

证券代码：002319

证券简称：乐通股份

上市地点：深圳证券交易所



珠海市乐通化工股份有限公司
发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金
暨关联交易报告书（草案）

交易对方	姓名/名称
发行股份及支付现金购买资产交易对方	深圳市大晟资产管理有限公司
	郭虎、张翼飞、姚银可、周逸怀、石煜磊、张亚军、周国平
	湖南南华大学资产经营有限公司
	戈玉华、戴石良、李国荣、蔡益青、符建文、李晓洋、俞东方、曾庆益、王怀杰、谢海、张雄、许诺、袁国安、赵新衡、李真、李智、刘争奇、谢钟翔、岑秉聪、彭忠勇、刘伟、张谷、尹嘉娃、冯春华、卢爱玲、章玉玲、杨斌
募集配套资金交易对方	深圳市大晟资产管理有限公司

独立财务顾问



二零二二年五月

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，并对提供资料和信息真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

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，本公司全体董事、监事、高级管理人员将暂停转让其在上市公司拥有权益的股份。

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本草案中财务会计资料真实、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。

本次交易相关事项的生效和完成尚待取得股东大会的批准、中国证监会的核准及其他审批机关的批准或核准。审批机关对本次交易事项所作的任何决定或意见，均不代表其对本公司股票的价值或投资者收益的实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

本次交易完成后，本公司经营与收益的变化，由本公司自行负责；因本次交易引致的投资风险，由投资者自行负责。

交易对方声明

1、本公司/本人保证其为上市公司本次交易所提供资料和信息均真实、准确、完整，保证不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对所提供资料和信息真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

2、本公司/本人保证向上市公司提交全部所需文件及相关资料，同时承诺所提供纸质版和电子版文件及相关资料均完整、真实、可靠，有关副本材料或者复印件与原件一致，文件上所有签字与印章皆真实、有效，复印件与原件相符。

3、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，在形成调查结论以前，不转让在该上市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上市公司董事会，由董事会代本公司/本人向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本公司/本人的身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本公司/本人的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算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，本公司/本人承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。

如违反上述声明和承诺，本公司/本人愿意承担相应的法律责任。

中介机构声明

本次交易的独立财务顾问九州证券股份有限公司已出具声明：“九州证券股份有限公司及本公司经办人员同意《珠海市乐通化工股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》及其摘要引用本公司出具的独立财务顾问报告的内容，且所引用内容已经本公司及本公司经办人员审阅，确认《珠海市乐通化工股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》及其摘要不致因上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。

如本公司及经办人员未能勤勉尽责，导致本次资产重组申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的，本公司将承担连带赔偿责任。”

本次交易的法律顾问湖南金州律师事务所已出具声明：“湖南金州律师事务所及本所经办律师同意《珠海市乐通化工股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》及其摘要引用本所出具的法律意见书的内容，且所引用内容已经本所及本所经办律师审阅，确认《珠海市乐通化工股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》及其摘要不致因上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。”

本次交易的审计机构大华会计师事务所（特殊普通合伙）已出具声明：“根据中国证券监督管理委员会发布的《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组》的有关规定，本所作为珠海市乐通化工股份有限公司重大资产重组的审计机构，同意珠海市乐通化工股份有限公司在《珠海市乐通化工股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》及其摘要中援引本所出具的大华审字[2022]005480 号、大华审字[2022] 005481 号、大华核字[2022] 004334 号报告的结论性意见，并保证所引用的内容已经本所审阅，确认《珠海市乐通化工股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草

案）》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,并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。”

本次交易的资产评估机构北京华亚正信资产评估有限公司已出具声明：“北京华亚正信资产评估有限公司（以下简称“本公司”）及本公司经办资产评估师同意《珠海市乐通化工股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》及其摘要引用本公司出具的评估报告的内容，且所引用内容已经本公司及本公司经办资产评估师审阅，确认《珠海市乐通化工股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》及其摘要不致因上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。”

目 录

上市公司声明.....	1
交易对方声明.....	2
中介机构声明.....	3
目 录.....	5
释 义.....	11
一、普通术语	11
二、专业术语	13
重大事项提示.....	16
一、本次重组方案不构成重大调整.....	16
二、对前次未通过并购重组委事项整改落实情况说明	20
三、本次交易方案概述、支付方式、募集配套资金安排	44
四、本次交易标的资产估值及作价情况	47
五、本次交易的性质.....	48
六、本次交易对上市公司的影响	51
七、本次交易已履行和尚需履行的决策及审批程序.....	53
八、本次重组相关方作出的重要承诺.....	55
九、上市公司的控股股东及其一致行动人对本次重组的原则性意见，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	69
十、本次交易对中小投资者权益保护的安排	70
十一、更换法律顾问的说明	76
十二、独立财务顾问的保荐机构资格.....	76
重大风险提示.....	77
一、本次重组的交易风险	77
二、与募集配套资金相关的风险	80
三、与标的资产相关的风险	80
四、其他风险	87
第一节 本次交易概况.....	89

一、本次交易的背景和目的	89
二、本次交易的决策过程和批准情况	91
三、本次交易涉及审批和评估备案机构不一致的原因，审批、备案程序是否完备	92
四、本次交易的具体方案	94
五、本次交易性质	125
六、本次重组对上市公司的影响	126
第二节 上市公司基本情况	127
一、上市公司基本信息	127
二、上市公司设立及股权变动情况	127
三、上市公司主要股东情况	130
四、最近六十个月的控股权变动情况	132
五、最近三年重大资产重组情况	132
六、上市公司主营业务情况	132
七、上市公司最近三年的主要财务指标	132
八、上市公司、现任董事、监事、高级管理人员及其控股股东、实际控制人未涉嫌犯罪或违法违规及行政处罚或刑事处罚情况	134
九、上市公司、现任董事、监事、高级管理人员及其控股股东、实际控制人诚信情况	134
十、上市公司最近五年筹划收购资产及后续情况说明	134
十一、本次交易后上市公司拟对董事会构成，重大事项决策机制、经营和财务管理机制等所作变动，相关调整与上市公司资产、业务变化能否匹配，未来三十六个月上市公司是否存在维持或者变更控制权、调整主营业务的相关安排、承诺、协议等，本次交易是否有利于上市公司保持健全有效的法人治理结构	140
第三节 交易对方基本情况	142
一、交易对方总体情况	142
二、交易对方基本情况	143
三、其他事项说明	176

第四节 交易标的基本情况	185
一、浙江启臣	185
二、核三力	209
第五节 交易标的评估与定价	331
一、标的资产评估概况	331
二、交易标的评估基本情况	332
三、评估假设	338
四、资产基础法评估情况	339
五、收益法评估情况	359
六、是否引用其他估值机构内容情况	397
七、评估特殊处理、对评估结论有重大影响事项	397
八、评估基准日至重组报告书签署日的重要变化事项及其对评估或估值结果的影响	398
九、上市公司董事会对本次交易标的评估合理性、定价公允性的分析	398
十、独立董事关于本次评估合理性、定价公允性的独立意见	408
第六节 发行股份情况	410
一、发行股份基本情况	410
二、募集配套资金情况	414
三、本次发行前后上市公司主要财务指标对比	427
四、本次发行前后上市公司股权结构的变化	427
第七节 本次交易合同的主要内容	430
一、《发行股份及支付现金购买资产协议》、《发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议》及《发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议（二）》的主要内容	430
二、《业绩承诺及补偿协议》、《业绩承诺及补偿协议之补充协议》、《业绩承诺及补偿协议之补充协议（二）》及《业绩承诺及补偿协议之补充协议（三）》主要内容	454
三、《关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议》、《关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议之补充协	

议》及《关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议之补充协议（二）》主要内容	482
第八节 本次交易的合规性分析	489
一、本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定	489
二、本次交易不构成《重组管理办法》第十三条规定的情形	492
三、本次交易符合《重组管理办法》第四十三条的规定	492
四、本次交易符合《重组管理办法》第四十四条及其适用意见、相关指引要求的说明	495
五、本次交易符合《重组管理办法》第四十五条的规定	496
六、本次交易符合《重组管理办法》第四十六条的规定	496
七、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	496
八、本次交易符合《上市公司非公开发行股票实施细则》及相关监管问答的要求	497
九、独立财务顾问和法律顾问对本次交易是否符合《重组管理办法》的规定 的意见	498
第九节 管理层讨论与分析	499
一、对上市公司财务状况和经营成果的讨论与分析	499
二、标的公司行业特点和经营情况分析	506
三、核心竞争力和行业地位	521
四、浙江启臣财务状况及盈利能力分析	523
五、核三力财务状况及盈利能力分析	526
六、本次交易对上市公司影响的讨论与分析	566
第十节 财务会计信息	580
一、浙江启臣财务报表	580
二、核三力财务报表	582
三、上市公司备考财务报表	585
第十一节 同业竞争与关联交易	597
一、同业竞争	597
二、关联交易	597

第十二节 风险因素	605
一、本次重组的交易风险	605
二、与募集配套资金相关的风险	608
三、与标的资产相关的风险	608
四、其他风险	614
第十三节 其他重要事项	616
一、本次交易完成后，上市公司不存在资金、资产被实际控制人或其他关联人占用的情形；上市公司不存在为实际控制人或其他关联人提供担保的情形	616
二、本次交易完成后上市公司负债结构的合理性说明	616
三、上市公司最近十二个月发生的资产交易情况	616
四、本次交易对上市公司治理机制的影响	616
五、上市公司的利润分配政策及相应的安排	617
六、关于本次交易相关人员买卖上市公司股票的自查情况	622
七、公司股票自本次交易首次公告日前股价波动情况的说明	625
八、上市公司的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首次公告之日起至实施完毕期间的股份减持计划	626
九、本次交易的相关主体和证券服务机构不存在依据《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的说明	627
十、其他影响股东及其他投资者作出合理判断的、有关本次交易的所有信息	627
第十四节 独立董事及中介机构关于本次交易的结论性意见	629
一、独立董事意见	629
二、独立财务顾问意见	630
三、法律顾问意见	632
第十五节 本次有关中介机构情况	634
一、独立财务顾问	634
二、律师事务所	634
三、会计师事务所	634
四、资产评估机构	634

第十六节 上市公司及中介机构声明	636
一、全体董事、监事、高级管理人员声明	636
二、独立财务顾问声明	637
三、律师事务所声明	638
四、会计师事务所声明	639
五、资产评估机构声明	640
第十七节 备查文件	641
一、备查文件	641
二、备查地点	642

释 义

除非另有说明，以下简称在本报告书中具有如下含义：

一、普通术语

上市公司/公司/本公司/乐通股份/发行人	指	珠海市乐通化工股份有限公司，股票简称：乐通股份，股票代码：002319
本次交易/本次重组/本次发行/本次资产重组	指	乐通股份拟以发行股份及支付现金的方式购买大晟资产、郭虎等 7 名自然人持有的浙江启臣 100%股权；购买南华资产、戈玉华等 27 名自然人持有的核三力 45%股权；并向大晟资产非公开发行股份募集配套资金
报告书/重组报告书/本报告书	指	《珠海市乐通化工股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》
标的公司、标的企业	指	湖南核三力技术工程有限公司、浙江启臣科技有限公司
标的资产、标的股权	指	大晟资产、郭虎等 7 名自然人持有的浙江启臣 100%股权；南华资产、戈玉华等 27 名自然人持有的核三力 45%股权
全体交易对方、交易对方	指	浙江启臣股东大晟资产、郭虎等 7 名自然人；核三力股东南华资产、戈玉华等 27 名自然人
郭虎等 7 名自然人	指	郭虎、张翼飞、姚银可、周逸怀、石煜磊、张亚军及周国平
戈玉华等 27 名自然人	指	戈玉华、戴石良、李国荣、蔡益青、符建文、李晓洋、俞东方、曾庆益、王怀杰、谢海、张雄、许诺、袁国安、赵新衡、李真、李智、刘争奇、谢钟翔、岑秉聪、彭忠勇、刘伟、张谷、尹嘉娃、冯春华、卢爱玲、章玉玲及杨斌
大晟资产	指	深圳市大晟资产管理有限公司
浙江启臣	指	浙江启臣科技有限公司
核三力	指	湖南核三力技术工程有限公司
南华核三力	指	浙江南华核三力技术开发有限公司
核三力教育	指	湖南核三力教育发展有限公司
鸿钟教育	指	湖南鸿钟教育咨询有限公司
乐营公司	指	香港乐营实业公司
乐诚工贸	指	珠海市香洲乐诚工贸有限公司
南华资产	指	湖南南华大学资产经营有限公司
乐通有限	指	珠海市乐通化工制造有限公司
大晟文化	指	大晟时代文化投资股份有限公司
盛通置业	指	珠海市盛通置业投资有限公司
乐通实业	指	珠海乐通实业有限公司
江苏华正	指	江苏华正环保科技有限公司
扬州天宝	指	扬州市天宝自动化工程有限公司

尼欧迪克	指	尼欧迪克（青岛）环保科技有限公司
ST 宏盛	指	郑州德恒宏盛科技发展股份有限公司
宇通重工	指	郑州宇通重工有限公司
克来机电	指	上海克来机电自动化工程股份有限公司
英维克	指	深圳市英维克科技股份有限公司
克来凯盈	指	南通克来凯盈智能装备有限公司
爱司凯	指	爱司凯科技股份有限公司
金云科技	指	深圳中兴金云科技有限公司
华兴源创	指	苏州华兴源创科技股份有限公司
东富龙	指	上海东富龙科技股份有限公司
新元科技	指	万向新元科技股份有限公司
国机通用	指	国机通用机械科技股份有限公司
快克股份	指	快克智能装备股份有限公司
欧立通	指	苏州欧立通自动化科技有限公司
福能东方	指	福能东方装备科技股份有限公司
超业精密	指	东莞市超业精密设备有限公司
楚天科技	指	楚天科技股份有限公司
Romaco 公司	指	Romaco Holding GmbH, Romaco 控股有限公司
永吉股份	指	贵州永吉印务股份有限公司
劲嘉股份	指	深圳劲嘉集团股份有限公司
东风股份	指	汕头东风印刷股份有限公司
金时科技	指	四川金时科技股份有限公司
华宝股份	指	华宝香精股份有限公司
恩捷股份	指	云南恩捷新材料股份有限公司
瑞拓科技	指	成都瑞拓科技股份有限公司
九州证券/独立财务顾问	指	九州证券股份有限公司
华亚正信	指	北京华亚正信资产评估有限公司
大华会计师	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
湖南金州律师	指	湖南金州律师事务所
交割日	指	交易对方向乐通股份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	指	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
报告期	指	2020 年、2021 年
证监会、中国证监	指	中国证券监督管理委员会

会		
深交所	指	深圳证券交易所
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
《上市规则》	指	《深圳证券交易所股票上市规则》
《发行管理办法》	指	《上市公司证券发行管理办法》
《重组若干规定》	指	《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》
《实施细则》	指	《上市公司非公开发行股票实施细则》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《收购管理办法》	指	《上市公司收购管理办法》
《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》
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

二、专业术语

工业通风除尘	指	是指控制工业生产过程中产生的粉尘、高温、高湿、有害气体，创造良好的生产环境并保护大气环境。通常是在尘源处设置吸尘罩，利用风机作动力，将生产过程中产生的含尘气体经风管送至除尘器进行净化，做到达标排放。
核与辐射应急检测移动方仓	指	按辐射检测区、人员检测与去污区、样品采集与制备区、工作人员保障区、通信设备区等分为不同功能区，配备各类自动检测设备和对应功能区的功能设备，购置核与辐射应急便携式仪器及配件，提升移动实验室在核与辐射应急响应中的技术支持能力的一种装置。
放射源在线监测与管理系统	指	一种放射源自动在线监控管理系统，其主要技术特征在于：包括监测探头、放射源监控追踪器和监控管理中心，所述监测探头包括探测器、高压电源、信号处理电路、MCU 和串行通信接口，所述监控管理中心包括串行通信接口、通信服务器和移动通讯模块，所述放射源监控追踪器包括串行通信接口、GPS 全球卫星定位系统和 RFID 射频无线身份识别模块；其中，高压电源连接探测器，为其供电，所述信号处理电路和串行通信接口连接 MCU。
受限空间放射性空气污染治理技术与装置	指	一种利用工业厂房环境污染高效治理关键技术及放射性污染的数值模拟与控制技术等，以实现受限空间通风净化的技术装置。
CFD	指	计算流体动力学的简称。它是将流体力学的控制方程中积分、微分项近似地表示为离散的代数形式，使其成为代数方程组，然后通过计算机求解这些离散的代数方程组，获得离散的时间/空间点上的数值解。
卷接机组集中工艺风力除尘系统	指	以卷接机组为服务对象，以卷接工艺风力以及除尘为主要目的，对含尘空气进行集中输送与处理，对工艺风力进行统一分配与平衡，并控制其参数的相关设备、管道及附件、仪器仪表、控制系统的集成。以改进卷接设备风力系统性能、同时改善车间劳动卫生条件及环境卫生条件。

电动风压平衡器	指	包括风压调节装置、驱动装置和压力传感装置。该装置能够根据卷烟机的工作状况自动调整风压，当有卷接机组处于生产、待机状态时，通过驱动装置移动导向杆控制导流体开度来控制风压，使卷接机组保持不同生产状态所需的工艺风力参数。
风速单元控制装置	指	一种用以提高风力送丝系统烟丝输送品质，最大限度地降低并稳定烟丝输送风速，减少烟丝造碎，提高卷烟产量的风速测量与控制装置。
卷烟机风力送丝系统	指	一种以“机台自动补偿”和“风速实时调节”控制技术为基础，实现系统风量平衡，稳定输送风速的烟丝气力输送系统，该系统装置具有如下优势：无论机台供丝与否，系统风量稳定；送丝风速在线检测与控制，烟丝输送平稳；食品级输送管道，管道无缝对接，弯头耐磨损，管网设计合理，阻力损耗低。
制丝车间除尘与排潮系统	指	根据生产工艺要求及工艺粉尘特性，确定除尘与排潮风速、配置高效、适用的除尘器，对制丝线高温、高湿、高浓度含尘气体进行治理。可在线测量除尘管内风速与风压、物料输送管内的风速、含尘空气经除尘器净化后的空气粉尘浓度等参数，为制丝线除尘系统提供先进的智能化控制方案。
GIS 技术	指	地理信息系统(Geographic Information System)，以地理空间为基础，采用地理模型分析方法，实时提供多种空间和动态的地理信息，是一种为地理研究和地理决策服务的计算机技术系统。
GPS 技术	指	全球定位系统(Global Positioning System)，广泛的应用于军事、科学、汽车定位以及人类生活的手机定位等等。
GPRS 无线通讯技术	指	通用分组无线服务技术（General Packet Radio Service），第一代移动通信技术的代表。
PLC	指	可编程逻辑控制器（Programmable Logic Controller），它采用一类可编程的存储器，用于其内部存储程序，执行逻辑运算、顺序控制、定时、计数与算术操作等面向用户的指令，并通过数字或模拟式输入/输出控制各种类型的机械或生产过程。
比利时尤里卡国际发明金奖	指	布鲁塞尔尤里卡世界发明博览会奖于 1950 年设立，每年在比利时首都布鲁塞尔举行一次。主要展出民用工业技术发明。
PID 闭环控制回路	指	广泛用于工业生产，用闭环控制方式实现温度、压力、流量等连续变化的模拟量控制。
平衡阀	指	由于介质（各类可流动的物质）在管道或容器的各个部分存在较大的压力差或流量差，为减小或平衡该差值，在相应的管道或容器之间安设阀门，用以调节两侧压力的相对平衡，或通过分流的方法达到流量的平衡，该阀门就叫平衡阀。
VE	指	供丝
SE	指	卷制
MAX	指	接嘴
料气比	指	料气比是单位时间内通过管道的物料量与空气量的比值，也称料气流浓度，料气比的大小关系到系统工作的经济性、可靠性的输料量较大小。料气比大，所需送风量小，

		因而管道设备小动力消耗少，在相同的输送风量下输料量大，所以在保证正常运行的前提下，力求达到较高的料气比。料气比的确定，受到输送经济性、可靠性（管道堵塞）和气源压力的限制，一般根据经验确定。
二相流	指	两相物质（至少一相为流体）所组成的流动系统。若流动系统中物质的相态多于两个，则称为多相流，两相或多相流是化工生产中为完成相际传质和反应过程所涉及的最普遍的粘性流体流动。有相变时的传热、塔设备中的气体吸收、液体精馏、液体萃取以及搅拌槽或鼓泡塔中的化学反应过程等，都涉及两相流。

注：由于四舍五入原因，本报告书存在部分总数与各分项数值之和尾数不符的情况。

重大事项提示

本部分所述的词语或简称与本报告书“释义”中所定义的词语或简称具有相同的含义。

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、本次重组方案不构成重大调整

（一）本次重组方案调整情况

公司分别于 2020 年 10 月 23 日、2021 年 4 月 21 日召开第五届董事会第十一次和第五届董事会第十五次审议通过了本次交易相关的议案，2021 年 6 月 25 日上市公司召开 2021 年第一次临时股东大会审议通过上述本次交易相关议案。后因标的公司财务数据更新，2021 年 6 月 29 日、2021 年 7 月 9 日、2021 年 7 月 26 日上市公司召开第五届董事会第十七次、第十八次及 2021 年第二次临时股东大会审议通过相关议案；2021 年 11 月 22 日公司召开第五届董事会第二十一次会议，审议《关于调整公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的议案》等相关议案；2021 年 11 月 26 日公司召开第五届董事会第二十二次会议，审议《业绩承诺及补偿协议之补充协议（二）》等等相关议案。

鉴于上市公司本次交易未获得中国证监会上市公司并购重组审核委员会审核通过，上市公司于 2022 年 1 月 4 日召开了第五届董事会第二十三次会议，审议通过了《关于继续推进发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金事项的议案》，决定继续推进本次交易。

经公司及相关中介机构对本次交易事项申请材料进行补充、修订和完善，公司于 2022 年 5 月 13 日召开第五届董事会第二十六次会议，审议通过了《关于本次重组方案调整不构成重大调整的议案》等相关议案。

本次交易方案，与前次方案相比，主要对以下几项内容进行了调整：

项目	调整前	调整后	调整情况

交易价格	浙江启臣 100%股东权益作价 27,500.00 万元；核三力 45% 股东权益作价 23,375.00 万元，合计整体作价 50,875.00 万元	浙江启臣 100%股东权益作价 25,300.00 万元；核三力 45% 股东权益作价 22,975.00 万元，合计整体作价 48,275 万元。	整体交易作价调减 2,600.00 万元
差异化定价	本次交易采取差异化定价方式，其中南华资产持有的核三力 35%股权作价 18,375.00 万元，对应核三力整体估值 52,500.00 万元，其他交易对方直接或间接持有的核三力 65%股权作价 32,500.00 万元，对应核三力整体估值 50,000.00 万元。	本次交易采取差异化定价方式，其中南华资产持有的核三力 35%股权作价 18,375.00 万元，对应核三力整体估值 52,500.00 万元，其他交易对方直接或间接持有的核三力 65%股权作价 29,900.00 万元，对应核三力整体估值 46,000.00 万元。	南华资产的交易作价不变，其他交易对方交易作价对应的核三力整体估值调减 4,000.00 万元
股份及现金支付比例	详见下表	详见下表	根据原方案中上市公司支付的现金及股份比例同比例调减
募集配套资金	上市公司拟向控股股东大晟资产发行股份募集配套资金，募集资金总额不超过 34,500.00 万元。	上市公司拟向控股股东大晟资产发行股份募集配套资金，募集资金总额不超过 33,544.00 万元。	鉴于现金支付金额减少 456 万元，为满足偿债及补充流动资金比例不超过募集资金总额 50%的要求，调减补充流动资金 500 万元，募集资金总额调减 956.00 万元
募集资金投向	支付交易现金对价 15,990.00 万元；偿还债务 15,600.00 万元；补充流动资金 1,650.00 万元；支付重组费用 1,260.00 万元。	支付交易现金对价 15,534.00 万元；偿还债务 15,600.00 万元；补充流动资金 1,150.00 万元；支付重组费用 1,260.00 万元。	

具体各交易对方交易作价及相应的现金股份支付情况如下：

序号	交易对方	持有股权比例	调整前				调整后				调减金额
			交易作价	现金对价	股份对价	拟发行股数	交易作价	现金对价	股份对价	拟发行股数	
核三力 45%股权											
1	南华资产	35.00%	18,375.00	10,290.00	8,085.00	13,497,496.00	18,375.00	10,290.00	8,085.00	13,497,496.00	-
2	戴石良	1.50%	750.00	420.00	330.00	550,918.00	690.00	386.40	303.60	506,845.00	60.00
3	李国荣	1.20%	600.00	336.00	264.00	440,734.00	552.00	309.12	242.88	405,475.00	48.00
4	戈玉华	1.10%	550.00	308.00	242.00	404,007.00	506.00	283.36	222.64	371,686.00	44.00
5	蔡益青	0.80%	400.00	224.00	176.00	293,823.00	368.00	206.08	161.92	270,317.00	32.00
6	符建文	0.50%	250.00	140.00	110.00	183,639.00	230.00	128.80	101.20	168,948.00	20.00
7	李晓洋	0.40%	200.00	112.00	88.00	146,911.00	184.00	103.04	80.96	135,158.00	16.00
8	俞东方	0.40%	200.00	112.00	88.00	146,911.00	184.00	103.04	80.96	135,158.00	16.00
9	曾庆益	0.40%	200.00	112.00	88.00	146,911.00	184.00	103.04	80.96	135,158.00	16.00
10	王怀杰	0.40%	200.00	112.00	88.00	146,911.00	184.00	103.04	80.96	135,158.00	16.00
11	谢海	0.40%	200.00	112.00	88.00	146,911.00	184.00	103.04	80.96	135,158.00	16.00
12	张雄	0.30%	150.00	84.00	66.00	110,184.00	138.00	77.28	60.72	101,369.00	12.00
13	许诺	0.30%	150.00	84.00	66.00	110,184.00	138.00	77.28	60.72	101,369.00	12.00
14	袁国安	0.20%	100.00	56.00	44.00	73,456.00	92.00	51.52	40.48	67,580.00	8.00
15	赵新衡	0.20%	100.00	56.00	44.00	73,456.00	92.00	51.52	40.48	67,580.00	8.00
16	李真	0.20%	100.00	56.00	44.00	73,456.00	92.00	51.52	40.48	67,580.00	8.00
17	李智	0.20%	100.00	56.00	44.00	73,456.00	92.00	51.52	40.48	67,580.00	8.00
18	刘争奇	0.20%	100.00	56.00	44.00	73,456.00	92.00	51.52	40.48	67,580.00	8.00
19	谢钟翔	0.20%	100.00	56.00	44.00	73,456.00	92.00	51.52	40.48	67,580.00	8.00
20	岑秉聪	0.20%	100.00	56.00	44.00	73,456.00	92.00	51.52	40.48	67,580.00	8.00
21	彭忠勇	0.20%	100.00	56.00	44.00	73,456.00	92.00	51.52	40.48	67,580.00	8.00
22	刘伟	0.10%	50.00	28.00	22.00	36,728.00	46.00	25.76	20.24	33,790.00	4.00

23	张谷	0.10%	50.00	28.00	22.00	36,728.00	46.00	25.76	20.24	33,790.00	4.00
24	尹嘉娃	0.10%	50.00	28.00	22.00	36,728.00	46.00	25.76	20.24	33,790.00	4.00
25	冯春华	0.10%	50.00	28.00	22.00	36,728.00	46.00	25.76	20.24	33,790.00	4.00
26	卢爱玲	0.10%	50.00	28.00	22.00	36,728.00	46.00	25.76	20.24	33,790.00	4.00
27	章玉玲	0.10%	50.00	28.00	22.00	36,728.00	46.00	25.76	20.24	33,790.00	4.00
28	杨斌	0.10%	50.00	28.00	22.00	36,728.00	46.00	25.76	20.24	33,790.00	4.00
	小计	45.00%	23,375.00	13,090.00	10,285.00	17,170,284.00	22,975.00	12,866.00	10,109.00	16,876,465.00	400.00
	总计	-	50,875.00	15,990.00	34,885.00	58,238,731.00	48,275.00	15,534.00	32,741.00	54,659,437.00	2,600.00

（二）本次交易方案的调整不构成方案的重大调整

根据《上市公司重大资产重组管理办法》第二十八条，《〈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15号》等法律法规的规定，本次重组方案所涉及的收购标的资产、交易对方未发生变更，本次交易调减募集配套资金956.00万元，调整的交易标的的交易作价占原标的资产交易作价的比例为5.11%，未超过20%。因此，该等调整不构成重组方案重大调整。

二、对前次未通过并购重组委事项整改落实情况说明

2021年12月15日，中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）上市公司并购重组审核委员会（以下简称“并购重组委”）召开2021年第33次并购重组委工作会议，对公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金事项进行了审核。根据会议审核结果，公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金事项未获得审核通过。

2021年12月23日，珠海市乐通化工股份有限公司收到中国证监会核发的《关于不予核准珠海市乐通化工股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金的决定》（证监许可〔2021〕4081号）。并购重组委认为：“申请人未充分披露本次交易标的资产定价的公允性，未充分说明本次交易有利于提高上市公司资产质量、增强持续盈利能力，不符合《上市公司重大资产重组管理办法》第十一条和第四十三相关规定。”

鉴于公司本次交易的实施有助于增强公司核心竞争力，有利于提高资产质量、改善财务状况、增强持续盈利能力，符合公司和全体股东的利益。2022年1月4日，上市公司召开第五届董事会第二十三次会议，审议通过了《关于继续推进发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金事项的议案》，决定继续推进本次交易。上市公司会同独立财务顾问及其他中介机构，对前次否决事项进行了整改落实，具体情况如下：

（一）本次交易标的资产定价的公允性

本次交易标的为核三力45%的股权以及浙江启臣100%的股权，其中浙江启

臣持有核三力55%的股权，因此本次交易标的实质为核三力100%股权。本次交易定价主要以经华亚正信出具的评估报告为基础并经双方协商确定。

华亚正信基于核三力经营计划、项目实施进度和预计项目周期、行业未来发展趋势及在手订单情况对标的资产进行估值，评估预测及参数设置合理，评估结果具有合理性，且2021年业绩承诺实现情况良好，高于评估预测净利润水平，标的资产后续在手订单充足，持续盈利能力较强，本次交易标的资产定价具有公允性。同时为进一步提升交易定价的公允性、保护上市公司及中小股东利益，经双方协商同意，拟将标的资产整体交易作价进一步下调2,600.00万元，即由50,875.00万元下调至48,275.00万元。具体说明如下：

1、本次交易标的资产评估结果具有合理性

本次交易中，华亚正信以2020年10月31日为评估基准日对标的资产进行了评估，根据华亚正信出具的华亚正信评报字[2021]第A07-0001号《资产评估报告》，核三力股东全部权益的评估价值为50,984.32万元。因此原交易方案双方协商确定核三力整体交易作价为50,875.00万元。

后随着重组推进，以2020年10月31日为评估基准日的评估报告有效期届满，为验证标的资产价值未发生不利变化，华亚正信以2021年9月30日为评估基准日对标的资产进行了加期评估，核三力股东全部权益评估价值为51,534.47万元，未出现减值情况。

根据资产评估报告，核三力未来预测期及永续期企业自由现金流量预测如下：

单位：万元

项目	2020年 11-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	永续期
一、营业收入	4,316.08	16,046.43	19,222.74	21,937.77	24,074.14	24,841.65	24,841.65
减：（一）营业成本	3,089.16	8,495.97	10,204.30	11,429.10	12,490.50	12,947.34	12,947.34
（二）税金及附加	17.52	131.53	160.10	186.70	205.71	213.96	213.96
（三）销售费用	359.42	1,344.14	1,606.68	1,832.41	2,008.93	2,075.89	2,075.89
（四）管理费用	166.65	816.57	910.29	1,017.12	1,081.74	1,160.70	1,160.70
（五）研发费用	454.20	867.45	1,006.75	1,147.56	1,226.36	1,288.87	1,288.87

二、营业利润	229.13	4,390.77	5,334.62	6,324.88	7,060.90	7,154.89	7,154.89
三、利润总额	229.13	4,390.77	5,334.62	6,324.88	7,060.90	7,154.89	7,154.89
减：所得税费用	-20.66	733.24	895.23	1,065.68	1,194.76	1,206.39	1,206.39
四、净利润	249.79	3,657.53	4,439.39	5,259.20	5,866.14	5,948.50	5,948.50
加：固定资产折旧	2.88	34.34	30.56	31.24	28.47	38.14	38.14
加：无形资产长期待摊摊销	0.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
减：资本性支出（不含税）	55.55	204.26	14.68	4.07	81.22	22.21	53.14
减：营运资金增加额	-66.78	561.56	575.81	255.86	295.78	192.38	-
六、企业自由现金流量	263.90	2,941.05	3,894.46	5,045.51	5,532.61	5,787.06	5,948.50

（1）核三力营业收入预测合理性

本次收入预测中，2021年至2025年收入增长情况如下表：

项目	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
预测收入金额（万元）	16,046.43	19,222.74	21,937.77	24,074.14	24,841.65
营业收入增长率	22.34%	19.79%	14.12%	9.74%	3.19%
复合增长率	11.55%				
扣除非经常性损益后净利润（万元）	3,657.53	4,439.39	5,259.20	5,866.14	5,948.50
净利润增长率	19.80%	21.38%	18.47%	11.54%	1.40%
复合增长率	12.93%				

1）历史数据分析及2021年度实现情况

标的公司核三力历史经营业绩增长情况如下表：

项目	2018年	2019年	2020年	2021年
收入金额（万元）	5,854.94	10,771.97	13,116.43	15,141.67
营业收入增率	/	83.98%	21.76%	15.44%
复合增长率	37.26%			
扣除非经常性损益后净利润（万元）	389.81	2,433.28	3,053.15	4,100.82
净利润增长率	/	524.22%	25.47%	34.31%
复合增长率	119.12%			

由上表，标的公司核三力历史上营业收入复合增长率为 37.26%，扣除非经常性损益后净利润复合增长率为 119.12%，经营情况良好，收入和利润水平

快速增长，业务规模和业绩水平的迅速提升也带动了标的公司资产总额和资产净额的大幅上升，标的公司总体规模得到显著扩张，抗风险能力较大增强。

同时，根据标的公司核三力 2021 年度经审计财务数据，2021 年度核三力实现营业收入 15,141.67 万元，净利润 4,214.89 万元，实现扣除非经常性损益后净利润 4,100.82 万元。根据前述经审计财务数据，2021 年度已完成业绩承诺。

2) 2021 年-2025 年预测收入增长的合理性和可实现性

2020 年 11-12 月收入按照标的公司各项业务实际收入进行预测。在进行 2021 年及以后年度收入预测时，基于核三力历史经营业绩，项目实施进度和预计项目周期，新客户、新业务的开发情况及行业发展趋势，预测 2021 年-2025 年收入综合增长率分别为 22.34%、19.79%、14.12%、9.74%、3.19%，2026 年起收入与 2025 年保持一致。2021 年-2025 年预测收入增长具有合理性和可实现性，具体分析如下：

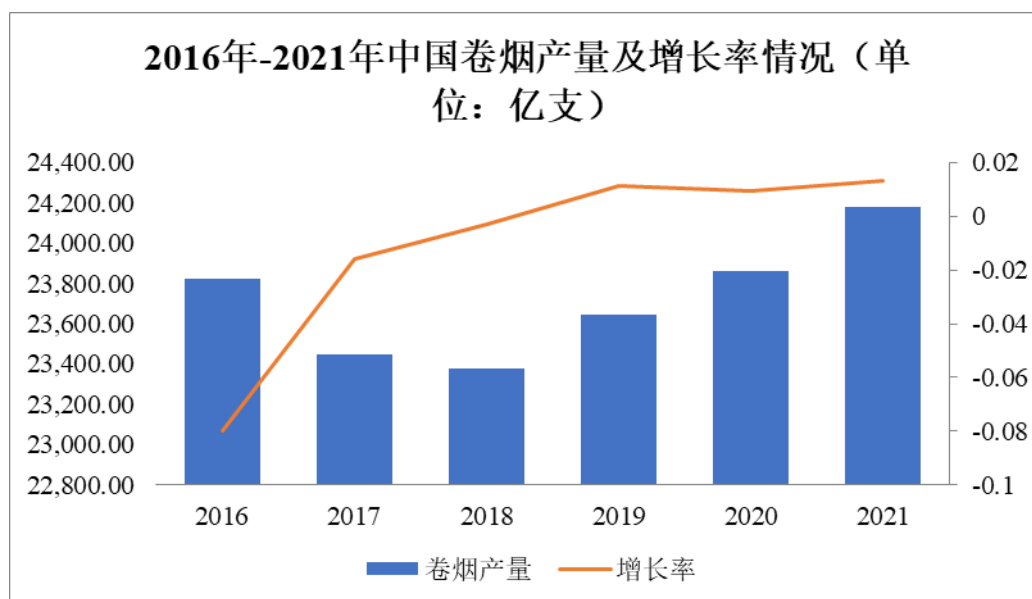
①影响核三力收入增长的外部因素

A.国家政策支持

2018 年下半年国家烟草专卖局印发《关于建设现代化烟草经济体系推动烟草行业高质量发展的实施意见》（以下简称“《实施意见》”），《实施意见》对于烟草行业高质量发展的目标提出了建设现代化烟草经济体系的基本路径。各大卷烟生产企业开始加大推进技术改造与技术升级。我国烟草开始走向优化结构、提高品质的高质量发展之路，以满足消费者多元化、个性化需要。通过质量变革、效率变革和动力变革，有效推动行业发展方向从“数量追赶”转向“质量追赶”、发展动力从“要素驱动”转向“创新驱动”、发展速度从“高速”转向“合理增速”、发展重点从“规模扩张”转向“结构优化”、发展方式从“外延粗放”转向“内涵集约”，整体发展从“有没有”转向“好不好”，以顺应新时代新要求的高质量发展之路。因此，烟草行业改革为核三力未来业务提供了良好的外部机遇。

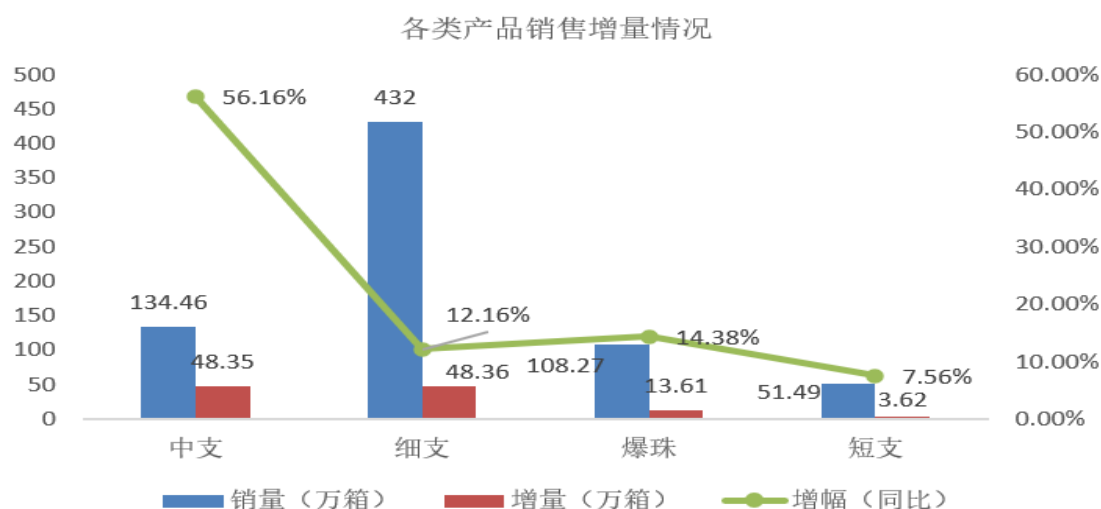
B.卷烟产品结构调整，促进卷烟机等相关设备不断更新

从卷烟产量来看，2016-2018 年卷烟产量有所下降，自 2019 年开始回升，到 2020 年全国产量达到 23,863.7 亿支，同比增长 0.9%。2021 年度累计产量 24,182.40 亿支，同比增长 1.34%。



数据来源：前瞻产业研究院

2020 年，新品类卷烟在全国卷烟市场的发展中发挥更加积极的作用，细支烟、短支烟、中支烟、爆珠烟等新品类卷烟不同程度保持增长，中支烟的增长尤为突出。



数据来源：中烟新商盟江苏分公司报告

中支烟产品：2020 年 1-10 月，全国中支烟销量为 134.46 万箱，同比增加 48.35 万箱，增幅为 56.16%，占全国卷烟销量比重为 3.21%，同比提高 1.14 个

百分点。四川、黑龙江、山东、辽宁、吉林、江苏、内蒙古、重庆、浙江、广东为中支烟销量前十市场，南北省份均呈现销量快速增长态势。黑龙江、吉林、四川、大连、内蒙古、辽宁、重庆等市场中支烟销量占比超过 5%，黑龙江的比重超过 10%。从增幅来看，大多数省级市场中支烟销量增幅都为两位数，江西、浙江、湖南、广西、贵州、江苏、宁夏等市场的中支烟销量甚至实现倍增，中支烟成为全国市场扩容提档的重要推动力量。

细支烟产品：2020 年 1-10 月，全国细支烟销量为 432.00 万箱，同比增加 48.36 万箱，增幅为 12.61%，占全国市场比重为 10.33%，同比提高 1.07 个百分点。山东、辽宁、江苏、河南、河北、四川、黑龙江、内蒙古、吉林、陕西等为细支烟销量前十省份，“三北”空间分布特征十分明显。从占比的角度来看，细支烟已成为北方市场重要的卷烟消费大类产品，大连、辽宁、吉林、黑龙江、内蒙古等市场细支烟销量占比甚至超过 20%。南方市场细支烟销量占比总体偏低，南方市场细支烟也开始发力，上海、浙江、广东、湖南、江苏等市场细支烟销量增幅超过 20%，贵州、福建、四川、江西、云南等市场的增幅也超过 15%。

爆珠烟产品：2020 年 1-10 月，全国爆珠烟销量为 108.27 万箱，同比增加 13.61 万箱，增幅为 14.38%，占全国卷烟销量比重为 2.59%。爆珠烟销量增速快于短支烟和细支烟。四川、湖北、广东、贵州、河南、陕西、山东、湖南、江苏、浙江为销量前十省份，主要分布于华东、西南和中南地区。浙江、福建、山东、广东等市场的爆珠烟销量增幅超过 20%，爆珠烟总体呈现良好增长态势。

短支烟产品：2020 年 1-10 月，全国短支烟销量为 51.49 万箱，同比增加 3.62 万箱，增幅为 7.56%，占市场总量比重仅为 1.23%。河南、广东、湖南、四川、河北、江苏、广西、江西、浙江、山东位居短支烟销量前十名，以南方省份居多。

在烟草行业不断优化产品结构和开发新品烟的背景下，细支烟、中支烟、短支烟、爆珠烟等新品烟均保持良好增长，中支烟的增长尤为突出，新品烟变化需要对卷烟生产设备和工艺参数进行必要的调整，增加了配套技改的需求。

C. 卷烟设备智能化改进，技术不断升级，对核三力产品形成需求拉力

设备管理向智能化转型已是大势所趋。当前，以云计算、大数据、物联网、人工智能为代表的新一代信息技术正加速与制造业融合，智能制造已成为制造业主攻方向。在这种背景下，《烟草行业“互联网+”行动计划》应运而生，卷烟工业企业加速推动由制造向智造转变。智能制造，设备是基础和关键因素。这就要求设备和设备管理要通过运用自动化、数字化、网络化、智能化等技术，实现更加高效、优质、低成本、灵活的生产与服务模式，从而提升企业的竞争力。根据烟草领域设备技术发展特点，随着新技术的不断出现，为了不断提升产品质量，技术改造需求增加。技术改造会促进对设备的更新，促进市场需求增加。

2018年下半年国家烟草专卖局印发《关于建设现代化烟草经济体系推动烟草行业高质量发展的实施意见》，对于烟草行业高质量发展的目标提出了建设现代化烟草经济体系的基本路径，各大卷烟生产企业开始加大推进技术改造与技术升级。我国烟草开始走向优化结构、提高品质的高质量发展之路，以满足消费者多元化、个性化需要，以顺应新时代新要求的高质量发展之路。

综上，未来较长一段时间我国烟草仍将持续进行“优化结构、提高品质的高质量发展”的探索，行业改革的持续推进加大了烟草生产企业技改资金的投入，烟草生产设备行业未来将保持稳定增长的态势。

D. 中国城镇化的发展，卷烟厂易地搬迁项目拉动对卷烟设备需求

中国城镇化水平不断推进，根据国家统计局发布的 2020 年国民经济和社会发展统计公报显示，2020 年末，我国常住人口城镇化率超过 60%。十三届全国人大四次会议提出，深入推进以人为核心的新型城镇化战略，加快农业转移人口市民化，常住人口城镇化率提高到 65%，发展壮大城市群和都市圈，实施城市更新行动，完善住房市场体系和住房保障体系，提升城镇化发展质量。

随着城镇化不断推进，各城市居民对居住环境要求不断提升，部分卷烟厂因环保等各种因素影响，原厂址不太适应生产要求，进一步搬迁到相对较远区域或者就地对设备进行技术升级，异地搬迁项目或原地技改项目会拉动对卷烟机设备的需求。

②影响核三力收入增长的内部因素

A.做好已有客户市场基础上，加大对空白市场的开发力度

根据国家烟草专卖局统计的数据表明，2019 年 12 月底全国烟草行业职工总数约 52 万人，省级卷烟工业公司 19 家，卷烟生产点 94 个；打叶复烤企业 26 家；各类多元化企业 506 家；在境外投资设立卷烟工厂和配套企业 30 家。另有直属科研单位（郑州、合肥）和烟机（常德、许昌、上海、秦皇岛）、醋纤（南通、昆明、珠海、合肥、焦作）等生产企业。

核三力主要从事智能气力控制及核应急防护等设备的研发、生产和销售，依托工业通风除尘、柔性气力输送、电气自控等技术，向烟草及核电领域客户提供相关专用设备的研发、工程设计与咨询、集成与销售以及技术服务业务。核三力自成立以来，一直致力于烟草行业卷烟生产工艺风力控制领域，凭借着技术优势，与全国 90 多家卷烟厂中 70 余家建立有合作关系，为核三力业务发展提供保障。

对于老客户，核三力依靠自身强大的技术创新能力，不断研制新产品及新设备，以满足客户不断对新产品及新设备的需求，进一步增强客户粘性以及交易的可持续性。

在做好已有客户市场基础上，加大对空白市场的开发力度，目前在云南区域，已经与昆明卷烟厂建立了合作关系。近年来，核三力与烟草专用机械公司如秦皇岛烟草机械及常德烟草机械公司加强合作，通过成套、分包、合作销售、联合改造等形式获取卷烟厂客户订单。同时通过烟草国家专卖局相关公司、烟草设计院、郑州烟草设计院、机械设计委员会六院等单位合作，进一步拓宽业务来源。

B.核三力凭借技术实力，为客户提供综合性的解决方案，满足客户差异化需求，是核三力获取订单的重要保障

国内烟草行业卷烟设备目前有十几个型号，分全进口、进口改造和国产等机型，不同卷烟设备参数和生产工艺参数均存在较大差异，而不同品牌的烟丝结构、粘度导致料气比和二相流不同，烟丝输送和工艺风力参数差异较大，属

非标个性化设计，专业涉及通风、空气动力学、电气工程、机械、通讯、计算机、自动控制、电子技术、材料力学等众多学科。标的公司核三力自成立以来一直专注于烟草领域，积累了多年的项目经验及大量行业工艺数据，能根据不同客户的需求进行精确的系统设计和参数选配。

核三力凭借在行业内多年的技术积累，形成了相应的技术壁垒，主要体现在长期技术研发所形成的专利技术、非专利技术以及控制软件著作权。截至2022年3月31日，核三力拥有专利权32项，其中发明专利12项，计算机软件著作权2项。

C.加大产品的研发进度，加快新产品转化力度

核三力一方面利用现有技术对产品进行不断更新迭代，如丝管流量计，由原来对气体速度进行检测控制，目前可以做到对物料运行速度的检测控制，提高检测的精度及控制的水平，可以应用到高端产品上。

另一方面，对于核三力具有竞争力的优势产品，不断扩大市场占有率。在不断增强现有产品竞争力基础上，核三力利用现有集成平台不断研发新产品，丰富产品结构。目前研发的除尘器通过PLC实现了集成控制，提高了防爆、抗干扰能力，已经形成样机；柔性品牌切换站、光通道梗丝在线分离装置、卷烟机剔除梗纤在线计量装置等新产品，已经形成样机，产品在推广中；快门式风速控制装置等产品尚在研发中。在研发新产品的同时，加大对新产品的推广力度，除尘器目前已经在石家庄卷烟厂、延吉卷烟厂实现了实际应用。

综上所述，自前次申报基准日及并购重组委否决以来，标的公司主营业务发展态势良好，收入、利润呈现快速增长，业务规模和资产规模、净资产规模均有较大提升；与主要客户的合作关系不断深入、合作产品类型持续增加，订单获取情况良好，在手订单较为充裕，客户拓展、技术研发、生产销售等企业经营的重要方面均良好运行；同时下游客户需求较为旺盛，所处市场环境和发展机遇进一步向好。

③可比公司收入增长率对比分析

A.主要竞争对手情况

核三力的主要竞争对手 Riedel Filtertechnik GmbH、JOA 集团、江苏华正环保科技有限公司、尼欧迪克、扬州天宝均为非上市公司，暂无公开数据可以查询，无法获得其收入规模等相关资料。

核三力同行业公司宝应仁恒实业有限公司为香港上市公司仁恒实业控股有限公司控股子公司，2018 年-2021 年仁恒实业控股有限公司风力送丝系统及其他烟草设备销售额分别为 1,012.50 万港元、806 万港元、1,759.70 万港元、2,994.20 万港元，复合增长率为 209.24%。

B.可比公司对比情况

为进一步说明，选取下游客户同为烟草客户的可比公司营业收入增长率进行对比分析，具体如下：

证券代码	简称	2021 年增长率	2020 年增长率	2019 年增长率	2018 年增长率
603058.SH	永吉股份	-14.88%	-6.73%	8.91%	29.10%
002191.SZ	劲嘉股份	-4.07%	5.08%	18.22%	14.56%
601515.SH	东风股份	20.60%	-3.26%	-4.66%	18.76%
002951.SZ	金时科技	-41.96%	9.37%	-10.49%	19.86%
300741.SZ	华宝股份	-7.60%	-4.16%	0.75%	-1.30%
002812.SZ	恩捷股份	-10.52%	35.56%	28.57%	101.39%
/	瑞拓科技	16.82%	4.71%	81.27%	25.16%
平均值		-5.94%	5.80%	17.51%	29.65%
核三力		15.44%	21.76%	83.98%	21.08%

由上表可知，2018 年-2021 年，下游客户同为烟草客户的可比公司营业收入增长率分别为 29.65%、17.51%、5.80%、-5.94%，四年平均增长率为 11.76%。2020 年下游客户同为烟草客户的可比公司营业收入增长率有所下滑主要受疫情、价格调整及市场竞争加剧等因素影响。2021 年下游客户同为烟草客户的可比公司营业收入增长率有所下滑主要受产品招标价格调整、未中标部分项目及业务转型等因素影响。

核三力为卷烟厂提供卷烟风力系统，为设备供应商，而可比公司中，除了瑞拓科技为设备供应商外，其他公司主要提供烟标和香精，为原材料供应商。受烟草行业改革带来的设备需求增加及烟草设备智能化改造等因素影响，设备

供应商显著受益。且核三力目前收入规模相对较小，可比公司总体处于较为成熟发展阶段，收入规模较大，收入增长率也会存在一定差异。

核三力营业收入增长率高于可比公司的原因主要系：

a.核三力为卷烟厂提供卷烟风力系统，为设备供应商，而可比公司中，除了瑞拓科技为设备供应商外，其他公司主要提供烟标和香精，为原材料供应商。受烟草行业改革带来的设备需求增加及烟草设备智能化改造等因素影响，设备供应商显著受益。

2018 年下半年国家烟草专卖局印发《关于建设现代化烟草经济体系推动烟草行业高质量发展的实施意见》（以下简称“《实施意见》”），《实施意见》对于烟草行业高质量发展的目标提出了建设现代化烟草经济体系的基本路径。各大卷烟生产企业开始加大推进技术改造与技术升级。我国烟草开始走向优化结构、提高品质的高质量发展之路，以满足消费者多元化、个性化需要。通过质量变革、效率变革和动力变革，有效推动行业发展方向从“数量追赶”转向“质量追赶”、发展动力从“要素驱动”转向“创新驱动”、发展速度从“高速”转向“合理增速”、发展重点从“规模扩张”转向“结构优化”、发展方式从“外延粗放”转向“内涵集约”，整体发展从“有没有”转向“好不好”，以顺应新时代新要求的高质量发展之路。

2019 年烟草行业的《全国烟草工作会议报告》中提到，在一、二类卷烟销量持续增长，以及单箱结构明显高于行业平均水平的“细、短、中”等创新产品大幅增长共同带动下，行业卷烟单箱销售额创造了历史最好水平，超额完成了年度目标任务。

根据国家统计局公布的数据，2018 年、2019 年我国在烟草销售数量保持稳定和略有下降的情况下，烟草销售额持续增长。各烟草公司均通过优化结构、提高品质等手段实现了销售额的增长。

年度	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
卷烟销售量（亿支）	26,127.20	23,067.40	23,486.60	23,717.60	23,676.40	23,863.7
烟草制品批发商品销售额（亿元）	17,502.55	17,111.48	17,530.10	18,363.90	18,957.86	19,757.0
销售量较上年增长比率	/	-11.71%	1.82%	0.98%	-0.17%	0.79%

销售额较上年增长比率	/	-2.23%	2.45%	4.76%	3.23%	4.22%

由上表可知，永吉股份、劲嘉股份、东风股份、金时科技、华宝股份等公司主要为卷烟厂提供烟标、香精等产品，受到烟支销售数量下降影响，其营业收入也会受到一定影响。

由于烟草市场的需求信息并不公开透明，目前未有官方统计整体烟草行业的固定资产投资情况。通过网络检索烟草技改投入，检索出一些关于大型烟草行业技改项目的新闻报道，如玉溪卷烟厂异地技改投入金额为 32.58 亿元、什邡卷烟厂异地技改项目总投资约 16.5 亿元、长沙卷烟厂异地技改项目总投资约 70 亿元、张家口卷烟厂异地技改项目总投资额约 40 亿元及宝鸡卷烟厂新一轮制丝线升级改造启动在即等，可以看出在《关于建设现代化烟草经济体系推动烟草行业高质量发展的实施意见》背景下，各地烟草异地或就地技改需求较为旺盛。

核三力主要为卷烟厂提供卷烟风力系统设备，受烟草行业改革带来的设备需求增加及烟草设备智能化改造等因素影响，烟草生产企业技改资金投入增加，从而带动核三力收入保持较快增长。

b.永吉股份、劲嘉股份、东风股份、恩捷股份及金时科技均为烟标生产企业。目前包装行业规模较大，大行业的增速不高，行业中的参与者较多，竞争较为激烈。据中国包装联合会的统计数据显示，2020 年，我国纸制品包装行业规模以上企业实现行业主营业务收入 2,884.74 亿元，2014 年至 2020 年的年均复合增长率约为 4.39%。

c.所处的发展阶段不同。核三力目前收入规模相对较小，可比公司中，除恩捷股份与核三力规模相当之外，其他公司总体处于较为成熟发展阶段，收入规模较大，收入增长率也会存在一定差异。

综上，2018 年-2021 年核三力营业收入增长率远高于可比公司具有合理性。

（2）核三力毛利率预测合理性

核三力 2021 年-2025 年主要对集中工艺风力除尘系统、风力送丝系统、制

丝线除尘排潮系统、核产业相关业务及其他产品收入进行预测，综合毛利率预测情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
收入	16,046.43	19,222.74	21,937.77	24,074.14	24,841.65
成本	8,495.97	10,204.30	11,429.10	12,490.50	12,947.34
综合毛利率	47.05%	46.92%	47.90%	48.12%	47.88%

1) 历史数据分析及 2021 年度实现情况

①核三力历史年度综合毛利率情况

核三力历史年度综合毛利率情况如下表：

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
毛利率	38.50%	49.31%	50.45%	49.85%

由上表，2018 年核三力综合毛利率较低主要系 2018 年低毛利率制丝车间打叶除尘与排潮系统销售及占比较高。2019 年-2021 年，核三力综合毛利率较高，维持在 50.00%左右。

②核三力 2021 年度毛利率实现情况

根据华亚正信出具的华亚正信评报字[2021]第 A07-0001 号《资产评估报告》，核三力 2021 年度预测毛利率为 47.05%，低于 2021 年度实际综合毛利率，预测较为谨慎。

2) 核三力 2021 年-2025 年毛利率预测合理性分析

核三力毛利率预测较高的原因主要如下：

①面向烟草行业企业整体毛利率较高

国内烟草设备市场有较大份额被国外产品占据，近年来，随着国产设备技术的提升，国内生产厂家的竞争实力逐渐增强；另一方面，行业下游客户主要为中国烟草等大型国有企业，对产品的性能、可靠性、稳定性与精度要求高，而对产品价格敏感度相对较低，因此毛利率水平相对较高。

②核三力产品具有较高的技术含量，附加值较高

核三力专注于烟草行业智能风力控制设备研究开发，依靠持续高水平的研发投入获取产业链中高附加值部分，核三力设备中核心模块均具有自主研发的专利、非专利技术和软件著作权保护。

国内烟草行业卷烟设备目前有十几个型号，分全进口、进口改造和国产等机型，不同卷烟设备参数和生产工艺参数均存在较大差异，而不同品牌的烟丝结构、粘度导致料气比和二相流不同，烟丝输送和工艺风力参数差异较大，属非标个性化设计，专业涉及通风、空气动力学、电气工程、机械、通讯、计算机、自动控制、电子技术、材料力学等众多学科。标的公司核三力自成立以来一直专注于烟草领域，积累了多年的项目经验及大量行业工艺数据，能根据不同客户的需求进行精确的系统设计和参数选配。

③技术水平和服务能力受到客户认可，客户粘性较强

核三力长期从事烟草行业智能风力控制设备的研究开发，经过了长年的沉淀，积累了丰富的行业经验，形成了良好的市场口碑，产品和服务能力得到了客户的高度认可，具有较高的知名度和市场占有率。

核三力下游行业客户大多为规模大、资金实力雄厚的大型烟草公司及下属生产厂等，在供应商的选择上有较为成熟的管理模式，对供应商的规模、资金实力、产品品质、认证程序、交货时间、持续研发能力等方面进行综合考虑。供应商产品直接影响到下游客户的生产质量与效率，客户对供应商所提供的设备性能指标、设备稳定性以及维修保养服务有着严格的要求，对供应商品牌的认可建立在双方长时间的磨合之上。下游客户生产设备自动化程度高、生产计划性强，对供应商的产品和服务要求很高，不容忍存在差错，因此更倾向于选择行业内具有良好的口碑、设备供应及时、运行记录良好的供应商，以降低供应商选择的机会成本。同时，由于与供应商合作的过程中熟悉与磨合的过程，增加了更换供应商的成本，客户产生新的需求时，倾向于选择有良好合作历史的供应商，从而形成了较为稳定的客户粘性。

核三力具备完善的售前、售后服务能力，售后服务团队主要由技术销售人员组成，具有丰富的日常维护、现场紧急维修、现场培训和调试经验。核三力

相较境内外其他竞争对手具备快速响应能力，能较好满足客户需求。

④核三力具备较强的核心设备自主定价能力，通过技术创新实现产品较好的销售价格

近年来，核三力通过自主研发，形成一系列具有成熟自主知识产权的核心设备，如单元控制装置及风压平衡器，同时，核三力通过持续研发创新开发新技术产品，为客户解决各种技术难题，新技术产品体现了核三力研发成果的转化，具有较高的附加值，产品具有较好的价格优势。报告期内，核三力持续开发创新产品并投向市场。

核三力通过技术创新，核心设备具有自主定价权，创新产品设备的持续开发及其市场份额的提高是核三力实现高毛利率的重要原因之一。

综上，核三力建立的技术和服务优势、自主研发的核心设备，能够有效解决客户需求，为客户带来经济效益，系核三力毛利率较高的基础。

3) 可比公司毛利率对比分析

标的公司核三力的国内主要竞争对手 Riedel Filtertechnik GmbH、江苏华正环保科技有限公司、JOA 集团、尼欧迪克、扬州天宝均为非上市公司，暂无公开数据可以查询，无法获得相关资料。宝应仁恒实业有限公司为香港上市公司仁恒实业控股有限公司控股子公司，仁恒实业控股有限公司未单独披露风力送丝系统毛利率，2018 年-2021 年其综合毛利率分别为 36.88%、46.71%、39.12%、38.35%，毛利率较高。

瑞拓科技属于“C4090 其他仪器仪表制造业”，主要为烟草制品行业客户提供物理检测仪器，其核心产品是用于卷烟滤棒及爆珠的物理指标的智能检测设备。2018 年、2019 年、2020 年，瑞拓科技毛利率分别为 62.25%、60.28%、58.94%，毛利率水平较高，且高于核三力毛利率。

由于烟草行业特殊性，为进一步说明，选取下游客户同为烟草客户的可比公司与该等可比公司所处行业的平均毛利率进行对比分析，根据公开信息分析了解到其客户主要为烟草公司的上市公司毛利率普遍高于该等公司所处行业毛利率平均值，具体如下：

可比公司	行业	2021年毛利率（%）	2021年可比公司所处行业平均毛利率（%）	2020年毛利率（%）	2020年可比公司所处行业平均毛利率（%）	2019年毛利率（%）	2019年可比公司所处行业平均毛利率（%）
永吉股份	印刷和记录媒介复制业	39.98	25.39	39.58	27.51	40.24	33.61
劲嘉股份	印刷和记录媒介复制业	36.23		36.97		41.95	
东风股份	印刷和记录媒介复制业	27.31		33.35		40.63	
金时科技	印刷和记录媒介复制业	33.96		39.01		39.46	
华宝股份	化学原料和化学制品制造业	71.87	26.00	76.44	25.41	76.75	27.10
恩捷股份	橡胶和塑料制品业	42.07	23.21	42.63	26.23	45.24	24.16

注 1：选取烟标生产企业永吉股份、劲嘉股份、东风股份、恩捷股份及金时科技，食用香精生产企业华宝股份；

注 2：数据来源：上市公司招股说明书、定期报告及 WIND。

综上，核三力建立的技术和服务优势、自主研发的核心设备，能够有效解决客户需求，为客户带来经济效益，系核三力毛利率较高的基础。核三力毛利率低于烟草检测设备企业瑞拓科技，且以烟草行业客户为主的公司毛利率普遍较高，毛利率特征符合行业特点，毛利率预测具有合理性。

（3）核三力期间费用预测合理性

1) 核三力期间费用预测情况

华亚正信基于核三力历史年度期间费用（未含财务费用）占营业收入比例、未来经营计划及业务发展情况等对期间费用进行预测。具体详见本报告书“第五节 交易标的的评估与定价”之“五、收益法评估情况”之“（二）收益法的评估技术说明”的相关内容。

核三力历史年度的财务费用主要为利息收入、手续费等，对于财务费用，由于金额较小，且变化较大，所以本次评估中不予预测。

2) 2021年度核三力期间费用实现情况

2021年度，核三力预测期间费用金额及占营业收入比例与实际发生期间费用金额及占营业收入比例对比情况如下：

单位：万元

项目	预测	实际	差异
销售费用	1,344.14	1,262.37	81.77
管理费用	816.57	698.26	118.31
研发费用	867.45	779.28	88.17
财务费用	-	-324.16	324.16
占营业收入比例（未含财务费用）	18.87%	18.10%	0.77%

由上表，核三力预测期间费用（未含财务费用）占营业收入比例与实际发生期间费用占营业收入比例差异较小。

核三力预测与实际发生的销售费用差异较小。核三力预测与实际发生的管理费用及研发费用差异较大主要系预测的管理费用及研发费用中职工薪酬金额按照一定增长比例进行预测，预测较为谨慎，实际发生的职工薪酬金额低于预测的职工薪酬金额。

核三力在本次评估中未预测财务费用，而实际发生的财务费用金额为-324.16万元，主要系核三力购买大额定期存单及乐赢宝活期存款产品，产生利息收入金额为273.89万元。

综上，核三力期间费用预测较为谨慎

（4）核三力其他参数预测的合理性

本次评估过程中，核三力其他参数预测逻辑如下：

项目	预测逻辑及合理性
营业税金及附加预测	城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加税率分别为流转税的 7%、3%、2%；对销售费用、管理费用、研发费用中等相关增值税计算相应增值税，其他税根据实际情况进行测算。
营业外收支预测	核三力历史年度的营业外收支金额较小，且变化较大，谨慎考虑，本次评估中不予考虑营业外收入、支出。
其他业务收支预测	核三力未发生其他业务收入、支出，所以本次评估中不予进行预测。
所得税	核三力的所得税主要为核三力、南华核三力两家公司，其所得税税率分别为 15%、25%，本次评估中取历史年度加权所得税税率进行测算。
资本性支出、折旧、摊销预测	1、分析历史年度资本性支出基础上，对未来年度的资本性支出进行合理的预测； 2、按照企业执行的固定资产折旧政策，以评估基准日经审计的固定资产账面原值、预计使用期、折旧率等估算未来经营期的折旧额。
营运资金增加额的预测	根据对企业历史营运资金与经营收入的比率分析以及未来经营期内各年度收入估算的情况，预测得到的未来经营期各年度的营运资金增加额。

综上，总体而言，本次标的资产评估具有合理性。

2、2021 年度业绩承诺实现情况良好，高于评估预测净利润，后续在手订单充足

（1）截至 2021 年 12 月 31 日，核三力业绩完成情况

核三力 2021 年预测营业收入 16,046.43 万元，预测净利润 3,657.53 万元。根据核三力 2021 年度经审计财务报表，2021 年度营业收入金额为 15,141.67 万元，扣除非经常性损益的净利润金额为 4,100.82 万元，2021 年业绩承诺已完成，且高于收益法评估中预测的净利润 3,657.53 万元。

（2）截至 2022 年 3 月 31 日，核三力在手订单情况

截至 2022 年 3 月 31 日，标的公司核三力在手订单含税总金额约为 2.34 亿元，在手订单较为充足。

3、标的公司与近期披露的已完成交易项目估值水平比较分析

（1）与可比上市公司的比较分析

根据证监会行业分类，核三力属于“C35 专用设备制造业”。以 2020 年 10 月 31 日的收盘价计算，剔除市盈率绝对值大于 100 的同行业上市公司，标的资产核三力同行业上市公司的市盈率情况如下：

项目	市盈率 PE（TTM）	市盈率 PE（TTM，扣除非经常性损益）
同行业上市公司均值	34.94	31.61
同行业上市公司中位数	37.07	38.07
核三力	14.15	15.01

由上表可见，本次交易最终标的核三力扣除非经常性损益前后的动态市盈率均远低于同行业动态市盈率。

综上分析，本次交易定价合理。

（2）可比交易的价格分析

核三力主要从事智能风力控制及核应急防护等设备的研发、生产和销售，依托工业通风除尘、柔性气力输送、电气自控等技术，向烟草及核电领域客户

提供相关专用设备的研发、工程设计与咨询、集成与销售以及技术服务业务。根据证监会行业分类，核三力属于“C35 专用设备制造业”，该行业内 2020 年以来的资产收购案例相关的市盈率如下：

证券代码	上市公司	并购标的	并购标的市盈率
600860.SH	京城股份	北洋天青 80%股权	10.41
600817.SH	ST 宏盛	宇通重工 100%股权	8.14
603960.SH	克来机电	克来凯盈 35%股权	8.51
300521.SZ	爱司凯	金云科技 100%股权	36.11
688001.SH	华兴源创	欧立通 100%的股权	12.63
300173.SZ	福能东方	超业精密 88%股权	13.33
300358.SZ	楚天科技	Romaco 公司 24.90%股份	19.97
平均值			15.59
核三力			15.01

如上表所示，本次交易标的市盈率与最近同行业资产收购案例平均市盈率无显著差异。

剔除爱司凯收购金云科技外，核三力市盈率高乎平均水平，主要系因为核三力体量规模相对较小，未来业务成长性较好，且交易对手进行了业绩承诺。通过对进行业绩承诺的同行业收购案例进行分析，计算业绩承诺期的动态市盈率进行对比发现，核三力并购市盈率低于可比案例。具体说明如下：

单位：万元

上市公司	并购标的	第一年	第二年	第三年	第四年	平均承诺利润	100%股权交易对价	交易价格/平均承诺利润
ST 宏盛	宇通重工 100%股权	17,700	20,000	22,400	-	20,033.33	220,000.00	10.98
克来机电	克来凯盈 35%股权	无业绩承诺					29,520.00	
爱司凯	金云科技 100%股权	无业绩承诺					254,600.00	
华兴源创	欧立通 100%的股权	四年共计 41,900				10,475	104,000.00	9.93
福能东方	超业精密 88%股权	6,600	7,900	9,500	-	8,000.00	88,110.70	11.01
楚天科技	Romaco 公司 24.90%股份	700 万欧元	810 万欧元	900 万欧元		803.33 万欧元	16,115.26 万欧元	20.06
京城股份	北洋天青 80%股权	2,750	3,800	4,100	4,300	3,737.50	24,640.00	6.59
乐通股份	实质标的为核三力 100%股权	4,000	5,000	6,000	6,000	5,250.00	48,275.00	9.20

通过查询可比交易案例的相关资料，其中只有 ST 宏盛并购宇通重 100% 股权、华兴源创并购欧立通 100%的股权、福能东方并购超业精密 88%股权、

楚天科技并购 Romaco 公司 24.90%股份、京城股份收购北洋天青 80%股权五个案例有业绩承诺，其他案例无业绩承诺。通过计算交易价格除以平均年承诺利润，得到可比案例的平均值为 11.71，核三力交易价格除以四年平均承诺利润为 9.20，低于可比案例，所以本次交易价格具有合理性，本次交易定价公允。

4、本次拟进一步下调交易整体作价 2,600.00 万元

为进一步提升交易定价的公允性、保护上市公司利益，经双方协商同意，将整体交易作价进一步下调2,600万元。

综上所述，本次交易定价合理、公允。

（二）本次交易有利于提高上市公司资产质量、增强持续盈利能力

上市公司目前的主营业务为国内包装印刷油墨的研发、生产和销售，产品以中高档凹印油墨为主，类别涵盖印刷油墨的全部领域，主要应用于饮料包装、食品包装和卷烟包装的印刷，少量产品用于电子制品、建筑装潢等行业。

近年来，油墨市场竞争加剧，国家环保及安全监管不断加强，环保成本增加，原材料价格上涨等因素影响，油墨业务的利润空间遭受挤压，面临较大的经营压力。2019 年、2020 年和 2021 年的归属母公司股东的净利润分别为-29,149.14 万元、730.98 万元和-3,714.70 万元，盈利能力偏弱。上市公司作为长耕于油墨生产、销售、研发的企业，将继续积极寻求市场机遇，把握创新技术，走上健康可持续发展道路，但短期内在经营环境、行业发展状况和前景均难有较大改善的情况下，上市公司资产质量、财务状况和持续盈利能力难以得到根本好转，面临较大的经营风险。

1、本次交易有利于提高上市公司资产质量

本次交易的标的公司核三力在国内同行业企业中具备领先的技术研发和客户服务能力，其主要面向的烟草、核应急行业等下游行业近年来发展较好、前景较为广阔，并与国内90家中70余家卷烟厂客户建立了良好稳定的合作关系，资产运营效率和产业发展前景均优于上市公司现有主营业务，且行业具有较高的技术门槛和市场门槛。因此，通过本次交易获得国内烟草设备行业的优质资

产，完成多元化产业布局，将有助于上市公司资产的质量和获利能力得到根本性的提升和改善，拓宽上市公司的发展空间，有效增强上市公司抗风险能力和可持续发展能力。

具体而言，截至2022年3月31日，核三力已取得专利共计32项，其中发明专利12项，实用新型专利20项，软件著作权2项，并形成了多项专业生产技术，能够在其生产经营活动中发挥关键作用。

同时，核三力拥有质地优良的客户资源，主要客户为烟草客户及核应急领域政府单位，主要客户业务规模较大、回款能力好，可以扩大上市公司的优质客户储备，整体提升上市公司客户质量。

核三力还拥有经验丰富的管理团队及核心技术团队，主要人员在相关行业平均拥有10年以上的生产或经营经验，能够充分掌握行业信息并把握行业发展方向。本次交易完成后，上市公司将扩充一批具备丰富制造经验的人员团队骨干力量，以保障“油墨+烟草+互联网”多主业发展经营策略的顺利实施。

通过本次交易，标的公司包括卷烟风力系统设备等在内的生产资料以及在卷烟工艺风力领域积累的专利、专有技术、研发资源、人才资源、客户资源、市场渠道、服务和营销体系等均随着标的公司股权一并纳入上市公司体系，上市公司将获得国内烟草行业具有较强竞争力的优质资产，有助于提升上市公司的资产质量和市场竞争地位。

2、本次交易有利于改善上市公司财务状况、增强持续盈利能力

根据上市公司2019年、2020年及2021年经审计财务报告，上市公司2019年度、2020年度及2021年度归属母公司股东的净利润分别为-29,149.14万元、730.98万元和-3,714.70万元。近年来，油墨市场竞争加剧，国家环保及安全监管不断加强，环保成本增加，原材料价格上涨等因素影响，油墨业务的利润空间遭受挤压，面临较大的经营压力，亟需引入符合国家产业政策、行业发展前景广阔的优质资产，改善上市公司的持续盈利能力和抗风险能力。本次交易完成后，标的公司将作为上市公司的全资子公司纳入上市公司合并报表范围。核三力作为一家技术底蕴深厚的卷烟风力系统生产企业，处于卷烟风力系统领域的领先行列，在业内拥有良好的口碑并有一定的市场占有率，具有领先的市场

竞争力和良好的盈利能力。

根据核三力 2021 年度经审计财务报表，2021 年度营业收入金额为 15,141.67 万元，扣除非经常性损益的净利润金额为 4,100.82 万元，2021 年业绩承诺已完成，且高于收益法评估中预测的净利润 3,657.53 万元。本次交易将直接提升上市公司的整体盈利能力，为股东带来回报。

3、本次交易有利于改善上市公司整体资金状况，优化资产结构

标的资产核三力客户主要为烟草客户，回款情况良好，2021 年 12 月末核三力货币资金余额为 11,726.97 万元，无银行借款，其现金流状况较好，重组实施后有利于进一步改善上市公司整体资金状况，优化资产结构。

4、标的公司核三力具有较强核心竞争力，业务稳定较好，发生大额商誉减值的风险较小

核三力曾为南华大学的校办企业，长期耕耘于烟草行业卷烟生产工艺风力控制领域，在烟草行业的烟叶加工、卷烟加工、原辅材料制造等相关企业的工艺风力、空调及节能领域形成了自己的优势，相关技术处于国内领先、国际先进。在烟草行业树立了“工艺风力平衡与控制专家”的形象和地位，与行业内绝大多数烟草客户（70/90）建立长期合作关系，在行业内具有较高的知名度和美誉度，具有较强的市场竞争力，核三力订单签署情况良好，在手订单较为充足，行业智能化升级改造需求空间较大，后续业务稳定可持续，商誉发生大幅减值的可能性较小。

截至 2022 年 3 月 31 日，核三力在手订单金额约为 2.34 亿元。核三力订单签署情况良好，在手订单充足，为未来业务发展奠定良好的基础。

5、上市公司已采取相应具体措施应对商誉减值风险

上市公司已制定相应具体措施应对商誉减值风险，具体如下：

（1）严格执行业绩补偿措施，防范商誉减值风险带来的不利影响

上市公司已与交易对方签署《业绩承诺及补偿协议》及系列补充协议，对业绩承诺及减值测试进行了具体约定。上市公司及业绩承诺方将严格执行《业绩承诺及补偿协议》及系列补充协议中的相关约定，当出现承诺业绩未达标及

标的公司股权发生减值时，及时要求业绩承诺方履行业绩补偿承诺，以降低因业绩承诺不达标而引起的商誉减值对上市公司带来的不利影响。

（2）加强对标的公司有效管控，提升整合绩效，力争实现整合预期

本次交易完成后，标的公司将成为上市公司的全资子公司，为提高本次交易的整合绩效，有效防范整合风险，上市公司将结合标的公司的优势资源，将其纳入上市公司的整体发展规划，在业务、资产、财务、人员、机构等方面对标的公司进行整合，加强对标的公司有效管控，实现上市公司与标的公司之间的整体统筹及协同发展，防范和控制商誉减值风险。

（3）股份锁定期及分期解锁安排、股票账户共管

除大晟资产及南华资产外，郭虎等 7 名自然人及戈玉华等 27 名自然人通过本次交易获取的股份自该等股份发行之日起进行锁定，锁定期为 12 个月。

在协议约定的锁定期届满后，乙方因本次交易获得的对价股份按照以下方式进行解锁，计算公式如下：

当期可解锁股份数量=上市公司向交易对方定向发行股份数量*截至当期期末累计承诺净利润/交易对方于业绩承诺期内承诺的净利润总额-累计已经解锁股份。

当触发补偿义务时，为保证业绩补偿方履行《业绩承诺及补偿协议》及系列补充协议，上市公司将在股东大会审议通过股份回购注销方案后，按规定及时回购注销相关股份。

除股份锁定期及分期解锁安排外，为充分保障业绩承诺的可实现性，在业绩承诺期限届满并全部履行完毕业绩补偿、减值补偿（如有）之前，郭虎等 7 名自然人及戈玉华等 27 名自然人为持有本次交易发行的股票开立的专项持有乐通股份的股票账户及其对应的银行账户纳入上市公司共同监管。

（4）现金对价分期支付安排

郭虎等 7 名自然人从本次交易所获得的现金对价应存放于上市公司名义开立的、由上市公司与乙方共管的银行账户，作为乙方确保业绩补偿得以切实

履行的保障资金，并于业绩承诺期届满后解除共管转入乙方账户。

戈玉华等 27 名自然人从本次交易所获得的现金对价存放于上市公司名义开立的、由上市公司与乙方共管的银行账户。本次交易项下现金对价采取分期支付方式，具体安排如下：

1) 第一笔解付的现金对价，解付比例为现金对价总额的 70%，应于本次交易配套募集资金到账后三（3）个工作日内扣除本次交易应由甲方代扣代缴税费后的金额一次性解付；2) 后续现金对价总额 30%于业绩承诺期届满后支付。

（5）加强经营管理，保障标的公司生产经营的持续性和稳定性，防范和控制商誉减值风险

1) 考虑到核心人员对于标的公司运营发展起着至关重要的作用，为防范核心人员流失，保持标的公司持续发展和竞争优势，上市公司与交易对方签署协议，约定标的公司核心人员为标的公司服务期限不少于 5 年，并在此服务期内及其离职后两年内，未经上市公司同意，核心团队成员不得在上市公司及标的公司以外从事相同或类似的业务。

同时，《发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议》中约定交易对方对标的公司业绩承诺负有补偿义务，并对本次交易完成后交易对方持有的上市公司股份设置锁定期。本次交易完成后，上市公司将保持标的公司原有管理团队的基本稳定，除委派 4 名董事、2 名监事、财务经理及证券人员外，对于标的公司的基本架构和人员，上市公司将不会作重大调整；

2) 本次交易《业绩承诺及补偿协议》中约定了对超额业绩的奖励安排，后续上市公司将根据情况实施多样有效的激励措施，保证标的公司核心人员的稳定性，并激发其实现承诺业绩的积极性。激励措施的设置，有利于确保核心人员与上市公司利益的一致性，起到凝聚核心人才并保持核心人员稳定性的重要作用，为标的公司未来长期稳定的发展提供了良好的支撑；

3) 上市公司将在业务层面给予标的公司充分的自主性和灵活性，并在交易完成后给予标的公司充足的资金、管理等方面的支持，加强与标的公司在产

品开发、市场开拓、技术研发等方面的合作，提升整合绩效。

综上所述，本次交易有助于上市公司优化产业布局、丰富业务类型、拓展发展空间。本次交易完成后，上市公司面向的下游市场更加广阔，发展前景趋于明朗，资产质量得到显著提高，财务状况明显改善，持续盈利能力明显增强。

三、本次交易方案概述、支付方式、募集配套资金安排

本次重大资产重组方案包括：（一）发行股份及支付现金购买资产；（二）发行股份募集配套资金。本次发行股份及支付现金购买资产与募集配套资金互为前提，发行股份及支付现金购买资产或募集配套资金任一事项未能成功实施，则本次交易终止。

（一）发行股份及支付现金购买资产

本次交易标的为浙江启臣 100%的股权和核三力 45%的股权，其中浙江启臣为持股公司，除持有核三力 55%的股权外未开展其他业务，故本次交易的实际标的为核三力 100%的股权。

乐通股份拟以发行股份及支付现金的方式购买大晟资产、郭虎等 7 名自然人持有的浙江启臣 100%股权；购买南华资产、戈玉华等 27 名自然人持有的核三力 45%股权。本次交易完成后，乐通股份将通过直接和间接持有的方式合计持有核三力 100%股权。

1、发行股份及支付现金购买浙江启臣 100%股权

经评估，浙江启臣股东全部权益的评估价值为28,235.42万元。基于上述评估结果，经交易各方友好协商，各方同意参考评估结果，确定本次交易浙江启臣100%股东权益作价25,300.00万元。

根据《发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议（二）》的约定，上市公司将以发行股份及支付现金的方式支付本次交易对价。具体安排如下：

单位：万元、股

序号	交易对方	持有股权	交易作价	支付方式

		比例		现金对价	股份对价	拟发行股数
1	大晟资产	45.45%	11,500.00	-	11,500.00	19,198,664
2	郭虎	36.55%	9,246.00	1,787.56	7,458.44	12,451,486
3	张翼飞	6.00%	1,518.00	293.48	1,224.52	2,044,273
4	姚银可	2.73%	690.00	133.40	556.60	929,216
5	周逸怀	2.73%	690.00	133.40	556.60	929,216
6	石煜磊	2.73%	690.00	133.40	556.60	929,216
7	张亚军	2.18%	552.00	106.72	445.28	743,372
8	周国平	1.64%	414.00	80.04	333.96	557,529
合计		100.00%	25,300.00	2,668.00	22,632.00	37,782,972

2、发行股份及支付现金购买核三力 45%股权

经评估，核三力股东全部权益的评估价值为50,984.32万元。基于上述评估结果，经交易各方友好协商，各方同意参考评估结果，确定本次交易核三力45%股东权益作价22,975.00万元。

根据《发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议（二）》的约定，上市公司将以发行股份及支付现金的方式支付本次交易对价。全体交易对方通过自主协商确定本次交易的差别化定价。具体安排如下：

单位：万元、股

序号	交易对方	持有股权比例	交易作价	支付方式		
				现金对价	股份对价	拟发行股数
1	南华资产	35.00%	18,375.00	10,290.00	8,085.00	13,497,496
2	戴石良	1.50%	690.00	386.40	303.60	506,845
3	李国荣	1.20%	552.00	309.12	242.88	405,475
4	戈玉华	1.10%	506.00	283.36	222.64	371,686
5	蔡益青	0.80%	368.00	206.08	161.92	270,317
6	符建文	0.50%	230.00	128.80	101.20	168,948
7	李晓洋	0.40%	184.00	103.04	80.96	135,158
8	俞东方	0.40%	184.00	103.04	80.96	135,158
9	曾庆益	0.40%	184.00	103.04	80.96	135,158
10	王怀杰	0.40%	184.00	103.04	80.96	135,158
11	谢海	0.40%	184.00	103.04	80.96	135,158

12	张雄	0.30%	138.00	77.28	60.72	101,369
13	许诺	0.30%	138.00	77.28	60.72	101,369
14	袁国安	0.20%	92.00	51.52	40.48	67,580
15	赵新衡	0.20%	92.00	51.52	40.48	67,580
16	李真	0.20%	92.00	51.52	40.48	67,580
17	李智	0.20%	92.00	51.52	40.48	67,580
18	刘争奇	0.20%	92.00	51.52	40.48	67,580
19	谢钟翔	0.20%	92.00	51.52	40.48	67,580
20	岑秉聪	0.20%	92.00	51.52	40.48	67,580
21	彭忠勇	0.20%	92.00	51.52	40.48	67,580
22	刘伟	0.10%	46.00	25.76	20.24	33,790
23	张谷	0.10%	46.00	25.76	20.24	33,790
24	尹嘉娃	0.10%	46.00	25.76	20.24	33,790
25	冯春华	0.10%	46.00	25.76	20.24	33,790
26	卢爱玲	0.10%	46.00	25.76	20.24	33,790
27	章玉玲	0.10%	46.00	25.76	20.24	33,790
28	杨斌	0.10%	46.00	25.76	20.24	33,790
合计		45.00%	22,975.00	12,866.00	10,109.00	16,876,465

（二）发行股份募集配套资金

上市公司拟向控股股东大晟资产发行股份募集配套资金，募集资金总额不超过33,544.00万元。本次募集配套资金所涉及的非公开发行股票数量不超过本次交易前上市公司总股本的30%，且募集配套资金总额不超过本次交易中以发行股份方式购买资产对应的交易价格的100%。本次募集配套资金将用于支付本次交易现金对价、偿还债务、补充流动资金以及支付重组费用等，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	使用募集资金	占比
1	支付本次交易现金对价	15,534.00	15,534.00	46.31%
2	偿还债务	15,600.00	15,600.00	46.51%
3	补充流动资金	1,150.00	1,150.00	3.43%
4	支付重组费用	1,260.00	1,260.00	3.76%
合计		33,544.00	33,544.00	100.00%

在上述募集资金投资项目的范围内，公司可根据项目的实际需求及资金需

求，按照相关法律法规对上述项目的募集资金投入金额进行适当调整。

在配套募集资金到位前，上市公司可根据自身实际情况、本次交易进展情况等以自筹资金择机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。若本次募集配套资金事项及其用途与证券监管机构的最新监管意见不相符，上市公司将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。

四、本次交易标的资产估值及作价情况

本次交易中，评估机构采用资产基础法和收益法对核三力截至2020年10月31日的股东全部权益进行了评估，最终核三力采用收益法的评估结果；采用资产基础法对浙江启臣截至2020年10月31日的股东全部权益进行了评估，浙江启臣采用资产基础法的评估结果。

本次交易在不影响交易对价总额的前提下，综合考虑各交易对手情况及对公司未来业务发展的促进作用等因素，经协商拟采用差异化定价方式，具体情况如下：

单位：万元

标的资产	股东名称	对应核三力股权比例	交易作价	对应核三力100%股权估值
核三力 45%股权	南华资产	35.00%	18,375.00	52,500.00
	戈玉华等 27 名自然人	10.00%	4,600.00	46,000.00
浙江启臣 100%股权	大晟资产	25.00%	11,500.00	46,000.00
	郭虎等 7 名自然人	30.00%	13,800.00	46,000.00
合计		100.00%	48,275.00	48,275.00

（一）浙江启臣 100%的股权

根据华亚正信出具的华亚正信评报字[2021]第 A07-0002 号《资产评估报告》，浙江启臣股东全部权益的评估价值为 28,235.42 万元。基于上述评估结果，经交易各方友好协商，各方同意参考评估结果，确定本次交易浙江启臣 100%股东权益作价 25,300.00 万元。

（二）核三力 45%的股权

根据华亚正信出具的华亚正信评报字[2021]第 A07-0001 号《资产评估报告》，核三力股东全部权益的评估价值为 50,984.32 万元。基于上述评估结果，经交易各方友好协商，各方同意参考评估结果，采取差异化定价方式，本次交易核三力 45% 股东权益作价 22,975.00 万元，其中南华资产交易价格对应核三力整体估值为 5.25 亿元；其它交易方交易价格对应核三力整体估值为 4.6 亿元。

由于以 2020 年 10 月 31 日为评估基准日的评估报告有效期届满，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，华亚正信以 2021 年 9 月 30 日为评估基准日对标的资产进行了加期评估，浙江启臣资产基础法评估结果为 28,975.26 万元，核三力收益法评估结果为 51,534.47 万元。根据上述加期评估结果，浙江启臣股东全部权益评估价值为 28,975.26 万元，较以 2020 年 10 月 31 日为基准日的评估结果 28,235.42 万元未出现评估减值情况，核三力股东全部权益评估价值为 51,534.47 万元，较以 2020 年 10 月 31 日为基准日的评估结果 50,984.32 万元未出现评估减值情况。本次交易标的资产的作价仍以 2020 年 10 月 31 日为基准日的评估结果为依据，定价依据不变，本次加期评估结果不作为作价依据，未经国有资产监督管理机构另行备案。

五、本次交易的性质

（一）本次交易构成重大资产重组

根据乐通股份2021年度经审计的财务数据、浙江启臣2021年度经审计的合并财务数据以及本次交易的作价情况，相关财务数据占比计算结果如下：

项目	乐通股份（万元）	拟购买资产账面值与交易价格孰高（万元）	财务指标占比
资产总额	65,589.35	48,275.00	73.60%
资产净额	10,610.35	48,275.00	454.98%
营业收入	38,774.14	15,141.67	39.05%

注：上表中乐通股份资产总额、资产净额和营业收入取自经审计的2021年度财务报表，资产净额为归属于母公司股东的净资产；浙江启臣资产总额、资产净额取本次交易作价，营业收入取自经审计的2021年度合并财务报表。

根据上述测算，本次交易标的相关财务指标、交易作价指标占比达到《重组管理办法》规定的重大资产重组标准，本次交易构成重大资产重组。

同时，本次交易涉及发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金，需提交中国证监会并购重组审核委员会审核，并经中国证监会核准后方可实施。

（二）本次交易不构成重组上市

1、《重组管理办法》关于重组上市的规定

根据《重组管理办法》第十三条规定：“上市公司自控制权发生变更之日起36个月内，向收购人及其关联人购买资产，导致上市公司发生以下根本变化情形之一的，构成重大资产重组，应当按照本办法的规定报经中国证监会核准：

（一）购买的资产总额占上市公司控制权发生变更的前一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末资产总额的比例达到100%以上；

（二）购买的资产在最近一个会计年度所产生的营业收入占上市公司控制权发生变更的前一个会计年度经审计的合并财务会计报告营业收入的比例达到100%以上；

（三）购买的资产净额占上市公司控制权发生变更的前一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末净资产额的比例达到100%以上；

（四）为购买资产发行的股份占上市公司首次向收购人及其关联人购买资产的董事会决议前一个交易日的股份的比例达到100%以上；

（五）上市公司向收购人及其关联人购买资产虽未达到本款第（一）至第（四）项标准，但可能导致上市公司主营业务发生根本变化；

（六）中国证监会认定的可能导致上市公司发生根本变化的其他情形。”

2、本次交易前36个月内，上市公司实际控制人未发生变更

最近36个月，上市公司控股股东为大晟资产，实际控制人为周镇科，上市公司的控制权未发生变动。同时，本次交易不会对上市公司控股股东、实际控制人的控制权造成影响。

综上，本次交易前36个月内，公司的实际控制人、控股股东未发生变更，

本次交易的相关指标均未达到重组上市的标准。因此，根据《重组管理办法》的相关规定，本次交易不构成重组上市。

（三）本次交易构成关联交易

本次交易对方中，大晟资产为上市公司控股股东。根据《上市规则》，本次交易构成关联交易。

由于本次交易构成关联交易，上市公司召开董事会审议本次交易相关议案时，已提请关联董事回避表决；上市公司召开股东大会审议本次交易相关议案时，已提请关联股东回避表决。

（四）大晟资产免于发出要约情况

根据《收购管理办法》第六十三条：“有下列情形之一的，投资者可以免于发出要约：（三）经上市公司股东大会非关联股东批准，投资者取得上市公司向其发行的新股，导致其在该公司拥有权益的股份超过该公司已发行股份的30%，投资者承诺3年内不转让本次向其发行的新股，且公司股东大会同意投资者免于发出要约”。

1、本次交易后，上市公司控股股东大晟资产拥有权益的股份将超过公司已发行股份的30%。

2、大晟资产已承诺因本次交易获得的新增股份自发行结束之日起36个月内不转让。

3、公司第五届董事会第十一次会议审议通过了《关于同意深圳市大晟资产管理公司免于履行要约收购义务的议案》，关联董事已回避表决。

4、公司第五届董事会第十五次会议审议通过了《关于同意深圳市大晟资产管理公司免于履行要约收购义务的议案》，关联董事已回避表决。

5、公司2021年第一次临时股东大会审议通过了《关于同意深圳市大晟资产管理公司免于履行要约收购义务的议案》，关联股东已回避表决。

6、公司第五届董事会第二十六次会议审议通过了《关于同意深圳市大晟资产管理公司免于履行要约收购义务的议案》，关联董事已回避表决。根据上市公

司2021年第一次临时股东大会授权，本议案无需提交股东大会审议。

综上，大晟资产在本次交易中取得的上市公司股份符合《收购管理办法》第六十三条之规定，可以免于发出要约。

六、本次交易对上市公司的影响

（一）本次交易对上市公司主营业务的影响

本次交易前，上市公司主要从事各类印刷油墨的技术开发、生产与销售及部分互联网广告营销业务。通过本次交易，上市公司将增加依托工业通风除尘、柔性气力输送、电气自控等技术，向烟草及核电领域客户提供相关专用设备的研发、工程设计与咨询、集成与销售以及技术服务业务。

通过本次交易，上市公司将实现业务转型，能够有效拓宽盈利来源，提升可持续发展能力、抗风险能力以及后续发展潜力，为整体经营业绩提升提供保证，符合上市公司全体股东的利益。

（二）本次交易对上市公司股权结构的影响

本次发行股份购买资产涉及的发行 A 股股票数量预计合计为 54,659,437 股，本次募集配套资金涉及的发行 A 股股票数量预计合计为 50,901,365 股。

截至 2021 年 12 月 31 日，乐通股份的总股本为 200,000,000 股，本次交易完成后，公司总股本将增至 305,560,802 股，公司的股权结构变化情况如下：

股东名称	本次交易前		本次交易后	
	持股数量（股）	持股比例	持股数量（股）	持股比例
大晟资产	51,999,959	26.00%	122,099,988	39.96%
吴才苗	5,612,200	2.81%	5,612,200	1.84%
徐海仙	4,609,714	2.30%	4,609,714	1.51%
吴建龙	4,118,800	2.06%	4,118,800	1.35%
李晓	3,655,900	1.83%	3,655,900	1.20%
吴建新	3,220,800	1.61%	3,220,800	1.05%
李高文	2,795,000	1.40%	2,795,000	0.91%
蔡黄杰	2,724,600	1.36%	2,724,600	0.89%

沈汉江	2,588,000	1.29%	2,588,000	0.85%
王少梅	2,587,400	1.29%	2,587,400	0.85%
其他股东	116,077,127	58.04%	116,077,127	37.99%
南华资产	-	-	13,497,496	4.42%
郭虎	-	-	12,451,486	4.07%
张翼飞	-	-	2,044,273	0.67%
姚银可	-	-	929,216	0.30%
周逸怀	-	-	929,216	0.30%
石煜磊	-	-	929,216	0.30%
张亚军	-	-	743,372	0.24%
周国平	-	-	557,529	0.18%
戴石良及杨斌	-	-	540,635	0.18%
其中：戴石良	-	-	506,845	0.17%
杨斌	-	-	33,790	0.01%
李国荣	-	-	405,475	0.13%
戈玉华	-	-	371,686	0.12%
蔡益青	-	-	270,317	0.09%
符建文	-	-	168,948	0.06%
李晓洋	-	-	135,158	0.04%
俞东方	-	-	135,158	0.04%
曾庆益	-	-	135,158	0.04%
王怀杰	10,500	0.01%	145,658	0.05%
谢海	-	-	135,158	0.04%
张雄	-	-	101,369	0.03%
许诺	-	-	101,369	0.03%
袁国安	-	-	67,580	0.02%
赵新衡	-	-	67,580	0.02%
李真	-	-	67,580	0.02%
李智	-	-	67,580	0.02%
刘争奇	-	-	67,580	0.02%
谢钟翔	-	-	67,580	0.02%
岑秉聪	-	-	67,580	0.02%
彭忠勇	-	-	67,580	0.02%
刘伟	-	-	33,790	0.01%

张谷	-	-	33,790	0.01%
尹嘉娃	-	-	33,790	0.01%
冯春华	-	-	33,790	0.01%
卢爱玲	-	-	33,790	0.01%
章玉玲	-	-	33,790	0.01%
合计	200,000,000	100.00%	305,560,802	100.00%

本次交易完成前后，公司的控股股东为大晟资产，实际控制人未发生变化，仍为周镇科先生。本次交易完成后，社会公众股东合计持有的股份不会低于发行后总股本的 25%，不会出现导致乐通股份不符合股票上市条件的情形。

（三）本次交易对上市公司主要财务指标的影响

本次交易完成后，随着标的资产的注入，上市公司的资产及业务规模有所增加，总资产、净资产、营业收入、归属于母公司所有者的净利润规模较本次交易前将有所增长，进一步提高了上市公司的业绩水平，符合上市公司及全体股东的利益。

根据上市公司财务数据、大华会计师出具的上市公司审计报告、备考审阅报告，本次收购前后公司主要财务数据比较如下：

项目	2021 年度/2021 年 12 月 31 日		
	交易完成前	备考数	变化率
总资产（万元）	65,589.35	122,537.00	86.82%
总负债（万元）	54,979.00	79,969.18	45.45%
归属于母公司的所有者权益（万元）	10,610.35	42,567.82	301.19%
营业收入（万元）	38,774.14	53,915.81	39.05%
利润总额（万元）	-3,178.52	-318.84	89.97%
归属于母公司股东的净利润（万元）	-3,714.70	-1,326.06	64.30%
基本每股收益（元/股）	-0.19	-0.05	73.68%

由上表可知，本次交易完成后，上市公司的总资产和净资产规模、每股收益将有明显增加。

七、本次交易已履行和尚需履行的决策及审批程序

本次重组方案实施前尚需取得有关批准，取得批准前本次重组方案不得实施。本次重组已履行的和尚需履行的决策程序及批准情况列示如下：

（一）本次交易已履行的决策和审批程序

截至本草案签署之日，本次交易已经履行的决策和审批程序：

- 1、本次交易预案已经上市公司第五届董事会第十一次及第五届监事会第十次会议审议通过；
- 2、本次交易已获得湖南省教育厅及湖南省财政厅原则同意；
- 3、本次交易草案已经上市公司第五届董事会第十五次及第五届监事会第十四次会议审议通过；
- 4、本次交易草案已履行交易对方及交易标的内部决策程序；
- 5、本次交易标的资产的资产评估报告经湖南省财政厅备案；
- 6、本次交易经上市公司 2021 年第一次临时股东大会审议通过；
- 7、因标的公司财务数据更新，上市公司召开第五届董事会第十七次、第十八次及 2021 年第二次临时股东大会审议通过相关议案；
- 8、上市公司召开第五届董事会第二十一次会议、第五届监事会第二十次会议审议通过调整本次交易方案的议案等相关议案；
- 9、上市公司召开第五届董事会第二十二次会议、第五届监事会第二十一次会议审议通过签署《业绩承诺及补偿协议之补充协议（二）》等相关议案；
- 10、上市公司召开第五届董事会第二十三次会议、第五届监事会第二十二次会议审议通过《关于继续推进发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金事项的议案》；
- 11、上市公司召开第五届董事会第二十六次会议、第五届监事会第二十五次会议审议通过《关于公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易的议案》等议案。

（二）本次交易尚需履行的决策和审批程序

本次交易方案尚需获得的批准或核准，包括但不限于：

- 1、中国证监会核准本次交易；
- 2、其他可能涉及的审批事项（如需）。

本次重组方案的实施以取得上述全部批准或核准为前提，未取得前述批准或核准前不得实施。上述各项批准或核准能否顺利完成以及完成时间均存在不确定性，提请广大投资者注意投资风险。

八、本次重组相关方作出的重要承诺

（一）上市公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺

序号	承诺方	承诺事项	主要承诺内容
1	上市公司	关于提供资料真实、准确、完整的承诺	1、本公司已提供本次重组的相关信息和文件（包括但不限于原始书面材料、副本材料和口头证言等），并保证所提供的信息及作出的说明、承诺真实、准确、完整，所提供的文件资料的副本或复印件与正本或原件一致，且该等文件资料的签字与印章都是真实的，该等文件的签署人已经合法授权并有效签署该文件；如因提供的信息、文件或作出的确认、承诺存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。 2、在本次重组期间，本公司将依照相关法律法规、中国证监会和深交所的有关规定，及时披露有关本次交易的信息，并保证该等信息的真实性、准确性和完整性，如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。
2		关于无违法违规情形的承诺	1、本公司最近三年不存在正被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查或者被其他有权部门调查的情形。 2、本公司最近五年内未受过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，除本公司已在信息披露文件中公告的以外，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、本公司最近五年内不存在未履行在证券交易市场做出的承诺以及被中国证券监督管理委员会或其他监管机构采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情形。 4、本公司最近五年内不存在损害投资者合法权益和社会公共利益的重大违法行为或其他重大失信行为。 5、本公司未泄露本次交易的内幕信息或利用本次交易的信息进行内幕交易；不存在因内幕交易受到行政处罚或者刑事处罚的情形。
3	上市公司董事、监事	关于提供资料真实、准确、完整的承诺	1、本人已向上市公司及其为完成本次交易而聘请的中介机构提供本次重组相关的全部信息和文件（包括但不限于原始书面材料、副本材料和口头证言等），并保证所提供的信息

	事、高级管理人员	确、完整的承诺	及作出的说明、承诺真实、准确、完整，所提供的文件资料的副本或复印件与正本或原件一致，且该等文件资料的签字与印章都是真实的；如因本人提供的信息和文件或作出的确认、承诺存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。 2、在本次重组期间，本人将依照相关法律法规、中国证监会和深交所的有关规定，持续并及时向上市公司披露有关本次重组的信息，并保证该等信息和文件的真实性、准确性和完整性，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，如因提供的信息和文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。 3、如本人向上市公司及其聘请的中介机构所提供或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，本人将暂停转让在上市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上市公司董事会，由董事会代本人向深交所和中国证券登记结算有限公司或其分公司（以下简称“登记结算公司”）申请锁定；如本人未能在两个交易日内提交锁定申请的，本人授权董事会核实后直接向深交所和登记结算公司报送本人的身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向深交所和登记结算公司报送本人的身份信息和账户信息的，本人授权深交所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论认定本人存在违法违规情形，本人承诺锁定股份将优先用于投资者相关赔偿安排。
4		关于减持计划	1、截至本承诺函签署之日，本人不存在任何减持上市之股份的计划； 2、自本承诺函签署之日起至本次重组实施完毕期间，本人承诺不减持本人所持有的上市公司之股份（包括在上述期间内因上市公司分红送股、资本公积转增股本等取得的股份）。 3、本承诺函自本人签署之日起生效且不可撤销。若因本人违反本承诺而导致上市公司或投资者受到损失的，本人将依法承担赔偿责任。
5		关于无违法违规行为	1、本人目前不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查、涉嫌违法违规被中国证监会立案调查或者被其他有权部门调查的情形； 2、截至本承诺函签署之日，本人最近三十六个月内不存在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； 3、本人不存在《中华人民共和国公司法》第一百四十六条所列示的不得担任公司董事、监事、高级管理人员情形。
6		关于不存在内幕交易	1、本人不存在泄露上市公司本次重组的相关内幕信息及利用该内幕信息进行内幕交易； 2、本人不存在因涉嫌本次重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查； 3、本人不存在因涉嫌本次重组的内幕交易而被中国证券监督管理委员会作出行政处罚或者被司法机关依法追究刑事责任；

			4、本人不存在《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》第十三条规定的不得参与上市公司重大资产重组的情形。
7	上市公司控股股东大晟资产	关于提供资料真实、准确、完整的承诺	1、本公司已向上市公司及其为完成本次交易而聘请的中介机构提供本次交易的相关信息和文件（包括但不限于原始书面材料、副本材料和口头证言等），并保证所提供的信息及作出的说明、承诺真实、准确、完整，所提供的文件资料的副本或复印件与正本或原件一致，且该等文件资料的签字与印章都是真实的，该等文件的签署人已经合法授权并有效签署该文件； 2 本公司承诺如因提供的信息、文件或作出的说明、承诺存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的本公司将依法承担个别及连带的赔偿责任； 3、本公司承诺，在本次重组期间，本人将依照相关法律法规、中国证监会和深交所的有关规定，持续并及时向上市公司披露有关本次交易的信息，并保证该等信息和文件的真实性、准确性和完整性，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，如因提供的信息和文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或投资者造成损失的，将依法承担个别及连带的赔偿责任。 4、本公司承诺，如本公司向上市公司及其聘请的中介机构所提供或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券监督管理委员会立案调查的，在形成调查结论以前，本公司将不转让在上市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上市公司董事会，由董事会代本公司向深交所和中国证券登记结算有限公司或其分公司（以下简称“登记结算公司”）申请锁定；如本公司未能在两个交易日内提交锁定申请的，本公司授权董事会核实后直接向深交所和登记结算公司报送本公司的身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向深交所和登记结算公司报送本公司的身份信息和账户信息的，本公司授权深交所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论认定本公司存在违法违规情形，本公司承诺锁定股份将优先用于投资者相关赔偿安排。
8		关于减持计划	1、截至本承诺函签署之日，本公司不存在任何减持上市之股份的计划； 2、自本承诺函签署之日起至本次重组实施完毕期间，本公司承诺不减持本公司所持有的上市公司之股份（包括在上述期间内因上市公司分红送股、资本公积转增股本等取得的股份）。 3、本承诺函自本公司签署之日起生效且不可撤销。若因本公司违反本承诺而导致上市公司或投资者受到损失的，本公司将依法承担赔偿责任。
9		关于无违法违规行为的承诺	1、本公司目前不存在正被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查或者被其他有权部门调查的情形。 2、本公司最近五年内未受过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚或者涉及与民事、经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情形；最近五年不存在重大违法行为或涉嫌重大违法行为，不存在严重的证券市场失信行为，不

			存在被交易所采取监管措施、纪律处分或者被中国证监会及其派出机构采取行政监管措施的情形。 本公司若违反上述承诺，将承担因此给上市公司及其他股东造成的一切损失。
10		关于避免同业竞争	1、截至本承诺函签署之日，本公司直接或间接控制的其他企业目前没有从事与上市公司及其下属企业主营业务相同或构成竞争的业务，也未直接或以投资控股、参股、合资、联营或其它形式经营或为他人经营任何与上市公司及其下属企业的主营业务相同、相近或构成竞争的业务。 2、本次重组完成后，在作为上市公司控股股东期间，本公司及本公司控制的其他企业将避免从事任何与上市公司及其控制的企业相同或相似且构成或可能构成竞争关系的业务，亦不从事任何可能损害上市公司及其控制的其他公司、企业或者其他经济组织利益的活动。 3、如本公司及本公司控制的其他企业遇到上市公司及其控制的企业主营业务范围内的业务机会，本公司及本公司控制的其他企业将该等合作机会让予上市公司及其控制的企业。 4、本公司保证绝不利用对上市公司及其下属公司的了解和知悉的信息协助第三方从事、参与或投资与上市公司及其下属公司相竞争的业务或项目。 本公司若违反上述承诺，将承担因此给上市公司及其他股东造成的一切损失。
11		关于减少与规范关联交易	1、本次重组完成后，在作为上市公司控股股东期间，本公司及本公司控制的其他企业或经济组织将尽量避免、减少并规范与上市公司及其控股的企业之间的关联交易。对于无法避免或有合理原因而发生的关联交易，本公司及本公司控制的其他企业或经济组织将遵循市场原则以公允、合理的市场价格进行，根据有关法律、法规及规范性文件的规定履行关联交易决策程序，办理有关报批手续及依法履行信息披露义务，不损害上市公司及其他股东的合法权益。 2、本次重组完成后，本公司保证将严格按照有关法律、法规、规范性文件以及上市公司章程等相关规定行使股东权利，承担相应义务。不利用股东地位谋取不正当利益，不利用关联交易非法转移上市公司及其控制的企业的资金、利润，不利用关联交易恶意损害上市公司其他股东的合法权益。 3、本公司若违反上述承诺，将承担因此给上市公司及其他股东造成的一切损失。
12		关于保证独立性	在本次重组完成后，在本公司作为上市公司控股股东期间，本公司保证不会利用上市公司控股股东的身份影响上市公司独立性，并继续保证上市公司（含其下属企业）在业务、资产、机构、人员、财务等各方面的独立性。 本公司若违反上述承诺，将承担因此给上市造成的一切损失。
13		关于认购募集配套资金发行股份锁定期的承诺	1、本公司在本次重组中以现金认购的上市公司发行的股份，自股份发行完成之日起 36 个月内不以任何方式进行转让。 2、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发行价，或者交易完成后 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

			长至少 6 个月。 3、在上述股份锁定期内，如本公司由于上市公司派息、送股、配股、资本公积金转增股本等原因而增持上市公司股份，亦应遵守上述约定。 4、如本次交易因涉嫌所提供或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以前，本公司不以任何方式转让拥有的上市公司股份。 5、如本公司关于本次重组中取得的上市公司股份的锁定期承诺与中国证券监督管理委员会或深圳证券交易所等证券监管部门的最新监管意见不相符，本公司将根据有关监管意见进行相应调整。 6、如违反上述承诺，本公司愿意承担相应的法律责任。
14		关于认购资金来源的承诺	1、本公司用于本次认购的全部资金为本公司的合法自有资金或自筹资金，不存在任何纠纷或潜在纠纷。 2、本公司不会通过对外募集、结构化安排的方式筹集用于本次认购的资金。 3、本公司自愿、真实参与本次认购，不存在受他人委托参与本次认购并代为持有上市公司股份的情形； 4、本公司不存在直接或间接使用上市公司及其子公司的资金参与本次认购的情形，也不存在接受上市公司及其子公司财务资助或补偿的情形。 如本公司违反以上声明、承诺内容的，自愿承担一切法律责任。
15	上市公司实际控制人周镇科	关于提供资料真实、准确、完整的承诺	1、本人将及时向上市公司提供本次重组相关信息，并保证为本次交易所提供的有关信息均真实、准确和完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。 2、本人保证已向上市公司及其为完成本次交易而聘请的中介机构提供本次交易相关的全部信息和文件（包括但不限于原始书面材料、副本材料和口头证言等），并保证所提供的信息及作出的说明、承诺真实、准确、完整，所提供的文件资料的副本或复印件与正本或原件一致，且该等文件资料的签字与印章都是真实的；如因本人提供的信息和文件或作出的确认、承诺存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。 3、在本次交易期间，本人将依照相关法律法规、中国证监会和深交所的有关规定，持续并及时向上市公司披露有关本次交易的信息，并保证该等信息和文件的真实性、准确性和完整性，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，如因提供的信息和文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。 4、如本人向上市公司及其聘请的中介机构所提供或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，本人将暂停转让在上市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上市公司董事会，由董事会代本人向深交所和中国证券登记结算有限公司或其分公司（以下

			简称“登记结算公司”）申请锁定；如本人未能在两个交易日内提交锁定申请的，本人授权董事会核实后直接向深交所和登记结算公司报送本人的身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向深交所和登记结算公司报送本人的身份信息和账户信息的，本人授权深交所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论认定本人存在违法违规情形，本人承诺锁定股份将优先用于投资者相关赔偿安排。 5、本人承诺，如违反上述承诺与保证，给上市公司或其投资者造成损失的，将依法承担个别和连带的法律责任。
16		关于无违法违规行为的承诺	1、本人最近五年未受过任何行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，不存在涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或仲裁的情况。 2、本人诚信情况良好，最近五年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的情况。 3、本人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。 4、本人不存在以下情形：（1）负有数额较大债务，到期未清偿，且处于持续状态；（2）最近 3 年有重大违法行为或者涉嫌有重大违法行为；（3）最近 3 年有严重的证券市场失信行为；（4）《公司法》第一百四十六条规定情形；（5）法律、行政法规规定以及中国证监会认定的不得收购上市公司的其他情形。 本人若违反上述承诺，将承担因此给上市公司及/或其股东造成的一切损失。
17		关于减持计划	1、截至本承诺函签署之日，本人不存在任何减持上市公司之股份的计划； 2、自本承诺函签署之日起至本次重组实施完毕期间，本人承诺不减持本人所持有的上市公司之股份（包括在上述期间内因上市公司分红送股、资本公积转增股本等取得的股份）。 3、本承诺函自本人签署之日起生效且不可撤销。若因本人违反本承诺而导致上市公司或投资者受到损失的，本人将依法承担赔偿责任。
18		关于避免同业竞争	1、截至本承诺函签署之日，本人直接或间接控制的其他企业目前没有从事与上市公司及其下属企业主营业务相同或构成竞争的业务，也未直接或以投资控股、参股、合资、联营或其它形式经营或为他人经营任何与上市公司及其下属企业的主营业务相同、相近或构成竞争的业务。 2、本次交易完成后，在作为上市公司实际控制人期间，本人及本人控制的其他企业将避免从事任何与上市公司及其控制的企业相同或相似且构成或可能构成竞争关系的业务，亦不从事任何可能损害上市公司及其控制的其他公司、企业或者其他经济组织利益的活动。 3、如本人及本人控制的其他企业遇到上市公司及其控制的企业主营业务范围内的业务机会，本人及本人控制的其他企业将该等合作机会让予上市公司及其控制的企业。 4、本人保证绝不利用对上市公司及其下属公司的了解和知悉的信息协助第三方从事、参与或投资与上市公司及其下属公司相竞争的业务或项目。 本人若违反上述承诺，将承担因此给上市公司及其他股东造

			成的一切损失。
19		关于保证独立性	在本次重组完成后，在本人作为上市公司实际控制人期间，本人保证不会利用上市公司实际控制人的身份影响上市公司独立性，并继续保证上市公司（含其下属企业）在业务、资产、机构、人员、财务等各方面的独立性。 本人若违反上述承诺，将承担因此给上市公司及其他股东造成的一切损失。
20		关于减少与规范关联交易	1、本次重组完成后，在作为上市公司实际控制人期间，本人及本人控制的其他企业或经济组织将尽量避免、减少并规范与上市公司及其控股的企业之间的关联交易。对于无法避免或有合理原因而发生的关联交易，本人及本人控制的其他企业或经济组织将遵循市场原则以公允、合理的市场价格进行，根据有关法律、法规及规范性文件的规定履行关联交易决策程序，办理有关报批手续及依法履行信息披露义务，不损害上市公司及其他股东的合法权益。 2、本次重组完成后，本人保证将严格按照有关法律、法规、规范性文件以及上市公司章程等相关规定行使股东权利，承担相应义务，不利用实际控制人地位谋取不正当利益，不利用关联交易非法转移上市公司及其控制的企业的资金、利润，不利用关联交易恶意损害上市公司其他股东的合法权益。 3、本人若违反上述承诺，将承担因此给上市公司及其他股东造成的一切损失。

（二）交易对方作出的重要承诺

序号	承诺方	承诺事项	主要承诺内容
1	大晟资产、郭虎等7名自然人、戈玉华等27名自然人	关于资产权属	1、浙江启臣、核三力为依法设立和有效存续的有限责任公司，其注册资本已全部缴足，不存在出资不实或者影响其合法存续的情况。 2、本人/本公司依法持有标的资产（浙江启臣/核三力的股权），本人/本公司已经依法履行对标的公司的出资义务，不存在任何虚假出资、延期出资、抽逃出资等违反作为股东所应承担的义务及责任的行为，不存在可能影响标的公司合法存续的情况。 3、本人/本公司合法拥有标的资产的全部法律权益，包括但不限于占有、使用、收益及处分权，不存在通过信托或委托持股方式代持的情形，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、本人/本公司承诺及时进行标的资产的权属变更，且在权属变更过程中出现的纠纷而形成的全部责任均由本人/本公司承担。 5、本人/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、司法强制执行等重大争议或者存在妨碍权属转移的其他情况，如因发生诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或者存在妨碍权属转移的其他情况，由此产生的责任由本人/本公司承担。 本人/本公司保证对与上述承诺有关的法律问题或者纠纷承担全部责任，并赔偿因违反上述承诺给上市公司造成的损失。
2	南华资	关于	1、核三力为依法设立和有效存续的有限责任公司，其注册资本

	产	资 产 权 属	已全部缴足，不存在出资不实或者影响其合法存续的情况。 2、本公司依法持有核三力的股权，本公司已经依法履行对标的公司的出资义务，不存在任何虚假出资、延期出资、抽逃出资等违反作为股东所应承担的义务及责任的行为，不存在可能影响标的公司合法存续的情况。 3、本公司合法持有核三力股权，本公司所持核三力股权属于国有资产，本公司行使股东权利时（包括但不限于占有、使用、收益、处分）需遵守国有资产监督管理相关法律法规的规定，并履行必要的审批程序。 4、本公司所持有的核三力股权，不存在信托、委托持股、代持的情形，未设置任何抵押、质押、留置等担保权，除上文所述之股权处分需遵守国有资产监督管理相关法律法规并履行相应的法律程序之外，无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、托管等限制转让的情形。 5、本公司承诺及时依据国有资产监督管理的相关法律法规规定，履行核三力股权转让的所有必要审批程序，并在相关程序履行完毕后及时进行股权的权属变更，且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。 6、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、司法强制执行等重大争议或者存在妨碍权属转移的其他情况，如因发生诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或者存在妨碍权属转移的其他情况，由此产生的责任由本公司承担。 本公司保证对与上述承诺有关的法律问题或者纠纷承担全部责任，并赔偿因违反上述承诺给上市公司造成的损失。
3	大 晟 资 产、郭 虎等 7 名自 然 人、南 华 资 产、戈 玉 华 等 27 名自 然 人	关 于 提 供 资 料 真 实 、 准 确 、 完 整	1、本人/本公司已向上市公司及其为完成本次交易而聘请的中介机构提供本次交易的相关信息和文件（包括但不限于原始书面材料、副本材料和口头证言等），并保证所提供的信息及作出的说明、承诺真实、准确、完整，所提供的文件资料的副本或复印件与正本或原件一致，且该等文件资料的签字与印章都是真实的，该等文件的签署人已经合法授权并有效签署该文件； 2、本人/本公司承诺如因提供的信息、文件或作出的说明、承诺存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，本人/本公司将依法承担个别及连带的赔偿责任； 3、本人/本公司承诺，在本次重组期间，本公司/本人将依照相关法律法规、中国证监会和深交所的有关规定，持续并及时向上市公司披露有关本次交易的信息，并保证该等信息和文件的真实性、准确性和完整性，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，如因提供的信息和文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或投资者造成损失的，将依法承担个别及连带的赔偿责任。 4、本人/本公司承诺，如本人/本公司向上市公司及其聘请的中介机构所提供或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券监督管理委员会立案调查的，在形成调查结论以前，本人/本公司将不转让在上市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上市公司董事会，由董事会代本人/本公司向深交所和中国证券登记结算有限公司或其分公司（以下简称“登记结算公司”）申请锁定；如本人/本公司未能在两

			个交易日内提交锁定申请的，本人/本公司授权董事会核实后直接向深交所和登记结算公司报送本人/本公司的身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向深交所和登记结算公司报送本人/本公司的身份信息和账户信息的，本人/本公司授权深交所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论认定本人/本公司存在违法违规情形，本人/本公司承诺锁定股份将优先用于投资者相关赔偿安排。
4	大晟资产、郭虎等7名自然人、南华资产、戈玉华等27名自然人	关于最近五年诚信及违法违规为	1、本人/本公司为具有完全民事行为能力及完全民事行为能力的中国籍自然人/依据中华人民共和国法律在中国境内设立的企业法人，不拥有其他国家国籍或境外永久居留权；本人/本公司不存在法律、行政法规、规范性文件规定的禁止认购上市公司股份的情形；本人/本公司具有签署本次交易相关协议和履行上述协议项下权利义务的合法主体资格。 2、本公司/本人不存在《上市公司收购管理办法》第六条规定的下列情形：（1）利用上市公司的收购损害被收购公司及其股东的合法权益；（2）负有数额较大债务，到期未清偿，且处于持续状态；（3）最近3年有重大违法行为或涉嫌重大违法行为；（4）最近3年有严重的证券市场失信行为；（5）法律、行政法规规定以及中国证券监督管理委员会认定的不得认购上市公司股份的其他情形。 3、本人/本公司及本公司的主要管理人员未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，亦不存在重大违法违规行为或损害投资者合法权益和社会公共利益的不诚信行为。 4、本人/本公司及本公司的主要管理人员最近五年内没有受过行政处罚（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。 5、本人/本公司及本公司的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、未履行承诺、被中国证券监督管理委员会采取行政监管措施或受到深圳证券交易所纪律处分等情形。 6、本公司的董事、监事、高级管理人员不存在《中华人民共和国公司法》第一百四十六条所列示的情形。
5	大晟资产、郭虎等7名自然人、南华资产、戈玉华等27名自然人	关于不存在泄露内幕信息及内幕交易承诺	1、本人/本公司在参与本次重大资产重组期间，不存在泄露本次重组内幕信息以及利用本次重大资产重组信息进行内幕交易的情形； 2、本人/本公司不存在因内幕交易被中国证券监督管理委员会立案调查或被中国司法机关立案侦查的情形。 3、截至本承诺签署日，本人/本公司最近36个月内不存在因内幕交易被中国证券监督管理委员会作出行政处罚或者中国司法机关依法追究刑事责任的情形。 本人/本公司若违反上述承诺，给上市公司及其股东因此造成的实际损失，本人/本公司愿意承担赔偿责任。
6	南华资产、戈玉华等27名自然人	关于业绩补偿承诺	核三力公司经审计的扣除非经常性损益后的净利润在2021年度不低于4000万元、2022年度不低于5000万元、2023年度不低于6000万元。若本次交易在2022年实施，则业绩承诺期顺延一年至2024年，即承诺核三力公司经审计的扣除非经常性损益后的净利润在2021年度不低于4000万元、2022年度不低于5000万元、2023年度不低于6000万元、2024年度不低于6000万

			元。 如果实际实现的净利润低于承诺数，则本人/本公司将按照与上市公司签署的《业绩承诺及补偿协议》的约定进行补偿。
7	大晟资产、郭虎等7名自然人	关于业绩补偿的承诺	核三力公司经审计的扣除非经常性损益后的净利润在 2021 年度不低于 4000 万元、2022 年度不低于 5000 万元、2023 年度不低于 6000 万元。若本次交易在 2022 年实施，则业绩承诺期顺延一年至 2024 年，即核三力公司经审计的扣除非经常性损益后的净利润在 2021 年度不低于 4000 万元、2022 年度不低于 5000 万元、2023 年度不低于 6000 万元、2024 年度不低于 6000 万元。 浙江启臣经审计的扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润在 2021 年度不低于 2200 万元、2022 年度不低于 2750 万元、2023 年度不低于 3300 万元。若本次交易在 2022 年实施，则业绩承诺期顺延一年至 2024 年，即承诺浙江启臣经审计的扣除非经常性损益后的净利润在 2021 年度不低于 2200 万元、2022 年度不低于 2750 万元、2023 年度不低于 3300 万元、2024 年度不低于 3300 万元。 如果实际实现的净利润低于承诺数，则本人/本公司将按照与上市公司签署的《业绩承诺及补偿协议》的约定进行补偿。
8	大晟资产、郭虎、周逸怀、张飞、煜磊、张亚军等5名自然人、南资戈玉华等27名自然人	关于避免同业竞争的承诺	1、本人/本公司直接或间接控制的其他企业目前没有从事与上市公司及其下属企业主营业务相同或构成竞争的业务，也未直接或间接以投资控股、参股、合资、联营或其它形式经营或为他人经营任何与上市公司及其下属企业的主营业务相同、相近或构成竞争的业务。 2、为避免本人/本公司及控制的企业与上市公司及其下属公司的潜在同业竞争，本人/本公司及控制的企业不得以任何形式（包括但不限于在中国境内或境外自行或与他人合资、合作、联营、投资、兼并、受托经营等方式）直接或间接地从事、参与或协助他人从事任何与上市公司及其下属公司届时正在从事的相同或相似的业务或其他经营活动。 3、如本人/本公司及控制的企业未来从任何第三方获得的任何商业机会与上市公司及其下属公司主营业务有竞争或可能有竞争，则本人/本公司及控制的企业将立即通知上市公司，在征得第三方允诺后，尽力将该商业机会给予上市公司及其下属公司。 4、保证绝不利用对上市公司及其下属公司的了解和知悉的信息协助第三方从事、参与或投资与上市公司及其下属公司相竞争的业务或项目。 本承诺在本人/本公司实际控制、持有上市公司股份超过 5%（含本数）或担任上市公司及其下属公司的董事、监事、高级管理人员期间持续有效，本人/本公司保证严格履行本承诺中的各项承诺，如因违反相关承诺并因此给上市公司造成损失的，本人/本公司将承担相应的法律责任。
9	姚银可、周国平	关于避免同业竞争的承诺	1、本人、本人任职的单位以及本人直接或间接控制的其他企业目前没有从事与上市公司及/或标的公司及其下属企业主营业务相同或构成竞争的业务，也未直接或间接以投资控股、参股、合资、联营或其它形式经营或为他人经营任何与上市公司及/或标的公司及其下属企业的主营业务相同、相近或构成竞争的业务。 2、为避免本人及控制的企业与上市公司及/或标的公司及其下属公司的潜在同业竞争，本人及控制的企业不得以任何形式（包括但不限于在中国境内或境外自行或与他人合资、合作、联营、投资、兼并、受托经营、担任职务等方式）直接或间接地从事、参

			与或协助他人从事任何与上市公司及/或标的公司及其下属公司届时正在从事的相同或相似的业务或其他经营活动。 3、如本人及控制的企业未来从任何第三方获得的任何商业机会与上市公司及/或标的公司及其下属公司主营业务有竞争或可能有竞争，则本人及控制的企业将立即通知上市公司，在征得第三方允诺后，尽力将该商业机会给予上市公司。 4、保证绝不利用对上市公司及其下属公司的了解和知悉的信息协助第三方从事、参与或投资与上市公司及/或标的公司及其下属公司相竞争的业务或项目。 本承诺自签署之日起至本人向上市公司承诺的业绩补偿期届满及业绩补偿期届满后的 2 年内持续有效。本人保证严格履行本承诺中的各项承诺，如因违反相关承诺并因此给上市公司造成损失的，本人将承担相应的法律责任。
10	郭虎等 7 名自然人、南华资产、戈玉华等 27 名自然人	关于上市公司不存在关联的承诺	1、本人/本公司与上市公司不存在关联关系。 2、截至本承诺签署之日，本人/本公司不存在向上市公司推荐董事、高级管理人员的情况。 3、截至本承诺签署之日，本人/本公司及关联方不存在占用上市公司的资金、资产的情形，不存在上市公司为本人/本公司及关联方担保的情形。
11	大晟资产、郭虎等 7 名自然人、南华资产、戈玉华等 27 名自然人	关于本次交易后保持上市公司独立性的承诺	在本次交易完成后，本人/本公司承诺将按照有关法律、法规、规范性文件的要求，做到与上市公司在人员、资产、业务、机构、财务方面完全分开，不从事任何影响上市公司独立、资产独立完整、业务独立、机构独立、财务独立的行为，不损害上市公司及其他股东的利益，切实保障上市公司在人员、资产、业务、机构和财务等方面的独立性。
12	大晟资产、郭虎等 7 名自然人、南华资产、戈玉华等 27 名自然人	关于规范和减少关联交易的承诺	1、本次重组完成后，本人/本公司及本人/本公司控制的企业将尽可能避免和减少与上市公司及其控制的企业关联交易。在进行确有必要且无法规避的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行，并将严格按照有关法律、法规、规范性文件以及上市公司章程和关联交易内控制度等相关规定，履行交易程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害上市公司及其他股东的合法权益。 2、本次重组完成后，本人/本公司保证将严格按照有关法律、法规、规范性文件以及上市公司章程等相关规定行使股东权利，承担相应义务。不利用股东地位谋取不正当利益，不利用关联交易非法转移上市公司及其控制的企业资金、利润，不利用关联交易恶意损害上市公司其他股东的合法权益。 3、本人/本公司将在依据相关法律法规、中国证监会及深圳证券交易所发布的相关规则、文件或基于实质重于形式原则被认定为上市公司关联方期间忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若未履行上述承诺所赋予的义务和责任，本人/本公司将依照相关法律法规、法规、规章及规范性文件承担相应的违约责任。
13	大晟资	关于	1、本公司在本次重组中以持有的浙江启臣股权认购的上市公司

	产	股 份 锁 定	发行的股份，自该等股份发行之日起 36 个月内不得以任何方式进行转让。 2、在本次交易完成后 6 个月内，如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者本次交易完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，本公司所持有的上述股份的锁定期自动延长至少 6 个月。 3、本公司在本次重组中获得的对价股份申请解锁需同时满足：浙江启臣/核三力业绩承诺期间盈利情况专项审核意见及减值测试专项审核意见已经披露；且根据前述专项审核意见，未触发上市公司与本公司签订的业绩承诺及补偿协议中约定的业绩补偿义务或本公司已根据业绩承诺及补偿协议的约定履行完毕相应的补偿义务。 4、若各次申请解锁的股份仍处于法律法规和规范性文件规定的禁售期内，本公司已解锁股份应于禁售期结束后方可申请解锁。在上述锁定期限届满后，本公司转让和交易对价股份依照届时有效的法律法规和深交所的规则办理。 5、在核三力/浙江启臣完成全部业绩承诺期间承诺或本公司履行全部业绩补充义务之前，本公司不得将其在本次发行股份购买资产项下获得的对价股份（包括上市公司实施送股、资本公积金转增股本的股份）向任何第三方进行质押或设置权利限制，亦不得通过质押或类似方法逃废业绩补偿义务。 6、在上述股份锁定期内，如本公司由于上市公司派息、送股、配股、资本公积金转增股本等原因而增持上市公司股份，亦应遵守上述约定。 7、如本公司关于本次重组中取得的上市公司股份的锁定期承诺与中国证券监督管理委员会或深圳证券交易所等证券监管部门的最新监管意见不相符，本公司将根据有关监管意见进行相应调整。 8、如违反上述承诺，本公司愿意承担相应的法律责任。
14	大晟资产	关于次组 持的市 公 司 股 份 定 承 诺	1、截至本承诺函签署之日，本公司不存在任何减持上市公司股份的计划。 2、对于本公司在本次重组前持有的上市公司股份，本公司承诺自本承诺函签署之日起至本次重组实施完毕后 18 个月内不得以任何方式进行转让（包括该等股份在上述期间内因上市公司分红送股、资本公积转增股本等取得的股份），但向其实际控制人控制的其他主体转让上市公司股份的情形除外。 3、如法律法规及监管机构的监管政策发生调整，上述锁定期将根据法律法规及监管机构的最新监管政策进行调整。 4、本承诺函自本公司签署之日起生效且不可撤销。若因本公司违反本承诺而导致上市公司或投资者受到损失的，本公司将依法承担赔偿责任。
15	郭虎等 7 名自 然人	关 于 股 份 锁 定	1、本人因本次重组所获得的上市公司新发行的股份，自该等股份发行之日起 12 个月内不转让或解锁。 2、在本次交易完成后 6 个月内，如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者本次交易完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，本人所持有的上述股份的锁定期自动延长至少 6 个月。 3、业绩承诺期各期末，本人在本次重组中获得的对价股份申请解锁需同时满足：当期浙江启臣/核三力业绩承诺期间盈利情况专项审核意见已经披露（业绩承诺期期末还应同时披露《减值测

			试报告》）；且依据前述专项审核意见（业绩承诺期期末还应同时依据《减值测试报告》），未触发上市公司与本人签订的业绩承诺及补偿协议中约定的业绩补偿义务或本人已根据业绩承诺及补偿协议的约定履行完毕相应的补偿义务。 4、若各次申请解锁的股份仍处于法律法规和规范性文件规定的禁售期内，本人已解锁股份应于禁售期结束后方可申请解锁。在上述锁定期限届满后，本人转让和交易对价股份依照届时有效的法律法规和深交所的规则办理。 5、在核三力完成全部业绩承诺期间承诺或本人履行全部业绩补偿义务之前，本人不得将其通过本次交易取得的尚未解锁的股份（包括上市公司实施送股、资本公积金转增股本的股份）向任何第三方进行质押或设置权利限制，亦不得通过质押或类似方法逃废业绩补偿义务。 6、在上述股份锁定期内，如本人由于上市公司派息、送股、配股、资本公积金转增股本等原因而增持上市公司股份，亦应遵守上述约定。 7、如本人关于本次重组中取得的上市公司股份的锁定期承诺与中国证券监督管理委员会或深圳证券交易所等证券监管部门的最新监管意见不相符，本人将根据有关监管意见进行相应调整。 8、如违反上述承诺，本人愿意承担相应的法律责任。
16	戈玉华等 27 名自然人	关于股份锁定	1、本人/本公司因本次重组所获得的上市公司新发行的股份，自该等股份发行之日起 12 个月内不转让或解锁。 2、在本次交易完成后 6 个月内，如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者本次交易完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，本人/本公司所持有的上述股份的锁定期自动延长至少 6 个月。 3、业绩承诺期各期末，本人在本次重组中获得的对价股份申请解锁需同时满足：当期浙江启臣/核三力业绩承诺期间盈利情况专项审核意见已经披露（业绩承诺期期末还应同时披露《减值测试报告》）；且依据前述专项审核意见（业绩承诺期期末还应同时依据《减值测试报告》），未触发上市公司与本人签订的业绩承诺及补偿协议中约定的业绩补偿义务或本人已根据业绩承诺及补偿协议的约定履行完毕相应的补偿义务。 4、若各次申请解锁的股份仍处于法律法规和规范性文件规定的禁售期内，本人/本公司已解锁股份应于禁售期结束后方可申请解锁。在上述锁定期限届满后，本人/本公司转让和交易对价股份依照届时有效的法律法规以及深交所的规则办理。 5、在核三力完成全部业绩承诺期间承诺或本人/本公司履行全部业绩补偿义务之前，本人/本公司不得将其通过本次交易取得的尚未解锁的股份（包括上市公司实施送股、资本公积金转增股本的股份）向任何第三方进行质押或设置权利限制，亦不得通过质押或类似方法逃废利润补偿义务。 6、在上述股份锁定期内，如本人/本公司由于上市公司派息、送股、配股、资本公积金转增股本等原因而增持上市公司股份，亦应遵守上述约定。 7、如本人/本公司关于本次重组中取得的上市公司股份的锁定期承诺与中国证券监督管理委员会或深圳证券交易所等证券监管部门的最新监管意见不相符，本人/本公司将根据有关监管意见进行相应调整。 8、如违反上述承诺，本人/本公司愿意承担相应的法律责任。

17	南 华 资 产	关 于 股 份 锁 定	1、本公司因本次重组所获得的上市公司新发行的股份，自该等股份发行之日起 36 个月内不得以任何方式进行转让。 2、在本次交易完成后 6 个月内，如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者本次交易完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，本公司所持有的上述股份的锁定期自动延长至少 6 个月。 3、本公司在本次重组中获得的对价股份申请解锁需同时满足：核三力业绩承诺期间盈利情况专项审核意见及减值测试专项审核意见已经披露；且根据前述专项审核意见，未触发上市公司与本公司签订的业绩承诺及补偿协议中约定的业绩补偿义务或本公司已根据业绩承诺及补偿协议的约定履行完毕相应的补偿义务。 4、若各次申请解锁的股份仍处于法律法规和规范性文件规定的禁售期内，本公司已解锁股份应于禁售期结束后方可申请解锁。在上述锁定期限届满后，本公司转让和交易对价股份依照届时有效的法律法规以及深交所的规则办理。 5、在核三力完成全部业绩承诺期间承诺或本公司履行全部业绩补偿义务之前，本公司不得将其通过本次交易取得的尚未解锁的股份（包括上市公司实施送股、资本公积金转增股本的股份）向任何第三方进行质押或设置权利限制，亦不得通过质押或类似方法逃废利润补偿义务。 6、在上述股份锁定期内，如本公司由于上市公司派息、送股、配股、资本公积金转增股本等原因而增持上市公司股份，亦应遵守上述约定。 7、如本公司关于本次重组中取得的上市公司股份的锁定期承诺与中国证券监督管理委员会或深圳证券交易所等证券监管部门的最新监管意见不相符，本公司将根据有关监管意见进行相应调整。 8、如违反上述承诺，本公司愿意承担相应的法律责任。

（三）交易标的作出的重要承诺

序号	承诺方	承诺事项	主要承诺内容
1	浙江启臣、核三力	关 于 提 供 信 息 真 实 、 准 确 和 整 齐 的 承 诺 函	1、本公司保证为本次重组所提供的有关信息均真实、准确和完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏； 2、本公司保证已向上市公司及其为完成本次交易而聘请的中介机构提供本次交易的相关信息和文件（包括但不限于原始书面材料、副本材料和口头证言等），并保证所提供的信息及作出的说明、承诺真实、准确、完整，所提供的文件资料的副本或复印件与正本或原件一致，且该等文件资料的签字与印章都是真实的，该等文件的签署人已经合法授权并有效签署该文件； 3、本公司承诺如因提供的信息、文件或作出的说明、承诺存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，本公司将依法承担个别及连带的赔偿责任； 4、本公司承诺，在本次重组期间，本公司将依照相关法律法规、中国证监会和深交所的有关规定，持续并及时向上市公司披露有关本次交易的信息，并保证该等信息和文件的真实性、准确性和完整性，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，如因提供的信息和文件存在虚假记载、误导性

			陈述或者重大遗漏，给上市公司或投资者造成损失的，将依法承担个别及连带的赔偿责任。
2	关于无违法违规行为的承诺函		1、本公司为合法设立、独立经营并以其全部资产为限对债务承担责任的独立法人。本公司依法有效存续，不存在破产、解散、清算以及其他根据现行有效的法律、法规、规范性文件和公司章程的规定须终止的情形。 2、截至本承诺函出具之日，本公司及其下属公司不存在任何尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件，亦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。 3、截至本承诺函出具之日，本公司及其下属公司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。 4、截至本承诺函出具之日，本公司及其下属公司不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因产生的侵权之债。 5、截至本承诺函出具之日，本公司及其下属公司合法所有和/或使用的财产（包括固定资产、无形资产等）不存在产权纠纷或潜在纠纷，不存在被设定抵押、其他担保或第三方权益或被司法查封、扣押、冻结或其他使该等所有权和/或使用权的权利行使、转让受到限制的情形；本公司及其下属公司目前不存在拟进行的资产置换、资产剥离、资产出售等重大资产变化情况。 6、截至本承诺函出具之日，本公司董事、监事、高级管理人员最近五年未受过任何刑事处罚、证券市场相关的行政处罚，不存在与经济纠纷有关的重大民事诉讼或仲裁的情况。本公司董事、监事、高级管理人员最近五年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。本公司董事、监事、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。
3	关于不存在泄露内幕信息及内幕交易情形的承诺		1、本公司，本公司的董事、监事、高级管理人员，本公司控股股东、实际控制人及上述主体控制的机构不存在泄露本次重组内幕信息以及利用本次重大资产重组信息进行内幕交易的情形； 2、本公司，本公司的董事、监事、高级管理人员，本公司控股股东、实际控制人及上述主体控制的机构不存在曾因涉嫌参与重大资产重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查且尚未结案，最近 36 个月内不曾因参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。 3、本公司，本公司的董事、监事、高级管理人员，本公司控股股东、实际控制人及上述主体控制的机构不存在《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》规定的不得参与任何上市公司重大资产重组的其他情形。 本公司若违反上述承诺，给上市公司及其股东因此造成的实际损失，本公司愿意承担赔偿责任。

九、上市公司的控股股东及其一致行动人对本次重组的原则性意

见，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大晟资产及实际控制人周镇科出具的说明，认为本次交易有利于提升上市公司盈利能力、增强持续经营能力，有助于保护广大投资者以及中小股东的利益，原则性同意本次交易。

2020年10月23日，乐通股份召开第五届董事会第十一次会议，审议通过了本次交易预案及相关事项。就上述董事会召开之日起至重组完成期间的股份减持计划，乐通股份全体董事、监事、高级管理人员，上市公司控股股东、实际控制人出具承诺：

1、截至本承诺函签署之日，本公司/本人不存在任何减持上市之股份的计划；

2、自本承诺函签署之日起至本次重组实施完毕期间，本公司/本人承诺不减持本公司/本人所持有的上市公司之股份（包括在上述期间内因上市公司分红送股、资本公积转增股本等取得的股份）；

3、本承诺函自本公司/本人签署之日起生效且不可撤销。若因本公司/本人违反本承诺而导致上市公司或投资者受到损失的，本公司/本人将依法承担赔偿责任。

十、本次交易对中小投资者权益保护的安排

（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，及时、准确、公平地向所有投资者披露可能对上市公司股票交易金额产生较大影响的重大事件。本草案披露后，公司将继续按照相关法规的要求，及时、准确地披露公司重组的进展情况。

（二）严格执行关联交易决策程序

公司在本次交易过程中严格按照相关规定履行法定程序进行表决和披露。

公司编制发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书提交董事会讨论，独立董事出具了事前认可意见，并就相关事项发表独立意见。公司召开董事会、监事会审议通过本次交易的相关议案，关联董事在相关议案表决时回避了表决。此外，公司聘请中介机构对本次交易出具专业意见，确保本次交易定价公允、公平、合理，不损害其他股东的利益。

（三）股东大会表决及网络投票安排

上市公司董事会在发布召开审议本次重组方案的股东大会通知时，将提醒全体股东参加审议本次重组方案的股东大会。上市公司将严格按照《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，采用现场投票和网络投票相结合的表决方式，给参加股东大会的股东提供便利，充分保护中小股东行使投票权的权益。

（四）业绩承诺与补偿

为保障上市公司及其股东尤其是中小股东的合法权益，同时依据《重组管理办法》及相关法律法规的规定，乐通股份已与交易对方签署了《业绩承诺及补偿协议》、《业绩承诺及补偿协议之补充协议》、《业绩承诺及补偿协议之补充协议（二）》及《业绩承诺及补偿协议之补充协议（三）》。

根据《业绩承诺及补偿协议之补充协议》的约定，作为核三力股东的南华资产、戈玉华等 27 名自然人承诺，核三力公司 2021 年度净利润不低于 4000 万元、2022 年度净利润不低于 5000 万元、2023 年度净利润不低于 6000 万元、2024 年度净利润不低于 6000 万元。所述净利润是指经审计的扣除非经常性损益后的净利润。

作为浙江启臣股东的大晟资产、郭虎等 7 名自然人承诺，根据浙江启臣持有的核三力公司 55%股权比例以及核三力业绩承诺目标计算，浙江启臣 2021 年度净利润不低于 2200 万元、2022 年度净利润不低于 2750 万元、2023 年度净利润不低于 3300 万元、2024 年度净利润不低于 3300 万元。所述净利润是指经审计的扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润。

如果实际实现的净利润低于承诺数，则交易对手方将按照与上市公司签署

的《业绩承诺及补偿协议》的约定进行补偿。具体内容参见本报告书“第七节 本次交易合同的主要内容”之“二、《业绩承诺及补偿协议》、《业绩承诺及补偿协议之补充协议》、《业绩承诺及补偿协议之补充协议（二）》及《业绩承诺及补偿协议之补充协议（三）》主要内容”。

1、业绩奖励安排

关于业绩补偿安排详见本报告书“第七节 本次交易合同的主要内容”之“二、《业绩承诺及补偿协议》、《业绩承诺及补偿协议之补充协议》、《业绩承诺及补偿协议之补充协议（二）》及《业绩承诺及补偿协议之补充协议（三）》主要内容”的相关内容。

2、设置业绩奖励的原因、依据及合规性

（1）设置业绩奖励的原因

设置业绩奖励主要是为了保证标的公司经营管理团队的稳定性，调动其经营管理的积极性，为标的公司实现预期甚至更高的盈利水平打下坚实的基础，保障上市公司和广大投资者的利益。

（2）设置业绩奖励的依据及合规性

本次交易中业绩奖励的设置以交易各方在证监会相关政策法规的规定基础上协商并签订的《业绩承诺及补偿协议》为依据。奖励的内容为业绩承诺期内标的公司累积实现净利润大于累积承诺数的超额部分的 50%，且不超过交易对价的 20%，符合《监管规则适用指引-上市类第 1 号》的要求。

（3）相关会计处理及对上市公司可能造成的影响

根据上市公司与标的公司业绩承诺补偿义务人签署的《业绩承诺及补偿协议》，超额业绩奖励应在业绩承诺补偿义务人业绩承诺期届满并在标的资产减值测试完成后计算并支付。此次业绩奖励在标的公司超额业绩完成后才会支付，可视为上市公司为标的公司经营管理团队在本次收购后提供的服务而支付的报酬。根据《企业会计准则 9 号-职工薪酬》，上述奖励为上市公司对标的公司经营管理团队的职工薪酬，应计入上市公司管理费用。具体会计处理方式如下：

在业绩承诺期的第一年，如标的公司超额完成业绩承诺，拟按超额完成金额的 50%计提长期应付职工薪酬，会计处理如下：

借：管理费用（工资薪酬）

贷：长期应付款-应付职工薪酬

在业绩承诺期的第二年，如超额完成业绩承诺，会计处理同上；如未完成，则冲回上述计提的奖励。

在业绩承诺期的最后一年，根据三年超额完成的总金额，计算出奖励金额，按上述两年的差额进行补提，待确认后支付。其会计处理如下：

借：管理费用（工资薪酬）

贷：长期应付款-应付职工薪酬

借：长期应付款-应付职工薪酬

贷：现金（或其他类似科目）

超额业绩奖励金额为业绩承诺期间各年度累计净利润实现额与净利润承诺数之差额的 50%且不超过本次交易对价的 20%。若标的公司承诺期内累计实现的净利润超过累计承诺利润，承诺期各年上市公司的管理费用将有所增加。由于业绩奖励是在标的公司完成承诺业绩的基础上对超额利润的分配，超额业绩奖励也意味着上市公司可以获得更多超额利润，有利于保障上市公司的利益。

（五）发行价格与标的资产作价的公允性

上市公司已聘请具有证券、期货业务资格的审计机构、评估机构对标的资产进行审计、评估。上市公司独立董事已对标的资产评估定价的公允性发表独立意见。上市公司所聘请的独立财务顾问和法律顾问已对本次交易标的评估定价的公允性等事项发表明确意见，确保拟购买资产的定价公允、公平、合理。

本次发行股份购买资产的股份发行定价依据符合《重组管理办法》、《发行管理办法》等相关法规的规定，体现了市场化定价的原则，有利于保护中小股东的利益。

（六）股份锁定安排

关于股份锁定安排的内容详见本报告书“第一节 本次交易概况”之“四、本次交易的具体方案”之“（四）股份锁定安排”。

（七）并购重组摊薄当期每股收益的填补回报安排

根据乐通股份2021年年报财务数据，大华会计师出具的上市公司2021年备考审阅报告，本次交易前后，上市公司每股收益变化情况如下：

项目	2021年度/2021年12月31日		
	交易完成前	备考数	变化率
基本每股收益（元/股）	-0.19	-0.05	73.68%

假设本次资产收购已于2020年1月1日完成，本次收购完成后，上市公司每股收益得到增厚，且随着标的公司业绩规模的增长，上市公司净利润规模以及每股收益将逐年增加。但是，本次交易实施完毕当年，若上市公司发展战略目标未达预期，亦或是标的公司经营效益不及预期，则本次交易后上市公司的即期回报指标仍存在被摊薄的风险。针对本次交易可能导致的对公司摊薄即期每股收益的情况，公司已制定了相关措施，具体如下：

1、加强经营管理和内部控制，加快实现对标的资产的有效整合。公司将充分利用公司现有经营与管理上的优势，结合标的公司的实际经营情况，稳定标的公司现有的管理运营体系，实现有效整合，确保公司业绩持续稳定增长。同时，公司将进一步加强企业经营管理和内部控制，提高公司日常运营效率，降低公司运营成本，全面有效地控制公司经营和管理风险，提升经营效率。

2、完善利润分配政策。本次重组完成后，上市公司将按照《公司章程》的规定，继续实行可持续、稳定、积极的利润分配政策，并结合公司实际情况，广泛听取投资者尤其是独立董事、中小股东的意见和建议，强化对投资者的回报，完善利润分配政策，增加分配政策执行的透明度，维护全体股东利益。

公司的控股股东、实际控制人为保证公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺如下：

1、本公司（本人）承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

2、自承诺函出具日至上市公司本次重组完成前，若中国证券监督管理委员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证监会该等规定时，本公司（本人）承诺届时将按照证监会的最新规定出具补充承诺。作为填补回报措施相关责任主体之一，本公司（本人）若违反上述承诺或拒不履行上述承诺给上市公司造成损失的，将依法承担补偿责任，并同意按照证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本公司（本人）作出相关处罚或采取相关管理措施。

公司董事、高级管理人员承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，并根据中国证监会相关规定对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

1、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、承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；

3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

4、承诺未来由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、承诺未来公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、自本承诺出具日至公司本次发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金事项实施完毕前，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时，承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

（八）过渡期损益与滚存利润安排

自评估基准日至交割日，标的股权的净资产增加的，增加部分归上市公司所有；标的股权的净资产减少的，交易对方按照本次转让标的公司股权比例承担相应责任并以现金方式补足，即补足金额=过渡期标的公司净资产减少金额×交易对方转让标的公司股权比例。过渡期间损益将根据具有证券从业资格的会

计师审计后的结果确定。

为兼顾新老股东的利益，上市公司本次交易前的滚存未分配利润，由本次交易完成后的新老股东依其持股比例共同享有。标的公司截至基准日的未分配利润及基准日后实现的净利润归本次交易后上市公司所有。

（九）其他保护投资者权益的措施

在本次交易完成后公司将继续保持上市公司的独立性，在资产、人员、财务、机构和业务上遵循独立、分开的原则，遵守中国证监会有关规定，规范上市公司运作。

十一、更换法律顾问的说明

鉴于广东信达律师事务所与公司就本次重组及相关事宜签署的《专项法律顾问聘请协议》已经于 2021 年 12 月 31 日到期终止，且双方未能就广东信达律师事务所继续为本次重组提供法律顾问服务事宜达成一致，故广东信达律师事务所不再担任公司本次重组的专项法律顾问。

为继续推进本次重组相关工作，上市公司聘请湖南金州律师为公司本次重组的法律顾问。2022 年 3 月 29 日，乐通股份第五届董事会第二十四次会议审议通过《关于变更重大资产重组中介机构的议案》等议案，同意聘请湖南金州律师为公司本次重组的法律顾问。上市公司独立董事对上述事项发表了事前认可意见和独立意见。

上市公司就更换本次重组项目法律顾问事项与广东信达律师事务所进行了事先沟通。广东信达律师事务所已出具陈述意见，对于上市公司另行聘请本次重组法律顾问相关事项无异议。

十二、独立财务顾问的保荐机构资格

本公司聘请九州证券担任本次交易的独立财务顾问，九州证券经中国证监会批准依法设立，具备保荐业务资格。

重大风险提示

投资者在评价本次交易时，除本报告书的其他内容和与报告书同时披露的相关文件外，还应特别认真地考虑下述各项风险因素：

一、本次重组的交易风险

（一）审批风险

根据《重组管理办法》的相关规定，本次交易已经上市公司第五届董事会第十一次会议、第十五次会议、第二十一次会议、第二十二次会议、第二十三次会议、第二十六次会议及第五届监事会第十次会议、第十四次会议、第二十次会议、第二十一次会议、第二十五次会议审议通过；已履行交易对方、交易标的的内部决策程序；已获得湖南省教育厅及湖南省财政厅原则同意；本次交易标的资产的资产评估报告经湖南省财政厅备案；本次交易经上市公司 2021 年第一次临时股东大会审议通过。尚需满足下列多项交易条件方可实施，包括：

- 1、中国证监会核准本次交易；
- 2、其他可能涉及的审批事项（如需）。

本次交易能否获得上述批准和核准，以及最终取得批准和核准的时间均存在不确定性。因此，本次交易能否最终实施存在不确定性，特此提请广大投资者注意投资风险。

（二）本次交易被暂停、中止或取消的风险

尽管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，尽可能缩小内幕信息知情人员的范围，降低内幕信息传播的可能性，但本次交易仍然存在因异常交易而涉嫌内幕交易等原因导致被暂停、中止或取消的风险。

此外，在本次交易推进过程中，市场环境可能会发生变化，监管机构的审核要求也可能对交易方案产生影响，交易双方可能需根据市场环境变化及监管机构的审核要求完善交易方案，如交易双方无法就调整和完善交易方案的措施达成一致，则存在被暂停、中止或取消的风险。

本次交易存在因标的公司出现无法预见的其他风险事件，而被暂停、中止或取消的风险。

（三）公司即期回报可能被摊薄的风险

本次交易完成后，公司总股本和净资产均将有一定幅度增长。本次交易的标的公司预期将为公司带来较高收益，有助于公司每股收益的提高。但未来若上市公司或标的公司的经营效益不及预期，公司每股收益可能存在被摊薄的风险。

（四）标的公司业绩承诺无法实现的风险

本次交易在对拟购买资产进行业绩预测时，是以现时经营能力、结合现实情况，本着谨慎的原则制定的。由于业绩预测所依据的各种假设具有不确定性，如国家政策、宏观经济、行业竞争加剧、下游市场波动、标的公司自身经营管理等多种因素及风险，均会对业绩预测结果产生影响。因此，拟购买资产的业绩承诺存在因所依据的各种假设条件发生变化而不能实现的风险。

本次交易完成后，若标的公司相关的不利因素及各种风险事项出现或加剧，可能会使标的公司业绩未达承诺，甚至出现与业绩承诺存在重大差异的情况。

（五）收购整合风险

本次交易完成后，标的公司将成为上市公司全资子公司，双方将在企业文化、团队管理、技术研发、销售渠道、客户资源等方面进行深度整合，最大程度发挥双方协同效应。但同时，本次交易完成后，上市公司业务范围增加、内部组织架构复杂性提高，若上市公司组织架构和管理水平不能适应重组后业务变化及资产、人员规模扩张，不能对重组后业务形成有效管控，将会对公司的生产经营产生不利影响，具体如下：

1、业务整合风险

本次交易前，上市公司主要从事各类印刷油墨的技术开发、生产与销售及部分互联网广告营销业务。通过本次交易，上市公司将增加依托工业通风除

尘、柔性气力输送、电气自控等技术，向烟草及核电领域客户提供相关专用设备的研发、工程设计与咨询、集成与销售以及技术服务业务。上市公司原有管理团队并无行业的管理经验，业务转型过程中面临一定不确定性。上市公司能否经营好新增业务存在一定风险。

2、人员整合风险

上市公司与标的公司的企业文化及经营管理方式不同，员工的工作经历、专业结构差异较大，双方人员融合过程中可能出现骨干人员流失的风险。尽管标的公司与核心人员全部签署劳动合同覆盖业绩承诺期及之后五年，并且约定竞业禁止条款。但随着市场竞争的加剧、人才自身需求的多样化，上市公司可能仍会面临核心人才流失的风险。

3、管理风险

交易完成后上市公司资产、业务、人员规模均迅速扩大，而上市公司与标的公司所在地域、主营业务类型、拥有的客户资源等方面均有较大差异，新产业的注入将对上市公司原有管理和治理格局产生一定影响，对上市公司经营管理提出了更高的要求，包括组织架构、管理制度、内部控制、激励机制和人才建设等方面，从而给公司的经营管理带来一定风险。

（六）标的资产评估增值较大的风险

本次交易中，标的资产的交易价格参考具有为本次交易提供服务资质的资产评估机构出具的评估报告的评估结果确定。以 2020 年 10 月 31 日为评估基准日，本次交易标的资产浙江启臣的评估值为 28,235.42 万元，较基准日账面净资产增值 24,741.38 万元，核三力的评估值为 50,984.32 万元，较基准日账面净资产增值 44,373.37 万元，增值率较高。以 2021 年 9 月 30 日为评估基准日，本次交易标的资产浙江启臣的评估值为 28,975.26 万元，较基准日账面净资产增值 25,043.96 万元，核三力的评估值为 51,534.47 万元，较基准日账面净资产增值 42,406.59 万元，增值率较高。

虽然评估机构在评估过程中严格按照相关规则，履行了勤勉尽责的职责，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，特别是

宏观经济波动、国家法规及行业政策变化等情况，本次重组仍存在因未来实际情况与评估假设不符的情形。提请投资者关注本次交易标的资产评估增值较大的风险。

（七）本次交易方案调整的风险

本次交易尚需中国证监会审核通过，不排除交易双方可能需要根据监管机构的意见进一步调整和完善交易方案的可能性。因此，本次交易存在重组方案调整的风险。

（八）商誉减值风险

根据《备考审阅报告》，本次交易完成后，上市公司将新增 32,235.70 万元商誉，根据《企业会计准则》的规定，本次交易形成的商誉不作摊销处理，但需在未来每年年度终了进行减值测试。若未来出现宏观经济波动、市场竞争加剧或标的公司经营不善等情况，可能会导致标的公司未来经营状况未达预期，则本次交易所形成的商誉将存在减值风险，将减少上市公司当期利润，直接对上市公司的经营业绩产生较大不利影响，提请投资者注意。

二、与募集配套资金相关的风险

募集配套资金用于支付本次交易的现金对价、偿还债务、补充流动资金、支付重组费用等。本次发行股份及支付现金购买资产与募集配套资金互为前提，若最终实施的募集配套资金金额未达本次重组支付本次交易现金对价，则本次交易终止。若最终实施的募集配套资金高于支付本次交易现金对价 15,534.00 万元，不足 33,544.00 万元，本次交易正常实施，上市公司将与债权人协商债务展期，后通过大股东大晟资产或实际控制人周镇科借款、银行借款或增发等渠道自筹资金，以及使用部分自有资金等用于支付本次重组费用、偿还债务和补充流动资金等。提请投资者关注募集配套资金不足带来的风险。

三、与标的资产相关的风险

（一）产业政策风险

核三力下游客户主要为烟草制造企业，其营收与利润均来自烟草行业客户，经营情况与下游烟草行业发展紧密相关。随着国际卫生组织通过《烟草公约》等对烟草行业的限制性规定和人们健康意识的增强，烟草业发展的社会压力不断增大，不排除未来我国卷烟总需求增长进一步放缓甚至停滞的可能，从而影响核三力烟草设备相关业务收入增长。我国从政策层面上对烟草的产、供、销进行减量控制，烟草行业面临的政策风险也对其行业发展起到一定的制约作用，可能导致核三力未来存在营业收入下滑的风险。

（二）下游应用行业较为集中的风险

报告期各期，核三力烟草行业产品销售收入分别为 11,960.83 万元、15,076.54 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 91.26%、99.57%，核三力产品销售主要集中于烟草领域。烟草行业需求与相应行业政策及国民健康意识的关联度较高，若国家出台烟草行业的限制性规定和人们健康意识的增强，烟草业发展的社会压力不断增大，不排除未来我国卷烟总需求增长进一步放缓甚至停滞的可能，从而影响核三力烟草设备相关业务收入增长。若核三力不能进一步拓展其他应用行业的业务，或未来在烟草行业市场占有率下降，则核三力存在收入及利润增速放缓甚至收入下滑的风险。

（三）客户集中度较高风险

报告期内，核三力前五名客户收入占营业收入比例分别为 73.66%、72.04%，较高的客户集中度给核三力经营带来一定风险，若主要客户因经营状况发生变化或其他原因减少对核三力产品的采购或与核三力停止合作，则会对核三力未来的生产经营产生负面影响。

（四）毛利率较高风险

报告期内，核三力主营业务毛利率分别为 50.45%、49.85%，毛利率水平高，主要系核三力自设立以来专注于烟草行业智能风力控制设备的研究与开发，在烟草领域具有深厚的技术积累和丰富的应用经验，形成了一系列具有自主知识产权的核心技术，具备较强的核心设备自主定价能力。

如果核三力在未来市场竞争中，不能持续保持产品品质的稳定和技术先进，及时推出满足客户需求的产品，并提供高品质的服务，将可能导致核三力产品价格出现下滑。同时，核三力主营业务毛利率受市场情况、竞争状况、业务结构、产品销售价格、主要原材料价格等因素影响。若未来市场需求发生变化，市场竞争加剧，核三力业务结构、产品售价及主要原材料价格等发生不利变化，将可能导致核三力毛利率出现下滑。

（五）标的公司内部控制风险

标的公司近年来业务发展较快，在管理制度、财务制度、公司治理等内部控制方面尚需进一步完善。本次交易完成后，标的公司将加强其内部控制，引入上市公司现有成熟的管理体系，促进标的公司在各个方面进一步完善。但是短期内，标的公司仍然存在潜在的内部控制风险，如果未能及时发现并纠正，将会对上市公司带来不利影响，提请投资者注意相关风险。

（六）新产品开发风险

核三力注重产品的技术研发及创新，每年产品的研发投入较大。但新产品的推广不仅伴随较长时间的前期开发、测试，同时伴随着后期较长的市场认证周期。若核三力未来研发的新产品在市场上因不特定因素而导致其销量不如预期，无法完成市场的广泛推广，可能会给核三力的生产经营造成不利影响。

（七）技术人员流失的风险

核三力为高新技术企业，所处行业为技术密集型行业，产品创新所需相关技术人才的稳定是公司业务持续发展的关键。未来若出现核心技术人员离职或相关核心技术流失，将对核三力的经营稳定性造成负面影响，核三力面临一定的技术人员流失风险。

（八）成长性风险

报告期各期，核三力烟草行业产品销售收入分别为 11,960.83 万元、15,076.54 万元，2021 年核三力烟草行业产品销售收入较 2020 年增长 26.05%。

标的公司核三力未来能否保持持续成长，受到宏观经济、产业政策、行业

竞争态势、技术研发、市场推广等多个方面的影响，同时，标的公司核三力也必须不断提升运营能力、管理能力，加大人才队伍建设力度、研发投入力度，以持续保持较强的市场竞争力，培育新的业务增长点。如果上述影响标的公司核三力持续成长的因素发生不利变化，且标的公司核三力未能及时采取措施积极应对，将导致标的公司核三力存在成长性下降或者不能达到预期的风险。

（九）上市公司进入核应急领域面临业务风险

1、上市公司进入核应急领域面临的业务风险

上市公司通过本次收购核三力进入核应急领域。

（1）目前核三力核应急业务处于起步阶段

核三力报告期内核应急业务主要体现为核应急预案的咨询及报告编撰服务、放射源在线管理系统设备、核应急方仓设备销售及相关技术服务，具体如下：

类别	2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
咨询及技术服务	37.02	56.83%	102.26	8.95%
放射源在线管理系统	28.12	43.17%	-	-
核应急方仓设备	-	-	1,040.46	91.05%
合计	65.14	100.00%	1,142.72	100.00%

核三力核应急方仓的销售尚处于起步阶段，未来核应急业务发展情况，存在一定的不确定性，提请投资者注意相关风险。

（2）上市公司进入核应急领域面临的业务风险

上市公司进入通过并购核三力进入核应急业务领域，存在人才、技术、市场及资质等挑战和风险，具体如下：

①人才

核三力核应急业务所处行业属于知识密集型行业，产品制造过程涉及软件开发、工程、机械结构、自动控制、流体力学、辐射环境监测技术、气象学、软件工程、系统集成、通讯等多个专业领域交叉应用多个学科知识的综合应

用，对研发设计及技术人员的要求非常高，而目前应急产业从业人员较少，人才缺口较大。同时，专业的研发、技术人才进入公司后，还需进行一段时间的针对性培养，才能组建一支良好契合公司业务开展的核心技术团队。截至目前核三力核应急业务正处于起步阶段，面临在短期内建立起完整有效的人才团队的挑战。

②技术

核三力核与辐射应急监测移动方舱，结合了超大流量 α 、 β 、I 放射性气溶胶在线监测技术、空气 γ 剂量率在线监测及能谱显示、固液态样本自动采样及 α 、 β 、 γ 放射性检测、人员去污洗消、正压滤毒新风、自动气象监测及定位、数据采集软件智能显示及在线传输、设备组装及集成设计等技术。为实现自动监测站的环境适应性、长期野外运行稳定性、可靠性和高效样品采集、舱内人员安全保障、核与辐射实时在线监测等奠定了基础。此系统要求企业拥有过硬的核心技术及丰富的实践经验。国内核与辐射应急监测方舱属于创新性产品，该细分行业发展历程短，行业内普遍缺乏有丰富实践经验的人才。

③市场

核三力核应急设备应用领域具有特殊性，客户对相关产品的安全性、保密性、可靠性都有较高要求。因此，客户对核应急设备供应商的资质、品牌、研发实力、产品品质、售后服务能力均会严格考核，在选择平台供应商时更会注重成功的项目经验以及市场覆盖情况，这都事实上形成了较高的行业门槛。作为行业的新进入者，既缺少有影响力的品牌效应，也缺乏良好的客户资源积累，难以在短时间内获得竞争力。

④资质

目前核三力核应急业务正处于起步阶段，目前主要为核应急预案的咨询及报告编撰服务、放射源在线管理系统设备销售及相关技术服务、核应急方舱的销售。而核三力的核应急方舱为核电厂核岛以外的应急设备，不属于《民用核安全设备目录》（2016 修订）规定的核安全设备（即：核动力厂及研究堆等核实施以及核燃料循环设施后处理厂的安全设备），不需要取得相应特殊资质。

但若未来核三力进入核安全和核军工领域，将需要取得相应资质，具体表现在核三力需要取得民用核安全设备相关许可证以及《武器装备科研生产许可证》、《武器装备科研生产单位保密资格证书》及《装备承制单位资格证书》，而获得上述资质需经过一套严格的审查程序，面临较长的审批时间和不确定性。

2、为应对进入核应急领域面临的风险的应对措施

上市公司为应对进入核应急领域面临的风险，制定了以下应对措施，具体如下：

（1）加强双方业务沟通，推进双方业务、人员和文化的整合

上市公司将加强与标的公司之间的业务沟通和交流，组织标的公司管理层、核心技术人员等进行不定期的培训和学习，互相取长补短，积极学习吸收各自管理中的成功经验，优化企业的管理体系、提升管理效率，推进双方业务、人员和文化的整合。同时，在并购整合过程中上市公司将秉承以人为本的理念，以开放的姿态对待标的公司员工，通过有效控制和充分授权相结合，力争使标的公司经营得以平稳快速发展。

（2）核三力依托上市公司业务资源为核应急业务开展保驾护航

核三力在本次交易完成后，将作为独立运营主体纳入上市公司，成为上市公司的全资子公司，并在上市公司的统一管理下开展经营。乐通股份作为上市公司，在经营管理、技术创新能力、市场营销、融资能力等方面有较强的优势。在支持核应急业务发挥现有业务、资产优势的基础上，上市公司将依托自身既有优势资源、管理水平及资本运作能力，结合标的公司发展前景及运营需要，进一步优化资源配置，提高资产的配置效率和使用效率，加快标的公司核应急业务的快速发展。

（3）保持核三力独立运营，稳定核三力核心管理层和技术团队

本次交易完成后，上市公司将在保持核三力运营、核心团队稳定的基础上，将其纳入上市公司整个经营管理体系。上市公司充分认可核三力原有的管理团队、技术团队和销售团队，在本次交易完成后，将采取包括员工激励、薪

酬改革等方式保持核三力现有的核心团队和核心技术人员稳定和延续，为核应急的业务维护和拓展提供充分的支持。同时，标的公司核心管理层和核心技术人员已与核三力签署《竞业禁止协议》，进一步保证了核应急现有核心团队的稳定性。

（十）郭虎后续涉及诉讼纠纷的风险

根据郭虎出具的说明并登录全国法院被执行人信息查询系统等网络平台查询，截至本报告书签署日，郭虎不存在其他尚未了结的诉讼、仲裁，不存在对外提供担保或大额负债的情况。郭虎其作为大股东的通球集团由于对外担保引起的诉讼。作为有限责任公司，郭虎以其出资额为限对其承担相应的责任，且出资额已足额缴纳，不会对郭虎本人及本次重组产生重大不利影响。

郭虎作为核三力董事长、核三力间接主要股东、3 名核心技术人员之一，其后续若涉及诉讼纠纷，对核三力及上市公司的影响主要体现在后续诉讼是否影响其正常履职、是否对标的资产形成资金占用、是否影响业绩补偿承诺与履行等方面。

上市公司针对上述风险，已经制定了包括：1、郭虎获得的上市公司股份锁定至业绩承诺期满，且设定了需完成业绩补偿和减值测试补偿的解锁条件；2、郭虎出具承诺，在约定的任职期间，不对外提供超过其履约能力的担保或进行其他超过其偿还能力的负债；在预计可能发生超过其履行能力的诉讼时，将及时向上市公司进行报告，以便上市公司能够采取防范措施；对于不可避免的诉讼，将依法按照生效法律文书的规定履行相应的义务，保证不故意规避生效裁判文书的执行；3、将核三力纳入上市公司管理体系，进一步完善核三力的治理结构，适用上市公司的内控管理制度，防范关联方资金占用。并进一步完善人才梯队建设，增强技术研发团队力量，加强核三力核心关键人才储备，确保核三力业绩持续稳定增长等措施。

（十一）核三力固定资产规模较小的风险

报告期各期末，核三力固定资产账面价值分别为 43.21 万元、32.57 万元，占非流动资产的比例分别为 17.22%、10.29%，占总资产的比例分别为

0.21%、0.16%。

核三力主要从事风力控制及核应急防护设备研发、设计、安装及调试等业务，主要采用轻资产运营模式，依靠持续高水平的研发投入获取产业链中高附加值部分，基于专业分工和效率等因素，生产过程中所需设备及零部件绝大多数采用外购或者外部定制方式满足需要，生产经营所需的固定资产等非流动资产投资相对较少。且报告期内，核三力无自有厂房，生产经营场所均通过租赁方式解决。因此，核三力固定资产规模较低。

核三力的核心环节并不体现在制造环节方面，而是体现在长期技术研发所形成的技术专利、非专利技术以及控制软件著作权；大量项目经验及对行业工艺深刻理解和数据积累以及针对客户需求进行的产品系统方案设计，依托上述技术和积累，形成系统解决方案，解决客户技术难点、满足客户所需。

随着核三力业务的发展，如果固定资产不能满足其未来经营的需求，同时供应商产能、供货时间及产品品质不能满足核三力生产需求，将对标的公司的生产经营产生不利影响，提请投资者注意核三力固定资产规模较小的风险。

（十二）核三力的市场占有率无公开数据的风险

由于烟草市场的需求信息并不公开透明，也无相关公开信息进行披露，标的公司核三力无法取得国内所有烟草公司各年度的采购需求和采购计划，因此无法直接计算市场占有率数据。提请投资者关注核三力市场占有率无公开数据的风险。

四、其他风险

（一）控股股东股份质押比例较高风险

截至 2021 年 12 月 31 日，上市公司总股本为 20,000.00 万股，控股股东大晟资产合计质押 5,199.00 万股，股权质押比例较高，占上市公司总股本的 26.00%，占控股股东及其一致行动人所持公司股份总数 99.98%。同时，本次交易完成后，大晟资产将获得的乐通股份 4,172.9894 万股股票质押给诸暨经开创融投资有限公司作为基金的担保。公司存在控股股东股份质押比例较高的风险，可能影响上市公司股权结构的稳定。

（二）股票市场波动风险

股票市场价格波动不仅取决于企业的经营业绩，还受宏观经济周期、利率、资金、供求关系等因素的影响，同时也会因国际、国内政治经济形势及投资者心理因素的变化而产生波动。本次交易需要有关部门审批且需要一定的时间方能完成，在此期间股票市场价格可能出现波动。

股票的价格波动是股票市场的正常现象。为此，公司提醒投资者必须具备风险意识，以便做出正确的投资决策。

（三）上市公司资产负债率较高风险

截至 2021 年 12 月 31 日，上市公司资产负债率为 83.82%，资产负债率较高。较高的资产负债率将为公司带来较大的偿债风险，并将提高公司的财务费用，继而影响公司的财务安全和持续盈利能力。

（四）不可抗力引起的风险

公司不排除因政治、经济、自然灾害等其他不可控因素带来不利影响的可能性。本报告书披露后，公司将继续按照相关法规的要求，及时、准确地披露公司本次交易的进展情况，敬请广大投资者注意投资风险。

（五）新冠疫情引致的经营风险

2020 年初以来，我国发生了新型冠状病毒肺炎疫情，全国各行各业的生产均遭受到了影响，并已在全球范围内蔓延，标的公司的采购、生产和销售等环节在短期内因隔离措施、交通管制等措施受到一定影响。随着国内疫情基本得到控制，标的公司的生产经营逐步恢复正常，各项工作有序展开，但如果后续国内疫情发生不利变化或国外疫情继续蔓延并出现相关产业传导，将不利于标的公司正常的采购和销售，继而给生产经营带来一定影响。

第一节 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、上市公司目前业务盈利能力较弱，通过本次交易，有利于改善上市公司盈利状况，回报上市公司中小股东

上市公司目前的主营业务为国内包装印刷油墨的研发、生产和销售，产品以中高档凹印油墨为主，类别涵盖印刷油墨的全部领域，主要应用于饮料包装、食品包装和卷烟包装的印刷，少量产品用于电子制品、建筑装潢等行业。近年来，公司的油墨制造业务整体经营业绩不达预期，上市公司 2019 年、2020 年、2021 年的归属母公司股东的净利润分别为 -29,149.14 万元、730.98 万元、-3,714.70 万元，盈利能力偏弱。

为保护上市公司股东利益，实现上市公司的长远可持续发展，上市公司积极寻求新的业绩增长点。公司将积极推动收购股权的重组项目，以增强公司的市场竞争力和持续盈利能力，为股东创造持续稳定的业绩回报。为此，公司与交易对方就置入符合国家产业政策支持、盈利能力和业务成长性较好的核三力达成了合作意向。

2020 年、2021 年，核三力经审计的净利润分别为 3,428.17 万元、4,214.89 万元。本次交易将直接提升上市公司的整体盈利能力，为股东带来回报。

2、上市公司资金较为紧张，通过本次交易，有利于改善上市公司现金流状况，优化财务结构

上市公司现有货币资金较少，流动资金压力较大，同时欠付的债务已经多次展期，因此本次拟以发行股份及支付现金购买核三力 100%股权为契机，同时向控股股东大晟资产发行股票募集配套资金不超过 33,544.00 万元，本次募集配套资金实施后，上市公司大额债务得到偿还，流动资金得到补充，资金状况将得到有效改善。

同时，标的资产核三力客户主要为烟草客户，回款情况良好，2021 年 12

月末核三力货币资金余额为 11,726.97 万元，无银行借款，其现金流状况较好，重组实施后有利于进一步改善上市公司整体资金状况。

3、国家政策鼓励支持并购重组

近年来，国家陆续出台了一系列鼓励兼并重组的政策，为资本市场创造了良好条件：2014 年 3 月 24 日，国务院发布《关于进一步优化企业兼并重组市场环境的意见》，从行政审批、交易机制等方面进行梳理，发挥市场机制作用，全面推进并购重组市场化改革。2014 年 5 月 9 日，国务院发布了《关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》，鼓励市场化并购重组，强化资本市场的产权定价和交易功能，拓宽并购融资渠道，丰富并购支付方式。2017 年 8 月，证监会发文称，证监会大力推进并购重组市场化改革，支持供给侧结构性改革和实体经济发展，强调并购重组能够激发市场活力，并购重组服务供给侧改革，助力去产能、去库存，促进产业转型升级。2020 年 3 月，中国证监会修订并发布《重组管理办法》，持续推进并购重组市场化改革，提高上市公司质量，服务实体经济发展，加强并购重组监管，保护中小投资者合法权益。2021 年 11 月国务院促进中小企业发展工作领导小组办公室印发《关于提升中小企业竞争力若干措施的通知》，鼓励中小企业通过并购重组对接资本市场。

国家政策层面鼓励通过资产重组，实现企业间资源的优化配置，进行行业整合和产业升级。上市公司进行本次产业并购，符合国家政策，有利于增强上市公司的市场竞争力和持续盈利能力，为股东创造持续稳定的业绩回报。

（二）本次交易的目的

1、提高上市公司整体盈利能力

本次发行股份及支付现金购买资产前，浙江启臣持有核三力 55%的股权，南华资产、戈玉华等 27 名自然人合计持有的核三力 45%股权。乐通股份拟以发行股份及支付现金的方式购买大晟资产、郭虎等 7 名自然人持有的浙江启臣 100%股权；购买南华资产、戈玉华等 27 名自然人持有的核三力 45%股权。本次交易完成后，乐通股份将通过直接和间接持有的方式合计持有核三力 100%的股权。

核三力 2020 年、2021 年经审计的净利润分别为 3,428.17 万元、4,214.89 万元。本次交易将直接提升上市公司的整体盈利能力，为股东带来回报。

2、实现业务转型，提升业务成长性

本次交易完成后，上市公司主营业务新增依托工业通风除尘、柔性气力输送、电气自控等技术，向烟草及核电领域客户提供相关专用设备的研发、工程设计与咨询、集成与销售以及技术服务业务。本次交易标的资产核三力在烟草行业工艺风力、空调及节能领域形成了自己的优势，相关技术处于国内领先、国际先进，曾获得“卷接设备工艺风力供给方法及装置”（国家发明专利）、“卷接设备集中工艺风力及其模块化系统”（该技术于 2001 年通过国家烟草专卖局的技术鉴定，2002 年获得国家烟草专卖局部级科技进步三等奖）和“卷烟机风力送丝经济补偿风方法及装置”（国家发明专利）等十多项专利技术，部级科技进步二等奖 2 项、三等奖 3 项，尤里卡国际发明金奖 1 项，中国专利十年成就展金奖 1 项。2021 年 7 月，核三力作为第二单位与南华大学合作获得湖南省科学技术进步奖二等奖（获奖项目为基于核信号特征的数字化测控技术及其应用）。

在宏观经济增速放缓，产业结构调整的市场环境下，上市公司主动进行业务调整，通过外延式并购开拓具有良好发展前景的工业通风除尘业务，有利于完成上市公司的业务转型和升级的目标，也为中小股东的利益提供了更为多元、更加可靠的业绩保障。

从生产规模、利润水平等多角度来看，核三力在行业内具备一定优势，标的公司业务具有良好的发展前景和未来成长性。

二、本次交易的决策过程和批准情况

本次重组方案实施前尚需取得有关批准，取得批准前本次重组方案不得实施。本次重组已履行的和尚需履行的决策程序及批准情况列示如下：

（一）本次交易已履行的决策和审批程序

详见本报告书“重大事项提示”之“七、本次交易已履行和尚需履行的决策及审批程序”的相关内容。

（二）本次交易尚需履行的决策和审批程序

详见本报告书“重大事项提示”之“七、本次交易已履行和尚需履行的决策及审批程序”的相关内容。

三、本次交易涉及审批和评估备案机构不一致的原因，审批、备案程序是否完备

（一）本次交易已经履行的主管部门审批程序

1、法律法规的相关规定

《湖南省省属高校国有资产管理暂行办法（试行）》（湘教发[2020]10号）第六条规定，高校国有资产实行“国家统一所有，省财政厅综合管理，省教育厅监督管理，高校具体管理”的管理体制。

第七条规定，湖南省教育厅负责对高校的国有资产实施监督管理，包括“按规定权限审核、审批或报备高校出资企业产权转让、资产重组等国有资产管理事项”。

第三十三条规定，高校办理国有资产处置涉及“三重一大”事项，由校党委会、校务会集体研究决策并形成会议纪要。车辆、土地（连同附着于该土地上的建筑物、构筑物及其附属设施）资产处置事项，由省教育厅审核同意后，报省财政厅审批。其余资产处置，应按以下权限履行审批手续：一次性处置单价或批量价值在 500 万元（含）以下的，由高校审批后 10 个工作日内将审批文件及相关资料报省教育厅备案；一次性处置单价或批量价值（账面原值，下同）在 500 万元以上的，由高校审核后报省教育厅审批。省教育厅按季度将资产处置情况报省财政厅备案。

2、本次交易已经履行的审批程序

（1）2021 年 3 月，南华大学作出《关于同意湖南南华大学资产经营有限公司转让持有的湖南核三力技术工程有限公司股权的决定》，同意南华资产其持有的核三力 35%股权转让给乐通股份。

（2）2021 年 3 月 17 日，南华大学向湖南省教育厅呈报《南华大学关于湖

南南华大学资产经营有限公司转让持有的湖南核三力技术工程师有限公司股权的请示》（南华政[2021]6 号），就其拟转让南华资产所持有的核三力股权事宜报请湖南省教育厅批准。

（3）2021 年 3 月 31 日，湖南省教育厅出具《关于商请审批南华大学资产经营公司转让湖南核三力技术工程有限公司股权的函》，湖南省教育厅拟同意南华大学依法依规依程序转让南华资产持有的核三力 35%的股权，并报湖南省财政厅审批。

（4）2021 年 5 月 13 日，湖南省财政厅出具《湖南省财政厅关于南华大学经营资产公司转让湖南核三力技术工程有限公司股权的复函》（湘财企函[2021]3 号），湖南省财政厅原则同意南华资产经依法依规依程序处置其持有的湖南核三力技术工程有限公司 35%的股权。

综上，本次交易已经履行的主管部门审批程序符合《湖南省省属高校国有资产管理办法（试行）》（湘教发[2020]10 号）的相关规定，已经履行的审批程序完备。

（二）标的资产评估备案所履行的程序

1、法律法规的相关规定

《湖南省财政厅关于印发<湖南省省级行政事业单位国有资产处置管理办法>的通知》（湘财资[2017]17 号）第十九条规定，按照规定应当进行评估的，需委托具备相应资质的中介机构进行评估，评估结果报省财政厅备案或核准。

2、交易标的资产评估备案履行的程序

（1）2021 年 4 月 12 日，南华大学向湖南省教育厅呈报《南华大学关于请予对湖南核三力技术工程有限公司评估报告进行备案的请示》（南华政[2021]11 号），请予对核三力截至评估基准日的评估报告审核备案。

（2）2021 年 6 月 15 日，湖南省教育厅出具《关于商请备案南华大学湖南核三力技术工程有限公司资产评估结果的函》，将《湖南核三力技术工程有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（华亚正信评报字[2021]第 A07-0001 号）的评估结果呈报湖南省财政厅审核备案。

（3）2021年6月24日，湖南省财政厅出具《湖南省财政厅关于同意对南华大学湖南核三力技术工程有限公司资产评估报告备案的函》（湘财企函[2021]4号），同意对华亚正信出具的《湖南核三力技术工程有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（华亚正信评报字[2021]第A07-0001号）备案。

综上，标的资产评估备案所履行的程序符合《湖南省财政厅关于印发<湖南省省级行政事业单位国有资产处置管理办法>的通知》（湘财资[2017]17号）的规定，程序是完备的。

综上所述，本次交易的审批机构和标的资产评估报告的备案机构不一致，系相关法律法规所确定的有权主管部门不同所导致，本次交易已经履行的审批程序及标的资产评估备案的程序是完备的。

四、本次交易的具体方案

（一）方案概述

本次重大资产重组方案包括：（一）发行股份及支付现金购买资产；（二）发行股份募集配套资金。本次发行股份及支付现金购买资产与募集配套资金互为前提，发行股份及支付现金购买资产或募集配套资金任一事项未能成功实施，则本次交易终止。

1、发行股份购买资产

本次发行股份及支付现金购买资产前，浙江启臣持有核三力55%的股权，南华资产、戈玉华等27名自然人合计持有核三力的45%股权。上市公司拟以发行股份及支付现金的方式购买大晟资产、郭虎等7名自然人持有的浙江启臣100%股权；购买南华资产、戈玉华等27名自然人持有的核三力45%股权。本次交易完成后，上市公司将通过直接和间接持有的方式合计持有核三力100%股权。

2、募集配套资金

上市公司拟向控股股东大晟资产发行股份募集配套资金，募集资金总额不超过33,544.00万元。本次募集配套资金所涉及的非公开发行股票数量不超过本次交易前上市公司总股本的30%，且募集配套资金总额不超过本次交易中以发

行股份方式购买资产对应的交易价格的100%。本次募集配套资金将用于支付本次交易现金对价、偿还债务、补充流动资金以及支付重组费用等，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	使用募集资金	占比
1	支付本次交易现金对价	15,534.00	15,534.00	46.31%
2	偿还债务	15,600.00	15,600.00	46.51%
3	补充流动资金	1,150.00	1,150.00	3.43%
4	支付重组费用	1,260.00	1,260.00	3.76%
合计		33,544.00	33,544.00	100.00%

在上述募集资金投资项目的范围内，公司可根据项目的实际需求及资金需求，按照相关法律法规对上述项目的募集资金投入金额进行适当调整。

在配套募集资金到位前，上市公司可根据自身实际情况、本次交易进展情况等以自筹资金择机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。若本次募集配套资金事项及其用途与证券监管机构的最新监管意见不相符，上市公司将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。

（二）本次交易的标的资产价格

本次交易中，评估机构采用资产基础法和收益法对核三力截至2020年10月31日的股东全部权益进行了评估，最终核三力采用收益法的评估结果；采用资产基础法对浙江启臣截至2020年10月31日的股东全部权益进行了评估，浙江启臣采用资产基础法的评估结果。

本次交易在不影响交易对价总额的前提下，综合考虑各交易对手情况及对公司未来业务发展的促进作用等因素，经协商拟采用差异化定价方式，具体情况如下：

单位：万元

标的资产	股东名称	对应核三力 股权比例	交易作价	对应核三力 100%股权估值
核三力 45% 股权	南华资产	35.00%	18,375.00	52,500.00
	戈玉华等 27 名自然人	10.00%	4,600.00	46,000.00
浙 江 启 臣 100%股权	大晟资产	25.00%	11,500.00	46,000.00
	郭虎等 7 名自然人	30.00%	13,800.00	46,000.00

合计	100.00%	48,275.00	48,275.00

1、浙江启臣 100%的股权

根据华亚正信出具的华亚正信评报字[2021]第 A07-0002 号《资产评估报告》，浙江启臣股东全部权益的评估价值为 28,235.42 万元。基于上述评估结果，经交易各方友好协商，各方同意参考评估结果，本次交易浙江启臣 100% 股东权益作价 25,300.00 万元。

2、核三力 45%的股权

根据华亚正信出具的华亚正信评报字[2021]第 A07-0001 号《资产评估报告》，核三力股东全部权益的评估价值为 50,984.32 万元。基于上述评估结果，经交易各方友好协商，各方同意参考评估结果，采取差异化定价方式，本次交易核三力 45% 股东权益作价 22,975.00 万元，其中南华资产交易价格对应核三力整体估值为 52,500.00 万元；其它交易方交易价格对应核三力整体估值为 46,000.00 万元。

3、差异化作价的主要考虑及商业合理性

（1）本次交易的交易对方承担权利、义务及在标的资产发挥的作用

在本次交易中，南华资产获得了相较于其他交易对手略高的交易价格，主要系基于国有资产保值以及重组完成后，南华资产将协调南华大学支持核三力核产业相关业务的发展。

根据《发行股份及支付现金购买资产协议》及系列补充协议、《业绩承诺及补偿协议》及系列补充协议，标的公司各股东在本次交易中承担的业绩补偿责任方面不存在差异。

另外，《发行股份及支付现金购买资产协议》约定：南华资产在本次重大资产重组完成后，将协调南华大学全力支持、协助核三力进入核军工业务领域，包括：①为核三力尽快取得军工四证提供一切必要支持；②协调南华大学在核军工方面的科技成果优先在核三力进行转化；③协调南华大学与核三力共建核电军工实验室，实现核电军工相关资源共享；④协调南华大学以学校名义与核三力联合举办核电军工产业发展各种论坛等；⑤尽力促成核三力参与南华

大学核电军工相关基地、场所的建设，并优先采购和使用核三力相关产品和技

术。

目前核三力的核业务主要为核应急领域，主要体现为核应急预案的咨询及报告编撰服务、放射源在线管理系统设备、核应急方仓设备销售及相关技术服务。如果未来南华大学可以利用学科优势与核三力加强在核产业领域的合作，将加快核三力在该领域的布局速度，提升核三力在核领域的盈利能力。

（2）可比市场案例

通过检索公开信息，2019 年至今公布的草案中实施差异化定价的市场案例超过 10 起，近两年差异化定价的市场案例举例如下：

上市公司名称	草案披露日	差异化定价情况	溢价率（相比低价）
派林生物（000403）	2020.7.3	结合经营贡献、承担业绩补偿责任、股份锁定方式等因素，交易对方持有的标的资产派斯菲科股权采取差异化定价，具体情况如下： 1、付绍兰实际控制的公司同智成科技、兰香生物及付绍兰的一致行动人杨峰、杨莉持有的派斯菲科股权的交易作价对应标的资产派斯菲科 100%股权的估值为 343,775.98 万元； 2、其他交易对方持有的派斯菲科股权的交易作价对应派斯菲科 100%股权的估值为 314,700.00 万元。	9.24%
上海新梅（600732）	2019.4.23	考虑到交易对方天创海河基金 2018 年增资和受让爱旭科技股份作价较高、国有资产增值保值等原因，本次交易拟采用差异化定价的方式： 1、天创海河基金所持有标的公司股份对应的 100%股权的估值为 65.00 亿元； 2、其他交易对方所持股份对应的估值为 58.55 亿元。	11.02%
国华网安（000004）	2019.6.22	结合承担利润补偿责任、股份锁定等因素，本次交易采取差异化定价。具体情况如下： 1、本次交易中，对于收购业绩承诺方合计持有的标的公司 56.38%股权对价对应的标的公司 100%股权估值为 134,365.75 万元，交易价格为 44.60 元/出资额，主要原因是：（1）彭瀛、郭训平和郑州众合为标的公司的经营管理层股东，参与了本次交易的业绩对赌及应收账款考核，且彭瀛、郭训平和郑州众合获得的上市公司股份分三期解禁，合理保证了交易完成后标的公司经营的稳定、承诺业绩可实现；（2）睿鸿置业和珠海普源参与了本次交易的业绩对赌，且其获得的上市公司股份锁定期为 36 个月。 2、本次交易中，对于收购非业绩承诺方合计持有的标的公司 43.62%股权对价对应的标的公司 100%股权估值为 120,000.00 万元，交易价格为 39.83 元/出资额，主要系非业绩承诺方等其他 14 名交易对方不参与标的公司业绩对赌，也没有特殊的股份锁定期安排，亦未参与标的公司的日常经营管理，系财务投资者。	11.98%

通过上述案例来看，差异化定价是交易各方基于业绩承诺、发挥的作用等因素自主谈判的结果。

综上所述，南华资产获得了相较于其他交易对手较高的交易价格具有商业合理性。

（三）本次发行股份的价格、发行数量

1、购买资产发行股份的价格和数量

本次发行股份及支付现金购买浙江启臣 100.00% 股权的交易价格为 25,300.00 万元，其中以发行股份的方式支付交易对价的 89.45%，即 22,632.00 万元；以现金方式支付交易对价的 10.55%，即 2,668.00 万元。

本次发行股份及支付现金购买核三力 45.00% 股权的交易价格为 22,975.00 万元，其中以发行股份的方式支付交易对价的 44.00%，即 10,109.00 万元；以现金方式支付交易对价的 56.00%，即 12,866.00 万元。

（1）购买资产发行股份的定价依据、定价基准日和发行价格

本次发行股份购买资产的定价基准日为乐通股份第五届董事会第十一次会议决议公告日。根据《重组管理办法》等有关规定，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。董事会决议公告日前若干个交易日公司股票交易均价 = 决议公告日前若干个交易日公司股票交易总额 / 决议公告日前若干个交易日公司股票交易总量。

上市公司定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日、120 个交易日股票交易均价及交易均价的 90% 的具体情况如下表所示：

股票交易均价计算区间	交易均价（元）	交易均价的 90%（元）
前 20 个交易日	8.235	7.412
前 60 个交易日	7.426	6.683
前 120 个交易日	6.647	5.982

经各方协商一致，交易各方确定选取定价基准日前 120 个交易日上市公司股票交易均价的 90% 作为本次发行股份购买资产的定价依据。本次发行股份及支付现金购买资产的股份发行价格为 5.99 元/股，不低于公司定价基准日前 120 个交易日的股票交易均价的 90%。

在本次发行股份购买资产定价基准日至发行日期间，乐通股份如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，将按照中国证监会和深交所的相关规则对发行价格进行相应调整。

（2）购买资产发行股份的数量

上市公司向标的公司各交易对方发行股份数量的计算公式为：购买资产发行股份的数量=（交易对方所持有的标的资产交易作价-本次交易现金对价）÷发行价格。

标的公司交易对方获得的股份对价和现金对价具体情况如下：

序号	交易对方	交易对价总额 (万元)	股份对价 (万元)	现金对价 (万元)	发行股份数 (股)
1	大晟资产	11,500.00	11,500.00	-	19,198,664
2	南华资产	18,375.00	8,085.00	10,290.00	13,497,496
3	郭虎	9,246.00	7,458.44	1,787.56	12,451,486
4	张翼飞	1,518.00	1,224.52	293.48	2,044,273
5	姚银可	690.00	556.60	133.40	929,216
6	周逸怀	690.00	556.60	133.40	929,216
7	石煜磊	690.00	556.60	133.40	929,216
8	张亚军	552.00	445.28	106.72	743,372
9	周国平	414.00	333.96	80.04	557,529
10	戴石良	690.00	303.60	386.40	506,845
11	李国荣	552.00	242.88	309.12	405,475
12	戈玉华	506.00	222.64	283.36	371,686
13	蔡益青	368.00	161.92	206.08	270,317
14	符建文	230.00	101.20	128.80	168,948
15	李晓洋	184.00	80.96	103.04	135,158
16	俞东方	184.00	80.96	103.04	135,158
17	曾庆益	184.00	80.96	103.04	135,158
18	王怀杰	184.00	80.96	103.04	135,158
19	谢海	184.00	80.96	103.04	135,158
20	张雄	138.00	60.72	77.28	101,369
21	许诺	138.00	60.72	77.28	101,369
22	袁国安	92.00	40.48	51.52	67,580

23	赵新衡	92.00	40.48	51.52	67,580
24	李真	92.00	40.48	51.52	67,580
25	李智	92.00	40.48	51.52	67,580
26	刘争奇	92.00	40.48	51.52	67,580
27	谢钟翔	92.00	40.48	51.52	67,580
28	岑秉聪	92.00	40.48	51.52	67,580
29	彭忠勇	92.00	40.48	51.52	67,580
30	刘伟	46.00	20.24	25.76	33,790
31	张谷	46.00	20.24	25.76	33,790
32	尹嘉娃	46.00	20.24	25.76	33,790
33	冯春华	46.00	20.24	25.76	33,790
34	卢爱玲	46.00	20.24	25.76	33,790
35	章玉玲	46.00	20.24	25.76	33,790
36	杨斌	46.00	20.24	25.76	33,790
合计		48,275.00	32,741.00	15,534.00	54,659,437

定价基准日至发行日期间，若公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，本次发行股份购买资产的发行价格将根据中国证监会及深交所的相关规定进行相应调整，发行股数也随之进行调整。最终发行数量以中国证监会核准的数量为准。

（3）本次交易设置高比例现金对价的原因及合理性分析以及对保障上市公司稳定经营的影响

本次交易设置高比例现金对价的原因及合理性分析以及对保障上市公司稳定经营的影响具体说明如下：

1) 上市公司现有资金状况

截至 2021 年 12 月 31 日，上市公司货币资金构成具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日余额
库存现金	7.84
银行存款	1,251.95
合计	1,259.79

由上表可知，上市公司现有货币资金较少，流动资金压力较大，因此本次拟以发行股份及支付现金购买核三力 100%股权为契机，同时向控股股东大晟资产发行股票募集配套资金不超过 33,544.00 万元，用于支付现金对价、偿还债务及补充流动资金、支付重组费用等。2021 年末核三力货币资金余额为 11,726.97 万元，其现金流状况较好，重组实施后有利于进一步改善上市公司整体资金状况。同时本次募集配套资金实施后，上市公司大额债务得到偿还，流动资金得到补充，资金状况将得到有效改善。

2) 戈玉华等 27 名自然人在标的资产任职情况、承担的业绩承诺义务及股份锁定期安排

戈玉华等 27 名自然人在标的资产任职情况、承担的业绩承诺义务及股份锁定期安排如下：

序号	交易对方	任职	是否为标的公司核心人员	服务期限	股份锁定期	承担的业绩承诺义务
1	戴石良	总经理、董事	是	自业绩承诺日起任职期应不少于 60 个月	12 个月	承诺：核三力公司 2021 年度净利润不低于 4000 万元、2022 年度净利润不低于 5000 万元、2023 年度净利润不低于 6000 万元、2024 年度不低于 6000 万元。本条所述净利润是指经审计的扣除非经常性损益后的净利润。
2	李国荣	技术顾问（退休返聘）	否	/		
3	戈玉华	未在核三力任职	/	/		
4	蔡益青	副总经理	是	自业绩承诺日起任职期应不少于 60 个月		
5	符建文	副总经理	否	/		
6	李晓洋	总经理助理、华东办主任、技术营销二部经理	是	自业绩承诺日起任职期应不少于 60 个月		
7	俞东方	综合办公室主任、监事	否	/		
8	曾庆益	工程部经理	否	/		
9	王怀杰	主任工程师	否	/		
10	谢海	总工程师、研发部经理	是	自业绩承诺日起任职期应不少于 60 个月		
11	张雄	技术营销四部经理、总经理助理	是	自业绩承诺日起任职期应不少于 60 个月		
12	许诺	技术营销三部经理、总经理助理	否	/		

13	袁国安	未在核三力任职	/	/		
14	赵新衡	未在核三力任职	/	/		
15	李真	电气工程师	否	/		
16	李智	未在核三力任职	/	/		
17	刘争奇	技术营销三部副经理	否	/		
18	谢钟翔	电气工程师	否	/		
19	岑秉聪	高级工程师	否	/		
20	彭忠勇	技术营销一部副经理	否	/		
21	刘伟	未在核三力任职	/	/		
22	张谷	技术营销二部经理	否	/		
23	尹嘉娃	未在核三力任职	/	/		
24	冯春华	会计	否	/		
25	卢爱玲	未在核三力任职	/	/		
26	章玉玲	未在核三力任职	/	/		
27	杨斌	未在核三力任职	/	/		

注：上述未在核三力任职的人员均系原在核三力任职，后因退休、调岗至南华大学等原因未在核三力继续任职。

由上表可知，戈玉华等 27 名自然人中有 19 人在核三力任职，其中核心人员 5 人。根据《发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议》，上述 5 人与标的公司签订竞业禁止协议，该等主要人员自业绩承诺日起在目标公司任职期应不短于 60 个月，并应在任职期间及离职后 24 个月内遵守竞业禁止义务。若违反约定，将承担相应违约赔偿义务。

股份锁定期方面，本次交易完成后，戈玉华等 27 名自然人获得上市公司股份将锁定 12 个月，在 12 个月期限届满后，交易对方通过本次发行股份购买资产取得的股份按照业绩承诺完成情况分批解锁。

业绩承诺方面，戈玉华等 27 名自然人业绩承诺义务与南华资产一致，即承诺：核三力公司 2021 年度净利润不低于 4000 万元、2022 年度净利润不低于 5000 万元、2023 年度净利润不低于 6000 万元、2024 年度不低于 6000 万元。本条所述净利润是指经审计的扣除非经常性损益后的净利润。

3) 本次交易设置高比例现金对价的原因及合理性，不存在以现金对价调节交易作价的情形

本次交易设置高比例现金对价的原因及合理性如下：

①支付现金对价主要系满足交易对方的合理诉求

根据上市公司与标的公司股东的沟通谈判情况，标的公司股东存在一定的资金需求，包括用于现金纳税及其他资金需求等，其对交易现金对价比例存在一定的商业诉求，提出希望获得一半以上比例的现金对价。同时本次交易是符合上市公司战略发展，为了尽快锁定优质标的资产，促进交易达成，提升交易成功概率，在符合现行法律法规的情况下，交易各方经过友好协商确定本次交易中的现金对价比例。

②支付现金对价不会影响上市公司正常经营

根据前述分析，虽然目前上市公司现有货币资金较少，流动资金压力较大，但本次现金对价支付主要来源于配套募集资金。本次拟以购买核三力 100% 股权为契机，同时向控股股东大晟资产发行股票募集配套资金不超过 33,544.00 万元，用于支付现金对价、偿还债务及补充流动资金、支付重组费用等。一方面收购完成后，核三力纳入合并范围，其现金流状况较好，2021 年末核三力货币资金余额为 11,726.97 万元，重组实施后将有效改善上市公司整体资金状况。另一方面，控股股东大晟资产承诺足额认购 33,544.00 万元配套资金，上市公司大额债务得到偿还，流动资金得到补充，资金状况将得到有效改善。因此 15,534 万元的现金对价不会对上市公司正常经营产生重大不利影响。

③支付现金对价不会影响交易对方的业绩承诺的履行

戈玉华等 27 名自然人资信情况良好，截至 2021 年 12 月 31 日，18 人在核三力任职，未在核三力任职的人员均系原在核三力任职，后因退休、调岗至南华大学等原因未在核三力继续任职。其中 5 名核心人员还设置了服务期限不少于 60 个月的条款。

戈玉华等 27 名自然人的股份锁定期为自该等股份发行之日锁定 12 个月，在 12 个月期限届满后，交易对方通过本次发行股份购买资产取得的股份按照业绩承诺完成情况分批解锁，且在业绩承诺期限届满并全部履行完毕业绩补偿、减值补偿（如有）之前相关股票账户及对应的银行账户由上市公司监管。

本次交易项下现金对价采取分期支付方式，能够有效保障业绩承诺的履行。同时上市公司也将委派 4 名董事、2 名监事、财务经理及证券人员，将标的资产纳入上市公司监管体系。

综上所述，本次交易的支付对价依据评估结果确定，现金支付比例的安排由交易各方协商确定，具备商业合理性。同时，本次交易履行了必要的审议程序和回避表决程序，不存在以现金对价调节交易作价的情形。

4) 有效约束并督促交易对方履行业绩承诺的措施

上市公司为有效约束并督促交易对方履行业绩承诺，制定一系列措施，具体如下：

①严格执行业绩补偿措施

根据《业绩承诺及补偿协议》及系列补充协议，南华资产及戈玉华等 27 名自然人承诺：核三力 2021 年度净利润不低于 4000 万元、2022 年度净利润不低于 5000 万元、2023 年度净利润不低于 6000 万元、2024 年度净利润不低于 6000 万元。本条所述净利润是指经审计的扣除非经常性损益后的净利润。

减值测试及补偿具体安排为在业绩补偿期间内每一会计年度结束后的 4 个月内，上市公司聘请具有证券期货业务资格的会计师事务所对标的资产进行减值测试，并出具减值测试结果的专项审核报告。若标的公司业绩补偿期间内，任一会计年度的当年实际净利润数未能达到当年承诺净利润数，甲方应按照本协议约定计算并确定乙方当年应补偿金额，同时根据当年应补偿金额确定乙方当年应补偿的股份数量及当年应补偿现金金额； $\text{当年应补偿金额} = (\text{当年承诺净利润数} - \text{当年实际净利润数}) \div \text{业绩补偿期间承诺净利润数总和} \times \text{乙方本次交易价格}$ 。

本次交易完成后，上市公司及业绩承诺方将严格执行《业绩承诺及补偿协议》中的相关约定，当出现承诺业绩未达标时及时要求业绩承诺方履行业绩补偿承诺。

②股份锁定期及分期解锁安排、股票账户共管

戈玉华等 27 名自然人因本次交易所获得的上市公司发行的股份（包括上市公司实施送股、资本公积金转增股本的股份）自该等股份发行之日起进行锁定，锁定安排的主要内容如下：

A.乙方因本次交易所获得的上市公司发行的股份（包括上市公司实施送股、资本公积金转增股本的股份）自该等股份发行之日起进行锁定，锁定期为 12 个月。

B.在本次交易完成后 6 个月内，如乐通股份的股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者本次交易完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，乙方所持有的上述股份的锁定期自动延长至少 6 个月。

C.在协议约定的锁定期届满后，乙方因本次交易获得的对价股份按照以下方式进行解锁，计算公式如下：

当期可解锁股份数量=上市公司向交易对方定向发行股份数量*截至当期期末累计承诺净利润/交易对方于业绩承诺期内承诺的净利润总额-累计已经解锁股份。

D.如目标公司当期未触发协议约定的补偿义务时，上市公司应在关于目标公司当期盈利情况的《专项审核报告》（业绩承诺期期末应同时出具约定的《减值测试报告》）出具后 15 个工作日内，按照上述公式计算交易乙方可解锁的股份数量并完成解锁。

E.如目标公司当期触发协议约定的补偿义务，在乙方根据协议约定足额履行业绩补偿、减值补偿（如有）后，根据上述公式计算的、乙方所持当期可解锁的对价股份仍有剩余的，则应在乙方足额履行业绩补偿、减值补偿义务后 15 个工作日内予以解除锁定。

F.若申请解锁的股份仍处于法律法规和规范性文件规定的禁售期内，已解锁股份应于禁售期结束后方可申请解锁。在上述锁定期限届满后，转让和交易对价股份依照届时有效的法律和深交所的规则办理。

G.在完成全部业绩承诺期间承诺或履行全部业绩补偿义务之前，乙方不得将其通过本次交易取得的股份（包括上市公司实施送股、资本公积金转增股本

的股份）向任何第三方进行质押或设置权利限制，亦不得通过质押或类似方法逃废业绩补偿义务。

当触发补偿义务时，为保证业绩补偿方履行《业绩承诺及补偿协议》及系列补充协议，上市公司将在股东大会审议通过股份回购注销方案后，按规定及时回购注销相关股份。

除股份锁定期及分期解锁安排外，为充分保障业绩承诺的可实现性，在业绩承诺期限届满并全部履行完毕业绩补偿、减值补偿（如有）之前，戈玉华等 27 名自然人为持有本次交易发行的股票开立的专项持有乐通股份的股票账户及其对应的银行账户纳入上市公司共同监管。

③现金对价分期支付安排

戈玉华等 27 名自然人从本次交易所获得的现金对价存放于上市公司名义开立的、由上市公司与乙方共管的银行账户。本次交易项下现金对价采取分期支付方式，具体安排如下：

A.第一笔解付的现金对价，解付比例为现金对价总额的 70%，应于本次交易配套募集资金到账后三（3）个工作日内扣除本次交易应由甲方代扣代缴税费后的金额一次性解付；B.后续现金对价总额 30%于业绩承诺期届满后支付：

如目标公司未触发协议约定的补偿义务时，上市公司应在关于目标公司盈利情况的《专项审核报告》（业绩承诺期期末应同时出具《减值测试报告》）出具后十（10）个工作日内，按上述公式计算现金对价解付金额，一次性解付至乙方指定的银行账户。

如目标公司当期触发协议约定的补偿义务时，上市公司在乙方根据协议约定足额履行业绩补偿、减值补偿（如有）后十（10）个工作日内，将后续现金对价解付金额，一次性解付至乙方指定的银行账户。

④竞业禁止及违约责任的约定

考虑到核心人员对于标的公司运营发展起着至关重要的作用，为防范核心人员流失，保持标的公司持续发展和竞争优势，上市公司与交易对方签署协议，约定标的公司核心人员为标的公司服务期限不少于 60 个月，并在此服务期

内及其离职后 24 个月内，未经上市公司同意，核心团队成员不得在上市公司及标的公司以外从事相同或类似的业务。

同时协议约定，除不可抗力、失去劳动能力、政策强制要求事业编人员返回南华大学、上市公司同意等情形外，任意一方在目标公司中的任职时间不满 60 个月的，应当按照如下约定承担违约责任：

A.任职时间不满 12 个月的，违约方应将其在本次交易中获得的对价的 40% 作为赔偿金支付给甲方；

B.任职时间满 12 个月但不满 24 个月的，违约方应将其在本次交易中获得的对价的 30%作为赔偿金支付给甲方；

C.任职时间满 24 个月但不满 36 个月的，违约方应将其在本次交易中获得的对价的 20%作为赔偿金支付给甲方；

D.任职时间满 36 个月但不满 48 个月的，违约方应将其在本次交易中获得的对价的 10%作为赔偿金支付给甲方；

E.任职时间满 48 个月但不满 60 个月的，违约方应将其在本次交易中获得的对价的 5%作为赔偿金支付给甲方。

⑤监督标的公司经营情况

根据交易双方签署的《发行股份购买资产协议之补充协议》，上市公司将委派董事、监事对标的公司的经营情况予以监督。对于出现可能导致无法完成承诺业绩的情形，及时采取预防措施。

⑥使用诉讼手段保证业绩补偿的实现

如果业绩补偿方逾期履行或拒绝履行补偿义务，上市公司将使用诉讼手段，保证业绩补偿的实现。

5) 对保障上市公司稳定经营有无不利影响

如前所述，虽然目前上市公司现有货币资金较少，流动资金压力较大，但通过本次重组，将现金流及盈利状况良好的核三力纳入上市公司体系，同时募集配套资金有效改善公司财务状况，有利于保障上市公司稳定经营。

同时，上市公司制定了有效约束并督促交易对方履行业绩的保障措施，如股份锁定期 12 个月的安排，12 个月期满后分批解锁、核心人员服务期限不少于 60 个月、竞业禁止条款、现金对价分期支付安排、以及委派 4 名董事、2 名监事、财务经理及证券人员进行监督管理、诉讼等。另外上市公司还制定了超额业绩奖励安排等激励措施，保证标的公司核心人员的稳定性，并激发其实现承诺业绩的积极性。

综上所述，戈玉华等 27 名自然人设置高比例现金对价不会对上市公司稳定经营产生重大不利影响。

2、配套融资发行股份的价格和数量

（1）配套融资发行股份的定价依据、定价基准日和发行价格

本次交易中，上市公司拟以锁定价格的方式向控股股东大晟资产非公开发行股票募集配套资金，定价基准日为乐通股份第五届董事会第十一次会议决议公告日。

本次募集配套资金的股份发行价格为 6.59 元/股，不低于本次交易定价基准日前 20 个交易日上市公司股票交易均价的 80%，符合《发行管理办法》、《实施细则》等相关规定。

在定价基准日至发行日期间，若乐通股份发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权事项，本次发行价格将按照中国证监会和深交所的相关规则进行相应调整。

（2）配套融资发行股份的数量

本次募集配套资金总额不超过 33,544.00 万元，募集配套资金金额不超过本次交易中以发行股份方式购买资产的交易价格的 100%。配套融资发行股份数量将不超过本次交易前上市公司总股本的 30%。

本次募集配套资金发行股份数量的计算公式为：本次募集配套资金发行股份数量=本次发行股份募集配套资金总额÷本次募集配套资金的股票发行价格。

本次募集配套资金涉及的发行 A 股股票数量预计合计为 50,901,365 股。

在定价基准日至发行日期间，本次发行价格因公司出现派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项进行相应调整时，发行数量亦将作相应调整。

本次发行的股份的数量以中国证监会核准的数量为准。如本次募集配套资金的募集资金总额因证券监管部门要求或因监管政策变化而予以调减的，则认购对象本次所认购的股份数量原则上相应调减。

（四）股份锁定安排

1、大晟资产所持股份锁定期安排

（1）大晟资产以持有的浙江启臣股权认购的上市公司发行的股份锁定期安排

大晟资产承诺：本公司在本次重组中以持有的浙江启臣股权认购的上市公司发行的股份，自该等股份发行之日起 36 个月内不得以任何方式进行转让。

在本次交易完成后 6 个月内，如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者本次交易完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，本公司所持有的上述股份的锁定期自动延长至少 6 个月。

在上述股份锁定期内，如本公司由于上市公司派息、送股、配股、资本公积金转增股本等原因而增持上市公司股份，亦应遵守上述约定。

如本公司关于本次重组中取得的上市公司股份的锁定期承诺与中国证券监督管理委员会或深圳证券交易所等证券监管部门的最新监管意见不相符，本公司将根据有关监管意见进行相应调整。

（2）大晟资产认购非公开发行股份锁定期安排

本次配套融资中，上市公司向大晟资产非公开发行股份将导致其在公司直接拥有权益的股份超过公司已发行股份的 30%，大晟资产承诺：

本次认购的股份自发行之日起 36 个月内不得以任何方式进行转让。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发行价，或

者交易完成后 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至少 6 个月。

在上述股份锁定期内，如本公司由于上市公司派息、送股、配股、资本公积金转增股本等原因而增持上市公司股份，亦应遵守上述约定。

若上述锁定期与监管机构的最新监管意见不相符，将根据监管机构的最新监管意见进行相应调整，前述锁定期届满后按照中国证监会和深交所的有关规定执行。

2、郭虎等 7 名自然人所持股份锁定期安排

郭虎等 7 名自然人承诺：本人因本次重组所获得的上市公司新发行的股份，自该等股份发行之日起 12 个月内不转让或解锁。

在本次交易完成后 6 个月内，如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者本次交易完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，本人所持有的上述股份的锁定期自动延长至少 6 个月。

在上述股份锁定期内，如本人由于上市公司派息、送股、配股、资本公积金转增股本等原因而增持上市公司股份，亦应遵守上述约定。

如本人关于本次重组中取得的上市公司股份的锁定期承诺与中国证券监督管理委员会或深圳证券交易所等证券监管部门的最新监管意见不相符，本人将根据有关监管意见进行相应调整。

3、南华资产所持股份锁定期安排

南华资产承诺：本公司因本次重组所获得的上市公司新发行的股份，自该等股份发行之日起 36 个月内不以任何方式进行转让。

在本次交易完成后 6 个月内，如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者本次交易完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，本公司所持有的上述股份的锁定期自动延长至少 6 个月。

在上述股份锁定期内，如本公司由于上市公司派息、送股、配股、资本公积金转增股本等原因而增持上市公司股份，亦应遵守上述约定。

如本公司关于本次重组中取得的上市公司股份的锁定期承诺与中国证券监督管理委员会或深圳证券交易所等证券监管部门的最新监管意见不相符，本人/本公司将根据有关监管意见进行相应调整。

4、戈玉华等 27 名自然人所持股份锁定期安排

戈玉华等 27 名自然人承诺：本人因本次重组所获得的上市公司新发行的股份，自该等股份发行之日起 12 个月内不转让或解锁。

在本次交易完成后 6 个月内，如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者本次交易完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，本人所持有的上述股份的锁定期自动延长至少 6 个月。

在上述股份锁定期内，如本人由于上市公司派息、送股、配股、资本公积金转增股本等原因而增持上市公司股份，亦应遵守上述约定。

如本人关于本次重组中取得的上市公司股份的锁定期承诺与中国证券监督管理委员会或深圳证券交易所等证券监管部门的最新监管意见不相符，本人将根据有关监管意见进行相应调整。

（五）价格调整机制

除上述除息、除权事项导致的发行价格调整外，本次交易暂不设置发行价格调整机制。

（六）业绩承诺及补偿安排

为保障上市公司及其股东尤其是中小股东的合法权益，同时依据《重组管理办法》及相关法律法规的规定，乐通股份已与交易对方签署了《业绩承诺及补偿协议》、《业绩承诺及补偿协议之补充协议》、《业绩承诺及补偿协议之补充协议（二）》及《业绩承诺及补偿协议之补充协议（三）》，具体内容参见本报告书“第七节 本次交易合同的主要内容”之“二、《业绩承诺及补偿协议》、《业绩承诺及补偿协议之补充协议》、《业绩承诺及补偿协议之补充协议（二）》及《业绩承诺及补偿协议之补充协议（三）》主要内容”。

1、业绩承诺的可实现性

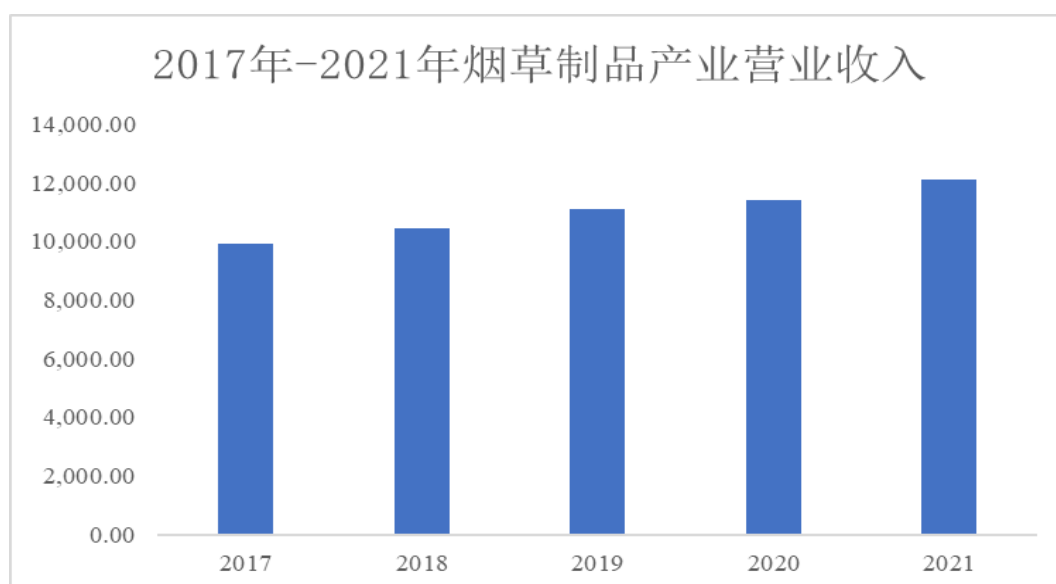
（1）行业情况

1) 烟草设备行业分析

①中国烟草行业概况

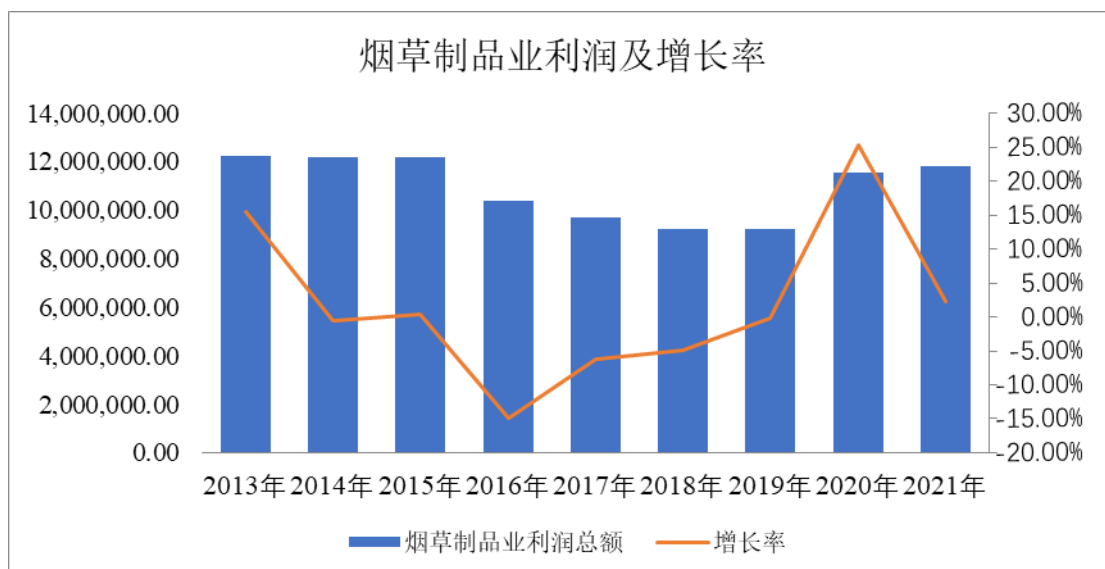
近年来，我国烟草行业销量平稳增长，卷烟结构持续优化、行业效益稳步提升。据统计，我国 2021 年烟草制品业实现产品销售收入 12,131.5 亿元，较 2020 年同比增长 6.11%。

单位：亿元

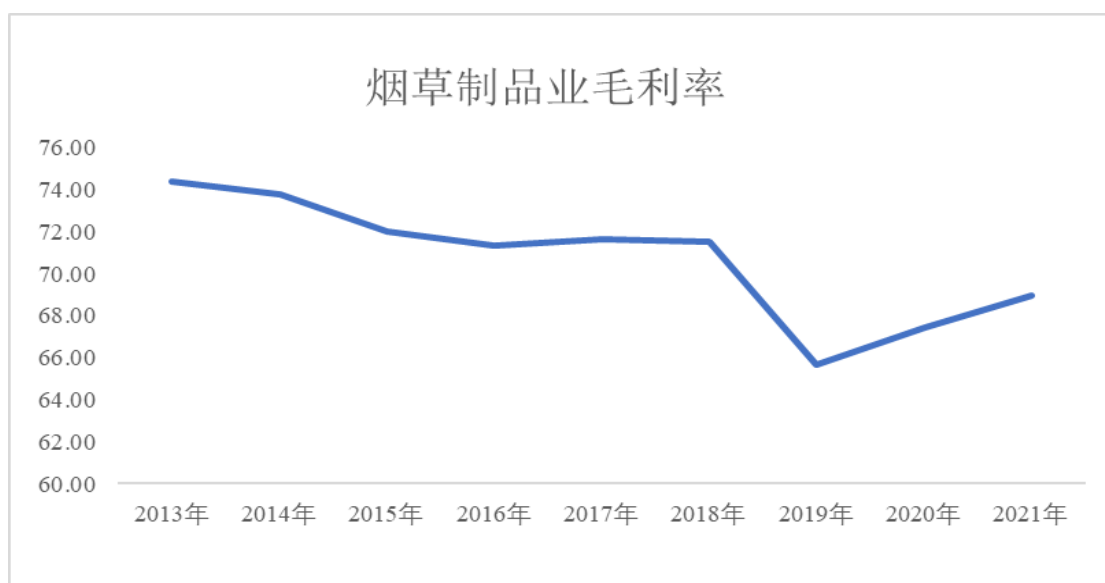


数据来源：国家统计局、中国产业信息网

2013-2021 年中国烟草制品行业工业企业利润总额，按照可比价格，呈现先下降后上升的变化趋势，烟草制品业利润总额 2019 年开始恢复增长，2020 年较 2019 年增幅明显。2021 年烟草制品业实现利润总额为 1,182.4 亿元，较 2020 年同比增长 2.26%。



2013-2021 年，烟草制造业毛利率保持在整体较高水平，反映出行业产品获利能力较强。

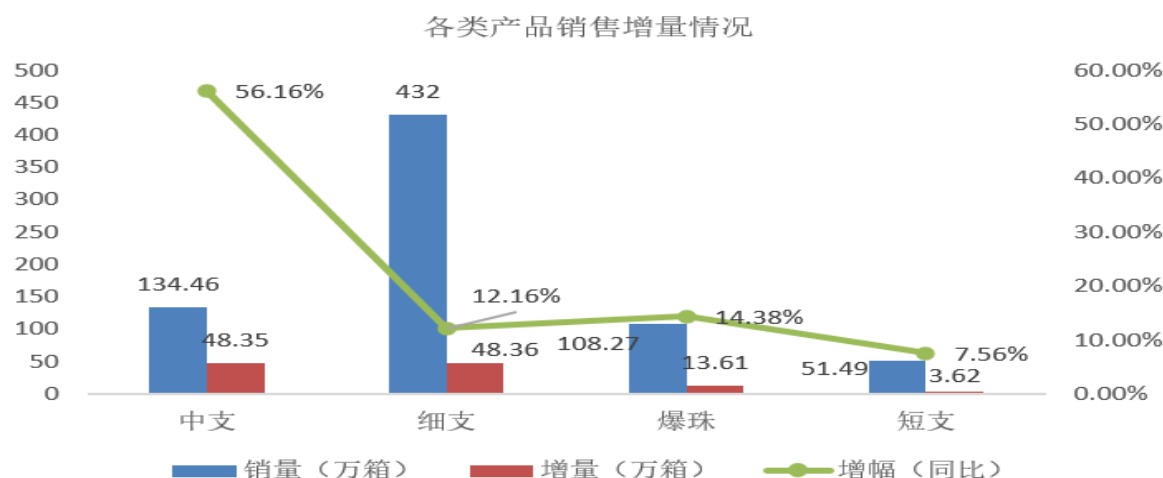


为了进一步提升中国卷烟质量和行业整体经营水平，培育中国卷烟大品牌的目标，随着中国自动化生产水平的不断提升，推动卷烟机技术的进步，各大卷烟厂有序地对现有卷烟设备进行更新或持续进行技改，终端需求旺盛。

②卷烟产品结构调整，促进卷烟机等相关设备不断更新

2020 年 1-10 月，新品类卷烟在全国卷烟市场的发展中发挥更加积极的作

用，细支烟、短支烟、中支烟、爆珠烟等新品类卷烟不同程度保持增长，中支烟的增长尤为突出。



数据来源：中烟新商盟江苏分公司报告

中支烟产品：2020 年 1-10 月，全国中支烟销量为 134.46 万箱，同比增加 48.35 万箱，增幅为 56.16%，占全国卷烟销量比重为 3.21%，同比提高 1.14 个百分点。

细支烟产品：2020 年 1-10 月，全国细支烟销量为 432.00 万箱，同比增加 48.36 万箱，增幅为 12.61%，占全国市场比重为 10.33%，同比提高 1.07 个百分点。

爆珠烟产品：2020 年 1-10 月，全国爆珠烟销量为 108.27 万箱，同比增加 13.61 万箱，增幅为 14.38%，占全国卷烟销量比重为 2.59%。爆珠烟销量增速快于短支烟和细支烟，爆珠烟总体呈现良好增长态势。

短支烟产品：2020 年 1-10 月，全国短支烟销量为 51.49 万箱，同比增加 3.62 万箱，增幅为 7.56%，占市场总量比重仅为 1.23%。河南、广东、湖南、四川、河北、江苏、广西、江西、浙江、山东位居短支烟销量前十名，以南方省份居多。

随着中支烟、细支烟、爆珠烟、短支烟等产品持续增加，卷烟市场产品结构不断调整。为适应市场需求变化，抢占市场，各卷烟厂不断更新卷烟设备，满足终端消费人群对差异化产品的需求。

③中国城镇化水平不断推进。根据国家统计局发布的 2020 年国民经济和社会发展统计公报显示，2020 年末，我国常住人口城镇化率超过 60%。十三届全国人大四次会议提出，深入推进以人为核心的新型城镇化战略，加快农业转移人口市民化，常住人口城镇化率提高到 65%，发展壮大城市群和都市圈，实施城市更新行动，完善住房市场体系和住房保障体系，提升城镇化发展质量。

随着城镇化不断推进，各城市居民对居住环境要求不断提升，部分卷烟厂因环保等各种因素影响，原厂址不太适应生产要求，进一步搬迁到相对较远区域或者就地对设备进行技术升级，异地搬迁项目或原地技改项目会拉动对卷烟机设备的需求。

2) 核应急检测领域

根据《核安全与放射性污染防治“十三五”规划及 2025 年远景目标》的要求，提升核与辐射应急水平是未来规划中的 6 大目标之一，加强核与辐射应急响应能力是各个地区的工作重心，核应急流动实验室是提升现有核应急能力的重要途径。

核应急流动实验室未来可在浙江、福建等有核电厂的省份和内蒙古、四川等核燃料生产地区进行推广应用。同时，核三力核应急产品或业务还包括放射源在线监测管理系统、受限空间放射性空气污染防治等，未来随着核应急市场的发展及标的公司持续资源投入，预期将保持良好的增长态势。

(2) 核三力历史年度经营情况

2018 年-2021 年根据核三力模拟报表（剔除核三力教育收入），经营业绩如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
营业收入	15,140.92	13,114.07	10,498.11	5,809.75
净利润	4,217.63	3,435.96	2,527.59	703.61

2018 年-2021 年经营业绩持续提升，一方面主要因为十三五期间烟草领域固定资产持续增加，设备自动化程度不断提高，技改需求旺盛。另一方面核三

力改制后，经营管理进一步规范，企业经营状况持续向好，特别是随着风力平衡控制单元等自主研发产品的推广，营业利润也持续增加。

（3）核三力产品或服务的市场占有率

由于烟草市场的需求信息并不公开透明，也无相关公开信息进行披露，标的公司核三力无法取得国内所有烟草公司各年度的采购需求和采购计划。因此无法计算出核三力的市场占有率数据。

核三力长期耕耘于卷烟生产工艺风力控制领域，在烟草行业的烟叶加工、卷烟加工、原辅材料制造等相关企业的工艺风力、空调及节能领域形成了自己的优势。核三力凭借“工艺风力平衡与控制”方面的技术优势，与行业内绝大多数烟草客户建立长期合作关系。目前核三力已和全国 90 多家卷烟厂中 70 余家卷烟厂建立了长期稳定的合作关系。

在核应急防护领域，核三力起源于核工业第六研究所，后划归于南华大学主管，这两个主管部门都是核工业部直属的科研教育单位，具备军工保密和武器装备生产资质，在核军工领域具有广泛资源和深厚基础，所以核三力作为具有“核”相关历史底蕴和长期资源的优势企业，拥有强大的生命力和可持续发展的潜力。近年来核三力依托南华大学在核电领域的学科优势和资源，积极开拓创新，在核与辐射检测、受限空间放射性空气污染检测与治理、核应急抢险等领域加大研发力度，开发出核与辐射应急检测移动方舱、放射源在线监测与管理系统、受限空间放射性空气污染治理技术与装置等新产品，目前已与深圳市生态环境局、深圳市大鹏新区应急管理局、深圳市应急管理局等客户建立业务合作关系。在核应急防护民用领域，具有广阔的应用空间。

（4）最新的经营业绩、在手订单以及已扩展业务情况

1) 截至 2021 年 12 月 31 日，核三力业绩完成情况分析

标的公司核三力 2021 年预测营业收入 16,046.43 万元，预测净利润 3,657.53 万元，承诺净利润 4,000.00 万元。根据核三力 2021 年度经审计的财务报表，2021 年度营业收入金额为 15,141.67 万元，扣除非经常性损益后净利润为 4,100.82 万元，完成当年业绩承诺。

2) 截至 2022 年 3 月 31 日，在手订单情况

截至 2022 年 3 月 31 日，标的公司核三力在手订单含税总金额约为 2.34 亿元，为未来经营业绩发展奠定基础。

3) 业务扩展情况

核三力在做好工艺风力控制、工业除尘排潮等传统优势业务基础上，在现有技术平台上，结合所服务卷烟厂目标客户实际生产情况，积极开发新产品。核三力研发的单元控制装置、电动风压平衡器、风速调节装置等具有自主知识产权产品，完全可以替代进口的单元控制装置，已经完成小批量试用，逐步批量在各烟厂推广应用；核三力近两年研发的烟丝品牌交换站、烟梗在线分离装置已完成小批量试验，性能指标皆属国内领先水平，具有较好的经济效益，目前处于市场推广阶段，市场前景广阔；在研产品烟草专用智能防爆除尘器、智能除尘系统已进入测试阶段，在烟草领域具有广泛的应用，为企业后期重要的业务增长点；核三力中标了中烟物流技术有限责任公司检测仪器设备（含原烟均质化配方系统）、委外加工、仓储管理系统（WMS）定点供应商采购项目，可以开展中烟物流技术有限公司的相关项目，拓展了烟草行业（工业线与商业线）智能化物流技术服务的经营领域，包括物流机器人集成、条烟输送生产线及关键设备制造等。随着国内气力控制及环境治理行业的进一步发展，核三力核心技术稍加改进，可复制到制药、粮食、化工等行业，未来市场前景广泛。

核三力一直致力于卷烟厂集中风力供应系统（工艺风力及除尘系统）的研究与应用，凭借着技术优势，与全国 90 多家卷烟厂中 70 余家建立有合作关系，该项业务是核三力发展的基础，未来该项业务需求稳定。

核应急流动实验室用于核电站核事故情况下对应急计划区进行辐射监测和实验室分析，也可兼作日常辐射监测。核应急检测技术显示放射源的相关信息，具备丰富的报警信息包括放射源异动、剂量异常、入侵报警等，在辐照事故及放射源调换的环境突发事件处理时快速作出判断和反应，能够广泛应用放射源在线监测管理系统、受限空间放射性空气污染防治等领域。

（5）未来经营计划

①未来发展规划

标的公司制定了未来三年发展规划，具体如下：

A.发展目标

通过不断的技术创新，保持行业技术领先、提升市场竞争优势；不断进行管理改进，造就一支工作高效、身心健康的员工队伍，作为企业持续发展的原动力；与客户及利益相关者合作发展、互利合作，提高企业运作效率。

B.产业发展布局

a.烟草行业的环境治理技术和服务作为传统产业，是企业长期以来赖以生存和发展的基础，必须要继续重视和深耕细作。一方面对多年来应用于市场的成熟技术和产品，要以营销为龙头，紧抓大项目的成功率和中小型改造项目的覆盖率；另一方面，对新开发的技术和产品，在尽快完善和提升核心技术的同时，加大市场的推广力度。另外，要依据市场需求，尽快开发出新技术和新产品，比如智能工艺风力及除尘技术、“打叶复烤”技术，持续增加新的盈利点。

b.核电军工环境治理技术和产品作为新兴产业，必须要加大开拓力度。一方面把受限空间放射性治理作为主营方向，在争取典型性项目业绩的同时，要做好资质完善、核心专利技术掌握和市场孕育开发工作；另一方面要尽快完善和提升放射源在线监测和管理系统的核心技术，加大市场开拓力度；同时核应急及核辐射相关仪器设备开发和核应急培训作为新产业的一个补充发展。

c.在条件成熟时，核三力可考虑在发展好传统产业与新兴产业的同时，引入智能制造进行产业拓展。

②主要工作任务

a.建立科学合理的薪酬、绩效、营销、技术、质量、安全等方面的管理体系，提升综合管理水平。

b.烟草板块与新产业板块每年开发的新产品（通过核三力组织的新产品鉴定）数量均在2个以上，新产品年销售收入增长率在30%以上。

c.拥有受限空间放射性空气污染防治核心技术和产品，并取得典型性的合

同，同时培育好持续性市场。

d.核三力与中国烟草机械集团有限责任公司（常德和秦皇岛烟机厂）形成实质性的战略合作关系，包括成套、分包、合作销售、联合改造等形式，并取得具体业务合同。

e.建立符合核三力快速发展的办公、生产场地及生活配套设施，着手筹建诸暨生产基地，并依托基地，完成核三力所有核心专利产品的零部件自主生产。

f.无重大安全、质量事故发生（指因安全和质量问题造成核三力直接经济损失十万元及以上的事故）。

②标的公司未来主要经营举措

核三力未来经营中，计划以“精”为目标，以“细”为手段，做好经营管理各方面工作，主要采取如下保障举措。

A.完善研发激励机制，进一步加大技术研发力度

标的公司核三力自成立以来一直专注于烟草领域，通过自主研发，形成一系列具有成熟自主知识产权的核心设备如风速单元控制装置、自动风压平衡器、烟砂分离器、环境清扫箱等，在国内市场保持领先水平。

此外，标的公司为技术驱动型高科技公司，技术研发在企业经营中起到重要作用，为进一步激发研发人员的积极性，完善研发人员激励机制，强化研发人员的绩效管理，核三力将项目奖金与项目成果和关键过程节点挂钩，加强研发全过程的管理，促进研发成果及时转化。

B.加大产品的研发进度，加快新产品转化力度

核三力一方面利用现有技术对产品进行不断更新迭代，如丝管流量计，由原来对气体速度进行检测控制，目前可以做到对物料运行速度的检测控制，提高检测的精度及控制的水平，可以应用到高端产品上。

另一方面，对于核三力具有竞争力的优势产品，不断扩大市场占有率。在不断增强现有产品竞争力的基础上，核三力利用现有集成平台不断研发新产

品，丰富产品结构。目前研发的除尘器通过 PLC 实现了集成控制，提高了防爆、抗干扰能力，已经形成样机；柔性品牌切换站、光通道梗丝在线分离装置、卷烟机剔除梗纤在线计量装置等新产品，已经形成样机，产品在推广中；快门式风速控制装置等产品尚在研发中。在研发新产品的同时，加大对新产品的推广力度，除尘器目前已经在石家庄卷烟厂、延吉卷烟厂实现了实际应用。

C.维护现有客户基础，持续拓展新领域，完善对营销人员的激励机制

在烟草设备领域，核三力利用技术领先、性能可靠稳定的产品，与全国 90 多家卷烟厂中 70 余家卷烟厂建立了合作关系。对于老客户，核三力依靠自身强大的技术创新能力，不断研制新产品及新设备，以满足客户不断对新产品及新设备的需求，进一步增强客户粘性以及交易的可持续性。

同时，核三力加大对空白市场的开发力度，目前在云南区域，已经与昆明卷烟厂建立了合作关系。同时通过烟草国家专卖局相关公司、烟草设计院、郑州烟草设计院、机械设计委员会六院等单位合作，进一步拓宽业务来源。

在对营销人员的激励机制上，扭转“重技术轻营销”观念，改变“等项目上门”习惯，增加营销人员配置，细化项目过程管理；改变等客户上门的观念，主动联系客户，加大对老客户拜访力度，及时了解客户需求，凭借核三力技术能力，争取将客户需求转化为订单，增强订单获取能力；改变过去只按销售额奖励，调整为综合考虑销售回款、工作内容等因素。

D.进一步加强专业人才引进力度

核三力烟草设备业务涉及通风、空气动力学、电气工程、机械、通讯、计算机、自动控制、电子技术、材料力学等众多学科；核应急业务涉及软件开发、工程、机械结构、自动控制、流体力学、辐射环境监测技术、气象学、软件工程、系统集成、通讯等多个专业领域，对研发设计及技术人员的要求非常高，核三力已建立相对比较完整的专业人员培养模式，通过传帮带的模式，目前基本上建立了一支能够适应业务发展的技术研发团队。在稳定现有团队基础上，核三力根据业务发展，持续不断引进专业化人才。

（6）结论

综上所述，核三力所处行业前景较为广阔。核三力 2021 年度营业收入金额为 15,141.67 万元，扣除非经常性损益后净利润为 4,100.82 万元，完成当年业绩承诺。截至 2022 年 3 月 31 日，核三力在手订单较为充足，为未来经营业绩发展奠定基础。标的公司未来经营中，计划以“精”为目标，以“细”为手段，做好经营管理各方面工作，保障业绩实现。

2、若未来触发现金补偿情形，郭虎等 7 名自然人、南华资产以及戈玉华等 27 名自然人的履约能力及判断依据，相应履约保障措施和违约措施

（1）本次交易中股份及现金对价情况

浙江启臣 100%股权交易中，交易对手方郭虎等 7 名自然人的股份支付比例为 80.67%、现金支付比例为 19.33%，现金支付金额较小。

单位：万元

序号	交易对方	持有股权比例	交易作价	支付方式		
				现金对价	股份对价	拟发行股数
1	大晟资产	45.45%	11,500.00	-	11,500.00	19,198,664
2	郭虎	36.55%	9,246.00	1,787.56	7,458.44	12,451,486
3	张翼飞	6.00%	1,518.00	293.48	1,224.52	2,044,273
4	姚银可	2.73%	690.00	133.40	556.60	929,216
5	周逸怀	2.73%	690.00	133.40	556.60	929,216
6	石煜磊	2.73%	690.00	133.40	556.60	929,216
7	张亚军	2.18%	552.00	106.72	445.28	743,372
8	周国平	1.64%	414.00	80.04	333.96	557,529
合计		100.00%	25,300.00	2,668.00	22,632.00	37,782,972

核三力 45%的股权交易中，交易对手方南华资产以及戈玉华等 27 名自然人的股份支付比例为 44%、现金支付比例为 56%。但在支付的购买核三力 45%股权的对价中，支付给南华资产的对价比例为 77.78%，占比较高。

单位：万元

序号	交易对方	持有股权比例	交易作价	支付方式		
				现金对价	股份对价	拟发行股数
1	南华资产	35.00%	18,375.00	10,290.00	8,085.00	13,497,496

2	戴石良	1.50%	690.00	386.40	303.60	506,845
3	李国荣	1.20%	552.00	309.12	242.88	405,475
4	戈玉华	1.10%	506.00	283.36	222.64	371,686
5	蔡益青	0.80%	368.00	206.08	161.92	270,317
6	符建文	0.50%	230.00	128.80	101.20	168,948
7	李晓洋	0.40%	184.00	103.04	80.96	135,158
8	俞东方	0.40%	184.00	103.04	80.96	135,158
9	曾庆益	0.40%	184.00	103.04	80.96	135,158
10	王怀杰	0.40%	184.00	103.04	80.96	135,158
11	谢海	0.40%	184.00	103.04	80.96	135,158
12	张雄	0.30%	138.00	77.28	60.72	101,369
13	许诺	0.30%	138.00	77.28	60.72	101,369
14	袁国安	0.20%	92.00	51.52	40.48	67,580
15	赵新衡	0.20%	92.00	51.52	40.48	67,580
16	李真	0.20%	92.00	51.52	40.48	67,580
17	李智	0.20%	92.00	51.52	40.48	67,580
18	刘争奇	0.20%	92.00	51.52	40.48	67,580
19	谢钟翔	0.20%	92.00	51.52	40.48	67,580
20	岑秉聪	0.20%	92.00	51.52	40.48	67,580
21	彭忠勇	0.20%	92.00	51.52	40.48	67,580
22	刘伟	0.10%	46.00	25.76	20.24	33,790
23	张谷	0.10%	46.00	25.76	20.24	33,790
24	尹嘉娃	0.10%	46.00	25.76	20.24	33,790
25	冯春华	0.10%	46.00	25.76	20.24	33,790
26	卢爱玲	0.10%	46.00	25.76	20.24	33,790
27	章玉玲	0.10%	46.00	25.76	20.24	33,790
28	杨斌	0.10%	46.00	25.76	20.24	33,790
合计		45.00%	22,975.00	12,866.00	10,109.00	16,876,465

（2）郭虎等 7 名自然人、南华资产以及戈玉华等 27 名自然人的履约能力及判断依据

本次交易的各交易对手方财务资产状况良好，本次交易方案中，郭虎等 7 名自然人的现金对价金额及占比相对较小，南华资产获取现金对价金额相对较

高，但其为南华大学下属全资企业，资信情况良好，其他戈玉华等 27 名自然人现金对价金额总体相对较小，且资信情况良好，不存在到期未偿还的大额债务等，具有较强的履约能力。本次交易触发现金补偿的概率较小，且若发生现金补偿，业绩补偿方具有较强的现金补偿能力。

1) 本次交易中现金对价总体占比不高，且主要支付给南华资产和郭虎。

本次交易中总对价为 48,275.00 万元，其中现金支付金额分别为 15,534.00 万元，现金支付比例为 32.18%，现金对价总体占比不高。其中支付南华资产 10,290.00 万元，支付郭虎 1,787.56 万元，支付南华资产和郭虎现金合计占整体交易现金支付的比例为 77.75%。

2) 交易对手方财务资产状况良好，履约能力较强。

获得现金的交易对手方包括南华资产、郭虎等 7 名自然人以及戈玉华等 27 名自然人。南华资产作为南华大学下属全资企业，资信情况良好，履约能力较强。郭虎从事企业经营多年，财务资产状况良好，也具有较强的履约能力。戈玉华等主要自然人交易对方，大都为标的公司骨干人员或南华大学事业编制人员，资信情况良好，且其获取的现金对价金额相对极小，即使触发现金补偿，也具有较强的履约能力。

3) 本次交易触发现金补偿的概率较小，若发生现金补偿，业绩补偿方具有较强的现金补偿能力。

标的资产具有较强的市场竞争力和持续盈利能力，本次交易触发现金补偿的概率较小。即使发生现金补偿，业绩补偿方具有较强的现金补偿能力。

（3）业绩承诺的履约保障措施和违约措施

1) 履约保障措施

①严格执行业绩补偿条款当触发补偿义务时，为保证业绩补偿方履行《业绩承诺及补偿协议》，上市公司将在股东大会审议通过股份回购注销方案后，按规定及时回购注销相关股份；

②监督标的公司经营情况。根据交易双方签署的《发行股份购买资产协议

之补充协议》，上市公司将委派董事、监事对标的公司的经营情况予以监督。对于出现可能导致无法完成承诺业绩的情形，及时采取预防措施。

③使用诉讼手段保证业绩补偿的实现。如果业绩补偿方逾期履行或拒绝履行补偿义务，上市公司将使用诉讼手段，保证业绩补偿的实现。

2) 违约措施

①签署业绩承诺与补偿协议，对违约责任进行了约定

协议约定如下：双方应本着诚实、信用的原则自觉履行本协议约定事项，任何一方对因其违反本协议而使对方承担或遭受的任何损失、索赔及费用，违约方有权要求违约方承担违约责任，并赔偿守约方因此遭受的所有损失。

②交易对方承担无限连带责任

在标的公司未完成承诺净利润，股份补偿之后，若还触发现金补偿情形的情况下，交易对方需以现金方式向公司进行补偿，本次交易对方对上述现金补偿义务承担无限连带责任。

3、承诺净利润高于评估预测利润的原因及交易价格的合理性

2021年-2024年，核三力预测净利润及承诺净利润情况如下：

单位：万元

项目	2024年度	2023年度	2022年度	2021年度
预测净利润	5,866.14	5,259.20	4,439.39	3,657.53
承诺净利润	6,000.00	6,000.00	5,000.00	4,000.00
差异比例	2.28%	14.09%	12.63%	9.36%

注：2021年已实现业绩承诺。

由上表可见，2021年-2024年，核三力预测净利润与承诺净利润差异比例分别为9.36%、12.63%、14.09%、2.28%。

本次交易作价系参考标的资产收益法评估值并经双方协商确定。评估报告收益法评估对于未来盈利预测基于谨慎性原则，重点对工艺风力控制、工业除尘排潮等现有传统业务进行了预测，对于新产品，如烟丝品牌交换站、梗丝在线分离装置等产品，以及后期重点拓展的中烟物流系统、核应急检测业务等产

品，虽具有广阔的应用空间，但预测较为谨慎。

由于交易对方对于标的公司业务发展较为乐观，其预测可实现利润高于评估预计净利润。同时为进一步增强市场信心，保护上市公司和中小投资者利益，同意以高于评估预测净利润的业绩水平进行承诺，并以此作为业绩补偿的计算基准，因此导致业绩承诺净利润高于评估预测净利润。

本次交易作价及业绩承诺由交易双方在公平基础上，基于维护上市公司及中小股东利益角度考虑，经过多次商务谈判审慎确定，交易价格具有公允性。

（七）过渡期损益

自评估基准日至交割日，标的股权的净资产增加的，增加部分归上市公司所有；标的股权的净资产减少的，交易对方按照本次转让标的公司股权比例承担相应责任并以现金方式补足，即补足金额=过渡期标的公司净资产减少金额×交易对方转让标的公司股权比例。过渡期间损益将根据具有证券从业资格的会计师事务所审计后的结果确定。

（八）滚存利润安排

为兼顾新老股东的利益，上市公司本次交易前的滚存未分配利润，由本次交易完成后的新老股东依其持股比例共同享有。标的公司截至基准日的未分配利润及基准日后实现的净利润归本次交易后上市公司所有。

五、本次交易性质

（一）本次交易构成重大资产重组

详见本报告书“重大事项提示”之“五、本次交易的性质”的相关内容。

（二）本次交易不构成重组上市

详见本报告书“重大事项提示”之“五、本次交易的性质”的相关内容。

（三）本次交易构成关联交易

详见本报告书“重大事项提示”之“五、本次交易的性质”的相关内容。

（四）大晟资产免于发出要约情况

详见本报告书“重大事项提示”之“五、本次交易的性质”的相关内容。

六、本次重组对上市公司的影响

（一）本次交易对上市公司主营业务的影响

详见本报告书“重大事项提示”之“六、本次交易对上市公司的影响”的相关内容。

（二）本次交易对上市公司股权结构的影响

详见本报告书“重大事项提示”之“六、本次交易对上市公司的影响”的相关内容。

（三）本次交易对上市公司主要财务指标的影响

详见本报告书“重大事项提示”之“六、本次交易对上市公司的影响”的相关内容。

第二节 上市公司基本情况

一、上市公司基本信息

中文名称	珠海市乐通化工股份有限公司
英文名称	Letong Chemical Co.,Ltd
股票简称	乐通股份
股票代码	002319
股票上市交易所	深圳证券交易所
成立日期	1996 年 11 月 13 日
注册资本	人民币 20,000.00 万元
法定代表人	周宇斌
统一社会信用代码	914404006328040237
注册地址	广东省珠海市金鼎官塘乐通工业园
办公地址	广东省珠海市金鼎官塘乐通工业园
邮政编码	519085
董事会秘书	郭蒙
电话	0756-3383338
传真	0756-3383339
公司网址	www.letongink.com
经营范围	生产和销售自产的各类油墨、涂料及相关配套产品，不动产租赁、检测分析。（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、上市公司设立及股权变动情况

（一）设立及发行上市前的股本变动情况

1、1996 年 11 月，乐通有限设立

1996 年 11 月 8 日，珠海市引进外资办公室以珠特引外资字[1996]087 号《关于合资经营“珠海市乐通化工制造有限公司”合同书及章程的批复》，同意乐营公司（注册地为香港）和乐诚工贸共同出资设立乐通有限，为中外合资企业，经营期限十年，注册资本 150 万元人民币，乐营公司、乐诚工贸分别认缴 82.50 万元、67.50 万元，出资比例分别为 55%和 45%。

1996 年 11 月 11 日，乐通有限取得珠海市人民政府出具的珠合资证字[1996]0066 号《批准证书》，1996 年 11 月 13 日，取得企合粤珠总字第 003599 号企业法人营业执照。

公司设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	乐营公司	82.50	55.00%
2	乐诚工贸	67.50	45.00%
合计		150.00	100.00%

2、2007 年 9 月，整体变更为股份有限公司

2007 年 7 月 17 日，乐通有限召开股东会，同意以 2007 年 6 月 30 日经审计的净资产 7,502.10 万元整体变更设立珠海市乐通化工股份有限公司，变更后注册资本为 7,500.00 万元，其余 2.10 万元计入资本公积。

2007 年 9 月 4 日，公司在广东省珠海市工商行政管理局领取注册号为 44040000015734 的企业法人营业执照，广东恒信德律会计师事务所有限公司对本次整体变更进行了审验，并出具了（2007）恒德珠验 26 号《验资报告》。

公司整体变更设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
1	珠海市智明有限公司	3,200.00	42.67%
2	马苑文	1,450.00	19.33%
3	谢丽红	800.00	10.67%
4	马苑梅	450.00	6.00%
5	冯发兴	399.00	5.32%
6	李高文	223.50	2.98%
7	黄耀泉	192.75	2.57%
8	黄秋英	162.75	2.17%
9	廖新强	150.00	2.00%
10	赖芳芳	105.00	1.40%
11	贝俊岳	54.00	0.72%
12	陈华誉	50.00	0.67%

13	张戈林	50.00	0.67%
14	张瑞云	49.50	0.66%
15	何喜森	42.00	0.56%
16	陆胖娟	35.00	0.47%
17	陆文琴	33.00	0.44%
18	张丽臣	20.00	0.27%
19	甘碧云	15.00	0.20%
20	黎燕芳	10.00	0.13%
21	刘明	6.00	0.08%
22	李华	2.50	0.03%
合计		7,500.00	100.00%

（二）发行上市及上市后股本变动情况

1、2009 年 12 月，公司首次公开发行股票

中国证券监督管理委员会证监许可[2009]1200 号文《关于核准珠海市乐通化工股份有限公司首次公开发行股票的批复》，公司向社会公众公开发行人民币普通股（A 股）2,500 万股，每股面值人民币 1 元。截至 2009 年 12 月 10 日止，公司实际已发行新股人民币普通股（A 股）2,500 万股，每股发行价格 13.70 元，募集资金总额为 34,250.00 万元，扣除发行费用后实际募集资金净额人民币 31,608.19 万元。

2009 年 12 月 4 日，广东大华德律会计师事务所对本次发行的资金到账情况进行了审验，并出具华德验字[2009]125 号《验资报告》。

2009 年 12 月 11 日，公司股票在深圳证券交易所上市。

2、2013 年 2 月，公司资本公积转增股本

2013 年 2 月 18 日，公司召开 2012 年年度股东大会，审议通过 2012 年度权益分派方案。公司 2012 年度权益分派方案为：以公司现有总股本 10,000 万股为基数，向全体股东按每 10 股派现金 1.00 元人民币现金，共派发现金红利 1,000 万元人民币。同时以 2012 年 12 月 31 日的公司总股本 10,000 万股为基

数，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 10 股，共计转增股本 10,000 万股，转增股本后公司总股本变更为 20,000 万股。

三、上市公司主要股东情况

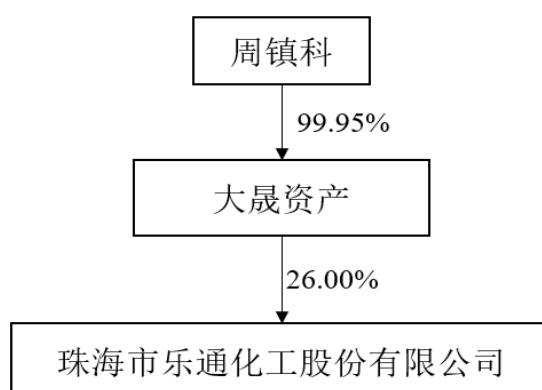
（一）上市公司前十名股东情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司股本总额 200,000,000 股，前十名股东持股如下：

序号	股东名称	股份数量（股）	持股比例（%）
1	大晟资产	51,999,959	26.00
2	吴才苗	5,612,200	2.81
3	徐海仙	4,609,714	2.30
4	吴建龙	4,118,800	2.06
5	李晓	3,655,900	1.83
6	吴建新	3,220,800	1.61
7	李高文	2,795,000	1.40
8	蔡黄杰	2,724,600	1.36
9	沈汉江	2,588,000	1.29
10	王少梅	2,587,400	1.29
合计		83,912,373	41.95

（二）上市公司控股股东及实际控制人情况

截至 2021 年 12 月 31 日，上市公司与控股股东、实际控制人之间的控制关系如下：



1、控股股东

截至 2021 年 12 月 31 日，大晟资产直接持有上市公司 51,999,959 股股份，占上市公司总股本的 26%，为上市公司控股股东。

大晟资产基本情况如下：

企业名称	深圳市大晟资产管理有限公司
企业性质	有限责任公司
成立日期	2006年4月28日
法定代表人	谢建龙
注册资本	100,000万元
统一社会信用代码	91440300788336625X
住所	深圳市福田区景田北一街28-1号景田邮政综合楼601室
经营范围	股权投资管理；受托资产管理；房地产经纪；投资兴办实业；高新技术项目投资；商业地产与产业地产投资；激光技术投资与开发；国内贸易。（以上各项法律、行政法规规定禁止的项目除外；法律、行政法规规定限制的项目须取得许可证后方可经营）

2、实际控制人

截至 2021 年 12 月 31 日，周镇科先生直接持有大晟资产 99.95%的股权，间接持有公司 25.99%的股权，为公司的实际控制人。

周镇科先生，中国国籍，无境外永久居留权，1975 年 12 月出生，本科学历。1997 年 7 月至 2004 年 3 月，任深圳市规划国土局福田分局房地产业管理处科员、处长；2004 年 3 月至 2009 年 10 月，任深圳市金鹏城投资管理有限公司董事；2006 年 8 月至 2019 年 1 月，任深圳市金晋化工有限公司董事；2014

年 7 月至 2019 年 2 月，任深圳市同力高科技有限公司董事；2014 年 10 月至 2020 年 12 月，任大晟文化董事长；2014 年 8 月至今，任大晟资产董事；2016 年 2 月至今，担任深圳悦融投资管理有限公司董事；2016 年 9 月至今，担任深圳市宝诚红土投资管理有限公司董事；2017 年 4 月至今，任深圳市大晟投资管理有限公司董事长。

四、最近六十个月的控股权变动情况

最近六十个月，上市公司控制权发生过变动。2016 年 9 月前，公司控股股东、实际控制人为刘秋华。

2016 年 9 月 1 日，刘秋华与大晟资产签订了《刘秋华与深圳市大晟资产管理有限公司之股份转让协议》，协议约定：“刘秋华女士拟将其持有的公司 26,000,000 股无限售流通股股份，占公司总股本的 13%，以总额为人民币 7 亿元（大写：柒亿元整）的股份转让价款转让予大晟资产。”

本次权益变动完成后，大晟资产可以实际支配的上市公司表决权股份合计 26,000,000 股，占公司总股本的 13.00%。大晟资产成为乐通股份的控股股东，周镇科成为大晟资产的实际控制人。

五、最近三年重大资产重组情况

最近三年，上市公司不存在《重组管理办法》规定的重大资产重组情形。

六、上市公司主营业务情况

公司从事的主要业务分为油墨制造业务和互联网广告营销业务。在油墨制造方面，公司主要从事各类印刷油墨技术开发、生产、销售，主要产品包括中高档凹印油墨、柔印油墨、网印油墨等，广泛应用于饮料包装、食品包装及卷烟包装，少量应用于电子制品等行业；互联网广告营销业务方面，公司主要是通过为广告主提供互联网平台的媒介采买精准投放、创新制作、设计方案、技术支持、代理推广等服务，满足广大客户营销需求，协助广告主完成品牌树立规划。

七、上市公司最近三年的主要财务指标

根据上市公司 2019 年、2020 年及 2021 年经审计的年度报告，公司最近三年合并报表的主要财务数据如下：

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
资产总计	65,589.35	62,652.45	65,465.20
负债总计	54,979.00	48,447.35	51,429.00
所有者权益合计	10,610.35	14,205.11	14,036.20
归属于母公司所有者 权益合计	10,610.35	14,205.11	14,036.20

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
营业收入	38,774.14	31,456.37	38,305.50
营业利润	-3,175.13	1,378.90	-27,570.06
利润总额	-3,178.52	1,232.39	-27,994.84
净利润	-3,714.70	730.98	-29,149.14
归属于母公司所有者的净利润	-3,714.70	730.98	-29,149.14

（三）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
经营活动产生的现金流量净额	1,600.56	2,759.78	1,956.71
投资活动产生的现金流量净额	-633.84	2,979.03	-337.65
筹资活动产生的现金流量净额	-2,448.70	-3,935.21	-2,490.48
现金及现金等价物净增加额	-1,482.51	1,803.60	-871.40

（四）主要财务指标

项目	2021年度/2021年 12月31日	2020年度/2020年 12月31日	2019年度/2019年 12月31日
资产负债率（合并）（%）	83.82	77.33	78.56
毛利率（%）	18.22	24.30	25.14
基本每股收益（元/股）	-0.19	0.04	-1.46
加权平均净资产收益率（%）	-29.94	5.18	-101.72

八、上市公司、现任董事、监事、高级管理人员及其控股股东、实际控制人未涉嫌犯罪或违法违规及行政处罚或刑事处罚情况

截至本报告书签署日，上市公司、现任董事、监事、高级管理人员及其控股股东、实际控制人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况，不存在最近三十六个月受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）或者刑事处罚的情况。

九、上市公司、现任董事、监事、高级管理人员及其控股股东、实际控制人诚信情况

上市公司、现任董事、监事、高级管理人员及其控股股东、实际控制人最近三年诚信良好，最近三十六个月内未受到中国证监会行政处罚，且最近十二个月内也未受到证券交易所的公开谴责，不存在其他重大失信行为。

十、上市公司最近五年筹划收购资产及后续情况说明

（一）最近 5 年连续筹划收购不同行业资产的目的与公司发展战略及实施规划相符

1、最近 5 年连续筹划收购不同行业资产的目的

最近 5 年公司经历了实际控制人变更，即 2016 年公司实际控制人由张彬贤、刘秋华夫妇变更为周镇科先生。最近 5 年内，在公司原实际控制人张彬贤、刘秋华控制时期，公司以现金方式收购了轩翔思悦 100%股权，在现实实际控制人周镇科控制时期，公司启动了武汉中科信维信息技术有限公司 100%股权收购（已终止）和本次核三力股权收购。

乐通股份主营业务为国内包装印刷油墨的研发、生产和销售，产品以中高档凹印油墨为主。近年来，公司油墨制造业务整体经营业绩不达预期，为实现上市公司的长远可持续发展，上市公司积极推进多元化战略，在做好原有业务的同时，开拓新的业务领域，挖掘新的利润增长点，并进行了多次收购。上市公司最近 5 年收购情况如下：

筹划年	上市公司	筹划收购标的	标的资产主营业	上市公司收购目的	收购是

度	实际控制人		务		否成功
2015 年	张彬贤、刘秋华	北京轩翔思悦传媒广告有限公司 75%股权	为客户自动投放展示类广告、视频广告、移动广告等，提供品牌传播、口碑传播、效果广告等多种广告解决方案	一方面，公司拟采用外延并购的方式快速切入新兴领域，获取互补性、差异化团队、技术和运营理念，延长产品线以便更加全面的为客户提供增值服务；另一方面，不同业务所处的行业周期发展阶段的不同，可以平滑当前公司主业所处业务的“低谷期”，增强抗风险能力和盈利能力。	是
2016 年	张彬贤、刘秋华	北京轩翔思悦传媒广告有限公司 25%股权	为客户自动投放展示类广告、视频广告、移动广告等，提供品牌传播、口碑传播、效果广告等多种广告解决方案	增强上市公司对轩翔思悦控制权。	是
2018 年	周镇科	武汉中科信维信息技术有限公司 100%股权	计算机软件、网络和通信系统集成的销售、安装、维修及技术服务	上市公司油墨制造业务整体经营业绩不达预期，为提高上市公司整体持续盈利能力，促进上市公司持续健康发展，通过外延式并购方式引入盈利能力强、发展前景广阔的优质资产，提升上市公司核心竞争力。	否
2020 年	周镇科	核三力 45%股权及浙江启臣 100%股权	智能风力控制及核应急防护等设备的研发、生产和销售，依托工业通风除尘、柔性气力输送、电气自控等技术，向烟草及核电领域客户提供相关专用设备的研发、工程设计与咨询、集成与销售以及技术服务业务	上市公司油墨制造业务整体经营业绩不达预期，为提高上市公司整体持续盈利能力，促进上市公司持续健康发展，通过外延式并购方式引入盈利能力强、发展前景广阔的优质资产，提升上市公司核心竞争力。	2021 年 12 月被否决，2022 年 5 月继续推进交易再次申报

2、资产收购与公司发展战略及实施规划（如有）是否相符

上市公司最近 5 年内连续筹划收购不同行业资产主要是为了能够快速切入

新领域，积极寻求新的业绩增长点，弥补公司在主营业务领域盈利能力偏弱这一情况，提升上市公司的持续盈利能力，符合公司发展战略及实施规划。

（二）上市公司收购轩翔思悦股权后，购买价款尚未支付完毕但商誉已大额减值的原因，业绩补偿、减值测试等相关安排（如有）是否已经充分履行，欠付价款会否影响本次交易上市公司支付现金对价

1、上市公司收购轩翔思悦股权后，购买价款尚未支付完毕但商誉已大额减值的原因

上市公司分两步完成收购轩翔思悦100%股权，其中，2015年以现金方式收购轩翔思悦75%股权，2016年以现金方式收购剩余25%股权。收购轩翔思悦形成商誉及款项支付情况具体如下：

单位：万元

时间	项目	交易对价	形成商誉金额	交易对价已支付金额
2015 年	收购 75%股权	27,300.00	24,585.54	24,823.00
2016 年	收购 25%股权	9,100.00	-	未支付

收购轩翔思悦股权款项尚未支付完毕主要系：2016 年以来，受油墨业务盈利状况不佳的影响，上市公司货币资金较为紧张，未能完成股权转让款项的支付。公司与交易对方协商，就尚未支付部分按照年化利率 10%计提利息（从 2020 年 1 月起至 2022 年 6 月，按照 3.85%利率计提利息）。本次上市公司拟通过定向增发或募集配套资金以解决债务问题，相关债务已经协商展期至 2022 年 6 月。

2019 年大额计提收购轩翔思悦形成的商誉减值的主要原因系：近年来随着新型互联网视频广告业务兴起，互联网广告联盟业务受到影响，品牌方减少整体广告预算或选择新的广告模式，使得具有传统性质的互联网广告联盟业务进一步缩减，且联盟广告业务毛利率相对较低，导致轩翔思悦互联网广告营销业务收入及净利润大幅减少。

因此，上市公司收购轩翔思悦股权后，购买价款尚未支付完毕但商誉已大额减值符合公司实际情况。

2、业绩补偿、减值测试等相关安排（如有）是否已经充分履行

公司 2015 年收购轩翔思悦 75%股权时业绩补偿及减值测试等相关安排已经充分履行，2016 年收购轩翔思悦 25%股权时未约定业绩补偿及减值测试等相关安排。公司 2015 年收购轩翔思悦 75%股权的业绩补偿及减值测试等安排履行情况具体如下：

（1）公司 2015 年收购轩翔思悦 75%股权对业绩补偿、减值测试等相关安排

2015 年 4 月，公司与轩翔思悦股东樟树市拓美投资管理中心（有限合伙）（以下简称“拓美投资”）、樟树市云昊投资管理中心（有限合伙）（以下简称“云昊投资”）、崔佳、肖诗强签署《关于北京轩翔思悦传媒广告有限公司资产重组的投资协议书》，协议主要内容如下：

①公司拟以现金方式向轩翔思悦股东购买其合计持有的轩翔思悦 75%股权，其中，乐通股份向拓美投资购买其持有的 60%轩翔思悦股权，向云昊投资购买其持有的 15%轩翔思悦股权。

各方同意参照 2015 年度轩翔思悦承诺净利润 2,800 万元的 13 倍市盈率对轩翔思悦 100%股权进行整体估值，即人民币 36,400 万元；本次交易的轩翔思悦 75%股权对价为 27,300 万元。

②现金支付：各方同意轩翔思悦 75%的股权全部以现金方式交易，其中乐通股份在股东大会批准本次交易后的 10 个工作日内支付 6,500 万元；在 2016 年 6 月 30 日之前支付 19,000 万元，具体支付进度视乐通股份自有资金状况而定；剩余 1,800 万元在 2016 年轩翔思悦专项审计报告出具后的 10 个工作日内支付。如乐通股份延期付款，则按日支付万分之五的滞纳金。

③拓美投资、云昊投资内部按照标的股权交割日各自转让轩翔思悦的股权比例收取上述对价。拓美投资、云昊投资内部就本协议书约定的业绩承诺和补偿、违约责任等事宜负连带责任。

④业绩承诺：拓美投资、云昊投资承诺 2015 年度、2016 年度和 2017 年度经乐通股份聘请的会计师审计后轩翔思悦实现的净利润不低于 2,800 万元、

3,640 万元和 4,732 万元，以轩翔思悦扣除非经常性损益的净利润为计算口径。乐通股份应聘请具有证券资格的会计师事务所对轩翔思悦进行审计，并出具《专项审核报告》。

⑤业绩补偿及减值补偿：如在承诺期内，轩翔思悦当年实际净利润数低于承诺净利润数，则拓美投资、云昊投资应以现金进行补偿。当年补偿金额按照如下公式计算：

当期应补偿金额=（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）÷承诺期内各年度承诺净利润之和×27,300 万元。

承诺期满后三个月内，如轩翔思悦累计实现的净利润低于累计承诺净利润数，乐通股份应聘请具有证券资格的会计师事务所对标的股权出具《减值测试报告》，如标的股权期末减值额>已补偿金额，则拓美投资、云昊投资应对乐通股份另行补偿，减值测试补偿金额=标的股权期末减值额-已补偿金额。

（2）公司收购轩翔思悦 75%股权的业绩补偿、减值测试等执行情况

公司聘请大华会计师事务所（特殊普通合伙）对轩翔思悦 2015 年至 2017 年度业绩承诺完成情况进行专项审核，并出具大华核字【2018】002810 号专项审核报告。经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计后，2015 年-2017 年度轩翔思悦合并报表实现净利润分别为 3,180.99 万元、3,899.29 万元、5,003.31 万元；扣除非经常性损益后净利润分别为 3,180.89 万元、3,893.15 万元、4,964.91 万元；完成 2015 年-2017 年度实现净利润 2,800 万元、3,640 万元、4,732 万元的业绩承诺。

公司聘请北京华信众合资产评估有限公司（现更名为北京华亚正信资产评估有限公司）对截止 2017 年 12 月 31 日轩翔思悦全部资产及负债形成权益的可回收价值进行评估，并出具华信众合评报字[2018]第 B1028 号评估报告，经评估，截止 2017 年 12 月 31 日轩翔思悦全部资产及负债形成权益的可回收价值为 40,948.53 万元，其可收回金额高于账面价值，故无需提取商誉减值准备。

综上所述，轩翔思悦原股东已完成对上市公司的业绩承诺，不需要对公司

进行业绩补偿。

3、欠付价款会否影响本次交易上市公司支付现金对价

（1）欠付价款拟通过本次向控股股东募集配套资金进行偿还

上市公司拟向控股股东大晟资产发行股份募集配套资金，募集资金总额不超过33,544.00万元。本次募集配套资金将用于支付本次交易现金对价、偿还债务、补充流动资金以及支付重组费用等，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	使用募集资金	占比
1	支付本次交易现金对价	15,534.00	15,534.00	46.31%
2	偿还债务	15,600.00	15,600.00	46.51%
3	补充流动资金	1,150.00	1,150.00	3.43%
4	支付重组费用	1,260.00	1,260.00	3.76%
合计		33,544.00	33,544.00	100.00%

由上表可知，上述配套募集资金的用途之一偿还债务即为支付欠付的轩翔思悦股权转让款。本次配套募集资金到位后，欠付轩翔思悦股权转让款将得到偿还。

（2）募集配套资金不足偿还欠付股权收购款时，优先支付本次交易现金对价并已得到债权人同意

若最终实施的募集配套资金高于支付本次交易现金对价15,534.00万元，不足33,544.00万元，公司优先将募集资金支付本次交易现金对价。债权人崔佳、肖诗强已出具承诺，具体如下：

“乐通股份拟通过发行股份购买资产并向深圳市大晟资产管理有限公司募集不超过33,544.00万元的配套资金，其中，用于支付本次交易现金对价15,534.00万元、支付重组费用1,260.00万元、补充流动资金1,150.00万元及偿还债务15,600.00万元。

本人作为乐通股份的债权人，为支持上市公司业务发展，同意乐通股份在募集配套资金不足33,544万元的情况下，优先用于支付本次交易现金对价、支付重组费用，以确保重组顺利实施，并与乐通股份友好协商，妥善处理后续还

款事宜。”

同时，2021年8月上市公司已与债权人崔佳、肖诗强进行友好协商，就协议展期期限及本金利息支付达成一致意向，相关债务已经协商展期至2022年6月。

（3）大晟资产已与上市公司签署《非公开发行股票之认购协议之补充协议》，确保足额认购

2022年5月，上市公司与大晟资产签署《关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议之补充协议（二）》，协议约定：

①上市公司向控股股东大晟资产发行股份募集配套资金，募集配套资金金额为不超过33,544.00万元；大晟资产不可撤销地承诺对本次配套募集资金按顶格金额认购，即认购金额为33,544.00万元，且以中国证监会最终核准的本次配套募集资金金额的上限为准；

②双方一致同意，如大晟资产未能按照《关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议》及本补充协议约定及时履行足额认购义务，将按照认购金额3.3544亿元的20%的标准向上市公司承担违约金。

综上所述，欠付价款不会影响本次交易上市公司支付现金对价。

十一、本次交易后上市公司拟对董事会构成，重大事项决策机制、经营和财务管理机制等所作变动，相关调整与上市公司资产、业务变化能否匹配，未来三十六个月上市公司是否存在维持或者变更控制权、调整主营业务的相关安排、承诺、协议等，本次交易是否有利于上市公司保持健全有效的法人治理结构

（一）本次交易后上市公司拟对董事会构成，重大事项决策机制、经营和财务管理机制等所作变动，相关调整与上市公司资产、业务变化能否匹配

上市公司暂无对上市公司董事会构成、重大事项决策机制、经营和财务管理机制等进行重大调整的计划。本次交易后，标的资产将作为独立运营主体纳入上市公司，成为上市公司的全资子公司，并在上市公司的统一管理下开展经营。上市公司将保持标的公司原有管理团队的基本稳定，除委派 4 名董事、2

名监事、财务经理及证券人员外，对于标的公司的基本架构和人员，上市公司将不作重大调整。上市公司将控制标的公司董事会、监事会，同时保持经营管理团队稳定，激发团队活力，目前上市公司的重大事项决策机制、经营和财务管理机制能够适应未来资产和业务的变化，内部控制体系健全。

（二）未来三十六个月上市公司是否存在维持或者变更控制权、调整主营业务的相关安排、承诺、协议等

本次重组完成后，控股股东大晟资产的持股比例将从 26%提升 39.96%，控制权得到进一步增强。未来三十六个月，上市公司暂无变更控制权的相关安排、承诺、协议等。但不排除未来若存在和上市公司业务发展和战略规划相契合，能够给上市公司带来持续盈利的优质资产时，上市公司可能会增加相关主营业务的情形。

（三）本次交易是否有利于上市公司保持健全有效的法人治理结构

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》等法律、法规及中国证监会、深交所的相关规定，建立了健全的法人治理结构，完善内部控制制度，通过建立并严格执行各项章程、制度，规范公司运作，保护全体股东利益。

本次交易完成后，上市公司将继续依据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律法规的要求，根据实际情况对上市公司及其子公司的公司章程进行全面修订，将标的公司纳入上市公司统一管理体系，严格执行上市公司相关公司管理制度，以适应本次重组后的业务运作及法人治理要求，继续完善公司治理结构。

综上，本次交易有利于上市公司保持健全有效的法人治理结构。

第三节 交易对方基本情况

一、交易对方总体情况

本次交易完成前，浙江启臣持有核三力 55%的股权，南华资产、戈玉华等 27 名自然人合计持有核三力 45%的股权。乐通股份拟以发行股份及支付现金的方式购买大晟资产、郭虎等 7 名自然人持有的浙江启臣 100%的股权；购买南华资产、戈玉华等 27 名自然人持有的核三力 45%的股权。

截至本报告书签署日，各交易对方直接和间接持有核三力股权的情况如下：

序号	交易对方	持有核三力股权比例	序号	交易对方	持有核三力股权比例
1	大晟资产	25.00%	19	谢海	0.40%
2	南华资产	35.00%	20	张雄	0.30%
3	郭虎	20.10%	21	许诺	0.30%
4	张翼飞	3.30%	22	袁国安	0.20%
5	姚银可	1.50%	23	赵新衡	0.20%
6	周逸怀	1.50%	24	李真	0.20%
7	石煜磊	1.50%	25	李智	0.20%
8	张亚军	1.20%	26	刘争奇	0.20%
9	周国平	0.90%	27	谢钟翔	0.20%
10	戴石良	1.50%	28	岑秉聪	0.20%
11	李国荣	1.20%	29	彭忠勇	0.20%
12	戈玉华	1.10%	30	刘伟	0.10%
13	蔡益青	0.80%	31	张谷	0.10%
14	符建文	0.50%	32	尹嘉娃	0.10%
15	李晓洋	0.40%	33	冯春华	0.10%
16	俞东方	0.40%	34	卢爱玲	0.10%
17	曾庆益	0.40%	35	章玉玲	0.10%
18	王怀杰	0.40%	36	杨斌	0.10%
合计					100.00%

本次交易完成后，乐通股份将通过直接和间接持有的方式，合计持有核三力 100%的股权。

二、交易对方基本情况

（一）浙江启臣全体股东

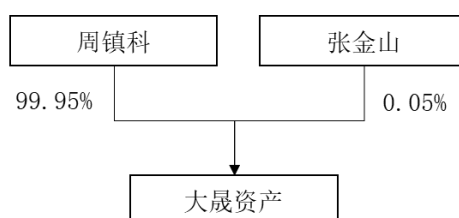
1、大晟资产

（1）基本情况

公司名称	深圳市大晟资产管理有限公司
公司性质	有限责任公司
成立日期	2006年4月28日
法定代表人	谢建龙
注册资本	100,000万元人民币
统一社会信用代码	91440300788336625X
住所	深圳市福田区景田北一街28-1号景田邮政综合楼601室
经营范围	股权投资管理；受托资产管理；房地产经纪；投资兴办实业；高新技术项目投资；商业地产与产业地产投资；激光技术与开发；国内贸易。（以上各项法律、行政法规规定禁止的项目除外；法律、行政法规规定限制的项目须取得许可证后方可经营）

（2）产权及控制关系

截至本报告书签署日，大晟资产产权及控制关系如下图所示：



大晟资产控股股东和实际控制人为周镇科。周镇科先生的基本情况参见本报告书之“第二节 上市公司基本情况”之“三、上市公司主要股东情况”之“（二）上市公司控股股东及实际控制人情况”。

（3）历史沿革情况

1) 2006年4月，大晟资产前身深圳市富居置业有限公司设立

大晟资产前身深圳市富居置业有限公司由陈雪玉、深圳市金鹏城投资管理有限公司出资设立，设立时注册资本 100.00 万元，其中陈雪玉出资 40.00 万

元，占注册资本的 40.00%；深圳市金鹏城投资管理有限公司出资 60.00 万元，占注册资本的 60.00%。

2006 年 4 月 24 日，深圳鹏盛会计师事务所出具了深鹏盛验字[2006]263 号《验资报告》，验证截至 2006 年 4 月 21 日止，各股东出资均已到位，均以货币出资。

2006 年 4 月 28 日，深圳市富居置业有限公司取得深圳市工商行政管理局颁发的注册号为 4403011224109 的《企业法人营业执照》。

深圳市富居置业有限公司设立时股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额 (万元)	出资比例 (%)	出资方式
1	陈雪玉	40.00	40.00	货币
2	深圳市金鹏城投资管理有限公司	60.00	60.00	货币
合计		100.00	100.00	-

2) 2009 年 2 月，大晟资产第一次股权转让

2009 年 1 月 13 日，深圳市富居置业有限公司召开股东会并作出决议，一致同意深圳市金鹏城投资管理有限公司将其持有该公司 60.00%的股权转让给张金山，其他股东放弃优先购买权。

2009 年 1 月 15 日，深圳市金鹏城投资管理有限公司与张金山签订《股权转让协议书》，约定深圳市金鹏城投资管理有限公司将其持有该公司 60.00%的股权转让给张金山。

2009 年 1 月 16 日，广东省深圳市公证处对本次《股权转让协议书》进行了公证，并出具（2009）深证字第 5293 号《公证书》。

2009 年 2 月 10 日，深圳市富居置业有限公司就此次股权转让在深圳市工商行政管理局办理了工商变更登记。

此次股权转让后，深圳市富居置业有限公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	陈雪玉	40.00	40.00	货币

2	张金山	60.00	60.00	货币
合计		100.00	100.00	-

3) 2009年3月，大晟资产第一次增资

2009年3月4日，深圳市富居置业有限公司召开股东会并作出决议，一致同意将注册资本增加至 2,000.00 万元，新增注册资本 1,900.00 万元由张金山全额认缴。

2009年3月9日，深圳市华图会计师事务所针对本次增资出具深华图验字[2009]27号《验资报告》，验证截至2009年3月9日止，该公司已收到新增注册资本合计人民币 1,900 万元，以货币资金出资。

2009年3月11日，深圳市富居置业有限公司就此次增资在深圳市工商行政管理局办理了工商变更登记。

此次增资后，深圳市富居置业有限公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	陈雪玉	40.00	2.00	货币
2	张金山	1,960.00	98.00	货币
合计		2,000.00	100.00	-

4) 2010年2月，深圳市富居置业有限公司更名

2010年1月13日，深圳市富居置业有限公司召开股东会并作出决议，一致同意将公司名称“深圳市富居置业有限公司”变更为“深圳市大晟置业有限公司”。

2010年2月3日，深圳市富居置业有限公司就此次更名在深圳市工商行政管理局办理了工商变更登记，并领取了新的营业执照。

5) 2014年8月，大晟资产第二次增资并更名

2014年8月1日，深圳市大晟置业有限公司召开股东会并作出决议，一致同意：①将注册资本增加至 5,000.00 万元，新增注册资本分别由原股东陈雪玉认缴 1,000.00 万元、新股东周镇科认缴 2,000.00 万元；②公司名称“深圳市大

晟置业有限公司”变更为“深圳市大晟资产管理有限公司”。

2014年8月8日，深圳恒晨会计师事务所针对此次增资出具深恒晨验字[2014]039号《验资报告》，验证截至2014年8月6日止，该公司已收到新增注册资本合计人民币3,000.00万元，以货币资金出资。

2014年8月12日，深圳市大晟置业有限公司就此次增资及更名在深圳市市场监督管理局办理了工商变更登记。

此次增资后，大晟资产股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	陈雪玉	1,040.00	20.80	货币
2	张金山	1,960.00	39.20	货币
3	周镇科	2,000.00	40.00	货币
合计		5,000.00	100.00	-

6) 2014年9月，大晟资产第二次股权转让

2014年9月22日，大晟资产召开股东会并作出决议，一致同意陈雪玉将其持有该公司20.80%的股权转让给周镇科；同意张金山将其持有该公司38.20%的股权转让给周镇科，其他股东放弃优先购买权。

2014年9月23日，陈雪玉与周镇科、张金山与周镇科分别签订《股权转让协议书》，约定陈雪玉将其持有该公司20.80%的股权转让给周镇科；张金山将其持有该公司38.20%的股权转让给周镇科。

2014年9月23日，广东省深圳市深圳公证处对本次《股权转让协议书》进行了公证，并出具（2014）深证字第127163号《公证书》。

2014年9月25日，大晟资产就此次股权转让在深圳市市场监督管理局办理了工商变更登记。

此次股权转让后，大晟资产股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	张金山	50.00	1.00	货币

2	周镇科	4,950.00	99.00	货币
合计		5,000.00	100.00	-

7) 2017 年 1 月，大晟资产第三次增资

2016 年 12 月 27 日，大晟资产召开股东会并作出决议，一致同意将注册资本增加至 30,000.00 万元，新增注册资本 25,000.00 万元由原股东周镇科全额认缴。

2017 年 1 月 6 日，大晟资产就此次增资在深圳市市场监督管理局办理了工商变更登记。

此次增资后，大晟资产的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	张金山	50.00	0.17	货币
2	周镇科	29,950.00	99.83	货币
合计		30,000.00	100.00	-

8) 2017 年 6 月，大晟资产第四次增资

2017 年 4 月 19 日，大晟资产召开股东会并作出决议，一致同意将注册资本增加至 100,000.00 万元，新增注册资本 70,000.00 万元由周镇科全额认缴。

2017 年 6 月 2 日，大晟资产就此次增资在深圳市市场监督管理局办理了工商变更登记。

此次增资后，大晟资产股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	张金山	50.00	0.05	货币
2	周镇科	99,950.00	99.95	货币
合计		100,000.00	100.00	-

（4）大晟资产主营业务及对外投资情况

大晟资产为控股型公司，近三年主要从事股权投资、房地产投资等业务。

截至 2021 年 12 月 31 日，大晟资产除乐通股份和浙江启臣以外的主要对

外投资情况如下表所示：

序号	名称	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	经营范围
1	大晟文化	55,946.4188	9.06	一般经营项目是：投资与资产管理；销售金属矿石、金属材料、建筑材料、五金交电、机械设备、化肥、燃料油；机械设备的租赁；货物进出口，代理进出口，技术进出口；经济信息咨询、财务咨询。影视文化项目投资管理；影视文化信息咨询；文化活动策划；体育赛事项目投资、策划、运营；艺术培训；游戏相关产品的技术开发、销售；计算机软件的设计、技术开发、销售；网页设计；网络产品的技术维护与技术咨询。（以上经营范围法律、行政法规、国务院规定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。，许可经营项目是：影视文化项目策划、制作、发行（凭许可证经营）。
2	深圳市大晟投资管理有限公司	1,000.00	10.00	一般经营项目是：投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资管理、受托资产管理、股权投资（不含证券、保险、基金、金融业务、人才中介服务及其它限制项目）；国内贸易；自有物业租赁。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营），许可经营项目是：
3	深圳市尚雅饮品有限公司	50.00	100.00	一般经营项目是：健康养生管理咨询。，许可经营项目是：果醋饮品的制造和销售；啤酒制造和销售；葡萄酒制造和销售；碳酸饮料制造和销售；果菜汁及果菜汁饮料制造和销售。
4	潮商集团股份有限公司	62,500.00	14.48	一般经营项目是：投资兴办实业（具体项目另行申报）；国内贸易（不含专营、专控、专卖商品）；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）；从事担保业务（如从事跨省区信用担保业务，需取得许可后方可经营）、投资咨询（不含人才中介、证券、保险、金融业务及其它限制项目）；化工产品（不含危险品）的开发与销售。，许可经营项目是：
5	北京慈联互保顾问有限公司	100.00	20.00	经济贸易咨询；市场调查；技术推广、技术服务、技术咨询。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
6	深圳市大晟新一佳商业运营管理有限公司	20,000.00	52.50	一般经营项目是：为商业项目提供运营管理服务；企业管理咨询、信息咨询（不含人才中介、证券、保险、基金、金融业务及其它限制项目）；投资兴办实业（具体项目另行申报）；市场营销策划，展览展示策划，品牌推广策划；物业管理，房地产经纪，自有房屋租赁；日用百货、文具用品、体育用品及器材、玩具、五金产品、服装、鞋帽、家用电器及电子产品、家具、

				涂料、保健用品的销售；展柜租赁；国内贸易。 （企业经营涉及行政许可的，须取得行政许可文件后方可经营），许可经营项目是：预包装食品、散装食品、乳制品、烟草制品、酒类、图书、报刊及音像制品、电子出版物的销售。
7	贵州创凯科技投资有限公司	12.00	51.58	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（照明工程设计、施工及维修；照明电器及配件的研发；销售：建筑材料（不含经营来料加工砂石）、装饰材料、五金交电、机电设备、LED 显示屏、电力设备、照明电器及配件、光电节能产品。）
8	广州仕馨营养健康咨询有限公司	100.00	100.00	营养健康咨询服务；家庭服务；酒店管理；企业管理咨询；商品信息咨询；会议及展览服务；大型活动组织策划服务；物业管理；房屋租赁
9	广州汇荣物业管理有限公司	50.00	100.00	物业管理；房屋租赁；企业管理咨询；商品信息咨询；大型活动组织策划服务；会议及展览服务
10	深圳市宝诚红土文化产业基金合伙企业（有限合伙）	120,000.00	17.33	一般经营项目是：股权投资；投资咨询（不含限制项目）。（以上经营范围法律、行政法规、国务院规定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。，许可经营项目是：
11	深圳市大晟云视传媒科技有限公司	2,000.00	35.01	一般经营项目是：电子产品、影视器材、家用电器、电子显示屏的技术开发、技术转让、销售；进出口业务。（以上项目法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营），许可经营项目是：
12	深圳市合达康投资管理有限公司	3.00	66.67	一般经营项目是：股权投资；投资管理；投资咨询（不含证券咨询、人才中介服务和限制项目）。
13	天津伊利萨尔新能源汽车有限公司	10,000	80.00	汽车销售；科学研究和技术服务业；商务服务业；以下限分支机构经营：汽车制造。（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）

(5) 最近两年的主要财务数据

大晟资产最近两年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年度/ 2021年12月31日	2020年度/ 2020年12月31日
资产总计	287,895.99	298,054.40

负债总计	201,702.02	209,239.80
所有者权益	86,193.97	88,814.60
营业收入	1,707.64	-
营业利润	-2,820.83	-6,662.32
利润总额	-2,820.63	-6,662.32
净利润	-2,820.63	-6,662.32

注：上述数据为大晟资产母公司数据，2020 年财务报表经深圳中翰会计师事务所（普通合伙）审计；2021 年财务报表未经审计。

（6）大晟资产不涉及私募投资基金备案

大晟资产系主要从事股权投资、房地产投资等业务，非私募投资基金，不涉及私募投资基金备案情形。

2、郭虎

（1）基本情况

姓名	郭虎
性别	男
国籍	中国
身份证号	33062519690114****
住所	浙江省诸暨市暨阳街道八一新村 34 幢 2 单元 401 室
通讯地址	浙江省诸暨市暨阳街道八一新村 34 幢 2 单元 401 室
是否取得其他国家或地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况及任职单位产权关系

任职单位	任职时间	职务	是否与所在单位存在产权关系
核三力	2015.2-至今	董事长	是，间接持有核三力 20.10%股份
通球集团有限公司	2016.12-至今	董事	是，持有通球集团有限公司 85.73%股份
浙江启臣	2015.1-至今	经理、执行董事	是，持有浙江启臣 36.55%股份
诸暨通球酒店有限公司	2016.12-至今	经理、执行董事	是，持有诸暨通球酒店有限公司 20.00%股份
云南越和投资管理有限公司	2011.5-至今	董事	是，间接持有云南越和投资管理有限公司 50.02%股份
浙江菲达通球环保管业有限公司	2007.2-至今	董事长	否

(3) 控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，郭虎除浙江启臣以外的主要对外投资情况如下表所示：

序号	名称	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	经营范围
1	通球集团有限公司	5,280.00	85.73	住宿；餐饮服务（以上二项限分支经营）；房地产开发 实业投资及投资管理；制造销售：塑料管、钢塑复合管、合金塑料管及管件；环境科学技术、给水处理技术、城镇水与工业废水处理与再利用技术研究与开发；机械设备租赁；从事货物及技术的进出口业务
2	浙江通球防腐治污工程有限公司	4,816.3266	50.00	废水治理工程总承包，垃圾处理及再生资源综合利用，能源、环境科学技术的研究、开发及技术转让
3	诸暨通球酒店有限公司	600.00	20.00	住宿服务；餐饮服务（以上经营范围均凭有效许可证经营，具体经营项目以许可证核定为准）；酒店管理；自有房屋租赁（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）

3、张翼飞

(1) 基本情况

姓名	张翼飞
性别	男
国籍	中国
身份证号	33010519680227****
住所	浙江省诸暨市暨阳街道美景新村 9 幢 3 单元 405 室
通讯地址	浙江省诸暨市暨阳街道美景新村 9 幢 3 单元 405 室
是否取得其他国家或地区的居留权	否

(2) 最近三年任职情况及任职单位产权关系

任职单位	任职时间	职务	是否与所在单位存在产权关系
诸暨市沃丰贸易有限公司	2015.1-至今	执行董事、经理	是，持有诸暨市沃丰贸易有限公司 100.00%股份
诸暨市嘉晟包装材料有限公司	2010.1-至今	监事	是，持有诸暨市嘉晟包装材料有限公司 68.00%股份
浙江通球水处理技术工程有限公司	2010.1-至今	董事	是，持有浙江通球水处理技术工程有限公司 10.00%股份

浙江启臣	2015.1-至今	监事	是，持有浙江启臣 6.00%股份
云南越商投资有限公司	2010.8-至今	董事长	否
云南越弘创业投资有限公司	2010.8-至今	执行董事、总经理	否
云南越和投资管理有限公司	2020.5-至今	监事	否
核三力	2015.2-至今	董事	是，间接持有核三力 3.30%股份
南华核三力	2016.10-至今	监事	是，间接持有南华核三力 3.30%股份
通球集团有限公司	2016.12-至今	董事	否
浙江菲达通球环保管业有限公司	2013.4-至今	董事	否

（3）控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，张翼飞除浙江启臣以外的主要对外投资情况如下表所示：

序号	名称	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	经营范围
1	诸暨市沃丰贸易有限公司	30.00	100.00	批发零售：金属制品、钢管；从事货物及技术的进出口业务
2	诸暨市嘉晟包装材料有限公司	150.00	68.00	包装装潢、其他印刷品印刷（凭有效许可证经营）生产销售：工业用塑料薄膜、塑料袋；经销：包装材料及设备、塑料编织袋；从事货物及技术的进出口业务
3	浙江通球水处理技术工程有限公司	1,080.00	10.00	给水处理技术的研究与开发，城镇污水与工业废水处理与再利用技术的研究与开发；商务信息咨询、旅游信息咨询、健康信息咨询（不含医疗诊疗项目）、房产信息咨询、投资咨询、企业管理咨询、教育信息咨询（不含教育培训业务）

4、姚银可

（1）基本情况

姓名	姚银可
性别	男
国籍	中国
身份证号	33901119770625****
住所	浙江省诸暨市暨阳街道新世纪花园嘉实居 7-1-201

通讯地址	浙江省诸暨市暨阳街道新世纪花园嘉实居 7-1-201
是否取得其他国家或地区的居留权	否

(2) 最近三年任职情况及任职单位产权关系

任职单位	任职时间	职务	是否与所在单位存在产权关系
诸暨市启元环保科技有限公司	2019.4-至今	执行董事、经理	是，持有诸暨市启元环保科技有限公司 51.00%股份
诸暨市宝来防腐管道设备有限公司	2008.4-至今	经理	是，持有诸暨市宝来防腐管道设备有限公司 40.00%股份
云南菲达通球环保管业有限公司	2012.1-2021.1	董事长、总经理	否
浙江菲达通球环保管业有限公司	1997.9-至今	董事、经理	是，间接持有浙江菲达通球环保管业有限公司 14.66%股份

(3) 控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，姚银可除浙江启臣以外的主要对外投资情况如下表所示：

序号	名称	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	经营范围
1	诸暨市启元环保科技有限公司	1,160.00	51.00	从事环境科学技术的研究开发、技术咨询；环境污染防治设备、防腐耐磨管道的研究、设计、制造、安装、维修及技术咨询、技术转让、技术服务（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	诸暨市宝来防腐管道设备有限公司	118.00	40.00	制造、销售：钢塑复合管、水暖管道零件、五金配件、制冷设备及配件。

5、周逸怀

(1) 基本情况

姓名	周逸怀
性别	女
国籍	中国
身份证号	33901119760719****
住所	浙江省诸暨市暨阳街道金山新村 6 幢 2 单元 604 室

通讯地址	浙江省诸暨市暨阳街道金山新村 6 幢 2 单元 604 室
是否取得其他国家或地区的居留权	否

(2) 最近三年任职情况及任职单位产权关系

任职单位	任职时间	职务	是否与所在单位存在产权关系
核三力	2015.2-至今	董事、财务总监	是，间接持有核三力 1.5%股份

(3) 控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，周逸怀除浙江启臣以外无其他对外投资。

6、石煜磊

(1) 基本情况

姓名	石煜磊
性别	男
国籍	中国
身份证号	33068119900815****
住所	上海市浦东新区东园一村 127 号 502 室
通讯地址	上海市浦东新区东园一村 127 号 502 室
是否取得其他国家或地区的居留权	否

(2) 最近三年任职情况及任职单位产权关系

任职单位	任职时间	职务	是否与所在单位存在产权关系
浙江向日葵大健康科技股份有限公司	2019.9-至今	职员	无
诸暨鑫盛资产管理有限公司	2017.6-至今	经理、执行董事	是，持有诸暨鑫盛资产管理有限公司 100.00%股份
宁波大榭鑫润股权投资管理有限公司	2019.10-至今	监事	是，持有宁波大榭鑫润股权投资管理有限公司 67.00%股份
诸暨鑫辰投资咨询有限公司	2018.3-至今	经理、执行董事	是，持有诸暨鑫辰投资咨询有限公司 50.00%股份
上海盛石星辰投资管理有限公司	2020.3-至今	董事	是，间接持有上海盛石星辰投资管理有限公司 10.05%股份

(3) 控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，石煜磊除浙江启臣以外的主要对外投资情况如下表

所示：

序号	名称	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	经营范围
1	诸暨鑫盛资产管理有限公司	500.00	100.00	企业资产管理、投资管理、股权投资及相关咨询服务（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）
2	宁波大榭鑫润股权投资管理有限公司	100.00	67.00	股权投资管理及相关信息咨询服务。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务。）（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）
3	诸暨鑫辰投资咨询有限公司	30.00	50.00	投资咨询、投资管理、股权投资。（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）
4	浙江优创健康管理有限公司	3,000.00	30.00	一般项目：远程健康管理服务；健康咨询服务（不含诊疗服务）；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；项目策划与公关服务；信息系统集成服务；信息系统运行维护服务；养老服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；企业总部管理(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。
5	绍兴优创健康管理合伙企业（有限合伙）	3,000.00	30.00	非医疗性健康管理咨询；医疗技术开发、技术转让、技术咨询（以上不含诊疗服务）。（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）

7、张亚军

（1）基本情况

姓名	张亚军
性别	男
国籍	中国
身份证号	32062319710623****
住所	江苏省南通市崇川区濠西园 78 幢 105 室
通讯地址	江苏省南通市崇川区濠西园 78 幢 105 室
是否取得其他国家或地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况及任职单位产权关系

任职单位	任职时间	职务	是否与所在单位存在产权关系
核三力	2015.2-至今	董事、副总经理	是，间接持有核三力 1.20%股份

云南越商投资有限公司	2010.8-至今	监事	否
南华核三力	2021.3-至今	经理、执行董事	是，间接持有南华核三力 1.20% 股份

（3）控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，张亚军除浙江启臣以外的主要对外投资情况如下表所示：

序号	名称	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	经营范围
1	南通擎天实业有限公司	4,934.00	1.135	一般项目：石墨及碳素制品制造；石墨及碳素制品销售；信息技术咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；劳务服务（不含劳务派遣）；计算机及办公设备维修（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

8、周国平

（1）基本情况

姓名	周国平
性别	男
国籍	中国
身份证号	33901119711122****
住所	浙江省诸暨市安华镇绍佳泉村村中路东 96 号
通讯地址	浙江省诸暨市安华镇绍佳泉村村中路东 96 号
是否取得其他国家或地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况及任职单位产权关系

任职单位	任职时间	职务	是否与所在单位存在产权关系
诸暨极珍贸易有限公司	2013.4-至今	经理、执行董事	是，持有诸暨极珍贸易有限公司 50.00%股份
浙江通球水处理技术工程有限公司	2017.6-至今	监事	否
通球集团有限公司	2016.1-至今	副总经理	否

（3）控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，周国平除浙江启臣以外的主要对外投资情况如下表所示：

序号	名称	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	经营范围
1	诸暨市汇珍参茸店	-	100.00	零售：药品；食品经营（具体经营项目以许可证或批准文件核准为准）；零售：化妆品、日用百货、初级食用农产品（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	诸暨极珍贸易有限公司	50.00	50.00	批发零售：日用百货、珍珠饰品；食品经营（具体经营项目以许可证或批准文件核准的为准）（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）
3	诸暨市启元环保科技有限公司	1,160.00	6.00	从事环境科学技术的研究开发、技术咨询；环境污染防治设备、防腐耐磨管道的研究、设计、制造、安装、维修及技术咨询、技术转让、技术服务（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）

（二）除浙江启臣以外的核三力全体股东

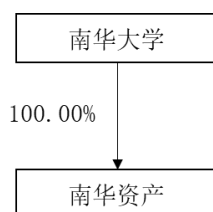
1、南华资产

（1）基本信息

企业名称	湖南南华大学资产经营有限公司
统一社会信用代码	914304000994824080
企业地址	衡阳市蒸湘区常胜西路 28 号（南华大学院内）
法定代表人	聂百洲
注册资本	3,000 万元人民币
成立日期	2014 年 5 月 13 日
企业类型	其他有限责任公司
经营范围	南华大学所属经营性资产的经营、管理、转让、转租、投资、重组；高新技术成果转化与科技企业孵化；以自有资金进行实业投资及房地产、环保和新能源项目投资。（不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务；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）

（2）股权结构及股权控制关系

截至本报告书签署日，南华资产产权及控制关系如下图所示：



（3）历史沿革情况

2013年11月5日，南华资产系湖南省教育厅批复（湘教通[2013]482号）同意设立，设立时注册资本3,000.00万元，其中南华大学出资3,000.00万元，占注册资本的100.00%。

2014年5月13日，南华资产取得衡阳市工商行政管理局颁发的注册号为43040000094349的《企业法人营业执照》。

南华资产设立时股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	南华大学	3,000.00	100.00	货币
合计		3,000.00	100.00	-

南华资产设立至今未发生股权变动。

（4）主营业务及对外投资情况

南华资产近三年主要从事股权投资等业务。

截至本报告书签署日，南华资产除核三力以外的主要对外投资情况如下表所示：

序号	名称	注册资本（万元）	持股比例（%）	经营范围
1	南华大学长三角（诸暨）研究院有限公司	500.00	51.00	计算机、电子、生物、医药、化工、生物工程、机械制造领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；科技成果转化、技术推广，高新技术企业孵化；高新技术企业创新基地、建设、运营管理；计算机软件开发与销售；企业管理咨询；教育信息咨询；人才信息咨询（除职业中介）；公共关系服务；建筑设计服务；创意服务；翻译服务；会议服务；礼仪服务；组织文化艺术交流活动；知识产权代理服务（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	南华大学上虞高等研究院有限公司	816.00	50.98	计算机、电子、生物、医药、化工、生物工程、机械制造领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、科技成果转化、技术推广、高新技术企业孵化；高新技术企业创新基地建设、运营管理；计算机软件开发与销售；企业管理咨询；教育信息咨询（不得从事教育培训）；建筑设计服务；翻译服务；会议服务；礼仪服务；组织文化艺术交流活动；知识产权代理服务。（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）
3	中核健康投资有限公司	100,000.00	15.00	医疗健康产业、养老产业；预包装食品、医药辅料销售；大数据、技术开发、质子治疗产业、高端装备制造、房地产、资产管理、投资管理、投资咨询、财务咨询。（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）
4	湖南南华大学工程技术检测中心有限公司	200.00	100.00	水泥、砂、碎石、卵石、混凝土、建筑砂浆、金属材料、砖、沥青及沥青制品、防水材料、掺合料、岩石、土、地基、基桩、无机结合料稳定材料、结构检测、放射性辐射、桩身结构完整性检测（以计量认证证书为准）；新型建材销售。（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）
5	湖南南华大学设计研究院有限公司	200.00	100.00	丙级建筑设计，描、晒图，计算机应用；建筑新技术、新产品开发；建材的销售。（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）

(5) 南华资产最近两年的主要财务数据

南华资产最近两年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年度/ 2021年12月31日	2020年度/ 2020年12月31日
资产总计	3,118.63	3,219.63
负债总计	2.38	15.65
所有者权益	3,116.25	3,203.98
营业收入	32.37	-
营业利润	-5.85	-78.71
利润总额	-5.85	-78.71
净利润	-5.85	-78.71

注：2020 年财务报表经湖南楚天有限责任会计师事务所审计；2021 年财务报表未经审计。

(6) 南华资产不涉及私募投资基金备案

南华资产为依法设立的有限公司，非私募投资基金，不涉及私募投资基金备案情形。

2、戈玉华

（1）基本情况

姓名	戈玉华
性别	男
国籍	中国
身份证号	43040419640805****
住所	湖南省衡阳市蒸湘区解放西路 70 号 15 栋 3 单元 401
通讯地址	湖南省衡阳市蒸湘区解放西路 70 号 15 栋 3 单元 401
是否取得其他国家或地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况及任职单位产权关系

任职单位	任职时间	职务	是否与所在单位存在产权关系
南华核三力	2016.10-2021.3	执行董事、经理	间接持有南华核三力 1.1%股份
南华大学	2017.9-2021.4	核应急宣传和培训基地副主任、研究员级高级工程师	否
南华大学	2021.5-至今	职工、研究员级高级工程师	否

（3）控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，戈玉华除核三力以外无其他对外投资。

3、戴石良

（1）基本情况

姓名	戴石良
性别	男
国籍	中国
身份证号	43040419640302****
住所	湖南省衡阳市蒸湘区解放西路 70 号 3 栋 4 单元 401
通讯地址	湖南省衡阳市蒸湘区解放西路 70 号 3 栋 4 单元 401
是否取得其他国家或地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况及任职单位产权关系

任职单位	任职时间	职务	是否与所在单位存在产权关系
核三力	2015.2-至今	总经理、董事	是，持有核三力 1.5%股份
鸿钟教育	2019.9-至今	经理、执行董事	是，间接持有鸿钟教育 1.5%股份
核三力教育	2019.9-至今	总经理、执行董事	是，间接持有核三力教育 1.5%股份

（3）控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，戴石良除核三力以外无其他对外投资。

4、李国荣

（1）基本情况

姓名	李国荣
性别	男
国籍	中国
身份证号	43040419600607****
住所	湖南省衡阳市蒸湘区解放西路 70 号 14 栋 2 单元 101
通讯地址	湖南省衡阳市蒸湘区解放西路 70 号 14 栋 2 单元 101
是否取得其他国家或地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况及任职单位产权关系

任职单位	任职时间	职务	是否与所在单位存在产权关系
核三力	2017.8-2020.7	董事长特别助理	是，持有核三力 1.2%股份
核三力	2020.8-至今	技术顾问（退休返聘）	是，持有核三力 1.2%股份

（3）控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，李国荣除核三力以外的主要对外投资情况如下表所示：

序号	名称	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	经营范围
1	湖南八闽置业发展有限公司	3,000.00	0.15	房地产开发经营及策划营销；城市基础设施工程；以自有资金投资符合国家法律法规和政策允许的行业和项目（不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务）。（以上范围不含前置许可项目，涉及其他行政审批的在未取得有效证件前不得经营）

5、蔡益青

（1）基本情况

姓名	蔡益青
性别	女
国籍	中国
身份证号	43040419691104****
住所	湖南省衡阳市蒸湘区常胜西路 28 号南校区 10 栋
通讯地址	湖南省衡阳市蒸湘区常胜西路 28 号南校区 10 栋
是否取得其他国家或地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况及任职单位产权关系

任职单位	任职时间	职务	是否与所在单位存在产权关系
核三力	2015.2-至今	副总经理	是，持有核三力 0.8%股份

（3）控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，蔡益青除核三力以外无其他对外投资。

6、符建文

（1）基本情况

姓名	符建文
性别	男
国籍	中国
身份证号	43098119820804****
住所	湖南省衡阳市蒸湘区红湘南路 10 号 13 栋
通讯地址	湖南省衡阳市蒸湘区红湘南路 10 号 13 栋
是否取得其他国家或地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况及任职单位产权关系

任职单位	任职时间	职务	是否与所在单位存在产权关系
核三力	2015.2-至今	技术营销一部经理	是，持有核三力 0.5%股份

（3）控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，符建文除核三力以外无其他对外投资。

7、李晓洋

（1）基本情况

姓名	李晓洋
性别	男
国籍	中国
身份证号	32012119750904****
住所	湖南省衡阳市珠晖区联盟村 38 栋
通讯地址	湖南省衡阳市珠晖区联盟村 38 栋
是否取得其他国家或地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况及任职单位产权关系

任职单位	任职时间	职务	是否与所在单位存在产权关系
核三力	2015.2-至今	总经理助理、华东办主任、技术营销二部经理	是，持有核三力 0.4%股份

（3）控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，李晓洋除核三力以外无其他对外投资。

8、俞东方

（1）基本情况

姓名	俞东方
性别	男
国籍	中国
身份证号	43040419660812****
住所	湖南省衡阳市蒸湘区解放西路 70 号 8 栋
通讯地址	湖南省衡阳市蒸湘区解放西路 70 号 8 栋
是否取得其他国家或地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况及任职单位产权关系

任职单位	任职时间	职务	是否与所在单位存在产权关系
核三力	2015.2-至今	综合办公室主任、监事	是，持有核三力 0.4%股份

（3）控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，俞东方除核三力以外无其他对外投资。

9、曾庆益

（1）基本情况

姓名	曾庆益
性别	男
国籍	中国
身份证号	43040319720818****
住所	湖南省衡阳市蒸湘区解放西路 70 号 11 栋
通讯地址	湖南省衡阳市蒸湘区解放西路 70 号 11 栋
是否取得其他国家或地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况及任职单位产权关系

任职单位	任职时间	职务	是否与所在单位存在产权关系
核三力	2015.2-至今	工程部经理	是，持有核三力 0.4%股份

（3）控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，曾庆益除核三力以外无其他对外投资。

10、王怀杰

（1）基本情况

姓名	王怀杰
性别	男
国籍	中国
身份证号	43040419581112****
住所	湖南省衡阳市蒸湘区解放西路 70 号 14 栋
通讯地址	湖南省衡阳市蒸湘区解放西路 70 号 14 栋
是否取得其他国家或地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况及任职单位产权关系

任职单位	任职时间	职务	是否与所在单位存在产权关系
核三力	2015.2-至今	主任工程师	是，持有核三力 0.4%股份

（3）控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，王怀杰除核三力以外无其他对外投资。

11、谢海

（1）基本情况

姓名	谢海
性别	男
国籍	中国
身份证号	43010419710505****
住所	湖南省衡阳市蒸湘区解放西路 70 号 11 栋
通讯地址	湖南省衡阳市蒸湘区解放西路 70 号 11 栋
是否取得其他国家或地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况及任职单位产权关系

任职单位	任职时间	职务	是否与所在单位存在产权关系
核三力	2015.2-至今	总工程师、研发部经理	是，持有核三力 0.4%股份

（3）控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，谢海除核三力以外无其他对外投资。

12、张雄

（1）基本情况

姓名	张雄
性别	男
国籍	中国
身份证号	43052519800829****
住所	湖南省衡阳市蒸湘区常胜西路 28 号西校区 10 栋
通讯地址	湖南省衡阳市蒸湘区常胜西路 28 号西校区 10 栋
是否取得其他国家或地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况及任职单位产权关系

任职单位	任职时间	职务	是否与所在单位存在产权关系
核三力	2015.2-至今	技术营销四部经理、总经理助理	是，持有核三力 0.3%股份

（3）控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，张雄除核三力以外无其他对外投资。

13、许诺

（1）基本情况

姓名	许诺
性别	男
国籍	中国
身份证号	43062419770801****
住所	湖南省衡阳市蒸湘区解放西路 70 号 16 栋
通讯地址	湖南省衡阳市蒸湘区解放西路 70 号 16 栋
是否取得其他国家或地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况及任职单位产权关系

任职单位	任职时间	职务	是否与所在单位存在产权关系
核三力	2015.2-至今	技术营销三部经理、 总经理助理	是，持有核三力 0.3%股份

（3）控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，许诺除核三力以外无其他对外投资。

14、袁国安

（1）基本情况

姓名	袁国安
性别	男
国籍	中国
身份证号	43040419501001****
住所	湖南省衡阳市蒸湘区解放西路 70 号 15 栋
通讯地址	湖南省衡阳市蒸湘区解放西路 70 号 15 栋
是否取得其他国家或地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况及任职单位产权关系

任职单位	任职时间	职务	是否与所在单位存在产权关系
核三力	2015.2-2020.2	高级顾问	是，持有核三力 0.2%股份
离退休	2020.3-至今	-	-

（3）控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，袁国安除核三力以外无其他对外投资。

15、赵新衡

（1）基本情况

姓名	赵新衡
性别	男
国籍	中国
身份证号	43040419561217****
住所	湖南省衡阳市蒸湘区解放西路 70 号 9 栋
通讯地址	湖南省衡阳市蒸湘区解放西路 70 号 9 栋
是否取得其他国家或地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况及任职单位产权关系

任职单位	任职时间	职务	是否与所在单位存在产权关系
核三力	2015.2-2020.1	经管部副经理	是，持有核三力 0.2%股份
离退休	2020.2-至今	-	-

（3）控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，赵新衡除核三力以外无其他对外投资。

16、李真

（1）基本情况

姓名	李真
性别	男
国籍	中国
身份证号	43040419630803****
住所	湖南省衡阳市蒸湘区解放西路 70 号 4 栋
通讯地址	湖南省衡阳市蒸湘区解放西路 70 号 4 栋
是否取得其他国家或地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况及任职单位产权关系

任职单位	任职时间	职务	是否与所在单位存在产权关系
核三力	2015.2-至今	电气工程师	是，持有核三力 0.2%股份

（3）控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，李真除核三力以外无其他对外投资。

17、李智

（1）基本情况

姓名	李智
性别	男
国籍	中国
身份证号	43040419550522****
住所	海南省海口市秀英区西秀镇长滨西三街5号颐养公社阳光城11幢
通讯地址	海南省海口市秀英区西秀镇长滨西三街5号颐养公社阳光城11幢
是否取得其他国家或地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况及任职单位产权关系

任职单位	任职时间	职务	是否与所在单位存在产权关系
离退休	2017.12-至今	-	-

（3）控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，李智除核三力以外无其他对外投资。

18、刘争奇

（1）基本情况

姓名	刘争奇
性别	男
国籍	中国
身份证号	43042619830303****
住所	湖南省祁东县永昌街道太阳升社区井1居民组1号
通讯地址	湖南省祁东县永昌街道太阳升社区井1居民组1号
是否取得其他国家或地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况及任职单位产权关系

任职单位	任职时间	职务	是否与所在单位存在产权关系
核三力	2015.2-至今	技术营销三部副经理	是，持有核三力0.2%股份

（3）控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，刘争奇除核三力以外无其他对外投资。

19、谢钟翔

（1）基本情况

姓名	谢钟翔
性别	男
国籍	中国
身份证号	43040419830606****
住所	湖南省衡阳市蒸湘区解放大道5号
通讯地址	湖南省衡阳市蒸湘区解放大道5号
是否取得其他国家或地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况及任职单位产权关系

任职单位	任职时间	职务	是否与所在单位存在产权关系
核三力	2015.2-至今	电气工程师	是，持有核三力0.2%股份

（3）控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，谢钟翔除核三力以外无其他对外投资。

20、岑秉聪

（1）基本情况

姓名	岑秉聪
性别	男
国籍	中国
身份证号	43040419630916****
住所	湖南省衡阳市蒸湘区解放西路70号3栋
通讯地址	湖南省衡阳市蒸湘区解放西路70号3栋
是否取得其他国家或地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况及任职单位产权关系

任职单位	任职时间	职务	是否与所在单位存在产权关系
核三力	2015.2-至今	高级工程师	是，持有核三力0.2%股份

（3）控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，岑秉聪除核三力以外无其他对外投资。

21、彭忠勇

（1）基本情况

姓名	彭忠勇
性别	男
国籍	中国
身份证号	43042219851014****
住所	湖南省衡南县宝盖镇良田村 8 组
通讯地址	湖南省衡南县宝盖镇良田村 8 组
是否取得其他国家或地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况及任职单位产权关系

任职单位	任职时间	职务	是否与所在单位存在产权关系
核三力	2015.3-至今	技术营销一部副经理	是，持有核三力 0.2%股份

（3）控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，彭忠勇除核三力以外无其他对外投资。

22、刘伟

（1）基本情况

姓名	刘伟
性别	男
国籍	中国
身份证号	43042119870614****
住所	湖南省衡阳市蒸湘区常胜西路 28 号
通讯地址	湖南省衡阳市蒸湘区常胜西路 28 号
是否取得其他国家或地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况及任职单位产权关系

任职单位	任职时间	职务	是否与所在单位存在产权关系
核三力	2015.2-2021.9	技术营销二部副经理	是，持有核三力 0.1%股份
南华大学	2021.10-至今	职工	否

（3）控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，刘伟除核三力以外无其他对外投资。

23、张谷

（1）基本情况

姓名	张谷
性别	男
国籍	中国
身份证号	43012119841004****
住所	湖南省长沙县福临镇西冲村曹家塘组
通讯地址	湖南省长沙县福临镇西冲村曹家塘组
是否取得其他国家或地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况及任职单位产权关系

任职单位	任职时间	职务	是否与所在单位存在产权关系
核三力	2015.2-至今	技术营销二部经理	是，持有核三力 0.1%股份

（3）控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，张谷除核三力以外无其他对外投资。

24、尹嘉娃

（1）基本情况

姓名	尹嘉娃
性别	男
国籍	中国
身份证号	43042419820613****
住所	湖南省衡阳市蒸湘区解放大道 38 号
通讯地址	湖南省衡阳市蒸湘区解放大道 38 号
是否取得其他国家或地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况及任职单位产权关系

任职单位	任职时间	职务	是否与所在单位存在产权关系
核三力	2015.2-2021.4	研发部工程师	是，持有核三力 0.1%股份
南华大学	2021.5-至今	职工	否

（3）控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，尹嘉娃除核三力以外无其他对外投资。

25、冯春华

（1）基本情况

姓名	冯春华
性别	女
国籍	中国
身份证号	43040319650221****
住所	湖南省衡阳市蒸湘区解放西路 61 号 4 栋
通讯地址	湖南省衡阳市蒸湘区解放西路 61 号 4 栋
是否取得其他国家或地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况及任职单位产权关系

任职单位	任职时间	职务	是否与所在单位存在产权关系
核三力	2015.2-至今	会计	是，持有核三力 0.1%股份

（3）控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，冯春华除核三力以外无其他对外投资。

26、卢爱玲

（1）基本情况

姓名	卢爱玲
性别	女
国籍	中国
身份证号	43040419650911****
住所	湖南省衡阳市蒸湘区解放西路 70 号 5 栋
通讯地址	湖南省衡阳市蒸湘区解放西路 70 号 5 栋
是否取得其他国家或地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况及任职单位产权关系

任职单位	任职时间	职务	是否与所在单位存在产权关系
核三力	2015.2-2020.1	员工	是，持有核三力 0.1%股份
离退休	2020.1-至今	-	-

（3）控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，卢爱玲除核三力以外无其他对外投资。

27、章玉玲

（1）基本情况

姓名	章玉玲
性别	女
国籍	中国
身份证号	43040419630115****
住所	湖南省衡阳市蒸湘区红湘北路 36 号
通讯地址	湖南省衡阳市蒸湘区红湘北路 36 号
是否取得其他国家或地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况及任职单位产权关系

任职单位	任职时间	职务	是否与所在单位存在产权关系
核三力	2015.2-2018.2	员工	是，持有核三力 0.1%股份
离退休	2018.3-至今	-	-

（3）控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，章玉玲除核三力以外无其他对外投资。

28、杨斌

（1）基本情况

姓名	杨斌
性别	男
国籍	中国
身份证号	43040419681031****
住所	湖南省衡阳市蒸湘区解放西路 70 号 3 栋
通讯地址	湖南省衡阳市蒸湘区解放西路 70 号 3 栋
是否取得其他国家或地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况及任职单位产权关系

任职单位	任职时间	职务	是否与所在单位存在产权关系
核三力	2015.2-2019.3	员工	是，持有核三力 0.1%股份
南华大学	2019.4-至今	职工	否

（3）控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，杨斌除核三力以外无其他对外投资。

（三）核三力员工拥有南华大学事业编制情况

1、核三力员工拥有南华大学事业编制情况

核工业衡阳三力技术工程公司和衡阳三力高科技开发公司，均成立于1994年，由原核工业第六研究所设立。2002年10月随原主管单位核工业第六研究所一起并入南华大学，成为南华大学的校办企业。2005年2月，核工业衡阳三力技术工程公司和衡阳三力高科技开发公司进行合并改制重组，成立新公司湖南核三力技术工程有限公司。

根据《南华大学核工业衡阳三力技术工程公司和衡阳三力高科技开发公司改制方案》及《南华大学核工业衡阳三力技术工程公司、衡阳三力高科技开发公司改制重组协议》，部分员工由南华大学转到核三力工作，原在南华大学任职的员工保留了事业单位编制。截至2021年12月31日，核三力在职员工中有12名员工拥有南华大学事业编制，占核三力在职员工人数比例为13.64%。

2、员工保留事业编合规性

（1）相关规定

序号	相关规定	相关条款
1	《国务院办公厅转发科技部等部门关于促进科技成果转化若干规定的通知》（国办发[1999]29号）	5、科技人员可以在完成本职工作的前提下，在其他单位兼职从事研究开发和成果转化活动。高等学校应当支持本单位科技人员利用节假日和工作日从事研究开发和成果转化活动，学校应当建章立制予以规范和保障。
2	《科技部、教育部关于充分发挥高等学校科技创新作用的若干意见》（国科发政字[2002]202号）	15、推动高校成立技术转让机构。通过加强知识产权管理，促进专利申请工作。运用专利许可、技术转让、技术入股等各种方式推进高校所开发技术的扩散应用。允许高校遵照国家相关政策规定，自主制订有关鼓励技术发明、转让的规定，以调动高校师生从事科技创新的积极性。鼓励和支持高校师生兼职创业，处理好相关的知识产权、股权分配等问题，处理好兼职创业与正常教学科研的关系。
3	《教育部关于积极发展、规范管理高校科技产业的指导意见》（教技发[2005]2号）	27、各高校要制定相关政策，鼓励科研人员和教职工积极参与科技成果转化和产业化工作，并将参与该项工作的绩效作为评聘、任用教职员工的依据。要在学校和产业之间建立开放的人员流动机制，实行双向流动。今后高校可根据实际需要向企业委派技术骨干和主要管理人员，这部分人员仍可保

		留学校事业编制。在企业工作的学校事业编制人员的工资晋升、提拔任用、职务职称评聘等，要结合企业工作特点进行。
4	《人力资源社会保障部关于支持和鼓励事业单位专业技术人员创新创业的指导意见》（人社部规〔2017〕4号）	二、支持和鼓励事业单位专业技术人员兼职创新或者在职创办企业事业单位专业技术人员在兼职单位的工作业绩或者在职创办企业取得的成绩可以作为其职称评审、岗位竞聘、考核等的重要依据专业技术人员自愿流动到兼职单位工作，或者在职创办企业期间提出解除聘用合同的，事业单位应当及时与其解除聘用合同并办理相关手续。事业单位专业技术人员兼职或者在职创办企业，应该同时保证履行本单位岗位职责、完成本职工作。专业技术人员应当提出书面申请，并经单位同意；单位应当将专业技术人员兼职和在职创办企业情况在单位内部进行公示。事业单位应当与专业技术人员约定兼职期限、保密、知识产权保护等事项。创业项目涉及事业单位知识产权、科研成果的，事业单位、专业技术人员、相关企业可以订立协议，明确权益分配等内容。
5	《人力资源社会保障部关于进一步支持和鼓励事业单位科研人员创新创业的指导意见》（人社部发〔2019〕137号）	二、支持和鼓励科研人员兼职创新、在职创办企业 （四）维护兼职创新、在职创办企业人员在人事关系所在单位 的合法权益。科研人员开展“双创”活动，可在保证保质保量完 成本职工作的基础上，进行兼职创新、在职创办企业。兼职创新在职创办企业人员继续享有参加职称评审、项目申报、岗位竞聘培训、考核、奖励等各方面权利，工资、社会保险等各项福利待遇不受影响。经与人事关系所在单位协商一致，科研人员兼职创新或在职创办企业期间，可以实行相对灵活、弹性的工作时间。

核三力存在部分人员保留南华大学事业单位编制，不违反国家相关法律法规的禁止性规定。核三力按照《中华人民共和国劳动法》及国家相关法律法规的要求对其进行全面管理，包括劳动合同签署、工资发放、专职在核三力工作等，南华大学对该等人员进行人事档案管理及代为缴纳社会保险及住房公积金，但该等员工的社会保险、住房公积金实际系由核三力承担。南华大学并未超越股东权利干预核三力对该等人员的管理，也不影响核三力的独立性。

根据南华大学于2021年2月28日出具的《南华大学关于核三力2015年改制相关事项的确认函》，确认：改制时具有我校事业编制的核三力在职职工，由核三力公司予以接收。改制时参与改制并持股的员工不属于我校党政领导班子成员，我校同意上述人员参与改制持股，同意其在核三力的任职及工作安排。

根据南华大学于2021年4月20日出具的《南华大学关于湖南核三力技术工程有限公司学校事业编制员工安置办法的说明》，确认：

“1、本次交易完成后，除核三力现有的14名事业编制员工外，我校将不会要求核三力新增事业编制员工。

2、本次交易完成后，事业编制员工应遵守与核三力或上市公司就员工个人服务期限、竞业禁止等相关事宜作出的安排；在约定的服务期限内，我校将不会要求事业编制员工返回学校；在竞业禁止期间，我校亦不要求该等员工从事违反竞业禁止义务的工作；我校不会做出或要求事业编制员工做出任何有损核三力人员独立性的相关决策或行为。

3、本次交易完成后，事业编制员工在核三力工作期间所形成的工作成果（如专利、技术），我校不会向核三力或该等员工主张任何权益。

4、本次交易完成后，事业编制员工的薪酬待遇由核三力与员工按照市场化原则协商确定，核三力依法建立新的经营管理团队、员工考核体系和薪酬体系。

5、本次交易完成后，我校继续保留该等员工的事业编制，如因政策原因需要对事业编制员工的编制进行处理安排，则由本校根据相关政策妥善处理，并承担相应的费用，与核三力无关。

核三力2015年改制所依据的方案、相关协议、文件中关于事业编制员工的人事关系及待遇、留用与聘用、退休办法、职工权益相关规定与本说明不一致的，按照本说明执行，本说明未涉及的事项仍按照原有方案、相关协议、文件执行。”

综上所述，上述截至本报告签署日仍保留事业编制的员工在核三力任职不违反国家相关法律法规的禁止性规定，且已得到相关事业编制所在单位的同意。南华大学并未超越股东权利干预核三力对该等人员的管理，不影响核三力的独立性。

三、其他事项说明

（一）交易对方之间的关联关系

1、交易对方之间的关联关系

截至本报告书签署日，本次交易对方戴石良系杨斌姐夫。除上述关系外，本次交易的交易对方之间不存在关联关系。

2、交易对方之间的一致行动关系

本次交易对方包括大晟资产、郭虎等 7 名自然人、戈玉华等 27 名自然人、南华资产。交易对方戴石良和杨斌系亲属关系，构成一致行动人关系。除此外，郭虎等 7 名自然人、戈玉华等 27 名自然人未投资大晟资产、南华资产，未在大晟资产和南华资产任职，不存在其他关联关系，不存在《上市公司收购管理办法》第八十三条认定的属于一致行动关系的情形。

3、列表合并计算一致行动人股份情况及对上市公司的影响

截至 2021 年 12 月 31 日，乐通股份的总股本为 200,000,000 股，本次交易完成后，公司总股本将增加至 305,560,802 股，公司的股权结构变化情况如下：

股东名称	本次交易前		本次交易后	
	持股数量（股）	持股比例	持股数量（股）	持股比例
大晟资产	51,999,959	26.00%	122,099,988	39.96%
吴才苗	5,612,200	2.81%	5,612,200	1.84%
徐海仙	4,609,714	2.30%	4,609,714	1.51%
吴建龙	4,118,800	2.06%	4,118,800	1.35%
李晓	3,655,900	1.83%	3,655,900	1.20%
吴建新	3,220,800	1.61%	3,220,800	1.05%
李高文	2,795,000	1.40%	2,795,000	0.91%
蔡黄杰	2,724,600	1.36%	2,724,600	0.89%
沈汉江	2,588,000	1.29%	2,588,000	0.85%
王少梅	2,587,400	1.29%	2,587,400	0.85%
其他股东	116,077,127	58.04%	116,077,127	37.99%
南华资产	-	-	13,497,496	4.42%
郭虎	-	-	12,451,486	4.07%
张翼飞	-	-	2,044,273	0.67%
姚银可	-	-	929,216	0.30%
周逸怀	-	-	929,216	0.30%
石煜磊	-	-	929,216	0.30%
张亚军	-	-	743,372	0.24%
周国平	-	-	557,529	0.18%

戴石良及杨斌	-	-	540,635	0.18%
其中：戴石良	-	-	506,845	0.17%
杨斌	-	-	33,790	0.01%
李国荣	-	-	405,475	0.13%
戈玉华	-	-	371,686	0.12%
蔡益青	-	-	270,317	0.09%
符建文	-	-	168,948	0.06%
李晓洋	-	-	135,158	0.04%
俞东方	-	-	135,158	0.04%
曾庆益	-	-	135,158	0.04%
王怀杰	10,500	0.01%	145,658	0.05%
谢海	-	-	135,158	0.04%
张雄	-	-	101,369	0.03%
许诺	-	-	101,369	0.03%
袁国安	-	-	67,580	0.02%
赵新衡	-	-	67,580	0.02%
李真	-	-	67,580	0.02%
李智	-	-	67,580	0.02%
刘争奇	-	-	67,580	0.02%
谢钟翔	-	-	67,580	0.02%
岑秉聪	-	-	67,580	0.02%
彭忠勇	-	-	67,580	0.02%
刘伟	-	-	33,790	0.01%
张谷	-	-	33,790	0.01%
尹嘉娃	-	-	33,790	0.01%
冯春华	-	-	33,790	0.01%
卢爱玲	-	-	33,790	0.01%
章玉玲	-	-	33,790	0.01%
合计	200,000,000	100.00%	305,560,802	100.00%

综上，合并计算一致行动人股份不会对上市公司控制权产生影响。

（二）交易对方与上市公司的关联关系

截至本报告书签署日，交易对方大晟资产为上市公司控股股东。除上述情

况外，各交易对方与上市公司之间均不存在关联关系。

（三）交易对方向上市公司推荐董事或者高级管理人员的情况

截至本报告书签署日，本次交易的交易对方不存在向上市公司推荐董事及高级管理人员的情形。

（四）交易对方及其主要管理人员最近五年内是否受到行政处罚、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

截至本报告书签署日，除郭虎、大晟资产存在涉及与经济纠纷有关的诉讼外，本次交易的其他交易对方及其主要管理人员最近五年内未受到行政处罚（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仲裁。

1、郭虎涉及的重大诉讼

2019年3月19日，诸暨市人民法院就上海浦东发展银行股份有限公司绍兴诸暨支行与浙江锦子纺织集团有限公司、通球集团有限公司、郭虎等借款合同纠纷一案作出“（2018）浙0681民初17785号”《民事判决书》，判决如下：

（1）原告上海浦东发展银行股份有限公司绍兴诸暨支行对被告浙江锦子纺织集团有限公司享有借款本金6,000,000元、计算至2019年2月18日止的利息314,524.09元的债权；（2）原告上海浦东发展银行股份有限公司绍兴诸暨支行对被告浙江锦子纺织集团有限公司享有借款本金4,500,000元、计算至2019年2月18日止的利息297,493.02元的债权；（3）原告上海浦东发展银行股份有限公司绍兴诸暨支行对被告浙江锦子纺织集团有限公司享有借款本金17,499,908.93元、计算至2019年2月18日止的利息999,593.41元的债权；（4）被告通球集团有限公司对原告上海浦东发展银行股份有限公司绍兴诸暨支行在被告浙江锦子纺织集团有限公司重整程序终结后就上述第二项、第三项借款本金、利息的债权中未能受偿的部分在最高本金余额24,200,000元及相应利息的范围内承担连带清偿责任，款限被告浙江锦子纺织集团有限公司重整程序终结后十日内偿付；（5）被告郭虎对原告上海浦东发展银行股份有限公司绍兴诸暨支行在被告浙江锦子纺织集团有限公司重整程序终结后就上述第二项、

第三项借款本金、利息的债权中未能受偿的部分在最高本金余额 24,200,000 元及相应利息的范围内承担连带清偿责任，款限被告浙江锦子纺织集团有限公司重整程序终结后十日内偿付。后因相关方均未履行《民事判决书》确定的义务，诸暨市人民法院将通球集团有限公司及郭虎等列为被执行人。

截至本报告书签署日，郭虎已经履行还款义务，被执行人情形已消除。

2、郭虎控股的通球集团有限公司涉及的重大诉讼情况

2018 年 10 月 29 日，浙江省诸暨市人民法院作出（2018）浙 0681 民初 2387 号民事判决书，判决通球集团有限公司对于浙江锦子纺织集团有限公司对浙商银行股份有限公司绍兴诸暨支行的债务在最高本金余额 3,300 万元及相应利息和实现债权的费用等范围内承担连带清偿责任。

该案一审判决生效后，债权人浙商银行股份有限公司绍兴诸暨支行向诸暨市人民法院申请强制执行。2019 年 8 月 16 日，因被执行人无可供执行的财产，诸暨市人民法院出具（2019）浙 0681 执 885 号之一执行裁定书终结执行。

根据通球集团有限公司的《验资报告》以及郭虎的访谈记录，郭虎应向通球集团有限公司缴纳的注册资本已经缴足。

独立财务顾问及湖南金州律师认为，郭虎与上海浦东发展银行股份有限公司绍兴诸暨支行的诉讼中应当承担的债务已经履行完毕，不影响郭虎实施并完成本次交易；郭虎对其控股的通球集团有限公司已经完成出资义务，通球集团有限公司与浙商银行股份有限公司绍兴诸暨支行的诉讼不构成郭虎实施并完成本次交易的实质性法律障碍。

3、结合郭虎其他诉讼情况，说明其作为核三力实际控制人、三名核心技术人员之一，若后续其涉及诉讼纠纷对核三力及公司的影响

（1）郭虎的其他诉讼情况

根据郭虎出具的说明并登录全国法院被执行人信息查询系统等网络平台查询，截至本报告书签署日，郭虎不存在其他尚未了结的诉讼、仲裁，不存在对

外提供担保或大额负债的情况。

郭虎其作为大股东的通球集团由于对外担保引起的诉讼。作为有限责任公司，郭虎以其出资额为限对其承担相应的责任，且出资额已足额缴纳，不会对郭虎本人及本次重组产生重大不利影响。

（2）郭虎作为核三力实际控制人、三名核心技术人员之一，若后续其涉及诉讼纠纷对核三力及上市公司的影响。

郭虎系核三力董事长、核三力间接主要股东、3 名核心技术人员之一，其后续若涉及诉讼纠纷，对核三力及上市公司的影响主要体现在是否影响正常履职、是否对标的资产形成资金占用、是否影响业绩补偿承诺与履行等方面。

基于：

1）依据交易各方签署《发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议》，在本次重组后，各方将共同保持核三力现有管理层、核心技术人员、核心销售人员（共 8 名人员，包含郭虎）的稳定，且前述人员自业绩承诺期开始任职期限不少于 60 个月。

2）核三力建立了良好的研发机制和体系，形成了具备较强技术创新能力的研发团队，截至 2022 年 3 月 31 日，核三力研发人员数量为 15 人，已形成专利技术 32 项，其中发明专利 12 项。从技术资源角度而言，核三力不存在对单个技术人员的高度依赖。

3）核三力的销售主要通过公开的招投标方式取得，其销售模式受核三力个别员工因素的影响相对较小。

4）标的资产和上市公司已经建立健全了相关内控制度，防止关联方资金占用等，且郭虎已经出具了《发行股份及支付现金购买资产交易对方关于规范和减少关联交易的承诺》，承诺不利用关联交易非法转移上市公司及其控制的企业的资金、利润，不利用关联交易恶意损害上市公司其他股东的合法权益。

5）郭虎的股份支付对价占比较高，为 80.67%，该等获得的上市公司股份锁定 12 个月，且设定了需完成业绩补偿的解锁条件，有效保障了上市公司和

中小投资者利益。

因此，若未来发生郭虎涉及诉讼纠纷事项，不会对核三力现有的管理层的稳定及技术的研发、产品的销售产生重大不利影响，亦不会对上市公司产生重大不利影响。

（3）上市公司采取的应对措施

1）股份锁定安排，郭虎等 7 名自然人的股份支付对价占比较高，为 80.67%，该等获得的上市公司股份锁定 12 个月，且设定了需完成业绩补偿和减值测试补偿的解锁条件，有效保障了上市公司和中小投资者利益。

2）郭虎已经向上市公司承诺：在约定的任职期间，不对外提供超过其履约能力的担保或进行其他超过其偿还能力的负债；在预计可能发生超过其履行能力的诉讼时，将及时向上市公司进行报告，以便上市公司能够采取防范措施；对于不可避免的诉讼，将依法按照生效法律文书的规定履行相应的义务，保证不故意规避生效裁判文书的执行。

3）本次交易完成后，核三力将纳入上市公司管理体系，将进一步完善核三力的治理结构，适用上市公司的内控管理制度。并进一步完善人才梯队建设，增强技术研发团队力量，加强核三力核心关键人才储备，确保核三力业绩持续稳定增长。

4、大晟资产涉及的诉讼

（1）大晟资产诉北京优朋普乐科技有限公司、横琴优朋网络科技有限公司借款合同纠纷案

2021 年 3 月 17 日，大晟资产作为原告向深圳市中级人民法院提起诉讼，要求北京优朋普乐科技有限公司偿还借款本金以及计算至 2020 年 11 月 30 日的利息、律师费合计 103,098,721.13 元，并要求担保方横琴优朋网络科技有限公司对前述债务的偿还承担连带责任。

本案已于 2021 年 10 月 13 日开庭审理，截至本报告书签署日尚未判决。

根据大晟资产 2021 年财务报表（未经审计），大晟资产母公司 2021 年末

的净资产为 86,193.97 万元。

独立财务顾问及湖南金州律师认为，鉴于大晟资产系该案原告，该案的结果不会导致大晟资产资金的流出；同时，结合该案涉及的金额、大晟资产经审计的 2021 年末的净资产金额以及大晟资产认购本次交易配套募集资金所发行股份的资金来源，该案不构成大晟资产实施并完成本次交易的实质性法律障碍。

（2）天津伊利萨尔新能源汽车有限公司诉大晟资产股东出资纠纷案

2021 年 3 月 15 日，天津伊利萨尔新能源汽车有限公司作为原告向天津市南开区人民法院提起诉讼，以大晟资产作为原告股东未及时履行约定的股东出资义务为由要求大晟资产向原告先予缴纳出资款 1,999 万元。

2021 年 5 月 13 日，大晟资产就该案的管辖权向天津市南开区人民法院提出管辖权异议。2021 年 6 月 7 日，天津市南开区人民法院作出“（2021）津 0104 民初 5047 号”《民事裁定书》，裁定大晟资产对管辖权提出的异议成立，该案移送深圳市福田区人民法院处理。

截至本报告书签署日，该案件原告天津伊利萨尔新能源汽车有限公司已撤诉。

独立财务顾问及湖南金州律师认为，该案件原告天津伊利萨尔新能源汽车有限公司已撤诉，该案不构成大晟资产实施并完成本次交易的实质性法律障碍。

（五）交易对方及其主要管理人员最近五年的诚信情况

截至本报告书签署日，本次交易的交易对方及其主要管理人员最近五年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等。

（六）交易对方中合伙企业穿透至最终出资的法人或自然人的情况

本次交易的交易对方中无合伙企业。

（七）本次交易完成后合伙企业成为上市公司持股 5%以上股东的情况

本次交易完成后，未新增持股 5%以上的股东。

第四节 交易标的基本情况

本次交易标的为浙江启臣 100%的股权和核三力 45%的股权，其中浙江启臣为持股公司，除持有核三力 55%的股权外未开展其他业务，故本次交易的实际标的为核三力 100%的股权。

一、浙江启臣

（一）基本情况

企业名称	浙江启臣科技有限公司
统一社会信用代码	91430400329321790W
企业地址	浙江省诸暨市陶朱街道文种南路 28 号暨阳财富大厦 6 楼 615 室
法定代表人	郭虎
注册资本	3,500 万元人民币
成立日期	2015 年 1 月 12 日
企业类型	有限责任公司
经营范围	从事信息科学技术、能源科学技术、环境科学技术的研究开发、转让、咨询；批发零售：机电设备、电气元件、仪器仪表；工业通风与除尘、气力输送、空调安装工程施工；信息系统集成及综合布线；辐射环境检测及治理

（二）历史沿革

1、2015 年 1 月，浙江启臣前身衡阳市通球科技发展有限公司设立

浙江启臣前身衡阳市通球科技发展有限公司由通球集团有限公司出资设立，设立时注册资本为 3,500.00 万元，由通球集团有限公司全额认缴。

2015 年 1 月 12 日，衡阳市通球科技发展有限公司取得衡阳市工商行政管理局颁发的注册号为 430400000104872 的《企业法人营业执照》。

衡阳市通球科技发展有限公司设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	通球集团有限公司	3,500.00	100.00%	货币
合 计		3,500.00	100.00%	

2、2015 年 12 月，浙江启臣第一次股权转让

2015 年 10 月 18 日，衡阳市通球科技发展有限公司召开股东会并作出决议，一致同意股东通球集团有限公司将其持有公司 67%的股权以 2,345.00 万元的价格转让给郭虎；将其持有公司 10%的股权以 350.00 万元的价格转让给张翼飞；将其持有公司 5%的股权以 175.00 万元的价格转让给姚银可；将其持有公司 5%的股权以 175.00 万元的价格转让给周逸怀；将其持有公司 5%的股权以 175.00 万元的价格转让给张晓光；将其持有公司 5%的股权以 175.00 万元的价格转让给金东灿；将其持有公司 3%的股权以 105.00 万元的价格转让给张亚军。

2015 年 10 月 18 日，通球集团有限公司分别与郭虎、张翼飞、姚银可、周逸怀、张晓光、金东灿、张亚军签署《股权转让协议书》，约定上述转让事项。

2015 年 12 月 3 日，衡阳市通球科技发展有限公司就此次股权转让在衡阳市工商行政管理局办理了工商变更登记。

本次股权转让后，衡阳市通球科技发展有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	郭虎	2,345.00	67.00%	货币
2	张翼飞	350.00	10.00%	货币
3	姚银可	175.00	5.00%	货币
4	周逸怀	175.00	5.00%	货币
5	张晓光	175.00	5.00%	货币
6	金东灿	175.00	5.00%	货币
7	张亚军	105.00	3.00%	货币
合 计		3,500.00	100.00%	

3、2017 年 1 月，衡阳市通球科技发展有限公司更名

2016 年 12 月 9 日，衡阳市通球科技发展有限公司召开股东会并作出决议，一致同意公司名称“衡阳市通球科技发展有限公司”变更为“浙江启臣科技有限公司”，并同意变更公司住所及经营范围。

2017年1月9日，衡阳市通球科技发展有限公司就此次更名在诸暨市市场监督管理局办理了工商变更登记，并领取了新的营业执照。

4、2017年3月，浙江启臣第二次股权转让

2017年2月17日，浙江启臣召开股东会并作出决议，一致同意金东灿将其所持有浙江启臣105万元出资转让给周国平；将其所持有浙江启臣35万元出资转让给张翼飞；将其所持有浙江启臣35万元出资转让给张亚军，其他股东放弃优先受让权。上述转让对应价格分别为124.95万元、41.65万元和41.65万元。

2017年2月17日，金东灿分别与周国平、张翼飞及张亚军签署《股权转让协议书》，约定上述转让事项。

2017年3月2日，浙江启臣就此次股权转让在诸暨市市场监督管理局办理了工商变更登记。

本次股权转让后，浙江启臣的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	郭虎	2,345.00	67.00%	货币
2	张翼飞	385.00	11.00%	货币
3	姚银可	175.00	5.00%	货币
4	周逸怀	175.00	5.00%	货币
5	张晓光	175.00	5.00%	货币
6	张亚军	140.00	4.00%	货币
7	周国平	105.00	3.00%	货币
合 计		3,500.00	100.00%	

5、2017年11月，浙江启臣第三次股权转让

2017年11月7日，浙江启臣召开股东会并作出决议，一致同意股东张晓光将其持有公司5%的股权以258万元的价格转让给石煜磊，其他股东放弃优先购买权。

2017年11月7日，股东张晓光与石煜磊签署《股权转让协议书》，约定上述转让事项。

2017年11月17日，浙江启臣就此次股权转让在诸暨市市场监督管理局办理了工商变更登记。

本次股权转让后，浙江启臣的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	郭虎	2,345.00	67.00%	货币
2	张翼飞	385.00	11.00%	货币
3	姚银可	175.00	5.00%	货币
4	周逸怀	175.00	5.00%	货币
5	石煜磊	175.00	5.00%	货币
6	张亚军	140.00	4.00%	货币
7	周国平	105.00	3.00%	货币
合 计		3,500.00	100.00%	

6、2020年10月，浙江启臣第四次股权转让

2020年10月15日，浙江启臣召开股东会并作出决议，一致同意股东郭虎将其持有公司30.4515%的股权以8,375万元价格转让给大晟资产；同意股东张翼飞将其持有公司4.9995%的股权以1,375万元价格转让给大晟资产；同意股东姚银可将其持有公司2.2725%的股权以625万元价格转让给大晟资产；同意股东周逸怀将其持有公司2.2725%的股权以625万元价格转让给大晟资产；同意石煜磊将其持有公司2.2725%的股权以625万元价格转让给大晟资产；同意张亚军将其持有公司1.818%的股权以500万元价格转让给大晟资产；同意周国平将其持有公司1.3635%的股权以375万元价格转让给大晟资产。大晟资产合计受让浙江启臣45.45%的股权。本次股权转让作价1.25亿元，对应浙江启臣2.75亿元的估值。

2020年10月15日，股东郭虎、张翼飞、姚银可、周逸怀、石煜磊、张亚军、周国平分别与大晟资产签署《股权转让协议书》，约定上述转让事项。

2020年11月17日，浙江启臣就此次股权转让在诸暨市市场监督管理局办理了工商变更登记。

本次股权转让后，浙江启臣的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	大晟资产	1,590.75	45.45%	货币
2	郭虎	1,279.20	36.55%	货币
3	张翼飞	210.02	6.00%	货币
4	姚银可	95.46	2.73%	货币
5	周逸怀	95.46	2.73%	货币
6	石煜磊	95.46	2.73%	货币
7	张亚军	76.37	2.18%	货币
8	周国平	57.28	1.64%	货币
合 计		3,500.00	100.00%	

（1）大晟资产在本次交易停牌次日，重组预案披露前受让浙江启臣股权原因主要系：

①该等交易结构可以满足上市公司及交易各方利益诉求，促成本次重组

上市公司推进本次重组，除收购优质资产，增强持续盈利能力之外，还拟通过募集配套资金解决 1.56 亿元债务问题及流动资金需求，以化解债务风险及流动资金风险，合计所需金额 1.675 亿元。同时交易对方考虑自身资金需求，要求超过 50%的现金比例。

另根据《重组管理办法》第四十四条及证监会公告[2019]21 号《<上市公司重大资产重组管理办法>第十四条、第四十四条的适用意见——证券期货法律适用意见第 12 号》之规定，募集配套资金不超过以发行股份方式拟购买资产交易价格 100%，根据核三力整体估值 4.8275 亿元计算，若要满足交易对方本次交易现金比例超过 50%的要求，则上市公司现金支付对价的金额将超过 2.41 亿元，而配套募集资金的金额将低于 2.41 亿元，募集配套资金将全额用于支付现金对价，无法满足上市公司需要 1.675 亿元资金用于偿还债务和补充流动资金的核心诉求。

基于上述，为同时有效满足上市公司资金需求以及交易对方的资金需求，本次方案设计由大晟资产以现金方式向浙江启臣原股东购买 45.45%的股权，再全部以换股方式出售给上市公司。一方面既提高了以股份方式支付对价的金额，另一方面又能满足总体上交易对方的现金比例要求。

②大晟资产提前受让浙江启臣股权不影响上市公司及其他中小股东利益

大晟资产受让标的资产权益，系大晟资产和浙江启臣原股东的利益安排，不影响交易估值作价，不影响其他股东的持股比例，交易结构本质上等同于：浙江启臣股东换股后将该等上市公司股份转让给大晟资产。本次股权转让作价 1.25 亿元，对应浙江启臣 2.75 亿元的估值。该等方案不影响上市公司及其他中小股东利益。

基于上述考虑，大晟资产在本次交易停牌次日，受让浙江启臣股权。

（2）股权转让协议的主要内容

交易各方 2020 年 10 月 20 日签署了《股权转让协议》，主要内容如下：

①出让方：郭虎、张翼飞、姚银可、周逸怀、石煜磊、张亚军、周国平

②受让方：大晟资产

③转让标的资产：出让方合计持有的浙江启臣 45.45%的股权

④转让价格：合计人民币 1.25 亿元

⑤转让款支付：转让款由双方自行交割

⑥股东权利、义务转移：出资转让后，出让方不再享有和承担所转让股权相应的股东权利和义务；受让方在享有受让股权相应的股东权利的同时必须承担相应的股东义务。

交易各方于 2020 年 10 月 20 日签署了《股权转让协议之补充协议》，存在回购、业绩承诺补偿等特殊安排，主要内容如下：

①股东权利、义务转移：

A.自标的资产完成工商变更登记手续之日起，受让方直接持转让标的资产股权，出让方、受让方对浙江启臣按照工商登记的股权比例享有完整的股东权利、承担相应的股东义务。

B.在乐通股份重大资产重组获得中国证监会审批通过或终止之前，任何一方不得在其所持浙江启臣股权上设置包括质押等在内的权利负担。

②业绩承诺补偿

在乐通股份重大资产重组实施后，如果受让方因乐通股份收购浙江启臣及核三力未完成承诺净利润而需要支付任何形式的业绩补偿，则该等业绩补偿责任全部由出让方承担，最高不超过本次交易对价 1.25 亿元；若受让方先行支付上述业绩补偿，出让方应当在受让方支付补偿后五个工作日内以现金方式全额赔偿给受让方。

③资金监管

鉴于受让方股权转让款来源于诸暨经开创融投资有限公司（以下简称“诸暨经开创融”）借款，出让方同意在中国证监会审批通过本次乐通股份重大资产重组之前，出让方收款账户由诸暨经开创融监管，待中国证监会审批通过三个工作日内解除出让方收款账户的监管。

④合同解除及回购

A.本次重组未通过或终止，出让方应当在三个工作日内向受让方回购目标公司股权，办理股权变更登记手续至交易前原状。即受让方有责任配合出让方回购目标公司股权，出让方有责任在目标公司股权过户到名下三日内，协同受让方将监管账户内的 1.25 亿元用作目标股权回购款归还给诸暨经开创融。

B.因非出让方原因导致合同解除，出让方因股权转让及股权回购而产生的全部相关费用（包括但不限于税费、财务顾问费、审计费、诉讼费、评估费、律师费用等）全部由受让方承担。

C.各方同意自本次重大资产重组预案至中国证监会审核期间中止回购义务条款。若乐通股份重大资产重组事宜获中国证监会审批通过，则出让方回购义务条款自动终止。

根据上述协议，存在包括若重组失败后回购义务的相关安排、重组期间资金监管以及触发业绩补偿时大晟资产向浙江启臣原股东追偿的特殊约定，但相关安排不会对股权权属清晰及本次重组构成重大不利影响。

2022 年 4 月，浙江省诸暨经济开发区管委会和诸暨经开创融出具确认函，

确认：

“1、2020 年 10 月 15 日，浙江省诸暨经济开发区管委会（以下简称“甲方”）、深圳市大晟资产管理有限公司（以下简称“乙方”）、诸暨经开创融投资有限公司（以下简称“丙方”）、周镇科（以下简称“丁方”）签署《关于深圳市大晟资产管理有限公司提供产业扶持基金的协议》（以下简称“主协议”）约定：（1）丙方同意向乙方提供不超过人民币 4 亿元（第一期 1.25 亿元，第二期 2.75 亿元）产业扶持基金用于珠海市乐通化工股份有限公司（以下简称“乐通股份”）的重大资产重组项目；（2）如乐通股份重大资产重组未获得证监会审批同意的，或乐通股份重大资产重组相关材料在报中国证监会审批后六个月内仍未获通过的，或因其它原因导致乐通股份重大资产重组不能完成的，丙方无需向乙方提供第二期基金，并有权单方面决定第一期基金提前到期（主协议 1.4 条款）。

2、甲乙丙丁于 2021 年 10 月 27 日签署《关于深圳市大晟资产管理有限公司提供产业扶持基金的协议之补充协议》（以下简称“《补充协议》”）第二条约定：为确保乐通股份本次重组顺利推进，各方同意本次重组在中国证监会审核期间，不单方面解除本协议，不单方面决定第一期基金提前到期，若重组未通过中国证监会审核或终止的，主协议之 1.4 条款恢复。

3、上述协议签署后，乐通股份虽积极推进重大资产重组事宜但未在主协议及《补充协议》约定条件内获得中国证监会审核通过。

现乐通股份决定继续推进重大资产重组事宜，为确保乐通股份重组顺利推进，甲方及丙方均同意：在继续推进本次重组期间，不单方面解除上述主协议及《补充协议》，且不单方面决定第一期 1.25 亿元基金提前到期。

本确认函一经签署，与上述主协议及《补充协议》具有同等效力。”

7、大晟资产受让浙江启臣股权的价款支付情况、资金来源情况以及后续还款计划

（1）股权转让价款支付情况

2020年12月20日，大晟资产、郭虎分别与张翼飞、姚银可、周逸怀、石煜磊、张亚军、周国平签署《委托收款协议》，协议约定：张翼飞、姚银可、周逸怀、石煜磊、张亚军、周国平委托郭虎代为收取大晟资产股权转让款。

2020年12月22日，大晟资产将受让浙江启臣45.45%的股权交易款12,500万元足额统一支付给郭虎，股权转让方已缴纳个人所得税2,181.22万元。

（2）所需的资金来源

大晟资产本次股权转让价款主要来自于浙江省诸暨经济开发区管理委员会、诸暨经开创融提供的不超过4亿元、期限不超过5年的产业扶持基金借款，专项用于本次重组所需资金。

2020年10月15日，大晟资产（乙方）、浙江省诸暨经济开发区管理委员会（甲方）、诸暨经开创融（丙方）及周镇科（丁方）签署了《关于为深圳市大晟资产管理有限公司提供产业扶持基金的协议》，对基金的金额、期限、年化收益、出款时间、基金用途、担保、违约责任等事宜进行了约定。2021年10月27日，大晟资产（乙方）、浙江省诸暨经济开发区管理委员会（甲方）、诸暨经开创融（丙方）及周镇科（丁方）签署了《关于为深圳市大晟资产管理有限公司提供产业扶持基金的协议之补充协议》，对担保等进行补充约定。

本次资金融出方名称、融资金额、资金使用成本、偿付期限、担保或其他重要条款具体情况如下：

1) 资金融出方名称

资金融出方为诸暨经开创融，其具体情况如下：

公司名称	诸暨经开创融投资有限公司
公司性质	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
成立日期	2017-03-07
法定代表人	王建
注册资本	8,000万元人民币
住所	诸暨市陶朱街道艮塔西路138号第五层
经营范围	实业投资、股权投资；商务信息咨询，经济信息咨询（除中介），企业管理咨询；企业形象策划，市场营销策划，文化艺术活动策划（除演出及演出中介）；市场调查

股权结构	诸暨市新城投资开发集团有限公司100%

2) 基金金额、期限及资金使用成本

基金金额为不超过人民币 4 亿元整。借款期限不超过 5 年，自诸暨经开创融将第一期借款转至大晟资产指定账户之日起算（第二期借款在第一期借款到期时也视同到期），借款利息按 6% 年利率计算。

3) 借款时间及用途

第一期借款：在协议签订后 45 日内，诸暨经开创融应将第一期借款人民币 1.25 亿元汇至大晟资产指定账户。第一期借款仅限用于向浙江启臣原股东支付购买浙江启臣股权的股权受让款；

第二期借款：在乐通股份重大资产重组获得中国证监会审批后 5 个工作日内，诸暨经开创融应向大晟资产指定账户汇入剩余不超过 2.75 亿元借款。第二期借款仅限用于认购乐通股份重大资产重组的募集配套资金。

4) 偿付期限

每年度 12 月 31 日（最后一年以借款到期日为准）为利息结算日，大晟资产应在结算日后三个工作日内向诸暨经开创融支付当年度产生的利息。借款到期时，大晟资产一次性归还全部借款本金，并支付利息。

5) 担保或其他重要条款

①重组成功前，第一期 1.25 亿元专项用于购买浙江启臣 45.45% 的股权交易款由借款方诸暨经开创融共管，大晟资产同意该等收款账户由诸暨经开创融共管。郭虎等 7 名自然人、诸暨经开创融双方在基金出款前签订资金共管协议。

②关于股票质押

《关于为深圳市大晟资产管理有限公司提供产业扶持基金的协议》约定：大晟资产在乐通股份重大资产重组完成后当日，将获得的乐通股份股票全部质押给丙方，作为全部基金的担保。双方另行签订股权质押协议。乙方同意，该股权质押担保的范围包括丙方提供的基金及年化收益、违约金和丙方为实现权利产生的律师费、诉讼费等。

为确保大晟资产获得的具有潜在业绩承诺补偿义务的股份能够切实用于承担补偿义务，补偿协议就该等股份不设定质押进行了补充约定。

《关于为深圳市大晟资产管理有限公司提供产业扶持基金的协议之补充协议》约定：乙方在乐通股份重大资产重组完成后当日，将第二期产业扶持基金不超过 2.75 亿元用于认购获得的乐通股份股票全部质押给丙方，作为第二期基金的担保。丙方已经知悉，针对第一期产业扶持基金 1.25 亿元对应获得的乐通股份股票，因乙方获得的该等股份具有潜在业绩承诺补偿义务和减值补偿义务，丙方同意不对该等股份进行质押。在乐通股份重大资产重组获得中国证监会审批通过之日起 15 日内，乙方提供其持有的 5,068 万股大晟文化（上交所上市代码 600892）股票或其他抵押物给丙方，经丙方确认并办理质押或抵押手续后作为第一期基金的担保。

③关于连带担保

周镇科同意为大晟资产在本协议项下的履约（包括基金及年化收益、违约金和丙方为实现权利产生的律师费、诉讼费等）提供连带担保责任。担保期限为本协议权利义务履行期限届满之日起 2 年。

6) 资金最终来源

诸暨经开创融本次向大晟资产提供的借款资金来自于其母公司诸暨市新城投资开发有限公司拨入的款项，诸暨市新城投资开发有限公司的资金来源于财政拨款、银行借款、土地拍卖收入等，不存在对外募集、代持、结构化安排或以任何方式使用本次交易对方及其关联方资金用于认购本次募集资金等情形。

（3）浙江省诸暨经济开发区管理委员会提供产业扶持基金的背景及原因

1) 诸暨经济开发区管委会拟引进优质产业及上市公司资源。根据 2020 年 7 月诸暨经济开发区管委会、诸暨市新城投资开发有限公司与大晟资产签订的《招商项目合作协议》，大晟资产承诺促成上市公司、上市公司资产重组的标的公司及中科信维迁址至诸暨，促成诸暨项目公司的设立，启动科创板上市，上述公司 5 年内新上项目落户诸暨。上述项目迁址后，浙江省诸暨经济开

发区管委会根据项目实际情况落实包括迁址奖励、产业落地税收奖励等扶持政策。本次产业扶持基金专项用于大晟资产受让浙江启臣股权及认购配套募集资金，有效促成本次重组，有利于诸暨当地引入优质项目和上市公司资源，促进上市公司做大做强，增强当地利税和就业。

2) 本次产业扶持基金设置了相关资金安全及还款的保障措施。本次产业扶持基金分为两期，其中一期为 1.25 亿元，用于大晟资产受让浙江启臣的股权款，为保障产业扶持基金的资金安全，在重组成功前，相关款项受诸暨经开创融的监管。重组成功后大晟资产将认购募集配套资金形成的股票、大晟资产持有的大晟文化股权或其他经诸暨经开创融认可的担保物质押给诸暨经开创融，大晟资产控股股东周镇科提供连带责任担保，有效保障产业扶持基金的资金安全。

3) 本次产业扶持基金设置年化 6% 的利息，按 4 亿元借款计算，诸暨经济开发区每年利息收益 2,400 万元，在兼顾招商引资、促进当地经济发展的同时，也具有一定的财务收益。

综上，基于上述原因，经友好协商，浙江省诸暨经济开发区管理委员会、诸暨经开创融向大晟资产提供了不超过 4 亿元的产业扶持基金，专项用于本次重组。

（4）后续还款计划

1) 后续还款安排

根据《关于为深圳市大晟资产管理有限公司提供产业扶持基金的协议》的相关安排以及大晟资产出具的说明，后续还款计划如下：

时间	还款金额（万元）	还款资金来源
2020 年 12 月	18.44	自有或自筹资金
2021 年 12 月	750.00	自有或自筹资金
2022 年 12 月	1,575.00	自有或自筹资金
2023 年 12 月	2,400.00	自有或自筹资金
2024 年 12 月	2,400.00	自有或自筹资金
2025 年 10 月	42,340.82	自有或自筹资金

注 1：第一期借款 1.25 亿元于 2020 年 12 月 22 日转入大晟资产；

注 2：假定第二期借款 2.75 亿元于 2022 年 6 月 30 日到位并开始计算利息；

注 3：每年度 12 月 31 日（最后一年以基金使用到期日为准）为结算日，结算日后三个工作日内支付借款利息；

注 4：借款期限不超过 5 年，自乙方将第一期借款转至甲方指定账户之日起算（第二期借款在第一期借款到期时也视同到期），借款利息按 6% 年利率计算。

2) 大晟资产还款能力

①大晟资产财务状况

大晟资产最近两年的母公司主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年度/ 2021年12月31日	2020年度/ 2020年12月31日
资产总计	287,895.99	298,054.40
负债总计	201,702.02	209,239.80
所有者权益	86,193.97	88,814.60
营业收入	1,707.64	-
营业利润	-2,820.83	-6,662.32
利润总额	-2,820.63	-6,662.32
净利润	-2,820.63	-6,662.32

注：2020 年财务报表经深圳中翰会计师事务所（普通合伙）审计；2021 年财务报表未经审计。

母公司层面，大晟资产净资产金额为 86,193.97 万元，具备一定的净资产规模。

②大晟资产主要资产情况

截至 2022 年 3 月 31 日，大晟资产持有两家上市公司股权，持有市值及质押情况如下：

证券简称	证券代码	股份数量 (万股)	比例 (%)	已质押股份数量 (万股)	上市公司市值 (亿元)	大晟资产持有的股权 市值(亿元)
乐通股份	002319	5,200.00	26.00	5,199.00	25.8	6.71
大晟文化	600892	5,068.28	9.06	0	19	1.72

同时若本次交易完成后，大晟资产将新增持有乐通股份 70,100,029 股，按照 2022 年 3 月 31 日收盘价计算市值预计为 9.04 亿元，合计大晟资产持有乐通

股份的市值超过 16 亿元。

除上述上市公司股权外，截至 2021 年 12 月 31 日，大晟资产还投资控股、参股了若干非上市公司股权，具体如下：

序号	名称	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	经营范围
1	深圳市大晟投资管理有限公司	1,000.00	10.00	一般经营项目是：投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资管理、受托资产管理、股权投资（不含证券、保险、基金、金融业务、人才中介服务及其它限制项目）；国内贸易；自有物业租赁。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营），许可经营项目是：
2	深圳市尚雅饮品有限公司	50.00	50.00	一般经营项目是：健康养生管理咨询。，许可经营项目是：果醋饮品的制造和销售；啤酒制造和销售；葡萄酒制造和销售；碳酸饮料制造和销售；果菜汁及果菜汁饮料制造和销售。
3	潮商集团股份有限公司	62,500.00	14.48	一般经营项目是：投资兴办实业（具体项目另行申报）；国内贸易（不含专营、专控、专卖商品）；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）；从事担保业务（如从事跨省区信用担保业务，需取得许可后方可经营）、投资咨询（不含人才中介、证券、保险、金融业务及其它限制项目）；化工产品（不含危险品）的开发与销售。，许可经营项目是：
4	北京慈联互保顾问有限公司	100.00	20.00	经济贸易咨询；市场调查；技术推广、技术服务、技术咨询。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
5	深圳市大晟新一佳商业运营管理有限公司	20,000.00	52.50	一般经营项目是：为商业项目提供运营管理服务；企业管理咨询、信息咨询（不含人才中介、证券、保险、基金、金融业务及其它限制项目）；投资兴办实业（具体项目另行申报）；市场营销策划，展览展示策划，品牌推广策划；物业管理，房地产经纪，自有房屋租赁；日用百货、文具用品、体育用品及器材、玩具、五金产品、服装、鞋帽、家用电器及电子产品、家具、涂料、保健用品的销售；展柜租赁；国内贸易。（企业经营涉及行政许可的，须取得行政许可文件后方可经营），许可经营项目是：预包装食品、散装食品、乳制品、烟草制品、酒类、图书、报刊及音像制品、电子出版物的销售。
6	贵州创凯科技投资有限公司	12.00	51.58	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审

				批)的,市场主体自主选择经营。(照明工程设计、施工及维修;照明电器及配件的研发;销售:建筑材料(不含经营来料加工砂石)、装饰材料、五金交电、机电设备、LED 显示屏、电力设备、照明电器及配件、光电节能产品。)
7	广州仕馨营养健康咨询有限公司	100.00	100.00	营养健康咨询服务;家庭服务;酒店管理;企业管理咨询服务;商品信息咨询服务;会议及展览服务;大型活动组织策划服务;物业管理;房屋租赁
8	广州汇荣物业管理有限公司	50.00	100.00	物业管理;房屋租赁;企业管理咨询服务;商品信息咨询服务;大型活动组织策划服务;会议及展览服务
9	深圳市宝诚红土文化产业基金合伙企业(有限合伙)	120,000.00	17.33	一般经营项目是:股权投资;投资咨询(不含限制项目)。(以上经营范围法律、行政法规、国务院规定禁止的项目除外,限制的项目须取得许可后方可经营)。，许可经营项目是:
10	深圳市大晟云视传媒科技有限公司	2,000.00	35.01	一般经营项目是:电子产品、影视器材、家用电器、电子显示屏的技术开发、技术转让、销售;进出口业务。(以上项目法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外,限制的项目须取得许可后方可经营),许可经营项目是:
11	深圳市合达康投资管理有限公司	3.00	66.67	一般经营项目是:股权投资;投资管理;投资咨询(不含证券咨询、人才中介服务和限制项目)。
12	天津伊利亚尔新能源汽车有限公司	10,000	80.00	汽车销售;科学研究和技术服务业;商务服务业;以下限分支机构经营:汽车制造。(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)

上述公司中,广州仕馨营养健康咨询有限公司持有广州荔湾区龙溪大道279号合计8套房产,根据2019年9月27日深圳市同致诚土地房地产估价顾问有限公司出具的房地产估价报告(深同诚评字(2019A)10WDQB-SPDB第0001号),截至2019年1月28日评估值为135,660,690元。根据大晟资产的信用报告显示,上述房产抵押借款余额7,000.00万元,预计扣除借款余额后净值在6,566万元以上。大晟资产拟对外转让广州仕馨营养健康咨询有限公司100%股权,转让后可回笼一定资金。

大晟资产持股10%、周镇科持股20%的深圳市大晟投资管理有限公司(以下简称“大晟投资”)对外投资了多个项目,如2016年9月,大晟投资与中国建筑第四工程局有限公司组成联合体,通过公开招投标取得了中国邮政集团有限公司深圳市分公司龙华未央花园项目的BT承包资格。依据BT合同,联合体负

责项目的资金筹措和工程建设，邮政公司负责在工程竣工验收后进行回购，回购价包含工程建设成本、融资成本及合理利润。截至目前，大晟投资已实际累计投入进度款项约 15.4 亿元。该项目预计将于 2023 年 6 月前收到回购款，即使不考虑利润，亦可回收款项 15.4 亿元。按照大晟资产及周镇科持有 30% 权益计算，其合计可收回款项 4.62 亿元。大晟资产后续回笼资金可有效保障后续还款计划的执行。

③大晟资产信用良好，融资渠道顺畅

大晟资产与多家银行保持着良好的合作关系，债务融资渠道畅通，未发生无法偿还到期借款情况。大晟资产未来可利用尚未质押的大晟文化股权以及其他资产进行融资，亦可通过实际控制人周镇科先生提供借款、担保等方式获取资金。因此，大晟资产信用良好，具备一定的融资能力。

④实际控制人及其家族资产状况良好，未来可通过关联方资金注入进行还款。

根据周镇科出具的财产状况声明，其本人及家族资产状况良好，未来可通过关联方资金注入等方式确保大晟资产的还款能力。

综上所述，大晟资产具备后续还款能力。

（三）是否存在出资瑕疵或影响标的公司合法存续的情况

截至本报告书签署日，浙江启臣股东已经依据法律和《公司章程》规定对浙江启臣履行出资义务，不存在任何虚假出资、延期出资、抽逃出资等违反其作为股东所应当承担的义务及责任的行为，不存在可能影响标的公司合法存续的情况。

本次交易对方持有的浙江启臣股权产权清晰，不存在担保或其他第三方权利等限制性情形，亦不存在被查封、冻结、托管等限制转让情形，不涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或任何妨碍权属转移的其他情况，也不存在任何潜在纠纷，标的股权过户或转移不存在任何法律障碍。浙江启臣《公司章程》、内部管理制度文件，不存在阻碍交易对方转让所持标的股权的限制性条款。

综上所述，截至本报告书签署日，浙江启臣不存在未实缴出资的情况，不存在浙江启臣股东出资不实和抽逃出资的情形，不存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况。

（四）最近三年股权转让、增资情况

浙江启臣近三年增减资及股权转让的原因、作价依据及其合理性如下：

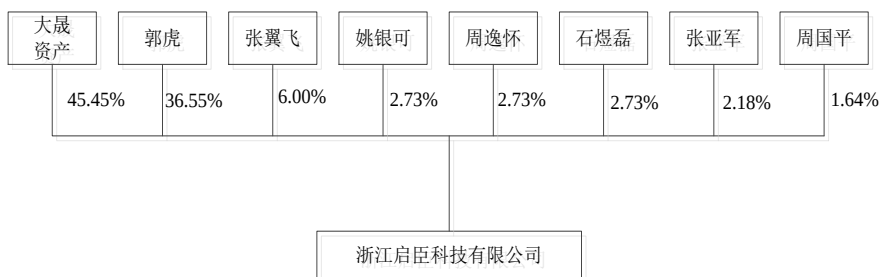
事项	交易作价 (元/注册资本)	背景	定价依据及合理性
大晟资产受让 浙江启臣 45.45%的股权	7.86	出于满足上市公司及交易各方利益诉求等因素的考虑受让浙江启臣股权。	本次股权转让作价 1.25 亿元，对应浙江启臣 2.75 亿元的估值。

浙江启臣最近三年股权转让及增资均履行了必要的审议和批准程序，符合相关法律法规及公司章程的规定，不存在违反限制或禁止性规定而转让的情形。

（五）股权结构及控制关系

1、浙江启臣的股权结构图

截至本报告书签署日，浙江启臣的股权结构及控制关系如下图所示：



2、控股股东及实际控制人

浙江启臣的第一大股东为大晟资产，无实际控制人。

3、认定浙江启臣无实际控制人的依据及合理性

（1）交易对方的持股比例及近三年持股变动、任职情况及近三年持股变动情况

截至目前，浙江启臣股权结构及股东任职情况具体如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例	浙江启臣任职情况
1	大晟资产	1,590.75	45.45%	-
2	郭虎	1,279.20	36.55%	经理、执行董事
3	张翼飞	210.02	6.00%	监事
4	姚银可	95.46	2.73%	-
5	周逸怀	95.46	2.73%	-
6	石煜磊	95.46	2.73%	-
7	张亚军	76.37	2.18%	-
8	周国平	57.28	1.64%	-
合 计		3,500.00	100.00%	-

由上可知，大晟资产直接持有浙江启臣 45.45%的股权，郭虎直接持有浙江启 36.55%的股权，两者持股比例较为接近，单一股东无法实现控制。

浙江启臣近三年持股变动仅为 2020 年 10 月大晟资产受让浙江启臣股权所产生的变动。即：股东郭虎将其持有公司 30.4515%的股权以 8,375 万元价格转让给大晟资产；同意股东张翼飞将其持有公司 4.9995%的股权以 1,375 万元价格转让给大晟资产；同意股东姚银可将其持有公司 2.2725%的股权以 625 万元价格转让给大晟资产；同意股东周逸怀将其持有公司 2.2725%的股权以 625 万元价格转让给大晟资产；同意石煜磊将其持有公司 2.2725%的股权以 625 万元价格转让给大晟资产；同意张亚军将其持有公司 1.818%的股权以 500 万元价格转让给大晟资产；同意周国平将其持有公司 1.3635%的股权以 375 万元价格转让给大晟资产。大晟资产合计受让浙江启臣 45.45%的股权。

（2）浙江启臣的董事会构成及重大事项决策机制、相关协议安排

浙江启臣未设置董事会，由郭虎担任经理及执行董事，负责日常事务。但根据浙江启臣的《公司章程》规定，股东会会议由股东按照出资比例行使表决权。根据各股东持股比例均未超 50%，且第一大股东和第二大股东持股比例较为接近，浙江启臣的任一股东均无法控制浙江启臣股东会。同时，其他自然人交易对方也未与郭虎签订一致行动协议及其他相关协议安排。

综上，浙江启臣自大晟资产入股之后，单一股东无法实现控制，认定为无实际控制人具有合理性。

4、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

截至本报告书签署日，浙江启臣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或相关投资协议。

5、高级管理人员安排

本次交易实施完成后，浙江启臣将成为乐通股份全资子公司，浙江启臣现有人员的劳动关系不因本次交易而发生变化。

为保证浙江启臣持续稳定的经营及利益，《发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议》中约定：

“4.1 各方同意，目标公司交割后，且乙方业绩承诺期限届满前，目标公司及核三力公司日常经营仍由本次交易前的经营管理团队负责。目标公司由郭虎担任经理及执行董事；核三力公司由郭虎、戴石良做为核心管理层主持经营管理工作，具有在董事会授权范围内的日常经营决策权。

4.2 目标公司交割后，且乙方业绩承诺期限届满前，甲方承诺维持目标公司及核三力公司人员稳定，不改变目标公司及核三力公司现有管理层、核心技术人员、核心销售人员等主要人员，除非该等人员出现任职资格限制、未履行忠实义务和勤勉尽责义务、怠于行使职责、同业竞争、侵害甲方/目标公司/核三力公司权益、违反法律法规以及严重违反甲方/目标公司/核三力公司内部管理制度等情形。目标公司及核三力公司现有管理层、核心技术人员、核心销售人员等主要人员名单以协议附件为准。

4.3 乙方有义务维持目标公司及核三力公司现有管理层、核心技术人员、核心销售人员等主要人员的稳定，防止核三力公司核心竞争力下降。

4.4 本协议签署后 10 个工作日内，乙方应保证目标公司及核三力公司现有管理层、核心技术人员、核心销售人员等主要人员与目标公司签订劳动协议及竞业禁止协议。该等主要人员自业绩承诺日起在目标公司任职期应不短于 60 个月，并应在任职期间及离职后 24 个月内遵守竞业禁止义务。”

浙江启臣及核三力现有管理层、核心技术人员、核心销售人员等主要人员

名单如下：

序号	姓名	本协议签署时在核三力所任职务
1	郭虎	董事长
2	周逸怀	董事、财务总监
3	张亚军	董事、副总经理
4	戴石良	总经理、核心技术人员
5	蔡益青	副总经理
6	李晓洋	总经理助理、华东办主任
7	谢海	总工程师、研发部经理、核心技术人员
8	张雄	总经理助理、技术营销部四部经理

6、影响标的资产独立性的协议或其他安排

截至本报告书签署日，不存在影响浙江启臣独立性的协议或其他安排。

（六）主要财务数据

1、主要财务数据

根据大华会计师出具的“大华审字[2022]005481号”《审计报告》，浙江启臣最近两年主要财务数据如下：

（1）资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日
流动资产	633.71	193.07
非流动资产	3,300.00	3,302.48
资产总计	3,933.71	3,495.54
流动负债	1.43	1.03
非流动负债	-	-
负债总计	1.43	1.03
所有者权益合计	3,932.29	3,494.51

注：浙江启臣为持有核三力 55%股权的持股平台，无实质经营业务，为避免与核三力分析重复，上表中引用的数据为浙江启臣母公司财务报表数据，以下同理。

（2）利润表主要数据

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度
营业收入	-	-
营业成本	-	-
营业利润	11.53	2,848.14
利润总额	11.53	2,850.14
净利润	8.64	2,756.36

(3) 现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	1.61	3.77
投资活动产生的现金流量净额	198.00	4,229.73
筹资活动产生的现金流量净额	429.13	-4,372.50
现金及现金等价物净增加额	628.74	-139.00

2、主要财务指标

报告期内，浙江启臣主要财务指标如下：

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	444.54	186.72
资产负债率（%）	0.04	0.03
项目	2021 年度	2020 年度
销售毛利率（%）		
销售净利率（%）		
基本每股收益（元）	0.002	0.79

3、非经常性损益情况

报告期内，浙江启臣的非经常性损益情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-	2.00
小计	-	2.00
所得税影响额	-	0.50
合计	-	1.50

报告期内，浙江启臣非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助。

（七）浙江启臣主要资产、负债及对外担保情况

1、主要资产

截至 2021 年 12 月 31 日，浙江启臣总资产 3,933.71 万元，其中，流动资产 633.71 万元，非流动资产 3,300.00 万元，主要资产构成情况如下：

单位：万元

项目	金额	占比
货币资金	633.71	16.11%
长期股权投资	3,300.00	83.89%
资产总额	3,933.71	100.00%

注：浙江启臣为持有核三力 55%股权的持股平台，无实质经营业务，为避免与核三力分析重复，上表中引用的数据为浙江启臣母公司财务报表数据。

报告期内，浙江启臣为持有核三力 55%股权的持股平台，无实质经营业务，拥有主要资产为货币资金、长期股权投资。

（1）固定资产情况

截至 2021 年 12 月 31 日，浙江启臣无固定资产。

浙江启臣的下属企业的固定资产情况详见“第四节 交易标的基本情况”之“二、核三力”之“（七）核三力主要资产、负债及对外担保情况”。

（2）土地使用权、房屋所有权、房屋租赁情况

1) 土地使用权及房屋所有权

截至 2021 年 12 月 31 日，浙江启臣及下属企业无土地使用权、房屋所有权。

2) 房屋租赁情况

截至本报告书签署日，浙江启臣的房屋租赁情况如下：

序号	承租方	坐落	出租方	实际用途	租赁期限
1	浙江启臣	江省诸暨市陶朱街道文种南路28	诸暨市新城投资开发集团有限公	办公	2021年2月1日-2024年2月1日

序号	承租方	坐落	出租方	实际用途	租赁期限
		号暨阳财富大厦 6楼615室	司		

浙江启臣的下属企业的房屋租赁情况详见“第四节 交易标的基本情况”之“二、核三力”之“（七）核三力主要资产、负债及对外担保情况”。

（3）无形资产

1) 商标

截至 2022 年 3 月 31 日，浙江启臣无商标权。

浙江启臣的下属企业的商标权详见“第四节 交易标的基本情况”之“二、核三力”之“（七）核三力主要资产、负债及对外担保情况”。

2) 专利

截至 2022 年 3 月 31 日，浙江启臣无专利权。

浙江启臣的下属企业的专利权情况详见“第四节 交易标的基本情况”之“二、核三力”之“（七）核三力主要资产、负债及对外担保情况”。

3) 著作权

截至 2022 年 3 月 31 日，浙江启臣无著作权。

浙江启臣的下属企业的著作权情况详见“第四节 交易标的基本情况”之“二、核三力”之“（七）核三力主要资产、负债及对外担保情况”。

4) 生产经营相关资质证书

截至 2022 年 3 月 31 日，浙江启臣无生产经营相关资质证书。

浙江启臣的下属企业的生产经营相关资质证书详见“第四节 交易标的基本情况”之“二、核三力”之“（七）核三力主要资产、负债及对外担保情况”。

5) 特许经营权

截至 2022 年 3 月 31 日，浙江启臣及下属企业无特许经营权。

2、主要负债

（1）主要负债情况

截至 2021 年 12 月 31 日，浙江启臣负债全部由应交税费构成。

（2）或有负债情况

截至本报告书签署日，浙江启臣不存在或有负债的情形。

3、资产抵押、质押及对外担保情况

截至本报告书签署日，浙江启臣不存在资产抵押、质押及对外担保情况。

4、重大诉讼、仲裁情况

截至本报告书签署日，浙江启臣不存在尚未了结且可能影响其持续经营的重大诉讼、仲裁案件的情形。

（八）浙江启臣主营业务情况

报告期内，浙江启臣为持有核三力 55%股权的持股平台，无实质经营业务。核三力主营业务情况详见“第四节 交易标的基本情况”之“二、核三力”之“（八）核三力主营业务情况”。

（九）浙江启臣子公司情况

截至报告书签署日，浙江启臣除持有核三力 55%股权，未持有其他公司股权。核三力具体情况详见“第四节 交易标的基本情况”之“二、核三力”相关内容。

（十）最近三年与交易、增资或改制相关的评估或估值

除本次交易所涉资产评估外，浙江启臣最近三年不存在与交易、增资或改制相关的评估或估值。

（十一）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及其他行政处罚或者刑事处罚的情况

截至本报告书签署日，浙江启臣严格遵守各项法律法规等规定，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形，亦不存在因重大违法行为而受到行政处罚或者刑事处罚的情形。

（十二）其他事项说明

1、上市公司不会在交易完成后成为持股型公司

本次交易完成后，上市公司不会成为持股型公司。

2、拟注入股权是否符合转让条件

本次拟注入上市公司的资产为浙江启臣100%股权，截至本报告书签署日，该股权转让事项已取得浙江启臣股东会的正式审议通过，符合《浙江启臣科技有限公司章程》关于股东出资转让的相关规定，所涉及《浙江启臣科技有限公司章程》不存在其他转让前置条件及其他可能对本次交易产生影响的内容，相关投资协议不存在影响标的资产独立性的条款或者其他安排；标的资产不存在出资不实或影响其合法存续的情形。因此，本次拟注入上市公司的股权符合转让条件。

3、交易标的取得该公司其他股东的同意或者符合公司章程规定的股权转让前置条件

浙江启臣已召开股东会，审议通过本次交易，符合其公司章程规定的股权转让前置条件。

4、许可他人使用资产、债权债务转移等情形的说明

本次交易不涉及许可他人使用自己所有的资产，或者作为被许可方使用他人资产，不涉及债权债务的转移。

（十三）报告期内会计政策及相关会计处理

报告期内，浙江启臣主要为持有核三力 55%股权的持股平台，无实质经营业务。报告期内，浙江启臣主要会计政策及相关会计处理详见“第四节 交易标的基本情况”之“二、核三力”之“（十三）报告期内会计政策及相关会计处理”。

二、核三力

（一）基本情况

公司名称	湖南核三力技术工程有限公司
统一社会信用代码	91430400185037837A
注册资本	6,000万元人民币
公司类型	有限责任公司
法定代表人	戴石良
成立日期	1994年6月24日
住所	湖南省衡阳市高新区创新中心A座16层
经营范围	机电设备、除尘设备、核辐射防护设备、核辐射监测系统及软件的开发、生产、销售及服务；计算机软硬件的技术开发、技术服务、技术转让；信息系统集成服务；机电设备安装工程、工业自动化控制、工业通风除尘、气力输送、放射性废水废气处理工程承包服务；电气元件、仪器仪表成套设备的销售。（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）

（二）历史沿革**1、1994年6月，核三力前身衡阳中南核龙实业公司设立**

核三力前身衡阳中南核龙实业公司系经核工业湖南矿冶局批复（核湘劳字[1994]56号）同意设立，注册资本50.00万元，由核工业第六研究所全额认缴。1994年4月21日，衡阳中南核龙实业公司办理国有产权登记。

1994年4月22日，衡阳会计师事务所出具衡师验字（1994）第126号《验资报告书》，验证截至1994年4月22日，核工业第六研究所出资的50.00万注册资本已全部到位。

1994年6月24日，衡阳中南核龙实业公司取得衡阳市工商行政管理局颁发的注册号为4304001000672的《企业法人营业执照》。

衡阳中南核龙实业公司设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	核工业第六研究所	50.00	100.00%	货币
合 计		50.00	100.00%	-

2、1996 年 4 月，衡阳中南核龙实业公司第一次增资

1996 年 3 月，衡阳中南核龙实业公司向衡阳市工商行政管理局申报变更登记，申请将法定代表人变更为陈明阳，并将注册资本由 50.00 万元增加至 600.10 万元。

1996 年 4 月 8 日，衡阳中南核龙实业公司在衡阳市工商行政管理局办理了工商变更登记。

本次增资后，衡阳中南核龙实业公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	核工业第六研究所	600.10	100.00%	货币
合 计		600.10	100.00%	-

3、2002 年 10 月，衡阳中南核龙实业公司更名

根据核工业第六研究所产业调整需要，2002 年 9 月 26 日，衡阳中南核龙实业公司向衡阳市工商行政管理局申请变更登记，申请将公司名称由“衡阳中南核龙实业公司”变更为“衡阳三力高科技开发公司”；法定代表人变更为袁国安；经营方式由“施工、批零兼营”变更为“服务、销售”，并将经营范围原有内容全部注销，变更为“科技开发、自主专利产品的服务及销售；自动控制、计算机网络及产品销售；机电设备、电气元件、仪器仪表成套及服务”。

2002 年 10 月 23 日，衡阳中南核龙实业公司就此次更名在衡阳市工商行政管理局办理了工商变更登记。

4、2006 年 3 月，主管部门（出资人）变更

2002 年 10 月 11 日，湖南省人民政府与中国核工业集团公司签署了《关于变更核工业第六研究所和核工业四一五医院隶属关系的协议书》，协议约定将核工业第六研究所由中国核工业集团公司管理变更为湖南省人民政府管理，并入南华大学。因此，衡阳三力高科技开发公司的主管部门（出资人）相应变更为南华大学。

2006年3月28日，衡阳三力高科技开发公司在衡阳市工商行政管理局办理了变更登记申请，将主管部门（出资人）由核工业第六研究所变更为南华大学。

本次变更后，衡阳三力高科技开发公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	南华大学	600.10	100.00%	货币
合 计		600.10	100.00%	-

5、2015年2月，核工业衡阳三力技术工程公司与衡阳三力高科技开发公司合并改制重组

（1）改制方案

根据《教育部关于积极发展、规范管理高校科技产业的指导意见》（教技发【2005】2号）、《教育部关于高校产业规范化建设中组建高校资产经营公司的若干意见》（教技发【2006】1号）文件及湖南省教育厅《关于加快推进高校科技产业规范化建设工作的通知》（湘教通【2007】5号）文件精神，2014年9月15日，南华大学决定对校办企业“核工业衡阳三力技术工程公司”和“衡阳三力高科技开发公司”进行改制重组，同时引进战略投资者投资、吸纳内部员工出资，具体如下：

南华大学新设成立“湖南南华大学资产经营有限公司”代表南华大学对企业出资，管理所投资企业的股权和经营性资产。

对“核工业衡阳三力技术工程公司”和“衡阳三力高科技开发公司”进行资产合并重组改制，两家公司资产合并，引进战略投资者、吸纳内部职工出资，成立新公司。

选定通球集团有限公司为战略投资者。合并重组改制后设立的新公司名称暂定为“湖南核三力技术工程有限公司”，注册资本6,000万元，通球集团有限公司出资比例55%，南华资产出资比例35%，内部员工出资比例10%。通球集团有限公司以现金出资，出资金额为3,300万元，在新公司注册登记时一次性到位；南华资产以“核工业衡阳三力技术工程公司”和“衡阳三力高科技开

发公司”清产核资、资产评估并经国有资产管理部门确认后的部分净资产 2,100 万元出资，在新公司注册登记时一次性到位；员工以现金方式出资 600 万元，于新公司注册之日起两年内分两期到位，首期出资不低于 30%。

（2）改制方案备案

2014 年 10 月 21 日，南华大学向湖南省教育厅呈报《关于南华大学校办企业“核工业衡阳三力技术工程公司”和“衡阳三力高科技开发公司”改制方案的报告》（南华政[2014]36 号），将改制方案报湖南省教育厅备案。

（3）改制的审计、评估

2015 年 4 月 21 日，湖南天翼有限责任会计师事务所以 2014 年 11 月 30 日为基准日出具《企业清产核资专项审计报告》（湘翼会综字[2015]第 005 号），确定基准日衡阳三力高科技开发公司的所有者权益为 2,365.58 万元。

2015 年 3 月 6 日，衡阳天翼资产评估有限公司出具《南华大学校办产业改制项目衡阳三力高科技开发公司全部权益价值资产评估报告》（衡天翼评字[2015]第 019 号），在评估基准日 2014 年 11 月 30 日，衡阳三力高科技开发公司净资产账面值 2,365.58 万元的评估价值为 2,646.21 万元。

2015 年 4 月 21 日，湖南天翼有限责任会计师事务所以 2014 年 11 月 30 日为基准日出具《企业清产核资专项审计报告》（湘翼会综字[2015]第 006 号），确定基准日核工业衡阳三力技术工程公司的所有者权益为 897.21 万元。

2015 年 3 月 6 日，衡阳天翼资产评估有限公司出具《南华大学校办产业改制项目核工业衡阳三力技术工程公司全部权益价值资产评估报告》（衡天翼评字[2015]第 018 号），在评估基准日 2014 年 11 月 30 日，核工业衡阳三力技术工程公司净资产账面值 897.21 万元的评估价值为 943.43 万元。

（4）改制方案实施

2014 年 12 月 4 日，南华大学与通球集团有限公司签署《核工业衡阳三力技术工程公司、衡阳三力高科技开发公司改制重组协议》，约定改制后企业的股权结构、出资方式、人员安排、治理结构等相关事宜。

2015年1月30日，南华大学做出《关于校办企业“核工业衡阳三力技术工程公司”和“衡阳三力高科技开发公司”改制的决定》，由南华大学新设成立独资的南华资产代表学校对核三力投资，以“核工业衡阳三力技术工程公司”和“衡阳三力高科技开发公司”资产合并后的净资产中的2,100万元作为出资，出资后的剩余资产划转至南华资产。

2015年2月3日，核三力召开股东会并作出决议，同意公司名称由衡阳三力高科技开发公司正式变更为湖南核三力技术工程有限公司；同意公司注册资本由600.10万元增加至6,000万元，其中新增注册资本5,399.90万元，分别由衡阳市通球科技发展有限公司以货币资金认缴3,300.00万元，由南华资产以净资产认缴1,499.90万元，由戈玉华以货币资金认缴468.00万元，由戴石良以货币资金认缴72.00万元，由李国荣以货币资金认缴60.00万元。

2015年2月5日，湖南核三力技术工程有限公司在衡阳市工商行政管理局办理了非公司企业法人改制登记。

本次变更后，核三力股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资方式	出资比例
1	衡阳市通球科技发展有限公司	3,300.00	货币	55.00%
2	南华资产	2,100.00	净资产	35.00%
3	戈玉华	468.00	货币	7.80%
4	戴石良	72.00	货币	1.20%
5	李国荣	60.00	货币	1.00%
合 计		6,000.00	-	100.00%

（5）本次核三力改制存在的瑕疵及其规范措施

1）按照改制方案，改制清产核资的审计及评估的基准日为2013年5月31日，从2013年6月1日至核三力注册成立之日期间的“核工业衡阳三力技术工程公司”和“衡阳三力高科技开发公司”资产需要进行审计、评估。在实际操作过程中，改制的基准日为2014年11月30日。改制的实际操作与上报湖南省教育厅的《改制方案》不符。

2) 本次改制所依据的《评估报告》（衡天翼评字[2015]第 018 号）、《评估报告》（衡天翼评字[2015]第 019 号）及《企业清产核资补充审计报告》的审计结果，未经湖南省教育厅、湖南省财政厅审批/备案。

3) 核三力在 2015 年 2 月 5 日完成改制的工商变更登记工作，并取得新的营业执照。但改制清产核资的《审计报告》（湘翼会综字[2015]第 005 号）、《审计报告》（湘翼会综字[2015]第 006 号）系在 2015 年 4 月 21 日做出，《评估报告》（衡天翼评字[2015]第 018 号）、《评估报告》（衡天翼评字[2015]第 019 号）系在 2015 年 3 月 6 日做出。从操作程序考虑，应为先有清产核资的审计报告，后有以审计结果为基础的评估报告，并待评估报告通过湖南省财政厅的备案后，方可作为改制的依据。因此改制时的审计、评估、工商变更登记的操作程序错误。

就上述改制过程中的瑕疵，南华大学出具确认说明：

“1、我校对 2015 年改制方案的变化情况予以确认。

2、改制方案变化后未重新履行相应的批准程序，并适当加快了改制的进度，是基于实际情况做出的调整，我校确认按照变化后的改制方案执行所形成的改制结果的合法有效性。

3、核三力 2015 年的改制，履行了审计、评估，虽审计评估结果没有履行备案程序，但结果是公允的，没有造成国有资产的流失。”

2021 年 6 月 22 日，湖南省教育厅出具《关于商请确认关于南华大学湖南核三力技术工程有限公司改制有关事项的函》，确认：同意南华大学对湖南核三力技术工程有限公司 2015 年改制确认意见。

2021 年 6 月 28 日，湖南省财政厅出具《湖南省财政厅关于南华大学湖南核三力技术工程有限公司改制有关事项的复函》，确认：同意湖南省教育厅意见。

6、2017 年 12 月，被代持股东的股权转让

2017 年 12 月，参与 2015 年核三力改制的员工张振峰、马献军、胡逢贤、刘红权、刘书衡、魏玮退出，并按照核三力的统一安排，将其所持有的出资额转让给代持人戈玉华，戈玉华再按照核三力的统一安排，转让给核三力其他在职员工，并与其他在职员工签署了《股权代持协议书之补充协议（增加代持份额）》。本次股权转让的基本情况如下：

单位：万元

序号	转让方		代持人 戈玉华	最终受让方	
	姓名	转让出资额		姓名	受让出资额
1	张振峰	24.00	78.00	李国荣	6.00
2	马献军	18.00		符建文	12.00
3	胡逢贤	6.00		蔡益青	24.00
4	刘红权	6.00		许诺	6.00
5	刘书衡	18.00		戴石良	18.00
6	魏玮	6.00		彭忠勇	12.00
合计		78.00	78.00	合计	78.00

本次股权转让完成后，戈玉华代持的股权情况如下：

单位：万元

序号	实际出资人	戈玉华代持出资额	序号	实际出资人	戈玉华代持出资额
1	蔡益青	48.00	14	谢钟翔	12.00
2	符建文	30.00	15	刘争奇	12.00
3	俞东方	24.00	16	李智	12.00
4	曾庆益	24.00	17	李真	12.00
5	谢海	24.00	18	李国荣	12.00
6	王怀杰	24.00	19	彭忠勇	12.00
7	李晓洋	24.00	20	冯春华	6.00
8	张雄	18.00	21	尹嘉娃	6.00
9	戴石良	18.00	22	张谷	6.00
10	许诺	18.00	23	章玉玲	6.00
11	岑秉聪	12.00	24	杨斌	6.00
12	袁国安	12.00	25	卢爱玲	6.00

13	赵新衡	12.00	26	刘伟	6.00
合计					402.00

本次被代持员工之间的股权转让，不影响核三力工商登记的股权结构，核三力工商登记的股权结构仍保持不变，其工商登记的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资方式	出资比例
1	浙江启臣	3,300.00	货币	55.00%
2	南华资产	2,100.00	净资产	35.00%
3	戈玉华	468.00	货币	7.80%
4	戴石良	72.00	货币	1.20%
5	李国荣	60.00	货币	1.00%
合 计		6,000.00	-	100.00%

7、2020 年 7 月，核三力股权代持还原

2020 年 7 月 26 日，戈玉华与蔡益青、符建文等受让方签署《股权转让协议》，约定股东戈玉华将其代员工持有核三力 6.7%的股权转让给蔡益青等 26 名实际持有人，具体转让情况如下：

序号	受让方 (实际股东)	出让方 (名义股东)	出资额（万元）	出让股权比例
1	蔡益青	戈玉华	48.00	0.80%
2	符建文		30.00	0.50%
3	李晓洋		24.00	0.40%
4	俞东方		24.00	0.40%
5	曾庆益		24.00	0.40%
6	王怀杰		24.00	0.40%
7	谢海		24.00	0.40%
8	戴石良		18.00	0.30%
9	张雄		18.00	0.30%
10	许诺		18.00	0.30%
11	李国荣		12.00	0.20%
12	袁国安		12.00	0.20%
13	赵新衡		12.00	0.20%
14	李真		12.00	0.20%

序号	受让方 （实际股东）	出让方 （名义股 东）	出资额（万元）	出让股权比例
15	李智		12.00	0.20%
16	刘争奇		12.00	0.20%
17	谢钟翔		12.00	0.20%
18	岑秉聪		12.00	0.20%
19	彭忠勇		12.00	0.20%
20	刘伟		6.00	0.10%
21	张谷		6.00	0.10%
22	尹嘉娃		6.00	0.10%
23	冯春华		6.00	0.10%
24	卢爱玲		6.00	0.10%
25	章玉玲		6.00	0.10%
26	杨斌		6.00	0.10%
合计			402.00	6.70%

2020年7月27日，核三力召开股东会并作出决议，一致同意实施股权代持清理，同意股东戈玉华将其代员工持有核三力6.7%的股权转让给蔡益青等26名实际持有人。

2020年7月28日，核三力在衡阳市市场监督管理局办理了工商变更登记。

本次股权代持清理后，核三力股权结构如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例	出资方式
1	浙江启臣	3,300.00	55.00%	货币
2	南华资产	2,100.00	35.00%	净资产
3	戴石良	90.00	1.50%	货币
4	李国荣	72.00	1.20%	货币
5	戈玉华	66.00	1.10%	货币
6	蔡益青	48.00	0.80%	货币
7	符建文	30.00	0.50%	货币
8	李晓洋	24.00	0.40%	货币
9	俞东方	24.00	0.40%	货币
10	曾庆益	24.00	0.40%	货币
11	王怀杰	24.00	0.40%	货币

12	谢海	24.00	0.40%	货币
13	张雄	18.00	0.30%	货币
14	许诺	18.00	0.30%	货币
15	袁国安	12.00	0.20%	货币
16	赵新衡	12.00	0.20%	货币
17	李真	12.00	0.20%	货币
18	李智	12.00	0.20%	货币
19	刘争奇	12.00	0.20%	货币
20	谢钟翔	12.00	0.20%	货币
21	岑秉聪	12.00	0.20%	货币
22	彭忠勇	12.00	0.20%	货币
23	刘伟	6.00	0.10%	货币
24	张谷	6.00	0.10%	货币
25	尹嘉娃	6.00	0.10%	货币
26	冯春华	6.00	0.10%	货币
27	卢爱玲	6.00	0.10%	货币
28	章玉玲	6.00	0.10%	货币
29	杨斌	6.00	0.10%	货币
合计		6,000.00	100.00%	

（1）核三力 2015 年改制时的代持安排及代持原因

依据《改制方案》，改制后核三力的注册资本 6,000 万元，其中员工以现金方式出资 600 万元，核三力改制时依据前述安排实施了员工持股。

经查阅改制时向参与改制员工发布的文件、代持协议、访谈代持事宜的经办人员及代持人戈玉华，因参与改制的员工股东人数较多，为了方便对员工股东的统一管理，最终安排由戈玉华统一代出资金额较小的蔡益青等员工股东持有核三力的股权。

综上所述，该次代持是在依据《改制方案》实施员工持股的过程中，因股东人数较多，为便于统一管理而做出的安排。

（2）解除代持关系是否彻底，是否存在法律风险或经济纠纷

经查阅代持协议、解除代持的文件，并访谈全部被代持员工、代持事宜的

经办人员及代持人戈玉华，戈玉华与蔡益青等 26 名被代持股东于 2020 年 7 月通过股权转让的方式解除了代持关系，戈玉华与蔡益青等 26 名被代持股东均确认股权代持已解除且不存在纠纷或潜在纠纷。

综上，相关股权代持关系已经彻底解除，代持关系的解除不存在法律风险或经济纠纷。

（3）该次股份代持是否会对股份改制结果的确认或者本次交易产生影响

依据《改制方案》，改制后核三力的注册资本为 6,000 万元，由员工以现金方式出资 600 万元。参与核三力 2015 年改制的人员均为员工，其中金额较小的蔡益青等员工通过戈玉华代持的方式进行出资并持有核三力的股权，不违反《改制方案》中员工参与改制的原则性规定。同时，改制过程中存在的股权代持已经解除，不存在纠纷或潜在纠纷。

因此，股份代持不会对本次改制结果的确认或者本次交易产生重大不利影响。

（三）是否存在出资瑕疵或影响标的公司合法存续的情况

截至本报告书签署日，核三力股东已经依据法律和《公司章程》规定对核三力履行出资义务，不存在任何虚假出资、延期出资、抽逃出资等违反其作为股东所应当承担的义务及责任的行为，不存在可能影响标的公司合法存续的情况。

本次交易对方持有的核三力股权产权清晰，不存在担保或其他第三方权利等限制性情形，亦不存在被查封、冻结、托管等限制转让情形，不涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或任何妨碍权属转移的其他情况，也不存在任何潜在纠纷，标的股权过户或转移不存在任何法律障碍。核三力《公司章程》、内部管理制度文件，不存在阻碍交易对方转让所持标的股权的限制性条款。

综上所述，截至本报告书签署日，核三力不存在未实缴出资的情况，不存在核三力股东出资不实和抽逃出资的情形，不存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况。

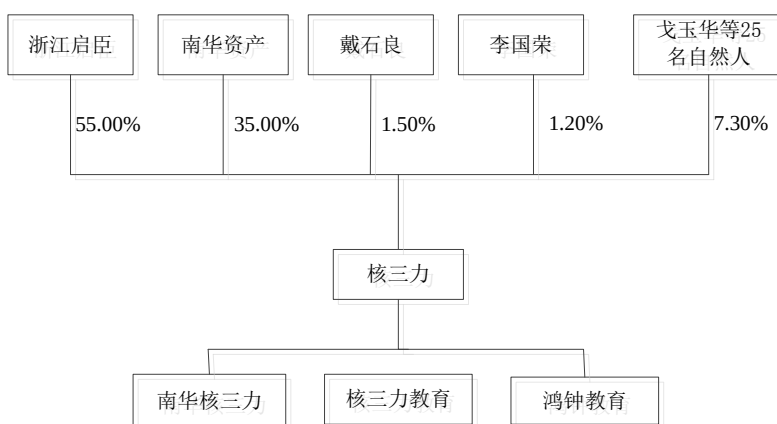
（四）最近三年股权转让、增资情况

核三力近三年增减资及股权转让的原因、作价依据及其合理性，详见“第四节 交易标的基本情况”之“二、核三力”之“（二）历史沿革”。最近三年股权股权转让及增资均履行了必要的审议和批准程序，符合相关法律法规及公司章程的规定，不存在违反限制或禁止性规定而转让的情形。

（五）股权结构及控制关系

1、核三力的股权结构图

截至本报告书签署日，核三力的股权结构及控制关系如下图所示：



2、核三力控股股东及实际控制人

截至本报告书签署日，核三力的控股股东为浙江启臣，无实际控制人。

3、认定核三力无实际控制人的依据及合理性

（1）交易对方的持股比例及近三年持股变动、任职情况及近三年持股变动情况

截至目前，核三力股权结构及股东任职情况具体如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例	核三力任职情况
1	浙江启臣	3,300.00	55.00%	-
2	南华资产	2,100.00	35.00%	-
3	戴石良	90.00	1.50%	法定代表人、总经理
4	李国荣	72.00	1.20%	技术顾问（退休返聘）
5	戈玉华	66.00	1.10%	前员工

6	其他自然人股东	372.00	6.20%	员工或前员工
合计		6,000.00	100.00%	

由上可知，浙江启臣直接持有核三力 55%的股权，为核三力控股股东。

最近三年核三力股权变动主要系员工代持还原所引起的变动，不会对核三力控制权构成实质影响。

（2）核三力的董事会构成及重大事项决策机制、相关协议安排

核三力董事会成员包括郭虎（董事长）、张翼飞、周逸怀、张亚军、戴石良、华文英、聂百洲，其中郭虎、张翼飞、周逸怀、张亚军为浙江启臣派驻董事，华文英、聂百洲为南华资产派驻董事，戴石良为其他员工股东派驻董事。核三力重大事项决策机制依据公司章程的相关规定进行。其他各股东不存在相关协议安排。

综上，浙江启臣对核三力具有控制权，而浙江启臣无实际控制人，因此核三力存在控股股东，但无实际控制人。

4、核三力 2020 年 7 月 16 日前的实际控制关系及判断依据

核三力 2020 年 7 月 16 日前的实际控制人为郭虎。主要判断依据如下：

（1）2020 年 7 月 16 日前，浙江启臣持有核三力 55%的股权，且占据半数以上董事会席位，浙江启臣为核三力控股股东。

（2）2020 年 7 月 16 日前，郭虎持有浙江启臣 67%的股权，且担任执行董事和总经理，为浙江启臣实际控制人。

综上，在 2020 年 7 月 16 日前，郭虎通过浙江启臣间接控制核三力，为核三力实际控制人，具有合理性。

5、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

截至本报告书签署日，核三力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或相关投资协议。

6、高级管理人员安排

本次交易实施完成后，核三力将成为乐通股份全资子公司，核三力现有人员的劳动关系不因本次交易而发生变化。

为保证核三力持续稳定的经营及利益，《发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议》中约定：

“4.1 各方同意，目标公司交割后，且乙方业绩承诺期限届满前，目标公司日常经营仍由本次交易前的经营管理团队负责，由郭虎、戴石良做为核心管理层主持经营管理工作，具有在董事会授权范围内的日常经营决策权。

4.2 目标公司交割后，且乙方业绩承诺期限届满前，甲方承诺维持目标公司人员稳定，不改变目标公司现有管理层、核心技术人员、核心销售人员等主要人员，除非该等人员出现任职资格限制、未履行忠实义务和勤勉尽责义务、怠于行使职责、同业竞争、侵害甲方或目标公司权益、违反法律法规以及严重违反甲方或目标公司内部管理制度等情形。目标公司现有管理层、核心技术人员、核心销售人员等主要人员名单以协议附件为准。

4.3 乙方有义务维持目标公司现有管理层、核心技术人员、核心销售人员等主要人员的稳定，防止目标公司核心竞争力下降。

4.4 本协议签署后 10 个工作日内，乙方应保证目标公司现有管理层、核心技术人员、核心销售人员等主要人员与目标公司签订劳动协议及竞业禁止协议。该等主要人员自业绩承诺日起在目标公司任职期应不短于 60 个月，并应在任职期间及离职后 24 个月内遵守竞业禁止义务。”

核三力现有管理层、核心技术人员、核心销售人员等主要人员名单如下：

序号	姓名	本协议签署时在核三力所任职务
1	郭虎	董事长
2	周逸怀	董事、财务总监
3	张亚军	董事、副总经理
4	戴石良	总经理、核心技术人员
5	蔡益青	副总经理

6	李晓洋	总经理助理、华东办主任
7	谢海	总工程师、研发部经理、核心技术人员
8	张雄	总经理助理、技术营销四部经理

7、影响标的资产独立性的协议或其他安排

截至本报告书签署日，不存在影响核三力独立性的协议或其他安排。

（六）主要财务数据

1、主要财务数据

根据大华会计师出具的“大华审字[2022]005480号”《审计报告》，核三力最近两年主要财务数据如下：

（1）资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动资产	20,481.17	20,156.26
非流动资产	316.42	250.88
资产总计	20,797.59	20,407.14
流动负债	8,696.42	12,849.83
非流动负债	261.64	177.80
负债总计	8,958.06	13,027.63
所有者权益合计	11,839.54	7,379.51
归属于母公司所有者的权益	11,839.54	7,379.51

（2）利润表主要数据

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度
营业收入	15,141.67	13,116.43
营业成本	7,593.40	6,504.89
营业利润	5,046.35	4,238.13
利润总额	5,046.33	4,248.77
净利润	4,214.89	3,428.17
归属于母公司所有者的净利润	4,214.89	3,428.17

(3) 现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	1,085.45	4,918.18
投资活动产生的现金流量净额	5,062.02	498.99
筹资活动产生的现金流量净额	1,560.90	-3,858.31
现金及现金等价物净增加额	7,708.37	1,558.86

2、主要财务指标

报告期内，核三力主要财务指标如下：

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	2.36	1.57
资产负债率（%）	43.07	63.84
项目	2021 年度	2020 年度
销售毛利率（%）	49.85	50.41
销售净利率（%）	27.84	26.14
基本每股收益（元）	0.70	0.57

3、非经常性损益情况

报告期内，核三力的非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	120.10	222.07
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	27.51	165.57
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	65.50
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	0.19	10.69
小计	147.80	463.83
所得税影响额	33.74	88.81
合计	114.06	375.02

报告期内，核三力非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助及理财产品投资收益。

（七）核三力主要资产、负债及对外担保情况

1、主要资产

截至 2021 年 12 月 31 日，核三力总资产 20,797.59 元，其中，流动资产 20,481.17 万元，非流动资产 316.42 万元，主要资产构成情况如下：

单位：万元

项目	金额	占比
货币资金	11,726.97	56.39%
应收账款	1,392.55	6.70%
预付款项	390.54	1.88%
其他应收款	466.09	2.24%
存货	4,709.96	22.65%
合同资产	1,761.66	8.47%
其他流动资产	33.40	0.16%
固定资产	32.57	0.16%
使用权资产	140.40	0.68%
递延所得税资产	143.45	0.69%
资产总额	20,797.59	100.00%

（1）固定资产

截至 2021 年 12 月 31 日，核三力固定资产账面价值为 32.57 万元，主要为外购的电子设备、运输设备、生产设备等。核三力的固定资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	账面净值	成新率
电子设备	58.97	44.53	14.44	24.48%
运输工具	50.06	34.32	15.74	31.43%
生产设备	25.73	23.33	2.40	9.34%
合计	134.75	102.18	32.57	24.17%

注：成新率=账面净值/账面原值×100%

核三力及其子公司目前生产经营用地为租赁取得。截至本报告书签署日，

核三力及其子公司的房屋租赁情况如下：

序号	承租方	坐落	出租方	面积（平方米）	实际用途	租赁期限
1	核三力	湖南省衡阳市高新区创新中心A座16层（注）	衡阳高新投资（集团）有限公司	1,606.60	办公	2020年10月19日（以实际交付日期为准）至2023年10月18日
2	南华核三力	诸暨市陶朱街道千禧路	诸暨市新城投资开发集团有限公司	4,860.00	厂房	2021年9月1日至2024年8月31日

注：截至本报告书签署日，核三力租赁的衡阳高新投资（集团）有限公司房产的产权证书尚未办理。核三力所承租该房屋为办公用途，可替代性强，若由于该房屋未取得相关权属证书或其他出租方原因导致核三力及其子公司无法继续使用而必须搬迁时，核三力将及时找到替代性的合法经营场所继续办公营业。

（2）无形资产

1）注册商标

截至 2022 年 3 月 31 日，核三力共有 4 项注册商标，具体情况如下表所示：

序号	商标外观	注册号	类别	有效期至	取得方式
1		26086056	第 7 类	2029 年 1 月 6 日	原始取得
2	HSUNNY	26092403	第 7 类	2028 年 9 月 20 日	原始取得
3	核三力	26103657	第 11 类	2028 年 8 月 20 日	原始取得
4	核三力	26100463	第 7 类	2028 年 8 月 13 日	原始取得

由上表可知，核三力目前所有的商标权均系原始取得，权属完整清晰，不存在购买商标使用许可或共有商标的情形，不存在注册商标的权属纠纷或潜在纠纷。

2）专利使用权

截至 2022 年 3 月 31 日，核三力已取得的专利使用权如下：

序号	专利权人	专利名称	类别	申请日	授权公告日	专利号	取得方式

序号	专利权人	专利名称	类别	申请日	授权公告日	专利号	取得方式
1	核三力	负压气力输送系统物料品牌切换方法	发明	2015年11月2日	2017年3月22日	ZL 2015 1 0726003.8	原始取得
2	核三力	用于负压气力输送系统物料品牌切换的管阀组件与装置	发明	2015年11月2日	2017年3月22日	ZL 2015 1 0726984.6	原始取得
3	核三力	卷烟机送丝管风速平衡方法及单元控制装置	发明	2015年9月30日	2017年8月29日	ZL 2015 1 0634907.8	原始取得
4	核三力	除尘系统主管风量检测方法及在线检测装置	发明	2015年11月6日	2017年8月29日	ZL 2015 1 0745818.0	原始取得
5	核三力	孔板阻尼消声补风装置	发明	2016年11月18日	2018年10月16日	ZL 2016 1 1016583.2	原始取得
6	核三力	风力输送后烟丝整丝率与碎丝率取样测试方法及取样装置	发明	2016年11月18日	2018年10月16日	ZL 2016 1 1016584.7	原始取得
7	核三力	风量监测器	发明	2017年12月19日	2019年3月8日	ZL 2017 1 1376210.0	原始取得
8	核三力	电动风压平衡器	发明	2012年10月17日	2015年1月7日	ZL 2012 1 0394346.5	原始取得
9	核三力	卷烟机送丝管风速单元平衡控制装置	实用新型	2015年9月30日	2016年2月10日	ZL 2015 2 0765334.8	原始取得
10	核三力	稳流控制风压平衡器	实用新型	2017年9月13日	2018年4月13日	ZL 2017 2 1172057.5	原始取得
11	核三力	风压风量函数型调节装置以及风量监测器	实用新型	2017年12月19日	2018年7月13日	ZL 2017 2 1179661.4	原始取得
12	核三力	带信号线的管道连接结构	实用新型	2018年9月10日	2019年4月12日	ZL 2018 2 1474574.2	原始取得
13	核三力	烟丝品牌切换站	实用新型	2018年9月10日	2019年4月12日	ZL 2018 2 1473798.1	原始取得
14	核三力	一种卷帘式滤嘴成型机丝束除尘装置	实用新型	2018年9月27日	2019年5月10日	ZL 2018 2 1474549.1	原始取得
15	核三力	用于成品烟支中含梗率检测的桌面型装置	实用新型	2018年10月12日	2019年5月10日	ZL 2018 2 1658956.0	原始取得
16	核三力	一种卷烟滤嘴成型机集中工艺风力除	实用新型	2018年10月12日	2019年5月24日	ZL 2018 2 1658389.9	原始取得

序号	专利权人	专利名称	类别	申请日	授权公告日	专利号	取得方式
		尘系统		日	日		
17	核三力	一种烟丝和梗签在线分离装置	实用新型	2018年11月21日	2019年7月26日	ZL 2018 2 1921010.9	原始取得
18	核三力	独立式风机风力送丝系统	实用新型	2019年6月24日	2020年3月17日	ZL 2019 2 0949896.6	原始取得
19	核三力	放射源跟踪监测装置	实用新型	2017年11月27日	2018年7月3日	ZL 2017 2 1605049.5	原始取得
20	核三力	放射源探测器防盗底座	实用新型	2017年11月27日	2018年7月3日	ZL 2017 2 1604193.7	原始取得
21	核三力	一种带液压支撑的核与辐射应急移动实验室	实用新型	2018年3月19日	2018年10月12日	ZL 2017 2 0370932.9	原始取得
22	核三力	梗丝落料器	实用新型	2021年8月5日	2022年1月4日	ZL 2021 2 1814819.3	原始取得
23	核三力	环境吸尘箱	实用新型	2012年7月19日	2012年9月26日	ZL 2012 2 0351454.X	原始取得
24	核三力	丝管风速流量计	实用新型	2014年12月11日	2015年5月6日	ZL 2014 2 0776722.1	原始取得
25	核三力	一种用于风力送丝系统的支路风量平衡集束装置	实用新型	2020年2月13日	2020年10月16日	ZL 2020 2 0166650.4	原始取得
26	核三力	基于平行光覆盖的烟丝输送监测装置	实用新型	2020年11月24日	2021年8月6日	ZL2020 2 2741021.2	原始取得
27	核三力	风选器物料分离控制系统及其控制方法	发明	2020年8月11日	2021年7月2日	ZL2020 1 0801400.8	原始取得
28	核三力	气力输送中基于管网阻力特性的物料无损流速测量方法与监测装置	发明	2020年11月2日	2021年9月17日	ZL2018 1 1298897.5	原始取得
29	核三力	卷烟机烟梗收集斗在线取样装置	实用新型	2021年3月1日	2021年10月8日	ZL2021 2 0443051.7	原始取得
30	核三力	用于烟草切丝机或切梗机的火星捕捉器	发明	2020年5月7日	2021年10月26日	ZL2020 1 0379310.4	原始取得
31	核三力	抽屉式排料插板阀及包含该插板阀的卸料机构	实用新型	2021年8月11日	2022年1月4日	ZL2021 2 1873026.9	原始取得

序号	专利权人	专利名称	类别	申请日	授权公告日	专利号	取得方式
32	核三力	卷接机组负压风力供给方法和装置	发明	2020年8月12日	2022年3月11日	ZL2020 1 0808956.X	原始取得

由上表可知，核三力目前所有的专利权均系原始取得，权属完整清晰，不存在购买专利许可或共有专利权的情形，不存在专利权的权属纠纷或潜在纠纷。

3) 著作权

截至 2022 年 3 月 31 日，核三力拥有的著作权如下：

序号	著作权人	软件名称	证书号	登记号/授权号	发证日/授权日
1	核三力	卷烟机风力送丝单元控制系统 AFCUV1.0	软著登字第 1462348 号	2016SR283731	2016 年 10 月 8 日
2	核三力	自动风力平衡控制单元控制系统 V2.0	软著登字第 2848577 号	2018SR519482	2018 年 7 月 5 日

由上表可知，核三力目前所有的软件著作权均系原始取得，权属完整清晰，不存在购买软件著作权或共有软件著作权的情形，不存在软件著作权的权属纠纷或潜在纠纷。

4) 技术转让

核三力与南华大学于 2020 年 10 月签订了《技术转让（技术秘密）合同》，协议主要内容如下：

①受让方：核三力

②让与方：南华大学

③有效期限：2020 年 10 月至 2025 年 10 月

④转让内容：南华大学将其拥有基于光电检测的气力输送烟丝速度测量装置项目的技术秘密使用权、转让权转让给核三力，核三力受让并支付相应的使用、转让费。

⑤技术秘密内容：一种使用光电检测方式的气力输送烟丝速度测量装置的测量原理说明、电路设计资料、机械结构设计资料、软件资料，能实现风力输送模式的烟丝速度在线测量。

⑥技术秘密实施方式及范围：核三力在烟草企业以合同规定的提供的技术秘密进行生产烟丝测速仪并进行商业销售；实施期限为该合同生效之日起 5 年。

⑦技术转让费：48 万元

⑧技术使用费：在合同有效期内，核三力利用南华大学提供的技术秘密制作或升级改进的烟丝测速装置进行市场销售，按每台 1,500 元计取技术提成费。

⑨双方的主要权利义务：南华大学基于其已研制的原理样机、整理技术资料、提供专利申请书草案，协助核三力申报发明专利一项。核三力后续改进形成的技术成果归双方所有，但同时约定具体相关利益分配为以南华大学转让的技术秘密为基础申报获得的专利，南华大学所占知识产权部分已“通过合同的技术转让费支付转让，视为专利申请权转让”。南华大学后续改进获得的知识产权归南华大学所有，同等条件下优先转给让核三力。

由前所述，核三力基于该协议获得的权利为：（1）基于该技术秘密的一项发明专利申请权；（2）对于技术秘密后续改进成果归核三力和南华大学共有，但如果核三力利用该改进成果申请专利时，南华大学享有的专利申请权视为已经转让给核三力，核三力享有完整的专利申请权；（3）对于尚未公开的技术秘密的使用权，核三力的使用时间为合同生效之日起 5 年。

截至目前，核三力已经支付完毕技术转让费 48 万元，该《技术转让（技术秘密）合同》对应的相关产品尚未商业化，合同约定的技术使用费的支付条件尚未成就处于研发阶段，未形成收入。

基于该技术秘密已经形成一项获得授权的实用新型专利以及一项正在申请中的发明专利，具体情况如下合同的技术秘密形成的专利情况如下：

序号	专利权人/申请人	专利号/申请号	专利名称	发明人	法律状态

1	核三力	ZL202022741021.2	基于平行光覆盖的烟丝输送检测装置	谢海、谢钟翔、赵立宏、李国荣	实用新型专利权授权
2	核三力	CN202011328853.X	基于平行光覆盖的气力输送烟丝速度及流量测量方法和装置	谢海、谢钟翔、赵立宏、李国荣	实质审查

综上所述，根据《技术转让（技术秘密）合同》约定，上述两项技术成果的专利权人/专利申请权人为核三力，获得方式为原始取得，不存在共有专利权的情形。

5) 生产经营相关资质证书

截至 2022 年 3 月 31 日，核三力的生产经营相关资质证书主要如下：

序号	证书名称	证书编号	发证机关	许可范围/资质等级	有效期
1	安全生产许可证	(湘)JZ 安许可证字【2005】00329	湖南省住房和城乡建设厅	建筑施工	2020 年 10 月 10 日至 2023 年 10 月 9 日
2	建筑企业资质证书	D343036152	衡阳市住房和城乡建设局	建筑机电安装工程专业承包叁级	2020 年 8 月 18 日至 2022 年 6 月 30 日

6) 特许经营权

截至 2022 年 3 月 31 日，核三力无特许经营权。

2、主要负债

截至 2021 年 12 月 31 日，核三力负债总额 8,958.06 元，其中，流动负债 8,696.42 万元，非流动负债 261.64 万元，主要负债构成情况如下：

单位：万元

项目	金额	占比
应付账款	1,746.98	19.50%
合同负债	4,470.14	49.90%
应付职工薪酬	885.11	9.88%
应交税费	865.70	9.66%
其他应付款	381.00	4.25%
一年内到期的非流动负债	67.65	0.76%
其他流动负债	279.83	3.12%
租赁负债	83.84	0.94%

递延收益	177.80	1.98%
合计	8,958.06	100.00%

（1）主要负债情况

1) 应付账款

截至2021年12月31日，核三力应付账款金额为1,746.98万元，主要为应付供应商材料款。

2) 合同负债

截至2021年12月31日，核三力合同负债金额为4,470.14万元，主要为预收客户的货款。

（2）或有负债情况

截至本报告书签署日，核三力不存在或有负债的情形。

3、资产抵押、质押及对外担保情况

截至本报告书签署日，核三力及其子公司不存在资产抵押、质押及对外担保情况。

4、重大诉讼、仲裁情况

截至本报告书签署日，核三力及其子公司不存在尚未了结且可能影响其持续经营的重大诉讼、仲裁案件的情形。

（八）核三力主营业务情况

1、主营业务概述

核三力主要从事智能风力控制及核应急防护等设备的研发、生产和销售，依托工业通风除尘、柔性气力输送、电气自控等技术，向烟草及核电领域客户提供相关专用设备的研发、工程设计与咨询、集成与销售以及技术服务业务。

在烟草设备领域，核三力长期耕耘于卷烟生产工艺风力控制领域，在烟草行业的烟叶加工、卷烟加工、原辅材料制造等相关企业的工艺风力、空调及节能领域形成了自己的优势，相关技术处于国内领先、国际先进，曾获得“卷接

设备工艺风力供给方法及装置”（国家发明专利）、“卷接设备集中工艺风力及其模块化系统”（该技术于2001年通过国家烟草专卖局的技术鉴定，2002年获得国家烟草专卖局部级科技进步三等奖）和“卷烟机风力送丝经济补偿风方法及装置”（国家发明专利）等十多项专利技术，部级科技进步二等奖2项、三等奖3项，尤里卡国际发明金奖1项，中国专利十年成就展金奖1项。

凭借领先的技术和优质的服务，核三力在烟草行业树立了“工艺风力平衡与控制专家”的形象和地位，与行业内绝大多数烟草客户建立长期合作关系，积累了丰富的行业客户资源，在行业内具有较高的知名度和美誉度。目前核三力已和全国90多家卷烟厂中70余家卷烟厂建立了长期稳定的合作关系。

在核应急防护领域，近年来核三力依托南华大学在核电领域的学科优势和资源，积极开拓创新，在核与辐射检测、受限空间放射性空气污染检测与治理、核应急抢险等领域加大研发力度，开发出核与辐射应急检测移动方舱、放射源在线监测与管理系统、受限空间放射性空气污染治理技术与装置等新产品，目前已与深圳市生态环境局、深圳市大鹏新区应急管理局、深圳市应急管理局等客户建立业务合作关系。2021年7月，核三力作为第二单位与南华大学合作获得湖南省科学技术进步奖二等奖（获奖项目为基于核信号特征的数字化测控技术及其应用）。

2、行业的主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

（1）所处行业

根据中国证监会《上市公司行业分类指引（2012年修订）》分类，标的公司属于所处的行业为“C 制造业”门类——“35 专用设备制造业”，行业代码为 C35；根据我国《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），标的公司属于“C 制造业”门类——“C35 专用设备制造业”。根据标的公司专用设备产品的下游应用领域，可进一步细分为“C353 食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造”以及“C359 环保、社会公共服务及其他专用设备制造”。

（2）行业的主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

1) 行业主管部门及管理体制

核三力主要从事智能风力控制及核应急防护等设备的研发、生产和销售，其相关主管部门主要为工业和信息化部、国家烟草专卖局、国家发展和改革委员会、科学技术部及国家生态环境部。

工业和信息化部负责提出新型工业化发展战略和政策，拟定实施工业规划、产业政策和标准、推进重大技术装备国产化，拟定并组织实施工业、通信业的能源节约和资源综合利用、清洁生产促进政策等，负责对国家烟草专卖局的管理。

国家发展和改革委员会的主要职责包括拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划，统筹协调经济社会发展，推进可持续发展，参与编制生态建设、环境保护规划，综合协调环保产业和清洁生产促进有关工作等。

国家烟草专卖局对我国烟草行业实行统一领导、垂直管理、专卖专营的管理体制，拟订烟草行业发展战略、规划和政策，调整产业结构；依法实施烟草专卖管理；组织烟草行业生产、经营和对外经济技术合作工作，编制烟草行业固定资产投资规划，审批烟草制品生产企业固定资产投资项目；承办国务院及工业和信息化部交办的其他事项

科学技术部主要负责拟订国家创新驱动发展战略方针及科技发展、引进国外治理规划和政策并组织实施；统筹推进国家创新体系建设和科技体制改革；编制国家重大科技项目规划并监督实施，牵头组织重大技术攻关和成果应用示范；组织拟订高新技术发展及产业化等的规划、政策、措施等。

国家生态环境部对全国环境保护工作实施统一监督管理，环保部门主要职责包括制定并组织实施生态环境政策、规划和标准，同意负责生态环境监测和执法工作，监督管理污染防治、核与辐射安全，组织开展中央环境保护督查等。

行业内主要自律性组织为中国烟酒行业协会和中国环境保护产业协会。

中国烟酒行业协会主要职责：调查研究烟酒行业经济运行、企业改革、技术进步、资产重组等方面的情况，为政府制定烟酒行业发展规划、产业发展政

策、技术政策、法律法规及行业改革与发展方向等提供建议和服务；对与烟酒行业发展有关的技术经济政策、贸易政策和法律法规的贯彻进行跟踪研究，及时向政府部门反映烟酒行业和企业的要求；收集、整理、分析和发布烟酒行业技术与经济信息；跟踪了解产品的国内外市场动态和技术进步趋势，进行市场预测预报，为会员单位、全行业、政府和社会提供信息服务；经政府部门授权，依法进行行业统计等职能。

中国环境保护产业协会主要承担宣传、贯彻国家方针、政策、法规，建立行业自律性机制，提高行业整体素质，协调与监督行业有序发展，以及维护行业内企业合法权益等行业管理职能。此外，中国环境保护产业协会还承担了行业规范与行业标准的制定，组织实施环境保护产业领域产品认证、技术评估、鉴定与推广，为企业提供技术、设备、市场信息等一系列的行业服务职能。

2) 主要产业政策及法规

核三力所处行业主要产业政策及法规如下：

烟草行业政策制度				
序号	标题	颁布机构	主要内容	对标的公司生产经营的影响
1	烟草行业中长期科技发展规划纲要（2006-2020年）	国家烟草专卖局	重点研究超高速卷接包机组的设计技术；成套设备制造技术；自动化、智能化控制技术；在线质量检测、控制和处理技术	该政策直接引致烟草行业加大对自动化、智能化改造力度，从而带动核三力烟草设备相关业务收入增长。
2	中国烟草控制规划（2012~2015年）	工信部	吸烟导致多种疾病，严重危害公众健康，是我国面临的最突出的公共卫生问题之一，为全面推进我国烟草控制工作，减少烟草危害，保护公众健康，制定相关规划	该政策可能使未来我国卷烟总需求增长进一步放缓甚至停滞的可能，从而影响核三力烟草设备相关业务收入增长。
3	国家烟草专卖局印发意见（2016年）	国家烟草专卖局	明确到 2020 年，把烟草行业建设成为创新行业	该政策旨在推进烟草供给侧结构性改革，通过全面推进创新型行业建设，实现行业创新能力大幅提升，突破一批制约行业长远发展的战略性新兴产业瓶颈，取得一批具有全局性、战略性的重大标志性技术成果。核三力作为烟草客户供应商，烟草行业供给侧结构性改革带动核三力业务发展。

4	烟草行业“互联网+”行动计划（2017年）	国家烟草专卖局	行业要主动顺应“互联网+”发展趋势，贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享五大发展理念，坚持烟草专卖制度和转变发展理念相结合，坚持业务模式创新和推动技术应用相结合，坚持行业统筹规划和企业试点先行相结合，有序推进烟草产业与互联网融合发展，进一步激发行业创新活力、发展潜力和转型动力，驱动中国烟草提质增效、转型升级、创新发展，实现由一体化数字烟草向烟草产业数字经济新生态迈进	卷烟工业企业加速推动由制造向智造转变，技术改造会促进对设备的更新，促进核三力市场需求增加。
5	国家烟草专卖局 2018 年全面深化改革工作要点（2018 年）	国家烟草专卖局	2018 年烟草行业全面深化改革工作的总体要求强化改革推动，加强改革协同，持续推动烟草行业高质量发展	该政策旨在推动烟草行业高质量发展，建设现代化烟草经济体系的基本路径。各大卷烟生产企业开始加大推进技术改造与技术升级。核三力作为烟草公司供应商，加大研发力度，提升技术储备，为核三力持续获得订单奠定基础。
6	关于建设现代化烟草经济体系推动烟草行业高质量发展的实施意见（2018 年）	国家烟草专卖局	对于烟草行业高质量发展的目标提出了建设现代化烟草经济体系的基本路径	该政策旨在推动烟草行业高质量发展建设现代化烟草经济体系的基本路径。各大卷烟生产企业开始加大推进技术改造与技术升级。核三力作为烟草公司供应商，加大研发力度，提升技术储备，为核三力持续获得订单奠定基础。
7	烟草行业投资项目管理办法（2018）	国家烟草专卖局	为规范投资行为，防范投资风险，根据国家相关法律法规制定的投资管理办法	制定行业投资负面清单，负面清单内的投资项目，须经国家局、总公司许可或批复后方可实施。
8	《关于进一步保护未成年人免受电子烟侵害的通知》（2019 年）	国家市场监督管理总局、国家烟草专卖局	敦促相关企业停止通过互联网销售电子烟及发布广告，禁止向未成年人销售电子烟	为进一步加大对未成年人身心健康的保护力度，防止未成年人通过互联网购买并吸食电子烟，自本通告印发之日起，敦促电子烟生产、销售企业或个人及时关闭电子烟互联网销售网站或客户端；敦促电商平台及时关闭电子烟店铺，并将电子烟产品及时下架；敦促电子烟生产、销售企业或个人撤回通

			过互联网发布的电子烟广告。该政策可能使未来我国卷烟总需求增长进一步放缓甚至停滞的可能，从而影响核三力烟草设备相关业务收入增长。
应急行业政策制度			
序号	标题	颁布机构	主要内容
1	《国务院办公厅关于加快应急产业发展的意见》（2014年）	国务院办公厅	确定监测预警、预防保护、处置救援、应急服务四个重点发展方向，提出完善标准体系，加大财政税收政策支持力度、完善投融资政策、加强人才队伍建设、优化发展环境等政策措施。
2	《应急产业重点产品和服务指导目录》（2015年）	工业和信息化部	以引导社会资源投向应急产业领域，更好地指导各部门、各地区发展应急产业。共同把应急产业培育为新的经济增长点，提高处置突发事件的产业支撑能力。
3	《中国核应急白皮书》（2016年）	国务院办公厅	白皮书从核能发展与核应急基本形势、核应急方针政策、核应急一案三制建设、核应急能力建设与保持、核事故应对处置主要措施、核应急演习演练、培训与公众沟通、核应急科技创新、核应急国际合作与交流等八方面，全面集中介绍了中国在核应急领域采取的主要措施和取得的重要进展。
4	《国家突发事件应急体系建设“十三五”规划》（2017年）	国务院办公厅	规划提出大力推进应急产业健康发展，制定应急产业发展培育计划。到2020年，建成与有效应对公共安全风险挑战相匹配、与全面建成小康社会要求相适应、覆盖应急管理全过程、全社会共同参与的突发事件应急体系，应急管理基础能力提升，核心应急救援能力显著增强，综合应急保障能力全面加强，社会协同应对能力明显改善，涉外应急能力得到加强，应急管理体系进一步完善，应急管理水平再上新台阶。
5	《应急产业培育与发展行动计划（2017~2019年）》（2017年）	工业和信息化部	我国应急产业发展的重点任务，即提升应急产业供给水平、增强应急产业创新能力、促进应急产品和服务推广应用、推动应急产业融合集聚发展、培育应急产业骨干力量、完善应急产业技术等基础体系、加强应急产业国际交流合作等。目标力争到2019年，我国应急产业发展环境进一步优化，产业集聚发展水平进一步提高，规模明显壮大，培育10家左右具有核心竞争力的大型企业集团，建设20个左右特色突出的国家应急产业示范基地；产业体系基本形成，应急服务更加丰富，完成20个以上典型领域应急产品和服务综合应用解决方案；应急物资生产能力储备体系建设初见成效，建设30个左右应急物资生产能力储备基地，基本建立与应对突发事件需要相匹配、与制造业和服务业融合发展相适应的应急产业体系。

由上表可见，烟草行业中长期科技发展规划纲要、国家烟草专卖局印发意

见等政策推出旨在推动烟草行业向高质量、自动化、智能化、创新驱动等方向发展，加大烟草行业技术改造力度，从而带动核三力所处行业订单增长。

但随着国际卫生组织通过《烟草公约》及《关于进一步保护未成年人免受电子烟侵害的通知》等对烟草行业的限制性规定和人们健康意识的增强，烟草业发展的社会压力不断增大，不排除未来我国卷烟总需求增长进一步放缓甚至停滞的可能，从而影响核三力烟草设备相关业务收入增长。

（3）核三力相关产品和业务是否涉及行业准入

1) 烟草行业相关产品和业务

①核三力为烟草生产企业提供卷接机组集中工艺风力除尘系统、卷烟机风力送丝系统及制丝车间除尘与排潮系统。

根据《国家烟草专卖局关于公布烟草专用机械名录的通知》（国烟发[2004]294号）（以下简称“《烟草专用机械名录》”），核三力的上述产品不属于烟草专用机械，具体分析如下：

A.《烟草专用机械名录》未将“卷接机组集中工艺风力除尘系统”、“制丝车间除尘与排潮系统”列入该名录。因此“卷接机组集中工艺风力除尘系统”、“制丝车间除尘与排潮系统”不属于烟草专用机械。

B.核三力的“卷烟机风力送丝系统”与《烟草专用机械名录》中的“15.烟用输送机械”中的“风力送丝系统”名称一致，但核三力的产品并不属于《烟草专用机械名录》中的“风力送丝系统”，分析如下：

a.《烟草专用机械名录》规定：“本《烟草专用机械名录》所称‘烟草专用机械’系指烟草专用机械整机，所谓烟草专用机械整机是指在烟草原料及有关辅料的生产加工过程中，完成某项或多项特定加工工序，可独立操作的设备。”

b.鉴于《烟草专用机械名录》未就“15.烟用输送机械”中的“风力送丝系统”做出更明确的定义和说明，但可以根据以下资料确定《烟草专用机械名录》中所称“风力送丝系统”的构成：

轻工业出版社1987年12月出版的《卷烟工艺与设备》（轻工业技工学校统编试用教材）第三编“卷制”之第一章“风力送丝系统”中记载，“风力送丝系统”主要由喂丝机、风送管道、风机和自动控制装置组成。

中国农业出版社2003年出版的《卷烟工艺学》（面向21世纪课程教材）第十章“卷接包装工艺”之第二节“卷接工艺流程”之“一 烟丝输送”中记载，烟丝输送方式主要有“风力送丝”和“小车送丝（包括轨道式和挂壁式）”，“一 烟丝输送”之“（一）风力送丝”之“1.系统的组成”中记载“风力送丝系统由喂料机、料管、落料器、回风管、风机、除尘器和各种阀件组成。”

吴雄等在2010年中国烟草学会工业专业委员会烟草工艺学术研讨会论文集发表的论文《风力送丝系统风力平衡方法的改进》之“1 工作原理及存在问题”中记载，“风力送丝系统”主要由主风机、主负压风管、分支负压风管、卷烟机料斗、吸丝风管、喂丝机等组成。

综上，烟草行业所指的“风力送丝系统”主要由喂丝机（喂料机）、风机、管道及各种阀门等组成。

c.核三力的“卷烟机风力送丝系统”采用“机台自动补偿”和“风速实时调节”相结合、“集束管风力恒定自动补风”与“风速实时检测调节”相结合的控制技术，由风机提供负压，将储丝房的烟丝通过送丝管从喂丝机输送到卷烟机，完成烟丝供给的智能控制系统，主要包含烟丝输送管道、风速单元控制装置、补风装置、丝管流量计、除尘管道、集束器、除尘器、防爆装置、风机、变频器、控制系统等，并不包括喂丝机（喂料机），尚不能成为“风力送丝系统”整机。

d.访谈核三力部分客户，该等客户企业（卷烟厂）在访谈时确认，核三力的产品不属于烟草专用机械。

综上所述，核三力的产品“卷烟机风力送丝系统”并不包括喂丝机，尚不能成为“风力送丝系统”整机，不属于《烟草专用机械名录》中所称“风力送丝系统”。

②核三力在提供上述相关产品的同时进行产品安装、施工。为此，核三力取得了如上文所述的《安全生产许可证》、《建筑业企业资质证书》。

2）核应急防护领域相关产品和业务

①相关规定

根据《民用核安全设备监督管理条例》规定：

“第二条 本条例所称民用核安全设备，是指在民用核设施中使用的执行核安全功能的设备，包括核安全机械设备和核安全电气设备。

第十二条 民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验单位应当依照本条例规定申请领取许可证。

第六十一条 本条例下列用语的含义：

（一）核安全机械设备，包括执行核安全功能的压力容器、钢制安全壳（钢衬里）、储罐、热交换器、泵、风机和压缩机、阀门、闸门、管道（含热交换器传热管）和管配件、膨胀节、波纹管、法兰、堆内构件、控制棒驱动机构、支承件、机械贯穿件以及上述设备的铸锻件等。

（二）核安全电气设备，包括执行核安全功能的传感器（包括探测器和变送器）、电缆、机柜（包括机箱和机架）、控制台屏、显示仪表、应急柴油发电机组、蓄电池（组）、电动机、阀门驱动装置、电气贯穿件等。”

综上，核三力核应急业务主要为核应急预案的咨询服务、放射源在线管理系统设备销售、核应急流动实验室及相关技术服务业务，不属于根据《民用核安全设备监督管理条例》第十二条规定的应当获得许可的“民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验单位”，因此目前开展相关业务无需获得相应的许可及资质。

②《民用核安全设备目录》（2016年修订）及其解释和说明

《民用核安全设备目录》（2016年修订）及其解释和说明更加明确了民用核安全设备的范围：

A.核动力厂及研究堆等核设施通用核安全设备（分为核安全机械设备、核安全电气设备）；

B.核燃料循环设施后处理厂专用核安全设备（分为核安全机械设备、核安全电气设备）。

由此也可以看出，民用核安全设备主要系指核动力厂及研究堆等核实施以及核燃料循环设施后处理厂的安全设备。

③民用核安全设备和核三力产品核应急方仓的区别

根据《民用核安全设备目录》（2016 修订）的核安全设备清单，民用核安全设备主要针对核动力厂及研究堆等核实施以及核燃料循环设施后处理厂的安全设备。包括上述核安全机械设备和核安全电气设备。该等核安全设备的设计、制造需要取得相应的许可证。而核三力的核应急方仓为核电厂核岛以外的应急设备，属于非核安全设备，根据《民用核安全设备目录》（2016 修订）核安全设备清单，核应急方舱不属于民核安全设备，不需要取得相应特殊资质。

综上所述，核三力提供的产品不涉及行业准入，其向烟草生产企业提供的产品安装已经取得相应的资质，核三力所提供的产品和业务不涉及核三力作为申请主体应履行的相关报批事项。

（4）标的资产相关产品是否属于烟草行业投资项目负面清单的范围，烟草公司采购上述产品需要履行的审批/报备程序及周期

1) 核三力相关产品不属于烟草行业投资项目负面清单的范围，烟草公司采购上述产品需要履行的审批/报备程序及周期

①核三力相关产品不属于烟草行业投资项目负面清单的范围

如前文所述，核三力所生产的“卷接机组集中工艺风力除尘系统”、“卷烟机风力送丝系统”、“制丝车间除尘与排潮系统”不属于烟草专用机械。因此，仅就烟草制品生产企业单独采购核三力产品而言，不属于《烟草行业投资项目管理办法》“第二章 行业投资负面清单”第九条规定的需要经国家局许可后方可实施的烟草专用机械购置项目。

②烟草公司采购上述产品需要履行的审批/报备程序及周期

按照《烟草行业投资项目管理办法》第三十五条的规定：烟草制品生产企

业应建立投资管理制度。投资管理制度应包括以下主要内容：投资管理的流程，管理部门及其职责；本单位系统的投资负面清单；投资的决策程序、决策机构及其职责；投资项目的中止、终止或退出制度；投资项目的验收制度；违规行为的处理、问责制度；对下属单位的投资监管制度。

因此，烟草制品生产企业进行无需经国家烟草专卖局、中国烟草总公司审批的投资项目时，需按照其内部投资管理制度等内部文件履行相应的内部决策程序。

按照《烟草行业投资项目管理办法》第七条及第十条的规定，烟草制品生产企业为扩大生产能力进行基本建设或技术改造、烟草制品生产企业投资额1亿元以上不涉及产能的主业投资项目，需要国家烟草专卖局或总公司审批后方可实施。因此，如果烟草生产企业采购核三力产品属于前述项目中的一部分，则采购核三力的产品整体项目待国家烟草专卖局审批完毕后方可实施。整体项目的审批、报备程序如下：

A.项目审批

按照《烟草行业投资项目管理办法》第二十二的规定，需要国家烟草专卖局、中国烟草总公司审批的项目，在国家烟草专卖局、中国烟草总公司受理申请后的20个工作日内做出是否批准的决定。需要委托机构、专家提供咨询意见的，在受理申请后的10个工作日内做出委托的决定。机构、专家提供咨询意见所需时间不计算在前述批准决定时限内。

B.项目设计批准

按照《烟草行业投资项目管理办法》第三十四条的规定，国家烟草专卖局、中国烟草总公司对烟草制品生产企业涉及产能投资项目的实施过程依法从严进行管理。项目初步设计（包括方案及概算）评审完成后，应报国家烟草专卖局、中国烟草总公司批准。项目初步设计的产能、建筑面积、概算总投资等关键指标不超过立项批复，且主要造价指标不超出行业控制指标的，国家烟草专卖局、中国烟草总公司于收到申请后的20个工作日内做出是否批准的决定。项目初步设计未经国家烟草专卖局、中国烟草总公司批准的，不得开展施工图设计、设备采购、工程招标等项目实施活动。

③核三力主要通过参与烟草制品生产企业公开招标的方式获取烟草制品生产企业的业务。

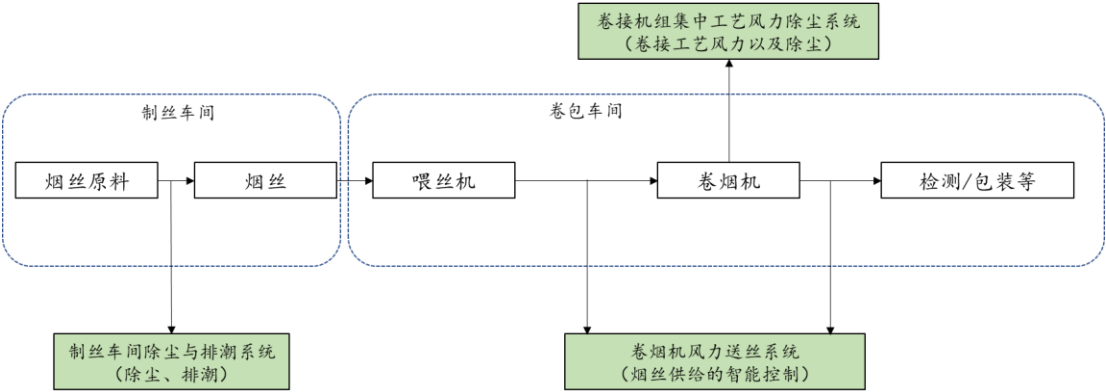
综上所述，就核三力向烟草制品生产企业提供产品而言，核三力作为产品的提供方不需履行审批、报备程序；但烟草制品生产企业应根据项目的类别，按照其各自的内部制度及相关法律规定，履行相应的审批、报备程序。

3、主要产品及用途

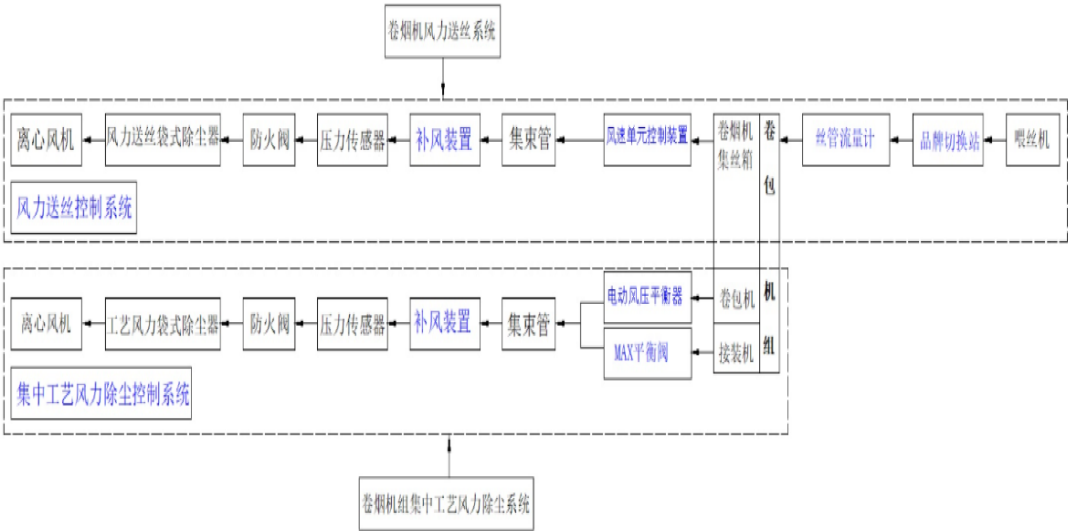
核三力产品主要应用于烟草及核应急防护领域，产品具体功能用途及工艺特点如下：

（1）烟草设备领域

卷烟厂制作香烟的大致流程为烟叶初烤、打叶复烤、烟叶发酵、卷烟配方、卷烟制丝、烟支制卷、卷烟包装七个大项的生产工艺流程。核三力产品目前主要应用于卷烟制丝、烟支制卷工艺流程中，具体列示如下：



核三力产品主要应用环节



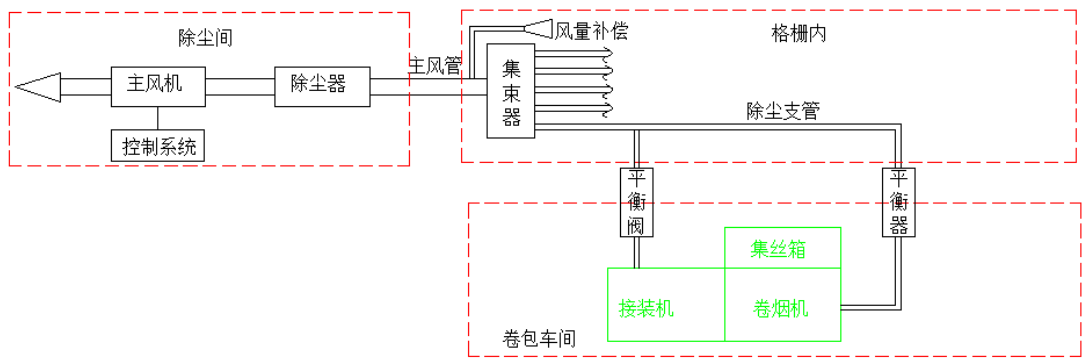
卷包车间公司完整的产品线示意（蓝色部分为核三力较为核心的部件）

1）卷接机组集中工艺风力除尘系统

①卷接机组集中工艺风力除尘系统的基本情况

卷接机组集中工艺风力除尘系统是由核三力自主研发开发的一项的技术，获得国家发明专利及 42 届比利时尤里卡国际发明金奖。它以改进卷接设备风力系统性能、同时改善车间劳动卫生条件及环境卫生条件为目的。

该系统以卷接机组为服务对象，以卷接工艺风力以及除尘为主要目的，对含尘空气进行集中输送与处理，对工艺风力进行统一分配与平衡，并控制其参数的相关设备、管道及附件、仪器仪表、控制系统的集成。在整套集中工艺风力除尘系统中核三力主要产品包括电动风压平衡器、风速单元控制装置、离心风机、袋式除尘器、控制系统等。具体流程如下：



集中工艺风力除尘系统流程图

卷接机组集中工艺风力除尘系统各模块具体情况如下：

产品类型	主要模块	模块介绍	图示
卷接机组集中工艺风力除尘设备	电动风压平衡器、MAX平衡阀	自动风压平衡器由平衡阀、传动系统、交流伺服驱动系统、压力传感器、信号模块与数据通信接口、壳体等组成。根据机组生产状况，由压力传感器、平衡阀和独立控制器构成一个PID闭环控制回路，实现卷烟机风压平衡控制，可大幅改善烟支品质，为卷烟均质化生产提供保障，节约能耗约30%。卷烟机工艺风力压力控制稳定，控制精度±2%。	
	压力传感器	高精度压力传感器，具有优良的重复性和长期稳定性，用以检测主管与支管的压力，并由控制系统控制卷烟机压力的稳定。	
	补风装置	低负荷或者设备逐台投入生产时，为了保证风机高效运行，且能满足机组的风量风压参数，防止风机发生喘振，设置补风装置，该装置由高阻尼器、电动或气动调节阀、消声器等组成，根据主管风量的大小或机台运行台数进	

		行补风量的控制。	
	离心风机	作为系统的动力源，风机的性能可靠稳定，性能参数与管网特性相匹配，高效运行，节能降耗。	
	袋式除尘器	采用高性能脉冲喷吹袋式除尘器，滤料采用聚酯纤维，防油防水防静电，耐高负压，过滤效果达到99.99%，满足行业粉尘排放标准，过滤风速低于2.0m/min，运行阻力低，节能降耗。	
	防爆装置	一旦烟草粉尘发生爆炸，灭火模块迅速将高温火焰冷却，泄放压力和烟气，保证火焰不被传播。无焰泄爆装置与隔爆阀的组合使用不但有效防止压力波和火焰传播到卷包车间，遏制二次爆炸，降低财产损失和保护人员安全。	
	控制系统	采用国际先进技术与产品，全集成自动化解决方案，引领行业技术发展方向结合工艺设备要求，保证系统安全、稳定、可靠运行，系统配置选型经济合理，维护工作量少，运行维护费用低，提供智能化控制系统和人性化人机界面，选用国际主流自控设备、通讯接口与协议，提供统一的从现场级、控制级到管理级的全集成平台，采用模块化、数字化、网络化的系统设计理念，标准的数据接口、模块化程序、数据库管理。	

卷接机组集中工艺风力和除尘设备具有以下功能：卷接工艺风力集中供给，将工艺风力供给与除尘集成为一体，建立集中工艺风力除尘系统，保证卷烟机 VE 与接装机 MAX 的工况稳定，风压波动小于 $\pm 2\%$ 。系统关键技术：卷烟机 VE 风压自动调节装置、接嘴机 MAX 风压自动调节装置、风量自动补偿装置、风机变频恒压控制。

整套系统中核三力主要产品为电动风压平衡器（MAX 平衡阀），卷烟厂根据机组生产状况，由压力传感器、平衡阀和控制系统构成一个 PID 闭环系统，实现卷烟机风压平衡控制，此系统可提高烟支品质，烟丝质地均匀，空头数量减少；稳定卷烟机风压风量可有效提高烟支生产质量，减少降低烟丝消耗；减少备件、维护、提高卷接机组有效作业率；降低车间噪声水平、改善车间作业环境；节能降耗：与常规集中除尘系统装机容量相比节约电耗 10%-20%。

集中风力系统风机运行效率高，且自动进行负荷调节，系统更加节能；集中工艺风力与除尘系统包含卷烟机吸丝成形（VE/SE）工艺除尘系统以及接装机接装（MAX）的工艺除尘系统，系统风压风量的稳定对卷烟机的性能以及卷烟质量有着直接的影响。

②卷接机组集中工艺风力除尘系统的主要作用

喂丝机中的烟丝通过风力送丝系统输送至卷烟机集丝箱后，集丝箱内烟丝进入卷烟机内部进行卷烟生产制造。卷烟生产过程中，需要极为稳定和可靠的工艺风力供给，以保障卷烟品质；同时卷烟生产过程中，有部分烟丝被挤压、造碎，形成颗粒烟尘，同时烟叶本身会携带一些尘土，烟叶在运输、加工和烟丝卷制过程中也会产生一些烟丝碎末，这些细颗粒物组成一种以有机纤维为主的混合型粉尘，也需要进行除尘，以保证卷烟品质。集中工艺风力除尘系统主要作用就是为卷接工艺提供风力供给和除尘。

集中工艺风力除尘系统，又称卷接机组工艺风力集中供给与除尘系统，主要系通过拆除原分布在每台卷烟机的小风机和小型除尘设备，通过集中大功率风机作为风力供给和除尘的动力源，建设集中式的除尘房，将卷接机组工艺风力和除尘系统融为一体，起到提供卷接工艺风力供给和除尘目的。集中工艺风力除尘系统通过集中工艺，对含尘空气进行集中输送与处理，对工艺风力进行统一分配与平衡，使卷接工艺风力保持平衡和恒压供给，风力能够根据系统负荷变化而自动调节保持稳定，提高卷接设备有效作业率，改善卷接设备工艺风力性能，提高烟支合格率，降低烟丝和辅料的消耗，节约系统能耗，具有降噪效果。

系统后端的离心风机将卷包机组内的含尘空气吸入管道内，经电动风压平

衡器、MAX 平衡阀、压力传感器、补风装置后进入袋式除尘器，其中风压平衡器和 MAX 平衡阀可根据每台卷烟机的工作情况，设定相对的压力值，通过控制系统对 PID 实时调节卷烟机支管的压力，其中风压平衡器还会在风压急剧增加的情况下稳定鼓风量，从而使机组风量稳定，精度控制在 $\pm 2\%$ 。最后含有粉尘的空气经过除尘器集中分离，分离出的粉尘经压棒机压棒另作其他处理，分离出的烟丝经除尘器落料后混合收集，进行二次加工再使用。



集中工艺风力除尘系统示意图



湖南中烟长沙卷烟厂

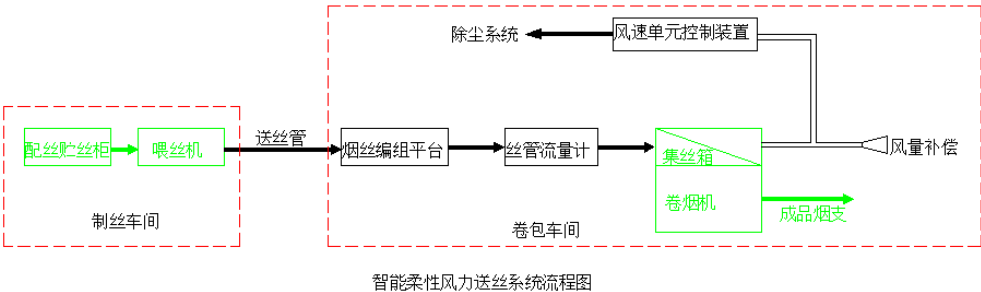
2) 卷烟机风力送丝系统

①卷烟机风力送丝系统的基本情况

风力送丝系统采用核三力自主研发的“机台自动补偿”和“风速实时调

节”相结合、“集束管风力恒定自动补风”与“风速实时检测调节”相结合的控制技术，该系统是指由风机提供负压，将储丝房的烟丝通过送丝管从喂丝机输送到卷烟机，完成烟丝供给的智能控制系统。利用核三力专利产品 MACU 风速单元控制装置，以控制烟丝输送速度或输送风速为目标，风速稳定，控制速度为±1，系统节能，具有远程控制功能。

在卷烟机风力送丝系统中核三力主要产品包含烟丝输送管道、风速单元控制装置、补风装置、丝管流量计、除尘管道、集束器、除尘器、防爆装置、风机、变频器、控制系统等。其中风速单元控制装置 AFCU2.0 DC2.0 是核三力拥有自主知识产权的第二代产品，与丝管流量计协同运行，对烟丝输送速度进行自动调节与控制。具有独立的控制系统，检测集丝箱漏风状况、喂丝机缺丝状况、自动处理堵丝事故；调节响应速度快、料管风速控制稳定、提高烟丝整丝率，减少烟丝损耗；使用方便，工作可靠。丝管流量计 AFCU2.0 TF2.0 作为风速单元控制装置的一部分，用于测量送丝管内风速，安装于卷烟机集丝箱前的料管上，快卡连接，连接方便。



各模块主要情况如下：

产品类型	主要模块	模块介绍	图示
卷烟机风力送丝系统	品牌切换阀	自动控制切换，无需人工操作，保证不会混牌，可实现烟丝品牌的自动切换，切换速度快，自动化程度高，操作简单，使用寿命长，工作可靠，硬件具备互锁功能，硬件和软件相互配合，避免混牌事故发生。	

丝管流量计	AFCU2.0 TF2.0 作为风速单元控制装置的一部分，用于测量送丝管内风速，安装于卷烟机集丝箱前的料管上，快卡连接，连接方便。	
风速单元控制装置	AFCU2.0 DC2.0 是公司拥有自主知识产权的第二代产品，与丝管流量计协同运行，对烟丝输送速度进行自动调节与控制。具有独立的控制系统，检测集丝箱漏风状况、喂丝机缺丝状况、自动处理堵丝事故；调节响应速度快、料管风速控制稳定、提高烟丝整丝率，减少烟丝损耗；使用方便，工作可靠；快速接入中央控制系统中	
补风装置	低负荷或者设备逐台投入生产时，为了保证风机高效运行，且能满足机组的风量风压参数，防止风机发生喘振，设置补风装置，该装置由高阻尼器、电动或气动调节阀、消声器等组成，根据主管风量的大小或机台运行台数进行补风量的控制。	
离心风机	作为系统的动力源，风机的性能可靠稳定，性能参数与管网特性相匹配，高效运行，节能降耗。	
袋式除尘器	采用高性能脉冲喷吹袋式除尘器，滤料采用聚酯纤维，防油防水防静电，耐高压，过滤效果达到99.99%，满足行业粉尘排放标准，过滤风速低于2.0m/min，运行阻力低，节能降耗。	

	防爆装置	一旦烟草粉尘发生爆炸，灭火模块迅速将高温火焰冷却，泄放压力和烟气，保证火焰不被传播。无焰泄爆装置与隔爆阀的组合使用不但有效防止压力波和火焰传播到卷包车间，遏制二次爆炸，降低财产损失和保护人员安全。	
	控制系统	采用国际先进技术与产品，全集成自动化解决方案，引领行业技术发展方向结合工艺设备要求，保证系统安全、稳定、可靠运行，系统配置选型经济合理，维护工作量少，运行维护费用低，提供智能化控制系统和人性化人机界面，选用国际主流自控设备、通讯接口与协议，提供统一的从现场级、控制级到管理级的全集成平台，采用模块化、数字化、网络化的系统设计理念，标准的数据接口、模块化程序、数据库管理	

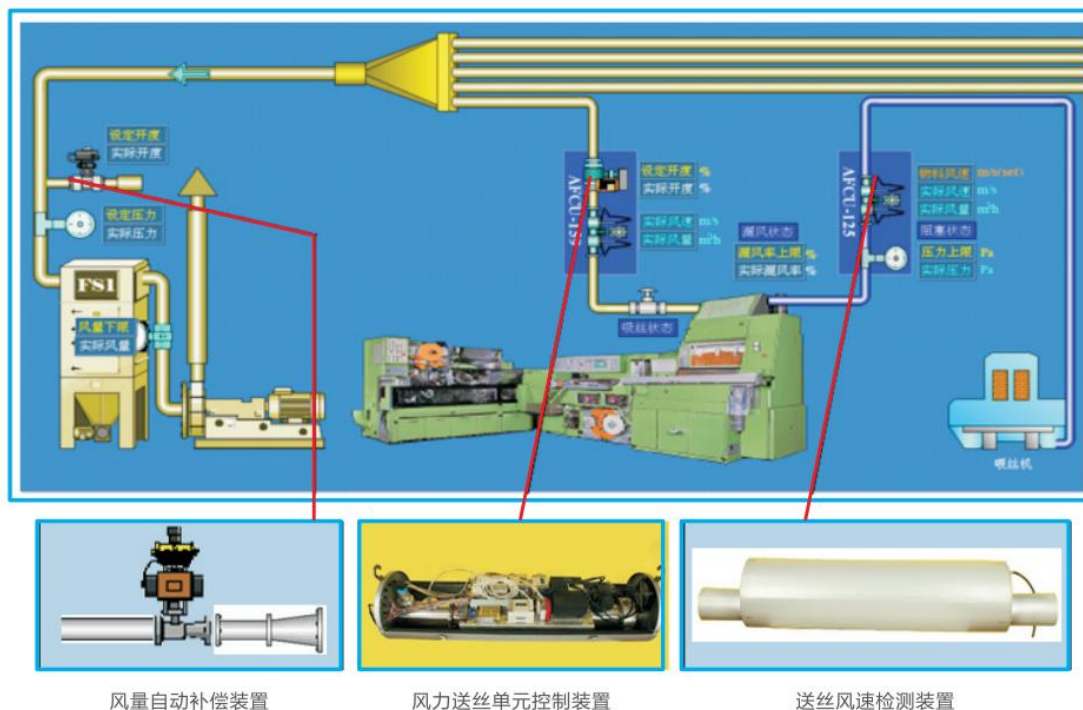
卷烟机风力送丝系统具有以下功能：智能柔性风力送丝；减少烟丝输送过程的烟丝造碎，比常规系统造碎降低 0.5%；提高烟丝的整丝率达 1-2%；减少空头烟数量；粉尘量可减少 0.5-1%；精心设计的风力送丝系统可降低风机能耗。

②卷烟风力送丝系统的主要作用

烟丝输送是烟草企业卷烟制造生产线必不可少的重要环节，其输送过程稳定、烟丝造碎程度将直接影响卷烟的生产质量和制造水平。烟丝输送经过皮带输送、夹带送丝、小车送丝、风力送丝不同演变阶段，通过实践证明，风力送丝是烟丝造碎程度最低的、烟丝结构破坏性最小的方式，也是目前被绝大多数烟厂所采用。但烟丝气力输送的难点在于控制喂丝均匀性、烟丝造碎率以及多牌号切换。

卷烟风力送丝系统的主要用途为通过负压方式将烟丝均匀稳定地从喂丝机输送至卷烟机的集丝箱，同时减少烟丝造碎率。当设置于系统尾部的离心风机

启动后，由受控的风机旋转抽取风管中的空气而使风管内产生负压，烟丝和空气从喂丝机出口处一起被吸入到密闭的料管，经品牌切换站将不同型号烟丝输送到卷烟机的集丝箱。



风力送丝系统示意图

不同卷烟厂会配有不同的卷烟机组合，比如杭州卷烟厂一台风机连接 8 台卷烟机组，汉中卷烟厂一台风机连接 6 台卷接机组。在此情况下，由于每台卷烟机吸丝管道的长度不同，除尘管道的长度也不一样，因此各支路的阻力也不同，系统的总风量不可能平均分配给各台卷烟机，即每台卷烟机的吸丝风量不会均等。若系统风力及风量控制不好，会对烟丝的输送及造碎产生较大影响，如当烟丝速度在 12-16m/s 速度运行时，绝大部分的烟丝都处于悬浮状态，并且烟丝基本属于失重状态，不会与管壁有过多的摩擦，绝大部分的烟丝在输送过程中相对稳定，极大的减少了造碎率；当烟丝控制在 9-11m/s 时，烟丝就会出现分层、翻滚现象，半悬浮输送现象，对烟丝的输送及造碎都会产生较大的影响；当烟丝小于 9m/s 时，烟丝与管壁摩擦严重，烟丝造碎增加，甚至发生堵塞现象。

核三力自主研发的丝管流量计（送丝风速检测装置）与单元控制装置通过协同运行，可以有效对烟丝的输送速度进行自动调节与控制，有效保证料管风

速控制稳定、提高烟丝整丝率，减少烟丝损耗。同时通过控制系统检测集丝箱漏风状况、喂丝机缺丝状况以及自动处理堵丝事故。



风力送丝系统示意图

核三力风力送丝系统对烟丝输送速度自动调节和控制，使烟丝柔性平稳输送，降低烟丝消耗，节约系统能耗，实现风力送丝系统集中控制、单元共享、数据采集、运营状态和参数的全面控制等功能，确保风力送丝系统的稳定可靠，推进自动化、智能化技术的应用。



风力送丝除尘系统实时智能化监控系统示意图

3) 制丝车间除尘与排潮系统

①制丝车间除尘与排潮系统的基本情况

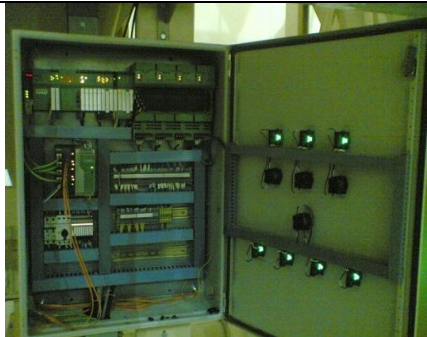
烟草车间加工工艺特殊，既会产生普通车间呈现的扬尘，也会在运输加工过程中，产生烟叶自身所带尘土、烟叶碎末以及烟叶的短细绒毛。粉尘扩散不仅污染车间以及周围环境，还会危害工人身体健康，同时排放到大气中还会对大气环境构成污染。

近年来，随着国家对烟草行业除尘及排潮系统的技改要求，大多数卷烟厂开始对烟厂的除尘系统进行系统改造。制丝车间打叶除尘与排潮系统改造主要目的是控制风速大于粉尘的逸散速度，避免吸入多余的额外空气，减少除尘风量，同时达到粉尘控制的目的。合理确定风力输送速度、配置高效、适用的除尘器，有效地解决高温、高湿、高浓度制丝线含尘气体的治理。

除尘系统包含：打叶风分机组除尘系统；烟梗、碎叶风送除尘系统；环境除尘系统；粉尘集中风送除尘系统。根据通风除尘的要求，结合打叶复烤生产工艺的具体情况，从实际情况出发，考虑诸多方面因素，在系统划分时，应充分考虑各类型生产设备的特点和布置位置，尽量缩短管线，便于检修和管理，不妨碍生产操作。在设备选型时，选用能耗小、效率高、噪声低的设备。总之，设计力求做到技术可行、经济合理、安全可靠。

各模块主要情况如下：

产品类型	主要模块	模块介绍	图示
制丝车间打叶除尘与排潮系统	吸尘罩	借助风机形成的负压，在罩口造成一定的吸气速度而有效地将烟草生产过程中产生的粉尘和潮湿废气吸走,经过处理达到净化的目的，设计优良的吸尘罩以最小的风量达到最佳的粉尘捕集效果，因此，根据不同工艺设备与粉尘产生的机理，设置不同形式的吸尘罩，将大大提高制丝线除尘与排潮的效率	

风量调节阀	自动或者手动调节除尘支路所需的风量，满足吸尘的要求	
离心风机	同上	
袋式除尘器	同上	
控制箱	根据不同系统配置不同类型的控制箱，完成除尘与排潮风机的启停、风量控制等功能	

②制丝车间除尘与排潮系统的主要作用

制丝车间打叶复烤工艺包括烟叶预处理段、打叶风化段、叶片复烤段、碎叶处理段、叶片打包段、烟梗处理段。在打叶复烤生产线尘源呈现点多面广范围大、粉尘量大、含尘气体温度高、尘源既有固定式又有移动式等特点，工艺复杂。

根据制丝生产工艺要求及工艺粉尘特性，为了使生产过程中产生的烟草粉尘在扩散以前就能得到有效地控制，设计采用负压式机械通风方法，控制风速大于粉尘的逸散速度，避免吸入多余的额外空气，减少除尘风量，同时达到粉尘控制的目的，有效地解决高温、高湿、高浓度制丝含尘气体的治理，确保烟

丝的品质。



除尘排潮系统示意图

制丝设备产生的湿热空气通过系统终端风机抽入吸尘罩中，湿气经过除尘罩进入除尘系统管道，在管道与袋式除尘器中间安装调节阀门控制风量大小以满足吸尘需求，气体通过除尘器将湿气中粉尘进行过滤，最终通过风机抽出排入空气中。

排潮系统好坏，不仅体现为抽离的湿热空气、蒸汽、挥发性料液等物质数量的多少，还包括抽离这些物质的过程中流量的稳定性。排潮系统的稳定性对于产品质量、车间环境都有着不可忽视的作用。

4) 是否为重大工序必需品

核三力产品主要作用为排潮、除尘及送丝，而排潮、除尘及送丝系统为卷烟生产的重要工序必需品。但实现该等功能存在不同技术路线、工艺要求和技术水平的差异，如除尘系统包括传统单机除尘和集中工艺风力除尘等模式，送丝包括风力送丝和皮带输送、夹带送丝、小车送丝等，同时也存在风力系统内部分设备单元属于为提升卷烟生产品质或效率所设计的改善性设备。核三力卷烟风力系统在卷烟厂生产工序作用明显，具备较强的市场竞争力。

5) 核三力产品与竞争企业产品差异以及技术优势

标的公司核三力主要产品与竞争企业的产品差异如下表：

序号	公司名称	主营业务	图例	主要产品	产品特点	产品差异
1	江苏华正	主要从事工业环保除尘设备、污水处理设备、粉尘防爆、废气治理与异味处理的设计、制造、销售、安装、调试和工程技术服务的科技型制造企业		扁式布袋除尘器、板式除尘器、旋风除尘器等	主要用于除尘	江苏华正以除尘器为主并提供除尘解决方案，而核三力以风力平衡与控制为核心，提供工业通风除尘和气力输送系统解决方案为主
2	尼欧迪克	通过定制化的除尘系统解决方案，为用户提供以智能除尘设备与物联网大数据为载体的智能除尘系统解决方案		扁带式除尘器、圆袋式除尘器	主要用于除尘	尼欧迪克以除尘器为核心提供除尘系统解决方案，而核三力以风力平衡与控制为核心，提供工业通风除尘和气力输送系统解决方案为主
3	Riedel Filtertechnik GmbH	德国烟丝风送及除尘系统生产商，专业研发和制造新型除尘和尾气处理设备以及风力输送系统。业务范围涉及烟草、化工、粮食行业。其主要产品包括卷烟工艺除尘设备、送丝管交换中心、卷烟机风量控制设备等		烟丝风力输送（风力送丝）	为散料和尘埃的输送提供优质高效的风送系统	Riedel Filtertechnik 主要技术参数(官方网站宣传数据): 风送至卷烟机的烟丝填充率得到改善，风送后烟丝的长丝率得以提高，减少端部落丝，降低烟丝造碎和烟尘生成，最大可减少 1%。 核三力主要技术参数： 烟丝造碎率 < 2%
				卷烟机风量控制系统	用于调节卷烟生产过程中所需工艺风量的波动。该设备可显著降低能源和室内调温气体的消耗，提高烟支的均质程度，进而减少次品率，提升产品质量。	Riedel Filtertechnik GmbH 主要技术参数(官方网站宣传数据): 通过降低负压，最多可节约能耗 40%。 核三力主要技术参数： 实现卷烟机风压平衡控制，可大幅改善烟支品质，为卷烟均质化生产提供保障，节约能耗平均约 30%。
4	扬州市天宝自动化工程有限公司	该公司以服务烟草行业为己任，针对烟草等行业开发并安装了喂丝机、风量自动平衡系统、机器人翻箱机、解包机、烟叶打包机、废烟支烟丝回收机、现场加香加料柜、电动		SF184 型烟丝气力输送及柔性分配系统	SF184 型烟丝气力输送及柔性分配系统（喂丝机）主要由烟丝分配装置、定量平带输送机、风送管道、除尘、风量自动平衡、重力（磁性）除杂装置和控制系统等部分组成。在风力送丝过程中，为使烟丝正	扬州天宝以生产喂丝机并提供喂丝输送解决方案为主，而核三力以风力控制为核心，提供工业通风除尘和气力输送系统解决方案为主

		自行小车、非接触感应供电等不同应用的产品和系统			常输送不发生额外的造碎，输送风速如何控制在尽量低的经济风速范围内，成为整个风力送丝系统性能优劣的关键，关系到烟丝的工艺质量。该公司采用了先进的自动补偿、经济组合补风等技术，确保风量稳定，风量自动平衡，烟丝匀速输送，降低了烟丝造碎	
5	JOA 集团	主要从事生产、研发异味处理产品、能源回收产品、特别是烟丝柔性输送系统及风力平衡系统已经应用于 P.M.I 公司，BAT 公司、JTI 公司等国际知名公司	未找到公开信息	未找到公开信息	未找到公开信息	未找到公开信息
6	宝应仁恒实业有限公司	主要从事生产香料厨房、风力送丝机，风力除尘、打包机等烟草机械及电气自动化控制设备		集中工艺除尘系统	主要由除尘管网、风量电动调节蝶阀、风压气动调节蝶阀、除尘器、风机以及电控系统等组成。 系统特点： 1、拆除卷接机台上的高压风机与除尘装置，将卷接工艺风力供给与除尘有机结合；2、根据系统负荷变化，自动调节系统风力；3、改善卷接设备工艺风力性能，节能降耗；4、降低车间噪声水平、改善车间卫生环境和工作环境。5、系统自动控制并实现远程监控	宝应仁恒实业有限公司主要技术参数：系统风压波动：≤2%；系统风量变化：≤3%。核三力主要技术参数：系统风压控制精度 1.5%以内；系统风量控制精度 2%以内

				风力送丝除尘	主要由烟丝输送管道、除尘管道、风速检测流量计、丝管压差检测仪、气动调节蝶阀、空气均衡器、负压传感器、除尘器、风机及控制系统等组成。 系统特点： 烟丝输送速度稳定； 风速检测流量计采用三点式取压；使用已注册专利的丝管连接装置连接管道，提供无间隙、无突边和成一直线的送丝管道； （专利号：201220665772.3） 管道安装时遵循“距离近、弯头少、走向美”的原则	宝应仁恒实业有限公司主要技术参数： 烟丝整丝率降低： $\leq 2.0\%$ ； 吸丝风速控制误差： $\leq \pm 1\text{m/s}$ ； 风速设定范围：16~22m/s。 核三力主要技术参数： 烟丝造碎率 $< 2\%$ ；风速设定范围：14~20m/s； 吸丝风速控制误差： $\leq \pm 1\text{m/s}$ 。
				卷包车间风力送丝及除尘系统	整套系统包括：风力送丝除尘、卷烟机集中工艺除尘、梗签收集除尘、环境除尘、嘴棒成型机组环境除尘、除尘房集中收尘系统等。各卷烟企业可根据自身需求进行选择。	无公开信息

数据来源：来自竞争企业官网等公开资料。

由上表可知，江苏华正和尼欧迪克以除尘器为核心提供除尘系统解决方案，而核三力则为客户提供整个工业通风除尘和气力输送系统解决方案，具有较强竞争优势。

扬州天宝以生产喂丝机并提供喂丝输送解决方案为主，公开信息所列技术参数为喂丝机的技术参数，未列示风力送丝系统技术参数。

宝应仁恒实业有限公司主要为客户提供工业通风除尘和气力输送系统解决方案，与核三力产品相似。核三力产品技术参数与宝应仁恒实业有限公司差异不大，甚至部分技术参数优于宝应仁恒实业有限公司。

Riedel Filtertechnik 产品早期作为进口卷烟机的配套产品进入国内市场，但随着 2018 年下半年国家烟草专卖局印发《关于建设现代化烟草经济体系推动烟草行业高质量发展的实施意见》（以下简称“《实施意见》”），《实施意见》对于烟草行业高质量发展的目标提出了建设现代化烟草经济体系的基本路径。各大卷烟生产企业开始加大推进技术改造与技术升级。国内各大卷烟厂开始采购国内烟草机械公司生产的卷烟机并逐步替换国外较早购置的卷烟机器，其中最为代表性国产高速机 ZJ116 由常德烟草机械有限责任公司自主研发生产，产量可以达到 16,000 支/分钟。

伴随着国内制造、国内生产的整体思路，烟厂对集成系统的采购部署也从原来的国外采购转移到国内采购，行业正在加速国产化，核三力产品相较于 Riedel Filtertechnik 能更好适合国内卷烟机。

综上所述，核三力与竞争企业的产品具有一定的差异，在风力平衡与控制方面具有较强技术优势。

（2）核应急防护领域

1) 核与辐射应急检测移动方仓

核与辐射应急响应能力建设主要包含核应急移动实验室建设和核与辐射应急便携式仪器及配件购置。以移动方舱为载体，建设核应急移动实验室，并按辐射检测区、人员检测与去污区、样品采集与制备区、工作人员保障区、通信设备区等分为不同功能区，并配备各类自动检测设备和对应功能区的功能设备，购置核与辐射应急便携式仪器及配件，提升移动实验室在核与辐射应急响应中的技术支持能力。核应急流动实验室采取整体建造、整体安装和整体运输的方式进行设计。

核与辐射应急检测移动方仓主要功能包括：

①具有自动防护功能，在方舱进入到核辐射沾染、化学沾毒以及工业有毒有害气体污染环境，检测到报警后，阀门在 0.15 秒内切换，然后启动滤毒通风装置，系统将进入自动防护状态。

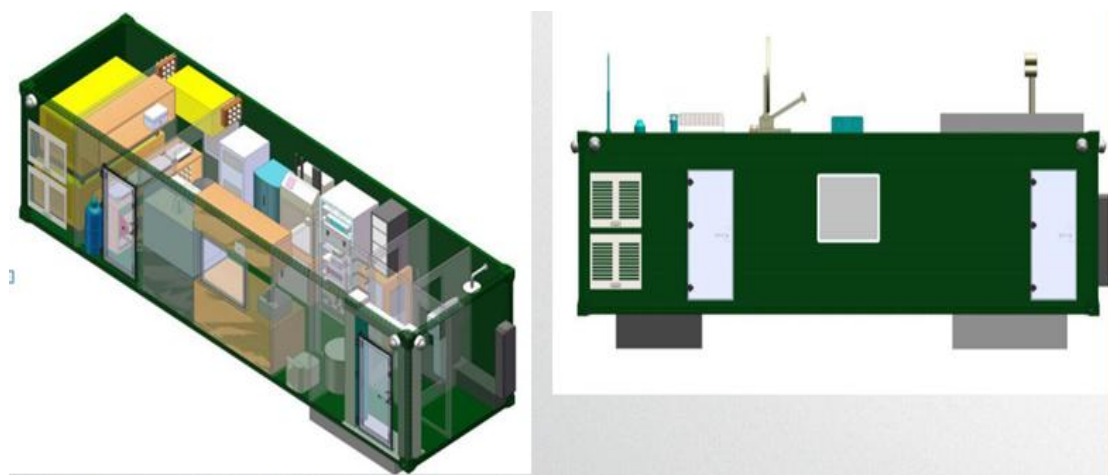
②具有应急防护功能：在三防控制盒控制损坏或人员判断已经处在危险环

境而自动防护并未启动的情况下，可以人工按下“应急开关”启动滤毒通风装置。

③通过卡车可以把移动检测实验室快速运输到核与辐射事故检测区域，并能够实现自动装卸卡车。

④在无电状态下，依靠自身配备的发电机组，可以快速在事故区域展开应急检测采样和分析任务；

⑤具备与外界的通讯移动能力，实现数据与音频、视频、数据的互联互通。



方舱可满足 2~4 人在方舱生活不小于 8 天的需求，内部配置应急床、食品柜、氧气与供氧系统、应急照明系统、生活储水箱、医疗急救箱、辐射防护服等设备，可自动切换至市电、UPS、柴油发电机为舱体供电。考虑到地震等自然灾害的情况，方舱内配置有监视监控系统、气象监测站、北斗等监控设备，以及 3/4G 兼容通信基站，顶置卫星通信基站、COFDM 通信基站、应急通信设备对讲机、卫星电话等通讯设备，并通过数据采集和传输系统实时将数据传输给集控中心。



2) 放射源在线管理系统

放射源在线监测与管理系统采用先进的模块化设计理念，以自动监测技术为基础、辐射剂量率监测为核心，将放射源监控、高清视频监控（可选）、GIS 技术、GPS 技术、GPRS 无线通讯技术相结合，对分散性的放射源实现信息管理、远程定位、视频成像、自动报警等功能。显示放射源的相关信息，具备丰富的报警信息包括放射源异动、剂量异常、入侵报警等，在辐照事故及放射源调换的环境突发事件处理时快速作出判断和反应，及时提供决策支持服务。系统广泛应用于机场、车站、码头、医院、厂矿、企业等存放或使用放射源及射线装置的辐射工作场所。



3) 受限空间放射性空气污染治理技术与装置

受限空间放射性空气污染治理技术与装置是一种适用于受限环境下新型的置换通风技术，可以有效地解决受限空间，特别是核岛建设过程中焊接烟气污染的难题。

受限空间放射性空气污染治理技术与装置主要功能包括：

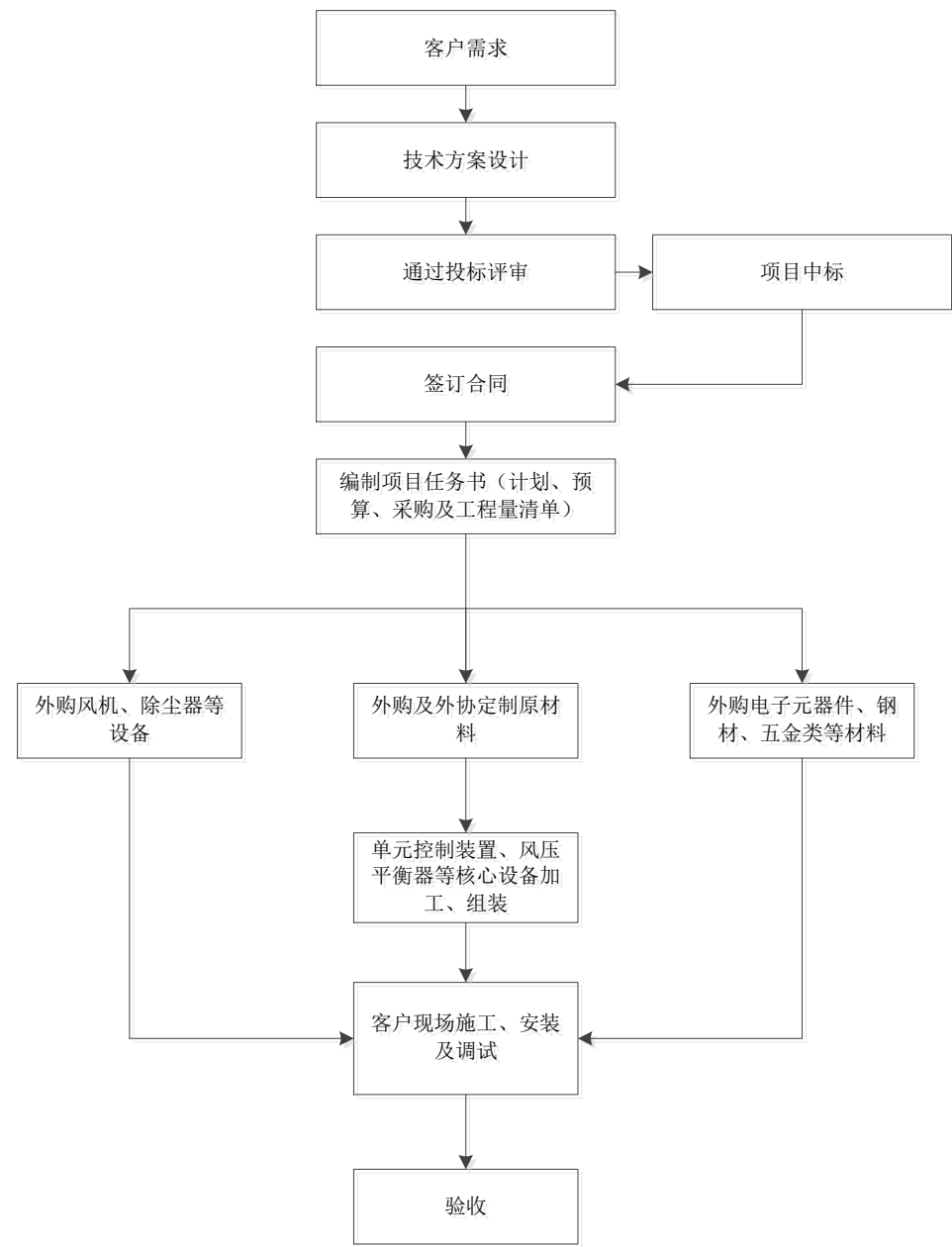
①在受限空间通风净化系统设计中，采用 CFD 放射性污染的数值模拟计算与控制技术，优化气流组织；

②开发自吸式焊枪、高效通风过滤器等设备，通风净化系统便捷化、高效化和专业化，适用于不同生产过程、生产环境专用通风净化系统；

③将置换通风与局部通风、自然通风等多种通风形式相结合，增强系统的气候适应性、提高除尘效率、降低除尘运行成本和能源消耗。

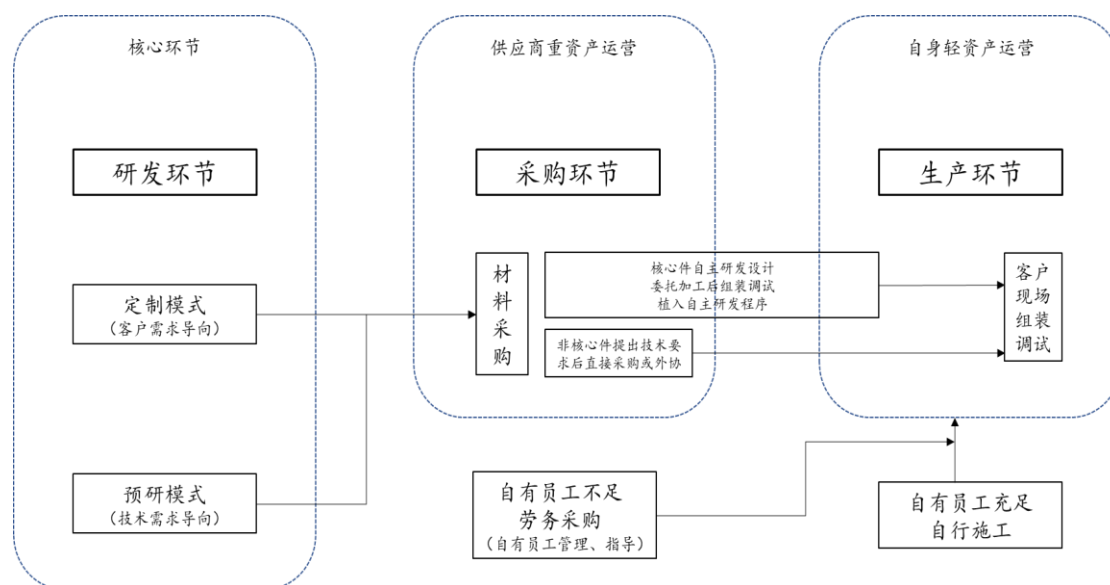


4、主要业务流程图



5、主要经营模式

核三力以客户需求为导向、以产品研发为核心，建立相应的研发模式、采购模式、生产模式和销售服务模式。核三力详细业务模式图如下：



（1）研发模式

研发、设计是标的公司的核心技术环节。核三力研发模式主要有两种：

第一种是定制模式，核三力结合自身拥有的核心技术，按照由客户提出项目的指标要求，经过技术协议的确认，由核三力负责研制。

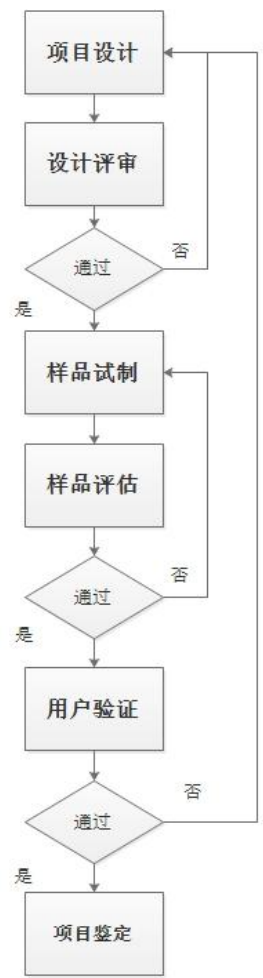
卷烟风力系统部分核心设备和部件需要定制化研发生产。因此，核三力通过长期市场研究制定了切实可行的营销策略，与主要客户保持长期良好的合作关系；通过长期合作，核三力对客户需求的认知深刻透彻，对主要客户项目介入时机较早，与主要客户建立了快捷顺畅的沟通渠道，能够及时高效地响应客户的定制化需求，因此核三力具备较强的定制化研发能力。定制化研发是核三力提供满足特定需求的高质量产品与优质服务的保证。

第二种是预研模式，核三力根据战略发展计划、市场需求、技术需求以及研发计划，提出自主研发项目立项，组织团队进行技术攻关，完成技术积累和样品生产。

通过长期追踪和深入研究，核三力对行业内潜在的、超前的、有可能转化为产品的新技术有着敏锐嗅觉，持续尝试技术突破，并积极探索、落实成果转化工作，前瞻性研发是核三力保持技术领先优势的重要保障。

报告期内，核三力研发方向主要为新产品的开发及现有产品的性能升级等。标的公司研发流程主要分为项目计划、总体设计、内部评审、项目立项、

样机试制、样机评估、用户验证等阶段。具体如下：



核三力研发、设计主要使用电脑等电子设备，未用到大型机器设备。基于专业分工和效率等因素，核三力研发过程中所使用定制材料由提供设计图纸，委托合适的加工制造商进行加工，加工过程中实时跟踪进度以及解决相关加工过程中出现的问题。标准配件由采购部门根据研发部门指定品牌及型号进行采购。加工制造商加工过程中所使用的相关设备、材料及采购的标准配件如下：

加工制造商加工过程中所使用的相关设备：CNC 加工中心、数控车床、普通车床、普通铣床、激光切割机、线切割机、磨床、电火花、氩弧焊机、手工电弧焊机、卷板机、钣金折弯机等。

加工制造常用的材料：45#钢、Q235A 板材、Q235 方通型材、Q235 工字钢型材、304 不锈钢、316 不锈钢、2Cr13 不锈钢、A6061 铝材、H90 铜、H62 铜、尼龙 66、聚四乙烯、硅胶、丁腈橡胶、EVA 发泡胶垫、有机玻璃等。

常用的标准配件：伺服电机、交流调速电机、气缸、电动推杆、振动电机、变频器、PCL 模组、触控屏、电磁阀、脉冲喷吹阀、蝶阀、激光发生器、压力传感器、差压变送器、PCB 板、光电感应器、电动执行器、脉冲喷吹阀、光电传感器、接近开关、丝杆导轨、轴承、齿轮齿条、同步带轮、同步带、联轴器等。

（2）采购模式

核三力采购主要包括材料采购以及劳务采购。材料采购主要包括设备采购（风机、除尘器、控制阀门类）、电控采购（PLC、变频器、控制柜、电缆等）和辅助材料采购（钢材、五金类），其中材料有一部分通过贸易商从国外进口。劳务采购主要系项目现场安装服务的采购。对于安装部分，核三力主要采用自主实施及外包方式交给有资质的单位实施，核三力项目人员提供现场的指导和管理。

核三力采购主要采取“以销定采”的模式。工程部负责采购的订单拆分，采购部、仓储部分别负责采购实施和仓储管理。项目组根据销售订单制定“所需物料清单”，仓储部根据物料清单，结合销售订单的交货期以及现有库存量，制定电子表格形式“材料请购单”，采购部根据材料请购单，与供应商进行谈价，约定质量、付款方式等条件，拟定“采购计划”，上报主管副总经理审批后，由采购部向供应商下达“采购订单”。采购订单下达后，供应商将材料送至核三力仓库（部分大件设备和产品直发项目现场），由采购人员依据“采购订单”核对订单号、供应商、型号、数量等信息，检验员初步检测质量，仓库管理人员清点数量，经三方检测合格之后办理入库，仓管员制作“入库单”。

核三力严格按照采购控制程序，选用国内外知名品牌，对供方进行评审后并出具评审报告，建立合格供方名录，所有物料的采购均在合格供方名录内选择。

（3）销售模式

核三力主要采取“直销”的销售模式。该模式下，核三力获取客户的途径主要有两种：一是烟草企业采购实行全国范围内招标，核三力通过公开投标的

形式获取订单；二是核三力通过中标后提供优质产品及服务，获得客户认可，增强客户黏性，建立先进入者优势，以获取后续业务。

核三力产品销售主要由技术营销部负责，全国市场划分为 4 个销售区域和 1 个办事处，服务网点覆盖了华东、华南、华北等区域，派驻专业的技术支持、售后服务团队为当地客户提供应用技术服务及售后维护，从而更为贴近地了解产品的运行情况与客户现时经营情况，更快捷地响应客户供求变化及产能需求，并迅速转化为产品需求。

（4）生产模式

核三力生产模式主要为以销定产。设备核心件由核三力成套生产，通用件外协采购，施工根据情况外包或自行实施。

接受客户订单以后，根据投标方案，核三力需要分专业（通风、电气自动化、计算机软件、机械等专业）联合系统设计，通过与客户反复沟通，了解工况条件、产品参数、技术规格、生产工序等，融合核三力风力送丝技术、集中工艺风力与除尘技术等核心技术，设计开发形成设计图纸并提供物料清单。

基于专业分工和效率等因素，核三力对于部分业内较为成熟的、非关键工序，采用直接采购、外协定制或委托第三方外协加工的方式组织生产，具体如下：

对于卷烟风力系统的核心件生产由核三力自主研发设计，形成详尽的设计图纸，委托不同制造商进行加工，然后进行集成组装、调试，配置专有风力实验室用于通风设备参数的标定。在核心件组装过程中植入自主研发的控制程序，开放结构数据及核心加密算法。

对于卷烟风力系统所需其他设备，如风机、除尘器等，该等设备的供应商相对较多，产品供给充足。受场地条件、产品形态等因素限制，该等设备由核三力提出技术要求，采用直接采购及外协定制等方式发往客户现场，在现场完成组装调试。

对于客户现场安装部分，核三力根据情况自行实施或外协，在自有人员充足情况下，项目施工由核三力自行实施。若核三力施工人数不足时，部分制作

及劳务采取外协给具有相应资质的企业，核三力负责项目管理、技术指导、质量管控及验收调试。

综上所述，核三力设备核心件由核三力成套生产，通用件外协采购，施工根据情况外包或自行实施。因此，核三力处于生产制造环节。

（5）盈利模式

核三力依托工业通风除尘、柔性气力输送、电气自控等技术，通过向烟草及核电领域客户提供相关专用设备的研发、工程设计与咨询、集成与销售以及技术服务获取收入及利润。

6、主要产品的生产及销售情况

（1）主要产品的销售情况

报告期内，核三力主要产品销售情况如下：

单位：万元

类别	2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
烟草工艺风力及除尘设备收入	15,076.54	99.57%	11,960.83	91.26%
核应急业务收入	65.14	0.43%	1,142.73	8.72%
其他	-	-	2.36	0.02%
合计	15,141.67	100.00%	13,105.92	100.00%

由上表可知，报告期内，核三力烟草工艺风力及除尘设备收入占主营业务收入比例分别为 91.26%、99.57%，是核三力主要收入来源。核应急及其他业务收入合计占营业收入比例分别为 8.74%、0.43%，占比较小。

（2）主要产品的产能及产量情况

核三力烟草工艺风力及除尘设备主要根据客户需求进行生产，不同客户向核三力采购产品种类、数量、定制化程度不同，且不同产品的生产所用时间、人工也存在差异，使得核三力产能难以量化，所以核三力产品不存在传统意义“产能利用率”概念。

核三力烟草工艺风力及除尘设备销售主要由卷接机组集中工艺风力除尘系统、卷烟机风力送丝系统及制丝车间打叶除尘与排潮系统构成。报告期内，该等产品的产销量、单价及收入情况如下：

单位：万元

产品类别	项目	2021 年度	增幅	2020 年度
卷接机组集中工艺风力除尘系统	收入	5,130.54	-10.90%	5,758.43
	单价	102.61	15.83%	88.59
	产量（套）	58	-47.75%	111
	销量（套）	50	-23.08%	65
	产销率（销量/产量）	86.21%	/	58.56%
卷烟机风力送丝系统	收入	7,057.14	37.71%	5,124.70
	单价	71.28	-16.54%	85.41
	产量（套）	55	-50.00%	110
	销量（套）	99	65.00%	60
	产销率（销量/产量）	180.00%	/	54.55%
制丝车间打叶除尘与排潮系统	收入	1,768.81	425.29%	336.73
	单价	34.02	-19.18%	42.09
	产量（套）	44	69.23%	26
	销量（套）	52	550.00%	8
	产销率（销量/产量）	118.18%	/	30.77%
上述产品收入合计		13,919.76	24.06%	11,219.86
营业收入		15,141.67	15.44%	13,116.43
占营业收入比例		91.93%	/	85.54%

注：核三力产销量存在一定差异，主要系受项目的复杂程度、客户厂房水电设施、生产线其他部分设备到位等因素影响，核三力设备存在跨年生产情况所致。核三力产量按照当年实际安装完成数量计算，销量按照当年验收数量进行计算，故每年的产量与销量存在一定的差异。

由上表可知，2021 年度核三力收入增长主要来源于卷烟机风力送丝系统收入的增长。近年来，烟草客户更加注重节能减耗，对烟丝输送质量较以前更加关注，风力送丝系统技改需求增加较多，2021 年度卷烟机风力送丝系统销量增长较 2020 年大幅增长。虽然平均销售单价较 2021 年有小幅下降，但销量增长幅度较大，导致 2021 年卷烟机风力送丝系统收入增长较快。

2021 年度，核三力卷接机组集中工艺风力除尘系统销量下降幅度高于单价上涨幅度，综合导致卷接机组集中工艺风力除尘系统收入较 2020 年小幅下降。

2021 年度，核三力制丝车间打叶除尘与排潮系统收入增长较快，主要系 2020 年度，核三力制丝车间打叶除尘与排潮系统收入占营业收入比例为 2.57%，占比较小，对收入贡献较小。

核三力核心设备（单元控制装置、风压平衡器）产销量、单价及收入如下：

单位：万元

产品类别	项目	2021 年度	增幅	2020 年度
单元控制装置	收入	2,940.07	17.19%	2,508.88
	单价	22.27	-3.24%	23.02
	产量（套）	136	-6.21%	145
	销量（套）	132	21.10%	109
	产销率（销量/产量）	97.06%	/	75.17%
风压平衡器	收入	573.56	20.31%	476.74
	单价	3.17	-20.18%	3.97
	产量（套）	115	-41.62%	197
	销量（套）	181	50.83%	120
	产销率（销量/产量）	157.39%	/	60.91%

2017 年和 2018 年，核三力分别研发升级单元控制装置 V2.0 和电动风压平衡器 V2.0，并于 2018 年投入市场。上述设备给客户节约了成本，增加了经济效益，客户反应良好，各大卷烟厂加大了对上述产品的采购，销售数量大幅增加。虽然 2021 年核三力单元控制装置及风压平衡器平均销售单价较 2020 年有小幅下降，但销量增长较快，使得 2021 年单元控制装置及电动风压平衡器收入较 2020 年增长 17.69%。

（3）主要产品的销售价格变动情况

报告期内，核三力烟草工艺风力及除尘设备销售主要由卷接机组集中工艺风力除尘系统、卷烟机风力送丝系统及制丝车间打叶除尘与排潮系统构成。报告期内，该等产品的平均销售价格变化情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度
卷接机组集中工艺风力除尘系统	5,130.54	5,758.43
其中：数量（套）	50	65
单价（万元/套）	102.61	88.59
卷烟机风力送丝系统	7,020.41	5,124.70
其中：数量（套）	99	60
单价（万元/套）	71.58	85.41
制丝车间打叶除尘与排潮系统	1,768.81	336.73
其中：数量（台）	52	8
单价（万元/套）	34.02	42.09

由于核三力产品为定制机型，售出的每套设备价格因客户在规格型号、技术要求、产品标准等方面的不同要求，存在一定的差异，此处列示的各产品销售平均单价仅作为分析核三力产品价格变动趋势的参考。

由上表可知，核三力卷接机组集中工艺风力除尘系统及卷烟机风力送丝系统收入金额大，占卷烟风力系统收入比例高。而制丝车间打叶除尘与排潮系统 2020 年、2021 年度收入金额占比较小且波动较大，单价及毛利率受单个合同影响较大。因此，关于主要产品平均销售单价及毛利率的变动原因，下文主要基于卷接机组集中工艺风力除尘系统及卷烟机风力送丝系统进行分析。

1) 核三力主要产品单价大幅波动的原因

报告期内，核三力卷接机组集中工艺风力除尘系统及卷烟机风力送丝系统的平均销售价格变化情况如下：

单位：万元/套

项目	2021 年		2020 年
	平均单价	单价波动	平均单价
卷接机组集中工艺风力除尘系统	102.61	15.83%	88.59
卷烟机风力送丝系统	71.58	-16.54%	85.41

核三力主营业务为向卷烟厂提供卷烟生产过程中卷烟风力与除尘系统的解决方案，根据功能不同，可以分为卷接机组集中工艺风力除尘系统、卷烟机风力送丝系统、制丝车间打叶除尘与排潮系统。该等系统主要由风机、除尘器、

各类控制阀门、管路及控制系统等组成。

上述系统单价及毛利率受客户定制化需求程度、客户预算规模、产品设计及选型、产线建设或改造规模等因素影响差异较大。总体来看，风力送丝系统由于技术含量相对较高，且核三力自主研发的专利技术及非专利技术产品在系统造价中所占比重相对较大，平均毛利率整体高于其他产品。

报告期内，核三力主要产品价格变动原因如下：

①卷接机组集中工艺风力除尘系统单价波动原因

报告期内，核三力卷接机组集中工艺风力除尘系统平均销售单价分别为 88.59 万元/套、102.61 万元/套，平均销售单价上升较快，主要系：

2020 年度，核三力实施的易地技改项目相对较少，小型系统升级改造项目较多，单个合同收入金额超过 200 万元合计占 2020 年卷接机组集中工艺风力除尘系统收入比例为 75.17%。小型系统升级改造项目在定制化需求、系统组件数量、技术要求、产品设计及选型等方面要求相对较低，单价较低。

同时，2020 年度，南京卷烟厂卷接机组集中工艺风力除尘系统收入金额为 1,288.65 万元，占 2020 年度卷接机组集中工艺风力除尘系统收入比例为 22.38%，该项目是在原系统基础上进行升级改造更新，系统配置相比常规配置低，导致单价相对较低。

剔除小型系统升级改造项目及南京卷烟厂项目，2020 年度，核三力卷接机组集中工艺风力除尘系统销售平均单价为 104.83 万元/套。

2021 年度，卷接机组集中工艺风力除尘系统平均销售单价较 2020 年上涨 15.83%，主要系常德卷烟厂“十二五”易地技术改造项目-卷包工房工艺管道与控制系统采购及服务项目单价较高。

该项目为大型易地技改项目，整个合同金额为 5,797.60 万元（含卷烟机风力送丝系统），该项目单价较高，主要系：A.常德项目中主要材料如风机要求较高，必须采用大功率进口风机，材料成本较高，相应报价有所提高；B.常德项目属于整条线采购，配置齐全，包含除尘器、风机、控制系统、滤棒成型系统、梗签、烟灰回收系统、除异味设备管道系统等，单套系统单价较高；C.该

项目金额大，实施周期长，考虑资金垫付成本，报价有所提高；D.常德项目为异地技改，采购系统数量较多，产线走向设计较复杂，项目难度较大，因此总体系统报价提高。

②卷烟机风力送丝系统单价波动原因

报告期内，核三力卷烟机风力送丝系统平均销售单价分别为 85.41 万元/套、71.28 万元/套，单价有所下降。

2021 年度，核三力卷烟机风力送丝系统平均销售单价较 2020 年下降 16.54%，主要系 2021 年度，单元控制装置及其配件、风力送丝系统改造等小型项目收入合计占风力送丝系统业务收入比例较高，且该等项目单价较低，导致风力送丝系统平均销售单价有所下降。

2) 单价较高的产品对应的客户及毛利率情况，是否存在异常

①单价较高的卷接机组集中工艺风力除尘系统对应的客户及毛利率情况

报告期内，单价较高（单价超过 90 万元/套）的卷接机组集中工艺风力除尘系统对应的客户及毛利率如下表：

单价：万元

客户名称	2021 年度		2020 年度	
	单价	毛利率	单价	毛利率
甘肃烟草工业有限责任公司			102.18	/
广东中烟工业有限责任公司	173.52	/		
贵州中烟工业有限责任公司			101.07	/
湖北中烟工业有限责任公司			91.72	/
湖南中烟工业有限责任公司	185.71	/	117.44	/
陕西中烟工业有限责任公司			52.44	/
张家口卷烟厂有限责任公司			108.46	/
浙江中烟工业有限责任公司			84.28	/
江苏中烟工业有限责任公司	125.69	/	78.98	/
龙岩烟草工业有限责任公司	103.69	/		
四川中烟工业有限责任公司	105.99	/		

由于核三力产品具有非标、定制化特点，不同工况下产品设计及选型、技术要求等有所差异，同时受订单规模、客户预算规模等因素的影响，不同客户、不同合同毛利率呈现一定的差异，但大部分单价较高的主要客户毛利率在40%-50%左右变动。

2021 年度，广东中烟工业有限责任公司毛利率相对较高，主要系：A.该项目采购核三力核心产品风压平衡器较多；B.该项目卷烟厂预算较高，且核三力以综合评分最高中标，合同签订价格相对较高。

②单价较高的卷接机风力送丝系统对应的客户及毛利率情况

报告期内，单价较高（单价超过 80 万元/套）的卷烟机风力送丝系统对应的客户及毛利率如下表：

单价：万元

客户名称	2021 年度		2020 年度	
	单价	毛利率	单价	毛利率
安徽中烟工业有限责任公司			103.24	/
贵州中烟工业有限责任公司	70.64	/	130.98	/
湖南中烟工业有限责任公司	78.35	/	84.63	/
深圳烟草工业有限责任公司			93.05	/
许昌富思特烟机配件有限公司			125.44	/
江西中烟工业有限责任公司	84.07	/		
陕西中烟工业有限责任公司	87.45	/		
河北白沙烟草有限责任公司	86.30	/		
黑龙江烟草工业有限责任公司	82.61	/		

由上表可见，卷烟风力送丝系统由于技术含量相对较高，且核三力自主研发的专利技术产品及非专利技术产品在系统造价中所占比重相对较大，毛利率相对较高，主要在 60%-70%左右变动。

2021 年度江西中烟工业有限责任公司、贵州中烟工业有限责任公司和陕西中烟工业有限责任公司的毛利率相对较低，主要系：A.上述公司未采购核三力附加值较高核心设备单元控制装置，使得毛利率较低；B.2021 年度，贵州中烟工业有限责任公司的项目为现有卷烟风力送丝系统部分升级改造，订单金额较

小，毛利率相对较低。

2020 年、2021 年度，湖南中烟工业有限责任公司订单主要为郴州卷烟厂及常德卷烟厂异地技改项目，上述合同含税金额合计 7,957.22 万元。该订单外购设备比重相对较大，且项目较为复杂，施工周期较长，生产成本有所提高，因此毛利率有所下降。

（4）向前五名客户销售情况

1) 前五大客户及销售情况

报告期内，核三力前五大客户及销售情况如下：

单位：万元

序号	2021 年度	销售金额	销售占比	关联关系
1	湖南中烟工业有限责任公司	4,541.14	29.99%	否
2	河北白沙烟草有限责任公司	2,234.34	14.76%	否
3	山东中烟工业有限责任公司	1,509.41	9.97%	否
4	江西中烟工业有限责任公司	1,466.05	9.68%	否
5	常德烟草机械有限责任公司	1,156.50	7.64%	否
合计		10,907.44	72.04%	
序号	2020 年	销售金额	销售占比	关联关系
1	贵州中烟工业有限责任公司	2,678.82	20.42%	否
2	湖南中烟工业有限责任公司	2,613.91	19.93%	否
3	江苏中烟工业有限责任公司	2,575.15	19.63%	否
4	深圳市生态环境局	1,022.36	7.79%	否
5	甘肅烟草工业有限责任公司	771.90	5.88%	否
合计		9,662.13	73.66%	

报告期内，核三力向单个客户的销售比例未超过 50%，不存在严重依赖少数客户的情况。核三力董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其关联方或持有核三力 5%以上股份的股东与上述客户不存在关联关系或在其中占有权益的情况。

2) 核三力与前五大客户之间的销售模式、定价方法、收入确认政策和时点、信用政策

报告期内，核三力与前五大客户的销售模式、定价方法、收入确认政策和时点、信用政策如下表：

公司名称	下属卷烟厂	合同名称	排名	销售模式	定价方法	收入确认政策和时点	信用政策
湖南中烟工业有限责任公司	常德卷烟厂	常德卷烟厂“十二五”易地技术改造项目-卷包工房工艺管道与控制系统采购及服务	2021 年度第一大客户；2020 年第二大客户	直销模式	根据投标当时的原材料、人工水平核算成本，结合核三力的实际运营情况，并且考虑可能发生的成本波动风险，对比市场行情和招投标潜在竞争情况，计取合理的利润进行投标报价	设备验收时确认收入	1、每季度支付一次进度款，每季度支付进度款的额度为经审核的该季度工程完工进度对应合同款的 80%，工程款支付至合同额的 80%时，停止支付进度款； 2、工程安装调试完成且验收合格办理结算后，60 天内支付 95%； 3、1 年质保期满无质量问题后支付 5%。
	郴州卷烟厂	郴州卷烟厂易地技术改造项目-卷包工艺风力及除尘系统购置与服务					1、主要货物到达现场且验收合格后，60 日内支付到货货物价格 60%； 2、项目安装完毕，60 日内支付至合同总价 75%； 3、设备全部安装调试验收合格后，结算办理完成后 60 日内支付至合同结算金额的 95%； 4、1 年质保期满无质量问题后 60 日内支付 5%。
	长沙卷烟厂	长沙卷烟厂出口烟车间和天下生产改造-风送除尘系统采购及服务					1、主要合同设备到达现场，开箱验收合格后支付至合同总价 50%； 2、项目验收合格交付使用，甲方支付至最终结算金额的 95%； 3、1 年质保期满无质量问题后 30 日内日支付 5%。
贵州中烟工业有限责任公司	遵义卷烟厂	遵义卷烟厂易地技术改造项目——卷包生产线工艺除尘、风力送丝系统自动控制和管道系统购置及安装工程	2020 年第一大客户				1、甲方将根据联合工房项目基础设施工程进度情况，通知乙方备货，并在乙方向甲方提交合预付款保函和同等比例的增值税专票，支付合同金额 20%； 2、全部设备送达现场并开箱验收合格后，支付合同总价的 30%； 3、设备安装和调试、试运行完成后，项目验收合格，支付至总价的 95%； 4、1 年质保期满无质量问题后支付 5%。
江苏中烟工业有限责任公司	南京卷烟厂	南京卷烟厂改建除尘机房项目除尘系统采购及相关服务	2020 年第三大客户				1、合同签订后 30 日内支付至合同总额的 30%； 2、所有货物到货且开箱验收完成后支付至合同总额的 60%； 3、现场安装调试结束验收合格后支付至合同总额的 75%； 4、合同内所有工作全部完成并经审计完成后 60 个工作日内，买方支付至经审计的结算价的 90%； 5、2 年质保期满无质量问题后支付 10%。
	淮阴卷烟厂	淮阴卷烟厂新增卷接机组集中除尘、风力送丝、梗签收集系统					1、每月支付由发包人和跟踪审计审核后的该月完成工程量价款的 75%； 2、工程竣工验收合格付至支付基数的 75%；

		及相关配套设施项目					3、工程结算审计后付至工程审计价的 97%； 4、2 年质保期满无质量问题后支付 3%。
深圳市生态环境局	/	核辐射应急响应能力建设—核应急流动实验室采购项目	2020 年第四大客户				1、合同签订后 15 日内，乙方提供总价 80%的发票，甲方收到发票后 30 日内支付合同总价 80%； 2、设备到达指定安装现场，安装、调试、验收合格后，乙方提供总价 15%的发票，甲方收到发票后 30 日内支付合同总价 15%； 3、项目通过运行验收，并经过决算审计后，乙方提供总价 5%的发票，甲方收到发票后 30 日内支付合同总价 5%。
甘肃烟草工业有限责任公司	兰州卷烟厂	兰州卷烟厂卷烟机集中负压除尘系统改造项目	2020 年第五大客户				1、工程竣工验收合格、结算审计完成后，支付合同金额 95%； 2、2 年质保期满无质量问题后支付 5%。
河北白沙烟草有限责任公司	保定卷烟厂	保定卷烟厂易地搬迁项目联合工房除尘、排潮系统工程	2021 年度第二大客户				1、合同签订且接到甲方生产通知后，支付至合同总价的 20%； 2、设备运到现场验收合格后支付至合同总价的 60%； 3、安装调试验收合格，甲方对设备进行评审后，支付至结算总价的 90%； 4、2 年质保期满无质量问题后支付 10%。
		保定卷烟厂易地搬迁项目联合工房卷包风力送丝系统					1、设备到厂就位安装完成初步验收后支付至设备合同价的 60%； 2、安装调试验收合格，审计单位出具审计报告后，支付至结算总价的 90%； 3、2 年质保期满无质量问题后支付 10%。
江西中烟工业有限责任公司	广丰卷烟厂	广丰易地技改联合工房除尘排潮系统（二标段：除尘排潮系统集成）	2021 年度第四大客户				1、合同签订后，支付至合同总价的 20%； 2、设备运到现场验收合格后支付至合同总价的 40%； 3、安装调试验收合格，履行审计程序后，支付至结算总价的 90%； 4、项目行业后审计通过后，支付至审计结算金额的 97% 5、2 年质保期满无质量问题后支付 3%。
山东中烟工业有限责任公司	济南卷烟厂	济南卷烟厂 ZB48 包装机组新增除尘系统项目	2021 年度第三大客户				1、合同签订后，支付至合同暂定价的 15%； 2、设备运到现场验收合格及安装调试完毕后支付至合同暂定价的 65%； 3、合同竣工结算审计，支付至结算总价的 95%； 4、2 年质保期满无质量问题后支付 5%。
	青岛卷烟厂	青岛卷烟厂烟丝风送风力平衡及电控系					1、合同签订后，支付至合同总价的 20%； 2、设备运到现场验收合格且安装工程量完成 80%后，支付至合

		统、卷包集中风压自动平衡电控系统升级改造项目					同总价的 50%； 3、安装调试验收合格，支付至合同总价的 90%； 4、1 年质保期满无质量问题后支付 10%。
常德烟草机械有限责任公司	/	涪陵卷烟厂风力平衡升级改造	2021 年第五大客户		协商定价		设备验收合格并收到烟厂支付的项目款项后，支付合同金额 100%。

注：报告期内，核三力前五大客户湖南中烟工业有限责任公司、江苏中烟工业有限责任公司等烟草公司签署合同较多，因此，选取该客户下单个合同收入金额超过 200 万元进行举例。

3) 销售模式、定价方法、收入确认政策和时点、信用政策与行业惯例对比情况

标的公司核三力的主要竞争对手除仁恒实业控股有限公司外，Riedel Filtertechnik GmbH、JOA集团、江苏华正环保科技有限公司、尼欧迪克、扬州天宝均为非上市公司，暂无公开数据可以查询，无法获得其销售模式、定价方法、收入确认政策和时点、信用政策等相关资料。

仁恒实业控股有限公司虽为香港上市公司，但定期报告未披露销售模式、定价方法、收入确认政策和时点、信用政策等资料。

永吉股份、劲嘉股份、东风股份、恩捷股份、华宝股份及金时科技为卷烟烟标及烟用香精生产企业，不具有可比性。

核三力与瑞拓科技销售模式、定价方法、收入确认政策和时点、信用政策对比如下：

可比公司	主营业务	销售模式	定价方法	收入政策及时点	信用政策
瑞拓科技	主要业务为设计和制造烟草行业物理参数检测设备，主要产品包括检测卷烟滤棒多项物理指标的综合测试台、检测卷烟滤棒单一物理指标的单功能测试台、检测爆珠压力、圆周等物理指标的爆珠类检测仪器及其他检测仪器。	采取“直销+经销”相结合的模式，并以直销模式为主	经销商模式下，瑞拓科技会提前与经销商基于产品类型、商务条款、竞争情况等要素综合确定经销商折扣价格；直销模式下，同型号产品的定价会受到招标条件的不同而略有波动	客户收到产品后验收合格后确认收入	经销模式下，瑞拓科技收到经销商订单后开始生产；瑞拓科技通知经销商具备发货条件后，瑞拓科技向经销商开具订货总金额一定比例的增值税发票，经销商支付给瑞拓科技相应金额的货款；瑞拓科技收到货款后即刻安排发货到经销商指定地点，货物达到指定地点完成调试、培训并验收通过后，最终客户向经销商签署验收合格单、瑞拓科技获取经销商签署的验收单，瑞拓科技向经销商开具订货总金额剩余金额的增值税发票，经销商支付相应金额的货款。 直销模式下，（1）无预付款，货到客户指定地点验收合格，瑞拓科技开具全额增值税专用发票并经甲方确认无误后（或15个工作日内、30天内、30个工作日内、3个月内）支付总金额的90%（或95%）；其余10%（或5%）作为质保金，在设备正常运行满12个月后付清。 （2）有预付款，双方签订合同后10个工作日内（或15日内、30日内、60日内），客户支付合同总金额的30%（或10%）作为预付款；安装调试完毕，验收合格交付使用后，乙方提供按合同金额的全额增值税发票，甲方收到发票后（或15日内、30日内、60日内）付合同金额的65%（或80%）；余款5%（或10%）作为质保金，在设备正常运行满12个月后付清。

数据来源：中科院成都信息技术股份有限公司申请发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书。

由上表可知，核三力销售模式、定价方法、收入确认政策和时点、信用政策与瑞

拓科技基本一致。

4) 与主要客户销售合同的主要内容, 包括但不限于销售单价、结算/付款方式、结算周期、合同期限等, 并说明合同续签情况

核三力与主要客户销售合同的主要内容, 包括但不限于合同金额、结算/付款方式、结算周期、合同期限等, 合同续签情况如下:

单位: 万元

客户名称	主要合同项目	合同金额 (注 1)	结算/付款方式	结算周期	合同期限	合同续签情况 (注 2)
湖南中烟工业有限责任公司	常德卷烟厂“十二五”易地技术改造项目-卷包工房工艺管道与控制系统采购及服务	5,797.60	银行转账	根据项目进度、安装、调试及验收进度结算	合同签订日至质保期结束	2020 年新品、新型烟草孵化平台配套改造--除尘系统项目合同金额 147.00 万元; 零陵卷烟厂 2021 年除尘风机改造项目合同金额 5.00 万元; 吴忠卷烟厂 2021 年新增 8#机除尘改造项目合同金额 15.00 万元; 常德卷烟厂卷包工房新增机组配套除尘系统项目合同金额 71.00 万元; 四平卷烟厂新增 9#卷烟机组配套除尘及风力送丝系统项目合同金额 30.00 万元; 长沙卷烟厂-2021 年新型分选技术的 PROTIS70 料斗改造项目-除尘系统改造项目合同金额 82.09 万元; 常德卷烟厂 2021 年中卷包设备及配套设施改造采购服务项目合同金额 419.89 万元。
	郴州卷烟厂易地技术改造项目-卷包工艺风力及除尘系统购置与服务	2,159.62	银行转账	按设备发货、安装、调试及验收进度进行结算	合同签订日至质保期结束	
	长沙卷烟厂出口烟车间和天下生产改造-风送除尘系统采购及服务	443.88	银行转账	按设备发货、安装、调试及验收进度进行结算	合同签订日至质保期结束	
贵州中烟工业有限责任公司	遵义卷烟厂易地技术改造项目--卷包生产线工艺除尘、风力送丝系统自动控制和管道系统购置及安装工程	2,548.92	银行转账	按设备发货、安装、调试及验收进度进行结算	合同签订日至质保期结束	遵义卷烟厂除尘系统维保维修项目合同金额 32.00 万元; 贵阳卷烟厂新增 2 台国产高速机配套除尘改造项目合同金额 320.00 万元; 毕节卷烟厂高速卷包机组配套购置工艺除尘系统等项目合同金额合计 959.64 万元; 秦皇岛烟草机械有限责任公司除尘系统采购项目合同金额 25.00 万元。
江苏中烟工业有限责任公司	淮阴卷烟厂新增卷接机组集中除尘、风力送丝、梗签收集系统及相关配套设施项目	375.52	银行转账	根据项目进度结算	合同签订日至质保期结束	南京卷烟厂 2021 年购置除尘系统预测预警项目合同金额 66.37 元。
	南京卷烟厂除尘系统采购及相关服务合同	2,589.19	银行转账	按设备发货、安装、调试及验收进度进行结算	合同签订日至质保期结束	
甘肃烟草工业有限责任公司	兰州卷烟厂卷烟机集中负压除尘系统改造项目	786.66	银行转账	按设备发货、安装、调试及验收进度进行结算	合同签订日至质保期结束	兰州卷烟厂中细支设备风力送丝系统改造项目合同金额 69.97 万元
深圳市生态环境局	核与辐射应急响应能力建设-核应急流动实验室采购项目	1,152.27	银行转账	按设备发货、安装、调试及验收进度进行结算	合同签订日至质保期结束	未签署

客户名称	主要合同项目	合同金额（注1）	结算/付款方式	结算周期	合同期限	合同续签情况（注2）
河北白沙烟草有限责任公司	保定卷烟厂易地搬迁项目联合工房除尘、排潮系统工程	1,978.68	银行转账	按设备发货、安装、调试及验收进度进行结算	合同签订日至质保期结束	石家庄卷烟厂除尘改造项目合同金额 131.67 万元；石家庄卷烟厂增加 2 台套高速包机组尘改造项目合同金额 70.00 万元；石家庄卷烟厂增加 2 台套高速包机组尘改造项目合同金额 91.00 万元；石家庄卷烟厂制丝工艺优化升级暨钻石（荷花）品牌专线项目-集中除尘及排潮系统采购项目合同金额 1,170.00 万元；石家庄卷烟厂送丝管改造项目合同金额 13.00 万元。
	保定卷烟厂易地搬迁项目联合工房卷包风力送丝系统	455.99	银行转账	按设备发货、安装、调试及验收进度进行结算	合同签订日至质保期结束	
江西中烟工业有限责任公司	广丰易地技改联合工房除尘排潮系统（二标段：除尘排潮系统集成）	1,509.67	银行转账	按设备发货、安装、调试及验收进度进行结算	合同签订日至质保期结束	赣州卷烟厂加热不燃烧卷烟中试的卷接包设备改造(场地适应性改造)-一标段-赣州卷烟厂新型烟草生产车间除尘系统改造明细合同金额 56.99 万元；南昌卷烟厂制丝工艺创新提质技术改造项目喂丝管道及风量平衡系统项目合同金额 580.00 万元；赣州卷烟厂更换 1 台设备项目合同金额 13.00 万元
山东中烟工业有限责任公司	青岛卷烟厂烟丝风送风力平衡及电控系统、卷包集中风压自动平衡电控系统升级改造项目	1,419.80	银行转账	按设备发货、安装、调试及验收进度进行结算	合同签订日至质保期结束	滕州卷烟厂新增 1 组（ZJ116）高速机组项目合同金额 55.00 万元；济南卷烟厂 ZJ116A-ZB48A（第 2 组细支规格及第 2 组白将规格）卷包机组除尘系统配套改造项目合同金额 450.00 万元
	济南卷烟厂 ZB48 包装机组新增除尘系统项目	306.00	银行转账	按设备发货、安装、调试及验收进度进行结算	合同签订日至质保期结束	
常德烟草机械有限责任公司	涪陵卷烟厂风力平衡升级改造	490.00	银行转账	按设备发货、安装、调试及验收进度进行结算	合同签订日至质保期结束	毕节卷烟厂新增 ZJ119 配套等合计 679.84 万元

注1：上表列示与主要客户签订的金额超过300万元的销售合同；

注2：为截至 2022 年 3 月 31 日在手订单金额。

5) 标的资产客户集中度较高对其经营稳定性和持续盈利能力的影响

①标的资产客户集中度较高原因

A.进入 21 世纪后，为培育出具有市场竞争力的中国卷烟品牌，国家烟草专卖局提出了“实施品牌战略”、“培育大品牌”的目标。在行业政策引导下，我国烟草工业企业开始了大范围的兼并重组和品牌整合，截至 2019 年底，形成了 19 个省属大型卷烟生产企业，下属卷烟生产点（卷烟厂）94 个。

B.核三力产品为设备类，承接的项目包括异地新建或本地重建技改项目（大项目）、本地升级（扩建）改造项目、系统调整（含专项改造）项目、维保和设备、配件销售等。而大项目存在周期性，数量相对较小，但金额较大，一旦完成确认收入也会导致收入较为集中。

②标的资产客户集中度对其经营稳定性和持续盈利能力的影响

核三力与主要客户的合作具有较强的可持续性，主要原因系：

核三力的主要客户为规模大、资金实力雄厚的大型烟草企业，相关烟草企业在供应商的选择上有较为成熟的管理模式，对供应商的规模、资金实力、产品品质、认证程序、交货时间、持续研发能力等方面进行综合考虑。双方需要经过多年合作才能形成稳定、及时的大批量、多批次的供货模式；另外下游客户根据市场需求不断调整产品及进度，也需要上游供应商具备快速的响应能力，因此，下游客户一般不会更换已经使用且质量稳定的产品，也不会轻易中断与现有供应商的合作关系。核三力作为卷烟风力系统行业的领先企业之一，其市场地位亦有助于增强下游客户的合作粘性。

随着我国烟草产品转型升级的步伐，卷烟产品等各类烟草消费品向中高档转化，技术的创新将是烟草业完成革新的重点基础，烟草生产厂商迫切需要通过先进的信息技术、工控自动化技术对原有的传统业务流程进行改造和整合，以提高企业的竞争实力。核三力通过多年来在烟草行业卷烟生产工艺风力控制领域的技术积累，正陆续开拓各大省属卷烟生产企业及其下属生产厂、烟草机械企业等新客户。大客户集中采购金额受当年各客户的采购需求和行业预算的共同影响，具有不确定性，但烟草行业持续改革创新和国产替代是大势所趋，整个行业的良性发展为核三力业务扩张提供了可能性。

综上所述，核三力客户集中度较高不会对其经营稳定性和持续盈利能力产生不利影响。

③标的资产应对客户依赖风险的具体措施及其有效性

针对客户集中度较高，标的公司采取的主要措施包括：

A.维护现有客户稳定性

核三力多年专注产品研发的技术积累和标准化的过程控制，为客户持续提供高质量产品研发服务，核三力依靠卓越的研发能力和技术创新优势稳固与主要客户的业务关系。凭借领先的技术和优质的服务，核三力在烟草行业树立了“工艺风力平衡与控制专家”的形象和地位，与行业内大多数烟草客户建立长期合作关系，积累了丰富的行业客户资源，在行业内具有较高的知名度和美誉度。目前核三力已和全国 90 多家卷烟厂中 70 余家卷烟厂建立了长期稳定的合作关系。

B.积极布局核产业业务

核三力依托南华大学在核电领域的学科优势和资源，积极开拓创新，在核与辐射检测、受限空间放射性空气污染检测与治理、核应急抢险等领域加大研发力度，开发出核与辐射应急检测移动方舱、放射源在线监测与管理系统、受限空间放射性空气污染治理技术与装置等新产品，目前已与深圳市生态环境局、深圳市大鹏新区应急管理局、深圳市应急管理局等客户建立业务合作关系。

C.加大研发投入，保持行业领先优势

研发能力、技术水平是企业核心竞争力的标志，不断的研发投入、技术更新与突破是企业保持持续竞争能力的基础。近年来，核三力通过自主研发，形成一系列具有成熟自主知识产权的核心设备，如单元控制装置及风压平衡器，同时，核三力通过持续研发创新开发新技术产品，为客户解决各种技术难题，新技术产品体现了核三力研发成果的转化，具有较高的附加值。报告期内，核三力持续开发创新产品并投向市场。

D.拓展下游市场其他优质客户

核三力依托在行业内的技术优势和规模，在继续扩大与现有优质客户合作的同时，不断优化市场营销系统，继续开拓新的销售市场及优质客户。核三力加大对空白市场的开发力度，目前在云南区域，已经与昆明卷烟厂建立了合作关系。同时通过烟草国家专卖局相关公司、烟草设计院、郑州烟草设计院、机械设计委员会六院等单位合作，进一步拓宽业务来源。

E.提高服务能力和竞争力

核三力产品具有定制化、非标准化特性，核三力始终坚持以客户需求为导向，设有本地化的专业营销服务团队为客户提供更具针对性、更及时的服务，构筑起覆盖面广泛的营销服务网络，服务内容包含前期需求沟通、中期产品需求跟进、后期售后保修及软硬件维护。长期的服务经验交叉借鉴、二十余年的专注耕耘使得核三力在烟草行业客户中树立了“工艺风力平衡与控制专家”的良好品牌形象。

综上所述，虽然核三力在过往和现有的业务发展对烟草生产企业存在一定的依赖，但是，核三力凭借产品优势、服务优势和研发优势，采取多种措施积极开拓新客户，降低标的资产对客户依赖风险。

④本次交易是否存在导致客户流失的风险及应对措施

A.本次交易不存在导致客户流失的风险

核三力主要管理团队对于标的公司运营发展起着至关重要作用，为保证核三力持续发展并保持竞争优势，业绩承诺期内，上市公司将保持核三力原有管理团队的基本稳定，对于核三力的组织架构和人员，上市公司将不做重大调整，不会因本次交易而导致核三力产品质量等关键因素产生不利变化，因此不会改变核三力与其客户之间的合作关系，客户流失的风险较低。

B.应对措施

保持核三力经营管理团队的稳定性，同时聘用经验丰富的专家，维护与客户的良好沟通。

本次交易完成后，核三力将积极借助上市公司的融资平台、品牌知名度及优质的管理水平提升客户维护及开发能力，并努力吸引更多的优质客户，以应对可能发生的客户流失情况。

6) 核三力与 70 家卷烟厂建立了良好合作关系的具体依据

核三力产品主要为卷烟生产制造装备，销售订单取决于下游烟草客户新建产能、扩建产能及生产线更新换代的需求，而不同客户根据其扩产计划及投资节奏对生产设备的采购规划不同，导致客户不同年度采购订单有所不同。因此，核三力与客户之间的合作存在一定不连续性。

近五年，核三力与 68 家卷烟厂建立了直接合作关系，通过机械工业第六设计研究院有限公司、常德烟草机械有限责任公司等公司与红安卷烟厂等 3 家卷烟厂建立了合作关系，具体如下：

单位：万元

序号	公司名称	卷烟厂
1	安徽中烟工业有限责任公司	蚌埠卷烟厂
		滁州卷烟厂
		阜阳卷烟厂
		合肥卷烟厂
		芜湖卷烟厂

2	北京赐亿科技有限公司	驻马店卷烟厂
4	福建省南平市夏道保温安装有限公司	昆明卷烟厂
5	甘肃烟草工业有限责任公司	兰州卷烟厂
		天水卷烟厂
6	广东中烟工业有限责任公司	广州卷烟厂
		梅州卷烟厂
		韶关卷烟厂
		湛江卷烟厂
7	广西中烟工业有限责任公司	柳州卷烟厂
		南宁卷烟厂
8	贵州中烟工业有限责任公司	贵定卷烟厂
		贵阳卷烟厂
		毕节卷烟厂
		遵义卷烟厂
9	海南红塔卷烟有限责任公司	海南卷烟厂
10	河北白沙烟草有限责任公司	保定卷烟厂
		石家庄卷烟厂
11	河南中烟工业有限责任公司	安阳卷烟厂
		郑州卷烟厂
		许昌卷烟厂
		漯河卷烟厂
		南阳卷烟厂
12	黑龙江烟草工业有限责任公司	海林和穆棱卷烟厂
13	红塔辽宁烟草有限责任公司	营口卷烟厂
14	红塔烟草集团有限责任公司	楚雄卷烟厂
15	湖北中烟工业有限责任公司	恩施卷烟厂
		广水卷烟厂
		三峡卷烟厂
		武汉卷烟厂
		襄樊卷烟厂
		襄阳卷烟厂
16	湖南中烟工业有限责任公司	常德卷烟厂
		郴州卷烟厂
		零陵卷烟厂

		四平卷烟厂
		吴忠卷烟厂
		长沙卷烟厂
17	机械工业第六设计研究院有限公司	红安卷烟厂
18	吉林烟草工业有限责任公司	延吉卷烟厂
		长春卷烟厂
19	江苏中烟工业有限责任公司	淮阴卷烟厂
		南京卷烟厂
20	江西中烟工业有限责任公司	赣州卷烟厂
		广丰卷烟厂
		井冈山卷烟厂
		南昌卷烟厂
21	龙岩烟草工业有限责任公司	龙岩卷烟厂
22	南通烟滤嘴有限责任公司	南通烟滤嘴厂
23	内蒙古昆明卷烟有限责任公司	内蒙古昆明卷烟厂
24	山东中烟工业有限责任公司	济南卷烟厂
		青岛卷烟厂
		滕州卷烟厂
25	山西昆明烟草有限责任公司	太原卷烟厂
26	陕西中烟工业有限责任公司	宝鸡卷烟厂
		汉中卷烟厂
		旬阳卷烟厂
		延安卷烟厂
27	上海烟草集团	北京卷烟厂
28	深圳烟草工业有限责任公司	深圳卷烟厂
29	四川中烟工业有限责任公司	西昌卷烟厂
		绵阳卷烟厂
		什邡卷烟厂
30	张家口卷烟厂有限责任公司	张家口卷烟厂
31	浙江中烟工业有限责任公司	杭州卷烟厂
32	重庆中烟工业有限责任公司	涪陵卷烟厂
		重庆卷烟厂

近五年以前，核三力还与漯河卷烟厂、青州卷烟厂、什邡雪茄烟厂等卷烟厂建立

有合作关系，近期核三力拟参与漯河卷烟厂、青州卷烟厂项目招标，并中标漯河卷烟厂项目。

6) 核三力与 70 余家卷烟厂建立了良好合作关系与核三力前五大客户高度集中不存在矛盾

①截至 2019 年底，全国烟草行业有省级卷烟工业公司 19 家，下属卷烟生产点（卷烟厂）94 个。因此，统计核三力前五大客户销售金额时以省级卷烟工业公司合并口径进行统计，而非按卷烟厂单体口径进行统计。

报告期内，核三力按卷烟厂单体口径统计前五大客户销售金额如下：

单位：万元

序号	2021 年度	销售金额	销售占比	关联关系
1	湖南中烟工业有限责任公司-常德卷烟厂	4,541.14	29.99%	否
2	河北白沙烟草有限责任公司-保定卷烟厂	2,137.27	14.12%	否
3	江西中烟工业有限责任公司-广丰卷烟厂	1,326.06	8.76%	否
4	山东中烟工业有限责任公司-青岛卷烟厂	1,293.18	8.54%	否
5	黑龙江烟草工业有限责任公司-海林和穆棱卷烟厂	1,129.22	7.46%	否
合计		10,426.87	68.86%	
序号	2020 年度	销售金额	销售占比	关联关系
1	贵州中烟工业有限责任公司-遵义卷烟厂	2,440.30	18.60%	否
2	江苏中烟工业有限责任公司-南京卷烟厂	2,238.29	17.06%	否
3	湖南中烟工业有限责任公司-郴州卷烟厂	1,861.74	14.19%	否
4	深圳市生态环境局	1,022.36	7.79%	否
5	甘肃烟草工业有限责任公司-兰州卷烟厂	718.80	5.48%	否
合计		8,281.50	63.12%	

由上表可知，报告期内，核三力按卷烟厂单体口径统计前五大客户销售占比有所下降。

②核三力产品主要为卷烟风力系统设备，销售订单取决于下游烟草客户新建产能、扩建产能及生产线更新换代的需求，而不同客户根据其扩产计划及投资节奏对生产设备的采购规划不同，导致客户不同年度采购订单有所不同。因此，核三力各年客户销售金额具有一定不连续性。

报告期内，核三力前五大客户基本不全相同，业务交易具有一定不连续性，具体如下：

单位：万元

序号	2021 年度	销售金额	销售占比	关联关系
1	湖南中烟工业有限责任公司	4,541.14	29.99%	否
2	河北白沙烟草有限责任公司	2,234.34	14.76%	否
3	山东中烟工业有限责任公司	1,509.41	9.97%	否
4	江西中烟工业有限责任公司	1,466.05	9.68%	否
5	常德烟草机械有限责任公司	1,156.50	7.64%	否
合计		10,907.44	72.04%	
序号	2020 年	销售金额	销售占比	关联关系
1	贵州中烟工业有限责任公司	2,678.82	20.42%	否
2	湖南中烟工业有限责任公司	2,613.91	19.93%	否
3	江苏中烟工业有限责任公司	2,575.15	19.63%	否
4	深圳市生态环境局	1,022.36	7.79%	否
5	甘肅烟草工业有限责任公司	771.90	5.88%	否
合计		9,662.13	73.66%	

③核三力产品为设备类，承接的项目包括异地新建或本地重建技改项目（大项目）、本地升级（扩建）改造项目、系统调整（含专项改造）项目、维保和设备、配件销售等。而大项目存在周期性，数量相对较小，但金额较大，一旦完成确认收入也会导致收入较为集中。

综上所述，核三力与 70 家卷烟厂建立了良好合作关系，直接和间接向其销售过相关设备或提供过相关服务。核三力与 70 余家卷烟厂建立了良好合作关系与核三力前五大高度集中不存在矛盾。

7) 核三力 2017-2020 年各年主要产品的销量、单价、销售收入、营业成本、毛利、毛利率等数据

2017-2020 年各年前五大客户主要产品的销量、单价、销售收入、营业成本、毛利、毛利率数据情况如下：

①2020 年度

单位：套、万元/套、万元

序号	客户名称	销售数量	单价	营业收入	收入占比	营业成本	毛利	毛利占比	毛利率
1	贵州中烟工业有限责任公司	26	103.03	2,678.82	20.42%	/	/	/	/
	其中：集中工艺除尘系统	15	101.07	1,516.10	11.56%	/	/	/	/
	风力送丝系统	8	130.97	1,047.80	7.99%	/	/	/	/
2	湖南中烟工业有限责任公司	28	93.35	2,613.91	19.93%	/	/	/	/
	其中：集中工艺除尘系统	9	117.44	1,056.97	8.06%	/	/	/	/
	风力送丝系统	18	84.63	1,523.40	11.61%	/	/	/	/
	除尘排潮系统	1	33.54	33.54	0.26%	/	/	/	/
3	江苏中烟工业有限责任公司	36	71.53	2,575.15	19.63%	/	/	/	/
	其中：集中工艺除尘系统	18	78.98	1,421.57	10.84%	/	/	/	/
	风力送丝系统	16	71.56	1,144.96	8.73%	/	/	/	/
4	深圳市生态环境局	1	1,022.36	1,022.36	7.79%	/	/	/	/
	其中：核应急流动实验室	1	1,022.36	1,022.36	7.79%	/	/	/	/
5	甘肃烟草工业有限责任公司	9	85.77	771.9	5.88%	/	/	/	/
	其中：集中工艺除尘系统	7	102.18	715.26	5.45%	/	/	/	/
合计		/	/	9,662.14	73.66%	/	/	/	/

②2019 年度

单位：套、万元/套、万元

序号	客户名称	销售数量	单价	营业收入	收入占比	营业成本	毛利	毛利占比	毛利率
1	湖北中烟工业有限责任公司	20	115.14	2,302.81	21.38%	/	/	/	/
	其中：集中工艺除尘系统	18	123.49	2,222.78	20.63%	/	/	/	/
2	安徽中烟工业有限责任公司	24	88.08	2,113.81	19.62%	/	/	/	/
	其中：集中工艺除尘系统	14	89.26	1,249.58	11.60%	/	/	/	/
	风力送丝系统	9	94.79	853.09	7.92%	/	/	/	/
3	贵州中烟工业有限责任公司	13	99.36	1,291.66	11.99%	/	/	/	/
	其中：集中工艺除尘系统	5	121.9	609.48	5.66%	/	/	/	/
	风力送丝系统	5	134.49	672.45	6.24%	/	/	/	/

4	甘肃烟草工业有限责任公司	17	70.9	1,205.30	11.19%	/	/	/	/
	其中：集中工艺除尘系统	1	60.11	60.11	0.56%	/	/	/	/
	风力送丝系统	7	96.99	678.95	6.30%	/	/	/	/
5	河南中烟工业有限责任公司	9	86.08	774.76	7.19%	/	/	/	/
	其中：风力送丝系统	5	97.09	485.44	4.51%	/	/	/	/
	除尘排潮系统	4	72.33	289.32	2.69%	/	/	/	/
合计		/	/	7,688.34	71.37%	/	/	/	/

③2018 年度

单位：套、万元/套、万元

序号	客户名称	销售数量	单价	营业收入	收入占比	营业成本	毛利	毛利占比	毛利率
1	湖南中烟工业有限责任公司	17	88.76	1,508.90	25.77%	/	/	/	/
	其中：集中工艺除尘系统	1	80.14	80.14	1.37%	/	/	/	/
	风力送丝系统	1	101.8	101.8	1.74%	/	/	/	/
	除尘排潮系统	15	88.46	1,326.96	22.66%	/	/	/	/
2	广东中烟工业有限责任公司	16	58.8	940.87	16.07%	/	/	/	/
	其中：除尘排潮系统	13	66.64	866.26	14.80%	/	/	/	/
3	安徽中烟工业有限责任公司	11	63.86	702.5	12.00%	/	/	/	/
	其中：集中工艺除尘系统	2	67.67	135.34	2.31%	/	/	/	/
	风力送丝系统	4	64.08	256.31	4.38%	/	/	/	/
	除尘排潮系统	2	68.13	136.27	2.33%	/	/	/	/
4	湖北中烟工业有限责任公司	5	90.28	451.38	7.71%	/	/	/	/
	其中：集中工艺除尘系统	1	134.77	134.77	2.30%	/	/	/	/
	风力送丝系统	3	96.83	290.49	4.96%	/	/	/	/
5	南通烟滤嘴有限责任公司	5	82.51	412.57	7.05%	/	/	/	/
	其中：集中工艺除尘系统	4	99.28	397.14	6.78%	/	/	/	/
合计		/	/	4,016.22	68.60%	/	/	/	/

④2017 年度

单位：套、万元/套、万元

序号	客户名称	销售数量	单价	营业收入	收入占比	营业成本	毛利	毛利占比	毛利率
1	山东中烟工业有限责任公司	9	108.68	978.08	20.22%	/	/	/	/
	其中：集中工艺除尘系统	9	108.68	978.08	20.22%	/	/	/	/
2	江苏中烟工业有限责任公司	10	95.91	959.06	19.83%	/	/	/	/
	其中：风力送丝系统	10	95.91	959.06	19.83%	/	/	/	/
3	广州迪斯环保设备工程有限公司	7	98.66	690.61	14.28%	/	/	/	/
	其中：集中工艺除尘系统	7	98.66	690.61	14.28%	/	/	/	/
4	贵州中烟工业有限责任公司	6	80.13	480.78	9.94%	/	/	/	/
	其中：风力送丝系统	4	119.23	476.92	9.86%	/	/	/	/
	集中工艺除尘系统	1	2.15	2.15	0.04%	/	/	/	/
5	江西中烟工业有限责任公司	7	54.49	381.43	7.89%	/	/	/	/
	其中：集中工艺除尘系统	1	10.26	10.26	0.21%	/	/	/	/
	风力送丝系统	5	67.57	337.84	6.99%	/	/	/	/
	除尘排潮系统	1	33.33	33.33	0.69%	/	/	/	/
合计		/	/	3,489.96	72.16%	/	/	/	/

注 1：2017 年数据未经审计；

注 2：上表主要客户的主要产品只列示集中工艺除尘系统、风力送丝系统及除尘排潮系统。

核三力主营业务为卷烟厂提供卷烟生产过程中卷烟风力与除尘系统的解决方案，根据功能不同，可以分为集中工艺风力除尘系统、风力送丝系统、制丝线除尘排潮系统。该等系统主要由风机、除尘器、各类控制阀门、管路及控制系统组成。上述系统单价及毛利率受客户定制化需求程度、客户预算规模、产品设计及选型、产线建设或改造规模等因素影响差异较大。总体来看，风力送丝系统由于技术含量相对较高，且核三力新研发的专利技术产品及非专利技术产品在系统造价中所占比重相对较大，平均毛利率整体高于其他产品。

7、原材料、能源的采购及供应情况

（1）主要原材料及能源构成及供应情况

核三力材料采购主要包括设备采购（风机、除尘器、控制阀门类）、电控采购（PLC、变频器、控制柜、电缆等）和辅助材料采购（钢材、五金类）。上游行业的市场竞争较为充分，不存在市场垄断、行业限制等特殊因素，因此，核三力产品所需原

材料的供应相对充足。

核三力生产主要涉及能源为水和电力，水和电力供应充足且能够满足日常经营需要。

（2）主营业务成本构成

项目	2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
直接材料	5,037.03	66.33%	4,953.74	76.27%
施工成本	2,276.50	29.98%	1,307.81	20.14%
制造费用及其他	279.87	3.69%	233.06	3.59%
合计	7,593.40	100.00%	6,494.62	100.00%

核三力主要原材料为设备采购（风机、除尘器、控制阀门类）、电控采购（PLC、变频器、控制柜、电缆等）和辅助材料采购（钢材、五金类）。核三力属于技术驱动型企业，以研发和设计为主，生产环节以组装、调试为主，大部分硬件制造和加工处理主要采用对外采购方式，因此生产人员较少，人工成本占比较低。

其中，核三力烟草设备主营业务成本构成情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
直接材料	5,006.97	66.33%	4,220.84	75.16%
施工成本	2,261.23	29.96%	1,170.66	20.85%
制造费用及其他	279.87	3.71%	224.23	3.99%
合计	7,548.07	100.00%	5,615.73	100.00%

由上表可知，核三力烟草设备主营业务成本中施工成本比例分别为 20.85%、29.96%，呈现上升趋势，主要系：

核三力根据情况自行实施或外协，在自有人员充足情况下，项目施工由核三力自行实施。若核三力施工人数不足时，部分制作及劳务采取外协给具有相应资质的企业，核三力负责项目管理、技术指导、质量管控及验收调试。

核三力项目施工成本变化，主要受各项目现场场地及生产线走向、产线数量及复杂程度等因素的影响，产线设备数量越多、产线走向越复杂，施工工程量就越大。

2020 年度，大型易地技改项目相对较少，小型系统升级改造项目较多，一方面更

多依靠自有员工进行施工，另一方面，小型系统升级改造项目较多，施工难度较小且施工周期相对较短，施工工程量较小，劳务用工成本有所减少。

2021 年度，核三力卷烟风力系统收入主要来源于常德卷烟厂、保定卷烟厂、广丰卷烟厂及海林和穆棱卷烟厂异地技改项目，收入金额为 9,133.69 万元，占当期营业收入的比例为 60.33%。该等项目为大型易地技改项目，项目难度大，施工周期长，工程量较大，自有员工不足，导致劳务用工成本相对较高。

（3）设备核心件及非核心部分的具体组成，在产成品中的成本构成占比

报告期内，核三力烟草工艺风力及除尘设备销售主要由卷接机组集中工艺风力除尘系统、卷烟机风力送丝系统及制丝车间打叶除尘与排潮系统构成。模块中包含了控制系统以及核三力自主研发的关键零部件设备，我们基于重要性定义为设备核心件。除此之外，还会有核三力根据客户需求设计选型或定制的外购件等，我们定义为非核心件，上述设备核心件以及非核心件共同构成系统的有机整体。

核三力设备核心件及非核心件具体情况如下：

产品类型	主要模块	模块介绍	是否为设备核心件
卷接机组集中工艺风力除尘系统	电动风压平衡器、MAX平衡阀	自动风压平衡器由平衡阀、传动系统、交流伺服驱动系统、压力传感器、信号模块与数据通信接口、壳体等组成。根据机组生产状况，由压力传感器、平衡阀和独立控制器构成一个 PID 闭环控制回路，实现卷烟机风压平衡控制，可大幅改善烟支品质，为卷烟均质化生产提供保障，节约能耗约 30%。卷烟机工艺风力压力控制稳定，控制精度 $\pm 2\%$ 。	是
	压力传感器	高精度压力传感器，具有优良的重复性和长期稳定性，用以检测主管与支管的压力，并由控制系统控制卷烟机压力的稳定。	否
	补风装置	低负荷或者设备逐台投入生产时，为了保证风机高效运行，且能满足机组的风量风压参数，防止风机发生喘振，设置补风装置，该装置由高阻尼器、电动或气动调节阀、消声器等组成，根据主管风量的大小或机台运行台数进行补风量的控制。	是
	离心风机	作为系统的动力源，风机的性能可靠稳定，性能参数与管网特性相匹配，高效运行，节能降耗。	否
	袋式除尘器	采用高性能脉冲喷吹袋式除尘器，滤料采用聚酯纤维，防油防水防静电，耐高压，过滤效果达到 99.99%，满足行业粉尘排放标准，过滤风速低于 2.0m/min，运行阻力低，节能降耗。	否
	防爆装置	一旦烟草粉尘发生爆炸，灭火模块迅速将高温火焰冷却，泄放压力和烟气，保证火焰不被传播。无焰泄爆装置与隔爆阀的组合使用不但有效防止压力波和火焰传播到卷包车间，遏制二次爆炸，降低财产损失和保护人员安全。	否

	控制系统	自动化解决方案，引领行业技术发展方向结合工艺设备要求，保证系统安全、稳定、可靠运行，系统配置选型经济合理，维护工作量少，运行维护费用低，提供智能化控制系统和人性化人机界面，选用国际主流自控设备、通讯接口与协议，提供统一的从现场级、控制级到管理级的全集成平台，采用模块化、数字化、网络化的系统设计理念，标准的数据接口、模块化程序、数据库管理。	是
卷烟 机风 力送 丝系 统	品牌切换阀	自动控制切换，无需人工操作，保证不会混牌，可实现烟丝品牌的自动切换，切换速度快，自动化程度高，操作简单，使用寿命长，工作可靠，硬件具备互锁功能，硬件和软件相互配合，避免混牌事故发生。	是
	丝管流量计	AFCU2.0 TF2.0 作为风速单元控制装置的一部分，用于测量送丝管内风速，安装于卷烟机集丝箱前的料管上，快卡连接，连接方便。	是
	风速单元控制装置	AFCU2.0 DC2.0 是公司拥有自主知识产权的第二代产品，与丝管流量计协同运行，对烟丝输送速度进行自动调节与控制。具有独立的控制系统，检测集丝箱漏风状况、喂丝机缺丝状况、自动处理堵丝事故；调节响应速度快、料管风速控制稳定、提高烟丝整丝率，减少烟丝损耗；使用方便，工作可靠；快速接入中央控制系统中	是
	补风装置	低负荷或者设备逐台投入生产时，为了保证风机高效运行，且能满足机组的风量风压参数，防止风机发生喘振，设置补风装置，该装置由高阻尼器、电动或气动调节阀、消声器等组成，根据主管风量的大小或机台运行台数进行补风量的控制。	是
	离心风机	同上	否
	袋式除尘器	同上	否
	防爆装置	一旦烟草粉尘发生爆炸，灭火模块迅速将高温火焰冷却，泄放压力和烟气，保证火焰不被传播。无焰泄爆装置与隔爆阀的组合使用不但有效防止压力波和火焰传播到卷包车间，遏制二次爆炸，降低财产损失和保护人员安全。	否
	控制系统	同上	是
制丝 车间 打叶 除尘 与排 潮系 统	吸尘罩	借助风机形成的负压，在罩口造成一定的吸气速度而有效地将烟草生产过程中产生的粉尘和潮湿废气吸走,经过处理达到净化的目的，设计优良的吸尘罩以最小的风量达到最佳的粉尘捕集效果，因此，根据不同工艺设备与粉尘产生的机理，设置不同形式的吸尘罩，将大大提高制丝线除尘与排潮的效率	否
	风量调节阀	自动或者手动调节除尘支路所需的风量，满足吸尘的要求	是
	离心风机	同上	否
	袋式除尘器	同上	否
	控制系统	同上	是

因客户需求差异，提供给不同客户不同具体设备可能包含的核心件及非核心会存在一定差异。报告期内，核三力烟草设备核心件及非核心件在烟草设备主营业务成本中具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
设备核心件	2,793.62	37.01%	1,698.49	30.25%
其中：直接材料	1,777.30	23.55%	1,273.50	22.68%
施工成本	918.81	12.17%	357.82	6.37%
制造费用及其他	97.51	1.29%	67.17	1.20%
设备非核心件	4,754.45	62.99%	3,917.25	69.75%
其中：直接材料	3,229.67	42.79%	2,947.34	52.48%
施工成本	1,342.42	17.78%	812.84	14.47%
制造费用及其他	182.36	2.42%	157.06	2.80%
合计	7,548.07	100.00%	5,615.74	100.00%

由上表可知，标的公司核三力设备核心件占烟草设备主营业务成本的比例分别为 30.25%、37.01%，呈现上升趋势，主要系：

①核三力通过自主研发形成一系列具有成熟自主知识产权的核心设备，市场反应良好

近年来，核三力通过自主研发，形成一系列具有成熟自主知识产权的核心设备，如单元控制装置及风压平衡器，同时，核三力通过持续研发创新开发新技术产品，为客户解决各种技术难题，新技术产品体现了核三力研发成果的转化，具有较高的附加值，产品具有较好的价格优势。

2017 年和 2018 年，核三力分别研发升级单元控制装置 V2.0 和电动风压平衡器 V2.0，并于 2018 年投入市场。上述设备给客户节约了成本，增加了经济效益，客户反应良好，各大卷烟厂加大了对上述产品的采购，销售数量及金额大幅增加。报告期内，核三力单元控制装置和风压平衡器销售收入分别为 2,985.62 万元、3,513.63 万元，占营业收入比例分别为 22.76%、23.21%。

②烟草行业改革推动烟草设备智能化改造

近年来随着卷烟厂对于卷烟品质及生产效率要求提升，各种新卷烟产品的不断推出，对于设备的技术升级、主机更换或生产工艺改进需求更加强烈，工艺风力及除尘系统配套进行更新调整的速度也将加快，相应对卷烟风力系统的自动化、智能化配置需求也越来越高，如配置品牌切换阀、防爆装置及控制系统等，从而带动核三力自主

研发专利技术及非专利技术产品在卷烟风力系统中比重有所增加。

③核三力风力送丝系统销售占比逐年上升

报告期内，核三力风力送丝系统收入占烟草设备销售收入比例分别为 42.85%、46.61%，占比逐年提升。核三力风力送丝系统技术含量高，自主研发专利技术及非专利技术产品占风力送丝系统比重较大，导致设备核心件成本占比逐年增加。

④核三力系按照订单来归集直接材料、施工成本和制造费用等成本，在实际核算过程中，未按照核心件和非核心件来核算施工成本及制造费用及其他。因此上表中设备核心件的施工成本、制造费用及其他，系根据该订单中核心件的直接材料金额占比分摊得出，即：核心件直接材料金额/该订单直接材料金额*该订单施工成本、制造费用及其他等。

报告期内，设备核心件的施工成本和制造费用及其他的占比低于设备非核心件占比，主要系因为：通常设备非核心件的直接材料金额较大，相应分摊的施工成本和制造费用较多所致。

报告期内，设备核心件的施工成本和制造费用及其他的占比逐年提升，主要系因为：报告期内，标的公司订单的设备核心件逐步增多，直接材料金额占比提升，相应分摊的施工成本和制造费用也会逐年增加。

综上所述，核三力产品成本构成中设备核心件成本变动合理。

（4）主要供应商及采购情况

报告期内，核三力前五大供应商及采购情况如下：

单位：万元

时间	序号	供应商名称	采购额	采购占比
2021 年度	1	湖南沃尔机电工程有限公司	440.20	7.84%
	2	广州迪斯环保设备工程有限公司	318.89	5.68%
	3	湖南卓蓝环保科技有限公司	296.32	5.28%
	4	苏州森纽机械科技有限公司	235.07	4.19%
	5	衡阳市浩源祥贸易有限公司	217.45	3.87%
	合计		1,507.93	26.86%
2020 年度	1	湖南沃尔机电工程有限公司	681.94	9.06%
	2	湖南卓蓝环保科技有限公司	516.69	6.87%

	3	凯德自控设备长沙有限公司	380.91	5.06%
	4	苏州森组机械科技有限公司	371.57	4.94%
	5	重庆建安仪器有限责任公司	249.55	3.32%
	合计		2,200.66	29.25%

报告期内，核三力不存在向单个供应商的采购额超过当期采购总额的50%或严重依赖于少数供应商的情况。核三力及其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其关联方、持有核三力5%以上股份的股东在上述供应商中均未占有任何权益，且不存在任何形式的关联关系。

8、境外开展业务情况

报告期内，核三力及其子公司未在中国境外开展业务。

9、安全生产及环境保护情况

核三力不属于高危险、重污染行业。报告期内，核三力未发生重大安全生产责任事故，不存在因违反有关安全生产、环境保护法律、法规或规章的行为而受到行政处罚的情形。

10、产品质量控制情况

核三力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生产，确保产品的质量。

报告期内，核三力不存在因质量问题受到主管部门重大处罚的情形。

11、主要产品生产技术情况

（1）核三力主要产品生产技术情况

序号	名称	技术特点及内容	技术所处阶段
1	风力送丝技术	卷烟机烟丝柔性输送技术采用核三力自主研发的“机台自动补偿”和“风速实时调节”相结合，以及“集束管风力恒定自动补风”与“风速实时检测调节”相结合的控制技术，实现烟丝输送低风速、低损耗、低维护、低能耗，安全可靠的智能化控制的柔性烟丝气力输送。	量产
2	集中工艺风力与除尘技术	卷接工艺风力集中供给：将工艺风力供给与除尘集成为一体，建立集中工艺风力除尘系统，保证卷烟机 VE 与接装机 MAX 的工况稳定，风压波动小于 $\pm 2\%$ ；提高烟支品质，烟丝质地均匀，空头数量减少；稳定卷烟机风压风量可有效提高烟支生产质量，减少降低烟丝消耗；减少备件、维护、提高卷接机组有效作业率；	量产

序号	名称	技术特点及内容	技术所处阶段
		降低车间噪声水平、改善车间作业环境；节能降耗：与常规集中除尘系统装机容量相比节约电耗 10%-20%；集中风力系统风机运行效率高，且自动进行负荷调节,系统更加节能。	
3	中央负压清扫技术	负压清扫系统中，由于各清扫点不同时使用，且具随机性，系统风量变化比较大。为了确保任意一点使用时，系统均能正常工作，长期使用管路不集尘，末端设置自动配风阀。在系统各分区主管安装文丘里流量计，根据测量分区风量的大小，自动开启配风阀进行补风，系统稳定高效。 系统各吸尘口设置环境清扫箱（大物料分离器）。该装置技术特点：分离效果好、容尘量大、吸阻低、密封性好，所配吸尘软管控制范围大，可全面覆盖卷接机组与包装机组。	量产
4	滤棒成型机组工艺风力除尘技术	拆除成型机组自带的小高压风机（接收鼓风机），由具备自动风力平衡的集中风力系统提供成型机组工艺风力，满足成型机组工作需求的风力供给、除尘与控制要求，并且需要考虑成型设备逐步到位和故障停机时，系统都能保证风力稳定，确保其他成型机组的正常工作。 该技术具有以下特点： 1、成型机工艺风力集中供给 拆除成型机组自带高压风机与除尘装置，将工艺风力供给与除尘集成为一体,建立集中工艺风力除尘系统，保证成型机工况稳定，风压波动小于 $\pm 2\%$； 2、提高滤棒品质 稳定成型机风压风量可有效提高滤棒生产质量。 3、减少备件、维护、提高成型机组有效作业率 拆除机台自带高压风机，消除原单机风力系统（电机、皮带传动、高速叶轮与粉尘磨损等）的维护，降低了设备故障率，从而有效地提高了卷接设备的有效作业率（2%-5%）。 4、降低车间噪声水平、改善车间作业环境 由于拆除了成型机组的高压风机，减少了车间的噪声源和热源，可降低机组噪声 2dB(A)--5dB(A)；高负压系统有利于车间粉尘浓度的控制。 5、节能降耗 与常规集中除尘系统装机容量相比节约电耗 10%-20%；集中风力系统风机运行效率高,且自动进行负荷调节,系统更加节能	量产
5	二次粉尘收集压棒技术	采用气力输送技术，将卷接包车间除尘房除尘器卸下的烟尘集中收集压棒处理，粉尘中烟丝可在线分离。输送管道不积尘,除尘室清洁干净,粉尘无二次污染。粉尘进入压棒机之前对粉尘中的可利用的烟丝与烟末（粒径$\geq 0.8\text{mm}$）进行在线分离回收，回收率$\geq 80\%$，分离后烟丝烟末可单独回收利用，粉尘则进入集中压棒系统进行压棒处理。该装置由高效梗签分离器与筛分机两部分组成。 该技术的技术特点如下： 1、采用两级除尘方式，一级采用旋风除尘器或者沉降室，二级采用布袋除尘器。一级除尘器对大部分粉尘进行收集，少量粉尘进入布袋，减少布袋工作压力，延长布袋寿命； 2、合理选择管径和风速，确保物料正常输送。 3、每台除尘器卸灰管上设置紧急出口，加装气动密闭阀，进风口设置压差传感器，当粉尘收集系统出现故障时，通过压差检测	量产

序号	名称	技术特点及内容	技术所处阶段
		自动开启气动蝶阀，烟灰由此卸出，避免影响其他除尘系统的正常运行。 4、压棒机采用间歇工作的运行模式。从粉尘收集除尘器卸下的粉尘经提升螺旋机输送至压棒机进行压棒，由于设计留有一定的余量，压棒机处于间歇工作状态，保证压棒机不会长时间运行，可延长使用寿命。	

（2）核三力核心环节、核心件生产过程、技术壁垒、可替代性

1) 固定资产规模较小的原因

报告期内，核三力主要从事风力控制及核应急防护设备研发、设计、安装及调试等业务，主要采用轻资产运营模式，依靠持续高水平的研发投入获取产业链中高附加值部分，基于专业分工和效率等因素，生产过程中所需设备及零部件绝大多数采用外购或者外部定制方式满足需要，生产经营所需的固定资产等非流动资产投资相对较少。且报告期内，核三力无自有厂房，生产经营场所均通过租赁方式解决。因此，核三力固定资产规模较低。

核三力的核心环节并不体现在制造环节方面，而是体现在长期技术研发所形成的技术专利、非专利技术以及控制软件著作权；大量项目经验及对行业工艺深刻理解和数据积累以及针对客户需求进行的产品系统方案设计，依托上述技术和积累，形成系统解决方案，解决客户技术难点、满足客户所需。具体说明如下：

①前期大量研发投入形成了众多专利和非专利技术、软件著作权，深度运用于产品中，产品技术指标处于行业领先

核三力专注于烟草行业卷烟生产工艺风力控制领域多年，拥有一批掌握流体力学、计算机软件、电气工程、机械设计等多个领域、深刻理解下游行业技术变革的高素质、高技能以及跨学科等专业研发技术人才，在烟草行业卷烟生产工艺风力控制领域积累较为深厚。核三力通过自主研发创新及大量持续的研发投入，掌握了风力送丝技术、集中工艺风力与除尘技术等核心技术，形成了众多专利和非专利技术、软件著作权。2020年、2021年度核三力研发投入金额分别为834.23万元、779.28万元，占营业收入比例分别为6.36%、5.15%。截至2021年12月31日，核三力研发及技术人员数量为15人，占核三力员工总人数比例为17.05%，其中，本科及以上为10人，占比66.67%，具备工程师及以上职称共6人，占比40.00%。经过多年的积累创新，核三力

掌握了多项核心技术，截至 2022 年 3 月 31 日，核三力已形成专利技术 32 项，其中发明专利 12 项。

核三力设备中核心模块均具有自主研发的专利、非专利技术和软件著作权，具体如下：

产品类型	主要模块	模块介绍	涉及专利、非专利技术及软件著作权
卷接机组集中工艺风力除尘设备	电动风压平衡器、MAX 平衡阀	自动风压平衡器由平衡阀、传动系统、交流伺服驱动系统、压力传感器、信号模块与数据通信接口、壳体等组成。根据机组生产状况，由压力传感器、平衡阀和独立控制器构成一个 PID 闭环控制回路，实现卷烟机风压平衡控制，可改善烟支品质，为卷烟均质化生产提供保障，节约能耗约 30%。卷烟机工艺风力压力控制稳定，控制精度 $\pm 2\%$ 。	专利：电动风压平衡器（ZL 2012 1 0394346.5）； 稳流控制风压平衡器（ZL 2017 2 1172057.5）； 风压风量函数型调节装置以及风量监测器（ZL 2017 2 1179661.4）； 风量监测器（ZL 2017 1 1376210.0）。 软件著作权：自动风力平衡控制单元控制系统 V2.0。
	补风装置	低负荷或者设备逐台投入生产时，为了保证风机高效运行，且能满足机组的风量风压参数，防止风机发生喘振，补风装置由高阻尼器、电动或气动调节阀、消声器等组成，根据主管风量的大小或机台运行台数进行补风量的控制。	专利：孔板阻尼消声补风装置（ZL 2016 1 1016583.2）
	控制系统	采用国际先进技术与产品，结合工艺设备要求，集成自动化解决方案，保证系统安全、稳定、可靠运行，系统配置选型经济合理，维护工作量少，运行维护费用低，提供智能化控制系统和人性化人机界面，选用国际主流自控设备、通讯接口与协议，提供统一的从现场级、控制级到管理级的全集成平台，采用模块化、数字化、网络化的系统设计理念，标准的数据接口、模块化程序、数据库管理。	控制系统主要由 PLC、分布式 I/O 和一体化工控机操作终端核三力程序软件等组成，完成对除尘房负压除尘、风力送丝，集中收尘系统设备启停，风压、风量、系统状态、参数实时监测，并对系统需求的风压、风量、补风进行平衡调节，完成对除尘系统状态、参数监测，故障信息报警。 除尘系统主管风量检测方法 及在线检测装置（ZL 2015 1 0745818.0）； 风力输送后烟丝整丝率与碎丝率取样测试方法及取样装置（ZL 2016 1 1016584.7）； 独立式风机风力送丝系统（ZL 2019 2 0949896.6）
卷烟机风力送丝系统	品牌切换阀	可实现烟丝品牌的自动切换，切换速度快，自动化程度高，操作简单，使用寿命长，工作可靠，硬件具备互锁功能，硬件和软件相互配合，避免混牌事故发生。	专利：烟丝品牌切换站（ZL 2018 2 1473798.1）； 负压气力输送系统物料品牌切换方法（ZL 2015 1 0726003.8）；

			用于负压气力输送系统物料品牌切换的管阀组件与装置（ZL 2015 1 0726984.6） 带信号线的管道连接结构（ZL 2018 2 1474574.2）
	丝管流量计	AFCU2.0 TF2.0 作为风速单元控制装置的一部分，用于测量送丝管内风速，安装于卷烟机集丝箱前的料管上，快卡连接，连接方便。	专利：丝管风速流量计（ZL 2014 2 0776722.1）
	风速单元控制装置	AFCU2.0 DC2.0 是核三力拥有自主知识产权的第二代产品，与丝管流量计协同运行，对烟丝输送速度进行自动调节与控制。具有独立的控制系统，可检测集丝箱漏风状况、喂丝机缺丝状况、自动处理堵丝事故；调节响应速度快、料管风速控制稳定、提高烟丝整丝率，减少烟丝损耗；使用方便，工作可靠；快速接入中央控制系统中	专利：卷烟机送丝管风速单元平衡控制装置（ZL 2015 2 0765334.8）； 风力输送后烟丝整丝率与碎丝率取样测试方法及取样装置（ZL 2016 1 1016584.7） 卷烟机送丝管风速平衡方法及单元控制装置（ZL 2015 1 0634907.8）。 软件著作权：卷烟机风力送丝单元控制系统 AFCUV1.0
	补风装置	低负荷或者设备逐台投入生产时，为了保证风机高效运行，且能满足机组的风量风压参数，防止风机发生喘振，补风装置由高阻尼器、电动或气动调节阀、消声器等组成，根据主管风量的大小或机台运行台数进行补风量的控制。	专利：孔板阻尼消声补风装置（ZL 2016 1 1016583.2）
	控制系统	同上	同上
制丝车间打叶除尘与排潮系统	风量调节阀	自动或者手动调节除尘支路所需的风量，满足吸尘的要求	专利：风压风量函数型调节装置以及风量监测器（ZL 2017 2 1179661.4）； 气力输送中基于管网阻力特性的物料无损流速测量方法与监测装置
	控制系统	同上	同上

基于上述资源的投入，使得核三力产品性能处于行业领先水平，体现了核三力核心竞争力。

②大量项目经验及对行业工艺深刻理解和数据积累

国内烟草行业卷烟设备目前有十几个型号，分全进口、进口改造和国产等机型，不同卷烟设备参数和生产工艺参数均存在较大差异，而不同品牌的烟丝结构、粘度导致料气比和二相流不同，烟丝输送和工艺风力参数差异较大，属非标个性化设计，专业涉及通风、空气动力学、电气工程、机械、通讯、计算机、自动控制、电子技术、材料力学等众多学科。标的公司核三力自成立以来一直专注于烟草领域，积累了多年

的项目经验及大量行业工艺数据，能根据不同客户的需求进行精确的系统设计和参数选配。如果没有长期的技术积累和沉淀，则无法形成全面的技术能力，从而难以适应客户对产品的技术要求。

③生产环节前期需要投入大量的研发设计资源，确保解决方案符合客户需求

核三力所处行业属于知识密集型行业，产品制造过程涉及流体力学、计算机软件、电气工程、机械设计等多个领域的专业知识。在生产环节之前，核三力需要投入大量资源进行订单的研发与设计，通过与客户反复沟通，了解工况条件、产品参数、技术规格、生产工序等，融合核三力风力送丝技术、集中工艺风力与除尘技术等核心技术，设计开发形成工艺风力控制和风力送丝系统解决方案。在此过程中，核三力研发部门需要和客户确定技术指标，进行工艺验证，方案会审，反复修改，形成详尽设计图纸并提供物料清单，交给生产部门生产。

2) 核心件生产过程

项目中标之后，根据客户工况条件和技术要求，核三力技术人员分专业（通风、电气自动化、计算机软件、机械等专业）联合系统设计，并提出项目物料需求单，通用设备部件外购，核心部件均为自主研发设计，形成详尽的设计图纸，委托不同制造商进行加工，然后进行集成组装，配置专有风力实验室用于通风设备参数的标定。在核心件组装过程中植入自主研发的控制程序，开放结构数据及核心加密算法。

在项目现场，结合客户特定的卷烟设备、烟丝结构、粉尘结构、粒径、粘度等特性，对实验室标定单机台数据确认，对系统多机台风力平衡综合联调。实现从业主底层需求到人机智能的综合全流程交钥匙工程。

3) 核心件技术壁垒及可替代性

①技术壁垒：

核三力核心件具有较高技术壁垒，主要体现在：

A.风力系统设计和风力参数调控复杂

国内烟草行业卷烟设备目前有十几个型号，分全进口、进口改造和国产等机型，不同卷烟设备参数和生产工艺参数均存在较大差异，而不同品牌的烟丝结构、粘度导致料气比和二相流不同，烟丝输送和工艺风力参数差异较大，属非标个性化设计，专

业涉及通风、空气动力学、电气工程、机械、通讯、计算机、自动控制、电子技术、材料力学等众多学科。标的公司核三力自成立以来一直专注于烟草领域，积累了多年的项目经验及大量行业工艺数据，能根据不同客户的需求进行精确的系统设计和参数选配。

B.涉及工艺全流程的诸多专利和非专利技术、软件著作权

核三力设备中核心模块均具有自主研发的专利、非专利技术和软件著作权，具体如下：

产品类型	主要模块	模块介绍	涉及专利、非专利技术及软件著作权
卷接机组集中工艺风力除尘设备	电动风压平衡器、MAX平衡阀	自动风压平衡器由平衡阀、传动系统、交流伺服驱动系统、压力传感器、信号模块与数据通信接口、壳体等组成。根据机组生产状况，由压力传感器、平衡阀和独立控制器构成一个PID闭环控制回路，实现卷烟机风压平衡控制，可改善烟支品质，为卷烟均质化生产提供保障，节约能耗约30%。卷烟机工艺风力压力控制稳定，控制精度 $\pm 2\%$ 。	专利：电动风压平衡器（ZL 2012 1 0394346.5）； 稳流控制风压平衡器（ZL 2017 2 1172057.5）； 风压风量函数型调节装置以及风量监测器（ZL 2017 2 1179661.4）； 风量监测器（ZL 2017 1 1376210.0）。 软件著作权：自动风力平衡控制单元控制系统 V2.0。
	补风装置	低负荷或者设备逐台投入生产时，为了保证风机高效运行，且能满足机组的风量风压参数，防止风机发生喘振，补风装置由高阻尼器、电动或气动调节阀、消声器等组成，根据主管风量的大小或机台运行台数进行补风量的控制。	专利：孔板阻尼消声补风装置（ZL 2016 1 1016583.2）
	控制系统	采用国际先进技术与产品，结合工艺设备要求，集成自动化解决方案，保证系统安全、稳定、可靠运行，系统配置选型经济合理，维护工作量少，运行维护费用低，提供智能化控制系统和人性化人机界面，选用国际主流自控设备、通讯接口与协议，提供统一的从现场级、控制级到管理级的全集成平台，采用模块化、数字化、网络化的系统设计理念，标准的数据接口、模块化程序、数据库管理。	控制系统主要由PLC、分布式I/O和一体化工控机操作终端核三力程序软件等组成，完成对除尘房负压除尘、风力送丝，集中收尘系统设备启停，风压、风量、系统状态、参数实时监测，并对系统需求的风压、风量、补风进行平衡调节，完成对除尘系统状态、参数监测，故障信息报警。 除尘系统主管风量检测方法 及在线检测装置（ZL 2015 1 0745818.0）； 风力输送后烟丝整丝率与碎丝率取样测试方法及取样装置（ZL 2016 1 1016584.7）； 独立式风机风力送丝系统（ZL 2019 2 0949896.6）

卷烟机风力送丝系统	品牌切换阀	可实现烟丝品牌的自动切换，切换速度快，自动化程度高，操作简单，使用寿命长，工作可靠，硬件具备互锁功能，硬件和软件相互配合，避免混牌事故发生。	专利：烟丝品牌切换站（ZL 2018 2 1473798.1）； 负压气力输送系统物料品牌切换方法（ZL 2015 1 0726003.8）； 用于负压气力输送系统物料品牌切换的管阀组件与装置（ZL 2015 1 0726984.6） 带信号线的管道连接结构（ZL 2018 2 1474574.2）
	丝管流量计	AFCU2.0 TF2.0 作为风速单元控制装置的一部分，用于测量送丝管内风速，安装于卷烟机集丝箱前的料管上，快卡连接，连接方便。	专利：丝管风速流量计（ZL 2014 2 0776722.1）
	风速单元控制装置	AFCU2.0 DC2.0 是核三力拥有自主知识产权的第二代产品，与丝管流量计协同运行，对烟丝输送速度进行自动调节与控制。具有独立的控制系统，可检测集丝箱漏风状况、喂丝机缺丝状况、自动处理堵丝事故；调节响应速度快、料管风速控制稳定、提高烟丝整丝率，减少烟丝损耗；使用方便，工作可靠；快速接入中央控制系统中	专利：卷烟机送丝管风速单元平衡控制装置（ZL 2015 2 0765334.8）； 风力输送后烟丝整丝率与碎丝率取样测试方法及取样装置（ZL 2016 1 1016584.7） 卷烟机送丝管风速平衡方法及单元控制装置（ZL 2015 1 0634907.8）。 软件著作权：卷烟机风力送丝单元控制系统 AFCUV1.0
	补风装置	低负荷或者设备逐台投入生产时，为了保证风机高效运行，且能满足机组的风量风压参数，防止风机发生喘振，补风装置由高阻尼器、电动或气动调节阀、消声器等组成，根据主管风量的大小或机台运行台数进行补风量的控制。	专利：孔板阻尼消声补风装置（ZL 2016 1 1016583.2）
	控制系统	同上	同上
制丝车间打叶除尘与排潮系统	风量调节阀	自动或者手动调节除尘支路所需的风量，满足吸尘的要求	专利：风压风量函数型调节装置以及风量监测器（ZL 2017 2 1179661.4）； 气力输送中基于管网阻力特性的物料无损流速测量方法与监测装置
	控制系统	同上	同上

C. 自主研发的风力平衡调控系列设备

近年来，核三力通过自主研发，形成一系列具有成熟自主知识产权的核心设备如风速单元控制装置、自动风压平衡器、梗丝分离装置、烟砂分离器、环境清扫箱、烟丝品牌切换站等，该等设备配合自主研发的控制软件和算法，能解决不同工况的需求。

D.配备专用实验室用于参数标定及植入自主研发控制软件、开放结构数据及核心加密算法

在核心件组装过程中，核三力会植入自主研发控制程序，开放结构数据及核心加密算法，同时利用核三力自有风力实验室模拟设备运行情况，确定系统参数。

②可替代性

核三力主要产品与技术集中于提供卷烟生产相关的工艺风力控制和风力送丝系统解决方案，技术难度大、属非标定制化产品，需要根据不同工况条件及客户需求进行系统设计和参数选配，具有较高的技术壁垒，可替代性较低。

综上所述，核三力核心件技术壁垒较高，可替代性较低。

（3）核三力相关产品的可模仿性，与市场同类产品的差异情况，核三力产品技术层面的核心竞争力、行业地位

1) 核三力产品可模仿性

由上可知，标的公司核三力产品具有较高技术壁垒，需要具有多年的运营经验及大量行业工艺数据积累、自主研发控制程序及加密控制算法及具有自主知识产权的专利风力调控设备，竞争对手难以在短期内模仿。若竞争对手只模仿其外观，导致性能差异很大，无法满足客户生产工艺的需求。

2) 与市场同类产品的差异情况

核三力在项目中选用的通用设备（风机、除尘器等）及安装方式方法与市场同类产品差异不大。核三力产品与市场同类产品差异主要体现在：

①国内烟草行业卷烟设备目前有十几个型号，分全进口、进口改造和国产等机型，不同卷烟设备参数和生产工艺参数均存在较大差异，而不同品牌的烟丝结构、粘度导致料气比和二相流不同，烟丝输送和工艺风力参数差异较大，属非标个性化设计，专业涉及通风、空气动力学、电气工程、机械、通讯、计算机、自动控制、电子技术、材料力学等众多学科。标的公司核三力自成立以来一直专注于烟草领域，积累了多年的项目经验及大量行业工艺数据，能根据不同客户的需求进行精确的系统设计和参数选配。

②核三力自主研发的风力平衡控制方法和技术及拥有如风速单元控制装置、自动

风压平衡器、梗丝分离装置、烟砂分离器、环境清扫箱、烟丝品牌切换站等具有自主知识产权的专利风力调控设备，配合自主研发的控制软件和算法，能解决不同工况的需求。

3) 核三力产品技术层面的核心竞争力、行业地位

①核三力卷烟风力系统各产品在烟草行业的应用、技术特点、投入产出比如下表：

产品类型	烟草行业的应用	主要模块	技术特点	投入产出比
卷接机组集中工艺风力除尘设备	该系统主要应用于卷烟厂卷包车间，主要是以改进卷接设备风力系统性能、同时改善车间劳动卫生条件及环境卫生条件为目的，对含尘空气进行集中输送与处理，对工艺风力进行统一分配与平衡，并控制其参数的相关设备、管道及附件、仪器仪表、控制系统的集成。	在整套集中工艺风力除尘系统中核三力主要产品包括电动风压平衡器、离心风机、袋式除尘器、控制系统等。	卷接工艺风力集中供给，将工艺风力供给与除尘集成为一体，建立集中工艺风力除尘系统，保证卷烟机 VE 与接装机 MAX 的工况稳定，风压波动小于 $\pm 2\%$ 。	系统可提高烟支品质，烟丝质地均匀，空头数量减少；稳定卷烟机风压风量可有效提高烟支生产质量，减少降低烟丝消耗；减少备件、维护、提高卷接机组有效作业率；降低车间噪声水平、改善车间作业环境；节能降耗：与常规集中除尘系统装机容量相比节约耗电 10%-20%。
卷烟机风力送丝系统	该系统主要应用于卷包车间，由风机提供负压，将储丝房的烟丝通过送丝管从喂丝机输送到卷烟机，完成烟丝供给的智能控制系统。	在卷烟机风力送丝系统中核三力主要产品包含烟丝输送管道、风速单元控制装置、补风装置、丝管流量计、除尘管道、集束器、除尘器、防爆装置、风机、变频器、控制系统等。	利用核三力专利产品 MACU 风速单元控制装置，以控制烟丝输送速度或输送风速为目标，风速稳定，控制速度为 $\pm 1\text{m/s}$ ，系统节能，具有远程控制功能。	智能柔性风力送丝；减少烟丝输送过程的烟丝造碎，比常规系统造碎降低 0.5%；提高烟丝的整丝率（注）达 1-2%；减少空头烟数量；粉尘量可减少 0.5-1%；还可有效降低风机能耗。
制丝车间除尘与排潮系统	主要应用于卷烟厂制丝车间，用于烟丝的排潮及除尘	在卷烟厂制丝车间除尘与排潮系统中核三力主要产品包含吸尘罩、风量调节阀、除尘器、防爆装置、风机、变频器、控制箱等。	控制风速大于粉尘的逸散速度，避免吸入多余的额外空气，减少除尘风量，同时达到粉尘控制的目的。合理确定风力输送速度、配置高效、适用的除尘器，有效地解决高温、高湿、高浓度制丝线含尘气体的治理。	制丝车间除尘与排潮系统主要改善制丝车间生产环节，减少对人体危害及空气污染。

注：整丝率是指长度 $\geq 2.5\text{mm}$ 以上的烟丝质量占取样质量的比值；碎丝率是指长度 $\leq 1\text{mm}$ 以下的烟丝占总质量的比率；测算整丝率和碎丝率通过利用不同规格网孔(2.5mm 与 1mm)的筛网，将一定质量的烟丝按照长度差异进行分离，称量不同筛网上的烟丝质量占总取样质量的比率，可得到整丝率与碎丝率。烟丝从喂丝机经过输送管输送到卷烟机，分别测试喂丝机与卷烟机处的烟丝的数据，就可以得到烟丝破碎概率。

由于各卷烟厂对烟草专用设备以及产量的严格管控，获取核三力产品应用于各个烟厂所产生的投入产出比较为困难，但核三力测算过核心部件的投入产出比，以风力送丝系统中的单元控制装置及集中工艺风力除尘系统中的风压平衡器为例进行说明如下：

A.单元控制装置

以某卷烟厂 M5 卷烟机生产某品牌为例，卷烟机每分钟耗丝量 10Kg 左右，一个班次生产 8 小时耗丝量为 4,800kg；应用风速单元控制装置后，采取稳定的风速输送烟丝，烟丝造碎可降低 0.6%。一台卷烟机每班生产 8 小时计算，节约烟丝达 28.8kg，三班节约 86.4kg；按每月工作日约为 22 天计算，月回收烟丝为 1,900kg，烟丝价格以 55 元/kg 计算，则每月单台 M5 卷烟机节约的烟丝价值为 10.4 万元。购入 1 台单元控制装置的静态投资回收期约 3 个月左右。

B.风压平衡器

常规卷烟机组机型 PROTOS70 自带两台风机分别用于卷烟和接装，风机功率为 $2 \times 7.5\text{kw} = 15\text{kw}$ 。不同卷烟厂会配有不同的卷烟机组组合，若按最少 4 台卷接机组计算总功率为 $4 \times 15\text{kw} = 60\text{kw}$ ，加上原来的尾部除尘风机一般为 37kw，合计总功率约为 97kw。随着烟厂技改的升级，大部分烟厂将卷烟机组内部两台原有风机拆除，取而代之的是整套工艺除尘系统仅需要在除尘器后端安装一台风机，通过增加核三力风压平衡装置控制后端风机，一套 4 台卷烟机组则需要 75kw 主风机即可，可节省 22kw 左右的能耗。

②核三力产品技术层面的核心竞争力主要体现在：

产品	核心竞争力
卷接机组集中工艺风力除尘设备	卷接机组集中工艺风力与除尘技术是核三力自主研发的一项核心技术。获得国家发明专利、国家烟草专卖局科技进步三等奖，尤里卡国际发明金奖。已在国内外 70 余家卷烟厂成功应用。其核心技术是卷接机组所需的工艺风力由单机自给革命性地改为多机集中供给：即拆除系统内 n 台卷接机组自带的 2n 台小风机与 n 台小除尘器，建立只有 1 台大风机及 1 台大除尘器的集中工艺风力除尘系统；采取自主研发的卷烟机自动风压平衡器、接装机自动风力平衡阀及控制系统，对每台卷烟机的烟支吸丝成型与接装机负压吸支传送所需风压（风压波动小于 $\pm 2\%$）进行精准控制，实现了烟支产品卷接质量的有效提高和卷烟生产的自动化。该技术的主要核心竞争力如下： （1）各卷接机组工艺风力按需分配。同一工艺风力系统中，卷接设备在待机、生产、临时停机等不同工况下对风压的需求不尽相同，通过高阻尼补风阀、风机频率、风压平衡器的自动耦合控制，响应速度快，能确保每台卷接机组所需的风压连续、稳定供给，不受系统内卷接机组开机、待机、临时停机等运行状态的影响。 （2）有效提高烟支生产质量。机组风压稳定，吸丝成型烟条质地均匀，烟支空头数量少、可有效提高烟支生产质量，降低烟丝消耗。 （3）提高卷接机组有效作业率。由于拆除机台自带高压风机，消除了原单机风力系统（电机、皮带传动、高速叶轮与粉尘磨损等）的维护，降低了设备故障率，从而有效地提高了卷接设备的有效作业率（2%-5%）。 （4）改善车间作业环境。由于拆除了机台高压风机，减少了车间的噪声源和热源，可降低车间噪声 2dB(A)--5dB(A)；高负压系统有利于设备粉尘外溢的控制，车间粉尘浓度低至 2mg/m³。 （5）节能。与常规集中除尘系统装机容量相比节约电耗 10%-20%；集中工艺风力系统风机运行效率高，且可根据系统内生产机台数量的多少自动进行负荷调节，系统更加节能。

卷烟机风力送丝系统	核三力自主研发的智能柔性风力送丝系统能够将烟丝从喂丝机安全、最少损耗地输送到卷烟机，完成卷烟机烟丝的供给任务。其核心技术是采取“单机台风量自动补偿与风速实时测量与调节技术”，以获得合适且稳定的输送风速，减少烟丝在输送过程中的造碎，提高烟丝利用率。 其中“单机台风量自动补偿技术”可实现系统风量的基本稳定，因为机台吸丝阀与补风阀互相连锁启闭控制，无论机台吸丝与否，不会影响该支路的风量。而“风速实时测量与调节技术”是利用核三力的专利产品风速单元控制装置（MACU），对烟丝输送速度或者输送风速进行实时测量与控制，已获得稳定的输送速度。该装置具有独立控制单元，可检测卷烟机集丝箱漏风状况、喂丝机缺丝状况、自动处理输送管道堵丝事故，响应速度快，运行稳定。该技术的主要核心竞争力如下： （1）具有软件著作权的智能控制系统，可实现风力送丝系统风速的稳定控制和系统运行的自动化。 （2）风速单元控制装置（MACU）的应用可提高烟丝的整丝率，减少空头烟数量，粉尘量可减少 0.5-1%，烟丝造碎率可减少 0.5%，降低烟丝消耗效益显著。 （3）根据多年的实际经验开发的专用软件计算两相流压损与管道压损，数值计算准确：便于选配合适的主风机。 （4）配置各种专用及配套装置：食品级输送管道与弯头、密闭性良好的专用快卡、高阻尼机台补风装置、防爆泄爆装置等，系统运行安全可靠。 （5）根据客户需求，可在风力送丝系统中，设置烟丝牌号编组平台系统，具有自动识别跟踪与防混错牌功能，可确保卷烟厂生产牌号调度的安全可靠。
制丝车间打叶除尘与排潮系统	根据不同工序段的生产工艺要求及工艺粉尘特性，合理确定风力输送速度、配置不同的高效吸尘罩、适用的除尘器，有效解决制丝线高温、高湿、高浓度含尘气体的治理。

核三力已在烟草行业树立了“工艺风力平衡与控制专家”的形象和地位，产品技术层面具有较强核心竞争力和行业地位。

综上所述，核三力卷烟风力系统各产品具有较强核心竞争力，能为客户带来较大经济效益，客户向核三力采购该类产品的必要性。

（4）标的资产保持主要产品和核心技术独特性的具体措施及实施效果

1) 持续提高主要产品及核心技术的竞争力

核三力以技术与研发为核心竞争力，长期致力于在卷烟生产工艺风力控制领域的技术积累和研发，近年来加大了核应急领域的研发力度。

①专注创新研发，持续开发创新产品并投向市场

核三力作为烟草行业具有较高的知名度和美誉度的供应商，拥有独立的实验室，具备较强的技术研发能力。多年来，核三力深入下游行业，积极研究客户需求，不断地研发创新和提升产品的性能，研制出满足客户技术指标的产品；另外，核三力根据市场积累的经验，开展技术预研，完成技术积累。

近年来，核三力通过自主研发，形成一系列具有成熟自主知识产权的核心设备，如单元控制装置及风压平衡器，同时，核三力通过持续研发创新开发新技术产品，为

客户解决各种技术难题，新技术产品体现了核三力研发成果的转化，具有较高的附加值。报告期内，核三力持续开发创新产品并投向市场。

②重视团队建设

核三力所处行业属于知识密集型行业，产品制造过程涉及流体力学、计算机软件、电气工程、机械设计等多个领域的专业知识，对研发设计及技术人员的要求非常高。

因此，对于研发设计及技术人员，核三力制定了相应的培训政策，有效地提高了研发设计及技术人员理论知识和实践操作技能；此外，核三力建立了有效的激励机制、晋升机制、培训制度等，调动了研发设计及技术人员的积极性。

③完善创新机制，开展产学研合作

核三力积极完善行业科技创新机制，建立以市场为导向、企业为主体、科研院所和高校为支撑、产学研紧密结合的科技创新机制，寻求同国内高校展开合作，持续研发新的产品和技术。

2) 重视核心技术保护工作

①建立了完善的内部控制流程及制度

核三力对采购、研发、生产、销售等重要环节实施分段管理，建立严格的防火墙制度，严格限制其技术秘密尤其是核心技术秘密的接触人员范围，并要求需要对外提供技术资料时，需经主管领导同意后报总经理批准，以降低核三力产品的核心技术及生产工艺外泄风险。

②明确核心技术人员及技术骨干名单

报告期内，核三力与核心技术人员、技术骨干分别签订《劳动合同》、《保密协议》等，约定了保密条款、竞业禁止条款。根据相关协议的约定，未经核三力授权许可或书面同意，核心技术人员不得将其所掌握或知悉的任何公司保密信息，以任何方式向任何第三方披露，或为个人目的及任何非公司目的而使用或散布。在为标的公司履行职务时，不侵犯他人知识产权。

核心技术人员在职期间及离职后两年内均需要履行竞业禁止义务，以避免核心技术人员在任职期间及离职后以各种方式参与到竞争对手企业或从事竞争性业务而给核

三力的业务造成损失。

③及时申请专利和商标等知识产权

核三力重视知识产权的保护，在研发出新产品、新技术的同时，对相关产品、技术进行专利和商标申报。截至2022年3月31日，核三力拥有32项专利，4项商标，2项软件著作权，正在申请专利7项，通过保护知识产权和商标专用权的手段，有效的保护了企业的经营成果和经营安全，提高了产品的市场附加值。

④保密宣传和培训

核三力严格限制其技术秘密尤其是核心技术秘密的接触人员范围，并定期对员工进行保密宣传和培训。

报告期内，核三力的专利、商标等知识产权方面不存在对核三力持续盈利能力构成重大不利影响的侵权或被侵权的情形，亦不存在相关的诉讼、仲裁或纠纷。

综上所述，核三力通过上述措施保持其主要产品及核心技术的独特性，报告期内上述措施实施状况良好，未发生主要产品及核心技术被侵犯的情形。

12、报告期核心技术人员情况

核三力核心技术人员包括郭虎、戴石良、谢海。核三力的核心技术人员深耕标的公司所处行业多年，在业务领域积累了丰富的工艺知识和技术经验，同时也具有丰富的管理经验和行业经验。

交易对方中，郭虎、戴石良、谢海等人作为核三力的核心技术人员，拥有较强的管理能力和丰富的行业经验，在核三力的业务发展中起到了关键作用。同时，标的公司的管理团队、业务团队和技术团队对业务发展、市场开发和技术创新也起着关键的作用，是核三力在行业内保持技术优势及公司持续稳定经营的关键所在。从技术资源角度而言，标的公司的运营对其技术团队存在一定的依赖，但不存在对单个技术人员的高度依赖。

郭虎，男，中国国籍，无境外永久居留权，1969年1月生，硕士学历，高级工程师，现任核三力董事长。主要从事铀矿冶安全理论与技术、铀矿冶辐射防护、铀矿冶放射性污染修复等方面的研究；有国家发明专利3项，实用新型专利10余项。

戴石良，男，中国国籍，无境外永久居留权，1964年3月生，本科学历，研究员级

高级工程师，现任核三力董事、总经理。主要从事工业通风除尘、气力输送及中央空调技术的研究，在国内外的学术会议及刊物上已发表研究论文20余篇。主持和参与完成各类科研与技术开发项目30余项，主要研究成果获得部级科技进步二等奖1项，三等奖2项，尤里卡国际发明金奖1项，中国专利十年成就展金奖1项，有国家发明专利2项。

谢海，男，中国国籍，无境外永久居留权，1971年5月生，硕士学历，高级工程师，现任核三力总工程师、研发部经理。主要从事工业通风除尘、气力输送及中央空调技术的研究，在国内外学术会议及刊物上发表论文10余篇。获得发明与实用新型专利20余项。主持和参与完成各类工程项目、科研与技术开发项目100余项。

报告期内，核三力核心技术人员构成较为稳定。

13、人员构成情况

截至2021年12月31日，核三力员工按员工专业、受教育程度、年龄分布构成情况如下：

（1）公司员工专业结构

类别	员工人数	占比
行政管理人员	13	14.77%
技术营销人员	28	31.82%
财务人员	4	4.55%
研发人员	15	17.05%
生产人员	28	31.82%
员工总计	88	100.00%

（2）公司员工受教育程度

按教育程度分类	员工人数	占比
硕士及以上	14	15.91%
本科	45	51.14%
专科及以下	29	32.95%
员工总计	88	100.00%

（3）公司员工年龄分布

年龄结构	员工人数	占比

50 岁以上	27	30.68%
40-49 岁	19	21.59%
30-39 岁	32	36.36%
29 岁以下	10	11.36%
员工总计	88	100.00%

（4）员工构成与其生产经营能力匹配性分析

生产环节方面，现有的生产人员能够满足生产经营所需。主要系：

1) 核三力为技术密集型企业，且主要采取轻资产的运营模式，依靠持续高水平的研发投入获取产业链中高附加值部分，将主要精力投入项目的设计、研制环节以及关键部件的生产，将一些非关键工序但耗费人工，并且需要大型设备的生产过程交由外部厂家，主要负责研发、设计、组装、测试和试验工作。

2) 对于客户现场安装部分，核三力根据情况自行实施或外协，在自有人员充足情况下，项目施工由核三力自行实施。若核三力施工人数不足时，部分制作及劳务采取外协给具有相应资质的企业，核三力负责项目管理、技术指导、质量管控及验收调试。

销售环节方面，现有的技术营销人员能够满足生产经营所需。主要系：

1) 截止 2021 年 12 月 31 日，核三力技术营销人员 28 人，占比 31.82%，分布于 4 个销售区域和 1 个办事处，服务网点覆盖了华东、华南、华北等区域，为当地客户提供应用技术服务及售后维护，从而更为贴近地了解产品的运行情况及客户现时经营情况，更快捷地响应客户供求变化及产能需求，并迅速转化为产品需求。目前技术营销团队能够较好地为客户提供技术服务、需求收集以及产品推广服务。

2) 核三力前身为南华大学校办企业，从事烟草行业风力系统设备研发生产销售及技术服务多年，依托行业领先的核心技术和优质的服务，奠定了良好的行业口碑和品牌形象。客户对于核三力技术和服务的认可，使得现有核三力营销推广人员能够满足经营所需。

综上所述，核三力现有员工构成与其生产经营能力相匹配。

（5）员工构成与其技术水平匹配性分析

截至 2021 年 12 月 31 日，核三力研发及技术人员数量为 15 人，占核三力员工总

人数比例为 17.05%，核三力研发人员与技术水平相匹配，主要系：

1) 从人员学历及职称构成情况来看，核三力大专及以上学历人员为 70 人，占比 79.55%，占比较高。核三力 15 名研发及技术人员中，本科及以上学历为 10 人，占比 66.67%，具备工程师及以上职称共 6 人，占比 40.00%，其中研究员级高级工程师 1 人，高级工程师 2 人，工程师 2 人，高级电工 1 人。较高的学历和职称构成是技术研发能力的重要保障。

2) 从研发人员的研发成果来看，核三力核心技术人员具备很强的技术研发能力，相关技术产品处于国内领先、国际先进，获得了烟草行业客户的高度认可，奠定了行业领先优势，积累了良好的品牌口碑。截至 2022 年 3 月 31 日，核三力已形成专利技术 32 项，其中发明专利 12 项。

3) 报告期内，核三力研发投入金额分别为 834.23 万元、779.28 万元，占营业收入比例分别为 6.36%、5.15%。持续为技术研发人员提供研发投入，也系核三力保持技术优势的重要保障。

综上，核三力员工构成与其技术水平相匹配。

（3）员工构成与其盈利能力匹配性分析

核三力主要采用轻资产运营模式，依靠持续研发投入获取产业链中高附加值部分，核心环节并不体现在制造环节方面，而是体现在依托核心技术和经验积累，通过形成系统解决方案，解决客户技术难点、满足客户所需，以获取利润。因此核三力的员工构成也呈现相应的特征，即生产人员相对较少、技术营销人员较多、研发人员高学历高职称的特征。

截至 2021 年 12 月 31 日，核三力研发人员共计 15 人，占比为 15.56%，本科及以上学历为 10 人，占比 66.67%，具备工程师及以上职称共 6 人，占比 40.00%，体现了研发环节在核三力生产经营中的重要作用。研发人员中高学历研发人员占比和研发费用率，使得核三力能够响应客户的新产品需求，保证所研发、生产的卷烟风力系统能够保持优质的性能、稳定的品质。核三力拥有 32 项专利技术，其中发明专利 12 项、2 项软件著作权，且在卷烟生产工艺风力控制领域存在丰富的技术储备，也使得核三力销售利润率保持较高水平，盈利能力较强。

核三力产品销售主要由技术营销部负责，全国市场划分为 4 个销售区域和 1 个办

事处，服务网点覆盖了华东、华南、华北等区域，派驻专业的技术支持、售后服务团队为当地客户提供应用技术服务及售后维护，从而更为贴近地了解产品的运行情况 & 客户现时经营情况，更快捷地响应客户供求变化及产能需求，并迅速转化为产品需求。

截至 2021 年 12 月 31 日，核三力技术营销人员共计 28 人，占比为 31.82%，占比 较高，较高比例技术营销人员是核三力持续取得订单及维持良好客户关系的重要保障。

综上，核三力员工构成与其盈利能力相匹配。

（九）核三力子公司情况

截至本报告书签署日，核三力拥有三家全资子公司，分别为南华核三力、核三力教育及鸿钟教育，具体情况如下：

1、南华核三力

（1）基本信息

企业名称	浙江南华核三力技术开发有限公司
统一社会信用代码	91330681MA288P3P3P
经营场所	浙江省诸暨市陶朱街道千禧路 9 号 5 号厂房南区 1 楼
法定代表人	张亚军
成立日期	2016 年 10 月 25 日
注册资本	2,000 万元人民币
企业类型	有限责任公司
经营范围	从事信息科学技术、能源科学技术、环境科学技术的研究开发、转让、咨询；批发零售：机电设备、电气元件、仪器仪表；工业通风与除尘、气力输送、空调安装工程承包服务；信息系统集成及综合布线；辐射环境检测及治理

（2）历史沿革

2018 年 8 月 23 日，核三力签署《浙江南华核三力技术开发有限公司章程》，决定设立浙江南华核三力技术开发有限公司。南华核三力设立时的注册资本为人民币 2,000.00 万元，均由核三力以货币出资的方式全额认缴。

南华核三力设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	核三力	2,000.00	100.00	货币
合 计		2,000.00	100.00	-

南华核三力设立至今未发生股权变动。

（3）主要财务数据

南华核三力最近两年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年度/2021年12月31日	2020年度/2020年12月31日
资产总计	6,745.78	6,170.44
负债总计	2,294.27	2,774.88
所有者权益	4,451.51	3,395.57
营业收入	6,053.16	7,101.43
营业利润	1,420.04	2,655.85
利润总额	1,420.71	2,658.44
净利润	1,055.95	1,991.10

2、核三力教育

（1）基本信息

企业名称	湖南核三力教育发展有限公司
统一社会信用代码	91430408MA4PX80256
经营场所	湖南省衡阳市蒸湘区解放西路 160 号
法定代表人	戴石良
成立日期	2018 年 9 月 10 日
注册资本	200 万元人民币
企业类型	有限责任公司
经营范围	教育辅助服务；企业管理咨询服务；教育咨询；会务活动策划；会议会展服务；公关活动策划。（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

2016 年 10 月 25 日，核三力签署《湖南核三力教育发展有限公司章程》，决定设立湖南核三力教育发展有限公司。核三力教育设立时注册资本为人民币 200.00 万元，均由核三力以货币出资的方式认缴。

核三力教育设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	核三力	200.00	100.00%	货币
合 计		200.00	100.00%	-

核三力教育设立至今未发生股权变动。

（3）主要财务数据

核三力教育最近两年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年度/2021年12月31日	2020年度/2020年12月31日
资产总计	141.75	152.99
负债总计	15.13	23.63
所有者权益	126.62	129.36
营业收入	0.75	2.36
营业利润	-2.55	-7.19
利润总额	-2.55	-7.12
净利润	-2.74	-7.79

3、鸿钟教育

（1）基本信息

企业名称	湖南鸿钟教育咨询有限公司
统一社会信用代码	91430408MA4QN6GCXK
经营场所	湖南省衡阳市蒸湘区解放西路 82 号宏雁名仕华府 5 栋 403 房
法定代表人	戴石良
成立日期	2019 年 8 月 1 日
注册资本	200 万元人民币
企业类型	有限责任公司
经营范围	其他专业咨询与调查；企业管理咨询服务；会务活动策划；会议会展服务；公关活动策划；文化活动的组织与策划；文化艺术咨询服务；市场调研服务。（以上咨询服务不含金融、证券、期货以及民间资本投融资中介服务）（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

2019 年 8 月 1 日，核三力教育签署《湖南鸿钟教育咨询有限公司章程》，决定设立

湖南鸿钟教育咨询有限公司。鸿钟教育设立时注册资本为人民币 200.00 万元，均由核三力教育以货币出资的方式认缴。

鸿钟教育设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	核三力教育	200.00	100.00%	货币
合 计		200.00	100.00%	-

鸿钟教育设立至今未发生股权变动。

（3）主要财务数据

鸿钟教育最近两年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年度/2021年12月31日	2020年度/2020年12月31日
资产总计	5.33	1.69
负债总计	13.59	6.66
所有者权益	-8.27	-4.98
营业收入	0.75	49.56
营业利润	-3.29	-5.67
利润总额	-3.29	-5.66
净利润	-3.29	-6.33

4、核三力教育、鸿钟教育未从事幼儿园和实施义务教育学校的相关业务、线上线下学科校外培训业务，经营活动符合相关产业政策

核三力教育的经营范围为“教育辅助服务；企业管理咨询服务；教育咨询；会务活动策划；会议会展服务；公关活动策划。（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）”。

鸿钟教育的经营范围为“其他专业咨询与调查；企业管理咨询服务；会务活动策划；会议会展服务；公关活动策划；文化活动的组织与策划；文化艺术咨询服务；市场调研服务。（以上咨询服务不含金融、证券、期货以及民间资本投融资中介服务）（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）”。

报告期内，两公司主要依据核三力教育于 2018 年 11 月与南华大学签订的《全国“辐射安全与防护”培训合作协议》开展经营活动，该协议的主要内容如下：

（1）合作内容

南华大学为环保部指定的“辐射安全与防护”培训单位之一，为促进全国“辐射安全与防护”培训工作更好发展，南华大学与核三力教育就“辐射安全与防护”培训开展合作。

（2）南华大学在培训工作中的主要职责

①负责指定具体承办二级学院（核科学技术学院）及专门负责人与乙方进行工作联系；②制定培训计划、培训要求与内容；③组织培训教学，包括编制培训资料、组织授课、考试及发证；④负责培训管理与培训质量督查。

（3）核三力教育在培训工作中的主要职责

①指定专门负责人与甲方进行工作联系；②下发培训通知、联系培训场所及学员食宿酒店；③学员报名、考勤签到及资料发放等现场服务、接待工作；④安排专人收取培训费并开具发票；⑤培训结束后整理与保存学员资料。

（4）合同期限

2018年12月1日至2020年11月30日。

（5）核三力教育及鸿钟教育说明

针对核三力教育及鸿钟教育的经营活动情况，两公司出具说明如下：“（1）南华大学为环保部指定的‘辐射安全与防护’培训单位之一，核三力教育及鸿钟教育主要依据核三力教育于2018年11月与南华大学签订的《全国‘辐射安全与防护’培训合作协议》开展‘辐射安全与防护’培训业务的市场拓展、会务组织以及收取费用等工作。

（2）‘辐射安全与防护’培训是非学历性质的职业技能培训，培训对象主要是各医院、各企业从事放射性同位素与射线装置生产、销售、使用等辐射活动人员。（3）除‘辐射安全与防护’培训之外，核三力教育及鸿钟教育未开展其他经营活动。（4）《全国‘辐射安全与防护’培训合作协议》于2020年11月30日到期，到期之后合同未再续签，核三力教育及鸿钟教育已不再开展该项培训活动，也未开展其他经营活动。”

综上所述，核三力教育及鸿钟教育未开展须经批准方可从事的经营活动，未从事幼儿园和实施义务教育学校的相关业务、线上线下学科校外培训业务，核三力教育及鸿钟教育的经营活动符合产业政策要求。

5、本次交易一并购入核三力教育与鸿钟教育的必要性及对上市公司盈利能力的影响

（1）本次交易一并购入上述资产的必要性

核三力教育及鸿钟教育设立的目的是与南华大学合作开展“辐射安全与防护”培训工作，协助南华大学共同开展培训业务，并于 2018 年与南华大学签署了《全国“辐射安全与防护”培训合作协议》。“辐射安全与防护”培训是非学历性质的职业技能培训，培训对象主要是：各医院、各企业从事放射性同位素与射线装置生产、销售、使用等辐射活动人员。

2019 年 12 月 23 日，生态环境部发布了《关于核技术利用辐射安全与防护培训和考核有关事项的公告》，通知自 2020 年 1 月 1 日起，相关培训通过国家核技术利用辐射安全与防护培训平台培训学习。因此 2020 年至 2021 年 4 月基本未开展“辐射安全与防护”培训业务。

截至评估基准日 2021 年 9 月 30 日，核三力教育净资产为 126.19 万元，评估值为 126.19 万元，净资产与评估值一致，且金额较小，不会对整体交易作价产生重大影响。

综上所述，核三力教育所从事培训业务与核辐射和防护相关，交易估值和净资产一致且金额较小，出于业务整体收购以及重要性原则，本次交易前未将核三力教育进行剥离，而是将其作为核三力全资子公司一并纳入本次交易。

（2）是否有利于提升上市公司盈利能力

核三力教育最近两年净利润占核三力净利润比例如下表：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度
核三力教育净利润（A）	-2.74	-7.79
核三力净利润（B）	4,214.89	3,428.17
占比（A/B）	-0.07%	-0.23%

注：鸿钟教育为核三力教育全资子公司，核三力教育最近两年的主要财务数据为合并财务数据。

由上表可知，核三力教育最近两年净利润占核三力净利润比例极小，目前核三力教育基本未开展“辐射安全与防护”培训业务，不会对上市公司持续盈利能力产生重大

不利影响。

（十）最近三年与交易、增资或改制相关的评估或估值

除本次交易所涉资产评估外，核三力最近三年不存在与交易、增资或改制相关的评估或估值。

（十一）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及其他行政处罚或者刑事处罚的情况

截至本报告书签署日，核三力严格遵守各项法律法规等规定，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形，亦不存在因重大违法行为而受到行政处罚或者刑事处罚的情形。

（十二）其他事项说明

1、上市公司不会在交易完成后成为持股型公司

本次交易完成后，上市公司不会成为持股型公司。

2、拟注入股权是否符合转让条件

本次拟注入上市公司的资产实际为核三力100%股权，截至本报告书签署日，该股权转让事项已取得核三力股东会的正式审议通过，符合《公司章程》关于股东出资转让的相关规定，所涉及《公司章程》不存在其他转让前置条件及其他可能对本次交易产生影响的内容，相关投资协议不存在影响标的资产独立性的条款或者其他安排；标的资产不存在出资不实或影响其合法存续的情形。因此，本次拟注入上市公司的股权符合转让条件。

3、交易标的取得该公司其他股东的同意或者符合公司章程规定的股权转让前置条件

核三力已召开股东会，审议通过本次交易，符合其公司章程规定的股权转让前置条件。

4、许可他人使用资产、债权债务转移等情形的说明

本次交易不涉及许可他人使用自己所有的资产，或者作为被许可方使用他人资产，不涉及债权债务的转移。

（十三）报告期内会计政策及相关会计处理

1、财务报表编制基础

核三力根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和具体企业会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”）进行确认和计量，在此基础上，结合中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》（2014年修订）的规定，编制财务报表。

2、收入成本的确认原则和计量方法

核三力收入主要来源于烟草工艺风力及除尘设备、核应急防护设备等设备的销售。

（1）收入确认的一般原则

核三力在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时，按照分摊至该项履约义务的交易价格确认收入。

履约义务，是指合同中核三力向客户转让可明确区分商品或服务的承诺。

取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

核三力在合同开始日即对合同进行评估，识别该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，还是某一时点履行。满足下列条件之一的，属于在某一时间段内履行的履约义务，核三力按照履约进度，在一段时间内确认收入：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客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；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。否则，公司在客户取得相关商品或服务控制权的时点确认收入。

对于在某一时段内履行的履约义务，核三力根据商品和劳务的性质，采用产出法/投入法确定恰当的履约进度。产出法是根据已转移给客户的商品对于客户的价值确定履约进度（投入法是根据公司为履行履约义务的投入确定履约进度）。当履约进度不能合理确定时，核三力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。

（2）收入确认的具体方法

①商品销售

核三力制造及销售烟草工艺风力及除尘设备、核应急防护设备等设备给客户。当设备控制权已转移，设备已交付给客户，核三力确认销售收入。

销售收入确认方法：核三力在设备发出后，对于不需要安装调试设备，以购货方在送货单上签收的日期为收入确认时点。对于需要安装调试的设备，则在设备安装验收时确认收入。

②提供劳务

核三力提供的劳务收入为调试安装收入，在设备安装验收后确认收入。

③让渡资产使用权

使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

（3）有关产品或服务的会计处理、收入确认方式是否符合《企业会计准则》的相关规定

2020 年、2021 年度，核三力采用与上市公司一致的《企业会计准则第 14 号—收入（2017 年修订）》（以下简称“新收入准则”）。

新收入准则第五条规定：当企业与客户之间的合同同时满足下列条件时，企业应当在客户取得相关商品控制权时确认收入：“（一）合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；（二）该合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务（以下简称“转让商品”）相关的权利和义务；（三）该合同有明确的与所转让商品相关的支付条款；（四）该合同具有商业实质，即履行该合同将改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额；（五）企业因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。”

在履行招投标等程序后，核三力与客户签署正式合同，约定双方的权利义务，明确产品名称、价格、相关支付条款等，具有商业实质，履行该合同是核三力赚取利润及现金流的方式，且向客户转让商品有权取得的对价很可能收回。满足新收入准则的收入确认条件。

新收入准则第十一条规定：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：（一）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；（二）客户能够控制企业履约过程中在建的商品；（三）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。

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

核三力主要为烟草生产企业提供卷接机组集中工艺风力除尘系统、卷烟机风力送丝系统及制丝车间除尘与排潮系统，在核三力未给客户安装调试运行之前，卷烟厂无法利用该部分设备为烟厂带来经济利益的流入。

因此不符合准则第十一条第一款的“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客户能否够控制企业履约过程中在建的商品

核三力生产、销售的风力送丝、除尘设备等产品需要运输至各卷烟厂现场进行安装、调试，整个安装过程均由核三力的相关技术人员进行主导安排，烟厂并不实际参与；对于运输至客户现场的相关设备，由核三力人员进行管理，烟厂仅提供存储区域，并不实际管理控制现场的设备，且现场访谈与盘点确认客户现场的相关设备均由核三力项目技术人员负责统一管理，客户不能控制相关设备。

因此不符合准则第十一条第二款的“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

A.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

参考核三力与某中烟公司签署的业务合同，对收款权的约定如下：根据合同第二部分 19.3 的规定：“买方可在任何时候出于自身的便利向卖方发出书面通知全部或部分终止合同，终止通知应明确该终止合同是出于买方的便利，并明确合同终止的程度，以及终止的生效日期。对卖方收到终止通知后 30 天内已完成并准备装运的货物，买方应按原合同价格和条款予以接收”，即买方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。

从该项条款看，符合准则第十一条第三款中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。

可以参考的其他合同条款：

5.2.3.1：“每季度支付一次工程进度款。每季度支付形象进度款的额度为经审核的该季度工程完工进度对应合同款（不含甲供材料设备款）的 80%；工程款支付至合同价款的 80%时，停止支付进度款.....”

5.2.3.2：“卖方应在每季度第一个月的 5 日前向买方现场的项目负责人报送上季度已完工程量清单和进度付款申请单。买方（包括买方审计）应在收到完工工程量清单和进度付款申请单 30 天内完成审批并签发工程进度支付审批表.....”

8.1.5：“货物运抵买方指定地点后，卖方提供到货清单，买卖双方按照本合同的供货范围和到货清单，共同就到货货物的品牌、规格、型号、数量、外观等方面进行开箱检验并确认达到合同要求后，双方签署货物到货检验单.....”

B.企业履约过程中所产出的商品是否具有不可替代用途

根据《企业会计准则第 14 号-收入》应用指南，商品具有不可替代用途，是指因合同限制或实际可行性限制，企业不能轻易地将商品用于其他用途。当企业产出的商品只能提供给某特定客户，而不能被轻易地用于其他用途（例如销售给其他客户）时，该商品就具有不可替代用途。在判断商品是否具有不可替代用途时，企业既应当考虑合同限制，也应当考虑实际可行性限制。当合同中存在实质性的限制条款，导致企业不能将合同约定的商品用于其他用途时，该商品满足具有不可替代用途的条件。在判断限制条款是否具有实质性时，应当考虑企业试图把合同中约定的商品用于其他用途时，客户是否可以根据这些限制条款，主张其对该特定商品的权利，如果是，那么这些限制条款就是实质性的；相反，如果合同中约定的商品和企业的其他商品在很大程度上能够互相替换，（例如企业生产的标准化产品），而不会导致企业违约，也无需发生重大的成本，则表明该限制条款不具有实质性。

核三力生产的相关风力送丝、设备，不是烟厂的专用设备，市场中也有存在其他客户生产、使用该类设备。如每个风送系统一般为 5-8 组卷烟机组（可以是不同机型）输送烟丝。风速单元控制装置以测量与控制每台卷烟机的烟丝输送风速为目的。烟丝输送管道（TF）一般有 D125*2.5、D155*2.5、D176*2.5 三种规格，回尘管

（DC）有 D133、D159 两种规格，可以满足不同机型的烟丝输送，与之对应有三种不同规格的风速单元装置。只要机组的输送管径相同，配置的单元装置规格就相同，且互为通用。这些核心的单元装置设备，核三力事先按照设定的高、中、低三个版本的装置进行标准化生产。因此即使该项业务客户不能使用，核三力可以将该业务中相关设备，用于其他烟厂项目中去，且转移改造的相关转移成本不大，主要为一些管道的整改。

因此结合业务合同约定，个别业务合同虽然具有对已履约完成部分业务的收款权，但不符合产品不具有不可替代这一要求。

综上，基于新收入准则的规定，核三力项目按照时点法确认收入，符合新收入准则的规定和要求。

3、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影响

报告期内，核三力的收入确认原则和计量方法等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，对核三力利润无重大影响。

4、重大会计政策或会计估计与上市公司的差异

核三力的重大会计政策或会计估计与上市公司不存在重大差异。

5、合并财务报表范围及变化情况

报告期内，核三力纳入合并财务报表范围的子公司共 3 家，具体包括：

子公司名称	子公司类型	级次	持股比例（%）	表决权比例（%）
南华核三力	全资子公司	一级	100	100
核三力教育	全资子公司	一级	100	100
鸿钟教育	全资子公司	二级	100	100

报告期内，核三力合并报表范围变化情况如下：

公司名称	2020 年度 持股比例（%）	2021 年度 持股比例（%）	备注
南华核三力	100.00	100.00	2016 年设立
核三力教育	100.00	100.00	2018 年设立
鸿钟教育	100.00	100.00	2019 年设立

6、重要会计政策、会计估计的变更

（1）重要会计政策变更

1）核三力自2020年1月1日起执行财政部2017年修订的《企业会计准则第14号-收入》。根据新收入准则的衔接规定，首次执行该准则的累计影响数调整首次执行当期期初（2020年1月1日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

在执行新收入准则时，核三力仅对首次执行日尚未执行完成的合同的累计影响数进行调整；对于最早可比期间期初之前或2020年年初之前发生的合同变更未进行追溯调整，而是根据合同变更的最终安排，识别已履行的和尚未履行的履约义务、确定交易价格以及在已履行的和尚未履行的履约义务之间分摊交易价格。

执行新收入准则对2020年期初资产负债表相关项目的影响列示如下：

单位：元

项目	2019年12月31日	累积影响金额			2020年1月1日
		重分类	重新计量	小计	
应收账款	30,520,768.54	-10,891,349.16	-	-10,891,349.16	19,629,419.38
合同资产	-	10,891,349.16	-	10,891,349.16	10,891,349.16
预收款项	91,120,972.58	-91,120,972.58	-	-91,120,972.58	-
合同负债	-	91,120,972.58	-	91,120,972.58	91,120,972.58

上表仅呈列受影响的财务报表项目，不受影响的财务报表项目不包括在内。

2）核三力自2021年1月1日起执行财政部2018年修订的《企业会计准则第21号——租赁》

在首次执行日，核三力选择重新评估此前已存在的合同是否为租赁或是否包含租赁，并将此方法一致应用于所有合同，因此仅对上述在原租赁准则下识别为租赁的合同采用本准则衔接规定。

此外，核三力对上述租赁合同选择按照《企业会计准则第28号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定选择采用简化的追溯调整法进行衔接会计处理，即调整首次执行本准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息，并对其中的经营租赁根据每项租赁选择使用权资产计量方法和采用相关简化处

理，具体如下：

核三力对低价值资产租赁的会计政策为不确认使用权资产和租赁负债。根据新租赁准则的衔接规定，核三力在首次执行日前的低价值资产租赁，自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理，不对低价值资产租赁进行追溯调整。

执行新租赁准则对本期财务报表相关项目的期初资产负债表相关项目的影响列示如下：

单位：元

项目	2020年12月31日	累积影响金额			2021年1月1日
		重分类	重新计量	小计	
使用权资产	-	-	1,837,539.11	1,837,539.11	1,837,539.11
租赁负债	-	-	1,837,539.11	1,837,539.11	1,837,539.11

（2）重要会计估计变更

报告期内，核三力主要会计估计未发生变更。

7、报告期内资产转移剥离调整情况

报告期内，核三力不存在资产转移、剥离、调整情况。

8、行业特殊的会计处理政策

报告期内，核三力不存在行业特殊的会计处理政策。

第五节 交易标的评估与定价

一、标的资产评估概况

1、本次评估情况

本次交易中，标的资产的交易价格以资产评估机构出具的评估结果作为定价依据。

本次交易标的为浙江启臣 100%的股权和核三力 45%的股权，评估基准日为 2020 年 10 月 31 日。华亚正信对浙江启臣 100%的股权采用资产基础法进行评估并作为评估结论；对核三力 45%的股权采用资产基础法、收益法进行评估，最终选用收益法的评估结果作为评估结论。

根据华亚正信出具编号为华亚正信评报字[2021]第 A07-0002 号的《珠海市乐通化工股份有限公司拟以发行股份并支付现金方式购买资产所涉及的浙江启臣科技有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》，浙江启臣股东全部权益的评估价值为 28,235.42 万元。

根据华亚正信出具编号为华亚正信评报字[2021]第 A07-0001 号的《珠海市乐通化工股份有限公司拟以发行股份并支付现金方式购买资产所涉及的湖南核三力技术工程有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》，核三力股东全部权益的评估价值为 50,984.32 万元。

基于上述评估结果，经交易各方友好协商，各方同意参考评估结果，本次交易浙江启臣 100%股东权益作价 25,300.00 万元，核三力 45%股东权益作价 22,975.00 万元。

本报告书关于资产评估的相关内容引用自华亚正信出具的《资产评估报告》及其评估说明。投资者欲了解资产评估的详细情况，请审阅相关评估报告全文。

2、加期评估情况

由于以 2020 年 10 月 31 日为评估基准日的评估报告有效期届满，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，华亚正信以

2021年9月30日为评估基准日对标的资产进行了加期评估，标的资产加期前后的评估结果对比如下：

单位：万元

标的公司	评估方法	2020年10月31日		2021年9月30日	
		账面值 (100%权益)	评估值 (100%权益)	账面值 (100%权益)	评估值 (100%权益)
浙江启臣	资产基础法	3,494.04	28,235.42	3,931.30	28,975.26
核三力	资产基础法	6,610.95	14,439.54	9,127.88	17,438.51
	收益法	6,610.95	50,984.32	9,127.88	51,534.47

根据上述加期评估结果，浙江启臣股东全部权益评估价值为 28,975.26 万元，较以 2020 年 10 月 31 日为基准日的评估结果 28,235.42 万元未出现评估减值情况，核三力股东全部权益评估价值为 51,534.47 万元，较以 2020 年 10 月 31 日为基准日的评估结果 50,984.32 万元未出现评估减值情况。经交易各方确定，本次交易标的资产的作价仍以 2020 年 10 月 31 日为基准日的评估结果为依据，定价依据不变，本次加期评估结果不作为作价依据，未经国有资产监督管理机构另行备案。

二、交易标的评估基本情况

（一）评估机构及签字人员基本情况

本次交易聘请的评估机构为华亚正信，具备证券、期货业务资格。本次资产评估的签字评估师为贺华、齐山松，持有资产评估师职业资格证书。

（二）评估对象及范围

本次评估对象是浙江启臣 100%的股权和核三力 45%的股权，评估范围是涉及本次评估目的于评估基准日浙江启臣及核三力股东全部权益价值。

（三）评估方案的选取

企业价值评估方法主要有资产基础法、收益法和市场法。

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估企业评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值

的评估方法。

企业价值评估中的收益法，是指通过将被评估单位预期收益资本化或折现，确定评估对象价值的评估方法。收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。

企业价值评估中的市场法，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，确定评估对象价值的评估方法。市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

按照《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、资产基础法三种基本方法的适用性，选择评估方法。

根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，以及三种评估基本方法的适用条件，本次评估方法选择分析如下：

1、资产基础法是以资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法，结合本次评估情况，被评估单位可以提供、评估师也可以从外部收集到满足资产基础法所需的资料，可以对被评估单位资产及负债展开全面的清查和评估，因此本次浙江启臣及核三力评估适用资产基础法。

2、收益法的基础是经济学的预期效用理论，即对投资者来讲，企业的价值在于预期企业未来所能够产生的收益。收益法虽然没有直接利用现实市场上的参照物来说明评估对象的现行公平市场价值，但它是从决定资产现行公平市场价值的基本依据—资产的预期获利能力的角度评价资产，能完整体现企业的整体价值，其评估结论具有较好的可靠性和说服力。从收益法适用条件来看，由于企业具有独立的获利能力且被评估单位管理层提供了未来年度的盈利预测数据，根据企业历史经营数据、内外部经营环境能够合理预计企业未来的盈利水平，并且未来收益的风险可以合理量化。因此本次核三力评估适用收益法。浙江启臣除持有核三力 55%股权外，并未实质开展业务，所以不具备采用收益法的评估条件，因此本次浙江启臣评估不适用收益法。

3、由于被评估单位属非上市公司，同一行业的上市公司业务结构、经营模式、企业规模、资产配置和使用情况、企业所处的经营阶段、成长性、经营风险、财务风险等因素与被评估企业相差较大，且评估基准日附近中国同一行业的可比企业的买卖、收购及合并案例较少，所以相关可靠的可比交易案例的经营和财务数据很难取得，无法计算适当的价值比率，故本次浙江启臣及核三力评估不适用市场法。

经上述综合分析，核三力股东全部权益价值评估分别采用资产基础法及收益法进行；浙江启臣为持有核三力 55%股权的持股平台，未实质开展业务，因此只能采用资产基础法进行评估。

（四）资产基础法评估

1、浙江启臣资产基础法评估情况

（1）评估结论

截至 2020 年 10 月 31 日，浙江启臣总资产账面价值为 3,494.92 万元，评估值为 28,236.30 万元，评估增值 24,741.38 万元，增值率为 707.92%；总负债账面价值为 0.88 万元，评估值为 0.88 万元，无变动；所有者权益账面价值为 3,494.04 万元，评估值为 28,235.42 万元，评估增值 24,741.38 万元，增值率为 708.10 %。具体评估结果如下表所示：

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	192.44	192.44	-	-
非流动资产	3,302.48	28,043.86	24,741.38	749.18
其中：长期股权投资	3,300.00	28,041.38	24,741.38	749.74
递延所得税资产	2.48	2.48	-	-
资产总计	3,494.92	28,236.30	24,741.38	707.92
流动负债	0.88	0.88	-	-
非流动负债	-	-	-	-
负债合计	0.88	0.88	-	-
净资产（所有者权益）	3,494.04	28,235.42	24,741.38	708.10

（2）主要增值原因

浙江启臣采用资产基础法评估增值 24,741.38 万元，主要系长期股权投资评估增值 24,741.38 万元，主要源于持有核三力的长期股权投资评估增值。

浙江启臣持有核三力 55%长期股权投资的评估值，引用了华亚正信出具的《珠海市乐通化工股份有限公司拟以发行股份并支付现金方式购买资产所涉及的湖南核三力技术工程有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（华亚正信评报字[2021]第 A07-0001 号）的评估结论。根据核三力的股东全部权益价值，再乘以所持股权比例计算得出长期股权投资评估值。

2、核三力资产基础法评估情况

（1）评估结论

截至 2020 年 10 月 31 日，被评估单位核三力总资产账面价值为 18,950.57 万元，评估价值为 26,779.16 万元，增值 7,828.59 万元，增值率为 41.31%；总负债账面价值为 12,339.62 万元，评估价值为 12,339.62 万元，无变化；股东全部权益账面价值为 6,610.95 万元，所有者权益评估价值为 14,439.54 万元，增值 7,828.59 万元，增值率为 118.42%。具体评估结果如下表所示：

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	16,812.24	20,650.43	3,838.19	22.83
其中：存货	7,346.64	11,184.83	3,838.19	52.24
非流动资产	2,138.33	6,128.73	3,990.40	186.61
其中：长期股权投资	2,050.00	2,723.84	673.84	32.87
固定资产	39.17	57.47	18.30	46.72
无形资产	-	3,298.26	3,298.26	-
递延所得税资产	49.16	49.16	-	-
资产总计	18,950.57	26,779.16	7,828.59	41.31
流动负债	12,161.82	12,161.82	-	-
非流动负债	177.80	177.80	-	-
负债合计	12,339.62	12,339.62	-	-

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%
净资产（所有者权益）	6,610.95	14,439.54	7,828.59	118.42

（2）主要增值原因

核三力采用资产基础法评估增值 7,828.59 万元，主要系存货中在产品评估增值 3,838.19 万元、长期股权投资增资增值 673.84 万元以及无形资产增值 3,298.26 万元。

（五）收益法评估

1、浙江启臣收益法评估情况

由于浙江启臣为持有核三力 55%股权的持股平台，未实质开展业务，无法采用收益法进行评估。

2、核三力收益法评估情况

（1）评估结论

截至 2020 年 10 月 31 日，核三力所有者权益账面值为 6,610.95 万元，评估值为 50,984.32 万元，评估增值 44,373.37 万元，增值率为 671.21%。

（2）主要增值原因

收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的经营能力（获利能力）的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响。收益法评估是从企业整体出发，以企业的获利能力为核心，通过分析、判断和预测企业未来收益，考虑企业的经营风险和市場风险后，选取适当的折现率，折现求取企业价值。通常会受到企业规模、市场占有率、销售情况等因素影响。被评估单位属于轻资产技术型企业，其资产规模较小，拥有较为稳固的业务销售渠道，盈利能力较好，自由现金流充足。结合本次评估目的，核三力为一家轻资产企业，采用收益法评估充分考虑了被评估企业的研发能力、技术积累、人力资源、客户资源等因素对企业价值的影响，其评估结果能较好的体现被评估单位的价值。

（六）评估结论及取值分析

1、浙江启臣评估结论及取值分析

由于浙江启臣为持有核三力 55%股权的持股平台，未实质开展业务，无法采用收益法进行评估。因此，浙江启臣采用资产基础法评估结果。

2、核三力评估结论及取值分析

华亚正信运用资产基础法对核三力股东全部权益价值评估，评估结果为 14,439.54 万元，运用收益法对核三力股东全部权益价值评估，评估结果为 50,984.32 万元，两者之间的差额为 36,544.78 万元，相差 253.09%，两种方法测算的结果存在差异的原因如下：

本次交易采用资产基础法和收益法对核三力进行评估，最终采用收益法评估结果作为定价依据，主要由于资产基础法为从资产重置的角度评价资产的市场价值，仅能反映企业资产的自身价值，而不能全面、合理的体现各项资产综合的获利能力及企业的成长性，并且也无法涵盖诸如在业务模式优势、客户资源、专利、商誉、人力资源等无形资产的价值。

收益法是采用预期收益折现的途径来评估企业价值，不仅考虑了企业以历史成本计价的资产的价值，同时也考虑了在资产负债表中无法反映的企业实际拥有或控制的资源，如在执行合同、客户资源、销售网络、潜在项目、企业资质、人力资源、产品研发能力等，而该等资源对企业收益的贡献均体现在企业的净现金流中，所以，收益法的评估结论能更好体现企业整体的成长性和盈利能力。

资产的价值通常不是基于重新购建该等资产所花费的成本，而是基于市场参与者对未来收益的预期。本次上市公司对核三力的并购，着眼于核三力未来期间的获利能力及持续为上市公司贡献收益的能力，本次评估目的是为上市公司拟收购股权所涉及核三力的股东全部权益价值提供参考依据，本次收购完成后，上市公司将保持核三力的持续稳定经营，并且核三力也具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间存在较稳定的对应关系，收益法估值结果具有较好的客观性，易于为市场所接受。经过对被评估单位财务状况的调查及经营状况

分析，结合本次资产评估对象、评估目的，适用的价值类型，经过比较分析认为，收益法的评估结论能更全面、合理地反映被评估单位股东全部权益于评估基准日的市场价值，很好的服务于本次评估目的，故本次评估采用收益法评估结果作为本次评估的最终评估结论。

根据上述分析，核三力评估报告评估结论采用收益法评估结果，即核三力在持续经营前提下的股东全部权益价值为 50,984.32 万元。

三、评估假设

本次评估中，评估人员遵循的评估假设如下：

（一）一般假设

1、交易假设：是假定所有待评估资产已经处在交易过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

2、公开市场假设：是指资产可以在充分竞争的市场上自由买卖，其价格高低取决于一定市场的供给状况下独立的买卖双方对资产的价值判断。公开市场是指一个有众多买者和卖者的充分竞争的市场。在这个市场上，买者和卖者的地位是平等的，彼此都有获得足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易行为都是在自愿的、理智的，而非强制或不受限制的条件下进行的。

3、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。

4、针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营。

5、假设和被评估单位相关的赋税基准及税率、政策性征收费用等评估基准日后不发生重大变化。

6、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。

7、假设被评估单位完全遵守所有相关的法律法规。

8、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。

（二）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均匀流入、流出，年中进行折现。

4、享有税收优惠方面的假设。

核三力于 2019 年 9 月 20 日经湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、国家税务总局湖南省税务局批准取得高新技术企业证书（编号：GR201943001486，有效期：三年），2019 年至 2021 年适用 15%的企业所得税税率。根据企业历年及未来预测的研发支出和专利申请情况，预测未来被评估单位能持续获得高新技术企业认定并享有税收优惠政策。本次评估假设委估企业的高新技术企业证书到期后可以续期，继续享受国家的所得税优惠政策。

5、假设委托人、被评估单位提供的与本次评估相关全部资料真实、完整、合法、有效。

四、资产基础法评估情况

（一）资产基础法评估方法的简介

资产基础法是以资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法，结合本次评估情况，被评估单位可以提供、评估师也可以从外部收集到满足资产基础法所需的资料，可以对被评估单位资产及负债展开全面的清查和评估，因此本次评估适用资产基础法。

资产基础法计算模型如下：

股东全部权益评估价值＝全部资产评估值-全部负债评估值

运用资产基础法进行评估，各项资产的价值根据其具体情况选用适当的评估方法得出。

（二）浙江启臣资产基础法评估说明

浙江启臣资产基础法评估增值 24,741.38 万元，主要系长期股权投资评估增值 24,741.38 万元，增值率为 749.74%，主要源于持有核三力的长期股权投资评估增值，具体分析如下：

1、评估范围

截至 2020 年 10 月 31 日，浙江启臣长期股权投资账面余额 3,300.00 万元，账面价值 3,300.00 万元。具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	被投资单位名称	投资日期	持股比例（%）	账面价值
1	核三力	2015 年 2 月	55.00	3,300.00
	合计			3,300.00

2、评估方法及过程

评估人员对长期股权投资形成的原因、账面值和被投资企业的会计报表进行了解核实，并查阅投资协议、股东会决议、公司章程和有关会计记录等资料，在此基础上，根据被评估单位对长期股权投资项目的实际控制情况以及对评估对象价值的影响程度等因素，分别采取适当的方法进行评估。

对控股长期股权投资公司，评估人员核对了持股比例，分析了实际控制情况及对评估对象价值的影响程度等因素，由于华亚正信对核三力进行了单独评估，并出具了评估报告，所以本次评估中引用了相应的评估结论，作为长期股权投资的评估值。

对于长期股权投资核三力的评估，引用了华亚正信出具的《珠海市乐通化工股份有限公司拟以发行股份并支付现金方式购买资产所涉及的湖南核三力技术工程有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（华亚正信评报字[2021]第 A07-0001 号）的评估结论，作为长期股权投资整体评估值，再乘以股权比例，得到长期股权投资的评估值。

在确定长期股权投资评估值时，评估师没有考虑具有控制权和缺乏控制权等因素产生的溢价和折价对评估对象价值的影响。

3、评估结果

浙江启臣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	投资日期	持股比例（%）	账面价值	评估值
1	核三力	2015年2月	55.00	3,300.00	28,041.38
	合计			3,300.00	28,041.38

长期股权投资评估值为 28,041.38 万元，评估增值 24,741.38 万元，增值率为 749.74%。

（三）核三力资产基础法评估情况

核三力采用资产基础法评估增值 7,828.59 万元，主要为存货中在产品评估增值 3,838.19 万元、长期股权投资增值 673.84 万元以及无形资产增值 3,298.26 万元。具体分析如下：

1、存货

截至 2020 年 10 月 31 日，核三力存货账面余额为 7,346.64 万元，未计提存货跌价准备，账面价值为 7,346.64 万元，主要为原材料和在产品。各类存货的具体评估方法如下：

（1）原材料

原材料 58 项，账面原值 9.83 万元，未计提存货跌价准备，账面净值 9.83 万元。主要为中间继电器、底座、防潮柜、传感器、变频器等用于设备生产组装的设备及材料。材料评估值为 9.83 万元。

（2）在产品

在产品评估值为 11,175.01 万元，评估增值 3,838.19 万元，增值率为 52.31%。增值原因为部分在产品评估值含有利润，而存货的账面值为生产成本，形成评估增值。

2、长期股权投资

截至 2020 年 10 月 31 日，核三力长期股权投资账面余额为 2,050.00 万元，长期股权投资账面价值为 2,050.00 万元。核三力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	投资日期	持股比例（%）	账面价值	评估值
1	南华核三力	2016/10/25	100	2,000.00	2,593.72
2	核三力教育	2018/9/10	100	50.00	130.12
	合计			2,050.00	2,723.84

长期股权投资评估值为 2,723.84 元，评估增值 673.84 万元，增值率为 32.87%。

3、无形资产-其他无形资产

截至 2020 年 10 月 31 日，企业账面未记录的无形资产共计 40 项，其中专利权共计 34 项（其中 8 项申请中），注册商标 4 项，计算机软件著作权 2 项。纳入本次评估范围的其他无形资产评估值为 3,298.26 万元。

（四）无形资产估值的依据及合理性

1、评估范围

截至评估基准日 2020 年 10 月 31 日，核三力申报的其他无形资产共计 40 项，其中专利权共计 34 项（其中 8 项申请中），注册商标 4 项，计算机软件著作权 2 项，详细情况如下：

（1）专利权

截至评估基准日 2020 年 10 月 31 日，核三力申报的专利权共计 34 项，其中发明专利 16 项（获得专利证书的共计 8 项，申请中的专利权 8 项），实用新型 18 项，全部由核三力经营过程中研发获得，具体如下：

序号	专利名称	专利号	类别	申请日	备注
1	立式烟丝在线回收装置	ZL201220019185.7	实用新型	2012.1.17	专利权
2	卧式烟丝在线回收装置	ZL201220019227.7	实用新型	2012.1.17	专利权
3	环境吸尘箱	ZL201220351454.X	实用新型	2012.7.19	专利权

序号	专利名称	专利号	类别	申请日	备注
4	电动风压平衡器	ZL201210394346.5	发明	2012.10.17	专利权
5	丝管风速流量计	ZL201420776722.1	实用新型	2014.12.11	专利权
6	卷烟机送丝管风速平衡单元控制装置	ZL201520765334.8	实用新型	2015.9.30	专利权
7	卷烟机送丝管风速平衡方法及单元控制装置	ZL201510634907.8	发明	2015.9.30	专利权
8	负压气力输送系统物料品牌切换方法	ZL201510726003.8	发明	2015.11.2	专利权
9	用于负压气力输送系统物料品牌切换的管阀组件与装置	ZL201510726984.6	发明	2015.11.2	专利权
10	除尘系统主管风量检测方法及在线检测装置	ZL201510745818.0	发明	2015.11.06	专利权
11	孔板阻尼消声补风装置	ZL201611016583.2	发明	2016.11.18	专利权
12	风力输送后烟丝整丝率与碎丝率取样测试方法及取样装置	ZL201611016584.7	发明	2016.11.18	专利权
13	稳流控制风压平衡器	ZL201721172057.5	实用新型	2017.9.13	专利权
14	风压风量函数型调节装置以及风量监测器	ZL201721779661.4	实用新型	2017.12.19	专利权
15	风量监测器	ZL201711376210.0	发明	2017.12.19	专利权
16	带信号线的管道连接结构	ZL201821474574.2	实用新型	2018.9.10	专利权
17	烟丝品牌切换站	ZL201821473798.1	实用新型	2018.9.10	专利权
18	一种卷帘式滤嘴成型机丝束除尘装置	ZL201821574549.1	实用新型	2018.9.27	专利权
19	用于成品烟支中含梗率检测的桌面型装置	ZL201821658956.0	实用新型	2018.10.12	专利权
20	一种卷烟滤嘴成型机集中工艺风力除尘系统	ZL201821658389.9	实用新型	2018.10.12	专利权
21	一种烟丝和梗签在线分离装置	ZL201821921010.9	实用新型	2018.11.21	专利权
22	独立式风机风力送丝系统	ZL201920949896.6	实用新型	2019.6.24	专利权
23	一种用于风力送丝系统的支路风量平衡集束装置	ZL202020166650.4	实用新型	2020.2.13	专利权
24	放射源探测器防盗底座	ZL201721604193.7	实用新型	2017.11.27	专利权
25	放射源跟踪监测装置	ZL201721605049.5	实用新型	2017.11.27	专利权
26	一种带液压支撑的核与辐射应急移动实验室	ZL201820370932.9	实用新型	2018.3.19	专利权
27	稳流控制风压平衡器	ZL201710824364.5	发明	2017.9.13	专利申请
28	带信号线的管道连接结构	ZL201811050649.9	发明	2018.9.10	专利申请
29	烟丝品牌切换站	ZL201811052085.2	发明	2018.9.10	专利申请
30	气力输送中基于管网阻力特性的物料无损流速测量方法与监测装置	ZL201811298897.5	发明	2018.11.2	专利申请
31	独立式风机风力送丝系统	ZL201910547277.9	发明	2019.6.24	专利申请

序号	专利名称	专利号	类别	申请日	备注
32	立式烟丝回收与风压调节一体化装置以及卷接机组工艺风力与除尘系统	ZL201911068818.6	发明	2019.11.5	专利申请
33	用于烟草切丝机或切梗机的火星捕捉器	ZL202010379310.4	发明	2020.5.7	专利申请
34	卷接机组负压风力供给方法和装置	ZL202010808956.X	发明	2020.8.12	专利申请

上述专利权，1-23 项和 27-34 项全部应用到卷烟厂风力送丝单元控制装置、电动风压平衡器、烟丝品牌交换站、丝梗在线分离装置等相关系统中；第 24-26 项专利权应用到核与辐射应急移动实验室、放射源在线管理系统等核相关产品。

专利的法律状态：

上述已取得专利证书的专利主要于 2018-2019 年授权取得，证载权利人均均为核三力，经从国家专利局网站查询并核实年费缴纳凭证，上述已取得专利证书的专利年费已按规定缴纳，根据登记簿副本显示的情况，评估基准日该等专利均为有效专利。

（2）注册商标

截至评估基准日 2020 年 10 月 31 日，核三力纳入到评估范围的注册商标共计 4 项，全部应用到核三力日常经营中，作为服务标志，证载权利人为核三力，具体如下：

序号	商标证号	商标图	分类	注册人	申请日期
1	26086056		7	核三力	2019/1/7
2	26092403	HSUNNY	7	核三力	2018/9/21
3	26103657	核三力	11	核三力	2018/8/21
4	26100463	核三力	7	核三力	2018/8/14

（3）计算机软件著作权

截至评估基准日 2020 年 10 月 31 日，核三力计算机软件著作权共计 2 项，证载权利人全部为核三力，全部为核三力在经营过程中自行研发申请，应用在风力送丝单元控制装置、电动风压平衡器中，其中第一项计算机软件著作权尚未正式发表，具体如下：

名称	开发完成日期	首次发表日期	权利取得方式	登记号
卷烟机风力送丝单元装置控制系统 AFCU[简称: AFCU]V1.0	2015/9/30	未发表	原始取得	2016SR283731
自动风力平衡控制单元控制系统 V2.0	2017/6/12	2017/9/26	原始取得	2018SR519482

2、评估方法

对于企业申报的无形资产，评估人员核对了权属证明文件，了解这些无形资产取得方式、资产法律状态、应用状况以及经济贡献等情况。专利权及计算机软件著作权应用到企业经营的各项目上，作为一个整体进行评估；注册商标单独进行评估。

（1）专利权及计算机软件著作权

鉴于纳入本次评估范围的各项专利权在被评估企业的产品研发、生产、销售等流程中发挥整体作用，其带来的收益贡献具有不可分割性，本次评估将其作为技术类无形资产组，综合考虑相关资产价值。

技术类为核心的技术类无形资产组的常用评估方法包括成本法、市场法、收益法。

成本法是根据无形资产的重置成本来确定无形资产价值的方法。由于体现企业技术力量、作为被评估企业生产经营重要贡献要素的技术类无形资产组，与被评估企业的客观经营收益水平紧密相连，因此采用成本法对技术类无形资产组进行评估的适用性较差。

市场法就是根据类似无形资产的市场价经过适当的调整，来确定无形资产价值的方法。由于我国的市场经济尚不成熟，相关公平交易数据的采集相对困难，故市场法在本次评估中不具备可操作性。

根据评估目的、无形资产特征、资料获取情况，由于上述无形资产全部应用到企业经营的产品上，所以本次评估中对专利资产、计算机软件著作权等无形资产作为一个技术资产组，采用收益法进行评估。

收益法是通过测算被评估无形资产所产生的未来预期收益并折算成现值，借以确定被评估无形资产价值的一种方法。具体方法包括许可费节省法（也称

为收益分成率法)、超额收益法和增量收益法。

根据专利权整体对企业产品起作用,难以区分超额收益和增量收益,本次选择收益法中收益分成率法对被评估无形资产价值进行评估。计算公式:

$$p = k \times \sum_{i=1}^n R_i (1+r)^{-i}$$

式中—P 为委估无形资产的评估值

—K 为技术分成率,本次评估采用收入分成率

—R_i 为无形资产未来第 i 年的收入

—n 为经济寿命期

—(1+r)⁻ⁱ 为第 i 年的折现系数

—r 为折现率

(2) 注册商标

根据了解目前企业所有的注册商标未产生超额收益,故本次评估对注册商标采用成本法进行评估。成本法评估是依据商标权无形资产形成过程中所需要投入的各种费用成本,并以此为依据确认商标权价值的一种方法。

此类商标成本包括三个方面。

①商标图案设计费用;

②初始注册费用,续延时需要交纳费用;

③维护使用成本;

根据有关规定,注册商标可因连续三年停止使用而被撤销。法律意义上的注册商标使用,包括将商标用于商品、商品包装或者容器以及商品交易文书上,或者将商标用于广告宣传、展览以及其他商业活动。具体地说,商品商标要使用在商品的出售、展览或经海关出口上,使用在商品交易文书上,使用在各种媒体对商标进行商业性宣传、展示上才视为使用;服务商标要使用在服务

场所、服务工具、服务用品、服务人员服饰上，使用在反映及记录发生服务的文书上，使用在各种媒体对商标进行商业性宣传、展示才视为使用。

注册商标所有人为维持商标专用权而使用商品商标，须印制商标，生产商品出售、参展(参评、参赛)，或者在媒体上对商标进行商业性宣传；服务商标须印制在服务工具、服务用品、服务人员服饰上，用在服务场所、制作招牌，或者在媒体上对商标进行商业性宣传等。以上使用商标的形式，对于以使用为目的商标所有人来说，支出费用的意义是为了证明其实际使用了商标，以维持商标专用权。

按照前述评估思路，此次评估计算如下：

$$P=C1+C2+C3$$

式中：

P——评估值

C1——设计成本

C2——注册及续延成本

C3——维护使用成本

3、评估过程

（1）专利权及计算机软件著作权

1) 收益期的确定

依据贡献原则，被评估单位拥有的无形资产组的主营业务收入亦会产生收益贡献。因此，本次将账面反映的无形资产组纳入评估范围，并采用收益法——销售收入分成法进行评估。由于被评估单位持有的各类专利的收益贡献基本上覆盖到企业的主营业务收入中。另考虑到其收入无法准确拆分以对应到各个专利，对于专利资产组对应的销售收入的确认，按照无形资产组的使用人提供的收入预测数据确定。

①法定期限

由于被评估单位的技术无形资产组包括专利及软件著作权，依据相关规定，我国的发明专利的法定保护期为 20 年，实用新型的法定保护期为 10 年，计算机软件著作权的保护期为 50 年。

②收益年限

依据被评估单位提供的资料，发明专利申请日期为 2012 年-2017 年，实用新型的申请日期为 2012 年-2020 年，软件著作权的开发完成日为 2015 年 9 月和 2017 年 6 月，经与核三力管理层沟通，根据相关技术及产品的更新迭代以及市场需求环境变化，本次评估对企业所有的技术型无形资产组尚存受益期限确定为 7.17 年，即收益预测期为 2020 年 11 月至 2027 年 12 月。

2) 收入预测

核三力主要从事智能气力控制及核应急防护等设备的研发、生产和销售，依托工业通风除尘、柔性气力输送、电气自控等技术，向烟草及核电领域客户提供相关专用设备的研发、工程设计与咨询、集成与销售以及技术服务业务。核三力产品主要为卷烟厂风力送丝单元控制装置、电动风压平衡器、烟丝品牌交换站、丝梗在线分离装置、核与辐射应急移动实验室、放射源在线管理系统等。

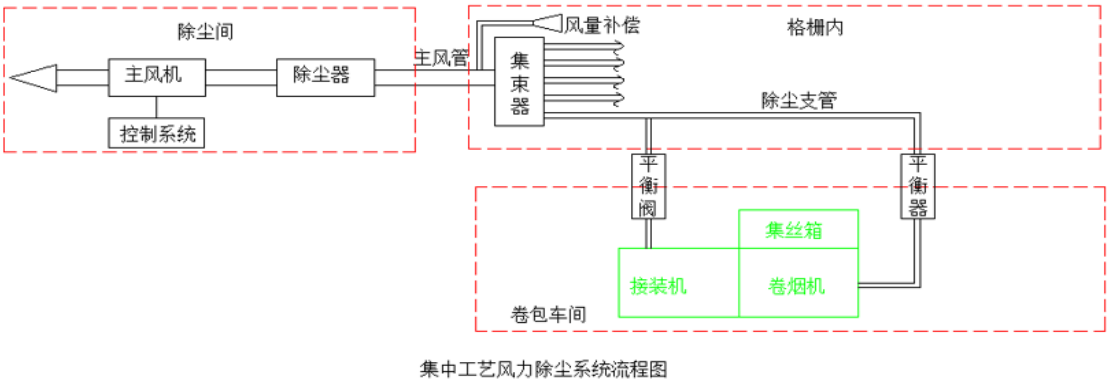
在烟草设备领域，核三力长期耕耘于卷烟生产工艺风力控制领域，在烟草行业的烟叶加工、卷烟加工、原辅材料制造等相关企业的工艺风力、空调及节能领域形成了自己的优势。核三力凭借“工艺风力平衡与控制”方面的技术优势，与行业内绝大多数烟草客户建立长期合作关系。目前核三力已和全国 90 多家卷烟厂中 70 余家卷烟厂建立了长期稳定的合作关系。

在核应急防护领域，近年来核三力依托南华大学在核电领域的学科优势和资源，积极开拓创新，在核与辐射检测、受限空间放射性空气污染检测与治理、核应急抢险等领域加大研发力度，开发出核与辐射应急检测移动方舱、放射源在线监测与管理系统、受限空间放射性空气污染治理技术与装置等新产品，目前已与深圳市生态环境局、深圳市大鹏新区应急管理局、深圳市应急管理局等客户建立业务合作关系。

①主要产品、工艺特点及核心技术如下：

A.卷接机组集中工艺风力除尘设备

以卷接机组为服务对象，以卷接工艺风力以及除尘为主要目的，对含尘空气进行集中输送与处理，对工艺风力进行统一分配与平衡，并控制其参数的相关设备、管道及附件、仪器仪表、控制系统的集成。



◇工艺特点

a.卷接工艺风力集中供给：将工艺风力供给与除尘集成为一体,建立集中工艺风力除尘系统，保证卷烟机 VE 与接装机 MAX 的工况稳定，风压波动小于 $\pm 2\%$ ；

b.提高烟支品质，烟丝质地均匀，空头数量减少；

c.稳定卷烟机风压风量可有效提高烟支生产质量，减少降低烟丝消耗；

d.减少备件、维护、提高卷接机组有效作业率；

e.降低车间噪声水平、改善车间作业环境；

f.节能降耗：与常规集中除尘系统装机容量相比节约电耗 10%-20%；集中风力系统风机运行效率高,且自动进行负荷调节,系统更加节能；

g.集中工艺风力与除尘系统包含卷烟机吸丝成形（VE/SE）工艺除尘系统以及接装机接装（MAX）的工艺除尘系统，系统风压风量的稳定对卷烟机的性能以及卷烟质量有着直接的影响。

◇核心技术

a.自主研发的“工艺风力供给方法与装置”，1994年获国家发明专利。

b.“卷接设备集中工艺风力技术及其模块化系统”2001年通过国家烟草专卖局组织的技术鉴定，并荣获“国家专卖局2002年度科技进步三等奖”。

c.系统风力平衡在线检测和控制技术：利用自主研发的“除尘系统主管风量检测方法及在线检测装置”和“电动风压平衡器”及其他风力平衡控制装置，采用卷接机组与系统风量调控相结合的风力平衡措施，确保卷烟机与接嘴机所需的工艺风力与稳定性要求。

d.密闭性良好的粉尘排放阀、料位检测装置、防堵装置、风机轴承温度检测、除尘器压差检测、粉尘泄露检测、防爆泄爆装置等

◇关键设备-风压平衡器



特点：

a.优良的流量控制特性，伺服控制，可精准快速调节；

b.独特的轴向式设计，气流分布均匀；全流线型流道与导流体减小阀体内部的湍流与能量转换，减少噪音，防止粉尘冲击造成的磨损；

c.导流体承受最小静压与动压，实现风量精准控制与最小流量控制；

d.卷烟机与接装机工艺风力稳定、可调可控。卷烟机风压波动 $\leq \pm 2\%$ ；

e.实现机组工艺风力的恒压供给，改善风力吸丝成形效果。能有效提高烟支品质，提高烟支合格率，降低烟丝和辅料消耗；

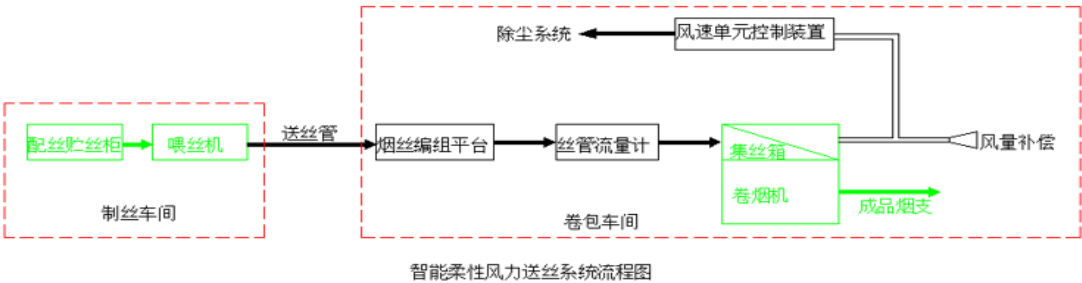
f.用户可根据不同烟丝结构与卷烟品牌需求，设定最佳的卷烟压力。例如中速机负压一般控制在 8500-10000Pa 的范围内。生产高档卷烟时负压取低值，中低档烟取高值。细支烟取低值，普通烟取高值。

g.针对未拆除自带风机的高速卷烟机组，耦合卷烟机自带的内部风机，同样可控制卷烟所需工艺负压。

h.可快速消除同一系统内不同卷烟机之间由于故障停机造成的干扰。

B.卷烟机风力送丝系统

风力送丝系统是指由风机提供负压，将储丝房的烟丝通过送丝管从喂丝机输送到卷烟机，完成烟丝供给的智能控制系统。利用标的公司专利产品 MACU 风速单元控制装置，以控制烟丝输送速度或输送风速为目标，风速稳定，系统节能，具有远程控制功能。主要包含烟丝输送管道、风速单元控制装置、补风装置、流量与压力测量装置、除尘管道、集束器、除尘器、防爆装置、风机、变频器、控制系统等。



◇工艺特点

- a.智能柔性风力送丝；
- b.减少烟丝输送过程的烟丝造碎，比常规系统造碎降低 0.5%
- c.提高烟丝的整丝率达 1-2%
- d.减少空头烟数量；
- e.粉尘量可减少 0.5-1%
- f.精心设计的风力送丝系统可降低风机能耗。

◇核心技术

a.应用低速匀速送丝技术，专利产品 MACU 风速单元控制装置（专利号 ZL201520765334.8,），自动调控烟丝输送风速，降低输送过程中烟丝水份损失和造碎。

b.采用风量自动补偿和风速实时调控相结合方式（发明专利：卷烟机送丝管风速平衡方法及单元控制装置 ZL201510634907.8），稳定风力送丝送丝工况，控制系统风量，测量并自动补偿卷烟机集丝箱漏风量，防止送丝管堵塞，降低运行能耗；

c.根据客户需求，可在风力送丝系统中，设置烟丝牌号编组平台系统，自动识别跟踪与防混错牌功能，确保卷烟厂生产牌号调度的安全可靠。标的公司最新研发的柔性烟丝牌号编组平台具有更加灵活便捷的品牌切换，正逐步推向市场。

d.先进的控制技术，采用 PLC 技术、WINCC 技术、上位机管理，实现系统运行过程可视化、远程控制监视、数据采集等。

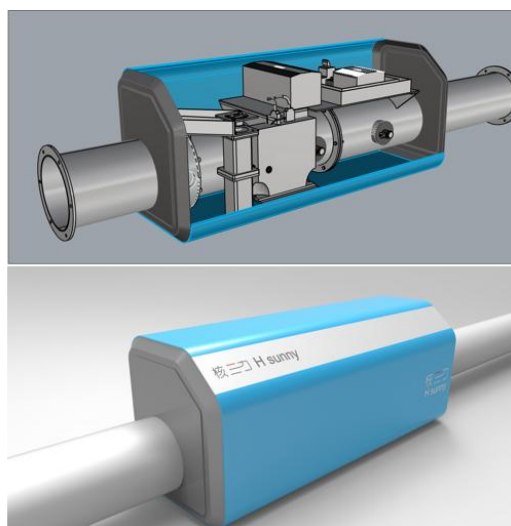
e.具有软件著作权的智能控制系统；

◇关键设备-风速单元控制装置

AFCU DC2.0

安装卷烟机在除尘支管上（集丝箱后）。包含：

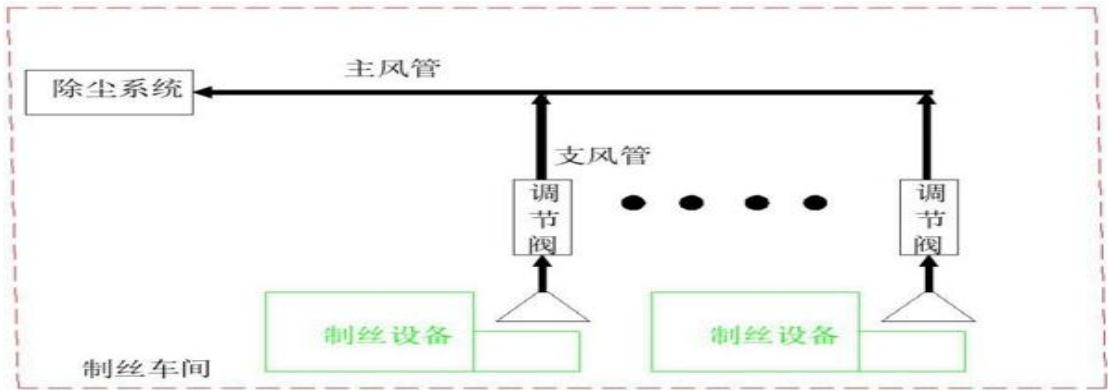
- 一个标准孔板流量计
- 一个压差检测仪
- 一个伺服驱动控制蝶阀
- 一套PLC控制器
- 输入数据通信接口
- 输出模块（可选）



C.制丝车间打叶除尘与排潮系统

根据不同工序段的生产工艺要求及工艺粉尘特性，合理确定风力输送速

度、配置不同的高效吸尘罩、适用的除尘器，有效解决制丝线高温、高湿、高浓度含尘气体的治理。

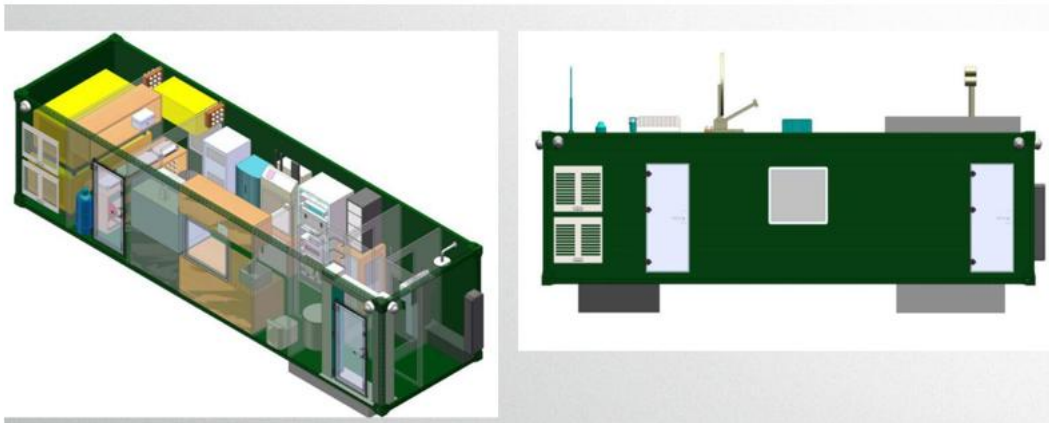


制丝车间除尘（排潮）系统流程图

环境清扫箱、机台梗丝在线分离装置、梗签集中风选器、制丝线梗丝集中分选机、杂物分离器、梗签（烟砂）分离器、火星捕捉器、烟梗取样漏斗等。

D.与核相关产品

a.核与辐射应急检测移动方仓



特点：

实时接收核、生、化和工业有毒有害气体的报警信号；检测到报警后，启动滤毒通风、关闭车内各通风口，使车内建立超压，实现集体防护；实时监控车内超压和滤毒通风量；通过PID控制，超压和风量控制在一个设定的数值；在无污染的环境下或车内氧气过低时，可以启动清洁通风，给车内提供清洁的空气；滤毒通风和清洁通风自动切换；可手动开启、关闭滤毒通风和清洁通

由于评估的技术类无形资产会随着时间推移，或新技术改进，在产品中的技术贡献比重下降，因此根据这一情况，与核三力技术人员沟通，委估技术 2020 年 11 月-2027 年 12 月的技术衰减率分别如下：

项目	2020 年 11-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
技术衰减率	0	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%

4) 销售收入分成率

①销售收入提成率的确定

根据核三力历史年度主营业利润率可得，2018 年、2019 年、2020 年 1-10 月份的营业利润率分别为 8.04%、29.48%、40.21%，因为 2018 年度差异较大，所以本次评估中，取 2019 年、2020 年 1-10 月份营业利润率的平均值 34.85%。

根据评估实践和国际惯例，在对技术类无形资产评估时，利润分成率的方法有三分法和四分法，其中三分法主要认为产品收益由资金、人力和技术三种因素贡献，并假设三种因素对收益的贡献是相同的；四分法认为产品收益主要由资金、人力、技术和管理四种因素贡献，并且假设四种因素对收益的贡献是相同的。经过与企业沟通，标的公司核三力经营主要是由资金、人力、技术、管理为主要因素贡献，各种因素对收益的贡献共同生产作用，故采用四分法进行测算。

综上，销售收入提成率=34.85%/4=8.71%。

②根据分成率测评表，确定待估技术分成率的调整系数

影响技术类无形资产价值的因素包括法律因素、技术因素、经济因素及风险因素，其中风险因素对专利资产价值的影响主要在折现率中体现，其余三个因素均可在分成率中得到体现。将上述因素细分为法律状态、保护范围、所属技术领域、先进性、创新性、成熟度、应用范围等 11 个因素，分别给予权重和评分，根据各指标的取值及权重系数，采用加权算术平均计算确定技术分成率的调整系数。销售收入分成率调整系数为 74.20%。

③确定待估无形资产组的销售收入分成率

$$K=m+(m-n)*\Delta$$

$$K=0\%+(8.71\%-0\%)*74.20\%=6.46\%$$

5) 折现率的选取

①无风险报酬率

根据同花顺终端系统，查询距离评估基准日 2020 年 10 月 31 日剩余期限大于等于 5 年且小于 10 年期国债到期收益率，作为本次评估中的无风险报酬率。经过查询，无风险报酬率为 3.38%。

②风险报酬率

影响风险报酬率的因素包括市场风险、资金风险和管理风险。各个风险系数的取值范围在 0%-10%之间，具体的数值根据测评表求得。任何一项风险大到一定程度，不论该风险在总风险中的比重多低，该项目都没有意义。

◇对于市场风险，按市场风险取值表确定其风险系数。

市场风险取值表

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
30%	市场容量风险			√				18
30%	市场现有竞争风险				√			12
40%	市场潜在竞争风险					√		10.4
	合计							40.4

经评分测算，市场风险系数为 4.04。

◇对于资金风险，按资金风险取值表确定其风险系数。

资金风险取值表

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
50%	固定资产风险					√		10

50%	流动资金风险				√			20
	合计							30

经评分测算，资金风险系数为 3。

◇对于经营管理风险，按经营管理风险取值表确定其风险系数。

经营管理风险取值表

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
30%	销售服务风险					√		6
30%	质量管理风险						√	0
40%	技术开发风险				√			16
	合计							22

经评分测算，经营管理风险系数为 2.2。

经测算，风险报酬率=市场风险+资金风险+管理风险=4.04+3+2.2=9.24%

◇无形资产特定风险调整系数：随着市场竞争与科技的不断变化，其他公司研发投入不断增加，且更多具有竞争力的对手出现，故其风险高于正常经营的企业风险。

评估人员经过分析，确定委估专有技术特定风险调整系数为 3%。

综上，可计算本次无形资产组的折现率为=3.38%+9.24%+3%=15.62%。

6) 无形资产组测算表

综上，核三力的无形资产评估值为 3,297.94 万元。

单位：万元

项目	2020 年 11-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
收入	4,146.15	14,446.43	17,222.74	19,537.77	21,434.14	22,069.65	22,069.65	22,069.65
提成率	6.46%	6.46%	6.46%	6.46%	6.46%	6.46%	6.46%	6.46%
技术衰减率	0.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
技术贡献率	100.00%	85.00%	72.25%	61.41%	52.20%	44.37%	37.71%	32.06%
无形资产收益	267.96	793.60	804.20	775.45	723.11	632.87	537.94	457.25

项目	2020年11-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
折现率	15.62%	15.62%	15.62%	15.62%	15.62%	15.62%	15.62%	15.62%
折现期	0.08	0.67	1.67	2.67	3.67	4.67	5.67	6.67
现值系数	0.9880	0.9073	0.7848	0.6787	0.5870	0.5077	0.4391	0.3798
折现值	264.74	720.06	631.10	526.33	424.50	321.33	236.23	173.67
合计	3,297.94							

（2）注册商标

1）设计成本

根据评估人员在市场上查询的商标设计费用，商标设计费用按每个 500 元确认。

2）注册及续延成本

根据原国家计委、财政部计价格[1995]2404 号文件，国家发改委、财政部发改价格[2015]2136 号文件，财政部、国家发展改革委财税[2017]20 号文件和国家发展改革委、财政部发改价格〔2019〕914 号文件。

受理商标注册费纸质申请收费标准为每个 300 元。

3）维护使用成本

根据企业实际情况了解，企业获得商标使用权后无需发生维护使用费，故本次评估考虑维护使用成本为 0。

序号	项目	数量	单位	单价（元）	合计（元）
1	设计成本 C_1	4.00	个	500	2,000.00
2	注册及延续成本 C_2	4.00	个	300	1,200.00
3	维护使用成本 C_3	4.00	个	-	-
商标重置成本		$C_1+C_2+C_3$			3,200.00

经上述计算得出纳入本次评估范围的商标价值为 3,200.00 元。

（3）账面未记录无形资产评估值

综上计算，纳入本次评估范围的其他无形资产评估值为 3,298.26 万元。

综上所述，核三力账面未记录的 40 项无形资产，专利权、注册商标以及计算机软件著作权评估方法合理，符合企业实际情况，评估结果客观、合理的反映了无形资产价值。

五、收益法评估情况

由于浙江启臣为持有核三力 55% 股权的持股平台，没有实际业务，无法采用收益法进行评估。

（一）评估模型

1、基本模型

本次评估采用现金流折现法（DCF）中的企业自由现金流模型。

公式如下：

股东全部权益价值 = 企业整体价值 - 付息债务价值

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 + 长期股权投资价值 - 非经营性负债价值

付息债务是指评估基准日被评估单位账面上需要付息的债务，包括短期借款、长期借款。付息债务以核实后的账面值作为评估值。

其中：企业自由现金流 = 税后净利润 + 折旧与摊销 + 扣税后付息债务利息 - 资本性支出 - 净营运资金变动

（1）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为：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+r)^i} + \frac{F_n}{(1+r)^n}$$

其中：P：评估基准日的企业经营性资产价值；

F_i : 评估基准日后第 i 年预期的企业自由现金流量;

F_n : 详细预测期末年预期的企业自由现金流量;

r : 折现率（此处为加权平均资本成本,WACC);

n : 详细预测期;

i : 详细预测期第 i 年。

（2）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直接关系的，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。本次对非经营性资产、负债主要采用成本法进行单独分析和评估。

（3）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多余的、评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产。本次对溢余资产主要采用成本法进行单独分析和评估。

（4）长期股权投资价值

长期股权投资评估值根据对被投资企业基准日经整体评估的股东全部权益价值乘以所持有的股权比例，计算得出长期股权投资的价值。

2、主要参数的确定

（1）收益期和预测期的确定

评估人员经分析调查，被评估单位营业执照核准的营业期限为永久，评估基准日被评估单位经营正常，根据企业的发展规划及行业特点，企业业务类型、经营方式较稳定，通过分析企业的经营状况及与企业管理层沟通，不存在对影响企业持续经营的核心资产的使用年限进行限定和对企业生产经营期限进行限定，并可以通过延续方式永续使用。故收益期按永续确定。

根据被评估的单位目前经营状况、业务特点、市场供需情况，预计其在2025年进入稳定期，故预测期确定为2020年11月-2025年12月，共5.17

年。2026年后为永续。

（2）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，则折现率 r 选取加权平均资本成本估价模型（WACC）确定。

WACC 模型公式：

$$r = k_e \times [E / (D + E)] + k_d \times [D / (D + E)] \times (1 - T)$$

其中： k_e ：权益资本成本

$E / (D + E)$ ：根据市场价值估计的被估企业的目标权益资本比率

k_d ：债务资本成本

$D / (D + E)$ ：根据市场价值估计的被估企业的目标债务资本比率

T ：被评估企业的所得税率

计算权益资本成本时，采用资本资产定价模型（CAPM）。CAPM 模型公式：

$$k_e = r_f + \beta_e \times R_{Pm} + r_c$$

其中： r_f ：无风险报酬率

R_{Pm} ：市场风险溢价

r_c ：企业特定风险调整系数

β_e ：评估对象权益资本的预期市场风险系数

$$\beta_e = \beta_u \times [1 + (1 - t) \times (D/E)]$$

β_u 可比公司的预期无杠杆市场风险系数

$$\beta_u = \beta_t / [1 + (1 - t) \times (D_i/E_i)]$$

β_t ：可比公司的预期市场平均风险系数

D_i 、 E_i ：分别为可比公司的付息债务与权益资本

（二）收益法的评估技术说明

1、营业收入预测

（1）历史年度经营分析

核三力主要从事智能风力控制及核应急防护等设备的研发、生产和销售，依托工业通风除尘、柔性气力输送、电气自控等技术，向烟草及核电领域客户提供相关专用设备的研发、工程设计与咨询、集成与销售以及技术服务业务。

在烟草设备领域，核三力长期耕耘于卷烟生产工艺风力控制领域，在烟草行业的烟叶加工、卷烟加工、原辅材料制造等相关企业的工艺风力、空调及节能领域形成了自己的优势。核三力凭借“工艺风力平衡与控制”方面的技术优势，与行业内绝大多数烟草客户建立长期合作关系。目前核三力已和全国 90 多家卷烟厂中 70 余家卷烟厂建立了长期稳定的合作关系。

在核应急防护领域，近年来核三力依托南华大学在核电领域的学科优势和资源，积极开拓创新，在核与辐射检测、受限空间放射性空气污染检测与治理、核应急抢险等领域加大研发力度，开发出核与辐射应急检测移动方舱、放射源在线监测与管理系统、受限空间放射性空气污染治理技术与装置等新产品，目前已与深圳市生态环境局、深圳市大鹏新区应急管理局、深圳市应急管理局等客户建立业务合作关系。

标的公司核三力历史经营业绩增长情况如下表：

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
收入金额（万元）	5,854.94	10,771.97	13,116.43	15,141.67
营业收入增率	/	83.98%	21.76%	15.44%
复合增长率	37.26%			
扣除非经常性损益后净利润（万元）	389.81	2,433.28	3,053.15	4,100.82
净利润增长率	/	524.22%	25.47%	34.31%
复合增长率	119.12%			

由上表，标的公司核三力历史上营业收入复合增长率为 37.26%，扣除非经常性损益后净利润复合增长率为 119.12%，经营情况良好，收入和利润水平快速增长，业务规模和业绩水平的迅速提升也带动了标的公司资产总额和资产净

额的大幅上升，标的公司总体规模得到显著扩张，抗风险能力较大增强。

（2）2021-2025 年预测期各期主要产品的销量、单价、销售收入、营业成本、毛利等数据

核三力业务具有一定的项目性质的特征，产品具有定制化、非标准化的特点，不同订单的销量和单价可能因客户需求不同而存在较大差异，所以在进行未来预测时，主要结合行业未来发展趋势、企业经营计划、在手订单等情况对未来收入增长进行预测，而非基于销售数量及单价的预测。因此未来各期主要产品的销量和单价无法准确测算。

2021 年-2025 年预测期各期主要产品销售收入、营业成本及毛利率情况如下：

单位：万元

项目		2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度
集中工艺风力除尘系统	收入	7,224.02	7,224.02	7,224.02	7,224.02	7,224.02
	成本	4,639.50	4,674.60	4,682.32	4,704.41	4,743.58
	毛利	2,584.52	2,549.42	2,541.70	2,519.61	2,480.44
	毛利率	35.78%	35.29%	35.18%	34.88%	34.34%
风力送丝系统	收入	6,404.17	8,325.42	10,406.78	11,967.80	12,566.19
	成本	2,391.00	3,148.77	3,947.09	4,575.75	4,872.66
	毛利	4,013.17	5,176.65	6,459.69	7,392.05	7,693.53
	毛利率	62.66%	62.18%	62.07%	61.77%	61.22%
制丝线除尘排潮系统	收入	641.24	673.30	706.97	742.32	779.44
	成本	382.56	404.97	425.97	449.55	476.25
	毛利	258.68	268.33	281.00	292.77	303.19
	毛利率	40.34%	39.85%	39.75%	39.44%	38.90%
核产业相关业务	收入	177.00	1,000.00	1,200.00	1,500.00	1,500.00
	成本	139.25	786.67	944.01	1,180.03	1,180.03
	毛利	37.75	213.33	255.99	319.97	319.97
	毛利率	21.33%	21.33%	21.33%	21.33%	21.33%
其他产品业务收入	收入	1,600.00	2,000.00	2,400.00	2,640.00	2,772.00
	成本	943.66	1,189.29	1,429.71	1,580.76	1,674.82
	毛利	656.34	810.71	970.29	1,059.24	1,097.18

	毛利率	41.02%	40.54%	40.43%	40.12%	39.58%
收入合计		16,046.43	19,222.74	21,937.77	24,074.14	24,841.65
成本合计		8,495.97	10,204.30	11,429.10	12,490.50	12,947.34
毛利合计		7,550.46	9,018.44	10,508.67	11,583.64	11,894.31
综合毛利率		47.05%	46.92%	47.90%	48.12%	47.88%

由上可知，未来业务收入增长主要来自于风力送丝系统、核产业相关及其他产品的销售，但由于预测核产业相关及其他产品的收入和利润规模总体偏小，因此利润增长主要来自于风力送丝系统业务。

（3）收入预测

核三力 2021 年-2025 年预测营业收入分别为 1.60 亿元、1.92 亿元、2.19 亿元、2.41 亿元、2.48 亿元，收入同比增长率分别为 22.34%、19.79%、14.12%、9.74%、3.19%。本次收入预测主要对工艺风力及除尘系统、风力送丝系统、制丝线除尘排潮系统及其他烟机相关产品进行预测，2021 年核三力收入主要根据在手订单进行预测，未来各年度主要根据核三力经营计划、项目实施进度和预计项目周期、行业未来发展趋势进行预测。

1) 核三力目前经营业绩

核三力 2021 年预测营业收入 16,046.43 万元，预测净利润 3,657.53 万元。根据核三力 2021 年度经审计财务报表，2021 年度营业收入金额为 15,141.67 万元，扣除非经常性损益的净利润金额为 4,100.82 万元，完成当年业绩承诺。

2) 核三力预计项目周期及现有安装人员数量

①核三力项目主要包括异地新建或本地重建技改项目（大项目）、本地升级（扩建）改造项目、系统调整（含专项改造）项目、维保和设备、配件销售以及核应急检测项目等，因业务类别、项目规模和业主整体进度不同，其施工周期也会不同，具体分为：

A.异地新建或本地重建技改项目（大项目），合同金额一般在 800 万元以上：立项后半年至一年进行招投标；中标后一般 3 个月左右签订合同，半年时间备货，根据项目整体进度及业主通知进场施工，主体安装施工周期一般半年左右，设备对接调试有半年左右，试运行 3 个月左右验收，质保期 1-2 年。项

目周期（从签订合同起至项目验收止）一般为 2 年左右。

B.本地升级（扩建）改造项目：合同金额常规在 200-800 万。该类项目一般是卷烟厂提出生产线技改需求或由核三力技术人员挖掘到业主潜在的技改需求，并提供系统解决方案和项目预算，经卷烟厂申报到中烟公司进行技改立项。立项后 3-6 个月招投标，中标单位 3-6 个月备货，接业主通知后进场施工，主体施工周期约 1-2 个月，机台对接调试周期一般 3-6 个月，运行 1-3 个月验收，个别项目受生产计划影响，工期有所延长，项目周期以一年及一年内居多，最多不超出 2 年，质保期 1 年或 2 年。

C.系统调整（含专项改造）项目：合同金额常规在 10-200 万，由于烟厂生产品牌或工艺调整，或机台调整，或质量及安全整改需要，需要对生产线进行相应的配套技改。立项后 3-6 个月招投标，中标单位 3 个月备货，施工和对接周期一般 1-2 个月验收，项目周期在 1 年以内，质保期 1 年。

D.维保和设备、配件销售：3 个月供货，全款或付款 95%，周期在 1 年之内。

E.核应急检测项目：项目周期在 1 年以内。

综上，截至 2022 年 3 月 31 日，标的公司核三力在手订单含税总金额约为 2.34 亿元，为未来经营业绩发展奠定基础。在手订单中，根据各项目实施进度和预计项目周期，预计 2022 年可实现不含税收入金额约为 1.4 亿元，2022 年预测收入的覆盖率达到 72.83%。

②截至 2021 年 12 月 31 日，核三力拥有安装人员 28 人。核三力现场设备安装根据情况自行实施或外协，在自有人员充足情况下，项目施工由核三力自行实施。若核三力施工人数不足时，部分制作及劳务采取外协给具有相应资质的企业，核三力负责项目管理、技术指导、质量管控及验收调试。

4) 核三力收入增长外部因素

①烟草领域工艺风力及除尘设备折旧年限、更新换代速度

自改革开放以来，卷烟厂的技改存在“5 年一小改，10 年一大改”的趋势，其中，一般 10 年左右进行主机设备更换或生产场所调整（异地或就地大技

改），生产线辅联设备一般 5 年左右更新换代，而针对产品结构调整、工艺技术革新升级带来的设备更新需求，则没有固定的期限。近年来随着卷烟厂对于卷烟品质及生产效率要求提升，各种新卷烟产品的不断推出，对于设备的技术升级、主机更换或生产工艺改进需求更加强烈，工艺风力及除尘系统配套进行更新调整的速度也将加快。

②国家政策支持

2018 年下半年国家烟草专卖局印发《关于建设现代化烟草经济体系推动烟草行业高质量发展的实施意见》（以下简称“《实施意见》”），《实施意见》对于烟草行业高质量发展的目标提出了建设现代化烟草经济体系的基本路径。各大卷烟生产企业开始加大推进技术改造与技术升级。我国烟草开始走向优化结构、提高品质的高质量发展之路，以满足消费者多元化、个性化需要。通过质量变革、效率变革和动力变革，有效推动行业发展方向从“数量追赶”转向“质量追赶”、发展动力从“要素驱动”转向“创新驱动”、发展速度从“高速”转向“合理增速”、发展重点从“规模扩张”转向“结构优化”、发展方式从“外延粗放”转向“内涵集约”，整体发展从“有没有”转向“好不好”，以顺应新时代新要求的高质量发展之路。由前所述，烟草行业改革为核三力未来业务提供了良好的外部机遇。

③卷烟设备智能化改进，技术不断升级，对核三力产品形成需求拉力

设备管理向智能化转型已是大势所趋。当前，以云计算、大数据、物联网、人工智能为代表的新一代信息技术正加速与制造业融合，智能制造已成为制造业主攻方向。在这种背景下，《烟草行业“互联网+”行动计划》应运而生，卷烟工业企业加速推动由制造向智造转变。智能制造，设备是基础和关键因素。这就要求设备和设备管理要通过运用自动化、数字化、网络化、智能化等技术，实现更加高效、优质、低成本、灵活的生产与服务模式，从而提升企业的竞争力。根据烟草领域设备技术发展特点，随着新技术的不断出现，为了不断提升产品质量，技术改造需求增加。技术改造会促进对设备的更新，促进市场需求增加。

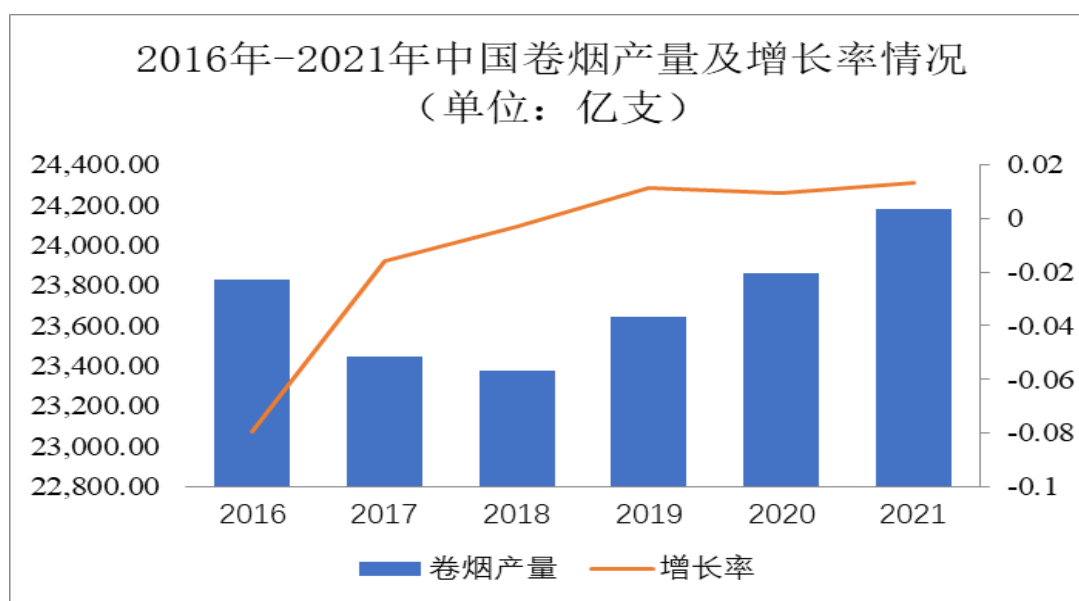
2018 年下半年国家烟草专卖局印发《关于建设现代化烟草经济体系推动烟

草行业高质量发展的实施意见》，对于烟草行业高质量发展的目标提出了建设现代化烟草经济体系的基本路径，各大卷烟生产企业开始加大推进技术改造与技术升级。我国烟草开始走向优化结构、提高品质的高质量发展之路，以满足消费者多元化、个性化需要，以顺应新时代新要求的高质量发展之路。

综上，未来较长一段时间我国烟草仍将持续进行“优化结构、提高品质的高质量发展”的探索，行业改革的持续推进加大了烟草生产企业技改资金的投入，烟草生产设备行业未来将保持稳定增长的态势。

④随着消费升级，卷烟厂为满足终端消费群体个性化需求，促进卷烟厂实时根据市场需求变化更新、改造卷烟设备，加大了市场需求

从卷烟产量来看，2016-2018 年卷烟产量有所下降，自 2019 年开始回升，到 2020 年全国产量达到 23,863.7 亿支，同比增长 0.9%。2021 年度累计产量 24,182.40 亿支，同比增长 1.34%。



数据来源：前瞻产业研究院

随着中支烟、细支烟、爆珠烟、短支烟等产品持续增加，卷烟市场产品结构不断调整。从四大创新品类卷烟销量占比来看，2020 年 1-10 月占全国市场比重为 10.33%，同比提高 1.07%；细支烟销量同比增幅为 12.61%，规模效应已经初步显现；中支烟销量占比为 3.21%，同比增幅为 56.16%；爆珠烟占比为 2.59%，同比增幅为 14.38%；短支烟销量占比仅为 1.23%，增幅为 7.56%。为适应市场需求变化，抢占市场，各卷烟厂不断更新卷烟设备，满足终端消费人群

对差异化产品的需求。

在烟草行业不断优化产品结构和开发新品烟的背景下，细支烟、中支烟、短支烟、爆珠烟等新品烟均保持良好增长，中支烟的增长尤为突出，新品烟变化需要对卷烟生产设备和工艺参数进行必要的调整，增加了配套技改的需求。

⑤中国城镇化的发展，卷烟厂易地搬迁项目拉动对卷烟设备需求

中国城镇化水平不断推进，根据国家统计局发布的 2020 年国民经济和社会发展统计公报显示，2020 年末，我国常住人口城镇化率超过 60%。十三届全国人大四次会议提出，深入推进以人为核心的新型城镇化战略，加快农业转移人口市民化，常住人口城镇化率提高到 65%，发展壮大城市群和都市圈，实施城市更新行动，完善住房市场体系和住房保障体系，提升城镇化发展质量。

随着城镇化不断推进，各城市居民对居住环境要求不断提升，部分卷烟厂因环保等各种因素影响，原厂址不太适应生产要求，进一步搬迁到相对较远区域或者就地对设备进行技术升级，异地搬迁项目或原地技改项目会拉动对卷烟机设备的需求。

4) 核三力收入增长的内部因素

①核三力凭借技术实力，为客户提供综合性的解决方案，满足客户差异化需求，是核三力获取订单的重要保障

国内烟草行业卷烟设备目前有十几个型号，分全进口、进口改造和国产等机型，不同卷烟设备参数和生产工艺参数均存在较大差异，而不同品牌的烟丝结构、粘度导致料气比和二相流不同，烟丝输送和工艺风力参数差异较大，属非标个性化设计，专业涉及通风、空气动力学、电气工程、机械、通讯、计算机、自动控制、电子技术、材料力学等众多学科。标的公司核三力自成立以来一直专注于烟草领域，积累了多年的项目经验及大量行业工艺数据，能根据不同客户的需求进行精确的系统设计和参数选配。

核三力凭借在行业内多年的技术积累，形成了相应的技术壁垒，主要体现在长期技术研发所形成的专利技术、非专利技术以及控制软件著作权。截至 2021 年 3 月 31 日，核三力拥有专利权 32 项，其中发明专利 12 项，计算机软件

著作权 2 项。

②做好已有客户市场基础上，加大对空白市场的开发力度

根据国家烟草专卖局统计的数据表明，2019 年 12 月底全国烟草行业职工总数约 52 万人，省级卷烟工业公司 19 家，卷烟生产点 94 个；打叶复烤企业 26 家；各类多元化企业 506 家；在境外投资设立卷烟工厂和配套企业 30 家。另有直属科研单位（郑州、合肥）和烟机（常德、许昌、上海、秦皇岛）、醋纤（南通、昆明、珠海、合肥、焦作）等生产企业。

核三力主要从事智能气力控制及核应急防护等设备的研发、生产和销售，依托工业通风除尘、柔性气力输送、电气自控等技术，向烟草及核电领域客户提供相关专用设备的研发、工程设计与咨询、集成与销售以及技术服务业务。核三力自成立以来，一直致力于烟草行业卷烟生产工艺风力控制领域，凭借着技术优势，与全国 90 多家卷烟厂中 70 余家建立有合作关系，为核三力业务发展提供保障。

对于老客户，核三力依靠自身强大的技术创新能力，不断研制新产品及新设备，以满足客户不断对新产品及新设备的需求，进一步增强客户粘性以及交易的可持续性。

在做好已有客户市场基础上，加大对空白市场的开发力度，目前在云南区域，已经与昆明卷烟厂建立了合作关系。同时通过烟草国家专卖局相关公司、烟草设计院、郑州烟草设计院、机械设计委员会六院等单位合作，进一步拓宽业务来源。

5) 同行业收入增长情况

核三力的主要竞争对手 Riedel Filbertechnik GmbH、JOA 集团、江苏华正环保科技有限公司、尼欧迪克、扬州天宝均为非上市公司，暂无公开数据可以查询，无法获得其收入规模等相关资料。

核三力同行业公司宝应仁恒实业有限公司为香港上市公司仁恒实业控股有限公司控股子公司，2018 年-2021 年仁恒实业控股有限公司风力送丝系统及其他烟草设备销售额分别为 1,012.50 万港元、806 万港元、1,759.70 万港元、

2,994.20 万港元，复合增长率为 209.24%。

为进一步说明，选取下游客户同为烟草客户的可比公司营业收入增长率进行对比分析，具体如下：

证券代码	简称	2021 年 增长率	2020 年增长率	2019 年增长率	2018 年增长率
603058.SH	永吉股份	-14.88%	-6.73%	8.91%	29.10%
002191.SZ	劲嘉股份	-4.07%	5.08%	18.22%	14.56%
601515.SH	东风股份	20.60%	-3.26%	-4.66%	18.76%
002951.SZ	金时科技	-41.96%	9.37%	-10.49%	19.86%
300741.SZ	华宝股份	-7.60%	-4.16%	0.75%	-1.30%
002812.SZ	恩捷股份	-10.52%	35.56%	28.57%	101.39%
/	瑞拓科技	16.82%	4.71%	81.27%	25.16%
平均值		-5.94%	5.80%	17.51%	29.65%
核三力		15.44%	21.76%	83.98%	21.08%

由上表可知，2018 年-2021 年，下游客户同为烟草客户的可比公司营业收入增长率分别为 29.65%、17.51%、5.80%、-5.94%，四年平均增长率为 11.76%。2020 年下游客户同为烟草客户的可比公司营业收入增长率有所下滑主要受疫情、价格调整及市场竞争加剧等因素影响。2021 年下游客户同为烟草客户的可比公司营业收入增长率有所下滑主要受产品招标价格调整、未中标部分项目及业务转型等因素影响。

核三力为卷烟厂提供卷烟风力系统，为设备供应商，而可比公司中，除了瑞拓科技为设备供应商外，其他公司主要提供烟标和香精，为原材料供应商。受烟草行业改革带来的设备需求增加及烟草设备智能化改造等因素影响，设备供应商显著受益。且核三力目前收入规模相对较小，可比公司总体处于较为成熟发展阶段，收入规模较大，收入增长率也会存在一定差异。

瑞拓科技属于“C4090 其他仪器仪表制造业”，主要为烟草制品行业客户提供物理检测仪器，其核心产品是用于卷烟滤棒及爆珠的物理指标的智能检测设备。2018 年、2019 年、2020 年、2021 年，瑞拓科技营业收入分别为 3,378.72 万元、6,124.45 万元、6,413.14 万元、7,491.55 万元，复合增长率为 30.40%，增长率较高。

6) 2018 年-2021 年核三力营业收入增长率远高于可比公司的原因及合理性

核三力营业收入增长率高于可比公司的原因主要系：

①核三力为卷烟厂提供卷烟风力系统，为设备供应商，而可比公司中，除了瑞拓科技为设备供应商外，其他公司主要提供烟标和香精，为原材料供应商。受烟草行业改革带来的设备需求增加及烟草设备智能化改造等因素影响，设备供应商显著受益。

2018 年下半年国家烟草专卖局印发《关于建设现代化烟草经济体系推动烟草行业高质量发展的实施意见》（以下简称“《实施意见》”），《实施意见》对于烟草行业高质量发展的目标提出了建设现代化烟草经济体系的基本路径。各大卷烟生产企业开始加大推进技术改造与技术升级。我国烟草开始走向优化结构、提高品质的高质量发展之路，以满足消费者多元化、个性化需要。通过质量变革、效率变革和动力变革，有效推动行业发展方向从“数量追赶”转向“质量追赶”、发展动力从“要素驱动”转向“创新驱动”、发展速度从“高速”转向“合理增速”、发展重点从“规模扩张”转向“结构优化”、发展方式从“外延粗放”转向“内涵集约”，整体发展从“有没有”转向“好不好”，以顺应新时代新要求的高质量发展之路。

2019 年烟草行业的《全国烟草工作会议报告》中提到，在一、二类卷烟销量持续增长，以及单箱结构明显高于行业平均水平的“细、短、中”等创新产品大幅增长共同带动下，行业卷烟单箱销售额创造了历史最好水平，超额完成了年度目标任务。

根据国家统计局公布的数据，2018 年、2019 年我国在烟草销售数量保持稳定和略有下降的情况下，烟草销售额持续增长。各烟草公司均通过优化结构、提高品质等手段实现了销售额的增长。

年度	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
卷烟销售量（亿支）	26,127.20	23,067.40	23,486.60	23,717.60	23,676.40	23,863.7
烟草制品批发商品销售额（亿元）	17,502.55	17,111.48	17,530.10	18,363.90	18,957.86	19,757.0
销售量较上年增长比率	/	-11.71%	1.82%	0.98%	-0.17%	0.79%
销售额较上年增长比率	/	-2.23%	2.45%	4.76%	3.23%	4.22%

由上表可知，永吉股份、劲嘉股份、东风股份、金时科技、华宝股份等公司主要为卷烟厂提供烟标、香精等产品，受到烟支销售数量下降影响，其营业收入也会受到一定影响。

由于烟草市场的需求信息并不公开透明，目前未有官方统计整体烟草行业的固定资产投资情况。通过网络检索烟草技改投入，检索出一些关于大型烟草行业技改项目的新闻报道，如玉溪卷烟厂异地技改投入金额约为 32.58 亿元、什邡卷烟厂异地技改项目总投资约 16.5 亿元、长沙卷烟厂异地技改项目总投资约 70 亿元、张家口卷烟厂异地技改项目总投资额约 40 亿元及宝鸡卷烟厂新一轮制丝线升级改造启动在即等，可以看出在《关于建设现代化烟草经济体系推动烟草行业高质量发展的实施意见》背景下，各地烟草异地或就地技改需求较为旺盛。

核三力主要为卷烟厂提供卷烟风力系统设备，受烟草行业改革带来的设备需求增加及烟草设备智能化改造等因素影响，烟草生产企业技改资金投入增加，从而带动核三力收入保持较快增长。

②永吉股份、劲嘉股份、东风股份、恩捷股份及金时科技均为烟标生产企业。目前包装行业规模较大，大行业的增速不高，行业中的参与者较多，竞争较为激烈。据中国包装联合会的统计数据显示，2020 年，我国纸制品包装行业规模以上企业实现行业主营业务收入 2,884.74 亿元，2014 年至 2020 年的年均复合增长率约为 4.39%。

③所处的发展阶段不同。核三力目前收入规模相对较小，可比公司中，除恩捷股份与核三力规模相当之外，其他公司总体处于较为成熟发展阶段，收入规模较大，收入增长率也会存在一定差异。

综上，2018 年-2021 年核三力营业收入增长率远高于可比公司具有合理性。

综上所述，核三力卷烟机相关设备 2021 年-2025 年收入增长率分别为 32.46%、14.83%、13.80%、8.86%、3.40%，其中 2021 年主要根据核三力在手订单进行预测，由于 2020 年基数较低，所以增长率高于行业平均值，2022-2025 年均低于行业平均值，未来收入增长率预测合理。

2、毛利率预测

（1）核三力 2021 年-2025 年毛利率预测情况

核三力 2021 年-2025 年主要对集中工艺风力除尘系统、风力送丝系统、制丝线除尘排潮系统、核产业相关业务及其他产品收入进行预测，综合毛利率预测情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
收入	16,046.43	19,222.74	21,937.77	24,074.14	24,841.65
成本	8,495.97	10,204.30	11,429.10	12,490.50	12,947.34
综合毛利率	47.05%	46.92%	47.90%	48.12%	47.88%

（2）核三力毛利率预测较高的原因

①面向烟草行业企业整体毛利率较高

国内烟草设备市场有较大份额被国外产品占据，近年来，随着国产设备技术的提升，国内生产厂家的竞争实力逐渐增强；另一方面，行业下游客户主要为中国烟草等大型国有企业，对产品的性能、可靠性、稳定性与精度要求高，而对产品价格敏感度相对较低，因此毛利率水平相对较高。

②核三力产品具有较高的技术含量，附加值较高

核三力专注于烟草行业智能风力控制设备研究开发，依靠持续高水平的研发投入获取产业链中高附加值部分，核三力设备中核心模块均具有自主研发的专利、非专利技术和软件著作权保护。

国内烟草行业卷烟设备目前有十几个型号，分全进口、进口改造和国产等机型，不同卷烟设备参数和生产工艺参数均存在较大差异，而不同品牌的烟丝结构、粘度导致料气比和二相流不同，烟丝输送和工艺风力参数差异较大，属非标个性化设计，专业涉及通风、空气动力学、电气工程、机械、通讯、计算机、自动控制、电子技术、材料力学等众多学科。标的公司核三力自成立以来一直专注于烟草领域，积累了多年的项目经验及大量行业工艺数据，能根据不同客户的需求进行精确的系统设计和参数选配。

③技术水平和服务能力收到客户认可，客户粘性较强

核三力长期从事烟草行业智能风力控制设备的研究开发，经过了长年的沉淀，积累了丰富的行业经验，形成了良好的市场口碑，产品和服务能力得到了客户的高度认可，具有较高的知名度和市场占有率。

核三力下游行业客户大多为规模大、资金实力雄厚的大型烟草公司及下属生产厂等，在供应商的选择上有较为成熟的管理模式，对供应商的规模、资金实力、产品品质、认证程序、交货时间、持续研发能力等方面进行综合考虑。供应商产品直接影响到下游客户的生产质量与效率，客户对供应商所提供的设备性能指标、设备稳定性以及维修保养服务有着严格的要求，对供应商品牌的认可建立在双方长时间的磨合之上。下游客户生产设备自动化程度高、生产计划性强，对供应商的产品和服务要求很高，不容忍存在差错，因此更倾向于选择行业内具有良好的口碑、设备供应及时、运行记录良好的供应商，以降低供应商选择的机会成本。同时，由于与供应商合作的过程中熟悉与磨合的过程，增加了更换供应商的成本，客户产生新的需求时，倾向于选择有良好合作历史的供应商，从而形成了较为稳定的客户粘性。

核三力具备完善的售前、售后服务能力，售后服务团队主要由技术销售人员组成，具有丰富的日常维护、现场紧急维修、现场培训和调试经验。核三力相较境内外其他竞争对手具备快速响应能力，能较好满足客户需求。

④核三力具备较强的核心设备自主定价能力，通过技术创新实现产品较好的销售价格

近年来，核三力通过自主研发，形成一系列具有成熟自主知识产权的核心设备，如单元控制装置及风压平衡器，同时，核三力通过持续研发创新开发新技术产品，为客户解决各种技术难题，新技术产品体现了核三力研发成果的转化，具有较高的附加值，产品具有较好的价格优势。报告期内，核三力持续开发创新产品并投向市场。

核三力通过技术创新，核心设备具有自主定价权，创新产品设备的持续开发及其市场份额的提高是核三力实现高毛利率的重要原因之一。

综上，核三力建立的技术和服务优势、自主研发的核心设备，能够有效解决客户需求，为客户带来经济效益，系核三力毛利率较高的基础。

⑤同行业可比公司毛利率对比分析

标的公司核三力的国内主要竞争对手 Riedel Filtertechnik GmbH、江苏华正环保科技有限公司、JOA 集团、尼欧迪克、扬州天宝均为非上市公司，暂无公开数据可以查询，无法获得相关资料。宝应仁恒实业有限公司为香港上市公司仁恒实业控股有限公司控股子公司，仁恒实业控股有限公司未单独披露风力送丝系统毛利率，2018 年-2021 年其综合毛利率分别为 36.88%、46.71%、39.12%、38.35%，毛利率较高。

瑞拓科技属于“C4090 其他仪器仪表制造业”，主要为烟草制品行业客户提供物理检测仪器，其核心产品是用于卷烟滤棒及爆珠的物理指标的智能检测设备。2018 年、2019 年、2020 年，瑞拓科技毛利率分别为 62.25%、60.28%、58.94%，毛利率水平较高，且高于核三力毛利率。

由于烟草行业特殊性，为进一步说明，选取下游客户同为烟草客户的可比公司与该等可比公司所处行业的平均毛利率进行对比分析，根据公开信息分析了解到其客户主要为烟草公司的上市公司毛利率普遍高于该等公司所处行业毛利率平均值，具体如下：

可比公司	行业	2021 年毛利率 (%)	2021 年可比公司所处行业平均毛利率 (%)	2020 年毛利率 (%)	2020 年可比公司所处行业平均毛利率 (%)	2019 年毛利率 (%)	2019 年可比公司所处行业平均毛利率 (%)
永吉股份	印刷和记录媒介复制业	39.98	25.39	39.58	27.51	40.24	33.61
劲嘉股份	印刷和记录媒介复制业	36.23		36.97		41.95	
东风股份	印刷和记录媒介复制业	27.31		33.35		40.63	
金时科技	印刷和记录媒介复制业	33.96		39.01		39.46	
华宝股份	化学原料和化学制	71.87	26.00	76.44	25.41	76.75	27.10

	品制造业						
恩捷股份	橡胶和塑料制品业	42.07	23.21	42.63	26.23	45.24	24.16

注 1：选取烟标生产企业永吉股份、劲嘉股份、东风股份、恩捷股份及金时科技，食用香精生产企业华宝股份；

注 2：数据来源：上市公司招股说明书、定期报告及 WIND。

综上，核三力毛利率低于烟草检测设备企业瑞拓科技，且以烟草行业客户为主的公司毛利率普遍较高，毛利率特征符合行业特点，具有合理性。

综上所述，核三力凭借技术和服务优势、自主研发的核心设备，能够有效解决客户需求，为客户带来经济效益，系核三力毛利率较高的基础。核三力毛利率低于烟草检测设备企业瑞拓科技，且以烟草行业客户为主的公司毛利率普遍较高，毛利率特征符合行业特点，毛利率预测具有合理性。

3、营业成本预测

（1）烟草设备相关产品预测

主营业务成本主要包括材料费、施工成本、制造费用及运费等组成。本次评估根据企业历史情况，结合企业未来经营计划做了具体预测：

对于材料费、施工成本、运费等，计算 2018 年、2019 年、2020 年 1-10 月材料费占主营业务收入的比例，在分析历史年度材料费基础上，结合集中工艺风力除尘系统、风力送丝系统、制丝线除尘排潮系统、其他产品业务收入等不同业务发展特点，合理确定比例，作为未来年度材料费、施工成本、运费预测的比例。

对于制造费用，首先根据 2018 年、2019 年、2020 年 1-10 月制造费用中各项目明细进行预测，预测未来年度的制造费用总额，根据集中工艺风力除尘系统、风力送丝系统、制丝线除尘排潮系统及其他产品业务收入的不同收入比例进行预测。

（2）对于核产业毛利率的预测

核相关零星业务收入的毛利率相对较高，2020年11-12月预测的深圳移动方舱项目，毛利率相对较低，主要系该方舱为试验项目，周期长，成本较高，随

着产品的逐渐上市，毛利率将会逐渐提高。结合企业实际经营情况，本次按照21.33%的毛利率进行预测。

（3）核三力主营业务成本预测

经过测算，2020年11月-2025年未来各年度的综合毛利率分别为47.21%、47.05%、46.92%、47.90%、48.12%、47.88%。2026年起毛利率与2025年保持一致。按照上述毛利率，对主营业务成本进行预测，预测结果详见企业自由现金流量预测表。

4、营业税金及附加的预测

核三力的营业税金及附加主要为城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、印花税、房产税、土地使用税、其他税费等。城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加税率分别为流转税的7%、3%、2%；对销售费用、管理费用、研发费用中等相关增值税计算相应增值税，其他税根据实际情况进行测算。预测结果详见企业自由现金流量预测表。

5、销售费用预测

2018年、2019年、2020年1-10月，核三力销售费用分别为672.76万元、935.21万元、670.84万元，主要为业务招待费、职工薪酬、差旅交通费、办公费、宣传费、标书费、中标服务费、通讯费、折旧摊销费、技术服务费、车辆使用费及其他费用。

对于累计折旧的测算，除了现有存量资产外，以后各年度为了维持正常经营，随着业务的增长，需要每年投入资金新增资产或对原有资产进行更新，根据固定资产的未来投资计划（未来年度的资本性支出形成的固定资产），来测算折旧。

对于业务招待费、职工薪酬、差旅交通费、办公费、标书费、中标服务费、通讯费、折旧摊销费、技术服务费及其他费用，根据历史年度占营业收入的比例，合理确定一个比例进行预测。预测结果详见企业自由现金流量预测表。

6、管理费用预测

2018年、2019年、2020年1-10月，核三力管理费用分别为1,163.08万元、1,105.64万元、799.97万元，主要为折旧费摊销费、职工薪酬、残保金、水利基金、税金、业务招待费、差旅交通费、办公费、通讯费、中介费、车辆使用费、房租、水电费及其他费用等。

对于折旧、摊销的测算，除了现有存量资产外，以后各年为了维持正常经营，随着业务的增长，需要每年投入资金新增资产或对原有资产进行更新，根据企业未来资本性支出情况，来测算年折旧、摊销费。

职工薪酬，未来年度根据企业的业务发展情况、管理人员规模、平均薪酬标准等，合理确定一个平均上涨比例进行预测。

对于房屋租赁费，根据企业签订的房租租赁合同，测算未来年度的房屋租赁费。

对于残保金，通过查阅相关的制度和与核三力核实，测算出残保金占当年工资总额的比例，从而计算出预测年度的残保金。

对于水利基金，通过查阅相关的制度和与核三力核实，企业的水利基金按照收入的0.06%进行核算。

对于职工薪酬、业务招待费、差旅交通费、办公费、通讯费、研发费用、中介费、车辆使用费、房租、水电费，在对历史实际发生额分析基础上，合理确定一个上涨比例进行预测。预测结果详见企业自由现金流量预测表。

7、研发费用预测

核三力研发费用主要为折旧摊销费、职工薪酬、办公费、修理费、差旅交通费、业务招待费、直接投入材料、设备调试费、技术服务费及其他费用等。

对于折旧、摊销的测算，除了现有存量资产外，以后各年为了维持正常经营，随着业务的增长，需要每年投入资金新增资产或对原有资产进行更新，根据企业未来资本性支出情况，来测算年折旧、摊销费。

对于职工薪酬，未来年度根据企业的业务发展情况、管理人员规模、平均

薪酬标准等，合理确定一个平均上涨比例进行预测。

对于直接投入材料费、技术服务费根据历史年度各项费用占收入的比例进行测算。

对于职工薪酬、办公费、修理费、差旅交通费、业务招待费、直接投入材料、设备调试费、技术服务费及其他费用等按照一定增长比例进行预测。预测结果详见企业自由现金流量预测表。

8、财务费用预测

核三力历史年度的财务费用主要为利息收入、手续费等，对于财务费用，由于金额较小，且变化较大，所以本次评估中不予预测。

9、营业外收支预测

核三力历史年度的营业外收支金额较小，且变化较大，谨慎考虑，本次评估中不予考虑营业外收入、支出。

10、其他业务收支预测

2018年-2020年1-10月，核三力未发生其他业务收入、支出，所以本次评估中不予进行预测。

11、所得税预测

核三力于2019年9月20日经湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、国家税务总局湖南省税务局批准取得高新技术企业证书（编号：GR201943001486，有效期：三年），2019年至2021年适用15%的企业所得税税率。

在计算企业应纳税所得额时，根据国家相关政策，对研发费用进行所得税前加计扣除，根据《财政部税务总局科技部关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2018〕99号）及《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（中华人民共和国国务院令（第512号）），核三力按照50%的比例对研发费用加计扣除。

对于所得税税率，核三力的所得税主要为核三力、南华核三力两家公司，

其所得税税率分别为15%、25%，本次评估中取历史年度加权所得税税率进行测算，经过测算，综合所得税税率为18.53%。

（1）烟草行业的所得税政策

根据《企业所得税法》、《企业所得税法实施条例》相关规定，中国烟草行业执行 25%的企业所得税税率。由于核三力提供的产品不属于烟草专卖设备范围的设备，所以不受烟草行业税收政策影响。

（2）评估中企业所得税税率的原因及合理性分析

①核三力享受的企业所得税优惠政策

核三力于 2019 年 9 月 20 日经湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、国家税务总局湖南省税务局批准取得高新技术企业证书（编号：GR201943001486，有效期：三年），2019 年至 2021 年核三力适用 15%的企业所得税税率。

根据科技部、财政部、国家税务总局印发《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2016]32 号），享受高新技术企业税收优惠的企业应符合高新技术企业认定标准，具体情况如下：

《高新技术企业认定管理办法》所规定条件	核三力相关情况	是否符合
1、企业申请认定时须注册成立一年以上	核三力成立于 1994 年。	是
2、企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权	截至 2022 年 3 月 31 日，核三力拥有的专利权共计 32 项，其中发明专利 12 项，软件著作权 2 项。	是
3、对企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围	核三力主营智能气力控制及核应急防护等设备的研发、生产和销售，依托工业通风除尘、柔性气力输送、电气自控等技术，向烟草及核电领域客户提供相关专用设备的研发、工程设计与咨询、集成与销售以及技术服务业务，属于国家重点支持的高新技术领域中的范围。	是
4、企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于 10%	截至 2021 年 12 月 31 日，核三力研发人员占核三力总人数比例为 17.05%，核三力未来年度也会逐步增加研发人员数量。	是
5、企业近三个会计年度（实际经营期不满三年的按实际经营时间计算，下同）的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求：1）最近一年销售收入小于 5,000 万元（含）的企业，比例不低于 5%；2）最近一年销售收入在 5,000 万元至 2 亿元（含）的企业，比例不低于 4%；3）最近一年销售收入在 2 亿元以上的企业，比例不低于 3%。其中，企业在中国境内发生的研究开发费用	2019 年、2020 年、2021 年，核三力研发费用占同期营业收入比例均高于 4%；核三力历史上所发生的研发费用均为中国境内发生。	是

《高新技术企业认定管理办法》所规定条件	核三力相关情况	是否符合
总额占全部研究开发费用总额的比例不低于 60%		
6、近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于 60%	核三力的营业收入均为高新技术服务收入。	是
7、企业创新能力评价应达到相应要求	核三力拥有与核心产品相关的专利权及软件著作权，其中 32 项专利权中有 12 项为发明专利，在技术上具有其领先的优势，创新能力评价能达到相应要求。	是
8、企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为	报告期内，核三力未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。	是

由上表可见，结合高新技术企业认定条件及核三力实际经营情况，核三力近年来持续加大研发投入，符合《高新技术企业认定管理办法》相关要求，目前持续享受高新技术企业税收优惠政策，如果国家法律、法规未发生重大变化，核三力在享受税收优惠方面不存在重大法律障碍，持续通过高新技术企业认定申请的可能性较大。

②加权平均企业所得税税率的测算过程

核三力与南华核三力为上下游关系，且南华核三力为核三力的全资子公司，所以在采用上述两家公司的模拟合并报表的基础上进行测算。详细的测算过程如下：

单位：万元

项目		核三力	南华核三力
利润总额	2019 年	3,924.05	2,201.57
	2020 年 1-10 月	2,780.92	1,472.27
所占比重	2019 年	64.06%	35.94%
	2020 年 1-10 月	65.38%	34.62%
企业所得税税率	2019 年	15%	25%
	2020 年 1-10 月	15%	25%
综合所得税税率	2019 年	18.59%	
	2020 年 1-10 月	18.46%	
加权平均企业所得税税率		18.53%	

2019 年至 2021 年，核三力适用 15%的企业所得税税率，南华核三力适用 25%的企业所得税税率。2019 年、2020 年 1-10 月，核三力及南华核三力的利润总额占比相对稳定，所以取 2019 年、2020 年 1-10 月两家公司利润总额的占比的平均值，计算加权平均企业所得税税率为 18.53%。

综上所述，核三力提供的产品不属于烟草专卖设备范围的设备，不受烟草行业税收政策影响。本次收益法评估中选取 18.53%为预测所得税税率是假设核三力持续享受 15%税收优惠政策前提下得出，评估参数中选择 18.53%具有合理性。

12、资本性支出、折旧、摊销及营运资金增加额预测

（1）资本性支出

核三力资本性支出主要为固定资产的更新支出，因核三力计划2021年扩大经营规模，新租赁一个厂房，预计增加设备投资约200万元，在分析历史年度资本性支出基础上，对未来年度的资本性支出进行合理的预测。预测结果详见企业自由现金流量预测表。

（2）折旧摊销预测

核三力预计新增的固定资产主要包括设备类资产等，固定资产按取得时的实际成本计价。本次评估中，按照企业执行的固定资产折旧政策，以评估基准日经审计的固定资产账面原值、预计使用期、折旧率等估算未来经营期的折旧额。预测结果详见企业自由现金流量预测表。

（3）营运资金增加额预测

营运资金增加额系指企业在不改变当前生产经营条件下，为维持正常经营而需新增投入的营运性资金，即为保持企业持续经营能力所需的新增资金。如正常经营所需保持的现金、产品存货购置、代客户垫付购货款（应收款项）等所需的基本资金以及应付的款项等。

营运资金的增加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。因此估算营运资金的增加额，原则上只需考虑正常经营所需保有的现金（最低现金保有量）、应收款项和应付款项等主要因素。

营运资金增加额为：根据对企业历史营运资金与经营收入的比率分析以及未来经营期内各年度收入估算的情况，预测得到的未来经营期各年度的营运资

金增加额。

13、企业自由现金流量的确定

根据上述各项预测，未来预测期及永续期企业自由现金流量预测如下：

单位：万元

项目	2020年 11-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	永续期
一、营业收入	4,316.08	16,046.43	19,222.74	21,937.77	24,074.14	24,841.65	24,841.65
减：（一）营业成本	3,089.16	8,495.97	10,204.30	11,429.10	12,490.50	12,947.34	12,947.34
（二）税金及附加	17.52	131.53	160.10	186.70	205.71	213.96	213.96
（三）销售费用	359.42	1,344.14	1,606.68	1,832.41	2,008.93	2,075.89	2,075.89
（四）管理费用	166.65	816.57	910.29	1,017.12	1,081.74	1,160.70	1,160.70
（五）研发费用	454.20	867.45	1,006.75	1,147.56	1,226.36	1,288.87	1,288.87
二、营业利润	229.13	4,390.77	5,334.62	6,324.88	7,060.90	7,154.89	7,154.89
三、利润总额	229.13	4,390.77	5,334.62	6,324.88	7,060.90	7,154.89	7,154.89
减：所得税费用	-20.66	733.24	895.23	1,065.68	1,194.76	1,206.39	1,206.39
四、净利润	249.79	3,657.53	4,439.39	5,259.20	5,866.14	5,948.50	5,948.50
加：固定资产折旧	2.88	34.34	30.56	31.24	28.47	38.14	38.14
加：无形资产长期待摊摊销	0.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
减：资本性支出（不含税）	55.55	204.26	14.68	4.07	81.22	22.21	53.14
减：营运资金增加额	-66.78	561.56	575.81	255.86	295.78	192.38	-
六、企业自由现金流量	263.90	2,941.05	3,894.46	5,045.51	5,532.61	5,787.06	5,948.50

14、折现率的确定

（1）权益资本成本 k_e 的确定

1) 无风险收益率 r_f 的确定

国债收益率通常被认为是无风险的，考虑无风险收益率的风险特征，选用国债的到期收益率作为基本指标计算确定无风险收益率。根据 iFinD 系统所披露的信息，选取距离评估基准日到期日大于 10 年期国债的到期收益率的平均值作为无风险收益率，具体如下：

证券代码	证券名称	剩余期限（年）	交易状态	到期收益率（%）

证券代码	证券名称	剩余期限（年）	交易状态	到期收益率（%）
020005.IB	02 国债 05	11.5616	正常上市	3.1547
030014.IB	03 国债 14	13.1230	正常上市	1.6399
070006.IB	07 国债 06	16.5425	正常上市	3.3662
080006.IB	08 国债 06	17.5178	正常上市	3.5638
080020.IB	08 国债 20	17.9781	正常上市	3.4811
090005.IB	09 附息国债 05	18.4384	正常上市	3.1254
090025.IB	09 附息国债 25	18.9562	正常上市	3.4301
090030.IB	09 附息国债 30	39.0820	正常上市	4.2998
100003.IB	10 附息国债 03	19.3315	正常上市	3.8001
100014.IB	10 附息国债 14	39.5616	正常上市	3.4064
100018.IB	10 附息国债 18	19.6384	正常上市	3.7901
100023.IB	10 附息国债 23	19.7425	正常上市	3.6844
100026.IB	10 附息国债 26	19.7918	正常上市	3.6852
100037.IB	10 附息国债 37	40.0492	正常上市	3.8758
100040.IB	10 附息国债 40	20.1066	正常上市	3.7801
110005.IB	11 附息国债 05	20.3169	正常上市	3.5164
110010.IB	11 附息国债 10	10.4904	正常上市	3.1896
110012.IB	11 附息国债 12	40.5671	正常上市	3.9900
110016.IB	11 附息国债 16	20.6438	正常上市	3.7902
110023.IB	11 附息国债 23	41.0273	正常上市	3.9800
120006.IB	12 附息国债 06	11.4767	正常上市	3.1410
120008.IB	12 附息国债 08	41.5425	正常上市	3.9073
120012.IB	12 附息国债 12	21.6575	正常上市	3.7358
120013.IB	12 附息国债 13	21.7534	正常上市	3.6991
120018.IB	12 附息国债 18	11.9068	正常上市	3.2487
120020.IB	12 附息国债 20	42.0410	正常上市	3.9295
130009.IB	13 附息国债 09	12.4740	正常上市	2.8127
130010.IB	13 附息国债 10	42.5507	正常上市	4.0449
130016.IB	13 附息国债 16	12.7808	正常上市	3.1030
130019.IB	13 附息国债 19	22.8767	正常上市	3.7199
130024.IB	13 附息国债 24	43.0492	正常上市	3.9541
130025.IB	13 附息国债 25	23.1066	正常上市	3.7385

证券代码	证券名称	剩余期限（年）	交易状态	到期收益率（%）
140009.IB	14 付息国债 09	13.4904	正常上市	3.4973
140010.IB	14 付息国债 10	43.5671	正常上市	3.7771
140016.IB	14 付息国债 16	23.7288	正常上市	3.7469
140017.IB	14 付息国债 17	13.7781	正常上市	2.9149
140025.IB	14 付息国债 25	23.9890	正常上市	3.6488
140027.IB	14 付息国债 27	44.0656	正常上市	3.7485
150008.IB	15 付息国债 08	14.4877	正常上市	3.6000
150010.IB	15 付息国债 10	44.5644	正常上市	3.9963
150017.IB	15 付息国债 17	24.7370	正常上市	3.8302
150021.IB	15 付息国债 21	14.8932	正常上市	3.6100
150025.IB	15 付息国债 25	24.9699	正常上市	3.8300
150028.IB	15 付息国债 28	45.0628	正常上市	3.4178
160008.IB	16 付息国债 08	25.4822	正常上市	3.8300
160013.IB	16 付息国债 13	45.5589	正常上市	3.7450
160019.IB	16 付息国债 19	25.8082	正常上市	3.7799
160026.IB	16 付息国债 26	46.0574	正常上市	3.5301
170005.IB	17 付息国债 05	26.3060	正常上市	3.8400
170011.IB	17 付息国债 11	46.5562	正常上市	3.8266
170015.IB	17 付息国债 15	26.7288	正常上市	3.8800
170022.IB	17 付息国债 22	26.9781	正常上市	3.8423
170026.IB	17 付息国债 26	47.0546	正常上市	3.3980
010706.SH	07 国债 06	16.5425	正常上市	4.2675
019003.SH	10 国债 03	19.3315	正常上市	4.0792
019014.SH	10 国债 14	39.5616	正常上市	4.0286
019018.SH	10 国债 18	19.6384	正常上市	4.0286
019023.SH	10 国债 23	19.7425	正常上市	3.2998
019026.SH	10 国债 26	19.7918	正常上市	3.9584
019037.SH	10 国债 37	40.0492	正常上市	4.3984
019040.SH	10 国债 40	20.1066	正常上市	4.2285
019105.SH	11 国债 05	20.3169	正常上市	3.8308
019110.SH	11 国债 10	10.4904	正常上市	2.7126
019112.SH	11 国债 12	40.5671	正常上市	4.4783

证券代码	证券名称	剩余期限（年）	交易状态	到期收益率（%）
019116.SH	11 国债 16	20.6438	正常上市	4.1171
019123.SH	11 国债 23	41.0273	正常上市	3.8705
019206.SH	12 国债 06	11.4767	正常上市	4.0287
019208.SH	12 国债 08	41.5425	正常上市	4.2485
019212.SH	12 国债 12	21.6575	正常上市	3.9348
019213.SH	12 国债 13	21.7534	正常上市	4.1183
019218.SH	12 国债 18	11.9068	正常上市	3.4792
019220.SH	12 国债 20	42.0410	正常上市	4.3484
019309.SH	13 国债 09	12.4740	正常上市	2.8302
019310.SH	13 国债 10	42.5507	正常上市	4.2385
019316.SH	13 国债 16	12.7808	正常上市	2.7555
019319.SH	13 国债 19	22.8767	正常上市	3.3996
019324.SH	13 国债 24	43.0492	正常上市	5.3078
019325.SH	13 国债 25	23.1066	正常上市	3.6900
019409.SH	14 国债 09	13.4904	正常上市	4.7687
019410.SH	14 国债 10	43.5671	正常上市	4.6682
019416.SH	14 国债 16	23.7288	正常上市	4.7578
019417.SH	14 国债 17	13.7781	正常上市	4.6273
019425.SH	14 国债 25	23.9890	正常上市	4.2992
019427.SH	14 国债 27	44.0656	正常上市	4.2180
019508.SH	15 国债 08	14.4877	正常上市	3.6419
019510.SH	15 国债 10	44.5644	正常上市	3.7567
019517.SH	15 国债 17	24.7370	正常上市	3.7691
019521.SH	15 国债 21	14.8932	正常上市	3.6038
019525.SH	15 国债 25	24.9699	正常上市	3.7393
019528.SH	15 国债 28	45.0628	正常上市	3.7821
019536.SH	16 国债 08	25.4822	正常上市	3.7756
019541.SH	16 国债 13	45.5589	正常上市	3.7517
019547.SH	16 国债 19	25.8082	正常上市	3.7499
019554.SH	16 国债 26	46.0574	正常上市	3.6821
019559.SH	17 国债 05	26.3060	正常上市	3.8822
019565.SH	17 国债 11	46.5562	正常上市	4.0786

证券代码	证券名称	剩余期限（年）	交易状态	到期收益率（%）
019569.SH	17 国债 15	26.7288	正常上市	3.8140
019577.SH	17 国债 22	26.9781	正常上市	3.9362
019581.SH	17 国债 26	47.0546	正常上市	4.3685
019806.SH	08 国债 06	17.5178	正常上市	4.4974
019820.SH	08 国债 20	17.9781	正常上市	3.9091
019905.SH	09 国债 05	18.4384	正常上市	4.0190
019925.SH	09 国债 25	18.9562	正常上市	4.5755
019930.SH	09 国债 30	39.0820	正常上市	4.2984
100706.SZ	国债 0706	16.5425	正常上市	4.2675
100806.SZ	国债 0806	17.5178	正常上市	4.4974
100820.SZ	国债 0820	17.9781	正常上市	3.9091
100905.SZ	国债 0905	18.4384	正常上市	4.0190
100925.SZ	国债 0925	18.9562	正常上市	4.1790
100930.SZ	国债 0930	39.0820	正常上市	4.2984
101003.SZ	国债 1003	19.3315	正常上市	4.0792
101014.SZ	国债 1014	39.5616	正常上市	3.9787
101018.SZ	国债 1018	19.6384	正常上市	4.0286
101023.SZ	国债 1023	19.7425	正常上市	3.9582
101026.SZ	国债 1026	19.7918	正常上市	3.9584
101037.SZ	国债 1037	40.0492	正常上市	4.3984
101040.SZ	国债 1040	20.1066	正常上市	4.2285
101105.SZ	国债 1105	20.3169	正常上市	4.3082
101110.SZ	国债 1110	10.4904	正常上市	4.1486
101112.SZ	国债 1112	40.5671	正常上市	4.4783
101116.SZ	国债 1116	20.6438	正常上市	4.4984
101123.SZ	国债 1123	41.0273	正常上市	4.3284
101206.SZ	国债 1206	11.4767	正常上市	4.0287
101208.SZ	国债 1208	41.5425	正常上市	4.2485
101212.SZ	国债 1212	21.6575	正常上市	4.0686
101213.SZ	国债 1213	21.7534	正常上市	4.1183
101218.SZ	国债 1218	11.9068	正常上市	4.0988
101220.SZ	国债 1220	42.0410	正常上市	4.3484

证券代码	证券名称	剩余期限（年）	交易状态	到期收益率（%）
101309.SZ	国债 1309	12.4740	正常上市	3.9888
101310.SZ	国债 1310	42.5507	正常上市	4.2385
101316.SZ	国债 1316	12.7808	正常上市	4.3174
101319.SZ	国债 1319	22.8767	正常上市	4.7590
101324.SZ	国债 1324	43.0492	正常上市	5.3078
101325.SZ	国债 1325	23.1066	正常上市	5.0482
101409.SZ	国债 1409	13.4904	正常上市	4.7687
101410.SZ	国债 1410	43.5671	正常上市	4.6682
101416.SZ	国债 1416	23.7288	正常上市	4.7578
101417.SZ	国债 1417	13.7781	正常上市	4.6273
101425.SZ	国债 1425	23.9890	正常上市	3.2050
101427.SZ	国债 1427	44.0656	正常上市	4.2385
101508.SZ	国债 1508	14.4877	正常上市	4.0889
101510.SZ	国债 1510	44.5644	正常上市	3.7345
101517.SZ	国债 1517	24.7370	正常上市	3.9385
101521.SZ	国债 1521	14.8932	正常上市	3.7391
101525.SZ	国债 1525	24.9699	正常上市	3.7393
101528.SZ	国债 1528	45.0628	正常上市	3.7237
101608.SZ	国债 1608	25.4822	正常上市	3.5194
101613.SZ	国债 1613	45.5589	正常上市	3.7423
101619.SZ	国债 1619	25.8082	正常上市	3.7451
101626.SZ	国债 1626	46.0574	正常上市	3.4790
101705.SZ	国债 1705	26.3060	正常上市	3.7688
101711.SZ	国债 1711	46.5562	正常上市	4.0786
101715.SZ	国债 1715	26.7288	正常上市	4.0485
101722.SZ	国债 1722	26.9781	正常上市	4.2792
101726.SZ	国债 1726	47.0546	正常上市	4.3685
平均值				3.9156

因此，本次评估的无风险收益率确定为 $rf=3.92\%$ 。

2）权益的市场风险系数 β_e 的确定

Beta 系数是衡量委估企业相对于资本市场整体回报的风险溢价程度，也用

来衡量个别股票受包括股市价格变动在内的整个经济环境影响程度的指标。由于核三力在专用设备细分领域，没有同类可比公司，所以就从专用设备领域，选择了 5 家上市公司作为参考，通过同花顺系统查询剔除财务杠杆调整的 Beta 值，计算平均值作为被评估企业的无财务杠杆 Beta。

证券代码	证券简称	剔除财务杠杆调整 Beta
002837.SZ	英维克	1.1311
300171.SZ	东富龙	0.9960
300472.SZ	新元科技	0.7906
600444.SH	国机通用	0.8553
603203.SH	快克股份	0.9921
平均值		0.9538

根据上述所选择的可比上市公司剔除财务杠杆后调整 β_u 值的平均值为 0.9538。

故 $\beta_u = 0.9538$ 。

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》，核三力属于“制造业”之“专用设备制造业”，由于在细分领域无主营业务相类似的上市公司，因此，在计算折现率选择可比公司时，从专用设备领域选择了英维克、东富龙、新元科技、国机通用、快克股份等 5 家上市公司作为参考。

营业收入预测中选择永吉股份、劲嘉股份、东风股份、金时科技、恩捷股份、华宝股份，主要系根据深交所问询分析核三力高毛利率及收入增长的合理性，选择下游客户同为烟草客户的上市公司永吉股份、劲嘉股份、东风股份、金时科技、恩捷股份及华宝股份，该等公司毛利率与核三力具有相似性。

核三力与上述公司主营业务对比情况如下：

下游客户同为烟草客户的上市公司		
序号	公司名称	主营业务
1	永吉股份	贵州永吉印务股份有限公司主营业务为烟标和其他包装印刷品的设计、生产和销售。公司主要产品有烟标、药盒、酒盒、铝纸及框架纸。该公司通过持续的研发投入、装备升级等手段,完成了技术和人才积累,在烟标印刷市场牢牢占有一席之地,已经成长为贵州省印刷行业的龙头企业。
2	劲嘉股份	深圳劲嘉集团股份有限公司主营业务为高端包装印刷品和包装材料的研究生产,为知名消费品企业提供品牌设计和包装整体解决方案。该公司主要产品是高新技术和高附加值的烟标、中高端知名消费品牌包装及相关镭射包装材料镭

		射膜和镭射纸等，以及新型烟草制品。公司在行业内具有技术研发和品牌效应的竞争优势。
3	东风股份	汕头东风印刷股份有限公司是印刷行业中从事烟标印刷较早的企业之一,从事烟标印刷包装及相关材料的研发、设计、生产与销售,是国内综合实力领先的包装印刷服务供应商。主要产品为烟标、医药包装、纸品、基膜等。该公司致力于为客户提供全方位、多环节的整体配套服务,经过多年来的积累以及积极打造品牌价值,该公司在国内烟标印刷包装市场拥有高知名度和认可度,并以行业领先的技术实力及优质的服务水平在行业内树立了品牌优势。
4	金时科技	四川金时科技股份有限公司的主营业务为烟标等包装印刷品的研发、生产和销售,致力于为卷烟生产企业提供高品质的烟标产品。该公司主要产品是高新技术和高附加值的烟标及相关镭射包装材料镭射膜和镭射纸等。
5	华宝股份	华宝香精股份有限公司的主营业务是香精与食品配料的研发、生产和销售。该公司的主要产品是食用香精、日用香精、食品配料。该公司于 2015 年取得由广东省科学技术厅颁发的《广东省香精制备与香气品质分析工程技术研究中心》;该公司于 2015 年取得由上海市名牌推荐委员会颁发的《2015 年度上海名牌》。截至 2019 年 12 月 31 日,公司拥有专利 134 项,其中发明专利 109 项,实用新型专利 25 项;拥有实现销售的香精配方总数上万个。
6	恩捷股份	云南恩捷新材料股份有限公司的主营业务为提供多种包装印刷产品、包装制品及服务;锂电池隔离膜、铝塑膜、水处理膜等领域;主要产品可分为三类:一、膜类产品,主要包括锂离子隔离膜(基膜和涂布膜)、BOPP 薄膜(烟膜和平膜);二、包装印刷产品,主要包括烟标和无菌包装;三、纸制品包装,主要包括特种纸产品(镭射转移防伪纸、直镀纸和涂布纸)、全息防伪电化铝、转移膜及其他产品。
7	瑞拓科技	成都瑞拓科技股份有限公司专业致力于烟草物理检测仪器的研发、生产和销售,主要产品为单项物理指标测试设备、综合测试设备以及其他类设备。
8	核三力	核三力主要从事智能气力控制及核应急防护等设备的研发、生产和销售,依托工业通风除尘、柔性气力输送、电气自控等技术,向烟草及核电领域客户提供相关专用设备的研发、工程设计与咨询、集成与销售以及技术服务业务。
专用设备领域上市公司		
1	英维克	深圳市英维克科技股份有限公司主营业务是精密温控节能解决方案和产品提供商。该公司目前主要产品包括:机房温控节能产品、机柜温控节能产品、客车空调、轨道交通列车空调及服务。
2	东富龙	东富龙科技集团股份有限公司主要业务分为三大板块,分别为制药装备板块、医疗技术与科技板块、食品装备工程板块。该公司产品包括灌装联动线、全自动配液系统、空气消毒机等。
3	新元科技	万向新元科技股份有限公司立足于智能装备制造行业,一直专注于智能装备的研发、制造、销售并提供相应的成套解决方案。该公司主要产品包括智能输送配料装备、绿色环保装备、智能数字显控及存储装备、智能专用装备、智能裂解装备。
4	国机通用	国机通用机械科技股份有限公司主要从事流体机械相关业务和塑料管材业务,主要包括流体机械相关的产品研发及制造、技术服务与咨询、工程设计及成套等业务和塑料管材的研发、生产、销售业务。主要产品或服务为制冷空调、压缩机、泵、阀门、密封件、风机、节能环保设备、过滤与分离机械、包装专用设备等。
5	快克股份	快克智能装备股份有限公司的主营业务以锡焊技术为核心的电子装联专用设备的研发、生产和销售。该公司的主要产品为电子焊接及装联自动化设备、智能焊接工具设备、配件及治具。
6	核三力	核三力主要从事智能气力控制及核应急防护等设备的研发、生产和销售,依托工业通风除尘、柔性气力输送、电气自控等技术,向烟草及核电领域客户

		提供相关专用设备的研发、工程设计与咨询、集成与销售以及技术服务业务。

综上，由于永吉股份、劲嘉股份、东风股份、金时科技、华宝股份、恩捷股份等上市公司主要为卷烟厂提供卷烟需要的原料，而核三力主要为卷烟厂提供卷烟风力系统设备，所以在选择可比公司时，选择了同属于“其他专用设备”同行业公司作为可比公司计算权益的市场风险系数，具有合理性。

对于 D/E，本次评估中，选择可比公司计算评估基准日的 D/E，取平均值，作为本次评估中的 D/E，详细情况如下：

序号	股票代码	股票名称	与基准日最近期间的资本结构：D/E	目标资本结构：D/E
1	002837.SZ	英维克	0.0000	0.0275
2	300171.SZ	东富龙	0.0587	
3	300472.SZ	新元科技	0.0000	
4	600444.SH	国机通用	0.0000	
5	603203.SH	快克股份	0.0790	

2019年9月24日，核三力与中国工商银行股份有限公司衡阳分行营业部签订了《流动资金借款合同》（编号：0190500452-2019年（营业）第00057号），借款金额为500万元，用于补充流动资金，并于当年末已经归还完毕。报告期内，除了该笔借款外，核三力无其他银行借款及债务融资。

企业财务管理的目标是企业价值最大化，能够使企业价值最大化的资本结构为最优资本结构。在实际经营中，企业很难达到最优资本结构，而一般认为，目标资本结构是指更加接近最优资本结构。上市公司相对于非上市公司而言管理规范，制度完善，融资渠道更加完善，所以将同行业上市公司的资本结构作为对比目标，非上市公司的资本结构接近或达到上市公司的资本结构，有利于实现价值最大化。因此，将上市公司的资本结构作为非上市公司的参考目标，具有借鉴意义。

核三力所服务的客户主要为各卷烟厂，卷烟生产有完善的项目管理流程，同时卷烟厂有着比较严格的预算管理制度，随着核三力经营规模的扩大，核三力未来可能会面临从银行借款及债务融资，因此本次评估中，将可比公司 D/E 的平均值作为评估参数计算折现率具有合理性。

因此，本次评估中 $D/E=0.0275$ 。

核三力于 2019 年 9 月 20 日经湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、国家税务总局湖南省税务局批准取得高新技术企业证书（编号：GR201943001486，有效期：三年），2019 年至 2021 年湖南核三力技术工程有限公司适用 15% 的企业所得税税率，南华核三力适用的 25% 的企业所得税税率。

2019 年、2020 年 1-10 月份两家公司的利润总额比例相对稳定，所以取 2019 年、2020 年 1-10 月份两家公司利润总额的占比的平均值，计算加权企业所得税税率 18.53%，作为本次评估中的企业所得税税率 $T=18.53\%$ 。

将各参数代入权益系统风险系数计算公式，计算得出被评估单位的权益系统风险系数。计算公式：

$$\begin{aligned}\beta_e &= \beta_u \times [1 + (1-t) \times (D/E)] \\ &= 0.9538 \times [1 + (1-18.53\%) \times 0.0275] \\ &= 0.9752\end{aligned}$$

3) 市场风险溢价 RP_m 确定：

市场风险溢价是指投资者对与整体平均风险相同的股权投资所要求的预期超额报酬率，即超过无风险利率的风险补偿。其中，股权投资超额报酬率 R_m 借助同花顺 iFinD 数据终端，选择中国股票市场最具有代表性的沪深 300 指数，采用每年年底沪深 300 指数成份股年末的交易收盘价（复权价），以 10 年为一个周期，采用滚动方式估算 300 只股票中每只股票 10 年的几何平均收益率。

无风险收益率 r_f 选取国债到期收益率。借助同花顺 iFinD 数据终端，选取近十年每年年末距到期剩余年限 10 年期以上（含 10 年）国债到期收益率平均值作为无风险收益率。

经过计算，2019 年市场风险溢价 $RP_m=6.41\%$ 。

4) r_c 企业特定风险调整系数的确定

公司特定风险调整系数通常需考虑下列因素：①企业所处经营阶段；②历史经营状况；③企业的财务风险；④主要产品所处发展阶段；⑤企业经营业务、产品和地区的分布；⑥公司内部管理及控制机制；⑦管理人员的经验和资历；⑧对主要客户及供应商的依赖性。

核三力主要从事智能气力控制及核应急防护等设备的研发、生产和销售，依托工业通风除尘、柔性气力输送、电气自控等技术，向烟草及核电领域客户提供相关专用设备的研发、工程设计与咨询、集成与销售以及技术服务业务。经过多年的技术积累，建立了技术力量较为雄厚的研发团队，在风力送丝系统、卷接机组工艺风力平衡系统等方面做到了国内领先，与全国70多家卷烟厂建立了合作关系；但是在核应急相关领域，尚处于市场开拓阶段。

经分析，核三力的风险调整系数为2.00%。

5) 权益资本成本的确定

将上述各参数代入公式计算：

$$\begin{aligned} k_e &= r_f + \beta_e \times R_{Pm} + r_c \\ &= 3.91\% + 0.9752 \times 6.41\% + 2.00\% \\ &= 12.17\% \end{aligned}$$

② 债务资本成本 k_d 的确定

按照中国人民银行公布5年期以上LPR为4.65%，所以本次债务成本按照4.65%进行测算。

③ 加权平均资本成本的确定

$$\begin{aligned} r &= k_e \times [E/(D+E)] + k_d \times (1-t) \times [D/(D+E)] \\ &= 11.95\% \end{aligned}$$

经计算，折现率为11.95%。

6) 折现率合理性分析

核三力主要从事智能气力控制及核应急防护等设备的研发、生产和销售，

依托工业通风除尘、柔性气力输送、电气自控等技术，向烟草及核电领域客户提供相关专用设备的研发、工程设计与咨询、集成与销售以及技术服务业务。

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》，核三力属于“制造业”之“专用设备制造业”，由于在细分领域无主营业务相类似的上市公司，所以查询了 A 股与机械制造相关近期上市公司并购案例进行分析，具体如下：

证券代码	上市公司	并购标的	评估基准日	折现率
600817.SH	ST 宏盛	宇通重工 100%股权	2019 年 12 月 31 日	12.50%
603960.SH	克来机电	克来凯盈 35%股权	2019 年 8 月 31 日	13.60%
300521.SZ	爱司凯	金云科技 100%股权	2020 年 6 月 30 日	11.87%、12.55%、 12.37%、11.92%、 11.60%
688001.SH	华兴源创	欧立通 100%的股权	2019 年 11 月 30 日	12.22%
300173.SZ	福能东方	超业精密 88%股权	2019 年 7 月 31 日	13.40%
300358.SZ	楚天科技	Romaco 公司 24.90%股份	2019 年 12 月 31 日	7.61%
300227.SZ	光韵达	通宇航空	2020 年 2 月 28 日	11.10%、11.23%
平均值				11.76%
剔除最高值与最低值后平均值				12.22%
核三力			2020 年 10 月 31 日	11.95%

注：由于楚天科技并购 Romaco 公司 24.90%股份，属于境外并购，折现率不具有可比性，剔除该公司折现率。

由上表可见，可比并购案例的折现率在 11.10%-13.60%之间，平均折现率为 11.76%，剔除最大值、最小值后平均折现率为 12.22%，核三力的折现率为 11.95%，差异在合理范围内。折现率略有差异，主要系评估基准日不同，无风险收益率、市场风险溢价等略有差异。

中科信息收购瑞拓科技的交易中，瑞拓科技属于“C4090 其他仪器仪表制造业”，主要为烟草制品行业客户提供物理检测仪器，其核心产品是用于卷烟滤棒及爆珠的物理指标的智能检测设备，交易采用的折现率为 10.74%，低于核三力评估中采用的折现率。

综上，核三力折现率取值具有合理性。

15、评估值测算过程与结果

（1）经营性资产价值的确定过程

根据以上分析、预测所确定的各参数，通过对收益期内各年预测自由现金流进行折现，计算得出核三力经营性自由的预计未来现金流量现值如下表：

单位：万元

项目	2020.11-12	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	永续期
企业自由现金流量	263.90	2,941.05	3,894.46	5,045.51	5,532.61	5,787.06	5,948.50
折现率	11.95%	11.95%	11.95%	11.95%	11.95%	11.95%	12.29%
折现系数	0.9906	0.9275	0.8286	0.7401	0.6612	0.5906	4.7398
企业自由现金流量折现	261.42	2,727.83	3,226.95	3,734.18	3,658.16	3,417.84	28,153.47
企业经营自由现金流量折现累计	46,436.81						

根据上表计算结果，企业经营性资产价值 46,436.81 万元。

（2）溢余资产价值的确定

截止评估基准日，企业账面货币资金 3,271.83 万元，经营中最低现金保有量为 780.84 万元，溢余现金为 2,491.00 万元。

所以，溢余资产评估值为 2,491.00 万元。

（3）非经营性资产价值的确定

1) 截至 2020 年 10 月 31 日，以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产为 2,320.00 万元，本次采用成本法进行评估，评估值为 2,320.00 万元。

2) 截至 2020 年 10 月 31 日，其他应收款账面值为 5.46 万元，主要为核三力教育、鸿钟教育与核三力之间的往来，本次采用成本法进行评估，评估值为 5.46 万元。

3) 截至 2020 年 10 月 31 日，其他流动资产账面金额为 21.22 万元，本次采用成本法进行评估，评估值为 21.22 万元。

4) 截至 2020 年 10 月 31 日，递延所得税资产账面值为 94.27 万元，本次采用成本法进行评估，评估值为 49.73 万元。

5) 截至 2020 年 10 月 31 日，企业账面 101 项待报废固定资产账面值 0.38 万元，本次采用成本法进行评估，评估值为 0.98 万元。

综上，非经营性资产评估值为 2,397.39 万元。

（4）非经营性负债价值的确定

1) 截止 2020 年 10 月 31 日，其他应付款账面金额为 293.20 万元，本次采用成本法进行评估，评估值为 293.20 万元。

2) 截止 2020 年 10 月 31 日，递延收益账面金额为 177.80 万本法进行评估，评估值为 177.80 万元。

综上，非经营性负债评估值为 471.00 万元。

16、收益法评估结果

（1）企业整体价值计算

企业整体价值=经营性资产价值+非经营性资产价值-非经营性负债价值+溢余资产价值=46,436.81+2,397.39-471.00+2,491.00=50,854.20（万元）

（2）付息债务价值的确定

截至 2020 年 10 月 31 日，核三力短期借款利息及长期借款利息均为 0 元，故付息债务价值为 0 元。

（3）长期股权投资价值

截至 2020 年 10 月 31 日，未纳入收入法合并范围的子公司为核三力教育，核三力持有核三力教育 100%股权，成本法评估值为 130.12 万元，所以长期股权投资评估值为 130.12 万元。

（4）股东全部权益价值的计算

$$\begin{aligned}\text{股东全部权益价值} &= \text{企业整体价值} - \text{付息债务价值} + \text{长期股权投资价值} \\ &= 50,854.20 - 0.00 + 130.12 \\ &= 50,984.32 \text{（万元）}\end{aligned}$$

上述评估结果未考虑控制权的溢价、缺乏控制权的折价及股权流动性等对

价值的影响。

六、是否引用其他估值机构内容情况

本次评估未引用其他估值机构报告内容、特殊类别资产相关第三方专业鉴定等估值资料。

七、评估特殊处理、对评估结论有重大影响事项

1、核三力主要从事智能风力控制及核应急防护等设备的研发、生产和销售，依托工业通风除尘、柔性气力输送、电气自控等技术，向烟草及核电领域客户提供相关专用设备的研发、工程设计与咨询、集成与销售以及技术服务业务。根据核三力的会计政策，当项目完工且经业主验收才确认收入，根据企业历史年度实际经营情况分析，卷烟厂易地搬迁项目，项目周期 2-3 年不等，且验收时间受卷烟厂整体建设进度、验收进度等因素影响较大。

本次评估中，对收入的预测与企业收入确认的会计政策保持一致，按照验收时点预测收入。对于预测的异地搬迁项目，评估人员重点关注了金额较大的未完工项目，核对了项目的建设周期，实际施工进度，预计完工日期等，并参照以前年度同类型项目验收周期对企业预计的项目验收时间进行了核查；对于未来年度预测项目，合同金额在 500-2,500 万的在次年确认收入，2,500 万以上的在第三年确认收入。如果预测的项目在实际实施过程中，实际验收时间与预测验收时间存在差异，将会影响收入确认时间，将会影响最终的评估结论，提请报告使用者关注该事项对评估结论的影响。

2、核三力主要给各大卷烟厂提供相关产品及服务，被评估单位对各项目进行了合理的预测，但是烟厂重大投资受国家烟草专卖局统一规划，小项目受到各中烟公司规划影响，项目的具体实施，受到各种因素的影响，因行业性质限制，各项目实施具有一定的不确定性，如果实际施工进度与预测进度存在差异，将会影响预测数据。

3、评估评估程序受限有关情况，采取的弥补措施及对评估结论影响的情况

对安装在项目上的存货，能够现场盘点的存货，对金额较大的存货进行重点抽盘；由于受到各地新冠疫情政策限制，对部分项目的存货通过远程视频方

式进行盘点，对现场盘点情况进行现场录屏，经核对，盘点的实际数量和盘点表账面数量一致。

评估报告使用者应当充分考虑评估报告中载明的假设、限定条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

八、评估基准日至重组报告书签署日的重要变化事项及其对评估或估值结果的影响

本次评估不存在评估基准日至重组报告书签署日的重要变化事项。

九、上市公司董事会对本次交易标的评估合理性、定价公允性的分析

（一）董事会对于本次交易评估事项的意见

董事会核查了本次评估事项并对交易标的评估相关事项进行了分析，认为本次交易选聘的评估机构华亚正信具备独立性，本次评估假设前提合理，评估方法与评估目的具有相关性，评估定价公允，审议并通过了《关于评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的相关性以及评估定价的公允性的议案》，议案主要内容如下：

1、公司本次交易聘请的评估机构北京华亚正信资产评估有限公司具有证券期货相关业务资格。评估机构及其经办评估师与上市公司、交易对方及标的公司，不存在关联关系，亦不存在除专业收费外的现实的及预期的利益关系或冲突，评估机构具有独立性。

2、本次交易标的公司相关评估报告的评估假设前提符合国家相关法律、法规和规范性文件的规定，遵循了市场通用的惯例及资产评估准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

3、根据评估方法的适用性及评估对象的具体情况，本次评估机构采用资产基础法及收益法两种方法对湖南核三力技术工程有限公司进行了评估，评估机构最终确定以收益法得到的评估结果作为对湖南核三力技术工程有限公司的最终评估结果。本次评估机构采用资产基础法对浙江启臣科技有限公司进行了评

估，并以基础法得到的评估结果作为对浙江启臣科技有限公司的最终评估结果。

4、本次评估目的是为公司本次交易提供合理的作价依据，评估机构实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致；评估机构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，采用的模型、选取的折现率等重要评估参数符合标的资产的实际情况，预期各年度收益和现金流量评估依据及评估结论合理，本次评估结果具有合理性。

综上所述，公司为本次交易所聘请的评估机构具有独立性，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）评估依据的合理性分析

1、浙江启臣评估依据合理性分析

华亚正信采用资产基础法对浙江启臣股东全部权益进行评估，评估值为28,235.42万元。其中，浙江启臣的长期股权投资系对核三力的投资。委托人已委托华亚正信按同一标准、同一基准日对核三力进行现场核实和评估，并出具了华亚正信评报字[2021]第A07-0001号的《珠海市乐通化工股份有限公司拟以发行股份并支付现金方式购买资产所涉及的湖南核三力技术工程有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》。根据该评估报告，故本次评估以核三力评估后的股东权益中浙江启臣所占份额为评估值。

此外，本次资产评估使用到的评估方法、评估参数、评估数据等均来自法律法规、评估准则、评估证据及合法合规的参考资料等，评估依据具备合理性。

2、核三力评估依据合理性分析

华亚正信采用资产基础法、收益法对核三力100%股东权益进行了评估，并最终采用收益法下评估值50,984.32万元。

本次评估中评估机构对预测期收入、毛利率、期间费用和净利润等相关参数的估计主要根据标的公司所处行业的发展趋势、标的公司的竞争优势及历史

经营数据和评估机构对其未来成长的判断，评估机构选取的预测期相关参数合理，引用的历史经营数据准确，对标的公司的成长预测合理，评估测算金额符合标的公司的实际经营情况。因此，本次评估参数选取合理，评估依据充分，评估结论具有合理性。

（三）经营过程中政策、宏观环境、技术、行业、税收优惠因素等对评估或估值的影响

标的公司所处行业的宏观环境、产业政策、技术等方面均较为稳定，无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。若上述因素未发生不利变化，可能将不同程度地影响本次估值结果，但相关影响目前无法量化。

董事会在制定经营战略、未来重大投资计划、重大经营决策上将充分考虑和讨论上述因素的可能影响，保持公司的持续稳健经营，为股东创造最大利润。

（四）评估结果的敏感性分析

本次交易最终标的为核三力，假设其他条件不变，以《资产评估报告》为基础，分别设置0%、 $\pm 5\%$ 、 $\pm 10\%$ 的变动幅度，计算核三力对应的估值结果变动情况如下：

单位：万元

敏感性变量	变动幅度	对应估值	变动比例
收入变动	-10%	36,297.72	-28.81%
	-5%	43,800.48	-14.09%
	0%	50,984.32	0.00%
	+5%	58,806.00	15.34%
	+10%	66,308.76	30.06%
成本变动	-10%	58,514.79	14.77%
	-5%	54,251.91	6.41%
	0%	50,984.32	0.00%
	+5%	45,726.16	-10.31%
	+10%	41,463.28	-18.67%

（五）标的公司与上市公司的协同效应及未来对上市公司业绩的影响

本次交易完成后，上市公司将依据标的公司行业特点和业务模式，将标的公司的行业经验、渠道资源和专业能力等统一纳入公司的战略发展规划当中，使上市公司与标的公司形成优势和资源互补，实现业务协同发展，进而提高上市公司的盈利能力和每股收益水平。

1、核三力主营业务与上市公司现有主营业务存在一定协同效应

核三力主要从事智能风力控制及核应急防护等设备的研发、生产和销售，依托工业通风除尘、柔性气力输送、电气自控等技术，向烟草及核电领域客户提供相关专用设备的研发、工程设计与咨询、集成与销售以及技术服务业务，上市公司主要从事各类印刷油墨的技术开发、生产与销售及部分互联网广告营销业务。上市公司和核三力的主营业务有所不同，但存在一定的应用市场和客户的重合。具体情况如下：

序号	项目	上市公司	标的公司	有无协同效应
1	主要市场	上市公司从事各类印刷油墨的技术开发、生产与销售，产品广泛应用于食品、烟草等下游行业。上市公司主要产品主要销售华东、华南、华中等全国各地。	核三力主要从事卷烟风力系统设备的研发、生产和销售，目前产品主要应用烟草等下游行业。未来核三力对设备进行改造，也可以用于食品、医药等下游行业。核三力主要产品主要销售华东、华中、西南等各地卷烟公司。	存在一定协同效应
2	客户分布	上市公司终端客户有“可口可乐”、“百事可乐”等知名饮料品牌，“康师傅”、“达利园”、“怡宝”、“农夫山泉”等食品饮料、日用品包装品牌，以及“芙蓉王”、“云烟”、“红河”、“双喜”等知名香烟包装品牌。2019年、2020年、2021年，上市公司终端烟草客户销售收入分别为4,539.86万元、3,828.31万元、3,926.14万元。	核三力主要客户为全国各地卷烟厂。	存在一定协同效应

由上表可知，上市公司与标的公司在主要市场、客户分布方面存在一定协同效应。

2、交易作价中有无具体体现

本次交易作价未考虑协同效应带来的影响。

（六）本次交易标的定价的公允性

本次评估实施了必要的评估程序，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，选用的参照数据及资料可靠，评估结果公允的反映了标的资产的实际情况。本次标的资产的最终交易价格，以评估机构出具的资产评估报告且经有权主管部门备案的评估值为依据，经交易双方协商确定。定价原则和方法恰当、公允，不存在损害公司及其全体股东、特别是中小股东利益的情形。

1、定价依据

本次交易标的为浙江启臣 100%的股权和核三力 45%的股权，评估基准日为 2020 年 10 月 31 日。

根据华亚正信出具编号为华亚正信评报字[2021]第 A07-0002 号的《珠海市乐通化工股份有限公司拟以发行股份并支付现金方式购买资产所涉及的浙江启臣科技有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》，浙江启臣股东全部权益的评估价值为 28,235.42 万元。

根据华亚正信出具编号为华亚正信评报字[2021]第 A07-0001 号的《珠海市乐通化工股份有限公司拟以发行股份并支付现金方式购买资产所涉及的湖南核三力技术工程有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》，核三力股东全部权益的评估价值为 50,984.32 万元。

基于上述评估结果，经交易各方友好协商，各方同意参考评估结果，本次交易最终定价 50,875.00 万元，即浙江启臣 100%股东权益作价 25,300.00 万元，核三力 45%股东权益作价 22,975.00 万元。

本次交易在不影响交易对价总额的前提下，综合考虑各交易对手情况及对公司未来业务发展的促进作用等因素，经协商拟采用差异化定价方式，具体情况如下：

单位：万元

交易对象	持有核三力股份	核三力整体估值	交易定价
南华资产	35%	52,500.00	18,375.00
其他交易对象（含浙江启臣股东）	65%	46,000.00	29,900.00
合计	100%		48,275.00

2、本次交易定价的公允性分析

（1）与可比上市公司的比较分析

根据证监会行业分类，核三力属于“C35 专用设备制造业”。以 2020 年 10 月 31 日的收盘价计算，剔除市盈率绝对值大于 100 的同行业上市公司，标的资产核三力同行业上市公司的市盈率、市净率情况如下：

项目	市盈率 PE（TTM）	市盈率 PE（TTM，扣除非经常性损益）	市净率
同行业上市公司均值	34.94	31.61	4.91
同行业上市公司中位数	37.07	38.07	3.50
核三力	14.15	15.01	7.34

由上表可见，本次交易最终标的核三力扣除非经常性损益前后的动态市盈率均远低于同行业动态市盈率，但市净率高于同行业上市公司市净率，主要系核三力为轻资产型高新技术企业，资产规模较小，但拥有较为稳固的业务销售渠道，盈利能力较好，自由现金流充足。

综上所述，本次交易定价合理。

（2）可比交易的价格分析

核三力主要从事智能风力控制及核应急防护等设备的研发、生产和销售，依托工业通风除尘、柔性气力输送、电气自控等技术，向烟草及核电领域客户提供相关专用设备的研发、工程设计与咨询、集成与销售以及技术服务业务。根据证监会行业分类，核三力属于“C35 专用设备制造业”，该行业内 2020 年以来的资产收购案例相关的市盈率、市净率如下：

证券代码	上市公司	并购标的	并购标的市盈率	并购标的市净率
600860.SH	京城股份	北洋天青 80%股权	10.41	4.85
600817.SH	ST 宏盛	宇通重工 100%股权	8.14	1.86
603960.SH	克来机电	克来凯盈 35%股权	8.51	2.98
300521.SZ	爱司凯	金云科技 100%股权	36.11	2.31
688001.SH	华兴源创	欧立通 100%的股权	12.63	4.93
300173.SZ	福能东方	超业精密 88%股权	13.33	2.63
300358.SZ	楚天科技	Romaco 公司 24.90%股份	19.97	3.90

平均值	15.59	3.35
核三力	15.01	7.34

如上表所示，本次交易标的市盈率与最近同行业资产收购案例平均市盈率无显著差异。

本次交易标的市净率高于最近同行业资产收购案例的平均值，主要系核三力系轻资产型高新技术企业，资产规模较小，但拥有较为稳固的业务销售渠道，盈利能力较好，自由现金流充足。

（3）标的公司作为专用设备制造业企业，其高增值率和高市盈率的合理性

1）烟草行业改革推动标的公司核三力未来订单增长

国家烟草专卖局印发的《关于建设现代化烟草经济体系推动烟草行业高质量发展的实施意见》（以下简称“《实施意见》”）、《烟草行业中长期科技发展规划纲要（2006-2020 年）》、《烟草行业“互联网+”行动计划（2017 年）》等相关政策出台，旨在推动烟草行业走向优化结构、提高品质的高质量发展之路，以满足消费者多元化、个性化需要。通过质量变革、效率变革和动力变革，有效推动行业发展向高质量、创新驱动、结构优化、自动化、智能化方向发展。

未来较长一段时间我国烟草仍将持续进行“优化结构、提高品质的高质量发展”的探索，行业改革的持续推进加大了烟草生产企业技改资金的投入，烟草生产设备行业未来将保持稳定增长的态势，核三力未来将面临良好的外部机遇。

2）核三力目前经营状况良好，当期业绩可实现性较强，且在手订单充足，能够支撑业务发展

核三力 2021 年预测营业收入 16,046.43 万元，预测净利润 3,657.53 万元。根据核三力 2021 年经审计财务报表，2021 年度营业收入金额为 15,141.67 万元，扣除非经常性损益的净利润金额为 4,100.82 万元，完成当年业绩承诺。

截至 2022 年 3 月 31 日，标的公司核三力在手订单含税总金额约为 2.34 亿元，为未来经营业绩发展奠定基础。

3) 核三力通过技术创新实现高毛利率

核三力专注于烟草行业智能风力控制设备研究开发，依靠持续高水平的研发投入获取产业链中高附加值部分，核三力设备中核心模块均具有自主研发的专利、非专利技术和软件著作权保护。近年来，核三力通过自主研发，形成一系列具有成熟自主知识产权的核心设备如风速单元控制装置、自动风压平衡器、梗丝分离装置、烟丝品牌切换站等，为客户解决各种技术难题，新技术产品体现了核三力研发成果的转化，具有较高的附加值，产品具有较好的价格优势。报告期内，核三力持续开发创新产品并投向市场。

4) 做好已有客户市场基础上，加大对空白市场的开发力度

核三力自成立以来，一直致力于烟草行业卷烟生产工艺风力控制领域，凭借着技术优势，与全国 90 多家卷烟厂中 70 余家建立有合作关系，为核三力业务发展提供保障。

对于老客户，核三力依靠自身强大的技术创新能力，不断研制新产品及新设备，以满足客户不断对新产品及新设备的需求，进一步增强客户粘性以及交易的可持续性。

在做好已有客户市场基础上，加大对空白市场的开发力度，目前在云南区域，已经与昆明卷烟厂建立了合作关系。同时通过烟草国家专卖局相关公司、烟草设计院、郑州烟草设计院、机械设计委员会六院等单位合作，进一步拓宽业务来源。

5) 核三力历史年度盈利能力较强

根据核三力 2018 年-2021 年模拟报表（剔除核三力教育收入），营业收入分别为 5,809.75 万元、10,498.11 万元、13,114.07 万元、15,140.92 万元，净利润分别为 703.61 万元、2,527.59 万元、3,495.96 万元、4,217.63 万元，收入增长较快，利润增幅明显。2018 年-2021 年经营业绩持续提升，说明核三力有较强的盈利能力。

6) 核三力具有较强的市场竞争力，未来成长性较好

核三力具有较强的市场竞争力，主要表现在：

①核三力烟草板块业务主要从事卷烟厂卷包生产线集中工艺风力除尘、气力输送；制丝生产线工艺除尘、排潮、车间环境除尘；复烤厂生产线工艺除尘、环境除尘、物料输送等；嘴棒厂或嘴棒车间工艺和环境除尘。核三力核心技术包括卷接机组集中工艺风力除尘系统、卷烟机风力送丝技术以及制丝车间除尘与排潮系统，通过参数控制卷烟机风压平衡、提高烟支品质、保证烟丝质量、减少空头数量、减少烟丝消耗、降低能耗。核三力的核心技术具有较高的技术壁垒。

②截至 2021 年 12 月 31 日，核三力研发及技术人员数量为 15 人，占核三力员工总人数的 17.05%。核三力拥有一支经验丰富的研发及测试团队，高水平研发能力是核三力保持市场优势的重要因素，而高水平的研发团队是核三力研发实力的基础。

③核三力技术的不可替代性。核三力主要产品与技术集中于提供卷烟生产相关的工艺风力控制和风力送丝系统解决方案，技术难度大、属非标定制化产品，需要根据不同工况条件及客户需求进行系统设计和参数选配，具有较高的技术壁垒，可替代性较低。

7) 核三力属于轻资产运营模式，固定资产规模较小

核三力主要从事智能风力控制及核应急防护等设备的研发、生产和销售，依靠持续高水平的研发投入获取产业链中高附加值部分，生产过程中所需设备及零部件绝大多数采用外购或者外部定制方式满足需要，因此，生产经营所需的固定资产等非流动资产投资相对较少。

8) 核三力基准日之前进行了分红，净资产进一步下降

核三力增值率较高，主要因为核三力历史年度盈利能力较好，2018 年、2019 年、2020 年分红分别为 1,200 万元、1,200 万元、4,500 万元，2020 年 10 月 31 日净资产为 6,724.81 万元，评估值为 50,984.32 万元。如果加上 2020 年度分红，标的公司核三力净资产变为 11,224.81 万元，增值率由 658.15%下降为 354.21%。

综上，核三力以研发和技术服务为核心，采取轻资产的运营模式，具有较

强的盈利能力和成长性，增值率和市盈率具有合理性。

（4）可比交易案例收购市盈率比较

核三力属于“C35 专用设备制造业”，该行业内 2020 年以来的资产收购案例相关的市盈率如下：

证券代码	上市公司	并购标的	并购标的市盈率
600860.SH	京城股份	北洋天青 80%股权	10.41
600817.SH	ST 宏盛	宇通重工 100%股权	8.14
603960.SH	克来机电	克来凯盈 35%股权	8.51
300521.SZ	爱司凯	金云科技 100%股权	36.11
688001.SH	华兴源创	欧立通 100%的股权	12.63
300173.SZ	福能东方	超业精密 88%股权	13.33
300358.SZ	楚天科技	Romaco 公司 24.90%股份	19.97
平均值			15.59
核三力			15.01

剔除爱司凯收购金云科技外，核三力市盈率高于平均水平，主要系因为核三力体量规模相对较小，未来业务成长性较好，且交易对手进行了业绩承诺。通过对进行业绩承诺的同行业收购案例进行分析，计算业绩承诺期的动态市盈率进行对比发现，核三力并购市盈率低于可比案例。具体说明如下：

单位：万元

上市公司	并购标的	第一年	第二年	第三年	第四年	平均承诺利润	100%股权交易对价	交易价格/平均承诺利润
ST 宏盛	宇通重工 100%股权	17,700	20,000	22,400	-	20,033.33	220,000.00	10.98
克来机电	克来凯盈 35%股权	无业绩承诺					29,520.00	
爱司凯	金云科技 100%股权	无业绩承诺					254,600.00	
华兴源创	欧立通 100%的股权	四年共计 41,900				10,475	104,000.00	9.93
福能东方	超业精密 88%股权	6,600	7,900	9,500	-	8,000.00	88,110.70	11.01
楚天科技	Romaco 公司 24.90%股份	700 万欧元	810 万欧元	900 万欧元		803.33 万欧元	16,115.26 万欧元	20.06
京城股份	北洋天青 80%股权	2,750	3,800	4,100	4,300	3,737.50	24,640.00	6.59
乐通股份	实质标的为核三力 100%股权	4,000	5,000	6,000	6,000	5,250.00	48,275.00	9.20

通过查询可比交易案例的相关资料，其中只有 ST 宏盛并购宇通重 100%股权、华兴源创并购欧立通 100%的股权、福能东方并购超业精密 88%股权、楚

天科技并购 Romaco 公司 24.90%股份、京城股份收购北洋天青 80%股权五个案例有业绩承诺，其他案例无业绩承诺。通过计算交易价格除以平均年承诺利润，得到可比案例的平均值为 11.71，核三力交易价格除以四年平均承诺利润为 9.20，低于可比案例，所以本次交易价格具有合理性。

（七）交易定价与评估结果的差异

根据华亚正信出具的华亚正信评报字[2021]第 A07-0002 号《资产评估报告》，浙江启臣股东全部权益的评估价值为 28,235.42 万元。基于上述评估结果，经交易各方友好协商，各方同意参考评估结果，本次交易浙江启臣 100% 股东权益作价 25,300.00 万元。

根据华亚正信出具的华亚正信评报字[2021]第 A07-0001 号《资产评估报告》，核三力股东全部权益的评估价值为 50,984.32 万元。基于上述评估结果，经交易各方友好协商，各方同意参考评估结果，采取差异化定价方式，本次交易核三力 45% 股东权益作价 22,975.00 万元，其中南华资产交易价格对应核三力整体估值为 5.25 亿元；其它交易方交易价格对应核三力整体估值为 4.6 亿元。

综上所述，本次交易定价与评估结果不存在较大差异。

十、独立董事关于本次评估合理性、定价公允性的独立意见

按照《公司法》、《证券法》、《上市规则》、《重组管理办法》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等法律法规、规范性文件以及《公司章程》的有关规定，作为公司的独立董事，本着认真、负责的态度，已审阅上述《资产评估报告》及其他本次交易有关的文件，经审慎分析，基于独立判断的立场，对本次交易评估相关事项发表独立意见如下：

1、公司本次交易聘请的评估机构北京华亚正信资产评估有限公司具有证券期货相关业务资格。评估机构及其经办评估师与上市公司、交易对方及标的公司，不存在关联关系，亦不存在除专业收费外的现存的及预期的利益关系或冲突，评估机构具有独立性。

2、本次交易标的公司相关评估报告的评估假设前提符合国家相关法律、

法规和规范性文件的规定，遵循了市场通用的惯例及资产评估准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

3、根据评估方法的适用性及评估对象的具体情况，本次评估机构采用资产基础法及收益法两种方法对湖南核三力技术工程有限公司进行了评估，评估机构最终确定以收益法得到的评估结果作为对湖南核三力技术工程有限公司的最终评估结果。本次评估机构采用资产基础法对浙江启臣科技有限公司进行了评估，并以基础法得到的评估结果作为对浙江启臣科技有限公司的最终评估结果。

4、本次评估目的是为公司本次交易提供合理的作价依据，评估机构实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致；评估机构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，采用的模型、选取的折现率等重要评估参数符合标的资产的实际情况，预期各年度收益和现金流量评估依据及评估结论合理，本次评估结果具有合理性。

综上所述，作为公司独立董事，我们同意公司本次发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易的相关事项，同意公司董事会作出的与本次交易有关的安排。

第六节 发行股份情况

一、发行股份基本情况

（一）本次交易中支付方式概况

本次发行股份及支付现金购买浙江启臣 100.00%股权的交易价格为 25,300.00 万元，其中以发行股份的方式支付交易对价的 89.45%，即 22,632.00 万元；以现金方式支付交易对价的 10.55%，即 2,668.00 万元。本次发行股份及支付现金购买核三力 45.00%股权的交易价格为 22,975.00 万元，其中以发行股份的方式支付交易对价的 44.00%，即 10,109.00 万元；以现金方式支付交易对价的 56.00%，即 12,866.00 万元。

（二）发行股份购买资产

1、发行价格及定价依据

本次发行股份购买资产的定价基准日为乐通股份第五届董事会第十一次会议决议公告日。根据《重组管理办法》等有关规定，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。董事会决议公告日前若干个交易日公司股票交易均价 = 决议公告日前若干个交易日公司股票交易总额 / 决议公告日前若干个交易日公司股票交易总量。

上市公司定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日、120 个交易日股票交易均价及交易均价 90%的具体情况如下表所示：

股票交易均价计算区间	交易均价（元）	交易均价的 90%（元）
前 20 个交易日	8.235	7.412
前 60 个交易日	7.426	6.683
前 120 个交易日	6.647	5.982

经各方协商一致，交易各方确定选取定价基准日前 120 个交易日上市公司股票交易均价的 90%作为本次发行股份购买资产的定价依据。本次发行股份及

支付现金购买资产的股份发行价格为 5.99 元/股，不低于公司定价基准日前 120 个交易日的股票交易均价的 90%。

在本次发行股份购买资产定价基准日至发行日期间，乐通股份如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，将按照中国证监会和深交所的相关规则对发行价格进行相应调整。

在本次发行的定价基准日至本次发行完成日期间，公司如有派发股利、送红股、转增股本或配股等除权、除息事项，发行价格将按下述公式进行调整，计算结果向上进位并精确至分。发行价格的调整公式如下：

派送股票股利或资本公积转增股本： $P_1 = P_0 / (1+n)$ ；

配股： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P_1 = P_0 - D$ ；

上述三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A \times k) / (1+n+k)$ 。

其中： P_0 为调整前有效的发行价格， n 为该次送股率或转增股本率， k 为配股率， A 为配股价， D 为该次每股派送现金股利， P_1 为调整后有效的发行价格。

2、发行种类和面值

本次发行股份购买资产的发行股份种类为人民币普通股A股，每股面值1.00元。

3、发行数量

上市公司向标的公司各交易对方发行股份数量的计算公式为：购买资产发行股份的数量=（交易对方所持有的标的资产交易作价-本次交易现金对价）÷发行价格。

标的公司交易对方获得的股份对价和现金对价具体情况如下：

序号	交易对方	交易对价总额 (万元)	股份对价 (万元)	现金对价 (万元)	发行股份数 (股)
1	大晟资产	11,500.00	11,500.00	-	19,198,664

2	南华资产	18,375.00	8,085.00	10,290.00	13,497,496
3	郭虎	9,246.00	7,458.44	1,787.56	12,451,486
4	张翼飞	1,518.00	1,224.52	293.48	2,044,273
5	姚银可	690.00	556.60	133.40	929,216
6	周逸怀	690.00	556.60	133.40	929,216
7	石煜磊	690.00	556.60	133.40	929,216
8	张亚军	552.00	445.28	106.72	743,372
9	周国平	414.00	333.96	80.04	557,529
10	戴石良	690.00	303.60	386.40	506,845
11	李国荣	552.00	242.88	309.12	405,475
12	戈玉华	506.00	222.64	283.36	371,686
13	蔡益青	368.00	161.92	206.08	270,317
14	符建文	230.00	101.20	128.80	168,948
15	李晓洋	184.00	80.96	103.04	135,158
16	俞东方	184.00	80.96	103.04	135,158
17	曾庆益	184.00	80.96	103.04	135,158
18	王怀杰	184.00	80.96	103.04	135,158
19	谢海	184.00	80.96	103.04	135,158
20	张雄	138.00	60.72	77.28	101,369
21	许诺	138.00	60.72	77.28	101,369
22	袁国安	92.00	40.48	51.52	67,580
23	赵新衡	92.00	40.48	51.52	67,580
24	李真	92.00	40.48	51.52	67,580
25	李智	92.00	40.48	51.52	67,580
26	刘争奇	92.00	40.48	51.52	67,580
27	谢钟翔	92.00	40.48	51.52	67,580
28	岑秉聪	92.00	40.48	51.52	67,580
29	彭忠勇	92.00	40.48	51.52	67,580
30	刘伟	46.00	20.24	25.76	33,790
31	张谷	46.00	20.24	25.76	33,790
32	尹嘉娃	46.00	20.24	25.76	33,790
33	冯春华	46.00	20.24	25.76	33,790
34	卢爱玲	46.00	20.24	25.76	33,790
35	章玉玲	46.00	20.24	25.76	33,790

36	杨斌	46.00	20.24	25.76	33,790
合计		48,275.00	32,741.00	15,534.00	54,659,437

定价基准日至发行日期间，若公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，本次发行股份购买资产的发行价格将根据中国证监会及深交所的相关规定进行相应调整，发行股数也随之进行调整。最终发行数量以中国证监会核准的数量为准。

4、价格调整机制

除上述除息、除权事项导致的发行价格调整外，本次交易暂不设置发行价格调整机制。

5、股份锁定安排

本次交易将按照《重组管理办法》的相关要求对交易对方取得的股份进行锁定。具体股份锁定安排参见本报告书“第一节 本次交易概况”之“四、本次交易具体方案”之“（四）股份锁定安排”。

6、业绩承诺及补偿安排

为保障上市公司及其股东尤其是中小股东的合法权益，同时依据《重组管理办法》及相关法律法规的规定，乐通股份已与大晟资产等交易对方签署了《业绩承诺及补偿协议》，具体内容参见本报告书“第七节 本次交易合同的主要内容”之“二、《业绩承诺及补偿协议》、《业绩承诺及补偿协议之补充协议》、《业绩承诺及补偿协议之补充协议（二）》及《业绩承诺及补偿协议之补充协议（三）》主要内容”。

7、过渡期损益

自评估基准日至交割日，标的股权的净资产增加的，增加部分归上市公司所有；标的股权的净资产减少的，交易对方按照本次转让标的公司股权比例承担相应责任并以现金方式补足，即补足金额=过渡期标的公司净资产减少金额×交易对方转让标的公司股权比例。过渡期间损益将根据具有证券从业资格的会计师事务所审计后的结果确定。

8、滚存利润安排

本次交易完成后，上市公司滚存的未分配利润，由新老股东按本次交易完成后各自持有公司的股份比例共同享有。标的公司截至基准日的未分配利润及基准日后实现的净利润归本次交易后上市公司所有。

二、募集配套资金情况

（一）本次交易募集配套资金概况

上市公司拟向控股股东大晟资产非公开发行股份募集配套资金不超过 33,544.00 万元，本次募集配套资金所涉及的非公开发行股票数量不超过本次交易前上市公司总股本的 30%，且募集配套资金总额不超过本次交易中以发行股份方式购买资产对应的交易价格的 100%，募集配套资金将用于支付本次交易现金对价、偿还债务、补充流动资金以及支付重组费用等。

（二）募集配套资金的股份发行情况

1、发行价格及定价原则

本次交易中，上市公司拟以锁定价格的方式向控股股东大晟资产非公开发行股票募集配套资金，定价基准日为乐通股份第五届董事会第十一次会议决议公告日。

本次募集配套资金的股份发行价格为 6.59 元/股，不低于本次交易定价基准日前 20 个交易日上市公司股票交易均价的 80%，符合《发行管理办法》、《实施细则》等相关规定。

在定价基准日至发行日期间，若乐通股份发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权事项，本次发行价格将按照中国证监会和深交所的相关规则进行相应调整。

2、发行种类和面值

本次募集配套资金发行股份种类为人民币普通股A股，每股面值1.00元。

3、发行数量

上市公司拟向乐通股份控股股东大晟资产发行股份募集配套资金，募集资金总额不超过 33,544.00 万元。本次募集配套资金所涉及的非公开发行股票数量不超过本次交易前上市公司总股本的 30%，且募集配套资金总额不超过本次交易中以发行股份方式购买资产对应的交易价格的 100%。

本次募集配套资金发行股份数量的计算公式为：本次募集配套资金发行股份数量=本次发行股份募集配套资金总额÷本次募集配套资金的股票发行价格。

本次募集配套资金涉及的发行 A 股股票数量预计合计为 50,901,365 股。

在定价基准日至发行日期间，公司如派发股利、送红股、转增股本或配股等除权、除息事项，本次发行股份购买资产的股票发行价格将做相应调整，发行股份数量也随之进行调整。

本次发行的股份的数量以中国证监会核准的数量为准。如本次募集配套资金的募集资金总额因证券监管部门要求或因监管政策变化而予以调减的，则认购对象本次所认购的股份数量原则上相应调减。

4、股份锁定安排

本次配套融资中，上市公司向大晟资产非公开发行股份将导致其在公司直接拥有权益的股份超过公司已发行股份的 30%，大晟资产承诺：

本次认购的股份自发行之日起 36 个月内不得以任何方式进行转让。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发行价，或者交易完成后 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至少 6 个月。

在上述股份锁定期内，如本公司由于上市公司派息、送股、配股、资本公积金转增股本等原因而增持上市公司股份，亦应遵守上述约定。

若上述锁定期与监管机构的最新监管意见不相符，将根据监管机构的最新监管意见进行相应调整，前述锁定期届满后按照中国证监会和深交所的有关规

定执行。

（三）募集配套资金的规模和用途

上市公司拟向控股股东大晟资产非公开发行股份募集配套资金不超过 33,544.00 万元，募集配套资金将用于支付本次交易现金对价、偿还债务、补充流动资金以及支付重组费用等。具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	使用募集资金	占比
1	支付本次交易现金对价	15,534.00	15,534.00	46.31%
2	偿还债务	15,600.00	15,600.00	46.51%
3	补充流动资金	1,150.00	1,150.00	3.43%
4	支付重组费用	1,260.00	1,260.00	3.76%
合计		33,544.00	33,544.00	100.00%

在上述募集资金投资项目的范围内，上市公司可根据项目的实际需求及资金需求，按照相关法律法规对上述项目的募集资金投入金额进行适当调整。

在配套募集资金到位前，上市公司可根据自身实际情况、本次交易进展情况等以自筹资金择机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。若本次募集配套资金事项及其用途与证券监管机构的最新监管意见不相符，上市公司将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。

（四）募集配套资金的必要性

1、上市公司前次募集资金情况

乐通股份于 2009 年 12 月 11 日在深交所上市，最近五个会计年度内不存在通过配股、增发、可转换公司债券等方式募集资金的情况。

2、本次募集配套资金的必要性

（1）募集配套资金有利于重组项目的顺利实施

上市公司本次发行股份及支付现金收购浙江启臣 100%股权和核三力 45% 股权，交易价格为 48,275.00 万元，其中以现金支付 15,534.00 万元，并且需支付中介机构费用。若以上市公司自有资金或债务方式全额支付，将对现金流造

成较大压力，利息支出增加，偿债风险上升。因此，综合考虑本次交易方案和公司的财务状况，公司拟通过发行股份募集配套资金，促进本次交易的顺利实施。

（2）上市公司资产负债率高，存在较大资金缺口

截至 2021 年 12 月 31 日，乐通股份合并口径归属于母公司股东的权益为 10,610.35 万元，资产负债率达 83.82%，货币资金余额为 1,259.79 万元，公司面临较大的资金缺口用以维持日常运营、偿还即将到期债务。因此募集配套资金以补充营运资金、偿还债务存在必要性。

（3）募集配套资金有利于公司优化资本结构，降低财务风险

近年来，受外部市场环境低迷、行业竞争加剧及环保政策趋严等因素影响，公司面临收入增长乏力、成本费用居高不下、业绩下滑的不利情况，资产负债率不断上升，财务负担加重，截至 2021 年 12 月 31 日，公司的资产负债率达到 83.82%，有息负债金额为 35,591.58 万元。本次募集配套资金中部分募集资金将用于偿还债务，有利于公司优化资本结构，降低财务风险，节约财务费用，为公司持续健康发展提供保障。

（五）本次募集配套资金金额与上市公司及标的企业现有生产经营规模、财务状况相匹配

根据大华会计师出具的《备考审阅报告》，截至 2021 年 12 月 31 日，公司备考合并报表的资产总额为 122,537.00 万元，本次募集配套资金不超过 33,544.00 万元，占公司 2021 年 12 月 31 日备考合并财务报表资产总额的比例为 27.37%。

通过募集配套资金支付本次交易的现金对价，既可以避免过多占用流动资金支付现金对价影响上市公司现有业务的正常运营和发展，也有利于交易完成后上市公司利用充足的资金进行业务拓展，提高并购后的整合绩效，为上市公司股东创造更大的价值。

综上所述，本次募集配套资金的金额与上市公司及标的企业现有生产经营规模和财务状况相匹配。

（六）本次募集配套资金管理和使用的内部控制制度

为了规范募集资金的管理和使用，保护投资者权益，上市公司依照《公司法》、《证券法》、《上市规则》等有关规定，结合上市公司实际情况，制定了《募集资金管理制度》。

《募集资金管理制度》对募集资金专户存储、使用、投向变更、管理与监督进行了明确规定；明确募集资金使用的分级审批权限、决策程序、风险控制措施及信息披露程序；对募集资金存储、使用、变更、监督和责任追究等内容进行了明确规定。本次募集配套资金的管理和使用将严格遵照上市公司的相关内部控制制度执行，进行规范化的管理和使用，切实维护上市公司募集资金的安全、防范相关风险、提高使用效益。

（七）本次募集配套资金失败的补救措施

本次募集配套资金总额不超过 33,544.00 万元，本次发行股份及支付现金购买资产与募集配套资金互为前提，发行股份及支付现金购买资产或募集配套资金任一事项未能成功实施，则本次交易终止。

若配套募集资金未达预期拟采取的应对措施如下：

1、若最终实施的募集配套资金金额未达本次重组支付本次交易现金对价，则本次交易终止。

2、若最终实施的募集配套资金高于支付本次交易现金对价 15,534.00 万元，不足 33,544.00 万元，本次交易实施。实施完成后，上市公司将直接和间接方式持有核三力 100%的股权，上市公司盈利能力、财务状况将得到极大改善，融资能力和现金流量将有效提升。针对上市公司偿还债务及流动资金需求，上市公司将与债权人协商债务展期，后通过大股东大晟资产或实际控制人借款、银行借款或增发等渠道自筹资金，以及使用部分自有资金等用于支付本次重组费用、偿还债务和补充流动资金等。

（八）对交易标的采取收益法评估时，预测现金流中未包含本次募集配套资金投入带来的收益

本次对核三力股权采取收益法评估时，预测现金流中未考虑募集配套资金

投入带来的收益。

（九）募集配套资金以 15,534 万元为分界安排的原因，发行股份购买资产与配套募集资金是否互为条件，如是，发行股份购买资产与配套募集资金的多少金额互为条件，配套融资有无确定金额，有无切实可行的足够认购保障措施

1、募集配套资金以 15,534 万元为分界安排的原因

本次重大资产重组方案包括：（1）发行股份及支付现金购买资产；（2）向控股股东大晟资产发行股份募集配套资金，募集资金总额不超过33,544.00万元。本次发行股份及支付现金购买资产与募集配套资金互为前提，发行股份及支付现金购买资产或募集配套资金任一事项未能成功实施，则本次交易终止。

上述募集配套资金约定了上限金额，同时根据深交所问询，若配套募集资金未达预期拟采取的应对措施，相应增加了配套募集资金不足 33,544.00 万元时的相关安排，即：（1）若最终实施的募集配套资金金额未达本次重组支付本次交易现金对价即 15,534.00 万元，则本次交易终止。（2）若最终实施的募集配套资金高于支付本次交易现金对价 15,534.00 万元，不足 33,544.00 万元，本次交易正常实施。上市公司通过债务展期、实际控制人借款、定向增发等方式自筹资金及自有资金用于满足其他募投项目资金所需。

本次募集配套资金以 15,534.00 万元为分界,系综合考虑上市公司资金状况、最大化有利于促成本次交易进行的安排。具体说明如下：

（1）截至 2021 年 12 月 31 日，上市公司货币资金余额为 1,259.79 万元，资产负债率为 83.82%，财务负担相对较重。若本次募集配套资金不足 15,534.00 万元仍继续推进重组实施，上市公司将需用自有资金支付本次交易对价，会给上市公司带来较大资金压力；

（2）若最终实施的募集配套资金高于支付本次交易现金对价 15,534.00 万元，不足 33,544.00 万元。为最大化有利于促成本次交易继续进行，上市公司优先将募集配套资金支付本次交易对价。上市公司可以自有资金及通过债务展期、实际控制人借款、定向增发等方式自筹资金用于满足其他募投项目资金所需。

综上所述，募集配套资金以15,534.00万元为分界安排符合公司实际情况。

2、发行股份购买资产与配套募集资金互为条件，发行股份购买资产与配套募集资金不低于 15,534.00 万元互为条件

本次发行股份及支付现金购买资产与募集配套资金不低于15,534.00万元互为前提，发行股份及支付现金购买资产或募集配套资金任一事项未能成功实施，则本次交易终止。

3、配套融资有确定金额，有切实可行的足够认购保障措施

（1）配套融资有确定金额

鉴于：①本次向控股股东大晟资产发行股份募集配套资金，募集资金总额不超过33,544.00万元。②本次发行股份及支付现金购买资产与募集配套资金不低于15,534.00万元互为前提，因此从方案层面，本次募集配套资金不低于15,534.00万元，不超过33,544.00万元。从上市公司与大晟资产签署的《关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议》来看，本次配套募集资金确定为33,544万元，如大晟资产未足额认购，其应当承担相应法律责任。

（2）可行的足够认购保障措施

关于足额认购问题，2022年5月，上市公司与大晟资产签署《关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议之补充协议（二）》，协议约定：

①上市公司向控股股东大晟资产发行股份募集配套资金，募集配套资金金额为不超过33,544万元；大晟资产不可撤销地承诺对本次配套募集资金按顶格金额认购，即认购金额为33,544万元，且以中国证监会最终核准的本次配套募集资金金额的上限为准；

②双方一致同意，如大晟资产未能按照《关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议》及本补充协议约定及时履行足额认购义务，将按照认购金额 3.3544 亿的 20%的标准向上市公司承担违约金。

同时，大晟资产已就本次足额认购所需资金来源作出了切实可行的安排：

①浙江省诸暨经济开发区管理委员会、诸暨经开创融为大晟资产提供不超过4亿元、期限不超过5年的产业扶持基金借款，专项用于本次重组所需资金，其中，2.75亿元用来认购本次募集配套资金；

②募集配套资金剩余6,044万元主要来自于大晟资产拟对外转让广州仕馨营养健康咨询有限公司100%股权的转让款等形成的自有资金或其他自筹资金。

（十）大晟资产认购所需资金至最终来源及未能全额认购的相应追责机制

1、大晟资产认购所需资金的最终来源

大晟资产认购所需资金2.75亿元来自于浙江省诸暨经济开发区管理委员会、诸暨经开创融投资有限公司为大晟资产提供不超过4亿元、期限不超过5年的产业扶持基金借款。具体情况详见本报告书“第四节 交易标的基本情况”之“一 浙江启臣”之“（二）历史沿革”之“7、大晟资产受让浙江启臣股权的价款支付情况、资金来源情况以及后续还款计划”。

剩余6,044万元主要来自于公司拟对外转让广州仕馨营养健康咨询有限公司100%股权的转让款等形成的自有资金或其他自筹资金。具体情况详见本报告书“第四节 交易标的基本情况”之“一 浙江启臣”之“（二）历史沿革”之“7、大晟资产受让浙江启臣股权的价款支付情况、资金来源情况以及后续还款计划”。

2、如大晟资产未能全额认购募集配套资金所发股份，法律责任及相应追责机制

（1）合同责任

大晟资产与乐通股份于2021年4月21日签署了《关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议》，协议第9.1条约定：“一方未能遵守或履行本协议项下约定、义务或责任、陈述或保证，即构成违约，违约方应负责赔偿对方因此而受到的损失，双方另有约定的除外。”

根据该条约定，大晟资产如未能全额认购募集配套资金所发行股份，将构成违约，上市公司除可以要求大晟资产继续履行协议外，还可以要求大晟资产承担赔偿责任。

大晟资产与乐通股份于 2022 年 5 月签署了《关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议之补充协议（二）》，协议第 2.1 条约定：“甲乙双方一致同意，如乙方未能按照《关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议》及本补充协议约定及时履行足额认购义务，将按照认购金额 3.3544 亿的 20% 的标准向上市公司承担违约金。”

（2）上市公司控股股东及实际控制人的承诺及履行责任

根据前述，大晟资产关于认购募集配套资金所发股份出具足额认购承诺。同时，乐通股份实际控制人周镇科出具承诺如下：

“①本人是具有完全民事行为能力 and 权利能力的自然人，具备担任大晟资产股东的资格；

②本人的资产、资信状况良好，本人已经足额缴纳向大晟资产的出资资金，前述出资资金全部系本人自有资金或合法筹集的资金；

③在本次重组获得中国证券监督管理委员会核准后，发行方案于中国证券监督管理委员会备案前，本人将敦促大晟资产及时、足额缴纳认购乐通股份为募集配套资金发行的股票的全部资金；

④本人若违反上述承诺，对乐通股份以及乐通股份的投资者造成直接或间接损失的，本人将承担相应的赔偿责任。”

依据《上市公司监管指引第 4 号—上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司承诺及履行》第六条的规定，除因相关法律法规、政策变化、自然灾害等承诺相关方自身无法控制的客观原因外，大晟资产及上市公司实际控制人周镇科如未按时履行上述承诺，将会被中国证监会将相关情况记入诚信档案，并会受到中国证监会采取监管谈话、责令公开说明、责令改正、出具警示函、将承诺相关方主要决策者认定为不适当担任上市公司董事、监事、高管人选等监管措施。

（3）追责机制

大晟资产逾期履行或拒绝履行全额认购义务，上市公司将积极使用诉讼手段，要求大晟资产继续履行，并赔偿上市公司相应损失。

（十一）大晟资产质押股份提供担保的原因及安排

具体内容详见本报告书“第四节 交易标的基本情况”之“一 浙江启臣”之“（二）历史沿革”之“7、大晟资产受让浙江启臣股权的价款支付情况、资金来源情况以及后续还款计划”。

（十二）大晟资产拟将本次交易获得的乐通股份股票全部质押的相关安排符合《监管规则适用指引——上市类第1号》要求

大晟资产通过交易获得的上市公司股份数量为 70,100,029 股，其中 19,198,664 股来源于出售标的资产，在业绩承诺未实现时需要承担业绩补偿义务；50,901,365 股来源于认购募集配套资金，无需承担业绩补偿义务。认购配套募集资金获得股份中，其中 41,729,894 股的资金来源于诸暨经开创融提供的产业扶持基金，根据协议约定，该等股份需要质押给诸暨经开创融用于基金担保。剩余 9,171,471 股的资金来源于大晟资产自有或自筹资金，目前无质押约定。

根据大晟资产与诸暨经开创融签订的补充协议，就产业扶持基金第一期 1.25 亿元所对应的上市公司股份质押问题，为保障上市公司业绩承诺补偿义务的履行不受影响，诸暨经开创融同意不对该等股份进行质押。在乐通股份重大资产重组获得中国证监会审批通过之日起 15 日内，大晟资产提供其持有的 5,068 万股大晟文化（上交所上市代码 600892）股票或其他抵押物给诸暨经开创融，经诸暨经开创融确认并办理质押或抵押手续后，作为第一期基金的担保。

大晟资产出具相关承诺如下：“在核三力/浙江启臣完成全部业绩承诺期间承诺或本公司履行全部业绩补偿义务及减值补偿义务之前，本公司不得将其在本次发行股份购买资产项下获得的对价股份（包括上市公司实施送股、资本公积金转增股本的股份）向任何第三方进行质押或设置权利限制，亦不得通过质押或类似方法逃废业绩补偿义务。”

预计重组后大晟资产持有上市公司股份质押情况具体如下：

单位：股、万元

获得股份方式	股份数量	股份数量占比	对应资金金额	目前对应市值	资金来源	质押安排
标的资产出售	19,198,664	15.72%	11,500.00	24,766.28	诸暨产业扶持基金借款	无
认购募集配套资金	41,729,894	34.18%	27,500.00	53,831.56	诸暨产业扶持基金借款	有
认购募集配套资金	9,171,471	7.51%	6,044.00	11,831.20	大晟资产其他自有或自筹资金	无
重组前持股情况	51,999,959	42.59%	46,545.00	67,079.95	并购借款	有
合计	122,099,988	100.00%	93,545.00	157,508.98	-	-

注：对应市值以 2022 年 3 月 31 日收盘价计算。

根据上表，目前在本次重组实施完成后有明确质押安排的乐通股份数量占比为 76.77%，附有潜在补偿义务的股份未设定质押安排。

综上所述，调整后，大晟资产股份质押情况符合《监管规则适用指引——上市类第 1 号》要求。

（十三）大晟资产所持已质押股份后续影响及上市公司制定的相应保障措施

1、大晟资产现有股份质押原因以及质押所得资金具体用途和最新使用情况

（1）大晟资产现有股份质押原因及具体情况

大晟资产现有股份质押的原因系为大晟资产的两笔银行借款提供了质押担保，具体情况如下：

质押时间	质押股票数量	债权人	借款期限	债权金额	已归还本金	资金用途
2016 年 12 月	2,600 万股	中国工商银行股份有限公司福田支行	84 个月，自实际提款日起计算；分次提款的，自第一次提款之日起计算	4.2 亿	22,455 万元	支付用于大晟资产收购乐通股份 13%股权或置换超过该并购交易自有资金出资比例的已支付并购款
2018 年 2 月	2,000 万股	中国工商银行股份有限公司福田支行	84 个月，自实际提款日起计算；分次提款的，自第一次提款之日起计算	2.4 亿		支付用于大晟资产收购乐通股份 13%股权或置换超过该并购交易自有资金出资比例的已支付并购款。
2018 年 3 月	599 万股					

（2）质押所得资金最新情况

截至 2022 年 3 月 31 日，大晟资产已累计偿还借款本金 22,455 万元，剩余借款本金 43,545 万元尚未到期。

2、约定的质权行使条件

大晟资产与中国工商银行股份有限公司福田支行两笔借款的借款合同及质押合同的约定，债权人质权行使的条件为：①主债权到期（包括提前到期）债务人未予清偿；②因不能归责于债权人的事由可能使质物毁损或价值明显减少，足以危害债权人权利，大晟资产未另行提供相应担保的；③因股价波动等原因，导致质押给债权人的股票质押率高于 90%，大晟资产未按约定划入保证金或增加股票质押导致质押率低于 90%的；④大晟资产被申请破产或歇业、解散、清算、停业整顿、被吊销营业执照、被撤销；⑤法律法规规定的债权人可以实现质权的其他情形。

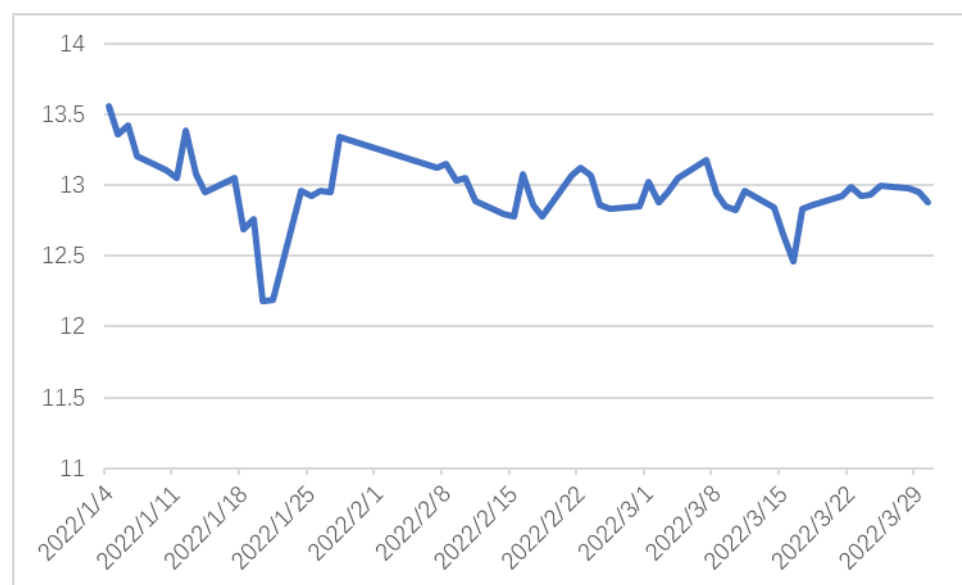
3、大晟资产财务状况和清偿能力

大晟资产的财务状况和清偿能力详见本报告书“第四节 交易标的基本情况”之“一 浙江启臣”之“（二）历史沿革”之“7、大晟资产受让浙江启臣股权的价款支付情况、资金来源情况以及后续还款计划”。

4、上市公司股价变动情况、大晟资产所持已质押股份有无较大幅度的平仓风险及会否导致上市公司控股股东、实际控制人发生变更

（1）乐通股份的股价变动情况

上市公司 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日的股价波动情况如下：



注：数据来源为巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn/>）

由上图可知，2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日，上市公司股价总体在 12 元至 15 元之间波动，大晟资产已质押股份的平仓风险较小。

（2）大晟资产所持已质押股份有无较大幅度的平仓风险及会否导致上市公司控股股东、实际控制人发生变更

①大晟资产的补充担保措施

依据大晟资产提供的最高额质押合同、最高额保证合同等资料以及并经大晟资产确认，针对工商银福田支行向大晟资产提供的两笔借款，2019 年 11 月，上海外滩投资咨询有限公司为大晟资产补充提供了最高额保证担保，自然人孙强莉以其所持有的上海外滩投资咨询有限公司 99%的股权为大晟资产补充提供了最高额质押担保并办理了质押登记手续。经胡南金州律师核查，截至本补充法律意见书出具日，前述股权质押担保为有效状态。

②大晟资产质押股票的质押率情况

根据《证券公司股票质押贷款管理办法》的规定，股票质押率=（贷款本金余额/质押股票市值+保证金）×100%，质押股票市值=质押股票数量×前七个交易日股票平均收盘价。截至 2022 年 3 月 31 日，大晟资产尚有 43,545 万元本金未予偿还。根据 2022 年 3 月 24 日至 31 日七个交易日乐通股份的平均收盘价，大晟资产所质押股票目前的质押率为 64.93%，目前不存在较大幅度的平仓风险。

综上所述，大晟资产质押股份的平仓风险较小，不存在严重影响上市公司控股股东及实际控制人稳定性的情形。

5、督促和保障大晟资产履行业务补偿承诺的具体措施

上市公司将采取以下措施来督促和保障大晟资产履行业务补偿承诺：

（1）严格执行业绩补偿条款。当触发补偿义务时，为保证大晟资产履行《业绩承诺及补偿协议》，上市公司将在股东大会审议通过股份回购注销方案后，按规定及时回购注销相关股份。

（2）监督标的公司经营情况。根据上市公司与标的公司签署的《发行股份

购买资产协议之补充协议》约定，上市公司将委派董事、监事对标的公司的经营情况予以监督。对于出现可能导致无法完成承诺业绩的情形，及时采取预防措施。

（3）使用诉讼手段保证业绩补偿的实现。如果大晟资产逾期履行或拒绝履行补偿义务，上市公司将使用诉讼手段，保证业绩补偿的实现。

三、本次发行前后上市公司主要财务指标对比

根据大华会计师出具的“大华核字[2022]004334 号”《备考审阅报告》，本次发行前后公司主要财务数据比较如下：

项目	2021 年度/2021 年 12 月 31 日		
	交易完成前	备考数	变化率
总资产（万元）	65,589.35	122,537.00	86.82%
总负债（万元）	54,979.00	79,969.18	45.45%
归属于母公司的所有者权益（万元）	10,610.35	42,567.82	301.19%
营业收入（万元）	38,774.14	53,915.81	39.05%
利润总额（万元）	-3,178.52	-318.84	89.97%
归属于母公司股东的净利润（万元）	-3,714.70	-1,326.06	64.30%
基本每股收益（元/股）	-0.19	-0.05	73.68%

本次交易完成后，标的公司纳入上市公司合并口径，上市公司的总资产规模、净资产规模及每股收益将有明显增加。

四、本次发行前后上市公司股权结构的变化

本次发行股份购买资产涉及的发行 A 股股票数量预计合计为 54,659,437 股，本次募集配套资金涉及的发行 A 股股票数量预计合计为 50,901,365 股。

截至 2021 年 12 月 31 日，乐通股份的总股本为 200,000,000 股，本次交易完成后，公司总股本将增至 305,560,802 股，公司的股权结构变化情况如下：

股东名称	本次交易前		本次交易后	
	持股数量（股）	持股比例	持股数量（股）	持股比例
大晟资产	51,999,959	26.00%	122,099,988	39.96%

吴才苗	5,612,200	2.81%	5,612,200	1.84%
徐海仙	4,609,714	2.30%	4,609,714	1.51%
吴建龙	4,118,800	2.06%	4,118,800	1.35%
李晓	3,655,900	1.83%	3,655,900	1.20%
吴建新	3,220,800	1.61%	3,220,800	1.05%
李高文	2,795,000	1.40%	2,795,000	0.91%
蔡黄杰	2,724,600	1.36%	2,724,600	0.89%
沈汉江	2,588,000	1.29%	2,588,000	0.85%
王少梅	2,587,400	1.29%	2,587,400	0.85%
其他股东	116,077,127	58.04%	116,077,127	37.99%
南华资产	-	-	13,497,496	4.42%
郭虎	-	-	12,451,486	4.07%
张翼飞	-	-	2,044,273	0.67%
姚银可	-	-	929,216	0.30%
周逸怀	-	-	929,216	0.30%
石煜磊	-	-	929,216	0.30%
张亚军	-	-	743,372	0.24%
周国平	-	-	557,529	0.18%
戴石良及杨斌	-	-	540,635	0.18%
其中：戴石良	-	-	506,845	0.17%
杨斌	-	-	33,790	0.01%
李国荣	-	-	405,475	0.13%
戈玉华	-	-	371,686	0.12%
蔡益青	-	-	270,317	0.09%
符建文	-	-	168,948	0.06%
李晓洋	-	-	135,158	0.04%
俞东方	-	-	135,158	0.04%
曾庆益	-	-	135,158	0.04%
王怀杰	10,500	0.01%	145,658	0.05%
谢海	-	-	135,158	0.04%
张雄	-	-	101,369	0.03%
许诺	-	-	101,369	0.03%
袁国安	-	-	67,580	0.02%
赵新衡	-	-	67,580	0.02%

李真	-	-	67,580	0.02%
李智	-	-	67,580	0.02%
刘争奇	-	-	67,580	0.02%
谢钟翔	-	-	67,580	0.02%
岑秉聪	-	-	67,580	0.02%
彭忠勇	-	-	67,580	0.02%
刘伟	-	-	33,790	0.01%
张谷	-	-	33,790	0.01%
尹嘉娃	-	-	33,790	0.01%
冯春华	-	-	33,790	0.01%
卢爱玲	-	-	33,790	0.01%
章玉玲	-	-	33,790	0.01%
合计	200,000,000	100.00%	305,560,802	100.00%

本次交易完成前后，公司的控股股东为大晟资产，实际控制人未发生变化，仍为周镇科先生。本次交易完成后，社会公众股东合计持有的股份不会低于发行后总股本的 25%，不会出现导致乐通股份不符合股票上市条件的情形。

第七节 本次交易合同的主要内容

一、《发行股份及支付现金购买资产协议》、《发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议》及《发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议（二）》的主要内容

2020年10月、2021年4月、2022年5月，乐通股份与大晟资产、郭虎等7名自然人签订了《发行股份及支付现金购买资产协议》及《发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议》，购买浙江启臣100%股权；与南华资产、戈玉华等27名自然人签订了《发行股份及支付现金购买资产协议》、《发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议》及《发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议（二）》，购买核三力45%股权，主要内容如下：

（一）购买浙江启臣100%股权

1、协议主体

甲方：乐通股份

乙方：大晟资产、郭虎等7名自然人

标的资产：乙方持有的浙江启臣100%股权

2、交易价格及支付方式

发行股份及支付现金购买资产协议：

（1）本次资产收购交易价格初步定为2.75亿元，该交易价格对应核三力公司整体估值为5亿元。因本次重大资产重组采取差异化定价方式，核三力公司股东湖南南华大学资产经营有限公司交易价格对应核三力公司整体估值为5.25亿元。经友好协商，核三力公司整体估值初步定为5.0875亿元。本次资产收购交易价格的定价最终将参照以具有证券从业资格的评估机构出具的核三力公司资产评估报告中确定的核三力公司股权评估值及浙江启臣公司资产评估报告中确定的浙江启臣公司股权评估值确定。

（2）各方同意，甲方将以现金及发行股份支付方式支付目标股权的转让价款，乙方中的乙方一至乙方八均按照各自持有浙江启臣公司的股权比例收取相应的转让价款（含现金及股票）。乙方一深圳市大晟资产管理有限公司的对价由甲方全部以股份方式支付。乙方二至乙方八等七名自然人由甲方以现金及股份方式支付，现金支付部分的比例不低于 50%且原则上不高于 60%，其中现金支付部分比例的计算方式为：（深圳市大晟资产管理有限公司收购乙方二至乙方八等七名自然人持有浙江启臣的 45.45%股权时所支付的现金价款+公司本次收购乙方二至乙方八等七名自然人持有的浙江启臣的 54.55%股权时所支付的现金价款）/浙江启臣 100%股权的转让价款总额。现金支付及发行股份支付的具体比例待具有证券从业资格的评估机构出具资产评估报告后，双方另行确定。

发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议；

（1）各方同意，本次收购目标股权的交易价格，以甲方选聘的具有证券业务资格的资产评估机构北京华亚正信资产评估有限公司以评估基准日对目标公司的评估结果为依据，由各方协商确定。

（2）根据北京华亚正信资产评估有限公司出具的华亚正信评报字[2021]第 A07-0002 号《评估报告》，截至 2020 年 10 月 31 日，浙江启臣股东全部权益的评估值为 28,235.42 万元。经各方协商一致，目标股权的交易价格确定为 27,500 万元。

（3）各方同意，甲方将以发行股份及支付现金方式支付目标股权的转让价款，乙方中的乙方一至乙方八按照各自持有浙江启臣公司的股权比例收取相应的转让价款（含现金及股票）。乙方一深圳市大晟资产管理有限公司（以下简称“大晟资产”）的对价由甲方全部以股份方式支付。乙方二至乙方八等七名自然人由甲方以现金及股份方式支付。

（4）各方同意，本次发行股份购买资产的定价基准日为甲方第五届董事会第十一次会议决议公告日。发行价格不低于定价基准日前 120 个交易日甲方股票交易均价的 90%。该定价基准日前 120 个交易日股票交易均价的计算方式为：定价基准日前 120 个交易日的甲方股票交易总额/定价基准日前 120 个交易

日的甲方股票交易总量。经各方协商一致，甲方本次发行股份及支付现金购买资产的股份发行价格为 5.99 元/股。

本次发行股份购买资产的最终发行价格或定价原则尚须经甲方股东大会批准，并经中国证监会核准。在本次发行定价基准日至发行日期间，甲方如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，将按照中国证监会及深交所的相关规则对发行价格进行相应调整。

（5）根据前述约定，乙方一至乙方八本次出让目标股权的交易价格以及取得的现金对价、股份对价、拟发行股份数的具体情况如下：

乙方	姓名	转让比例	交易价格 (万元)	支付方式		
				现金对价 (万元)	股份对价 (万元)	拟发行股份 数(股)
乙方一	大晟资产	45.45%	12,500	-	12,500	20,868,113
乙方二	郭虎	36.5485%	10,050	1,943	8,107	13,534,224
乙方三	张翼飞	6.0005%	1,650	319	1,331	2,222,036
乙方四	姚银可	2.7275%	750	145	605	1,010,017
乙方五	周逸怀	2.7275%	750	145	605	1,010,017
乙方六	石煜磊	2.7275%	750	145	605	1,010,017
乙方七	张亚军	2.182%	600	116	484	808,013
乙方八	周国平	1.6365%	450	87	363	606,010
合计		100%	27,500	2,900	24,600	41,068,447

（6）对于本次交易的现金对价，甲方应根据协议相关约定向乙方及时支付至乙方银行账户；对于本次交易乙方获得的新增股份，甲方应根据相关规定，及时向深圳证券交易所、中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司为乙方完成证券登记手续；乙方应予配合。

发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议（二）；

（1）各方同意，将《关于浙江启臣科技有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议》第 1.2 条修改为：

根据北京华亚正信资产评估有限公司出具的华亚正信评报字[2021]第【A07-0002】号《评估报告》，截至 2020 年 10 月 31 日，浙江启臣股东全部权

益的评估值为 28,235.42 万元。经各方协商一致，目标股权的交易价格确定为 25,300 万元。

（2）各方同意，根据交易价格的调整，将《关于浙江启臣科技有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议》第 2.3 条修改为：

乙方本次出让目标股权的交易价格以及取得的现金对价、股份对价、拟发行股份数的具体情况如下：

乙方	姓名	转让比例	交易价格 (万元)	支付方式		
				现金对价 (万元)	股份对价 (万元)	拟发行股份数 (股)
乙方一	大晟资产	45.45%	11,500.00	-	11,500.00	19,198,664
乙方二	郭虎	36.5485%	9,246.00	1,787.56	7,458.44	12,451,486
乙方三	张翼飞	6.0005%	1,518.00	293.48	1,224.52	2,044,273
乙方四	姚银可	2.7275%	690.00	133.40	556.60	929,216
乙方五	周逸怀	2.7275%	690.00	133.40	556.60	929,216
乙方六	石煜磊	2.7275%	690.00	133.40	556.60	929,216
乙方七	张亚军	2.182%	552.00	106.72	445.28	743,372
乙方八	周国平	1.6365%	414.00	80.04	333.96	557,529
合计		100%	25,300.00	2,668.00	22,632.00	37,782,971

（3）除上述修改外，《关于浙江启臣科技有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议》其他内容无变化。

3、股东权利、义务转移及工商变更登记

发行股份及支付现金购买资产协议：

（1）本协议项下的交易完成后，甲方直接持有目标股权，并按照现行法律、法规和章程的规定享有股东权益。

（2）本协议生效后，甲方和乙方应积极配合或促使目标公司向工商登记机关提交本协议以及其他相关申请文件，及时办理目标公司股权变更的登记手续。

（3）各方同意，本协议项下的交易不涉及人员安置事项，原有人员的劳动合同继续执行。

发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议：

各方同意，《关于浙江启臣科技有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》及本补充协议生效之日起 30 日内，乙方应办理完毕目标股权过户至甲方名下的工商变更登记手续，甲方应予配合。

4、期间损益归属

发行股份及支付现金购买资产协议：

双方同意，自评估基准日至交割日（即本协议第 5.2 条规定的日期，两个日期之间的期间为过渡期），标的股权的净资产增加的，增加部分归甲方所有；标的股权的净资产减少的，乙方按照本次转让标的公司股权比例承担相应责任并以现金方式补足，即补足金额=过渡期标的公司净资产减少金额×乙方转让标的公司股权比例。

5、目标公司管理及人员安排

发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议：

（1）各方同意，目标公司交割后，且乙方业绩承诺期限届满前，目标公司及核三力公司日常经营仍由本次交易前的经营管理团队负责。目标公司由郭虎担任经理及执行董事；核三力公司由郭虎、戴石良做为核心管理层主持经营管理工作，具有在董事会授权范围内的日常经营决策权。

（2）目标公司交割后，且乙方业绩承诺期限届满前，甲方承诺维持目标公司及核三力公司人员稳定，不改变目标公司及核三力公司现有管理层、核心技术人员、核心销售人员等主要人员，除非该等人员出现任职资格限制、未履行忠实义务和勤勉尽责义务、怠于行使职责、同业竞争、侵害甲方/目标公司/核三力公司权益、违反法律法规以及严重违反甲方/目标公司/核三力公司内部管理制度等情形。目标公司及核三力公司现有管理层、核心技术人员、核心销售人员等主要人员名单以协议附件为准。

（3）乙方有义务维持目标公司及核三力公司现有管理层、核心技术人员、核心销售人员等主要人员的稳定，防止核三力公司核心竞争力下降。

（4）本协议签署后 10 个工作日内，乙方应保证目标公司及核三力公司现有管理层、核心技术人员、核心销售人员等主要人员与目标公司签订劳动协议及竞业禁止协议。该等主要人员自业绩承诺日起在目标公司任职期应不短于 60 个月，并应在任职期间及离职后 24 个月内遵守竞业禁止义务。

（5）除目标公司现有管理层、核心技术人员、核心销售人员外的其他员工的劳动关系，按照该等员工与目标公司签署的劳动合同及目标公司员工管理制度执行，不涉及特殊安排事项。

（6）目标公司交割后，甲方对核三力公司进行战略管控，向核三力公司派驻财务、行政等方面管理人员，将核三力公司的业务、财务、办公平台系统纳入上市公司管理体系内，并协助核三力公司完善内部控制体系，共同促进核三力公司发展。

（7）各方同意，交割日后 5 个工作日内，乙方应配合目标公司提请召开核三力公司董事会、监事会，并按照如下公司治理结构安排完成目标公司董事会、监事会改选以及章程的修改：

1）交割日后，核三力公司召开董事会改选董事，董事会由 7 人组成，其中甲方有权提名 4 名董事，乙方有权提名 1 名董事。

2）交割日后，核三力公司召开监事会改选监事，监事会由 3 人组成，其中甲方有权提名 2 名监事。

（8）交割日后，甲方将向核三力公司委派财务经理一名、证券事务人员一名作为核三力公司管理人员。甲方委派的管理人员同时向甲方和核三力公司董事会、总经理汇报工作。在业绩承诺期届满之前，除财务经理（1 人）、证券事务人员（1 人）外，甲方其他委派人员薪酬由委派方承担。

（9）核三力公司董事会、监事会改选完成后，甲方将对目标公司预算管理、资金管理及其他必要内部管理制度按上市公司标准予以补充和修订。

（10）在业绩承诺期间，为支持目标公司及核三力公司业务发展，甲方如需从目标公司及核三力公司抽调资金或进行分红，应以不影响乙方完成业绩承诺为前提，并与核三力公司协商一致。

6、协议生效条件

发行股份及支付现金购买资产协议：

（1）各方同意，除经各方根据相关法律规定，共同书面放弃下述先决条件中的部分条件外，以下先决条件全部满足之日随后的第一个工作日为本协议生效日。

1）本协议经甲方法定代表人或授权代表签字并加盖公章、乙方法定代表人或授权代表签字并加盖公章或经乙方签字。

2）甲方召开的董事会、股东大会通过了批准本协议及本协议项下有关事宜的决议。

3）乙方已就本协议的签署和履行按照其现行有效的章程规定完成了内部审议和批准手续。

4）乙方已取得对目标股权具有优先购买权的第三方放弃行使优先购买权的承诺。

5）甲方重大资产重组已经取得了中国证监会的核准。

6）甲方非公开发行股票已经完成，募集资金全部到位。

（2）各方同意，除经双方共同书面放弃下述条件中的部分条件外，以下条件全部满足之日的当日为交割日，且截止交割日，本次交易完成。

1）本协议第 5.1 条所述先决条件全部满足。

2）浙江启臣公司已经就本次股权转让事宜完成了工商登记手续。

（3）各方承诺，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。

发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议：

（1）本补充协议与《关于浙江启臣科技有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》同时生效。

（2）如《关于浙江启臣科技有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》解除、终止或被认定为无效，则本补充协议亦解除、终止或失效。

发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议（二）：

（1）本补充协议与《关于浙江启臣科技有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》、《关于浙江启臣科技有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议》同时生效。

（2）如《关于浙江启臣科技有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》、《关于浙江启臣科技有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议》解除、终止或被认定为无效，则本补充协议亦解除、终止或失效。

7、违约责任

发行股份及支付现金购买资产协议：

（1）如发生以下任何事件之一，则构成该方在本协议项下的违约。

1）任何一方实质性违反本协议的任何条款和条件。

2）任何一方实质性违反其在本协议中作出的任何陈述、保证或承诺，或任何一方在本协议中作出的陈述、保证或承诺被认定为不真实或有重大误导性陈述。

3）本协议签订后，乙方在事先未得到甲方书面同意的情况下，直接或间接出售、质押或以其他方式处分目标股权。

（2）如任何一方发生在本协议项下的违约事件，另一方均有权要求立即终止本协议及要求其赔偿因此而造成的损失。

（3）因一方违约导致对方收到有关行政管理机关处罚或向第三方承担责任，违约一方应当对对方因此受到的损失承担违约责任。

发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议：

（1）乙方二至乙方八中的任意一方同时属于本协议所约定之主要人员的，应当遵守本协议第 4.4 条关于任职期限的约定。除不可抗力、失去劳动能力、

甲方同意等情形外，任意一方在目标公司或核三力公司中的任职时间不满 60 个月的，应当按照如下约定承担违约责任：

1) 任职时间不满 12 个月的，违约方应将其在本次交易中获得的对价的 40%作为赔偿金支付给甲方；

2) 任职时间满 12 个月但不满 24 个月的，违约方应将其在本次交易中获得的对价的 30%作为赔偿金支付给甲方；

3) 任职时间满 24 个月但不满 36 个月的，违约方应将其在本次交易中获得的对价的 20%作为赔偿金支付给甲方；

4) 任职时间满 36 个月但不满 48 个月的，违约方应将其在本次交易中获得的对价的 10%作为赔偿金支付给甲方；

5) 任职时间满 48 个月但不满 60 个月的，违约方应将其在本次交易中获得的对价的 5%作为赔偿金支付给甲方。

(2) 违约方应当自收到甲方书面通知后 60 日内，将其应承担的现金赔偿支付至甲方指定的银行账户；同时，甲方将以 1.00 元的价格定向回购乙方须赔偿的股份并予以注销。

(3) 如违约方获得的上市公司股份数量因发生送股、转增股本或配股等导致变化，则赔偿股份数量将随之进行调整；如上市公司实施现金分红等行为，则应赔偿股份对应获得的累计分红收益（税后）应一并赔偿给甲方。如违约方届时实际持有的股份数量少于应赔偿股份数量的，应当自行补足。

（二）购买核三力 35%股权

1、协议主体

甲方：乐通股份

乙方：南华资产

标的资产：乙方持有的核三力 35%股权

2、交易价格及支付方式

发行股份及支付现金购买资产协议：

（1）本次资产收购交易价格初步定为 1.8375 亿元，该交易价格对应核三力整体估值为 5.25 亿元。因本次重大资产重组采取差异化定价方式，其它交易方交易价格对应核三力整体估值为 5 亿元。经友好协商，核三力整体估值初步定为 5.0875 亿元，最终将参照以具有证券从业资格的评估机构出具的并经有权国有资产监管机构的备案通过的资产评估报告中确定的目标股权评估值。

（2）各方同意，甲方将以现金及发行股份支付方式支付目标股权的转让价款。其中，现金支付部分的比例不低于 50%且原则上不高于 60%；现金支付及发行股份支付的最终具体比例待具有证券从业资格的评估机构出具资产评估报告并经有权国有资产监管机构备案通过后，双方另行确定。

现金部分的股权转让款在甲方重大资产重组时非公开发行股票并募集配套资金到位后支付。若非公开发行募集的配套资金不足以支付现金部分的股权转让款的，甲方将通过自筹资金方式予以解决。

乙方认购甲方发行股份的价格以甲方重大资产重组方案最终确定的价格为准，具体定价原则如下：

本次发行股份购买资产的定价基准日为甲方关于本次重大资产重组预案的董事会决议公告日。

根据《上市公司重大资产重组管理办法》等有关规定，本次发行股份购买资产的价格不得低于市场参考价的 90%。市场参考价为本次重大资产重组的甲方董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的甲方股票交易均价之一。董事会决议公告日前若干个交易日甲方股票交易均价 = 决议公告日前若干个交易日甲方股票交易总额 / 决议公告日前若干个交易日甲方股票交易总量。

本次交易发行股份购买资产的最终发行价格或定价原则尚须经甲方股东大会批准，并经中国证监会核准。在本次发行定价基准日至发行日期间，甲方如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，将按照中国证监会及深交所的相关规则对发行价格进行相应调整。

甲方在募集资金到位后 10 个工作日内以现金方式一次性足额支付现金支付部分的股权转让款；在乙方认购甲方发行的股份且完成股份登记时即视为完成剩余股权转让价款的支付。

发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议：

（1）各方同意，本次收购目标股权的交易价格，以甲方选聘的具有证券业务资格的资产评估机构北京华亚正信资产评估有限公司以评估基准日对目标公司的评估结果为依据，由各方协商确定。

（2）根据北京华亚正信资产评估有限公司出具的华亚正信评报字[2021]第 A07-0001 号《评估报告》，截至 2020 年 10 月 31 日，核三力公司股东全部权益的评估值为 50,984.32 万元。经各方协商一致，目标股权的交易价格确定为 18,375 万元。

（3）各方同意，甲方将以发行股份及支付现金方式支付目标股权的转让价款，其中，现金支付部分的比例为 56%；发行股份支付的比例为 44%。

（4）各方同意，本次发行股份购买资产的定价基准日为甲方第五届董事会第十一次会议决议公告日。发行价格不低于定价基准日前 120 个交易日甲方股票交易均价的 90%。该定价基准日前 120 个交易日股票交易均价的计算方式为：定价基准日前 120 个交易日的甲方股票交易总额/定价基准日前 120 个交易日的甲方股票交易总量。经各方协商一致，甲方本次发行股份及支付现金购买资产的股份发行价格为 5.99 元/股。

本次发行股份购买资产的最终发行价格或定价原则尚须经甲方股东大会批准，并经中国证监会核准。在本次发行定价基准日至发行日期间，甲方如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，将按照中国证监会及深交所的相关规则对发行价格进行相应调整。

（5）根据前述约定，乙方本次出让目标股权的交易价格以及取得的现金对价、股份对价、拟发行股份数的具体情况如下：

乙方名称	转让比例	交易价格 (万元)	支付方式		
			现金对价 (万元)	股份对价 (万元)	拟发行股份 数(股)

湖南南华大学资产经营有限公司	35%	18,375.00	10,290.00	8,085.00	13,497,496
合计	35%	18,375.00	10,290.00	8,085.00	13,497,496

（6）对于本次交易的现金对价，甲方应根据协议相关约定向乙方及时支付至乙方银行账户；对于本次交易乙方获得的新增股份，甲方应根据相关规定，及时向深圳证券交易所、中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司为乙方完成证券登记手续；乙方应予配合。

3、股东权利、义务转移及工商变更登记

发行股份及支付现金购买资产协议：

（1）本协议项下的交易完成后，甲方直接持有目标股权，并按照现行法律、法规和章程的规定享有股东权益。

（2）本协议生效后，甲方和乙方应积极配合或促使目标公司向工商登记机关提交本协议以及其他相关申请文件，及时办理目标公司股权变更的登记手续。

（3）各方同意，本协议项下的交易不涉及人员安置事项，原有人员的劳动合同继续执行。

发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议：

各方同意，《关于湖南核三力技术工程有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》及本补充协议生效之日起 30 日内，乙方应办理完毕目标股权过户至甲方名下的工商变更登记手续，甲方应予配合。

4、期间损益归属

发行股份及支付现金购买资产协议：

双方同意，自评估基准日至交割日（即本协议第 5.2 条规定的日期，两个日期之间的期间为过渡期），标的股权的净资产增加的，增加部分归甲方所有；标的股权的净资产减少的，乙方按照本次转让标的公司股权比例承担相应责任并以现金方式补足，即补足金额=过渡期标的公司净资产减少金额×乙方转让标的公司股权比例。

5、目标公司管理及人员安排

发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议：

（1）各方同意，目标公司交割后，且乙方业绩承诺期限届满前，目标公司日常经营仍由本次交易前的经营管理团队负责，由郭虎、戴石良做为核心管理层主持经营管理工作，具有在董事会授权范围内的日常经营决策权。

（2）目标公司交割后，且乙方业绩承诺期限届满前，甲方承诺维持目标公司人员稳定，不改变目标公司现有管理层、核心技术人员、核心销售人员等主要人员，除非该等人员出现任职资格限制、未履行忠实义务和勤勉尽责义务、怠于行使职责、同业竞争、侵害甲方或目标公司权益、违反法律法规以及严重违反甲方或目标公司内部管理制度等情形。目标公司现有管理层、核心技术人员、核心销售人员等主要人员名单以协议附件为准。

（3）乙方有义务维持目标公司现有管理层、核心技术人员、核心销售人员等主要人员的稳定，防止目标公司核心竞争力下降。

（4）本协议签署后 10 个工作日内，乙方应保证目标公司现有管理层、核心技术人员、核心销售人员等主要人员与目标公司签订劳动协议及竞业禁止协议。该等主要人员自业绩承诺日起在目标公司任职期应不短于 60 个月，并应在任职期间及离职后 24 个月内遵守竞业禁止义务。

（5）除目标公司现有管理层、核心技术人员、核心销售人员外的其他员工的劳动关系，按照该等员工与目标公司签署的劳动合同及目标公司员工管理制度执行，不涉及特殊安排事项。

（6）目标公司交割后，甲方对目标公司进行战略管控，向目标公司派驻财务、行政等方面管理人员，将目标公司的业务、财务、办公平台系统纳入上市公司管理体系内，并协助目标公司完善内部控制体系，共同促进目标公司发展。

（7）各方同意，交割日后 5 个工作日内，乙方应配合甲方提请召开目标公司董事会、监事会，并按照如下公司治理结构安排完成目标公司董事会、监事会改选以及章程的修改：

1) 交割日后，目标公司召开董事会改选董事，董事会由 7 人组成，其中甲方有权提名 4 名董事，乙方有权提名 1 名董事。

2) 交割日后，目标公司召开监事会改选监事，监事会由 3 人组成，其中甲方有权提名 2 名监事。

(8) 交割日后，甲方将向目标公司委派财务经理一名、证券事务人员一名作为目标公司管理人员。甲方委派的管理人员同时向甲方和目标公司董事会、总经理汇报工作。在业绩承诺期届满之前，除财务经理（1 人）、证券事务人员（1 人）外，甲方其他委派人员薪酬由委派方承担。

(9) 目标公司董事会、监事会改选完成后，董事会将对目标公司预算管理、资金管理及其他必要内部管理制度按上市公司标准予以补充和修订。

(10) 业绩承诺期间，为支持目标公司业务发展，甲方如需从目标公司抽调资金或进行分红，应以不影响乙方完成业绩承诺为前提，并与核三力公司协商一致。

6、协议生效条件

发行股份及支付现金购买资产协议：

(1) 各方同意，除经各方根据相关法律规定，共同书面放弃下述先决条件中的部分条件外，以下先决条件全部满足之日随后的第一个工作日为本协议生效日。

1) 本协议经甲方法定代表人或授权代表签字并加盖公章、乙方法定代表人或授权代表签字并加盖公章或经乙方签字。

2) 甲方召开的董事会、股东大会通过了批准本协议及本协议项下有关事宜的决议。

3) 乙方已就本协议的签署和履行按照其现行有效的章程规定完成了内部审议和批准手续。

4) 乙方已取得对目标股权具有优先购买权的第三方放弃行使优先购买权的承诺。

- 5) 资产评估报告已经取得有权国有资产监管机构的备案。
- 6) 本协议项下的交易获得有权国有资产监管机构及主管部门的批准。
- 7) 甲方重大资产重组已经取得了中国证监会的核准。
- 8) 甲方非公开发行股票已经完成，募集资金全部到位。

（2）各方同意，除经双方共同书面放弃下述条件中的部分条件外，以下条件全部满足之日的当日为交割日，且截止交割日，本次交易完成。

- 1) 本协议第 5.1 条所述先决条件全部满足。
- 2) 核三力公司已经就本次股权转让事宜完成了工商登记手续。

（3）各方承诺，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。

发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议：

（1）本补充协议与《关于湖南核三力技术工程有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》同时生效。

（2）如《关于湖南核三力技术工程有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》解除、终止或被认定为无效，则本补充协议亦解除、终止或失效。

7、违约责任

发行股份及支付现金购买资产协议：

（1）如发生以下任何事件之一，则构成该方在本协议项下的违约。

- 1) 任何一方实质性违反本协议的任何条款和条件。
- 2) 任何一方实质性违反其在本协议中作出的任何陈述、保证或承诺，或任何一方在本协议中作出的陈述、保证或承诺被认定为不真实或有重大误导成份。

3) 本协议签订后，乙方在事先未得到甲方书面同意的情况下，直接或间接出售、质押或以其他方式处分目标股权。

(2) 如任何一方发生在本协议项下的违约事件，另一方均有权要求立即终止本协议及要求其赔偿因此而造成的损失。

(3) 因一方违约导致对方收到有关行政管理机关处罚或向第三方承担责任，违约一方应当对对方因此受到的损失承担违约责任。

(三) 购买核三力 10%股权

1、协议主体

甲方：乐通股份

乙方：戈玉华等 27 名自然人

标的资产：乙方持有的核三力 10%股权

2、交易价格及支付方式

发行股份及支付现金购买资产协议：

(1) 本次资产收购交易价格初步定为 0.5 亿元，该交易价格对应核三力公司整体估值为 5 亿元。因本次重大资产重组采取差异化定价方式，核三力公司另一股东湖南南华大学资产经营有限公司交易价格对应核三力公司整体估值为 5.25 亿元。经友好协商，核三力公司整体估值初步定为 5.0875 亿元，最终将参照具有证券从业资格的评估机构出具的资产评估报告中确定的股权评估值确定。

(2) 各方同意，甲方将以现金及发行股份支付方式支付目标股权的转让价款，乙方中的乙方均按照各自持有核三力公司的股权比例收取相应的转让价款（含现金及股票）。其中，现金支付部分的比例不低于 50%且原则上不高于 60%；现金支付及发行股份支付的具体比例待具有证券从业资格的评估机构出具资产评估报告后，双方另行确定。

现金部分的股权转让款在甲方重大资产重组时非公开发行股票并募集配套资金到位后支付。若非公开发行募集的配套资金不足以支付现金部分的股权转让款的，甲方将通过自筹资金方式予以解决。

乙方认购甲方发行股份的价格以甲方重大资产重组方案最终确定的价格为准，具体定价原则如下：

本次发行股份购买资产的定价基准日为甲方关于本次重大资产重组预案的董事会决议公告日。

根据《上市公司重大资产重组管理办法》等有关规定，本次发行股份购买资产的价格不得低于市场参考价的 90%。市场参考价为本次重大资产重组的甲方董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的甲方股票交易均价之一。董事会决议公告日前若干个交易日甲方股票交易均价 = 决议公告日前若干个交易日甲方股票交易总额 / 决议公告日前若干个交易日甲方股票交易总量。

本次交易发行股份购买资产的最终发行价格或定价原则尚须经甲方股东大会批准，并经中国证监会核准。在本次发行定价基准日至发行日期间，甲方如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，将按照中国证监会及深交所的相关规则对发行价格进行相应调整。

甲方在募集资金到位后 10 个工作日内以现金方式一次性足额支付现金支付部分的股权转让款；在乙方认购甲方发行的股份且完成股份登记时即视为完成剩余股权转让价款的支付。

发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议：

（1）各方同意，本次收购目标股权的交易价格，以甲方选聘的具有证券业务资格的资产评估机构北京华亚正信资产评估有限公司以评估基准日对目标公司的评估结果为依据，由各方协商确定。

（2）根据北京华亚正信资产评估有限公司出具的华亚正信评报字[2021]第 A07-0001 号《评估报告》，截至 2020 年 10 月 31 日，核三力公司股东全部权益

的评估值为 50,984.32 万元。经各方协商一致，目标股权的交易价格确定为 5,000 万元。

（3）各方同意，甲方将以发行股份及支付现金方式支付目标股权的转让价款，乙方中的乙方按照各自持有核三力公司的股权比例收取相应的转让价款（含现金及股票）。其中，现金支付部分的比例为 56%；发行股份支付的比例为 44%。

（4）各方同意，本次发行股份购买资产的定价基准日为甲方第五届董事会第十一次会议决议公告日。发行价格不低于定价基准日前 120 个交易日甲方股票交易均价的 90%。该定价基准日前 120 个交易日股票交易均价的计算方式为：定价基准日前 120 个交易日的甲方股票交易总额/定价基准日前 120 个交易日的甲方股票交易总量。经各方协商一致，甲方本次发行股份及支付现金购买资产的股份发行价格为 5.99 元/股。

本次发行股份购买资产的最终发行价格或定价原则尚须经甲方股东大会批准，并经中国证监会核准。在本次发行定价基准日至发行日期间，甲方如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，将按照中国证监会及深交所的相关规则对发行价格进行相应调整。

（5）根据前述约定，乙方本次出让目标股权的交易价格以及取得的现金对价、股份对价、拟发行股份数的具体情况如下：

乙方	姓名	转让比例	交易价格 (万元)	支付方式		
				现金对价 (万元)	股份对价 (万元)	拟发行股份 数(股)
乙方一	戈玉华	1.10%	550.00	308.00	242.00	404,007
乙方二	戴石良	1.50%	750.00	420.00	330.00	550,918
乙方三	李国荣	1.20%	600.00	336.00	264.00	440,734
乙方四	蔡益青	0.80%	400.00	224.00	176.00	293,823
乙方五	冯春华	0.10%	50.00	28.00	22.00	36,728
乙方六	符建文	0.50%	250.00	140.00	110.00	183,639
乙方七	李晓洋	0.40%	200.00	112.00	88.00	146,911
乙方八	李真	0.20%	100.00	56.00	44.00	73,456
乙方九	李智	0.20%	100.00	56.00	44.00	73,456

乙方十	刘伟	0.10%	50.00	28.00	22.00	36,728
乙方十一	刘争奇	0.20%	100.00	56.00	44.00	73,456
乙方十二	卢爱玲	0.10%	50.00	28.00	22.00	36,728
乙方十三	彭忠勇	0.20%	100.00	56.00	44.00	73,456
乙方十四	王怀杰	0.40%	200.00	112.00	88.00	146,911
乙方十五	谢海	0.40%	200.00	112.00	88.00	146,911
乙方十六	谢钟翔	0.20%	100.00	56.00	44.00	73,456
乙方十七	许诺	0.30%	150.00	84.00	66.00	110,184
乙方十八	杨斌	0.10%	50.00	28.00	22.00	36,728
乙方十九	尹嘉娃	0.10%	50.00	28.00	22.00	36,728
乙方二十	俞东方	0.40%	200.00	112.00	88.00	146,911
乙方二十一	袁国安	0.20%	100.00	56.00	44.00	73,456
乙方二十二	曾庆益	0.40%	200.00	112.00	88.00	146,911
乙方二十三	章玉玲	0.10%	50.00	28.00	22.00	36,728
乙方二十四	张谷	0.10%	50.00	28.00	22.00	36,728
乙方二十五	张雄	0.30%	150.00	84.00	66.00	110,184
乙方二十六	赵新衡	0.20%	100.00	56.00	44.00	73,456
乙方二十七	岑秉聪	0.20%	100.00	56.00	44.00	73,456
合计		10%	5,000.00	2,800.00	2,200.00	3,672,788

（6）对于本次交易的现金对价，甲方应根据协议相关约定向乙方及时支付至乙方银行账户；对于本次交易乙方获得的新增股份，甲方应根据相关规定，及时向深圳证券交易所、中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司为乙方完成证券登记手续；乙方应予配合。

发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议（二）：

（1）各方同意，将《关于湖南核三力技术工程有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议》第 1.2 条修改为：

根据北京华亚正信资产评估有限公司出具的华亚正信评报字[2021]第 A07-0001 号《评估报告》，截至 2020 年 10 月 31 日，核三力公司股东全部权益的评估值为 50,984.32 万元。经各方协商一致，目标股权的交易价格确定为 4,600 万元。

（2）各方同意，将《关于湖南核三力技术工程有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议》第 2.3 条修改为：

根据前述约定，乙方本次出让目标股权的交易价格以及取得的现金对价、股份对价、拟发行股份数的具体情况如下：

乙方	姓名	转让比例	交易价格 (万元)	支付方式		
				现金对价 (万元)	股份对价 (万元)	拟发行股份 数(股)
乙方一	戈玉华	1.10%	506.00	283.36	222.64	371,686
乙方二	戴石良	1.50%	690.00	386.40	303.60	506,845
乙方三	李国荣	1.20%	552.00	309.12	242.88	405,475
乙方四	蔡益青	0.80%	368.00	206.08	161.92	270,317
乙方五	冯春华	0.10%	46.00	25.76	20.24	33,790
乙方六	符建文	0.50%	230.00	128.80	101.20	168,948
乙方七	李晓洋	0.40%	184.00	103.04	80.96	135,158
乙方八	李真	0.20%	92.00	51.52	40.48	67,580
乙方九	李智	0.20%	92.00	51.52	40.48	67,580
乙方十	刘伟	0.10%	46.00	25.76	20.24	33,790
乙方十一	刘争奇	0.20%	92.00	51.52	40.48	67,580
乙方十二	卢爱玲	0.10%	46.00	25.76	20.24	33,790
乙方十三	彭忠勇	0.20%	92.00	51.52	40.48	67,580
乙方十四	王怀杰	0.40%	184.00	103.04	80.96	135,158
乙方十五	谢海	0.40%	184.00	103.04	80.96	135,158
乙方十六	谢钟翔	0.20%	92.00	51.52	40.48	67,580
乙方十七	许诺	0.30%	138.00	77.28	60.72	101,369
乙方十八	杨斌	0.10%	46.00	25.76	20.24	33,790
乙方十九	尹嘉娃	0.10%	46.00	25.76	20.24	33,790
乙方二十	俞东方	0.40%	184.00	103.04	80.96	135,158
乙方二十一	袁国安	0.20%	92.00	51.52	40.48	67,580
乙方二十二	曾庆益	0.40%	184.00	103.04	80.96	135,158
乙方二十三	章玉玲	0.10%	46.00	25.76	20.24	33,790
乙方二十四	张谷	0.10%	46.00	25.76	20.24	33,790
乙方二十五	张雄	0.30%	138.00	77.28	60.72	101,369
乙方二十六	赵新衡	0.20%	92.00	51.52	40.48	67,580
乙方二十七	岑秉聪	0.20%	92.00	51.52	40.48	67,580
合计		10%	4,600.00	2,576.00	2,024.00	3,378,969

3、股东权利、义务转移及工商变更登记

发行股份及支付现金购买资产协议：

（1）本协议项下的交易完成后，甲方直接持有目标股权，并按照现行法律、法规和章程的规定享有股东权益。

（2）本协议生效后，甲方和乙方应积极配合或促使目标公司向工商登记机关提交本协议以及其他相关申请文件，及时办理目标公司股权变更的登记手续。

（3）各方同意，本协议项下的交易不涉及人员安置事项，原有人员的劳动合同继续执行。

发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议：

各方同意，《关于湖南核三力技术工程有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》及本补充协议生效之日起 30 日内，乙方应办理完毕目标股权过户至甲方名下的工商变更登记手续，甲方应予配合。

4、期间损益归属

发行股份及支付现金购买资产协议：

双方同意，自评估基准日至交割日（即本协议第 5.2 条规定的日期，两个日期之间的期间为过渡期），标的股权的净资产增加的，增加部分归甲方所有；标的股权的净资产减少的，乙方按照本次转让标的公司股权比例承担相应责任并以现金方式补足，即补足金额=过渡期标的公司净资产减少金额×乙方转让标的公司股权比例。

5、目标公司管理及人员安排

发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议：

（1）各方同意，目标公司交割后，且乙方业绩承诺期限届满前，目标公司日常经营仍由本次交易前的经营管理团队负责，由郭虎、戴石良做为核心管理层主持经营管理工作，具有在董事会授权范围内的日常经营决策权。

（2）目标公司交割后，且乙方业绩承诺期限届满前，甲方承诺维持目标公司人员稳定，不改变目标公司现有管理层、核心技术人员、核心销售人员等主要人员，除非该等人员出现任职资格限制、未履行忠实义务和勤勉尽责义务、怠于行使职责、同业竞争、侵害甲方或目标公司权益、违反法律法规以及严重违反甲方或目标公司内部管理制度等情形。目标公司现有管理层、核心技术人员、核心销售人员等主要人员名单以协议附件为准。

（3）乙方有义务维持目标公司现有管理层、核心技术人员、核心销售人员等主要人员的稳定，防止目标公司核心竞争力下降。

（4）本协议签署后 10 个工作日内，乙方应保证目标公司现有管理层、核心技术人员、核心销售人员等主要人员与目标公司签订劳动协议及竞业禁止协议。该等主要人员自业绩承诺日起在目标公司任职期应不短于 60 个月，并应在任职期间及离职后 24 个月内遵守竞业禁止义务。

（5）除目标公司现有管理层、核心技术人员、核心销售人员等主要人员外的其他员工的劳动关系，按照该等员工与目标公司签署的劳动合同及目标公司员工管理制度执行，不涉及特殊安排事项。

（6）目标公司交割后，甲方对目标公司进行战略管控，向目标公司派驻财务、行政等方面管理人员，将目标公司的业务、财务、办公平台系统纳入上市公司管理体系内，并协助目标公司完善内部控制体系，共同促进目标公司发展。

（7）各方同意，交割日后 5 个工作日内，乙方应配合甲方提请召开目标公司董事会、监事会，并按照如下公司治理结构安排完成目标公司董事会、监事会改选以及章程的修改：

1）交割日后，目标公司召开董事会改选董事，董事会由 7 人组成，其中甲方有权提名 4 名董事，乙方有权提名 1 名董事。

2）交割日后，目标公司召开监事会改选监事，监事会由 3 人组成，其中甲方有权提名 2 名监事，乙方有权推选一名职工监事。

（8）交割日后，甲方将向目标公司委派财务经理一名、证券事务人员一名作为目标公司管理人员。甲方委派的管理人员同时向甲方和目标公司董事会、总经理汇报工作。在业绩承诺期届满之前，除财务经理（1 人）、证券事务人员（1 人）外，甲方其他委派人员薪酬由委派方承担。

（9）目标公司董事会、监事会改选完成后，董事会将对目标公司预算管理、资金管理及其他必要内部管理制度按上市公司标准予以补充和修订。

（10）在业绩承诺期间，为支持目标公司业务发展，甲方如需从目标公司抽调资金或进行分红，应以不影响乙方完成业绩承诺为前提，并与核三力公司协商一致。

6、协议生效条件

发行股份及支付现金购买资产协议：

（1）各方同意，除经各方根据相关法律规定，共同书面放弃下述先决条件中的部分条件外，以下先决条件全部满足之日随后的第一个工作日为本协议生效日。

1）本协议经甲方法定代表人或授权代表签字并加盖公章、乙方法定代表人或授权代表签字并加盖公章或经乙方签字。

2）甲方召开的董事会、股东大会通过了批准本协议及本协议项下有关事宜的决议。

3）乙方已取得对目标股权具有优先购买权的第三方放弃行使优先购买权的承诺。

4）甲方重大资产重组已经取得了中国证监会的核准。

5）甲方非公开发行股票已经完成，募集资金全部到位。

（2）各方同意，除经双方共同书面放弃下述条件中的部分条件外，以下条件全部满足之日的当日为交割日，且截止交割日，本次交易完成。

1）本协议第 5.1 条所述先决条件全部满足。

2）核三力公司已经就本次股权转让事宜完成了工商登记手续。

（3）各方承诺，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。

发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议：

（1）本补充协议与《关于湖南核三力技术工程有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》同时生效。

（2）如《关于湖南核三力技术工程有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》解除、终止或被认定为无效，则本补充协议亦解除、终止或失效。

发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议（二）：

（1）本补充协议与《关于湖南核三力技术工程有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》、《关于湖南核三力技术工程有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议》同时生效。

（2）如《关于湖南核三力技术工程有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》、《关于湖南核三力技术工程有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议》解除、终止或被认定为无效，则本补充协议亦解除、终止或失效。

7、违约责任

发行股份及支付现金购买资产协议：

（1）如发生以下任何事件之一，则构成该方在本协议项下的违约。

1）任何一方实质性违反本协议的任何条款和条件。

2）任何一方实质性违反其在本协议中作出的任何陈述、保证或承诺，或任何一方在本协议中作出的陈述、保证或承诺被认定为不真实或有重大误导成份。

3）本协议签订后，乙方在事先未得到甲方书面同意的情况下，直接或间接出售、质押或以其他方式处分目标股权。

（2）如任何一方发生在本协议项下的违约事件，另一方均有权要求立即终止本协议及要求其赔偿因此而造成的损失。

（3）因一方违约导致对方收到有关行政管理机关处罚或向第三方承担责任，违约一方应当对对方因此受到的损失承担违约责任。

发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议：

（1）乙方中的任意一方同时属于本协议所约定之主要人员的，应当遵守本协议第 4.4 条关于任职期限的约定。除不可抗力、失去劳动能力、政策强制要

求事业编人员返回南华大学、甲方同意等情形外，任意一方在目标公司中的任职时间不满 60 个月的，应当按照如下约定承担违约责任：

1) 任职时间不满 12 个月的，违约方应将其在本次交易中获得的对价的 40%作为赔偿金支付给甲方；

2) 任职时间满 12 个月但不满 24 个月的，违约方应将其在本次交易中获得的对价的 30%作为赔偿金支付给甲方；

3) 任职时间满 24 个月但不满 36 个月的，违约方应将其在本次交易中获得的对价的 20%作为赔偿金支付给甲方；

4) 任职时间满 36 个月但不满 48 个月的，违约方应将其在本次交易中获得的对价的 10%作为赔偿金支付给甲方；

5) 任职时间满 48 个月但不满 60 个月的，违约方应将其在本次交易中获得的对价的 5%作为赔偿金支付给甲方。

(2) 违约方应当自收到甲方书面通知后 60 日内，将其应承担的现金赔偿支付至甲方指定的银行账户；同时，甲方将以 1.00 元的价格定向回购乙方须赔偿的股份并予以注销。

(3) 如违约方获得的上市公司股份数量因发生送股、转增股本或配股等导致变化，则赔偿股份数量将随之进行调整；如上市公司实施现金分红等行为，则应赔偿股份对应获得的累计分红收益（税后）应一并赔偿给甲方。如违约方届时实际持有的股份数量少于应赔偿股份数量的，应当自行补足。

二、《业绩承诺及补偿协议》、《业绩承诺及补偿协议之补充协议》、《业绩承诺及补偿协议之补充协议（二）》及《业绩承诺及补偿协议之补充协议（三）》主要内容

2021 年 4 月、2021 年 11 月、2022 年 5 月，乐通股份与大晟资产、南华资产、郭虎等 7 名自然人及戈玉华等 27 名自然人签订了《业绩承诺及补偿协议》、《业绩承诺及补偿协议之补充协议》、《业绩承诺及补偿协议之补充协议（二）》及《业绩承诺及补偿协议之补充协议（三）》，主要内容如下：

（一）购买浙江启臣 100%股权

1、协议主体

甲方：乐通股份

乙方：大晟资产、郭虎等 7 名自然人

标的资产：乙方持有的浙江启臣 100%股权

2、业绩承诺

业绩承诺及补偿协议：

（1）核三力全体股东对核三力公司 2021 年至 2023 年的业绩承诺如下：核三力公司 2021 年度净利润不低于 4000 万元、2022 年度净利润不低于 5000 万元、2023 年度净利润不低于 6000 万元。本条所述净利润是指经审计的扣除非经常性损益后的净利润。

（2）根据目标公司持有的核三力公司的股权比例以及上述业绩承诺目标，乙方对目标公司 2021 年至 2023 年的业绩承诺如下：目标公司 2021 年度净利润不低于 2200 万元、2022 年度净利润不低于 2750 万元、2023 年度净利润不低于 3300 万元。本条所述净利润是指经审计的扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润。

（3）如目标公司实际净利润数未达到本协议第 2.2 条规定的金额，乙方需按照本协议约定的方式逐年对甲方进行补偿。

业绩承诺及补偿协议之补充协议：

（1）核三力全体股东对核三力公司业绩承诺如下：①如在 2021 年实施完毕本次交易，则核三力公司 2021 年度净利润不低于 4000 万元、2022 年度净利润不低于 5000 万元、2023 年度净利润不低于 6000 万元；②如在 2022 年实施完毕本次交易，则业绩承诺为 2021 年度净利润不低于 4000 万元、2022 年度净利润不低于 5000 万元、2023 年度净利润不低于 6000 万元、2024 年度净利润不低于 6000 万元。本条所述净利润是指经审计的扣除非经常性损益后的净利润。

（2）根据目标公司持有的核三力公司的股权比例以及上述业绩承诺目标，乙方对目标公司的业绩承诺如下：①如在 2021 年实施完毕本次交易，目标公司 2021 年度净利润不低于 2200 万元、2022 年度净利润不低于 2750 万元、2023 年度净利润不低于 3300 万元；②如在 2022 年实施完毕本次交易，则目标公司 2021 年度净利润不低于 2200 万元、2022 年度净利润不低于 2750 万元、2023 年度净利润不低于 3300 万元、2024 年度净利润不低于 3300 万元。本条所述净利润是指经审计的扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润。

（3）如目标公司实际净利润数未达到本协议第 2.2 条规定的金额，乙方需按照本协议约定的方式逐年对甲方进行补偿。

3、实际净利润与承诺净利润之间差额的确定

业绩承诺及补偿协议：

（1）双方一致确认，甲方应在业绩补偿期间内每一会计年度结束后的 4 个月内，指定具有相关证券业务资格的会计师事务所对目标公司进行年度审计，并出具《专项审核报告》。

（2）业绩补偿期内，每一会计年度的实际净利润与承诺净利润之间的差额根据当年的《专项审核报告》确定。

业绩承诺及补偿协议之补充协议：

（1）双方一致确认，甲方应在业绩补偿期间内每一会计年度结束后的 4 个月内，指定具有相关证券业务资格的会计师事务所对目标公司进行年度审计，并出具《专项审核报告》；但本次交易如在 2022 年实施完毕，则目标公司 2021 年的《专项审核报告》可在本次交易实施完成后 4 个月内完成。

（2）业绩补偿期内，每一会计年度的实际净利润与承诺净利润之间的差额根据当年的《专项审核报告》确定。

4、业绩补偿的原则、方式及超额完成业绩承诺的奖励

业绩承诺及补偿协议：

（1）补偿原则

1) 根据《专项审核报告》，如目标公司在业绩补偿期间内，任一会计年度的当年实际净利润数未能达到当年承诺净利润数，甲方应按照本协议约定计算并确定乙方当年应补偿金额，同时根据当年应补偿金额确定乙方当年应补偿的股份数量及当年应补偿现金金额。

2) 乙方优先以在本次交易所获得的甲方股份向甲方进行补偿，股份不足补偿部分由乙方以现金补偿。

（2）补偿金额计算方法

当年应补偿金额=（当年承诺净利润数-当年实际净利润数）÷（业绩补偿期间承诺净利润数总和）×乙方本次交易价格。前述应补偿金额等于 0 或为负值时，按 0 取值，即已经补偿的金额不冲回。

（3）股份补偿计算方法

1) 当年应补偿股份数量=当年应补偿金额÷本次发行股份购买资产的股份发行价格。

2) 如果甲方在业绩补偿期间内发生送股、配股、转增股本等除权行为，则补偿股份数应作相应调整。

3) 依据上述公式及规定计算的补偿股份数精确至个位数；如果计算结果存在小数，则舍去小数并向上取整数。

（4）现金补偿计算方法

1) 当年应补偿现金金额=当年应补偿金额-乙方已补偿股份数量×本次发行股份购买资产的股份发行价格

（5）减值测试

1) 在业绩补偿期限届满后 4 个月内，甲方应聘请具有证券业务资格的会计师事务所对目标公司进行减值测试。如果出现目标资产期末减值额>乙方已补偿股份数量×本次发行股份购买资产的股份发行价格+乙方已补偿现金金额，则乙方应向甲方另行进行补偿，且应当优先以股份补偿方式向甲方进行补偿，不足部分以现金补偿。

2) 乙方另需补偿的金额=目标资产期末减值额-乙方补偿期限内已补偿股份数量×本次发行股份购买资产的股份发行价格-乙方已补偿现金金额；乙方另需补偿的股份数量=乙方另需补偿的金额÷本次发行股份购买资产的股份发行价格。

3) 如果甲方在业绩补偿期间内发生送股、配股、转增股本等除权、除息行为，则乙方另需补偿的股份数应作相应调整。

(6) 如根据《专项审核报告》及减值测试报告，乙方应当向甲方进行补偿，甲方应在其年度报告披露后的 10 日内以书面方式通知乙方，甲方将以 1.00 元的价格定向回购乙方须补偿的股份并予以注销。若出现乙方应支付现金补偿的情形，则乙方应在收到甲方书面通知后 60 日内将其应承担的现金补偿支付至甲方指定的银行账户。

(7) 根据本协议计算得出的补偿股份数，如在补偿期限内对应的现金分红，则乙方应将该等现金分红在实施补偿时返还给甲方。计算公式为：应返还金额=乙方应补偿股份数×每股已分配的现金股利（税后）。

(8) 在任何情况下，乙方向甲方支付的补偿总金额应不超过本次交易对价，且乙方向甲方补偿的股份数量不超过其在本交易项下获得的甲方股份总数（包括该等股份因送股、转增股本、配股所增加的股份数）。

(9) 本协议中的乙方一至乙方八按照本协议签署时各自所持有的目标公司的股权比例根据上述约定计算各自的应补偿金额。

(10) 超额完成业绩承诺的奖励

1) 根据《专项审核报告》，核三力公司当年实际净利润数超出当年承诺净利润数，业绩补偿期间届满且履行完毕核三力公司减值测试补偿义务（如有），则甲方应按照本协议约定向奖励对象支付超额完成业绩承诺奖励。

2) 超额完成业绩承诺奖励的计算方法：当年超额完成业绩承诺奖励金额=（核三力公司当年实际净利润数-核三力公司当年承诺净利润数）×50%。当年超额完成业绩承诺奖励于业绩补偿期间届满后，由甲方以现金方式一次性支付。

3) 超额完成业绩承诺奖励的总计金额不超过本次重组交易总价（人民币 50,875 万元）的 20%，即按照本协议 4.10.2 条计算得出超额完成业绩承诺奖励的总计金额超过本次重组交易总价的 20%时，按照本次重组交易总价的 20%确定。

4) 超额完成业绩承诺的奖励对象为核三力公司经营管理团队（指业绩承诺期间持续任职的核三力公司董事长、总经理、副总经理、财务总监、核心技术人员、核心销售人员及其他作出突出贡献人员），具体人员名单及奖励分配方案由核三力公司届时的总经理拟定并经届时的董事长同意，奖励对象及奖励分配方案的确定以奖励对象对于核三力公司业绩承诺期间利润的贡献度为基本原则。

（11）因本协议业绩补偿依法应缴纳的各项税费，由法律法规规定的纳税义务人承担，并由法律法规规定的代扣代缴义务人进行代扣代缴。

业绩承诺及补偿协议之补充协议（三）：

（1）各方同意，将《关于浙江启臣科技有限公司之业绩承诺及补偿协议》第 4.10.3 条关于超额完成业绩承诺奖励中约定的交易总价由原来的人民币 5.0875 亿元调减至 4.8275 亿元，且本次重组系列协议中的涉及的交易总价均按人民币 4.8275 亿元计算。

（2）除 1.1 条外，《关于浙江启臣科技有限公司之业绩承诺及补偿协议》、《关于浙江启臣科技有限公司之业绩承诺及补偿协议之补充协议》、《关于浙江启臣科技有限公司之业绩承诺及补偿协议之补充协议（二）》其他条款均不变。

5、业绩补偿的调整

业绩承诺及补偿协议之补充协议（二）：

（1）甲乙双方一致确认，乙方应当按照本次重组系列协议及本补充协议的约定履行业绩补偿及减值补偿义务，双方不得通过协商对乙方业绩补偿及减值补偿义务进行调整。

（2）如发生不可抗力事宜需对乙方业绩补偿及减值补偿进行调整的，相关责任/风险的分配需经司法机关以及主管部门认定，不得通过协议各方协商决定。

6、业绩补偿的保障措施

业绩承诺及补偿协议：

（1）乙方因本次交易所获得的上市公司发行的股份（包括上市公司实施送股、资本公积金转增股本的股份）自该等股份发行之日起进行锁定，锁定安排的主要内容如下：

1）乙方因本次交易所获得的上市公司发行的股份（包括上市公司实施送股、资本公积金转增股本的股份）自该等股份发行之日起进行锁定，锁定期为36个月。

2）在本次交易完成后6个月内，如乐通股份的股票连续20个交易日的收盘价低于发行价，或者本次交易完成后6个月期末收盘价低于发行价的，乙方所持有的上述股份的锁定期自动延长至少6个月。

3）乙方申请对价股份解锁需同时满足：业绩承诺期间盈利情况专项审核意见及减值测试专项审核意见已经披露；且根据前述专项审核意见，未触发本协议约定的业绩补偿义务或乙方已根据本协议的约定履行完毕相应的补偿义务。

4）若申请解锁的股份仍处于法律法规和规范性文件规定的禁售期内，已解锁股份应于禁售期结束后方可申请解锁。在上述锁定期限届满后，转让和交易对价股份依照届时有效的法律和深交所的规则办理。

5）乙方一承诺：本次交易所获得的对价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；未来质押对价股份时，乙方将书面告知质权人根据本协议上述股份具有潜在业绩承诺补偿义务情况，并在质押协议中就相关股份用于支付业绩补偿事项等与质权人作出明确约定。

6）乙方二至乙方八承诺：在完成全部业绩承诺期间承诺或履行全部业绩补偿义务之前，乙方不得将其通过本次交易取得的股份（包括上市公司实施送

股、资本公积金转增股本的股份）向任何第三方进行质押或设置权利限制，亦不得通过质押或类似方法逃废业绩补偿义务。

7) 在上述股份锁定期内，如由于上市公司派息、送股、配股、资本公积金转增股本等原因而增持的上市公司股份，亦应遵守上述约定。

8) 如上述锁定期的安排与中国证监会或深交所等证券监管部门的最新监管意见不相符，根据有关监管意见进行相应调整。

业绩承诺及补偿协议之补充协议：

(1) 乙方一大晟资产因本次交易所获得的上市公司发行的股份（包括上市公司实施送股、资本公积金转增股本的股份）自该等股份发行之日起进行锁定，锁定期为 36 个月；乙方二至乙方八因本次交易所获得的上市公司发行的股份（包括上市公司实施送股、资本公积金转增股本的股份）自该等股份发行之日起进行锁定，锁定期为 12 个月。

(2) 乙方一申请对价股份解锁需同时满足：业绩承诺期间盈利情况专项审核意见及减值测试专项审核意见已经披露；且根据前述专项审核意见，未触发本协议约定的业绩补偿义务或乙方已根据本协议的约定履行完毕相应的补偿义务。

(3) 在本补充协议约定的锁定期届满后，乙方二至乙方八因本次交易获得的对价股份按照以下方式进行解锁：

1) 截至业绩承诺期各期末，乙方二至乙方八当期可解锁的股份数量的计算公式如下：

当期可解锁股份数量=上市公司向交易对方定向发行股份数量*截至当期期末累计承诺的净利润/交易对方于业绩承诺期内承诺的净利润总额-累计已经解锁股份。

2) 如目标公司当期未触发协议约定的补偿义务时，上市公司应在关于目标公司当期盈利情况的《专项审核报告》（业绩承诺期期末应同时出具约定的

《减值测试报告》）出具后 15 个工作日内，按照上述公式计算交易乙方二至乙方八可解锁的股份数量并完成解锁。

3) 如目标公司当期触发协议约定的补偿义务，在乙方二至乙方八根据协议约定足额履行业绩补偿、减值补偿（如有）后，根据上述公式计算的、乙方二至乙方八所持当期可解锁的对价股份仍有剩余的，则应在乙方二至乙方八足额履行业绩补偿、减值补偿义务后 15 个工作日内予以解除锁定。

4) 为免疑义，①乙方二至乙方八可解锁的股份数量应精确至个位数，如果计算结果存在小数的，应当舍去小数向下取整数；②乙方二至乙方八当期可解锁股份数量应以依据上述公式计算的股份数量及截至该期期末乙方二至乙方八剩余的尚未解锁的股份数量孰低者为准。

5) 为充分保障业绩承诺的可实现性，在乙方二至乙方八业绩承诺期限届满并全部履行完毕业绩补偿、减值补偿（如有）之前，乙方二至乙方八为持有本次交易发行的股票开立的专项持有乐通股份的股票账户及其对应的银行账户纳入上市公司共同监管。

（4）现金对价支付方案

1) 甲方取得证监会关于本次交易的核准批复后，乙方应主动向税务主管部门申报本次交易，并以书面形式告知甲方税务主管部门最终核定的乙方应纳税金额总额，并提供税务主管部门相应核定文件，并于本次重组成功实施时根据规定主动缴纳税款，甲方不再代扣代缴，如果乙方未主动申报及缴纳税款而导致的责任由乙方承担。

2) 乙方从本次交易中所获得的现金对价应存放于上市公司名义开立的、由上市公司与乙方共管的银行账户，作为乙方确保业绩补偿得以切实履行的保障资金，并于业绩承诺期届满后解除共管转入乙方账户。

3) 如目标公司未触发协议约定的补偿义务时，上市公司应在关于目标公司盈利情况的《专项审核报告》及业绩承诺期满后的《减值测试报告》）出具后十（10）个工作日内，一次性解付至乙方二至乙方八指定的银行账户。

4) 如目标公司触发协议约定的补偿义务时，上市公司应在乙方二至乙方八足额履行业绩补偿义务、减值补偿义务（如有）十（10）个工作日内，将应解付现金对价一次性解付至乙方二至乙方八指定的银行账户。

业绩承诺及补偿协议之补充协议（二）：

乙方承诺：在完成全部业绩承诺期间承诺或履行全部业绩补偿义务及减值补偿义务之前，乙方不得将其在本次发行股份购买资产项下获得的尚未解锁的对价股份（包括上市公司实施送股、资本公积金转增股本的股份）向任何第三方进行质押或设置权利限制，亦不得通过质押或类似方法逃废业绩补偿义务。

7、违约责任

业绩承诺及补偿协议：

双方应本着诚实、信用的原则自觉履行本协议约定事项，任何一方对因其违反本协议而使对方承担或遭受的任何损失、索赔及费用，守约方有权要求违约方承担违约责任，并赔偿守约方因此遭受的所有损失。

8、争议解决

业绩承诺及补偿协议之补充协议（二）：

（1）凡因履行本次重组系列协议及本补充协议所引起的或与本次重组系列协议及本补充协议有关的一切争议均应向上市公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，并通过诉讼方式解决。

（2）本补充协议任何条款被有管辖权的法院裁定为无效而被终止执行，不影响本补充协议其他条款的持续有效和执行。

9、协议的生效、解除和终止

业绩承诺及补偿协议：

（1）本协议为《关于浙江启臣科技有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》不可分割的一部分。

（2）本协议自协议双方签署之日起成立，《关于浙江启臣科技有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》生效时本协议同时生效。

（3）《关于浙江启臣科技有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》解除或终止的，本协议应相应解除、终止。

业绩承诺及补偿协议之补充协议：

（1）本协议为《关于浙江启臣科技有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》不可分割的一部分。

（2）本协议自协议双方签署之日起成立，《关于浙江启臣科技有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》生效时本协议同时生效。

（3）《关于浙江启臣科技有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》解除或终止的，本协议应相应解除、终止。

（4）本补充协议与《关于浙江启臣科技有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》及其补充协议、《关于浙江启臣科技有限公司之业绩承诺及补偿协议》不一致的，以本协议为准，本补充协议未涉及的条款仍按照原有约定执行。

业绩承诺及补偿协议之补充协议（二）：

（1）本补充协议为本次重组系列协议不可分割的一部分。

（2）本补充协议自协议各方签署之日起成立，《关于浙江启臣科技有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》生效时本补充协议同时生效。

（3）《关于浙江启臣科技有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》解除或终止的，本补充协议应相应解除、终止。

（4）本补充协议与本次重组系列协议（2020年10月23日签署的《关于浙江启臣科技有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》，于2021年4月21日签署的《关于浙江启臣科技有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议》，于2021年4月21日签署的《关于浙江启臣科技有限公司之业绩承诺及补偿协议》，于2021年11月22日签署的《关于浙江启臣科技有限公

司之业绩承诺及补偿协议之补充协议》）不一致的，以本补充协议为准，本补充协议未涉及的条款仍按照原有约定执行。

业绩承诺及补偿协议之补充协议（三）：

（1）本补充协议为本次重组系列协议不可分割的一部分。

（2）本补充协议自协议各方签署之日起成立，《关于浙江启臣科技有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》生效时本补充协议同时生效。

（3）《关于浙江启臣科技有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》解除或终止的，本补充协议应相应解除、终止。

（4）本补充协议与本次重组系列协议不一致的，以本补充协议为准，本补充协议未涉及的条款仍按照原有约定执行。

（二）购买核三力 35%股权

主要内容如下：

1、协议主体

甲方：乐通股份

乙方：南华资产

标的资产：乙方持有的核三力 35%股权

2、业绩承诺

业绩承诺及补偿协议：

（1）目标公司全体股东对目标公司 2021 年至 2023 年的业绩承诺如下：核三力公司 2021 年度净利润不低于 4000 万元、2022 年度净利润不低于 5000 万元、2023 年度净利润不低于 6000 万元。本条所述净利润是指经审计的扣除非经常性损益后的净利润。

（2）如目标公司实际净利润数未达到本协议第 2.1 条规定的承诺净利润金额，乙方需按照本协议约定的方式逐年对甲方进行补偿。

业绩承诺及补偿协议之补充协议：

（1）目标公司全体股东对目标公司 2021 年至 2023 年的业绩承诺如下：

1) 如在 2021 年实施完毕本次交易，则核三力公司 2021 年度净利润不低于 4000 万元、2022 年度净利润不低于 5000 万元、2023 年度净利润不低于 6000 万元；2) 如在 2022 年实施完毕本次交易，则业绩承诺为 2021 年度净利润不低于 4000 万元、2022 年度净利润不低于 5000 万元、2023 年度净利润不低于 6000 万元、2024 年度净利润不低于 6000 万元。本条所述净利润是指经审计的扣除非经常性损益后的净利润。

（2）如目标公司实际净利润数未达到本协议第 2.1 条规定的承诺净利润金额，乙方需按照本协议约定的方式逐年对甲方进行补偿。

3、实际净利润与承诺净利润之间差额的确定

业绩承诺及补偿协议：

（1）双方一致确认，甲方应在业绩补偿期间内每一会计年度结束后的 4 个月内，指定具有相关证券业务资格的会计师事务所对目标公司进行年度审计，并出具《专项审核报告》。

（2）业绩补偿期内，每一会计年度的实际净利润与承诺净利润之间的差额根据当年的《专项审核报告》确定。

4、业绩补偿的原则、方式及超额完成业绩承诺的奖励

业绩承诺及补偿协议：

（1）补偿原则

1) 根据《专项审核报告》，如目标公司在业绩补偿期间内，任一会计年度的当年实际净利润数未能达到当年承诺净利润数，甲方应按照本协议约定计算并确定乙方当年应补偿金额，同时根据当年应补偿金额确定乙方当年应补偿的股份数量及当年应补偿现金金额。

2) 乙方优先以在本次交易中所获得的甲方股份向甲方进行补偿，股份不足补偿部分由乙方以现金补偿。

（2）补偿金额计算方法

当年应补偿金额=（当年承诺净利润数-当年实际净利润数）÷（业绩补偿期间承诺净利润数总和）×乙方本次交易价格。前述应补偿金额等于 0 或为负值时，按 0 取值，即已经补偿的金额不冲回。

（3）股份补偿计算方法

1）当年应补偿股份数量=当年应补偿金额÷本次发行股份购买资产的股份发行价格。

2）如果甲方在业绩补偿期间内发生送股、配股、转增股本等除权行为，则补偿股份数应作相应调整。

3）依据上述公式及规定计算的补偿股份数精确至个位数；如果计算结果存在小数，则舍去小数并向上取整数。

（4）现金补偿计算方法

1）当年应补偿现金金额=当年应补偿金额-乙方已补偿股份数量×本次发行股份购买资产的股份发行价格

（5）减值测试

1）在业绩补偿期限届满后 4 个月内，甲方应聘请具有证券业务资格的会计师事务所对目标公司进行减值测试。如果出现目标资产期末减值额>乙方已补偿股份数量×本次发行股份购买资产的股份发行价格+乙方已补偿现金金额，则乙方应向甲方另行进行补偿，且应当优先以股份补偿方式向甲方进行补偿，不足部分以现金补偿。

2）乙方另需补偿的金额=目标资产期末减值额-乙方补偿期限内已补偿股份数量×本次发行股份购买资产的股份发行价格-乙方已补偿现金金额；乙方另需补偿的股份数量=乙方另需补偿的金额÷本次发行股份购买资产的股份发行价格。

3）如果甲方在业绩补偿期间内发生送股、配股、转增股本等除权、除息行为，则乙方另需补偿的股份数应作相应调整。

（6）如根据《专项审核报告》及减值测试报告，乙方应当向甲方进行补偿，甲方应在其年度报告披露后的 10 日内以书面方式通知乙方，甲方将以 1.00 元的价格定向回购乙方须补偿的股份并予以注销。若出现乙方应支付现金补偿的情形，则乙方应在收到甲方书面通知后 60 日内将其应承担的现金补偿支付至甲方指定的银行账户。

（7）根据本协议计算得出的补偿股份数，如在补偿期限内对应有现金分红，则乙方应将该等现金分红在实施补偿时返还给甲方。计算公式为：应返还金额=乙方应补偿股份数×每股已分配的现金股利（税后）。

（8）在任何情况下，乙方向甲方支付的补偿总金额应不超过本次交易对价，且乙方向甲方补偿的股份数量不超过其在本交易项下获得的甲方股份总数（包括该等股份因送股、转增股本、配股所增加的股份数）。

（9）超额完成业绩承诺的奖励

1）根据《专项审核报告》，目标公司当年实际净利润数超出当年承诺净利润数，业绩补偿期间届满且乙方根据本协议 4.5 条的约定履行完毕目标公司减值测试补偿义务（如有）后，则甲方应按照本协议约定向奖励对象支付超额完成业绩承诺奖励。

2）超额完成业绩承诺奖励的计算方法：当年超额完成业绩承诺奖励金额=（当年实际净利润数-当年承诺净利润数）×50%。当年超额完成业绩承诺奖励于业绩补偿期间届满后，由甲方以现金方式一次性支付。

3）超额完成业绩承诺奖励的总计金额不超过本次重组交易总价（人民币 50,875 万元）的 20%，即按照本协议 4.9.2 条计算得出超额完成业绩承诺奖励的总计金额超过本次重组交易总价的 20%时，按照本次重组交易总价的 20%确定。

4）超额完成业绩承诺的奖励对象为目标公司经营管理团队（指业绩承诺期间持续任职的目标公司董事长、总经理、副总经理、财务总监、核心技术人员、核心销售人员及其他作出突出贡献人员），具体人员名单及奖励分配方案由

目标公司届时的总经理拟定并经届时的董事长同意，奖励对象及奖励分配方案的确定以奖励对象对于目标公司业绩承诺期间利润的贡献度为基本原则。

（10）因本协议业绩补偿或业绩奖励依法应缴纳的各项税费，由法律法规规定的纳税义务人承担，并由法律法规规定的代扣代缴义务人进行代扣代缴。

业绩承诺及补偿协议之补充协议（三）：

（1）各方同意，将《关于湖南核三力技术工程有限公司之业绩承诺及补偿协议》第 4.9.3 条关于超额完成业绩承诺奖励中约定的交易总价由原来的人民币 5.0875 亿元调减至 4.8275 亿元，且本次重组系列协议中的涉及的交易总价均按人民币 4.8275 亿元计算。

（2）除 1.1 条外，《关于湖南核三力技术工程有限公司之业绩承诺及补偿协议》、《关于湖南核三力技术工程有限公司之业绩承诺及补偿协议之补充协议》其他条款均不变。

5、业绩补偿的调整

业绩承诺及补偿协议之补充协议：

（1）甲乙双方一致确认，乙方应当按照本次重组系列协议及本补充协议的约定履行业绩补偿及减值补偿义务，双方不得通过协商对乙方业绩补偿及减值补偿义务进行调整。

（2）如发生不可抗力需对乙方业绩补偿及减值补偿进行调整的，相关责任/风险的分配需经司法机关以及主管部门认定，不得通过协议各方协商决定。

6、业绩补偿的保障措施

业绩承诺及补偿协议：

（1）乙方因本次交易所获得的上市公司发行的股份（包括上市公司实施送股、资本公积金转增股本的股份）自该等股份发行之日起进行锁定，锁定安排的主要内容如下：

1) 乙方因本次交易所获得的上市公司发行的股份（包括上市公司实施送股、资本公积金转增股本的股份）自该等股份发行之日起进行锁定，锁定期为36个月。

2) 在本次交易完成后6个月内，如乐通股份的股票连续20个交易日的收盘价低于发行价，或者本次交易完成后6个月期末收盘价低于发行价的，乙方所持有的上述股份的锁定期自动延长至少6个月。

3) 乙方申请对价股份解锁需同时满足：业绩承诺期间盈利情况专项审核意见及减值测试专项审核意见已经披露；且根据前述专项审核意见，未触发本协议约定的业绩补偿义务或乙方已根据本协议的约定履行完毕相应的补偿义务。

4) 若申请解锁的股份仍处于法律法规和规范性文件规定的禁售期内，已解锁股份应于禁售期结束后方可申请解锁。在上述锁定期限届满后，转让和交易对价股份依照届时有效的法律和深交所的规则办理。

5) 在完成全部业绩承诺期间承诺或履行全部业绩补偿义务之前，乙方不得将其通过本次交易取得的股份（包括上市公司实施送股、资本公积金转增股本的股份）向任何第三方进行质押或设置权利限制，亦不得通过质押或类似方法逃废业绩补偿义务。

6) 在上述股份锁定期内，如由于上市公司派息、送股、配股、资本公积金转增股本等原因而增持的上市公司股份，亦应遵守上述约定。

7) 如上述锁定期的安排与中国证监会或深交所等证券监管部门的最新监管意见不相符，根据有关监管意见进行相应调整。

业绩承诺及补偿协议之补充协议：

乙方承诺：在完成全部业绩承诺期间承诺或履行全部业绩补偿义务及减值补偿义务之前，乙方不得将其在本次发行股份购买资产项下获得的尚未解锁的对价股份（包括上市公司实施送股、资本公积金转增股本的股份）向任何第三方进行质押或设置权利限制，亦不得通过质押或类似方法逃废业绩补偿义务。

7、违约责任

业绩承诺及补偿协议：

双方应本着诚实、信用的原则自觉履行本协议约定事项，任何一方对因其违反本协议而使对方承担或遭受的任何损失、索赔及费用，守约方有权要求违约方承担违约责任，并赔偿守约方因此遭受的所有损失。

8、争议解决

业绩承诺及补偿协议之补充协议：

（1）凡因履行本次重组系列协议及本补充协议所引起的或与本次重组系列协议及本补充协议有关的一切争议均应向上市公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，并通过诉讼方式解决。

（2）本补充协议任何条款被有管辖权的法院裁定为无效而被终止执行，不影响本补充协议其他条款的持续有效和执行。

9、协议的生效、解除和终止

业绩承诺及补偿协议：

（1）本协议为《关于湖南核三力技术工程有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》不可分割的一部分。

（2）本协议自协议双方签署之日起成立，《关于湖南核三力技术工程有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》生效时本协议同时生效。

（3）《关于湖南核三力技术工程有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》解除或终止的，本协议应相应解除、终止。

业绩承诺及补偿协议之补充协议：

（1）本补充协议为本次重组系列协议不可分割的一部分。

（2）本补充协议自协议各方签署之日起成立，《关于湖南核三力技术工程有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》生效时本补充协议同时生效。

（3）《关于湖南核三力技术工程有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》解除或终止的，本补充协议应相应解除、终止。

（4）本补充协议与本次重组系列协议（于 2020 年 10 月 23 日签署的《关于湖南核三力技术工程有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》，于 2021 年 4 月 21 日签署的《关于湖南核三力技术工程有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议》，于 2021 年 4 月 21 日签署的《关于湖南核三力技术工程有限公司之业绩承诺及补偿协议》，于 2021 年 11 月 22 日签署的《关于湖南核三力技术工程有限公司之业绩承诺及补偿协议之补充协议》）不一致的，以本补充协议为准，本补充协议未涉及的条款仍按照原有约定执行。

业绩承诺及补偿协议之补充协议（三）：

（1）本补充协议为本次重组系列协议不可分割的一部分。

（2）本补充协议自协议各方签署之日起成立，《关于湖南核三力技术工程有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》生效时本补充协议同时生效。

（3）《关于湖南核三力技术工程有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》解除或终止的，本补充协议应相应解除、终止。

（4）本补充协议与本次重组系列协议不一致的，以本补充协议为准，本补充协议未涉及的条款仍按照原有约定执行。

（三）购买核三力 10%股权

主要内容如下：

1、协议主体

甲方：乐通股份

乙方：戈玉华等 27 名自然人

标的资产：乙方持有的核三力 10%股权

2、业绩承诺

业绩承诺及补偿协议：

（1）目标公司全体股东对目标公司 2021 年至 2023 年的业绩承诺如下：核三力公司 2021 年度净利润不低于 4000 万元、2022 年度净利润不低于 5000 万元、2023 年度净利润不低于 6000 万元。本条所述净利润是指经审计的扣除非经常性损益后的净利润。

（2）如目标公司实际净利润数未达到本协议第 2.1 条规定的承诺净利润金额，乙方需按照本协议约定的方式逐年对甲方进行补偿。

业绩承诺及补偿协议之补充协议：

（1）目标公司全体股东对目标公司 2021 年至 2023 年的业绩承诺如下：
1）如在 2021 年实施完毕本次交易，则核三力公司 2021 年度净利润不低于 4000 万元、2022 年度净利润不低于 5000 万元、2023 年度净利润不低于 6000 万元；
2）如在 2022 年实施完毕本次交易，则业绩承诺为 2021 年度净利润不低于 4000 万元、2022 年度净利润不低于 5000 万元、2023 年度净利润不低于 6000 万元、2024 年度净利润不低于 6000 万元。本条所述净利润是指经审计的扣除非经常性损益后的净利润。

（2）如目标公司实际净利润数未达到本协议第 2.1 条规定的承诺净利润金额，乙方需按照本协议约定的方式逐年对甲方进行补偿。

3、实际净利润与承诺净利润之间差额的确定

业绩承诺及补偿协议：

（1）双方一致确认，甲方应在业绩补偿期间内每一会计年度结束后的 4 个月内，指定具有相关证券业务资格的会计师事务所对目标公司进行年度审计，并出具《专项审核报告》。

（2）业绩补偿期内，每一会计年度的实际净利润与承诺净利润之间的差额根据当年的《专项审核报告》确定。

业绩承诺及补偿协议之补充协议：

（1）双方一致确认，甲方应在业绩补偿期间内每一会计年度结束后的 4 个月内，指定具有相关证券业务资格的会计师事务所对目标公司进行年度审计，

并出具《专项审核报告》；但本次交易如在 2022 年实施完毕，则目标公司 2021 年的《专项审核报告》可在本次交易实施完成日后 4 个月内完成。

（2）业绩补偿期内，每一会计年度的实际净利润与承诺净利润之间的差额根据当年的《专项审核报告》确定。

4、业绩补偿的原则、方式及超额完成业绩承诺的奖励

业绩承诺及补偿协议：

（1）补偿原则

1）根据《专项审核报告》，如目标公司在业绩补偿期间内，任一会计年度的当年实际净利润数未能达到当年承诺净利润数，甲方应按照本协议约定计算并确定乙方当年应补偿金额，同时根据当年应补偿金额确定乙方当年应补偿的股份数量及当年应补偿现金金额。

2）乙方优先以在本次交易中所获得的甲方股份向甲方进行补偿，股份不足补偿部分由乙方以现金补偿。

（2）补偿金额计算方法

当年应补偿金额=（当年承诺净利润数-当年实际净利润数）÷（业绩补偿期间承诺净利润数总和）×乙方本次交易价格。前述应补偿金额等于 0 或为负值时，按 0 取值，即已经补偿的金额不冲回。

（3）股份补偿计算方法

1）当年应补偿股份数量=当年应补偿金额÷本次发行股份购买资产的股份发行价格。

2）如果甲方在业绩补偿期间内发生送股、配股、转增股本等除权行为，则补偿股份数应作相应调整。

3）依据上述公式及规定计算的补偿股份数精确至个位数；如果计算结果存在小数，则舍去小数并向上取整数。

（4）现金补偿计算方法

当年应补偿现金金额=当年应补偿金额-乙方已补偿股份数量×本次发行股份购买资产的股份发行价格

（5）减值测试

1）在业绩补偿期限届满后 4 个月内，甲方应聘请具有证券业务资格的会计师事务所对目标公司进行减值测试。如果出现目标资产期末减值额>乙方已补偿股份数量×本次发行股份购买资产的股份发行价格+乙方已补偿现金金额，则乙方应向甲方另行进行补偿，且应当优先以股份补偿方式向甲方进行补偿，不足部分以现金补偿。

2）乙方另需补偿的金额=目标资产期末减值额-乙方补偿期限内已补偿股份数量×本次发行股份购买资产的股份发行价格-乙方已补偿现金金额；乙方另需补偿的股份数量=乙方另需补偿的金额÷本次发行股份购买资产的股份发行价格。

3）如果甲方在业绩补偿期间内发生送股、配股、转增股本等除权、除息行为，则乙方另需补偿的股份数应作相应调整。

（6）如根据《专项审核报告》及减值测试报告，乙方应当向甲方进行补偿，甲方应在其年度报告披露后的 10 日内以书面方式通知乙方，甲方将以 1.00 元的价格定向回购乙方须补偿的股份并予以注销。若出现乙方应支付现金补偿的情形，则乙方应在收到甲方书面通知后 60 日内将其应承担的现金补偿支付至甲方指定的银行账户。

（7）根据本协议计算得出的补偿股份数，如在补偿期限内对应有现金分红，则乙方应将该等现金分红在实施补偿时返还给甲方。计算公式为：应返还金额=乙方应补偿股份数×每股已分配的现金股利（税后）。

（8）在任何情况下，乙方向甲方支付的补偿总金额应不超过本次交易对价，且乙方向甲方补偿的股份数量不超过其在本交易项下获得的甲方股份总数（包括该等股份因送股、转增股本、配股所增加的股份数）。

（9）本协议中的乙方按照本协议签署时各自所持有的目标公司的股权比例根据上述约定计算各自的应补偿金额。

（10）超额完成业绩承诺的奖励

1）根据《专项审核报告》，目标公司当年实际净利润数超出当年承诺净利润数，业绩补偿期间届满且乙方根据本协议 4.5 条的约定履行完毕目标公司减值测试补偿义务（如有）后，甲方应按照本协议约定向奖励对象支付超额完成业绩承诺奖励。

2）超额完成业绩承诺奖励的计算方法：当年超额完成业绩承诺奖励金额=（当年实际净利润数-当年承诺净利润数）×50%。当年超额完成业绩承诺奖励于业绩补偿期间届满后，由甲方以现金方式一次性支付。

3）超额完成业绩承诺奖励的总计金额不超过本次重组交易总价（人民币 50,875 万元）的 20%，即按照本协议 4.10.2 条计算得出超额完成业绩承诺奖励的总计金额超过本次重组交易总价的 20%时，按照本次重组交易总价的 20%确定。

4）超额完成业绩承诺的奖励对象为目标公司经营管理团队（指业绩承诺期间持续任职的目标公司董事长、总经理、副总经理、财务总监、核心技术人员、核心销售人员及其他作出突出贡献人员），具体人员名单及奖励分配方案由目标公司届时的总经理拟定并经届时的董事长同意，奖励对象及奖励分配方案的确定以奖励对象对于目标公司业绩承诺期间利润的贡献度为基本原则。

（11）因本协议业绩补偿或业绩奖励依法应缴纳的各项税费，由法律法规规定的纳税义务人承担，并由法律法规规定的代扣代缴义务人进行代扣代缴。

业绩承诺及补偿协议之补充协议（三）：

（1）各方同意，将《关于湖南核三力技术工程有限公司之业绩承诺及补偿协议》第 4.9.3 条关于超额完成业绩承诺奖励中约定的交易总价由原来的人民币 5.0875 亿元调减至 4.8275 亿元，且本次重组系列协议中的涉及的交易总价均按人民币 4.8275 亿元计算。

（2）除 1.1 条外，《关于湖南核三力技术工程有限公司之业绩承诺及补偿协议》、《关于湖南核三力技术工程有限公司之业绩承诺及补偿协议之补充协

议》、《关于湖南核三力技术工程有限公司之业绩承诺及补偿协议之补充协议（二）》其他条款均不变。

5、业绩补偿的调整

业绩承诺及补偿协议之补充协议（二）：

（1）甲乙双方一致确认，乙方应当按照本次重组系列协议及本补充协议的约定履行业绩补偿及减值补偿义务，双方不得通过协商对乙方业绩补偿及减值补偿义务进行调整。

（2）如发生不可抗力事宜需对乙方业绩补偿及减值补偿进行调整的，相关责任/风险的分配需经司法机关以及主管部门认定，不得通过协议各方协商决定。

6、业绩补偿的保障措施

业绩承诺及补偿协议：

（1）乙方因本次交易所获得的上市公司发行的股份（包括上市公司实施送股、资本公积金转增股本的股份）自该等股份发行之日起进行锁定，锁定安排的主要内容如下：

1）乙方因本次交易所获得的上市公司发行的股份（包括上市公司实施送股、资本公积金转增股本的股份）自该等股份发行之日起进行锁定，锁定期为36个月。

2）在本次交易完成后6个月内，如乐通股份的股票连续20个交易日的收盘价低于发行价，或者本次交易完成后6个月期末收盘价低于发行价的，乙方所持有的上述股份的锁定期自动延长至少6个月。

3）乙方申请对价股份解锁需同时满足：业绩承诺期间盈利情况专项审核意见及减值测试专项审核意见已经披露；且根据前述专项审核意见，未触发本协议约定的业绩补偿义务或乙方已根据本协议的约定履行完毕相应的补偿义务。

4) 若申请解锁的股份仍处于法律法规和规范性文件规定的禁售期内，已解锁股份应于禁售期结束后方可申请解锁。在上述锁定期限届满后，转让和交易对价股份依照届时有效的法律和深交所的规则办理。

5) 在完成全部业绩承诺期间承诺或履行全部业绩补偿义务之前，乙方不得将其通过本次交易取得的股份（包括上市公司实施送股、资本公积金转增股本的股份）向任何第三方进行质押或设置权利限制，亦不得通过质押或类似方法逃废业绩补偿义务。

6) 在上述股份锁定期内，如由于上市公司派息、送股、配股、资本公积金转增股本等原因而增持的上市公司股份，亦应遵守上述约定。

7) 如上述锁定期的安排与中国证监会或深交所等证券监管部门的最新监管意见不相符，根据有关监管意见进行相应调整。

业绩承诺及补偿协议之补充协议：

（1）乙方因本次交易所获得的上市公司发行的股份（包括上市公司实施送股、资本公积金转增股本的股份）自该等股份发行之日起进行锁定，锁定期为12个月。

（2）在本补充协议约定的锁定期届满后，乙方因本次交易获得的对价股份按照 ([方式进行解锁：

1) 截至业绩承诺期各期末，乙方当期可解锁的股份数量的计算公式如下：

当期可解锁股份数量=上市公司向交易对方定向发行股份数量*截至当期期末累计承诺净利润/交易对方于业绩承诺期内承诺的净利润总额-累计已经解锁股份。

2) 如目标公司当期未触发协议约定的补偿义务时，上市公司应在关于目标公司当期盈利情况的《专项审核报告》（业绩承诺期期末应同时出具约定的《减值测试报告》）出具后15个工作日内，按照上述公式计算交易乙方可解锁的股份数量并完成解锁。

3) 如目标公司当期触发协议约定的补偿义务，在乙方根据协议约定足额履行业绩补偿、减值补偿（如有）后，根据上述公式计算的、乙方所持当期可解锁的对价股份仍有剩余的，则应在乙方足额履行业绩补偿、减值补偿义务后 15 个工作日内予以解除锁定。

4) 为免疑义，①乙方可解锁的股份数量应精确至个位数，如果计算结果存在小数的，应当舍去小数向下取整数；②乙方当期可解锁股份数量应以依据上述公式计算的股份数量及截至该期期末乙方剩余的尚未解锁的股份数量孰低者为准。

5) 为充分保障业绩承诺的可实现性，在乙方业绩承诺期限届满并全部履行完毕业绩补偿、减值补偿（如有）之前，乙方为持有本次交易发行的股票开立的专项持有乐通股份的股票账户及其对应的银行账户纳入上市公司共同监管。

（3）现金对价的解付方案

1) 乙方从本次交易中所获得的现金对价应存放于上市公司名义开立的、由上市公司与乙方共管的银行账户，作为乙方确保业绩补偿得以切实履行的保障资金，分期解除共管转入乙方账户。

2) 本次交易项下现金对价采取分期解付的方式，其中①第一笔解付的现金对价，解付比例为现金对价总额的 70%，应于本次交易配套募集资金到账后三（3）个工作日内扣除本次交易应由甲方代扣代缴税费后的金额一次性解付；②后续现金对价总额 30%于业绩承诺期届满后支付。

如目标公司未触发协议约定的补偿义务时，上市公司应在关于目标公司盈利情况的《专项审核报告》（业绩承诺期期末应同时出具《减值测试报告》）出具后十（10）个工作日内，按上述公式计算现金对价解付金额，一次性解付至乙方指定的银行账户。

如目标公司当期触发协议约定的补偿义务时，上市公司在乙方根据协议约定足额履行业绩补偿、减值补偿（如有）后十（10）个工作日内，将后续现金对价解付金额，一次性解付至乙方指定的银行账户。

业绩承诺及补偿协议之补充协议（二）：

乙方承诺：在完成全部业绩承诺期间承诺或履行全部业绩补偿义务及减值补偿义务之前，乙方不得将其在本次发行股份购买资产项下获得的尚未解锁的对价股份（包括上市公司实施送股、资本公积金转增股本的股份）向任何第三方进行质押或设置权利限制，亦不得通过质押或类似方法逃废业绩补偿义务。

7、违约责任

业绩承诺及补偿协议：

双方应本着诚实、信用的原则自觉履行本协议约定事项，任何一方对因其违反本协议而使对方承担或遭受的任何损失、索赔及费用，守约方有权要求违约方承担违约责任，并赔偿守约方因此遭受的所有损失。

8、争议解决

业绩承诺及补偿协议之补充协议（二）：

（1）凡因履行本次重组系列协议及本补充协议所引起的或与本次重组系列协议及本补充协议有关的一切争议均应向上市公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，并通过诉讼方式解决。

（2）本补充协议任何条款被有管辖权的法院裁定为无效而被终止执行，不影响本补充协议其他条款的持续有效和执行。

9、协议的生效、解除和终止

业绩承诺及补偿协议：

（1）本协议为《关于湖南核三力技术工程有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》不可分割的一部分。

（2）本协议自协议双方签署之日起成立，《关于湖南核三力技术工程有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》生效时本协议同时生效。

（3）《关于湖南核三力技术工程有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》解除或终止的，本协议应相应解除、终止。

业绩承诺及补偿协议之补充协议：

（1）本协议为《关于湖南核三力技术工程有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》不可分割的一部分。

（2）本协议自协议双方签署之日起成立，《关于湖南核三力技术工程有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》生效时本协议同时生效。

（3）《关于湖南核三力技术工程有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》解除或终止的，本协议应相应解除、终止。

（4）本补充协议与《关于湖南核三力技术工程有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》及其补充协议、《关于湖南核三力技术工程有限公司之业绩承诺及补偿协议》不一致的，以本协议为准，本补充协议未涉及的条款仍按照原有约定执行。

业绩承诺及补偿协议之补充协议（二）：

（1）本补充协议为本次重组系列协议不可分割的一部分。

（2）本补充协议自协议各方签署之日起成立，《关于湖南核三力技术工程有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》生效时本补充协议同时生效。

（3）《关于湖南核三力技术工程有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》解除或终止的，本补充协议应相应解除、终止。

（4）本补充协议与本次重组系列协议（于 2020 年 10 月 23 日签署的《关于湖南核三力技术工程有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》，于 2021 年 4 月 21 日签署的《关于湖南核三力技术工程有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议》，于 2021 年 4 月 21 日签署的《关于湖南核三力技术工程有限公司之业绩承诺及补偿协议》，于 2021 年 11 月 22 日签署的《关于湖南核三力技术工程有限公司之业绩承诺及补偿协议之补充协议》）不一致的，以本补充协议为准，本补充协议未涉及的条款仍按照原有约定执行。

业绩承诺及补偿协议之补充协议（三）：

（1）本补充协议为本次重组系列协议不可分割的一部分。

（2）本补充协议自协议各方签署之日起成立，《关于湖南核三力技术工程有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》生效时本补充协议同时生效。

（3）《关于湖南核三力技术工程有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》解除或终止的，本补充协议应相应解除、终止。

（4）本补充协议与本次重组系列协议不一致的，以本补充协议为准，本补充协议未涉及的条款仍按照原有约定执行。

三、《关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议》、《关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议之补充协议》及《关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议之补充协议（二）》主要内容

2020 年 10 月 23 日，乐通股份与大晟资产签订了《关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议》，后因调减配套募集资金，2021 年 4 月 21 日，乐通股份与大晟资产重新签订了《关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议》，原《关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议》终止。

2021 年 4 月、2021 年 11 月、2022 年 5 月，乐通股份与大晟资产签订的《关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议》、《关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议之补充协议》、《关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议之补充协议（二）》主要内容如下：

（一）合同主体

甲方：乐通股份

乙方：大晟资产

（二）认购数量

关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议：

1、甲方向控股股东深圳市大晟资产管理有限公司发行股份募集配套资金，募集配套资金总额不超过 34,500 万元。本次非公开发行股票数量按照以下方式计算：

发行数量=募集配套资金金额÷发行价格

如按前述公式计算后所得股份数不为整数时，则对于不足一股的余股按照向下取整的原则处理。

同时，本次募集配套资金所涉及的非公开发行股票数量拟不超过本次交易前甲方总股本的 30%，且募集配套资金总额不超过甲方本次发行股份方式购买资产对应的交易价格的 100%。

最终募集资金金额及发行数量以中国证监会的核准为准。如本次发行价格因公司出现派息、送红股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项进行相应调整时，发行数量亦将作相应调整。

2、认购人认购发行人本次非公开发行股票的数量为本次非公开发行最终确定的发行股票总数量的 100%。

3、本次非公开发行的股票拟在深交所上市，股票具体上市安排待与中国证监会核准本次发行后，根据深交所、证券登记结算机构等监管机构的安排确定。

关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议之补充协议：

甲方向控股股东深圳市大晟资产管理有限公司发行股份募集配套资金，募集配套资金金额为不超过【34,500】万元；乙方不可撤销地承诺对本次配套募集资金按顶格金额认购，即认购金额为【34,500】万元，且以中国证监会最终核准的本次配套募集资金金额的上限为准。本次非公开发行股票数量按照以下方式计算：

发行数量=募集配套资金金额÷发行价格

如按前述公式计算后所得股份数不为整数时，则对于不足一股的余股按照向下取整的原则处理。

同时，本次募集配套资金所涉及的非公开发行股票数量拟不超过本次交易前甲方总股本的 30%，且募集配套资金总额不超过甲方本次发行股份方式购买资产对应的交易价格的 100%。

最终募集资金金额及发行数量以中国证监会的核准为准。如本次发行价格因公司出现派息、送红股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项进行相应调整时，发行数量亦将作相应调整。

关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议之补充协议（二）：

甲方向控股股东深圳市大晟资产管理有限公司发行股份募集配套资金，募集配套资金金额为不超过【33,544】万元；乙方不可撤销地承诺对本次配套募集资金按顶格金额认购，即认购金额为【33,544】万元，且以中国证监会最终核准的本次配套募集资金金额的上限为准。本次非公开发行股票数量按照以下方式计算：

发行数量=募集配套资金金额÷发行价格

如按前述公式计算后所得股份数不为整数时，则对于不足一股的余股按照向下取整的原则处理。

同时，本次募集配套资金所涉及的非公开发行股票数量拟不超过本次交易前甲方总股本的 30%，且募集配套资金总额不超过甲方本次发行股份方式购买资产对应的交易价格的 100%。

最终募集资金金额及发行数量以中国证监会的核准为准。如本次发行价格因公司出现派息、送红股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项进行相应调整时，发行数量亦将作相应调整。

（三）认购价格和认购方式

关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议：

1、双方同意以《上市公司证券发行管理办法》及《上市公司非公开发行股票实施细则》等中国证监会的有关规定作为本次非公开发行股票的定价依据。

本次非公开发行股票的定价基准日为甲方第五届董事会第十一次会议决议公告日。根据前述规定，发行人确定本次非公开发行股票的每股价格为 6.59 元/股，不低于定价基准日前 20 个交易日股票交易均价的百分之八十。

若发行人股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送红股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项导致其股票或权益发生变化的，本次发行价格将作相应调整。

2、本次发行的股票乙方将全部以现金方式认购。

（四）认购款的支付时间、支付方式与股票交割

关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议：

1、认购人不可撤销地同意按照本协议的约定认购本次发行人非公开发行的股票，并同意在发行人本次非公开发行股票获得中国证监会核准且认购人收到发行人发出的认购款缴纳通知之日起 15 个工作日内，以现金方式一次性将全部认购款划入保荐机构为本次发行专门开立的账户，并在验资完毕、扣除相关费用后划入发行人募集资金专项存储账户。

2、在认购人支付认购款后，发行人应尽快将认购人认购的股票在证券登记结算机构办理股票登记手续等相关事项，以确保使认购人成为认购股票的合法持有人。

（五）限售期

关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议：

认购人本次认购的股票自本次非公开发行结束之日起 36 个月内不得转让。认购人应按照相关法律法规和中国证监会、深交所的相关规定按照发行人要求就本次非公开发行股票中认购的股票出具相关锁定承诺，并办理相关股票锁定事宜。

（六）违约责任

关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议：

1、一方未能遵守或履行本协议项下约定、义务或责任、陈述或保证，即构成违约，违约方应负责赔偿对方因此而受到的损失，双方另有约定的除外。

2、甲方发行股份及支付现金购买资产并发行股份募集配套资金如未获得（1）发行人股东大会通过，或（2）中国证监会核准的，不构成发行人违约。

3、任何一方由于不可抗力造成的不能履行或部分不能履行本协议的义务将不视为违约，但应在条件允许下采取一切必要的救济措施，减少因不可抗力造成的损失。遇有不可抗力的一方，应尽快将事件的情况以书面形式通知对方，并在事件发生后 15 日内，向对方提交不能履行或部分不能履行本协议义务以及需要延期履行的理由的报告。如不可抗力事件持续 30 日以上，一方有权以书面通知的形式终止本协议。

关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议之补充协议：

甲乙双方一致同意，如乙方未能按照《关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议》及本补充协议约定及时履行足额认购义务，将按照认购金额 3.45 亿的 20% 的标准向甲方承担违约金。

关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议之补充协议（二）：

甲乙双方一致同意，如乙方未能按照《关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议》及本补充协议之约定及时履行足额认购义务，将按照认购金额 3.3544 亿的 20% 的标准向甲方承担违约金。

（七）协议的生效和终止

关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议：

1、本协议经双方签署后成立，并在满足下列全部条件后生效：

（1）本协议获得发行人董事会审议通过。

（2）本协议获得发行人股东大会批准。

（3）本次非公开发行获得中国证监会的核准。

若前款所述之生效条件未能成就，致使本协议无法生效并得以正常履行的，且该种未能成就不能归咎于任何一方的责任，则双方互不追究对方的法律责任。

本协议生效日后，双方此前有关认购本次非公开发行股票的任何书面意向、纪要、函件或其他记载中的任何与本协议矛盾之处自动失效。

2、本协议自以下任意事项发生之日起终止：

（1）本协议双方在本协议项下的义务均已完全履行完毕。

（2）本协议双方协商同意终止本协议。

（3）依据中国有关法律规定应终止本协议的其他情形。

关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议之补充协议：

1、本补充协议为《关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议》不可分割的一部分。

2、本补充协议自协议双方签署之日起成立，《关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议》生效时本补充协议同时生效。

3、《关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议》解除或终止的，本补充协议应相应解除、终止。

4、本补充协议与《关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议》不一致的，以本补充协议为准，本补充协议未涉及的条款仍按照原有约定执行。

关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议之补充协议（二）：

1、本补充协议为《关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议》不可分割的一部分。

2、本补充协议自协议双方签署之日起成立，自成立之日起《关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议之补充协议》自动废止。《关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议》生效时本补充协议同时生效。

3、《关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议》解除或终止的，本补充协议应相应解除、终止。

4、本补充协议与《关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议》、《关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议之补充协议》不一致的，以本补充协议为准，本补充协议未涉及的条款仍按照原有约定执行。

（八）其他

关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议：

甲、乙双方于 2020 年 10 月 23 日签署的《关于珠海市乐通化工股份有限公司非公开发行股票之认购协议》自本协议签署之日起终止。前述协议终止后对甲、乙双方不再具有约束力，任何一方不再根据前述协议享有权利义务，不再以任何理由向对方提出任何要求或主张。

第八节 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、本次交易符合国家相关产业政策的规定

本次拟购买资产主要从事智能风力控制及核应急防护设备的研发、生产和销售，依托工业通风除尘、柔性气力输送、电气自控等技术，向烟草及核电领域客户提供相关专用设备的研发、工程设计与咨询、集成与销售以及技术服务业务。根据中华人民共和国国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本次交易拟购买资产所从事的主营业务均不属于国家产业政策限制类和淘汰类的产业，且拟购买资产符合国家相关产业政策。

因此，本次交易符合国家相关产业政策的规定。

2、本次交易符合环境保护相关的法律和行政法规的规定

本次交易的标的公司不属于高能耗、高污染行业，经营过程中不会产生重大污染物。报告期内标的公司遵守国家 and 地方有关环境保护方面的法律、法规及政策，无重大违反环境保护方面的法律、法规、政策的行为和记录，也没有因违反环境保护方面的法律、法规、政策而受到重大处罚。

因此，本次交易符合有关环境保护的法律和行政法规的规定。

3、本次交易符合土地管理法律和行政法规的规定

报告期内，本次交易的标的公司遵守国家 and 地方有关土地管理方面的法律、法规，无违法违规行为，没有因违反土地管理方面的法律、法规、政策而受到行政处罚。

因此，标的公司及其子公司不存在违反土地管理法律和行政法规的情形。

4、本次交易不存在违反有关反垄断法律和行政法规的规定

本次交易完成后，公司从事各项生产经营业务不构成垄断行为，本次交易不存在违反《中华人民共和国反垄断法》和其他反垄断行政法规相关规定的情形。

综上所述，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）项的规定。

（二）本次交易不会导致上市公司不符合股票上市条件

根据《证券法》、《上市规则》等相关规定，上市公司股权分布发生变化导致不再具备上市条件是指“社会公众持有的股份低于公司股份总数的25%；公司股本总额超过四亿元的，社会公众持有的股份低于公司股份总数的10%。社会公众股不包括：1、持有上市公司10%以上股份的股东及其一致行动人；2、上市公司的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员，上市公司董事、监事、高级管理人员直接或者间接控制的法人或者其他组织。”

本次交易完成前，上市公司总股本为2.00亿股。根据目前上市公司股东所持股份的情况，本次交易完成后，上市公司社会公众股东持股比例仍高于25%的最低比例要求，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。

因此，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

本次重组方案经上市公司董事会审议通过，并提请股东大会审议。上市公司聘请了具有证券、期货相关业务资格的审计机构、资产评估机构、法律顾问和独立财务顾问等中介机构出具相关报告。上市公司独立董事在本次交易方案提交董事会表决前进行了事前认可，同时就本次交易发表了独立意见，交易过程中严格履行了法律程序。

本次交易拟购买资产的交易价格系参考具有证券、期货业务资格的评估机构所出具的评估结果，并经交易各方协商确定。关于本次交易涉及的标的资产定价公允性的具体分析详见本报告书“第五节 交易标的的评估与定价”。

此外，本次用于认购资产的新增股份的发行价格参照本次交易董事会决议公告前120个交易日股票交易均价的90%确定，符合《重组管理办法》的规定。

因此，本次交易所涉及的资产定价及股份发行定价合理、公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形，符合《重组管理办法》第十一条第（三）项的规定。

（四）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

本次交易标的资产为浙江启臣100%的股权及核三力45%的股权。根据购买资产之交易对方及标的公司提供的承诺及相关文件，截至本报告书签署日，标的公司不存在出资不实或影响其合法存续的情形；购买资产的交易对方所持有的标的资产权属清晰、完整，不存在质押、权利负担或其他受限制的情形，能够按照交易合同办理权属转移手续，资产过户不存在重大法律障碍。

同时，本次交易标的资产为股权，本次交易完成后，不涉及浙江启臣及核三力债权债务的处理，原由标的公司承担的债权债务在交割日后仍然由标的公司享有和承担。

因此，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）项的规定。

（五）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重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形

通过本次交易，上市公司将增加依托工业通风除尘、柔性气力输送、电气自控等技术，向烟草及核电领域客户提供相关专用设备的研发、工程设计与咨询、集成与销售以及技术服务业务，能够有效拓宽盈利来源，提升可持续发展能力、抗风险能力以及后续发展潜力，为整体经营业绩提升提供保证。

因此，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）项的规定。

（六）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，未因违反独立性原则而受到中国证监会及派出机构或深交所的处罚。本次交易完成后，上市公司实际控制人仍为周镇科。实际控制人已就关于保障上市公司独立性做出承诺，承诺本次重组完成后，将按照有关法律法规的要求，保证上市公司及其附属公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面的独立性。

因此，本次交易不会影响上市公司在业务、资产、人员、机构、财务方面的独立性，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定，符合《重组管理办法》第十一条第（六）项的规定。

（七）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，上市公司已建立了较为完善的法人治理结构，本次交易不会导致公司的法人治理结构发生重大变化。

本次交易完成后，上市公司将依据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《上市规则》等法律法规的要求，进一步完善公司各项制度的建设和执行，保持健全有效的法人治理结构。

因此，本次交易完成后，上市公司继续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）项的规定。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第十一条之规定。

二、本次交易不构成《重组管理办法》第十三条规定的情形

本次交易前 36 个月内，公司的实际控制人、控股股东未发生变更，本次交易的相关指标均未达到重组上市的标准。因此，根据《重组管理办法》的第十三条规定，本次交易不构成重组上市。

具体内容详见本报告书“重大事项提示”之“五、本次交易性质”之“（二）本次交易不构成重组上市”。

综上所述，本次交易不构成《重组管理办法》第十三条规定之情形。

三、本次交易符合《重组管理办法》第四十三条的规定

（一）本次交易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，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、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，上市公司将直接持有浙江启臣100%的股权，直接持有湖南核三力45%的股权，通过浙江启臣间接持有湖南核三力55%的股权，共计持有核三力100%的股权。

本次交易完成后，随着标的资产的注入，上市公司的资产规模及业务规模有所增大，总资产、净资产、营业收入、归属于母公司所有者的净利润规模较本次交易前将有所增长，进一步提高了上市公司的业绩水平，符合上市公司及全体股东的利益。

因此，本次交易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。

2、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）本次交易对上市公司关联交易的影响

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严格执行，日常关联交易按照市场原则进行。与此同时，上市公司监事会、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。

本次交易中的交易对方之一大晟资产为上市公司的控股股东，根据《上市规则》的规定，本次交易构成关联交易。

上市公司召开董事会审议本次交易相关议案时，已提请关联董事回避表决；上市公司召开股东大会审议本次交易相关议案时，将提请关联股东回避表决。

本次交易完成后，标的公司纳入上市公司并表范围，不会产生新的关联交易，也有利于减少上市公司与控股股东、实际控制人及其控制的公司之间的关联交易。

本次交易上市公司控股股东大晟资产、实际控制人周镇科及其他交易对方均已出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》。

（2）本次交易对上市公司同业竞争的影响

本次交易完成前，上市公司控股股东为大晟资产，实际控制人为周镇科。

大晟资产及其实际控制人周镇科所控制的其他企业，除本次注入上市公司的核三力及浙江启臣外，收入和利润主要来源于股权投资、房地产投资等业务。

上市公司从事的主要业务分为两大板块，一是油墨制造业务，主要是各类印刷油墨技术开发、生产、销售；二是互联网广告营销业务。上市公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争的情况。

本次交易完成后，上市公司主营业务将增加依托工业通风除尘、柔性气力输送、电气自控等技术，向烟草及核电领域客户提供相关专用设备的研发、工程设计与咨询、集成与销售以及技术服务业务，未发生重大变化，本次交易不会导致上市公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间产生新的同业竞争。

为维护上市公司及其他股东的合法权益，促进上市公司及标的公司的长远稳定发展，上市控股股东大晟资产及实际控制人周镇科已出具《关于避免同业竞争的承诺函》。

（3）本次交易对上市公司独立性的影响

本次交易前，上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与控股股东、实际控制人及其关联方保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定；本次交易完成后，上市公司将继续在业务、资产、财务、人员、机构等方面独立于其控股股东、实际控制人及其关联方，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。

上市控股股东大晟资产及实际控制人周镇科已出具《关于本次交易后保持上市公司独立性的承诺》。

因此，本次交易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，有利于上市公司减少关联交易和避免同业竞争，有利于本公司继续保持独立性，符合《重组管理办法》第四十三条第（一）项的规定。

（二）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

上市公司2021年财务报告经具有证券、期货业务资格的大华会计师审计，并出具了大华审字[2022] 000089号标准无保留意见审计报告。

因此，本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第（二）项规定。

（三）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

截至本报告书签署日，根据上市公司公告信息及上市公司及其现任董事、高级管理人员出具的《声明与承诺》，并经独立财务顾问的外部核查，上市公司及现任董事、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。

因此，本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第（三）项规定。

（四）上市公司发行股份所购买的资产，应当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

本次交易标的资产为浙江启臣100%的股权，核三力45%的股权，浙江启臣及核三力是依法设立和存续的有限责任公司，不存在出资不实或影响其合法存续的情形。购买资产之交易对方所拥有的上述标的资产权属清晰、完整，不存在质押、权利担保或其它受限制的情形，能够按照交易合同约定进行过户，不存在重大法律障碍。

在相关方履行相关承诺的情况下，本次交易拟购买标的资产股权不存在禁止或者限制转让的情形，能够在《发行股份购买资产协议》约定的时间内办理完毕权属转移手续。

因此，在相关方履行相关承诺的情况下，本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第（四）项规定。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第四十三条之规定。

（五）上市公司本次交易不存在违反中国证监会其他规定的情形

截至本报告书签署日，本次交易不存在违反中国证监会其他规定的情形。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第四十三条之规定。

四、本次交易符合《重组管理办法》第四十四条及其适用意见、相关指引要求的说明

根据《重组管理办法》第四十四条及证监会公告[2019]21号《<上市公司重大资产重组管理办法>第十四条、第四十四条的适用意见——证券期货法律适用意见第12号》之规定，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。

《监管规则适用指引——上市类第1号》中规定：考虑到募集资金的配套性，所募资金可以用于支付本次并购交易中的现金对价，支付本次并购交易税费、人员安置

费用等并购整合费用和投入标的资产在建项目建设，也可以用于补充上市公司和标的资产流动资金、偿还债务。募集配套资金用于补充公司流动资金、偿还债务的比例不应超过交易作价的25%；或者不超过募集配套资金总额的50%。

本次交易上市公司收购浙江启臣100%股权的交易价格25,300.00万元，核三力45%股权的交易价格为22,975.00万元，本次拟募集配套资金总额预计不超过33,544.00万元，其中补充上市公司流动资金及偿还债务不超过16,750.00万元。上述募集配套资金中，用于补充流动资金、偿还债务占募集配套资金总额的比例不超过50%，占本次交易作价的比例为34.70%，满足募集配套资金用于补充公司流动资金、偿还债务的比例不应超过交易作价的25%；或者不超过募集配套资金总额的50%的要求。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第四十四条及其适用意见、相关指引要求。

五、本次交易符合《重组管理办法》第四十五条的规定

本次交易发行股份的定价基准日为本公司第五届董事会第十一次会议决议公告日。经交易各方协商确定，本次募集配套资金的股份发行价格为6.59元/股，不低于本次交易定价基准日前20个交易日上市公司股票交易均价的80%，符合《发行管理办法》、《实施细则》等相关规定。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第四十五条之规定。

六、本次交易符合《重组管理办法》第四十六条的规定

就本次交易中以其持有标的资产股权认购取得的股票的锁定期，大晟资产、南华资产等交易对方根据《重组管理办法》第四十六条的规定作出锁定承诺。

具体内容详见本报告书“重大事项提示”之“八、本次重组相关方作出的重要承诺”。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第四十六条之规定。

七、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

本公司不存在《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：

“上市公司存在下列情形之一的，不得非公开发行股票：

- （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）上市公司及其附属公司违规对外提供担保且尚未解除；
- （四）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）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。保留意见、否定意见或无法表示意见所涉及事项的重大影响已经消除或者本次发行涉及重大重组的除外；
- （七）严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形。”

经核查，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。

八、本次交易符合《上市公司非公开发行股票实施细则》及相关监管问答的要求

中国证监会于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乐通股份第五届董事会第十一次会议决议公告日。上市公司应按不低于发行底价的价格发行股票。同日，中国证监会发布了《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）》（以下简称“《监管问答》”）。根据《监管问答》，上市公司申请非公开发行股票的，拟发行的股份数量不得超过本次发行前总股本的30%。

按照上市公司本次交易的发行价6.59元/股测算，结合本次交易募集配套资金规模不超过33,544.00万元，本次交易中募集配套资金部分的发股数预计不超过50,901,365股，未超过发行前总股本的30%（60,000,000股）。因此本次募集配套资金的规模符合《实施细则》及《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）》的要求。

九、独立财务顾问和法律顾问对本次交易是否符合《重组管理办法》的规定的意见

（一）独立财务顾问对本次交易是否符合《重组管理办法》的规定发表的明确意见

九州证券作为本次交易的独立财务顾问，根据《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》等法律法规的规定和中国证监会的要求，通过尽职调查和对上市公司董事会编制的重组报告书等信息披露文件的审慎核查，并与上市公司、本次交易的法律顾问、审计机构、评估机构等经过充分沟通后认为：本次交易符合《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）法律顾问对本次交易是否符合《重组管理办法》的规定发表的明确意见

湖南金州律师作为本次交易的法律顾问，根据其出具的《法律意见书》，湖南金州律师认为，本次交易符合《重组管理办法》、《发行管理办法》等相关法律法规规定的相关实质性条件。

第九节 管理层讨论与分析

一、对上市公司财务状况和经营成果的讨论与分析

上市公司2020年度、2021年度财务报表分别大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并分别出具了“大华审字[2021]000545号”、“大华审字[2022] 000089号”标准无保留意见的审计报告。基于上述财务数据，公司董事会对本公司最近两年的财务状况和经营成果进行讨论与分析。

上市公司最近两年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年度/ 2021年12月31日	2020年度/ 2020年12月31日
资产总额	65,589.35	62,652.45
负债总额	54,979.00	48,447.35
所有者权益	10,610.35	14,205.11
归属于母公司的所有者权益	10,610.35	14,205.11
营业收入	38,774.14	31,456.37
营业利润	-3,175.13	1,378.90
利润总额	-3,178.52	1,232.39
净利润	-3,714.70	730.98
归属于母公司股东的净利润	-3,714.70	730.98

（一）本次交易前公司财务状况分析

1、资产结构分析

最近两年，上市公司合并财务报表资产情况如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例
流动资产：				
货币资金	1,259.79	1.92%	2,742.30	4.38%
应收票据	7,318.18	11.16%	-	-
应收账款	13,665.29	20.83%	10,971.69	17.51%
应收款项融资	-	-	3,906.19	6.23%

预付款项	53.49	0.08%	680.17	1.09%
其他应收款	99.19	0.15%	261.19	0.42%
存货	5,703.74	8.70%	4,820.17	7.69%
其他流动资产	122.90	0.19%	26.61	0.04%
流动资产合计	28,222.56	43.03%	23,408.33	37.36%
非流动资产：				
投资性房地产	1,487.29	2.27%	1,412.85	2.26%
固定资产	32,676.69	49.82%	34,912.24	55.72%
在建工程	1,022.19	1.56%	472.25	0.75%
使用权资产	124.68	0.19%	-	-
无形资产	1,754.11	2.67%	1,823.70	2.91%
递延所得税资产	190.89	0.29%	573.65	0.92%
其他非流动资产	110.94	0.17%	49.44	0.08%
非流动资产合计	37,366.79	56.97%	39,244.13	62.64%
资产总额	65,589.35	100.00%	62,652.45	100.00%

2020 年末、2021 年末，公司资产总额分别为 62,652.45 万元、65,589.35 万元，其中流动资产总额分别为 23,408.33 万元、28,222.56 万元，占同期资产总额的比例分别为 37.36%、43.03%，主要为货币资金、应收款项融资、应收账款和存货；非流动资产总额分别为 39,244.13 万元、37,366.79 万元，占资产总额的比例分别为 62.64%、56.97%，主要为投资性房地产、固定资产、无形资产等。

2021 年末，公司资产总额较 2020 年末增加 2,936.90 万元，增幅 4.69%，保持基本稳定。

上市公司主要资产项目及其变动情况分析如下：

（1）流动资产

1) 货币资金

报告期各期末，上市公司货币资金金额分别为 2,742.30 万元、1,259.79 万元。2021 年末，上市公司货币资金较 2020 年末减少 1,482.51 万元，主要系报告期经营活动产生的现金流量净额减少所致。

2) 应收票据及应收款项融资

报告期各期末，上市公司应收票据及应收款项融资金额分别为 3,906.19 万元、7,318.18 万元，承兑银行多为信誉良好、资本金充足的商业银行，不存在因无法顺利承兑而导致款项回收困难的重大风险，不存在减值迹象。

3) 应收账款

报告期各期末，上市公司应收账款账面价值分别为 10,971.69 万元、13,665.29 万元。2021 年末，上市公司应收账款账面价值较 2020 年末增加 2,693.60 万元，主要系 2021 年度上市公司营业收入规模较上年同期有所上升所致。

4) 存货

报告期各期末，上市公司存货金额分别为 4,820.17 万元、5,703.74 万元，呈现上升趋势。

(2) 非流动资产

1) 投资性房地产

报告期内，上市公司将对外出租的厂房、宿舍核算为投资性房地产，并以成本模式计量。

2) 固定资产

报告期各期末，上市公司固定资产金额分别为 34,912.24 万元、32,676.69 万元。报告期各期末，上市公司固定资产账面价值呈下降趋势，主要系报告期内固定资产正常折旧以及处置部分固定资产所致。

3) 无形资产

报告期各期末，上市公司无形资产金额分别为 1,823.70 万元、1,754.11 万元。报告期各期末，上市公司无形资产账面价值呈下降趋势，主要系无形资产正常摊销所致。

2、负债结构分析

最近两年，上市公司合并财务报表负债情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日

	金额	比例	金额	比例
流动负债：				
短期借款	19,719.91	35.87%	20,735.02	42.80%
应付账款	7,839.82	14.26%	9,340.37	19.28%
预收款项	26.05	0.05%	-	-
合同负债	418.24	0.76%	41.04	0.08%
应付职工薪酬	580.37	1.06%	461.53	0.95%
应交税费	568.41	1.03%	468.96	0.97%
其他应付款	18,500.30	33.65%	17,395.15	35.91%
一年内到期的非流动负债	148.73	0.27%		
其他流动负债	7,172.55	13.05%	5.29	0.01%
流动负债合计	54,974.40	99.99%	48,447.35	100.00%
租赁负债	4.60	0.01%	-	-
非流动负债合计	4.60	0.01%	-	-
负债总额	54,979.00	100.00%	48,447.35	100.00%

报告期各期末，上市公司负债金额分别为 48,447.35 万元、54,979.00 万元，主要为流动负债。

上市公司主要负债项目及其变动情况分析如下：

（1）短期借款

报告期各期末，上市公司短期借款金额分别为 20,735.02 万元、19,719.91 万元。报告期各期末，上市公司短期借款余额呈下降趋势，主要系受上市公司当期借款规模及到期偿还银行借款规模综合影响所致。

（2）应付账款

报告期各期末，上市公司应付账款金额分别为 9,340.37 万元、7,839.82 万元。2021 年末，上市公司应付账款较 2020 年末减少 1,500.55 万元，减少 16.07%，主要系 2021 年，上市公司利用银行承兑票据背书支付采购货款所致。

（3）应付职工薪酬

报告期各期末，上市公司应付职工薪酬金额分别为 461.53 万元、580.37 万元。2021 年末，上市公司应付职工薪酬较上年末增加 118.84 万元，增幅 25.75%，主要系

上市公司员工人数有所增加所致。

（4）其他应付款

报告期各期末，上市公司其他应付款金额分别为 17,395.15 万元、18,500.30 万元，2021 年末上市公司其他应付金额较上年末增加 1,105.15 万元，主要系应付崔佳及肖诗强股权转让款利息增加所致。

3、偿债能力分析

报告期各期末，上市公司偿债能力指标具体如下：

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
资产负债率（%）	83.82	77.33
流动比率（倍）	0.51	0.48
速动比率（倍）	0.41	0.37

注：表中指标计算公式如下：

1、资产负债率=负债总额/资产总额*100%

2、流动比率=流动资产/流动负债

3、速动比率=（流动资产-存货-预付款项）/流动负债

报告期各期末，上市公司流动比率分别为 0.48、0.51，速动比率分别为 0.37、0.41，资产负债率分别为 77.33%、83.82%。报告期各期末，上市公司流动比率、速动比率低于 1，资产负债率呈上升趋势，主要系受过往经营不佳等因素的影响，营运资金主要靠借款等融资手段支撑，导致偿债能力不佳。随着上市公司完成收购标的公司，并通过募集配套资金补充流动资金及偿还债务，上市公司资产负债结构得到优化，偿债能力得到提升。

截至 2021 年 12 月 31 日，上市公司负债主要由经营性负债及非经营性负债构成，其中经营性负债主要由应付供应商款项、预收客户货款、应付职工薪酬及应交税费构成，非经营性负债主要由银行借款、其他应付款构成。

针对经营性负债，上市公司主要通过日常经营获得的现金支付供应商款项、员工薪酬及相关税费。

针对非经营性负债，截至 2021 年 12 月 31 日，上市公司非经营性负债主要构成情况如下表：

单位：万元

序号	债权人	债务金额	到期时间	偿付方式
1	崔佳、肖诗强	16,091.58	2022 年 6 月 30 日	募集配套资金及自有资金
2	珠海农村商业银行股份有限公司	6,700.00	2022 年 12 月 2 日	自有资金
3	珠海农村商业银行股份有限公司	7,300.00	2022 年 6 月 22 日	自有资金
4	珠海农村商业银行股份有限公司	5,500.00	2022 年 11 月 29 日	自有资金
合计		35,591.58		

由上表可知，上市公司非经营性债务主要为公司收购轩翔思悦股权转让款及银行贷款。

其中，上市公司银行借款尚未到期，到期后届时上市公司将按合同约定偿还上述与银行之间的债务。

针对收购轩翔思悦股权转让款形成的债务，2021 年 8 月，上市公司已与债权人崔佳、肖诗强进行友好协商，就协议展期期限及本金利息支付达成一致意向，相关债务已经协商展期至 2022 年 6 月。

本次交易完成后，上市公司盈利能力、财务状况将得到极大改善，融资能力和现金流量将有效提升，可以偿还上述债务。

综上所述，针对经营性负债，上市公司主要通过日常经营获得的现金支付供应商款项、员工薪酬及相关税费。针对非经营性负债，上市公司将按照合同约定偿还上述与银行之间的债务，并已与债权人崔佳、肖诗强就协议展期期限及本金利息支付达成一致意向。本次交易完成后，上市公司现金流状况将得到较大改善，募集资金可以偿还上述主要债务，不存在债务偿付风险。

4、营运能力分析

报告期内，上市公司营运能力指标具体如下：

项目	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率（次）	2.52	1.99
存货周转率（次）	5.60	4.83
总资产周转率（次）	0.60	0.49

注：表中指标计算公式如下：

1、应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末平均余额

2、存货周转率=营业成本/存货期初期末平均余额

3、总资产周转率=营业收入/总资产期初期末平均余额

报告期内，上市公司应收账款周转率分别为 1.99、2.52，存货周转率分别为 4.83、5.60，总资产周转率分别为 0.49、0.60。2021 年应收账款周转率及存货周转率较上年度有所上升，主要系 2021 年上市公司营业收入及营业成本增长幅度高于应收账款及存货增长幅度。

（二）本次交易前公司的经营成果分析

1、经营成果分析

报告期内，上市公司合并财务报表利润表数据如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度
一、营业总收入	38,774.14	31,456.37
其中：营业收入	38,774.14	31,456.37
二、营业总成本	41,761.73	33,699.08
其中：营业成本	31,710.76	23,812.77
税金及附加	431.47	479.53
销售费用	1,003.91	1,006.90
管理费用	6,036.96	5,055.47
研发费用	987.48	997.92
财务费用	1,591.14	2,346.49
加：其他收益	66.16	484.50
投资收益	-9.01	3,348.67
信用减值损失	9.93	108.83
资产减值损失	-251.25	-318.83
资产处置收益	-3.38	-1.57
三、营业利润	-3,175.13	1,378.90
加：营业外收入	45.55	10.53
减：营业外支出	48.93	157.04
四、利润总额	-3,178.52	1,232.39
减：所得税费用	536.18	501.41
五、净利润	-3,714.70	730.98

归属于母公司所有者的净利润	-3,714.70	730.98

报告期内，上市公司分别实现营业收入 31,456.37 万元、38,774.14 万元，分别实现归属于母公司的净利润 730.98 万元、-3,714.70 万元。

2020年度，上市公司净利润为正，主要系上市公司出售子公司珠海市乐通实业有限公司100%的股权形成投资收益3,315.28万元。

2021 年度，上市公司亏损较为严重，主要系：（1）近年来受外部市场环境低迷、行业竞争加剧、环保政策趋严等因素影响，上市公司油墨制造业务受冲击较大，经营出现亏损；（2）近年来随着新型互联网视频广告业务兴起，互联网广告联盟业务受到影响，广告主减少整体广告预算或选择新的广告模式，使得具有传统性质的互联网广告联盟业务进一步缩减，且联盟广告业务毛利率相对较低，导致上市公司子公司互联网广告营销业务收入及净利润大幅减少。

2、盈利能力指标分析

最近两年，上市公司主要盈利能力指标情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度
销售毛利率（%）	18.22	24.30
销售净利率（%）	-9.58	2.32
基本每股收益（元）	-0.19	0.04

2020 年，上市公司销售净利率、基本每股收益为正，主要因为上市公司出售子公司珠海市乐通实业有限公司 100%的股权形成投资收益 3,315.28 万元。

2021 年度，上市公司销售净利率、基本每股收益为负，主要因为：（1）受外部市场环境低迷、行业竞争加剧及环保政策趋严等因素影响，上市公司油墨制造业务受冲击较大；（2）北京轩翔思悦广告传媒有限公司互联网广告营销业务收入及净利润大幅减少。

二、标的公司行业特点和经营情况分析

本次标的公司包括浙江启臣和核三力，其中浙江启臣主要为持有核三力55%股权的持股平台，无实质经营业务，本次收购最终标的资产为核三力100%股权。因此本节标的公司行业特点和经营情况分析主要基于核三力进行展开。

（一）所处行业分类及概括

1、所属行业分类

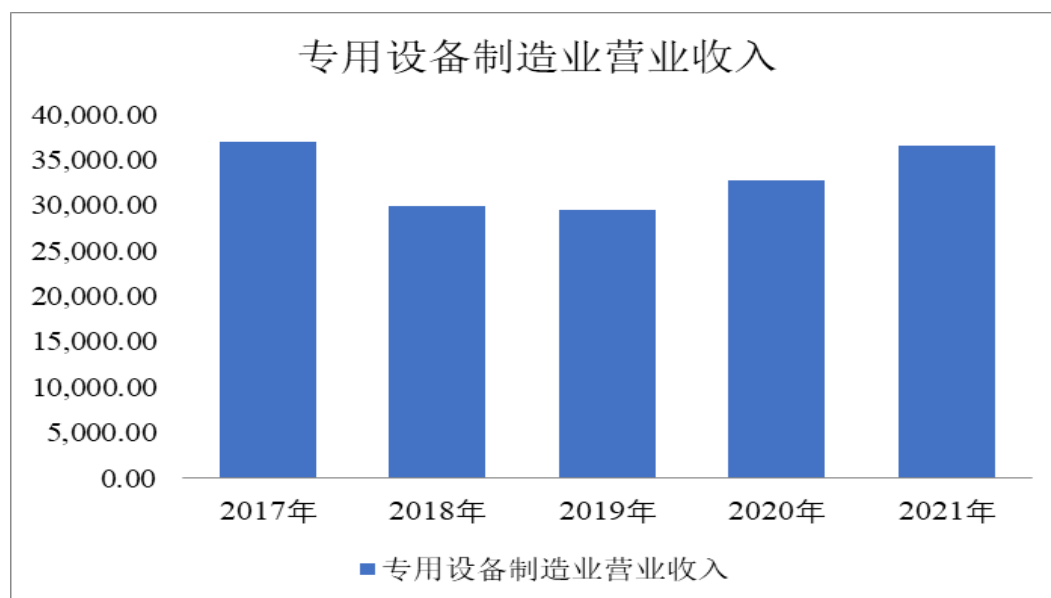
核三力主要从事智能风力控制及核应急防护等设备的研发、生产和销售，依托工业通风除尘、柔性气力输送、电气自控等技术，向烟草及核电领域客户提供相关专用设备的研发、工程设计与咨询、集成与销售以及技术服务业务。

根据中国证监会《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》分类，标的公司属于所处的行业为“C 制造业”门类——“35 专用设备制造业”，行业代码为 C35；根据我国《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），标的公司属于“C 制造业”门类——“C35 专用设备制造业”。根据标的公司专用设备产品的下游应用领域，可进一步细分为“C353 食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造”以及“C359 环保、社会公共服务及其他专用设备制造”。

2、行业发展概况

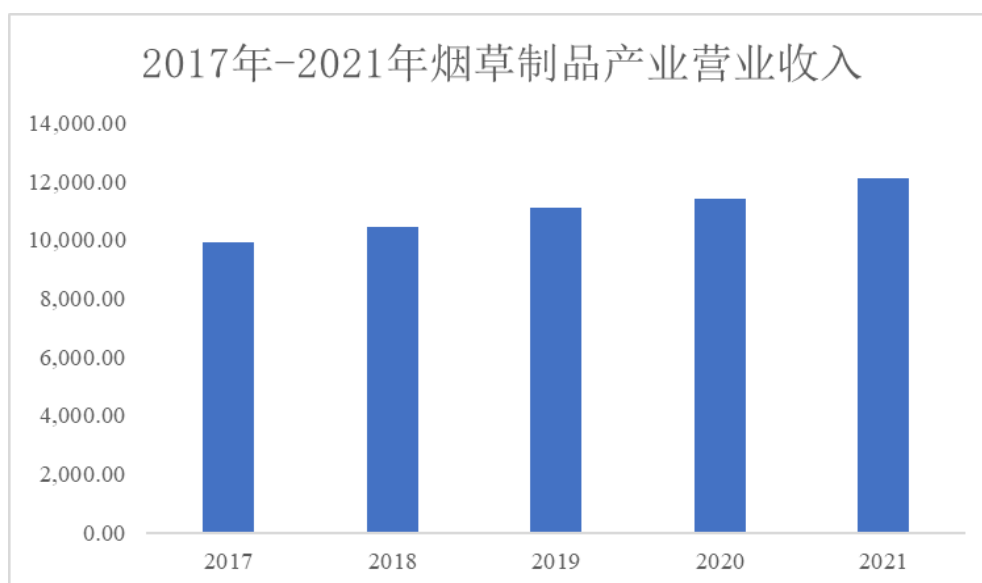
随着国民经济各行各业智能化、自动化程度的逐步提高，我国专用设备制造行业及烟草制造业收入规模自 2017 年开始一直保持在较高体量，具体如下：

单位：亿元



（数据来源：Wind 数据库）

单位：亿元



（数据来源：Wind 数据库）

最近三年，中国专用设备制造业收入规模从 32,726.50 亿元增长至 36,563.50 亿元，增长率为 11.72%。烟草制造业从 2017 年 9,904.90 亿元增长至 2021 年 12,131.50 亿元，年复合增速为 5.20%。

核三力作为向烟草及核应急防护领域客户提供专用设备制造的企业，其未来发展与下游烟草及核应急行业情况密切相关。

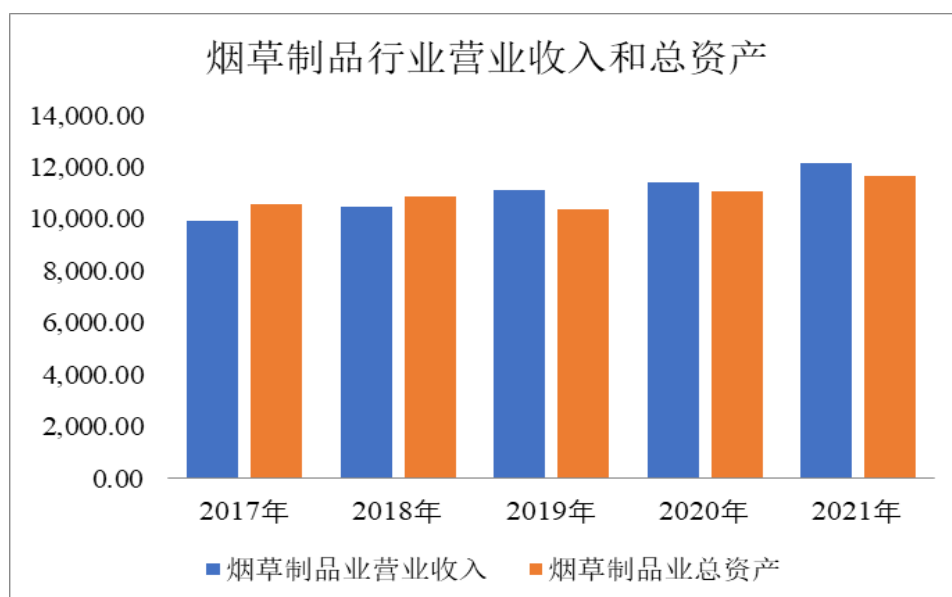
（1）烟草行业发展概况

烟草行业的经营主体并非完全市场化经营，其生产额度指标由中烟公司分配，销售由烟草专卖局负责。为保持烟草行业产、销、库存的平衡，烟草行业主管部门坚持“控量、促销、稳价、增效”的方针，严格控制产量、促进销售、稳定价格、增加效益，使各卷烟企业严格按国家计划组织生产和经营，保持卷烟产销基本平衡。进入 21 世纪后，为培育出具有市场竞争力的中国卷烟品牌，国家烟草专卖局提出了“实施品牌战略”、“培育大品牌”的目标。在行业政策引导下，我国烟草工业企业开始了大范围的兼并重组和品牌整合，较好的实现了更大范围的资源配置，有力地促进了行业的持续健康发展。

近年来，我国烟草行业销量平稳增长，卷烟结构持续优化、行业效益稳步提升。根据国家统计局数据显示，我国 2021 烟草制品业实现产品销售收入 12,131.50 亿元，较 2020 年同比增长 6.11%，2021 年烟草制品业总资产 11,673.5 亿元，较 2020 年增长 5.55%，烟草行业的发展已进入成熟期，行业呈现增长持平的态势。烟草行业随着卷烟结构优化、卷烟品质提升，其对于烟草相关设备的智能化、自动化及技术改造升级需

求亦不断增加。

单位：亿元



数据来源：Wind 数据库

（2）核应急行业发展概况

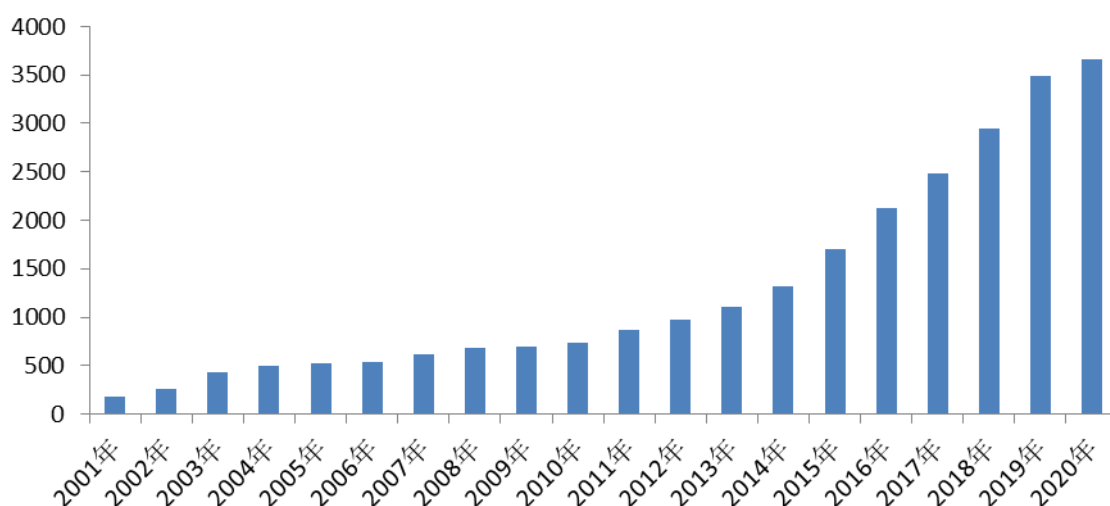
发展核电是中国核能事业的重要组成部分。核电是一种清洁、高效、优质的现代能源。中国坚持发展与安全并重原则，执行安全高效发展核电政策，采用最先进的技术、最严格的标准发展核电。

在改革开放前，受制于整体经济科技实力，我国民用核工业的研究开发相对落后，但自主掌握的石墨水冷生产堆和潜艇压水动力堆技术为我国核电的发展奠定了基础。上世纪 80 年代初，我国政府首次制定了核电发展政策，决定发展压水堆核电站，采用“以我为主，中外合作”的方针，先引进外国先进技术，再逐步实现设计自主化和设备国产化，我国的核电产业开始起步。1991 年秦山一期核电站投用，这是中国大陆自主设计、建造和运营管理的第一座压水堆核电站，结束了中国大陆无核电的历史，标志着我国核工业的发展上了一个新台阶，使中国成为继美国、英国、法国、前苏联、加拿大、瑞典之后世界上第 7 个能够自行设计、建造核电站的国家；1994 年大亚湾核电站投用，成功实现了中国大陆大型商用核电站的起步，实现了我国核电建设跨越式发展、后发追赶国际先进水平的目标。目前，我国已成为世界上少数几个拥有比较完整的核工业体系的国家之一。

根据国家统计局及中国核能行业协会的相关数据，2020 年全国累计发电量为

74,170 亿千瓦时，其中商运核电机组总发电量（包含上网电量及厂用电量）为 3,662.65 亿千瓦时，约占全国总发电量的 4.94%。2001 年至今，我国核电发电量持续增长，从 2001 年的 174.7 亿千瓦时增长至 2020 年的 3,662.65 亿千瓦时，年均复合增长率达到 53.62%。

2001年-2020年全国核电发电量（亿千瓦时）



数据来源：国家统计局

伴随着核能事业的发展，核安全与核应急同步得到加强。中国高度重视核应急，始终以对人民安全和社会安全高度负责的态度强化核应急管理。早在作出发展核电决策之时就同步部署安排核应急工作。切尔诺贝利核事故发生后，中国明确表示发展核电方针不变，强调必须做好核应急准备，1986 年即开展国家核应急工作。1991 年，成立国家核事故应急委员会，统筹协调全国核事故应急准备和救援工作。1993 年，发布《核电厂核事故应急管理条例》，对核应急作出基本规范。1997 年，发布第一部《国家核应急计划（预案）》，对核应急准备与响应作出部署，之后，为适应核能发展需要，多次进行修订形成《国家核应急预案》。目前，中国核应急管理与准备工作的体系化、专业化、规范化、科学化水平全面提升。

按照中国核电中长期发展规划目标，到 2025 年，中国大陆运行核电装机容量将达到 7,000 万千瓦，在建 3,000 万千瓦左右；到 2030 年，力争形成能够体现世界核电发展方向的科技研发体系和配套工业体系，核电技术装备在国际市场占据相当份额，全面实现建设核电强国目标。随着核能事业快速发展，未来核应急产品存在较强的市场需求。

（二）行业竞争格局

1、烟草领域

我国烟草生产设备企业起步较晚，长期以来，以英国莫林斯、法国索定为代表的欧美品牌占据第一梯队，本土品牌处于第二梯队。其中外资品牌已形成了较完整的产品线，目前仍占据大部分市场份额，根据国家烟草专卖局招标网数据统计，外资品牌占据国内约 60% 的市场份额。但近年来，随着本土品牌不断地深耕细分行业，技术实力不断提高，且服务和相应速度好产品线不断丰富，行业正在加速国产化，本土品牌市场份额逐年提高。

2019 年 12 月底国家烟草专卖局最新统计的数据表明，目前全国烟草行业职工总数约 52 万人，省级卷烟工业公司 19 家，卷烟生产点 94 个；打叶复烤企业 26 家；各类多元化企业 506 家；在境外投资设立卷烟工厂和配套企业 30 家。另有直属科研单位（郑州、合肥）和烟机（常德、许昌、上海、秦皇岛）、醋纤（南通、昆明、珠海、合肥、焦作）等生产企业。

标的公司主要为烟草客户提供工艺风力、工业除尘等相关专用设备，与标的公司存在直接竞争关系的主要包括 Riedel Filtrertechnik GmbH、JOA 集团、江苏华正环保科技有限公司、尼欧迪克（青岛）环保科技有限公司、扬州市天宝自动化工程有限公司、宝应仁恒实业有限公司。具体情况如下：

（1）Riedel Filtrertechnik

Riedel Filtrertechnik 成立于 1920 年，德国烟丝风送及除尘系统生产商，专业研发和制造新型除尘和尾气处理设备以及风力输送系统。

（2）JOA 集团

JOA 集团成立于 2001 年，总部位于荷兰 DELFT。JOA 公司主要从事生产、研发异味处理产品、能源回收产品、特别是烟丝柔性输送系统及风力平衡系统已经应用于 P.M.I 公司，BAT 公司、JTI 公司等国际知名公司。

（3）江苏华正环保科技有限公司

江苏华正环保科技有限公司是上海梅思泰克环境股份有限公司下属的全资子公司，成立于 2005 年，注册资本 5,000.00 万元，该公司主要从事工业环保除尘设备、污

水处理设备、粉尘防爆、废气治理与异味处理的设计、制造、销售、安装、调试和工程技术服务的技术型制造企业。

（4）扬州市天宝自动化工程有限公司

扬州天宝成立于 2005 年，主要经营烟草机械、物料搬运自动化系统、滑线、母线装置、电缆桥架、电子集中控制装置加工、制造、安装、销售、技术服务及业务培训等相关业务。

（5）尼欧迪克（青岛）环保科技有限公司

尼欧迪克成立于 2006 年，该公司主要经营除尘设备和烘干设备及除异味设备的设计、生产、安装调试、机电安装及售后服务。

（6）宝应仁恒实业有限公司

宝应仁恒实业有限公司是香港仁恒实业控股有限公司的全资子公司，成立于 2011 年，注册资本 7,385.70 万元，主要从事生产香料厨房、风力送丝机，风力除尘、打包机等烟草机械及电气自动化控制设备。

核三力凭借行业内领先的风力集成控制系统以及工艺风力控制、工业除尘排潮等技术优势，快速响应和服务优势，在行业中与同类企业相比具有较强的竞争优势。目前核三力已和全国 90 多家卷烟厂中 70 余家卷烟厂建立了长期稳定的合作关系，在烟草行业具有较强的知名度和品牌效应。

2、应急领域

在应急装备行业内，最有代表性的传统应急装备厂商主要有：中国电子科技集团公司二十八所、三十八所、五十四所，北京辰安科技股份有限公司，中国船舶重工集团应急预案与救援装备股份有限公司等，其部分业务涉足于应急平台装备领域。

（1）中国电子科技集团公司第二十八研究所

中国电子科技集团公司第二十八研究所是我国从事军事指挥自动化、空中交通管制及防空指挥等系统的技术研究和装备制造的专业研究所，并在电子信息系统总体设计和系统集成方面有雄厚的实力。其下属的溧阳二十八所系统装备有限公司是专业研制销售军、民用方舱、厢式车厢及舱体内电子系统设计集成的企业，其产品包括石油

勘探方舱、民防应急指挥车、消防指挥车、集装箱检测方舱、移动通讯车厢、新型复合材料等。

（2）中国电子科技集团公司第三十八研究所

中国电子科技集团公司第三十八研究所是国家一类研究所，业务领域涉及国防安全与公共安全，确立预警探测、对地观测、信息对抗、测控通信、浮空平台、公共安全、集成电路七大发展领域。在应急领域主要产品有应急指挥车、移动应急指挥系统、公共安全应急指挥平台以及浮空平台等。

（3）中国电子科技集团公司第五十四研究所

中国电子科技集团公司第五十四研究所主要从事通信、卫星导航定位、航天航空测控、通信与信息对抗、航天电子信息系统与综合应用等前沿领域的技术研发和系统集成，产品覆盖国防安全、能源、交通、信息、金融、应急抢险等国民经济各领域，其中在应急平台领域的产品包括综合通信平台（ICU2000）、移动应急平台、应急平台系统、小型移动应急平台、DLP 大屏幕拼接显示系统、综合通信平台、通信控制器等。

（4）北京辰安科技股份有限公司

北京辰安科技股份有限公司（以下简称“辰安科技”）2005 年成立于北京，辰安科技以 ICS 软件和应急平台装备产品为主，用以协助和支持政府、部门和企业开展预防、应对活动，控制、避免和减少灾害造成的生命、财产损失。ICS 软件产品包括省级应急平台综合应用系统、市县应急平台综合应用系统、数据交换与共享系统、应急态势标绘系统、应急三维地理信息系统、协同会商系统、综合接处警与应急系统及相关技术服务。应急平台装备产品包括现场应急平台、三维电子沙盘、移动互联在线会商终端、现场无线图传、移动应急终端、低空复合飞行器应急监测监控系统、核应急监测终端等。

（5）中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司

中国船舶重工集团应急预警与救援装备股份有限公司（以下简称“中船应急”），是中国军用应急交通工程装备领域中规模领先、产品线齐全和研发实力突出的专业制造商之一。中船应急是军方应急交通工程装备的重要供应商和总装单位。目前，中船应急的民用 ICS 主要用户为政府、大型工程建设企业和大型机械制造企业。

中船应急主导产品主要应用于公路、铁路、水路、航空四大交通领域，形成工程保障、后勤支援保障、动员应急保障三大层次的应急预警与救援装备体系。中船应急业务涉及以下四大领域：①在应急救援处置装备领域，产品涵盖地震救援装备、防汛抗旱装备、危化安监装备、深潜救援装备、综合保障装备等；②在预警监测领域，产品涵盖灾害预警装备、监测报警装备、通讯信息装备、应急平台系统等；③在消防救生领域，产品涵盖消防侦查装备、个人防护救生装备、自动灭火探测系统、消防报警监测系统等；④在应急服务领域，涵盖应急咨询、教学培训、救援服务、仓储运维、应急文化等。

（三）行业利润水平变动趋势及原因

近年来，随着国家对专用设备的政策性扶持，国产设备技术大幅提升，国内设备制造企业的竞争实力逐步增强，议价能力有所提升。同时，行业下游客户对产品的性能、可靠性、稳定性与精度要求高，而对产品价格敏感度相对较低，因此行业利润水平一直保持在较高水平，未来通过不断技术革新和产品迭代，预期仍将保持稳定甚至增长趋势。

（四）行业发展的有利和不利因素

1、行业发展的有利因素

（1）工业自动化趋势推进烟草专用设备制造业发展

与传统手工生产模式相比，机器自动化生产不仅能以超高速提高了劳动生产率，而且以高新技术有效降低了原料和人工成本，同时还很好的保证了烟品生产的质量。机器生产有效弥补了手工生产的局限性，生产时间比较灵活，从而提高了烟草生产率低缺陷，也解决了部分行业实地操作危险性较大的困难。以新一代卷烟机组集中工艺风力除尘设备为例，其设备可提高烟支品质，保证烟丝质地均匀的同时减少空头烟支。稳定卷烟机风压风量可有效提高烟支生产质量，减少降低烟丝消耗。

目前烟草制造行业大力推进科技创新工作，设备自动化技术正在向智能化、网络化和集成化方向发展，以更低的成本和更高的产出效率重新赢得市场优势，中国自动化产业有较大的市场发展空间，同时也推动了烟草行业专用设备制造业的发展。

（2）下游烟草行业发展情况稳定，是烟草设备制造业稳健发展的重要保障

中国烟草制品行业税利已经成为政府财政收入的重要来源之一，是国民经济中不

可或缺的重要组成部分。根据国家烟草专卖局公开数据显示根据国家烟草专卖局公开数据显示,2021 年烟草行业实现工商税利总额 13,581 亿元, 同比增长 6.08%, 财政总额 12,442 亿元, 增长 3.36%, 实现税利总额和财政总额创历史新高, 为国家和地方财政增收、经济发展作出积极贡献, 一定程度上保障了上游烟草设备提供商的稳健发展。

（3）政策支持应急装备行业发展

自 2006 年以来, 国家不断出台关于应急管理的相关政策, 尤其是 2009 年国家加强应急管理的指导意见颁布以后, 应急平台的建设进入了快车道。2011 年, 国家发改委正式将“公共安全与应急产品”作为单独产业类别鼓励发展。

国家“十二五”规划中明确提出要“建立健全统一指挥、结构合理、反应灵敏、保障有力、运转高效的国家突发事件应急体系, 提高危机管理和风险管理能力。健全应急管理组织体系, 完善应急预案体系, 强化基层应急管理能力。”

地方政府也相继出台了关于应急管理发展的规划和意见, 广东、安徽、重庆、浙江等地方政府, 结合经济结构调整、产业升级和企业转型, 将应急产业作为战略新兴产业予以重点支持, 一批产业基地正在形成, 不少地方政府将应急产业的发展纳入了“十二五”规划之中。

继 2009 年明确提出加快发展应急产业后, 工业和信息化部在 2012 年 3 月份发布的《2012 年工业应急管理工作的要点》中又提出: “着力提高防范处置突发事件水平, 着力增强工业产品应急保障能力, 着力推进应急产业发展, 最大程度减少突发事件造成的人员财产损失。”

2、行业发展的不利因素

（1）居民健康意识提高, 中国烟民人数下降

二十一世纪以来, 中国居民健康生活意识不断增强, 对烟草制品所带来的危害的了解逐渐加深。“吸烟有害健康”已经开始逐步深入中国居民的实际生活中。依据中国疾控中心数据披露, 2018 年中国烟民数量首次下降, 同时中国 15 岁及以上人群的吸烟率由 2015 年的 27.7%下降至 26.6%, 降幅 1.1%。中国吸烟人数与吸烟率出现“双下降”, 表明中国烟民消费习惯开始发生改变, 意味着中国烟草制品行业需求出现了重要的转变。烟草需求量的减少, 也将会进一步抑制卷烟的产量与销量, 给专供烟草企业的上游设备制造业造成一定冲击。

（2）中国“禁烟”力度不断升级

2006 年，中国政府签署了《烟草控制框架公约》（以下简称“《公约》”）。出于积极有效履行《公约》的目的，2007 年国务院批准成立了由国家发展改革委、卫生部等 8 个部（委、局）组成的中国履约部协调机制，负责协调全国的履约工作。自 2007 年以来，中国政府控烟履约措施持续深化、“禁烟”力度不断升级，对于烟草行业的需求端进行了严格的控制，遏制了行业的发展。

（3）应急专业人才缺乏

应急行业涉及软件开发、公共安全、应急管理、地理信息、有线通信、无线通信、计算机网络、视频监控、数据库、指挥调度与信息处理多个学科知识的综合应用，对从业人员的能力要求较高，而目前应急产业从业人员较少，人才缺口较大，行业也缺乏专门的培养机构。

当前我国应急产业人才培养远远无法满足市场需求。目前我国应急产业人才培养机构只有有限的几个高等院校和相关部委的研究院所，着力于研究型人才的培养，层次多在硕士以上，本科及以下层级的应用型人才的培养机构寥寥无几，而应急产业成长更需要大批应用型人才。

（4）应急产业标准有待完善

产业标准作为某一产业发展的顶层设计，具有十分重要的意义。由于我国应急产业起步不久，应急产业标准对于规范企业行为、维护市场秩序、促进产业健康发展意义重大。当前应急产业标准有待完善，使得相关应急产品与服务难以兼容，如全国应急平台建设缺乏标准，影响了部门之间、上下级之间的数据共享与互联互通；应急产业标准化宣传、监督不到位，假冒伪劣、存在安全隐患的各类应急产品和服务经常充斥市场；应急产业标准化建设不到位，使得应急队伍准备配备、应急物资储备库建设、应急物资储备品种缺乏统一标准，影响了灾害应急保障体系建设。

（五）行业壁垒

1、技术经验壁垒

核三力的下游客户主要为大型烟草公司，其对于生产产品的性能、可靠性、稳定性与精度要求较高、其所需的机器设备和工序复杂，对供应商有较高的技术水平和经验要求。此外，下游应用市场的不断进步和升级将会促使其上游市场配套产品更新换

代，企业需要具备强大的研发能力、长期的技术经验积累和快速的市场响应能力才能适应市场发展，进而把握市场的先机，提高企业的竞争力。因此，技术水平和行业经验积累也成为很多企业进入烟草专用设备行业的壁垒。

2、品牌及客户资源壁垒

良好的品牌代表着可靠的售前、售中及售后服务，是获得客户资源、维持客户粘性的核心竞争力。核三力下游行业客户大多为规模大、资金实力雄厚的大型烟草企业及政府机构等，在供应商的选择上有较为成熟的管理模式，对供应商的规模、资金实力、产品品质、认证程序、交货时间、持续研发能力等方面进行综合考虑。供应商产品直接影响到下游客户的生产质量与效率，客户对供应商所提供的设备性能指标、设备稳定性以及维修保养服务有着严格的要求，对供应商品牌的认可建立在双方长时间的磨合之上。下游客户倾向于选择行业内具有良好的口碑、设备供应及时、运行记录良好的供应商，以降低供应商选择的机会成本。同时，由于与供应商合作的过程中熟悉与磨合的过程，增加了更换供应商的成本，客户产生新的需求时，倾向于选择有良好合作历史的供应商，从而形成了较为稳定的客户粘性。作为行业的新进入者，既缺少有影响力的品牌效应，也缺乏良好的客户资源积累，难以在短时间内获得竞争力。

3、人才壁垒

核三力所处行业属于知识密集型行业，产品制造过程涉及流体力学、计算机软件、电气工程、机械设计等多个领域的专业知识，对研发设计及技术人员的要求非常高。同时，专业的研发、技术人才进入公司后，还需进行一段时间的针对性培养，才能组建一支良好契合公司业务开展的核心技术团队，尤其是对于主营业务产品具有显著个性化设计、非标准化特质的公司，对于技术人才团队的要求更为严格。作为行业的新进入者，很难在短期内建立起完整有效的人才团队。

（六）行业的技术水平及其特点

目前，我国烟草产品加快了转型升级的步伐，卷烟产品等各类烟草消费品向中高档进化，技术的创新将是烟草业完成革新的重点基础，因而烟草生产厂商迫切需要通过先进的信息技术、工控自动化技术对原有的传统业务流程进行改造和整合，以提高企业的竞争实力。随着烟草工业自动化程度的不断提高，集中工艺风力及除尘系统、风力送丝系统等在烟草工业中的需求量逐渐增大，成为促进烟草行业持续健康发展的

重要技术支撑。

（七）行业特有的经营模式

核三力主要依托工业通风除尘、柔性气力输送、电气自控等技术，向烟草及核电领域客户提供相关专用设备的研发、工程设计与咨询、集成与销售以及技术服务业务。由于烟草及核应急防护设备的专用特性，相关产品具有一定的定制化特征，故行业内企业一般采取“以销定产”的生产模式。

（八）行业的周期性、季节性和区域性特征

1、烟草领域

（1）行业的周期性

核三力产品销售的主要客户为全国各卷烟厂。自改革开放以来，卷烟厂的技改存在“5年一小改，10年一大改”的趋势，就固定资产采购而言，存在一定的周期性波动，但不同客户固定资产投资计划存在时间差异，同一客户对于固定资产采购需求以及产品也具有多样化特点。因此，从整个烟草行业而言，设备需求不存在明显的周期性特点。

（2）行业的区域性

核三力下游客户主要为全国大型的烟草公司，目前产品基本覆盖了全国各个省份，不存在销售区域集中情况。

（3）行业的季节性

核三力产品销售的主要客户为全国各卷烟厂等，由于烟草业企业属特殊行业，通常采取预算管理和产品集中采购制度，年底报计划、年初批计划，导致相关配套企业的订单集中在下半年度，因此核三力订单取得存在一定的季节性特点。但受不同订单大小、复杂程度、客户具体情况，导致验收周期不同，一定程度上会影响收入的季节性分布特征。

2、核应急领域

（1）行业的周期性

目前我国应急产业正处于行业高速发展的周期中，预计在未来较长时间内，应急

产业将高速增长：第一轮，政府主导推动应急平台体系建设；第二轮，企业、社区等基层组织应急管理意识提升；第三轮，家庭全民的应急意识建立。预计我国应急平台未来会继续保持快速的发展势头，行业将处于较长的景气周期中。

（2）行业的区域性

目前国内核电站主要分布在沿海地区，以广东地区及福建地区为代表的华南地区以及以江苏及浙江为代表的华东地区近年来分布了较多的核电站，核三力的核应急防护设备销售具有一定区域性。

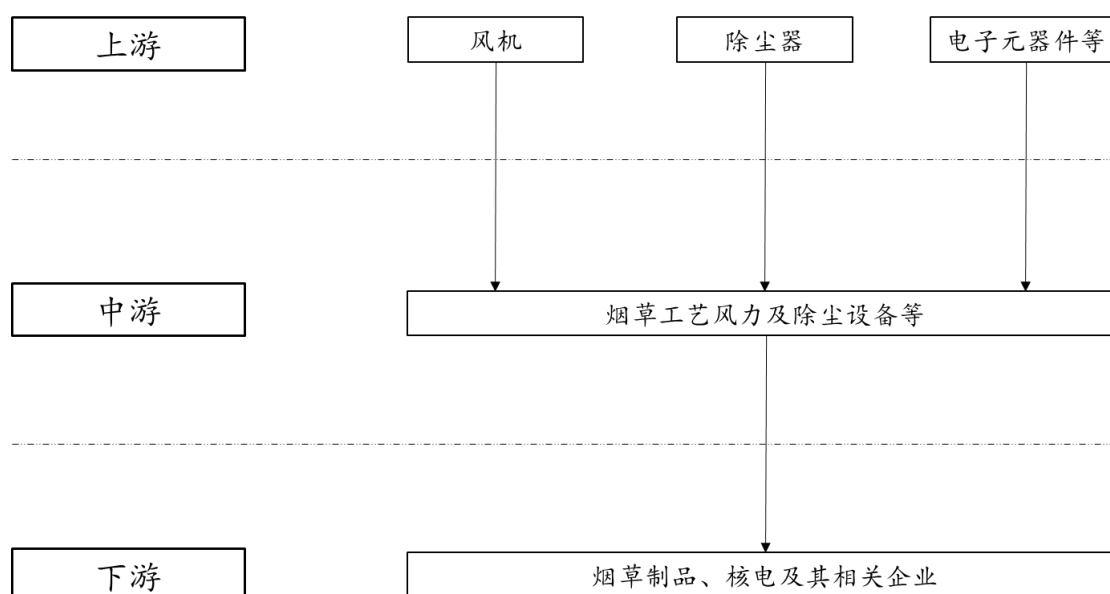
（3）行业的季节性

核三力所处的核应急行业最终用户以政府部门、事业单位为主。政府客户的采购特点，通常采取预算管理和产品集中采购制度，年底报计划、年初批计划，导致相关配套企业的订单集中在下半年度，因此核三力订单取得存在一定的季节性特点。但不同项目的具体情况存在差异，一定程度上会影响收入的季节性分布特征。

（九）与上下游行业之间的关联性及对本行业的影响

1、产业链情况

核三力卷烟风力系统产业链主要由上游的风机、除尘器、电气元器件等，中游的卷烟风力系统，下游的烟草制品、核电及其相关企业构成，如下图所示：

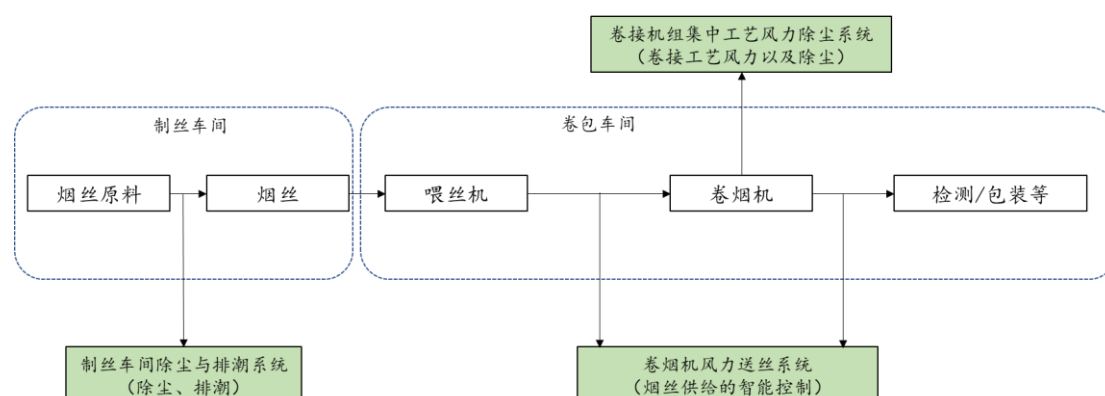


核三力处于产业链中游，紧跟上游器件和设备的发展而不断创新技术、提升技术

水平，紧贴下游客户广泛、多样的需求，提供优质的产品与服务。

2、在细分产业链中提供的产品

卷烟厂制作香烟的大致流程为烟叶初烤、打叶复烤、烟叶发酵、卷烟配方、卷烟制丝、烟支制卷、卷烟包装七个大项的生产工艺流程。核三力产品目前主要应用于卷烟制丝、烟支制卷工艺流程中，具体列示如下：



3、与上游行业的关联性及其影响

核三力上游采购的主要产品为风机、除尘器、电气元器件等，上游行业的市场竞争较为充分，不存在市场垄断、行业限制等特殊因素，核三力产品所需原材料的供应相对充足。核三力通过向上游行业采购设备所需原材料，生产制造烟草及核应急相关设备。

核三力所处行业属于技术密集、知识密集型产业，利润水平相对较高，因此上游行业产品价格的波动对本行业企业盈利能力影响较小。

4、与下游行业的关联性及其影响

核三力下游企业主要为烟草制品、核电及其相关企业，其发展状况直接影响了对本行业产品的需求变化。下游客户对供应商企业规模、生产管理、产品质量、研发能力等方面要求严格，而且双方需要经过多年合作才能形成持续、稳定的供货模式，因此不会轻易更换原有的合格供应商。多年来积累的客户资源优势保证了核三力持续稳定的业务发展前景。

随着我国烟草产品转型升级的步伐，卷烟产品等各类烟草消费品向中高档转化，技术的创新将是烟草业完成革新的重点基础，烟草生产厂商迫切需要通过先进的信息技术、工控自动化技术对原有的传统业务流程进行改造和整合，以提高企业的竞争实

力。核三力通过多年来在烟草行业卷烟生产工艺风力控制领域的技术积累，正陆续开拓各大省属卷烟生产企业及其下属生产厂、烟草机械企业等新客户。烟草行业持续改革创新和国产替代是大势所趋，整个行业的良性发展为核三力业务扩张提供了可能性。

三、核心竞争力和行业地位

（一）行业地位

1、烟草领域

核三力长期耕耘于烟草行业卷烟生产工艺风力控制领域，在烟草行业的烟叶加工、卷烟加工、原辅材料制造等相关企业的工艺风力、空调及节能领域形成了自己的优势，相关技术处于国内领先、国际先进，获得“卷接设备工艺风力供给方法及装置”（国家发明专利）、“卷接设备集中工艺风力及其模块化系统”（该技术于 2001 年通过国家烟草专卖局的技术鉴定，2002 年获得国家烟草专卖局部级科技进步三等奖）和“卷烟机风力送丝经济补偿风方法及装置”（国家发明专利）等十多项专利技术，部级科技进步二等奖 2 项、三等奖 3 项，尤里卡国际发明金奖 1 项，中国专利十年成就展金奖 1 项。

凭借领先的技术和优质的服务，核三力在烟草行业树立了“工艺风力平衡与控制专家”的形象和地位，与行业内绝大多数烟草客户建立长期合作关系，积累了丰富的行业客户资源，在行业内具有较高的知名度和美誉度。目前核三力已和全国 90 多家卷烟厂中 70 余家卷烟厂建立了长期稳定的合作关系。

目前与核三力有直接竞争关系的国内外企业主要包括江苏华正环保科技有限公司、宝应仁恒实业有限公司、Riedel Filbertechnik GmbH、JOA集团、尼欧迪克、扬州天宝。

2、核应急领域

在核应急防护领域，近年来核三力依托南华大学在核电领域的学科优势和资源，积极开拓创新，在核与辐射检测、受限空间放射性空气污染检测与治理、核应急抢险等领域加大研发力度，开发出核与辐射应急检测移动方舱、放射源在线监测与管理系统、受限空间放射性空气污染治理技术与装置等新产品。2021 年 7 月，核三力作为第二单位与南华大学合作获得湖南省科学技术进步奖二等奖（获奖项目为基于核信号特

征的数字化测控技术及其应用)。虽然该业务正处于起步阶段,但目前已与深圳市生态环境局、深圳市大鹏新区应急管理局、深圳市应急管理局等客户建立业务合作关系。

（二）竞争优势

1、技术优势

核三力作为高新技术企业,自成立以来便重视技术和产品的研发工作,组建了一支实战经验丰富的技术团队,不断加大研发投入,坚持不懈地致力于新技术、新工艺的研发。2020年、2021年度核三力研发投入金额分别为834.23万元、779.28万元,占营业收入比例分别为6.36%、5.15%。截至2021年12月31日,核三力研发及技术人员数量为15人,占核三力员工总人数的17.05%。经过多年的积累创新,核三力掌握了多项核心技术,截至2022年3月31日,核三力已形成专利32项,其中发明专利12项。

相关技术处于国内领先、国际先进,尤其是卷烟生产工艺风力风压平衡技术等。公司“卷接设备工艺风力供给方法及装置”(国家发明专利)、“卷接设备集中工艺风力及其模块化系统”(该技术于2001年通过国家烟草专卖局的技术鉴定,2002年获得国家烟草专卖局部级科技进步三等奖)和“卷烟机风力送丝经济补偿风方法及装置”(国家发明专利)等十多项专利技术,部级科技进步二等奖2项、三等奖3项,尤里卡国际发明金奖1项,中国专利十年成就展金奖1项。2021年7月,核三力作为第二单位与南华大学合作获得湖南省科学技术进步奖二等奖(获奖项目为基于核信号特征的数字化测控技术及其应用)。

2、客户优势

核三力凭借行业领先的工艺风力控制、工业除尘排潮等技术优势,以及快速响应和服务优势,在行业中与同类企业相比具有较强的竞争优势。目前核三力已和全国90多家卷烟厂中70余家卷烟厂建立了长期稳定的合作关系,在烟草行业具有较强的知名度和品牌效应。在服务客户的同时,也积累了大量的技术经验。

核三力一旦与客户建立了战略合作关系后,凭借技术服务、快速响应等优势,不断深化客户合作,具有较强的粘性,并对其他供应商形成壁垒。同时,通过了解客户的设备及使用情况,协助客户进一步优化生产,挖掘和引导客户需求,不断创造业务机会,先发优势显著。

3、服务优势

核三力产品具有定制化、非标准化特性，核三力始终坚持以客户需求为导向，设有本地化的专业营销服务团队为客户提供更具针对性、更及时的服务，构筑起覆盖面广泛的营销服务网络，服务内容包含前期需求沟通、中期产品需求跟进、后期售后保修及软硬件维护。长期的服务经验交叉借鉴、二十余年的专注耕耘使得公司在烟草行业客户中树立了“工艺风力平衡与控制专家”的良好品牌形象。

四、浙江启臣财务状况及盈利能力分析

浙江启臣为持有核三力 55%股权的持股平台，无实质经营业务，为避免与核三力分析重复，该节引用的数据为浙江启臣母公司财务报表数据。

（一）浙江启臣财务状况分析

1、总体资产分析

报告期各期末，浙江启臣资产构成及变化情况如下：

单位：万元

资产	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例
流动资产	633.71	16.11%	193.07	5.52%
非流动资产	3,300.00	83.89%	3,302.48	94.48%
资产总计	3,933.71	100.00%	3,495.54	100.00%

报告期各期末，浙江启臣资产总额分别为 3,495.54 万元、3,933.71 万元，流动资产占比分别为 5.52%、16.11%，非流动资产占比分别为 94.48%、83.89%。其中，流动资产主要由货币资金和其他应收款构成，非流动资产主要由长期股权投资和递延所得税资产构成。

浙江启臣主要资产项目及其变动情况分析如下：

（1）货币资金

报告期各期末，浙江启臣货币资金余额分别为 4.97 万元、633.71 万元。

（2）长期股权投资

报告期各期末，浙江启臣长期股权投资账面价值均为 3,300.00 万元，为对核三力

的投资。

2、总体负债分析

报告期各期末，浙江启臣负债金额分别为 1.03 万元、1.43 万元，全部为应交税费。

3、偿债及营运能力分析

（1）偿债能力分析

报告期内，浙江启臣主要偿债能力指标如下：

财务指标	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
资产负债率（%）	0.04	0.03
流动比率（倍）	444.54	186.72
速动比率（倍）	444.54	186.72
息税折旧摊销前利润（万元）	11.53	2,850.14
利息保障倍数	/	/
经营活动现金流量净额（万元）	1.61	3.77

注：表中指标计算公式如下：

- 1、资产负债率=负债总额/资产总额*100%
- 2、流动比率=流动资产/流动负债
- 3、速动比率=（流动资产-存货-预付款项）/流动负债
- 4、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧摊销
- 5、利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出

报告期各期末，浙江启臣流动比率分别为 186.72、444.54，速动比率分别为 186.72、444.54，资产负债率分别为 0.03%、0.04%。

报告期内，浙江启臣的息税折旧摊销前利润分别为 2,850.14 万元、11.53 万元。

报告期内，浙江启臣均未产生利息支出，故无需计算利息保障倍数。

（2）营运能力分析

报告期内，浙江启臣为持股公司，除持有核三力 55%的股权外未开展其他业务，无营业收入及营业成本的发生，不适用营运能力分析。

（二）浙江启臣盈利能力分析

报告期内，浙江启臣利润表主要项目如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度
一、营业总收入	-	-
二、营业总成本	-1.63	-1.77
其中：营业成本	-	-
税金及附加	-	-
销售费用	-	-
管理费用	-	-
研发费用	-	-
财务费用	-1.63	-1.77
加：其他收益	-	-
投资收益	-	2,475.00
信用减值损失	9.90	371.37
资产减值损失	-	-
三、营业利润	11.53	2,848.14
加：营业外收入	-	2.00
减：营业外支出	-	-
四、利润总额	11.53	2,850.14
减：所得税费用	2.88	93.79
五、净利润	8.64	2,756.36
归属于母公司所有者的净利润	8.64	2,756.36

1、营业收入、营业成本、毛利构成及毛利率分析

报告期内，浙江启臣为持股公司，除持有核三力 55%的股权外未开展其他业务，无营业收入及营业成本的发生。

2、期间费用分析

报告期内，浙江启臣为持股公司，除持有核三力 55%的股权外未开展其他业务，除因银行存款产生利息收入外，未发生销售费用、管理费用及研发费用。

3、利润表其他重要项目分析

（1）资产减值及信用减值损失

报告期内，浙江启臣信用减值损失及资产减值损失明细情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度
信用减值损失	9.90	371.37
资产减值损失	-	-
合计	9.90	371.37

（2）投资收益

报告期内，浙江启臣投资收益金额分别为 2,475.00 万元、0 万元，为核三力分配的现金股利。

五、核三力财务状况及盈利能力分析

（一）核三力财务状况分析

1、总体资产分析

报告期各期末，核三力资产构成及变化情况如下：

单位：万元

资产	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例
流动资产	20,481.17	98.48%	20,156.26	98.77%
非流动资产	316.42	1.52%	250.88	1.23%
资产总计	20,797.59	100.00%	20,407.14	100.00%

核三力资产结构呈现以流动资产为主、非流动资产为辅的特点。报告期各期末，核三力流动资产占总资产的比例分别为 98.77%、98.48%。核三力流动资产占总资产比重较高主要由核三力生产经营模式特点决定：核三力主要从事智能风力控制及核应急防护设备研发、设计、安装及调试等业务，依靠持续高水平的研发投入获取产业链中高附加值部分，生产过程中所需设备及零部件绝大多数采用外购或者外部定制方式满足需要，因此，生产经营所需的固定资产等非流动资产投资相对较少。

（1）主要流动资产分析

报告期各期末，核三力流动资产总额分别为 20,156.26 万元、20,481.17 万元，具体构成如下：

单位：万元

流动资产	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
货币资金	11,726.97	57.26%	5,356.98	26.58%
交易性金融资产	-	-	5,040.00	25.00%
应收账款	1,392.55	6.80%	454.79	2.26%
预付款项	390.54	1.91%	219.94	1.09%
其他应收款	466.09	2.28%	203.86	1.01%
存货	4,709.96	23.00%	7,525.28	37.33%
合同资产	1,761.66	8.60%	1,304.37	6.47%
其他流动资产	33.40	0.16%	51.04	0.25%
流动资产合计	20,481.17	100.00%	20,156.26	100.00%

核三力流动资产主要包括货币资金、交易性金融资产、应收账款、其他应收款、存货和合同资产。报告期各期末，货币资金、交易性金融资产、应收账款、其他应收款、存货和合同资产合计占流动资产比例分别为 98.66%、97.93%，具体项目分析如下：

1) 货币资金

报告期各期末，核三力货币资金余额分别为 5,356.98 万元、11,726.97 万元。2021 年 12 月 31 日，核三力货币资金余额较 2020 年末增加了 6,369.99 万元，增幅 118.91%，主要系 2021 年度，核三力购买的短期银行理财产品到期赎回所致。

2) 交易性金融资产

报告期各期末，核三力持有的交易性金融资产分别为 5,040.00 万元、0 万元，主要为核三力为提高资金使用效率，使用部分闲置资金购买的短期银行理财产品。

3) 应收账款

①应收账款规模分析

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
应收账款余额	1,467.93	478.73
应收账款账面价值	1,392.55	454.79

应收账款余额增长率	206.63%	-85.19%
营业收入	15,141.67	13,116.43
营业收入增长率	15.44%	21.76%
应收账款余额占营业收入的比例	9.69%	3.65%

报告期内，核三力应收账款余额分别为 478.73 万元、1,467.93 万元，占当期营业收入比重分别为 3.65%、9.69%。核三力主要客户为国内烟草生产厂商，盈利能力较强，整体回款情况良好。2020 年末，核三力应收款余额较低，占营业收入比例较低，主要系：第一，2020 年末核三力根据新收入准则，将部分应收账款调整至合同资产核算；第二，核三力收回湖南中烟工业有限责任公司、湖北中烟工业有限责任公司等客户的较多货款。2021 年末，核三力应收款余额较高，主要系核三力完成常德卷烟厂“十二五”易地技术改造项目、保定卷烟厂易地搬迁项目联合工房除尘、排潮系统项目的验收，相关款项尚未全部收回所致。

②应收账款账龄分析

报告期各期末，核三力应收账款账龄明细如下：

单位：万元

账龄	2021 年 12 月 31 日		
	金额	比例	坏账准备
1 年以内（含 1 年）	1,428.16	97.29%	71.41
1-2 年（含 2 年）	39.77	2.71%	3.98
合计	1,467.93	100.00%	75.39
账龄	2020 年 12 月 31 日		
	金额	比例	坏账准备
1 年以内（含 1 年）	478.73	100.00%	23.94
合计	478.73	100.00%	23.94

报告期各期末，核三力账龄在 1 年以内的应收账款占比分别为 100.00%、97.29%，应收账款主要集中在 1 年以内。

总体来看，核三力客户主要为烟草行业的生产厂商，综合实力强、信誉好，且核三力与客户合作关系紧密，回款较为良好。报告期内该等客户回款及时，核三力应收账款规模及账龄均较低，应收账款整体回款风险较低。

③应收账款前五大客户情况

2021 年末，核三力应收账款余额前五名客户情况如下：

单位：万元

单位名称	关联关系	账面余额	占应收账款余额的比例	账龄	坏账准备
湖南中烟工业有限责任公司	否	878.50	59.84%	1 年以内	43.93
河北白沙烟草有限责任公司	否	256.57	17.48%	1 年以内	12.83
黑龙江烟草工业有限责任公司	否	191.40	13.04%	1 年以内	9.57
河南中烟工业有限责任公司	否	39.77	2.71%	1-2 年	3.98
许昌富思特烟机配件有限公司	否	33.73	2.30%	1 年以内	1.69
合计		1,399.97	95.37%		71.99

2020 年末，核三力应收账款余额前五名客户情况如下：

单位：万元

单位名称	关联关系	账面余额	占应收账款余额的比例	账龄	坏账准备
深圳市生态环境局	否	96.65	20.19%	1 年以内	4.83
贵州中烟工业有限责任公司	否	89.91	18.78%	1 年以内	4.50
南通金源新材料有限公司	否	71.38	14.91%	1 年以内	3.57
广州迪斯环保设备工程有限公司	否	54.00	11.28%	1 年以内	2.70
河南中烟工业有限责任公司	否	39.77	8.31%	1 年以内	1.99
合计		351.71	73.47%		17.59

4) 预付账款

报告期各期末，核三力预付款项金额分别为 219.94 万元、390.54 万元，占流动资产比例分别为 1.09%、1.91%。核三力预付款项主要为预付供应商材料采购款。

报告期内，核三力预付款项账龄构成情况如下：

单位：万元

账龄	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
1 年以内	385.30	98.66%	214.78	97.65%
1-2 年	3.18	0.82%	5.16	2.35%
2-3 年	2.06	0.53%	-	-
合计	390.54	100.00%	219.94	100.00%

报告期各期末，核三力预付款项中不存在预付持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份股东单位的款项。

截至 2021 年 12 月 31 日，核三力预付款项前五名单位如下：

单位：万元

序号	单位名称	关联关系	预付账款金额	占比	账龄
1	宜昌市智成环保设备有限责任公司	否	35.05	8.97%	1 年内
2	湖南多友制冷设备有限公司	否	28.50	7.30%	1 年内
3	上海沪朗电气有限公司	否	26.14	6.69%	1 年内
4	长沙艾特科技开发有限公司	否	25.80	6.61%	1 年内
5	南通苏润环保科技有限公司	否	21.89	5.61%	1 年内
合计			137.37	35.18%	

5) 其他应收款

报告期各期末，核三力其他应收款主要由押金及保证金、员工备用金及其他等构成，其中，保证金主要包含投标保证金、履约保证金等。核三力其他应收款按款项性质分类情况如下：

单位：万元

款项性质	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
押金及保证金	351.71	69.28%	144.13	63.22%
备用金及其他	155.95	30.72%	83.84	36.78%
合计	507.66	100.00%	227.97	100.00%

2021 年末，其他应收款余额 507.66 万元，较 2020 年末增加 249.69 万元，增长 122.69%，主要原因为：（1）各类押金及保证金增加 207.58 万元；（2）员工备用金及其他增加 72.11 万元。

截至 2021 年 12 月 31 日，核三力其他应收款前五大单位如下：

单位：万元

序号	单位名称	款项性质	2021 年 12 月 31 日余额	账龄	占其他应收款余额的比例	2021 年 12 月 31 日坏账准备余额
1	湖南省轻纺设计院有限公司	保证金	60.00	1 年以内	11.82%	3.00
2	重庆中烟工业有限责任公司	保证金	36.30	1 年以内	7.15%	1.81
3	广东中烟工业有限责任公司	保证金	33.20	1 年以内	6.54%	1.66
4	陕西龙寰招标有限责任公司	保证金	32.00	1 年以内	6.30%	1.60
5	福建省南平市夏道保温安装有限公司	保证金	30.00	1 年以内	5.91%	1.50

	合计	191.50	37.72%	9.57

截至 2021 年 12 月 31 日，核三力其他应收款中不存在应收持有核三力 5%以上（含 5%）股份的股东或其他关联方的款项。

6) 存货

报告期各期末，核三力存货账面价值分别为 7,525.28 万元、4,709.96 万元，占流动资产的比例分别为 37.33%、23.00%。具体构成如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
原材料	337.99	7.18%	411.91	5.47%
在产品	4,242.73	90.08%	6,855.86	91.10%
低值易耗品	0.34	0.01%	0.23	0.00%
委托加工物资	128.90	2.74%	257.28	3.42%
合计	4,709.96	100.00%	7,525.28	100.00%

报告期各期末，核三力存货主要由原材料及在产品构成，核三力存货结构与其业务模式密切相关。

核三力产品采取“以销定产”的生产模式，核三力与客户签订合同后，根据交货期安排生产计划和原材料采购，受场地条件、产品形态等因素限制，设备非核心部分主要为外购或外协生产，核三力直接将外购、外协定制原材料发往客户现场，在现场完成安装和调试。设备经客户验收之前，发生的原材料及安装施工成本计入在产品科目。

①原材料

核三力采购原材料主要为风机、除尘器、电气元器件等。报告期各期末，核三力原材料账面价值分别为 411.91 万元、337.99 万元，原材料余额有所波动，主要系受“以销定产”的生产模式、订单出货需求、生产排期及原材料采购计划等综合因素影响，原材料余额存在一定波动。

②在产品

报告期各期末，核三力在产品账面价值分别为 6,855.86 万元、4,242.73 万元。

2021 年末，核三力在产品账面价值较 2020 年末减少 2,815.32 万元，下降 37.41%，主要系核三力完成了常德卷烟厂“十二五”易地技术改造项目、保定卷烟厂易地搬迁项目联合工房除尘、排潮系统项目、广丰卷烟厂易地技术改造项目联合工房除尘排潮系统等大项目验收，并结转合同成本，导致在产品金额下降。

A.核三力在产品的主要组成

核三力在产品主要由卷接机组集中工艺风力除尘系统、卷烟机风力送丝系统及制丝车间除尘与排潮系统等组成，具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
卷接机组集中工艺风力除尘系统	2,240.37	52.80%	3,582.36	52.25%
卷烟机风力送丝系统	532.63	12.55%	2,441.94	35.62%
制丝车间除尘与排潮系统	1,187.46	27.99%	670.21	9.78%
其他	282.28	6.65%	161.34	2.35%
合计	4,242.73	100.00%	6,855.86	100.00%

B.核三力在产品库龄、是否存在已安装未验收、长期未验收或已经发生减值的情形

a.核三力在产品库龄、是否存在已安装未验收、长期未验收的情形

报告期各期末，核三力在产品库龄情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
1 年以内	3,478.04	81.98%	4,180.45	60.98%
1-2 年	764.69	18.02%	2,661.69	38.82%
2-3 年	-	-	11.44	0.17%
3 年以上	-	-	2.29	0.03%
合计	4,242.73	100.00%	6,855.86	100.00%

由上表可知，报告期各期末，核三力在产品 1 年以内库龄占比分别为 60.98%、81.98%，1 年以上库龄占比分别为 39.02%、18.02%。

b.是否存在已安装未验收、长期未验收的情形

核三力产品采取“以销定产”的生产模式，核三力与客户签订合同后，根据交货期安排生产计划和原材料采购，受场地条件、产品形态等因素限制，设备非核心部分主要为外购或外协生产，核三力直接将外购、外协定制原材料发往客户现场。设备运抵客户现场后，核三力会对设备进行定位和安装，设备安装完毕后，客户会按技术协议约定的标准进行验收，包括设备连续运行无异常，达到约定的效率及合格率等，当设备在运行过程中发现效率或合格率不达标等情况时，则需要重新调试，检测通过后才进行验收。因此，核三力在产品存在虽安装完毕，但需对设备试运行测试以达到验收条件的情形。

报告期各期末，项目超过1年未验收原因、减值情况及验收时间情况如下：

年度	项目名称	库龄时间	一年以上库龄占比	库龄较长原因	是否减值	截至2022年3月31日是否已验收
2021年12月31日	柳州卷烟分厂“双喜”卷烟品牌专用生产线技术改造项目卷包工艺除尘及风量平衡系统购置	1年以内 303.88万元；1年以上 207.67万元	68.96%	该项目属异地技改项目，实施周期较长。核三力的产品只占整个技改项目的一小部分，且核三力的产品属于技改最后阶段，同时因疫情原因，整体基建和卷烟机设备的到位进度均往后推延，核三力项目进度亦相应后延。	否	否
	芜湖卷烟厂实施卷接包除尘系统改造项目	1年以内 50.16万元；1年以上 173.63万元		该项目属于升级改造项目，核三力进行产品升级需设备停止运行，设备停止运行会影响烟厂整条生产线的正常运营，因此需找到一个合适窗口期进行安装调试验收。	否	否
	红安卷烟厂卷包车间及西楼工房改造项目	1年以内 63.84万元；1年以上 146.01万元		红安卷烟厂项目要和其他部分联合整体验收，同时因疫情原因，验收进度相应后延。	否	否
2020年12月31日	常德卷烟厂易地技术改造项目-卷包工房工艺管道与控制系统采购及服务	1年以内 1,529.37万元；1年以上 984.57万元	89.95%	该项目属大型异地搬迁技改，核三力的产品只占整个技改项目的一小部分，且核三力的产品属于技改最后阶段，同时因疫情原因，整体基建和卷烟机设备的到位进度均往后推延，核三力项目进度亦相应后延。	否	是
	保定卷烟厂易地搬迁项目联合工房除尘、排潮系统工程	1年以内 132.81万元；1年以上 1,068.00万元		1、2015年核三力中标后，因烟厂原因一直未执行，直到2018年底才签订正式合同，并于2019年开始正式执行； 2、因项目属大型异地搬迁技改，核三力的产品属于技改最后阶段，且核三力的产品属于技改最后阶段，同时因疫情原因，整体基建和卷烟机设备的到位进度均往后推延，核三力项目进度亦相应后延。	否	是
	广丰卷烟厂易地技术改造项目联合工房除尘排潮系统（二标段：除尘排潮系统集成）	1年以内 376.65万元；1年以上 353.85万元		该项目属大型异地搬迁技改，核三力的产品只占整个技改项目的一小部分，且核三力的产品属于技改最后阶段，同时因疫情原因，整体基建和卷烟机设备的到位进度均往后推延，核三力项目进度亦相应后延。	否	是

由上表可知，一年以上库龄在产品项目主要为异地技改项目。异地技改项目订单金额较大，核三力的产品只占整个技改项目的一小部分，且核三力的产品属于技改最后阶段，因此验收时间较长。

c.核三力在产品是否存在减值的情形

报告期各期末，核三力与主要客户的合同执行状况良好，未发生合同取消的情形，在产品未出现减值。

7) 合同资产

报告期各期末，公司合同资产情况如下表所示：

单位名称	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
合同资产余额	1,898.14	1,389.22
合同资产坏账准备余额	136.48	84.85
合同资产净额	1,761.66	1,304.37
合同资产净额占流动资产比例	8.60%	6.47%

2020 年开始，核三力执行新收入准则，将部分原计入应收账款调整至合同资产核算。报告期各期末，核三力合同资产主要为尚在信用期内的应收质保金。

8) 其他流动资产

报告期各期末，核三力其他流动资产余额分别为 51.04 万元、33.40 万元，占流动资产 0.25%、0.16%，主要为待抵扣增值税及预缴所得税。其他流动资产具体构成如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
待抵扣增值税	-	-	24.14	47.30%
预缴所得税	33.40	100.00%	26.90	52.70%
合计	33.40	100.00%	51.04	100.00%

(2) 主要非流动资产分析

报告期各期末，核三力非流动资产金额分别为 250.88 万元、316.42 万元，主要包括固定资产、使用权资产及递延所得税资产，具体构成如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
固定资产	32.57	10.29%	43.21	17.22%
使用权资产	140.40	44.37%	-	-
递延所得税资产	143.45	45.33%	207.67	82.78%
非流动资产合计	316.42	100.00%	250.88	100.00%

报告期各期末，核三力非流动资产金额主要为汽车、电子设备等固定资产、使用权资产及递延所得税资产。核三力非流动资产占总资产比重分别为 1.23%、1.52%，占比较小。

1) 核三力固定资产账面净值、成新率

截至 2021 年 12 月 31 日，核三力机器设备账面净值为 32.57 万元，成新率为 24.17%，固定资产规模较小，主要与核三力业务模式相关：

报告期内，核三力主要从事风力控制及核应急防护设备研发、设计、安装及调试等业务，主要采用轻资产运营模式，依靠持续高水平的研发投入获取产业链中高附加值部分，基于专业分工和效率等因素，生产过程中所需设备及零部件绝大多数采用外购或者外部定制方式满足需要，生产经营所需的固定资产等非流动资产投资相对较少。且报告期内，核三力无自有厂房，生产经营场所均通过租赁方式解决。因此，核三力固定资产规模较低。

核三力的核心环节并不体现在制造环节，而是体现在长期技术研发所形成的技术专利、非专利技术以及控制软件著作权；大量项目经验及对行业工艺深刻理解和数据积累以及针对客户需求进行的产品系统方案设计，依托上述技术和积累，形成系统解决方案，解决客户技术难点、满足客户所需。

2) 核三力房屋面积

核三力无自有厂房，生产经营场所均通过租赁方式解决。截至 2021 年 12 月 31 日，核三力房屋租赁面积为 6,466.60 平方米，与核三力生产经营匹配性分析如下：

①基于专业分工和效率等因素，核三力在实际生产过程中将属于非关键工序但耗费人工及需要相应固定资产投入的生产过程外包给专业化分厂家，因此无需大规模的经营场所实施规模化生产，安放大型生产设备。

②核三力采取以销定产的模式，对于卷烟风力系统的核心件生产由核三力自主研发设计，形成详尽的设计图纸，委托不同制造商进行加工，然后进行集成组装、调试，配置专有风力实验室用于通风设备参数的标定。在核心件组装过程中植入自主研发的控制程序，开放结构数据及核心加密算法。

对于卷烟风力系统所需其他设备，如风机、除尘器等，该等设备的供应商相对较多，产品供给充足。受场地条件、产品形态等因素限制，上述设备由核三力提出技术要求，采用直接采购及外协定制等方式发往客户现场，在现场完成组装调试。因此，无需租赁大面积厂房用于存放核三力产品。

综上所述，标的公司核三力现有房屋面积与其生产经营相匹配。

3) 同行业公司比较分析

①核三力与同行业公司机器设备、房屋面积情况与收入规模匹配性

标的公司核三力的主要竞争对手除仁恒实业控股有限公司外，Riedel Filbertechnik GmbH、JOA 集团、江苏华正环保科技有限公司、尼欧迪克、扬州天宝均为非上市公司，暂无公开数据可以查询，无法获得其机器设备、房屋面积及收入规模等相关资料。

为进一步分析，选取下游客户同为烟草客户的可比公司，比较分析核三力与同行业公司机器设备、房屋面积情况与收入规模匹配性，具体如下：

项目	永吉股份	劲嘉股份	东风股份	金时科技	华宝股份	恩捷股份	瑞拓科技	仁恒实业	核三力
	2021年12月31日/2021年度	2021年12月31日/2021年度	2021年12月31日/2021年度	2021年12月31日/2021年度	2021年12月31日/2021年度	2021年12月31日/2021年度	2020年12月31日/2020年度	2021年12月31日/2021年度	2021年12月31日/2021年度
设备账面净值（万元）	30,235.82	181,874.83	134,485.08	24,747.30	26,882.07	1,087,788.82	150.98	764.00	32.57
设备净值/当年收入	69.35%	35.89%	35.34%	63.95%	13.85%	136.27%	0.65%	10.36%	0.22%
设备成新率	45.21%	53.88%	46.81%	41.42%	41.07%	75.07%	27.69%	24.10%	24.17%
生产办公面积（平方米）	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	1,676.96（注1）	未披露	6,466.60
当年收入/生产办公面积（万元/平方米）	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	3.82	未披露	2.34

注1：为截至2021年7月31日房屋租赁面积。

由上表可知，永吉股份、劲嘉股份、东风股份、恩捷股份、金时科技及华宝股份主要生产卷烟烟标及烟用香精，机器设备等固定资产投资金额较大，不具有可比性。

仁恒实业与核三力主营业务相似，但仁恒实业不仅生产卷烟风力送丝系统，同时还生产烟用香精等，因此，固定资产规模大于核三力。

瑞拓科技专注于烟草物理检测仪器产品的整机设计和集成以及核心软件开发，依靠持续高水平的研发投入获取产业链中高附加值部分，对于生产过程中涉及的硬件加工等非核心环节主要采取对外采购的方式完成。因此，核三力机器设备、房屋面积情况与收入规模匹配性与瑞拓科技基本相似。

②核三力与同行业公司机器设备、房屋面积情况与人员构成匹配性

核三力与同行业公司机器设备、房屋面积情况与人员构成匹配性比较如下：

项目	永吉股份 2021年12月31日 /2021年度	劲嘉股份 2021年12月31日 /2021年度	东风股份 2021年12月31日 /2021年度	金时科技 2021年12月31日 /2021年度	华宝股份 2021年12月31日 /2021年度	恩捷股份 2021年12月31日/2021年度	瑞拓科技 2020年12月31日 /2020年度	仁恒实业 2021年12月31日 /2021年度	核三力 2021年12月31日 /2021年度
设备账面净值（万元）	30,235.82	181,874.83	134,485.08	24,747.30	26,882.07	1,087,788.82	150.98	764.00	32.57
生产办公面积（平方米）	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	1,676.96 （注3）	未披露	6,466.60
当年营业收入（万元）	43,597.82	506,707.72	380,507.12	38,699.18	194,137.53	798,242.68	6,413.14	7,373.10	15,141.67
生产人员人数	708	4,746	2,285	321	312	4,816	24（注1）	134（注2）	28
设备账面净值/生产人员（万元/人）	42.71	38.32	58.86	77.09	86.16	225.87	0.57	5.70	1.16
生产办公面积/生产人员（平方米/人）	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	69.87	未披露	230.95

注1：为截至2021年3月31日生产人员人数；

注2：仁恒实业未披露生产人员人数，该人数为员工总人数；

注3：为截至2021年7月31日房屋租赁面积。

由上表可知，核三力机器设备与人员构成匹配性与瑞拓科技相似。2021年8月，标的公司核三力为拟实现核心专利产品的零部件及其他零星部件自主生产、加工和组装，核三力子公司南华核三力租赁诸暨市新城投资开发有限公司厂房，面积为4,860平方米，因此，核三力生产办公面积/生产人员比例高于瑞拓科技。

③核三力与同行业公司研发人员占比、研发费用率与技术水平匹配性

核三力与同行业公司研发人员占比、研发费用率与技术水平匹配性比较如下：

项目	截至2021年12月31日研发人员占比	2021年度	2020年度	2019年度

永吉股份	11.06%	7.12%	4.82%	4.33%
劲嘉股份	11.10%	4.71%	4.84%	4.40%
东风股份	11.03%	4.12%	4.36%	4.52%
金时科技	6.00%	2.70%	1.72%	2.09%
华宝股份	23.90%	7.84%	7.33%	7.53%
恩捷股份	6.87%	5.13%	4.16%	4.90%
瑞拓科技	5.70%	5.70%	6.07%	7.96%
仁恒实业	未披露	6.11%	4.51%	5.08%
平均值	10.81%	5.43%	4.73%	5.10%
核三力	17.05%	5.15%	6.36%	4.91%

由上表可知，与同行业公司相比，标的公司研发人员占比高于同行业平均水平，2019年、2021年研发费用率与同行业公司基本相当，2020年研发费用率高于同行业平均水平，体现了核三力经营模式中的核心为技术、研发环节。

综上所述，机器设备账面净值、成新率、房屋面积与核三力的收入规模、人员构成、技术水平相匹配。

2、总体负债分析

报告期各期末，核三力负债构成及变化情况如下：

单位：万元

负债	2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例
流动负债	8,696.42	97.08%	12,849.83	98.64%
非流动负债	261.64	2.92%	177.80	1.36%
负债总计	8,958.06	100.00%	13,027.63	100.00%

报告期各期末，核三力负债结构基本保持稳定，其结构以流动负债为主，流动负债占负债总额比重分别为98.64%、97.08%。核三力流动负债主要包括应付账款、预收账款及合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款等。

（1）主要流动负债分析

报告期各期末，核三力流动负债金额分别为12,849.83万元、8,696.42万元，具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
应付账款	1,746.98	20.09%	2,566.03	19.97%
合同负债	4,470.14	51.40%	8,497.09	66.13%
应付职工薪酬	885.11	10.18%	730.98	5.69%
应交税费	865.70	9.95%	519.50	4.04%
其他应付款	381.00	4.38%	405.85	3.16%
一年内到期的非流动负债	67.65	0.78%	-	-
其他流动负债	279.83	3.22%	130.38	1.01%
流动负债合计:	8,696.42	100.00%	12,849.83	100.00%

1) 应付账款

报告期各期末，核三力应付账款金额分别为 2,566.03 万元、1,746.98 万元，占流动负债的比例分别为 19.97%、20.09%。应付账款主要为应付供应商的材料采购及劳务款。

2) 合同负债

报告期各期末，核三力合同负债金额分别为 8,497.09 万元、4,470.14 万元，占流动负债的比例分别 66.13%、51.40%。预收账款及合同负债主要为预收客户的货款。核三力预收账款金额较大主要与核三力销售结算模式有关：核三力主要采用“合同签订-预收款—发货款—验收款—质保金”销售结算模式，产品在验收并确认收入前，核三力向客户收取的货款计入预收账款及合同负债科目。

2021 年末，预收款项及合同负债金额 4,470.14 万元，较 2020 年末减少 47.39%，主要系核三力完成了常德卷烟厂“十二五”易地技术改造项目、保定卷烟厂易地搬迁项目联合工房除尘、排潮系统项目、广丰卷烟厂易地技术改造项目联合工房除尘排潮系统项目验收，相应结转预收客户款项。

截至 2021 年 12 月 31 日，核三力合同负债前五大单位如下：

单位：万元

序号	单位名称	款项性质	2021 年 12 月 31 日余额	账龄	占预收款项余额的比例
1	安徽中烟工业有限责任公司	设备款	1,816.79	1 年以内	40.64%

2	广西中烟工业有限责任公司	设备款	982.49	1 年以内	21.98%
3	机械工业第六设计研究院有限公司	设备款	279.96	1 年以内 73.26 万元、206.70 万元	6.26%
4	湖北中烟工业有限责任公司	设备款	260.45	1 年以内	5.83%
5	江西中烟工业有限责任公司	设备款	256.46	1 年以内	5.74%
	合计		3,596.15		80.45%

3) 应付职工薪酬

报告期各期末，核三力应付职工薪酬分别为 730.98 万元、885.11 万元，占流动负债的比例分别为 5.69%、10.18%。应付职工薪酬主要为已计提未发放的工资及奖金。

4) 应交税费

报告期各期末，核三力应交税费分别为 519.50 万元、865.70 万元，占流动负债的比例分别为 4.04%、9.95%，主要由应交增值税和应交企业所得税构成，具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
增值税	321.96	37.19%	58.72	11.30%
企业所得税	495.81	57.27%	453.73	87.34%
代扣代缴个人所得税	5.11	0.59%	0.003	0.001%
城市维护建设税	24.75	2.86%	4.11	0.79%
教育费附加	10.61	1.23%	1.76	0.34%
地方教育附加	7.07	0.82%	1.17	0.23%
印花税	0.40	0.05%		
合计	865.70	100.00%	519.50	100.00%

5) 其他应付款

报告期各期末，核三力其他应付款余额分别为 405.85 万元、381.00 万元，占流动负债的比例分别为 3.16%、4.38%，核三力其他应付款具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
应付费用款	226.94	59.56%	209.25	51.56%
押金及保证金	12.00	3.15%	33.90	8.35%

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
代扣社保公积金	2.60	0.68%	4.52	1.11%
其他往来	139.46	36.60%	158.18	38.98%
合计	381.00	100.00%	405.85	100.00%

6) 其他流动负债

报告期各期末，核三力其他流动负债分别为 130.38 万元、279.83 万元，占流动负债的比例分别为 1.01%、3.22%。其他流动负债主要为待转销增值税销项税额。

(2) 主要非流动负债分析

报告期各期末，核三力非流动负债金额分别为 177.80 万元、261.64 万元，主要为递延收益及租赁负债。

3、偿债及营运能力分析

(1) 偿债能力分析

报告期内，核三力主要偿债能力指标如下：

财务指标	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
资产负债率（%）	43.07	63.84
流动比率（倍）	2.36	1.57
速动比率（倍）	1.77	0.97
息税折旧摊销前利润（万元）	5,123.11	4,264.83
利息保障倍数	/	/
经营活动现金流量净额（万元）	1,085.45	4,918.18

注：表中指标计算公式如下：

- 1、资产负债率=负债总额/资产总额*100%
- 2、流动比率=流动资产/流动负债
- 3、速动比率=（流动资产-存货-预付款项）/流动负债
- 4、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧摊销
- 5、利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出

报告期各期末，核三力流动比率分别为 1.57、2.36，速动比率分别为 0.97、1.77，资产负债率分别为 63.84%、43.07%。2021 年末，核三力流动比率及速动比率有所上

升，资产负债率有所下降，主要系以前年度设备陆续验收，相应结转合同负债所致。

报告期内，核三力流动资产能够覆盖流动负债，负债主要为经营性负债，表明核三力的偿债能力良好。

报告期各期，核三力息税折旧摊销前利润分别为 4,264.83 万元、5,123.11 万元，随着业务规模的扩大呈现较快增长趋势。

报告期内，由于核三力资金实力良好，2020 年、2021 年度不存在银行借款的情形，从而不存在利息费用，不适用利息保障倍数的偿债能力分析。

报告期内，核三力经营活动现金流量净额分别为 4,918.18 万元、1,085.45 万元。2021 年度，核三力收入规模增加，但部分货款已通过客户预付款形式体现为 2020 年经营活动流金流入，因此当期经营活动现金流量净额减少，同时 2021 年度收到客户货款较上年同期相比有所减少。核三力主要客户为国内烟草行业生产制造厂商，综合实力较强，信誉较好，发生大额坏账损失的可能性较低。

（2）营运能力分析

报告期内，核三力主要的资产周转能力指标情况如下：

财务指标	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率（次/年）	5.79	5.14
存货周转率（次/年）	1.24	0.91

注：表中指标计算公式如下：

- 1、应收账款周转率=营业收入/应收账款及合同资产期初期末平均余额
- 2、存货周转率=营业成本/存货期初期末平均余额

报告期内，核三力应收账款周转率分别为 5.14、5.79。2021 年度由于业务发展较快，营业收入增长较快，且客户回款良好，导致应收账款周转率上升。

报告期内，核三力存货周转率分别为 0.91、1.24。2021 年度存货周转率上升主要系以前年度设备陆续验收，营业收入及营业成本显著上升。

4、财务性投资分析

最近一年末，核三力最近一期不存在持有金额较大的交易性金融资产、可供出售的金融资产、借与他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

（二）核三力盈利能力分析

报告期内，核三力利润表主要项目如下：

单位：万元

项目	2021 年度	变动比例	2020 年度
一、营业总收入	15,141.67	15.44%	13,116.43
二、营业总成本	10,122.60	7.32%	9,431.83
其中：营业成本	7,593.40	16.73%	6,504.89
税金及附加	113.45	8.08%	104.97
销售费用	1,262.37	-6.46%	1,349.61
管理费用	698.26	5.53%	661.7
研发费用	779.28	-6.59%	834.23
财务费用	-324.16	1275.29%	-23.57
加：其他收益	120.31	-45.84%	222.12
投资收益	27.51	-83.38%	165.57
信用减值损失	-68.91	-136.16%	190.54
资产减值损失	-51.63	109.13%	-24.69
三、营业利润	5,046.35	19.07%	4,238.13
加：营业外收入	0.68	-93.87%	11.03
减：营业外支出	0.69	72.56%	0.4
四、利润总额	5,046.33	18.77%	4,248.77
减：所得税费用	831.45	1.32%	820.6
五、净利润	4,214.89	22.95%	3,428.17
归属于母公司所有者的净利润	4,214.89	22.95%	3,428.17

1、营业收入分析

（1）营业收入构成分析

报告期内，核三力营业收入构成情况如下：

单位：万元

类别	2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	15,141.67	100.00%	13,105.92	99.92%
其他业务收入	-	-	10.51	0.08%
合计	15,141.67	100.00%	13,116.43	100.00%

报告期内，核三力营业收入分别为13,116.43万元、15,141.67万元，其中主营业务收入分别为13,105.92万元、15,141.67万元，占营业收入比例分别为99.92%、100.00%。

（2）主营业务收入构成分析

报告期内，核三力主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

类别	2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
烟草工艺风力及除尘设备收入	15,076.54	99.57%	11,960.83	91.26%
核应急业务收入	65.14	0.43%	1,142.73	8.72%
其他	-	-	2.36	0.02%
合计	15,141.67	100.00%	13,105.92	100.00%

2021 年核三力营业收入较 2020 年增长 15.53%，主要系烟草工艺风力及除尘设备及核应急业务收入增长较快，具体分析如下：

1) 烟草工艺风力及除尘设备收入

报告期内，核三力烟草工艺风力及除尘设备收入分别为 11,960.83 万元、15,076.54 万元，占主营业务收入的比例分别为 91.26%、99.57%，是核三力最主要的收入来源。报告期内，核三力烟草工艺风力及除尘设备收入增长较快，主要原因如下：

①烟草行业改革带来的设备需求增加

根据国家烟草专卖局印发《关于建设现代化烟草经济体系推动烟草行业高质量发展的实施意见》，该意见对于烟草行业高质量发展的目标提出了建设现代化烟草经济体系的基本路径。各大卷烟生产企业开始加大推进技术改造与技术升级。我国烟草开始走向优化结构、提高品质的高质量发展之路，以满足消费者多元化、个性化需要。通过质量变革、效率变革和动力变革，有效推动行业发展方向从“数量追赶”转向“质量追赶”、发展动力从“要素驱动”转向“创新驱动”、发展速度从“高速”转向“合理增速”、发展重点从“规模扩张”转向“结构优化”、发展方式从“外延粗放”转向“内涵集约”，整体发展从“有没有”转向“好不好”，以顺应新时代新要求的高质量发展之路。

受上述政策推动，各大卷烟厂对于卷烟品质及生产效率要求不断提升，各种新卷

烟产品不断推出，对于设备的技术升级、主机更换或生产工艺改进需求更加强烈，相应工艺风力及除尘系统配套进行更新调整的速度也将加快。烟草行业改革为核三力未来业务发展提供了良好的外部机遇。

②下游客户更加注重烟丝输送质量带动卷烟机风力送丝系统收入较快增长

近年来随着卷烟厂对于卷烟品质及生产效率要求提升，各种新卷烟产品的不断推出，各大卷烟厂对烟丝输送质量较以前更加关注，风力送丝系统技改需求增加，导致核三力卷烟机风力送丝系统收入增长较快。2021年度，核三力卷烟机风力送丝系统销量较2020年度增长63.33%，平均销售单价较2020年下降16.13%，综合导致2021年度卷烟机风力送丝系统收入较2020年增长36.99%。

③国产设备技术实力不断提高

我国烟草生产设备企业起步较晚，长期以来，以英国莫林斯、法国索定为代表的欧美品牌占据第一梯队，本土品牌处于第二梯队。其中外资品牌已形成了较完整的产品线，目前仍占据大部分市场份额，根据国家烟草专卖局招标网数据统计，外资品牌占据国内约60%的市场份额。但近年来，随着本土品牌不断地深耕细分行业，技术实力不断提高，产品线不断丰富，行业正在加速国产化，本土品牌市场份额逐年提高。

④专注于烟草领域，技术优势、先发优势明显

核三力自成立以来一直专注于烟草领域，是国内少数专注于烟草行业智能风力控制设备研发、生产与销售的规模企业，在该领域积累较深厚，掌握了行业领先的核心技术，如卷烟机烟丝柔性输送技术、集中工艺风力与除尘技术等，技术优势明显。

核三力一旦与客户建立了合作关系后，凭借技术服务、快速响应等优势，不断深化客户合作，具有较强的粘性，并对其他供应商形成壁垒。同时，通过了解客户的设备及使用情况，协助客户进一步优化生产，挖掘和引导客户需求，不断创造业务机会，先发优势显著。目前核三力已和全国90多家卷烟厂中70余家卷烟厂建立了良好合作关系，在烟草行业具有较强的知名度和品牌效应。

⑤加大客户开发力度，不断开拓市场

核三力经过多年发展，逐步成为行业领先企业。核三力一直坚持以客户需求为导向，提升客户使用体验，提供超预期的稳定性为宗旨，获得市场的充分认可，不断开

发新客户，从而保障核三力营业规模和盈利能力的持续增长。

⑥持续推出新产品，丰富产品线功能

核三力通过持续的研发，积累了丰富的技术经验，精确掌握了市场需求。报告期内，核三力陆续推出单元控制装置、风压平衡器等新产品，更好的满足了客户需求，丰富了产品线。2021 年，核三力单元控制装置和风压平衡器销量较 2020 年增长 36.68%，销售单价较 2019 年下降 13.90%，综合导致 2021 年单元控制装置和风压平衡器销售收入较 2020 年增长 17.69%。

2) 核应急业务收入

报告期内，核三力核应急业务收入分别为 1,142.73 万元、65.14 万元，占主营业务收入的比例分别为 8.72%、0.43%。目前该业务尚处在起步阶段，业务体量和收入规模相对较小。其中，2020 年度，核三力核应急业务收入增长较快，主要系核三力完成了深圳市生态环境局核与辐射应急响应能力建设项目验收，确认收入 1,022.36 万元。

3) 其他

报告期内，核三力其他收入分别为 2.36 万元、0 万元，占主营业务收入的比例分别为 0.02%、0%，比例极小。

（3）主营业务收入区域分析

报告期内，核三力主营业务收入按地区分布如下：

单位：万元

地区	2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
东北	1,393.02	9.20%	56.02	0.43%
华北	2,262.22	14.94%	259.10	1.98%
华东	4,078.10	26.93%	3,802.86	29.02%
华南	351.05	2.32%	1,560.82	11.91%
华中	5,867.07	38.75%	3,099.74	23.65%
西北	262.36	1.73%	1,012.85	7.73%
西南	927.85	6.13%	3,314.53	25.29%
合计	15,141.67	100.00%	13,105.92	100.00%

报告期内，核三力营业收入均来自境内市场，其中来自华东地区、华中地区及西

南地区收入占比较高。报告期内，来自上述三个区域合计收入占比分别为 77.96%、71.81%。

（4）主营业务收入季节分析

报告期内，核三力主营业务收入按季节分布如下：

单位：万元

季节	2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
一季度	5,281.92	34.88%	1,142.81	8.72%
二季度	2,277.84	15.04%	2,608.58	19.90%
三季度	2,852.42	18.84%	4,226.54	32.25%
四季度	4,729.49	31.23%	5,127.99	39.13%
总计	15,141.67	100.00%	13,105.92	100.00%

由上表可见，核三力收入不存在明显季节性变动或规律。

2、营业成本分析

（1）营业成本的构成

报告期内，核三力营业成本具体构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	7,593.40	100.00%	6,494.62	99.84%
其他业务成本	-	-	10.27	0.16%
合计	7,593.40	100.00%	6,504.89	100.00%

由上表可知，报告期内，核三力营业成本分别为6,504.89万元、7,593.40万元，其中主营业务成本分别为6,494.62万元、7,593.40万元，占营业成本比例分别为99.84%、100.00%。

（2）主营业务成本的构成

报告期内，核三力主营业务成本按照产品构成情况具体如下：

单位：万元

产品	2021 年度	2020 年度

	金额	占比	金额	占比
烟草工艺风力及除尘设备成本	7,548.06	99.40%	5,615.73	86.47%
核应急业务成本	45.34	0.60%	877.53	13.51%
其他成本	-	-	1.35	0.02%
合计	7,593.40	100.00%	6,494.62	100.00%

报告期各期，烟草工艺风力及除尘设备收入是核三力的主要收入来源，在主营业务成本中占比亦较高。烟草工艺风力及除尘设备的主营业务成本与主营业务收入的变动趋势一致。

3、毛利构成及毛利率分析

（1）毛利构成分析

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例
主营业务毛利	7,548.27	100.00%	6,611.30	100.00%
其中：烟草工艺风力及除尘设备毛利	7,528.48	99.74%	6,345.10	95.97%
核应急业务毛利	19.80	0.26%	265.20	4.01%
其他毛利	-	-	1.00	0.02%
其他业务毛利	-	-	0.24	0.00%
合计	7,548.27	100.00%	6,611.54	100.00%

报告期内，核三力主营业务毛利分别为 6,611.30 万元、7,528.48 万元，其中烟草工艺风力及除尘设备毛利贡献合计占比为 95.97%、99.74%，是核三力盈利的主要来源。

（2）毛利率分析

报告期内，核三力分产品毛利率及毛利率贡献如下：

项目	2021 年度		2020 年度	
	毛利率	毛利率贡献率	毛利率	毛利率贡献率
烟草工艺风力及除尘设备毛利率	49.94%	49.72%	53.05%	48.41%
核应急业务毛利率	30.40%	0.13%	23.21%	2.02%
其他业务毛利率	-	-	42.60%	0.01%

项目	2021 年度		2020 年度	
	毛利率	毛利率贡献率	毛利率	毛利率贡献率
合 计	49.85%	49.85%	50.45%	50.45%

由上表可见，核三力烟草工艺风力及除尘设备收入占比较高，对毛利率贡献率高，核应急及其他业务收入占比较低，并非核三力的主要业务，毛利率受个别产品设备及业务的影响较大。

报告期内，核三力烟草工艺风力及除尘设备毛利率较高，主要系：

1) 烟草生产设备行业整体毛利率较高

国内烟草设备市场有较大份额被国外产品占据，近年来，随着国产设备技术的提升，国内生产厂家的竞争实力逐渐增强；另一方面，行业下游客户主要为中国烟草等大型国有企业，对产品的性能、可靠性、稳定性与精度要求高，而对产品价格敏感度相对较低，因此毛利率水平相对较高。

标的公司核三力的国内主要竞争对手 Riedel Filbertechnik GmbH、JOA 集团、江苏华正环保科技有限公司、尼欧迪克、扬州天宝均为非上市公司，暂无公开数据可以查询，无法获得相关资料。宝应仁恒实业有限公司为香港上市公司仁恒实业控股有限公司控股子公司，仁恒实业控股有限公司未单独披露风力送丝系统毛利率，2018 年-2021 年其综合毛利率分别为 36.88%、46.71%、39.12%、38.35%。

由于烟草行业特殊性，为进一步说明，选取下游客户同为烟草客户的可比公司与该等可比公司所处行业的平均毛利率进行对比分析，根据公开信息分析了解到其客户主要为烟草公司的上市公司毛利率普遍高于该等公司所处行业毛利率平均值，具体如下：

可比公司	行业	2021 年毛利率 (%)	2021 年可比公司所处行业平均毛利率 (%)	2020 年毛利率 (%)	2020 年可比公司所处行业平均毛利率 (%)	2019 年毛利率 (%)	2019 年可比公司所处行业平均毛利率 (%)
永吉股份	印刷和记录媒介复制业	39.98	25.39	39.58	27.51	40.24	33.61
劲嘉股份	印刷和记录媒介复制业	36.23		36.97		41.95	
东风股份	印刷和记	27.31		33.35		40.63	

	录媒介复制业						
金时科技	印刷和记录媒介复制业	33.96		39.01		39.46	
华宝股份	化学原料和化学制品制造业	71.87	26.00	76.44	25.41	76.75	27.10
恩捷股份	橡胶和塑料制品业	42.07	23.21	42.63	26.23	45.24	24.16

注：1、选取烟标生产企业永吉股份、劲嘉股份、东风股份、恩捷股份及金时科技，食用香精生产企业华宝股份。

2、数据来源：上市公司招股说明书、定期报告及 WIND

瑞拓科技属于“C4090 其他仪器仪表制造业”，主要为烟草制品行业客户提供物理检测仪器，其核心产品是用于卷烟滤棒及爆珠的物理指标的智能检测设备。2018 年、2019 年、2020 年，瑞拓科技毛利率分别为 62.25%、60.28%、58.94%，毛利率水平较高，且高于核三力毛利率。

综上，核三力毛利率低于烟草检测设备企业瑞拓科技，且以烟草行业客户为主的公司毛利率普遍较高，毛利率特征符合行业特点，具有合理性。

2) 核三力在行业具有一定的竞争优势

核三力专注于烟草行业智能风力控制设备研究开发，依靠持续高水平的研发投入获取产业链中高附加值部分。由于烟草行业智能风力控制设备具备一定的技术门槛，核三力在该领域的产品线丰富，技术水平优异。

再次，核三力成立于1994年，长期从事烟草行业智能风力控制设备的研究开发，经过了长年的沉淀，积累了丰富的行业经验，形成了良好的市场口碑，产品和服务能力得到了客户的高度认可，具有较高的知名度和市场占有率。

最后，核三力具备完善的售前、售后服务能力，售后服务团队主要由技术销售人员组成，具有丰富的日常维护、现场紧急维修、现场培训和调试经验。核三力相较境内外其他竞争对手具备快速响应能力，能较好满足客户需求。

3) 核三力具备较强的核心设备自主定价能力，通过技术创新实现产品较好的销售价格

近年来，核三力通过自主研发，形成一系列具有成熟自主知识产权的核心设备，

如单元控制装置及风压平衡器，同时，核三力通过持续研发创新开发新技术产品，为客户解决各种技术难题，新技术产品体现了核三力研发成果的转化，具有较高的附加值，产品具有较好的价格优势。报告期内，核三力持续开发创新产品并投向市场。

报告期内，核三力长期专注于烟草行业智能风力控制设备的研究开发，由于烟草行业智能风力控制设备的相关核心技术掌握在少数国外厂商手中，核三力通过技术研发及创新，是少数掌握该等设备核心技术的生产厂家之一，核三力产品的技术优势及提供个性化服务的特点决定核三力能够根据市场及时反应，产品性价比高，核三力主要产品价格优势明显。

核三力通过技术创新，核心设备具有自主定价权，高价位产品品种的持续开发及其市场份额的提高是报告期核三力实现高毛利率的直接原因之一。报告期内，核三力核心设备（单元控制装置及风压平衡器）毛利率分别为84.45%、82.99%

综上所述，核三力建立的技术和服务优势、自主研发的核心设备，能够有效解决客户需求，为客户带来经济效益，系公司毛利率较高的基础。

（3）核三力产品高毛利率的可持续性

标的公司核三力主营业务毛利率具有可持续性，主要原因为：

①烟草生产设备行业整体毛利率较高

国内烟草设备市场有较大份额被国外产品占据，近年来，随着国产设备技术的提升，国内生产厂家的竞争实力逐渐增强；另一方面，行业下游客户主要为中国烟草等大型国有企业，对产品的性能、可靠性、稳定性与精度要求高，而对产品价格敏感度相对较低，因此毛利率水平相对较高。

②核三力产品的技术领先、性能可靠稳定，客户粘性较高

核三力下游行业客户大多为规模大、资金实力雄厚的大型烟草公司及下属生产厂等，在供应商的选择上有较为成熟的管理模式，对供应商的规模、资金实力、产品品质、认证程序、交货时间、持续研发能力等方面进行综合考虑。供应商产品直接影响到下游客户的生产质量与效率，客户对供应商所提供的设备性能指标、设备稳定性以及维修保养服务有着严格的要求，对供应商品牌的认可建立在双方长时间的磨合之上。下游客户生产设备自动化程度高、生产计划性强，对供应商的产品和服务要求很

高，不容忍存在差错，因此更倾向于选择行业内具有良好的口碑、设备供应及时、运行记录良好的供应商，以降低供应商选择的机会成本。同时，由于与供应商合作的过程中熟悉与磨合的过程，增加了更换供应商的成本，客户产生新的需求时，倾向于选择有良好合作历史的供应商，从而形成了较为稳定的客户粘性。与此同时，核三力依靠自身强大的技术创新能力，不断研制新产品及新设备，以满足客户不断对新产品及新设备的需求，进一步增强客户粘性以及交易的可持续性。

③核三力具备较强的核心设备自主定价能力，通过技术创新实现产品较好的销售价格

近年来，核三力通过自主研发，形成一系列具有成熟自主知识产权的核心设备，如单元控制装置及风压平衡器，同时，核三力通过持续研发创新开发新技术产品，为客户解决各种技术难题，新技术产品体现了核三力研发成果的转化，具有较高的附加值，产品具有较好的价格优势。报告期内，核三力持续开发创新产品并投向市场。

核三力通过技术创新，核心设备具有自主定价权，创新产品设备的持续开发及其市场份额的提高是核三力实现高毛利率的重要原因之一。

④服务附加值高

核三力产品具有定制化、非标准化特性，核三力始终坚持以客户需求为导向，设有本地化的专业营销服务团队为客户提供更具针对性、更及时的服务，构筑起覆盖面广泛的营销服务网络，服务内容包含前期需求沟通、中期产品需求跟进、后期售后保修及软硬件维护。长期的服务经验交叉借鉴、二十余年的专注耕耘使得公司在烟草行业客户中树立了“工艺风力平衡与控制专家”的良好品牌形象。

4、期间费用分析

报告期内，核三力期间费用构成及占营业收入的比例具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度
销售费用	1,262.37	1,349.61
管理费用	698.26	661.70
研发费用	779.28	834.23
财务费用	-324.16	-23.57

营业收入	15,141.67	13,116.43
销售费用占营业收入比	8.34%	10.29%
管理费用占营业收入比	4.61%	5.04%
研发费用占营业收入比	5.15%	6.36%
财务费用占营业收入比	-2.14%	-0.18%
期间费用占营业收入比	15.95%	21.51%

报告期各期，核三力期间费用占当期营业收入的比例分别为 21.51%、15.95%，呈现下降趋势。

（1）销售费用

报告期各期，核三力销售费用分别为 1,349.61 万元、1,262.37 万元，具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	793.01	62.82%	783.47	58.05%
招标服务费	69.93	5.54%	161.09	11.94%
差旅费	249.45	19.76%	277.95	20.59%
业务招待费	112.76	8.93%	64.58	4.79%
办公费	4.80	0.38%	8.78	0.65%
折旧费及摊销费	3.68	0.29%	5.02	0.37%
通讯费	5.86	0.46%	5.80	0.43%
车辆使用费	4.99	0.40%	4.18	0.31%
其他费用	17.88	1.42%	38.72	2.87%
合 计	1,262.37	100.00%	1,349.61	100.00%

由上表可见，核三力销售费用主要为销售人员的工资、招标服务费、差旅费及业务招待费等。报告期内，核三力销售费用保持基本稳定。

（2）管理费用

报告期各期，核三力管理费用分别为 661.70 万元、698.26 万元，具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	463.80	66.42%	437.50	66.12%

业务招待费	54.86	7.86%	54.36	8.22%
办公费	29.68	4.25%	11.37	1.72%
差旅费	13.84	1.98%	20.55	3.11%
折旧及摊销费	68.99	9.88%	9.89	1.49%
车辆使用费用	13.06	1.87%	20.33	3.07%
租赁费	8.60	1.23%	40.48	6.12%
残疾人保障金	10.58	1.52%	9.96	1.51%
中介机构服务费	4.44	0.64%	3.78	0.57%
其他费用	30.40	4.35%	53.48	8.08%
合计	698.26	100.00%	661.70	100.00%

由上表可见，核三力管理费用主要为管理人员的工资、业务招待费及车辆使用费等。2021 年管理费用较 2020 年增长 5.53%，保持基本稳定。

（3）研发费用

报告期内，核三力研发费用分别为 834.23 万元、779.28 万元，主要包括直接的材料投入、研发人员工资、设备折旧与摊销及其他费用等。核三力研发费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	369.69	47.44%	436.78	52.36%
材料费	362.41	46.51%	294.37	35.29%
折旧与摊销	1.86	0.24%	1.16	0.14%
其他	45.31	5.81%	101.92	12.22%
合 计	779.28	100.00%	834.23	100.00%

1) 核三力的研发项目、研发过程、所使用的设备、材料等与研发费用明细是否一致

①核三力研发项目

报告期内，核三力研发费用分项目投入具体情况如下表所示：

单位：万元

研发项目	年度	研发类型	职工薪酬	材料费	折旧与摊销	其他

核工业核级空气净化装置与过滤高效率检测装置的研发	2020 年	产品研发	113.85	67.87	-	40.78
双通道梗丝在线分离装置	2020 年	产品研发	12.54	8.03	0.05	3.08
卷烟剔除梗签集中风选机	2020 年	产品研发	18.81	30.10	0.08	6.35
环境清扫箱第二代	2020 年	产品研发	9.41	2.37	0.04	1.72
烟砂分离器第二代	2020 年	产品研发	9.41	0.07	0.04	1.41
风力送丝烟丝测速装置	2020 年	产品研发	47.64	46.81	0.15	1.66
卷烟机剔除梗签在线计量装置	2020 年	产品研发	9.38	0.07	0.04	1.57
节能型离线清灰脉冲喷吹袋式除尘器研发设计	2020 年	产品研发	40.76	19.31	0.17	7.98
料气比均匀的新型喂丝机与风选除杂器的开发	2020 年	产品研发	31.35	13.65	0.13	6.02
风力送丝支路风量平衡集束装置的应用开发	2020 年	产品研发	9.41	0.07	0.04	1.41
新型线性调节阀的开发	2020 年	产品研发	9.41	0.07	0.04	1.41
柔性品牌切换站的开发	2020 年	产品研发	31.35	36.80	0.13	9.15
现有品牌切换站的定型完善	2020 年	产品研发	22.61	13.36	0.04	4.16
智能风送系统、工艺风力除尘系统	2020 年	技术研发	40.08	27.56	0.10	7.92
自动风压平衡器与风速单元装置的性能进一步优化	2020 年	产品研发	9.41	16.17	0.04	3.84
独立式风力送丝系统的研发	2020 年	技术研发	12.54	0.24	0.05	1.91
MAX 智能风力平衡装置	2020 年	产品研发	8.85	2.22	0.02	1.56
军民融合项目（多功能应急处置工程抢险车产业化）	2020 年	产品研发	-	9.60	-	-
合计			436.81	294.37	1.16	101.93
双通道梗丝在线分离装置	2021 年度	产品研发	13.50	0.65	0.65	0.65
风力送丝烟丝测速装置	2021 年度	产品研发	40.51	1.95	1.95	1.95
卷烟机剔除梗签在线计量装置	2021 年度	产品研发	10.13	0.49	0.49	0.49
节能型离线清灰脉冲喷吹袋式除尘器研发设计	2021 年度	产品研发	55.44	2.21	2.21	2.21
柔性品牌切换站的开发	2021 年度	产品研发	33.76	1.63	1.63	1.63
智能风送系统、工艺风力除尘系统	2021 年度	技术研发	27.01	1.89	1.89	1.89
自动风压平衡器与风速单元装置的性能进一步优化	2021 年度	产品研发	27.52	12.24	12.24	12.24
独立式风力送丝系统的研发	2021 年度	技术研发	13.50	0.65	0.65	0.65
MAX 智能风力平衡装置	2021 年度	产品研发	40.84	17.48	17.48	17.48
梗丝分离型喂丝机	2021 年度	产品研发	53.48	2.94	2.94	2.94
卷烟机工艺风力风压对烟支质量影响的关联研究	2021 年度	技术研发	13.50	0.84	0.84	0.84
烟丝输送弯头对烟丝造碎的影响分析研究	2021 年度	技术研发	20.29	1.13	1.13	1.13
制丝线梗丝风送矩形与圆形输送管对比分析研究	2021 年度	技术研发	20.21	1.20	1.20	1.20

合计	369.69	362.41	1.86	45.31

由上表可知，报告期内，核三力研发方向主要为新产品的开发及现有产品的性能升级等。

②核三力研发费用构成占比波动原因

核三力研发费用构成占比主要受研发模式、项目进度及新立项研发项目数量等因素影响。具体分析如下：

A.项目研发不同阶段投入人工费及材料费会存在差异。2020 年，核三力立项了多个研发项目，需要购买大量材料研发、生产及验证样机。因此，2020 年及 2021 年度研发费用中材料占比较高；

B.核三力研发、设计主要使用电脑等电子设备，未用到大型机器设备，因此，核三力研发费用中折旧与摊销占比较低；

C.报告期内，核三力配置专有风力实验室，该实验室可以用于研发样机指标验证，该实验室设备投入较早，且已费用化。因此，核三力研发费用中折旧与摊销占比较低。

综上所述，核三力研发费用构成真实合理，研发项目、研发过程、研发项目所使用的设备、材料等与研发费用明细一致。

2) 核三力 2021 年度研发费用占营业收入比重下降的原因及合理性，是否足够保障产品市场竞争力和预测期销量可实现性

①同行业主要竞争对手研发投入情况

标的公司核三力的主要竞争对手除仁恒实业控股有限公司外，Riedel Filbertechnik GmbH、JOA 集团、江苏华正环保科技有限公司、尼欧迪克、扬州天宝均为非上市公司，暂无公开数据可以查询，无法获得其研发费用及营业收入等相关资料。

为进一步分析，选取下游客户同为烟草客户的可比公司，比较分析标的公司与同行业公司研发费用率，具体如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
永吉股份	7.12%	4.82%	4.33%
劲嘉股份	4.71%	4.84%	4.40%

东风股份	4.12%	4.36%	4.52%
金时科技	2.70%	1.72%	2.09%
华宝股份	7.84%	7.33%	7.53%
恩捷股份	5.13%	4.16%	4.90%
瑞拓科技	5.70%（注 1）	6.07%	7.96%
仁恒实业	6.11%	4.51%	5.08%
平均值	5.43%	4.73%	5.10%
核三力	5.15%	6.36%	4.91%

注 1：瑞拓科技未披露三季度研发费用率，因此采用 2021 年 1-3 月研发费用率。

由上表可知，2021 年，核三力研发费用率与劲嘉股份、东风股份、瑞拓科技研发费用率变动保持一致。

②行业技术及各类产品的更新速度

随着科技进步，卷烟风力送丝及除尘技术逐步为大多数烟草企业所采用，主要产品及相关技术已较为成熟。产品及技术的更新换代多为在原有产品的基础上进行升级改造以达到对控制精度、效率等方面的提升。针对不同客户的要求对原有产品进行型号升级及新增部分附加功能等。

近年来，核三力保持在烟草行业卷烟生产工艺风力控制领域的技术研发投入，核三力现有的技术及产品能够满足行业技术更新需求。

核三力的主要竞争对手除仁恒实业控股有限公司外，Riedel Filtertechnik GmbH、JOA 集团、江苏华正环保科技有限公司、尼欧迪克、扬州天宝均为非上市公司，暂无公开数据可以查询竞争对手的技术储备情况。

仁恒实业控股有限公司虽为香港上市公司，但公开数据也未披露技术储备情况。

③标的资产报告期研发费用占营业收入比重下降的原因及合理性

报告期内，核三力研发投入金额分别为 834.23 万元、779.28 万元，占营业收入比例分别为 6.36%、5.15%。2021 年度，核三力研发费用占比有所下降主要系：

A.2020 年，核三力立项多个研发项目，该等项目研发过程中投入费用较多，研发费用率占比较高；2021 年度，核三力大部分研发项目延续 2020 年研发项目，部分研发项目后期处于方案优化、指标检测等阶段，相应费用投入有所减少；

B.2021 年度，核三力新立项 4 个研发项目，项目数量相对较少，相应费用投入有所减少。

④是否足够保障产品市场竞争力和预测期销量可实现性

核三力 2021 年-2025 年预测研发费用占营业收入的比重分别为 5.41%、5.24%、5.23%、5.09%、5.19%，研发费用的持续投入，推动自主创新能力的持续提升，为后续技术研发及产品转化提供支撑和保障，满足技术更新和产品更新需求。

核三力在掌握烟草行业主要产品相关技术的同时，高度重视核心技术能力提升，通过近几年的研发投入，已经拥有多项专利证书和相应的产品，依托现有核心技术，建立了能够满足终端客户需求快速研发机制，针对客户个性化需求，提供个性化的解决方案，并以此来提升客户的服务能力。未来仍将保持一定规模研发投入，核三力的研发能力足够保障产品的市场竞争力和预测期销量可实现性。

3) 研发人员人均工资水平与核三力研发能力匹配性分析

①研发费用投入的项目进展情况

报告期内，核三力各研发项目进展情况如下表所示：

序号	项目名称	状态	研发成果或对应的产品	对核三力业务的作用
1	烟叶复烤移动式物料回收装置的研制	完成验收	完成设计和样机试制	为开发打叶复烤市场进行产品储备
2	卷接风力单元智能控制系统研究—电动风压平衡器 V2.0 升级改造	完成验收	原产品改进，排除易发故障	产品性能提升，提高客户满意度
3	放射源电子定位管理系统研究	完成验收	形成专利：放射源跟踪监测装置 ZL201721605049.5、放射源探测器防盗底座 ZL201721604193.7	增加核应急类产品，已获取客户订单
4	核工业核级空气净化装置与过滤高效率检测装置的研发	完成验收	完成设计和样机试制	储备可销售的核应急类产品
5	烟丝牌号编组平台的开发	完成验收	形成专利：烟丝品牌切换站 ZL201821473798.1	拓宽产品线，已获取客户订单
6	多联体型厌氧培养箱的研发	完成验收	完成设计和样机试制	拓宽产品线，已获取客户订单
7	主管压力平衡自动补风装置的研发	完成验收	原产品改进，排除易发故障	产品性能提升，提高客户满意度
8	双通道梗丝在线分离装置	完成验收	一种烟丝和梗签在线分离装置 ZL201821921010.9	增加销售产品，已获取客户订单
9	卷烟剔除梗签集中风选机	完成验收	一种烟丝和梗签在线分离装置 ZL201821921010.9	增加销售产品，已获取客户订单
10	环境清扫箱第二代	完成验收	产品改进	原产品改进，适应不同客户需求，已获取客户订单

序号	项目名称	状态	研发成果或对应的产品	对核三力业务的作用
11	烟砂分离器第二代	完成验收	对已有产品进行改进，排除易发故障	产品性能提升，提高了客户满意度
12	风力送丝烟丝测速装置	已在襄阳烟厂试用、测试；测试数据分析整理	申请专利：基于平行光覆盖的气力输送烟丝速度及流量测量方法和装置 ZL202011328853.X	推动产品更新换代，替代丝管流量计
13	卷烟机剔除梗签在线计量装置	设计完成，样机试制	样机试制	拓宽产品线，储备产品
14	节能型离线清灰脉冲喷吹袋式除尘器研发设计	试用阶段	样机试制	增加销售产品，已获取客户订单
15	料气比均匀的新型喂丝机与风选除杂器的开发	完成验收	风选器物料分离控制系统及其控制方法 ZL202010801400.8	拓宽产品线
16	风力送丝支路风量平衡集束装置的应用开发	完成验收	形成专利：一种用于风力送丝系统的支路风量平衡集束装置 ZL202020166650.4	拓宽产品线，储备产品
17	新型线性调节阀的开发	完成验收	稳流控制风压平衡器 ZL202010808956.X	增加产品销售
18	柔性品牌切换站的开发	样机试制完成，准备烟厂试用	样机试制	拓宽产品线
19	现有品牌切换站的定型完善	完成验收	对已有产品进行改进，排除易发故障	产品性能提升，提高了客户满意度
20	智能风送系统、工艺风力除尘系统	项目策划	项目策划	智能化生产线研究
21	自动风压平衡器与风速单元装置的性能进一步优化	样机试制中	现有产品升级	丰富产品性能
22	独立式风力送丝系统的研发	完成验收	形成专利：独立式风机风力送丝系统 ZL201920949896.6	拓宽产品线，对有独立式风力送丝需求的项目提供了技术储备
23	MAX 智能风力平衡装置	烟厂试用	现有产品升级	丰富产品性能
24	梗丝分离型喂丝机	样机试制完成，准备烟厂试用	样机试制	拓宽产品线
25	卷烟机工艺风力风压对烟支质量影响的关联研究	方案优化设计	方案设计阶段	理论研究
26	烟丝输送弯头对烟丝造碎的影响分析研究	方案优化设计	方案设计阶段	理论研究
27	制丝线梗丝风送矩形与圆形输送管对比分析研究	方案优化设计	方案设计阶段	理论研究
28	军民融合项目（多功能应急处置工程抢险车产业化）	完成验收	完成设计和样机试制	拓宽产品线

截至 2021 年 12 月 31 日，标的公司 28 个研发项目中已经逐步形成相应的成果，项目处于顺利开展状态。

②同行业公司研发人员工资情况

标的公司核三力的主要竞争对手除仁恒实业控股有限公司外，Riedel Filbertechnik GmbH、JOA 集团、江苏华正环保科技有限公司、尼欧迪克、扬州天宝均为非上市公司，暂无公开数据可以查询，无法获得其研发人员工资等相关资料。

仁恒实业控股有限公司虽为香港上市公司，但公开数据未披露研发人员人数。

中科信息收购瑞拓科技的交易中未披露各年末研发人员人数。

为进一步分析，选取下游客户同为烟草客户的可比公司，比较分析核三力与同行业公司研发人员人均工资水平，具体如下：

单位：万元

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
永吉股份	10.12	10.47	12.72
劲嘉股份	13.77	13.58	12.03
东风股份	11.52	9.60	12.07
金时科技	11.83	8.94	7.22
华宝股份	35.64	36.72	41.65
恩捷股份	30.11	17.49	15.27
平均值	18.83	16.13	16.83
核三力	21.75	25.69	22.06

由上表可见，与下游客户同为烟草客户的可比公司相比，核三力研发人员人均薪酬位于较高水平。

综上，核三力的研发项目已经逐步形成相应的成果，项目处于顺利开展状态，研发人员人均工资水平与其研发能力相匹配。

（4）财务费用

报告期各期，核三力财务费用分别为-23.57 万元、-324.16 万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度
利息支出	9.50	-
减：利息收入	336.83	25.83
手续费及其他	3.17	2.27
合 计	-324.16	-23.57

2021 年度，核三力利息收入金额较大，为 336.83 万元，具体明细如下：

单位：万元

银行	产品名称	类型	利率	利息收入金额

浙江诸暨农村 商业银行股份 有限公司	乐赢宝存款 产品	活期存款	按季分档计息：每日日终存款余额 200 万元以下利率为公告的活期利 率；200-300 万元（含）利率为 2.5%；300-500 万元（含）利率为 2.7%；500-1000 万元（含）利率为 3%；1000-1500 万元（含）利率为 3.3%；1500-2000 万元（含）利率为 3.4%；2000-3000 万元（含）利率为 3.5%；3000 万元以上利率为 3.6%。	182.27
浙江民泰商业 银行	定期存单	定期存款	3.8%，提前支取按活期利率计息。	91.62
其他商业银行	/	活期存 款、保证 金等	/	62.94

5、利润表其他重要项目分析

（1）税金及附加分析

报告期内，核三力税金及附加明细情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度
城市维护建设税	62.03	55.57
教育费附加	26.58	23.79
地方教育费附加	17.72	15.86
印花税	6.73	7.97
土地使用税	-	0.33
房产税	-	1.26
车船使用税	0.38	0.19
合计	113.45	104.97

（2）资产减值及信用减值损失

报告期内，核三力信用减值损失及资产减值损失明细情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度
资产减值损失	-51.63	-24.69
信用减值损失	-68.91	190.54
合计	-120.54	165.85

注：损失以“-”列式

（3）其他收益

报告期内，核三力其他收益分别为 222.12 万元、120.31 万元，具体如下：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度
政府补助	120.10	222.07
个税手续费返还	0.20	0.05
合计	120.31	222.12

其中政府补助如下：

单位：万元

序号	项目	2021 年度	2020 年度
1	军民融合项目补助	-	9.60
2	诸暨市人民政府暨阳街道办事处税收奖励	119.63	186.58
3	企业研发财政补助	-	15.42
4	财政拨款	-	-
5	诸暨市商务局 2018 年度补贴奖励	-	-
6	高新技术企业补助	-	10.00
7	发明专利补助	-	0.20
8	衡阳市发明专利年费资助	-	0.27
9	稳岗补贴	0.48	-
合计		120.10	222.07

（4）投资收益

报告期内，核三力投资收益主要是为提高流动资金的使用效益，购买理财产品所取得的收益，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度
理财产品投资收益	27.51	165.57
合计	27.51	165.57

（5）营业外收入

报告期内，核三力营业外收入主要为赔偿金、无需支付的款项及其他，金额较小，对经营成果无重大影响，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度
赔偿金	-	2.20
无需支付的款项	-	0.75
其他	0.68	1.31
合计	0.68	11.03

(6) 营业外支出

报告期内，核三力营业外支出金额较小，对经营成果无重大影响，明细内容如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度
固定资产报废	0.69	
个税手续费	-	0.40
其他	0.001	-
合计	0.69	0.40

(7) 所得税费用

报告期内，核三力所得税费用情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度
当期所得税费用	749.13	885.94
上期所得税费用	18.09	0.67
递延所得税费用	64.22	-66.01
合计	831.45	820.60

6、非经常性损益

报告期内，核三力非经常性损益明细及对净利润的影响情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	120.10	222.07
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处	27.51	165.57

项目	2021 年度	2020 年度
置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益		
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	65.50
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	0.19	10.69
合计	147.80	463.83
所得税影响额	33.74	88.81
归属于母公司股东的非经常性损益净额	114.06	375.02
归属于母公司普通股股东的净利润	4,214.89	3,428.17
扣除非经常性损益后的归属于母公司普通股股东净利润	4,100.82	3,053.15
非经常性损益占归属于母公司股东净利润的比例	2.71%	10.94%

报告期内，核三力非经常性损益主要为计入损益的政府补助、理财产品投资收益等，报告期内，核三力非经常性损益占净利润比例较低，对核三力的日常经营不构成重大影响。

7、净利润及影响盈利能力的主要因素分析

（1）利润主要来源

报告期内，核三力利润总额主要来源于营业利润，而营业利润主要来源于核三力主营业务。核三力营业利润与利润总额的比例关系具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度
营业利润	5,046.35	4,238.13
利润总额	5,046.33	4,248.77
营业利润/利润总额	100.00%	99.75%

（2）影响核三力盈利能力连续性和稳定性的主要因素分析

核三力盈利能力的连续性和稳定性受到产业政策风险、经营风险等风险因素影响，详见本报告“重大风险提示”之“三、与标的资产相关的风险”。

（3）2021年核三力净利润大幅增长的原因

核三力 2021 年归属于母公司普通股股东的净利润较 2020 年增加 22.95%，扣除非经常性损益后的归属于母公司普通股股东净利润较 2020 年增加 34.31%，主要系：①随着核三力收入规模扩大，净利润同步增长；②2021 年，核三力利息收入较 2020 年

增加 309.35 万元。

8、营业收入、净利润与经营活动产生的现金流量净额的匹配性

报告期内，核三力营业收入、净利润与经营活动现金流量对比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度
经营活动现金流入小计	11,683.02	15,877.66
经营活动现金流出小计	10,597.57	10,959.48
经营活动产生的现金流量净额	1,085.45	4,918.18
营业收入	15,141.67	13,116.43
净利润	4,214.89	3,428.17
经营活动现金流入/营业收入	77.16%	121.05%
经营活动产生的现金流量净额/净利润	25.75%	143.46%

2020 年、2021 年度，核三力经营活动现金流入分别是营业收入的 1.21 倍、0.77 倍。2020 年该倍数体现了核三力销售收入变现能力较强、应收账款回收情况良好的经营状态。

2021 年度，核三力经营活动现金流入/营业收入比例下降较快，主要系 2021 年度，核三力收入主要来自于湖南中烟工业有限责任公司、河北白沙烟草有限责任公司及江西中烟工业有限责任公司，该客户部分货款已通过客户预付款形式体现为以前年度经营活动现金流入，且 2021 年度收到客户货款较上年同期相比有所减少。

2020 年、2021 年度，核三力经营活动产生的现金流量净额分别是净利润的 1.43 倍、0.26 倍。2020 年该变化趋势反映了核三力报告期内业务快速发展的经营结果。

2021 年度，核三力经营活动产生的现金流量净额/净利润的比例为 0.26 倍，主要系：（1）核三力业务快速发展，2020 年度计提年终奖金较多，并在 2021 年度支付；（2）2021 年度收到客户货款较上年同期相比有所减少。

报告期内，核三力净利润与经营活动现金流量的关系如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度
将净利润调节为经营活动现金流量		
净利润	4,214.89	3,428.17

加：信用减值损失	68.91	-190.54
资产减值准备	51.63	24.69
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	13.29	16.07
使用权资产累计折旧	63.49	-
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	0.69	-
财务费用（收益以“－”号填列）	9.50	-
投资损失（收益以“－”号填列）	-27.51	-165.57
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	64.22	-66.01
存货的减少（增加以“－”号填列）	2,815.32	-719.01
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-1,386.05	3,151.35
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	-4,802.93	-560.97
经营活动产生的现金流量净额	1,085.45	4,918.18

由上表可知，核三力经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异主要由存货和经营性应收、应付项目的变动造成的。

六、本次交易对上市公司影响的讨论与分析

（一）本次交易对上市公司持续经营能力影响的分析

1、本次交易对公司盈利能力驱动因素及持续经营能力的影响

本次交易完成后，标的公司将成为上市公司的全资子公司，上市公司将新增依托工业通风除尘、柔性气力输送、电气自控等技术，向烟草及核电领域客户提供相关专用设备的研发、工程设计与咨询、集成与销售以及技术服务业务。通过本次交易，标的资产的盈利能力将增厚上市公司利润，成为上市公司新的业绩增长点，上市公司归属于母公司所有者的净利润水平将得以提升，有利于增强抗风险能力和可持续发展能力，使股东利益最大化。

2、未来各业务构成、经营发展战略和业务管理模式对公司持续经营能力的影响

（1）本次交易后，公司烟草行业业务占比大幅提升，盈利能力增强

本次交易前，上市公司目前的主营业务为国内包装印刷油墨的研发、生产和销售，产品以中高档凹印油墨为主，类别涵盖印刷油墨的全部领域，主要应用于饮料包装、食品包装和卷烟包装的印刷，少量产品用于电子制品、建筑装潢等行业。

本次交易完成后，上市公司将新增依托工业通风除尘、柔性气力输送、电气自控等技术，向烟草及核电领域客户提供相关专用设备的研发、工程设计与咨询、集成与销售以及技术服务业务，公司在烟草领域业务实力将得到显著提升。此外，烟草领域业务对技术水平和产品质量要求较高，市场竞争相对缓和，毛利率较高。高毛利率的烟草领域业务占比的提升，将带动公司盈利能力的提升。

（2）本次交易完成后上市公司未来经营发展战略和业务管理模式

1）现有发展战略

本次交易完成后，上市公司将继续发展现有业务，并采取各种措施积极推进相关产业转型升级；另一方面，公司将以本次收购为契机，积极进入烟草及核应急防护领域，抓住烟草及核应急行业发展机遇，充分发挥上市公司在融资、品牌、管理等方面的优势，大力推进烟草及核应急防护等业务的发展，并实现上市公司主营业务的拓展。在未来三至五年内，将公司打造成为一个主业清晰、质地优良、健康发展的优质上市公司。

2）业务管理模式

本次交易完成后，上市公司将在保持标的公司原核心团队和核心员工稳定的基础上，通过向标的公司派遣董事、监事、财务经理及证券事务人员方式，实现对标的公司的有效控制，保持标的公司资产、业务、人员的独立性。本次交易完成后，公司将会在管理、融资等方面给予标的公司大力支持，同时加强在产品开发、市场开拓、技术研发等方面的合作，充分发挥协同效应。

具体的经营管理方面，标的公司主要管理团队对于标的公司运营发展起着至关重要的作用，为保证标的公司持续发展并保持竞争优势，业绩承诺期内，上市公司将保持标的公司原有管理团队的基本稳定，对于标的公司的组织架构和人员，上市公司将不做重大调整。同时，设立超额业绩奖励机制，绑定上市公司及核心团队的利益，充分激发团队积极性，保障标的公司业务的进一步发展。

公司将依托标的公司原有的经营管理团队，并对其进行优化，进一步提升经营管理水平，同时将促使标的公司在原有内部控制管理制度的基础上，按照上市公司规范运作要求进一步完善。

在财务管理方面，公司将外派财务经理，按上市公司标准严格要求标的公司，进

一步完善其财务管理流程及内控制度，提高其资金管理和运作效率，并进一步 实现规范运作。

在资源配置方面，上市公司将对标的公司资源进行统筹规划，使资源配置更加合理、科学，上市公司将采取措施推动与标的公司在业务、资产、财务、人员与机构等方面的深度整合，充分发挥双方的互补优势，提升整合绩效。

综上所述，现有发展战略和业务管理模式能够应对“双主业、多主业”运营风险。

3、公司未来经营中的优势和劣势

（1）上市公司未来经营中的优势

本次交易完成后，上市公司的主营业务将从原有的油墨制造行业扩展至烟草及核电行业。乐通股份作为上市公司，在经营管理、技术创新能力、市场营销、融资能力等方面有较强的优势。标的公司经营业绩优良，经营性现金流量质量较高，所处行业市场空间广阔，发展潜力较大。本次交易完成后，上市公司现有的盈利能力和持续盈利能力将进一步增强，标的公司利用上市公司现有竞争优势，竞争能力也将进一步提升。

（2）上市公司未来经营中的劣势

上市公司已建立了规范的管理体系，但随着公司主营业务的增加，规模不断扩大，公司经营决策和风险控制难度将增加，整合和管理难度将提高。如果整合进度及整合效果未能达到预期或者上市公司未能实施有效的管理，将直接导致标的公司的规范治理及内部控制无法达到上市公司要求、上市公司无法进行有效控制的情形，进而对上市公司整体规范运作、财务状况及经营业绩等造成不利影响。

4、本次交易完成后，上市公司的财务安全性分析

（1）本次交易完成后资产负债情况分析

根据上市公司财务数据、大华会计师出具的上市公司审计报告、备考审阅报告，公司在本次交易完成前、后的资产负债表变动情况如下：

①交易前后资产结构变化情况

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日

	实际数据	备考数据	变动率
流动资产：			
货币资金	1,259.79	13,620.47	981.17%
应收票据	7,318.18	7,318.18	0.00%
应收账款	13,665.29	15,057.83	10.19%
预付款项	53.49	444.03	730.11%
其他应收款	99.19	565.28	469.89%
存货	5,703.74	11,382.50	99.56%
合同资产	-	1,761.66	
其他流动资产	122.9	156.30	27.18%
流动资产合计	28,222.56	50,306.24	78.25%
非流动资产：			
投资性房地产	1,487.29	1,487.29	-
固定资产	32,676.69	32,709.26	0.10%
在建工程	1,022.19	1,022.19	-
使用权资产	124.68	265.08	112.61%
无形资产	1,754.11	4,065.95	131.80%
商誉	-	32,235.70	
递延所得税资产	190.89	334.34	75.15%
其他非流动资产	110.94	110.94	-
非流动资产合计	37,366.79	72,230.76	93.30%
资产总额	65,589.35	122,537.00	86.82%

本次交易完成后，截至 2021 年 12 月 31 日，公司备考总资产规模达 122,537.00 万元，与交易前相比增长 86.82%。其中流动资产增幅 78.25%，非流动资产增幅 93.30%。本次交易前后，上市公司的货币资金、应收账款、存货、无形资产、商誉等科目金额有明显增加。上市公司的资产规模得到较大程度的扩张，公司整体实力得到进一步增强。

②交易前后负债结构变化情况

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		
	实际数据	备考数据	变动率
流动负债：			

短期借款	19,719.91	19,719.91	-
应付账款	7,839.82	9,586.80	22.28%
预收款项	26.05	26.05	0.01%
合同负债	418.24	4,888.38	1,068.80%
应付职工薪酬	580.37	1,465.49	152.51%
应交税费	568.41	1,435.54	152.55%
其他应付款	18,500.30	34,415.30	86.03%
一年内到期的非流动负债	148.73	216.38	45.49%
其他流动负债	7,172.55	7,452.38	3.90%
流动负债合计	54,974.40	79,206.25	44.08%
非流动负债：			
租赁负债	4.60	88.44	1,822.56%
递延收益	-	177.80	
递延所得税负债	-	496.70	
非流动负债合计	4.60	762.93	16,485.48%
负债总额	54,979.00	79,969.18	45.45%

本次交易完成后，截至 2021 年 12 月 31 日，公司备考负债总额为 79,969.18 万元，与交易前相比增加 45.45%。本次交易前后，上市公司总负债规模有所增加，主要系：第一，本次交易标的资产销售结算模式决定了合同负债金额较大；第二，本次交易支付款金额较高导致其他应付款上升。

③偿债能力分析

指标	2021 年 12 月 31 日	
	实际	备考
资产负债率（%）	83.82	65.26
流动比率（倍）	0.51	0.64
速动比率（倍）	0.41	0.49

本次交易完成后，公司的资产负债率有所下降，流动比率及速动比率有所上升，主要系本次交易标的资产经营状况良好，现金流量充足，偿债能力好。

④资产周转能力分析

指标	2021 年度	
	实际	备考
应收账款周转率（次/年）	2.52	3.29
存货周转率（次/年）	5.60	3.01

本次交易完成后，公司的应收账款周转率有所上升，主要是本次交易标的公司应收账款周转率较高，从而提升了公司整体应收账款周转效率。

本次交易完成后，公司的存货周转率有所下降，主要系：第一，本次交易标的公司存货周转率较低，从而降低了公司整体存货周转效率；第二，本次交易标的公司存货增值较大。

（2）本次交易完成后公司盈利能力分析

①收入、利润构成分析

根据上市公司财务数据、大华会计师出具的上市公司审计报告、备考审阅报告，公司在本次交易完成前后的营业收入、净利润变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		
	实际数据	备考数据	变动率
一、营业总收入	38,774.14	53,915.81	39.05%
其中：营业收入	38,774.14	53,915.81	39.05%
二、营业总成本	41,761.73	54,080.89	29.50%
其中：营业成本	31,710.76	41,039.97	29.42%
税金及附加	431.47	544.92	26.29%
销售费用	1,003.91	2,266.28	125.75%
管理费用	6,036.96	7,197.59	19.23%
研发费用	987.48	1,766.76	78.92%
财务费用	1,591.14	1,265.36	-20.47%
加：其他收益	66.16	186.47	181.85%
投资收益	-9.01	18.50	305.36%
信用减值损失	9.93	-49.08	-594.25%
资产减值损失	-251.25	-302.88	-20.55%
资产处置收益	-3.38	-3.38	-
三、营业利润	-3,175.13	-315.44	90.07%

加：营业外收入	45.55	46.22	1.48%
减：营业外支出	48.93	49.62	1.42%
四、利润总额	-3,178.52	-318.84	89.97%
减：所得税费用	536.18	1,007.22	87.85%
五、净利润	-3,714.70	-1,326.06	64.30%
归属于母公司所有者的净利润	-3,714.70	-1,326.06	64.30%

本次交易完成后，2021年度上市公司的营业收入规模增幅为39.05%，归属于母公司的净利润的增幅为64.30%，增幅较大，利润的可持续能力增强。

②本次交易前后上市公司盈利能力指标比较

指标	2021 年度		
	实际数	备考数	增幅
销售毛利率	18.22%	23.88%	31.07%
销售净利率	-9.58%	-2.46%	74.33%
基本每股收益	-0.19	-0.05	73.68%

本次交易完成后，2021年度上市公司销售毛利率有所上升，主要系核三力的销售毛利率较上市公司高。2021年度销售净利率提升74.33%。从每股收益指标分析，2021年度每股收益增长73.68%。

③本次交易完成后上市公司财务安全性

本次交易完成后，上市公司流动比率和速动比率均有较大提升，资产负债率有所下降，上市公司偿债能力得到提升。本次交易拟购买的标的公司经营状况良好，现金流水平正常，在日常经营过程中不存在融资渠道无法满足自身经营发展的情形，不存在到期债务无法偿还的情形，不会对上市公司财务安全性带来重大不利影响。

5、本次交易完成后商誉对公司未来经营业绩的影响

根据浙江启臣 2021 年 12 月 31 日的合并财务数据，以收购浙江启臣 100%的股权及核三力 45%的股权的合并对价 48,275.00 万元扣除可辨认净资产公允价值 16,039.30 万元后，确认商誉 32,235.70 万元。由于该测算确定商誉的基准日与实际重组完成日不一致，因此该测算的商誉将会与重组完成后合并财务报表中实际确认的商誉金额存在一定差异。

根据备考审阅报告，本次交易完成后，上市公司商誉占最近一年末总资产的比例为 26.31%，占最近一年末净资产的比例为 75.37%。本次交易形成的商誉不作摊销处理，但需在未来每年年度终了进行减值测试。为估算本次交易完成后形成的商誉可能发生的减值对上市公司未来经营业绩的影响程度，特设定以下假设，就本次新增商誉减值可能对上市公司净利润产生的影响进行敏感性分析：

单位：万元

假设商誉减值比例	商誉原值	商誉减值金额	2021 年度归属于母公司净利润影响情况		
			减值前	减值后	减值后净利率变化比例
-1%	32,235.70	322.36	-1,326.06	-1,648.42	-24.31%
-5%	32,235.70	1,611.79	-1,326.06	-2,937.85	-121.55%
-10%	32,235.70	3,223.57	-1,326.06	-4,549.63	-243.09%
-15%	32,235.70	4,835.36	-1,326.06	-6,161.42	-364.64%
-20%	32,235.70	6,447.14	-1,326.06	-7,773.20	-486.19%

根据《备考审阅报告》，本次交易完成后，上市公司将新增 32,235.70 万元商誉，根据《企业会计准则》的规定，本次交易形成的商誉不作摊销处理，但需在未来每年年度终了进行减值测试。若未来出现宏观经济波动、市场竞争加剧或标的公司经营不善等情况，可能会导致标的公司未来经营状况未达预期，则本次交易所形成的商誉将存在减值风险，将减少上市公司当期利润，直接对上市公司的经营业绩产生较大不利影响，提请投资者注意。

本次交易完成后，上市公司拟采取如下措施应对商誉减值的风险：

（1）严格执行业绩补偿措施，防范商誉减值风险带来的不利影响

根据《业绩承诺及补偿协议之补充协议》，南华资产及戈玉华等 27 名自然人承诺：核三力 2021 年度净利润不低于 4000 万元、2022 年度净利润不低于 5000 万元、2023 年度净利润不低于 6000 万元、2024 年度净利润不低于 6000 万元。本条所述净利润是指经审计的扣除非经常性损益后的净利润。

根据《业绩承诺及补偿协议》，大晟资产及郭虎等 7 名自然人承诺：①核三力 2021 年度净利润不低于 4000 万元、2022 年度净利润不低于 5000 万元、2023 年度净利润不低于 6000 万元、2024 年度净利润不低于 6000 万元；②根据目标公司（浙江启臣）持有的核三力的股权比例以及上述业绩承诺目标，乙方（大晟资产及郭虎等 7 名

自然人）对目标公司（浙江启臣）2021 年至 2023 年的业绩承诺如下：目标公司（浙江启臣）2021 年度净利润不低于 2200 万元、2022 年度净利润不低于 2750 万元、2023 年度净利润不低于 3300 万元、2024 年度净利润不低于 3300 万元。本条所述净利润是指经审计的扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润。

根据《业绩承诺及补偿协议》及系列补充协议，若业绩承诺期内标的公司股权发生减值，上市公司将获得相应补偿，以增强对交易对方的约束，弥补商誉减值对上市公司业绩产生的不利影响。

减值测试及补偿具体安排为在业绩补偿期间内每一会计年度结束后的 4 个月内，上市公司聘请具有证券期货业务资格的会计师事务所对标的资产进行减值测试，并出具减值测试结果的专项审核报告。若标的公司业绩补偿期间内，任一会计年度的当年实际净利润数未能达到当年承诺净利润数，甲方应按照本协议约定计算并确定乙方当年应补偿金额，同时根据当年应补偿金额确定乙方当年应补偿的股份数量及当年应补偿现金金额；当年应补偿金额=（当年承诺净利润数-当年实际净利润数）÷业绩补偿期间承诺净利润数总和×乙方本次交易价格。

本次交易完成后，上市公司及业绩承诺方将严格执行《业绩承诺及补偿协议》中的相关约定，当出现承诺业绩未达标时及时要求业绩承诺方履行业绩补偿承诺，以降低因业绩承诺不达标而引起的商誉减值对上市公司带来的不利影响。

（2）加强对标的公司有效管控，提升整合绩效，力争实现整合预期

本次交易完成后，标的公司将成为上市公司的全资子公司，为提高本次交易的整合绩效，有效防范整合风险，上市公司将结合标的公司的优势资源，将其纳入上市公司的整体发展规划，在业务、资产、财务、人员、机构等方面对标的公司进行整合，加强对标的公司有效管控，实现上市公司与标的公司之间的整体统筹及协同发展，防范和控制商誉减值风险。

（3）加强经营管理，保障标的公司生产经营的持续性和稳定性，防范和控制商誉减值风险

1）考虑到核心人员对于标的公司运营发展起着至关重要的作用，为防范核心人员流失，保持标的公司持续发展和保持标的公司竞争优势，上市公司与交易对方签署协议，约定标的公司核心人员为标的公司服务期限不少于 5 年，并在此服务期内及其离

职后两年内，未经上市公司同意，核心团队成员不得在上市公司及标的公司以外从事相同或类似的业务。

同时，《发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议》中约定交易对方对标的公司业绩承诺负有补偿义务，并对本次交易完成后交易对方持有的上市公司股份设置锁定期。本次交易完成后，上市公司将保持标的公司原有管理团队的基本稳定，除委派4名董事、2名监事、财务经理及证券人员外，对于标的公司的基本架构和人员，上市公司将不会作重大调整；

2) 本次交易《业绩承诺及补偿协议》中约定了对超额业绩的奖励安排，上市公司将实施多样有效的激励措施，保证标的公司核心人员的稳定性，并激发其实现承诺业绩的积极性。激励措施的设置，有利于确保核心人员与上市公司利益的一致性，起到凝聚核心人才并保持核心人员稳定性的重要作用，为标的公司未来长期稳定的发展提供了良好的支撑；

3) 上市公司将在业务层面给予标的公司充分的自主性和灵活性，并在交易完成后给予标的公司充足的资金、管理等方面的支持，加强与标的公司在产品开发、市场开拓、技术研发等方面的合作，提升整合绩效。

综上，上述应对措施可行性较强，公司将贯彻落实上述应对措施，最大限度地降低商誉减值对公司经营业绩的影响。

（二）本次交易对公司未来发展前景影响的分析

1、本次交易后的整合计划及其对公司未来发展的影响

本次交易完成后，标的公司将成为公司的全资子公司，根据公司目前的规划，未来标的公司仍将保持其经营实体存续并由其原管理团队管理。为了提高本次交易的整合绩效，从公司经营和资源配置等角度出发，公司在管理体制、业务、机构、人员与财务等方面制定了整合计划，具体如下：

（1）管理体制的整合

公司将根据《上市规则》、《公司章程》等法律、法规和规章，结合标的公司实际情况，建立标的公司规范的内部运作机制和管理体系，加强对标的公司的管理与控制。标的公司及其子公司应当遵守相关法律、法规、规章、规范性文件的规定以及上

上市公司相关管理制度，实现协同管理与发展，维护上市公司总体形象和投资者利益。

本次交易完成后，标的公司成为上市公司的全资子公司，适用于上市公司内部控制制度及公司治理。同时，本次交易完成后，上市公司将根据实际情况对标的公司建立健全有效的法人治理结构和内部控制制度，并加强对标的公司的日常经营的监督、管理，严格按照法律法规及上市公司规范运作要求对标的公司进行管理。

（2）业务整合

本次交易完成后，上市公司将新增依托工业通风除尘、柔性气力输送、电气自控等技术，向烟草及核电领域客户提供相关专用设备的研发、工程设计与咨询、集成与销售以及技术服务业务。为最大程度提高本次交易的整合绩效，本次交易完成后，公司将依据标的公司行业特点和业务模式，将标的公司的行业经验、渠道资源和专业能力等统一纳入公司的战略发展规划当中，使上市公司与标的公司形成优势和资源互补，实现业务协同发展。

（3）机构与人员整合

为了保持标的公司业务的可持续发展，降低交易整合风险，本次交易完成后，标的公司的组织架构和人员不作重大调整，现有管理团队将保持稳定，公司通过提名董事、监事等方式，参与管理其经营计划、投资方案、财务预决算、重大人事任免等事项。

根据《发行股份及支付现金购买资产协议》，本次交易完成后，标的公司设董事会，董事会应由7名董事组成，其中：上市公司有权提名4名董事，占董事会成员人数超过1/2。标的公司设监事会，监事会由3名监事组成，其中：上市公司有权提名2名监事，占监事会成员人数超过1/2。同时，上市公司将向标的公司委派财务经理1名、证券事务人员1名作为标的公司管理人员，向上市公司和标的公司董事会、总经理汇报工作。

考虑到核心人员对于标的公司运营发展起着至关重要的作用，为防范核心人员流失，保持标的公司持续发展和竞争优势，上市公司与交易对方签署协议，约定标的公司核心人员为标的公司服务期限不少于 5 年，并在此服务期内及其离职后两年内，未经上市公司同意，核心团队成员不得在上市公司及标的公司以外从事相同或类似的业务。

标的公司将独立、完整地履行其与员工的劳动合同，公司将协助标的公司完善员工培训机制和薪酬制度，对于核心管理团队和技术人员，研究推行更加合理、有效的激励政策来保持人员稳定，并在人才招聘、培训等方面给予经验和技术支持。公司将结合标的公司目前的业务模式，优化机构设置和日常管理制度，保证本次交易平稳过渡。

本次交易《业绩承诺及补偿协议》中约定了对超额业绩的奖励安排，上市公司将实施多样有效的激励措施，保证标的公司核心人员的稳定性，并激发其实现承诺业绩的积极性。激励措施的设置，有利于确保核心人员与上市公司利益的一致性，起到凝聚核心人才并保持核心人员稳定性的重要作用，为标的公司未来长期稳定的发展提供了良好的支撑。

（4）财务整合

本次交易完成后，上市公司将标的公司财务管理纳入到上市公司统一的管理系统中，加强审计监督、管理监督，保证上市公司对标的公司日常经营的知情权、决策权，提高经营管理水平。本次交易完成后，上市公司将向标的公司委派财务经理一名，按照自身财务管理体系的要求，结合标的公司的行业特点和业务模式，协助标的公司进一步完善内部控制体系建设，完善财务部门机构、人员设置，搭建符合上市公司标准的财务管理体系，做好财务管理工作，加强对标的公司成本费用核算、资金管控、税务等管理工作；统筹标的公司的资金使用和外部融资，防范标的公司的运营及财务风险。

2、本次交易当年和未来两年拟执行的发展计划

上市公司本次收购符合公司战略发展规划。本次并购完成后，上市公司将继续聚焦主业，完成与本次交易的相关工作，做好资产、业务、人员的交割和整合。本次交易完成后，上市公司的资产质量将进一步提升，为公司未来外延扩张奠定了更加坚实的基础。

未来，公司将紧跟中长期发展战略，基于标的公司在技术和区域等方面的优势，进一步拓展和延伸业务布局，打造上市公司新的竞争优势和业绩增长点，掌握烟草及核应急防护行业未来发展先机，巩固上市公司行业地位，提高上市公司盈利能力，更好的维护公司股东利益。

（三）本次交易对公司财务指标和非财务指标影响的分析

1、本次交易完成后公司主要财务数据分析

根据上市公司财务数据、大华会计师出具的上市公司审计报告、备考审阅报告，本次收购前后公司主要财务数据比较如下：

项目	2021 年度/2021 年 12 月 31 日		
	交易完成前	备考数	变化率
总资产（万元）	65,589.35	122,537.00	86.82%
总负债（万元）	54,979.00	79,969.18	45.45%
归属于母公司的所有者权益（万元）	10,610.35	42,567.82	301.19%
营业收入（万元）	38,774.14	53,915.81	39.05%
利润总额（万元）	-3,178.52	-318.84	89.97%
归属于母公司股东的净利润（万元）	-3,714.70	-1,326.06	64.30%
基本每股收益（元/股）	-0.19	-0.05	73.68%

由上表可见，假设本次资产收购已于2020年1月1日完成，公司2021年度模拟的每股收益指标不会摊薄。

2、本次重大资产重组摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

本次重大资产重组完成后，公司总股本将有较大幅度的增加。尽管公司聘请了具有证券从业资格和评估资格证书的华亚正信对标的公司未来业绩的实现进行了客观谨慎的预测，并且公司与交易对方签署了《业绩承诺及补偿协议》，但仍不能完全排除标的公司未来盈利能力不及预期的可能。在公司总股本增加的情况下，如果未来公司业务未能获得相应幅度的增长，公司每股收益等指标将出现下降的风险。针对本次交易可能导致的对公司摊薄即期每股收益的情况，公司已制定了相关措施，具体请参见本报告书“重大事项提示”之“八、本次重组作出的重要承诺”的相关内容。

3、本次交易对上市公司未来资本性支出的影响及公司未来的融资计划

本次交易完成后，随着业务的不断发展，预计上市公司将在业务整合、新产品研发生产等方面存在一定的资本性支出。本次交易完成后，上市公司将继续利用资本平台的融资功能，通过自有货币资金、上市公司再融资、银行贷款等方式筹集所需资金，满足未来资本性支出的需要。

4、本次交易职工安置方案及执行情况

本次交易实际收购的资产为核三力 100%股权，不涉及职工安置等相关事宜。核三力将继续履行此前已签署的劳动合同。

5、本次交易成本对公司的影响

本次交易成本主要为交易税费及中介机构费用。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收费水平确定，上述交易成本不会对上市公司造成较大影响。

第十节 财务会计信息

一、浙江启臣财务报表

大华会计师对浙江启臣2020年、2021年度的财务报表进行了审计，并出具了“大华审字[2022]005481号”《审计报告》。大华会计师认为：浙江启臣财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了浙江启臣2020年12月31日、2021年12月31日的财务状况以及2020年度、2021年度的经营成果和现金流量。

（一）资产负债表

单位：万元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日
流动资产：		
货币资金	633.71	4.97
其他应收款		188.10
流动资产合计	633.71	193.07
非流动资产：		
长期股权投资	3,300.00	3,300.00
递延所得税资产		2.48
非流动资产合计	3,300.00	3,302.48
资产总计	3,933.71	3,495.54
流动负债：		
应交税费	1.43	1.03
流动负债合计	1.43	1.03
所有者权益：		
实收资本	3,500.00	3,500.00
盈余公积	436.70	436.70
未分配利润	-4.41	-442.19
所有者权益合计	3,932.29	3,494.51
负债和所有者权益总计	3,933.71	3,495.54

注：上表数据为浙江启臣母公司财务报表数据，利润表及现金流量表数据同理。

（二）利润表

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度
一、营业总收入		-
二、营业总成本	-1.63	-1.77
其中：营业成本	-	-
税金及附加	-	-
销售费用	-	-
管理费用	-	-
研发费用	-	-
财务费用	-1.63	-1.77
加：其他收益	-	-
投资收益	-	2,475.00
信用减值损失	9.90	371.37
资产减值损失	-	-
三、营业利润	11.53	2,848.14
加：营业外收入	-	2.00
减：营业外支出	-	-
四、利润总额	11.53	2,850.14
减：所得税费用	2.88	93.79
五、净利润	8.64	2,756.36
六、综合收益总额	8.64	2,756.36

（三）现金流量表

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量：		
收到其他与经营活动有关的现金	2.28	3.94
经营活动现金流入小计	2.28	3.94
支付的各项税费	-	-
支付其他与经营活动有关的现金	0.67	0.17
经营活动现金流出小计	0.67	0.17
经营活动产生的现金流量净额	1.61	3.77
二、投资活动产生的现金流量：		
取得投资收益收到的现金	-	2,475.00
收到其他与投资活动有关的现金	198.00	2,092.73

投资活动现金流入小计	198.00	4,567.73
支付其他与投资活动有关的现金	-	338.00
投资活动现金流出小计	-	338.00
投资活动产生的现金流量净额	198.00	4,229.73
三、筹资活动产生的现金流量：		
筹资活动现金流入小计		-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-429.13	4,372.50
筹资活动现金流出小计	-429.13	4,372.50
筹资活动产生的现金流量净额	429.13	-4,372.50
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	628.74	-139.00
加：期初现金及现金等价物余额	4.97	143.97
六、期末现金及现金等价物余额	633.71	4.97

二、核三力财务报表

大华会计师对核三力2020年、2021年度的财务报表进行了审计，并出具了“大华审字[2022]005480号”《审计报告》。大华会计师认为：核三力财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了核三力2020年12月31日、2021年12月31日的财务状况以及2020年度、2021年度的经营成果和现金流量。

（一）合并资产负债表

单位：万元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日
流动资产：		
货币资金	11,726.97	5,356.98
交易性金融资产	-	5,040.00
应收账款	1,392.55	454.79
预付款项	390.54	219.94
其他应收款	466.09	203.86
存货	4,709.96	7,525.28
合同资产	1,761.66	1,304.37
其他流动资产	33.40	51.04
流动资产合计	20,481.17	20,156.26
非流动资产：		

固定资产	32.57	43.21
使用权资产	140.40	-
递延所得税资产	143.45	207.67
非流动资产合计	316.42	250.88
资产总计：	20,797.59	20,407.14
流动负债：		
应付账款	1,746.98	2,566.03
预收款项		-
合同负债	4,470.14	8,497.09
应付职工薪酬	885.11	730.98
应交税费	865.70	519.50
其他应付款	381.00	405.85
一年内到期的非流动负债	67.65	
其他流动负债	279.83	130.38
流动负债合计	8,696.42	12,849.83
非流动负债：		
租赁负债	83.84	-
递延收益	177.80	177.80
非流动负债合计	261.64	177.80
负债总计：	8,958.06	13,027.63
所有者权益：		
实收资本	6,000.00	6,000.00
盈余公积	1,160.29	891.79
未分配利润	4,679.25	487.72
归属于母公司所有者权益合计	11,839.54	7,379.51
所有者权益合计	11,839.54	7,379.51
负债和所有者权益总计	20,797.59	20,407.14

（二）合并利润表

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度
一、营业总收入	15,141.67	13,116.43
二、营业总成本	10,122.60	9,431.83
其中：营业成本	7,593.40	6,504.89

税金及附加	113.45	104.97
销售费用	1,262.37	1,349.61
管理费用	698.26	661.70
研发费用	779.28	834.23
财务费用	-324.16	-23.57
加：其他收益	120.31	222.12
投资收益	27.51	165.57
信用减值损失	-68.91	190.54
资产减值损失	-51.63	-24.69
三、营业利润	5,046.35	4,238.13
加：营业外收入	0.68	11.03
减：营业外支出	0.69	0.40
四、利润总额	5,046.33	4,248.77
减：所得税费用	831.45	820.60
五、净利润	4,214.89	3,428.17
归属于母公司所有者的净利润	4,214.89	3,428.17
六、综合收益总额	4,214.89	3,428.17
归属于母公司所有者的综合收益总额	4,214.89	3,428.17

（三）合并现金流量表

单位：万元

项目	2021 年度	2020 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	11,172.19	15,436.90
收到其他与经营活动有关的现金	510.83	440.76
经营活动现金流入小计	11,683.02	15,877.66
购买商品、接受劳务支付的现金	6,498.65	7,173.72
支付给职工以及为职工支付的现金	1,596.87	1,426.04
支付的各项税费	1,390.08	1,261.91
支付其他与经营活动有关的现金	1,111.97	1,097.81
经营活动现金流出小计：	10,597.57	10,959.48
经营活动产生的现金流量净额：	1,085.45	4,918.18
二、投资活动产生的现金流量：		
收回投资所收到的现金	5,040.00	810.00

取得投资收益收到的现金	27.51	165.57
投资活动现金流入小计	5,067.51	975.57
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	5.49	36.58
投资支付的现金	-	440.00
投资活动现金流出小计	5.49	476.58
投资活动产生的现金流量净额	5,062.02	498.99
三、筹资活动产生的现金流量：		
收到其他与筹资活动有关的现金	1,383.24	641.69
筹资活动现金流入小计	1,383.24	641.69
偿还债务支付的现金	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-245.14	4,500.00
支付其他与筹资活动有关的现金	67.48	-
筹资活动现金流出小计	-177.66	4,500.00
筹资活动产生的现金流量净额	1,560.90	-3,858.31
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	7,708.37	1,558.86
加：年初现金及现金等价物余额	3,844.58	2,285.72
六、期末现金及现金等价物余额	11,552.95	3,844.58

三、上市公司备考财务报表

根据大华会计师出具的“大华核字[2022]004334 号”《备考审阅报告》，假设公司于 2020 年 1 月 1 日已完成本次资产重组的情况下，按照本次交易完成后的架构编制的上市公司最近一年的备考合并财务报表如下：

（一）备考合并资产负债表

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日
流动资产：	
货币资金	13,620.47
应收票据	7,318.18
应收账款	15,057.83
预付款项	444.03
其他应收款	565.28
存货	11,382.50

合同资产	1,761.66
其他流动资产	156.30
流动资产合计	50,306.24
非流动资产：	
投资性房地产	1,487.29
固定资产	32,709.26
在建工程	1,022.19
使用权资产	265.08
无形资产	4,065.95
商誉	32,235.70
递延所得税资产	334.34
其他非流动资产	110.94
非流动资产合计	72,230.76
资产总计	122,537.00
流动负债：	
短期借款	19,719.91
应付账款	9,586.80
预收款项	26.05
合同负债	4,888.38
应付职工薪酬	1,465.49
应交税费	1,435.54
其他应付款	34,415.30
一年内到期的非流动负债	216.38
其他流动负债	7,452.38
流动负债合计	79,206.25
非流动负债：	
租赁负债	88.44
递延收益	177.80
递延所得税负债	496.70
非流动负债合计	762.93
负债合计	79,969.18
所有者权益合计	42,567.82
负债和所有者权益总计	122,537.00

（二）备考合并利润表

单位：万元

项目	2021 年度
一、营业总收入	53,915.81
二、营业总成本	54,080.89
营业成本	41,039.97
税金及附加	544.92
销售费用	2,266.28
管理费用	7,197.59
研发费用	1,766.76
财务费用	1,265.36
加：其他收益	186.47
投资收益	18.50
信用减值损失	-49.08
资产减值损失	-302.88
资产处置收益	-3.38
三、营业利润	-315.44
加：营业外收入	46.22
减：营业外支出	49.62
四、利润总额	-318.84
减：所得税费用	1,007.22
五、净利润	-1,326.06
归属于母公司所有者的净利润	-1,326.06

（三）报表的编制基础及各科目的具体编制过程

1、备考财务报表的编制基础

2022 年 5 月，大华会计师出具的“大华核字[2022]004334 号”《备考审阅报告》，假设公司于 2020 年 1 月 1 日已完成本次资产重组的情况下，按照本次交易完成后的架构编制的上市公司最近一年及一期的备考合并财务报表。

（1）根据中国证券监督管理委员会《关于修改〈上市公司重大资产重组管理办法〉的决定》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号—上市公司重大资产重组（2018 修订）》的规定，为本次重大资产重组之目的，本公司编制了 2021 年 12 月 31 日的备考财务报表。

本备考财务报表是以本公司与拟收购的标的资产假设本次交易已在报告期初 2019 年 12 月 31 日已完成，从 2020 年 1 月 1 日开始纳入备考合并范围，依照本次重组完成后的架构，在持续经营前提下，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则及其应用指南和准则解释（以下简称企业会计准则）的相关规定编制。此外，本公司还按照中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号-财务报告的一般规定》（2014 年修订）披露有关财务信息。

（2）本备考合并财务报表以本公司和浙江启臣、核三力的财务报表为基础，参考《企业会计准则第 20 号-企业合并》的相关规定，基于备考合并财务报表附注描述的交易，按照非同一控制下企业合并的处理原则进行编制。

2、备考合并财务报表的编制方法及计算过程

（1）备考合并财务报表编制方法

1）备考财务报表附注二所述的相关议案能够获得本公司股东大会、标的公司的股东会及中国证券监督管理委员会批准：

2）假设本公司于 2020 年 1 月 1 日完成标的公司的股权收购，并全部完成相关手续：

3）本备考财务报表未考虑本次交易可能发生的交易费用和相关税费：

4）基于备考财务报表之特殊编制目的，本备考财务报表不包括现金流量表和股东权益变动表，且仅列报备考合并财务信息，未列报母公司财务信息。

5）基于备考合并财务报表属于特定假设的财务信息，并非真实发生交易的反映，本备考合并财务报表中的权益金额只列出权益总数。

（2）各主要科目数据计算过程说明

1）本公司拟通过发行股份及支付现金的方式浙江启臣 100%股权、核三力 45%的股权，本次发行股份的价格为人民币 32,741.00 万元，支付现金的价格为人民币 15,534 万元，本次交易各方确认标的资产交易价格为 48,275.00 万元。本公司在编制备考财务报表时，按照支付对价 48,275.00 万元确定合并对价，并据此增加本公司的股东权益 32,741.00 万元，支付现金部分对价 15,534.00 万元计入其他应付款。

2）本次重大资产重组为非同一控制下的企业合并。鉴于本次交易尚未实施，本公

司尚未实质控制标的公司。合并基准日 2020 年 1 月 1 日备考合并财务报表商誉按照重组基准日 2021 年 9 月 30 日的商誉进行计算，即合并成本 48,275.00 万元与 2021 年 9 月 30 日可辨认净资产公允价值差额 32,235.70 万元确认为商誉。由于 2020 年 1 月 1 日商誉没有按照合并成本与合并基准日 2020 年 1 月 1 日的可辨认净资产公允价值的差额确定，因此编制合并备考财务报表，产生的差异调整资本公积。2020 年 1 月 1 日-2021 年 12 月 31 日的商誉保持不变。

商誉具体计算过程如下：

①合并成本及商誉确认依据

根据《企业会计准则第 20 号—企业合并》，企业合并分为同一控制下的企业合并和非同一控制下的企业合并两种类型。本次备考合并，不满足“参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制且该控制并非暂时性的”这一同一控制处理原则。因此，上市公司在编制备考合并财务报表时，按照《企业会计准则第 20 号—企业合并》中有关非同一控制下企业合并的原则进行账务处理。

《企业会计准则第 20 号—企业合并》第十三条规定：在购买日，购买方对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，应当确认为商誉。

《企业会计准则第 20 号—企业合并》第十四条规定：被购买方可辨认净资产公允价值，是指合并中取得的被购买方可辨认资产的公允价值减去负债及或有负债公允价值后的余额。

合并基准日 2020 年 1 月 1 日备考合并财务报表商誉按照重组基准日 2021 年 9 月 30 日的商誉进行计算，即合并成本 48,275.00 万元与 2021 年 9 月 30 日可辨认净资产公允价值差额 32,235.70 万元确认为商誉，符合《企业会计准则》中非同一控制下企业合并中商誉的确认相关规定。合并成本及商誉具体情况如下：

单位：万元

合并成本	标的公司
支付现金	15,534.00
发行股份	32,741.00
合并成本合计	48,275.00
减：取得的可辨认净资产公允价值份额	16,039.30
商誉	32,235.70

本次收购标的公司股权定价参考具有证券从业资格的资产评估机构对交易标的评估价值为依据，全部权益的评估价值为 48,275.00 万元，其中浙江启臣 100% 股东权益作价 25,300.00 万元；核三力 45% 股东权益作价 22,975.00 万元。标的公司可辨认资产、负债的公允价值参照评估报告确认。假设本次备考模拟并购不考虑其他并购重组费用。

②被购买方于重组基准日（2021 年 9 月 30 日）可辨认资产、负债

标的公司可辨认净资产公允价值的确认依据为华亚正信采用资产基础法评估的标的公司净资产价值。标的公司购买日净资产账面价值及可辨认净资产公允价值具体情况如下：

单位：万元

项 目	标的公司		
	重组基准日公允价值	重组基准日账面价值	变动额
流动资产	22,650.52	19,945.90	2,704.62
非流动资产	3,652.08	415.51	3,236.57
流动负债	9,077.02	9,077.02	-
非流动负债	1,186.28	256.95	929.33
取得的净资产	16,039.30	11,027.44	5,011.85

3) 存货

对 2021 年 9 月 30 日存货评估增值 27,046,184.54 元在合并备考层面从报表期初即对可辨认资产公允价值进行了调整。截至 2021 年 12 月 31 日，增值部分存货对外出售 17,358,123.04 元，调整减少存货 17,358,123.04 元，增加营业成本 17,358,123.04 元。

4) 无形资产

对 2021 年 9 月 30 日无形资产评估增值 32,365,700.00 元在合并备考层面从报表期初即对可辨认资产公允价值进行了调整。无形资产假设从 2020 年 1 月 1 日开始，按 7 年进行摊销，2020 年摊销 4,623,671.43 元，增加 2020 年管理费用 4,623,671.43 元；2021 年度摊销 4,623,671.43 元，增加 2021 年度管理费用 4,623,671.43 元。

5) 递延所得税负债、所得税费用

存货、无形资产增值部分从 2020 年备考合并报表期初确认递延所得税负债 9,293,343.29 元，2021 年度对外销售 17,358,123.04 元，减少递延所得税负债

2,939,280.67 元，减少所得税费用 2,939,280.67 元。

2020 年无形资产摊销 4,623,671.43 元，减少递延所得税负债 693,550.71 元，减少所得税费用 693,550.71 元。

2021 年度无形资产摊销 4,623,671.43 元，减少递延所得税负债 693,550.71 元，减少所得税费用 693,550.71 元。

（3）是否已充分辨认及合理判断核三力拥有的但未在其财务报表中确认的无形资产

根据《企业会计准则第 6 号—无形资产》的规定，无形资产是指企业拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产；资产满足下列条件之一的，符合无形资产定义中的可辨认性标准：（1）能够从企业中分离或者划分出来，并能单独或者与相关合同、资产或负债一起，用于出售、转移、授予许可、租赁或者交换；（2）源自合同性权利或其他法定权利，无论这些权利是否可以从企业或其他权利和义务中转移或者分离。

根据《企业会计准则第 20 号—企业合并》的规定，企业合并中取得的无形资产，其公允价值能够可靠地计量的，应当单独确认为无形资产并按照公允价值计量。

根据《企业会计准则解释第 5 号》（财会[2012]19 号）的规定，非同一控制下的企业合并中，购买方在对企业合并中取得的被购买方资产进行初始确认时，应当对被购买方拥有的但在其财务报表中未确认的无形资产进行充分辨认和合理判断，满足以下条件之一的，应确认为无形资产：（1）源于合同性权利或其他法定权利；（2）能够从被购买方中分离或者划分出来，并能单独或与相关合同、资产和负债一起，用于出售、转移、授予许可、租赁或交换。

截至评估基准日 2021 年 9 月 30 日，核三力申报的其他无形资产共计 46 项，其中专利权共计 40 项（其中 11 项申请中），注册商标 4 项，计算机软件著作权 2 项。上述纳入评估范围的其他无形资产合计评估增值 3,236.57 万元，具体如下：

1) 专利权

截至评估基准日 2021 年 9 月 30 日，核三力申报评估的专利权共计 40 项，其中发明专利 18 项（获得专利证书的共计 10 项，申请中的专利权 8 项），实用新型 22 项

（获得专利证书的共计 19 项，申请中的专利权 3 项），全部由核三力经营过程中研发获得，具体如下：

序号	名称	专利类别	专利号	专利申请日	备注
1	立式烟丝在线回收装置	实用新型	ZL201220019185.7	2012.1.17	专利权
2	卧式烟丝在线回收装置	实用新型	ZL201220019227.7	2012.1.17	专利权
3	环境吸尘箱	实用新型	ZL201220351454.X	2012.7.19	专利权
4	电动风压平衡器	发明	ZL201210394346.5	2012.10.17	专利权
5	丝管风速流量计	实用新型	ZL201420776722.1	2014.12.11	专利权
6	卷烟机送丝管风速平衡单元控制装置	实用新型	ZL201520765334.8	2015.9.30	专利权
7	卷烟机送丝管风速平衡方法及单元控制装置	发明	ZL201510634907.8	2015.9.30	专利权
8	负压气力输送系统物料品牌切换方法	发明	ZL201510726003.8	2015.11.2	专利权
9	用于负压气力输送系统物料品牌切换的管阀组件与装置	发明	ZL201510726984.6	2015.11.2	专利权
10	除尘系统主管风量检测方法及其在线检测装置	发明	ZL201510745818.0	2015.11.06	专利权
11	孔板阻尼消声补风装置	发明	ZL201611016583.2	2016.11.18	专利权
12	风力输送后烟丝整丝率与碎丝率取样测试方法及取样装置	发明	ZL201611016584.7	2016.11.18	专利权
13	稳流控制风压平衡器	实用新型	ZL201721172057.5	2017.9.13	专利权
14	风压风量函数型调节装置以及风量监测器	实用新型	ZL201721779661.4	2017.12.19	专利权
15	风量监测器	发明	ZL201711376210.0	2017.12.19	专利权
16	带信号线的管道连接结构	实用新型	ZL201821474574.2	2018.9.10	专利权
17	烟丝品牌切换站	实用新型	ZL201821473798.1	2018.9.10	专利权
18	一种卷帘式滤嘴成型机丝束除尘装置	实用新型	ZL201821574549.1	2018.9.27	专利权
19	用于成品烟支中含梗率检测的桌面型装置	实用新型	ZL201821658956.0	2018.10.12	专利权
20	一种卷烟滤嘴成型机集中工艺风力除尘系统	实用新型	ZL201821658389.9	2018.10.12	专利权
21	一种烟丝和梗签在线分离装置	实用新型	ZL201821921010.9	2018.11.21	专利权
22	独立式风机风力送丝系统	实用新型	ZL201920949896.6	2019.6.24	专利权
23	一种用于风力送丝系统的支路风量平衡集束装置	实用新型	ZL202020166650.4	2020.2.13	专利权
24	放射源探测器防盗底座	实用新型	ZL201721604193.7	2017.11.27	专利权
25	放射源跟踪监测装置	实用新型	ZL201721605049.5	2017.11.27	专利权
26	一种带液压支撑的核与辐射应急移动实验室	实用新型	ZL201820370932.9	2018.3.19	专利权
27	风选器物料分离控制系统及其控制方法	发明	ZL202010801400.8	2020.8.11	专利权
28	基于平行光覆盖的烟丝输送检测装置	实用新型	ZL202022741021.2	2020.11.24	专利权

序号	名称	专利类别	专利号	专利申请日	备注
29	气力输送中基于管网阻力特性的物料无损流速测量方法与监测装置	发明	ZL201811298897.5	2018.11.2	专利权
30	卷烟机烟梗收集斗在线取样装置	实用新型	ZL202120443051.7	2021.3.1	专利权
31	稳流控制风压平衡器	发明	ZL201710824364.5	2017.9.13	专利申请
32	带信号线的管道连接结构	发明	ZL201811050649.9	2018.9.10	专利申请
33	烟丝品牌切换站	发明	ZL201811052085.2	2018.9.10	专利申请
34	独立式风机风力送丝系统	发明	ZL201910547277.9	2019.6.24	专利申请
35	用于烟草切丝机或切梗机的火星捕捉器	发明	ZL202010379310.4	2020.5.7	专利申请
36	卷接机组负压风力供给方法和装置	发明	ZL202010808956.X	2020.8.12	专利申请
37	基于平行光覆盖的气力输送烟丝速度及流量测量方法和装置	发明	ZL202011328853.X	2020.11.24	专利申请
38	用于烟丝掺配系统的垂直落料缓冲装置	发明	ZL202110791619.9	2021.7.13	专利申请
39	梗丝落料器	实用新型	ZL202121814819.3	2021.8.5	专利申请
40	抽屉式排料插板阀及包含该插板阀的卸料机构	实用新型	ZL202121873026.9	2021.8.11	专利申请

上述已取得专利证书的专利主要于 2018-2021 年授权取得，证载权利人均均为核三力，经从国家专利局网站查询并核实年费缴纳凭证，上述已取得专利证书的专利年费已按规定缴纳，根据登记簿副本显示的情况，评估基准日该等专利均为有效专利。

2) 注册商标

截至评估基准日 2021 年 9 月 30 日，核三力纳入到评估范围的注册商标共计 4 项，全部应用到核三力日常经营中，作为服务标志，证载权利人为核三力，具体如下：

序号	商标证号	商标图	分类	注册人	申请日期
1	26086056		7	核三力	2019/1/7
2	26092403	HSUNNY	7	核三力	2018/9/21
3	26103657	核三力	11	核三力	2018/8/21
4	26100463	核三力	7	核三力	2018/8/14

3) 计算机软件著作权

截至评估基准日 2021 年 9 月 30 日，核三力纳入评估范围的计算机软件著作权共计 2 项，具体如下：

名称	开发完成日期	首次发表日期	权利取得方式	登记号
卷烟机风力送丝单元装置控制系统 AFCU[简称: AFCU]V1.0	2015/9/30	未发表	原始取得	2016SR283731
自动风力平衡控制单元控制系统 V2.0	2017/6/12	2017/9/26	原始取得	2018SR519482

通过以上评估，在本次交易中已充分辨认及合理判断标的公司拥有的但未在其财务报表中确认的无形资产。

3、备考报表合并调整过程

（1）备考资产负债表

单位：元

项目	上市公司数据	浙江启臣及核三力	与商誉有关的合并调整	2021年12月31日
流动资产				
货币资金	12,597,866.35	123,606,842.01	-	136,204,708.36
应收票据	73,181,777.39		-	73,181,777.39
应收账款	136,652,850.15	13,925,473.40	-	150,578,323.55
预付账款	534,858.26	3,905,415.12	-	4,440,273.38
其他应收款	991,854.81	4,660,904.03	-	5,652,758.84
存货	57,037,360.97	47,099,553.42	9,688,061.50	113,824,975.89
合同资产	-	17,616,603.01	-	17,616,603.01
其他流动资产	1,229,010.95	334,005.27	-	1,563,016.22
流动资产合计	282,225,578.88	211,148,796.26	9,688,061.50	503,062,436.64
非流动资产			-	
投资性房地产	14,872,880.61	-	-	14,872,880.61
固定资产	326,766,872.01	325,733.97	-	327,092,605.98
在建工程	10,221,908.30	-	-	10,221,908.30
使用权资产	1,246,795.91	1,404,016.65	-	2,650,812.56
无形资产	17,541,117.35	-	23,118,357.14	40,659,474.49
商誉	-	-	322,357,026.79	322,357,026.79
递延所得税资产	1,908,931.92	1,434,497.67	-	3,343,429.59
其他非流动资产	1,109,424.51	-	-	1,109,424.51
非流动资产合计	373,667,930.61	3,164,248.29	345,475,383.93	722,307,562.83
资产总计:	655,893,509.49	214,313,044.55	355,163,445.43	1,225,369,999.47

续：

单位：元

项目	上市公司数据	浙江启臣及核三力	与商誉有关的合并调整	2021年12月31日
流动负债：			-	
短期借款	197,199,111.12		-	197,199,111.12
应付账款	78,398,241.09	17,469,806.90	-	95,868,047.99
预收账款	260,536.50		-	260,536.50
合同负债	4,182,404.82	44,701,433.18	-	48,883,838.00
应付职工薪酬	5,803,744.24	8,851,139.02	-	14,654,883.26
应交税费	5,684,146.36	8,671,242.33	-	14,355,388.69
其他应付款	185,002,987.68	3,810,037.57	155,340,000.00	344,153,025.25
一年内到期的非流动负债	1,487,345.58	676,497.50	-	2,163,843.08
其他流动负债	71,725,490.01	2,798,296.32	-	74,523,786.33
流动负债合计	549,744,007.40	86,978,452.82	155,340,000.00	792,062,460.22
非流动负债：			-	
租赁负债	45,993.05	838,382.48	-	884,375.53
递延收益	-	1,777,983.76	-	1,777,983.76
递延所得税负债	-		4,966,961.20	4,966,961.20
非流动负债合计	45,993.05	2,616,366.24	4,966,961.20	7,629,320.49
负债合计	549,790,000.45	89,594,819.06	160,306,961.20	799,691,780.71
股东权益：			-	
股东权益合计	106,103,509.04	124,718,225.49	194,856,484.23	425,678,218.76
负债和股东权益总计	655,893,509.49	214,313,044.55	355,163,445.43	1,225,369,999.47

(2) 备考利润表

单位：元

项目	上市公司数据	浙江启臣及核三力	与商誉有关的合并调整	2021年度
一、营业收入	387,741,377.38	151,416,736.46		539,158,113.84
减：营业成本	317,107,615.38	75,933,989.45	17,358,123.04	410,399,727.87
营业税金及附加	4,314,741.20	1,134,501.76	-	5,449,242.96
销售费用	10,039,122.79	12,623,687.27	-	22,662,810.06
管理费用	60,369,572.91	6,982,643.24	4,623,671.43	71,975,887.58
研发费用	9,874,844.05	7,792,761.52	-	17,667,605.57
财务费用	15,911,426.82	-3,257,827.10	-	12,653,599.72

加：其他收益	661,646.02	1,203,053.28	-	1,864,699.30
投资收益（损失以“-”号填列）	-90,069.27	275,102.53	-	185,033.26
信用减值损失	99,289.83	-590,075.82	-	-490,785.99
资产减值损失	-2,512,475.06	-516,343.36	-	-3,028,818.42
资产处置收益	-33,781.42		-	-33,781.42
二、营业利润	-31,751,335.67	50,578,716.95	21,981,794.47	-3,154,413.19
加：营业外收入	455,471.97	6,760.68	-	462,232.65
减：营业外支出	489,342.42	6,902.43	-	496,244.85
三、利润总额	-31,785,206.12	50,578,575.20	21,981,794.47	-3,188,425.39
四、净利润	-37,146,987.85	23,268,320.80	-618,025.91	-13,260,641.14

第十一节 同业竞争与关联交易

一、同业竞争

（一）本次交易前的同业竞争情况

本次交易完成前，上市公司的控股股东为大晟资产，实际控制人为周镇科。

本次交易前，上市公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争的情况。

（二）本次交易后的同业竞争情况

本次交易完成后，上市公司主营业务将新增依托工业通风除尘、柔性气力输送、电气自控等技术，向烟草及核电领域客户提供相关专用设备的研发、工程设计与咨询、集成与销售以及技术服务业务，本次交易不会导致上市公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间产生新的同业竞争。

（三）避免同业竞争的措施

为维护上市公司及其他股东的合法权益，促进上市公司及标的公司的长远稳定发展，本次重组交易对方、上市公司控股股东大晟资产、实际控制人周镇科已分别出具《关于避免同业竞争的承诺》，具体内容详见本报告书“重大事项提示”之“八、本次重组相关方作出的重要承诺”。

二、关联交易

（一）本次交易构成关联交易

本次交易对方中，大晟资产为上市公司控股股东。根据《上市规则》，本次交易构成关联交易。

上市公司召开董事会审议本次交易相关议案时，关联董事将回避表决；上市公司召开股东大会审议本次交易相关议案时，关联股东将回避表决。

（二）本次交易前标的公司关联交易情况

1、核三力关联交易情况

（1）销售商品、提供劳务的关联交易

报告期内，核三力与关联方之间销售商品、提供劳务的关联交易如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2021 年度	2020 年度
南华大学	设备款	-	19.18
合计		-	19.18

（2）关联方资产租赁

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2021 年度 确认的租赁费用	2020 年度 确认的租赁费用
南华大学	房屋租赁	8.60	25.80
浙江通球防腐治污工程有限公司	房屋租赁	4.29	6.38
合计		12.89	32.18

（3）关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度
关键管理人员薪酬	292.97	295.67

（4）关联方应收应付款项

1) 其他应付款

单位：万元

关联方	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
南华大学	312.06	303.46

2、浙江启臣关联交易情况

（1）关联方资金拆借

1) 向关联方拆出资金

单位：万元

关联方	拆出金额	起始日	到期日	说明
诸暨市通球房地产开发有限公司	140.00	2020 年 3 月	2020 年 6 月	已结清
郭虎	600.00	2019 年 8 月	2020 年 8 月	已结清

郭虎	198.00	2020 年 7 月	2021 年 2 月	已结清

(2) 关联方应收应付款项

1) 其他应收款

单位：万元

关联方	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
郭虎	-	-	198.00	9.90

①浙江启臣与郭虎往来款的主要内容，上述款项是否构成郭虎对浙江启臣的资金占用

浙江启臣原主要系郭虎与其管理团队张翼飞等共同投资设立的持股平台，主要系持有核三力 55%的股权，无实质经营业务。

报告期内，郭虎本人未直接从浙江启臣拆借资金。报告期内浙江启臣存在关联方资金拆借行为。发生的资金拆借款主要系浙江启臣各股东协商一致后以出纳章田华名义借出用于股东分红、以及借给股东用于对外投资的款项。鉴于发生资金拆借时，郭虎系当时浙江启臣控股股东及实际控制人，将该等往来款单位统一调整为郭虎。

具体关联资金拆借形成的背景如下：

单位：万元

时间	期初余额	本期拆出	本期归还	期末余额	形成的背景原因	备注
2021 年 12 月 31 日	198.00		198.00	-	主要系浙江启臣股东投入 3500 万元与浙江启臣进一步投入核三力 3300 万元之间差额。浙江启臣股东认为本次收购实质标的为核三力 100%股权，浙江启臣为持股公司，上述投入的差额应归属于原股东并予以列支，经规范调整为往来并要求归还	已归还
小计	198.00		198.00	-		
2020 年 12 月 31 日	-	198.00	-	198.00	主要系浙江启臣股东投入 3500 万元与浙江启臣进一步投入核三力 3300 万元之间差额。浙江启臣股东认为本次收购实质标的为核三力 100%股权，浙江启臣为持股公司，上述投入的差额应归属于原股东并予以列支，经规范调整为往来并要求归还	已归还
	1,293.00	-	1,293.00	-	主要系通过章田华账户将原拟分红款提前借出分别转入浙江启臣股东账户形成	已归还
	659.73	-	659.73	-	因股东拟对外股权投资而直接汇出的投资款项，期末未归还所形成	已归还
小计	1,952.73	198.00	1,952.73	198.00		

由上可知，上述拆借款项主要系用于全体股东共同对外投资或按比例的分红款预支。因股东存在资金需求或对外投资需求时，股东尚未确定分红具体金额，且分红需要缴纳个税，通过资金拆借方式解决资金需求，对股东而言具有一定的必要性，亦不存在侵害小股东权益的情形。待最终确定分红的具体金额后，将拆借款项归还公司并履行分红程序及相应缴纳个税。

②是否履行相应审议程序

2021年5月，浙江启臣股东针对上述关联方资金拆借及资金往来出具确认意见，确认：“郭虎本人未直接从浙江启臣拆借资金，报告期内发生的往来款主要系浙江启臣各股东协商一致后以章田华名义借出用于股东分红、以及直接对外汇出用于投资等。鉴于郭虎原系浙江启臣控股股东，将该等往来款单位统一调整为郭虎。”

综上，上述关联方资金拆借及资金往来，未履行相应审议程序，但是浙江启臣全体股东已就上述事项进行了确认。上市公司已承诺在本次交易完成后，将进一步规范并减少关联交易，对确有必要且不可避免的关联交易，将严格按照上市公司的关联交易相关制度履行审议程序。

③标的资产报告期是否存在资金占用，资金占用清理进展，目前是否已消除影响

除前述关联方资金拆借及关联方往来，报告期内，标的资产不存在其他资金占用情形。

截至目前，标的公司股东及关联方已经归还所欠标的公司欠款，标的公司资金被关联方非经营性占用已经清理完毕，相关影响已消除。

④是否符合《（上市公司重大资产重组管理办法）第三条有关拟购买资产存在资金占用问题的适用意见-证券期货法律适用意见第10号》的相关规定

根据《<上市公司重大资产重组管理办法>第三条有关拟购买资产存在资金占用问题的适用意见——证券期货法律适用意见第10号》规定：

（1）上市公司重大资产重组时，拟购买资产存在被其股东及其关联方、资产所有人及其关联方非经营性资金占用的，前述有关各方应当在中国证监会受理重大资产重组申报材料前，解决对拟购买资产的非经营性资金占用问题。

（2）上市公司应当在《上市公司重大资产重组报告书》第（十三）部分对拟购买

资产的股东及其关联方、资产所有人及其关联方是否存在对拟购买资产非经营性资金占用问题进行特别说明。独立财务顾问应当对此进行核查并发表意见。

中国证监会受理乐通股份重大资产重组申报材料前，上述资金拆借款均已经全部归还，关联方资金占用的影响已消除，后续亦未发生关联方资金占用行为。上市公司已在《重大资产重组报告书》对拟购买资产的股东及其关联方、资产所有人及其关联方是否存在对拟购买资产非经营性资金占用问题进行特别说明。独立财务顾问已在独立财务顾问报告对此进行核查并发表意见。符合《〈上市公司重大资产重组管理办法〉第三条有关拟购买资产存在资金占用问题的适用意见——证券期货法律适用意见第10号》的相关规定。

⑤本次交易后公司采取的防止标的公司关联方资金占用切实可行的内控手段或其他保障性措施

截至本报告书签署日，上述资金拆借均已经全部归还。此外，郭虎已经出具了《发行股份及支付现金购买资产交易对方关于规范和减少关联交易的承诺》，承诺不利用关联交易非法转移上市公司及其控制的企业的资金、利润，不利用关联交易恶意损害上市公司其他股东的合法权益。

本次交易后，浙江启臣及核三力将成为上市公司全资子公司，适用上市公司的相关制度及内控要求。上市公司采取的防止标的公司关联方资金占用的保障性措施如下：

上市公司制定了《子公司管理制度》、《财务支付审批流程及权限制度》等制度，对于子公司的财务管理、资金审批流程及权限进行了规定，具体如下：

A.《子公司管理制度》对子公司财务管理、投资决策管理等规定

a.子公司的董事、监事、高级管理人员应当严格遵守法律、行政法规和章程，对公司和任职子公司负有忠实义务和勤勉义务，不得利用职权为自己谋取私利，不得利用职权收受贿赂或者其他非法收入，不得侵占任职子公司的财产，未经公司同意，不得与任职子公司订立合同或者进行交易。上述人员若违反本条规定造成损失的，应当承担赔偿责任，涉嫌犯罪的，依法追究法律责任。

b.子公司的经营及发展规划必须服从和服务于公司的发展战略和总体规划，在公司发展规划框架下，细化和完善自身规划，建立起相应的经营计划和风险管理程序

等。

c.子公司应完善投资项目的决策程序和管理制度，加强投资项目的管理和风险控制，投资决策必须制度化、程序化。在报批投资项目之前，应当对项目进行前期考察调查、可行性研究、组织论证、进行项目评估，做到论证科学、决策规范、全程管理，实现投资效益最大化。

d.子公司的对外投资应接受公司对应业务部门的业务指导、监督。

e.子公司发生购买或者出售资产（不含购买原材料或者出售商品等与日常经营相关的资产）、对外投资、提供财务资助、租入或者租出资产、赠与或者受赠资产、债权或债务重组、资产抵押、委托理财、关联交易、对外担保、签订委托或许可协议等交易事项，依据《公司章程》规定的权限应当提交公司董事会或股东大会审议的，提交公司董事会或股东大会审议。子公司发生的上述交易事项的金额，依据《公司章程》以及《珠海市乐通化工股份有限公司总经理工作细则》的规定在公司董事会授权总经理决策的范围内的，依据子公司章程规定由子公司董事会或子公司总经理审议决定。

f.在经营投资活动中由于越权行事给公司和子公司造成损失的，应对主要责任人员给予批评、警告、直至解除其职务的处分，并且可以要求其承担赔偿责任。

g.公司定期或不定期实施对子公司的审计监督。内部审计内容主要包括:经济效益审计、工程项目审计、重大经济合同审计、制度审计及单位负责人任期经济责任审计和离任经济责任审计等。

B.《财务支付审批流程及权限制度》等制度对于公司及子公司资金审批流程及权限的规定

a.为了确保上市公司及子公司资金安全并满足支付结算需要等目的，上市公司制定了《财务支付审批流程及权限制度》，在借款管理、费用报销管理、原材料采购付款管理等资金管理方面制定了严格的管理流程，相应设定了审批环节，财务部在进行资金支付前要严格依据上述制度确认支付依据，履行相应审批手续，方可办理支付事宜。

b.上市公司已建立相关责任追究机制，确保资金管理做到权责分明，各项制度得以有效实施。具体而言，资金管理相关负责人员怠于履行维护公司资金安全的法定职责、未严格遵守资金使用审批流程或者协助、纵容关联方侵占公司资金的，董事会将

视情节轻重对直接责任人给予通报批评处分。

c.上市公司及子公司严格执行相关内控制度并制定明确了相关审批流程。相关资金的存放及使用的过程，结合资金存放和使用额度等情况，由公司及子公司财务负责人等人员审批，定期及不定期关注、监督标的公司存款资金往来情况，一旦发现异常，及时向相关人员报告并予以及时解决。

此外，上市公司在聘请注册会计师为标的公司年度财务会计报告进行审计工作时，亦会请注册会计师对标的公司是否存在关联方资金占用问题出具专项说明，进一步加强对资金管理使用的控制与监督。

依据本次交易上市公司与各交易对方签署的《发行股份及支付现金购买资产之补充协议》的约定，本次交易完成后，上市公司将有权向核三力提名半数以上的董事、监事，并将向核三力委派财务经理。通过前述安排，上市公司将对核三力董事会、监事会形成有效控制，确保上市公司对核三力的决策权以及对核三力及其董事、监事和高级管理人员以及日常财务管理的监督权。

上市公司已建立起规范的公司治理结构，并严格按照《股份公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理办法》中规定的关联交易的审批权限、回避规则、表决程序等相关要求实施关联交易决策，确保上市公司规范关联交易，保证关联交易决策的公允性，防范关联方资金占用。

本次交易完成后，标的公司成为上市公司的全资子公司，适用于上市公司内部控制制度及公司治理，上市公司将按照上市公司规范治理的标准补充和修改标的公司预算管理、资金管理及其他必要内部管理制度，并加强对标的公司的日常经营的监督、管理，严格按照法律法规及上市公司规范运作要求对标的公司进行管理，通过前述内部管理制度，确保上市公司对标的公司的财务控制权，有效防范标的公司关联方资金占用。

（三）本次交易完成后上市公司的关联方及关联交易情况

1、本次交易后新增关联方情况

本次发行股份购买资产的交易对方之一大晟资产为上市公司的控股股东，根据《上市规则》，本次交易构成关联交易。

除上述情况外，本次交易对方与上市公司之间不存在其他关联关系。

本次交易完成后，上市公司未产生新的持股5%以上的股东。

2、本次交易后新增关联交易情况

本次交易完成后，标的公司纳入上市公司并表范围，不会产生新的关联交易，也有利于减少上市公司与控股股东、实际控制人或其控制的公司之间的关联交易。

（四）本次交易完成后规范关联交易的措施

1、上市公司控股股东、实际控制人关于规范关联交易的承诺

本次交易完成后，为规范可能存在的关联交易，上市公司控股股东大晟资产、实际控制人周镇科出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，具体内容详见本报告书“重大事项提示”之“八、本次重组相关方作出的重要承诺”。

2、交易对方关于规范关联交易的承诺

本次交易完成后，预计上市公司与各交易对方之间不会因本次交易新增关联交易。为规范与上市公司之间可能产生的关联交易，本次交易对方均出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，具体内容详见本报告书“重大事项提示”之“八、本次重组相关方作出的重要承诺”。

第十二节 风险因素

投资者在评价本次交易时，除本报告书的其他内容和与本报告书同时披露的相关文件外，还应特别认真地考虑下述各项风险因素：

一、本次重组的交易风险

（一）审批风险

根据《重组管理办法》的相关规定，本次交易已经上市公司第五届董事会第十一次会议、第十五次会议、第二十一次会议、第二十二次会议、第二十三次会议、第二十六次会议及第五届监事会第十次会议、第十四次会议、第二十次会议、第二十一次会议、第二十五次会议审议通过；已履行交易对方、交易标的的内部决策程序；已获得湖南省教育厅及湖南省财政厅原则同意；本次交易标的资产的资产评估报告经湖南省财政厅备案；本次交易经上市公司 2021 年第一次临时股东大会审议通过。尚需满足下列多项交易条件方可实施，包括：

- 1、中国证监会核准本次交易；
- 2、其他可能涉及的审批事项（如需）。

本次交易能否获得上述批准和核准，以及最终取得批准和核准的时间均存在不确定性。因此，本次交易能否最终实施存在不确定性，特此提请广大投资者注意投资风险。

（二）本次交易被暂停、中止或取消的风险

尽管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，尽可能缩小内幕信息知情人员的范围，降低内幕信息传播的可能性，但本次交易仍然存在因异常交易而涉嫌内幕交易等原因导致被暂停、中止或取消的风险。

此外，在本次交易推进过程中，市场环境可能会发生变化，监管机构的审核要求也可能对交易方案产生影响，交易双方可能需根据市场环境变化及监管机构的审核要求完善交易方案，如交易双方无法就调整和完善交易方案的措施达成一致，则存在被暂停、中止或取消的风险。

本次交易存在因标的公司出现无法预见的其他风险事件，而被暂停、中止或取消的风险。

（三）公司即期回报可能被摊薄的风险

本次交易完成后，公司总股本和净资产均将有一定幅度增长。本次交易的标的公司预期将为公司带来较高收益，有助于公司每股收益的提高。但未来若上市公司或标的公司的经营效益不及预期，公司每股收益可能存在被摊薄的风险。

（四）标的公司业绩承诺无法实现的风险

本次交易在对拟购买资产进行业绩预测时，是以现时经营能力、结合现时情况，本着谨慎的原则制定的。由于业绩预测所依据的各种假设具有不确定性，如国家政策、宏观经济、行业竞争加剧、下游市场波动、标的公司自身经营管理等多种因素及风险，均会对业绩预测结果产生影响。因此，拟购买资产的业绩承诺存在因所依据的各种假设条件发生变化而不能实现的风险。

本次交易完成后，若标的公司相关的不利因素及各种风险事项出现或加剧，可能会使标的公司业绩未达承诺，甚至出现与业绩承诺存在重大差异的情况。

（五）收购整合风险

本次交易完成后，标的公司将成为上市公司全资子公司，双方将在企业文化、团队管理、技术研发、销售渠道、客户资源等方面进行深度整合，最大程度发挥双方协同效应。但同时，本次交易完成后，上市公司业务范围增加、内部组织架构复杂性提高，若上市公司组织架构和管理水平不能适应重组后业务变化及资产、人员规模扩张，不能对重组后业务形成有效管控，将会对公司的生产经营产生不利影响，具体如下：

1、业务整合风险

本次交易前，上市公司主要从事各类印刷油墨的技术开发、生产与销售及部分互联网广告营销业务。通过本次交易，上市公司将增加依托工业通风除尘、柔性气力输送、电气自控等技术，向烟草及核电领域客户提供相关专用设备的研发、工程设计与咨询、集成与销售以及技术服务业务。上市公司原有管理团队并无行业的管理经验，业务转型过程中面临一定不确定性。上市公司能否经营好新增业务存在一定风险。

2、人员整合风险

上市公司与标的公司的企业文化及经营管理方式不同，员工的工作经历、专业结构差异较大，双方人员融合过程中可能出现骨干人员流失的风险。尽管标的公司与核心人员全部签署劳动合同覆盖业绩承诺期及之后五年，并且约定竞业禁止条款。但随着市场竞争的加剧、人才自身需求的多样化，上市公司可能仍会面临核心人才流失的风险。

3、管理风险

交易完成后上市公司资产、业务、人员规模均迅速扩大，而上市公司与标的公司所在地域、主营业务类型、拥有的客户资源等方面均有较大差异，新产业的注入将对上市公司原有管理和治理格局产生一定影响，对上市公司经营管理提出了更高的要求，包括组织架构、管理制度、内部控制、激励机制和人才建设等方面，从而给公司的经营管理带来一定风险。

（六）标的资产评估增值较大的风险

本次交易中，标的资产的交易价格参考具有为本次交易提供服务资质的资产评估机构出具的评估报告的评估结果确定。以 2020 年 10 月 31 日为评估基准日，本次交易标的资产浙江启臣的评估值为 28,235.42 万元，较基准日账面净资产增值 24,741.38 万元，核三力的评估值为 50,984.32 万元，较基准日账面净资产增值 44,373.37 万元，增值率较高。以 2021 年 9 月 30 日为评估基准日，本次交易标的资产浙江启臣的评估值为 28,975.26 万元，较基准日账面净资产增值 25,043.96 万元，核三力的评估值为 51,534.47 万元，较基准日账面净资产增值 42,406.59 万元，增值率较高。

虽然评估机构在评估过程中严格按照相关规则，履行了勤勉尽责的职责，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，特别是宏观经济波动、国家法规及行业政策变化等情况，本次重组仍存在因未来实际情况与评估假设不符的情形。提请投资者关注本次交易标的资产评估增值较大的风险。

（七）本次交易方案调整的风险

本次交易尚需中国证监会审核通过，不排除交易双方可能根据监管机构的意见进一步调整和完善交易方案的可能性。因此，本次交易存在重组方案调整的风险。

（八）商誉减值风险

根据《备考审阅报告》，本次交易完成后，上市公司将新增 32,235.70 万元商誉，根据《企业会计准则》的规定，本次交易形成的商誉不作摊销处理，但需在未来每年年度终了进行减值测试。若未来出现宏观经济波动、市场竞争加剧或标的公司经营不善等情况，可能会导致标的公司未来经营状况未达预期，则本次交易所形成的商誉将存在减值风险，将减少上市公司当期利润，直接对上市公司的经营业绩产生较大不利影响，提请投资者注意。

二、与募集配套资金相关的风险

募集配套资金用于支付本次交易的现金对价、偿还债务、补充流动资金、支付重组费用等。本次发行股份及支付现金购买资产与募集配套资金互为前提，若最终实施的募集配套资金金额未达本次重组支付本次交易现金对价，则本次交易终止。若最终实施的募集配套资金高于支付本次交易现金对价 15,534.00 万元，不足 33,544.00 万元，本次交易正常实施，上市公司将与债权人协商债务展期，后通过大股东大晟资产或实际控制人周镇科借款、银行借款或增发等渠道自筹资金，以及使用部分自有资金等用于支付本次重组费用、偿还债务和补充流动资金等。提请投资者关注募集配套资金不足带来的风险。

三、与标的资产相关的风险

（一）产业政策风险

核三力下游客户主要为烟草制造企业，其营收与利润均来自烟草行业客户，经营情况与下游烟草行业发展紧密相关。随着国际卫生组织通过《烟草公约》等对烟草行业的限制性规定和人们健康意识的增强，烟草业发展的社会压力不断增大，不排除未来我国卷烟总需求增长进一步放缓甚至停滞的可能，从而影响核三力烟草设备相关业务收入增长。我国从政策层面上对烟草的产、供、销进行减量控制，烟草行业面临的政策风险也对其行业发展起到一定的制约作用，可能导致核三力未来存在营业收入下滑的风险。

（二）下游应用行业较为集中的风险

报告期各期，核三力烟草行业产品销售收入分别为 11,960.83 万元、15,076.54 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 91.26%、99.57%，核三力产品销售主要集中于烟草领域。烟草行业需求与相应行业政策及国民健康意识的关联度较高，若国家出台烟草行业的限制性规定和人们健康意识的增强，烟草业发展的社会压力不断增大，不排除未来我国卷烟总需求增长进一步放缓甚至停滞的可能，从而影响核三力烟草设备相关业务收入增长。若核三力不能进一步拓展其他应用行业的业务，或未来在烟草行业市场占有率下降，则核三力存在收入及利润增速放缓甚至收入下滑的风险。

（三）客户集中度较高风险

报告期内，核三力前五名客户收入占营业收入比例分别为 73.66%、72.04%，较高的客户集中度给核三力经营带来一定风险，若主要客户因经营状况发生变化或其他原因减少对核三力产品的采购或与核三力停止合作，则会对核三力未来的生产经营产生负面影响。

（四）毛利率较高风险

报告期内，核三力主营业务毛利率分别为 50.45%、49.85%，毛利率水平高，主要系核三力自设立以来专注于烟草行业智能风力控制设备的研究与开发，在烟草领域具有深厚的技术积累和丰富的应用经验，形成了一系列具有自主知识产权的核心技术，具备较强的核心设备自主定价能力。

如果核三力在未来市场竞争中，不能持续保持产品品质的稳定和技术先进，及时推出满足客户需求的产品，并提供高品质的服务，将可能导致核三力产品价格出现下滑。同时，核三力主营业务毛利率受市场情况、竞争状况、业务结构、产品销售价格、主要原材料价格等因素影响。若未来市场需求发生变化，市场竞争加剧，核三力业务结构、产品售价及主要原材料价格等发生不利变化，将可能导致核三力毛利率出现下滑。

（五）标的公司内部控制风险

标的公司近年来业务发展较快，在管理制度、财务制度、公司治理等内部控制方面尚需进一步完善。本次交易完成后，标的公司将加强其内部控制，引入上市公司现有成熟的管理体系，促进标的公司在各个方面进一步完善。但是短期内，标的公司仍

然存在潜在的内部控制风险，如果未能及时发现并纠正，将会对上市公司带来不利影响，提请投资者注意相关风险。

（六）新产品开发风险

核三力注重产品的技术研发及创新，每年产品的研发投入较大。但新产品的推广不仅伴随较长时间的前期开发、测试，同时伴随着后期较长的市场认证周期。若核三力未来研发的新产品在市场上因不特定因素而导致其销量不如预期，无法完成市场的广泛推广，可能会给核三力的生产经营造成不利影响。

（七）技术人员流失的风险

核三力为高新技术企业，所处行业为技术密集型行业，产品创新所需相关技术人才的稳定是公司业务持续发展的关键。未来若出现核心技术人员离职或相关核心技术流失，将对核三力的经营稳定性造成负面影响，核三力面临一定的技术人员流失风险。

（八）成长性风险

报告期各期，核三力烟草行业产品销售收入分别为 11,960.83 万元、15,076.54 万元，2021 年核三力烟草行业产品销售收入较 2020 年增长 26.05%。

标的公司核三力未来能否保持持续成长，受到宏观经济、产业政策、行业竞争态势、技术研发、市场推广等多个方面的影响，同时，标的公司核三力也必须不断提升运营能力、管理能力，加大人才队伍建设力度、研发投入力度，以持续保持较强的市场竞争力，培育新的业务增长点。如果上述影响标的公司核三力持续成长的因素发生不利变化，且标的公司核三力未能及时采取措施积极应对，将导致标的公司核三力存在成长性下降或者不能达到预期的风险。

（九）上市公司进入核应急领域面临业务风险

1、上市公司进入核应急领域面临的业务风险

上市公司通过本次收购核三力进入核应急领域。

（1）目前核三力核应急业务处于起步阶段

核三力报告期内核应急业务主要体现为核应急预案的咨询及报告编撰服务、放射源在线管理系统设备、核应急方仓设备销售及相关技术服务，具体如下：

类别	2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
咨询及技术服务	37.02	56.83%	102.26	8.95%
放射源在线管理系统	28.12	43.17%	-	-
核应急方仓设备	-	-	1,040.46	91.05%
合计	65.14	100.00%	1,142.72	100.00%

核三力核应急方仓的销售尚处于起步阶段，未来核应急业务发展情况，存在一定的不确定性，提请投资者注意相关风险。

（2）上市公司进入核应急领域面临的业务风险

上市公司进入通过并购核三力进入核应急业务领域，存在人才、技术、市场及资质等挑战和风险，具体如下：

①人才

核三力核应急业务所处行业属于知识密集型行业，产品制造过程涉及软件开发、工程、机械结构、自动控制、流体力学、辐射环境监测技术、气象学、软件工程、系统集成、通讯等多个专业领域交叉应用多个学科知识的综合应用，对研发设计及技术人员的要求非常高，而目前应急产业从业人员较少，人才缺口较大。同时，专业的研发、技术人才进入公司后，还需进行一段时间的针对性培养，才能组建一支良好契合公司业务开展的核心技术团队。截至目前核三力核应急业务正处于起步阶段，面临在短期内建立起完整有效的人才团队的挑战。

②技术

核三力核与辐射应急监测移动方舱，结合了超大流量 α 、 β 、I 放射性气溶胶在线监测技术、空气 γ 剂量率在线监测及能谱显示、固液态样本自动采样及 α 、 β 、 γ 放射性检测、人员去污洗消、正压滤毒新风、自动气象监测及定位、数据采集软件智能显示及在线传输、设备组装及集成设计等技术。为实现自动监测站的环境适应性、长期野外运行稳定性、可靠性和高效样品采集、舱内人员安全保障、核与辐射实时在线监测等奠定了基础。此系统要求企业拥有过硬的核心技术及丰富的实践经验。国内核与辐射应急监测方舱属于创新性产品，该细分行业发展历程短，行业内普遍缺乏有丰富实践经验的人才。

③市场

核三力核应急设备应用领域具有特殊性，客户对相关产品的安全性、保密性、可靠性都有较高要求。因此，客户对核应急设备供应商的资质、品牌、研发实力、产品品质、售后服务能力均会严格考核，在选择平台供应商时更会注重成功的项目经验以及市场覆盖情况，这都事实上形成了较高的行业门槛。作为行业的新进入者，既缺少有影响力的品牌效应，也缺乏良好的客户资源积累，难以在短时间内获得竞争力。

④资质

目前核三力核应急业务正处于起步阶段，目前主要为核应急预案的咨询及报告编撰服务、放射源在线管理系统设备销售及相关技术服务、核应急方仓的销售。而核三力的核应急方仓为核电厂核岛以外的应急设备，不属于《民用核安全设备目录》（2016修订）规定的核安全设备（即：核动力厂及研究堆等核实施以及核燃料循环设施后处理厂的安全设备），不需要取得相应特殊资质。

但若未来核三力进入核安全和核军工领域，将需要取得相应资质，具体表现在核三力需要取得民用核安全设备相关许可证以及《武器装备科研生产许可证》、《武器装备科研生产单位保密资格证书》及《装备承制单位资格证书》，而获得上述资质需经过一套严格的审查程序，面临较长的审批时间和不确定性。

上市公司为应对进入核应急领域面临的风险，制定了以下应对措施，具体如下：

1、加强双方业务沟通，推进双方业务、人员和文化的整合

上市公司将加强与标的公司之间的业务沟通和交流，组织标的公司管理层、核心技术人员等进行不定期的培训和学习，互相取长补短，积极学习吸收各自管理中的成功经验，优化企业的管理体系、提升管理效率，推进双方业务、人员和文化的整合。同时，在并购整合过程中上市公司将秉承以人为本的理念，以开放的姿态对待标的公司员工，通过有效控制和充分授权相结合，力争使标的公司经营得以平稳快速发展。

2、核三力依托上市公司业务资源为核应急业务开展保驾护航

核三力在本次交易完成后，将作为独立运营主体纳入上市公司，成为上市公司全资子公司，并在上市公司的统一管理下开展经营。乐通股份作为上市公司，在经营管理、技术创新能力、市场营销、融资能力等方面有较强的优势。在支持核应急业务

发挥现有业务、资产优势的基础上，上市公司将依托自身既有优势资源、管理水平及资本运作能力，结合标的公司发展前景及运营需要，进一步优化资源配置，提高资产的配置效率和使用效率，加快标的公司核应急业务的快速发展。

3、保持核三力独立运营，稳定核三力核心管理层和技术团队

本次交易完成后，上市公司将在保持核三力运营、核心团队稳定的基础上，将其纳入上市公司整个经营管理体系。上市公司充分认可核三力原有的管理团队、技术团队和销售团队，在本次交易完成后，将采取包括员工激励、薪酬改革等方式保持核三力现有的核心团队和核心技术人员稳定和延续，为核应急的业务维护和拓展提供充分的支持。同时，标的公司核心管理层和核心技术人员已与核三力签署《竞业禁止协议》，进一步保证了核应急现有核心团队的稳定性。

（十）郭虎后续涉及诉讼纠纷的风险

根据郭虎出具的说明并登录全国法院被执行人信息查询系统等网络平台查询，截至本报告书签署日，郭虎不存在其他尚未了结的诉讼、仲裁，不存在对外提供担保或大额负债的情况。郭虎其作为大股东的通球集团由于对外担保引起的诉讼。作为有限责任公司，郭虎以其出资额为限对其承担相应的责任，且出资额已足额缴纳，不会对郭虎本人及本次重组产生重大不利影响。

郭虎作为核三力董事长、核三力间接主要股东、3名核心技术人员之一，其后续若涉及诉讼纠纷，对核三力及上市公司的影响主要体现在后续诉讼是否影响其正常履职、是否对标的资产形成资金占用、是否影响业绩补偿承诺与履行等方面。

上市公司针对上述风险，已经制定了包括：1、郭虎获得的上市公司股份锁定至业绩承诺期满，且设定了需完成业绩补偿和减值测试补偿的解锁条件；2、郭虎出具承诺，在约定的任职期间，不对外提供超过其履约能力的担保或进行其他超过其偿还能力的负债；在预计可能发生超过其履行能力的诉讼时，将及时向上市公司进行报告，以便上市公司能够采取防范措施；对于不可避免的诉讼，将依法按照生效法律文书的规定履行相应的义务，保证不故意规避生效裁判文书的执行；3、将核三力纳入上市公司管理体系，进一步完善核三力的治理结构，适用上市公司的内控管理制度，防范关联方资金占用。并进一步完善人才梯队建设，增强技术研发团队力量，加强核三力核心关键人才储备，确保核三力业绩持续稳定增长等措施。

（十一）核三力固定资产规模较小的风险

报告期各期末，核三力固定资产账面价值分别为 43.21 万元、32.57 万元，占非流动资产的比例分别为 17.22%、10.29%，占总资产的比例分别为 0.21%、0.16%。

核三力主要从事风力控制及核应急防护设备研发、设计、安装及调试等业务，主要采用轻资产运营模式，依靠持续高水平的研发投入获取产业链中高附加值部分，基于专业分工和效率等因素，生产过程中所需设备及零部件绝大多数采用外购或者外部定制方式满足需要，生产经营所需的固定资产等非流动资产投资相对较少。且报告期内，核三力无自有厂房，生产经营场所均通过租赁方式解决。因此，核三力固定资产规模较低。

核三力的核心环节并不体现在制造环节方面，而是体现在长期技术研发所形成的技术专利、非专利技术以及控制软件著作权；大量项目经验及对行业工艺深刻理解和数据积累以及针对客户需求进行的产品系统方案设计，依托上述技术和积累，形成系统解决方案，解决客户技术难点、满足客户所需。

随着核三力业务的发展，如果固定资产不能满足其未来经营的需求，同时供应商产能、供货时间及产品品质不能满足核三力生产需求，将对标的公司的生产经营产生不利影响，提请投资者注意核三力固定资产规模较小的风险。

（十二）核三力的市场占有率无公开数据的风险

由于烟草市场的需求信息并不公开透明，也无相关公开信息进行披露，标的公司核三力无法取得国内所有烟草公司各年度的采购需求和采购计划，因此无法直接计算市场占有率数据。提请投资者关注核三力市场占有率无公开数据的风险。

四、其他风险

（一）控股股东股份质押比例较高风险

截至 2021 年 12 月 31 日，上市公司总股本为 20,000.00 万股，控股股东大晟资产合计质押 5,199.00 万股，股权质押比例较高，占上市公司总股本的 26.00%，占控股股东及其一致行动人所持公司股份总数 99.98%。同时，本次交易完成后，大晟资产将获得的乐通股份 4,172.9894 万股股票质押给诸暨经开创融投资有限公司作为基金的担

保。公司存在控股股东股份质押比例较高的风险，可能影响上市公司股权结构的稳定。

（二）股票市场波动风险

股票市场价格波动不仅取决于企业的经营业绩，还受宏观经济周期、利率、资金、供求关系等因素的影响，同时也会因国际、国内政治经济形势及投资者心理因素的变化而产生波动。本次交易需要有关部门审批且需要一定的时间方能完成，在此期间股票市场价格可能出现波动。

股票的价格波动是股票市场的正常现象。为此，公司提醒投资者必须具备风险意识，以便做出正确的投资决策。

（三）上市公司资产负债率较高风险

截至 2021 年 12 月 31 日，上市公司资产负债率为 83.82%，资产负债率较高。较高的资产负债率将为公司带来较大的偿债风险，并将提高公司的财务费用，继而影响公司的财务安全和持续盈利能力。

（四）不可抗力引起的风险

公司不排除因政治、经济、自然灾害等其他不可控因素带来不利影响的可能性。本报告书披露后，公司将继续按照相关法规的要求，及时、准确地披露公司本次交易的进展情况，敬请广大投资者注意投资风险。

（五）新冠疫情引致的经营风险

2020 年初以来，我国发生了新型冠状病毒肺炎疫情，全国各行各业的生产均遭受到了影响，并已在全球范围内蔓延，标的公司的采购、生产和销售等环节在短期内因隔离措施、交通管制等措施受到一定影响。随着国内疫情基本得到控制，标的公司的生产经营逐步恢复正常，各项工作有序展开，但如果后续国内疫情发生不利变化或国外疫情继续蔓延并出现相关产业传导，将不利于标的公司正常的采购和销售，继而给生产经营带来一定影响。

第十三节 其他重要事项

一、本次交易完成后，上市公司不存在资金、资产被实际控制人或其他关联人占用的情形；上市公司不存在为实际控制人或其他关联人提供担保的情形

本次交易完成后，上市公司的控股股东、实际控制人未发生变化，公司不存在因本次交易导致资金、资产被控股股东、实际控制人或其他关联人占用的情形，亦不存在为控股股东、实际控制人及其关联人提供担保的情形。

二、本次交易完成后上市公司负债结构的合理性说明

根据大华会计师出具的《备考审阅报告》，截至 2021 年 12 月 31 日，本次交易前后上市公司的负债结构变动情况如下：

单位：万元

项目（合并口径）	本次交易前	本次交易后（备考）
总资产	65,589.35	122,537.00
总负债	54,979.00	79,969.18
资产负债率（%）	83.82	65.26

本次交易完成前，公司资产负债率为 83.82%。本次交易完成后，标的公司纳入上市公司并表范围，公司资产负债率为 65.26%，资产负债率有所下降，不存在因本次交易新增大量付息债务的情形。

上市公司仍将保持较强的偿债能力和抗风险能力，本次交易的完成不存在大量增加负债（包括或有负债）的情况，且不会对上市公司的偿债能力构成重大不利影响。

三、上市公司最近十二个月发生的资产交易情况

最近十二个月内，上市公司未发生《重组管理办法》认定的重大资产重组情况。

四、本次交易对上市公司治理机制的影响

在本次交易完成前，上市公司严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》及其它有关法律法规、规范性文件的要求，建立了规范的法人治理结构、建立健全了公司内部管理制度，保障了上市公司运作的规范性，不断提高公司的治理水平，

公司治理的实际状况符合《上市公司治理准则》等法规的要求。

本次交易完成后，标的公司将成为上市公司的子公司，上市公司控制权、法人治理结构以及股东大会、董事会、监事会运作不会发生根本变化。本次交易不会对现有的公司治理结构产生不利影响。公司将严格按照相关法律法规及规范性文件的要求，在目前已建立的法人治理机构上继续有效运作，并继续完善法人治理机构，使其更加符合本次交易完成后本公司的实际情况。

五、上市公司的利润分配政策及相应的安排

（一）上市公司现有的股利分配政策

本次交易后，上市公司将继续执行现行的《公司章程》规定的利润分配政策，具体如下：

“（一）公司利润分配政策的基本原则

1、公司实行持续、稳定、一致的利润分配政策，充分考虑对投资者的回报并兼顾公司可持续发展；

2、每年按照规定比例以当年实现的可供分配利润向股东分配股利；

3、公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见，并如实披露公司利润分配特别是现金分红信息。

（二）公司利润分配具体政策

1、利润分配的形式：公司可以采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配股利；在满足利润分配条件的前提下，公司每年至少进行 1 次利润分配；公司董事会可以根据公司的资金需求情况提议公司进行中期利润分配。

2、公司实施现金分红的条件和比例

公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，如无重大资金支出安排等事项发生，公司应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%。且任意三个连续会计年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。

公司实行差异化的现金分红政策，公司董事会对利润分配方案进行讨论时，应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）当公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）当公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）当公司发展阶段属成长期或公司发展阶段不易区分，且有重大资金支出安排，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

重大资金支出安排是指公司在一年内购买资产以及对外投资等交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计净资产 30%以上的事项。

公司董事会应根据公司的经营发展情况根据前项规定适时修改本条关于公司发展阶段的规定。

3、公司发放股票股利条件

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。

4、现金分红与股票股利在利润分配中的顺序

公司在进行利润分配时，现金分红优先于股票股利。当公司满足前述现金分红条件时，应当采用现金分红进行利润分配。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等合理因素。公司董事会讨论利润分配方案时，需就采用股票股利进行利润分配的合理因素进行说明。

（三）公司利润分配方案的决策程序

1、公司董事会结合公司具体经营数据、盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，并结合股东（特别是中小股东）、独立董事、监事会的意见，以及参考中介机构的专业指导意见，认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调

整的条件及其决策程序要求等事宜，在考虑对全体股东持续、稳定、科学的回报基础上，形成利润分配政策，独立董事应当发表明确意见。

2、董事会提出的利润分配方案需经三分之二以上独立董事表决通过并经董事会过半数以上表决通过，独立董事应当对利润分配方案发表独立意见。股东大会对现金分红具体预案进行审议前，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，如通过公众信箱、邮件、电话、公开征集意见等方式，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题；股东大会对现金分红具体预案进行审议时，应为中小股东提供网络投票表决途径。

3、监事会应当对董事会执行公司分红政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督，对董事会制定或修改的利润分配政策进行审议，并经过半数监事通过，在公告董事会决议时应同时披露独立董事和监事会的审核意见。

4、公司当年盈利且满足现金分红条件但未作出利润分配方案或现金分红比例低于公司章程规定的，管理层需向董事会提交详细的情况说明，包括未分红或现金分红比例低的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，由独立董事对利润分配预案发表独立意见并公开披露；董事会审议通过后提交股东大会审议批准。

5、公司若因不能满足章程规定的分红条件而不进行现金分红或现金分红比例低于公司章程规定时，董事会就不进行现金分红或现金分红比例低的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司年度报告和指定媒体上予以披露。”

（二）未来三年（2020-2022 年）具体的分红回报规划

上市公司为完善和健全利润分配事项决策程序与机制，保持利润分配政策的连续性和稳定性，切实维护股东合法权益。根据中国证券监督管理委员会发布的《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发【2012】37 号）、《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》以及《公司章程》等相关文件规定，结合公司实际情况，制定未来三年（2020 年-2022 年）股东分红回报规划（以下简称“本规划”），具体情况如下：

“一、划制定的原则

本规划的制定应符合相关法律法规和《公司章程》的规定，在综合分析公司实际

经营情况、持续发展目标、现金流量状况以及投融资需求等因素基础上，充分考虑投资者的合理投资回报，平衡好公司的短期利益及长远发展的关系，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制。

二、公司未来三年（2020-2022 年）股东回报规划的具体内容

（一）利润分配形式

公司视具体情况采取现金、股票、现金与股票相结合的方式或者法律、法规允许的其他方式分配股利；在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配。若公司经营情况良好，且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，在确保上述现金利润足额分配的前提下，可以提出股票股利分配方案。

（二）实施现金分红的条件

1、公司该年度实现的可分配利润为正值，且现金充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

2、公司累计可供分配的利润为正值；

3、审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

4、公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）；

重大投资计划或重大现金支出是指公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 30%（含 30%）。

（三）现金分红的时间间隔与比例

1、在符合利润分配原则、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年至少进行一次利润分配，公司董事会可以根据公司的盈利状态及资金需求情况提议公司进行中期利润分配。

2、公司应保持利润分配政策的持续性、稳定性和一致性，在满足现金分红条件时，以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%，且任意三个连续会计年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。

（四）差异化现金分红政策

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，提出差异化的现金分红政策。

1、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，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2、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，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3、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，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（五）股票股利的分配条件

在保证公司股本规模和股权结构合理的前提下，基于回报投资者和分享企业价值的考虑，从公司成长性、每股净资产的摊薄、公司股价与公司股本规模的匹配性等真实合理因素出发，当公司股票估值处于合理范围内，公司可以在实施现金分红的同时进行股票股利分配。

三、股东回报规划的决策机制

1、公司董事会结合公司具体经营数据、盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，并结合股东（特别是中小股东）、独立董事、监事会的意见，以及参考中介机构的专业指导意见，认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，在考虑对全体股东持续、稳定、科学的回报基础上，形成利润分配政策，独立董事应当发表明确意见。

2、董事会提出的利润分配方案需经三分之二以上独立董事表决通过并经董事会过半数以上表决通过，独立董事应当对利润分配方案发表独立意见。股东大会对现金分红具体预案进行审议前，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，如通过公众信箱、邮件、电话、公开征集意见等方式，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题；股东大会对现金分红具体预案进行审议时，应为中小股东提供网络投票表决途径。

3、监事会应当对董事会执行公司分红政策和股东回报规划的情况及决策程序进行

监督，对董事会制定或修改的利润分配政策进行审议，并经过半数监事通过，在公告董事会决议时应同时披露独立董事和监事会的审核意见。

4、公司当年盈利且满足现金分红条件但未作出利润分配方案或现金分红比例低于公司章程规定的，管理层需向董事会提交详细的情况说明，包括未分红或现金分红比例低的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，由独立董事对利润分配预案发表独立意见并公开披露；董事会审议通过后提交股东大会审议批准。

5、公司若因不能满足章程规定的分红条件而不进行现金分红或现金分红比例低于公司章程规定时，董事会就不进行现金分红或现金分红比例低的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司年度报告和指定媒体上予以披露。

四、股东回报规划的制定周期

公司至少每三年重新审阅一次《未来三年股东回报规划》，根据公司预计经营状况、股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见，对公司正在实施的股利分配政策作出适当且必要的修改，以确定该时段的股东回报计划。

五、其他事宜

本规划未尽事宜，依照相关法律法规、规范性文件及《公司章程》规定执行。本规划由公司董事会负责解释，本规划自公司股东大会审议通过之日起实施。”

六、关于本次交易相关人员买卖上市公司股票的自查情况

因筹划本次重大资产重组事项，经申请上市公司股票自 2020 年 10 月 14 日开市起停牌。2020 年 10 月 14 日属于本次交易首次披露重组事项日。上市公司在首次披露本次重组事项后，立即进行内幕信息知情人登记工作，及时更新内幕信息知情人名单，并及时向深圳证券交易所上报了该名单。上市公司筹划本次重组事项采取严格的保密措施，限制内幕信息知情人范围，与相关各方安排签署保密协议，并履行相关的信息披露义务，不存在选择性信息披露和信息提前泄露的情形。

根据《重组管理办法》、《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）、《关于强化上市公司并购重组内幕交易防控相关问题与解答（2019 年 2 月 11 日）》及其他规范性文件的要求，本次交易的自查期间为首次披露重

组事项前 6 个月（2020 年 4 月 15 日至 2020 年 10 月 14 日）至本报告书公告前一日（2021 年 4 月 22 日）止。本次自查范围包括：上市公司、交易对方、标的公司、标的公司子公司及其各自董事、监事、高级管理人员（或主要负责人），相关中介机构具体业务经办人员及其他知悉本次交易的法人和自然人，以及前述自然人的直系亲属。根据各方提交的自查报告及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》，在查询期间内，各查询主体通过二级市场买卖乐通股份股票的情形如下：

（一）上市公司及相关知情人买卖公司股票的情况

自查期间，上市公司及相关知情人不存在买卖上市公司股票的行为。

（二）上市公司控股股东及相关知情人买卖公司股票的情况

自查期间，上市公司控股股东及相关知情人不存在买卖上市公司股票的行为。

（三）交易对方及其相关知情人员买卖公司股票的情况

自查期间，交易对方及相关知情人存在买卖公司股票的情形，具体情况如下表：

序号	姓名/名称	身份	交易记录		
			日期	交易方向	数量（股）
1	张亚军	核三力副总经理、浙江启臣自然人股东	2020 年 4 月 30 日	买	7,100
			2020 年 5 月 11 日	卖	7,100
			2020 年 5 月 12 日	买	8,000
			2020 年 5 月 18 日	买	1,700
			2020 年 5 月 19 日	买	2,000
			2020 年 5 月 20 日	买	2,000
			2020 年 6 月 5 日	买	3,000
			2020 年 6 月 11 日	卖	6,700
			2020 年 6 月 15 日	买	4,000
			2020 年 6 月 22 日	卖	4,600
			2020 年 7 月 3 日	卖	4,700
			2020 年 7 月 7 日	买	3,900
			2020 年 7 月 8 日	卖	4,300
			2020 年 7 月 15 日	卖	4,300
			结余股数		

2	王佩蓉	浙江启臣自然人股东张翼飞之妻	2020年4月29日	买	2,000
			2020年5月8日	卖	2,000
			2020年7月14日	卖	1,500
			结余股数		4,800
3	张俐	核三力自然人股东戈玉华之妻，账户由戈玉华操作	2020年7月13日	买	10,000
			2020年9月4日	买	10,000
			结余股数		20,000
4	王怀杰	核三力自然人股东	2020年8月11日	买	7,400
			2020年8月12日	买	2,600
			2020年10月26日	买	100
			2020年10月27日	买	400
			结余股数		10,500
5	刘争奇	核三力自然人股东	2020年9月14日	买	2,900
			2020年9月22日	卖	2,900
			结余股数		0
6	袁彦琳	核三力股东袁国安之女	2020年8月3日	买	3,000
			2020年8月12日	买	2,200
			2020年8月18日	买	600
			2020年8月19日	买	4,700
			2020年8月21日	卖	10,500
			结余股数		0
7	刘佳	核三力股东谢海之配偶	2020年10月26日	买	10,000
			2020年10月29日	买	10,000
			2021年2月23日	卖	17,800
			2021年2月24日	卖	2,200
			结余股数		0

（四）标的资产及其相关知情人员买卖公司股票的情况

自查期间，标的资产及相关知情人不存在买卖上市公司股票的行为。

（五）相关中介机构及其相关知情人员买卖公司股票的情况

自查期间，中介机构九州证券、华亚正信、大华会计师及广东信达律师（前次申报法律顾问）及其相关知情人员不存在买卖上市公司股票的行为。本次申报法律顾问湖南金州律师及其相关人员已出具自查报告，不存在买卖上市公司股票的行为。

（六）有买卖行为主体出具的说明

针对买卖上市公司股票的行为，张亚军、王佩蓉、王怀杰、袁彦琳、刘佳出具如下声明和承诺：“（1）在自查期间内，除存在上述买卖上市公司股票的情形外，本人及本人的直系亲属（配偶、父母、成年子女）不存在买卖上市公司股票的行为；（2）本人自查期间内买卖上市公司股票的行为，是在未获知上市公司本次重大资产重组相关信息及其他内幕信息的情况下、基于对股票二级市场交易情况及投资价值的自行判断而进行的，不存在利用本次重组的内幕信息而买卖上市公司股票的情形；（3）在本人知悉上市公司本次重大资产重组的信息后，本人不存在泄露有关信息或者建议他人买卖上市公司股票、从事市场操作等禁止交易的行为；（4）本人承诺至上市公司本次交易实施完毕或上市公司宣布终止本次交易期间，本人将严格遵守相关法律法规及证券主管机关发布的规范性文件规范交易行为，不会再以直接或间接方式通过股票交易市场或其他途径买卖乐通股份的股票；（5）本人保证上述声明真实、准确、完整，愿意就其真实性、准确性、完整性承担法律责任。”

针对买卖上市公司股票的行为，戈玉华、刘争奇出具如下声明和承诺：“（1）在自查期间内，除存在上述买卖上市公司股票的情形外，本人及本人的直系亲属（配偶、父母、成年子女）不存在买卖上市公司股票的行为；（2）本人自查期间内，内幕信息知情后存在少量买卖上市公司股票的行为，该行为系在未充分理解法律法规要求的前提下基于个人判断作出，不存在通过内幕信息进行股票投资的主观恶意。本人愿意将上述核查期间买卖股票所得上缴给上市公司，并承诺将加强证券相关法律法规的学习，今后杜绝类似情况的发生。（3）在本人知悉上市公司本次重大资产重组的信息后，本人不存在泄露有关信息或者建议他人买卖上市公司股票、从事市场操作等禁止交易的行为；（4）本人承诺至上市公司本次交易实施完毕或上市公司宣布终止本次交易期间，本人将严格遵守相关法律法规及证券主管机关发布的规范性文件规范交易行为，不会再以直接或间接方式通过股票交易市场或其他途径买卖乐通股份的股票；（5）本人保证上述声明真实、准确、完整，愿意就其真实性、准确性、完整性承担法律责任。”

除上述交易情况外，本次交易自查范围内人员及其直系亲属在本次自查期间内均未在二级市场买卖上市公司股票。

七、公司股票自本次交易首次公告日前股价波动情况的说明

乐通股份因筹划本次重大资产重组事项，经申请公司股票自 2020 年 10 月 14 日开市起停牌。现就公司停牌之前股票交易是否达到《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）相关标准事宜做以下说明：

公司股票于 2020 年 10 月 14 日开市起停牌，停牌前 20 个交易日股票价格波动情况如下：

股价/指数	2020 年 9 月 8 日收盘价	2020 年 10 月 13 日收盘价	差额	波动幅度
乐通股份股价（元/股）	8.33	8.67	0.34	4.08%
深证综指指数（代码：399106.SZ）	2248.20	2304.19	55.99	2.49%
化工指数（代码：882202.WI）	5914.08	6079.94	165.86	2.80%
剔除大盘因素（深证综指指数）影响涨幅	1.59%			
剔除同行业板块因素（化工指数）影响涨幅	1.28%			

本次重大资产重组事项公告停牌前 20 个交易日内（即 2020 年 9 月 8 日至 2020 年 10 月 13 日期间）公司股票价格累计涨幅为 4.08%。扣除同期深证综指指数（代码：399106.SZ）累计涨幅 2.49% 后，上涨幅度为 1.59%；扣除化工指数（代码：882202.WI）涨幅 2.80% 后，上涨幅度为 1.28%。

因此，剔除化工指数（代码：882202.WI）因素影响后，上市公司筹划本次重大资产重组事项信息披露前 20 个交易日内的累计涨跌幅未超过 20%；剔除深证综指指数（399106.SZ）的因素影响后，上市公司筹划本次重大资产重组事项信息披露前 20 个交易日内的累计涨跌幅未超过 20%，股价波动未达到《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。

上市公司筹划本次交易事项采取了严格的保密措施，限制内幕信息知情人范围，并履行了相关的信息披露义务。

八、上市公司的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首次公告之日起至实施完毕期间的股份减持计划

（一）上市公司控股股东自本次重组复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划

上市公司控股股东大晟资产已出具承诺，主要内容如下：

1、截至本承诺函签署之日，本公司不存在任何减持上市公司之股份的计划；

2、自本承诺函签署之日起至本次重组实施完毕期间，本公司承诺不减持本公司所持有的上市公司之股份（包括在上述期间内因上市公司分红送股、资本公积转增股本等取得的股份）；

3、本承诺函自本公司签署之日起生效且不可撤销。若因本公司违反本承诺而导致上市公司或投资者受到损失的，本公司将依法承担赔偿责任。

（二）上市公司董事、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

乐通股份董事、监事、高级管理人员已出具承诺，主要内容如下：

1、截至本承诺函签署之日，本人不存在任何减持上市公司之股份的计划；

2、自本承诺函签署之日起至本次重组实施完毕期间，本人承诺不减持本人所持有的上市公司之股份（包括在上述期间内因上市公司分红送股、资本公积转增股本等取得的股份）；

3、本承诺函自本人签署之日起生效且不可撤销。若因本人违反本承诺而导致上市公司或投资者受到损失的，本人将依法承担赔偿责任。

九、本次交易的相关主体和证券服务机构不存在依据《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的说明

上市公司、交易对方及上述主体的控股股东、实际控制人及其控制的机构，上市公司的董事、监事、高级管理人员，交易对方的董事、监事、高级管理人员以及为本次资产重组提供服务的独立财务顾问、律师事务所、审计机构、评估机构及其经办人员不存在因涉嫌本次交易相关的内幕交易被立案调查或立案侦查的情形，且最近 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。

综上，本次交易相关主体不存在依据《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、其他影响股东及其他投资者作出合理判断的、有关本次交易的所有信

息

公司严格按照相关法律法规的要求，及时、全面、完整的对本次交易相关信息进行了披露，无其他应披露而未披露的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信息。

第十四节 独立董事及中介机构关于本次交易的结论性意见

一、独立董事意见

根据《上市公司重大资产重组管理办法》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》、《上市公司治理准则》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司规范运作指引》及《珠海市乐通化工股份有限公司章程》（以下简称“《公司章程》”）等有关规定，我们作为公司的独立董事，本着对公司及投资者负责的态度，基于独立判断的立场，现就本次交易相关事项发表如下独立意见：

1、2021年12月15日，中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）上市公司并购重组审核委员会（以下简称“并购重组委”）召开2021年第33次并购重组委工作会议，对公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金事项进行了审核。根据会议审核结果，公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金事项未获得审核通过。鉴于公司本次交易方案的实施有助于增强公司经营的核心竞争力，有利于提高资产质量、改善财务状况、增强持续盈利能力，符合公司和全体股东的利益。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及公司2021年第一次临时股东大会的授权，董事会继续推进公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金事项符合公司和全体股东的利益，不存在损害中小股东利益的情形。

2、本次交易方案调整不涉及交易对象、拟购买的交易标的公司股权的变化，亦不涉及新增配套募集资金的情况，本次调整主要为对交易价格及募集配套资金（条件）进行调整，不构成本次交易方案的重大调整。

3、《深圳市乐通化工股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》及其摘要以及公司与交易对方签署的相关协议等文件，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》、《上市公司证券发行管理办法》、《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第26号——上市公司重大资产重组》等相关法律、法规、规范性文件的规定，公司本次交易方案具备可行性和可操作性。

4、本次交易中，标的资产的交易价格以具有证券期货业务资格的资产评估机构出具的评估报告的评估结果为依据，由交易各方协商确定，符合《上市公司重大资产重

组管理办法》及其他有关法律、法规和政策的规定，本次交易定价方式符合相关规定，不存在损害公司及全体股东、特别是中小股东利益的情况。

5、本次交易所涉及的相关议案在提交本次董事会会议审议前，已经我们事前认可。本次交易的相关议案已经公司第五届董事会第二十六次会议审议通过。本次交易的交易对方深圳市大晟资产管理有限公司为公司的控股股东，构成关联交易，董事会审议本次交易相关议案时，关联董事回避了表决。本次董事会审议和披露的有关事项的程序符合国家有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定。

6、公司本次交易聘请的独立财务顾问、审计机构、评估机构及律师事务所具有证券期货相关业务资格以及从事相关工作的专业资质，上述机构及工作人员与公司及本次交易的交易各方均不存在现存及预期的利益关系，具有充分的独立性；上述机构出具的审计报告、评估报告、独立财务顾问报告、法律意见书符合客观、独立、公正的原则。

7、本次交易有利于公司整合行业资源，实现公司战略目标，有利于增强公司的核心竞争力和持续发展能力，有利于提高公司的盈利能力与改善公司财务状况。从根本上符合公司全体股东的利益，特别是广大中小股东的利益。

8、本次交易方案符合国家有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，遵循了公开、公平、公正的准则，符合公司和全体股东的利益，对全体股东公平、合理。

9、根据公司 2021 年第一次临时股东大会审议通过的《关于提请股东大会授权董事会办理本次重组相关事宜的议案》的授权，本次董事会审议的相关议案无需提交股东大会审议。本次交易的相关事项尚需取得中国证监会的核准。

二、独立财务顾问意见

本公司聘请九州证券作为本次交易的独立财务顾问，根据《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》、《财务顾问业务指引》等法律法规的规定和中国证监会的要求，通过尽职调查和对上市公司董事会编制的重组报告书等信息披露文件的审慎核查，并与上市公司、本次交易的法律顾问、审计机构、评估机构等经过充分沟通后认为：

（一）本次交易符合《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》、《重组若干规定》等法律、法规和规范性文件的规定，并按照相关法律法规的规定履行了相应的程序，

进行了必要的信息披露。

（二）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；

（三）本次交易后上市公司仍具备股票上市的条件；

（四）本次交易拟购买的标的资产的交易对方合法拥有标的资产的完整权利，标的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，不涉及债权债务的处理，不存在质押、查封、冻结等限制或禁止转让的情形；

（五）本次交易所涉及的资产和股份定价合理，本次交易价格根据具有从事证券、期货业务资格的评估机构的评估结果并经交易各方协商确定，定价公平、合理。本次交易涉及资产评估的评估假设前提合理，方法选择适当，结论公允、合理，有效地保证了交易价格的公平性；

（六）本次交易完成后有利于提高上市公司资产质量、增强盈利能力和持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形；

（七）上市公司与大晟资产等交易对方关于标的资产实际盈利未达到盈利承诺的补偿安排做出了明确约定，盈利承诺补偿方案切实可行、具有合理性，不会损害上市公司股东利益，尤其是中小股东利益；

（八）本次交易后，上市公司将保持健全有效的法人治理结构，在业务、资产、财务、人员、机构等方面保持独立性，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定；

（九）本次交易所涉及的各项合同及程序合理合法，重组相关协议生效后，在重组各方如约履行重组协议并遵守各自承诺的情况下，本次交易不会损害其他股东的利益。

（十）本次交易构成重大资产重组，构成关联交易，不构成重组上市。

（十一）标的公司股东及关联方已经归还所欠标的公司欠款，标的公司资金被控股股东及其关联方非经营性占用已经清理完毕。

（十二）上市公司填补被摊薄即期回报的措施及安排具有合理性和可行性。

（十三）本次交易中，本独立财务顾问不存在直接或间接有偿聘请第三方机构或

个人行为；本次交易中，上市公司依法聘请了独立财务顾问、律师事务所、会计师事务所、资产评估机构，相关聘请行为合法合规，不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为，符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》的相关规定。

（十四）上市公司已制定内幕信息知情人登记制度，并已在本次交易中执行，符合相关法律、法规及规范性文件的规定。

三、法律顾问意见

本公司聘请湖南金州律师作为本次重组的法律顾问，根据其出具的《法律意见书》，对于本次交易的结论性意见如下：

截至本法律意见书出具日，湖南金州律师认为：

（一）乐通股份和交易对方均依法有效存续、具备本次交易的主体资格。

（二）本次交易构成上市公司重大资产重组，但不构成重组上市。

（三）本次交易涉及关联交易，乐通股份已依法履行必要的信息披露义务和审议批准程序。

（四）本次交易尚需取得中国证监会的核准。

（五）本次交易的整体方案符合法律法规的规定；本次交易的相关合同、协议不违反禁止性法律规定，协议生效后对相关各方具有法律约束力。

（六）标的公司不存在对本次交易标的资产（包括标的主要资产）的权属状况的清晰、权属证书完备有效构成重大不利影响的情形，不存在导致标的资产产权纠纷或潜在纠纷的情形，标的资产不存在抵押、质押或其他类似权利受到限制的情况，不存在其他影响交易各方在本次交易相关协议生效后根据协议约定办理权属转移的实质性法律障碍。

（七）本次交易完成后，标的公司仍为独立存续的法人主体，标的公司的全部债权债务仍由标的公司享有或承担；本次交易不涉及标的公司债权债务的转移和员工的安置。

（八）乐通股份已履行法定的信息披露和报告义务。

（九）参与本次交易活动的证券服务机构均具备必要的资格。

（十）本次交易符合《重组管理办法》、《发行管理办法》等相关法律法规规定的相关实质性条件。

第十五节 本次有关中介机构情况

一、独立财务顾问

名称：九州证券股份有限公司

法定代表人：魏先锋

地址：北京市朝阳区安立路 30 号仰山公园东一门 2 号楼

电话：010-57672000

传真：010-57672020

项目主办人：赖昌源、徐海平

二、律师事务所

名称：湖南金州律师事务所

负责人：张才金

地址：湖南省长沙市岳麓区潇湘南路一段 208 号柏宁地王广场北栋 8 楼 817

联系电话：13657401790

传真：0731-85231168

经办律师：江忠皓、周自杰、饶倩语

三、会计师事务所

名称：大华会计师事务所（特殊普通合伙）

地址：北京市海淀区西四环中路 16 号院 7 号楼 1101

负责人：梁春

电话：010-58350011

传真：010-58350006

签字会计师：刘明学、阳高科

四、资产评估机构

名称：北京华亚正信资产评估有限公司

地址：北京市丰台区丽泽路丽泽 SOHO 南塔 17 层

法定代表人：姜波

电话：010-85867570

传真：010-62104306

资产评估师：贺华、齐山松

第十六节 上市公司及中介机构声明

一、全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员保证《珠海市乐通化工股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》及其摘要，以及本公司为本次交易出具的相关申请文件内容真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：

周宇斌 郭蒙 王韬光 黄捷

何素英 蓝海林 王悦

全体监事签名：

肖丽 张雪梅 刘春媚

全体高级管理人员签名：

周宇斌 郭蒙 张志源 胡婷

珠海市乐通化工股份有限公司

年 月 日

二、独立财务顾问声明

九州证券股份有限公司（以下简称“本公司”）及本公司经办人员同意《珠海市乐通化工股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》及其摘要引用本公司出具的独立财务顾问报告的内容，且所引用内容已经本公司及本公司经办人员审阅，确认《珠海市乐通化工股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》及其摘要不致因上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。

如本公司及经办人员未能勤勉尽责，导致本次资产重组申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的，本公司将承担连带赔偿责任。

法定代表人：_____

魏先锋

财务顾问主办人：_____

赖昌源

徐海平

财务顾问协办人：_____

贾西贝

王洋洋

牛南

九州证券股份有限公司

年 月 日

三、律师事务所声明

湖南金州律师事务所及本所经办律师同意《珠海市乐通化工股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》及其摘要引用本所出具的法律意见书的内容，且所引用内容已经本所及本所经办律师审阅，确认《珠海市乐通化工股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》及其摘要不致因上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。

事务所负责人：_____

张才金

经办律师：_____

江忠皓

周自杰

饶倩语

湖南金州律师事务所

年 月 日

四、会计师事务所声明

根据中国证券监督管理委员会发布的《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组》的有关规定,本所作为珠海市乐通化工股份有限公司重大资产重组的审计机构,同意珠海市乐通化工股份有限公司在《珠海市乐通化工股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书(草案)》及其摘要中援引本所出具的大华审字[2022]005480 号、大华审字[2022]005481 号、大华核字[2022] 004334 号报告的结论性意见,并保证所引用的内容已经本所审阅,确认《珠海市乐通化工股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书(草案)》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,并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

事务所负责人: _____

梁春

经办注册会计师: _____

刘明学

阳高科

大华会计师事务所（特殊普通合伙）

年 月 日

五、资产评估机构声明

北京华亚正信资产评估有限公司（以下简称“本公司”）及本公司经办资产评估师同意《珠海市乐通化工股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》及其摘要引用本公司出具的评估报告的内容，且所引用内容已经本公司及本公司经办资产评估师审阅，确认《珠海市乐通化工股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》及其摘要不致因上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。

法定代表人：_____

姜波

经办资产评估师：_____

贺华

齐山松

北京华亚正信资产评估有限公司

年 月 日

第十七节 备查文件

一、备查文件

（一）乐通股份与交易对方签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》、《发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议》、《发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议（二）》、《业绩承诺及补偿协议》、《业绩承诺及补偿协议之补充协议》、《业绩承诺及补偿协议之补充协议（二）》、《业绩承诺及补偿协议之补充协议（三）》、与大晟资产签署的《非公开发行股票之认购协议》、《非公开发行股票之认购协议之补充协议》、《非公开发行股票之认购协议之补充协议（二）》；

（二）交易对方关于所提供信息真实性、准确性和完整性的声明与承诺；

（三）乐通股份关于本次交易的董事会决议和独立董事意见；

（四）公司董事会关于本次交易履行法定程序完备性、合规性及提交法律文件有效性的说明；

（五）《九州证券股份有限公司关于珠海市乐通化工股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易之独立财务顾问报告》；

（六）《湖南金州律师事务所关于珠海市乐通化工股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易的法律意见书》；

（七）大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的大华审字[2022]005480 号、大华审字[2022]005481 号审计报告；

（八）大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的大华核字[2022] 004334 号备考合并财务报表审阅报告；

（九）北京华亚正信资产评估有限公司出具的“华亚正信评报字[2021]第 A07-0001 号”《珠海市乐通化工股份有限公司拟以发行股份并支付现金方式购买资产所涉及的湖南核三力技术工程有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》、“华亚正信评报字[2021]第 A07-0002 号”《珠海市乐通化工股份有限公司拟以发行股份并支付现金方式购买资产所涉及的浙江启臣科技有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》、“华亚正信评报字[2021]第 A07-0032 号”《珠海市乐通化工股份有限公司拟以发行股份并支付现金方式购买资产所涉及的湖南核三力技术工程有限公司股东全部权

益价值项目资产评估报告》、“华亚正信评报字[2021]第 A07-0031 号”《珠海市乐通化工股份有限公司拟以发行股份并支付现金方式购买资产所涉及的浙江启臣科技有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》；

（十）其他与本次交易相关的重要文件。

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 9:30-11:30，下午 2:00-5:00，于下列地点查阅上述文件。

（一）珠海市乐通化工股份有限公司

地址：广东省珠海市金鼎官塘乐通工业园

电话：0756-3383338

传真：0756-3383339

联系人：郭蒙

（二）九州证券股份有限公司

地址：北京市朝阳区安立路 30 号仰山公园东一门 2 号楼

电话：010-57672000

传真：010-57672020

联系人：赖昌源、徐海平

投资者亦可在中国证监会指定网站巨潮网（<http://www.cninfo.com.cn>）查阅本报告书全文。