中信证券股份有限公司

关于北京中科润宇环保科技股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市之

上市保荐书

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

广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

二零二二年二月

目 录

目 录.....1
声 明.....2
第一节 本次证券发行基本情况.....3
一、发行人基本情况.....3
二、本次发行情况.....13
三、保荐代表人、项目协办人及项目组其他成员情况.....13
四、保荐机构与发行人的关联关系、保荐机构及其保荐代表人是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明.....16
第二节 保荐机构承诺事项.....18
第三节 保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论.....19
一、本次发行履行了必要的决策程序.....19
二、发行人符合创业板定位所作出的专业判断以及相应理由和依据，保荐机构的核查内容和核查过程.....20
三、保荐机构对公司是否符合上市条件的说明.....30
四、保荐机构对本次股票上市的推荐结论.....30
五、对公司持续督导期间的工作安排.....31
六、保荐机构认为应当说明的其他事项.....32

声 明

中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”、“保荐人”或“保荐机构”）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”、“发行人”或“公司”）的委托，担任北京中科润宇环保科技科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市（以下简称“本次证券发行”或“本次发行”）的保荐机构，为本次发行出具上市保荐书。

保荐机构及指定的保荐代表人根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称“《创业板首发管理办法》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》等有关法律、法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。若因保荐机构为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，保荐机构将依法赔偿投资者损失。

如无特别说明，本上市保荐书中的简称与《北京中科润宇环保科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》中的简称具有相同含义。

第一节 本次证券发行基本情况

一、发行人基本情况

（一）发行人基本情况概览

中文名称	北京中科润宇环保科技股份有限公司
英文名称	Beijing China Sciences Runyu Environmental Technology Co., Ltd.
统一社会信用代码	9111010859600313X0
注册资本	110,466.0116 万元
法定代表人	方建华
有限责任公司成立日期	2012 年 5 月 24 日
整体变更为股份有限公司日期	2020 年 1 月 19 日
住所	北京市海淀区苏州街 3 号 11 层 1102-03
邮政编码	100080
联系电话	010-8288 6766
联系传真	010-8288 6650
互联网网址	https://www.cset.ac.cn
电子信箱	dongshihui@cset.ac.cn
负责信息披露和投资者关系的部门	证券事务部（兼董事会办公室）
信息披露和投资者关系负责人	董事会秘书 孙玉萍
部门电话	010-8288 6766
本次证券发行类型	首次公开发行人民币普通股（A 股）并在创业板上市

（二）主营业务

中科环保服务于国家“绿色发展”的生态环保战略，依托中国科学院科技资源和多年科技成果产业化的先进经验，致力于提供废弃物处理处置综合服务，系中国科学院以科技创新为引领的环保产业平台。公司目前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，并积极谋求业务拓展，持续优化业务结构。

公司长期扎根于我国环境保护领域，持续深耕生活垃圾焚烧发电业务，以特许经营模式负责项目的投资-建设-运营，并采用“热电联产”模式向周边工业企业提供供热服务，实现生活垃圾无害化处理及热能的多元化利用。截至本上市保

荐书签署日，公司已签署生活垃圾焚烧发电项目特许经营协议共计 8 个，经许可垃圾处理能力共计 11,250 吨/日，已投运项目处理能力 6,450 吨/日，并且晋城项目 800 吨/日处理能力全部机组建成并网，已进入试运行。

此外，公司已就江油项目签署《绵阳市第三生活垃圾焚烧发电（江油市）项目落地建设协议》，处理规模拟为 1,500 吨/天，其中一期拟建处理规模为 500-800 吨/日，在 2023 年 12 月 31 日之前如江油项目未被纳入《四川省生活垃圾焚烧发电中长期专项规划》则协议自动解除。

同时，公司创新发展循环经济产业园模式，协同处置餐厨废弃物、污泥及医疗废物，提升经济效益。公司亦积极向产业链上下游延伸，建立业务协同优势向地方政府提供包括生活垃圾转运、处理在内的系统性服务。此外，公司依托医疗废物处理项目运营管理经验，同时凭借焚烧和污染控制等技术积累谋求进一步扩大危废处理处置业务。

在此基础上，中科环保围绕“自主研发、院所合作、引进创新”建立并完善科技创新机制。公司积极进行自主研发，取得了先进焚烧技术与装备、污染物超低排放控制技术与装备、智能技术工程化应用等领域的工艺技术。同时，公司将国际炉排炉等技术进行国产化创新，成功用于国内生活垃圾焚烧发电项目，较早实现了循环流化床工艺焚烧发电厂在不停产情况下，改扩建为炉排炉工艺的工程示范。公司与中国科学院所属科研机构及高校建立技术交流与合作关系。公司取得了生活垃圾焚烧发电项目配套技术装备、环保新材料和生物天然气净化与利用等方面的工艺技术，通过市场化推广有效促进环保装备销售及技术服务业务发展。

由上，中科环保围绕生活垃圾焚烧发电业务，形成以生活类垃圾处理业务为核心，积极拓展危废处理处置业务，同时带动环保装备销售及技术服务协同发展的业务结构。

（三）核心技术

发行人系中国科学院以科技创新为引领的环保产业平台，在环保领域科技成果产业化方面发挥重要作用。公司十分重视技术研发工作，逐步建立起涵盖生活垃圾焚烧发电项目配套技术装备、环保新材料和生物天然气净化与利用等方面的技术体系，取得 35 项专利和诸多成熟生产工艺技术。

发行人内部专业技术人员长期深耕于环保行业，具有较强的自主研发能力及

技术实践应用能力，其中生物天然气净化与利用技术在废弃物处理处置细分领域得到广泛应用。公司慈溪项目曾多次为《生活垃圾/医疗废弃物阻滞二恶英产生成套技术与装备开发》和《生活垃圾焚烧二恶英污染物阻断技术研究》等课题研发提供现场应用研究、工程实验支持和工程示范，所参与《废弃物焚烧与钢铁冶炼二恶英污染控制技术与对策》项目荣获 2019 年国家科学技术进步二等奖，为国家环境保护重点技术升级做出积极贡献。

同时，发行人积极联合科研院所及高校开展合作研发，积累大量技术经验；与丹麦伟伦公司建立中外合作关系，获得炉排炉焚烧技术的授权，并在此基础上结合中国生活垃圾特性进行创新升级，较早实现了循环流化床工艺焚烧发电厂在不停产情况下改扩建为炉排炉工艺的工程示范。

（四）研发体系

发行人坚持以科技创新为引领，围绕“自主研发、院所合作、引进创新”模式并依托成熟的人才创新及激励体系，通过技术理论支持、可行性的实践以及应用及管理监控等方式，不断完善技术创新机制。公司拥有业内资深技术人员组成的技术专家团队，构成公司技术研发的核心支柱力量，核心技术人员均在废弃物处理处置领域具有丰富的从业经验，具备扎实的研发能力。

截至报告期末，公司共有研发人员 36 人，员工总数占比为 5.33%。报告期内，公司研发投入为 933.51 万元、690.03 万元、886.67 万元及 332.91 万元，占营业收入比例分别为 2.40%、1.75%、1.14%、1.29%和 0.49%。

1、自主研发

公司在遵循市场监管及市场需求的基础上，紧跟行业技术发展方向和趋势，深耕生活类垃圾处理及危废处理处置相关行业前沿技术。结合现有项目基础，公司针对行业难点痛点问题进行专项研发和反复的实践，按照转化一代、研究一代、预研一代的思路，对技术进行持续不断的改进和打磨。公司通过不断对研发技术进行调整和精进，并持续进行监控和数据化管理，将核心技术在工业化运用过程中更加智能化、数据化以及规模化，从而达到稳定成熟的技术工艺。

2、院所合作

公司依托中国科学院强大的技术研发能力和雄厚的技术储备，在自主研发的基础上，针对技术合作、科研活动以及人才培养方面进行持续探索。

在技术合作方面，公司搜集技术难题，建立产学研合作项目，大力开展与高校、科研院所的产学研联合项目的技术攻关。目前公司已与中国科学院成都生物研究所、中国科学院生态环境研究中心等多个知名科研机构及高校建立了密切的技术交流与合作；在科研活动方面，作为中国科学院绿色城市产业联盟发起单位之一，公司积极承办并参与行业峰会、研讨会以及交流座谈会。公司整合中国科学院科研及产业相关资源，发挥自身管理运营经验优势，促进院地联动开展绿色产业孵化，通过协同创新、成果转化及资本合作实现公司综合环保解决方案的不断完善；在人才合作方面，公司通过技术项目、重大课题和标准编制引进人才，培养创新型科技人才和技术团队。

3、引进创新

公司就国外领先技术与海外企业建立合作关系，通过技术引进并根据中国废弃物处理处置需求进一步优化设计，实现国际技术国产化创新，推动将其在国内废弃物处理处置项目加以应用。

（五）主要经营和财务数据及财务指标

根据大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（大华审字[2021]0015710 号），公司最近三年及一期财务报表主要财务数据如下：

1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产	103,190.12	93,344.65	63,537.46	60,783.76
非流动资产	315,552.87	279,795.63	230,455.45	188,494.39
其中：固定资产	96,298.65	97,086.51	79,702.49	74,442.29
在建工程	1,315.63	48,340.54	30,679.83	15,724.48
无形资产	203,860.33	125,702.03	111,669.83	94,335.65
资产总额	418,742.98	373,140.28	**293,992.91**	**249,278.15**
流动负债	102,968.45	84,864.43	86,301.73	64,866.21
其中：短期借款	17,868.61	19,299.79	25,214.66	13,706.97

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
非流动负债	138,852.33	125,027.19	99,508.24	89,797.55
其中：长期借款	87,027.42	94,774.31	85,064.82	79,057.77
负债总额	**241,820.77**	**209,891.62**	**185,809.98**	**154,663.76**
归属于母公司所有者权益	**156,795.61**	**144,268.84**	**101,812.35**	**89,803.92**
少数股东权益	**20,126.60**	**18,979.81**	**6,370.58**	**4,810.47**
股东权益合计	**176,922.21**	**163,248.66**	**108,182.93**	**94,614.39**

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	**67,322.75**	**68,648.36**	**60,423.87**	**53,435.18**
营业利润	12,990.17	20,065.61	13,910.33	8,700.54
利润总额	12,915.01	20,114.18	13,938.95	8,451.60
减：所得税	2,073.96	4,565.00	2,821.78	696.53
净利润	**10,841.04**	**15,549.18**	**11,117.17**	**7,755.08**
归属于母公司所有者的净利润	9,462.39	13,302.92	9,634.31	6,605.11
少数股东损益	1,378.66	2,246.27	1,482.87	1,149.97
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	**9,210.58**	**12,353.79**	**9,524.93**	**5,994.33**

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	**8,105.97**	**30,406.67**	**26,971.16**	**20,766.17**
投资活动产生的现金流量净额	**-25,424.13**	**-48,020.96**	**-48,458.14**	**-36,708.71**
筹资活动产生的现金流量净额	**9,677.54**	**38,863.12**	**19,419.25**	**8,260.23**
现金及现金等价物净增加额	**-7,679.59**	**21,248.83**	**-2,067.73**	**-7,682.32**
加：期初现金及现金等价物余额	52,763.39	31,514.57	33,582.29	41,264.61
期末现金及现金等价物余额	**45,083.80**	**52,763.39**	**31,514.57**	**33,582.29**

4、主要财务指标

项目（注）	2021-6-30/ 2021 年 1-6 月	2020-12-31/ 2020 年度	2019-12-31/ 2019 年度	2018-12-31/ 2018 年度
流动比率（倍）	1.00	1.10	0.74	0.94
速动比率（倍）	0.93	1.05	0.70	0.86
资产负债率（合并）	57.75%	56.25%	63.20%	62.04%
资产负债率（母公司）	15.78%	21.31%	19.88%	13.96%
应收账款周转率（次）	3.64	2.53	2.98	3.72
存货周转率（次）	15.29	8.22	7.18	7.57
息税折旧摊销前利润（万元）	22,815.39	37,467.95	28,455.25	20,452.93
归属于发行人股东的净利润（万元）	9,462.39	13,302.92	9,634.31	6,605.11
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	9,210.58	12,353.79	9,524.93	5,994.33
研发投入占营业收入的比例	0.49%	1.29%	1.14%	1.75%
每股经营活动产生的现金流量净额（元）	0.07	0.28	0.31	0.24
每股净现金流量（元）	-0.07	0.19	-0.02	-0.09
归属于发行人股东的每股净资产（元）	1.42	1.31	1.15	1.06

注：上述财务指标计算公式如下：

1、流动比率=流动资产/流动负债

2、速动比率=（流动资产－存货）/流动负债

3、资产负债率=负债总额/资产总额

4、应收账款周转率=当期营业收入/期初期末应收账款账面余额平均值

5、存货周转率=当期营业成本/期初期末存货账面余额平均值

6、息税折旧摊销前利润=利润总额+财务费用中的利息费用（不含利息资本化金额）+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

7、研发投入占营业收入的比例=研发投入/营业收入

8、每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动的现金流量净额/期末普通股份总数

9、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末普通股份总数

10、归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于母公司所有者权益/期末普通股份总数

11、2021 年 6 月 30 日周转率已年化

（六）发行人存在的主要风险

1、电价补贴政策变动的风险

根据国家发改委、财政部、国家能源局于 2021 年 8 月印发《2021 年生物质发电项目建设工作方案》，三台项目（一期）、晋城项目属于 2020 年底前开工

且 2021 年底前全部机组建成并网的项目，即非竞争配置项目。截至本上市保荐书签署日，发行人三台项目（一期）、晋城项目不存在违反补助项目确认条件的情形，但仍存在无法纳入补助项目清单的可能。

海城项目、防城港项目（二期）系 2021 年之后机组建成并网的项目，属于竞争配置项目。此外，筹建的三台项目（二期）及后续新增项目亦属于竞争配置项目。该等项目将根据竞价方式确定上网电价，存在定价低于目前统一电价或受届时竞争环境影响定价不及预期的风险。

若发行人三台项目（一期）、晋城项目后续未纳入补助项目清单，或海城项目、防城港项目（二期）竞价结果显著不及现行统一电价标准，则存在其项目收益水平不及预期，乃至出现资产减值的风险。发行人上述项目亦需承担因中央分担部分逐年调整并有序退出而引致的补贴退坡风险。

此外，既有项目受“全生命周期合理利用小时数为 82,500 小时或生物质发电项目自并网之日起满 15 年”影响，未来补贴电费收入将有所下滑，若发行人根据上网电价协调政府调整垃圾处理服务费结果亦不及预期，则发行人存在项目拓展效率及业绩增长能力随之下滑的风险，甚至存在业绩下滑风险。

2、新增电价补贴上限的风险

截至本上市保荐书签署日，除三台项目（一期）外，发行人已建成投运项目均已纳入补助项目清单，执行电价补贴政策情况如下：

项目	慈溪项目		宁波项目	绵阳项目（一期）	绵阳项目、（二期）	防城港项目（一期）
纳入补助项目清单情况	可再生能源电价附加资金补助目录（第二批）	2020 年生物质发电中央补贴项目申报结果的通知	可再生能源电价附加资金补助目录（第五批）	国家电网有限公司关于公布 2020 年第三批可再生能源发电补贴项目清单的报告	2020 年生物质发电中央补贴项目申报结果的通知	广西壮族自治区（广西电网有限责任公司供电区域内）2020 年首批补贴清单发电项目（第一阶段）
装机容量	30MW	25MW	24MW	20MW	12MW	9MW
并网时间	2009 年	2020 年	2007 年	2017 年	2020 年	2017 年
纳入补助项目清单时间	2012.10.15	2020.11.17	2014.08.21	2020.08.31	2020.11.17	2020.05.13

注：晋城项目全部机组建成并网，截至本上市保荐书签署日，尚未完成“72+24”，未纳入补助项目清单

由上，绵阳项目和防城港项目（一期）距离达到全生命周期利用小时数 82,500 小时或 15 年均尚余较长时间；慈溪项目原 30MW 装机容量及宁波项目将于可预

计年限内达到全生命周期利用小时数 82,500 小时或 15 年；同时，发行人三台项目（一期）、晋城项目等若顺利纳入补助范围亦将受该等政策影响，相关项目均存在后续无法执行电价补贴政策，项目收益随之下滑的风险。

除上述电价补贴政策变动外，如果未来国家出台对生活垃圾焚烧发电行业的限制政策，行业市场的发展将会受到制约，将对发行人持续经营能力产生不利影响。

2、业务拓展不及预期的风险

生活类垃圾处理业务方面，发行人于 2021 年 8 月 4 日与江油市综合行政执法局签订正式投资协议《绵阳市第三生活垃圾焚烧发电（江油市）项目落地建设协议》。该协议约定绵阳中科负责以 BOO 模式投资新建总处理规模为 1,500 吨/天的绵阳市第三生活垃圾焚烧发电（江油市）项目，在 2023 年 12 月 31 日之前如本项目未被纳入《四川省生活垃圾焚烧发电中长期专项规划》则协议自动解除。

发行人与藤县人民政府签署了《藤县生活垃圾无害化焚烧热电联产项目投资框架协议》，约定在在藤县投资生活垃圾无害化焚烧热电联产项目及建设配套的环卫一体化和中转站项目。截至本上市保荐书签署日，藤县项目正在履行招标程序。

截至本上市保荐书签署日，江油项目尚未纳入专项规划，藤县项目尚未中标、相关的正式投资协议尚未签订，公司存在生活类垃圾处理业务拓展不及预期的风险。若后续上述项目无法纳入专项规划或签订正式合作协议，将会对公司经营业绩的持续增长，以及对公司未来发展战略实施等产生不利影响。

危废处理处置业务方面，公司已签订《平遥县危废综合处置项目投资合作协议》，拟建设危废综合处置项目，收集并处理处置晋中市工业企业及周边地区的危险废物。截至本上市保荐书签署日，平遥县危废综合处置项目已获平遥县发改局备案，已经向晋中市生态环境局提交环评申请，尚未开始施工建设。若后续危废处理处置项目无法获取危险废物经营许可证，或企业所在区域产废单位相关危废处置需求量不足，则公司存在危废处理处置业务拓展未达预期，进而对公司经营业绩的持续增长，以及对公司未来发展战略实施等产生不利影响的风险。

3、技术授权到期及不具排他性的风险

中科环保以丹麦伟伦公司关于VølundSystems™炉排炉焚烧技术的授权为基础，根据中国生活垃圾特点进一步优化设计，实现国际技术国产化创新，成功用于国内生活垃圾焚烧发电项目，较早实现了循环流化床工艺焚烧发电厂在不停产情况下改扩建为炉排炉工艺的工程示范，并实现该技术的市场化推广。

该技术授权将于 2025 年到期，是否继续取得授权或提前解除授权存在不确定性。报告期内，发行人依托丹麦伟伦公司技术授权开展环保装备销售及技术服务形成收入分别为 0 万元、2,057.34 万元、985.90 万元及 3.57 万元，若到期后不再续约，则发行人将不得再销售基于该等技术设计加工而成的设备，届时若无法自行开发类似技术或与其他方合作取得类似技术，则会对发行人炉排炉设备及配套设备销售产生不利影响。该技术授权亦不具排他性，因此业内其他被授权企业与公司环保装备销售业务构成竞争关系，若后续业内其他企业获得该等技术授权并加以推广，公司环保装备销售业务市场拓展难度将随之加大。

4、募集资金投资项目的风险

本次发行募集资金在扣除发行费用后，拟投资于晋城项目、三台项目（一期）及海城项目，同时补充流动资金及偿还债务，共计使用募集资金金额为 119,000.00 万元。

上述募集资金投资项目为公司根据实际经营状况确定，已按最新电价补贴政策，充分考虑了全生命周期合理利用小时数为 82,500 小时且不超过 15 年的影响，同时假设募集资金投资项目均能够纳入补助项目清单，执行《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》统一电价政策，据此对项目的经济效益进行了合理测算。

该等项目存在可能无法如期或全额纳入补助项目清单，或可能需通过竞争方式配置并确定上网电价，以致无法实现上述测算假设的风险；同时由于宏观经济形势和市场竞争存在不确定性，如果行业竞争加剧或市场发生重大变化，均可能对募集资金投资项目的实施进度或效果产生不利影响。由此，募集资金投资项目存在建成投产后经济回报不及预期乃至出现资产减值的风险。

5、项目后续不能按期完成的风险

因受新冠疫情等因素影响，发行人部分在建项目施工进度受到影响。截至本上市保荐书签署日，存在延误情形的两个项目中，三台项目（一期）已经正式投产，晋城项目全部机组建成并网进入试运行。

经相关主管部门确认，三台项目（一期）工期调整事项不构成发行人及其项目公司违约责任，不影响相关特许经营协议的正常履行；截至主管部门确认意见出具日，晋城项目因涉及新冠疫情、当地的环保要求等不可抗力因素导致延误，协议处于正常履行状态，且不影响其后续正常履行。

发行人其他在建、筹建项目亦存在无法按照预计时间节点完成相关工作，建设资金或人员无法及时到位，或者出现施工事故等无法预期的因素导致项目建设无法按特许经营权约定期限完成，公司将承担违约责任的风险，可能对公司经营业绩造成不利影响。

6、应收账款不能全额回收的风险

报告期各期末，公司应收账款分别为 15,142.74 万元、22,322.01 万元、27,195.82 万元及 39,672.65 万元，占同期营业收入的比例分别为 28.34%、36.94%、39.62%及 58.93%，其中 2021 年 1-6 月剔除项目建造业务影响，应收账款占营业收入的比例为 108.99%。账龄在一年以内的应收账款原值占应收账款原值总额的比例分别为 77.69%、78.24%、68.68%及 72.58%，后续存在债务人经营情况出现重大不利变化，不能按时、足额偿还相关欠款，公司应收账款不能收回，进而影响现金流及日常经营的风险。

7、绵阳项目、防城港项目（一期）补贴电费回款周期不及预期的风险

生活垃圾焚烧发电项目在纳入补助项目清单前上网电量亦适用《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》关于电价补贴的规定，相关补贴电费在项目纳入目录后随国家基金资金安排回款。

据此规定，防城港项目（一期）、绵阳项目（一期）及绵阳项目（二期）分别于 2020 年 5 月、2020 年 8 月及 2020 年 11 月纳入补助项目清单，以致截至 2021 年 6 月 30 日，绵阳项目、防城港项目（一期）应收电费规模较大，共计 11,995.63 万元。其中，补贴电费根据国家基金资金安排回款，存在回款周期不

及预期的风险。

二、本次发行情况

1、股票种类：人民币普通股（A 股）。

2、每股面值：人民币 1.00 元。

3、发行股数：本次发行股票数量不超过 36,721.9884 万股，占发行后总股本的比例不超过 24.95%，且不低于 10%。公司实际发行新股数量经股东大会授权董事会，由董事会和本次发行的保荐机构（主承销商）根据询价协商情况，结合本次发行募集资金投资项目的资金需求量协商确定。本次发行不涉及股东公开发售。

4、发行方式：采用网下向询价对象配售和网上资金申购定价发行相结合的方式，或采用中国证监会/深圳证券交易所认可的其他方式

5、发行对象：符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户的符合资格的创业板市场投资者（国家法律、法规、规范性文件禁止购买者除外），或中国证监会等监管部门另有规定的其他对象

6、承销方式：余额包销

7、拟上市地点：深圳证券交易所

三、保荐代表人、项目协办人及项目组其他成员情况

（一）保荐代表人

刘拓，保荐代表人，证券执业编号：S1010715010001，现任中信证券股份有限公司投资银行管理委员会总监。曾先后参与并完成了中信重工 IPO、陕西煤业 IPO、碧水源非公开发行、黑猫股份配股、创业环保非公开发行、冰轮环境可转债、碧水源发行股份购买资产、华能国际 H 股配售、涪陵电力重大资产重组、天科股份重大资产重组、兖矿集团可交换公司债券、涪陵电力非公开发行等项目工作。

张超超，保荐代表人，证券执业编号：S1010720100030，现任中信证券股份

有限公司投资银行管理委员会副总裁。曾负责或参与了冀东水泥可转债、涪陵电力非公开发行、迪瑞医疗重大资产重组、天通股份重大资产重组、吉林森工发行股份购买资产、昆百大 A 收购、通源石油跨境收购、海信集团混改等多个项目，并担任过东方钽业、时代万恒、中飞股份等多家上市公司财务顾问。

（二）项目协办人

王国光，证券执业编号：S1010116080317，现任中信证券投资银行管理委员会董事总经理，曾先后负责或参与了青岛双星、中化国际、北京歌华有线等公司 IPO 项目，海信视像、青岛双星、格林美、冀东水泥等多家上市公司再融资项目，城市传媒借壳青岛碱业、天科股份重大资产重组、宁波热电重大资产重组等项目，并为中石油、航天科技、联想控股、北京基础设施投资、兖矿集团等大型企业集团发行债券。

（三）项目组其他成员

索超，证券执业编号：S1010116120071，现任中信证券投资银行管理委员会副总裁。曾先后参与多家上市公司年度审计、华晟经世 IPO 项目、河南规划院 IPO 项目、格林美非公开发行项目、冀东水泥可转换债券项目等，并主持天科股份重大资产重组暨中国化工集团科技板块整体上市项目、涪陵电力非公开发行项目。

兰云娇，证券执业编号：S1010113120052，现任中信证券投资银行管理委员会高级经理。先后参与长沙银行 IPO 项目、中创物流 IPO 项目、天科股份重大资产重组暨中国化工集团科技板块整体上市项目、涪陵电力非公开发行项目、首钢基金 2019 年公司债项目等。

李志强，证券执业编号：S1010120110055，现任中信证券投资银行管理委员会高级经理。从业以来，曾参与涪陵电力非公开发行项目。

漆宇飞，证券执业编号：S1010117050164，现任中信证券投资银行管理委员会副总裁。曾先后参与圣邦股份 IPO 项目、华润双鹤重大资产重组项目、工行不良资产证券化项目、兖矿集团可交债项目、冰轮环境可转债项目、茂业通信重大资产重组项目、宁波热电重大资产重组项目、粤运交通 IPO 项目等。

曹珂，证券执业编号：S1010119070091，现任中信证券投资银行管理委员会高级经理。从业以来，曾参与天通股份非公开发行项目、涪陵电力非公开发行项目。

王大为，证券执业编号：S1010121030052，现任中信证券投资银行管理委员会高级经理。

顾宇，证券执业编号：S1010112070156，现任中信证券投资银行管理委员会总监，拥有 9 年投资银行相关工作经历，曾参与军信环保 IPO 项目、绿色动力 H 回 AIPO 项目、绿色动力再融资项目、旺能环境（美欣达）重大资产重组并配套融资项目、瀚蓝环境可转债项目、碧水源 2014 年非公开项目、金正大再融资项目、碧水源发行股份购买资产项目、东江环保公司债项目、东江环保股权激励项目、生益科技股权激励项目、贝斯特 IPO 等项目。

李蕊来，证券执业编号：S1010118030063，现任中信证券投资银行管理委员会高级副总裁。曾先后负责或参与了中国核建 IPO，五矿金融重大资产重组，江山化工再融资，冀东水泥可转债，宁波热电重大资产重组，神州泰岳非公开等多个项目。

张闻莺，证券执业编号：S1010118060076，现任中信证券投资银行管理委员会高级经理。从业以来参与天科股份重大资产重组暨中国化工集团科技板块整体上市项目、格林美非公开发行项目、冀东水泥可转换债券项目、神州泰岳向特定对象发行股票项目等。

李靖：证券执业编号：S1010719020002，现任中信证券投资银行管理委员会总监；参与或负责的项目包括：城市传媒重组上市、江苏吴中发行股份购买资产、上海电气可转债、华天科技非公开发行、农业银行非公开发行优先股、兴业银行非公开发行优先股、宝钢-新华保险可交换债、上海国资-太保可交换债、冰轮环境公开发行可转债、格林美非公开发行、科拓生物 IPO、冀东水泥公开发行可转债、神州泰岳向特定对象发行股票等项目。

孙彦雄，证券执业编号：S1010119100029，现任中信证券投资银行管理委员会副总裁。曾先后负责或参与了中原特钢重大资产重组，航天长峰重大资产重组，普天通信恢复上市，苏美达可续期公司债等多个项目。

四、保荐机构与发行人的关联关系、保荐机构及其保荐代表人是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

（一）保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人有或者通过参与本次发行战略配售持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况

本保荐机构为三峡资本股东国新国同（浙江）投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“国新国同”）的有限合伙人。国新国同为在中国证券投资基金业协会备案的私募基金。保荐机构作为其定向资产资管计划的代表投资国新国同，穿透后持有发行人股份比例低于 0.1%。国新国同、三峡资本与保荐机构不存在关联关系，国新国同投资三峡资本及三峡资本投资中科环保，为投资主体作出的独立投资决策，并非本保荐机构主动针对发行人进行投资。

除上述情形外，截至本上市保荐书签署日，本保荐机构或本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况，也不存在通过参与本次发行战略配售持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况

截至本上市保荐书签署日，除发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方可能通过二级市场的股票交易而持有本保荐机构或本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方的少量股票外，发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方与本保荐机构或本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方不存在其他权益关系。

（三）保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况

截至本上市保荐书签署日，本保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份

的情况，亦不存在在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况。

（四）保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况

截至本上市保荐书签署日，本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况。

（五）保荐机构与发行人之间的其他关联关系

截至本上市保荐书签署日，本保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

第二节 保荐机构承诺事项

一、保荐人已按照法律、行政法规和中国证监会、深圳证券交易所的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本上市保荐书。

二、保荐人有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、深圳证券交易所有关证券发行上市的相关规定。

三、保荐人有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

四、保荐人有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理。

五、保荐人有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异。

六、保荐人保证所指定的保荐代表人及本保荐人的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查。

七、保荐人保证上市保荐书与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

八、保荐人保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会、深圳证券交易所的规定和行业规范。

九、保荐人自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施。

十、若因本保荐人为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

第三节 保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论

一、本次发行履行了必要的决策程序

（一）董事会决策程序

2020 年 9 月 1 日，发行人召开第一届董事会第九次会议，审议通过了《关于北京中科润宇环保科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的议案》和《关于北京中科润宇环保科技股份有限公司首次公开发行股票募集资金运用及可行性的议案》《关于北京中科润宇环保科技股份有限公司首次公开发行股票并上市前滚存利润分配方案的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理北京中科润宇环保科技股份有限公司首次公开发行股票并上市有关事宜的议案》《关于〈北京中科润宇环保科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市后三年内稳定股价预案〉的议案》《关于<北京中科润宇环保科技股份有限公司首次公开发行股票并上市后三年分红回报规划>的议案》《关于北京中科润宇环保科技股份有限公司首次公开发行股票并上市后填补被摊薄即期回报的措施及承诺的议案》《关于北京中科润宇环保科技股份有限公司就首次公开发行股票并上市事项出具有关承诺并提出相应约束措施的议案》等与本次发行上市有关的议案，并提请发行人股东大会批准。

（二）股东大会决策程序

2020 年 9 月 21 日，发行人召开 2020 年第五次临时股东大会，审议通过了《关于北京中科润宇环保科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的议案》和《关于北京中科润宇环保科技股份有限公司首次公开股票募集资金运用及可行性的议案》《关于北京中科润宇环保科技股份有限公司首次公开发行股票并上市前滚存利润分配方案的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理北京中科润宇环保科技股份有限公司首次公开发行股票并上市有关事宜的议案》《关于<北京中科润宇环保科技股份有限公司首次公开发行股票并上市后三年分红回报规划>的议案》《关于北京中科润宇环保科技股份有限公司首次公开发行股票并上市后填补被摊薄即期回报的措施及承诺的议案》《关于北京中科润宇环保科技股份有限公司就首次公开发行股票并上市事项出具有关承诺并提出相应

约束措施的议案》等与本次发行上市有关的议案。

综上，本保荐机构认为，发行人本次公开发行股票并在创业板上市已获得了必要的批准和授权，履行了必要的决策程序，决策程序合法有效。

二、发行人符合创业板定位所作出的专业判断以及相应理由和依据，保荐机构的核查内容和核查过程

（一）公司基本情况

中科环保成立于 2012 年 5 月，并于 2020 年 1 月整体变更为股份公司。目前股本总额为 110,466.0116 万元。中科环保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。公司率先创新建立以生活垃圾焚烧发电项目为主体，协同处置餐厨废弃物、污泥、医疗废物等多种废弃物的循环经济产业园模式；实践了废弃物焚烧处理并提供工业企业供热的热能高效利用模式，在完成废弃物处理的同时，提供了工业热源配套服务；成功实现了循环流化床工艺焚烧发电厂在不停产情况下改扩建为炉排炉工艺的工程示范。在此基础上，公司积极谋求业务拓展，持续优化业务结构，围绕生活垃圾焚烧发电业务，形成以生活类垃圾处理业务为核心，积极拓展危废处理处置业务，同时带动环保装备销售及技术服务协同发展的业务结构。

（二）公司具有较强的成长性和创新性，符合创业板定位

1、发行人的行业地位

就公司核心生活垃圾焚烧发电业务而言，以投产规模进行统计，2019 年发行人日均生活垃圾处理能力为 4,950 吨/日，据国家统计局数据显示，同期全国日均生活垃圾焚烧处理能力为 45.65 万吨/日，公司市场占有率为 1.08%。

在此基础上，公司依托多年积累的焚烧和污染控制等技术经验及经营管理经验进一步扩大危废处理处置业务。

相较同行业可比公司，公司在积极开拓市场的同时建立了严谨完善的项目可行性研究和风险防控体系，制定了相对较高的立项标准，有效降低了由于垃圾供应量不足、垃圾热值低或政府支付能力欠缺引致的投资风险，保障项目收益。同

时，公司创新采用“热电联产”模式，并建立循环经济产业园，促进项目经济效益进一步提高。由上，公司在生活垃圾处理规模相对较小的情况下单体项目运营效益处于行业较为领先水平，体现出公司技术优势、项目管理效益高等方面的综合实力。此外，公司具备能力对相关项目进行整厂技术升级改造并将积极探索区域统筹、小型化、多种废物协同处置工艺及相关商业模式，在新兴细分领域建立竞争优势。

发行人围绕生活垃圾焚烧发电业务积极谋求业务结构优化，打造全产业链服务能力。公司依托多年积累的焚烧和污染控制等技术经验及经营管理经验持续扩大危废处理处置业务，同时围绕“自主研发、院所合作、引进创新”建立并完善科技创新机制，取得了生活垃圾焚烧发电项目配套技术装备、环保新材料和生物天然气净化与利用等方面的工艺技术，通过市场化推广有效促进环保装备销售及技术服务业务发展。

综上，公司作为高新技术企业，将在既有高质量项目作为跨越式发展的基础上，继续贯彻以科技创新为引领，打造全产业链服务能力，目标拓展增量市场的发展思路，相较同行业可比公司建立差异化发展优势。

2、发行人的成长性表现

（1）发行人业务和财务指标高速增长

1）发行人业务增长情况

中科环保致力于提供废弃物处理处置综合服务，围绕生活垃圾焚烧发电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，并积极谋求业务拓展，持续优化业务结构。报告期内，公司主要以 BOT、BOO 等特许经营方式从事生活类垃圾处理项目的投资-建设-运营。

公司坚持“行稳致远”的发展战略，有效降低投资风险，保障项目收益。在此基础上，公司凭借焚烧和污染控制等技术积累及丰富的运营管理经验，较早实现了循环流化床在不停产情况下的炉排炉改造工程示范，并成功拓展生活类垃圾处理范畴，促进生活类垃圾处理能力持续提升，具体如下：

时间阶段	业务拓展情况	设计生活类垃圾处理能力	投产生活类垃圾处理能力

时间阶段	业务拓展情况	设计生活类垃圾处理能力	投产生活类垃圾处理能力
2017 年	经过 2016 年环保业务重组，中科环保成为中国科学院体系内以科技创新为引领的环保产业平台	城市生活垃圾 6,250t/d	城市生活垃圾 4,700t/d
	宁波项目完成炉排炉技改工程		
	防城港项目（一期）及绵阳项目（一期）完工投产		
2018 年	新签三台项目，新签餐厨废弃物处理项目	1、城市生活垃圾 7,750t/d 2、餐厨废弃物 200t/d	1、城市生活垃圾 4,950t/d 2、餐厨废弃物 0t/d
	慈溪项目完成炉排炉技改工程，实现中科环保全部生活垃圾焚烧发电项目采用先进炉排炉工艺		
2019 年	新签污泥处理项目	1、城市生活垃圾 7,750t/d 2、餐厨废弃物 200t/d 3、污泥 200t/d	1、城市生活垃圾 4,950t/d 2、餐厨废弃物 100t/d 3、污泥 150t/d
	餐厨废弃物处理项目（一期）及污泥处理项目（一期）完工投产		
2020 年	新签海城项目；新签防城港项目（二期）	1、城市生活垃圾 9,050t/d 2、餐厨废弃物 200t/d 3、污泥 200t/d	1、城市生活垃圾 5,450t/d 2、餐厨废弃物 100t/d 3、污泥 150t/d
	绵阳项目（二期）完工投产		
2021 年（截至本上市保荐书签署日）	三台项目（一期）完工投产 晋城项目进入试运营，签署玉溪项目特许经营协议，新增慈溪项目（三期）	1、城市生活垃圾 11,250t/d 2、餐厨废弃物 200t/d 3、污泥 200t/d	1、城市生活垃圾 7,250t/d 2、餐厨废弃物 100t/d 3、污泥 150t/d

公司亦积极向产业链上下游延伸，建立业务协同优势向地方政府提供包括生活垃圾转运、处理在内的系统性服务。

此外，江油市综合行政执法局与绵阳中科签订正式投资协议，约定绵阳中科负责以 BOO 模式投资新建总处理规模为 1,500 吨/天的绵阳市第三生活垃圾焚烧发电（江油市）项目，其中一期拟建处理规模为 500-800 吨/日。在 2023 年 12 月 31 日之前如本项目未被纳入《四川省生活垃圾焚烧发电中长期专项规划》则协议自动解除。

除上述生活类垃圾处理业务外，报告期内中科环保在不断实践并成功建立循环经济产业园的过程中，新增医疗废物处理项目，据此正式进入危废处理处置领域。公司依托医疗废物处理项目运营管理经验，同时凭借焚烧和污染控制等技术

积累目标进一步扩大危废处理处置业务。

2）发行人财务指标增长情况

报告期内，发行人围绕生活垃圾焚烧发电项目实现废弃物处理处置能力快速提升，收入规模及盈利能力随之增长，其中 2018 年-2020 年具体如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入（万元）	68,648.36	60,423.87	53,435.18
同比变动	13.61%	13.08%	--
净利润（万元）	15,549.18	11,117.17	7,755.08
同比变动	39.87%	43.35%	--

其中，生活垃圾焚烧发电业务收入情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入（万元）	61,912.23	54,142.03	47,463.61
同比变动	14.35%	14.07%	--
生活垃圾处理量（吨）	2,128,187.39	2,081,105.64	1,905,418.74
同比变动	2.26%	9.22%	--

注：生活垃圾处理量包括试运行期间垃圾处理量

2019 年及 2020 年，公司收入增长分别为 13.08%及 13.61%，净利润增长分别为 43.35%及 39.87%，其中核心业务生活垃圾焚烧发电业务收入增长分别为 14.07%及 14.35%，主要系生活垃圾处理量逐年增长且垃圾处理单价有所提高综合所致。其中，2019 年、2020 年生活垃圾处理量增长幅度为 9.22%及 2.26%，公司业务成长性较强。

随着发行人在建、筹建项目逐步建成投产，以及其持续进行市场开拓，公司废弃物处理处置规模将持续增长，盈利能力将随之提升。

（2）城镇化进程、乡村振兴政策机遇“双轮”驱动生活垃圾焚烧发电行业快速发展

我国未来仍将坚定不移地走“以人为本、四化同步、优化布局、生态文明、文化传承”的新型城镇化道路，中心城市人口聚集，生态环境需求提高，城市生活垃圾处理清运规模日益增加，大量规模化城市已建成的垃圾电厂亟需扩建。

与此同时，农村生活垃圾治理亦已成为乡村生态振兴的重要基础和农村人居

环境整治的重点任务，《乡村振兴战略规划（2018-2022 年）》明确提出建立健全符合农村实际、方式多样的生活垃圾收运处置体系。随着中央环保督查力度的加大，各地环卫一体化水平快速提升，农村垃圾清运量将逐年提升。

在此基础上，国家发改委、住建部、生态环境部联合印发《城镇生活垃圾分类和处理设施补短板强弱项实施方案》，提出“全面推进焚烧处理能力建设。生活垃圾日清运量超过 300 吨的地区，要加快发展以焚烧为主的垃圾处理方式，适度超前建设与生活垃圾清运量相适应的焚烧处理设施，到 2023 年基本实现原生生活垃圾‘零填埋’。鼓励跨区域统筹建设焚烧处理设施，在生活垃圾日清运量不足 300 吨的地区探索开展小型生活垃圾焚烧设施试点。垃圾焚烧发电设施要严格落实环境监管‘装、树、联’要求，逐步提高设施设计和建设标准，推动建设‘邻利’型生活垃圾焚烧设施”。

由上，城镇化进程、乡村生态振兴“双轮”驱动我国生活垃圾总体处理需求持续旺盛。同时，焚烧发电的无害化、资源化处理模式将得到持续推广，综合促进生活垃圾焚烧发电行业快速发展。

（3）环保政策趋严，生活垃圾处理产能工艺升级改造势在必行

由于我国生活垃圾焚烧发电行业发展初期垃圾热值较低，且未能掌握炉排炉的制造技术，故采用循环流化床技术的生活垃圾焚烧发电项目相关焚烧处理能力及装机容量占据市场主导地位。

随着我国生活垃圾热值提升，炉排炉技术成熟可靠、热效率高、运行维护简便、环保排放达标稳定等优势逐渐显现，《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》明确规定，“垃圾焚烧目前宜采用以炉排炉为基础的成熟技术，审慎采用其它炉型的焚烧炉。禁止使用不能达到控制标准的焚烧炉”。

因此，原循环流化床工艺项目亟待升级改造以满足环境保护、节能减排的迫切需求。从全国范围来看，炉排炉技术在新建产能及循环流化床工艺升级改造项目两方面同步推行的情况下实现应用占比逐年提高，但仍存在提升空间，生活垃圾处理产能工艺升级改造将持续推进。

此外，国家发改委、住建部、生态环境部联合印发《城镇生活垃圾分类和处理设施补短板强弱项实施方案》，要求“开展既有焚烧处理设施提标改造。全面排查现有焚烧处理设施的建设、运行、管理情况，评估污染物全面稳定达标排放

能力。对于不能稳定达标的企业，应抓紧升级改造，确保全面稳定达标排放。鼓励企业按照高质量发展要求，积极推动现有焚烧处理设施提标改造，提高设施自动化运行水平，增加供热等城市服务功能”。因此，除循环流化床工艺项目外，不达标炉排炉焚烧工艺项目亦在改造规划范围内，且关于提高自动化水平、增加供热服务功能等项目改造需求更是为市场带来增量空间。

（4）海外市场广阔，“一带一路”提供政策机遇

自“一带一路”倡议提出以来，许多重大基建合作项目在沿线65个国家落地，其中包括生活垃圾焚烧发电项目，如越南芹苴项目等。以东南亚国家为代表的“一带一路”沿线地区，普遍具有人口密度大、城镇化率低的特征，且人居生活习惯与我国相似，生活垃圾组成亦呈现热值低、水分多、灰分高、成分杂的特点。由此，我国生活垃圾焚烧发电行业实现内部快速发展的同时，亦具备向海外进行拓展的潜力。

根据世界银行统计数据显示，“一带一路”沿线65个国家中，仅有20%的国家建立垃圾焚烧处理厂，仅中东欧个别国家垃圾焚烧处理率较高，其他国家焚烧率均显著低于中国。对于大多数仍处于工业发展初期阶段的发展中国家而言，庞大的人口基数与亟待完善的基础设施建设为生活垃圾焚烧发电行业提供了稳定的供需关系，业内企业依托“一带一路”政策机遇将拥有广阔的海外市场空间。

3、发行人的创新特征

（1）科技创新—公司充分发挥中国科学院科技资源优势，打造“自主研发、院所合作、引进创新”科技创新机制

发行人作为中国科学院以科技创新为引领的环保产业平台，凭借自身丰富的技术积累以及中国科学院的科研力量支持，围绕“自主研发、院所合作、引进创新”建立并完善科技创新机制。

中科环保拥有完备的研发体系，公司结合战略发展目标积极进行自主研发，相关内部专业技术人员长期深耕于生活垃圾焚烧发电等环保领域，具有较强的技术创新能力及技术实践应用能力；公司与中国科学院成都生物研究所、中国科学院生态环境研究中心等科研机构及高校建立技术交流与合作关系，积累大量技术

经验；公司与丹麦伟伦公司进行中外技术合作，获得 VølundSystems™ 炉排炉焚烧技术授权，并根据中国生活垃圾特点进一步优化设计，促进了国际焚烧技术的本土化改良与发展，取得相关成果并带动产业化快速发展，同时公司在炉排炉技术相对成熟的市场背景下，对研发领域进行延伸，围绕生活垃圾焚烧发电行业技术进步方向，积极开展环保新材料、生物天然气净化与利用技术等研发工作，助力企业进一步建立细分领域技术优势。

基于上述科技创新机制，公司取得了先进焚烧技术与装备、污染物超低排放控制技术与装备、智能技术工程化应用等领域的工艺技术。同时，发行人为国家环境保护重点技术升级做出积极贡献，慈溪项目曾多次为《生活垃圾/医疗废弃物阻滞二恶英产生成套技术与装备开发》和《生活垃圾焚烧二恶英污染物阻断技术研究》等课题研发提供现场应用研究、工程实验支持和工程示范，所参与《废弃物焚烧与钢铁冶炼二恶英污染控制技术与对策》项目荣获 2019 年国家科学技术进步二等奖。

（2）模式创新—公司在传统模式基础上采用循环经济产业园及“热电联产”等模式，不断创新业务模式

发行人响应国家“无废城市”建设需求，积极践行“创新、协调、绿色、开放、共享”的新型发展理念，探索废弃物处理处置业务新模式。

实行能源消耗总量和强度“双控”行动，是国家推进生态文明建设，解决资源约束趋紧、环境污染严重的一项重要措施。垃圾焚烧能够实现生活垃圾的减量化和稳定化处理，与填埋处理相比，减少了甲烷等温室气体排放，同时焚烧过程中热能转化为电能，替代化石燃料，并且使用炉排炉技术相较流化床技术能减少二氧化碳的排放，从能源利用角度达到碳减排的效果。

公司遵循循环经济理念，落实我国关于“建立城市废弃物回收和再生利用体系，提升城市功能，推动新型城市建设”要求，不断实践并成功建立循环经济产业园模式，该模式通过集成创新，以生活垃圾焚烧发电项目为依托，对生活垃圾、餐厨垃圾、城市污泥、医疗废物等多种城市废物进行协同处理处置。通过各处理单元之间的能流、介质流的循环，在实现无害化处理的同时，实现能源梯级利用，提高能源利用效率，并实现对二次污染物包括餐厨厌氧处理工艺产生的沼渣和沼

液，污泥干化工艺过程产生的臭气和冷凝液、生活垃圾渗沥液处理产生的浓液等进行低成本高效处置。绵阳项目据此进入我国首批 50 家资源循环利用基地目录。

公司在已有生活类垃圾焚烧发电项目的基础上不断积极延伸服务内容、扩大服务范围，通过扩建成为循环经济产业园，提高项目效益。在新项目拓展方面，将积极响应国家“双控”行动以及“碳达峰 碳中和”目标，实践并应用循环经济产业园模式，实现废弃物综合、有效的处理处置。既能节约能源资源，亦可以从源头上减少污染物和温室气体排放，提高我国经济发展绿色水平。

公司采用“热电联产”模式向慈溪项目所在工业园区内部工业企业提供供热服务，实现热能的多元化、高效率及高附加值利用，并成为当地为经济发展提供热源保障的基础设施。通过“热电联产”模式，生活垃圾资源化利用效果更为显著，项目社会效益及经济价值亦随之提升。

（3）业态创新—公司在既有行业发展模式基础上，通过整合中国科学院科研及产业相关资源，为我国环境保护领域提供全产业链、多元化服务

中科环保秉承“绿色发展”理念，一方面充分利用中国科学院院地合作平台实现产研协同发展及广泛资源的有效整合，发挥中国科学院绿色城市产业联盟各加盟科研单位、企业之间的内部协同效应；另一方面积极谋求业务结构优化，打造产业链综合服务能力，创新并形成废弃物处理处置业务发展新业态，市场拓展能力得到有效增强。

首先，作为中国科学院绿色城市产业联盟发起单位之一，公司积极承办并参与行业峰会、研讨会以及交流座谈会。公司整合中国科学院科研及产业相关资源，发挥自身管理运营经验优势，促进院地联动开展绿色产业孵化，通过协同创新、成果转化及资本合作实现公司综合环保解决方案的不断完善，实现创新链、产业链与资本链的有效嫁接，为我国环境保护领域提供多元化服务。

其次，公司围绕生活垃圾焚烧发电业务持续拓展生活类垃圾处理范畴，并向产业链上下游延伸，建立业务协同优势向地方政府提供包括生活垃圾转运、处理在内的系统性服务。同时，公司依托医疗废物处理项目运营管理经验，并凭借焚烧和污染控制等技术积累进军危废处理处置领域。此外，公司在生活垃圾焚烧发电项目配套技术装备、环保新材料和生物天然气净化与利用等技术持续提升，促

进环保装备销售及技术服务业务发展。发行人建立上述产业链协同发展优势，实现环境保护领域的业态创新。

（4）新旧产业融合—公司围绕生活垃圾焚烧发电业务拓展新兴业务领域，同时不断提高公司在技术改造及其他细分市场上的影响力，并延伸带动生物天然气净化与利用技术应用

1）围绕生活垃圾焚烧发电业务拓展新兴业务领域

发行人以生活垃圾焚烧发电业务为核心积极探索并拓展新兴业务领域，包括一般工业固废的资源化处理，以及通过建立循环经济产业园新增餐厨废弃物、污泥及医疗废物处理业务，达成多种废弃物协同循环处理目标。

2）不断提高公司在技术改造及其他细分市场上的影响力

发行人将慈溪等项目进行整厂改造，促进焚烧工艺全面升级，较早成功实现了循环流化床工艺焚烧发电厂在不停产情况下，改扩建为炉排炉工艺的工程示范；发行人建立并完善与自身工艺相对应的工艺控制逻辑，开发有效的控制系统软件，促进自动化技术与项目融合，提高垃圾焚烧电厂的自动化运营水平，降低污染物排放并提高经济效益；发行人在烟气处理流程及环保材料方面进行探索，在二恶英生成控制、低成本氮氧化物脱除、飞灰螯合等方面取得阶段性进展。

基于上述积累，发行人具备能力对相关项目进行整厂技术升级改造，在环保政策趋严且生活垃圾处理产能工艺升级改造势在必行的行业发展趋势下，提升行业环保效益和自动化运营水平，将据此建立细分市场相关技术优势。此外，发行人凭借其技术创新优势及经营管理经验，通过积极探索区域统筹、小型化、多种废物协同处置工艺及相关商业模式，迎接向农村生活垃圾处理领域拓展的重要机遇。

3）延伸带动生物天然气净化与利用技术应用

垃圾填埋场的生活垃圾、日常生活产生的餐厨废弃物、禽畜养殖产生的禽畜粪便等废弃物长时间堆积，会产生沼气等易燃气体和有毒气体，此类气体未合理利用，既容易对环境产生污染、酿成安全隐患，也会造成沼气等可回收资源的浪费。鉴于我国曾以填埋作为生活垃圾处理的主要手段，垃圾填埋场数量众多，同

时我国作为人口大国，每年产生大量餐厨废弃物和禽畜养殖废弃物，因此该领域的生物天然气净化与利用技术拥有广阔的市场空间。

发行人结合多年的技术积累及生产实践经验，在生物天然气净化与利用技术等方面取得长足发展，获得多项专利及诸多成熟生产工艺技术。该等成果能实现对此类废弃物的无害化处理和资源化利用，产业化应用效果显著。

（三）保荐机构核查意见

保荐机构查阅了相关行业报告和市场研究资料，了解了近年来行业相关政策，对发行人所在行业的市场情况和竞争格局进行了分析；对发行人高级管理人员及核心技术人员进行了多次访谈，查阅了核心技术人员的简历；实地查看发行人的研发场所，核查发行人研发投入相关凭证及研发合同；登录中华人民共和国国家知识产权局专利信息查询系统等信息公开网站进行查询，查阅发行人已取得的专利证书；实地查看发行人的经营场所，核查发行人实际经营情况，对发行人的主要客户、供应商进行了函证及走访，抽查了发行人的销售合同、采购合同，对主要客户销售流程、主要供应商采购流程进行了穿行测试。

经核查，保荐机构认为，中科环保主要从事废弃物处理处置综合服务，打造形成以生活类垃圾处理业务为核心，积极拓展危废处理处置业务，同时带动环保装备销售及技术服务协同发展的业务结构。随着我国城镇化进程的推进、乡村振兴政策的落实以及环保标准及技术水平的日益提高，发行人以生活垃圾焚烧发电项目为核心的废弃物处理处置业务将保持较快的增长趋势。

报告期内，公司持续提升生活垃圾焚烧发电项目处理能力，不断丰富生活类垃圾处理范畴，逐步拓展危废处理处置领域业务，并有效带动环保装备销售及技术服务业务发展，打造形成综合服务能力，据此实现业务和财务指标保持较快增长，成长性良好。同时，公司引入循环经济产业园及“热电联产”等创新模式，达成多种废弃物协同循环处理目标，有效提升经济效益。此外，发行人建立了完善的科技创新机制，取得多项专利和诸多成熟生产工艺技术，未来目标突破传统生活垃圾焚烧发电项目运营理念，推动智能技术的应用及推广，具备创新特征。

综上，中科环保符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》《深圳证券交易所创业板股票上市

规则（2020 年修订）》等法规对于创业板企业的定位要求，根据《深圳证券交易所创业板企业上市推荐指引》，应予以重点推荐在创业板发行上市。

三、保荐机构对公司是否符合上市条件的说明

中科环保股票上市符合《中华人民共和国证券法》和《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》规定的上市条件：

（一）本次发行后中科环保股本总额不少于人民币 3,000 万元。

（二）公开发行的股份占中科环保本次发行后股份总数的比例不低于 10%。

（三）依据《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律法规，发行人选择具体上市标准如下：“（一）最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元”。

根据大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的无保留意见的《审计报告》（大华审字[2021]001298 号），2019 年和 2020 年，发行人的归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后的孰低者为准）分别为 9,524.93 万元和 12,353.79 万元，合计为 21,878.72 万元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元。

综上所述，发行人满足其所选择的上市标准。

（四）中科环保最近三年无重大违法行为，财务会计报告无虚假记载。

（五）深圳证券交易所要求的其他条件。

四、保荐机构对本次股票上市的推荐结论

本保荐机构根据《证券法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《证券公司从事股票发行主承销业务有关问题的指导意见》、《创业板首次公开发行股票注册管理办法》、《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》、《保荐人尽职调查工作准则》、《关于进一步提高首次公开发行股票公司财务信息披露质量有关问题的意见》（证监会公告[2012]14 号）和《关于做好首次公开发行股

票公司年度财务报告专项检查工作的通知》（发行监管函[2012]551 号）、《关于修改〈首次公开发行股票时公司股东公开发售股份暂行规定〉的决定》（证监会公告[2014]11 号）等法规的规定，由项目组对发行人进行了充分的尽职调查，由内核会议进行了集体评审，认为：发行人具备《证券法》、《创业板首次公开发行股票注册管理办法》和《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》等相关法律法规规定的首次公开发行股票并在创业板上市的条件。发行人具有自主创新能力和成长性，法人治理结构健全，经营运作规范；发行人主营业务突出，经营业绩优良，发展前景良好；本次发行募集资金投资项目符合国家产业政策，符合发行人的经营发展战略，能够产生良好的经济效益，有利于推动发行人持续稳定发展。因此，本保荐机构同意对发行人首次公开发行股票并在创业板上市予以保荐。

五、对公司持续督导期间的工作安排

事项	工作安排
（一）持续督导事项	在本次发行股票上市当年的剩余时间及其后三个完整会计年度内对发行人进行持续督导
1、督导发行人有效执行并完善防止大股东、实际控制人、其他关联机构违规占用发行人资源的制度	强化发行人严格执行中国证监会相关规定的意识，进一步完善各项管理制度和发行人的决策机制，协助发行人执行相关制度；通过《保荐协议》约定确保保荐人对发行人关联交易事项的知情权，与发行人建立经常性信息沟通机制，持续关注发行人相关制度的执行情况及履行信息披露义务的情况
2、督导发行人有效执行并完善防止高管人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	督导发行人有效执行并进一步完善内部控制制度；与发行人建立经常性信息沟通机制，持续关注发行人相关制度的执行情况及履行信息披露义务的情况
3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见	督导发行人尽可能避免和减少关联交易，若有关的关联交易为发行人日常经营所必须或者无法避免，督导发行人按照《公司章程》、《关联交易决策制度》等规定执行，对重大的关联交易本机构将按照公平、独立的原则发表意见
4、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件	与发行人建立经常性信息沟通机制，督促发行人负责信息披露的人员学习有关信息披露的规定
5、持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项	督导发行人按照《募集资金使用管理办法》管理和使用募集资金；定期跟踪了解项目进展情况，通过列席发行人董事会、股东大会，对发行人募集资金项目的实施、变更发表意见
6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表	督导发行人遵守《公司章程》、《对外担保制度》以及中国证监会关于对外担保行为的相关规定

事项	工作安排
意见	
7、持续关注发行人经营环境和业务状况、股权变动和管理状况、市场营销、核心技术以及财务状况	与发行人建立经常性信息沟通机制，及时获取发行人的相关信息
8、根据监管规定，在必要时对发行人进行现场检查	定期或者不定期对发行人进行回访，查阅所需的相关材料并进行实地专项核查
（二）保荐协议对保荐人的权利、履行持续督导职责的其他主要约定	有权要求发行人按照证券发行上市保荐有关规定和保荐协议约定的方式，及时通报与保荐工作相关的信息；在持续督导期间内，保荐人有充分理由确信发行人可能存在违法违规行为以及其他不当行为的，督促发行人做出说明并限期纠正，情节严重的，向中国证监会、深圳证券交易所报告；按照中国证监会、深圳证券交易所信息披露规定，对发行人违法违规的事项发表公开声明
（三）发行人和其他中介机构配合保荐人履行保荐职责的相关约定	发行人及其高管人员以及为发行人本次发行与上市提供专业服务的各中介机构及其签名人员将全力支持、配合保荐人履行保荐工作，为保荐人的保荐工作提供必要的条件和便利，亦依照法律及其它监管规则的规定，承担相应的责任；保荐人对发行人聘请的与本次发行与上市相关的中介机构及其签名人员所出具的专业意见存有疑义时，可以与该中介机构进行协商，并可要求其做出解释或者出具依据
（四）其他安排	无

六、保荐机构认为应当说明的其他事项

无其他需要说明的事项。

（以下无正文）

（此页无正文，为《中信证券股份有限公司关于北京中科润宇环保科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之上市保荐书》之签章页）

项目协办人：

王国光 2022 年 2 月 13 日

保荐代表人：

刘 拓 2022 年 2 月 13 日

张超超 2022 年 2 月 13 日

内核负责人：

朱 洁 2022 年 2 月 13 日

保荐业务负责人：

马 尧 2022 年 2 月 13 日

总经理：

杨明辉 2022 年 2 月 13 日

董事长、法定代表人：

张佑君 2022 年 2 月 13 日

保荐机构公章：

中信证券股份有限公司 2022 年 2 月 13 日