



北京市朝阳区建外大街丁 12 号英皇集团中心 8、9、11 层

8/9/11/F, Emperor Group Centre, No. 12D, Jianwai Avenue, Chaoyang District, Beijing, 100022, P.R. China

电话/Tel.: 010-50867666 传真/Fax: 010-56916450 网址/Website: www.kangdalawyers.com

北京 西安 深圳 海口 上海 广州 杭州 沈阳 南京 天津 菏泽 成都 苏州 呼和浩特 香港 武汉 郑州 长沙 厦门 重庆 合肥 宁波 济南 昆明 南昌

北京市康达律师事务所

关于北京中科润宇环保科技股份有限公司

向不特定对象发行可转换公司债券的

补充法律意见书（一）

（修订稿）

康达股发字【2026】第 0046 号

二〇二六年七月

北京市康达律师事务所
关于北京中科润宇环保科技股份有限公司
向不特定对象发行可转换公司债券的
补充法律意见书（一）（修订稿）

康达股发字【2026】第 0046 号

致：北京中科润宇环保科技股份有限公司

北京市康达律师事务所（以下简称“本所”）接受北京中科润宇环保科技股份有限公司（以下简称“中科环保”“公司”或“发行人”）的委托，作为发行人本次向不特定对象发行可转换公司债券的特聘专项法律顾问，于 2026 年 4 月 10 日出具了《北京市康达律师事务所关于北京中科润宇环保科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券的法律意见书》（康达股发字[2026]第 0028 号）（以下简称《法律意见书》）、《北京市康达律师事务所关于北京中科润宇环保科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券的律师工作报告》（康达股发字[2026]第 0029 号）（以下简称《律师工作报告》）。

2026 年 4 月 30 日，深圳证券交易所上市审核中心就本次发行下发《关于北京中科润宇环保科技股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函》（审核函[2026]020034 号）（以下简称《审核问询函》），依据《证券法》《公司法》《注册管理办法》以及其他法律、行政法规和中国证监会的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神出具《补充法律意见书（一）》。现根据深圳证券交易所的进一步审核意见和相关要求，本所对《补充法律意见书（一）》的相关内容补充和更新，并出具《补充法律意见书（一）》（修订稿）。

为出具本《补充法律意见书（一）》（修订稿），本所及本所律师特别声明如下：

本所律师仅基于《补充法律意见书（一）》（修订稿）出具之日以前已经发生

或存在的事实发表法律意见。本所律师对所查验事项是否合法合规、是否真实有效进行认定是以现行有效的（或事实发生时施行有效的）法律、行政法规、规范性文件、政府主管部门做出的批准和确认、本所律师从国家机关、具有管理公共事务职能的组织、会计师事务所、资产评估机构、资信评级机构、公证机构等公共机构直接取得的文书，以及本所律师从上述公共机构抄录、复制且经该机构确认后的材料为依据作出判断；对于不是从上述公共机构直接取得的文书，或虽为本所律师从上述公共机构抄录、复制的材料但未取得上述公共机构确认的材料，本所律师已经进行了必要的核查和验证。

本所律师仅对与法律相关的业务事项履行法律专业人士特别的注意义务，对其他业务事项仅履行普通人一般的注意义务。本所律师对于会计、审计、资产评估等非法律专业事项不具有进行专业判断的资格。本所律师依据从会计师事务所、资产评估机构直接取得的文书发表法律意见并不意味着对该文书中的数据、结论的真实性、准确性、完整性做出任何明示或默示的保证。

本所律师严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，保证本《补充法律意见书（一）》（修订稿）所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确。本《补充法律意见书（一）》（修订稿）中不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。本所律师依法对出具的法律意见承担相应法律责任。

发行人已向本所保证，其所提供的书面材料或口头证言均真实、准确、完整，有关副本材料或复印件与原件一致，所提供之任何文件或事实不存在虚假、误导性陈述或者重大遗漏。

本《补充法律意见书（一）》（修订稿）构成对《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》的补充，仅供发行人为本次发行之目的使用，不得用作其他目的。除非上下文有特别说明，本《补充法律意见书（一）》（修订稿）中所使用的简称与《法律意见书》《律师工作报告》中的简称具有相同含义。

本所律师同意将本《补充法律意见书（一）》（修订稿）作为发行人申请本次发行所必备的法律文件，随同其他申请文件一起上报。本《补充法律意见书（一）》（修订稿）仅供发行人为本次发行之目的使用，不得用作其他目的。

本所同意将本《补充法律意见书（一）》（修订稿）作为发行人本次向不特定

对象发行可转换公司债券所必备的法律文件，随同其他申请文件一起上报。本所同意发行人引用本《补充法律意见书（一）》（修订稿）的内容，不得因引用而导致法律上的歧义或曲解。

一、《审核问询函》之问题 1

根据申报材料，发行人主营业务收入主要包括生活垃圾焚烧发电业务、项目建造业务、环保装备销售及技术服务、危废处理处置业务等业务收入构成。报告期各期，公司营业收入分别为 140400.54 万元、166279.94 万元和 187257.64 万元。报告期各期末，应收账款余额分别为 63831.54 万元、70303.77 万元及 83732.46 万元。发行人发电业务享受电价补贴政策。

发行人主要以 BOT、BOO 等特许经营方式从事生活垃圾焚烧发电项目的投资、建设及运营，BOT 业务形成资产通过无形资产进行核算，BOO 模式形成资产则通过固定资产予以核算。报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 392860.51 万元、407348.28 万元及 465024.25 万元，占总资产的比例分别为 54.93%、54.39%和 54.26%，主要为 BOT 项目特许经营权；报告期各期末，公司固定资产分别为 92292.30 万元、116927.79 万元及 116587.94 万元。

技术来源方面，发行人通过签署技术许可协议取得炉排炉专利技术许可。

公司部分特许经营生活垃圾焚烧发电项目取得方式与相关规定不一致。报告期末，发行人存在 8 处尚未取得权属证书的房屋及建筑物。

截至 2025 年 12 月 31 日（最近一期末），发行人存在其他应收款、其他流动资产、其他非流动资产等，未认定为财务性投资。

请发行人补充说明：（1）说明发行人特许经营权项目的基本情况，包括取得时间、期限、实际投运时间、营业收入占比、毛利占比、产能情况等；区分垃圾处理收入和供电、供热收入，结合垃圾处理量和处理单价，垃圾发电量、供热量及相应单价，量化分析公司垃圾焚烧业务收入的构成，并对比同行业可比公司情况，说明报告期内业绩增长的原因及合理性，以及是否存在垃圾来源不足导致产能利用率下降的情况。说明报告期内补贴收入情况及收入确认方式；结合存量及新增项目纳入补贴清单情况、电价补贴等政策安排，说明如未来部分项目未纳入或补贴政策发生不利变化，对发行人经营业绩的具体影响。说明报告期内应收款项账龄及期后回款情况，坏账计提是否充分，是否与同行业公司可比。（2）说明发行人特许经营权的初始确认依据、摊销方法、摊销年限，与同行业可比公司是

否存在显著差异；结合投资活动现金流量以及在建工程、应付及预付项目变动情况等，说明无形资产、固定资产增长情况是否与投资支出相匹配；说明无形资产减值准备、固定资产折旧计提政策，是否与同行业可比公司一致，相关计提是否充分。（3）结合公司主要工艺和所需技术来源，说明主营业务是否依赖炉排炉专利技术许可，该技术许可涉及的业务占比，如出现协议无法续签情形，是否具备解决方案。（4）说明报告期内发行人及子公司业务开展的合规性，是否超出资质范围、资质有效期经营；说明发行人部分特许经营取得方式与相关规定不一致、部分房屋及建筑物未取得权属证书的具体情况，是否存在被处罚或影响生产经营的风险，是否构成本次发行的实质性法律障碍。（5）列示可能涉及财务性投资相关会计科目明细，包括账面价值、具体内容、是否属于财务性投资、占最近一期末归母净资产比例等；结合最近一期期末对外股权投资情况，包括公司名称、账面价值、持股比例、认缴金额、实缴金额、投资时间、主营业务、是否属于财务性投资、与公司产业链合作具体情况、后续处置计划等，说明公司最近一期末是否存在持有较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形；自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，说明是否涉及募集资金扣减情形。

请发行人补充披露（1）（2）（3）（4）涉及的相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见，请发行人律师核查（3）（4）并发表明确意见。

回复：

一、结合公司主要工艺和所需技术来源，说明主营业务是否依赖炉排炉专利技术许可，该技术许可涉及的业务占比，如出现协议无法续签情形，是否具备解决方案。

（一）结合公司主要工艺和所需技术来源，说明主营业务是否依赖炉排炉专利技术许可，该技术许可涉及的业务占比

报告期内，公司业务经营的主要工艺和所需技术来源如下：

序号	类型	工艺及技术名称	来源
----	----	---------	----

1	焚烧工艺技术及装备	炉排炉垃圾焚烧发电技术	公司在消化吸收境外公司许可的 VølundSystems™ 垃圾焚烧发电技术的基础上, 根据中国生活垃圾特点进一步优化设计的技术
2		适用于我国寒冷地区的垃圾焚烧炉技术	自主研发
3		垃圾料斗半干污泥給料技术	自主研发
4	高效热能利用和污染物减排	高参数余热锅炉	自主研发
5		垃圾焚烧 SCR 烟气余热利用技术	自主研发
6		垃圾焚烧烟气净化系统尾部余热利用技术	自主研发
7		高分子脱硝剂及加料装置	自主研发
8		垃圾焚烧发电多效合一烟气净化技术及工艺开发	自主研发
9		垃圾焚烧飞灰的无害化和资源化技术	自主研发
10		垃圾焚烧飞灰低成本水洗与蒸发分盐技术	自主研发
11	循环经济产业园协同处理城市废弃物工艺技术	循环经济产业园协同处理城市废弃物工艺技术	自主研发
12	生物天然气净化与利用技术	富甲烷气体低温催化脱氧技术	自主研发
13		低压变压吸附脱碳技术	自主研发
14		垃圾焚烧烟气水相负载脱硝材料应用技术	自主研发
15		新一代环境友好型络合铁脱离催化剂制备技术	自主研发

公司业务经营的主要工艺和所需技术仅焚烧工艺技术及装备中的炉排炉垃圾焚烧发电技术是在消化吸收境外公司许可的 VølundSystems™ 垃圾焚烧发电技术的基础上, 根据中国生活垃圾特点进一步优化设计的技术。

炉排炉技术（发行人目前的技术路线）是目前市场上垃圾焚烧发电项目主要技术路线之一，国内炉排炉技术主要是通过直接引进国外设备、技术授权或吸收消化国外技术加以自主研发形成。其中，部分技术领先的国内企业能够在技术授权或自主研发基础上根据我国生活垃圾特点进一步优化设计，提高设备运行效率。当前国际市场亦存在其他炉排炉细分技术，与境外公司许可的 VølundSystems™ 垃圾焚烧发电技术授权相竞争，国内市场中类似装备厂家 10 余家，若协议终止，发行人可从市场其他厂家采购到技术成熟的炉排炉设备。

报告期内，公司环保装备销售及技术服务收入分别为 4,669.18 万元、10,798.74 万元及 4,326.74 万元，占营业收入的比例分别为 3.33%、6.49%及 2.31%。其中与炉排炉专利技术许可相关环保装备销售及技术服务收入金额分别为 1,023.61 万元、10,293.98 万元和 2,840.97 万元，占营业收入比例仅为 0.73%、6.19%及 1.52%，占比较低。

综上，发行人对炉排炉专利技术许可不具备依赖性。

（二）如出现协议无法续签情形，是否具备解决方案

2024 年 5 月，伟伦炉排炉《生活垃圾焚烧技术许可协议》的许可期限延长至 2034 年 5 月，《生活垃圾焚烧技术许可协议》授权方于 2026 年 3 月变更为 KANADEVIA INOVA DENMARK A/S，鉴于新授权方与发行人在亚洲区域环保装备销售及技术服务业务存在竞争，发行人 2026 年 7 月提前终止了上述技术许可协议。根据原许可协议中终止的影响条款约定，被许可方有权完成在终止之前收到或者发出的具有约束力的合同、采购订单、以及有约束力的报价，只要被许可方仍然按照协议条款的规定继续支付所有许可使用费。发行人终止上述技术许可协议，不会对现有业务的开展造成重大影响。

为实现技术的自主可控，发行人购买了瑞士 Stiefel 炉排技术和品牌。交割完成后，发行人将具备自主可控的炉排技术，未来发行人环保装备销售及技术服务业务新订单的签署及实施，不再需取得原技术授权方的同意，亦无需支付技术使用费，发行人将直接获得具有国际公信力的技术和品牌背书，显著提升市场公信力与品牌认可度，提升环保装备销售及技术服务在国际市场的竞争力。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

（1）查阅中科集团、发行人与丹麦伟伦公司、TIMBERFORCE A/S 及 KANADEVIA INOVA DENMARK A/S 签署的技术授权协议及相关补充协议，获取了发行人与技术授权相关的支付凭证；

（2）查阅授权协议及相关补充协议中的技术条款及违约条款，核查发行人关于炉排炉专利技术许可相关协议的执行情况；访谈发行人相关人员，了解发行人是否存在违反协议的情形；

(3) 查询国内、国际炉排炉焚烧技术的发展情况，国内主要生产厂家及市场占有率、不同技术的区别、效率差异等情况；

(4) 查阅行业内主要竞争对手技术工艺情况，对比分析差异情况及相关优势及具体体现；

(5) 查阅发行人发出的提前终止《生活垃圾焚烧技术许可协议》的通知邮件及对方的回复；查阅发行人就购买瑞士 Stiefel 炉排技术签署的《知识产权转让及让与协议》。

2、核查意见

炉排炉技术（发行人目前的技术路线）是目前市场上垃圾焚烧发电项目主要技术路线之一，国内市场存在诸多类似装备生产厂家，发行人与炉排炉专利技术许可相关环保装备销售、技术服务收入占比较低，发行人对炉排炉专利技术许可不具备依赖性。

二、说明报告期内发行人及子公司业务开展的合规性，是否超出资质范围、资质有效期经营；说明发行人部分特许经营取得方式与相关规定不一致、部分房屋及建筑物未取得权属证书的具体情况，是否存在被处罚或影响生产经营的风险，是否构成本次发行的实质性法律障碍。

(一)说明报告期内发行人及子公司业务开展的合规性，是否超出资质范围、资质有效期经营

1、报告期内发行人及子公司业务开展情况

序号	公司名称	经营业务情况
1	中科环保	环保装备销售、技术服务
2	宁波中科	生活垃圾焚烧发电业务
3	慈溪中科	生活垃圾焚烧发电业务
4	中科能环	环保装备设计、生产及销售；废弃物处理处置项目相关运营管理咨询、驻场监督等技术服务、市政公用工程、环保工程施工业务
5	晋城中科	生活垃圾焚烧发电业务
6	绵阳中科	生活垃圾焚烧发电业务
7	防城港中科	生活垃圾焚烧发电业务
8	晋州中科	生活垃圾焚烧发电业务

9	三台中科	生活垃圾焚烧发电业务
10	绵阳中科一分公司	餐厨废弃物处理业务
11	绵阳中科二分公司	污泥处理业务
12	绵投危废	医疗废物处理业务
13	中科华治	无实际经营业务
14	石家庄中科	生活垃圾焚烧发电业务
15	龙净厦门	无实际经营业务
16	慈溪热力	热力输送业务
17	海城中科	生活垃圾焚烧发电业务
18	衡阳中科	生活垃圾焚烧发电业务，项目尚在建设中
19	玉溪中科	生活垃圾焚烧发电业务
20	藤县中科	生活垃圾焚烧发电业务，项目尚在建设中
21	江油中科	生活垃圾焚烧发电业务，项目尚在建设中
22	绵阳新能	沼气综合利用
23	石家庄昌鸿	热力销售业务
24	三台热力	热力销售业务
25	晋中中科	未实际开展业务，于 2024 年 12 月注销
26	中科环保科技（香港） 国际有限公司	未实际开展业务

2、报告期内发行人及子公司业务开展是否超出资质范围、资质有效期经营

（1）城镇生活垃圾、餐厨废弃物收运、处置业务资质

发行人子公司从事生活垃圾、餐厨废弃物收运、处理业务，根据《城市生活垃圾管理办法》的规定，从事城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输的企业，应当取得城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证；从事城市生活垃圾经营性处置的企业，应当向所在地直辖市、市、县人民政府建设（环境卫生）主管部门取得城市生活垃圾经营性处置服务许可证。

①报告期内发行人子公司取得的城镇生活垃圾、餐厨废弃物收运、处置业务资质情况如下：

序号	公司名称	证书名称	发证机关	有效期
1	宁波中科	城市生活垃圾经营性 处置服务许可证	宁波市镇海区城市管理局	2020.06.01-2025.06.01
			宁波市镇海区住房和城乡建设交通局	2025.06.23-2030.06.22

2	慈溪中科	城市生活垃圾经营性 处置服务许可证	慈溪市城市管理局	2020.11.26-2025.11.25
			慈溪市住房和城乡建设局	2025.11.26-2030.11.25
3	晋城中科	城市生活垃圾经营性 处置服务许可证	晋城市行政审批服务 管理局	2024.05.17-2027.05.17
4	绵阳中科	城镇生活垃圾经营性 处置服务许可证（生活 垃圾焚烧发电项目）	绵阳市住房和城乡建设委员会	2017.11.30-2045.11.29
		城镇生活垃圾经营性 清扫、收集、运输服务 许可证（江油市城区垃 圾中转站项目）	江油市综合行政执法 局	2020.01.31-2023.01.30
		城镇生活垃圾经营性 清扫、收集、运输服务 许可证（江油市城区垃 圾中转站项目）	江油市住房和城乡建 设局	2023.10.01-2025.12.31
		城镇生活垃圾经营性 清扫、收集、运输服务 许可证（江油市城区垃 圾中转站项目）	江油市政务服务和行 政审批局	2026.01.29-2028.02.28
		城镇生活垃圾经营性 清扫、收集、运输服务 许可证（绵阳市安州中 转站项目）	绵阳市住房和城乡建 设委员会	2016.06.01-2045.05.30
		城镇生活垃圾经营性 处置服务（餐厨废弃物 经营性处置服务）	绵阳市住房和城乡建 设委员会	2018.06.30-2048.06.29
		城镇生活垃圾经营性 清扫、收集、运输服务 许可证（餐厨废弃物经 营性收集、运输服务）	绵阳市住房和城乡建 设委员会	2018.06.30-2048.06.29
5	防城港中 科	《关于防城港中科<从 事生活垃圾（含粪便） 清扫、收集、运输经营 处理服务审批申请>的 行政许可决定书》	防城港市大数据和行 政审批局	2019.12.23-2029.12.22
6	晋州中科	城市生活垃圾经营性 处理服务许可证	晋州市行政审批局	2025.08.11-2030.08.10
7	三台中科	城镇生活垃圾经营性 处置服务许可证	绵阳市住房和城乡建 设委员会	2020.12.07-2049.09.02
8	石家庄中 科	城市生活垃圾经营性 处理服务许可证	赵县数据和政务服务 局	2025.01.13-2049.12.01
9	海城中科	城市生活垃圾经营性 清扫、收集、运输、处 理服务许可证	海城市住房和城乡建 设局	2023.04.17-2053.04.16
10	玉溪中科	从事生活垃圾经营性 处置服务审批许可	通海县综合行政执法 局	2025.04.11-2040.04.11 注

注：玉溪中科于 2025 年 5 月投产。

报告期内，发行人部分子公司存在城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、

处理服务许可证未能覆盖完整报告期的情形。截至报告期末，发行人从事生活垃圾、餐厨废弃物收运、处理业务的子公司均已取得相应资质。

②报告期内发行人子公司未取得的城市生活垃圾收运、处置业务资质情况

发行人子公司晋城中科、海城中科取得城市生活垃圾收运、处置业务资质晚于其投产时间，系因其基于特许经营权从事相关业务，在投产后经与相关主管机关进行沟通后办理的相关资质。

发行人于 2023 年收购石家庄中科，于 2025 年收购晋州中科，收购前，两公司未办理《城市生活垃圾经营性处理服务许可证》，收购完成后，发行人与资质主管部门进行沟通，办理了相关资质。

绵阳中科江油中转站项目《城镇生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证》续期办理期间存在短暂资质衔接空档。其中 2023 年 2 月至 9 月存在空档、2026 年 1 月存在空档。截至本《补充法律意见书（一）》（修订稿）出具日，资质在有效期内。

根据《城市生活垃圾管理办法》第四十三条规定，违反该办法第十七条、第二十五条规定，未经批准从事城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输或者处置活动的，由直辖市、市、县人民政府建设（环境卫生）主管部门责令停止违法行为，并处以 3 万元的罚款。

前述生活垃圾收运、处置资质经营期未能完整覆盖报告期的子公司存在被主管机关处以罚款的风险。鉴于相关子公司系基于特许经营权从事城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输或者处置活动，资质主管部门均知悉相关子公司的业务开展情况，截至报告期末，相关子公司均已经取得了必要的资质，被处罚的风险较小。发行人部分子公司城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理服务许可证未能覆盖完整报告期的情况不会对公司生产经营造成重大不利影响。

（2）电力业务许可证

发行人子公司从事生活垃圾焚烧发电业务，根据《电力业务许可证管理规定》，在中华人民共和国境内从事电力业务，应取得电力业务许可证。

报告期内发行人子公司取得的电力业务许可资质情况如下：

序号	公司名称	证书名称	发证机关	有效期
1	宁波中科	电力业务许可证	国家能源局浙江监管局	2008.08.14-2028.08.13
2	慈溪中科	电力业务许可证	国家能源局浙江监管办公室	2009.08.25-2029.08.24
3	晋城中科	电力业务许可证	国家能源局山西监管办公室	2022.04.13-2042.04.12
4	防城港中科	电力业务许可证	南方能源监管局	2017.08.07-2037.08.06
5	石家庄中科	电力业务许可证	华北能源监管局	2022.07.11-2042.07.10
6	晋州中科	电力业务许可证	华北能源监管局	2021.07.02-2041.07.01
7	三台中科	电力业务许可证	国家能源局四川监管办公室	2021.04.29-2041.04.28
8	绵阳中科	电力业务许可证	国家能源局四川监管办公室	2017.10.31-2037.10.30
9	海城中科	电力业务许可证	国家能源局东北监管局	2022.12.29-2042.12.28
10	玉溪中科	电力业务许可证	国家能源局云南监管办公室	2025.07.16-2045.07.15 注

注：玉溪中科于 2025 年 5 月投产，根据国家能源局发布的《国家能源局关于加强发电企业许可监督管理有关事项的通知》，规定新建发电机组在完成启动试运行时间点后三个月内，必须取得电力业务许可证（发电类），逾期未取得电力业务许可证（发电类）的，不得发电上网，拒不执行的，由派出能源监管机构依法予以处理。玉溪中科于 2025 年 7 月取得电力业务许可证符合相关规定。

除前述主体外，发行人及其子公司报告期内未开展过涉及电力业务许可资质的相关业务。

（3）安全生产、建筑业企业资质

发行人子公司中科能环报告期内存在市政公用工程、环保工程施工业务。根据《建筑业企业资质管理规定》第三条规定，企业应当申请建筑业企业资质，经审查合格，取得建筑业企业资质证书后，方可在资质许可的范围内从事建筑施工活动。根据《安全生产许可证条例》第二条规定，建筑施工企业未取得安全生产许可证的，不得从事生产活动。

报告期内，中科能环取得建筑业务资质情况如下：

序号	证书名称	发证机关	有效期
1	安全生产许可证	四川省住房和城乡建设厅	2022.07.06-2025.07.06
			2025.04.21-2028.04.21

2	建筑业企业资质证书	四川省住房和城乡建设厅	2020.05.11-2021.03.29 ^注
			2024.06.06-2025.06.06
			2025.06.20-2030.06.20
			2025.09.28-2030.06.20

注：根据四川省住房和城乡建设厅发布的《关于继续延长有关建设工程企业资质有效期的通告》（川建通告〔2021〕155号）、《关于继续延长我省建设工程企业资质有效期的通告》（川建通告〔2022〕60号）、《关于延长建设工程企业资质有效期的通知》（川建审发〔2023〕41号）、《关于延长建设工程企业资质有效期的通知》（川建审函〔2023〕3327号），中科能环建筑业企业资质证书有效期可覆盖至2024.06.06。

除前述主体外，发行人及其子公司报告期内未开展过涉及建筑业务资质的相关业务。

（4）医疗废物运输及处置资质

发行人子公司绵投危废从事医疗废物运输及处置业务。根据《医疗废物管理条例》的规定，从事医疗废物集中处置活动的单位，应当向县级以上人民政府环境保护行政主管部门申请领取经营许可证；未取得经营许可证的单位，不得从事有关医疗废物集中处置的活动。根据《道路危险货物运输管理规定》，从事道路危险货物运输经营应取得《道路运输经营许可证》。

报告期内，绵投危废取得的医疗废物运输及处置资质情况如下：

序号	证书名称	发证机关	有效期
1	危险废物经营许可证	绵阳市生态环境局	2024.04.07-2029.04.06
			一期： 2020.06.28-2025.06.27
			二期： 2020.10.19-2021.10.18
			2021.10.19-2025.06.27
2	道路运输经营许可证	绵阳市交通运输局	2022.07.08-2026.07.07

除前述主体外，发行人及其子公司报告期内未开展过涉及医疗废物运输及处置资质的相关业务。

（二）说明发行人部分特许经营取得方式与相关规定不一致的具体情况，是否存在被处罚或影响生产经营的风险，是否构成本次发行的实质性法律障碍

1、发行人部分特许经营取得方式与相关规定不一致的具体情况

根据发行人特许经营项目授予时适用的法律法规，发行人特许经营取得方式

与规定不一致的具体情况如下：

序号	项目名称	取得时间	适用法规	不一致表现
1	宁波市镇海区生活垃圾焚烧处理项目	2006 年	《市政公用事业特许经营管理办法》（建设部令第 126 号）	应通过招标程序取得，实际为协议取得
2	晋城市城市生活垃圾焚烧发电项目	2013 年		
3	防城港市生活垃圾焚烧发电项目	2014 年		
4	绵阳市医疗废物集中处置中心项目	2017 年	1.《市政公用事业特许经营管理办法》（建设部令第 126 号） 2.《基础设施和公用事业特许经营管理办法》（国家发展改革委等 6 部委 2015 年第 25 号令）	应通过招标、竞争性谈判等竞争方式取得，实际为协议取得
5	海城市生活垃圾焚烧发电项目	2020 年		
6	晋州市生活垃圾焚烧发电项目	2017 年（该项目为发行人于 2025 年收购取得）		

2、是否存在被处罚或影响生产经营的风险，是否构成本次发行的实质性法律障碍

发行人上市之后，仅增加一项特许经营取得方式与相关规定不一致的项目，即晋州市生活垃圾焚烧发电项目。表格所列 1-5 项项目均为发行人上市前取得项目。

发行人已就表格所列 1-5 项取得方式不符合规定的项目，取得主管部门出具的书面说明，确认相关项目的《特许经营协议》及相关协议处于正常履行中，未因协议履行而发生任何争议或纠纷，亦未曾就特许经营权相关事宜进行行政处罚；在协议得以如约履行的情况下，非因约定或重大情势变更等原因，不会就特许经营权相关事宜单方面终止（或中止）《特许经营协议》。

晋州市生活垃圾焚烧发电项目为发行人于 2025 年收购取得项目，该项目取得了晋州市人民政府复函，同意发行人收购晋州中科，同意晋州中科蒸汽供热业务拓展以及生产线建设与提标改造，并将给予必要的协助。

发行人申请首次公开发行股票并上市（以下简称“IPO”）期间，其控股股东就协议取得项目存在的风险出具了承诺“若发行人及其子公司因未通过竞争方式取得特许经营项目而受到相关主管部门处罚或其他任何损失，本公司将向发行

人及其子公司作出及时、足额、有效的补偿，确保发行人及其子公司不会因此遭受任何经济损失”。

晋州市生活垃圾焚烧发电项目为发行人上市后新增加的项目，根据发行人就收购该项目所签署的《股权转让协议》，晋州中科由于其在《股权转让协议》签订前存在或发生的任何行为、事由或其他情况，于交割日后遭受处罚或承担责任的，股权转让方需对晋州中科的损失作出赔偿、补偿。

根据《市政公用事业特许经营管理办法》第二十八条、《基础设施和公用事业特许经营管理办法》第五十四条，特许经营者以“欺骗、贿赂等不正当手段”获得特许经营权或特许经营项目，主管部门应当取消特许经营权或收回特许经营项目。除上述规定外，《市政公用事业特许经营管理办法》和《基础设施和公用事业特许经营管理办法》中不存在其他关于未按规定方式取得特许经营权，特许经营者应承担法律后果的规定。根据《中华人民共和国行政处罚法》的规定，违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚；涉及公民生命健康安全、金融安全且有危害后果的，上述期限延长至五年。法律另有规定的除外。前款规定的期限，从违法行为发生之日起计算；违法行为有连续或者继续状态的，从行为终了之日起计算。发行人特许经营取得方式与相关规定不一致项目授予时间距今均已超过五年，被处罚的可能性较小。

截至本《补充法律意见书（一）》（修订稿）出具日，上述项目均在正常履行中，不存在因未按照规定方式取得特许经营权而受到行政处罚、发生诉讼、纠纷或其他影响项目及协议正常履行的情况。并且，特许经营权的授予过程主要由相关人民政府及主管部门负责和主导，发行人受到行政处罚或被取消特许经营权的风险较小。

综上，发行人因相关项目取得方式之瑕疵事项被处罚或影响生产经营的可能性较小，不构成本次发行的实质性法律障碍。

（三）说明发行人部分房屋及建筑物未取得权属证书的具体情况，是否存在被处罚或影响生产经营的风险，是否构成本次发行的实质性法律障碍

1、发行人部分房屋及建筑物未取得权属证书的具体情况

截至本《补充法律意见书（一）》（修订稿）出具日，发行人尚未取得权属证书的房屋及建筑物情况如下：

序号	权利人	具体用途	未办理产权证书原因	建筑面积（m²）
1	慈溪中科	生活垃圾焚烧发电项目主厂房及附属设施	#8、#9 生产线为慈溪项目三期工程，前期立项手续为合并办理。未取得权属证书的房屋及建筑物主要为#8 生产线对应的房屋建筑物。主管机关反馈待三期工程整体完成后，统一办理不动产权证书。未取得权属证书的房屋建筑物已取得规划核实确认书并完成了竣工验收，慈溪中科可合法使用该建筑物	35,650.40
2	绵阳中科	餐厨、医废项目主厂房及项目设施	绵阳中科股东绵阳水务将以划拨方式取得的土地产权变更至绵阳中科，该等土地尚未完成产权变更	40,078.27
3		沼气综合利用项目		308.01
4	玉溪中科	江川—通海—华宁生活垃圾焚烧发电项目及通海县 50 吨/天餐厨垃圾无害化处理项目	投产时间较短，该房产已取得规划核实确认书并完成竣工验收，目前处于正常办理权属证书的流程中	18,039.61
5	三台中科	塔山垃圾中转站建设	未办理产权证书系因中转站所在土地未办理土地使用权权属证书	294
6		金石垃圾中转站建设		294
7		北坝垃圾中转站建设		413.47
8	宁波中科	综合处理车间，不属于运营主要建筑物，为附属建筑物	需要重新办理相关用地、建筑规划后申请办理房屋权属登记，因手续复杂，未办理相关手续	274.56

截至 2025 年 12 月 31 日，未取得权属证书的房屋建筑物的账面价值及占总资产比例情况及 2025 年度未取得权属证书的房屋建筑物所在项目对应的销售收入及利润情况（毛利）如下：

单位：万元

项目	账面价值	销售收入	利润（毛利）
慈溪中科生活垃圾焚烧发电项目主厂房及附属设施（#8 生产线）	16,488.44	14,318.39	9,300.08
绵阳中科餐厨、医废项目主厂房及项目设施	2,226.13	6,316.58	2,686.24
绵阳中科沼气综合利用项目	251.31	521.15	212.73
玉溪中科江川—通海—华宁生活垃圾焚烧发电项目及通海县 50 吨/天餐厨	10,811.06	2,823.60	836.36

垃圾无害化处理项目			
三台中科塔山垃圾中转站、金石垃圾中转站、北坝垃圾中转站项目	2,773.37	876.00	681.08
合计	32,550.33	24,855.72	13,716.49
占总资产、营业收入及毛利比例	3.80%	16.47%	18.60%

注 1：因宁波中科瑕疵房产面积较小，不属于主要运营建筑物，且对发行人项目正常经营的影响较小，故未计算其账面价值、占总资产比例、产生销售收入、毛利情况；

注 2：销售收入及毛利数据及占比不考虑各项目建造业务。

发行人上述瑕疵资产涉及的账面价值、销售收入及毛利的金额分别为 32,550.33 万元、24,855.72 万元和 13,716.49 万元，占总资产、营业收入及毛利比例分别为 3.80%、16.47%和 18.60%。

2、是否存在被处罚或影响生产经营的风险，是否构成本次发行的实质性法律障碍

(1) 表格 1-4 项所列未取得产权证书的房屋、建筑物均已办理了建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证、消防验收备案，并办理完成竣工验收手续。根据《建设工程质量管理条例》等规定，上述房屋、建筑物可交付使用。

(2) 表格 5-7 所列未取得产权证书的房屋、建筑物均已办理了建设工程施工许可证及竣工验收手续，根据《建设工程质量管理条例》，上述房屋、建筑物可交付使用。

表格 5-7 项未办理产权证书系因中转站所在土地未办理土地使用权权属证书，根据三个中转站相关特许经营协议，特许经营项目实施机构（政府方、特许经营协议甲方）负责项目土地取得《不动产权证书》办理完毕的相关事宜，负责三台中科在特许经营期内土地使用权的正常使用。

三台县人民政府曾出具《关于绵阳市第二生活垃圾焚烧发电 PPP 项目推进相关事宜的会议纪要》（三府纪要[2020]19 号），对三台中转站用地事宜作出安排：塔山中转站实际占地面积为 2,323.35m²，三台中科就其获得用地计划指标批复的 629.00m² 已办理不动产权证书，尚有 1,694.35m² 需纳入以后年度用地计划指标再行办理。北坝新渡口、金石暂不办理土地转让手续。

2020 年 12 月，三台县住房和城乡建设局就三台中科中转站建设事项确认如下：截至 2020 年 12 月 1 日，三台中科中转站项目均已竣工，已经开始办理后续

验收等相关手续，上述中转站项目不存在违反相关法律法规的行为。

(3) 表格第 8 项所列未取得产权证书的房屋、建筑物未办理产权证为历史遗留问题。

上述情形不符合《中华人民共和国城乡规划法》《建设工程质量管理条例》《建筑工程施工许可管理办法》《中华人民共和国消防法》等法律法规、部门规章及规范性文件。就上述情形，宁波中科存在被有权部门责令改正或拆除、没收实物或者违法收入和罚款等行政处罚的风险，主要如下：

序号	法规名称	违法行为	法律后果
1	《中华人民共和国城乡规划法》	未取得建设工程规划许可证或者未按照建设工程规划许可证的规定进行建设的	责令停止建设；无法采取改正措施消除影响的，限期拆除，不能拆除的，没收实物或者违法收入，可以并处建设工程造价百分之十以下的罚款
2	《建设工程质量管理条例》	建设单位未取得施工许可证或者开工报告未经批准，擅自施工的	责令停止施工，限期改正，处工程合同价款 1%以上 2%以下的罚款
3	《建筑工程施工许可管理办法》	对于未取得施工许可证或者为规避办理施工许可证将工程项目分解后擅自施工的	由有管辖权的发证机关责令停止施工，限期改正，对建设单位处工程合同价款 1%以上 2% 以下罚款；对施工单位处 3 万元以下罚款
4	《中华人民共和国消防法》	建设单位未依照本法规定在验收后报住房和城乡建设主管部门备案的	由住房和城乡建设主管部门责令改正，处五千元以下罚款
5	《建设工程质量管理条例》	未组织竣工验收，擅自交付使用的	责令改正，处工程合同价款 2%以上 4%以下的罚款；造成损失的，依法承担赔偿责任

宁波中科综合处理车间主要包括配电间、中控室、膜车间等，属于附属建筑物，面积 274.56 平方米，面积较小，根据建设合同，该综合处理车间建造价格为 40.8 万元。截至本《补充法律意见书（一）》（修订稿）出具日，宁波中科未因该综合处理车间未办理相关建设手续被处罚或被要求拆除。

(4) 报告期内，慈溪中科、绵阳中科、玉溪中科、三台中科、宁波中科均不存在因部分房屋及建筑物未取得权属证书被要求拆除或受到相关主管部门行政处罚的情形。

发行人 IPO 审核期间，其控股股东中科集团就发行人瑕疵房产土地出具如下承诺“若发行人及其子公司因在用全部土地、房屋建筑物、不动产存在权利瑕疵

或不合规情况受到相关主管部门行政处罚、被责令拆除、搬迁或其他任何损失，本公司将在发行人和/或其子公司支付相关处罚、承担相关损失之日起 30 日内，全额将该等处罚、损失补偿给发行人和/或其子公司，确保发行人及其子公司不会因此遭受任何经济损失。”

经核查，本所律师认为，发行人部分房屋及建筑物未取得权属证书被处罚的可能性较小，不会影响生产经营，不构成本次发行的实质性法律障碍。

（四）核查程序及核查意见

1、核查程序

（1）查阅发行人定期报告、审计报告及募集说明书，了解发行人主营业务；

（2）取得并查阅发行人及其控股子公司报告期内开展相关业务取得的资质证书；

（3）公开渠道检索发行人及其子公司是否因业务开展超出资质范围及资质有效期而受到处罚；

（4）查阅发行人特许经营协议；了解特许经营项目取得方式；查阅特许经营权效力相关法律法规包括《市政公用事业特许经营管理办法》《基础设施和公用事业特许经营管理办法》等；查阅《中华人民共和国行政处罚法》；

（5）查阅 IPO 审核期间，主管部门就发行人相关项目取得方式之瑕疵事项出具的书面说明；

（6）查阅 IPO 审核期间，控股股东就发行人协议取得项目存在的风险出具的承诺；

（7）查阅晋州市人民政府就发行人收购晋州生活垃圾焚烧发电项目相关事项复函；

（8）取得发行人出具的说明并公开渠道检索，确认发行人特许经营取得方式与相关规定不一致项目的履行情况，是否存在因未按照规定方式取得特许经营权而受到行政处罚、发生诉讼、纠纷或其他影响项目及协议正常履行的情况；

（9）取得发行人出具的部分房屋及建筑物未取得权属证书的具体情况说明；

(10) 取得慈溪中科、绵阳中科、玉溪中科尚未取得权属证书的房屋及建筑物的建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证及竣工验收报告；

(11) 通过网络查询，核查发行人是否存在房屋所有权相关的权属争议、被处罚记录等；

(12) 查阅《中华人民共和国城乡规划法》《建设工程质量管理条例》《建筑工程施工许可管理办法》《中华人民共和国消防法》等法律法规、部门规章及规范性文件；

(13) 查阅发行人 IPO 审核期间，控股股东就发行人瑕疵房产、土地出具的承诺。

2、核查意见

经核查，本所律师认为：

(1) 报告期内，发行人部分子公司存在城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理服务许可证未能覆盖完整报告期的情形。截至报告期末，发行人从事生活垃圾、餐厨废弃物收运、处理业务的子公司均已取得相应资质。发行人部分子公司城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理服务许可证未能覆盖完整报告期的情况不会对公司生产经营造成重大不利影响。除上述情形外，报告期内，发行人及子公司业务开展未超出资质范围及资质有效期，业务开展合法合规。

(2) 发行人特许经营取得方式与规定不一致的具体情况为应通过招标、竞争性谈判等竞争方式取得，实际为协议取得。发行人因相关项目取得方式之瑕疵事项被处罚或影响生产经营的可能性较小，不构成本次发行的实质性法律障碍。

(3) 发行人部分房屋及建筑物未取得权属证书被处罚的可能性较小，不会影响生产经营，不构成本次发行的实质性法律障碍。

二、《审核问询函》之问题 2

根据申报材料，发行人首发募集资金净额 135017.37 万元，于 2022 年 7 月 4 日到位，用于“晋城市城市生活垃圾焚烧发电项目”“政府与社会资本合作模式建设绵阳市第二生活垃圾焚烧发电项目”“海城市生活垃圾焚烧发电项目”“慈溪

市生活垃圾焚烧发电项目炉排炉三期工程 1 期”和补充流动资金及偿还债务等项目。截至 2025 年 12 月 31 日，前次募集资金已使用 98.58%。

发行人本次募集资金总额不超过 10 亿元，拟投向“常宁市生活垃圾焚烧发电项目”“绵阳市第三生活垃圾焚烧发电项目（江油市）（一期工程）”“石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程”“藤县低碳循环经济产业园——生活垃圾焚烧发电项目”和补充流动资金及偿还银行贷款，预计各募投项目税后内部收益率分别为 6.01%、5.39%、8.87%和 6.64%。

发行人控股股东为中科实业集团（控股）有限公司，实际控制人为中国科学院控股有限公司，控股股东、实际控制人控制的其他企业的经营范围内包含环保设备销售、环保技术服务等相关内容。部分募投项目由发行人控股子公司实施，本次募集资金将以借款方式投入，少数股东未同比例提供借款。

报告期各期末，公司资产负债率（合并口径）分别为 48.29%、47.76%和 52.33%。

请发行人补充说明：（1）结合前次募投项目最新实施进度、订单获取及收益实现等情况，说明前次募投项目效益情况；本次募投项目与公司既有业务、前次募投项目的区别、联系和协同性。（2）募集资金拟投资于 PPP 项目的，是否履行了有权机关立项、环评、土地管理、安全、能源管理等方面的审批、备案程序，项目涉及用地是否合法合规，所取得的环评、备案等审批手续是否尚在有效期内；如涉及政府出资或付费，说明已履行或未来需履行的政府审批手续，是否存在法律障碍，如不涉及政府出资或付费，说明作为 PPP 项目的原因，是否符合法律法规的规定。说明本次募投项目签订特许经营协议的具体情况，包括协议约定的垃圾供应保障条款、处理费定价与支付机制、终止与移交等条款的具体情况，以及是否纳入电价补贴范围。（3）结合各项目所在区域人口规模、城镇化进程、现有及在建垃圾处理能力、垃圾收运覆盖率，测算实际垃圾产生量及增长趋势，说明新增产能与当地需求的匹配性；说明募投项目实际发电产能、供热产能与实际垃圾处理产能的关系，是否已签署供电、供热合同，说明相关产能的消化措施。（4）结合本次募投项目收益情况的测算过程、测算依据，包括各年预测收入构成、毛利率、净利润、项目税后内部收益率的具体计算过程和可实现性等，说明募投项目效益测算的合理性及谨慎性。（5）结合募投项目的投资进度、折旧摊销

政策等，量化分析募投项目折旧或摊销对公司未来经营业绩的影响。(6) 结合报告期内同业竞争、关联交易的具体情况，说明募集资金项目实施后，是否新增重大不利影响的同业竞争或显失公允的关联交易。说明公司通过非全资子公司实施相关项目的原因、必要性及合理性；少数股东不提供同比例借款，相关安排是否存在损害上市公司及中小股东利益的情形。(7) 说明公司使用自有或自筹资金对本次募投项目进行投入的情况和资金来源，是否拟使用募集资金进行置换。结合发行人货币资金、交易性金融资产、资产负债率、营运资金需求、带息债务规模及还款安排、银行授信额度及使用情况等，量化测算并说明本次融资必要性和补充流动资金规模的合理性。(8) 发行人及其子公司报告期末是否存在已获准未发行的债务融资工具，如存在，说明已获准未发行债务融资工具如在本次可转债发行前发行是否仍符合累计公司债券余额不超过最近一期末净资产额的 50%的要求；结合公司经营情况、未来支出计划、现金流状况、银行授信情况等说明公司保障本次可转债本息偿付的具体措施，是否符合《注册办法》第十三条等相关规定。

请发行人补充披露 (2) (4) (6) 涉及的相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见，请发行人律师核查 (2) (6) (8) 并发表明确意见。

回复：

一、募集资金拟投资于 PPP 项目的，是否履行了有权机关立项、环评、土地管理、安全、能源管理等方面的审批、备案程序，项目涉及用地是否合法合规，所取得的环评、备案等审批手续是否尚在有效期内；如涉及政府出资或付费，说明已履行或未来需履行的政府审批手续，是否存在法律障碍，如不涉及政府出资或付费，说明作为 PPP 项目的原因，是否符合法律法规的规定。说明本次募投项目签订特许经营协议的具体情况，包括协议约定的垃圾供应保障条款、处理费定价与支付机制、终止与移交等条款的具体情况，以及是否纳入电价补贴范围。

（一）募集资金拟投资于 PPP 项目的，是否履行了有权机关立项、环评、土地管理、安全、能源管理等方面的审批、备案程序，项目涉及用地是否合法合规，所取得的环评、备案等审批手续是否尚在有效期内；如涉及政府出资或付费，说明已履行或未来需履行的政府审批手续，是否存在法律障碍，如不涉及政府出资或付费，说明作为 PPP 项目的原因，是否符合法律法规的规定

1、发行人本次募投项目不属于 PPP 项目

《基础设施和公用事业特许经营管理办法(2024)》(国家发展和改革委员会、财政部、住房和城乡建设部、交通运输部、水利部、中国人民银行令第 17 号；2024 年 5 月 1 日施行)施行前，国家相关法律法规及监管政策并未要求特许经营项目必须采用 PPP 模式。本次发行募集资金拟投资的项目为常宁市生活垃圾焚烧发电项目、绵阳市第三生活垃圾焚烧发电项目(江油市)(一期工程)、石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程、藤县低碳循环经济产业园—生活垃圾焚烧发电项目。其中常宁市生活垃圾焚烧发电项目、绵阳市第三生活垃圾焚烧发电项目(江油市)(一期工程)、藤县低碳循环经济产业园—生活垃圾焚烧发电项目均为 2024 年之前取得，石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程依托于赵县生活垃圾焚烧发电，系赵县生活垃圾焚烧发电特许经营项目的衍生项目，赵县生活垃圾焚烧发电项目于 2019 年取得，并且石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程不涉及政府出资建设、政府付费、与政府利益共享、风险分担。因此募集资金投资项目均不属于必须采用 PPP 模式的项目。

根据《常宁市生活垃圾焚烧发电特许经营协议》《绵阳市第三生活垃圾焚烧发电(江油市)项目落地建设协议》、《赵县生活垃圾焚烧发电特许经营合同之补充协议(二)》《藤县低碳循环经济产业园项目特许经营投资协议》及补充协议，常宁市生活垃圾焚烧发电项目、石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程、藤县低碳循环经济产业园—生活垃圾焚烧发电项目采用 BOT 模式，绵阳市第三生活垃圾焚烧发电项目(江油市)(一期工程)采用 BOO 模式，募集资金投资项目均未采用 PPP 模式，未纳入财政部全国 PPP 综合信息平台项目库(已关闭)进行管理。亦不属于国家发展改革委全国 PPP 项目信息系统应入库项目。

根据四个募投项目主管机关常宁市城市管理和综合执法局、江油市住房和城乡建设局、赵县城市管理综合行政执法局及藤县住房和城乡建设局出具的《说

明》，四个募投项目不属于 PPP 项目。

综上，本次发行募集资金拟投资的项目不属于 PPP 项目，无需开展物有所值评价和财政承受能力论证等 PPP 项目特有程序。

2、募投项目已履行了现阶段立项、环评、土地管理、安全、能源管理等方面的审批、备案程序，具体如下：

项目	常宁市生活垃圾焚烧发电项目	绵阳市第三生活垃圾焚烧发电项目（江油市）（一期工程）	石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程	滕县低碳循环经济产业园—生活垃圾焚烧发电项目
项目核准	《关于核准常宁市生活垃圾焚烧发电项目的批复》（湘发改能源〔2021〕908号）； 《关于同意常宁市生活垃圾焚烧发电项目核准延期及调整部分核准内容的批复》（湘发改能源〔2023〕685号）	《关于绵阳市第三生活垃圾焚烧发电项目（江油市）核准的批复》（江审批〔2022〕193号）	《关于石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程核准的批复》（赵行审投资核〔2024〕10号）	《关于滕县低碳循环经济产业园项目核准的批复》（梧审批投核字〔2024〕7号）
环境影响评价批复	《衡阳市生态环境局关于<常宁市生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书>的批复》（衡环发〔2024〕30号）	《绵阳市生态环境局关于江油中科绵阳投环境科技有限公司绵阳市第三生活垃圾焚烧发电项目（江油市）环境影响报告书的批复》（绵环审批〔2022〕252号）	《石家庄市行政审批局关于石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程环境影响报告书的批复》（石行审环批〔2025〕39号）	《梧州市行政审批局关于滕县低碳循环经济产业园—生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书的批复》（梧审批环评字〔2022〕50号）
土地管理	湘（2024）常宁市不动产权第 0014592 号	川（2024）江油市不动产权第 0003497 号	冀（2024）赵县不动产权第 0000294 号	桂（2025）滕县不动产权第 0046410 号
安全评价	《衡阳中科环境科技有限公司常宁市生活垃圾焚烧发电项目安全预评价报告》及专家评审意见	《江油中科绵阳投环境科技有限公司绵阳市第三生活垃圾焚烧发电项目（江油市）安全预评价报告》及专家评审意见	《石家庄中科新能源有限公司石家庄中科热力生产提升工程项目安全生产条件和设施综合分析报告》《石家庄中科新能源有限公司石家庄中科热力生产提升工程项	《滕县中科环境科技有限公司滕县低碳循环经济产业园生活垃圾焚烧发电项目安全生产条件和设施综合分析报告》及专家评审意见

			目安全设施设计》	
能评	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及
项目类型	BOT	BOO	BOT	BOT

注：根据《国家发展改革委关于印发〈不单独进行节能审查的行业目录〉的通知》（发改环资规[2017]1975号），本次募投项目均属于《不单独进行节能审查的行业目录》中的生物质能行业，故无需取得节能审查意见。

综上，募投项目已履行了现阶段立项、环评、土地管理、安全、能源管理等方面的审批、备案程序，项目用地合法合规，所取得的环评、备案等审批手续在有效期内。

3、募投项目均不属于 PPP 项目，募投项目中常宁市生活垃圾焚烧发电项目、绵阳市第三生活垃圾焚烧发电项目（江油市）（一期工程）、藤县低碳循环经济产业园—生活垃圾焚烧发电项目涉及政府支付垃圾处置费，已在项目特许经营协议中进行约定，特许经营协议的签署已履行政府审批手续。

（二）说明本次募投项目签订特许经营协议的具体情况，包括协议约定的垃圾供应保障条款、处理费定价与支付机制、终止与移交等条款的具体情况，以及是否纳入电价补贴范围

报告期内，发行人长期扎根于我国环境保护领域，围绕生活类垃圾处理业务形成以垃圾处理服务收入、供电收入及供热收入为主的盈利模式。公司主要以 BOT、BOO 等特许经营方式从事生活垃圾焚烧发电项目的投资—建设—运营，根据特许经营协议等协议约定向生活垃圾处理区域内政府及企业提供生活垃圾焚烧处理服务并获取处理收益。生活垃圾通过焚烧实现减量化及无害化，并以此获取垃圾处理处置收入；焚烧产生的高温烟气通过余热锅炉进行热交换，将水加热成高温高压蒸汽，这部分蒸汽有两种用途：一是驱动汽轮发电机发电，所产生电量并入国家电网，形成供电收入；二是向其周边工业企业提供供热服务形成供热收入。垃圾处理收入、供电收入以及供热收入形成了公司主要收入和利润。发行人各业务类型基本情况如下：

1.垃圾处理服务

公司垃圾处理服务主要客户系地方政府，即特许经营协议签署对方或其他所在地主管单位。公司根据特许经营协议等协议约定向协议区域内政府及企业提供

生活垃圾处理处置服务并获取收益。垃圾的转运通常由地方主管部门负责，由具有垃圾运输许可资质的车辆通过入厂地磅系统称重确定单位车辆承载垃圾入厂量。地方政府根据垃圾处理量及特许经营协议约定的价格向公司支付垃圾处理服务费。

由于特许经营期限较长，原材料、人工成本、上网电价、垃圾量、项目边界条件等因素在此期间可能发生变化，并影响项目收益水平。因此，特许经营协议中会约定调价机制。如自项目投产至一定运营年限内，处理费价格不变，此后每固定年数，或当外部环境发生重大变化时，对垃圾处理服务费进行及时调整。

2.供电收入

公司供电收入主要客户系国家电网及南方电网。在垃圾处理处置的过程，垃圾焚烧产生的高温烟气通过烟道与余热锅炉进行热交换，余热锅炉产生的高温蒸汽推动汽轮发电机组发电，产生的绿电并入电网形成电力销售收入。

3.供热收入

公司供热收入主要客户系项目周边工业企业。公司在生活垃圾焚烧发电领域创新采用“热电联产”模式，通过供热管网或移动供热的方式，将稳定、高品质的蒸汽直接输送至周边工业企业或居民小区，实现绿色热能高效利用，相较于发电，同等蒸汽下，供热收益大于供电收入。

公司主要以 BOT、BOO 等特许经营方式从事生活垃圾焚烧发电项目的投资-建设-运营，本次募投项目除石家庄项目的特许经营协议中未约定最低垃圾供应量外，其余项目与当地政府签订的特许经营协议中明确了项目特许经营期限、按照相关法规的要求进行垃圾处置，同时约定当地政府方负责当地生活垃圾的收集及运输、明确最低垃圾供应量并按协议约定支付垃圾处理服务费。

为保障项目在垃圾量不足时仍能维持基本的运营或通过合同条款保障项目的合理收益，公司在与当地政府签署的特许经营协议中约定了日均最低垃圾供应量，当供应垃圾低于最低垃圾供应量时，当地政府按照最低垃圾供应量与项目公司进行结算，公司的特许经营协议中垃圾供应保障条款如下：

项目	最低垃圾供应量 A	效益测算稳定	最低垃圾供应量占效益	特许经营范围及相关约定	收益保障相关条款
----	-----------	--------	------------	-------------	----------

		运营期 日进厂 垃圾量 (吨/ 天) B	测算稳定运 营期日进厂 垃圾量 (A/B)		
常宁市 生活垃圾 焚烧发 电项目	569.60 吨/天 (第四年至 特许经营期 末), 前三年 最低垃圾供 应量分别为 上述供应量的 70%、 80%和 90%)	500 吨/ 天	113.92% (第 四年至特 许经营期 末), 前三年 分别为 79.73%、 91.12%和 102.52%	常宁市全市范围; 项目 公司在特 许经营期 及服务范 围内享有 独家、排 他性的投 资、建设 、运营维 护本项目 的权利。	以乙方投标文件中项目全投资所得税后内部收益率为测算目标 (不高于 6%); 项目公司主要通过出售发电量获取运营收入, 当上述运营收入不足以收回投资并获得合理收益时, 根据项目的建设质量、运营维护效果等绩效评价结果, 从常宁市人民政府本级财政一般公共预算中支付可行性缺口补助。
绵阳市 第三生 活垃圾 焚烧发 电项目 (江油 市)	240 吨/天	750 吨/ 天	32.00%	江油市城市规划区以及 周边 30 公里范围内的 乡镇生活垃圾处理 (北 川县部分地区、梓潼县 部分地区); 乙方 (绵阳中科) 为本 项目的唯一建设、经营 主体, 在乙方和项目公 司 (江油中科) 严格按 约履行、履职尽责的条 件下不与任何第三方签 订本项目内容相同或类 似的任何协议。	垃圾处理费标准按照项目总投资 获得投资收益率 8% 的原则确定; 本项目收入主要为售电收入及生 活垃圾处置服务费。生活垃圾处 置服务费在项目前三个商业运营 年不变, 从第四个商业运营年开 始, 以后项目运营周期每满三年, 由政府相关部门对本项目前三 年运营情况进行中期评估和成本 监审, 根据评价结果和成本监审 结论制定和调整本项目垃圾处 理费标准, 垃圾处理服务费的调 整需报批后实施。
藤县低 碳循环 经济产 业园一 生活垃 圾焚烧 发电项 目	350 吨/天 (第二年至 特许经营期 末), 第一年 为 300 吨/天	455 吨/ 天	76.92% (第 二年至特 许经营期 末); 第一 年为 65.93%	藤县全县域 (含城镇及 农村地区); 在特 许经营期 内, 藤县人民 政府不得将 特许经营权 或其任何部 分授予其他 任何第三 方。	本项目的投资回报方式为可行性 缺口补助。由于项目特许经营期 长, 市场环境的波动直接引起项 目运营成本的变化, 进而影响项 目公司的收益情况。设置合理的 价格调整机制, 将政府付费金额 维持在合理范围, 防止过高或过 低付费导致项目公司亏损或获 得超额利润, 降低项目运营风 险。

上述项目投产运营后预计垃圾供应量能满足项目产能需求, 主要原因如下:

(1) 公司已与上述区域地方政府或其主管部门签署特许经营协议, 项目投产后,

在特许经营区域内所产生的生活垃圾需运送至垃圾焚烧发电厂进行处理；(2) 本次募投项目特许经营区域均为国内经济相对发达区域，经测算特许经营范围内生活垃圾产生量足以覆盖项目需求量；(3) 特许经营协议中约定了项目收益保障-“调价机制”等相关条款，当收益率不足或政策环境发生重大变化时，发行人可以与当地政府进行协商，调整垃圾处理服务费价格以保证项目收益。该保障条款督促当地政府完善收运体系，将区域内生活垃圾运送至相应的垃圾焚烧站内；(4) 常宁和藤县项目最低垃圾供应量已达到或接近效益测算中日均垃圾需求量，根据四川省发改委发布的《四川省生活垃圾焚烧发电中长期规划》，江油项目服务范围包括江油市全域、北川县部分地区、梓潼县部分地区。江油市政府根据其管辖范围对最低垃圾供应量做出承诺，故江油项目承诺最低垃圾供应量低于效益测算中日均垃圾需求。(5) 除特许经营区域外，发行人将积极拓展其他垃圾来源，如存量填埋垃圾或协同处置区域外生活垃圾，以保证项目的垃圾供应。

本次募集资金拟投资的项目中除石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程的特许经营协议中未约定最低垃圾供应量外，其余项目与当地政府签订的特许经营协议中明确了项目特许经营期限，同时约定当地政府方负责当地生活垃圾的收集及运输、明确最低垃圾供应量并按协议约定支付垃圾处理服务费。但除常宁项目外其余项目特许经营协议中最低垃圾供应量未能全部覆盖项目运营期间全部垃圾焚烧需求、石家庄项目未约定最低垃圾供应量，若未来项目所在区域人口持续流失或经济环境发生重大变化，发行人存在募投项目垃圾供应不足的风险，进而影响项目的整体效益。

石家庄项目因其为《赵县生活垃圾焚烧发电特许经营合同》项下的补充协议，项目为供热项目且其垃圾主要来源为外购垃圾，城市生活垃圾在其处理垃圾类别中占比较低，故未约定最低垃圾供应量。结合该项目已签署垃圾意向收购协议，石家庄项目所需生物质、一般工业固废、污泥等来源分析如下：

(1) 生物质资源

发行人本次募集资金投向石家庄项目预计每天需要生物质约 70 吨，年消耗约 2.56 万吨。截至目前，发行人与 1 家供应商签署了生物质燃料采购意向书，但未约定生物质重量，主要系由于我国拥有广阔的生物质资源市场，根据石家庄统计局相关统计年鉴数据，仅项目所在地赵县及周边 7 个县区内农作物秸秆、果

木资源近 300 万吨，目前有大量的生物质资源被远距离运输到山西、山东等地处置，发行人本次募投项目距离优势显著，项目所在地周边丰富的生物质资源能够较好的满足项目需要。

（2）一般工业固废资源

发行人本次募集资金投向石家庄项目预计每天需要工业垃圾资源约 500 吨。根据发行人调研，项目所在地赵县及周边县市合计 17 家公司每天可产生超过 900 吨的一般工业固废资源。截至目前，发行人已与 5 家公司签订了意向采购合同，预计每天能为该项目提供约 300 吨工业垃圾，且发行人另与其他 4 家公司签订了一般固废处置协议，基于项目掺烧的需要，协议尚未约定具体的固废重量，发行人已签署的相关协议及潜在供应商资源，可以有效满足该募投项目对工业垃圾资源的需要。

（3）污泥资源

发行人本次募集资金投向石家庄项目预计每天需要污泥资源约 75 吨。根据发行人调研，项目所在地赵县及周边县市合计 20 家公司每天即可供应超过 600 吨的污泥资源。截至目前，发行人已与 1 家公司签订了相关采购合同，但未约定污泥重量，由于污泥资源充足，且距离项目正式投产尚有一定周期，投产后的实际污泥需求量需根据运营情况最终确定。因此，协议暂未约定具体供应量，以便项目公司在投产后根据实际需求，综合比选产废单位的污泥质量、处置价格及运输条件，择优确定采购方案，确保污泥资源的稳定供应及成本优势。

发行人石家庄项目外购垃圾潜在市场规模，远高于项目运营垃圾需求，预计能够满足石家庄项目的外购燃料需求。

公司本次募投项目签订特许经营协议的具体情况如下：

1、常宁市生活垃圾焚烧发电项目

合同名称	常宁市生活垃圾焚烧发电特许经营协议
合同对方	常宁市城市管理和综合执法局（甲方）
垃圾供应保障	一、本项目设计规模为 1000 吨/日，分两期实施，其中一期 600 吨/日，二期 400 吨/日。一期项目年运营天数按 360 日计算，其中第一个运营年和最后一个运营年的年最低垃圾供应量应根据本条约定的年最低垃圾供应量和实际运营天数按日进行折算。从第一个运营年开始，各个年度项目年最低垃圾供应量设置明细表 ^{注1} ：

	运营年	建设规模	最低供应比例	垃圾最低供应量
	第一年	600 吨/日	70%	14.55 万吨/年
	第二年	600 吨/日	80%	16.63 万吨/年
	第三年	600 吨/日	90%	18.71 万吨/年
	第四年至特 许经营期满	600 吨/日	100%	20.79 万吨/年
二、垃圾供应量的调整 当项目公司接收的年度垃圾供应量少于 14.55 万吨且预计此后各年度的垃圾供应量都将少于 14.55 万吨时，双方同意减少年最低垃圾供应量，但应按照“恢复约定经济地位”的原则，同时对垃圾处理补贴单价进行调整。				
处理费定价 与支付机制	本项目回报机制为可行性缺口补助，政府以支付垃圾处理补贴费的形式，向项目公司支付本项目可行性缺口补助。垃圾处理补贴按季度结算支付。 一、处理费定价 垃圾处理补贴=垃圾处理补贴单价*垃圾处理量； 在运营期间，甲方向项目公司保证每一运营年的年最低垃圾供应量，根据实际垃圾处理量与最低垃圾供应量的关系，计算年度垃圾处理补贴： （1）若运营期内的任一运营年，若非因项目公司或不可抗力的原因，年进厂可接受垃圾量≤其年最低垃圾供应量时，其年度垃圾处理补贴=（年最低垃圾供应量-年无效处理量^{注2}）×垃圾处理补贴单价。 （2）若运营期内的任一运营年，若非因项目公司或不可抗力的原因，年进厂可接受垃圾量>其年最低垃圾供应量时，其年度垃圾处理补贴=年最低垃圾供应量×垃圾处理补贴单价+（年实际有效处理垃圾供应量-年最低垃圾供应量）×垃圾处理补贴单价×60%。 本项目采用现金流量分析确定垃圾处理补贴单价，回报率指标设定为项目全投资所得税后内部收益率（不高于 6%）（所得税不调整），本项目的垃圾处理补贴与绩效考核挂钩，甲方根据绩效考核结果支付财政补贴。本项目绩效考核体系包含建设期绩效考核、运营期绩效考核与移交期绩效考核。 垃圾处理补贴单价因以下因素进行调整：（1）项目投资总额变动引起的调整；（2）电价变化引起的调整；（3）运营维护成本引起的调整；（4）由于法律法规、税收政策、标准发生变更或其他特殊原因（非双方原因）导致项目公司的收入或成本显著变化时，进行特殊调价。 二、处理费支付机制 垃圾处理补贴按季度结算并支付。 从正式运营开始日起，常宁市财政应分别在运营当季度向项目公司支付上一运营季度份的垃圾处理补贴。每一运营年的前三个季度，以实际有效处理的垃圾量向项目公司支付垃圾处理补贴；每一运营年的第四季度，根据当年最低垃圾供应量、绩效考核结果等核算垃圾处理补贴。			
终止与移交	本项目特许经营期限为 30 年，其中建设期为 2 年，运营期为 28 年。特许经营协议中关于移交与终止的约定如下： 一、移交 1、移交范围 项目合作期期满后，项目公司应在移交日向甲方或其指定机构在无偿、完好、能正常运营、无债务、无设定抵押担保的条件下移交项目设施和所有权益，包括： （1）项目设施及本项目场地的土地用地使用权； （2）与项目设施相关的所有设备、机器、装置、零配件、备品备件、			

	化学品以及其他动产等附属物； (3) 运营和维护项目设施所要求的所有技术和技术诀窍（包括以任何许可方式取得的） (4) 所有尚未到期的保证、保险和其它合同的利益（只要这些是可以转让的） (5) 与项目设施有关的所有的手册、图纸、文件和资料及知识产权等无形资产； (6) 为转移项目设施的所有权所需的文件； (7) 甲方或其指定机构合理要求的其它物品与资料； (8) 法律法规规定需移交的权益、设备、设施等。 2、移交程序 项目合作期期满前 12 个月，甲方和项目公司应成立移交委员会，由项目公司 3 名授权代表和甲方 3 名授权代表组成。移交委员会应在双方同意的时间举行会谈并商定项目设施移交的详尽程序、最后恢复性大修计划和移交范围的详细清单。 3、移交日 移交日为项目合作期结束后的第一个工作日。 二、终止 由甲方主张的提前终止 下述每一条款所述事件，不是由于不可抗力事件或甲方违约所致，如果有允许的纠正期限而在该期限内未能纠正，即构成乙方或项目公司违约事件，甲方有权立即发出终止意向通知。 (1) 乙方在第 2 条中的任何声明被证明实质不属实，使乙方/项目公司履行本协议的能力受到严重的不利影响； (2) 乙方未按时签署《股东协议》并成立项目公司逾期超过 30 日的，或乙方擅自转让项目公司股份的； (3) 乙方未按约定实缴注册资本金超过 30 日或项目资本金未到位影响项目建设进度的； (4) 项目公司/乙方未能根据本协议完成融资交割且实际影响了项目工程进度； (5) 项目公司/乙方未能根据本协议的约定提交或替换履约保函； (6) 在建设期内，未经甲方同意项目公司擅自停工 30 日； (7) 本项目被放弃或被视为放弃； (8) 因乙方原因未按约定时间开始正式运营超过 30 日的； (9) 项目公司未在工程正式运营开始日前与电力企业签订附件 5《购售电合同》； (10) 未经甲方事先书面同意，项目公司连续 4 日或任何一个运营年内累计 15 日中止对项目设施的运营（正常的检修和计划内暂停服务除外）； (11) 非因甲方或不可抗力原因，项目公司连续 3 个运营年的垃圾焚烧实际处理量低于年实际垃圾供应量的； (12) 项目公司在任一运营年内根据第 18.1.4 条款提供的报表超过三次含有被证明实质上不实的信息； (13) 项目公司擅自以质押、抵押担保等方式处置本协议项下资产和收益权； (14) 项目公司根据中国法律被吊销营业执照、责令停业、清算或破产； (15) 项目公司擅自转让、出租本项目土地、建筑物和生产性设备； (16) 因管理不善或违规操作，发生重大、特大生产安全事故和（或）重大、特大环境污染事件（“重大、特大”的程度按照国家有关法律规定界定）； (17) 项目公司/乙方未履行本协议项下的义务构成对本协议的实质性违约，并且在收到甲方告知其违约并要求补救的书面通知后 60 日内仍未能
--	---

	补救该实质性违约。 由项目公司主张的提前终止 下述每一条款所述事件，如果非由项目公司违约或不可抗力所致，如果有允许的纠正期限而在该期限内未能纠正，即构成甲方违约事件，项目公司有权立即发出终止意向通知： （1）甲方在第 2 条中的任何声明被证明在做出时在实质方面不正确，使甲方履行本协议的能力受到严重的不利影响； （2）甲方无正当理由而连续 9 个月未支付垃圾处理补贴； （3）甲方未履行本协议项下的义务构成对本协议的实质性违约，并且在收到项目公司告知其违约并要求补救的书面通知后 60 日内仍未能补救该实质性违约。 提前终止补偿 若本协议提前终止，甲方或指定机构应根据下表的约定补偿项目公司。 终止补偿事件及提前终止补偿金对照表 <table><tr><th>序号</th><th>协议提前终止之情形</th><th>提前终止补偿金</th></tr><tr><td>1</td><td>乙方或项目公司违约</td><td>A</td></tr><tr><td>2</td><td>政府违约</td><td>B+C</td></tr><tr><td>3</td><td>（1）任何战争行为（无论是否宣战）、入侵、武装冲突、外敌行为、封锁、暴乱、恐怖活动或军事力量的使用； （2）闪电、地震、地沉、地隆、山崩、飓风、风暴、火灾、洪水、干旱、陨石撞击和火山爆发，或任何其他天灾； （3）发生瘟疫和大规模流行性疾病； （4）全国性、地区性或行业性罢工、非本协议任一方责任导致的游行、示威等社会事件； （5）由于非政府方或其指定机构原因造成的垃圾供应运输中断。</td><td>D-E-F</td></tr><tr><td>4</td><td>（1）任何征用； （2）国家政府部门实行的任何进口限制或配额限制； （3）甲方不可控的法律变更。</td><td>B-E-F</td></tr></table> 其中：A 无偿移交，不予补偿。 B 为本协议提前终止日垃圾焚烧发电厂的资产账面净值（包括未转成固定资产的在建工程）。 C 为项目公司在以下期间中之较短期间内预期净利润的现值： （i）三年； （ii）项目合作期的剩余期间，其中，预期净利润为贷款人在融资交割时预计的项目公司平均年净利润。 D 指项目设施资产评估值； E 指根据相关保险合同获得的全部保险付款； F 指因项目公司投保不足导致的未获赔损失。			序号	协议提前终止之情形	提前终止补偿金	1	乙方或项目公司违约	A	2	政府违约	B+C	3	（1）任何战争行为（无论是否宣战）、入侵、武装冲突、外敌行为、封锁、暴乱、恐怖活动或军事力量的使用； （2）闪电、地震、地沉、地隆、山崩、飓风、风暴、火灾、洪水、干旱、陨石撞击和火山爆发，或任何其他天灾； （3）发生瘟疫和大规模流行性疾病； （4）全国性、地区性或行业性罢工、非本协议任一方责任导致的游行、示威等社会事件； （5）由于非政府方或其指定机构原因造成的垃圾供应运输中断。	D-E-F	4	（1）任何征用； （2）国家政府部门实行的任何进口限制或配额限制； （3）甲方不可控的法律变更。	B-E-F
序号	协议提前终止之情形	提前终止补偿金																
1	乙方或项目公司违约	A																
2	政府违约	B+C																
3	（1）任何战争行为（无论是否宣战）、入侵、武装冲突、外敌行为、封锁、暴乱、恐怖活动或军事力量的使用； （2）闪电、地震、地沉、地隆、山崩、飓风、风暴、火灾、洪水、干旱、陨石撞击和火山爆发，或任何其他天灾； （3）发生瘟疫和大规模流行性疾病； （4）全国性、地区性或行业性罢工、非本协议任一方责任导致的游行、示威等社会事件； （5）由于非政府方或其指定机构原因造成的垃圾供应运输中断。	D-E-F																
4	（1）任何征用； （2）国家政府部门实行的任何进口限制或配额限制； （3）甲方不可控的法律变更。	B-E-F																
是否纳入电价补贴范围	未约定，需在项目投产后根据届时国家及地方政策确定是否纳入电价补贴范围。																	

注1：根据特许经营协议约定，政府方（垃圾供应方）负责本项目的垃圾收储及运输，项目运营初期常宁当地垃圾收储体系逐步完善中，基于谨慎性原则，特许经营协议中约定项目运营前三年按照建设规模一定比例提供最低垃圾供应量；

注 2：年无效处理量指因项目公司原因，在二噁英排放、烟气黑度等方面超标，导致垃圾处理质量未达到特许协议约定的标准的垃圾处理量。

2、绵阳市第三生活垃圾焚烧发电项目（江油市）（一期工程）

合同名称	绵阳市第三生活垃圾焚烧发电项目（江油市）落地建设协议等系列协议
合同对方	江油市人民政府/江油市综合行政执法局
垃圾供应保障	保底垃圾供应量为 240 吨/天
处理费定价与支付机制	一、处理费定价 项目前三个商业运营年不变，按照进厂 70 元/吨的标准执行。从第四个商业运营年开始，以后项目运营周期每满三年，由政府相关部门对本项目前三年运营情况进行中期评估和成本监审，根据评价结果和成本监审结论制定和调整本项目垃圾处理费标准，垃圾处理服务费标准的调整需报批准后实施。 二、支付机制 本项目收入主要有使用者付费（主要为发电售电收入）和政府根据“可行性缺口补助”方式支付的垃圾处理服务费补贴收入。垃圾处理服务费按季度结算。
终止与移交	本项目特许经营期限为 30 年（含建设期 2 年），特许经营协议中关于移交与终止的约定如下： 一、移交 本项目为 BOO 模式，不涉及移交。 二、终止 1、项目合作期限届满，特许经营期限自动终止。在同等条件下甲方优先授予乙方（即江油中科）本协议项下的特许经营权，并另行议定特许经营合同。若合同期限届满后双方未再续约，由乙方自行处理项目资产。 2、若甲乙双方任何一方违约，另一方可提出结束本协议，并有权要求违约方根据本协议的有关规定赔偿由此造成的经济损失或承担本协议规定的其他形式的违约责任。 3、当出现以下事件时，守约方可提出提前终止本协议。 （1）当发生政府方违约事件，且在项目公司书面通知补救之日起 60 日内未予纠正的，项目公司可根据合同约定主张终止协议； （2）当发生项目公司违约事件，且在政府书面通知补救之日起 60 日内未予以纠正，政府方可根据协议约定主张终止本协议； （3）政府方选择终止：当本 PPP 项目所提供的公共产品或服务已经不合适或者不再需要，或者会影响公共安全和公共利益时，政府方在项目期限内任意时间可主张终止本协议。 （4）不可抗力事件终止：当发生不可抗力事件持续或累计达到一定期限，任何一方可主张终止本协议。 4、提前终止的处理 除非另有约定，双方依照以下原则协商解决： （1）双方选定共同认可的评估机构对项目资产进行评估，如因违约造成本协议终止的所涉及的评估费用由违约方承担，其他情形造成本协议终止的所涉及的评估费用由甲乙双方均摊。 （2）因法律或国家政策变更导致本协议提前终止之情形，按国家法律和政策执行。 （3）因不可抗力导致本协议提前终止之情形，则按国家法律和政策执行，甲方在此基础上应积极协助乙方争取包括救援、享受政策等，减少乙方

	的损失。 (4) 因甲方违约, 致本协议提前终止之情形, 由甲方按实际评估价值回购项目, 并由甲方承担相应的法律责任。 (5) 因乙方违约, 致本协议提前终止之情形, 由乙方自行处理资产, 由乙方承担相应的法律责任。如甲方有意愿接收项目, 则相关事宜另行协商解决。
是否纳入电价补贴范围	未约定, 需在项目投产后根据届时国家及地方政策确定是否纳入电价补贴范围。

3、石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程

合同名称	赵县生活垃圾焚烧发电特许经营合同之补充协议 (二)
合同对方	赵县城市管理综合行政执法局
垃圾供应保障	未约定, 未来通过外购垃圾及燃料保障供应
处理费定价与支付机制	未约定
终止与移交	特许经营期为 30 年, 建设期 12 个月, 运营期 29 年。运营期自完成 72+24 小时试运营之日起算。 特许经营期满后, 乙方依据特许经营协议、本补充协议关于项目移交的约定, 将项目无偿移交给政府或其指定机构。
是否纳入电价补贴范围	本项目不涉及电价补贴

4、滕县低碳循环经济产业园—生活垃圾焚烧发电项目

合同名称	滕县低碳循环经济产业园项目特许经营协议及补充协议
合同对方	滕县住房和城乡建设局 (甲方)
垃圾供应保障	自项目开始运营日起至特许经营协议有效期内: 第一年生活垃圾处理最低需求量分别为生活垃圾焚烧发电项目设计规模 60%, 第二年及以后设置最低需求量为设计规模的 70%, 具体的最低需求量设置如下: 1、自项目商业运营之日起第一年内, 生活垃圾处理最低需求量为一期设计规模的 60%, 即 10.95 万吨/年, 日均 300 吨。 2、自项目商业运营之日起第二年及以后, 生活垃圾处理最低需求量为一期设计规模的 70%, 即 12.78 万吨/年, 日均 350 吨。
处理费定价与支付机制	一、处理费定价 垃圾处理服务费根据投标人中标的初始单价、垃圾处理量确定。同时, 本项目设置了三种调价机制, 即项目投资变动时的价格调整、物价指数变动时的价格调整、上网电价变动时的价格调整。 二、处理费支付 本项目政府付费与绩效考核挂钩, 每季度考核一次, 付费按照月度支付。本项目服务费计算起始时间为: 乙方开始接收并处理之日起即应按照垃圾量的处理情况进行服务费的计算。 如后续梧州市或滕县制定详细的生活垃圾处理考核办法及细则, 则滕县住房和城乡建设局应本着与项目公司平等协商的友善原则, 相应修订本项目绩效考核指标, 并视情形决定是否修订按效付费机制。
终止与移交	本项目特许经营期限为 30 年, 其中生活垃圾焚烧发电项目建设期 2 年, 运营期 28 年。特许经营协议中关于移交与终止的约定如下: 一、移交 1、特许经营期结束前 12 个月, 甲方或政府指定机构和项目公司应成立“移交委员会”, 负责有关移交事项的商定, 并就新的特许经营者选定的事

	宜进行协商，制定新特许经营者选定预案，以保障公共产品或公共服务的持续稳定提供。 移交委员会应在移交之前的第6个月开会就乙方移交或优先（继续）经营等事宜进行交谈，确定移交或续约的实施步骤与方法。 正式移交日期即特许经营期届满之日。 2、移交应包括的内容 （1）项目设施（含建筑物、构筑物及设施设备、配套设施）。 （2）项目土地使用的权利及其他相关权利。需确保移交的项目权利不存在任何权利瑕疵，且未设置任何担保及其他第三人的权利。 （3）与项目设施相关的设备、机器、装置、零部件、备品备件以及其他动产。 （4）项目实施相关人员。 （5）运营维护项目设施所要求的技术和技术信息。 （6）项目运营维护过程中全部的财务资料（如各种会计凭证、会计账簿、会计报表和其他会计核算资料）。 （7）与项目设施有关的手册、图纸、文件和资料（书面文件和电子文档）。 （8）移交项目所需的文件。 3、移交程序 （1）在本项目移交前，甲方或政府指定机构委托的独立专家或由移交工作组对项目的资产状况进行评估并对项目状况能否达到合同约定的移交条件和标准进行测试。经评估和测试，项目状况若不符合约定的移交条件和标准，甲方或政府指定机构有权提取移交维修保函，并要求乙方对项目设施进行相应的恢复性修理、更新重置，以确保项目在移交时满足约定要求。 （2）本项目的正式移交日期即项目特许经营期届满之日。乙方至少应在项目特许经营期届满前六个月提交所移交项目的移交清单。 （3）乙方至少在移交前两个月内向甲方告知乙方移交代表的姓名及其他与移交有关的事项。 （4）甲方或政府指定机构应在收到乙方通知后3日内以书面形式确认乙方的通知，并将甲方或政府指定机构及有关部门参加移交代表的姓名通知乙方。 （5）甲方或政府指定机构应在正式移交日期前5日内完成有关本项目移交内容的清点、查验和复核工作，并与乙方签署《预移交备忘录》。 （6）在移交之日，甲方或政府指定机构和乙方应正式签署移交备忘录，同时甲方或政府指定机构的管理人员正式接管本项目的运营和维护工作。 正式移交备忘录的签署，意味着乙方所拥有的本协议授予的项目经营权的结束和终止。 4、如发生提前移交情形的，按照上述程序执行。 二、终止 由甲方提出的终止 下述任一条款，如果非因不可抗力或甲方违约所致，如果有允许的期限而在该期限内未能得到纠正，即构成乙方违约，甲方有权立即发出终止协议的意向通知。 （1）乙方未按照本协议的约定提交履约保函； （2）乙方未按照本协议的约定进行股权转让； （3）乙方在第3.2条中所作的任何声明和保证被证明在做出时实质不属实或有严重错误，使乙方履行本协议的能力受到严重的不利影响，导致项目不能继续进行的； （4）乙方未经甲方同意擅自抵押、转让、出租项目土地使用权（不动产权证）或擅自改变土地用途的、擅自转让特许经营权、项目设施或本协议或其任何部分；
--	---

(5) 除计划检修或事故导致的计划外停运以外，未经甲方事先书面同意，乙方连续七十二小时或任一运营年累计三百小时，中止运营项目设施，经甲方警告后五日内仍未恢复运营；

(6) 乙方未如期根据本协议约定进行移交前大修；

(7) 当甲方有证据表明乙方资不抵债或不能清偿到期债务；

(8) 乙方违反相关法律而被相关部门依法吊销营业执照；

(9) 乙方因经营管理不善，发生行政主管部门认定的重大质量、生产安全、环境污染事故的；

(10) 乙方在任一运营年内，根据本协议和服务协议提供的财务报表，出现超过两次被证明含有实质上不真实、不准确的信息；

(11) 乙方违反本协议约定，对项目设施以及在项目协议项下获得的经营权等权利设定任何质押、其他他项权利或其它担保物权及第三方权益；

(12) 乙方未履行本协议和服务协议约定的义务构成实质性违约，并且在收到甲方要求说明其违约，并予以补救的书面通知后六十日内仍未能补救该实质性违约，导致项目不能继续进行的；

(13) 根据本协议第 5.5 条的约定，乙方放弃或被视为放弃工程建设、或建设失败。

出现上述 (1)、(5)、(6)、(13) 条款情形的，乙方不能获得甲方补偿，造成损失的，乙方应予以赔偿。

由乙方提出的终止

下述任一条款，如果非因不可抗力或乙方违约所致，如果有允许的期限而在该期限内未能得到纠正，即构成甲方违约事件，乙方有权立即发出终止意向通知：

(1) 甲方在第 3.1 条中所作出的任何声明和保证被证明在做出时即有严重错误，使甲方履行本协议的能力受到严重的不利影响；

(2) 甲方或其指定机构由于与其他部门机构调整、合并或被撤销，且无相应的部门及其指定机构能够承继本协议约定的权利和义务，从而实质上使乙方在本协议下的权利受到严重不利影响，导致项目不能继续进行的；

(3) 甲方非依本协议所约定的情况擅自撤销了本协议项下的特许经营权，或将特许经营权给乙方以外的公司或经济实体；

(4) 甲方未履行本协议和服务合同约定的义务或违反其在本协议中的任何声明与保证构成实质性违约；并且在收到乙方要求说明其违约，并予以补救的书面通知后六十日内仍未能补救该实质性违约，导致项目不能继续进行的。

(5) 甲方无正当理由单方解除本协议。

因不可抗力导致的终止，任一方有权向对方发出终止通知。

提前终止补偿金额计算

依据发生终止原因不同，甲方应对乙方进行补偿，标准如下：

序号	协议提前终止之情形	终止补偿金
一	甲方违约行为导致的终止	建设期终止时， $A'+B$
		运营期终止时， $A+B+E$
二	乙方违约行为导致的终止	建设期终止时， $A'-B$
		运营期终止时， $A-B+E$
三	不可抗力事件导致的终止	建设期终止时， $12(A'-C-D)$

			运营期终止时， $12(A-C-D)+E$
四	法律变更导致的终止	建设期终止时， $A'+40\%B$	
		运营期终止时， $A+40\%B+E$	
其中： A=本项目经审计的投资总额$\times$（剩余运营年限$\div$本项目运营期限）。 A=本项目经审计的投资总额$\times$（剩余运营年限$\div$本项目运营期限）=$\sum_{n=1}^2$各分项目经审计的投资总额$\times$（该分项目剩余运营年限$\div$该分项目运营年限） n=项目个数，本项目分为生活垃圾焚烧发电项目、生活垃圾转运项目两个项目。根据本项目两个项目的运营年限以及经审计的投资总额来确定 A。 A'=已完项目设施的评估值。 B=其中一方违约的情形下，应支付的违约金（具体标准将在特许经营协议中明确）。 C=发生不可抗力情形时，根据项目协议及相关保险合同，乙方实际获得的保险赔款。 D=发生不可抗力情形时，因乙方投保不足，导致所获保险赔款无法使项目设施恢复到出险前的正常状态和价值的恢复性建设费用缺额部分（如有）。 E=终止后乙方应向甲方或其他机构移交运营维护所需的零部件、备品备件的合理评估值。 注：（1）以上公式为负值时，表明乙方需对甲方进行赔偿，赔偿额度为该负值的绝对值数额； （2）如无法界定哪方违约且不属于表中三、四情形时，经双方协商一致，终止补偿金计算公式如下：建设期终止时，A' 运营期终止时，$A+E$			
是否纳入电价补贴范围	协议不能确定是否纳入电价补贴范围，需在项目投产后根据届时国家及地方政策确定是否纳入电价补贴范围。		

(三) 核查程序及核查意见

1、核查程序

- (1) 取得募投项目主管部门出具的募投项目不属于 PPP 项目的证明文件。
- (2) 取得并查阅募投项目的项目核准批复、环境影响评价批复、不动产权证、安全评价等文件。
- (3) 取得并查阅募投项目的特许经营协议及补充协议。

2、核查意见

经核查, 本所律师认为:

- (1) 本次募投项目均不属于 PPP 项目, 募投项目已履行了现阶段立项、环评、土地管理、安全、能源管理等方面的审批、备案程序, 项目用地合法合规,

所取得的环评、备案等审批手续在有效期内。

(2) 本次募投项目均已签订特许经营协议，协议约定了垃圾供应保障条款、处理费定价与支付机制、终止与移交等条款。

二、结合报告期内同业竞争、关联交易的具体情况，说明募集资金项目实施后，是否新增重大不利影响的同业竞争或显失公允的关联交易。说明公司通过非全资子公司实施相关项目的原因、必要性及合理性；少数股东不提供同比例借款，相关安排是否存在损害上市公司及中小股东利益的情形。

(一) 结合报告期内同业竞争、关联交易的具体情况，说明募集资金项目实施后，是否新增重大不利影响的同业竞争或显失公允的关联交易

1、结合报告期内同业竞争具体情况，说明募集资金项目实施后，是否新增重大不利影响的同业竞争

本次发行的募集资金扣除发行费用后，将用于常宁市生活垃圾焚烧发电项目（以下简称“常宁项目”）及绵阳市第三生活垃圾焚烧发电项目（江油市）（一期工程）（以下简称“江油项目”）、石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程、藤县低碳循环经济产业园——生活垃圾焚烧发电项目和补充流动资金及偿还银行贷款。募集资金项目实施后不会新增重大不利影响的同业竞争。

报告期期初，公司控股股东中科集团下属子公司汾阳中科主营生活垃圾焚烧发电业务，但不构成对发行人的重大不利影响的同业竞争情形。中科集团根据《企业国有资产交易监督管理办法》（国务院国资委财政部令第 32 号）第十九条规定，中科集团于 2021 年 2 月 2 日在北京产权交易所正式披露产权转让信息，并于 2023 年 1 月 16 日与无关联关系第三方签署了《产权交易合同》转让其持有的汾阳中科全部股权，并已收到全部交易价款，北京产权交易所就该笔交易出具了产权交易凭证，中科集团已完成所持汾阳中科全部股权的出售，汾阳中科已完成工商变更登记并领取了换发后的营业执照。至此，中科集团及国科控股关于汾阳中科同业竞争的承诺事项已履行完毕。

控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中个别企业经营范围中包含环保装备销售、环保技术服务、供暖、供电等相关内容。具体情况如下：

序	公司名称	经营范围	实际业务	与发行人	客户	供应商
---	------	------	------	------	----	-----

号		中环保业务相关内容		业务的差异	类型	类型
1	北京中科工程管理有限公司	环保设备、建筑材料的技术开发、技术服务、销售	房屋租赁	不存在与发行人相同或相近业务	租户	不适用
2	中国科学院沈阳科学仪器股份有限公司	供暖	主营业务为干式真空泵和真空科学仪器设备的研发、生产、销售，及相关技术服务。	与发行人不存在相似业务	制造业企业	制造业企业
3	中国科学院成都有机化学有限公司	环保咨询服务	主要是基于分析检测提供环评咨询，环保管家等业务。	与发行人不存在相似业务	政府、化工类企业	化工类企业
4	成都中科普瑞净化设备有限公司	环境保护专用设备销售	主要基于气体净化、催化剂等技术提供定制设备研发。	与环保相关业务的只有废水、VOC处理的一些非标设备定制，且业务占比很小	科研院所、化工类企业	机器设备类企业
5	成都中科凯特科技有限公司	环保技术的设计、咨询与推广服务；节能环保材料及设备	目前没有开展此业务，实际从事催化剂研发和销售。	与发行人不存在相似业务	化工类企业	化工类企业
6	中科检测技术服务（广州）股份有限公司	供电业务	通过 AI+物联网的专业算法和系统平台，通过电力交易的模式向用电企业提供电力商品，以及通过专业的交易和运营团队向发电集团提供电力交易，申报策略等运营管理服务。	与发行人业务不同，不涉及生活垃圾焚烧发电	售电公司	发电企业
7	中科广化生态环境（成都）有限公司	环境保护专用设备销售	环保咨询服务：受生态环境局或业主委托，对土壤污染状况调查的全过程（包括方案设计、现场采样、实验室分析）进行质量监督与检查，确保调查数据真实、准确、可靠，为地块安全利用提供坚实依据；开展固废管理核查相关的环保咨询业务，协助政府或企业排查固	不涉及投资建设、装备设计、生产、销售	生态环境局、园区、工厂	不适用

			体废物（特别是危险废物）的产生、贮存、转移和处置环节的环境风险，评估合规性，指导整改，并编制核查报告，从而有效防范固废环境违法风险。“环境保护专用设备销售”：公司承接固体废物处置、垃圾填埋及资源化利用等相关环保设施设备的技术路线开发、产品设计定制，主要服务于城市生活垃圾、工业固体废物在环保处置方面的废水、废气、渗滤液治理，以及沼气收集资源化利用设备研发，通过 OEM 代工生产，公司负责对外销售方式开展合作。“固体废物治理”：通过固废鉴定业务，为企业提供环保验收、固废处置方案、应急预案，固废资源化利用项目等配套服务。			
8	中科广化（重庆）新材料研究院有限公司	城市生活垃圾经营性服务；环保咨询服务；环境保护专用设备销售；固体废物治理	“城市生活垃圾经营性服务”：主要服务于城市生活垃圾 BOT 项目过程中的一些定制研发和委托服务内容，比如城市生活垃圾清扫 BOT 项目中的清扫车辆、清扫机器人的定制设计开发，承接部分经营性委托外包服务。环保咨询服务：受生态环境局或业主委托，对土壤污染状况调查的全过程（包括方案设计、现场采样、实验室分析）进行质量监督与检查，确保调查数据真实、准确、可靠，为地块安全利用提供坚实依据；开展固废管理核查相关的环保咨询业务，协助政府或企业排查固体废物（特别是危险废物）的产生、贮存、转移和处置环节的环境风险，评估合规性，指导整改，并编制核查报告，从而有效防范固废环境违法风险。	主要是定制研发和委托服务内容	生态环境局、园区、工厂	不适用

9	中科检测技术服务（重庆）有限公司	环保咨询服务	受生态环境局或业主委托,对土壤污染状况调查的全过程（包括方案设计、现场采样、实验室分析）进行质量监督与检查,确保调查数据真实、准确、可靠,为地块安全利用提供坚实依据;开展固废管理核查相关的环保咨询业务,协助政府或企业排查固体废物（特别是危险废物）的产生、贮存、转移和处置环节的环境风险,评估合规性,指导整改,并编制核查报告,从而有效防范固废环境违法风险。	不涉及投资建设、装备设计、生产、销售	生态环境局、园区、工厂	不适用
10	中科检测技术服务（嘉兴）有限公司	环保咨询服务	受生态环境局或业主委托,对土壤污染状况调查的全过程（包括方案设计、现场采样、实验室分析）进行质量监督与检查,确保调查数据真实、准确、可靠,为地块安全利用提供坚实依据;开展固废管理核查相关的环保咨询业务,协助政府或企业排查固体废物（特别是危险废物）的产生、贮存、转移和处置环节的环境风险,评估合规性,指导整改,并编制核查报告,从而有效防范固废环境违法风险。	不涉及投资建设、装备设计、生产、销售	生态环境局、园区、工厂	不适用
11	中科检测技术服务（东莞）有限公司	固体废物治理	通过固废鉴定业务,为企业提供环保验收、固废处置方案、应急预案,固废资源化利用项目等配套服务。	不涉及管理平台、投资建设、装备设计、生产、销售	园区、工厂	不适用

中科环保的环保装备销售及技术服务业务主要包括对外提供包括炉排炉在内的废弃物处理处置项目所需环保装备设计、生产及销售业务,及对外提供废弃物处理处置项目相关运营管理咨询、驻场监督等技术服务;供汽、供电业务系通过生活垃圾焚烧实现。发行人与上述公司不存在实际经营业务相同的情况,且上述公司与发行人不存在共同生产、共用采购或销售渠道、通用原材料的情况,不存在为发行人分担成本费用或让渡商业机会的情形,不存在核心技术、商业机密

或其他商业信息泄露的情形。

发行人控股股东中科集团及实际控制人国科控股已出具《关于避免同业竞争的承诺函》及关于同业竞争的确认函，确认其及其控制的其他企业未以任何形式在中国境内、境外直接或间接从事与发行人及其下属企业构成竞争或可能构成潜在竞争关系的业务。

综上，募集资金项目实施后，不会新增重大不利影响的同业竞争。

2、结合报告期内关联交易具体情况，说明募集资金项目实施后，是否新增显失公允的关联交易

报告期内，公司未发生需董事会审议的关联交易，公司关联交易主要包括向关键管理人员支付薪酬、向关联方租赁房屋及车位、关联方资金拆借等，金额均较小。具体参见“《律师工作报告》正文”之“九 关联交易和同业竞争”之“（二）关联交易”。

本次募投项目由公司控股子公司建设，均紧紧围绕公司主营业务生活类垃圾处理业务展开，与公司现有技术水平、管理能力及发展目标等相适应。公司本次募集资金投资项目完成后，有利于巩固公司在行业中的竞争优势和市场地位，有利于公司扩大市场份额，进一步提升核心竞争力。

本次募投项目实施后的的主要供应商及主要客户情况如下：

项目名称	项目阶段	主要供应商	供应标的	主要客户	结算内容
常宁市生活垃圾焚烧发电项目	建设阶段	中冶南方都市环保工程股份有限公司	施工服务	-	-
		湖南省工业设备安装有限公司	施工服务	-	-
	后续运营阶段	-	-	常宁市城管(城市建设管理)	垃圾处理服务费
		-	-	国网湖南省电力有限公司	售电收入
绵阳市第三生活垃圾焚烧发电项目(江)	建设阶段	待招采程序后确定的施工方	施工服务	-	
	后续运营	-	-	绵阳市住房和城乡建设委员会	垃圾处理服务费

油市) (一期工程)	阶段	-	-	国网四川省电力公司	售电收入
石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程	目前建设阶段	中冶南方都市环保工程技术股份有限公司	施工服务	-	-
		山东淄建集团有限公司	施工服务	-	-
	后续运营阶段	-	-	赵县城市管理综合行政执法局	垃圾处理服务费
		-	-	附近供热企业	售热收入
藤县低碳循环经济产业园--生活垃圾焚烧发电项目	目前建设阶段	浙江省二建建设集团有限公司	施工服务	-	-
		中机第一设计研究院有限公司	施工服务		
	后续运营阶段	-	-	藤县住房和城乡建设局	垃圾处理服务费
		-	-	广西电网有限责任公司	售电收入

根据上表，本次募投项目的主要客户、供应商，均非发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，也非公司关联方。

综上所述，本次募投项目投向与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不构成竞争或可能构成潜在竞争关系，本次募投项目的主要客户、供应商均非发行人控股股东、实际控制人或其控制的其他企业。本次募投项目建设期间及后续运营期间，主要客户、供应商，均非发行人关联方。故本次募投项目实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易。

(二) 说明公司通过非全资子公司实施相关项目的原因、必要性及合理性

1、公司通过非全资子公司实施的项目为常宁项目及江油项目。

2、常宁项目实施主体为发行人控股子公司衡阳中科。常宁项目系发行人于2023年通过收购粤丰科维环保投资（广东）有限公司（以下简称“粤丰科维”）所持项目公司衡阳粤丰环建电力有限公司（收购后更名为衡阳中科）部分股权取得。常宁项目系通过公开招标方式选择特许经营商。衡阳中科的少数股东为持股35%的湖南省城乡环境建设有限公司及持股10%的常宁市水口山开发建设投资

有限公司，其中湖南省城乡环境建设有限公司与粤丰科维为常宁项目投标联合体成员，常宁市水口山开发建设投资有限公司为政府出资代表，衡阳中科作为常宁项目的实施主体，自设立以来即存在少数股东。

3、江油项目实施主体为发行人控股子公司江油中科，江油中科为发行人控股子公司绵阳中科的全资子公司，绵阳中科的少数股东绵阳市水务（集团）有限公司持股 35%。

绵阳市人民政府、中科集团、绵阳水务于 2013 年 8 月 23 日签订《中科绵投循环经济产业园项目投资协议》，约定中科集团、绵阳水务合资设立项目公司绵阳中科，合作建设循环经济产业园项目。在该协议项下，绵阳中科为绵阳市生活垃圾焚烧发电项目的实施主体。由于绵阳中科取得的特许经营范围包含江油市，因此由绵阳中科设立全资子公司江油中科，实施江油项目。

综上，公司通过非全资子公司实施相关项目具有客观原因，符合项目实施实际需要，具备合理性及必要性。

（三）少数股东不提供同比例借款，相关安排是否存在损害上市公司及中小股东利益的情形

1、根据发行人《预案》《募集资金使用可行性分析报告》等文件资料及发行人的书面说明，常宁项目及江油项目实施主体为其控股子公司。本次募集资金到位后，发行人将在履行相应内部审议程序后与该等子公司签署借款协议，将募集资金分别以借款方式投入该等子公司，用于本次募投项目建设；该等子公司将参照银行同期贷款利率支付资金成本，确保相关借款事项不损害上市公司利益；该等子公司少数股东基于其国资性质及国资监管规定、自有资金情况及自身投资计划安排考虑不进行同比例借款。

鉴于发行人上述控股子公司少数股东不提供同比例借款具有合理性，且上述控股子公司将参照银行同期贷款利率支付资金成本，定价公允，符合市场化原则，不存在变相利益输送的行为；发行人对上述控股子公司具有较强控制力，能够有效监管，此外，公司将按照要求与子公司、银行和保荐机构签署募集资金多方监管协议，确保对募集资金的规范使用。

综上，少数股东不提供同比例借款，相关安排不存在损害上市公司及中小股

东利益的情形。

（四）核查程序和核查意见

1、核查程序

（1）查阅《控股股东关于同业竞争事项确认函》《实际控制人关于同业竞争事项确认函》《关于避免同业竞争的承诺》。

（2）查阅募投项目特许经营协议及建设项目合同。

（3）通过天眼查、企查查等公开渠道进行查询，核查控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中经营范围中包含环保装备销售、环保技术服务的企业，核查募投项目的主要客户、供应商与发行人、控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间的关联关系。

（4）查阅《向不特定对象发行可转换公司债券预案》《募集资金使用可行性分析报告》等文件资料及发行人的书面说明。

（5）查阅常宁项目特许经营协议。获得绵阳市人民政府、中科集团、绵阳水务于2013年8月23日签订的《中科绵投循环经济产业园项目投资协议》。

（6）查阅衡阳中科股东会决议、绵阳中科董事会决议、绵阳市水务（集团）有限公司复函。

2、核查意见

经核查，本所律师认为：

（1）募集资金项目实施后，不会新增重大不利影响的同业竞争或显失公允的关联交易。

（2）公司通过非全资子公司实施相关项目具有客观原因，符合项目实施实际需要，具备合理性及必要性。

（3）少数股东不提供同比例借款，相关安排不存在损害上市公司及中小股东利益的情形。

三、发行人及其子公司报告期末是否存在已获准未发行的债务融资工具，如存在，说明已获准未发行债务融资工具如在本次可转债发行前发行是否仍符合累计公司债券余额不超过最近一期末净资产额的 50%的要求；结合公司经营情况、未来支出计划、现金流状况、银行授信情况等说明公司保障本次可转债本息偿付的具体措施，是否符合《注册办法》第十三条等相关规定。

（一）发行人及其子公司报告期末是否存在已获准未发行的债务融资工具，如存在，说明已获准未发行债务融资工具如在本次可转债发行前发行是否仍符合累计公司债券余额不超过最近一期末净资产额的 50%的要求

1、截至本《补充法律意见书（一）》（修订稿）出具日，发行人已获批准未发行的债务融资工具包括公司债、中期票据和超短期融资券，具体情况如下：

序号	类型	核准机构	核准/注册 额度（亿 元）	核准时间	批文有效 期	是否已启 动发行	发行后是否 计入“累计 债券余额”
1	公司债	中国证券监督管理委员会	20.00	2025 年 10 月	自通知书 落款之日 起 2 年内 有效	否	是
2	中期票据	中国银行间市 场交易商协会	4.00	2025 年 8 月	自通知书 落款之日 起 2 年内 有效	否	否
3	超短期融 资券	中国银行间市 场交易商协会	6.00	2025 年 8 月	自同意注 册之日起 24 个月内 有效	是	否

根据《上市公司证券发行注册管理办法》及《证券期货法律适用意见第 18 号》要求“本次发行完成后，累计债券余额不超过最近一期末净资产的百分之五十；发行人向不特定对象发行的公司债及企业债计入累计债券余额。向特定对象发行的除可转债外的其他债券产品及在银行间市场发行的债券，以及具有资本补充属性的次级债、二级资本债及期限在一年以内的短期债券，不计入累计债券余额。”

公司截至 2025 年 12 月 31 日净资产金额为 40.85 亿元，若公司已获批准未发行的公司债在本次可转债发行前 20 亿元额度全部发行，将导致公司累计债券余额占最近一期末净资产余额比例达到 48.96%，将导致未来可转债发行额度受限。

为保证本次可转债的顺利发行，发行人已出具可转债审核及发行期间不启动公司债发行的承诺函，承诺内容为“在本次可转债审核期间及发行完成之前，公司将不启动公司债的发行；在本次可转债全部完成发行之后，公司将严格按照相关法规要求，视情况决定是否启动公司债的发行。”

（二）结合公司经营情况、未来支出计划、现金流状况、银行授信情况等说明公司保障本次可转债本息偿付的具体措施，是否符合《注册办法》第十三条等相关规定

1、结合公司经营情况、未来支出计划、现金流状况、银行授信情况等说明公司保障本次可转债本息偿付的具体措施

（1）公司经营情况

报告期各期，公司营业收入分别为 140,400.54 万元、166,279.94 万元和 187,257.64 万元，实现净利润分别为 31,067.45 万元、36,163.99 万元和 42,010.93 万元，公司收入和利润主要来源于生活类垃圾处理业务。报告期内，随着公司新并购项目及已投产项目产能进一步释放，垃圾处理量、上网电量、供热量均实现较大增长，公司营业收入和净利润呈现稳步增长态势。

（2）未来支出计划

截至本《补充法律意见书（一）》（修订稿）出具日，公司可预计的未来自有资金支出计划主要涉及本次募集资金投资项目、已有及潜在项目的股权收购款、未来年度分红款等。

①本次募集资金投资项目

本次可转债募集资金项目除使用募集资金进行资本性投入外，发行人拟使用自有或自筹资金投入金额为 68,758.96 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	拟投入募集资金金额	拟使用自有/自筹资金投入金额
1	常宁市生活垃圾焚烧发电项目	37,661.41	25,000.00	12,661.41
2	绵阳市第三生活垃圾焚烧发电项目（江油市）（一期工程）	46,955.36	11,000.00	35,955.36
3	石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程	26,845.17	20,000.00	6,845.17

4	藤县低碳循环经济产业园——生活垃圾焚烧发电项目	33,297.02	20,000.00	13,297.02
5	补充流动资金及偿还银行贷款	24,000.00	24,000.00	-
合计		168,758.96	100,000.00	68,758.96

②已有及潜在项目的股权收购款

2026年4月2日，公司发布《关于以公开摘牌方式收购广西贵港北控水务环保有限公司100%股权及广西平南县北控水务环保有限公司100%股权进展的公告》，交易价格分别为30,267.00万元、5,175.00万元，合计为35,442.00万元。

发行人将“短期靠绿能做优，中期靠并购做大，长期靠创新做强”作为未来发展战略，因此未来三年发行人仍存在并购其他项目所需要的重大资本支出安排。

③未来年度分红款

根据公司董事会制定的《北京中科润宇环保科技股份有限公司未来五年（2024年-2028年）股东回报规划》，在满足现金分红条件的前提下和在符合《公司章程》利润分配政策的基础上，公司2024年—2028年度每年度以现金方式分配的利润不低于当年度实现的合并报表归属母公司所有者净利润的60%。

假设未来3年的分红比例均为60%，预测期营业收入规模基于前述假设增长率为15%；参考2023-2025年的利润率水平，假设预测期归属于上市公司普通股股东的净利润为当年营业收入的19.68%，则公司未来3年现金分红预计合计为88,299.04万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2026年预计	2027年预计	2028年预计
营业收入	215,346.29	247,648.23	284,795.46
归母净利润	42,380.15	48,737.17	56,047.75
现金分红金额	25,428.09	29,242.30	33,628.65
预计2026年—2028年现金分红总计	88,299.04		

（3）现金流状况

报告期内，公司现金流情况如下：

单位：万元

项目	2025年度	2024年度	2023年度
----	--------	--------	--------

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
经营活动产生的现金流量净额	77,140.58	68,232.97	41,284.54
投资活动产生的现金流量净额	-71,958.39	-54,037.36	-87,595.48
筹资活动产生的现金流量净额	40.93	-12,527.13	-30,839.77
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-0.00	-	-
现金及现金等价物净增加额	5,223.12	1,668.48	-77,150.72
期末现金及现金等价物余额	104,531.87	99,308.75	97,640.26

报告期内，公司经营活动所产生的现金流量净额分别为 41,284.54 万元、68,232.97 万元和 77,140.58 万元，均系现金净流入。报告期内，公司收益稳定，现金流质量较好。

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额为-87,595.48 万元、-54,037.36 万元及-71,958.39 万元。投资活动现金流出主要由购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金及投资支付的现金构成。报告期内公司投资规模不断扩大，项目建设及项目并购持续发生，以致投资活动现金流持续流出。公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-30,839.77 万元、-12,527.13 万元及 40.93 万元。筹资活动现金流入主要为取得借款所收到的现金。筹资活动现金流出主要为偿还借款本金和偿付利息所支付的现金。

综上，报告期内，公司业务规模稳定增长，营业收入和净利润稳步增加，现金流质量较好，现金及现金等价物余额相对充裕，现金流状况稳定。

（4）银行授信情况

截至报告期末，公司已获授信额度总额为 99.14 亿元，已使用授信额度为 34.11 亿元，未使用授信额度为 65.03 亿元，公司合作主要银行包括中国银行、工商银行、农业银行、建设银行、交通银行、招商银行等国内知名银行，公司未使用授信额度较为充足，有息负债到期后无法偿还风险较低。

（5）公司保障本次可转债本息偿付的具体措施

①本次可转债本息偿付规模测算

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过 100,000.00 万元（含 100,000.00 万元），可转债存续期限为自发行之日起六年，

采用每年付息一次的付息方式，到期归还所有未转股的可转债本金和最后一年利息。

假设本次可转债募集资金总额为 100,000.00 万元，不考虑发行费用，可转债持有人在转股期内均未选择转股，存续期内也不存在赎回、回售的相关情形，按票面利率市场情况进行测算，公司债券持有期间需支付的本金和利息情况如下表所示：

单位：万元

项目	金额	计算公式
本次发行可转债规模	100,000.00	A
模拟可转债第 1 年利息支出	200.00	$B=A*0.20\%$
模拟可转债第 2 年利息支出	400.00	$C=A*0.40\%$
模拟可转债第 3 年利息支出	600.00	$D=A*0.60\%$
模拟可转债第 4 年利息支出	1,500.00	$E=A*1.50\%$
模拟可转债第 5 年利息支出	1,800.00	$F=A*1.80\%$
模拟可转债第 6 年本金及利息支出总额	107,500.00	$G=A+A*2.00\%*6-(B+C+D+E+F)$
模拟可转债存续期 6 年本息合计	112,000.00	$H=A+A*2.00\%*6$

注：根据 WIND 数据，2025 年向不特定对象发行可转债信用等级为 AA+ 的到期补偿利率区间为 1.73%-2.85%，此处假设公司到期补偿利率为 2%；第 1-5 年利率为 2025 年向不特定对象发行可转债信用等级为 AA+ 可转债票面利率区间内，根据公司情况模拟测算。

根据上表，参考 2025 年度向不特定对象发行的信用等级为 AA+ 的可转债利率情况，本次发行可转债本息偿付规模合计约 112,000.00 万元。

②本次可转债本息偿付的具体措施

针对本次发行可转债未来的本息偿付，发行人拟通过公司经营产生的净利润及可自由支配的资金、未使用的银行授信等措施进行保障。

1) 可转债存续期内公司经营产生的净利润及可自由支配的资金

2023 年至 2025 年，发行人净利润增长率分别为 16.40% 和 16.17%，假设可转债存续期为 2026 年至 2031 年，发行人净利润以 15% 增长率稳定增长，对上述期间内公司经营可实现的净利润及当前可自由支配的资金情况测算如下：

单位：万元

项目	金额	计算公式
2025 年净利润	42,010.93	A

项目	金额	计算公式
在可转债存续期 6 年内预计净利润小计	422,915.60	$B = \sum A * (1 + 15\%)^n$, n 取 1,2,3,4,5,6
报告期末银行存款余额	104,531.87	C
报告期末银行存款余额及 6 年盈利合计	527,447.47	D=B+C

参考上述测算结果,在考虑本次可转债存续期内预计未来自有资金支出计划后,公司可转债存续期内经营可实现的净利润及可自由支配的资金仍可充分覆盖可转债偿付本息总额 112,000.00 万元。

2) 以未使用银行授信置换

截至 2025 年 12 月 31 日,公司已获授信额度总额为 99.14 亿元,已使用授信额度为 34.11 亿元,未使用授信额度为 65.03 亿元,其中未使用授信额度中流动性较强的授信额度合计 37.87 亿元,公司未使用授信额度较为充足,足以覆盖本次可转债发行后的本金及利息支出,同时公司已发行的短融、超短融及可转债发行完成后未来可能发行的公司债等产品,其存续期限均较短,未来集中偿付所有债券的可能性较低,且目前流动性授信额度足以覆盖相关本金及利息。未来随着公司持续稳健经营,新建产能逐步释放,业务规模稳定增长,预期公司收入规模、资产规模将持续增长,公司银行授信额度有望进一步提升,可以进一步为公司可转债本息偿付提供资金支持。

3) 与公司经营规模相比,本次可转债的利息金额较小

2026 年至今,A 股市场全部可转债的平均年票面利率为 1.02%。假设公司本次可转债年票面利率为 1.02%,按发行规模 100,000.00 万元测算,年均可转债利息金额为 1,020.00 万元,占 2025 年末净资产、货币资金的比例分别为 0.25%和 0.96%,占 2025 年净利润和经营活动现金净流量的比例分别为和 2.43%和 1.32%,占比较小。

4) 公司现有流动性较强的资产可以覆盖本次可转债的本息偿付

截至 2025 年 12 月 31 日,公司账面流动性较强的货币资金、应收账款、预付款项、存货金额分别为 106,630.55 万元、76,327.89 万元、12,109.66 万元和 12,481.64,上述资产合计金额 207,549.74 万元。本次可转债预计本息偿付总额为 112,000.00 万元,公司账面现有流动性较强资产可以覆盖本次可转债的本息偿付。

5) 公司经营稳健，主要偿债能力、营运能力优于同行业可比公司平均水平，流动性风险较小

报告期内/各期末，公司资产负债率、流动比率和应收账款周转率指标与同行业可比公司对比如下：

项目	公司名称	2025年12月31日 /2025年度	2024年12月31日 /2024年度	2023年12月31日 /2023年度
合并资产 负债率	绿色动力	60.45%	61.21%	63.29%
	三峰环境	48.92%	50.21%	55.82%
	伟明环保	43.94%	45.33%	47.99%
	中国天楹	65.44%	62.71%	61.45%
	上海环境	56.26%	56.03%	57.55%
	旺能环境	47.55%	53.27%	54.95%
	圣元环保	55.54%	57.77%	58.86%
	军信股份	34.53%	38.55%	40.33%
	永兴股份	55.72%	56.10%	66.70%
	节能环境	51.80%	54.27%	60.57%
	瀚蓝环境	70.15%	61.28%	64.13%
	城发环境	67.47%	68.88%	70.87%
	平均值	54.81%	55.47%	58.54%
	中科环保	52.33%	47.76%	48.29%
流动比率	绿色动力	2.28	1.55	0.97
	三峰环境	1.77	1.21	1.10
	伟明环保	1.95	2.27	1.74
	中国天楹	0.67	0.65	0.67
	上海环境	0.99	0.98	0.93
	旺能环境	0.70	1.03	0.90
	圣元环保	1.31	1.19	0.97
	军信股份	4.38	2.33	3.00
	永兴股份	1.00	1.04	0.53
	节能环境	2.04	2.00	1.58
	瀚蓝环境	0.93	1.05	0.79
	城发环境	1.07	1.01	0.86
	平均值	1.59	1.36	1.17
	中科环保	1.22	1.76	1.68

项目	公司名称	2025年12月31日 /2025年度	2024年12月31日 /2024年度	2023年12月31日 /2023年度
应收账款 周转率	绿色动力	1.38	1.52	2.27
	三峰环境	2.27	2.59	3.06
	伟明环保	1.89	2.53	3.75
	中国天楹	2.44	2.33	2.23
	上海环境	1.74	1.94	2.37
	旺能环境	2.67	2.60	3.11
	圣元环保	1.16	1.26	1.74
	军信股份	1.54	1.89	2.79
	永兴股份	1.86	2.22	2.84
	节能环境	1.25	1.38	2.51
	瀚蓝环境	2.21	3.16	4.14
	城发环境	1.46	2.05	3.06
	平均值	1.82	2.12	2.82
	中科环保	2.66	2.71	2.82

报告期内，发行人资产负债率小幅上升，低于同行业平均值，不存在重大偿债风险。公司整体流动资产、流动负债结构合理，短期偿债能力较强。公司应收账款周转率高于同行业可比公司平均水平，公司资金周转效率较高，流动性风险较小。

2、是否符合《注册办法》第十三条等相关规定

发行人本次可转债发行符合《注册办法》第十三条等相关规定，具体分析如下：

(1) 具备健全且运行良好的组织机构

报告期内，公司严格按照《公司法》《证券法》和其它的有关法律法规、规范性文件的要求，设立股东会、董事会及有关的经营机构，具有健全的法人治理结构。公司建立健全了各部门的管理制度，股东会、董事会、监事会等按照《公司法》《公司章程》及公司各项工作制度的规定，行使各自的权利，履行各自的义务。公司组织机构设置相互独立、权责明确、相互监督，保障公司运作及各项生产经营活动正常进行。

公司符合《注册管理办法》第十三条之“（一）具备健全且运行良好的组织机构”的规定。

（2）最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息

2023 年度、2024 年度以及 2025 年度，公司归属于母公司所有者的净利润分别为 26,967.42 万元、32,069.50 万元和 38,176.47 万元，最近三年平均可分配利润为 32,404.46 万元。本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金不超过 100,000.00 万元，参考近期债券市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息。

公司符合《注册管理办法》第十三条之“（二）最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息”的规定。

（3）具有合理的资产负债结构和正常的现金流量

2023 年末、2024 年末以及 2025 年末，公司资产负债率(合并)分别为 48.29%、47.76%以及 52.33%，符合公司发展需要，维持在合理水平，不存在重大偿债风险，具有合理的资产负债结构。2023 年度、2024 年度和 2025 年度，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 41,284.54 万元、68,232.97 万元以及 77,140.58 万元。

截至 2025 年 12 月底，公司净资产为 408,498.86 万元，累计债券余额为 0 万元。本次拟发行可转换公司债券不超过 100,000.00 万元，假设本次可转债以票面金额 100,000.00 万元全额计入应付债券科目，则发行完成后，公司累计债券余额为 100,000.00 万元，未超过最近一期末净资产的 50%，资产负债结构保持在合理水平，公司有足够的现金流来支付可转债的本息。

公司符合《注册管理办法》第十三条之“（三）具有合理的资产负债结构和正常的现金流量”的规定。

（4）现任董事、高级管理人员符合法律、行政法规规定的任职要求

公司现任董事、高级管理人员具备任职资格，不存在《公司法》规定的不得担任公司董事、高级管理人员的情形；公司现任董事、高级管理人员能够忠实和勤勉地履行职务，不存在违反《公司法》相关规定的行为，且最近三十六个月内

未受到过中国证监会的行政处罚、最近十二个月内未受到过证券交易所的公开谴责。公司现任董事、高级管理人员符合法律、行政法规规定的任职要求。

公司符合《注册管理办法》第九条之“（二）现任董事、高级管理人员符合法律、行政法规规定的任职要求”的规定。

（5）具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对持续经营有重大不利影响的情形

公司拥有独立完整的主营业务和自主经营能力，严格按照《公司法》《证券法》以及《公司章程》等相关法律法规的要求规范运作。公司在人员、资产、业务、机构和财务等方面独立，拥有独立完整的研发、采购、生产和销售体系，在业务经营的各个环节上均独立于公司的控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对持续经营有重大不利影响的情形。

公司符合《注册管理办法》第九条之“（三）具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对持续经营有重大不利影响的情形”的规定。

（6）会计基础工作规范，内部控制制度健全且有效执行，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允反映了上市公司的财务状况、经营成果和现金流量，最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告

公司严格按照《公司法》《证券法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《上市公司治理准则》和其他的有关法律法规、规范性文件的要求，建立了健全的法人治理结构和完善的公司内部控制制度。公司组织结构清晰，根据实际情况设立了符合公司业务规模和经营管理需要的部门，各职能部门分工明确、相互协调、相互监督、相互制约。公司董事会下设审计委员会，负责公司内、外部的审计、监督和核查等工作，对公司内部控制制度的建立和实施、公司财务信息的真实性和完整性等情况进行检查监督。公司建立了财务管理制度，对财务部门的工作职责、会计核算等事项进行了严格的规定和控制，会计基础工作规范。公司建立了内部审计制度、设立内部审计部门，对各下属单位的财务收支、经济活动和内部控制制度进行审计监督，直接对董事会审计委员会负责并报告工作。

大华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司截至 2023 年 12 月 31 日的财务报告内部控制的有效性进行了审计，出具了《内部控制审计报告》（大华核字【2024】0011000744 号），认为中科环保在 2023 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。大华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2023 年度的财务报告进行了审计并出具了标准无保留意见的审计报告。

立信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2024 年 12 月 31 日和 2025 年 12 月 31 日的财务报告内部控制的有效性进行了审计，并分别出具《内部控制审计报告》（信会师报字【2025】第 ZG10839 号）和《内部控制审计报告》（信会师报字【2026】第 ZG10152 号），认为中科环保于 2024 年 12 月 31 日和 2025 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。立信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2024 年度和 2025 年度的财务报告进行了审计并出具了标准无保留意见的审计报告。

公司符合《注册管理办法》第九条之“（四）会计基础工作规范，内部控制制度健全且有效执行，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允反映了上市公司的财务状况、经营成果和现金流量，最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告”的规定。

（7）最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资的情形

截至 2025 年 12 月 31 日，公司不存在金额较大的财务性投资。

公司符合《注册管理办法》第九条之“（五）除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资”的规定。

（8）不存在不得向不特定对象发行证券的情形

截至本《补充法律意见书（一）》（修订稿）出具之日，公司不存在《注册管理办法》第十条规定的不得向不特定对象发行证券的情形，具体如下：

①擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东会认可；

②公司或者其现任董事、高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责，或者因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查；

③公司或者其控股股东、实际控制人最近一年存在未履行向投资者作出的公开承诺的情形；

④公司或者其控股股东、实际控制人最近三年存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，或者存在严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为。

公司符合《注册管理办法》第十条的相关规定。

综上所述，发行人本次可转债发行符合《注册办法》第十三条的相关规定。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

（1）访谈发行人管理层，了解公司未来公司债、超短期融资券及中期票据的发行计划，获得公司出具的“可转债审核及发行期间不启动公司债发行的承诺函”。

（2）获取发行人及其子公司已获批未发行的债务融资工具批文，确认相关债务融资工具的核准时间、额度和有效期。

（3）获取公司报告期内审计报告及财务报表，分析期末净资产状况，模拟测算已获准未发行债务融资工具如在本次可转债发行前发行后公司净资产金额。

（4）获取公司银行授信额度明细表，梳理本次可转债存续期间公司未来支出计划，查询 2025 年度发行的可转债平均利率情况，模拟测算本次可转债存续期内本息偿付金额，测算分析可转债存续期内公司经营产生的净利润及可自由支配的资金对未来支出及本次偿付的覆盖情况；

（5）查阅《注册办法》第十三条等相关规定，对比分析本次发行是否符合《注册办法》第十三条等相关规定。

2、核查意见

经核查，本所律师认为：

（1）发行人及其子公司报告期末已获准未发行的债务融资工具包括公司债、中期票据等，发行人已出具承诺“在本次可转债审核及发行完成前，不会启动公司债券的发行”，未来可转债发行完成后不会导致公司累计公司债券余额超过最近一期末净资产额的 50%的情况。

（2）报告期内，公司经营情况稳定，主营业务收入持续增长，发行人可以通过使用可转债存续期内公司经营产生的净利润及可自由支配的资金以及以未使用银行授信置换手段保障本次可转债本息偿付；本次可转债发行符合《注册办法》第十三条的规定。

本《补充法律意见书（一）》（修订稿）一式叁（3）份，具有同等法律效力。

(本页无正文，为《北京市康达律师事务所关于北京中科润宇环保科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券的补充法律意见书（一）（修订稿）》之专用签署页)

北京市康达律师事务所(公章)

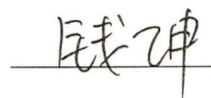
单位负责人：乔佳平



经办律师：李 昆



钱 坤



2026年7月13日