

证券代码：301175

证券简称：中科环保

## 北京中科润宇环保科技股份有限公司

### 投资者关系活动记录表

编号：2023-003

投资者关系活动类别	<input type="checkbox"/> 特定对象调研 <input type="checkbox"/> 分析师会议 <input type="checkbox"/> 媒体采访 <input type="checkbox"/> 业绩说明会 <input type="checkbox"/> 新闻发布会 <input type="checkbox"/> 路演活动 <input type="checkbox"/> 现场参观 <input checked="" type="checkbox"/> 其他
参与单位名称及人员姓名	安信证券研究中心、嘉实基金管理有限公司、汇添富基金管理股份有限公司、国金基金管理有限公司、中国人寿养老保险股份有限公司、上海东方证券资产管理有限公司、德邦基金管理有限公司、安信证券四川分公司、正圆投资
时间	2023年8月25日（星期五）16:00-17:00
地点	进门财经线上会议系统
上市公司接待人员姓名	董 事 长 栗 博 董事会秘书 王建强
投资者关系活动主要内容介绍	<p><b>一、2023年半年度经营业绩介绍</b></p> <p>董事会秘书王建强就2023年半年度业绩情况进行了简要介绍。</p> <p>公司上半年处理垃圾174.06万吨，较去年同期增长29.11%；上网电量46,067.66万度，较去年同期增长30.18%；供热49.05万吨，较去年同期增长16.66%。</p> <p>财务指标方面，公司营业收入73,751.63万元，较去年同期</p>

增长 6.85%；归属于上市公司股东的净利润 13,884.30 万元，较去年同期增长 24.90%；2018 年-2022 年期间，公司归母净利润连续五年快速增长，复合增长率达 33.87%；资产总额 66.66 亿元，所有者权益 35.38 亿元，归母所有者权益 32.73 亿元，资产负债率 46.93%，净资产收益率 4.24%。

就已披露的主要以垃圾焚烧为主业的上市公司来看，公司归母净利润的增长率和应收账款周转率在同行业表现优异，公司整体业绩继续保持增长态势，各项指标均符合预期。

## 二、问答沟通环节

机构就关注问题与董事长栗博进行了互动交流。

### （一）以目前来看，公司尚有很大的增长潜力，请您介绍一下公司未来的发展战略

中科环保未来的发展战略，我认为可以总结为两句话，第一句话是创新驱动发展。作为中国科学院旗下的企业，要把“创新”作为发展战略非常重要的资源禀赋及发展途径来看待。第二句话是减污降碳协同增效，打造一流企业。减污方面，对于生活类的、工业生产过程中产生的、农业生产过程中产生的废弃物以及结合“无废城市”建设中产生的多种污染物协同处理，实现减污的目的。降碳方面，公司响应国家对于“碳达峰 碳中和”的号召，把前述所提到的废弃物变成了绿色电力、绿色金属、绿色热能、绿色天然气等，实现了碳减排。总结起来公司的战略目标就是，创新驱动、减污降碳，打造一流企业。

具体来讲，公司的发展战略可以总结为“3\*3\*3”。

第一个“3”是指公司业务发展的 3 个布局领域，即生活类、工业类及农业类。

首先，公司业务聚焦在生活类固废的资源化利用，简单来讲生活垃圾焚烧是目前业务非常重要的组成部分。行业既有量的增

长，包括并购整合的机会和海外的机会，更有质的提升的机会，一会我会儿再详细说明。

其次，公司在工业类固废（含危险废物）领域进行战略布局。我国固体废物年产生总量超过 100 亿吨，其中，生活类废弃物（如生活垃圾、市政污泥、餐厨废弃物等）仅占固废总量 2%-3%，还有大量固废为农业过程中产生的废弃物如畜禽粪便、工业过程中产生的含有多种贵金属和重金属的冶炼废渣、烟尘灰等，当然也包括建筑垃圾。公司未来除了在生活类垃圾领域持续深耕、不断提质增效实现高质量发展外，还会在工业类固废（含危险废物）领域进行战略上的布局。一是考虑到公司作为国有企业，希望寻找到一个商业模式比较清晰简单的行业，又是国家社会需要的，这个行业的产废单位比较集中，原料获取的模式相对简单；二是能够很好的结合我们自身技术创新、经验优势以及资源禀赋；三是工业固危废领域的市场空间非常庞大。从第三方的一些统计数据来看，工业固危废历史堆存量达数十亿吨，每年的产生量也在 5000-10000 吨，污染比较严重；四是新能源属性，这些工业固废蕴含大量的稀有金属及重金属（如锡、铅、铜、银等）。

再次，在农业类方面，公司有个业务板块为生物天然气领域。控股公司成都能环在生物天然气领域具有一定优势，同时参与了国家相关标准的制定。生物天然气是以农作物秸秆、畜禽粪污在内的广义农业废弃物为原料，经过气化、厌氧发酵等制成甲烷、一氧化碳和氢气的合成气以及再往下端延伸的生物柴油、生物天然气、生物甲醇等。我们认为该方向既符合中央提出的和美乡村的建设，农业生产过程中的废弃物蕴含的价值比较大；也是非常重要的降碳方式，一吨甲烷的温室效应相当于二十几吨二氧化碳。公司在绵阳的餐厨项目通过厌氧发酵所产生的生物天然气已经实现量产。在欧盟提出了碳足迹之后，境外尤其是一些交通类的企业，对生物天然气、生物甲醇有相当大的需求。生物天然气的绿

色属性，对于公司的经济效益而言也会有一定的提升。

第二个“3”是指公司三个发展维度，即量的增长、质的提升以及“无废城市”建设。

**量的增长方面**，包括三个方面：

一方面，目前公司尚有5个项目处于建设期，公司项目的建设周期通常在12-15个月，建设速度在国内也是比较领先的，随着项目的陆续投产，未来产能将逐步释放。

另一方面，公司具备通过并购整合方式获得新项目的基础和条件。第1点，从行业集中度、公司实力及资产价格来讲。国内从事垃圾焚烧发电领域的投资主体非常多，整体行业的集中度并不高，其中有大量的民营企业和一些地方国有企业。中科环保的规模体量在行业中并不是最大的，但我们认为自己的发展质量、技术能力在行业中属于比较领先的地位，同时公司在IPO之后具有了资本平台的属性，具备在行业中不断并购发展的基础。目前是并购非常好的时机，国内的资产价格处于比较合适的阶段，这个时点并购付出的代价相对较小。第2点，国企专业化整合、产业化整合是大势所趋，包括国企与国企之间的整合、央企与地方国企之间的整合。第3点，环保行业的投资回收周期比较长。我们看到很多民营企业，在环保行业的产业整合过程中选择了退出。对公司来说是个有利的发展机遇期。从公司的能力来讲，中科环保对于项目质的提升是具有核心竞争力的。比如一些项目，我们通过并购整合后，可以实现其业绩的提升。公司上半年并购完成的位于湖南常宁的项目便是基于上述的背景。这个项目所在地常宁市是享誉世界的“有色金属之乡”，同时印染行业、纺织工业比较发达，也有助于提高项目热能利用效率。

还有一个维度，是境外业务市场方面。现在中国的城镇化率超过65%，东南亚和南亚地区的发展参差不齐，城镇化水平大致是15-20年前的中国。对于公司而言，公司是我国业内为数不多

的同时具备生活垃圾焚烧发电运营能力和先进技术装备设计供货能力的企业，不论是轻资产的设备供货还是重资产的投资运营都具备走出去的竞争优势。公司也在积极的关注和布局。

**质的提升方面**，中科环保近几年做的很多，不断降本增效。

(1) 在热能利用效率方面，以慈溪项目 2022 年数据测算，在只发电无供热的情况下，全厂热效率仅为 24.17%，但采用热电联产后，全厂热效率可达 59.14%。2023 年上半年，公司宁波地区两厂联网供热 49.05 万吨，较去年同期增长 16.66%。随着慈溪#8 的投产，产能将进一步扩大。两厂的供热能力超百万吨级，成为国内最大的综合性绿色热能中心之一。相比发电，每吨垃圾实现供热所产生的经济效益更高，随着垃圾热值变化、电价不同经济效益相应变化。与燃煤锅炉供热对比，我们的供热价格更低一些，更重要的是具有绿色属性。公司也在积极与相关协会开展对接进行绿色认证的工作，因为宁波地区的外贸企业在追踪碳足迹时需要绿色能源。热电联产项目为周边工业园区提供绿色、经济、低碳热能的同时，也为公司开拓了更大的价值增长空间。我们不仅在宁波地区，其他所有项目也都在探索、积极推动进一步降碳、提升热能利用效率。

(2) 高参数发电项目。公司在行业内是较早实现中温次高压（高参数，6.4MPa，450℃）发电的企业。举个例子，公司在四川三台县的项目采用中温次高压锅炉，虽然该县为以农业产值为主，垃圾热值没那么高，但吨垃圾发电与宁波地区的项目是差不多的，甚至更高，吨入厂垃圾发电 400 度左右，在行业同类项目中是比较高的。

(3) 自动化方面。得益于多年的科技创新，公司在行业内处于比较领先的地位。公司研究开发的垃圾自动燃烧控制系统(ACC)和火焰锋面控制系统(FFC)经专家认定为国内领先技术。自动化、智慧化，在垃圾焚烧发电行业是可以结合很好的，我们也在做前

沿的相关研究。从垃圾进厂、过磅称重、垃圾坑的自动化管理、垃圾吊的自动化、锅炉生产的自动化、烟气净化的自动化，我们都在争取实现半自动到全自动不等的过程。我们是如何做的呢，比如在焚烧的过程中，根据燃烧的温度、火焰的颜色，ACC 实现了锅炉的风量控制、炉排的速度变化。同样都是两条生产线，我们在辽宁的一个项目只有四十几个人，在行业里正常可能需要七十几个人。发电效率还能提高 1%左右。同时，环保投入也能降低，因为自动控制比人工控制的系统运行还要更稳定一些。

(4) 多元化废弃物协同处置。围绕现有设施，将餐厨、污泥、工业可燃的废弃物如废布条等多元化废弃物协同处置。绵阳循环经济产业园项目，就是以生活垃圾焚烧发电项目为核心，将餐厨和污泥协同处置，多元化废弃物进行焚烧。

(5) 研发投入、创新增效。过去几年公司研发的投入倍增。我们在热能高效利用、多效合一烟气净化、飞灰无害化资源化处理、PNCR 技术与工艺等方面持续加大研发力度，形成自身技术优势。

质量提升有两个衡量指标，分别是吨垃圾发电量、吨垃圾付现成本。近几年中科环保这两个指标都有非常明显的提升趋势。在提质增效、高质量发展方面，中科环保管理团队投入了非常大的精力。

**“无废城市”建设方面**，刚才也提到了一些，包括垃圾分类带来的餐厨垃圾的机会，生活污泥的机会，工业固危废资源化的机会，生物天然气的机会。

第三个“3”是更有战略性的一个维度。在加快实现高水平科技自立自强以及国内、国际双循环的形势下，我们作为中国科学院体系内以科技创新为引领的环保产业平台，也要有三个定位。第一个定位从技术和商业模式的供给来讲，我们有广阔的中国科学院科技资源，中国科学院下属有 100 多个研究所和 3 所大学。

近几年中国科学院围绕双碳提出了自己的双碳行动战略。中国科学院的各个研究所在推动废水处理、工业固废资源化以及大家都知道的新能源电池产业化方面有不少好的成果。对于我们来讲，我们更多的看重已经做完小试，已经具备条件进行中试的技术，我们现在也在进行布局。第二个定位从需求侧角度来讲，“无废城市”建设的需求是多元化的，我们看到了多种多样的需求。比如说在云南的玉溪，大家都知道云南有这个九大高原湖泊，当地农业比较发达，所以造成了这些高原湖泊的富营养化，包括抚仙湖、滇池等。有的公司一方面要做水体治理，另一方面要把蓝藻捞上来。蓝藻的处理是个大问题，因为发酵之后会很臭。现在我们通过玉溪项目在做一些协同处理的方案准备。我们希望通过雾化器的方式把蓝藻干化变成一种新材料。还有在福建看到了一些海漂垃圾，养殖过程中的一些废泡沫需要处理。此外在陕西看到了冶炼过程中的一些工业废物。“无废城市”建设、垃圾分类，是把原来混在一块的很多垃圾给分出来了，这是一个非常广阔的需求市场。第三个定位从资本平台的赋能来讲，中科环保作为一个上市公司具有资本平台的赋能作用，有很多上市公司能够利用的融资工具和机会。

以上是公司战略规划的三个“3”。如何保障战略规划的实现，一是技术创新，在公司的发展中，我们对于研发、研究院以及宁波研发基地建设是最重视的，给予充分的资金的保障和人员的保障。二是人才队伍建设，我们认为人才是公司发展非常重要的支撑和动力，从中科环保整个班子的年龄结构来看是比较年轻化的，班子8个人里边有4个80后，年轻代表有活力、想干事儿。当然我们也强调在不同的层级，大力培养年轻干部，这几年的力度还是很大的，不拘一格降人才。谢谢！

**（二）近期大家比较关注 CCER 的重启。随着 CCER 的重启，CCER 对于垃圾焚烧发电的盈利能力形成多大的拉动。公司后面是否会**

### 考虑通过参与碳市场申请 CCER 的方式去提升额外的盈利？

CCER 重启是生态环境部在前几个月提的事情，8 月初的时候国家发展改革委 财政部 国家能源局联合发布了《关于做好可再生能源绿色电力证书全覆盖工作促进可再生能源电力消费的通知》，即绿证的政策。

CCER 也好，绿证也好，都是对我们这个行业或者说对可再生能源行业的绿色认可。CCER 实际上是碳交易的概念，即一种拟制的抵消机制，对于购买 CCER 的企业来说，其本身产生的碳排放量没有减少，只是在履约核算的时候将 CCER 对应的碳排放量抵扣。绿证更多的是绿色能源属性，绿电、绿色热力具有零碳属性，对于绿色能源有需求的用电端或者用热端的用户购买绿色能源意味着相应的碳排放量几乎为零，企业本身的碳排放量因使用绿色能源而减少。这两种商业模式是不同的，据我们目前了解是只能二选一。

生活垃圾焚烧这个行业，它的绿色的属性是毫无疑问的。不用的专家团队对生活垃圾焚烧的减碳量测算有不同的方法，当然减碳量与垃圾热值也有关系。有的院士团队提出每吨垃圾大概可以减排 0.25 吨的二氧化碳，大概 1:4 的关系。

CCER 什么时候重启，生活垃圾焚烧什么时候能参与，我们大致了解了一下，但现在来看还不是太明确。与 CCER 相比，我们更多的看重绿证、绿电。电力行业的市场化和供热市场的市场化，绿色属性的能源会有更大的优势，这个优势是战略上的，短期内可能并不一定能体现在报表上。谢谢！

**（三）目前了解同行业用到高参数机组不太多，高参数的机组是否也需要高热值的垃圾作为保障？是不是所有项目都能用高参数机组，其稳定性如何？**

高参数机组确实对热值有一定要求，但就实际的运营情况而

言，热值在 1500kcal 以上就能保障机组的正常稳定运行，有一定门槛的要求。以处于四川的三台县为例，该县产业结构以农业为主，这个地区的垃圾热值没有东部沿海地区那么高，我们在该县的高参数机组运行的也非常好。

稳定性是关于设备的腐蚀问题。以公司宁波地区慈溪项目为例，该项目其中一条生产线最长运行了 13 个月，该运行时长为行业中最长之一。我们在锅炉的设计、制造，包括设备防腐蚀等方面，花了很多功夫。

这两个问题目前来看都不是需要攻克的难点或者障碍。谢谢！

**（四）公司过去五年的净利润增长率都保持着 20%以上的增长水平，协同处置、多能输出都有助于提质增效。公司未来在提质增效方面还有什么举措？**

对于任何一个公司来说，提质增效都要长期、持续、努力去做。提质增效，一方面是经营管理能力，另一方面是技术和研发作为基础。未来几年我们会持续提质增效。

提质增效的措施，举几个例子来说明。以宁波中科为例，原来锅炉的设计参数是比较低的，汽机的效率也是比较低的，我们要去进行改造。改造完之后，效益会即时提升，马上产生效果。比如说我们慈溪项目的烟气净化工艺的最后一段 SCR（高温脱硝），原来每年需要 3,000 万左右的蒸汽成本，做了技改之后，3,000 万的成本基本节省了。另外，自动化的不断延伸，还可以带动单位人工费用的压减。

随着研发项目中试结束之后进行应用，比如热能高效利用、多效合一烟气净化、飞灰资源化利用等，中科环保未来将持续降本增效。谢谢！

**（五）公司在招股说明书中提到很注重对危废的处理，尤其是资源化。对于危废资源化，公司未来是否有相关的战略规划。**

公司已经把工业固危废资源化作为未来发展非常重要的一个方向进行布局，后续根据进展情况公司会及时披露进展情况。

工业固危废资源化利用是我们继续践行减污降碳的方向。从原料来源说，我们可以看到在中西部地区，如陕西、甘肃、云南等地，历史堆存了大规模的冶炼渣，在我们看来都是可利用的资源，有些渣中含金银等稀贵金属含量还是比较高，通过危废资源化，获得“绿色”有色金属，无论从环境效益还是经济效益来讲都有利于整个国民经济循环和战略物资保障。从技术路径来讲，目前有相对成熟的市场，也有已经得到过实践检验的一些危废资源化技术。从产废单位这个角度来讲，一些大的国有的产废单位，他们对于与中国科学院旗下企业来进行技术合作比较积极。公司目前正在迈出实质性步伐，谢谢！

**（六）很多垃圾发电企业想去获取境外的项目，公司怎么应对境外业务的不确定性？**

根据世界银行统计数据显示，“一带一路”沿线 65 个国家中，仅有约 20%的国家建立垃圾焚烧处理厂通过焚烧的方式实现垃圾处理，而且这部分中很多是在中东欧国家。境外业务的机会是有的，但是风险也是很现实的问题。

对于中科环保来讲，我们所参与的项目很多都是国际化的招标的，我们更倾向于在一些法治体系比较健全和完善的国家来进行这种重资产的投资或者轻资产的设备供货。我们看到垃圾焚烧这种公用事业的基础设施项目，抗风险能力是要大于资源类项目（如油田、矿产等）。即便这样，我们主要通过轻资产方式开展境外业务，比如在泰国 Maha Sarakham 项目的设备供货，在中国台湾地区的桃园项目设备供货。对于重资产的投入，我们的态度中性偏谨慎。谢谢！

**（七）这段时间我们看到了垃圾发电行业也面临一些挑战。比如近期江苏省调高了垃圾发电的排放标准，我们看到有些报道提到**

对垃圾发电的生产运营成本会有所提升。同时看到公司披露的信息，目前一些新的项目进到电价竞价配置的状态，电价低于原来 0.65 元/度的电价。请问，这些趋势对行业的发展是否会产生一定的压力。

垃圾焚烧发电这个行业它有很强的抗周期性或者逆周期性，但是不代表是一劳永逸的，没有发展的压力。结合江苏的这个政策来看，这个政策的核心是把污染物的排放限制大大降低了，比如氮氧化物  $80\text{mg}/\text{m}^3$ ，二噁英  $0.05\text{ngTEQ}/\text{m}^3$ （欧盟标准的一半），而且取值时间从 24 小时变成一小时。这个政策对行业发展的压力是非常非常大的，这个政策出来了之后在行业里面引起了巨大的争议。据了解，这个政策现在还没有正式实施，二次征求意见刚结束。

凡事都有两个方面，如果这个政策真的出台，会帮助运营水平比较高的企业获得更大的市场机会；对于一些原来排放标准那么高或者技术能力比较差的企业来说，影响可能会更大一点。对中科环保来讲，我们也在关注这个政策。如果这个政策出台后，短期而言对行业发展是不利的，但是对中科环保而言，我们认为是有市场机会的。刚才所讲的我们在研的烟气净化多效合一项目，其中核心技术是我们跟中国科学院兰化所合作的催化剂及负载，这个催化剂在催化滤袋过程中也会有一些应用，可以很好的解决这种污染物排放限值要求更严格的问题，对我们是个机会。

关于问题中提到的电价下降的问题。竞争性配置是政策导向，电价也是趋势，这更凸显运营能力的重要性。我们在宁波的两个项目为应对此趋势都在积极拓展供热，大量的热能利用通过供热的方式实现，两厂联网供热已成为国内最大的综合性绿色热能中心之一。宁波项目的国补减少，但从定期报告披露的信息可以看出这个厂的经济效益反而在提升。我们其他的厂，包括最新投产三台项目、晋城项目都是有国补的，再往后的项目可能都会有一

	<p>些电价的退坡。</p> <p>对中科环保来讲，我们很看重项目质量，对于新建的项目，有供热的项目我们会更看重一些，如果没有供热我们可能会比较谨慎。从并购的角度来讲，我们也会比较看重项目质量，例如今年上半年并购的衡阳项目存在供热的机会。另外就是我们持续在做的提质增效，包括持续聚焦技术研发创新、精细化管控、智能化升级、数字化转型、产业链协同等方面，以此来弥补电价方面所带来的影响。谢谢！</p>
<p>关于本次活动是否涉及应披露重大信息的说明</p>	<p>本次交流活动不涉及应披露重大信息。沟通过程中，公司与投资者进行了充分交流与沟通，严格按照有关制度规定，不涉及未公开重大信息泄露等情况。口头交流内容表述可能存在误差，如与正式公告内容冲突，请以正式公告披露内容为准。</p>
<p>附件清单</p>	<p>无</p>
<p>日期</p>	<p>2023年8月25日</p>