

上市地：深圳证券交易所

证券代码：000155

证券简称：川能动力



四川省新能源动力股份有限公司
SICHUAN NEW ENERGY POWER COMPANY LIMITED

四川省新能源动力股份有限公司 发行股份购买资产并募集配套资金 暨关联交易报告书

项目	交易对方/发行对象
发行股份购买资产的交易对方	四川省能源投资集团有限责任公司
募集配套资金的发行对象	不超过 35 名符合中国证监会规定的特定投资者

独立财务顾问



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

二〇二一年十月

目 录

目 录.....	2
声 明.....	7
一、上市公司声明	7
二、交易对方声明	8
三、相关证券服务机构及经办人员声明	8
释 义.....	9
重大事项提示	15
一、本次交易方案的调整	15
二、本次交易方案概述	19
三、发行股份购买资产情况.....	19
四、募集配套资金情况	42
五、标的资产的评估作价情况.....	46
六、报告书与预案披露标的公司财务数据差异原因	47
七、本次交易构成关联交易.....	53
八、本次交易构成重大资产重组	53
九、本次交易不构成重组上市	54
十、本次交易的决策过程和审批情况	54
十一、本次交易对于上市公司的影响	55
十二、交易各方重要承诺	58
十三、上市公司控股股东及其一致行动人对本次重组的原则性意见	63
十四、上市公司控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员自本次重组复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划.....	64
十五、本次交易对中小投资者权益保护的安排	64
十六、独立财务顾问的保荐机构资格	68
重大风险提示	69
一、与本次交易相关的风险.....	69
二、与标的公司相关的风险.....	72
三、其他风险.....	80

第一章 本次交易概况	82
一、本次交易的背景和目的	82
二、本次交易方案概述	84
三、发行股份购买资产情况	85
四、募集配套资金情况	87
五、标的资产的评估作价情况	90
六、本次交易构成关联交易	91
七、本次交易构成重大资产重组	91
八、本次交易不构成重组上市	92
九、本次交易的决策过程和审批情况	92
十、本次交易对于上市公司的影响	93
第二章 上市公司基本情况	97
一、基本信息	97
二、公司设立和历次股本变动情况	97
三、最近 60 个月内控制权变动情况	102
四、最近三年重大资产重组情况	102
五、最近三年主营业务发展情况和主要财务数据	103
六、控股股东及实际控制人情况	104
七、上市公司及其现任董事、监事及高级管理人员因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情况	106
八、上市公司及其现任董事、监事、高级管理人员最近三年受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）或刑事处罚情况	106
九、上市公司及其控股股东、实际控制人最近十二个月内是否受到交易所公开谴责，是否存在其他重大失信行为	106
十、上市公司不涉及房地产经营专项说明	106
第三章 交易对方情况	108
一、发行股份购买资产的交易对方	108
二、募集配套资金的发行对象	118
第四章 交易标的基本情况	119
一、基本信息	119

二、历史沿革.....	119
三、股权结构及产权控制关系.....	123
四、下属企业情况.....	124
五、标的公司主营业务情况.....	140
六、主要财务数据.....	276
七、最近三年评估、增资、改制情况.....	278
八、主要资产权属、主要负债及对外担保情况.....	280
九、诉讼、仲裁、处罚及合法合规情况.....	321
十、其他事项.....	327
十一、报告期内主要会计政策及相关会计处理.....	328
第五章 发行股份情况.....	351
一、发行股份购买资产情况.....	351
二、募集配套资金情况.....	354
三、本次发行前后公司主要财务数据比较.....	370
四、本次发行前后交易对上市公司股权结构比较.....	372
第六章 交易标的评估情况.....	374
一、标的资产评估情况.....	374
二、董事会对标的资产评估的合理性以及定价公允性的分析.....	470
三、独立董事对本次评估的意见.....	475
第七章 本次交易主要合同.....	477
一、《发行股份购买资产协议》主要内容.....	478
二、《发行股份购买资产协议之补充协议》主要内容.....	485
三、《业绩补偿协议》主要内容.....	486
四、《业绩补偿协议之补充协议》主要内容.....	492
五、《业绩补偿协议之补充协议（二）》主要内容.....	494
六、《配套募集资金认购协议之终止协议》主要内容.....	497
七、《与能投环境之发行股份购买资产协议之终止协议》主要内容.....	498
第八章 本次交易的合规性分析.....	499
一、本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定.....	499
二、本次交易符合《重组管理办法》第四十三条的规定.....	503

三、本次交易符合《重组管理办法》第四十四条及其适用意见、相关解答要求的说明.....	508
四、本次交易不存在《发行管理办法》第三十九条规定的情形.....	509
五、本次交易符合《实施细则》及相关监管问答的要求	510
六、独立财务顾问和律师对本次交易是否符合《重组管理办法》发表的明确意见	511
第九章 管理层讨论与分析.....	512
一、本次交易前上市公司财务状况和经营成果的讨论与分析.....	512
二、本次交易标的行业特点和经营情况的讨论与分析	520
三、标的资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析	540
四、本次交易对上市公司的影响.....	616
第十章 财务会计信息.....	635
一、川能环保最近三年及一期财务信息	635
二、本次交易完成后上市公司备考财务会计信息	639
第十一章 同业竞争和关联交易	643
一、同业竞争.....	643
二、关联交易.....	662
第十二章 风险因素.....	720
一、与本次交易相关的风险.....	720
二、与标的公司相关的风险.....	723
三、其他风险.....	730
第十三章 其他重要事项.....	732
一、对外担保及非经营性资金占用的情况.....	732
二、本次交易对于上市公司负债结构的影响.....	732
三、上市公司本次交易前十二个月内购买、出售资产情况.....	732
四、本次交易对上市公司治理机制的影响.....	733
五、本次交易后上市公司现金分红政策及相应安排、董事会对上述情况的说明.....	733
六、上市公司股票停牌前股价波动未达到 20%的说明	737
七、上市公司控股股东及其一致行动人对本次重组的原则性意见	738
八、上市公司控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员自本次重组	

复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划	738
九、本次交易对中小投资者权益保护的安排.....	739
十、关于本次交易相关人员买卖上市公司股票的自查情况.....	742
十一、本次交易方案的调整.....	760
十二、本次交易的相关主体和证券服务机构不存在不得参与任何上市公司重大资产重组的情形	764
十三、其他能够影响股东及其他投资者做出合理判断的、有关本次交易的所有信息.....	765
第十四章 独立董事和相关证券服务机构的意见	766
一、独立董事意见	766
二、独立财务顾问意见	767
三、法律顾问意见	768
第十五章 相关中介机构.....	769
一、独立财务顾问	769
二、法律顾问	769
三、审计机构	769
四、评估机构	770
第十六章 声明与承诺.....	771
一、川能动力全体董事声明.....	772
二、川能动力全体监事声明.....	773
三、川能动力全体高级管理人员声明	774
四、独立财务顾问声明	775
五、法律顾问声明	776
六、审计机构声明	777
七、资产评估机构声明	778
第十七章 备查文件.....	779
一、备查文件.....	779
二、备查地点.....	779

声 明

本部分所述词语或简称与本报告书“释义”所述词语或简称具有相同含义。

一、上市公司声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员保证本报告书及其摘要内容的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对本报告书及其摘要的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏负个别及连带责任。

本公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证重组报告书及其摘要所引用的相关数据的真实、准确、完整。

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺：如本次重组因所提供或者披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，本人将暂停转让在公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交公司董事会，由公司董事会代向深交所和中登公司申请锁定；如本人未在两个交易日内提交锁定申请的，本人同意授权公司董事会在核实后直接向深交所和中登公司报送本人的身份信息和账户信息并申请锁定；如公司董事会未向深交所和中登公司报送本人的身份信息和账户信息的，本人同意授权深交所和中登公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本人承诺自愿锁定股份用于相关投资者赔偿安排。

本报告书及其摘要所述事项并不代表中国证监会、深交所对于本次重组相关事项的实质性判断、确认或批准。审批机关对于本次交易相关事项所做的任何决定或意见，均不表明其对本公司股票的价值或投资者的收益做出实质性判断或保证。

本次重组完成后，本公司经营与收益的变化，由本公司自行负责；因本次重组引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者在评价本次重组时，除本报告书内容以及与本报告书同时披露的相关文件外，还应认真考虑本报告书披露的各项风险因素。投资者若对本报告书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

二、交易对方声明

本次重组交易对方四川能投已出具《关于提供的信息真实、准确、完整的承诺函》，承诺交易对方所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料及信息，副本资料或者复印件与其原始资料或原件一致；所有文件的签字与印章皆为真实的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担法律责任；如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给川能动力或者投资者造成损失的，交易对方将依法承担个别及连带的法律责任。

交易对方保证为本次重组所出具的说明及确认均为真实、准确和完整的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏承担个别及连带的法律责任。

交易对方在参与本次重组过程中，将及时向川能动力提供本次重组相关信息，并保证所提供的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给川能动力或者投资者造成损失的，交易对方将依法承担赔偿责任。

如本次交易因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确之前，交易对方将暂停转让其在川能动力直接或间接拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交川能动力董事会，由川能动力董事会代为向深交所和中登公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，交易对方授权川能动力董事会核实后直接向深交所和中登公司报送交易对方的身份信息和账户信息并申请锁定；川能动力董事会未向深交所和中登公司报送交易对方的身份信息和账户信息的，授权深交所和中登公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在责任人为交易对方的违法违规情节，交易对方承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。

三、相关证券服务机构及经办人员声明

本次交易的证券服务机构及经办人员保证本报告书及其相关披露文件真实、准确、完整。如本报告书存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，证券服务机构及经办人员未能勤勉尽责的，将承担相应的法律责任。

释 义

本报告中，除非文意另有所指，下列简称具有如下含义：

一、一般释义		
报告书、本报告书	指	《四川省新能源动力股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》
川能动力、本公司、上市公司	指	四川省新能源动力股份有限公司
川化股份	指	川化股份有限公司，系上市公司前身
四川能投、控股股东、交易对方	指	四川省能源投资集团有限责任公司，系上市公司控股股东
四川省国资委、实际控制人	指	四川省政府国有资产监督管理委员会，系上市公司实际控制人
四川光大	指	四川光大节能环保投资有限公司，系本次交易标的公司前身
川能环保	指	四川能投节能环保投资有限公司，本次交易标的公司，其曾用名“四川光大节能环保投资有限公司”
川化集团	指	川化集团有限责任公司
标的公司、目标公司	指	川能环保
交易标的、标的资产	指	川能环保 51%股权
本次交易、本次重组	指	四川省新能源动力股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易事项
本次发行股份购买资产、发行股份购买资产	指	四川省新能源动力股份有限公司发行股份购买四川能投节能环保投资有限公司 51%股权
本次募集配套资金	指	四川省新能源动力股份有限公司向不超过 35 名符合中国证监会规定的特定投资者非公开发行股份募集配套资金
能投风电	指	四川省能投风电开发有限公司，系上市公司控股子公司
能投环境	指	四川能投环境工程投资有限公司
光大环保	指	中国光大环保能源（香港）投资有限公司，系川能环保原股东
万宏投资	指	四川万宏投资管理有限公司，系川能环保少数股东
化工控股	指	四川化工控股（集团）有限责任公司
能投资本	指	四川能投资本控股有限公司
成都百合正信	指	成都百合正信信息技术合伙企业（有限合伙）
成都聚兴瑞隆	指	成都聚兴瑞隆商务服务合伙企业（有限合伙）
成都万年长青	指	成都万年长青企业管理合伙企业（有限合伙）
上海鹰雳	指	上海鹰雳投资管理合伙企业（有限合伙）
深圳西证众城	指	深圳西证众城投资合伙企业（有限合伙）
上海久阳	指	上海久阳投资管理中心（有限合伙）

一、一般释义		
深圳天润泰安	指	深圳市天润泰安股权投资企业（有限合伙）
深圳华创昌盛	指	深圳华创昌盛投资合伙企业（有限合伙）
四川东辉	指	四川东辉投资有限公司
北京国世通	指	北京国世通投资中心（有限合伙）
峨眉山嘉恒	指	峨眉山嘉恒置业发展有限公司
成都南瑞钦	指	成都南瑞钦企业管理服务合伙企业（有限合伙）
四川发展	指	四川发展控股有限责任公司
工银瑞信	指	工银瑞信投资管理有限公司
能投资本	指	四川能投资本控股有限公司
遂宁川能能源	指	遂宁川能能源有限公司
恒升天洁	指	四川恒升天洁环境管理有限公司
成都天洁	指	成都天洁清洁服务有限公司，系恒升天洁前身
自贡川能发电	指	自贡川能环保发电有限公司
长垣川能能源	指	长垣川能环保能源发电有限公司
长垣川能水系	指	长垣川能投生态水系治理有限公司
巴彦淖尔川能	指	巴彦淖尔川能环保能源有限公司
雅安川能能源	指	雅安川能环保能源发电有限公司
泸州川能能源	指	泸州川能环保能源发电有限公司
广安川能能源	指	广安川能能源有限公司
广安川能再生	指	广安川能再生资源利用有限公司
川能环境管理	指	四川川能环境卫生项目管理有限公司
资阳川能环卫	指	资阳川能环境卫生管理有限公司，系川能环境管理全资子公司
广安川能环卫	指	广安川能环卫管理有限公司，系川能环境管理全资子公司
川能节能工程	指	四川川能节能环保工程有限公司
射洪川能	指	射洪川能环保有限公司
成都筑弘	指	成都筑弘利达工程管理有限公司
新密昌源	指	新密市昌源集团电力有限公司
湖北天勤	指	湖北天勤能源开发有限公司
泸州联强	指	泸州联强建筑工程有限公司
东方化工	指	新密市东方化工有限公司
光源热电	指	绥芬河光源生物质热电有限公司
威海川能热力	指	威海川能热力有限公司
纳雍川能环境	指	纳雍川能环境工程有限公司

一、一般释义		
宜宾川能能源	指	宜宾川能环保能源利用有限公司
川能锂能基金	指	成都川能锂能股权投资基金（有限合伙）
能投锂业	指	四川能投锂业有限公司
鼎盛锂业	指	四川能投鼎盛锂业有限公司
川能新源基金	指	成都川能新源股权投资基金管理有限公司
新能电力	指	四川能投新能电力有限公司
自贡能投	指	自贡能投华西环保发电有限公司
东方汽轮机	指	东方电气集团东方汽轮机有限公司
遂宁垃圾发电项目	指	遂宁市城市生活垃圾环保发电项目
长垣垃圾发电项目（一期）、长垣一期	指	长垣生活垃圾焚烧热电联产项目（一期）
长垣垃圾发电项目（二期）、长垣二期	指	长垣县生活垃圾焚烧热电联产项目（二期）
雅安垃圾发电项目（一期）、雅安一期	指	雅安市生活垃圾焚烧发电项目（一期）
雅安垃圾发电项目（二期）、雅安二期	指	雅安市垃圾焚烧发电项目（二期）
广安垃圾发电项目（一期）、广安一期	指	广安市生活垃圾焚烧发电项目（一期）
广安垃圾发电项目（二期）、广安二期	指	广安市城市生活垃圾焚烧发电项目（二期）
自贡垃圾发电项目（二期）、自贡二期	指	自贡市生活垃圾环保发电项目（二期）
射洪垃圾发电项目、射洪项目	指	射洪县城市生活垃圾焚烧发电项目
古叙垃圾发电项目、古叙项目	指	古叙生活垃圾焚烧发现项目
巴彦淖尔垃圾发电项目、巴彦淖尔项目	指	巴彦淖尔市生活垃圾焚烧发电项目
新密生物质项目	指	新密昌源生物质热电联产项目
绥芬河生物质项目	指	绥芬河市 2×20t/h 生物质锅炉集中供汽工程
广安污泥项目	指	广安市污泥处理处置中心项目
高县污泥项目	指	高县 5 万吨/年油基污泥资源综合利用节能环保项目
纳雍环卫项目	指	纳雍县城乡生活垃圾收转运及乡镇清扫保洁系统工程 PPP 项目
广安环卫项目	指	广安市前锋区城乡环卫一体化 PPP 项目
自贡垃圾发电项目（一期）、自贡一期	指	自贡市生活垃圾环保发电项目（一期）
仁寿垃圾发电项目、仁寿	指	仁寿县生活垃圾焚烧发电厂 PPP 项目

一、一般释义		
项目		
威海生物质项目	指	威海荣成好运角旅游度假区生物质热电联产工程项目
宣城垃圾发电项目（一期）、宣城一期	指	宣城市生活垃圾焚烧发电项目
宣城垃圾发电项目（二期）、宣城二期	指	宣城市生活垃圾焚烧发电项目二期工程
雅安环卫项目	指	雅安市城乡生活垃圾收运系统建设项目
遂宁环卫项目	指	遂宁市城乡垃圾处理设施全市统一打包建设运营 PPP 项目
济宁一期	指	济宁市生活垃圾焚烧发电项目一期
济宁二期	指	济宁市生活垃圾焚烧发电项目二期
最近一年	指	2020 年
最近两年	指	2019 年、2020 年
最近三年末	指	2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日
最近三年	指	2018 年、2019 年、2020 年
最近三年及一期/报告期	指	2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-5 月
最近三年及一期末/报告期各期末	指	2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 5 月 31 日
审计基准日	指	2021 年 5 月 31 日
评估基准日	指	2020 年 6 月 30 日
《审计报告》、审计报告	指	天健会计师为本次重组出具的《审计报告》（天健审〔2021〕11-188 号、天健审〔2021〕11-228 号）
《审阅报告》、审阅报告、备考审阅报告	指	天健会计师为本次重组出具的《审阅报告》（天健审〔2021〕11-189 号、天健审〔2021〕11-229 号）
《评估报告》《资产评估报告》、评估报告	指	中企华评估为本次重组出具的《四川省新能源动力股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易涉及四川能投节能环保投资有限公司 51%股权项目资产评估报告》（中企华评报字（2020）第 6006 号）
《法律意见书》	指	金诚同达律师为本次重组出具的《北京金诚同达律师事务所关于四川省新能源动力股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易的法律意见书》
《补充法律意见书》	指	金诚同达律师为本次重组出具的《北京金诚同达律师事务所关于四川省新能源动力股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易的补充法律意见书》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《重组管理办法》	指	《上市公司重大资产重组管理办法》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所股票上市规则》

一、一般释义		
《发行管理办法》	指	《上市公司证券发行管理办法》
《实施细则》	指	《上市公司非公开发行股票实施细则》
《收购管理办法》	指	《上市公司收购管理办法》
《若干问题的规定》	指	《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》
《公司章程》	指	《四川省新能源动力股份有限公司章程（2021年4月修订版）》
《128号文》	指	《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》
原收入准则	指	《企业会计准则第14号——收入（财会[2006]3号）》
新收入准则	指	《企业会计准则第14号——收入（财会[2017]22号）》
准则解释14号	指	《企业会计准则解释第14号》
原租赁准则	指	《企业会计准则第21号-租赁（财会〔2006〕3号）》
新租赁准则	指	《企业会计准则第21号——租赁（财会〔2018〕35号）》
新金融工具准则	指	财政部2017年修订后的《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》《企业会计准则第23号——金融资产转移》《企业会计准则第24号——套期会计》以及《企业会计准则第37号——金融工具列报》
中信证券、独立财务顾问、主承销商	指	中信证券股份有限公司
金诚同达律师、法律顾问	指	北京金诚同达律师事务所
天健会计师、审计机构	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
中企华评估、评估机构	指	北京中企华资产评估有限责任公司
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
并购重组审核委员会、重组委	指	中国证券监督管理委员会上市公司并购重组审核委员会
国务院	指	中华人民共和国国务院
四川省发改委	指	四川省发展和改革委员会
深交所、交易所、证券交易所	指	深圳证券交易所
中登公司、登记结算公司	指	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
交割日	指	交易对方向四川省新能源动力股份有限公司交付标的资产的日期，具体以标的资产工商变更登记完成之日为准
过渡期间	指	自本次交易的评估基准日（不含基准日当日）至标的资产交割日（含交割日当日）的期间
自查期间	指	上市公司股票停牌前6个月（2019年11月25日）至重组报告书首次披露之前一日（2020年11月25日）
A股	指	经中国证监会批准向境内投资者发行、在境内证券交易所上市、以人民币标明股票面值、以人民币认购和进行交易的普通股
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元

与业务和技术相关的技术释义情况如下：

二、专业术语释义		
BOT	指	Build-Operate-Transfer，即建设-经营-转让模式，系一种基础设施投资建设经营的商业模式，社会资本参与基础设施建设，并获得一段时间内的特许经营权，在特许经营权结束后无偿将该基础设施转让给政府的商业模式
BOO	指	Build-Own-Operate，即建设-拥有-经营模式，系一种基础设施投资建设经营的商业模式，承包商根据政府赋予的特许权，建设并经营某项产业项目，但是并不将此项基础产业项目移交给公共部门
PPP	指	Public-Private Partnership，即政府和社会资本合作模式，系公共基础设施中的一种项目运作模式，在该模式下，鼓励私营企业、民营资本与政府进行合作，参与公共基础设施的建设
BT	指	Build-Transfer，即建设-转让模式，是政府利用非政府资金来进行非经营性基础设施建设项目的一种融资模式。BT 模式是 BOT 模式的一种变换形式，指一个项目的运作通过项目公司总承包，融资、建设验收合格后移交给业主，业主向投资方支付项目总投资加上合理回报的过程
TOT	指	Transfer-Operate-Transfer，即转让-经营-转让模式，系一种项目融资方式，政府部门或国有企业将建设好的项目的一定期限的产权或经营权有偿转让给投资人，由其进行运营管理；投资人在约定的期限内通过经营收回全部投资并得到合理的回报，双方合约期满之后，投资人再将该项目交还政府部门或原企业
ROT	指	Retrofit-Operate-Transfer，即改建-经营-转让模式，系一种项目改造方式，即投资人先行投资为客户进行技术改造，再行长期专业运营并确保达标，将投资及其利息分摊到运营管理费用中回收，在约定期限届满后将全部设施无偿移交给客户
EPC	指	Engineering Procurement Construction，即工程总承包，是指公司受业主委托，按照合同约定对工程建设项目的设计、采购、施工、试运行等实行全过程或若干阶段的承包
PC	指	Procurement Construction，即采购-施工总承包，是指工程总承包企业按照合同约定，承担工程项目的采购和施工，并对承包工程的采购和施工的质量、安全、工期、造价负责
SNCR	指	Selective Non-Catalytic Reduction，即选择性非催化还原，系一种化学还原手段，通常高温下进行，无需催化剂，成本控制低
二噁英	指	具有相似结构和理化特性的一组多氯取代的平面芳烃类化合物，具有极强的毒性、致癌性和极低剂量的环境内分泌干扰作用在内的多种毒性作用，主要来源为燃烧和各种工业生产
脱酸	指	采用化学工艺去除垃圾焚烧烟气内所含的 HCl、SO _x 、NO _x 等酸性气体的过程

除特别说明外，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

重大事项提示

本部分所述词语或简称与本报告书“释义”所述词语或简称具有相同含义。上市公司提醒投资者认真阅读本报告书全文，并特别注意下列事项：

一、本次交易方案的调整

公司于 2020 年 6 月 5 日召开第七届董事会第二十七次会议，审议通过了公司拟通过发行股份的方式购买四川能投所持川能环保 51%股权、能投环境所持自贡能投 100%股权，同时，上市公司拟向四川能投非公开发行股份募集配套资金等有关议案，内容详见公司及巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）的相关公告。

（一）本次交易方案调整的具体内容

1、2020年11月26日，第七届董事会第三十三次会议调整内容

2020 年 11 月 26 日，公司召开第七届董事会第三十三次会议，审议通过了《关于本次发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易方案调整不构成重大调整的议案》等有关议案，拟对本次交易方案做出调整。具体情况如下：

调整前：

公司拟通过发行股份的方式购买四川能投所持川能环保 51%股权、能投环境所持自贡能投 100%股权，并向四川能投非公开发行股份募集配套资金。

调整后：

公司拟通过发行股份的方式购买四川能投所持川能环保 51%股权，并向四川能投非公开发行股份募集配套资金。

2、2021年1月22日，第七届董事会第三十六次会议调整内容

2021 年 1 月 22 日，公司召开第七届董事会第三十六次会议，审议通过了《关于调整本次发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易中募集配套资金项下发行对象、发行价格及锁定期安排的议案》，具体内容如下：

(1) 募集配套资金的发行对象

调整前：

本次发行对象为四川能投。

调整后：

本次募集配套资金拟以非公开发行方式向符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、其他境内法人投资者和自然人等不超过 35 名的特定投资者发行股票。发行对象应符合法律、法规规定的条件。募集配套资金发行对象均以现金方式认购。证券投资基金管理公司以其管理的 2 只以上基金认购的，视为一个发行对象，上述特定对象均以现金方式、以相同价格认购本次非公开发行股票。在本次交易取得中国证监会发行核准批文后，上市公司与独立财务顾问（主承销商）将按《实施细则》规定以询价方式确定最终发行对象。

(2) 募集配套资金的发行价格

调整前：

本次募集配套资金发行股票的定价基准日（以下简称“定价基准日”）为公司审议本次发行股份购买资产并募集配套资金相关议案的董事会决议公告日，即公司第七届董事会第二十七次会议决议公告日。

本次募集配套资金发行股份价格与本次发行股份购买资产的发行价格相同，即 3.45 元/股，不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 90%。

自定价基准日至发行完成日期间，上市公司如有派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项，上述股份发行价格将根据中国证监会及深交所的相关规则进行相应调整。定价基准日前 20 个交易日上市公司 A 股股票交易均价计算公式为：董事会决议公告日前 20 个交易日公司股票交易均价 = 决议公告日前 20 个交易日上市公司股票交易总额 / 决议公告日前 20 个交易日公司股票交易总量。

调整后：

本次募集配套资金的定价原则为询价发行，本次募集配套资金的定价基准日为募集配套资金发行期首日。

本次募集配套资金发行股份价格不低于本次募集配套资金的定价基准日前 20 个交易日公司股票均价的 80%，最终发行价格将由公司董事会根据股东大会的授权，按照中国证监会相关监管要求及相关法律、法规的规定，根据发行对象申购报价的情况，与本次交易的独立财务顾问（主承销商）协商确定。具体发行时点由公司和本次交易的独立财务顾问（主承销商）根据资金使用计划及市场具体情况确定。

自定价基准日至发行完成日期间，上市公司如有派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项，上述股份发行价格将根据中国证监会及深交所的相关规则进行相应调整。定价基准日前 20 个交易日上市公司 A 股股票交易均价计算公式为：募集配套资金发行期首日前 20 个交易日公司股票交易均价 = 发行期首日前 20 个交易日上市公司股票交易总额 / 发行期首日前 20 个交易日公司股票交易总量。

（3）募集配套资金的锁定期安排

调整前：

本次募集配套资金发行的新增股份自股份上市之日起三十六个月内不转让。

股份锁定期限内，本次募集配套资金项下四川能投认购的新增股份因上市公司送股、资本公积转增股本等事项而增加的部分，亦应遵守上述股份锁定安排。

若后续相关法律法规或中国证监会等监管机构对募集配套资金发行股份的锁定期另有其他要求，相关方将根据中国证监会等监管机构的监管意见进行相应调整且无需再次提交上市公司董事会、股东大会审议。

调整后：

本次募集配套资金所涉及的发行对象认购的股份自上市之日起六个月内不得转让。股份锁定期限内，由于上市公司送股、资本公积转增股本等事项导致发行对象所持股份增加的部分，亦应遵守上述股份锁定安排。

若后续相关法律法规或中国证监会等监管机构对募集配套资金发行股份的锁定期另有其他要求，相关方将根据中国证监会等监管机构的监管意见进行相应调整且无需再次提交上市公司董事会、股东大会审议。

（二）本次交易方案调整不构成重大方案调整

中国证监会 2020 年 7 月 31 日发布的《〈上市公司重大资产重组管理办法〉第二十八条、第四十五条的适用意见——证券期货法律适用意见第 15 号》（证监会公告〔2020〕53 号）中对是否构成对重组方案的重大调整进行了明确：

“（一）拟对交易对象进行变更的，原则上视为构成对重组方案重大调整，但是有以下两种情况的，可以视为不构成对重组方案重大调整：1、拟减少交易对象的，如交易各方同意将该交易对象及其持有的标的资产份额剔除出重组方案，且剔除相关标的资产后按照下述有关交易标的变更的规定不构成对重组方案重大调整的；2、拟调整交易对象所持标的资产份额的，如交易各方同意交易对象之间转让标的资产份额，且转让份额不超过交易作价 20%的。

（二）拟对标的资产进行变更的，原则上视为构成对重组方案重大调整，但是同时满足以下条件的，可以视为不构成对重组方案重大调整。

1、拟增加或减少的交易标的的交易作价、资产总额、资产净额及营业收入占原标的资产相应指标总量的比例均不超过 20%；2、变更标的资产对交易标的的生产经营不构成实质性影响，包括不影响标的资产及业务完整性等。

（三）新增或调增配套募集资金，应当视为构成对重组方案重大调整。调减或取消配套募集资金不构成重组方案的重大调整。重组委会议可以审议通过申请人的重组方案，但要求申请人调减或取消配套募集资金。”

2020 年 11 月 26 日，第七届董事会第三十三次会议对拟购买资产范围进行调整，本次交易中发行股份购买资产部分的交易价格不变，交易对象减少且拟减少的交易标的的资产总额、资产净额和营业收入占本次交易拟购买资产相应指标总量的比例均不超过 20%，拟购买资产范围调整对交易标的的生产经营不构成实质性影响，根据《〈上市公司重大资产重组管理办法〉第二十八条、第四十五条的适用意见——证券期货法律适用意见第 15 号》等规定，本次交易方案的调整不构成对重组方案重大调整。

2021年1月22日，第七届董事会第三十六次会议对募集配套资金项下发行对象、发行价格及锁定期安排进行调整，不涉及募集配套资金的新增或调增，根据《〈上市公司重大资产重组管理办法〉第二十八条、第四十五条的适用意见——证券期货法律适用意见第15号》等规定，本次交易方案的调整不构成对重组方案重大调整。

二、本次交易方案概述

川能动力拟以发行股份为对价购买其控股股东四川能投持有的川能环保51%股权，交易作价确认为61,753.46万元。

同时，川能动力拟以询价方式向不超过35名符合中国证监会规定的特定投资者非公开发行股份募集配套资金，募集配套资金总额预计不超过61,753.46万元，且不超过本次发行股份购买资产交易价格的100%，发行股份数量不超过本次交易前上市公司总股本的30%，即不超过38,100.00万股。在扣除发行费用并支付相关中介机构费用后，本次募集配套资金拟用于标的公司投资建设“巴彦淖尔市生活垃圾焚烧发电项目”和“长垣县生活垃圾焚烧热电联产项目二期工程”，以及偿还银行贷款及支付本次交易相关税费，其中用于偿还银行贷款的比例将不超过募集配套资金总额的50%。如募集配套资金未能获准实施或实际募集资金金额小于募集资金用途的资金需求量，则不足部分由上市公司以自筹资金补足。

本次交易中，发行股份购买资产不以募集配套资金的成功实施为前提，但募集配套资金以发行股份购买资产的成功实施为前提和实施条件。

三、发行股份购买资产情况

本次重组的交易对方为四川能投，标的资产为四川能投持有的川能环保51%股权。

根据中企华评估以2020年6月30日为评估基准日对川能环保51%股权进行评估后出具的《资产评估报告》（中企华评报字〔2020〕第6006号），经交易双方协商一致，本次交易川能环保51%股权的交易作价确认为61,753.46万元。

川能动力拟通过发行股份购买资产的方式购买标的资产。

（一）发行股份的种类、面值及上市地点

本次发行股份购买资产发行的股份种类为境内上市人民币 A 股普通股，每股面值为 1.00 元，上市地点为深交所。

（二）发行对象和发行方式

本次发行采用向特定对象非公开发行股份的方式，发行对象为四川能投。

（三）定价基准日、定价依据和发行价格

1、定价基准日

本次发行股份购买资产定价基准日为川能动力审议本次交易相关事项的第七届董事会第二十七次会议决议公告日，即 2020 年 6 月 8 日。

2、定价依据和发行价格

根据《重组管理办法》第四十五条规定，上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 90%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。定价基准日前若干个交易日的公司股票交易均价=定价基准日前若干个交易日的公司股票交易总额/定价基准日前若干个交易日的公司股票交易总量。

经上市公司与交易对方协商，本次发行股份购买资产的股份发行价格为 3.45 元/股，不低于定价基准日前 20 个交易日股票交易均价的 90%，符合《重组管理办法》的相关规定。

本次发行股份购买资产的最终发行价格已经公司股东大会批准和中国证监会核准。自发行股份购买资产定价基准日至股份发行完成日期间，上市公司如有派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项，则上述发行价格将根据中国证监会及深交所的相关规则进行相应调整。

（四）发行数量

本次非公开发行股份购买资产涉及的发行股份数量的计算方法为：发行股份的数量=发行股份购买资产交易价格/股票发行价格。按照向下取整精确至股，不足一股的部分计入公司资本公积。

根据本次交易标的资产交易价格和股票发行价格测算，本次发行股份购买资产涉及发行股份数量为 178,995,523 股。本次股份发行的数量以中国证监会最终核准的股份数量为准。

自发行股份购买资产定价基准日至股份发行完成日期间，上市公司如有派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项，则上述发行数量将根据中国证监会及深交所的相关规则进行相应调整。

（五）锁定期安排

四川能投作为上市公司本次发行股份购买资产的交易对方，根据《重组管理办法》等相关规定承诺如下：

四川能投在本次发行股份购买资产项下取得的上市公司股份自本次发行股份上市之日起三十六个月内不得转让。本次发行股份购买资产实施完成后，四川能投由于上市公司送股、资本公积转增股本等原因增持的上市公司股份，亦应遵守上述约定。但法律法规另有规定的，从其规定。

本次发行股份购买资产完成后六个月内如上市公司股票连续二十个交易日的收盘价低于本次发行股份购买资产项下的股票发行价格，或者交易完成后六个月期末收盘价低于本次发行股份购买资产项下的股票发行价格，四川能投持有的上市公司股票的锁定期自动延长六个月。

若上述锁定股份的承诺与证券监管部门的最新监管意见不符的，四川能投将根据相关证券监管部门的监管意见对上述锁定期约定进行相应调整。

（六）滚存未分配利润的安排

上市公司本次发行股份购买资产完成后，上市公司的滚存未分配利润由发行股份购买资产实施完毕后的新老股东按其持有的股份比例共同享有。

（七）过渡期间损益归属

过渡期间指自本次交易的评估基准日（不含基准日当日）至标的资产交割日（含交割日当日）的期间。但是在计算有关损益或者其他财务数据时，如无另行约定，则指自评估基准日（不包括基准日当日）至交割日当月月末的期间。标的资产在过渡期间所产生的盈利，或因其他原因而增加的净资产由川能动力享有；标的资产在过渡期间所产生的亏损，或因其他原因而减少的净资产由交易对方以等额现金向上市公司补偿。

（八）盈利承诺和补偿

1、盈利承诺期间及承诺利润数

《业绩补偿协议》项下业绩承诺方（即四川能投）对上市公司的利润补偿期间为 2021 年度、2022 年度和 2023 年度。

如本次股权转让未在 2021 年实施完毕（即本次重大资产重组涉及的标的资产过户实施完毕），则前述业绩承诺期将自动延长一年，为 2021 年度、2022 年度、2023 年度和 2024 年度。

业绩承诺方特此承诺业绩承诺期内目标公司的承诺净利润数分别不低于以下金额：

单位：万元

项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度
川能环保	21,540.52	16,571.16	12,072.35

如本次股权转让未在 2021 年实施完毕，则目标公司在 2021 年度、2022 年度和 2023 年度的业绩承诺金额不变，目标公司在 2024 年度的承诺净利润数不低于 12,072.35 万元。

净利润是指目标公司每一会计年度实现的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润。

《业绩补偿协议》项下业绩承诺方对上市公司补偿的实施，以本次股权转让实施完毕为前提。

如目标公司在业绩承诺期内实现净利润数未达到前款规定的承诺净利润数，则业绩承诺方应按规定的方式针对目标公司向上市公司进行补偿。如目标公司在业绩承诺期内实现净利润数大于或等于前款规定的承诺净利润数，则业绩承诺方无需针对目标公司向上市公司进行补偿。该等补偿责任承担方式亦适用于减值测试。

2、实现业绩的确定

上市公司应当在业绩承诺期内的每一年年度报告中单独披露目标公司实现净利润数（以由具有证券期货相关业务资格的会计师事务所审计的净利润扣减使用募集配套资金的资金成本后的数额为准）与该年度承诺净利润数的差异情况，并由具有证券期货相关业务资格的会计师事务所对此出具专项审核意见。

鉴于资产评估机构在对目标公司未来现金流预测时未考虑募集配套资金对目标公司经营的影响，为保护上市公司股东利益，业绩承诺方承诺在计算业绩承诺期内的每年实际实现的净利润时，根据目标公司实际使用募集配套资金的金额和时间，按照同期一年期银行贷款基准利率扣除目标公司因使用募集配套资金而节省的财务费用支出计算，即：

目标公司实际实现的净利润=目标公司扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润-使用募集配套资金而节省的财务费用支出。

使用募集配套资金而节省的财务费用支出的具体计算方式如下：

使用募集配套资金而节省的财务费用支出=目标公司实际使用募集资金金额×一年期银行贷款利率×（1-目标公司所得税适用税率）×目标公司实际使用募集资金的天数÷365，其中，一年期银行贷款利率根据目标公司实际使用上市公司募集资金期间全国银行间同业拆借中心公布的一年期贷款市场报价利率（LPR）确定。

标的公司实际使用募集资金的天数在业绩承诺期内按每年度分别计算，起始日期为募集资金支付至标的公司指定账户之次日，终止日期为标的公司退回募集资金（如有）支付上市公司指定账户之当日；如标的公司没有退回募集资金的情形，则募集资金到账当年实际使用天数按募集资金支付至标的公司指定账户之次日至当年年末间的自然日计算，其后补偿期间内每年按365天计算。

3、补偿安排

如目标公司在业绩承诺期内各年度实现净利润数未达到承诺净利润数，则业绩承诺方应以股份补偿的方式进行补偿（即上市公司无偿回购股份），当期应当补偿股份数量的计算公式为：

当期应补偿金额=（目标公司截至当期期末累积承诺净利润数-目标公司截至当期期末累积实现净利润数）÷目标公司业绩承诺期内各年的承诺净利润数总和×标的资产交易作价-针对目标公司累积已补偿金额

如 2021 年目标公司实现净利润数未达到 2021 年承诺净利润数，则当期应补偿金额=（目标公司 2021 年承诺净利润数-目标公司 2021 年实现净利润数）÷目标公司业绩承诺期内各年的承诺净利润数总和×标的资产交易作价；

如 2022 年目标公司实现净利润数未达到 2022 年承诺净利润数，则当期应补偿金额=（目标公司 2021 至 2022 年累计承诺净利润数-目标公司 2021 至 2022 年累积实现净利润数）÷目标公司业绩承诺期内各年的承诺净利润数总和×标的资产交易作价-针对目标公司累积已补偿金额；

如 2023 年目标公司实现净利润数未达到 2023 年承诺净利润数，则当期应补偿金额=（目标公司 2021 至 2023 年累计承诺净利润数-目标公司 2021 至 2023 年累积实现净利润数）÷目标公司业绩承诺期内各年的承诺净利润数总和×标的资产交易作价-针对目标公司累积已补偿金额；

如本次股权转让未在 2021 年实施完毕，且 2024 年目标公司实现净利润数未达到 2024 年承诺净利润数，则当期应补偿金额=（目标公司 2021 至 2024 年累计承诺净利润数-目标公司 2021 至 2024 年累积实现净利润数）÷目标公司业绩承诺期内各年的承诺净利润数总和×标的资产交易作价-针对目标公司累积已补偿金额；

当期应补偿股份数量=当期应补偿金额÷本次发行价格。

上述公式运用中，应遵循：

（1）按照前述公式计算当期应当补偿股份数量并非整数时，应当舍去小数取整数，对不足 1 股的剩余部分应由业绩承诺方以现金予以补偿。

（2）若计算的补偿股份数量小于 0 时，按 0 取值。

（3）如果业绩承诺期内上市公司以转增或送股方式进行分配而导致业绩承诺方持有的上市公司股份数发生变化的，则每年补偿的股份数量应调整为：按上款公式计算的当期应当补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。

股份补偿不足部分由业绩承诺方以现金方式补偿，目标公司现金补偿金额=（目标公司截至当期期末累积承诺净利润数－目标公司截至当期期末累积实现净利润数）÷目标公司补偿期限内各年的承诺净利润数总和×标的资产交易作价－针对目标公司累积已补偿的股份数量×发行价格－针对目标公司累计已补偿现金金额。

业绩承诺方在 2021 年、2022 年和 2023 年（如本次股权转让未在 2021 年实施完毕，则前述业绩承诺期将自动延长至 2024 年）应逐年对上市公司进行补偿，各年计算的当期应补偿金额小于 0 时，当期实现净利润数与当期承诺净利润数的差额应计入目标公司下期实现利润数，但业绩承诺方已经补偿的股份数量或已经补偿的现金金额不以下期实现净利润数冲回。

若上市公司在业绩承诺期间内实施现金分配，业绩承诺方所获现金分配的部分应作相应返还，计算公式为：当期返还现金红利金额=当期每股已分配现金股利×当期应当补偿股份数量。

4、减值测试

在业绩承诺期届满时，上市公司应对目标公司做减值测试，如果标的资产期末减值额大于业绩承诺方业绩承诺期内已补偿金额，则业绩承诺方还需按照下述计算方式另行向上市公司补偿部分股份：

针对标的资产需另行补偿的股份数量=标的资产期末减值额÷每股发行价格－业绩承诺期内已针对目标公司补偿股份总数－业绩承诺期间内针对目标公司已补偿现金金额÷发行价格。

上述公式运用中，应遵循：

（1）按照前述公式计算需另行补偿的股份数量并非整数时，应当舍去小数取整数，对不足 1 股的剩余部分应由业绩承诺方以现金予以补偿。

（2）若计算的需另行补偿的股份数量小于 0 时，按 0 取值。

（3）如果业绩承诺期内上市公司以转增或送股方式进行分配而导致业绩承诺方持有的上市公司股份数发生变化的，则需另行补偿的股份数量应调整为：按上款公式计算的需另行补偿的股份数量×（1+转增或送股比例）。

另行股份补偿不足部分由业绩承诺方以现金方式另行补偿，针对标的资产需另行补偿的现金金额=标的资产期末减值额-业绩承诺期内已针对目标公司补偿股份总数×每股发行价格-业绩承诺期间内已针对目标公司补偿现金金额。

5、盈利补偿与减值补偿的实施

根据业绩补偿与资产减值补偿合计不应超过业绩承诺方就目标公司在本次股权转让中获得的转让对价。

在业绩承诺方根据业绩补偿协议需承担补偿义务的情况下，其应当在业绩承诺期内每年上市公司年度报告在指定信息披露媒体披露之日起 60 日内，履行本协议项下的补偿义务。

上市公司董事会应在业绩承诺期内每年当期年度报告披露后的 10 个交易日内，计算当期应当补偿股份数量，或业绩承诺期届满时各标的资产减值额大于业绩承诺方业绩承诺期内已补偿金额时，上市公司董事会应在当期年度报告披露后的 10 个交易日内，计算针对该标的公司应另行补偿的股份数量，并尽快召开股东大会审议该等股份补偿和回购事宜以及后续股份注销事宜。在上市公司股东大会通过该等股份补偿和回购事项的决议后 30 日内，上市公司有权以总价人民币 1 元的价格向业绩承诺方回购其针对目标公司合计应补偿的股份数量，并一并予以注销。

如该等股份的补偿和回购事宜未获得上市公司股东大会审议通过或者未获得所需批准的，上市公司将在股东大会决议公告或确定不能获得所需批准后 10 个交易日内书面通知业绩承诺方。业绩承诺方应在接到该通知后 30 日内尽快取得所需批准，并在符合相关证券监管法规、规则和监管部门要求的前提下，将相当于应补偿股份总数的股份赠送给上市公司股东大会股权登记日或者上市公司董事会确定的股权登记日登记在册的全体股东，上市公司股东按照其持有的股份数量（扣除应补偿股份数量后）占股权登记日的上市公司股本数量（扣除应补偿股份数量后）的比例享有补偿股份。

如届时法律法规或监管机关对股份补偿和回购事宜另有规定或要求的，则应遵照执行。

业绩承诺方应根据上市公司的要求，签署相关书面文件并配合上市公司办理本协议项下股份回购注销事宜，包括但不限于业绩承诺方应协助上市公司通知登记结算公司等。

如按照本协议确定业绩承诺方需对上市公司进行现金补偿的，业绩承诺方应在收到上市公司出具的现金补偿书面通知之日起十（10）个工作日内，将现金补偿款一次汇入上市公司指定的账户。

6、业绩补偿及减值补偿具体安排符合《上市公司重大资产重组管理办法》《监管规则适用指引——上市类第1号》相关要求

（1）业绩补偿及减值补偿具体安排符合《上市公司重大资产重组管理办法》的要求

《重组管理办法》第三十五条规定：“采取收益现值法、假设开发法等基于未来收益预期的方法对拟购买资产进行评估或者估值并作为定价参考依据的，上市公司应当在重大资产重组实施完毕后 3 年内的年度报告中单独披露相关资产的实际盈利数与利润预测数的差异情况，并由会计师事务所对此出具专项审核意见；交易对方应当与上市公司就相关资产实际盈利数不足利润预测数的情况签订明确可行的补偿协议。”

本次交易采用收益法对标的资产进行评估并作为定价参考依据，交易对方四川能投已与上市公司签订了《业绩补偿协议》，根据《业绩补偿协议》，业绩承诺期为 2021 年度、2022 年度和 2023 年度，如标的公司在业绩承诺期内实现净利润数未达到承诺净利润数，则业绩承诺方应向上市公司进行补偿。本次交易业绩补偿及减值补偿具体安排符合《重组管理办法》的要求。

（2）业绩补偿及减值补偿具体安排符合《监管规则适用指引——上市类第 1 号》的要求

1) 业绩补偿总体安排符合《1 号指引》的要求

根据《监管规则适用指引——上市类第 1 号》（以下简称“《1 号指引》”）“1-2 业绩补偿及奖励”之“一、业绩补偿”之“（二）业绩补偿方式”：“交易对方为上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联人，应当以其获得的股份和现金进行业绩

补偿。构成重组上市的，应当以拟购买资产的价格进行业绩补偿计算，且股份补偿不低于本次交易发行股份数量的 90%。业绩补偿应当先以股份补偿，不足部分以现金补偿。”

本次交易的交易对方四川能投系上市公司控股股东，其取得的交易对价全部为股份对价。四川能投已与上市公司签订了《业绩补偿协议》，如标的公司在业绩承诺期内各年度实现净利润数未达到承诺净利润数，则四川能投应以股份补偿的方式进行补偿，股份补偿不足部分由四川能投以现金方式补偿。本次交易补偿安排符合上述要求。

2) 业绩补偿计算公式符合《1 号指引》的要求

①《1 号指引》对补偿公式的规定

根据《1 号指引》“1-2 业绩补偿及奖励”之“一、业绩补偿”之“（二）业绩补偿方式”：“交易对方以股份方式进行业绩补偿时，按照下列原则确定应补偿股份的数量及期限：

以收益现值法、假设开发法等基于未来收益预期的估值方法对拟购买资产进行评估或估值的，每年补偿的股份数量为：

当期补偿金额=（截至当期期末累积承诺净利润数－截至当期期末累积实现净利润数）÷补偿期限内各年的预测净利润数总和×拟购买资产交易作价－累积已补偿金额

当期应当补偿股份数量=当期补偿金额/本次股份的发行价格

当期股份不足补偿的部分，应现金补偿。

②本次交易的补偿计算公式

本次交易的业绩补偿计算公式为：

当期应补偿金额=（标的公司截至当期期末累积承诺净利润数－标的公司截至当期期末累积实现净利润数）÷标的公司业绩承诺期内各年的承诺净利润数总和×标的资产交易作价－针对标的公司累积已补偿金额

当期应补偿股份数量=当期应补偿金额÷本次发行价格

股份补偿不足部分由业绩承诺方以现金方式补偿。

本次交易业绩补偿计算公式与《1 号指引》的补偿公式相同。

3) 减值补偿具体安排符合《1号指引》的要求

①《1号指引》对减值补偿的规定

根据《1号指引》“1-2 业绩补偿及奖励”之“一、业绩补偿”之“（二）业绩补偿方式”：

“在补偿期限届满时，上市公司应当对拟购买资产进行减值测试，如：期末减值额/拟购买资产交易作价>补偿期限内已补偿股份总数/认购股份总数，则交易对方需另行补偿股份，补偿的股份数量为：

期末减值额/每股发行价格－补偿期限内已补偿股份总数”。

②本次交易减值补偿安排

在业绩承诺期届满时，上市公司应对标的公司做减值测试，如果标的资产期末减值额大于业绩承诺方业绩承诺期内已补偿金额，则业绩承诺方还需按照下述计算方式另行向上市公司补偿部分股份：

针对标的资产需另行补偿的股份数量=标的资产期末减值额÷每股发行价格－业绩承诺期内已针对标的公司补偿股份总数－业绩承诺期间内针对标的公司已补偿现金金额÷发行价格。本次交易减值补偿具体安排符合《1号指引》之规定。

综上，本次交易业绩补偿及减值补偿具体安排符合《重组管理办法》和《1号指引》的相关要求。

7、承诺业绩金额的具体计算过程、计算依据，以及业绩承诺与收益法评估预测净利润、本次交易估值的匹配性

业绩承诺金额=【现金流量折现法母公司息税前利润*（1-税率）－母公司预计财务费用】+【现金流量折现法各子公司息税前利润*（1-税率）－各子公司预计财务费用】*母公司对子公司持股比例－非经常损益金额（政府补助）－预测期合并范围未实现内部交易。业绩承诺期具体金额测算过程如下：

（1）承诺期息税前利润*（1-税率）

单位：万元

序号	公司名称	持股比例	2021年	2022年	2023年

序号	公司名称	持股比例	2021 年	2022 年	2023 年
1	四川能投节能环保投资有限公司	100.00%	-1,712.56	-1,716.69	-1,697.82
2	广安川能能源有限公司	86.00%	4,605.39	4,555.67	4,284.98
3	遂宁川能能源有限公司	100.00%	3,735.58	3,926.33	3,918.63
4	雅安川能环保能源发电有限公司	100.00%	3,490.16	3,154.02	3,117.81
5	长垣川能环保能源发电有限公司	100.00%	4,624.00	3,972.56	3,932.26
6	射洪川能环保有限公司	100.00%	3,164.52	3,165.62	3,129.87
7	长垣川能投生态水系治理有限公司（资产基础法）	100.00%	-	-	-
8	宜宾川能环保能源利用有限公司（资产基础法）	65.00%	-	-	-
9	四川川能环境卫生项目管理有限公司	100.00%	381.72	331.55	263.39
9-1	资阳川能环境卫生管理有限公司	100.00%	1,993.48	1,691.15	1,240.50
9-2	广安川能环卫管理有限公司	100.00%	260.35	253.89	238.99
10	四川川能节能环保工程有限公司	100.00%	9,686.78	4,415.50	-
11	广安川能再生资源利用有限公司	100.00%	129.95	514.67	482.51
12	泸州川能环保能源发电有限公司	88.00%	1,719.62	1,948.81	2,012.37
13	自贡川能环保发电有限公司	100.00%	5,543.60	5,495.65	5,041.21
14	四川恒升天洁环境管理有限公司	55.00%	1,864.29	1,736.53	1,590.74
15	纳雍川能环境工程有限公司	95.00%	251.78	257.62	299.87
合计		-	39,738.66	33,823.40	27,855.31

上表列示数据系息税前利润考虑所得税影响后加总数，具体公式如下：

评估预测母公司及各项目公司息税前利润*（1-税率）

（2）扣除财务费用后归属于母公司股东的净利润

单位：万元

序号	公司名称	持股比例	2021 年	2022 年	2023 年
1	四川能投节能环保投资有限公司	100.00%	-2,162.56	-2,216.69	-2,197.82
2	广安川能能源有限公司	86.00%	2,592.67	2,657.36	2,596.50
3	遂宁川能能源有限公司	100.00%	2,747.68	3,038.70	3,199.06
4	雅安川能环保能源发电有限公司	100.00%	2,430.16	2,119.02	2,145.81
5	长垣川能环保能源发电有限公司	100.00%	2,590.00	2,038.56	2,098.26
6	射洪川能环保有限公司	100.00%	1,801.36	1,814.09	1,833.30
7	长垣川能投生态水系治理有限公司（资产基础法）	100.00%	-	-	-

序号	公司名称	持股比例	2021 年	2022 年	2023 年
8	宜宾川能环保能源利用有限公司（资产基础法）	65.00%	-	-	-
9	四川川能环境卫生项目管理有限公司	100.00%	380.72	330.55	262.39
9-1	资阳川能环境卫生管理有限公司	100.00%	1,747.40	1,568.21	1,117.56
9-2	广安川能环卫管理有限公司	100.00%	98.91	97.50	87.64
10	四川川能节能环保工程有限公司	100.00%	9,896.51	4,625.22	182.60
11	广安川能再生资源利用有限公司	100.00%	-19.93	364.79	277.63
12	泸州川能环保能源发电有限公司	88.00%	400.68	735.51	729.69
13	自贡川能环保发电有限公司	100.00%	2,599.75	2,638.99	2,326.30
14	四川恒升天洁环境管理有限公司	55.00%	1,020.18	951.07	870.68
15	纳雍川能环境工程有限公司	95.00%	170.84	176.39	216.52
合计		-	26,294.37	20,939.26	15,746.14

上表列示数据系息税前利润考虑所得税、财务费用和少数股东损益影响后的加总数。具体计算公式如下：

【现金流量折现法母公司息税前利润*（1-税率）-母公司预计财务费用】+【现金流量折现法各子公司息税前利润*（1-税率）-各子公司预计财务费用】*母公司对子公司持股比例

（3）业绩承诺金额

单位：万元

年度	2021 年	2022 年	2023 年
扣除财务费用后归属于母公司股东的净利润	26,294.37	20,939.26	15,746.14
减：预计非经常性损益金额	896.43	896.43	896.43
减：预测期合并范围未实现内部交易	3,857.42	3,471.67	2,777.36
单年度业绩承诺金额	21,540.52	16,571.16	12,072.35
累计业绩承诺金额	21,540.52	38,111.68	50,184.03

上表列示数据系业绩承诺金额，即，息税前利润考虑所得税、财务费用、少数股东损益、关联交易和非经常性损益影响后的加总数。具体计算公式如下：

业绩承诺金额=【现金流量折现法母公司息税前利润*（1-税率）-母公司预计财务费用】+【现金流量折现法各子公司息税前利润*（1-税率）-各子公司预计财务费用】

*母公司对子公司持股比例一非经常损益金额（政府补助）一预测期合并范围未实现内部交易

综上，本次交易评估收益法模型只预测了川能环保母公司及各项目公司的净利润，交易对方业绩承诺金额系根据评估预测净利润进行加总并扣除少数股东损益、财务费用和合并范围内关联交易未实现利润合理测算，与收益法评估预测净利润、本次交易估值具有匹配性。

8、业绩承诺可实现性

（1）在手合同情况

评估预测中，川能环保 2021-2023 年现有在手项目可确认收入占预测收入的比例分别为 111.82%、79.88%和 67.96%。2021-2023 年合计现有在手项目可确认收入占合计预测收入的比例为 89.58%。

截至 2021 年 5 月 31 日，川能环保在手合同情况如下：

序号	项目公司名称	在手订单名称	在手订单可确认收入金额（万元）		
			2021 年	2022 年	2023 年
1	广安川能能源	《广安市城市生活垃圾综合焚烧发电项目特许经营权协议》	6,123.81	10,513.75	10,513.75
2	遂宁川能能源	《遂宁市生活垃圾焚烧发电项目 BOT 特许经营权协议》、《遂宁市生活垃圾焚烧发电项目 BOT 特许经营权协议补充协议》	4,331.05	7,664.81	8,031.19
3	雅安川能能源	《雅安市垃圾焚烧发电项目协议》、《雅安市生活垃圾焚烧发电项目特许经营补充协议》	3,960.04	7,113.15	7,439.64
4	长垣川能能源	《长垣县生活垃圾焚烧发电项目 BOT 特许经营权协议》、《长垣县生活垃圾焚烧发电项目 BOT 特许经营权协议补充协议》、《长垣县生活垃圾焚烧发电二期项目补充协议》	4,406.77	9,065.01	9,065.01
5	射洪川能	《四川省射洪县生活垃圾处理项目 BOT 协议书》、《四川省射洪县生活垃圾处理项目 BOT 补充协议书》	3,227.79	5,684.59	5,956.32
6	泸州川能能源	《古叙生活垃圾焚烧发电项目 PPP 合同》、《古叙生活垃圾焚烧发电项目 BOT 补充协议》、《古叙生活垃圾焚烧发电项目特许经营权协议》（古蔺）、《古叙生活垃圾焚烧发电项目特许经营权协议》（叙永）	3,125.02	5,992.17	5,992.17
7	自贡川能发电	《自贡市生活垃圾环保发电项目（二期）特许经营权补充协议》、《自贡市生活垃圾环保发电项	8,927.73	14,713.13	15,145.82

序号	项目公司名称	在手订单名称	在手订单可确认收入金额（万元）		
			2021 年	2022 年	2023 年
		目（二期）特许经营权补充协议（一）》、《自贡市生活垃圾环保发电项目（二期）特许经营权补充协议（二）》、《自贡市生活垃圾环保发电项目（二期）特许经营权补充协议（三）》			
8	川能节能工程	《重庆钢铁集团设计院有限公司遂宁市城乡垃圾处理设施全市统一打包建设运营 PPP 项目配套设备供货及相关服务采购合同》	10,490.64	14,533.68	-
		《长垣县生活垃圾焚烧热电联产项目二期工程成套设备采购》《长垣县生活垃圾焚烧热电联产项目二期工程成套设备配套材料采购合同》	8,507.08	-	-
		《邻水县生活垃圾环保发电项目成套设备采购合同》	14,137.17		-
		《安岳县生活垃圾环保发电项目成套设备采购合同》	-	17,274.34	-
9	川能环境管理	《盐边县城乡环卫一体化项目政府采购合同》	1,187.58	1,348.11	-
		《泸州市古蔺县乡镇中转站生活垃圾转运外包服务项目政府采购合同》	266.98	-	-
		《古蔺县生活垃圾分类试点采购项目》	51.34	-	-
		《资阳市城乡环卫一体化项目政府采购合同（乐至县）》	2,145.93	1,839.37	-
		《乐至县购买村级环卫服务项目政府采购合同》	1,643.79	1,174.14	-
9-1	资阳环卫	《资阳市城乡环卫一体化政府采购合同（市本级）》	2,010.06	1,435.75	-
		《资阳市城乡环卫一体化政府采购合同（临空区）》	152.50	108.92	-
		《资阳市城乡环卫一体化项目政府采购合同（雁江区）》	1,696.84	2,908.87	727.22
		《资阳市城乡环卫一体化项目政府采购合同（高新区）》	549.65	392.61	-
9-2	广安前锋	《广安市前锋区城乡环卫一体化 PPP 合同》、《广安市前锋区城乡环卫一体化 PPP 项目补充协议》	1,371.13	2,350.51	2,350.51
		《龙塘办事处垃圾清运、场镇清扫保洁项目增量服务补充协议》	11.56	19.81	19.81
		《广兴镇垃圾清运、场镇清扫保洁项目增量服务补充协议》	27.33	46.86	46.86
		《G350 八一桥至新桥港前大道路口段清扫保洁项目增量服务补充协议》	10.51	18.01	18.01
		《八一桥至工业八路段清扫保洁项目增量服务补充协议》	11.38	19.51	19.51

序号	项目公司名称	在手订单名称	在手订单可确认收入金额（万元）		
			2021 年	2022 年	2023 年
10	恒升天洁	《成都市武侯区人民政府簇锦街道办事处城镇公共卫生服务采购项目采购合同》	806.27	806.27	-
		《四川省成都市武侯区城市管理局扬尘抑制剂降尘作业服务采购（第二次）采购合同》	108.96	46.70	-
		《成都市锦江区人民政府三圣街道办事处 2019-2021 年环卫作业服务采购项目采购合同》	790.23	-	-
		《成都市锦江区人民政府柳江街道办事处 2019-2021 年环卫作业服务采购项目采购合同》	507.41	-	-
		《成都市武侯区税务局其他水利管理服务(武侯区河道市场化管理服务 2019-2022 年 B 标段)采购项目》	175.97	226.25	-
		《成都市双流区城市管理局环境卫生作业服务合同外线（一标段）》	471.46	134.70	-
		《雅安市天全县城区环卫清扫保洁服务采购合同》	742.48	212.14	-
		《政府采购合同》、《补充合同》	296.41	296.41	-
		《大邑县 2020-2023 水环境治理合同》	45.22	77.52	38.76
		《成都市排水有限公司生产垃圾运输服务合同》	94.50	162.00	-
11	纳雍川能环境	《纳雍县城乡生活垃圾收转运及乡镇清扫保洁系统工程 PPP 项目特许经营合同》	2,891.64	4,957.10	4,957.10
12	广安川能再生	《广安市污泥处理处置中心项目特许经营协议》	600.59	1,029.58	1,029.58
川能环保在手订单金额合计			85,904.82	112,165.77	71,351.25
2021 年 1-5 月已实现收入			96,760.95		
川能环保评估预测金额合计			163,356.54	140,418.88	104,992.19
川能环保在手订单（含 2021 年 1-5 月实现收入）金额占评估预测金额比例			111.82%	79.88%	67.96%
川能环保承诺期在手订单合计金额占评估预测合计金额比例			89.58%		

注：上表在手订单统计不包含 2021 年 1-5 月已实现收入。

（2）相关项目按时投产运营的可能性

截至本报告书签署之日，标的公司相关垃圾焚烧发电项目多数已按照计划投产运营，有效期内的环卫和设备销售合同正常履行中。

（3）行业竞争情况及未来年度业务拓展预期

垃圾焚烧发电行业属于资金及技术密集型行业，参与者需具备较雄厚的资金实力及较高的技术水平，市场化程度亦较高。市场竞争的日趋激烈以及国家环保要求日益提高，使得拥有较强融资能力以及技术水平的参与者竞争优势越发明显，行业集中度呈现上升趋势。

本次交易出于预测数据可靠性及谨慎性考虑，仅考虑在手的垃圾焚烧发电项目及相关的设备销售收入等，但标的公司垃圾焚烧发电业务及相关的设备销售业务未来仍具有增长前景。

1) 垃圾焚烧发电业务仍有较大市场空间

2019年6月，由四川省发改委牵头、会商住房城乡建设厅、经济和信息化厅、生态环境厅、自然资源厅、省能源局等部门共同编制了《四川省生活垃圾焚烧发电中长期专项规划》。在中长期建设目标上，《四川省生活垃圾焚烧发电中长期专项规划》对四川省2020年-2030年垃圾焚烧发电厂的建设作出了指示：2021年到2030年，目标新建和扩建生活垃圾焚烧发电项目32个，日处理能力2.06万吨，新增装机容量40.8万千瓦，累计实施生活垃圾焚烧发电项目80个，日处理能力达到7.105万吨，累计装机容量146.2万千瓦，占无害化处理总能力的75%以上。除甘孜、阿坝、凉山地区外，其余市基本实现垃圾焚烧发电处理能力县城全覆盖。

随着上述中长期规划措施的贯彻落实，未来四川省垃圾焚烧发电行业存在较大增长空间。川能环保作为深耕四川的垃圾焚烧发电领先企业，经过多年积累，在四川省内已形成了良好的市场口碑和品牌，具备一定市场影响力，将迎来良好发展机遇。

2) 标的公司具有一定市场占有率和品牌优势

川能环保是专业从事以垃圾焚烧发电为主的固废处理业务、环卫一体化业务的国有企业。通过多年发展，川能环保在四川省各地运营了一批示范性项目，有效缓解了项目当地的垃圾处理问题，提高了当地的环境效益、社会效益与经济效益，形成了良好的市场口碑和品牌，在四川地区具有重要的行业地位。

根据《中国统计年鉴》，2018年度、2019年度全国垃圾焚烧处理量分别为10,184.90万吨、12,120.07万吨，同期四川省垃圾焚烧处理量为558.20万吨、706.58万吨。经过

多年发展，川能环保目前已在四川省遂宁市、广安市、雅安市、自贡市、泸州市等多个地市成功经营垃圾焚烧发电项目，在生活垃圾焚烧发电领域积累了丰富的经验与良好的市场声誉。基于行业发展等外部因素、良好的市场声誉、省属国有企业的属性，川能环保各项业务仍有较好发展空间。

3) 标的公司历史期获取订单能力较强

2015年成立至今，川能环保已有11个垃圾焚烧发电项目，年均新增1.8个项目。从实际经营来看，川能环保在2021-2023年也将继续获取新的垃圾焚烧发电项目，如评估基准日后标的公司取得了巴彦淖尔垃圾焚烧发电项目，新获取项目将对川能环保的收益起到提升作用。

4) 已获取 EPC 资质完善业务布局

在垃圾焚烧发电领域，川能环保已具备项目获取、设备采购销售、项目运营等方面的经验，公司已于2021年2月取得了市政公用工程施工总承包和电力工程施工总承包资质。标的公司已拥有垃圾焚烧发电领域涵盖投资、建设和运营的完整业务布局，进一步提升了公司竞争力和盈利能力。

综上，从市场空间、行业地位、历史数据和未来发展来看，标的公司未来仍将具备获取新的垃圾焚烧发电项目的能力，2023年及以后标的公司垃圾焚烧发电业务及相关的设备销售业务仍具有增长前景。

(4) 业绩承诺可实现性

综上所述，川能环保现有在手合同充足，预测期前三年在手合同收入占预测收入的比重较高；各垃圾焚烧发电运营项目建设进度符合预期，设备销售合同及环卫项目合同履行情况良好；川能环保在四川地区具备一定行业地位，未来市场拓展预期良好，业绩承诺具有可实现性。

9、承诺期业绩持续降低且降低幅度扩大的原因，标的资产持续盈利不存在较大不确定性

（1）承诺期业绩持续降低且降低幅度扩大的原因

1）报告期及预测期业绩波动的主要原因

2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-5 月川能环保营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
设备销售	58,781.59	96,998.10	8,703.68	4,032.83
环卫清运	13,181.60	37,411.14	26,367.57	5,975.72
电力销售	16,296.45	23,570.76	12,061.99	9,898.15
垃圾处置	6,368.03	9,596.65	5,453.06	4,305.43
其他	2,133.26	3,572.33	2,795.50	1,404.52
营业收入	96,760.95	171,148.98	55,381.81	25,616.63

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-5 月，川能环保营业收入分别为 25,616.63 万元、55,381.81 万元、171,148.98 万元和 96,760.95 万元，呈不断增长趋势。2019 年度川能环保营业收入较 2018 年度增加了 29,765.18 万元，增幅为 116.19%，主要原因系川能环保于 2018 年 7 月收购了恒升天洁，使得环卫清扫业务收入增幅较大所致；2020 年度营业收入较 2019 年度增加了 115,767.18 万元，增幅为 209.03%，主要系 2020 年度宣城二期、古叙项目、自贡二期、雅安二期等项目完成验收，遂宁环卫和雅安环卫项目环保设备交付，使得环保设备销售收入增幅较大所致。不考虑对外收购因素，最近三年及一期业绩波动主要由于环保设备销售收入变动影响。

承诺期川能环保业绩情况如下：

单位：万元

年度	2021 年	2022 年	2023 年
单年度业绩承诺金额	21,540.52	16,571.16	12,072.35
累计业绩承诺金额	21,540.52	38,111.68	50,184.03
扣除设备销售业务后单年度业绩承诺金额	11,644.01	11,945.94	11,889.75
扣除设备销售业务后累计业绩承诺金额	11,644.01	23,589.95	35,479.70

标的公司 2021-2023 年每年承诺净利润扣除设备销售对盈利预测金额影响后，金额约为 1.2 亿元，较为稳定，因而业绩承诺逐年下降的原因主要系环保设备销售收入在承诺期内逐年下降。

环保设备销售收入承诺期内逐年下降的原因系评估时结合标的公司设备销售业务特点，出于谨慎性考虑，仅考虑在手的垃圾焚烧发电项目及相关的设备销售收入，未考虑未来可能新获取的垃圾焚烧发电项目及相关的设备销售收入。

2) 评估未预测新增项目的原因

①设备销售业务主要来源于业主方为川能环保或四川能投的项目

报告期内标的公司设备销售收入如下表：

会计期间	项目名称	交易内容	报告期内收入确认金额（万元）
2021 年 1-5 月	雅安环卫环卫设备采购项目	环卫设备供货	572.60
	遂宁环卫设备采购项目	环卫设备供货	3,123.64
	仁寿一期生活垃圾焚烧发电项目	垃圾焚烧发电成套设备供货	21,843.43
	射洪生活垃圾环保发电项目	垃圾焚烧发电成套设备供货	17,494.69
	广安污泥处理项目	污泥处理成套设备供货	1,754.31
	威海生物质发电项目	生物质发电成套设备供货	13,992.92
	合计		58,781.59
2020 年度	雅安环卫环卫设备采购项目	环卫设备供货	5,095.47
	新密生物质技改项目	生物质焚烧发电设备更换与改造	773.68
	遂宁环卫设备采购项目	环卫设备供货	14,723.72
	宣城垃圾发电（二期）成套设备供货项目	垃圾焚烧发电成套设备供货	21,534.10
	古叙项目垃圾发电设备供货	垃圾焚烧发电成套设备供货	12,846.60
	自贡（二期）垃圾发电设备供货	垃圾焚烧发电成套设备供货	33,909.48
	雅安（二期）生活垃圾焚烧发电项目	垃圾焚烧发电成套设备供货	8,115.04
	合计		96,998.10
2019 年度	宣城中科技改项目	垃圾焚烧发电设备更换与改造	1,262.64
	广安垃圾发电（二期）成套设	垃圾焚烧发电成套设备供货	7,116.38

会计期间	项目名称	交易内容	报告期内收入确认金额（万元）
	备供货项目		
	瀚蓝工程	全自动通过式洗车设备	8.73
	雅安环卫环卫设备采购项目	环卫设备供货	315.93
	合计		8,703.68
2018 年度	自贡垃圾发电（一期）技改项目	垃圾焚烧发电设备更换与改造	4,032.83
	合计		4,032.83

其中 2018 年度自贡垃圾发电（一期）技改项目业主方系川能环保控股股东四川能投下属公司，2019 年度广安垃圾发电（二期）成套设备供货项目业主方系川能环保合并范围内的项目公司；2020 年度古叙项目、自贡（二期）项目和雅安（二期）项目系川能环保合并范围内的项目公司，雅安环卫环卫设备采购项目和遂宁环卫设备采购项目系川能环保控股股东四川能投下属公司；2021 年 1-5 月射洪项目、广安污泥项目系川能环保合并范围内的项目公司，仁寿项目和威海项目系川能环保控股股东四川能投下属公司。2018 年和 2019 年环保设备销售业务收入较低，主要原因系已完工的遂宁项目、雅安一期项目和长垣一期项目由外部单位提供设备销售服务。

承诺期设备销售收入预测具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	2021 年	2022 年
1	仁寿项目	21,843.43	-
2	射洪项目	17,494.69	-
3	遂宁环卫	10,251.77	-
4	长垣二期	9,265.49	-
5	邻水项目	-	16,540.00
6	安岳项目	-	18,636.00
合计		58,855.38	35,176.00

注：2021 年 1-5 月，仁寿项目、射洪项目已分别确认收入 21,843.43 万元和 17,494.69 万元，遂宁环卫确认收入 3,123.64 万元

其中射洪项目、长垣二期为川能环保合并范围内项目公司；仁寿项目、遂宁环卫、邻水项目、安岳项目为四川能投下属项目公司。

承诺期收入对应的项目业主方为川能环保合并范围内或者四川能投下属的项目公司。

②未来增量收入主要取决于川能环保特许经营项目获取

川能环保 2020 年末在手订单业主方来源于川能环保合并范围内或者四川能投下属的项目公司，因而未来设备销售业务增量收入主要取决于川能环保获取新的垃圾焚烧发电项目。

由于环保设备销售业务单个订单金额较大，对估值影响较大，且主要基于其未来获取新的垃圾焚烧发电项目，由于项目获取具有不确定性，因而环保设备销售业务未来新增订单获取具有不确定性，评估机构无法准确预测未来项目获取情况，因而评估时结合标的公司业务特点，出于谨慎性考虑，仅考虑在手的垃圾焚烧发电项目及相关的设备销售收入，未考虑未来可能新获取的垃圾焚烧发电项目及相关的设备销售收入。

3) 承诺期业绩持续降低且降低幅度扩大的原因

由上述预测期设备销售收入表格可知，单个垃圾焚烧发电项目设备收入大多在 1 亿元以上，且垃圾焚烧发电项目数量较少。由于垃圾焚烧发电项目获取具有波动性特点，因而导致环保设备销售业务收入相应具有波动性。

川能环保及四川能投获取的垃圾焚烧发电项目情况如下：

序号	项目名称	获取时间
1	遂宁市城市生活垃圾环保发电项目	2015 年 4 月
2	雅安市生活垃圾焚烧发电项目	2015 年 9 月
3	广安市生活垃圾焚烧发电项目	2016 年 3 月
4	射洪垃圾焚烧发电项目	2016 年 12 月
5	长垣生活垃圾焚烧热电联产项目	2017 年 2 月
6	仁寿生活垃圾焚烧发电项目	2018 年 3 月
7	古叙生活垃圾焚烧发电项目	2018 年 4 月
8	自贡市生活垃圾环保发电项目	2018 年 9 月
9	邻水县生活垃圾环保发电项目	2020 年 1 月
10	安岳县生活垃圾环保发电项目	2020 年 1 月

序号	项目名称	获取时间
11	巴彦淖尔生活垃圾环保发电项目	2020 年 5 月

垃圾焚烧发电项目建设周期约为 15-18 个月，设备销售业务确认收入时点为项目验收时点，因而导致设备销售业务收入会比获取特许经营项目的时间滞后。

由于环保设备销售收入确认具有滞后性，因而截至评估基准日在手项目未来收入确认时点在 2020 年下半年至 2022 年。因而，本次环保设备销售业务评估预测期截止至 2022 年末，系根据标的公司行业特征的谨慎性预测。

综上，承诺期业绩持续降低且降低幅度扩大系环保设备销售收入逐年下降影响；环保设备销售收入逐年下降系评估机构基于标的公司行业特征，谨慎性预测的影响。

(2) 标的资产持续盈利不存在较大不确定性

1) 标的公司垃圾焚烧发电业务及相关的设备销售业务未来仍具有增长前景

如上所述，本次交易对于设备销售业务评估时，基于公司设备销售业务特点的判断并出于预测数据可靠性及谨慎性考虑，仅考虑在手的垃圾焚烧发电项目及相关的设备销售收入，因而承诺期标的公司预测净利润呈下降趋势。但标的公司垃圾焚烧发电业务及相关的设备销售业务未来仍具有增长前景。

根据《中国统计年鉴》，2018 年度、2019 年度全国垃圾焚烧处理量分别为 10,184.90 万吨、12,120.07 万吨，同期四川省垃圾焚烧处理量为 558.20 万吨、706.58 万吨。同时，四川省发布《四川省生活垃圾焚烧发电中长期专项规划》，该专项规划对四川省 2020 年-2030 年垃圾焚烧发电厂的建设作出了指示：2021 年到 2030 年，目标新建和扩建生活垃圾焚烧发电项目 32 个，日处理能力 2.06 万吨，新增装机容量 40.8 万千瓦，累计实施生活垃圾焚烧发电项目 80 个，日处理能力达到 7.105 万吨，累计装机容量 146.2 万千瓦，占无害化处理总能力的 75%以上。除甘孜、阿坝、凉山地区外，其余市基本实现垃圾焚烧发电处理能力县城全覆盖。未来四川省垃圾焚烧发电行业存在较大增长空间。

2015 年成立至今，川能环保已有 11 个垃圾焚烧发电项目，年均新增 1.8 个项目，目前已在四川省遂宁市、广安市、雅安市、自贡市、泸州市等多个地市成功经营垃圾焚烧发电项目，在生活垃圾焚烧发电领域积累了丰富的经验、良好的市场声誉、口碑和品牌，具备一定市场影响力。基于行业发展等外部因素、良好的市场声誉、省属国有企业

的属性，川能环保各项业务仍有较好发展空间。此外，除在垃圾焚烧发电领域已具备项目获取、设备采购销售、项目运营等方面的经验外，公司已于 2021 年 2 月取得了市政公用工程施工总承包和电力工程施工总承包资质，公司已拥有垃圾焚烧发电领域涵盖投资、建设和运营的完整业务布局，进一步提升了公司竞争力和盈利能力。

综上，从市场空间、行业地位、历史数据和未来发展来看，标的公司未来仍将具备获取新的垃圾焚烧发电项目的能力，2023 年及以后标的公司垃圾焚烧发电业务及相关的设备销售业务仍具有增长前景。

2) 标的公司具备稳定的盈利能力

川能环保拥有多个 25-30 年的垃圾焚烧发电项目特许经营权，且川能环保经过多年发展已经拥有良好的品牌效应和资源优势，拥有成熟的运营经验与服务体系，拥有经验丰富的管理团队和专业人才。未来经营稳定期，不考虑设备销售业务每年预测净利润约为 1.2 亿元，具备稳定的盈利能力。

10、上市公司督促和保证业绩承诺方充分履行补偿义务的具体安排

业绩承诺方在本次发行股份购买资产项下取得的上市公司股份自本次发行股份上市之日起三十六个月内不得转让。

此外，业绩承诺方已出具承诺函：“本公司保证通过本次交易取得的股份优先用于履行业绩补偿承诺，不通过质押股份等方式逃废补偿义务；在业绩补偿义务履行完毕之前，本公司不会将通过本次交易取得的股份对外质押，亦不减持其通过本次交易获得的上市公司股份”。

四、募集配套资金情况

川能动力拟以询价方式向不超过 35 名符合中国证监会规定的特定投资者非公开发行股份募集配套资金。本次募集配套资金总额预计不超过 61,753.46 万元，且不超过本次发行股份购买资产交易价格的 100%，发行股份数量不超过本次交易前上市公司总股本的 30%，即不超过 38,100.00 万股。在扣除发行费用并支付相关中介机构费用后，本次募集配套资金拟用于标的公司投资建设“巴彦淖尔市生活垃圾焚烧发电项目”和“长垣县生活垃圾焚烧热电联产项目二期工程”，以及偿还银行贷款及支付本次交易相关税费，其中用于偿还银行贷款的比例将不超过募集配套资金总额的 50%。如募集配套资金

未能获准实施或实际募集资金金额小于募集资金用途的资金需求量，则不足部分由上市公司以自筹资金补足。

本次交易中，发行股份购买资产不以募集配套资金的成功实施为前提，但募集配套资金以发行股份购买资产的成功实施为前提和实施条件。

（一）发行股份的种类、面值及上市地点

本次发行股份募集配套资金的股份种类为境内上市的人民币 A 股普通股，每股面值 1.00 元，上市地点为深交所。

（二）发行对象和发行方式

本次募集配套资金拟以非公开发行方式向符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、其他境内法人投资者和自然人等不超过 35 名的特定投资者发行股票。发行对象应符合法律、法规规定的条件。募集配套资金发行对象均以现金方式认购。证券投资基金管理公司以其管理的 2 只以上基金认购的，视为一个发行对象，上述特定对象均以现金方式、以相同价格认购本次非公开发行股票。在本次交易取得中国证监会发行核准批文后，上市公司与独立财务顾问（主承销商）将按《实施细则》规定以询价方式确定最终发行对象。

（三）定价基准日、定价依据和发行价格

本次募集配套资金的定价原则为询价发行，本次募集配套资金的定价基准日为募集配套资金发行期首日（以下简称“发行期首日”）。

本次募集配套资金发行股份价格不低于本次募集配套资金的定价基准日前 20 个交易日公司股票均价的 80%，最终发行价格将由公司董事会根据股东大会的授权，按照中国证监会相关监管要求及相关法律、法规的规定，根据发行对象申购报价的情况，与本次交易的独立财务顾问（主承销商）协商确定。具体发行时点由公司和本次交易的独立财务顾问（主承销商）根据资金使用计划及市场具体情况确定。

自定价基准日至发行完成日期间，上市公司如有派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项，上述股份发行价格将根据中国证监会及深交所的相关规则进行

相应调整。定价基准日前 20 个交易日上市公司 A 股股票交易均价计算公式为：发行期首日前 20 个交易日公司股票交易均价 = 发行期首日前 20 个交易日上市公司股票交易总额 / 发行期首日前 20 个交易日公司股票交易总量。

（四）发行数量

川能动力拟向不超过 35 名符合中国证监会规定的特定投资者非公开发行股份募集配套资金，募集配套资金总额预计不超过 61,753.46 万元，且不超过本次发行股份购买资产交易价格的 100%，发行股份数量不超过本次交易前上市公司总股本的 30%，即不超过 38,100.00 万股。

具体发行数量将根据本次募集配套资金总额和发行价格确定，最终股份发行数量将由公司股东大会授权董事会及其授权人士与承销机构在中国证监会最终核准的方案范围内根据具体情况协商确定。

自本次募集配套资金的定价基准日至本次募集配套资金的股份发行完成日期间，上市公司如有派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项，本次募集配套资金发行价格作相应调整的，本次募集配套资金发行的股份数量也将作相应调整。

（五）锁定期安排

本次募集配套资金所涉及的发行对象认购的股份自上市之日起六个月内不得转让。股份锁定期限内，由于上市公司送股、资本公积转增股本等事项导致发行对象所持股份增加的部分，亦应遵守上述股份锁定安排。

若后续相关法律法规或中国证监会等监管机构对募集配套资金发行股份的锁定期另有其他要求，相关方将根据中国证监会等监管机构的监管意见进行相应调整且无需再次提交上市公司董事会、股东大会审议。

（六）滚存未分配利润的安排

川能动力于本次发行完成前滚存的未分配利润将由本次非公开发行股份募集配套资金完成后的公司新老股东按其持有的股份比例共同享有。

（七）募集配套资金的用途

在扣除发行费用并支付相关中介机构费用后，本次募集配套资金拟用于标的公司投资建设“巴彦淖尔市生活垃圾焚烧发电项目”和“长垣县生活垃圾焚烧热电联产项目二期工程”，以及偿还银行贷款及支付本次交易相关税费，其中用于偿还银行贷款的比例将不超过募集配套资金总额的 50%。本次募集配套资金具体用途如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额	拟使用募集资金金额
1	巴彦淖尔市生活垃圾焚烧发电项目	41,247.00	25,000.00
2	长垣县生活垃圾焚烧热电联产项目二期工程	12,098.00	10,000.00
3	偿还银行贷款	26,753.46	26,753.46
合计		80,098.46	61,753.46

根据 2011 年修订的《中华人民共和国印花税法暂行条例》（中华人民共和国国务院令 588 号）及 2018 年颁布实施的《财政部、国家税务总局关于对营业账簿减免印花税的通知》（财税〔2018〕50 号）相关规定，本次交易涉及的税费主要为印花税，具体项目及测算如下：

单位：万元

序号	涉税业务活动	交易金额	适用税率	测算税金
1	签订股权转让合同	61,753.46	0.050%	30.88
2	发行股份购买资产增加注册资本金	61,753.46	0.025%	15.44
3	发行股份募集配套资金	61,753.46	0.025%	15.44
合计金额				61.75

以上用于支付交易相关税费的具体金额将以纳税义务发生时税务机关核定数据为准，预计合计将不超过 100 万元。

本次募集配套资金以本次发行股份购买资产交易的成功实施为前提，但募集配套资金的成功与否不影响发行股份购买资产交易的实施。在配套募集资金到位前，上市公司将根据市场情况及自身实际情况以自筹的资金先行用于上述募集配套资金用途，待募集资金到位后予以置换。

如上市公司未能成功实施募集配套资金或实际募集资金金额小于募集资金用途的资金需求量，公司将通过自筹资金解决资金缺口。公司将根据实际募集资金净额，并根据项目的实际需求，对上述项目的资金投入顺序、金额及具体方式等事项进行适当调整。

五、标的资产的评估作价情况

根据资产评估机构出具并经四川省国资委备案的《资产评估报告》（中企华评报字（2020）第6006号），川能环保本次评估分别采用资产基础法和收益法对标的公司截至评估基准日的股东全部权益价值进行了评估，经过对两种评估方法结果进行必要分析后，最终选用收益法评估结果作为本次评估结论。评估结论及作价情况具体如下：

单位：万元

标的资产	股东全部权益账面值	评估价值	评估增值	评估增值率
川能环保 51%股权	46,478.31	121,085.21	74,606.89	160.52%

由于以 2020 年 6 月 30 日为评估基准日的评估报告的有效期限截止日期为 2021 年 6 月 29 日，为保护上市公司及全体股东的利益，验证标的资产价值未发生不利变化，资产评估机构以 2020 年 12 月 31 日为评估基准日对标的资产进行了加期评估。根据中企华评估出具的中企华评报字(2021)6254 号《评估报告》，截至 2020 年 12 月 31 日，标的资产评估结果如下：

单位：万元

标的资产	股东全部权益账面值	评估价值	评估增减值	评估增值率
川能环保 51%股权	45,718.96	122,904.26	77,185.30	168.83%

本次加期评估标的资产未出现评估减值情况，加期评估结果不会对本次交易构成实质影响。经交易各方确定，本次交易标的资产的作价仍以 2020 年 6 月 30 日为基准日的评估结果为依据，本次加期评估结果仅为验证前次评估结果未发生减值，不涉及调整本次交易标的资产的作价，亦不涉及调整本次交易方案。

经交易双方协商一致，本次交易川能环保 51%股权的交易作价确认为 61,753.46 万元。

六、报告书与预案披露标的公司财务数据差异原因

重组报告书披露的标的公司财务数据与预案披露的标的公司主要财务数据差异较大，具体对比如下表：

单位：万元

2019年度/2019年末	预案	报告书	差异	差异率
资产总计	448,854.65	417,112.95	31,741.70	-7.07%
负债合计	352,592.94	368,339.93	-15,746.99	4.47%
所有者权益合计	96,261.71	48,773.03	47,488.68	-49.33%
归属母公司所有者权益合计	86,339.48	41,749.77	44,589.71	-51.64%
营业总收入	141,041.73	55,381.81	85,659.92	-60.73%
营业利润	32,619.59	-6,241.45	38,861.04	-119.13%
利润总额	32,777.36	-6,303.67	39,081.03	-119.23%
净利润	25,656.39	-4,007.63	29,664.02	-115.62%
归属母公司股东的净利润	24,266.49	-4,901.11	29,167.60	-120.20%
2018年度/2018年末	预案	报告书	差异	差异率
资产总计	216,461.41	202,621.92	13,839.49	-6.39%
负债合计	149,383.99	150,986.23	-1,602.24	1.07%
所有者权益合计	67,077.42	51,635.69	15,441.73	-23.02%
归属母公司所有者权益合计	62,072.99	46,650.89	15,422.10	-24.85%
营业总收入	51,347.69	25,616.63	25,731.06	-50.11%
营业利润	16,496.12	447.49	16,048.63	-97.29%
利润总额	17,292.16	457.76	16,834.40	-97.35%
净利润	13,597.34	873.72	12,723.62	-93.57%
归属母公司股东的净利润	13,171.19	451.09	12,720.10	-96.58%

报告书与预案披露财务数据差异较大，2018年和2019年营业收入分别减少50.11%和60.73%，归属于母公司股东的净利润分别减少96.58%和120.20%，归属于母公司所有者权益分别减少24.85%和51.64%，主要原因如下：

- 1、标的公司设备销售业务由开票确认收入调整为设备安装且调试合格后确认收入；
- 2、标的公司协议控制的成都筑弘与标的公司及其子公司之间的交易进行了审计调整；

3、计提特许经营项目无形资产减值。

本次收购的垃圾焚烧发电等资产符合上市公司“新能源发电+储能”的业务发展方向，未来盈利能力良好；根据交易对方的利润承诺，川能环保 2021 年至 2023 年期间经审计的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的累计净利润 50,184.03 万元；且垃圾焚烧发电行业未来市场空间大，其将成为上市公司新的盈利增长点。

（一）设备销售收入确认时点的准确性，调整的金额及占比

1、设备销售收入确认时点的准确性

具体情况参见本报告书“第九章 管理层讨论与分析”之“三、标的资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“（二）盈利能力分析”之“1、营业收入分析”之“（1）环保设备销售的会计处理方式”之相关内容。

2、调整的金额及占比

因垃圾焚烧发电项目从设备采购合同设备逐步到货至设备完成“72+24”验收时间周期较长，原单项设备验收开票确认收入与项目成套设备验收确认收入在收入确认时点存在较大差异。

报告期内，标的公司设备销售业务收入、调整金额及金额占比情况如下：

单位：万元

报告期	调整后	调整前	调整金额	调整金额占比（%）
2021 年 1-5 月	58,781.59	58,781.59	-	-
2020 年度	96,998.10	96,998.10	-	-
2019 年度	8,703.68	79,961.86	-71,258.18	-89.12
2018 年度	4,032.83	22,924.00	-18,891.17	-82.41

（二）审计调整的依据和合理性

1、标的公司协议控制成都筑弘

川能环保通过《委托管理服务协议》拥有成都筑弘日常运营、人员管理等对成都筑弘价值产生重大影响的决策事项的决策权；成都筑弘整体价值与经营价值一致，标的公司享有成都筑弘委托经营期间经营损益，并分享和承担公司整体价值变动的报酬和风险。标的公司与成都筑弘的委托管理协议满足会计准则规定的控制三要素，符合《企业

会计准则第 33 号——合并财务报表》第七条与《会计监管工作通讯“委托、受托经营业务中对合并报表范围的判断”》中的规定。标的公司对成都筑弘实现了控制，将成都筑弘纳入标的公司的合并范围。

2、审计调整的依据和合理性

(1) 成都筑弘与标的公司及其子公司之间交易情况

成都筑弘与标的公司及其子公司之间的交易主要包括以下三部分：

1) 委托管理服务

标的公司履行对成都筑弘的委托管理义务。报告期内，根据标的公司与成都筑弘签订的《委托管理服务协议》，标的公司履行对成都筑弘的委托管理义务，并按照成都筑弘净利润收取托管服务费。

2) 全过程咨询服务

成都筑弘向标的公司下属项目公司（以下简称项目公司）提供全过程咨询服务。报告期内，根据成都筑弘与项目公司之间签订的《全过程咨询服务协议》，成都筑弘向项目公司提供项目报建报批、组织管理等项目管理与协调服务，并据此确认全过程咨询服务收入。

3) 贸易商采购咨询服务

在贸易商采购销售模式下，川能节能工程与东方汽轮机签订《成套设备供货合同》，向其采购成套垃圾焚烧发电设备。同时，东方汽轮机与成都筑弘签订和前述成套设备供货合同及其补充协议相对应的《成套设备采购咨询管理服务合同》。在该交易结构中，东方汽轮机向川能节能工程销售的设备成本包含了成都筑弘向东方汽轮机提供的设备采购相关的服务对价，在标的公司合并报表层面，视作成都筑弘向川能节能工程提供设备采购服务。

(2) 审计调整的依据和合理性

1) 委托管理服务抵销

成都筑弘与标的公司之间的交易系标的公司根据与成都筑弘签署《委托管理服务协议》，履行对成都筑弘的委托管理义务，按照成都筑弘净利润确认的托管服务费，属于

母公司与子公司相互之间发生的内部交易，合并报表将母公司托管服务收入与成都筑弘托管服务成本抵销。

2) 全过程咨询服务抵销

成都筑弘与项目公司之间的交易系成都筑弘根据与项目公司签署的《全过程工程咨询合同》，履行对项目公司承建项目的全过程咨询义务，并收取全过程咨询服务费，属于子公司与子公司相互之间发生的内部交易，合并报表将项目公司无形资产账面原值与成都筑弘全过程咨询服务收入抵销。

3) 贸易商采购咨询服务抵销

川能环保通过贸易商进行设备采购，主要系为解决资金紧张问题。在贸易商采购销售模式下，成都筑弘主导了东方汽轮机的对外采购活动，即贸易商模式下，成都筑弘为东方汽轮机提供的设备咨询类服务与直采直销模式下川能节能工程为 EPC 单位提供的设备选型服务的内容相同，即不同采购模式下设备选型与采购活动组织等由川能节能工程与成都筑弘共同完成。

东方汽轮机向川能节能工程销售的设备成本包含了成都筑弘向东方汽轮机提供的设备采购相关的服务对价，在标的公司合并报表层面，视作成都筑弘向川能节能工程提供设备采购服务，属于集团内部交易，合并报表将成都筑弘的设备采购咨询服务收入与川能节能工程的设备采购成本抵销。

综上，标的公司协议控制成都筑弘，应将成都筑弘纳入合并财务报表范围；成都筑弘与标的公司及其子公司之间的交易属于内部交易，合并报表应予抵销；审计调整符合《企业会计准则第 33 号——合并财务报表（2014 年修订）》的相关规定，调整合理。

（三）计提无形资产减值的依据及相关情况，计提减值的充分性。

1、无形资产减值情况

标的公司无形资产特许经营项目减值系广安环卫特许经营项目必要报酬率与暂估的合理利润率存在差异，古叙垃圾焚烧发电特许经营项目投资总额增加以及非水可再生能源发电中央财政补贴资金政策调整导致。

最近三年及一期，标的公司特许经营项目无形资产减值计提情况：

单位：万元

项目	当期计提	累计计提
2021 年 1-5 月	-	11,031.60
其中：古叙项目	-	10,607.65
广安环卫项目	-	423.95
2020 年度	1,719.68	11,031.60
其中：古叙项目	1,719.68	10,607.65
广安环卫项目	-	423.95
2019 年度	8,887.97	9,311.92
其中：古叙项目	8,887.97	8,887.97
广安环卫项目	-	423.95
2018 年度	423.95	423.95
其中：广安环卫项目	423.95	423.95

2、无形资产减值依据及充分性

（1）广安环卫特许经营项目无形资产减值

1) 减值原因

根据《前锋区城乡环卫一体化 PPP 项目实施方案》，项目建设投资为 14,691.83 万元，其方案中暂估的合理利润率为 7.35%。报告期内，因行业投资该类资产的必要报酬率与暂估的合理利润率存在差异，导致广安环卫的主要经营资产特许经营权出现减值迹象。

2) 减值金额

公司聘请本次收购评估机构对特许经营权所在的资产组进行了减值测试，经测算，广安环卫项目特许经营权资产组存在减值 423.95 万元。该项目于 2018 年开始集中建设，相应减值准备于 2018 年进行计提。

（2）古叙项目特许经营项目无形资产减值

1) 减值原因

古叙垃圾发电项目减值主要受两方面影响。一方面，受实际建设条件变化影响，该项目的投资总额由原方案的 35,454.67 万元调整至 42,806.57 万元；另一方面，根据 2020 年 10 月发布的《关于<关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见>有关事项的

补充通知》（财建〔2020〕426号），生物质发电项目自并网之日起满15年后，不再享受中央财政补贴资金，导致项目预期收益降低。

2) 减值金额

公司聘请的本次收购评估机构对古叙项目特许经营权所在的资产组进行减值测试，经测算，古叙项目特许经营权资产组存在减值10,607.65万元。古叙项目于2019年开始建设，对应项目投资总额变动导致的资产减值准备8,887.97万元于2019年计提；同时，由于相关中央财政补贴资金政策调整文件于2020年公布，预期收益变动导致的资产减值准备1,719.68万元于2020年计提。

综上，标的公司特许经营项目无形资产减值系广安环卫特许经营项目必要报酬率与暂估的合理利润率存在差异；古叙项目特许经营项目投资总额增加以及非水可再生能源发电中央财政补贴资金政策调整导致；计提无形资产减值符合《企业会计准则第8号——资产减值》的相关规定，减值计提充分。

（四）上述调整的情形已不存在，符合相关会计准则的要求

报告期，调整设备销售、成都筑弘间交易和无形资产-特许经营权的调整原因如下：

调整事项	调整原因
设备销售业务	对设备控制权转移时点判断不同。原确认时点为单项设备交付并开票后确认收入，调整后为成套发电设备或环卫清扫设备在设备安装且调试合格后确认收入
与成都筑弘间相关交易	对是否协议控制成都筑弘，并将其纳入合并报表范围的判断不同。 标的公司履行对成都筑弘托管义务，享有成都筑弘重大事项决策权，并享或承担成都筑弘价值变动，已协议控制成都筑弘，应纳入合并报表范围。 标的公司与成都筑弘之间的托管服务费、成都筑弘与标的公司子公司之间的全过程咨询服务和成都筑弘与川能节能工程之间的间接性设备采购咨询服务为母公司与子公司和子公司与子公司间的内部交易，合并报表应进行合并抵销
特许经营项目无形资产减值	无形资产-特许经营项目可收回金额低于其账面价值

根据《企业会计准则第28号——会计政策、会计估计变更和差错更正》第十一条规定：“前期差错是指由于没有运用或错误运用下列两种信息，而对前期财务报表造成省略或错报：①编报前期财务报表时预期能够取得并加以考虑的可靠信息；②前期财务报告批准报出时能够取得的可靠信息；前期差错通常包括计算错误、应用会计政策错误、疏忽或曲解事实以及舞弊产生的影响以及存货、固定资产盘盈等”。调整前标的公司对

设备销售业务控制权转移时点的判断、对托管公司成都筑弘具有控制的判断存在偏差，以及对特许经营项目无形资产减值判断不够谨慎，属于准则规定的前期差错。标的公司财务报告已根据《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》“应当采用追溯重述法更正重要的前期差错”的要求对前期差错采用重述法进行了调整。

综上，设备销售业务、全过程咨询业务和特许经营项目无形资产减值调整事项属于前期差错，标的公司已根据会计准则要求采用重述法对前期差错进行了前期差错更正，调整后报告期会计政策符合企业会计准则相关规定并保持一贯性。

川能环保于 2020 年底全面梳理财务数据，按照调整后的标准进行会计核算和编制符合调整后标准的财务报表，因此上述关于设备销售业务的调整情形不再持续存在。

2020 年 12 月 31 日首次委托管理期限到期后，川能环保与成都筑弘不再续签托管协议，双方终止委托管理关系，因成都筑弘纳入合并范围的抵销调整情形将不再存在。古叙垃圾发电项目已于 2020 年 7 月 30 日投产，导致减值的原因之一实际建设条件变化已不存在；导致减值的《关于<关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见>有关事项的补充通知》（财建〔2020〕426 号）政策原因在本次评估中已予以考虑，后续影响不再存在。

七、本次交易构成关联交易

（一）关于本次交易构成关联交易的分析

本次发行股份购买资产的交易对方为上市公司控股股东，根据《重组管理办法》《上市规则》等法律、法规及规范性文件的相关规定，本次发行股份购买资产构成关联交易。

（二）关联方回避表决的安排

本次发行股份购买资产正式方案提交董事会审议时，关联董事已回避表决，也未曾受其他董事委托代为行使表决权。独立董事已就该事项发表了独立意见。在本次发行股份购买资产正式方案提交股东大会审议时，关联股东已回避表决。

八、本次交易构成重大资产重组

根据本次交易作价以及标的资产审计、评估情况，并根据《重组管理办法》第十二条的规定，相关财务数据占比计算的结果如下：

单位：万元

参考指标	标的资产 2020 年末/度 成交金额与账面值孰高	川能动力 2020 年末/度	占比	是否构成 重大资产重组
资产总额	514,808.60	923,418.47	55.75%	是
营业收入	171,148.98	199,650.78	85.72%	是
资产净额	64,312.02	368,584.51	17.45%	否

根据上述测算，上市公司本次拟购买资产的资产总额和营业收入超过上市公司 2020 年经审计的相应指标的 50%以上。根据《重组管理办法》第十二条的规定，本次交易构成重大资产重组标准。

九、本次交易不构成重组上市

本次交易前，上市公司的控股股东为四川能投，上市公司实际控制人为四川省国资委。本次交易完成后，四川能投仍为上市公司的控股股东，四川省国资委仍为上市公司的实际控制人。本次交易不会导致上市公司控制权和实际控制人发生变更。

因此，本次交易不构成《重组管理办法》第十三条规定的重组上市情形。

十、本次交易的决策过程和审批情况

（一）本次交易已经履行的决策和审批程序

1、本次交易已经获得控股股东四川能投的原则性同意；

2、本次交易已经交易对方四川能投内部决策通过；

3、本次交易预案已经上市公司第七届董事会第二十七次会议审议决策通过，本次交易正式方案已经上市公司第七届董事会第三十三次会议审议通过；本次交易方案募集配套资金项下发行对象、发行价格及锁定期安排调整已经上市公司第七届董事会第三十六次会议审议通过；本次交易《业绩补偿协议之补充协议》已经上市公司第七届董事会第四十五次会议审议通过；本次交易《业绩补偿协议之补充协议（二）》已经上市公司第八届董事会第二次会议审议通过；

4、本次交易预案已经上市公司第七届监事会第十次会议审议通过，本次交易正式方案已经上市公司第七届监事会第十四次会议审议通过；本次交易方案募集配套资金项下发行对象、发行价格及锁定期安排调整已经上市公司第七届监事会第十六次会议审议

通过；本次交易《业绩补偿协议之补充协议》已经上市公司第七届监事会第二十次会议审议通过；本次交易《业绩补偿协议之补充协议（二）》已经上市公司第八届监事会第二次会议审议通过；

5、本次交易所涉标的资产评估报告已经四川省国资委备案；

6、本次交易获得有权国有资产监督管理机构或其授权单位的正式批准；

7、本次交易方案已经上市公司 2020 年第 2 次临时股东大会审议整体通过；本次交易方案募集配套资金项下发行对象、发行价格及锁定期安排调整已经上市公司 2021 年第 2 次临时股东大会审议通过；

8、上市公司股东大会同意交易对方及其一致行动人免于以要约方式收购上市公司；

9、鉴于本次交易前后，川能环保仍属于四川能投控制之下，其控制权未发生转移，2021 年 4 月 12 日，本次交易获得国家市场监督管理总局反垄断局下发的《经营者集中反垄断审查同意撤回申报通知书》（反垄断审查[2021]198 号），同意川能动力撤回此前提交的经营者集中申报材料；

10、本次交易已经中国证监会核准。

（二）本次交易尚需履行的决策和审批程序

截至本报告书签署之日，本次交易已经完成所有需要履行的决策及审批程序，不存在尚需履行的决策或审批程序。

十一、本次交易对于上市公司的影响

（一）本次交易对上市公司股权结构的影响

截至本报告书签署之日，上市公司总股本为 127,000.00 万股，上市公司控股股东四川能投及其一致行动人化工控股、能投资本合计持有上市公司 49,960.12 万股，占本次交易前上市公司总股本的 39.33%。

根据本次交易标的资产交易价格和股票发行价格测算，本次发行股份购买资产涉及发行股份数量为 17,899.55 万股。不考虑募集配套资金对上市公司总股本的影响，本次交易完成后，上市公司总股本将变更为 144,899.55 万股，上市公司控股股东四川能投及

其一致行动人化工控股、能投资本合计持有上市公司 67,859.67 万股，占本次交易后上市公司总股本的 46.83%。本次交易完成前后，上市公司股东持股情况如下表所示：

股东名称	本次交易前		发行股份购买资产 发行的股份数量(万 股)	本次交易后	
	持股数量 (万股)	持股比例 (%)		持股数量(万 股)	持股比例 (%)
四川省能源投资集团有限责任公司	33,280.00	26.20	17,899.55	51,179.55	35.32
四川化工控股（集团）有限责任公司	14,350.00	11.30	0	14,350.00	9.90
四川能投资本控股有限公司	2,330.12	1.83	0	2,330.12	1.61
小计	49,960.12	39.33	17,899.55	67,859.67	46.83
其他股东	77,039.88	60.66	0	77,039.88	53.17
上市公司总股本	127,000.00	100.00	17,899.55	144,899.55	100.00

（二）本次交易对上市公司主营业务的影响

上市公司目前主营业务为风力发电、光伏发电和化工产品贸易。本次交易完成后，上市公司将新增以垃圾焚烧发电为主的固废处理业务与环卫一体化业务，扩充上市公司在节能环保板块的布局。

（三）本次交易对上市公司财务状况和盈利能力的影响

根据上市公司 2019 年度、2020 年度审计报告、2021 年 1-5 月财务报表以及《备考审阅报告》，本次重组前后公司的主要财务数据比较如下：

单位：万元

项目	2021年5月31日/2021年1-5月			2020年12月31日/2020年度			2019年12月31日/2019年度		
	交易前	交易后 (备考)	增幅 (%)	交易前	交易后 (备考)	增幅 (%)	交易前	交易后 (备考)	增幅 (%)
资产合计	1,147,443.33	1,652,324.77	44.00	923,418.47	1,438,227.07	55.75	724,617.91	1,141,730.86	57.56
负债合计	587,584.77	1,007,636.60	71.49	468,398.82	912,312.37	94.77	302,408.76	670,748.69	121.80
归属于母公司所有者 权益合计	375,917.63	415,600.52	10.56	368,584.51	401,383.65	8.90	352,168.84	373,461.23	6.05
营业收入	181,135.56	277,896.50	53.42	199,650.78	370,799.77	85.72	205,110.58	260,492.39	27.00
归属于母公司所有者 的净利润	22,297.43	29,181.19	30.87	15,329.14	26,835.89	75.06	21,484.73	18,985.16	-11.63
项目	2021年5月31日/2021年1-5月			2020年12月31日/2020年度			2019年12月31日/2019年度		
	交易前	交易后 (备考)	增减额	交易前	交易后 (备考)	增减额	交易前	交易后 (备考)	增减额
资产负债率（合并） （%）	51.21	60.98	9.77	50.72	63.43	12.71	41.73	58.75	17.02
基本每股收益（元/股）	0.18	0.20	0.02	0.12	0.19	0.07	0.17	0.13	-0.04
加权平均净资产收益 率（%）	5.99	7.14	1.15	4.25	6.93	2.68	6.34	5.25	-1.09

注 1：基本每股收益=归属于母公司所有者的净利润/本次重大资产重组完成前后总股本，以上交易完成后分析均未考虑配套融资的影响

注 2：加权平均净资产收益率=归属于母公司所有者的净利润/[（期初归属于母公司所有者权益+期末归属于母公司所有者权益）/2]

如上表所示，本次交易完成后，上市公司的资产总额和归属于母公司所有者的权益均得以提升，不考虑配套融资的影响，2021年5月末，上市公司的资产总额和归属于母公司所有者权益将由交易前的1,147,443.33万元和375,917.63万元增至1,652,324.77万元和415,600.52万元，增幅分别为44.00%和10.56%。同时，负债规模也随之提升，导致本次交易完成后，上市公司2021年5月31日资产负债率提升9.77个百分点。

本次交易完成后，上市公司的营业收入和归属于母公司所有者的净利润均有较大幅度提升，2021年1-5月，上市公司的营业收入和归属于母公司所有者的净利润将由交易前的181,135.56万元和22,297.43万元增至277,896.50万元和29,181.19万元，增幅分别为53.42%和30.87%。将为上市公司未来往储能行业转型奠定坚实基础，增强公司的持续盈利和抗风险能力。2019年度上市公司备考基本每股收益下降，主要系2019年内川能环保部分项目仍处于项目建设期，盈利尚未完全释放所致。2020年度和2021年1-5月，上市公司备考基本每股收益有所提升，有利于提升上市公司盈利能力，提高股东回报。

十二、交易各方重要承诺

承诺事项	承诺方	承诺主要内容
关于提供信息真实、准确、完整的承诺函	川能动力	1、本公司向参与本次重组的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料及信息，副本资料或者复印件与其原始资料或原件一致；所有文件的签字与印章皆为真实的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担法律责任；如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本公司将依法承担个别及连带的法律责任。 2、本公司保证为本次重组所出具的说明及确认均为真实、准确和完整的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏承担个别及连带的法律责任。 3、在本次重组期间，本公司将依照相关法律法规、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的有关规定，及时披露有关本次重组的信息并提交有关申请文件，并保证信息披露和申请文件的真实性、准确性和完整性，如因信息披露和申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法承担赔偿责任。
	川能动力全体董事、监事、高级管理人员	1、本人向参与本次重组的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料及信息，副本资料或者复印件与其原始资料或原件一致；所有文件的签字与印章皆为真实的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担法律责任；如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人将依法承担个别及连带的法律责任。

承诺事项	承诺方	承诺主要内容
		2、本人保证为本次重组所出具的说明及确认均为真实、准确和完整的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏承担个别及连带的法律责任。 3、在本次重组期间，本人将依照相关法律法规、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的有关规定，及时披露有关本次重组的信息并提交有关申请文件，并保证信息披露和申请文件的真实性、准确性和完整性，如因信息披露和申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。 4、如本次重组因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证券监督管理委员会立案调查的，在案件调查结论明确之前，本人将暂停转让本人在公司直接或间接拥有权益的股份（如有），并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交公司董事会，由公司董事会代为向深圳证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，本人授权公司董事会核实后直接向深圳证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司报送本人的身份信息和账户信息并申请锁定；公司董事会未向深圳证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司报送本人的身份信息和账户信息的，授权深圳证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本人承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。
	四川能投	1、本公司向参与本次重组的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料及信息，副本资料或复印件与其原始资料或原件一致；所有文件的签字与印章皆为真实的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担法律责任；如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给川能动力或者投资者造成损失的，本公司将依法承担个别及连带的法律责任。 2、本公司保证为本次重组所出具的说明及确认均为真实、准确和完整的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏承担个别及连带的法律责任。 3、本公司在参与本次重组过程中，将及时向川能动力提供本次重组相关信息，并保证所提供的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给川能动力或者投资者造成损失的，本公司将依法承担赔偿责任。 4、如本次重组因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证券监督管理委员会立案调查的，在案件调查结论明确之前，本公司将暂停转让本公司在川能动力直接或间接拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交川能动力董事会，由川能动力董事会代为向深圳证券交易所和中国证券登记结算有

承诺事项	承诺方	承诺主要内容
		限责任公司深圳分公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，本公司授权川能动力董事会核实后直接向深圳证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司报送本公司的身份信息和账户信息并申请锁定；川能动力董事会未向深圳证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司报送本公司的身份信息和账户信息的，授权深圳证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在责任人为本公司的违法违规情节，本公司承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。
	川能环保	1、本公司向参与本次重大资产重组的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料及信息，副本资料或者复印件与其原始资料或原件一致；所有文件的签字与印章皆为真实的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担法律责任；如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给川能动力或者投资者造成损失的，本公司将依法承担个别及连带的法律责任。 2、本公司保证为本次重大资产重组所出具的说明及确认均为真实、准确和完整的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏承担个别及连带的法律责任。 3、本公司在参与本次重大资产重组过程中，将及时向川能动力提供本次重组相关信息，并保证所提供的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给川能动力或者投资者造成损失的，本公司将依法承担赔偿责任。
交易对方关于股票锁定期的承诺函	四川能投	1、本公司在本次重组中以资产认购取得的川能动力非公开发行的股份，自上述股份上市之日起36个月内不得转让。 本次重组完成后6个月内，如上市公司股票连续20个交易日的收盘价低于本次重组发行股份购买资产项下股票发行价（以下简称“发行价”），或者本次重组完成后6个月期末收盘价低于发行价的，本公司持有的上市公司股票的锁定期自动延长6个月。 2、本次重组结束后，本公司因川能动力送红股、转增股本等情形而增持的股份，亦遵守上述锁定期的约定。 3、若本公司基于本次重组所取得股份的锁定期承诺与证券监管机构的最新监管意见不相符，本公司将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。 4、上述锁定期届满后，将按照中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所的有关规定执行。
关于守法及诚信情况的说明	川能动力及其全体董事、监事、高级管理人员	1、截至本说明出具日，本公司及本公司的董事、监事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规被中国证券监督管理委员会立案调查的情况。 2、截至本说明出具日，本公司及本公司的董事、监事、高级管理人员最近三年内未受到过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，也未涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情形。

承诺事项	承诺方	承诺主要内容
		3、截至本说明出具日，本公司及本公司的董事、监事、高级管理人员最近三年诚信情况良好，不存在重大失信行为，亦不存在最近三十六个月受到过中国证监会的行政处罚，或者最近十二个月内受到过证券交易所公开谴责的情形。
	四川能投及其主要管理人员	1、截至本说明出具日，本公司及本公司主要管理人员不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规被中国证券监督管理委员会立案调查的情况。 2、截至本说明出具日，本公司及本公司主要管理人员最近五年内未受到过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，也未涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情形。 3、截至本说明出具日，本公司及本公司主要管理人员最近五年诚信情况良好，不存在未按期偿还大额债务、亦没有涉及未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的事项。
	川能环保	1、截至本说明出具日，本公司不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规被中国证券监督管理委员会立案调查的情况。 2、截至本说明出具日，本公司最近五年内未受到过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，也未涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情形。 3、截至本说明出具日，本公司最近五年诚信情况良好，不存在未按期偿还大额债务、亦没有涉及未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的事项。
关于标的资产权属情况的说明与承诺函	四川能投	1、标的资产包括：本公司所持的四川能投节能环保投资有限公司51%股权。 2、标的资产涉及的公司依法设立并有效存续，本公司认缴的四川能投节能环保投资有限公司注册资本已足额缴纳，不存在出资不实、抽逃出资或者影响其合法存续的情况。 3、本公司合法拥有上述标的资产完整的所有权，标的资产不存在权属纠纷，不存在通过信托或委托持股等方式代持的情形，未设置任何抵押、质押、留置等担保权和其他第三方权利或其他限制转让的合同或约定，亦不存在被查封、冻结、托管等限制其转让的情形。 4、本公司承诺及时进行标的资产的权属变更，且因在权属变更过程中出现的纠纷而形成的全部责任均由本公司承担。 5、本公司拟转让的上述标的资产的权属不存在尚未了结或可预见的诉讼、仲裁等纠纷，如因发生诉讼、仲裁等纠纷而产生的责任由本公司承担。 本公司承诺对与上述说明有关的法律问题或者纠纷承担全部责任，并赔偿因违反上述说明给川能动力造成的一切损失。
关于避免与上市公司同业竞争的承诺函	四川能投	（1）本公司或本公司所实际控制企业在保证存续项目既有投资外，将不再以任何形式对与川能动力及其控股子公司主营业务形成实质性竞争的业务增加投资，亦不会在现有业务以外新增与川能动力及其控股子公司主营业务形成竞争的业务，包括不通过投资、收购、兼并等方式从事与川能动力及其控股子公司主营业务形成实质性竞争的业务。如必须新增与川能动力及其控股子公司主营业务形成实质性竞

承诺事项	承诺方	承诺主要内容
		争的业务，本公司将就上述业务机会优先授予川能动力及其控股子公司。 （2）若本公司或任何相关企业未来从任何第三方获得任何与川能动力从事的业务存在实质性竞争或可能存在实质性竞争的商业机会，则本公司将立即通知川能动力，在征得该第三方允诺后，将该商业机会让渡给川能动力。 （3）本次交易完成后的5年内，在安岳川能环保能源发电有限公司、四川能投邻水环保发电有限公司、遂宁川能环卫管理有限公司、雅安川能环境管理有限公司正式投入运营且注入川能动力不会摊薄川能动力每股收益时，在符合相关特许经营项目合同约定，并征得PPP合同相对方同意后，本公司将完成必要程序，将上述公司的股权以合法方式注入川能动力并完成股权变更登记手续。 （4）本次交易完成后的5年内，若仁寿川能环保能源有限公司、自贡能投华西环保发电有限公司、四川能投分布式能源有限公司、盐亭盈基生物质能源开发有限公司及威海川能热力有限公司运营稳定且注入川能动力不会摊薄川能动力每股收益时，本公司将完成必要程序，将上述公司的股权以合法方式注入川能动力并完成股权变更登记手续。 （5）如本公司及本公司所控制的企业向第三方出售前述（3）及（4）项下资产（包括股权或资产）时，川能动力拥有优先购买的权利，且本公司向川能动力提供的交易条件将不逊于本公司向任何第三方提供的交易条件。 （6）如本次交易完成后的5年内，前述（3）及（4）项下资产注入川能动力的条件无法成就，本公司及本公司所控制的企业将优先川能动力的利益为原则，采取以公允且合理的条件将上述资产以托管方式委托由川能动力经营管理，或向非本公司控制的第三方出售上述资产等可行的方式，以避免潜在同业竞争。 （7）本公司承诺，自本承诺函出具日起，如本公司违反上述承诺，则因此而取得的相关收益将全部归川能动力所有；如因此给川能动力造成损失的，本公司将及时、足额赔偿川能动力因本公司及相关企业违反本承诺任何条款而遭受或产生的任何损失或开支。本承诺函在川能动力合法有效存续且本公司作为川能动力的控股股东期间持续有效。
关于规范与上市公司关联交易的承诺函	四川能投	一、本公司将充分尊重川能动力的独立法人地位，保障川能动力独立经营、自主决策； 二、本公司保证本公司以及本公司控制的其他企业，今后尽量减少和避免与川能动力发生关联交易； 三、如果川能动力在今后的经营活动中必须与本公司或本公司控制的其他企业发生不可避免的关联交易，本公司将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、川能动力章程和中国证券监督管理委员会的有关规定履行有关程序，与川能动力依法签订协议，及时依法进行信息披露；保证按照正常的商业条件进行，且本公司及本公司控制的其他企业将不会要求或接受川能动力给予比在任何一项市场公平交易中第

承诺事项	承诺方	承诺主要内容
		三者更优惠的条件，保证不通过关联交易损害川能动力及其他股东的合法权益； 四、本公司保证本公司以及本公司控制的其他企业不利用关联交易非法占用、转移川能动力的资源、资金、利润，不利用关联交易损害川能动力及川能动力非关联股东和债权人的利益。 五、如违反上述承诺给川能动力造成损失，本公司将向川能动力进行充分的赔偿或补偿。 六、本承诺函自本公司签署之日起生效并不可撤销。
关于保持上市公司独立性的承诺	四川能投	本次重组完成后，本公司将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》、中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的相关规定及公司章程等，平等行使股东权利、履行股东义务，不利用股东地位谋取不当利益，保证上市公司在人员、资产、财务、机构及业务方面继续与本公司及本公司控制或施加重大影响的其他企业完全分开，保持上市公司在人员、资产、财务、机构及业务方面的独立。 特别地，本次重组完成后，本公司将遵守《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知（2017年修订）》及《中国证券监督管理委员会、中国银行业监督管理委员会关于规范上市公司对外担保行为的通知》（证监发[2005]120号）的规定，规范上市公司及其子公司的对外担保行为，不违规占用上市公司及其子公司的资金。 本公司保证严格履行上述承诺，如出现因本公司及本公司控制或施加重大影响的其他企业违反上述承诺而导致上市公司的权益受到损害的情况，本公司将依法承担相应的赔偿责任。
关于老股锁定的承诺函	四川能投、化工控股、能投资本	1、四川省能源投资集团有限责任公司、四川化工控股（集团）有限责任公司及四川能投资本控股有限公司于本次重组前已持有的上市公司股份，自本次重组完成之日起18个月内不得交易或转让。 2、本次重组结束后，四川省能源投资集团有限责任公司、四川化工控股（集团）有限责任公司及四川能投资本控股有限公司因川能动力送红股、转增股本等情形而增持的股份，亦遵守上述锁定期的约定。 3、若四川省能源投资集团有限责任公司、四川化工控股（集团）有限责任公司及四川能投资本控股有限公司的锁定期承诺与证券监管机构的最新监管意见不相符，本公司将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。 4、上述锁定期届满后，将按照中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所的有关规定执行。

十三、上市公司控股股东及其一致行动人对本次重组的原则性意见

上市公司控股股东四川能投就本次重组发表原则性意见如下：

“鉴于本次重组有利于上市公司提高资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力，有利于上市公司进一步突出主业、增强抗风险能力，不会对公司独立性造成重大不利影响，四川省能源投资集团有限责任公司作为上市公司的控股股东，四川化工控股(集团)有限责任公司及四川能投资本控股有限公司作为四川省能源投资集团有限责任公司的一致行动人，原则同意本次重组。

四川省能源投资集团有限责任公司、四川化工控股(集团)有限责任公司及四川能投资本控股有限公司将在确保上市公司及投资者利益最大化的前提下，积极促成本次重组顺利进行。”

十四、上市公司控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员自本次重组复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划

根据上市公司控股股东四川能投及其一致行动人化工控股、能投资本出具的说明，本次重组中，自上市公司股票复牌之日起至本次重组实施完毕期间，四川能投、化工控股、能投资本不存在减持上市公司股份的计划。

根据上市公司董事、监事、高级管理人员的说明，本次重组中，自上市公司股票复牌之日起至本次重组交易实施完毕期间，上市公司董事、监事、高级管理人员不存在减持上市公司股份的计划。

十五、本次交易对中小投资者权益保护的安排

本次交易过程中上市公司将采取以下安排和措施保护投资者尤其是中小投资者的合法权益：

(一) 严格履行上市公司信息披露义务

上市公司及相关信息披露义务人将严格按照《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《重组管理办法》等相关规定，切实履行信息披露义务，公平地向所有投资者披露可能对上市公司股票交易价格产生较大影响的重大事件。本报告书披露后，公司将继续按照相关法规的要求，根据交易分阶段的进展情况，及时、准确、公平地向所有投资者披露公司本次重组的进展情况。

（二）严格履行关联交易决策程序

本次发行股份购买资产构成关联交易，在提交董事会审议之前已经独立董事事先认可；独立董事对本次发行股份购买资产事项出具了独立董事意见；在审议本次发行股份购买资产相关议案时，关联董事严格履行了回避义务。本次发行股份购买资产方案已在公司股东大会予以表决，关联股东已严格履行回避义务。

（三）股东大会提供网络投票平台

根据中国证监会《关于加强社会公众股股东权益保护的若干规定》等有关规定，为给参加股东大会的股东提供便利，上市公司已就本次交易方案的表决提供网络投票平台，股东已通过网络进行投票表决。此外，上市公司就本次交易事宜召开股东大会，除上市公司的董事、监事、高级管理人员、单独或者合计持有上市公司 5%以上股份的股东以外，已单独统计并披露其他股东的投票情况。

（四）确保本次交易的定价公平、公允

对于本次交易，上市公司已聘请会计师事务所、评估机构对标的资产进行审计、评估，确保本次交易的定价公允、公平、合理。独立董事已对本次交易定价的公允性发表独立意见。

（五）本次重组摊薄即期回报情况及相关填补措施

1、本次交易对公司当期每股收益摊薄的影响

根据上市公司 2019 年度、2020 年度审计报告和 2021 年 1-5 月未经审计财务报表以及《备考审阅报告》，本次交易前后上市公司每股收益情况如下：

项目	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度	
	交易前	交易后 (备考)	交易前	交易后 (备考)	交易前	交易后 (备考)
归属于母公司所有者净利润(万元)	22,297.43	29,181.19	15,329.14	26,835.89	21,484.73	18,985.16
基本每股收益(元)	0.18	0.20	0.12	0.19	0.17	0.13

注：基本每股收益=归属于母公司所有者的净利润/本次重大资产重组完成前后总股本，以上交易完成后分析均未考虑配套融资的影响

本次交易完成后，2019 年度上市公司备考归属于母公司所有者净利润和基本每股收益下降，主要系 2019 年内川能环保部分项目仍处于项目建设期，盈利尚未完全释放所致。2020 年度和 2021 年 1-5 月，上市公司备考归属于母公司所有者净利润和基本每股收益有所提升，提升了上市公司盈利能力和对股东的回报。

2、上市公司对防范本次交易摊薄即期回报及提高未来回报能力采取的措施

上市公司控股股东、董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定，对上市公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出关于确保本次交易填补回报措施得以切实履行的承诺。承诺内容如下：

（1）上市公司控股股东做出如下承诺：

上市公司控股股东四川能投作出如下承诺：

“1、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

2、自本承诺出具日至公司本次重组实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定，本公司承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

3、切实履行公司制定的有关填补回报的相关措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

本公司知悉上述承诺可能导致的法律后果，对违反前述承诺的行为本公司将承担个别和连带的法律责任。”

（2）上市公司董事、高级管理人员做出如下声明及承诺：

“1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩；

5、公司未来若实施股权激励计划，则本人承诺公司拟公布的股权激励的行权条件与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩；

6、若中国证监会在审核过程中要求对本人出具的承诺进行调整的，则根据中国证监会的要求对相关承诺事项进行相应调整；

7、本承诺出具日至公司本次交易实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及相关人员承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会的该等新的监管规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺；

8、作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。”

（六）股份锁定安排

本次交易中对发行股份购买资产的交易对方及发行股份募集配套资金的认购方所认购的上市公司新增股份进行了锁定安排，参见本报告书“重大事项提示”之“三、发行股份购买资产情况”之“（五）锁定期安排”以及“重大事项提示”之“四、募集配套资金情况”之“（五）锁定期安排”之相关内容。

（七）其他保护投资者权益的措施

1、根据《公司法》《证券法》《重组管理办法》《若干问题的规定》《128号文》《上市规则》等法律、法规及规范性文件的要求，上市公司将及时提供本次重组相关信息，并保证所提供的信息真实、准确、完整，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

2、上市公司承诺向参与本次重组的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料及信息，副本资料或者复印件与其原始资料或原件一致；所有文件的签字与印章皆为真实的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，

并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担法律责任；如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本公司将依法承担个别及连带的法律责任。

上市公司提醒投资者到指定网站（www.szse.cn）浏览本报告书全文。

十六、独立财务顾问的保荐机构资格

上市公司聘请中信证券担任本次交易的独立财务顾问。中信证券经中国证监会批准依法设立，具有财务顾问业务资格及保荐承销资格。

公司提示投资者在中国证监会指定信息披露媒体浏览本报告书的全文及中介机构出具的意见。

重大风险提示

投资者在评价公司本次交易事项时，除本报告书提供的其他各项资料外，还应特别认真地考虑下述各项风险因素：

一、与本次交易相关的风险

（一）本次交易可能被暂停、中止或取消的风险

本次交易存在如下被暂停、中止或取消的风险：

1、上市公司制定了严格的内幕信息管理制度，上市公司与交易对方在协商确定本次交易的过程中，尽可能缩小了内幕信息知情人员的范围，降低了内幕信息传播的可能性，但难以排除有关机构或个人利用本次交易内幕信息进行内幕交易的行为。上市公司股票停牌前价格波动情况未达到《128 号文》规定的股票价格波动标准，但无法排除上市公司因涉嫌内幕的异常交易致使本次重组被暂停、中止或取消的风险。

2、本次重组存在因为标的资产出现无法预见的业绩大幅下滑而被暂停、中止或取消的风险。

3、本次重组自相关重组协议签署之日起至最终实施完毕存在一定时间跨度，期间市场环境可能发生实质变化从而影响上市公司、交易对方以及标的公司的经营决策，从而存在导致本次交易被暂停、中止或取消的可能性。

4、其他可能导致交易被暂停、中止或取消的风险。

若本次重组因上述某种原因或其他原因被暂停、中止或取消，而上市公司又计划重新启动重组的，则交易方案、交易定价及其他交易相关的条款、条件均可能较本报告书中披露的重组方案出现重大变化，公司提请广大投资者注意风险。

（二）标的资产评估风险

以 2020 年 6 月 30 日为评估基准日，川能环保的资产评估值合计为 121,085.21 万元，较账面值的增值率为 160.52%。标的资产的交易价格根据具有证券期货业务资格的中企华评估出具并经四川省国资委备案的评估结果确定。

尽管中企华评估在评估过程中勤勉尽责，并执行了评估的相关规定，但鉴于资产评估中的分析、判断和结论受相关假设和限定条件的限制，本次交易评估中包含的相关假设、限定条件及特别事项等因素的不可预期变动，可能将对本次交易评估结果的准确性造成一定影响。提请投资者注意本次交易标的资产评估值的风险。

（三）收购整合风险

本次重组完成后，川能环保将成为上市公司的控股子公司，上市公司将在现有业务板块上增加以垃圾焚烧发电为主的固废处理业务与环卫一体化业务。同时，上市公司的业务规模、人员规模等将进一步扩大，公司亦将面临经营管理方面的挑战，包括组织架构、内部控制和人才引进等方面。本次交易完成后，上市公司能否整合川能环保并充分发挥其竞争优势存在不确定性，本次交易存在收购整合风险。

（四）募投项目实施及效益未达预期的风险

本次交易拟募集配套资金不超过 61,753.46 万元。在扣除发行费用并支付相关中介机构费用后，本次募集配套资金拟用于标的公司投资建设“巴彦淖尔市生活垃圾焚烧发电项目”和“长垣县生活垃圾焚烧热电联产项目二期工程”，以及偿还银行贷款及支付本次交易相关税费。

根据相关法律法规的规定，本次募投项目中的巴彦淖尔市生活垃圾焚烧发电项目需要履行项目立项/备案手续、环境影响评价手续以及相关用地、规划、施工许可等手续。按照现行法律法规的相关规定，上述募投项目办理或取得相关许可或审批手续不存在重大限制性的情形。但上述募投项目能否办理或取得上述许可或审批存在一定的不确定性，如不能按期办理或取得相关许可或审批，可能出现募投项目无法实施或延期实施的风险。

此外，虽然本次募集资金投资项目经过了可行性研究论证，预期能够产生较好的经济效益，但不排除项目实施过程中，政策、市场环境、技术、管理等方面出现较大变化或其他非合理预期情况出现，导致项目不能如期完成或顺利实施、项目投资收益不能如期实现，进而导致川能环保的盈利能力下降，因此本次募投项目存在实施进度、效益未达到预期的风险。

（五）业绩承诺无法实现的风险

根据业绩承诺方四川能投与上市公司签署的《业绩补偿协议》及《业绩补偿协议之补充协议》，业绩承诺方特此承诺业绩承诺期内目标公司的承诺净利润数分别不低于以下金额：

单位：万元

项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度
川能环保	21,540.52	16,571.16	12,072.35

业绩承诺方将勤勉经营，尽最大努力确保上述盈利承诺实现，但是，盈利预测期内经济环境和行业政策等外部因素的变化均有可能给标的公司的经营管理造成不利影响；如果标的公司经营情况未达预期，可能导致业绩承诺无法实现，进而影响上市公司的整体经营业绩和盈利水平，提请投资者关注标的公司承诺业绩无法实现的风险。

为保护上市公司和中小股东的利益，经交易各方协商，交易对方对拟购买资产的净利润承担补偿责任（具体方式参见本报告书“第七章 本次交易主要合同”之“三、《业绩补偿协议》主要内容”和“四、《业绩补偿协议之补充协议》主要内容”）。

（六）关联交易风险

上市公司将尽量避免或减少与关联人之间的关联交易。对于无法避免的关联交易，上市公司将遵循公平、公正、公开及等价有偿的原则，切实履行信息披露及关联交易决策的相关规定，不损害全体股东特别是中小股东的合法权益。

为避免和消除可能出现的公司股东利用其地位而从事损害本公司或公司其他股东利益的情形，保护中小股东的利益，公司将继续严格执行《上市规则》《公司章程》等法规、制度，保证公司与关联人所发生的关联交易合法、公允和公平。

为规范与上市公司的关联交易，四川能投出具了关于减少和规范关联交易承诺函，主要内容如下：

“一、本公司将充分尊重川能动力的独立法人地位，保障川能动力独立经营、自主决策；

二、本公司保证本公司以及本公司控制的其他企业，今后尽量减少和避免与川能动力发生关联交易；

三、如果川能动力在今后的经营活动中与本公司或本公司控制的其他企业发生关联交易，本公司将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、川能动力章程和中国证券监督管理委员会的有关规定履行有关程序，与川能动力依法签订协议，及时依法进行信息披露；保证按照正常的商业条件进行，且本公司及本公司控制的其他企业将不会要求或接受川能动力给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件，保证不通过关联交易损害川能动力及其他股东的合法权益；

四、本公司保证本公司以及本公司控制的其他企业不利用关联交易非法占用、转移川能动力的资源、资金、利润，不利用关联交易损害川能动力及川能动力非关联股东和债权人的利益。

五、如违反上述承诺给川能动力造成损失，本公司将向川能动力进行充分的赔偿或补偿。

六、本承诺函自本公司签署之日起生效并不可撤销。”

二、与标的公司相关的风险

（一）宏观经济风险

电力行业发展及盈利水平与经济周期具有高度相关性，近年来，在全球经济不景气的大背景下，受 COVID-19 疫情、国内经济结构调整、投资增速放缓等众多因素影响，我国经济增速放缓，全社会电力需求增速疲软。近年来，国家先后出台一系列稳增长、促改革的政策，宏观经济运行缓中趋稳、稳中向好，但未来仍存在经济增速进一步放缓的可能性。根据国家能源局数据，2018 年、2019 年及 2020 年全社会用电量分别为 68,449 亿千瓦时、72,255 亿千瓦时和 75,110 亿千瓦，同比增长率分别为 8.5%、4.5%和 3.1%。虽然标的公司垃圾发电属于优先上网的业态，但若电力需求总量大幅下降，可能会对上市公司的生产经营产生不利影响。

（二）政策风险

1、产业政策风险

标的公司目前针对垃圾焚烧发电对应的国补收入确认的会计政策及评估预测方式为发电上网后即在当期确认国补收入并预测现金流入。垃圾焚烧发电行业是国家鼓励的

资源综合利用行业，国家目前对垃圾发电实行全额保障性收购制度。为引导垃圾焚烧发电产业健康发展，国家发改委于 2012 年 3 月 28 日发布《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012]801 号），进一步完善垃圾焚烧发电价格政策。该通知规定，垃圾焚烧发电项目按入厂垃圾处理量折算成上网电量，折算比例为每吨生活垃圾 280 千瓦时，未超过上述电量的部分执行全国统一垃圾发电标杆电价每千瓦时 0.65 元（含税）；超过上述电量的部分执行当地同类燃煤发电机组上网电价，2006 年 1 月 1 日后核准的垃圾焚烧发电项目均按该规定执行。财政部、国家发改委、国家能源局于 2020 年 1 月 20 日发布《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》（财建[2020]4 号）、《可再生能源电价附加补助资金管理办法》（财建[2020]5 号）等文件，未来主管部门将按照“以收定支”的原则，合理确定每年新增补贴项目规模，并由电网企业根据财政部等部门确定的原则，依照项目类型、并网时间、技术水平等条件，确定具体补助项目清单。标的公司目前在建或者运营的 5 个项目暂未纳入国家补贴清单，上述运营项目及在建项目待建成运营并网后符合相关法律法规对纳入国家补贴清单的条件要求，但仍无法排除不能进入或不能及时进入国家补贴清单的风险。

此外，财政部、国家发改委、国家能源局于 2020 年 9 月 11 日发布《完善生物质发电项目建设运行的实施方案》（发改能源[2020]1421 号），自 2021 年 1 月 1 日起，规划内已核准未开工、新核准的生物质发电项目全部通过竞争方式配置并确定上网电价；新纳入补贴范围的项目（包括 2020 年已并网但未纳入当年补贴规模的项目及 2021 年起新并网纳入补贴规模的项目）补贴资金由中央地方共同承担，分地区合理确定分担比例，中央分担部分逐年调整并有序退出。需中央补贴的在建项目应在合理工期内建成并网。截至评估基准日的标的公司项目已核准并开工，预计不受竞价上网政策影响，但仍无法排除不能或不能及时进入国家补贴清单的风险。

据此四川能投已就未纳入国家补贴清单出具承诺函，截至评估基准日的标的公司项目如未能通过审批并纳入国家补贴目录，因此导致川能动力、川能环保及控股子公司产生损失的，将就等损失向川能动力进行赔偿或补偿。

补偿触发时间：项目公司知悉补贴清单的申请因不符合申请条件而未能纳入补贴清单之日起 30 个工作日内；

补偿金额=未能纳入补贴清单项目公司对应国补收入对其估值影响金额-该项目公司因未能确认国补收入导致的已补偿的业绩补偿及减值测试补偿金额。

2、垃圾发电补贴调整的风险

垃圾焚烧发电行业受产业政策的影响较大。根据《中华人民共和国可再生能源法》（2009 年修订），国家对可再生能源发电实行全额保障性收购制度。根据国家发改委 2012 年 3 月 28 日发布的《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012]801 号），生活垃圾焚烧发电项目按入厂垃圾处理量折算成上网电量，折算比例为每吨生活垃圾 280 千瓦时，未超过上述电量的部分执行全国统一垃圾发电标杆电价每千瓦时 0.65 元（含税）；超过上述电量的部分执行当地同类燃煤发电机组上网电价，2006 年后核准的生活垃圾焚烧发电项目均按该规定执行。

根据 2020 年 9 月 29 日颁布的《关于<关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见>有关事项的补充通知》（财建〔2020〕426 号）文件规定，按合理利用小时数核定可再生能源发电项目中央财政补贴资金额度，其中垃圾焚烧发电项目全生命周期合理利用小时数为 82,500 小时；同时垃圾焚烧发电项目自并网之日起满 15 年后，无论项目是否达到全生命周期补贴电量，不再享受中央财政补贴资金。垃圾焚烧发电项目达到合理利用小时数或自并网之日起满 15 年后，国家补贴退坡对垃圾焚烧发电业务影响较大，虽然前述文件规定了国家补贴退坡后可利用绿证交易实现收益，但绿证交易规模和交易价格均具有不确定性，其对标的公司的盈利能力和现金流量可能造成不利影响。

3、税费增加风险

标的公司目前享有多项税收优惠政策，主要为增值税即征即退政策和所得税优惠政策。若国家税收政策发生变化，导致标的公司及合并报表范围内的子公司不能继续享受上述税收优惠政策，将使得标的公司各项税费支出增加，从而对标的公司的盈利水平产生较大影响。

标的公司报告期内受益于国家对环保行业的税收优惠政策，如果未来国家对相关税收优惠政策做出不利调整，则可能对公司经营业绩和盈利能力产生不利影响。此外，根据《财政部、国家税务总局关于印发<资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录>的通知》（财税〔2015〕78 号），若标的公司因违反税收、环境保护的法律法规受到处罚，

标的公司面临自处罚决定下达的次月起 36 个月内不得享受相应的增值税即征即退政策的风险。

（三）市场及业务风险

1、市场竞争加剧的风险

生活垃圾焚烧发电行业发展前景良好，吸引了众多在技术、市场、人才、管理等方面具有一定竞争优势的市场参与者。随着生活垃圾焚烧发电市场的需求进一步扩大，较多规模较大、具有较强资金实力及政府资源、研发能力较强的国企、民企及国际竞争者加入到行业的竞争中来，有实力的竞争对手也将增加对技术研发和市场开拓的投入。预计未来行业竞争将进一步加大，可能使公司获取新项目的难度加大，进而对公司经营造成不利影响。

2、社会公众对垃圾焚烧发电持负面看法的风险

社会公众对垃圾焚烧发电可能持有负面看法，公众担心项目建设和运营可能对周边环境造成二次污染。为此，国家发改委、环保部在项目建设方面有较多规范或条件要求。邻避效应和国家严格的监管政策使项目在选址、筹建、建设时间上可能延长，增加标的公司成本。如果未来社会公众对垃圾焚烧发电的负面看法进一步加重，可能加大标的公司经营的难度，对标的公司盈利能力造成不利影响。

3、BOT/PPP 项目的获得、审批及实施风险

截至本报告书签署之日，标的公司运营的垃圾焚烧发电项目主要集中在四川地区，是标的公司目前主要的收入来源。标的公司制定了积极的发展战略，拟在继续巩固四川地区市场地位的同时，通过积极向其他地区逐步拓展以寻求进一步的业务扩张。由于业务拓展，特别是新地区的业务拓展面临较为激烈的竞争，且各地在项目引进、审批及实施等过程的相关政策也存在较大差异，标的公司适应当地市场环境并取得项目存在不确定性。

此外，每个 BOT/PPP 项目均需获得地方环境保护部门、投资建设管理部门、土地管理部门等多个部门的审批和配合，而该等地方政府部门在协调征地、拆迁等工作也受制于多方面的不确定性因素。若未能顺利完成该等部门的审批程序，或受当地居民反对

等因素影响，则新的 BOT/PPP 项目将难以实施，甚至不排除已发生部分投入但被迫中止的情形，从而可能对未来公司的业务发展、盈利水平产生不利影响。

4、项目建设工程超支及延误的风险

标的公司主要以 BOT/PPP 等特许经营的方式从事垃圾焚烧发电厂的投资、建设及运营。政府相关部门通过招标或其他方式选择垃圾焚烧发电特许经营项目的投资主体。在垃圾焚烧发电项目的建设阶段，标的公司及项目公司主要通过招标等方式将垃圾焚烧发电特许经营项目的基础设施建造发包给具有相应资质的工程单位进行。

BOT/PPP 项目建设的成本和进度受到若干不利因素的影响，包括建筑材料、设备及部件的价格波动，设备、材料或人手短缺，罢工及劳资纠纷，预期以外的工程、设计、环境或地质问题，配套基础设施的影响，预期以外的成本上升等。该等因素可能在川能环保的控制范围以外，因此可能导致 BOT/PPP 项目建设工程的超支及延误，进而导致企业无法实现预期效益，对其经营和财务状况造成不利影响。

5、设备销售业务收入下滑的风险

标的公司报告期及预测期设备销售业务主要面向川能环保建设运营的项目或控股股东四川能投存量建设运营的项目，若未来标的公司获取 BOT/PPP 项目不达预期，则设备销售业务可能面临收入下滑的风险。

6、生活垃圾供应量及热值不稳定的风险

生活垃圾焚烧发电厂的经营效益取决于生活垃圾的供应量和热值。生活垃圾主要由地方政府以陆地交通方式运送至标的公司的垃圾焚烧发电厂，其供应主要受到当地垃圾收运体系和人口数量的影响。虽然未来生活垃圾量会保持上升趋势，但如地方政府缺少或未能按时建立完备的垃圾收运体系，则无法向标的公司持续且稳定地供应生活垃圾并可能导致标的公司产能利用率不足。

此外，垃圾热值也会影响垃圾焚烧发电厂的发电量。生活垃圾热值不足，发电量将难以保证。因此，生活垃圾供应量及热值的不稳定均有可能影响标的公司垃圾焚烧发电厂的运营效率，对标的公司的经营及盈利能力造成不利影响。

7、垃圾处理价格无法及时调整的风险

标的公司主要项目的特许经营权期限超过 25 年，期限较长。在较长的运营期间内，物价、垃圾处理标准或污水排放标准的变动均会影响公司的运营成本。标的公司与政府签订的特许经营权协议通常约定了价格调整条款，在物价及政策等因素变动导致标的公司运营成本变化达到一定幅度后，双方可以协商调整垃圾处理单价，若政府未能及时调整垃圾处理单价，则对标的公司未来盈利能力造成不利影响。

8、环卫服务合同无法续签的风险

公司环卫服务业务主要是政府购买服务模式，在该模式下，环卫合同签约周期通常为 3 年，采取一年一签方式，在服务内容不变的情况下，每年经环卫部门考核合格后续签下一年度服务合同；考核不合格，项目结束。公司作为国有控股企业，认真履行环保服务合同内容及考核要求，但若后续环卫合同续签发生重大不利变化，则对标的公司未来盈利能力造成不利影响。

9、光大环保退出对公司生产经营稳定性的风险

标的公司原 49%股权的股东光大环保为中国光大国际有限公司子公司，中国光大国际有限公司是香港联交所主板上市公司，在垃圾焚烧发电行业具有丰富经验。自 2015 年成立以来，标的公司学习借鉴光大环保的经营理念 and 成熟技术，已在项目建设与运营方面积累了丰富的经验，能够保障项目的顺利实施与运营。但光大环保转让股权后，川能环保可能存在品牌影响力减弱、人员流失等情形，如该等情形发生重大不利变化，则对标的公司未来盈利能力造成不利影响。

（四）财务风险

1、BOT/PPP 项目回款周期较长影响项目收益的风险

对于 BOT/PPP 项目，标的公司在项目建设期内需要较大金额的资金投入，特许经营期内通过运营收入进行回款。由于 BOT/PPP 项目的回款周期较长，随着经济环境的变化，可能出现特许经营期内市场资金紧张，资金成本高于项目内部收益率的情形，从而导致 BOT/PPP 项目的收益未能达到预期状态的风险。

2、项目建设资金需求带来的流动性风险和偿债风险

标的公司主要采用特许经营业务模式投资和运营城市生活垃圾焚烧发电项目、环卫一体化项目并提供相应设备销售服务，该类项目建设前期投资规模较大，在转入运营后再通过运营服务的方式逐期收回。

标的公司自设立以来发展较快，已获取存量垃圾焚烧发电 BOT 项目 11 个，其中已运营项目 10 个，在建项目 1 个；环卫一体化 PPP 项目 2 个，均已投入运营；污泥 BOT 项目 1 个，已投入运营。截至 2021 年 5 月 31 日，上述项目累计完成投资超过 37 亿元，所需投入资本金金额较大，按照 30% 资本金比例测算，所需投入资本金金额超过 11 亿元。但由于标的公司原股东光大环保与四川能投经营理念存在分歧，无法对标的公司增资达成一致意见，截至报告期末，标的公司注册资本仅为 5 亿元，无法满足标的公司快速发展的资金需求。为解决上述资金瓶颈，标的公司通过增加债务融资规模、贸易商垫资采购模式来实现自身发展目标，导致其报告期末资产负债率达 83.20%，高于行业平均水平。

标的公司 2021 年 5 月末流动比率和速动比率分别为 0.81 和 0.75，低于行业平均水平。标的公司垃圾焚烧发电国家补贴款回款周期较长，该因素也对标的公司短期偿债能力产生不利影响。

随着未来投资建设规模的扩大，标的公司资产负债率可能进一步提高。短期内，标的公司将同时面临偿还原有负债和增加对建设期项目资金投入的双重压力，因此对公司现金流管理能力要求较高。若标的公司对负债的管理不够谨慎，则可能面临一定的流动性风险和偿债风险。

3、应收账款不能全额回收的风险

报告期各期末，标的公司应收账款分别为 11,253.42 万元、21,150.18 万元、41,765.19 万元和 70,859.22 万元，占同期营业收入的比例分别为 43.93%、38.19%、24.40% 和 73.23%，公司应收账款对手方主要为地方政府部门、国有电网公司下属企业及其他国有企业，应收账款违约的概率较小，但也不排除公司无法及时收回应收账款，对公司整体经营造成不利影响的风险。

（五）土地房产权属风险

截至本报告书签署之日，川能环保使用的土地合计 10 宗，总面积为 549,385.65 平方米，其中已有 7 宗土地取得了不动产登记证，面积合计为 469,085.88 平方米；上述 3 宗尚未取得不动产权证书的土地，面积合计为 80,299.77 平方米，未取得土地权证比例为 14.62%。该等土地取得了主管部门不存在重大违法违规行为的证明；且该等土地为 BOT 特许经营权项下资产，权属不存在异议。

截至本报告书签署之日，川能环保拥有房屋建筑物合计 62 处，面积合计 190,785.30 平方米，其中已取得房产证的房屋 9 处，面积 26,545.49 平方米；上述尚未取得权属证书的房屋 53 处，面积 164,239.81 平方米，未取得房产证比例为 86.09%，其中正在办理房产证或待竣工验收后方能办理房产证的房产面积为 161,817.98 平方米，除此外未取得房产证房屋面积占房产面积的比例为 1.27%，占比较小。该等房产取得了主管部门不存在重大违法违规行为的证明；且该等房产为 BOT 特许经营权项下资产，权属不存在异议。

上述部分土地、房产的权属证明相关完善工作正在进行中，如该类土地、房产未能如期取得相关权证，可能对标的公司的生产经营产生一定的影响。

（六）环保风险

标的公司在项目建设和运营过程中存在产生空气污染，噪音污染，有害物质、污水及固体废物排放等环境污染风险。尽管标的公司采取了废气净化、废水及固体废弃物处理以及噪声防治等措施以避免或尽量减少项目对环境带来的潜在不利影响，但在项目公司实际生产运营过程中，仍存在因设备故障或人为操作失误等原因导致的环境保护风险，从而对公司经营、品牌声誉及盈利能力造成不利影响。

（七）安全生产风险

标的公司高度重视安全生产，已经制定了较为完备的安全生产管理规范制度，建立了较为完善的安全生产管理体系。但标的公司生产经营、项目建设过程对操作人员的要求较高，如果在日常生产中出现员工操作失误、设备故障等意外事故，标的公司将面临安全生产事故、人员伤亡及财产损失等风险。

三、其他风险

（一）股票市场波动的风险

本次交易将对上市公司的生产经营和财务状况产生较大影响，上市公司基本面的变化将影响公司股票价格，从而给投资者带来一定投资风险。

除此以外，上市公司股票价格还受到国家经济政策调整、利率及汇率变化、股票市场投机行为以及投资者心理预期等各种不可预测因素的影响。

（二）本次交易可能摊薄即期回报的风险

从上市公司长期发展战略及标的公司目前的盈利能力和竞争优势判断，本次交易注入标的资产有利于增强上市公司持续盈利能力，有助于维护上市公司股东的利益。

本次交易完成后，公司总股本规模将扩大，但由于标的公司未来盈利水平受到行业发展前景、市场竞争格局、公司经营状况以及国家政策变化等多方面因素的影响，存在一定的不确定性，如果标的公司无法保持发展势头，或出现利润大幅波动甚至下滑的情形，则不排除公司未来年度实际取得的经营成果低于预期的情况，而由此导致未来短期内公司即期回报被摊薄，特此提醒投资者关注本次交易摊薄即期回报的风险。

（三）前瞻性陈述具有不确定性的风险

本报告书所载内容中包括部分前瞻性陈述，一般采用诸如“将”、“将会”、“计划”、“预期”、“估计”、“可能”、“应该”等带有前瞻性色彩的用词。尽管该等陈述是公司基于行业和自身业务情况理性所作出的，但由于前瞻性陈述往往具有不确定性或依赖特定条件，包括本报告书中所披露的已识别的各种风险因素；因此，本报告书中所载的任何前瞻性陈述均不应被视为公司对未来计划、战略、目标或结果等能够实现的承诺。任何潜在投资者均应在完整阅读本报告书的基础上独立做出投资决策，而不应仅依赖于该等前瞻性陈述。

（四）重大疫情、自然灾害等不可抗力风险

2020年初新型冠状病毒肺炎疫情爆发，目前虽然国内疫情得到了有效控制，但新冠疫情在全球范围内蔓延的趋势并未减弱，新冠疫情的持续时间和影响范围尚不明朗。

报告期内，标的公司经营业绩保持稳定增长趋势，但如果此次疫情发展趋势发生重大不利变化，或者在后续经营中再次遇到重大疫情、自然灾害等不可抗力风险，则可能对公司的生产经营及业绩造成不利影响。此外，如果公司在建或运营的垃圾焚烧发电项目所在地发生地震、水灾、旱灾、台风及类似事件，可能会对公司的垃圾焚烧发电项目的建设、运营造成破坏，从而对标的公司的业务及经营造成不利影响。

第一章 本次交易概况

一、本次交易的背景和目的

(一) 本次交易的背景

1、上市公司制定了“新能源发电+储能”的业务战略规划，拟进一步夯实业务发展基础及质量

上市公司于2016年完成破产重整并于2017年收购风电资产，自风电资产注入以来，资产运营情况良好。2020年，公司风电业务超额完成全年发电量指标，全年共完成发电量17.02亿千瓦时，同比增长12.82%；风电业务全年实现销售收入8.26亿元，同比增长13.77%；实现毛利6.11亿元，同比增长16.33%。

但与此同时，随着上市公司新能源综合服务业务中化工产品贸易的结构调整，公司营业收入和利润规模整体有所下降，2018年度、2019年度、2020年度和2021年1-5月，上市公司分别实现营业收入427,204.34万元、205,110.58万元、199,650.78万元和181,135.56万元；分别实现归属于母公司股东的净利润30,095.18万元、21,484.73万元、15,329.14万元和22,297.43万元。公司根据多年的经营发展和资源禀赋业已制定“新能源发电+储能”的业务战略规划，并正积极进行相关业务的开拓与经营，以进一步夯实业务发展基础及质量。

2、服务环保攻坚战略，垃圾焚烧发电行业发展前景良好

随着党的十九大和全国生态环境保护大会的召开，“污染防治”被列入我国全面建成小康社会的三大攻坚战之一。习近平主席指出，生态文明建设是关系中华民族永续发展的根本大计，我们要坚决打好污染防治攻坚战，推动我国生态文明建设迈上新台阶。

然而，随着工农业发展以及城镇化进程的加快，我国生活垃圾处理问题已成为生态文明建设的重要挑战。垃圾焚烧由于减量化、资源化、无害化等优势，正不断替代垃圾填埋，成为各地处理垃圾的重要方式。同时，随着生活垃圾处理行业相关政策法规相继出台，尤其是生活垃圾无害化处理设施的投资建设落地和垃圾分类政策的快速推行，我国生活垃圾无害化处理能力将得到进一步提升，其对垃圾焚烧发电行业的发展，以及行业的技术水平和收入规模的提高具有重要影响。

总体来看，推动垃圾焚烧发电行业的持续发展，是解决我国生活垃圾问题，充分实现垃圾无害化处理及废物资源化，建设美丽中国的重要手段之一。我国垃圾焚烧发电行业发展预期短期内将持续景气，市场空间良好。

3、推动国企资源整合，提高国有控股上市公司的发展质量和效益

中国证监会、财政部、国务院国有资产监督管理委员会、原银行业监督管理委员会于2015年8月31日联合颁发《关于鼓励上市公司兼并重组、现金分红及回购股份的通知》，该通知提出：“鼓励国有控股上市公司依托资本市场加强资源整合，调整优化产业布局结构，提高发展质量和效益。有条件的国有股东及其控股上市公司要通过注资等方式，提高可持续发展能力。支持符合条件的国有控股上市公司通过内部业务整合，提升企业整体价值。”

国务院于2015年10月25日印发《关于改革和完善国有资产管理体制的若干意见》，该意见明确国企要按照国有资本布局结构调整要求，加快推动国有资本向重要行业、关键领域、重点基础设施集中，向前瞻性战略性新兴产业集中，向产业链关键环节和价值链高端领域集中，向具有核心竞争力的优势企业集中。

近年来，证监会陆续修订、发布了《重组管理办法》及相关格式准则等法律法规及规范性文件，意在促进市场估值体系的理性修复，引导更多资金投向实体经济，促进资本市场并购重组能更好地提升上市公司质量、服务实体经济发展。

本次交易为四川能投旗下节能环保资产的重组整合，垃圾焚烧发电等资产并配套现金注入上市公司，有效响应了前述文件的指导思想和方向。

（二）本次交易的目的

1、本次交易是上市公司“新能源发电+储能”业务战略规划实施的重要举措，注入资产将成为上市公司新的盈利增长点

上市公司以“新能源发电+储能”为业务发展方向，通过收购风电资产并调整新能源综合服务业务中化工类贸易规模，优化了业务结构和收入结构，实现了上市公司一定规模的利润增长。但上市公司自风电资产收购以来，也面临着进一步提升公司整体经营规模，实现跨越式发展的迫切诉求。而本次收购的垃圾焚烧发电等资产符合上市公司的业务发展方向，盈利能力良好；根据交易对方的利润承诺，川能环保2021年至2023

年期间经审计的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的累计净利润 50,184.03 万元。且垃圾焚烧发电行业未来市场空间大，其将成为上市公司新的盈利增长点，将有效提升上市公司整体经营业绩，增强盈利能力。

2、本次交易是上市公司做大做强的有力保障，注入资产将增强上市公司资金实力、资产规模和抗风险能力

上市公司通过风电资产的收购为其可持续发展提供了一定的资产基础，本次交易可推动上市公司发展登上新的台阶。本次交易标的除具有良好的盈利能力外，现金流较好，且控股股东同时向上市公司注入资金，其将增强上市公司的资金实力。同时，本次交易标的资产规模较大，上市公司整体规模水平得以提升，抗风险能力得以增强。

同时，随着交易标的资产、人员、业务等的注入，上市公司可进一步发挥协同效应和规模效应，提升整体管理水平和在新能源发电业务方面的综合竞争力，从长远发展角度，本次交易将为上市公司做大做强提供有力保障。

3、本次交易是上市公司后续业务拓展的利润支撑，有效缓解拟培育业务在培育期对上市公司利润的摊薄

随着上市公司“新能源发电+储能”业务发展战略的不断深入，上市公司将陆续进行项目的投资和收并购，而相关项目（如储能业务中的锂业资产）在建设期或运营培育期将一定程度地摊薄上市公司利润水平。本次交易标的盈利能力良好、资产规模较大，其将对该等项目形成良好支撑，有利于上市公司战略的稳步实施。

二、本次交易方案概述

川能动力拟以发行股份为对价购买其控股股东四川能投持有的川能环保51%股权，交易作价确认为61,753.46万元。

同时，川能动力拟以询价方式向不超过 35 名符合中国证监会规定的特定投资者非公开发行股份募集配套资金，募集配套资金总额预计不超过 61,753.46 万元，且不超过本次发行股份购买资产交易价格的 100%，发行股份数量不超过本次交易前上市公司总股本的 30%，即不超过 38,100.00 万股。在扣除发行费用并支付相关中介机构费用后，本次募集配套资金拟用于标的公司投资建设“巴彦淖尔市生活垃圾焚烧发电项目”和“长垣县生活垃圾焚烧热电联产项目二期工程”，以及偿还银行贷款及支付本次交易相关税

费，其中用于偿还银行贷款的比例将不超过募集配套资金总额的 50%。如募集配套资金未能获准实施或实际募集资金金额小于募集资金用途的资金需求量，则不足部分由上市公司以自筹资金补足。

本次交易中，发行股份购买资产不以募集配套资金的成功实施为前提，但募集配套资金以发行股份购买资产的成功实施为前提和实施条件。

三、发行股份购买资产情况

（一）发行股份的种类、面值及上市地点

本次发行股份购买资产发行的股份种类为境内上市人民币 A 股普通股，每股面值为 1.00 元，上市地点为深交所。

（二）发行对象和发行方式

本次发行采用向特定对象非公开发行股份的方式，发行对象为四川能投。

（三）定价基准日、定价依据和发行价格

1、定价基准日

本次发行股份购买资产定价基准日为川能动力审议本次交易相关事项的第七届董事会第二十七次会议决议公告日，即 2020 年 6 月 8 日。

2、定价依据和发行价格

根据《重组管理办法》第四十五条规定，上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 90%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。定价基准日前若干个交易日的公司股票交易均价=定价基准日前若干个交易日的公司股票交易总额/定价基准日前若干个交易日的公司股票交易总量。

经上市公司与交易对方协商，本次发行股份购买资产的股份发行价格为 3.45 元/股，不低于定价基准日前 20 个交易日股票交易均价的 90%，符合《重组管理办法》的相关规定。

本次发行股份购买资产的最终发行价格已经公司股东大会批准和中国证监会核准。自发行股份购买资产定价基准日至股份发行完成日期间，上市公司如有派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项，则上述发行价格将根据中国证监会及深交所的相关规则进行相应调整。

（四）发行数量

本次非公开发行股份购买资产涉及的发行股份数量的计算方法为：发行股份的数量=发行股份购买资产交易价格/股票发行价格。按照向下取整精确至股，不足一股的部分计入公司资本公积。

根据本次交易标的资产交易价格和股票发行价格测算，本次发行股份购买资产涉及发行股份数量为 178,995,523 股。本次股份发行的数量以中国证监会最终核准的股份数量为准。

自发行股份购买资产定价基准日至股份发行完成日期间，上市公司如有派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项，则上述发行数量将根据中国证监会及深交所的相关规则进行相应调整。

（五）锁定期安排

四川能投作为上市公司本次发行股份购买资产的交易对方，根据《重组管理办法》等相关规定承诺如下：

四川能投在本次发行股份购买资产项下取得的上市公司股份自本次发行股份上市之日起三十六个月内不得转让。本次发行股份购买资产实施完成后，四川能投由于上市公司送股、资本公积转增股本等原因增持的上市公司股份，亦应遵守上述约定。但法律法规另有规定的，从其规定。

本次发行股份购买资产完成后六个月内如上市公司股票连续二十个交易日的收盘价低于本次发行股份购买资产项下的股票发行价格，或者交易完成后六个月期末收盘价低于本次发行股份购买资产项下的股票发行价格，四川能投持有的上市公司股票的锁定期自动延长六个月。

若上述锁定股份的承诺与证券监管部门的最新监管意见不符的，四川能投将根据相关证券监管部门的监管意见对上述锁定期约定进行相应调整。

（六）滚存未分配利润的安排

上市公司本次发行股份购买资产完成后，上市公司的滚存未分配利润由发行股份购买资产实施完毕后的新老股东按其持有的股份比例共同享有。

（七）过渡期间损益归属

过渡期间指自本次交易的评估基准日（不含基准日当日）至标的资产交割日（含交割日当日）的期间。但是在计算有关损益或者其他财务数据时，如无另行约定，则指自评估基准日（不包括基准日当日）至交割日当月月末的期间。标的资产在过渡期间所产生的盈利，或因其他原因而增加的净资产由川能动力享有；标的资产在过渡期间所产生的亏损，或因其他原因而减少的净资产由交易对方以等额现金向上市公司补偿。

（八）盈利承诺和补偿

具体内容参见本报告书“第七章 本次交易主要合同”之“三、《业绩补偿协议》主要内容”和“四、《业绩补偿协议之补充协议》主要内容”相关内容。

四、募集配套资金情况

（一）发行股份的种类、面值及上市地点

本次发行股份募集配套资金的股份种类为境内上市的人民币 A 股普通股，每股面值 1.00 元，上市地点为深交所。

（二）发行对象和发行方式

本次募集配套资金拟以非公开发行方式向符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、其他境内法人投资者和自然人等不超过 35 名的特定投资者发行股票。发行对象应符合法律、法规规定的条件。募集配套资金发行对象均以现金方式认购。证券投资基金管理公司以其管理的 2 只以上基金认购的，视为一个发行对象，上述特定对象均以现金方式、以相同价格认购本次非公开发行股票。在本次交易取得中国证监会发行核准批文后，上

市公司与独立财务顾问（主承销商）将按《实施细则》规定以询价方式确定最终发行对象。

（三）定价基准日、定价依据和发行价格

本次募集配套资金的定价原则为询价发行，本次募集配套资金的定价基准日为募集配套资金发行期首日。

本次募集配套资金发行股份价格不低于本次募集配套资金的定价基准日前 20 个交易日公司股票均价的 80%，最终发行价格将由公司董事会根据股东大会的授权，按照中国证监会相关监管要求及相关法律、法规的规定，根据发行对象申购报价的情况，与本次交易的独立财务顾问（主承销商）协商确定。具体发行时点由公司和本次交易的独立财务顾问（主承销商）根据资金使用计划及市场具体情况确定。

自定价基准日至发行完成日期间，上市公司如有派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项，上述股份发行价格将根据中国证监会及深交所的相关规则进行相应调整。定价基准日前 20 个交易日上市公司 A 股股票交易均价计算公式为：发行期首日前 20 个交易日公司股票交易均价 = 发行期首日前 20 个交易日上市公司股票交易总额 / 发行期首日前 20 个交易日公司股票交易总量。

（四）发行数量

川能动力拟向不超过 35 名符合中国证监会规定的特定投资者非公开发行股份募集配套资金，募集配套资金总额预计不超过 61,753.46 万元，且不超过本次发行股份购买资产交易价格的 100%，发行股份数量不超过本次交易前上市公司总股本的 30%，即不超过 38,100.00 万股。

具体发行数量将根据本次募集配套资金总额和发行价格确定，最终股份发行数量将由公司股东大会授权董事会及其授权人士与承销机构在中国证监会最终核准的方案范围内根据具体情况协商确定。

自本次募集配套资金的定价基准日至本次募集配套资金的股份发行完成日期间，上市公司如有派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项，本次募集配套资金发行价格作相应调整的，本次募集配套资金发行的股份数量也将作相应调整。

（五）锁定期安排

本次募集配套资金所涉及的发行对象认购的股份自上市之日起六个月内不得转让。股份锁定期限内，由于上市公司送股、资本公积转增股本等事项导致发行对象所持股份增加的部分，亦应遵守上述股份锁定安排。

若后续相关法律法规或中国证监会等监管机构对募集配套资金发行股份的锁定期另有其他要求，相关方将根据中国证监会等监管机构的监管意见进行相应调整且无需再次提交上市公司董事会、股东大会审议。

（六）滚存未分配利润的安排

川能动力于本次发行完成前滚存的未分配利润将由本次非公开发行股份募集配套资金完成后的公司新老股东按其持有的股份比例共同享有。

（七）募集配套资金的用途

在扣除发行费用并支付相关中介机构费用后，本次募集配套资金拟用于标的公司投资建设“巴彦淖尔市生活垃圾焚烧发电项目”和“长垣县生活垃圾焚烧热电联产项目二期工程”，以及偿还银行贷款及支付本次交易相关税费，其中用于偿还银行贷款的比例将不超过募集配套资金总额的 50%。本次募集配套资金具体用途如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额	拟使用募集资金金额
1	巴彦淖尔市生活垃圾焚烧发电项目	41,247.00	25,000.00
2	长垣县生活垃圾焚烧热电联产项目二期工程	12,098.00	10,000.00
3	偿还银行贷款	26,753.46	26,753.46
合计		80,098.46	61,753.46

根据 2011 年修订的《中华人民共和国印花税法暂行条例》（中华人民共和国国务院令 588 号）及 2018 年颁布实施的《财政部、国家税务总局关于对营业账簿减免印花税的通知》（财税〔2018〕50 号）相关规定，本次交易涉及的税费主要为印花税，具体项目及测算如下：

单位：万元

序号	涉税业务活动	交易金额	适用税率	测算税金
1	签订股权转让合同	61,753.46	0.050%	30.88
2	发行股份购买资产增加注册资本金	61,753.46	0.025%	15.44
3	发行股份募集配套资金	61,753.46	0.025%	15.44
合计金额				61.75

以上用于支付交易相关税费的具体金额将以纳税义务发生时税务机关核定数据为准，预计合计将不超过 100 万元。

本次募集配套资金以本次发行股份购买资产交易的成功实施为前提，但募集配套资金的成功与否不影响发行股份购买资产交易的实施。在配套募集资金到位前，上市公司将根据市场情况及自身实际情况以自筹的资金先行用于上述募集配套资金用途，待募集资金到位后予以置换。

如上市公司未能成功实施募集配套资金或实际募集资金金额小于募集资金用途的资金需求量，公司将通过自筹资金解决资金缺口。公司将根据实际募集资金净额，并根据项目的实际需求，对上述项目的资金投入顺序、金额及具体方式等事项进行适当调整。

五、标的资产的评估作价情况

根据资产评估机构出具并经四川省国资委备案的《资产评估报告》（中企华评报字（2020）第 6006 号），川能环保本次评估分别采用资产基础法和收益法对标的公司截至评估基准日的股东全部权益价值进行了评估，经过对两种评估方法结果进行必要分析后，最终选用收益法评估结果作为本次评估结论。评估结论及作价情况具体如下：

单位：万元

标的资产	股东全部权益账面值	评估价值	评估增值	评估增值率
川能环保 51%股权	46,478.31	121,085.21	74,606.89	160.52%

由于以 2020 年 6 月 30 日为评估基准日的评估报告的有效期限截止日期为 2021 年 6 月 29 日，为保护上市公司及全体股东的利益，验证标的资产价值未发生不利变化，资产评估机构以 2020 年 12 月 31 日为评估基准日对标的资产进行了加期评估。根据中企华评估出具的中企华评报字(2021)6254 号《评估报告》，截至 2020 年 12 月 31 日，标的资产评估结果如下：

单位：万元

标的资产	股东全部权益账面值	评估价值	评估增减值	评估增值率
川能环保 51% 股权	45,718.96	122,904.26	77,185.30	168.83%

本次加期评估标的资产未出现评估减值情况，加期评估结果不会对本次交易构成实质影响。经交易各方确定，本次交易标的资产的作价仍以 2020 年 6 月 30 日为基准日的评估结果为依据，本次加期评估结果仅为验证前次评估结果未发生减值，不涉及调整本次交易标的资产的作价，亦不涉及调整本次交易方案。

经交易双方协商一致，本次交易川能环保 51% 股权的交易作价确认为 61,753.46 万元。

六、本次交易构成关联交易

（一）关于本次交易构成关联交易的分析

本次发行股份购买资产交易对方为上市公司控股股东，根据《重组管理办法》《上市规则》等法律、法规及规范性文件的相关规定，本次发行股份购买资产构成关联交易。

（二）关联方回避表决的安排

本次发行股份购买资产方案提交董事会审议时，关联董事已回避表决，也未曾受其他董事委托代为行使表决权。独立董事已就该事项发表了独立意见。在本次发行股份购买资产方案提交股东大会审议时，关联股东已回避表决。

七、本次交易构成重大资产重组

根据本次交易作价以及标的资产审计、评估情况，并根据《重组管理办法》第十二条的规定，相关财务数据占比计算的结果如下：

单位：万元

参考指标	标的资产 2020 年末/度成交金额与账面值孰高	川能动力 2020 年末/度	占比	是否构成重大资产重组
资产总额	514,808.60	923,418.47	55.75%	是
营业收入	171,148.98	199,650.78	85.72%	是
资产净额	64,312.02	368,584.51	17.45%	否

根据上述测算，上市公司本次拟购买资产的资产总额和营业收入超过上市公司2020年经审计的相应指标的50%以上。根据《重组管理办法》第十二条的规定，本次交易构成重大资产重组标准。

八、本次交易不构成重组上市

本次交易前，上市公司的控股股东为四川能投，上市公司实际控制人为四川省国资委。本次交易完成后，四川能投仍为上市公司的控股股东，四川省国资委仍为上市公司的实际控制人。本次交易不会导致上市公司控制权和实际控制人发生变更。

因此，本次交易不构成《重组管理办法》第十三条规定的重组上市情形。

九、本次交易的决策过程和审批情况

（一）本次交易已经履行的决策和审批程序

1、本次交易已经获得控股股东四川能投的原则性同意；

2、本次交易已经交易对方四川能投内部决策通过；

3、本次交易预案已经上市公司第七届董事会第二十七次会议审议决策通过，本次交易正式方案已经上市公司第七届董事会第三十三次会议审议通过；本次交易方案募集配套资金项下发行对象、发行价格及锁定期安排调整已经上市公司第七届董事会第三十六次会议审议通过；本次交易《业绩补偿协议之补充协议》已经上市公司第七届董事会第四十五次会议审议通过；本次交易《业绩补偿协议之补充协议（二）》已经上市公司第八届董事会第二次会议审议通过；

4、本次交易预案已经上市公司第七届监事会第十次会议审议通过，本次交易正式方案已经上市公司第七届监事会第十四次会议审议通过；本次交易方案募集配套资金项下发行对象、发行价格及锁定期安排调整已经上市公司第七届监事会第十六次会议审议通过；本次交易《业绩补偿协议之补充协议》已经上市公司第七届监事会第二十次会议审议通过；本次交易《业绩补偿协议之补充协议（二）》已经上市公司第八届监事会第二次会议审议通过；

5、本次交易所涉标的资产评估报告已经四川省国资委备案；

6、本次交易获得有权国有资产监督管理机构或其授权单位的正式批准；

7、本次交易方案已经上市公司 2020 年第 2 次临时股东大会审议整体通过；本次交易方案募集配套资金项下发行对象、发行价格及锁定期安排调整已经上市公司 2021 年第 2 次临时股东大会审议通过；

8、上市公司股东大会同意交易对方及其一致行动人免于以要约方式收购上市公司；

9、鉴于本次交易前后，川能环保仍属于四川能投控制之下，其控制权未发生转移，2021 年 4 月 12 日，本次交易获得国家市场监督管理总局反垄断局下发的《经营者集中反垄断审查同意撤回申报通知书》（反垄断审查[2021]198 号），同意川能动力撤回此前提交的经营者集中申报材料；

10、本次交易已经中国证监会核准。

（二）本次交易尚需履行的决策和审批程序

截至本报告书签署之日，本次交易已经完成所有需要履行的决策及审批程序，不存在尚需履行的决策或审批程序。

十、本次交易对于上市公司的影响

（一）本次交易对上市公司股权结构的影响

截至本报告书签署之日，上市公司总股本为 127,000.00 万股，上市公司控股股东四川能投及其一致行动人化工控股、能投资本合计持有上市公司 49,960.12 万股，占本次交易前上市公司总股本的 39.33%。

根据本次交易标的资产交易价格和股票发行价格测算，本次发行股份购买资产涉及发行股份数量为 17,899.55 万股。不考虑募集配套资金对上市公司总股本的影响，本次交易完成后，上市公司总股本将变更为 144,899.55 万股，上市公司控股股东四川能投及其一致行动人化工控股、能投资本合计持有上市公司 67,859.67 万股，占本次交易后上市公司总股本的 46.83%。本次交易完成前后，上市公司股东持股情况如下表所示：

股东名称	本次交易前		发行股份购买资产 发行的股份数量(万 股)	本次交易后	
	持股数量 (万股)	持股比例 (%)		持股数量(万 股)	持股比例 (%)

四川省能源投资集团有限责任公司	33,280.00	26.20	17,899.55	51,179.55	35.32
四川化工控股（集团）有限责任公司	14,350.00	11.30	0	14,350.00	9.90
四川能投资本控股有限公司	2,330.12	1.83	0	2,330.12	1.61
小计	49,960.12	39.33	17,899.55	67,859.67	46.83
其他股东	77,039.88	60.66	0	77,039.88	53.17
上市公司总股本	127,000.00	100.00	17,899.55	144,899.55	100.00

（二）本次交易对上市公司主营业务的影响

上市公司目前主营业务为风力发电、光伏发电和化工产品贸易。本次交易完成后，上市公司将新增以垃圾焚烧发电为主的固废处理业务与环卫一体化业务，扩充上市公司在节能环保板块的布局。

（三）本次交易对上市公司财务状况和盈利能力的影响

根据上市公司 2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-5 月审计报告、财务报表以及《备考审阅报告》，本次重组前后公司的主要财务数据比较如下：

单位：万元

项目	2021年5月31日/2021年1-5月			2020年12月31日/2020年度			2019年12月31日/2019年度		
	交易前	交易后 (备考)	增幅 (%)	交易前	交易后 (备考)	增幅 (%)	交易前	交易后 (备考)	增幅 (%)
资产合计	1,147,443.33	1,652,324.77	44.00	923,418.47	1,438,227.07	55.75	724,617.91	1,141,730.86	57.56
负债合计	587,584.77	1,007,636.60	71.49	468,398.82	912,312.37	94.77	302,408.76	670,748.69	121.80
归属于母公司所有者 权益合计	375,917.63	415,600.52	10.56	368,584.51	401,383.65	8.90	352,168.84	373,461.23	6.05
营业收入	181,135.56	277,896.50	53.42	199,650.78	370,799.77	85.72	205,110.58	260,492.39	27.00
归属于母公司所有者 的净利润	22,297.43	29,181.19	30.87	15,329.14	26,835.89	75.06	21,484.73	18,985.16	-11.63
项目	2021年5月31日/2021年1-5月			2020年12月31日/2020年度			2019年12月31日/2019年度		
	交易前	交易后 (备考)	增减额	交易前	交易后 (备考)	增减额	交易前	交易后 (备考)	增减额
资产负债率（合并） （%）	51.21	60.98	9.77	50.72	63.43	12.71	41.73	58.75	17.02
基本每股收益（元/股）	0.18	0.20	0.02	0.12	0.19	0.07	0.17	0.13	-0.04
加权平均净资产收益 率（%）	5.99	7.14	1.15	4.25	6.93	2.68	6.34	5.25	-1.09

注 1：基本每股收益=归属于母公司所有者的净利润/本次重大资产重组完成前后总股本，以上交易完成后分析均未考虑配套融资的影响

注 2：加权平均净资产收益率=归属于母公司所有者的净利润/[（期初归属于母公司所有者权益+期末归属于母公司所有者权益）/2]

如上表所示，本次交易完成后，上市公司的资产总额和归属于母公司所有者的权益均得以提升，不考虑配套融资的影响，2021年5月末，上市公司的资产总额和归属于母公司所有者权益将由交易前的1,147,443.33万元和375,917.63万元增至1,652,324.77万元和415,600.52万元，增幅分别为44.00%和10.56%。同时，负债规模也随之提升，导致本次交易完成后，上市公司2021年5月31日资产负债率提升9.77个百分点。

本次交易完成后，上市公司的营业收入和归属于母公司所有者的净利润均有较大幅度提升，2021年1-5月，上市公司的营业收入和归属于母公司所有者的净利润将由交易前的181,135.56万元和22,297.43万元增至277,896.50万元和29,181.19万元，增幅分别为53.42%和30.87%。将为上市公司未来往储能行业转型奠定坚实基础，增强公司的持续盈利和抗风险能力。2019年度上市公司备考基本每股收益下降，主要系2019年内川能环保部分项目仍处于项目建设期，盈利尚未完全释放所致。2020年度和2021年1-5月，上市公司备考基本每股收益有所提升，有利于提升上市公司盈利能力，提高股东回报。

第二章 上市公司基本情况

一、基本信息

公司名称	四川省新能源动力股份有限公司
英文名称	SI CHUAN NEW ENERGY POWER COMPANY LIMITED
曾用名称	川化股份有限公司
股票简称	川能动力
股票代码	000155.SZ
企业类型	其他股份有限公司（上市）
注册资本	127,000.00 万元
法定代表人	张昌均
成立日期	1997 年 10 月 20 日
上市时间	2000 年 9 月 26 日
注册地址	四川省成都市青白江区大弯镇团结路 311 号
办公地址	四川省成都市高新区剑南大道中段 716 号 2 号楼 16 层
统一社会信用代码	91510000202285163Q
经营范围	道路运输经营；危险化学品经营（经营项目以《危险化学品经营许可证》为准）；专用铁路兼办铁路货物运输（发送名类、到达品类按铁道部公布的《铁路专用线专用铁路名称表》为准）。（以上项目及期限以许可证为准）（以下项目不含前置许可项目，后置许可项目凭许可证或审批文件经营）锂离子电池制造；风力发电、太阳能发电；有色金属矿采选业；无机盐制造；商品批发与零售；进出口业；仓储业；工程机械租赁；货运代理；建筑装修装饰工程；科技推广和应用服务业；环境治理；专业技术服务业；金属制品、机械和设备修理业；人力资源管理服务；装卸搬运。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）

二、公司设立和历次股本变动情况

（一）公司设立

上市公司的前身为川化股份有限公司，成立于 1997 年 10 月 20 日。经国家经济体制改革委员会“体改生[1997]157 号”文件批准，由川化集团作为独家发起人发起设立。公司设立时注册资本 34,000.00 万元，控股股东系川化集团，实际控制人为四川省国资委。

（二）首次公开发行股票并上市

1999 年 5 月 28 日，川化股份召开股东大会，会议同意发行上市 A 股。2000 年 9 月 4 日，中国证监会作出《关于核准川化股份有限公司公开发行股票的通知》（证监发行字【2000】124 号），同意川化股份向社会公开发行人民币普通股 13,000 万股，公司的国有法人股暂不上市流通。公司上市时的股本结构如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）
1	川化集团	34,000.00	72.34
2	社会公众股	13,000.00	27.66
合计		47,000.00	100.00

（三）公司上市后历次股份变动情况

1、2006 年 3 月，股权分置改革

2006 年 2 月 28 日，川化集团向四川省国资委报送《川化集团有限责任公司关于确定股权分置改革方案的报告》，申请按照流通股股东每 10 股送 3.2 股进行股权分置改革。四川省国资委于 2006 年 3 月 2 日签发《关于川化股份有限公司股权分置改革中国有股权管理有关问题的批复》（川国资产权【2006】63 号），批准川化股份股权分置改革方案。2006 年 3 月 13 日，川化股份召开股东大会，审议通过了《川化股份有限公司股权分置改革方案》。本次股权分置改革方案实施后，公司的股本结构如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）
1	川化集团	29,840.00	63.29
2	社会公众股	17,160.00	36.51
合计		47,000.00	100.00

2、2008 年 7 月，控股股东变化

2007 年 1 月 17 日，四川省人民政府作出《四川省人民政府关于同意无偿划转川化股份有限公司和四川泸天化股份有限公司国家股股权的批复》（川府函【2007】16 号），将川化集团持有的川化股份 29,840 万股国家股股权无偿划转给化工控股。2008 年 1 月 31 日，国务院国有资产监督管理委员会出具《关于川化股份有限公司、四川泸天化股份有限公司国有股东所持股份划转有关问题批复》，同意公司国有股东川化集团公司将所持有公司 29,840 万股股份划转给化工控股。本次划转后，公司的股本结构如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）
1	化工控股	29,840.00	63.29
2	社会公众股	17,160.00	36.51
合计		47,000.00	100.00

3、2013 年 12 月，化工控股减持股份

2013 年 12 月 18 日至 2013 年 12 月 30 日，化工控股公司通过大宗交易累计减持 2,300 万股，占总股本的 4.89%，减持后仍持有公司 27,540 万股，占总股本的 58.60%。化工控股减持完成后，具体持股情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）
1	化工控股	27,540.00	58.60
2	社会公众股	19,460.00	41.40
合计		47,000.00	100.00

4、2014 年 10 月，化工控股转让股份

2014 年 9 月 3 日，化工控股与四川发展签署《四川化工控股（集团）有限责任公司与四川发展（控股）有限责任公司关于川化股份有限公司部分国有股份转让协议》，约定化工控股将其持有的川化股份 7,550.00 万股股份（占总股本的 16.06%，均为非限售流通国有法人股）以 35,213.20 万元的价格转让给四川发展。2014 年 10 月 28 日，国务院国资委签发《关于川化股份有限公司国有股东所持股份协议转让有关问题的批复》（国资产权【2014】1033 号），同意化工控股将所持的川化股份 7,550.00 万股股份协议转让给四川发展。本次转让后，公司的股本结构如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）
1	化工控股	19,990.00	42.53
2	四川发展	7,550.00	16.06
3	其他社会公众股	19,460.00	41.40
合计		47,000.00	100.00

5、2015 年 2 月，大股东减持股份

2014 年 12 月 17 日，国务院国资委签发《关于川化股份有限公司国有股东减持股份有关问题的批复》（国资产权【2014】1173 号），原则同意化工控股在 12 个月内通过证券交易系统出售所持川化股份不超过 5,640 万股股份。2015 年 2 月至 2015 年 3 月期

间，化工控股通过深交所交易系统累计减持 5,640 万股股份，减持后仍持有公司 14,350 万股，占总股本的 30.53%。化工控股减持完成后，公司的股本结构如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）
1	化工控股	14,350.00	30.53
2	四川发展	7,550.00	16.06
3	其他社会公众股	25,100.00	53.40
合计		47,000.00	100.00

6、2015 年 3 月，四川能投实际管理和间接管理川化股份

2015 年 1 月 22 日，化工控股与其全资子公司川化集团签署了《四川化工控股（集团）有限责任公司与川化集团有限责任公司之国有股份无偿划转意向协议》以及《股份委托管理协议》，化工控股将其持有的川化股份 14,350 万股（占总股本的 30.53%）国有股份无偿划转给川化集团，在股份过户登记给川化集团之日前，化工控股将该等股份除收益权、处置权以外的其他股东权利委托给川化集团行使。

2015 年 1 月 19 日，四川省国资委签发《四川省政府国有资产监督管理委员会关于化工控股对川化集团履行出资人的职责委托给能投集团进行管理有关问题的批复》（川国资产权【2015】6 号），将对川化集团履行出资人的职责委托给四川能投行使。2015 年 3 月 16 日，化工控股与四川能投签署了《托管协议》，化工控股将其持有的川化集团管理权委托给四川能投行使，从而使四川能投通过管理川化集团实际管理化工控股持有的川化股份的股份。

2015 年 12 月 3 日，为理顺化工控股、川化集团与四川能投的产权关系，便于四川能投全面履行管理职责，四川省国资委签发《四川省政府国有资产监督管理委员会关于化工控股集团 100%产权无偿划转至四川能投有关问题的通知》（川国资产权[2015]77 号），将四川省国资委所持化工控股 100%产权无偿划转至四川能投。2015 年 12 月 21 日，中国证监会签发《关于核准豁免四川省能源投资集团有限责任公司要约收购川化股份有限公司股份义务的批复》（证监许可【2015】3007 号），核准豁免四川能投的要约收购义务。

本次股权划转后，川化股份总股本仍为 47,000 万股，化工控股仍为控股股东（四川能投持有化工控股 100%股权），持有上市公司 14,350 万股股份，占总股本的 30.53%，实际控制人仍为四川省国资委。

本次股份转让完成后，公司的股本结构如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）
1	化工控股	14,350.00	30.53
2	四川发展	7,550.00	16.06
3	其他社会公众股	25,100.00	53.40
合计		47,000.00	100.00

7、2016年3月，破产重整，股权结构变化

2016年3月24日，成都市中院作出（2016）川01民破1-1号《民事裁定书》，裁定受理债权人四川省天然气投资有限责任公司对川化股份的重整申请。

根据经成都市中院批准的《川化股份有限公司重整计划》，川化股份以现有总股本47,000万股为基数，实施资本公积金转增股本，按照每10股转增17.021276股的比例实施资本公积金转增股本，共计转增80,000万股。资本公积金转增股本实施完毕后，川化股份总股本将由47,000万股增加至127,000万股。

2016年10月25日，经公开遴选，确认四川能投、成都百合正信、成都聚兴瑞隆、成都万年长青、上海鹰雳、深圳西证众城、上海久阳、深圳市天润泰安、深圳华创昌盛、四川东辉、北京国世通、峨眉山嘉恒、成都南瑞钦等十三家企业组成的联合体为川化股份重整投资人。

2016年10月28日，川化股份与上述四川能投等十三家企业组成的联合体签订《关于川化股份有限公司重整的投资协议书》。

2016年12月13日，中登公司深圳分公司办理了上述转让资本公积转增股份的登记工作。2016年12月28日，成都市中院作出（2016）川01民破1-5号《民事裁定书》，确认《川化股份有限公司重整计划》已执行完毕。

2017年6月5日，四川省工商局核准了川化股份的上述增资变更登记。在本次增资后，川化股份的总股本由47,000万股增至127,000万股，具体如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）
1	四川能投	33,280.00	26.20
2	化工控股	14,350.00	11.30
3	四川发展	5,204.70	4.10

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）
4	成都百合正信	6,000.00	4.72
5	成都聚兴瑞隆	6,000.00	4.72
6	成都万年长青	6,000.00	4.72
7	上海鹰雳	5,300.00	4.17
8	深圳西证众城	4,000.00	3.15
9	上海久阳	3,000.00	2.36
10	深圳天润泰安	3,000.00	2.36
11	深圳华创昌盛	3,000.00	2.36
12	四川东辉	2,500.00	1.97
13	北京国世通	2,000.00	1.57
14	峨眉山嘉恒	4,000.00	3.15
15	成都南瑞钦	1,920.00	1.51
16	其他	27,445.30	21.61
合计		127,000.00	100.00

8、2018 年 9 月，公司更名

2018 年 9 月 10 日，公司召开 2018 年第二次临时股东大会，决定将公司全称由“川化股份有限公司”变更为“四川省新能源动力股份有限公司”，公司证券简称由“川化股份”变更为“川能动力”。

三、最近 60 个月内控制权变动情况

截至本报告书签署之日，四川省国资委为上市公司实际控制人。最近 60 个月上市公司实际控制人未发生变动。

四、最近三年重大资产重组情况

最近三年上市公司未发生其他重大资产重组。

五、最近三年主营业务发展情况和主要财务数据

（一）主营业务发展情况

根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），上市公司主营业务所属行业为“D44 电力、热力生产和供应业”，公司主营业务收入主要来自于两部分，分别为电力业务和化工产品贸易业务。

1、电力业务

目前，公司的电力业务包括风电业务和光伏发电业务，其中以风电业务为主。截至2020年年底，公司实现投产的总装机容量为76.92万千瓦，其中风电装机容量74.70万千瓦，光伏发电装机容量2.22万千瓦，风电项目在建装机容量17.50万千瓦。

2020年，公司电力业务超额完成全年发电量指标，全年共完成发电量17.02亿千瓦时，同比增长12.82%；电力业务全年实现销售收入8.26亿元，同比增长13.77%；实现利润总额4.56亿元，同比增长26.67%。

2、化工产品贸易业务

化工产品贸易业务主要是化工产品、电力设备及机电物资采购与销售。目前公司积极推进化工产品贸易业务转型，调整业务布局，围绕公司新能源和锂电全产业链深度挖掘、整合资源。公司现已通过收购能投锂业，布局锂矿、锂盐领域。

上市公司最近三年及一期主营业务收入构成情况如下：

项目	2021年1-5月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
化工产品贸易	116,360.54	64.24	117,011.40	58.61	132,474.19	64.59	369,715.37	86.54
电力业务	64,775.02	35.76	82,633.71	41.39	72,630.72	35.41	57,488.97	13.46
其他	-	-	5.66	0.00	5.66	0.00	-	-
合计	181,135.56	100.00	199,650.78	100.00	205,110.58	100.00	427,204.34	100.00

注：2021年1-5月财务数据为未审计数据

通过本次重组，公司未来主营业务将涵盖风力发电、光伏发电、垃圾焚烧发电等发电业务及锂电等储能业务，形成“新能源发电+储能”的产业战略布局。

（二）主要财务数据

川能动力最近三年及一期/最近三年及一期末主要财务数据及主要财务指标如下：

单位：万元

资产负债表项目	2021 年 5 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
资产总计	1,147,443.33	923,418.47	724,617.91	722,903.67
负债总计	587,584.77	468,398.82	302,408.76	344,061.45
所有者权益	559,858.57	455,019.65	422,209.14	378,842.22
归属母公司股东的权益	375,917.63	368,584.51	352,168.84	325,996.52
收入利润项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	181,135.56	199,650.78	205,110.58	427,204.34
营业利润	40,733.84	40,344.93	35,980.68	24,472.80
利润总额	40,675.51	40,403.18	36,200.66	32,220.39
净利润	38,211.74	29,366.89	32,943.88	41,093.18
归属母公司股东的净利润	22,297.43	15,329.14	21,484.73	30,095.18
现金流量表项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动现金净流量	27,745.14	41,529.88	76,895.69	64,565.53
投资活动现金净流量	-46,265.59	-187,683.67	-39,272.52	-62,089.07
筹资活动现金净流量	24,335.05	138,492.45	-6,592.36	4,462.53
现金净增加额	5,815.05	-7,665.74	31,030.82	6,939.55
主要财务指标	2021 年 5 月末/ 2021 年 1-5 月	2020 年末/ 2020 年度	2019 年末/ 2019 年度	2018 年末/ 2018 年度
资产负债率（%）	51.21	50.72	41.73	47.59
销售毛利率（%）	29.90	31.21	27.04	11.92
销售净利率（%）	21.10	14.71	16.06	9.62
基本每股收益（元）	0.18	0.12	0.17	0.24
加权平均净资产收益率（%）	5.99	4.25	6.34	9.59

注：2021 年 5 月末和 2021 年 1-5 月财务数据为未审计数据

六、控股股东及实际控制人情况

（一）上市公司控股股东情况

截至本报告书签署之日，四川能投直接持有上市公司 33,280.00 万股股份，占公司总股本的 26.20%，并通过化工控股和能投资本间接持有上市公司 16,680.12 万股股份，

占公司总股本的 13.13%。四川能投直接和间接持有上市公司 49,960.12 万股股份，占公司总股本的 39.33%，为上市公司的控股股东。

四川能投的基本信息如下：

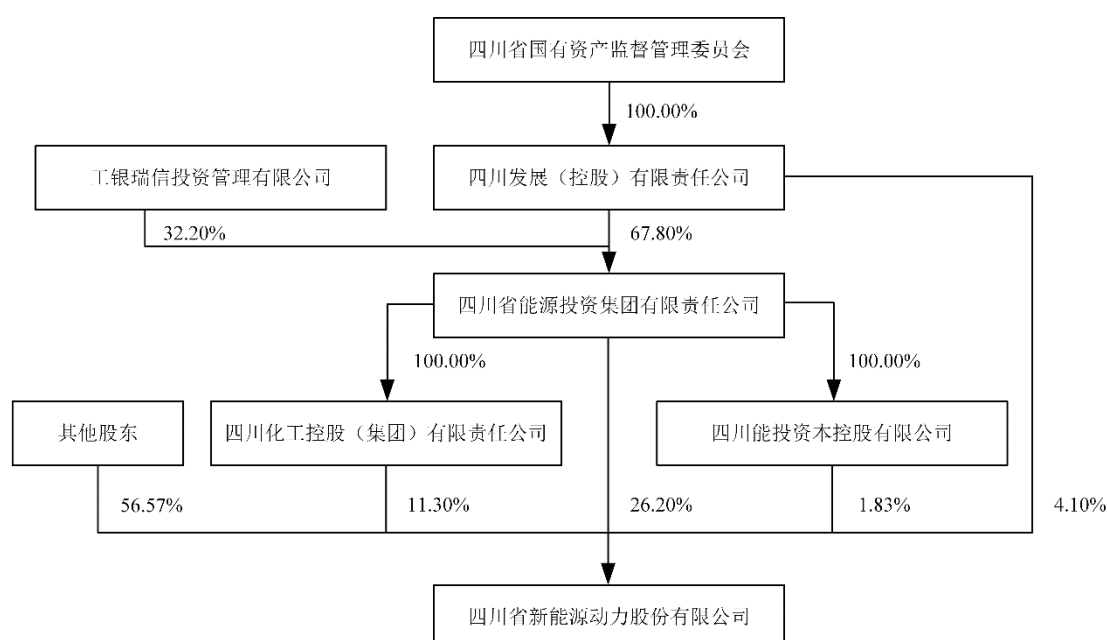
公司名称	四川省能源投资集团有限责任公司
成立日期	2011年2月21日
注册资本	931,600.00万元人民币
法定代表人	孙云
企业性质	有限责任公司
统一社会信用代码	91510000569701098H
注册地址	成都市青羊工业集中发展区成飞大道1号A区10栋
办公地址	成都市锦江区毕升路468号
经营范围	一般经营项目（以下范围不含前置许可项目，后置许可项目凭许可证或审批文件经营）：能源项目的投资与管理（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（二）上市公司实际控制人情况

截至本报告书签署之日，四川省国资委为上市公司的实际控制人。

（三）上市公司与控股股东及实际控制人的股权控制关系图

截至本报告书签署之日，上市公司与控股股东及实际控制人的股权控制关系如下：



七、上市公司及其现任董事、监事及高级管理人员因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情况

截至本报告书签署之日，上市公司及其现任董事、监事及高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。

八、上市公司及其现任董事、监事、高级管理人员最近三年受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）或刑事处罚情况

截至本报告书签署之日，上市公司及其现任董事、监事、高级管理人员最近三年内不存在受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）或刑事处罚的情况。

九、上市公司及其控股股东、实际控制人最近十二个月内是否受到交易所公开谴责，是否存在其他重大失信行为

截至本报告书签署之日，上市公司及其控股股东、实际控制人最近十二个月内未曾受到交易所公开谴责，且不存在其他重大失信行为。

十、上市公司不涉及房地产经营专项说明

截至本报告书签署之日，上市公司及其下属公司不具备房地产类经营范围、未持有房地产开发资质及相关资产，未开展房地产经营业务，具体情况如下：

序号	公司层级	公司名称	成立时间	主营业务	经营范围是否含有房地产经营	是否持有房地产经营开发资质	财务报表是否含有住宅类或商业类房地产资产或收益
1	母公司	四川省新能源动力股份有限公司	1997-10-20	电力业务、化工产品贸易	否	否	否
2	一级	四川能投新能电力有限公司	2020-12-02	电力业务投资运营	否	否	否
3	二级	四川省能投风电开发有限公司	2011-11-01	风电、光伏	否	否	否
4	三级	四川省能投会东新能源开发有限公司	2012-04-11	风电、光伏	否	否	否
5	三级	四川省能投盐边新能源开发有限	2012-11-26	风电、光伏	否	否	否

序号	公司层级	公司名称	成立时间	主营业务	经营范围是否含有房地产经营	是否持有房地产经营开发资质	财务报表是否含有住宅类或商业类房地产资产或收益
		公司					
6	三级	四川省能投美姑新能源开发有限公司	2014-04-17	风电、光伏	否	否	否
7	三级	四川省能投雷波新能源开发有限公司	2014-04-21	风电、光伏	否	否	否
8	一级	成都川能新源股权投资基金管理有限公司	2017-12-25	受托管理股权投资企业，从事投资管理及相关咨询服务	否	否	否
9	一级	成都川能锂能股权投资基金合伙企业(有限合伙)	2018-11-19	锂离子电池项目孵化、投资	否	否	否
10	一级	四川能投锂业有限公司	2018-01-22	稀有稀土金属矿采选及销售	否	否	否
11	二级	四川恒鼎锂业科技有限公司	2010-07-07	锂产品生产技术研究、开发	否	否	否
12	三级	阿坝恒鼎锂盐有限公司	2011-10-21	锂盐技术开发、应用	否	否	否
13	三级	四川德鑫矿业资源有限公司	2004-04-30	矿产资源开采	否	否	否

2021年5月10日，上市公司召开2021年第4次临时股东大会，决议变更公司经营范围及公司章程，删除“房地产经营”项目。截至本报告书签署之日，上市公司已取得成都市市场监督管理局核发的新营业执照，经营范围中已不再包含“房地产经营”项目。

上市公司出具承诺函：“本公司及所属全资、控股子公司现在以及将来均不办理房地产开发资质，且不开展房地产开发、销售业务”。

综上，截至本报告书签署之日，上市公司及下属公司不具备房地产开发业务资质，未开展房地产经营业务，不持有住宅或商业性房地产，且经营范围已经不再包含“房地产经营”项目，不适用国家房地产宏观调控政策的相关措施安排。

第三章 交易对方情况

一、发行股份购买资产的交易对方

本次交易中，公司发行股份购买资产的交易对方为四川能投。

（一）基本信息

四川能投的基本信息如下：

公司名称	四川省能源投资集团有限责任公司
成立日期	2011年2月21日
注册资本	931,600.00万元人民币
法定代表人	孙云
企业性质	有限责任公司
统一社会信用代码	91510000569701098H
注册地址	成都市青羊工业集中发展区成飞大道1号A区10栋
办公地址	成都市锦江区毕升路468号
经营范围	一般经营项目（以下范围不含前置许可项目，后置许可项目凭许可证或审批文件经营）：能源项目的投资与管理（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（二）历史沿革及最近三年注册资本变化情况

1、2011年2月，公司设立

四川能投系2010年12月31日经四川省人民政府下发《四川省人民政府关于组建四川省能源投资集团有限责任公司的通知》（川府函【2010】295号）文件批准，由四川发展独资组建的有限责任公司，注册资本人民币80亿元，首期到位50亿元，其余部分3年内到位。

2011年2月17日，四川省国资委向四川省工商局出具《情况说明》：“根据四川省人民政府《关于组建四川省能源投资集团有限责任公司的通知》（川府函【2010】295号）文件规定的整体框架，按照《公司法》的相关规定，我委同意四川省能源投资集团有限责任公司的出资人对《公司章程》的部分调整。工商登记章程以2011年2月16日

调整后的章程为准”。根据调整后的章程，四川能投注册资本为人民币 50 亿元，首期到位 10 亿元，其余部分 3 年内到位。

四川能投于 2011 年 2 月 21 日经四川省工商行政管理局准予设立登记。

2010 年 12 月 21 日，四川盛和会计师事务所有限责任公司出具验资报告（川盛和验字【2010】第 22 号），截至 2010 年 12 月 17 日，四川能投已收到股东四川发展以货币出资缴纳实收资本 100,000 万元。

2011 年 2 月 21 日，四川省工商行政管理局核发《企业法人营业执照》，公司成立时的股权结构及出资情况如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴资本	认缴比例	实收资本	出资方式
1	四川发展	500,000.00	100.00%	100,000.00	货币
合计		500,000.00	100.00%	100,000.00	-

2、2011 年 9 月，缴纳实收资本至 122,648.40 万元

2011 年 8 月 18 日，四川西部阳光电力开发有限公司作出股东会决议，同意四川发展将其持有四川西部阳光电力开发有限公司 60.606% 股权出资给四川能投。常熟市博帆投资有限公司、四川岷江水利电力股份有限公司、绵阳高新区天亿华达生物科技有限公司自愿放弃该次优先受让权。

2011 年 8 月 18 日，四川发展与四川能投签署股权转让协议，约定四川发展将所持有的四川西部阳光电力开发有限公司 60.606% 的股权出资给四川能投，四川发展将 15,151.50 万元（占公司注册资本 25,000 万元的 60.606%，其中认缴注册资本 15,151.50 万元，实缴注册资本 15,151.50 万元）无偿转让给四川能投，四川能投自愿接受。

2011 年 8 月 18 日，四川发展与四川能投签署股权投资协议书，约定四川发展将所持有的四川西部阳光电力开发有限公司 15,151.50 万元（占公司注册资本的 60.606%）的股权一次性全部投资给四川能投；协议生效后，四川能投按出资比例享有对四川西部阳光电力开发有限公司的股东权利并承担其股东义务。

2011 年 9 月 5 日，四川发展做出股东决定，四川能投实收资本由 10 亿元增加到 12.26484 亿元，增加的 2.26484 亿元出资方式为股权出资和货币出资。其中，四川发展以持有的四川西部阳光电力开发有限公司 60.606% 股权出资，该股权经四川华衡评估有

限公司评估,并出具评估报告(川华衡评报字【2011】66号),确定其评估价值为 58,803.60 万元,四川发展确认该股权价值为 20,648.441027 万元,作为对四川能投的出资,其中 20,648.40 万元作为实收资本股权出资,其余部分作为资本公积列示。另外以货币出资 2,000 万元。同意修订后的《公司章程》。

2011 年 9 月 14 日,四川省国资委下发《四川省政府国有资产监督管理委员会关于同意四川省能源投资集团有限责任公司修改公司章程相应条款的批复》(川国资改革【2011】41 号),同意四川发展关于四川能投修改《公司章程》的请示,四川能投实收资本修改为 12.26484 亿元。

2011 年 9 月 29 日,四川盛和会计师事务所有限责任公司出具验资报告(川盛和验字【2011】第 17 号),截至 2011 年 8 月 18 日止,四川发展以货币资金 2,000 万元及其子公司四川西部阳光电力开发有限公司 60.606%股权作价 20,648.441027 万元,其中: 20,648.40 万元作为实收资本,其余 0.041027 万元作为资本公积,即四川能投新增实收资本人民币 22,648.40 万元,变更后的累计实缴注册资本为人民币 122,648.40 万元,其中货币出资 102,000.00 万元。

2011 年 9 月 30 日,四川省工商行政管理局核发《企业法人营业执照》,本次出资后,四川能投股权结构及出资情况如下:

单位:万元

序号	股东名称	认缴资本	认缴比例	实收资本	出资方式
1	四川发展	500,000.00	100.00%	122,648.40	货币、股权
	合计	500,000.00	100.00%	122,648.40	-

3、2011 年 12 月,第一次增加注册资本,缴纳实收资本至 607,600.00 万元

2011 年 12 月 16 日,四川发展作出股东决定,同意:(1)四川发展持有的四川省水电经营投资集团有限公司 100%股权投资到四川能投;同意四川能投首期注册资本 50 亿元中的实收资本由 12.26484 亿元增加至 45.2 亿元,增加的 32.93516 亿元出资方式为股权出资,出资时间为 2011 年 12 月 16 日;(2)同意将四川能投注册资本增加至 80 亿元,新增加的 30 亿元注册资本中第一期出资到位实收资本 15.56 亿元,出资方式为股权出资;(3)本次缴纳到位为首期注册资本中的实收资本 32.93516 亿元和新增注册资本中的实收资本 15.56 亿元,合计为 48.49516 亿元。

本次增资完成后四川能投实收资本变更为 60.76 亿元，本次到位的实收资本和新增实收资本全部以四川发展持有的水电集团 100%股权出资。该股权经四川华衡评估有限公司评估，并出具（川华衡评报【155】号）评估报告，确定其评估价值为 49.032612 亿元，四川发展确认该股权价值为 48.504584 亿元，其中 48.49516 亿元作为实收资本，其余部分作为资本公积列示。同意修订后的《公司章程》。

2011 年 12 月 20 日，四川盛和会计师事务所有限责任公司出具《验资报告》（川盛和验字【2011】第 23 号），经审验：截至 2011 年 12 月 16 日止，四川发展以其持有的水电集团 100%股权作价 48.504584 亿元，其中：48.49516 亿元作为实收资本，其余 0.009424 亿元作为资本公积。四川能投注册资本变更为人民币 80 亿元，实收资本变更为人民币 60.76 亿元，累计实缴注册资本为人民币 60.76 亿元，其中各股东累计以货币出资 10.2 亿元。

2011 年 12 月 30 日，四川省工商行政管理局核发《企业法人营业执照》，本次出资后，四川能投股权结构及出资情况如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴资本	认缴比例	实收资本	出资方式
1	四川发展	800,000.00	100.00%	607,600.00	货币、股权
合计		800,000.00	100.00%	607,600.00	-

4、2012 年 4 月，缴纳实收资本至 631,600.00 万元

2012 年 3 月 23 日，四川发展作出股东决定，同意四川能投实收资本增加到 63.16 亿元，新增的 2.4 亿元实收资本为货币出资，出资时间为 2012 年 3 月 23 日；同意修订后《公司章程》。

2012 年 4 月 16 日，四川盛和会计师事务所有限责任公司出具《验资报告》（川盛和验字【2012】第 3 号），经审验：截至 2012 年 3 月 23 日止，四川发展以货币资金认缴 2.4 亿元，四川能投股东累计实缴注册资本为人民币 63.16 亿元，其中各股东累计以货币出资 12.6 亿元。

本次出资后，四川能投股权结构及出资情况如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴资本	认缴比例	实收资本	出资方式
1	四川发展	800,000.00	100.00%	631,600.00	货币、股权

序号	股东名称	认缴资本	认缴比例	实收资本	出资方式
	合计	800,000.00	100.00%	631,600.00	-

5、2014年3月，第二次增加注册资本，缴纳实收资本至931,600万元

2014年3月21日，四川省国资委下发《关于同意四川省能源投资集团有限责任公司股权融资增资扩股方案的批复》（川国资改革【2014】7号），同意四川能投股权融资增资扩股方案。同意四川能投此次增资扩股豁免资产评估、产权交易和挂牌交易，以每1元实收资本（注册资本）对应出资1元的价格进行增资；同意工银瑞信以“四川能投股权投资专项资产管理计划”中的16.84亿元以零对价受让四川发展对四川能投认缴但未实缴的出资部分人民币16.84亿元，受让完成后向四川能投出资16.84亿元，同时以专项资产管理计划中13.16亿元向四川能投增资，以上两部分出资合计30亿元。增资扩股完成后，四川能投注册资本变更为93.16亿元，其中四川发展持股比例67.8%，工银瑞信持股比例32.2%；同意专项资产管理计划到期后，四川发展以30亿元价格无条件受让工银瑞信所持四川能投全部股权，并豁免审计评估程序及进场交易。

2014年3月28日，四川发展与工银瑞信签订《股权转让协议书》，四川发展将四川能投未实缴出资人民币168,400万元（占四川能投原注册资本21.05%）以零对价转让给工银瑞信，由工银瑞信以货币方式出资缴足。

2014年3月28日，四川能投作出股东会决议，同意四川发展将其持有的168,400万元股权（未实缴）转让给工银瑞信，由工银瑞信于2014年4月30日前认缴出资；同意公司增加注册资本131,600万元，由股东工银瑞信于2014年4月30日前出资，增资后公司注册资本变更为931,600万元；通过公司修改后的章程。

2014年3月28日，工银瑞信与四川发展、四川能投签署《增资协议》及《工银瑞信投增资-四川能投股权增资专项资产管理计划之资管计划份额转让合同》，约定工银瑞信以专项计划项下募集的委托资金以零对价受让四川发展对四川能投认缴但未实缴的出资部分人民币168,400万元，受让完成后工银瑞信向四川能投出资上述168,400万元，并同时向四川能投增资131,600万元，合计出资300,000万元全部计入四川能投实收资本，持股比例为32.2%。

2014年7月14日，四川省工商行政管理局核发《企业法人营业执照》，本次变更后，四川能投股权结构及出资情况如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴资本	认缴比例	实收资本	出资方式
1	四川发展	631,600.00	67.80%	631,600.00	货币、股权
2	工银瑞信	300,000.00	32.20%	300,000.00	货币
合计		931,600.00	100.00%	931,600.00	-

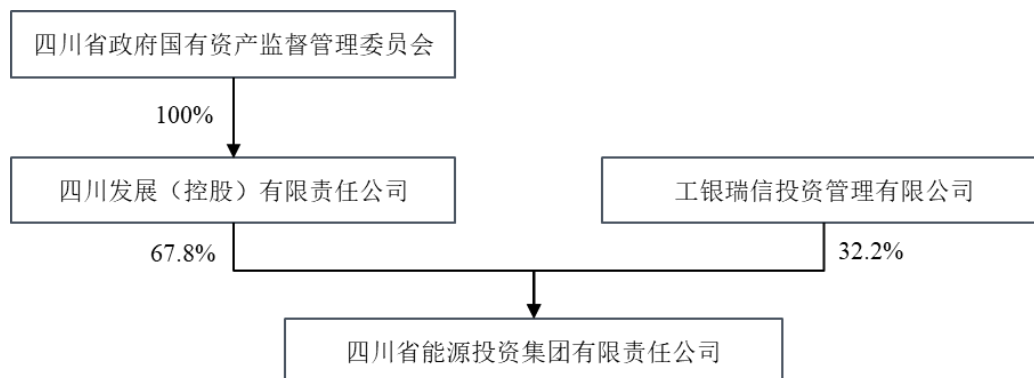
6、2020年3月，股权转让

2020年3月27日，四川发展与工银瑞信签订《股权转让协议书》，四川发展从工银瑞信受让四川能投32.20%的股权。2020年3月28日，四川发展已向工银瑞信支付全部对价，四川发展受让完成后将持有四川能投100%股权。截至本报告书签署之日，四川能投尚未完成办理上述股权转让的股权变更登记。

截至本报告书签署之日，四川能投近三年注册资本未发生变化。

（三）产权结构图及控股股东基本情况

截至本报告书签署之日，四川能投产权及控制关系如下图所示：



（四）主营业务发展状况

四川能投是四川省人民政府批准组建的国有资本投资公司，是四川推进能源基础设施建设、加快重大能源项目建设的重要主体。四川能投按照省委、省政府的业务定位，构建了以能源化工、现代服务业为主业，节能环保、工程建设、矿业开发、工业制造、数字经济为辅业的“2+5”产业格局。

2020年，四川能投在“中国企业500强”榜单排名363位，“中国服务业企业500强”榜单排名135位。

（五）主要财务数据

1、最近三年及一期主要财务指标

最近三年及一期，四川能投主要财务指标如下：

单位：万元

资产负债项目	2021年5月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
资产总额	19,641,813.16	18,562,966.79	15,391,246.46	13,513,218.06
负债总额	13,500,890.26	12,772,524.08	10,667,810.30	9,539,486.30
所有者权益	6,140,922.90	5,790,442.70	4,723,436.16	3,973,731.76
归属于母公司所有者权益	3,790,236.83	3,466,117.84	2,799,269.55	2,559,895.77
损益项目	2021年1-5月	2020年度	2019年度	2018年度
营业收入	2,424,012.59	6,056,235.98	5,109,138.18	4,383,273.78
营业利润	68,444.10	207,848.89	191,862.36	112,281.92
利润总额	69,197.85	207,136.51	202,838.33	128,731.89
净利润	49,155.45	172,596.10	186,683.51	133,282.44
归属母公司股东的净利润	-24,921.66	104,451.43	83,786.73	74,367.73
现金流量项目	2021年1-5月	2020年度	2019年度	2018年度
经营活动产生的现金流量净额	25,220.71	498,256.59	440,926.86	237,041.96
主要财务指标	2021年1-5月	2020年度	2019年度	2018年度
毛利率（%）	7.48	5.92	7.42	6.94
资产负债率（%）	68.74	68.81	69.31	70.59
净资产收益率（%）	-0.69	3.33	3.13	2.99

注：2018年至2020年财务数据为经审计数据，2021年5月末和2021年1-5月财务数据为未审计数据

2、最近两年及一期经审计的简要财务报表

最近两年及一期，四川能投相关财务报表如下：

（1）简要合并资产负债表

单位：万元

项目	2021年5月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
流动资产	6,515,126.77	5,935,240.01	4,944,292.87
非流动资产	13,126,686.39	12,627,726.78	10,446,953.59

项目	2021年5月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
资产总额	19,641,813.16	18,562,966.79	15,391,246.46
流动负债	4,695,028.29	4,635,832.28	4,021,318.70
非流动负债	8,805,861.97	8,136,691.81	6,646,491.60
负债总额	13,500,890.26	12,772,524.08	10,667,810.30
所有者权益	6,140,922.90	5,790,442.70	4,723,436.16
归属于母公司所有者权益	3,790,236.83	3,466,117.84	2,799,269.55

注：2019年至2020年财务数据为经审计数据，2021年5月末和2021年1-5月财务数据为未审计数据

（2）简要合并利润表

单位：万元

项目	2021年1-5月	2020年度	2019年度
营业收入	2,424,012.59	6,056,235.98	5,109,138.18
营业利润	68,444.10	207,848.89	191,862.36
利润总额	69,197.85	207,136.51	202,838.33
净利润	49,155.45	172,596.10	186,683.51
归属母公司股东的净利润	-24,921.66	104,451.43	83,786.73

注：2019年至2020年财务数据为经审计数据，2021年5月末和2021年1-5月财务数据为未审计数据

（3）简要合并现金流量表

单位：万元

项目	2021年1-5月	2020年度	2019年度
经营活动产生的现金流量净额	25,220.71	498,256.59	440,926.86
投资活动产生的现金流量净额	-629,898.56	-2,645,830.77	-1,107,237.64
筹资活动产生的现金流量净额	718,006.77	2,543,002.20	876,982.66
汇率变动对现金的影响	-58.91	-104.80	-881.79
现金及现金等价物净增加额	113,270.00	395,323.20	209,790.09
期末现金及现金等价物余额	2,278,871.64	2,165,601.64	1,770,278.44

注：2019年至2020年财务数据为经审计数据，2021年5月末和2021年1-5月财务数据为未审计数据

（六）主要对外投资情况

截至本报告书签署之日，四川能投主要控股子公司如下：

序号	产业类别	公司	关联关系	持股比例
1	电力、热力生产	四川省水电投资经营集团有限公司	实际控制的企业	77.75%

序号	产业类别	公司	关联关系	持股比例
2	和供应业	四川能投分布式能源有限公司	实际控制的企业	73.15%
3		四川省能投攀枝花水电开发有限公司	实际控制的企业	60.00%
4		四川能投电力开发集团有限公司	实际控制的企业	71.33%
5		四川能投节能环保投资有限公司	实际控制的企业	51.00%
6		四川省新能源动力股份有限公司	实际控制的企业	26.20%
7	商务服务业	四川能投川西文化旅游投资有限公司	实际控制的企业	100.00%
8		四川能投文化旅游开发有限公司	实际控制的企业	95.00%
9		四川省健康产业投资有限责任公司	实际控制的企业	70.00%
10		四川能投新城投资有限公司	实际控制的企业	45.00%
11		成都川能锂能股权投资基金合伙企业（有限合伙）	实际控制的企业	20.83%
12	化学原料和化学制品制造业	四川化工控股（集团）有限责任公司	实际控制的企业	100.00%
13		广西川化天禾钾肥有限责任公司	实际控制的企业	80.00%
14	建筑业	四川能投环境工程投资有限公司	实际控制的企业	100.00%
15		四川能投建工集团有限公司	实际控制的企业	93.52%
16	教育业	四川能投教育投资有限公司	实际控制的企业	100.00%
17		四川能投汇成培训管理有限公司	实际控制的企业	51.00%
18	金融业	四川能投凉山生态产业投资有限公司	实际控制的企业	100.00%
19		四川能投资本控股有限公司	实际控制的企业	100.00%
20	批发业	四川能投物资产业集团有限公司	实际控制的企业	100.00%
21	软件和信息技术服务业	四川省数字产业有限责任公司	实际控制的企业	100.00%
22	专业技术服务业	四川省环保产业集团有限公司	实际控制的企业	52.00%
23	石油和天然气开采业	四川省天然气投资集团有限责任公司	实际控制的企业	51.00%
24	房地产业	四川能投润嘉置业有限公司	实际控制的企业	92.92%
25	其他采矿业	四川省能投矿业投资开发有限公司	实际控制的企业	48.22%
26	电气机械和器材制造业	四川新力光源股份有限公司	实际控制的企业	38.59%

（七）其他事项说明

1、交易对方与上市公司的关联关系说明

截至本报告书签署之日，本次发行股份购买资产的交易对方四川能投为上市公司的控股股东，因此，交易对方四川能投与上市公司之间存在关联关系。

2、交易对方向上市公司推荐的董事及高级管理人员情况

截至本报告书签署之日，四川能投存在向上市公司推荐董事及高级管理人员的情况。

推荐董事人员如下：

推荐人员	任职日期	在上市公司任职
张昌均	2021-03-16	董事长
何勇	2019-05-31	副董事长
甄佳	2015-06-12	董事

推荐高级管理人员如下：

推荐人员	任职日期	在上市公司任职
何勇	2019-05-15	总经理
郑小强	2019-05-15	副总经理
毛明珠	2021-08-12	副总经理
刘继扬	2021-08-12	副总经理
王大海	2017-06-19	财务总监
欧健成	2020-06-22	董事会秘书

3、交易对方及其主要管理人员最近五年内受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁情况说明

截至本报告书签署之日，交易对方及其主要管理人员最近五年内未受到任何与证券市场有关的行政处罚或刑事处罚，也不涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情况。

4、交易对方及其主要管理人员最近五年诚信情况

截至本报告书签署之日，交易对方及其主要管理人员最近五年不存在损害投资者合法权益和社会公共利益的其他重大违法行为或不诚信行为，也不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况。

5、报告书中交易对方与预案相关公告差异的说明

本次预案公告公司发行股份购买资产的交易对方为四川能投和能投环境。由于交易标的之一自贡能投盈利稳定性不足，目前尚不具备注入上市公司条件，因此，不考虑将能投环境作为本次发行股份购买资产的交易对象。

二、募集配套资金的发行对象

本次募集配套资金拟以非公开发行方式向符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、其他境内法人投资者和自然人等不超过 35 名的特定投资者发行股票。发行对象应符合法律、法规规定的条件。募集配套资金发行对象均以现金方式认购。证券投资基金管理公司以其管理的 2 只以上基金认购的，视为一个发行对象，上述特定对象均以现金方式、以相同价格认购本次非公开发行股票。在本次交易取得中国证监会发行核准批文后，上市公司与独立财务顾问（主承销商）将按《实施细则》规定以询价方式确定最终发行对象。

第四章 交易标的基本情况

本次交易的标的资产为川能环保 51%股权。

一、基本信息

公司名称	四川能投节能环保投资有限公司
法定代表人	张忠武
统一社会信用代码	915101003295443887
注册资本	50,000.00万人民币
成立日期	2015 年 2 月 3 日
企业性质	其他有限责任公司
注册地址	四川省成都市天府新区正兴镇步行街39号
主要办公地点	成都市锦江区毕升路468号
经营范围	项目投资；投资、企业管理、商务信息咨询（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）；投资项目所需设备及配件、生产原材料及生产的电力、蒸汽、热水及其他生产产品的销售；节能环保、新能源、环境污染治理、城乡生活垃圾、城乡集中供热项目的建设、经营；环卫设备、环保节能装置、一般固废处理技术装置研发、销售、租赁及相关技术咨询、技术服务；软件开发；工程总承包；货物及技术进出口；贸易代理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

二、历史沿革

（一）2015 年 2 月，设立

2014 年 9 月 28 日，四川能投和光大环保签署了《公司章程》，公司注册资本为 5 亿元，其中四川能投出资 2.55 亿元，持股 51%，首期认缴出资额为 3,825 万元现金；光大环保以折合 2.45 亿元的港币现汇出资，持股 49%，首期认缴出资额为折合 3,675 万元的等值港币现汇。

2015 年 1 月 9 日，四川省国资委出具《关于同意四川省能源投资集团有限责任公司成立四川光大节能环保投资有限公司方案的批复》（川国资改革[2015]2 号），同意四川能投报送的成立四川光大方案。

2015 年 1 月 29 日，成都市投资促进委员会出具《成都市投资促进委员会关于同意设立四川光大节能环保投资有限公司的批复》（成投促审[2015]14 号），同意四川能投及

光大环保在成都市设立四川光大，同意其签署的公司合同、章程，注册资本为 5 亿元人民币，其中四川能投出资 2.55 亿元，持股 51%；光大环保以折合为 2.45 亿元人民币的港币现汇出资，持股 49%。

2015 年 2 月 2 日，四川省人民政府向四川光大核发了《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（商外资川府蓉字[2015]0005 号）。

2015 年 2 月 3 日，成都市工商行政管理局核准了四川光大的设立，并向四川光大颁发了《营业执照》（注册号：510100400048828）。四川光大设立时的股权结构如下：

股东	注册资本（万元）	出资方式	持股比例（%）
四川能投	25,500	人民币现金	51.00
光大环保	24,500	等值港币现汇	49.00
总计	50,000		100.00

根据各次注册资本缴纳的银行回单，截至 2017 年 4 月 26 日，四川光大的注册资本已全部实缴到位。四川能投实际缴纳 25,500 万元，占比 51%，光大环保实际缴纳折合 2.45 亿元人民币的港币现汇，占比 49%。

（二）2020 年 10 月，股权转让

1、本次股权转让情况介绍

2019 年 7 月 10 日，四川光大作出董事会决议，同意光大环保向第三方转让其所持四川光大 49%股权，四川能投于 2020 年 7 月 28 日出具《关于放弃川能光大公司 49%股权股东优先购买权的函》，同意光大环保向第三方转让其所持四川光大 49%股权，并放弃优先购买权。

2020 年 4 月 7 日至 2020 年 7 月 29 日，光大环保在重庆联合产权交易所公开挂牌转让其所持四川光大 49%股权。2020 年 8 月 7 日，重庆联合产权交易所出具《交易结果通知书》，通知万宏投资为受让方。

2020 年 8 月 13 日，光大环保与万宏投资签订《关于四川光大节能环保投资有限公司 49%股权的股权转让协议》。

2020 年 9 月 16 日，四川光大作出第一届董事会第 30 次会议决议，同意光大环保将所持四川光大 49%股权转让给万宏投资。

2020年10月21日，成都市市场监督管理局核准了四川光大的上述股权变更登记，同日，四川光大名称变更为“四川能投节能环保投资有限公司”。本次股权转让完成后，公司的股权结构如下：

股东	注册资本（万元）	持股比例（%）
四川能投	25,500	51.00
万宏投资	24,500	49.00
总计	50,000	100.00

2、本次股权转让的背景，光大环保退出不存在事先安排，光大环保在本次交易前转让全部标的资产股权的原因和商业合理性

（1）本次股权转让的背景

四川能投作为四川省属国有企业，在四川省具备较好市场拓展能力，而光大环保作为中国垃圾发电行业龙头，具备成熟的项目建设和运营的技术及管理经验。2015年四川能投与光大环保共同出资设立川能环保，由四川能投控股51%，光大环保参股49%，以实现优势协同，共同开拓四川省垃圾发电市场。

随着川能环保的不断发展，光大环保管理层的经营理念发生变化，不愿继续以参股形式与四川能投合作经营川能环保。2019年底光大环保拟退出川能环保，经过方案论证及审计评估后，于2020年4月7日开始在重庆联合产权交易所公开挂牌转让其所持川能环保49%股权。

（2）光大环保退出不存在事先安排

2020年4月7日至2020年7月29日期间，川能环保49%股权在重庆联合产权交易所公开挂牌转让，经多次延期，最终由万宏投资成为最终受让方，并于2020年10月完成股权变更登记。本次重组则为2020年6月启动，该次股权转让与本次交易不存在关联关系，光大环保退出行为不存在事先安排。

（3）光大环保在本次交易前转让全部标的资产股权的原因和商业合理性

如前所述，光大环保转让标的资产股权与本次交易不具有关联关系，光大环保转让标的资产的原因系光大环保管理层经营理念发生变动，不愿继续以参股形式与四川能投合作经营川能环保，因而退出川能环保。

3、四川能投、川能环保与光大环保在其退出前后不存在其他协议、安排

根据四川能投及川能环保出具的说明，在光大环保持有川能环保 49%股权转让前，除川能环保与光大环保之间具有股权关系外，四川能投及川能环保与光大环保之间不存在其他协议、安排。

4、光大环保对标的资产经营管理等方面的具体贡献，标的资产的经营理念、技术、项目取得不依赖于光大环保

(1) 光大环保对标的资产经营管理等方面的具体贡献

光大环保在川能环保设立后对其经营管理等方面的贡献主要体现在经营理念和技術经验：

1) 经营理念

川能环保设立后，董事长由四川能投委派，总理由光大环保委派。光大环保是注册在香港的外资企业，相比于国有企业具有更强的市场化管理特点，企业管理过程中追求效率优先和效益优先，对川能环保经营管理方面的企业文化有一定影响。

2) 管理和技术经验

光大环保作为国内垃圾焚烧发电领域的龙头，具有丰富的项目建设和运营管理经验。川能环保设立后，其早期的遂宁项目、长垣一期和雅安一期项目的管理层由光大环保委派，并由光大环保筹建建设指挥部进行直接管理。上述项目的成功建成投产，亦使得川能环保自身具备了一定的项目建设、运营的技术和管理经验。

(2) 标的资产的经营理念、技术、项目取得不依赖于光大环保

川能环保的经营理念 and 项目建设运营的技术对光大环保成功经验具有一定的借鉴，其主要体现在标的公司成立早期，光大环保向川能环保委派具有丰富经验的部分管理和技术人员。2020 年以后，川能环保已不存在除总经理外来自光大环保的其他员工，川能环保已具备成熟的经营理念和技术。广安二期、雅安二期、射洪项目、自贡二期、古叙项目、长垣二期均由川能环保主导项目建设和运营管理。

四川能投和光大环保合作之初，系四川能投看重光大环保的技术和经验，光大环保看重四川能投具备获取项目资源的能力，川能环保设立之初项目取得即不存在对光大环

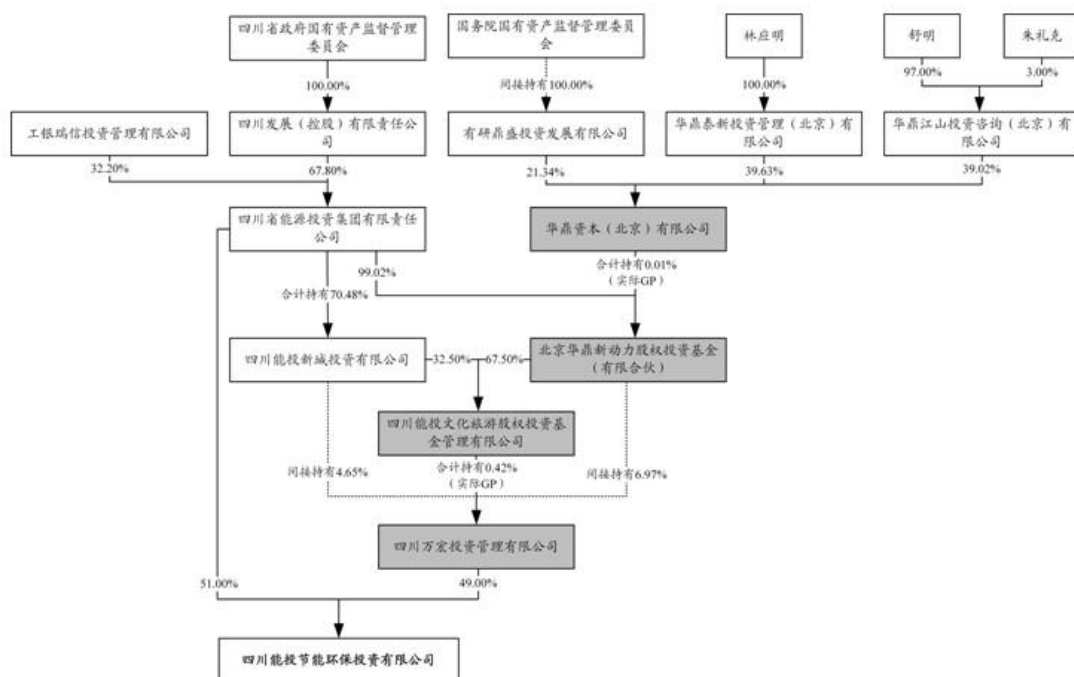
保的依赖性。经过多年发展和多个项目的成功运营，川能环保已具备一定市场影响力，具备独立获取项目能力。同时，本次交易评估预测全部基于在手项目，能否获取新项目对本次交易评估值不存在影响。

综上，在川能环保设立早期，光大环保对标的公司经营管理等方面具有一定贡献，但随着川能环保的经营发展，其自身相关人员已在项目建设与运营方面积累了丰富的经验，能够保障项目的顺利实施与运营，标的公司的成熟发展依赖于其自身的管理经验和技術积累，不存在对光大环保的依赖。

三、股权结构及产权控制关系

（一）股权结构

截至本报告书签署之日，公司控股股东为四川能投，其持有川能环保 51% 股权，第二大股东为万宏投资，万宏投资持有川能环保 49% 股权，川能环保的股权结构图如下所示：



（二）控股股东及实际控制人

截至本报告书签署之日，四川能投直接持有川能环保 51% 股权，为川能环保的控股股东。

四川省国资委通过四川发展间接持有四川能投 67.80%股权，为川能环保实际控制人。

（三）公司章程中可能对本次交易产生影响的主要内容或相关投资协议

截至本报告书签署之日，川能环保现行有效的公司章程中不存在可能对本次交易产生影响的内容和相关投资协议。

（四）高级管理人员安排

本次交易完成后，川能环保公司原高级管理人员不存在特别安排事宜，原则上仍沿用原有的管理机构和管理人员。若实际经营需要，将在遵守相关法律法规和其公司章程的情况下进行调整。

（五）影响标的资产独立性的协议或其他安排

截至本报告书签署之日，川能环保不存在影响其资产独立性的协议或其他安排。

四、下属企业情况

（一）主要下属公司列表

截至本报告书签署之日，川能环保主要下属公司如下表所示：

序号	企业名称	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	主营业务
1	自贡川能环保发电有限公司	25,500.00	100.00	城市垃圾综合焚烧发电项目投资、建设、运营
2	遂宁川能能源有限公司	15,000.00	100.00	城市垃圾综合焚烧发电项目投资、建设、运营
3	长垣川能环保能源发电有限公司	17,434.00	100.00	城市垃圾综合焚烧发电项目投资、建设、运营
4	雅安川能环保能源发电有限公司	11,706.33	100.00	城市垃圾综合焚烧发电项目投资、建设、运营
5	射洪川能环保有限公司	11,670.00	100.00	城市垃圾综合焚烧发电项目投资、建设、运营
6	泸州川能环保能源发电有限公司	11,800.00	88.00	城市垃圾综合焚烧发电项目投资、建设、运营
7	广安川能能源有限公司	15,000.00	86.00	城市垃圾综合焚烧发电项目投资、建设、运营
8	巴彦淖尔川能环保能源有限公司	8,249.40	79.00	城市垃圾综合焚烧发电项目

序号	企业名称	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	主营业务
				投资、建设、运营
9	广安川能再生资源利用有限公司	1,203.00	100.00	可再生能源处理处置及利用、城市污泥处理
10	宜宾川能环保能源利用有限公司	5,300.00	65.00	城市垃圾综合焚烧发电项目投资、建设、运营
11	四川川能环境卫生项目管理有限公司	1,800.00	100.00	城市垃圾清扫、清运等
12	纳雍川能环境工程有限公司	2,111.00	95.00	城市垃圾清扫、清运等
13	四川恒升天洁环境管理有限公司	2,600.00	55.00	城市垃圾清扫、清运等
14	四川川能节能环保工程有限公司	1,800.00	100.00	节能环保技术设备采购
15	长垣川能投生态水系治理有限公司	18,100.00	100.00	未开展实质业务，拟注销

构成川能环保最近一期经审计的资产总额、营业收入、净资产额或净利润来源 20% 以上且有重大影响的子公司为四川川能节能环保工程有限公司、自贡川能环保发电有限公司、遂宁川能能源有限公司、广安川能能源有限公司、长垣川能环保能源发电有限公司和四川恒升天洁环境管理有限公司。

(二) 重要下属公司情况

1、川能节能工程

(1) 基本情况

公司名称	四川川能节能环保工程有限公司
法定代表人	邹延红
统一社会信用代码	91510100MA6C94Q39F
注册资本	1,800.00万人民币
成立时间	2018 年 1 月 10 日
企业类型	有限责任公司其他
注册地址	四川省成都市天府新区正兴街道顺圣路178号
经营范围	节能环保工程、电力工程、输变电工程、热力工程、市政公用工程、建筑工程施工；工程管理服务；工程监理、造价咨询、招标代理；商务信息咨询；新能源、新材料、节能环保技术开发、技术咨询、技术服务、技术推广；合同能源管理；供热设施维护、管理；机电设备安装、租赁、维护；机电设备、电子电器、化工产品（不含危险品）、新材料研发、销售；销售：煤炭、生物质燃料（不含危险品）、汽车及配件；二手车经销；再生资源回收（不含固体废物、危险废物、报废汽车等须经相关

	部门批准的项目)；供热(未取得相关行政许可(审批)，不得开展经营活动)。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，涉及国家规定实施特别管理措施的除外)。

(2) 历史沿革

2018年1月10日，四川能投光大节能环保工程技术有限公司在天府新区成都管委会城市市场监督管理局登记注册，川能环保认缴注册资本1,800万元，出资方式为现金。公司成立时股权结构如下：

股东	注册资本(万元)	持股比例(%)
川能环保	1,800.00	100.00%
总计	1,800.00	100.00%

自成立以来，四川能投光大节能环保工程技术有限公司未发生股权变动。2020年4月1日，四川能投光大节能环保工程技术有限公司完成工商登记变更，公司名称变更为四川川能节能环保工程有限公司。

根据各次注册资本缴纳的银行回单，截至2018年8月21日，川能节能工程的注册资本已全部实缴到位。

(3) 股权结构及产权控制关系

截至本报告书签署之日，川能节能工程股权结构如下：

股东	注册资本(万元)	持股比例(%)
川能环保	1,800.00	100.00
总计	1,800.00	100.00

截至本报告书签署之日，川能节能工程控股股东为川能环保，实际控制人为四川省国资委。

(4) 主要财务数据

川能节能工程报告期经审计的主要财务数据如下：

单位：万元

资产负债表项目	2021年5月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
资产总计	105,049.26	126,626.41	83,038.92	16,530.33
负债合计	85,206.47	112,577.65	82,440.32	14,600.94

所有者权益	19,842.79	14,048.75	598.60	1,929.39
资产负债率(%)	81.11	88.91	99.28	88.33
损益表项目	2021年1-5月	2020年度	2019年度	2018年度
营业收入	59,849.33	97,935.80	10,406.41	4,032.83
净利润	5,794.04	13,450.15	-1,330.79	129.39

(5) 主要业务基本情况

川能节能工程主要负责垃圾焚烧发电成套设备、环卫设备、污泥处置设备与生物质热电联产设备等的设备销售，具体情况参见本报告书“第四章 交易标的基本情况”之“五、标的公司主营业务情况”。

2、自贡川能发电

(1) 基本情况

公司名称	自贡川能环保发电有限公司
法定代表人	谌廷彬
统一社会信用代码	91510311MA6BEFKE74
注册资本	25,500.00万人民币
成立时间	2018年5月15日
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册地址	四川省自贡市沿滩区九洪乡莲花村九、十组（综合楼）
经营范围	生物质能发电；污水污泥处理；烟气治理；垃圾处理技术研发、技术咨询、技术推广、技术服务；企业管理咨询服务；电力销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

(2) 历史沿革

1) 2018年5月，设立

2018年5月15日，自贡川能发电在自贡市沿滩区市场监督管理局完成工商设立登记手续办理，能投环境认缴注册资本 25,500 万元，出资方式为现金。自贡川能发电成立时股权结构如下：

股东	注册资本（万元）	持股比例（%）
能投环境	25,500.00	100.00
总计	25,500.00	100.00

2) 2018 年 8 月，股权转让

2018 年 8 月，川能环保与能投环境签订《股权转让协议》，川能环保受让自贡川能发电 100% 股权。本次股权转让时能投环境尚未实缴任何注册资本，自贡川能发电 100% 股权转让价格为 0 元。转让完成后，自贡川能环保发电有限公司股权结构如下：

股东	注册资本（万元）	持股比例（%）
川能环保	25,500.00	100.00
总计	25,500.00	100.00

根据各次注册资本缴纳的银行回单，截至 2020 年 10 月 16 日，自贡川能发电的注册资本已全部实缴到位，不存在出资瑕疵。

(3) 股权结构及产权控制关系

截至本报告书签署之日，自贡川能发电股权结构如下：

股东	注册资本（万元）	持股比例（%）
川能环保	25,500.00	100.00
总计	25,500.00	100.00

截至本报告书签署之日，自贡川能发电控股股东为川能环保，实际控制人为四川省国资委。

(4) 主要财务数据

自贡川能发电报告期经审计的主要财务数据如下：

单位：万元

资产负债表项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
资产总计	128,758.76	124,075.13	92,959.89	9,488.46
负债合计	99,388.25	97,395.97	72,885.08	2,138.50
所有者权益	29,370.51	26,679.16	20,074.82	7,349.96
资产负债率（%）	77.19	78.50	78.40	22.54
损益表项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	6,792.52	5,708.13	-	-
净利润	2,691.35	1,179.34	24.86	-25.04

（5）主要业务基本情况

自贡川能发电负责运营自贡垃圾发电项目（二期），具体情况参见本报告书“第四章 交易标的基本情况”之“五、标的公司主营业务情况”。

3、遂宁川能能源

（1）基本情况

公司名称	遂宁川能能源有限公司
法定代表人	谌廷彬
统一社会信用代码	91510900336377864M
注册资本	15,000.00万人民币
成立时间	2015年6月25日
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册地址	四川省遂宁市船山区龙凤镇石桥村2组79号
经营范围	处理生活垃圾，销售所产生的电力、灰渣及相关副产品；研究开发垃圾处理技术，提供相关技术咨询和技术服务；通用仓储、仓储代理服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（2）历史沿革

1) 2015年6月，设立

2015年6月25日，光大环保能源（遂宁）有限公司在遂宁市市场监督管理局完成工商设立登记手续办理，川能环保认缴注册资本 10,500 万元、光大环保能源（四川）控股有限公司认缴注册资本 4,500 万元，出资方式为现金。光大环保能源（遂宁）有限公司成立时股权结构如下：

股东	注册资本（万元）	持股比例（%）
川能环保	10,500.00	70.00
光大环保能源（四川）控股有限公司	4,500.00	30.00
总计	15,000.00	100.00

2) 2017年3月，股权转让

2017年3月13日，川能环保与光大环保能源（四川）控股有限公司签订《股权转让协议》。按照四川天健华衡资产评估有限公司出具的评估报告（川华衡评报[2016]169号）计算的股权价值，光大环保能源（四川）控股有限公司将其持有的合计 4,500 万元

认缴出资额，实际缴纳额为 675 万元股权作价 710.58 万元转让给川能环保。转让完成后，光大环保能源（遂宁）有限公司股权结构如下：

股东	注册资本（万元）	持股比例（%）
川能环保	15,000.00	100.00
总计	15,000.00	100.00

3) 2020 年 6 月，公司更名

2020 年 6 月 9 日，光大环保能源（遂宁）有限公司完成工商登记变更，公司名称变更为遂宁川能能源有限公司。

根据各次注册资本缴纳的银行回单，截至 2017 年 7 月 7 日，遂宁川能能源的注册资本已全部实缴到位，不存在出资瑕疵。

（3）股权结构及产权控制关系

截至本报告书签署之日，遂宁川能能源股权结构如下：

股东	注册资本（万元）	持股比例（%）
川能环保	15,000.00	100.00
总计	15,000.00	100.00

截至本报告书签署之日，遂宁川能能源控股股东为川能环保，实际控制人为四川省国资委。

（4）主要财务数据

遂宁川能能源报告期经审计的主要财务数据如下：

单位：万元

资产负债表项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
资产总计	44,967.06	46,890.61	50,580.93	48,304.42
负债合计	24,296.89	27,389.47	29,793.90	30,159.11
所有者权益	20,670.18	19,501.15	20,787.03	18,145.31
资产负债率（%）	54.03	58.41	58.90	62.44
损益表项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	3,233.28	8,042.07	8,521.67	8,056.22
净利润	1,169.03	2,214.12	2,641.72	2,105.29

（5）主要业务基本情况

遂宁川能能源负责运营遂宁垃圾发电项目，具体情况参见本报告书“第四章 交易标的基本情况”之“五、标的公司主营业务情况”。

4、广安川能能源

（1）基本情况

公司名称	广安川能能源有限公司
法定代表人	曹继光
统一社会信用代码	91511621066790658B
注册资本	15,000.00万人民币
成立时间	2013年5月9日
企业类型	其他有限责任公司
注册地址	四川省广安市岳池县普安镇斑竹园村
经营范围	利用焚烧生活垃圾产生的热能发电。垃圾焚烧产生的废物利用；环保技术的研究、开发、应用及业务咨询；医疗废物的收集、贮存、处置（有效期限以许可证为准）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（2）历史沿革

1) 2013年5月，设立

2013年5月9日，广安能投华西环保发电有限公司在广安市岳池县市场监督管理局完成工商设立登记手续办理，能投环境认缴注册资本2,000万元，出资方式为现金。根据四川国洲会计师事务所出具的《验资报告》（川国会师验字[2013]第176号），上述注册资本已实缴到位。

广安能投华西环保发电有限公司成立时股权结构如下：

股东	注册资本（万元）	持股比例（%）
能投环境	2,000.00	100.00
总计	2,000.00	100.00

2) 2015年1月，第一次增资

2015年1月18日，广安能投华西环保发电有限公司股东大会通过增资议案，同意能投环境以现金向广安能投华西环保发电有限公司增资4,600万元，同意四川广安爱众

环保有限公司以其经评估的净资产作价 3,400 万元向广安能投华西环保发电有限公司增资。

根据银行回单，截至 2014 年 12 月 27 日，4,600 万元注册资本已全部实缴到位。根据四川新广资产评估事务所有限公司出具的《评估报告》（新广资评报字 B[2014]第 2003 号、新广资评报字 B[2014]第 2003-1 号），四川广安爱众环保有限公司全部净资产的评估价格为 2,838.58 万元，拆除部分资产评估值为 601.64 万元，合计 3,440.22 万元。根据《增资扩股协议》，四川广安爱众环保有限公司以其经评估净资产中的 3,400 万元作为股本向广安能投华西环保发电有限公司增资。本次增资完成后，广安能投华西环保发电有限公司股权结构如下：

股东	注册资本（万元）	持股比例（%）
能投环境	6,600.00	66.00
四川广安爱众环保有限公司	3,400.00	34.00
总计	10,000.00	100.00

3) 2016 年 6 月，第一次股权转让

2016 年 6 月，能投环境与川能环保签订《股权转让协议》，根据四川天健华衡资产评估有限公司出具的《评估报告》（川华衡评报[2015]116 号），川能环保以 8,287.81 万元的价格受让广安能投华西环保发电有限公司 66%股权。

本次股权转让后，广安能投华西环保发电有限公司股权结构如下：

股东	注册资本（万元）	持股比例（%）
川能环保	6,600.00	66.00
四川广安爱众环保有限公司	3,400.00	34.00
总计	10,000.00	100.00

4) 2016 年 7 月，第二次股权转让

2016 年 7 月，四川广安爱众环保有限公司与川能环保签订《股权转让协议》，根据四川新广资产评估事务所有限公司出具的《评估报告》（新广资评报字 B[2015]第 2006 号），川能环保以 2,280 万元的价格受让广安能投华西环保发电有限公司 20%股权。

本次股权转让后，广安能投华西环保发电有限公司股权结构如下：

股东	注册资本（万元）	持股比例（%）
川能环保	8,600.00	86.00
四川广安爱众环保有限公司	1,400.00	14.00
总计	10,000.00	100.00

5) 2017 年 12 月，股东变更

2017 年 9 月，四川爱众发展集团有限公司以 2017 年 3 月 31 日为基准日，完成对公司原股东四川广安爱众环保有限公司的吸收合并。

2017 年 12 月，广安能投华西环保发电有限公司股东大会通过公司章程修正案，同意公司股东由四川广安爱众环保有限公司变更为四川爱众发展集团有限公司。

本次股东变更后，广安能投华西环保发电有限公司股权结构如下：

股东	注册资本（万元）	持股比例（%）
川能环保	8,600.00	86.00
四川爱众发展集团有限公司	1,400.00	14.00
总计	10,000.00	100.00

6) 2018 年 10 月，第二次增资

2018 年 10 月 19 日，广安能投华西环保发电有限公司股东大会通过增资议案，同意川能环保以现金向广安能投华西环保发电有限公司增资 4,300 万元，同意四川爱众发展集团有限公司以现金向广安能投华西环保发电有限公司增资 700 万元。

本次增资完成后，广安能投华西环保发电有限公司股权结构如下：

股东	注册资本（万元）	持股比例（%）
川能环保	12,900.00	86.00
四川爱众发展集团有限公司	2,100.00	14.00
总计	15,000.00	100.00

根据银行回单，截至 2020 年 12 月 3 日，5,000 万元注册资本已全部实缴。

7) 2020 年 6 月，公司更名

2020 年 6 月 19 日，广安能投华西环保发电有限公司完成工商登记变更，公司名称变更为广安川能能源有限公司。

（3）股权结构及产权控制关系

截至本报告书签署之日，广安川能能源股权结构如下：

股东	注册资本（万元）	持股比例（%）
川能环保	12,900.00	86.00
四川爱众发展集团有限公司	2,100.00	14.00
总计	15,000.00	100.00

截至本报告书签署之日，广安川能能源控股股东为川能环保，实际控制人为四川省国资委。

（4）主要财务数据

广安川能能源报告期经审计的主要财务数据如下：

单位：万元

资产负债表项目	2021年5月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
资产总计	60,175.89	58,921.36	60,497.87	58,330.18
负债合计	39,394.71	39,131.35	42,789.20	47,072.14
所有者权益	20,781.18	19,790.01	17,708.67	11,258.05
资产负债率（%）	65.47	66.41	70.73	80.70
损益表项目	2021年1-5月	2020年度	2019年度	2018年度
营业收入	4,326.97	10,145.49	7,364.59	7,409.09
净利润	991.17	2,594.60	2,347.36	1,204.99

（5）主要业务基本情况

广安川能能源负责运营广安垃圾发电项目（一期）、广安垃圾发电项目（二期），具体情况参见本报告书“第四章 交易标的基本情况”之“五、标的公司主营业务情况”。

5、长垣川能能源

（1）基本情况

公司名称	长垣川能环保能源发电有限公司
法定代表人	邹延红
统一社会信用代码	91410728MA40N1782W
注册资本	17,434.00万人民币

成立时间	2017 年 3 月 15 日
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册地址	河南省长垣县蒲东区长石路南侧、丹庙村耕地北侧
经营范围	生活垃圾处理、利用、发电；危险废物处理；余热、余能及再生能源利用、发电；污水污泥处理；烟气治理；垃圾处理技术研发、技术咨询、技术推广、技术服务；企业管理；电力销售。

（2）历史沿革

1) 2017 年 3 月，设立

2017 年 3 月 15 日，长垣能投光大环保能源有限公司在长垣市市场监督管理局完成工商设立登记手续办理，川能环保认缴注册资本 13,336 万元，出资方式为现金。长垣能投光大环保能源有限公司成立时股权结构如下：

股东	注册资本（万元）	持股比例（%）
川能环保	13,336.00	100.00
总计	13,336.00	100.00

2) 2020 年 11 月，公司更名

2020 年 11 月 13 日，长垣能投光大环保能源有限公司完成工商登记变更，公司名称变更为长垣川能环保能源发电有限公司。

3) 2020 年 10 月，增资

2020 年 10 月 15 日，长垣川能环保能源发电有限公司股东川能环保出具股东决议，同意川能环保以现金向长垣川能环保能源发电有限公司增资 4,098 万元。

本次增资完成后，长垣川能环保能源发电有限公司股权结构如下：

股东	注册资本（万元）	持股比例（%）
川能环保	17,434.00	100.00
总计	17,434.00	100.00

根据注册资本缴纳的银行回单，截至本报告书签署之日，长垣川能能源注册资本已实缴 13,336 万元。

（3）股权结构及产权控制关系

截至本报告书签署之日，长垣川能能源股权结构如下：

股东	注册资本（万元）	持股比例（%）
川能环保	17,434.00	100.00
总计	17,434.00	100.00

截至本报告书签署之日，长垣川能能源控股股东为川能环保，实际控制人为四川省国资委。

（4）主要财务数据

长垣川能能源报告期经审计的主要财务数据如下：

单位：万元

资产负债表项目	2021年5月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
资产总计	62,419.56	55,515.44	46,830.03	23,024.91
负债合计	46,928.68	40,784.47	36,273.00	17,358.77
所有者权益	15,490.89	14,730.97	10,557.03	5,666.14
资产负债率（%）	75.18	73.47	77.46	75.39
损益表项目	2021年1-5月	2020年度	2019年度	2018年度
营业收入	2,446.24	6,279.46	1,967.51	-
净利润	159.92	1,105.94	290.88	-1.20

（5）主要业务基本情况

长垣川能能源负责运营长垣垃圾发电项目（一期）、长垣垃圾发电项目（二期），具体情况参见本报告书“第四章 交易标的基本情况”之“五、标的公司主营业务情况”。

6、恒升天洁

（1）基本情况

公司名称	四川恒升天洁环境管理有限公司
法定代表人	陶泊滔
统一社会信用代码	91510106749718970J
注册资本	2,600.00万人民币
成立时间	2003年5月30日
企业类型	其他有限责任公司
注册地址	成都金牛区高科技产业园振兴路22号2幢4层408号
经营范围	城乡生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理服务；环境卫生管理；园

	林绿化工程设计、施工、维护；家庭保洁、办公清洁、疏通管道、外墙清洗、街道保洁清运、屋面防水、室内外装修、房屋建筑维修、物业管理；交通安全、管制及类似专用设备制造；市政道路工程；市政公共设施管理服务；环保工程施工；城市及道路照明工程；水资源管理；河湖整治工程；土地整理；水污染治理；机械设备租赁；汽车零配件零售；再生物资的回收；废旧物资回收；固体废物治理；生活垃圾压缩站运营管理；道路货物运输。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

（2）历史沿革

1) 2003 年 5 月，设立

2003 年 5 月 30 日，成都天洁在成都金牛区市场监督管理局完成工商设立登记手续办理，杨光平、王海波合计认缴注册资本 50 万元，出资方式为现金，四川立一信会计师事务所出具了《验资报告》（川立信会事司验（2003）第 E129 号）。成都天洁成立时股权结构如下：

股东	注册资本（万元）	持股比例（%）
王海波	45.00	90.00
杨光平	5.00	10.00
总计	50.00	100.00

2) 2004 年 3 月，第一次股权转让

2004 年 3 月 22 日，王海波将其持有的 80%股权转让给杨光平，将其持有的 10%股权转让给程志华。转让完成后，成都天洁股权结构如下：

股东	注册资本（万元）	持股比例（%）
程志华	5.00	10.00
杨光平	45.00	90.00
总计	50.00	100.00

3) 2006 年 2 月，第二次股权转让和第一次增资

2006 年 2 月 16 日，程志华将其持有的 10%股权转让给王春生。杨光平、王春生分别以货币对成都天洁增资 45 万元、105 万元，四川华炜会计师事务所出具了《验资报告》（川华炜验字（2006）第 2-41 号）。本次转让和增资完成后，成都天洁股权结构如下：

股东	注册资本（万元）	持股比例（%）
王春生	110.00	55.00
杨光平	90.00	45.00
总计	200.00	100.00

4) 2009 年 7 月，第二次增资

2009 年 7 月 30 日，杨光平、王春生分别以货币对成都天洁增资 54 万元、66 万元，四川蜀威会计师事务所出具了《验资报告》（川蜀威所（2009）第 196 号）。本次增资完成后，成都天洁股权结构如下：

股东	注册资本（万元）	持股比例（%）
王春生	176.00	55.00
杨光平	144.00	45.00
总计	320.00	100.00

5) 2010 年 8 月，第三次增资

2010 年 8 月 13 日，杨光平、王春生分别以货币对成都天洁增资 135 万元、165 万元，四川中一会计师事务所出具了《验资报告》（川中会验（2010）第 475 号）。本次增资完成后，公司股权结构如下：

股东	注册资本（万元）	持股比例（%）
王春生	341.00	55.00
杨光平	279.00	45.00
总计	620.00	100.00

6) 2012 年 9 月，第四次增资

2012 年 9 月 13 日，杨光平、王春生分别以货币对成都天洁增资 220.8 万元、179.2 万元，四川中一会计师事务所出具了《验资报告》（川中会验（2012）第 662 号）。本次增资完成后，成都天洁股权结构如下：

股东	注册资本（万元）	持股比例（%）
王春生	520.20	51.00
杨光平	499.80	49.00
总计	1,020.00	100.00

7) 2015 年 9 月，更名

2015 年 9 月 2 日，成都天洁完成工商变更登记，公司名称变更为“四川恒升天洁环境管理有限公司”。

8) 2017 年 3 月，第五次增资

2017 年 3 月 23 日，恒升天洁决定增加注册资本 1,580 万元，杨光平、王春生分别认缴出资 774.2 万元、805.8 万元。本次增资后，恒升天洁注册资本变更为 2,600 万元，股权结构如下：

股东	注册资本（万元）	持股比例（%）
王春生	1,326.00	51.00
杨光平	1,274.00	49.00
总计	2,600.00	100.00

2017 年 4 月 14 日，杨光平、王春生分别缴纳前述未实缴注册资本 60 万元、125 万元。

9) 2018 年 9 月，转增注册资本与第三次股权转让

2018 年 9 月 19 日，恒升天洁做出股东会决议，决定以公司 2017 年 10 月 31 日税后可分配利润转增实缴资本 1,395 万元。转增后，公司实缴资本为 2,600 万元。

同日，恒升天洁做出股东会决议，杨光平、王春生分别向川能环保转让 702 万元、728 万元出资额所对应的股份。本次转让完成后，恒升天洁股权结构如下：

股东	注册资本（万元）	持股比例（%）
川能环保	1,430.00	55.00
王春生	598.00	23.00
杨光平	572.00	22.00
总计	2,600.00	100.00

（3）股权结构及产权控制关系

截至本报告书签署之日，恒升天洁股权结构如下：

股东	注册资本（万元）	持股比例（%）
川能环保	1,430.00	55.00
王春生	598.00	23.00

股东	注册资本（万元）	持股比例（%）
杨光平	572.00	22.00
总计	2,600.00	100.00

截至本报告书签署之日，恒升天洁控股股东为川能环保，实际控制人为四川省国资委。

（4）主要财务数据

恒升天洁报告期经审计的主要财务数据如下：

单位：万元

资产负债表项目	2021年5月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
资产总计	11,069.51	16,073.12	12,215.90	8,598.94
负债合计	1,876.46	7,583.01	2,956.87	1,965.69
所有者权益	9,193.05	8,490.11	9,259.03	6,633.25
资产负债率（%）	16.95	47.18	24.21	22.86
损益表项目	2021年1-5月	2020年度	2019年度	2018年度
营业收入	4,812.51	18,603.54	16,820.12	3,590.28
净利润	702.94	4,231.09	2,625.78	516.88

（5）主要业务基本情况

恒升天洁主要从事环卫一体化业务，具体情况参见本报告书“第四章 交易标的基本情况”之“五、标的公司主营业务情况”。

五、标的公司主营业务情况

（一）所处行业的主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

川能环保是中国垃圾焚烧发电行业快速成长的优质企业之一，主营业务包括以垃圾焚烧发电项目为主的固废处理项目的投资运营、环卫一体化业务，以及环保设备的销售。

根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），川能环保所属行业为生态保护和环境治理业（行业分类代码为N77）；根据国家统计局2019年修订的《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，川能环保所在行业属于水利、环境和公共设施管理业中的生态保护和环境治理业（行业分类代码为N77）。

1、行业监管体制与主管部门

垃圾焚烧发电行业受到的监管包括公共事业管理、环境保护、电力和投资建设等方面。其中，住建部及地方市政公用事业主管部门是行业主管部门；国家及地方环保部门负责对环保工作的监督管理；国家及地方能源管理部门负责对电力工作的监督管理；国家及地方发改委负责垃圾焚烧发电投资建设项目的核准。在行业协会方面，本行业受到中国城市环境卫生协会和中国环境保护产业协会的指导和监督。

（1）住建部与地方市政公用事业主管部门

根据《市政公用事业特许经营管理办法》（中华人民共和国建设部令第126号），住建部负责全国市政公用事业特许经营活动的指导和监督工作；省、自治区人民政府建设主管部门负责本行政区域内的市政公用事业特许经营活动的指导和监督工作；直辖市、市、县人民政府市政公用事业主管部门依据人民政府的授权，负责本行政区域内的市政公用事业特许经营的具体实施。

（2）生态环境部与地方生态环境保护部门

生态环境部负责对全国环境保护工作实施统一监督管理，其职责主要包括负责建立健全生态环境基本制度；负责重大生态环境问题的统筹协调和监督管理；负责监督管理国家减排目标的落实；负责提出生态环境领域固定资产投资规模和方向、国家财政性资金安排的意见，按国务院规定权限审批、核准国家规划内和年度计划规模内固定资产投资，配合有关部门做好组织实施和监督工作；负责环境污染防治的监督管理；指导协调和监督生态保护修复工作；负责生态环境监测工作等。

地方生态环境保护部门负责对本辖区的环境保护工作实施统一监督管理，并对环保企业从事环保设施运营的资质进行管理。

（3）国家能源局与地方能源管理部门

国家能源局为国家发改委管理的国家局，其主要职责包括拟订并组织实施能源发展战略、规划和政策，推进能源体制改革，负责能源监督管理等。地方能源管理部门为地方发改委管理的能源监管办、能源监管局，其主要职责包括科学分析、细致研究、突出重点，充分发挥地方能源监管职能；激活管辖范围内的行业活力；促进地方经济发展等。

（4）国家发改委及地方发改部门

国家发改委负责提出全社会固定资产投资总规模、规划重大项目和生产力布局；负责资源综合利用认定的组织协调和监督管理；负责制订垃圾焚烧发电标杆电价。地方发改部门负责对垃圾焚烧处理项目进行评估和审批（核准）。

（5）中国环境保护产业协会

中国环境保护产业协会是全国性、行业性的非营利性社会组织。协会的主要业务包括建立行业自律机制，维护行业利益和会员合法权益，及时向政府部门反映行业和企业诉求；参与制定生态环境保护的法律法规、发展规划、经济政策、技术政策等；经政府有关部门授权，组织开展行业调查研究和行业统计，收集、分析和发布行业信息，为政府决策提供支持，为企业经营决策提供服务；开展环保先进技术推广、示范及咨询服务；举办行业培训、展览、展示及会议等活动；建立行业信息服务平台，出版发行行业刊物和资料，向企业提供政策、技术、市场、投融资等信息服务等。

（6）中国城市环境卫生协会

中国城市环境卫生协会是由从事城市市容环境卫生相关工作的企事业单位、社会团体和个人自愿结成的全国性、行业性社会团体，是非营利性社会组织。协会的主要业务包括：深入开展调查研究，积极向政府部门反映行业与会员诉求，提出政策建议；经政府有关部门批准或委托，积极协助政府部门研究制定行业发展规划和相关政策、法规标准；健全自律性行业规范和职业道德准则，大力推进行业诚信建设、规范市场秩序；按照规定经批准开展新技术、新产品和示范项目评估、推广工作；推进行业文化建设和精神文明建设；维护环卫职工权益，开展扶危济困和扶贫工作；加强国际交流与合作，帮助企业开拓国际市场等。

2、行业法律法规

法律法规	发布时间
《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修正）	2020年4月
《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年修正）	2018年12月
《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正）	2018年12月
《中华人民共和国节约能源法》（2018年修正）	2018年10月
《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修正）	2018年10月
《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年修正）	2018年10月

法律法规	发布时间
《中华人民共和国土壤污染防治法》	2018 年 8 月
《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）	2017 年 7 月
《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修正）	2017 年 6 月
《市政公用事业特许经营管理办法》（2015 年修正）	2015 年 5 月
《基础设施和公用事业特许经营管理办法》	2015 年 4 月
《中华人民共和国安全生产法》（2014 年修订）	2014 年 8 月
《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）	2014 年 4 月
《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年修订）	2012 年 2 月
《中华人民共和国可再生能源法》（2009 年修正）	2009 年 12 月

3、产业政策

川能环保所处行业为国家产业政策鼓励和支持发展的行业。近年来，国务院与相关部门出台了一系列支持和推动行业发展的政策文件，主要包括：

（1）行业发展规划政策

时间	文件	颁布部门	主要相关内容
2020 年 2 月	《关于贯彻落实促进非水可再生能源发电健康发展若干意见，加快编制生活垃圾焚烧发电中长期专项规划的通知》	国家发改委	各地必须严格按照《关于进一步做好生活垃圾焚烧发电厂规划选址工作的通知》（发改环资规[2017]2166 号）要求，加快组织编制生活垃圾焚烧发电中长期专项规划（以下简称专项规划）。国家可再生能源电价附加补贴资金优先用于列入专项规划的项目
2019 年 10 月	《关于建立健全农村生活垃圾收集、转运和处置体系的指导意见》	住建部	推动分类减量先行，实现农村生活垃圾分类减量，有效减少需外运处置的农村生活垃圾量和外运频次
2019 年 10 月	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	国家发改委	“城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”属于鼓励类产业
2019 年 4 月	《关于在全国地级及以上城市全面开展生活垃圾分类工作的通知》	住建部、国家发改委、生态环境部等	根据分类后的干垃圾产生量及其趋势，“宜烧则烧”“宜埋则埋”，加快以焚烧为主的生活垃圾处理设施建设，切实做好垃圾焚烧飞灰处理处置工作
2018 年 12 月	《“无废城市”建设试点工作方案》	国务院	持续提升城市固体废物减量化、资源化、无害化水平。多措并举，加强生活垃圾资源化利用。建设资源循环利用基地，加强生活垃圾分类，推广可回收物利用、焚烧发电、生物处理等资源化利用方式

时间	文件	颁布部门	主要相关内容
2018 年 6 月	《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》	国务院	扎实推进净土保卫战。到 2020 年，实现所有城市和县城生活垃圾处理能力全覆盖。推进垃圾资源化利用，大力发展垃圾焚烧发电
2018 年 3 月	《生活垃圾焚烧发电建设项目环境准入条件（试行）》	环保部	生活垃圾焚烧发电项目应当选择技术先进、成熟可靠、对当地生活垃圾特性适应性强的焚烧炉。焚烧炉主要技术性能指标应满足炉膛内焚烧温度 $\geq 850^{\circ}\text{C}$ ，炉膛内烟气停留时间 ≥ 2 秒，焚烧炉渣热灼减率 $\leq 5\%$ 。应采用“3T+E”控制法使生活垃圾在焚烧炉内充分燃烧，同时建立覆盖常规污染物、特征污染物的环境监测体系，实现烟气中一氧化碳、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢和焚烧运行工况指标中炉内一氧化碳浓度、燃烧温度、含氧量在线监测，并同环境保护部门联网
2017 年 12 月	《关于进一步做好生活垃圾焚烧发电厂规划选址工作的通知》（发改环资规[2017]2166 号）	国家发改委、住建部、国家能源局、环保部、国土资源部	从规范垃圾焚烧发电项目规划选址工作入手，对科学编制专项规划、超前谋划项目选址、做好选址信息公开、强化规划的约束性和严肃性等方面提出了具体的任务和要求
2017 年 7 月	《关于政府参与的污水、垃圾处理项目全面实施 PPP 模式的通知》（财建[2017]455 号）	财政部、住建部、农业部、环保部	以全面实施为核心，在污水、垃圾处理领域全方位引入市场机制，推进 PPP 模式应用，对污水和垃圾收集、转运、处理、处置各环节进行系统整合，实现污水处理厂网一体和垃圾处理清洁邻利，有效实施绩效考核和按效付费，通过 PPP 模式提升相关公共服务质量和效率。以因地制宜为基础，加大引导支持力度，强化按效付费机制，政府和社会资本双方按照市场机制原则协商确定 PPP 模式实现方式。以规范操作为抓手，严格执行财政 PPP 工作制度规范体系，防止变相举借政府债务，防范财政金融风险，深入推进相关领域内 PPP 改革。以提升效率为导向，增强相关领域内项目融资能力，畅通社会资本进入渠道，提高项目管理水平
2017 年 5 月	《关于规范城市生活垃圾跨界清运处理的通知》（建城[2017]108 号）	住建部、环境保护部	加强城市生活垃圾清运处理管理，规范垃圾跨界转移处置行为。严格垃圾清运处理服务准入：依法实施垃圾清运处理服务许可，加强垃圾清运处理服务单位资格核查。规范垃圾跨界清运处置行为：城市生活垃圾原则上应就地就近处置，跨界清运处置垃圾需履行申请程序和信息公开
2016 年 12 月	《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》	国家发改委、住建部	坚持资源化优先，因地制宜选择安全可靠、先进环保、省地节能、经济适用的处理技术。经济发达地区和土地资源短缺、人口基数大的城市，优先采用焚烧处理

时间	文件	颁布部门	主要相关内容
			技术，减少原生垃圾填埋量。到 2020 年底，设市城市生活垃圾焚烧处理能力占无害化处理总能力的 50%以上，其中东部地区达到 60%以上
2016 年 10 月	《关于进一步加强城市生活垃圾焚烧处理工作的意见》（建城[2016]227 号）	住建部、国家发改委、国土资源部、环保部	将垃圾焚烧处理设施建设作为维护公共安全、推进生态文明建设、提高政府治理能力和加强城市规划建设管理工作的重点。到 2020 年底，全国设市城市垃圾焚烧处理能力占总处理能力 50%以上，全部达到清洁焚烧标准
2016 年 3 月	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	国务院	健全再生资源回收利用网络，加强生活垃圾分类回收与再生资源回收的衔接；加快城镇垃圾处理设施建设，完善收运系统，提高垃圾焚烧处理率，做好垃圾渗滤液处理处置；建设完善煤矸石、余热余压、垃圾和沼气等发电上网政策
2014 年 3 月	《国家新型城镇化规划（2014-2020）》	国务院	提高城镇生活垃圾无害化处理能力；完善废旧商品回收体系和垃圾分类处理系统，加强城市固体废弃物循环利用和无害化处置
2013 年 9 月	《关于加强城市基础设施建设的意见》（国发[2013]36 号）	国务院	以大中城市为重点，建设生活垃圾分类示范城市（区）和生活垃圾存量治理示范项目。加大处理设施建设力度，提升生活垃圾处理能力。提高城市生活垃圾处理减量化、资源化和无害化水平
2013 年 8 月	《关于加快发展节能环保产业的意见》（国发[2013]30 号）	国务院	推动垃圾处理技术装备成套化，重点发展大型垃圾焚烧设施炉排及其传动系统、循环流化床预处理工艺技术、焚烧烟气净化技术和垃圾渗滤液处理技术等，重点推广 300 吨/日以上生活垃圾焚烧炉及烟气净化成套装备
2011 年 11 月	《中国应对气候变化的政策与行动（2011）》白皮书	国务院新闻办公室	完善城市废弃物标准，实施生活垃圾处理收费制度，推广利用先进的垃圾焚烧技术，制定促进填埋气体回收利用的激励政策
2011 年 4 月	《国务院批转住房城乡建设部等部门关于进一步加强城市生活垃圾处理工作意见的通知》（国发[2011]9 号）	国务院	加强资源利用，全面推广废旧商品回收利用、焚烧发电、生物处理等生活垃圾资源化利用方式，提高生活垃圾焚烧发电和填埋气体发电的能源利用效率。垃圾处理要选择适用技术，土地资源紧缺、人口密度高的城市要优先采用焚烧处理技术。加大对生活垃圾处理技术研发的支持力度，重点突破清洁焚烧、二噁英控制、飞灰无害化处置、渗沥液处理等关键性技术，重点支持生活垃圾生物质燃气利用成套技术装备和大型生活垃圾焚烧设备研发，努力实现生活垃圾处理装备自主化
2010 年 4 月	《关于支持循环经济发展的投融资政策措施意见的通知》	国家发改委、人民银行、中国银	积极支持资源循环利用企业上市融资。充分发挥资本市场在发展循环经济中的作用，鼓励、支持符合条件的资源循环利用企业申请境内外上市和再融资。在符

时间	文件	颁布部门	主要相关内容
	(发改环资[2010]801号)	监会、中国证监会	合监管要求的前提下,鼓励企业将通过股票市场的募集资金积极投向循环经济项目
2005年7月	《关于加快发展循环经济的若干意见》(国发[2005]22号)	国务院	加快再生水利用设施建设以及城市垃圾、污泥减量化和资源化利用,降低废物最终处置量。再生资源产生环节要大力回收和循环利用各种废旧资源,支持废旧机电产品再制造;建立垃圾分类收集和分选系统,不断完善再生资源回收利用体系

(2) 电力政策

时间	文件	颁布部门	主要相关内容
2020年11月	《财政部办公厅关于加快推进可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的通知》(财办建[2020]70号)	财政部办公厅	明确要进一步加快推进补贴清单审核工作,将所有存量合规生物质发电项目分批纳入补贴清单
2020年9月	《完善生物质发电项目建设运行的实施方案》(发改能源[2020]1421号)	国家发展改革委、财政部、国家能源局	2020年申请中央补贴的项目须符合以下条件:(一)纳入生物质发电国家、省级专项规划。(二)2020年1月20日(含)以后全部机组并网的当年新增生物质发电项目。(三)符合国家相关法律法规、产业政策、技术标准等要求,配套建设高效治污设施,垃圾焚烧发电项目所在城市已实行垃圾处理收费制度。未纳入2020年中央补贴规模的已并网项目,结转至次年依序纳入。自2021年1月1日起,规划内已核准未开工、新核准的生物质发电项目全部通过竞争方式配置并确定上网电价;新纳入补贴范围的项目(包括2020年已并网但未纳入当年补贴规模的项目及2021年起新并网纳入补贴规模的项目)补贴资金由中央地方共同承担,分地区合理确定分担比例,中央分担部分逐年调整并有序退出。需中央补贴的在建项目应在合理工期内建成并网
2020年9月	《关于〈关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见〉的补充通知》(财建[2020]426号)	国家财政部、国家发改委、国家能源局	纳入可再生能源发电补贴清单范围的项目,风电、光伏发电项目自并网之日起满20年后,生物质发电项目自并网之日起满15年后,无论项目是否达到全生命周期补贴电量,不再享受中央财政补贴资金,核发绿证准许参与绿证交易
2020年3月	《关于开展可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的通知》(财办建[2020]6号)	财政部办公厅	抓紧审核存量项目信息,分批纳入补贴清单。按照“成熟一批、公布一批”的原则,分阶段完成补贴清单的公布

时间	文件	颁布部门	主要相关内容
2020 年 1 月	《可再生能源电价附加资金管理办法》（财建[2020]5 号）	财政部、国家发改委、国家能源局	本办法印发后需补贴的新增可再生能源发电项目，由财政部合理确定当年新增补贴总额，国家发改委、国家能源局在不超过该年度新增补贴总额内，合理确定各类需补贴的项目新增装机规模。本办法印发前需补贴的存量可再生能源发电项目，需符合国家能源主管部门要求，按照规模管理的需纳入年度建设规模管理范围，并按流程经电网企业审核后纳入补助项目清单
2020 年 1 月	《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》（财建[2020]4 号）	财政部、国家发改委、国家能源局	国家不再发布可再生能源电价附加目录。所有可再生能源项目通过国家可再生能源信息管理平台填报电价附加申请信息。电网企业根据财政部等部门确定的原则，依照项目类型、并网时间、技术水平等条件，确定并定期向全社会公开符合补助条件的可再生能源发电项目清单，并将清单审核情况报财政部、国家发展改革委、国家能源局。此前，三部委已发文公布的 1-7 批目录内项目直接列入电网企业可再生能源发电项目补贴清单
2016 年 3 月	《可再生能源发电全额保障性收购管理办法》	国家发改委	电网企业（含电力调度机构）根据国家确定的上网标杆电价和保障性收购利用小时数，结合市场竞争机制，通过落实优先发电制度，在确保供电安全的前提下，全额收购规划范围内的可再生能源发电项目的上网电量
2012 年 3 月	《关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012] 801 号）	国家发改委	以生活垃圾为原料的垃圾焚烧发电项目，均先按其入厂垃圾处理量折算成上网电量进行结算，每吨生活垃圾折算上网电量暂定为 280 千瓦时，并执行全国统一垃圾发电标杆电价每千瓦时 0.65 元（含税）；其余上网电量执行当地同类燃煤发电机组上网电价
2007 年 7 月	《电网企业全额收购可再生能源电量监管办法》	国家电力监管委员会	电网企业应当全额收购其电网覆盖范围内可再生能源并网发电项目的上网电量，并应当严格按照国家核定的可再生能源发电上网电价、补贴标准和购售电合同，及时、足额结算电费和补贴

（3）财税政策

时间	文件	颁布部门	主要相关内容
2020 年 4 月	《关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部公告 2020 年第 23 号）	财政部、国家税务总局、国家发展改革委	自 2021 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15% 的税率征收企业所得税。所称鼓励类产业企业是指以《西部地区鼓励类产业目录》中规定的产业项目为主营业务，且其主营业务收入占企业收入总额 60% 以上的企业
2019 年 4 月	《中华人民共和国企业所得税法实施条例》	国务院	符合条件的公共垃圾处理所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税

时间	文件	颁布部门	主要相关内容
2018 年 10 月	《关于明确环境保护税应税污染物适用等有关问题的通知》（财税[2018]117号）	财政部、国家税务总局、生态环境部	依法设立的生活垃圾焚烧发电厂、生活垃圾填埋场、生活垃圾堆肥厂，属于生活垃圾集中处理场所，其排放应税污染物不超过国家和地方规定的排放标准的，依法予以免征环境保护税
2015 年 6 月	《关于印发〈资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录〉的通知》（财税[2015]78 号）	财政部、国家税务总局	利用垃圾发电产生的电力收入业务享受即征即退 100% 的税收优惠；从事垃圾处理、污泥处理处置劳务，享受即征即退 70% 的税收优惠。已享受本通知规定的增值税即征即退政策的纳税人，因违反税收、环境保护的法律法规受到处罚（警告或单次 1 万元以下罚款除外）的，自处罚决定下达的次月起 36 个月内，不得享受本通知规定的增值税即征即退政策
2009 年 12 月	《关于公布环境保护节能节水项目企业所得税优惠目录（试行）的通知》（财税[2009]166 号）	财政部、国家税务总局、国家发改委	享受企业所得税优惠的生活垃圾处理项目需符合下列条件：1、根据全国城镇垃圾处理设施规划建设等全国性规划设立；2、专门从事生活垃圾的收集、贮存、运输、处置；3、采用符合国家规定标准的卫生填埋、焚烧、热解、堆肥、水泥窑协同处置等工艺，其中：水泥窑协同处置要符合国家产业政策和准入条件；4、根据国家规定获得垃圾处理特许经营权，或符合环境保护行政主管部门规定的生活垃圾类污染治理设施运营资质条件；5、项目设计、施工和运行管理人员具备国家相应职业资格；6、按照国家法律法规要求，通过相关验收；7、项目经设区的市或者市级以上环境保护行政主管部门总量核查；8、国务院财政、税务主管部门规定的其他条件

4、行业标准和规范

目前，我国生活垃圾焚烧发电行业相关的行业标准与规范如下：

发布时间	标准名称	批准或发布单位
2020 年 1 月	《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）	生态环境部
2019 年 3 月	《生活垃圾焚烧飞灰稳定化处理设备技术要求》（CJ/T538-2019）	住建部
2019 年 10 月	《排污许可证申请与核发技术规范生活垃圾焚烧》（HJ1039-2019）	生态环境部
2019 年 2 月	《生活垃圾焚烧厂评价标准》（CJJ/T137-2019）	住建部
2018 年 4 月	《垃圾发电厂运行指标评价规范》（DL/T1842-2018）	国家能源局
2018 年 4 月	《垃圾发电厂危险源辨识及评价规范》（DL/T1843-2018）	国家能源局

发布时间	标准名称	批准或发布单位
2017 年 8 月	《生活垃圾焚烧厂运行维护与安全技术标准（修订）》（CJJ128-2017）	住建部
2015 年 8 月	《生活垃圾焚烧厂检修规程》（CJJ231-2015）	住建部
2015 年 2 月	《生活垃圾焚烧厂运行监管标准》（CJJ/T212-2015）	住建部
2014 年 5 月	《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）	环保部、国家质量监督检验检疫总局
2010 年 9 月	《生活垃圾焚烧处理工程项目建设标准》（建标 142-2010）	住建部、国家发改委
2009 年 3 月	《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》（CJJ90-2009）	建设部
2008 年 10 月	《生活垃圾焚烧炉及余热锅炉》（GB/T18750-2008）	国家质量监督检验检疫总局、国家标准化委员会

（二）主营业务介绍

川能环保主营业务包括以垃圾焚烧发电为主的固废处理项目的投资运营、环卫一体化业务以及环保设备的销售。其中，（1）固废处理项目的投资运营业务包括垃圾焚烧发电项目的投资运营、生物质热电联产项目的投资运营与污泥处理项目的投资运营业务；（2）环卫一体化业务为川能环保与政府签订环卫服务协议，为区域范围内提供从分类、清扫、保洁、运输、中转、最终处理等全过程环卫作业服务；（3）环保设备销售主要产品为垃圾焚烧发电成套设备、环卫设备、污泥处置设备与生物质热电联产设备。

报告期内，川能环保的主要业务及产品情况具体如下：

主要业务		主要产品或服务
固废处理项目的投资运营	生活垃圾焚烧发电项目的投资运营	川能环保负责垃圾焚烧发电厂的投资、运营，处理城乡生活垃圾并生产电力
	生物质热电联产项目的投资运营	川能环保负责投资、建设或委托运营生物质发电项目，利用农林废弃物所具有的生物质能进行供汽、发电
	污泥处理项目的投资运营	川能环保负责污泥处理项目的投资、运营，对城镇污水处理厂的污泥进行干化、处置，有效增强污水处理厂的净化功能
环卫一体化业务		川能环保通过与政府签订 PPP 项目或政府购买服务协议，提供城乡范围内的垃圾清扫与收集、垃圾清运、绿化带养护、河湖整治工程、公厕和垃圾中转站等环卫设施运营管理等环卫服务
环保设备销售		川能环保下属公司川能节能工程主要负责环保设备销售业务，主要包括垃圾焚烧发电成套设备、环卫设备、污泥处置设备与生物质热电联产设备销售

1、固废处理项目的投资运营业务

(1) 垃圾焚烧发电项目的投资运营业务

川能环保主要以 BOT 方式从事生活垃圾焚烧发电（含供热）项目投资运营业务，截至本报告书签署之日，川能环保拥有垃圾焚烧发电项目 11 个，其中已投入运营项目 10 个，在建项目 1 个（长垣垃圾发电项目（二期）为报告期后新增运营的项目）。截至本报告书签署之日，项目的具体信息如下：

序号	项目名称	项目阶段	项目类型	特许经营期限	投产时间	垃圾处理规模（吨/日）	发电装机容量（MW）	项目所在地区
1	遂宁垃圾发电项目	运营	BOT	30 年	2017.07.31	800	15	四川遂宁
2	长垣垃圾发电项目（一期）	运营	BOT	30 年	2019.09.07	600	15	河南长垣
3	长垣垃圾发电项目（二期）	运营	BOT	30 年	2021.06.15	300	7.5	河南长垣
4	雅安垃圾发电项目（一期）	运营	BOT	30 年	2019.08.23	400	7.5	四川雅安
5	雅安垃圾发电项目（二期）	运营	BOT	30 年	2020.11.10	300	7.5	四川雅安
6	广安垃圾发电项目（一期）	运营	BOT	30 年	2015.07.28	600	12	四川广安
7	广安垃圾发电项目（二期）	运营	BOT	30 年	2019.11.30	300	6	四川广安
8	自贡垃圾发电项目（二期）	运营	BOT	28 年	2020.07.09	1,500	35	四川自贡
9	射洪垃圾发电项目	运营	BOT	30 年	2021.01.29	700	18	四川遂宁
10	古叙垃圾发电项目	运营	BOT	30 年	2020.07.30	600	15	四川泸州
11	巴彦淖尔垃圾发电项目	在建	BOT	30 年	-	700	12	内蒙古巴彦淖尔
合计						6,800	150.5	-

1) 已运营项目



遂宁垃圾发电项目

经营主体：遂宁川能能源
设计日处理能力：800吨
发电机装机容量：15MW
投产时间：2017年7月31日
特许经营期限：30年



长垣垃圾发电项目（一、二期）

经营主体：长垣川能能源
设计日处理能力：900吨（其中一期600吨、二期300吨）
发电机装机容量：22.5MW（其中一期15MW，二期7.5MW）
投产时间：2019年9月7日（一期）、2021年6月15日（二期）
特许经营期限：30年



雅安垃圾发电项目（一、二期）

经营主体：雅安川能能源
设计日处理能力：700吨（其中一期400吨、二期300吨）
发电机装机容量：15MW（其中一期7.5MW，二期7.5MW）
投产时间：2019年8月23日（一期）、2020年11月10日（二期）
特许经营期限：30年（一期、二期）



广安垃圾发电项目（一、二期）

经营主体：广安川能能源
设计日处理能力：900吨（其中一期600吨，二期300吨）
发电机装机容量：18MW（其中一期12MW，二期6MW）
投产时间：2015年7月28日（一期）、2019年11月30日（二期）
特许经营期限：30年（一期、二期）



自贡垃圾发电项目（二期）

经营主体：自贡川能发电
设计日处理能力：1,500吨
发电机装机容量：35MW
投产时间：2020年7月9日
特许经营期限：28年



古叙垃圾发电项目

经营主体：泸州川能能源
设计日处理能力：600吨
发电机装机容量：15MW
投产时间：2020年7月30日
特许经营期限：30年



射洪垃圾发电项目

经营主体：射洪川能
设计日处理能力：700吨
发电机装机容量：18MW
投产时间：2021年1月29日
特许经营期限：30年

2) 在建项目



巴彦淖尔垃圾发电项目

经营主体：巴彦淖尔川能
设计日处理能力：700吨
发电机装机容量：12MW
开工时间：2020年11月
特许经营期限：30年

3) 已运营项目主要业务情况

截至本报告书签署之日，川能环保已投运垃圾焚烧处理项目 10 个，主要业务情况具体如下：

项目			遂宁垃圾发电项目	长垣垃圾发电项目（一期）	长垣垃圾发电项目（二期）	雅安垃圾发电项目（一期）	雅安垃圾发电项目（二期）	广安垃圾发电项目（一期）	广安垃圾发电项目（二期）	自贡垃圾发电项目（二期）	古叙垃圾发电项目	射洪垃圾发电项目
基本情况	业务模式		BOT	BOT	BOT	BOT	BOT	BOT	BOT	BOT	BOT	BOT
	投产运营时间		2017-07-31	2019-09-07	2021-06-15	2019-08-23	2020-11-10	2015-07-28	2019-11-30	2020-07-09	2020-07-30	2021-01-29
	特许经营期限		30 年（项目开工令下达之日起满 30 年）	30 年（不含 2 年建设期）		30 年（包含建设期）		30 年（不含一期建设期 2 年）		28 年（自试运行届满次日计算）	30 年（其中建设期 2 年，运营期 28 年）	30 年（不含建设期）
生产运营情况	设计日处理垃圾量（吨/日）		800	600	300	400	300	600	300	1,500	600	700
	实际平均日入炉垃圾处理量（吨）	2021 年 1-5 月	742	667	-	658		918		1,281	420	391
		2020 年	720	662	-	371		847		1,081	246	-
		2019 年	777	752	-	323	-	565		-	-	-
		2018 年	704	-	-	-	-	635	-	-	-	-
	发电装机容量（MW）		15	15	7.5	7.5	7.5	12	6	35	15	18
	实际发电量（万千瓦时）	2021 年 1-5 月	4,950.96	3,257.04	-	4,486.80		5,580.95		11,198.46	3,005.43	2,746.84
		2020 年	11,701.04	8,957.93	-	6,046.76		13,074.64		9,769.56	1,827.27	-
		2019 年	12,764.48	2,961.09	-	1,736.51	-	8,464.57		-	-	-
		2018 年	11,550.72	-	-	-	-	9,277.2	-	-	-	-
	上网电量占比	2021 年 1-5 月	83.82%	82.02%	-	84.12%		79.37%		88.61%	85.83%	86.60%
		2020 年	83.08%	85.53%	-	82.65%		80.67%		87.24%	83.56%	-
		2019 年	83.72%	85.22%	-	80.40%	-	80.84%		-	-	-
		2018 年	84.64%	-	-	-	-	82.13%	-	-	-	-
	自用及其他电量占比	2021 年 1-5 月	16.18%	17.98%	-	15.88%		20.63%		11.39%	14.17%	13.40%
		2020 年	16.92%	14.47%	-	17.35%		19.33%		12.76%	16.44%	-
		2019 年	16.28%	14.78%	-	19.60%	-	19.16%		-	-	-
		2018 年	15.36%	-	-	-	-	17.87%	-	-	-	-

项目			遂宁垃圾发电项目	长垣垃圾发电项目（一期）	长垣垃圾发电项目（二期）	雅安垃圾发电项目（一期）	雅安垃圾发电项目（二期）	广安垃圾发电项目（一期）	广安垃圾发电项目（二期）	自贡垃圾发电项目（二期）	古叙垃圾发电项目	射洪垃圾发电项目
财务情况	定价依据	上网电价（垃圾发电标杆电价）（元/度）	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
		上网电价（当地同类燃煤发电机组）（元/度）	0.4012	0.3779	0.3779	0.4012	0.4012	0.4012	0.4012	0.4012	0.4012	0.4012
		垃圾处置费（元/吨）	78	75	75	60	60	78	78	75	70	80
	营业收入（万元）	2021年1-5月	3,233.28	2,446.24		2,783.31		4,326.97		6,792.52	1,936.19	1,996.98
		2020年	8,042.07	6,279.46		3,691.29		10,145.49		5,708.13	1,269.35	0.00
		2019年	8,521.67	1,967.51		1,038.63		7,364.59		0.00	0.00	0.00
		2018年	8,056.22	0.00		0.00		7,409.09		0.00	0.00	0.00
	营业利润（万元）	2021年1-5月	1,169.07	159.92		636.68		1,137.97		2,696.70	-120.90	311.79
		2020年	2,394.95	1,105.94		231.21		2,784.78		1,179.31	-2,653.18	-0.03
		2019年	2,659.34	290.88		35.00		2,395.62		24.86	-8,946.27	1.42
		2018年	2,104.75	-1.20		-0.79		1,320.27		-25.04	-0.50	4.39
	结算周期	基础电价	按月结算	按月结算		按月结算		按月结算		按月结算	按月结算	按月结算
		省补电价	按季度结算	按季度结算		按季度结算		按季度结算		按季度结算	按季度结算	按季度结算
		国补电价	按季度结算	按季度结算		按季度结算		按季度结算		按季度结算	按季度结算	按季度结算
		垃圾处置费	按月结算	按月结算		按月结算		按月结算		按月结算	按月结算	按月结算
	上网电费回款情况	基础电价	报告期各期基础电价已收回	报告期各期基础电价已收回		截至2021年5月末应收基础电价652.13万元，期后已全额收回		截至2021年5月末应收基础电价317.21万元，期后已全额收回		截至2021年5月末应收基础电价1,377.81万元，期后已全	截至2021年5月末应收基础电价106.33万元，期后已全额	截至2021年5月末应收基础电价293.08万元，期后已收回

项目			遂宁垃圾发电项目	长垣垃圾发电项目（一期）	长垣垃圾发电项目（二期）	雅安垃圾发电项目（一期）	雅安垃圾发电项目（二期）	广安垃圾发电项目（一期）	广安垃圾发电项目（二期）	自贡垃圾发电项目（二期）	古叙垃圾发电项目	射洪垃圾发电项目
										额收回	收回	204.14 万元
		省补电价	截至 2021 年 5 月末应收省补电价 355.70 万元，期后已收回 231.80 万元	截至 2021 年 5 月末应收省补电价 1,102.47 万元，期后暂未收回	截至 2021 年 5 月末应收省补电价 362.41 万元，期后已收回 182.30 万元	截至 2021 年 5 月末应收省补电价 436.76 万元，期后已收回 268.60 万元	截至 2021 年 5 月末应收省补电价 661.23 万元，期后已收回 394.75 万元	截至 2021 年 5 月末应收省补电价 401.31 万元，期后已收回 319.24 万元	截至 2021 年 5 月末应收省补电价 273.12 万元，期后已收回 150.31 万元			
		国补电价	截至 2021 年 5 月末应收国补电价 5,323.61 万元，期后已收回 110.76 万元	截至 2021 年 5 月末应收国补电价 1,897.36 万元，期后已收回 55.81 万元	截至 2021 年 5 月末应收国补电价 1,340.32 万元，期后暂未收回	截至 2021 年 5 月末应收国补电价 2,855.74 万元，期后已收回 39.09 万元	截至 2021 年 5 月末应收国补电价 1,893.54 万元，期后暂未收回	截至 2021 年 5 月末应收国补电价 597.14 万元，期后暂未收回	截至 2021 年 5 月末应收国补电价 406.40 万元，期后暂未收回			
	垃圾处置费回款情况		截至 2021 年 5 月末应收垃圾处置费 577.27 万元，期后已全额收回	截至 2021 年 5 月末应收垃圾处置费 2,645.19 万元，期后已收回 450.00 万元	截至 2021 年 5 月末应收垃圾处置费 673.43 万元，期后已全额收回	截至 2021 年 5 月末应收垃圾处置费 1,125.49 万元，期后已收回 890.91 万元	截至 2021 年 5 月末应收垃圾处置费 1,118.87 万元，期后已全额收回	截至 2021 年 5 月末应收垃圾处置费 700.75 万元，期后已收回 499.12 万元	截至 2021 年 5 月末应收垃圾处置费 680.06 万元，期后已收回 96.59 万元			

注 1：实际平均日垃圾处理量=实际垃圾入炉量/当期天数，报告期各年均按 365 天计算。

注 2：各项目公司营业收入、营业利润为单体报表数。

注 3：期后回款截至 2021 年 8 月 31 日。

①标的资产运营的垃圾焚烧项目自运营以来，省补电价、国补电价和垃圾处置费的回收周期，是否存在无法收回的情形

A、报告期，标的公司运营的垃圾焚烧项目，基础电价电费、省补电价电费、国补电价电费的金额、各自占比及相应的回款金额和回款周期情况

截至本报告书签署之日，川能环保已建成运营的 BOT 生活垃圾焚烧发电（含供热）项目一共有 10 个，涉及经营法人主体 7 个。其报告期内的基础电价电费、省补电价电费、国补电价电费的金额、各自占比及相应的回款金额和回款周期情况如下：

a、各项目报告期内确认的基础电价电费、省补电价电费、国补电价电费的金额、占比情况

序号	项目	类别	2018 年度		2019 年度		2020 年度		2021 年 1-5 月	
			期间确认金额 (万元)	占比 (%)	期间确认金额 (万元)	占比 (%)	期间确认金额 (万元)	占比 (%)	期间确认金额 (万元)	占比 (%)
1	广安项目 (一期、二期)	基础电价电费	3,063.10	61.79	2,720.03	61.75	4,283.93	63.43	1,788.02	62.22
		省补电价电费	761.29	15.36	677.13	15.37	992.73	14.70	436.39	15.19
		国补电价电费	1,132.80	22.85	1,007.56	22.87	1,477.19	21.87	649.34	22.60
		小计	4,957.19	100.00	4,404.72	100.00	6,753.85	100.00	2,873.75	100.00
2	遂宁项目	基础电价电费	3,992.92	62.38	4,155.88	62.18	3,913.42	61.78	1,622.52	64.71
		省补电价电费	967.79	15.12	1,016.18	15.20	937.95	14.81	355.71	14.19
		国补电价电费	1,440.07	22.50	1,512.07	22.62	1,483.07	23.41	529.29	21.11
		小计	6,400.78	100.00	6,684.13	100.00	6,334.44	100.00	2,507.52	100.00
3	雅安项目 (一期、二期)	基础电价电费	-	-	674.67	66.73	2,030.37	64.79	1,540.66	65.79
		省补电价电费	-	-	135.19	13.37	443.58	14.15	321.98	13.75
		国补电价电费	-	-	201.16	19.90	660.05	21.06	479.11	20.46
		小计	-	-	1,011.02	100.00	3,134.01	100.00	2,341.75	100.00
4	长垣一期	基础电价电费	-	-	903.93	60.15	2,806.33	62.65	1,036.75	58.74
		省补电价电费	-	-	220.06	14.64	614.82	13.73	267.59	15.16
		国补电价电费	-	-	378.72	25.20	1,058.11	23.62	460.52	26.09
		小计	-	-	1,502.72	100.00	4,479.26	100.00	1,764.86	100.00
5	自贡二期	基础电价电费	-	-	-	-	3,488.03	69.41	4,024.74	71.19
		省补电价电费	-	-	-	-	617.98	12.30	654.56	11.58

序号	项目	类别	2018 年度		2019 年度		2020 年度		2021 年 1-5 月	
			期间确认 金额 (万元)	占比 (%)	期间确认 金额 (万元)	占比 (%)	期间确认 金额 (万元)	占比 (%)	期间确认 金额 (万元)	占比 (%)
		国补电价电费	-	-	-	-	919.56	18.30	973.98	17.23
		小计	-	-	-	-	5,025.57	100.00	5,653.27	100.00
6	古叙 项目	基础电价电费	-	-	-	-	676.97	63.85	985.95	61.58
		省补电价电费	-	-	-	-	154.04	14.53	247.26	15.44
		国补电价电费	-	-	-	-	229.22	21.62	367.93	22.98
		小计	-	-	-	-	1,060.23	100.00	1,601.14	100.00
7	射洪 项目	基础电价电费	-	-	-	-	10.58	61.72	1,137.59	62.83
		省补电价电费	-	-	-	-	2.64	15.38	270.48	14.94
		国补电价电费	-	-	-	-	3.92	22.89	402.48	22.23
		小计	-	-	-	-	17.14	100.00	1,810.55	100.00

注 1：基础电价电费=每月结算电量*基础电价，其中国网四川省电力公司结算基础电价为每千瓦时 0.4012 元，国网河南省电力公司结算基础电价为每千瓦时 0.3779 元；省补电价电费=min（每季度垃圾结算量*280，季度总结算电量）*省补电价，其中国网四川省电力公司与国网河南省电力公司结算省补电价均为每千瓦时 0.1 元；国补电价电费=min（每季度垃圾结算量*280，季度总结算电量）*国补电价，其中国网四川省电力公司结算国补电价为每千瓦时 0.1488 元，国网河南省电力公司结算国补电价为每千瓦时 0.1721 元

注 2：上述金额均为含税金额

由上表可知，各项目报告期内确认的基础电价电费占比约为 65%，省补电价电费占比约为 15%，国补电价电费占比约为 20%。

b、各项目报告期内基础电价电费的回款金额和回款周期情况

编号	项目	年度	期间确认金额 (万元)	期间回款金额 (万元)	期间回款 比例 (%)	回款周期 (天)	回款情况及未 回款原因
1	广安项目（一期、二期）	2018 年	3,063.10	3,166.32	103.37	41.00	回款情况良好
		2019 年	2,720.03	2,533.05	93.13	39.87	回款情况良好
		2020 年	4,283.93	4,454.68	103.99	33.30	回款情况良好
		2021 年 1-5 月	1,788.02	1,736.15	97.10	27.61	回款情况良好
2	遂宁项目	2018 年	3,992.92	4,143.84	103.78	59.90	回款情况良好
		2019 年	4,155.88	4,347.46	104.61	52.85	回款情况良好
		2020 年	3,913.42	3,849.68	98.37	35.09	回款情况良好
		2021 年 1-5 月	1,622.52	1,862.24	114.77	26.07	回款情况良好

编号	项目	年度	期间确认金额 (万元)	期间回款金额 (万元)	期间回款 比例(%)	回款周期 (天)	回款情况及未 回款原因
3	雅安项目（一期、二期）	2019 年	674.67	564.96	83.74	33.07	回款情况良好
		2020 年	2,030.37	1,887.35	92.96	36.31	回款情况良好
		2021 年 1-5 月	1,540.66	1,141.25	74.08	49.78	回款情况良好
4	长垣一期	2019 年	903.93	-	-	-	结算流程较长，期后正常回款
		2020 年	2,806.33	3,299.83	117.59	95.26	回款情况良好
		2021 年 1-5 月	1,036.75	1,077.89	103.97	63.74	回款情况良好
5	自贡二期	2020 年	3,488.03	2,642.00	75.74	49.34	回款情况良好
		2021 年 1-5 月	4,024.74	3,492.95	86.79	46.83	回款情况良好
6	古叙项目	2020 年	676.97	580.01	85.68	29.13	回款情况良好
		2021 年 1-5 月	985.95	976.58	99.05	17.47	回款情况良好
7	射洪项目	2020 年	10.58	-	-	-	试运行期间收入，报告期末未结算
		2021 年 1-5 月	1,137.59	855.08	75.17	22.62	回款情况良好

注 1：回款周期=平均应收账款×360 天/销售收入，期间未回款的情形除外

注 2：期间回款金额包括以前年度应收款的回款金额

注 3：上述金额均为含税金额

由上表可知，除长垣项目投产第一年结算流程较长外，报告期已投产的各项目基础电价电费的回款金额与当年度确认收入金额较为接近，回款周期一般为 30-60 天，回款情况较好。

c、各项目报告期内省补电价电费的回款金额和回款周期情况

报告期内应收省补电价款项周转天数如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入（不含税）	2,227.02	3,368.79	1,796.17	1,491.78
试运行收入冲减在建工程金额（不含税）	22.27	30.47	31.77	-
合计	2,249.29	3,399.26	1,827.95	1,491.78
应收账款平均余额	2,926.71	1,692.78	880.62	646.82
应收账款周转率（次）	1.84	2.01	2.08	2.31
应收账款回收周期（天）	195.18	179.27	173.43	156.09

各项目报告期内省补电价电费的回款金额和回款周期情况如下：

序号	项目	年度	期间确认 金额 (万元)	期间回款 金额 (万元)	期间回款 比例(%)	回款周 期 (天)	回款情况及未回款原因
1	广安项目(一期、二期)	2018 年	761.29	925.79	121.61	156.83	回款情况良好
		2019 年	677.13	565.88	83.57	155.77	回款情况良好
		2020 年	992.73	1,039.32	104.69	119.49	回款情况良好
		2021 年 1-5 月	436.39	267.94	61.40	136.93	5 月 31 日非季度结算时点，已结算回款情况良好
2	遂宁项目	2018 年	967.79	907.19	93.74	173.54	回款情况良好
		2019 年	1,016.18	993.69	97.79	177.63	回款情况良好
		2020 年	937.95	1,178.19	125.61	145.23	回款情况良好
		2021 年 1-5 月	355.71	214.73	60.37	135.91	5 月 31 日非季度结算时点，已结算回款情况良好
3	雅安项目(一期、二期)	2019 年	135.19	-	-	-	结算流程较长，期后正常回款
		2020 年	443.58	410.91	92.63	138.96	回款情况良好
		2021 年 1-5 月	321.98	127.44	39.58	139.57	5 月 31 日非季度结算时点，已结算回款情况良好
4	长垣一期	2019 年	220.06	-	-	-	省补结算数据于 2021 年提交国网电力公司审核，目前在审批流程中
		2020 年	614.82	-	-	-	省补结算数据于 2021 年提交国网电力公司审核，目前在审批流程中
		2021 年 1-5 月	267.59	-	-	-	期后已开始结算，截至本报告出具日 2019 年省补金额已结算
5	自贡二期	2020 年	617.98	-	-	-	2020 年垃圾及电量结算数据申报较晚，期后已全部回款
		2021 年 1-5 月	654.56	611.31	93.39	165.63	5 月 31 日非季度结算时点，已结算回款情况良好
6	古叙项目	2020 年	154.04	-	-	-	2020 年公司的垃圾及电量结算数据于 2021 年二季度申报发改委审核，期后已回款 319.24 万元
		2021 年 1-5 月	247.26	-	-	-	
7	射洪项目	2020 年	3.92	-	-	-	期后已结算并回款 150.31 万元
		2021 年 1-5 月	270.48	-	-	-	

注 1：回款周期=平均应收账款×360 天/销售收入，期间未回款的情形除外

注 2：期间回款金额包括以前年度应收款的回款金额

注 3：上述金额均为含税金额

由上表可知，投产时间较短的项目由于结算审批流程，报告期内暂时回款较慢，期后回款情况较好；报告期已投产并稳定运营的遂宁项目、广安项目（一期和二期）、雅安项目（一期和二期）的省补电价的回款金额与当年度确认收入金额较为接近，回款周期一般为半年以内，回款情况较好。

d、各项目报告期内国补电价电费的回款金额和回款周期情况

报告期内应收国补电价款项周转天数如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入（不含税）	3,396.01	5,134.19	2,710.05	2,251.05
试运行收入冲减在建工程金额（不含税）	33.13	3.47	18.46	-
合计	3,429.14	5,137.66	2,728.51	2,251.05
应收账款平均余额	12,382.79	7,513.12	3,343.26	2,382.34
应收账款周转率（次）	0.66	0.68	0.81	0.94
应收账款回收周期（天）	541.66	526.27	444.12	381.00

国家发改委于 2012 年 3 月发布的《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012]801 号）规定：“以生活垃圾为原料的垃圾焚烧发电项目，均先按其入厂垃圾处理量折算成上网电量进行结算，每吨生活垃圾折算上网电量暂定为 280 千瓦时，并执行全国统一垃圾发电标杆电价每千瓦时 0.65 元（含税）；其余上网电量执行当地同类燃煤发电机组上网电价”和“垃圾焚烧发电上网电价高出当地脱硫燃煤机组标杆上网电价的部分实行两级分摊。其中，当地省级电网负担每千瓦时 0.1 元，电网企业由此增加的购电成本通过销售电价予以疏导；其余部分纳入全国征收的可再生能源电价附加解决”。

各项目报告期内国补电价电费的回款金额和回款周期情况如下：

序号	项目	年度	期间确认金额（万元）	期间回款金额（万元）	期间回款比例（%）	回款周期（天）	回款情况及未回款原因
1	广安项目	2018 年	1,132.80	3,004.37	265.22	456.69	回款情况良好
		2019 年	1,007.56	581.39	57.70	208.38	广安一期项目涉及广安川能公司名称更

序号	项目	年度	期间确认金额 (万元)	期间回款金额 (万元)	期间回款比例 (%)	回款周期 (天)	回款情况及未回款原因
	(一期、二期)	2020 年	1,477.19	-	-	-	改, 已完成变更审核, 期后收回 39.09 万元; 二期项目已提交生物质发电中央补贴项目目录申请, 目前在公示阶段
		2021 年 1-5 月	649.34	-	-	-	
2	遂宁项目	2018 年	1,440.07	-	-	-	项目公司已纳入生物质发电中央补贴项目目录, 期后收回 110.76 万元
		2019 年	1,512.07	-	-	-	
		2020 年	1,483.07	-	-	-	
		2021 年 1-5 月	529.29	-	-	-	
3	雅安项目 (一期、二期)	2019 年	201.16	-	-	-	雅安一期已纳入生物质发电中央补贴项目目录, 二期项目均已提交生物质发电中央补贴项目目录申请, 目前在初审阶段
		2020 年	660.05	-	-	-	
		2021 年 1-5 月	479.11	-	-	-	
4	长垣一期	2019 年	378.72	-	-	-	生物质发电中央补贴项目目录申请通过, 结算数据提交国网电力公司审核中, 期后已收回 55.81 万元
		2020 年	1,058.11	-	-	-	
		2021 年 1-5 月	460.52	-	-	-	
5	自贡二期	2020 年	919.56	-	-	-	已进入 2020 年生物质发电中央补贴项目, 还需在国网新能源云平台审批公示, 目前处于公示阶段
		2021 年 1-5 月	973.98	-	-	-	
6	古叙项目	2020 年	229.22	-	-	-	已进入 2020 年生物质发电中央补贴项目, 还需在国网新能源云平台审批公示, 目前处于复审阶段
		2021 年 1-5 月	367.93	-	-	-	
7	射洪项目	2020 年	3.92	-	-	-	已提交生物质发电中央补贴项目目录申请, 目前在初审阶段
		2021 年 1-5 月	402.48	-	-	-	

注 1: 回款周期=平均应收账款×360 天/销售收入, 期间未回款的情形除外

注 2: 期间回款金额包括以前年度应收款的回款金额

注 3: 上述金额均为含税金额

报告期内除广安项目有国补回款, 其他项目尚未有国补回款, 报告期后部分项目公司有国补回款, 但回款金额较小, 整体回款情况不佳。国补回款不佳主要一方面是因为标的公司多个项目纳入补贴清单时间较短, 前期审批时间较长; 另一方面是因为国补回款需要地方财政和国网公司收到中央拨付补贴款后才会与项目公司结算。项目公司均符

合申领国补的条件，预计取得国补不存在障碍，国补应收款结算周期较长，符合行业特征。

B、垃圾处置费回收周期及是否存在无法收回情形

报告期内，川能环保应收垃圾处置费款项周转率情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入（不含税）	6,368.03	9,556.68	5,453.06	4,305.43
试运行收入冲减在建工程金额（不含税）	119.58	421.27	388.40	-
合计	6,487.61	9,977.95	5,453.06	4,305.43
应收账款平均余额	5,506.95	2,720.16	1,362.97	652.71
应收账款周转率（次）	2.83	3.67	4.00	6.60
应收账款回收周期（天）	127.33	98.14	89.98	54.58

由上表可见，应收垃圾处置款周转天数逐年上升，运营过程中垃圾处置费按月结算，信用周期一般为 0-30 天，周转天数较长主要系受政府单位内部付款申请流程较长，未能按进度付款，其中 2019、2020 年和 2021 年 1-5 月应收垃圾处置款周转天数上升的原因是长垣县城市管理综合执法局的款项收回较慢。

报告期末待收的垃圾处置费前五名客户中，截至 2021 年 8 月 31 日，长垣县城市管理综合执法局和射洪市综合行政执法局期后回款比例较低，其他客户期后回款情况较好。长垣县城市管理综合执法局尚未回款金额为 2,195.19 万元，射洪市综合行政执法局尚未回款金额为 521.69 万元，预计于本年度回款，尚未回款客户均为地方政府，尚未回款原因系地方政府付款审批流程较长，导致支付进度缓慢，发生坏账损失风险较小。

综上，报告期内，川能环保垃圾焚烧项目的客户主要为国家电网、政府部门等，上述客户规模较大、实力较强、信誉良好，应收账款发生坏账风险的可能性较小。此外，国务院国有资产监督管理委员会 2019 对中央企业建立逐月监测机制，通过实施应付账款控制和清欠工作成效“双考核”，存量欠款和新增拖欠“双管控”，确保中央企业对民营企业欠款应付尽付、应付快付，这进一步降低了公司应收国家电网等中央企业款项无法收回的风险。报告期内，川能环保已结算电力销售款项不存在长期拖欠大额应收账款情况，客户良好的信用情况保证了应收账款的高质量和及时回收。垃圾处置费款项虽受

政府单位内部付款申请流程较长，未能按进度收款，但由于客户主要是政府部门，资金实力较强、信用状况良好，款项无法收回风险较小。

②遂宁垃圾发电项目、广安垃圾发电项目（一期、二期）应收国补电价金额的计算依据及准确性，预计收回的时间；长垣垃圾发电项目（一期）、古叙垃圾发电项目垃圾处置费的预计回款时间

A、遂宁垃圾发电项目、广安垃圾发电项目（一期、二期）应收国补电价金额的计算依据及准确性，预计收回的时间

遂宁垃圾发电项目、广安垃圾发电项目（一期、二期）应收国补电价金额系根据国家发改委于 2012 年 3 月发布的《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012]801 号）确定由可再生能源电价附加解决的单价和报告期实际垃圾处置量折算的发电量计算确认。遂宁垃圾发电项目、广安垃圾发电项目（一期、二期）应收国补电价金额计算过程如下表：

单位：万元

项目	项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
遂宁发电	期初应收国补电价	4,794.32	3,311.25	1,799.17	359.11
	执行垃圾发电标杆电价的电量	3,557.07	9,966.87	10,161.77	9,928.07
	国补电价	0.1488	0.1488	0.1488	0.1488
	含税国补收入	529.29	1,483.07	1,512.07	1,440.07
	收回国补金额	-		0.00	0.00
	期末应收国补电价	5,323.61	4,794.32	3,311.25	1,799.17
广安发电	期初应收国补电价	2,206.40	729.21	303.04	2,174.61
	执行垃圾发电标杆电价的电量	4,363.87	9,927.35	6,771.26	7,612.91
	国补电价	0.1488	0.1488	0.1488	0.1488
	含税国补收入	649.34	1,477.19	1,007.56	1,132.80
	收回国补金额	-		581.39	3,004.37
	期末应收国补电价	2,855.74	2,206.40	729.21	303.04

注：广安发电国补收入与账面收入存在差异，系 2019 年试运行期间国补收入冲减在建工程。

根据财政部、国家发展改革委、国家能源局于 2020 年 1 月 20 日印发的《可再生能源电价附加补助资金管理办法》，应收国补电价回收时间需根据财政部按照以收定支的

原则向电网企业和省级财政部门拨付补助资金的时间确定。遂宁发电项目、广安一期发电项目已纳入可再生能源电价附加补助清单，应收国补电价部分目前处于审批结算中，期后已少量回款；广安二期发电项目处于生物质发电中央补贴项目目录纳入申报流程初审阶段。

B、长垣垃圾发电项目（一期）、古叙垃圾发电项目垃圾处置费的预计回款时间

长垣垃圾发电项目（一期）预计回款时间为 2021 年度，古叙垃圾发电项目期后回款情况良好。

③暂未纳入国家补贴清单 5 个项目的相关情况，未纳入的原因及解决措施，无法获得国家补贴对项目盈利能力的影响测算

A、暂未纳入国家补贴清单 5 个项目的相关情况，未纳入的原因及解决措施

a、审核条件

根据《财政部办公厅关于加快推进可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的通知》（财办建〔2020〕70 号）等相关法律法规，垃圾焚烧发电项目申请国家补贴清单需符合下列条件：

- （a）应于 2006 年及以后年度按规定完成核准（备案）手续；
- （b）已全部容量完成并网；
- （c）纳入国家或省级规划；
- （d）符合国家可再生能源价格政策，上网电价已获得价格主管部门批复。

b、审核流程

根据《财政部办公厅关于加快推进可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的通知》（财办建〔2020〕70 号），补贴清单审核流程如下：

（a）项目初审。国家电网、南方电网和地方独立电网企业组织经营范围内的可再生能源发电企业按要求申报补贴清单，并对申报项目材料的真实性进行初审。具体申报要求见国家可再生能源信息平台（以下简称信息平台）公告。

(b) 省级主管部门确认。电网企业将符合要求的可再生能源发电项目汇总后，向各省（区、市）能源主管部门申报审核。各省（区、市）能源主管部门对项目是否按规定完成核准（备案）、是否纳入年度建设规模管理范围、是否符合国家相关规划等条件进行确认并将结果反馈电网企业。

(c) 项目复核。电网企业将经过确认的可再生能源发电项目相关申报材料按要求通过信息平台提交国家可再生能源信息管理中心，由国家可再生能源信息管理中心对申报项目资料的完整性、支持性文件的有效性和项目情况的真实性进行复核，包括规模管理和电价政策等方面内容，并将复核结果反馈电网企业。

(d) 补贴清单公示和公布。电网企业将复核后符合条件的项目形成补贴项目清单，并在网站上进行公示。公示期满后，国家电网、南方电网正式对外公布各自经营范围内的补贴清单，并将公布结果报送财政部、国家发展改革委和国家能源局。地方独立电网需报送所在地省级财政、价格、能源主管部门确认后，再公布经营范围内的补贴清单。

c、项目情况及未纳入清单原因

截至本报告书签署之日，纳入本次评估范围的川能环保下属垃圾焚烧发电项目纳入国家补贴进展情况如下表：

序号	项目名称	项目阶段	是否纳入国补清单	未纳入国补清单原因
1	遂宁垃圾发电项目	运营	是	已纳入国补清单，不适用
2	长垣垃圾发电项目（一期）	运营	是	已纳入国补清单，不适用
3	长垣垃圾发电项目（二期）	运营	否	2021年6月投产，尚未申请国补清单
4	雅安垃圾发电项目（一期）	运营	是	已纳入国补清单，不适用
5	雅安垃圾发电项目（二期）	运营	否	已申请，目前为国家电网初审阶段
6	广安垃圾发电项目（一期）	运营	是	已纳入国补清单，不适用
7	广安垃圾发电项目（二期）	运营	否	已申请，目前为公示阶段
8	自贡垃圾发电项目（二期）	运营	是	已纳入国补清单，不适用
9	射洪垃圾发电项目	运营	否	已申请，目前为国家电网初审阶段
10	古叙垃圾发电项目	运营	是	已纳入国补清单，不适用

d、未纳入清单项目的解决措施

经核查，上述暂未纳入补贴清单的雅安二期、广安二期、长垣二期和射洪项目符合上述补贴清单的申请条件，其中雅安二期、广安二期和射洪项目目前已申请纳入补贴清单，长垣二期后续将申请纳入补贴清单。

上述项目符合相关法律法规对纳入国家补贴清单的条件要求，纳入补贴清单不存在实质障碍。同时，四川能投已就未纳入国家补贴清单出具承诺函，截至评估基准日的标的公司项目如未能通过审批并纳入国家补贴目录，因此导致川能动力、川能环保及控股子公司产生损失的，将就該等损失向川能动力进行赔偿或补偿。

补偿触发时间：项目公司知悉补贴清单的申请因不符合申请条件而未能纳入补贴清单之日起 30 个工作日内；

补偿金额=未能纳入补贴清单项目公司对对应国补收入对其估值影响金额-该项目公司因未能确认国补收入导致的已补偿的业绩补偿及减值测试补偿金额。

B、无法获得国家补贴对项目盈利能力的影响测算

目前暂未纳入国补清单的雅安二期、广安二期、射洪项目和长垣二期项目，由于垃圾焚烧发电项目公司 2021 年及以后预测数据差异较小，以下以 2021 年数据测算若无法纳入国补清单对项目盈利能力的影响，具体测算如下：

序号	项目公司	营业收入 (万元)	其中国补收入 (万元)	影响比例 (%)	净利润 (万元)	国补影响数 (万元)	影响比例 (%)
1	雅安川能能源	6,788.64	461.41	6.80	2,765.82	461.41	16.68
2	广安川能能源	10,497.96	478.64	4.56	3,544.85	478.64	13.50
3	长垣川能能源	7,554.46	458.58	6.07	2,746.86	458.58	16.69
4	射洪川能	5,224.77	756.06	14.47	1,614.43	756.06	46.83

注 1：广安川能能源和长垣川能能源 600 吨/日一期项目、雅安川能能源 400 吨/日一期项目已纳入补贴清单，上述影响比例测算口径为 300 吨/日二期项目若无法纳入补贴对整个项目公司的影响。

注 2：上述净利润金额已在评估预测基础上未考虑财务费用。

由上表可知，若无法纳入国补清单，射洪川能对应收入影响比例为 14.47%，对应净利润影响比例为 46.83%。广安川能能源、长垣川能能源和雅安川能能源影响比例相对较低，原因系一期项目已纳入补贴清单，二期项目无法纳入国补对包含一期项目在內的项目公司整体财务数据的影响相对较低。

上述运营项目及在建项目待建成运营并网后符合相关法律法规对纳入国家补贴清单的条件要求，纳入补贴清单不存在实质障碍。四川能投已就未纳入国家补贴清单出具如上相关补偿承诺函，上市公司不会因川能环保相关项目无法纳入国家补贴清单而遭受损失。

4) 在建项目主要情况

截至本报告书签署之日，川能环保在建垃圾焚烧发电项目 1 个。截至报告期末，上述在建项目的具体情况如下：

序号	项目	业务类型	截至 2021 年 5 月末执行进度 (%)	投资总额 (万元)	投资金额 (万元)				累计投资金额 (万元)	未完成投资金额 (万元)
					2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-5 月		
1	巴彦淖尔项目	BOT	2.63%	41,247.00	-	-	448.99	635.01	1,084.00	40,163.00

(2) 生物质热电联产项目投资运营业务

川能环保通过输出运营服务和提供合同能源管理服务的方式从事生物质热电联产项目投资运营业务。截至本报告书签署之日，川能环保共有 3 个生物质热电联产项目，其中 1 个项目处于在建状态，其他两个项目处于中止和终止状态，具体信息如下：

序号	项目名称	项目阶段	项目类型	运营年限	额定蒸发量	发电装机容量	项目所在地区
1	新密生物质项目	终止	输出运营	30 年	2×75t/h	3×12MW	河南
2	绥芬河生物质项目	在建	合同能源管理类	-	2×20t/h	-	黑龙江
3	天勤生物质项目	中止	合同能源管理类	5 年	-	-	湖北

注 1：新密昌源为生物质电力生产、销售企业，具有完整的生产线，但因经营不善，新密昌源缺乏必要流动资金，处于半停产状态。为解决新密昌源资金短缺与运营不善等问题，川能环保与新密昌源于 2019 年 9 月 29 日签订《委托管理协议》，新密昌源委托川能环保负责公司生产运营的全部事项，主要包括人事管理、生产经营管理、财务资产管理与工程建设管理，委托运营期限 30 年。委托运营期间，川能环保有权收取委托运营管理费用，当年委托运营管理费用=（当年利润总额-600 万元）×70%，若年利润总额低于（或等于）600 万元，川能环保不收取委托运营管理费用。自协议签订以来，川能环保尚未实现运营收益。截至本报告书签署之日，公司鉴于未来发展规划，已向新密昌源发出解除委托管理协议的函，拟终止双方合作。

注 2：光源热电为生物质供热企业，负责绥芬河市边合区工业供汽及采暖季供暖服务。2019 年 5 月 18 日，川能环保与光源热电签订《合同能源管理合同》，约定川能环保负责建设 2×20 吨生物质锅炉及其配套设备，同时派出专业技术团队对该项目进行日常运营维护及管理，并有权向光源热电收取能源使用费用，能源使用费用按照 165 元/蒸吨计算，同时光源热电保证全年最低供应蒸汽总消费量 230,400 蒸吨，若实际用汽量不足的，则光源热电按照“年最低蒸汽总消费量 230,400 蒸吨”标准和 165 元/蒸吨的价格补足能源费用差额。合同到期之前，由川能环保采购并安装的设备、设施和仪器等资产的管理权属于川能环保；合同顺利履行完毕之后，该等项目资产的所有权将无偿转让给光源热电。

注 3：湖北天勤为生物质供热企业，生产经营状况较差，缺乏经营资金。川能环保与湖北天勤签署《合同能源管理合同》，约定川能环保负责建设湖北黄梅县龙感湖管理区两根蒸汽供热管网，服务期限为自蒸汽供热管网供汽之日起 5 年。蒸汽供热管网供汽之后，川能环保向湖北天勤收取蒸汽过网费，年底保底收费 248 万元，对应保底蒸汽量 22 万吨/年，超过保底量的部分按阶梯价进行收费。合同到期之前，管网及附属设施的所有动产、不动产所有权及收费权属于川能环保；合同到期后，上述资产将无偿移交给湖北天勤。截至本报告书签署之日，川能环保鉴于未来发展规划，已向湖北天勤发出中止租赁协议的函，拟暂时中止双方合作。

1) 在建项目主要情况

截至报告期末，在建的生物质项目投资状况如下：

单位：万元

项目	执行进度	投资总额	投资金额				累计投资金额	未完成投资金额
			2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-5 月		
绥芬河生物质项目	100%	1,831.35	-	1,792.73	38.62	-	1,831.35	-

截至本报告书签署之日，绥芬河生物质项目已投资完成，但尚未调试完成，仍处于在建状态。

2) 委托管理协议与合同能源管理合同的履行情况

①终止与新密昌源《委托管理协议》的原因与进展

A、《委托管理协议》的签订与履行

2019 年 9 月 29 日，川能环保与新密昌源签订《委托管理协议》，新密昌源委托川能环保负责公司生产运营的全部事项，主要包括人事管理、生产经营管理、财务资产管理与工程建设管理，委托运营期限 30 年。委托运营期间，川能环保有权收取委托运营管理费用，当年委托运营管理费用=（当年利润总额-600 万元）×70%，若年利润总额低于（或等于）600 万元，川能环保不收取委托运营管理费用。为履行《委托管理协议》，川能环保向新密昌源派驻了相应的人员。

同时，作为履行《委托管理协议》的配套措施，川能环保向新密昌源提供了技术改造服务及生物质燃料。川能环保已按约定完成技术改造服务，并完成验收；共计向新密昌源提供约 31,000 吨生物质燃料，累计货款价值 1,738 万元。

B、终止《委托管理协议》的原因及进展

在《委托管理协议》签订前，新密昌源多年来持续经营不善，债务问题较重。川能环保与新密昌源在《委托管理协议》中约定，新密昌源负责委托运营前产生债务的清偿工作，确保项目的正常运营环境。

《委托管理协议》签订后，新密昌源的债务问题未得到有效解决，新增多起诉讼，且其已被列入失信被执行人名单。该等情况对双方之间基于《委托管理协议》开展合作的稳定性及可持续性产生重大不利影响，川能环保认为就是否可以收回项目投入并产生效益已出现重大不确定性。该情况已无法满足川能环保未来发展规划的基本需求。

在上述背景下，川能环保认为新密昌源未根据《委托管理协议》确保项目的正常运营环境，并于2020年11月向新密昌源发函要求解除《委托管理协议》。

截至川能环保发函要求终止委托运营前，新密昌源尚欠川能环保的生物质燃料款1,478.88万元以及技术改造服务及相关施工款项807.40万元未支付，为收回上述款项，川能环保在向新密昌源发函要求解除《委托管理协议》后，已多次要求新密昌源及时支付。在未得到新密昌源回应的情况下，川能环保已启动司法程序维护权利，已向成都市锦江区人民法院提起诉讼要求新密昌源支付前述款项及迟延利息等，目前该案件正在审理中。

鉴于前述生物质燃料款及川能节能工程技术改造服务及相关施工款项的回收预计存在较大不确定性，川能环保已对上述应收款项全额计提坏账准备。

②拟中止与湖北天勤《合同能源管理合同》的原因及进展

A、《合同能源管理合同》的签订与履行

川能环保与湖北天勤于2020年9月签订《合同能源管理合同》。此外，川能环保与湖北天勤同时签订了《租赁协议》，约定湖北天勤将办公设备、土地、生产运输设备、房屋建筑物、生产线、机械设备、料场、附属设施等全部资产出租给川能环保，租赁期限为5年，租金为川能环保生产运营租赁项目当年度息税折旧摊销前利润的65%。此外，川能环保与湖北天勤之间还签订了维护检修服务合同、生物质燃料采购合同。

B、中止《合同能源管理合同》的原因、中止期限、进展以及本次交易完成后是否会继续履行

签订《合同能源管理合同》《租赁协议》等协议并开始合作后，川能环保已根据合同约定提供了生物质燃料、设备维护检修等服务。湖北天勤根据合同约定应确保土地、厂房已通过国土、规划、环保、能源等行政主管部门的批准及验收程序。但其后川能环保获知湖北天勤项目位于龙感湖国家级自然保护区试验区内，经龙感湖管理区试验区企业整改分指挥部办公室责令停产整顿。截至2020年11月，湖北天勤尚未落实恢复生产的相关手续，导致暂无法开展项目合作。

在上述背景下，川能环保结合发展规划考虑，决定暂时中止与湖北天勤之间的项目合作，于2020年11月向湖北天勤发函告知中止事宜，并从项目现场撤回委派人员，未约定中止期限。截至本报告书签署之日，川能环保已向湖北天勤发出书面通知，要求解除《租赁协议》等项目合作关系。同时川能环保与湖北天勤之间仍在沟通后续事宜，如恢复生产的相关手续完善，标的公司仍有意继续推动与湖北天勤的合作。

截至本报告书签署之日，鉴于湖北天勤资金缺乏，且恢复生产的时间具有不确定性，川能环保已在2020年度财务报告对天勤项目相关的资产（其中在建工程386.57万元、其他应收款783.08万元、发出商品1,410.72万元）全额计提减值准备，但川能环保仍保留要求湖北天勤支付所欠款项的权利。

（3）污泥处理项目投资运营业务

截至本报告书签署之日，川能环保运营污泥处理项目1个，具体信息如下：

序号	项目名称	项目阶段	项目类型	运营年限	污泥处理规模	项目所在地区
1	广安污泥项目	运营	BOT	30年	100吨/日	四川

2、环卫一体化业务

（1）环卫一体化业务基本情况

从服务内容上看，环卫一体化业务主要包括但不限于：城乡范围内的垃圾清扫与收集、垃圾清运、绿化带养护、河湖整治工程、公厕和垃圾中转站等环卫设施运营管理等。具体如下：

服务内容	具体描述

垃圾清扫与收集	是指对城乡道路的垃圾、废渣、污泥与其他固体废弃物进行清扫、收集，同时安排作业人员进行循环保洁，以提升城市形象，改善居民的生活环境
垃圾清运	是指对垃圾的收集和运输，最终将垃圾运输到指定地点进行压缩、填埋或焚烧等无害化处理。具体包括社区生活垃圾清运、建筑垃圾清运、同时对公司、工厂、学校等场所产生的垃圾进行清运
绿化带养护	是指对城乡道路、公园及其他区域的绿化带的保养维护工作，主要包括淋水、乔木扶正、定期修剪、除草、施肥、卫生保洁等绿化养护工作
河湖整治工程	是指城乡河湖生态清淤、河湖蓝藻治理、河湖水质治理、河湖黑臭治理、河湖浮萍治理、河湖水绵治理等
公厕和垃圾中转站等环卫设施运营管理	是指对公厕与垃圾中转站定期保洁，保持公厕与垃圾中转站清洁卫生、无积存垃圾，同时负责维护公厕与垃圾中转站设备设施正常运行

垃圾清扫与收集



垃圾清运



绿化带养护



河湖整治工程



报告期内，川能环保环卫一体化业务合同的具体情况如下：

项目	2021 年 5 月末/ 2021 年 1-5 月	2020 年末/ 2020 年度	2019 年末/ 2019 年度	2018 年末/ 2018 年度
当期履行合同数量（个）	100	137	75	21
当期履行合同金额（万元）	35,230.01	42,236.57	32,737.59	18,325.02
期末在手合同数量（个）	19	23	23	12
期末待执行合同金额（万元）	161,483.70	172,121.66	180,519.17	160,942.26

当期新增合同数量(个)	77	114	63	12
当期新增合同总金额 (万元)	506.35	25,361.68	47,923.59	96,682.63

注 1: 当期履行合同数量是指当期(年度)川能环保实际提供环卫服务的订单数量; 当期履行合同金额为当期(年度)履行环卫服务合同对应的年服务费金额;

注 2: 期末在手合同数量是指截至期末, 川能环保仍具有履行义务尚未到期的合同数量; 期末待执行合同金额指截至期末, 在手合同仍未履行义务的部分或剩余期限对应的合同金额;

注 3: 当期新增合同数量是指签约时间在当年度的合同或订单数量; 当期新增合同总金额为属于当期签署的合同对应的合同总金额;

注 4: 川能环保于 2018 年 6 月签订《纳雍县城乡生活垃圾收转运及乡镇清扫保洁系统工程 PPP 合同》, 经营期限 30 年, 导致 2018 年度新增合同总金额较高。

报告期各期末川能环保在手合同数量、待执行合同金额总体稳定, 为川能环保环卫一体化业务的持续发展提供了良好保障。

随着环卫一体化行业的快速发展, 各地政府对环卫一体化服务需求日益增多。报告期内, 川能环保为近百余名客户提供环卫一体化服务, 环卫一体化服务项目较多, 其中包括 2 个 PPP 类型项目, 其余均为政府购买服务类型项目。按照合同约定的年服务费总额 200 万元以上的项目基本情况如下:

序号	项目/合同名称	项目类型	服务期限	服务期间	运营主体	客户名称	合同年服务费 (万元)	是否履行完毕
1	资阳市城乡环卫一体化项目 (乐至县)	政府购买服务	3 年	2019.07.01-2022.06.30	川能环境管理	乐至县综合行政执法局	3,899.46	否
2	资阳市城乡环卫一体化项目 (市本级)	政府购买服务	3 年	2019.06.01-2022.05.31	川能环境管理	资阳市城市管理行政执法局	3,652.56	否
3	成都市武侯区人民政府红牌楼街道办事处城镇公共卫生服务采购项目	政府购买服务	3 年	2017.07.15-2021.01.31	恒升天洁	成都市武侯区人民政府红牌楼街道办事处	3,416.31	是
4	资阳市城乡环卫一体化项目 (雁江区)	政府购买服务	3 年	2020.03.30-2023.03.31	川能环境管理	资阳市雁江区综合行政执法局	3,083.35	否
5	乐至县购买村级环卫服务项目	政府购买服务	2 年	2020.06.01-2022.05.31	川能环境管理	乐至县综合行政执法局	2,987.00	否
6	盐边县城乡环卫一体化项目	政府购买服务	3 年	2020.07.01-2023.06.30	川能环境管理	盐边县综合行政执法局	2,858.00	否
7	纳雍环卫项目	PPP	30 年	2018.06.25	纳雍川能环境	纳雍县城市管理局	2,724.51	否
8	广安环卫项目	PPP	25 年	2017.10.30	广安川能环卫	广安市前锋区住房和城乡建设局	2,625.00	否
9	成华区人民政府双水碾街道办事处城镇公共卫生服务项目 (2018 年-2020 年)	政府购买服务	3 年	2018.01.15-2021.02.28	恒升天洁	成都市成华区人民政府双水碾街道办事处	2,090.10	是
10	成都市青羊区 2018 年-2020 年环卫作业政府集中采购项目	政府购买服务	3 年	2018.01.12-2021.03.31	恒升天洁	成都市青羊区人民政府文家街道办事处	1,608.91	是
11	成都市武侯区人民政府簇锦街道办事处城镇公共卫生服务采购项目	政府购买服务	3 年	2019.08.01-2022.07.31	恒升天洁	成都市武侯区人民政府簇锦街道办事处	1,465.10	否

序号	项目/合同名称	项目类型	服务期限	服务期间	运营主体	客户名称	合同年服务费 (万元)	是否履行完毕
12	成都市锦江区人民政府三圣街道办事处 2019-2021 年环卫作业服务采购合同	政府购买服务	3 年	2019.02.01-2021.12.31	恒升天洁	成都市锦江区人民政府三圣街道办事处	1,435.96	否
13	雅安市天全县县城区环卫清扫保洁服务	政府购买服务	3 年	2019.03.01-2022.02.28	恒升天洁	天全县城乡环境综合管理局	1,349.20	否
14	郫都区城区城市环卫清扫保洁服务	政府购买服务	3 年	2017.03.15-2020.03.14	恒升天洁	郫都区城市管理局	1,049.74	是
15	资阳市城乡环卫一体化项目（高新区）	政府购买服务	3 年	2019.06.01-2022.05.31	川能环境管理	资阳高新技术产业园区管理委员会	998.80	否
16	成都市锦江区人民政府柳江街道办事处 2019-2021 年环卫作业服务采购合同	政府购买服务	3 年	2019.02.01-2021.12.31	恒升天洁	成都市锦江区人民政府柳江街道办事处	922.04	否
17	成都市成华区人民政府跳蹬河街道办事处第六轮环卫作业市场化采购项目（2018 年-2020 年）	政府购买服务	3 年	2018.01.01-2021.01.31	恒升天洁	成都市成华区人民政府跳蹬河街道办事处	907.70	是
18	成都市双流区城市管理局环境卫生作业服务合同外线（一标段）	政府购买服务	3 年	2019.02.20-2022.02.19	恒升天洁	成都市双流区城市管理局	856.71	否
19	成都市双流区城市管理局环境卫生作业服务合同（二标段）	政府购买服务	3 年	2017.05.25-2021.05.13	恒升天洁	成都市双流区城市管理局	813.34	是
20	邛崃市城区环卫作业服务外包项目（5 标段）	政府购买服务	3 年	2017.08.01-2020.09.30	恒升天洁	邛崃市临邛街道办事处	676.25	是
21	绵竹市城区道路马尾河城区段环卫作业服务项目	政府购买服务	3 年	2019.08.01-2022.07.31	恒升天洁	绵竹市综合行政执法局	545.21	否

序号	项目/合同名称	项目类型	服务期限	服务期间	运营主体	客户名称	合同年服务费 (万元)	是否履行完毕
22	彭州市城乡管理局全市城区清扫保洁服务合同	政府购买服务	3 年	2015.11.20-2018.11.19	恒升天洁	彭州市城乡管理局	544.00	是
23	新津县市政道路环卫作业和绿化管护服务合同	政府购买服务	3 年	2017.12.26-2021.03.31	恒升天洁	新津县城市管理局	348.65	是
24	成都市武侯区水务局其他水利管理服务（武侯区河道市场化管理服务 2019-2022 年 B 标段）采购项目	政府购买服务	3 年	2019.10.01-2022.09.30	恒升天洁	成都市武侯区水务局	319.77	否
25	成都市成华区 2016-2018 年生活垃圾分类市场作业项目采购合同	政府购买服务	3 年	2016.11.09-2019.11.08	恒升天洁	成都市成华区城市管理局	311.64	是
26	资阳市城乡环卫一体化项目（临空区）	政府购买服务	3 年	2019.06.01-2022.05.31	川能环境管理	资阳市临空经济区管理委员会	277.10	否

(2) PPP 项目投资回收期、投资收益的测算过程、测算依据、投资回报方式及保障措施, 相关项目的回款周期和回款风险, 各环节相关会计处理是否符合企业会计准则规定

1) 前述 PPP 项目投资回收期、投资收益的测算过程、测算依据

①广安环卫项目

A、投资回收期

广安环卫项目投资回收期(税后)为 11.83 年。

B、投资收益的测算依据

广安环卫项目的投资收益测算依据主要包括 PPP 项目实施方案、发改局关于实施方案的批复等, 投资收益测算涉及的重要科目的测算方法、结果、依据具体如下:

单位: 万元

序号	项目	测算方式/结果	测算依据
1	建设投资	4,196.23	项目实施方案
2	项目建设期	12 个月	发改局关于实施方案的批复
3	项目运营期	25 年(含建设期)	发改局关于实施方案的批复
4	项目资本金政府出资	-	项目实施方案
5	项目资本金社会出资	4,200.00	项目实施方案
6	融资资金	-	项目实施方案
7	所得税率	25%	国家税务法律法规
8	增值税率	6%	国家税务法律法规

C、投资收益的测算过程

单位: 万元

序号	项目	建设期	运营期							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	现金流入	1,332.04	2,664.09	2,664.09	2,664.09	2,664.09	2,664.09	2,664.09	2,664.09	2,664.09
1.1	销售收入	1,332.04	2,664.09	2,664.09	2,664.09	2,664.09	2,664.09	2,664.09	2,664.09	2,664.09
1.2	回收固定资产余 值	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3	回收流动资金	-	-	-	-	-	-	-	-	-

序号	项目	建设期	运营期							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	现金流出	5,553.05	2,274.74	1,835.83	2,056.64	1,835.83	1,835.83	2,717.54	1,835.83	3,864.35
2.1	建设投资	4,196.23	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	流动资金	438.91	438.91	-	-	-	-	-	-	-
2.3	经营成本	853.88	1,707.76	1,707.76	1,707.76	1,707.76	1,707.76	1,707.76	1,707.76	1,707.76
2.4	税金及附加	64.04	128.07	128.07	128.07	128.07	128.07	128.07	128.07	128.07
2.5	所得税	42.33	84.66	84.66	84.66	84.66	84.66	84.66	84.66	84.66
2.6	维持运营投入	-	-	-	220.81	-	-	881.71	-	2,028.52
3	所得税后净现金流量	-4,263.34	304.69	743.59	522.78	743.59	743.59	-138.12	743.59	-1,284.93
4	所得税后累计净现金流量	-4,263.34	-3,958.65	-3,215.06	-2,692.28	-1,948.69	-1,205.09	-1,343.21	-599.62	-1,884.55

接上表

序号	项目	运营期（接上表）							
		10	11	12	13	14	15	16	17
1	现金流入	2,664.09	2,664.09	2,664.09	2,664.09	2,664.09	2,664.09	2,664.09	2,664.09
1.1	销售收入	2,664.09	2,664.09	2,664.09	2,664.09	2,664.09	2,664.09	2,664.09	2,664.09
1.2	回收固定资产余值	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3	回收流动资金	-	-	-	-	-	-	-	-
2	现金流出	2,056.64	1,835.83	1,835.83	2,717.54	1,835.83	1,835.83	2,056.64	3,864.35
2.1	建设投资	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	流动资金	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3	经营成本	1,707.76	1,707.76	1,707.76	1,707.76	1,707.76	1,707.76	1,707.76	1,707.76
2.4	税金及附加	128.07	128.07	128.07	128.07	128.07	128.07	128.07	128.07
2.5	所得税	84.66	84.66	84.66	84.66	84.66	84.66	84.66	84.66
2.6	维持运营投入	220.81	-	-	881.71	-	-	220.81	2,028.52
3	所得税后净现金流量	522.78	743.59	743.59	-138.12	743.59	743.59	522.78	-1,284.93
4	所得税后累计净现金流量	-1,361.76	-618.17	125.42	-12.70	730.90	1,474.49	1,997.27	712.34

接上表

序号	项目	运营期（接上表）							
		18	19	20	21	22	23	24	25
1	现金流入	2,664.09	2,664.09	2,664.09	2,664.09	2,664.09	2,664.09	2,664.09	3,492.69
1.1	销售收入	2,664.09	2,664.09	2,664.09	2,664.09	2,664.09	2,664.09	2,664.09	2,664.09
1.2	回收固定资产余值	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3	回收流动资金	-	-	-	-	-	-	-	828.60
2	现金流出	1,835.83	2,717.54	1,835.83	1,835.83	2,056.64	1,835.83	1,835.83	4,746.06
2.1	建设投资	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	流动资金	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3	经营成本	1,707.76	1,707.76	1,707.76	1,707.76	1,707.76	1,707.76	1,707.76	1,707.76
2.4	税金及附加	128.07	128.07	128.07	128.07	128.07	128.07	128.07	128.07
2.5	所得税	84.66	84.66	84.66	84.66	84.66	84.66	84.66	84.66
2.6	维持运营投入	-	881.71	-	-	220.81	-	-	2,910.23
3	所得税后净现金流量	743.59	-138.12	743.59	743.59	522.78	743.59	743.59	-1,338.04
4	所得税后累计净现金流量	1,455.93	1,317.82	2,061.41	2,805.00	3,327.78	4,071.38	4,814.97	3,476.93

D、投资回报方式

根据 PPP 项目的实施方案，本项目属于公共服务领域类（环卫服务）项目，作为公益性项目自身缺乏使用者付费机制，在 PPP 模式下须通过政府支付运营补贴实现项目投资收益，因此本项目回报机制采用“政府付费”方式。本项目由项目公司负责提供满足合同约定的道路清扫、垃圾清运、中转站的运营维护及公厕管理保洁等环卫服务，由政府依据 PPP 合同约定支付项目公司运营补贴。为增强政府对支付的监管，同时激励社会资本方提升公共服务质量将运营补贴分为可用性服务费、运维绩效服务费两个部分。

E、保障措施

广安环卫 PPP 项目已完成物有所值评价，已纳入财政部政府和社会资本合作中心 PPP 项目库，已纳入广安市前锋区年度财政预算并通过人大审批，该项目相关审批流程规范，符合财政部、发改委对于 PPP 项目的操作流程要求，项目回款风险较小。

②纳雍环卫项目

A、投资回收期

纳雍环卫项目投资回收期（税后）为 15.48 年。

B、投资收益的测算依据

纳雍环卫项目的投资收益测算依据主要包括 PPP 项目实施方案、PPP 项目合同等，投资收益测算涉及的重要科目的测算方法、结果、依据具体如下：

单位：万元

序号	项目	测算方式/结果	测算依据
1	建设投资	7,036.61	项目实施方案
2	项目建设期	1 年	项目实施方案
3	项目运营期	30 年（不含建设期）	项目实施方案
4	项目资本金政府出资	105.50	实际投资情况
5	项目资本金社会出资	2,005.50	实际投资情况
6	融资资金	4,925.61	项目实施方案结合实际投资资本金情况
7	所得税率	25%	国家税务法律法规
8	增值税率	6%	国家税务法律法规

C、投资收益的测算过程

单位：万元

序号	项目	建设期	运营期									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	现金流入	-	5,021.29	5,372.79	5,372.79	5,372.79	5,372.79	5,372.79	5,372.79	5,372.79	5,372.79	5,372.79
1.1	销售收入	-	5,021.29	5,372.79	5,372.79	5,372.79	5,372.79	5,372.79	5,372.79	5,372.79	5,372.79	5,372.79
1.2	回收固定资产余值	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3	回收流动资金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	现金流出	7,036.61	4,687.49	4,000.69	4,000.69	5,289.75	4,000.69	5,379.49	7,671.03	4,000.69	4,000.69	5,289.75
2.1	建设投资	7,036.61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	流动资金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3	经营成本	-	3,720.85	3,720.85	3,720.85	3,720.85	3,720.85	3,720.85	3,720.85	3,720.85	3,720.85	3,720.85
2.4	税金及附	-	256.64	279.84	279.84	279.84	279.84	279.84	279.84	279.84	279.84	279.84

序号	项目	建设期	运营期									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	加											
2.5	所得税		-	-	-	-	12.62	15.76	18.90	22.04	25.18	28.32
2.6	维持运营投资		-	-	-	1,289.06	-	1,378.80	3,670.34	-	-	1,289.60
3	所得税后净现金流量	-7,036.60	333.80	1,372.09	1,372.09	83.04	1,359.48	-22.46	-2,317.14	1,350.06	1,346.92	54.72
4	所得税后累计净现金流量	-7,036.60	-6,702.80	-5,330.72	-3,958.62	-3,875.58	-2,516.11	-2,538.57	-4,855.71	-3,505.66	-2,158.74	-2,104.02

接上表

序号	项目	运营期（接上表）									
		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	现金流入	6,427.27	6,427.27	6,427.27	6,427.27	6,427.27	6,427.27	6,427.27	6,427.27	6,427.27	6,427.27
1.1	销售收入	6,427.27	6,427.27	6,427.27	6,427.27	6,427.27	6,427.27	6,427.27	6,427.27	6,427.27	6,427.27
1.2	回收固定资产余值	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3	回收流动资金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	现金流出	5,108.03	5,928.43	8,219.96	4,549.63	4,549.63	6,425.28	5,108.03	5,928.43	8,219.96	4,549.63
2.1	建设投资	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	流动资金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3	经营成本	4,206.33	4,206.33	4,206.33	4,206.33	4,206.33	4,206.33	4,206.33	4,206.33	4,206.33	4,206.33
2.4	税金及附加	343.29	343.29	343.29	343.29	343.29	343.29	343.29	343.29	343.29	343.29
2.5	所得税	150.44	153.58	156.72	159.86	163.00	166.14	169.28	172.43	175.57	178.71
2.6	维持运营投资	558.40	1,378.80	3,670.34	-	-	1,875.66	558.40	1,378.80	3,670.34	-
3	所得税后净现金流量	1,168.80	345.26	-1,949.41	1,717.78	1,714.64	-164.15	1,149.96	326.42	-1,968.25	1,698.94
4	所得税后累计净现金流量	-935.22	-589.95	-2,539.37	-821.58	893.06	728.91	1,878.87	2,205.29	237.04	1,935.98

接上表

序号	项目	运营期（接上表）									
		22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	现金流入	6,427.27	6,427.27	6,427.27	6,427.27	6,427.27	6,427.27	6,427.27	6,427.27	6,427.27	6,427.27

序号	项目	运营期（接上表）									
		22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1.1	销售收入	6,427.27	6,427.27	6,427.27	6,427.27	6,427.27	6,427.27	6,427.27	6,427.27	6,427.27	6,427.27
1.2	回收固定资产 余值	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3	回收流动资金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	现金流出	5,108.03	5,928.43	8,219.96	4,549.63	4,549.63	6,425.28	5,108.03	5,928.43	8,219.96	4,549.63
2.1	建设投资	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	流动资金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3	经营成本	4,206.33	4,206.33	4,206.33	4,206.33	4,206.33	4,206.33	4,206.33	4,206.33	4,206.33	4,206.33
2.4	税金及附加	343.29	343.29	343.29	343.29	343.29	343.29	343.29	343.29	343.29	343.29
2.5	所得税	150.44	153.58	156.72	159.86	163.00	166.14	169.28	172.43	175.57	178.71
2.6	维持运营投资	558.40	1,378.80	3,670.34	-	-	1,875.66	558.40	1,378.80	3,670.34	-
3	所得税后净现 金流量	1,168.80	345.26	-1,949.41	1,717.78	1,714.64	-164.15	1,149.96	326.42	-1,968.25	1,698.94
4	所得税后累计 净现金流量	-935.22	-589.95	-2,539.37	-821.58	893.06	728.91	1,878.87	2,205.29	237.04	1,935.98

D、投资回报方式

纳雍环卫项目投资回报方式为政府付费，甲方按约定支付项目公司清扫保洁和垃圾转运服务费。

E、保障措施

纳雍环卫 PPP 项目已完成物有所值评价，已纳入财政部政府和社会资本合作中心 PPP 项目库，该项目相关审批流程规范，符合财政部、发改委对于 PPP 项目的操作流程要求。根据纳雍县综合行政执法局出具的证明，纳雍环卫项目按照审核程序可以纳入财政预算，项目回款风险较小。

2) 回款周期与回款风险

广安环卫 PPP 项目的建设期 1 年，回款周期为项目运营期 24 年；纳雍环卫 PPP 项目的建设期 1 年，回款周期为项目运营期 29 年。环卫一体化项目投产运营后，在运营期内，项目公司通过收取服务费获得一定的项目收益，收回投资成本并获取合理回报。

如前所述，川能环保的 PPP 项目已经有较为充分的保障措施保证投资回报，项目回款风险较小。

3) 各环节相关会计处理符合企业会计准则规定

PPP (Public-Private-Partnership) 是公共基础设施中的一种项目融资模式。在该模式下，鼓励私营企业、民营资本与政府进行合作，参与公共基础设施的建设。

PPP 项目在资金投入、建设施工、后期运营、收益核算等环节的具体会计处理如下：

①资金投入

川能环保根据 PPP 项目相关协议单独出资或与其他投资方共同出资成立项目公司。根据 PPP 项目合同以及 PPP 项目公司章程规定，川能环保以资本金形式注入项目公司，能够控制项目公司。根据《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》、《企业会计准则第 20 号——企业合并》和《企业会计准则第 33 号——合并报表》，川能环保将注入项目公司的资本金作为长期股权投资确认，采用成本法作后续计量并纳入财务报表合并范围；项目公司根据实际收到的出资额计入实收资本。

②建设施工

环卫一体化 PPP 项目建设阶段主要涉及设备采购和少量的工程建设。

根据《企业会计准则解释第 14 号》，标的公司不提供实际建造服务，将基础设施建造发包给其他方。在项目资产建设阶段，项目公司无建筑、设计等相关资质，人员主要是项目管理人员和部分技术人员，项目资产建设涉及的土建工程、设备工艺、设备安装工程等均属于专业技术工作，项目公司相关人员不具备直接主导项目资产建设的能力的实质。因而项目公司在 BOT 项目资产建设环节不属于主要责任人，不确认建造服务收入；项目公司按照建造过程中实际支付的工程价款和设备采购款，确认为无形资产。

③后期运营

项目建成后，公司按照《企业会计准则第 14 号-收入》确认与后续运营服务相关的收入。运营期内，按项目资产的运营效果而取得使用者付费的金额，实际确认运营收入，根据实际发生的项目资产运营支出，确认为项目运营成本，同时对无形资产特许经营权进行摊销计入成本。

④收益核算

川能环保对项目公司根据《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》按照成本法进行核算，纳入合并报表范围。

综上所述，川能环保 PPP 项目在资金投入、建设施工、后期运营、收益核算等环节的具体会计处理符合企业会计准则的规定。

(3) 标的资产因已实施 PPP 项目而增加的无形资产（特许经营权）的确认时间、确认金额、预计摊销期限、相关会计处理是否符合企业会计准则要求。

1) 标的资产因已实施 PPP 项目而增加的无形资产（特许经营权）的确认时间、确认金额、预计摊销期限

标的公司报告期因已实施 PPP 项目而增加的无形资产（特许经营权）的确认时间、确认金额、预计摊销期限具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	特许经营权类别	特许方	确认金额	确认时间	预计摊销期限
1	纳雍环卫项目	环卫一体化	纳雍县城市管理局	3,288.20	按照资产实际购入时间	环卫车辆 8 年； 垃圾箱及其他设备 5 年； 数字化作业系统 15 年
2	广安环卫项目	环卫一体化	广安市前锋区住房和城乡建设局	2,064.52	按照资产实际购入时间	

2) 相关会计处理是否符合企业会计准则要求

准则解释 14 号“（一）相关会计处理”之“4.社会资本方根据 PPP 项目合同约定，在项目运营期间，有权向获取公共产品和服务的对象收取费用，但收费金额不确定的，该权利不构成一项无条件收取现金的权利，应当在 PPP 项目资产达到预定可使用状态时，将相关 PPP 项目资产的对价金额或确认的建造收入金额确认为无形资产，并按照《企业会计准则第 6 号——无形资产》的规定进行会计处理”。

标的公司签署的特许经营权协议满足符合准则解释 14 号规定的特许经营权核算范围。标的公司从事环卫一体化投资运营业务在 PPP 协议中约定月服务费金额或年服务费金额，由于各期结算价格按照各期政府考核结果确定，从而导致各期收费金额具有不确定性，且不存在收费低于某一限定金额的情况下，合同授予方按照合同规定负责将有

关差价补偿给项目公司情况。因此标的公司将特许经营权按照实际发生的成本确认为无形资产符合准则相关规定。

(4) 前述 PPP 项目是否已完成物有所值评价等手续，是否已纳入财政部政府和社会资本合作中心 PPP 项目库，相关政府购买服务资金是否已纳入财政预算并经人大批准，如否，说明是否对标的资产合规性产生重大影响

1) 前述 PPP 项目已完成物有所值评价等手续

根据《关于印发《PPP 物有所值评价指引（试行）》的通知》（财金[2015]167 号，经《财政部关于公布废止和失效的财政规章和规范性文件目录（第十三批）的决定》（财政部令第 103 号）废止），在境内拟采用 PPP 模式实施的项目，应在项目识别或准备阶段开展物有所值评价；项目本级财政部门（或 PPP 中心）会同行业主管部门，在物有所值评价结论形成后，完成物有所值评价报告编制工作，报省级财政部门备案，并将报告电子版上传 PPP 综合信息平台。

①广安环卫项目

根据财政部政府和社会资本合作中心官方网站公示信息，2017 年 4 月，北京国金管理咨询有限公司出具《前锋区城乡环卫一体化 PPP 项目物有所值评价报告》，定性评价及定量评价的评价结论均为通过。

2017 年 5 月 23 日，广安市前锋区财政局向广安市前锋区住房和城乡建设局出具《关于<前锋区城乡环卫一体化 PPP 项目物有所值评价报告>的批复》（前区财建〔2017〕8 号），同意物有所值评价报告。

综上，广安环卫项目已履行物有所值评价手续。

②纳雍环卫项目

根据财政部政府和社会资本合作中心官方网站公示信息，2017 年 7 月，杭州政智经济信息咨询有限公司出具《纳雍县城乡生活垃圾收转运及乡镇清扫保洁系统工程 PPP 项目物有所值评价报告》，定性评价及定量评价的评价结论均为通过。

2017年7月25日，纳雍县财政局向纳雍县城市管理局出具《关于纳雍县城乡生活垃圾收转运及乡镇清扫保洁系统工程 PPP 项目实施方案物有所值评价和财政承受能力论证的复函》（纳财复函〔2017〕11号），认为纳雍环卫项目已通过物有所值评价。

综上，纳雍环卫项目已履行物有所值评价手续。

2）前述 PPP 项目已纳入财政部政府和社会资本合作中心 PPP 项目库

①广安环卫项目

根据财政部政府和社会资本合作中心官方网站公示信息，广安环卫项目已被纳入财政部政府和社会资本合作中心 PPP 项目库，项目编号为 51160300031665，发起时间为 2017 年 5 月 22 日。

综上，广安环卫项目纳入财政部政府和社会资本合作中心 PPP 项目库。

②纳雍环卫项目

根据财政部政府和社会资本合作中心官方网站公示信息，纳雍环卫项目已被纳入财政部政府和社会资本合作中心 PPP 项目库，项目编号为 52052500035415，发起时间为 2017 年 3 月 20 日。

综上，纳雍环卫项目纳入财政部政府和社会资本合作中心 PPP 项目库。

3）相关政府购买服务资金是否已纳入财政预算并经人大批准，如否，说明是否对标的资产合规性产生重大影响

《关于印发<政府和社会资本合作项目财政管理暂行办法>的通知》（财金[2016]92号）第十九条规定：“本级人民政府同意纳入中期财政规划的 PPP 项目，由行业主管部门按照预算编制程序和要求，将合同中符合预算管理要求的下一年度财政资金收支纳入预算管理，报请财政部门审核后纳入预算草案，经本级政府同意后报本级人民代表大会审议”。根据上述规定，PPP 项目在本级政府同意纳入中期财政规划后，本级人大对下一年度符合预算管理要求的财政资金收支纳入预算管理进行审议。广安环卫项目、纳雍环卫项目纳入财政预算和人大批准情况具体如下：

①广安环卫项目

经与广安市前锋区财政局确认，广安环卫项目自 2018 年起纳入财政预算，并经人大批准。

②纳雍环卫项目

经与纳雍县城市管理局确认，纳雍环卫项目目前尚未纳入财政预算并经人大批准。具体原因为纳雍川能环卫与纳雍县人民政府正在就 PPP 项目的具体服务范围进行洽谈，详细预算金额无法确定。目前，纳雍川能环卫与纳雍县人民政府已基本达成共识，根据纳雍县综合行政执法局出具的证明，在合同补充协议签订以及绩效考核评价方案通过后，报县财政局、县人民政府同意，经县人大批准后，可以纳入财政预算。

③对标的资产合规性的影响

纳雍环卫项目已根据相关规定履行了特许经营权授予程序，并完成物有所值评价手续，纳入财政部政府和社会资本合作中心 PPP 项目库。

根据前述《关于印发<政府和社会资本合作项目财政管理暂行办法>的通知》（财金[2016]92 号）第十九条规定，行业主管部门应履行预算编制、报审等手续，确保其对 PPP 项目特许经营协议的履约能力。

纳雍环卫项目 PPP 项目合同第 4.1.2 条第（4）款约定：“甲方应协调纳雍县财政局将本项目的运营管理服务费纳入跨年度的财政预算，在中长期财政规划中予以统筹考虑。甲方应为乙方提供包括但不限于本级人大将本项目的服务费纳入跨年度的财政预算的决议、说明等必要文件。”（第 4.1.2 条第（4）项）

综上，预算编制、报审系行业主管部门应履行的手续。根据《预算法》等法律法规规定，最终将 PPP 项目纳入政府财政预算，并取得当地人民代表大会的批准，属于政府与人民代表大会之间关于预算及其支出的程序问题，PPP 项目社会资本方不参与该程序。且 PPP 项目是否纳入政府财政预算不影响 PPP 项目合同本身的效力。纳雍环卫项目尚未纳入政府财政预算，如果后续无法被纳入政府财政预算，纳雍川能环境可以根据 PPP 项目合同追究主管行业部门在 PPP 合同项下的责任。因此上述情形不会对标的资产的合规性造成影响。

3、环保设备销售业务

环保设备的销售主要由川能环保下属公司川能节能工程负责，销售的产品主要包括垃圾焚烧发电成套设备、环卫设备、污泥处置设备与生物质热电联产设备等。为保证环保设备符合生产需求，川能节能工程通过分析项目当地的垃圾清运量与垃圾物理成分等要素，确定设备各类核心参数，并综合考虑价格、质量、安全、供应能力等因素，选择符合项目建设要求的设备供应商采购设备。同时，川能节能工程与项目 EPC 单位签订设备销售合同，将设备销售至 EPC 单位，并在设备安装且调试合格后确认收入。

（1）报告期内，川能节能工程达到收入确认条件的设备销售订单情况

单位：万元

序号	项目名称	主要合同名称	合同对方	交易内容	合同金额 (含税)	报告期内收入 确认金额	收入确认时点	报告期是 否履行完 毕
1	自贡垃圾发电(一期)技改项目	自贡能投华西环保发电有限公司达标提效技改服务合同	自贡能投华西环保发电有限公司	垃圾焚烧发电设备更换与改造	4,560.00	4,032.83	2018 年度	是
2	宣城中科技技改项目	宣城中科环保电力有限公司一期垃圾发电厂技术改造服务合同	宣城中科环保电力有限公司	垃圾焚烧发电设备更换与改造	5,000.00	1,262.64	2019 年度	是
3	广安垃圾发电(二期)成套设备供货项目	广安市城市生活垃圾焚烧发电项目(二期)成套设备及材料采购合同	中国轻工业广州工程有限公司	垃圾焚烧发电成套设备供货	8,255.00	7,116.38	2019 年度	是
4	瀚蓝工程	全自动电脑洗车机供货合同	瀚蓝工程技术有限公司	全自动通过式洗车设备	9.86	8.73	2019 年度	是
5	雅安环卫环卫设备采购项目	雅安市城乡生活垃圾收运系统建设项目垃圾转运站、智慧云平台配套设备及车辆设备采购合同	中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司	环卫设备供货	9,842.25	315.93	2019 年度	否
						5,095.47	2020 年度	
						572.60	2021 年 1-5 月	
6	新密生物质技改项目	新密市昌源集团电力有限公司技改维护合同	新密市昌源集团电力有限公司	生物质焚烧发电设备更换与改造	832.60	773.68	2020 年度	是
		新密市昌源电力技改维护项目 1#炉省煤器低温段维护改造工程施工合同			24.80			
7	遂宁环卫设备采购项目	遂宁市城乡垃圾处理设施全市统一打包建设运	重庆钢铁集团设计院有限公司	环卫设备供货	48,445.00	14,723.72	2020 年度	否
						3,123.64	2021 年 1-5 月	

序号	项目名称	主要合同名称	合同对方	交易内容	合同金额 (含税)	报告期内收入 确认金额	收入确认时点	报告期是 否履行完 毕
		营 PPP 项目配套设备供货及相关服务采购合同						
8	宣城垃圾发电(二期)成套设备供货项目	宣城市生活垃圾焚烧发电项目二期工程成套设备供货合同	中国电建集团四川工程有限公司	垃圾焚烧发电成套设备供货	24,980.00	21,534.10	2020 年度	是
9	自贡垃圾发电(二期)成套设备供货项目	自贡市城市生活垃圾焚烧发电项目(二期)工程 EPC 项目成套设备及材料采购合同	中国轻工业广州工程有限公司	垃圾焚烧发电成套设备供货	39,335.00	33,909.48	2020 年度	是
10	古叙垃圾发电成套设备供货项目	古叙生活垃圾焚烧发电项目工程 EPC 总承包合同成套设备及材料采购	中国轻工业广州工程有限公司	垃圾焚烧发电成套设备供货	12,105.00	12,846.60	2020 年度	是
		古叙生活垃圾焚烧发电项目工程 EPC 总承包合同成套设备及材料采购补充协议一		增补垃圾焚烧发电成套设备	2,724.72			
11	雅安垃圾发电(二期)成套设备供货项目	雅安市生活垃圾焚烧发电项目二期成套设备及材料采购	中国电建集团四川工程有限公司	垃圾焚烧发电成套设备供货	9,170.00	8,115.04	2020 年度	是
12	射洪垃圾发电成套设备供货项目	射洪生活垃圾环保发电项目成套设备采购合同补充协议	湖南省工业设备安装有限公司	垃圾焚烧发电成套设备供货	18,129.00	17,494.69	2021 年 1-5 月	是
13	仁寿垃圾发	仁寿生活垃圾焚烧发电	成都天翼电力工	垃圾焚烧发	24,683.08	21,843.43	2021 年 1-5 月	是

序号	项目名称	主要合同名称	合同对方	交易内容	合同金额 (含税)	报告期内收入 确认金额	收入确认时点	报告期是 否履行完 毕
	电成套设备 供货项目	项目一期工程成套设备 供货合同	程有限公司	电成套设备 供货				
14	威海生物质 成套设备供 货项目	威海荣成好运角旅游度 假区生物质热电联产工 程成套设备采购合同	湖南省工业设备 安装有限公司	生物质热电 联产成套设 备供货	12,777.00	13,992.92	2021 年 1-5 月	是
		威海荣成好运角旅游度 假区生物质热电联产工 程成套设备采购合同补 充协议			1,930.00			
15	广安污泥全 套设备及材 料供货项目	广安污泥处理处置中心 项目工程 EPC 项目成套 设备及材料采购合同	中国轻工业广州 工程有限公司	污泥处置全 套设备及材 料供货	2,035.00	1,754.31	2021 年 1-5 月	是

注：川能节能工程与宣城中科环保电力有限公司存在合同纠纷，按照预计可回收金额确认收入，因此收入确认金额与合同金额存在较大差异。截至本报告书签署之日，开庭审理阶段的工作已经结束，正在等待成都市中院作出一审判决。

（1）报告期末，川能节能工程正在履行的、尚未达到收入确认条件的主要设备销售

截至报告期末，川能节能工程正在履行的、尚未达到收入确认条件的主要设备销售订单如下：

单位：万元

序号	项目名称	主要合同名称	合同对方	交易内容	合同金额 (含税)	报告期是否履行完毕
1	长垣垃圾发电（二期） 成套设备供货项目	长垣县生活垃圾焚烧热电联产项目二 期工程成套设备采购合同	湖南省工业设备 安装有限公司	垃圾焚烧发电成 套设备供货	9,613.00	否
2	安岳垃圾发电项目成 套设备供货项目	安岳县生活垃圾环保发电项目成套设 备采购合同	中国电建集团四 川工程有限公司	垃圾焚烧发电成 套设备供货	19,520.00	否

序号	项目名称	主要合同名称	合同对方	交易内容	合同金额 (含税)	报告期是否履行完毕
3	邻水垃圾发电项目成套设备供货项目	邻水县生活垃圾环保发电项目成套设备采购合同	中国电建集团四川工程有限公司	垃圾焚烧发电成套设备供货	15,975.00	否

(3) 成立至今，川能环保最终向内部、外部 BOT/PPP 项目销售环保设备所确认的营业收入、营业成本、营业利润的金额及占比情况以及环保设备占项目投资总额的比例情况

1) 川能环保最终向内部、外部 BOT/PPP 项目销售环保设备所确认的营业收入、营业成本、营业利润的金额及占比情况

川能环保的环保设备销售业务由全资子公司川能节能工程运营，销售的设备有垃圾焚烧发电成套设备、环卫设备、污泥处置设备与生物质热电联产设备等。自 2018 年 1 月成立以来，川能节能工程一共向自贡二期、古叙项目、雅安二期、广安二期、射洪项目和广安污泥等 6 个内部 BOT/PPP 项目，以及宣城二期、自贡一期技改、新密昌源技改、宣城中科技改、雅安环卫、遂宁环卫、仁寿项目、威海项目等 8 个外部 BOT/PPP 项目实现了最终销售并确认了营业收入。

成立至今，标的公司最终向内部、外部 BOT/PPP 项目销售设备所确认的营业收入、营业成本和营业利润的金额及占比情况如下表所示：

年度	项目性质	环保设备收入		环保设备成本		环保设备营业利润	
		金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
2021 年 1-5 月	内部项目	19,249.00	32.75	15,655.71	34.28	3,065.66	26.65
	外部项目	39,532.59	67.25	30,009.94	65.72	8,439.02	73.35
	合计	58,781.59	100.00	45,665.65	100.00	11,504.68	100.00
2020 年度	内部项目	54,871.13	56.57	41,352.36	62.29	11,717.46	42.72
	外部项目	42,126.97	43.43	25,033.53	37.71	15,710.49	57.28
	合计	96,998.10	100.00	66,385.89	100.00	27,427.95	100.00
2019 年度	内部项目	7,116.38	81.76	6,286.88	68.47	-218.14	9.80
	外部项目	1,587.30	18.24	2,895.38	31.53	-2,007.27	90.20
	合计	8,703.68	100.00	9,182.26	100.00	-2,225.41	100.00
2018 年度	内部项目	-	-	-	-	-	-
	外部项目	4,032.83	100.00	2,668.93	100.00	299.51	100.00
	合计	4,032.83	100.00	2,668.93	100.00	299.51	100.00

注：环保设备销售营业利润=环保设备营业收入-环保设备营业成本-环保设备销售相关的税金及附加-环保设备销售相关的管理费用-环保设备销售形成的信用减值损失，内外部项目的税金及附加、管理费用、信用减值损失等按照收入占比分配

2018 年至 2021 年 5 月末，川能节能工程环保设备销售业务内部项目所产生的收入占环保设备营业收入的比例分别为 0.00%、81.76%、56.57%和 32.75%，外部项目所产生的收入占环保设备营业收入的比例分别为 100.00%、18.24%、43.43%和 67.25%。环保设备业务订单数量少，金额大，且生物质发电成套设备在项目验收时一次性确认收入，因而各个大型生物质发电项目收入确认时点随项目自身建设验收情况而确定并不存在明显的时间规律，导致标的资产最终向内部、外部 BOT/PPP 项目销售设备所确认的营业收入、营业成本和营业利润的金额及占比存在波动，具体分析如下：

由于业务开展时间较短，川能节能工程 2018 年和 2019 年设备销售业务规模较小。2018 年，川能节能工程刚开始开展环保设备销售业务，只有自贡一期技改一个外部项目，不涉及内部项目；2019 年，由于内部项目广安二期确认收入 7,116.38 万元，单个项目确认收入金额较大，外部项目主要为宣城中科技改项目，由于客户经济困难，部分款项无法收回（现已提起诉讼），故仅按照实际收款金额确认收入 1,262.64 万元，导致当年内部项目收入占比较高。垃圾焚烧发电项目建设期约为 15-18 个月，2020 年，随着前期执行的多个垃圾焚烧发电项目陆续投产，川能节能工程内外部均有多个项目确认收入，内外部项目收入较为接近。2021 年 1-5 月，由于仁寿项目和威海项目两个金额较大外部项目完成验收并确认收入，而金额较大内部项目只有射洪项目完成验收并确认收入，因而外部项目营业收入占比较高。

2) 成立至今，内外部 BOT/PPP 项目销售环保设备占项目投资总额的比例

在川能节能工程最终实现设备销售的 14 个内外部 BOT/PPP 项目中，环保设备销售金额占项目投资总额的比例情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	项目类型	项目性质	项目建设进度	川能节能工程设备销售金额（不含税） ①	项目设备投资金额（不含税） ②	项目投资总额③	设备投资金额占项目投资总额的比例（%）（②/③）
1	自贡二期	垃圾发电	内部	已运行	33,909.48	35,288.44	85,686.12	41.18
2	古叙发电	垃圾发电	内部	已运行	12,846.60	13,381.39	42,662.28	31.37
3	广安二期	垃圾发电	内部	已运行	7,116.38	7,336.69	14,713.21	49.86
4	雅安二期	垃圾发电	内部	已运行	8,115.04	8,115.04	12,816.43	63.32

序号	项目名称	项目类型	项目性质	项目建设进度	川能节能工程设备销售金额（不含税） ①	项目设备投资金额（不含税） ②	项目投资总额③	设备投资金额占项目投资总额的比例（%）（②/③）
5	射洪项目	垃圾发电	内部	已运行	17,494.69	17,494.69	41,758.48	41.89
6	广安污泥	污泥处置	内部	已运行	1,754.31	1,754.31	3,170.66	55.33
7	宣城二期	垃圾发电	外部	已运行	21,534.10	21,534.10	44,041.73	48.89
8	自贡一期	垃圾发电技改	外部	已运行	4,032.83	4,032.83	4,032.83	100.00
9	新密昌源	生物质发电技改	外部	已运行	342.52	342.52	342.52	100.00
10	宣城中科	垃圾发电技改	外部	已运行	5,000.00	5,000.00	5,000.00	100.00
11	遂宁环卫	环卫服务	外部	在建	17,847.35	20,578.59	24,281.13	84.75
12	雅安环卫	环卫服务	外部	在建	5,984.00	5,984.00	10,554.67	56.70
13	仁寿项目	垃圾发电	外部	已运行	21,843.43	21,887.68	58,865.97	37.18
14	威海项目	垃圾发电	外部	已运行	13,992.92	14,163.08	43,160.13	32.82

注：实际投资情况金额为相关资产的不含税金额账面金额。

垃圾发电项目环保设备投资占项目投资实际比例约为 30-50%，广安二期项目和雅安二期项目环保设备投资占项目总投资比例较高，系一期项目的土建部分投入可以为二期所用，减少了二期项目土建投入，如综合考虑雅安一、二期项目，设备投资占总投资比例为 37.91%，广安一、二期项目设备投资占总投资比例为 36.02%，与其他垃圾发电项目相近。环卫项目由于不同的项目对设备数量和土建工程量的差异性较大，设备投资占总投资比例存在较大差异。目前污泥项目设备销售只有广安污泥一个项目，设备投资总额占项目投资总额的比例为 55.33%。

根据财政部政府和社会资本合作中心网站（<http://www.cpppc.org/>）披露的信息，同行业公司情况如下：

单位：万元

项目类型	序号	项目名称	地点	项目总投资	设备购置投资概算	设备投资占总投资的比例（%）

项目类型	序号	项目名称	地点	项目总投资	设备购置投资概算	设备投资占总投资的比例(%)
垃圾发电项目	1	广元市城市生活垃圾焚烧发电项目	四川广元	39,552.83	14,489.63	36.63
	2	安丘市垃圾焚烧发电项目	山东安丘	56,881.90	24,134.11	42.43
	3	昌邑市生活垃圾焚烧发电 PPP 项目	山东潍坊	38,045.38	13,781.75	36.22
	4	北京市怀柔区生活垃圾焚烧发电项目	北京	59,507.97	26,645.06	44.78
	5	吉安市生活垃圾焚烧发电项目	江西吉安	60,291.07	22,963.98	38.09
	6	南平市生活垃圾焚烧发电厂	福建南平	28,540.44	9,314.12	32.63
	7	山东五莲县生活垃圾焚烧发电工程	山东五莲	13,458.65	5,433.92	40.37
	8	义乌市垃圾焚烧发电厂提升改造项目	浙江义乌	135,715.00	66,320.61	48.87
	9	和田市垃圾焚烧发电项目	新疆和田	52,683.34	21,980.20	41.72
环卫服务项目	1	息县城乡一体化 PPP 项目	河南信阳	34,503.38	10,074.71	29.20
	2	昆明市五华区环卫一体化 PPP 项目	云南昆明	29,877.76	20,020.50	67.01
	3	海南省琼海市嘉积城区及部分镇墟环卫一体化 PPP 项目	海南琼海	9,084.94	9,084.94	100.00
	4	安庆市城区大环卫一体化 PPP 项目	安徽安庆	9,802.35	9,802.35	100.00
	5	南靖县环境卫生城乡一体化（一期）PPP 项目	福建漳州	2,502.85	2,502.85	100.00
	6	息烽县城乡环卫一体化 PPP 项目	贵州贵阳	9,180.30	4,317.20	47.03
污泥项目	1	房山污泥处置工程	北京	6,657.94	2,423.30	36.40
	2	青岛小涧西污泥处理及资源化利用工程	山东青岛	10,125.23	4,194.07	41.42
	3	咸宁市污泥无害化处理处置一期建设项目	武汉邵宁	3,066.00	1,579.83	51.53
	4	延庆县污泥处置工程	北京	7,683.34	2,449.13	31.88
	5	即墨市污泥处置中心工程	山东即墨	13,960.00	10,369.32	74.28

垃圾发电项目设备投资占项目总投资比例在 30%至 50%之间，川能环保设备投资占总投资比例处于同行业公司比例范围内，雅安二期项目和广安二期项目设备投资占项目总投资的比例较高主要系一期项目已完成部分基建，二期项目可与之共用，更多投资为设备投资，如综合考虑雅安一、二期项目，设备投资占总投资比例为 37.91%，广安一、二期项目设备投资占总投资比例为 36.02%，与其他垃圾发电项目相近。

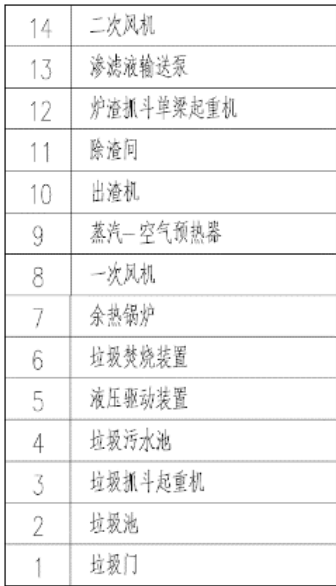
环卫项目由于不同的项目对设备数量和土建工程量的差异性较大,设备投资占总投资比例的区间范围较大。环卫服务项目设备投资占项目总投资比例在 30%至 100%之间,川能环保设备投资占比处于同行业公司比例范围内。

污泥处置项目设备投资占总投资比例在 32%至 74%之间,川能环保设备投资占比处于同行业公司比例范围内。

（三）主营业务工艺流程图

1、垃圾焚烧发电工艺流程图

川能环保生活垃圾焚烧发电的主要工艺流程包括垃圾接收储存与垃圾焚烧环节,具体工艺流程图如下所示:



(1) 垃圾接收、储存及输送

城市生活垃圾经当地环卫部门收集后，由专用垃圾车运入厂区，经检视合格后进行过磅称重，确认垃圾重量，称重后进入卸料大厅将垃圾卸入垃圾储坑。垃圾一般会在垃圾坑内发酵数日，同时排走渗滤液。之后垃圾会被垃圾抓斗送到喂料口，于焚烧炉内焚烧。

(2) 垃圾焚烧

1) 垃圾焚烧过程

垃圾在垃圾池内进行 3-5 天的发酵脱水后，由垃圾抓斗吊抓取投入给料斗，经推料器推入焚烧炉。垃圾在炉膛内经过翻滚、搅拌，同时与助燃空气充分接触，完成干燥、着火、燃烧、燃尽。

2) 余热回收利用

垃圾焚烧过程将产生大量的热能，高温烟气与给水进行热交换，产生过热蒸汽，驱动汽轮发电机发电，产生的电能除垃圾发电厂自用外，其余电力升压输送至电网。

3) 烟气净化处理

垃圾焚烧处理过程中产生的烟气包括二噁英类、氮氧化物、酸性气体、重金属、粉尘等有害物质，需要对烟气进行严格处理且达标后才能排放。川能环保采取了“SNCR+半干式（旋转喷雾）脱酸吸收塔+干法脱酸+活性炭吸附+布袋除尘器”的烟气净化处理工艺，烟气经过烟气净化系统处理后，通过 80-100 米高的烟囱排放。

4) 炉渣与飞灰处理

垃圾焚烧过程中产生固体废物主要包括炉渣和飞灰，其中炉渣属于一般固体废物，经检测合格后可以资源化利用，而飞灰主要来源于烟气处理过程中产生的粉尘，含有二噁英类、重金属等有害物质。川能环保通过运渣车将炉渣转运至炉渣资源化利用厂进行综合利用，对烟气处理系统收集的飞灰经稳定化处理后运输至填埋场进行安全填埋。

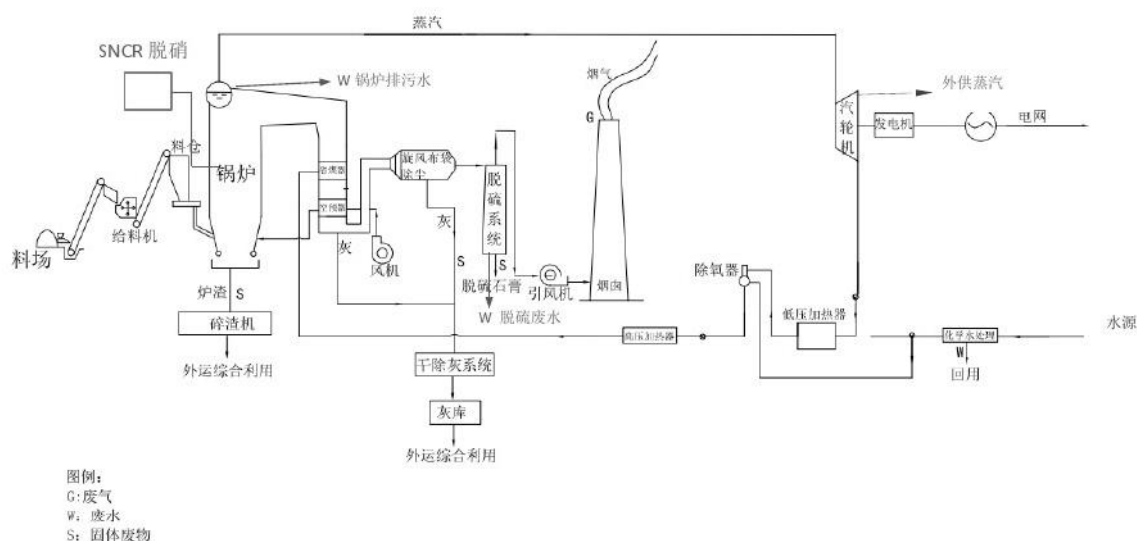
5) 渗滤液处理

垃圾在堆放和填埋过程中由于压实、发酵等生物化学降解作用，同时在降水和地下水的渗流作用下产生了高浓度的有机或无机成份的渗滤液。渗滤液水质复杂，含有多种

有毒有害的无机物和有机物，川能环保将污水和渗滤液送入渗滤液处理站加以处理，达标后进行排放或厂内循环利用。

2、生物质热电联产工艺流程图

截至本报告书签署之日，川能环保委托运营生物质热电联产项目 1 个，在建生物质供热项目 2 个，生物质热电联产工艺流程如下：



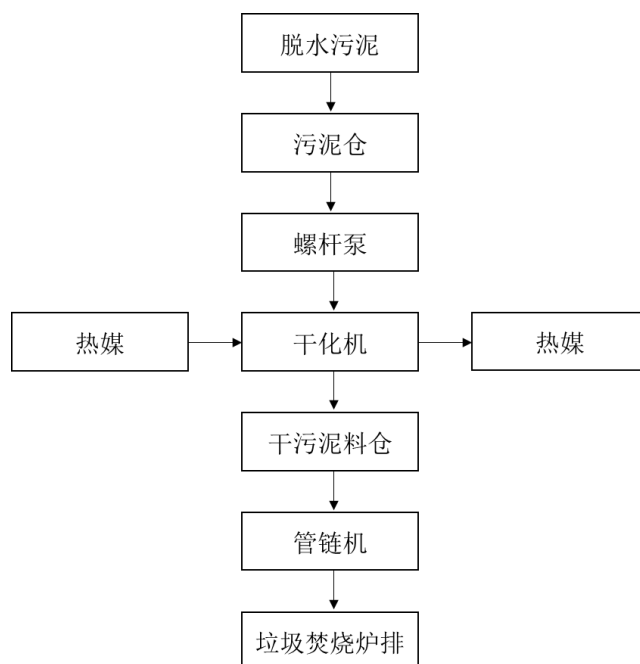
川能环保生物质热电联产的工艺流程主要包括物料接收储存、物料焚烧等环节。其中：

1) 在物料接收储存环节，由秸秆供应商将秸秆等运入厂区，经检视合格后进行过磅称重，确认重量，称重后进入库房。之后秸秆等会被抓斗送到喂料口，于焚烧炉内焚烧。

2) 在物料焚烧环节，燃料通过传输皮带经炉前料仓进入锅炉充分燃烧，产生大量热能。经化学制水后的除盐水在锅炉内被加热后汽化成饱和蒸汽，饱和蒸汽继续吸热变成过热蒸汽，过热蒸汽具有很高的压力和温度，具有较大的热能。过热蒸汽经管道进入汽轮机，推动汽轮机转子转动，带动发电机转子转动产生电能。释放出热能的蒸汽通过汽轮机下部的排汽口排出，被排出的蒸汽通过管道直接销售给热力运营管网公司，剩余部分蒸汽在凝汽器内被循环水泵送入凝汽器的循环冷却水冷却，重新凝结成水，凝结水经由凝结水泵进入除氧器，再由给水泵进入锅炉加热，完成水循环。

3、污泥处理工艺流程图

川能环保污泥处理项目工艺流程如下：



川能环保的污泥处理业务的工艺流程主要包括储存、干化与焚烧等环节。其中：

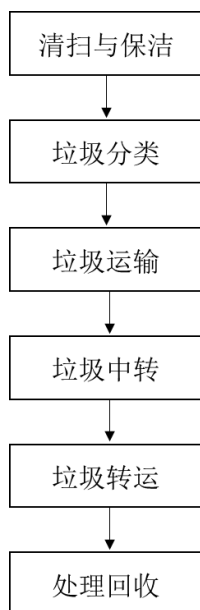
1) 在储存、干化环节，湿污泥由汽车运送进厂后，进入污泥仓储存，污泥仓下设置螺杆泵，污泥通过泵送入低温热风带式干化机内，干化到含水率约 40%，干化完成后的干化污泥储存在污泥仓内。

2) 在焚烧环节，干化污泥通过车辆输送到垃圾焚烧厂进行焚烧无害化处理。

此外，在除臭处理的设置上，温除湿热泵干化工艺的热媒为热空气，空气为闭式循环，系统不对外排放废气，因此干化车间不必进行除臭；而污泥的储存区，由于污泥仓经常打开仓盖用于污泥卸料，因此储存区设置生物除臭系统。同时，污泥干化过程中产生废水泵送入垃圾发电厂渗滤液处理站集中处理。

4、环卫一体化的业务流程图

川能环保的环卫一体化业务的业务流程主要涉及清扫与保洁、垃圾分类、垃圾运输、垃圾中转、垃圾转运与处理回收等环节，具体业务流程图如下所示：



通常情况下，环卫工人的清扫保洁工作主要包括道路清扫保洁、冲洗除尘、洒水降尘、防尘降霾、快速保洁、环卫设施清洗维护等。在清洁工作完成后，通过建立生活垃圾分类收运体系，实施分类收集、运输，将垃圾通过运输车辆送至垃圾转运站，最终将生活垃圾进行处理或回收再利用。

（四）主营业务的经营模式

1、垃圾焚烧发电项目投资运营业务

川能环保主要以 BOT 模式从事生活垃圾焚烧发电项目的投资运营业务。垃圾焚烧发电 BOT 模式是指政府许可企业在特定范围内投资、建设垃圾焚烧发电项目，并授予企业在一定期限内拥有该项目独占的特许经营权。企业在特许经营期限内通过对该项目的运营获得垃圾处置费及发电收入，从而收回投资成本并获得一定收益。运营的特许经营期通常为 25 至 30 年，在特许经营期限到期后，该项目资产将无偿移交给当地政府。

川能环保开展垃圾焚烧发电投资运营业务的具体流程包括项目取得、项目筹备、项目建设与项目运营四个阶段。

（1）项目取得

川能环保一般通过招投标方式或政府招商引资的方式获取特许经营权，具体过程分为项目调研、制作项目方案、中选、成立项目公司以及签订特许经营协议五个阶段。

1) 项目调研

川能环保投资发展部主要负责研究制定市场发展战略、市场业务拓展、客户维护和发展。川能环保捕获项目机会的渠道主要分为两种，一种方式为通过地方设施建设规划、地方政府及行业发展信息等渠道获取项目信息，并参与投标或谈判；另一种方式为川能环保主动挖掘全国各地区垃圾焚烧处理潜在需求，并积极与当地主管部门取得联系，通过分析论证当地经济发展水平与垃圾处理需求，努力争取全国各地垃圾焚烧发电项目机会。由于 BOT 项目前期需要大量的资金投入，因此川能环保对 BOT 项目制定了筛选标准，主要如下：

筛选标准	具体描述
项目所在地区的经济发展程度	垃圾热值是指单位质量或体积的生活垃圾完全燃烧产生的热量，是影响垃圾焚烧发电量的重要参数。不同地区的垃圾热值，由于经济发展水平与居民生活水平的不同而存在差异，往往经济发展程度较高、居民生活水平较高的地区，垃圾热值较高。川能环保会综合考察项目所在地区的经济环境与垃圾热值水平，选择潜在目标市场
项目所在地区的垃圾产生量	川能环保会对项目所在地以及邻近区域的人口与垃圾清运量进行深入研究，通过当地的人口数量及增长率、垃圾清运量及增长率等数据对该地区的未来垃圾产生量进行分析预测，项目的主要筛选标准包括垃圾入场量原则上不少于 600 吨/天等
项目资本金内部收益率	川能环保对项目资本金内部收益率作出了要求，不低于 6%。
项目的基础信息与边界条件	对于潜在垃圾焚烧发电项目，川能环保的考察主要涵盖以下六个方面：①基本资源情况；②项目选址及用地情况；③水资源情况；④交通条件；⑤电力接入系统状态；⑥项目是否纳入国家规划等。川能环保一般会根据政府部门公布的项目边界条件，分析投资风险及防控措施，选择成本收益可控的项目

2) 投资决策并制作投标文件

对于目标投资项目，川能环保投资发展部撰写经济可行性分析论证等文件上报四川能投投资发展部，四川能投根据项目预估收入及内部收益率等经济指标对项目投资可行性进行审议。审议通过后，川能环保成立投标团队，根据标书发出人的要求准备竞标方案。当投标文件提交后，负责招标的相应地方政府成立评标委员会，对投标人进行资格预审，包括企业的过往财务状况与过往业绩。通过资格预审后，川能环保进入正式投标环节，评标委员会依据商务条款（公司的总资产、业绩以及融资能力等）、技术条款（公司所提供技术方案的合理性与先进性）、经济条款（垃圾处理费的单价与通过测算表得出的回报率）对投标人进行评分。

对于通过政府招商引资方式取得的项目，川能环保与地方主管部门谈判并提交竞选方案，主管部门对川能环保的项目经验、资金实力、技术水平以及竞选方案进行审核。

本次交易完成后，将由上市公司独立负责前述目标投资项目的投资决策事宜。

3) 中选

如果川能环保通过招投标方式或招商引资谈判等方式通过政府单位相关筛选与最终审核，则视为中选，主管部门确定川能环保获得该 BOT 项目。

4) 设立项目公司

川能环保于项目所在地设立项目公司，由项目公司负责垃圾焚烧发电厂的投资、建设、运营等环节。

5) 签署特许经营协议

项目公司成立后，与地方政府签订特许经营协议。特许经营协议遵循权利与义务对等的原则，约定有关保底垃圾量、垃圾处理费单价以及调价机制等条款。川能环保也可先与地方政府主管部门草签特许经营权协议，后成立项目公司，由项目公司与地方政府签订正式特许经营协议。

(2) 项目筹备

项目筹备主要包括取得项目环评和项目核准、项目报建、采购 EPC 施工总承包服务与成套设备：

环节	具体描述
项目环评	签署特许经营协议后，进入项目筹备阶段。川能环保需要向环保主管部门提交环境影响评价报告。环境影响评价由公司委托有资质的第三方根据《建设项目环境影响评价资质管理办法》与《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）开展，具体过程主要包括编制环评大纲、大气地下水监测、公众意见调查、专家评审、环评结果公示以及环保主管部门审批等
项目核准	川能环保下属项目公司负责撰写项目申请报告，从技术、经济、社会等角度论证项目的可行性。项目申请报告及委托第三方具备资质的单位撰写的可研报告等文件，由川能环保上报地方发改部门，地方发改部门就项目投资可行性、合规性进行核准并出具批复意见
项目报建	报告期内，项目核准完成后，项目报建工作主要由川能环保协议控制的成都筑弘负责。川能环保项目公司与成都筑弘签订工程咨询服务合同，成都筑弘向项目公司提供项目报建报批、组织管理等项目管理与协调服务

环节	具体描述
采购 EPC 施工总承包服务与成套设备	项目报建完成后,川能环保一般通过招标程序选择 EPC 施工总承包商, EPC 单位对项目的设计、采购、施工、试运行等实行全过程承包,成套设备由川能节能工程供应。川能节能工程通过招投标方式或直接谈判的方式选择设备供应商,向其采购垃圾焚烧发电成套设备,并向 EPC 施工总承包商销售

(3) 项目建设

川能环保项目的施工建设主要由 EPC 施工总承包商负责完成,一般垃圾焚烧发电项目建设周期约为 15-18 个月。

(4) 项目运营

在项目运营阶段的采购方面,川能环保建立了供应商管理办法及采购管理办法,实行“统一管理、量化考核、严进严出”原则,根据建立的合格供应商库,采取比价比质方式进行采购。项目公司主要采购垃圾焚烧发电所需的氢氧化钙、氨水、尿素、活性炭等材料,根据生产需求向供应商下发采购订单,并定期与供应商结算付款。

在项目运营阶段的销售方面,川能环保的主要盈利来源为垃圾处置费收入与电力销售收入。川能环保向地方政府提供垃圾焚烧处理服务,收取垃圾处置费。根据项目公司向当地政府发出的垃圾结算单,垃圾处置费通常按月结算。此外,川能环保向电网公司销售电力,并收取售电收入。根据上网电量数据,基础电费按月结算,国补与省补等补贴款按季度结算。

2、环卫一体化业务

川能环保主要通过 PPP 模式和政府购买服务模式从事环卫一体化业务。

环卫一体化业务 PPP 模式涵盖环卫车辆等作业设备和相关基础设施的投资建设和维护、前端道路清扫、保洁、垃圾收集、清运,公厕管理、转运作业服务与后端终端处理设施运营维护等环节。川能环保通过政府招投标取得特许经营权 PPP 合同,在特许经营期限内独家在特许经营范围区域内投资、建设、运营维护垃圾中转站、垃圾收转运车辆、公厕等环卫设施,并提供环卫一体化作业服务。环卫部门按照合同约定的月服务费用金额,结合每月考核结果对其进行调整,向川能环保支付每月运营服务费。在 PPP 模式下,川能环保与当地政府或负责环卫的地方国企合资成立项目公司,政府或地方国

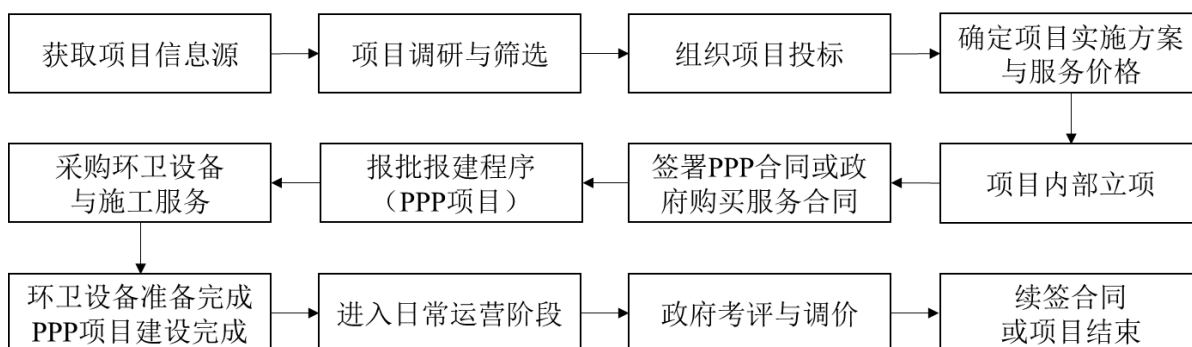
企以股东的身份参与项目公司经营。在特许经营权期满后，项目公司按照合同约定将有关资产移交给政府单位或其指定的主体。

政府购买服务模式主要涵盖前端道路清扫、保洁、垃圾收集、清运，公厕管理、转运作业服务与后端终端处理设施运营维护等环节，与 PPP 模式相比，环卫公司不涉及环卫基础设施的投资建设环节。各地环卫主管部门通过招投标方式向川能环保下属项目公司直接采购环卫服务，并与其签署相应的环卫服务运营协议。此模式下，川能环保下属项目公司自行配置环卫作业车辆等设备，通过社会化招聘聘用员工形式，按照合同约定提供服务，对合同约定的各项内容进行专业化管理。环卫部门按照合同约定的月服务费用，结合每月考核结果对其进行调整，向川能环保支付每月运营服务费。

以上两种经营模式对比如下：

项目	PPP 模式	政府购买服务模式
投资主体	政府和企业合资成立的项目公司	政府单位
运营主体	政府和企业合资成立的项目公司	环卫企业设立的子公司或分公司
运营方式	项目公司负责日常管理	环卫企业子公司或分公司负责日常管理
投资规模	总金额相对较大	总金额相对较小
合作期限	中长期，一般为 25-30 年	中短期，一般不超过 5 年，以 1-3 年居多
资产移交	合同到期需移交资产	合同到期不需要移交资产
付费主体	政府方付费	政府方付费
结算周期	月度或季度结算	月度或季度结算
模式特点	准入门槛高，对合作企业在资金、管理运营水平等方面要求较高	准入门槛较低，服务较为灵活

川能环保开展环卫一体化的具体流程如下：



①获取项目信息源：川能环保下属公司川能环境管理与恒升天洁的投资发展部主要负责捕获项目信息，渠道主要分为两种，一种方式为通过地方环卫部门公示获取项目信

息，并参与投标或谈判；另一种方式为川能环保通过业务推荐、介绍等方式主动接触拜访各地环卫部门，挖掘四川省及全国各地潜在的业务机会。

②项目调研与筛选：与客户接触后，川能环保启动现场摸底调研，通过统计当地清扫保洁面积、垃圾清运量、公厕数量、河道面积、垃圾中转站类型与数量等环卫信息，以及预估人工费用、机械费用等支出信息，结合已有的环卫设备状况，编制项目技术方案。同时，对于政府购买服务类项目，川能环保制定了毛利率筛选标准，原则上不低于15%；对于PPP类项目，除毛利率筛选标准外，川能环保对项目资本金内部收益率作出了要求，即原则上不低于8%。

③组织项目投标：项目公司撰写环卫项目请示、投资测算表等经济可行性分析文件提交四川能投投资发展部，四川能投根据项目预估收入及内部收益率等经济指标对项目投资可行性进行审议。审议通过后，项目公司成立投标团队，制作投标文件。

本次交易完成后，将由上市公司独立负责前述目标投资项目的投资决策事宜。

④中选：投标文件提交后，评标委员会依据商务条款（公司的总资产、业绩等）、技术条款（公司所提供技术方案的合理性与先进性）、经济条款（总服务费报价）对投标人进行评分，确定项目实施方案与服务价格。

⑤签署PPP合同或政府购买服务合同：相关合同约定了合同年限、年服务费、结算方式、考核方式以及调价机制。川能环保签署的政府购买服务的合同年限通常为3年，约定一年一签的方式，而PPP项目的运营年限为25-30年。

⑥报批报建程序：对于PPP项目，由于涉及垃圾中转站等基础设施建设，需履行报批报建程序。

⑦采购环卫设备与施工服务：项目建设完毕后，川能环保一般通过招标程序选择环卫设备供应商，提供垃圾收集桶、清扫保洁及转收运所需特种车辆以及其它设备工器具等，并提供设备安装及调试服务。在PPP模式下，除采购上述环卫设备外，需通过招标投标方式选择工程施工承包商提供垃圾中转站、公厕等工程施工服务，全部建设周期通常为1-2年。

⑧日常运营：在采购方面，向供应商采购日常环卫服务所需的专用车辆、设备、汽油、零散汽配件、日常维修工具等，完成交付后与供应商结算付款；在销售方面，川能

环保提供公共区域及道路清扫保洁、城区生活垃圾收集运输、园林绿化管护、垃圾压缩中转站的管理运行维护等城市生活服务，并向政府收取运营服务费，运营服务费按月或按季结算，并根据每月考核结果进行调整。

⑨考评与调价，环卫部门对川能环保的环卫服务按月考核打分，根据考核结果对当月服务费进行调整、结算。月考核通常由清扫保洁面积与卫生状况、垃圾收运与处置情况、环卫设施维护质量与卫生情况等内容构成。

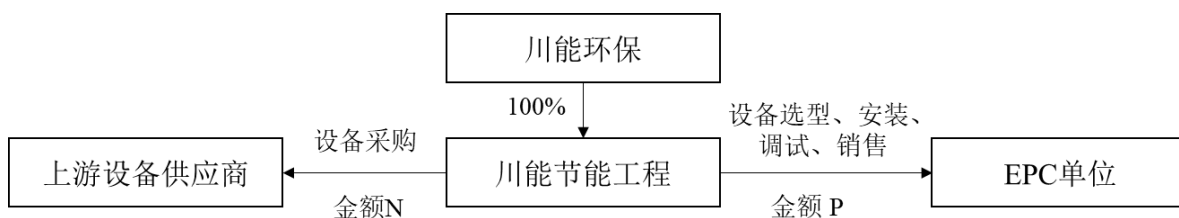
⑩续签合同或项目结束：政府购买服务模式下，通常合同签约周期为3年，采取一年一签的方式。在服务内容不变的情况下，每年经环卫部门考核合格后续签下一年度服务合同；考核不合格的，项目结束。

3、环保设备销售业务

(1) 设备销售业务基本情况

川能环保的环保设备销售业务有直采直销模式和贸易商采购销售模式。

直采直销模式下，川能环保子公司川能节能工程根据生产需求，通过分析项目当地的垃圾清运量与垃圾物理成分等要素，确定设备各类核心参数，并综合考虑价格、质量、安全、供应能力等因素，选择符合项目建设要求的设备供应商，向其采购设备并集成。同时，川能节能工程与项目EPC单位签订设备销售合同，将设备销售至EPC单位，并在设备安装且调试合格后确认收入。川能节能工程的主要盈利来源为设备买卖差价，EPC单位根据合同约定的安装、调试等支付节点进行结算。直采直销模式的交易流程图如下：



由于环保设备金额较大，川能节能工程资金实力较弱，为解决这一矛盾，川能节能工程将资金实力强，且又是公司供应商的东方汽轮机引进环保设备销售业务的体系中，东方汽轮机作为贸易商，由其代为垫资采购相关设备，在收取固定比例的手续费后，由

川能节能工程将成套垃圾焚烧发电设备销售给 EPC 单位，同时负责相关设备的安装，即贸易商采购销售模式。

在贸易商采购销售模式下，川能节能工程与东方汽轮机签订《成套设备供货合同》，向其采购成套垃圾焚烧发电设备。同时，东方汽轮机与川能环保协议控制的成都筑弘签订和前述成套设备供货合同及其补充协议相对应的《成套设备采购咨询管理服务合同》，通过该两合同约定东方汽轮机、成都筑弘和川能节能工程相应的权利和义务。

成都筑弘的职责包括项目前期咨询服务、代理进行招标活动、代理主要材料采购、工程协调、施工安全管理、质量保证与设备监造、设备验收组织、设备调试和质保期内工作。其中，A、项目前期咨询服务：①协助提供项目前期设备方案选型、技术参数配合，设备成本的造价和预算；②协助完成各类设备潜在供应商的技术能力、质量水平、制造周期的评估，对设备供应商的资质能力评价负责；③对国内外工程设备的新技术、优化技术方案及时跟踪，提供设备选型咨询建议。B、代理进行招标活动：根据设备采购的技术和进度需要，按照有关招标投标法律的规定进行工程的全部招标活动。①确定工程应招标的范围。对各设备的设计、制造、检验、包装运输、交付验收等必须招标的工程内容，根据项目情况和成套合同对项目的要求制定招标文件，邀请投标单位。对投标单位的业绩、资质证书、营业执照、特殊行业施工许可证等进行必要的审查；②准备招标文件，招标文件应包括投标邀请书、招标人须知、合同主要条款、投标文件格式、技术条款、评标标准和方法以及其他辅助材料。对招标文件中设备的技术要求的准确性负责，满足项目需求；③代理组织招标活动，对招标时间节点进行控制，并有义务保证不因招标延期而导致设备交货延期的情况发生；④督促中标人签订采购合同，并结合招标投标文件对采购合同内容进行澄清。C、代理主要材料采购，充分考虑所需设备的适用性、技术稳定和先进性以及价格符合市场公平价格的原则。D、工程协调：负责成套合同范围内各个承包商之间及各承包商与总包方之间的协调、技术配合等。收集、整理各承包商的所有详细工程技术资料，经审核后，向工程项目提交必要的资料。E、施工安全管理：监督各承包商遵守安全规则，包括但不限于生产安全、人身安全、防火防盗等；负责监督在现场的所有人员的安全；尽合理的努力保持现场和工程不设有不需要的障碍物，以避免对这些人员造成危险；在工程竣工前，提供围栏、照明、保卫和看守；因实施工程为公众和邻近土地的所有人、占用人使用和提供保护，提供可能需要的任何临时工程（包括道路、人行路、防护物和围栏等）。对承包商因其违反本规定所导致的

任何人身伤害或其他侵权责任进行索赔。F、质量保证与设备监造：根据项目的技术要求和图纸文件，对设备的制造质量等进行必要的监造管理。G、设备验收组织：根据进度情况，组织设备验收，同时进行设备验收资料的编制，包括建设管理文件资料、工程技术资料、设备验收会议资料等。设备验收资料按照国家有关规定准备必要的份数；H、设备调试和质保期内工作：负责协调责任单位对设备缺陷的处理和监理。

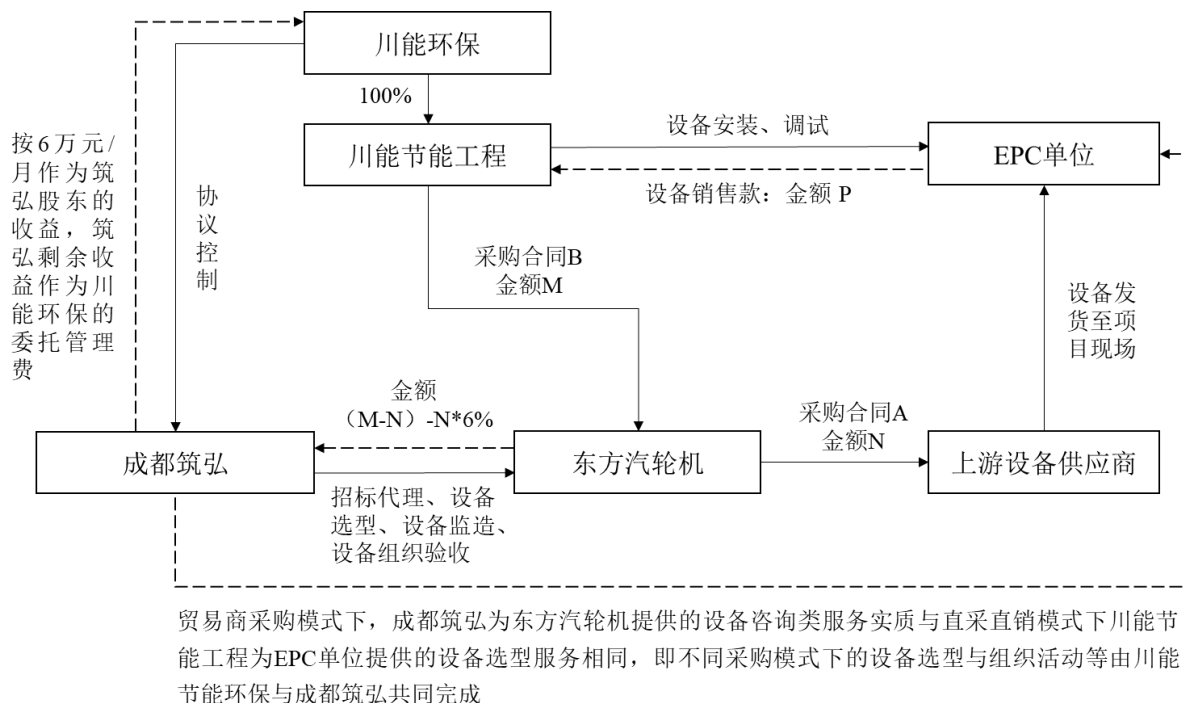
川能节能工程的职责包括 A、系统接口分界的相关工作：①锅炉本体筑炉：负责锅炉本体砌筑浇筑密封以外保温、厂供护板安装、锅炉本体及相关管道保温防护、防腐、油漆等；②烟气净化处理系统；③污水处理站：负责将与污水处理站区域所配套的所有相关水、汽、污水等管道均接至污水处理站红线外一米处，调试负责将电源接至污水处理站总电源箱；④机力通风冷却塔：负责辅助设备安装及与系统管道连接；⑤飞灰固化、SNCR（脱硝除氮）系统；⑥负责其余起吊设施安装、调试、报检验收；⑦负责标段内全厂电缆敷设、接头接线、高压电缆的耐压、绝缘电气试验；⑧负责供电到化学车间总电源箱、工艺管线接至化学车间墙外一米处。B、其他安装范围的相关工作：①非标制作，负责设计施工图中非标设备及管道加工、制作和安装，（如，包括但不限于：疏水箱、事故油箱、循环水箱、烟风道等）；②防雷接地：负责全厂接地、所有设备接地及接地网连接及各类试验；③设备照明：负责全部设备本体（烟气净化及布袋除尘器除外）的照明安装，包括预埋管的敷设以及上述范围内的各类试验；④工艺管道，负责全厂工业性管道安装（包括但不限于：设备排水、排污管道）；⑤保温防腐：负责全厂安装工程的保温、防腐、油漆（包括但不限于：锅炉本体保温和汽机本体保温工程）包工包料、材料复检等；⑥负责汽轮机油及变压器油的送检；⑦负责除锅炉本体范围内的支吊架外，全厂管道（包括烟风道）支架的供货并安装；⑧负责现场组合安装垃圾落料斗；⑨负责安装工程所必须的各项施工准备工作；⑩负责压力容器、锅炉、安全阀等的特种检验、验收；负责钢内筒制安、内防火外防腐工程、保温材料检验。

东方汽轮机的职责为按照成都筑弘的要求进行采购和支付款项。

具体在执行时，首先，由成都筑弘主导，通过市场化招投标的方式进行设备采购（假设设备采购价格为 N），相应款项由东方汽轮机支付；其次，东方汽轮机按照约定的价格（假设价格为 M）以及进度和要求销售给川能节能工程，其中 $N \times 6\%$ 为东方汽轮机的收益， $(M - N) - N \times 6\%$ 的差额，由东方汽轮机通过咨询费的方式支付给成都筑弘。最后，

川能节能工程将成套设备销售给 EPC 单位（假设销售价格为 P），同时负责相关设备的安装。

贸易商采购模式的交易流程图如下：



（2）设备销售业务中招投标情况介绍

1）设备销售业务履行招投标程序的情况

报告期内，成都筑弘未参与 EPC 单位向川能节能工程采购设备的招投标环节，未向 EPC 单位提供招标代理服务。报告期内，川能节能工程共获取了 18 项设备销售订单，主要通过邀请招标、邀请询比价、单一来源谈判、直接谈判等方式获取。根据《中华人民共和国招标投标法实施条例》《中华人民共和国招标投标法》等规定，在上述 18 项设备销售订单中，有 14 项订单属于无需履行招标程序的情形（含公开招标及邀请招标），因而通过邀请招标、单一来源谈判、直接谈判等方式获取业务符合规定；有 4 项订单属于应履行但未履行招标程序的情形，但对标的公司生产经营情况不会造成重大不利影响。

详细说明如下：

① 无需履行招标的订单

序号	合同名称	采购方	客户种类	EPC 合同是否固定设备价格	设备销售合同金额(万元)	设备销售所经程序
1	自贡能投华西环保发电有限公司达标提效技改服务合同	自贡能投	技改项目单位	-	4,560.00	直接谈判
2	宣城中科环保电力有限公司一期垃圾发电厂技术改造服务合同	宣城中科环保电力有限公司	技改项目单位	-	5,000.00	直接谈判
3	新密市昌源集团电力有限公司技改维护合同	新密市昌源集团电力有限公司	技改项目单位	-	832.60	直接谈判
	新密市昌源电力技改维护项目 1#炉省煤器低温段维护改造工程施工合同				24.80	
4	全自动电脑洗车机供货合同	瀚蓝工程技术有限公司	设备采购单位	-	9.86	直接谈判
5	自贡市城市生活垃圾焚烧发电项目(二期)工程 EPC 项目成套设备及材料采购合同	中国轻工业广州工程有限公司	EPC 单位	是	39,335.00	邀请招标
6	长垣县生活垃圾焚烧热电联产项目二期工程成套设备采购合同	湖南省工业设备安装有限公司	EPC 单位	是	7,979.00	邀请招标
7	射洪生活垃圾环保发电项目成套设备采购合同补充协议	湖南省工业设备安装有限公司	EPC 单位	是	18,129.00	邀请招标
8	古叙生活垃圾焚烧发电项目工程 EPC 总承包合同—成套设备及材料采购	中国轻工业广州工程有限公司	EPC 单位	是	12,105.00	邀请招标
	古叙生活垃圾焚烧发电项目工程 EPC 总承包合同成套设备及材料采购补充协议一				2,724.72	
9	广安市城市生活垃圾焚烧发电项目(二期)设计采购施工总承包(EPC)成套设备及材料采购合同	中国轻工业广州工程有限公司	EPC 单位	是	8,255.00	邀请招标
10	广安污泥处理处置中心项目工程 EPC 项目成套设备及材料采购合同	中国轻工业广州工程有限公司	EPC 单位	是	2,035.00	邀请招标
11	雅安市城乡生活垃圾收运系统建设项目垃圾运转站、智慧云平台配套设备及车辆设备采购合同	中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司	EPC 单位	是	9,842.25	邀请询价比价
12	遂宁市城乡垃圾处理设施全市统一打包建设运营 PPP 项目配套设备供货及相关	重庆钢铁集团设计院有限公司	EPC 单位	是	48,445.00	直接谈判

序号	合同名称	采购方	客户种类	EPC 合同是否固定设备价格	设备销售合同金额(万元)	设备销售所经程序
	服务采购合同					
13	威海荣成好运角旅游度假区生物质热电联产工程成套设备采购合同	湖南省工业设备安装有限公司	PC 单位	是	12,777.00	邀请招标
14	宣城市生活垃圾焚烧发电项目二期工程成套设备供货合同	中国电建集团四川工程有限公司	EPC 单位	是	24,980.00	单一来源谈判

A. 属于非工程建设项目，不属于法定强制招标范围

《中华人民共和国招标投标法》第 3 条规定：“中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：（一）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；（二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；（三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。”

上表中的 1-4 项设备销售订单不构成工程建设项目。其中，3 个技改项目的主要服务内容为向技改项目单位提供设备改造升级所需的设计、设备采购、安装施工及调试等一系列服务，技改项目单位亦未将技改项目作为工程建设项目；1 项设备销售订单为川能节能工程向瀚蓝工程销售金额较小的洗车设备，亦不构成工程建设项目。

B. 客户为总承包商（EPC/PC 单位），且 EPC/PC 合同固定工程设备价格的情形，无需招标

《中华人民共和国招标投标法实施条例》第 29 条规定：“招标人可以依法对工程以及与工程建设有关的货物、服务全部或者部分实行总承包招标。以暂估价形式包括在总承包范围内的工程、货物、服务属于依法必须进行招标的项目范围且达到国家规定规模标准的，应当依法进行招标。”《国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见》（国办发〔2017〕19 号，2017 年 2 月 21 日实施）第 3 条第 3 款规定：“加快推行工程总承包。……除以暂估价形式包括在工程总承包范围内且依法必须进行招标的项目外，工程总承包单位可以直接发包总承包合同中涵盖的其他专业业务。” 据此，以固定价格形式包含在总承包范围内的工程、货物、服务，EPC/PC 单位可以直接发包的形式选择分包商。

上表中 5-14 项设备销售订单为建设工程 EPC 或 PC 合同项下的工程设备销售业务，且 EPC/PC 合同均已固定工程设备价格。该情形下，根据《中华人民共和国招标投标法实施条例》第 29 条的规定，EPC/PC 单位可以不履行招投标程序确定工程设备供应商。

②应当履行但未履行招投标程序的情形

报告期内，川能节能工程共有 4 项设备销售订单构成工程建设项目，但 EPC/PC 合同中未固定工程设备价格，属于应当履行但未履行招投标程序的情形，具体如下：

单位：万元

序号	合同名称	采购方	客户种类	EPC 合同是否固定设备价格	设备销售合同金额	设备销售所经程序
1	雅安市生活垃圾焚烧发电项目二期成套设备及材料采购	中国电建集团四川工程有限公司	PC 单位	否	9,170.00	单一来源谈判
2	仁寿生活垃圾焚烧发电项目一期工程成套设备供货合同	成都天翼电力工程有限公司	PC 分包单位	否	24,683.08	单一来源谈判
3	安岳县生活垃圾环保发电项目成套设备采购合同	中国电建集团四川工程有限公司	EPC 单位	否	19,520.00	单一来源谈判
4	邻水县生活垃圾环保发电项目成套设备采购合同	中国电建集团四川工程有限公司	EPC 单位	否	14,850.00	单一来源谈判

上述 4 项设备销售订单不会对川能环保的生产经营造成不利影响，具体分析如下：

A.单一来源谈判符合 EPC/PC 单位内部规章制度规定，并获得证明函

针对上述雅安二期项目、安岳项目和邻水项目的订单，中国电建集团四川工程有限公司出具证明，“我司按照法律、法规、规范性文件以及我司内部规章制度的要求，对其开展采购相关工作。川能节能工程自 2018 年 1 月设立以来，在参与我司采购活动中，遵守招标投标等竞争性程序或其他采购程序的要求，不存在串标、围标及其他违反采购程序的情形，亦不存在商业贿赂等违反公平竞争原则的行为。”其中，中国电建集团四川工程有限公司为中国电力建设集团有限公司的全资孙公司。

针对上述仁寿项目订单，成都天翼电力工程有限公司出具证明，“我司按照法律、法规、规范性文件以及我司内部规章制度的要求，对其开展采购相关工作。川能节能工程自 2018 年 1 月设立以来，在参与我司采购活动中，遵守招标投标等竞争性程序或其他采购程序的要求，不存在串标、围标及其他违反采购程序的情形，亦不存在商业贿赂

等违反公平竞争原则的行为。”其中，成都天翼电力工程有限公司为中国电建集团四川工程有限公司的全资子公司。

因此，川能环保上述 4 项通过单一来源谈判方式获取的设备销售订单符合 EPC/PC 单位内部规章制度规定。

B.川能节能工程作为设备销售单位，不承担未履行招标程序的法律责任

未履行招投标程序的法律責任不由川能节能工程承担，川能节能工程不会因此受到处罚。根据《中华人民共和国招标投标法》等相关法律法规，履行招投标程序系设备采购方之义务，未履行招投标程序并非川能节能工程原因所致，相关法律责任不由川能节能工程承担，川能节能工程不会因采购方未履行招投标程序而受到处罚。根据国家企业信用信息公示系统、信用中国网站显示，川能节能工程未因违反《中华人民共和国招标投标法》等相关规定而受到处罚。

C. 即使在合同无效的情况下，川能节能工程仍有权主张获得折价补偿，不会对川能环保相关应收账款的回收构成重大不利影响

《中华人民共和国民法典》第一百五十三条第一款规定：“违反法律、行政法规的强制性规定的民事法律行为无效。但是，该强制性规定不导致该民事法律行为无效的除外”。同时，《中华人民共和国民法典》第一百五十七条规定，“民事法律行为无效、被撤销或者确定不发生效力后，行为人因该行为取得的财产，应当予以返还；不能返还或者没有必要返还的，应当折价补偿。有过错的一方应当赔偿对方由此所受到的损失；各方都有过错的，应当各自承担相应的责任。法律另有规定的，依照其规定。”；《中华人民共和国民法典》第七百九十三条规定：“建设工程施工合同无效，但是建设工程验收合格的，可以参照合同关于工程价款的约定折价补偿承包人。”

截至本报告书签署之日，上述项目订单的合同履行情况如下：

a.合同主要义务已经履行完毕项目

截至本报告书签署之日，雅安二期项目及仁寿项目合同项下的主合同义务已经履行完毕，具体情况如下：

关于雅安二期项目的订单，川能节能工程与中国电建集团四川工程有限公司经过单一来源谈判程序签订《雅安市生活垃圾焚烧发电项目二期成套设备及材料采购合同》，目前，川能节能工程已完成全部设备的交付，设备款已收回 8,010.60 万元，尚有余款 759.40 万元，以上述设备组成的发电机组已通过 72+24 小时并网试运行并投产。川能节能工程在《雅安市生活垃圾焚烧发电项目二期成套设备及材料采购合同》项下的主要义务已履行完毕，采购方按照合同正常履行支付义务。根据中国电建集团四川工程有限公司出具的证明文件，确认川能节能工程已完成上述设备销售合同的全部设备的交付，相关项目已投产，其将根据设备销售合同的约定支付货款。依据《中华人民共和国民法典》的相关规定，即使《雅安市生活垃圾焚烧发电项目二期成套设备及材料采购合同》因违反招投标有关法律规定被认定为无效，川能节能工程仍有权主张获得折价补偿。

关于仁寿项目的订单，川能节能工程与成都天翼电力工程有限公司经过单一来源谈判程序签订《仁寿生活垃圾焚烧发电项目一期工程成套设备供货合同》，目前，川能节能工程已完成全部设备的交付，设备款已收回 17,500.00 万元，尚有余款 7,183.08 万元，以上述设备组成的发电机组已通过 72+24 小时并网试运行并投产。川能节能工程在《仁寿生活垃圾焚烧发电项目一期工程成套设备供货合同》项下的主要义务已履行完毕，采购方按照合同正常履行支付义务。根据成都天翼电力工程有限公司出具的证明文件，确认川能节能工程已完成上述设备销售合同的全部设备的交付，相关项目已投产，其将根据设备销售合同的约定支付货款。依据《中华人民共和国民法典》的相关规定，即使《仁寿生活垃圾焚烧发电项目一期工程成套设备供货合同》因违反招投标有关法律规定被认定为无效，川能节能工程仍有权主张获得折价补偿。

因此，即使在合同无效的情况下，标的公司仍有权主张合同价款的权利，不会对标的公司相关应收账款的回收构成重大不利影响。

b.正在履行的项目

截至本报告书签署之日，安岳项目及邻水项目为在建项目，合同项下的主合同义务正在履行。

中国电建集团四川工程有限公司出具证明：“我司按照法律法规、规范性文件以及我司内部规章制度的要求，对其开展采购相关工作。川能节能工程自 2018 年 1 月设立以来，在参与我司采购活动中，遵守招标投标等竞争性程序或其他采购程序的要求，不

存在串标、围标及其他违反采购程序的情形，亦不存在商业贿赂等违反公平竞争原则的行为。

我司与川能节能工程签订的《安岳县生活垃圾环保发电项目成套设备采购合同》《邻水县生活垃圾环保发电项目成套设备采购合同》目前处于正常履行中，川能节能工程按工程进度交付设备，交付设备符合双方约定的规格、标准。在川能节能工程不出现重大违约情形的前提下，我司将继续按约定履行上述合同。”

截至本报告书签署之日，《安岳县生活垃圾环保发电项目成套设备采购合同》《邻水县生活垃圾环保发电项目成套设备采购合同》目前处于正常履行状态。参照《中华人民共和国民法典》的相关规定，在川能节能工程按约定交付全部设备，且相关设备经验收合格投产后，即使《安岳县生活垃圾环保发电项目成套设备采购合同》《邻水县生活垃圾环保发电项目成套设备采购合同》因违反招投标有关法律规定被认定为无效，川能节能工程仍有权主张获得折价补偿。

D.四川能投承诺对该等合同如无法正常履行对上市公司造成损失全额赔偿

为保障标的公司及交易对手方川能动力利益，标的公司控股股东四川能投承诺：“川能环保设备销售合同（包括向 EPC 单位销售成套环保设备的销售合同或为第三方提供技术改造服务设计的设备销售合同）均真实有效，目前均处于正常履行状态，不存在被合同相关方、相关主管单位或第三方主张合同无效或撤销合同的情形。如川能环保设备销售合同出现无效、被撤销或其他原因导致无法正常履行，因此给上市公司造成损失的，四川能投将承担全部赔偿责任。”

综上，根据《中华人民共和国招标投标法实施条例》、《中华人民共和国招标投标法》等规定，标的公司在报告期内获取的 18 项设备销售订单中，有 14 项订单属于无需履行招标程序的情形（含公开招标及邀请招标），因而通过邀请招标、单一来源谈判、直接谈判等方式获取业务符合规定；有 4 项订单属于应履行但未履行招标程序的情形，但对标的公司生产经营情况不会造成重大不利影响。

2) 成都筑弘作为招标代理机构的情形

报告期内，在设备销售业务中，成都筑弘为贸易商东方汽轮机提供设备采购招投标代理服务。

东方汽轮机与成都筑弘之间就以下 9 个项目签订有《工程成套设备采购咨询管理服务合同》，由成都筑弘为东方汽轮机从上游采购工程设备的环节，提供工程咨询服务，该服务范围内包含成都筑弘为东方汽轮机提供招标代理的内容。

编号	项目名称	相关《工程成套设备采购咨询管理服务合同》签订时间
1	自贡市城市生活垃圾焚烧发电项目（二期）	2018 年 11 月
2	长垣生活垃圾焚烧热电联产项目（二期）	2019 年 1 月
3	雅安市垃圾焚烧发电项目（二期）	2019 年 1 月
4	射洪县城市生活垃圾焚烧发电项目	2018 年 12 月
5	古叙生活垃圾焚烧发电项目	2018 年 12 月
6	威海荣成好运角旅游度假区生物质热电联产工程项目	2019 年 7 月
7	仁寿县生活垃圾焚烧发电厂 PPP 项目	2018 年 12 月
8	安岳生活垃圾焚烧发电项目	2020 年 6 月
9	邻水县生活垃圾环保发电项目	2020 年 6 月

成都筑弘作为代理开展的采购流程具体包括公开招标，竞争性谈判，询价，单一来源，比选等程序，在此过程中，成都筑弘主要履行以下职责：

阶段	服务范围与服务内容
确定招标范围	成都筑弘根据项目情况与对项目的要求制定招标文件，确定工程内容、设备内容或服务内容，并邀请投标单位。对投标单位的业绩、资质证书、营业执照、特殊行业施工许可证等进行必要的审查
准备招标文件	成都筑弘准备的招标文件包括：投标邀请书；投标人须知；合同主要条款；投标文件格式；技术条款；评标标准和方法以及其他辅助材料。成都筑弘对招标文件中设备的技术要求的准确性负责，满足项目需求
代理甲方组织招标活动	成都筑弘对招标时间节点进行控制，并有义务保证不因招标延期而导致设备交货延期等情况发生。成都筑弘应与甲方协商，组成评标委员会对投标文件进行评审。评标委员会成员应具有相应的资格和经验，成都筑弘应对评标委员会成员的评审活动进行监督，防止受贿，有失公正、公平的舞弊现象
督促签订合同	督促中标人与甲方签订采购合同，并结合招标投标文件对采购合同内容进行澄清

截至本报告书签署之日，除安岳项目及邻水项目以外，其他项目项下东方汽轮机采购并销售的设备均已交付，并均已投产，成都筑弘与东方汽轮机之间正在结算服务费用。

3) 成都筑弘提供招标代理服务的合法合规性分析

①按照我国现行法规规定，招标代理无需获得专业资质

《工程建设项目招标代理机构资格认定办法》（2007年3月1日实施，2018年3月8日废止）第4条规定：“从事工程招标代理业务的机构，应当依法取得国务院建设主管部门或者省、自治区、直辖市人民政府建设主管部门认定的工程招标代理机构资格，并在其资格许可的范围内从事相应的工程招标代理业务。”

如前述，成都筑弘开始招标代理业务的时间均晚于2018年3月8日，其从事招标代理业务时，已无需获得相关资质。因此，成都筑弘开展招标代理业务并未违反《工程建设项目招标代理机构资格认定办法》规定的准入要求。

②成都筑弘招标代理已经履行相关必备的主要程序

成都筑弘在公开招标，竞争性谈判，询价，单一来源，比选等采购程序中，履行了制作招标文件或邀请文件、发布公告或发出邀请、组织开标评标或评选等程序，并对该等过程保留了相应的材料。

其中，成都筑弘在履行开标、评标过程中，主要履行的程序包括：

A.投标人签到、评审委员签到程序；

B.要求评标委员会成员签署《评标工作守则暨廉洁承诺书》、《评标委员会职责》；

C.对开标过程留有开标记录表，记载了投标文件密封情况、报价，并经投标人代表签字；

D.评分过程中采用了记载评分标准的格式化评分表；

E.对于竞争性谈判制作并保留了谈判记录表；

F.最终确定中标人，制作评标结果汇总，并经评标委员会成员签字。

综上，成都筑弘在招标代理过程中履行了所需的主要程序。

③成都筑弘未因招标代理行为而受到相关行政处罚

根据国家企业信用信息公示系统、信用中国网站显示，成都筑弘未因违反《中华人民共和国招标投标法》等相关规定而受到处罚。此外，根据成都市青羊区市场监督管理

局于 2020 年 9 月 28 日出具的证明，成都筑弘自 2015 年 1 月 13 日成立以来近三年在该局管辖范围内没有违反市场监管（工商）管理相关法律、法规的行为记录，未受到该局的行政处罚。

综上，截至本报告书签署之日，成都筑弘提供招标代理服务不存在违反招投标有关规定，不存在受到处罚的情形。

（3）环保设备销售业务中直采直销模式和贸易商采购销售模式的合同金额、收入、利润等占比

1）两种模式下设备销售业务的销售合同金额情况

截至 2021 年 5 月末，设备销售业务不同业务模式下已签订销售合同金额及占比情况如下表所示：

单位：万元

业务模式	项目	项目类型	销售合同金额（含税）	占比（%）
直采直销模式	遂宁环卫	环卫清扫项目	48,445.00	17.77
	宣城二期	垃圾发电项目	24,980.00	9.16
	雅安环卫	环卫清扫项目	9,842.25	3.61
	广安二期	垃圾发电项目	8,255.00	3.03
	宣城中科技改	技改项目	5,000.00	1.83
	自贡一期技改	技改项目	4,560.00	1.67
	广安污泥	污泥处理项目	2,035.00	0.75
	新密昌源技改	技改项目	857.40	0.31
	瀚蓝工程	其他	9.86	0.00
	小计		103,984.51	38.13
贸易商采购销售模式	自贡二期	垃圾发电项目	39,335.00	14.42
	仁寿项目	垃圾发电项目	24,683.08	9.05
	射洪项目	垃圾发电项目	19,769.00	7.25
	古叙项目	垃圾发电项目	14,829.72	5.44
	威海生物质项目	生物质发电项目	15,812.00	5.80
	雅安二期	垃圾发电项目	9,170.00	3.36
	长垣二期	垃圾发电项目	9,613.00	3.53
	邻水项目	垃圾发电项目	15,975.00	5.86
	安岳项目	垃圾发电项目	19,520.00	7.16

业务模式	项目	项目类型	销售合同金额（含税）	占比（%）
	小计		168,706.80	61.87
	合计		272,691.31	100.00

直采直销模式与贸易商采购模式下销售合同金额分别为 103,984.51 万元和 168,706.80 万元，占比分别为 38.13%与 61.87%。

2) 设备销售业务不同业务模式下各期已实现销售的营业收入、营业成本、销售毛利占比情况

单位：万元

模式	项目	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直采直销模式	营业收入	5,450.55	9.27%	42,126.97	43.43%	8,703.68	100.00%	4,032.83	100.00%
	营业成本	3,818.04	8.36%	25,033.53	37.71%	9,182.26	100.00%	2,668.93	100.00%
	销售毛利	1,632.51	12.45%	17,093.44	55.84%	-478.58	100.00%	1,363.89	100.00%
	毛利率	29.95%	-	40.58%	-	-5.50%	-	33.82%	-
贸易商采购销售模式	营业收入	53,331.04	90.73%	54,871.13	56.57%	-	-	-	-
	营业成本	41,847.61	91.64%	41,352.36	62.29%	-	-	-	-
	销售毛利	11,483.43	87.55%	13,518.77	44.16%	-	-	-	-
	毛利率	21.53%	-	24.64%	-	-	-	-	-
合计	营业收入	58,781.59	100.00%	96,998.10	100.00%	8,703.68	100.00%	4,032.83	100.00%
	营业成本	45,665.65	100.00%	66,385.89	100.00%	9,182.26	100.00%	2,668.93	100.00%
	销售毛利	13,115.94	100.00%	30,612.21	100.00%	-478.58	100.00%	1,363.89	100.00%
	毛利率	22.31%	-	31.56%	-	-5.50%	-	33.82%	-

2018 年度与 2019 年度，川能环保设备销售业务的营业收入、营业成本、销售毛利的来源为直采直销模式，占比为 100%；2020 年度，直采直销模式营业收入、营业成本、销售毛利占比分别为 43.43%、37.71%与 55.84%，贸易商采购销售模式的占比分别为 56.57%、62.29%、44.16%；2021 年 1-5 月，直采直销模式营业收入、营业成本、销售毛利占比分别为 9.27%、8.36%与 12.45%，贸易商采购销售模式的占比分别为 90.73%、91.64%、87.55%。2021 年 1-5 月贸易商模式购销占比升高，主要系存量项目（射洪项目、仁寿项目和威海项目）达到收入确认条件所致。

2019 年毛利率为负主要原因系川能环保依据《宣城中科环保电力有限公司一期垃圾发电厂技术改造服务合同》陆续向宣城中科环保电力有限公司（以下简称“宣城中科”）

进行供货，由于宣城中科经济困难导致部分款项无法收回。川能环保将已供货采购成本全部结转损益，但对无法收回款项未确认对应收入，进而导致 2019 年度川能环保设备销售业务毛利率为负。川能环保已就未收回款项提起诉讼。

(4) BOT/PPP 项目环保设备采购情况及商业合理性

标的公司 BOT/PPP 项目的业主方为负责投资、运营 BOT/PPP 项目的项目公司，主要通过公开招投标、竞争性谈判等程序，获取当地政府或政府授权单位授予的特许经营权；获取特许经营权后，项目业主单位通过招标方式选择项目的 EPC 单位；EPC 单位获取总包合同后，根据项目的设备复杂程度、建设进度安排和自身采购能力等，选择采用总包模式、按板块分包模式或向供应商直接采购模式采购所需设备。

为获取设备销售订单，川能节能工程根据生产需求，通过综合分析各项目的设备参数、交货周期、当地的垃圾清运量与垃圾物理成分等要素，为客户提供定制化的设备采购方案，并通过邀请招标、邀请比价、谈判等方式获取相关项目的设备销售订单。获取订单后，川能节能工程向下游供应商发出采购需求，并统筹设备的收货、验收、安装和质保等工作，最终向 EPC 单位提供成套设备。

1) 环保设备不存在由项目业主指定采购方和采购价格的情形

自 2015 年成立以来，截至本报告书签署之日，川能环保投资建设运营的垃圾焚烧发电 BOT/PPP 项目有 11 个，污泥处理 BOT 项目 1 个，环卫一体化 PPP 项目 2 个。川能节能工程获取了长垣二期、雅安二期、广安二期、自贡二期、射洪项目、古叙项目和广安污泥项目等 7 个项目的环保设备销售业务。

上述项目 EPC 单位均系通过招标方式选择，且均为大型央企或地方国有企业，与标的资产之间不存在关联关系。EPC 单位结合采购内容、采购效率、采购成本和售后服务等因素综合考虑，相比于独立采购，通过选择成套设备供应商集中采购环保设备，能够在选型、效率、成本以及售后服务方面更具优势。

作为成套设备供应商，川能节能工程凭借丰富的设备选型经验和供应商渠道、环保设备的系统集成采购能力、良好的履约能力、售后响应能力以及对川能环保下属项目的熟悉程度更高等优势，通过邀请招标、邀请比价、谈判等方式成功获取 EPC 单位设备集采订单。

综上，环保设备不存在项目业主指定采购方和采购价格的情形，具体情况详见下述分析。

2) EPC 单位与标的资产不存在关联关系、具备一定独立采购能力

①EPC 单位与标的资产不存在关联关系

报告期内，标的公司开展环保设备销售业务的 BOT/PPP 项目对应的 EPC 单位如下。该等 EPC 单位与标的资产之间不存在关联关系。

序号	项目名称	EPC 单位	股东背景	是否存在关联关系
1	长垣二期	湖南省工业设备安装有限公司	湖南建工集团有限公司持股 100%，实际控制人为湖南省人民政府国有资产监督管理委员会	否
2	雅安二期	中国电建集团四川工程有限公司	中国电建集团山东电力建设有限公司持股 100%，实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会	否
3	广安二期	中国轻工业广州工程有限公司	中国海诚工程科技股份有限公司持股 100%，实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会	否
4	自贡二期	中国轻工业广州工程有限公司	中国海诚工程科技股份有限公司持股 100%，实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会	否
5	射洪项目	湖南省工业设备安装有限公司	湖南建工集团有限公司持股 100%，实际控制人为湖南省人民政府国有资产监督管理委员会	否
6	古叙项目	中国轻工业广州工程有限公司	中国海诚工程科技股份有限公司持股 100%，实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会	否
7	仁寿项目	中国电建集团四川工程有限公司	中国电建集团山东电力建设有限公司持股 100%，实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会	否
8	安岳项目	中国电建集团四川工程有限公司	中国电建集团山东电力建设有限公司持股 100%，实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会	否
9	邻水项目	中国电建集团四川工程有限公司	中国电建集团山东电力建设有限公司持股 100%，实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会	否
10	威海项目	湖南省工业设备安装有限公司	湖南建工集团有限公司持股 100%，实际控制人为湖南省人民政府国有资产监督管理委员会	否
11	宣城二期	中国电建集团四川工程有限公司	中国电建集团山东电力建设有限公司持股 100%，实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会	否
12	遂宁环卫	重庆钢铁集团设计院有限公司	重庆钢结构产业有限公司持股 100%，实际控制人为重庆市人民政	否

序号	项目名称	EPC 单位	股东背景	是否存在关联关系
			府国有资产监督管理委员会	
13	雅安环卫	中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司	中国电力建设股份有限公司持股 85.34%，建信金融资产投资有限公司持股 14.66%，实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会	否
14	广安污泥	中国轻工业广州工程有限公司	中国海诚工程科技股份有限公司持股 100%，实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会	否

② EPC 单位具备一定的独立采购环保设备能力，但成套设备供应商优势更明显

根据公开信息及招标时 EPC 单位提供的投标文件，各 EPC 单位的主要资质和承担设备采购的类似项目经验情况如下：

序号	EPC 单位	主要资质情况	承担设备采购的类似项目经验
1	湖南省工业设备安装有限公司	具有机电工程、电力工程、冶金工程、建筑工程、市政公用工程、石油化工工程六项施工总承包一级资质	汝南县生物质热电联产项目
2	中国电建集团四川工程有限公司	市政公用工程施工总承包三级、电力工程施工总承包一级等	万兴环保发电厂（二期）项目
3	中国轻工业广州工程有限公司	建筑工程施工总承包二级等	广州市李坑生活垃圾焚烧发电二厂项目
4	重庆钢铁集团设计院有限公司	工程设计环境工程专项（固体废物处理处置工程）乙级、工程设计市政行业乙级等	阿克苏生活垃圾焚烧发电 PPP 项目
5	中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司	电力工程施工总承包一级、市政公用工程施工总承包一级等	皖能长丰县农林生物质发电项目

上述 EPC 单位具备一定的环保设备采购能力，但 EPC 单位在选择独立采购或者通过供应商集中采购时，主要结合采购内容、采购效率、采购成本和售后服务等因素综合考虑。一方面，上述 EPC 单位具有 BOT/PPP 项目的总承包资质，在垃圾发电、垃圾处理等领域具有一定的项目经验，但各家 EPC 单位在设计、施工、设备等业务环节各有侧重，在电力工程、建筑工程、市政工程等各个领域也各有侧重；另一方面，相比于垃圾焚烧发电设备领域的专业化设备集成供应商，EPC 单位上游供应商资源相对有限，人员的专业化配置或属地化配置相对不足，进而在设备选型、采购效率、采购成本和售后服务方面往往弱于成套设备供应商。

综上，EPC 单位在垃圾焚烧的环保设备领域具备一定独立采购能力，但设备选型、采购效率、采购成本和售后服务等方面不及专业化的成套设备供应商，成套设备供应商优势更为明显。

3) 由川能节能工程采购环保设备再销售给 EPC 单位的必要性和商业合理性

① 川能节能工程拥有较为丰富的设备选型经验和良好的供应商渠道，以及环保设备的系统集成采购能力

通常，环保设备由接收系统、处置利用系统和净化系统等众多子系统、子设备有机地组成，如垃圾发电厂的设备系统主要包括垃圾接收供料系统、焚烧炉及锅炉系统、汽轮发电机系统、烟气处理系统、渗滤液系统等，每项设备子系统又包含若干个单项设备，如焚烧炉及锅炉系统包含机械炉排炉、余热锅炉、激波吹灰设备、锅炉堆焊等，烟气处理系统包括反应塔系统、袋式除尘器、石灰浆制备系统、飞灰输送与存储系统等，渗滤液系统包括预处理系统、厌氧处理系统、污泥脱水机等；前述每个单项设备分开发货，到达项目现场后再进行安装。也即环保设备由众多子系统、子设备组成，统筹安排向众多供应商的采购需要很强的项目经验，以及系统集成能力。

依托川能环保的众多垃圾焚烧发电项目，川能节能工程不仅积累了较为丰富的设备选型经验，同时亦具备系统的选择各子设备使得设备集成后达到高效运营和发电利用小时的环保设备系统集成采购能力；而借助各项目公司的设备采购和运维需求，川能环保与众多供应商建立了良好的合作关系，在业内拥有通畅的渠道和良好的口碑，能够有效实现设备的最终采购和售后服务。

② 川能节能工程位于成都，能够实现快速响应

报告期内，川能节能工程开展环保设备销售业务的 BOT/PPP 项目主要位于四川，而部分 EPC 单位非四川本地企业，其采购部门难以快速响应设备采购阶段的需求。此外，环保设备型号较多、数量较大，部分项目建设周期较短，EPC 单位选择成套设备供应商集中采购能够更好地保障设备采购任务能够在规定工期内完成。川能节能工程总部位于成都，且与各项目公司间有着良好的沟通渠道，能够实现对需求的快速响应和及时解决。

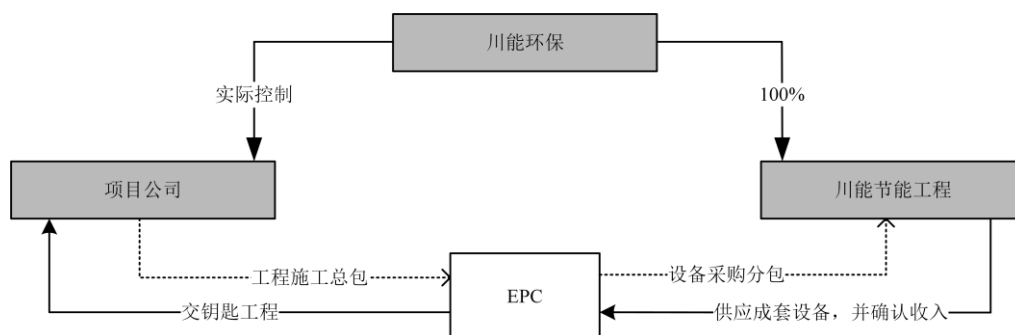
③ 川能节能工程为四川能投下属企业，履约能力和市场口碑较好

川能节能工程为川能环保全资子公司，属于四川能投下属企业，拥有良好的履约能力和市场口碑。EPC 单位选择川能节能工程采购设备，能够保证采购设备的质量、到位时间，有助于保障项目的如期完工。

综上，川能节能工程具有较为丰富的设备选型经验和良好的供应商渠道，以及环保设备的系统集成采购能力，而 EPC 单位基于专业分工的不同，其更侧重于项目的施工业务，虽在总包的过程中对一些个别或某种类设备采购具备一定的经验，但系统集成采购能力不足，因此 EPC 单位将设备部分通过合法的流程，分包给专业的环保设备系统集成采购商来完成，即川能节能工程采购环保设备再销售给 EPC 单位，有其必要性和商业合理性。

4) 川能节能工程对内部 BOT/PPP 项目销售设备的商业合理性

在垃圾焚烧发电 BOT/PPP 项目的投资、建设中涉及到的主体有业主方——负责投资、运营 BOT/PPP 项目的项目公司，有 EPC 单位——负责 BOT/PPP 项目的设计、设备采购、施工及调试，以及设备供应方。项目业主通过公开招投标等竞争性程序，获取当地政府或政府授权单位授予的特许经营权；在获取特许经营权后，项目业主单位又通过招投标方式选择项目的 EPC 单位，为项目提供工程总承包服务。EPC 单位获取总包合同后，根据项目的设备复杂程度、建设进度安排和自身采购能力等，选择采用分包模式或直接采购模式确定设备供应商。设备供应商将环保设备销售给 EPC，EPC 为项目业主提供工程施工业务，在标的资产中则是川能节能工程将环保设备销售给 EPC，EPC 将可投入运营的包括垃圾发电焚烧发电系统和房建建筑物在内的工程交给业主，具体流程如下图所示：



川能环保是以垃圾焚烧发电项目的投资和运营为主营业务的环保企业。在成立初期，川能环保主要定位于项目的后期运营，且未参与到项目的建设环节（如遂宁项目、

长垣一期等)。在项目的建设和运营过程中,川能环保认识到环保设备作为垃圾焚烧发电厂的核心组成部分,环保设备占项目投资总额的比例约为 30%至 50%,且其性能、技术指标和集成技术直接关系到垃圾发电厂的发电效率和安全运行。川能环保有志成为垃圾焚烧发电行业龙头企业,主动往垃圾焚烧发电产业链的上游延伸。

垃圾焚烧发电设备制造的技术已趋于成熟,行业竞争格局已经形成;而设备的集成采购服务尚处于发展阶段。川能环保过往的项目运营经验使其熟知影响设备正常运行的各个条件,从而能更好的结合项目设计需求选取设备;各项目的设备维护需求使其与各设备供应商建立了长期稳定的良好合作关系,川能环保具有设备销售业务的核心竞争力。因此,川能环保决定以川能节能工程为平台,积极进行设备集成销售业务的开拓。

川能节能工程成立初期,知名度尚小,与三峰环境、光大国际等行业内龙头企业竞争不占优势。因此,川能节能工程积极跟踪川能环保和四川能投等川内企业投资的垃圾焚烧发电项目,利用熟悉项目需求的优势,积极争取相关业务,并最终通过邀请招标、邀请比价、谈判等方式获取相关项目的设备销售订单,积累了一定的口碑。未来,川能节能工程将利用前期项目积累的业务经验和市场声誉,积极开拓其他项目。

综上,川能节能工程对内部 BOT/PPP 项目销售设备具有商业合理性。

4、成都筑弘的股权结构、董监高委派与产生机制、主营业务

(1) 成都筑弘的股权结构

根据成都市青羊区行政审批局于 2020 年 5 月 18 日颁发的《营业执照》,成都筑弘的基本信息如下:

公司名称	成都筑弘利达工程管理有限公司
统一社会信用代码	91510100327437538C
成立日期	2015 年 1 月 13 日
住所	四川省成都市青羊区黄田坝经四路 138 号
法定代表人	刘俊君
注册资本	200 万元
营业期限	2015 年 1 月 13 日至长期
公司类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
经营范围	工程管理服务;科技中介服务;软件和信息技术服务业;专业设计服务;工程

	监理服务；节能技术推广服务；环保技术推广服务；机械设备经营租赁；土石方工程服务；通用仓储；供应链管理服务；商务代理代办服务；再生物资回收与批发；固体废物治理；危险废物治理；农、林、牧、渔产品批发；道路货物运输；水利水电工程、市政公用工程；环保工程、建筑工程、园林绿化工程、公路工程、输变电工程的设计、施工；社会经济咨询；环境卫生管理；销售：建材、机械设备、电子产品、五金产品、汽车及零配件；信息系统集成服务；物联网技术服务；信息技术咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

截至本报告书签署之日，成都筑弘的股权结构如下：

股东名称	出资金额（万元）	持股比例
成都筑弘工程技术咨询有限公司	49.20	24.60%
刘俊君	34.00	17.00%
王位	29.20	14.60%
邓婷	29.20	14.60%
詹登民	29.20	14.60%
杜宜兵	29.20	14.60%
合计	200.00	100.00%

其中，成都筑弘工程技术咨询有限公司成立于 2012 年 8 月 22 日，注册资本 50 万元，截至本报告书签署之日，其股权结构如下：

股东名称	出资金额（万元）	持股比例
邓婷	25.00	50.00%
黄雪芹	25.00	50.00%
合计	50.00	100.00%

（2）董监高委派与产生机制

根据成都筑弘现行有效的公司章程，成都筑弘董事、监事及高级管理人员的委派及产生机制规定如下：

不设董事会，只设执行董事一名。执行董事由股东会代表公司过半数表决权的股东同意选举产生；不设监事会，只设监事 1 名，由股东会代表公司过半数表决权的股东选举产生；设经理一名，公司经理由股东会代表公司过半数表决权的股东聘任或者解聘。

此外，根据川能环保与成都筑弘签署的《委托管理服务协议》，该协议中未就董事、监事及高级管理人员的委派及产生机制另行作出约定。

截至本报告书签署之日，成都筑弘的董事、监事、高管设置情况如下：

姓名	职位
刘俊君	执行董事兼总经理
詹登民	监事

（3）主营业务情况

报告期内，成都筑弘主营业务为客户提供项目建设全过程咨询服务与设备集成采购咨询管理服务，两类业务情况具体如下：

1) 全过程工程咨询服务

报告期内，项目建设全过程咨询服务的客户主要为川能环保下属项目公司，成都筑弘为其提供项目策划管理、报批报建、勘察管理、设计管理、合同管理、投资管理、招标采购管理、施工组织管理、参建单位管理、验收管理及质量、计划、安全、信息、沟通、风险、人力资源等管理与协调工作。具体服务范围与服务内容如下：

阶段	服务范围与服务内容
项目决策阶段	机会研究、策划咨询、规划咨询、项目建议书、可行性研究、投资估算、方案比选等
勘察设计阶段	初步勘察、方案设计、初步设计、设计概算、详细勘察、设计方案经济比选与优化、施工图设计、施工图预算、专项设计等的设计管理工作
招标采购阶段	招标策划、市场调查、招标文件（含工程量清单、投标限价）编审、合同条款策划、招投标过程管理等
工程施工阶段	工程质量、造价、进度控制，勘察及设计现场配合管理，安全生产管理，工程变更、索赔及合同争议处理，承担技术咨询，工程文件资料管理，安全文明施工与环境保护管理等
竣工验收阶段	竣工策划、竣工验收、竣工资料管理、竣工结算、竣工移交、竣工决算、质量缺陷期管理等

2) 设备集成采购咨询管理服务

成都筑弘为东方汽轮机提供设备集成采购咨询服务，主要包括项目前期咨询服务、代理主要材料采购、工程协调、施工安全管理、质量保证与设备监造、设备验收组织、设备调试与质保期内工作等。其中：

阶段	服务范围与服务内容
项目前期咨询服务	协助提供项目前期设备方案选型、技术参数配合，设备成本的造价和预算；协助完成各类设备潜在供应商的技术能力、质量水平、制造周期的评估，对设备供应商的资质能力评价负责；对国内外工程设备的新技术、优化技术方案及时跟踪，提供设备选型咨询建议；

阶段	服务范围与服务内容
代理主要材料采购	充分考虑所需设备的适用性、技术稳定和先进性以及价格符合市场公平价格的原则；
工程协调	负责成套合同范围内各个承包商之间及各承包商与总包方之间的协调、技术配合等；收集、整理各承包商的所有详细工程技术资料，经审核后，向工程项目提交必要的资料；
施工安全管理	监督各承包商遵守安全规则，包括但不限于生产安全、人身安全、防火防盗等；负责监督在现场的所有人员的安全；尽合理的努力保持现场和工程不设有不需要的障碍物，以避免对这些人员造成危险；在工程竣工前，提供围栏、照明、保卫和看守；因实施工程为公众和邻近土地的所有人、占用人使用和提供保护，提供可能需要的任何临时工程（包括道路、人行路、防护物和围栏等）。对承包商因其违反本规定所导致的任何人身伤害或其他侵权责任进行索赔；
质量保证与设备监造	根据项目的技术要求和图纸文件，对设备的制造质量等进行必要的监造管理；
设备验收组织	根据进度情况，组织设备验收，同时进行设备验收资料的编制，包括建设管理文件资料、工程技术资料、设备验收会议资料等。设备验收资料按照国家有关规定准备必要的份数；
设备调试和质保期内工作	负责协调责任单位对设备缺陷的处理和监理。

5、川能环保与成都筑弘之间无除《委托管理服务协议》外的其他协议或安排，不会导致关联方利益输送

（1）川能环保与成都筑弘之间无除《委托管理服务协议》外的其他协议或安排

经核查及标的公司、交易对手方四川能投出具的承诺函，川能环保与成都筑弘之间不存在《委托管理服务协议》之外的其他协议或安排。

（2）不会导致关联方利益输送

1）成都筑弘向项目公司及东方汽轮机收取咨询费，扣除固定月利润后，均通过委托管理服务费的形式返回川能环保

报告期内，成都筑弘依靠全过程工程咨询、设备咨询等业务获取收益。根据委托管理服务协议规定，按成本总包模式，在川能环保保证成都筑弘平均月利润总额 6 万元后，总成本节约部分为川能环保的委托管理服务费用。

同时，在会计处理上，川能环保向成都筑弘收取委托管理服务费、成都筑弘向项目公司收取全过程工程咨询服务费、成都筑弘向东方汽轮机收取设备咨询服务费，均属于成都筑弘与标的公司及其子公司之间的内部交易，在合并层面予以内部抵销，具体如下：

项目	调整后	调整前
托管服务	在标的公司合并层面做内部抵销	根据标的公司与成都筑弘签订的托管协议约定计算并确认托管服务费，合并层面未抵销
全过程咨询业务	在标的公司合并层面做内部抵销	在成都筑弘向项目公司提供了咨询服务并开票后确认收入，合并层面未抵销
采购咨询服务	在标的公司合并层面做内部抵销	在成都筑弘向东方汽轮机提供了采购咨询服务并开票后确认收入，合并层面未抵销

成都筑弘与标的公司之间的交易系标的公司根据与成都筑弘签署《委托管理服务协议》，履行对成都筑弘的委托管理义务，按照成都筑弘净利润确认的托管服务费，属于母公司与子公司相互之间发生的内部交易；成都筑弘与项目公司之间的交易系成都筑弘根据与项目公司签署的《全过程工程咨询合同》，履行对项目公司承建项目的全过程咨询义务，并收取全过程咨询服务费，属于子公司与子公司相互之间发生的内部交易；东方汽轮机向川能节能工程销售的设备成本包含了成都筑弘向东方汽轮机提供的设备采购相关的服务对价，在标的公司合并报表层面，视作成都筑弘向川能节能工程提供设备采购服务，属于集团内部交易。

综上，且经核查成都筑弘银行对账单、全过程工程咨询合同、设备咨询合同、成都筑弘与川能环保之间的结算确认书等，报告期各期末，成都筑弘按照当年获取的咨询服务等业务收益计算出待支付给川能环保本部的托管服务成本，并且成都筑弘按照双方确认的结算确认书与川能环保进行开票结算并付款。同时，川能环保对成都筑弘按照协议并表方式进行合并处理，抵销内部收益和内部往来，因此，成都筑弘不存在通过交易利益输送的情形。

2) 成都筑弘获取每月固定利润总额 6 万元，不存在定价显失公允的情形

根据《委托管理服务协议》，川能环保应保证委托管理期间成都筑弘平均月利润总额 6 万元，扣除该部分的其他收益属于川能环保的服务费。该平均月利润总额为根据双方权利与义务的约定及机会成本协商确定，整体金额较小，不存在定价显失公允的情形。

3) 成都筑弘股东与标的公司董事、监事、高管及主要管理人员之间不存在关联关系

经核查及标的公司、成都筑弘及其股东出具的承诺函，成都筑弘及其股东与川能环保相关人员不存在关联关系。

其中，川能环保出具的说明函主要内容如下：

“本公司相关人员与成都筑弘及成都筑弘股东之间，不存在任何交易关系、权益安排以及其他利益或资金的往来；

本公司相关人员与成都筑弘主要自然人股东之间不存在以下关系：

(1)构成关系密切的家庭成员，具体包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母，及其他近亲属关系之外关系密切、有特殊关系或对其有重大影响的人；

(2)交易关系，包括但不限于投资、股权等权益代持、相互介绍交易机会并收取或支付佣金以及其他形式的交易；

(3)为其投资的企业提供劳务、服务或担任职务，或共同为某一企业提供劳务、服务或担任职务；

(4)其他与本公司及本公司控股子公司、成都筑弘的业务存在任何关联的利益往来。”

成都筑弘及其股东出具的说明函主要内容如下：

“成都筑弘自然人关联方及其关系密切的家庭成员与川能环保相关人员之间，不存在以下关系：

(i)构成关系密切的家庭成员；

(ii)交易关系，包括但不限于投资、股权等权益代持、相互介绍交易机会并收取或支付佣金以及其他形式的交易；

(iii)彼此为对方投资的企业提供劳务、服务或担任职务，或共同为某一企业提供劳务、服务或担任职务；

(iv)其他与成都筑弘或成都筑弘法人股东、川能环保或其控股子公司的业务存在任何关联的利益往来。”

综上，成都筑弘向项目公司及东方汽轮机收取咨询费，扣除固定月利润后，均通过委托管理服务费的形式返回川能环保，且成都筑弘、川能环保的收益在合并层面已予以合并抵销。同时，成都筑弘获取每月固定利润总额6万元，不存在定价显失公允的情形，经核查及标的公司、成都筑弘及其股东出具的承诺函，成都筑弘及其股东与川能环保相关人员不存在关联关系。因此，川能环保与成都筑弘之间的交易未导致关联方利益输送。

（五）主要产品及服务的产能、产量和销售情况

1、主要产品及服务的产能利用情况

（1）垃圾焚烧发电项目投资运营业务

报告期内，川能环保已运营的垃圾焚烧发电项目产能利用率情况如下：

1) 垃圾处理的产能利用情况

期间	设计垃圾处理能力 (万吨)	垃圾接收量 (万吨)	垃圾入炉量 (万吨)	产能利用率
2021年1-5月	87.00	92.72	76.15	87.53%
2020年度	135.57	142.71	117.61	86.75%
2019年度	64.13	80.14	61.85	96.44%
2018年度	51.10	65.24	48.86	95.63%

注1：设计垃圾处理能力=Σ各项目设计日处理量×各项目当期运营天数。当年1月1日已开始运营的项目的运营天数为365天，当年新开始正式运营的项目以投运时间为起点计算全年运营天数

注2：垃圾接收量为入场垃圾量，是政府单位或环保部门结算垃圾处理费的依据

注3：垃圾入炉量=入场垃圾量-渗滤液量

注4：产能利用率=垃圾入炉量/设计垃圾处理能力

报告期内，川能环保垃圾处理的产能利用率略有下滑。2020年与2021年1-5月产能利用率有所下滑的主要原因系2020年7月份新增运营了自贡垃圾发电项目（二期）与古叙垃圾发电项目、2020年11月新增运营了雅安市生活垃圾焚烧发电项目（二期），2021年1月新增运营了射洪垃圾发电项目，由于为运营初期，其入炉垃圾量相较于设计处理能力偏低。

2) 垃圾焚烧发电的产能利用情况

期间	期末已投运装机容量 (MW)	设计发电量 (万度)	实际发电量 (万度)	产能利用率
2021 年 1-5 月	131.00	47,160.00	35,226.48	74.70%
2020 年度	113.00	69,780.00	51,377.20	73.63%
2019 年度	55.50	30,578.40	25,926.65	84.79%
2018 年度	27.00	23,652.00	20,827.92	88.06%

注 1: 设计发电量=Σ 各项目装机容量×24×各发电机组当期运营天数。当年 1 月 1 日已开始运营的项目的运营天数为 365 天, 当年新开始正式运营的项目以投运时间为起点计算截至期末时点的运营天数

注 2: 实际发电量包括上网电量和自用电量, 其中自用电量含线损、变压器损耗的电量

注 3: 产能利用率=(实际发电量/设计发电量)×100%

报告期内, 川能环保发电机组产能利用率相对较低, 主要原因是各项目配备的发电机组装机容量通常为标准规格 (比如 6MW、7.5MW、12MW、15MW 等), 且在设计项目选配的发电机组装机容量时留有一定的余量, 以应对未来垃圾热值上升而新增发电能力的情况, 从而导致发电机组装机容量往往大于垃圾焚烧发电实际所需的发电机组容量。报告期内, 川能环保产能利用率下降的主要原因系 2019 年度新投入运营长垣垃圾发电项目、雅安垃圾发电项目 (一期) 以及广安垃圾发电项目 (二期), 2020 年度新投入运营自贡发电项目 (二期)、古叙垃圾发电项目、雅安市生活垃圾焚烧发电项目 (二期), 2021 年 1-5 月新投入运营射洪垃圾发电项目, 设计装机容量的余量较大。

3) 发电量与上网电量对比情况

报告期内, 川能环保垃圾焚烧发电量与上网电量对比情况如下:

项目	实际发电量 (万度)	上网电量 (万度)	发电上网率
2021 年 1-5 月	35,226.48	29,906.31	84.90%
2020 年度	51,377.20	42,978.09	83.65%
2019 年度	25,926.65	21,449.21	82.73%
2018 年度	20,827.92	17,395.77	83.52%

注: 发电上网率=(上网电量/实际发电量)×100%

报告期内, 川能环保发电上网率较为稳定, 并网运行情况良好。

（2）其他固废处理与环卫一体化业务产能利用情况

新密生物质项目已终止，天勤生物质项目已中止，绥芬河生物质项目尚未运营；对于环卫一体化业务，川能环保主要提供城乡生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理服务，因此上述业务板块不适用产能利用率等传统制造行业的经营指标。

2、产品的主要客户群体及销售价格的变动情况

报告期内，川能环保主要从事垃圾焚烧发电与环卫一体化业务，获取电力销售收入、垃圾处置费收入、环卫服务费收入与设备销售收入，主要客户群体包括电网公司、政府单位、卫生管理部门以及 EPC 施工总承包单位。

（1）垃圾焚烧发电项目投资运营业务

1）垃圾处理费

报告期内，川能环保垃圾焚烧发电项目的垃圾处置费变动情况如下：

序号	项目名称	运营时间	报告期内实际垃圾处置费				BOT 协议约定	BOT 协议约定的调整事项
			2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度		
1	遂宁垃圾发电项目	2017.07.31	78 元/吨	78 元/吨	78 元/吨	78 元/吨	78 元/吨	首次调整时间为正式运营满三年，以后每三年根据遂宁物价指数协商调整。垃圾处理补贴标准一经确定，在当次调整的周期内不作任何变更
2	长垣垃圾发电项目（一期）	2019.09.07	75 元/吨	75 元/吨	75 元/吨	-	75 元/吨	垃圾处理补贴费标准按以下原则调整：①按照长垣县物价指数变化，自特许经营期第四年起，每三年调整一次；②若法律规范变更、项目边界条件变更等因素导致川能环保资本性支出和/或运营和维护成本增加 3%，则进行相应调整
3	雅安垃圾发电项目（一期）	2019.08.23	60 元/吨	60 元/吨	60 元/吨	-	60 元/吨	自项目运营起三年内不作调整（除规模增加、上网电价调整因素外），从第四年开始按照协议约定提出调价申请，项目公司可以向政府单位提出垃圾处理补贴费调整的书面申请并详细说明理由
4	广安垃圾发电项目（一期）	2015.07.28	78 元/吨	78 元/吨	78 元/吨	78 元/吨	78 元/吨	根据国家统计局公布的物价指数变化和中、省垃圾处理等成本监审办法测算出的实际成本变化等每五年进行一次调整
5	广安垃圾发电项目（二期）	2019.11.30	78 元/吨	78 元/吨	78 元/吨	-	78 元/吨	
6	自贡垃圾发电项目（二期）	2020.07.09	75 元/吨	75 元/吨	-	-	75 元/吨	在项目运营期限内，当国家法规政策和经济社会发展发生较大变化导致垃圾处理成本增加或减少较大时，可在每个五年期内进行调整
7	古叙垃圾发电项目	2020.07.30	70 元/吨	70 元/吨	-	-	70 元/吨	调整原则：①若泸州市连续历史未调价的年度累计 CPI 超过 4%则进行调价，调整幅度与 CPI 变化一致；②当上网售电价格（含补贴）小于 0.65 元/KWh 时，按实际调整垃圾补贴单价
8	雅安垃圾发电项目（二期）	2020.11.10	60 元/吨	60 元/吨	-	-	60 元/吨	同“雅安垃圾发电项目（一期）”
9	射洪垃圾发电项目	2021.01.29	80 元/吨	-	-	-	80 元/吨	项目投运三年内不调整，以后三年为一个调整周期，每满三年由射洪县发展和改革局通过成本监审等方式调整

序号	项目名称	运营时间	报告期内实际垃圾处置费				BOT 协议约定	BOT 协议约定的调整事项
			2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度		
10	长垣垃圾发电项目（二期）	2021.06.15	报告期后运营	-	-	-	75 元/吨	同“长垣垃圾发电项目（一期）”
11	巴彦淖尔垃圾发电项目	在建	-	-	-	-	65 元/吨	双方任何一方可在每两个运营年度结束前 60 日内向另一方提出调整下两个运营年度垃圾处理费的要求，经双方协商一致签订书面补充合同后，按补充合同约定执行

报告期内，川能环保已运营的项目收取的垃圾处置费未发生变化。川能环保收取的垃圾处置费由川能环保与政府相关部门签署的 BOT 协议或运营协议约定，一般由政府按照确保在特许经营期川能环保内收回投资成本并获得合理投资回报和商业运营利润的原则核定。

2) 垃圾焚烧发电上网电价

根据《关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012] 801 号），以生活垃圾为原料的垃圾焚烧发电项目，均先按其入厂垃圾处理量折算成上网电量进行结算，每吨生活垃圾折算上网电量暂定为 280 千瓦时，并执行全国统一垃圾发电标杆电价每千瓦时 0.65 元（含税）；其余上网电量执行当地同类燃煤发电机组上网电价。

报告期内，川能环保已运营的垃圾焚烧发电项目实际执行的发电价格及当地燃煤等发电方式上网电价情况如下：

序号	项目名称	执行标杆电价的售电量 (万度)	标杆电价 (元/度)	执行燃煤发电机组上网电价的售电量 (万度)	燃煤发电机组上网电价 (元/度)	平均电价 (元/度)	执行标杆电价的售电量 (万度)	标杆电价 (元/度)	执行燃煤发电机组上网电价的售电量 (万度)	燃煤发电机组上网电价 (元/度)	平均电价 (元/度)
		2021 年 1-5 月					2020 年度				
1	遂宁项目	3,557.07	0.65	592.60	0.4012	0.61	8,789.26	0.65	932.62	0.4012	0.63
2	长垣项目（一期）	2,676.03	0.65	无超发电量	0.3779	0.65	7,086.06	0.65	363.57	0.3779	0.64
3	雅安项目（一期、二期）	3,219.92	0.65	533.66	0.4012	0.61	4,267.84	0.65	709.67	0.4012	0.61
4	广安项目（一期、二期）	4,363.87	0.65	无超发电量	0.4012	0.65	10,376.82	0.65	37.66	0.4012	0.65
5	自贡项目（二期）	6,545.55	0.65	3,350.46	0.4012	0.57	6,113.11	0.65	2,398.89	0.4012	0.58
6	古叙项目	2,041.69	0.65	521.14	0.4012	0.60	1,544.81	0.65	-	0.4012	0.65
7	射洪项目	2,167.06	0.65	459.39	0.4012	0.61	尚未运营	尚未运营	尚未运营	尚未运营	尚未运营
		2019 年度					2018 年度				
1	遂宁项目	10,161.77	0.65	524.99	0.4012	0.64	9,677.87	0.65	250.20	0.4012	0.64
2	长垣项目（一期）	2,278.07	0.65	216.27	0.3779	0.63	尚未运营	尚未运营	尚未运营	尚未运营	尚未运营
3	雅安项目（一期、二期）	1,290.45	0.65	100.69	0.4012	0.63	尚未运营	尚未运营	尚未运营	尚未运营	尚未运营
4	广安项目（一期、二期）	6,771.26	0.65	无超发电量	无超发电量	0.65	7,612.91	0.65	无超发电量	无超发电量	0.65
5	自贡项目（二期）	尚未运营	尚未运营	尚未运营	尚未运营	尚未运营	尚未运营	尚未运营	尚未运营	尚未运营	尚未运营
6	古叙项目	尚未运营	尚未运营	尚未运营	尚未运营	尚未运营	尚未运营	尚未运营	尚未运营	尚未运营	尚未运营
7	射洪项目	尚未运营	尚未运营	尚未运营	尚未运营	尚未运营	尚未运营	尚未运营	尚未运营	尚未运营	尚未运营

注：根据国网的结算方式，超发电量以季度进行计算

报告期内，川能环保各运营项目平均上网电价总体保持稳定，平均上网电价的变化主要受执行燃煤发电机组上网电价的售电量影响。其中，长垣项目（一期）执行 0.3779 元/度的超发电价，其余项目执行 0.4012 元/度的超发电价。遂宁项目、雅安项目、自贡项目（二期）和古叙项目报告期内超发电量占标杆电量比例不断提高，因此平均电价不断降低；其余项目平均电价变化不大。

（2）环卫一体化业务

通常情况下，环卫部门在 PPP 合同或政府购买服务合同中规定单位清扫面积单价、垃圾收运与处置单价、环卫设施运营维护单价，并根据约定清扫面积、垃圾收运与处置量与环卫设施维护量确定合同年度总金额，每月服务费根据年合同金额除以月份数量计算得出。实际结算每月服务费时，环卫部门根据当月实际清扫面积与卫生情况、垃圾收运与处置量、环卫设施维护质量与卫生情况，确定当月考核结果，对当月服务费进行调整。

以广安环卫项目 2020 年 1 月考核结果为例，当月考核得分如下：

项目	内容	考核平均得分	得分占比	权重得分	考核平均得分
日常考核	人工清扫保洁	95.09	15%	14.26	94.85
	道路机械化作业	94.50	15%	14.18	
	生活垃圾收集设施的保洁	94.04	15%	14.11	
	日常督查	94.55	15%	14.18	
	中转站管理	96.57	15%	14.49	
	环卫清扫保洁效果	94.53	25%	23.63	
月集中考核	人工清扫保洁	94.85	15%	14.23	94.74
	道路机械化作业	94.50	15%	14.18	
	生活垃圾收集设施的保洁	94.03	15%	14.10	
	日常督查	94.53	15%	14.18	
	中转站管理	96.73	15%	14.51	
	环卫清扫保洁效果	94.18	25%	23.55	
月综合考核总分=日常考核*70%+月集中考核*30%					93.81

考核得分影响月服务费的定价机制为：考核总分（90，100]，支付比例 100%；考核总分（80，90]，支付比例 95%；考核总分（70，80]，支付比例 85%；考核总分（60，70]，支付比例 70%；考核总分 60 分以下，每低 1 分扣可行性缺口补贴 2%。

2020 年 1 月广安环卫项目考核结果处于（90，100]区间，获得 100%支付比例的月度服务费。

1) PPP 模式

最近三年及一期，根据合同约定，川能环保环卫 PPP 项目的各项服务单价未发生变动，关于单价变动的规定如下所示：

序号	项目名称	客户名称	签约时间	进场时间	各项环卫服务单价	单价调整约定
1	广安环卫项目	广安市前锋区住房和城乡建设局	2017.10	2018.01	城区街道清扫保洁 5.91 元/平方米/年，城区水面保洁 1.47 元/平方米/年，场镇清扫保洁 3.94 元/平方米/年，农村垃圾清运及处置 162.57 元/吨；城区垃圾收运及处置 157.65 元/吨，公厕运营维护 5.41 万元/座/年，垃圾压缩中转站运营维护 14.78 万元/座/年。	前 3 个运营年度不对运营服务费单价进行调整
2	纳雍环卫项目	纳雍县城市管理局	2018.06	2019.02-2019.04	清扫保洁年服务费为 6.88 元/平方米/年，垃圾收转运单价 187 元/吨。	前 3 个运营年度不对运营服务费单价进行调整

最近三年及一期，广安环卫项目与纳雍环卫项目收入确认金额及合同完成度如下：

单位：万元

序号	项目名称	合同金额（含税）	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
			收入确认金额	合同完成度	收入确认金额	合同完成度	收入确认金额	合同完成度	收入确认金额	合同完成度
1	广安环卫项目	2,625.00	979.39	94.92%	2,547.16	97.03%	2,467.82	99.65%	2,403.82	97.07%
2	纳雍环卫项目	1,842.28	814.07	112.41%	1,738.00	100.00%	1,301.82	73.90%	未运营	未运营

注 1：广安项目 2020 年享受免增值税，按照含税金额确认收入

注 2：纳雍环卫项目未约定合同总金额，仅对清扫面积及其单价、垃圾转运费单价进行约定，其中清扫保洁面积及其单价较为固定，垃圾转运量每天存在一定波动，因此每年合同金额不固定，此处合同完成度计算仅考虑清扫保洁面积部分

注 3：对当年运营期间不满一个完整年的合同完成度进行了年化处理

最近三年及一期，上述 PPP 项目环卫作业考核结果良好，年度运营服务费价格未发生重大变化。其中 2019 年度纳雍环卫项目合同完成度较低，主要原因系纳雍环卫项

目于 2019 年初运营，纳雍县下属乡镇的进场时间集中于 2019 年 2 月至 2019 年 4 月期间，环卫服务不满一个自然年度，因此导致全年合同完成度较低。

2) 政府购买模式

在政府购买服务模式下，川能环保签订的合同年限通常为 3 年，且期限内一般不对各项服务单价作出调整。

报告期内，川能环保金额较大的政府购买服务合同的收入确认金额及合同完成度如下：

序号	项目/合同名称	服务期限	合同年服务费（万元、含税）	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
				收入确认金额（万元）	合同完成度	收入确认金额（万元）	合同完成度	收入确认金额（万元）	合同完成度	收入确认金额（万元）	合同完成度
1	资阳市城乡环卫一体化项目（乐至县）	2019.07.01-2022.06.30	3,899.46	1,519.68	99.14%	3,552.07	96.56%	1,619.33	88.04%	未运营	未运营
2	资阳市城乡环卫一体化项目（市本级）	2019.06.01-2022.05.31	3,652.56	1,442.04	100.44%	3,619.39	105.04%	1,865.34	92.80%	未运营	未运营
3	成都市武侯区人民政府红牌楼街道办事处城镇公共卫生服务采购项目	2017.07.15-2021.01.31	3,416.31	320.10	119.18%	3,496.67	108.49%	3,287.27	102.00%	3,207.15	99.51%
4	资阳市城乡环卫一体化项目（雁江区）	2020.03.30-2023.03.31	3,083.35	604.72	83.16%	1,157.49	53.06%	未运营	未运营	未运营	未运营
5	乐至县购买村级环卫服务项目	2020.06.01-2022.05.31	2,987.00	1,219.19	103.84%	1,719.95	104.63%	未运营	未运营	未运营	未运营
6	盐边县城乡环卫一体化项目	2020.07.01-2023.06.30	2,858.00	824.15	73.36%	492.95	36.57%	未运营	未运营	未运营	未运营
7	成华区人民政府双水碾街道办事处城镇公共卫生服务项目（2018 年-2020 年）	2018.01.15-2021.02.28	2,090.10	533.14	162.23%	2,365.98	119.99%	2,257.94	114.51%	1,599.85	81.14%
8	成都市青羊区 2018 年-2020 年环卫作业政府集中采购项目	2018.01.12-2021.03.31	1,608.91	417.04	109.90%	1,948.60	128.38%	1,531.25	100.88%	1,476.51	97.28%
9	成都市武侯区人民政府簇锦街道办事处城镇公共卫生服务采购项目	2019.08.01-2022.07.31	1,465.10	609.65	105.86%	1,598.90	115.68%	1,350.99	97.74%	1,315.51	95.18%
10	成都市锦江区人民政府三圣街道办事处 2019-2021 年环卫作业服务采购合同	2019.02.01-2021.12.31	1,435.96	591.60	104.81%	1,431.48	105.67%	1,240.21	99.87%	未运营	未运营
11	雅安市天全县县城区环卫清扫保洁服务	2019.03.01-2022.02.28	1,349.20	541.97	102.19%	1,397.66	109.81%	1,595.69	150.44%	未运营	未运营
12	郫都区城区城市环卫清扫保洁服务	2017.03.15-2020.3.14	1,049.74	未运营	未运营	382.31	38.60%	907.64	91.65%	911.58	92.05%

序号	项目/合同名称	服务期限	合同年服务费（万元、含税）	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
				收入确认金额（万元）	合同完成度	收入确认金额（万元）	合同完成度	收入确认金额（万元）	合同完成度	收入确认金额（万元）	合同完成度
13	资阳市城乡环卫一体化项目（高新区）	2019.06.01-2022.05.31	998.80	406.74	103.60%	998.80	106.00%	549.65	100.00%	未运营	未运营
14	成都市锦江区人民政府柳江街道办事处 2019-2021 年环卫作业服务采购合同	2019.02.01-2021.12.31	922.04	375.17	97.63%	779.98	89.67%	802.69	100.67%	未运营	未运营
15	成都市成华区人民政府跳蹬河街道办事处第六轮环卫作业市场化采购项目（2018 年-2020 年）	2018.01.01-2021.01.31	907.70	140.02	196.22%	1,046.41	122.20%	973.29	113.66%	832.42	97.21%
16	成都市双流区城市管理局环境卫生作业服务合同外线（一标段）	2019.02.20-2022.02.19	856.71	639.71	97.45%	1,753.32	111.29%	1,572.70	99.82%	1,677.78	106.49%
17	成都市双流区城市管理局环境卫生作业服务合同（二标段）	2017.05.25-2021.05.13	813.34								
18	邛崃市城区环卫作业服务外包项目（5 标段）	2017.08.01-2020.09.30	676.25	未运营	未运营	532.81	83.52%	622.13	97.52%	629.48	98.67%
19	绵竹市城区道路马尾河城区段环卫作业服务项目	2019.08.01-2022.07.31	545.21	234.44	109.39%	552.23	107.36%	217.89	101.67%	未运营	未运营
20	彭州市城乡管理局全市城区清扫保洁服务合同	2015.11.20-2018.11.19	544.00	未运营	未运营	未运营	未运营	未运营	未运营	286.96	55.92%
21	新津县市政道路环卫作业和绿化管护服务合同	2017.12.26-2021.02.28	348.65	57.91	99.66%	373.46	113.54%	343.71	104.50%	328.91	100.00%
22	成都市武侯区水务局其他水利管理服务（武侯区河道市场化管理服务 2019-2022 年 B 标段）采购项目	2019.10.01-2022.09.30	319.77	52.16	41.50%	273.21	90.57%	52.79	70.00%	未运营	未运营
23	成都市成华区 2016-2018 年生活垃圾分类市场作业项目采购合同	2016.11.09-2019.11.08	311.64	未运营	未运营	未运营	未运营	181.04	73.89%	157.30	53.50%

序号	项目/合同名称	服务期限	合同年服务费（万元、含税）	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
				收入确认金额（万元）	合同完成度	收入确认金额（万元）	合同完成度	收入确认金额（万元）	合同完成度	收入确认金额（万元）	合同完成度
24	资阳市城乡环卫一体化项目（临空区）	2019.06.01-2022.05.31	277.10	112.48	103.27%	276.51	105.77%	157.72	103.43%	未运营	未运营

注 1：对当年运营期间不满一个完整年的合同完成度进行了年化处理；部分项目收入确认金额大于合同约定金额，主要原因系项目公司承接了合同约定以外的小额零散垃圾转运工作，当地环卫部门额外支付服务费所致。

注 2：表格中第 4 项资阳市城乡环卫一体化项目（雁江区）、第 6 项盐边县城乡环卫一体化项目 2020 年度合同完成度偏低，主要原因系根据政府方对环卫清扫的整体安排，川能环保尚未全面清扫合同约定的面积所致；第 12 项郫都区城区城市环卫清扫保洁服务 2020 年度合同完成度偏低，主要原因系该项目 2020 年 3 月结束，受 2020 年初新冠疫情影响所致；第 14 项柳江街道合同因社区架构调整，2021 年拆分为柳江街道和锦华街道两个合同（总金额未改变），为保持可比进行合并披露；第 22 项武侯区河道市场化管理服务因 2021 年政府进行河岸施工，导致川能环保实际作业面积减小。

最近三年及一期，政府购买服务模式下，川能环保主要环卫合同考核完成情况良好、合同完成度较好，政府购买服务模式下的环卫服务费价格未发生重大变化。

（3）设备销售收入

川能环保销售的垃圾焚烧发电设备属于非标准设备，不同项目设备销售价格因工艺设计、规格、参数、性能要求的不同而存在差异，因此其价格一般不具有可比性。

3、前五名客户的销售情况

最近三年及一期，川能环保前五名客户销售情况如下：

年份	序号	客户名称	交易内容	销售金额 (万元)	占当期营业收入的比例 (%)
2021年 1-5月	1	成都天翼电力工程有限公司	设备销售	21,843.43	22.57
	2	四川省射洪县人民政府	设备销售	17,494.69	18.08
	3	国网四川省电力公司	电力销售	14,712.51	15.21
	4	湖南省工业设备安装有限公司	设备销售	13,992.92	14.46
	5	重庆钢铁集团设计院有限公司	设备销售	3,123.64	3.23
前五名客户合计				71,167.19	73.55
2020年度	1	自贡市城乡管理行政执法局	设备销售	33,909.48	19.81
	2	中国电建集团四川工程有限公司	设备销售	29,649.15	17.32
	3	重庆钢铁集团设计院有限公司	设备销售	16,494.51	9.64
	4	国网四川省电力公司	电力销售	14,723.72	8.6
	5	泸州市发展和改革委员会	设备销售	12,846.60	7.51
前五名客户合计				107,623.46	62.88
2019年	1	国网四川省电力公司	电力销售	10,557.67	19.06
	2	广安市住房和城乡建设局	设备销售	7,116.38	12.85
	3	成都市武侯区人民政府红牌楼街道办事处	环卫清扫	3,287.27	5.94
	4	纳雍县综合行政执法局	环卫清扫	2,754.99	4.97
	5	广安市前锋区环境卫生管理所	环卫清扫	2,467.82	4.46
前五名客户合计				26,184.13	47.28
2018年	1	国网四川省电力公司	电力销售	9,828.45	38.37
	2	自贡能投华西环保发电有限公司	设备销售	4,032.83	15.74
	3	广安市前锋区环境卫生管理所	环卫清扫	2,403.82	9.38
	4	成都市武侯区人民政府红牌楼街道办事处	环卫清扫	858.79	3.35

年份	序号	客户名称	交易内容	销售金额 (万元)	占当期营业收入的比例 (%)
	5	成都市成华区人民政府双水碾街道办事处	环卫清扫	620.19	2.42
前五名客户合计				17,744.07	69.26

注 1: 2020 年以及 2021 年 1-5 月前五大客户中, 重庆钢铁集团设计院有限公司系川能环保关联方遂宁川能环卫管理有限公司的 EPC 总承包供应商, 川能节能工程向其销售环卫设备; 2021 年 1-5 月份前五名客户中, 成都天翼电力工程有限公司系川能环保关联方仁寿川能环保能源有限公司的 PC 总承包方供应商, 川能节能工程向其销售环卫设备; 湖南省工业设备安装有限公司系川能环保关联方威海川能热力有限公司的 EPC 总承包方供应商, 川能节能工程向其销售环卫设备。

注 2: 政府单位授予项目公司特许经营权, EPC 单位向项目公司提供 EPC 建造服务, 川能节能工程向 EPC 单位销售设备。若项目公司为川能环保控制的, 则设备销售客户披露为特许经营权政府授予单位, 若项目公司不属于川能环保控制的, 则设备销售客户披露为 EPC 单位。

(六) 主要原材料及能源供应情况

1、主要原材料采购及价格变化情况

(1) 垃圾焚烧发电项目投资运营业务

川能环保焚烧的垃圾主要由政府环卫部门提供, 外购的原材料主要包括氢氧化钙、氨水、尿素、活性炭等。市场上, 该等产品的供应量充足, 供应渠道通畅, 产品质量可靠, 买方一般占据市场主导地位, 能够满足公司项目日常运营要求。最近三年及一期, 川能环保已运营的垃圾焚烧发电项目采购的氨水、活性炭、尿素和氢氧化钙的金额和占比情况如下:

单位: 万元

项目	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
氨水	130.07	12.67%	209.76	12.15%	130.16	17.43%	95.00	13.98%
活性炭	176.36	17.18%	281.21	16.29%	118.08	15.81%	68.92	10.14%
尿素	32.28	3.14%	85.51	4.95%	32.65	4.37%	31.31	4.61%
氢氧化钙	687.91	67.01%	1,150.31	66.62%	465.88	62.39%	484.34	71.27%
合计	1,026.62	100.00%	1,726.79	100.00%	746.77	100.00%	679.57	100.00%

最近三年及一期, 川能环保已运营的垃圾焚烧发电项目采购氨水、活性炭、尿素和氢氧化钙的价格变动情况如下:

单位：吨、元/吨

项目	2021 年 1-5 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度	
	采购数量	平均单价	同比变化	采购数量	平均单价	同比变化	采购数量	平均单价	同比变化	采购数量	平均单价
氨水	1,808.87	719.10	-9.31%	2,645.37	792.94	-11.82%	1,447.50	899.18	0.51%	1,061.96	894.60
活性炭	292.48	6,029.68	4.45%	487.11	5,772.99	8.06%	221.02	5,342.37	13.19%	146.02	4,719.74
尿素	137.70	2,344.25	22.06%	445.21	1,920.59	-11.76%	150.00	2,176.53	0.11%	144.00	2,174.04
氢氧化钙	10,763.03	639.14	1.47%	18,262.70	629.87	8.22%	8,004.11	582.05	6.44%	8,857.05	546.84

报告期内，受供需影响，川能环保运营垃圾焚烧发电项目所需原材料的采购价格略有波动。报告期内，标的公司采购的主要原材料氢氧化钙、活性炭价格逐年增高；氨水价格呈波动下降趋势；尿素占采购金额比例较小，价格呈现一定波动。

（2）环卫一体化业务

对于环卫一体化业务，运营期间川能环保主要采购的原材料主要包括环卫车辆燃油、零散汽配件、三轮车配件、各类主材耗材等低值易耗品。最近三年及一期，川能环保运营期间采购的主要原材料金额和比重如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
车辆燃油	518.31	54.64%	1,486.34	58.47%	1,344.66	76.92%	172.34	55.17%
汽配件	158.10	16.67%	336.17	13.22%	160.16	9.16%	45.91	14.70%
三轮车配件	33.36	3.52%	195.43	7.69%	82.18	4.70%	49.14	15.73%
主材耗材	238.78	25.17%	524.05	20.62%	161.20	9.22%	45.01	14.41%
合计	948.55	100.00%	2,542.00	100.00%	1,748.20	100.00%	312.40	100.00%

最近三年及一期，川能环保采购的车辆燃油主要为汽油、柴油，多为零星采购。川能环保采购的燃油供给价格市场透明，与国家发改委同期发布的成品油销售价格相匹配；汽配件、三轮车配件、主材耗材等多为低值易耗品，单位价值较低，总体价格保持稳定。

川能环保的人工成本主要由环卫工人的薪酬构成。报告期内，川能环保环卫工人薪酬总额及人均薪酬情况如下：

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
环卫工人薪酬总额（万元）	6,551.32	18,614.50	13,819.32	8,612.55
环卫工人人数（人）	4,833	5,154	3,796	2,354

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
当期人均薪酬总额（元/年）	32,532.93	36,120.11	36,405.73	36,586.88

注：环卫工人人数为月度平均人数

2018 年至 2020 年，环卫工人薪酬总额总体呈上升趋势，人均薪酬总体保持稳定；2021 年 1-5 月人均薪酬有所下降，主要原因系恒升天洁部分成都市内项目完成导致其环卫工人减少，而该部分环卫工人薪酬水平相较于其他地区较高，因此平均薪酬水平呈现下降趋势。

2、能源采购情况

对于垃圾焚烧发电业务，在运营期间，项目在正常运行时主要使用自身发电量，因此外购能源很少；对于环卫一体化业务，由于市外环卫作业占据业务的主要内容，因此消耗能源同样较少。

3、工程与设备采购情况

最近三年及一期，川能环保固废处理项目、环卫一体化项目建设阶段的采购内容主要包括 EPC 施工总承包采购、环保设备采购以及其他建造服务采购，具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度 1-5 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
EPC 采购	10,058.40	24.72%	57,625.16	39.82%	117,309.23	66.61%	26,991.70	78.61%
环保设备采购	25,833.67	63.48%	66,941.17	46.26%	49,712.51	28.23%	5,617.25	16.36%
其他建造服务	4,802.89	11.80%	20,137.11	13.92%	9,088.43	5.16%	1,726.77	5.03%
合计	40,694.96	100.00%	144,703.43	100.00%	176,110.16	100.00%	34,335.72	100.00%

4、前五名供应商采购的情况

报告期内，川能环保前五名供应商采购情况如下：

单位：万元

年份	序号	供应商名称	交易内容	交易金额	占当期采购总额的比例
2021 年 1-5 月	1	东方电气集团东方汽轮机有限公司	设备采购	14,250.10	33.73%
	2	湖南省工业设备安装有限公司	EPC 采购	9,715.74	22.99%

年份	序号	供应商名称	交易内容	交易金额	占当期采购总额的比例
	3	无锡市华星电力环保工程有限公司	设备采购	2,201.77	5.21%
	4	今创城投（成都）环境工程有限公司	设备采购	1,816.59	4.30%
	5	常州泰聚环保科技有限公司	设备采购	1,035.76	2.45%
前五名供应商合计				29,019.95	68.68%
2020 年	1	东方电气集团东方汽轮机有限公司	设备采购	53,203.90	33.78%
	2	中国轻工业广州工程有限公司	EPC 采购	26,022.21	16.52%
	3	湖南省工业设备安装有限公司	EPC 采购	20,920.31	13.28%
	4	自贡市城市规划设计研究院有限责任公司	设计采购	11,121.15	7.06%
	5	中国电建集团四川工程有限公司	EPC 采购	8,952.18	5.68%
前五名供应商合计				120,219.75	76.33%
2019 年	1	中国轻工业广州工程有限公司	EPC 采购	92,556.80	45.51%
	2	光大环保（中国）有限公司	EPC 采购	27,328.24	13.44%
		光大环保技术装备（常州）有限公司	设备采购	3,657.03	1.80%
		小计		30,985.27	15.24%
	3	东方电气集团东方汽轮机有限公司	设备采购	22,769.91	11.19%
	4	自贡市城市规划设计研究院有限责任公司	设计采购	6,187.25	3.04%
	5	安徽盛运环保工程有限公司	设备采购	4,558.58	2.24%
前五名供应商合计				157,057.82	77.22%
2018 年	1	光大环保（中国）有限公司	EPC 采购	25,277.54	58.63%
	2	苏州嘉诺环境工程有限公司	设备采购	3,304.90	7.66%
	3	中国轻工业广州工程有限公司	EPC 采购	1,714.16	3.98%
	4	自贡市第三建筑工程有限公司	场坪工程	908.59	2.11%
	5	四川盛唐建设工程有限公司	桩基工程	818.18	1.90%
前五名供应商合计				32,023.37	74.27%

注：光大环保技术装备（常州）有限公司为光大环保（中国）有限公司子公司，故 2019 年度上述企业的采购金额合并披露

东方汽轮机为 2020 年度第一大供应商、2019 年度第三大供应商，与川能环保签订垃圾焚烧发电成套设备销售合同，主要向川能环保销售自产的汽轮机，并作为贸易商向川能环保销售其他垃圾焚烧发电设备。东方汽轮机作为垃圾焚烧发电成套设备贸易商，对其设备采购穿透至生产商后，报告期内，川能环保前五名供应商采购情况如下：

单位：万元

年份	序号	供应商名称	交易内容	交易金额	占当期采购总额的比例
2021 年 1-5 月	1	湖南省工业设备安装有限公司	EPC 采购	9,715.74	22.99%
	2	光大环保技术装备（常州）有限公司	设备采购	7,489.01	17.72%
	3	无锡市华星电力环保工程有限公司	设备采购	2,201.77	5.21%
	4	今创城投（成都）环境工程有限公司	设备采购	1,816.59	4.30%
	5	常州泰聚环保科技有限公司	设备采购	1,035.76	2.45%
	前五名供应商合计			22,258.87	52.68%
2020 年	1	中国轻工业广州工程有限公司	EPC 采购	26,022.21	16.52%
	2	湖南省工业设备安装有限公司	EPC 采购	20,920.31	13.28%
	3	光大环保技术装备（常州）有限公司	设备采购	11,633.35	7.39%
	4	自贡市城市规划设计研究院有限责任公司	设计采购	11,121.15	7.06%
	5	中国电建集团四川工程有限公司	EPC 采购	8,952.18	5.68%
	前五名供应商合计			78,649.20	49.94%
2019 年	1	中国轻工业广州工程有限公司	EPC 采购	92,556.80	45.51%
	2	光大环保（中国）有限公司	EPC 采购	27,238.24	13.44%
		光大环保技术装备（常州）有限公司	设备采购	11,480.02	5.64%
		小计		38,808.26	19.08%
	3	自贡市城市规划设计研究院有限责任公司	设计采购	6,187.25	3.04%
	4	安徽盛运环保工程有限公司	设备采购	4,558.58	2.24%
	5	东方电气集团东方锅炉股份有限公司	设备采购	3,609.73	1.77%
	前五名供应商合计			145,720.62	71.64%
2018 年	1	光大环保（中国）有限公司	EPC 采购	25,277.54	58.63%
	2	苏州嘉诺环境工程有限公司	设备采购	3,304.90	7.66%
	3	中国轻工业广州工程有限公司	EPC 采购	1,714.16	3.98%
	4	自贡市第三建筑工程有限公司	场坪工程	908.59	2.11%
	5	四川盛唐建设工程有限公司	桩基工程	818.18	1.90%
	前五名供应商合计			32,023.37	74.27%

2018 年度第一大供应商光大环保（中国）有限公司采购金额比例为 58.63%，超过 50%，主要原因系当年度光大环保（中国）有限公司承接了雅安垃圾发电项目（一期）和长垣垃圾发电项目（一期）的 EPC 施工总承包业务，且当年度川能环保在建项目较

少，采购发生金额总体较小所致。2019 年度，光大环保（中国）有限公司的采购比例下降至 13.44%；2020 年度与 2021 年 1-5 月不属于前五大供应商。

报告期内，川能环保不存在严重依赖于少数供应商的情形。

5、标的资产 2018、2019 年均向光大中国及子公司采购较大金额 EPC，与光大环保作为标的资产重要股东不存在相关业务往来约定，光大中国及子公司与光大环保存在关联关系，光大环保退出后，标的资产是否继续向光大中国采购 EPC 以及对未来标的资产采购端的影响

2018 年与 2019 年度，为完成长垣垃圾焚烧发电项目（一期）与雅安垃圾焚烧发电项目（一期）的项目建设，标的公司向光大环保（中国）有限公司（简称“光大中国”）采购 EPC 建造服务，金额分别为 25,277.54 万元与 27,328.24 万元。光大中国为香港联交所主板上市公司中国光大环境（集团）有限公司（简称“光大环境”；曾用名“中国光大国际有限公司”；股票代码“0257.HK”）的子公司，在垃圾焚烧发电行业具有丰富的 EPC 经验；49%股权转让前，中国光大环保能源（香港）投资有限公司（简称“光大环保”）为标的公司股东，为光大环境的子公司。上述关系的股权控制关系如下：



因此，光大中国及其子公司与光大环保之间存在关联关系。

（1）标的公司是基于市场行为向光大中国采购 EPC 服务

光大环境主营业务为环保项目的投资、建设、运营，为全球垃圾发电投资运营商的龙头企业。截至 2020 年 12 月 31 日，光大环境业务布局已拓展至全国 23 个省（市）、自治区，遍及 200 多个区县市，海外市场涉足德国、波兰及越南，已落实环保项目合共 458 个，涉及总投资约人民币 1,403.86 亿元；其中，光大环境旗下环保能源板块及绿色环保板块合共运营垃圾发电项目 161 个，设计日处理生活垃圾 139,200 吨。光大环境子公司光大中国、光大常州分别在垃圾焚烧发电 EPC 建造与设备制造领域拥有国际领先

的经营理念与成熟技术，产品与服务质量市场领先，标的公司向光大中国及其子公司光大常州采购 EPC 服务及设备，能够保障项目的顺利实施与运营，采购具有合理性。

(2) 标的公司 11 个垃圾焚烧发电项目中 3 个项目向光大中国采购 EPC 服务，均履行了公开招投标程序

截至本报告书签署之日，川能环保拥有垃圾焚烧发电项目 11 个，其中光大中国提供 EPC 建造服务的项目共有 3 个，均履行了公开招投标程序。标的公司通过比较 EPC 单位的资信、业绩、实施方案、报价等，确定光大中国为遂宁垃圾发电项目、长垣垃圾发电项目（一期）与雅安垃圾发电项目（一期）的 EPC 单位。川能环保其他 8 个垃圾焚烧发电项目 EPC 单位，非光大中国或其关联方，具体如下：

序号	项目名称	项目阶段	投产时间	EPC 单位
1	长垣垃圾发电项目（二期）	运营	2021.06.15	湖南省工业设备安装有限公司、中国轻工业广州工程有限公司
2	雅安垃圾发电项目（二期）	运营	2020.11.10	中国电建集团四川工程有限公司
3	广安垃圾发电项目（一期）	运营	2015.07.28	华西能源工业股份有限公司、中国城市建设研究院有限公司
4	广安垃圾发电项目（二期）	运营	2019.11.30	中国轻工业广州工程有限公司
5	自贡垃圾发电项目（二期）	运营	2020.07.09	中国轻工业广州工程有限公司
6	射洪垃圾发电项目	运营	2021.01.29	承包人：湖南省工业设备安装有限公司；联合体成员：中国轻工业广州工程有限公司、四川正基岩土工程有限公司
7	古叙垃圾发电项目	运营	2020.07.30	中国轻工业广州工程有限公司
8	巴彦淖尔垃圾发电项目	在建	-	尚未选聘

(3) 光大环保与标的资产之间不存在相关业务往来的约定

根据四川能投、光大环保、川能环保的合作协议文件及交易对手方四川能投、标的公司川能环保出具的说明，光大环保与标的资产之间不存在相关业务往来的约束性约定。

综上，标的资产基于市场行为向光大中国采购 EPC 建造服务，与光大环保作为标的资产重要股东不存在业务往来约束性约定。

(4) 光大环保退出后，标的资产是否继续向光大中国采购 EPC，并说明对未来标的资产采购端的影响

垃圾焚烧发电项目为市政基础设施工程，标的公司通过公开招投标，综合考虑资信、业绩、实施方案、报价等因素择优确定项目的 EPC 单位。2020 年 10 月，成都市市场监督管理局核准了标的公司的股权变更登记，光大环保将其持有标的公司的 49%股权转让给万宏投资。光大环保退出后，标的公司在手的垃圾焚烧发电项目为巴彦淖尔垃圾发电项目，尚未进行 EPC 的招投标选聘工作。

未来，标的公司后续项目将继续通过公开招投标的方式，结合技术指标、价格指标、商务指标与服务指标确定后续项目的 EPC 供应商，不排除后续与光大中国开展 EPC 业务的合作。此外，通过多年发展，标的公司已与多家 EPC 单位开展业务合作，且合作期间双方关系良好，形成了与除光大中国外的其他 EPC 单位持续合作的基础。此外，2021 年 2 月 24 日，川能节能工程获得电力工程施工总承包（三级）、市政公用工程施工总承包（三级）资质，未来将积极拓展 EPC 工程总承包业务。因此，光大环保退出，对未来标的资产采购端不会产生不利影响。

6、2019 年、2020 年和 2021 年 1-5 月通过贸易商向光大常州采购设备的价格与直接向其采购的价格不存在较大差异，改变采购方式与光大环保退出无关

(1) 标的公司垃圾发电设备的采购方式

川能环保的环保设备销售业务分为直采直销模式和贸易商采购销售模式。2019 年、2020 年和 2021 年 1-5 月，川能节能工程直接及通过贸易商向光大常州采购垃圾发电设备的项目如下：

序号	项目名称	项目阶段	垃圾处理规模 (吨/日)	项目所属方	设备销售业务模式	采购发生期间
1	广安垃圾发电项目（二期）	运营	400	川能环保	直采直销	2019 年度
2	宣城垃圾发电项目（二期）	运营	1,000	瀚蓝环境	直采直销	2019 年度
3	长垣垃圾发电项目（二期）	运营	300	川能环保	贸易商采购销售	2020 年度
4	雅安垃圾发电项目（二期）	运营	300	川能环保	贸易商采购销售	2020 年度
5	自贡垃圾发电项目（二期）	运营	1,500	川能环保	贸易商采购销售	2020 年度
6	射洪垃圾发电项目	运营	700	川能环保	贸易商采购销售	2020 年度
7	古叙垃圾发电项目	运营	600	川能环保	贸易商采购销售	2020 年度

序号	项目名称	项目阶段	垃圾处理规模 (吨/日)	项目所属方	设备销售业务模式	采购发生期间
8	仁寿垃圾发电项目	运营	800	四川能投	贸易商采购销售	2020 年度

从签订合同对手方来看，在直采直销模式下，川能节能工程直接与包括光大常州在内的众多设备生产商分别签订采购合同；在贸易商采购销售模式下，东方汽轮机作为贸易商负责供货，川能节能工程与东方汽轮机之间签订《成套设备采购合同》，合同中约定的设备范围涵盖项目建设阶段需要的全部设备或绝大部分设备（合同称之为成套设备），后东方汽轮机与几十余家设备生产商分别签订设备采购合同，光大常州即设备生产商之一。

从供货范围来看，光大常州主要负责供应焚烧炉及锅炉系统中的机械炉排炉、烟气处理系统与渗滤液系统。通常，垃圾发电厂的设备系统由一系列设备子系统有机地组成，设备子系统主要包括垃圾接收供料系统、焚烧炉及锅炉系统、汽轮发电机系统、烟气处理系统、渗滤液系统等，每项设备子系统又包含若干个单项设备，如焚烧炉及锅炉系统包含机械炉排炉、余热锅炉、激波吹灰设备、锅炉堆焊等，烟气处理系统包括反应塔系统、袋式除尘器、石灰浆制备系统、飞灰输送与存储系统等，渗滤液系统包括预处理系统、厌氧处理系统、污泥脱水机等，每个单项设备分开发货，到达项目现场后再进行安装。除部分项目汽轮发电机系统为东方汽轮机自行生产外，东方汽轮机与设备子系统或单项设备的供应商分别签订采购合同。采购后，东方汽轮机负责各单项设备的发货与运输，最终完成全部单项设备的供货。

综上，在贸易商采购销售模式下，在川能环保与东方汽轮机之间签订的《成套设备采购合同》中，部分设备为从光大常州处采购的机械炉排炉、烟气处理系统与渗滤液系统，其余设备为自其他供应商处采购的其余设备子系统或单项设备。

（2）两种采购模式下的价格对比情况

直采直销模式下，川能节能工程向光大常州采购了烟气处理系统与渗滤液系统，用于广安垃圾发电项目（二期）与宣城垃圾发电项目（二期）的设备销售；贸易商采购销售模式下，川能节能工程通过东方汽轮机向光大常州主要采购机械炉排炉、烟气处理系统与渗滤液系统。由于不同垃圾发电项目的垃圾处理规模不同，对设备的规格、参数、

性能、工艺的要求有所不同，因此单项垃圾发电系统或设备的价格体现出非标准化的特性。采购价格按照单位日处理规模的设备合同金额进行对比，具体如下：

单位：万元

采购模式	项目	垃圾处理规模（吨/日）	直接或间接向光大常州的采购内容	合同金额	合同金额/日处理规模
直采直销模式	广安二期	300	渗滤液系统	1,075.91	3.59
			烟气处理系统	1,214.09	4.05
	宣城二期	1,000	渗滤液系统	1,842.45	1.84
	单位日处理规模渗滤液系统的平均合同金额				2.72
	单位日处理规模烟气处理系统的平均合同金额				4.05
贸易商采购销售模式	长垣二期	300	焚烧炉及锅炉系统-机械炉排炉	985.00	3.28
			烟气处理系统	1,019.00	3.40
			渗滤液处理系统	872.00	2.91
	雅安二期	300	焚烧炉及锅炉系统-机械炉排炉	985.00	3.28
			烟气处理系统	1,077.00	3.59
			渗滤液处理系统	905.00	3.02
	自贡二期	1,500	焚烧炉及锅炉系统-机械炉排炉	5,966.00	3.98
			烟气处理系统	3,212.50	2.14
			渗滤液处理系统	2,399.00	1.60
	射洪项目	700	焚烧炉及锅炉系统-机械炉排炉	2,440.00	3.49
			烟气处理系统	1,974.50	2.82
			渗滤液处理系统	1,216.00	1.74
	古叙项目	600	焚烧炉及锅炉系统-机械炉排炉	2,236.00	3.73
			烟气处理系统	1,806.00	3.01
			渗滤液处理系统	976.00	1.63
	仁寿项目	800	焚烧炉及锅炉系统-机械炉排炉	3,180.00	3.98
			烟气处理系统	2,009.00	2.51
			渗滤液处理系统	1,424.00	1.78
	单位日处理规模渗滤液系统的平均合同金额				2.11
	单位日处理规模烟气处理系统的平均合同金额				2.91

注：在直采直销模式下，川能节能工程未直接向光大常州采购机械炉排炉

直采直销模式下，单位日处理规模渗滤液系统的平均合同金额为 2.72 万元，单位日处理规模烟气处理系统的平均合同金额为 4.05 万元；贸易商采购销售模式下，单位日处理规模渗滤液系统的平均合同金额为 2.11 万元，单位日处理规模烟气处理系统的平均合同金额为 2.91 万元，根据上表结果，直采直销模式下单位日处理规模采购价格较高，主要原因系直采直销模式下广安二期采购价格较高。

具体而言，由于广安一期所配备的渗滤液处理系统处理能力不足，不足以支撑广安一期现有垃圾处理规模，因此采购更高规格的设备供一期、二期共同使用，因此广安二期渗滤液系统采购价格较高；截至本报告书签署之日，广安一期、二期产生的垃圾渗滤液均由广安二期的渗滤液处理系统进行处理。此外，广安二期设计热值为 7,537kJ/kg，设计热值较高，燃烧产生的烟气量成比例增大，因此需选择处理能力更大的设备，故广安二期烟气处理设备造价略显偏高。

考虑到设备本身存在的规格、参数、性能、工艺等差异，2019、2020 年通过贸易商向光大常州采购设备的价格与直接向其采购的价格不存在较大差异。

(3) 改变采购方式与光大环保退出无关

1) 引入贸易商采购销售模式与光大环保退出无关

2020 年 10 月，光大环保将其持有标的公司的 49%股权转让给万宏投资。在光大环保退出前，标的公司已通过贸易商采购销售进行采购（如自贡垃圾发电项目（二期）2018 年 11 月的采购、仁寿垃圾发电项目 2018 年 12 月的采购等）。

在此时间段内，标的公司、四川能投与光大环保未就股权退出事宜作出筹划或安排，因此标的公司引入东方汽轮机作为贸易商进行设备采购，与光大环保退出无关。

2) 引入贸易商采购销售模式的必要性与合理性

标的公司通过贸易商进行采购设备，主要系为解决资金流紧张问题。由于环保设备金额较大，川能节能工程资金实力较弱，为解决该矛盾，川能节能工程将资金实力强，且又是公司供应商的东方汽轮机引进环保设备销售业务的体系中，东方汽轮机作为贸易商，由其代为垫资采购相关设备，缓解川能环保的资金流压力。以仁寿垃圾发电项目中签订的采购合同为例，说明东方汽轮机的垫资作用：

①川能节能工程与东方汽轮机之间关于付款期限的约定

根据川能节能工程与东方汽轮机之间签订的成套设备供货合同，川能节能工程需分阶段支付采购款，通常包括预付款、投料款、发货款、到货款、调试款与质保金等，各阶段分别约定了对应的付款条件及达到付款条件后的付款期限。以仁寿垃圾焚烧发电项目设备采购为例，2018年12月川能节能工程与东方汽轮机之间签订了成套设备供货合同，关于付款期限的约定如下：

序号	款项名称	付款比例	金额 (万元)	支付时间节点	截至 2021 年 5 月末支付情况
1	预付款	1%	189.60	合同生效后 15 个工作日内	2019 年 1 月 8 日支付
2	预付款	9%	1,706.40	合同生效后 12 个月内	2019 年 10 月 18 日支付
3	投料款	20%	3,792.00	施工详细设计主机设备提资后 12 个月	2020 年 5 月 7 日与 2020 年 6 月 16 日分别支付
4	发货款	40%	7,584.00	主机设备具备发货条件后 12 个月	2021 年 3 月 23 日、4 月 23 日、5 月 28 日分别支付，合计已支付 3,959.29 万元
5	到货款	10%	1,896.00	主机设备到货后 12 个月	未支付
6	调试款	10%	1,896.00	72+24 调试通过后 12 个月	未支付
7	质保金	10%	1,896.00	质保期满后 14 日内	未支付

注：主机设备是指余热锅炉、汽轮发电机、焚烧炉、烟气净化系统

截至 2021 年 5 月末，川能节能工程已支付预付款、投料款共计 5,688 万元，合同金额的前 30% 已经全部支付完毕；已支付达到付款条件的设备款合计 3,959.29 万元，占发货款比例的 52.01%，占合同金额的 20.88%。

②东方汽轮机与设备供应商之间关于付款的约定

以仁寿垃圾焚烧发电项目设备采购为例，就主机设备的付款期限，东方汽轮机与供应商之间的约定分别如下：

余热锅炉的付款进度与付款条件：

序号	款项名称	付款比例	支付时间节点
1	预付款	10%	合同生效后 15 个工作日内
2	投料款	20%	设备提资后 10 个工作日内
3	到货款	20%	主体设备到货后 15 个工作日内
4	到货款	30%	全部设备到货后 15 个工作日内

序号	款项名称	付款比例	支付时间节点
5	调试款	10%	垃圾焚烧厂 72+24 调试通过后 10 个工作日内
6	质保金	10%	质保期满后支付

焚烧炉的付款进度与付款条件：

序号	款项名称	付款比例	支付时间节点
1	预付款	10%	合同生效后 15 日内
2	投料款	20%	合同生效后 15 日内
3	到货款	30%	全部设备到货后 15 日内
4	调试款	30%	垃圾焚烧厂 72+24 调试通过后 15 日内
5	质保金	10%	质保期满后 15 个工作日内

烟气净化系统的付款进度与付款条件：

序号	款项名称	付款比例	支付时间节点
1	预付款	10%	合同生效后 15 日内
2	投料款	20%	合同生效后 15 日内
3	到货款	30%	全部设备到货后 15 日内
4	调试款	30%	垃圾焚烧厂 72+24 调试通过后 15 日内
5	质保金	10%	质保期满后 15 个工作日内

相较于东方汽轮机与设备生产商之间的约定，东方汽轮机对川能节能工程各阶段付款的期限进行了延长，给予了较长的支付期限。通常情况下，在达到各阶段付款的支付节点后，东方汽轮机的付款期限为 15 日，而川能节能工程的付款期限为 12 个月。因此，在川能节能工程尚未支付各阶段的款项时，东方汽轮机已按合同约定向上游供应商支付对应款项。东方汽轮机作为设备贸易商，延长了川能节能工程采购设备的付款期限，缓解了川能节能工程的资金支付压力。标的公司通过贸易商采购设备具有必要性与合理性。

因此，标的公司通过贸易商采购销售模式开展设备销售业务，主要系解决标的公司资金流紧张问题，与光大环保退出无关。

7、光大环保退出后，标的资产采购 EPC 或设备的便利性、价格等不存在重大变化，通过贸易商采购具有必要性和合理性

(1) 光大环保退出后，标的资产采购 EPC 或设备的便利性、价格等不存在重大变化

1) 光大环保退出与其关联方光大中国、光大常州是否与标的公司继续开展业务合作无关

四川能投作为四川省属国有企业，在四川省具备较好市场拓展能力，而光大环保作为中国垃圾发电行业龙头，具备成熟的项目建设和运营的技术及管理经验。2015 年四川能投与光大环保共同出资设立川能环保，由四川能投控股 51%，光大环保参股 49%。由于后续光大环保经营理念发生变化，不愿继续以参股形式与四川能投合作经营川能环保，遂在 2020 年 4 月 7 日起在重庆联合产权交易所公开挂牌转让其所持川能环保 49% 股权，最终由万宏投资成为最终受让方，并于 2020 年 10 月完成股权变更登记。

本次 49% 股权的转让事宜仅为光大环保对外投资安排的调整，与其关联方光大中国、光大常州是否与标的公司继续开展业务合作无关。同时，标的公司与光大环保及其关联方光大中国、光大常州之间不存在任何有关业务往来的约定。此外，光大中国与光大常州为上市公司光大环境设立的重要业务子公司，基于市场化定价的原则，为环保行业内多家无股权关系的上市公司提供施工建造与设备制造服务，标的公司同样基于市场行为将其作为供应商以满足项目建设需求。

2) 标的公司已与多家 EPC 单位展开良好合作，在设备领域同样可以实现多渠道采购

① 标的公司已与多家 EPC 单位展开良好合作

经过多年发展和众多项目的成功运营，川能环保已具备一定市场影响力，与除光大中国外的其他 EPC 单位展开了良好的合作。报告期内，标的公司从光大中国处采购的 EPC 服务金额与占比逐年减少，自其他 EPC 单位处采购的 EPC 服务金额与占比逐渐提高，具体情况如下：

单位：万元

EPC 单位	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光大中国	0.00	0.00%	1,730.45	3.00%	27,328.24	23.30%	25,277.54	93.65%
其他 EPC 单位	10,058.40	100.00%	55,894.71	97.00%	89,980.99	76.70%	1,714.16	6.35%
EPC 采购金额合计	10,058.40	100.00%	57,625.16	100.00%	117,309.23	100.00%	26,991.70	100.00%

报告期内，其他 EPC 单位承建的垃圾焚烧发电项目，如自贡垃圾发电项目（二期）、长垣垃圾发电项目（二期）、雅安垃圾发电项目（二期）、射洪垃圾发电项目、古叙垃圾发电项目、广安垃圾发电项目（二期）均已完成“72+24”小时试运行进入运营阶段，合作的 EPC 单位未出现工程延期或工程质量问题等。

此外，川能节能工程于 2021 年 2 月 24 日获得电力工程施工总承包（三级）、市政公用工程施工总承包（三级）资质，未来将积极拓展 EPC 工程总承包业务。综上，川能环保已经与多家 EPC 单位开展合作，且子公司川能节能工程已取得施工总承包资质，因此未来标的资产采购 EPC 的便利性、价格等不存在重大变化。

②设备生产商市场参与者较多，可以实现多渠道采购

为借鉴光大环境在项目建设与设备制造的先进经验，标的公司垃圾焚烧发电项目建设所需的机械炉排炉、渗滤液系统以及烟气处理系统主要为直接或通过东方汽轮机间接向光大常州采购。除与光大常州交易外，广安垃圾发电项目（二期）使用的炉排炉为向上海康恒环境股份有限公司采购，邻水垃圾发电项目的渗滤液系统及烟气处理系统为分别向维尔利环保科技集团股份有限公司、无锡华星机电制造有限公司采购。此外，在设备制造领域，市场上存在较多参与者，如重庆三峰环境集团股份有限公司、上海康恒环境股份有限公司、杭州新世纪能源环保工程股份有限公司等，均采取市场化定价的方式，能够保证标的公司未来项目建造的及时供应。

因此，光大环保退出后，标的资产采购 EPC 或设备的便利性、价格等不存在重大变化。

（2）贸易商采购的必要性与合理性

标的公司通过贸易商采购具有必要性和合理性，具体内容请参见本报告书“第四章 交易标的基本情况”之“五、标的公司主营业务情况”之“（六）主要原材料及能源供

应情况”之“6、2019、2020 年通过贸易商向光大常州采购设备的价格与直接向其采购的价格不存在较大差异，改变采购方式与光大环保退出无关”之“（3）改变采购方式与光大环保退出无关”之“2）引入贸易商采购销售模式的必要性与合理性”。

8、设置东方汽轮机垫资代付安排的原因及必要性，未签署相关协议

标的公司设置东方汽轮机垫资代付的原因及必要性，具体情况请参见本报告书“第四章 交易标的基本情况”之“五、标的公司主营业务情况”之“（六）主要原材料及能源供应情况”之“6、2019、2020 年通过贸易商向光大常州采购设备的价格与直接向其采购的价格不存在较大差异，改变采购方式与光大环保退出无关”之“（3）改变采购方式与光大环保退出无关”之“2）引入贸易商采购销售模式的必要性与合理性”。

经核查及交易对手方四川能投、川能环保承诺，除川能环保与东方汽轮机之间签订《成套设备采购合同》，成都筑弘与东方汽轮机签订《成套设备采购咨询管理服务合同》外，川能环保与东方汽轮机之间未签订其他关于垫资代付安排的协议，东方汽轮机收取的手续费通过设备买卖价差获取，体现在了川能环保向其采购的设备金额中。具体而言，根据上述采购合同及咨询合同，东方汽轮机通过市场化招投标的方式进行设备采购（假设设备采购价格为 N ），东方汽轮机按照约定的价格（假设价格为 M ）以及进度和要求销售给川能节能工程，其中 $N*6\%$ 为东方汽轮机的收益， $(M-N) - N*6\%$ 的差额，由东方汽轮机通过咨询费的方式支付给成都筑弘。

根据东方汽轮机出具的《说明函》，确认双方之间正常履行设备采购交易相关协议，截至目前，双方均不存在违约，亦未发生纠纷和争议。截至本报告书签署之日，川能环保与东方汽轮机之间签订的合同履约情况良好，不存在违约或终止的风险；川能环保与成都筑弘委托管理协议已于 2020 年 12 月 31 日到期，合同未履行完毕的权利与义务将转移至川能环保子公司川能节能工程，不会出现违约或终止的风险。

此外，报告期内，随着各类环保项目逐渐开展运营，川能环保市场影响力不断增强，银行授信与资金实力不断增强。从银行授信角度来看，2018 年川能环保获得的银行授信仅有光大银行一家，额度共计 5,000 万元。截至本报告书签署之日，川能环保获取的银行授信已扩大至光大银行、浦发银行、中国农业银行、中国银行、兴业银行、广发银行、中信银行、成都银行、成都农商行、雅安农商行等十余家银行，截至 2021 年 7 月

末，川能环保尚未使用的银行授信额度共 58,000.00 万元。未来，良好的银行授信状况将有力保障川能环保开展直采直销模式的设备销售业务。

综上，川能环保及成都筑弘与东方汽轮机之间不存在违约或终止的风险，对标的资产设备销售业务和持续盈利能力不会造成重大不利影响。

9、川能环保向贸易商支付采购合同 6%手续费的合理性，预测期将不再继续采用贸易商模式进行采购和销售

(1) 川能环保向贸易商支付采购合同 6%手续费的合理性

由于环保设备合同金额较大，川能环保资金实力较弱，为解决该矛盾，川能环保采用贸易商模式由贸易商代为垫资采购相关设备缓解资金流压力。设备采购过程中，在达到各阶段付款的支付节点后，东方汽轮机的付款期限为 15 日，而川能环保的付款期限为 12 个月。在手续费率的具体数额方面，川能环保与东方汽轮机约定的 6%手续费为根据市场贷款利率协商确定，具有合理性。

川能环保向东方汽轮机采购环保设备，支付的价款中包含了 6%手续费，此部分手续费随设备资产一起成为无形资产-特许经营权账面原值的一部分。通常，根据设备购销合同约定，川能环保在达到支付节点后 12 个月时，对设备款项及其包含的 6%手续费进行支付。支付完成后，川能环保不再具有支付手续费的义务，且在项目转运营后，川能环保不再向贸易商采购设备，无需支付手续费。

报告期内，贸易商采购模式下已运营的 BOT 项目共有 4 个，分别为自贡二期项目、古叙项目、雅安二期项目和射洪项目，采用贸易商采购模式未导致项目实际投资情况与可研报告存在显著差异，根据评估测算，上述项目未来仍具备较好的收益预期。

综上，贸易商采购模式不会对 BOT 项目收益产生重大影响，川能环保向贸易商支付采购合同 6%手续费具有合理性。

(2) 预测期将不再继续采用贸易商模式进行采购和销售

报告期内，随着各类环保项目逐渐开展运营，川能环保市场影响力不断增强，银行授信与资金实力不断增强。从银行授信角度来看，2018 年川能环保获得的银行授信仅有光大银行一家，额度共计 5,000 万元。截至 2021 年 7 月末，川能环保获取的银行授

信已扩大至光大银行、浦发银行、中国农业银行、中国银行、兴业银行、广发银行、中信银行、成都银行、成都农商行、雅安农商行等十余家银行，川能环保尚未使用的银行授信额度共 58,000.00 万元。

预测期内，良好的银行授信状况将有力保障川能环保开展直采直销模式的设备销售业务，除现有已签订采购合同继续存续履行外，预测期内川能环保将不再采用贸易商模式进行采购和销售。

（七）报告期董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，其他主要关联方或持有拟购买资产 5%以上股份的股东在前五名供应商或客户中所占的权益

1、在前五名客户中持有权益情况

2018 年度，川能环保前五大客户中的自贡能投为川能环保的关联方，为四川能投的全资子公司。2018 年 8 月，川能环保下属公司川能节能工程与自贡能投签订《达标提效技改服务合同》，主要提供技改设备集采服务，在设备安装且调试合格后确认收入。川能环保销售的技改设备为自贡能投生产经营所用，实现了最终销售。

报告期内，除自贡能投为川能环保的关联方外，其余前五大客户与上市公司、川能环保均不存在关联关系。除自贡能投由四川能投 100%持股外，川能环保董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，其他主要关联方或持有川能环保 5%以上股份的股东，未持有川能环保前五名客户的权益。

2、在前五名供应商中持有权益的情况

在将供应商采购情况穿透后，光大（环保）中国有限公司属于 2019 年度与 2018 年度的前五大供应商，其子公司光大环保技术装备（常州）有限公司属于 2020 年度与 2019 年度的前五大供应商，上述两家企业均为川能环保曾经的董事担任董事的公司，属于标的公司的关联方。交易内容方面，川能环保主要向光大（环保）中国有限公司采购 EPC 施工总承包服务，主要向光大环保技术装备（常州）有限公司采购焚烧炉、烟气处理系统、渗滤液处理系统等垃圾焚烧发电设备。报告期内，除光大环保技术装备（常州）有限公司、光大（环保）中国有限公司为川能环保关联方外，其余前五大供应商与上市公司、川能环保均不存在关联关系。

川能环保董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，其他主要关联方或持有川能环保 5%以上股份的股东，未持有川能环保前五名供应商的权益。

（八）境外地域分析及资产情况

川能环保不存在境外地域运营的情况。

（九）安全生产及环境保护情况

1、安全生产情况

报告期内，川能环保设置了较为完善的安全生产制度，以及早识别、发现、消除各类安全生产事故隐患。川能环保安全生产制度及其主要内容如下：

制度名称	印发时间	主要内容
四川光大节能环保投资有限公司安全生产责任制（试行）	2018 年 11 月 16 日	明确各级安全生产责任主体的安全生产职责，共同做好平台公司安全生产工作
四川光大节能环保投资有限公司安全检查制度（试行）	2018 年 12 月 28 日	规范川能环保安全检查工作，及早识别、寻找、消除各类别的事故隐患，加强防范措施，预防各类事故和职业病的发生
四川光大节能环保投资有限公司安全生产隐患排查治理制度（试行）	2018 年 12 月 28 日	建立健全安全生产事故隐患排查治理长效机制，加强事故隐患排查治理，防止、预防和减少事故的发生保障员工生命财产安全，规范川能环保安全生产事故隐患排查治理工作，建立长效机制
四川光大节能环保投资有限公司突发事件应急管理暂行办法（试行）	2019 年 1 月 3 日	提高川能环保处置突发事件的能力，最大限度地预防和减少突发事件及其造成的损害和影响，保障员工的健康与安全，维护公共利益和社会秩序，促使川能环保经济效益和社会效益全面、协调、可持续发展

注：川能环保于 2020 年 10 月 21 日更名，因此上述制度中的公司名称为曾用名

报告期内，川能环保未发生重大安全责任事故，未因违反安全生产有关法律、法规受到相关部门的重大行政处罚。

2、环境保护情况

川能环保严格按照垃圾焚烧发电项目的各项环保标准要求，如《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）、《生活垃圾焚烧厂运行监管标准》（CJJ/T212-2015）、《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）等，以及环评批复的具体要求，落实各项污染防治措施，项目运营过程中严格执行国家现行的污染物排放控制标准，保证污染控制和环境友好。

(1) 川能环保针对污染物的处理措施**1) 废气净化措施**

垃圾焚烧发电项目产生的废气包括有机污染物、酸性气体、重金属及颗粒物等。川能环保的各项目公司主要采用“SNCR 炉内脱硝+半干法脱酸+干法脱酸+活性炭吸附+布袋除尘”等处理工序。

川能环保下属垃圾焚烧发电项目公司均设置污染物烟气排放在线监测系统，该系统实时监测公司粉尘、HCL、CO、SO₂、NO_x、上中部断面炉温等数据，并通过数采仪上传至重点排污单位自动监控与基础数据库系统（企业端）系统；川能环保委托第三方机构驻厂，实行 24 维护与监控，对异常情况及时进行处置，确保设备正常运行。

报告期内，川能环保已运营的垃圾焚烧发电项目均已按相关监管机关规定对二噁英排放进行检查，并经过专业环境监测机构监测，排放结果符合国际二噁英排放标准（低于 0.1ng-TEQ/m³），具体检测结果如下：

①遂宁垃圾焚烧发电项目

项目	2021 年 1-5 月	2020 年	2019 年	2018 年
检测机构	四川省中晟环保科技有限公司	四川省中晟环保科技有限公司	成都市华测检测技术有限公司	成都市华测检测技术有限公司
检测报告文号	中晟检（M202104）第 1006 号、1007 号	中晟检（C2020005）第 1025 号、1026 号	WJS-19066167-HJ-01	EDD19K003504Cb
报告日期	2021 年 4 月 20 日	2020 年 6 月 2 日	2019 年 7 月 16 日	2018 年 11 月 21 日
采样日期	2021 年 4 月 1-2 日	2020 年 5 月 18 日	2019 年 6 月 27 日	2018 年 10 月 25 日
检测结果 (ng-TEQ/m ³)	1#炉 0.022 2#炉 0.026	1#炉 0.032 2#炉 0.031	1#炉 0.00084 2#炉 0.0041	1#炉 0.00054 2#炉 0.00076
排放是否达标	是	是	是	是

②长垣垃圾焚烧发电项目

项目	2021 年 1-5 月	2020 年	2019 年	2018 年
检测机构	青岛康环检测科技有限公司	杭州统标检测科技有限公司	杭州统标检测科技有限公司	未运营
检测报告文号	KH2010141202C	（统标检测）2020 第 0254 号	（统标检测）2019 第 1079 号	未运营
报告日期	2021 年 4 月 30 日	2020 年 4 月 8 日	2020 年 1 月 9 日	未运营
采样日期	2021 年 3 月 30 日 2021 年 4 月 20 日	2020 年 3 月 25 日	2019 年 12 月 26 日	未运营

项目	2021年1-5月	2020年	2019年	2018年
检测结果 (ng-TEQ/m ³)	1#炉 0.087 2#炉 0.0061	0.025	0.018	未运营
排放是否达标	是	是	是	未运营

③雅安垃圾焚烧发电项目

项目	2021年1-5月	2020年	2019年	2018年
检测机构	成都市华测检测技术有限公司	江西高研检测技术服务有限公司	四川立明检测技术有限公司	未运营
检测报告文号	A2200266188115002 Cb	JDF20070008	立明检字(2019)第1112号	未运营
报告日期	2021年1月25日	2020年7月23日	2019年10月17日	未运营
采样日期	2021年1月18日	2020年7月10日	2019年9月24日	未运营
检测结果 (ng-TEQ/m ³)	0.0043	0.022	0.059	未运营
排放是否达标	是	是	是	未运营

④广安垃圾焚烧发电项目

项目	2021年1-5月	2020年	2019年	2018年
检测机构	四川微谱检测技术有限公司	江西高研检测技术服务有限公司	武汉市华测检测技术有限公司	武汉市华测检测技术有限公司
检测报告文号	WSC-21040002-HJ	JDF20030010	EDD18L000914	EDD19K004058S2
报告日期	2021年5月26日	2020年3月26日	2019年6月2日	2018年12月12日
采样日期	2021年5月15日	2020年3月16日	2019年5月17-18日	2018年11月10日
检测结果 (ng-TEQ/m ³)	1#炉 0.0250 2#炉 0.0090 3#炉 0.0031	1#炉 0.065 2#炉 0.023	1#炉 0.060 2#炉 0.025	1#炉 0.0058 2#炉 0.0051
排放是否达标	是	是	是	是

⑤自贡垃圾发电项目(二期)

项目	2021年1-5月	2020年	2019年	2018年
检测机构	四川省中晟环保科技有限公司	四川省中晟环保科技有限公司	未运营	未运营
检测报告文号	中晟检(M202103)第1001号、1002号	中晟检(M202008)第1039-1号	未运营	未运营
报告日期	2021年3月11日	2020年9月30日	未运营	未运营
采样日期	2021年2月23-24日	2020年8月6日	未运营	未运营
检测结果 (ng-TEQ/m ³)	3#炉 0.0065 4#炉 0.0330	0.009	未运营	未运营

项目	2021 年 1-5 月	2020 年	2019 年	2018 年
排放是否达标	是	是	未运营	未运营

⑥古叙垃圾发电项目

古叙垃圾发电项目于 2020 年 7 月 30 日完成“72+24”小时试运行，报告期内由于存在垃圾量未能满足设计生产能力的情况，古叙垃圾发电项目存在临时停产的情形，因此 2020 年尚未聘请第三方检测机构进行二噁英检测。2021 年 1 月 5 日至 1 月 7 日，四川省中晟环保科技有限公司对古叙垃圾发电项目进行废气采样，并针对两个焚烧炉分别出具检测报告文号为“中晟检（M202101）第 1021 号”与“中晟检（M202101）第 1022 号”的报告，检测结果分别为 0.036 ng-TEQ/m³与 0.034 ng-TEQ/m³，排放结果达标。报告期内，古叙垃圾发电项目运营主体泸州川能能源已取得环保部门出具的合规证明。

⑦射洪垃圾发电项目

射洪垃圾发电项目于 2021 年 1 月 29 日完成“72+24”小时试运行，报告期内运营时间较短，尚未聘请第三方检测机构进行二噁英检测。2021 年 6 月 28 日至 6 月 29 日，山东高研检测技术服务有限公司对射洪垃圾发电项目进行废气采样，并出具了检测报告文号为“SDF21060033”的报告，检测结果为 1#炉 0.0092ng-TEQ/m³、2#炉 0.0053 ng-TEQ/m³，排放结果达标。报告期内，射洪垃圾发电项目运营主体射洪川能已取得环保部门出具的合规证明。

2) 废水处理措施

垃圾焚烧发电项目的废水主要为渗滤液。进厂垃圾通常含有较高水份，在垃圾贮坑内堆放会有水份渗出。废水以渗滤液的形态定形，主要成分为高浓度的可溶有机物及无机离子，包括大量的氨氮、溶解态的阳离子、重金属、酚类、可溶性脂肪酸及其他的有机污染物。

川能环保通过渗滤液处理站“预处理+UASB 厌氧反应器+MBR 生化处理系统+NF 纳滤+RO 膜系统”对渗滤液进行处理，达到排放标准后，将处理后的水进行排放或者回收再利用。

川能环保下属垃圾焚烧发电项目公司均设置渗滤液处理系统，渗滤液从垃圾储仓收集池经泵提、过滤后进入竖流沉淀池，起到预处理作用，之后溢流进入调节池，并进入

IOC 厌氧罐进行厌氧生化处理。厌氧罐水溢流至 A/O 好氧处理系统，该系统利用好氧微生物在有氧条件下降解渗滤液中有机污染物，并辅以脱氮、除磷的处理方法，处理出水进入到超滤系统。超滤的出水经泵进入纳滤系统，纳滤系统的产水经泵进入反渗透系统，其中纳滤系统和反渗透系统的浓水经过浓水减量技术 DTRO 系统过滤后作为主厂房石灰制浆水源。反渗透、DTRO 产水作为厂区植被浇灌水。

3) 固体废弃物处理措施

垃圾焚烧发电项目产生的固体废物主要是炉渣与飞灰。炉渣为在垃圾焚烧过程中产生的炉渣、漏渣、锅炉灰等残渣，属于一般固定废物，一般由标的公司对外销售至第三方公司用于制砖；飞灰主要来源于烟气处理过程中产生的粉尘，含有二噁英类、重金属等有害物质，按照危险废弃物进行处置。

川能环保一般委托具有资质的单位在垃圾焚烧发电厂固化车间对其进行螯合，处理合格后运输至垃圾填埋场进行填埋。

4) 噪声防治措施

对于噪声防治，川能环保通常采用以下措施进行防治：

序号	设备名称	所在车间	声源噪声级	治理措施
1	发电机组	汽机间	95~100	以玻璃纤维做隔音；安置防音室；调整设备使保持动态平衡（减震）；在空气进、排气口处安装消声器
2	冷却塔	室外	85	采取消声措施
3	引风机	烟气净化间	85	加装隔音箱、消声器
4	空压机	空压机房	85	空压机房设置隔声门窗和进排气消声器
5	锅炉排汽	焚烧间	95~110	选用低噪声型安全阀机控制阀设备、加装消音器并采取减振措施

川能环保委托具有环保监测资质的第三方单位对项目所在地大气、土壤、地下水、噪声等进行定期监测。川能环保注重环保规章制度建设，建立了环境保护责任制度、生产过程中环境保护管理制度、环保设施检修与管理制度等各项环境保护管理制度，明确管理职责和责任，实行以总经理总体负责，安环部具体负责，各部门分工负责的管理模式，从废水、废气和固体废物上进行严格管控。川能环保重视环境风险防控管理，制定了突发环境事件应急预案，严把环境风险防控关口，确保区域环境安全，防范产生二次污染。

（2）未来拟采取的措施

未来，川能环保将在严格履行环境保护相关管理制度的同时，持续加强入厂环保耗材质量管控，足量投放环保耗材，加强环保设备的检修维护，确保环保设备正常运行；积极贯彻环境污染防范内部培训制度和定期环境污染防范宣讲制度，有效执行教育培训、检查纠正、例会备案、许可审批、奖惩绩效的相关规定，保证项目公司按照环境保护相关政策要求持续合规运作。

报告期内，川能环保能够严格履行污染物排放管理细则、环境保护设施运行管理制度等各项环境保护管理制度，合规运行，未因超标排放、重大环保事故受到过地方环保主管部门行政处罚，环保措施具有可行性。

（3）环保守法及处罚情况

报告期内，川能环保在环境保护方面未发生过重大环境事故，未因环境污染受到行政处罚。

3、污染物排放、用能和相关工艺设备符合《产业结构调整指导目录》情况

（1）报告期内川能环保无超标排放或用能情况

1）报告期内川能环保排放情况

川能环保生产过程中产生的主要污染物为二氧化硫、烟尘及氮氧化物等，报告期内总体排放情况如下：

项目	排放量（吨/年）				额定排放量（吨/年）	最终排放情况
	2021 年 1-5 月	2020 年	2019 年	2018 年		
二氧化硫	123.09	161.44	86.42	56.74	661.60	达标排放
氮氧化物	547.83	783.26	433.07	293.64	2,064.12	达标排放
烟尘	16.46	22.14	11.78	10.39	177.16	达标排放

川能环保下属项目公司均遵守排放标准，报告期内不存在因超标排放导致的环保处罚，且均已取得当地环保主管部门出具的合规证明。各垃圾发电项目报告期内排放情况如下：

①遂宁垃圾发电项目

项目	排放量（吨/年）	额定排放量	最终排放情况

	2021 年 1-5 月	2020 年	2019 年	2018 年	(吨/年)	况
二氧化硫	11.65	28.02	38.62	38.74	122.88	达标排放
氮氧化物	81.03	189.58	201.48	174.44	384.00	达标排放
烟尘	3.29	6.42	6.59	6.19	23.04	达标排放

②长垣垃圾发电项目（一期）

项目	排放量（吨/年）				额定排放量（吨/年）	最终排放情况
	2021 年 1-5 月	2020 年	2019 年	2018 年		
二氧化硫	14.53	45.44	18.93	-	41.59	达标排放
氮氧化物	36.04	158.23	57.53	-	159.89	达标排放
烟尘	1.53	2.36	0.77	-	7.99	达标排放

注：长垣垃圾发电项目（一期）2020 年二氧化硫排放量超过额定排放量 9.26%，主要原因系河南省给予企业排放量额定值较低。经核查与生态环境部联网的长垣垃圾发电项目（一期）污染物排放监测系统，自项目投产以来，污染物排放折算浓度均符合生态环境部于 2019 年发布的《生活垃圾焚烧污染控制标准（GB18485-2014）》，不存在超标排放的情形。

长垣市生态环保局出具《证明》，证明长垣川能能源不存在违反有关环境保护方面法律、法规及规范性文件的行为，无污染环境的行为，亦不存在因违反有关环境保护方面的法律、法规及规范性文件而受到或可能受到长垣市生态环保局任何调查或行政处罚的情况。

③雅安垃圾发电项目（一期、二期）

项目	排放量（吨/年）				额定排放量（吨/年）	最终排放情况
	2021 年 1-5 月	2020 年	2019 年	2018 年		
二氧化硫	28.45	35.30	9.17	-	113.34	达标排放
氮氧化物	109.80	140.44	39.76	-	344.58	达标排放
烟尘	2.27	3.52	0.22	-	29.41	达标排放

④广安垃圾发电项目（一期、二期）

项目	排放量（吨/年）				额定排放量（吨/年）	最终排放情况
	2021 年 1-5 月	2020 年	2019 年	2018 年		
二氧化硫	17.27	38.68	19.70	18.00	111.36	达标排放
氮氧化物	109.07	232.94	134.30	119.20	348.00	达标排放
烟尘	3.65	7.43	4.20	4.20	27.84	达标排放

⑤自贡垃圾发电项目（二期）

项目	排放量（吨/年）				额定排放量（吨/年）	最终排放情况
	2021 年 1-5 月	2020 年	2019 年	2018 年		
二氧化硫	29.28	16.36	-	-	109.52	达标排放

项目	排放量（吨/年）				额定排放量（吨/年）	最终排放情况
	2021 年 1-5 月	2020 年	2019 年	2018 年		
氮氧化物	129.13	73.79	-	-	328.56	达标排放
烟尘	3.65	2.23	-	-	44.15	达标排放

⑥古叙垃圾发电项目

项目	排放量（吨/年）				额定排放量（吨/年）	最终排放情况
	2021 年 1-5 月	2020 年	2019 年	2018 年		
二氧化硫	8.05	3.54	-	-	80.00	达标排放
氮氧化物	37.26	17.10	-	-	240.00	达标排放
烟尘	0.95	1.15	-	-	24.00	达标排放

⑦射洪垃圾发电项目

项目	排放量（吨/年）				额定排放量（吨/年）	最终排放情况
	2021 年 1-5 月	2020 年	2019 年	2018 年		
二氧化硫	13.86	-	-	-	82.91	达标排放
氮氧化物	45.50	-	-	-	259.09	达标排放
烟尘	1.12	-	-	-	20.73	达标排放

2）报告期内川能环保用能情况

垃圾焚烧发电行业普遍用能较少，主要能源是厂用电、天然气和柴油，其中天然气和柴油一般只在发电机组开机时起到稳燃作用，用量较小，项目在正常运行时主要使用厂用电供能。川能环保垃圾焚烧发电项目主要使用自身发电量，外采能源很少。对于环卫一体化业务，由于室外环卫作业占据业务的主要内容，因此采购能源亦较少。

（2）同业对比情况

1）污染物排放同行业对比情况

根据披露上述污染物排放数据的同行业上市公司绿色动力、三峰环境和伟明环保的公告数据，污染物排放情况与同行业对比情况如下：

①可比公司二氧化硫实际排放量占额定排放量比例情况

公司	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
绿色动力	9.53%	17.09%	28.86%	22.88%

公司	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
三峰环境	10.22%	19.54%	16.97%	11.91%
伟明环保	10.83%	16.56%	12.23%	8.20%
平均值	10.19%	17.73%	19.35%	14.33%
	2021 年 1-5 月	2020 年	2019 年	2018 年
川能环保	18.60%	27.90%	20.64%	23.42%

注：同行业可比公司未披露 2021 年 1-5 月污染物排放数据，选取 2021 年 1-6 月数据进行对比

报告期内，川能环保二氧化硫实际排放量占额定排放量比例分别为 23.42%、20.64% 和 27.90%和 **18.60%**，与同行业上市公司占比区间及均值相比不存在显著差异。

②可比公司氮氧化物实际排放量占额定排放量比例情况

公司	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
绿色动力	28.98%	42.75%	48.40%	55.10%
三峰环境	29.45%	58.40%	52.92%	40.21%
伟明环保	35.04%	58.07%	57.66%	65.03%
平均值	31.16%	53.07%	52.99%	53.45%
	2021 年 1-5 月	2020 年	2019 年	2018 年
川能环保	26.54%	43.39%	33.24%	39.05%

注：同行业可比公司未披露 2021 年 1-5 月污染物排放数据，选取 2021 年 1-6 月数据进行对比

报告期内，川能环保氮氧化物实际排放量占额定排放量比例分别为 39.05%、33.24%、43.39%和 26.54%，与同行业上市公司占比区间及均值相比不存在显著差异。

③可比公司烟尘实际排放量占额定排放量比例情况

公司	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
绿色动力	3.32%	12.02%	10.52%	32.05%
三峰环境	9.04%	19.98%	21.41%	18.21%
伟明环保	13.02%	24.62%	18.89%	20.46%
平均值	8.46%	18.87%	16.94%	23.57%
	2021 年 1-5 月	2020 年	2019 年	2018 年
川能环保	9.29%	14.15%	12.90%	19.87%

注：同行业可比公司未披露 2021 年 1-5 月污染物排放数据，选取 2021 年 1-6 月数据进行对比

报告期内，川能环保烟尘实际排放量占额定排放量比例分别为 19.87%、12.90%、14.15%和 9.29%，与同行业上市公司占比区间及均值相比不存在显著差异。

2) 用能情况同行业对比情况

根据披露上网电量占比的同行业上市公司绿色动力、三峰环境、伟明环保和圣元环保的公告数据，标的公司与同行业自用电及其他损耗占发电量比例对比情况如下：

公司	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
绿色动力	16.78%	16.89%	16.73%	未披露
三峰环境	11.70%	11.98%	12.29%	12.69%
伟明环保	17.99%	18.72%	18.05%	18.69%
圣元环保	13.51%	13.97%	14.51%	14.73%
平均值	15.00%	15.39%	16.39%	15.37%
	2021 年 1-5 月	2020 年	2019 年	2018 年
川能环保	15.10%	16.35%	16.28%	15.36%

注：发电量=上网电量+自用电量+其他损耗，自用电及其他损耗占比=1-上网电量/发电量；同行业可比公司未披露 2021 年 1-5 月自用电及其他损耗占发电量比例数据，选取 2021 年 1-6 月数据进行对比

报告期内川能环保自用电及其他损耗占比与同行业上市公司占比区间及均值相比不存在显著差异，符合行业一般用能情况。

(3) 标的资产相关工艺和设备未被纳入《产业结构调整指导目录》的淘汰类和限制类名单

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会 2019 年 10 月颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号），电力行业限制类及禁止类清单如下：

大类	电力行业细分领域
限制类	1、大电网覆盖范围内，发电煤耗高于 300 克标准煤/千瓦时的湿冷发电机组，发电煤耗高于 305 克标准煤/千瓦时的空冷发电机组
	2、无下泄生态流量的引水式水力发电
禁止类	不达标的单机容量 30 万千瓦级及以下的常规燃煤火电机组（综合利用机组除外）、以发电为主的燃油锅炉及发电机组

川能环保主营业务包括以垃圾焚烧发电项目为主的固废处理业务与环卫一体化业务。川能环保的主要工艺及设备情况具体如下：

主要运营项目	主要工艺及设备	是否属于限制类产业	是否属于禁止类产业
固废处理	生活垃圾焚烧发电项目	否	否

主要运营项目		主要工艺及设备	是否属于限制类产业	是否属于禁止类产业
项目		的垃圾投入給料斗、经給料器推入焚烧炉，垃圾在炉膛内经过翻滚、搅拌，同时与助燃空气充分接触，完成干燥、着火、燃烧、燃尽，焚烧产生的高温烟气与锅炉内部的水、汽热介质发生热交换产生蒸气，进而驱动汽轮机发电。垃圾产生的渗沥液经生化系统、膜系统处理后回用，焚烧产生的烟气通过烟气净化系统进行处理达标排放，飞灰经稳固化处理后运至填埋场填埋。 主要设备：焚烧炉、余热锅炉、汽轮机、烟气处理系统、渗滤液处理系统		
	生物质热电联产项目	主要工艺：通过抓斗将秸秆等生物质燃料送入喂料口，于焚烧炉内充分燃烧，燃烧产生的高温烟气与锅炉内部的水、汽热介质发生热交换产生蒸气，进而驱动汽轮机发电。部分作完功的蒸汽通过汽轮机下部的抽汽口排出、通过管道直接向热力运营管网公司供热，后端则采取环保工艺对生物质燃料焚烧过程中产生的有害物质进行净化处理。 主要设备：机械炉排炉、余热锅炉、汽轮机	否	否
	污泥处理项目	主要工艺：湿污泥由汽车运送进厂后，进入污泥仓储存，污泥仓下设置螺杆泵，污泥通过泵送入低温热风带式干化机内，干化到含水率约40%，干化完成后的干化污泥储存在污泥仓内，干化污泥通过车辆输送到垃圾焚烧厂进行焚烧无害化处理，污泥干化过程中产生废水则被泵送入垃圾发电厂渗滤液处理站集中处理。 主要设备：螺杆泵	否	否
	环卫一体化业务	主要工艺：通过道路清扫保洁、冲洗除尘、洒水降尘、防尘降霾、快速保洁、环卫设施清洗维护，完成服务区域的清扫保洁。在清洁工作完成后，通过建立生活垃圾分类收运体系，实施分类收集、运输，将垃圾通过运输车辆送至垃圾转运站，最终将生活垃圾进行处理或回收利用。 主要设备：作业车辆、垃圾收集设备	否	否

综上，标的资产相关工艺和设备未被列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的淘汰类和限制类名单，标的资产相关业务属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》之“第一类 鼓励类”项下的“四十三、环境保护与资源节约综合利用”项下的“20、

城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”，从产业结构分类上属于鼓励类。

4、标的资产不属于“高污染、高耗能”企业，不适用国家或地方法针对“高污染、高耗能”出具的相关规定以及落实措施

根据 2018 年 2 月环境保护部颁布的《环境保护综合名录》（2017 年版），固废处理业务与环卫一体化业务及相关产品未被列入高污染、高环境风险行业、产品名录，川能环保不属于高污染、高环境风险企业。

2020 年 2 月国家发展改革委印发《关于明确阶段性降低用电成本政策落实相关事项的函》，明确高耗能行业范围为：石油、煤炭及其他燃料加工业，化学原料和化学制品制造业，非金属矿物制品业，黑色金属冶炼和压延加工业，有色金属冶炼和压延加工业，电力、热力生产和供应业。根据《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》和《国民经济行业分类（GB/T4754—2017）》，川能环保所在行业属于水利、环境和公共设施管理业中的生态保护和环境治理业（行业分类代码为 N77），不属于高能耗行业范围。

同时，报告期内标的资产排放情况与行业平均水平不存在显著差异，用能情况与行业平均水平基本一致，无超标排放或用能情况。

综上，标的资产不属于“高污染、高耗能”企业，符合国家或地方相关规定，不适用于国家或地方法针对“高污染、高耗能”的相关规定以及落实措施。

（十）产品和服务的质量控制情况

1、质量控制情况

川能环保对质量控制高度重视，建立起了规范的质量管理体系，规范整个企业的质量管理，严格按照质量控制标准进行项目的建设与管理，确保垃圾焚烧效率与环卫一体化服务的质量。

对于垃圾焚烧发电业务，川能环保在项目建设与项目运营阶段均执行了严格的质量控制标准。在项目建设阶段，川能环保对在建项目的安全、质量、进度及时进行监管，并指导新建项目的前期准备工作。其中，在设备采购环节，川能环保对设备供应商进行了严格的评标与审核，保证设备的质量与运行稳定性；在项目运营阶段，川能环保定期对所有设施、排放、生产情况进行检查，并指导各下属项目公司定期自我检查。此外，

川能环保要求各项目公司定期上报生产运营数据,通过数据报表及现场综合监督检查等方式对项目公司生产运营质量进行监督管理,确保项目运营质量得到有效落实。

对于环卫一体化业务,川能环保取得了《成都市环卫行业环卫服务企业资质等级证书》《中国清洁清洗行业等级资质》《市政环境清洁维护服务企业资质证书》《质量管理体系认证证书》等证书,质量管理体系符合 GB/T19001-2016/ISO9001:2015 的认证标准。报告期内,川能环保通过对环卫项目的精细化、标准化管理,对项目质量采取了严格的控制措施。

2、质量纠纷与处罚情况

川能环保业务质量情况良好,报告期内未发生重大质量纠纷情况,未因质量问题受到重大行政处罚。

(十一) 主要产品生产技术阶段

在垃圾焚烧发电业务方面,川能环保垃圾焚烧发电采用的生产工艺属于行业成熟工艺。在垃圾焚烧发电设备的选型上,川能环保采用了世界主流的炉排炉技术。炉排炉型焚烧炉在欧美等发达国家得到了广泛使用,其具有适应范围广、技术成熟可靠、运行维护简便等优点,目前已成为国内城市垃圾焚烧处理中使用最为广泛的焚烧炉技术。

在环卫一体化业务方面,由于该项业务属于劳动密集型行业,环卫企业需要建立完善的运营管理体系,对大量的作业车辆、设备、环卫人员进行有效管理。川能环保通过机械化、信息化、精细化管理,不断提高环境卫生作业的技术水平。

(十二) 核心技术人员特点分析及变动情况

报告期内,基于业务特点和经营的实际情况,川能环保未认定核心技术人员。

六、主要财务数据

川能环保 2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-5 月的主要财务数据如下:

单位:万元

资产负债表项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
资产总计	504,881.44	514,808.60	417,112.95	202,621.92
负债合计	420,051.84	443,913.55	368,339.93	150,986.23

资产负债表项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
所有者权益	84,829.60	70,895.05	48,773.03	51,635.69
归属于母公司的所有者权益	77,809.60	64,312.02	41,749.77	46,650.89
损益表项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	96,760.95	171,148.98	55,381.81	25,616.63
营业成本	67,967.41	111,183.05	38,979.60	15,083.01
利润总额	17,381.87	33,319.04	-6,303.67	457.76
净利润	13,934.56	24,444.10	-4,007.63	873.72
归属于母公司的净利润	13,497.58	22,562.25	-4,901.11	451.09
扣除非经常性损益归属于母公司的净利润	13,593.39	21,506.74	-5,827.05	277.86
现金流量表项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营性活动现金流量净额	2,078.82	45,384.04	26,868.57	487.64
投资活动现金流量净额	-18,828.29	-75,769.80	-134,106.26	-48,445.77
筹资活动现金流量净额	-7,580.35	43,484.12	111,389.73	75,345.78
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
现金及现金等价物净增加额	-24,329.82	13,098.36	4,152.05	27,387.64
主要财务指标	2021 年 5 月末/ 2021 年 1-5 月	2020 年末/ 2020 年度	2019 年末/ 2019 年度	2018 年末/ 2018 年度
流动比率（倍）	0.81	0.76	0.73	0.89
速动比率（倍）	0.75	0.66	0.65	0.86
资产负债率（%）	83.20	86.23	88.31	74.52
总资产周转率（次/年）	0.46	0.37	0.18	0.16
应收账款周转率（次/年）	4.12	5.44	3.42	3.15
存货周转率（次/年）	10.57	6.07	4.50	9.51
毛利率（%）	29.76	35.04	29.62	41.12

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-5 月，川能环保的营业收入分别为 25,616.63 万元、55,381.81 万元、171,148.98 万元和 96,760.95 万元；归属母公司的净利润分别为 451.09 万元、-4,901.11 万元、22,562.25 万元和 13,497.58 万元，最近三年及一期川能环保营业收入增长较快，2020 年净利润大幅增长，2021 年 1-5 月仍保持较强盈利能力。

其中非经常性损益构成如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动性资产处置损益,包括已计提资产减值准备的冲销部分	1.40	40.88	516.45	2.40
计入当期损益的政府补助(与公司正常经营业务密切相关,符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外)	69.81	271.20	142.58	15.57
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	1,219.48	628.01	206.26
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外,持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变动收益,以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	5.45	6.47	-	-
受托经营取得的托管费收入	-	20.33	8.15	2.48
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-223.46	-59.74	-62.22	10.27
小计	-146.81	1,498.63	1,232.97	236.99
减:企业所得税影响数(所得税减少以“—”表示)	-44.08	423.08	304.27	56.87
少数股东权益影响额(税后)	-6.92	20.04	2.77	6.88
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	-95.81	1,055.51	925.94	173.23

最近三年及一期,川能环保的非经常性损益主要由非流动性资产处置损益、计入当期损益的政府补助、计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费、受托经营取得的托管费收入等构成。报告期各期间,川能环保扣除非经常性损益归属母公司净利润分别为 277.86 万元、-5,827.05 万元、21,506.74 万元和 13,593.39 万元。

七、最近三年评估、增资、改制情况

(一) 最近三年评估、增资

2020 年 4 月 7 日,川能环保原股东光大环保通过公开挂牌征集程序委托重庆联合产权交易所公开征集其持有的川能环保 49%股权的受让方。在本次公开征集中,所委托的中联资产评估集团有限公司以 2019 年 6 月 30 日为基准日对川能环保全部股东权益进行了评估,被评估单位股东全部权益评估值为 106,346.64 万元。光大环保所持川能环保 49%股权的挂牌转让底价为 62,720.00 万元。万宏投资于 2020 年 8 月 13 日摘牌上述 49%股权,并于 2020 年 10 月 21 日完成工商变更。

截至本报告书签署之日，除上述公开挂牌征集所涉及的评估事项外，川能环保最近三十六个月内不存在增资、其他股权转让及评估的情形。

（二）本次交易价格较前次股权转让价格存在差异的原因及合理性，不存在关联方利益输送，不存在损害上市公司和中小股东权益的情形

1、本次交易价格较前次股权转让价格存在差异的原因及合理性

光大环保转让标的公司 49%股权的股东全部权益价值对应的评估值为 106,346.64 万元，评估机构为中联资产评估集团有限责任公司，在此评估值基础上，华鼎资本（北京）有限公司控制的万宏投资于 2020 年 8 月以 62,720 万元价格摘得川能环保 49%股权，对应 100%股权价格为 128,000.00 万元。

本次交易标的公司收益法评估后的股东全部权益价值为 121,085.21 万元，评估机构为北京中企华资产评估有限责任公司。交易双方以该评估值为基础确认标的资产对应川能环保 51%股权交易作价为 61,753.46 万元。本次交易作价与前次股权转让价格较为接近，略低于前次股权转让价格。

前次股权转让评估基准日为 2019 年 6 月 30 日，挂牌时间为 2020 年 4 月 7 日，本次股权转让评估基准日为 2020 年 6 月 30 日。

（1）评估值差异的主要原因

标的公司长垣一期、雅安一期、广安二期三个垃圾焚烧发电项目相继投产，自贡二期和古叙项目接近完工。多个垃圾焚烧发电项目投产提升了垃圾焚烧发电项目产能。

标的公司获取了资阳市城乡环卫一体化项目（乐至县）、资阳市城乡环卫一体化项目（雁江区）、乐至县购买村级环卫服务项目、盐边县城乡环卫一体化项目等多个金额较大项目，环卫业务板块盈利能力增强。

报告期及预测期各板块业务收入情况如下表：

单位：万元

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
设备销售	4,032.83	8,703.68	96,998.10	58,855.38	35,059.95
环卫清运	5,975.72	26,367.57	37,411.14	41,552.83	41,381.03
电力销售和垃圾	14,203.58	17,515.05	33,167.41	61,918.75	61,918.75

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
处置					
污泥处置	-	-	-	1,029.58	2,059.15
主营业务收入	24,212.11	52,586.30	167,576.65	163,356.54	140,418.88

注：2018-2020 年为经审计的数据，2021-2022 年为预测数据。

由上表可知，2019 年-2020 年标的公司各项业务处于快速发展期，川能环保两次评估基准日之间，垃圾焚烧发电多个项目投入运营，新获取环卫一体化合同金额较大，其未来盈利预期增强，因而本次交易评估值较前次交易评估值有所提升。

（2）交易价格差异的主要原因

前次交易挂牌时间 2020 年 4 月 7 日距前次评估基准日 2019 年 6 月 30 日已有 9 个月，转让方光大环保以前次中联评估的评估值 106,346.64 万元为基础，结合标的公司最新经营情况按照 128,000.00 万元作为其公开挂牌价格并最终成为成交价格。

本次交易双方以中企华的评估值 121,085.21 万元为基础确定交易价格，前次交易挂牌时间与本次评估基准日较为接近，最终前次交易价格与本次评估价值也较为接近，交易价格存在差异原因为两次交易主体不同，交易主体所依据的评估报告也不同，因而交易价格存在较小差异具有合理性。

2、本次交易不存在关联方利益输送，不存在损害上市公司和中小股东权益的情形

本次交易作价依据为中企华出具并经四川省国资委备案的资产评估报告，交易作价已反映了企业经营情况，且不高于前次作价，交易作价公允，不存在关联方利益输送，不存在损害上市公司和中小股东权益的情形。

八、主要资产权属、主要负债及对外担保情况

（一）主要资产权属

1、固定资产情况

截至 2021 年 5 月 31 日，川能环保的固定资产情况列示如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	账面价值	成新率（%）
房屋及建筑物	551.50	154.54	396.96	71.98

项目	原值	累计折旧	账面价值	成新率（%）
机器设备	1,691.97	368.00	1,323.97	78.25
运输工具	9,194.51	4,698.82	4,495.69	48.90
电子及办公设备	1,526.91	818.00	708.91	46.43
其他设备	1,210.74	299.59	911.14	75.26
合计	14,175.63	6,338.96	7,836.67	55.28

(1) 已取得权证的房产

截至本报告书签署之日，川能环保拥有的房屋所有权列示如下：

序号	权利人	产权证书号	坐落地址	面积（m ² ）	取得方式	用途	备注
1	遂宁川能能源	川（2021）遂船不动产权第0001548号	遂宁市船山区龙凤镇石桥村2组79号地磅房	63.36	划拨	公共设施	已抵押
2		川（2021）遂船不动产权第0001551号	遂宁市船山区龙凤镇石桥村2组79号固化飞灰临时堆场	728.40			
3		川（2021）遂船不动产权第0001547号	遂宁市船山区龙凤镇石桥村2组79号门卫室	41.02			
4		川（2021）遂船不动产权第0001549号	遂宁市船山区龙凤镇石桥村2组79号渗沥液处理站	1,649.83			
5		川（2021）遂船不动产权第0001550号	遂宁市船山区龙凤镇石桥村2组79号主厂房	19,435.30			
6		川（2021）遂船不动产权第0001546号	遂宁市船山区龙凤镇石桥村2组79号综合楼	3,235.96			
7		川（2021）遂船不动产权第0001545号	遂宁市船山区龙凤镇石桥村2组79号综合水泵房	594.00			
8	恒升天洁	川（2018）成都市不动	金牛区振兴路22号2栋4层408号	539.94	出让	工业性科研用	/

序号	权利人	产权证书号	坐落地址	面积(m ²)	取得方式	用途	备注
		产权第0250428号				房	
9	川能环境管理	川(2020)广安市前锋不动产权第0004215号	广安市前锋区玉堂南路637号1幢4009	257.68	出让	办公	/
合计			-	26,545.49	-	-	-

(2) 尚未取得权属证书的房产

截至本报告书签署之日，川能环保尚未取得权属证书的房产列示如下：

序号	项目主体	项目名称	建筑物名称	面积(平方米)
1	自贡川能发电	自贡垃圾发电项目(二期)	综合主厂房	27,127.02
2			综合水泵房	517.50
3			燃油罐区	25.00
4			地磅房	45.57
5			门卫室	44.52
6			飞灰固化暂存库	750.00
7			渗滤液处理站	3,974.73
8			门卫房(渗滤液)	45.80
9	长垣川能能源	长垣垃圾发电项目(一期、二期)	渗滤液处理站	2,746.65
10			地磅及地磅房	53.28
11			综合水泵房	571.50
12			入流门卫室	78.08
13			综合楼	3,701.58
14			主厂房	18,879.76
15			飞灰固化间	888.16
16	雅安川能能源	雅安垃圾发电项目(一期、二期)	主厂房/主厂房附屋	18,007.96
17			污水处理站	2,347.13
18			综合楼	2,834.46
19			综合水泵房	468.00
20			固化物养护车间	517.60
21			地磅房	33.54
22	射洪川能	射洪垃圾发电项目	主厂房/主厂房附屋	20,179.16

序号	项目主体	项目名称	建筑物名称	面积 (平方米)
23			综合水泵房	489.60
24			飞灰固化及养护车间	727.00
25			综合楼	3,298.56
26			门卫室	40.05
27			地泵房	40.05
28			渗滤液站	2,783.25
29			升压站	264.50
30	泸州川能能源	古叙垃圾发电项目	主厂房	17,818.48
31			坡道	291.87
32			综合水泵房	486.00
33			油罐区	25.00
34			飞灰固化车间	750.00
35			综合楼	3,308.57
36			门卫室	66.00
37			SNCR 间	82.72
38			生产废水处理站	601.25
39			渗滤液处理站	2,036.16
40			普占河抽水泵站	128.52
41			两岔河抽水泵站	80.00
42	广安川能能源	广安垃圾发电项目 (一期、二期)	综合主厂房	21,533.00
43			综合楼	1,530.00
44			油库油泵房	46.10
45			地磅房	38.40
46			污水处理站	50.00
47			综合水泵房	438.00
48			门卫室	30.20
49	渗滤液处理站	997.70		
50	广安川能再生	广安污泥项目	污泥处理车间	2,052.68
51			飞灰暂存库	120.00
52			消防泵房	213.15
53			地磅房	36.00
合计		-	-	164,239.81

截至本报告书签署之日，川能环保拥有房屋建筑物合计 62 处，面积合计 190,785.30 平方米，其中已取得房产证的房屋 9 处，面积 26,545.49 平方米；上述尚未取得权属证书的房屋 53 处，面积 164,239.81 平方米，未取得房产证比例为 86.09%，其中正在办理房产证或待竣工验收后能办理房产证的房产面积为 161,817.98 平方米，除此外未取得房产证房屋面积占房产面积的比例为 1.27%。

上述房产的账面金额、占评估金额比例、权证办理进展、预计办理期限及权属情况如下：

序号	公司名称	面积 (m ²)	账面金额 (万元)	占评估金 额比例	权证办理进展	预计办毕期限
1	自贡川能能源	32,530.14	-	-	正在办理消防、环保、工程竣工验收	2022 年 6 月
2	长垣川能能源	26,919.01	10,387.47	8.58%	I 期已完成消防、环保、工程竣工验收； II 期尚待办理消防、环保、工程竣工验收。	2021 年 12 月
3	雅安川能能源	24,208.69	11,395.04	9.41%	I 期已完成消防、环保验收，尚待办理工程竣工验收； II 期尚待办理消防、环保、工程竣工验收。	2021 年 12 月
4	射洪川能	27,822.17	-	-	正在办理消防、环保、工程竣工验收	2021 年 12 月
5	泸州川能能源	25,674.57	-	-	正在办理消防、环保、工程竣工验收	2022 年 5 月
6	广安川能能源	24,663.40	10,405.21	8.59%	I 期已完成消防、环保验收，正在办理工程竣工验收； II 期正在办理环保验收、工程竣工验收。	2022 年 1 月
7	广安川能再生	2,421.83	1,412.47	1.17%	尚待办理消防、环保、工程竣工验收 (目前未实际投入使用)	2022 年 8 月
合计		164,239.81	33,600.19	27.75%	-	-

注：1、账面金额为截至 2020 年 6 月 30 日经审计的房产账面金额；

2、截至 2020 年 6 月 30 日，川能环境管理购买的位于广安市前锋区玉堂南路 637 号 1 幢 4009 的房屋尚未办理房产证，账面价值为 113.88 万元；2020 年 11 月，川能环境管理取得上述房产的房产证。因此截至评估基准日，川能环保未取得房产证的房产账面金额合计 33,714.07 万元

截至 2020 年 6 月 30 日，根据中企华评估出具并经四川省国资委备案的《资产评估报告》（中企华评报字（2020）第 6006 号），川能环保 100% 股权评估价值为 121,085.21

万元。川能环保未办理权证的房产账面金额为 33,714.07 万元，在评估金额占比为 27.84%。其中，尚未达到办证条件的房产账面金额为 23,212.72 万元，在评估金额占比为 19.17%，达到办证条件但尚未办理权证的房产账面金额为 10,501.35 万元，在评估金额占比为 8.67%。

1) 上述公司的房产合规情况

根据主管部门出具的《证明》，自贡川能能源自 2018 年 5 月 15 日起未发生违反有关房产管理方面的法律、法规、规章和规范性文件的情形，亦不存在任何行政处罚。

长垣垃圾发电项目（一期、二期）尚未完成竣工验收相关手续，因此尚未办理房屋权属证书。根据主管部门出具的《证明》，长垣川能能源自 2017 年 3 月 15 日起未发生违反有关房产管理方面的法律、法规、规章和规范性文件的情形，亦不存在任何行政处罚。

雅安垃圾发电项目（一期、二期）尚未完成竣工验收相关手续，因此尚未办理房屋权属证书。根据主管部门出具的《证明》，雅安川能能源自 2017 年 1 月 1 日起未发生违反有关房产管理方面的法律、法规、规章和规范性文件的情形，亦不存在任何行政处罚。

射洪垃圾发电项目尚未完成竣工验收相关手续，因此尚未办理房屋权属证书。根据主管部门出具的《证明》，射洪川能自 2017 年 3 月 28 日起未发生违反有关房产管理方面的法律、法规、规章和规范性文件的情形，亦不存在任何行政处罚。

古叙垃圾发电项目尚未完成竣工验收相关手续，因此尚未办理房屋权属证书。根据主管部门出具的《证明》，泸州川能能源自 2018 年 6 月 11 日起未发生违反有关房产管理方面的法律、法规、规章和规范性文件的情形，亦不存在任何行政处罚。

广安垃圾发电项目（一期、二期）尚未完成竣工验收相关手续，因此尚未办理房屋权属证书。根据主管部门出具的《证明》，广安川能能源自 2017 年 1 月 1 日起未发生违反有关房产管理方面的法律、法规、规章和规范性文件的情形，亦不存在任何行政处罚。

广安污泥项目尚未完成竣工验收相关手续，因此尚未办理房屋权属证书。根据主管部门出具的《证明》，广安川能再生自 2018 年 2 月 7 日起未发生违反有关房产管理方面的法律、法规、规章和规范性文件的情形，亦不存在任何行政处罚。

针对尚未办理房产权证的情况，上述项目公司均已分别从房产登记主管部门取得证明文件，证明其办理房产权证不存在障碍。具体如下：

序号	项目公司	出具部门	主要内容
1	自贡川能发电	自贡市自然资源和规划局	自贡川能发电待相关竣工验收合格后，可以办理房屋的不动产权登记，取得不动产权证不存在障碍。
2	长垣川能能源	长垣市不动产登记中心	长垣川能能源已完成各项竣工验收，并已办理竣工验收备案，该公司可以办理房屋不动产权登记。其相关厂房办理不动产权登记手续，取得不动产权证不存在障碍
3	雅安川能能源	雅安市自然资源和规划局	雅安川能能源待相关竣工验收工作完成后，可以办理房屋的不动产权登记，取得不动产权证不存在障碍
4	射洪川能	射洪市自然资源和规划局	射洪川能待相关竣工验收工作完成后，可以办理房屋的不动产权登记，取得不动产权证不存在障碍
5	泸州川能能源	古蔺县自然资源和规划局	泸州川能能源待相关竣工验收工作完成后，可以办理房屋的不动产权登记，取得不动产权证不存在障碍
6	广安川能能源	岳池县自然资源和规划局	广安川能能源待相关竣工验收工作完成后，可以办理房屋的不动产权登记，取得不动产权证不存在障碍
7	广安川能再生	岳池县自然资源和规划局	广安川能再生待相关竣工验收工作完成后，可以办理房屋的不动产权登记，取得不动产权证不存在障碍

2) 房产未办理审批手续或权属证书情况被拆除、没收或处罚的风险较小

川能环保及其项目公司持有的未办理权属证书的房产在办理产权证书过程中，因未办理审批手续或权属证书情况被拆除、没收或处罚的风险较小。主要原因如下：

①标的公司取得的房产权属证书正在办理中，不存在实质障碍

川能环保子公司房产主要系根据与当地政府签署的特许经营协议取得，根据川能环保子公司持有的特许经营协议，川能环保子公司所享有的主要权利是依据特许经营协议享有的特许经营权，并向相关方提供垃圾清运、处理服务，所使用的土地及建设的房屋、设备在特许经营期届满后均须无偿移交给市政公用设施管理部门。未办理权属证书情形主要是因为项目处于消防、环保、工程竣工验收阶段，未来办理产权证书不存在实质障碍。

②标的公司合规运营，不存在被国土、房产管理等相关部门处罚的情形

川能环保各控股子公司已分别从国土、规划、环境保护、建设、房产管理部门取得证明文件，确认上述公司不存在因国土、规划、环保、建设及房产管理等方面的违法行为受到处罚的情形。

综上，川能环保子公司房产主要基于特许经营权协议取得，合规运营，不存在被国土、房产管理等相关部门处罚的情形，被拆除、没收或因此受到行政部门处罚的相关风险较小。

3) 权属清晰情况

川能环保尚未取得权属证书的房产均为自建厂房，该等厂房均建立在特许经营权项下的厂区内，不存在因上述未完善产权手续的房产问题与其他相关方发生纠纷、仲裁、诉讼等事项，不存在权属不清的情况。

4) 四川能投出具相关承诺函

针对上述未取得房产证情形，为避免本次交易后上市公司或标的公司利益受损，四川能投已出具《关于川能环保土地房产权属相关问题的承诺函》：“本公司将督促川能环保在土地、房产达到办理土地、房产权属条件时点积极进行土地、房产权属证明的申办工作，如届时相关权属办理存在实质障碍的，本公司将尽所有可能协调有权部门予以办理。同时，如因川能环保使用尚未取得权证的土地、房产导致川能环保受到处罚，或被拆除、没收所使用土地、房产，进而导致上市公司遭受损失的，本公司将向上市公司及时、足额赔偿或补偿。”

5) 相关权证办理费用承担方式

上述房产正常办理权属证书过程中产生的费用由川能环保承担。

6) 对本次交易作价、交易进程以及标的资产未来生产经营的影响

上述 BOT 项目均取得了立项批复以及土地权证或用地批复，未及时办理权属证书的房产实际权属清晰，办理权属证书不存在实质性障碍。

此外，根据公司签署的特许经营协议，上述 BOT 项目所涉及的土地、房产、设备在特许经营权到期后均将无偿移交给当地政府部门。公司在特许经营期限内享有的权利是项目建设与运营权，而非项目相关土地、房产、设备的所有权。因此，公司未办理取得该等项目的房屋权属证书不影响公司使用相关资产的合法性。

综上，上述尚未取得权属证书的房产对本次交易作价、交易进程以及川能环保未来生产经营不会造成重大影响。

(3) 租赁房产

截至本报告书签署之日，川能环保租赁房产的情况列示如下：

序号	承租方	出租方	租赁地址	面积 (m ²)	租金	租赁期限	用途	是否取得房屋权证
1	长垣川能能源	高瑞娜	长垣市美景天城9号楼1单元13楼西户	196.27	30,000元/年	2021年3月3日至2022年3月4日	住房	已取得
2	泸州川能能源	彭娟、程小兰	叙永县富丽家园F栋18-3	118.00	21,600元/年	2021年4月18日至2021年10月18日	住房	已取得
3		任洁	泸州市叙永县富丽家园C栋17-5	127.69	21,600元/年	2020年10月20日至2021年10月20日	住房	已取得
4	广安川能环卫	达州市茂飞建筑劳务有限公司	广安市前锋区永前大道中段4层4009号	405.26	256,000元/年	2018年12月1日至2038年11月30日	办公	已取得
5	川能环境管理	资阳市建业职工培训中心	资阳市雁江区娇子大道北侧馨雅苑的第2层	374.00	100,000元/年	2019年5月21日至2022年5月20日	办公	已取得
6		川能环保	毕升路468号创世大厦14层	534.29	769,377.60元/年	2019年6月14日至2021年12月31日	办公	已取得
7			毕升路468号创世大厦15层	353.09	508,422.40元/年	2020年1月1日至2021年12月31日	办公	已取得
8		罗远丽	凯丽香江3栋1单元904	78.18	33,168元/年	2020年12月12日至2022年4月27日	住房	已取得
9		赖恢琼、李万林	凯丽香江3栋2单元4001	85.57	41,856元/年	2021年4月11日至2022年4月10日	住房	已取得
10		曾力	凯丽香江4栋1单元1304	76.04	36,000元/年	2021年4月26日至2022年7月3日	住房	已取得
11	资阳川能环卫	余长宁	资阳市置地城4栋1单元24楼2号	88.00	19,200元/年	2019年6月25日至2022年6月24日	住房	已取得
12		王诗忠	资阳市雁江区车城大道388	91.00	30,000元/年	2019年6月1日至2022年5	办公	已取得

序号	承租方	出租方	租赁地址	面积 (m ²)	租金	租赁期限	用途	是否取得房屋权证
			号吉好花苑 1 (F) -1-2-B			月 30 日		
13		黄亮	恒大名都 16 栋 1 单元 2704 号	78.64	16,656 元/年	2020 年 7 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日	住房	未取得
14		陈孟林	万达华府 5 栋 二单元 1601 号	95.29	28,800 元/年	2021 年 4 月 15 日起至 2022 年 4 月 14 日	住房	未取得
15		杨德武	万达华府 5 栋 1 单元 3202 号	105.00	29,580 元/年	2019 年 5 月 6 日至 2022 年 5 月 5 日	住房	已取得
16		黄锦丽	娇子大道法院家属区 C 栋二单元 101 号	167.92	18,600 元/年	2021 年 6 月 5 日起至 2022 年 6 月 4 日止	住房	已取得
17		葛文静	凯旋国际四期 16 栋(Z)1-4-3 号	76.19	18,576 元/年	2021 年 5 月 1 日起至 2022 年 4 月 30 日止	住房	未取得
18		王名丽	资阳市雁江区娇子大道万达广场一期 T6# 楼 T6 (z) 2-32-6 号	68.98	21,504 元/年	2021 年 4 月 24 日起至 2022 年 4 月 23 日	住房	已取得
19		张继	雁江区雁江镇马鞍村十三社 1 层、2 层	352.87	36,180 元/年	2021 年 6 月 1 日起至 2022 年 5 月 31 日	仓库	已取得
20	纳雍川能环境	纳雍新鼎房地产开发有限责任公司	C 区 2 层 39、40、41 号商铺	119.13	24,303 元/年	2019 年 7 月 12 日至 2022 年 7 月 11 日	办公	未取得
21		纳雍新鼎房地产开发有限责任公司	C 区 2 层 35、36、37、38 号商铺	144.83	29,545 元/年	2021 年 8 月 1 日至 2024 年 7 月 31 日	办公	未取得
22		肖芸	纳雍县汇金国际 D 栋 21-6	102.70	17,252 元/年	2021 年 8 月 16 日至 2022 年 8 月 15 日	居住	未取得
23		张登书	纳雍县盛世国际小区 1 栋 1 单元 9-6	87.74	20,273 元/年	2020 年 9 月 18 日至 2021 年 9 月 17 日	居住	已取得
24		刘华	纳雍县万象商城 A 区 B 栋 3	128.70	23,789 元/年	2021 年 8 月 22 日至 2022 年 8	居住	未取得

序号	承租方	出租方	租赁地址	面积 (m ²)	租金	租赁期限	用途	是否取得房屋权证
			单元 701			月 21 日		
25		刘华	纳雍县二中汇金国际小区 21-7	105.35	12,416 元/年	2021 年 7 月 16 日至 2022 年 7 月 15 日	居住	已取得
26	川能节能工程	肖微	高新区金桂路 238 号 3 栋 2 单元 2703	104.79	47,400 元/年	2021 年 4 月 9 日至 2022 年 4 月 8 日	住房	已取得
27		赵贵清、钟启模	高新区天和东街 29 号 5 栋 2 单元 2601	73.73	42,000 元/年	2021 年 4 月 19 日至 2022 年 4 月 18 日	住房	已取得
28		川能环保	毕升路 468 号创世纪大厦 14 层	599.07	862,660.80 元/年	2019 年 6 月 14 日至 2021 年 12 月 31 日	办公	已取得
29			毕升路 468 号创世纪大厦 15 层	353.08	508,442.40 元/年	2020 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日	办公	已取得
30	川能环保	四川能投	毕升路 468 号创世纪大厦 14 层	1814.24	11,553,888 元	2019 年 6 月 14 日至 2021 年 12 月 31 日	办公	已取得
31			毕升路 468 号创世纪大厦 15 层	1706.17		2020 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日	办公	已取得
32	达州市茂飞建筑劳务有限公司	川能环境管理	广安市前锋区永前大道中段 4 层 4009 号	405.26	237,000 元/年	2018 年 12 月 1 日至 2038 年 11 月 30 日	办公	已取得
33	成都筑弘	川能环保	毕升路 468 号创世纪大厦 14 层	680.88	980,467.20 元/年	2019 年 6 月 14 日至 2021 年 12 月 31 日	办公	已取得
34			毕升路 468 号创世纪大厦 15 层	1,000.00	1,440,000 元/年	2020 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日	办公	已取得
35	自贡川能发电	周明英	恒大绿洲 23 栋 8 楼 803 号	70.80	27,000 元/年	2020 年 12 月 11 日至 2021 年 12 月 10 日	居住	已取得
36		万淑仙	沿滩区金釜名都 4 栋 8 楼 20 号	96.63	17,520 元/年	2021 年 1 月 11 日至 2022 年 1 月 10 日	居住	未取得
37		陈淑琼、钟国统	沿滩区恒大绿洲 12 栋	86.72	18,000 元/年	2020 年 9 月 5 日至 2021 年 9	居住	已取得

序号	承租方	出租方	租赁地址	面积 (m ²)	租金	租赁期限	用途	是否取得房屋权证
			1-30-171 号			月 5 日		
38	巴彦淖尔川能	张俊斌	内蒙古自治区杭锦后旗沙海镇南园一社神宏工贸公司院内	415.63	30,000 元/年	2021 年 8 月 1 日至 2022 年 7 月 31 日	办公	已取得
39		李婷	内蒙古巴彦淖尔市杭锦后旗陕坝镇金鼎国际 6 号楼一单元 101 号	112.39	13,000 元/年	2021 年 8 月 1 日至 2022 年 7 月 31 日	员工宿舍	未取得
40		彭大伟	内蒙古巴彦淖尔市杭锦后旗首都花园 B 区 47 号楼 2 单元 302	102.30	15,500 元/年	2021 年 8 月 1 日至 2022 年 7 月 31 日	员工宿舍	未取得
41		田海龙	内蒙古巴彦淖尔市杭锦后旗居然二期 A13-4-401	103.70	12,000 元/年	2020 年 12 月 18 日至 2021 年 12 月 17 日	员工宿舍	未取得
42		郭萍	内蒙古巴彦淖尔市杭锦后旗锦绣家园四号楼四单元 301	89.00	12,000 元/年	2020 年 12 月 24 日至 2021 年 12 月 23 日	员工宿舍	未取得
43		郭爱铭、杨泽晓	内蒙古巴彦淖尔市杭锦后旗领秀新区东 3-2-231	99.90	14,000 元/年	2021 年 1 月 23 日至 2022 年 1 月 22 日	员工宿舍	未取得
44	广安川能能源	刘浩宇	枣山帝谷公园 1 期 6 栋 1704 号	104.42	26,692 元/年	2021 年 5 月 1 日至 2022 年 4 月 30 日	居住	已取得
45	遂宁川能能源	代红英	遂宁市河东新区欧洲新城 42 栋 19 层 2 号	75.10	20,800 元/年	2021 年 6 月 11 日至 2022 年 6 月 10 日	居住	已取得
46	雅安川能能源	罗杰	雨城区熊猫大道 388 号 12 幢 1 单元 25 楼 4 号	104.24	26,400 元/年	2020 年 10 月 10 日到 2021 年 10 月 9 日	居住	已取得

1) 上述租赁房产备案情况

上述租赁房产中，川能环保向四川能投租赁的锦江区毕升路 468 号 14、15 层房产；资阳川能环卫向王诗忠租赁的资阳市雁江区车城大道 388 号吉好花苑 1（F）-1-2-B 房产；川能节能工程向肖微租赁的高新区金桂路 238 号 3 栋 2 单元 2703 房产，向赵贵清、钟启模租赁的高新区天和东街 29 号 5 栋 2 单元 2601 房产已办理房屋租赁备案手续，其余租赁房产未进行房屋租赁备案。

根据最高人民法院《关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体适用法律若干问题的解释》第四条的规定，除非出租方和承租方另有约定，当事人以房屋租赁合同未按照法律、行政法规规定办理登记备案手续为由，请求确认合同无效的，人民法院不予支持。因此，上述房产租赁即使未办理登记备案手续，亦不会因此情形对合同效力产生影响。

2) 未取得权属证书租赁房产的具体情况

序号	承租方	出租方	房屋坐落	面积 (m ²)	相关说明
1	资阳川能环卫	黄亮	恒大名都 16 栋 1 单元 2704 号	78.64	新建商品房，尚未办理权证
2		陈孟林	万达华府 5 栋二单元 1601 号	95.29	新建商品房，尚未办理权证
3		葛文静	凯旋国际四期 16 栋（Z）1-4-3 号	76.19	新建商品房，尚未办理权证
4	纳雍川能环境	纳雍新鼎房地产开发有限公司	C 区 2 层 C2-2-39/40/41 号商铺	119.13	新建商品房，尚未办理权证
5		纳雍新鼎房地产开发有限公司	C 区 2 层 C2-2-35/36/37/38 号商铺	144.83	新建商品房，尚未办理权证
6		肖芸	纳雍县汇金国际 D 栋 21-6	102.70	拆迁安置房，暂时未办理权证
7		刘华	纳雍县万象商城 A 区 B 栋 3 单元 701	128.70	新建商品房，尚未办理权证
8	自贡川能发电	万淑仙	沿滩区金釜名都 4 栋 8 楼 20 号	96.63	新建商品房，尚未办理权证
9	巴彦淖尔川能	李婷	内蒙古巴彦淖尔市杭锦后旗陕坝镇金鼎国际 6 号楼一单元 101 号	112.39	新建商品房，尚未办理权证

序号	承租方	出租方	房屋坐落	面积 (m²)	相关说明
10		彭大伟	内蒙古巴彦淖尔市杭锦后旗首都花园 B 区 47 号楼 2 单元 302	102.30	新建商品房, 尚未办理权证
11		田海龙	内蒙古巴彦淖尔市杭锦后旗居然二期 A13-4-401	103.70	新建商品房, 尚未办理权证
12		郭萍	内蒙古巴彦淖尔市杭锦后旗锦绣家园四号楼四单元 301	89.00	新建商品房, 尚未办理权证
13		郭爱铭、杨泽晓	内蒙古巴彦淖尔市杭锦后旗领秀新区东 3-2-231	99.90	公积金贷款, 房产证已抵押
合计		-	-	1,349.40	-

上表中, 除个别租赁房产之外, 均属于新建商品房或拆迁安置房, 出租人已提供其商品房购买协议或拆迁安置协议作为权利证明, 该等情形下, 出租人虽尚未办理权证, 但是该等房产权属存在纠纷的可能性较小。

川能环保使用的尚未取得权证的租赁房产面积为 1,349.40 平方米, 占总租赁面积的 10.92%, 即使未来出现因租赁房产权证问题导致无法继续租赁相关房屋, 川能环保也可以较为容易的寻找租赁替代房屋, 不会对川能环保的生产经营活动造成重大影响。

3) 租赁违约风险或不能续租的风险较小且具有应对措施

截至本报告书签署之日, 川能环保及其控股子公司已根据合同约定支付相应的租金, 房屋租赁合同均处于正常履行状态, 川能环保未因履行租赁同事宜与出租方发生纠纷、仲裁或诉讼, 亦不存在川能环保及其控股子公司因违反租赁合同约定被出租人要求解除房屋租赁合同的情形。

同时, 川能环保的租赁房产主要为行政办公用房及员工宿舍。其中主要办公场所系从四川能投租赁, 不存在被单方解除租赁合同或不能续租的风险。其余办公场所或员工宿舍均较为零散, 且面积较小, 具有较强的可替代性, 即使出现因出租人违约或不能继续租赁的情形, 也较为容易寻找租赁替代房屋, 不会对川能环保的生产经营活动造成重大影响。

综上，川能环保租赁房产违约的风险和主要办公场所不能续租的风险均较小，其余办公场所或员工宿舍具有较强可替代性，未来即使不能续租，亦不会对川能环保的生产经营活动造成重大影响。

2、无形资产

(1) 土地使用权

截至本报告书签署之日，川能环保拥有的土地使用权列示如下：

序号	土地使用 权利人	土地使用权证 书号	面积（m ² ）	坐落地址	取得 方式	权利终止日 期	用途
1	自贡川能发电	川（2019）自贡市不动产权第0035293号	99,018.54	沿滩区九洪乡莲花村10组地块	出让	2069.3.18	公共管理与公共服务用地
2	遂宁川能能源	遂船国用（2016）第166号	64,546.40	船山区复桥镇灵龟村	划拨	/	公共设施用地
3	长垣川能能源	豫（2017）长垣县不动产权第0008645号	69,841.10	河南省长垣县蒲东区长石路南侧、丹庙村耕地北侧	出让	2067.5.5	工业用地
4	射洪川能	川（2019）射洪县不动产权第0004270号	57,005.23	四川省遂宁市射洪县太和镇城南王爷庙村	出让	2049.3.24	工业用地
5	泸州川能能源	川（2019）古蔺县不动产权第0004763号	28,880.54	古蔺县箭竹乡团结村5社	划拨	/	公共设施用地
6	广安川能能源	岳国用（2015）第01320号	94,121.00	岳池县普安镇场镇的普安至武胜的公路旁	出让	2063.10.17	工业用地
7	巴彦淖尔川能	蒙（2020）杭锦后旗不动产权第0004572号	55,673.07	杭锦后旗沙海镇南园村	出让	2070.12.23	工业用地

注：因泸州川能能源与泸州联强之间存在合同纠纷，泸州联强已于2021年2月向泸州仲裁委员会提起仲裁。古蔺县人民法院依据泸州联强的财产保全申请，对泸州川能能源的28,880.54平方米土地进行了查封

(2) 未取得权证的土地

截至本报告书签署之日，川能环保正在使用但尚未取得不动产权证书的土地坐落地址、面积、账面金额、占评估金额比例、预计办理期限及权属情况如下：

序号	公司名称	坐落地址	面积 (平方米)	账面金额 (万元)	占评估金 额比例	预计办毕 期限	权属是否 清晰
1	雅安川能 能源	雨城区草坝镇石 坪村、水口村	58,606.83	0.00	0.00%	2021 年 12 月	清晰
2	泸州川能 能源	箭竹乡团结村	15,409.94	0.00	0.00%	2022 年 5 月	清晰
3	广安川能 再生	岳池县普安镇斑 竹园村 6 组	6,283.00	0.00	0.00%	2021 年 12 月	清晰
合计		-	80,299.77	0.00	0.00%	-	-

注：因泸州川能能源与泸州联强之间存在合同纠纷，泸州联强已于 2021 年 2 月向泸州仲裁委员会提起仲裁。古蔺县人民法院依据泸州联强的财产保全申请，对古蔺兴城城投公司名下用于向泸州川能能源出资的 15,409.94 平方米土地进行了查封

截至 2020 年 6 月 30 日，根据中企华评估出具并经四川省国资委备案的《资产评估报告》（中企华评报字〔2020〕第 6006 号），川能环保 100% 股权评估价值为 121,085.21 万元。川能环保未办理权证的土地账面金额为 0.00 万元，在评估金额占比为 0.00%。

截至本报告书签署之日，川能环保使用的土地合计 10 宗，总面积为 549,385.65 平方米，其中已有 7 宗土地取得了不动产登记证，面积合计为 469,085.88 平方米；上述 3 宗尚未取得不动产权证书的土地，面积合计为 80,299.77 平方米，未取得土地权证比例为 14.62%。

1) 上述土地权属证书的办理进度

①雅安川能能源

雅安川能能源正在办理雅安市生活垃圾焚烧发电项目竣工验收相关工作，将在竣工验收完成后，就土地及房产一并办理不动产权证，预计在 2021 年 12 月取得不动产权证。

雅安市自然资源和规划局已针对上述情况出具证明：“根据相关主管部门要求，公司将在雅安市生活垃圾焚烧发电项目 I 期、II 期项目完成竣工验收后，与上述国有建设用地划拨使用权一并办理不动产权登记。该不动产权登记手续不存在障碍。”

综上，鉴于雅安川能能源已通过划拨方式取得建设用地使用权，雅安市自然资源和规划局已出具相关证明文件，雅安川能能源尚未取得土地使用权证的情形不会对雅安川能能源的持续经营构成重大不利影响，且其取得该部分土地使用权证不存在障碍。

②泸州川能能源

根据古蔺县自然资源和规划局于 2020 年 8 月 28 日出具的《国有建设用地划拨决定书》，经古蔺县人民政府批准，古蔺县自然资源和规划局将 15,409.94 平方米的建设用地划拨给古蔺兴城城投公司，用途为公用设施用地，建设项目为泸州川能能源所运营的古叙生活垃圾焚烧发电项目。根据泸州川能能源《公司章程》规定，古蔺兴城城投公司系对泸州川能能源持股 10%的股东，应以土地使用权向泸州川能能源出资，出资期限为 2023 年 9 月。

目前，泸州川能能源正在与古蔺兴城城投公司协商就上述用于出资的土地办理法律、法规或规范性文件规定的相关手续。在双方就具体事宜达成一致后，古蔺兴城城投公司将履行出资义务，泸州川能能源将取得该部分土地使用权证。预计权证办理完毕时间为 2022 年 5 月。

针对上述事项，古蔺县自然资源和规划局与古蔺兴城城投公司分别出具证明及说明函证明土地不存在纠纷且办理土地使用权证不存在障碍。具体如下：

A、古蔺县自然资源和规划局出具的证明

古蔺县自然资源和规划局于 2021 年 4 月 8 日出具证明，经古蔺县人民政府批准，古蔺县自然资源和规划局将上述 15,409.94 平方米的建设用地使用权划拨给泸州川能能源 10%股东古蔺兴城城投公司，用于古叙生活垃圾焚烧发电项目。目前，泸州川能能源正在与古蔺兴城城投公司协商办理土地使用权过户的具体事宜。待具体事宜落实后，该公司可就上述土地申请取得权证，该公司取得该部分土地使用权权证不存在障碍。

B、古蔺兴城城投公司出具的说明函

古蔺兴城城投公司于 2021 年 4 月 8 日出具《说明函》：“目前，泸州川能能源正在与本公司协商将上述土地的土地使用权人依法变更为泸州川能能源的相关手续。针对该部分建设用地使用权，本公司确认，将与泸州川能能源积极沟通，尽快完成过户；在完成过户前，本公司将始终确保古叙生活垃圾焚烧发电项目正常使用该部分建设用地，无论土地使用权人变更相关手续进展如何，均不会要求收回上述建设用地，对地上房屋主张权属或要求拆除古叙生活垃圾焚烧发电项目的房产。截至目前，就上述建设用地，本公司与泸州川能能源之间不存在纠纷。”

综上，鉴于古蔺兴城城投公司负有向泸州川能能源履行该 15,409.94 平方米土地使用权出资义务且已出具《说明函》，古蔺县自然资源和规划局已出具相关证明文件，泸州川能能源 15,409.94 平方米土地尚未取得土地使用权证的情形不会对泸州川能能源的持续经营构成重大不利影响，且其取得该部分土地使用权证不存在障碍。

③广安川能再生

根据四川省人民政府出具的《四川省人民政府关于岳池县 2018 年第 1 批乡镇建设用地的批复》（川府土〔2019〕346 号），广安川能再生实际使用的 6,283 平方米土地已获得建设用地批准。截至本报告书签署之日，广安川能再生尚待取得国有建设用地使用权，预计 2021 年 12 月可以取得土地使用权证。

岳池县自然资源和规划局于 2021 年 4 月 8 日出具证明，截至目前，广安市污泥处理处置中心项目不存在因违反土地管理法、城乡规划法而受到行政处罚的情形。该项目可按照相关行政审批程序申请办理不动产登记权证。

综上，鉴于广安川能再生实际使用的 6,283 平方米土地已获得建设用地批准，岳池县自然资源和规划局确认其可按照相关行政审批程序申请办理不动产登记权证，广安川能再生实际使用 6,283 平方米的土地尚未取得土地使用权证的情形，不会对广安川能再生的持续经营构成重大不利影响。

针对上述未取得土地证情形，为避免本次交易后上市公司或标的公司利益受损，四川能投已出具《关于川能环保土地房产权属相关问题的承诺函》：“本公司将督促川能环保在土地、房产达到办理土地、房产权属条件时点积极进行土地、房产权属证明的申办工作，如届时相关权属办理存在实质障碍的，本公司将尽所有可能协调有权部门予以办理。同时，如因川能环保使用尚未取得权证的土地、房产导致川能环保受到处罚，或被拆除、没收所使用土地、房产，进而导致上市公司遭受损失的，本公司将向上市公司及时、足额赔偿或补偿。”

2) 土地未办理审批手续或权属证书情况被拆除、没收或处罚的风险较小

川能环保及其项目公司持有的未办理权属证书的土地在办理产权证书过程中，因未办理审批手续或权属证书情况被拆除、没收或处罚的风险较小。主要原因如下：

①标的公司取得的土地权属证书正在办理中，不存在实质障碍

川能环保子公司土地主要系根据与当地政府签署的特许经营协议取得，根据川能环保子公司持有的特许经营协议，川能环保子公司所享有的主要权利是依据特许经营协议享有的特许经营权，并向相关方提供垃圾清运、处理服务，所使用的土地及建设的房屋、设备在特许经营期届满后均须无偿移交给市政公用设施管理部门。未办理权属证书情形主要是因为项目处于消防、环保、工程竣工验收阶段，未来办理产权证书不存在实质障碍。

②标的公司合规运营，不存在被国土、房产管理等相关部门处罚的情形

川能环保各控股子公司已分别从国土、规划、环境保护、建设、房产管理部门取得证明文件，确认上述公司不存在因国土、规划、环保、建设及房产管理等方面的违法行为受到处罚的情形。

综上，川能环保子公司土地主要基于特许经营权协议取得，合规运营，不存在被国土、房产管理等相关部门处罚的情形，被拆除、没收或因此受到行政部门处罚的相关风险较小。

3) 权属清晰情况

川能环保尚未取得权属证书的土地中，雅安川能能源、泸州川能能源和广安川能再生土地产权证书均在获取过程中，根据取得相关方的说明函和证明材料，预计未来办理权属证书不存在障碍，且不存在因上述未完善产权手续的土地问题与其他相关方发生纠纷、仲裁、诉讼等事项，不存在权属不清的情况。

4) 四川能投出具相关承诺函

针对上述未取得土地证情形，为避免本次交易后上市公司或标的公司利益受损，四川能投已出具《关于川能环保土地房产权属相关问题的承诺函》：“本公司将督促川能环保在土地、房产达到办理土地、房产权属条件时点积极进行土地、房产权属证明的申办工作，如届时相关权属办理存在实质障碍的，本公司将尽所有可能协调有权部门予以办理。同时，如因川能环保使用尚未取得权证的土地、房产导致川能环保受到处罚，或被拆除、没收所使用土地、房产，进而导致上市公司遭受损失的，本公司将向上市公司及时、足额赔偿或补偿。”

5) 相关权证办理费用承担方式

上述土地正常办理权属证书过程中产生的费用由川能环保承担。

6) 对本次交易作价、交易进程以及标的资产未来生产经营的影响

上述项目均已签署特许经营协议，未及时办理权属证书的土地实际权属清晰，办理权属证书不存在实质性障碍。此外，根据公司签署的特许经营协议，上述 BOT 项目所涉及的土地、房产、设备在特许经营权到期后均将无偿移交给当地政府部门。公司在特许经营期限内享有的权利是项目建设与运营权，而非项目相关土地、房产、设备的所有权。因此，公司未办理取得该等项目的土地权属证书不影响公司使用相关资产的合法性。

综上，上述尚未取得权属证书的土地对本次交易作价、交易进程以及川能环保未来生产经营不会造成重大影响。

(3) 租赁土地

截至本报告书签署之日，川能环保租赁的土地情况列示如下：

序号	承租方	出租方	租赁地址	面积 (m²)	租赁期限	用途
1	广安川能再生	普安镇斑竹园村六组	岳池县普安镇斑竹园村六组	811.57	2050 年 7 月	再生能源处理

2020 年 7 月，普安镇斑竹园村六组与广安川能再生签订《农村土地出租合同》，约定普安镇斑竹园村六组将岳池县普安镇斑竹园村六组村民小组所在广安川能再生除完成征地外的建设用地及边角等租给广安川能再生使用，土地用途为再生能源处理，租期为 2020 年 7 月至 2050 年 7 月，土地租金为每年 5,000 元。上述租赁土地实际与广安川能再生未取得权证的土地共同构成广安污泥项目的经营场地，总面积共 7,094.57 平方米。

(4) 商标

截至本报告书签署之日，川能环保拥有的商标列示如下：

序号	权利人	商标图案	注册证号	类别	期限
1	川能节能工程		29978058	11	2019 年 1 月 28 日-2029 年 1 月 27 日

序号	权利人	商标图案	注册证号	类别	期限
2	川能节能工程		29999238	9	2019 年 1 月 28 日-2029 年 1 月 27 日
3	川能节能工程		29990641	7	2019 年 1 月 28 日-2029 年 1 月 27 日
4	川能节能工程		29978072	35	2019 年 1 月 28 日-2029 年 1 月 27 日
5	川能节能工程		30005198	37	2019 年 1 月 28 日-2029 年 1 月 27 日
6	恒升天洁		24788377	3	2018 年 6 月 28 日-2028 年 6 月 27 日
7	恒升天洁		28054530	19	2018 年 11 月 14 日-2028 年 11 月 13 日
8	恒升天洁		28068981	17	2018 年 11 月 14 日-2028 年 11 月 13 日
9	恒升天洁		24788389	11	2018 年 9 月 21 日-2028 年 9 月 20 日
10	恒升天洁		28075661	36	2018 年 11 月 14 日-2028 年 11 月 13 日
11	恒升天洁		28075649	35	2018 年 11 月 14 日-2028 年 11 月 13 日
12	恒升天洁		28071521	25	2018 年 11 月 14 日-2028 年 11 月 13 日
13	恒升天洁		28066477	8	2018 年 11 月 14 日-2028 年 11 月 13 日
14	恒升天洁		28071477	4	2018 年 11 月 14 日-2028 年 11 月 13 日
15	恒升天洁		28077484	16	2018 年 11 月 14 日-2028 年 11 月 13 日

序号	权利人	商标图案	注册证号	类别	期限
16	恒升天洁		28064006	9	2018年11月14日-2028年11月13日
17	恒升天洁		24789759	44	2018年6月28日-2028年6月27日
18	恒升天洁		24795131	42	2018年6月28日-2028年6月27日
19	恒升天洁		24797377	40	2018年6月28日-2028年6月27日
20	恒升天洁		24797364	21	2018年6月28日-2028年6月27日
21	恒升天洁		24795711	12	2018年6月28日-2028年6月27日
22	恒升天洁		18423617	39	2017年1月7日-2027年1月6日
23	恒升天洁		28075934	6	2019年2月7日-2029年2月6日
24	恒升天洁		28059931	7	2019年2月7日-2029年2月6日
25	恒升天洁		24800888	45	2018年6月28日-2028年6月27日
26	恒升天洁		24792402	1	2018年6月28日-2028年6月27日
27	恒升天洁		18423472	37	2016年12月28日-2026年12月27日
28	川能环保		42185332	40	2020年8月28日至2030年8月27日
29	川能环保		42161391	39	2020年8月28日至2030年8月27日

序号	权利人	商标图案	注册证号	类别	期限
30	川能环保		42161372	37	2020年8月28日至2030年8月27日
31	川能环保		42178694	6	2020年8月28日至2030年8月27日
32	川能环保		47342804	7	2021年2月7日至2031年2月6日
33	川能环保		47353038	35	2021年2月7日至2031年2月6日

(5) 专利

截至本报告书签署之日，川能环保拥有的专利列示如下：

序号	权利人	专利名称	专利类型	专利号	保护期限	取得方式
1	四川光大	一种用于制造再生燃料的装置	实用新型	ZL201721727006.4	2017年12月12日-2027年12月11日	原始取得
2	四川光大	一种垃圾渗滤液处理干化装置	实用新型	ZL201920970299.1	2019年6月26日-2029年6月25日	原始取得
3	四川光大	勾臂式垃圾收运箱	外观专利	ZL202030328835.6	2020年6月23日-2030年6月22日	原始取得
4	四川光大	一种干法和半干法工艺通用脱酸塔	实用新型	ZL202020472482.1	2020年4月2日-2030年4月1日	原始取得
5	四川光大	一种用于生活垃圾焚烧烟气净化系统的混合烟道	实用新型	ZL202020472707.3	2020年4月2日-2030年4月1日	原始取得
6	四川光大	一种勾臂式垃圾箱	实用新型	ZL2020211836215	2020年6月23日-2030年6月22日	原始取得

注：2020年10月21日，四川光大更名为川能环保，截至本报告书签署之日，专利权利人尚未完成变更

(6) 著作权

截至本报告书签署之日，川能环保拥有的著作权列示如下：

序号	作品名称	登记号	著作权人	取得方式	创作完成时间
1	星光能设计图	国作登字-2018-F-00552815	川能节能工程	原始取得	2018年1月13日
2	四川川能环境卫生项目管理有限公司云平	2018SR12756	川能环境管理	原始取得	2018年8月1日

序号	作品名称	登记号	著作权人	取得方式	创作完成时间
	台系统 V1.0				
3	四川川能环境卫生项目管理有限公司云平台 V2.0	2020SR1574405	川能环境管理	原始取得	2020 年 1 月 17 日
4	智慧环卫管理云平台 V1.0	2020SR0873965	川能环保	原始取得	2020 年 5 月 7 日
5	基于物联网的智能环卫综合信息管理软件 V1.0	2020SR0873488	川能环保	原始取得	2020 年 5 月 7 日

(7) 经营资质

1) 应当取得资质的情况

根据相关法律法规规定，川能环保控股子公司运营项目应取得的必备业务资质如下：

①垃圾焚烧发电项目

根据相关法律法规规定，垃圾焚烧发电开展业务所必备的业务资质如下：

编号	资质名称	法律依据
1	电力业务许可证	《电力业务许可证管理规定》 第四条：在中华人民共和国境内从事电力业务，应当按照本规定取得电力业务许可证。除电监会规定的特殊情况外，任何单位或者个人未取得电力业务许可证，不得从事电力业务。 本规定所称电力业务，是指发电、输电、供电业务。其中，供电业务包括配电业务和售电业务。
2	城镇生活垃圾经营性处置服务许可证	《城市生活垃圾管理办法》 第二十五条：从事城市生活垃圾经营性处置的企业，应当向所在地直辖市、市、县人民政府建设（环境卫生）主管部门取得城市生活垃圾经营性处置服务许可证。未取得城市生活垃圾经营性处置服务许可证，不得从事城市生活垃圾经营性处置活动。
3	排污许可证	《排污许可管理条例》 第二条：依照法律规定实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者（以下称排污单位），应当依照本条例规定申请取得排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。
4	取水许可证	《取水许可和水资源费征收管理条例》 第二条：本条例所称取水，是指利用取水工程或者设施直接从江河、湖泊或者地下取用水资源。 取用水资源的单位和个人，除本条例第四条规定的情形外，都应当申请领取取水许可证，并缴纳水资源费。

编号	资质名称	法律依据
		本条例所称取水工程或者设施，是指闸、坝、渠道、人工河道、虹吸管、水泵、水井以及水电站等。

②污泥处理项目

根据相关法律法规的规定，污泥处理业务无需取得业务资质。但是如果涉及从事危险废物收集、贮存、处置经营活动，则需要符合《危险废物经营许可证管理办法》第二条的规定，领取危险废物经营许可证。

③环卫一体化项目

环卫一体化业务涉及生活垃圾的清扫、收集及运输，根据《城市生活垃圾管理办法》的相关规定，开展环卫业务须取得城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证。

2) 川能环保取得资质的情况

截至本报告书签署之日，川能环保拥有的垃圾发电经营资质列示如下：

序号	项目公司	业务资质名称	业务资质编号	核发单位	有效期
1	遂宁川能能源	电力业务许可证	1052517-01809	国家能源局四川监管办公室	2017年9月28日至2037年9月27日
		城镇生活垃圾经营性处置服务许可证	川J01证字第2018111号	遂宁市住房和城乡建设局	2016年1月1日至2046年1月1日
		排污许可证	91510900336377864M001Q	遂宁市生态环境局	2019年11月29日至2022年11月28日
		取水许可证	取水(川遂水)字[2019]第2号	遂宁市水利局	2017年07月15日至2022年07月14日
2	长垣川能能源	电力业务许可证	1052120-00539	国家能源局河南监管办公室	2020年10月28日至2040年10月27日
		长垣市城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处置服务许可证	001	长垣市城市管理局	2021年6月15日至2022年6月14日
		排污许可证	91410728MA40N1782W001V	长垣市生态环境分局	2019年12月21日至2022年12月20日

序号	项目公司	业务资质名称	业务资质编号	核发单位	有效期
3	雅安川能能源	电力业务许可证	1052519-01874	国家能源局四川监管办公室	2019年10月17日至2039年10月16日
		城镇生活垃圾经营性处置服务许可证	川 T01 证字第 2020I 号	雅安市综合行政执法局	2015年11月26日至2045年11月26日
		排污许可证	91511800MA62C1YR54001U	雅安市生态环境局	2019年11月22日至2022年11月21日
		取水许可证	取水（川雅直）字[2020]第 13 号	雅安市水利局	2020年7月24日至2025年7月23日
4	广安川能能源	电力业务许可证	1052515-01668	国家能源局四川监管办公室	2015年8月27日至2035年8月26日
		城镇生活垃圾经营性处置服务许可证	川 X01 证字第 20161II 号	广安市住房和城乡建设局	2012年10月26日至2042年10月25日
		排污许可证	川环许 X00020	广安市环境保护局	2016年10月25日至2021年10月25日
		危险废物经营许可证（医疗类）	GA511621CSD001	广安市生态环境局	2021年01月02日至2024年01月01日
		取水许可证	B511621S2020-0019	四川省水利厅	2020年8月28日至2025年8月27日
5	自贡川能发电	电力业务许可证	1052520-00085	国家能源局四川监管办公室	2020年9月21日至2040年9月20日
		排污许可证	91510311MA6BEFKE74001V	自贡市生态环境局	2020年5月28日至2023年5月27日
		取水许可证	取水（自沿水政）字[2019]第 02 号	自贡市沿滩区水务局	2019年5月13日至2024年5月12日
		城镇生活垃圾经营性处置服务许可证	川 C04 证字第 20211II 号	自贡市沿滩区行政审批局	2021年1月14日至2023年1月13日
6	泸州川能能源	电力业务许可证	1052520-00088	国家能源局四川监管办公室	2020年10月20日至2040年10月19日

序号	项目公司	业务资质名称	业务资质编号	核发单位	有效期
		排污许可证	91510500MA66TCYM0T001V	泸州市生态环境局	2020年7月23日至2023年7月22日
		取水许可证	取水（川泸叙）字[2020]第025号	叙永县水务局	2020年7月7日至2025年7月7日
7	射洪川能	电力业务许可证	1052521-02189	国家能源局四川监管办公室	2021年3月4日至2041年3月3日
		城镇生活垃圾经营性处置服务许可证	川J01证字第202101号	射洪市综合行政执法局	2021年4月30日至2051年4月30日
		排污许可证	91510900MA63W8LC94001V	遂宁市生态环境局	2020年11月11日至2023年11月10日
		取水许可证	D510981S2021-0003	射洪市行政审批局	2021年3月19日至2026年12月31日

注：长垣川能能源使用自来水作为水源，故无需办理取水证

截至本报告书签署之日，泸州川能能源未取得《城镇生活垃圾经营性处置服务许可证》，相关证照正在办理过程中，且相关政府主管机构已就该事项出具合规证明。

截至本报告书签署之日，川能环保拥有的污泥处理经营资质列示如下：

序号	项目公司	业务资质名称	业务资质编号	核发单位	有效期
1	广安川能再生	排污许可证	91511621MA66UC4W7T001Q	广安市生态环境局	2020年7月31日至2023年7月30日

截至本报告书签署之日，川能环保拥有的环卫一体化经营资质列示如下：

序号	项目公司	业务资质名称	业务资质编号	核发单位	有效期
1	纳雍川能环境	城市生活垃圾经营性清扫、收集服务许可证	无	纳雍县城市管理局	2019年1月1日至2021年12月31日
2	恒升天洁	城镇生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证	川A04证字第20197I号	成都市武侯区综合行政执法局	2019年8月1日至2022年7月31日
		城镇生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证	川A01证字第20202I号	成都市锦江区行政审批局	2020年12月22日至2021年12月22日

序号	项目公司	业务资质名称	业务资质编号	核发单位	有效期
		道路运输经营许可证	川交运营许可成字 510106016036 号	成都市金牛区道路运输管理所	2020 年 3 月 10 日至 2024 年 3 月 9 日
3	资阳川能环卫	城镇生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证（市本级）	川 M01 证字第 20201I 号	资阳市城市管理局	2019 年 6 月 1 日至 2022 年 5 月 31 日
		城镇生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证（高新区）	川 M01 证字第 20202I 号	资阳市城市管理局	2019 年 6 月 1 日至 2022 年 5 月 31 日
		城镇生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证（临空经济区）	川 M01 证字第 20203I 号	资阳市城市管理局	2019 年 6 月 1 日至 2022 年 5 月 31 日
		城镇生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证（雁江区）	川 M02 证字第 20201I 号	资阳市雁江区综合行政执法局	2020 年 4 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日
4	川能环境管理	城镇生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证（乐至县）	川 M03 证字第 20201I 号	乐至县综合行政执法局	2019 年 7 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日
5	川能环保	城镇生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证	川 X03 证字第 202101I 号	广安市前锋区行政审批局	2021 年 5 月 7 日至 2024 年 5 月 6 日

截至本报告书签署之日，川能环境管理、恒升天洁部分子公司存在尚未取得《城镇生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证》的情形，相关证照正在办理过程中，且相关政府主管机构已就该事项出具合规证明。

3) 川能环保 BOT 及 PPP 项目资质续期不存在障碍

截至本报告书签署之日，川能环保 BOT 及 PPP 项目已取得的经营资质均处于有效期内，不存在超过有效期限的情形，且前述经营资质未发生不符合续期条件的情形。结合相关法律法规，川能环保前述资质不存在无法续期的障碍。

4) 其他资质情况

截至本报告书签署之日，川能环保取得的其他资质情况如下：

序号	资质主体	业务资质名称	业务资质编号	核发单位	有效期
1	川能节能工程	建筑业企业资质证书（电力工程施工总承包三级、市政公用工程施工总承包三级）	D351174410	四川天府新区公园城市建设局	2021年2月24日至2026年2月24日

（8）特许经营权

1）持有的特许经营权情况

截至本报告书签署之日，川能环保拥有的垃圾发电特许经营权列示如下：

序号	项目公司	合同名称	签署时间	特许方	特许经营期限	费用标准	是否招投标
1	自贡川能发电	自贡市生活垃圾环保发电项目（二期）特许经营权补充协议	2018年4月20日	自贡市城乡管理行政执法局	28年（试运行期届满次日起算）	暂定75元/吨，之后每五年可协商调整	是
2		自贡市生活垃圾环保发电项目（二期）特许经营权补充协议（一）	2019年1月28日				
3		自贡市生活垃圾环保发电项目（二期）特许经营权补充协议（二）	2019年1月28日				
4		自贡市生活垃圾环保发电项目（二期）特许经营权补充协议（三）	2019年2月1日				
5		自贡市生活垃圾环保发电项目（二期）垃圾运输处理服务协议	2021年1月15日	自贡市城乡管理行政执法局、自流井区环卫站、贡井区环卫站、大安区环卫站、沿滩区环卫站、高新区环卫站、荣县环卫所、富顺县环卫所			
6	遂宁川能能源	遂宁市生活垃圾焚烧发电项目BOT特许经营权协议	2014年9月23日	遂宁市住房和城乡建设局、遂宁市人民	30年（项目开工令下达之日起满30	前三年78元/吨，之后每三年根据当地物价指数调整一次	是

序号	项目公司	合同名称	签署时间	特许方	特许经营期限	费用标准	是否招投标
7		遂宁市生活垃圾焚烧发电项目 BOT 特许经营权协议补充协议	2015 年 10 月 16 日	政府	年)		
8		遂宁市生活垃圾处理服务协议	2017 年	遂宁市住房和城乡建设局			
9	长垣川能能源	长垣县生活垃圾焚烧发电项目 BOT 特许经营权协议	2015 年 7 月 24 日	长垣县人民政府	30 年（不含一期 2 年建设期）	前三年 75 元/吨，之后每三年根据当地物价指数调整一次	是
10		长垣县垃圾处理服务协议	2015 年 7 月 24 日	长垣县城市管理行政执法局			
11		长垣县生活垃圾焚烧发电项目 BOT 特许经营权协议补充协议	2017 年 3 月 17 日				
12		长垣县生活垃圾焚烧发电二期项目补充协议	2018 年 5 月 9 日				
13	雅安川能能源	雅安市垃圾焚烧发电项目协议	2015 年 11 月 26 日	雅安市人民政府	30 年（包含一期的建设期）	前三年 60 元/吨，之后可协商调整	是
14		雅安市生活垃圾焚烧发电项目特许经营补充协议	2018 年 11 月 13 日	雅安市人民政府			
15		雅安市生活垃圾焚烧发电项目垃圾处理服务协议	2018 年 11 月 13 日	雅安市人民政府			
16	射洪川能	四川省射洪县生活垃圾处理项目 BOT 协议书	2015 年 2 月 6 日	四川省射洪县人民政府	30 年（不含建设期）	前三年 80 元/吨，之后每三年根据当地发改委监审调整一次	否
17		四川省射洪县生活垃圾处理项目 BOT 补充协议书					
18		遂宁市射洪生活垃圾环保发电厂垃圾处理服务协议	2019 年	射洪县综合行政执法局、船山区人民政府、大英县人民政府、蓬溪县人民政府			
19	泸州川能能源	古叙生活垃圾焚烧发电项目 PPP 合同	2017 年 8 月 10 日	古蔺县人民政府、叙永县人民政府	30 年（其中建设期 2 年，运营期 28	初始价格 70 元/吨，当地物价指数变化超过 4% 以上时进行同等	是
20		古叙生活垃圾焚	2018 年 4 月 4				

序号	项目公司	合同名称	签署时间	特许方	特许经营期限	费用标准	是否招投标
		烧发电项目 BOT 补充协议	日		年)	幅度调价	
21		古叙生活垃圾焚烧发电项目特许经营权协议	2019 年 1 月 4 日	古蔺县人民政府			
22		古叙生活垃圾焚烧发电项目特许经营权协议	2019 年 3 月 5 日	叙永县人民政府			
23		古蔺县生活垃圾处理协议	2020 年 5 月 18 日	古蔺县综合行政执法局			
24		叙永县生活垃圾处理协议	2020 年 5 月	叙永县人民政府			
25		广安市城市生活垃圾综合焚烧发电项目特许经营权协议	2012 年 10 月 26 日	广安市住房和城乡建设局、岳池县人民政府	30 年 (不含一期建设期 2 年)	第一年 78 元/吨, 之后每五年根据当地物价指数调整一次	否
26	广安川能能源	广安市城市生活垃圾焚烧发电项目垃圾处理服务协议	2015 年 6 月 30 日	广安市住房和城乡建设局	/		
27		广安市园区城市生活垃圾焚烧发电项目垃圾处理服务协议	2015 年 6 月 30 日	广安市住房和城乡建设局			
28	巴彦淖尔川能	巴彦淖尔市城市生活垃圾处理项目特许经营合同	2019 年 3 月 15 日	巴彦淖尔市杭锦后旗人民政府	30 年 (含建设期)	前两年 65 元/吨, 之后每两年根据当地物价指数调整一次	是
		巴彦淖尔市生活垃圾焚烧发电项目特许经营合同补充协议	2020 年 5 月				

针对射洪川能及广安川能能源拥有的特许经营权未经过招投标的情况, 相关政府主管机构已就该事项出具合规证明, 证明上述特许经营权不存在任何争议、纠纷或潜在纠纷。

截至本报告书签署之日, 川能环保拥有的污泥处理特许经营权列示如下:

序号	项目公司	合同名称	签署时间	特许方	特许经营期限	费用标准	是否招投标
1	广安川能再生	广安市污泥处理处置中心项目特许经营协议	2017 年 11 月 20 日	广安市城市管理行政执法局	30 年 (不含工程建设期)	前两年 299 元/吨, 之后每两年根据当地物价指	是

序号	项目公司	合同名称	签署时间	特许方	特许经营期限	费用标准	是否招投标
		广安市污泥处理处置中心项目污泥处置服务协议	2021 年 7 月 5 日	广安市邻水县住房和城乡建设局	2021 年 7 月 19 日至 2022 年 7 月 18 日	数调整一次	

截至本报告书签署之日，川能环保拥有的环卫一体化特许经营权列示如下：

序号	项目公司	合同名称	签署时间	特许方	特许经营期限	费用标准	是否招投标
1	广安川能环卫	广安市前锋区城乡环卫一体化 PPP 合同	2017 年 10 月 30 日	广安市前锋区住房和城乡建设局	25 年	城区垃圾收运及处置 157.65 元/吨；城区街道清扫保洁 5.91 元/平方米/年；公厕运营维护 5.41 万元/座/年；垃圾压缩中转站运营维护 14.78 万元/座/年；城区水面保洁 1.47 元/平方米/年；场镇清扫保洁 3.94 元/平方米/年；农村垃圾清运及处置 162.57 元/吨	是
2	纳雍川能环境	纳雍县城乡生活垃圾收转运及乡镇清扫保洁系统工程 PPP 项目特许经营合同	2018 年 6 月 25 日	纳雍县城市管理局	30 年	垃圾转运单价 187 元/吨 清扫保洁服务 6.88 元/平方米/年	是

目前，川能环保特许经营权剩余期限较长，对公司持续生产经营不会造成重大不利影响。

2) 特许经营权备案情况

截至本报告书签署之日，川能环保正在履行的特许经营协议均未履行备案程序。根据《市政公用事业特许经营管理办法》（中华人民共和国建设部令第 126 号），特许经营协议的备案应由主管部门向上一级市政公用事业主管部门履行，上述备案系特许经营协议签署后主管部门应履行的管理性手续，不影响特许经营协议的效力，未备案事宜对川能环保及其子公司经营活动不构成重大影响。

针对上述特许经营协议的备案事宜，四川能投承诺：“如因川能环保正在履行的特许经营协议未经主管部门向其上一级市政公用事业主管部门备案，导致特许经营协议的效力、履行受到不利影响，由此导致川能环保或上市公司遭受损失的，本公司将向上市公司赔偿一切损失”。

3) 特许经营权履行情况

截至本报告书签署之日，上述特许经营权协议均处于正常履行状态。根据川能环保及其控股子公司的特许经营协议，针对因被授权方违约而可能导致特许经营协议提前终止的主要条款如下：

序号	公司名称	项目	因被授权方违约提前终止协议的相关条款
1	自贡川能发电	自贡市生活垃圾焚烧发电 BOT 特许经营项目（二期）	无
2	遂宁川能能源	遂宁市生活垃圾焚烧发电项目	1.若乙方擅自转让、分包或出租特许经营权，甲方可解除协议。 2.因乙方原因未按国家或行业技术标准、处理工艺或在运营中不履行职责造成后果的，乙方自整改最后期限之日起 30 日内纠正、补救达不到要求的，甲方可单方解除本协议。 3.乙方在运营期中有危及或者可能危及公共利益、公众健康、公众安全等紧急情况的，经整改仍不达标，甲方可单方解除协议。 4.如本项目或其任何部分被发现有任何违背安全之处，甲方可以通知乙方停止运营，直至本项目的安全状况符合有关法律法规确定的安全标准，否则，甲方有权解除合同。 5.若二噁英类或其它污染物排放指标超过国家或欧盟 2000 技术标准控制指标的，由相关部门责令关闭停产时，本协议自动中止。 6.在甲方要求纠正、补救最后期限之日起 60 日内仍达不到要求的，甲方可单方解除本协议。 7.年影响垃圾入厂处理累计超过 60 日以上的，甲方可解除本协议。 8.乙方不得擅自将所经营的财产和取得的土地使用权进行处置或抵押，也不得擅自改变土地用途，否则，甲方可解除本协议。
3	长垣川能能源	长垣县生活垃圾焚烧发电项目（一期）	1.在项目经营中，若项目发电工艺、综合技术、环保指标等不符合本协议约定或者乙方未全面履行本协议约定，经催告后乙方拒不按甲方要求立即整改的，甲方有权立即单方解除本协议。 2.以下事件如果不是由不可抗力事件、法律规范变更或甲方违约所致，并且在收到甲方要求说明其违约并予以纠正的书面通知后 60 日内仍未能纠正该违约的，甲方有权提出终止本协议：（1）乙方严重资不抵债，且无能力继续经营项目；（2）乙方已进入破产还债程序；（3）乙方违反适用法律而被相关政府部门依法撤销或责令关闭，且相关政府部门的决定已具有法律效力；（4）发生临时接管；（5）乙方未履行本协议项下其他义务构成对本协议的实质性违反。
4		长垣县生活垃圾焚烧发电项目（二期）	

序号	公司名称	项目	因被授权方违约提前终止协议的相关条款
5	雅安川能能源	雅安市生活垃圾焚烧发电项目（一期）	1.以下事件如果不是由于不可抗力事件、法律规范变更或甲方违约所致，并且在收到甲方要求说明其违约并予以纠正的书面通知后 60 日内仍未能纠正该违约的，甲方有权提出终止本协议：（1）丙方严重资不抵债，且无能力继续经营项目；（2）丙方已经入破产还债程序；（3）丙方违反适用法律而被相关政府部门依法撤销或责令关闭，且相关政府部门的决定已具有法律效力；（4）发生临时接管；（5）丙方未履行本协议项下其他义务构成对本协议的实质性违反。
6		雅安市垃圾焚烧发电项目（二期）	
7	射洪川能	射洪县城市生活垃圾焚烧发电项目	在项目经营中，若项目发电工艺、综合技术、环保指标等不符合本协议约定或者乙方未全面履行本协议约定，经催告后乙方拒不按甲方要求立即整改的，甲方有权立即单方解除本协议。
8	泸州川能能源	古叙生活垃圾焚烧发电项目	在一个运营年度内，计划外暂停服务期一次超过 30 日或者累计超过 60 日的，甲方有权提取运营维护保证金，并要求项目公司提出改进方案，如项目公司在规定的期限内仍未改善的，甲方有权解除本协议。
9	广安川能能源	广安市垃圾焚烧发电项目（一期）	1.若乙方擅自转让、分包或出租特许经营权，甲方可解除协议。 2.乙方不能擅自将所经营的财产和取得的土地使用权进行处置或抵押，也不能擅自改变土地用途，否则，甲方可解除本协议。 3.因乙方原因未按国家或行业技术标准、处理工艺或在运营中不履行职责造成后果的，乙方自整改最后期限之日起 30 日内纠正、补救达不到要求的，甲方可单方解除本协议。 4.乙方在运营期中有危及或者可能危及公共利益、公众健康、公众安全等紧急情况的，经整改仍不达标，甲方可单方解除协议。 5.如果本项目或其任何部分被发现有任何违背安全之处，甲方可以通知乙方停止运营，直至本项目的安全状况符合有关法律法规确定的安全标准，否则，甲方有权解除合同。 6.若乙方未按国家标准和本协议约定标准超标排放二噁英类或其它污染物 3 次以上，甲方可解除本协议。 7.在项目整个运营期内，在甲方要求纠正、补救之日起 30 日内仍达不到要求的，甲方可单方解除本协议。 8.非因甲方和不可抗力原因外，乙方或项目公司自身原因致使垃圾处理项目停止运行累计超过 60 日以上的，甲方可解除本协议。
10		广安市生活垃圾焚烧发电项目（二期）	
11	巴彦淖尔川能	巴彦淖尔市城市生活垃圾处理项目	1.若不可抗力发生造成的影响导致乙方持续 6 个月以上不能恢复垃圾处理或甲方不能及时供应垃圾达 6 个月以上，甲乙任何一方有权要求终止本合同。 2.如发生下属情况之一，甲方可以直接向乙方发出终止合同意向通知： （1）乙方无合理理由强行更改工艺或者转让项目资产设备设施并造成项目不能稳定持续运营的；（2）乙方发生重大安全事故且其整改不足以消除安全隐患；（3）乙方发生变故，致使其已不具备履行本合同的能力；（4）乙方已明确表示放弃或否认本合同有效；（5）未经甲方事先书面同意，乙方停止运营维护服务超过 30 日（紧急情况的除外，但应在发生的同时告知甲方，并在发生后 1 日内书面报告甲方）；（6）乙方擅自转让、出租特许经营权的；（7）乙方除融资目的外，擅自将所经营的财产进行处置或抵押的；（8）法律、法规禁止的其他行为。

序号	公司名称	项目	因被授权方违约提前终止协议的相关条款
			3.乙方擅自停业歇业超过 24 小时,甲方可以直接向乙方发出终止合同意向通知。 4.双方在发出终止意向通知之后,可暂时中止合同的履行。待协商姐姐后继续履行合同或法律诉讼后终止合同。 5.在发生下列情况时,甲方有权终止本协议:(1) 未经甲方同意,乙方连续 15 天上或年度累计超过 30 天以上无甲方认可的理由不接收甲方提供的可接收垃圾;(2) 乙方违反其在本协议项下的保证,并将实质性影响其履行本协议项下的义务。
12	广安川能再生	广安污泥处理处置中心项目	1.如果自不可抗力发生后 14 个工作日之内双方不能就继续履行的条件和时间达成一致意见,并且该不可抗力时间如果不能一致解决将会对项目的顺利进行造成实质性影响时,任何一方均可以书面通知另一方终止协议。 2.乙方出现特许经营协议有关规定的情形,甲方有权临时接管。临时接管持续超过 60 天,甲方有权提前终止本协议。 3.下述每一条款所述事件,如果不是由于甲方的违约或由于不可抗力所致,且乙方在规定期限内未能纠正,甲方有权立即发出解除通知:(1) 乙方擅自转让、出租特许经营权、擅自将所经营的财产进行处置或抵押;(2) 乙方因经营不善或擅自停业、歇业,严重影响到社会公共利益和安全;(3) 根据中国法律乙方进行清算或资不抵债;(4) 除协议另有约定外,未经甲方事先书面同意,乙方连续 72 小时或任一运营年累计 336 小时无故或因其自身原因完全终止污泥处理;(5) 乙方严重资不抵债,且无能力继续经营项目或者已经进入破产还债程序;(6) 乙方违反适用法律而被相关政府部门依法撤销或责令关闭;(7) 乙方未履行本协议项下的其他义务,构成对本协议的实质性违约,并且在收到甲方说明其违约并要求补救的书面通知 15 个工作日内仍未能补救该实质性违约;(8) 违法规定和约定利用土地;(9) 其他依法和按约定应当终止的情形。
13	广安川能环卫	广安市前锋区城乡环卫一体化 PPP 项目	1.在乙方违反本合同有关规定的情况下,甲方有权提前终止本合同。 2.如果自不可抗力发生或知道发生之日起 180 日之内双方不能达成一致意见,则任何一方有权向另一方发出终止意向通知。 3.本项目涉及公共产品或服务供给,关系社会公共利益,甲方在特定情形下(如项目所提供的公共产品或服务已经不合适或者不再需要,或者影响公共安全和公共利益)可单方面决定终止项目的权利。
14	纳雍川能环境	纳雍县城乡生活垃圾收转运及乡镇清扫保洁系统工程 PPP 项目	1.如果乙方在此所作的声明被证实在作出时存在实质方面的不属实,甲方有权终止本合同。 2.在乙方违反本合同相关规定造成严重后果的情况下,收回本项目特许经营权。 3.如果乙方在整改期限后仍达不到要求,则甲方可以提前终止本合同。 4.乙方违约导致本合同无法继续履行。

截至本报告书签署之日，川能环保及其控股子公司均能够按照特许经营权协议的约定履行合同项下义务，不存在超额排放二噁英等污染物而受到环保处罚情况，未与主管部门就特许经营权协议存在纠纷的情形，不存在被主管部门解除或被主张违约的情形。

川能环保及各项目子公司已建立较为完整的规章制度体系，通过加强内部管理，控制项目质量，能够避免因自身原因导致出现特许经营协议违约或终止情形。另一方面，特许经营协议签署方主体为项目当地人民政府或其授权的主管部门，该等主体公信力和信誉度较高，对特许经营协议的履行能力具有较高保障，主动违反协议约定的风险较低。针对上述特许经营协议的履行情况，川能环保运营项目的相关主管部门出具了证明文件，主要内容如下：

序号	公司名称	主管部门的证明
1	自贡川能发电	自贡市城市管理行政执法局出具证明文件，自贡川能发电系自贡市生活垃圾环保发电项目（二期）特许经营权被授予方，特许经营协议合法有效且具有可执行性。特许经营协议处于正常履行之中，相关各方未因协议的履行而发生任何争议、纠纷或潜在纠纷。如自贡川能发电正常履行特许经营协议，其不会因主观原因单方面终止该项目的特许经营权。
2	遂宁川能能源	遂宁市住房和城乡建设局出具证明文件，遂宁川能能源系遂宁市生活垃圾焚烧发电项目特许经营权被授予方，特许经营协议合法有效且具有可执行性。特许经营协议处于正常履行之中，相关各方未因协议的履行而发生任何争议、纠纷或潜在纠纷。如遂宁川能能源正常履行特许经营协议，其不会因主观原因单方面终止该项目的特许经营权。
3	长垣川能能源	长垣市城市管理局出具证明文件，长垣川能能源系长垣县生活垃圾焚烧发电项目特许经营权被授予方，特许经营协议合法有效。特许经营协议处于正常履行之中，长垣川能能源严格按照城市生活垃圾处置服务业务履行审批程序，不存在违法相关法律、法规和规范性文件的现象。
4	雅安川能能源	雅安市住房和城乡建设局出具证明文件，雅安川能能源系雅安市生活垃圾焚烧发电项目特许经营权被授予方，特许经营协议合法有效且具有可执行性。特许经营协议处于正常履行之中，相关各方未因协议的履行而发生任何争议、纠纷或潜在纠纷。如雅安川能能源正常履行特许经营协议，其不会因主观原因单方面终止该项目的特许经营权。
5	射洪川能	射洪市人民政府出具证明文件，射洪川能系射洪生活垃圾环保发电项目特许经营权被授予方，特许经营协议合法有效且具有可执行性。特许经营协议处于正常履行之中，相关各方未因协议的履行而发生任何争议、纠纷或潜在纠纷。如射洪川能正常履行特许经营协议，其不会因主观原因单方面终止该项目的特许经营权。
6	泸州川能能源	古蔺县综合行政执法局出具证明文件，泸州川能能源系古叙生活垃圾焚烧发电厂项目特许经营权被授予方，特许经营协议合法有效且具有可执行性。特许经营协议处于正常履行之中，相关各方未因协议的履行而发生任何争议、纠纷或潜在纠纷。如泸州川能能源正常履行特许经营协议，其不会因主观原因单方面终止该项目的特许经营权。
7	广安川能能源	广安市住房和城乡建设局出具证明文件，广安川能能源系广安市城市生活垃圾综合焚烧发电项目特许经营权被授予方，特许经营协议合法有效且具有可执行性。特许经营协议处于正常履行之中，相关各方未因协议的履行而发生任何争议、纠纷或潜在纠纷。如广安川能能源正常履行特许经营协议，其不会因主观原因单方面终止该项目的特许经营权。
8	巴彦淖尔	杭锦后旗人民政府出具证明文件，巴彦淖尔川能系巴彦淖尔市生活垃圾焚烧发电项目特

序号	公司名称	主管部门的证明
	川能	经营权被授予方，特许经营协议合法有效且具有可执行性。特许经营协议处于正常履行之中，相关各方未因协议的履行而发生任何争议、纠纷或潜在纠纷。如巴彦淖尔川能正常履行特许经营协议，其不会因主观原因单方面终止该项目的特许经营权。
9	广安川能再生	广安市住房和城乡建设局出具证明文件，广安川能再生系广安市污泥处理处置中心项目特许经营权被授予方，特许经营协议合法有效且具有可执行性。特许经营协议处于正常履行之中，相关各方未因协议的履行而发生任何争议、纠纷或潜在纠纷。如广安川能再生正常履行特许经营协议，其不会因主观原因单方面终止该项目的特许经营权。
10	广安川能环卫	广安市前锋区环境卫生管理所出具证明文件，前锋区环境卫生管理所授予广安川能环卫以下特许经营权：在合作期内，广安川能环卫自行承担费用、责任和风险，为广安市前锋区提供环卫等作业服务，并向前锋区环境卫生管理所收取服务费。 广安市前锋区综合行政执法局出具证明文件，自广安川能环卫成立以来，能够遵守有关城镇垃圾清扫、收集、收运业务方面的法律、法规及规范性文件规定，未发现违反城镇垃圾清扫、收集、收运业务方面的法律、法规及规范性文件规定的行为，目前不存在因违反城镇垃圾清扫、收集、收运业务方面的法律、法规及规范性文件而受到或可能受到行政处罚的情形。 综上，广安川能环卫成立以来能够遵守有关城镇垃圾清扫、收集、收运业务方面的法律、法规及规范性文件规定，按照约定向前锋区提供环卫等作业服务，不存在违约或协议终止事项，其特许经营权违约或终止风险较小。
11	纳雍川能环境	纳雍县综合行政执法局出具证明文件，纳雍川能环境系纳雍县城乡生活垃圾收转运及乡镇清扫保洁系统工程 PPP 项目特许经营权被授予方，特许经营协议合法有效且具有可执行性。特许经营协议处于正常履行之中，相关各方未因协议的履行而发生任何争议、纠纷或潜在纠纷。如纳雍川能环境正常履行特许经营协议，其不会因主观原因单方面终止该项目的特许经营权。

针对上述特许经营协议的履行，四川能投承诺：“川能环保的特许经营协议（BOT 项目及 PPP 项目的特许经营权）均处于合法、有效且正常履行的状态，不存在被主张无效或撤销的情形。如因川能环保的特许经营协议被主张无效或撤销，或其他原因导致无法正常履行，由此导致上市公司遭受损失的，四川能投将承担全部赔偿责任”。

综上，截至本报告书签署之日，川能环保正在履行的特许经营协议不存在违约或终止的风险；亦不存在因特许经营项目违约或终止而对川能环保持续盈利能力、财务数据产生重大不利影响的风险。

3、标的资产已质押、抵押资产情况

（1）标的资产已质押、抵押资产的占比

截至 2021 年 5 月 31 日，川能环保已设立抵押或质押的资产主要为土地、房产、设备及应收账款。具体情况如下：

单位：万元

序号	借款人	贷款人	抵押/质押的资产	状态	截至 2021 年 5 月 31 日的账面价值
1	自贡川能发电	中国工商银行股份有限公司自贡分行、中国农业银行股份有限公司自贡分行盐都支行	土地	抵押	6,036.82
2			房产	抵押	11,000.87
3			应收账款	质押	5,186.18
4	遂宁川能能源	中国银行股份有限公司遂宁分行	土地	抵押	0.00
5			房产	抵押	12,108.74
6			设备	抵押	12,742.73
7			应收账款	质押	6,556.15
8	长垣川能能源	中国银行股份有限公司长垣支行	土地	抵押	1,295.17
9	射洪川能	中国银行股份有限公司射洪支行	土地	抵押	469.25
10	泸州川能能源	中国农业银行股份有限公司古蔺县支行	设备	抵押	13,381.39
11			应收账款	质押	1,804.52
12	广安川能能源	中国农业银行股份有限公司广安市广安区支行	设备	抵押	9,648.99
13			应收账款	质押	5,501.88
14	广安川能环卫	中国银行股份有限公司广安分行	应收账款	质押	2,435.39
合计					88,168.08

截至 2021 年 5 月末，标的公司总资产为 504,881.44 万元，上述已抵押或质押资产的账面价值合计为 88,168.08 万元，占标的公司总资产 17.46%。

（2）相关债务的履行情况介绍

1）上述担保分别对应债务的履行情况、剩余债务金额

截至 2021 年 7 月末，上述担保分别对应债务的履行情况、质押物、剩余债务金额情况如下：

单位：万元

序号	借款人	贷款人	已设定抵质押的担保物抵押/质押物抵押/质押物	借款金额（万元）	已提款金额	债务余额（万元）	2021 年度需还款金额
1	自贡川能发电	中国工商银行股份有限公司自贡分行	土地、房产、应收账款	30,000.00	29,370.00	28,782.60	1,200.00
2		中国农业银行股份有限公司自贡分行盐都支行		30,000.00	30,000.00	29,900.00	200.00

序号	借款人	贷款人	已设定抵质押的担保物抵押/质押物抵押/质押物	借款金额(万元)	已提款金额	债务余额(万元)	2021年度需还款金额
3	遂宁川能能源	中国银行股份有限公司遂宁分行	土地、房产设备、应收账款	30,000.00	29,000.00	23,200.00	2,900.00
4	长垣川能能源	中国银行股份有限公司长垣支行	土地、应收账款	38,000.00	31,150.00	29,250.00	2,000.00
5	射洪川能	中国银行股份有限公司射洪支行	土地	28,000.00	26,580.00	26,580.00	0.00
6	泸州川能能源	中国农业银行股份有限公司古蔺县支行	设备、应收账款	25,000.00	25,000.00	24,800.00	400.00
7	广安川能能源	中国农业银行股份有限公司广安市广安区支行	设备、应收账款	37,000.00	36,015.00	32,265.00	2,500.00
8	广安川能环卫	中国银行股份有限公司广安分行	应收账款	3,300.00	3,300.00	3,200.00	200.00
合计				221,300.00	210,415.00	197,977.60	9,400.00

2) 标的公司不存在无法偿债的风险，不存在导致交易完成后上市公司资产权属存在重大不确定性情形

截至本报告书签署之日，抵押、质押对应债务的债务人可以按照借款合同的约定偿还本金及利息，不存在逾期支付的情形。

川能环保 2021 年 5 月末合并口径货币资金余额为 35,547.33 万元，截至 2021 年 7 月末合并口径尚未使用的银行授信额度约 58,000.00 万元，因此，川能环保具有较强融资能力及偿债能力。

综上，截至本报告书签署之日，抵押、质押对应债务的债务人经营情况良好，同时川能环保具有较强融资能力及偿债能力，不存在重大偿债风险，不会导致交易完成后上市公司资产权属存在重大不确定性。

(3) 项目电费收费权、垃圾处理收费权质押对标的资产主营业务收入的影响

由于垃圾焚烧发电项目建设资金投入大，一般会通过银行贷款融资方式投入部分资金。考虑到项目建设期尚未形成规模资产，可用于抵质押资产较少，银行一般采用信用、

土地权质押作为提供借款的担保条件。在垃圾焚烧发电厂投产运营后，有稳定的电费和垃圾处置费现金流保证，因此，为降低信贷风险，在项目公司进入生产运营后，银行通常会追加应收账款或电费、垃圾处理费收费权质押作为增信措施。因此，在垃圾焚烧行业企业中广泛存在将电费和垃圾处置费用于质押融资的情况，川能环保质押项目公司电费和垃圾处置费用于贷款融资符合行业惯例。

根据川能环保项目公司签订的融资协议及其附属的约定，项目公司将电费收费权、垃圾处理收费权用于质押融资情况如下：

序号	出质人	质权人	质押物
1	自贡川能发电	中国农业银行自贡分行盐都支行、中国工商银行股份有限公司自贡分行	自贡市生活垃圾环保发电项目（二期）特许经营权形成的垃圾处理、售电收入产生的收费权
2	遂宁川能能源	中国银行遂宁分行	国网四川省电力公司、遂宁市环境卫生局的应收账款
3	雅安川能能源	中国工商银行雅安分行	经营权、电费收费权
4	射洪川能	中国银行射洪支行	项目电费收费权、垃圾处理收费权
5	泸州川能能源	中国农业银行古蔺县支行	古叙垃圾发电项目垃圾处理费收费权和电费收费权
6	广安川能能源	中国农业银行广安区支行	特许经营权收益（财务应收账款）
7	广安川能环卫	中国银行广安分行	广安市前锋区城乡环卫一体化 PPP 项目项下应收账款

上述项目公司自借款合同生效以来，均正常履行还本付息义务，未出现合同约定的违约情形。川能环保 2021 年 5 月末合并口径货币资金余额为 35,547.33 万元，截至 2021 年 7 月末，川能环保合并口径尚未使用的银行授信额度共 58,000.00 万元。因此，川能环保具有较强融资能力及偿债能力。

综上，标的公司相关垃圾发电项目运营良好，不存在无法偿债的重大风险，抵押权人/质押权人要求实现抵押/质押的可能性较低，电费收费权、垃圾处理收费权质押对标的资产主营业务收入不存在实质性影响，在标的公司及其各下属企业正常经营的前提下，标的资产的持续经营不存在重大不确定性。

（二）主要负债情况

截至 2021 年 5 月 31 日，川能环保负债构成如下：

单位：万元

项目	金额	比例（%）
短期借款	19,596.49	4.67
应付票据	6,088.82	1.45
应付账款	95,480.81	22.73
合同负债	7,581.83	1.80
应付职工薪酬	2,475.57	0.59
应交税费	711.20	0.17
其他应付款	25,130.37	5.98
一年内到期的非流动负债	14,913.46	3.55
其他流动负债	1,232.79	0.29
流动负债合计	173,211.34	41.24
长期借款	216,614.70	51.57
租赁负债	2,029.72	0.48
预计负债	1,437.23	0.34
递延收益	26,750.00	6.37
递延所得税负债	8.86	0.00
非流动负债合计	246,840.49	58.76
负债合计	420,051.84	100.00

（三）对外担保情况及非经营性资金占用情况

1、对外担保情况

截至本报告书签署之日，川能环保不存在对外担保情况。

2、非经营性资金占用情况

截至本报告书签署之日，川能环保不存在非经营性资金占用情况。

（四）权利限制情况

截至本报告书签署之日，川能环保及其子公司不存在权利限制情况。

九、诉讼、仲裁、处罚及合法合规情况

（一）诉讼、仲裁情况

截至本报告书签署之日，川能环保尚未了结的重大诉讼、仲裁情况如下表所示：

序号	受理/立案时间	原告（上诉人）/申请人	被告（被上诉人）/被申请人	第三人	案由	标的金额（元）	诉讼阶段及结果
1	2020年7月	川能节能工程	宣城中科环保电力有限公司	/	合同纠纷	44,318,263.92	成都市中级人民法院已开庭审理，尚未作出一审判决
2	2020年10月	川能节能工程	济宁中科环保电力有限公司	/	合同纠纷	7,866,783.00	济宁市任城区人民法院已作出一审判决，川能节能工程胜诉，已进入强制执行阶段
3	2021年1月	川能环保	新密昌源	/	合同纠纷	14,788,819.72	锦江区人民法院已受理，目前尚在一审审理过程中
4	2021年3月	川能节能工程	新密昌源	/	合同纠纷	8,074,000.00	锦江区人民法院已受理，目前尚在一审审理过程中
5	2021年2月	泸州联强建筑工程有限公司	泸州川能能源	/	合同纠纷	29,010,082.20	泸州仲裁委员会已开庭审理，并决定委托第三方鉴定机构对工程结算价进行司法鉴定
6	2021年6月	新密市东方化工有限公司	川能环境管理	/	合同纠纷	1,976,544.00	新密市人民法院已开庭审理，2021年8月30日，法院判决川能环境管理支付违约金1.2万元并负担案件受理费104元，截至本报告书签署之日，东方化工未提起上诉

前述诉讼、仲裁具体情况如下：

1、诉讼、仲裁最新进展

（1）川能节能工程与宣城中科环保电力有限公司的诉讼案件

川能节能工程（原告）因宣城中科环保电力有限公司未支付《宣城中科环保电力有限公司一期垃圾发电厂技术改造服务合同》项下款项，向成都市中院提起诉讼，请求判

令宣城中科环保电力有限公司立即向川能节能工程支付《宣城中科环保电力有限公司一期垃圾发电厂技术改造服务合同》项下欠付款项 35,729,391.00 元以及相应的逾期付款违约金并判令被告承担本案的诉讼费、保全费、保全担保费、公告费等共计 44,318,263.92 元。成都市中院于 2020 年 7 月受理该案（案号：（2020）川 01 民初 3617 号）。

该案于 2020 年 10 月开庭，目前，开庭审理阶段的工作已经结束，正在等待成都市中院作出一审判决。

（2）川能节能工程与济宁中科环保电力有限公司的诉讼案件

川能节能工程（原告）因济宁中科环保电力有限公司未支付《氨水购销合同》、《化学试剂购销合同》和《煤炭购销合同》货款，向济宁市任城区人民法院提起诉讼，请求判令济宁中科环保电力有限公司立即向川能节能工程支付货款 6,937,782.00 元以及相应的逾期付款违约金并判令被告承担本案的诉讼费、保全费、保全担保费、公告费等共计 7,866,783.00 元。济宁市任城区人民法院于 2020 年 10 月受理该案（案号：（2020）鲁 0811 民初 10980 号）。

该案于 2020 年 10 月开庭，济宁市任城区人民法院已于 2021 年 1 月作出判决，判令济宁中科环保电力有限公司向川能节能工程支付货款本金 6,937,782.00 元及违约金。截至本报告书签署之日，上述判决已生效，川能节能工程已向济宁市任城区人民法院申请强制执行，济宁市任城区人民法院已立案执行（案号：（2021）鲁 0811 执 4607 号）。

（3）川能环保/川能节能工程与新密昌源之间的合同纠纷

川能环保（原告）因新密昌源尚未支付《四川光大节能环保投资有限公司与河南新密项目生物质燃料购销合同》及《新密市昌源集团电力有限公司四川光大节能环保投资有限公司河南新密热电项目生物质燃料采购合同》项下生物质燃料款共计 14,788,819.72 元，向成都市锦江区人民法院提起诉讼，请求判令新密昌源立即向川能环保支付生物质燃料款 14,788,819.72 元、逾期付款违约金及滞纳金，并承担诉讼费、保全费、保全担保费、公告费。成都市锦江区人民法院于 2021 年 1 月受理该案（案号：（2021）川 0104 民初 945 号），目前该案尚在一审审理过程中。

川能节能工程（原告）因新密昌源尚未支付《新密市昌源集团电力有限公司技改维护合同》及《新密市昌源集团电力技改维护项目 1#炉省煤器低温段维护改造工程施工

合同》项下欠付款项 8,074,000 元，向成都市锦江区人民法院提起诉讼，请求判令新密昌源立即向川能节能工程支付欠付款项 8,074,000 元及逾期资金利息，并承担诉讼费、保全费、保全担保费、公告费等。成都市锦江区人民法院于 2021 年 3 月受理该案（案号：（2021）川 0104 民初 6269 号），目前该案尚在一审审理过程中。

（4）泸州川能能源与泸州联强之间合同纠纷

泸州联强于 2021 年 2 月在泸州仲裁委员会提请请求裁决泸州川能能源（被告）向其支付工程款 18,302,808.52 元及工程款利息，并承担仲裁费。

泸州联强向泸州仲裁委员会申请财产保全，古蔺县人民法院于 2021 年 2 月做出《民事裁定书》，同意泸州联强的财产保全申请。截至本报告书签署之日，泸州川能能源土地使用权被采取保全措施。

2021 年 5 月 19 日，泸州联强向泸州仲裁委员会提交《增加、变更仲裁请求申请书》，增加一项仲裁请求，请求泸州仲裁委裁决泸州川能能源向泸州联强支付古叙项目高边坡爆破工程款 10,707,273.68 元及工程款利息，并承担律师代理费。

泸州仲裁委员会于 2021 年 7 月 27 日开庭审理，并决定委托第三方鉴定机构对工程结算价进行司法鉴定。此外，2021 年 7 月 28 日，泸州仲裁委员会作出（2021）泸仲字第 0079-1 号《裁决书》，裁决泸州川能能源向泸州联强先予支付工程款 400 万元。泸州川能能源已于 2021 年 8 月 5 日支付该等款项。

截至本报告书签署之日，本案尚在审理过程中。

（5）川能环境管理与东方化工合同纠纷

东方化工因川能环境管理单方解除《集中供汽（热）服务合同》，向新密市人民法院提起诉讼，请求判令川能环境管理立即向其支付延误供气违约金 18,544 元、供热管道建设投资损失 1,958,000 元及其利息，并承担诉讼费。新密市人民法院于 2021 年 6 月 4 日立案（案号：（2021）豫 0183 民初 4469 号），并于 2021 年 7 月 27 日开庭审理。

2021 年 8 月 30 日，新密市人民法院作出（2021）豫 0183 民初 4469 号《民事判决书》，一审判决川能环境管理自判决生效起 10 日内向东方化工支付违约金 12,041.6 元

并负担案件受理费 104 元，驳回东方化工其他诉讼请求。截至本报告书签署之日，东方化工未提起上诉。

2、以上未决诉讼、仲裁败诉风险分析

(1) 川能节能工程与宣城中科环保电力有限公司的诉讼案件

截至本报告书签署之日，该案件法院尚未作出一审判决，因此诉讼结果存在的一定的不确定性。但结合该案事实情况、双方各自提交的证据，开庭审理的情况，川能节能环保诉讼请求全面败诉的风险较小。

(2) 川能节能工程与济宁中科环保电力有限公司的诉讼案件

截至本报告书签署之日，该案件法院已经做出一审判决，判定川能环保胜诉，该判决已生效，川能节能工程已向济宁市任城区人民法院申请强制执行，济宁市任城区人民法院已立案执行。

(3) 川能环保/川能节能工程与新密昌源之间的合同纠纷

截至本报告书签署之日，该等案件尚在审理过程中，因此诉讼结果存在一定的不确定性。但结合该等案件事实情况及川能环保提交的证据，川能环保一方全面败诉，诉讼请求被全部驳回的可能性较小。

(4) 泸州川能能源与泸州联强之间的合同纠纷

截至本报告书签署之日，该案件已开庭审理，泸州仲裁委员会决定委托第三方鉴定机构对工程结算价进行司法鉴定，并将结合司法鉴定结果作出裁决，因此仲裁结果存在一定的不确定性。

(5) 川能环境管理与东方化工合同纠纷

结合该等案件事实情况及新密市人民法院做出的一审判决，法院并未支持东方化工关于供热管道建设投资损失 1,958,000 元及其利息的诉讼请求，仅判决川能环境管理支付违约金 1.20 万元及案件受理费 104 元，川能环境管理全面败诉风险较小。

3、标的资产对败诉或不利裁决的应对措施

对于上述未决诉讼、仲裁，川能环保均已聘请或着手聘请律师积极准备诉讼工作。

(1) 与宣城中科环保电力有限公司、济宁中科环保电力有限公司的诉讼案件

据《企业会计准则第 14 号——收入》第五条规定：“企业因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回”和第六条“对于不符合本准则第五条规定的合同，企业只有在不再负有向客户转让商品的剩余义务，且已向客户收取的对价无需退回时，才能将已收取的对价确认为收入”。2019 年，因川能环保不再负有向对方转让商品的剩余义务，且预计向对方转让商品而有权取得的对价很难收回，川能环保出于审慎考虑，仅按照实际收款金额对上述 2 个诉讼案件相关项目进行了收入确认，详情如下：

单位：万元

序号	项目名称	合同金额（含税）	报告期内收入确认金额	确认收入金额是否已收到款项	收入确认年度
1	宣城中科技改项目	5,000.00	1,262.64	是	2019 年度
2	济宁中科环保电力有限公司运营资金垫付	800.00	762.50	是	2019 年度

鉴于川能环保未就前述 2 个诉讼案件项下的有争议金额确认收入、应收账款或是其他资产，因此，即使最终川能环保因败诉而无法收回该诉讼款项，川能环保财务报表亦不会受到不利影响。

(2) 与新密昌源合同纠纷

鉴于与新密昌源之间的生物质燃料款及技术改造服务及相关施工款项的回收预计存在较大不确定性，川能环保已对上述应收款项全额计提坏账准备。因此，即使最终川能环保因败诉而无法收回该诉讼款项，川能环保财务报表亦不会受到不利影响。

(3) 与泸州联强的合同纠纷

泸州联强与泸州川能能源仲裁案件审理结果尚存在不确定性，且该等案件尚需取得鉴定机构针对工程造价出具的鉴定意见。泸州川能能源已着手聘请律师积极准备仲裁工作，同时川能环保已就该等款项足额计提了工程款。

（4）与东方化工的合同纠纷

川能环境管理与东方化工的合同纠纷案件尚未终审，审理结果存在不确定性，但结合该等案件事实情况及新密市人民法院做出的一审判决，川能环境管理全面败诉风险较小，基于谨慎性考虑，川能环保足额计提了预计负债。

4、诉讼、仲裁事项计提预计负债情况

（1）川能环保作为原告的案件

根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》第四条的相关规定，或有事项相关义务确认为预计负债应当同时满足的条件如下：1、该义务是企业承担的现时义务；2、履行该义务很可能导致经济利益流出企业；3、该义务的金额能够可靠地计量。

目前，与宣城中科环保电力有限公司、济宁中科环保电力有限公司和新密昌源的诉讼案件中，川能环保均作为原告。截至本报告书签署之日，被告均未提起反诉，不涉及计提预计负债情形，不适用于《企业会计准则第 13 号——或有事项》的相关规定，无需计提预计负债。

（2）川能环保作为被告的案件

就与泸州联强的仲裁案件，泸州川能能源为被申请人，该案件仲裁结果存在一定的不确定性。截至 2020 年末，川能环保已根据与泸州联强的合同金额暂估相关资产、负债，该金额已足额覆盖泸州联强诉讼金额，因此该事项不满足《企业会计准则第 13 号——或有事项》第四条项下“履行该义务很可能导致经济利益流出企业”之条件，无需确认预计负债。

就与东方化工的合同纠纷案件，川能环境管理为被告，案件尚未终审，审理结果尚存在不确定性，川能环保已根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》要求对争议金额足额计提了预计负债。

（二）处罚情况

岳池县市场监督管理局于 2021 年 3 月 31 日出具《行政处罚决定书》（岳市监处字〔2021〕485 号），广安川能能源因使用未经定期检验的特种设备，被责令停止使用未经定期检验 1、2 号锅炉，直至检验合格，并被处以罚款 10 万元。

根据岳池县市场监督管理局出具的《证明》，广安川能能源积极配合调查，及时对未经检验的特种设备申报检验，落实整改措施，未发生特种设备安全事故，未造成重大影响，不构成重大违法行为。

青羊区卫生健康局于 2021 年 4 月 25 日出具《行政处罚决定书》（青卫职罚【2021】002 号），恒升天洁青羊分公司因未按照规定安排疑似职业病病人进行诊治、安排未经上岗前职业健康检查的劳动者从事接触职业病危害的作业和未按照规定报告疑似职业病，被处以警告并罚款 10 万元。

根据青羊区卫生健康局出具的《证明》，恒升天洁环境青羊分公司积极配合调查，加强对职业病防治工作的管理，并对相关人员开展职业健康的专题培训，同时对存在问题的地方按青羊区卫生健康局的要求进行了全面的整改，并已缴纳罚款，未造成重大影响，不构成重大违法行为。

截至本报告书签署之日，川能环保不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情况，亦不存在刑事处罚。川能环保在报告期内不存在可能影响其持续经营的重大诉讼、仲裁案件或因违反法律法规而受到重大行政处罚的记录。

十、其他事项

（一）川能环保是否存在出资不实或影响其合法存续的情况的说明

截至本报告书签署之日，川能环保不存在出资不实或影响其合法存续的情况。

（二）标的股权是否存在质押、冻结情形的说明

截至本报告书签署之日，标的股权不存在质押、冻结、查封等限制或禁止转让的情形。

（三）标的股权是否为控股权的说明

本次交易的标的股权为四川能投持有的川能环保 51%的股权，为川能环保控股权。

（四）标的股权转让是否已经取得其他股东同意或符合公司章程规定的其他前置条件

截至本报告书签署之日，万宏投资已经出具放弃优先认购权的承诺函，相关股权转让符合公司章程规定的其他前置条件。

（五）川能环保涉及立项、环保、行业准入、用地、规划、施工建设等有关报批事项的说明

截至本报告书签署之日，川能环保及其子公司的主要在建项目情况具体如下：

序号	项目名称	审批情况
1	巴彦淖尔垃圾发电项目	发改委立项：巴发改能源发[2020]601号 环评批复：巴环审[2020]68号 建设用地规划许可：地字第150826202000016号 建设工程规划许可：建字第150826202000076号 施工许可：152827202012250101

上述项目均已取得主要批准、规划和建设阶段的手续。

十一、报告期内主要会计政策及相关会计处理

（一）收入确认方法与原则

1、适用于2020年度及2021年1-5月的收入确认方法和原则

（1）收入确认方法与原则

于合同开始日，公司对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：1）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；2）客户能够控制公司履约过程中在建商品；3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于在某一时点履行的履约义务，在客

户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：1) 公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；2) 公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；3) 公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；4) 公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；5) 客户已接受该商品；6) 其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

(2) 收入计量原则

1) 公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。

2) 合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

3) 合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

4) 合同中包含两项或多项履约义务的，公司于合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。

(3) 收入确认的具体方法

1) 按时点确认的收入

公司销售设备、电力、炉渣和物料等产品，属于在某一时点履行履约义务。产品销售收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。

设备销售收入：公司向客户销售成套发电设备或环卫清扫设备在设备安装且调试合格后按照合同约定价格确认收入；

电力销售收入：公司在垃圾发电产生上网电量时点，按垃圾发电上网电量及购售电合同约定的单价确认供电收入；

炉渣销售收入：公司在将炉渣交付客户时点，按照合同约定的单价及实际销售量结算确认收入；

物料销售收入：公司在完成物料交付时点，按照实际物料供应量及物料供应协议约定的单价确认物料销售收入。

2) 按履约进度确认的收入

公司提供环卫清运服务、垃圾处置服务、咨询服务、受托管理服务及渗滤液运营服务，属于在某一时段内履行的履约义务。

环卫清运服务收入：公司按实际垃圾清运服务时间和 PPP 协议或政府采购协议约定的服务价格确认环卫清运收入；

垃圾处置收入：公司按照已完成的垃圾处置量和 BOT 协议或垃圾处置协议约定的单价确认垃圾处置收入；

咨询服务费收入：公司按照提供咨询服务时间和咨询合同约定的收取报酬计算方法确认收入；

受托管理服务收入：公司按照提供受托管理服务时间和委托管理协议约定的收取报酬计算方法确认收入；

渗滤液运营收入：公司按照提供渗滤液运营时间和政府采购协议约定的服务价格确认收入。

2、适用于 2018 年度和 2019 年度的收入确认方法和原则

(1) 收入确认原则

1) 销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：①将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出

的商品实施有效控制；③收入的金额能够可靠地计量；④相关的经济利益很可能流入；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2) 提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

3) 让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

4) 建造合同

①建造合同的结果在资产负债表日能够可靠估计的，根据完工百分比法确认合同收入和合同费用。建造合同的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用；若合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。

②固定造价合同同时满足下列条件表明其结果能够可靠估计：合同总收入能够可靠计量、与合同相关的经济利益很可能流入、实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量、合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地计量。成本加成合同同时满足下列条件表明其结果能够可靠估计：与合同相关的经济利益很可能流入、实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量。

③确定合同完工进度的方法为累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例。

④资产负债表日，合同预计总成本超过合同总收入的，将预计损失确认为当期费用。执行中的建造合同，按其差额计提存货跌价准备；待执行的亏损合同，按其差额确认预计负债。

（2）收入确认的具体方法

公司销售设备、电力、炉渣和物料等产品以及提供环卫清运服务、垃圾处置服务、咨询服务、受托管理服务及渗滤液运营服务。

设备销售收入：公司向客户销售需要集成发电设备或环卫清扫设备在设备安装且调试合格后按照合同约定价格确认收入；

电力销售收入：公司在垃圾发电产生上网电量时点按垃圾发电上网电量及购售电合同约定的单价确认供电收入；

炉渣销售收入：公司在炉渣交付客户时点按照合同约定的单价及实际销售量结算确认收入；

物料销售收入：公司在完成物料交付时点按照实际物料供应量及物料供应协议约定的单价确认物料销售收入；

环卫清运服务收入：公司按实际垃圾清运服务时间和 PPP 协议或政府采购协议约定的服务价格确认环卫清运收入；

垃圾处置收入：公司按照已完成的垃圾处置量和 BOT 协议或垃圾处置协议约定的单价确认垃圾处置收入；

咨询服务费收入：公司按照提供咨询服务时间进度和咨询合同约定的收取报酬计算方法确认收入；

受托管理服务收入：公司按照提供受托管理服务进度时间和委托管理协议约定的收取报酬计算方法确认收入；

渗滤液运营收入：公司按照提供渗滤液运营时间和政府采购协议约定的服务价格合同约定的总价及期限确认收入。

（二）会计政策和会计估计与同行业或同类资产之间的差异及对利润的影响

川能环保主要从事垃圾焚烧发电业务、设备销售业务和环卫一体化业务，其主要会计政策和会计估计与同行业上市公司不存在重大差异。

（三）财务报表的编制基础

1、财务报表的编制基础

川能环保财务报表以持续经营为编制基础。

2、持续经营

川能环保不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况。

（四）财务报表合并范围与变化情况

1、财务报表合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制是指川能环保拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响该回报金额。川能环保将遂宁川能能源有限公司、广安川能能源有限公司和四川恒升天洁环境管理有限公司等 18 家子公司纳入报告期合并财务报表范围。

一旦相关事实和情况的变化导致上述控制定义涉及的相关要素发生了变化，川能环保将进行重新评估。

2、合并范围的变更

报告期内，标的公司将四川恒升天洁环境管理有限公司、自贡川能环保发电有限公司、资阳川能环境卫生管理有限公司、四川川能节能环保工程有限公司、广安川能再生资源利用有限公司、泸州川能环保能源发电有限公司、纳雍川能环境工程有限公司和巴彦淖尔川能环保能源有限公司 8 家子公司纳入报告期合并财务报表范围。

报告期内，标的公司合并范围增加，具体情况如下：

公司名称	股权取得方式	股权取得时间	股权比例
巴彦淖尔川能环保能源有限公司	新设子公司	2020 年 11 月 9 日	79%
四川恒升天洁环境管理有限公司	非同一控制下企业合并	2018 年 9 月 18 日	55%
自贡川能环保发电有限公司	同一控制下企业合并	2018 年 8 月 22 日	100%
资阳川能环境卫生管理有限公司	新设子公司	2019 年 6 月 5 日	100%
四川川能节能环保工程有限公司	新设子公司	2018 年 1 月 10 日	100%
广安川能再生资源利用有限公司	新设子公司	2018 年 2 月 7 日	100%
泸州川能环保能源发电有限公司	新设子公司	2018 年 6 月 11 日	88%
纳雍川能环境工程有限公司	新设子公司	2018 年 9 月 19 日	95%

（五）报告期内资产剥离情况

报告期内川能环保不存在资产剥离情况。

（六）会计政策或会计估计与上市公司的差异

川能动力和川能环保采用的会计政策和会计估计不存在重大差异。

（七）重要会计政策或会计估计变更

1、执行新金融工具准则导致的会计政策变更

川能环保自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》《企业会计准则第 24 号——套期会计》以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则与原准则的差异追溯调整 2019 年 1 月 1 日的留存收益或其他综合收益。

新金融工具准则改变了金融资产的分类和计量方式，确定了三个计量类别：摊余成本；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益；以公允价值计量且其变动计入当期损益。公司考虑自身业务模式，以及金融资产的合同现金流特征进行上述分类。权益类投资需按公允价值计量且其变动计入当期损益，但非交易性权益类投资在初始确认时可选择按公允价值计量且其变动计入其他综合收益（处置时的利得或损失不能回转到损益，但股利收入计入当期损益），且该选择不可撤销。

新金融工具准则要求金融资产减值计量由“已发生损失模型”改为“预期信用损失模型”，适用于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、租赁应收款。

执行新金融工具准则对川能环保 2019 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：元

项目	资产负债表		
	2018 年 12 月 31 日	新金融工具准则 调整影响	2019 年 1 月 1 日
其他应收款	125,268,459.25	-	125,268,459.25
可供出售金融资产	80,000.00	-80,000.00	-
其他权益工具投资	-	80,000.00	80,000.00
短期借款	50,000,000.00	243,479.17	50,243,479.17
其他应付款	305,400,221.10	-1,454,505.42	303,945,715.68
一年内到期的非流动负债	231,953,529.64	1,211,026.25	233,164,555.89
长期借款	608,953,529.64	-	608,953,529.64

2、执行新收入准则导致的会计政策变更

财政部于 2017 年 7 月 5 日发布了《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》（财会〔2017〕22 号）。川能环保自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的新收入准则。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则的累积影响数追溯调整 2020 年 1 月 1 日的留存收益及财务报表其他相关项目金额。

执行新收入准则对川能环保 2020 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：元

项目	资产负债表		
	2018 年 12 月 31 日	新金融工具准则 调整影响	2019 年 1 月 1 日
其他流动资产	247,650,203.03	-12,714,690.27	234,935,512.76
预收款项	111,430,498.85	-111,430,498.85	-
合同负债	-	98,715,808.58	98,715,808.58

3、执行企业会计准则解释第 14 号导致的会计政策变更

川能环保将自 2021 年 1 月 1 日起执行财政部发布的《企业会计准则解释第 14 号》。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则的累积

影响数追溯调整 2021 年 1 月 1 日的留存收益及财务报表其他相关项目金额。执行准则解释 14 号文对川能环保财务报表无影响。

4、执行新租赁准则导致的会计政策变更

川能环保自 2021 年 1 月 1 日起执行经修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》。川能环保作为承租人，根据新租赁准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新租赁准则与原准则的差异追溯调整本报告期期初留存收益及财务报表其他相关项目金额。

执行新租赁准则对川能环保 2021 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：元

项目	资产负债表		
	2018 年 12 月 31 日	新金融工具准则 调整影响	2019 年 1 月 1 日
使用权资产	-	13,176,114.62	13,176,114.62
一年内到期的非流动负债	-	5,406,923.21	5,406,923.21
租赁负债	-	7,771,691.41	7,771,691.41

（八）行业特殊的会计处理政策

川能环保所处行业不存在特殊会计处理政策。

（九）BOT 项目确认依据等相关会计处理情况

1、川能环保的业务模式、流程和业务实质

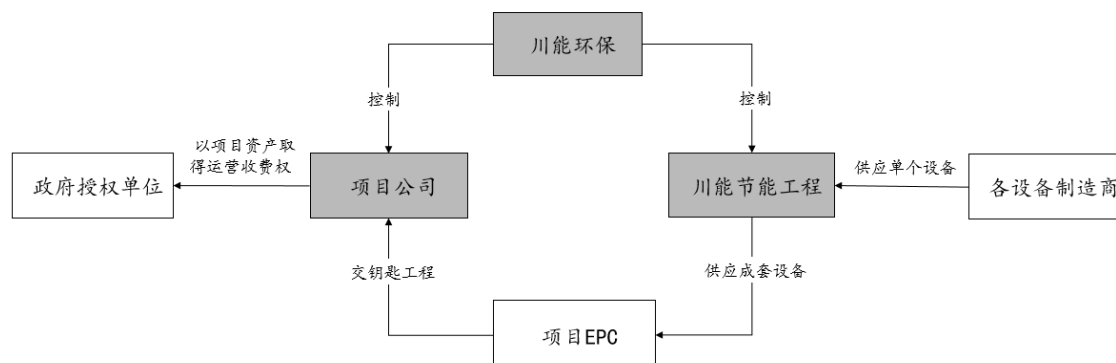
川能环保主要以 BOT 模式从事生活垃圾焚烧发电项目的投资运营业务。垃圾焚烧发电 BOT 模式是指政府许可企业在特定范围内投资、建设垃圾焚烧发电项目，并授予企业在一定期限内拥有该项目独占的特许经营权。企业在特许经营期限内通过运营获得垃圾处置费及发电收入，从而收回投资成本并获得一定收益。运营的特许经营期通常为 25 至 30 年，在特许经营期限到期后，该项目资产将无偿移交给当地政府。

川能环保开展垃圾焚烧发电投资运营业务的具体流程包括项目取得、项目筹备、项目建设与项目运营四个阶段。

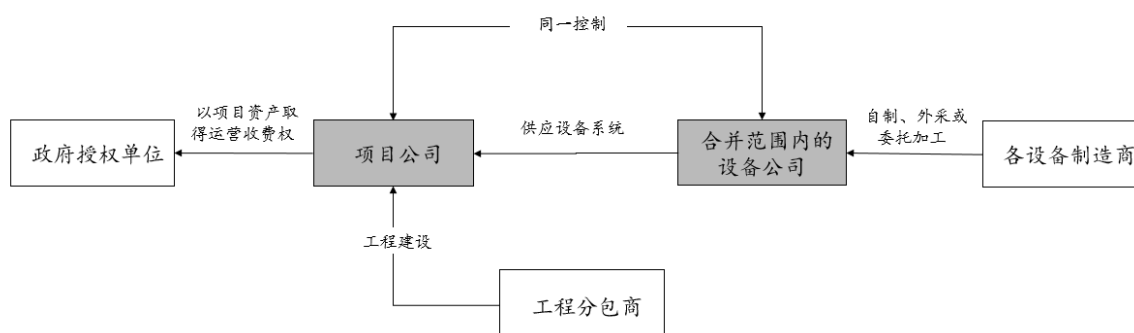
阶段	业务流程	业务实质
项目取得	（1）项目调研	川能环保与负责垃圾处理的政府有关部门或其授

阶段	业务流程	业务实质
	(2) 投资决策并制作投标文件 (3) 中选 (4) 设立项目公司 (5) 签署特许经营协议	权单位签订特许经营协议。按照协议约定，政府有关部门或其授权单位授予川能环保特许经营权，准许川能环保在协议规定的特许经营期限、有效区域范围以及项目处理规模内建设、运营项目
项目筹备	(1) 项目环评 (2) 项目核准 (3) 项目报建 (4) 采购 EPC 施工总承包服务与成套设备	川能环保组织人员进行项目前期准备工作
项目建设	(1) 设计及技术服务 (2) 设备采购及系统集成 (3) 土建安装工作	由川能环保委托 EPC 施工总承包商施工建设，川能环保筹措资金并进行项目建设管理
项目运营移交	(1) “72+24”小时满负荷试运行 (2) 项目运营 (3) 项目移交	项目建成后，政府相关部门负责生活垃圾的收运，并将生活垃圾交付予川能环保，川能环保通过为政府部门处理生活垃圾，获得垃圾处理服务收入；通过向电网公司销售电力获取电力收入。川能环保仅拥有项目的运营权，在特许经营期到期之后，将项目维持在特定的可供服务水平或将其恢复至特定的条件下，无偿移交给政府

川能环保自政府获取 BOT 项目后，通过招标选取 EPC 单位，EPC 单位将设备采购分包给川能节能工程，具体流程如下图所示：



以 BOT/PPP 模式开展业务的可比公司中，伟明环保、十方环能和金达莱都存在向内部 BOT/PPP 项目销售设备的情形。与标的公司不同，上述可比公司由内部设备公司直接向项目公司供货。



2、川能环保 BOT 项目确认依据等相关会计处理情况，并对比同行业可比公司运营情况

项目	川能环保	绿色动力	三峰环境	伟明环保	中国天楹	上海环境	旺能环境
初始确认	未考虑保底处理量的影响，项目建造成本确认为无形资产	将保底垃圾处理量，按照约定的处理单价，折算为保底金额，对该部分确认为金融资产，保底量以上部分确认为无形资产	建设期在在建工程科目核算；达到预定可使用状态以后将有关基础设施建成后按照建造过程中发生的工程及设备成本等确认为无形资产	建设期在在建工程科目核算；达到预定可使用状态以后将有关基础设施建成后按照建造过程中发生的工程及设备成本等确认为无形资产	建设期在在建工程科目核算；达到预定可使用状态以后将有关基础设施建成后按照建造过程中发生的工程及设备成本等确认为无形资产	将保底垃圾处理量，按照约定的处理单价，折算为保底金额，对该部分确认为金融资产，保底量以上部分确认为无形资产	建设期在在建工程科目核算；达到预定可使用状态以后将有关基础设施建成后按照建造过程中发生的工程及设备成本等确认为无形资产
	项目移交前的恢复性大修支出确认预计负债，并按照一定折现率折合成现值确认为无形资产原值；其他运营期间的大修支出于发生时确认	大修、重置和恢复性大修等发生时确认，未确认预计负债	项目移交前的恢复性大修支出确认预计负债，并按照一定折现率折合成现值确认为无形资产原值；其他运营期间的大修支出于发生时确认	运营期间预计大修、重置和恢复性大修等必要支出确认预计负债，构成 BOT 特许经营权整体支出的一部分，并按照一定折现率折合成现值确认为无形资产原值	大修、重置和恢复性大修等发生时确认，未确认预计负债	运营期间预计大修、重置和恢复性大修等必要支出确认预计负债，构成 BOT 特许经营权整体支出的一部分，并按照一定折现率折合成现值确认为无形资产原值	运营期间预计大修、重置和恢复性大修等必要支出确认预计负债，构成 BOT 特许经营权整体支出的一部分，并按照一定折现率折合成现值确认为无形资产原值
后续计量	按运营初始日剩余特许经营年限对无形资产进行摊销；移交前恢复性大修支出冲减预计负债，其他运营期间的设备维护和修理支出于发生时计入营业成本	长期应收款采用摊余成本法进行后续计量，无形资产按运营初始日剩余特许经营年限进行摊销，大修、技改等支出资本化，日常修理计入营业成本	按运营初始日剩余特许经营年限对无形资产进行摊销；移交前恢复性大修支出冲减预计负债，其他运营期间的设备维护和修理支出于发生时计入营业成本	按运营初始日剩余特许经营年限对无形资产进行摊销；大修、技改等支出冲减预计负债，日常修理计入营业成本	根据资产预计使用寿命与该 BOT 项目特许经营权协议规定的经营期（扣除建设期）孰低确定摊销期限，大修、技改等支出资本化，日常修理计入营业成本	按运营初始日剩余特许经营年限对无形资产进行摊销；大修、技改等支出冲减预计负债，日常修理计入营业成本	按运营初始日剩余特许经营年限对无形资产进行摊销；大修、技改等支出冲减预计负债，日常修理计入营业成本

四川省新能源动力股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书

项目	川能环保	绿色动力	三峰环境	伟明环保	中国天楹	上海环境	旺能环境
					本		
收入确认	建造期对于未提供实际建造服务,不确认建造服务收入;设备销售业务属于在某一时点履行的履约义务,设备在设备安装且调试合格后确认收入;运营期确认垃圾处理服务收入、电力收入等	建造期对于未提供实际建造服务,不确认建造服务收入;运营期确认垃圾处理服务收入、电力收入、BOT\BT 利息收入	建造期对于未提供实际建造服务,不确认建造服务收入;对于提供实际建造服务,确认建造服务收入;设备销售业务属于在某一时点履行的履约义务,在设备运抵现场经客户验收后确认收入;运营期确认垃圾处理服务收入、电力收入等	公司为 PPP 项目主要责任人,公司提供建造服务(含建设和改扩建)或发包给其他方等,按照前述“收入确认的具体原则”进行会计处理,确认合同资产及相应收入与成本;单项设备由购买方验收后确认设备销售收入,成套设备根据履约进度在一段时间内确认收入;运营期确认垃圾处理服务收入、电力收入等	环保能源成套设备 EPC 业务,公司按各项目完工进度确认建造合同收入;运营期确认垃圾处理服务收入、电力收入等	PPP 项目资产建造服务属于在某一时段内履行的履约义务。根据合同约定,且作为主要责任人以自行建造或发包其他方的方式为政府方提供 PPP 项目资产建造服务,对于资产负债表日未完工的建造服务,根据已发生的建造服务成本,采用成本加成法等合理方法估计相关收入;运营期确认垃圾处理服务收入、电力收入、BOT\BT 利息收入	建造期不确认建造收入;运营期确认垃圾处理服务收入、污泥处置收入、电力及蒸汽收入
运营成本	对于项目运营中的材料耗用、人工成本等,每月按实际发生进行归集并结转入营业成本	对于项目运营中的材料耗用、人工成本等,每月按实际发生进行归集并结转入营业成本	对于项目运营中的材料耗用、人工成本等,每月按实际发生进行归集并结转入营业成本	对于项目运营中的材料耗用、人工成本等,每月按实际发生进行归集并结转入营业成本	对于项目运营中的材料耗用、人工成本等,每月按实际发生进行归集并结转入营业成本	对于项目运营中的材料耗用、人工成本等,每月按实际发生进行归集并结转入营业成本	对于项目运营中的材料耗用、人工成本等,每月按实际发生进行归集并结转入营业成本

根据上表可知：

(1) 川能环保 BOT 业务初始确认

川能环保 BOT 业务初始确认与三峰环境、伟明环保、中国天楹、旺能环保一致，即相关建造支出均确认为无形资产；与绿色动力和上海环境存在一定差异，绿色动力和上海环境将按照保底量及垃圾处理费单价测算的收入现值，确认长期应收款；建造过程相关建造支出与长期应收款的差额确认为无形资产。

预计负债的确认与三峰环境、伟明环保、上海环境、旺能环保基本一致，为使项目基础设施保持一定的服务能力或在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态，预计将发生的支出确认为预计负债；与绿色动力、中国天楹存在一定差异，绿色动力、中国天楹于大修、重置和恢复性大修等发生时确认，未确认预计负债。

(2) 川能环保 BOT 业务后续计量

川能环保特许经营权形成的无形资产摊销与绿色动力、三峰环境、伟明环保、上海环境、旺能环保一致，即按运营初始日剩余特许经营年限对无形资产进行摊销；与中国天楹存在一定差异，中国天楹根据资产预计使用寿命与该 BOT 项目特许经营权协议规定的经营期（扣除建设期）孰低确定摊销期限；修理费处理与三峰环境、伟明环保、上海环境、旺能环保基本一致，对已经计提预计负债部分，实际发生时冲减预计负债，未计提预计负债的修理费于发生时计入当期营业成本；与绿色动力、中国天楹存在一定差异，绿色动力、中国天楹于大修、重置和恢复性大修等发生时确认为营业成本。

(3) 川能环保收入确认

1) 不确认建造收入

绿色动力、旺能环保建造期间未确认建造收入；三峰环境、中国天楹建造期提供实际建造服务，确认建造服务收入，未提供实际建造服务，不确认建造服务收入；伟明环保和上海环境按照 PPP 项目主要责任人确认建造服务收入。川能环保在建设期间不确认建造收入。

根据准则解释 14 号，社会资本方提供建造服务（含建设和改扩建，下同）或发包给其他方等，应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》确定其身份是主要责任人还是代理人，并进行会计处理，确认合同资产。

项目公司虽从 BOT 法律形势上承担了项目资产投资、建设、运营的主要责任，但基于①项目资产的建设系项目公司通过 EPC 模式建设，在项目资产的设计、建筑施工等全过程均由 EPC 主导负责，虽项目公司也参与项目建设过程监督等工作，但属于履行正常业主责任，不能主导项目资产建设；②在项目资产建设阶段，项目公司无建筑、设计等相关资质，人员主要是项目管理人员和部分技术人员，项目资产建设涉及的土建工程、设备工艺、设备安装工程等均属于专业技术工作，项目公司相关人员不具备直接主导项目资产建设的能力的实质。因而项目公司在 BOT 项目资产建设环节不属于主要责任人，不确认建造收入。川能环保与伟明环保和上海环境不具有可比性，与三峰环境、中国天楹、旺能环境、绿色动力具有可比性。

2) 确认设备销售收入

① 同行业上市公司存在可比案例

三峰环境和伟明环保在建造期提供设备销售服务并确认设备销售收入；川能环保公司建造期间提供设备销售服务，确认设备销售收入，与绿色动力、旺能环保、上海环境和中国天楹不具有可比性，与三峰环境和伟明环保具有可比性。

② PPP 设备销售案例的对比分析

此外，在从事 PPP 业务的可比上市公司中，存在设备销售业务，并最终用于内部项目的可比案例，其业务模式和会计处理具体情况如下：

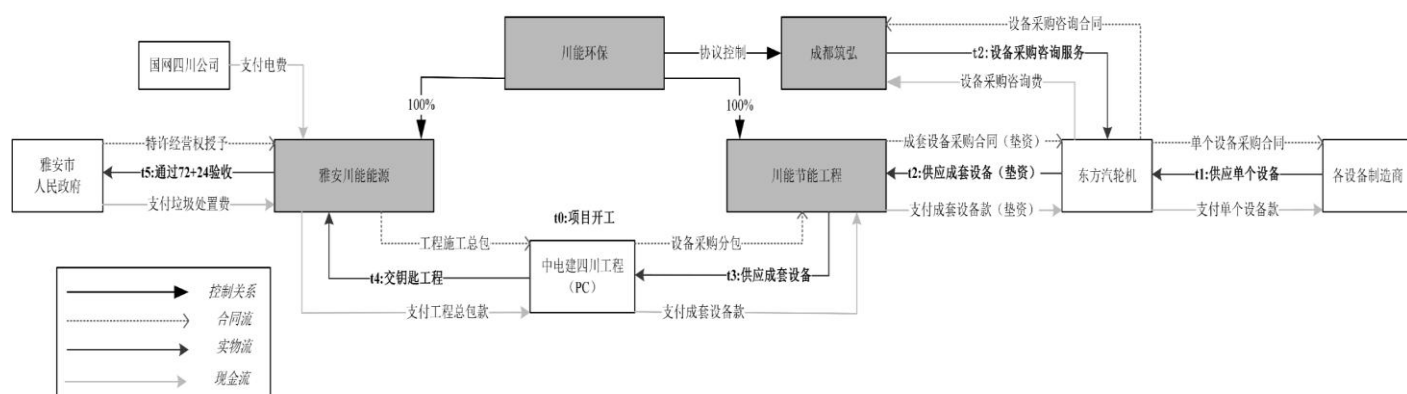
同行业公司	本公司	伟明环保	十方环能(北清环能重组标的,已完成交割)	金达莱
业务类别	生活垃圾发电或环卫一体化 BOT 或 PPP 项目设备供应	生活垃圾发电 BOT 项目设备供应	生活垃圾发电 BOT 项目设备供应	污水处理 BOT 项目设备供应
业务模式	①川能环保与政府部门签署特许经营权协议,并设立负责建设运营控股项目子公司; ②项目子公司通过招投	①伟明环保项目子公司自政府承接 BOT 项目; ②公司或合并范围内子公司与项目子公司	①十方环能项目子公司自政府承接 BOT 项目; ②十方环能与项目子公司签署设备系	①金达莱与政府部门签署特许经营权协议,并设立负责建设运营控股项目子公司;

同行业公司	本公司	伟明环保	十方环能(北清环能重组标的,已完成交割)	金达莱
	标确定项目建设 EPC 单位; ③川能环保子公司川能节能工程通过参与 EPC 设备招采程序获取 EPC 单位的设备供应订单; ④川能环保子公司川能节能工程按照各设备设计指标择优选择具体供应商,并与供应商协调生产、发货周期,保障设备正常到货。	签署主要关键设备系统供应合同,负责主要关键设备系统建造; ③设备销售子公司通过自制、委托制造和外购集采方式完成设备供应。	统供应合同,负责主要设备提供; ③十方环能负责产品和系统的设计及开发,设备生产由供应商生产,产品组装由第三方安装工程公司在项目现场负责安装,十方环能负责产品的调试。	②金达莱与项目子公司签署设备系统供应合同,负责主要设备提供; ③由子公司新余金达莱对外采购或自产和宜兴金达莱生产所销售设备。
设备销售公司账务处理	销售成套发电设备或环卫清扫设备在设备安装且调试合格后按照合同约定价格确认收入。	提供的设备已由购买方(项目子公司)验收后确认设备销售收入。	设备销售在内部客户出具验收单时,满足收入确认条件,确认收入。	水污染治理装备安装调试完成,并满足合同其他附加验收条件后确认收入。
设备销售收入确认时点	相关设备安装且调试合格(垃圾发电设备在完成“72+24”试运行、环卫设备在完成交付验收)	通过验收	整体竣工验收	水污染治理装备安装调试完成

经比较,川能环保公司设备销售业务模式与同行业公司不存在实质性差异,会计处理与同行业公司一致,设备销售收入确认符合行业惯例,可以确认。

③ 标的公司会计处理举例

以雅安二期项目为例说明川能环保业务流程和项目建造期的各环节会计处理。川能环保从政府获取垃圾焚烧发电项目,将项目工程总包给项目 PC(该项目总包商未包含设计部分),项目 PC 向川能节能工程采购成套设备,川能节能工程和成都筑弘共同向贸易商东方汽轮机采购各项设备,涉及合同流、实物流和资金流的项目流程图如下:



注：标注灰色的单位为川能环保合并范围内的主体。

为便于理解，以下会计分录列示的金额均为假设的数据。

A. 终端设备采购环节

T2：川能节能工程和成都筑弘向东方汽轮机采购成套设备

具体会计处理如下：

a. 川能节能工程个别报表

借：库存商品 4,500.00 万元

贷：应付账款/预付账款——东方汽轮机 4,500.00 万元

b. 成都筑弘个别报表

借：应收账款——东方汽轮机 500.00 万元

贷：主营业务收入——咨询服务 500.00 万元

c. 合并调整分录

借：主营业务收入——咨询服务 500.00 万元

贷：库存商品 500.00 万元

B. 供应成套设备环节

T3：川能节能工程向项目 PC 提供成套设备

项目验收前按照发出商品核算，具体会计处理如下：

a.川能节能工程个别报表

借：发出商品 4,500.00 万元

贷：库存商品 4,500.00 万元

b.合并调整分录

借：库存商品 500.00 万元

贷：发出商品 500.00 万元

C.采购建造服务环节

T4：雅安川能能源向中国电建采购工程服务（金额仅列示设备部分）

按照资产负债表日已完成工程量核算，具体会计处理如下：

a.雅安川能能源个别报表

借：无形资产-在建 5,000.00 万元

贷：应付账款——中国电建 5,000.00 万元

b.合并调整分录

在资产负债表日，若项目仍处于建设期，则雅安川能能源的无形资产-在建包含了川能节能工程的发出商品，合并报表川能节能工程的发出商品和项目公司无形资产-在建均核算了川能节能工程提供的设备；从合并主体看，项目公司应付 PC 款项应仅为不含设备部分，故合并报表按资产负债表时点合并发出商品的成本抵减项目公司应付 PC 的应付账款，具体会计处理如下：

借：应付账款-中国电建 4,000.00 万元

贷：发出商品 4,000.00 万元

D.项目通过验收环节

T5：项目通过 72+24 试运行完成验收

项目通过验收后，项目公司无形资产-在建转入无形资产，川能节能工程确认设备销售收入。

a.雅安川能能源个别报表

借：无形资产 5,000.00 万元

贷：无形资产-在建 5,000.00 万元

b.川能节能工程个别报表

借：主营业务成本——设备集采 4,500.00 万元

贷：发出商品 4,500.00 万元

借：应收账款——中国电建 5,000.00 万元

贷：主营业务收入——设备集采 5,000.00 万元

c.合并调整分录

借：主营业务收入-咨询收入 500.00 万元

贷：主营业务成本-设备销售 500.00 万元

川能节能工程直接向东方汽轮机采购设备，成都筑弘向东方汽轮机提供设备采购咨询服务，成都筑弘向东方汽轮机提供设备采购咨询服务确认的收入，属于川能节能工程向东方汽轮机采购的设备成本的一部分；即成都筑弘通过东方汽轮机向川能节能工程提供咨询服务的间接交易。

根据《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》，子公司相互之间销售商品，期末全部实现对外销售的，应当将购买方的营业成本与销售方的营业收入相互抵销。设备对外实现最终销售时，合并报表层面将成都筑弘设备采购咨询服务收入与川能节能工程等额的主营业务成本进行抵销。

④标的公司对内部 BOT/PPP 项目销售设备确认收入，及其确认方式、时点符合会计准则的相关规定的

标的公司在 2019 年 12 月 31 日以前执行企业会计准则第 14 号——收入（财会[2006]3 号）（以下简称“原收入准则”），在 2020 年 1 月 1 日以后执行企业会计准则第 14 号——收入（财会[2017]22 号）（以下简称“新收入准则”），2021 年 1 月 1 日起执行财政部发布的《企业会计准则解释第 14 号》（以下简称“准则解释 14 号”）。报告期内，标的公司对内部 BOT 项目销售设备主要涉及垃圾焚烧发电设备。

A.收入确认的依据符合会计准则的相关规定

a.会计准则的相关规定

根据新收入准则第四条和第十三条，企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入；在判断客户是否已取得商品控制权时，企业应当考虑是否已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

根据原收入准则第四条，企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方是收入确认的必要条件。

b.标的公司收入确认的依据符合会计准则的相关规定

垃圾焚烧发电特许经营模式中，政府方能够控制社会资本方使用特许经营项目资产必须提供的公共服务的类型、对象和价格；在合同终止时，政府方通过收回项目所有权的形式控制项目资产的重大剩余权益。项目资产建成后，政府方将对项目资产予以确认，而社会资本方按照“镜像互补”原则确认对应的无形资产-特许经营权，从形式上看两方都确认了资产，但两种资产性质不同，实质上是政府方与社会资本方因特许经营业务发生了非货币性资产交换，即社会资本方建设垃圾焚烧发电项目，以建成后的项目资产交换政府授予的无形资产-特许经营权。

垃圾发电成套设备在完成“72+24”试运行后，项目已交付并安装调试合格，项目已达到预定可使用状态，政府方通过控制服务内容和剩余权益实现取得对项目资产的控制权，项目公司则是以建成的项目资产取得政府授予的无形资产，设备主要风险报酬已转移给最终客户政府，川能节能工程提供的并用于内部项目的环保设备已实现最终对外销售，标的公司收入确认的依据符合会计准则的相关规定。

B. 收入确认的方式符合会计准则的相关规定

a. 会计准则的相关规定

根据新收入准则第十一条，满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：（1）客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益；（2）客户能够控制企业履约过程中在建的商品；（3）企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

b. 标的公司收入确认的方式符合会计准则的相关规定

a)如川能节能工程被中途更换，项目 EPC 对于成套设备的购买需要重新进行，项目 EPC 在川能节能工程履约的同时并未取得并消耗川能节能工程在设备销售过程中所带来的经济利益；b)在成套设备验收前项目 EPC 不能合理利用已到货设备的全部经济利益，项目 EPC 不能够控制川能节能工程履约过程中提供的部分商品服务；c)成套设备是非标设备具有不可替代用途，但川能节能工程在设备提供过程中按照合同约定的不同付款节点陆续收款；同时川能节能工程收取货款是在项目公司足额支付工程款给 EPC 方之后，再由 EPC 方按照付款节点支付给川能节能工程。项目公司所拥有项目的最终购买方为政府，政府是通过项目建成后，通过允许项目公司特许经营的方式返还投资款，因此川能节能工程在项目通过验收前很难保证可以获取不同节点的收益。

综上，川能节能工程不满足新收入准则中某一时间段履行履约义务，按照某一时点确认收入的方式符合会计准则的相关规定。

C. 收入确认的时点符合会计准则的相关规定

a. 会计准则的相关规定

根据新收入准则第九条、第十条，合同开始日，企业应当对合同进行评估，识别该合同所包含的各单项履约义务，在履行了各单项履约义务时分别确认收入；该商品与合同中承诺的其他商品具有高度关联性，通常表明企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺不可单独区分。

根据新收入准则第四条和第十三条，企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入；在判断客户是否已取得商品控制权时，企业应当考

虑是否已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

根据原收入准则第四条，企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方是收入确认的必要条件。根据《企业会计准则讲解 2010 版-第十五章收入》，某些情况下，转移商品所有权凭证或交付实物后，商品所有权上的主要风险和报酬并未随之转移：企业尚未完成售出商品的安装或检验工作，且安装或检验工作是销售合同或协议的重要组成部分。

b. 标的公司收入确认的时点符合会计准则的相关规定

根据垃圾焚烧发电设备销售合同，川能节能工程提供所有设备及安装材料；同时结合垃圾焚烧发电机组运营条件，各单项设备系统需联动工作，发电机组才能正常运行，即各单项设备系统具有高度关联性。转让单项设备不构成单项履约义务，风险和报酬并未随之转移，转让成套设备是符合准则规定的单项履约义务，风险报酬才转移给客户。

标的公司在成套垃圾焚烧发电设备完成“72+24”试运行后确认收入，上述收入确认方式符合会计准则的相关规定。根据设备销售合同“川能节能工程需就具备完成设备供应能力向项目 EPC 提供履约保函，并保证其履约保函在机组通过“72+24”试运行、消缺完成并经验收合格前一直有效”，“EPC 单位应在机组通过“72+24”试运行、消缺完成并经验收合格后将履约保函退还给川能节能工程。在支付节点的约定上，“EPC 单位应在机组“72+24”调试通过后累计支付至合同总额的 90%”。因此，“72+24”属于设备销售合同的重要组成部分。同时根据设备销售合同，“川能节能工程应配合设备的单体调试、水压油压和配合分系统调试、吹洗、煮炉、冲管等各项试验及整机启动试运直至通过“72+24”试运行”。因此，整机通过“72+24”试运行前，不满足收入准则所有权上风险报酬及控制权转移的规定。

标的公司以成套垃圾焚烧发电设备完成“72+24”试运行后作为收入确认时点，符合会计准则的相关规定。

3) 确认运营收入

川能环保运营收入与三峰环境、伟明环保、中国天楹和旺能环保一致，即根据实际经营情况在运营期分别确认垃圾处理服务收入、电力收入等；绿色动力和上海环境运营

期除垃圾处理服务收入、电力收入外，根据金融资产模式确认 BOT、BT 利息收入；川能环保运营成本与可比上市公司一致，即对于项目运营中的材料耗用、人工成本等，每月按实际发生进行归集并结转入营业成本。

综上，川能环保 BOT 各环节的会计处理政策与同行业可比上市公司具有可比的情形，不存在重大差异。

第五章 发行股份情况

本次交易涉及的上市公司发行股份包括发行股份购买资产和发行股份募集配套资金两部分。

一、发行股份购买资产情况

（一）发行股份购买资产的概况

本次交易方案为川能动力向四川能投发行股份购买四川能投持有的川能环保 51% 股权。

根据中企华评估出具并经四川省国资委备案的中企华评报字（2021）第 6006 号《评估报告》，截至评估基准日 2020 年 6 月 30 日，川能环保股东全部权益价值的评估值为 121,085.21 万元。基于前述评估结果，经交易双方协商一致，本次交易标的资产川能环保 51% 股权的交易作价确认为 61,753.46 万元。

（二）发行股份的具体情况

1、发行股份的种类、面值及上市地点

本次发行股份购买资产发行的股份种类为境内上市人民币 A 股普通股，每股面值为 1.00 元，上市地点为深交所。

2、发行对象和发行方式

本次发行采用向特定对象非公开发行股份的方式，发行对象为四川能投。

3、定价基准日、定价依据和发行价格

（1）定价基准日

本次发行股份购买资产定价基准日为川能动力审议本次交易相关事项的第七届董事会第二十七次会议决议公告日，即 2020 年 6 月 8 日。

（2）定价依据和发行价格

根据《重组管理办法》第四十五条规定，上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 90%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。定价基准日前若干个交易日的公司股票交易均价=定价基准日前若干个交易日的公司股票交易总额/定价基准日前若干个交易日的公司股票交易总量。具体情况如下：

交易均价类型	交易均价（元/股）	交易均价×90%（元/股）
定价基准日前 20 个交易日均价	3.83	3.45
定价基准日前 60 个交易日均价	4.18	3.76
定价基准日前 120 个交易日均价	4.48	4.03

经上市公司与交易对方协商，本次发行股份购买资产的股份发行价格为 3.45 元/股，不低于定价基准日前 20 个交易日股票交易均价的 90%，符合《重组管理办法》的相关规定。

本次发行股份购买资产的最终发行价格已经公司股东大会批准和中国证监会核准。自发行股份购买资产定价基准日至股份发行完成日期间，上市公司如有派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项，则上述发行价格将根据中国证监会及深交所的相关规则进行相应调整。

4、发行数量

本次非公开发行股份购买资产涉及的发行股份数量的计算方法为：发行股份的数量=发行股份购买资产交易价格/股票发行价格。按照向下取整精确至股，不足一股的部分计入公司资本公积。

根据本次交易标的资产交易价格和股票发行价格测算，本次发行股份购买资产涉及发行股份数量为 178,995,523 股。本次股份发行的数量以中国证监会最终核准的股份数量为准。

自发行股份购买资产定价基准日至股份发行完成日期间，上市公司如有派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项，则上述发行数量将根据中国证监会及深交所的相关规则进行相应调整。

本次发行股份购买资产的发行股份数量占发行后总股本的比例如下：

单位：股

本次发行前总股本	本次发行股份购买资产的发行股份数量	本次发行后总股本	本次发行股份购买资产的发行股份数量占发行后总股本的比例
1,270,000,000	178,995,523	1,448,995,523	12.35%

5、锁定期安排

四川能投作为上市公司本次发行股份购买资产的交易对方，根据《重组管理办法》等相关规定承诺如下：

四川能投在本次发行股份购买资产项下取得的上市公司股份自本次发行股份上市之日起三十六个月内不得转让。本次发行股份购买资产实施完成后，四川能投由于上市公司送股、资本公积转增股本等原因增持的上市公司股份，亦应遵守上述约定。但法律法规另有规定的，从其规定。

本次发行股份购买资产完成后六个月内如上市公司股票连续二十个交易日的收盘价低于本次发行股份购买资产项下的股票发行价格，或者交易完成后六个月期末收盘价低于本次发行股份购买资产项下的股票发行价格，四川能投持有的上市公司股票的锁定期自动延长六个月。

若上述锁定股份的承诺与证券监管部门的最新监管意见不符的，四川能投将根据相关证券监管部门的监管意见对上述锁定期约定进行相应调整。

6、滚存未分配利润的安排

上市公司本次发行股份购买资产完成后，上市公司的滚存未分配利润由发行股份购买资产实施完毕后的新老股东按其持有的股份比例共同享有。

7、过渡期间损益归属

过渡期间指自本次交易的评估基准日（不含基准日当日）至标的资产交割日（含交割日当日）的期间。但是在计算有关损益或者其他财务数据时，如无另行约定，则指自评估基准日（不包括基准日当日）至交割日当月月末的期间。标的资产在过渡期间所产生的盈利，或因其他原因而增加的净资产由川能动力享有；标的资产在过渡期间所产生的亏损，或因其他原因而减少的净资产由交易对方以等额现金向上市公司补偿。

二、募集配套资金情况

（一）本次交易募集配套资金安排

本次交易拟募集配套资金总额不超过 61,753.46 万元，即不超过本次发行股份购买资产交易价格的 100%（本次交易中以发行股份购买资产的交易价格为 61,753.46 万元），且发行股份数量不超过本次交易前上市公司总股本的 30%，即不超过 38,100.00 万股。

（二）募集配套资金的股份发行情况

本次交易中，发行股份购买资产不以募集配套资金的成功实施为前提，但募集配套资金以发行股份购买资产的成功实施为前提和实施条件。

若证券监管机构未来调整募集配套资金的监管政策，公司将根据相关政策对本次交易的募集配套资金方案进行相应调整。

1、发行股份的种类、面值及上市地点

本次发行股份募集配套资金的股份种类为境内上市的人民币 A 股普通股，每股面值 1.00 元，上市地点为深交所。

2、发行对象和发行方式

本次募集配套资金拟以非公开发行方式向符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、其他境内法人投资者和自然人等不超过 35 名的特定投资者发行股票。发行对象应符合法律、法规规定的条件。募集配套资金发行对象均以现金方式认购。证券投资基金管理公司以其管理的 2 只以上基金认购的，视为一个发行对象，上述特定对象均以现金方式、以相同价格认购本次非公开发行股票。在本次交易取得中国证监会发行核准批文后，上市公司与独立财务顾问（主承销商）将按《实施细则》规定以询价方式确定最终发行对象。

3、定价基准日、定价依据和发行价格

本次募集配套资金的定价原则为询价发行，本次募集配套资金的定价基准日为募集配套资金发行期首日。

本次募集配套资金发行股份价格不低于本次募集配套资金的定价基准日前 20 个交易日公司股票均价的 80%，最终发行价格将由公司董事会根据股东大会的授权，按照中国证监会相关监管要求及相关法律、法规的规定，根据发行对象申购报价的情况，与本次交易的独立财务顾问（主承销商）协商确定。具体发行时点由公司和本次交易的独立财务顾问（主承销商）根据资金使用计划及市场具体情况确定。

自定价基准日至发行完成日期间，上市公司如有派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项，上述股份发行价格将根据中国证监会及深交所的相关规则进行相应调整。定价基准日前 20 个交易日上市公司 A 股股票交易均价计算公式为：发行期首日前 20 个交易日公司股票交易均价 = 发行期首日前 20 个交易日上市公司股票交易总额 / 发行期首日前 20 个交易日公司股票交易总量。

4、发行数量

川能动力拟向不超过 35 名符合中国证监会规定的特定投资者非公开发行股份募集配套资金，募集配套资金总额预计不超过 61,753.46 万元，且不超过本次发行股份购买资产交易价格的 100%，发行股份数量不超过本次交易前上市公司总股本的 30%，即不超过 38,100.00 万股。

具体发行数量将根据本次募集配套资金总额和发行价格确定，最终股份发行数量将由公司股东大会授权董事会及其授权人士与承销机构在中国证监会最终核准的方案范围内根据具体情况协商确定。

自本次募集配套资金的定价基准日至本次募集配套资金的股份发行完成日期间，上市公司如有派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项，本次募集配套资金发行价格作相应调整的，本次募集配套资金发行的股份数量也将作相应调整。

5、锁定期安排

本次募集配套资金所涉及的发行对象认购的股份自上市之日起六个月内不得转让。股份锁定期限内，由于上市公司送股、资本公积转增股本等事项导致发行对象所持股份增加的部分，亦应遵守上述股份锁定安排。

若后续相关法律法规或中国证监会等监管机构对募集配套资金发行股份的锁定期另有其他要求，相关方将根据中国证监会等监管机构的监管意见进行相应调整且无需再次提交上市公司董事会、股东大会审议。

6、滚存未分配利润的安排

川能动力于本次发行完成前滚存的未分配利润将由本次非公开发行股份募集配套资金完成后的公司新老股东按其持有的股份比例共同享有。

（三）募集配套资金的用途及必要性

1、本次募集配套资金的具体用途

在扣除发行费用并支付相关中介机构费用后，本次募集配套资金拟用于标的公司投资建设“巴彦淖尔市生活垃圾焚烧发电项目”和“长垣县生活垃圾焚烧热电联产项目二期工程”，以及偿还银行贷款及支付本次交易相关税费，其中用于偿还银行贷款的比例将不超过募集配套资金总额的 50%。本次募集配套资金具体用途如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额	拟使用募集资金金额
1	巴彦淖尔市生活垃圾焚烧发电项目	41,247.00	25,000.00
2	长垣县生活垃圾焚烧热电联产项目二期工程	12,098.00	10,000.00
3	偿还银行贷款	26,753.46	26,753.46
合计		80,098.46	61,753.46

根据 2011 年修订的《中华人民共和国印花税法暂行条例》（中华人民共和国国务院令 588 号）及 2018 年颁布实施的《财政部、国家税务总局关于对营业账簿减免印花税的通知》（财税〔2018〕50 号）相关规定，本次交易涉及的税费主要为印花税，具体项目及测算如下：

单位：万元

序号	涉税业务活动	交易金额	适用税率	测算税金
1	签订股权转让合同	61,753.46	0.050%	30.88
2	发行股份购买资产增加注册资本金	61,753.46	0.025%	15.44
3	发行股份募集配套资金	61,753.46	0.025%	15.44
合计金额				61.75

以上用于支付交易相关税费的具体金额将以纳税义务发生时税务机关核定数据为准，预计合计将不超过 100 万元。

本次募集配套资金以本次发行股份购买资产交易的成功实施为前提，但募集配套资金的成功与否不影响发行股份购买资产交易的实施。在配套募集资金到位前，上市公司将根据市场情况及自身实际情况以自筹的资金先行用于上述募集配套资金用途，待募集资金到位后予以置换。

如上市公司未能成功实施募集配套资金或实际募集资金金额小于募集资金用途的资金需求量，公司将通过自筹资金解决资金缺口。公司将根据实际募集资金净额，并根据项目的实际需求，对上述项目的资金投入顺序、金额及具体方式等事项进行适当调整。

2、本次募集配套资金的投资项目的具体情况

(1) 巴彦淖尔市生活垃圾焚烧发电项目

1) 项目概括

公司拟将本次募集资金中的 25,000 万元用于巴彦淖尔市生活垃圾焚烧发电项目。本项目建设所在地为内蒙古自治区巴彦淖尔市杭锦后旗沙海镇南园四社。项目采取 BOT 模式，特许经营期 30 年（含建设期）。

巴彦淖尔市生活垃圾焚烧发电项目是由川能环保、四川恒新宇环保科技有限公司和巴彦淖尔市锦鹏云环保有限公司成立的合资公司巴彦淖尔川能具体实施，公司设立于 2020 年 11 月 8 日，设立时注册资本为 8,249.40 万元，截至本报告书签署之日，公司股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	四川能投节能环保投资有限公司	6,517.03	79.00
2	四川恒新宇环保科技有限公司	1,649.88	20.00
3	巴彦淖尔市锦鹏云环保有限公司	82.49	1.00
合计		8,249.40	100.00

2) 募集配套资金金额的使用计划和测算依据

本项目投资总额约 41,247 万元，其中建设总费用（工程动态投资）约 40,864 万元，流动资金约 383 万元，资本金由各股东等比例投入。项目总体投资情况如下：

序号	费用名称	金额（万元）	占比（%）
1	建筑工程费用	14,244.00	34.53
2	设备购置费用	14,795.00	35.87
3	安装工程费用	5,078.00	12.31
4	其他费用	3,575.00	8.67
5	基本预备费	1,507.00	3.65
6	建设期贷款利息	1,665.00	4.04
7	铺底流动资金	383.00	0.93
合计		41,247.00	100.00

本项目拟使用募集配套资金 25,000 万元，若募集配套资金未能实施或未能满足上述项目的投资需求，公司将利用自筹资金或其他形式解决不足部分。

本项目的募集资金投入方式如下：

①由川能动力向川能环保增资，川能环保其他股东万宏投资同意放弃同比例增资，届时川能动力向川能环保每一元出资额的增资价格与本次重大资产重组中川能环保每一元出资额价格一致；

②由川能环保向巴彦淖尔项目公司增资或借款，项目公司其他股东同意同比例增资或提供借款，增资价格为最近一期经审计每股净资产，提供借款利率参考同期银行贷款利率确定。

川能环保股东万宏投资已出具承诺函，承诺放弃本次同比例增资权利，同意接受由川能动力对川能环保的单方增资，其每一元出资额的增资价格与本次重大资产重组中川能环保每一元出资额价格一致；巴彦淖尔川能股东四川恒新宇环保科技有限公司、巴彦淖尔市锦鹏云环保有限公司已出具承诺函，承诺同比例向巴彦淖尔川能增资或提供借款。

综上，本次非公开发行募集资金投入巴彦淖尔项目的增资价格或借款利率不存在损害上市公司利益的情形。

3) 项目产能及经济效益分析

巴彦淖尔项目产能为 700t/d；根据项目可行性研究报告，巴彦淖尔项目投资财务内部收益率（税后）为 6.12%，投资回收期（税后）为 14.56 年，经济效益良好。

4) 相关审批备案程序

2020 年 11 月 11 日，项目主体取得巴彦淖尔市发改委核发的《关于巴彦淖尔市生活垃圾焚烧发电项目核准的批复》（巴发改能源发[2020]601 号）。

2020 年 12 月 25 日，项目主体取得巴彦淖尔市生态环境局核发的《关于<巴彦淖尔市生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书>的批复》（巴环审[2020]68 号）。

2020 年 12 月 25 日，项目主体取得杭锦后旗不动产登记局核发的《不动产权证书》（蒙（2020）杭锦后旗不动产权第 0004572 号）。

5) 项目进展情况

项目公司现场完成了场地拆迁及初步平整、桩基试装工作并初步设置了临时办公场地，人员进场作施工前准备，预计于 2022 年 6 月正式运营。

(2) 长垣县生活垃圾焚烧热电联产项目二期

1) 项目概括

长垣县生活垃圾焚烧热电联产项目二期是由川能环保成立的全资子公司长垣川能能源具体实施。

公司拟将本次募集资金中的 10,000 万元用于长垣县生活垃圾焚烧热电联产项目二期。本项目建设所在地为河南省新乡市长垣县东北部。项目采取 BOT 模式，特许经营期 30 年（不含建设期）。

2) 募集配套资金金额的使用计划和测算依据

本项目投资总额约 12,098 万元，其中建设总费用（工程动态投资）约 11,767 万元，流动资金约 140 万元。项目总体投资情况如下：

序号	费用名称	金额（万元）	占比（%）
1	建筑工程费用	1,627.15	13.45
2	设备购置费用	5,832.05	48.21
3	安装工程费用	2,074.38	17.15
4	其他费用	1,362.24	11.26
5	基本预备费	871.67	7.20
6	建设期贷款利息	190.54	1.57

序号	费用名称	金额（万元）	占比（%）
7	铺底流动资金	140.15	1.16
合计		12,098.18	100.00

本项目拟使用募集配套资金 10,000 万元，若募集配套资金未能实施或未能满足上述项目的投资需求，公司将利用自筹资金或其他形式解决不足部分。

3) 项目产能及经济效益分析

长垣二期项目产能为 300t/d；根据项目可行性研究报告，长垣二期项目投资财务内部收益率（税后）为 10.31%，投资回收期（税后）为 10.96 年，经济效益良好。

4) 相关审批备案程序

2017 年 11 月 22 日，项目主体取得长垣县国土资源局核发的《不动产权证书》（豫（2017）长垣县不动产权第 0008645 号）。

2018 年 6 月 20 日，项目主体取得长垣县发改委核发的《关于长垣县生活垃圾焚烧热电联产项目二期工程核准的批复》（长发改[2018]60 号）。

2019 年 6 月 14 日，项目主体取得长垣县环境保护局核发的《关于长垣能投光大环保能源有限公司长垣县生活垃圾焚烧热电联产项目二期工程环境影响报告书的批复》（长环[2019]16 号）。

5) 项目进展情况

2021 年 6 月，长垣二期项目已建设完成并投产。

3、本次募集配套资金的必要性

(1) 社会效益与经济效益的需求

从社会效益角度分析，建设垃圾焚烧发电项目有利于实现城市生活垃圾处理设施的标准化、规范化，实现处理技术先进、管理水平科学的目标。发展垃圾焚烧发电，将节约土地资源。采用焚烧方式处置垃圾后，垃圾减量化将达到 85%左右，缓解了采用填埋方式占地面积较大与城市化建设加快而用地紧张的矛盾。

(2) 行业发展迅速，企业寻求扩张

垃圾焚烧具有处理效率高、占地面积小、对环境影响相对较小等优点，是垃圾无害化处理领域中增长最快的细分行业。垃圾焚烧占无害化处理比重从 2008 年的 15.23% 上升至 2019 年的 50.47%，上升 35.24 个百分点。“十四五”期间，预计全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设总投资仍有较大的增长空间。在此背景下，地方政府大力推广 PPP 模式，借助社会资本力量进行垃圾焚烧发电项目建设，在获得经济效益的同时满足对城乡生活垃圾无害化处理的要求。

(3) 优化资本结构，降低财务成本

作为资金密集型行业，生活垃圾焚烧发电企业需要大量的工程建设、设备购置等前期投入，现金流量压力较大，通常需要以融资租赁、银行贷款等方式进行项目建设和运营。截至 2021 年 5 月 31 日，川能环保的资产负债率为 83.20%，资产负债率较高。考虑未来在建、筹建项目的资金投入较大，若以银行贷款等方式筹资，可能导致资产负债率进一步提高。

本次募集资金到位后将有助于公司进一步优化资产负债结构，降低财务风险，提高公司抵御风险的能力，并有利于增强公司后续融资能力。同时，公司将借助资本实力提升的有利条件，逐步加大对产品、技术的研发和人才的引进，不断加强综合实力，提高公司的持续盈利能力。

因此，本次交易募集配套资金具有必要性。

(四) 上市公司募集资金管理制度

为规范上市公司募集资金的存放、使用和管理，保证募集资金的安全，最大限度地保障投资者的合法权益，提高募集资金使用效率，根据《公司法》《证券法》《深圳证券交易所股票上市规则》《深圳证券交易所主板公司规范运作指引》《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等有关法律法规和规定的要求，结合上市公司的实际情况，上市公司制定了《募集资金管理办法》，主要内容如下：

1、关于募集资金存放与管理的相关规定

“第七条 公司应当审慎选择商业银行并开设募集资金专项账户（以下简称“专户”），募集资金应当存放于董事会决定的专户集中管理，专户不得存放非募集资金或者用作其他用途。公司存在两次以上融资的，应当独立设置募集资金专户。

超募资金也应当存放于募集资金专户管理。

第八条 公司应当在募集资金到位后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行（以下简称“商业银行”）签订三方监管协议（以下简称“协议”）。协议至少应当包括以下内容：

- （一）公司应当将募集资金集中存放于专户；
- （二）募集资金专户账号、该专户涉及的募集资金项目、存放金额；
- （三）公司一次或者十二个月内累计从该专户中支取的金额超过五千万元人民币或者募集资金净额的 10%的，公司及商业银行应当及时通知保荐机构；
- （四）商业银行每月向公司出具银行对账单，并抄送保荐机构；
- （五）保荐机构可以随时到商业银行查询专户资料；
- （六）保荐机构的督导职责、商业银行的告知及配合职责、保荐机构和商业银行对公司募集资金使用的监管方式；
- （七）公司、商业银行、保荐机构的权利、义务和违约责任；
- （八）商业银行三次未及时向保荐机构出具对账单或者通知专户大额支取情况，以及存在未配合保荐机构查询与调查专户资料情形的，公司可以终止协议并注销该募集资金专户。

公司应当在上述协议签订后及时公告协议主要内容。

公司通过控股子公司实施募投项目的，应当由公司、实施募投项目的控股子公司、商业银行和保荐机构共同签署三方监管协议，公司及其控股子公司应当视为共同一方。

上述协议在有效期届满前提前终止的，公司应当自协议终止之日起一个月内与相关当事人签订新的协议，并及时报深圳证券交易所备案后公告。”

2、关于募集资金使用的相关规定

“第九条 公司应当按照发行申请文件中承诺的募集资金投资计划使用募集资金。出现严重影响募集资金投资计划正常进行的情形时，公司应当及时公告。

第十条 公司募集资金投资项目不得为持有交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司。

公司不得将募集资金用于质押、委托贷款或者其他变相改变募集资金用途的投资。

第十一条 公司进行募集资金项目投资时，资金支出必须严格遵守公司资金管理制度和本办法的规定，履行相应的审批手续。所有募集资金项目资金的支出，均首先由资金使用部门提出资金使用计划，经该部门主管领导签字后，报财务总监审核，并由总经理签字后，方可予以付款；超过董事会授权范围的，应报董事会审批。

第十二条 公司应当采取有效措施确保募集资金使用的真实性和公允性，防止募集资金被控股股东、实际控制人等关联人占用或者挪用，并采取有效措施避免关联人利用募集资金投资项目获取不正当利益。

第十三条 公司董事会应当每半年全面核查募集资金投资项目的进展情况。

募集资金投资项目年度实际使用募集资金与最近一次披露的募集资金投资计划当年预计使用金额差异超过 30%的，公司应当调整募集资金投资计划，并在定期报告中披露最近一次募集资金年度投资计划、目前实际投资进度、调整后预计分年度投资计划以及投资计划变化的原因等。

第十四条 募集资金投资项目出现下列情形之一的，公司应当对该项目的可行性、预计收益等重新进行论证，决定是否继续实施该项目：

- （一）募集资金投资项目涉及的市场环境发生重大变化的；
- （二）募集资金投资项目搁置时间超过一年的；
- （三）超过最近一次募集资金投资计划的完成期限且募集资金投入金额未达到相关计划金额 50%的；
- （四）募集资金投资项目出现其他异常情形的。

公司应当在最近一期定期报告中披露项目的进展情况、出现异常的原因以及调整后的募集资金投资计划（如有）。

第十五条 公司决定终止原募集资金投资项目的，应当尽快、科学地选择新的投资项目。

第十六条 公司以募集资金置换预先已投入募集资金投资项目的自筹资金的，应当经公司董事会审议通过、会计师事务所出具鉴证报告及独立董事、监事会、保荐机构发表明确同意意见并履行信息披露义务后方可实施。公司已在发行申请文件中披露拟以募集资金置换预先投入的自筹资金且预先投入金额确定的，应当在置换实施前对外公告。

第十七条 公司将闲置募集资金暂时用于补充流动资金的，应当经董事会审议通过，独立董事、监事会、保荐机构发表明确同意意见并披露，且应当符合下列条件：

- （一）不得变相改变募集资金用途或者影响募集资金投资计划的正常进行；
- （二）已归还前次用于暂时补充流动资金的募集资金（如适用）；
- （三）单次补充流动资金时间不得超过十二个月；
- （四）不使用闲置募集资金进行高风险投资。

公司将闲置募集资金用于补充流动资金时，仅限于与主营业务相关的生产经营使用，不得直接或者间接安排用于新股配售、申购或者用于股票及其衍生品种、可转债等的交易。

第十八条 公司用闲置募集资金补充流动资金的，应当经公司董事会审议通过，并在二个交易日内公告下列内容：

- （一）本次募集资金的基本情况，包括募集时间、募集资金金额、募集资金净额及投资计划等；
- （二）募集资金使用情况；
- （三）闲置募集资金补充流动资金的金额及期限；

（四）闲置募集资金补充流动资金预计节约财务费用的金额、导致流动资金不足的原因、是否存在变相改变募集资金用途的行为和保证不影响募集资金项目正常进行的措施；

（五）本次使用闲置募集资金暂时补充流动资金前十二个月内公司从事高风险投资的情况以补充流动资金期间不进行高风险投资或者为他人提供财务资助的相关承诺；

（六）独立董事、监事会、保荐机构出具的意见；

（七）深圳证券交易所要求的其他内容。

补充流动资金到期日之前，公司应当将该部分资金归还至募集资金专户，并在资金全部归还后二个交易日内公告。

第十九条 公司可以对暂时闲置的募集资金进行现金管理，其投资的产品必须符合以下条件：

（一）安全性高，满足保本要求，产品发行主体能够提供保本承诺；

（二）流动性好，不得影响募集资金投资计划正常进行。

投资产品不得质押，产品专用结算账户（如适用）不得存放非募集资金或者用作其他用途，开立或者注销产品专用结算账户的，公司应当及时报深圳证券交易所备案并公告。

第二十条 公司使用闲置募集资金投资产品的，应当经公司董事会审议通过，独立董事、监事会、保荐机构发表明确同意意见。

公司应当在董事会会议后二个交易日内公告下列内容：

（一）本次募集资金的基本情况，包括募集时间、募集资金金额、募集资金净额及投资计划等；

（二）募集资金使用情况；

（三）闲置募集资金投资产品的额度及期限；

（四）募集资金闲置的原因，是否存在变相改变募集资金用途的行为和保证不影响募集资金项目正常进行的措施；

（五）投资产品的收益分配方式、投资范围、产品发行主体提供的保本承诺及安全性分析；

（六）独立董事、监事会、保荐机构出具的意见。

公司应当在面临产品发行主体财务状况恶化、所投资的产品面临亏损等重大风险情形时，及时对外披露风险提示性公告，并说明公司为确保资金安全采取的风险控制措施。

第二十一条 公司可使用超募资金用于永久补充流动资金和归还银行借款，每 12 个月内累计金额不得超过超募资金总额的 30%。

超募资金用于永久补充流动资金和归还银行借款的，应当经公司股东大会审议批准，并提供网络投票表决方式，独立董事、保荐机构应当发表明确同意意见并披露。公司应当承诺在补充流动资金后的 12 个月内不进行高风险投资以及为他人提供财务资助并披露。

第二十二条 公司以发行证券作为支付方式向特定对象购买资产的，应当确保在新增股份上市前办理完毕上述资产的所有权转移手续，公司聘请的律师事务所应当就资产转移手续完成情况出具专项法律意见书。

第二十三条 公司以发行证券作为支付方式向特定对象购买资产或者募集资金用于收购资产的，相关当事人应当严格遵守和履行涉及收购资产的相关承诺。”

3、关于募集资金用途变更的相关规定

“第二十四条 募集资金投资的项目应与公司发行申请文件中承诺的项目一致，原则上不能变更。对确因市场发生变化，需要改变募集资金用途时，必须经董事会审议，并提交股东大会审批。公司应当在董事会和股东大会审议通过变更募集资金用途议案后，方可变更募集资金用途。

第二十五条 公司存在下列情形的，视为募集资金用途变更：

（一）取消原募集资金项目，实施新项目；

（二）变更募集资金投资项目实施主体（实施主体由上市公司变为全资子公司或者全资子公司变为上市公司的除外）；

（三）变更募集资金投资项目实施方式；

（四）深圳证券交易所认定为募集资金用途变更的其他情形。

第二十六条 公司董事会应当审慎地进行拟变更后的新募集资金投资项目的可行性分析，确信投资项目具有较好的市场前景和盈利能力，能够有效防范投资风险，提高募集资金使用效益。

公司变更后的募集资金用途原则上应当投资于主营业务。

第二十七条 公司拟变更募集资金用途的，应当在提交董事会审议通过后二个交易日内公告以下内容：

- （一）原项目基本情况及变更的具体原因；
- （二）新项目的基本情况、可行性分析、经济效益分析和风险提示；
- （三）新项目的投资计划；
- （四）新项目已经取得或者尚待有关部门审批的说明（如适用）；
- （五）独立董事、监事会、保荐机构对变更募集资金用途的意见；
- （六）变更募集资金用途尚需提交股东大会审议的说明；
- （七）深圳证券交易所要求的其他内容。

新项目涉及关联交易、购买资产、对外投资的，还应当比照深圳证券交易所相关规则的规定进行披露。

第二十八条 公司拟将募集资金投资项目变更为合资经营的方式实施的，应当在充分了解合资方基本情况的基础上，慎重考虑合资的必要性，并且公司应当控股，确保对募集资金投资项目的有效控制。

第二十九条 公司变更募集资金用途用于收购控股股东或者实际控制人资产（包括权益）的，应当确保在收购完成后能够有效避免同业竞争及减少关联交易。

公司应当披露与控股股东或者实际控制人进行交易的原因、关联交易的定价政策及定价依据、关联交易对公司的影响以及相关问题的解决措施。

第三十条 公司改变募集资金投资项目实施地点的，应当经董事会审议通过，并在二个交易日内公告，说明改变情况、原因、对募集资金投资项目实施造成的影响以及保荐机构出具的意见。

第三十一条 单个募集资金投资项目完成后，公司将该项目节余募集资金（包括利息收入）用于其他募集资金投资项目的，应当经董事会审议通过、保荐机构发表明确同意的意见后方可使用。

节余募集资金（包括利息收入）低于 100 万元人民币或者低于该项目募集资金承诺投资额 1%的，可以豁免履行前款程序，其使用情况应当在年度报告中披露。

公司将该项目节余募集资金（包括利息收入）用于非募集资金投资项目（包括补充流动资金）的，应当按照第二十四条、第二十七条履行相应程序及披露义务。

第三十二条 全部募集资金投资项目完成后，节余募集资金（包括利息收入）占募集资金净额 10%以上的，公司使用节余资金应当符合下列条件：

- （一）独立董事、监事会发表意见；
- （二）保荐机构发表明确同意的意见；
- （三）董事会、股东大会审议通过。

节余募集资金（包括利息收入）低于募集资金净额 10%的，应当经董事会审议通过、保荐机构发表明确同意的意见后方可使用。

节余募集资金（包括利息收入）低于 500 万元人民币或者低于募集资金净额 1%的，可以豁免履行前款程序，其使用情况应当在年度报告中披露。”

4、关于募集资金使用情况监督的相关规定

“第三十三条 公司财务资产部应当对募集资金的使用情况设立台账，详细记录募集资金的支出情况和募集资金项目的投入情况。

公司审计部门应当至少每季度对募集资金的存放与使用情况检查一次，并及时向审计委员会报告检查结果。

第三十四条 审计委员会认为公司募集资金管理存在违规情形、重大风险或者内部审计部门没有按前款规定提交检查结果报告的，应当及时向董事会报告。董事会应当在收到报告后二个交易日内向深圳证券交易所报告并公告。

第三十五条 公司当年存在募集资金运用的，董事会应当出具半年度及年度募集资金存放与使用情况专项报告，并聘请会计师事务所对年度募集资金存放与使用情况出具鉴证报告。

募集资金投资项目实际投资进度与投资计划存在差异的，公司应当解释具体原因。当期使用闲置募集资金进行现金管理投资产品的，公司应当披露本报告期的收益情况以及期末的投资份额、签约方、产品名称、期限等情况。

第三十六条 会计师事务所应当对董事会的专项报告是否已经按照《深圳证券交易所主板上市公司规范运作指引》及相关格式指引编制以及是否如实反映了年度募集资金实际存放、使用情况进行合理鉴证，提出鉴证结论。

鉴证结论为“保留结论”、“否定结论”或者“无法提出结论”的，公司董事会应当就鉴证报告中会计师事务所提出该结论的理由进行分析、提出整改措施并在年度报告中披露。

第三十七条 公司与其聘请的保荐机构应当在保荐协议中约定，保荐机构应当至少每半年对公司募集资金的存放和使用情况进行一次现场检查。每个会计年度结束后，保荐机构应当对公司年度募集资金存放与使用情况出具专项核查报告并披露。

公司募集资金存放与使用情况被会计师事务所出具了“保留结论”、“否定结论”或者“无法提出结论”鉴证结论的，保荐机构还应当在其核查报告中认真分析会计师事务所提出上述鉴证结论的原因，并提出明确的核查意见。

第三十八条 独立董事应当关注募集资金实际使用情况与公司信息披露情况是否存在重大差异。经二分之一以上独立董事同意，独立董事可以聘请会计师事务所对募集资金存放与使用情况出具鉴证报告。公司应当积极配合，并承担必要的费用。”

（五）募集配套资金失败的补救措施

本次发行股份购买资产不以募集配套资金的成功实施为前提，最终募集配套资金成功与否不影响本次发行股份购买资产的实施。如果募集配套资金出现未能实施或融资金

额低于预期的情形，上市公司将采用自筹的方式解决本次募投项目的所需资金，具体如下：

- 1、以银行贷款等债务性融资方式解决部分资金需求；
- 2、本次交易完成后利用资本市场的多渠道融资方式募集资金，积极推进公司的后续发展；
- 3、在满足公司现金分红的条件下，增加自身利润积累，从而留存更多的利润增加自身资金。

（六）募集配套资金对盈利预测和估值结果的影响

本次交易中对标的资产进行收益法评估是在其现有资产、运营方式等基础之上进行的，未考虑募集配套资金对标的资产经营的影响。考虑到本次配套融资尚需获得中国证监会的核准，本次评估未以配套募集资金成功实施作为假设前提，本次配套募集资金成功与否并不影响标的资产的评估值。因此，本次收益法评估预测的现金流不包含募集配套资金投入带来的效益，交易对方基于收益法评估的相关资产未来盈利预测进行的业绩承诺中也不包含募集配套资金投入带来的收益。

三、本次发行前后公司主要财务数据比较

根据上市公司 2019 年度、2020 年度审计报告和 2021 年 1-5 月财务报表以及《备考审阅报告》，本次交易前后上市公司主要财务数据和每股收益等财务指标分析如下表所示：

单位：万元

项目	2021年5月31日/2021年1-5月			2020年12月31日/2020年度			2019年12月31日/2019年度		
	交易前	交易后 (备考)	增幅 (%)	交易前	交易后 (备考)	增幅 (%)	交易前	交易后 (备考)	增幅 (%)
资产合计	1,147,443.33	1,652,324.77	44.00	923,418.47	1,438,227.07	55.75	724,617.91	1,141,730.86	57.56
负债合计	587,584.77	1,007,636.60	71.49	468,398.82	912,312.37	94.77	302,408.76	670,748.69	121.80
归属于母公司所有者 权益合计	375,917.63	415,600.52	10.56	368,584.51	401,383.65	8.90	352,168.84	373,461.23	6.05
营业收入	181,135.56	277,896.50	53.42	199,650.78	370,799.77	85.72	205,110.58	260,492.39	27.00
归属于母公司所有者 的净利润	22,297.43	29,181.19	30.87	15,329.14	26,835.89	75.06	21,484.73	18,985.16	-11.63
项目	2021年5月31日/2021年1-5月			2020年12月31日/2020年度			2019年12月31日/2019年度		
	交易前	交易后 (备考)	增减额	交易前	交易后 (备考)	增减额	交易前	交易后 (备考)	增减额
资产负债率（合并） （%）	51.21	60.98	9.77	50.72	63.43	12.71	41.73	58.75	17.02
基本每股收益（元/股）	0.18	0.20	0.02	0.12	0.19	0.07	0.17	0.13	-0.04
加权平均净资产收益 率（%）	5.99	7.14	1.15	4.25	6.93	2.68	6.34	5.25	-1.09

注 1：基本每股收益=归属于母公司所有者的净利润/本次重大资产重组完成前后总股本，以上交易完成后分析均未考虑配套融资的影响

注 2：加权平均净资产收益率=归属于母公司所有者的净利润/[（期初归属于母公司所有者权益+期末归属于母公司所有者权益）/2]

如上表所示，本次交易完成后，上市公司的资产总额和归属于母公司所有者的权益均得以提升，不考虑配套融资的影响，2021年5月末，上市公司的资产总额和归属于母公司所有者权益将由交易前的1,147,443.33万元和375,917.63万元增至1,652,324.77万元和415,600.52万元，增幅分别为44.00%和10.56%。同时，负债规模也随之提升，导致本次交易完成后，上市公司2021年5月31日资产负债率提升9.77个百分点。

本次交易完成后，上市公司的营业收入和归属于母公司所有者的净利润均有较大幅度提升，2021年1-5月，上市公司的营业收入和归属于母公司所有者的净利润将由交易前的181,135.56万元和22,297.43万元增至277,896.50万元和29,181.19万元，增幅分别为53.42%和30.87%。将为上市公司未来往储能行业转型奠定坚实基础，增强公司的持续盈利和抗风险能力。2019年度上市公司备考基本每股收益下降，主要系2019年内川能环保部分项目仍处于项目建设期，盈利尚未完全释放所致。2020年度和2021年1-5月，上市公司备考基本每股收益有所提升，有利于提升上市公司盈利能力，提高股东回报。

四、本次发行前后交易对上市公司股权结构比较

截至本报告书签署之日，上市公司总股本为127,000.00万股，上市公司控股股东四川能投及其一致行动人化工控股、能投资本合计持有上市公司49,960.12万股，占本次交易前上市公司总股本的39.33%。

本次交易的交易对方为四川能投，因此，本次交易完成后，四川能投对上市公司合计持股比例将进一步提升，本次交易不会导致上市公司控制权变更，不构成重组上市。

本次发行股份购买资产完成后配套融资完成前，上市公司的主要股东股权结构情况如下表所示：

股东名称	本次交易前		发行股份购买资产发行的股份数量（万股）	本次交易后	
	持股数量（万股）	持股比例（%）		持股数量（万股）	持股比例（%）
四川省能源投资集团有限责任公司	33,280.00	26.20	17,899.55	51,179.55	35.32
四川化工控股（集团）有限责任公司	14,350.00	11.30	0	14,350.00	9.90
四川能投资本控股有限公司	2,330.12	1.83	0	2,330.12	1.61

股东名称	本次交易前		发行股份购买资产发 行的股份数量（万股）	本次交易后	
	持股数量 （万股）	持股比例（%）		持股数量 （万股）	持股比例 （%）
小计	49,960.12	39.33	17,899.55	67,859.67	46.83
其他股东	77,039.88	60.66	0	77,039.88	53.17
合计	127,000.00	100.00	17,899.55	144,899.55	100.00

第六章 交易标的评估情况

一、标的资产评估情况

（一）标的资产评估的基本情况

1、基本情况

本次交易评估机构以 2020 年 6 月 30 日为评估基准日，分别采用资产基础法和收益法对标的公司截至评估基准日的股东全部权益价值进行了评估，并出具了中企华评报字（2020）第 6006 号《资产评估报告》，评估结论具体如下：

单位：万元

评估方法	股东全部权益账面值	评估价值	评估增减值	评估增值率	差异率
收益法	46,478.31	121,085.21	74,606.89	160.52%	37.70%
资产基础法		87,934.06	41,455.75	89.19%	

注：上表中标的公司的净值产为截至 2020 年 6 月 30 日的母公司报表净资产账面值，并经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计

2、评估差异及原因

收益法评估后的股东全部权益价值为 121,085.21 万元，资产基础法评估后的股东全部权益价值为 87,934.06 万元，两者相差 33,151.15 万元，差异率为 37.70%。

资产基础法与收益法的评估路径不同。资产基础法基于公司的资产负债表进行，对于不符合会计准则中资产定义、不能准确计量的资源，均不在资产负债表中反映。收益法是从企业的未来获利能力角度考虑的，反映了企业各项资产的综合获利能力。因此，两种评估方法的评估结果存在差异。

3、评估结论及理由

川能环保是一家致力于节能环保的投资型国有企业，其未来的经营收益一方面取决于已投资项目的未来运营收益、另一方面取决于在建项目的设备销售收益。近年来在四川省环保领域建立了一定的品牌影响力，在四川、贵州、河南多个市级城市投资建设垃圾焚烧发电、环卫一体化项目，这些项目基本采用 BOT、PPP 特许经营模式，具备稳定较好的预期收益能力。川能环保除垃圾焚烧发电和环卫服务业务外，川能环保目前已

获取的设备销售项目亦有不错的收益。收益法结果能较客观反映被评估单位在评估基准日的市场价值。

根据上述分析，本资产评估报告评估结论采用收益法评估结果，即：四川能投节能环保投资有限公司的股东全部权益价值评估结论为 121,085.21 万元。

4、加期评估情况

由于以 2020 年 6 月 30 日为评估基准日的评估报告的有效期限截止日期为 2021 年 6 月 29 日，为保护上市公司及全体股东的利益，验证标的资产价值未发生不利变化，资产评估机构以 2020 年 12 月 31 日为评估基准日对标的资产进行了加期评估。根据中企华评估出具的中企华评报字(2021)6254 号《评估报告》，截至 2020 年 12 月 31 日，标的资产评估结果如下：

单位：万元

评估方法	股东全部权益账面值	评估价值	评估增减值	评估增值率	差异率
收益法	45,718.96	122,904.26	77,185.30	168.83%	19.31%
资产基础法		103,010.87	57,291.91	125.31%	

加期评估结果与前次评估结果对比情况如下：

单位：万元

评估方法	加期评估价值	前次评估价值	是否减值
收益法	122,904.26	121,085.21	否
资产基础法	103,010.87	87,934.06	否

本次加期评估以收益法评估结果作为最终评估结论，标的公司未出现评估减值情况，加期评估结果不会对本次交易构成实质影响。经交易各方确定，本次交易标的资产的作价仍以 2020 年 6 月 30 日为基准日的评估结果为依据，交易作价不变，本次加期评估结果不作为作价依据，不涉及经国有资产监督管理机构另行备案，仅为验证前次评估结果未发生减值，不涉及调整本次交易标的资产的作价，亦不涉及调整本次交易方案。

加期评估过程中，资产评估机构的评估假设和评估方法未发生重大变化。

（二）对评估结论有重要影响的评估假设

1、一般假设

（1）假设国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；

（2）针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营；

（3）假设和被评估单位相关的利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等评估基准日后不发生重大变化；

（4）假设评估基准日后被评估单位的管理层是负责的、稳定的，且有能力担当其职务；

（5）除非另有说明，假设公司完全遵守所有有关的法律法规；

（6）假设评估基准日后无不可抗力及不可预见因素对被评估单位造成重大不利影响。

2、特殊假设

（1）假设评估基准日后被评估单位采用的会计政策和编写本资产评估报告时所采用的会计政策在重要方面保持一致；

（2）假设评估基准日后被评估单位在现有管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前保持一致；

（3）假设评估基准日后被评估单位的现金流入为平均流入，现金流出为平均流出；

（4）假设被评估企业的部分处于在建的长期投资单位以设定的生产能力、生产方式、生产规模为基准，按期投产，在特许经营期限内正常经营；

（5）假设评估报告有效期内，衡量企业的有关重要经营性资产的价格标准、市场价格行情不会发生重大明显变化；

（6）假设评估基准日后无不可抗力对被评估单位造成重大不利影响；

（7）被评估单位遵守相关的法律法规，不会出现影响公司发展和收益实现的重大违规事项；

(8) 假设被评估企业以特许经营模式经营的子公司至特许经营期届满后不再继续经营；

(9) 假设被评估企业提供的评估资料是真实、完整和有效的，在提交本报告之前，除评估人员已知晓影响报告结论的情况外，相关企业不存在影响评估报告结论的其他重大事项。

(三) 评估方法的选择及依据

1、可选择的评估方法

《资产评估执业准则——企业价值》规定，执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析收益法、市场法和资产基础法三种基本方法的适用性，选择评估方法。对于适合采用不同评估方法进行企业价值评估的，资产评估专业人员应当采用两种以上评估方法进行评估。

收益法，是指将评估对象预期收益资本化或者折现，确定其价值的评估方法。

市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定其价值的评估方法。

资产基础法，是指以评估对象在评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定其价值的评估方法。

2、评估方法选择

本次评估选用的评估方法为：资产基础法、收益法。评估方法选择采用理由如下：

由于现阶段的资本市场上，评估人员无法获取一定数量且与被评估单位川能环保可比的股权交易案例作为评估参照，以致市场法评估条件受限，因此，不适合采用市场法评估。

川能环保母公司是一家从事垃圾发电、环卫业务的节能环保产业投资决策及管理公司，开发项目建设的具体实施和后续生产运行，主要由控股子公司即广安川能能源有限公司、遂宁川能能源有限公司、雅安川能环保能源发电有限公司、四川川能环境卫生项目管理有限公司、四川川能节能环保工程有限公司等 14 家二级子公司及 2 家三级子公司各自独立经营。能源始终是国民经济持续发展的长期需求，开发清洁能源又是“环保”

鼓励的业务发展方向，而经营垃圾发电及环卫业务未来经营业绩的好坏，受市场不确定变动因素的影响较小，因此，在一定假设条件下，被评估企业的未来盈利状况是可以做出相对客观、合理预测的，即企业价值具备收益法评估的相关条件。

被评估单位能够为本次评估如实、完整和准确申报公司的全部资产及负债，每项资产和负债都可以被识别和评估，而且不存在影响评估人员履行资产清查核实、收集评估资料等有关评估工作程序的因素，因此，企业价值具备资产基础法评估的相关条件。

（四）标的资产评估的具体情况

1、资产基础法评估具体情况

（1）评估结果

川能环保评估基准日总资产账面价值为 153,010.59 万元，评估价值为 194,466.34 万元，增值额为 41,455.75 万元，增值率为 27.09%；总负债账面价值为 106,532.28 万元，评估价值为 106,532.28 万元，无增减值变化；净资产账面价值为 46,478.31 万元，资产基础法评估价值为 87,934.06 万元，增值额为 41,455.75 万元，增值率为 89.19%。资产基础法具体评估结果如下表所示：

资产基础法评估结果汇总表

单位：万元，%

项 目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	1	48,671.80	48,671.80	0.00	0.00
非流动资产	2	104,338.79	145,794.54	41,455.75	39.73
其中：长期股权投资	3	101,404.84	142,856.95	41,452.11	40.88
投资性房地产	4	0.00	0.00	0.00	
固定资产	5	40.06	43.70	3.64	9.09
在建工程	6	0.00	0.00	0.00	
油气资产	7	0.00	0.00	0.00	
无形资产	8	0.00	0.00	0.00	
其中：土地使用权	9	0.00	0.00	0.00	
其他非流动资产	10	2,893.89	2,893.89	0.00	0.00
资产总计	11	153,010.59	194,466.34	41,455.75	27.09

项 目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动负债	12	106,532.28	106,532.28	0.00	0.00
非流动负债	13	0.00	0.00	0.00	
负债总计	14	106,532.28	106,532.28	0.00	0.00
净资产	15	46,478.31	87,934.06	41,455.75	89.19

(2) 评估技术说明

1) 流动资产评估技术说明

①评估范围

纳入评估范围的流动资产包括：货币资金、应收账款、预付款项、其他应收款、其他流动资产。上述流动资产评估基准日账面价值如下表所示：

单位：元

科目名称	账面价值
货币资金	11,880,651.69
应收账款	81,801,606.92
预付款项	306,776.76
其他应收款	386,332,186.57
其他流动资产	6,396,778.47
合计	486,718,000.41

②评估方法

A、货币资金

货币资金包括库存现金、银行存款。

a、库存现金

库存现金账面价值 1,867.47 元，全部为人民币现金，存放在财务部门。

评估人员采用倒推方法验证评估基准日的库存现金余额，并同现金日记账、总账现金账户余额核对，以核实无误后的账面价值作为评估值。评估倒推法计算公式为：盘点日库存现金数+评估基准日至盘点日前现金支出数-评估基准日至盘点日前现金收入数=评估基准日现金金额。

评估人员和被评估单位财务人员共同对现金进行了盘点,并根据盘点结果进行了评估倒推,评估倒推结果和评估基准日现金账面价值一致。

库存现金评估值为 1,867.47 元,无增减值变化。

b、银行存款

银行存款账面价值 11,878,784.22 元,核算内容为在光大银行、渤海银行、广发银行、浦发银行、农业银行、成都农商银行、中信银行、兴业银行和汇丰银行的人民币存款。

评估人员取得了银行存款的询证函、对账单和银行存款余额调节表,对其逐行逐户核对,并对双方未达账项的调整进行核实。经了解未达账项的形成原因等,没有发现对净资产有重大影响的事宜,且经核对被评估单位申报的各户存款的开户行名称、账号等内容均属实。银行存款以核实无误后的账面金额作为评估值。

银行存款评估值为 11,878,784.22 元,无增减值变化。

B、应收账款

应收账款账面余额 82,687,878.23 元,核算内容为被评估单位应收的委托管理费、服务费和燃料采购费等。评估基准日应收账款计提坏账准备 886,271.31 元,应收账款账面净额 81,801,606.92 元。

评估人员向被评估单位财务了解欠款形成原因、应收款的账龄、查阅了相关总账、明细账等财务资料,对大额的应收账款进行了询证,通过审核债务人名称、金额、发生日期及相关凭证,确定以上债权成立,采用个别认定与账龄分析相结合的方法确定评估值。

评估师关于应收账款预计风险损失的判断与注册会计师计提及被评估单位判断应收账款的可收回性一致,故确定评估风险损失为 886,271.31 元。坏账准备按评估有关规定评估为零。

经评估,应收账款评估值为 81,801,606.92 元,无增减值变化。

C、预付款项

预付款项账面价值 306,776.76 元，核算内容为被评估单位预付的员工意外险、技术咨询费和 ETC 通行费等。

评估人员向被评估单位相关人员调查了解了预付款项形成的原因，并对预付款项的凭证及合同进行了抽查。评估人员在对预付款项核实无误的基础上，根据所能收回的权利价值确定评估值。对于能够收回相应权利的，按核实无误的账面值作为评估值。

预付款项的评估值为 306,776.76 元，评估无增减值变化。

D、其他应收款

评估基准日其他应收款账面余额 388,715,457.59 元，核算内容为被评估单位除内部往来借款、资金归集、项目拓展费、职工备用金、及利息等其他各种应收及暂付款项。评估基准日其他应收款计提坏账准备 2,383,271.02 元，其他应收款账面价值净额 386,332,186.57 元。

评估人员向被评估单位调查了解了其他应收款形成的原因、根据每笔款项可能收回的数额确定评估值。对于有充分理由相信全都能收回的，按全部应收款额计算评估值；对于很可能收不回部分款项的，在难以确定收不回账款的数额时，借助于历史资料和现场调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，按照账龄分析法，估计出这部分可能收不回的款项，作为风险损失扣除后计算评估值；对于有确凿依据表明无法收回的，按零值计算；账面上的“坏账准备”科目按零值计算。

经评估，其他应收款评估值为 386,332,186.57 元，评估无增减值变化。

E、其他流动资产

评估基准日被评估单位的其他流动资产账面价值 6,396,778.47 元，核算内容为待抵扣增值税进项税和多缴纳的所得税。

评估人员了解了其他流动资产的构成及形成的原因，其他流动资产为资产购置过程中形成的增值税进项税未抵扣完的增值税进项税额，评估人员抽查了相应的凭证，与账面金额核对无误。故其他流动资产以核实无误的账面值作为评估值。

其他流动资产评估值为 6,396,778.47 元，评估无增减值变化。

③评估结果

流动资产评估结果及增减值情况如下表：

流动资产评估结果汇总表

单位：元

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
货币资金	11,880,651.69	11,880,651.69	0.00	0.00
应收账款	81,801,606.92	81,801,606.92	0.00	0.00
预付款项	306,776.76	306,776.76	0.00	0.00
其他应收款	386,332,186.57	386,332,186.57	0.00	0.00
其他流动资产	6,396,778.47	6,396,778.47	0.00	0.00
合计	486,718,000.41	486,718,000.41	0.00	0.00

2) 可供出售金融资产评估技术说明

①评估范围

可供出售金融资产账面原值为 80,000.00 元，计提资产减值准备 0 元，账面净值为 80,000.00 元，系被评估单位拥有的参股长期投资单位，持股比例 1%。评估人员核查了被投资单位的营业执照、章程，收集被投资单位的相关资料。企业的可供出售金融资产情况如下：

序号	企业名称	持股比例	投资日期	经营状态	账面值（元）	合并口径范围内
1	遂宁市文远生物科技有限公司	1.00%	2018/02/01	在营	80,000.00	否
合计					80,000.00	-

②评估方法

经评估人员了解，被评估单位对被投资单位无控制权，也无重大影响。因此可供出售金融资产不具备整体评估的条件，加之被评估单位也无法取得被投资单位在评估基准日的财务报表。本次对可供出售金融资产按照核实后的账面价值确定评估值。

③评估结论

经上述分析，可供出售金融资产评估值为 80,000.00 元，评估无增减值变化。

3) 长期股权投资评估技术说明

①评估范围

评估基准日长期股权投资账面余额 1,112,498,009.72 元，核算内容为 9 家全资子公司，5 家控股子公司，长期股权投资账面价值净额 1,014,048,434.49 元。

评估基准日长期股权投资账面值概况如下表所示：

序号	被投资单位名称	投资日期	持股比例 (%)	是否控股	投资成本 (元)	账面价值 (元)
1	广安川能能源有限公司	2013/5/9	86.00	是	123,258,269.39	123,258,269.39
2	遂宁川能能源有限公司	2015/6/25	100.00	是	150,357,280.33	150,357,280.33
3	雅安川能环保能源发电有限公司	2016/4/14	100.00	是	117,063,300.00	117,063,300.00
4	长垣川能环保能源发电有限公司	2017/3/15	100.00	是	111,680,000.00	111,680,000.00
5	射洪川能环保有限公司	2017/3/28	100.00	是	116,700,000.00	116,700,000.00
6	长垣川能投生态水系治理有限公司	2017/9/19	100.00	是	18,100,000.00	18,100,000.00
7	宜宾川能环保能源利用有限公司	2017/11/1	65.00	是	10,400,000.00	10,400,000.00
8	四川川能环境卫生项目管理有限公司	2017/11/22	100.00	是	18,000,000.00	18,000,000.00
8-1	资阳川能环境卫生管理有限公司	2019/12/31	100.00	是	6,000,000.00	6,000,000.00
8-2	广安川能环卫管理有限公司	2017/12/8	100.00	是	14,100,000.00	14,100,000.00
9	四川川能节能环保工程有限公司	2018/1/10	100.00	是	18,000,000.00	18,000,000.00
10	广安川能再生资源利用有限公司	2018/2/17	100.00	是	12,030,000.00	12,030,000.00
11	泸州川能环保能源发电有限公司	2018/6/11	88.00	是	98,456,000.00	98,456,000.00
12	自贡川能环保发电有限公司	2018/5/15	100.00	是	238,750,000.00	238,750,000.00
13	四川恒升天洁环境管理有限公司	2003/5/30	55.00	是	59,648,160.00	59,648,160.00
14	纳雍川能环境工程有限公司	2018/9/19	95.00	是	20,055,000.00	20,055,000.00

②评估方法

对全资或者控股的长期投资单位进行整体评估，首先评估获得被投资单位的股东全部权益价值，然后乘以所持股权比例计算得出股东部分权益价值。

③评估技术说明

对于长垣川能投生态水系治理有限公司，其原系为准备承接四川省能源投资集团有限公司中标的河南省长垣县引黄调蓄工程 PPP 项目而组建的公司，后因四川省能源投

资集团有限公司将该项目授予了四川能投水务投资有限公司建设运营，长垣川能投生态水系治理有限公司因无实际经营业务准备办理注销，本次对其仅采用资产基础法评估；对于宜宾川能环保能源利用有限公司，于 2017 年 12 月 29 日取得高县发展和改革局《关于高县年处理 5 万吨油基污泥资源综合利用节能环保项目核准的批复》，并于 2019 年 12 月 16 申请延期一年，该项批复将于 2020 年 12 月 29 日到期，公司受环评申请尚未获批影响，一直处于前期筹备阶段，其未来收益无法可靠预计，无法采用收益法评估，本次评估对其采用资产基础法评估。

长期投资单位广安川能能源有限公司、遂宁川能能源有限公司、雅安川能环保能源发电有限公司、长垣川能环保能源发电有限公司、射洪川能环保有限公司、四川川能环境卫生项目管理有限公司、四川川能节能环保工程有限公司、广安川能再生资源利用有限公司、泸州川能环保能源发电有限公司、自贡川能环保发电有限公司、四川恒升天洁环境管理有限公司、纳雍川能环境工程有限公司，对于此 12 家被投资单位，其未来收益能够合理预计和量化，本次评估采用与母公司相同的评估方法——资产基础法和收益法进行评估。

资产基础法下的长期股权投资价值按如下公式计算：

长期股权投资价值=资产基础法评估结果×股权比例

其中：

A、对于广安川能能源有限公司、宜宾川能环保能源利用有限公司、泸州川能环保能源发电有限公司 3 家存在股东实缴出资进度（实缴出资额/认缴出资额）不一致情形的子公司，由于公司章程明确约定股东按实缴出资比例享有股东权益，故以其实缴出资比例作为股权比例计算长期投资的评估值；

B、其余长期投资单位以其认缴出资比例作为股权比例计算对应长期投资的评估值。

④评估结论

长期股权投资评估结果及增减值情况如下表：

单位：万元

序号	被投资单位名称	认缴比例 (%)	实缴比例 (%)	账面价值	股东全部 权益价值	长投评估价 值	增值率 (%)
1	广安川能能源有限公司	86	86	12,325.83	24,994.32	21,494.73	74.39
2	遂宁川能能源有限公司	100	100	15,035.73	30,100.96	30,100.96	100.20
3	雅安川能环保能源发电有限公司	100	100	11,706.33	12,060.76	12,060.76	3.03
4	长垣川能环保能源发电有限公司	100	100	11,168.00	15,524.63	15,524.63	39.01
5	射洪川能环保有限公司	100	100	11,670.00	11,588.35	11,588.35	-0.70
6	长垣川能投生态水系治理有限公司	100	100	1,810.00	1,275.84	1,275.84	-29.51
7	宜宾川能环保能源利用有限公司	65	83	1,040.00	1,249.10	1,036.75	-0.31
8	四川川能环境卫生项目管理有限公司	100	100	1,800.00	6,147.91	6,147.91	241.55
9	四川川能节能环保工程有限公司	100	100	1,800.00	10,451.76	10,451.76	480.65
10	广安川能再生资源利用有限公司	100	100	1,203.00	1,415.45	1,415.45	17.66
11	泸州川能环保能源发电有限公司	88	92.81	9,845.60	-525.11	-487.35	-75955.53
12	自贡川能环保发电有限公司	100	100	23,875.00	21,941.16	21,941.16	-8.10
13	四川恒升天洁环境管理有限公司	55	55	5,964.82	12,140.51	6,677.28	11.94
14	纳雍川能环境工程有限公司	95	95	2,005.50	3,819.70	3,628.72	80.94
合计		-	-	111,249.80	152,185.35	142,856.95	40.88
减：减值准备		-	-	9,844.96	0.00	0.00	
净额		-	-	101,773.65	152,185.35	142,856.95	40.88

长期股权投资评估值 142,856.95 万元，评估增值 41,452.11 万元，增值率 40.88%。

评估增值原因主要如下：主要是部分控股子公司有效资产的增长，从而引起长期股权投资总体表现为增值。

本评估报告没有考虑由于具有控制权或者缺乏控制权可能产生的溢价或者折价对长期股权投资价值的影响。

4) 递延所得税资产评估技术说明

递延所得税资产账面值 28,858,913.51 元，核算内容为被评估单位因坏账准备可弥补亏损以及长期股权减值引起的递延所得税资产。评估人员结合相关往来科目坏账准备，股权减值情况以及评估基准日被评估单位适用的所得税率，核实了递延所得税资产

的计算过程。评估以核实后的账面值作为评估值。递延所得税资产的评估值为 28,858,913.51 元，无增减值变化。

5) 设备类资产评估技术说明

①评估范围

纳入评估范围的设备类资产包括：运输设备和电子设备。设备类资产评估基准日账面价值如下表所示：

单位：元

科目名称	账面原值	账面净值
固定资产--车辆	974,045.09	335,867.15
固定资产--电子设备	553,592.83	64,698.66
设备类合计	1,527,637.92	400,565.81

②设备概况

A、运输设备

运输设备，共计 3 辆，分别购置于 2015 年，均为办公所用的轿车、越野车及商务车，车辆定期有专门的人员负责管理和维护；截至现场勘查期间，所有车辆均正常在用，总体运行状况较好。

B、电子设备

电子设备，共计 120 项，分布于企业各办公室内，包括沙发、茶几、复印机、笔记本电脑、台式电脑、打印机等，购置于 2014 年至 2020 年间，有专门的人员负责管理和维护；截至现场勘查期间，所有设备均能正常运行使用。

③相关会计政策

A、账面原值构成

a、运输设备的账面原值主要由车辆购置价、车辆购置税、牌照费以及净值入账等构成。

b、电子设备的账面原值主要由设备购置价、相关税费、运输费以及净值入账等构成。

B、折旧方法

被评估单位采用年限平均法计提折旧。按设备资产类别、预计使用寿命和预计残值，确定各类设备资产的年折旧率如下：

固定资产类别	使用年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
运输设备	8	0	12.5
电子设备	5	0	20

④评估方法

根据各类设备的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，主要采用成本法评估，部分采用市场法评估。

A、成本法

成本法计算公式如下：

评估值=重置成本×综合成新率

a、重置成本的确定

（a）对于运输设备，根据当地汽车市场销售信息等近期车辆市场价格资料，确定运输车辆的现行含税购价，在此基础上根据《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》规定计入车辆购置税、新车上户牌照手续费等，同时根据“财税[2016]36号”文件规定购置车辆增值税可以抵扣政策，确定其重置成本，计算公式如下：

重置成本=购置价+购置价/（1+13%）×10%+牌照费-购置价中可抵扣的增值税

（b）对于电子设备，需要安装的重置成本一般包括：设备购置价、运杂费及安装费；不需要安装的，重置成本一般包括：设备购置价和运杂费。同时，根据“财税〔2008〕170号、财税〔2016〕36号、财税〔2018〕32号”等文件规定，对于增值税一般纳税人，符合增值税抵扣条件的设备，设备重置成本应该扣除相应的增值税。设备重置成本计算公式如下：

设备重置成本=含运杂费或含安装费的设备购置价-可抵扣的增值税

设备购置价通过公开信息网上查找现行市场价格；同时参照原购置合同，合理确定其购置价。

b、综合成新率的确定

(a) 对于电子设备，主要依据其经济寿命年限来确定其综合成新率；计算公式如下：

$$\text{综合成新率} = (\text{经济寿命年限} - \text{已使用年限}) / \text{经济寿命年限} \times 100\%$$

(b) 对于车辆，主要依据国家颁布的车辆强制报废标准，以车辆行驶里程以及现场勘查成新率，根据孰低原则确定综合成新率；计算公式如下：

$$\text{行驶里程成新率} = (\text{规定行驶里程} - \text{已行驶里程}) / \text{规定行驶里程} \times 100\%$$

$$\text{综合成新率} = \text{MIN}(\text{行驶里程成新率}, \text{现场勘查成新率})$$

B、市场法

对于部分运输车辆，由于车辆购置年代距评估基准日较久远，很多车型都更新换代，车辆的重置成本难以取得，成本法测算条件不足；评估范围内的车辆为被评估单位行政办公的非运营车辆，也不适宜用收益法评估。被评估单位所在地的二手车交易市场活跃，而且公开信息网上也容易查询到类似二手车交易的有关市场信息，因此，对于具备市场法评估的条件的车辆，本次评估采用市场法。

市场法，是以被评估车辆与最近成交的同款型或类似二手车辆通过交易期日、交易情况、及车辆个别条件等价格影响因素进行比较修正后，得出被评估车辆的市场价值。基本评估公式为：

$$\text{评估价值} = \text{市场成交价} \times \text{交易期日修正} \times \text{交易情况修正} \times \text{车辆个别因素修正}。$$

⑤典型案例

A、案例一：起亚汽车（车辆评估明细表 4-6-6 序号 2 号）

牌照号：川 A6H0G7

规格型号：起亚牌 YQZ6442A

制造厂家：东风悦达起亚汽车有限公司

启用年月：2015 年 3 月

账面原值：167,025.00 元

账面净值：57,593.19 元

行驶里程：132,053.00 公里

a、概况

该车为被评估单位行政办公用车，已行驶 132,053.00 公里。该车车身为棕色，车身漆面光泽度一般，外观较好无磨损，轮胎中度磨损，内饰洁净度尚可。由于该型 2015 款上市多年，已有新款，配置及装饰有些落后。该车能够正常启动，发动机、车辆底盘、灯光仪表均正常。

b、比较实例选择

该型号 2015 款的二手车市场交易情况活跃，可比交易案例较多，评估人员通过二手车市场询价及网上查询的方式，经过分析比选，选取了 3 辆同款同型号轿车作为可比交易案例，具体信息如下表：

项目	实例 A	实例 B	实例 C
名称	起亚 K3	起亚 K3	起亚 K3
上牌时间	2014 年 9 月	2014 年 11 月	2014 年 9 月
交易类型	转让	转让	转让
交易日期	2020 年 6 月	2020 年 6 月	2020 年 6 月
已使用年限	5.83	5.67	5.83
已行驶里程	60,000	70,000	75,000
变速箱	自动	自动	自动
排量	1.6	1.6	1.6
不含税成交价格	59,800.00	56,800.00	43,800.00

c、因素选择

影响车辆价格的因素主要有交易期日、交易情况、交易目的、个别因素等，根据对车辆价格影响因素的分析，并结合待估车辆与比较实例的具体差异，分别确定相关因素。

d、比较分析确定比准价格

经调查分析比较案例与待估车辆的因素条件，确定因素条件指数和修正系数，并计算出比准价格。

比较因素表

比较因素	待估车辆	案例 A	案例 B	案例 C
车辆名称	起亚 K3	起亚 K3	起亚 K3	起亚 K3
上牌时间	2015 年 3 月	2014 年 9 月	2014 年 11 月	2014 年 9 月
交易价格	待估	59,800.00	56,800.00	43,800.00
交易时间	2020 年 6 月	2020 年 6 月	2020 年 6 月	2020 年 6 月
交易目的	转让	转让	转让	转让
已使用年限	5.28	5.83	5.67	5.83
已行驶里程	132,053	60,000	70,000	75,000
变速箱	自动	自动	自动	自动
排量	1.6	1.6	1.6	1.6
外观	较好，无磨损	较好，无磨损	较好，无磨损	较好，无磨损
轮胎	中度磨损	中度磨损	中度磨损	中度磨损
内饰	普通	普通	普通	普通
发动机	正常	正常	正常	正常
底盘	正常	正常	正常	正常
灯光仪表	正常	正常	正常	正常

比较因素指数表

比较因素	待估车辆	案例 A	案例 B	案例 C
交易时间	100	100	100	100
交易目的	100	100	100	100
已使用年限	100	100	100	100
已行驶里程	100	100	99	99
变速箱	100	100	100	100
排量	100	100	100	100
外观	100	100	100	100
轮胎	100	100	100	100

比较因素	待估车辆	案例 A	案例 B	案例 C
内饰	100	100	100	100
发动机	100	100	100	100
底盘	100	100	100	100
灯光仪表	100	100	100	100

比较因素修正系数表

比较因素	案例 A	计算 A	案例 B	计算 B	案例 C	计算 C
交易时间	100/100	1.0000	100/100	1.0000	100/100	1.0000
交易目的	100/100	1.0000	100/100	1.0000	100/100	1.0000
已使用年限	100/99	1.0101	100/99	1.0101	100/99	1.0101
已行驶里程	100/105	0.9524	100/104	0.9615	100/104	0.9615
变速箱	100/100	1.0000	100/100	1.0000	100/100	1.0000
排量	100/100	1.0000	100/100	1.0000	100/100	1.0000
外观	100/100	1.0000	100/100	1.0000	100/100	1.0000
轮胎	100/100	1.0000	100/100	1.0000	100/100	1.0000
内饰	100/100	1.0000	100/100	1.0000	100/100	1.0000
发动机	100/100	1.0000	100/100	1.0000	100/100	1.0000
底盘	100/100	1.0000	100/100	1.0000	100/100	1.0000
灯光仪表	100/100	1.0000	100/100	1.0000	100/100	1.0000
小计	0.9620	0.9620	0.9713	0.9713	0.9713	0.9713
比准价格	57,500.00	-	55,200.00	-	42,500.00	-

e、车辆的评估值

2015 款起亚 K3 评估值

$$= (57,500.00 + 55,200.00 + 42,500.00) / 3$$

$$= 51,700.00 \text{ (元) (取整)}$$

B、案例二：打印机（电子设备评估明细表 4-6-7 序号 120）**a、设备概况**

设备名称：打印机

规格型号：M128FW

生产厂家：中国惠普有限公司

启用时间：2020 年 1 月

账面原值：1,840.71 元

账面净值：1,687.31 元

b、主要技术参数：

产品类型	黑白激光多功能一体机	最大原稿尺寸	A4
打印分辨率	600×600dpi	复印分辨率	黑白：300×300dpi，彩色：400×600dpi
复印速度	20cpm	主机尺寸	420×365×309（mm）

c、重置全价的确定

通过向经销商咨询以及网上查询，确定该设备的不含税购置价（含运费）为 1,769.91 元。

d、综合成新率的确定

综合成新率=（经济寿命年限-已使用年限）/经济寿命年限×100%

该设备的经济寿命年限为 6 年，至评估基准日已使用 0.50 年。

综合成新率=（6-0.5）/6×100%=92%

e、评估值的确定

评估值=重置全价×综合成新率

=1,769.91×92%

=1,628.00 元（取整）

⑥评估结果

A、设备类资产评估结果及增减值情况如下表：

单位：元

科目名称	账面价值		评估价值		增值额		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值
车辆	974,045.09	335,867.15	398,491.00	300,896.00	-575,554.09	-34,971.15	-59.09	-10.41

科目名称	账面价值		评估价值		增值额		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值
电子设备	553,592.83	64,698.66	288,788.00	136,092.00	-264,804.83	71,393.34	-47.83	110.35
合计	1,527,637.92	400,565.81	687,279.00	436,988.00	-840,358.92	36,422.19	-55.01	9.09

B、设备类资产评估增减值原因分析：

a、运输设备

原值评估减值是由于技术进步，市场竞争激烈，导致汽车市场购价逐年呈下降趋势；净值评估减值一是因为原值评估减值，二是市场法同款二手车辆市场价格较低。

b、电子设备

原值评估减值是被评估单位大部分设备是由于技术进步，市场竞争激烈，导致电子设备市场购价逐年呈下降趋势；净值评估增值是评估整体采用的经济年限大于会计折旧年限所致。

6) 其他无形资产评估技术说明

①评估范围

纳入评估范围的其他无形资产为表外的实用新型专利。

企业申报的其他表外资产为表外无形资产—专利 2 项，具体明细如下：

序号	专利名称	专利号	专利权人	专利类型	申请日期	专利权期限	取得方式
1	一种用于制造再生燃料的装置	ZL201721727006.4	川能环保	实用新型	2017 年 12 月 12 日	自申请日起算十年	原始取得
2	一种垃圾渗滤液处理干化装置	ZL201920970299.1	川能环保	实用新型	2019 年 6 月 26 日	自申请日起算十年	原始取得

②评估方法和评估结果

无形资产的基本评估方法主要是成本法、市场法和收益法。首先，由于成本存在不完整性、弱对应性、虚拟性等特性，成本法的评估结果难以准确反映待估无形资产的市场价值。其次，由于自主研发，未转让、未许可，待估无形资产无法满足市场法的使用

前提，即在市场上难以收集到类似无形资产的交易案例。收益法是通过预测未来技术类无形资产的超额收益并将其折现来确定技术类无形资产价值的方法，经了解，这两项实用新型专利未投入使用，也未许可他人使用，因此未给企业带来任何收益，故评估值为零。

7) 负债评估技术说明

① 评估范围

纳入评估范围的流动负债，包括：短期借款、应付账款、应付职工薪酬、应交税费及其他应付款。上述负债评估基准日账面价值如下表所示：

单位：元

科目名称	账面价值
短期借款	200,749,194.44
应付账款	16,204,848.77
应付职工薪酬	4,918,651.26
应交税费	1,850,611.28
其他应付款	841,599,458.58
合计	1,065,322,764.33

② 评估方法

A、短期借款

评估基准日短期借款账面价值 200,749,194.44 元。核算内容为被评估单位向成都农商银行、广发银行、中信银行和兴业银行的借款。

评估人员查阅了各笔短期借款的借款合同、评估基准日最近一期的结息证明等，核对了借款金额、借款期限和借款利率。短期借款以核实无误后的账面价值作为评估值。

短期借款评估值为 200,749,194.44 元，无增减值变化。

B、应付账款

评估基准日应付账款账面价值 16,204,848.77 元。核算内容为采购生物质燃料应支付的款项。

评估人员向被评估单位调查了解了业务模式及商业信用情况，按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的应付账款进行了函证，并对相应的合同、凭证进行了抽查。应付账款以核实无误后的账面价值作为评估值。

应付账款评估值为 16,204,848.77 元，评估无增减值变化。

C、应付职工薪酬

评估基准日应付职工薪酬账面价值 4,918,651.26 元。核算内容为被评估单位根据有关规定计提的工资、职工教育经费和工会经费等。

评估人员向被评估单位调查了解了员工构成与职工薪酬制度等，核实了评估基准日最近一期的职工薪酬支付证明，以及评估基准日应付职工薪酬的记账凭证。应付职工薪酬以核实无误后的账面价值作为评估值。

应付职工薪酬评估值为 4,918,651.26 元，评估无增减值变化。

D、应交税费

评估基准日应交税费账面价值 1,850,611.28 元。核算内容为被评估单位按照税法等规定计算应交纳的各种税费，包括：增值税、城市建设维护税、个人所得税、教育费附加、地方教育费附加和印花税等。

评估人员向被评估单位调查了解了应负担的税种、税率、缴纳制度等税收政策。查阅了被评估单位评估基准日最近一期的完税证明，以及评估基准日应交税费的记账凭证等。应交税费以核实无误后的账面价值作为评估值。

应交税费评估值为 1,850,611.28 元，评估无增减值变化。

E、其他应付款

评估基准日其他应付款账面价值 841,599,458.58 元，核算内容主要为关联公司的借款、内部往来、服务费、保证金及员工代扣代缴保险等。

评估人员向被评估单位调查了解了其他应付款形成的原因，按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的其他应付款进行了函证，并对相应的合同和凭证进行了抽查。其他应付款以核实无误后的账面价值作为评估值。

其他应付款评估值为 841,599,458.58 元，评估无增减值变化。

③评估结果

流动负债评估结果及增减值情况如下表：

单位：元

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率（%）
短期借款	200,749,194.44	200,749,194.44	0.00	0.00
应付账款	16,204,848.77	16,204,848.77	0.00	0.00
应付职工薪酬	4,918,651.26	4,918,651.26	0.00	0.00
应交税费	1,850,611.28	1,850,611.28	0.00	0.00
其他应付款	841,599,458.58	841,599,458.58	0.00	0.00
合计	1,065,322,764.33	1,065,322,764.33	0.00	0.00

流动负债评估值 1,065,322,764.33 元，评估无增减值变化。

2、收益法评估具体情况

（1）评估技术说明

1）收益法具体方法和模型的选择

本次收益法评估以川能环保母公司财务报表口径下的盈利预测数据及对应的其他有关评估参数为依据，选用现金流量折现法中的企业自由现金流折现模型进行分析测算。对于川能环保具有控制权的长期股权投资，采用企业价值评估的方法对被投资单位进行评估，然后按评估后的股东全部权益价值乘以股权比例确定基准日价值，以此价值并入收益法的评估结果。

本次采用收益法中的现金流量折现法对企业整体价值评估来间接获得股东全部权益价值。企业整体价值由正常经营活动中产生的经营性资产价值和非经营性资产价值及溢余资金构成。对于经营性资产价值的确定选用企业自由现金流折现模型，即以未来若干年度内的企业自由现金流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出。计算模型如下：

企业整体价值=经营性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产-非经营性负债价值+单独评估的长期股权投资价值

股东全部权益价值=企业整体价值-有息负债

①企业整体价值

A、经营性资产价值

经营性资产是指与被评估单位生产经营相关的，评估基准日后企业自由现金流量预测所涉及的资产与负债。经营性资产价值的计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+r)^i} + \frac{F_{n+1}}{r \times (1+r)^n}$$

其中：P：评估基准日的企业经营性资产价值

Fi：企业未来第 i 年预期自由现金流量

F_{n+1}:预测期末年预期的资产组自由现金流量

r：折现率

i：收益期第 i 年

n：预测期

其中，企业自由现金流量计算公式如下：

企业自由现金流量=息税前利润×（1-所得税率）+折旧与摊销-资本性支出-营运资金增加额

a、详细预测期的确定

由于企业近期的收益可以相对合理地预测，而远期收益预测的合理性相对较差，本次评估按照惯例采用分段法对企业的现金流进行预测。即将企业未来现金流分为详细预测期间的现金流和详细预测期之后的现金流，预测期预测到企业生产经营稳定年度。

预测期具体期数或年数的选择，主要决定于被评估企业既有经营业务的特点、未来经营数据指标续展变化的趋势、已明确的业务发展计划及评估人员根据掌握的现时资料或信息能够相对合理预见未来某时期最可能发生的状态等因素确定的。

评估人员经过综合分析，预计被评估单位于 2025 年达到稳定经营状态，故详细预测期为自评估基准日至 2025 年底，2025 年之后视为预测稳定期。

b、收益期限的确定

由于评估基准日被评估单位经营正常，没有对影响企业继续经营的核心资产的使用年限、企业生产经营期限及投资者所有权期限等进行限定，或者上述限定可以解除，并可以通过延续方式永续使用。故本次预估假设被评估单位评估基准日后永续经营，相应的收益期为无限期。

c、折现率的确定

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流量，则折现率选取加权平均资本成本。

公式：

$$WACC = K_e \times [E/(E + D)] + K_d \times (1 - T) \times [D/(E + D)]$$

式中，E：权益的市场价值

D：债务的市场价值

K_e ：权益资本成本

K_d ：债务资本成本

T：被评估企业的所得税率

权益资本成本按国际通常使用的 CAPM 模型进行求取，公式：

$$K_e = r_f + MRP \times \beta + r_c$$

其中： r_f ：无风险利率；

MRP：市场风险溢价；

β ：权益的系统风险系数；

r_c ：企业特定风险调整系数。

B、溢余资产价值

溢余资产是指评估基准日超过企业生产经营所需，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产，主要包括溢余现金等。本次评估采用成本法进行评估。

C、非经营性资产、负债价值

非经营性资产、负债是指与被评估单位生产经营无关的，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产与负债。本次评估采用成本法进行评估。

D、单独评估的长期股权投资价值

长期股权投资均为全资及控股长期股权投资。首先评估获得被投资单位的股东全部权益价值，然后乘以所持股权比例计算得出股东部分权益价值。基本评估公式为：

长期投资评估值=评估得出的被投资企业的股东全部权益价值×相应长期投资的股权比例

②付息债务价值

付息债务是指评估基准日被评估单位需要支付利息的负债。被评估单位的付息债务为带息的其他应付款。付息债务以核实后的账面值作为评估值。

2) 母公司收益法评估计算与分析过程

川能环保母公司是一家致力于节能环保和新能源产业的投资决策及管理公司，业务板块主要分为垃圾焚烧发电、设备销售、环卫服务等三大板块，业务的具体实施主要由控股子公司各自独立经营，其中垃圾发电板块涉及的子公司为广安川能能源有限公司、遂宁川能能源有限公司、雅安川能环保能源发电有限公司、长垣川能环保能源发电有限公司、射洪川能环保有限公司、自贡川能环保发电有限公司及泸州川能环保能源发电有限公司；环卫服务板块涉及的子公司四川川能环境卫生项目管理有限公司及其旗下子公司资阳川能环境卫生管理有限公司、广安川能环卫管理有限公司，四川恒升天洁环境管理有限公司，纳雍川能环境工程有限公司；设备销售板块涉及的公司为四川川能节能环保工程有限公司。因此川能环保母公司无营业收入。

由于川能环保母公司无营业收入，相应地也无营业成本。

母公司管理费用主要包括职工薪酬、折旧费、业务招待费、办公费、劳动保护费等。

被评估企业在未来的经营活动中，其经营和管理模式不变，因此管理费用中的各项费用在参考历史年度费用的情况下，根据未来年度的经营情况预测。

销售费用主要为人员成本、差旅费等，本次评估结合历史年度销售费用构成和变化趋势、各项销售费用的特点估算未来各年度的费用。

川能环保收益法预测具体如下：

①企业自由现金流量预测

单位：万元

项 目	2020 年 7-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2025 年后至永续
一、营业收入	-	-	-	-	-	-	-
加：其他业务利润	-	-	-	-	-	-	-
减：营业成本	-	-	-	-	-	-	-
营业税金及附加	-	-	-	-	-	-	-
销售费用	235.66	352.09	352.09	352.09	352.09	352.09	352.09
管理费用	941.27	1,360.47	1,364.61	1,345.73	1,349.93	1,353.76	1,364.50
财务费用	-	-	-	-	-	-	-
资产减值损失	-	-	-	-	-	-	-
二、营业利润	-1,176.92	-1,712.56	-1,716.69	-1,697.82	-1,702.01	-1,705.85	-1,716.58
加：投资收益	-	-	-	-	-	-	-
营业外收入	-	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-	-
三、利润总额	-1,176.92	-1,712.56	-1,716.69	-1,697.82	-1,702.01	-1,705.85	-1,716.58
减：所得税费用	-	-	-	-	-	-	-
四、息前净利润	-1,176.92	-1,712.56	-1,716.69	-1,697.82	-1,702.01	-1,705.85	-1,716.58
扣税后财务费用	-	-	-	-	-	-	-
五、息前税后净利润	-1,176.92	-1,712.56	-1,716.69	-1,697.82	-1,702.01	-1,705.85	-1,716.58
加：折旧及摊销	7.88	17.63	17.29	6.34	6.63	7.38	19.33
减：资本性支出	18.81	2.65	5.60	3.06	7.97	0.57	21.48
营运资金需求净增加	397.11	-10.31	15.40	14.54	15.72	15.86	0.00
六、企业自有现金流量	-1,584.96	-1,687.27	-1,720.40	-1,709.08	-1,719.06	-1,714.90	-1,718.73

母公司在无营业收入的情况下销售费用构成及合理性，以及其在预测期内保持不变的依据：

A、母公司历史年度销售费用构成

母公司 2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月的营业收入为托管费收入和咨询服务费收入，与销售费用无关。历史年度销售费用是母公司为项目公司提供相关技术服务以及项目拓展所发生的费用，2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月内母公司销售费用明细如下：

单位：万元

序号	项目	2018 年	2019 年	2020 年 1-6 月
1	职工薪酬	120.80	192.88	83.79
2	差旅费	41.30	41.40	4.03
3	机动车辆费	0.52	0.84	0.00
4	业务招待费	21.30	12.47	1.28
5	咨询顾问费	85.06	28.57	79.10
6	会议费	0.30	0.21	0.00
7	办公费	3.85	2.20	0.11
销售费用合计		273.13	278.58	168.30

B、母公司预测期销售费用构成

母公司销售费用预测表如下：

单位：万元

序号	项 目	历史数据			预测数据		
		2018 年	2019 年	2020 年 1-6 月	2020 年 7-12 月	2020 年	2021 年后永续
1	职工薪酬	120.80	192.88	83.79	141.82	225.61	253.81
2	差旅费	41.30	41.40	4.03	74.87	78.90	77.22
3	机动车辆费	0.52	0.84	0.00	0.89	0.89	0.89
4	业务招待费	21.30	12.47	1.28	15.60	16.89	16.89
5	咨询顾问费	85.06	28.57	79.10	-	79.10	-
6	会议费	0.30	0.21	0.00	0.50	0.50	0.26
7	办公费	3.85	2.20	0.11	1.98	2.09	3.02
销售费用合计		273.13	278.58	168.30	235.66	403.96	352.09

本次评估结合历史年度销售费用构成和变化趋势、各项销售费用的特点估算未来各年度的销售费用。销售费用具体预测思路如下：

a、职工薪酬：标的公司目前的薪酬水平已处于同行业较高水平，后续工资薪酬维持现有水平。2020 年 7-12 月职工薪酬根据历史年度情况及公司 2020 年预算预测；2020 年以后年度的职工薪酬根据 2020 年销售人员的年平均工资乘以人员数量预测。

销售人员职工薪酬预测表

单位：万元

类别	2020 年 1-6 月	2020 年 7-12 月	2020 年	2021 年后至永续
人数	8	8	8	9
人均工资	10.47	17.73	28.20	28.20
职工薪酬	83.79	141.82	225.61	253.81

b、差旅费、机动车辆费、业务招待费、会议费、办公费是母公司为项目公司提供相关服务发生的费用。2020 年 7-12 月预测金额根据标的公司管理层制订的 2020 年年度计划扣除 2020 年 1-6 月已发生的费用预测，2020 年以后年度参照历史年度水平进行预测。考虑到项目公司基本处于较稳定状态，因此，母公司为项目公司提供相关服务发生的费用在预测期保持不变。

c、咨询顾问费为项目拓展费，预测期标的公司未考虑新增项目，因此与新增项目相关的咨询顾问费预测期不再考虑。

②折现率的确定

A、无风险收益率的确定

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。根据 WIND 资讯系统所披露的信息，2020 年 6 月 30 日 10 年期国债在评估基准日的到期年收益率为 2.823%，本评估报告以 2.823%作为无风险收益率。

B、权益系统风险系数的确定

川能环保的权益系统风险系数计算公式如下：

$$\beta_L = [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U$$

β_L ：有财务杠杆的权益的系统风险系数；

β_U ：无财务杠杆的权益的系统风险系数；

t：被评估企业的所得税税率；

D/E：被评估企业的目标资本结构。

根据川能环保的业务特点，评估人员通过 WIND 资讯系统查询了相关行业中主要从事环卫服务业务或垃圾发电业务的可比公司于评估基准日的原始 β ，并根据上市公司的资本结构、适用的所得税率等数据将原始 β 换算成剔除财务杠杆后的 β_u ，取其平均值作为被评估单位的 β_u 值，具体数据见下表，具体数据见下表：

序号	股票代码	公司简称	β_u 值
1	000035.SZ	中国天楹	0.3963
2	600323.SH	瀚蓝环境	0.7562
3	603568.SH	伟明环保	0.9249
4	603686.SH	龙马环卫	1.4165
5	000826.SZ	启迪环境	0.6862
6	000967.SZ	盈峰环境	0.8265
β_u 平均			0.8344

根据企业的经营特点分析，本次评估目标资本结构取可比上市公司资本结构平均 D/E，为 57.27%，企业所得税率按照预测期内公司每年预测所得税测算。

经计算， $\beta_L=1.1928$

C、市场风险溢价的确定

市场风险溢价，是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高于无风险利率的回报率。计算公式为：

市场风险溢价=成熟股票市场的基本补偿额+国家风险补偿额

式中：成熟股票市场的基本补偿额取 1928-2019 年美国股票与国债的算术平均收益差 6.43%；国家风险补偿额取 0.69%。

则：MRP=6.43%+0.69%

=7.12%

D、企业特定风险调整系数的确定

企业个别风险调整系数是根据待估企业与所选择的对比企业在企业特殊经营环境、企业成立时间、企业规模、经营管理、抗风险能力、特殊因素所形成的优劣势等方面的

差异进行的调整系数。综合考虑现有的治理结构、管理水平和抗行业风险等方面的情况，确定川能环保特有的风险调整系数为 2%。

E、预测期折现率的确定

a、计算权益资本成本

将上述确定的参数代入权益资本成本计算公式，计算得出被评估单位的权益资本成本，则 K_e 为：

$$\begin{aligned} K_e &= R_f + \beta \times MRP + R_c \\ &= 2.8230\% + 1.1928 \times 7.12\% + 2.00\% \\ &= 13.32\% \end{aligned}$$

b、计算加权平均资本成本

评估基准日被评估单位有 5 笔向银行借款，根据企业经营特点和发展规划，本次评估 K_d 按照基准日近期五年期 LPR 市场报价利率结合企业近期签订的贷款合同的浮动率确定债务资本成本为 4.55%，将上述确定的参数代入加权平均资本成本计算公式，计算得出被评估单位的加权平均资本成本。

$$\begin{aligned} WACC &= K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E} \\ &= 13.32\% \times 63.59\% + 4.55\% \times (1-25\%) \times 36.41\% \\ &= 9.71\% \end{aligned}$$

F、川能环保折现率的取值依据和合理性，折现率已充分反映了川能环保所面临的行业风险及自身特定财务风险

a、川能环保折现率的取值依据和合理性

川能环保业务板块主要分为垃圾焚烧发电、设备销售、环卫服务等三大板块。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），川能环保的主营业务属于生态保护和环境治理业（行业分类代码为 N77）。川能环保母公司折现率的测算依据参见本报告书“第六章 交易标的评估情况”之“一、标的资产评估情况”之“（四）标的

资产评估的具体情况”之“2、收益法评估具体情况”之“（1）评估技术说明”之“3）长期股权投资收益法评估计算与分析过程”之“⑬折现率”之“B、不同项目公司的折现率合理性分析”之“a、标的资产母公司及各项目公司预测期折现率情况”。

经查询同行业可比交易案例采用的折现率，并与本次交易收益法采用折现率进行对比，具体如下：

序号	购买方	标的资产	评估基准日	WACC
1	金宇车城	十方环保 86.34%股权	2019-09-30	10.34%
2	津劝业	国开新能源 100%的股权	2019-08-31	8.10%
3	圣阳股份	新能同心 100%股权	2018-09-30	8.18%
4	太阳能	中节能太阳能 100%股权	2014-12-31	7.31%
5	美欣达	旺能环保 100%股权	2016-09-30	8.70%
最大值				10.34%
最小值				7.31%
平均值				8.53%
中位值				8.18%
	川能动力	川能环保 51%股权	2020-06-30	9.71%

由上表可知，可比交易案例选取的折现率为 7.31%-10.34%，平均值为 8.53%，中位值为 8.18%，本次收益法评估采用的折现率为 9.71%，标的资产母公司的折现率处于可比交易案例折现率区间内，因此本次评估折现率的选取具备合理性及公允性。

b、折现率已充分反映了川能环保所面临的行业风险及自身特定财务风险

标的公司主营业务包括以垃圾焚烧发电为主的固废处理项目的投资运营、环卫一体化业务以及环保设备的销售。面临的行业风险主要包括补贴政策调整风险、税费调整风险、市场竞争风险、新项目获取的不确定风险、设备销售收入下滑风险、垃圾热值不稳定风险、垃圾处理价格不能及时调整的风险、环卫合同不能续签风险。由于本次评估未考虑新增的垃圾焚烧发电项目及设备销售新增项目，因而对评估值有影响的风险主要包括补贴政策调整风险、税费调整风险、垃圾热值不稳定风险、垃圾处理价格不能及时调整的风险、环卫合同不能续签风险等。标的公司面临的财务风险主要包括回款风险和流动性及偿债风险。

标的公司面临的相关风险与同行业公司较为相近，本次交易标的资产评估的折现率处于同行业可比交易案例折现率区间内，已充分考虑上述风险。本次交易标的资产评估的折现率已充分考虑上述风险。

③经营性资产评估结果

根据以上有关参数的分析计算结果，得出川能环保在评估基准日的经营性资产的评估值为-19,213.12 万元。

单位：万元

项目	2020 年 7-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2025 年后 至永续
一、企业自有现金流量	-1,584.96	-1,687.27	-1,720.40	-1,709.08	-1,719.06	-1,714.90	-1,718.73
折现率年限	0.25	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	0.00
二、折现率	9.71%	9.71%	9.71%	9.71%	9.71%	9.71%	9.71%
折现系数	0.9771	0.9115	0.8308	0.7573	0.6903	0.6292	6.4799
三、各年净现金流量折现值	-1,548.67	-1,537.94	-1,429.31	-1,294.28	-1,186.67	-1,079.01	-11,137.23
四、预测期经营性资产评估值							-19,213.12

④其他资产和负债的评估

A、非经营性资产和负债的评估

非经营性资产、负债是与被评估单位生产经营无关的，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产与负债。

根据企业提供的有关财务资料，经核实，在评估基准日企业的非经营性资产为 50,351.45 万元；非经营性负债为 85,780.43 万元。

该其他应收款、应付账款等非经营性资产及负债，主要是对下属子公司的往来款，下属子公司对应将其作为非经营性负债及非经营性资产来进行评估。标的资产母公司作为管理平台，基准日后无营业收入，非经营性资产、负债的情况如下：

a、非经营性资产

(a) 应收账款

截至评估基准日，标的资产母公司经审计后资产负债表上列明的应收账款包括委托管理服务费、燃料采购费、咨询费收入等，因与企业日常经营活动没有直接联系，作为非经营性资产考虑。

(b) 预付款项

截至评估基准日，标的资产母公司经审计后资产负债表上列明的预付款项包括技术咨询合同费，因与企业日常经营活动没有直接联系，作为非经营性资产考虑。

(c) 其他应收款

截至评估基准日，标的资产母公司经审计后资产负债表上列明的其他应收款包括借款、往来款、职工备用金、押金、投标保证金、项目拓展费、技改服务等，因与企业日常经营活动没有直接联系，作为非经营性资产考虑。

(d) 其他流动资产

截至评估基准日，标的资产母公司经审计后资产负债表上列明的其他流动资产为待抵扣进项税和所得税留抵税额，因与企业日常经营活动没有直接联系，作为非经营性资产考虑。

(e) 可供出售金融资产

截至评估基准日，标的资产母公司经审计后资产负债表上列明的可供出售金融资产为对遂宁市文远生物科技有限公司的投资款，因与企业日常经营活动没有直接联系，作为非经营性资产考虑。

(f) 递延所得税

截至评估基准日，标的资产母公司经审计后资产负债表上列明的递延所得税资产为因可弥补亏损、坏账准备、长期股权投资减值准备计提的递延所得税，因与企业日常经营活动没有直接联系，作为非经营性资产考虑。

b、非经营性负债**(a) 应付账款**

截至评估基准日，标的资产母公司经审计后资产负债表上列明的应付账款为采购生物质燃料款，因与企业日常经营活动没有直接联系，作为非经营性负债考虑。

(b) 其他应付款

截至评估基准日，标的资产母公司经审计后资产负债表上列明的其他应付款为借款、代扣的社会保险及公积金个人部分、往来款、投标保证金、股权收购款等，因与企业日常经营活动没有直接联系，作为非经营性负债考虑。

非经营资产净值如下表：

科目	账面价值（万元）	评估价值（万元）
一、非经营性资产		
应收账款	8,180.16	8,180.16
预付款项	4.50	4.50
其他应收款	38,633.22	38,633.22
其他流动资产	639.68	639.68
可供出售金融资产	8.00	8.00
应收账款	2,885.89	2,885.89
非经营性资产小计	50,351.45	50,351.45
二、非经营性负债		
应付账款	1,620.48	1,620.48
其他应付款	84,159.95	84,159.95
非经营性负债小计	85,780.43	85,780.43
非经营性资产净值	-35,428.98	-35,428.98

经测算，非经营性资产-非经营性负债=-35,428.98 万元。

B、溢余资产的评估

溢余资产是指评估基准日超过企业生产经营所需的、评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产，主要包括货币资产等。

本次评估的溢余资产为扣除最低现金保有量后的货币资金，即评估基准日货币资金扣除生产经营所需的最低现金保有量后的余额。根据企业的生产经营状况，本次的最低现金保有量考虑为月付现成本，包括主营业务、管理费用和销售费用中的付现成本，以及营业税金及附加、所得税，评估基准日标的资产母公司的月付现成本为 1,486,300.00 元，即：

$$\begin{aligned}\text{溢余资产评估值} &= \text{货币资金} - \text{现金保有量} \\ &= 11,880,651.69 - 1,486,300.00 \\ &= 10,394,351.69 \text{ 元}\end{aligned}$$

3) 长期股权投资收益法评估计算与分析过程

①评估方法选择

A、评估方法

评估基准日长期股权投资账面余额 1,112,498,009.72 元，长期股权投资账面价值净额 1,014,048,434.49 元。核算内容为 9 家全资子公司，5 家控股子公司，其子公司主要涉及垃圾焚烧发电业务、环卫服务业务、设备销售业务及污泥处置业务。各投资单位的评估方法如下：

对于长垣川能投生态水系治理有限公司，其原系为准备承接四川省能源投资集团有限公司中标的河南省长垣县引黄调蓄工程 PPP 项目而组建的公司，后因四川省能源投资集团有限公司将该项目授予了四川能投水务投资有限公司建设运营，长垣川能投生态水系治理有限公司因而无实际经营业务准备办理注销，本次对该被投资单位采用资产基础法评估；对于宜宾川能环保能源利用有限公司，于 2017 年 12 月 29 日取得高县发展和改革委员会《关于高县年处理 5 万吨油基污泥资源综合利用节能环保项目核准的批复》，并于 2019 年 12 月 16 申请延期一年，该项批复将于 2020 年 12 月 29 日到期，公司受环评申请尚未获批影响，一直处于前期筹备阶段，其未来收益无法可靠预计，无法采用收益法评估，本次评估对其采用资产基础法评估。

长期投资单位广安川能能源有限公司、遂宁川能能源有限公司、雅安川能环保能源发电有限公司、长垣川能环保能源发电有限公司、射洪川能环保有限公司、四川川能环境卫生项目管理有限公司、四川川能节能环保工程有限公司、广安川能再生资源利用有限公司、泸州川能环保能源发电有限公司、自贡川能环保发电有限公司、四川恒升天洁环境管理有限公司、纳雍川能环境工程有限公司，对于此 12 家被投资单位，其未来收益能够合理预计和量化，本次评估采用与母公司相同的评估方法——资产基础法和收益法进行评估，上述长期投资的评估值均以收益法作为最终结论。

根据上述方法确定的各被投资单位评估结果，对于各股东实缴出资进度(实缴出资额/认缴出资额)一致的被投资单位，以被投资单位整体评估值乘以对应的长期股权投资的股权比例得到各项长期投资的评估值，即：

长期投资评估值=被投资单位整体评估值×股权比例

其中：

a、对于广安川能能源有限公司、宜宾川能环保能源利用有限公司、泸州川能环保能源发电有限公司 3 家存在股东实缴出资进度(实缴出资额/认缴出资额)不一致情形的子公司，由于公司章程明确约定股东按实缴出资比例享有股东权益，故以其实缴出资比例作为股权比例计算长期投资的评估值；

b、其余长期投资单位以其认缴出资比例作为股权比例计算对应长期投资的评估值。

B、被投资单位收益法模型

本次采用收益法中的现金流量折现法对企业整体价值评估来间接获得股东全部权益价值。企业整体价值由正常经营活动中产生的经营性资产价值和非正常经营活动无关的非经营性资产价值构成。对于经营性资产价值的确定选用企业自由现金流折现模型，即以未来若干年度内的企业自由现金流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出。计算模型如下：

企业整体价值=经营性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产-非经营性负债价值

股东全部权益价值=企业整体价值-有息负债

被评估单位涉及 2 种经营方式，永续经营和有限期经营，这两种经营方式除经营性资产价值和预测期、收益期有所区别，其溢余资产价值、非经营性资产及非经营性负债价值、有息负债等的评估方法与母公司相同，在此仅就经营性资产价值及预测期、收益期的评估方法作介绍。

a、经营性资产价值

经营性资产是指与被评估单位生产经营相关的，评估基准日后企业自由现金流量预测所涉及的资产与负债。本次评估经营性资产分为两种模型，对于永续经营的公司，采用永续模型；对于采用 BOT、PPP 模式的公司，采用有限期模型。

(a) 永续模型经营性资产价值的计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+r)^i} + \frac{F_{n+1}}{r \times (1+r)^n}$$

其中：P：评估基准日的企业经营性资产价值

F_i ：企业未来第 i 年预期自由现金流量

F_{n+1} ：预测期末年预期的资产组自由现金流量

r：折现率

i：收益期第 i 年

n：预测期

其中，企业自由现金流量计算公式如下：

企业自由现金流量=息税前利润×（1-所得税率）+折旧与摊销-资本性支出-营运资金增加额

(b) 有限期模型经营性资产价值的计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+r)^i} + \frac{M}{(1+r)^n} + \frac{K}{(1+r)^n}$$

其中：P—评估基准日的企业经营性资产价值

F_i —企业未来第 i 年预期自由现金流量

r —折现率

i —收益期计算年

n —预测期

M —预测期末营运资金收回

K —预测期末经营性资产余值收回

其中，企业自由现金流量计算公式如下：

企业自由现金流量=息前税后净利润+折旧与摊销-资本性支出-营运资金增加额

b、预测期及收益期的确定

(a) 永续经营公司

由于企业近期的收益可以相对合理地预测，而远期收益预测的合理性相对较差，本次评估按照惯例采用分段法对企业的现金流进行预测。即将企业未来现金流分为详细预测期间的现金流和详细预测期之后的现金流，预测期预测到企业生产经营稳定年度。

预测期具体期数或年数的选择，主要决定于被评估企业既有经营业务的特点、未来经营数据指标续展变化的趋势、已明确的业务发展计划及评估人员根据掌握的现时资料或信息能够相对合理预见未来某时期最可能发生的状态等因素确定的。

评估人员经过综合分析，预计被评估单位于 2025 年达到稳定经营状态，故详细预测期为自评估基准日至 2025 年底，2025 年之后视为预测稳定期。

由于评估基准日被评估单位经营正常，没有对影响企业继续经营的核心资产的使用年限、企业生产经营期限及投资者所有权期限等进行限定，或者上述限定可以解除，并可以通过延续方式永续使用。故本次预估假设被评估单位评估基准日后永续经营，相应的收益期为无限期。

(b) 采用 BOT、PPP 模式的公司

对于采用 BOT、PPP 模式的公司，其预测期及收益期限为特许经营权协议中约定的有限年。

c、被投资单位预测期

垃圾焚烧发电运营业务中，各项目均采用 BOT 模式运营，具有一定的特许经营权期限，故其预测期为特许经营权协议中约定的有限年。

环卫服务业务分为两种业务模式，第一种为政府购买服务模式，其经营期限无相关限制，故其收益期为无限期；第二种为特许经营模式（即 PPP 模式），其预测期为特许经营权协议中约定的有限年。

设备销售业务主要来源于集团内部，企业自身开拓业务能力不足，未来获取项目具有不确定性，结合本次评估目的，经过分析判断，遵循谨慎原则，确定其预测期及收益期截止到 2022 年。

污泥处置业务采用 BOT 模式运营，具有一定的特许经营权期限，故其预测期为特许经营权协议中约定的有限年。

综上，除宜宾川能和长垣生态采用资产基础法的评估结果，其他子公司均选用收益法的评估结果。以下就最终采用收益法评估结果的长期股权投资收益法评估进行说明。

各子公司预测方法、预测期限、评估选用结果如下表：

序号	公司名称	业务模式	评估方法	预测期	本次评估选用评估结果
1	广安川能能源有限公司	BOT 垃圾焚烧发电	资产基础法、收益法	特许经营期	收益法
2	遂宁川能能源有限公司	BOT 垃圾焚烧发电	资产基础法、收益法	特许经营期	收益法
3	雅安川能环保能源发电有限公司	BOT 垃圾焚烧发电	资产基础法、收益法	特许经营期	收益法
4	长垣川能环保能源发电有限公司	BOT 垃圾焚烧发电	资产基础法、收益法	特许经营期	收益法
5	射洪川能环保有限公司	BOT 垃圾焚烧发电	资产基础法、收益法	特许经营期	收益法
6	长垣川能投生态水系治理有限公司	污水处理	资产基础法	-	资产基础法
7	宜宾川能环保能源利用有限公司	危废处置	资产基础法	-	资产基础法
8	四川川能环境卫生项目管理有限公司	政府购买模式环卫一体化	资产基础法、收益法	永续期	收益法
8-1	广安川能环卫管理有限公司	PPP 模式环卫一体化	资产基础法、收益法	特许经营期	收益法
8-2	资阳川能环境卫生管理有限公司	政府购买模式环	资产基础法、收益	永续期	收益法

序号	公司名称	业务模式	评估方法	预测期	本次评估选用 评估结果
		卫一体化	法		
9	四川川能节能环保工程有限公司	设备销售	资产基础法、收益法	有限期	收益法
10	广安川能再生资源利用有限公司	BOT 模式污泥处置	资产基础法、收益法	特许经营期	收益法
11	泸州川能环保能源发电有限公司	BOT 垃圾焚烧发电	资产基础法、收益法	特许经营期	收益法
12	自贡川能环保发电有限公司	BOT 垃圾焚烧发电	资产基础法、收益法	特许经营期	收益法
13	四川恒升天洁环境管理有限公司	政府购买模式环卫一体化	资产基础法、收益法	永续期	收益法
14	纳雍川能环境工程有限公司	PPP 模式环卫一体化	资产基础法、收益法	特许经营期	收益法

② 营业收入预测

子公司的预测期营业收入主要为垃圾处置和电力销售收入、设备销售收入和环卫一体化服务收入等。

A、垃圾处置和垃圾焚烧发电

a、垃圾处理服务费收入

预测公式：垃圾处理服务费收入=垃圾处理量×垃圾处理服务费标准

对于已运营子公司，垃圾处理服务费标准按各垃圾处置协议约定的收费标准计算；对于尚未运营子公司，垃圾处理付费标准参照 BOT 协议预测。

对于已运营子公司，各年垃圾处理量依据企业提供的生产统计报表数据对企业管理层预测的垃圾处理量进行复核，确定垃圾处理量；对于尚未运营子公司，各年垃圾处理量结合可行性研究报告、垃圾处置协议和特许经营协议对企业管理层预测的垃圾处理量进行复核，确定垃圾处理量。

b、垃圾焚烧发电收入

预测公式：发电收入=上网电量×电价

上网电量=垃圾处理量×吨垃圾上网电量

已运营子公司吨垃圾上网电量参考已运行子公司历史数据；尚未运营子公司参考可行性研究报告吨垃圾上网电量计算。

电费单价根据国家发展改革委 2012 年 3 月 28 日颁布的发改价格[2012]801 号：《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》。每吨入厂垃圾发电量小于等于 280 千瓦时，执行全国统一垃圾发电标杆电价每千瓦时 0.65 元（含税，下同）；每吨入厂垃圾发电量大于 280 千瓦时，其余电量执行当地同类燃煤发电机组上网电价。

根据四川省发改委《关于降低四川电网燃煤发电上网电价和一般工商业用电价格有关事项的通知》（川发改价格[2016]6 号），通知明确：降低燃煤发电上网电价，调整后四川电网统调燃煤机组标杆上网电价（含环保电价）为每千瓦时 0.4012 元。长垣川能所在的河南地区燃煤机组上网电价为每千瓦时 0.3779 元。

根据 2020 年 9 月 29 日颁布的财建〔2020〕426 号：《关于<关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见>有关事项的补充通知》，按合理利用小时数核定可再生能源发电项目中央财政补贴资金额度，其中生物质发电项目（包括农林生物质发电、垃圾焚烧发电和沼气发电项目）全生命周期合理利用小时数为 82,500 小时；同时生物质发电项目自并网之日起满 15 年后，无论项目是否达到全生命周期补贴电量，不再享受中央财政补贴资金，核发绿证准许参与绿证交易。据此，在合理利用小时数 82,500 小时及自并网之日起满 15 年两者时间孰早后，垃圾发电电价将不再享受中央财政补贴资金，因绿证交易暂无法量化预测收益，本次评估未考虑不再享受中央财政补贴资金后绿证交易收入。

B、设备销售

根据近年经营情况及行业情况，近几年来，生活垃圾处理设施滞后的区域几乎在 1-2 年内完成了区域垃圾发电项目的规划布局，部分地区出台中期规划调整，垃圾发电项目市场布局进一步完善。本次评估根据企业现有的业务情况及历史年度数据，结合企业的预算资料和执行情况，以及相关因素分析确定未来主营业务收入。主营业务收入具体预测时，仅考虑现有在手 12 个项目，其中 9 个已取得销售合同的项目，根据销售合同签订金额；对于 3 个未签订销售合同的项目，根据公司历史毛利率预测。同时，延续前期注册会计师确认的收入确认方式，在各项目通过 72+24 试运行时间节点确认收入，预测企业未来年度预计能够实现的收入水平。

C、环卫一体化

环卫服务业务包含政府购买服务模式和 PPP 服务模式。

其中政府购买服务模式涉及二级子公司恒升天洁、川能环境管理、三级子公司资阳环卫，项目合同多数为 1-3 年，政府购买服务模式环卫业务未来年度收入金额按照正在执行合同金额预测。

其中 PPP 服务模式涉及子公司纳雍川能环卫和孙公司广安川能环卫，本次评估根据特许经营协议约定的合同金额预测未来年度收入。

D、污泥处置

预测公式：污泥处置收入=污泥处置数量×污泥处置单价

污泥处置数量根据可行性研究报告及公司建设产能预测，污泥处置单价依据 BOT 协议预测。

川能环保各子公司预测期营业收入如下：

单位：万元

序号	项目公司名称	2020 年 7-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
1	广安川能能源	5,964.34	10,036.59	10,036.59	10,036.59	10,036.59	10,036.59
2	遂宁川能能源	4,756.72	8,724.22	8,724.22	8,724.22	8,724.22	8,724.22
3	雅安川能能源	1,816.95	7,267.09	7,267.09	7,267.09	7,267.09	7,267.09
4	长垣川能能源	3,168.96	9,315.81	9,315.81	9,315.81	9,315.81	9,315.81
5	射洪川能	-	7,263.85	7,263.85	7,263.85	7,263.85	7,263.85
6	泸州川能能源	692.12	6,020.31	6,020.31	6,020.31	6,020.31	6,020.31
7	自贡川能发电	3,277.20	13,290.87	13,290.87	13,290.87	13,290.87	13,290.87
垃圾发电运营业务（含售电和垃圾处置）小计		19,676.29	61,918.75	61,918.75	61,918.75	61,918.75	61,918.75
8	川能节能工程	103,689.41	58,855.38	35,059.95	-	-	-
设备销售业务小计		103,689.41	58,855.38	35,059.95	-	-	-
9	川能环境管理	10,507.78	21,591.23	21,345.54	20,860.31	20,568.64	20,568.64
10	恒升天洁	8,154.97	16,263.45	16,225.27	16,225.27	16,225.27	16,225.27
11	纳雍川能环境	1,796.06	3,698.14	3,810.22	3,928.71	4,053.97	4,186.39
环卫一体化业务小计		20,458.80	41,552.83	41,381.03	41,014.29	40,847.88	40,980.31

序号	项目公司名称	2020 年 7-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
12	广安川能再生	343.19	1,029.58	2,059.15	2,059.15	2,059.15	2,059.15
污泥处置业务小计		343.19	1,029.58	2,059.15	2,059.15	2,059.15	2,059.15

注 1：设备销售业务川能节能营业收入预测至 2022 年，其他子公司 2025 年以后年度详见评估明细表。

注 2：川能环境管理的预测数据为包含下属公司的模拟合并数据，下同。

E、上述从事垃圾发电运营业务的 7 家项目公司以及从事污泥处置业务的 1 家公司在预测期 2022-2025 年内营业收入维持不变的依据和可实现性

a、营业收入预测思路

垃圾发电运营业务及污泥处置业务的营业收入预测思路参见本报告书“第六章 交易标的评估情况”之“一、标的资产评估情况”之“（四）标的资产评估的具体情况”之“2、收益法评估具体情况”之“（1）评估技术说明”之“3）长期股权投资收益法评估计算与分析过程”之“③营业成本预测”之“E、5 家公司 2021 年相较 2020 年下半年预测营业收入增长较大的原因以及与营业成本变化的匹配性”之相关内容。

b、预测期 2022-2025 年内营业收入维持不变的依据和可实现性

（a）垃圾处理服务费及污泥处置费收入维持不变的依据及可实现性

a）垃圾处理服务费及污泥处置费单价维持不变的依据及可实现性

I、处置费单价调整与成本或物价指数变动具有相关性

经查询川能环保项目公司与 BOT 项目发包方签署的协议，协议均约定了处置费单价调整的条款，价格调整一般以成本变动并经地方政府成本监审通过或物价指数（CPI）变动为前提条件。

II、已运营项目历史期主营业务成本及垃圾处理费单价调整情况

i、运营时间较久的项目历史期主营业务成本稳定

川能环保下属垃圾焚烧发电项目公司中，除广安川能能源和遂宁川能能源运行时间超过三年外，其他公司下属项目运营时间均较短。广安川能能源在 2019 年底二期项目投产运营，遂宁川能能源产能未发生变化，因而产能稳定且运营时间超过三年的垃圾焚烧发电项目公司为遂宁川能能源，2018、2019、2020 年 1-6 月遂宁川能能源主营业务成

本分别为 3,828.88 万元、3,802.65 万元和 1,769.13 万元，从遂宁川能能源主营业务成本可以看出，其历史期主营业务成本稳定。

ii、运营时间较长的项目亦未对垃圾处理费单价进行调整

遂宁川能能源有限公司和广安川能能源有限公司的垃圾焚烧发电项目运营超过 3 年以上，截至目前政府还没有对垃圾处理费单价进行调整。其他公司下属项目运营时间均较短暂，不涉及对垃圾处理费单价的调整。

III、预测期主营业务成本情况

从前述已运营项目历史期主营业务成本及垃圾处理费单价调整情况来看，在垃圾焚烧发电项目未来预测的特许经营期内，项目主营业务成本虽有变动，但变动幅度亦不大，变动主要是固定资产折旧和更新、特许经营权摊销及更新引起。因而预测期垃圾焚烧发电项目主营业务成本亦保持稳定，预测期主营业务成本情况如下表：

单位：万元

序号	单位名称	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
1	射洪川能	3,716.18	3,743.73	3,807.12	3,837.51
2	遂宁川能能源	3,980.57	3,973.52	4,005.21	4,005.21
3	广安川能能源	4,977.82	5,207.90	5,400.70	5,518.26
4	泸州川能能源	3,757.13	3,527.00	3,455.68	3,346.51
5	自贡川能发电	7,227.17	7,261.01	7,366.44	7,401.35
6	雅安川能能源	3,481.29	3,517.90	3,556.06	3,637.49
7	长垣川能能源	4,416.07	4,452.93	4,491.62	4,572.82
8	广安川能再生	1,466.28	1,466.28	1,466.28	1,471.51

IV、评估未考虑垃圾处理费补贴单价调价的原因

经以上分析说明，在本次评估中未考虑垃圾处理费补贴收入的调价，主要出于以下原因：

①从已运营的垃圾焚烧发电项目看，虽然已签订的 BOT 协议和垃圾处理服务协议明确了调价条款，但是要统筹考虑 CPI 指数和政府部门的监审结果，报告期政府尚未对已运营项目进行过调价，未来调价的时间和幅度具有不确定性；

②本次评估中，因预测周期较长，物价变动因素影响较多，具有较大的不确定性，因此也无法确定物价变动因素对成本费用的影响；

③从已运营时间较长的垃圾焚烧发电项目公司来看，报告期垃圾处置费未进行调价，成本较为稳定，且垃圾处理费单价调整驱动因素主要为CPI指数及成本监审数据，垃圾处置费调价与成本变动相关性较强，本次评估未考虑垃圾处置费价格调整，亦未考虑相关成本费用变动，收入和成本预测方式具有一致性。

b) 预测期 2022-2025 年内产能稳定

2022 年上述 7 家垃圾焚烧发电项目公司和 1 家污泥处置项目公司垃圾/污泥接收量已达到较高且稳定水平，未来垃圾/污泥接收量在目前产能情况下将保持稳定。

对于已有历史运营数据的项目公司，按历史运营数据进行预测，具体情况如下表：

单位：吨/年

序号	单位名称	项目投产时间	垃圾接收量				
			2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
1	遂宁川能能源	2017 年 7 月	357,007.08	362,920.23	362,920.23	360,000.00	360,000.00
2	广安川能能源	一期 2015 年 7 月	318,935.38	319,750.75	436,937.50	433,437.50	433,437.50
		二期 2019 年 11 月	-				
3	雅安川能能源	一期 2019 年 8 月	-	46,735.23	153,790.54	320,000.00	320,000.00
		二期 2020 年 11 月	-	-			
4	长垣川能能源	一期 2019 年 9 月	-	81,359.72	272,108.58	400,000.00	400,000.00
		二期预计 2021 年	-	-	-		
5	泸州川能能源	2020 年 7 月	-	-	27,000.00	234,855.60	234,855.60
	其中：服务区垃圾量		-	-	27,000.00	125,041.70	161,855.60
	域外输入垃圾量		-	-	-	109,813.90	73,000.00
6	自贡川能发电	2020 年 7 月	-	-	135,000.00	547,500.00	547,500.00
	其中：服务区垃圾量		-	-	99,000.00	417,560.00	434,262.40
	陈腐垃圾量		-	-	36,000.00	129,940.00	113,237.60

注：2020 年垃圾量包含上半年实际垃圾量和下半年预测垃圾量。

遂宁川能能源、广安川能能源、雅安川能能源和长垣川能能源均属于已投产项目公司，在垃圾量充足的情况下，项目公司垃圾接收量将很快达较高水平并保持稳定状态。

泸州川能能源和自贡川能能源目前垃圾量不足，预测期服务区域垃圾产生量有一定增长，同时通过域外输入垃圾或陈腐垃圾达到较为稳定垃圾接收量。

射洪川能和广安川能再生按可行性研究报告预测垃圾接收量，具体情况如下：

单位：吨/年

序号	单位名称	2022 年预测垃圾处置量/污泥处置量	2022 年可研垃圾处置量/污泥处置量	2023 年可研垃圾处置量/污泥处置量	2024 年可研垃圾处置量/污泥处置量	2025 年可研垃圾处置量/污泥处置量
1	射洪川能	286,525.00	286,525.00	286,525.00	286,525.00	286,525.00
2	广安川能再生	73,000.00	73,000.00	73,000.00	73,000.00	73,000.00

基于对评估基准日项目公司的基本情况分析，预测期垃圾处置费、污泥处置服务费调价的时间和幅度具有不确定性，也无法确定物价变动因素对成本费用的影响，预测期 2022-2025 年垃圾处置费和污泥处置费单价保持不变依据合理；结合项目公司历史数据和可行性研究报告情况，预测期 2022-2025 年垃圾处置量保持稳定依据合理，因而 2022-2025 年垃圾处置和污泥处置收入保持稳定。同时，2022-2025 年成本费用预测也相对稳定，收入和成本预测方式具有一致性。综上，未来垃圾处理服务费及污泥处置费收入维持不变依据合理、具有可实现性。

（b）垃圾焚烧发电收入维持不变的依据及可实现性

垃圾焚烧发电上网电价主要由国家发改委电价文件、所在省市的电价政策所决定，根据现有政策。在没有新的政策出台前，预测垃圾焚烧发电电价在 2022-2025 年保持不变依据合理。

根据前述分析，7 个垃圾焚烧发电项目在 2022 年产能利用率已达到较高且稳定水平，未来垃圾在目前产能情况下将保持稳定，上网电量亦将保持稳定水平，在上网电价保持不变的情况下，垃圾焚烧发电收入将保持稳定。

综上，预测期 2022-2025 年垃圾处置服务收入、污泥处置收入和垃圾焚烧发电收入都将保持不变，因而 8 家公司预测期 2022-2025 年收入维持不变依据合理，具有可实现性。

F、关于剔除环保设备销售收入后，预测期电力销售、垃圾处置等持续性收入可以覆盖无形资产-特许经营权的摊销金额

a、川能环保预测期收入情况

川能环保预测期收入情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2022 年	2023 年
垃圾发电运营业务（含售电和垃圾处置）	61,918.75	61,918.75	61,918.75
设备销售业务	58,855.38	35,059.95	-
环卫一体化业务	41,552.83	41,381.03	41,014.29
污泥处置业务	1,029.58	2,059.15	2,059.15
预测收入合计	163,356.54	140,418.88	104,992.19
剔除环保设备销售后收入合计	104,501.16	105,358.93	104,992.19

川能环保自 2023 年起预测收入中不含有设备销售收入，以后年度收入预测金额与 2023 年度趋同。

b、剔除环保设备销售收入后，公司承诺期电力销售、垃圾处置等持续性收入与无形资产-特效经营权的摊销金额

剔除环保设备销售收入后，公司承诺期电力销售、垃圾处置等持续性收入与无形资产-特效经营权的摊销金额情况如下：

序号	项目公司	2021 年			2022 年			2023 年		
		收入预测金额（万元）	无形资产摊销金额（万元）	覆盖倍数（收入预测金额/无形资产摊销金额）	收入预测金额（万元）	无形资产摊销金额（万元）	覆盖倍数（收入预测金额/无形资产摊销金额）	收入预测金额（万元）	无形资产摊销金额（万元）	覆盖倍数（收入预测金额/无形资产摊销金额）
1	广安川能能源	10,036.59	2,042.75	4.91	10,036.59	2,030.19	4.94	10,036.59	2,030.64	4.94
2	遂宁川能能源	8,724.22	1,525.29	5.72	8,724.22	1,507.14	5.79	8,724.22	1,484.64	5.88
3	雅安川能能源	7,267.09	1,449.17	5.01	7,267.09	1,447.52	5.02	7,267.09	1,439.67	5.05
4	长垣川能能源	9,315.81	1,729.58	5.39	9,315.81	1,728.94	5.39	9,315.81	1,724.91	5.40
5	射洪川能	7,263.85	1,461.88	4.97	7,263.85	1,460.78	4.97	7,263.85	1,459.60	4.98
6	泸州川能能源	6,020.31	1,201.60	5.01	6,020.31	1,201.60	5.01	6,020.31	1,201.72	5.01
7	自贡川能发电	13,290.87	2,900.63	4.58	13,290.87	2,900.63	4.58	13,290.87	2,900.63	4.58
垃圾发电运营业务(含售电和垃圾处置)小计		61,918.75	12,310.91	5.03	61,918.75	12,276.80	5.04	61,918.75	12,241.82	5.06
9	川能环境管理	21,591.23	662.83	32.57	21,345.54	648.06	32.94	20,860.31	638.88	32.65
10	恒升天洁	16,263.45	690.11	23.57	16,225.27	626.06	25.92	16,225.27	619.86	26.18
11	纳雍川能环境	3,698.14	587.00	6.30	3,810.22	587.00	6.49	3,928.71	547.61	7.17
环卫一体化业务小计		41,552.83	1,939.94	21.42	41,381.03	1,861.12	22.23	41,014.29	1,806.35	22.71
12	广安川能再生	1,029.58	163.64	6.29	2,059.15	199.16	10.34	2,059.15	199.16	10.34
污泥处置业务小计		1,029.58	163.64	6.29	2,059.15	199.16	10.34	2,059.15	199.16	10.34
合计		104,501.16	14,414.49	7.25	105,358.93	14,337.08	7.35	104,992.19	14,247.33	7.37

本次交易出于预测数据可靠性及谨慎性考虑,仅考虑在手的垃圾焚烧发电项目及相关的设备销售收入等,但标的公司垃圾焚烧发电业务及相关的设备销售业务未来仍具有增长前景。根据评估预测数据,标的公司自 2023 年起预测收入中不含有设备销售收入,以后年度收入预测金额趋同。由上表可知,公司预测期电力销售、垃圾处置等持续性收入可以覆盖无形资产-特许经营权的摊销金额。

根据评估预测数据并经测算,承诺期扣除环保设备销售业务后,标的公司的净利润分别为 11,644.01 万元、11,945.94 万元和 11,889.75 万元,以后年度也将保持 1.2 亿元水平的预测净利润,剔除设备销售业务影响后,标的公司未来仍将具备较强且稳定的盈利能力。

③营业成本预测

A、垃圾处置和垃圾焚烧发电

主营业务成本包括直接材料成本、燃料动力、人工成本、折旧费、无形资产摊销(特许经营权)、修理调试费、灰飞处理和整合费、劳务费、安全生产费、车辆使用费及车辆保险费、业务招待费、劳动保护费、差旅费、会议费、水电费、低值易耗品摊销、地方政府收费、培训费、质检费等费用项目组成,不同项目公司成本构成略有差异。已运营项目根据历史数据预测,在建项目参照可行性研究报告和企业目前实际情况合理预测。

B、设备销售

川能节能主要业务是销售成套专用设备,其经营模式是通过招投标方式与 EPC 项目承包单位签订成套设备和材料采购的购销合同,然后公司针对项目具体情况配备成套设备采购各专业相应专家,对项目建设所需设备进行合理、最优集成配置,并与设备生产企业签订项目设备采购合同,即主营业务成本为设备采购成本。营业成本具体预测时,根据川能节能的现有在手 12 个项目的设备采购合同金额结合收入确认时间确认主营业务成本。

C、环卫清扫

营业成本具体预测时,根据查阅、分析企业 2015 年至评估基准日的历史成本构成、比例、变化趋势进行分析测算。

D、污泥处置

营业成本具体参考可研报告及企业的实际情况进行分析测算。

川能环保子公司在预测期间的营业成本预测情况如下：

单位：万元

序号	项目公司名称	2020 年 7-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
1	广安川能能源	2,485.30	4,901.08	4,977.82	5,207.90	5,400.70	5,518.26
2	遂宁川能能源	2,103.93	3,980.57	3,980.57	3,973.52	4,005.21	4,005.21
3	雅安川能能源	1,763.00	3,408.99	3,481.29	3,517.90	3,556.06	3,637.49
4	长垣川能能源	2,069.49	4,344.10	4,416.07	4,452.93	4,491.62	4,572.82
5	射洪川能	-	3,716.18	3,716.18	3,743.73	3,807.12	3,837.51
6	泸州川能能源	786.99	3,989.54	3,757.13	3,527.00	3,455.68	3,346.51
7	自贡川能发电	2,459.26	7,200.47	7,227.17	7,261.01	7,366.44	7,401.35
垃圾发电运营业务（含售电和垃圾处置）小计		11,667.96	31,540.92	31,556.21	31,684.00	32,082.83	32,319.14
8	川能节能工程	82,587.57	44,742.49	28,140.74	-	-	-
设备销售业务小计		82,587.57	44,742.49	28,140.74	-	-	-
9	川能环境管理	8,193.63	16,481.17	16,715.91	16,914.84	17,137.35	17,260.32
10	恒升天洁	6,074.46	12,156.46	12,305.89	12,501.27	12,648.96	12,488.79
11	纳雍川能环境	1,569.50	3,144.22	3,242.94	3,299.15	3,306.62	3,394.41
环卫一体化业务小计		15,837.59	31,781.86	32,264.73	32,715.25	33,092.93	33,143.52
12	广安川能再生	279.82	821.95	1,466.28	1,466.28	1,466.28	1,471.51
污泥处置业务小计		279.82	821.95	1,466.28	1,466.28	1,466.28	1,471.51

注：设备销售业务川能节能预测至 2022 年，其他子公司 2025 年以后年度详见评估明细表。

E、5 家公司 2021 年相较 2020 年下半年预测营业收入增长较大的原因以及与营业成本变化的匹配性

a、5 家公司 2021 年相较 2020 年下半年预测营业收入增长较大原因

（a）营业收入预测思路

a) 垃圾发电运营业务

垃圾发电运营业务的 7 家项目公司营业收入主要包括两部分，垃圾处理服务费收入和垃圾焚烧发电收入。

I、垃圾处理服务费收入

预测公式：垃圾处理服务费收入=垃圾处理量×垃圾处理服务费标准

对于已运营子公司，垃圾处理服务费标准按各垃圾处置协议约定的收费标准计算；对于尚未运营子公司，垃圾处理付费标准参照 BOT 协议预测。

对于已运营子公司，各年垃圾处理量依据企业提供的生产统计报表数据对企业管理层预测的垃圾处理量进行复核，确定垃圾处理量；对于尚未运营子公司，各年垃圾处理量结合可行性研究报告、垃圾处置协议和特许经营协议对企业管理层预测的垃圾处理量进行复核，确定垃圾处理量。

II、垃圾焚烧发电收入

预测公式：发电收入=上网电量×电价

上网电量=垃圾处理量×吨垃圾上网电量

已运营子公司吨垃圾上网电量参考已运行历史数据；尚未运营子公司参考可行性研究报告吨垃圾上网电量计算。

电费单价根据国家发展改革委 2012 年 3 月 28 日颁布的《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012]801 号）之规定：每吨入厂垃圾发电量小于等于 280 千瓦时，执行全国统一垃圾发电标杆电价每千瓦时 0.65 元（含税，下同）；每吨入厂垃圾发电量大于 280 千瓦时，其余电量执行当地同类燃煤发电机组上网电价。

雅安川能能源、泸州川能能源、自贡川能发电的标杆上网电价根据四川省发改委《关于降低四川电网燃煤发电上网电价和一般工商业用电价格有关事项的通知》（川发改价格[2016]6 号），通知明确：降低燃煤发电上网电价，调整后四川电网统调燃煤机组标杆上网电价（含环保电价）为每千瓦时 0.4012 元。

长垣川能能源根据河南省发展和改革委员会《关于深化我省燃煤发电上网电价形成机制改革的通知》（豫发改价管〔2019〕761 号），通知明确：燃煤机组上网电价为每千瓦时 0.3779 元。

根据 2020 年 10 月 21 日颁布的财建〔2020〕426 号：《关于<关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见>有关事项的补充通知》。按合理利用小时数核定可再生能源发电项目中央财政补贴资金额度，其中生物质发电项目（包括农林生物质发电、垃圾焚烧发电和沼气发电项目）全生命周期合理利用小时数为 82,500 小时；同时生物质发电项目自并网之日起满 15 年后，无论项目是否达到全生命周期补贴电量，不再享受中央财政补贴资金，核发绿证准许参与绿证交易。据此，在合理利用小时数 82,500 小时及自并网之日起满 15 年两者时间孰早后，垃圾发电电价将不再享受中央财政补贴资金，因绿证交易暂无法量化预测收益，本次评估未考虑不再享受中央财政补贴资金后绿证交易收入。

b) 污泥处置

预测公式：污泥处置收入=污泥处置数量×污泥处置单价

评估基准日广安川能再生尚未投产，其中污泥处置数量根据可行性研究报告及标的公司建设产能预测，污泥处置单价依据 BOT 协议预测。

(b) 5 家公司 2021 年相较 2020 年下半年预测营业收入增长较大原因

a) 雅安川能能源

根据《雅安市垃圾焚烧发电项目 BOT 协议》约定：项目规模为处理生活垃圾 700 吨/日，其中一期 400 吨/日、二期 300 吨/日。雅安川能能源二期于 2020 年 10 月下旬投产，投产后项目产能增大。因此，雅安川能能源 2021 年营业收入相较 2020 年下半年预测增长较大。

b) 长垣川能能源

根据《长垣县生活垃圾焚烧发电项目 BOT 特许经营权》约定：长垣县生活垃圾焚烧发电项目设计建设规模为处理生活垃圾 900 吨/日，分两期进行，项目一期规模为 600 吨/日，已于 2019 年投产，项目二期规模为 300 吨/日，预计于 2021 年上半年投产，投产后项目产能增大。因此长垣川能能源 2021 年营业收入相较 2020 年下半年预测增长较大。

c) 泸州川能能源

根据《古叙生活垃圾焚烧发电项目 PPP 合同》及该项目的 BOT 补充协议约定：项目设计规模为处理生活垃圾 600 吨/日。项目于 2020 年 7 月完成试运行及验收，于 2020 年 10 月正式达产，2020 年下半年营业收入仅为 3 个月。因此泸州川能发电 2021 年营业收入相较 2020 年下半年预测增长较大。

d) 自贡川能发电

根据《自贡市生活垃圾焚烧发电项目特许经营权》约定，项目设计规模为处理生活垃圾 1500 吨/日，于 2020 年 7 月完成试运行及验收，于 2020 年 10 月份正式达产，2020 年下半年营业收入仅为 3 个月。因此，自贡川能发电 2021 年营业收入相较 2020 年下半年预测增长较大。

e) 广安川能再生

根据《广安市污泥处理处置中心项目特许经营权》约定：项目分两期进行，一期设计规模为污泥处置 100 吨/日，二期规模为 100 吨/日。项目一期在 2020 年下半年仍处于试运营状态，预计于 2021 年上半年投产。因此广安川能再生 2021 年营业收入相较 2020 年下半年预测增长较大。

综上，5 家公司 2021 年相较 2020 年下半年预测营业收入增长较大的原因主要系各项目公司在 2021 年产能较 2020 年有所增加。

b、5 家公司 2021 年、2020 年下半年预测营业收入与营业成本变化的匹配性

(a) 营业成本预测思路

a) 垃圾处置和垃圾焚烧发电

主营业务成本包括直接材料成本、燃料动力、人工成本、折旧费、无形资产摊销（特许经营权）、修理调试费等固定成本以及能耗费、物料消耗费、灰飞处理和螯合费等变动成本费用项目组成，不同项目公司成本构成略有差异。已运营项目根据历史数据预测，在建项目参照可行性研究报告和企业目前实际情况合理预测。

b) 污泥处置

截至评估基准日，污泥处置项目尚处于在建状态，营业成本具体参考可行性研究报告及企业的实际情况进行分析测算。

(b) 5 家公司 2021 年、2020 年下半年预测营业收入与营业成本变化具有匹配性

根据营业成本预测思路，营业成本中与营业收入变化关系不大的职工薪酬、折旧费、摊销费、修理费等固定成本与营业收入变化相关性较小，能耗费、物料消耗费等变动成本与营业收入变化相匹配。2021 年、2020 年下半年预测营业收入与营业成本的比例关系如下：

a) 长垣川能能源

单位：万元

序号	项目名称	2020 年 7-12 月	占营业收入比例 (2020 年 7-12 月)	2021 年	占营业收入比例 (2021 年)
1	固定成本	1,730.59	54.61%	3,395.32	36.45%
2	变动成本	338.90	10.69%	948.78	10.18%
营业成本		2,069.49	-	4,344.10	-
营业收入		3,168.96	-	9,315.81	-

注：以上表格中变动成本指能耗费、物料消耗费等，固定成本指除变动成本之外的成本，下同。

长垣川能能源营业成本依据历史数据预测。由上表可见，长垣川能能源 2020 年 7-12 月与 2021 年营业成本中的变动成本占营业收入比例相近，与营业收入变化具有匹配性。

b) 雅安川能能源

单位：万元

序号	项目名称	2020 年 7-12 月	占营业收入比例 (2020 年 7-12 月)	2021 年	占营业收入比例 (2021 年)
1	固定成本	1,475.82	81.22%	2,611.28	35.93%
2	变动成本	182.18	10.03%	642.72	8.84%
3	飞灰处理费	105.00	5.78%	155.00	2.13%
营业成本		1,763.00	-	3,408.99	-
营业收入		1,816.95	-	7,267.09	-

雅安川能能源营业成本依据历史数据预测。雅安川能能源由于 2020 年 1-6 月未处理飞灰，2020 年 7-12 月飞灰处理费较高，较 2021 年相对比例较高。由上表可见，剔除

该因素的影响后，雅安川能能源 2020 年 7-12 月与 2021 年营业成本中的变动成本占营业收入比例相近，与营业收入变化具有匹配性。

c) 泸州川能能源

单位：万元

序号	项目名称	2020 年 7-12 月	占营业收入比例 (2020 年 7-12 月)	2021 年	占营业收入比例 (2021 年)
1	固定成本	684.73	98.93%	2,374.88	39.45%
2	变动成本	102.26	14.77%	889.47	14.77%
3	运输成本	-	-	725.19	12.05%
营业成本		786.99	-	3,989.54	-
营业收入		692.12	-	6,020.31	-

泸州川能能源因评估基准日前未投产，其营业成本参考可行性研究报告预测。因泸州川能能源 2020 年 7-12 月未考虑从域外运输垃圾，因而未考虑对应的运输成本，由上表可见，剔除该因素影响，泸州川能能源 2020 年 7-12 月与 2021 年营业成本中的变动成本占营业收入比例相近，与营业收入变化具有匹配性。

d) 自贡川能发电

单位：万元

序号	项目名称	2020 年 7-12 月	占营业收入比例 2020 年 7-12 月	2021 年	占营业收入比例 2021 年
1	固定成本	1,892.95	57.76%	4,697.78	35.35%
2	变动成本	566.32	17.28%	2,311.18	17.39%
3	每年除尘布袋更换费用	-	-	191.50	1.44%
营业成本		2,459.26	-	7,200.47	-
营业收入		3,277.20	-	13,290.87	-

自贡川能发电因评估基准日前未投产，其营业成本参考可行性研究报告预测。因自贡川能发电 2020 年 7-12 月刚投产，不需更换除尘布袋，由上表可见，剔除该因素影响，自贡川能发电 2020 年 7-12 月与 2021 年营业成本中的变动成本占营业收入比例相近，与营业收入变化具有匹配性。

e) 广安川能再生

单位：万元

序号	项目名称	2020 年 7-12 月	占营业收入比例 2020 年 7-12 月	2021 年	占营业收入比例 2021 年
1	固定成本	105.94	30.87%	300.31	29.17%
2	变动成本	173.88	50.67%	521.64	50.67%
	营业成本	279.82	-	821.95	-
	营业收入	343.19	-	1,029.58	-

广安川能再生因评估基准日前未投产，其营业成本参考可行性研究报告预测。由上表可见，广安川能再生 2020 年 7-12 月与 2021 年营业成本中的变动成本占营业收入比例相等，与营业收入变化具有匹配性。

综上，5 家公司 2021 年相较 2020 年下半年预测营业收入与可变成本变化具有匹配性。

④税金及附加

A、垃圾处置及垃圾焚烧发电

被评估企业评估基准日主要涉及的税种有增值税、城建税、教育费附加、地方教育费附加、印花税、房产税、车船使用税等，各公司依据截至基准日实际情况预测。

被评估企业应交增值税分别适用 13%、6%的增值税税率计算其销项税，对购进的原辅材料及各类消耗依据国家税法的规定分别计算其进项税，最后按税法规定计算企业应交增值税。

被评估企业根据地理位置不同，城建税分别为 7%，5%，1%，教育费附加、地方教育费附加税率分别为 3%、2%，以当期应交增值税为计税基数计算。

被评估企业的印花税主要涉及企业的购销合同，法定税率为 0.03%，但企业的采购合同金额一般都小于企业的营业成本，本次评估中印花税按照历史印花税占收入的比计算。

房产税、车船使用税均与企业持有和使用的固定资产相关，按照企业历史年度实际缴纳情况预测。

B、设备销售

被评估单位经营涉及的税金及附加包括：增值税、城建税、教育费附加、地方教育费附加和印花税等。有关数据的预测，根据被评估单位目前的税收政策进行计算。

C、环卫清扫

企业经营涉及的销售税金及附加包括：增值税、城建税、教育费附加、地方教育费附加、印花税、车船使用税、房产税和土地使用税，有关数据的预测，根据企业目前的税收政策，进行计算确定。

D、污泥处置

被评估企业经营涉及的税金及附加包括：增值税、城建税、教育费附加、地方教育费附加、印花税、房产税、土地使用税及水资源税，有关数据的预测根据企业的税收政策进行计算。

川能环保子公司在预测期间的税金及附加预测情况如下：

单位：万元

序号	项目公司名称	2020年 7-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
1	广安川能能源	9.59	98.16	101.15	91.11	95.24	93.35
2	遂宁川能能源	11.18	13.05	45.06	85.52	85.80	84.76
3	雅安川能能源	0.55	2.18	2.18	2.18	2.18	27.58
4	长垣川能能源	0.95	2.79	2.79	2.79	2.79	2.79
5	射洪川能	-	29.53	29.53	29.53	29.53	29.53
6	泸州川能能源	2.38	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50
7	自贡川能发电	3.16	13.17	13.54	13.92	14.32	14.73
	垃圾发电运营业务（含售电和垃圾处置）小计	27.81	168.39	203.76	234.56	239.36	262.26
8	川能节能工程	271.70	249.94	125.60	-	-	-
	设备销售业务小计	271.70	249.94	125.60	-	-	-
9	川能环境管理	10.11	91.28	103.58	105.52	109.53	109.99
10	恒升天洁	5.23	154.08	153.34	153.01	153.33	153.67
11	纳雍川能环境	1.42	3.25	3.28	3.31	7.40	9.84
	环卫一体化业务小计	16.75	248.60	260.20	261.85	270.25	273.50
12	广安川能再生	8.37	14.99	15.51	15.51	15.51	15.51

序号	项目公司名称	2020 年 7-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
	污泥处置业务小计	8.37	14.99	15.51	15.51	15.51	15.51

注：设备销售业务川能节能预测至 2022 年，其他子公司 2025 年以后年度详见评估明细表。

⑤销售费用

对于垃圾处置业务、垃圾焚烧发电运营业务和污泥处置业务主要客户为政府相关部门和电力公司，设备销售业务评估预测主要基于在手项目，较为确定，预计未来不需要发生销售费用。

环卫服务业务子公司川能环卫未来将发生少量销售费用。

⑥管理费用

A、垃圾处置和垃圾焚烧发电

管理费用主要包括职工薪酬（含社会保险费、住房公积金）、业务招待费、折旧费、低值易耗品摊销费、水电费、办公费、会务费、差旅交通费、机动车辆费、修理费、租赁费、绿化费、培训费、物管费、信息化费用、安全生产费用、通讯费、残疾人就业保障金、劳动保护费、保险费、劳务费、咨询费等费用支出。评估人员分别根据各公司评估基准日后费用的实际情况对各项管理费用单独进行测算。

B、设备销售

管理费用主要包括：职工薪酬、业务招待费、折旧费、办公费、差旅费、机动车辆费、租赁费、物管费、劳务费等各项为被评估单位管理和运营而发生的费用。

本次对管理费用的预测首先是根据历史年度管理费用与销售收入的依存关系，其次对各项费用发生的合理性进行分析，并考虑预测期各项费用可能发生的变化，最后综合考虑各因素根据被评估单位未来的经营计划及费用发生的合理性进行分析预测。

C、垃圾清扫

管理费用主要包括职工薪酬（含社会保险费、住房公积金）、折旧费、水电费、会务费、机动车辆费、修理费、咨询费等费用。评估人员分别根据费用的实际情况对各项管理费用单独进行测算。

D、污泥处置

管理费用主要包括职工薪酬（含社会保险费、住房公积金）、折旧费、办公费、机动车辆费、差旅费等费用。评估人员根据公司的实际情况对各项管理费用进行测算。

单位：万元

序号	项目公司名称	2020年 7-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
1	广安川能能源	388.21	660.51	670.10	674.79	682.28	691.25
2	遂宁川能能源	325.89	736.81	736.86	721.41	721.23	724.86
3	雅安川能能源	163.52	406.53	414.66	417.18	404.00	407.64
4	长垣川能能源	219.57	440.98	452.94	462.14	453.54	450.91
5	射洪川能	-	407.64	406.54	414.73	420.41	430.18
6	泸州川能能源	117.13	362.02	365.24	368.64	369.82	361.65
7	自贡川能发电	227.48	596.76	620.17	634.26	648.93	666.00
垃圾发电运营业务（含售电和垃圾处置）小计		1,441.81	3,611.27	3,666.51	3,693.16	3,700.21	3,732.48
8	川能节能工程	563.31	947.23	906.28	-	-	-
设备销售业务小计		563.31	947.23	906.28	-	-	-
9	川能环境管理	748.61	1,368.01	1,351.92	1,375.39	1,395.84	1,386.62
10	恒升天洁	854.34	1,467.20	1,450.66	1,450.00	1,429.56	1,368.91
11	纳雍川能环境	143.49	214.97	220.51	226.42	231.76	233.23
环卫一体化业务小计		1,746.45	3,050.18	3,023.10	3,051.81	3,057.16	2,988.76
12	广安川能再生	33.45	62.69	62.69	62.69	62.35	62.21
污泥处置业务小计		33.45	62.69	62.69	62.69	62.35	62.21

注：设备销售业务川能节能预测至2022年，其他子公司2025年以后年度详见评估明细表。

⑦财务费用

本次评估采用企业现金流模型，故不再预测财务费用。

A、泸州川能环保能源发电有限公司、自贡川能环保发电有限公司的借款合同及抵押情况

a、泸州川能能源借款合同及抵押情况

(a) 借款合同情况

泸州川能能源与中国农业银行股份有限公司古蔺县支行于 2019 年 5 月 17 日签订了固定资产借款合同。合同规定，提款期自 2019 年 5 月 17 日至 2021 年 5 月 16 日，借款用于古叙垃圾焚烧发电项目建设，借款金额为人民币 25,000 万元，总借款期限 15 年，借款利率采用浮动利率。

(b) 抵押质押情况

合同规定，借款的担保方式为：信用担保，抵押担保，质押担保。建设期采用信用方式，待取得土地使用权、机器设备所有权和产生在建工程时，追加土地使用权、机器设备、在建工程抵押担保；经营期由“古叙垃圾焚烧发电项目”特许经营权产生的应收财务账款质押担保（即垃圾处理费收费权和电费收费权质押），待转固完成后追加本项目固定资产抵押担保。

2020 年 12 月 28 日，泸州川能能源与中国农业银行股份有限公司古蔺县支行签订最高额抵押合同，抵押物为古叙垃圾焚烧发电项目机器设备，包括焚烧炉系统、烟气净化系统、余热锅炉系统等，合同金额总计 135,858,968.60 元。2021 年 5 月 18 日，泸州川能能源与中国农业银行股份有限公司古蔺县支行签订《应收账款质押登记协议》，质押物为泸州川能能源的应收账款，包括垃圾处理费收费权和电费收费权。

b、自贡川能发电借款合同及抵押情况

(a) 借款合同情况

截至评估基准日，自贡川能发电抵押、质押贷款余额为 29,930 万元，借款用于自贡市生活垃圾环保发电项目（二期）建设，是自贡川能与中国农业银行股份有限公司自贡分行盐都支行签署以下 7 笔借款：

单位：元

序号	借款金额	发生日期	到期日	利率	币种	借款余额
1	50,000,000.00	2019 年 4 月 2 日	2034 年 4 月 1 日	下浮 1%	人民币	49,900,000.00

序号	借款金额	发生日期	到期日	利率	币种	借款余额
2	38,000,000.00	2019年6月28日	2034年4月1日	下浮1%	人民币	37,900,000.00
3	24,000,000.00	2019年7月19日	2034年4月1日	下浮1%	人民币	23,900,000.00
4	98,000,000.00	2019年9月12日	2034年4月1日	下浮1%	人民币	39,900,000.00
5		2019年9月20日	2034年4月1日		人民币	57,800,000.00
6	30,000,000.00	2020年1月1日	2034年4月1日	上浮100bp	人民币	29,900,000.00
7	60,000,000.00	2020年5月22日	2034年4月1日	上浮21bp	人民币	60,000,000.00

合同规定，以上借款的利率为浮动利率，按照每笔借款提款日单笔借款期限所对应人民银行公布的同期同档次基准利率为基础。

(b) 抵押质押情况

上述借款的合同规定，借款的担保方式为：信用担保，抵押担保，质押担保。建设期采用信用方式，待取得土地使用权、机器设备所有权和产生在建工程时，追加土地使用权、机器设备、在建工程抵押担保；经营期由“自贡市生活垃圾环保发电项目（二期）”特许经营权产生的应收财务账款质押担保（即垃圾处理费收费权和电费收费权质押），待转固完成后追加本项目固定资产抵押担保。

2021年1月11日，自贡川能发电与中国农业银行股份有限公司自贡分行盐都支行签订了金额为10,226.00万元的最高额抵押合同，抵押物为自贡川能的在建工程和土地，其中在建工程评估价值4,285.00万元，抵押的房产为“自贡市生活垃圾环保发电项目（二期）主厂房及辅助用房等建筑物在建工程，总面积28,649.25平方米；土地评估价值为5,941.00万元，为以出让方式取得的建设用地使用权99,018.54平方米。2021年5月28日，自贡川能发电与中国农业银行股份有限公司自贡分行盐都支行签订了金额为30,000.00万元的《最高额质押合同》，质押物为自贡市生活垃圾环保发电项目（二期）特许经营权项下的垃圾处理费收费权和电费收费权。

B、标的资产存在短期借款、长期借款，但未进行财务费用预测的原因

a、标的资产借款情况

截至2020年6月30日，标的资产存在的短期借款、长期借款统计如下表：

单位：元

序号	借款人	贷款人	到期日	借款余额	贷款利率

序号	借款人	贷款人	到期日	借款余额	贷款利率
1	川能环保	广发银行成都分行	2021-04-14	90,119,625.00	4.79%
		广发银行成都分行	2021-05-05	30,039,875.00	4.79%
		成都农商银行北分理处	2021-01-05	10,014,500.00	5.22%
		中信银行成都分行	2021-03-25	20,026,583.32	4.79%
		兴业银行成都分行	2021-04-12	50,548,611.12	5.00%
2	广安川能	中国农业银行广安广宁路支行	2020-12-31	25,489,971.56	4.998%
		中国农业银行广安区支行	2030-12-01	315,420,689.44	4.998%
3	遂宁川能	中国银行遂宁分行	2027-12-07	104,500,000.00	4.41%
		中国银行遂宁分行	2027-12-07	113,000,000.00	4.90%
		中国银行遂宁分行	2020-12-07	29,321,290.31	4.90%
4	雅安川能	工商银行雅安分行	2034-02-28	215,000,000.00	4.44%
		雅安农村商业银行	2021-06-22	10,000,000.00	4.35%
		中国工商银行雅安分行	2021-06-22	8,306,139.72	4.44%
5	长垣川能	中国银行长垣支行	2032-12-31	271,000,000.00	5.15%
		中国银行长垣支行	2020-12-21	19,885,875.00	5.15%
6	射洪川能	中国银行射洪支行	2033-11-26	193,400,000.00	4.80%
		中国银行射洪支行	2020-06-30	366,263.77	4.80%
7	川能环卫	中信银行成飞大道支行	2021-04-01	4,955,940.00	4.80%
		中信银行成飞大道支行	2020-10-31	3,113,446.07	4.60%
		中信银行成飞大道支行	2020-11-03	7,591,903.09	4.60%
8	资阳环卫	中国银行资阳市分行	2020-09-26	30,062,495.00	4.35%
		中国银行资阳市分行	2021-04-09	20,041,663.33	4.35%
		中国农业发展银行资阳市分行	2021-05-26	1,856,834.72	3.80%
9	广安环卫	中国银行广安分行	2030-04-21	33,000,000.00	5.045%
		中国银行广安分行	2020-07-20	39,720.74	5.045%
10	川能节能	中信银行成都分行	2021-02-28	20,000,000.00	4.86%
		成都农商银行金牛支行	2021-06-14	20,000,000.00	4.86%
11	泸州川能	中国农业银行古蔺县支行	2033-05-16	221,000,000.00	4.998%
		中国农业银行古蔺县支行	2020-06-30	306,821.67	4.998%
12	自贡川能	中国农业银行自贡市分行营业部	2034-04-01	299,300,000.00	4.85%
		中国工商银行自贡分行	2034-04-17	221,700,000.00	4.9%

序号	借款人	贷款人	到期日	借款余额	贷款利率
		中国农业银行自贡市分行营业部	2020-07-01	1,403,728.50	4.85%
13	恒升天洁	成都银行商业街支行	2020-12-26	5,000,000.00	4.785%
		成都银行商业街支行	2021-02-04	5,006,766.66	3.915%
	合计			2,400,818,744.02	

b、未进行财务费用预测的原因

报告期内标的公司的财务费用主要为利息支出、利息收入、手续费及汇兑净收益。鉴于标的公司的货币资金或其银行存款等在经营过程中频繁变化且变化较大，本次评估时财务费用不考虑其存款产生的利息收入，也不考虑汇兑损益、手续费等不确定性损益。因而在预测期的财务费用仅包含利息支出。

本次评估采用企业自由现金流折现模型确定川能环保的股东全部权益价值。本次评估以息税前利润为基础计算企业自由现金流，即：

企业自由现金流 = 息税前利润 × (1 - 所得税率) + 折旧及摊销 - 营运资金增加额 - 资本性支出

评估中常见的另一种以税后净利润为基础的企业自由现金流计算公式如下：

企业自由现金流 = 税后净利润 + 税后利息支出 + 折旧及摊销 - 营运资金增加额 - 资本性支出

其中，税后净利润 + 税后利息支出

= 利润总额 × (1 - 所得税率) + 利息支出 × (1 - 所得税率)

= (利润总额 + 利息支出) × (1 - 所得税率)

= 息税前利润 × (1 - 所得税率)

由以上过程可知，以税后净利润为基础和以息税前利润为基础计算的企业自由现金流量公式等同。由以上公式可知利息支出对企业自由现金流量无影响。

与企业自由现金流相对应，本次评估采用的折现率为加权平均资本成本 WACC。

由于本次评估采用企业自由现金流折现模型，并采用加权平均资本成本 WACC 作为折现率，两者口径一致。本次评估时财务费用不考虑其存款产生的利息收入，也不考虑汇兑损益、手续费等不确定性损益，而利息支出对企业自由现金流无影响，因此本次评估标的资产存在短期借款、长期借款，但未进行财务费用预测是合理的。

C、财务费用预测的合理性，相关项目借款利息费用的预测情况及对预测期内相关费用的影响情况，相关预测合理性分析及对本次交易评估值的影响。

a、川能环保所需资金的来源情况、所需资金数量及借款成本

截至评估基准日，标的资产采用收益法评估的 14 家被投资单位中，除广安川能再生、纳雍川能环境通过母公司借款，其他被投资单位均已取得长期贷款或短期贷款，详细情况如下：

序号	被投资单位名称	运营状态	截至评估基准日融资情况
1	广安川能能源	已并网	已取得长期贷款
2	遂宁川能能源	已并网	已取得长期贷款
3	雅安川能能源	一期已并网，二期在建、预计于 2020 年 11 月投产	已取得长期贷款
4	长垣川能能源	一期已并网，二期在建、预计于 2021 年上半年投产	已取得长期贷款
5	射洪川能	在建,2021 年 1 月正式商运	已取得长期贷款
6	川能环境管理	正常运营	已取得短期贷款
7	资阳川能环卫	正常运营	已取得短期贷款
8	广安川能环卫	PPP 项目已开始实施	已取得长期贷款
9	川能节能环保	正常运营	已取得短期贷款
10	广安川能再生	在建	股东借款
11	泸州川能能源	在建,2020 年 7 月完成验收，2020 年 10 月正式达产	已取得长期贷款
12	自贡川能发电	在建,2020 年 7 月完成验收，2020 年 10 月正式达产	已取得长期贷款
13	恒升天洁	正常运营	已取得短期贷款
14	纳雍川能环境	PPP 项目已开始实施	股东借款

截至评估基准日 2020 年 6 月 30 日，纳雍川能环境对母公司川能环保的借款余额为 1,190.00 万元；广安川能再生对母公司川能环保的借款余额为 983.00 万元。截至本报

告书签署之日，广安川能再生申请的长期贷款合同（贷款金额 4,500 万元，贷款期限 10 年）正在办理中。

截至评估基准日 2020 年 6 月 30 日，标的资产存在的短期借款、长期借款情况及借款成本参见本报告书“第六章 交易标的评估情况”之“一、标的资产评估情况”之“（四）标的资产评估的具体情况”之“2、收益法评估具体情况”之“（1）评估技术说明”之“3）长期股权投资收益法评估计算与分析过程”之“⑦财务费用”之“B、标的资产存在短期借款、长期借款，但未进行财务费用预测的原因”。

b、借款利息支出的会计处理

川能环保发生的借款利息支出，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。利息资本化的计算过程如下：

（a）计算依据

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

（b）计算过程

标的公司在建项目借款均是专门借款，用于项目建设支出，因此按照《企业会计准则——借款费用》，以专门借款当期实际发生的利息费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入，确定应予资本化的利息金额。在建项目转入运营状态时点，借款费用停止资本化，在项目转运营状态后所发生的借款费用，计入当期损益。

c、本次评估财务费用预测的合理性分析

本次评估财务费用预测的合理性分析参见本报告书“第六章 交易标的评估情况”之“一、标的资产评估情况”之“（四）标的资产评估的具体情况”之“2、收益法评估具体情况”之“（1）评估技术说明”之“3）长期股权投资收益法评估计算与分析过程”

之“⑦财务费用”之“B、标的资产存在短期借款、长期借款，但未进行财务费用预测的原因”。

d、相关项目借款利息费用的预测情况对本次交易评估值的影响

根据本次采用的评估模型以及折现率，本次评估未预测的财务费用，即未来各项目的借款利息费用不在本次评估模型的预测范围内，其金额大小不对本次估值产生影响。

D、付息债务仅以短期借款账面值作为评估值的原因及合理性

a、收益法评估中，付息债务以借款账面值作为评估值的原因及合理性

由于企业承担的债务利息与债务资本投资者期望的回报率差异很小，而且没法量化预测未来的变动差异，企业收益期的债务资本对应的债权现金流量采用债务成本进行折现，其折现值的合计数与评估基准日该债务资本的账面价值基本相等，因此，以评估基准日银行借款的账面价值作为其评估价值是合理的。

b、标的资产存在短期借款、长期借款，收益法评估中付息债务仅考虑短期借款的原因及合理性

本次收益法评估以川能环保母公司财务报表口径下的盈利预测数据及对应的其他有关评估参数为依据，选用现金流量折现法中的企业自由现金流折现模型进行分析测算。对于川能环保具有控制权的长期股权投资，采用企业价值评估的方法对被投资单位进行评估，然后按评估后的股东全部权益价值乘以股权比例确定基准日价值，以此价值并入收益法的评估结果。

本次采用收益法中的现金流量折现法对企业整体价值评估来间接获得股东全部权益价值。企业整体价值由正常经营活动中产生的经营性资产价值和非经营性资产价值及溢余资产构成。对于经营性资产价值的确定选用企业自由现金流折现模型，即以未来若干年度内的企业自由现金流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出。计算模型如下：

股东全部权益价值=企业整体价值-付息债务

其中，企业整体价值=经营性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产价值-非经营性负债价值+单独评估的长期股权投资价值

评估基准日，标的资产存在的短期借款、长期借款参见本报告书“第六章 交易标的的评估情况”之“一、标的资产评估情况”之“（四）标的资产评估的具体情况”之“2、收益法评估具体情况”之“（1）评估技术说明”之“3）长期股权投资收益法评估计算与分析过程”之“⑦财务费用”之“B、标的资产存在短期借款、长期借款，但未进行财务费用预测的原因”之相关内容。由统计表可以看出，标的资产母公司评估基准日付息债务仅为短期借款，短期借款以核实无误后的账面价值作为评估值；长期借款均为标的资产子公司的付息债务，已经把企业评估基准日所承担的付息债务全部包括在内。因此，标的资产母公司股东全部权益价值测算中的付息债务仅考虑短期借款是合理的。

⑧营业外收支

A、垃圾处置和垃圾焚烧发电

营业外收入为增值税即征即退收入。

根据财政部、国家税务总局《关于印发<资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录>的通知》（财税[2015]78号），对垃圾处理收入享受70%的增值税返还，对垃圾焚烧发电收入享受100%的增值税返还。垃圾焚烧发电项目公司符合该文件的规定，可享受增值税100%和70%返还的政策。本次评估时，根据税法的相关规定，分别计算出垃圾焚烧发电收入和垃圾处理收入的应交增值税，然后按以上比例计算应返还的增值税，这部分收入视同为营业外收入。

被评估单位营业外支出主要核算非公益性捐赠支出、罚款支出及其他，均为偶发性支出，本次评估中不再预测。

B、设备销售

被评估单位无营业外收入，本次评估不作预测。

营业外支出主要零星滞纳金支出，为偶然发生且不可预知，本次评估不作预测。

C、垃圾清扫

营业外收支为主营业务以外发生的利得支出，主要为政府的补助、非流动资产处置等所形成的收入。由于相关收入在未来年度是否会持续获得，以及获得的具体金额均存在不确定性，因此本次评估对于这部分营业外收入不再进行预测。

营业外支出主要为非流动资产处置损失、赔偿金违约金、其他等，为偶然发生且不可预知，本次评估不作预测。

⑨所得税

根据《企业所得税法》的相关规定，对从事符合《公共基础设施项目企业所得税优惠目录》规定范围、条件和标准的公共基础设施项目的投资经营所得，自该项目取得第一笔生产经营收入所属年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。垃圾焚烧发电及污泥处置项目公司取得第一笔生产经营收入所属年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。

财政部海关总署国家税务总局《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税[2011]58号），通知明确：自2011年1月1日至2020年12月31日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15%的税率征收企业所得税。

财政部、税务总局、国家发展改革委《关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部公告2020年第23号），公告明确：自2021年1月1日至2030年12月31日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15%的税率征收企业所得税。本条所称鼓励类产业企业是指以《西部地区鼓励类产业目录》中规定的产业项目为主营业务，且其主营业务收入占企业收入总额60%以上的企业。

国家税务总局《关于深入实施西部大开发战略有关企业所得税问题的公告》国家税务总局公告（2012年第12号），公告明确企业既符合西部大开发15%优惠税率条件，又符合《企业所得税法》及其实施条例和国务院规定的各项税收优惠条件的，可以同时享受。在涉及定期减免税的减半期内，可以按照企业适用税率计算的应纳税额减半征税。

根据上述政策，川能环保下属公司预测期所得税率结合上述优惠政策确定未来适用税率，预测期所得税费用测算如下：

单位：万元

序号	项目公司名称	2020年 7-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
1	广安川能能源	240.77	812.72	803.94	756.17	730.51	707.80
2	遂宁川能能源	176.66	302.88	318.35	691.52	687.12	685.26
3	雅安川能能源	-	-	255.73	252.80	250.92	520.43
4	长垣川能能源	-	-	567.51	561.75	557.99	1,096.34

序号	项目公司名称	2020年 7-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
5	射洪川能	-	-	-	-	229.56	226.55
6	泸州川能能源	-	-	-	163.17	168.43	177.23
7	自贡川能发电	-	-	-	408.75	399.91	396.20
垃圾发电运营业务（含售电和垃圾处置）小计		417.43	1,115.60	1,945.53	2,834.16	3,024.44	3,809.80
8	川能节能工程	5,066.71	3,228.93	1,471.83	-	-	-
设备销售业务小计		5,066.71	3,228.93	1,471.83	-	-	-
9	川能环境管理	421.36	878.52	758.86	580.96	445.78	416.69
10	恒升天洁	383.95	621.43	578.84	530.25	498.35	553.47
11	纳雍川能环境	20.41	83.93	85.87	99.96	127.05	137.23
环卫一体化业务小计		825.72	1,583.87	1,423.58	1,211.16	1,071.18	1,107.39
12	广安川能再生	-	-	-	32.17	32.19	31.87
污泥处置业务小计		-	-	-	32.17	32.19	31.87

注：设备销售业务川能节能预测至 2022 年，其他子公司 2025 年以后年度详见评估明细表。

⑩折旧和摊销

A、垃圾处置及垃圾焚烧发电

对于被评估单位未来的折旧，本次评估是以被评估单位评估基准日生产经营所需的未计入特许经营权的资产为基础，根据资产的类别、原值、折旧方法及残值率计算确定，并按经济寿命年限计算预测，并考虑维持被评估单位预测的营业能力所必需的更新投资支出及新增资产支出。

摊销包括账面反映的大修支出挂账的长期待摊费用和列入特许经营权的其他无形资产，对长期待摊费用的预测在资产的受益期内摊销并考虑经营期内更新的资本性支出；对其他无形资产的摊销分为房屋建筑物类资产和机器设备类资产两类，房屋建筑物类资产在特许经营权期限内平均摊销，机器设备类资产在特许经营权期限内以经济寿命年限为基础进行摊销，并考虑经营期内资产更新资本性支出的影响。

B、设备销售

对现有的固定资产，根据企业现行会计制度与固定资产的账面数据逐年预测折旧；根据上述方式及资本性支出预测表，预测企业未来经营年份的折旧及摊销费用。

C、环卫清扫

根据国家税法及企业现行会计制度对企业固定资产及无形资产摊销的有关原则，结合企业资产的使用特点，同时假设每年用于更新的固定资产价值等于每年清理的资产评估原值或资产原值。根据上述方式及资本性支出预测表，预测企业未来经营年份的折旧及摊销费用。

D、污泥处置

对于被评估单位未来的折旧，本次评估是以被评估单位评估基准日生产经营所需的未计入特许经营权的资产为基础，根据资产的类别、原值、折旧方法及残值率计算确定，并按经济寿命年限计算预测，并考虑维持被评估单位预测的营业能力所必需的更新投资支出及新增资产支出。

摊销为特许经营权的其他无形资产，其他无形资产的摊销分为房屋建筑物类资产和机器设备类资产两类，房屋建筑物类资产在特许经营权期限内平均摊销，机器设备类资产在特许经营权期限内以经济寿命年限为基础进行摊销，并考虑经营期内资产更新资本性支出的影响。

根据上述方式及资本性支出预测表，预测企业未来经营年份的折旧及摊销费用。

单位：万元

序号	项目公司名称	2020年 7-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
1	广安川能能源	1,024.33	2,042.75	2,030.19	2,030.64	2,028.19	2,030.09
2	遂宁川能能源	765.86	1,525.29	1,507.14	1,484.64	1,480.44	1,484.07
3	雅安川能能源	724.63	1,449.17	1,447.52	1,439.67	1,415.31	1,407.53
4	长垣川能能源	864.79	1,729.58	1,728.94	1,724.91	1,702.42	1,685.20
5	射洪川能	-	1,461.88	1,460.78	1,459.60	1,455.45	1,454.89
6	泸州川能能源	558.14	1,201.60	1,201.60	1,201.72	1,199.55	1,187.97
7	自贡川能发电	1,450.32	2,900.63	2,900.63	2,900.63	2,900.31	2,899.35
垃圾发电运营业务(含售电和垃圾处置)小计		5,388.07	12,310.91	12,276.80	12,241.82	12,181.68	12,149.09
8	川能节能工程	5.62	11.23	11.23	-	-	-
设备销售业务小计		5.62	11.23	11.23	-	-	-
9	川能环境管理	369.41	662.83	648.06	638.88	625.58	619.38
10	恒升天洁	365.11	690.11	626.06	619.86	542.19	321.37

序号	项目公司名称	2020年 7-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
11	纳雍川能环境	266.18	587.00	587.00	547.61	462.11	456.73
环卫一体化业务小计		1,000.70	1,939.94	1,861.12	1,806.35	1,629.88	1,397.48
12	广安川能再生	51.16	163.64	199.16	199.16	198.83	198.68
污泥处置业务小计		51.16	163.64	199.16	199.16	198.83	198.68

注：设备销售业务川能节能预测期至 2022 年底，其他子公司 2025 年以后年度详见评估明细表。

E、川能环保预测期折旧和摊销费用预测的合理性和充分性

a、BOT 合同的初始确认金额、预计运营年限

在评估基准日，川能环保 BOT 合同对应项目存在两种状态，即已完工且运营项目和在建未完工项目。已完工且运营项目初始确认金额为项目达到预定可使用状态已发生的全部成本，在建未完工项目初始确认金额为为使项目达到预定可使用状态已发生成本和根据工程实际情况及签订的合同预测基准日后预计将发生成本的总和。预计运营期限按照 BOT 项目特许经营协议中约定的运营年限确定。

各项目初始确认金额及运营年限如下表：

单位：万元

项目名称	基准日前 投入金额	基准日后 投入金额	初始确认 金额	运营年限
广安市生活垃圾焚烧发电项目（一期）	50,168.25	-	50,168.25	30 年（不含建设期）
广安市城市生活垃圾焚烧发电项目（二期）				25.93（不含建设期）
遂宁市城市生活垃圾环保发电项目	40,064.25	-	40,064.25	30 年（含建设期）
雅安市生活垃圾焚烧发电项目（一期）	29,624.15	-	29,624.15	30 年（含建设期）
雅安市垃圾焚烧发电项目（二期）	7,424.57	4,044.00	11,468.56	27.83（不含建设期）
长垣生活垃圾焚烧热电联产项目（一期）	37,856.99	-	37,856.99	30 年（不含建设期）
长垣县生活垃圾焚烧热电联产项目（二期）	497.47	11,600.53	12,098.00	29.11 年（不含建设期）
射洪能投光大环保能源有限公司垃圾焚烧发电项目	30,804.41	12,206.68	43,011.08	30 年（不含建设期）
古叙生活垃圾焚烧发电厂	27,506.51	4,607.26	32,113.77	30 年（含建设期）
自贡市生活垃圾环保发电项目(二期)	73,437.46	-	73,437.46	27.5 年（不含建设期）

注：古叙生活垃圾焚烧发电厂初始确认金额为评估基准日计提减值后在建的特许经营权账面价值加上基准日后需支付的金额；上表所列特许经营权初始确认金额为被评估长期股权投资项目公司个别报表数据；巴彦淖尔项目在评估基准日尚未取得，未进行评估预测。

b、折旧和摊销费用预测的合理性

川能环保折旧费用主要涉及生产经营所需且未计入特许经营权的固定资产，本次评估根据固定资产的类别、账面原值、折旧年限及残值率计算确定，并结合固定资产的经济寿命年限，考虑标的公司在预测期维持生产经营能力所必需的固定资产更新及购置支出。

川能环保摊销费用主要系无形资产特许经营权，特许经营权的摊销分为房屋建筑物类、机器设备类和土地使用权等三类资产。房屋建筑物类资产在特许经营权期限内以平均年限法摊销；机器设备类资产在特许经营权期限内以平均年限法摊销，并结合部分设备类资产的经济寿命年限，在经营期内考虑资产更新的资本性支出；土地使用权类资产在特许经营权期限内以平均年限法摊销。

各项目稳定期的折旧和摊销预测金额如下：

单位：万元

项目名称	固定资产折旧	无形资产摊销				
		基准日账面原值	基准日账面净值	基准日后预测投入	剩余摊销年限	年摊销金额
广安市生活垃圾焚烧发电项目（一期）	87.28	50,168.25	43,575.01	-	25.33	1,758.01
广安市城市生活垃圾焚烧发电项目（二期）						
遂宁市城市生活垃圾环保发电项目	31.73	40,064.25	35,960.83	-	25.51	1,445.29
雅安市生活垃圾焚烧发电项目（一期）	48.00	29,624.15	28,229.64	-	27.83	987.47
雅安市垃圾焚烧发电项目（二期）		7,424.57	7,424.57	4,044.00	27.83	412.04
长垣生活垃圾焚烧热电联产项目（一期）	51.07	37,856.99	35,969.71	-	29.11	1,261.90
长垣县生活垃圾焚烧热电联产项目（二期）		497.47	497.47	11,600.53	29.11	415.98
射洪能投光大环保能源有限公司垃圾焚烧发电项目	27.07	30,804.41	30,804.41	12,206.68	30.00	1,433.70
古叙生活垃圾焚烧发电厂	21.55	27,506.51	27,506.51	4,607.26	27.10	1,180.05
自贡市生活垃圾环保发电项目（二期）	3.35	73,437.46	73,437.46	-	27.50	2,670.45

注：以上为个别报表数据；固定资产折旧及无形资产摊销以 2022 年数据为例。

综上，对于折旧费用的预测，本次评估已充分考虑了基准日存量资产的折旧以及为保证现有生产能力在预测期进行的资产更新形成增量资产的折旧；对于摊销费用的预测，本次评估均在特许经营权期限内以平均年限法计算确定，并结合部分设备类资产的经济寿命年限，在经营期内考虑了必要的资产更新资本性支出，以及资产更新形成增量资产的摊销额。川能环保预测期折旧和摊销费用的预测具备合理性和充分性。

⑪资本性支出

A、垃圾处置及垃圾焚烧发电

对垃圾处置及垃圾焚烧发电子公司，预测期的资本性支出分为更新资本性支出与新增投入资本性支出。

新增投入资本性支出为处于在建工程阶段的项目达到运行尚需投入的支出，主要依据项目的总投资及评估基准日在建工程审计数据预测。

更新资本性支出主要考虑维持现有生产规模状态下的资产更新支出，以保证基准日后现有经营状态的正常运行。更新资本性支出的预测包含账面既有长期待摊费用（大修费）的更新支出、存量固定资产使用到期后的更新支出，以及特许经营权内机器设备类资产使用到期后的更新支出。

B、设备销售

由于被评估单位是轻资产企业，本次考虑预测期存量固定资产更新的资本性支出。

C、环卫清扫

企业的资本性支出主要为经营中资产的正常更新投资。其未来各年资本性支出，以其拥有的资本性资产按照资产的合理更新周期考虑。

D、污泥处置

污泥处置子公司的预测期资本性支出分为更新资本性支出与新增投入资本性支出。

新增投入资本性支出为项目达到运行尚需投入的支出，主要依据项目的总投资及评估基准日在建工程审计数据预测。

更新资本性支出主要考虑维持现有生产规模状态下的资产更新支出,以保证基准日后现有经营状态的正常运行。更新资本性支出的预测包含存量固定资产使用到期后的更新支出,以及特许经营权内机器设备类资产使用到期后的更新支出。

根据以上方法预测资本性支出情况如下:

单位:万元

序号	项目公司名称	2020年 7-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
1	广安川能能源	13.53	77.55	5.76	577.79	85.54	130.36
2	遂宁川能能源	3.61	3.49	8.21	70.04	12.65	92.08
3	雅安川能能源	4,044.00	2.91	1.16	3.44	10.08	9.85
4	长垣川能能源	11,600.53	-	3.21	3.34	6.33	12.95
5	射洪川能	111.94	12,206.68	4.58	2.99	1.58	6.88
6	泸州川能能源	4,607.26	-	-	3.86	4.51	1.77
7	自贡川能发电	-	-	-	-	6.07	1.43
垃圾发电运营业务(含售电和垃圾处置)小计		20,380.86	12,290.63	22.93	661.47	126.76	255.31
8	川能节能工程	-	-	-	-	-	-
设备销售业务小计		-	-	-	-	-	-
9	川能环境管理	3,989.93	-	105.21	35.86	35.02	5.44
10	恒升天洁	170.22	3.98	32.23	51.94	30.66	8.63
11	纳雍川能环境	-	1,529.83	-	1.19	2.44	0.47
环卫一体化业务小计		4,160.15	1,533.81	137.44	88.99	68.12	14.54
12	广安川能再生	514.26	2,105.30	-	-	0.58	0.23
污泥处置业务小计		514.26	2,105.30	-	-	0.58	0.23

注:设备销售业务川能节能预测至2022年,其他子公司2025年以后年度详见评估明细表

⑫ 营运资金追加

营运资金是保证企业正常运行所需的资金,是不含溢余资产和非经营性资产的流动资产与不含带息负债和非经营性负债的流动负债的差值。

企业不含溢余资产和非经营性资产的流动资产包括应收账款、预付账款、其他应收款、存货等科目;不含带息负债和非经营性负债的流动负债包括应付账款、预收账款、其他应付款、应付职工薪酬、应交税费等科目。

预测营运资金前，评估人员首先核实和分析各科目中各种不正常因素，必要时进行剔除处理。在此基础上，对于与业务收入相关的应收账款、预收款项、其他应收款等科目根据与营业收入的周转率并以及业务结构的变化适当调整预测；与业务成本相关的应付账款、预付款项、存货、其他应付款等科目根据与营业成本的周转率以及业务结构的变化适当调整预测；对于应交税费评估基准日计提未缴纳的附加税、增值税和所得税额大致确定；货币资金保有量主要是考虑维持企业经营周转期内应付的主营业务成本、管理费用等期间费用付现支出以及相关税费支出所需要保留的最低货币资金量来确定的。

营运资金追加额=当年营运资金-上年营运资金。

单位：万元

序号	项目公司名称	2020年 7-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
1	广安川能能源	659.53	-10.20	10.28	22.27	21.44	12.20
2	遂宁川能能源	507.33	-30.22	5.47	33.81	5.58	-0.24
3	雅安川能能源	548.38	2,002.64	988.12	-3,550.09	4.00	37.31
4	长垣川能能源	-568.19	4,042.34	1,905.06	-6,683.46	7.03	63.73
5	射洪川能	-	1,871.36	942.05	885.77	-2,509.27	3.14
6	泸州川能能源	322.04	1,494.50	846.83	531.41	-2,149.79	-8.08
7	自贡川能发电	1,258.01	2,808.82	2,032.17	1,087.95	-5,057.27	15.05
垃圾发电运营业务（含售电和垃圾处置）小计		2,727.10	12,179.25	6,729.98	-7,672.34	-9,678.28	123.11
8	川能节能工程	-5,840.05	12,156.55	15,222.83	-	-	-
设备销售业务小计		-5,840.05	12,156.55	15,222.83	-	-	-
9	川能环境管理	833.20	956.61	-48.92	-99.45	-56.34	4.37
10	恒升天洁	-145.98	417.16	9.17	15.69	16.72	2.16
11	纳雍川能环境	222.20	-3,224.84	13.24	16.69	20.85	15.57
环卫一体化业务小计		909.42	-1,851.07	-26.51	-67.06	-18.76	22.09
12	广安川能再生	64.62	55.34	107.23	2.68	-	0.41
污泥处置业务小计		64.62	55.34	107.23	2.68	-	0.41

注：设备销售业务川能节能预测至2022年，其他子公司2025年以后年度详见评估明细表。

⑬ 折现率

川能环保下属子公司的主营业务分别为垃圾焚烧发电项目投资运营、设备销售和环卫一体化，本次评估对于三种业务分别选择业务相近的同行业可比上市公司确定折现

率。

A、折现率的取值及合理性

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流量，本次标的公司及长期股权投资的折现率统一采用加权平均资本成本模型(WACC)确定，其中无风险报酬率、市场风险溢价均为统一选取。因长期股权投资的业务涉及垃圾焚烧发电、设备销售、环卫服务三大板块，因此选取的可比公司有所差异。同时因各长期股权投资的债务成本和税率有所差异，故同一业务板块的长期股权投资的折现率有所不同。在此基础上考虑各长期股权投资适用税率在不同期间的变化情况确定各公司不同期间的折现率。

具体测算过程如下：

a、折现率计算模型

WACC 计算公式：

$$WACC = K_e \times [E/(E + D)] + K_d \times (1 - T) \times [D/(E + D)]$$

式中，E：权益的市场价值

D：债务的市场价值

K_e ：权益资本成本

K_d ：债务资本成本

T：被评估企业的所得税率

权益资本成本按国际通常使用的 CAPM 模型进行求取，公式：

$$K_e = r_f + MRP \times \beta + r_c$$

其中： r_f ：无风险利率；

MRP：市场风险溢价；

β ：权益的系统风险系数；

r_c ：企业特定风险调整系数。

b、折现率测算过程及合理性**(a) 无风险收益率的确定**

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。根据 WIND 资讯系统所披露的信息，2020 年 6 月 30 日 10 年期国债在评估基准日的到期年收益率为 2.823%，本评估报告以 2.823%作为无风险收益率。

(b) 权益系统风险系数的确定

权益系统风险系数计算公式如下：

$$\beta_L = [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U$$

β_L ：有财务杠杆的权益的系统风险系数；

β_U ：无财务杠杆的权益的系统风险系数；

t ：被评估企业的所得税税率；

D/E ：被评估企业的目标资本结构。

根据标的资产母公司及各项目公司的业务特点，评估人员通过 WIND 资讯系统查询了相关行业中主要从事环卫服务业务、垃圾发电业务以及设备销售的可比公司于评估基准日的原始 β ，并根据可比公司的资本结构、适用的所得税率等数据，通过公式 $\beta_U = \beta \div [1 + (1 - T) \times (D/E)]$ 将原始 β 换算成剔除财务杠杆后的 β_U ，取其平均值作为被评估单位的 β_U 值。根据企业的经营特点分析，本次评估目标资本结构取可比上市公司资本结构平均 D/E ，被评估单位所得税率按照预测期内公司每年预测所得税率测算，通过公式 $\beta_L = \beta_U \times [1 + (1 - t) \times (D/E)]$ ，从而得到被评估单位的权益的系统风险系数 β_L 。

可比上市公司选取如下：

a) 垃圾焚烧发电项目运营业务**I、中国天楹（000035.SZ）**

公司全称	上市日期	经营范围	主营业务结构 (2020 年 6 月 30 日)	
中国天楹股份有限公司	1994/4/8	许可项目:餐厨垃圾处理;城市建筑垃圾处置(清运);货物进出口;技术进出口;道路货物运输(不含危险货	城市环境服务	48.29%

公司		物);发电、输电、供电业务;危险废物经营;城市生活垃圾经营性服务(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以审批结果为准)一般项目:污水处理及其再生利用;大气环境污染防治服务;噪声与振动控制服务;土壤污染治理与修复服务;环境保护专用设备制造;环境保护专用设备销售;企业管理咨询;农林废物资源化无害化利用技术研发;资源再生利用技术研发;智能机器人的研发;以自有资金从事投资活动;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广	垃圾处理	30.02%
			设备销售	14.32%
			工业废弃物	5.38%
			水处理业务	1.98%

II、瀚蓝环境(600323.SH)

公司全称	上市日期	经营范围	主营业务结构 (2020年6月30日)	
瀚蓝环境股份有限公司	2000/12/25	固体废物治理(不含须经许可审批的项目);企业总部管理;其他未列明的专业咨询服务(不含须经许可审批的项目);热力生产和供应;城乡市容管理;节能技术推广服务;信息系统集成服务;其他互联网服务(不含须经许可审批的项目);市政设施管理。	固废处理业务	53.56%
			燃气业务	26.44%
			水务业务	20.00%

III、伟明环保(603568.SH)

公司全称	上市日期	经营范围	主营业务结构 (2020年6月30日)	
浙江伟明环保股份有限公司	2015/5/28	垃圾焚烧发电,垃圾处理项目的投资,固废处理工程、垃圾渗滤液处理工程、环保工程的设计、投资咨询、施工、运营管理及技术服务,垃圾、烟气、污水、灰渣处理技术的开发及服务,危险废物经营(凭许可证经营),环保设备的制造、销售及安装服务,城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理服务(凭许可证经营,从事进出口业务)(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。	项目运营及衍生产品服务	52.62%
			设备销售及安装服务	43.36%
			垃圾清运	2.50%
			餐厨垃圾处置	1.36%
			其他	0.16%

b) 环卫一体化业务

I、中国天楹(000035.SZ)

公司情况参见上述内容。

II、启迪环境(000826.SZ)

公司全称	上市日期	经营范围	主营业务结构 (2020年6月30日)	
启迪环境	1998/2/25	城市垃圾及工业固体废弃物处置及危险废弃物	环卫服务业务	49.79%

科技发展股份有限公司		处置及回收利用相关配套设施设计、建设、投资、运营管理、相关设备的生产与销售、技术咨询及配套服务；环卫项目投资建设、城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理；电力工程施工与设计；城市基础设施（含市政给排水、污水处理）、城乡环境综合治理（含园林、绿化、水体处理）技术研发、投资、建设、运营；市政工程施工与设计；环境工程设计；道路工程施工与设计；土木工程建筑；房屋工程建筑；高科技产品开发；信息技术服务；货物进出口和技术进出口；货物运输	环保设备安装及技术咨询业务	13.64%
			固体废物处理业务	9.64%
			市政施工	8.97%
			污水处理业务	8.80%
			再生资源处理业务	6.05%
			自来水业务	1.80%
			其他业务	1.30%

III、盈峰环境（000967.SZ）

公司全称	上市日期	经营范围	主营业务结构 (2020年6月30日)	
盈峰环境科技集团股份有限公司	2000/3/30	环卫设备、特殊作业机器人、新能源汽车、环境监测设备、环境保护专用设备、汽车充电设备及零部件的研发、制造、销售、技术咨询、维修及运营服务，设备租赁，城市垃圾、固体废弃物处置及回收利用相关配套设施的设计、运营管理、技术开发、技术服务，环境工程、市政工程、园林工程、电力工程、水利水电工程、水污染治理工程、大气污染治理工程、土壤修复工程的设计、施工、运营管理、技术开发、技术服务，城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理服务（凭许可证经营），环保技术、物联网技术、互联网技术开发、技术咨询、技术服务，软件的研发、销售，通风机、风冷、水冷、空调设备的销售，从事进出口业务，投资咨询。	智慧环卫	67.26%
			其他业务	28.64%
			环境监测及固废处理	4.10%

IV、龙马环卫（603686.SH）

公司全称	上市日期	经营范围	主营业务结构 (2020年6月30日)	
福建龙马环卫装备股份有限公司	2015/1/26	专用车辆、环卫设备及配件的制造和销售；机械设备租赁；环保移动公厕、真空厕所、车载环保公厕、装配式公厕及其他活动房屋的研发、制造、销售、维护、租赁；钢结构专业承包相应资质等级承包工程范围的工程施工；工程设计；好氧类设备、厌氧类设备、污泥处理设备及装置、组合污水处理装置、一体化污水处理装置、水质污染防治用格栅及其他环保设备的设计、集成、制造、销售、研发、加工、维修和租赁；	环卫产业服务	60.83%

公司全称	上市日期	经营范围	主营业务结构 (2020年6月30日)	
		城乡垃圾清扫保洁服务、城乡垃圾收集服务、城乡道路冲洗服务、城乡积雪清理服务、城乡垃圾运输服务（含垃圾中转站管理服务、其他城乡垃圾运输服务）、城乡泔水清运服务及其他城乡垃圾清运服务；市政设施管理服务；城乡垃圾分类服务、城乡垃圾焚烧服务、城乡垃圾填埋服务、城乡垃圾堆肥服务、城乡废弃食用油处理服务、餐饮垃圾和厨余垃圾处理服务、垃圾渗滤液处理服务及其他城乡垃圾处理服务；公共厕所管理服务、城乡排泄物清运服务、城乡排泄物收集处理服务；绿化管理；建筑物外墙清洗服务；城乡水域治理服务；城乡污水处理服务；江、湖治理服务；水库污染治理服务；再生物资回收；公路养护服务；环境保护与治理咨询服务；污水、污泥处理及其再生利用；对水利、环境和公共设施管理业的投资；市政管理咨询服务；机械工程研究服务；环境科学技术研究服务；环境卫生工程设计服务；软件开发；对外贸易。	环卫清洁装备	20.34%
			垃圾收转装备	17.71%
			其他	1.12%

c) 设备销售业务

I、伟明环保（603568.SH）

公司情况参见上述内容。

II、启迪环境（000826.SZ）

公司情况参见上述内容。

III、盈峰环境（000967.SZ）

公司情况参见上述内容。

IV、龙马环卫（603686.SH）

公司情况参见上述内容。

d) 标的资产母公司

标的资产母公司是一家致力于节能环保和新能源产业的投资决策及管理公司，各项目公司包括垃圾焚烧发电、设备销售、环卫服务等三大板块，因而本次评估标的资产母公司的可比上市公司综合了上述三大板块的可比上市公司，即选择了中国天楹

(000035.SZ)、瀚蓝环境(600323.SH)、伟明环保(603568.SH)、龙马环卫(603686.SH)、启迪环境(000826.SZ)、盈峰环境(000967.SZ)。

(c) 市场风险溢价的确定

市场风险溢价，是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高于无风险利率的回报率。计算公式为：

市场风险溢价=成熟股票市场的基本补偿额+国家风险补偿额

式中：成熟股票市场的基本补偿额取 1928-2019 年美国股票与国债的算术平均收益差 6.43%；国家风险补偿额取 0.69%。

则：MRP=6.43%+0.69%

=7.12%

(d) 企业特定风险调整系数的确定

企业特定风险调整系数是根据待评估企业与所选择的对比企业在企业特殊经营环境、企业成立时间、企业规模、经营管理、抗风险能力、特殊因素所形成的优劣势等方面的差异进行的调整系数。综合考虑现有的治理结构、管理水平和抗行业风险等方面的情况，确定采用 BOT、PPP 模式的垃圾发电、污泥处置模式及采用 PPP 模式的环卫项目公司特定风险调整系数为 0.5%，标的母公司、设备销售项目公司及除 PPP 模式外的环卫项目公司的特定风险调整系数为 2%。

(e) 计算权益资本成本

将上述确定的参数代入权益资本成本计算公式：

$$K_e = r_f + \text{MRP} \times \beta + r_c$$

由此，计算得出被评估单位的权益资本成本。

(f) 计算加权平均资本成本

根据企业经营特点和发展规划，本次评估 K_d 按照基准日 LPR 市场报价利率结合企业近期签订的贷款合同的浮动率确定债务资本成本，将上述确定的参数代入加权平均资本成本计算公式：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E}$$

由此，计算得出被评估单位的加权平均资本成本。

B、不同项目公司的折现率合理性分析**a、标的资产母公司及各项目公司预测期折现率情况**

序号	公司名称	2020年 7-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
1	四川能投节能环保投资有限公司	9.71%	9.71%	9.71%	9.71%	9.71%	9.71%	9.71%	9.71%
1-1	广安川能能源有限公司	8.54%	8.24%	8.24%	8.24%	8.24%	8.24%	8.24%	8.24%
1-2	遂宁川能能源有限公司	8.60%	8.60%	8.60%	8.29%	8.29%	8.29%	8.29%	8.29%
1-3	雅安川能环保能源发电有限公司	9.02%	9.02%	8.71%	8.71%	8.71%	8.40%	8.40%	8.40%
1-4	长垣川能环保能源发电有限公司	8.89%	8.89%	8.39%	8.39%	8.39%	7.89%	7.89%	7.89%
1-5	射洪川能环保有限公司	8.69%	8.69%	8.69%	8.69%	8.41%	8.41%	8.41%	8.12%
1-6	四川川能环境卫生项目管理有限公司	9.52%	9.52%	9.52%	9.52%	9.52%	9.52%	9.52%	9.52%
1-6-1	资阳川能环境卫生管理有限公司	9.37%	9.37%	9.37%	9.37%	9.37%	9.37%	9.37%	9.37%
1-6-2	广安川能环卫管理有限公司	8.79%	8.79%	8.79%	8.79%	8.79%	8.79%	8.79%	8.79%
1-7	四川川能节能环保工程有限公司	10.89%	10.89%	10.89%	10.89%	10.89%	-	-	-
1-8	广安川能可再生资源利用有限公司	8.93%	8.93%	8.93%	8.43%	8.43%	8.43%	7.92%	7.92%
1-9	泸州能投光大环保能源有限公司	8.83%	8.83%	8.83%	8.54%	8.54%	8.54%	8.24%	8.24%
1-10	自贡川能环保发电有限公司	8.88%	8.88%	8.88%	8.58%	8.58%	8.58%	8.28%	8.28%
1-11	四川恒升天洁环境管理有限公司	9.48%	9.48%	9.48%	9.48%	9.48%	9.48%	9.48%	9.48%
1-12	纳雍川能环境工程有限公司	9.20%	9.20%	9.20%	9.20%	9.20%	9.20%	9.20%	9.20%

接上表

序号	公司名称	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年
1	四川能投节能环保投资有限公司	9.71%	9.71%	9.71%	9.71%	9.71%	9.71%	9.71%	9.71%

序号	公司名称	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
1-1	广安川能能源有限公司	8.24%	8.24%	8.24%	7.84%	7.84%	7.84%	7.84%	7.84%
1-2	遂宁川能能源有限公司	8.29%	8.29%	8.29%	7.89%	7.89%	7.89%	7.89%	7.89%
1-3	雅安川能环保能源发电有限公司	8.40%	8.40%	8.40%	7.98%	7.98%	7.98%	7.98%	7.98%
1-4	长垣川能环保能源发电有限公司	7.89%	7.89%	7.89%	7.89%	7.89%	7.89%	7.89%	7.89%
1-5	射洪川能环保有限公司	8.12%	8.12%	8.12%	7.74%	7.74%	7.74%	7.74%	7.74%
1-6	四川川能环境卫生项目管理有限公司	9.52%	9.52%	9.52%	9.52%	9.52%	9.52%	9.52%	9.52%
1-6-1	资阳川能环境卫生管理有限公司	9.37%	9.37%	9.37%	9.37%	9.37%	9.37%	9.37%	9.37%
1-6-2	广安川能环卫管理有限公司	8.79%	8.79%	8.79%	8.79%	8.79%	8.79%	8.79%	8.79%
1-7	四川川能节能环保工程有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-
1-8	广安川能可再生资源利用有限公司	7.92%	7.92%	7.92%	7.92%	7.92%	7.92%	7.92%	7.92%
1-9	泸州能投光大环保能源有限公司	8.24%	8.24%	8.24%	7.84%	7.84%	7.84%	7.84%	7.84%
1-10	自贡川能环保发电有限公司	8.28%	8.28%	8.28%	7.88%	7.88%	7.88%	7.88%	7.88%
1-11	四川恒升天洁环境管理有限公司	9.48%	9.48%	9.48%	9.48%	9.48%	9.48%	9.48%	9.48%
1-12	纳雍川能环境工程有限公司	9.20%	9.20%	9.20%	9.20%	9.20%	9.20%	9.20%	9.20%

接上表

序号	公司名称	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
1	四川能投节能环保投资有限公司	9.71%	9.71%	9.71%	9.71%	9.71%	9.71%	9.71%	9.71%
1-1	广安川能能源有限公司	7.84%	7.84%	7.84%	7.84%	7.84%	7.84%	7.84%	7.84%
1-2	遂宁川能能源有限公司	7.89%	7.89%	7.89%	7.89%	7.89%	7.89%	7.89%	7.89%
1-3	雅安川能环保能源发电有限公司	7.98%	7.98%	7.98%	7.98%	7.98%	7.98%	7.98%	7.98%
1-4	长垣川能环保能源发电有限公司	7.89%	7.89%	7.89%	7.89%	7.89%	7.89%	7.89%	7.89%
1-5	射洪川能环保有限公司	7.74%	7.74%	7.74%	7.74%	7.74%	7.74%	7.74%	7.74%
1-6	四川川能环境卫生项目管理有限公司	9.52%	9.52%	9.52%	9.52%	9.52%	9.52%	9.52%	9.52%
1-6-1	资阳川能环境卫生管理有限公司	9.37%	9.37%	9.37%	9.37%	9.37%	9.37%	9.37%	9.37%
1-6-2	广安川能环卫管理有限公司	8.79%	8.79%	8.79%	8.79%	8.79%	8.79%	8.79%	-
1-7	四川川能节能环保工程有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-
1-8	广安川能可再生资源利用有限公司	7.92%	7.92%	7.92%	7.92%	7.92%	7.92%	7.92%	7.92%
1-9	泸州能投光大环保能源有限公司	7.84%	7.84%	7.84%	7.84%	7.84%	7.84%	7.84%	7.84%
1-10	自贡川能环保发电有限公司	7.88%	7.88%	7.88%	7.88%	7.88%	7.88%	7.88%	7.88%

序号	公司名称	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
1-11	四川恒升天洁环境管理有限公司	9.48%	9.48%	9.48%	9.48%	9.48%	9.48%	9.48%	9.48%
1-12	纳雍川能环境工程有限公司	9.20%	9.20%	9.20%	9.20%	9.20%	9.20%	9.20%	9.20%

接上表

序号	公司名称	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
1	四川能投节能环保投资有限公司	9.71%	9.71%	9.71%	9.71%	9.71%	9.71%	9.71%
1-1	广安川能能源有限公司	7.84%	7.84%	-	-	-	-	-
1-2	遂宁川能能源有限公司	7.89%	7.89%	-	-	-	-	-
1-3	雅安川能环保能源发电有限公司	7.98%	7.98%	7.98%	7.98%	7.98%	-	-
1-4	长垣川能环保能源发电有限公司	7.89%	7.89%	7.89%	7.89%	7.89%	7.89%	-
1-5	射洪川能环保有限公司	7.74%	7.74%	7.74%	7.74%	7.74%	7.74%	7.74%
1-6	四川川能环境卫生项目管理有限公司	9.52%	9.52%	9.52%	9.52%	9.52%	9.52%	9.52%
1-6-1	资阳川能环境卫生管理有限公司	9.37%	9.37%	9.37%	9.37%	9.37%	9.37%	9.37%
1-6-2	广安川能环卫管理有限公司	-	-	-	-	-	-	-
1-7	四川川能节能环保工程有限公司	-	-	-	-	-	-	-
1-8	广安川能可再生资源利用有限公司	7.92%	7.92%	7.92%	7.92%	7.92%	7.92%	7.92%
1-9	泸州能投光大环保能源有限公司	7.84%	7.84%	7.84%	7.84%	-	-	-
1-10	自贡川能环保发电有限公司	7.88%	7.88%	7.88%	7.88%	-	-	-
1-11	四川恒升天洁环境管理有限公司	9.48%	9.48%	9.48%	9.48%	9.48%	9.48%	9.48%
1-12	纳雍川能环境工程有限公司	9.20%	9.20%	9.20%	9.20%	9.20%	-	-

b、标的资产母公司及各项目公司折现率差异分析

标的资产母公司是一家致力于节能环保和新能源产业的投资决策及管理公司，业务板块主要分为垃圾焚烧发电、设备销售、环卫服务等三大板块，本次评估对于三种业务分别选择了业务相近的同行业可比上市公司确定被评估单位的 β_u 值、资本结构，从而标的资产母公司及各板块项目公司的折现率有所差异。同时因各板块内部各个项目公司的债务成本和适用税率有所差异，故同一业务板块的项目公司的折现率有所不同。

⑭ 长期股权投资评估结果

各项长期投资的评估结果见下表：

单位：万元

序号	被投资单位名称	认缴比例 (%)	实缴比例 (%)	账面价值	股东全部 权益价值	长投评估 价值	增值率 (%)
1	广安川能能源有限公司	86	86	12,325.83	25,658.30	22,065.74	79.02
2	遂宁川能能源有限公司	100	100	15,035.73	30,779.75	30,779.75	104.71
3	雅安川能环保能源发电有限公司	100	100	11,706.33	13,093.61	13,093.61	11.85
4	长垣川能环保能源发电有限公司	100	100	11,168.00	15,863.63	15,863.63	42.05
5	射洪川能环保有限公司	100	100	11,670.00	11,681.93	11,681.93	0.10
6	长垣川能投生态水系治理有限公司	100	100	1,810.00	1,275.84	1,275.84	-29.51
7	宜宾川能环保能源利用有限公司	65	83	1,040.00	1,249.10	1,036.75	-0.31
8	四川川能环境卫生项目管理有限公司	100	100	1,800.00	16,382.95	16,382.95	810.16
9	四川川能节能环保工程有限公司	100	100	1,800.00	41,065.43	41,065.43	2,181.41
10	广安川能再生资源利用有限公司	100	100	1,203.00	1,490.03	1,490.03	23.86
11	泸州川能环保能源发电有限公司	88	92.81	9,845.60	-482.35	-447.67	-69,778.63
12	自贡川能环保发电有限公司	100	100	23,875.00	22,817.06	22,817.06	-4.43
13	四川恒升天洁环境管理有限公司	55	55	5,964.82	25,057.51	13,781.63	131.05
14	纳雍川能环境工程有限公司	95	95	2,005.50	4,080.13	3,876.12	93.27
合计		-	-	111,249.80	210,012.91	194,762.79	75.07
减：减值准备		-	-	9,844.96	0.00	0.00	-
净额		-	-	101,773.65	210,012.91	194,762.79	75.07

注：长垣川能投生态水系治理有限公司、宜宾川能环保能源利用有限公司评估方法为资产基础法，其他公司为收益法。

(2) 评估结果

1) 企业整体价值的计算

企业整体价值=经营性资产价值+非经营性资产价值+溢余资产价值+长期股权投资

=-19,213.12+1,039.44-35,428.98+194,762.79

=141,160.13 万元

2) 付息债务价值的确定

付息债务是指评估基准日被评估单位需要支付利息的负债。付息债务以核实后的账面值作为评估值，付息债务为 20,074.92 万元。

3) 股东全部权益价值的计算

根据以上评估过程，川能环保的股东全部权益价值为：

股东全部权益价值=企业整体价值-付息债务价值

=20,074.92-20,074.92

=121,085.21 万元

(五) 特别事项说明

以下为在评估过程中已发现可能影响评估结论但非评估人员执业水平和专业能力所能评定估算的有关事项：

1、根据《资产评估法》、相关评估准则以及《资产评估对象法律权属指导意见》，委托人和相关当事人委托资产评估业务，应当对其提供的权属证明、财务会计信息和其他资料的真实性、完整性和合法性负责。执行资产评估业务的目的是对资产评估对象价值进行估算并发表专业意见，对资产评估对象法律权属确认或者发表意见超出资产评估专业人员的执业范围。资产评估专业人员不得对资产评估对象的法律权属提供保证。

2、本资产评估报告中，所有以万元为金额单位的表格或者文字表述，如存在总计数与各分项数值之和出现尾差，均为四舍五入原因造成。

3、本次评估利用了天健会计师事务所（特殊普通合伙）于 2020 年 11 月 11 日出具的天健审（2020）11-249 号审计报告。资产评估专业人员根据所采用的评估方法对财务报表的使用要求对其进行了分析和判断，但对相关财务报表是否公允反映评估基准日的财务状况和当期经营成果、现金流量发表专业意见并非资产评估专业人员的责任。

4、截至评估基准日，川能环保及控股子公司的以下房屋建筑物尚未取得权证：

序号	项目主体	项目名称	建筑物名称	面积 (平方米)
1	自贡川能发	自贡垃圾发电项目	综合主厂房	27,127.02

序号	项目主体	项目名称	建筑物名称	面积 (平方米)
2	电	(二期)	综合水泵房	517.50
3			燃油罐区	25.00
4			地磅房	45.57
5			门卫室	44.52
6			飞灰固化暂存库	750.00
7			渗滤液处理站	3,974.73
8			门卫房(渗滤液)	45.80
9	长垣川能能源	长垣垃圾发电项目 (一期)	渗滤液处理站	2,754.73
10			地磅及地磅房	53.28
11			综合水泵房	576.00
12			入流门卫室	68.74
13			综合楼	3,715.07
14			主厂房	22,186.09
15			飞灰固化间	888.16
16	雅安川能能源	雅安垃圾发电项目 (一期)	主厂房/主厂房附屋	18,007.96
17			污水处理站	2,347.13
18			综合楼	2,834.46
19			综合水泵房	468.00
20			固化物养护车间	517.60
21			调压站	54.00
22			地磅房	33.54
23	泸州川能能源	古叙垃圾发电项目	主厂房	17,818.48
24			坡道	291.87
25			综合水泵房	486.00
26			油罐区	25.00
27			飞灰固化车间	750.00
28			综合楼	3,308.57
29			门卫室	66.00
30			SNCR 间	82.72
31			生产废水处理站	601.25
32			渗滤液处理站	2,036.16
33			普占河抽水泵站	128.52

序号	项目主体	项目名称	建筑物名称	面积 (平方米)
34			两岔河抽水泵站	80.00
35	广安川能能源	广安垃圾发电项目 (一期)	综合主厂房	21,533.00
36			综合楼	1,530.00
37			油库油泵房	46.10
38			地磅房	38.40
39			污水处理站	50.00
40			综合水泵房	438.00
41			门卫室	30.20
42			渗滤液处理站	997.70
43	广安川能再生	广安污泥项目	污泥处理车间	2,036.75
44			飞灰暂存库	120.00
45			消防泵房	213.15
46			地磅房	36.00
47	川能环境管理	/	与广安市金运泽置业有限公司签订了房屋买卖合同，房产证正在办理	255.26

5、截至评估基准日，川能环保及子公司以下土地尚未取得权证：

(1) 截至评估基准日，川能环保全资子公司雅安能源用于雅安市生活垃圾焚烧发电项目所占用土地尚未取得《国有建设用地划拨决定书》和《不动产权证》。土地位置为雨城区草坝镇石坪村、水口村，供地方式为划拨，国有建设用地使用权人为雅安能源，土地用途为公共设施用地，土地面积为 58,606.83 平方米（87.91 亩）。

(2) 截至评估基准日，川能环保控股子公司泸州能源用于古叙生活垃圾焚烧发电项目所占用土地尚未取得《不动产权证》。根据古蔺县自然资源和规划局于 2020 年 8 月 28 日出具的《国有建设用地划拨决定书》（编号 510404-2017-E110），经古蔺县人民政府批准，古蔺县自然资源和规划局将 15,409.94 平方米的建设用地划拨给古蔺县兴城城市投资建设经营有限公司（系泸州能源的股东），用途为公用设施用地，建设项目为古叙生活垃圾焚烧发电项目。

(3) 截至评估基准日，川能环保全资子公司广安再生能源用于广安污泥处理处置中心项目占用的岳池县普安镇斑竹园村 6 组土地，面积为 7,094.57 平方米。其中 6,283.00 平方米已完成建设用地审批手续，尚待取得国有建设用地使用权；其余 811.57 平方米以租用方式使用，租期为 2020 年 7 月至 2050 年 7 月，土地租金为每年 5,000 元。

本次评估未考虑未取得土地权证及租赁期超过 20 年、租赁合同无效的影响。

6、截至评估基准日，被评估单位对其子公司的出资情况如下：

序号	公司名称	注册资本		实收资本	
		金额（万元）	出资比例（%）	金额（万元）	出资比例（%）
1	广安川能能源有限公司	12,900.00	86	12,309.18	86
2	遂宁川能能源有限公司	15,000.00	100	15,000.00	100
3	雅安川能环保能源发电有限公司	11,706.33	100	11,706.33	100
4	长垣川能环保能源发电有限公司	13,336.00	100	11,168.00	100
5	射洪川能环保有限公司	11,670.00	100	11,670.00	100
6	长垣川能投生态水系治理有限公司	18,100.00	100	1,810.00	100
7	宜宾川能环保能源利用有限公司	3,445.00	65	1,040.00	83
8	四川川能环境卫生项目管理有限公司	1,800.00	100	1,800.00	100
8-1	资阳川能环境卫生管理有限公司	600.00	100	600.00	100
8-2	广安川能环卫管理有限公司	1,410.00	100	1,410.00	100
9	四川川能节能环保工程有限公司	1,800.00	100	1,800.00	100
10	广安川能再生资源利用有限公司	1,203.00	100	1,203.00	100
11	泸州川能环保能源发电有限公司	10,384.00	88	9,845.60	92.81
12	自贡川能环保发电有限公司	25,500.00	100	23,875.00	100
13	四川恒升天洁环境管理有限公司	1,430.00	55	1,430.00	55
14	纳雍川能环境工程有限公司	2,005.50	95	2,005.50	95

截至评估基准日，被评估单位对其子公司认缴出资尚有未到位情况，提请报告使用者注意。

7、截至评估基准日，川能环保及其子公司正在履行的借款合同如下：

序号	借款人	贷款人	到期日	评估基准日借款余额（元）	借款方式
1	川能环保	广发银行成都分行	2021/4/14	90,119,625.00	信用
		广发银行成都分行	2021/5/5	30,039,875.00	信用
		成都农商银行北分理处	2021/1/5	10,014,500.00	信用
		中信银行成都分行	2021/3/25	20,026,583.32	信用
		兴业银行成都分行	2021/4/12	50,548,611.12	信用
2	广安川能	中国农业银行广安广宁路支行	2020/12/31	25,489,971.56	

序号	借款人	贷款人	到期日	评估基准日借款余额(元)	借款方式
		中国农业银行广安区支行	2030/12/1	315,420,689.44	抵押
3	遂宁川能	中国银行遂宁分行	2027/12/7	217,500,000.00	抵押、质押
		中国银行遂宁分行	2020/12/7	29,321,290.31	
4	雅安川能	工商银行雅安分行	2034/2/28	215,000,000.00	
		中国工商银行雅安分行	2021/6/22	10,000,000.00	信用
		雅安农村商业银行	2021/6/22	8,306,139.72	信用
5	长垣川能	中国银行长垣支行	2032/12/31	271,000,000.00	抵押、质押
		中国银行长垣支行	2020/12/21	19,885,875.00	
6	射洪川能	中国银行射洪支行	2033/11/26	193,400,000.00	抵押、质押
		中国银行射洪支行	2020/6/30	366,263.77	
7	川能环卫	中信银行成飞大道支行	2021/4/1	4,955,940.00	信用
		中信银行成飞大道支行	2020/10/31	3,113,446.07	信用
		中信银行成飞大道支行	2020/11/3	7,591,903.09	信用
8	资阳环卫	中国银行资阳市分行	2020/9/26	30,062,495.00	信用
		中国银行资阳市分行	2021/4/9	20,041,663.33	信用
		中国农业发展银行资阳市分行	2021/5/26	1,856,834.72	质押
9	广安环卫	中国银行广安分行	2030/4/21	33,000,000.00	质押
		中国银行广安分行	2020/7/20	39,720.74	
10	川能节能	中信银行成都分行	2021/2/28	20,000,000.00	信用
		成都农商行金牛支行	2021/6/14	20,000,000.00	信用
11	泸州川能	中国农业银行古蔺县支行	2033/5/16	221,000,000.00	抵押、质押
		中国农业银行古蔺县支行	2020/6/30	306,821.67	
12	自贡川能	中国农业银行自贡市分行营业部	2034/4/1	299,300,000.00	抵押、质押
		中国工商银行自贡分行	2034/4/17	221,700,000.00	
		中国农业银行自贡市分行营业部	2020/7/1	1,403,728.50	
13	恒升天洁	成都银行商业街支行	2020/12/26	5,000,000.00	信用
		成都银行商业街支行	2021/2/4	5,006,766.66	信用
		合计		2,400,818,744.02	

8、被评估单位 2020 年 6 月 16 日与恒丰银行股份有限公司成都分行签订了流动资金借款合同，借款金额 10,000.00 万元，借款期限自 2020 年 6 月 28 日至 2023 年 6 月 27 日。截至评估基准日，该笔银行借款未实际履行。

9、截至评估基准日，被评估单位存在以下资产抵押、质押事项：

(1) 被评估单位子公司-广安能源于 2018 年 12 月 7 日与中国农业银行股份有限公司广安市广安区支行签订了固定资产借款合同、最高额质押合同及最高额抵押合同，借款用于广安市城市生活垃圾焚烧发电项目，借款金额 37,000.00 万元，借款期限 12 年，抵押标的物为该公司的一体化净水器等机器设备共计 45 套，质押标的物为该公司的特许经营权收益-应收账款。截至评估基准日，该公司一年内到期的非流动负债账面余额为 25,489,971.56 元，长期借款账面余额为 315,420,689.44 元。

(2) 被评估单位子公司-遂宁能源于 2016 年 8 月 31 日与中国银行股份有限公司遂宁分行签订了固定资产借款合同，并于后续签订了抵押合同及应收账款质押登记协议，借款用于遂宁市生活垃圾焚烧发电项目建设，借款金额 30,000.00 万元，借款期限 132 个月，该公司分别以位于船山区复桥镇灵龟村的遂船国用（2016）第 166 号 64,546.40 平方米的土地使用权作为抵押担保，项目完工后追加建成后的房屋、机械设备作为抵押担保，以及项目电费收费权、垃圾处理收费权作为质押担保。截至评估基准日，该公司一年内到期的非流动负债账面余额为 29,321,290.31 元，长期借款账面余额为 217,500,000.00 元。

(3) 被评估单位子公司-长垣能源于 2018 年与中国银行股份有限公司长垣支行签订了固定资产借款合同、抵押合同，借款用于长垣县生活垃圾焚烧发电项目建设，借款金额 30,000.00 万元，借款期限 178 个月，抵押标的物为该公司的位于河南长垣县蒲东区的豫（2017）长垣县不动产权证第 0008645 号 69,841.10 平方米土地使用权作为抵押担保。截至评估基准日，该公司一年内到期的非流动负债账面余额为 19,885,875.00 元，长期借款账面余额为 271,000,000.00 元。

(4) 被评估单位子公司-射洪能源于 2019 年 5 月 20 日与中国银行股份有限公司射洪支行签订了固定资产借款合同、抵押合同，借款用于射洪县生活垃圾焚烧发电项目建设，借款金额 28,000.00 万元，借款期限 168 个月，抵押标的物为该公司的位于射洪县

太和镇王爷庙村项目 57,005.23 平方米的国有建设用地使用权。截至评估基准日，该公司一年内到期的非流动负债为 366,263.77 元，长期借款账面余额为 193,400,000.00 元。

(5) 被评估单位三级子公司-广安环卫于 2019 年 6 月 21 日与中国银行股份有限公司广安分行签订了固定资产借款合同、质押合同，借款用于前锋区城乡环卫一体化 PPP 项目，借款金额 3,300.00 万元，借款期限 120 个月，质押标的物为《广安市前锋区城乡环卫一体化 PPP 项目合同》中约定的项目项下应收账款。截至评估基准日，该公司一年内到期的非流动负债为 39,720.74 元，长期借款账面余额为 33,000,000.00 元。

(6) 被评估单位子公司-资阳环卫于 2020 年 5 月 27 日与中国农业发展银行资阳市分行签订了流动资金借款合同、权利质押合同，借款用于川能公司疫情期间防控疫情物资采购，借款金额 185.00 万元，借款期限 12 个月，用资阳市城乡环卫一体化项目（临空经济区）项下的应收账款作为质押，有效期限为 1 年。于 2020 年 4 月 10 日与中国银行股份有限公司资阳分行签订了流动资金借款合同，借款用于日常经营周转，借款金额 2,000.00 万元，借款期限 12 个月。于 2019 年 9 月 27 日与中国农业发展银行资阳市分行签订了流动资金借款合同，借款用于日常经营周转，借款金额 3,000.00 万元，借款期限 12 个月。截至评估基准日，短期借款账面余额为 51,960,993.05 元。

10、被评估单位及其下属子公司在评估基准日前后曾更名，部分历史权属资料未能及时更正名称，子公司更名情况如下：

现公司名称	更名时间	更名前公司名称
四川能投节能环保投资有限公司	2020/10/21	四川光大节能环保投资有限公司
广安川能能源有限公司	2020/6/19	广安能投华西环保发电有限公司
遂宁川能能源有限公司	2020/6/8	光大环保能源（遂宁）有限公司
雅安川能环保能源发电有限公司	2020/3/18	雅安能投光大环保能源有限公司
长垣川能环保能源发电有限公司	2020/5/26	长垣能投光大环保能源有限公司
射洪川能环保有限公司	2020/5/21	射洪能投光大环保能源有限公司
宜宾川能环保能源利用有限公司	2020/3/9	宜宾能投光大环保治理有限公司
四川川能环境卫生项目管理有限公司	2020/5/8	四川能投光大环境卫生管理有限公司
广安川能环卫管理有限公司	2020/5/26	广安市前锋区能投光大环卫服务有限公司
四川川能节能环保工程有限公司	2020/4/1	四川能投光大节能环保工程技术有限公司
广安川能可再生能源利用有限公司	2020/6/18	广安能投光大可再生能源处理有限公司
泸州川能环保能源发电有限公司	2020/9/2	泸州能投光大环保能源有限公司

11、川能环保与成都筑弘签订《委托管理服务协议》，协议约定首次委托管理的期限：自川能环保实际履行受托经营管理责任之日起（合同签订日期 2017 年 8 月 18 日），至 2020 年 12 月 31 日止；成都筑弘（含其股东）不干涉川能环保在受托期间公司的正常经营管理活动；成都筑弘在经营过程中增加的资产与权益，在受托责任履行完毕后，最终权益属于川能环保，成都筑弘股东享有年利润 72 万元的固定收益。川能环保通过此协议享有对成都筑弘的经营决策权和可变回报。从受托管理之日起，审计报告将成都筑弘受托管理期间的财务状况纳入公司合并范围。成都筑弘评估基准日的所有者权益为零，其资产与权益以应收账款的评估值体现在川能环保母公司价值中。

12、根据财政部国家税务总局关于印发《关于印发<资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录>的通知》（财税[2015]78 号），纳税人销售自产的资源综合利用产品和提供资源综合利用劳务，可享受增值税即征即退政策。被评估单位的子公司广安能源、遂宁能源、雅安能源、长垣能源、射洪能源、自贡能源及泸州能源的垃圾处置收入享受 70% 增值税返还、垃圾焚烧发电收入享受 100% 增值税返还；广安再生资源的污泥处置收入享受 70% 增值税返还，本次评估预测考虑了上述子公司增值税的返还优惠。

13、根据《中华人民共和国企业所得税法》及《财政部国家税务总局、国家发展改革委关于公布环境保护节能节水项目企业所得税优惠目录（试行）的通知》（财税〔2009〕166 号）规定，企业从事国家规定的符合条件的公共垃圾处理项目的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第 1 年至第 3 年免征企业所得税，第 4 年至第 6 年减半征收企业所得税，被评估单位的生活垃圾处理项目属于税收优惠范围，可享受该企业所得税的税收优惠政策。被评估单位的子公司广安能源、遂宁能源、雅安能源、长垣能源、射洪能源、自贡能源及泸州能源享受“三免三减半”政策。本次评估预测考虑了上述子公司的企业所得税优惠政策。

14、根据财政部、税务总局、国家发展改革委《关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部公告 2020 年第 23 号），自 2021 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15% 的税率征收企业所得税。被评估单位子公司遂宁能源、广安能源、雅安能源、射洪能源、自贡能源及泸州能源享受西部大开发优惠政策。本次评估预测考虑了上述子公司享受的西部大开发优惠政策。

15、根据财政部、国家税务总局《关于执行企业所得税优惠政策若干问题的通知》（财税[2009]69号）第一条及第二条的规定，企业既符合西部大开发15%优惠税率条件，又符合《企业所得税法》及其实施条例和国务院规定的各项税收优惠条件的，可以同时享受。在涉及定期减免税的减半期内，可以按照企业适用税率计算的应纳税额减半征税。被评估单位子公司遂宁能源、广安能源、雅安能源、射洪能源、自贡能源及泸州能源享受西部大开发优惠政策及“三免三减半”政策。本次评估预测考虑了上述子公司同时享受所得税优惠政策。

16、截至评估报告日，被评估单位的子公司广安能源一期项目、遂宁能源已进入可再生能源发电补贴项目清单，雅安能源一期项目、自贡能源、泸州能源、射洪能源、广安能源二期项目、雅安能源二期项目、长垣一期、二期项目尚未进入补贴项目清单。提请报告使用者注意。

17、根据国家财政部、国家发改委、国家能源局三部委联合印发《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》（财建[2020]426号）、《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》（财建〔2020〕4号）、《可再生能源电价附加补助资金管理办法》（财建〔2020〕5号）规定，纳入可再生能源发电补贴清单范围的项目，风电、光伏发电项目自并网之日起满20年后，生物质发电项目自并网之日起满15年后，无论项目是否达到全生命周期补贴电量，不再享受中央财政补贴资金，核发绿证准许参与绿证交易。因评估基准日绿证交易相关配套政策尚未出台，无法预测绿证交易收入，因此被评估单位下属垃圾发电子公司在达到全生命周期补贴电量或自并网之日起满15年后，本次评估未考虑绿证交易带来的相关收益。

18、依据《重庆联合产权交易所集团文件·全国国有产权交易证明》，中国光大环保能源（香港）投资有限公司于2020年4月7日将其持有的光大环保49%股权（对应注册资本24,500.00万元）在重庆联合产权交易所进行公开挂牌转让，并于2020年8月成功实施转让，受让方为四川万宏投资管理有限公司，成交价为62,720.00万元，交易双方已于2020年8月13日签订了《产权交易合同》（《股权转让协议》）。本次评估未考虑上述股权转让事项对评估结论的影响。

19、被评估单位子公司泸州能源由于本地垃圾不能满足产生需求，企业计划从服务区域外收购垃圾焚烧发电，于2020年10月23日取得了《贵州省固体废物跨省转移利

用备案表》，得到了遵义市生态环境局赤水分局和遵义市生态环境局同意，并与赤水市综合行政执法局签订了《古叙生活垃圾焚烧发电项目垃圾处置服务协议》，虽已完成了备案和垃圾处置服务协议，但目前企业尚未与垃圾收集转运单位签订合同。本次评估已按外区域垃圾收购量计算了垃圾处置费补贴收入和垃圾转运单位运费补助支出。截至评估报告日，评估人员尚未取得泸州能源与垃圾收集转运单位签订的合同。提醒报告使用者注意，如果合同无法签订将对本评估结论产生重大影响。

20、川能环保的全资子公司长垣水治理目前未实际开展经营活动，川能环保作为其唯一股东已于 2020 年 10 月作出董事会决议，决定对长垣水治理进行清算注销。因长垣水治理实物资产极少，本次以资产基础法对其进行评估。

21、由于客观条件限制，没有考虑由于具有控制权或者缺乏控制权可能产生的溢价或者折价对长期股权投资价值的影响。

22、对于广安能源、宜宾能源、泸州能源 3 家存在股东实缴出资进度（实缴出资额/认缴出资额）不一致情形的子公司，由于公司章程明确约定股东按实缴出资比例享有股东权益，故以其实缴出资比例作为股权比例计算长期投资的评估值。

23、川能环保控股子公司宜宾能源于 2017 年 12 月 29 日取得高县发展和改革局《关于高县年处理 5 万吨油基污泥资源综合利用节能环保项目核准的批复》，并于 2019 年 12 月 16 申请延期一年，该项批复将于 2020 年 12 月 29 日到期，公司受环评申请尚未获批影响，一直处于前期筹备阶段。本次评估采用资产基础法对该公司股东全部权益进行评估，未考虑项目核准延期后能否继续延期的影响。

24、截至评估基准日，川能环保子公司广安能源存在待报废、已报废车辆共 7 辆，涉及账面原值 375,320.00 元、账面净值 9,757.44 元；广安能源存在损耗无法使用、无实物的电子设备共 64 台，涉及账面原值 144,809.00 元、账面净值 0.00 元。

资产评估报告使用人应注意以上特别事项对评估结论产生的影响。

（六）是否引用其他评估机构或估值机构的报告内容

资产评估报告不存在引用其他机构报告的情况。

（七）评估或估值基准日至重组报告书签署之日的重要变化事项及其对评估或估值结果的影响

评估基准日至本报告书签署之日，川能环保不存在可能对评估或估值结果产生影响的重要变化事项。

二、董事会对标的资产评估的合理性以及定价公允性的分析

（一）董事会对本次交易评估机构的独立性、假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性以及评估定价的公允性的意见

根据相关法律、法规和规范性文件的规定，公司董事会现就评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性及评估定价的公允性发表如下意见：

“1、评估机构具有独立性

中企华为具有证券期货相关业务资格的资产评估机构。除为本次重大资产重组提供资产评估的业务关系外，中企华及其经办评估师与本次重大资产重组相关方均不存在利益关系，也不存在影响其提供服务的现实及预期的利益关系或冲突，评估机构具有独立性。

2、评估假设前提具有合理性

中企华综合考虑行业实际情况及相关资产实际运营情况，对标的资产进行评估。相关评估假设前提设定符合国家有关法规与规定，遵循市场通用惯例或准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

3、评估方法与评估目的的相关性

本次评估的目的是确定标的资产于评估基准日的市场价值，为本次重大资产重组提供价值参考依据，中企华实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致。本次资产评估工作按照国家有关法规与行业规范的要求，中企华在评估过程中实施了相应的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了合规且符合标的资产实际

情况的评估方法，选用的参照数据、资料可靠；资产评估价值公允、准确。评估方法选用恰当，评估结论合理，评估方法与评估目的相关性一致。

4、本次评估定价公允

在本次评估过程中，中企华根据有关资产评估的法律法规，本着独立、客观、公正的原则实施了必要的评估程序，各类资产的评估方法适当，评估结果客观、公正地反映了评估基准日评估对象的实际情况，本次评估结果公允。标的资产的最终交易价格将以具有证券期货业务资格的中企华出具并经四川省政府国有资产监督管理委员会备案的评估报告的评估结果为参考依据，由交易各方协商确定。资产定价公平、合理，符合相关法律、法规及《公司章程》的规定，不会损害公司及股东特别是中小股东的利益。

综上所述，公司本次重大资产重组事项中所委托的评估机构中企华具有独立性，评估假设前提合理，评估方法与评估目的相关性一致，出具的资产评估报告的评估结论合理，评估定价公允。”

（二）评估依据的合理性

1、标的资产的定价依据

本次交易标的资产的交易价格以具有证券期货相关业务资格的评估机构出具的资产评估报告结果为依据，并由交易双方协商确定。

根据中企华出具的《资产评估报告》，在评估基准日 2020 年 6 月 30 日，川能环保股东全部权益价值评估值为 121,085.21 万元，评估增值 74,606.89 万元，增值率为 160.52%，川能环保 51%股权的交易作价 61,753.46 万元。

2、报告期及未来财务预测情况

标的公司未来财务数据预测是以标的公司历史经营数据为基础，遵循所在地现行的有关法律、法规，根据当地宏观经济、政策、企业所属行业的现状与前景、标的公司的发展趋势，经过综合分析确定的，本次交易标的公司未来财务预测合理。

预测期川能环保下属垃圾焚烧发电在建项目陆续投产运营，设备销售业务相关项目逐步完成设备交付和验收，川能环保未来预测期盈利能力较好。

标的公司报告期经营情况参见本报告书“第四章 交易标的的基本情况”之“五、标的公司主营业务情况”之“（二）主营业务介绍”和“第九章 管理层讨论与分析”之“三、标的资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”；标的公司未来预测相关情况参见本报告书“第六章 交易标的评估情况”之“（四）标的资产评估的具体情况”之“2、收益法评估具体情况”。

3、行业发展趋势及行业竞争情况

标的公司所处行业及竞争情况参见本报告书“第九章 管理层讨论与分析”之“二、本次交易标的行业特点和经营情况的讨论与分析”。

4、标的公司经营情况

川能环保主要从事以垃圾焚烧发电为主的固废处理业务与环卫一体化业务，主营业务涉及项目投资、运营以及环保设备销售等环节。在固废处理板块，在立足生活垃圾焚烧发电业务的基础上，川能环保向生物质热电联产、污泥处理业务领域拓展，不断提升固废综合处理能力；在环卫一体化板块，川能环保坚持打造专业化、精细化的服务体系，业务覆盖区域不断扩大，现已成为行业内颇具规模和影响力的环卫综合服务运营商。

综上所述，通过对标的公司所处行业的发展情况、发展趋势、行业竞争及标的公司行业地位、经营情况等方面的综合分析，本次评估的依据具有合理性。

（三）交易标的后续经营方面的变化趋势、董事会拟采取的应对措施及其对评估的影响

本次评估是基于现有的国家法律、法规、税收政策、金融政策并基于现有市场情况对未来的合理预测，未考虑今后市场发生目前不可预测的重大变化和波动。本次评估已充分考虑未来政策、宏观环境、技术、行业、税收优惠等方面的发展，未来宏观环境及行业、技术的正常发展变化，不会影响本次标的资产估值的准确性。

（四）报告期内变动频繁且影响较大的指标对评估或估值的影响及敏感性分析

1、收入敏感性分析

根据上述的收益法计算数据,收入变动与股东全部权益价值变动的相关性分析如下表:

单位:万元

各年股东全部权益价值随收入变动表					
收入变动幅度	下降 10%	下降 5%	不变	上升 5%	上升 10%
变动后股东全部权益价值	35,449.16	78,285.08	121,085.21	163,883.45	206,681.69
变动金额	-85,636.05	-42,800.13	-	42,798.24	85,596.48
价值变动率	-70.72%	-35.35%	-	35.35%	70.69%

2、折现率敏感性分析

根据上述的收益法计算数据,折现率变动与股东全部权益价值变动的相关性分析如下表:

单位:万元

各年股东全部权益价值随折现率变动表					
折现率变动幅度	下降 1%	下降 0.5%	不变	上升 0.5%	上升 1%
变动后股东全部权益价值	150,456.65	135,290.05	121,085.21	107,885.36	95,525.81
变动金额	29,371.44	14,204.84	-	-13,199.85	-25,559.40
价值变动率	24.26%	11.73%	-	-10.90%	-21.11%

(五) 交易标的与上市公司现有业务的协同效应

通过本次重组,上市公司与标的资产将在管理、业务及资本等方面相互补充、相互借鉴、相互促进、共同发展,形成良好的协同效应,有利于上市公司经营规模的进一步扩张、优化上市公司产业布局、扩大上市公司的综合竞争力与影响力。但上述协同效应对业务发展的影响难以量化分析。出于谨慎性考虑,本次交易评估定价中未考虑上述协同效应。

(六) 交易定价的公允性分析

1、本次交易的市盈率、市净率与同行业上市公司的比较情况

本次交易的标的公司主要从事生活垃圾焚烧发电项目投资运营及设备销售、环卫服务等业务。

本次交易选取以下业务相同或相近的 A 股上市公司作为可比企业,可比企业的市盈率、市净率情况如下表所示:

序号	证券代码	证券简称	市盈率（TTM）	市净率（LF）
1	601330.SH	绿色动力	26.57	3.37
2	601827.SH	三峰环境	27.56	2.22
3	603568.SH	伟明环保	31.05	6.80
4	000035.SZ	中国天楹	17.37	1.20
5	601200.SH	上海环境	17.73	1.66
6	002034.SZ	旺能环境	16.94	1.77
平均值			22.87	2.84
中位数			22.15	2.00

资料来源：Wind 资讯

注 1：市盈率（TTM）=2020 年 6 月 30 日公司市值/前 12 个月归属于母公司所有者的净利润；

注 2：市净率（LF）=2020 年 6 月 30 日公司市值/2020 年 6 月 30 日归属于母公司所有者权益。

本次交易拟置入资产川能环保承诺期首年市盈率为 5.62 倍（等于本次发行股份购买资产对应的 100%股权评估值/2021 年承诺净利润，下同），承诺期三年平均市盈率为 7.24 倍（等于本次发行股份购买资产对应的 100%股权评估值/川能环保 2021-2023 年承诺净利润平均值），均低于同行业可比上市公司水平。

截至 2020 年 6 月 30 日，川能环保市净率（LF）为 2.39 倍，与同行业可比上市公司平均水平接近。因此，本次交易定价与可比上市公司比较处于合理区间，有利于保护中小股东的利益。

2、可比交易价格比较分析

近年国内同行业可比交易估值情况如下：

收购方	标的资产	标的资产主营业务	收购时间	交易作价（万元）	承诺/预测期首年市盈率	承诺/预测期前三年平均市盈率
美欣达	旺能环保 100%股权	垃圾焚烧发电项目运营	2017.10.20	425,000.00	17.71	13.56
瀚蓝环境	创冠环保 100%股权	垃圾焚烧发电业务	2014.12.19	185,000.00	27.03	16.45
中科健	天楹环保 100%股权	垃圾焚烧发电项目运营及环保设备生产和销售	2014.5.12	180,000.00	13.17	10.04
中国天楹	初谷实业和兴晖投资 100%股权	垃圾焚烧发电项目运营	2015.2.15	54,400.00	10.60	10.60

收购方	标的资产	标的资产主营业务	收购时间	交易作价 (万元)	承诺/预测期 首年市盈率	承诺/预测期 前三年平均 市盈率
平均值					17.13	12.66
中位数					15.44	12.08
川能环保 51%股权					5.62	7.24

注 1：承诺/预测期首年市盈率=交易对价/承诺或预测首年净利润；

注 2：承诺/预测期前三年平均市盈率=交易对价/承诺或预测前三年平均净利润；

注 3：收购时间为标的资产过户完成时间。

本次交易拟置入资产川能环保承诺期首年市盈率为 5.62 倍，承诺期三年平均市盈率为 7.24 倍，上述估值水平与同行业可比交易相比合理谨慎，公允地反映了川能环保的股权价值。

（七）评估基准日至重组报告书披露日拟注入资产发生的重大变化事项

自评估基准日 2020 年 6 月 30 日至本报告书出具之日，交易标的未发生对评估结果有重大影响的重要变化事项。

（八）交易定价与评估结果是否存在较大差异

经交易双方协商后确定，标的资产的交易价格以中企华评估出具的评估报告确定的评估结果为依据，本次交易定价与评估结果不存在较大差异。

三、独立董事对本次评估的意见

作为公司独立董事，根据相关法律、法规和规范性文件的规定，在详细核查了有关评估事项以后，现就评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性及评估定价的公允性发表如下意见：

“1、评估机构具有独立性

中企华为具有证券期货相关业务资格的资产评估机构。除为本次重大资产重组提供资产评估的业务关系外，中企华及其经办评估师与本次重大资产重组相关方之间除正常的业务往来关系以外，不存在其他关联关系，也不存在影响其提供服务的现实及预期的利益关系或冲突，评估机构具有独立性。

2、评估假设前提具有合理性

中企华综合考虑行业实际情况及相关资产实际运营情况，对标的资产进行评估。相关评估假设前提设定符合国家有关法规与规定，遵循市场通用惯例或准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

3、评估方法与评估目的的相关性

本次评估的目的是确定标的资产于评估基准日的市场价值，为本次重大资产重组提供价值参考依据，中企华实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致。本次资产评估工作按照国家有关法规与行业规范的要求，中企华在评估过程中实施了相应的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了合规且符合标的资产实际情况的评估方法，选用的参照数据、资料可靠；资产评估价值公允、准确。评估方法选用恰当，评估结论合理，评估方法与评估目的相关性一致。

4、本次评估定价公允

在本次评估过程中，中企华根据有关资产评估的法律法规，本着独立、客观、公正的原则实施了必要的评估程序，各类资产的评估方法适当，评估结果客观、公正地反映了评估基准日评估对象的实际情况，本次评估结果公允。标的资产的最终交易价格将以具有证券期货业务资格的中企华出具并经四川省政府国有资产监督管理委员会备案的评估报告的评估结果为参考依据，由交易各方协商确定。资产定价公平、合理，符合相关法律、法规及《公司章程》的规定，不会损害公司及股东特别是中小股东的利益。

综上所述，公司本次重大资产重组事项中所委托的评估机构中企华具有独立性，评估假设前提合理，评估方法与评估目的相关性一致，出具的资产评估报告的评估结论合理，评估定价公允”。

第七章 本次交易主要合同

序号	协议名称	签署方	协议主要内容
1	四川省新能源动力股份有限公司与四川省能源投资集团有限责任公司之发行股份购买资产协议	川能动力、四川能投	收购川能环保 51%股权
2	四川省新能源动力股份有限公司与四川省能源投资集团有限责任公司之发行股份购买资产协议之补充协议	川能动力、四川能投	调整原参与认购配募相关条款
3	四川省新能源动力股份有限公司与四川省能源投资集团有限责任公司之业绩补偿协议	川能动力、四川能投	上市公司与四川能投约定业绩补偿相关内容
4	四川省新能源动力股份有限公司与四川省能源投资集团有限责任公司之业绩补偿协议之补充协议	川能动力、四川能投	进一步明确业绩补偿相关内容
5	四川省新能源动力股份有限公司与四川省能源投资集团有限责任公司之业绩补偿协议之补充协议（二）	川能动力、四川能投	明确若本次交易在 2021 年无法实施完成，2024 年的业绩补偿内容
6	四川省新能源动力股份有限公司与四川省能源投资集团有限责任公司之配套募集资金认购协议之终止协议	川能动力、四川能投	上市公司与四川能投约定终止认购配套融资相关内容
7	四川省新能源动力股份有限公司与四川能投环境工程投资有限公司之发行股份购买资产协议之终止协议	川能动力、能投环境	能投环境退出交易

2020 年 6 月 5 日，上市公司与四川能投、能投环境分别签订《发行股份购买资产协议》，约定上市公司以发行股份的方式购买四川能投持有的川能环保 51%股权及能投环境持有的自贡能投 100%股权。

2020 年 11 月 26 日，上市公司与能投环境签订《发行股份购买资产协议之终止协议》，约定上市公司不再收购能投环境持有的自贡能投 100%股权；同日，为统一明确上市公司与四川能投就收购川能环保 51%股权事宜的权利义务，上市公司与四川能投终止原协议，并就上市公司以发行股份的方式购买四川能投持有的川能环保 51%股权事宜达成新的《发行股份购买资产协议》，同时签署《业绩补偿协议》及《配套募集资金认购协议》。

2021 年 1 月 22 日，上市公司与四川能投签订《四川省新能源动力股份有限公司与四川省能源投资集团有限责任公司之发行股份购买资产协议之补充协议》，约定删除原

协议中对四川能投参与认购募集配套资金相关条款，调整为以询价方式向不超过 35 名符合中国证监会规定的特定投资者非公开发行股份募集配套资金。

2021 年 1 月 22 日，上市公司与四川能投签订《配套募集资金认购协议之终止协议》，约定四川能投不再参与认购本次募集配套资金。

2021 年 9 月 9 日，上市公司与四川能投签订《业绩补偿协议之补充协议》，就业绩承诺和补偿事项进行了补充约定。该等补充约定进一步明确了单年度业绩承诺金额以及业绩补偿计算公式，未变更业绩承诺和补偿事项的具体方案。

2021 年 10 月 11 日，上市公司与四川能投签订《业绩补偿协议之补充协议（二）》，就业绩承诺和补偿事项进行了补充约定。该等补充约定进一步明确若本次交易在 2021 年无法实施完成，2024 年的业绩补偿内容。

现行有效的协议具体内容如下：

一、《发行股份购买资产协议》主要内容

2020 年 11 月 26 日，川能动力（以下简称“甲方”）与四川能投（以下简称“乙方”）签署《发行股份购买资产协议》。

（一）整体交易方案

双方同意，上市公司拟进行如下整体交易：

1、川能动力以发行股份的方式购买四川能投持有的川能环保 51%股权。

2、本次发行股份购买资产的同时，川能动力进行配套融资，即川能动力向四川能投非公开发行股票募集配套资金，募集配套资金金额不超过本次发行股份购买资产的交易对价的 100%，同时发行股份数量不超过本次交易前上市公司股份总数的 30%，最终以中国证监会核准的发行数量为准。

（二）标的资产及其作价

1、双方同意，川能动力将通过发行股份购买资产的方式，购买四川能投持有的川能环保 51%股权。

2、双方确认，根据北京中企华资产评估有限责任公司出具的《资产评估报告》（中企华评报字〔2020〕第 6006 号），截至标的公司的审计、评估/估值基准日，标的公司股东全部权益价值的评估值为 121,085.21 万元，标的资产的评估值为 61,753.46 万元。经各方协商，标的资产的转让价格最终确定为 61,753.46 万元。

（三）股份发行

根据《上市公司重大资产重组管理办法》等相关法律法规的规定，本次发行股份购买资产的股份发行方案如下：

1、发行方式

上市公司向四川能投以非公开方式发行股票。

2、发行股票种类与面值

人民币普通股（A 股），每股面值 1.00 元。

3、发行对象和认购方式

发行对象为四川能投，四川能投以持有的标的资产为对价认购新增股份，不足一股的部分计入上市公司资本公积。

4、定价基准日与发行价格

定价基准日为上市公司关于本次发行股份购买资产的首次董事会决议公告日。新增股份的发行价格为定价基准日前 20 个交易日上市公司股票交易均价的 90%，即 3.45 元/股。

自定价基准日至发行完成日期间，上市公司如有派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项，发行价格将根据中国证监会及深交所的相关规则进行相应调整。

5、发行数量

本次交易项下上市公司向四川能投发行的股份数量如下：

交易对方	标的资产	股份支付对价	
		股份对价金额（万元）	股份支付数量（万股）
四川能投	川能环保51%股权	61,753.46	17,899.5523

本次交易项下发行股份数量的计算方法为：发行股份的数量=发行股份购买资产交易价格/股票发行价格。按照向下取整精确至股，不足一股的部分计入上市公司资本公积。

自发行股份购买资产定价基准日至股份发行完成日期间，上市公司如有派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项，则上述发行数量将根据中国证监会及深交所的相关规则进行相应调整。

本次发行股份购买资产的最终实际发行股份数量将以上市公司股东大会审议通过并经中国证监会最终核准确定的股份数量为准。

6、发行股份的上市地点

本次发行股份购买资产项下的新增股份将在深交所上市交易。

7、过渡期损益安排

过渡期间指自本次交易的评估基准日（不含基准日当日）至标的资产交割日（含交割日当日）的期间。但是在计算有关损益或者其他财务数据时，如无另行约定，则指自评估基准日（不包括基准日当日）至交割日当月月末的期间。

标的资产在过渡期间所产生的盈利，或因其他原因而增加的净资产由上市公司享有；标的资产在过渡期间所产生的亏损，或因其他原因而减少的净资产由交易对方以等额现金向上市公司补偿。

8、本次发行前上市公司滚存未分配利润安排

上市公司本次发行股份购买资产完成后，上市公司的滚存未分配利润由发行股份购买资产实施完毕后的新老股东按其持有的股份比例共同享有。

9、发行股份的锁定期和解禁安排

乙方在本次发行股份购买资产项下取得的上市公司股份自本次发行股份上市之日起三十六个月内不得转让。本次发行股份购买资产实施完成后，乙方由于上市公司送股、资本公积转增股本等原因增持的上市公司股份，亦应遵守上述约定。但法律法规另有规定的，从其规定。

本次发行股份购买资产完成后六个月内如上市公司股票连续二十个交易日的收盘价低于本次发行股份购买资产项下的股票发行价格，或者交易完成后六个月期末收盘价低于本次发行股份购买资产项下的股票发行价格，乙方持有的上市公司股票的锁定期自动延长六个月。

若上述锁定股份的承诺与证券监管部门的最新监管意见不符的，乙方将根据相关证券监管部门的监管意见对上述锁定期约定进行相应调整。

（四）人员安排

双方确认，标的公司及其下属子公司、分公司（如有）现有员工的劳动关系均不因本次发行股份购买资产而发生变更。

（五）资产交割

1、本次发行股份购买资产经中国证监会核准后，交易双方应尽快协商确定标的资产交割审计事宜，聘请具有相关资质的中介机构对标的资产进行交割审计并出具交割审计报告。该等报告应作为届时办理标的资产交割手续的依据之一。

2、本次发行股份购买资产经中国证监会核准后 3 个月内，双方应互相配合、办理完成标的资产过户、新增股份上市登记等手续。

3、双方同意，除本协议另有约定外，标的资产的风险、收益、负担自重组交割日起由乙方转移至川能动力。

4、重组交割日后，上市公司应聘请具有相关资质的会计师事务所就乙方在本次发行股份购买资产过程中认购上市公司全部新增股份所支付的认购对价进行验资并出具验资报告，并及时向深交所和中登公司申请办理将新增股份登记至乙方名下的手续。

（六）本协议签署日至重组交割日的安排及交割后义务

1、乙方同意且承诺，本协议签署日（含）至重组交割日（含）的期间内，将促使标的公司按照正常经营过程和以往的一贯做法进行经营，并作出商业上合理的努力保证所有重要资产的良好运作。此外，未经川能动力事先书面同意，乙方保证标的公司不进行下述事项：

(1) 停止经营主营业务、变更经营范围或主营业务、扩张非主营业务或在正常业务过程之外经营任何业务；

(2) 变更股本结构（包括增资、减资）；

(3) 在正常经营过程之外转让、许可或以其他方式处分知识产权；

(4) 主动或同意承担重大金额的义务或责任（实际或或有的），在正常经营过程中按以往的一贯做法发生的除外；

(5) 为非关联第三方提供保证、抵押、质押或其他担保；

(6) 向任何董事、管理人员、雇员、股东或其各自的关联公司或为了前述任何人的利益，提供任何重大贷款、保证或其它信贷安排；

(7) 在正常经营过程之外出售、转让、许可或以其他方式处分在本协议订立之日使用中的任何涉及重大金额的资产，或在其上设立他方权利；

(8) 进行任何与标的公司股权相关的重大收购、兼并、资本重组有关的谈判或协商，或与任何第三方就该等重大交易达成任何协议；

(9) 不按照以往的一贯做法维持其账目及记录。

2、在重组交割日前，乙方应对标的公司以审慎尽职的原则行使股东权利、享有相关资产权益、履行义务并承担责任。如果乙方或标的公司在相关重要方面未遵守或未满足其应依照本协议遵守或满足的任何约定、条件或协议，乙方有义务在知悉该等行为或事件后尽快通知川能动力，并应以书面形式适当、及时地向川能动力就标的公司自本协议签署日以来到重组交割日期间发生的、可能导致本协议项下的陈述与保证在重大方面不准确或不真实的事件发出书面通知。

3、双方同意并确认，标的资产交割后，标的公司作为依法设立并有效存续的有限责任公司的性质未发生任何改变。因此，标的公司的所有档案资料及印鉴仍由其自行保管，但标的公司应在符合适用法律法规的前提下根据川能动力要求向其提供所有档案资料以供其查阅。标的资产交割后，标的公司成为川能动力的控股子公司，标的公司应当同时遵守法律、法规、规范性文件规定的关于上市公司子公司的管理制度。

4、在重组交割日后任何时间，若因重组交割日之前既存的事实或状态导致标的公司出现诉讼、任何债务、或有债务、应付税款、行政处罚、违约责任、侵权责任及其他责任或损失且未在标的公司重组交割日时的财务报表上体现、或上述情形虽发生在重组交割日前但延续至重组交割日后且未在标的公司重组交割日时的财务报表上体现，乙方有义务在接到甲方书面通知之日起 10 个工作日内负责处理，若因此给甲方、标的公司造成任何损失，乙方应向甲方、标的公司作出全额补偿，补偿范围包括但不限于甲方、标的公司的直接经济损失（罚金、违约金、补缴款项等）及甲方、标的公司为维护权益支付的律师费、公证费等。

（七）发行股份购买资产实施的先决条件

1、双方同意，本协议的生效以及本次发行股份购买资产取决于以下先决条件的全部成就及满足：

（1）本协议经双方依法签署；

（2）本次交易的标的资产的审计、评估/估值工作完成并经国有资产监督管理机构或其授权单位备案，上市公司董事会审议通过本次发行股份购买资产的相关方案；

（3）国有资产监督管理机构或其授权单位对本次交易方案的批准；

（4）上市公司股东大会审议通过本次交易方案，并同意四川能投及其一致行动人免于以要约方式增持上市公司股份；

（5）本次交易通过国家市场监督管理总局反垄断局的经营者集中审查或根据法律法规规定已符合可以实施经营者集中的其他情形；

（6）中国证监会对本次交易的核准；

（7）本次交易涉及的其他审批或备案（如有）。

2、双方同意，为促使上述先决条件之成就或为履行相关报批手续，双方可签署包括但不限于补充协议在内的进一步法律文件，该等法律文件为本协议不可分割的组成部分，与本协议具有同等法律效力。

3、双方应尽其最大合理努力促使第（七） 1 条所述之相关先决条件在上市公司股东大会审议通过本次交易的决议有效期内实现。

4、若第（七） 1 条所述之先决条件不能在第（七） 3 条所述之期限内成就及满足，致使本次交易无法正常履行的，双方应当充分协商解决方式，尽最大努力促使先决条件尽快实现。

（八）税费

双方同意，由于签署以及履行本协议而发生的所有税收和政府收费，由双方根据有关规定各自承担，相关法律法规未规定承担方的，由双方根据实际情况协商确定承担方式或分摊。

（九）协议的变更与解除

1、本协议约定的协议双方的各项权利与义务全部履行完毕，视为本协议最终履行完毕。

2、任何对本协议的修改、增加或删除需以书面方式进行。

3、除本协议另有约定外，双方一致同意解除本协议时，本协议方可解除。

（十）违约责任及补救

1、本协议签署后，除不可抗力以外，任何一方不履行或不及时、不适当履行本协议项下其应履行的任何义务，或违反其在本协议项下作出的任何陈述、保证或承诺，均构成其违约，应按照法律规定承担违约责任；违约方应当赔偿由此给守约方造成的全部损失。

2、如果一方违反本协议的约定，则守约方应书面通知对方予以改正或作出补救措施，并给予对方 15 个工作日的宽限期。如果宽限期届满违约方仍未适当履行本协议或未以守约方满意的方式对违约行为进行补救，则本协议自守约方向违约方发出终止本协议的通知之日终止。

（十一）适用的法律和争议解决

1、本协议的签署、效力、履行、解释和争议的解决均适用中国法律。

2、因本协议引起的或与本协议有关的任何争议，均可向本协议签署地具有管辖权的人民法院提起诉讼予以解决。

（十二）其他

1、本协议自双方签字、盖章之日成立，自本协议第（七） 1 条约定的先决条件全部成就及满足之日起生效。

2、自本协议签订之日起原协议终止，双方不再根据原协议享有任何权利，且不再根据原协议承担任何义务。无论原协议如何规定，双方确认原协议中的任何条款不再发生效力。双方确认，截至本协议签订之日原协议尚未生效，双方均未履行且无需履行原协议项下任何义务，双方之间不存在任何与原协议相关的未决债权债务，也不存在任何违反原协议的情形。双方进一步确认，自本协议签订之日起，双方就原协议不存在任何纠纷或潜在纠纷。

3、本协议任何一方对权利的放弃仅以书面形式作出方为有效。当事人未行使或迟延履行使其在本协议项下的任何权利或救济不构成弃权；当事人部分行使权利或救济亦不得阻碍其行使其它权利或救济，但本款所述事宜在本协议另有约定的除外。

4、除非本协议双方另有书面约定，否则任何一方在未经另一方事先书面同意之前，不得向第三方转让本协议或本协议项下的任何权利、利益或义务。

5、如果本协议的任何条款或部分被法院、仲裁机构或任何对本协议有司法管辖权的机构认定为无效或失效，其他部分仍然有效，本协议双方应根据本协议的总的原则履行本协议，无效或失效的条款由最能反映本协议双方签署本协议时的意图的有效条款所替代。

二、《发行股份购买资产协议之补充协议》主要内容

2021 年 1 月 22 日，川能动力（以下简称“甲方”）与四川能投（以下简称“乙方”）签署《发行股份购买资产协议之补充协议》。

（一）《购买资产协议》的内容变更

1、川能动力及四川能投同意将《购买资产协议》第 1.1 条项下“本次募集配套资金”的定义做如下变更：

变更前：“川能动力以向四川能投以非公开发行股份的方式募集配套资金的行为”。

变更后：“川能动力以询价方式向不超过 35 名符合中国证监会规定的特定投资者非公开发行股份募集配套资金的行为”。

2、川能动力及四川能投同意将《购买资产协议》第 2.1.2 条做如下变更：

变更前：“本次发行股份购买资产的同时，川能动力募集配套资金，即川能动力向四川能投非公开发行股票募集配套资金，募集配套资金金额不超过本次发行股份购买资产的交易对价的 100%，同时发行股份数量不超过本次交易前上市公司股份总数的 30%，最终以中国证监会核准的发行数量为准。”

变更后：“本次发行股份购买资产的同时，川能动力募集配套资金，即川能动力以询价方式向不超过 35 名符合中国证监会规定的特定投资者非公开发行股份募集配套资金。募集配套资金总额预计不超过 61,753.46 万元，且不超过本次发行股份购买资产交易价格的 100%，发行股份数量不超过本次交易前上市公司总股本的 30%，最终以中国证监会核准的发行数量为准。”

（二）其他

1、本协议自双方法定代表人或者授权代表签字并加盖各自公章之日起成立，并且自《购买资产协议》生效之日起生效。若《购买资产协议》根据其规定被解除或终止的，本协议应自动解除或终止。

2、本协议未尽事项，包括但不限于保密义务、纠纷解决等条款，适用《购买资产协议》的相关约定。

三、《业绩补偿协议》主要内容

2020 年 11 月 26 日，川能动力（以下简称“甲方”）与四川能投（以下简称“乙方”）签署《业绩补偿协议》。

（一）业绩承诺和补偿义务

1、双方确认，本协议项下业绩承诺方（即四川能投）对上市公司的利润补偿期间为 2021 年度、2022 年度和 2023 年度。

2、业绩承诺

业绩承诺方特此承诺业绩承诺期内目标公司的承诺净利润数分别不低于以下金额：

单位：万元

项目	2021 年末	2021-2022 年末累计	2021-2023 年末累计
川能环保	21,540.52	38,111.68	50,184.03

净利润是指目标公司每一会计年度实现的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润。

本协议项下业绩承诺方对上市公司补偿的实施，以本次股权转让实施完毕为前提。如本次股权转让未在 2021 年实施完毕（即本次重大资产重组涉及的标的资产过户实施完毕），则前述业绩承诺期将根据监管部门的要求予以相应调整。

3、补偿义务

如目标公司在业绩承诺期内根据第（二）1 条确定的实现净利润数未达到前款规定的承诺净利润数，则业绩承诺方应按照第（三）条和第（四）条规定的方式针对目标公司向上市公司进行补偿。

如目标公司在业绩承诺期内根据第（二）1 条确定的实现净利润数大于或等于前款规定的承诺净利润数，则业绩承诺方无需针对目标公司向上市公司进行补偿。

4、双方同意，第（一）3 条规定的补偿责任承担方式适用于第（四）条规定的减值测试。

（二）实现业绩的确定

1、上市公司应当在业绩承诺期内的每一年年度报告中单独披露目标公司实现净利润数（以由具有证券期货相关业务资格的会计师事务所审计的净利润扣减第（二）2 条规定的资金成本后的数额为准）与该年度承诺净利润数的差异情况，并由具有证券期货相关业务资格的会计师事务所对此出具专项审核意见。

2、鉴于资产评估机构在对目标公司未来现金流预测时未考虑募集配套资金对目标公司经营的影响，为保护上市公司股东利益，业绩承诺方承诺在计算业绩承诺期内的每年度实际实现的净利润时，根据目标公司实际使用募集配套资金的金额和时间，按照同期一年期银行贷款基准利率扣除目标公司因使用募集配套资金而节省的财务费用支出计算，即：

目标公司实际实现的净利润=目标公司扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润-使用募集配套资金而节省的财务费用支出。

使用募集配套资金而节省的财务费用支出的具体计算方式如下：

使用募集配套资金而节省的财务费用支出=目标公司实际使用募集资金金额×一年期银行贷款利率×（1-目标公司所得税适用税率）×目标公司实际使用募集资金的天数÷365，其中，一年期银行贷款利率根据目标公司实际使用上市公司募集资金期间全国银行间同业拆借中心公布的一年期贷款市场报价利率（LPR）确定。

标的公司实际使用募集资金的天数在业绩承诺期内按每年度分别计算，起始日期为募集资金支付至标的公司指定账户之次日，终止日期为标的公司退回募集资金（如有）支付上市公司指定账户之当日；如标的公司没有退回募集资金的情形，则募集资金到账当年实际使用天数按募集资金支付至标的公司指定账户之次日至当年年末间的自然日计算，其后补偿期间内每年按 365 天计算。

（三）补偿安排

如目标公司在业绩承诺期内各年度实现净利润数未达到承诺净利润数，则业绩承诺方应以股份补偿的方式进行补偿（即上市公司无偿回购股份），当期应当补偿股份数量的计算公式为：

当期应补偿金额=（目标公司截至当期期末累积承诺净利润数-目标公司截至当期期末累积实现净利润数）÷目标公司业绩承诺期内各年的承诺净利润数总和×标的资产交易作价-针对目标公司累积已补偿金额

当期应补偿股份数量=当期应补偿金额÷本次发行价格。

上述公式运用中，应遵循：

（1）按照前述公式计算当期应当补偿股份数量并非整数时，应当舍去小数取整数，对不足 1 股的剩余部分应由业绩承诺方以现金予以补偿。

（2）若计算的补偿股份数量小于 0 时，按 0 取值。

(3) 如果业绩承诺期内上市公司以转增或送股方式进行分配而导致业绩承诺方持有的上市公司股份数发生变化的, 则每年补偿的股份数量应调整为: 按上款公式计算的当期应当补偿股份数量 $\times$ (1+转增或送股比例)。

股份补偿不足部分由业绩承诺方以现金方式补偿, 目标公司现金补偿金额= (目标公司截至当期期末累积承诺净利润数-目标公司截至当期期末累积实现净利润数) $\div$ 目标公司补偿期限内各年的承诺净利润数总和 $\times$ 标的资产交易作价-针对目标公司累积已补偿的股份数量 $\times$ 发行价格-针对目标公司累计已补偿现金金额。

业绩承诺方在 2021 年、2022 年和 2023 年(如本次股权转让未在 2021 年实施完毕, 则前述业绩承诺期将根据监管部门的要求予以相应调整) 应逐年对上市公司进行补偿, 各年计算的当期应补偿金额小于 0 时, 当期实现净利润数与当期承诺净利润数的差额应计入目标公司下期实现利润数, 但业绩承诺方已经补偿的股份数量或已经补偿的现金金额不以下期实现净利润数冲回。

若上市公司在业绩承诺期间内实施现金分配, 业绩承诺方所获现金分配的部分应作相应返还, 计算公式为: 当期返还现金红利金额=当期每股已分配现金股利 $\times$ 当期应当补偿股份数量。

(四) 减值测试

在业绩承诺期届满时, 上市公司应对目标公司做减值测试, 如果标的资产期末减值额大于业绩承诺方业绩承诺期内已补偿金额, 则业绩承诺方还需按照下述计算方式另行向上市公司补偿部分股份:

针对标的资产需另行补偿的股份数量=标的资产期末减值额 $\div$ 每股发行价格-业绩承诺期内已针对目标公司补偿股份总数-业绩承诺期间内针对目标公司已补偿现金金额 $\div$ 发行价格。

上述公式运用中, 应遵循:

(1) 按照前述公式计算需另行补偿的股份数量并非整数时, 应当舍去小数取整数, 对不足 1 股的剩余部分应由业绩承诺方以现金予以补偿。

(2) 若计算的需另行补偿的股份数量小于 0 时, 按 0 取值。

(3) 如果业绩承诺期内上市公司以转增或送股方式进行分配而导致业绩承诺方持有的上市公司股份数发生变化的, 则需另行补偿的股份数量应调整为: 按上款公式计算的需另行补偿的股份数量 $\times$ (1+转增或送股比例)。

另行股份补偿不足部分由业绩承诺方以现金方式另行补偿, 针对标的资产需另行补偿的现金金额=标的资产期末减值额-业绩承诺期内已针对目标公司补偿股份总数 $\times$ 每股发行价格-业绩承诺期间内已针对目标公司补偿现金金额。

(五) 盈利补偿和减值补偿的实施

1、不论本协议及《购买资产协议》是否存在相反规定, 根据第(三)条计算的业绩补偿与第(四)条计算的标的资产减值补偿合计不应超过业绩承诺方就目标公司在本次股权转让中获得的转让对价。

2、除非协议另有规定, 在业绩承诺方根据第(一)3 需承担补偿义务的情况下, 其应当在业绩承诺期内每年上市公司年度报告在指定信息披露媒体披露之日起 60 日内, 履行本协议项下的补偿义务。

3、上市公司董事会应在业绩承诺期内每年当期年度报告披露后的 10 个交易日内, 计算当期应当补偿股份数量, 或业绩承诺期届满时标的资产减值测试符合第(四)条规定时, 上市公司董事会应在当期年度报告披露后的 10 个交易日内, 计算针对目标公司应另行补偿的股份数量, 并尽快召开股东大会审议该等股份补偿和回购事宜以及后续股份注销事宜。在上市公司股东大会通过该等股份补偿和回购事项的决议后 30 日内, 上市公司有权以总价人民币 1 元的价格向业绩承诺方回购其针对目标公司合计应补偿的股份数量, 并一并予以注销。

如该等股份的补偿和回购事宜未获得上市公司股东大会审议通过或者未获得所需批准的, 上市公司将在股东大会决议公告或确定不能获得所需批准后 10 个交易日内书面通知业绩承诺方。业绩承诺方应在接到该通知后 30 日内尽快取得所需批准, 并在符合相关证券监管法规、规则和监管部门要求的前提下, 将相当于应补偿股份总数的股份赠送给上市公司股东大会股权登记日或者上市公司董事会确定的股权登记日登记在册的全体股东, 上市公司股东按照其持有的股份数量(扣除应补偿股份数量后)占股权登记日的上市公司股本数量(扣除应补偿股份数量后)的比例享有补偿股份。

4、如届时法律法规或监管机关对股份补偿和回购事宜另有规定或要求的，则应遵照执行。

5、业绩承诺方应根据上市公司的要求，签署相关书面文件并配合上市公司办理本协议项下股份回购注销事宜，包括但不限于业绩承诺方应协助上市公司通知登记结算公司等。

6、如按照本协议确定业绩承诺方需对上市公司进行现金补偿的，业绩承诺方应在收到上市公司出具的现金补偿书面通知之日起十（10）个工作日内，将现金补偿款一次汇入上市公司指定的账户。

（六）协议生效、解除和终止

1、本协议自双方法定代表人或者授权代表签字、并加盖各自公章之日起成立，并且自《购买资产协议》生效之日起生效。

2、若《购买资产协议》根据其规定被解除或终止的，本协议应自动解除或终止。

（七）违约责任

1、本协议生效后，任何一方未按本协议约定履行义务而给对方造成损失的，应当承担全部赔偿责任（包括赔偿他方为避免损失而支出的合理费用）。

2、除本协议规定的违约责任外，业绩承诺方若未能在约定期限之内补偿完毕的，应当继续履行补偿义务并应就应补偿但尚未补偿部分按照每日万分之五向上市公司计付延迟补偿部分的利息。

（八）法律适用和争议解决

1、本协议的订立、签署、履行和争议解决均应适用中国法律，并据其解释。

2、凡因本协议引起的或与本协议有关的任何争议或者纠纷，由双方协商解决，若协商不成，任何一方均可将该等争议或者纠纷提交本协议签署地有管辖权的人民法院裁判。除提交裁判的争议或者纠纷事项外，本协议其他约定事项应当继续履行。

（九）其他

1、本协议系对《购买资产协议》涉及的业绩补偿事宜的详细约定。如本协议之约定与《购买资产协议》之约定存在任何冲突或不一致之处，以本协议之约定为准。

2、本协议未尽事宜，《购买资产协议》有约定的，则适用该约定；如《购买资产协议》无约定的，则由双方友好协商后另行签署书面协议确定。

四、《业绩补偿协议之补充协议》主要内容

2021年9月9日，川能动力（以下简称“甲方”）与四川能投（以下简称“乙方”）签署《业绩补偿协议之补充协议》。

（一）明确业绩承诺期内单一年度的承诺净利润数

《业绩补偿协议》第二条 业绩承诺和补偿义务之 2.2 业绩承诺修改为：

2.2 业绩承诺

业绩承诺方特此承诺业绩承诺期内目标公司的承诺净利润数分别不低于以下金额：

项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度
川能环保	21,540.52	16,571.16	12,072.35

净利润是指目标公司每一会计年度实现的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润。

本协议项下业绩承诺方对上市公司补偿的实施，以本次股权转让实施完毕为前提。如本次股权转让未在 2021 年实施完毕（即本次重大资产重组涉及的标的资产过户实施完毕），则前述业绩承诺期将根据监管部门的要求予以相应调整。

（二）举例明确业绩补偿公式

《业绩补偿协议》第四条 补偿安排 4.1 修改为：

4.1 如目标公司在业绩承诺期内各年度实现净利润数未达到承诺净利润数，则业绩承诺方应以股份补偿的方式进行补偿（即上市公司无偿回购股份），当期应当补偿股份数量的计算公式为：

当期应补偿金额=（目标公司截至当期期末累积承诺净利润数－目标公司截至当期期末累积实现净利润数）÷目标公司业绩承诺期内各年的承诺净利润数总和×标的资产交易作价－针对目标公司累积已补偿金额

即：如 2021 年目标公司实现净利润数未达到 2021 年承诺净利润数，则当期应补偿金额=（目标公司 2021 年承诺净利润数-目标公司 2021 年实现净利润数）÷目标公司业绩承诺期内各年的承诺净利润数总和×标的资产交易作价；

如 2022 年目标公司实现净利润数未达到 2022 年承诺净利润数，则当期应补偿金额=（目标公司 2021 至 2022 年累计承诺净利润数-目标公司 2021 至 2022 年累积实现净利润数）÷目标公司业绩承诺期内各年的承诺净利润数总和×标的资产交易作价-针对目标公司累积已补偿金额；

如 2023 年目标公司实现净利润数未达到 2023 年承诺净利润数，则当期应补偿金额=（目标公司 2021 至 2023 年累计承诺净利润数-目标公司 2021 至 2023 年累积实现净利润数）÷目标公司业绩承诺期内各年的承诺净利润数总和×标的资产交易作价-针对目标公司累积已补偿金额；

当期应补偿股份数量=当期应补偿金额÷本次发行价格。

上述公式运用中，应遵循：

（1）按照前述公式计算当期应当补偿股份数量并非整数时，应当舍去小数取整数，对不足 1 股的剩余部分应由业绩承诺方以现金予以补偿。

（2）若计算的补偿股份数量小于 0 时，按 0 取值。

（3）如果业绩承诺期内上市公司以转增或送股方式进行分配而导致业绩承诺方持有的上市公司股份数发生变化的，则每年补偿的股份数量应调整为：按上款公式计算的当期应当补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。

股份补偿不足部分由业绩承诺方以现金方式补偿，目标公司现金补偿金额=（目标公司截至当期期末累积承诺净利润数－目标公司截至当期期末累积实现净利润数）÷目标公司补偿期限内各年的承诺净利润数总和×标的资产交易作价－针对目标公司累积已补偿的股份数量×发行价格－针对目标公司累计已补偿现金金额。

业绩承诺方在 2021 年、2022 年和 2023 年（如本次股权转让未在 2021 年实施完毕，则前述业绩承诺期将根据监管部门的要求予以相应调整）应逐年对上市公司进行补偿，各年计算的当期应补偿金额小于 0 时，当期实现净利润数与当期承诺净利润数的差额应计入目标公司下期实现利润数，但业绩承诺方已经补偿的股份数量或已经补偿的现金金额不以下期实现净利润数冲回。

若上市公司在业绩承诺期间内实施现金分配，业绩承诺方所获现金分配的部分应作相应返还，计算公式为：当期返还现金红利金额=当期每股已分配现金股利×当期应当补偿股份数量。

（三）其他

1、本协议自双方法定代表人或者授权代表签字、并加盖各自公章之日起成立，并且自《业绩补偿协议》生效之日起生效。若《业绩补偿协议》因任何原因终止、解除，则本协议应同时终止、解除。

2、本协议系对《业绩补偿协议》的补充约定，构成原协议不可分割的一部分。本协议与《业绩补偿协议》不一致的，以本协议为准；本协议未提及部分，以《业绩补偿协议》内容为准。

本协议一式拾份，双方各持贰份，其余用于报相关审批部门批准和/或核准和/或备案。

五、《业绩补偿协议之补充协议（二）》主要内容

2021 年 10 月 11 日，川能动力（以下简称“甲方”）与四川能投（以下简称“乙方”）签署《业绩补偿协议之补充协议（二）》。

（一）若 2021 年交易未实施完成，明确补偿期限和补偿金额

《业绩补偿协议》第二条 业绩承诺和补偿义务之 2.1 和 2.2 业绩承诺修改为：

2.1 承诺期限

双方确认，本协议项下业绩承诺方对上市公司的利润补偿期间为 2021 年度、2022 年度和 2023 年度。

如本次股权转让未在 2021 年实施完毕（即本次重大资产重组涉及的标的资产过户实施完毕），则前述业绩承诺期将自动延长一年，为 2021 年度、2022 年度、2023 年度和 2024 年度。

2.2 业绩承诺

业绩承诺方特此承诺业绩承诺期内目标公司的承诺净利润数分别不低于以下金额：

单位：万元

项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度
川能环保	21,540.52	16,571.16	12,072.35

如本次股权转让未在 2021 年实施完毕，则目标公司在 2021 年度、2022 年度和 2023 年度的业绩承诺金额不变，目标公司在 2024 年度的承诺净利润数不低于 12,072.35 万元。

净利润是指目标公司每一会计年度实现的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润。

本协议项下业绩承诺方对上市公司补偿的实施，以本次股权转让实施完毕为前提。

（二）举例明确业绩补偿公式

《业绩补偿协议》第四条 补偿安排 4.1 修改为：

4.1 如目标公司在业绩承诺期内各年度实现净利润数未达到承诺净利润数，则业绩承诺方应以股份补偿的方式进行补偿（即上市公司无偿回购股份），当期应当补偿股份数量的计算公式为：

当期应补偿金额=（目标公司截至当期期末累积承诺净利润数－目标公司截至当期期末累积实现净利润数）÷目标公司业绩承诺期内各年的承诺净利润数总和×标的资产交易作价－针对目标公司累积已补偿金额

即：如 2021 年目标公司实现净利润数未达到 2021 年承诺净利润数，则当期应补偿金额=（目标公司 2021 年承诺净利润数-目标公司 2021 年实现净利润数）÷目标公司业绩承诺期内各年的承诺净利润数总和×标的资产交易作价；

如 2022 年目标公司实现净利润数未达到 2022 年承诺净利润数，则当期应补偿金额=（目标公司 2021 至 2022 年累计承诺净利润数-目标公司 2021 至 2022 年累积实现净利

润数) ÷目标公司业绩承诺期内各年的承诺净利润数总和 ×标的资产交易作价-针对目标公司累积已补偿金额;

如 2023 年目标公司实现净利润数未达到 2023 年承诺净利润数, 则当期应补偿金额 = (目标公司 2021 至 2023 年累计承诺净利润数-目标公司 2021 至 2023 年累积实现净利润数) ÷目标公司业绩承诺期内各年的承诺净利润数总和 ×标的资产交易作价-针对目标公司累积已补偿金额;

如本次股权转让未在 2021 年实施完毕, 且 2024 年目标公司实现净利润数未达到 2024 年承诺净利润数, 则当期应补偿金额 = (目标公司 2021 至 2024 年累计承诺净利润数-目标公司 2021 至 2024 年累积实现净利润数) ÷目标公司业绩承诺期内各年的承诺净利润数总和 ×标的资产交易作价-针对目标公司累积已补偿金额;

当期应补偿股份数量 = 当期应补偿金额 ÷本次发行价格。

上述公式运用中, 应遵循:

(1) 按照前述公式计算当期应当补偿股份数量并非整数时, 应当舍去小数取整数, 对不足 1 股的剩余部分应由业绩承诺方以现金予以补偿。

(2) 若计算的补偿股份数量小于 0 时, 按 0 取值。

(3) 如果业绩承诺期内上市公司以转增或送股方式进行分配而导致业绩承诺方持有的上市公司股份数发生变化的, 则每年补偿的股份数量应调整为: 按上款公式计算的当期应当补偿股份数量 × (1+转增或送股比例)。

股份补偿不足部分由业绩承诺方以现金方式补偿, 目标公司现金补偿金额 = (目标公司截至当期期末累积承诺净利润数 - 目标公司截至当期期末累积实现净利润数) ÷目标公司补偿期限内各年的承诺净利润数总和 ×标的资产交易作价 - 针对目标公司累积已补偿的股份数量 ×发行价格 - 针对目标公司累计已补偿现金金额。

业绩承诺方在 2021 年、2022 年和 2023 年 (如本次股权转让未在 2021 年实施完毕, 则前述业绩承诺期将自动延长至 2024 年) 应逐年对上市公司进行补偿, 各年计算的当期应补偿金额小于 0 时, 当期实现净利润数与当期承诺净利润数的差额应计入目标公司下期实现利润数, 但业绩承诺方已经补偿的股份数量或已经补偿的现金金额不以下期实现净利润数冲回。

若上市公司在业绩承诺期间内实施现金分配，业绩承诺方所获现金分配的部分应作相应返还，计算公式为：当期返还现金红利金额=当期每股已分配现金股利×当期应当补偿股份数量。

（三）其他

1、本协议自双方法定代表人或者授权代表签字、并加盖各自公章之日起成立，并且自《业绩补偿协议》生效之日起生效。若《业绩补偿协议》因任何原因终止、解除，则本协议应同时终止、解除。

2、本协议系对《业绩补偿协议》的补充约定，构成原协议不可分割的一部分。本协议与《业绩补偿协议》不一致的，以本协议为准；本协议未提及部分，以《业绩补偿协议》内容为准。

六、《配套募集资金认购协议之终止协议》主要内容

2021年1月22日，川能动力（以下简称“甲方”）与四川能投（以下简称“乙方”）签署《配套募集资金认购协议之终止协议》。

（一）《配套募集资金认购协议》终止

1、川能动力与四川能投确认并一致同意终止《配套募集资金认购协议》，自本协议签订之日起，双方不再根据《配套募集资金认购协议》享有任何权利，且不再根据《配套募集资金认购协议》承担任何义务。无论《配套募集资金认购协议》如何规定，双方确认并同意《配套募集资金认购协议》中的任何条款不再发生效力。

2、川能动力与四川能投确认，鉴于《配套募集资金认购协议》尚未生效，截至本协议签订之日，川能动力与四川能投均未履行且无需履行《配套募集资金认购协议》项下任何义务，双方之间不存在任何《配套募集资金认购协议》相关的未决债权债务，也不存在任何违反《配套募集资金认购协议》的情形。

3、川能动力与四川能投进一步确认，自本协议签订之日起，双方就《配套募集资金认购协议》不存在任何纠纷或潜在纠纷。

（二）其他

1、本协议之订立、效力、解释、履行、争议解决均受中国法律管辖。

2、因解释和履行本协议而发生的任何争议，任何一方可提交至有管辖权的人民法院进行诉讼。

3、本协议自双方法定代表人或者授权代表签字并加盖各自公章之日起成立并生效。

七、《与能投环境之发行股份购买资产协议之终止协议》主要内容

因自贡能投不再作为本次川能动力发行股份购买资产的标的公司，2020年11月26日，川能动力与能投环境签署《与能投环境之发行股份购买资产协议之终止协议》：

（一）《购买资产协议》终止

1、川能动力与能投环境确认并一致同意终止原购买资产协议，自本协议签订之日起，双方不再根据原购买资产协议享有任何权利，且不再根据原购买资产协议承担任何义务。无论原购买资产协议如何规定，双方确认并同意原购买资产协议中的任何条款不再发生效力。

2、川能动力与能投环境确认，鉴于原购买资产协议尚未生效，截至本协议签订之日，川能动力与能投环境均未履行且无需履行原购买资产协议项下任何义务，双方之间不存在任何原购买资产协议相关的未决债权债务，也不存在任何违反原购买资产协议的情形。

3、川能动力与能投环境进一步确认，自本协议签订之日起，双方就原购买资产协议不存在任何纠纷或潜在纠纷。

（二）其他

1、本协议之订立、效力、解释、履行、争议解决均受中国法律管辖。

2、因解释和履行本协议而发生的任何争议，任何一方可提交至有管辖权的人民法院进行诉讼。

3、本协议自双方法定代表人或者授权代表签字并加盖各自公章之日起成立并生效。

第八章 本次交易的合规性分析

一、本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定

（一）本次交易符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定

1、本次交易符合国家产业政策

本次交易完成后，上市公司的主营业务将增加以垃圾焚烧发电为主的固废处理业务与环卫一体化业务。

2016年11月，国务院发布的《“十三五”生态环境保护规划》（国发〔2016〕65号）中提出，加强废弃物资源化利用和低碳化处置。创新城乡社区生活垃圾处理理念，合理布局便捷回收设施，科学配置社区垃圾收集系统，在有条件的社区设立智能型自动回收机，鼓励资源回收利用企业在社区建立分支机构。建设餐厨垃圾等社区化处理设施，提高垃圾社区化处理率。鼓励垃圾分类和生活用品的回收再利用。推进工业垃圾、建筑垃圾、污水处理厂污泥等废弃物无害化处理和资源化利用，在具备条件的地区鼓励发展垃圾焚烧发电等多种处理利用方式，有效减少全社会的物耗和碳排放。开展垃圾填埋场、污水处理厂甲烷收集利用及与常规污染物协同处理工作。

2018年6月，国务院发布的《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》中提出扎实推进净土保卫战，加快推进垃圾分类处理。到2020年，实现所有城市和县城生活垃圾处理能力全覆盖，基本完成非正规垃圾堆放点整治；直辖市、计划单列市、省会城市和第一批分类示范城市基本建成生活垃圾分类处理系统。推进垃圾资源化利用，大力发展垃圾焚烧发电。

2019年1月，国务院发布《“无废城市”建设试点工作方案》提出要求，持续提升城市固体废物减量化、资源化、无害化水平。多措并举，加强生活垃圾资源化利用。建设资源循环利用基地，加强生活垃圾分类，推广可回收物利用、焚烧发电、生物处理等资源化利用方式。

综上，国家产业政策将垃圾焚烧发电、生物质焚烧发电作为鼓励产业，给予相关产业补贴，促进产业技术创新，提高产业竞争力，推进循环经济进一步发展。因此，本次交易符合国家产业政策和行业发展方向。

2、本次交易符合有关环境保护的法律和行政法规的规定

报告期内，川能环保遵守有关环境保护法律法规的规定，不存在违反环境保护相关法律法规的重大违法行为，本次交易符合国家有关环境保护的法律和行政法规的规定。

3、本次交易符合有关土地管理的法律和行政法规的规定

本次交易通过发行股份购买的资产为四川能投所持有的川能环保 51%股权，不涉及立项、环保、规划、建设等报批事项，不涉及新增用地，不直接涉及土地使用权交易事项，本次购买标的公司股权不存在违反土地管理的法律和行政法规规定的情形。

报告期内，川能环保遵守我国土地管理法律法规的规定，无重大违反我国土地管理法律、法规的行为；未出现因违反国家土地管理的法律、法规而被处以重大处罚的情形。

因此，本次交易符合国家关于土地管理方面有关法律和行政法规的规定。

4、本次交易符合有关反垄断的法律和行政法规的规定

2021 年 2 月 22 日，川能动力就其收购川能环保 51%股权案向国家市场监督管理总局反垄断局提交了经营者集中申报文件，并于 2021 年 3 月 4 日就补充问题进行了书面答复和更新提交资料。鉴于本次交易未导致川能环保的控制权的变更，不属于需要向国家市场监督管理总局反垄断局进行经营者集中申报的交易类型，国家市场监督管理总局反垄断局同意本次交易无需进行经营者集中申报。2021 年 3 月 26 日，川能动力向国家市场监督管理总局反垄断局正式提交了《关于撤回四川省新能源动力股份有限公司收购四川能投节能环保投资有限公司股权案经营者集中申报的函》，国家市场监督管理总局反垄断局于 2021 年 4 月 12 日向川能动力出具《经营者集中反垄断审查同意撤回申报通知书》（反垄断审查[2021]198 号），同意川能动力撤回此前提交的经营者集中申报材料。

综上，本次交易符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定，符合《重组管理办法》第十一条第（一）项之规定。

（二）本次交易不会导致上市公司不符合股票上市条件

本次交易中发行股份购买资产拟发行的股份数量为 178,995,523 股，本次交易完成后，不考虑募集配套资金，川能动力的总股本将达到 1,448,995,523 股。本次交易完成后，上市公司的股本总额超过人民币 4 亿元，社会公众股东持股数量不低于（本次重组完成后）上市公司总股本的 10%，符合《上市规则》有关股票上市交易条件的规定。

上市公司在最近三年无重大违法违规行为，财务会计报告无虚假记载。公司满足《公司法》《证券法》及《上市规则》等法律法规规定的股票上市条件。

综上，本次交易不会导致上市公司不符合股票上市条件，符合《重组管理办法》第十一条第（二）项的规定。

（三）本次交易所涉及的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形

本次交易标的资产的交易价格根据具有证券期货业务资格的资产评估机构出具并经国有资产监督管理机构备案的评估结果为基础，由交易双方协商确定。

根据中企华评估以 2020 年 6 月 30 日为评估基准日对标的资产的股东权益价值进行评估后出具并经四川省国资委备案的《资产评估报告》（中企华评报字〔2020〕第 6006 号），经交易双方协商一致，川能环保 51%股权的交易作价确认为 61,753.46 万元。

综上，本次交易的标的资产以具有证券期货业务资格的资产评估机构出具的经国有资产监督管理机构备案的评估报告结果作为基准，所涉及的资产定价公允；本次交易严格履行了必要的法律程序，独立董事发表了认可意见，本次交易不存在损害上市公司或股东利益的情形。

（四）本次交易标的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法

本次交易的标的资产为四川能投持有的川能环保 51%股权，系四川能投合法拥有的标的资产。标的资产权属清晰，不存在权属纠纷或潜在纠纷，不存在质押、查封、冻结等权利等限制或禁止转让的情形，交易对方将标的资产转让给上市公司不会违反法律、法规的强制性规定，在相关法律程序和先决条件得到适当履行的情形下，标的资产变更

登记至上市公司名下不存在法律障碍，且能够在约定期限内办理完毕权属转移手续；本次交易拟购买的标的资产不涉及债权债务的转移，相关债权债务处理合法。

综上，本次交易所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法，符合《重组管理办法》第十一条第（四）项之规定。

（五）本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司的主要资产为现金或者无具体经营业务的情形

上市公司目前主营业务为风力发电、光伏发电和化工产品贸易。本次交易完成后，上市公司将新增以垃圾焚烧发电为主的固废处理业务与环卫一体化业务，扩充上市公司在节能环保产业的布局。标的资产盈利能力良好，将成为上市公司新的盈利增长点，将有效提升上市公司整体经营业绩，增强盈利能力。

综上，本次重大资产重组有利于川能动力增强持续经营能力，不存在可能导致其在本次重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形，符合《重组管理办法》第十一条第（五）项之规定。

（六）本次交易有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定

本次交易前，上市公司已经按照有关法律法规的规定建立规范的法人治理结构和独立运营的管理体制，在业务、资产、财务、人员、机构等方面与上市公司实际控制人及其关联人保持独立，信息披露及时，运行规范。

本次交易完成后，川能环保的业务、资产、财务、人员、机构将纳入川能动力，本次交易不会导致上市公司控制权发生变化，不会对上市公司现有的公司治理结构产生不利影响。为避免同业竞争、进一步减少和规范与上市公司发生的关联交易，川能动力控股股东四川能投已出具《关于避免同业竞争的说明与承诺》《关于规范及减少关联交易的说明与承诺》《关于保持四川省新能源动力股份有限公司独立性的承诺函》，本次重组不会影响川能动力的独立性。本次交易完成后，上市公司将继续在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。

综上，本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（六）项之规定。

（七）本次交易有利于上市公司形成或者保持健全有效的法人治理结构

本次交易前，川能动力已按照《公司法》《证券法》和中国证监会有关法律法规的要求，建立了合法、科学、有效的法人治理结构。本次交易不会导致川能动力股东大会、董事会、监事会、高级管理人员或各职能部门在机构设置、主要职权以及履行职责的程序等方面发生重大调整，也不会导致重大经营决策规则与程序、信息披露制度等川能动力内部主要管理制度发生重大变化。本次交易完成后，川能动力仍将严格按照《公司法》《证券法》及其他有关法律、法规和规范性文件的规定及《公司章程》的要求规范运作，保持并不断完善健全有效的法人治理结构。

综上，本次交易有利于川能动力保持健全有效的法人治理结构，符合《重组管理办法》第十一条第（七）项之规定。

二、本次交易符合《重组管理办法》第四十三条的规定

（一）有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力

本次交易完成后，上市公司将新增以垃圾焚烧发电为主的固废处理及环卫一体化相关业务和资产。根据上市公司 2019 年度、2020 年度审计报告和 2021 年 1-5 月财务报告以及《备考审阅报告》，本次交易完成后，上市公司的资产总额和归属于母公司所有者权益均得以提升。不考虑配套融资的影响，2021 年 5 月末，上市公司的资产总额和归属于母公司所有者权益将由交易前的 1,147,443.33 万元和 375,917.63 万元增至 1,652,324.77 万元和 415,600.52 万元，增幅分别为 44.00%和 10.56%。

本次交易完成后，上市公司的营业收入和归属于母公司股东的净利润均有较大幅度提升。不考虑配套融资的影响，2021 年 1-5 月，上市公司的营业收入和归属于母公司所有者的净利润将由交易前的 181,135.56 万元和 22,297.43 万元增至 277,896.50 万元和 29,181.19 万元，增幅分别为 53.42%和 30.87%。将为上市公司未来往储能行业转型奠定坚实基础，增强公司的持续盈利和抗风险能力。

本次交易有利于提高上市公司资产质量，改善公司财务状况和增强持续盈利能力。符合《重组管理办法》第四十三条第（一）项之规定。

（二）有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争、增强独立性

1、关于关联交易

本次交易前，上市公司已依照《公司法》《证券法》及中国证监会的相关要求，制定了关联交易的相关规定，对上市公司关联交易的原则、关联人和关联关系、关联交易的决策程序、关联交易的披露等均制定了相关规定并予以执行，日常关联交易按照市场原则进行。与此同时，公司监事会、独立董事能够依据法律法规及《公司章程》的规定，勤勉尽责，切实履行监督职责，对关联交易及时、充分发表意见。

本次交易前，上市公司与标的公司之间不存在关联交易。本次交易完成后，标的公司纳入上市公司合并财务报表范围，但因本次交易之前，两者并无关联交易，因此本次交易不影响上市公司已有的关联交易。

本次交易前后，上市公司的主要关联交易情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-5月		2020年度		2019年度	
	交易前	交易后 (备考)	交易前	交易后 (备考)	交易前	交易后 (备考)
关联采购情况	1,132.59	1,448.54	34,742.29	37,629.09	17,802.21	51,666.91
营业总成本	138,723.02	217,002.52	157,984.28	289,456.21	168,421.76	222,186.74
占营业总成本比例	0.82%	0.46%	21.99%	13.00%	10.57%	23.25%
关联销售情况	111,557.27	152,217.18	95,986.64	118,120.00	80,682.61	82,736.03
营业收入	181,135.56	277,896.50	199,650.78	370,799.77	205,110.58	260,492.39
占营业收入比例	61.59%	54.77%	48.08%	31.86%	39.34%	31.76%

本次交易完成后，2020年度关联采购占营业总成本比例由21.99%下降至13.00%，同期关联销售占营业收入比例由48.08%下降至31.86%，2021年1-5月关联采购占营业总成本比例由0.82%下降至0.46%，同期关联销售占营业收入比例由61.59%下降至54.77%。目前上市公司关联销售占营业收入比例较高，本次交易将有助于减少其关联交易占比。

(1) 标的公司关联销售占比当期较高主要系关联设备销售集中于当期确认收入所致，该等交易具有必要性、且具有偶然性和不可持续性特征，标的公司未来关联销售占比将持续下降

2021 年 1-5 月，标的公司实现收入的关联设备销售主要为间接向雅安川能环境管理有限公司、遂宁川能环卫管理有限公司、仁寿川能环保能源有限公司和威海川能热力有限公司销售设备。上述项目因特许经营权协议中有对外转让限制条款或盈利稳定性问题而无法注入上市公司。川能节能工程为标的公司子公司，其拥有较为丰富的设备选型经验和良好的供应商渠道，以及环保设备的系统集成采购能力；川能节能工程亦对上述项目具有较深了解，能够快速响应设备需求，故上述项目的 EPC/PC 单位选择川能节能工程提供设备采购服务具有必要性和合理性。

标的公司向客户销售成套发电设备或环卫清扫设备是在设备安装且调试合格后按照合同约定价格一次性确认收入，故关联设备销售的收入确认视各项目建成运营情况而定具有偶然性。根据目前无法注入上市公司的项目建成运营情况来看，标的公司 2021 年和 2022 年的关联销售占比呈下降趋势，2021 年全年关联销售占比约为 38%，2022 年约为 20%，且于 2022 年后将不再有关联销售发生；同时，除因历史原因而无法注入上市公司的项目外，四川能投承诺四川能投及其控制的其他企业未来将不拓展固废处理项目与环卫一体化项目，因此未来亦不会有关联销售产生，标的公司未来关联销售亦不再新增。

(2) 本次交易有利于增强上市公司盈利能力，上市公司将夯实“新能源发电+储能”主业业务布局和发展基础，进而有助于上市公司减少化工产品贸易业务规模，减少关联交易

2021 年 1-5 月，上市公司关联销售占比上升主要原因为化工产品销售中关联客户四川能投化学新材料有限公司 2020 年受疫情影响，其生产未达到满产状态，2021 年生产恢复正常后，其对二甲苯材料的需求量较 2020 年有所增加，同时 2021 年 1-5 月对二甲苯材料平均市场成本价格较 2020 年均价有超过 30% 的增长。

上市公司于 2016 年完成破产重整并于 2017 年收购风电资产，目前上市公司主营业务为以风力发电为主的电力销售业务、化工产品贸易业务和储能业务。其中，化工产品贸易和储能业务当前无法给上市公司带来较大收益贡献。本次交易将注入运营稳定的以

垃圾焚烧发电为主的固废处理项目与环卫一体化项目，该等项目将增加上市公司的收入规模，有效提升上市公司的盈利能力，亦为培育期的储能业务提供发展保障，本次交易实质夯实了上市公司“新能源发电+储能”主业的业务布局和发展基础，上市公司将以此为契机减少化工产品贸易业务规模（上市公司已于2021年6月底终止前述化工产品关联销售），减少关联交易，从长远发展角度来看，关联交易比例亦将有效下降。

本次交易完成后，上市公司将继续按照《公司章程》及相关法律、法规的规定，本着平等互利的原则，对关联交易情况予以规范，并按照有关法律、法规和监管规则等规定进行信息披露，以确保相关关联交易定价的合理性、公允性和合法性，维护上市公司及广大中小股东的合法权益。

本次交易完成后，上市公司关联交易为正常的生产经营过程中形成的，为业务开展所需要，关联交易不会影响上市公司独立性。

为减少和规范可能与川能动力发生的关联交易，充分保护交易完成后川能动力的利益，四川能投已就减少和规范未来可能与川能动力产生的关联交易作出相关承诺。具体参见本报告书“第十一章 同业竞争和关联交易”之“二、关联交易”之“（四）本次交易完成后减少和规范关联交易的措施”相关内容。

故本次交易后，上市公司原有业务的关联交易占比减少，收购标的公司后的关联交易占比亦将减少，因此本次交易有利于上市公司减少关联交易。

2、关于同业竞争

本次交易完成后，川能环保成为公司控股子公司，公司的主营业务将增加以垃圾焚烧发电为主的固废处理业务与环卫一体化业务，本次交易不会导致上市公司在原有业务领域与四川能投产生同业竞争。就新增的以垃圾焚烧发电为主的固废处理业务与环卫一体化业务，由于项目PPP协议约定的转让条件限制或项目经营状况较差尚不具备注入上市公司条件等客观因素，四川能投尚存续6个垃圾焚烧发电与生物质发电运营项目、1个热电联产项目和2个环卫运营项目。致使本次交易后，上市公司与四川能投及其所属其他企业在垃圾焚烧发电与生物质发电、热电联产、环卫运营业务方面存在一定的重合。对于上述情况，四川能投已出具《关于避免同业竞争的说明与承诺》，四川能投或其实际控制企业在保证存续项目既有投资外，将不再以任何形式对与川能动力及其控股子公司主营业务形成实质性竞争的业务增加投资；就存续项目，待该等项目符合相关

特许经营项目合同约定的转让条件，运营稳定注入上市公司不会摊薄川能动力每股收益时，注入上市公司。如未来 5 年内注入条件未成就的补救措施，即采取以公允且合理的条件将上述资产以托管方式委托由川能动力经营管理，或向非本公司控制的第三方出售上述资产等可行的方式，以避免潜在同业竞争。

3、关于独立性

本次交易前，上市公司已经按照有关法律法规的规定建立了规范的运营体系，在业务、资产、财务、人员和机构等方面独立于其实际控制人及其关联人。本次交易后，上市公司将继续保持在业务、资产、财务、人员、机构等方面的独立性和现有的管理体制，提高管理效率，完善公司治理架构。为保证上市公司的独立运作，保护中小股东的利益，四川能投出具了《关于保持四川省新能源动力股份有限公司独立性的承诺函》。

综上，本次交易有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争、增强独立性，符合《重组管理办法》第四十三条第（一）项之规定。

（三）上市公司最近一年财务会计报告被注册会计师出具无保留意见审计报告

天健会计师已为上市公司 2020 年度财务报告出具了“天健审[2021]11-144 号”标准无保留意见的审计报告，符合《重组管理办法》第四十三条第（二）项之规定。

（四）上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形

截至本报告书签署之日，上市公司及公司现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形，符合《重组管理办法》第四十三条第（三）项之规定。

（五）上市公司发行股份所购买的资产为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续

本次交易的标的资产为四川能投持有的川能环保 51% 股权，系四川能投合法拥有的标的资产。标的资产权属清晰，不存在权属纠纷或潜在纠纷，不存在质押、查封、冻结等权利受限制或禁止转让的情形，交易对方将标的资产转让给上市公司不会违反法律、

法规的强制性规定，在相关法律程序和先决条件得到适当履行的情形下，标的资产变更登记至上市公司名下不存在法律障碍，且能够在约定期限内办理完毕权属转移手续；本次交易拟购买标的资产不涉及债权债务的转移。

据此，本次重大资产重组所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法，符合《重组管理办法》第四十三条第（四）项的规定。

三、本次交易符合《重组管理办法》第四十四条及其适用意见、相关解答要求的说明

（一）本次交易符合《重组管理办法》第四十四条及《证券期货法律适用意见 12 号》规定

《重组管理办法》第四十四条规定：上市公司发行股份购买资产的，可以同时募集部分配套资金，其定价方式按照现行相关规定办理；上市公司发行股份购买资产应当遵守本办法关于重大资产重组的规定，编制发行股份购买资产预案、发行股份购买资产报告书，并向中国证监会提出申请。

根据 2019 年 10 月 18 日证监会修订的《证券期货法律适用意见第 12 号》规定：上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金，所配套资金比例不超过拟购买资产交易价格 100%的，一并由并购重组审核委员会予以审核；超过 100%的，一并由发行审核委员会予以审核。不属于发行股份购买资产项目配套融资的上市公司再融资，仍按现行规定办理。

本次交易川能动力拟向不超过 35 名符合中国证监会规定的特定投资者非公开发行股份募集配套资金，募集配套资金总额预计不超过 61,753.46 万元，且不超过本次发行股份购买资产交易价格的 100%，发行股份数量不超过本次交易前上市公司总股本的 30%，即不超过 38,100.00 万股。因此，本次交易符合《重组管理办法》第四十四条及《证券期货法律适用意见 12 号》规定。

（二）本次交易符合监管规则适用指引——上市类第 1 号相关政策

在扣除发行费用并支付相关中介机构费用后，本次募集配套资金拟用于标的公司投资建设“巴彦淖尔市生活垃圾焚烧发电项目”和“长垣县生活垃圾焚烧热电联产项目二

期工程”，以及偿还银行贷款及支付本次交易相关税费，其中用于偿还银行贷款的比例将不超过募集配套资金总额的 50%。本次募集配套资金具体用途如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额	拟使用募集资金金额
1	巴彦淖尔市生活垃圾焚烧发电项目	41,247.00	25,000.00
2	长垣县生活垃圾焚烧热电联产项目二期工程	12,098.00	10,000.00
3	偿还银行贷款	26,753.46	26,753.46
合计		80,098.46	61,753.46

本次募集配套资金以本次发行股份购买资产交易的成功实施为前提，但募集配套资金的成功与否不影响发行股份购买资产交易的实施。在配套募集资金到位前，上市公司将根据市场情况及自身实际情况以自筹的资金先行用于上述募集配套资金用途，待募集资金到位后予以置换。

如上市公司未能成功实施募集配套资金或实际募集资金金额小于募集资金用途的资金需求量，公司将通过自筹资金解决资金缺口。公司将根据实际募集资金净额，并根据项目的实际需求，对上述项目的资金投入顺序、金额及具体方式等事项进行适当调整。

因此，本次交易拟募集配套资金符合监管规则适用指引——上市类第 1 号相关政策要求。

四、本次交易不存在《发行管理办法》第三十九条规定的情形

截至本报告书签署之日，上市公司不存在《发行管理办法》第三十九条规定的情形：

- （一）本次发行申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；
- （二）上市公司的权益被控股股东或实际控制人严重损害且尚未消除；
- （三）上市公司及其下属子公司违规对外提供担保且尚未解除；
- （四）上市公司现任董事、高级管理人员最近三十六个月内受到过中国证监会的行政处罚，或者最近十二个月内受到过证券交易所公开谴责；
- （五）上市公司或其现任董事、高级管理人员因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查；

（六）上市公司最近一年及一期财务报表被注册会计师出具保留意见、否定意见或无法表示意见的审计报告；

（七）严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形。

综上，本次交易不存在《发行管理办法》第三十九条规定的不得非公开发行股票的情形。

五、本次交易符合《实施细则》及相关监管问答的要求

中国证监会 2020 年 2 月 14 日发布修订后的《实施细则》规定：《发行管理办法》所称的“定价基准日”，是指计算发行底价的基准日。定价基准日为本次非公开发行股票发行期首日。上市公司应按不低于发行底价的价格发行股票。上市公司董事会决议提前确定全部发行对象，且属于下列情形之一的，定价基准日可以为关于本次非公开发行股票的董事会决议公告日、股东大会决议公告日或者发行期首日，认购的股份自发行结束之日起十八个月内不得转让：（一）上市公司的控股股东、实际控制人或其控制的关联人；（二）通过认购本次发行的股份取得上市公司实际控制权的投资者；（三）董事会拟引入的境内外战略投资者。

同日，中国证监会发布《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》（修订版）规定：上市公司申请非公开发行股票的，拟发行的股份数量原则上不得超过本次发行前总股本的 30%。根据中国证监会 2017 年 2 月 18 日就并购重组定价等相关事项答记者问，上市公司并购重组配套融资规模需符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》。

本次交易方案为川能动力向四川能投发行股份购买其持有的川能环保 51% 股权。同时，拟向不超过 35 名符合中国证监会规定的特定投资者非公开发行股份募集配套资金，募集配套资金总额预计不超过 61,753.46 万元，且不超过本次发行股份购买资产交易价格的 100%，发行股份数量不超过本次交易前上市公司总股本的 30%，即不超过 38,100.00 万股。

上市公司拟向不超过 35 名符合中国证监会规定的特定投资者非公开发行股份募集配套资金，募集配套资金定价基准日为募集配套资金发行期首日，且募集配套资金拟发

行的股份数量不超过本次发行前上市公司总股本的 30%。因此，本次交易符合《实施细则》及相关监管问答的要求。

六、独立财务顾问和律师对本次交易是否符合《重组管理办法》发表的明确意见

（一）独立财务顾问意见

本次交易的独立财务顾问中信证券认为：本次交易符合《重组管理办法》第十一条、第四十三条及其他规定；川能动力本次发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易方案符合《公司法》《证券法》《重组管理办法》等法律、法规和规范性文件的规定。

（二）律师意见

本次交易的法律顾问金诚同达认为：川能动力本次重组符合《公司法》《证券法》《重组办法》《发行办法》等相关法律、法规和规范性文件规定的原则和实质性条件；交易各方具有参与本次重组的主体资格；本次交易已经履行了现阶段应当履行的批准或授权程序，在取得本次交易所需取得的全部批准、核准、备案、审查和授权后，本次交易的实施不存在实质性法律障碍。

第九章 管理层讨论与分析

一、本次交易前上市公司财务状况和经营成果的讨论与分析

上市公司 2018 年度、2019 年度和 2020 年度财务报表已经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并被分别出具了天健审[2019]11-96 号、天健审[2020]11-112 号和天健审[2021]11-144 号标准无保留意见的审计报告；2021 年 1-5 月财务报表未经审计。

（一）本次交易前上市公司的财务状况分析

1、资产构成分析

报告期各期末，上市公司合并报表的资产构成如下表所示：

项目	2021 年 5 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
货币资金	103,557.14	9.03	92,318.32	10.00	100,964.23	13.93	67,355.96	9.32
交易性金融资产	102,081.71	8.90	77,955.99	8.44	46,320.66	6.39	53,480.64	7.40
应收票据	45.68	0.00	109.47	0.01	32.55	0.00	1,751.65	0.24
应收账款	170,558.55	14.86	128,456.51	13.91	111,541.11	15.39	126,562.28	17.51
应收款项融资	4,652.02	0.41	6,939.67	0.75	2,424.81	0.33	-	-
预付款项	7,651.20	0.67	5,945.10	0.64	4,263.71	0.59	5,937.56	0.82
其他应收款	2,749.08	0.24	1,591.54	0.17	1,639.75	0.23	23,318.18	3.23
存货	592.02	0.05	11,155.67	1.21	378.24	0.05	7,796.15	1.08
其他流动资产	21,572.34	1.88	25,293.14	2.74	15,171.72	2.09	72,404.69	10.02
流动资产合计	413,459.73	36.03	349,765.41	37.88	282,736.78	39.02	358,607.10	49.61
长期股权投资	4,672.97	0.41	23,276.26	2.52	25,289.04	3.49	17,001.45	2.35
固定资产	480,462.94	41.87	478,314.05	51.80	289,196.20	39.91	307,034.60	42.47
在建工程	96,141.49	8.38	42,139.10	4.56	48,423.33	6.68	11,995.94	1.66
使用权资产	1,385.96	0.12	-	-	-	-	-	-
无形资产	130,125.34	11.34	8,680.39	0.94	7,484.80	1.03	7,352.16	1.02
长期待摊费用	88.36	0.01	91.67	0.01	538.17	0.07	800.41	0.11
递延所得税资产	12,290.61	1.07	11,714.73	1.27	17,774.47	2.45	19,268.77	2.67
其他非流动资产	8,815.92	0.77	9,436.87	1.02	53,175.12	7.34	843.24	0.12
非流动资产合计	733,983.60	63.97	573,653.06	62.12	441,881.13	60.98	364,296.57	50.39

项目	2021年5月31日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
资产总计	1,147,443.33	100.00	923,418.47	100.00	724,617.91	100.00	722,903.67	100.00

报告期内川能动力资产规模稳步增长，2018年末、2019年末、2020年末和2021年5月末，公司的资产总额分别为722,903.67万元、724,617.91元、923,418.47万元和1,147,443.33万元。资产构成方面，非流动资产在资产总额的占比逐年升高，且绝对值也在上升，而流动资产在资产总额中的占比逐年下降。2018年末、2019年末、2020年末和2021年5月末，公司非流动资产在资产总额的占比分别为50.39%、60.98%、62.12%和63.97%，流动资产在资产总额的占比分别为49.61%、39.02%、37.88%和36.03%。

(1) 流动资产

报告期各期末，川能动力的流动资产主要由应收账款、交易性金融资产和货币资金构成，上述三项流动资产的合计金额分别为247,398.88万元、258,826.00万元、298,730.82万元和376,197.40万元，占流动资产的比重分别为68.99%、91.54%、85.41%和90.99%。

2019年末公司货币资金余额较2018年末增加33,608.27万元，上升49.90%，主要系2019年末滚动购买理财产品余额较2018年末减少；2020年末货币资金余额较2019年末减少8,645.91万元，下降8.56%，主要系2020年末较2019年末滚动购买理财产品余额增加，化工产品贸易业务和风电项目物资采购的预付款项和存货增加；2021年5月末货币资金余额较2020年末增加11,238.82万元，上升12.17%，主要系发行债务融资工具和银行借款增加所致。

2019年末公司交易性金融资产账面价值较2018年末减少7,159.98万元，下降13.39%，主要系公司滚动购买的理财产品期末余额减少；2020年末交易性金融资产账面价值较2019年末增加31,635.33万元，上升68.30%，主要系公司滚动购买的理财产品期末余额增加；2021年5月末交易性金融资产账面价值较2020年末增加24,125.72万元，上升30.95%，主要系公司滚动购买的理财产品期末余额增加所致。

2019年末公司应收账款账面价值较2018年末减少15,021.17万元，下降11.87%，主要系化工产品贸易类业务收入规模降低，相应地，应收账款余额减少；2020年末应收账款账面价值较2019年末保持稳定；2021年5月末公司应收账款账面价值较2020

年末增加 42,102.04 万元，上升 32.78%，主要系上市公司多个风电项目投产，收入规模上升，导致应收账款余额相应增加。

2020 年末公司预付款项账面价值较 2019 年末增加 1,681.39 万元，上升 39.43%，2021 年 5 月末公司预付款项账面价值较 2020 年末增加 1,706.10 万元，上升 28.70%，主要系化工产品贸易业务和风电项目物资采购的预付款项增加。

2019 年末公司存货账面价值较 2018 年末减少 7,417.91 万元，下降 95.15%，主要系 2019 年度公司继续推进业务转型，调整业务布局，收缩高风险和结构单一的化工产品销售，导致贸易类业务存货减少；2020 年末公司存货账面价值较 2019 年末增加 10,777.43 万元，上升 2849.36%，主要系报告期末化工产品贸易业务在途物资增加所致；2021 年 5 月末公司存货账面价值较 2020 年末减少 10,563.65 万元，下降 94.69%，主要系化工产品贸易业务在途物资减少所致。

2019 年末公司其他流动资产较 2018 年末减少 57,232.97 万元，下降 79.05%，主要系部分其他流动资产重分类为交易性金融资产和理财产品到期赎回；2020 年末公司其他流动资产较 2019 年末增加 10,121.42 万元，上升 66.71%，主要系待抵扣增值税进项税额增加所致；2021 年 5 月末公司其他流动资产较 2020 年末减少 3,720.80 万元，下降 14.71%，主要系待抵扣增值税进项税额减少所致。

（2）非流动资产

报告期各期末，川能动力的非流动资产主要由固定资产、其他非流动资产、在建工程、无形资产和长期股权投资构成。报告期末，上述非流动资产的总金额分别为 344,227.39 万元、423,568.49 万元、561,846.67 万元和 720,218.67 万元，占非流动资产的比重分别为 94.49%、95.86%、97.94%和 98.12%。

2019 年末公司固定资产账面价值较 2018 年减少 17,838.40 万元，下降了 5.81%，主要系固定资产折旧所致；2020 年末公司固定资产账面价值较 2019 年增加 189,117.85 万元，上升 65.39%，主要系堵格风电场一期、大面山三期、美姑井叶特西等项目转固所致；2021 年 5 月末固定资产较 2020 年末变化不大。

2019 年末公司在建工程账面价值较 2018 年末增加 36,427.39 万元，上升了 303.66%，主要系上市公司大面山三期风电、堵格风电场一期等风电项目的持续投入；2020 年末

公司在建工程账面价值较 2019 年末减少 6,284.23 万元，下降 12.98%，主要系上市公司部分在建工程已完工并结转入固定资产；2021 年 5 月末公司在建工程账面价值较 2020 年末增加 54,002.39 万元，上升了 128.15%，主要系上市公司淌塘风电场、沙马乃托一期风电场等风电项目的持续投入所致。

2019 年末公司其他非流动资产账面价值较 2018 年末增加 52,331.08 万元，增加了 6,206.05%，主要系公司预付盐边大面山三期、美姑井叶特西、美姑沙马乃托、会东堵格一期等项目的设备物资款项；2020 年末公司其他非流动资产账面价值较 2019 年末减少 43,738.25 万元，下降 82.25%，主要系预付风电项目工程款及设备款陆续到货结算；2021 年 5 月末公司其他非流动资产较 2020 年末变化不大。

2019 年末公司长期股权投资账面价值较 2018 年末增加了 8,287.59 万元，增加了 48.75%，主要系公司为大力发展锂离子电池储能主业，于 2019 年 7 月 25 日对成都川能锂电股权投资基金合伙企业（有限合伙）新增出资 8,183.21 万元。2021 年 5 月末公司长期股权投资账面价值较 2020 年末减少了 18,603.29 万元，下降了 79.92%，主要系上市公司完成收购锂电基金持有的四川能投锂业有限公司 62.75% 股权，根据锂电基金分配通知减少对锂电基金的长期股权投资所致。

2020 年末公司无形资产账面价值较 2019 年末增加 1,195.59 万元，上升了 15.97%，主要系会东公司、美姑公司新增土地资产，无形资产增加所致；2021 年 5 月末公司无形资产账面价值较 2020 年末增加 121,444.95 万元，上升了 1399.07%，主要系合并四川能投锂业有限公司增加采矿权无形资产所致。

2、负债构成分析

报告期各期末，上市公司合并报表的负债构成如下表所示：

项目	2021 年 5 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
短期借款	9,064.52	1.54	19,996.33	4.27	-	-	-	-
应付票据	-	-	-	-	-	-	1,536.59	0.45
应付账款	69,860.37	11.89	76,464.54	16.32	52,503.99	17.36	65,928.00	19.16
预收款项	-	0.00	-	0.00	694.33	0.23	1,115.95	0.32
应付职工薪酬	2,101.96	0.36	3,745.99	0.80	3,699.64	1.22	3,112.73	0.90

项目	2021年5月31日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
应交税费	1,035.40	0.18	1,065.17	0.23	1,211.79	0.40	2,840.49	0.83
其他应付款	18,115.12	3.08	2,884.36	0.62	9,542.38	3.16	29,370.25	8.54
一年内到期的非流动负债	42,137.55	7.17	28,721.39	6.13	24,398.22	8.07	22,295.22	6.48
流动负债合计	142,314.93	24.22	132,877.79	28.37	92,050.35	30.44	126,199.23	36.68
长期借款	413,496.64	70.37	335,006.46	71.52	209,791.20	69.37	217,242.37	63.14
应付债券	30,156.16	5.13	-	-	-	-	-	-
租赁负债	920.93	0.16	-	-	-	-	-	-
递延收益-非流动负债	696.11	0.12	514.57	0.11	567.21	0.19	619.85	0.18
非流动负债合计	445,269.84	75.78	335,521.03	71.63	210,358.41	69.56	217,862.22	63.32
负债合计	587,584.77	100.00	468,398.82	100.00	302,408.76	100.00	344,061.45	100.00

2018年末、2019年末、2020年末和2021年5月末，公司的负债总额分别为344,061.45万元、302,408.76万元、468,398.82万元和587,584.77万元。负债构成方面，非流动负债在负债总额的占比逐年升高，流动负债占比逐年下降。2018年末、2019年末、2020年末和2021年5月末，公司非流动负债在负债总额的占比分别为63.32%、69.56%、71.63%和75.78%，流动负债在负债总额的占比分别为36.68%、30.44%、28.37%和24.22%。

(1) 流动负债

报告期各期末，川能动力的流动负债主要由应付账款、一年内到期的非流动负债、其他应付款和短期借款构成。上述四项流动负债的总金额分别为117,593.47万元、86,444.59万元、128,066.62万元和139,177.56万元，占流动负债总额的比重分别为93.18%、93.91%、96.38%和97.80%。

2019年末公司应付账款余额较2018年末减少13,424.01万元，下降20.36%，主要系公司经营发展战略调整，贸易业务规模逐步减小，相应地，往来款减少；2020年末公司应付账款余额较2019年末增加23,960.55万元，上升45.64%，主要系随着多个风电项目建设，应付设备款增加所致；2021年5月末公司应付账款余额较2020年末变化不大。

2019 年末公司其他应付账款余额较 2018 年末减少 19,827.87 万元，下降 67.51%；2020 年末其他应付账款余额较 2019 年末减少 6,658.02 万元，下降 69.77%，主要系按协议约定向四川能投支付购买能投风电股权转让款所致；2021 年 5 月末公司其他应付账款余额较 2020 年末增加 15,230.76 万元，增加 528.05%，主要系对四川能投借款增加所致。

2020 年末公司短期借款余额较 2019 年末增加 19,996.33 万元，主要系新增信用借款及其利息；2021 年 5 月末公司短期借款余额较 2020 年末减少 10,931.81 万元，主要系短期借款到期归还所致。

2021 年 5 月末公司一年内到期的非流动负债较 2020 年末增加 13,416.16 万元，上升 46.71%，主要系一年内到期的长期借款和应计利息增加所致。

（2）非流动负债

报告期各期末，公司的非流动负债主要由长期借款和应付债券构成。2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 5 月末，上述两项非流动负债的总金额分别为 217,242.37 万元、209,791.20 万元、335,006.46 万元和 443,652.80 万元，占非流动负债总额的比重分别为 99.72%、99.73%、99.85%和 99.64%。

2020 年末，公司长期借款较 2019 年末增加 125,215.26 万元，上升 59.69%，主要系大面山三期风电、堵格风电场一期、井叶特西一期风电场、美姑送出工程一期等风电项目的持续投入导致长期资金需求增加；2021 年 5 月末，公司长期借款较 2020 年末增加 78,490.18 万元，上升 23.43%，主要系上市公司淌塘风电场、沙马乃托一期风电场等风电项目的资金需求较大，通过长期债务融资进行项目建设。

2021 年 5 月末公司应付债券较 2020 年末增加 30,156.16 万元，主要系筹措部分资金用于支付能投锂业股权转让款。

3、偿债能力分析

合并报表口径下，上市公司 2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 5 月末的偿债能力指标如下：

偿债能力指标	2021 年 5 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
流动比率（倍）	2.91	2.63	3.07	2.84

偿债能力指标	2021 年 5 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
速动比率（倍）	2.90	2.55	3.07	2.78
资产负债率	51.21%	50.72%	41.73%	47.59%

注：相关指标计算公式如下

①流动比率=流动资产/流动负债

②速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

③资产负债率=总负债/总资产

上市公司 2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 5 月末的流动比率分别为 2.84、3.07、2.63 和 2.91，速动比率分别为 2.78、3.07、2.55 和 2.90，资产负债率分别为 47.59%、41.73%、50.72%和 51.21%。2019 年末较 2018 年末，上市公司偿债能力指标有所提升，主要系归还其他应付款所致；2020 年末较 2019 年末，上市公司偿债能力指标有所下降，主要系增加短期借款所致；2021 年 5 月末较 2020 年末，上市公司短期偿债能力有所提升，主要系风电项目产能扩大，应收账款增加导致流动资产增幅较大。

（二）本次交易前上市公司的经营成果分析

1、经营成果分析

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-5 月，上市公司的合并利润表数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业总收入	181,135.56	199,650.78	205,110.58	427,204.34
其中：营业收入	181,135.56	199,650.78	205,110.58	427,204.34
减：营业成本	126,971.28	137,341.80	149,655.81	376,295.92
税金及附加	279.13	339.40	173.34	595.81
销售费用	96.09	264.65	559.79	292
管理费用	2,976.32	8,675.92	7,094.46	5,605.71
研发费用	4.06	-	-	-
财务费用	8,396.14	11,362.51	10,938.36	9,658.24
加：其他收益	55.92	228.35	58.94	62.87
投资净收益	397.79	-789.83	3,732.29	16,509.36
公允价值变动净收益	267.11	761.84	1,412.15	130.64
资产减值损失	-	-	-	26,986.74
信用减值损失	-2,399.52	-1,521.94	-5,911.52	-

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
二、营业利润	40,733.84	40,344.93	35,980.68	24,472.80
加：营业外收入	0.08	88.56	309.65	7,788.10
减：营业外支出	58.41	30.30	89.66	40.51
三、利润总额	40,675.51	40,403.18	36,200.66	32,220.39
减：所得税	2,463.76	11,036.29	3,256.79	-8,872.79
四、净利润	38,211.74	29,366.89	32,943.88	41,093.18
归属于母公司所有者的净利润	22,297.43	15,329.14	21,484.73	30,095.18
少数股东损益	15,914.32	14,037.75	11,459.15	10,998.00

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-5 月，上市公司实现的营业收入分别为 427,204.34 万元、205,110.58 万元、199,650.78 万元和 181,135.56 万元；实现的归属于母公司股东的净利润分别为 30,095.18 万元、21,484.73 万元、15,329.14 万元和 22,297.43 万元。2019 年度公司实现的营业收入相较 2018 年下降 51.99%，主要系公司业务结构调整，化工产品贸易业务规模下降所致；2018-2020 年归属于母公司所有者的净利润呈下降趋势，主要系所得税费用-递延所得税费用增加导致当期净利润减少。2021 年 1-5 月，上市公司营业收入规模接近 2020 年全年，归属于母公司净利润超过 2020 年全年，主要系上市公司多个风电项目投产使得风电产能增加，上市公司盈利能力大幅提升。

2、盈利能力指标分析

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-5 月，上市公司主要盈利指标情况如下：

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
毛利率	29.90%	31.21%	27.04%	11.92%
净利率	12.31%	7.68%	10.47%	7.04%
期间费用率	6.33%	10.17%	9.06%	3.64%
净资产收益率	5.93%	4.16%	6.10%	9.23%

注：①上述指标均以合并财务报表的数据为基础，计算公式如下：

②净利率=归属于母公司所有者净利润/营业收入

③毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入

④期间费用率=（销售费用+管理费用+财务费用）/营业收入

⑤净资产收益率=归属于母公司所有者的净利润/归属于公司普通股股东的净资产；2021 年 1-5 月净资产收益率未经年化

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-5 月，上市公司毛利率分别为 11.92%、27.04%、31.21%和 29.90%，净利率分别为 7.04%、10.47%、7.68%和 12.31%，期间费用率分别为 3.64%、9.06%、10.17%和 6.33%，净资产收益率分别为 9.23%、6.10%、4.16%和 5.93%。2018-2020 年，上市公司净资产收益率呈下降趋势，主要系所得税费用-递延所得税费用增加导致当期净利润减少所致，2021 年 1-5 月，上市公司净资产收益率有所回升，主要系风电产能上升，盈利能力增强；上市公司毛利率呈上升趋势，主要系 2019 年度公司对业务结构进行调整，收缩高风险、结构单一的化工产品贸易业务，电力销售业务规模上升，而前者毛利率相对较低，后者毛利率相对较高。2021 年 1-5 月，上市公司净利润率较 2020 年上升 4.63%，主要是上市公司收入规模增幅较大，期间费用率相应降低所致。

项目	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	营业收入占比	毛利率	营业收入占比	毛利率	营业收入占比	毛利率	营业收入占比	毛利率
贸易业务（%）	64.24	1.46	58.61	1.15	64.59	2.28	86.54	3.09
电力销售业务（%）	35.76	80.99	41.39	73.97	35.41	72.34	13.46	68.88
综合毛利率（%）	29.90		31.21		27.04		11.92	

二、本次交易标的行业特点和经营情况的讨论与分析

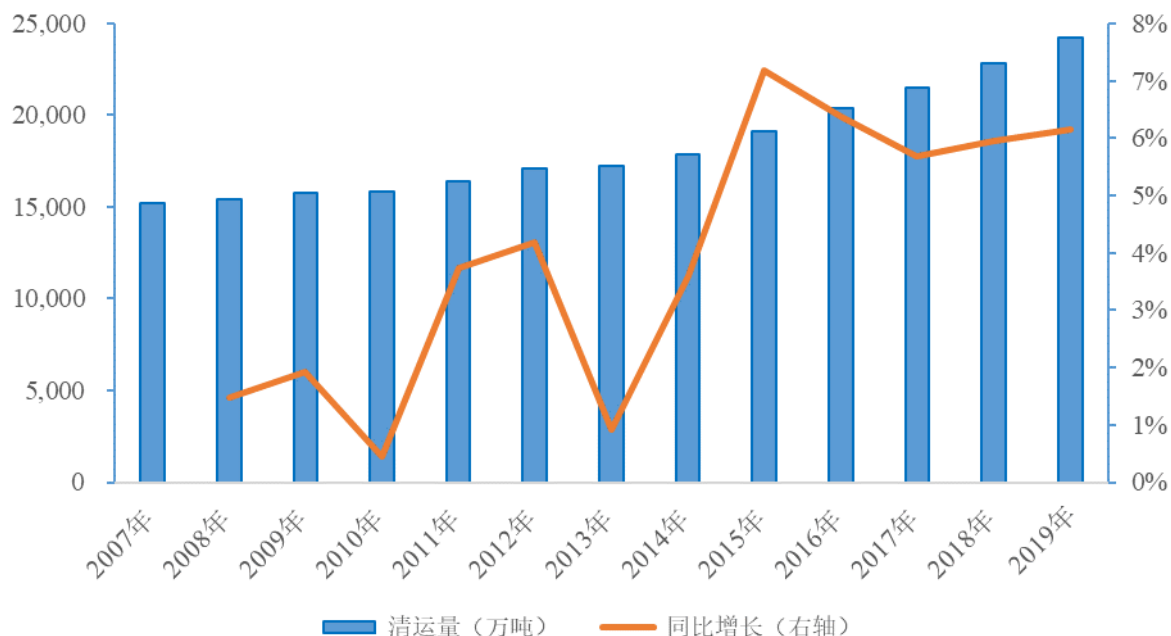
（一）垃圾处理行业及市场分析

1、垃圾处理行业概况

（1）我国城市生活垃圾量持续增加，垃圾清运量不断扩大

随着我国经济的不断发展，城市人口的持续增长与城市化进程的不断推进，我国城市生活垃圾的产生量也随之持续增加。根据国家统计局《中国统计年鉴》数据显示，2007 年至 2019 年，我国城市生活垃圾清运量从 15,214.50 万吨增长至 24,206.19 万吨，从 2015 年开始同比增长在 5%以上，垃圾清运规模不断扩大。

2007年至2019年我国城市生活垃圾清运量变化情况



数据来源：《中国统计年鉴》

(2) 垃圾焚烧逐渐成为生活垃圾的主流处理方式

生活垃圾产生量巨大且成分复杂，如果不能对其进行合理、有效地处理，将对大量土地资源造成长期占用，严重污染空气、土壤和水源，并引起蚊蝇的孳生、病菌的传播，从而对经济发展、生态环境以及人民群众的身体健康带来较大负面影响。随着我国城镇化进程的不断推进，如何有效实现城市生活垃圾无害化处理已成为困扰城市发展的重大问题。目前，卫生填埋、堆肥和焚烧是我国城市生活垃圾无害化处理的三种主要方式，具体情况如下：

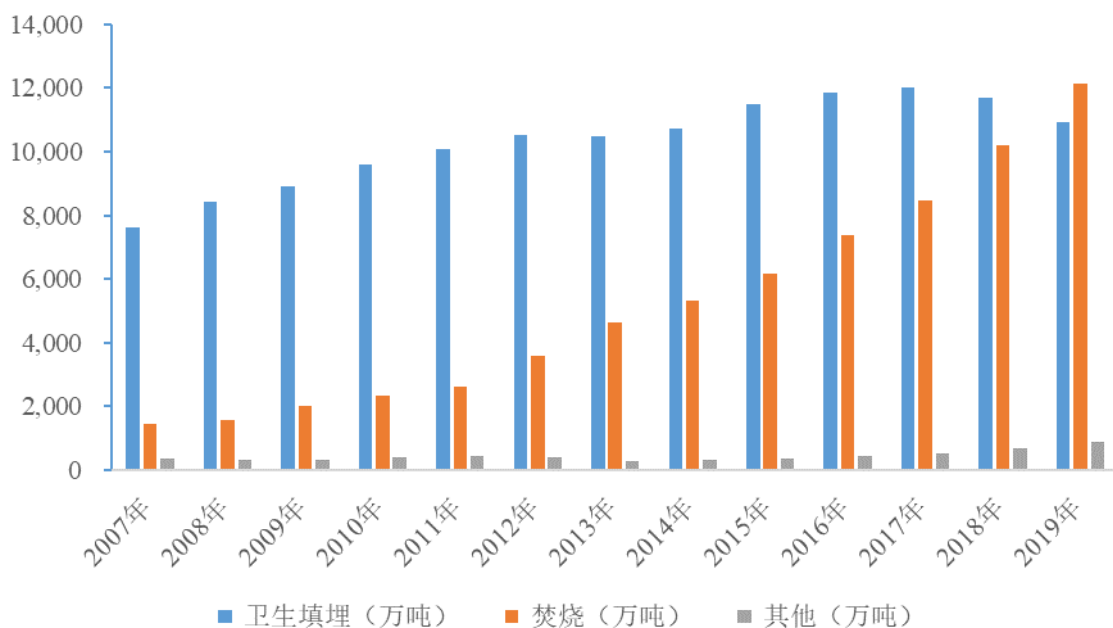
方式	定义	优点	缺点
卫生填埋	是在科学选址的基础上，采用必要的场地防护手段与合理的填埋场结构，将垃圾填入已预备好的坑中盖土压实，然后通过生物、物理、化学变化促使有机物分解，从而最大程度地减缓和消除垃圾对环境的污染	投资建设及运营成本较低、工艺简单、处理量大，能较好地实现地表的无害化	垃圾分解缓慢，将长期占用大量的土地资源，且垃圾分解过程中会逐步释放细菌、病毒等有害物质，并持续产生包括多种致癌有机物和重金属污染物的渗滤液，从而对周边环境安全构成持续的隐患
堆肥	是在特定的控制条件下，利用微生物促使垃圾中的有机物发生生物化学反应，从而实现垃圾降解(消化)，并形成一种可用于改良和提高土壤	分解较为彻底、周期短、适宜机械化作业	堆肥处理对垃圾分类要求较高，处理规模较小，且发酵期间容易产生恶臭，工艺条件不容易控制，难以成为垃圾处理

方式	定义	优点	缺点
	肥力的腐殖土状物质		的主要途径
焚烧	是将垃圾通过简单发酵处理后送入特定的焚烧炉中进行高温热处理，使垃圾中的可燃成分在 850℃ 以上的环境中充分氧化、燃烧，并转化为用于发电或供热的高温烟气和少量性质稳定的残渣。燃烧过程中，垃圾中的有害有毒物质经高温氧化、热解而被破坏，燃烧过程中产生的有害气体和飞灰经环保处理后达标排放，从而最大限度的实现垃圾无害化、减量化、资源化处理	工艺成熟、处理量大，无需占用大量的土地资源，选址容易，能产生热能或电能	投资建设及运营成本，管理水平要求高

在上述三种无害化处理的方式中，垃圾焚烧能最大程度地实现垃圾处置的减量化和资源化。垃圾经焚烧处理后仅产生少量的炉渣和飞灰，其中炉渣经过处理后还可用于制砖等其他用途，从而可以极大减少废物填埋量，节约大量的土地资源。另外，将垃圾焚烧过程中产生的热量用于发电或供热，可以进一步提升资源综合利用效益。

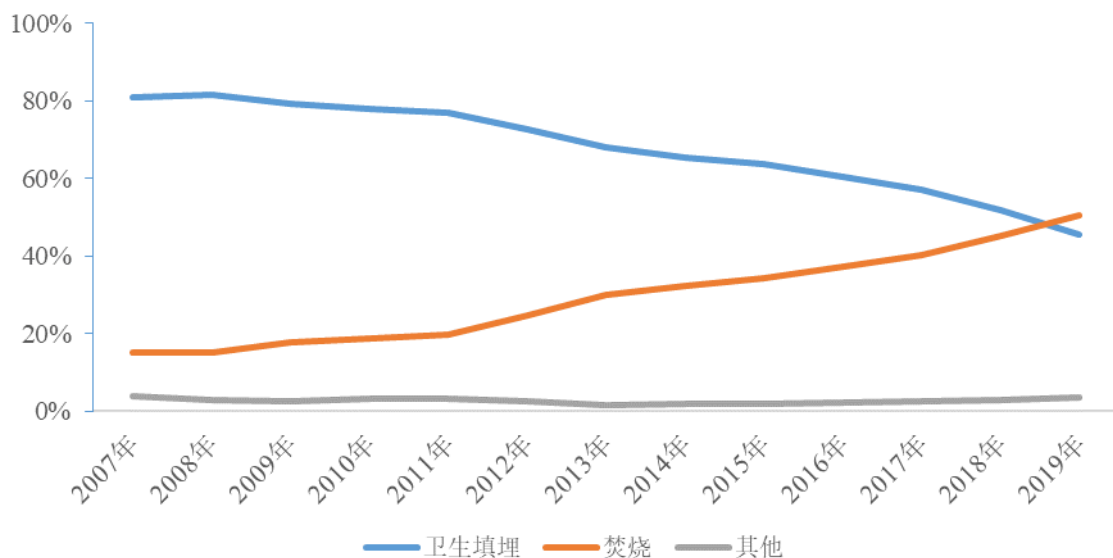
由于垃圾焚烧具有上述优点，截至 2019 年末，垃圾焚烧已成为我国城市生活垃圾无害化处理的主流方式。2019 年，我国城市生活垃圾无害化处理量达到 24,012.82 万吨，其中填埋处理量为 10,948.03 万吨，焚烧处理量 12,120.07 万吨，从占比来看，填埋处理占比为 45.59%、焚烧处理占比为 50.47%。

2007年至2019年我国城市生活垃圾无害化处理情况



数据来源：《中国统计年鉴》

2007年至2019年我国城市生活垃圾无害化处理方式占比变化情况



数据来源：《中国统计年鉴》

(3) 垃圾焚烧处理进入成熟发展期，行业重心转向高质量运营

垃圾焚烧发电于20世纪80年代在我国开始兴起，通过引进国外先进技术，并在产学研结合的推动下，垃圾焚烧发电国产化进程不断加快，此后政策制度逐步规范，BOT模式迅速推广，目前已进入行业的成熟阶段。

1) 1980-1990: 技术引进, 改造建厂。20 世纪 70 年代, 欧美等发达国家对垃圾焚烧发电处理方式进行了大量的探索, 在此基础上, 我国逐渐将国外焚烧分类垃圾的处理方式改进成了焚烧不分类混合垃圾的处理方式。深圳清水河垃圾焚烧发电厂的建设引进了日本先进设备并进行炉型扩建改造, 成为我国垃圾发电行业的早期尝试。

2) 1990-2005: 科研成果转化, 推动国产化进程。20 世纪 90 年代末, 我国大规模引进国外先进垃圾发电技术和设备, 与此同时高校及科研机构开始进行系统的焚烧不分类混合垃圾的产业研究, 先后对欧美的垃圾焚烧及烟气净化技术进行了国产化吸收运用。

3) 2005-2015: BOT 模式迅速推广, 政策制度逐步规范。自 2005 年以来, BOT 模式、PPP 模式在垃圾发电领域得到了大力推广; 政策文件的不断出台极大地促进了垃圾发电行业在我国的发展。此外, 2012 年发改委发布的《关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》, 明确全国统一垃圾发电标杆价格为每千瓦时 0.65 元, 推动行业规模进一步扩张, 加速了垃圾发电技术和市场的成熟。

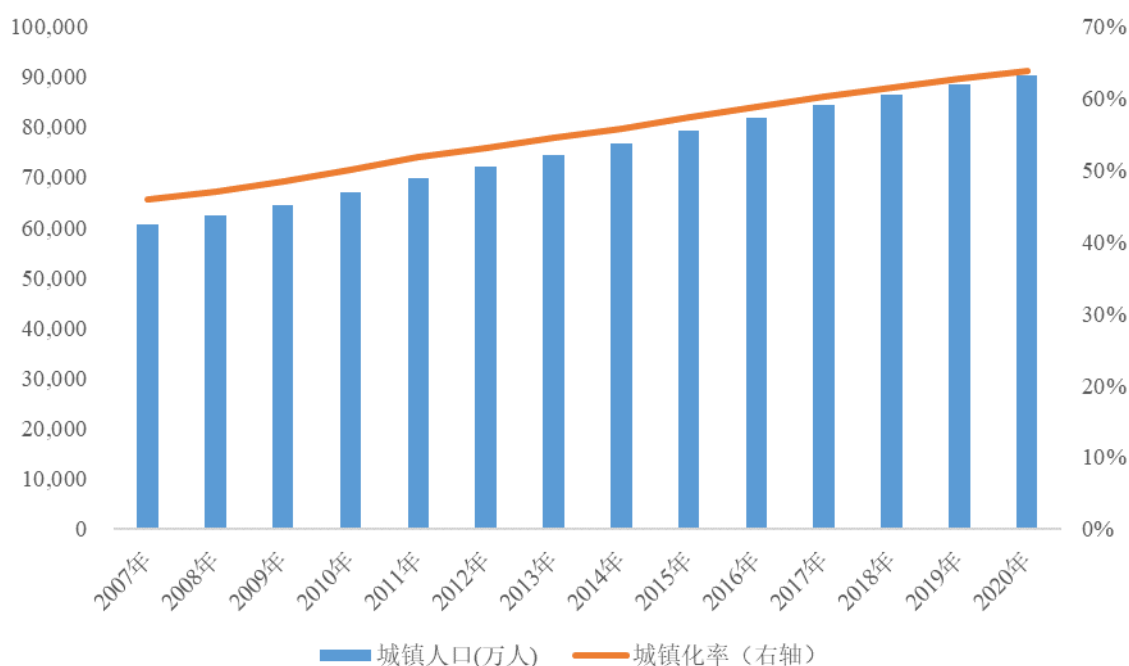
4) 2016 年-至今: 监管趋于严格, 行业重心转向高质量运营。2016 年, 国家相继出台《关于进一步加强城市生活垃圾焚烧处理工作的意见》和《“十三五”生态环境保护规划》等文件, 提出到 2020 年底全国城市垃圾焚烧处理能力占无害化生活垃圾总处理能力的 50%以上, 全部达到清洁焚烧标准。受这些政策影响, 行业重心将从前端的项目建设向后端运营管理及排污防控转移。

2、垃圾焚烧发电行业供需分析

(1) 城市人口与城镇化水平日益增长, 垃圾处理需求持续旺盛

截至 2020 年末, 我国城镇人口达到 9.02 亿人, 城镇化率为 63.89%。随着我国城镇化水平以及人民生活质量的不断提高, 居民在日常生产生活中产生的各种垃圾数量持续增加。2018 年, 我国城市生活垃圾清运量达到 22,801.80 万吨, 同比增长 5.95%。根据《国家人口发展规划(2016—2030 年)》, 到 2030 年预计全国总人口将达到约 14.5 亿人, 其中常住人口城镇化率将达到 70%, 城市生活垃圾产生量仍将持续增长。但由于我国城市垃圾处理发展较晚, 导致近年来城市生活垃圾产生量的快速增长与垃圾处理相对滞后的矛盾日益凸显, 仍有大量垃圾不能得到合理处置, 引发社会的广泛关注。而随着全社会环保意识的不断加强, 城市生活垃圾处理需求将持续增加。

2007年至2020年各年末我国城镇人口及城镇化率变化情况

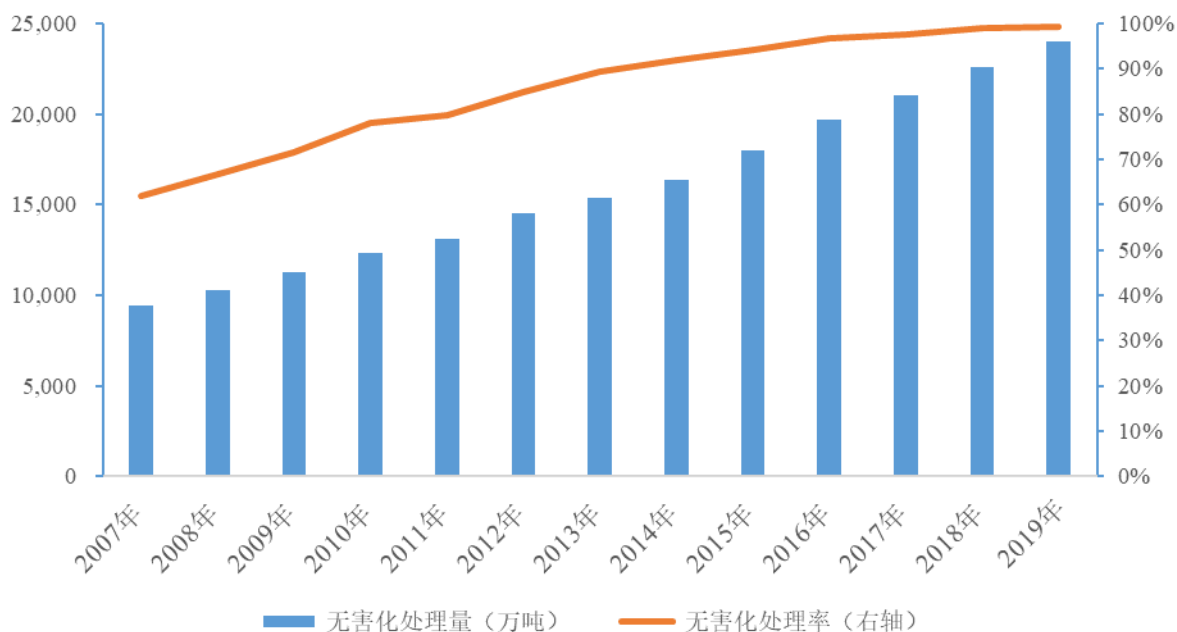


数据来源：国家统计局

(2) 我国垃圾无害化处理能力稳步提升

近年来，各地区、各部门日益重视生活垃圾的处理，不断加大城市生活垃圾无害化处理工作力度，我国城市生活垃圾无害化处理能力、实际处理量、处理率均呈现稳步增长的趋势。据国家统计局统计，2007-2019年，我国城市生活垃圾无害化日处理能力从27.18万吨增长到86.99万吨，年均复合增长率达10.18%；年实际处理量从9,437.70万吨增长到24,012.82万吨，年均复合增长率达8.09%；无害化处理率从62.00%增长到99.20%。

2007年至2019年我国城市生活垃圾无害化处理能力变化情况



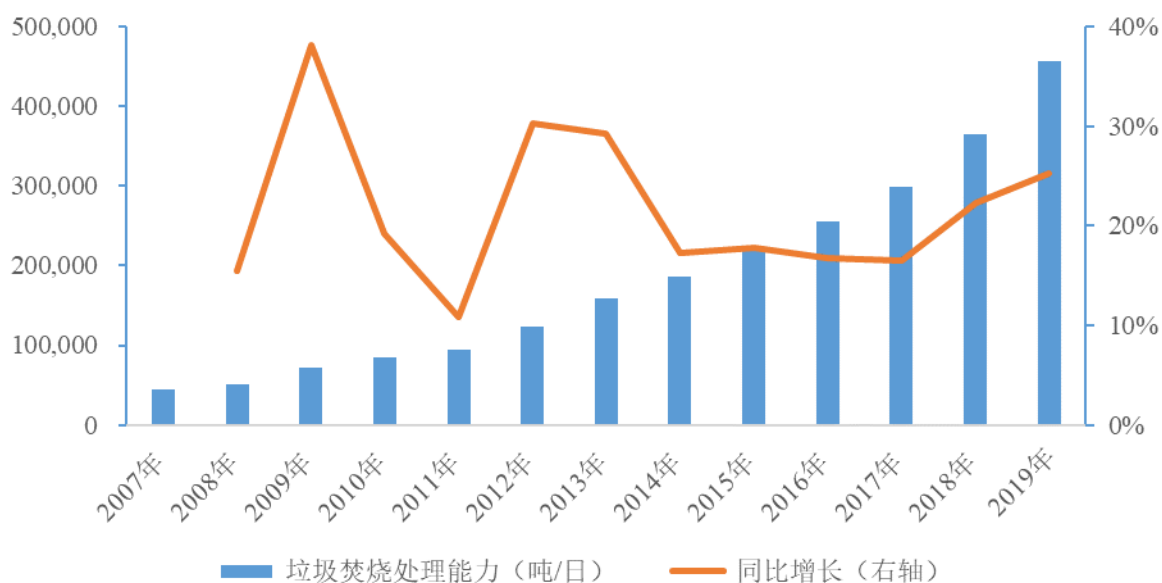
数据来源：《中国统计年鉴》

根据《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》，直辖市、计划单列市和省会城市（建成区）到2020年底生活垃圾无害化处理率将达到100%；其他设市城市生活垃圾无害化处理率达到95%以上，县城（建成区）生活垃圾无害化处理率达到80%以上，建制镇生活垃圾无害化处理率达到70%以上，特殊困难地区可适当放宽。在“十三五”期间，我国生活垃圾无害化处理率保持稳步增长。

（3）我国垃圾焚烧处理能力不断增强

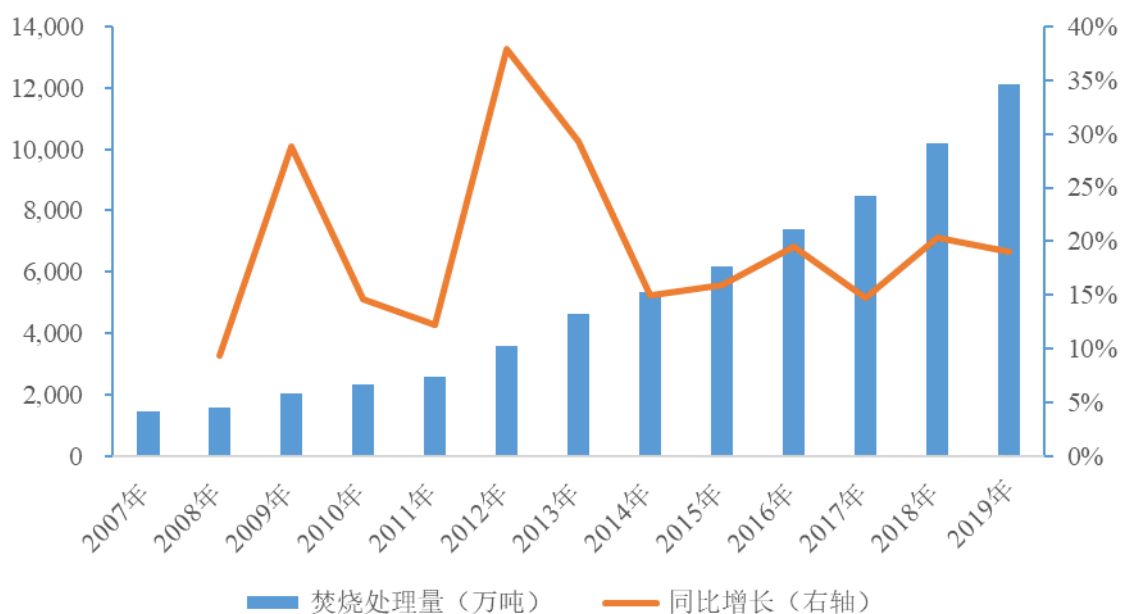
随着居民环保意识的增强，社会对于城市生活垃圾“减量化、资源化、无害化”处理需求的日益增长，我国垃圾焚烧行业近年来发展迅速。据国家统计局统计，2007年至2019年，我国城市生活垃圾焚烧厂年实际处理量从1,435.10万吨增长到12,120.07万吨，复合增长率达19.46%；城市生活垃圾焚烧厂日处理能力从4.47万吨增长到45.65万吨，复合增长率达21.37%。

2007-2019年我国城市生活垃圾焚烧处理能力情况



数据来源：《中国统计年鉴》

2007~2019 年我国城市生活垃圾焚烧处理量情况



数据来源：《中国统计年鉴》

（4）行业竞争格局、市场化程度及主要企业

垃圾焚烧发电行业属于资金及技术密集型行业，参与者需具备较雄厚的资金实力及较高的技术水平，市场化程度亦较高。市场竞争的日趋激烈以及国家环保要求日益提高，

使得拥有较强融资能力以及技术水平的参与者竞争优势越发明显，行业集中度呈现上升趋势。

目前，我国垃圾焚烧发电行业的主要参与者如下：

1) 中国光大环境（集团）有限公司

中国光大环境（集团）有限公司（简称“光大环境”）于香港证券交易所上市（证券代码：0257.HK），是一家以投资绿色环保和新能源为主业，集研发、基建、运营管理为一体的产业集团。光大环境业务分为环保能源、环保水务、新能源及基建等，项目主要包括垃圾发电、沼气发电、生物质能发电、太阳能光伏发电、工业固体废物填埋、污水处理、中水以及收费桥梁等。截至 2020 年末，光大环境业务布局已拓展至全国 23 个省（市）、自治区，遍及 200 多个区县市，海外市场涉足德国、波兰及越南，已落实环保项目合共 458 个，涉及总投资约人民币 1,403.86 亿元；其中，光大环境旗下环保能源板块及绿色环保板块合共运营垃圾发电项目 161 个，设计日处理生活垃圾 139,200 吨。2020 年实现营业收入 362.51 亿元，实现净利润 50.63 亿元。

2) 瀚蓝环境股份有限公司

瀚蓝环境于上海证券交易所上市（证券代码：600323.SH），瀚蓝环境专注于环境服务产业，致力于为各地政府提供系统性环境服务方案，覆盖自来水供应、污水处理、固废处理全产业链。固废处理业务方面，瀚蓝环境投资建设了南海固废处理环保产业园，规划建设了固体废物全产业链处理系统。截至 2020 年末，瀚蓝环境生活垃圾处理量为 606.70 万吨，上网电量为 19.38 亿千瓦时（含餐厨），转运量为 196.00 万吨，污泥处理量为 12.71 万吨，餐厨垃圾处理量为 18.22 万吨，垃圾填埋量为 32.47 万吨。

3) 上海环境集团股份有限公司

上海环境集团股份有限公司（证券简称：上海环境，证券代码：601200.SH）是上海城投控股股份有限公司（证券代码：600649.SH）旗下环境集团与上海阳晨投资股份有限公司经过换股合并、分立上市等一系列资产重组后所诞生的环保平台。上海环境提供城市生活垃圾中转运、填埋和焚烧处理的综合性服务。截至 2020 年末，上海环境运营生活垃圾焚烧项目 15 个，共计入厂垃圾 703.82 万吨，垃圾焚烧上网电量 218,500.49 万度。

4) 重庆三峰环境集团股份有限公司

重庆三峰环境集团股份有限公司（证券简称：三峰环境，证券代码：601827.SH）主营业务包括垃圾焚烧发电项目投资运营、EPC 建造以及垃圾焚烧发电核心设备研发制造等，具备较强的垃圾焚烧发电全产业链综合服务能力。截至 2020 年末，三峰环境各全资及控股项目合计完成垃圾处理量 850.65 万吨，实现发电量 32.38 亿度，上网电量 28.50 亿度。

5) 绿色动力环保集团股份有限公司

绿色动力环保集团股份有限公司（证券简称：绿色动力，证券代码：601330.SH、1330.HK）于上海证券交易所及香港证券交易所上市，主要从事循环经济、可再生能源产业，业务涉及城市生活垃圾处理项目的投资建设、运营管理、技术研发，核心配套设备的供应，以及顾问咨询等专业化服务，为城市垃圾处理提供整体解决方案。截至 2020 年末，绿色动力共处理生活垃圾 897.32 万吨，实现上网电量（含秸秆发电）为 29.11 亿度。截至 2020 年末，绿色动力运营项目发电项目达 26 个，形成了立足于长三角、珠三角、环渤海，辐射全国的市场布局。

6) 中国天楹股份有限公司

中国天楹股份有限公司（证券简称：中国天楹，证券代码：000035.SZ）于深圳证券交易所上市，主要从事以 BOO、BOT 方式投资、建设和运营城市生活垃圾焚烧发电项目以及垃圾焚烧发电及环保成套设备的研发、制造业务。截至 2020 年末，中国天楹生活垃圾焚烧发电项目合计完成生活垃圾入库量约 409 万吨，实现上网电量 9.6 亿度。

7) 浙江伟明环保股份有限公司

浙江伟明环保股份有限公司（证券简称：伟明环保，证券代码：603568.SH）主要从事固体废弃物处理等业务。截至 2020 年末，伟明环保生活垃圾焚烧处理运营项目 21 个（含试运行），设计处理规模约为 1.76 万吨/日。2020 年，伟明环保垃圾入库量 519.17 万吨，完成上网电量 15.90 亿度。

3、垃圾焚烧发电行业成本收入分析

垃圾处置费收入和上网电价收入是垃圾焚烧发电企业的两大主要收入来源，其中上网电价按照全国统一的标杆电价执行，整体较为稳定；因此，垃圾处置费价格、垃圾热

值及运营效率等因素是影响垃圾焚烧发电企业的利润水平的主要因素，设备折旧、人工运维成本、辅助材料、修理调试费等则是垃圾焚烧发电企业的主要成本来源。

垃圾焚烧发电属于国家支持的新兴环保产业，行业盈利能力总体较为稳定。报告期内，同行业相关上市公司垃圾焚烧发电运营业务毛利率变化情况如下：

单位：%

可比公司	业务分部	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中国天楹	垃圾处置及焚烧发电	20.48	17.13	18.87	41.65
伟明环保	项目运营	-	63.35	66.34	67.09
绿色动力	运营收入	-	60.15	58.12	62.05
旺能环境	环保项目运行	49.17	49.83	53.23	52.13
三峰环境	项目运营	65.06	54.51	52.10	52.36
上海环境	固体废弃物处理/环保业务	-	37.22	17.41	21.92
圣元环保	垃圾焚烧	65.84	55.57	50.62	55.29
平均值		50.14	48.25	45.24	50.36
中位数		57.12	54.51	53.23	52.36
	业务分部	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
川能环保	电力销售和垃圾处置	51.62	44.42	51.74	50.30

注：同行业上市公司未披露 2021 年 1-5 月数据，选取 2021 年 1-6 月数据进行对比；部分公司未披露 2021 年 1-6 月业务分部毛利率数据

4、垃圾焚烧发电行业发展分析

（1）行业发展重要因素

1）有利因素

①产业政策支持力度持续，垃圾焚烧行业保持健康稳定发展

垃圾焚烧发电行业为国家产业政策鼓励和支持发展的行业。近年来，国务院与相关部门出台了一系列支持和推动垃圾焚烧发电行业和环境健康管理行业发展的政策文件，具体参见本报告书“第四章 交易标的基本情况”之“五、标的公司主营业务情况”之“（一）所处行业的主管部门、监管体制、主要法律法规及政策”，产业政策的颁布积极推动了垃圾焚烧发电行业的健康稳定发展。

②行业监管体系规范，市场秩序良好

随着环境形势日益严峻，国家多年来加大对垃圾焚烧行业的监管力度，以规范行业内企业符合环境保护要求。近年来，国家和各省地方政府先后制定或修改了一批环境保护和垃圾焚烧的法律法规，规范行业内企业的生产行为，日趋完善健全的法律体系为垃圾焚烧行业的良性发展创造了有序的市场环境。

③焚烧处理占比较低，行业增长空间较大

当前，卫生填埋仍是我国生活垃圾无害化处理的主流方式，而垃圾焚烧的处理方式由于其特有的优势，受到国家政策的鼓励。根据《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》，具备条件的直辖市、计划单列市和省会城市（建成区）到2020年底实现原生垃圾“零填埋”；设市城市生活垃圾焚烧处理能力占无害化处理总能力的50%以上，其中东部地区达到60%以上。我国垃圾焚烧处理行业仍有较大的增长潜力。

④技术创新与进步驱动行业持续发展

由于传统技术的局限性、垃圾分类制度尚未完全建立导致的生活垃圾含水量较高和热值低的特性，目前我国垃圾焚烧处理的方式效率较低，创造的经济价值较小。随着垃圾焚烧发电行业的不断发展，行业内企业在充分借鉴国外先进技术的基础上，开发出适应中国生活垃圾成分特点的焚烧技术以及烟气处理、渗滤液处理等相关环保工艺技术，提升了垃圾的焚烧效率并创造出了可观的经济效益。行业技术水平的不断创新和进步有利于行业的进一步发展。此外，垃圾分类制度的推广实施，亦有利于焚烧效率的提升。

2) 不利因素

①“邻避效应”成为制约行业发展的重要因素之一

随着经济社会的发展和人民群众健康意识、权利意识的不断提高，垃圾焚烧过程中产生的恶臭、二噁英类物质、氮氧化物等污染物受到民众的广泛关注。由于部分民众对垃圾焚烧发电的认识不足，容易对所在地区建设垃圾焚烧发电项目产生抵触情绪，阻挠垃圾焚烧处理项目建设运营的情况时有发生，加大了垃圾焚烧发电厂的选址难度，在一定程度上制约了垃圾焚烧发电行业的快速发展。

②竞争激烈使得企业获取新增项目难度增大

由于垃圾焚烧发电行业具有较好的发展前景，近年来行业新进投资者日渐增多。我国垃圾焚烧发电行业一般采用政府特许经营的方式实施，特许经营权具有排他性与较强的稀缺性。因此，随着行业参与者数量增多，市场竞争日趋激烈，行业内企业获取新项目的难度加大，行业利润空间受到一定影响。

（2）行业进入壁垒

1) 特许经营壁垒

垃圾焚烧发电项目的运营需取得特许经营权，具有区域垄断性。垃圾焚烧发电企业在取得某一地区的特许经营权后，便形成对地区市场的长期垄断，其他企业获得政府准入的难度较大，形成特许经营壁垒。

2) 资金壁垒

垃圾焚烧发电行业属于资金密集型行业，对资金需求较高。垃圾焚烧发电项目每吨投资金额约为 30-70 万元，前期投资金额大。同时，垃圾焚烧发电项目的投资回收期一般约为 10-15 年，周期较长。因此，从事垃圾发电项目对企业资金实力要求较高，需要企业具备较强的资金实力。

3) 技术壁垒

垃圾焚烧发电项目的建设、运营阶段涉及的标准或工艺较为复杂，且对环境保护的要求较高，具有高度的社会敏感性，属于技术密集型行业。技术密集性要求行业内的公司具备专业人才、试验设施和业务经验等。因此，技术能力是垃圾焚烧行业新进入者面临的重要壁垒之一。

4) 运营管理壁垒

垃圾焚烧发电项目的风险管控是项目运营的重要环节，要求企业具备先进的运营管理理念和水平。生产工艺流程的标准化设计和科学管理，可以有效提高项目运行效率和质量，降低运行成本，从而增强企业核心竞争优势。而要具备先进的运营管理理念和水平，企业必须拥有大量的项目经验积累，短期内新进入者较难获取，容易出现垃圾处理能力低于预期、运营成本较高、验收不合格、环境污染等风险事件。

5) 品牌壁垒

垃圾焚烧发电项目在前期取得时，政府会综合考虑各企业的知名度、技术、规模、经验、运营能力、环保配套设施等多方面要素。因此，在行业内拥有多年项目经营经验并树立良好品牌形象的企业在项目取得时将更有竞争力。

(3) 行业技术水平及特点

中国垃圾焚烧发电行业主要采用炉排炉或流化床两种焚烧技术。炉排炉技术起源于德国、日本和美国，在过去几十年内发展迅速，是垃圾焚烧发电行业中最成熟，也是应用最广泛的一种技术。国内的炉排炉技术主要是通过直接引进国外设备或吸收消化国外技术，并有部分技术领先的国内企业已研发出适合中国生活垃圾特点的炉排炉技术。炉排炉技术的关键设备是焚烧炉排，各种炉排炉的最大区别在于炉排的结构型式和运动方式，焚烧炉排大致上可分为三种：逆推式炉排炉、顺推式炉排炉及往复翻动式炉排炉。

当前我国使用较为普遍的是逆推及往复翻动式炉排炉。原建设部、国家环保总局以及科学技术部联合发布的《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》中建议垃圾焚烧宜采用炉排炉技术，审慎采用其他炉型的焚烧炉。该政策的约束使得炉排炉技术成为中国垃圾焚烧发电行业的主导技术。综合来看，炉排炉焚烧技术已成熟，并占据了性能、环保、政策支持的优势。因此，未来炉排炉焚烧技术的广泛应用将成为必然趋势。

(4) 行业经营模式

垃圾焚烧发电项目通常采用特许经营的方式实施。政府部门授予具有资质的企业特许经营权，来对垃圾进行规范化处理，使垃圾焚烧发电企业的经营活动有法可依。同时政府对企业在垃圾供应上给予相应的保障，并在资金上给予一定的扶持。在垃圾焚烧发电企业获得特许经营权后，项目的具体经营模式分为 PPP 模式和 BOT 模式。相较于 BOT 模式而言，PPP 模式更强调合作各方的风险分担机制，两类经营模式具体情况如下：

1) BOT 模式

垃圾焚烧发电 BOT 模式是指政府许可企业在特定范围内投资、建设、运营垃圾焚烧发电项目，并授予企业在一定期限内拥有该项目独占的特许经营权。企业在特许经营期限内通过对该项目的运营获得垃圾处置费及发电收入，从而收回投资成本并获得一定

收益。项目运营的特许经营期通常为 25 至 30 年，在特许经营期限到期后，该项目资产将无偿移交给当地政府。

2) PPP 模式

与 BOT 模式相比，垃圾焚烧发电 PPP 模式更强调合作各方的风险分担机制。PPP 模式下，政府部门通过招标、竞争性谈判等竞争方式选择社会资本方，并与其合作设立项目运营主体，各方共同对项目整个运行周期负责。在此基础上，政府部门授予项目运营主体特许经营权，在特定范围内投资、建设、运营垃圾焚烧发电项目，同时在项目运营阶段获得垃圾处置费及发电收入，从而收回投资成本并获得一定收益。项目运营的特许经营期通常为 25 至 30 年，在特许经营期限到期后，该项目资产将无偿移交给当地政府。通过 PPP 模式，政府部门与社会资本之间形成“利益共享、风险共担、全程合作”的共同体关系，有利于减轻政府财政负担，降低社会主体投资风险。

(5) 行业周期性、区域性和季节性特征

1) 周期性

垃圾焚烧发电项目主要采用 BOT 特许经营的方式运营，客户主要为当地政府部门和电网企业，收益稳定且收益期较长。近年来，在国家政策大力支持垃圾焚烧发电行业的发展，行业呈现出良好的发展势头，整体受国家宏观经济周期的影响较小，没有明显的行业周期性。

2) 地域性

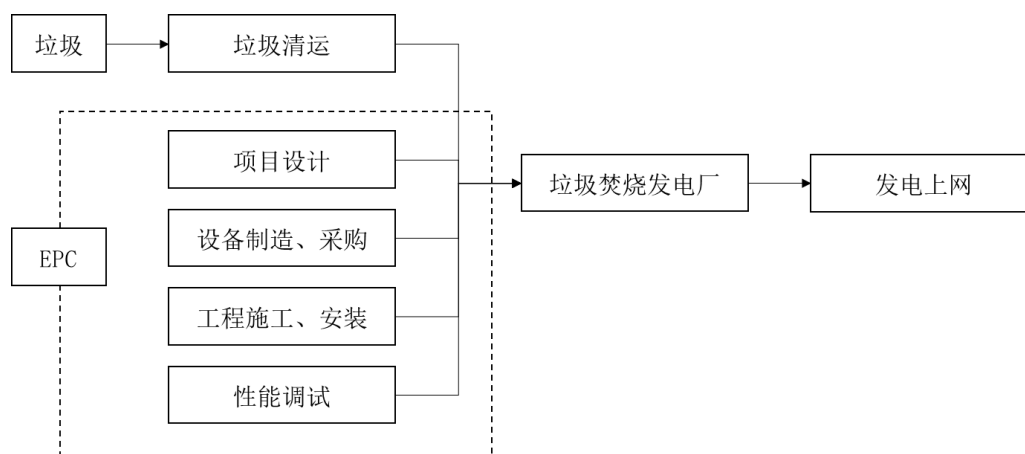
垃圾焚烧发电项目的收入主要为垃圾处置费收入和上网电价收入，且项目涉及的环保投资等固定成本较高，属于典型的规模经济行业，因此地方经济水平、人口密度、垃圾供应量等因素对垃圾焚烧发电项目的落地实施影响较大。从全国来看，我国垃圾焚烧发电产业主要集中在东部沿海等经济发达地区。近年来，随着人口逐渐向中西部地区回流，在国家“生态文明”建设快速推进中广大中西部地区省会城市或经济发达城市的垃圾焚烧处理需求日益增长，行业发展逐步呈现由东部沿海地区向广大中西部地区辐射发展的区域格局。

3) 季节性

在项目建设期间，由于容易受春节假期停工、南方夏季高温停工、北方地区冬季低温停工等因素影响，垃圾焚烧发电项目建设具有较为明显的季节性；在项目运营阶段，生活垃圾焚烧发电的原材料以垃圾、废料为主，生产运营不存在明显的季节性变化。

(6) 行业与上下游关联性

垃圾焚烧发电行业的上游主要包括垃圾清运行业与垃圾焚烧发电项目设计、建造、设备制造、工程施工、设备安装等行业；行业下游主要为电网公司，行业上下游主要情况如下：



我国垃圾焚烧发电实行市场化运作，主要由地方政府通过 BOT、PPP 等特许经营方式展开。垃圾发电项目设计建造及设备采购主要通过招投标、竞争性谈判等竞争方式完成，市场化程度较高，技术水平等因素是影响上游供应商议价能力主要因素。

随着我国经济社会的发展、城市化进程步伐的不断推进，垃圾焚烧处理需求持续旺盛。同时，《电网企业全额收购可再生能源电量监管办法》（电监会令第 25 号）规定：“电力调度机构应当按照国家有关规定和保证可再生能源发电全额上网的要求，编制发电调度计划并组织实施。电网企业应当全额收购其电网覆盖范围内可再生能源并网发电项目的上网电量”。作为可再生能源循环利用的方式之一，垃圾焚烧发电享受发电优先上网的政策支持。下游行业持续旺盛的需求以及国家政策的大力支持，将为本行业的快速发展创造良好的条件。

（二）本次交易标的核心竞争力及行业地位

1、标的公司核心竞争力

（1）拥有良好的品牌效应和资源优势

依托在垃圾焚烧发电领域的技术积淀与国企的资源优势，川能环保的固废处理业务与环卫一体化业务发展较快。川能环保已在四川省成都市、遂宁市、广安市、雅安市、泸州市等多个城市与当地政府或行业主管部门开展业务合作。凭借在投资、建设、运营方面专业化、精细化、标准化的管理体系和技术服务能力，川能环保在四川省内逐渐形成较好的品牌效应。此外，川能环保持续发挥自身品牌影响，将业务拓展至河南省、贵州省、内蒙古自治区等地，与当地政府或行业主管部门建立了良好的合作关系。

（2）拥有成熟的运营经验与服务体系

川能环保在垃圾焚烧发电等领域积累了成熟的运营经验和技术体系，公司项目采用国内工艺成熟、技术先进、运行稳定、安全可靠的机械炉排炉焚烧工艺，有利于增加燃烧的均匀性，实现设备的长周期稳定运行。在烟气处理、渗滤液处理、炉渣处理与飞灰处理技术上，公司采用了先进环保的工艺技术，在线运营的各套设备质量过硬、性能优异、技术工艺成熟，从而提高垃圾焚烧发电厂的社会效益与经济效益。

在环卫一体化业务方面，川能环保子公司恒升天洁已从事环卫业务十余年，在多年运营经验中，在市政道路保洁、垃圾收集清运、生活垃圾分类等业务领域形成了规范的管理体系，制定了严谨有效的内部控制措施，确保了各业务环节的有效衔接以及质量、运营效率管理的有效落实。

（3）拥有经验丰富的管理团队和专业人才

川能环保的核心管理团队深耕能源环保领域多年，对行业发展趋势及公司发展战略具有深刻的理解和认识，建立起了全面的执行能力与专业的辨识能力。此外，公司在项目投资、设计、建造、运营等方面拥有经验丰富的专业团队，并不断引进行业专家与投融资领域的专业人才，为公司实现持续快速发展奠定了良好基础。

2、标的公司行业地位及市场占有率情况

川能环保是专业从事以垃圾焚烧发电为主的固废处理业务、环卫一体化业务的国有企业。通过多年发展，川能环保在四川省各地运营了一批示范性项目，有效缓解了项目当地的垃圾处理问题，提高了当地的环境效益、社会效益与经济效益，形成了良好的市场口碑和品牌，在四川地区具有重要的行业地位。

（1）市场占有率情况

根据《中国统计年鉴》，2018 年度、2019 年度全国垃圾焚烧处理量分别为 10,184.90 万吨、12,120.07 万吨，同期四川省垃圾焚烧处理量为 558.20 万吨、706.58 万吨。2018 年度与 2019 年度，川能环保在四川省市场占有率分别为 11.69%与 11.34%，在市场中具备较强的影响力。

年度	全国垃圾焚烧处理量 (万吨)	四川省垃圾焚烧处理量 (万吨)	川能环保垃圾焚烧处理量 (万吨)	全国市场占有率 (%)	四川省市场占有率 (%)
2019 年度	12,120.07	706.58	80.14	0.66	11.34
2018 年度	10,184.90	558.20	65.24	0.64	11.69

注 1：表中川能环保垃圾焚烧处理量为入场垃圾量，是政府单位或环保部门结算垃圾处理费的依据

注 2：上表中市占率为根据国家统计年鉴数据进行估算得出的结果，目前市占率无官方统计

（2）市场占有率未来变化趋势

经过多年发展，川能环保在生活垃圾焚烧发电等节能环保产业领域积累了丰富的经验与良好的市场声誉。基于行业发展等外部因素与企业战略等内部驱动力，川能环保市场份额仍存在一定提升空间。

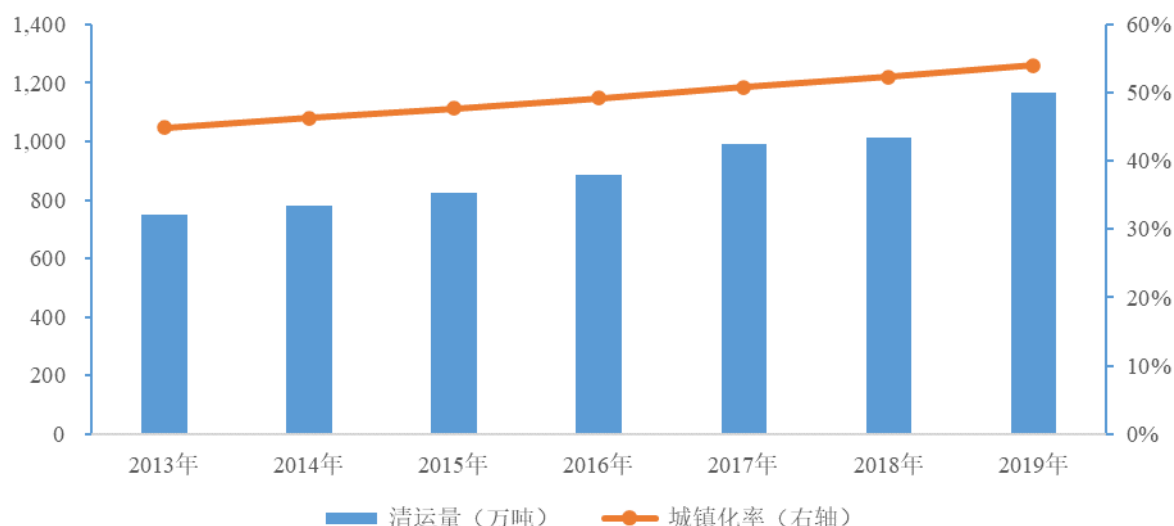
1) 四川省垃圾焚烧发电市场仍存在较大发展空间，夯实公司业务成长基础

①四川省垃圾清运与处理市场规模具备良好增长潜力

随着四川省经济与城市人口的持续增长，四川省城市生活垃圾的产生量也随之持续增加。根据国家统计局《中国统计年鉴》数据显示，2013 年至 2019 年，四川省城市生活垃圾清运量从 750.70 万吨增长至 1,168.62 万吨，垃圾清运规模不断扩大，呈现良好的增长态势。截至 2019 年末和 2020 年末，四川省常住人口城镇化率分别为 54.00%和 56.73%，同期全国常住人口城镇化率分别为 60.60%和 63.89%，四川省城镇化进程有待

进一步提高。预计随着四川省城镇化进程加快，城市人口不断增多，四川省垃圾清运与处理规模存在良好增长潜力。

2013年至2019年四川省城市生活垃圾清运量与城镇化率增长情况



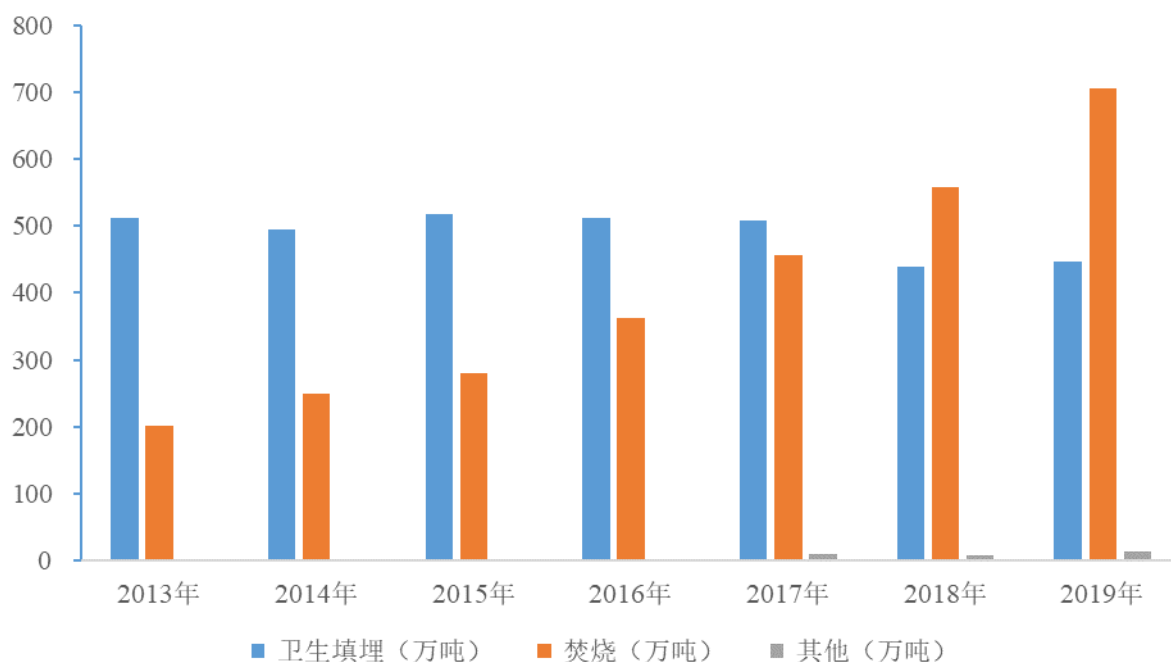
数据来源：国家统计局、四川省统计局、Wind

②政策支持，四川省垃圾焚烧发电行业存在一定发展空间

2019年6月，由四川省发展和改革委员会牵头、会商住房城乡建设厅、经济和信息化厅、生态环境厅、自然资源厅、省能源局等部门共同编制了《四川省生活垃圾焚烧发电中长期专项规划》。《四川省生活垃圾焚烧发电中长期专项规划》指出，随着生活垃圾产生量持续上升，部分垃圾填埋场超负荷运行，导致卫生填埋场设计服务期大幅缩短。截至2019年6月，四川省拥有117座垃圾填埋场，其中38座剩余服务期不足5年，37座剩余服务期在5到10年之间。传统卫生填埋处理生活垃圾方式已不能满足四川省城镇快速发展的需要，而现有生活垃圾焚烧发电设施主要服务城市及周边地区，覆盖范围有限，未来四川省部分城市将面临日益突出的生活垃圾处理问题，迫切需要采用减量化程度高、有利于节约土地资源、资源回收利用效益可观的垃圾焚烧发电等先进处理方式。

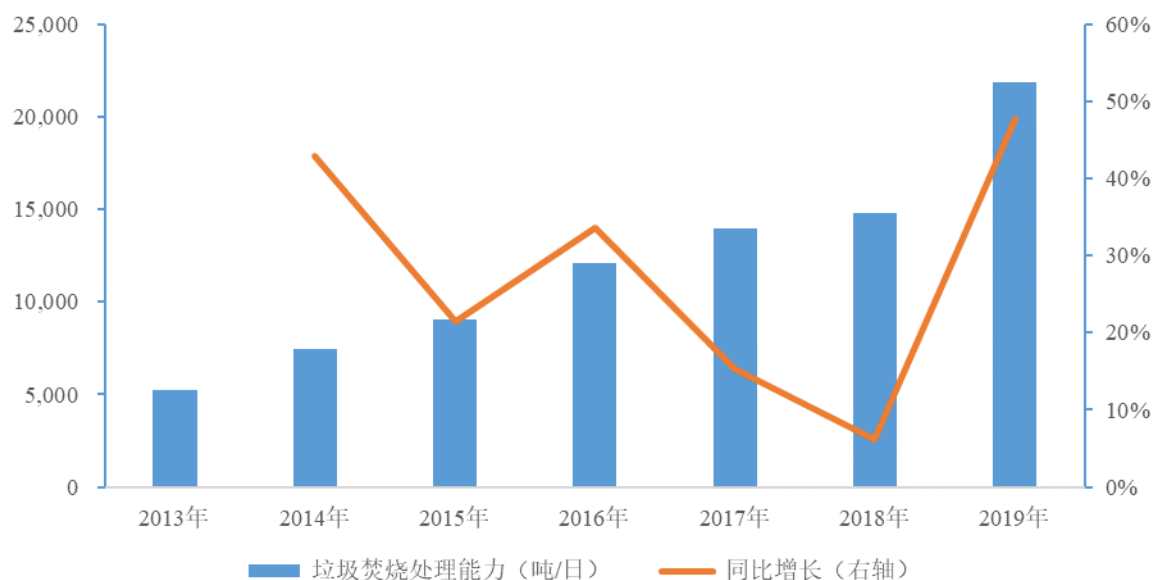
由于垃圾焚烧特有的优势与特点，以及在政策的鼓励下，四川省垃圾焚烧处理规模于2018年超过卫生填埋处理规模，并处于高速增长阶段。2013年至2019年度，四川省焚烧处理垃圾量复合增长率达到23.33%，2019年度焚烧处理垃圾量达到706.58万吨。

2013年至2019年四川省城市生活垃圾无害化处理情况



数据来源：国家统计局

2013年至2019年四川省垃圾焚烧日处理能力情况



数据来源：国家统计局

在中长期建设目标上,《四川省生活垃圾焚烧发电中长期专项规划》对四川省 2020 年-2030 年垃圾焚烧发电厂的建设作出了指示: 2021 年到 2030 年, 目标新建和扩建生活垃圾焚烧发电项目 32 个, 日处理能力 2.06 万吨, 新增装机容量 40.8 万千瓦, 累计实施生活垃圾焚烧发电项目 80 个, 日处理能力达到 7.105 万吨, 累计装机容量 146.2 万千瓦

瓦，占无害化处理总能力的 75%以上。除甘孜、阿坝、凉山地区外，其余市基本实现垃圾焚烧发电处理能力县城全覆盖。

随着上述中长期规划措施的贯彻落实，未来四川省垃圾焚烧发电行业存在较大增长空间。川能环保作为深耕四川的垃圾焚烧发电领先企业，经过多年积累，在四川省内已形成了良好的市场口碑和品牌，具备一定市场影响力，将迎来良好发展机遇。

2) 积极拓展省外业务市场，为业务发展提供新动能

近年来，川能环保通过提升垃圾焚烧发电与环卫业务的服务水平和生产效率，不断巩固省内市场；同时，川能环保积极延展公司的业务辐射及服务半径，积极拓展省外业务市场，并在河南省、贵州省、内蒙古自治区等目标市场取得业务突破。未来，在全国垃圾焚烧发电等节能环保产业政策支持的大背景下，川能环保将继续主动对外拓展业务，提升全国多区域垃圾焚烧发电市场的经营规模及市场占有率。

三、标的资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析

（一）财务状况分析

1、资产构成分析

川能环保 2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 5 月末合并报表的资产构成情况如下：

项目	2021 年 5 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
货币资金	35,547.33	7.04	64,784.33	12.58	45,480.76	10.90	40,489.31	19.98
交易性金融资产	-	0.00	-	0.00	2,300.00	0.55	-	0.00
应收票据	698.42	0.14	-	0.00	-	0.00	-	0.00
应收账款	70,859.22	14.03	41,765.19	8.11	21,150.18	5.07	11,253.42	5.55
应收款项融资	-	0.00	626.45	0.12	249.22	0.06	-	0.00
预付款项	1,687.46	0.33	810.20	0.16	2,294.48	0.55	3,342.55	1.65
其他应收款	4,426.06	0.88	4,501.06	0.87	21,230.58	5.09	12,526.85	6.18
存货	8,701.82	1.72	22,165.63	4.31	14,470.10	3.47	2,848.89	1.41
其他流动资产	17,554.16	3.48	25,715.01	5.00	24,685.59	5.92	9,342.90	4.61
流动资产合计	139,474.47	27.63	160,367.86	31.15	131,860.92	31.61	79,803.93	39.39

项目	2021 年 5 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
可供出售金融资产	-	0.00	-	0.00	-	0.00	8.00	0.00
其他权益工具投资	-	0.00	-	0.00	8.00	0.00	-	0.00
固定资产	7,836.67	1.55	6,289.00	1.22	5,904.32	1.42	5,512.60	2.72
在建工程	2,194.01	0.43	1,930.18	0.37	2,680.96	0.64	575.92	0.28
使用权资产	2,287.17	0.45	-	0.00	-	0.00	-	0.00
无形资产	342,870.28	67.91	335,014.39	65.08	258,735.72	62.03	108,743.60	53.67
商誉	2,600.82	0.52	2,600.82	0.51	2,600.82	0.62	2,600.82	1.28
长期待摊费用	1,078.96	0.21	1,165.23	0.23	181.16	0.04	37.76	0.02
递延所得税资产	6,039.06	1.20	6,869.75	1.33	7,926.94	1.90	2,090.77	1.03
其他非流动资产	500.00	0.10	571.38	0.11	7,214.11	1.73	3,248.52	1.60
非流动资产合计	365,406.97	72.37	354,440.74	68.85	285,252.03	68.39	122,817.99	60.61
资产总计	504,881.44	100.00	514,808.60	100.00	417,112.95	100.00	202,621.92	100.00

报告期内，川能环保的资产规模快速扩张，2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 5 月末，川能环保的资产总额分别为 202,621.92 万元、417,112.95 万元、514,808.60 万元和 504,881.44 万元，主要系报告期内川能环保持续投资垃圾焚烧发电项目，导致特许经营权等无形资产大幅增长。

资产构成方面，川能环保的非流动资产在资产总额的占比逐年升高，而流动资产在资产总额中的占比整体下降。2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 5 月末，公司非流动资产在资产总额的占比分别为 60.61%、68.39%、68.85%和 72.37%，流动资产在资产总额的占比分别为 39.39%、31.61%、31.15%和 27.63%。

(1) 流动资产

报告期各期末，川能环保流动资产主要由货币资金、应收账款、其他应收款、存货及其他流动资产构成，前述五项流动资产的合计金额分别为 76,461.37 万元、127,017.21 万元、158,931.22 万元和 137,088.59 万元，占流动资产的比重分别为 95.81%、96.33%、99.10%和 98.29%。

1) 货币资金

2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 5 月末，川能环保货币资金余额分别为 40,489.31 万元、45,480.76 万元、64,784.33 万元和 35,547.33 万元。2019 年末川能环保货币资金余额较 2018 年末增加了 4,991.45 万元，上升了 12.33%，主要系 2019 年度销售回款较好，经营性现金流入较多；2020 年末川能环保货币资金余额较 2019 年末增加了 19,303.57 万元，上升了 42.44%，主要系随着营业收入增加及垃圾焚烧发电项目建设持续投入，川能环保对营运资金需求及资本性投入持续增加，于是川能环保于 2020 年相应增加了短期借款和长期借款，筹资性现金流入较多；2021 年 5 月末川能环保货币资金余额较 2020 年末减少了 29,237.00 万元，降低了 45.13%，主要系归还应付账款以及短期借款所致。

报告期各期末，川能环保货币资金余额明细如下：

项目	2021 年 5 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
库存现金	3.94	0.01	5.47	0.01	30.97	0.07	8.34	0.02
银行存款	33,220.28	93.45	57,548.30	88.83	44,404.72	97.63	40,295.29	99.52
其他货币资金	2,323.10	6.54	7,230.56	11.16	1,045.08	2.30	185.68	0.46
合 计	35,547.33	100.00	64,784.33	100.00	45,480.76	100.00	40,489.31	100.00

2) 应收账款

报告期内，川能环保应收账款账面价值逐年增加。2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 5 月末，川能环保应收账款的账面价值分别为 11,253.42 万元、21,150.18 万元、41,765.19 万元和 70,859.22 万元。2021 年 5 月末川能环保应收账款的账面价值，较 2020 年末增加 29,094.03 万元，增幅为 69.66%；2020 年末川能环保的应收账款账面价值，较 2019 年末增加 20,615.01 万元，增幅为 97.47%；2019 年末川能环保的应收账款账面价值，较 2018 年末增加 9,896.76 万元，增幅为 87.94%。主要系随着公司环保设备销售、垃圾焚烧发电、环卫一体化业务收入规模的扩大，应收账款不断增加。

报告期各期末，川能环保按照坏账准备计提方法的分类列示如下：

单位：万元

种 类	2021 年 5 月末				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
单项计提坏账准备	2,312.83	3.10	2,312.83	100.00	-
按组合计提坏账准备	72,303.70	96.90	1,444.48	2.00	70,859.22
合 计	74,616.53	100.00	3,757.31	5.04	70,859.22
种 类	2020 年末				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
单项计提坏账准备	2,286.28	5.12	2,286.28	100.00	-
按组合计提坏账准备	42,372.03	94.88	606.84	1.43	41,765.19
合 计	44,658.31	100.00	2,893.12	6.48	41,765.19
种 类	2019 年末				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	21,584.22	100.00	434.04	2.01	21,150.18
合 计	21,584.22	100.00	434.04	2.01	21,150.18
种 类	2018 年末				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
单项金额重大并单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备	11,485.11	100.00	231.69	2.02	11,253.42
单项金额不重大但单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
合 计	11,485.11	100.00	231.69	2.02	11,253.42

其中单项计提坏账准备的应收账款如下：

单位：万元

单位名称	2021 年 5 月末			
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	计提理由
新密市昌源集团电力有限公司	2,286.28	2,286.28	100.00	预计无法收回

南通爱可普环保设备有限公司	26.55	26.55	100.00	预计无法收回
小计	2,312.83	2,312.83	100.00	-
单位名称	2020 年末			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
新密市昌源集团电力有限公司	2,286.28	2,286.28	100.00	预计无法收回
小计	2,286.28	2,286.28	100.00	-

按组合计提坏账准备的应收账款如下：

单位：万元

项 目	2021 年 5 月末		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
账龄组合	28,076.76	1,444.48	5.14
无风险组合	44,226.94	-	-
小 计	72,303.70	1,444.48	2.00
项 目	2020 年末		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
账龄组合	11,291.29	606.84	5.37
无风险组合	31,080.75	-	-
小 计	42,372.03	606.84	1.43
项 目	2019 年末		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
账龄组合	5,252.96	434.04	8.26
无风险组合	16,331.26	-	-
小 计	21,584.22	434.04	2.01
项 目	2018 年末		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
账龄组合	4,633.75	231.69	5.00
无风险组合	6,851.36	-	-
小 计	11,485.11	231.69	2.02

无风险组合应收账款客户为政府机构及国网电力企业，违约风险较小。

川能环保应收账款以账龄组合列示如下：

单位：万元

项 目	2021 年 5 月末		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
1 年以内	27,319.63	1,365.98	5.00
1-2 年	750.17	75.02	10.00
3-4 年	6.96	3.48	50.00
小 计	28,076.76	1,444.48	5.14
项 目	2020 年末		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
1 年以内	10,459.65	522.98	5.00
1-2 年	824.68	82.47	10.00
2-3 年	6.96	1.39	20.00
小 计	11,291.29	606.84	5.37
项 目	2019 年末		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
1 年以内	1,825.20	91.26	5.00
1-2 年	3,427.76	342.78	10.00
小 计	5,252.96	434.04	8.26
项 目	2018 年末		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
1 年以内	4,633.75	231.69	5.00
小 计	4,633.75	231.69	5.00

2021 年 5 月末，标的公司以账龄组合管理的应收账款账龄主要为 1 年以内。

报告期各期末，川能环保应收账款按欠款方归集的期末余额前五名情况列示如下：

单位：万元

2021 年 5 月末			
单位名称	账面余额	占应收账款余额的比例（%）	坏账准备
国网四川省电力公司	17,783.52	23.83	-
湖南省工业设备安装有限公司	8,102.00	10.86	405.10
成都天翼电力工程有限公司	7,183.08	9.63	359.15
中国电建集团四川工程有限公司	6,168.68	8.27	308.43
纳雍县综合行政执法局	4,556.02	6.11	-
合计	43,793.31	58.69	1,072.69

2020 年末			
单位名称	账面余额	占应收账款余额的比例 (%)	坏账准备
国网四川省电力公司	12,281.21	27.50	-
中国电建集团四川工程有限公司	7,677.21	17.19	383.86
纳雍县综合行政执法局	4,543.11	10.17	-
国网河南省电力公司	2,682.14	6.01	-
新密市昌源集团电力有限公司	2,286.28	5.12	2,286.28
合计	29,469.96	65.99	2,670.14
2019 年末			
单位名称	账面余额	占应收账款余额的比例 (%)	坏账准备
国网四川省电力公司	6,123.07	28.37	-
自贡能投华西环保发电有限公司	3,420.00	15.84	342.00
纳雍县综合行政执法局	2,020.29	9.36	-
国网河南省电力公司	1,502.72	6.96	-
广安市前锋区环境卫生管理所	1,206.10	5.59	-
合计	14,272.17	66.12	342.00
2018 年末			
单位名称	账面余额	占应收账款余额的比例 (%)	坏账准备
自贡能投华西环保发电有限公司	4,275.00	37.22	213.75
国网四川省电力公司	3,484.70	30.34	-
广安市前锋区环境卫生管理所	1,299.75	11.32	-
成都市武侯区人民政府红牌楼街道办事处	617.37	5.38	-
成都市青羊区人民政府文家街道办事处	246.60	2.15	-
合计	9,923.42	86.40	213.75

①2021 年 5 月末单项计提全额坏账准备对应的项目、客户、账龄，计提的依据和合理性

截至 2021 年 5 月末，标的公司坏账准备中 2,312.83 万元为单项计提，占坏账准备的比例为 61.56%；截至 2020 年末，标的公司坏账准备中 2,286.28 万元为单项计提，占坏账准备的比例为 79.02%，具体如下：

单位：万元

种 类	2021 年 5 月末				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	
单项计提坏账准备	2,312.83	3.10	2,312.83	61.56	-
按组合计提坏账准备	72,303.70	96.90	1,444.48	38.44	70,859.22
合 计	74,616.53	100.00	3,757.31	100.00	70,859.22
种 类	2020 年末				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	
单项计提坏账准备	2,286.28	5.12	2,286.28	79.02	-
按组合计提坏账准备	42,372.03	94.88	606.84	20.98	41,765.19
合 计	44,658.31	100.00	2,893.12	100.00	41,765.19

2021 年 5 月末单项计提全额坏账准备的应收账款，对应的项目、客户、账龄情况如下：

单位：万元

客户名称	项目名称	账面余额	账龄	坏账准备
新密市昌源集团电力有限公司	新密昌源电厂技改	2,286.28	1 年以内	2,286.28
南通爱可普环保设备有限公司	自贡一期	26.55	1-2 年	26.55

2021 年 5 月末单项计提的应收账款主要系新密昌源电厂燃料销售款和技改项目中产生的对新密市昌源集团电力有限公司的应收账款，该笔应收账款全额计提坏账的原因如下：新密昌源自身缺乏必要流动资金，处于半停产状态，缺乏还款能力，已被列入失信人名单，同时标的公司拟终止前期与新密昌源的托管合作。鉴于上述状况，川能环保已对应收新密昌源尚未收回的燃料销售款和技改款 2,286.28 万元进行全额计提坏账的处理。为保障应收款回收，川能环保已提起诉讼，并于 2021 年 1 月收到成都市锦江区人民法院关于燃料款的《受理案件通知书》（（2021）川 0104 民初 945 号），于 2021 年 3 月收到成都市锦江区人民法院关于技改款的《受理案件通知书》（（2021）川 0104 民初 6269 号）。

综上，由于新密昌源处于半停产状态，资金短缺，缺乏还款能力，且已被列入失信人名单，川能环保对应收新密昌源燃料款和技改款 2,286.28 万元全额计提坏账准备，计提依据充分、合理。

②应收账款的可收回性，收回风险及相关坏账准备计提的充分性

A、期后回款情况

川能环保 2021 年 5 月末主要应收账款客户的客户性质及期后回款情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	客户性质	应收账款余额	坏账准备	截至 2021 年 8 月 31 日期后回款	未来收款计划
(1) 电力销售应收款						
第一名	国网四川省电力公司	国有企业	17,783.52	-	4,484.15	基础电价基本回款，补贴电价预计可以收回
第二名	国网河南省电力公司	国有企业	3,369.12	-	425.10	基础电价基本回款，补贴电价预计可以收回
(2) 垃圾处置补贴应收款						
第一名	长垣县城市管理综合执法局	政府机构	2,645.19	-	450.00	账龄主要在一年以内，客户为政府，预计可以收回
第二名	自贡市城市管理行政执法局	政府机构	1,004.47	-	1,004.47	账龄在一年以内，客户为政府，预计可以收回
第三名	射洪市综合行政执法局	政府机构	521.69	-	0.00	预计 9 月能收回部分处置费；账龄在一年以内，客户为政府，预计可以收回
第四名	古蔺县环境卫生管理所	政府机构	360.83	-	273.49	账龄在一年以内，客户为政府，预计可以收回
第五名	广安市市政环卫处	政府机构	336.17	-	259.41	账龄在一年以内，客户为政府，预计可以收回
(3) 环卫清扫应收款						
第一名	纳雍县综合行政执法局	政府机构	4,556.02	-	600.00	账龄主要在一年以内，客户为政府，预计可以收回
第二名	广安市前锋	政府机构	2,224.30	-	220.00	账龄在一年以内，客

序号	客户名称	客户性质	应收账款余额	坏账准备	截至 2021 年 8 月 31 日期后回款	未来收款计划
	区环境卫生管理所					户为政府，预计可以收回
第三名	雁江区综合行政执法局	政府机构	1,776.21	-	30.00	因雁江区财政困难，回款较慢，正在积极协商，预计下半年收回去年及今年大部分款项
第四名	盐边环卫所	政府机构	1,258.42	-	384.83	账龄在一年以内，客户为政府，预计可以收回
第五名	资阳市城市管理行政执法局	政府机构	588.00	-	588.00	已回款
(4) 设备销售款						
第一名	湖南省工业设备安装有限公司	国有企业	8,102.00	405.10	1,000.00	账龄在一年以内，客户为国企，预计可以收回
第二名	成都天翼电力工程有限公司	国有企业	7,183.08	359.15	4,400.00	账龄在一年以内，客户为央企，预计可以收回
第三名	中国电建集团四川工程有限公司	国有企业	6,168.68	308.43	0.00	账龄在一年以内，客户为央企，预计可以收回
第四名	中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司	国有企业	2,461.92	123.10	900.00	账龄在一年以内，客户为央企，预计可以收回
第五名	中国轻工业广州工程有限公司	国有企业	1,300.96	65.05	150.00	账龄在一年以内，客户为央企，预计可以收回

注：客户选取标准为各项业务应收账款期末余额前五名且金额大于 100 万元。电力销售应收款只涉及两个客户；应收垃圾处置费余额前五名占该项业务应收账款余额比例约为 64%；其他各项业务选取客户应收账款占比均超过 95%。

B、主要客户的经营情况

除政府单位外，2021 年 5 月末应收账款余额前五名客户的经营情况如下所示：

序号	应收账款客户名称	注册资本（万元）	客户经营情况	报告期末应收账款账面余额（万元）
1	国网四川省电力	3,925,886.29	国家电网公司的全资子公司，国有特大型企业，以电	17,783.52

序号	应收账款客户名称	注册资本 (万元)	客户经营情况	报告期末应收账款 账面余额(万元)
	公司		网经营为核心业务，负责四川省境内主要电网规划、建设、运营和电力供应，经营正常。	
2	湖南省工业设备安装有限公司	150,000.00	国有企业，主要业务为工程承包和压力管道、锅炉、起重机械安装、改造、维修；特种设备检验检测等，经营正常。	8,102.00
3	成都天翼电力工程有限公司	504.00	国有企业全资子公司，主要业务为电力工程、机电工程、机电设备安装工程；通信工程；批发零售建筑材料等，经营正常。	7,183.08
4	中国电建集团四川工程公司	21,023.00	国有企业，主要业务为各类工程建设活动；电力设施承装、承修、承试；特种设备安装改造修理；建设工程设计；建设工程监理，经营正常。	6,168.68
5	国网河南省电力公司	1,962,247.88	国家电网公司的全资子公司，国有特大型企业，以电网经营为核心业务，负责河南省境内主要电网规划、建设、运营和电力供应，经营正常。	3,369.12

由上表可知，公司客户除政府单位外，主要为大型国有企业子公司，客户实力整体较强，当前经营活动正常，发生坏账风险较低。

C、可收回性与坏账计提的充分性

a、可收回性

标的公司应收账款可收回性均较好：

报告期内，川能环保电力销售和垃圾补贴应收账款的客户主要为国家电网、政府部门等，上述客户规模较大、实力较强、信誉良好，应收账款发生坏账风险的可能性较小。就电力销售及垃圾补贴相关应收账款的可收回性，具体情况参见本报告书“第九章 管理层讨论与分析”之“三、标的资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“（一）财务状况分析”之“1、资产构成分析”之“（1）流动资产”之“2）应收账款”的相关内容。

应收环卫清扫应收款回款较慢，主要系当地财政预算问题所致。政府部门信誉良好，收回风险较小。

应收设备销售款客户主要为大型国有企业子公司，客户实力整体较强，当前经营活动正常，相关应收账款收回风险较小。

b、坏账计提的充分性

报告期内川能环保坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2021.5.31	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收账款余额	74,616.53	44,658.31	21,584.22	11,485.11
应收账款坏账准备	3,757.31	2,893.12	434.04	231.69
应收账款净额	70,859.22	41,765.19	21,150.18	11,253.42

标的公司报告期内坏账准备计提政策前后一致，坏账计提谨慎、充分，与同行业上市公司相比，无明显异常。主要情况如下：

(a) 制定严格的信用政策，应收账款整体坏账风险较低

报告期内，就应收账款，标的公司销售团队对相关客户进行了持续的信用风险评估和款项回收跟进工作，应收账款发生坏账的风险较低。对于实际发生的违约，标的公司亦已及时计提了减值准备。

(b) 客户实力较强，发生坏账的风险较小

报告期内，公司客户除政府单位外，主要为大型国有企业子公司，客户实力整体较强，当前经营活动正常，发生坏账风险较低。

(c) 账龄较短，坏账风险较小

报告期各期末，标的公司应收账款账龄较短，80%以上应收账款账龄在1年以内，90%以上应收账款在2年以内，未发生大额应收账款无法收回或坏账损失的情形，应收账款坏账风险较小。

项目	2021.5.31		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
1年以内	68,397.15	94.60	39,337.89	92.84	18,156.46	84.12	11,485.11	100.00
1至2年	3,896.00	5.39	3,027.18	7.14	3,427.76	16.63	-	-
2至3年	3.59	0.00	6.96	0.02	-	-	-	-
3至4年	6.96	0.01	-	-	-	-	-	-
应收账款余额	72,303.70	100.00	42,372.03	100.00	21,584.22	100.00	11,485.11	100.00

注：上述金额不包含单项计提金额。

(d) 按照账龄法计提的坏账准备与同行业不存在重大差异

标的公司和同行业可比公司应收账款采用账龄分析法计提坏账准备的计提比例比较如下：

单位：%

公司简称	坏账准备计提比例					
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
(1) 垃圾发电行业						
绿色动力	5.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00
三峰环境	5.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00
上海环境【注】	-	-	-	-	-	-
伟明环保	5.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00
中国天楹	5.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00
旺能环境	5.00	10.00	50.00	100.00	100.00	100.00
同行业均值	5.00	10.00	26.00	60.00	84.00	100.00
同行业中值	5.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00
川能环保	5.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00
(2) 环卫清扫行业						
盈峰环境	5.00	10.00	30.00	50.00	50.00	100.00
龙马环卫	5.00	10.00	20.00	50.00	50.00	100.00
玉禾田	5.00	10.00	20.00	50.00	50.00	100.00
侨银环保 (组合 1)	3.70	7.69	50.64	100.00	100.00	100.00
侨银环保 (组合 2)	4.20	14.95	51.00	100.00	100.00	100.00
同行业均值	4.58	10.53	34.33	70.00	70.00	100.00
同行业中值	5.00	10.00	30.00	50.00	50.00	100.00
川能环保	5.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00

注：上海环境按照预期信用损失计提坏账准备，根据其披露的 2021 年半年度报告，第三方企业组合实际计提比例为 7.05%。

由上表可知：与垃圾发电行业及环卫清扫行业的可比公司的中位水平相比，标的公司的坏账计提比例无重大差异。

综上所述，报告期内，与标的公司存在大额应收账款余额的客户实力较强，当前经营状况较好，应收账款账龄普遍较短，应收账款坏账计提充分。

③与同行业可比公司的坏账准备计提政策对比情况，预测期内坏账准备计提的充分性

A、川能环保坏账准备计提政策

a、新金融工具准则生效前（2018 年）

（a）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	将单项金额超过 100 万元且占应收款项账面余额 5%以上的款项视为重大应收款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

（b）按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

a）具体组合及坏账准备的计提方法

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	账龄分析法
公司合并报表范围内关联方应收款、政府机构、应收国家电网电力企业费款（包含标杆电价及补贴电价款）及押金保证金等性质应收款	经测试未发生减值的，不计提坏账准备

b）账龄分析法

账龄	应收商业承兑汇票 计提比例（%）	应收账款 计提比例（%）	其他应收款 计提比例（%）
6 个月以内	——	——	1
6-12 月	——	——	5
1 年以内	5	5	——
1-2 年	10	10	10
2-3 年	20	20	30
3-4 年	50	50	50
4-5 年	80	80	80
5 年以上	100	100	100

c）单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	单项金额不重大且按照组合计提坏账准备不能反映其风险特征的应收款项

坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

b、新金融工具准则生效后（2019年-2021年5月）

公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产进行减值处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

对于由《企业会计准则第14号——收入》规范的交易形成，且不含重大融资成分或者公司不考虑不超过一年的合同中的融资成分的应收款项及合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

（a）按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的金融工具

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——无风险组合	公司合并报表范围内关联方应收款及押金保证金等性质应收款	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来12个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
其他应收款——账龄组合	账龄	

（b）按组合计量预期信用损失的应收款项

a) 具体组合及计量预期信用损失的方法

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收账款——无风险组合	公司合并报表范围内关联方应收款、政府机构及应收国家电网电力企业费款（包含标杆电价及补贴电	参考历史款项损失情况及债务人经济状况预计可能存在的损失情况，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
	价款)	失率，计算预期信用损失
应收账款——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失

b) 应收账款——账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账龄	应收账款 预期信用损失率（%）
1年以内（含，下同）	5
1-2年	10
2-3年	20
3-4年	50
4-5年	80
5年以上	100

B、标的公司与行业公司坏账政策比较情况

标的公司与行业公司坏账政策比较情况如下：

序号	行业公司	分类情况	计提情况
(1) 垃圾发电行业			
1	绿色动力	信用风险特征组合	账龄组合计提
2	三峰环境	信用风险特征组合	账龄组合计提
		合并范围内关联往来组合	根据未来现金流现值比较
3	伟明环保	信用风险特征组合	账龄组合计提
4	上海环境	关联企业、签署特许经营权协议的政府机构及国网电力企业	根据未来现金流现值比较
		第三方企业	预期信用损失计提
5	中国天楹	信用风险特征组合	账龄组合计提
6	旺能环境	信用风险特征组合	账龄组合计提
		合并范围内关联往来组合	根据未来现金流现值比较
7	川能环保	表内关联企业、签署特许经营权协议的政府机构及国网电力企业	根据未来现金流现值比较
		第三方企业	账龄组合计提
(2) 环卫清扫行业			
1	盈峰环境	合并范围内关联方往来	根据未来现金流现值比较

序号	行业公司	分类情况	计提情况
		账龄组合	账龄组合计提
2	龙马环卫	账龄组合	账龄组合计提
3	玉禾田	账龄组合	账龄组合计提
4	侨银环保	政府客户	账龄组合计提
		非政府客户	账龄组合计提
5	川能环保	政府机构	根据未来现金流现值比较
		第三方企业	账龄组合计提

其中采用账龄组合计提与同行业公司对比情况如下：

单位：%

公司简称	坏账准备计提比例					
	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
(1) 垃圾发电行业						
绿色动力	5.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00
三峰环境	5.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00
上海环境	-	-	-	-	-	-
伟明环保	5.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00
中国天楹	5.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00
旺能环境	5.00	10.00	50.00	100.00	100.00	100.00
同行业均值	5.00	10.00	26.00	60.00	84.00	100.00
同行业中值	5.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00
川能环保	5.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00
(2) 环卫清扫行业						
盈峰环境	5.00	10.00	30.00	50.00	50.00	100.00
龙马环卫	5.00	10.00	20.00	50.00	50.00	100.00
玉禾田	5.00	10.00	20.00	50.00	50.00	100.00
侨银环保 (组合1)	3.70	7.69	50.64	100.00	100.00	100.00
侨银环保 (组合2)	4.20	14.95	51.00	100.00	100.00	100.00
同行业均值	4.58	10.53	34.33	70.00	70.00	100.00
同行业中值	5.00	10.00	30.00	50.00	50.00	100.00
川能环保	5.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00

综上，川能环保公司坏账组合划分具有同行业上市公司可比案例，同时采用账龄组合法的计提比例与垃圾发电行业及环卫清扫行业的可比公司的中位水平相比，标的公司的坏账计提比例无重大差异。

C、预测期内坏账准备计提的充分性

川能环保预测期涉及的客户主要为政府部门、国网公司及其他国有企业，部分客户由于内部审批流程较长，结算政策严格，回款周期相对较长，但是回款信用好，具有较强的支付能力。报告期内，标的公司上述类别客户历史应收款项未发现有坏账损失的情况。

标的公司计提坏账准备不影响净现金流，且计提坏账准备不允许税前扣除，不影响所得税费用，因此，标的公司计提坏账不会影响收益法评估值。

综上，报告期内标的公司主要应收账款的客户经营状况较好，实力较强，坏账计提政策与同行业可比公司无重大差异，应收账款坏账计提充分。

3) 其他应收款

报告期内，川能环保其他应收款账面价值波动较大。2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 5 月末，川能环保的其他应收款账面价值分别为 12,526.85 万元、21,230.58 万元、4,501.06 万元和 4,426.06 万元。2019 年末川能环保的其他应收款账面价值较 2018 年末增加 8,703.73 万元，增幅为 69.48%，主要系四川能投下属项目公司由川能环保托管及出资建设，导致合并范围外关联方往来款增加所致；2020 年末川能环保的其他应收款账面价值较 2019 年末减少 16,729.52 万元，降幅为 78.80%，主要系四川能投归还前述川能环保关联方往来款所致。2021 年 5 月末川能环保的其他应收款账面价值较 2020 年末变化较小。

报告期各期末，川能环保其他应收款账面价值具体构成如下：

单位：万元

项 目	2021 年 5 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
应收利息	-	-	-	160.58
其他应收款	4,426.06	4,501.06	21,230.58	12,366.27
合 计	4,426.06	4,501.06	21,230.58	12,526.85

注：上表中其他应收款指扣除应收利息、应收股利后的其他应收款

报告期各期末，其他应收款中“其他应收款”科目按款项性质和账面余额划分如下：

单位：万元

款项性质	2021 年 5 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
合并范围外关联方往来款	1,137.73	1,127.41	14,794.66	5,637.96
应收非关联方拆借资金款	-	-	3,267.64	730.21
押金保证金	2,594.69	3,205.17	2,792.37	3,468.67
应收暂付款	967.88	461.51	837.46	415.19
职工备用金	479.05	409.71	367.20	256.98
项目代垫款	186.32	214.55	292.91	2,976.45
其他	136.18	98.87	57.97	7.12
合 计	5,501.85	5,517.23	22,410.22	13,492.57

报告期各期末，其他应收款科目按账龄和账面余额列示如下：

单位：万元

账龄	2021 年 5 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
6 个月以内	927.86	2,253.72	11,289.08	8,006.90
6 个月-1 年	1,698.49	1,398.51	5,482.30	3,434.22
1-2 年	1,839.20	969.23	4,137.72	583.97
2-3 年	722.72	279.85	534.01	279.92
3-4 年	25.94	430.48	19.57	337.71
4-5 年	170.98	5.84	182.45	138.40
5 年以上	116.65	179.59	765.10	711.46
小 计	5,501.85	5,517.23	22,410.22	13,492.57

报告期各期末，其他应收款按欠款方归集的期末账面余额前五名的其他应收款情况如下：

单位：万元

2021 年 5 月末						
序号	单位名称	款项性质	账面余额	账龄	占其他应收款余额的比例（%）	坏账准备
1	湖北天勤能源开发有限公司	资金拆借	793.82	1 年以内	14.43	793.82
2	资阳市公共资源交易中心	押金保证金	714.68	1-2 年	12.99	-
3	自贡市住房和城乡建设局	押金保证金	375.00	1 年以内	6.82	-
4	光大环保（中国）有限	代垫工程款	321.15	1 年以内、	5.84	57.08

	公司			1-2 年、2-3 年、3-4 年		
5	自贡市沿滩区九洪乡人民政府	押金保证金	300.00	1-2 年	5.45	-
	合计	——	2,504.64	——	45.53	850.90
2020 年末						
序号	单位名称	款项性质	账面余额	账龄	占其他应收款余额的比例（%）	坏账准备
1	湖北天勤能源开发有限公司	资金拆借	783.08	1 年以内	14.19	783.08
2	资阳市公共资源交易中心	押金保证金	714.68	1 年以内	12.95	-
3	自贡市住房和城乡建设局	押金保证金	375.00	1 年以内	6.80	-
4	光大环保（中国）有限公司	代垫工程款	321.57	1 年以内、1-2 年、2-3 年	5.83	50.48
5	自贡市沿滩区九洪乡人民政府	押金保证金	300.00	1 年以内	5.44	-
	合计	——	2,494.32	——	45.21	833.56
2019 年末						
序号	单位名称	款项性质	账面余额	账龄	占其他应收款余额的比例（%）	坏账准备
1	四川省能源投资集团有限责任公司	关联拆借、代付款	8,622.83	2 年以内	38.48	-
2	威海川能热力有限公司	关联拆借、代付款	2,501.88	1 年以内	11.16	25.02
3	泸州联强建筑工程有限公司	资金拆借	2,050.00	1 年以内	9.15	48.50
4	威海华源生物质热电有限公司	关联拆借、代付款	1,556.09	2 年以内	6.94	127.71
5	泸州北辰电力有限责任公司	资金拆借	800.00	6 个月以内	3.57	8.00
	合计	——	15,530.81	——	69.30	209.23
2018 年末						
序号	单位名称	款项性质	账面余额	账龄	占其他应收款余额的比例（%）	坏账准备
1	自贡市城乡管理行政执法局	保证金	2,500.00	6 个月以内	18.53	-
2	四川省能源投资集团有限责任公司	关联拆借、代付款	1,995.00	6 个月以内	14.79	-

3	自贡能投华西环保发电有限公司	关联往来	1,328.25	1 年以内、3-4 年	9.84	81.62
4	自贡市公共资源交易服务中心	保证金	1,189.00	6 个月以内	8.81	-
5	威海华源生物质热电有限公司	关联拆借、代付款	1,022.10	6 个月-1 年	7.58	51.11
	合计	——	8,034.35	——	59.55	132.73

截至 2021 年 5 月末，川能环保不存在对控股股东及其关联方的其他应收款。

4) 其他流动资产

报告期内，川能环保其他流动资产账面价值逐年增加。2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 5 月末，川能环保其他流动资产的账面价值分别为 9,342.90 万元、24,685.59 万元、25,715.01 万元和 17,554.16 万元。2019 年末川能环保的其他流动资产的账面价值较 2018 年末增加 15,342.69 万元，增幅为 164.22%，主要系期末待认证或待抵扣增值税、预交企业所得税增加所致。2020 年末川能环保的其他流动资产账面价值较 2019 年末变化较小。2021 年 5 月末川能环保的其他流动资产的账面价值较 2020 年末减少 8,160.85 万元，降幅为 31.74%，主要系待结算已开票税额减少所致。

报告期各期末，川能环保其他流动资产列示如下：

单位：万元

项 目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
增值税留抵税额	15,333.67	16,401.36	14,099.23	5,055.65
预交企业所得税	1,733.51	3,817.88	5,536.57	1,349.97
待结算已开票税额	486.98	5,495.77	5,049.79	2,937.28
合 计	17,554.16	25,715.01	24,685.59	9,342.90

5) 存货

①存货构成情况

报告期各期末时点存货余额明细情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
低值易耗品	1,372.33	1,119.26	876.85	842.69
发出商品	8,633.35	22,457.09	13,593.25	2,006.20

项目	2021年5月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
其中：邻水项目	7,222.62	-	-	-
仁寿项目		11,743.80	-	-
威海生物质项目		9,302.56	-	-
湖北天勤技改	1,410.72	1,410.72	-	-
宣城二期		-	13,276.66	-
新密昌源技改		-	316.59	-
宣城中科技改		-	-	1,638.21
济宁一期		-	-	212.82
济宁二期		-	-	155.17
合同履约成本	106.87	-	-	-
合计（A）	10,112.55	23,576.36	14,470.10	2,848.89
资产总额（B）	504,881.44	514,808.60	417,112.95	202,621.92
存货占比（C=A/B）	2.00%	4.58%	3.47%	1.41%

如上表所示，川能环保期末存货主要由低值易耗品和发出商品构成，其中：低值易耗品主要是垃圾焚烧发电业务和环卫清扫业务日常备用设备物资；发出商品主要是设备销售业务项目中，已运输至现场，但尚未完成整体调试验收的设备物资。因从设备开始供应至完成项目整体调试验收的周期较长，川能环保账面发出商品余额与设备销售规模呈正比。2018-2020年末，川能环保存货余额逐年增加，主要是设备销售业务规模增加所致；2021年5月末，川能环保存货余额减少，主要系发出商品金额较大的仁寿项目和威海生物质项目于2021年1-5月验收通过，相关存货结转成本所致。公司按照设备安装调试合格后确认收入，报告期各期末时点，川能环保无合同资产。

②川能环保发出商品对应的各项目施工进度情况

项目	存货余额时点	项目施工进度
邻水项目	2021.05.31	该项目系新建垃圾发电项目，截至2021年5月31日，邻水垃圾发电项目施工进度处于正常状态
仁寿项目	2020.12.31	该项目系新建垃圾发电项目，截至2020年12月31日，仁寿垃圾发电项目施工进度处于正常状态，并于2021年1月13日通过72小时满负荷不停机试运行，机组并网一次成功
威海项目	2020.12.31	该项目系新建生物质发电项目，截至2020年12月31日，威海生物质发电项目施工进度处于正常状态，并于2021年3月1日通过“72+24”小时满负荷试运行，机组运行参数达到设计要求
湖北天勤技改	2020.12.31	2020年7月川能环保与湖北天勤能源开发有限公司签署《维护检修服务合

项目	存货余额时点	项目施工进度
		同》，合同金额为“维护检修相关设备发生的采购成本+采购成本*20%+综合税费”。发出商品核算的系川能环保为恢复相关设备功能购买的置换设备。截至 2020 年 12 月 31 日，湖北天勤技改项目尚未完成。川能环保鉴于湖北天勤电厂尚未落实恢复生产的相关手续，于 2020 年 11 月向湖北天勤发函告知中止事宜；截至本报告书签署之日，湖北天勤仍未落实恢复生产的相关手续，川能环保已向湖北天勤发出书面通知，要求解除《租赁协议》等项目合作关系
宣城二期	2019.12.31	该项目系新建垃圾发电项目，截至 2019 年 12 月 31 日，项目施工进度处于正常状态，并于 2020 年 6 月 1 日通过“72+24”小时满负荷试运行，正式移交生产
新密昌源技改	2019.12.31	该项目系新密昌源电厂技改项目，截至 2019 年 12 月 31 日，技改进度处于正常状态，并于 2020 年 3 月 2 日完成技改验收
宣城中科技改	2018.12.31	该项目系宣城一期发电技改项目，截至 2018 年 12 月 31 日，技改进度处于正常状态，并于 2019 年完成各分项目验收和环保排放指标检测
济宁一期	2018.12.31	该项目系川能环保向济宁一期供应氨水、化学试剂和煤炭等生产物资，并于 2019 年陆续到货完成销售
济宁二期	2018.12.31	该项目系新建垃圾发电项目，2019 年因该项目业主方济宁中科环保电力有限公司建设计划有变，川能环保提前终止该项目，并与设备供应商达成一致意见，退回已采购设备和收回已付设备采购款

③川能环保存货核算方式

A.低值易耗品核算方式

低值易耗品按照实际到货金额确认为低值易耗品，并于领用时一次计入相关成本。

B.发出商品核算方式

供应商将川能环保采购设备运送至川能环保指定地点并经收货验收后，按照采购合同价格分别确认发出商品和对供应商的应付款；成套设备或者技改项目完成整体调试验收后，即供货交易完成，将归集的该项目发出商品全额结转至当期营业成本。

经核查，川能环保存货核算符合企业会计准则要求。

④资产减值的计提情况及充分性

A.会计准则相关规定

据《企业会计准则第 8 号——资产减值》，存货的减值，适用《企业会计准则第 1 号——存货》。

据《企业会计准则第1号——存货》第十五条，资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

B.川能环保存货资产减值计提情况

a.可变现净值的确定过程

(i) 获取资产负债表日存货的账面余额；

(ii) 获取资产负债表日存货的估计售价：为执行销售合同而持有的存货，按照销售合同金额作为估计售价；

(iii) 估计至完工时估计将要发生的成本：按照预计采购总额减去资产负债表日存货的账面余额；

(iii) 测算估计税费（不考虑销售费用）：估计税费=（估计售价*增值税率-账面余额*增值税率）*（城建税率+教育费附加税率+地方教育费附加税率）；

(iiii) 确定可变现净值：可变现净值=估计售价-估计至完工时估计将要发生的成本-估计税费。

b.相关跌价准备计提的充分性

(i) 低值易耗品可变现净值计算过程

川能环保低值易耗品系垃圾焚烧发电业务和环卫清扫业务日常备用设备物资，单位价值较小，且公司垃圾焚烧发电业务和环卫清扫业务持续盈利，因此低值易耗品不存在减值情况。

(ii) 发出商品可变现净值计算过程

川能环保发出商品主要核算新建发电项目成套设备和发电技改项目设备，按照单个存货项目进行分别计算可变现净值，具体计算结果如下：

单位：万元

项目	2021.05.31		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	账面余额	可变现净值	账面余额	可变现净值	账面余额	可变现净值	账面余额	可变现净值
邻水项目	7,222.62	8,339.93						
仁寿项目	-	-	11,743.80	18,481.50	-	-	-	-
威海生物质项目	-	-	9,302.56	10,017.93	-	-	-	-
天勤项目	1,410.72	-	1,410.72	-	-	-	-	-
宣城二期	-	-	-	-	13,276.66	21,987.37	-	-
新密昌源技改	-	-	-	-	316.59	488.61	-	-
宣城中科技改	-	-	-	-	-	-	1,638.21	3,339.13
济宁一期	-	-	-	-	-	-	212.82	279.54
济宁二期	-	-	-	-	-	-	155.17	155.17
合计	8,633.34	8,339.93	22,457.09	28,499.43	13,593.25	22,475.98	2,006.20	3,773.84

注：济宁二期项目因该项目业主方济宁中科环保电力有限公司建设计划有变，川能环保提前终止该项目，并与设备供应商达成一致意见，退回已采购设备和收回已付设备采购款，因此按照成本金额作为可变现净值

从上表看出，湖北天勤项目对应的发出商品账面余额高于可变现净值，发生减值，川能环保已在 2020 年度财务报告计提天勤项目存货跌价准备 1,410.72 万元，具体情况参见“第四章 交易标的基本情况”之“五、标的公司主营业务情况”之“（二）主营业务介绍”之“1、固废处理项目的投资运营业务”之“（2）生物质热电联产项目投资运营业务”之“2）在建项目主要情况”。

除湖北天勤项目外，报告期各期末时点各项目发出商品账面余额未出现高于可变现净值情形，不存在减值情况。

经核查，川能环保低值易耗品未出现减值情况；发出商品方面，川能环保已在 2020 年度财务报告对湖北天勤项目对应的发出商品 1,410.72 万元全额计提减值准备，相关跌价准备计提充分。除湖北天勤项目外，川能环保发出商品按照项目分别测试，各项目发出商品余额均未出现高于可变现净值情形，不存在减值情况。

(2) 非流动资产

报告期各期末，川能环保非流动资产主要由无形资产、递延所得税资产、固定资产和在建工程构成，其中无形资产占非流动资产比例为 90%左右。2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 5 月末，上述 4 项非流动资产的总金额分别为 116,922.90 万元、275,247.94 万元、350,103.32 万元和 358,940.02 万元，占非流动资产的比重分别为 95.20%、96.49%、98.78%和 98.23%。

1) 无形资产

①无形资产明细情况

报告期内，川能环保无形资产的账面价值逐年增加。2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 5 月末，川能环保无形资产的账面价值分别为 108,743.60 万元、258,735.72 万元、335,014.39 万元和 342,870.28 万元。

2019 年末川能环保无形资产的账面价值较 2018 年末增加 149,992.12 万元，增幅为 137.93%，主要系 2019 年度广安二期、雅安一期、长垣一期三个垃圾焚烧发电项目投产，同时古叙项目、自贡项目等多个垃圾焚烧发电项目在建导致特许经营权增加所致。

2020 年末川能环保无形资产的账面价值较 2019 年末增加 76,278.67 万元，增幅为 29.48%，主要系自贡二期、古叙项目、雅安二期目等多个垃圾焚烧发电投资运营项目持续投入建设所致。

2021 年 5 月末川能环保无形资产的账面价值较 2020 年末增加 7,855.90 万元，增幅为 2.34%，主要系射洪项目、广安污泥项目持续投入建设所致。

报告期各期末，无形资产明细情况列示如下：

单位：万元

2021 年 5 月末			
项目	特许经营权	软件	合计
账面原值	377,112.60	312.47	377,425.07
累计摊销	23,427.70	95.49	23,523.18
减值准备	11,031.60	-	11,031.60
账面价值	342,653.31	216.98	342,870.28
2020 年末			

项目	特许经营权	软件	合计
账面原值	364,338.08	312.47	364,650.55
累计摊销	18,526.69	77.87	18,604.56
减值准备	11,031.60	-	11,031.60
账面价值	334,779.79	234.60	335,014.39
2019 年末			
项目	特许经营权	软件	合计
账面原值	277,983.81	285.30	278,269.10
累计摊销	10,203.96	17.49	10,221.46
减值准备	9,311.92	-	9,311.92
账面价值	258,467.92	267.80	258,735.72
2018 年末			
项目	特许经营权	软件	合计
账面原值	115,323.66	241.89	115,565.54
累计摊销	6,390.74	7.25	6,397.99
减值准备	423.95	-	423.95
账面价值	108,508.96	234.64	108,743.60

报告期各期末特许经营权减值准备余额分别为 423.95 万元、9,311.92 万元、11,031.60 万元和 11,031.60 万元，涉及减值的特许经营项目主要为古叙垃圾焚烧发电项目，减值金额 10,607.65 万元，其中 2019 年末古叙项目计提减值 8,887.97 万元，原因为项目建设施工过程中，由于项目地质条件使得总投资额超出可行性研究预算；2020 年计提减值 1,719.68 万元，主要系 2020 年 9 月财政部、发展改革委、国家能源局发布的《关于<关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见>有关事项的补充通知》导致未来垃圾发电国家补贴退坡所致。2021 年 1-5 月无新增减值情形。

②在建工程及无形资产的变动表及勾稽关系

根据《企业会计准则解释第 2 号》，将基础设施建造发包给其他方的，不应确认建造服务收入，应当按照建造过程中支付的工程价款等考虑合同规定，分别确认为金融资产或无形资产，川能环保报告期内的 BOT、PPP 项目均未提供实际建造服务，通过无形资产进行核算和列报，其中建设期的项目通过无形资产-在建项目列报，运营期项目通过无形资产-运营项目列报。川能环保在建工程列报项目主要为高县 5 万吨/年油基污泥资源综合利用节能环保项目、绥芬河城市热力服务项目、湖北天勤管网建设项目，项

目建成后转入固定资产核算和列报，与报告期内无形资产不存在勾稽关系，无形资产-在建项目与无形资产-运营项目的勾稽关系如下（以下列示金额为合并报表明细数据）：

A.报告期内无形资产-在建项目的变动情况表

a. 2021 年 1-5 月

川能环保 2021 年 1-5 月无形资产-在建项目增减变动情况如下：

单位：万元

工程名称	项目状态	预算数	期初数		本期增加		转入无形资产-运营项目		其他减少	期末数	
			原值	减值准备	原值	减值准备	原值	减值准备		原值	减值准备
广安污泥	已转运营	4,428.00	2,957.72	-	212.93	-	3,170.66	-	-	-	-
自贡二期配套工程	在建	40,980.59	21,890.68	-	1,213.67	-	-	-	-	23,104.36	-
射洪发电	已转运营	43,656.00	37,642.48	-	4,116.00	-	41,758.48	-	-	-	-
长垣二期	在建	12,098.18	5,376.20	-	6,348.08	-	924.89	-	-	10,799.39	-
巴彦淖尔项目	在建	41,247.00	448.99	-	635.01	-	-	-	-	1,084.00	-
小计	-	-	68,316.07	-	12,525.69	-	45,854.02	-	-	34,987.74	-

注：2021 年 1-5 月无新增减值事项。

b. 2020 年度

川能环保 2020 年度无形资产-在建项目增减变动情况如下：

单位：万元

工程名称	项目状态	预算数	期初数		本期增加		转入无形资产-运营项目		其他减少	期末数	
			原值	减值准备	原值	减值准备	原值	减值准备		原值	减值准备
广安污泥	在建	4,428.00	2,763.77	-	193.96	-	-	-	-	2,957.72	-
古叙项目	已转运营	42,806.57	27,865.41	8,887.97	13,054.94	1,719.68	40,920.35	10,607.65	-	-	-
自贡二期	已转运营	85,000.00	59,116.73	-	23,284.53	-	82,401.25	-	-	-	-
自贡二期配套工程	在建	40,980.59	8,317.85	-	13,572.83	-	-	-	-	21,890.68	-
雅安二期	已转运营	12,771.74	2,260.12	-	10,196.09	-	12,456.21	-	-	-	-
射洪项目	在建	43,656.00	19,135.32	-	18,507.16	-	-	-	-	37,642.48	-
长垣二期	在建	12,098.18	398.31	-	4,977.89	-	-	-	-	5,376.20	-
广安环卫	已转运营	-	31.00	-	82.53	-	113.53	-	-	-	-
巴彦淖尔项目	在建	41,247.00	-	-	448.99	-	-	-	-	448.99	-
小计	-	-	119,888.51	8,887.97	84,318.91	1,719.68	135,891.34	10,607.65	-	68,316.07	-

注：公司于 2020 年对古叙项目新增减值准备 1,719.68 万元，主要系可再生能源电价补贴政策发生变化，预计未来收益降低。截至 2020 年 12 月 31 日，古叙项目共计提减值准备 10,607.65 万元；古叙发电项目于 2020 年 7 月通过“72+24”试运行后转入运营状态，转入运营状态时特许经营权初始暂估原值为 40,920.35 万元，减值准备 10,607.65 万元

c. 2019 年度

川能环保 2019 年度无形资产-在建项目增减变动情况如下：

单位：万元

工程名称	项目状态	预算数	期初数		本期增加		转入无形资产-运营项目		其他减少	期末数	
			原值	减值准备	原值	减值准备	原值	减值准备		原值	减值准备
广安污泥	在建	4,428.00	70.09	-	2,693.67	-	-	-	-	2,763.77	-
古叙项目	在建	42,806.57	391.75	-	27,473.66	8,887.97	-	-	-	27,865.41	8,887.97
自贡二期	在建	85,000.00	3,737.90	-	55,378.83	-	-	-	-	59,116.73	-
自贡二期配套工程	在建	40,980.59		-	8,317.85	-	-	-	-	8,317.85	-
雅安一期	转运营	28,001.70	17,731.30	-	10,512.58	-	28,243.88	-	-		-
雅安二期	在建	12,771.74	12.43	-	2,247.70	-	-	-	-	2,260.12	-
广安二期	转运营	12,144.99	26.59	-	14,507.38	-	14,533.96	-	-		-
射洪项目	在建	43,656.00	2,709.54	-	16,425.78	-	-	-	-	19,135.32	-
长垣一期	转运营	40,322.48	14,976.14	-	21,138.10	-	36,114.25	-	-		-
长垣二期	在建	12,098.18	12.43	-	385.88	-	-	-	-	398.31	-
长垣水治理	项目转让	-	116.52	-	768.64	-	-	-	885.16	-	-
广安环卫	在建	-	-	-	31.00	-	-	-	-	31.00	-
小计	-	-	39,784.68	-	159,881.07	8,887.97	78,892.09	-	885.16	119,888.51	8,887.97

注：公司于 2019 年对古叙项目计提减值准备 8,887.97 万元，主要系建设条件及设计方案发生的调整，导致公司预计未来总投资支出增大、内含报酬率下降所致

d. 2018 年度

川能环保 2018 年度无形资产-在建项目增减变动情况如下：

单位：万元

工程名称	项目状态	预算数	期初数		本期增加		转入无形资产-运营项目		其他减少	期末数	
			原值	减值准备	原值	减值准备	原值	减值准备		原值	减值准备
广安污泥	在建	4,428.00	-	-	70.09	-	-	-	-	70.09	-
古叙项目	在建	42,806.57	-	-	391.75	-	-	-	-	391.75	-
自贡二期	在建	85,000.00	-	-	3,737.90	-	-	-	-	3,737.90	-
雅安一期	在建	28,001.70	704.87	-	17,026.44	-	-	-	-	17,731.30	-
雅安二期	在建	12,771.74	-	-	12.43	-	-	-	-	12.43	-
广安二期	在建	12,144.99	-	-	26.59	-	-	-	-	26.59	-
射洪项目	在建	43,656.00	1,326.59	-	1,382.95	-	-	-	-	2,709.54	-
长垣一期	在建	40,322.48	2,704.58	-	12,271.56	-	-	-	-	14,976.14	-
长垣二期	在建	12,098.18		-	12.43	-	-	-	-	12.43	-
长垣水治理	在建	-	89.06	-	27.45	-	-	-	-	116.52	-
小计	-	-	4,825.10	-	34,959.58	-	-	-	-	39,784.68	-

B. 报告期内川能环保无形资产-运营项目增加变动情况**a. 2021 年 1-5 月**

川能环保 2021 年 1-5 月无形资产-运营项目增减变动情况如下：

单位：万元

工程名称	期初数		本期增加		无形资产-在建工程转入		本期减少	期末数	
	原值	减值准备	原值	减值准备	原值	减值准备		原值	减值准备
遂宁发电	39,120.86	-	-	-	-	-	-	39,120.86	-
广安一期	35,396.91	-	-	-	-	-	-	35,396.91	-
广安二期	14,533.96	-	-	-	-	-	-	14,533.96	-
雅安一期	28,243.88	-	-	-	-	-	-	28,243.88	-
雅安二期	12,456.21	-	-	-	-	-	-	12,456.21	-
长垣一期	37,844.70	-	-	-	-	-	-	37,844.70	-
长垣二期 中水工程	-	-	924.89	-	924.89	-	-	924.89	-
古叙项目	40,920.35	10,607.65	-	-	-	-	-	40,920.35	10,607.65
自贡二期	82,401.25	-	-	-	-	-	-	82,401.25	-
纳雍环卫	3,277.15	-	11.58	-	-	-	0.54	3,288.20	-
广安环卫	1,826.74	423.95	237.78	-	-	-	-	2,064.52	423.95
广安污泥	-	-	3,170.66	-	3,170.66	-	-	3,170.66	-
射洪项目	-	-	41,758.48	-	41,758.48	-	-	41,758.48	-
小计	296,022.01	11,031.60	46,103.38	-	45,854.02	-	0.54	342,124.86	11,031.60

b. 2020 年度

川能环保 2020 年度无形资产-运营项目增减变动情况如下：

单位：万元

工程名称	期初数		本期增加		无形资产-在建工程转入		本期减少	期末数	
	原值	减值准备	原值	减值准备	原值	减值准备		原值	减值准备
遂宁发电	39,120.86	-	-	-	-	-	-	39,120.86	-
广安一期	35,396.91	-	-	-	-	-	-	35,396.91	-
广安二期	14,533.96	-	-	-	-	-	-	14,533.96	-
雅安一期	28,243.88	-	-	-	-	-	-	28,243.88	-
雅安二期	-	-	-	-	12,456.21	-	-	12,456.21	-

工程名称	期初数		本期增加		无形资产-在建工程转入		本期减少	期末数	
	原值	减值准备	原值	减值准备	原值	减值准备		原值	减值准备
长垣一期	36,114.25	-	1,730.45		-	-	-	37,844.70	-
古叙项目	-	-	-	-	40,920.35	10,607.65	-	40,920.35	10,607.65
自贡二期	-	-	-	-	82,401.25	-	-	82,401.25	-
纳雍环卫	3,104.08	-	173.08	-	-	-	-	3,277.15	-
广安环卫	1,581.37	423.95	131.84	-	113.53	-	-	1,826.74	423.95
小计	158,095.30	423.95	2,035.37	-	135,891.34	10,607.65	-	296,022.01	11,031.60

c. 2019 年度

川能环保 2019 年度无形资产-运营项目增减变动情况如下：

单位：万元

工程名称	期初数		本期增加		无形资产-在建工程转入		本期减少	期末数	
	原值	减值准备	原值	减值准备	原值	减值准备		原值	减值准备
遂宁项目	39,120.86	-	-	-	-	-	-	39,120.86	-
广安一期	35,396.91	-	-	-	-	-	-	35,396.91	-
广安二期	-	-	-	-	14,533.96	-	-	14,533.96	-
雅安一期	-	-	-	-	28,243.88	-	-	28,243.88	-
长垣一期	-	-	-	-	36,114.25	-	-	36,114.25	-
广安环卫	1,021.21	423.95	560.15	-	-	-	-	1,581.37	423.95
纳雍环卫	-	-	3,104.08	-	-	-	-	3,104.08	-
小计	75,538.97	423.95	3,664.23	-	78,892.09	-	-	158,095.30	423.95

d. 2018 年度

川能环保 2018 年度无形资产-运营项目增减变动情况如下：

单位：万元

工程名称	期初数		本期增加		无形资产-在建工程转入		本期减少	期末数	
	原值	减值准备	原值	减值准备	原值	减值准备		原值	减值准备
遂宁项目	39,120.86	-	-	-	-	-	-	39,120.86	-
广安一期	35,097.26	-	299.64	-	-	-	-	35,396.91	-
广安环卫	-	-	1,021.21	423.95	-	-	-	1,021.21	423.95
小计	74,218.12	-	1,320.85	423.95	-	-	-	75,538.97	423.95

C. 报告期内川能环保无形资产-在建项目变动与无形资产-运营项目变动的勾稽关系

a. 2021 年 1-5 月

2020 年 1-5 月，无形资产-在建项目变动与无形资产-运营项目变动的勾稽关系如下：

单位：万元

工程名称	无形资产-在建项目转入无形资产		无形资产-运营项目增加特许经营权	
	原值	减值	原值	减值
广安污泥	3,170.66	-	3,170.66	-
射洪项目	41,758.48	-	41,758.48	-
长垣二期中水工程	924.89	-	924.89	-
纳雍环卫	-	-	11.58	-
广安环卫	-	-	237.78	-
合计	45,854.02	-	46,103.38	-

b. 2020 年度

2020 年度，无形资产-在建项目变动与无形资产-运营项目变动的勾稽关系如下：

单位：万元

工程名称	无形资产-在建项目转入无形资产		无形资产-运营项目增加特许经营权	
	原值	减值	原值	减值
古叙项目	40,920.35	10,607.65	40,920.35	10,607.65
自贡二期	82,401.25	-	82,401.25	-
广安环卫	113.53	-	113.53	-
雅安二期	12,456.21	-	12,456.21	-
合计	135,891.34	10,607.65	135,891.34	10,607.65

c. 2019 年度

2019 年度，无形资产-在建项目变动与无形资产-运营项目变动的勾稽关系如下：

单位：万元

工程名称	无形资产-在建项目转入无形资产		无形资产-运营项目增加特许经营权	
	原值	减值	原值	减值
雅安一期发电	28,243.88	-	28,243.88	-
广安二期发电	14,533.96	-	14,533.96	-
长垣一期发电	36,114.25	-	36,114.25	-
合计	78,892.09	-	78,892.09	-

d. 2018 年度

2018 年度，川能环保无转运营的项目。

综上，无形资产-在建项目转入无形资产-运营项目金额和无形资产——运营项目增加金额勾稽一致。

③无形资产相关项目的初始入账价值，预计摊销期限

川能环保在建项目达到预定可使用状态时转入无形资产-运营项目，并开始摊销，报告期内川能环保无形资产-运营项目情况如下：

单位：万元

工程名称	初始入账时间	初始入账价值	追加投资金额	合计	预计摊销年限
遂宁项目	2017-07-31	39,120.86	-	39,120.86	28.42 年
广安一期	2015-07-28	35,097.26	299.64	35,396.91	28 年
广安二期	2019-11-30	14,533.96	-	14,533.96	25.58 年
雅安一期	2019-08-23	28,243.88	-	28,243.88	28.67 年
雅安二期	2020-11-09	12,456.21	-	12,456.21	27.50 年
长垣一期	2019-09-07	36,114.25	1,730.45	37,844.70	30 年
长垣二期 中水工程	2021-01-01	924.89	-	924.89	28.83 年
古叙项目	2020-07-30	40,920.35	-	40,920.35	28 年
自贡二期	2020-07-09	82,401.25	-	82,401.25	28 年
射洪项目	2021-01-29	41,758.48	-	41,758.48	30 年
广安污泥	2021-04-28	3,170.66	-	3,170.66	30 年

工程名称	初始入账时间	初始入账价值	追加投资金额	合计	预计摊销年限
纳雍环卫	2018-06-25	3,104.08	184.12	3,288.20	①环卫车辆：8 年 ②垃圾箱及其他设备：5 年 ③数字化作业系统：15 年
广安环卫	2018-01-01	1,021.21	1,043.31	2,064.52	
小计	-	338,867.34	3,257.52	342,124.86	-

注：预计摊销年限为运营初始日剩余特许经营年限

④报告期内摊销费用的合理性测算

对报告期内无形资产摊销费用的合理性测试具体如下：

A.2021 年 1-5 月

单位：万元

项目	遂宁项目	广安一期 [注 2]	广安二期	雅安一期	雅安二期	长垣一期 [注 3]	长垣二期 中水工程	古叙项目 [注 4]	自贡二期	射洪项目	广安污泥	纳雍环卫 [注 5]	广安环卫 [注 5]	合计
开始摊销时间	2017/7/31	2015/7/28	2019/11/30	2019/8/23	2020/11/9	2019/9/7	2021/1/1	2020/7/30	2020/7/9	2021/1/29	2021/4/28	2018/6/25	2018/1/1	-
2020 年末账面价值	39,120.86	35,396.91	14,533.96	28,243.88	12,456.21	37,844.70	-	40,920.35	82,401.25	-	-	3,277.15	1,826.74	296,022.01
2021 年 5 月末账面价值	39,120.86	35,396.91	14,533.96	28,243.88	12,456.21	37,844.70	924.89	40,920.35	82,401.25	41,758.48	3,170.66	3,288.20	2,064.52	342,124.86
账面平均余额	39,120.86	35,396.91	14,533.96	28,243.88	12,456.21	37,844.70	924.89	40,920.35	82,401.25	41,758.48	3,170.66	3,282.68	1,945.63	319,073.43
无形资产摊销年限	28.42	28.00	25.58	28.67	27.50	30.00	28.83	28.00	28.00	30.00	30.00	8	8	-
无形资产摊销率	3.52%	3.57%	3.91%	3.49%	3.64%	3.33%	3.33%	3.57%	3.57%	3.33%	3.33%	12.50%	12.50%	-
测算 2021 年 1-5 月应摊销金额	573.55	526.74	236.74	410.47	188.73	525.62	13.37	608.93	1,226.21	463.98	17.61	170.97	101.33	5,063.75
2021 年 1-5 月账面摊销金额	572.35	531.88	236.71	407.92	188.36	540.60	13.37	450.18	1,217.93	462.21	17.66	197.98	77.42	4,914.56
2021 年 1-5 月差异	1.21	-5.14	0.03	2.55	0.37	-14.98	0.00	158.75	8.28	1.77	-0.04	-27.01	23.92	149.71
2021 年 1-5 月年差异率	3.05%													

注 1：账面摊销金额计算方法为：按照资产实际预计可使用年限，采用直线法计算年摊销金额；测算应摊销金额的计算方法为：按照资产首次入账时预计可使用年限计算年摊销率，乘以年初年末平均余额测算，具体计算过程见上表

注 2：广安一期发电项目账面摊销金额与测算摊销金额存在差异，主要原因系项目投产后发生的资本化计入无形资产原值的部分，按照特许经营权在增加时点的剩余使用年限摊销，导致与测算的摊销年限存在差异

注 3：长垣一期项目账面摊销金额与测算摊销金额存在差异，主要原因系本期无形资产新增的部分对应的测算摊销年限与实际摊销年限存在差异

注 4：古叙项目账面摊销金额与测算摊销金额存在差异，主要原因系测算摊销金额的基数为资产减值前的金额，而实际摊销则按照减值后的金额计算，减值 10,607.65 万元，还原后计算摊销金额为 541.30 万元，差异为 0.01 万元

注 5：环卫项目的无形资产包括环卫车辆等摊销年限不一致的资产，且持续更替，因此测算摊销金额时会存在与账面摊销金额的差异

注 6：遂宁发电项目、广安二期项目、雅安一期项目、雅安二期和自贡二期发电项目，经测算整体差异较小

B.2020 年度

单位：万元

项目	遂宁项目	广安一期 [注 2]	广安二期	雅安一期	雅安二期	长垣一期 [注 3]	古叙项目 [注 4]	自贡二期	纳雍环卫 [注 5]	广安环卫 [注 5]	合计
开始摊销时间	2017-7-31	2015-7-28	2019-11-30	2019-8-23	2020-11-10	2019-9-7	2020-7-30	2020-7-9	2018-6-25	2018-1-1	-
2019 年末账面原值	39,120.86	35,396.91	14,533.96	28,243.88	-	36,114.25	-	-	3,104.08	1,581.37	158,095.30
2020 年末账面原值	39,120.86	35,396.91	14,533.96	28,243.88	12,456.21	37,844.70	40,920.35	82,401.25	3,277.15	1,826.74	296,022.01
账面平均余额	39,120.86	35,396.91	14,533.96	28,243.88	12,456.21	36,979.47	40,920.35	82,401.25	3,190.61	1,704.06	294,947.56
无形资产摊销年限	28.42	28	25.58	28.67	27.50	30	28	28	8	8	-
无形资产摊销率	3.52%	3.57%	3.91%	3.49%	3.64%	3.33%	3.57%	3.57%	12.50%	12.50%	-
测算 2020 年应摊销金额	1,376.53	1,264.18	568.18	985.14	75.49	1,232.65	730.72	1,471.45	398.83	213.01	8,398.92
2020 年账面摊销金额	1,376.69	1,318.05	568.10	981.12	75.45	1,294.93	541.31	1,471.45	471.49	224.15	8,322.73
2020 年差异	-0.16	-53.87	0.07	4.02	0.04	-62.28	189.41	0.00	-72.66	-11.14	76.19
2020 年差异率	-0.08%										

注：测算方法及差异原因请参见“2021 年 1-5 月”注释

C.2019 年度

单位：万元

项目	遂宁项目	广安一期	广安二期	雅安一期	长垣一期	纳雍环卫	广安环卫	合计
开始摊销时间	2017-7-31	2015-7-28	2019-12-1	2019-9-1	2019-9-7	2018-6-25	2018-1-1	-
2018 年末账面原值	39,120.86	35,396.91					1,021.21	75,538.97
2019 年末账面原值	39,120.86	35,396.91	14,533.96	28,243.88	36,114.25	3,104.08	1,581.37	158,095.30
账面平均余额	39,120.86	35,396.91	14,533.96	28,243.88	36,114.25	3,104.08	1,301.29	157,815.22
摊销年限	28.42	28	25.58	28.67	30	8	8	

四川省新能源动力股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书

摊销率	3.52%	3.57%	3.91%	3.49%	3.33%	12.50%	12.50%	
测算 2019 年应摊销金额	1,376.53	1,264.18	47.35	328.38	401.27	161.67	162.66	3,742.03
2019 年账面摊销金额	1,376.69	1,264.90	47.33	335.23	440.73	195.22	153.13	3,813.22
2019 年差异	-0.16	-0.72	0.02	-6.85	-39.46	-33.55	9.53	-71.19
2019 年差异率								-1.87%

注：测算方法及差异原因请参见“2021 年 1-5 月”注释

D.2018 年度

单位：万元

项目	遂宁项目	广安一期	广安环卫	合计
开始摊销时间	2017-7-31	2015-7-28	2018-1-1	
2017 年账面原值	39,120.86	35,097.26		74,218.12
2018 年账面原值	39,120.86	35,396.91	1,021.21	75,538.97
账面平均余额	39,120.86	35,247.09	1,021.21	75,389.15
摊销年限	28.42	28	8	
摊销率	3.52%	3.57%	12.50%	
测算 2018 年应摊销金额	1,376.53	1,258.82	127.65	2,763.00
2018 年账面摊销金额	1,376.69	1,302.29	91.39	2,770.37
2018 年差异	-0.16	-43.46	36.26	-7.37
2018 年差异率	-0.27%			

注：测算方法及差异原因请参见“2021 年 1-5 月”注释

由上表可知，报告期内川能环保无形资产摊销费用测算金额与账面摊销金额差异较小，具有合理性。

2) 递延所得税资产

2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 5 月末，川能环保递延所得税资产的账面价值分别为 2,090.77 万元、7,926.94 万元、6,869.75 万元和 6,039.06 万元。2019 年末川能环保递延所得税资产的账面价值较 2018 年末增加 5,836.17 万元，增幅为 279.14%，主要系成都筑弘向项目公司提供咨询服务在合并层面抵销，导致可抵扣暂时性差异增幅较大；2020 年末递延所得税资产的账面价值较 2019 年末减少 1,057.19 万元，降幅为 13.34%，主要系上期设备内部交易于本期实现对外销售，合并层面可抵扣暂时性差异减少 3,219.87 万元，使得递延所得税资产相应减少 1,057.19 万元。2021 年 5 月末递延所得税资产的账面价值较 2020 年末减少 830.69 万元，降幅为 12.09%，主要系上期设备内部交易于本期实现对外销售，合并层面可抵扣暂时性差异减少 6,491.12 万元，使得递延所得税资产相应减少 830.69 万元。

报告期各期末，未经抵销的递延所得税资产列示如下：

单位：万元

项 目	2021 年 5 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
内部交易未实现利润	11,234.75	2,808.69	19,026.38	3,995.39	24,150.54	5,503.01	9,094.77	1,709.38
长期资产减值准备	11,418.17	2,182.02	11,418.17	2,182.02	9,311.92	1,764.48	1,314.32	178.53
坏账准备	2,320.70	572.38	1,232.89	299.78	1,499.23	235.47	423.95	105.99
可抵扣亏损	-	-	-	-	1,617.83	404.46	357.52	89.38
预计负债	744.54	123.29	531.84	39.89	260.34	19.53	99.89	7.49
存货跌价准备	1,410.72	352.68	1,410.72	352.68	-	-	-	-
合 计	27,128.88	6,039.06	33,620.00	6,869.75	36,839.87	7,926.94	11,290.45	2,090.77

3) 固定资产

川能环保固定资产主要为运输工具。2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 5 月末，川能环保固定资产的账面价值分别为 5,512.60 万元、5,904.32 万元、6,289.00 万元和 7,836.67 万元。2018 年末至 2020 年末，川能环保的固定资产账面价值较为稳定。2021 年 5 月末，川能环保固定资产的账面价值较 2020 年末增加 1,547.67 万元，增幅为 24.61%，主要系机器设备和运输工具增加所致。

报告期各期末，川能环保固定资产科目的情况如下：

单位：万元

2021年5月末						
项目	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	电子及办公设备	其他设备	合计
账面原值	551.50	1,691.97	9,194.51	1,526.91	1,210.74	14,175.63
累计折旧	154.54	368.00	4,698.82	818.00	299.59	6,338.96
减值准备	-	-	-	-	-	-
账面价值	396.96	1,323.97	4,495.69	708.91	911.14	7,836.67
2020年末						
项目	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	电子及办公设备	其他设备	合计
账面原值	551.50	762.77	8,279.32	1,453.73	1,145.58	12,192.91
累计折旧	143.60	334.79	4,494.62	709.08	221.82	5,903.91
减值准备	-	-	-	-	-	-
账面价值	407.91	427.97	3,784.70	744.66	923.76	6,289.00
2019年末						
项目	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	电子及办公设备	其他设备	合计
账面原值	525.40	686.52	7,690.36	1,193.75	497.34	10,593.37
累计折旧	118.44	278.33	3,740.47	469.78	82.03	4,689.05
减值准备	-	-	-	-	-	-
账面价值	406.96	408.20	3,949.88	723.97	415.31	5,904.32
2018年末						
项目	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	电子及办公设备	其他设备	合计
账面原值	525.40	654.27	7,433.78	787.30	112.46	9,513.21
累计折旧	93.30	224.80	3,353.29	280.55	48.67	4,000.61
减值准备	-	-	-	-	-	-
账面价值	432.10	429.47	4,080.49	506.75	63.79	5,512.60

4) 在建工程

2018年末、2019年末、2020年末和2021年5月末，川能环保在建工程的账面价值分别为575.92万元、2,680.96万元、1,930.18万元和2,194.01万元。2019年末川能环保在建工程的账面价值较2018年末增加2,105.03万元，增幅为365.51%，主要系绥芬河项目开工建设所致；2020年末川能环保在建工程较2019年末减少750.78万元，降低

28.00%，主要系高县 5 万吨/年油基污泥资源综合利用节能环保项目未在高县发展和改革局项目核准批复的有效期限内取得项目环评批复，因而该项目在建工程于 2020 年已全额计提资产减值损失。

报告期内，川能环保在建工程情况列示如下：

单位：万元

项 目	2021 年 5 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
在建工程	2,194.01	1,930.18	2,680.96	575.92
合 计	2,194.01	1,930.18	2,680.96	575.92

报告期内，川能环保主要在建工程变动情况如下：

单位：万元

2021 年 1-5 月						
工程名称	预算数	期初数	本期增加	转入固定 资产	其他减少	期末数
高县 5 万吨/年油基污泥资源综合利用节能环保项目	15,900.00	-	-	-	-	-
绥芬河城市热力服务项目	1,830.31	1,831.35	0.50	-	-	1,831.85
湖北天勤管网建设项目	605.00	-	-	-	-	-
合 计	18,335.31	1,831.35	0.50	-	-	1,831.85
2020 年度						
工程名称	预算数	期初数	本期增加	转入固定 资产	其他减少	期末数
高县 5 万吨/年油基污泥资源综合利用节能环保项目	15,900.00	680.22	124.03	-	804.25	-
绥芬河城市热力服务项目	1,830.31	1,792.73	38.62	-	-	1,831.35
湖北天勤管网建设项目	605.00	-	386.57	-	386.57	-
合 计	18,335.31	2,472.95	549.22	-	1,190.82	1,831.35
2019 年度						
工程名称	预算数	期初数	本期增加	转入固定 资产	其他减少	期末数
高县 5 万吨/年油基污泥资源综合利用节能环保项目	15,900.00	459.86	220.36	-	-	680.22
绥芬河城市热力服务项目	1,830.31	-	1,792.73	-	-	1,792.73
合 计	17,730.31	459.86	2,013.09	-	-	2,472.95
2018 年度						

工程名称	预算数	期初数	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末数
高县 5 万吨/年油基污泥资源综合利用节能环保项目	15,900.00	157.03	302.83	-	-	459.86
合 计	15,900.00	157.03	302.83	-	-	459.86

5) 无形资产及在建工程的进展情况

①无形资产-在建项目情况

截至 2021 年 5 月末，川能环保无形资产-在建项目明细情况如下：

单位：万元

工程名称	项目状态	预算数	预计完工时间	截至 2021 年 5 月末数	截至 2021 年 5 月末项目执行进度
自贡二期配套工程	在建	40,980.59	2020.05	23,104.36	56.38%
长垣二期	在建	12,098.18	2021.06	10,799.39	89.26%
巴彦淖尔项目	在建	41,247.00	2022.06	1,084.00	2.63%
小计	-	142,409.76	-	68,316.07	37.09%

A.自贡二期配套工程项目

受疫情因素影响，相较于预计完工时间，自贡二期配套工程项目整体建设进度有所滞后。截至本报告书签署之日，自贡二期配套工程项目（自贡二期发电及循环经济产业园配套设施建设项目）工程部分已完工，剩余预算部分主要用于支付土地拆迁补偿款，不存在因资金链紧张致使项目延期或未能投产的风险。

B.长垣垃圾发电项目（二期）

截至本报告书签署之日，长垣垃圾发电项目（二期）已建成投产运营，建设进度与预期完成进度无较大差异。

C.巴彦淖尔项目

截至本报告书签署之日，巴彦淖尔项目尚在建设中，建设进度与预期进度之间不存在重大差异，不存在因资金链紧张或其他因素致使项目延期或未能如期投产的风险。

②在建工程项目情况

截至 2021 年 5 月末，川能环保在建工程项目明细情况如下：

单位：万元

项目	项目状态	预算数	预计完工时间	期末数	项目执行进度
高县 5 万吨/年油基污泥资源综合利用节能环保项目	终止	15,900.00	不适用	-	8.31%
绥芬河城市热力服务项目	在建	1,830.31	-	1,831.85	100.00%
湖北天勤管网建设项目	中止	605.00	不适用	-	-
其他	-	-	-	362.16	-
合计	-	18,335.31	-	2,194.01	-

A. 高县污泥项目

2017 年 5 月，经双方友好协商，川能环保与高县人民政府签署《投资合作协议》，川能环保决定投资新建年处理 20 万吨页岩气油基污泥环保综合处理项目（一期 5 万吨），选址位于高县工业园区，以有效解决页岩气开采过程中产生的油基污泥，减少环境污染。一期 5 万吨油基污泥处理项目总投资 15,900.00 万元。2017 年 12 月 29 日，项目取得高县发展和改革局核准，批准在核准文件有效期 2 年内开工建设，项目开工建设前须依法进行环境影响评价和节能审查。在上述 2 年有效期内，项目公司尚未完成环评手续，向高县发展和改革局报送了延期开工申请。2019 年 12 月 26 日，高县发展和改革局出具同意项目公司延期开工的批复，期限不超过 1 年。截至本报告书签署之日，项目公司尚未取得完成环评手续，根据《企业投资项目核准和备案管理条例》“重大公共利益等项目，实行核准管理”规定，若项目后续继续建设需重新申请项目立项及开展相关前期工作，已发生成本已不能给公司带来收益，故对已发生的建设成本 804.25 万元全额计提减值准备。

综上，高县污泥项目未能按照原定计划顺利完工运营，处于终止状态，标的公司已全额计提减值准备，因此对标的公司后续经营状况不会产生不利影响。

B. 绥芬河生物质项目

根据川能环保与光源热电签订的《合同能源管理合同》，川能环保负责为绥芬河项目负责建设 2×20 吨生物质锅炉及其配套设备。截至本报告书签署之日，川能环保负责建设的生物质锅炉及其配套设备已基本建设完成。

根据原定计划，绥芬河生物质项目将由光源热电建设的蒸汽管网供给绥芬河森联国际木材园区管理有限公司（简称“森联国际”）蒸汽，但受森联国际内部管理及疫情等因素影响，森联国际一期 100 孔干燥窑至今未建，造成 2×20 吨生物质锅炉项目未能按

计划进行供汽，因此延后投运。鉴于森联国际干燥窑建设滞后，绥芬河市政府计划 2021-2022 年度按国家政策要求，拆除 10T/H（绥芬河边合区有 14 家）以下小锅炉，将这些企业负荷全部由 2×20 吨生物质锅炉供给，2021 年川能环保将全力配合绥芬河市政府，预计可启动项目运营。

绥芬河市边合区是国务院特区办 2019 年 9 月批复设立的国家级自贸区，随着绥芬河自贸区（国家级）的发展及自贸区建设的推进，进入合作区内企业数量和规模不断扩大，对电、热的需求用量增加，两台生物质锅炉下游市场需求较为充足。该项目运营后，预计具有较好的投资回报，不存在减值迹象。

C. 天勤生物质项目

湖北天勤项目位于龙感湖国家级自然保护区试验区内，截至本报告书签署之日，湖北天勤仍未落实恢复生产的相关手续，川能环保已向湖北天勤发出书面通知，要求解除《租赁协议》等项目合作关系，川能环保已在 2020 年度财务报告对在建工程 386.57 万元全额计提减值准备，具体情况参见“第四章 交易标的基本情况”之“五、标的公司主营业务情况”之“（二）主营业务介绍”之“1、固废处理项目的投资运营业务”之“（2）生物质热电联产项目投资运营业务”之“2）在建项目主要情况”。

D. 其他项目

其他在建工程主要为广安发电项目的技改工程，工程完成后转入长期待摊费用，已经按照计划完成。

综上所述，截至本报告书签署之日，尚未建成的项目包括巴彦淖尔项目、自贡二期配套工程项目、高县污泥项目、绥芬河生物质项目、天勤生物质项目，其中巴彦淖尔项目预计可按照原定计划顺利完工运营，自贡二期配套工程项目因受疫情因素影响整体建设进度有所滞后但工程部分现已完工，高县污泥项目和天勤生物质项目已全额计提减值准备，绥芬河生物质项目预计 2021 年可启动项目运营，其他在建项目均已实现投运，不存在因资金链紧张或其他因素致使项目延期或未能如期投产的风险。

2、负债构成分析

川能环保最近三年及一期合并报表的负债构成情况如下：

项目	2021 年 5 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
短期借款	19,596.49	4.67	32,105.50	7.23	10,512.63	2.85	5,000.00	3.31
应付票据	6,088.82	1.45	6,832.92	1.54	-	0.00	-	0.00
应付账款	95,480.81	22.73	104,734.99	23.59	90,394.79	24.54	27,590.00	18.27
预收款项	-	0.00	-	0.00	11,143.05	3.03	137.13	0.09
合同负债	7,581.83	1.80	19,866.51	4.48	-	0.00	-	0.00
应付职工薪酬	2,475.57	0.59	4,365.57	0.98	4,167.54	1.13	2,455.93	1.63
应交税费	711.20	0.17	1,994.96	0.45	2,208.88	0.60	970.78	0.64
其他应付款	25,130.37	5.98	27,567.21	6.21	54,335.71	14.75	30,540.02	20.23
一年内到期的非流动负债	14,913.46	3.55	12,548.31	2.83	8,355.39	2.27	23,195.35	15.36
其他流动负债	1,232.79	0.29	389.68	0.09	-	0.00	-	0.00
流动负债合计	173,211.34	41.24	210,405.65	47.40	181,117.98	49.17	89,889.22	59.53
长期借款	216,614.70	51.57	205,642.07	46.32	162,718.24	44.18	60,895.35	40.33
租赁负债	2,029.72	0.48	-	0.00	-	0.00	-	0.00
预计负债	1,437.23	0.34	1,094.09	0.25	396.42	0.11	196.66	0.13
递延收益	26,750.00	6.37	26,761.90	6.03	24,095.48	6.54	5.00	0.00
递延所得税负债	8.86	0.00	9.84	0.00	11.81	0.00	-	0.00
非流动负债合计	246,840.49	58.76	233,507.90	52.60	187,221.94	50.83	61,097.02	40.47
负债合计	420,051.84	100.00	443,913.55	100.00	368,339.93	100.00	150,986.23	100.00

报告期内，川能环保的负债总额总体呈上升趋势，2021 年 5 月末较 2020 年末略有下降。2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 5 月末，川能环保的负债总额分别为 150,986.23 万元、368,339.93 万元、443,913.55 万元和 420,051.84 万元，主要系报告期内川能环保持续投资建设垃圾焚烧发电项目导致长期借款增长，以及设备销售业务规模增大导致的应付设备款增长。

负债构成方面，川能环保的非流动负债在负债总额中的占比逐年升高，而流动负债在负债总额中的占比逐年下降。2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 5 月末，标的公司非流动负债在负债总额中的占比分别为 40.47%、50.83%、52.60%和 58.76%，流动负债在负债总额中的占比分别为 59.53%、49.17%、47.40%和 41.24%。

（1）流动负债

报告期各期末，川能环保流动负债主要由短期借款、应付账款（应付票据）、预收款项（合同负债）、其他应付款及一年内到期的非流动负债构成，前述五项流动负债的合计金额分别为 86,462.51 万元、174,741.57 万元、203,655.44 万元和 168,791.78 万元，占流动负债的比重分别为 96.19%、96.48%、96.79%和 97.45%。

1) 短期借款

报告期内，川能环保短期借款余额逐年增加。2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 5 月末，川能环保短期借款余额分别为 5,000.00 万元、10,512.63 万元、32,105.50 万元和 19,596.49 万元。2019 年末川能环保的短期借款余额较 2018 年末增加了 5,512.63 万元，上升了 110.25%；2020 年末川能环保的短期借款余额较 2019 年末增加 21,592.88 万元，上升了 205.40%，主要系随着川能环保持续投资建设垃圾焚烧发电项目，资本性投入增加，导致短期信用借款大幅增加所致。2021 年 5 月末川能环保的短期借款余额较 2020 年末减少 12,509.01 万元，下降了 38.96%，主要系川能环保流动性有所改善，适度减少短期借款。

报告期各期末，川能环保短期借款明细列示如下：

单位：万元

项目	2021 年 5 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
信用借款	19,500.00	31,995.00	10,500.00	5,000.00
应计利息	96.49	110.50	12.63	-
合计	19,596.49	32,105.50	10,512.63	5,000.00

2) 应付账款

报告期内，川能环保应付账款账面余额整体呈上升趋势，2021 年 5 月末略有下降。2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 5 月末，川能环保应付账款的账面余额分别为 27,590.00 万元、90,394.79 万元、104,734.99 万元和 95,480.81 万元。2019 年末川能环保应付账款账面余额较 2018 年末增加了 62,804.79 万元，上升了 227.64%；2020 年末川能环保应付账款账面余额较 2019 年末增加了 14,340.20 万元，上升了 15.86%，主要系报告期内川能环保垃圾焚烧发电投资运营项目建设的持续投入，导致应付 EPC 单位工程款和设备供应商设备采购款增加所致，如应付中国轻工业广州工程有限公司、光大环保（中国）有限公司、中国电建集团四川工程有限公司等 EPC 单位工程款，东

方汽轮机等供应商设备款。2021年5月末川能环保应付账款账面余额较2020年末略有下降。

报告期内，川能环保应付账款明细列示如下：

项目	2021年5月末		2020年末		2019年末		2018年末	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
材料商品款	2,751.78	2.88	2,008.67	1.92	658.91	0.73	999.71	3.62
工程设备款	92,633.83	97.02	102,670.51	98.03	89,666.66	99.19	26,577.25	96.33
其他	95.19	0.10	55.81	0.05	69.22	0.08	13.04	0.05
合 计	95,480.81	100.00	104,734.99	100.00	90,394.79	100.00	27,590.00	100.00

3) 预收款项和合同负债

2018-2020年川能环保合同负债（2018-2019年预收货款计入预收款项科目，2020年开始预收货款计入合同负债科目，以下统一表述为合同负债）呈上升趋势，2021年5月末有所下降。2018年末、2019年末、2020年末和2021年5月末，川能环保合同负债账面余额分别为137.13万元、11,143.05万元、19,866.51万元和7,581.83万元。

2018年末至2020年末，川能环保合同负债持续增长，主要原因系川能环保设备销售订单增长较多，川能节能公司向EPC单位预收款项也相应增加，如2019年末预收中国电建集团四川工程有限公司设备款的余额为11,035.00万元，2020年末预收成都天翼电力工程有限公司的款项余额为13,600.00万元、湖南省工业设备安装有限公司的款项余额为5,110.00万元。2021年5月末，川能环保合同负债的账面价值较2020年末减少12,284.67万元，降幅为61.84%，主要系2021年1-5月仁寿项目、威海项目、射洪项目等预收款金额较大的环保设备销售项目确认收入，与之相关合同负债相应减少。

报告期各期末，川能环保预收款项和合同负债明细列示如下：

单位：万元

项 目	2021年5月末	2020年末	2019年末	2018年末
预收款项	-	-	11,143.05	137.13
其中：预收货款	-	-	11,143.05	137.13
合同负债	7,581.83	19,866.51	-	-
其中：预收货款	7,581.83	19,866.51	-	-
合 计	7,581.83	19,866.51	11,143.05	137.13

4) 其他应付款

报告期各期末，川能环保其他应付款主要为与关联方往来款。2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 5 月末，川能环保其他应付款账面余额分别为 30,540.02 万元、54,335.71 万元、27,567.21 万元和 25,130.37 万元。报告期各期末其他应付款余额变动主要系川能环保与控股股东四川能投及其下属企业四川省水电投资经营集团有限公司往来款项变动所致。

报告期各期末，川能环保其他应付款列示如下：

单位：万元

项 目	2021 年 5 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
应付股利	168.00	2,418.00	-	145.45
其他应付款	24,962.37	25,149.21	54,335.71	30,394.57
合 计	25,130.37	27,567.21	54,335.71	30,540.02

应付股利系对子公司少数股东的股利分配，报告期各期末，川能环保其他应付款列示如下：

项目	2021 年 5 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
关联方款	22,839.29	91.49	22,849.40	90.86	50,632.95	93.19	23,339.43	76.79
押金及保证金	1,618.53	6.48	1,607.48	6.39	1,961.24	3.61	1,559.15	5.13
恒生天洁受让股权款	-	-	-	-	764.82	1.41	4,364.82	14.36
拆借利息	178.02	0.71	195.77	0.78	298.67	0.55	30.35	0.10
应付暂收款	97.89	0.39	251.46	1.00	306.30	0.56	492.64	1.62
外部单位往来款	-	-	11.31	0.04	130.60	0.24	458.61	1.51
其他	228.64	0.92	233.79	0.93	241.16	0.44	149.58	0.49
合 计	24,962.37	100.00	25,149.21	100.00	54,335.71	100.00	30,394.57	100.00

5) 一年内到期的非流动负债

2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 5 月末，川能环保一年内到期的非流动负债分别为 23,195.35 万元、8,355.39 万元、12,548.31 万元和 14,913.46 万元。2019 年末川能环保的一年内到期的非流动负债的余额较 2018 年末减少 14,839.97 万元，降幅为 63.98%，主要系公司偿还了一年内到期的长期借款；2020 年末川能环保一年内到期

的非流动负债的余额较 2019 年末增加了 4,192.92 万元，增幅为 50.18%，主要系一年内到期的长期借款增加所致。2021 年 5 月末川能环保一年内到期的非流动负债的余额较 2020 年末增加 2,365.15 万元，增幅为 18.85%，主要系应付利息增加所致。

单位：万元

项 目	2021 年 5 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
一年内到期的长期借款	12,250.00	12,200.00	8,100.00	23,195.35
应付利息	2,157.28	348.31	255.39	-
一年内到期租赁负债	506.18	-	-	-
合 计	14,913.46	12,548.31	8,355.39	23,195.35

(2) 非流动负债

报告期各期末，川能环保非流动负债主要由长期借款和递延收益构成，前述两项非流动负债的合计金额分别为 60,900.35 万元、186,813.72 万元、232,403.97 万元和 243,364.70 万元，占非流动负债的比重分别为 99.68%、99.78%、99.53%和 98.59%。

1) 长期借款

报告期内，川能环保长期借款快速增长。2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 5 月末，川能环保长期借款分别为 60,895.35 万元、162,718.24 万元、205,642.07 万元和 216,614.70 万元。报告期内川能环保长期借款持续增长主要系随着垃圾焚烧发电投资运营项目持续投入，资本性支出需求较大，垃圾焚烧发电项目公司以收益权及生产设备作抵质押借款所致。

报告期内，川能环保长期借款列示如下：

单位：万元

项 目	2021 年 5 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
信用借款	35,170.00	27,970.00	16,675.00	-
质押借款	24,200.00	24,200.00	35,230.00	26,100.00
抵押借款	55,750.00	55,900.00	56,700.00	-
抵押、质押借款	101,494.70	97,572.07	54,113.24	34,795.35
合 计	216,614.70	205,642.07	162,718.24	60,895.35

2) 递延收益

川能环保的递延收益具体内容政府补助。2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 5 月末，川能环保的递延所收益账面余额分别为 5.00 万元、24,095.48 万元、26,761.90

万元和 26,750.00 万元。2019 年末川能环保的递延收益的余额较 2018 年增加 24,090.48 万元，主要系 2019 年度收到自贡二期发电及循环经济产业园配套设施建设专项资金 22,300.00 万元政府补助所致。

报告期内，川能环保递延收益明细列示如下：

单位：万元

2021 年 1-5 月				
项目	期初数	本期增加	本期减少	期末数
政府补助	26,761.90	-	11.90	26,750.00
合计	26,761.90	-	11.90	26,750.00
2020 年度				
项目	期初数	本期增加	本期减少	期末数
政府补助	24,095.48	2,700.00	33.57	26,761.90
合计	24,095.48	2,700.00	33.57	26,761.90
2019 年度				
项目	期初数	本期增加	本期减少	期末数
政府补助	5.00	24,100.00	9.52	24,095.48
合计	5.00	24,100.00	9.52	24,095.48
2018 年度				
项目	期初数	本期增加	本期减少	期末数
政府补助	-	5.00	-	5.00
合计	-	5.00	-	5.00

报告期内，川能环保政府补助明细列示如下：

单位：万元

2021 年 1-5 月					
项 目	期初数	本期新增 补助金额	本期计入 当期损益	期末数	与资产相关/ 与收益相关
长垣发电中央预算内投资 生态文明建设专项资金	761.90	-	11.90	750.00	与资产相关
自贡二期发电及循环经济 产业园配套设施建设专项 资金	23,000.00	-	-	23,000.00	与资产相关
自贡二期发电产业园进场 道路建设专项资金	3,000.00	-	-	3,000.00	与资产相关
合 计	26,761.90	-	11.90	26,750.00	-
2020 年度					
项 目	期初数	本期新增	本期计入	期末数	与资产相关/

		补助金额	当期损益		与收益相关
《四川省区域生活垃圾集中处理创新模式研究》项目财政专项资金	5.00	-	5.00	-	与收益相关
长垣发电中央预算内投资生态文明建设专项资金	790.48	-	28.57	761.90	与资产相关
自贡二期发电及循环经济产业园配套设施建设专项资金	22,300.00	700.00	-	23,000.00	与资产相关
自贡二期发电产业园进场道路建设专项资金	1,000.00	2,000.00	-	3,000.00	与资产相关
合 计	24,095.48	2,700.00	33.57	26,761.90	-
2019 年度					
项 目	期初数	本期新增补助金额	本期计入当期损益	期末数	与资产相关/与收益相关
《四川省区域生活垃圾集中处理创新模式研究》项目财政专项资金	5.00	-	-	5.00	与收益相关
长垣发电中央预算内投资生态文明建设专项资金	-	800.00	9.52	790.48	与资产相关
自贡二期发电及循环经济产业园配套设施建设专项资金	-	22,300.00	-	22,300.00	与资产相关
自贡二期发电产业园进场道路建设专项资金	-	1,000.00	-	1,000.00	与资产相关
合 计	5.00	24,100.00	9.52	24,095.48	-
2018 年度					
项 目	期初数	本期新增补助金额	本期计入当期损益	期末数	与资产相关/与收益相关
《四川省区域生活垃圾集中处理创新模式研究》项目财政专项资金	-	5.00	-	5.00	与收益相关
合 计	-	5.00	-	5.00	-

3、偿债能力分析

报告期各期（末），川能环保偿债能力相关指标如下：

项目	2021 年 5 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
流动比率（倍）	0.81	0.76	0.73	0.89
速动比率（倍）	0.75	0.66	0.65	0.86
资产负债率（%）	83.20	86.23	88.31	74.52
项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
息税折旧摊销前利润	28,748.02	54,458.79	5,067.51	7,328.00

利息保障倍数	4.15	3.94	0.00	1.13

注：计算公式如下：

①流动比率=流动资产/流动负债

②速动比率=(流动资产-存货)/流动负债

③资产负债率=总负债/总资产*100%

④息税折旧摊销前利润=利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+长期待摊费用摊销+无形资产摊销；

⑤利息保障倍数=(利润总额+计入财务费用的利息支出)/利息支出；2019年利润总额为负，因此利息保障倍数为0.00

2019年末较2018年末，川能环保流动比率和速动比率呈下降趋势，短期偿债能力有所下降，川能环保资产负债率呈上升趋势，长期偿债能力下降。这主要是由于随着下属垃圾焚烧发电投资运营项目建设规模的扩大和设备销售业务规模的扩大，应付工程款和设备款项增幅较高，但由于垃圾焚烧发电项目运营收入在特许经营期内逐年确认，2019年度设备销售业务达到收入确认条件金额较小，应收账款金额增幅较小，因而导致流动负债增幅大于流动资产增幅。

2020年末和2021年5月末，川能环保流动比率和速动比率呈上升趋势，资产负债率呈下降趋势，偿债能力指标持续优化，主要系设备销售业务达到收入确认条件的项目逐步增多，收入增加。

标的公司自设立以来发展较快，截至本报告书签署之日，已获取存量垃圾焚烧发电BOT项目11个，其中已运营项目10个，在建项目1个；环卫一体化PPP项目2个，均已投入运营；污泥BOT项目1个，已投入运营。截至2021年5月31日，上述项目累计完成投资超过37亿元，所需投入资本金金额较大，按照30%资本金比例测算，所需投入资本金金额超过11亿元。但由于标的公司原股东光大环保与四川能投经营理念存在分歧，无法对标的公司增资达成一致意见，截至报告期末，标的公司注册资本仅为5亿元，无法满足标的公司快速发展的资金需求。为解决上述资金瓶颈，标的公司通过增加债务融资规模、贸易商垫资采购模式来实现自身发展目标，导致其报告期末资产负债率达83.20%，高于行业平均水平。

标的公司2021年5月末流动比率和速动比率分别为0.81和0.75，低于行业平均水平。标的公司垃圾焚烧发电国家补贴款回款周期较长，该因素也对标的公司短期偿债能力产生不利影响。因而，标的公司存在流动性风险。

2020年10月，光大环保已将其所持标的公司股权转让给万宏投资，目前标的公司股东合作情况良好，本次交易募集资金将部分用于对标的公司增资，提升其抗风险能力；

标的公司纳入上市公司合并范围后,也将进一步拓宽其融资渠道;标的公司将积极拓展银行融资渠道,与多家银行建立良好合作关系,取得银行授信;此外,标的公司将通过提高营运能力,减少资金占用时间,提升资金使用效率。

4、营运能力分析

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
总资产周转率(次)	0.46	0.37	0.18	0.16
应收账款周转率(次)	4.12	5.44	3.42	3.15
存货周转率(次)	10.57	6.07	4.50	9.51

注:计算公式如下:

①总资产周转率=营业收入/总资产期初期末平均余额

②应收账款周转率=营业收入/应收账款的期初期末平均净额

③存货周转率=营业成本/存货期初期末平均净额

④2021 年 1-5 月周转率数据已年化

2020 年以来总资产周转次数逐步升高,主要是因为 2019 年度川能环保部分投资项目尚处于建设阶段未产生收入,而 2020 年度和 2021 年 1-5 月设备销售业务多个项目达到收入确认条件,收入增加所致。

2020 年度年较 2019 年度应收账款周转次数大幅升高,主要系 2020 年度回款情况较好的设备销售业务收入占比大幅提高所致。2021 年 1-5 月应收账款周转次数保持良好水平。

2019 年度较 2018 年度存货周转次数降低,主要系 2019 年度设备销售业务拓展导致存货同比大幅增加,但设备销售业务成本结转金额较小所致;2020 年以来存货周转次数大幅升高,主要系设备销售业务达到收入确认条件,存货结转成本金额大幅增加所致。

(二) 盈利能力分析

川能环保报告期损益表数据如下:

项目	2021 年 5 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额 (万元)	占营业收入 的比例 (%)	金额 (万元)	占营业收入 的比例 (%)	金额 (万元)	占营业收入 的比例 (%)	金额 (万元)	占营业收入 的比例 (%)
一、营业收入	96,760.95	100.00	171,148.98	100.00	55,381.81	100.00	25,616.63	100.00
减: 营业成本	67,967.41	70.24	111,183.05	64.96	38,979.60	70.38	15,083.01	58.88
税金及附加	173.94	0.18	301.96	0.18	1,132.62	2.05	272.23	1.06

项目	2021 年 5 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额 (万元)	占营业收入 的比例 (%)	金额 (万元)	占营业收入 的比例 (%)	金额 (万元)	占营业收入 的比例 (%)	金额 (万元)	占营业收入 的比例 (%)
销售费用	194.07	0.20	607.10	0.35	409.61	0.74	535.89	2.09
管理费用	4,450.86	4.60	9,310.05	5.44	7,634.91	13.79	5,057.09	19.74
研发费用	0.00	-	7.71	0.00	-	0.00	-	0.00
财务费用	5,493.21	5.68	10,062.06	5.88	5,608.25	10.13	3,694.80	14.42
其中：利息费用	5,510.70	5.70	11,329.80	6.62	6,316.79	11.41	3,622.73	14.14
利息收入	115.02	0.12	1,407.44	0.82	743.47	1.34	333.40	1.30
加：其他收益	81.65	0.08	274.82	0.16	768.95	1.39	247.45	0.97
投资收益	5.45	0.01	6.47	0.00	-	0.00	-	0.00
信用减值损失	-960.56	-0.99	-2,295.62	-1.34	-255.69	-0.46	-	0.00
资产减值损失	0.00	-	-4,321.22	-2.52	-8,887.97	-16.05	-775.97	-3.03
资产处置收益	1.39	0.00	27.78	0.02	516.45	0.93	2.40	0.01
二、营业利润	17,609.37	18.20	33,369.30	19.50	-6,241.45	-11.27	447.49	1.75
加：营业外收入	2.06	0.00	27.08	0.02	7.26	0.01	21.42	0.08
减：营业外支出	229.56	0.24	77.34	0.05	69.48	0.13	11.15	0.04
三、利润总额	17,381.87	17.96	33,319.04	19.47	-6,303.67	-11.38	457.76	1.79
减：所得税费用	3,447.32	3.56	8,874.94	5.19	-2,296.03	-4.15	-415.96	-1.62
四、净利润	13,934.56	14.40	24,444.10	14.28	-4,007.63	-7.24	873.72	3.41
归属于母公司所有者的净利润	13,497.58	13.95	22,562.25	13.18	-4,901.11	-8.85	451.09	1.76
少数股东损益	436.98	0.45	1,881.85	1.10	893.48	1.61	422.63	1.65

1、营业收入分析

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-5 月，川能环保营业收入分别为 25,616.63 万元、55,381.81 万元、171,148.98 万元和 96,760.95 万元，呈不断增长趋势。2019 年度川能环保营业收入较 2018 年度增加了 29,765.18 万元，增幅为 116.19%，主要原因系川能环保于 2018 年 7 月收购了恒升天洁，使得环卫清扫业务收入增幅较大所致；2020 年度营业收入较 2019 年度增加了 115,767.18 万元，主要系 2020 年度宣城二期、古叙项目、自贡二期、雅安二期等项目完成验收，雅安环卫和遂宁环卫部分环保设备完成交付，使得环保设备销售收入增幅较大所致。

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-5 月，川能环保主营业务收入分别为 24,212.11 万元、52,586.30 万元、167,576.65 万元和 94,924.12 万元，川能环保主营业务收入占营业总收入比例较为稳定，呈稳定增长趋势。

报告期内，川能环保营业收入及占比情况如下：

项目	2021 年 5 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
主营业务收入	94,924.12	98.10	167,576.65	97.91	52,586.30	94.95	24,212.11	94.52
其他业务收入	1,836.82	1.90	3,572.33	2.09	2,795.50	5.05	1,404.52	5.48
合 计	96,760.95	100.00	171,148.98	100.00	55,381.81	100.00	25,616.63	100.00

报告期内，川能环保主营业务收入构成及占比情况如下：

项目	2021 年 5 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
设备销售	58,781.59	61.92	96,998.10	57.88	8,703.68	16.55	4,032.83	16.66
环卫清运	13,181.60	13.89	37,411.14	22.32	26,367.57	50.14	5,975.72	24.68
电力销售	16,296.45	17.17	23,570.76	14.07	12,061.99	22.94	9,898.15	40.88
垃圾处置	6,368.03	6.71	9,596.65	5.73	5,453.06	10.37	4,305.43	17.78
其他	296.44	0.31	-	-	-	-	-	-
合 计	94,924.12	100.00	167,576.65	100.00	52,586.30	100.00	24,212.11	100.00

报告期内，川能环保营业收入按地区分布情况如下：

项目	2021 年 5 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
四川	92,567.78	95.67	161,357.12	94.28	50,649.22	91.45	25,616.63	100.00
河南	2,446.24	2.53	6,279.46	3.67	1,967.51	3.55	-	-
贵州	827.95	0.86	3,512.40	2.05	2,765.08	4.98	-	-
山东	918.98	0.95	-	-	-	-	-	-
合 计	96,760.95	100.00	171,148.98	100.00	55,381.81	100.00	25,616.63	100.00

(1) 环保设备销售的会计处理方式

项目	具体核算方式
设备销售业务收入	公司向客户销售成套发电设备或环卫清扫设备在设备安装且调试合格后按照合同约定价格确认收入
设备销售业务成本	在设备销售满足收入确认条件时结转已确认收入设备对应成本

公司的环保设备销售的会计处理主要涉及《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号）（简称新收入准则）与《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2006〕3 号）（简称原收入准则），川能环保于 2020 年 1 月 1 日执行新收入准则。

1) 相关准则规定

①新收入准则

“第四条 企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。

第九条 合同开始日，企业应当对合同进行评估，识别该合同所包含的各单项履约义务，……，在履行了各单项履约义务时分别确认收入。

第十条 ……，下列情形通常表明企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺不可单独区分：1…。2…。3. 该商品与合同中承诺的其他商品具有高度关联性。

第十三条 对于在某一时刻履行的履约义务，企业应当在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，企业应当考虑下列迹象：……，（四）企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。……”。

②原收入准则

“第四条 销售商品收入同时满足下列条件的，才能予以确认：（一）企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；（二）企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；（三）收入的金额能够可靠地计量；（四）相关的经济利益很可能流入企业；（五）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量”。

《企业会计准则讲解 2010 版-第十五章收入》“（一）企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，……，3. 某些情况下，转移商品所有权凭证或交付实物后，商品所有权上的主要风险和报酬并未随之转移。……（3）企业尚未完成售出商品的安装或检验工作，且安装或检验工作是销售合同或协议的重要组成部分”。

2) 川能环保具体情况分析

①垃圾焚烧发电设备

“72+24”试运行是指新安装完成的发电机组试运行过程中要连续运行试验 72 小时且还需完成满负荷运行试验 24 小时，垃圾焚烧发电项目通过“72+24”小时带负荷试运营且性能测试合格后，视为垃圾焚烧发电项目达到预定可使用状态。

根据设备销售合同，川能节能工程提供所有设备及安装材料；同时结合垃圾焚烧发电机组运营条件，各单项设备系统需联动工作，发电机组才能正常运行，即各单项设备系统具有高度关联性，转让单项设备不构成单项履约义务，转让成套设备是符合准则规定的单项履约义务。

根据设备销售合同，“川能节能工程需就具备完成设备供应能力向项目 EPC 提供履约保函，并保证其履约保函在机组通过“72+24”试运行、消缺完成并经验收合格前一直有效”，“EPC 单位应在机组通过“72+24”试运行、消缺完成并经验收合格后将履约保函退还给川能节能工程”。在支付节点的约定上，“EPC 单位应在机组“72+24”调试通过后累计支付至合同总额的 90%”。因此，“72+24”属于设备销售合同的重要组成部分。同时根据设备销售合同，“川能节能工程应配合设备的单体调试、水压油压和配合分系统调试、吹洗、煮炉、冲管等各项试验及整机启动试运直至通过“72+24”试运行”。因此，整机通过“72+24”试运行前，不满足收入准则所有权上风险报酬及控制权转移的规定。

综上，单项设备销售不构成单项履约义务，成套设备销售属于单项履约义务；垃圾发电成套设备在完成“72+24”试运行后实现所有权上的主要风险报酬及控制权转移。

②环卫设备

环卫设备主要为环卫车辆、垃圾桶等，不涉及安装，转让单项设备满足准则对单项履约义务规定，单项设备交付并验收合格后完成所有权上的主要风险报酬转移。

因此，公司向客户销售成套发电设备或环卫清扫设备在设备安装且调试合格后按照合同约定价格确认收入符合新收入准则与原收入准则的规定。

(2) 收入集中在 2020 年的原因

川能环保向客户销售成套发电设备或环卫清扫设备在设备安装且调试合格后确认收入。由于设备销售业务存在单项销售合同金额大的特点，因此单项合同的收入确认对设备销售业务收入的影响较大。标的公司向宣城二期、自贡二期和古叙项目销售垃圾焚烧发电设备均在 2020 年完成安装且调试合格，并通过“72+24”试运行，同时向遂宁环卫项目销售环卫一体化设备在 2020 年交付验收合格的数量较多，环保设备销售在 2020 年达到了收入确认条件，因此收入较为集中。

2020 年度，各项设备销售收入金额及占比情况如下表：

单位：万元

项目名称	通过“72+24”试运行时间	销售收入	占比
宣城二期	2020 年 6 月 1 日	21,534.10	22.20%
自贡二期	2020 年 7 月 8 日	33,909.48	34.96%
古叙项目	2020 年 7 月 30 日	12,846.60	13.24%
遂宁环卫	2020 年交付验收合格	14,732.72	15.18%
雅安二期	2020 年 11 月 10 日	8,115.04	8.37%
其他	-	5,869.16	6.05%
合计	-	96,998.10	100.00%

注：其他项目为新密昌源技改项目及雅安环卫项目，已于 2020 年完成交付。

2、营业成本分析

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-5 月，川能环保营业成本分别为 15,083.01 万元、38,979.60 万元、111,183.05 万元和 67,967.41 万元。报告期营业成本呈不断增长趋势，主要原因系公司电力销售、垃圾处置、环卫清扫和设备销售等板块业务规模不断扩大所致。2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-5 月，川能环保主营业务成本分别为 14,306.42 万元、36,476.44 万元、108,867.37 万元和 66,686.46 万元，占营业总成本比例较为稳定。

报告期内，川能环保营业成本及占比情况如下：

项目	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
主营业务成本	66,686.46	98.12	108,867.37	97.92	36,476.44	93.58	14,306.42	94.85

项目	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
其他业务成本	1,280.96	1.88	2,315.67	2.08	2,503.16	6.42	776.59	5.15
合 计	67,967.41	100.00	111,183.05	100.00	38,979.60	100.00	15,083.01	100.00

报告期内，川能环保的主营业务成本及占比情况如下：

项目	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
设备销售	45,665.65	68.48	66,385.89	60.98	9,182.26	25.17	2,668.93	18.66
环卫清运	9,919.73	14.88	24,046.73	22.09	18,841.14	51.65	4,578.08	32.00
电力销售	7,883.82	11.82	13,100.84	12.03	5,821.30	15.96	4,919.54	34.39
垃圾处置	3,080.70	4.62	5,333.91	4.90	2,631.73	7.21	2,139.87	14.96
其他	136.56	0.20	-	-	-	-	-	-
合 计	66,686.46	100.00	108,867.37	100.00	36,476.44	100.00	14,306.42	100.00

3、毛利及毛利率分析

报告期内，川能环保毛利情况如下：

项目	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
主营业务	28,237.67	98.07	58,709.28	97.90	16,109.87	98.22	9,905.69	94.04
其他业务	555.86	1.93	1,256.66	2.10	292.34	1.78	627.92	5.96
合 计	28,793.53	100.00	59,965.94	100.00	16,402.21	100.00	10,533.62	100.00

报告期内，川能环保主营业务毛利及占比情况如下：

项目	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
设备销售	13,115.94	46.45	30,612.21	52.14	-478.58	-2.97	1,363.89	13.77
环卫清运	3,261.87	11.55	13,364.41	22.76	7,526.44	46.72	1,397.63	14.11
电力销售	8,412.63	29.79	10,469.92	17.83	6,240.69	38.74	4,978.61	50.26
垃圾处置	3,287.34	11.64	4,262.75	7.26	2,821.33	17.51	2,165.56	21.86
其他	159.89	0.57	-	-	-	-	-	-
合 计	28,237.67	100.00	58,709.28	100.00	16,109.87	100.00	9,905.69	100.00

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-5 月，川能环保毛利分别为 10,533.62 万元、16,402.21 万元、59,965.94 万元和 28,793.53 万元。报告期内，川能环保主营业务毛利分别为 9,905.69 万元、16,109.87 万元、58,709.28 万元和 28,237.67 万元，占总毛利比例分别为 94.04%、98.22%、97.90%和 98.07%，整体占比较稳定。

2020 年度由于设备销售业务规模增长较快，因而设备销售业务毛利占比增长幅度较大，导致其他业务毛利占比下降。

报告期内，川能环保毛利率情况如下：

单位：%

项 目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主营业务	29.75	35.03	30.64	40.91
其他业务	30.26	35.18	10.46	44.71
合 计	29.76	35.04	29.62	41.12

报告期内，川能环保主营业务毛利率情况如下：

单位：%

项 目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
设备销售	22.31	31.56	-5.50	33.82
环卫清运	24.75	35.72	28.54	23.39
电力销售	51.62	44.42	51.74	50.30
垃圾处置	51.62	44.42	51.74	50.30
其他	53.93	-	-	-
合 计	29.75	35.03	30.64	40.91

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-5 月，川能环保的毛利率分别为 41.12%、29.62%、35.04%和 29.76%，毛利率存在波动；川能环保主营业务毛利率分别为 40.91%、30.64%、35.03%和 29.75%，2019 年川能环保的主营业务毛利率较 2018 年下降 10.27%，主要受 2019 年度毛利较低的环卫清扫业务收入占比增高和设备销售业务亏损的影响，川能环保依据《宣城中科环保电力有限公司一期垃圾发电厂技术改造服务合同》陆续向宣城中科环保电力有限公司进行供货，由于该公司经济困难，部分款项无法收回且未确认对应金额收入，进而导致 2019 年度川能环保设备销售业务毛利率为负。2020 年度主营业务毛利率较 2019 年上升 4.39%，主要系设备销售业务毛利率回升和收入占比提升所致。2021 年 1-5 月主营业务毛利率较 2020 年下降 5.28%，主要系收入占比较高的环保设备销售业务毛利率下降影响。环卫设备本身存在非标准化的特性，不同项目的设备

之间存在设计规格、参数、性能、工艺等差异，因而其定价存在一定差异，也导致不同设备销售项目之间的毛利率存在一定差异。同时，环保设备数量较少且单个项目金额较大，因而不同项目毛利率之间差异导致综合毛利率的差异。

（1）设备销售价格公允性及毛利率可比性

报告期内，标的公司开展的设备销售业务订单情况具体如下：

序号	项目	项目类型	销售期间	垃圾日处理量 (t/d)	销售合同金额 (万元)	单位销售金额 (万元/吨)
				A	B	C=B/A
1	广安二期	垃圾发电	2019 年度	300	8,255.00	27.52
2	宣城二期	垃圾发电	2020 年度	1000	24,980.00	24.98
3	自贡二期	垃圾发电	2020 年度	1500	39,335.00	26.22
4	古叙项目	垃圾发电	2020 年度	600	14,829.72	24.72
5	雅安二期	垃圾发电	2020 年度	300	9,170.00	30.57
6	长垣二期	垃圾发电	报告期内未实现销售	300	9,613.00	32.04
7	射洪项目	垃圾发电	2021 年 1-5 月	700	19,769.00	28.24
8	仁寿项目	垃圾发电	2021 年 1-5 月	800	24,683.08	30.85
9	安岳项目	垃圾发电	报告期内未实现销售	800	19,520.00	24.40
10	邻水项目	垃圾发电	报告期内未实现销售	600	15,975.00	26.63
平均单位日处理量销售金额						27.62
11	遂宁环卫	环卫项目	2020 年度、2021 年 1-5 月	2,065.72	48,445.00	23.45
12	雅安环卫	环卫项目	2019 年度、2020 年度、2021 年 1-5 月	953.81	9,842.25	10.32
平均单位日处理量销售金额						16.89
13	威海项目	生物质发电	2021 年 1-5 月	687.12	15,812.00	23.01
14	广安污泥	污泥项目	2021 年 1-5 月	100	2,035.00	20.35
15	宣城中科技改	技改项目	2019 年度	不适用	5,000.00	不适用
16	自贡一期技改	技改项目	2018 年度	不适用	4,560.00	不适用
17	新密昌源技改	技改项目	2020 年度	不适用	857.40	不适用
18	瀚蓝工程	销售洗车机	2019 年度	不适用	9.86	不适用

1) 销售价格公允

① 垃圾发电项目

对于垃圾发电项目，川能环保单位日处理规模对应的销售金额处于 24 万元/吨至 32 万元/吨之间，平均单位日处理规模对应的销售金额为 27.62 万元/吨。

根据财政部政府和社会资本合作中心网站（<http://www.cpppc.org/>）披露的信息，垃圾发电行业平均单位日处理规模对应的设备购置费为 25.63 万元/吨，整体上看，单位日处理规模对应的设备购置费在 18.11 万元/吨/天至 44.41 万元/吨/天之间。具体结果如下：

序号	项目名称	地点	垃圾处理量 (t/d)	设备购置投资概算 (万元)	单位处理量设备购置费 (万元/吨)
1	广元市城市生活垃圾焚烧发电项目	四川广元	700	14,489.63	20.70
2	安丘市垃圾焚烧发电项目	山东安丘	800	24,134.11	30.17
3	昌邑市生活垃圾焚烧发电 PPP 项目	山东潍坊	600	13,781.75	22.97
4	北京市怀柔区生活垃圾焚烧发电项目	北京	600	26,645.06	44.41
5	吉安市生活垃圾焚烧发电项目	江西吉安	1,200	22,963.98	19.14
6	南平市生活垃圾焚烧发电厂	福建南平	300	9,314.12	31.05
7	山东五莲县生活垃圾焚烧发电工程	山东五莲	300	5,433.92	18.11
8	义乌市垃圾焚烧发电厂提升改造项目	浙江义乌	3,000	66,320.61	22.11
9	和田市垃圾焚烧发电项目	新疆和田	1,000	21,980.20	21.98
平均单位处理量设备购置费					25.63

注：数据来源于财政部政府和社会资本合作中心网站披露的各项目可研报告

根据同行业数据，因垃圾焚烧发电设备本身体现为非标准化的特性，不同项目的设备之间存在设计规格、参数、性能、工艺等差异，单位垃圾处理量设备投资成本存在一定波动属于正常现象。川能环保平均单位日处理规模对应的销售金额 27.62 万元/吨与同行业平均单位处理量设备购置费 25.63 万元/吨差异较小。

因此，垃圾发电项目设备销售业务的定价具有公允性。

② 环卫项目

川能节能工程向雅安川能环境管理有限公司、遂宁川能环卫管理有限公司项目 EPC 单位销售设备，销售价格系基于市场合理价格协商确定。环卫一体化 PPP 项目环保设备包含信息系统、各型号垃圾车辆、垃圾中转站、智能勾臂箱等各式设备，设备种类繁多、型号复杂，不同项目单位清运能力投资额度存在较大波动。项目公司向川能节能工程设备采购总额未超过项目可研报告中设备投资预算，根据财政部政府和社会资本合作

中心网站 (<http://www.cpppc.org/>) 披露的信息, 项目公司可研报告设备总投资与服务区日均垃圾清运量数据与同行业环卫 PPP 项目对比如下:

序号	项目名称	地点	日垃圾清运量(吨/天)	设备购置投资概算(万元)	设备总投资/日垃圾清运量(万元/吨)
1	息县城乡一体化 PPP 项目	河南 信阳	720.00	10,074.71	13.99
2	昆明市五华区环卫一体化 PPP 项目	云南 昆明	1,000.00	20,020.50	20.02
3	海南省琼海市嘉积城区及部分镇墟环卫一体化 PPP 项目	海南 琼海	500.00	9,084.94	18.17
4	安庆市城区大环卫一体化 PPP 项目	安徽 安庆	522.43	9,802.35	18.76
5	南靖县环境卫生城乡一体化(一期) PPP 项目	福建 漳州	110.00	2,502.85	22.75
6	息烽县城乡环卫一体化 PPP 项目	贵州 贵阳	250.00	4,317.20	17.27
平均单位垃圾清运量设备购置费					18.49

注: 数据来源于财政部政府和社会资本合作中心网站披露的各项目可研报告

雅安环卫项目日垃圾清运量对应设备投资额低于遂宁环卫项目和部分可比公司项目, 主要系雅安环卫项目未采购智能钩臂箱, 而智能钩臂箱是主要环卫设备之一(遂宁环卫项目智能钩臂箱采购额占设备总采购额 43.57%)。综上, 在考虑实际采购设备的内容后, 向雅安川能环境管理有限公司、遂宁川能环卫管理有限公司销售环卫一体化设备的价格区间为 10.32 万元/t/d 至 23.45 万元/t/d, 均值为 16.89 万元/t/d; 外部项目价格区间为 13.99 万元/t/d 至 22.75 万元/t/d, 均值为 18.49 万元/t/d, 上述区间及均值不存在重大差异。此外, 雅安环卫及遂宁环卫设备采购价格未超过 PPP 合同或可行性研究报告规定金额, 且通过了物有所值评价, 环卫一体化设备关联销售定价公允。

③ 生物质发电项目

威海项目系利用农林废弃物的生物质能发电项目, 年处理量单位销售金额为 23.01 万元/吨, 根据财政部政府和社会资本合作中心网站 (<http://www.cpppc.org/>) 披露的信息, 生物质能发电行业平均单位日处理规模对应的设备购置费为 26.78 万元/吨, 具体如下:

序号	项目名称	地点	垃圾处理量(吨/日)	设备购置投资概算(万元)	单位处理量设备购置费(万元/吨)
1	山东省东营市 33 万吨/年秸秆热解制生物燃料项目	山东东营	904.11	30,759.93	34.02

序号	项目名称	地点	垃圾处理量 (吨/日)	设备购置投资 概算(万元)	单位处理量设备 购置费(万元/吨)
2	河南省开封市杞县生物质秸秆 焚烧发电 PPP 项目	河南开封	572.60	11,183.02	19.53
平均单位处理量设备购置费					26.78

注：数据来源于财政部政府和社会资本合作中心网站披露的各项目可研报告

考虑到生物质发电项目本身存在的设计规格、参数、性能、工艺等差异，单位处理量价格会存在一定区间波动，川能环保向威海川能热力销售的生物质发电成套设备的价格为 23.01 万元/t/d；外部项目价格区间为 19.53 万元/t/d 至 34.02 万元/t/d，均值为 26.78 万元/t/d。威海生物质发电项目设备单价处于外部项目价格区间内，且与外部项目均价接近，生物质发电成套设备关联销售定价公允。

④污泥项目

标的公司设备销售业务的污泥项目为广安污泥项目，单位日处理规模对应的销售金额为 20.35 万元/吨。根据财政部政府和社会资本合作中心网站（<http://www.cpppc.org/>）披露的信息，污泥处理行业平均日处理量设备购置费为 22.07 万元/吨，具体数据如下表：

序号	项目名称	地点	污泥处理量 (吨/天)	设备购置投资 概算(万元)	单位处理量设备 购置费(万元/吨)
1	房山区污泥处置工程	北京	120	2,423.30	20.19
2	青岛小涧西污泥处理及资源化利用工程	山东青岛	200	4,194.07	20.97
3	咸宁市污泥无害化处理处置一期建设项目	湖北咸宁	100	1,579.83	15.80
4	延庆县污泥处置工程	北京	130	2,449.13	18.84
5	即墨市污泥处置中心工程	山东即墨	300	10,369.32	34.56
平均单位处理量设备购置费					22.07

注：数据来源于财政部政府和社会资本合作中心网站披露的各项目可研报告

考虑到污泥项目本身存在的设计规格、参数、性能、工艺等差异，单位处理量价格会存在一定区间波动，广安污泥污泥处理设备的价格为 20.35 万元/t/d；外部项目价格区间为 15.80 万元/t/d 至 34.56 万元/t/d，均值为 22.07 万元/t/d。广安污泥项目设备单价处于外部项目价格区间内，且与外部项目均价接近，生物质发电成套设备关联销售定价公允。

⑤技改项目与其他项目

川能环保向宣城中科环保电力有限公司、新密市昌源集团电力有限公司销售设备用于项目技术改造，及向瀚蓝工程技术有限公司销售全自动通过式洗车设备，系川能环保向非四川能投及其控股子公司的第三方单位进行的销售，交易价格系基于合理价格协商确定。

川能环保向自贡能投销售设备，用于自贡能投技改项目，技改项目设备型号较为复杂，为非标准化产品，不具有公开市场可比交易价格，本次交易价格系基于市场合理价格协商确定，具有公允性。垃圾焚烧发电同行业可比公司毛利率情况如下：

可比公司	业务分部	2020 年度	2019 年度	2018 年度
三峰环境	设备销售	26.55	21.93	28.10
伟明环保	设备销售及技术服务	48.82	57.24	48.62
平均值		37.69	39.59	38.36

自贡能投技改项目毛利率为 33.82%，处于可比公司毛利率区间范围，交易作价具有公允性。

综上，标的公司设备销售业务的销售价格公允。

2) 设备销售毛利率具有可比性

报告期内，川能环保设备销售业务毛利率情况如下：

项 目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
设备销售 (%)	22.31	31.56	-5.50	33.82

报告期内，川能环保的设备销售业务的毛利率分别为 33.82%、-5.50%、31.56%和 22.31%。报告期内，公司设备销售业务毛利率有一定波动，主要因为公司设备销售业务单个项目金额较大且项目数量较少，因此项目平均毛利率水平受到单个项目的毛利率水平影响较大，导致相应的波动较大。2019 年度，川能环保依据《宣城中科环保电力有限公司一期垃圾发电厂技术改造服务合同》陆续向宣城中科环保电力有限公司进行供货，由于该公司经济困难，部分款项无法收回且未确认对应金额收入，进而导致 2019 年度川能环保设备销售业务毛利率为负。

川能环保与同行业上市公司相比，两者均属于固废处理领域，但业务范围涵盖的具体细分领域存在一定的差异。如可比公司主营业务均包含垃圾焚烧发电业务，但标的公司主营业务同时涵盖环卫清扫、污泥处理业务等其他固废处理细分领域。由于环保设备

的应用领域存在差异，因而标的公司设备销售业务的综合毛利率与行业同类公司存在一定差异。此外，环卫设备本身存在非标准化的特性，不同项目的设备之间存在设计规格、参数、性能、工艺等差异，因而其定价存在一定差异，也导致不同设备销售项目之间的毛利率存在一定差异。

与同行业可比上市公司比较，设备销售业务的毛利率对比分析如下：

单位：%

可比公司	业务分部	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
三峰环境	设备销售	21.04	26.55	21.93	28.10
伟明环保	设备销售及技术服务	-	48.82	57.24	48.62
平均值		21.04	37.69	39.59	38.36
	业务分部	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
川能环保	设备销售	22.31	31.56	-5.50	33.82

注：同行业上市公司未披露 2021 年 1-5 月数据，选取其 2021 年 1-6 月数据进行比较，下同。三峰环境披露 2021 年 1-6 月数据，伟明环保未披露 2021 年 1-6 月业务分部毛利率数据

川能环保 2018 年度和 2019 年度设备销售业务确认收入较少，尚未形成规模效应。2020 年川能环保设备销售毛利率处于业务模式较为相近的上市公司三峰环境和伟明环保合理区间，2021 年 1-5 月设备销售毛利率与三峰环境半年度毛利率水平相近。

（2）垃圾焚烧发电项目运营毛利率合理性

与同行业可比上市公司比较，垃圾焚烧发电投资运营项目运营期（包含电力销售和垃圾处置）的毛利率对比分析如下：

单位：%

可比公司	业务分部	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中国天楹	垃圾处置及焚烧发电	20.48	17.13	18.87	41.65
伟明环保	项目运营	-	63.35	66.34	67.09
绿色动力	运营收入	-	60.15	58.12	62.05
旺能环境	环保项目运行	49.17	49.83	53.23	52.13
三峰环境	项目运营	65.06	54.51	52.10	52.36
上海环境	固体废弃物处理/环保业务	-	37.22	17.41	21.92
圣元环保	垃圾焚烧	65.84	55.57	50.62	55.29
平均值		50.14	48.25	45.24	50.36
中位数		57.12	54.51	53.23	52.36
	业务分部	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度

可比公司	业务分部	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
川能环保	电力销售和垃圾处置	51.62	44.42	51.74	50.30

注：部分同行业上市公司未披露 2021 年 1-6 月数据

由上表可知，川能环保 2018 年度和 2019 年度垃圾焚烧发电投资运营业务（包含电力销售和垃圾处置费）的毛利率与同行业可比上市公司水平相近；川能环保 2020 年度垃圾焚烧发电投资运营业务毛利率较 2019 年度下降 7.32 个百分点且低于同行业可比上市公司中位数，2021 年 1-5 月垃圾焚烧发电投资运营业务毛利率低于同行业可比上市公司中位数，主要系 2020 年下半年以来新投产运营的项目较多所致。

（3）环卫清运业务毛利率合理性

与同行业可比上市公司比较，环卫清运业务的毛利率对比分析如下：

单位：%

可比公司	业务分部	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中国天楹	城市环境服务	12.90	12.12	11.77	10.29
启迪环境	环卫服务	11.11	22.10	21.92	19.21
盈峰环境	环卫服务	18.62	22.86	25.88	-
龙马环卫	环卫产业服务	24.05	25.75	20.10	17.67
玉禾田	市政环卫	29.69	34.75	24.58	22.04
侨银环保	城乡环卫清洁	24.73	23.62	18.09	17.30
平均值		20.18	23.53	20.39	17.30
中位数		21.34	23.24	21.01	17.67
	业务分部	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
川能环保	环卫清运	24.75	35.72	28.54	23.39

2018-2020 年，川能环保环卫清运业务毛利率逐年升高，2019 年度毛利率较 2018 年度增加 5.16 个百分点，主要系标的公司收购恒升天洁后对其进行整改，减少恒升天洁的运营人员降低运营成本所致；2020 年度毛利率较 2019 年度增加 7.18 个百分点，主要系根据财政部、国家税务总局《关于支持新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控有关税收政策的公告》（财政部、税务总局公告 2020 年第 8 号），第五条：“对纳税人提供公共交通运输服务、生活服务，以及为居民提供必需生活物资快递收派服务取得的收入，免征增值税”，标的公司减免原增值税率 6%，约增加毛利率 4.30 个百分点；2021 年 1-5 月川能环保毛利率较 2020 年度下降 10.97 个百分点，主要系毛利率较高的政府购买服务模式收入占比下降所致。

4、期间费用分析

2018年度、2019年度、2020年度和2021年1-5月，川能环保期间费用分别为9,287.78万元、13,652.77万元、19,979.21万元和10,138.15万元，占营业收入比例分别为36.26%、24.65%、11.67%和10.48%。川能环保期间费用占营业收入比例逐年下降，主要系营业收入增幅较大带来的规模效应。

报告期内，川能环保期间费用情况如下：

项目	2021年1-5月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额 (万元)	占营业收入比重(%)	金额 (万元)	占营业收入比重(%)	金额 (万元)	占营业收入比重(%)	金额 (万元)	占营业收入比重(%)
销售费用	194.07	0.20	607.10	0.35	409.61	0.74	535.89	2.09
管理费用	4,450.86	4.60	9,310.05	5.44	7,634.91	13.79	5,057.09	19.74
财务费用	5,493.21	5.68	10,062.06	5.88	5,608.25	10.13	3,694.80	14.42
合 计	10,138.15	10.48	19,979.21	11.67	13,652.77	24.65	9,287.78	36.26

报告期内，川能环保管理费用情况如下：

单位：万元

项 目	2021年1-5月	2020年度	2019年度	2018年度
职工薪酬	3,049.26	6,050.90	4,781.68	2,919.54
租赁费	45.36	578.78	268.66	206.85
折旧摊销	232.80	529.15	503.61	293.32
物业管理费	309.01	433.18	340.74	297.94
业务招待费	54.92	149.99	263.61	204.71
宣传费	23.27	73.31	39.56	21.65
车辆使用费及车辆保险费	49.03	109.28	197.23	167.15
咨询使用费	63.51	167.95	72.00	72.00
办公费及图书资料费	34.76	90.51	87.54	56.17
信息化费用	34.50	53.73	29.21	6.76
使用权资产折旧	186.35	-	-	-
其他	368.07	1,073.29	1,051.08	811.01
合 计	4,450.86	9,310.05	7,634.91	5,057.09

2018年度、2019年度、2020年度和2021年1-5月，川能环保管理费用分别为5,057.09万元、7,634.91万元、9,310.05万元和4,450.86万元，占营业收入比例分别为19.74%、

13.79%、5.44%和 4.60%。2019 年度，管理费用较 2018 年度增加 2,577.82 万元，增幅 50.97%，主要系标的公司收购恒升天洁后，职工薪酬支出增加所致。2020 年度，管理费用较 2019 年度增加 1,675.14 万元，增幅 21.94%，主要系随着垃圾焚烧发电项目和环卫清扫业务规模扩张，导致管理人员工资支出增加所致。

报告期内，川能环保财务费用情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利息收入	115.02	1,407.44	743.47	333.40
利息支出	5,510.70	11,329.80	6,316.79	3,622.73
预计负债未确认融资收益摊销	30.93	45.48	19.13	14.57
手续费	17.96	94.22	9.67	5.16
汇兑损失	-	-	-	8.19
贴现利息支出	-	-	6.12	-
财务担保费	-	-	-	377.55
租赁负债未确认融资收益摊销	48.64	-	-	-
合 计	5,493.21	10,062.06	5,608.25	3,694.80

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-5 月，川能环保财务费用分别为 3,694.80 万元、5,608.25 万元、10,062.06 万元和 5,493.21 万元，占营业收入比例分别为 14.42%、10.13%、5.88%和 5.68%。2019 年度，财务费用较上年度增加 1,913.44 万元，增幅 51.79%，主要系标的公司资金需求随业务规模增长较快，母公司对四川能投及其关联方其他应付款增加导致利息支出增加，同时随着长垣一期、雅安一期和广安二期等多个垃圾焚烧发电项目投入运行，标的公司部分利息资本化转为费用化所致；2020 年度川能环保财务费用为 10,062.06 万元，主要系川能环保持续增加对垃圾焚烧发电特许经营项目投资，产生的有息负债利息支出。

5、信用减值损失

项 目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
坏账损失	-960.56	-2,295.62	-255.69	-
合 计	-960.56	-2,295.62	-255.69	-

公司与新密市昌源集团电力有限公司的受托托管经营从 2019 年 9 月 29 日开始执行，公司本期鉴于未来发展规划和对方违约，于 2020 年 11 月 10 日向新密市昌源集团电力有限公司发出关于《四川能投节能环保投资有限公司关于解除<委托管理协议>的

函》，拟终止合作。2020 年度坏账损失为-2,295.62 万元，主要系川能环保对新密昌源技改项目和原材料应收款计提坏账损失 2,286.28 万元所致。2021 年 1-5 月，坏账损失为-960.56 万元，主要系 2021 年末较 2020 年末按账龄组合计提坏账准备的应收账款账面余额增加，导致相应坏账准备增加所致。

6、资产减值损失

项 目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
坏账损失	-	-	-	-352.02
在建工程减值损失	-	-1,190.82		
无形资产减值损失	-	-1,719.68	-8,887.97	-423.95
存货跌价准备	-	-1,410.72	-	-
合 计	-	-4,321.22	-8,887.97	-775.97

2019 年资产减值损失主要系古叙项目计提 BOT 无形资产减值所致。2020 年度资产减值损失主要系古叙项目计提 BOT 无形资产减值、高县 5 万吨/年油基污泥资源综合利用节能环保项目计提在建工程减值以及湖北天勤项目计提存货跌价准备所致。

7、非经常性损益

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	1.40	40.88	516.45	2.40
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	69.81	271.20	142.58	15.57
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	1,219.48	628.01	206.26
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变动收益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	5.45	6.47	-	-
受托经营取得的托管费收入	-	20.33	8.15	2.48
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-223.46	-59.74	-62.22	10.27
小计	-146.81	1,498.63	1,232.97	236.99
减：企业所得税影响数（所得税减少以“—”表示）	-44.08	423.08	304.27	56.87
少数股东权益影响额（税后）	-6.92	20.04	2.77	6.88
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	-95.81	1,055.51	925.94	173.23

报告期川能环保的非经常性损益主要包括计入当期损益的政府补助、计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费、受托经营取得的托管费收入等。其中计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费主要系关联方拆借计提利息收入，受托经营取得的托管费收入主要系受托管理控股股东四川能投下属垃圾焚烧发电项目。

8、经营活动现金流量净额与净利润存在较大差异的原因以及合理性

(1) 标的公司报告期经营活动现金流量净额与净利润差异情况

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
净利润 (A)	13,934.56	24,444.10	-4,007.63	873.72
经营活动产生的现金流量净额 (B)	2,078.82	45,384.04	26,868.57	487.64
差异金额 (C=B-A)	-11,855.73	20,939.94	30,876.21	-386.08

由上表可见，2018 年、2019 年和、2020 年和 2021 年 1-5 月标的公司经营活动现金净流量与净利润差异数分别为-386.08 万元、30,876.21 万元、20,939.94 万元和-11,855.73 万元。

(2) 标的公司报告期经营活动现金流量净额与净利润勾稽关系

单位：万元

补充资料	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1) 将净利润调节为经营活动现金流量：				
净利润	13,934.56	24,444.10	-4,007.63	873.72
加：资产减值准备	960.56	6,616.83	9,143.66	775.97
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	592.07	1,234.39	1,183.30	464.82
使用权资产累计折旧	199.62			
无形资产摊销	4,918.81	8,383.10	3,823.47	2,777.28
长期待摊费用摊销	144.95	192.46	47.62	5.42
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	-1.39	-27.78	-516.45	-2.40
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	-0.01	-13.10	-	0.02
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）		-	-	-
财务费用（收益以“－”号填列）	5,590.27	10,159.29	5,693.06	3,417.73
投资损失（收益以“－”号填列）	-5.45	-6.47	-	-

补充资料	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	830.69	1,057.19	-5,836.17	-1,472.34
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-0.98	-1.97	11.81	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	13,463.81	-9,106.25	-11,621.21	-2,524.14
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-22,552.16	-4,751.44	-27,075.01	-25,635.13
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-15,996.53	7,203.70	56,022.13	21,806.70
经营活动产生的现金流量净额	2,078.82	45,384.04	26,868.57	487.64

标的公司报告期净利润与经营活动现金流量净额差异原因主要如下：

1) 经营性应收项目对经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异影响较大。2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-5 月，经营性应收项目的减少对经营活动产生的现金流量净额的影响分别为-25,635.13 万元、-27,075.01 万元、-4,751.44 万元和-22,552.16 万元。经营性应收项目的影响因素如下所示：

单位：万元

项目（增加以“-”号填列）	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
其他货币资金减少	5,192.12	-6,205.21	-859.40	-185.68
应收票据的减少	-735.17	-	-	-
应收账款余额减少	-29,958.21	-23,074.09	-10,099.11	-6,445.44
预付款项余额减少	-877.27	1,484.29	1,048.07	-2,945.90
应收融资款余额减少	626.45	-377.23	-249.22	-
其他应收款余额减少	47.66	24,002.22	-1,572.65	-10,813.64
其他流动资产余额减少	3,152.27	-581.42	-15,342.69	-5,244.47
合计	-22,552.16	-4,751.44	-27,075.01	-25,635.13

如上表所示，标的公司报告期内经营性应收项目的变动主要由应收账款、其他应收款、其他货币资金和其他流动资产的变动影响所致。

①报告期应收账款呈上升趋势，主要系随着公司环保设备销售、垃圾焚烧发电、环卫一体化业务收入规模的扩大，应收账款不断增加；②2018-2019 年其他应收款呈上升趋势，主要系报告期内四川能投下属项目公司由川能环保托管及出资建设，导致合并范围外关联方往来款增加所致；2020 年其他应收款大幅减少，主要系收回关联方往来款所致；③2020 年其他货币资金增加金额较大主要系垃圾发电公司建设阶段向当地住房和城乡建设局开具的农民工工资保函保证金，2021 年 1-5 月随着发电站建设完成并投

产，且未发生拖欠农民工工资的情况，收到保证金退回；④报告期内其他流动资产余额变动，主要系期末待认证或待抵扣增值税、预交企业所得税变动所致。

2)经营性应付项目对经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异影响较大。2018年、2019年、2020年和2021年1-5月，经营性应付项目的增加对经营活动产生的现金流量净额的影响分别为21,806.70万元、56,022.13万元、7,203.70万元和-15,996.53万元。经营性应付项目的主要影响因素如下所示：

单位：万元

项目 (减少以“-”号填列)	2021年1-5月	2020年度	2019年度	2018年度
应付票据增加	1,563.14	6,832.92	-	-
应付账款增加	-3,852.35	3,813.55	17,897.17	17,440.02
预收款项增加	-	-11,143.05	11,005.92	92.09
合同负债增加	-12,284.67	19,866.51	-	-
应付职工薪酬增加	-2,172.23	-2,099.62	1,711.61	1,330.58
应交税费增加	-122.03	7,064.16	1,238.10	662.34
其他应付款增加	-163.13	-20,186.87	-120.91	2,262.10
其他流动负债增加	843.11	389.68	-	-
预计负债增加	203.53	-	199.76	14.57
递延收益增加	-11.90	2,666.43	24,090.48	5.00
合计	-15,996.53	7,203.70	56,022.13	21,806.70

如上表所示，标的公司报告期内经营性应付项目的变动主要由其他应付款、合同负债和预收款项、应付账款和应付票据以及递延收益的变动影响所致。

①2020年其他应付款减少22,400.28万元，主要系川能环保归还关联方借款所致；②2019年、2020年和2021年1-5月，合同负债和预收款项合计变动金额分别为11,005.92万元、8,723.46万元和-12,284.67万元，主要系设备销售业务收入确认时点为“72+24”验收通过，而收款节点系根据设备销售合同分阶段收款，设备销售订单确认收入之前，预收款项（合同负债）金额不断增大，而设备销售订单确认收入时，则会导致预收款项（合同负债）金额减小；③2018-2020年应付账款和应付票据报告期总体呈上升趋势，主要系标的公司设备销售业务部分采用贸易商采购模式，付款信用期较长，随着设备销售业务规模的不断增大，应付账款和应付票据金额不断增大；2021年5月末，应付账

款和应付票据较 2020 年末有所下降，主要系支付工程设备款所致；④递延收益 2019 年增加 24,090.48 万元系收到自贡二期循环产业园项目补助资金。

3) 2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-5 月，财务费用对经营活动产生的现金流量净额的影响分别为 3,417.73 万元、5,693.06 万元、10,159.29 万元和 5,590.27 万元。标的公司系资金密集企业，标的公司投资建设特许经营权协议约定项目资产的主要融资方式是金融机构借款，在项目完成 72+24 试运行验收后，相关借款利息已不能资本化，致财务费用借款利息支出较大。

4) 2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-5 月，存货增加对经营活动产生的现金流量净额的影响分别为 2,524.142 万元、11,621.21 万元、9,106.25 万元和 -13,463.81 万元。2018-2020 年随标的公司设备销售业务收入规模增加，项目设备逐步交付至项目整体通过 72+24 验收周期较长，导致发出商品规模快速上升，存货相应增加；2021 年 1-5 月随着仁寿、射洪和威海三个项目确认收入，相关存货结转成本，存货规模下降。

5) 2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-5 月，无形资产摊销对经营活动产生的现金流量净额的影响分别为 2,777.28 万元、3,823.47 万元、8,383.10 万元和 4,918.81 万元。标的公司主营业务系以 BOT、PPP 模式投资、建设和运营垃圾焚烧发电和环卫一体化项目，获取相关特许经营权前期投资较大，项目建成后相应摊销金额较大。

6) 2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-5 月，资产减值准备对经营活动产生的现金流量净额的影响分别为 775.97 万元、9,143.66 万元、6,616.83 万元和 960.56 万元。标的公司资产减值主要系古叙项目和广安环卫项目特许经营权减值。广安环卫项目因必要报酬率与暂估的合理利润率存在差异发生减值，古叙项目因投资总额增加以及非水可再生能源发电中央财政补贴资金政策调整发生减值。

综上，标的公司报告期内各期经营活动现金流量净额与净利润存在较大差异的原因系销售采购信用期不同所致的经营性应收和应付差异、借款利息导致的利息支出财务费用、设备销售业务的发出商品变动、特许经营权摊销等非付现成本增加以及资产减值损失的影响，符合行业特性及标的公司实际情况，原因合理。

四、本次交易对上市公司的影响

（一）本次交易对上市公司持续经营能力影响的分析

1、本次交易对上市公司财务状况的影响

（1）本次交易前后资产结构分析

本次交易完成后，上市公司资产总额和净资产规模显著提升，资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 5 月末			2020 年末			2019 年末		
	交易前	交易后 (备考)	增长率 (%)	交易前	交易后 (备考)	增长率 (%)	交易前	交易后 (备考)	增长率 (%)
流动资产：	-	-	-	-	-	-	-	-	-
货币资金	103,557.14	139,104.46	34.33	92,318.32	157,102.65	70.17	100,964.23	146,444.99	45.05
交易性金融资产	102,081.71	102,081.71	-	77,955.99	77,955.99	-	46,320.66	48,620.66	4.97
应收票据	45.68	744.10	1,528.93	109.47	109.47	-	32.55	32.55	0.01
应收账款	170,558.55	241,417.77	41.55	128,456.51	170,221.70	32.51	111,541.11	132,691.30	18.96
应收款项融资	4,652.02	4,652.02	-	6,939.67	7,566.12	9.03	2,424.81	2,674.03	10.28
预付款项	7,651.20	9,338.67	22.05	5,945.10	6,755.30	13.63	4,263.71	6,558.19	53.81
其他应收款	2,749.08	7,175.13	161.00	1,591.54	6,092.60	282.81	1,639.75	22,870.33	1294.74
存货	592.02	9,293.85	1,469.85	11,155.67	33,321.30	198.69	378.24	14,848.34	3825.64
其他流动资产	21,572.34	39,126.50	81.37	25,293.14	51,008.15	101.67	15,171.72	39,857.31	162.71
流动资产合计	413,459.73	552,934.20	33.73	349,765.41	510,133.27	45.85	282,736.77	414,597.69	46.64
非流动资产：	-	-	-	-	-	-	-	-	-
长期股权投资	4,672.97	4,672.97	-	23,276.26	23,276.26	-	25,289.04	25,289.04	0.00
其他权益工具投资	-	-	-	-	-	-	-	8.00	-
固定资产	480,462.94	488,299.61	1.63	478,314.05	484,603.05	1.31	289,196.20	295,100.53	2.04
在建工程	96,141.49	98,335.51	2.28	42,139.10	44,069.28	4.58	48,423.33	51,104.29	5.54
使用权资产	1,385.96	3,673.13	165.02	-	-	-	-	-	-
无形资产	130,125.34	472,995.63	263.49	8,680.39	343,694.77	3,859.44	7,484.80	266,220.52	3,456.82

项目	2021 年 5 月末			2020 年末			2019 年末		
	交易前	交易后 (备考)	增长率 (%)	交易前	交易后 (备考)	增长率 (%)	交易前	交易后 (备考)	增长率 (%)
商誉	-	2,600.82		-	2,600.82	-	-	2,600.82	-
长期待摊费用	88.36	1,167.32	1,221.06	91.67	1,256.89	1,271.16	538.17	719.33	33.66
递延所得税资产	12,290.61	18,329.67	49.14	11,714.73	18,584.48	58.64	17,774.47	25,701.41	44.60
其他非流动资产	8,815.92	9,315.92	5.67	9,436.87	10,008.25	6.05	53,175.12	60,389.23	13.57
非流动资产合计	733,983.60	1,099,390.57	49.78	573,653.06	928,093.80	61.79	441,881.13	727,133.16	64.55
资产总计	1,147,443.33	1,652,324.77	44.00	923,418.47	1,438,227.07	55.75	724,617.91	1,141,730.86	57.56

本次交易完成后，2019 年末上市公司的流动资产将从交易前的 282,736.77 万元增加至交易后的 414,597.69 万元，增幅 46.64%，其中货币资金、预付款项、其他应收款和存货较交易前有明显增加；2020 年末上市公司的流动资产将从交易前的 349,765.41 万元增加至交易后的 510,133.27 万元，增幅 45.85%，其中货币资金、应收账款、其他应收款、存货和其他流动资产均较交易前有明显增加；2021 年 5 月末上市公司的流动资产将从交易前的 413,459.73 万元增加至交易后的 552,934.20 万元，增幅 33.73%，其中货币资金、应收账款、其他应收款、存货和其他流动资产均较交易前有明显增加。

本次交易完成后，上市公司的非流动资产也将大幅增加。2019 年末、2020 年末和 2021 年 5 月末，上市公司的非流动资产将分别增加至 727,133.16 万元、928,093.80 万元和 1,099,390.57 万元，较本次交易前分别增加 64.55%、61.79%和 49.78%，无形资产和递延所得税资产均得到大幅增长。

总体而言，本次交易完成后上市公司资产规模显著提升，2019 年末、2020 年末和 2021 年 5 月末公司的资产总额将分别达到 1,141,730.86 万元、1,438,227.07 万元和 1,652,324.77 万元，分别提升 57.56%、55.75%和 44.00%，本次交易完成后上市公司的整体实力得到进一步增强。

（2）本次交易前后负债结构分析

本次交易完成后，上市公司负债规模增长。

单位：万元

项目	2021 年 5 月末			2020 年末			2019 年末		
	交易前	交易后 (备考)	增长率 (%)	交易前	交易后 (备考)	增长率 (%)	交易前	交易后 (备 考)	增长率 (%)
流动负债：	-	-	-	-	-	-	-	-	-
短期借款	9,064.52	28,661.01	216.19	19,996.33	52,101.83	160.56	-	10,512.63	
应付票据	-	6,088.82	-	-	6,832.92	-	-	-	-
应付账款	69,860.37	165,341.18	136.67	76,464.54	181,199.54	136.97	52,503.99	142,898.78	172.17
预收款项	-	-	-	-	-	-	694.33	11,837.38	1604.86
合同负债	-	7,581.83	-	-	19,866.51	-	-	-	
应付职工薪酬	2,101.96	4,577.53	117.77	3,745.99	8,111.56	116.54	3,699.64	7,867.18	112.65
应交税费	1,035.40	1,746.60	68.69	1,065.17	3,060.13	187.29	1,211.79	3,420.67	182.28
其他应付款	18,115.12	43,245.49	138.73	2,884.36	30,451.57	955.75	9,542.38	63,878.10	569.41
一年内到期的非流动负债	42,137.55	57,051.01	35.39	28,721.39	41,269.70	43.69	24,398.22	32,753.61	34.25
其他流动负债	-	1,232.79	-	-	389.68	-	-	-	-
流动负债合计	142,314.93	315,526.27	121.71	132,877.79	343,283.44	158.35	92,050.35	273,168.34	196.76
非流动负债：	-	-	-			-	-	-	-
长期借款	413,496.64	630,111.33	52.39	335,006.46	540,648.53	61.38	209,791.20	372,509.44	77.56
应付债券	30,156.16	30,156.16	-						
租赁负债	920.93	2,950.65	220.40						
预计负债	-	1,437.23	-	-	1,094.09	-	-	396.42	
递延收益	696.11	27,446.11	3,842.80	514.57	27,276.48	5,200.79	567.21	24,662.69	4248.07

项目	2021 年 5 月末			2020 年末			2019 年末		
	交易前	交易后 (备考)	增长率 (%)	交易前	交易后 (备考)	增长率 (%)	交易前	交易后 (备 考)	增长率 (%)
递延所得税负债	-	8.86	-	-	9.84	-	-	11.81	
非流动负债合计	445,269.84	692,110.34	55.44	335,521.03	569,028.93	69.60	210,358.41	397,580.35	89.00
负债合计	587,584.77	1,007,636.60	71.49	468,398.82	912,312.37	94.77	302,408.76	670,748.69	121.80

本次交易完成后，上市公司负债规模较本次交易前有所增加。2019 年末上市公司的负债总额将从交易前的 302,408.76 万元增加至交易后的 670,748.69 万元，增幅 121.80%，其中流动负债增加 196.76%，非流动负债增加 89.00%。2020 年末上市公司的负债总额将从交易前的 468,398.82 万元增加至交易后的 912,312.37 万元，增幅 94.77%，其中流动负债增加 158.35%，非流动负债增加 69.60%。2021 年 5 月末上市公司的负债总额将从交易前的 587,584.77 万元增加至交易后的 1,007,636.60 万元，增幅 71.49%，其中流动负债增加 121.71%，非流动负债增加 55.44%。

(3) 交易前后偿债能力分析

偿债能力指标	2021 年 5 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	交易前	交易后 (备考)	交易前	交易后 (备考)	交易前	交易后 (备考)
流动比率（倍）	2.91	1.75	2.63	1.49	3.07	1.52
速动比率（倍）	2.90	1.72	2.55	1.39	3.07	1.46
资产负债率（合并）	51.21%	60.98%	50.72%	63.43%	41.73%	58.75%

本次交易完成后，上市公司流动比率、速动比率较交易前均有所下降，资产负债率有所上升，上市公司偿债能力有所下滑。

最近两年末，同行业可比指标情况如下：

证券代码	证券简称	2021 年 6 月末			2020 年末			2020 年末		
		资产负债率	流动比率	速动比率	资产负债率	流动比率	速动比率	资产负债率	流动比率	速动比率
601908.SH	京运通	50.86%	1.89	1.67	54.38%	1.04	0.89	56.94%	0.92	0.77
603693.SH	江苏新能	57.36%	2.37	2.35	54.00%	1.82	1.80	39.32%	2.35	2.31
601619.SH	嘉泽新能	64.60%	1.78	1.78	70.04%	1.52	1.52	63.59%	1.98	1.98
600163.SH	中闽能源	61.88%	1.45	1.44	63.78%	1.04	1.03	53.30%	0.94	0.92
601016.SH	节能风电	71.57%	1.62	1.60	68.07%	1.41	1.38	65.61%	1.42	1.37
平均值		61.25%	1.82	1.77	62.05%	1.37	1.32	55.75%	1.52	1.47
中位数		61.88%	1.78	1.67	63.78%	1.41	1.38	56.94%	1.42	1.37
川能动力 (交易完成后)		2021 年 5 月末			2020 年末			2019 年末		
		60.98%	1.75	1.72	63.43%	1.49	1.39	58.75%	1.52	1.46

注：同行业上市公司未披露 2021 年 1-5 月数据，与同行业上市公司 2021 年 1-6 月数据作对比。

本次交易完成后，上市公司报告期各期偿债指标与同行业可比上市公司相应指标平均值相近。

(4) 交易前后营运能力分析

营运能力指标	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度	
	交易前	交易后 (备考)	交易前	交易后 (备考)	交易前	交易后 (备考)
总资产周转率（次/年）	0.16	0.17	0.22	0.26	0.28	0.23
应收账款周转率（次/年）	1.06	1.15	1.55	2.18	1.84	1.96
存货周转率（次/年）	214.47	20.98	12.31	7.46	395.66	12.70

注：2021 年 1-5 月指标未经年化

本次交易完成后，2019 年上市公司应收账款周转率有所上升，总资产周转率和存货周转率相比于交易前有所下滑。2020 年度和 2021 年 1-5 月，上市公司总资产周转率和应收账款周转率有所上升，存货周转率相比于交易前有所下滑。

本次交易完成后，上市公司营运能力指标与同行业可比公司对比情况如下：

证券代码	证券简称	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度		
		总资产周转率	应收账款周转率	存货周转率	总资产周转率	应收账款周转率	存货周转率	总资产周转率	应收账款周转率	存货周转率
601908.SH	京运通	0.12	0.99	1.44	0.24	2.15	4.19	0.13	1.34	1.94
603693.SH	江苏新能	0.08	0.63	15.12	0.16	1.24	23.73	0.18	1.54	21.69
601619.SH	嘉泽新能	0.06	0.39	1,216.43	0.09	0.64	2,141.31	0.12	0.86	2,176.99
600163.SH	中闽能源	0.07	0.59	8.89	0.17	1.61	18.42	0.14	1.30	13.62
601016.SH	节能风电	0.05	0.45	5.08	0.09	0.90	9.10	0.11	1.13	8.53
平均值		0.08	0.61	7.63	0.15	1.31	13.86	0.14	1.23	11.45
中位数		0.07	0.59	6.99	0.16	1.24	18.42	0.13	1.30	13.62
川能动力（交易完成后）		2021 年 1-5 月			2020 年度			2019 年度		
		0.17	1.15	20.98	0.26	2.18	7.46	0.23	1.96	12.70

注：存货周转率同行业平均值剔除嘉泽新能异常数据；同行业上市公司未披露 2021 年 1-5 月数据，与同行业上市公司 2021 年 1-6 月数据作对比。

本次交易完成后，上市公司 2019 年度总资产周转率为 0.23，应收账款周转率为 1.96，存货周转率为 12.70，均高于同行业可比公司平均水平。本次交易完成后，上市公司 2020 年度总资产周转率为 0.26，应收账款周转率为 2.18，存货周转率为 7.46，其中总资产周转率和应收账款周转率高于同行业可比公司平均水平，存货周转率低于同行业可比公司平均水平，主要系上市公司期末化工产品贸易业务在途物资增加和川能环保期末环保设

备销售业务发出商品增加所致。2021 年 1-5 月，上市公司总资产周转率为 0.17，应收账款周转率为 1.15，存货周转率为 20.98，均高于同行业可比公司平均水平。

2、本次交易对上市公司盈利能力的影响

(1) 本次交易前后营业收入、净利润分析

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月			2020 年度			2019 年度		
	交易前	交易后 (备考)	增长率 (%)	交易前	交易后 (备考)	增长率 (%)	交易前	交易后 (备考)	增长率 (%)
营业总收入	181,135.56	277,896.50	53.42	199,650.78	370,799.77	85.72	205,110.58	260,492.39	27.00
营业收入	181,135.56	277,896.50	53.42	199,650.78	370,799.77	85.72	205,110.58	260,492.39	27.00
营业总成本	138,723.02	217,002.52	56.43	157,984.28	289,456.21	83.22	168,421.76	222,186.74	31.92
营业成本	126,971.28	194,938.69	53.53	137,341.80	248,524.84	80.95	149,655.81	188,635.41	26.05
营业利润	40,733.84	58,343.21	43.23	40,344.93	73,714.23	82.71	35,980.68	29,739.23	-17.35
利润总额	40,675.51	58,057.38	42.73	40,403.18	73,722.23	82.47	36,200.66	29,897.00	-17.41
净利润	38,211.74	52,146.30	36.47	29,366.89	53,810.99	83.24	32,943.88	28,936.24	-12.17
归属于母公司所有者的净利润	22,297.43	29,181.19	30.87	15,329.14	26,835.89	75.06	21,484.73	18,985.16	-11.63

本次交易完成后，上市公司 2019 年度营业收入和营业成本有所提升，盈利能力有所下降，主要系川能环保 2019 年度计提资产减值损失的亏损所致；2020 年度和 2021 年 1-5 月营业收入、营业成本、营业利润、利润总额、净利润和归属于母公司所有者的净利润等各项盈利指标相比于交易前均有所提升，盈利能力得到了改善。

根据备考审阅报告数据，本次交易前后上市公司最近两年及一期的主营业务收入构成情况如下表所示：

项目	2021 年 1-5 月			
	交易前		交易后（备考）	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
贸易	116,360.54	64.24	116,360.54	42.15
电力销售	64,775.02	35.76	81,071.47	29.37
设备销售	-	-	58,781.59	21.29
垃圾处置	-	-	6,368.03	2.31
环卫清运	-	-	13,181.60	4.77
其他	-	-	296.44	0.11

合计	181,135.56	100.00	276,059.68	100.00
项目	2020 年度			
	交易前		交易后（备考）	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
贸易	117,011.40	58.61	117,011.40	31.86
电力销售	82,633.71	41.39	106,204.47	28.92
设备销售	-	-	96,998.10	26.41
垃圾处置	-	-	9,596.65	2.61
环卫清运	-	-	37,411.14	10.19
合计	199,645.12	100.00	367,221.77	100.00
项目	2019 年度			
	交易前		交易后（备考）	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
贸易	132,474.19	64.59	132,539.53	51.42
电力销售	72,630.72	35.41	84,692.72	32.86
设备销售	-	-	8,703.68	3.38
垃圾处置	-	-	5,453.06	2.12
环卫清运	-	-	26,367.57	10.23
合计	205,104.91	100.00	257,756.56	100.00

本次交易前上市公司主营业务为化工产品贸易业务、电力销售业务和储能业务。其中：（1）化工产品贸易业务，该业务盈利能力较弱，且与上市公司做大做强新能源主业的战略规划不符，上市公司正在逐步收缩该业务，2019 年实现销售收入 132,474.19 万元，同比下降 64.17%；2020 年实现销售收入进一步下降至 117,011.40 万元，同比下降 11.67%；2021 年度上市公司继续收缩贸易业务，贸易合同新签量减少，2021 年 1-5 月贸易业务占比上升主要系对二甲苯贸易合同按供销量签订而 2021 年上半年对二甲苯价格上升，以及 2020 年签订的 1.5 亿元钨催化剂贸易合同由于疫情影响清关缓慢，相关收入于 2021 年 1-5 月确认所致；（2）电力销售业务包括风力发电业务和光伏发电业务，并以风力发电业务为主。公司电力销售业务持续增长，2019 年实现销售收入 72,630.72 万元，同比增长 26.34%；2020 年实现销售收入 82,633.71 万元，同比增长 13.77%；（3）储能业务，主要以锂离子动力电池业务为核心，上市公司目前已收购四川能投锂业有限公司 62.75%股权，能投锂业锂矿项目正在建设过程中，锂矿采选和销售尚未产生收入，暂无法为上市公司收入利润规模形成有效支撑。

本次交易后，上市公司将新增以垃圾焚烧发电为主的固废处理业务与环卫一体化业务，进一步强化公司“新能源发电”及相关业务布局和资产收益规模，并为“储能”业务提供良好利润支撑。本次交易后，上市公司主营业务将包括电力销售及相关业务、化工产品贸易业务和储能业务。其中：（1）电力销售及相关业务，包括风力发电业务、光伏发电业务和垃圾发电业务及与垃圾发电相关的设备销售、垃圾处置、环卫清运等业务。根据备考审阅报告，2019年、2020年和2021年1-5月，上市公司电力销售及相关业务收入较交易前分别提升72.40%、202.79%和146.09%，至125,217.03万元、250,210.36万元和159,402.69万元；（2）化工产品贸易业务，公司将继续收缩该业务规模；（3）储能业务，公司将持续推进锂矿项目建设，以期早日实现收益。

（2）本次交易前后盈利能力指标比较

项目	2021年1-5月		2020年度		2019年度	
	交易前	交易后 (备考)	交易前	交易后 (备考)	交易前	交易后 (备考)
销售毛利率	29.90%	29.85%	31.21%	32.98%	27.04%	27.59%
销售净利率	21.10%	18.76%	14.71%	14.51%	16.06%	11.11%
期间费用率	6.33%	7.78%	10.17%	10.86%	9.06%	12.38%

本次交易完成后，上市公司销售毛利率变动较小，销售净利率略有下降，在保持上市公司盈利指标稳定的情况下，大幅增厚上市公司营业收入和净利润，可为上市公司后续可持续发展提供利润支撑。

综上，如前述对交易前后上市公司财务指标的对比分析，上市公司在交易前后最近一年资产总额、营业收入、归属于母公司所有者净利润均有不同程度的提升。同时，上市公司原有的风力发电业务与标的公司的垃圾焚烧发电业务亦可进一步有机结合、统筹管理，增强上市公司的可持续发展能力和竞争实力。

3、本次交易完成后上市公司在未来经营中的优劣势

（1）主要优势

通过本次重组，四川能投将旗下优良的垃圾焚烧发电投资运营等环保资产注入川能动力，川能动力业务范围拓展到垃圾焚烧发电领域，进一步强化了公司在节能环保领域的业务布局。

截至 2020 年末，四川省常住人口城镇化率约为 56.73%，与全国常住人口城镇化率 63.89%相比较低，城镇化进程有待进一步提高。预计随着四川省城镇化进程加快，城市人口不断增多，四川省垃圾清运与处理规模存在良好增长潜力。

川能环保目前已在遂宁、泸州、自贡、雅安、广安等四川省内多个地级市完成了业务布局，凭借在投资、建设、运营方面专业化、精细化、标准化的管理体系和技术服务能力，川能环保在四川省内逐渐形成较好的品牌效应，本次交易完成后，川能动力在垃圾焚烧发电领域将具有较强的品牌优势。

上市公司 2019 年以来战略调整化工产品贸易业务，收入规模有所下降，本次资产注入系四川能投优化旗下节能环保产业的布局，通过向川能动力注入盈利能力较强的环保资产，为上市公司拓展新的增长点，提升上市公司发展质量，大幅提升公司的资产规模和盈利规模。

随着上市公司“新能源发电+储能”业务发展战略的不断深入，上市公司将陆续进行项目的投资和收并购，而相关项目（如储能业务中的锂业资产）在建设期或运营培育期将一定程度地摊薄上市公司利润水平。本次交易标的盈利能力良好、资产规模较大，其将对该等项目形成良好支撑，有利于上市公司战略的稳步实施。

（2）主要劣势

本次交易完成后，川能环保成为上市公司的子公司，标的公司运营的垃圾焚烧发电项目主要集中在四川地区，由于业务拓展，特别是新地区的业务拓展面临较为激烈的竞争，且各地在项目引进、审批及实施等过程的相关政策也存在较大差异，标的公司适应当地市场环境并取得项目存在不确定性。

国家产业政策对垃圾焚烧发电业务影响较大，本次交易完成后，产业政策对上市公司未来业绩影响将进一步加大。

（二）本次交易对上市公司未来发展前景影响的分析

1、本次交易完成后的整合计划

（1）本次交易的整合计划

1) 业务整合

业务整合方面，上市公司将标的资产川能环保的业务、经营理念、市场开拓等方面的工作进一步纳入到上市公司整体发展体系中。在保持标的资产的独立性、规范治理以及相关法律法规允许情况下，标的资产业务将纳入上市公司，进行统一规划，在市场开发过程中与上市公司实现市场渠道和客户资源等方面的协同，从而发挥与上市公司的协同效应。

2) 资产整合

资产整合方面，上市公司将把标的公司的资产纳入到整个上市公司体系进行通盘考虑，将保障上市公司与标的公司的资产完整，同时统筹协调资源，在保持标的公司的独立性、规范治理以及相关法律法规允许情况下，合理安排上市公司与标的公司之间的资源分配与共享，优化资源配置。

3) 人员团队整合

本次交易完成后，川能环保将成为上市公司的子公司，其仍将以独立法人主体的形式存在。上市公司将在保持川能环保独立运营、核心团队稳定的基础上，为川能环保的业务经营和发展提供充足的支持。

同时，本次交易完成后，上市公司将川能环保员工纳入上市公司体系内，统一进行考核。川能环保现有员工与上市公司现有员工一样平等地享有各项激励措施，从而使相关人员能够分享上市公司的发展成果，与上市公司利益保持长期一致。

4) 机构整合

本次交易完成后，标的公司将继续保持现有的内部组织机构独立稳定，执行规范的内部控制制度，全面防范内部控制风险。上市公司也将进一步提升整体内部管理水平、改善公司经营水平，增强公司的竞争力。

5) 财务整合

一方面，重组后上市公司将对川能环保按照上市公司治理要求进行整体的财务管控，加强财务方面的内控建设和管理，以提高重组后上市公司整体的财务合规性和资金运用效率；另一方面，借助上市公司的资本市场融资功能，利用上市平台为子公司发展提供各项资源，为后续垃圾焚烧发电业务拓宽融资渠道，不断提升上市公司新能源业务供应能力与服务能力，为后续各项项目建设与业务拓展提供资金保障。

(2) 管理控制措施

为降低本次交易完成后的整合风险，提高本次重组后上市公司协同效应，上市公司将采取以下管理控制措施：

1) 加强上市公司的统一管理，完善内部管理制度的建设。上市公司将依据标的公司已有的决策制度，建立有效的控制机制，将标的公司的战略管理、财务管理和风控管理纳入到上市公司统一的管理系统中，保证上市公司对标的公司重大事项的决策和控制权，使上市公司与子公司在抗风险方面形成有机整体，提高公司整体决策水平和抗风险能力。同时健全和完善公司内部管理流程，推进上市公司与标的公司管理制度的融合，以适应公司资产和业务规模的快速增长。

2) 建立有效的风险控制机制并增加监督机制。强化上市公司内控方面对标的资产的管理与控制，提高上市公司整体决策水平和抗风险能力。同时，上市公司将加强对标的资产的审计监督、业务监督和管理监督，保证上市公司对标的资产日常经营的知情权，提高经营管理水平和防范财务风险。

3) 本次交易完成后，上市公司将根据不同业务板块所处不同发展阶段，采取不同的业务管理模式。川能动力本部定位为公司战略决策中心、财务管理中心、资源配置中心、预算及绩效考核中心，统筹规划及管控下属单位围绕新能源主业有序发展、相互协同，并通过构建新能源电力业务投资平台、锂电业务运营平台，形成公司投资运营子系统。

新能源发电业务方面，风力发电、垃圾发电业务作为上市公司的成熟产业板块，拥有技术成熟、经验丰富的管理团队，业务发展稳健。未来上市公司将能投风电、川能环保作为新能源发电投资主体和专业化管理平台，保持子公司业务独立性，利用其自身优势积极获取优质资源，通过新建、并购实现新能源发电业务收入利润和资产规模增长。

川能动力本部设立新能源电力业务投资平台，统筹风电、垃圾发电、光伏等新能源电力领域的投资建设，聚焦项目开发，并为能投风电、川能环保提供流动性支持。

储能业务方面，锂电行业处于快速发展阶段，上市公司储能业务处于起步发展期且所属李家沟锂矿尚在建设中，上市公司本部将充分发挥资源整合、资金支持等优势，助力能投锂业、鼎盛锂业尽快实现投产和规模化发展，并择机设立锂电业务运营平台，统筹锂电上、下游业务的运营管理，聚焦成本优化、市场拓展、工艺革新、质量控制。

2、本次交易完成后上市公司未来发展计划

（1）公司将坚持突出新能源主业，以电力、储能业务为主要方向进行产业布局

根据公司三年发展纲要和业务发展规划，公司将坚持以新能源电力业务为主要发展方向，以电力、储能业务进行产业布局。

电力业务方面，上市公司将以新能源电源点的投资、建设和运营管理为主线，业务范围以风电、垃圾发电、光伏发电为基础，并同步探索其他生物质、地热、光热等多种新型能源业务。本次重组前，上市公司通过新项目获取和外延式并购方式成功布局风力发电、光伏发电领域，提升了上市公司收入利润规模。本次重组拟收购的垃圾发电资产是上市公司在新能源发电领域的又一重要布局，标的资产盈利情况较好，收购完成后将为公司带来较好收益，有利于加速构建公司新能源业务领域的核心竞争力。未来，上市公司将依靠川能环保的成熟经验和良好口碑，在维持现有项目稳定运营的前提下积极进行垃圾发电新项目的开发获取，在除四川省广安、遂宁、自贡、雅安和泸州等现有市场外，积极拓展省内其他市、县市场，以增强四川区域市场占有率；同时稳步开拓省外市场。以川能环保为核心的垃圾发电及相关业务将与风力发电、光伏发电业务一道，共同构成上市公司新能源发电业务的立体矩阵。

在储能业务方面，上市公司计划打造以锂离子动力电池业务为核心的锂电产业布局，2020年上市公司已完成对能投锂业62.75%股权的收购。同时，上市公司将通过直接持有和受托管理实现对鼎盛锂业的统筹经营。未来上市公司将坚持以锂电产业作为战略方向，将锂电业务打造成为公司的核心产业之一，实现上市公司储能产业业务布局。同时，上市公司还将积极关注新型供能、储能投资机会，在控制风险前提下，择优进行关键领域、关键环节的前瞻性产业布局。

（2）提高运营水平，增强公司竞争力，实现可持续增长

本次交易完成后，公司将继续提升运营能力，强化各项生产技术指标，优化运营质量和效益，加强精细化管理；强化产品质量，打造产品品牌，持续提升影响力；强化风险管控，实现降险增效。

（三）本次交易对上市公司财务指标和非财务指标影响的分析

1、本次交易后，上市公司每股收益等财务指标分析

单位：万元

项目	2021年5月31日/2021年1-5月			2020年12月31日/2020年度			2019年12月31日/2019年度		
	交易前	交易后 (备考)	增幅 (%)	交易前	交易后 (备考)	增幅 (%)	交易前	交易后 (备考)	增幅 (%)
资产合计	1,147,443.33	1,652,324.77	44.00	923,418.47	1,438,227.07	55.75	724,617.91	1,141,730.86	57.56
负债合计	587,584.77	1,007,636.60	71.49	468,398.82	912,312.37	94.77	302,408.76	670,748.69	121.80
归属于母公司所有者 权益合计	375,917.63	415,600.52	10.56	368,584.51	401,383.65	8.90	352,168.84	373,461.23	6.05
营业收入	181,135.56	277,896.50	53.42	199,650.78	370,799.77	85.72	205,110.58	260,492.39	27.00
归属于母公司所有者 的净利润	22,297.43	29,181.19	30.87	15,329.14	26,835.89	75.06	21,484.73	18,985.16	-11.63
项目	2021年5月31日/2021年1-5月			2020年12月31日/2020年度			2019年12月31日/2019年度		
	交易前	交易后 (备考)	增减额	交易前	交易后 (备考)	增减额	交易前	交易后 (备考)	增减额
资产负债率（合并） （%）	51.21	60.98	9.77	50.72	63.43	12.71	41.73	58.75	17.02
基本每股收益（元/股）	0.18	0.20	0.02	0.12	0.19	0.07	0.17	0.13	-0.04
加权平均净资产收益 率（%）	5.99	7.14	1.15	4.25	6.93	2.68	6.34	5.25	-1.09

注 1：基本每股收益=归属于母公司所有者的净利润/本次重大资产重组完成前后总股本，以上交易完成后分析均未考虑配套融资的影响

注 2：加权平均净资产收益率=归属于母公司所有者的净利润/[（期初归属于母公司所有者权益+期末归属于母公司所有者权益）/2]

如上表所示，本次交易完成后，上市公司的资产总额和归属于母公司所有者的权益均得以提升，不考虑配套融资的影响，2021年5月末，上市公司的资产总额和归属于母公司所有者权益将由交易前的1,147,443.33万元和375,917.63万元增至1,652,324.77万元和415,600.52万元，增幅分别为44.00%和10.56%。同时，负债规模也随之提升，导致本次交易完成后，上市公司2021年5月31日资产负债率提升9.77个百分点。

本次交易完成后，上市公司的营业收入和归属于母公司所有者的净利润均有较大幅度提升，2021年1-5月，上市公司的营业收入和归属于母公司所有者的净利润将由交易前的181,135.56万元和22,297.43万元增至277,896.50万元和29,181.19万元，增幅分别为53.42%和30.87%。将为上市公司未来往储能行业转型奠定坚实基础，增强公司的持续盈利和抗风险能力。2019年度上市公司备考基本每股收益下降，主要系2019年内川能环保部分项目仍处于项目建设期，盈利尚未完全释放所致。2020年度和2021年1-5月，上市公司备考基本每股收益有所提升，有利于提升上市公司盈利能力，提高股东回报。

2、本次交易对上市公司其他影响

（1）本次交易对上市公司未来资本性支出的影响

本次交易完成后，为满足标的公司垃圾焚烧发电投资运营项目的实施和其未来的发展计划，公司未来的资本性支出较本次交易前有所增加。同时，未来上市公司也将根据业务发展的实际需要、自身的资产负债结构及融资成本等因素，在有其他大规模资本支出需求时，根据实际情况制定融资计划。

为应对未来的资本性支出的增加，一方面，本次重组中，公司将募集配套资金用于标的公司相关项目的开发和建设；另一方面，本次交易完成后，上市公司的资本结构将进一步趋于合理，盈利水平得到提升，为上市公司后续利用股权、债权等多种工具进行融资创造了条件。

（2）职工安置方案对上市公司的影响

本次资产购买不涉及员工安置方案。

(3) 本次交易成本对上市公司的影响

本次交易涉及的税负成本由相关责任方各自承担，中介机构费用等按照市场公允收费水平确定，上述交易成本不会对上市公司造成重大不利影响。

第十章 财务会计信息

一、川能环保最近三年及一期财务信息

根据天健会计师事务所出具的《审计报告》（天健审〔2021〕11-188号、天健审〔2021〕11-228号），川能环保最近三年及一期的财务资料如下：

（一）资产负债表

单位：万元

项目	2021年5月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
流动资产：			-	-
货币资金	35,547.33	64,784.33	45,480.76	40,489.31
交易性金融资产	-	-	2,300.00	-
应收票据	698.42	-	-	-
应收账款	70,859.22	41,765.19	21,150.18	11,253.42
应收款项融资	-	626.45	249.22	-
预付款项	1,687.46	810.20	2,294.48	3,342.55
其他应收款	4,426.06	4,501.06	21,230.58	12,526.85
存货	8,701.82	22,165.63	14,470.10	2,848.89
其他流动资产	17,554.16	25,715.01	24,685.59	9,342.90
流动资产合计	139,474.47	160,367.86	131,860.92	79,803.93
非流动资产：			-	-
可供出售金融资产	-	-	-	8.00
其他权益工具投资	-	-	8.00	-
固定资产	7,836.67	6,289.00	5,904.32	5,512.60
在建工程	2,194.01	1,930.18	2,680.96	575.92
使用权资产	2,287.17	-	-	-
无形资产	342,870.28	335,014.39	258,735.72	108,743.60
商誉	2,600.82	2,600.82	2,600.82	2,600.82
长期待摊费用	1,078.96	1,165.23	181.16	37.76
递延所得税资产	6,039.06	6,869.75	7,926.94	2,090.77

项目	2021年5月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
其他非流动资产	500.00	571.38	7,214.11	3,248.52
非流动资产合计	365,406.97	354,440.74	285,252.03	122,817.99
资产总计	504,881.44	514,808.60	417,112.95	202,621.92
流动负债：			-	-
短期借款	19,596.49	32,105.50	10,512.63	5,000.00
应付票据	6,088.82	6,832.92	-	-
应付账款	95,480.81	104,734.99	90,394.79	27,590.00
预收款项	-	-	11,143.05	137.13
合同负债	7,581.83	19,866.51	-	-
应付职工薪酬	2,475.57	4,365.57	4,167.54	2,455.93
应交税费	711.20	1,994.96	2,208.88	970.78
其他应付款	25,130.37	27,567.21	54,335.71	30,540.02
一年内到期的非流动负债	14,913.46	12,548.31	8,355.39	23,195.35
其他流动负债	1,232.79	389.68	-	-
流动负债合计	173,211.34	210,405.65	181,117.98	89,889.22
非流动负债：			-	-
长期借款	216,614.70	205,642.07	162,718.24	60,895.35
租赁负债	2,029.72	-	-	-
预计负债	1,437.23	1,094.09	396.42	196.66
递延收益	26,750.00	26,761.90	24,095.48	5.00
递延所得税负债	8.86	9.84	11.81	-
非流动负债合计	246,840.49	233,507.90	187,221.94	61,097.02
负债合计	420,051.84	443,913.55	368,339.93	150,986.23
所有者权益(或股东权益)：			-	-
实收资本(或股本)	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
资本公积	-	-	-	-
盈余公积	32.42	32.42	32.42	32.42
未分配利润	27,777.18	14,279.60	-8,282.65	-3,381.54

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
归属于母公司所有者权益合计	77,809.60	64,312.02	41,749.77	46,650.89
少数股东权益	7,020.00	6,583.02	7,023.25	4,984.80
所有者权益合计	84,829.60	70,895.05	48,773.03	51,635.69
负债和所有者权益总计	504,881.44	514,808.60	417,112.95	202,621.92

(二) 利润表

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业收入	96,760.95	171,148.98	55,381.81	25,616.63
减：营业成本	67,967.41	111,183.05	38,979.60	15,083.01
税金及附加	173.94	301.96	1,132.62	272.23
销售费用	194.07	607.10	409.61	535.89
管理费用	4,450.86	9,310.05	7,634.91	5,057.09
研发费用	-	7.71	-	-
财务费用	5,493.21	10,062.06	5,608.25	3,694.80
其中：利息费用	5,510.70	11,329.80	6,316.79	3,622.73
利息收入	115.02	1,407.44	743.47	333.40
加：其他收益	81.65	274.82	768.95	247.45
投资收益	5.45	6.47	-	-
信用减值损失	-960.56	-2,295.62	-255.69	-
资产减值损失	-	-4,321.22	-8,887.97	-775.97
资产处置收益	1.39	27.78	516.45	2.40
二、营业利润	17,609.37	33,369.30	-6,241.45	447.49
加：营业外收入	2.06	27.08	7.26	21.42
减：营业外支出	229.56	77.34	69.48	11.15
三、利润总额	17,381.87	33,319.04	-6,303.67	457.76
减：所得税费用	3,447.32	8,874.94	-2,296.03	-415.96
四、净利润	13,934.56	24,444.10	-4,007.63	873.72
(一) 按经营持续性分类：	-	-	-	-

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1.持续经营净利润	13,934.56	24,444.10	-4,007.63	873.72
2.终止经营净利润	-	-	-	-
(二) 按所有权归属分类:	-	-	-	-
1.归属于母公司所有者的净利润	13,497.58	22,562.25	-4,901.11	451.09
2.少数股东损益	436.98	1,881.85	893.48	422.63
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	13,934.56	24,444.10	-4,007.63	873.72
归属于母公司所有者的综合收益总额	13,497.58	22,562.25	-4,901.11	451.09
归属于少数股东的综合收益总额	436.98	1,881.85	893.48	422.63

(三) 现金流量表

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、经营活动产生的现金流量:	-	-	-	-
销售商品、提供劳务收到的现金	44,096.87	121,124.96	60,165.48	23,510.95
收到的税费返还	-	0.00	626.36	231.75
收到其他与经营活动有关的现金	7,639.06	7,219.61	34,927.25	11,167.66
经营活动现金流入小计	51,735.93	128,344.57	95,719.10	34,910.36
购买商品、接受劳务支付的现金	29,961.61	32,584.63	21,158.41	11,741.69
支付给职工以及为职工支付的现金	13,163.88	28,573.36	19,517.80	7,083.98
支付的各项税费	3,075.08	8,582.82	16,522.41	5,404.47
支付其他与经营活动有关的现金	3,456.55	13,219.72	11,651.91	10,192.58
经营活动现金流出小计	49,657.11	82,960.53	68,850.53	34,422.72
经营活动产生的现金流量净额	2,078.82	45,384.04	26,868.57	487.64
二、投资活动产生的现金流量:	-	-	-	-
收回投资收到的现金	14,005.45	4,748.00	-	-
取得投资收益收到的现金	-	6.47	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	2.01	442.96	182.18	23.25

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收到其他与投资活动有关的现金	-	22,481.95	2,070.24	3,019.68
投资活动现金流入小计	14,007.46	27,679.38	2,252.42	3,042.93
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	18,835.75	74,184.96	118,698.68	46,440.42
投资支付的现金	14,000.00	2,440.00	2,300.00	8.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	764.82	3,600.00	811.65
支付其他与投资活动有关的现金	-	26,059.40	11,760.00	4,228.64
投资活动现金流出小计	32,835.75	103,449.18	136,358.68	51,488.70
投资活动产生的现金流量净额	-18,828.29	-75,769.80	-134,106.26	-48,445.77
三、筹资活动产生的现金流量：	-	-	-	-
吸收投资收到的现金	-	95.92	1,144.97	221.80
取得借款收到的现金	24,572.63	105,172.83	136,022.89	57,795.35
收到其他与筹资活动有关的现金	-	500.00	36,700.00	22,500.00
筹资活动现金流入小计	24,572.63	105,768.75	173,867.86	80,517.15
偿还债务支付的现金	26,045.00	36,654.00	43,795.35	1,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	5,578.88	12,326.48	7,333.20	2,698.18
支付其他与筹资活动有关的现金	529.10	13,304.15	11,349.58	1,473.20
筹资活动现金流出小计	32,152.98	62,284.63	62,478.13	5,171.38
筹资活动产生的现金流量净额	-7,580.35	43,484.12	111,389.73	75,345.78
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	-24,329.82	13,098.36	4,152.05	27,387.64
加：期初现金及现金等价物余额	57,554.04	44,455.68	40,303.63	12,915.99
六、期末现金及现金等价物余额	33,224.23	57,554.04	44,455.68	40,303.63

二、本次交易完成后上市公司备考财务会计信息

天健会计师对川能动力出具的备考合并利润表以及备考合并财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（天健审〔2021〕11-189号、天健审〔2021〕11-229号）。

上市公司 2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-5 月备考合并财务报表情况如下：

(一) 备考合并资产负债表

单位：万元

项目	2021 年 5 月末	2020 年末	2019 年末
流动资产：	-	-	-
货币资金	139,104.46	157,102.65	146,444.99
交易性金融资产	102,081.71	77,955.99	48,620.66
应收票据	744.10	109.47	32.55
应收账款	241,417.77	170,221.70	132,691.30
应收款项融资	4,652.02	7,566.12	2,674.03
预付款项	9,338.67	6,755.30	6,558.19
其他应收款	7,175.13	6,092.60	22,870.33
存货	9,293.85	33,321.30	14,848.34
其他流动资产	39,126.50	51,008.15	39,857.31
流动资产合计	552,934.20	510,133.27	414,597.69
非流动资产：	-	-	-
长期股权投资	4,672.97	23,276.26	25,289.04
其他权益工具投资	-	-	8.00
固定资产	488,299.61	484,603.05	295,100.53
在建工程	98,335.51	44,069.28	51,104.29
使用权资产	3,673.13	-	-
无形资产	472,995.63	343,694.77	266,220.52
商誉	2,600.82	2,600.82	2,600.82
长期待摊费用	1,167.32	1,256.89	719.33
递延所得税资产	18,329.67	18,584.48	25,701.41
其他非流动资产	9,315.92	10,008.25	60,389.23
非流动资产合计	1,099,390.57	928,093.80	727,133.16
资产总计	1,652,324.77	1,438,227.07	1,141,730.86
流动负债：	-	-	-
短期借款	28,661.01	52,101.83	10,512.63
应付票据	6,088.82	6,832.92	-

项目	2021 年 5 月末	2020 年末	2019 年末
应付账款	165,341.18	181,199.54	142,898.78
预收款项	-	-	11,837.38
合同负债	7,581.83	19,866.51	-
应付职工薪酬	4,577.53	8,111.56	7,867.18
应交税费	1,746.60	3,060.13	3,420.67
其他应付款	43,245.49	30,451.57	63,878.10
一年内到期的非流动负债	57,051.01	41,269.70	32,753.61
其他流动负债	1,232.79	389.68	-
流动负债合计	315,526.27	343,283.44	273,168.34
非流动负债：		-	-
长期借款	630,111.33	540,648.53	372,509.44
应付债券	30,156.16	-	-
租赁负债	2,950.65	-	-
预计负债	1,437.23	1,094.09	396.42
递延收益	27,446.11	27,276.48	24,662.69
递延所得税负债	8.86	9.84	11.81
非流动负债合计	692,110.34	569,028.93	397,580.35
负债合计	1,007,636.60	912,312.37	670,748.69
所有者权益（或股东权益）：	-	-	-
归属于母公司所有者权益合计	415,600.52	401,383.65	373,461.23
少数股东权益	229,087.65	124,531.05	97,520.94
所有者权益合计	644,688.17	525,914.70	470,982.17
负债和所有者权益总计	1,652,324.77	1,438,227.07	1,141,730.86

（二）备考合并利润表

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
一、营业总收入	277,896.50	370,799.77	260,492.39
其中：营业收入	277,896.50	370,799.77	260,492.39

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
二、营业总成本	217,002.52	289,456.21	222,186.74
其中：营业成本	194,938.69	248,524.84	188,635.41
税金及附加	453.07	641.36	1,305.96
销售费用	290.16	871.75	969.40
管理费用	7,427.18	17,985.97	14,729.37
研发费用	4.06	7.71	-
财务费用	13,889.35	21,424.57	16,546.60
其中：利息费用	13,771.92	23,254.76	17,740.66
利息收入	35.33	2,018.67	1,284.48
加：其他收益	137.57	503.17	827.88
投资收益	403.24	-783.35	3,732.29
公允价值变动收益	267.11	761.84	1,412.15
信用减值损失	-3,360.08	-3,817.56	-6,167.21
资产减值损失	-	-4,321.22	-8,887.97
资产处置收益	1.39	27.78	516.45
三、营业利润	58,343.21	73,714.23	29,739.23
加：营业外收入	2.14	115.64	316.91
减：营业外支出	287.97	107.64	159.14
四、利润总额	58,057.38	73,722.23	29,897.00
减：所得税费用	5,911.08	19,911.24	960.75
五、净利润	52,146.30	53,810.99	28,936.24
归属于母公司所有者的净利润	29,181.19	26,835.89	18,985.16
少数股东损益	22,965.11	26,975.10	9,951.08
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	52,146.30	53,810.99	28,936.24
归属于母公司所有者的综合收益总额	29,181.19	26,835.89	18,985.16
归属于少数股东的综合收益总额	22,965.11	26,975.10	9,951.08

第十一章 同业竞争和关联交易

一、同业竞争

（一）本次交易完成前上市公司的同业竞争情况

2017 年上市公司现金收购能投风电，构成重大资产重组，重组前一会计年度上市公司与四川能投及其关联方在化工贸易和机电物资贸易方面存在同业竞争情况。

1、化工贸易方面

为保障公司及全体股东利益，防范未来四川能投与上市公司之间同业竞争，四川能投于 2017 年上市公司现金收购能投风电资产时作出如下承诺：

“一、对于目前本公司控制的相关企业正在经营与川化股份构成潜在同业竞争业务，本公司承诺：

1、本公司将促使相关企业在 2017 年 12 月 31 日前将现有合同执行完毕，且从本承诺出具之日起不再新增签订或承诺签订与川化股份存在同业竞争的业务合同；

2、本公司将促使相关企业在 2017 年 12 月 31 日前停止开展与川化股份存在同业竞争的业务；

3、本公司及其他相关企业在 2017 年 12 月 31 日前变更经营范围；

4、川化股份在认为必要时，可以通过适当方式优先收购本公司及其他相关企业持有的有关资产和业务；

5、如本公司及相关企业与川化股份因同业竞争产生利益冲突，则优先考虑川化股份的利益；

6、有利于避免同业竞争的其他措施。

二、除前款所述外，本公司保证：

1、本公司及本公司所控制的其他相关企业未从事任何对川化股份构成直接或间接竞争的生产经营业务或活动；并保证将来亦不从事任何对川化股份构成直接或间接竞争的生产经营业务或活动。

2、本公司不拥有、管理、控制、投资、从事其他任何与川化股份所从事的化工类贸易相同或相近的任何业务或项目（“竞争业务”）。

3、若本公司或任何相关企业未来从任何第三方获得任何与川化股份从事的业务存在实质性竞争或可能存在实质性竞争的商业机会，则本公司将立即通知川化股份，在征得第三方允诺后，将该商业机会让渡给川化股份。

4、本公司将对自身及其他相关企业的生产经营活动进行监督和约束，如果将来本公司及其他相关企业的产品或业务与川化股份的产品或业务出现相同或类似的情况，本公司承诺将采取以下措施解决：（1）川化股份认为必要时，本公司及其他相关企业将进行减持直至全部转让本公司及相关企业持有的有关资产和业务；（2）川化股份在认为必要时，可以通过适当方式优先收购本公司及其他相关企业持有的有关资产和业务；（3）如本公司及相关企业与川化股份因同业竞争产生利益冲突，则优先考虑川化股份的利益；（4）有利于避免同业竞争的其他措施。本公司承诺，自本承诺函出具日起，如本公司违反上述承诺，则因此而取得的相关收益将全部归川化股份所有；如因此给川化股份造成损失的，本公司将及时、足额赔偿川化股份因本公司及相关企业违反本承诺任何条款而遭受或产生的任何损失或开支。本承诺函在川化股份合法有效存续且本公司作为川化股份的控股股东期间持续有效。”

自承诺以来，四川能投严格履行其同业竞争承诺，积极促使自身及其控制企业不从事与川能动力的主营业务存在竞争的业务。

2、机电物资贸易方面

为保障公司及全体股东利益，防范未来四川能投与上市公司之间同业竞争，上市公司于 2017 年 11 月作出如下承诺：

“鉴于公司 2017 年第 1 次临时股东大会审议通过的经营计划已明确未来将向新型化工和新能源领域转型，在现有机电物资贸易业务执行完毕后，公司自 2018 年起不再新增机电物资贸易业务（现有项目相关新增设备及材料采购除外）。”

自承诺以来，上市公司严格履行其同业竞争承诺，积极促使自身及其控制企业不从事与四川能投的主营业务存在竞争的业务。

（二）本次交易完成后上市公司的同业竞争情况

本次交易完成后，川能环保成为本公司控股子公司，本公司的主营业务将增加以垃圾焚烧发电为主的固废处理业务与环卫一体化业务。四川能投仍为上市公司的控股股东。本次交易完成后上市公司同业竞争情况如下：

1、垃圾焚烧发电、环卫一体化业务方面

四川能投及其所属其他企业涉及部分垃圾焚烧发电及环卫等存续业务，具体情况如下：

序号	公司名称	主营业务	主要问题
1	仁寿川能环保能源有限公司	垃圾发电	公司属于 PPP 项目，项目于 2021 年 1 月正式投产，但项目盈利能力尚具有不确定性，同时转让需要政府书面同意
2	安岳川能环保能源发电有限公司	垃圾发电	公司属于 PPP 项目，根据 PPP 协议项目处于建设期的，政府不允许转让项目公司股权
3	四川能投邻水环保发电有限公司	垃圾发电	公司属于 PPP 项目，根据 PPP 协议项目处于建设期的，政府不允许转让项目公司股权
4	遂宁川能环卫管理有限公司	垃圾收运业务	公司属于 PPP 项目，根据 PPP 协议项目处于建设期的，政府不允许转让项目公司股权
5	雅安川能环境管理有限公司	垃圾收运业务	公司属于 PPP 项目，根据 PPP 协议项目处于建设期的，政府不允许转让项目公司股权
6	自贡能投华西环保发电有限公司	垃圾发电	公司盈利能力存在不确定性
7	四川能投分布式能源有限公司	热电联产业务	公司盈利能力存在不确定性
8	盐亭盈基生物质能源开发有限公司	生物质发电	公司盈利能力存在不确定性
9	威海川能热力有限公司	生物质发电	公司盈利能力存在不确定性

（1）仁寿川能环保能源有限公司

仁寿川能环保能源有限公司于 2018 年 10 月 25 日由四川能投资出资设立，公司统一社会信用代码为 91511421MA68T47K2C，公司注册资本为人民币 19,000 万元。

截至本报告书签署之日，公司股权结构如下：

序号	股东名称	投资金额（万元）	持股比例（%）
1	四川省能源投资集团有限责任公司	13,300.00	70.00
2	仁寿县供排水有限责任公司	5,700.00	30.00

序号	股东名称	投资金额（万元）	持股比例（%）
	合计	19,000.00	100.00

四川能投与仁寿县城乡环境综合治理办公室签订《仁寿县生活垃圾焚烧发电厂 PPP 项目合同》，约定仁寿川能环保能源有限公司作为实际运营仁寿县生活垃圾焚烧发电厂项目的项目公司。该项目模式为 PPP，总垃圾处理规模 1200t/d，其中一期规模 800t/d，二期规模 400t/d，配置一套 18MW 凝汽式汽轮发电机组和一套 9MW 凝汽式汽轮发电机组。仁寿县生活垃圾焚烧发电厂项目（一期）于 2021 年 1 月正式投产，但盈利能力尚具有不确定性。仁寿川能环保能源有限公司报告期内主要财务数据如下：

单位：万元

项 目	2021 年 5 月 31 日/ 2021 年 1-5 月	2020 年 12 月 31 日/ 2020 年度	2019 年 12 月 31 日/ 2019 年度	2018 年 12 月 31 日/ 2018 年度
总资产	65,746.04	46,940.86	11,875.74	985.86
净资产	19,203.69	15,200.00	5,700.00	665.00
营业收入	2,161.85	-	-	-
归属于母公司所有者权益的净利润	203.69	-	-	-

注：2018 年至 2020 年财务数据为经审计数据，2021 年 5 月 31 日和 2021 年 1-5 月财务数据为未审计数据

仁寿县生活垃圾焚烧发电厂项目属于 PPP 项目，主要资产为特许经营权无形资产。《仁寿县生活垃圾焚烧发电厂 PPP 项目合同》约定的转让条件为“乙方不得转让或以其他方式转移本合同下的权利和义务，包括采取承包、托管、联营、租赁经营、信托等任何方式导致乙方对本项目的实际控制权发生转移。”

综上，仁寿县生活垃圾焚烧发电厂项目于 2021 年 1 月正式投产，但盈利能力尚具有不确定性，暂不注入上市公司有助于保护上市公司中小股东权益，同时转让需要政府书面同意，本次交易未注入该资产具有合理性。四川能投就拟采取的后续措施和具体安排承诺详见四川能投关于避免同业竞争的承诺。

（2）安岳川能环保能源发电有限公司

安岳川能环保能源发电有限公司于 2020 年 6 月 15 日由四川能投出资设立，公司统一社会信用代码为 91512021MA6B72546U，公司注册资本为人民币 11,715 万元。

截至本报告书签署之日，公司股权结构如下：

序号	股东名称	投资金额（万元）	持股比例（%）
1	四川省能源投资集团有限责任公司	8,200.50	70.00
2	上海康恒环境股份有限公司	2,343.00	20.00
3	安岳县兴安城市建设投资开发有限公司	1,171.50	10.00
合计		11,715.00	100.00

安岳川能环保能源发电有限公司与安岳县住房和城乡建设局签订《安岳县生活垃圾环保发电 PPP 项目合同》，约定安岳川能环保能源发电有限公司作为实际运营安岳生活垃圾焚烧发电项目的项目公司。该项目模式为 PPP，总处理规模 1200t/d，一期规模 800t/d，配置 20MW 发电机，18MW 纯凝机组，目前尚处于建设期，预计于 2022 年 6 月投产，报告期内主要财务数据如下：

单位：万元

项 目	2021 年 5 月 31 日/ 2021 年 1-5 月	2020 年 12 月 31 日/ 2020 年度	2019 年 12 月 31 日/ 2019 年度	2018 年 12 月 31 日/ 2018 年度
总资产	7,636.95	6,292.76	-	-
净资产	6,020.3	6,020.30	-	-
营业收入	-	-	-	-
归属于母公司所有者权益的净利润	-	-	-	-

注：2018 年至 2020 年财务数据为经审计数据，2021 年 5 月 31 日和 2021 年 1-5 月财务数据为未审计数据

安岳生活垃圾焚烧发电项目属于 PPP 项目，主要资产为特许经营权无形资产。《安岳县生活垃圾环保发电 PPP 项目合同》约定的转让条件为“项目公司成立起至项目进入运营期满 2 年为止的期间为股权转让锁定期，乙方不得转让项目公司股权；锁定期满后，乙方经政府方同意后，可以转让项目公司股权。”

综上，安岳生活垃圾焚烧发电项目尚未建成投产，且投运后盈利稳定性尚待进一步观察；按照 PPP 特许经营协议要求，项目进入运营期 2 年内不得转让，目前尚不具备股权转让的相关条件，本次交易未注入该资产具有合理性。四川能投就拟采取的后续措施和具体安排承诺详见四川能投关于避免同业竞争的承诺。

（3）四川能投邻水环保发电有限公司

四川能投邻水环保发电有限公司于 2020 年 5 月 13 日由四川能投出资设立，公司统一社会信用代码为 91511623MA687W8P64，公司注册资本为人民币 8,171 万元。

截至本报告书签署之日，公司股权结构如下：

序号	股东名称	投资金额（万元）	持股比例（%）
1	四川省能源投资集团有限责任公司	7,762.00	94.99
2	邻水县城镇建设投资有限公司	409.00	5.01
合计		8,171.00	100.00

四川能投邻水环保发电有限公司与邻水县城城市环境卫生管理所签订《邻水县生活垃圾环保发电 PPP 项目 PPP 项目合同》，约定四川能投邻水环保发电有限公司作为实际运营邻水生活垃圾焚烧发电项目的项目公司。该项目为 PPP 项目，总垃圾处理规模 600t/d，配置两台 6WM 发电机组，目前项目尚在建设期，预计 2021 年 12 月投产，报告期内主要财务数据如下：

单位：万元

项 目	2021 年 5 月 31 日/ 2021 年 1-5 月	2020 年 12 月 31 日/ 2020 年度	2019 年 12 月 31 日/ 2019 年度	2018 年 12 月 31 日/ 2018 年度
总资产	17,561.44	6,710.42	-	-
净资产	8,171.00	6,536.80	-	-
营业收入	-	-	-	-
归属于母公司所有者权益的净利润	-	-	-	-

注：2018 年至 2020 年财务数据为经审计数据，2021 年 5 月 31 日和 2021 年 1-5 月财务数据为未审计数据

邻水生活垃圾焚烧发电项目属于 PPP 项目，主要资产为特许经营权无形资产。《邻水县生活垃圾环保发电 PPP 项目 PPP 项目合同》约定的转让条件为“在 PPP 全生命周期中，本项目股权转让锁定期为项目公司成立之日起至项目进入运营期满 2 年止，在此期间，中标社会资本不得转让其持有的项目公司股权。项目股权锁定期满后，经政府方书面同意，社会资本可转让其持有的项目公司股权。社会资本转让股权致使项目公司实际控制人发生变更，股权转让后的实际控制人应具备不低于原实际控制人的技术能力、财务实力、资信等级、运营经验等基本条件。”

综上，邻水生活垃圾焚烧发电项目尚未建成投产，且投运后盈利稳定性尚待进一步观察；按照 PPP 特许经营协议要求，项目进入运营期 2 年内不得转让，目前尚不具备股权转让的相关条件，本次交易未注入该资产具有合理性。四川能投就拟采取的后续措施和具体安排承诺详见四川能投关于避免同业竞争的承诺。

(4) 遂宁川能环卫管理有限公司

遂宁川能环卫管理有限公司于 2019 年 6 月 13 日由四川能投出资，公司统一社会信用代码为 91510900MA6BM8M0XR，公司注册资本为人民币 13,460 万元。

截至本报告书签署之日，公司股权结构如下：

序号	股东名称	投资金额（万元）	持股比例（%）
1	四川省能源投资集团有限责任公司	12,114.00	90.00
2	遂宁兴业投资集团有限公司	1,346.00	10.00
合计		13,460.00	100.00

四川能投与遂宁市住房和城乡建设局签订《遂宁市城乡垃圾处理设施全市统一打包建设运营 PPP 项目主合同》，约定遂宁川能环卫管理有限公司作为实际运营遂宁市城乡垃圾处理设施全市统一打包建设运营 PPP 项目的项目公司，负责遂宁市所辖船山区、经开区、安居区、河东新区、高新区、射洪县、蓬溪县及大英县城乡生活垃圾收运系统工程的建设和运营，新建中转站和环卫基地 28 个，目前项目尚在建设期，报告期内主要财务数据如下：

单位：万元

项 目	2021 年 5 月 31 日/ 2021 年 1-5 月	2020 年 12 月 31 日/ 2020 年度	2019 年 12 月 31 日/ 2019 年度	2018 年 12 月 31 日/ 2018 年度
总资产	40,648.00	39,248.96	3,159.16	-
净资产	13,699.20	13,708.10	2,672.94	-
营业收入	2,722.88	4,758.90	-	-
归属于母公司所有者权益的净利润	-8.89	232.29	-	-

注：2018 年至 2020 年财务数据为经审计数据，2021 年 5 月 31 日和 2021 年 1-5 月财务数据为未审计数据

遂宁市城乡垃圾处理设施全市统一打包建设运营 PPP 项目所持有的主要资产为特许经营权无形资产。《遂宁市城乡垃圾处理设施全市统一打包建设运营 PPP 项目主合同》约定的转让条件为“项目公司成立后，未经遂宁市政府同意，乙方不得转让项目公司股权；进入项目运营期满 5 年，且项目进入稳定运营阶段，乙方经遂宁市政府批准后，可转让项目公司股权。”

综上，遂宁市城乡垃圾处理设施全市统一打包建设运营 PPP 项目尚在建设期，投运后盈利稳定性尚待进一步观察；按照 PPP 特许经营协议要求，转让项目公司股权需

经政府同意，本次交易未注入该资产具有合理性。四川能投就拟采取的后续措施和具体安排承诺详见四川能投关于避免同业竞争的承诺。

(5) 雅安川能环境管理有限公司

雅安川能环境管理有限公司于 2019 年 5 月 15 日由四川能投出资设立，公司统一社会信用代码为 91511800MA65H68H15，公司注册资本为人民币 6,000 万元。

截至本报告书签署之日，公司股权结构如下：

序号	股东名称	投资金额（万元）	持股比例（%）
1	四川省能源投资集团有限责任公司	6,000.00	100.00
合计		6,000.00	100.00

四川能投与雅安市住房和城乡建设局签订《雅安市城乡生活垃圾收运系统建设 PPP 项目合同》，约定雅安川能环境管理有限公司作为实际运营雅安市城乡生活垃圾收运系统建设 PPP 项目的项目公司，负责雅安市城乡生活垃圾收转运系统工程的建设与运营，在雅安市全境各乡镇建立垃圾转运站并将乡镇垃圾转运站收集的垃圾运输至城区垃圾转运站，同时负责将城区垃圾转运站收集的垃圾运输至雅安市垃圾焚烧发电厂，目前项目尚在建设期，报告期内主要财务数据如下：

单位：万元

项 目	2021 年 5 月 31 日/ 2021 年 1-5 月	2020 年 12 月 31 日/ 2020 年度	2019 年 12 月 31 日/ 2019 年度	2018 年 12 月 31 日/ 2018 年度
总资产	12,213.15	12,127.59	1,406.39	-
净资产	6181.38	6,086.33	1,000	-
营业收入	813.71	642.22	-	-
归属于母公司所有者权益的净利润	87.69	86.33	-	-

注：2018 年至 2020 年财务数据为经审计数据，2021 年 5 月 31 日和 2021 年 1-5 月财务数据为未审计数据

雅安市城乡生活垃圾收运系统建设 PPP 项目所持有的主要资产为特许经营权无形资产。《雅安市城乡生活垃圾收运系统建设 PPP 项目合同》约定的转让条件为“项目公司成立后，乙方 5 年以内不得转让项目公司股权；5 年期满后，乙方可经雅安市政府书面同意的情况下，转让项目公司股权。”

综上，雅安市城乡生活垃圾收运系统建设 PPP 项目尚在建设期，投运后盈利稳定性尚待进一步观察；按照 PPP 特许经营协议要求，项目公司股权自成立 5 年内不得转

让，目前尚不具备股权转让的相关条件，本次交易未注入该资产具有合理性。四川能投就拟采取的后续措施和具体安排承诺详见四川能投关于避免同业竞争的承诺。

（6）自贡能投华西环保发电有限公司

自贡能投华西环保发电有限公司成立于 2011 年 12 月 28 日，公司统一社会信用代码为 915103115883703353，公司注册资本为人民币 11,000 万元。

截至本报告书签署之日，公司股权结构如下：

序号	股东名称	投资金额（万元）	持股比例（%）
1	四川省能源投资集团有限责任公司	11,000.00	100.00
合计		11,000.00	100.00

自贡能投实际运营自贡垃圾焚烧发电项目（一期），该项目于 2013 年 11 月建成投运，建有 2*400t/d 的循环流化床焚烧炉，配备 2*12MW 的汽轮发电机组。自贡能投报告期内存在亏损情形，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年 5 月 31 日/ 2021 年 1-5 月	2020 年 12 月 31 日/ 2020 年度	2019 年 12 月 31 日/ 2019 年度	2018 年 12 月 31 日/ 2018 年度
总资产	29,575.45	30,641.21	32,597.54	33,868.52
净资产	3,437.36	4,884.05	8,395.05	7,636.17
营业收入	3.41	3,688.23	6,568.15	5,023.34
归属于母公司所有者权益的净利润	-1,446.69	-2,532.30	758.88	-1,280.21

注：2018 年至 2020 年财务数据为经审计数据，2021 年 5 月 31 日和 2021 年 1-5 月财务数据为未审计数据

自贡能投 2018 年、2020 年和 2021 年 1-5 月均亏损，盈利稳定性尚待进一步观察，且项目工艺较为落后导致排放超标，多次受到环保处罚，暂不注入上市公司有助于保护上市公司中小股东权益，本次交易未注入该资产具有合理性。四川能投就拟采取的后续措施和具体安排承诺详见四川能投关于避免同业竞争的承诺。

（7）四川能投分布式能源有限公司

四川能投分布式能源有限公司成立于 2013 年 4 月 27 日，公司统一社会信用代码为 915101000669767946，公司注册资本为人民币 51,261.08 万元。

截至本报告书签署之日，公司股权结构如下：

序号	股东名称	投资金额（万元）	持股比例（%）
1	四川省能源投资集团有限责任公司	37,500.00	73.15
2	港华燃气投资有限公司	12,500.00	24.39
3	成都新瑞鑫利企业管理中心（有限合伙）	1,261.08	2.46
合计		51,261.08	100.00

四川能投分布式能源有限公司共投资设立了 12 家子公司，主要是经营天然气分布式能源项目的项目公司。四川能投分布式能源有限公司报告期内收益率较低，且 2021 年 1-5 月处于亏损状态，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年 5 月 31 日/ 2021 年 1-5 月	2020 年 12 月 31 日/ 2020 年度	2019 年 12 月 31 日/ 2019 年度	2018 年 12 月 31 日/ 2018 年度
总资产	86,107.59	88,717.00	82,432.68	73,282.59
净资产	56,735.18	57,097.68	54,930.83	54,247.45
营业收入	4,182.37	15,107.68	9,166.20	7,931.22
归属于母公司所有者权益的净利润	-290.96	685.77	674.38	617.82

注：2018 年至 2020 年财务数据为经审计数据，2021 年 5 月 31 日和 2021 年 1-5 月财务数据为未审计数据

四川能投分布式能源有限公司盈利稳定性尚待进一步观察，暂不注入上市公司有助于保护上市公司中小股东权益，本次交易未注入该资产具有合理性。四川能投就拟采取的后续措施和具体安排承诺详见四川能投关于避免同业竞争的承诺。

（8）盐亭盈基生物质能源开发有限公司

盐亭盈基生物质能源开发有限公司成立于 2010 年 4 月 9 日，公司统一社会信用代码为 91510723553460496Q，公司注册资本为人民币 8,000 万元。

截至本报告书签署之日，公司股权结构如下：

序号	股东名称	投资金额（万元）	持股比例（%）
1	四川省能源投资集团有限责任公司	4,080.00	51.00
2	重庆凯浦瑞实业有限公司	2,117.00	26.46
3	四川盈基新能源投资有限公司	1,529.00	19.11
4	谢云	274.00	3.43
合计		8,000.00	100.00

盐亭盈基生物质能源开发有限公司实际运营盐亭县生物质发电项目，项目于 2019 年 3 月建成投运，建有 1*130t/h 高温高压锅炉，同时配备了 1*30MW 抽汽凝汽式汽轮发电机组。

盐亭盈基生物质能源开发有限公司报告期内主要财务数据如下：

单位：万元

项 目	2021 年 5 月 31 日/ 2021 年 1-5 月	2020 年 12 月 31 日/ 2020 年度	2019 年 12 月 31 日/ 2019 年度	2018 年 12 月 31 日/ 2018 年度
总资产	45,865.38	41,920.20	35,903.98	27,011.05
净资产	8,024.96	8,557.19	8,350.24	7,141.20
营业收入	3,938.93	12,240.44	9,826.21	-
归属于母公司所有者权益的净利润	-532.24	409.43	1,209.04	-70.49

注：2018 年至 2020 年财务数据为经审计数据，2021 年 5 月 31 日和 2021 年 1-5 月财务数据为未审计数据

盐亭盈基生物质能源开发有限公司主营业务为生物质发电，2020 年 9 月 29 日颁布的《关于<关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见>有关事项的补充通知》（财建〔2020〕426 号）规定：按合理利用小时数核定可再生能源发电项目中央财政补贴资金额度，其中生物质发电项目全生命周期合理利用小时数为 82,500 小时；同时生物质发电项目自并网之日起满 15 年后，无论项目是否达到全生命周期补贴电量，不再享受中央财政补贴资金。项目达到合理利用小时数后，国家补贴退坡对盐亭盈基生物质发电业务影响较大，未来盈利能力具有较大不确定性，暂不注入上市公司有助于保护上市公司中小股东权益，本次交易未注入该资产具有合理性。四川能投就拟采取的后续措施和具体安排承诺详见四川能投关于避免同业竞争的承诺。

（9）威海川能热力有限公司

威海川能热力有限公司成立于 2019 年 7 月 9 日，公司统一社会信用代码为 91371082MA3Q5Q7D56，公司注册资本为人民币 11,369.87 万元。

截至本报告书签署之日，公司股权结构如下：

序号	股东名称	投资金额（万元）	持股比例（%）
1	四川省能源投资集团有限责任公司	7,390.42	65.00
2	威海华源生物质热电有限公司	3,979.45	35.00
合计		11,369.87	100.00

威海川能热力有限公司实际运营威海荣成好运角旅游度假区生物质热电联产项目，项目建有 1*130t/h 高温高压锅炉，同时配备了 1*30MW 抽汽凝汽式汽轮发电机组。

威海川能热力有限公司报告期内主要财务数据如下：

单位：万元

项 目	2021 年 5 月 31 日/ 2021 年 1-5 月	2020 年 12 月 31 日/ 2020 年度	2019 年 12 月 31 日/ 2019 年度	2018 年 12 月 31 日/ 2018 年度
总资产	41,130.33	30,236.49	2,633.39	-
净资产	8,229.38	8,873.41	-0.16	-
营业收入	779.5	-	-	-
归属于母公司所有者权益的净利润	-930.03	-	-	-

注：2018 年至 2020 年财务数据为经审计数据，2021 年 5 月 31 日和 2021 年 1-5 月财务数据为未审计数据

威海川能热力有限公司同样受到《关于<关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见>有关事项的补充通知》文件影响，未来盈利能力具有较大不确定性，且 2021 年 1-5 月处于亏损状态，暂不注入上市公司有助于保护上市公司中小股东权益，本次交易未注入该资产具有合理性。四川能投就拟采取的后续措施和具体安排承诺详见四川能投关于避免同业竞争的承诺。

2、其他能源业务方面

截至本报告书签署之日，四川能投下属从事水力发电的子公司及资产如下：

序号	公司名称	运营状态	主营业务	装机规模（MW）
1	川能水电集团永安公司	运营期	水力发电	190.10
2	川能水电集团昭觉公司	运营期	水力发电	25.00
3	川能水电集团青川公司	运营期	水力发电	0.64
4	川能水电集团开江公司	运营期	水力发电	8.24
5	川能水电集团美姑公司	运营期	水力发电	15.60
6	川能水电集团金阳公司	运营期	水力发电	7.20
7	川能水电集团普格公司	运营期	水力发电	14.56
8	川能水电集团德格公司	运营期	水力发电	5.68
9	川能水电集团万源公司	运营期	水力发电	6.69
10	川能水电集团渠县公司	运营期	水力发电	17.20
11	川能水电集团平武公司	运营期	水力发电	40.29
12	川能水电集团华蓥公司	运营期	水力发电	0.13

序号	公司名称	运营状态	主营业务	装机规模 (MW)
13	川能水电集团大竹公司	运营期	水力发电	8.65
14	川能水电集团玉宇公司	运营期	水力发电	36.19
15	四川能投发展叙州电力公司	运营期	水力发电	1.37
16	四川能投发展高县电力公司	运营期	水力发电	58.57
17	四川能投发展珙县电力公司	运营期	水力发电	12.70
18	四川能投发展兴文电力公司	运营期	水力发电	8.60
19	四川能投发展屏山电力公司	运营期	水力发电	13.57
20	四川能投发展杨柳滩公司	运营期	水力发电	54.00
21	川能攀枝花公司金沙水电站	建设期	水力发电	560.00
22	川能西部阳光公司	运营期	水力发电	200.00
23	川能电力开发金惠公司	运营期	水力发电	25.90
24	川能电力开发金辉公司	运营期	水力发电	10.00
25	川能电力开发道孚公司	运营期	水力发电	18.90
26	川能电力开发三和公司	运营期	水力发电	15.90
27	川能电力开发鑫和公司	运营期	水力发电	27.86
28	川能电力开发三岔沟公司	运营期（注：大沟头电站、三岔寨电站在建）	水力发电	42.30
29	川能电力开发光耀公司	运营期	水力发电	12.60
30	川能电力开发永裕公司	运营期	水力发电	155.70
31	川能电力开发恩波公司	运营期（注：茶园一级电站在建）	水力发电	35.00
32	川能电力开发瓦古公司	建设期（注：瓦古电站在建）	水力发电	10.50

本次交易拟注入资产主要为垃圾发电资产，与四川能投下属水力发电资产属于不同发电类型的资产，垃圾发电与水力发电从发电介质和工艺流程等方面均存在明显的差异，上市公司与四川能投下属能源行业其他子公司不存在实质性同业竞争。同时，从电力销售方面亦不存在实质性同业竞争：

（1）各电厂的发电量按照年度售电合同由电网企业调度安排

我国发电端的电力调度由电网公司根据国家电力政策、电力供需情况，按照公平原则由所在地的经信委或电网公司根据年度区域发电计划、机组类型及需求预测等因素统一调度，发电企业没有决定上网电量的能力。

发电企业所发电量全部向区域电网企业销售，在电力项目核准时，相应电量消纳已纳入电网企业计划。上市公司所属发电资产与能投集团其他下属电厂均独立与各自所处电网签订购售电协议，向电网售电。

根据《中华人民共和国可再生能源法》，电网企业应当与依法取得行政许可或者报送备案的可再生能源发电企业签订并网协议，全额收购其电网覆盖范围内可再生能源并网发电项目的上网电量，并为可再生能源发电提供上网服务。

同时，根据《电网企业全额收购可再生能源电量监管办法》（原电监会令第25号）及《国务院办公厅关于转发发展改革委等部门节能发电调度办法（试行）的通知》（国办发【2007】53号文）等有关法律、法规的规定，优先执行可再生能源发电计划和可再生能源电力交易合同，保障风能、太阳能、生物质能等可再生能源发电享有优先调度等级。川能环保所属垃圾发电业务属于国家政策重点扶持的绿色清洁能源，享受上述优先上网政策。

因此，上市公司与四川能投控制的其他发电企业之间不存在通过调整或限制销售发电量进行市场竞争的情形。

（2）电价由政府部门核定

根据《中华人民共和国电力法》和《上网电价管理暂行办法》的有关规定，在电力生产和销售过程中，独立发电企业的上网电价由以国家发改委为主的价格主管部门根据发电项目经济寿命周期，按照合理补偿成本、合理确定收益和依法计入税金的原则核定。在此过程中，上网电价由国家发改委和价格主管部门核定和调整，各发电企业不具备调整或影响上网电价的能力，发电企业只是价格的被动接受者，在现阶段并没有定价权，上市公司与四川能投控制的其他发电企业均需按照物价部门核准的电价执行，因此，四川能投无权影响上市公司的产品价格，也不存在通过价格手段损害上市公司利益的情形。

综上，虽然上市公司与控股股东及其下属企业存在从事相似业务的情况，但在国家现行电力管理体制下，电力销售价格及上网电量等均由政府主管部门、电网公司确定，四川能投其他板块发电业务既不存在通过调整发电量，也不存在通过调整价格等手段影响交易后上市公司正常经营活动的能力，不会对上市公司业务产生不利影响。因此，本次交易完成后，上市公司与四川能投下属发电企业不存在实质性同业竞争。

（三）关于避免同业竞争的承诺函

1、前述资产注入上市公司之前对交易完成后上市公司生产经营的影响及应对措施

前述资产注入上市公司之前，前述同业竞争情况对本次交易完成后上市公司生产经营的影响及应对措施如下：

序号	公司名称	对本次交易后上市公司影响	应对措施
1	仁寿川能环保能源有限公司	仁寿县生活垃圾焚烧发电厂项目在特许经营权协议约定的范围内开展经营，地域性较强，该项目与本次交易完成后上市公司现有运营、在建项目不存在直接同业竞争，对上市公司业务不存在直接影响	1、四川能投承诺本次交易完成后，不会新增具有实质性竞争业务的项目，亦将新增业务机会优先授予川能动力及其控股子公司实施 2、四川能投承诺本次交易完成后的5年内，若仁寿川能环保能源有限公司运营稳定且注入川能动力不会摊薄川能动力每股收益时，四川能投将完成必要程序，将上述公司的股权以合法方式注入川能动力并完成股权变更登记手续 3、如未来5年内注入条件未成就，四川能投将采取托管或向非关联第三方出售上述资产等可行的方式，以避免潜在同业竞争
2	安岳川能环保能源发电有限公司	安岳生活垃圾焚烧发电项目在特许经营权协议约定的范围内开展经营，地域性较强，该项目与本次交易完成后上市公司现有运营、在建项目不存在直接同业竞争，对上市公司业务不存在直接影响	1、四川能投承诺本次交易完成后，不会新增具有实质性竞争业务的项目，亦将新增业务机会优先授予川能动力及其控股子公司实施 2、本次交易完成后的5年内，在安岳川能环保能源发电有限公司正式投入运营且注入川能动力不会摊薄川能动力每股收益时，在符合相关特许经营项目合同约定并征得 PPP 合同相对方同意后，四川能投将完成必要程序，将上述公司的股权以合法方式注入川能动力并完成股权变更登记手续 3、如未来5年内注入条件未成就，四川能投将采取托管或向非关联第三方出售上述资产等可行的方式，以避免潜在同业竞争
3	四川能投邻水环保发电有限公司	邻水生活垃圾焚烧发电项目在特许经营权协议约定的范围内开展经营，地域性较强，该项目与本次交易完成后上市公司现有运营、在建项目不存在直接同业竞争，对上市公司业务不存在直接影响	1、四川能投承诺本次交易完成后，不会新增具有实质性竞争业务的项目，亦将新增业务机会优先授予川能动力及其控股子公司实施 2、本次交易完成后的5年内，在四川能投邻水环保发电有限公司正式投入运营且注入川能动力不会摊薄川能动力每股收益时，在符合相关特许经营项目合同约定并征得 PPP

序号	公司名称	对本次交易后上市公司影响	应对措施
			合同相对方同意后，四川能投将完成必要程序，将上述公司的股权以合法方式注入川能动力并完成股权变更登记手续 3、如未来5年内注入条件未成就，四川能投将采取托管或向非关联第三方出售上述资产等可行的方式，以避免潜在同业竞争
4	遂宁川能环卫管理有限公司	遂宁市城乡垃圾处理设施全市统一打包建设运营 PPP 项目在特许经营权协议约定的范围内开展经营，地域性较强，该项目与本次交易完成后上市公司现有运营、在建项目不存在直接同业竞争，对上市公司业务不存在直接影响	1、四川能投承诺本次交易完成后，不会新增具有实质性竞争业务的项目，亦将新增业务机会优先授予川能动力及其控股子公司实施 2、本次交易完成后的5年内，在遂宁川能环卫管理有限公司正式投入运营且注入川能动力不会摊薄川能动力每股收益时，在符合相关特许经营项目合同约定并征得 PPP 合同相对方同意后，四川能投将完成必要程序，将上述公司的股权以合法方式注入川能动力并完成股权变更登记手续 3、如未来5年内注入条件未成就，四川能投将采取托管或向非关联第三方出售上述资产等可行的方式，以避免潜在同业竞争
5	雅安川能环境管理有限公司	雅安市城乡生活垃圾收运系统建设 PPP 项目在特许经营权协议约定的范围内开展经营，地域性较强，该项目与本次交易完成后上市公司现有运营、在建项目不存在直接同业竞争，对上市公司业务不存在直接影响	1、四川能投承诺本次交易完成后，不会新增具有实质性竞争业务的项目，亦将新增业务机会优先授予川能动力及其控股子公司实施 2、本次交易完成后的5年内，在雅安川能环境管理有限公司正式投入运营且注入川能动力不会摊薄川能动力每股收益时，在符合相关特许经营项目合同约定并征得 PPP 合同相对方同意后，四川能投将完成必要程序，将上述公司的股权以合法方式注入川能动力并完成股权变更登记手续 3、如未来5年内注入条件未成就，四川能投将采取托管或向非关联第三方出售上述资产等可行的方式，以避免潜在同业竞争
6	自贡能投华西环保发电有限公司	自贡能投与自贡川能发电特许经营权范围重合，双方分别运营自贡一期垃圾发电厂和自贡二期垃圾发电厂，针对此情况四川能投出具了相关承诺函，自贡垃圾焚烧发电项目（一期）已停产，对上市公司业务不存在直接影响	1、四川能投承诺，自贡川能发电完成 72+24 小时并网验收之日起，协调自贡市的日常生活垃圾优先由自贡川能发电处理，确保自贡川能发电持续保持满产状态。避免自贡能投与自贡川能发电产生日常生活垃圾供给源的竞争，导致自贡川能

序号	公司名称	对本次交易后上市公司影响	应对措施
			发电无法满产 2、截至目前，自贡垃圾焚烧发电项目（一期）已经停产 3、四川能投承诺本次交易完成后，不会新增具有实质性竞争业务的项目，亦将新增业务机会优先授予川能动力及其控股子公司实施 4、本次交易完成后的5年内，若自贡能投运营稳定且注入川能动力不会摊薄川能动力每股收益时，四川能投将完成必要程序，将上述公司的股权以合法方式注入川能动力并完成股权变更登记手续 5、如未来5年内注入条件未成就，四川能投将采取托管或向非关联第三方出售上述资产等可行的方式，以避免潜在同业竞争
7	四川能投分布式能源有限公司	分布式天然气热电联产项目主要应用于工业区、产业园等，除产品类似以外，在原料、工艺、应用场景方面与川能环保垃圾焚烧发电业务均存在较大区别，与本次交易完成后上市公司现有运营、在建项目不存在直接同业竞争，对上市公司业务不存在直接影响	1、四川能投承诺本次交易完成后，不会新增具有实质性竞争业务的项目，亦将新增业务机会优先授予川能动力及其控股子公司实施 2、本次交易完成后的5年内，若四川能投分布式能源有限公司运营稳定且注入川能动力不会摊薄川能动力每股收益时，四川能投将完成必要程序，将上述公司的股权以合法方式注入川能动力并完成股权变更登记手续 3、如未来5年内注入条件未成就，四川能投将采取托管或向非关联第三方出售上述资产等可行的方式，以避免潜在同业竞争
8	盐亭盈基生物质能源开发有限公司	盐亭县生物质发电项目在特许经营权协议约定的范围内开展经营，地域性较强，该项目与本次交易完成后上市公司现有运营、在建项目不存在直接同业竞争，对上市公司业务不存在直接影响	1、四川能投承诺本次交易完成后，不会新增具有实质性竞争业务的项目，亦将新增业务机会优先授予川能动力及其控股子公司实施 2、本次交易完成后的5年内，若盐亭盈基生物质能源开发有限公司运营稳定且注入川能动力不会摊薄川能动力每股收益时，四川能投将完成必要程序，将上述公司的股权以合法方式注入川能动力并完成股权变更登记手续 3、如未来5年内注入条件未成就，四川能投将采取托管或向非关联第三方出售上述资产等可行的方式，以避免潜在同业竞争
9	威海川能热力有限公司	威海荣成好远角旅游度假区生物质热电联产项目在特许经营权协	1、四川能投承诺本次交易完成后，不会新增具有实质性竞争业务的项

序号	公司名称	对本次交易后上市公司影响	应对措施
		议约定的范围内开展经营，地域性较强，该项目与本次交易完成后上市公司现有运营、在建项目不存在直接同业竞争，对上市公司业务不存在直接影响	目，亦将新增业务机会优先授予川能动力及其控股子公司实施 2、本次交易完成后的5年内，若威海川能热力有限公司运营稳定且注入川能动力不会摊薄川能动力每股收益时，四川能投将完成必要程序，将上述公司的股权以合法方式注入川能动力并完成股权变更登记手续 3、如未来5年内注入条件未成就，四川能投将采取托管或向非关联第三方出售上述资产等可行的方式，以避免潜在同业竞争

综上，前述资产注入上市公司之前，对本次交易完成后上市公司生产经营不存在直接影响，且四川能投出具的相关承诺能够合规、有效的避免前述资产注入上市公司前与上市公司产生实质性同业竞争，不存在损害上市公司经济利益的情形。

2、四川能投出具的同业竞争承诺函

针对上述情况，为确保川能动力及其全体股东尤其是中小股东的利益不受损害，避免本公司及本公司控制的其他下属公司之间可能存在潜在的同业竞争问题，四川能投已出具《关于避免同业竞争的说明与承诺》，承诺如下：

“（1）本公司或本公司所实际控制企业在保证存续项目既有投资外，将不再以任何形式对与川能动力及其控股子公司主营业务形成实质性竞争的业务增加投资，亦不会在现有业务以外新增与川能动力及其控股子公司主营业务形成竞争的业务，包括不通过投资、收购、兼并等方式从事与川能动力及其控股子公司主营业务形成实质性竞争的业务。如必须新增与川能动力及其控股子公司主营业务形成实质性竞争的业务，本公司将就上述业务机会优先授予川能动力及其控股子公司。

（2）若本公司或任何相关企业未来从任何第三方获得任何与川能动力从事的业务存在实质性竞争或可能存在实质性竞争的商业机会，则本公司将立即通知川能动力，在征得该第三方允诺后，将该商业机会让渡给川能动力。

（3）本次交易完成后的5年内，在安岳川能环保能源发电有限公司、四川能投邻水环保发电有限公司、遂宁川能环卫管理有限公司、雅安川能环境管理有限公司正式投入运营且注入川能动力不会摊薄川能动力每股收益时，在符合相关特许经营项目合同约

定并征得 PPP 合同相对方同意后，本公司将完成必要程序，将上述公司的股权以合法方式注入川能动力并完成股权变更登记手续。

(4) 本次交易完成后的 5 年内，若仁寿川能环保能源有限公司、自贡能投华西环保发电有限公司、四川能投分布式能源有限公司、盐亭盈基生物质能源开发有限公司及威海川能热力有限公司运营稳定且注入川能动力不会摊薄川能动力每股收益时，本公司将完成必要程序，将上述公司的股权以合法方式注入川能动力并完成股权变更登记手续。

(5) 如本公司及本公司所控制的企业向第三方出售前述 (3) 及 (4) 项下资产（包括股权或资产）时，川能动力拥有优先购买的权利，且本公司向川能动力提供的交易条件将不逊于本公司向任何第三方提供的交易条件。

(6) 如本次交易完成后的 5 年内，前述 (3) 及 (4) 项下资产注入川能动力的条件无法成就，本公司及本公司所控制的企业将优先川能动力的利益为原则，采取以公允且合理的条件将上述资产以托管方式委托由川能动力经营管理，或向非本公司控制的第三方出售上述资产等可行的方式，以避免潜在同业竞争。

(7) 本公司承诺，自本承诺函出具日起，如本公司违反上述承诺，则因此而取得的相关收益将全部归川能动力所有；如因此给川能动力造成损失的，本公司将及时、足额赔偿川能动力因本公司及相关企业违反本承诺任何条款而遭受或产生的任何损失或开支。本承诺函在川能动力合法有效存续且本公司作为川能动力的控股股东期间持续有效。”

3、保证同业竞争承诺履行的措施及对违反承诺的约束机制

(1) 四川能投已向子公司下发落实承诺相关通知

四川能投已向各子公司下发通知，要求各子公司严格遵照四川省国资委审定的业务范围开展业务，按照《四川省能源投资集团有限责任公司主营业务管理办法》相关要求，聚焦主责、主业发展。如各公司获得与川能环保业务相同或类似的收购、开发和投资等机会，应立即上报集团公司；且集团公司不再允许除川能环保之外的固废处理业务与环卫一体化业务，避免与川能环保形成同业竞争。

（2）四川能投已经在《关于避免同业竞争的说明与承诺》约定了违反承诺的相关约束机制

四川能投已出具的《关于避免同业竞争的说明与承诺》，承诺如下：

“……（6）本公司承诺，自本承诺函出具日起，如本公司违反上述承诺，则因此而取得的相关收益将全部归川能动力所有；如因此给川能动力造成损失的，本公司将及时、足额赔偿川能动力因本公司及相关企业违反本承诺任何条款而遭受或产生的任何损失或开支。本承诺函在川能动力合法有效存续且本公司作为川能动力的控股股东期间持续有效。”

四川能投对避免同业竞争具体措施做出了承诺，并明确了相关情形的项目公司注入上市公司具体可行的条件，同时明确了违反上述承诺时的赔偿义务。四川能投系四川省属重点国有企业，信用良好，资金实力强，存在履行相关承诺的切实责任和基础；如出现前述赔偿义务时，四川能投有能力进行赔付。四川能投及其控制企业保障避免同业竞争承诺充分、有效履行的具体措施及对违反承诺行为的约束机制，切实有效。

二、关联交易

（一）报告期内标的公司的关联交易情况

根据审计报告，报告期内标的公司关联交易情况如下：

1、川能环保关联交易情况

（1）标的公司母公司情况

川能环保的母公司为四川省能源投资集团有限责任公司。

母公司名称	注册地	业务性质	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	表决权比例 (%)
四川省能源投资集团有限责任公司	四川成都	能源项目的投资与管理	931,600.00	51	51

（2）标的公司子公司情况

具体情况参见本报告书“第四章 交易标的基本情况”之“四、下属企业情况”。

（3）其他关联方情况

报告期内，与川能环保发生关联交易的其他关联方情况如下表所示：

序号	其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
1	四川省水电投资经营集团有限公司	母公司的控股子公司
2	四川能投水务投资有限公司	母公司的控股子公司
3	遂宁川能环卫管理有限公司	母公司的控股子公司
4	仁寿川能环保能源有限公司	母公司的控股子公司
5	雅安川能环境管理有限公司	母公司的全资子公司
6	四川能投邻水环保发电有限公司	母公司的控股子公司
7	安岳川能环保能源发电有限公司	母公司的控股子公司
8	自贡能投华西环保发电有限公司	母公司的全资子公司
9	四川能投环境工程投资有限公司	母公司的全资子公司
10	四川能投润嘉物业服务有限公司	母公司的全资子公司
11	威海川能热力有限公司	母公司的控股子公司
12	四川能投润嘉置业有限公司	母公司的控股子公司
13	四川能投汇成培训管理有限公司	母公司的控股子公司
14	四川能投物资产业集团有限公司	母公司的全资子公司
15	四川能投新城投资有限公司	母公司的控股子公司
16	四川能投建工集团有限公司	母公司的控股子公司
17	四川能投彝海文化旅游发展有限公司	母公司的控股子公司
18	四川能投百事吉实业有限公司	母公司的控股子公司
19	四川金兴和投资有限公司	母公司的控股子公司
20	四川能投润嘉园林有限公司	母公司的控股子公司
21	四川鑫能裕丰电子商务有限公司	母公司参股公司
22	四川产融发展资产管理有限公司	同受最终方控制关联方
23	光大环保（中国）有限公司	其他关联方
24	光大环保技术装备（常州）有限公司	其他关联方
25	光大环保能源（乐山）有限公司	其他关联方
26	威海华源生物质热电有限公司	其他关联方
27	新密市昌源集团电力有限公司	其他关联方
28	湖北天勤能源开发有限公司	其他关联方

注：1、光大环保（中国）有限公司、光大环保技术装备（常州）有限公司系公司关键管理人员通过任职董事施加重大影响的其他企业。

2、威海华源生物质热电有限公司、新密市昌源集团电力有限公司和湖北天勤能源开发有限公司系本公司报告期内受托经营管理单位。

(4) 关联交易

1) 采购商品、接受劳务的关联交易

单位：万元

序号	关联方	关联交易内容	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	四川鑫能裕丰电子商务有限公司	云平台建设、硬件设备	-	103.86	83.35	188.26
2	四川能投建工集团有限公司	建造服务	-	1,049.15	2,421.67	-
3	四川能投润嘉物业服务有限公司	物业管理服务	61.46	126.73	137.09	88.50
4	四川金兴和投资有限公司	物料服务	-	38.94	-	-
5	四川产融发展资产管理有限公司	融资顾问费	-	28.30	82.10	-
6	四川能投润嘉置业有限公司	餐饮服务	23.95	37.04	105.33	72.96
7	四川能投物资产业集团有限公司	办公、劳保用品、物料服务	0.06	20.53	27.44	-
8	四川能投彝海文化旅游发展有限公司	培训服务	-	4.16	-	-
9	四川能投汇成培训管理有限公司	培训服务	2.24	0.82	9.74	4.77
10	光大环保（中国）有限公司	建造服务	-	1,730.45	27,328.24	25,277.54
11	光大环保技术装备（常州）有限公司	设备、材料销售	0.31	30.75	3,657.03	-
12	四川能投百事吉实业有限公司	物业管理费	28.35	-	10.35	15.64
13	四川能投润嘉园林有限公司	绿化、租赁服务	-	-	2.34	-
14	自贡能投华西环保发电有限公司	服务费	23.38	-	-	-
小计			139.73	3,170.73	33,864.69	25,647.68
占营业成本的比例			0.21%	2.85%	86.88%	170.04%

2) 出售商品和提供劳务的关联交易

单位：万元

序号	关联方	关联交易内容	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	新密市昌源集团电力有限公司	设备、物料销售	-	1,475.96	891.98	-
2	遂宁川能环卫管理有限公司	托管服务费	-	338.63	90.21	-
3	雅安川能环境管理有限公司	托管服务费	-	107.29	37.26	-
4	四川能投邻水环	托管服务费	-	44.69	-	-

序号	关联方	关联交易内容	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	保发电有限公司					
5	仁寿川能环保能源有限公司	托管服务费、维保服务费	137.58	145.81	80.56	9.60
6	威海川能热力有限公司	托管服务费、维保服务费	70.75	25.41	19.03	-
7	安岳川能环保能源发电有限公司	托管服务费	-	25.98	-	-
8	四川能投润嘉物业服务有限公司	服务费	-	1.08	-	-
9	威海华源生物质热电有限公司	服务费	-	-	2.05	58.50
10	四川鑫能裕丰电子商务有限公司	服务费	-	-	-	3.48
11	自贡能投华西环保发电有限公司	设备销售、材料销售	-	102.30	-	4,032.83
12	四川能投水务投资有限公司	资产转让	-	-	333.29	-
13	四川能投建工集团有限公司	资产转让	-	-	283.11	-
14	湖北天勤能源开发有限公司	材料销售	-	47.03	-	-
15	四川电建集团成都勘察设计研究院有限公司（注 1）	设备销售	572.60	5,095.47	315.93	-
16	重庆钢铁集团设计院有限公司（注 2）	设备销售	3,123.64	14,723.72	-	-
17	首盛建设集团有限公司（注 3）	咨询服务	918.98	-	-	-
18	湖南省工业设备安装有限公司（注 4）	设备销售	13,992.92	-	-	-
19	成都天翼电力工程有限公司（注 5）	设备销售	21,843.43	-	-	-
小计			40,659.90	22,133.37	2,053.42	4,104.41
占营业收入的比例			42.02%	12.93%	3.71%	16.02%

注 1：四川电建集团成都勘察设计研究院有限公司系川能环保关联方雅安川能环境管理有限公司的 EPC 总承包供应商，川能节能工程向其销售环卫设备；

注 2：重庆钢铁集团设计院有限公司系川能环保关联方遂宁川能环卫管理有限公司的 EPC 总承包供应商，川能节能工程向其销售环卫设备；

注 3：首盛建设集团有限公司系威海川能热力有限公司的工程咨询服务机构，成都筑弘为其提供工程咨询服务；

注 4: 湖南省工业设备安装有限公司系川能环保关联方威海川能热力有限公司的 EPC 总承包供应商, 川能节能工程向其销售焚烧发电成套设备;

注 5: 成都天翼电力工程有限公司系川能环保关联方仁寿川能环保能源有限公司的 EPC 总承包供应商, 川能节能工程向其销售焚烧发电成套设备。

报告期内，与标的公司签署托管协议，由标的公司代垫出资建设项目相关情况如下：

序号	项目公司	项目类型	权利义务	托管时间	托管费用约定	结算方式	结算时间	回款情况
1	仁寿川能环保能源有限公司	垃圾发电	1、有权按照本协议约定代表甲方管理目标公司，目标公司视同乙方的子公司管理，在甲方授权范围内以目标公司股东的身份管理目标公司，委派董事、监事及高级管理人员，委派董事、监事及高级管理人员按能投集团的相关规定权限办理，甲方配合办理本合同委托范围内的相关手续。 2、基于 PPP 合同约定，应当确保目标公司资产实现保值增值，保证托管经营目标的实现。 3、应当妥善保管甲方移交的各项文件、资料，托管经营期满后按照本协议约定移交甲方。 4、依法经营，按照工商、税务等机关的规定和要求办理目标公司年检，依法纳税。 5、严格执行企业会计准则，遵守目标公司各项管理制度。 6、乙方应按季度向甲方提供财务、业务报表和甲方要求提供的其他资料，定期报告目标公司经营状况。 7、接受甲方的监督、检查与质询，按照甲方的要求进行整改。 8、基于 PPP 合同约定，未经甲方书面同意，不得以目标公司名义提供担保。	2019年2月25日至2020年8月27日	双方协商约定按照川能环保为受托经营管理直接支出成本基础上加成 10% 向项目公司收取托管费	转账和抵债 [注]	2020年9月30日	已结清
2	遂宁川能环境管理有限公司	环卫一体化		2019年7月30日至2020年8月27日				
3	雅安川能环境管理有限公司	环卫一体化		2019年7月30日至2020年8月27日				

序号	项目公司	项目类型	权利义务	托管时间	托管费用约定	结算方式	结算时间	回款情况
			9、按照本协议约定履行托管经营义务，不得部分或全部将目标公司交由他人托管经营。					
4	安岳川能环保能源发电有限公司	垃圾发电	未签署托管协议，主要原因是公司于 2020 年 6 月 15 日设立，设立时间较晚，暂未签订托管协议并随后解除托管行为。	2020 年 6 月 15 日至 2020 年 8 月 27 日				
5	四川能投邻水环保发电有限公司	垃圾发电	未签署托管协议，主要原因是公司于 2020 年 5 月 13 日设立，设立时间较晚，暂未签订托管协议并随后解除托管行为。	2020 年 5 月 13 日至 2020 年 8 月 27 日				
6	威海川能热力有限公司	生物质热电联产	1、有权按照本协议约定代表甲方管理目标公司，目标公司视同乙方的子公司管理，在甲方授权范围内以目标公司股东的身份管理目标公司，委派董事、监事及高级管理人员，委派董事、监事及高级管理人员按能投集团的相关规定权限办理，甲方配合办理本合同委托范围内的相关手续。 2、应当确保目标公司资产实现保值增值，保证托管经营目标的实现。 3、应当妥善保管甲方移交的各项文件、资料，托管经营期满后按照本协议约定移交甲方。 4、依法经营，按照工商、税务等机关的规定和要求办理目标公司年检，依法纳税。 5、严格执行企业会计准则，遵守目标公司各项管理制度。	2019 年 9 月 12 日至 2020 年 8 月 27 日			2020 年 9 月 30 日、2020 年 11 月 11 日	已结清

序号	项目公司	项目类型	权利义务	托管时间	托管费用约定	结算方式	结算时间	回款情况
			6、乙方应按季度向甲方提供财务、业务报表和甲方要求提供的其他资料，定期报告目标公司经营状况。 7、接受甲方的监督、检查与质询，按照甲方的要求进行整改。 8、未经甲方书面同意，不得以目标公司名义提供担保。 9、按照本协议约定履行托管经营义务，不得部分或全部将目标公司交由他人托管经营。					

注：2020年11月，标的公司与四川能投及相关关联方签署《债务抵销协议》及补充协议，以四川能投持有标的公司的债权抵销其他关联方尚未偿还本公司的债务，其余部分由相关关联方已经按照约定以转账形式结清托管费

3) 关联租赁情况

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2021年1-5月确认的租赁费	2020年度确认的租赁费	2019年度确认的租赁费	2018年度确认的租赁费
四川省能源投资集团有限责任公司	经营租赁	181.93	478.95	368.76	248.27
自贡能投华西环保发电有限公司	经营租赁	17.66	-	-	-

4) 关联担保情况

根据广安川能能源有限公司与四川省能源投资集团有限责任公司 2015 年签订的担保受理协议（协议编号为能投保 2015015），约定四川省能源投资集团有限责任公司为广安川能能源有限公司在兴业银行取得的贷款（借款合同：《项目融资借款合同》兴银蓉（融）1509 第 010 号）提供担保，并按照贷款额度的 2%收取担保费。广安川能能源有限公司于 2019 年 1 月 2 日一次性归还兴业银行剩余贷款，并解除四川省能源投资集团有限责任公司对该笔借款的保证担保，2018 年度，广安川能能源有限公司确认对四川省能源投资集团有限责任公司担保费支出 377.55 万元。

5) 关联方资金拆借

①从关联方拆入资金情况

单位：万元

序号	关联方	笔数	拆借金额	起始日	到期日	说明
1	四川省能源投资集团有限责任公司	1	20,000.00	2020 年 1 月 19 日	2022 年 1 月 18 日	截至 2021 年 5 月 31 日，尚有 18,203.06 万元未归还
		2	3,500.00	2019 年 2 月 1 日	2019 年 2 月 26 日	已按期归还
		3	20,000.00	2019 年 9 月 5 日	2020 年 12 月 31 日	截至 2020 年 12 月 31 日，已通过抵债方式清偿该笔债务
	小计		43,500.00			
2	四川能投新城投资有限公司	1	2,500.00	2018 年 11 月 15 日	2019 年 1 月 18 日	已按期归还
	小计		2,500.00			
3	四川省水电投资经营集团有限公司	1	10,000.00	2019 年 2 月 26 日	2020 年 5 月 9 日	已按期归还
	小计		10,000.00			

序号	关联方	笔数	拆借金额	起始日	到期日	说明
4	仁寿川能环保能源有限公司	1	900.00	2019 年 1 月 16 日	2019 年 4 月 10 日	已按期归还
		2	900.00	2019 年 6 月 24 日	2019 年 9 月 12 日	已按期归还
		3	900.00	2019 年 7 月 23 日	2019 年 9 月 19 日	已按期归还
		4	500.00	2019 年 8 月 1 日	2019 年 9 月 19 日	已按期归还
	小计		3,200.00			
5	遂宁川能环境管理有限公司	1	500.00	2020 年 4 月 9 日	2020 年 4 月 18 日	已按期归还
	小计		500.00			

②将资金拆借给关联方情况

单位：万元

关联方	拆借金额	起始日	到期日	2018 年度 利息收益	2019 年度 利息收益	2020 年度利 息收益	2021 年 1-5 月 利息收益	偿还方式	偿还资 金来源
自贡能投华 西环保发电 有限公司	2,500.00	2017 年 12 月 14 日	2018 年 10 月 10 日	94.50	20.08	-	-	到期一次还 本付息	自有资 金
	300.00	2017 年 12 月 14 日	2018 年 11 月 13 日						
	260.00	2017 年 12 月 14 日	2019 年 1 月 2 日						
	150.00	2017 年 12 月 14 日	2019 年 3 月 13 日						
	300.00	2017 年 12 月 14 日	2019 年 4 月 4 日						
	150.00	2017 年 12 月 14 日	2019 年 4 月 12 日						
	150.00	2017 年 12 月 14 日	2019 年 4 月 15 日						
	100.00	2017 年 12 月 14 日	2019 年 4 月 23 日						
	140.00	2017 年 12 月 14 日	2019 年 5 月 5 日						
小计	4,050.00	-	-	94.50	20.08	-	-	-	-
威海华源生 物质热电有 限公司	1,120.00	2017 年 11 月 13 日	2020 年 2 月 29 日	105.58	202.42	45.59	-	抵债偿还	-
	620.00	2018 年 10 月 12 日	2020 年 2 月 29 日						
	910.00	2018 年 11 月 1 日	2020 年 2 月 29 日						
小计	2,650.00	-	-	105.58	202.42	45.59	-	-	-
威海川能热 力有限公司	1,120.00	2020 年 3 月 1 日	2020 年 5 月 7 日		-	319.18	-	抵债偿还	-
	280.00	2020 年 3 月 1 日	2020 年 5 月 7 日		-				
	1,250.00	2020 年 3 月 1 日	2020 年 11 月 9 日		-				

关联方	拆借金额	起始日	到期日	2018 年度 利息收益	2019 年度 利息收益	2020 年度利 息收益	2021 年 1-5 月 利息收益	偿还方式	偿还资 金来源
	2,000.00	2019 年 7 月 18 日	2020 年 7 月 17 日		88.84			到期一次还 本付息	自有资 金
	500.00	2019 年 9 月 27 日	2020 年 9 月 26 日						
	100.00	2020 年 1 月 16 日	2021 年 1 月 15 日		-				
	300.00	2020 年 1 月 21 日	2021 年 1 月 20 日		-				
	600.00	2020 年 6 月 23 日	2021 年 6 月 22 日		-				
	1,400.00	2020 年 6 月 29 日	2021 年 6 月 28 日		-				
小计	7,550.00	-	-	-	88.84	319.18	-	-	-
雅安川能环 境管理有限 公司	100.00	2019 年 7 月 22 日	2019 年 10 月 18 日		2.08	-	-	到期一次还 本付息	自有资 金
	300.00	2020 年 1 月 20 日	2020 年 3 月 25 日			3.24	-		
小计	400.00	-	-	-	2.08	3.24	-	-	-
新密市昌源 集团电力有 限公司	50.00	2020 年 1 月 10 日	2020 年 3 月 12 日	-	-	-	-	到期一次还 本付息	自有资 金
	70.00	2020 年 1 月 21 日	2020 年 3 月 12 日						
	30.00	2020 年 1 月 21 日	2020 年 5 月 7 日						
	30.00	2020 年 3 月 13 日	2020 年 5 月 7 日						
	10.00	2020 年 3 月 27 日	2020 年 5 月 7 日						
	50.00	2020 年 4 月 23 日	2020 年 7 月 14 日						
	0.83	2020 年 1 月 1 日	2020 年 9 月 30 日						
	12.04	2020 年 1 月 1 日	2020 年 9 月 30 日						
	12.97	2020 年 1 月 1 日	2020 年 9 月 30 日						

关联方	拆借金额	起始日	到期日	2018 年度 利息收益	2019 年度 利息收益	2020 年度利 息收益	2021 年 1-5 月 利息收益	偿还方式	偿还资 金来源
	11.88	2020 年 1 月 1 日	2020 年 9 月 30 日						
	23.15	2020 年 1 月 1 日	2020 年 9 月 30 日						
	16.35	2020 年 1 月 6 日	2020 年 9 月 30 日						
	7.94	2020 年 1 月 16 日	2020 年 9 月 30 日						
	9.17	2020 年 3 月 13 日	2020 年 9 月 30 日						
	9.54	2020 年 3 月 25 日	2020 年 9 月 30 日						
	0.34	2020 年 4 月 1 日	2020 年 9 月 30 日						
	1.32	2020 年 4 月 16 日	2020 年 9 月 30 日						
	1.19	2020 年 4 月 16 日	2020 年 9 月 30 日						
小计	346.72	-	-	-	-	-	-	-	-
遂宁川能环境管理有限公司	100.00	2019 年 7 月 22 日	2019 年 10 月 18 日		2.08	-	-	到期一次还本付息	自有资金
小计	100.00	-	-	-	2.08	-	-	-	-
四川能投建工集团有限公司	500.00	2020 年 1 月 15 日	2020 年 3 月 6 日	-		-	-	到期一次还本付息	自有资金
	300.00	2020 年 1 月 15 日	2020 年 7 月 10 日						
小计	800.00	-	—	-	-	-	-	-	-
四川省能源投资集团有限责任公司	1,995.00	2018 年 1 月 1 日	2018 年 12 月 31 日	6.18	312.52	851.47	-	抵债偿还	-
	6,095.00	2019 年 1 月 1 日	2019 年 12 月 31 日						
	20,278.75	2020 年 1 月 1 日	2020 年 11 月 11 日						

关联方	拆借金额	起始日	到期日	2018 年度 利息收益	2019 年度 利息收益	2020 年度利 息收益	2021 年 1-5 月 利息收益	偿还方式	偿还资 金来源
			日						
小计	28,368.75	-	-	6.18	312.52	851.47	-	-	
合计	44,265.47	-	-	206.26	628.01	1,219.48	-	-	-

根据四川能投整体产业布局和产业发展规划，标的公司系四川能投下属垃圾焚烧发电及环卫一体化业务的经营管理平台，四川能投将经营垃圾焚烧发电和环卫一体化业务的项目公司通过委托管理方式由标的公司负责。为提高经营管理效率和资金使用效率，标的公司统一管理项目公司日常经营事务和资金配置事宜。因此，标的公司存在向该等项目公司垫付四川能投对项目公司出资以及日常拆借资金，形成资金占用的情形，该等资金拆借情形具有必要性。

考虑到本次标的资产重组注入上市公司，为符合上市公司规范运作要求，四川能投对上述委托管理方式及资金占用情况进行规范。截至本报告书签署之日，关联方公司已采用现金偿付和债权债务抵销方式偿还上述占用资金，相关占用资金及利息已结清。

③川能环保不存在关联方非经营性资金占用的情形

根据关联方往来款的性质、形成原因等具体情况，标的公司与关联方公司间关联方往来属于中国证券监督管理委员会、国务院国有资产监督管理委员会《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知》（证监发〔2003〕56号）之“（二）1、有偿或无偿地拆借公司的资金给控股股东及其他关联方使用”情形。

报告期内，标的公司应收合并范围外关联方款项情况如下：

单位：万元

交易对方名称	款项性质	形成原因	截至 2021 年 5 月 31 日账面余额	截至 2020 年 12 月 31 日账面余额	账龄	期后回款金额	是否经营性款项
安岳川能环保能源发电有限公司	项目代垫款	委托托管	-	-	6 个月以内、6 个月-1 年	-	非经营性款项
仁寿川能环保能源有限公司	项目代垫款	委托托管	-	-	6 个月以内、6 个月-1 年	-	非经营性款项
威海川能热力有限公司	项目代垫款	委托托管	-	-	6 个月以内、6 个月-1 年、1-2 年	-	非经营性款项
四川能投环境工程投资有限公司	资金拆借款	内部资金调配	-	-	3-4 年、5 年以上	-	非经营性款项
四川能投邻水环保发电有限公司	项目代垫款	委托托管的代垫款项	-	-	6 个月以内、6 个月-1 年	-	非经营性款项
四川省能源投资集团有限责任公司	项目代垫款及往来款	委托托管及往来交易	-	-	6 个月以内、6 个月-1 年、1-2 年、2-3 年	-	非经营性款项
遂宁川能环境管理有限公司	项目代垫款	委托托管	-	-	1 年以内、1-2 年	-	非经营性款项
雅安川能环境管理有限公司	项目代垫款	委托托管	-	-	1 年以内、1-2 年	-	非经营性款项
湖北天勤能源开发有限公司	项目代垫款	委托托管	793.82	783.08	6 个月以内、6 个月-1 年	-	经营性款项
新密市昌源集团电力有限公司	项目代垫款	往来交易	22.76	22.76	6 个月以内	-	非经营性款项
光大环保（中国）有限公司	工程代垫款	工程代垫款	321.15	321.57	6 个月以内、6 个月-1 年、1-2 年、2-3 年	-	经营性款项
合计	-	-	1,137.73	1,127.41	-	-	-

注：新密市昌源集团电力有限公司相关款项已作为单项不重大组合全额计提坏账

标的公司已根据上市公司规范运作和独立性要求，对相关委托管理协议进行规范，关联方公司已采用现金偿付和债权债务抵销方式结清，已不存在股东及其关联方对标的公司的非经营性资金占用的情形。

④标的资产后续防范关联方资金占用的应对措施

本次交易完成后，上市公司及标的资产拟通过下述措施减少和规范关联交易：

A、上市公司制定了完善的关联交易决策制度，能够有效防范资金占用行为

上市公司根据《公司法》《上市公司章程指引》等法律、法规的相关规定，制定《关联交易管理办法》《关于规范与关联方资金往来管理办法》《货币资金管理制度》等相关制度，对关联方界定、关联交易批准权限、关联交易的表决程序、关联方回避表决、关联交易定价原则等作出了详尽规定，同时对防范大股东及其关联方资金占用的原则、责任和措施等进行了规定，明确了责任认定，完善了相关监督机制；在《货币资金管理制度》中对货币资金的授权、支付流程、监督等均作出了具体的规定。本次交易完成后，标的资产纳入上市公司范围内，将执行上市公司关联交易有关决策程序，将有效防范未来资金占用行为。

B、四川能投已经出具相关承诺函

四川能投已出具承诺：“自承诺之日起，四川能投及下属公司与四川能投节能环保投资有限公司之间不存在非经营性资金占用的情形，并将继续促使自身及下属公司今后不对上市公司及其控股子公司之间产生任何形式的非经营性资金占用”。

6) 关键管理人报酬

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
关键管理人员报酬	152.30	279.44	233.64	166.21

7) 关联方往来款项余额

①应收关联方款项

单位：万元

项目名称	序号	关联方	2021 年 5 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
			账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	1	自贡能投华西环保发电有限公司	-	-	118.94	5.95	3,420.00	342.00	4,275.00	213.75
	2	新密市昌源集团电力有限公司	2,286.28	2,286.28	2,286.28	2,286.28	972.26	48.61	-	-
	3	仁寿川能环保能源有限公司	58.33	2.92	73.80	3.69	-	-	-	-
	4	威海川能热力有限公司	75.00	3.75	-	-	-	-	-	-
	合计		2,419.62	2,292.95	2,479.02	2,295.92	4,392.26	390.61	4,275.00	213.75
应收利息	1	自贡能投华西环保发电有限公司	-	-	-	-	-	-	74.28	-
	2	四川省能源投资集团有限责任公司	-	-	-	-	-	-	6.55	-
	3	威海华源生物质热电有限公司	-	-	-	-	-	-	79.76	-
	合计		-	-	-	-	-	-	160.58	-
其他应收款	1	安岳川能环保能源发电有限公司	-	-	-	-	408.55	20.35	402.36	4.04
	2	仁寿川能环保能源有限公司	-	-	-	-	8.75	0.09	67.13	0.67
	3	威海川能热力有限公司	-	-	-	-	2,501.88	25.02	-	-

项目名称	序号	关联方	2021 年 5 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
			账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
	4	四川能投环境工程投资有限公司	-	-	-	-	722.73	709.27	722.73	705.63
	5	四川能投邻水环保发电有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	四川能投物资产业集团有限公司	-	-	-	-	49.34	2.48	0.3	0.01
	7	四川省能源投资集团有限责任公司	-	-	-	-	8,622.83	-	1,995.00	-
	8	遂宁川能环卫管理有限公司	-	-	-	-	24.06	0.24	-	-
	9	雅安川能环境管理有限公司	-	-	-	-	3.11	0.03	-	-
	10	湖北天勤能源开发有限公司	793.82	793.82	783.08	8.71	-	-	-	-
	11	自贡能投华西环保发电有限公司	-	-	-	-	42.98	0.43	1,328.25	81.62
	12	威海华源生物质热电有限公司	-	-	-	-	1,556.09	127.71	1,022.10	51.11
	13	四川能投建工集团有限公司	-	-	-	-	139.62	1.40	-	-
	14	四川能投水务投资有限公司	-	-	-	-	301.24	3.01	-	-
	15	新密市昌源集团电力有限公司	22.76	22.76	22.76	22.76	60.87	0.61	-	-
	16	光大环保（中国）有限公司	321.15	57.08	321.57	50.48	352.60	7.07	99.24	2.03
	17	光大环保能源（乐山）有限公司	-	-	-	-	-	-	0.84	0.01

项目名称	序号	关联方	2021 年 5 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
			账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
		合计	1,137.73	873.66	1,127.41	81.95	14,794.66	897.70	5,637.96	845.13
预付款项	1	光大环保技术装备(常州)有限公司	-	-	0.35	-	-	-	-	-
		合计	-	-	0.35	-	-	-	-	-
使用权资产	1	四川省能源投资集团有限责任公司[注]	1,127.97	-	-	-	-	-	-	-
	2	自贡能投华西环保发电有限公司[注]	1,151.60	-	-	-	-	-	-	-
		合计	2,279.57	-	-	-	-	-	-	-

注：本期确认的使用权资产系根据《企业会计准则第 21 号——租赁（2018 年修订）》，将识别为长期租赁的租赁业务按照成本计量形成的款项。

A、报告期末其他应收款中应收合并范围外关联方款项情况

单位：万元

交易对方名称	款项性质	形成原因	截至 2021 年 5 月 31 日账面余额	截至 2020 年 12 月 31 日账面余额	账龄	期后回款金额	回款时间
安岳川能环保能源发电有限公司	项目代垫款	委托托管	-	-	6 个月以内、6 个月-1 年	-	-
仁寿川能环保能源有限公司	项目代垫款	委托托管	-	-	6 个月以内、6 个月-1 年	-	-
威海川能热力有限公司	项目代垫款	委托托管	-	-	6 个月以内、6 个月-1 年、1-2 年	-	-
四川能投环境工程投资有限公司	资金拆借款	内部资金调配	-	-	3-4 年、5 年以上	-	-
四川能投邻水环保发电有限公司	项目代垫款	委托托管的代垫款项	-	-	6 个月以内、6 个月-1 年	-	-

交易对方名称	款项性质	形成原因	截至 2021 年 5 月 31 日账面余额	截至 2020 年 12 月 31 日账面余额	账龄	期后回款金 额	回款时间
四川省能源投资集团 有限责任公司	项目代垫款 及往来款	委托托管及往 来交易	-	-	6 个月以内、6 个月-1 年、1-2 年、2-3 年	-	-
遂宁川能环境管理有 限公司	项目代垫款	委托托管	-	-	1 年以内、1-2 年	-	-
雅安川能环境管理有 限公司	项目代垫款	委托托管	-	-	1 年以内、1-2 年	-	-
湖北天勤能源开发有 限公司	项目代垫款	委托托管	793.82	783.08	6 个月以内、6 个月-1 年	-	截至 2021 年 8 月未回款
新密市昌源集团电力 有限公司	项目代垫款	往来交易	22.76	22.76	6 个月以内	-	截至 2021 年 8 月未回款
光大环保（中国）有限 公司	代垫工程款	代垫工程款	321.15	321.57	6 个月以内、6 个月-1 年、1-2 年、2-3 年	-	截至 2021 年 8 月未回款
合计	-	-	1,137.73	1,127.41	-	-	-

关联方公司已采用现金偿付和债权债务抵销方式结清，已不存在股东及其关联方对标的公司的非经营性资金占用的情形。

B、未收回的关联方应收款项

截至本报告书签署之日，标的公司与四川能投及其控股子公司的关联方应收款已全部收回，其他未回款应收款项及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

关联方名称	关联关系	核算科目	应收余额	账龄	坏账计提方式	坏账计提金额	未回款原因
湖北天勤能源开 发有限公司	注 1	其他应收款	793.82	6 个月以内、6 个月-1 年	单项	793.82	暂时资金紧张
新密市昌源集团 电力有限公司	注 2	其他应收款	22.76	6 个月以内	单项	22.76	已资不抵债
光大环保（中国） 有限公司	注 3	其他应收款	321.15	6 个月以内、6 个月-1 年、1-2 年、2-3 年	账龄组合	57.08	暂未结算

注：1、湖北天勤能源开发有限公司系标的公司受托托管公司；2、新密市昌源集团电力有限公司系标的公司受托托管公司；3、光大环保（中国）有限公司系标的公司原关键管理人员通过任职董事施加重大影响的其他企业

a、湖北天勤应收款项

湖北天勤项目位于龙感湖国家级自然保护区试验区内，经龙感湖管理区试验区企业整改分指挥部办公室责令停产整顿，截至本报告书签署之日，湖北天勤项目尚未恢复生产，川能环保已在 2020 年度财务报告对上述其他应收款全额计提减值准备，具体情况参见“第四章 交易标的基本情况”之“五、标的公司主营业务情况”之“（二）主营业务介绍”之“1、固废处理项目的投资运营业务”之“（2）生物质热电联产项目投资运营业务”之“2）在建项目主要情况”。

b、新密市昌源集团电力有限公司应收款项

新密市昌源集团电力有限公司已出现资不抵债情形，川能环保已对其 22.76 万元其他应收款进行全额计提，坏账计提金额充分。

c、光大环保（中国）有限公司应收款项

截至本报告书签署之日，光大环保(中国)有限公司尚有 321.15 万元应收账款未支付，光大环保(中国)有限公司是固废处理领域领先企业，经营状况良好，该部分应收账款未超过结算期，预计将与应付其工程款一并结算，不存在可回收风险，坏账计提金额充分。

截至本报告书签署之日，标的公司合并范围外关联方款项大部分应收款项已收回，坏账准备计提充分，不存在重大回款风险。

C、对非金融企业收取的资金占用费情况

标的公司被非金融企业占用资金包含以下情形：标的公司根据签署的托管协议，为原被托管单位股东四川能投代垫其对被托管单位的股权出资款；因关联方公司资金紧张，直接向关联方公司拆出资金和代关联方公司支付日常经营费用形成的资金占用。标的公司对非金融企业收取的资金占用费系按照月度融资成本向上述关联方公司收取的资金占用费；资金占用费增加的主要原因系标的公司为

原被托管单位股东四川能投代垫其对被托管单位股权出资款逐年增加，以及威海川能热力有限公司未偿还的拆借资金，具有合理性。随着资金占用的归还，截至 2021 年 5 月 31 日，标的公司已不存在收取资金占用费的情形。

报告期各期向各关联方收取资金占用费明细情况如下：

单位：万元

对象	性质	2021 年 1-5 月	2020 年	2019 年	2018 年
自贡能投华西环保发电有限公司	资金拆借	-	-	20.08	94.50
威海华源生物质热电有限公司	资金拆借	-	45.59	202.42	105.58
威海川能热力有限公司	资金拆借	-	319.18	88.84	-
雅安川能环境管理有限公司	代垫款	-	3.24	2.08	-
遂宁川能环境管理有限公司	代垫款	-	-	2.08	-
四川省能源投资集团有限责任公司	代垫项目公司股权出资款	-	851.47	312.52	6.18
合 计	-	-	1,219.48	628.01	206.26

②应付关联方款项

单位：万元

名称	序号	关联方	2021年5月末	2020年末	2019年末	2018年末
应付账款	1	四川能投物资产业集团有限公司	0.03	-	0.22	-
	2	四川鑫能裕丰电子商务有限公司	106.86	106.86	87.91	63.31
	3	四川能投建工集团有限公司	460.97	990.79	1,421.67	-
	4	光大环保技术装备（常州）有限公司	452.77	605.19	1,447.87	-
	5	光大环保（中国）有限公司	10,399.81	8,706.27	9,196.54	16,291.17
	6	四川产融发展资产管理有限公司	148.00	148.00	-	-
	7	四川能投润嘉物业服务有限公司	24.43	1.32	-	-
	8	四川能投汇成培训管理有限公司	4.14	-	-	-
	9	自贡能投华西环保发电有限公司	23.38	-	-	-
	合计		11,620.39	10,558.43	12,154.20	16,354.48
其他应付款	1	四川省能源投资集团有限责任公司	18,995.45	19,013.21	40,622.76	20,759.37
	2	四川能投新城投资有限公司	-	-	-	2,500.00
	3	四川省水电投资经营集团有限公司	-	-	10,298.67	-
	4	自贡能投华西环保发电有限公司	-	-	0.84	106.12
	5	光大环保技术装备（常州）有限公司	60.70	71.20	9.35	4.29
	6	四川能投物资产业集团有限公司	220.41	220.41	-	-
	7	四川金兴和供应链管理有限公司	1,516.56	1,516.56	-	-
	8	光大环保（中国）有限公司	2.02	2.02	-	-
	9	威海川能热力有限公司	2,213.79	2,213.40	-	-
	10	仁寿川能环保能源有限公司	1.99	1.99	-	-
	11	四川能投邻水环保发电有限公司	2.39	2.39	-	-
	12	安岳川能环保能源发电有限公司	3.99	3.99	-	-
	合计		23,017.31	23,045.17	50,931.61	23,369.78

2、标的资产报告期内关联交易必要性和公允性

(1) 报告期内关联交易主要内容

报告期内，川能环保的关联交易主要为接受光大环保（中国）有限公司、四川能投建工集团有限公司的建造服务，与光大环保技术装备（常州）有限公司发生的垃圾焚烧发电设备采购，向新密市昌源集团电力有限公司销售设备与物料，向遂宁川能环卫管理有限公司等公司提供托管运营服务，向自贡能投华西环保发电有限公司销售设备，间接向雅安川能环境管理有限公司、遂宁川能环卫管理有限公司、仁寿川能环保能源有限公司和威海川能热力有限公司销售设备、向威海川能热力有限公司提供咨询服务，租赁四川能投办公场所，以及与四川能投及其他关联方发生的资金拆借等。

(2) 标的资产报告期关联交易的必要性

1) 接受光大环保（中国）有限公司、四川能投建工集团有限公司的建造服务

报告期内，川能环保及其子公司与关联方之间发生的接受建造服务的关联交易为长垣川能能源、雅安川能能源接受光大环保（中国）有限公司 EPC 建设服务及自贡川能发电接受四川能投建工集团有限公司入场道路工程建造服务。

①EPC 建造服务

川能环保主要从事垃圾焚烧发电项目投资、运营，并不从事垃圾焚烧发电项目建设相关业务，将垃圾焚烧发电项目建设的设计、施工等工作委托给 EPC 总包商负责组织实施，有助于节约人力、物力。

光大环保（中国）有限公司是中国光大国际有限公司在国内设立的执行总部，在工程建设、设备制造等业务领域具有丰富的行业经验和项目建设经验。川能环保与其签订 EPC 总包合同，能够借助其项目经验及综合实力，顺利完成项目建设。

②进场道路建造服务

川能环保主要从事垃圾焚烧发电项目投资、运营，并不从事垃圾焚烧发电项目建设相关业务。四川能投建工集团有限公司是四川能投控股子公司，在工程设计市政公用、道路桥梁等业务方面具有丰富的项目经验。川能环保与其签订入场道路工程建造协议，能够借助其在道路桥梁施工方面的项目经验及综合实力，顺利完成项目建设。

综上，上述关联交易具有必要性。

2) 采购光大环保技术装备（常州）有限公司垃圾焚烧发电设备

报告期内，川能环保及其子公司与关联方之间发生的采购垃圾焚烧发电设备的关联交易为川能环保向光大环保技术装备（常州）有限公司采购设备，用于广安垃圾发电项目（二期）、宣城垃圾发电项目（二期）建设。

光大环保技术装备（常州）有限公司是光大环保（中国）有限公司全资子公司，从事生活垃圾焚烧设备、生物质及秸秆焚烧设备危废焚烧设备、污水及污泥处理设备、渗滤液处理设备、烟气处理设备等装备的生产、制造，该公司在环保设备制造领域具有丰富的行业经验和市场地位。

综上，川能环保向光大环保技术装备（常州）有限公司采购设备，用于广安垃圾发电项目（二期）、宣城垃圾发电项目（二期）建设，系川能环保项目建设、运营所需，具有必要性。

3) 向关联方销售设备

①间接向雅安川能环境管理有限公司、遂宁川能环卫管理有限公司销售设备

环卫一体化 PPP 项目环保设备包含信息系统、各型号垃圾车辆、垃圾中转站和智能勾臂箱等所需各式设备，需结合当地的垃圾清运量与垃圾物理成分等要素，确定设备各类核心参数；川能节能工程具备较为丰富的环保设备采购经验，能够保障业主方采购的环保设备符合项目公司生产要求。因此，雅安川能环境管理有限公司、遂宁川能环卫管理有限公司的项目 EPC 单位向川能节能工程采购环保设备具有必要性。

②向新密市昌源集团电力有限公司销售设备、物料

新密市昌源集团电力有限公司为生物质电力生产、销售企业，具有完整的生产线，但因经营不善，处于半停产状态。为解决新密市昌源集团电力有限公司资金短缺与运营不善等问题，川能环保与新密市昌源集团电力有限公司于 2019 年 9 月 29 日签订《委托管理协议》，新密市昌源集团电力有限公司委托川能环保负责公司包括人事管理、生产经营管理、财务资产管理与工程建设管理和生产运营事项，委托运营期限 30 年。

为改善新密市昌源集团电力有限公司经营情况，新密市昌源集团电力有限公司的设备各类核心参数需符合要求，而川能节能工程在设备选型、议价方面具有丰富经验及优势，可以根据新密地区具体情况制定相应设备选型、组建计划。因此，报告期内川能环

保向新密市昌源集团电力有限公司销售设备、物料，为川能环保托管项目建设、运营所需，具有必要性。

③向自贡能投华西环保发电有限公司销售设备

自贡能投华西环保发电有限公司是四川能投旗下垃圾发电企业，具体运营自贡垃圾发电项目（一期），该项目使用循环流化床技术，设备工艺老旧，曾出现多次废气超标排放，并受到当地环保部门行政处罚。为改善设备废气处理能力，川能环保向自贡能投华西环保发电有限公司提供设备技改服务，向其销售设备，具有必要性。

④间接向威海川能热力有限公司、仁寿川能环保能源有限公司销售设备，并提供维保服务

垃圾发电厂及生物质热电联产的设备由接收系统、处置利用系统和净化系统等众多子系统、子设备有机地组成，并需结合当地的清运入炉量与物理成分等要素，确定设备各类核心参数；川能节能工程具备较为丰富的垃圾发电厂及生物质热电联产设备采购经验，能够保障业主方采购的设备符合项目公司生产要求。因此，威海川能热力有限公司、仁寿川能环保能源有限公司的项目 PC 单位向川能节能工程采购设备具有必要性。同时，在威海川能热力有限公司、仁寿川能环保能源有限公司的项目投产后，为其提供设备的日常维护保养服务。

4) 间接向威海川能热力有限公司提供咨询服务

首盛建设集团有限公司为威海川能热力有限公司提供生物质热电联产项目的造价咨询、工程监理、工程设计等工程咨询服务。成都筑弘具有较为丰富的垃圾发电和生物质热电联产项目咨询、工程协调、施工安全管理经验。首盛建设集团有限公司选择成都筑弘为分包商，为该项目提供项目建设的勘察、设计、监理、前期报建等工程咨询，协助其在项目建设过程中简化报批程序，降低成本，具有必要性。

5) 向仁寿川能环保能源有限公司、安岳川能环保能源发电有限公司等提供的托管服务

报告期内，川能环保与关联方之间发生的提供托管运营服务关联交易为川能环保向仁寿川能环保能源有限公司、安岳川能环保能源发电有限公司等提供的托管服务。

川能环保自 2015 年成立以来，一直从事以垃圾焚烧发电为主的固废处理业务与环卫一体化业务，运营项目覆盖四川省遂宁、自贡、广安、雅安和泸州等地市。川能环保旗下的川能环境管理、恒升天洁为近百名客户提供环卫一体化服务，其中包括 2 个 PPP 类型项目，其余均为政府购买服务类型项目。因此，川能环保在固废处理、环卫一体化行业拥有丰富的项目管理经验，并拥有管理经验丰富的运营团队，是四川省内规模型固废处理、环卫一体化行业公司。

仁寿川能环保能源有限公司、安岳川能环保能源发电有限公司等是四川能投持有的生活垃圾发电、生物质发电和环卫项目公司，为了充分发挥集团整体项目运营效率，报告期内四川能投旗下项目公司分别与川能环保签署了项目托管协议。

威海华源生物质热电有限公司是威海川能热力有限公司股东之一，是原威海生物质热电联产项目特许经营权持有方。2017 年 8 月，川能环保与其签署托管协议；2019 年 7 月，威海华源生物质热电有限公司与四川能投共同成立威海川能热力有限公司，并将特许经营权转让给项目公司。2019 年，四川能投与川能环保签署新的委托经营管理协议，将威海川能热力有限公司托管至川能环保。

综上，川能环保向仁寿川能环保能源有限公司、安岳川能环保能源发电有限公司等提供托管运营服务，系四川能投项目运营所需，具有必要性。

6) 租赁四川能投办公场所

报告期内，川能环保向四川能投租赁成都市锦江区毕升路 468 号创世纪大厦 A 座 15 层作为办公场所，为川能环保日常经营所需，具有必要性。

7) 与四川能投发生的资金拆借

①川能环保与关联方发生的资金拆入情况

垃圾焚烧发电行业为资金密集型行业，为了扩大产能、增加规模，报告期内，川能环保与四川能投及其他关联方签订合同进行资金拆借，该等资金拆借行为具有必要性。

②川能环保与关联方发生的资金拆出情况

报告期内，川能环保托管威海川能热力有限公司、仁寿川能环保能源有限公司、遂宁川能环卫管理有限公司、雅安川能环境管理有限公司 4 家同业企业，存在为托管企业垫付建设款项等情形，该等资金拆借行为具有必要性。

(3) 标的资产报告期关联交易的定价公允性

1) 接受光大环保（中国）有限公司、四川能投建工集团有限公司的建造服务

①EPC 建造服务

川能环保系四川能投控股子公司，其 EPC 建造服务采购对象为光大环保（中国）有限公司，后者为中国光大集团股份公司控股公司。川能环保在采购过程中遵照四川能投的采购规范予以采购，合理确定采购价格以维护四川能投之经济利益。报告期内，川能环保向光大环保（中国）有限公司采购 EPC 建造服务情况如下：

编号	所在项目名称	垃圾处理规模 (t/d)	合同总价（万元）	单位价格 (万元/t/d)
1	长垣一期	400	34,850.85	87.13
2	雅安一期	400	25,584.37	63.96

垃圾发电项目如一期、二期建设于同一规划区内，根据项目整体建设规划考虑，部分项目一期将会承担二期部分公用设施（如垃圾接收存储系统、供排水系统、化学水处理系统和生活类配套工程等）及其他建设任务，因此一期单位处理能力投资成本将较高，该等项目应综合考虑项目整体平均处理能力投资成本。综合考虑前述项目一期、二期的平均处理能力投资成本，报告期内向光大环保（中国）有限公司采购 EPC 服务与向非关联方采购 EPC 服务对比如下：

编号	所在项目	系统规格 (t/d)	合同总价 (万元)	单位价格 (万元/t/d)	供应商
含关联交易的项目					
1-1	长垣一期	400	34,850.85	87.13	光大环保（中国）有限公司
1-2	长垣二期	300	10,830.00	36.10	湖南省工业设备安装有限公司（联合体）
1	长垣项目小计	700	45,680.85	65.26	-
2-1	雅安一期	400	25,584.37	63.96	光大环保（中国）有限公司
2-2	雅安二期	300	10,878.07	36.26	中国电建集团四川工程有限公司
2	雅安项目小计	700	36,462.44	52.09	-
	含关联交易的项目均价			58.67	-
不含关联交易的项目					
1	古叙项目	600	37,092.76	61.82	中国轻工业广州工程有限公司

编号	所在项目	系统规格 (t/d)	合同总价 (万元)	单位价格 (万元/t/d)	供应商
2	射洪项目	700	37,618.00	53.74	湖南省工业设备安装有限公司(联合体)
3	自贡二期	1,500	74,914.18	49.94	中国轻工业广州工程有限公司
4-1	广安一期	600	28,353.85	47.26	华西能源工业股份有限公司(联合体)
4-2	广安二期	300	14,452.52	48.18	中国轻工业广州工程有限公司
4	广安项目小计	900	42,806.37	47.56	-
不含关联交易的项目均价			-	53.27	-

长垣一期单位垃圾处理量投资成本为 87.13 万元/t/d, 主要原因为长垣一期工程代二期建设了全部厂房及部分桩基工程、并网线路所致。雅安一期单位垃圾处理量投资成本为 63.96 万元/t/d, 主要原因为代二期建设了全部厂房及公用设施、建造防滑坡工程所致。

考虑到垃圾发电项目本身存在的设计规格、参数、性能、工艺等差异, 单位垃圾处理量投资成本会存在一定区间波动, 根据上表统计含关联交易的项目(一期、二期合并计算)单位垃圾处理量投资成本价格区间为 52.09 万元/t/d 至 65.26 万元/t/d, 均值为 58.67 万元/t/d; 不含关联交易项目价格区间为 47.26 万元/t/d 至 61.82 万元/t/d, 均值为 53.27 万元/t/d, 单位垃圾处理量投资成本区间及均值不存在重大差异, EPC 建造服务关联采购定价公允。

②进场道路建造服务

川能环保通过自贡川能发电向四川能投建工集团有限公司采购自贡市生活垃圾环保发电项目二期进场道路建造服务。根据《自贡市循环经济产业园建设指挥部办公室第 11 期会议纪要》, 该进场道路项目系自贡市循环经济产业园配套基础设施, 性质为市政公用道路, 自贡市政府提供建设所需资金, 并指定由四川能投及项目公司自贡川能发电按照自贡市城市规划设计院有限公司提供的设计方案进行建设, 项目投资(含工程造价)须委托审查(审计)后确认。

上述建造服务是自贡市政府通过自贡川能发电实施的采购行为, 通过招投标程序确定承包单位且项目投资由政府经审计后确认并支付, 不存在关联方利益输送, 进场道路建造服务关联采购定价公允。

2) 采购光大环保技术装备（常州）有限公司垃圾焚烧发电设备

川能环保采购垃圾焚烧发电设备的采购对象为光大环保技术装备（常州）有限公司，后者为中国光大集团股份公司控股公司。川能环保在采购过程中遵照四川能投的采购规范予以采购，合理确定采购价格以维护四川能投之经济利益。报告期内，川能环保向光大环保技术装备（常州）有限公司采购垃圾焚烧发电设备情况如下：

①渗滤液处理系统

报告期内，川能环保向光大环保技术装备（常州）有限公司采购的渗滤液处理系统如下：

编号	所在项目名称	垃圾处理规模 (t/d)	合同总价（万元）	单位价格 (万元/t/d)
1	广安二期	300	1,075.91	3.59
2	宣城二期	1,000	1,842.45	1.84

其中广安二期单位价格较高的原因系广安一期所配备的渗滤液处理系统处理能力不足，不足以支撑广安一期现有垃圾处理规模，因此广安二期采购了更高规格的设备供一期、二期共同使用。截至本报告书签署之日，广安一期、二期产生的垃圾渗滤液均由广安二期的渗滤液处理系统进行处理。

报告期内，川能环保广安二期和宣城二期直接向光大环保技术装备（常州）有限公司采购渗滤液处理系统，长垣二期、雅安二期等通过贸易商采购模式并最终由光大环保技术装备（常州）有限公司提供渗滤液处理系统。通过查找公开信息并综合考虑广安一期、二期渗滤液处理整体系统总成本，向光大环保技术装备（常州）有限公司采购垃圾渗滤液处理系统价格与外部项目对比如下：

编号	所在项目名称	垃圾处理规模 (t/d)	合同总价 (万元)	单位价格 (万元/t/d)	供应商
向光大环保常州采购项目情况					
1-1	广安一期	600	1,031.00	1.72	南京万德斯环保科技股份有限公司
1-2	广安二期	300	1,075.91	3.59	光大环保常州
1	广安合计	900	2,106.91	2.34	-
2	宣城二期	1,000	1,842.45	1.84	光大环保常州
3	长垣二期	300	872.00	2.91	光大环保常州
4	雅安二期	300	905.00	3.02	光大环保常州

编号	所在项目名称	垃圾处理规模 (t/d)	合同总价 (万元)	单位价格 (万元/t/d)	供应商
5	自贡二期	1,500	2,399.00	1.60	光大环保常州
6	射洪项目	700	1,216.00	1.74	光大环保常州
7	古叙项目	600	976.00	1.63	光大环保常州
8	仁寿项目	800	1,424.00	1.78	光大环保常州
采购均价			-	2.11	-
外部项目					
1	通化市生活垃圾焚烧发电项目	800	1,645.00	2.06	江苏新奇环保有限公司
2	平和县生活垃圾焚烧发电项目（一期）	550	1,553.94	2.83	苏州苏科环保科技有限公司
3	成都邓双环保发电厂项目	1,500	3,082.00	2.05	东方电气股份有限公司
均价			-	2.31	-

考虑到渗滤液处理系统本身存在的设计规格、参数、性能、工艺等差异，单位处理量价格会存在一定区间波动，川能环保向光大环保常州采购渗滤液处理系统（一期、二期合并计算）的价格区间为 1.60 万元/t/d 至 3.02 万元/t/d，均值为 2.11 万元/t/d；外部项目价格区间为 2.05 万元/t/d 至 2.83 万元/t/d，均值为 2.31 万元/t/d，上述区间及均值不存在重大差异，渗滤液处理系统关联采购定价公允。

②烟气处理系统

报告期内，广安二期直接向光大环保技术装备（常州）有限公司采购烟气处理系统，宣城二期直接向非关联方安徽盛运环保工程有限公司采购烟气处理系统，长垣二期、雅安二期等通过贸易商采购模式并最终由光大环保技术装备（常州）有限公司提供烟气处理系统。通过查找公开信息，向光大环保常州采购烟气处理系统价格与外部项目对比如下：

编号	所在项目名称	垃圾处理规模 (t/d)	合同总价 (万元)	单位价格 (万元/t/d)	供应商
向光大环保常州采购项目情况					
1	广安二期	300	1,214.09	4.05	光大环保常州
2	长垣二期	300	1,019.00	3.40	光大环保常州
3	雅安二期	300	1,077.00	3.59	光大环保常州
4	自贡二期	1,500	3,212.50	2.14	光大环保常州
5	射洪项目	700	1,974.50	2.82	光大环保常州

编号	所在项目名称	垃圾处理规模 (t/d)	合同总价 (万元)	单位价格 (万元/t/d)	供应商
6	古叙项目	600	1,806.00	3.01	光大环保常州
7	仁寿项目	800	2,009.00	2.51	光大环保常州
采购均价			-	3.07	-
外部项目					
1	宣城二期	1,000	1,650.00	1.65	安徽盛运环保工程有限公司
2	贵阳市生活垃圾焚烧发电项目	2,000	4,160.00	2.08	无锡雪浪环境科技股份有限公司
3	岳阳市城市生活垃圾发电项目	1,200	3,350.00	2.79	厦门伯瑞福环保科技有限公司
4	安定循环经济园区项目生活垃圾焚烧发电项目	5,100	17,796.00	3.49	无锡雪浪环境科技股份有限公司
5	焦作市静脉产业园东部园区垃圾焚烧发电项目	2,000	3,699.00	1.85	北京高能时代环境技术股份有限公司
6	韶关市循环经济环保园垃圾焚烧发电项目（一期）	700	2,884.68	4.12	无锡雪浪环境科技股份有限公司
均价			-	2.66	-

宣城二期单位价格较低的原因系安徽盛运环保工程有限公司提供的烟气处理系统中未包含 SNCR 系统、滤袋、袋笼骨架、设备系统及管道保温等设备、材料，其中 SNCR 系统、滤袋和袋笼骨架价值较高，拉低了成套设备价格。广安二期单位价格较高的原因系规模较小，固定成本单位均摊较大，且设计热值较高，燃烧产生的烟气量成比例增大，因此需选择处理能力更大的设备。

考虑到烟气处理系统本身存在的设计规格、参数、性能、工艺等差异，单位处理量价格会存在一定区间波动，川能环保向光大环保常州采购烟气处理系统的价格区间为 2.14 万元/t/d 至 4.05 万元/t/d，均值为 3.07 万元/t/d；外部项目价格区间为 1.65 万元/t/d 至 4.12 万元/t/d，均值为 2.66 万元/t/d，上述区间及均值不存在重大差异，烟气处理系统关联采购定价公允。

3) 向关联方销售设备

①间接向雅安川能环境管理有限公司、遂宁川能环卫管理有限公司销售设备

川能节能工程向雅安川能环境管理有限公司、遂宁川能环卫管理有限公司项目总包企业销售设备，销售价格系基于市场合理价格协商确定。环卫一体化 PPP 项目环保设备包含信息系统、各型号垃圾车辆、垃圾中转站、智能勾臂箱等各式设备，设备种类繁

多、型号复杂，不同项目单位清运能力投资额度存在较大波动。项目公司向川能节能工程设备采购总额未超过项目可研报告中设备投资预算，项目公司可研报告设备总投资与服务区日均垃圾清运量数据与同行业环卫 PPP 项目对比如下：

编号	项目名称	地区	设备总投 (万元)	日垃圾清运 量 (吨)	设备总投/ 日垃圾清 运量 (万 元/吨)
关联交易项目					
1	遂宁环卫一体化 PPP 项目	四川省遂宁市	48,445.00	2,065.72	23.45
2	雅安环卫一体化 PPP 项目	四川省雅安市	9,842.25	953.81	10.32
-	平 均				16.89
外部项目					
1	息县城乡一体化 PPP 项目	河南省信阳市息 县	10,074.71	720.00	13.99
2	昆明市五华区环卫一体化 PPP 项目	云南省昆明市五 华区	20,020.50	1,000.00	20.02
3	海南省琼海市嘉积城区及部 分镇墟环卫一体化 PPP 项目	海南省琼海市嘉 积城区	9,084.94	500.00	18.17
4	安庆市城区大环卫一体化 PPP 项目	安徽省安庆市	9,802.35	522.43	18.76
5	南靖县环境卫生城乡一体化 (一期) PPP 项目	福建省漳州市南 靖县	2,502.85	110.00	22.75
6	息烽县城乡环卫一体化 PPP 项目	贵州省贵阳市息 烽县	4,317.20	250.00	17.27
-	平 均				18.49

雅安环卫项目日垃圾清运量对应设备投资额低于遂宁环卫项目和部分可比公司项目，主要系雅安环卫项目未采购智能钩臂箱，而智能钩臂箱是主要环卫设备之一（遂宁环卫项目智能钩臂箱采购额占设备总采购额 43.57%）。综上，在考虑实际采购设备的内容后，向雅安川能环境管理有限公司、遂宁川能环卫管理有限公司销售环卫一体化设备的价格区间为 10.32 万元/t/d 至 23.45 万元/t/d，均值为 16.89 万元/t/d；外部项目价格区间为 13.99 万元/t/d 至 22.75 万元/t/d，均值为 18.49 万元/t/d，上述区间及均值不存在重大差异。此外，上述关联交易设备采购价格未超过 PPP 合同或可行性研究报告规定金额，且通过了物有所值评价，环卫一体化设备关联销售定价公允。

②向新密市昌源集团电力有限公司销售设备、物料

川能环保向新密市昌源集团电力有限公司销售设备、物料，用于新密市昌源集团电力有限公司技改项目，技改项目设备型号较为复杂，为非标准化产品，不具有公开市场可比交易价格，本次交易价格系基于市场合理价格协商确定。

垃圾焚烧发电同行业可比公司毛利率情况如下：

可比公司	业务分部	2020 年度	2019 年度	2018 年度
三峰环境	设备销售	26.55	21.93	28.10
伟明环保	设备销售及技术服务	48.82	57.24	48.62
平均值		37.69	39.59	38.36

新密市昌源集团电力有限公司技改项目毛利率为 22.22%，处于可比公司毛利率区间范围，交易作价具有公允性。

③向自贡能投华西环保发电有限公司销售设备

川能环保向自贡能投华西环保发电有限公司销售设备，用于自贡能投技改项目，技改项目设备型号较为复杂，为非标准化产品，不具有公开市场可比交易价格，本次交易价格系基于市场合理价格协商确定，具有公允性。

垃圾焚烧发电同行业可比公司毛利率情况如下：

可比公司	业务分部	2020 年度	2019 年度	2018 年度
三峰环境	设备销售	26.55	21.93	28.10
伟明环保	设备销售及技术服务	48.82	57.24	48.62
平均值		37.69	39.59	38.36

自贡能投华西环保发电有限公司技改项目毛利率为 33.82%，处于可比公司毛利率区间范围，交易作价具有公允性。

④间接向威海川能热力有限公司销售设备，并提供维保服务

报告期内，川能环保向威海川能热力有限公司 EPC 总承包供应商湖南省工业设备安装有限公司销售生物质发电成套设备，从而间接向威海川能热力有限公司销售设备。通过查找公开信息，向威海川能热力销售设备与外部项目对比如下：

编号	项目名称	地区	设备总投资 (万元)	日垃圾处理 量(吨)	设备总投资/ 日垃圾处理 量(万元/吨)
关联交易项目					
1	威海生物质发电项目	山东威海	15,812.00	687.12	23.01
外部项目					
1	山东省东营市33万吨/年秸秆 热解制生物燃料项目	山东东营	30,759.93	904.11	34.02
2	河南省开封市杞县生物质秸 秆焚烧发电 PPP 项目	河南开封	11,183.02	572.60	19.53
-	平均				26.78

考虑到生物质发电项目本身存在的设计规格、参数、性能、工艺等差异，单位处理量价格会存在一定区间波动，川能环保向威海川能热力销售的生物质发电成套设备的价格为 23.01 万元/t/d；外部项目价格区间为 19.53 万元/t/d 至 34.02 万元/t/d，均值为 26.78 万元/t/d。威海生物质发电项目设备单价处于外部项目价格区间内，且与外部项目均价接近，生物质发电成套设备关联销售定价公允。

就维保服务，除威海川能热力有限公司外，川能环保未向其他单位提供生物质热电联产项目维保服务。通过查找公开信息，生物质热电联产维保关联交易项目与外部项目对比如下：

编号	所在项目名称	装机功率 (MW)	合同总价 (万元)	单位价格 (万元/MW)	供应商
关联交易项目					
1	威海生物质发电项目	30	360.00	12.00	川能节能工程
外部项目					
1	齐齐哈尔市富华锦河环能科 技有限公司 2X30MW 生物 质热电联产项目	60	840.00	14.00	青岛华丰伟业电 力科技工程有限 公司

注：上述合同总价均已年化

考虑到生物质热电联产厂设计规模、工艺和当地用工成本等差异，单位装机功率对应的维保价格会存在一定区间波动。威海生物质发电项目维保服务的价格为 12.00 万元/MW，外部可比项目维保服务的价格为 14.00 万元/MW，不存在重大差异，生物质热电联产项目维保服务关联交易定价公允。

⑤间接向仁寿川能环保能源有限公司销售设备，并提供维保服务

报告期内，川能环保向仁寿川能环保能源有限公司 PC 总承包供应商成都天翼电力工程有限公司销售垃圾发电成套设备，从而间接向仁寿川能环保能源有限公司销售设备。仁寿川能环保能源有限公司向川能节能工程设备采购总额未超过项目可研报告中设备投资预算，通过查找公开信息，向仁寿川能环保能源有限公司销售设备与外部项目对比如下：

编号	项目名称	地区	设备总投 (万元)	日垃圾处理 量(吨)	设备总投/ 日垃圾处 理量(万 元/吨)
关联交易项目					
1	仁寿项目	四川仁寿	24,683.08	800	30.85
外部项目					
1	广元市城市生活垃圾焚烧发电项目	四川广元	14,489.63	700	20.70
2	安丘市垃圾焚烧发电项目	山东安丘	24,134.11	800	30.17
3	昌邑市生活垃圾焚烧发电 PPP 项目	山东潍坊	13,781.75	600	22.97
4	北京市怀柔区生活垃圾焚烧发电项目	北京	26,645.06	600	44.41
5	吉安市生活垃圾焚烧发电项目	江西吉安	22,963.98	1,200	19.14
6	南平市生活垃圾焚烧发电厂	福建南平	9,314.12	300	31.05
7	山东五莲县生活垃圾焚烧发电工程	山东五莲	5,433.92	300	18.11
8	义乌市垃圾焚烧发电厂提升改造项目	浙江义乌	66,320.61	3,000	22.11
9	和田市垃圾焚烧发电项目	新疆和田	21,980.20	1,000	21.98
-	平均				25.63

考虑到垃圾发电项目本身存在的设计规格、参数、性能、工艺等差异，单位处理量价格会存在一定区间波动，川能环保向仁寿川能环保能源有限公司销售的垃圾发电成套设备的价格为 30.85 万元/t/d；外部项目价格区间为 18.11 万元/t/d 至 44.41 万元/t/d，仁寿项目设备单价处于外部项目价格区间内。此外，仁寿项目设备采购价格未超过 PPP 合同或可行性研究报告规定的金额，且通过了物有所值评价，垃圾发电成套设备关联销售定价公允。

就维保服务，通过查找公开信息，垃圾发电维保合并范围内项目、关联交易项目与外部项目对比如下：

编号	所在项目名称	垃圾处理规模 (t/d)	合同总价 (万元)	单位价格 (万元/t/d)	供应商
合并范围内项目					
1	遂宁项目	800	320.00	0.40	川能节能工程
2	射洪项目	700	320.00	0.46	川能节能工程
3	古叙项目	600	280.00	0.47	川能节能工程
均价			-	0.44	-
关联交易项目					
1	仁寿项目	800	350.00	0.44	川能节能工程
外部项目					
1	深圳市宝安垃圾发电厂二期	3,000	1,337.80	0.45	中国能源建设集团安徽电力建设第二工程有限公司
2	汕头市潮南区生活垃圾焚烧发电厂	1,000	369.52	0.37	信邦建设集团有限公司
3	深圳市盐田垃圾发电厂	450	258.00	0.57	上海崇盛电力工程有限公司
均价			-	0.46	-

注：上述合同总价均已年化

考虑到垃圾发电厂设计规模、工艺和当地用工成本等差异，单位处理规模对应的维保价格会存在一定区间波动。川能节能工程对合并范围内项目提供维保服务的价格区间为 0.40 万元/t/d 至 0.47 万元/t/d，均值为 0.44 万元/t/d；仁寿项目的价格为 0.44 万元/t/d；外部项目的价格区间为 0.37 万元/t/d 至 0.57 万元/t/d，均值为 0.46 万元/t/d，关联交易项目与合并范围内项目、外部项目均值不存在重大差异，垃圾发电项目维保服务关联交易定价公允。

4) 间接向威海川能热力有限公司提供工程咨询服务

川能环保通过成都筑弘向首盛建设集团有限公司提供咨询服务，从而间接向威海川能热力有限公司提供工程咨询服务。工程咨询服务为非标准化产品，不具有公开市场可比交易价格，本次交易价格系基于市场合理价格协商确定，具有公允性。

咨询服务同行业可比公司毛利率情况如下：

可比公司	业务分部	2020 年度	2019 年度	2018 年度
勘设股份	工程咨询	49.09	46.76	47.04
苏交科	工程咨询	38.80	40.82	34.49
招标股份	-	41.42	42.75	43.15
平均值		43.10	43.44	41.56

注：招标股份属于工程咨询服务行业，其毛利率为主营业务毛利率

威海川能热力有限公司咨询服务毛利率为 39.53%，处于可比公司毛利率区间范围，交易作价具有公允性。

5) 向仁寿川能环保能源有限公司、安岳川能环保能源发电有限公司等提供的托管服务

报告期内，川能环保向仁寿川能环保能源有限公司、安岳川能环保能源发电有限公司等提供托管运营服务。由于托管服务非标准化程度高，为保证托管费核算的准确性及关联交易的定价公允性，川能环保均按照托管服务所发生的直接相关成本加成 10%收取托管费用。

通过查找公开信息，部分（拟）上市公司亦存在采用成本加成法的托管情况，具体如下：

序号	公司名称	相关托管情况	定价方式	加成比例
1	云南城投	为避免同业竞争采取股权托管产生的相关托管费用	业务合理成本加成方式	未披露
2	晶科科技	建设期托管 JINKOSOLAR HOLDING CO., LTD、鄱阳县洛宏电力有限公司等公司	实际发生成本加成方式	18%
3	中国神华	与神华集团签订的《资产和业务委托管理服务协议》项下托管服务	成本（含税）加成方式	5%
4	甘肃电投	托管控股股东甘肃节能持有的水电业务股权	成本加成方式	未披露

川能环保托管费用的加成比例位于可比案例所确定的区间内，定价具有合理性。报告期内，川能环保托管费收入占营业收入的比例分比为 0.27%、0.41%和 0.42%，占比较小。

综上，川能环保采用成本加成法对托管服务定价符合行业惯例，加成幅度合理且对各关联方加成幅度均一致，相关托管服务收入较川能环保总体收入规模占比较小，托管运营服务的关联交易定价公允。

6) 租赁四川能投办公场所

川能环保向四川能投租赁办公场所所支付的租金，系参考创世纪大厦 A 座可比物业市场价格协商确定，具有公允性。

7) 与四川能投及其关联方发生的资金拆借

报告期内，四川能投及其关联方与川能环保发生的主要资金拆借情况如下：

单位：万元

关联方			拆借金额	起始日	到期日	利率
拆入						
1	四川省能源投资集团有限责任公司	1	20,000.00	2020 年 1 月 19 日	2022 年 1 月 18 日	5.50%
		2	20,000.00	2019 年 9 月 5 日	2020 年 12 月 31 日	7.00%
		3	3,500.00	2019 年 2 月 1 日	2019 年 2 月 26 日	6.00%
	小计		43,500.00	-	-	-
2	四川省水电投资经营集团有限公司	1	10,000.00	2019 年 2 月 26 日	2020 年 5 月 9 日	8.00%
	小计		10,000.00	-	-	-
3	四川能投新城投资有限公司	1	2,500.00	2018 年 11 月 15 日	2019 年 1 月 18 日	9.50%
	小计		2,500.00	-	-	-
拆出						
1	自贡能投华西环保发电有限公司	1	2,500.00	2017 年 12 月 14 日	2018 年 10 月 10 日	7.83%
	小计		2,500.00	-	-	-
2	威海川能热力有限公司	1	2,000.00	2019 年 7 月 18 日	2020 年 7 月 17 日	9.00%
		2	1,400.00	2020 年 6 月 29 日	2021 年 6 月 28 日	6.35%
		3	1,250.00	2020 年 3 月 1 日	2020 年 11 月 9 日	7.83%
		4	1,120.00	2020 年 3 月 1 日	2020 年 5 月 7 日	7.83%
	小计		5,770.00	-	-	-
3	威海华源生物质热电有限公司	1	1,120.00	2017 年 11 月 13 日	2020 年 2 月 29 日	7.83%
	小计		1,120.00	-	-	-

报告期内，川能环保向关联方借入资金，按照 5.50%-9.50%的年化利率支付利息，该利率参照了资金出借方综合资金成本及内部拆借利率要求结合融资期限综合确定，具有公允性。

报告期内，川能环保向关联方借出资金，按照 7.83%-9.00%的年化利率支付利息，该利率参照了川能环保综合资金成本及内部拆借利率要求，具有公允性。

除此之外，报告期内川能环保存在托管四川能投垃圾发电等资产，并为其垫付款项情形，2018 年度累计拆借 1,995.00 万元，利率为 5.75%；2019 年度累计拆借 6,095.00 万元，利率为 7.52%；2020 年 1-11 月累计拆借 20,278.75 万元，利率为 6.06%。上述借款利率分别按照当年川能环保借入借款的平均借款利率确定，具有公允性。截至本报告书签署之日，川能环保为四川能投垫付款项均已清理完毕。

综上，报告期内川能环保关联方发生的关联交易定价具有公允性。

（二）本次交易后上市公司的关联交易情况

1、川能动力的母公司情况

母公司名称	注册地	业务性质	注册资本 (万元)	对川能动力的 持股比例 (%)	对川能动力的 表决权比例 (%)
四川省能源投资集团有限责任公司	四川成都	能源项目的投资与管理	931,600.00	35.32	35.32

注：以上持股比例及表决权比例为本次发行股份完成后四川能投直接持有上市公司部分，且未考虑募集配套融资影响

川能动力的母公司为四川能投。

2、其他关联方情况

序号	其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
1	遂宁川能环卫管理有限公司	母公司的控股子公司
2	仁寿川能环保能源有限公司	母公司的控股子公司
3	雅安川能环境管理有限公司	母公司的全资子公司
4	四川能投邻水环保发电有限公司	母公司的控股子公司
5	安岳川能环保能源发电有限公司	母公司的控股子公司
6	自贡能投华西环保发电有限公司	母公司的全资子公司
7	四川能投环境工程投资有限公司	母公司的全资子公司
8	威海川能热力有限公司	母公司的控股子公司
9	四川能投新城投资有限公司	母公司的控股子公司
10	四川能投水务投资有限公司	母公司的控股子公司

序号	其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
11	四川金兴和供应链管理有限公司	母公司控制的企业
12	四川能投彝海文化旅游发展有限公司	母公司控制的企业
13	四川省攀西灵山旅游投资开发有限公司	母公司控制的企业
14	成都太阳高科技有限责任公司	母公司控制的企业
15	川化集团有限责任公司	母公司控制的企业
16	四川能投润嘉物业服务有限公司	母公司控制的企业
17	四川能投润嘉置业有限公司	母公司控制的企业
18	四川能投润嘉园林有限公司	母公司控制的企业
19	四川能投汇成培训管理有限公司	母公司控制的企业
20	川化集团有限责任公司川化宾馆	母公司控制的企业
21	四川能投百事吉实业有限公司	母公司控制的企业
22	四川他山石能源投资有限公司	母公司控制的企业
23	四川能投物资产业集团有限公司	母公司控制的企业
24	四川亿联建设工程项目管理有限公司	母公司控制的企业
25	四川省能投攀枝花水电开发有限公司	母公司控制的企业
26	四川能投建工集团有限公司	母公司控制的企业
27	四川省水电投资经营集团有限公司	母公司控制的企业
28	四川能投鼎盛锂业有限公司	母公司控制的企业
29	四川能投化学新材料有限公司	母公司控制的企业
30	联力环保新能源有限公司	母公司控制的企业
31	四川能投国际旅行社有限公司	母公司控制的企业
32	四川金兴和投资有限公司	母公司控制的企业
33	四川省水电投资经营集团美姑电力有限公司	母公司控制的企业
34	四川川化永鑫建设工程有限责任公司	母公司控制的企业
35	四川鑫能裕丰电子商务有限公司	母公司参股公司
36	四川长宁天然气开发有限责任公司	母公司联营企业
37	光大环保（中国）有限公司	其他关联方[注 1]
38	光大环保技术装备（常州）有限公司	其他关联方[注 1]
39	威海华源生物质热电有限公司	其他关联方[注 2]
40	新密市昌源集团电力有限公司	其他关联方[注 2]
41	湖北天勤能源开发有限公司	其他关联方[注 2]
42	四川长江水运有限责任公司	其他关联方[注 3]
43	四川产融发展资产管理有限公司	其他关联方[注 3]

注 1：光大环保（中国）有限公司、光大环保技术装备（常州）有限公司系本公司高管人员任职董事公司。

注 2：新密市昌源集团电力有限公司、威海华源生物质热电有限公司和湖北天勤能源开发有限公司系本公司报告期内受托经营管理单位。

注 3：四川长江水运有限责任公司、四川产融发展资产管理有限公司、四川省铁路兴鑫物流有限公司受四川发展(控股)有限责任公司控制，四川发展(控股)有限责任公司系四川省国资委下属公司

3、关联交易

(1) 购买商品、接受劳务的关联交易

单位：万元

序号	关联方	关联交易内容	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
1	四川能投建工集团有限公司	建造服务、运行维护	75.18	30,945.79	3,837.25
2	四川他山石能源投资有限公司	化工产品	-	3,429.00	15,578.16
3	四川能投百事吉实业有限公司	绿化、物业费 等	178.32	804.81	708.03
4	四川能投物资产业集团有限公司	办公、劳保用品、物料服务	30.29	287.17	62.59
5	四川鑫能裕丰电子商务有限公司	云平台建设、 硬件设备	-	103.86	83.35
6	四川能投润嘉物业服务服务有限公司	物业管理服务	61.46	126.73	137.09
7	四川金兴和投资有限公司	物料服务	-	38.94	-
8	光大环保技术装备（常州）有限公司	设备、材料销售	0.31	30.75	3,657.03
9	四川产融发展资产管理有限公司	融资顾问费	-	28.30	82.10
10	四川亿联建设工程项目管理 有限公司	工程咨询	0.57	17.62	55.98
11	四川能投润嘉置业有限公司	餐饮服务	152.12	69.07	105.33
12	四川能投汇成培训管理有限公司	培训服务	4.11	12.43	13.12
13	四川能投彝海文化旅游发展有限公司	培训服务	-	4.16	6.61
14	光大环保（中国）有限公司	建造服务	-	1,730.45	27,328.24
15	四川能投润嘉园林有限公司	绿化、租赁服务	-	-	3.00
16	四川能投国际旅行社有限公司	服务费	-	-	8.84
17	四川省攀西灵山旅游投资开发有限公司	会议费	-	-	0.19
18	四川省水电投资经营集团美姑电力有限公司	水电费	1.96	-	-
19	四川省能源投资集团有限责任公司	资金拆借利息	326.26	36.94	-
20	四川川化永鑫建设工程有限公司	建造服务	78.50	3,117.40	-

序号	关联方	关联交易内容	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
	责任公司				
21	四川化工控股(集团)有限责任公司	物管费	82.83	-	-
小计			991.92	37,629.09	51,666.91
占营业总成本的比例			0.46%	13.00%	23.25%

(2) 销售商品、提供劳务的关联交易

单位：万元

序号	关联方	关联交易内容	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
1	四川能投化学新材料有限公司	化工产品	109,804.15	77,171.08	33,781.31
2	联力环保新能源有限公司	化工产品	1,749.16	16,461.29	36,972.71
3	新密市昌源集团电力有限公司	设备、物料销售	-	1,475.96	891.98
4	成都太阳高科技有限责任公司	EPC 物资供应	-	1,513.93	-
5	遂宁川能环卫管理有限公司	服务费	-	338.63	90.21
6	雅安川能环境管理有限公司	服务费	-	107.29	37.26
7	四川能投邻水环保发电有限公司	服务费	-	44.69	-
8	仁寿川能环保能源有限公司	服务费	137.58	145.81	80.56
9	威海川能热力有限公司	服务费	70.75	25.41	19.03
10	四川省能投攀枝花水电开发有限公司	电力销售	3.97	14.26	16.17
11	安岳川能环保能源发电有限公司	服务费	-	25.98	-
12	四川能投润嘉物业服务有限责任公司	服务费	-	1.08	-
13	威海华源生物质热电有限公司	服务费	-	-	2.05
14	四川能投鼎盛锂业有限公司	化工产品	-	826.07	9,912.42
15	四川能投水务投资有限公司	资产转让	-	-	333.29
16	四川能投建工集团有限公司	资产转让	-	-	283.11
17	自贡能投华西环保发电有限公司	设备销售	-	102.30	-
18	湖北天勤能源开发有限公司	材料销售	-	47.03	-
18	重庆钢铁集团设计院有限公司	设备销售	3,123.64	14,723.72	-

序号	关联方	关联交易内容	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
19	四川电建集团成都勘察设计院有限公司	设备销售	572.60	5,095.47	315.93
20	首盛建设集团有限公司	咨询服务	918.98	-	-
21	湖南省工业设备安装有限公司	设备销售	13,992.92	-	-
22	成都天翼电力工程有限公司	设备销售	21,843.43	-	-
合计			152,217.18	118,120.00	82,736.03
占营业收入的比例			54.77%	31.86%	31.76%

注：1、四川电建集团成都勘察设计院有限公司系川能环保关联方的供应商，最终客户为雅安川能环境管理有限公司

2、重庆钢铁集团设计院有限公司系川能环保关联方的供应商，最终客户为遂宁川能环卫管理有限公司

3、首盛建设集团有限公司系威海川能热力有限公司的工程咨询服务机构，成都筑弘为其提供工程咨询服务

4：湖南省工业设备安装有限公司系川能环保关联方威海川能热力有限公司的 EPC 总承包供应商，川能节能工程向其销售焚烧发电成套设备

5：成都天翼电力工程有限公司系川能环保关联方仁寿川能环保能源有限公司的 PC 总承包供应商，川能节能工程向其销售焚烧发电成套设备

（3）租赁情况

1) 公司出租情况

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2021 年 1-5 月确认的 租赁收入	2020 年度确认的 租赁收入	2019 年度确认的 租赁收入
四川能投鼎盛锂业有限公司	机器设备、电子设备及其他	-	5.66	5.66

2) 公司承租情况

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2021 年 1-5 月确认的 租赁费	2020 年度确认的 租赁费	2019 年度确认的 租赁费
四川省能源投资集团有限责任公司	经营租赁	181.93	478.95	368.76
自贡能投华西环保发电有限公司	经营租赁	17.66	-	-
四川化工控股(集团)有限责任公司	经营租赁	257.03	-	-

(4) 关联担保情况

根据广安川能能源有限公司与四川能投 2015 年签订的担保受理协议(协议编号为能投保 2015015), 约定四川能投为广安川能能源有限公司在兴业银行取得的贷款(贷款合同:《项目融资借款合同》兴银蓉(融)1509 第 010 号)提供担保, 并按照贷款额度的 2% 收取担保费。广安川能能源有限公司于 2019 年 1 月 2 日一次性归还兴业银行剩余贷款, 并解除四川能投对该笔借款的保证担保。

(5) 关联方资金拆借

1) 从关联方拆入资金情况

单位: 万元

序号	关联方	笔数	拆借金额	起始日	到期日	说明
1	四川省能源投资集团有限责任公司	1	20,000.00	2018 年 1 月 19 日	2020 年 1 月 18 日	截至 2021 年 5 月 31 日, 尚有 18,203.06 万元未归还
		2	3,500.00	2019 年 2 月 1 日	2019 年 2 月 26 日	已按期归还
		3	20,000.00	2019 年 9 月 5 日	2020 年 12 月 31 日	截至 2020 年 12 月 31 日, 已通过抵债方式清偿该笔债务
		4	3,000.00	2020 年 11 月 4 日	2021 年 11 月 3 日	未到期
		5	1,550.00	2020 年 12 月 24 日	2021 年 11 月 3 日	未到期
		6	900.00	2020 年 12 月 28 日	2021 年 11 月 3 日	未到期
		7	2,050.00	2021 年 1 月 26 日	2022 年 1 月 25 日	未到期
		8	3,850.00	2021 年 2 月 3 日	2022 年 2 月 2 日	未到期
		9	3,650.00	2021 年 4 月 23 日	2022 年 4 月 25 日	未到期
	小计		58,500.00	-	-	-
2	四川能投新城投资有限公司	1	2,500.00	2018 年 11 月 15 日	2019 年 1 月 18 日	已按期归还
	小计		2,500.00			
3	四川省水电投资经营集团有限公司	1	10,000.00	2019 年 2 月 26 日	2020 年 5 月 9 日	已按期归还
	小计		10,000.00			
4	仁寿川能环保能源有限公司	1	900.00	2019 年 1 月 16 日	2019 年 4 月 10 日	已按期归还
		2	900.00	2019 年 6 月 24 日	2019 年 9 月 12 日	已按期归还

序号	关联方	笔数	拆借金额	起始日	到期日	说明
		3	900.00	2019年7月23日	2019年9月19日	已按期归还
		4	500.00	2019年8月1日	2019年9月19日	已按期归还
	小计		3,200.00			
5	遂宁川能环境管理有限公司	1	500.00	2020年4月9日	2020年4月18日	已按期归还
	小计		500.00			

2) 将资金拆借给关联方情况

单位：万元

序号	关联方	笔数	拆借金额	起始日	到期日	截至报告期末	截至本报告签署之日
1	自贡能投华西环保发电有限公司	1	260.00	2017年12月14日	2019年1月2日	已归还	-
		2	150.00	2017年12月14日	2019年3月13日	已归还	-
		3	300.00	2017年12月14日	2019年4月4日	已归还	-
		4	150.00	2017年12月14日	2019年4月12日	已归还	-
		5	150.00	2017年12月14日	2019年4月15日	已归还	-
		6	100.00	2017年12月14日	2019年4月23日	已归还	-
		7	140.00	2017年12月14日	2019年5月5日	已归还	-
	小计		1,250.00				
2	威海华源生物质热电有限公司	1	1,120.00	2017年11月13日	2020年2月29日	已归还	-
		2	620.00	2018年10月12日	2020年2月29日		
		3	910.00	2018年11月1日	2020年2月29日		
	小计		2,650.00				
3	威海川能热力有限公司	1	1,120.00	2020年3月1日	2020年5月7日	已归还	-
		2	280.00	2020年3月1日	2020年5月7日	已归还	-
		3	1,250.00	2020年3月1日	协议未约定还款日期	已归还	
		4	2,000.00	2019年7月18日	2020年7月17日	已归还	
		5	500.00	2019年9月27日	2020年9月26日	已归还	
		6	100.00	2020年1月16日	2021年1月15日	已归还	

序号	关联方	笔数	拆借金额	起始日	到期日	截至报告期末	截至本报告签署之日
		7	300.00	2020 年 1 月 21 日	2021 年 1 月 20 日	已归还	
		8	600.00	2020 年 6 月 23 日	协议未约定还款日期	已归还	
		9	1,400.00	2020 年 6 月 29 日	协议未约定还款日期	已归还	
	小计		7,550.00				
4	雅安川能环境管理有限公司	1	100.00	2019 年 7 月 22 日	2019 年 10 月 18 日	已归还	-
		2	300.00	2020 年 1 月 20 日	2020 年 3 月 25 日	已归还	-
	小计		400.00				
5	新密市昌源集团电力有限公司	1	50.00	2020 年 1 月 10 日	2020 年 3 月 12 日	已归还	-
		2	70.00	2020 年 1 月 21 日	2020 年 3 月 12 日	已归还	-
		3	30.00	2020 年 1 月 21 日	2020 年 5 月 7 日	已归还	-
		4	30.00	2020 年 3 月 13 日	2020 年 5 月 7 日	已归还	-
		5	10.00	2020 年 3 月 27 日	2020 年 5 月 7 日	已归还	-
		6	50.00	2020 年 4 月 23 日	协议未约定还款日期	已归还	-
		7	0.83	2020 年 1 月 1 日	协议未约定还款日期	已归还	-
		8	12.04	2020 年 1 月 1 日	协议未约定还款日期	已归还	-
		9	12.97	2020 年 1 月 1 日	协议未约定还款日期	已归还	-
		10	11.88	2020 年 1 月 1 日	协议未约定还款日期	已归还	-
		11	23.15	2020 年 1 月 1 日	协议未约定还款日期	已归还	-
		12	16.35	2020 年 1 月 6 日	协议未约定还款日期	已归还	-
		13	7.94	2020 年 1 月 16 日	协议未约定还款日期	已归还	-
		14	9.17	2020 年 3 月 13 日	协议未约定还款日期	已归还	-
		15	9.54	2020 年 3 月 25 日	协议未约定还款日期	已归还	-
		16	0.34	2020 年 4 月 1 日	协议未约定还款日期	已归还	-
		17	1.32	2020 年 4 月 16 日	协议未约定还款日期	已归还	-

序号	关联方	笔数	拆借金额	起始日	到期日	截至报告期末	截至本报告签署之日
		18	1.19	2020 年 4 月 16 日	协议未约定还款日期	已归还	-
	小计		346.72				
6	遂宁川能环卫管理有限公司	1	100.00	2019 年 7 月 22 日	2019 年 10 月 18 日	已归还	-
	小计		100.00				
7	四川能投建工集团有限公司	1	500.00	2020 年 1 月 15 日	2020 年 3 月 9 日	已归还	-
		2	300.00	2020 年 1 月 15 日	2020 年 7 月 10 日	已归还	-
	小计		800.00				
8	四川省能源投资集团有限责任公司	1	28,368.75	截止 2020 年 12 月 31 日累计拆出金额; 截至报告期末, 已全部抵债或归还			-
	小计		28,368.75				

(5) 其他关联交易

1) 与川能新源基金共同发起设新能电力

2020 年 12 月 2 日, 上市公司根据经 2020 年 11 月 12 日召开第七届董事会第三十二次会议和 2020 年 11 月 30 日召开的公司 2020 年第一次临时股东大会审议通过的《关于投资设立四川能投新能电力投资有限公司的议案》, 与川能新源基金共同发起设立新能电力。新能电力注册资本 15.00 亿元, 其中: 上市公司认缴 14.25 亿元, 占比 95%, 川能新源基金认缴 0.75 亿元, 占比 5%; 截至 2021 年 5 月 31 日, 新能电力实收资本 13.00 亿元, 其中: 上市公司实缴出资 13.00 亿元, 川能新源基金暂未出资。

2) 收购能投锂业 62.75%股权

根据经上市公司 2020 年 11 月 12 日召开的公司第七届董事会第三十二次会议和 2020 年 11 月 30 日召开的本公司 2020 年第一次临时股东大会审议通过的《关于现金收购四川能投锂业有限公司 62.75%股权的议案》, 公司出资 92,726.14 万元收购川能锂能基金持有的能投锂业 62.75%股权。

2021 年 1 月 11 日, 上市公司与川能锂能基金签订了《四川能投锂业有限公司之股权转让协议》。根据股权转让协议, 双方确认“根据北京北方亚事资产评估事务所(特殊普通合伙)以 2020 年 5 月 31 日为基准日对能投锂业全部股权权益后出具的《资产评

估报告》（北方亚事评报字〔2020〕第 01-697 号），能投锂业全部股权权益评估值为 147,770.746999 万元，能投锂业 62.75%股权最终价格 92,726.14 万元”，同时双方同意“过渡期内，能投锂业的盈利由交割日后的股东按持股比例享有；能投锂业公司的亏损由川能锂能基金向本公司以现金形式按照转让前的持股比例对亏损金额承担补偿义务”。

根据天健会计师于 2021 年 1 月 30 日出具的《关于四川能投锂业有限公司过渡期损益的专项审计报告》（天健审〔2020〕11-4 号），能投锂业过渡期净利润为亏损 2,884,352.16 元，归属于母公司所有者的净利润为亏损 2,507,102.09 元。

能投锂业于 2021 年 1 月 28 日完成了股东变更的登记备案手续，公司于 2021 年 1 月 15 日、1 月 29 日、3 月 15 日分别支付股权转让款 278,178,431.23 元、370,904,574.97 元和 276,605,224.66 元，累计支付 925,688,230.86 元。在第三次支付股权转让款时，已按照股权转让协议扣除应由被转让方承担的过渡期损益-1,573,206.56 元。

截至本报告书签署之日，上市公司已完成对能投锂业 62.75%股权收购。

3）关于锂电产业基金清算暨关联交易

上市公司根据经 2018 年 11 月 13 日召开的公司第七届董事会第四次会议和 2018 年 11 月 30 日召开的公司 2018 年第 3 次临时股东大会审议通过的《关于拟发起设立成都川能锂能股权投资基金合伙企业（有限合伙）暨关联交易的议案》，公司作为有限合伙人参与发起设立川能锂能基金，出资 6.25 亿元，占比总出资额 25.20 亿元的 24.80%。根据 2021 年 1 月 15 日，公司第七届董事会第三十五次会议和 2021 年 2 月 2 日公司 2021 年第 1 次临时股东大会审议通过的《关于锂电产业基金清算的议案》，拟对川能锂能股权投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“锂电产业基金”）进行清算。

根据《锂电产业基金 2021 年第一次临时合伙人会议决议》和锂电产业基金管理人出具的《关于锂电产业基金分配的通知》，上市公司将分配获得现金 184,308,598.31 元和鼎盛锂业 25.5%股权。根据北京中企华资产评估有限责任公司以 2020 年 12 月 31 日为评估基准日对鼎盛锂业 100%股权进行评估后出具的《资产评估报告》（中企华评报字〔2021〕第 3028 号），鼎盛锂业公司 25.5%股权价值 4,069.06 万元。上市公司于 2021 年 4 月 5 日收到现金分配款 184,308,598.31 元，2021 年 4 月 25 日，鼎盛锂业完成了股东变更相关登记备案手续，上市公司直接持有鼎盛锂业 25.50%股权。

截至本报告书签署之日，锂电产业基金清算工作在执行中。

(6) 关联方应收应付款项

1) 应收关联方款项

单位：万元

项目名称	序号	关联方	2021 年 5 月末		2020 年末		2019 年末	
			账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	1	四川能投化学新材料有限公司	35,284.59	1,552.67	15,155.91	248.56	14,668.16	155.48
	2	自贡能投华西环保发电有限公司	-	-	118.94	5.95	3,420.00	342.00
	3	新密市集源团电力有限公司	2,286.28	2,286.28	2,286.28	2,286.28	972.26	48.61
	4	四川长江水运有限责任公司	-	-	-	-	2,641.28	437.66
	5	联力环保新能源有限公司	1,331.19	58.58	6,488.72	106.42	3,032.06	32.14
	6	成都太阳高科技责任有限公司	7.96	2.12	380.39	35.45	-	-
	7	四川能投鼎盛锂业有限公司	-	-	-	-	7,522.22	525.80
	8	四川省能投攀枝花水电开发有限公司	1.63	-	1.33	-	0.21	-
	9	仁寿川能环保	58.33	2.92	73.80	3.69	-	-

项目名称	序号	关联方	2021 年 5 月末		2020 年末		2019 年末	
			账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
		能源有限公司						
	10	威海川能热力有限公司	75.00	3.75	-	-	-	-
小计			39,044.99	3,906.31	24,505.38	2,686.34	32,256.20	1,541.70
预付款项	1	四川他山石能源投资有限公司	-	-	-	-	262.36	-
	2	四川能投百事吉实业有限公司	-	-	-	-	8.14	-
	3	光大环保技术装备(常州)有限公司	-	-	0.35	-	-	-
	4	四川能投润嘉置业有限公司	73.93	-	-	-	-	-
	5	四川化工控股(集团)有限责任公司	28.68	-	-	-	-	-
	6	四川能投汇成培训管理有限公司	0.51	-	-	-	-	-
	7	四川能投物资产业集团有限公司	24.52	-	-	-	-	-
小计			127.63	-	0.35	-	270.50	-
其他应收款	1	安岳川能环保能源发电有限公司	-	-	-	-	408.55	20.35

项目名称	序号	关联方	2021 年 5 月末		2020 年末		2019 年末	
			账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
	2	仁寿川能环保能源有限公司	-	-	-	-	8.75	0.09
	3	威海川能热力有限公司	-	-	-	-	2,501.88	25.02
	4	四川能投环境投资有限公司	-	-	-	-	722.73	709.27
	5	四川能投产业集团有限公司	-	-	-	-	49.34	2.48
	6	四川省能源投资集团有限责任公司	-	-	-	-	8,622.83	-
	7	遂宁川能环境管理有限公司	-	-	-	-	24.06	0.24
	8	雅安川能环境管理有限公司	-	-	-	-	3.11	0.03
	9	湖北天勤能源开发有限公司	793.82	793.82	783.08	783.08	-	-
	10	自贡能投华西环保发电有限公司	-	-	-	-	42.98	0.43
	11	威海华源生物质热电有限公司	-	-	-	-	1,556.09	127.71
	12	四川能投建工	-	-	-	-	139.62	1.40

项目名称	序号	关联方	2021 年 5 月末		2020 年末		2019 年末	
			账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
		集团有限公司						
	13	四川能投水务投资有限公司	-	-	-	-	301.24	3.01
	14	新密市集源集团有限公司	22.76	22.76	22.76	22.76	60.87	0.61
	15	光大环保(中国)有限公司	321.15	57.08	321.57	50.48	352.60	7.07
	16	四川长宁天然气开发有限责任公司	5.47	0.55	6.69	0.21	-	-
	17	四川省能源投资集团有限责任公司	-	-	29.17	-	-	-
小计			1,143.20	874.21	1,163.27	856.32	14,794.66	897.70
其他流动资产	1	四川能投物资产业集团有限公司	5,175.93	-	2,658.61	-	-	-
小计			5,175.93	-	2,658.61	-	-	-

2) 应付关联方款项

单位：万元

项目名称	序号	关联方	2021 年 5 月末	2020 年末	2019 年末
应付账款	1	光大环保（中国）有限公司	10,399.81	8,706.27	9,196.54
	2	四川能投建工集团有限公司	2,372.33	6,021.70	2,285.47
	3	四川能投物资产业集团有限公司	870.26	851.55	1,700.35
	4	光大环保技术装备（常州）有限公司	452.77	605.19	1,447.87
	5	四川鑫能裕丰电子商务有限公司	106.86	106.86	87.91

项目名称	序号	关联方	2021年5月末	2020年末	2019年末
	6	四川亿联建设工程项目管理有限公司	1.20	1.20	3.86
	7	四川产融发展资产管理有限公司	148.00	148.00	-
	8	四川能投百事吉实业有限公司		22.62	-
	9	四川化工控股（集团）有限责任公司		177.96	-
	10	四川能投润嘉物业服务有限公司	24.43	1.32	-
	11	四川川化永鑫建设工程有限责任公司	767.27	791.97	-
	12	四川化工控股（集团）有限责任公司成都工程分公司	100.00	-	-
	13	四川能投凉山能源投资有限公司	15.37	-	-
	14	四川能投汇成培训管理有限公司	4.14	-	-
	小计		15,262.44	17,143.14	14,721.99
其他应付款	1	四川省能源投资集团有限责任公司	33,979.74	24,267.44	48,538.47
	2	四川能投建工集团有限公司	717.38	905.66	-
	3	四川能投物资产业集团有限公司	220.41	220.41	5.55
	4	光大环保技术装备（常州）有限公司	60.70	71.20	9.35
	5	四川金兴和投资有限公司	1,516.56	1,516.56	-
	6	光大环保(中国)有限公司	2.02	2.02	-
	7	川化集团有限责任公司川化宾馆	-	0.48	0.48
	8	四川省水电投资经营集团有限公司	-	-	10,298.67
	9	自贡能投华西环保发电有限公司	-	-	0.84
	10	威海川能热力有限公司	2,213.79	2,213.40	-
	11	四川国理锂材料有限公司	-	70.00	-
	12	四川化工控股（集团）有限责任公司成都工程分公司	29.50	-	-
	13	仁寿川能环保能源有限公司	1.99	1.99	-
	14	四川能投邻水环保发电有限公司	2.39	2.39	-
	15	安岳川能环保能源发电有限公司	3.99	3.99	-
	小计		38,748.47	29,275.54	58,853.36
租赁	1	四川省能源投资集团有限责任公司	1,434.73	-	-

项目名称	序号	关联方	2021年5月末	2020年末	2019年末
负债	2	自贡能投华西环保发电有限公司	3,657.52	-	-
	3	四川化工控股（集团）有限责任公司	1,159.08	-	-
	小计		6,251.33	-	-

（三）本次交易对上市公司关联交易的影响

1、本次交易不影响上市公司已有的关联交易

本次交易前，上市公司与标的公司之间不存在关联交易。本次交易完成后，标的公司纳入上市公司合并财务报表范围，但因本次交易之前，两者并无关联交易，因此本次交易不影响上市公司已有的关联交易。

2、本次交易完成后关联交易金额有所上升，但关联交易占比有所下降

本次交易前后，上市公司的主要关联交易情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-5月		2020年度		2019年度	
	交易前	交易后 (备考)	交易前	交易后 (备考)	交易前	交易后 (备考)
关联采购情况	1,132.59	1,448.54	34,742.29	37,629.09	17,802.21	51,666.91
营业总成本	138,723.02	217,002.52	157,984.28	289,456.21	168,421.76	222,186.74
占营业总成本比例	0.82%	0.46%	21.99%	13.00%	10.57%	23.25%
关联销售情况	111,557.27	152,217.18	95,986.64	118,120.00	80,682.61	82,736.03
营业收入	181,135.56	277,896.50	199,650.78	370,799.77	205,110.58	260,492.39
占营业收入比例	61.59%	54.77%	48.08%	31.86%	39.34%	31.76%

本次交易完成后，2020年度关联采购占营业总成本比例由21.99%下降至13.00%，同期关联销售占营业收入比例由48.08%下降至31.86%，2021年1-5月关联采购占营业总成本比例由0.82%下降至0.46%，同期关联销售占营业收入比例由61.59%下降至54.77%。目前上市公司关联销售占营业收入比例较高，本次交易将有助于减少其关联交易占比。

(1) 标的公司关联销售占比当期较高主要系关联设备销售集中于当期确认收入所致，该等交易具有必要性、且具有偶然性和不可持续性特征，标的公司未来关联销售占比将持续下降

2021 年 1-5 月，标的公司实现收入的关联设备销售主要为间接向雅安川能环境管理有限公司、遂宁川能环卫管理有限公司、仁寿川能环保能源有限公司和威海川能热力有限公司销售设备。上述项目因特许经营权协议中有对外转让限制条款或盈利稳定性问题而无法注入上市公司。川能节能工程为标的公司子公司，其拥有较为丰富的设备选型经验和良好的供应商渠道，以及环保设备的系统集成采购能力；川能节能工程亦对上述项目具有较深了解，能够快速响应设备需求，故上述项目的 EPC/PC 单位选择川能节能工程提供设备采购服务具有必要性和合理性。

标的公司向客户销售成套发电设备或环卫清扫设备是在设备安装且调试合格后按照合同约定价格一次性确认收入，故关联设备销售的收入确认视各项目建成运营情况而定具有偶然性。根据目前无法注入上市公司的项目建成运营情况来看，标的公司 2021 年和 2022 年的关联销售占比呈下降趋势，2021 年全年关联销售占比约为 38%，2022 年约为 20%，且于 2022 年后将不再有关联销售发生；同时，除因历史原因而无法注入上市公司的项目外，四川能投承诺四川能投及其控制的其他企业未来将不拓展固废处理项目与环卫一体化项目，因此未来亦不会有关联销售产生，标的公司未来关联销售亦不再新增。

(2) 本次交易有利于增强上市公司盈利能力，上市公司将夯实“新能源发电+储能”主营业务布局和发展基础，进而有助于上市公司减少化工产品贸易业务规模，减少关联交易

2021 年 1-5 月，上市公司关联销售占比上升主要原因为化工产品销售中关联客户四川能投化学新材料有限公司 2020 年受疫情影响，其生产未达到满产状态，2021 年生产恢复正常后，其对二甲苯材料的需求量较 2020 年有所增加，同时 2021 年 1-5 月对二甲苯材料平均市场成本价格较 2020 年均价有超过 30% 的增长。

上市公司于 2016 年完成破产重整并于 2017 年收购风电资产，目前上市公司主营业务为以风力发电为主的电力销售业务、化工产品贸易业务和储能业务。其中，化工产品贸易和储能业务当前无法给上市公司带来较大收益贡献。本次交易将注入运营稳定的以

垃圾焚烧发电为主的固废处理项目与环卫一体化项目，该等项目将增加上市公司的收入规模，有效提升上市公司的盈利能力，亦为培育期的储能业务提供发展保障，本次交易实质夯实了上市公司“新能源发电+储能”主业的业务布局和发展基础，上市公司将以此为契机减少化工产品贸易业务规模（上市公司已于 2021 年 6 月底终止前述化工产品关联销售），减少关联交易，从长远发展角度来看，关联交易比例亦将有效下降。

（四）本次交易完成后减少和规范关联交易的措施

本次交易完成后，上市公司将继续按照《公司章程》及相关法律、法规的规定，本着平等互利的原则，对关联交易情况予以规范，并按照有关法律、法规和监管规则等规定进行信息披露，以确保相关关联交易定价的合理性、公允性和合法性，维护上市公司及广大中小股东的合法权益。

为规范与上市公司的关联交易，四川能投出具了关于减少和规范关联交易承诺函，主要内容如下：

“一、本公司将充分尊重川能动力的独立法人地位，保障川能动力独立经营、自主决策；

二、本公司保证本公司以及本公司控制的其他企业，今后尽量减少和避免与川能动力发生关联交易；

三、如果川能动力在今后的经营活动中与本公司或本公司控制的其他企业发生关联交易，本公司将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、川能动力章程和中国证券监督管理委员会的有关规定履行有关程序，与川能动力依法签订协议，及时依法进行信息披露；保证按照正常的商业条件进行，且本公司及本公司控制的其他企业将不会要求或接受川能动力给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件，保证不通过关联交易损害川能动力及其他股东的合法权益；

四、本公司保证本公司以及本公司控制的其他企业不利用关联交易非法占用、转移川能动力的资源、资金、利润，不利用关联交易损害川能动力及川能动力非关联股东和债权人的利益。

五、如违反上述承诺给川能动力造成损失，本公司将向川能动力进行充分的赔偿或补偿。

六、本承诺函自本公司签署之日起生效并不可撤销。”

第十二章 风险因素

投资者在评价公司本次交易事项时，除本报告书提供的其他各项资料外，还应特别认真地考虑下述各项风险因素：

一、与本次交易相关的风险

（一）本次交易可能被暂停、中止或取消的风险

本次交易存在如下被暂停、中止或取消的风险：

1、上市公司制定了严格的内幕信息管理制度，上市公司与交易对方在协商确定本次交易的过程中，尽可能缩小了内幕信息知情人员的范围，降低了内幕信息传播的可能性，但难以排除有关机构或个人利用本次交易内幕信息进行内幕交易的行为。上市公司股票停牌前价格波动情况未达到《128 号文》规定的股票价格波动标准，但无法排除上市公司因涉嫌内幕的异常交易致使本次重组被暂停、中止或取消的风险。

2、本次重组存在因为标的资产出现无法预见的业绩大幅下滑而被暂停、中止或取消的风险。

3、本次重组自相关重组协议签署之日起至最终实施完毕存在一定时间跨度，期间市场环境可能发生实质变化从而影响上市公司、交易对方以及标的公司的经营决策，从而存在导致本次交易被暂停、中止或取消的可能性。

4、其他可能导致交易被暂停、中止或取消的风险。

若本次重组因上述某种原因或其他原因被暂停、中止或取消，而上市公司又计划重新启动重组的，则交易方案、交易定价及其他交易相关的条款、条件均可能较本报告书中披露的重组方案出现重大变化，公司提请广大投资者注意风险。

（二）标的资产评估风险

以 2020 年 6 月 30 日为评估基准日，川能环保的资产评估值合计为 121,085.21 万元，较账面值的增值率为 160.52%。标的资产的交易价格根据具有证券期货业务资格的中企华评估出具并经四川省国资委备案的评估结果确定。

尽管中企华评估在评估过程中勤勉尽责，并执行了评估的相关规定，但鉴于资产评估中的分析、判断和结论受相关假设和限定条件的限制，本次交易评估中包含的相关假设、限定条件及特别事项等因素的不可预期变动，可能将对本次交易评估结果的准确性造成一定影响。提请投资者注意本次交易标的资产评估值的风险。

（三）收购整合风险

本次重组完成后，川能环保将成为上市公司的控股子公司，上市公司将在现有业务板块上增加以垃圾焚烧发电为主的固废处理业务与环卫一体化业务。同时，上市公司的业务规模、人员规模等将进一步扩大，公司亦将面临经营管理方面的挑战，包括组织架构、内部控制和人才引进等方面。本次交易完成后，上市公司能否整合川能环保并充分发挥其竞争优势存在不确定性，本次交易存在收购整合风险。

（四）募投项目实施及效益未达预期的风险

本次交易拟募集配套资金不超过 61,753.46 万元。在扣除发行费用并支付相关中介机构费用后，本次募集配套资金拟用于标的公司投资建设“巴彦淖尔市生活垃圾焚烧发电项目”和“长垣县生活垃圾焚烧热电联产项目二期工程”，以及偿还银行贷款及支付本次交易相关税费。

根据相关法律法规的规定，本次募投项目中的巴彦淖尔市生活垃圾焚烧发电项目需要履行项目立项/备案手续、环境影响评价手续以及相关用地、规划、施工许可等手续。按照现行法律法规的相关规定，上述募投项目办理或取得相关许可或审批手续不存在重大限制性的情形。但上述募投项目能否办理或取得上述许可或审批存在一定的不确定性，如不能按期办理或取得相关许可或审批，可能出现募投项目无法实施或延期实施的风险。

此外，虽然本次募集资金投资项目经过了可行性研究论证，预期能够产生较好的经济效益，但不排除项目实施过程中，政策、市场环境、技术、管理等方面出现较大变化或其他非合理预期情况出现，导致项目不能如期完成或顺利实施、项目投资收益不能如期实现，进而导致川能环保的盈利能力下降，因此本次募投项目存在实施进度、效益未达到预期的风险。

（五）业绩承诺无法实现的风险

根据业绩承诺方四川能投与上市公司签署的《业绩补偿协议》及《业绩补偿协议之补充协议》，业绩承诺方特此承诺业绩承诺期内目标公司的承诺净利润数分别不低于以下金额：

单位：万元

项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度
川能环保	21,540.52	16,571.16	12,072.35

业绩承诺方将勤勉经营，尽最大努力确保上述盈利承诺实现，但是，盈利预测期内经济环境和行业政策等外部因素的变化均有可能给标的公司的经营管理造成不利影响；如果标的公司经营情况未达预期，可能导致业绩承诺无法实现，进而影响上市公司的整体经营业绩和盈利水平，提请投资者关注标的公司承诺业绩无法实现的风险。

为保护上市公司和中小股东的利益，经交易各方协商，交易对方对拟购买资产的净利润承担补偿责任（具体方式参见本报告书“第七章 本次交易主要合同”之“三、《业绩补偿协议》主要内容”和“四、《业绩补偿协议之补充协议》主要内容”）。

（六）关联交易风险

上市公司将尽量避免或减少与关联人之间的关联交易。对于无法避免的关联交易，上市公司将遵循公平、公正、公开及等价有偿的原则，切实履行信息披露及关联交易决策的相关规定，不损害全体股东特别是中小股东的合法权益。

为避免和消除可能出现的公司股东利用其地位而从事损害本公司或公司其他股东利益的情形，保护中小股东的利益，公司将继续严格执行《上市规则》《公司章程》等法规、制度，保证公司与关联人所发生的关联交易合法、公允和公平。

为规范与上市公司的关联交易，四川能投出具了关于减少和规范关联交易承诺函，主要内容如下：

“一、本公司将充分尊重川能动力的独立法人地位，保障川能动力独立经营、自主决策；

二、本公司保证本公司以及本公司控制的其他企业，今后尽量减少和避免与川能动力发生关联交易；

三、如果川能动力在今后的经营活动中与本公司或本公司控制的其他企业发生关联交易，本公司将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、川能动力章程和中国证券监督管理委员会的有关规定履行有关程序，与川能动力依法签订协议，及时依法进行信息披露；保证按照正常的商业条件进行，且本公司及本公司控制的其他企业将不会要求或接受川能动力给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件，保证不通过关联交易损害川能动力及其他股东的合法权益；

四、本公司保证本公司以及本公司控制的其他企业不利用关联交易非法占用、转移川能动力的资源、资金、利润，不利用关联交易损害川能动力及川能动力非关联股东和债权人的利益。

五、如违反上述承诺给川能动力造成损失，本公司将向川能动力进行充分的赔偿或补偿。

六、本承诺函自本公司签署之日起生效并不可撤销。”

二、与标的公司相关的风险

（一）宏观经济风险

电力行业发展及盈利水平与经济周期具有高度相关性，近年来，在全球经济不景气的大背景下，受 COVID-19 疫情、国内经济结构调整、投资增速放缓等众多因素影响，我国经济增速放缓，全社会电力需求增速疲软。近年来，国家先后出台一系列稳增长、促改革的政策，宏观经济运行缓中趋稳、稳中向好，但未来仍存在经济增速进一步放缓的可能性。根据国家能源局数据，2018 年、2019 年及 2020 年全社会用电量分别为 68,449 亿千瓦时、72,255 亿千瓦时和 75,110 亿千瓦，同比增长率分别为 8.5%、4.5%和 3.1%。虽然标的公司垃圾发电属于优先上网的业态，但若电力需求总量大幅下降，可能会对上市公司的生产经营产生不利影响。

（二）政策风险

1、产业政策风险

标的公司目前针对垃圾焚烧发电对应的国补收入确认的会计政策及评估预测方式为发电上网后即在当期确认国补收入并预测现金流入。垃圾焚烧发电行业是国家鼓励的资源综合利用行业，国家目前对垃圾发电实行全额保障性收购制度。为引导垃圾焚烧发

电产业健康发展，国家发改委于 2012 年 3 月 28 日发布《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012]801 号），进一步完善垃圾焚烧发电价格政策。该通知规定，垃圾焚烧发电项目按入厂垃圾处理量折算成上网电量，折算比例为每吨生活垃圾 280 千瓦时，未超过上述电量的部分执行全国统一垃圾发电标杆电价每千瓦时 0.65 元（含税）；超过上述电量的部分执行当地同类燃煤发电机组上网电价，2006 年 1 月 1 日后核准的垃圾焚烧发电项目均按该规定执行。财政部、国家发改委、国家能源局于 2020 年 1 月 20 日发布《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》（财建[2020]4 号）、《可再生能源电价附加补助资金管理办法》（财建[2020]5 号）等文件，未来主管部门将按照“以收定支”的原则，合理确定每年新增补贴项目规模，并由电网企业根据财政部等部门确定的原则，依照项目类型、并网时间、技术水平等条件，确定具体补助项目清单。标的公司目前在建或者运营的 5 个项目暂未纳入国家补贴清单，上述运营项目及在建项目待建成运营并网后符合相关法律法规对纳入国家补贴清单的条件要求，但仍无法排除不能进入或不能及时进入国家补贴清单的风险。

此外，财政部、国家发改委、国家能源局于 2020 年 9 月 11 日发布《完善生物质发电项目建设运行的实施方案》（发改能源[2020]1421 号），自 2021 年 1 月 1 日起，规划内已核准未开工、新核准的生物质发电项目全部通过竞争方式配置并确定上网电价；新纳入补贴范围的项目（包括 2020 年已并网但未纳入当年补贴规模的项目及 2021 年起新并网纳入补贴规模的项目）补贴资金由中央地方共同承担，分地区合理确定分担比例，中央分担部分逐年调整并有序退出。需中央补贴的在建项目应在合理工期内建成并网。截至评估基准日的标的公司项目已核准并开工，预计不受竞价上网政策影响，但仍无法排除不能或不能及时进入国家补贴清单的风险。

据此四川能投已就未纳入国家补贴清单出具承诺函，截至评估基准日的标的公司项目如未能通过审批并纳入国家补贴目录，因此导致川能动力、川能环保及控股子公司产生损失的，将就该等损失向川能动力进行赔偿或补偿。

补偿触发时间：项目公司知悉补贴清单的申请因不符合申请条件而未能纳入补贴清单之日起 30 个工作日内；

补偿金额=未能纳入补贴清单项目公司对应国补收入对其估值影响金额-该项目公司因未能确认国补收入导致的已补偿的业绩补偿及减值测试补偿金额。

2、垃圾发电补贴调整的风险

垃圾焚烧发电行业受产业政策的影响较大。根据《中华人民共和国可再生能源法》（2009 年修订），国家对可再生能源发电实行全额保障性收购制度。根据国家发改委 2012 年 3 月 28 日发布的《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012]801 号），生活垃圾焚烧发电项目按入厂垃圾处理量折算成上网电量，折算比例为每吨生活垃圾 280 千瓦时，未超过上述电量的部分执行全国统一垃圾发电标杆电价每千瓦时 0.65 元（含税）；超过上述电量的部分执行当地同类燃煤发电机组上网电价，2006 年后核准的生活垃圾焚烧发电项目均按该规定执行。

根据 2020 年 9 月 29 日颁布的《关于<关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见>有关事项的补充通知》（财建〔2020〕426 号）文件规定，按合理利用小时数核定可再生能源发电项目中央财政补贴资金额度，其中垃圾焚烧发电项目全生命周期合理利用小时数为 82,500 小时；同时垃圾焚烧发电项目自并网之日起满 15 年后，无论项目是否达到全生命周期补贴电量，不再享受中央财政补贴资金。垃圾焚烧发电项目达到合理利用小时数或自并网之日起满 15 年后，国家补贴退坡对垃圾焚烧发电业务影响较大，虽然前述文件规定了国家补贴退坡后可利用绿证交易实现收益，但绿证交易规模和交易价格均具有不确定性，其对标的公司的盈利能力和现金流量可能造成不利影响。

3、税费增加风险

标的公司目前享有多项税收优惠政策，主要为增值税即征即退政策和所得税优惠政策。若国家税收政策发生变化，导致标的公司及合并报表范围内的子公司不能继续享受上述税收优惠政策，将使得标的公司各项税费支出增加，从而对标的公司的盈利水平产生较大影响。

标的公司报告期内受益于国家对环保行业的税收优惠政策，如果未来国家对相关税收优惠政策做出不利调整，则可能对公司经营业绩和盈利能力产生不利影响。此外，根据《财政部、国家税务总局关于印发<资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录>的通知》（财税〔2015〕78 号），若标的公司因违反税收、环境保护的法律法规受到处罚，标的公司面临自处罚决定下达的次月起 36 个月内不得享受相应的增值税即征即退政策的风险。

（三）市场及业务风险

1、市场竞争加剧的风险

生活垃圾焚烧发电行业发展前景良好，吸引了众多在技术、市场、人才、管理等方面具有一定竞争优势的市场参与者。随着生活垃圾焚烧发电市场的需求进一步扩大，较多规模较大、具有较强资金实力及政府资源、研发能力较强的国企、民企及国际竞争者加入到行业的竞争中来，有实力的竞争对手也将增加对技术研发和市场开拓的投入。预计未来行业竞争将进一步加大，可能使公司获取新项目的难度加大，进而对公司经营造成不利影响。

2、社会公众对垃圾焚烧发电持负面看法的风险

社会公众对垃圾焚烧发电可能持有负面看法，公众担心项目建设和运营可能对周边环境造成二次污染。为此，国家发改委、环保部在项目建设方面有较多规范或条件要求。邻避效应和国家严格的监管政策使项目在选址、筹建、建设时间上可能延长，增加标的公司成本。如果未来社会公众对垃圾焚烧发电的负面看法进一步加重，可能加大标的公司经营的难度，对标的公司盈利能力造成不利影响。

3、BOT/PPP 项目的获得、审批及实施风险

截至本报告书签署之日，标的公司运营的垃圾焚烧发电项目主要集中在四川地区，是标的公司目前主要的收入来源。标的公司制定了积极的发展战略，拟在继续巩固四川地区市场地位的同时，通过积极向其他地区逐步拓展以寻求进一步的业务扩张。由于业务拓展，特别是新地区的业务拓展面临较为激烈的竞争，且各地在项目引进、审批及实施等过程的相关政策也存在较大差异，标的公司适应当地市场环境并取得项目存在不确定性。

此外，每个 BOT/PPP 项目均需获得地方环境保护部门、投资建设管理部门、土地管理部门等多个部门的审批和配合，而该等地方政府部门在协调征地、拆迁等工作也受制于多方面的不确定性因素。若未能顺利完成该等部门的审批程序，或受当地居民反对等因素影响，则新的 BOT/PPP 项目将难以实施，甚至不排除已发生部分投入但被迫中止的情形，从而可能对未来公司的业务发展、盈利水平产生不利影响。

4、项目建设工程超支及延误的风险

标的公司主要以 BOT/PPP 等特许经营的方式从事垃圾焚烧发电厂的投资、建设及运营。政府相关部门通过招标或其他方式选择垃圾焚烧发电特许经营项目的投资主体。在垃圾焚烧发电项目的建设阶段，标的公司及项目公司主要通过招标等方式将垃圾焚烧发电特许经营项目的基础设施建造发包给具有相应资质的工程单位进行。

BOT/PPP 项目建设的成本和进度受到若干不利因素的影响，包括建筑材料、设备及部件的价格波动，设备、材料或人手短缺，罢工及劳资纠纷，预期以外的工程、设计、环境或地质问题，配套基础设施的影响，预期以外的成本上升等。该等因素可能在川能环保的控制范围以外，因此可能导致 BOT/PPP 项目建设工程的超支及延误，进而导致企业无法实现预期效益，对其经营和财务状况造成不利影响。

5、设备销售业务收入下滑的风险

标的公司报告期及预测期设备销售业务主要面向川能环保建设运营的项目或控股股东四川能投存量建设运营的项目，若未来标的公司获取 BOT/PPP 项目不达预期，则设备销售业务可能面临收入下滑的风险。

6、生活垃圾供应量及热值不稳定的风险

生活垃圾焚烧发电厂的经营效益取决于生活垃圾的供应量和热值。生活垃圾主要由地方政府以陆地交通方式运送至标的公司的垃圾焚烧发电厂，其供应主要受到当地垃圾收运体系和人口数量的影响。虽然未来生活垃圾量会保持上升趋势，但如地方政府缺少或未能按时建立完备的垃圾收运体系，则无法向标的公司持续且稳定地供应生活垃圾并可能导致标的公司产能利用率不足。

此外，垃圾热值也会影响垃圾焚烧发电厂的发电量。生活垃圾热值不足，发电量将难以保证。因此，生活垃圾供应量及热值的不稳定均有可能影响标的公司垃圾焚烧发电厂的运营效率，对标的公司的经营及盈利能力造成不利影响。

7、垃圾处理价格无法及时调整的风险

标的公司主要项目的特许经营权期限超过 25 年，期限较长。在较长的运营期间内，物价、垃圾处理标准或污水排放标准的变动均会影响公司的运营成本。标的公司与政府签订的特许经营权协议通常约定了价格调整条款，在物价及政策等因素变动导致标的公

司运营成本变化达到一定幅度后，双方可以协商调整垃圾处理单价，若政府未能及时调整垃圾处理单价，则对标的公司未来盈利能力造成不利影响。

8、环卫服务合同无法续签的风险

公司环卫服务业务主要是政府购买服务模式，在该模式下，环卫合同签约周期通常为3年，采取一年一签方式，在服务内容不变的情况下，每年经环卫部门考核合格后续签下一年度服务合同；考核不合格，项目结束。公司作为国有控股企业，认真履行环保服务合同内容及考核要求，但若后续环卫合同续签发生重大不利变化，则对标的公司未来盈利能力造成不利影响。

9、光大环保退出对公司生产经营稳定性的风险

标的公司原49%股权的股东光大环保为中国光大国际有限公司子公司，中国光大国际有限公司是香港联交所主板上市公司，在垃圾焚烧发电行业具有丰富经验。自2015年成立以来，标的公司学习借鉴光大环保的经营理念 and 成熟技术，已在项目建设与运营方面积累了丰富的经验，能够保障项目的顺利实施与运营。但光大环保转让股权后，川能环保可能存在品牌影响力减弱、人员流失等情形，如该等情形发生重大不利变化，则对标的公司未来盈利能力造成不利影响。

（四）财务风险

1、BOT/PPP项目回款周期较长影响项目收益的风险

对于BOT/PPP项目，标的公司在项目建设期内需要较大金额的资金投入，特许经营期内通过运营收入进行回款。由于BOT/PPP项目的回款周期较长，随着经济环境的变化，可能出现特许经营期内市场资金紧张，资金成本高于项目内部收益率的情形，从而导致BOT/PPP项目的收益未能达到预期状态的风险。

2、项目建设资金需求带来的流动性风险和偿债风险

标的公司主要采用特许经营业务模式投资和运营城市生活垃圾焚烧发电项目、环卫一体化项目并提供相应设备销售服务，该类项目建设前期投资规模较大，在转入运营后再通过运营服务的方式逐期收回。

标的公司自设立以来发展较快，已获取存量垃圾焚烧发电BOT项目11个，其中已运营项目10个，在建项目1个；环卫一体化PPP项目2个，均已投入运营；污泥BOT

项目 1 个，已投入运营。截至 2021 年 5 月 31 日，上述项目累计完成投资超过 37 亿元，所需投入资本金额较大，按照 30%资本金比例测算，所需投入资本金额超过 11 亿元。但由于标的公司原股东光大环保与四川能投经营理念存在分歧，无法对标的公司增资达成一致意见，截至报告期末，标的公司注册资本仅为 5 亿元，无法满足标的公司快速发展的资金需求。为解决上述资金瓶颈，标的公司通过增加债务融资规模、贸易商垫资采购模式来实现自身发展目标，导致其报告期末资产负债率达 83.20%，高于行业平均水平。

标的公司 2021 年 5 月末流动比率和速动比率分别为 0.81 和 0.75，低于行业平均水平。标的公司垃圾焚烧发电国家补贴款回款周期较长，该因素也对标的公司短期偿债能力产生不利影响。

随着未来投资建设规模的扩大，标的公司资产负债率可能进一步提高。短期内，标的公司将同时面临偿还原有负债和增加对建设期项目资金投入的双重压力，因此对公司现金流管理能力要求较高。若标的公司对负债的管理不够谨慎，则可能面临一定的流动性风险和偿债风险。

3、应收账款不能全额回收的风险

报告期各期末，标的公司应收账款分别为 11,253.42 万元、21,150.18 万元、41,765.19 万元和 70,859.22 万元，占同期营业收入的比例分别为 43.93%、38.19%、24.40%和 73.23%，公司应收账款对手方主要为地方政府部门、国有电网公司下属企业及其他国有企业，应收账款违约的概率较小，但也不排除公司无法及时收回应收账款，对公司整体经营造成不利影响的风险。

（五）土地房产权属风险

截至本报告书签署之日，川能环保使用的土地合计 10 宗，总面积为 549,385.65 平方米，其中已有 7 宗土地取得了不动产登记证，面积合计为 469,085.88 平方米；上述 3 宗尚未取得不动产权证书的土地，面积合计为 80,299.77 平方米，未取得土地权证比例为 14.62%。该等土地取得了主管部门不存在重大违法违规行为的证明；且该等土地为 BOT 特许经营权项下资产，权属不存在异议。

截至本报告书签署之日，川能环保拥有房屋建筑物合计 62 处，面积合计 190,785.30 平方米，其中已取得房产证的房屋 9 处，面积 26,545.49 平方米；上述尚未取得权属证

书的房屋 53 处，面积 164,239.81 平方米，未取得房产证比例为 86.09%，其中正在办理房产证或待竣工验收后方能办理房产证的房产面积为 161,817.98 平方米，除此外未取得房产证房屋面积占房产面积的比例为 1.27%，占比较小。该等房产取得了主管部门不存在重大违法违规行为的证明；且该等房产为 BOT 特许经营权项下资产，权属不存在异议。

上述部分土地、房产的权属证明相关完善工作正在进行中，如该类土地、房产未能如期取得相关权证，可能对标的公司的生产经营产生一定的影响。

（六）环保风险

标的公司在项目建设和运营过程中存在产生空气污染，噪音污染，有害物质、污水及固体废物排放等环境污染风险。尽管标的公司采取了废气净化、废水及固体废弃物处理以及噪声防治等措施以避免或尽量减少项目对环境带来的潜在不利影响，但在项目公司实际生产运营过程中，仍存在因设备故障或人为操作失误等原因导致的环境保护风险，从而对公司经营、品牌声誉及盈利能力造成不利影响。

（七）安全生产风险

标的公司高度重视安全生产，已经制定了较为完备的安全生产管理规范制度，建立了较为完善的安全生产管理体系。但标的公司生产经营、项目建设过程对操作人员的要求较高，如果在日常生产中出现员工操作失误、设备故障等意外事故，标的公司将面临安全生产事故、人员伤亡及财产损失等风险。

三、其他风险

（一）股票市场波动的风险

本次交易将对上市公司的生产经营和财务状况产生较大影响，上市公司基本面的变化将影响公司股票价格，从而给投资者带来一定投资风险。

除此以外，上市公司股票价格还受到国家经济政策调整、利率及汇率变化、股票市场投机行为以及投资者心理预期等各种不可预测因素的影响。

（二）本次交易可能摊薄即期回报的风险

从上市公司长期发展战略及标的公司目前的盈利能力和竞争优势判断，本次交易注入标的资产有利于增强上市公司持续盈利能力，有助于维护上市公司股东的利益。

本次交易完成后，公司总股本规模将扩大，但由于标的公司未来盈利水平受到行业发展前景、市场竞争格局、公司经营状况以及国家政策变化等多方面因素的影响，存在一定的不确定性，如果标的公司无法保持发展势头，或出现利润大幅波动甚至下滑的情形，则不排除公司未来年度实际取得的经营成果低于预期的情况，而由此导致未来短期内公司即期回报被摊薄，特此提醒投资者关注本次交易摊薄即期回报的风险。

（三）前瞻性陈述具有不确定性的风险

本报告书所载内容中包括部分前瞻性陈述，一般采用诸如“将”、“将会”、“计划”、“预期”、“估计”、“可能”、“应该”等带有前瞻性色彩的用词。尽管该等陈述是公司基于行业和自身业务情况理性所作出的，但由于前瞻性陈述往往具有不确定性或依赖特定条件，包括本报告书中所披露的已识别的各种风险因素；因此，本报告书中所载的任何前瞻性陈述均不应被视为公司对未来计划、战略、目标或结果等能够实现的承诺。任何潜在投资者均应在完整阅读本报告书的基础上独立做出投资决策，而不应仅依赖于该等前瞻性陈述。

（四）重大疫情、自然灾害等不可抗力风险

2020年初新型冠状病毒肺炎疫情爆发，目前虽然国内疫情得到了有效控制，但新冠疫情在全球范围内蔓延的趋势并未减弱，新冠疫情的持续时间和影响范围尚不明朗。报告期内，标的公司经营业绩保持稳定增长趋势，但如果此次疫情发展趋势发生重大不利变化，或者在后续经营中再次遇到重大疫情、自然灾害等不可抗力风险，则可能对公司的生产经营及业绩造成不利影响。此外，如果公司在建或运营的垃圾焚烧发电项目所在地发生地震、水灾、旱灾、台风及类似事件，可能会对公司的垃圾焚烧发电项目的建设、运营造成破坏，从而对标的公司的业务及经营造成不利影响。

第十三章 其他重要事项

一、对外担保及非经营性资金占用的情况

本次交易完成后，上市公司实际控制人未发生变化，上市公司不存在因本次交易导致资金、资产被实际控制人及其关联人占用的情形，不存在为实际控制人及其关联人提供担保的情况。

二、本次交易对于上市公司负债结构的影响

偿债能力指标	2021年5月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	交易前	交易后 (备考)	交易前	交易后 (备考)	交易前	交易后 (备考)
资产合计（万元）	1,147,443.33	1,652,324.77	923,418.47	1,438,227.07	724,617.91	1,141,730.86
负债合计（万元）	587,584.77	1,007,636.60	468,398.82	912,312.37	302,408.76	670,748.69
流动比率（倍）	2.91	1.75	2.63	1.49	3.07	1.52
速动比率（倍）	2.90	1.72	2.55	1.39	3.07	1.46
资产负债率（合并）	51.21%	60.98%	50.72%	63.43%	41.73%	58.75%

本次交易后，上市公司的资产、负债规模均大幅增长，合并报表资产负债率提高，流动比率、速动比率下降，主要系交易前川能动力投资发展相对稳定，资产负债率相对较低，而川能环保近年来处于投资建设的高峰期、债务融资较多所致。

本次交易完成后，上市公司的资产、负债结构符合行业特点。本次交易完成后，上市公司报告期各期偿债指标与同行业可比上市公司相应指标平均值相近。具体内容参见本报告书“第九章 管理层讨论与分析”之“四、本次交易对上市公司的影响”之“（一）本次交易对上市公司持续经营能力影响的分析”。

三、上市公司本次交易前十二个月内购买、出售资产情况

截至本报告书签署之日，上市公司最近十二个月内重大资产购买、出售或置换情况如下：

时间	收购主体	交易对方	交易标的	说明
2021.01.28	四川省新能源动力股份有限公司	成都川能锂电股权投资合伙企业（有限合伙）	四川能投锂业有限公司 62.75% 股权	2021年1月28日，四川能投锂业有限公司完成了股东变更的登记备案手续

除上述情况外，公司本次重组前不存在其他主要资产购买、出售行为，亦不存在与本次重组相关的资产购买、出售行为。

上述交易与本次重组相互独立。

除上述情况外，上市公司本次重大资产重组前十二个月内未发生其他重大资产购买、出售行为，亦不存在与本次重大资产重组相关的资产购买、出售行为。

四、本次交易对上市公司治理机制的影响

本次交易前，上市公司已按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》以及其他中国证监会有关规定的要求，规范运作，建立了完善的法人治理制度。上市公司根据相关法律法规要求并结合公司实际工作需要制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》等公司治理制度。上述制度的制定与执行，保障了上市公司治理的规范。

本次交易完成后，上市公司将在原有基础上严格按照《上市公司治理准则》等法律法规要求，不断规范、完善相关内部决策和管理制度，保持上市公司健全、有效的法人治理结构，规范上市公司运作。

五、本次交易后上市公司现金分红政策及相应安排、董事会对上述情况的说明

（一）上市公司现行《公司章程》中关于上市公司利润分配政策的规定

为规范公司现金分红，增强现金分红透明度，根据《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等相关法律、法规及规范性文件的有关规定，并结合公司的实际情况，公司第七届董事会第十一次会议于2019年4月25日审议通过了修订《公司章程》及《董事会议事规则》部分条款的议案，对章程的相关内容进行了修订。修订后的公司章程经公司2018年度股东大会审议通过后生效。根据修订后的公司章程规定，公司在利润分配政策的决策程序、实施程序、调整机制及利润分配的具体政策等方面的相关规定如下：

“第四十一条 股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

- (一) 决定公司的经营方针和投资计划；
- (二) 选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；
- (三) 审议批准董事会的报告；
- (四) 审议批准监事会报告；
- (五) 审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；
- (六) 审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- (七) 对公司增加或者减少注册资本作出决议；
- (八) 对发行公司债券作出决议；
- (九) 对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；
- (十) 修改本章程；
- (十一) 对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；
- (十二) 审议批准第四十三条规定的担保事项；
- (十三) 审议批准第四十二条规定的交易事项；
- (十四) 审议批准与关联人发生的交易（上市公司获赠现金和提供对外担保除外）金额在 3,000 万以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易事项；
- (十五) 审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30%的事项；
- (十六) 审议批准变更募集资金用途事项；
- (十七) 审议股权激励计划；
- (十八) 审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。”

“第一百六十三条 公司的利润分配政策为：

- (一) 公司实行连续、稳定、积极的利润分配政策，公司的利润分配应重视对投资者的合理回报并兼顾公司的可持续发展；

（二）公司采取现金、股票以及现金与股票相结合的方式分配股利，可以进行中期现金分红；

（三）公司当年度实现盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金、盈余公积金后有可分配利润的，则公司应当进行现金分红；公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，如无重大投资计划或重大现金支出发生，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 30%。公司在实施上述现金分配股利的同时，可以派发红股。

在满足现金分红条件下，公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在该次利润分配中所占比例最低应达到 80%；公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在该次利润分配中所占比例最低应达到 40%；公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在该次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

下列情况为前款所称的重大投资计划或重大现金支付发生：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 20%，或单笔超过 30,000 万元。

（四）公司最近三年以现金方式累计分配的利润少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十的，不得向社会公众增发新股、发行可转换公司债券或向原有股东配售股份。

（五）公司应当严格执行本章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案；

（六）公司外部经营环境发生重大变化或现有的利润分配政策影响公司可持续经营，确有必要对公司章程确定的现金分红政策进行调整或者变更的，应当满足本章程规定的条件，经过详细论证后，履行与制订分红过程相应的决策程序，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司提出调整或者变更利润分配政策时应当以股东利益为出发点，注重对投资者利益的保护，并在提交股东大会的议案中详细说明修改的原因。

下列情况为前款所称的外部经营环境发生重大变化或现有的利润分配政策影响公司可持续经营：

(1) 国家制定的法律法规及行业政策发生重大变化，非因公司自身原因导致公司经营亏损；

(2) 出现地震、台风、水灾、战争等不能预见、不能避免并不能克服的不可抗力因素，对公司生产经营造成重大不利影响，导致公司经营亏损；

(3) 公司法定公积金弥补以前年度亏损后，公司当年实现净利润仍不足以弥补以前年度亏损；

(4) 公司经营活动产生的现金流量净额连续三年均低于当年实现的可供分配利润的30%。

(七) 公司重视利润分配的透明度，按照法律法规以及证券监督管理部门、证券交易所的相关规定和要求充分披露公司利润分配信息，以便于投资者进行决策；

(八) 如年度实现盈利而公司董事会未提出现金利润分配预案的，公司董事会应在当年的年度报告中详细说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，独立董事应当对此发表独立意见并公开披露。对于报告期内盈利但未提出现金分红预案的，公司在召开股东大会时除现场会议外，还应向股东提供网络形式的投票平台；

(九) 公司应在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分维护等。公司现金分红政策进行调整或变更的，应详细说明调整或变更的条件和程序是否符合相关规定、是否透明等；

(十) 公司进行重大资产重组、合并分立或者因收购导致公司控制权发生变更的，应在重大资产重组报告书、权益变动报告书或者收购报告书中详细披露重组或者控制权发生变更后公司的现金分红政策及相应的规划安排、董事会的情况说明等信息。”

(二) 上市公司最近三年利润分配情况

上市公司最近三年未进行利润分配，具体情况如下：

2018 年末公司累计未弥补亏损为-14.71 亿元，公司无可供投资者分配的利润。公司 2018 年度利润分配预案为：本年度拟不进行现金股利分配，也不进行送股和资本公积金转增股本，并将本年末累计未弥补亏损结转至下年度。

2019 年末公司累计未弥补亏损为-12.59 亿元，公司无可供投资者分配的利润。公司 2019 年度利润分配预案为：本年度拟不进行现金股利分配，也不进行送股和资本公积金转增股本，并将本年末累计未弥补亏损结转至下年度。

2020 年末公司累计未弥补亏损为-11.05 亿元，公司无可供投资者分配的利润。公司 2020 年度利润分配预案为：本年度拟不进行现金股利分配，也不进行送股和资本公积金转增股本，并将本年末累计未弥补亏损结转至下年度。

（三）本次交易后，上市公司现金分红安排

上市公司现行分红政策及《公司章程》规定符合《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》相关规定。本次交易后，上市公司的现金分红政策将继续按照法律法规的相关规定以及《公司章程》中关于现金分红的相关约定履行。本次交易有助于上市公司提升盈利能力及利润规模、尽早弥补亏损，以期给予全体股东合理的投资分红回报。

六、上市公司股票停牌前股价波动未达到 20%的说明

根据中国证监会的相关要求，上市公司对重大资产重组信息公布前股票价格波动是否达到《128 号文》第五条相关标准进行了自查，自查结果如下：

因筹划本次交易相关事项，为保证公平信息披露，维护投资者利益，避免造成公司股价异常波动，经向深圳证券交易所申请，公司股票自 2020 年 5 月 25 日（星期一）开市起停牌。公司因本次重组事项申请连续停牌前 20 个交易日的区间段为 2020 年 4 月 22 日至 2020 年 5 月 22 日，涨跌幅计算基准日为停牌前第 21 个交易日（2020 年 4 月 21 日），该区间段内公司股票价格、深证综合指数（399106.SZ）、中信电力及公用事业指数（代码：CI005004.WI）的涨跌幅情况如下：

项目	停牌前21个交易日 (2020年4月21日)	停牌前 1 交易日 (2020年5月22日)	涨跌幅 (%)
川能动力（元/股）	3.94	3.74	-5.08
深证综合指数（点）	1,753.42	1,752.42	-0.06
中信电力及公用事业指数（点）	2,126.57	2,078.95	-2.24

注：按照中国证监会行业分类，川能动力属于电力、热力生产和供应业，行业指数对应中信电力及公用事业指数。数据来源：wind 资讯

2020 年 4 月 21 日，公司股票收盘价格为人民币 3.94 元/股；2020 年 5 月 22 日，公司股票收盘价格为人民币 3.74 元/股。本次重组事项公告停牌前 20 个交易日公司股票价格累计涨跌幅为-5.08%，未达到《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》（证监公司字[2007]128 号）第五条的相关标准。剔除大盘因素（深证综指）影响，公司股票价格在该区间内的累计涨跌幅为-5.02%；剔除同行业板块因素（中信电力及公用事业指数）影响，公司股票价格在该区间内的累计涨跌幅为-2.84%，均未达到《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》（证监公司字[2007]128 号）第五条的相关标准。

综上，公司在本次重大资产重组信息公布前股票价格波动未达到《128 号文》第五条的相关标准。

七、上市公司控股股东及其一致行动人对本次重组的原则性意见

根据上市公司控股股东四川能投出具的《关于本次重组的原则性意见函》，上市公司控股股东已原则同意本次重组。

八、上市公司控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员自本次重组复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划

上市公司控股股东四川能投承诺：

“本次重组中，自上市公司股票复牌之日起至本次重组实施完毕期间，四川省能源投资集团有限责任公司、四川化工控股（集团）有限责任公司及四川能投资本控股有限公司不存在减持上市公司股份的计划。

如违反上述承诺，由此给上市公司或其他投资者造成损失的，四川省能源投资集团有限责任公司、四川化工控股（集团）有限责任公司及四川能投资本控股有限公司承诺向上市公司或其他投资者依法承担赔偿责任。”

上市公司董事、监事、高级管理人员承诺：

“本次重组中，自上市公司股票复牌之日起至本次交易实施完毕期间，本人不存在减持上市公司股份的计划。

如违反上述承诺，由此给上市公司或其他投资者造成损失的，本人承诺向上市公司或其他投资者依法承担赔偿责任。”

九、本次交易对中小投资者权益保护的安排

本次交易过程中上市公司将采取以下安排和措施保护投资者尤其是中小投资者的合法权益：

（一）严格履行上市公司信息披露义务

上市公司及相关信息披露义务人将严格按照《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《重组管理办法》等相关规定，切实履行信息披露义务，公平地向所有投资者披露可能对上市公司股票交易价格产生较大影响的重大事件。本报告书披露后，公司将继续按照相关法规的要求，根据交易分阶段的进展情况，及时、准确、公平地向所有投资者披露公司本次重组的进展情况。

（二）严格履行关联交易决策程序

本次发行股份购买资产构成关联交易，在提交董事会审议之前已经独立董事事先认可；独立董事对本次发行股份购买资产事项出具了独立董事意见；在审议本次发行股份购买资产相关议案时，关联董事严格履行了回避义务。本次发行股份购买资产的具体方案已在公司股东大会予以表决，关联股东已严格履行回避义务。

（三）股东大会提供网络投票平台

根据中国证监会《关于加强社会公众股股东权益保护的若干规定》等有关规定，为给参加股东大会的股东提供便利，上市公司已就本次交易方案的表决提供网络投票平台，股东已通过网络进行投票表决。此外，上市公司就本次交易事宜召开股东大会，除上市公司的董事、监事、高级管理人员、单独或者合计持有上市公司 5%以上股份的股东以外，已单独统计并披露其他股东的投票情况。

（四）确保本次交易的定价公平、公允

对于本次交易，上市公司已聘请会计师事务所、评估机构对标的资产进行审计、评估，确保本次交易的定价公允、公平、合理。独立董事已对本次交易定价的公允性发表独立意见。

（五）本次重组摊薄即期回报情况及相关填补措施

1、本次交易对公司当期每股收益摊薄的影响

根据上市公司 2019 年度、2020 年度审计报告和 2021 年 1-5 月未经审计财务报表以及《备考审阅报告》，本次交易前后上市公司每股收益情况如下：

项目	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度	
	交易前	交易后 (备考)	交易前	交易后 (备考)	交易前	交易后 (备考)
归属于母公司所有者净利润(万元)	22,297.43	29,181.19	15,329.14	26,835.89	21,484.73	18,985.16
基本每股收益(元)	0.18	0.20	0.12	0.19	0.17	0.13

注：基本每股收益=归属于母公司所有者的净利润/本次重大资产重组完成后总股本，以上交易完成后分析均未考虑配套融资的影响

本次交易完成后，2019 年度上市公司备考归属于母公司所有者净利润和基本每股收益下降，主要系报告期内川能环保部分项目仍处于项目建设期，盈利尚未完全释放所致。2020 年度和 2021 年 1-5 月，上市公司备考归属于母公司所有者净利润和基本每股收益有所提升，提升了上市公司盈利能力和对股东的回报。

2、上市公司对防范本次交易摊薄即期回报及提高未来回报能力采取的措施

上市公司控股股东、董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定，对上市公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出关于确保本次交易填补回报措施得以切实履行的承诺。承诺内容如下：

（1）上市公司控股股东做出如下承诺：

上市公司控股股东四川省能源投资集团有限责任公司作出如下承诺：

“1、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

2、自本承诺出具日至公司本次重组实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定，本公司承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

3、切实履行公司制定的有关填补回报的相关措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

本公司知悉上述承诺可能导致的法律后果,对违反前述承诺的行为本公司将承担个别和连带的法律责任。”

(2) 上市公司董事、高级管理人员做出如下声明及承诺:

“1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益,也不采用其他方式损害公司利益;

2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束;

3、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动;

4、本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩;

5、公司未来若实施股权激励计划,则本人承诺公司拟公布的股权激励的行权条件与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩;

6、若中国证监会在审核过程中要求对本人出具的承诺进行调整的,则根据中国证监会的要求对相关承诺事项进行相应调整;

7、本承诺出具日至公司本次交易实施完毕前,若中国证监会作出关于填补回报措施及相关人员承诺的其他新的监管规定,且上述承诺不能满足中国证监会的该等新的监管规定时,本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺;

8、作为填补回报措施相关责任主体之一,若违反上述承诺或拒不履行上述承诺,本人同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则,对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。”

(六) 股份锁定安排

本次交易中对发行股份购买资产的交易对方及发行股份募集配套资金的认购方所认购的上市公司新增股份进行了锁定安排,参见本报告书“重大事项提示”之“三、发行股份购买资产情况”之“(五)锁定期安排”以及“重大事项提示”之“四、募集配套资金情况”之“(五)锁定期安排”之相关内容。

十、关于本次交易相关人员买卖上市公司股票的自查情况

根据《26号准则》《128号文》《最高人民法院印发<关于审理证券行政处罚案件证据若干问题的座谈会纪要>的通知》以及深交所的相关要求，上市公司及其董事、监事、高级管理人员，上市公司控股股东及其董事、监事、高级管理人员、交易对方及其主要管理人员，相关专业机构及其他知悉本次交易的法人和自然人，以及上述相关人员的直系亲属（指配偶、父母、年满18周岁的成年子女，以下合称“自查范围内人员”）就上市公司股票停牌前6个月至本报告书披露之前一日（即2019年11月25日至2020年11月25日）买卖上市公司股票情况进行了自查，自查期间内，自查范围内人员交易上市公司股票的情况如下：

（一）自然人买卖上市公司股票情况

根据本次交易的内幕信息知情人出具的自查报告及根据中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司出具的《信息披露义务人持股及股份变更查询证明》《股东股份变更明细清单》，在自查期间（即2019年11月25日至2020年11月25日），除下列情形外，其他核查对象在核查期间均不存在买卖上市公司股票的情形：

序号	姓名	任职及亲属关系	日期	变更摘要	变更股数（股）
1	唐娟	北京中企华资产评估有限责任公司项目经办人计诗谣的母亲	2020-11-18	买入	800.00
2	宋咏梅	四川能投的职工监事	2020-04-30	买入	4,000.00
			2020-05-07	卖出	4,000.00
3	李锦山	四川能投资产运营管理部副部长鲜红的配偶	2019-12-20	卖出	2,000.00
4	吴晓玲	能投风电监事毛玲的母亲	2020-01-16	卖出	3,000.00
			2020-03-05	卖出	3,000.00
5	吴世兰	川能环保职工监事杨文超的配偶	2020-06-12	买入	1,000.00
6	余益梅	自贡能投财务经理	2020-07-06	买入	2,000.00
			2020-07-17	买入	3,900.00
			2020-07-27	买入	3,000.00
			2020-08-19	卖出	8,900.00
			2020-08-21	买入	9,000.00

序号	姓名	任职及亲属关系	日期	变更摘要	变更股数（股）
			2020-11-18	卖出	9,000.00
7	李铁容	四川能投鼎盛锂业有限公司副总经理陈瑜的配偶	2019-12-16	卖出	1,300.00
			2019-12-19	卖出	1,200.00
			2020-03-23	买入	1,000.00
			2020-04-10	买入	500.00
			2020-04-24	买入	1,100.00
			2020-07-31	卖出	2,600.00
8	唐琳	成都川能新源股权投资基金管理有限公司副总经理王翔宇的母亲	2020-04-24	买入	2,600.00
9	张婉	能投风电副总经理胡开文的配偶	2020-01-06	买入	29,600.00
			2020-01-07	卖出	29,600.00
			2020-02-12	买入	800.00
			2020-02-13	买入	48,400.00
			2020-02-14	卖出	49,200.00
10	张忠武	川能环保董事长	2020-02-19	卖出	77,700.00
			2020-02-24	卖出	122,300.00
			2020-05-21	买入	41,600.00
			2020-07-07	卖出	41,600.00
11	张英	能投锂业副总经理高文琦的配偶	2020-11-13	卖出	100.00
			2020-11-16	卖出	200.00
			2020-11-17	卖出	100.00
			2020-11-18	买入	100.00
12	蒋洪军	自贡能投副总经理	2020-11-17	卖出	2,200.00
			2020-11-20	买入	2,300.00
13	李泉斌	四川能投资本运营部职员	2020-07-07	买入	1,100.00
			2020-07-17	卖出	1,100.00
14	朱宛怡	能投环境总会计师朱海波的成年子女	2020-03-03	卖出	3,000.00
			2019-11-28	卖出	10,900.00
15	谢长辉	四川能投鼎盛锂业有限公司的副总经理	2019-12-18	卖出	1,500.00
			2019-12-20	卖出	700.00
			2019-12-24	卖出	400.00
			2019-12-31	卖出	200.00

序号	姓名	任职及亲属关系	日期	变更摘要	变更股数（股）
			2020-01-09	卖出	100.00
			2020-01-16	卖出	100.00
16	王舒琦	成都能投新源股权投资基金中心（有限合伙）副总经理王翔宇的配偶	2020-04-15	卖出	2,800.00
17	明勇	川能环保的副总经理	2019-12-26	买入	2,500.00
			2019-12-31	卖出	2,500.00
			2020-02-17	买入	2,500.00
			2020-02-19	卖出	2,500.00
			2020-02-19	买入	2,500.00
			2020-02-20	卖出	2,500.00
			2020-02-20	买入	2,500.00
			2020-02-21	卖出	2,500.00
			2020-04-30	买入	12,400.00
			2020-05-06	卖出	4,000.00
			2020-05-07	卖出	8,400.00
			2020-05-15	买入	10,000.00
			2020-08-12	卖出	10,000.00
18	马英	能投风电的监事会主席	2020-06-19	卖出	10,000.00
			2020-06-23	买入	2,000.00
			2020-06-24	买入	500.00
			2020-07-02	卖出	300.00
			2020-07-14	卖出	1,000.00
			2020-07-16	卖出	500.00
			2020-07-31	买入	200.00
			2020-08-03	卖出	200.00
			2020-09-11	卖出	1,000.00
			2020-10-14	卖出	200.00
			2020-10-27	卖出	500.00
			2020-10-28	卖出	200.00
			2020-11-02	卖出	300.00
			2020-11-03	卖出	300.00
19	李晓玲	能投锂业董事长邓	2019-12-18	卖出	1,000.00

序号	姓名	任职及亲属关系	日期	变更摘要	变更股数（股）
		自平的配偶	2019-12-19	卖出	1,000.00
			2019-12-20	卖出	2,000.00
			2020-01-14	卖出	3,000.00
20	王勇	能投风电的副总经理	2019-12-16	买入	1,000.00
			2019-12-17	买入	5,100.00
			2019-12-18	买入	4,000.00
			2019-12-18	卖出	3,000.00
			2019-12-19	卖出	5,000.00
			2019-12-20	买入	2,000.00
			2019-12-20	卖出	2,000.00
			2019-12-23	卖出	2,100.00
			2019-12-26	买入	2,000.00
			2020-01-02	买入	3,000.00
			2020-01-06	卖出	3,000.00
			2020-01-17	买入	2,000.00
			2020-01-21	卖出	4,000.00
			2020-01-21	买入	4,000.00
			2020-01-22	买入	3,000.00
			2020-01-23	买入	2,500.00
			2020-02-21	买入	2,000.00
			2020-02-24	买入	10,000.00
			2020-04-10	买入	2,000.00
			2020-04-14	卖出	2,000.00
			2020-04-16	买入	2,000.00
			2020-04-20	买入	5,000.00
			2020-04-28	买入	1,000.00
			2020-05-07	卖出	1,000.00
21	谢颖	川能动力证券部职工	2020-04-28	卖出	7,700.00
22	陈昱州	四川能投鼎盛锂业有限公司董事陈俊的子女	2020-05-11	卖出	1,200.00
23	代碧丽	能投锂业总经理助理尚小强的配偶	2020-01-02	买入	3,000.00
			2020-01-06	买入	3,000.00

序号	姓名	任职及亲属关系	日期	变更摘要	变更股数（股）
			2020-01-08	卖出	6,000.00
24	杨阳	化工控股的董事长	2019-11-25	买入	36,900.00
			2019-11-25	卖出	36,900.00
			2019-12-17	卖出	60,000.00
25	黄云	能投环境总会计师 朱海波的配偶	2020-02-07	卖出	36,500.00
26	曾燕	四川能投鼎盛锂业有限公司董事陈俊的配偶	2020-01-15	卖出	90,000.00
			2020-01-17	卖出	35,000.00
			2020-02-04	买入	15,000.00
			2020-02-28	买入	55,000.00
			2020-03-12	买入	15,000.00
27	陈平平	四川能投鼎盛锂业有限公司总经理王维利的配偶	2020-02-11	买入	26,000.00
			2020-02-12	卖出	26,000.00

前述人员对上述买卖川能动力股票的情况出具的承诺与说明如下：

1、中企华评估项目经办人计诗谣之母唐娟买卖上市公司股票的情况

计诗谣对于上述买卖川能动力股票的情况出具的承诺与说明如下：

“本人承诺：自查期间，除上述披露的情况外，本人及本人直系亲属没有其他买卖川能动力股票的行为。自查期间，本人及本人直系亲属亦无泄漏有关信息或者建议他人买卖川能动力股票、从事市场操纵等禁止的交易行为。

就上述股票变动情况，本人及本人直系亲属说明及确认如下：

（1）上述行为系基于证券市场业已公开的信息而进行的买入行为；（2）上述行为发生时，本人及本人直系亲属未知悉任何与上市公司本次重大资产重组相关的内幕信息或其它内幕信息，不存在利用内幕信息买卖股票的情况；（3）在川能动力复牌直至川能动力本次重大资产重组事项实施完毕或川能动力宣布终止该事项实施期间，本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为，不会再买卖川能动力股票，但因股权激励行权、限制性股票授予、限制性股票回购及员工持股计划引致的持股变动除外；（4）若上述买卖川能动力股票的行为违反相关法律法规或证券主管机关颁布的规范性文件，本人及唐娟愿意将自查区间内买卖川能动力股票所得收益上缴川能动力。”

2、四川能投职工监事宋咏梅买卖上市公司股票的情况

宋咏梅对于上述买卖川能动力股票的情况出具的承诺与说明如下：

“本人承诺：自查期间，除上述披露的情况外，本人及本人直系亲属没有其他买卖川能动力股票的行为。自查期间，本人及本人直系亲属亦无泄漏有关信息或者建议他人买卖川能动力股票、从事市场操纵等禁止的交易行为。

就上述股票变动情况，本人说明及确认如下：

（1）上述行为系基于个人意愿而进行的买入与卖出行为；（2）上述行为发生时，本人及本人直系亲属未知悉任何与上市公司本次重大资产重组相关的内幕信息或其它内幕信息，不存在利用内幕信息买卖股票的情况；（3）在川能动力复牌直至川能动力本次重大资产重组事项实施完毕或川能动力宣布终止该事项实施期间，本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为，不会再买卖川能动力股票，但因股权激励行权、限制性股票授予、限制性股票回购及员工持股计划引致的持股变动除外；（4）若上述买卖川能动力股票的行为违反相关法律法规或证券主管机关颁布的规范性文件，本人愿意将自查区间内买卖川能动力股票所得收益上缴川能动力。”

3、四川能投资产运营管理部副部长鲜红之配偶李锦山买卖上市公司股票的情况

鲜红对于上述买卖川能动力股票的情况出具的承诺与说明如下：

“本人承诺：自查期间，除上述披露的情况外，本人及本人直系亲属没有其他买卖川能动力股票的行为。自查期间，本人及本人直系亲属亦无泄漏有关信息或者建议他人买卖川能动力股票、从事市场操纵等禁止的交易行为。

就上述股票变动情况，本人及本人直系亲属说明及确认如下：

（1）上述行为系基于证券市场业已公开的信息而进行的卖出行为；（2）上述行为发生时，本人及本人直系亲属未知悉任何与上市公司本次重大资产重组相关的内幕信息或其它内幕信息，不存在利用内幕信息买卖股票的情况；（3）在川能动力复牌直至川能动力本次重大资产重组事项实施完毕或川能动力宣布终止该事项实施期间，本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为，不会再买卖川能动力股票，但因股权激励行权、限制性股票授予、限制性股票回购及员

工持股计划引致的持股变动除外；（4）若上述买卖川能动力股票的行为违反相关法律法规或证券主管机关颁布的规范性文件，本人及配偶李锦山愿意将自查区间内买卖川能动力股票所得收益上缴川能动力。”

4、能投风电监事毛玲之母亲吴晓玲买卖上市公司股票的情况

毛玲对于上述买卖川能动力股票的情况出具的承诺与说明如下：

“本人承诺：自查期间，除上述披露的情况外，本人及本人直系亲属没有其他买卖川能动力股票的行为。自查期间，本人及本人直系亲属亦无泄漏有关信息或者建议他人买卖川能动力股票、从事市场操纵等禁止的交易行为。

就上述股票变动情况，本人及本人直系亲属说明及确认如下：

（1）上述行为系基于证券市场业已公开的信息和个人投资判断而进行的买入与卖出行为；（2）上述行为发生时，本人及本人直系亲属未知悉任何与上市公司本次重大资产重组相关的内幕信息或其它内幕信息，不存在利用内幕信息买卖股票的情况；（3）在川能动力复牌直至川能动力本次重大资产重组事项实施完毕或川能动力宣布终止该事项实施期间，本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为，不会再买卖川能动力股票，但因股权激励行权、限制性股票授予、限制性股票回购及员工持股计划引致的持股变动除外；（4）若上述买卖川能动力股票的行为违反相关法律法规或证券主管机关颁布的规范性文件，本人及吴晓玲愿意将自查区间内买卖川能动力股票所得收益上缴川能动力。”

5、川能环保职工监事杨文超之配偶吴世兰买卖上市公司股票的情况

杨文超对于上述买卖川能动力股票的情况出具的承诺与说明如下：

“本人承诺：自查期间，除上述披露的情况外，本人及本人直系亲属没有其他买卖川能动力股票的行为。自查期间，本人及本人直系亲属亦无泄漏有关信息或者建议他人买卖川能动力股票、从事市场操纵等禁止的交易行为。

就上述股票变动情况，本人及本人直系亲属说明及确认如下：

（1）上述行为系基于证券市场业已公开的信息而进行的买入行为；（2）上述行为发生时，本人及本人直系亲属未知悉任何与上市公司本次重大资产重组相关的内幕信息或其它内幕信息，不存在利用内幕信息买卖股票的情况；（3）在川能动力复牌直至川

能动力本次重大资产重组事项实施完毕或川能动力宣布终止该事项实施期间，本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为，不会再买卖川能动力股票，但因股权激励行权、限制性股票授予、限制性股票回购及员工持股计划引致的持股变动除外；（4）若上述买卖川能动力股票的行为违反相关法律法规或证券主管机关颁布的规范性文件，本人及吴世兰愿意将自查区间内买卖川能动力股票所得收益上缴川能动力。”

6、自贡能投财务经理余益梅买卖上市公司股票的情况

余益梅对于上述买卖川能动力股票的情况出具的承诺与说明如下：

“本人承诺：自查期间，除上述披露的情况外，本人及本人直系亲属没有其他买卖川能动力股票的行为。自查期间，本人及本人直系亲属亦无泄漏有关信息或者建议他人买卖川能动力股票、从事市场操纵等禁止的交易行为。

就上述股票变动情况，本人说明及确认如下：

（1）上述行为系基于证券市场业已公开的信息而进行的买入与卖出行为；（2）上述行为发生时，本人及本人直系亲属未知悉任何与上市公司本次重大资产重组相关的内幕信息或其它内幕信息，不存在利用内幕信息买卖股票的情况；（3）在川能动力复牌直至川能动力本次重大资产重组事项实施完毕或川能动力宣布终止该事项实施期间，本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为，不会再买卖川能动力股票，但因股权激励行权、限制性股票授予、限制性股票回购及员工持股计划引致的持股变动除外；（4）若上述买卖川能动力股票的行为违反相关法律法规或证券主管机关颁布的规范性文件，本人愿意将自查区间内买卖川能动力股票所得收益上缴川能动力。”

7、四川能投鼎盛锂业有限公司副总经理陈瑜之配偶李铁容买卖上市公司股票的情况

陈瑜对于上述买卖川能动力股票的情况出具的承诺与说明如下：

“本人承诺：自查期间，除上述披露的情况外，本人及本人直系亲属没有其他买卖川能动力股票的行为。自查期间，本人及本人直系亲属亦无泄漏有关信息或者建议他人买卖川能动力股票、从事市场操纵等禁止的交易行为。

就上述股票变动情况，本人及本人直系亲属说明及确认如下：

（1）上述行为系基于股票市场而进行的买入与卖出行为；（2）上述行为发生时，本人及本人直系亲属未知悉任何与上市公司本次重大资产重组相关的内幕信息或其它内幕信息，不存在利用内幕信息买卖股票的情况；（3）在川能动力复牌直至川能动力本次重大资产重组事项实施完毕或川能动力宣布终止该事项实施期间，本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为，不会再买卖川能动力股票，但因股权激励行权、限制性股票授予、限制性股票回购及员工持股计划引致的持股变动除外；（4）若上述买卖川能动力股票的行为违反相关法律法规或证券主管机关颁布的规范性文件，本人及李铁容愿意将自查区间内买卖川能动力股票所得收益上缴川能动力。”

8、能投风电副总经理胡开文之配偶张婉买卖上市公司股票的情况

胡开文对于上述买卖川能动力股票的情况出具的承诺与说明如下：

“本人承诺：自查期间，除上述披露的情况外，本人及本人直系亲属没有其他买卖川能动力股票的行为。自查期间，本人及本人直系亲属亦无泄漏有关信息或者建议他人买卖川能动力股票、从事市场操纵等禁止的交易行为。

就上述股票变动情况，本人及本人直系亲属说明及确认如下：

（1）上述行为系基于证券市场业已公开的信息和个人投资判断而进行的买入与卖出行为；（2）上述行为发生时，本人及本人直系亲属未知悉任何与上市公司本次重大资产重组相关的内幕信息或其它内幕信息，不存在利用内幕信息买卖股票的情况；（3）在川能动力复牌直至川能动力本次重大资产重组事项实施完毕或川能动力宣布终止该事项实施期间，本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为，不会再买卖川能动力股票，但因股权激励行权、限制性股票授予、限制性股票回购及员工持股计划引致的持股变动除外；（4）若上述买卖川能动力股票的行为违反相关法律法规或证券主管机关颁布的规范性文件，本人及张婉愿意将自查区间内买卖川能动力股票所得收益上缴川能动力。”

9、川能环保董事长张忠武买卖上市公司股票的情况

张忠武对于上述买卖川能动力股票的情况出具的承诺与说明如下：

“本人承诺：自查期间，除上述披露的情况外，本人及本人直系亲属没有其他买卖川能动力股票的行为。自查期间，本人及本人直系亲属亦无泄漏有关信息或者建议他人买卖川能动力股票、从事市场操纵等禁止的交易行为。

就上述股票变动情况，本人说明及确认如下：

（1）上述行为系基于证券市场业已公开的信息而进行的买入与卖出行为；（2）上述行为发生时，本人及本人直系亲属未知悉任何与上市公司本次重大资产重组相关的内幕信息或其它内幕信息，不存在利用内幕信息买卖股票的情况；（3）在川能动力复牌直至川能动力本次重大资产重组事项实施完毕或川能动力宣布终止该事项实施期间，本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为，不会再买卖川能动力股票，但因股权激励行权、限制性股票授予、限制性股票回购及员工持股计划引致的持股变动除外；（4）若上述买卖川能动力股票的行为违反相关法律法规或证券主管机关颁布的规范性文件，本人愿意将自查区间内买卖川能动力股票所得收益上缴川能动力。”

10、能投锂业副总经理高文琦之配偶张英买卖上市公司股票的情况

高文琦对于上述买卖川能动力股票的情况出具的承诺与说明如下：

“本人承诺：自查期间，除上述披露的情况外，本人及本人直系亲属没有其他买卖川能动力股票的行为。自查期间，本人及本人直系亲属亦无泄漏有关信息或者建议他人买卖川能动力股票、从事市场操纵等禁止的交易行为。

就上述股票变动情况，本人及本人直系亲属说明及确认如下：

（1）上述行为系基于证券市场业已公开的信息而进行的买入与卖出行为；（2）上述行为发生时，本人及本人直系亲属未知悉任何与上市公司本次重大资产重组相关的内幕信息或其它内幕信息，不存在利用内幕信息买卖股票的情况；（3）在川能动力复牌直至川能动力本次重大资产重组事项实施完毕或川能动力宣布终止该事项实施期间，本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为，不会再买卖川能动力股票，但因股权激励行权、限制性股票授予、限制性股票回购及员工持股计划引致的持股变动除外；（4）若上述买卖川能动力股票的行为违反相关法律法规或证券主管机关颁布的规范性文件，本人及张英愿意将自查区间内买卖川能动力股票所得收益上缴川能动力。”

11、自贡能投副总经理蒋洪军买卖上市公司股票的情况

蒋洪军对于上述买卖川能动力股票的情况出具的承诺与说明如下：

“本人承诺：自查期间，除上述披露的情况外，本人及本人直系亲属没有其他买卖川能动力股票的行为。自查期间，本人及本人直系亲属亦无泄漏有关信息或者建议他人买卖川能动力股票、从事市场操纵等禁止的交易行为。

就上述股票变动情况，本人说明及确认如下：

（1）上述行为系基于证券市场业已公开的信息而进行的买入与卖出行为；（2）上述行为发生时，本人及本人直系亲属未知悉任何与上市公司本次重大资产重组相关的内幕信息或其它内幕信息，不存在利用内幕信息买卖股票的情况；（3）在川能动力复牌直至川能动力本次重大资产重组事项实施完毕或川能动力宣布终止该事项实施期间，本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为，不会再买卖川能动力股票，但因股权激励行权、限制性股票授予、限制性股票回购及员工持股计划引致的持股变动除外；（4）若上述买卖川能动力股票的行为违反相关法律法规或证券主管机关颁布的规范性文件，本人愿意将自查区间内买卖川能动力股票所得收益上缴川能动力。”

12、四川能投资本运营部职员李泉斌买卖上市公司股票的情况

李泉斌对于上述买卖川能动力股票的情况出具的承诺与说明如下：

“本人承诺：自查期间，除上述披露的情况外，本人及本人直系亲属没有其他买卖川能动力股票的行为。自查期间，本人及本人直系亲属亦无泄漏有关信息或者建议他人买卖川能动力股票、从事市场操纵等禁止的交易行为。

就上述股票变动情况，本人说明及确认如下：

（1）上述行为系基于证券市场业已公开的信息而进行的买入与卖出行为；（2）上述行为发生时，本人及本人直系亲属未知悉任何与上市公司本次重大资产重组相关的内幕信息或其它内幕信息，不存在利用内幕信息买卖股票的情况；（3）在川能动力复牌直至川能动力本次重大资产重组事项实施完毕或川能动力宣布终止该事项实施期间，本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为，不会再买卖川能动力股票，但因股权激励行权、限制性股票授予、限制性股票

回购及员工持股计划引致的持股变动除外；（4）若上述买卖川能动力股票的行为违反相关法律法规或证券主管机关颁布的规范性文件，本人愿意将自查区间内买卖川能动力股票所得收益上缴川能动力。”

13、能投环境总会计师朱海波之配偶黄云、朱海波之成年子女朱宛怡买卖上市公司股票的情况

朱海波对于上述买卖川能动力股票的情况出具的承诺与说明如下：

“本人承诺：自查期间，除上述披露的情况外，本人及本人直系亲属没有其他买卖川能动力股票的行为。自查期间，本人及本人直系亲属亦无泄漏有关信息或者建议他人买卖川能动力股票、从事市场操纵等禁止的交易行为。

就上述股票变动情况，本人及本人直系亲属说明及确认如下：

（1）上述行为系基于个人投资判断而进行的卖出行为；（2）上述行为发生时，本人及本人直系亲属未知悉任何与上市公司本次重大资产重组相关的内幕信息或其它内幕信息，不存在利用内幕信息买卖股票的情况；（3）在川能动力复牌直至川能动力本次重大资产重组事项实施完毕或川能动力宣布终止该事项实施期间，本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为，不会再买卖川能动力股票，但因股权激励行权、限制性股票授予、限制性股票回购及员工持股计划引致的持股变动除外；（4）若上述买卖川能动力股票的行为违反相关法律法规或证券主管机关颁布的规范性文件，本人及黄云、朱宛怡愿意将自查区间内买卖川能动力股票所得收益上缴川能动力。”

14、四川能投鼎盛锂业有限公司副总经理谢长辉买卖上市公司股票的情况

谢长辉对于上述买卖川能动力股票的情况出具的承诺与说明如下：

“本人承诺：自查期间，除上述披露的情况外，本人及本人直系亲属没有其他买卖川能动力股票的行为。自查期间，本人及本人直系亲属亦无泄漏有关信息或者建议他人买卖川能动力股票、从事市场操纵等禁止的交易行为。

就上述股票变动情况，本人说明及确认如下：

（1）上述行为系基于股票市场而进行的买入与卖出行为；（2）上述行为发生时，本人及本人直系亲属未知悉任何与上市公司本次重大资产重组相关的内幕信息或其它

内幕信息，不存在利用内幕信息买卖股票的情况；（3）在川能动力复牌直至川能动力本次重大资产重组事项实施完毕或川能动力宣布终止该事项实施期间，本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为，不会再买卖川能动力股票，但因股权激励行权、限制性股票授予、限制性股票回购及员工持股计划引致的持股变动除外；（4）若上述买卖川能动力股票的行为违反相关法律法规或证券主管机关颁布的规范性文件，本人愿意将自查区间内买卖川能动力股票所得收益上缴川能动力。”

15、成都能投新源股权投资基金中心（有限合伙）副总经理王翔宇之配偶王舒琦、之母唐琳买卖上市公司股票的情况

王翔宇对于上述买卖川能动力股票的情况出具的承诺与说明如下：

“本人承诺：自查期间，除上述披露的情况外，本人及本人直系亲属没有其他买卖川能动力股票的行为。自查期间，本人及本人直系亲属亦无泄漏有关信息或者建议他人买卖川能动力股票、从事市场操纵等禁止的交易行为。

就上述股票变动情况，本人及本人直系亲属说明及确认如下：

（1）上述行为系基于个人投资判断而进行的买入与卖出行为；（2）上述行为发生时，本人及本人直系亲属未知悉任何与上市公司本次重大资产重组相关的内幕信息或其它内幕信息，不存在利用内幕信息买卖股票的情况；（3）在川能动力复牌直至川能动力本次重大资产重组事项实施完毕或川能动力宣布终止该事项实施期间，本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为，不会再买卖川能动力股票，但因股权激励行权、限制性股票授予、限制性股票回购及员工持股计划引致的持股变动除外（4）若上述买卖川能动力股票的行为违反相关法律法规或证券主管机关颁布的规范性文件，本人及王舒琦、唐琳愿意将自查区间内买卖川能动力股票所得收益上缴川能动力。”

16、川能环保副总经理明勇买卖上市公司股票的情况

明勇对于上述买卖川能动力股票的情况出具的承诺与说明如下：

“本人承诺：自查期间，除上述披露的情况外，本人及本人直系亲属没有其他买卖川能动力股票的行为。自查期间，本人及本人直系亲属亦无泄漏有关信息或者建议他人买卖川能动力股票、从事市场操纵等禁止的交易行为。

就上述股票变动情况，本人说明及确认如下：

（1）上述行为系基于个人投资判断而进行的买入与卖出行为；（2）上述行为发生时，本人及本人直系亲属未知悉任何与上市公司本次重大资产重组相关的内幕信息或其它内幕信息，不存在利用内幕信息买卖股票的情况；（3）在川能动力复牌直至川能动力本次重大资产重组事项实施完毕或川能动力宣布终止该事项实施期间，本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为，不会再买卖川能动力股票，但因股权激励行权、限制性股票授予、限制性股票回购及员工持股计划引致的持股变动除外；（4）若上述买卖川能动力股票的行为违反相关法律法规或证券主管机关颁布的规范性文件，本人愿意将自查区间内买卖川能动力股票所得收益上缴川能动力。”

17、能投锂业董事长邓自平之配偶李晓玲买卖上市公司股票的情况

邓自平对于上述买卖川能动力股票的情况出具的承诺与说明如下：

“本人承诺：自查期间，除上述披露的情况外，本人及本人直系亲属没有其他买卖川能动力股票的行为。自查期间，本人及本人直系亲属亦无泄漏有关信息或者建议他人买卖川能动力股票、从事市场操纵等禁止的交易行为。

就上述股票变动情况，本人及本人直系亲属说明及确认如下：

（1）上述行为系基于个人投资判断而进行的买入与卖出行为；（2）上述行为发生时，本人及本人直系亲属未知悉任何与上市公司本次重大资产重组相关的内幕信息或其它内幕信息，不存在利用内幕信息买卖股票的情况；（3）在川能动力复牌直至川能动力本次重大资产重组事项实施完毕或川能动力宣布终止该事项实施期间，本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为，不会再买卖川能动力股票，但因股权激励行权、限制性股票授予、限制性股票回购及员工持股计划引致的持股变动除外；（4）若上述买卖川能动力股票的行为违反相关法律法规或证券主管机关颁布的规范性文件，本人及李晓玲愿意将自查区间内买卖川能动力股票所得收益上缴川能动力。”

18、能投风电副总经理王勇买卖上市公司股票的情况

王勇对于上述买卖川能动力股票的情况出具的承诺与说明如下：

“本人承诺：自查期间，除上述披露的情况外，本人及本人直系亲属没有其他买卖川能动力股票的行为。自查期间，本人及本人直系亲属亦无泄漏有关信息或者建议他人买卖川能动力股票、从事市场操纵等禁止的交易行为。

就上述股票变动情况，本人说明及确认如下：

（1）上述行为系基于证券市场业已公开的信息和个人判断而进行的买入与卖出行为；（2）上述行为发生时，本人及本人直系亲属未知悉任何与上市公司本次重大资产重组相关的内幕信息或其它内幕信息，不存在利用内幕信息买卖股票的情况；（3）在川能动力复牌直至川能动力本次重大资产重组事项实施完毕或川能动力宣布终止该事项实施期间，本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为，不会再买卖川能动力股票，但因股权激励行权、限制性股票授予、限制性股票回购及员工持股计划引致的持股变动除外；（4）若上述买卖川能动力股票的行为违反相关法律法规或证券主管机关颁布的规范性文件，本人愿意将自查区间内买卖川能动力股票所得收益上缴川能动力。”

19、川能动力证券部职工谢颖买卖上市公司股票的情况

谢颖对于上述买卖川能动力股票的情况出具的承诺与说明如下：

“本人承诺：自查期间，除上述披露的情况外，本人及本人直系亲属没有其他买卖川能动力股票的行为。自查期间，本人及本人直系亲属亦无泄漏有关信息或者建议他人买卖川能动力股票、从事市场操纵等禁止的交易行为。

就上述股票变动情况，本人说明及确认如下：

（1）上述行为系基于证券市场业已公开的信息并基于个人判断而独立作出的而进行的卖出行为；（2）上述行为发生时，本人及本人直系亲属未知悉任何与上市公司本次重大资产重组相关的内幕信息或其它内幕信息，不存在利用内幕信息买卖股票的情况；（3）在川能动力复牌直至川能动力本次重大资产重组事项实施完毕或川能动力宣布终止该事项实施期间，本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为，不会再买卖川能动力股票，但因股权激励行权、限制性股票授予、限制性股票回购及员工持股计划引致的持股变动除外；（4）若上述买卖川能动力股票的行为违反相关法律法规或证券主管机关颁布的规范性文件，本人愿意将自查区间内买卖川能动力股票所得收益上缴川能动力。”

20、能投锂业总经理助理尚小强之配偶代碧丽买卖上市公司股票的情况

尚小强对于上述买卖川能动力股票的情况出具的承诺与说明如下：

“本人承诺：自查期间，除上述披露的情况外，本人及本人直系亲属没有其他买卖川能动力股票的行为。自查期间，本人及本人直系亲属亦无泄漏有关信息或者建议他人买卖川能动力股票、从事市场操纵等禁止的交易行为。

就上述股票变动情况，本人及本人直系亲属说明及确认如下：

（1）上述行为系基于个人投资判断而进行的买入与卖出行为；（2）上述行为发生时，本人及本人直系亲属未知悉任何与上市公司本次重大资产重组相关的内幕信息或其它内幕信息，不存在利用内幕信息买卖股票的情况；（3）在川能动力复牌直至川能动力本次重大资产重组事项实施完毕或川能动力宣布终止该事项实施期间，本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为，不会再买卖川能动力股票，但因股权激励行权、限制性股票授予、限制性股票回购及员工持股计划引致的持股变动除外；（4）若上述买卖川能动力股票的行为违反相关法律法规或证券主管机关颁布的规范性文件，本人及代碧丽愿意将自查区间内买卖川能动力股票所得收益上缴川能动力。”

21、化工控股董事长杨阳买卖上市公司股票的情况

杨阳对于上述买卖川能动力股票的情况出具的承诺与说明如下：

“本人承诺：自查期间，除上述披露的情况外，本人及本人直系亲属没有其他买卖川能动力股票的行为。自查期间，本人及本人直系亲属亦无泄漏有关信息或者建议他人买卖川能动力股票、从事市场操纵等禁止的交易行为。

就上述股票变动情况，本人说明及确认如下：

（1）上述行为系基于个人投资判断而进行的买入与卖出行为；（2）上述行为发生时，本人及本人直系亲属未知悉任何与上市公司本次重大资产重组相关的内幕信息或其它内幕信息，不存在利用内幕信息买卖股票的情况；（3）在川能动力复牌直至川能动力本次重大资产重组事项实施完毕或川能动力宣布终止该事项实施期间，本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为，不会再买卖川能动力股票，但因股权激励行权、限制性股票授予、限制性股票回购及员工持

股计划引致的持股变动除外；（4）若上述买卖川能动力股票的行为违反相关法律法规或证券主管机关颁布的规范性文件，本人愿意将自查区间内买卖川能动力股票所得收益上缴川能动力。”

22、四川能投鼎盛锂业有限公司董事陈俊之配偶曾燕、陈俊之成年子女陈昱州买卖上市公司股票的情况

陈俊对于上述买卖川能动力股票的情况出具的承诺与说明如下：

“本人承诺：自查期间，除上述披露的情况外，本人及本人直系亲属没有其他买卖川能动力股票的行为。自查期间，本人及本人直系亲属亦无泄漏有关信息或者建议他人买卖川能动力股票、从事市场操纵等禁止的交易行为。

就上述股票变动情况，本人及本人直系亲属说明及确认如下：

（1）上述行为系基于个人投资判断而进行的买入与卖出行为；（2）上述行为发生时，本人及本人直系亲属未知悉任何与上市公司本次重大资产重组相关的内幕信息或其它内幕信息，不存在利用内幕信息买卖股票的情况；（3）在川能动力复牌直至川能动力本次重大资产重组事项实施完毕或川能动力宣布终止该事项实施期间，本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为，不会再买卖川能动力股票，但因股权激励行权、限制性股票授予、限制性股票回购及员工持股计划引致的持股变动除外；（4）若上述买卖川能动力股票的行为违反相关法律法规或证券主管机关颁布的规范性文件，本人及曾燕、陈昱州愿意将自查区间内买卖川能动力股票所得收益上缴川能动力。”

23、四川能投鼎盛锂业有限公司总经理王维利之配偶陈平平买卖上市公司股票的情况

王维利对于上述买卖川能动力股票的情况出具的承诺与说明如下：

“本人承诺：自查期间，除上述披露的情况外，本人及本人直系亲属没有其他买卖川能动力股票的行为。自查期间，本人及本人直系亲属亦无泄漏有关信息或者建议他人买卖川能动力股票、从事市场操纵等禁止的交易行为。

就上述股票变动情况，本人及本人直系亲属说明及确认如下：

（1）上述行为系基于股票市场而进行的买入与卖出行为；（2）上述行为发生时，本人及本人直系亲属未知悉任何与上市公司本次重大资产重组相关的内幕信息或其它内幕信息，不存在利用内幕信息买卖股票的情况；（3）在川能动力复牌直至川能动力本次重大资产重组事项实施完毕或川能动力宣布终止该事项实施期间，本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为，不会再买卖川能动力股票，但因股权激励行权、限制性股票授予、限制性股票回购及员工持股计划引致的持股变动除外；（4）若上述买卖川能动力股票的行为违反相关法律法规或证券主管机关颁布的规范性文件，本人及陈平平愿意将自查区间内买卖川能动力股票所得收益上缴川能动力。”

24、能投风电的监事马英买卖上市公司股票的情况

马英对于上述买卖川能动力股票的情况出具的承诺与说明如下：

“本人承诺：自查期间，除上述披露的情况外，本人及本人直系亲属没有其他买卖川能动力股票的行为。自查期间，本人及本人直系亲属亦无泄漏有关信息或者建议他人买卖川能动力股票、从事市场操纵等禁止的交易行为。

就上述股票变动情况，本人说明及确认如下：

（1）上述行为系基于证券市场业已公开的信息和个人判断而进行的买入与卖出行为；（2）上述行为发生时，本人及本人直系亲属未知悉任何与上市公司本次重大资产重组相关的内幕信息或其它内幕信息，不存在利用内幕信息买卖股票的情况；（3）在川能动力复牌直至川能动力本次重大资产重组事项实施完毕或川能动力宣布终止该事项实施期间，本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为，不会再买卖川能动力股票，但因股权激励行权、限制性股票授予、限制性股票回购及员工持股计划引致的持股变动除外；（4）若上述买卖川能动力股票的行为违反相关法律法规或证券主管机关颁布的规范性文件，本人愿意将自查区间内买卖川能动力股票所得收益上缴川能动力。”

（二）相关机构买卖上市公司股票情况

中信证券担任本次重大资产重组的独立财务顾问，在自查期间持有或买卖上市公司股票的情况如下：

股票账户	证券简称	累计买入（股）	累计卖出（股）	结余股数（股）
自营业务股票账户	川能动力	4,371,150	5,731,156	10,394
资管业务股票账户	川能动力	0	0	0
信用融券专户	川能动力	83,300	83,300	0
合计		4,454,450	5,814,456	10,394

中信证券严格遵守相关法律法规及监管要求，切实建立和执行内部的信息隔离制度，充分保障了执业操守和独立性；其建立了严格的信息隔离墙制度，包括各业务之间在机构设置、人员、信息系统、资金账户、业务运作、经营管理等方面的独立隔离机制及保密信息的管理和控制机制等，以防范内幕交易，避免因利益冲突产生的违法违规行为。

中信证券承诺：“公司在上述期间买卖股票的自营业务账户，为通过自营交易账户进行 ETF、LOF、组合投资、避险投资、量化投资，以及依法通过自营交易账户进行的事先约定性质的交易及做市交易，根据证券业协会《证券公司信息隔离墙制度指引》的规定，该类自营业务账户可以不受到限制清单的限制。上述账户已经批准成为自营业务限制清单豁免账户。

综上，根据自查范围内人员出具的自查报告，在自查期间，除上述买卖情况外，自查范围内其他人员不存在买卖上市公司股票的情形。

上述机构主体买卖上市公司股票系基于对公开市场信息的判断而进行的操作，与上市公司本次重大资产重组无关，不涉及利用内幕信息进行股票交易的情况，对本次交易不构成实质性法律障碍。

十一、本次交易方案的调整

公司于 2020 年 6 月 5 日召开第七届董事会第二十七次会议，审议通过了公司拟通过发行股份的方式购买四川能投所持川能环保 51% 股权、能投环境所持自贡能投 100% 股权，同时，上市公司拟向四川能投非公开发行股份募集配套资金等有关议案，内容详见公司及巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）的相关公告。

（一）本次交易方案调整的具体内容

1、2020年11月26日，第七届董事会第三十三次会议调整内容

2020年11月26日，公司召开第七届董事会第三十三次会议，审议通过了《关于本次发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易方案调整不构成重大调整的议案》等有关议案，拟对本次交易方案做出调整。具体情况如下：

调整前：

公司拟通过发行股份的方式购买四川能投所持川能环保51%股权、能投环境所持自贡能投100%股权，并向四川能投非公开发行股份募集配套资金。

调整后：

公司拟通过发行股份的方式购买四川能投所持川能环保51%股权，并向四川能投非公开发行股份募集配套资金。

2、2021年1月22日，第七届董事会第三十六次会议调整内容

2021年1月22日，公司召开第七届董事会第三十六次会议，审议通过了《关于调整本次发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易中募集配套资金项下发行对象、发行价格及锁定期安排的议案》，具体内容如下：

（1）募集配套资金的发行对象

调整前：

本次发行对象为四川能投。

调整后：

本次募集配套资金拟以非公开发行方式向符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、其他境内法人投资者和自然人等不超过35名的特定投资者发行股票。发行对象应符合法律、法规规定的条件。募集配套资金发行对象均以现金方式认购。证券投资基金管理公司以其管理的2只以上基金认购的，视为一个发行对象，上述特定对象均以现金方式、以相同价格认购本次非公开发行股票。在本次交易取得中国证监会发行核准批文后，上

市公司与独立财务顾问（主承销商）将按《实施细则》规定以询价方式确定最终发行对象。

（2）募集配套资金的发行价格

调整前：

本次募集配套资金发行股票的定价基准日（以下简称“定价基准日”）为公司审议本次发行股份购买资产并募集配套资金相关议案的董事会决议公告日，即公司第七届董事会第二十七次会议决议公告日。

本次募集配套资金发行股份价格与本次发行股份购买资产的发行价格相同，即 3.45 元/股，不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 90%。

自定价基准日至发行完成日期间，上市公司如有派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项，上述股份发行价格将根据中国证监会及深交所的相关规则进行相应调整。定价基准日前 20 个交易日上市公司 A 股股票交易均价计算公式为：董事会决议公告日前 20 个交易日公司股票交易均价 = 决议公告日前 20 个交易日上市公司股票交易总额 / 决议公告日前 20 个交易日公司股票交易总量。

调整后：

本次募集配套资金的定价原则为询价发行，本次募集配套资金的定价基准日为募集配套资金发行期首日。

本次募集配套资金发行股份价格不低于本次募集配套资金的定价基准日前 20 个交易日公司股票均价的 80%，最终发行价格将由公司董事会根据股东大会的授权，按照中国证监会相关监管要求及相关法律、法规的规定，根据发行对象申购报价的情况，与本次交易的独立财务顾问（主承销商）协商确定。具体发行时点由公司和本次交易的独立财务顾问（主承销商）根据资金使用计划及市场具体情况确定。

自定价基准日至发行完成日期间，上市公司如有派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项，上述股份发行价格将根据中国证监会及深交所的相关规则进行相应调整。定价基准日前 20 个交易日上市公司 A 股股票交易均价计算公式为：募集配套资金发行期首日前 20 个交易日公司股票交易均价 = 发行期首日前 20 个交易日上市公司股票交易总额 / 发行期首日前 20 个交易日公司股票交易总量。

(3) 募集配套资金的锁定期安排

调整前：

本次募集配套资金发行的新增股份自股份上市之日起三十六个月内不转让。

股份锁定期限内，本次募集配套资金项下四川能投认购的新增股份因上市公司送股、资本公积转增股本等事项而增加的部分，亦应遵守上述股份锁定安排。

若后续相关法律法规或中国证监会等监管机构对募集配套资金发行股份的锁定期另有其他要求，相关方将根据中国证监会等监管机构的监管意见进行相应调整且无需再次提交上市公司董事会、股东大会审议。

调整后：

本次募集配套资金所涉及的发行对象认购的股份自上市之日起六个月内不得转让。股份锁定期限内，由于上市公司送股、资本公积转增股本等事项导致发行对象所持股份增加的部分，亦应遵守上述股份锁定安排。

若后续相关法律法规或中国证监会等监管机构对募集配套资金发行股份的锁定期另有其他要求，相关方将根据中国证监会等监管机构的监管意见进行相应调整且无需再次提交上市公司董事会、股东大会审议。

(二) 本次交易方案调整不构成重大方案调整

中国证监会 2020 年 7 月 31 日发布的《〈上市公司重大资产重组管理办法〉第二十八条、第四十五条的适用意见——证券期货法律适用意见第 15 号》（证监会公告〔2020〕53 号）中对是否构成对重组方案的重大调整进行了明确：

“（一）拟对交易对象进行变更的，原则上视为构成对重组方案重大调整，但是有以下两种情况的，可以视为不构成对重组方案重大调整：1、拟减少交易对象的，如交易各方同意将该交易对象及其持有的标的资产份额剔除出重组方案，且剔除相关标的资产后按照下述有关交易标的变更的规定不构成对重组方案重大调整的；2、拟调整交易对象所持标的资产份额的，如交易各方同意交易对象之间转让标的资产份额，且转让份额不超过交易作价 20%的。

（二）拟对标的资产进行变更的，原则上视为构成对重组方案重大调整，但是同时满足以下条件的，可以视为不构成对重组方案重大调整。

1、拟增加或减少的交易标的的交易作价、资产总额、资产净额及营业收入占原标的资产相应指标总量的比例均不超过 20%；2、变更标的资产对交易标的的生产经营不构成实质性影响，包括不影响标的资产及业务完整性等。

（三）新增或调增配套募集资金，应当视为构成对重组方案重大调整。调减或取消配套募集资金不构成重组方案的重大调整。重组委会议可以审议通过申请人的重组方案，但要求申请人调减或取消配套募集资金。”

2020 年 11 月 26 日，第七届董事会第三十三次会议对拟购买资产范围进行调整，本次交易中发行股份购买资产部分的交易价格不变，交易对象减少且拟减少的交易标的的资产总额、资产净额和营业收入占本次交易拟购买资产相应指标总量的比例均不超过 20%，拟购买资产范围调整对交易标的的生产经营不构成实质性影响，根据《<上市公司重大资产重组管理办法>第二十八条、第四十五条的适用意见——证券期货法律适用意见第 15 号》等规定，本次交易方案的调整不构成对重组方案重大调整。

2021 年 1 月 22 日，第七届董事会第三十六次会议对募集配套资金项下发行对象、发行价格及锁定期安排进行调整，不涉及募集配套资金的新增或调增，根据《<上市公司重大资产重组管理办法>第二十八条、第四十五条的适用意见——证券期货法律适用意见第 15 号》等规定，本次交易方案的调整不构成对重组方案重大调整。

十二、本次交易的相关主体和证券服务机构不存在不得参与任何上市公司重大资产重组的情形

根据本次交易的相关各方出具的说明，上市公司及其董事、监事、高级管理人员，上市公司控股股东，交易对方和各证券服务机构均不存在因涉嫌与本次重大资产重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查的情形，最近 36 个月内不存在因与重大资产重组相关的内幕交易被中国证监会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任的情形，不存在依据《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条不得参与任何上市公司重大资产重组的情形。

十三、其他能够影响股东及其他投资者做出合理判断的、有关本次交易的所有信息

本报告书已经按照有关规定对本次交易的有关信息作了如实披露，除上述事项外，无其他为避免对本报告书内容产生误解应披露而未披露的信息。

第十四章 独立董事和相关证券服务机构的意见

一、独立董事意见

根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司重大资产重组管理办法》《上市公司证券发行管理办法》《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》《深圳证券交易所股票上市规则》等法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的有关规定，川能动力的独立董事在认真审阅了公司本次重组的相关文件后，基于独立判断的立场，本着实事求是的原则，就公司本次重组事项发表独立意见如下：

1、本次重组构成关联交易，《关于<四川省新能源动力股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）>及摘要的议案》（以下简称“重组报告书及摘要的议案”）及相关议案在提交公司董事会审议前已征得我们的事前认可。重组报告书及摘要的议案相关事项已经公司第七届董事会第三十六次会议审议通过，关联董事已依法回避表决。本次董事会会议的召集、召开和表决程序符合法律、行政法规和《公司章程》的规定，本次董事会会议决议合法、有效。

2、本次重组方案、重组报告书及摘要、公司与交易对方签署的附生效条件的《发行股份购买资产协议》《业绩补偿协议》以及公司董事会就本次重组事项的总体规划均符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司重大资产重组管理办法》及其他相关法律、法规和规范性文件的规定及监管规则的要求，具有可行性和可操作性。

3、本次重组标的资产的交易价格以具有证券期货相关业务资格的资产评估机构中企华评估对标的资产截至评估基准日进行评估出具的并经四川省政府国有资产监督管理委员会备案的评估报告的评估结果为依据确定，保证了标的资产价格的公允性，不存在损害公司及其股东，尤其是非关联股东和中小股东利益的情形。

4、公司向本次重组的交易对方非公开发行股票定价原则符合相关规定，定价公平合理。

5、本次重组有利于提高公司的持续盈利能力、增强公司的竞争力，有利于避免同业竞争、规范关联交易、增强公司的独立性，有利于公司的长远持续发展，符合国家法律法规的要求，方案合理、可行，符合公司和全体股东的利益。

综上所述，公司独立董事同意本次重组事项以及公司董事会作出的关于本次重组事项的总体规划。

二、独立财务顾问意见

公司聘请中信证券担任本次交易的独立财务顾问。独立财务顾问按照《公司法》《证券法》《重组管理办法》《若干问题的规定》《上市规则》等法律、法规、部门规章和规范性文件的相关要求，通过对本次资产重组的有关事项进行审慎核查后，发表以下核查意见：

“1、本次交易符合《公司法》《证券法》《重组管理办法》《重组若干问题的规定》《26号准则》和《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》等法律、法规及规范性文件的规定；

2、本次交易不构成重组上市；

3、本次评估假设前提均按照国家有关法规与规定进行，遵循了市场的通用惯例或准则，符合标的资产的实际情况。评估假设前提具有合理性，评估方法与评估目的具有相关性，评估重要参数取值具有合理性，整体评估结果具有合理性；

4、本次交易的股份发行定价符合《重组管理办法》等法律法规的相关规定；

5、本次交易的实施将有利于提高上市公司资产质量和盈利能力、改善上市公司财务状况、增强上市公司持续经营能力，不存在损害股东利益，尤其是中小股东利益的情形；

6、本次交易完成后，上市公司仍将严格按照《公司法》《证券法》《治理准则》等法律法规及公司章程的要求进一步规范管理、完善治理结构、保持健全有效的法人治理结构，本次交易有利于上市公司继续保持健全有效的法人治理结构；

7、本次交易构成关联交易，关联交易程序履行符合相关规定，关联交易定价公允，不存在损害上市公司及非关联股东利益的情形；

8、标的公司不存在资金、资产被其股东或其他关联方非经营性占用的情形。”

三、法律顾问意见

法律顾问金诚同达根据《证券法》《公司法》及《重组管理办法》等有关法律、法规和规范性文件的规定，就本次发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易所涉有关事宜出具了法律意见书，对本次交易结论性意见如下：

“川能动力本次重组符合《公司法》《证券法》《重组办法》《发行办法》等相关法律、法规和规范性文件规定的原则和实质性条件；交易各方具有参与本次重组的主体资格；本次交易已经履行了现阶段应当履行的批准或授权程序，在取得本次交易所需取得的全部批准、核准、备案、审查和授权后，本次交易的实施不存在实质性法律障碍。”

第十五章 相关中介机构

一、独立财务顾问

名称:	中信证券股份有限公司
办公地址:	北京市朝阳区亮马桥路 48 号中信证券大厦
法定代表人:	张佑君
电话:	010-6083 8888
传真:	010-6083 3254
项目主办人:	肖军、王选彤
项目协办人:	李德民
项目组成员:	叶建中、郭浩、陈敬榆

二、法律顾问

名称:	北京金诚同达律师事务所
办公地址:	中国北京市建国门外大街 1 号国贸大厦十层
法定代表人:	杨晨
电话:	010-5706 8585
传真:	010-8515 0267
经办人员:	卢江霞、王迟、方明玉

三、审计机构

名称:	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
办公地址:	浙江省杭州市江干区钱江路 1366 号华润大厦 B 座
单位负责人:	胡少先
电话:	0571-8821 6888
传真:	0571-8821 6999
经办人员:	李元良、张超

四、评估机构

名称：	北京中企华资产评估有限责任公司
办公地址：	北京市朝阳区工体东路 18 号中复大厦三层
法定代表人：	权忠光
电话：	010-6588 1818
传真：	010- 6588 2651
经办人员：	熊昭霞、张怀军

第十六章 声明与承诺

一、川能动力全体董事声明

本公司及全体董事保证本报告书及其摘要内容的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本报告书及其摘要的真实性、准确性、完整性承担个别及连带责任。

本报告书所述事项并不代表中国证监会、深交所对于本次重组相关事项的实质性判断、确认或批准。

全体董事签字：

张昌均

何勇

蒋建文

杨勇

郭龙伟

四川省新能源动力股份有限公司

年 月 日

二、川能动力全体监事声明

本公司及全体监事保证本报告书及其摘要内容的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本报告书及其摘要的真实性、准确性、完整性承担个别及连带责任。

本报告书所述事项并不代表中国证监会、深交所对于本次重组相关事项的实质性判断、确认或批准。

全体监事签字：

林云

喻崇华

张丹

四川省新能源动力股份有限公司

年 月 日

三、川能动力全体高级管理人员声明

本公司及全体高级管理人员保证本报告书及其摘要内容的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本报告书及其摘要的真实性、准确性、完整性承担个别及连带责任。

本报告书所述事项并不代表中国证监会、深交所对于本次重组相关事项的实质性判断、确认或批准。

全体高级管理人员签字：

何勇

郑小强

毛明珠

刘继扬

王大海

欧健成

四川省新能源动力股份有限公司

年 月 日

四、独立财务顾问声明

本公司及本公司经办人员同意四川省新能源动力股份有限公司在《四川省新能源动力股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》及其摘要中引用本公司出具的独立财务顾问报告等的相关内容。

本公司保证四川省新能源动力股份有限公司在《四川省新能源动力股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》及其摘要中引用本公司出具的独立财务顾问报告的相关内容已经本公司及本公司经办人员审阅,确认上述报告书及其摘要不致因引用前述内容而存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

如本次重组申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,本公司及本公司经办人员未能勤勉尽责的,将承担连带赔偿责任。

法定代表人 :

张佑君

财务顾问主办人 :

肖军

王选彤

财务顾问协办人 :

李德民

中信证券股份有限公司

年 月 日

五、法律顾问声明

本所及本所经办律师同意四川省新能源动力股份有限公司在《四川省新能源动力股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》及其摘要中引用本所出具的法律意见书的相关内容。

本所及本所经办律师已阅读四川省新能源动力股份有限公司在《四川省新能源动力股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》及其摘要中引用本所出具的法律意见书的相关内容，并确认上述报告书及其摘要的相关内容与法律意见书不存在矛盾，上述报告书及其摘要不致因引用前述内容而出现虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

如本次重组申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本所及本所经办律师未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。

单位负责人 ：

杨晨

经办律师 ：

卢江霞

王迟

方明玉

北京金诚同达律师事务所

年 月 日

六、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《四川省新能源动力股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》（以下简称重组报告书）及其摘要，确认重组报告书及其摘要与本所出具的《审计报告》（天健审〔2021〕11-188号）、《审计报告》（天健审〔2021〕11-228号）和《审阅报告》（天健审〔2021〕11-189号）、《审阅报告》（天健审〔2021〕11-229号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对四川省新能源动力股份有限公司在重组报告书及其摘要中引用的上述报告内容无异议，确认重组报告书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

如本所出具的上述报告存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本所未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。

签字注册会计师：

李元良

张超

邱鸿

天健会计师事务所
负责人：

龙文虎

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

年 月 日

七、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师同意四川省新能源动力股份有限公司在《四川省新能源动力股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》及其摘要中引用本机构出具的评估报告（中企华评报字（2020）第 6006 号和中企华评报字（2021）第 6254 号）的相关内容。

本机构保证四川省新能源动力股份有限公司在《四川省新能源动力股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》及其摘要中引用本机构出具的评估报告的相关内容已经本机构及签字资产评估师审阅，确认上述报告书及其摘要不致因引用前述内容而存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

如本次重组申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本机构及签字资产评估师未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。

资产评估
机构负责人

:

权忠光

签字资产评估师

:

熊昭霞

张怀军

北京中企华资产评估有限责任公司

年 月 日

第十七章 备查文件

一、备查文件

- 1、川能动力关于本次交易的董事会决议；
- 2、川能动力独立董事关于本次交易的独立意见；
- 3、川能动力与交易对方签署的《发行股份购买资产协议》《业绩补偿协议》《业绩补偿协议之补充协议》；
- 4、天健会计师出具的审计报告（天健审〔2021〕11-188号、天健审〔2021〕11-228号）、备考审阅报告（天健审〔2021〕11-189号、天健审〔2021〕11-229号）；
- 5、中企华评估出具的评估报告（中企华评报字（2020）第6006号、中企华评报字（2021）第6254号）；
- 6、中信证券出具的关于本次交易的独立财务顾问报告；
- 7、金诚同达律师出具的关于本次交易的法律意见书。

二、备查地点

投资者可在本报告书刊登后至本次交易完成前的每周一至周五上午 9:00—11:00，下午 3:00—5:00，于下列地点查阅上述文件。

（一）四川省新能源动力股份有限公司

联系地址：四川省成都市高新区剑南大道中段 716 号 2 号楼 16 层

联系电话：028-62095615、028-62070817、028-62750128

联系人：付佳

（二）中信证券股份有限公司

联系地址：北京市朝阳区亮马桥路 48 号中信证券大厦

联系电话：010-60838888

传 真：010-60833254

联系人：肖军、王选彤

（本页无正文，为《四川省新能源动力股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》之签章页）

四川省新能源动力股份有限公司

年 月 日