

证券代码：300614

证券简称：百川畅银



河南百川畅银环保能源股份有限公司

Henan BCCY Environmental Energy Co.,Ltd.

(郑州高新技术产业开发区冬青街 26 号 4 号楼 1 单元 3 层 22 号)

向不特定对象发行可转换公司债券 募集资金使用可行性分析报告

二〇二一年十二月

一、本次募集资金投资项目概述

本次发行的募集资金总额不超过 42,000.00 万元（含），扣除发行费用后，拟全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目预计总投入金额	募集资金拟投入金额
1	沼气综合利用项目	20,360.00	18,500.00
2	购置移动储能车项目	12,372.20	11,000.00
3	补充流动资金	12,500.00	12,500.00
合计		45,232.20	42,000.00

如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于募集资金拟投入金额，公司将结合实际募集资金净额，并根据项目的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将通过自筹方式解决。

在本次发行可转换公司债券募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。

二、本次募集资金投资项目的背景

（一）国家发布一系列“双碳”、资源高效利用的相关指导意见

2021 年 5 月，国家发改委、国家能源局发布《2021 年可再生能源电力消纳责任权重及有关事项的通知》，推动碳达峰、碳中和任务的贯彻落实。2021 年 7 月，国家发改委印发《“十四五”循环经济发展规划》，提出了加强农林废弃物资源化利用、积极推广集中供气供热、提高资源利用效率的指导意见。2021 年 9 月，国务院发布《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，提出大幅提升能源利用效率、积极发展非化石能源的要求。未来有关“双碳”、资源高效利用及节能减排相关政策性文件及产业配套政策将进一步完善。

（二）我国沼气利用产业覆盖率较低，沼气发电、甲烷减排工作大有可为

联合国气候大会（COP26）期间，中美两国发布《中美关于在 21 世纪 20 年

代强化气候行动的格拉斯哥联合宣言》。其中明确提到，两国特别认识到，甲烷排放对于升温的显著影响，认为加大行动控制和减少甲烷排放是 21 世纪 20 年代的必要事项。

沼气的主要成分是甲烷，根据 IPCC 第五次评估报告，甲烷对全球变暖的潜在影响显著高于二氧化碳。我国沼气资源利用程度较低，现阶段主要以垃圾填埋气发电为主，我国生活垃圾填埋场的存量规模大，其中部分仍处于垃圾填埋气未合理利用甚至无组织排放状态，另外也急需对养殖场的沼气进行综合利用。为防治大气污染和应对气候变化，我国正在持续推动能源结构优化，积极发展可再生能源综合利用。

（三）国家积极推进热电联产、可再生能源供暖工作

2016 年，国家发改委、国家能源局印发《热电联产管理办法》，提出推进大气污染防治，提高能源利用效率，促进热电产业健康发展，推进燃煤锅炉和落后小发电机组的替代关停。鼓励因地制宜利用余热、余压、生物质能、地热能、太阳能、燃气等多种形式的清洁能源和可再生能源供热方式。

在“双碳”背景下，为推动我国能源结构转型，实现节能减排，进一步做好可再生能源供暖相关工作，2021 年 1 月，国家能源局印发《关于因地制宜做好可再生能源供暖工作的通知》，提出有序发展生物质热电联产，因地制宜加快生物质发电向热电联产转型升级，为具备资源条件的县城、人口集中的农村提供民用供暖，以及为中小工业园区集中供热。

（四）移动储能供热符合市场需求和政策导向

现阶段是我国大力推进生态文明建设、转变经济发展方式、促进绿色低碳发展的重要战略机遇期，节能减排工作的深入开展依然紧迫且艰巨。为此，国家大力提倡通过新技术、新设备投资降低能源消耗和污染排放。

在传统能源、钢铁、化工等行业中，存在企业在生产过程中产生的大量热能尚未实现充分利用，下游用热单位面临管道铺设投入高、燃料成本提升等问题。因此，合理有效地将上游供热单位所供给的热能进行有效存储、运输，对下游用热单位进行生产热力供应或供暖，可提高供热-用热环节整体燃料使用效率，减

少天然气、煤炭等能源消耗，降低污染物排放，实现资源节约型、环境友好型的发展目标，另外沼气也可以通过直燃的方式进行供热。

公司近几年来积极研究热能资源的开发与供应，探索移动储能供热业务模式，并与华南理工大学合作，开展移动储能罐体等方面的研究，目前已进入商业化应用阶段。

三、本次募集资金投资项目的的基本情况

（一）沼气综合利用

本项目新建 19 个沼气利用项目，具体情况如下表所示：

序号	项目名称	总投资额（万元）	状态
1	大悟县城区垃圾填埋场沼气综合利用项目	961	在建
2	获嘉县第二生活垃圾填埋场沼气污染治理及综合利用项目	714	在建
3	汤阴县城市生活垃圾处理场沼气污染治理及综合利用项目	1,312	在建
4	濮阳县生活垃圾处理场沼气污染治理及综合利用项目	741	在建
5	濮阳县农村生活垃圾处理场沼气污染治理及综合利用项目	774	在建
6	嘉鱼县生活垃圾处理场沼气污染治理及综合利用项目	630	在建
7	巫山县城市生活垃圾填埋场沼气污染治理及综合利用项目	810	在建
8	辰溪县城市生活垃圾填埋场沼气污染治理及综合利用项目	604	在建
9	和县生活垃圾卫生填埋场沼气发电项目	1,092	在建
10	东至县管山生活垃圾填埋场沼气污染治理及综合利用项目	1,082	在建
11	天津市静海渗滤液厌氧沼气利用项目	890	在建
12	桂平市生活垃圾无害化处理场沼气污染治理及综合利用项目	1,609	在建
13	郑州（东部）环保能源工程沼气发电项目	1,803	在建
14	上蔡牧原养殖十二场沼气发电项目	1,067	在建
15	上蔡牧原养殖九场沼气发电项目	1,487	在建

16	社旗牧原养殖四场沼气发电项目	743	在建
17	社旗牧原养殖九场沼气发电项目	1,487	在建
18	安徽濉溪牧原二场沼气发电项目	1,487	在建
19	安徽濉溪牧原六场沼气发电项目	1,067	在建
合计		20,360	

“沼气综合利用”项目的实施，将继续扩大公司在沼气利用市场的市场占有率，进一步发挥规模化经营优势，降低经营成本，提升经济效益。其中，上蔡牧原养殖十二场沼气发电项目、社旗牧原养殖四场沼气发电项目等项目中，公司与行业优势企业合作，在养殖粪污沼气利用领域横向拓展，有效拓宽公司业务的产业空间，提升公司核心竞争力，带来更多经济效益。

（二）购置移动储能车项目

公司移动储能供热业务，是公司研究开发的储能、运输的新模式，打破了管道运输的模式，具有供热运输范围广、前期投资小、热能损失少、设备机动灵活等特点。

移动储能车主要由储能罐、控制部件、放热/储热管、载车等部分组成，以高性能蓄热材料和蓄热元件为核心，可将热电厂、钢铁厂、垃圾焚烧厂、电力、化工、造纸等高耗能行业生产的热能或工业余热通过灌注入移动储能车内体，运输至纺织、制药、养殖、学校、酒店、居民小区等用热客户处，提供蒸汽或热水，满足工业用热、居民供暖和生活热水等需求。



本项目投资主要为移动储能设备购置，项目总体投资为 12,372.20 万元。移动储能供热业务以储能车作为业务核心设备，通过公路运输提升热能传输的灵活性，节约下游用户用热成本。购置移动储能车项目的实施，将提升公司移动储能业务规模，推进公司能源利用、热能存储领域的技术走向产业化，提升公司经营业绩水平，增强公司的盈利能力及核心竞争优势。

（三）补充流动资金

本次拟将募集资金 12,500.00 万元用于补充流动资金，以满足公司在业务发展及日常经营中的流动资金需求。

四、本次募集资金投资项目的必要性及可行性

（一）募集资金投资项目的必要性

1、进一步提升公司在沼气综合利用领域的优势

公司秉承“倡导低碳经济，贡献清洁能源”的企业使命，持续拓展沼气发电业务，在实现沼气无害化处理的同时进行了资源综合利用，避免了沼气爆炸、火灾、甲烷排放、环境污染等问题。公司沼气发电装机规模居行业前列，积累了大量的沼气利用项目投资、建设和运营经验。

本次募投项目“沼气综合利用”的实施，是在现有业务基础上进一步巩固市场

优势地位的重要举措。“沼气综合利用”的实施，将继续扩大公司在沼气发电市场的市场占有率，进一步发挥规模化经营优势，降低经营成本，提升经济效益。其中，上蔡牧原养殖十二场沼气发电项目、社旗牧原养殖四场沼气发电项目等项目中，公司与行业优势企业合作，在养殖粪污沼气利用领域横向拓展，有效拓宽公司业务的产业空间。

2、移动储能供热是提高能源利用效率的重要手段

移动储能技术，即利用装有储热材料的车将热量从热源生产者运送至距离较远的热能消费者。它解决了由于时间及地点上供热与用热的不匹配和不均匀所导致的能源利用率低的问题，是提高能源利用率的重要手段之一。

移动储能供热业务通过储能车对热能进行运输，提升热能运输的灵活性，节约下游用户用热成本，为业务上下游创造经济效益的同时，实现了热能的有效利用。移动储能供热项目的实施，是公司能源利用、热能存储领域长期技术积累、市场开拓的成果，符合公司经营发展的需要。

3、募投项目符合国家战略导向，能够为公司带来一定的经济效益、提高公司整体竞争力

在国家“双碳”战略指引下，提升能源利用效率、发展非化石能源成为可再生能源、环保领域重要导向。本次募投项目顺利实施，能够使公司把握国家能源结构优化调整、各产业节能减排的战略导向，开拓新的业务领域，提升公司经营业绩水平，提高公司整体竞争力。

4、满足日益增长的流动资金需求

近年来公司业务规模快速增长，收入规模逐渐扩大，2018年、2019年、2020年、2021年1-9月，公司营业收入别达到31,393.43万元、46,416.07万元、51,872.69万元及37,227.15万元。随着业务规模的提升，公司生产经营、市场开拓等活动中所需的营运资金量也不断在增加。本次募集资金可以满足公司日益增长的流动资金需求，满足业务持续发展的需要，提高企业的持续经营能力。

(二) 募集资金投资项目的可行性

1、国家节能减排指导性意见以及产业政策导向是实施本次募集资金项目强有力的政策保障

2020年9月，习近平总书记提出，中国将采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。2020年12月，中央经济工作会议明确提出“做好碳达峰、碳中和工作为2021年的八项重点任务之一”。2021年9月，国务院发布《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，提出大幅提升能源利用效率、积极发展非化石能源的要求。国家陆续出台的节能减排指导性意见，为公司本次募集资金投资项目的实施提供了有利的政策保障。

2019年，国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》中明确将沼气发电、新能源、环境保护与资源节约综合利用领域列为鼓励类产业。

国务院印发的《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》提出，把“节约优先战略”作为重点实施战略之一，要求科学合理使用能源，大力提高能源利用效率。此外，《节能减排“十三五”规划》、《国务院关于加快建立绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》等一系列政策方针相继出台，支持供热产业走清洁环保、低耗高效的路线。

本次募投项目相关的沼气综合利用、购置移动储能车项目，为国家产业政策支持的业务领域，符合节能减排的国家战略导向，相关国家指导性意见及产业政策为本次募投项目的顺利实施，提供了良好的外部政策环境。

2、本次募投项目具备良好的市场前景

卫生填埋是我国垃圾无害化处理的主要方式之一。目前，我国大量现存填埋场的沼气资源未被有效开发利用，沼气发电项目的产业覆盖率较低，仍具有较大的市场空间。随着人民生活水平的提高，生活垃圾清运量逐步增加，也催生了填埋气治理和综合利用的大量需求。

同时，公司利用沼气发电业务的共通性，与养殖行业优势企业积极进行合作，进行养殖粪污沼气的开发利用，解决养殖企业污染问题的同时，实现沼气的资源化利用。我国禽畜养殖行业具备较大的市场规模，养殖粪污沼气利用相关项目具

备较大的市场空间。

移动储能供热技术是公司热能利用领域研究开发的重要成果，能够通过移动储能车将上游供热单位所供给的热能有效存储、运输，对下游用热单位进行生产热力供应或供暖，解决了热源-用热单位的经营需求。

在现阶段环保政策下，大量工业企业需使用天然气锅炉、电锅炉等保障生产供热，不仅成本较高，冬季还有可能面临限电、气荒等限制。公司移动供热模式通过从大热源处获取热量，再提供给周边有蒸汽、热水等需求的热用户，在一定规模上可以替代小型天然气锅炉、电锅炉等，降低用热单位的生产、管理成本；公路运输模式能够避免管道供热模式前期成本高、覆盖范围有限、设备调度灵活性差等问题，目前已在部分合作企业中进行应用，具有较好的市场前景。

3、公司在相关技术领域有优质的人才团队和技术储备

公司始终重视人才培养，在近二十年的发展过程中，培养了一支具备专业理论知识和丰富实务操作经验的团队，能够准确判断行业发展趋势，顺应政策和市场需求布局供热技术的研发方向和应用领域。

公司沼气发电装机规模居行业前列,积累了丰富的沼气利用技术储备，培养了大批沼气发电行业优秀人才，相关人才团队建设和技术储备，能够持续对项目施工、集气系统运行、机组热转换效率等方面进行有效优化，提升项目运行的盈利水平，保障本次募投项目中“沼气综合利用”的顺利运行。

移动储能供热技术是公司在沼气发电业务技术研发过程中，为了处理沼气电厂的余热，开拓的新技术领域。公司与华南理工大学等科研院校合作，全面推进企业走产学研结合的发展之路。公司在高效储放热产品方面进行研究开发，基于相变储放热基本原理，通过换热结构优化和强化换热技术的研究，将火力发电厂、垃圾焚烧电厂、企业自备电厂及企业自备锅炉的富裕热量以蒸汽的形式，安全、稳定、可靠、高效的充入移动储能车中，通过移动运输的方式把蒸汽快速的释放给用户。

同时，针对高效移动储能车，公司取得了多项技术专利，投入大量人力物力建设了移动储能车试点项目以进行技术论证，并且组建了专门的研发部门以及储

能事业部，聚集了一批高素质的人才团队对移动储能车进行优化升级，大量的技术积累为移动储能供热技术的顺利应用提供了保障。

4、补充流动资金比例符合上市公司融资监管要求

本次募集资金投资项目中“沼气综合利用项目”、“购置移动储能车项目”的铺底流动资金、支付工资/货款等非资本性支出，均由公司自有资金支付。本次募集资金用于补充流动资金 12,500.00 万元低于募集资金总额的 30%，符合《发行监管问答-关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》，具备可行性。

(三) 项目备案及审批情况

本次发行募集资金投资项目的备案及环评手续尚未办理完毕，公司将按照国家相关法律、法规要求及时、合规办理。

五、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

(一) 对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略发展方向，有利于提升公司综合实力，对公司的发展战略具有积极作用。本次项目具有良好的市场发展前景和经济效益，能够优化公司业务结构，提升公司盈利水平，并进一步增强公司的核心竞争力和抵御风险的能力，实现公司的长期可持续发展，维护股东的长远利益。

(二) 对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司总资产规模将相应增加，资金实力将进一步增强，为后续发展提供有力保障。可转债转股前，公司使用募集资金的财务成本较低，利息偿付风险较小，随着可转债持有人陆续转股，公司资产负债率将逐步降低，有利于优化公司的资本结构，提升公司的抗风险能力。

六、本次募集资金投资项目的可行性分析结论

综合上述，公司董事会认为：公司本次向不特定对象发行可转债募集资金投向符合国家产业政策及公司的战略发展规划，投资项目具有良好的效益。通过募

集资金投资项目的实施，将进一步扩大公司业务规模，增强公司核心竞争力，形成新的盈利增长点，有利于公司可持续发展，符合全体股东的利益。因此，本次向不特定对象发行可转债募集资金使用是必要的、可行的。

河南百川畅银环保能源股份有限公司

董事会

2021年12月20日