



# 环境、社会及治理(ESG)报告

北京高能时代环境技术股份有限公司

## 报告编制说明

北京高能时代环境技术股份有限公司（简称“高能环境”“公司”“我们”）自 2016 年起每年发布社会责任 / 可持续发展 / 环境、社会及治理（ESG）报告，重点披露公司可持续发展相关信息，让全社会了解、监督高能环境的可持续发展工作。本报告是公司发布的第 9 份社会责任 / 可持续发展 / 环境、社会及治理（ESG）报告。

## 报告范围

- ※ **报告组织范围：**本报告以北京高能时代环境技术股份有限公司为主体部分，涵盖股份公司、境内外分子公司、高能环境控股股东及实际控制人等。
- ※ **报告时间范围：**2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日。为确保报告连贯性，部分内容超出该时间范围。
- ※ **报告发布周期：**本报告为年度报告，上一份报告发布时间为 2023 年 4 月。

## 报告参考标准

报告参照了可持续发展标准委员会（GSSB）发布的《可持续发展报告标准（GRI Standards（2021 版）》及联合国可持续发展目标（SDGs），各项指标在本报告中的披露情况可参见“内容索引”章节的“GRI 内容索引”及“可持续发展目标（SDGs）索引”部分。作为上海证券交易所（以下简称“上交所”）主板上市企业（股份代号：603588），本报告同时参考了上交所有关社会责任的相关披露建议。

## 数据与信息说明

本报告所披露的信息与数据主要通过以下方式获得：

- 公司内部数据收集系统与相关统计报表
- 优秀环境、社会及治理（ESG）实践案例
- 基于报告框架的定性与定量信息采集表

本报告所披露的经营数据均来自《高能环境 2023 年年度报告》（简称“年报”）。如所列数据有异，均以年报为准。如无特别说明，报告中涉及货币金额均以人民币列示。

## 报告获取方式

本报告以电子版形式发布。请扫描下方二维码，回复“ESG 报告”获取。



## 目录

董事长致辞	02	年度荣誉及奖项	08	未来展望	78
关于高能环境	04	可持续发展管理	10	绩效表现	79
年度关键绩效	07			内容索引	85

<b>创造美好环境</b>	<b>14</b>	<b>注重科技创新</b>	<b>30</b>	<b>深化质量控制</b>	<b>40</b>
---------------	-----------	---------------	-----------	---------------	-----------

关心资源永续	15	技术创新引领环保升级	31	安全生产管理	41
助力无废生活	18	深化智能化转型	38	夯实品质保障	49
推进环境修复	21				
清除废物隐患	22				
保卫碧水蓝天	24				
强化绿色运营	25				

<b>支持员工发展</b>	<b>52</b>	<b>爱心回馈社会</b>	<b>62</b>	<b>坚持科学治理</b>	<b>68</b>
---------------	-----------	---------------	-----------	---------------	-----------

人才吸引与保留	53	环保教育	63	完善治理机制	69
完善职业发展	55	慈善捐赠	65	营造公平商业环境	72
守护职业健康安全	58			优化供应商管理	76
深化员工关怀	59			保障信息安全	76



## 董事长致辞

2023 年，中国正处于新旧动能转换的关键阶段，全国生态环境系统致力于推动经济社会的绿色化、低碳化发展，持续深入打好蓝天、碧水、净土保卫战，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，稳定改善生态环境质量。

这一年，高能环境潜心笃行，大力发展和创新固废危废金属资源化业务，拓展再生塑料、再生橡胶等非金属资源化领域，巩固和拓展以生活垃圾焚烧发电业务为主的环保运营服务业务，精选环境修复、固废填埋、水处理、有机垃圾治理等环保工程业务。我们的努力与成就，正为构建美丽中国的伟大梦想添砖加瓦。

**唯有稳健图治，方能日臻壮大。**高能环境致力于不断提升企业经营的韧性，聚焦于现代企业治理的卓越典范，通过完善风险管理体系，夯实合规运营的基础，从而推动公司迈向长期稳健发展的道路。我们的目标是确保公司在复杂多变的市场环境中，始终保持稳健的步伐，实现可持续的发展。

**唯有坚毅不辍，方能致远翱翔。**置身于这片我们所钟爱的天地之间，我们心怀无畏，以不懈的执着和毅力，织就一幅坚不可摧的技术画卷，为业务的腾飞插上翅膀。我们深耕于资源永续的沃土，播撒环保的绿意，点亮绿色低碳的明灯，让可持续发展的理念在这片土地上生根发芽，绽放绚烂之花。

**唯有衔环结草，方能铸就价值。**员工之幸福，犹如璀璨的星辰，照亮我们前行的道路；人力资本的高质量发展，如同不息的江河，滋养着企业的生命之树。我们将这份珍视与期待，深深刻入企业发展的脉络之中，愿我们携手每一位有志之士，共同在岁月的长河中绘制出美好生活的绚烂画卷。

**唯有践行责任，方能共创未来。**我们怀揣“利民惠民，回馈社会”的赤诚之心，以实际行动书写着人间大爱；我们将环保教育的清泉引入企业生命的脉络，让绿色的希望在企业业务的每一个枝桠上绽放；同时，我们深情地投身慈善的海洋，与万千利益相关方携手，共同编织一幅社会和谐、人间温暖的绚丽画卷。

凡心有所信，虽远必达。高能环境从极寒苦熬至今，在暗昧处翘首以盼光明，从苦寒中忍痛淬炼青云志，秉承“精卫衔

微木以填沧海，刑天舞干戚于常羊山”的精神，积攒黄沙百战的奋勇，风霜恒不渝，我们坚信环保行业必将拥抱黎明的曦光、花团锦簇的未来。高能环境怀揣星辰之梦，始终坚守“为人类为社会创造持久安全环境”之企业使命，矢志成为环保行业的浩渺星河里那璀璨的北极星，引领领航的方向，为行业的健康可持续发展，绘就波澜壮阔、奋楫争先的壮丽画卷。

北京高能时代环境技术股份有限公司 董事长

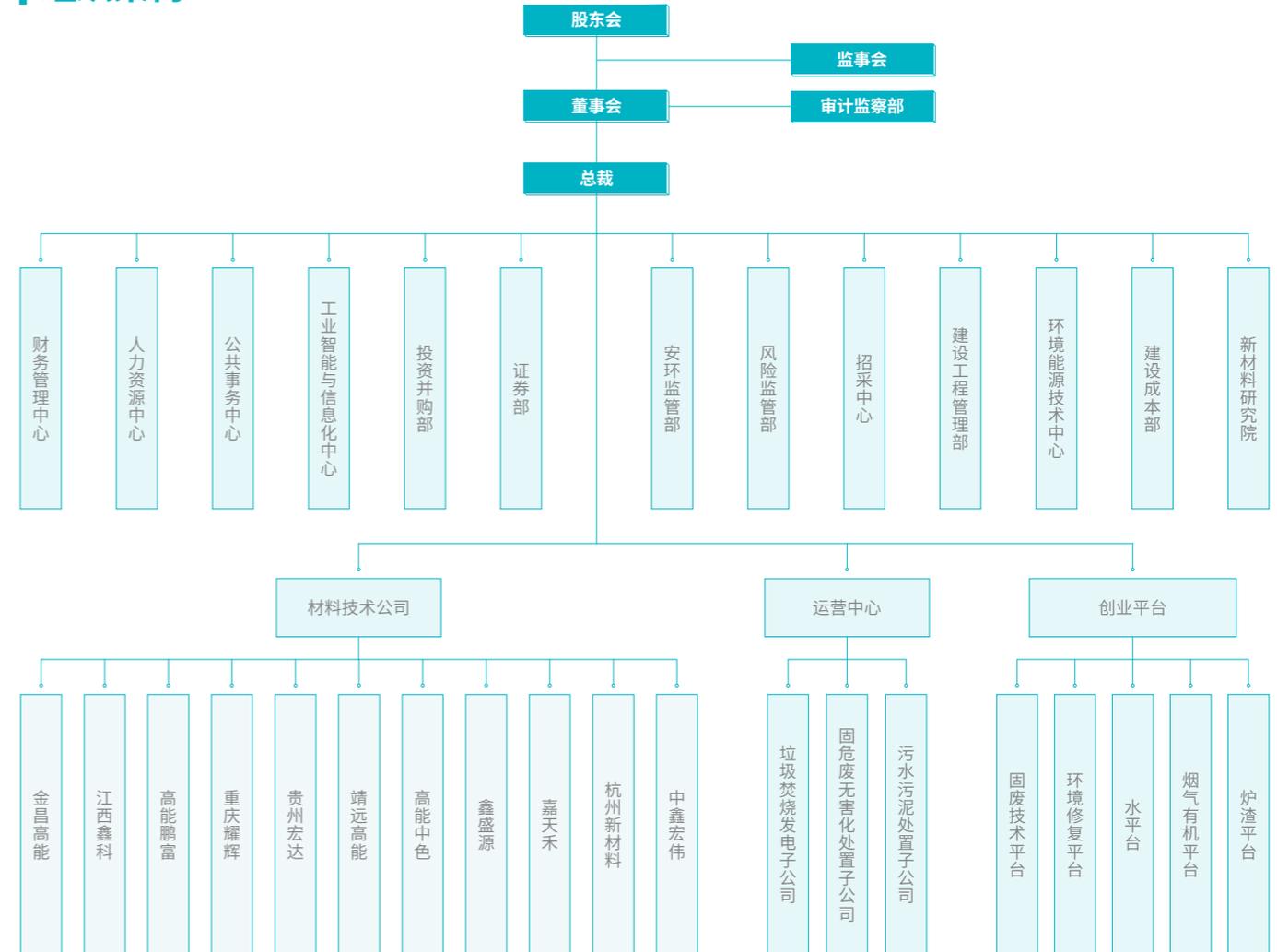
## 关于高能环境

北京高能时代环境技术股份有限公司脱胎于中科院高能物理研究所，是国内最早专业从事固废污染防治技术研究、成果转化和提供系统解决方案的国家高新技术企业之一。公司 1992 年成立，2014 年在 A 股主板上市 (603588)；2016 年，列入国家企业技术中心；2017 年，核心技术获评“国家科学技术进步二等奖”；2023 年，总资产超 266 亿。

经过 30 年的沉潜，高能环境将坚持以资源再生循环利用为核心发展战略，大力发展和创新固废危废金属资源化业务，拓展再生塑料、再生橡胶等非金属资源化领域，巩固和拓展以生活垃圾焚烧发电业务为主的环保运营服务业务，精选环境修复、固废填埋、水处理、有机垃圾治理等环保工程业务，通过构建固废危废资源化的核心竞争优势和综合型环保公司的平台化优势，致力打造全球领先的环境系统服务商。旗下汇集了百余家分子公司，实现了集团规模化、业务多元化发展，是一家具有卓越竞争力的环保行业领军企业。



## 组织架构



## 企业文化

高能环境长期专注并倾力奉献环保，形成了自己独有的文化和价值观。2018 年，公司颁布中国环保行业首部企业约法《高能环境约法》，从根本上确立了公司的价值观念和文化体系，形成了公司独特的灵魂和行动纲领，为公司的健康发展指明方向。

### 企业价值观

**公司宗旨：**为国家、为社会、为客户、为员工、为股东。

**公司使命：**为人类为社会创造持久安全的环境。

**公司愿景：**通过高能人的持续奋斗、拥有干干净净的社区、干干净净的社会、干干净净的中国、干干净净的世界。

**公司理念：**真、善、美。

**公司信仰：**天地与我同在。

**公司精神：**事在人为，坚韧图成，永创新高。

**指导原则：**科技创新，服务利人。

**公司目标：**致力于成为全球领先的环境系统服务商。

**公司誓言：**人类的环境问题一天不解决，高能人一天不停歇。

## 年度关键绩效



经济

总收入

**105.8** 亿元

归母净利润

**5.05** 亿元

纳税总额

**4.42** 亿元



环境

环保资金投入达

**4.83** 亿元

固废危废资源化利用处理总量

**455,715.88** 吨

危废固废无害化处置总量

**3,238,350.34** 吨

生活垃圾焚烧发电量

**15.03** 亿度

已投产生活垃圾焚烧发电厂

**13** 座

餐厨及填埋垃圾处理总量

**102,233.43** 吨

污水处理促进 COD (化学需氧量)

消减量 **6,303.27** 吨

工业污染场治理面积

**2,577,055.32** 平方米



社会

本年度新增专利

**43** 项<sup>1</sup>

安全培训投入

**254.26** 万元

安全培训总时长

**472,591** 小时

员工发展培训人次

**12,196** 人次

扶贫及乡村振兴总投入

**84.14** 万元

<sup>1</sup> 该数据为“股份公司口径”。

## 年度荣誉及奖项

2023 年度环境保护科学技术奖一等奖 生态环境部	国家绿色低碳先进技术成果目录 科技部	AAA 级生活垃圾焚烧厂 中国城市环境卫生协会	中国环境企业 50 强 全国工商联环境商会	ESG 优秀实践企业案例 新华社	工信部“2022 年度绿色制造名单” 工业和信息化部
2023 中国上市公司金梧桐 “最佳内部治理上市公司”奖 中国上市公司投资价值峰会	2023 中国上市公司高峰论坛双核奖项 清馨 2023 实践先锋项目 每日经济新闻	中华环保联合会科技进步二等奖 中华环保联合会科学技术奖 - 杰出青年 中华环保联合会	中国金智奖“杰出品牌”奖项 启航·2023 金融强国论坛	2023 年度“中联杯”优秀环保企业奖 中联环保圈	2023 年湖北省“优秀环卫企业”称号 湖北省住房和城乡建设厅
2023 年度危险废弃物领域领先企业 E20 环境平台	建筑业 AAA 级信用企业 中国建筑业协会	中国环境卫生行业 AAA 级信用企业 中国城市环境卫生协会	“重庆市工人先锋号”荣誉 重庆市总工会	金昌市制造业企业 20 强 金昌市人民政府	
2023 年度中国有色金属工业科学 技术二等奖 中国有色金属工业科学技术奖励 工作办公室	北京建设行业 AAA 信用企业 北京建设行业诚信企业 北京市建筑工程先进企业 北京市建筑业联合会	2023 年生态环境保护实用技术装备和 示范工程名录 环保企业 AAA 级信用评价 中国环境保护产业协会	北京民营企业百强 北京民营企业社会责任百强 北京市工商联	2023 年度宁波市级绿色工厂 宁波市经济和信息化局	



## 可持续发展管理

### 管理体系

高能环境始终坚持可持续发展理念，并将其融入公司生产经营的全过程，为实现《2030 年可持续发展议程》及其 17 项可持续发展目标作出积极贡献。公司以“为人类为社会创造持久安全的环境”为使命，持续完善 ESG 治理体系，不断提升 ESG 管理效能，推动公司实现长期稳健发展。

公司持续优化 ESG 管理架构，设立了董事会 ESG 委员会、可持续发展管理团队及可持续发展执行团队三级治理结构。其中，董事会 ESG 委员会由公司董事长担任主任、数位董事与独立董事担任委员，可持续发展管理团队由证券部、公共事务中心等职能部门组成，可持续发展执行团队由总公司与分子公司职能部门组成。

高能环境 ESG 管理架构



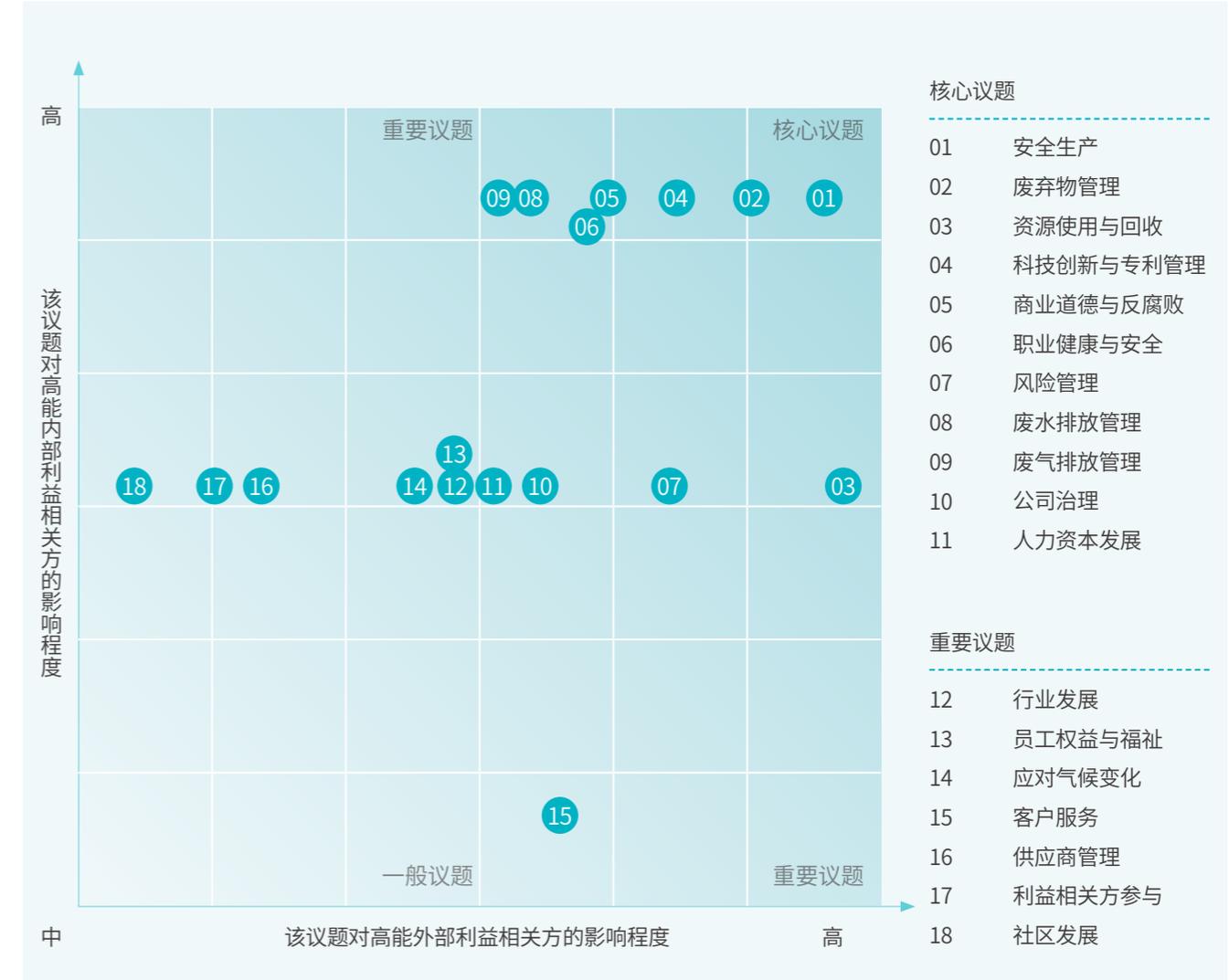
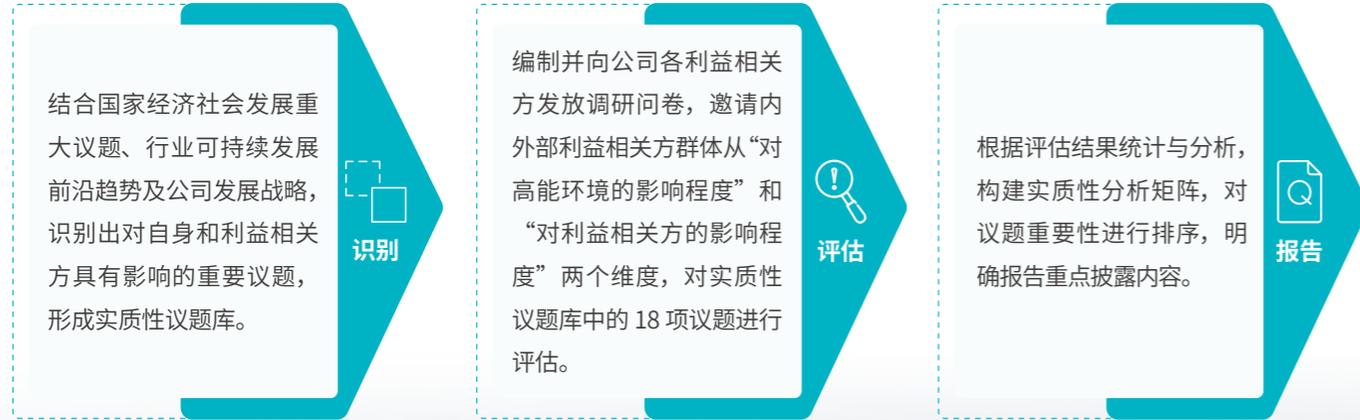
## 利益相关方沟通

高能环境尊重各利益相关方的期望与诉求，积极构建利益相关方沟通常态化机制，开展有针对性的交流活动。我们及时听取政府、股东、客户、员工等各方意见并获得其反馈，使利益相关方有效参与公司 ESG 治理工作。



## 实质性议题识别

基于实质性分析模型，高能环境开展议题实质性分析，了解不同利益相关方群体对各项 ESG 议题的影响程度以及对履行社会责任方面的建议与期望，并在报告中重点披露和回应。



## 创造美好环境

建设生态文明，关系人民福祉，关乎民族未来。高能环境全面践行“为人类为社会创造持久安全的环境”的企业使命，深耕固废危废资源化利用、生活垃圾处理、环境修复等业务领域，以自身业务优势为生态文明建设贡献高能力量，为人民创造美好生产生活环境。



ENVIRONMENT



## 关心资源永续

高能环境始终专注于固废危废资源化利用，通过火法熔融、湿法提纯等先进工艺，有效回收固体废物与危险废物中的有价金属和有机溶剂，实现工业固体废物的高附加值综合利用。公司业务广泛覆盖危险工业废弃物、废橡胶、废塑料等多个资源化领域，提供全产业链的综合服务能力。

2023 年，公司完成对中鑫宏伟的投资收购，通过整合资源回收业务优势，横向拓展了公司在 PA、PET 等再生塑料细分领域的回收品类与范围，进一步提升了公司在再生塑料领域的影响力。同年，子公司江西鑫科全面投产贵金属回收系统，实现对初加工产品进行资源化深加工，标志着公司成功构建了前后端一体化的全产业链布局，全面实现了产品资源产业链闭环，进一步推动了资源的永续利用和可持续发展。

### 金属类资源化

高能鹏富项目处理规模	重庆耀辉项目处理规模	高能中色项目处理规模	金昌高能项目处理规模
<b>9.92</b> 万吨 / 年	<b>10</b> 万吨 / 年	<b>11.72</b> 万吨 / 年	<b>10</b> 万吨 / 年
珠海新虹项目处理规模 (在建)	江西鑫科项目处理规模	靖远高能项目处理规模	贵州宏达项目处理规模
<b>19.8</b> 万吨 / 年	<b>11.4</b> 万吨 / 年	<b>17.5</b> 万吨 / 年	<b>8</b> 万吨 / 年

### 非金属资源化

嘉天禾项目处理规模	中鑫宏伟项目处理规模	高能结加项目处理规模
<b>0.79</b> 万吨 / 年	<b>6</b> 万吨 / 年	<b>35.6</b> 万吨 / 年

2023 我们的贡献

固废危废资源化利用处理总量

**455,715.88** 吨

提炼产生冰铜、粗铜、冰镍等

**133,579.31** 吨

造渣副产品总量

**126,229.49** 吨

生产橡胶改性产品、再生塑料、再生玻璃、医疗废物袋

**31.06** 万吨

循环用水总量

**10,441,325** 立方米

生产利器盒、医疗垃圾桶、医疗废物周转箱

**1,147.27** 万个

阴极铜、铅锭、金锭、银锭、钯粉、精铋、硫酸镍等产品

**67,717.96** 吨



高能鑫科引领有色和稀贵金属回收，助推高端制造业产业集群发展

高能环境子公司江西鑫科采用先进的富氧熔池熔炼工艺，建立有铜回收系统、铅锡回收系统、贵金属回收系统、精制硫酸镍系统及配套烟气、废水零排放等处理设施，具备综合回收金、银、铜、铂、钯、镍等有色和稀贵金属的能力，相关产品广泛应用于电气、轻工、机械制造、建筑业、国防工业等领域。高能鑫科的全面投产将有效吸引和富集铜制品精加工、贵金属制品及元器件加工、半导体加工等下游高端制造业相关产业集群，助力经济社会高质量发展。



高能循环实现医疗可回收物产业链全流程生产闭环

高能循环通过对医用废输液瓶、输液袋回收业务和医用垃圾桶、利器盒、医疗废物垃圾袋生产业务的高效整合，实现在医疗可回收物综合利用领域的“回收-处置-再生-制品-回销”的全流程生产闭环，有效推进高能环境再生资源循环全产业链建设。



## 助力 无废生活

高能环境深入布局生活垃圾治理全产业链综合系统服务，实现生活垃圾全生命周期管理，战略性形成了环卫清扫、垃圾分类、垃圾收运、卫生填埋、焚烧发电、渗滤液处理、飞灰处理、炉渣处理的生活垃圾处理纵向一体化布局，以及市政垃圾、工业垃圾、农业垃圾等协同资源化的横向一体化布局。截至 2023 年末，公司已建成并安全运行 13 个生活垃圾焚烧发电项目，合计日处理规模达到 11,000 吨/日。年内，濮阳高能项目荣获中国城市环境卫生协会评选的“AAA 级生活垃圾焚烧厂”，达到国内最高运营水平。

### 生活垃圾焚烧发电及协同



### 有机垃圾



### 2023 我们的贡献



<sup>2</sup>至 2023 年末，公司已有 13 座生活垃圾焚烧发电厂投产，日处理规模达 11,000 吨，2023 年发电量达 15.03 亿度。相比“无垃圾焚烧发电项目”情境，公司垃圾焚烧发电项目替代华东、华北、华中、西北电网和南方电网下可替代电源相等发电量，从而避免了其中火电相应碳排放。根据中华人民共和国生态环境部办公厅发布最新可得《2019 年度中国区域电网二氧化碳基准线排放因子》，采用项目所在区域电网（华东、华中、华北、西北、南方电网）平均排放因子（0.6098 tCO<sub>2</sub>/MWh）计算，且综合考虑 2023 年公司自身运营用电产生的碳排放，相比无项目情境，公司垃圾焚烧发电推动削减碳排放达 62.28 万吨。



高能伊宁项目正式投产，实现生活垃圾处理新突破

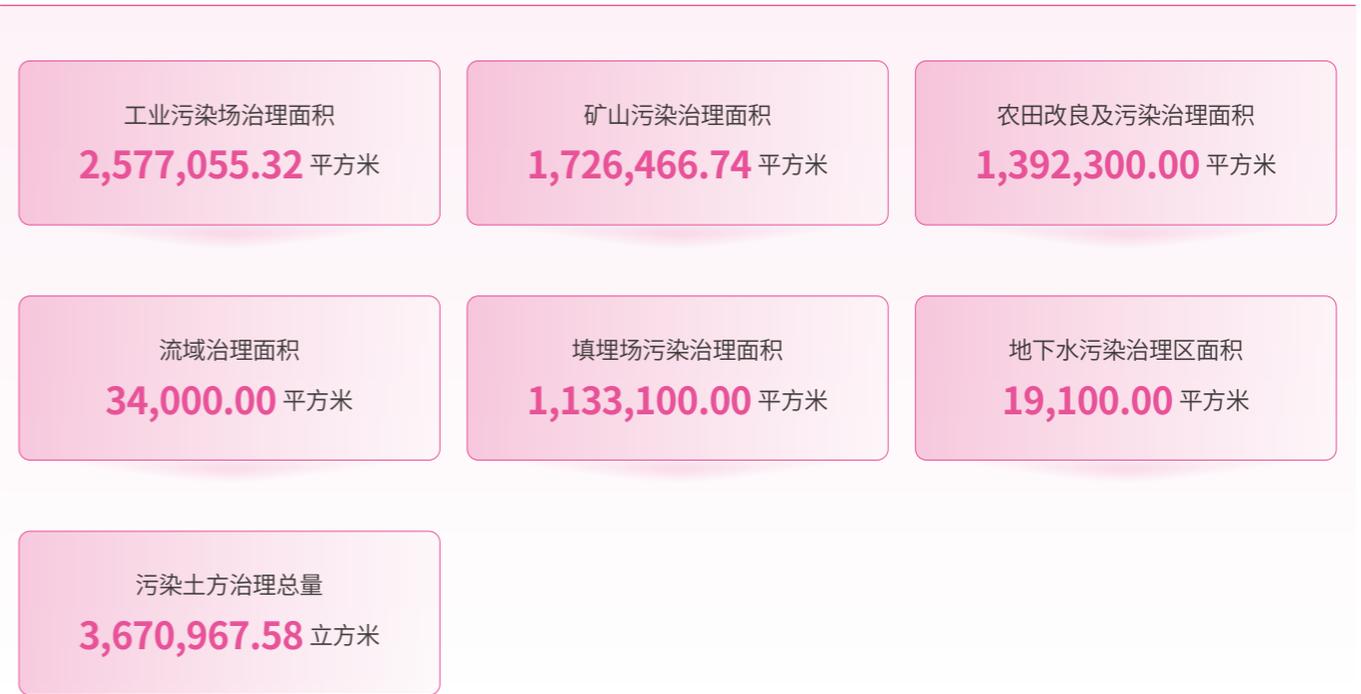
2023 年 1 月，高能伊宁项目正式投产，一期处理垃圾规模达 1,000 吨 / 日，年上网电量 11,808.62 千瓦时，实现生活垃圾焚烧发电日处理规模新突破，不仅满足伊犁州两市三县的生活垃圾处理需求，而且助力当地实现经济效益和社会效益的双赢。此外，焚烧烟气、生产废水采用国际领先的组合处理工艺，烟气排放标准全面优于欧盟 2010 标准，渗滤液处理可实现中水回用，一般固体废物炉渣可实现资源化回收利用，危险废弃物飞灰实现无害化安全填埋，真正实现当地生活垃圾的“资源化、减量化、无害化”。



推进  
环境修复

高能环境秉承“绿色可持续修复”理念，深耕环境修复领域。公司凭借系统的安全修复技术、精湛的修复工艺及丰富的工程经验，始终稳居国内环境修复领域第一梯队。公司业务覆盖污染场地调查与风险评估、修复设计与修复方案制定、修复工程实施与项目管理、污染场地开发利用及投资建设、环境修复技术咨询全流程业务体系，囊括污染土壤修复、地下水修复、矿山修复、农田修复、流域治理等业务类型。

2023 我们的贡献



**垃圾填埋场生态修复工程助力森林公园再现**

高能环境庐南矿山生态修复工程项目垃圾填埋场治理区域生态修复工程采用“筛分资源化综合利用+生态修复”治理方案，目前已彻底清除存量垃圾 59.78 万吨，完成垃圾渗滤液约 18.1 万吨全量化处理并达标排放，充分释放土地资源。后续，庐江项目将加速推进生态修复、绿化工程等建设任务，还原其森林公园功能，为改善生态和民生贡献力量。



**清除  
废物隐患**

高能环境提供一般固体废物贮存处置、危险废物安全处置等固废危废无害化处置系统解决方案，承接一般工业固体废物综合整治和危废安全填埋场的建设，参与大宗固体废弃物的污染物控制工程建设，构建了涵盖危废收集、运输、进场取样分析、配伍、环保排放在内的“五道安全屏障”体系，实现了危险废物从产生到终端处置全生命周期的精细化、实时化闭环管理以及全过程跟踪。

危废	医废	固废
宁波大地项目处置规模 <b>4.68</b> 万吨 / 年 滕州高能项目处置规模 <b>7.5</b> 万吨 / 年 乐山高能项目处置规模 <b>4</b> 万吨 / 年	桂林高能项目处置规模 <b>12</b> 吨 / 日 贺州医废项目处置规模 <b>10</b> 吨 / 日	鄂尔多斯高能项目处置规模 <b>12,000</b> 吨 / 日 榆林高能项目处置规模 <b>5,500</b> 吨 / 日 明水高能项目处置规模 <b>100</b> 吨 / 日

**2023 我们的贡献**

危废固废无害化处置总量 <b>3,238,350.34</b> 吨	医疗废弃物处置总量 <b>5,787</b> 吨
循环用水总量 <b>84,427</b> 立方米	新能源设施发电量 <b>427,029</b> 千瓦时

**乐山高能打造危废处置领域绿色引擎**

乐山高能是高能环境危废处置领域示范基地，乐山高能总投资 2.7 亿元，年处理危险废弃物 40,000 吨，项目采用焚烧、物化、稳定化固化、安全填埋等综合处置工艺技术，实现危险废物减量化、无害化和全产业链成果的应用，有效缓解乐山市辖区、周边地区及各工业园区危废的处置压力，环保效益辐射乐山市及周边 300 多万居民，为乐山招商引资筑巢引凤，助力乐山绿色可持续发展。



## 保卫碧水蓝天

高能环境水处理平台秉承“工艺装备化、设备标准化、模块智能化”的发展战略，提供系统专业的水处理解决方案，包括研发、设计、施工、运营服务、设备制造等，业务范围覆盖工业废水处理、回用及零排放、垃圾渗滤液处理处置、市政污水提标改造、水处理系统运营服务等类型，研发了循环式异相光催化氧化技术 (PCR)、渗滤液全量化处置技术、浓盐水分质资源化零排放技术、高能蠕动床等核心技术，其中 8 项技术入选北京市新技术新产品。2023 年，水处理平台成功认定天津市企业技术中心，标志着公司水处理实力迈上新台阶。

高能环境通过自主研发、集成制造的烟气净化设备，按照不同排放标准选取工艺路线，在保证排放标准的同时节省设备投资和运行费用。公司大气污染防治业务主要承接各类烟气处理系统设计及装备制造业务，广泛用于垃圾焚烧发电厂、钢铁行业、水泥行业、工业锅炉、防水卷材、废渣冶炼、危废处置中心等。



宁东鸳鸯湖污水处理厂扩建工程实现高盐废水零排放

### 2023 我们的贡献



## 强化绿色运营

高能环境将绿色运营贯穿公司生产经营各环节中，用实际行动为实现碳达峰、碳中和奠定坚实基础。公司成立了以董事长为主要负责人的节能减排管理组，截至 2023 年末，“节能减排，碳排放消减计划”在各分子公司、部门、项目通过“采用绿色工艺、能效优化设备设施、绿色能源替代传统工艺”等途径顺利完成。年内，公司环保资金投入达 4.83 亿元，范围一温室气体排放为 324.76 万吨二氧化碳当量<sup>3</sup>，范围二温室气体排放为 17.68 万吨二氧化碳当量<sup>4</sup>。

<sup>3</sup> 范围一温室气体排放量核算采用《GHG Protocol》/《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南》中“燃料燃烧排放”相关的假设和方法。

<sup>4</sup> 范围二温室气体排放量核算包含外购电力和外购热力。外购电力温室气体核算采用改成《生态环境部、国家统计局关于发布 2021 年电力二氧化碳排放因子的公告》中规定的电网排放因子；外购热力温室气体核算参考《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（2015）中规定的热力二氧化碳排放因子。

## 排放物管理

公司根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《控制污染物排放许可制实施方案》等相关环保法律法规，制定了《高能环境污染物排放管理规定》《高能环境污染源管理规定》《高能环境污染危害辨识管理规定》等制度规定，规范排放物管理要求，保障公众健康，维护生态安全。此外，各分子公司结合自身生产经营情况，制定了废弃物排放管理制度，如《鑫盛源大气污染防治管理制度》《鑫盛源固体废物污染防治管理制度》《江西鑫科危险废物管理制度》《重庆耀辉污水排放管理规定》《重庆耀辉废弃物管理规定》，针对固体废物、噪声、废气、废水等污染物的排放与回收作出详细规定，确保生产经营活动对环境的影响得到有效控制。

公司建立了分工明晰、职责明确的废弃物排放管理机制，确保运营过程中各类排放的合规性。公司的安环监管部负责废弃物排放管理制度的顶层设计及对各分子公司进行监督，各分子公司安环部门负责制定本单位的废弃物排放管理制度并开展废弃物排放的管理工作，分子公司各生产部门严格遵守管理制度，控制废弃物排放，定时进行监测。



废气排放管理

- 对各种无组织排放的工艺废气、压料排气、贮罐排出气等，因地制宜地采取处理措施，消除或减少污染。
- 二氧化硫、氮氧化物排放必须满足污染物排放标准和总量控制指标要求，排污口不得设置旁路，凡设置旁路的应拆除。
- 运输、装卸、贮存能够散发有毒有害气体或者粉尘物质的，必须采取密闭措施或者其他防护措施，防止污染大气。
- 工业生产中产生的可燃性气体应回收利用，不具备回收利用条件而向大气排放的，应进行防治污染处理。



废水排放管理

- 各分子公司应按照规定的方式、排放标准和去向排放废水。排入水体或其他单位污水处理装置的废水要符合国家和地方政府规定的排放标准。
- 生产、储存危险化学品的单位，应当采取防控措施，防范和控制受污染的雨水、以及在发生事故时或事故处理过程中因物料泄漏产生的污染物及污染消防水对周边水环境的污染，有效降低环境风险，确保环境安全。
- 应当采取有效措施，收集和处置产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处置。配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，与环境保护主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行。



固体废弃物排放管理

- 各分子公司、项目应对固体污染物采取分类管理、分别处置原则，实现固体污染物减量化、无害化、资源化，促进清洁生产和循环经济发展。
- 工业固废贮存、处置的设施，必须符合国家环境保护标准。危废处置必须按照其特性分类处置，禁止危险废物混入非危险废物中贮存。
- 施工现场应当及时清运工程施工过程中产生的固废，并按照环境卫生行政主管部门等相关规定进行利用或者处置。
- 编制绿色施工方案，各分子公司严格执行污染物排放标准，合规化处置施工建筑垃圾，并在厂区围墙周围设置喷淋系统、进出口洗车台、雾炮机，设立噪声、PM2.5 监测系统、现场全程覆盖视频监控系统，确保施工过程中排放物管理措施到位、监控到位、整改到位。对于施工产生的生活垃圾和建筑垃圾，公司统一委托有资质的第三方清运集中处理。

## 能源管理

作为环保行业领军企业，公司深刻践行“低碳、环保”的行为准则，将能源节约和高效利用作为企业绿色发展的核心要素，建立健全能源管理体系，各分子公司制定涵盖分子公司能源管理目标、能源管理体系、用能管理、能源计量管理、能源管理宣传等的能源管理制度，如《新沂高能能源管理制度》《高能鹏富能源管理制度》等，全面加强公司能源管理。

此外，公司积极响应国家清洁能源政策，致力于推动能源结构优化，有效落实“节能减排，碳排放消减计划”，通过煤改电、天然气替代传统燃料、装置工艺过程能源二次利用、自产冗余能源再利用等方式，进一步扩大清洁能源利用范围。

### 天然气替代传统燃料

熔炼高耗能项目在生产加热等过程中引入天然气燃烧方式，从而带动熔炼工艺过程反应时间缩短，减少能源消耗和温室气体的排放及其他有毒有害 VOCs 的产生。2023 年，稀贵平台公司节省天然气 2,000 立方米，折算 CO<sub>2</sub> 减排 4.92 吨，江西鑫科贡献污染物消减量 11.07 吨。

### 装置工艺过程能源二次利用

将自身余热锅炉自产蒸汽和窑炉烟气余热用于原料烘干或其他生产工序。2023 年度，节省蒸汽约 5,700 立方米，折合 CO<sub>2</sub> 减排 358.9 吨。

### 自产冗余能量再利用

将工艺过程中的副产蒸汽二次利用，用于炉渣烘干、精馏等生产工序。2023 年，宁波大地的装置焚烧炉余热用于发电，产出绿电 2,100 万千瓦时，余热的炉渣烘干项目产出干燥渣 400 吨，节省清洁能源折算标煤 400 吨，折合减排温室气体 984 吨。滕州高能余热供给危废再利用精馏装置回收高纯溶剂，节省清洁能源标煤 1,379 吨，折合减排温室气体 3,392.34 吨。



### 高能鹏富入选工信部“2022 年度绿色制造名单”

2023 年，高能环境旗下子公司高能鹏富成功入选工业和信息化部发布的“2022 年度绿色制造名单”。高能鹏富严格遵守产品生态设计、安全生产的原则，限制有害物质使用，提升产品回收利用率，控制大气污染物、噪声、温室气体等的排放，确保生产过程中用地集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化，在助力实现碳达峰、碳中和目标中起到了模范带头作用。

## 普及绿色办公

公司积极倡导绿色办公，将节能减排工作贯彻到日常生活的点滴中，通过推行公车改革、无纸化办公、垃圾分类管理，开展数据中心能耗优化，打造低碳绿色的办公环境，以实际行动践行环保理念。

### 公车改革

- 2023 年 6 月，公司制定《高能环境公车改革方案》，规范公车管理，持续深入推进公司降本增效，最大化控制和节约公车的使用成本。
- 在系统中配置员工私车公用功能，提倡低碳出行，减少占用公共资源，鼓励环保出行。

### 无纸化办公

- 为了减少会议成本开销，全员推广线上会议，减少会议纸张至少 11,782 张。
- 全集团线上报销，电子发票无需打印，节约电子发票打印纸张共计 10,729 张。

### 数据中心能耗优化

- 利用监控设备，实时监控机房环境照明，无人情况下关闭照明设备，节省电能。
- 使用智能温度传感器，利用动环系统，实时监控机房温度，控制温度保持在 24°C 左右，避免温度过低耗费电能。
- 将主要业务系统迁移至超融合虚拟化平台，降本增效、节能减排，每年电费节省约 70 万元。
- 循环利用下架设备，将拆机的内存和硬盘扩容至异地备份服务器，以满足不断增加的数据备份需求，节省新购成本。

### 垃圾分类管理

- 依据《高能环境垃圾分类管理办法》，在每个楼层投放日常干湿垃圾划分分区，楼外放置智能可回收垃圾回收箱，有害垃圾采取暂存方式，存放在有害垃圾区。



## 注重科技创新

科技创新是推动企业持续发展的核心动力，高能环境秉承“科技创新、服务利人”的理念，建立完善的创新研发管理体系，积极投入研发资源，不断探索新技术、新工艺和新材料；深入参与行业活动，参编各项国家与行业标准，致力于推动环保行业科技的进步与发展。

# TECHNOLOGY



## 技术创新 引领环保 升级

### 科技创新

公司高度重视技术研发，建立健全研发创新管理体系，各分子公司结合自身实际情况制定研发管理制度，如《靖远高能技术研发管理制度》《高能鹏富技术研发项目管理制度》《重庆耀辉技术研发项目管理制度》，涵盖项目立项、研发过程管理、成果转化等环节的管理规定。此外，公司为加强科技开发和技术创新能力，提高公司市场竞争力和经济效益，激励广大科技员工积极参与科技创新活动，针对技术研发、技术支持和工程应用人员设置了科研项目及成果奖励办法。2023 年，公司研发费用达 3.24 亿元，研发员工人数为 648 人，占公司总人数比例为 11.34%。

#### 专利维护与管理<sup>5</sup>

截至 2023 年末，母公司拥有有效专利 531 件，2023 年新增《柔性膜垂直铺装设备》《一种循环式异相光催化氧化处理系统及处理方法》等发明专利与实用新型专利授权 43 项。

#### 新技术新产品认定<sup>6</sup>

截至 2023 年末，高能环境获得《生活垃圾焚烧发电多元协同高效处理工艺》《污染土壤生物强化修复系统》等北京市新技术新产品（服务）认定 17 项，2023 年新增《低温热强化 - 化学氧化 / 还原修复技术装备系统》《有机污染场地强化多相抽提装备》认定 2 项。

<sup>5</sup> 专利数据为“股份公司口径”。

<sup>6</sup> 新技术新产品数据为“股份公司口径”。



2023 年 4 月，高能环境凭借“重金属污染土壤（底泥、废渣）长效稳定化 / 固化修复关键技术”获得中华环保联合会科技进步二等奖，本技术可以高效修复重金属污染、防止重金属污染扩散，研究成果应用于湖南、湖北、广西、重庆、四川、甘肃等 40 多个重金属污染场地。



### 高能鹏富携手高校创新产学研合作

高能鹏富与湖北理工学院等高校建立紧密的合作关系，签署共建产学研合作项目，形成内外联动的研发创新网络。2023 年，高能鹏富核心技术“含重金属危废低碳熔炼及高效资源化回收关键技术研发及应用”荣获 2023 年度湖北省科学技术进步三等奖。该获奖项目由高能鹏富、湖北理工学院、武汉科技大学联合完成，该技术金属回收率高、能耗低，实现了含重金属固体废物的高效资源化利用。



### 高能环境核心技术入选科技部《国家绿色低碳先进技术成果目录》

2023 年，高能环境凭借“垃圾填埋场污泥坑塘原位修复及空间利用技术”入选《国家绿色低碳先进技术成果目录》。该项技术具有能耗低、施工效率高等特性，打破了污泥不易脱水和容易二次泥化的性状，降低污泥含水率，增加强度，降低有机质含量，有效保证污泥固化场地长期的稳定性。经过公司 10 多年的研发、转化，该项技术目前已在多个项目上产业化应用。其中，苏州七子山垃圾填埋场污泥塘治理修复项目为示范案例，治理后的污泥塘扩建为生活垃圾卫生填埋库区，解决污泥塘稳定性等安全隐患与环境风险的同时，解决了苏州市生活垃圾处理能力不足、垃圾围城的困境。



### 高能环境多项成果入选 2023 年生态环境保护实用技术装备和示范工程名录

2023 年，高能环境“存量垃圾填埋场垃圾资源化利用技术”“化学淋洗与化学还原联用修复污染土壤技术”成功入选“2023 年生态环境保护实用技术名录”。其中，“存量垃圾填埋场垃圾资源化利用技术”成功实现了对垃圾填埋场的污染控制、分质资源化、场地再利用等技术链条的贯通。“化学淋洗与化学还原联用修复污染土壤技术”有效减少了土壤基质的破坏和流失，高能环境成功将该项技术运用到多个重点项目，不断树立环保行业的新典范。



原民乐铬盐厂旧厂区铬污染场地及铬渣场土壤修复项目



石狮市将军山垃圾填埋场存量垃圾治理项目

## 行业建设

高能环境积极参与行业建设，2023 年公司参编《Principles for effective and efficient corporate governance of water utilities》《煤化工废水处理与回用技术导则》等国际标准和国家标准，参与制定《污染土壤修复工程技术规范 生物堆》《污染土壤修复工程技术规范 固化 / 稳定化》《铬污染土壤修复后安全利用技术导则》等多项行业标准和团体标准，加快推进行业建设。

### 高能鹏富参加 2023 中国有色金属工业生态环境保护大会

2023 年 4 月，高能鹏富总经理霍成立、副总经理杨文明共同出席由中国有色金属学会发起的第六届中国有色金属工业生态环境保护大会。本次会议中，副总经理杨文明发表了题为《含铜、含镍危废预处理与富氧侧吹熔炼技术的应用探讨》的专题演讲，探讨了高能鹏富在危废处理中的创新研发成果，为推动有色金属工业的绿色发展提供了新的思路和解决方案。



### 高能环境总裁凌锦明深度剖析危废处理行业，展望创新发展之路

2023 年 5 月，高能环境总裁凌锦明出席中国城市环境卫生协会工业固废与危废处理专业委员会年会暨行业创新发展研讨会，并在会上发表以《高能环境资源循环业务发展路径》为题的演讲。演讲从危废处理行业背景、危废处理行业发展趋势、高能环境循环经济发展路径几方面进行了深入分析与展望，为工业固废与危废处理规范化以及行业的创新发展提供参考。



### 高能环境亮相第二届中国新能源和节能环保产业博览会

2023 年 7 月，高能环境携多项核心技术与经典案例参加第二届中国新能源和节能环保产业博览会。展会期间，安徽省生态环境厅副厅长、一级巡视员罗宏，合肥市生态环境局局长丁志松，中华环保联合会主席孙晓华，副主席兼秘书长谢玉红等各级领导嘉宾相继莅临高能环境展位视察参观，并听取了高能环境在固废危废资源化利用、生活垃圾处理、环境修复等领域服务治理的工作汇报，充分肯定了公司在循环再生、污染治理等方面取得的成绩，高度赞扬了公司的精品项目为安徽省生态环境绿色发展作出的贡献。



### 高能环境亮相第十届国际铅锌大会

2023 年 10 月，高能环境作为特邀参展企业参加第十届国际铅锌大会，会议充分探讨了全球有色金属铅锌工业绿色转型发展、技术创新突破的路径，以及铅锌产业的二次资源利用、环境保护与绿色发展。在大会企业参观学习区，高能环境携旗下金属资源化板快子公司向大会展示了以含铅冶炼废渣为主的资源化利用产业闭环的工艺路线、经济效益与环保价值，为行业发展提供参考路径。



### 公司代表参加有机固废和垃圾渗沥液处理高质量运营及新技术发展交流会

2023 年 11 月，公司代表出席有机固废专业委员会和垃圾渗沥液处理专业委员会 2023 年年会暨有机固废和垃圾渗沥液处理高质量运营及新技术发展交流会。会上，政府部门代表、专家、企业代表针对有机固废和垃圾渗沥液处理的最新技术、成果进行交流讨论，探索项目运营模式，共话行业发展方向。



### 高能环境、东方雨虹与中国电力国际发展有限公司签订战略合作协议

2023 年 2 月，高能环境、东方雨虹与中国电力国际发展有限公司在北京签订战略合作协议。会上，三方围绕强化协同创新、深化战略合作、推动行业建设等议题进行座谈交流。此次深度战略合作，旨在共同推进环保行业绿色低碳转型发展路径的全方位、深层次合作，在新能源开发、垃圾环保发电、建筑防水光伏和节能、光伏组件回收利用等多领域开展科技攻关、工程转化和产业合作，有力推动行业建设，使行业迎来更广阔的发展空间和更美好的未来。





### 高能环境总裁凌锦明受邀出席资本市场创新发展论坛

2023 年 9 月，高能环境总裁凌锦明受邀出席资本市场创新发展论坛暨《2023 中国上市公司创新发展指数报告》发布会。凌锦明总裁在圆桌论坛上分享了高能环境在应用技术、经营战略和企业管理方面的经验成效，展现了高能环境在创新发展方面的坚定信念。在《2023 中国上市公司创新发展指数报告》中，高能环境在环保行业创新发展综合指数排名前列。未来公司将继续秉承“科技创新，服务利人”的指导思想，进一步推动环保产业的创新升级和提质增效的示范效应。



### 高能环境与中国邮政储蓄银行北京分行签订战略合作协议

2023 年 4 月，高能环境与中国邮政储蓄银行股份有限公司北京分行签订全面战略合作协议。本着“长期、稳定、互惠、互利”的原则，公司将以此次签约为起点，持续与中国邮政储蓄银行北京分行在综合授信服务、全产业链金融支持、国际结算与贸易融资等方面开展多领域、全方位、深层次的战略合作，协作共进，实现双方健康、稳健、高质量的发展。



## 深化智能化转型

公司积极开展业务和生产领域的信息化建设，以信息化促公司转型发展，积极谋求掌握发展主动权。2023 年，公司逐步推进智慧工厂建设，对原生产管理系统进行迭代升级，增加了仓储管理功能、设备管理功能，实现了扫码出入库、备件安全库存管理、备件闲置管理、设备巡检管理、设备检修管理、设备预警管理等功能，仓库管理效率提升 70%。此外，公司全面采用工程项目管理系统对工程业务进行支撑及管理。该系统覆盖公司三大工程板块各技术领域，以项目预算为核心，实现对于工程产值收益、物资采购、分包成本、项目设备等业务的集团管控。截至 2023 年末，该系统已支撑三大工程板块 331 个工程项目。



高能环境子公司宁波大地开展信息化建设

## 深化质量控制

质量是核心，安全是基石，深化质量与安全管理，不仅是推动高质量发展的关键举措，更是促进公司由大向强转变的重要支撑。高能环境坚定不移紧扣安全生产与质量管理目标责任，将安全和质量管控工作层层落实，以高标准的安全保障，为高质量发展提供坚实后盾。



QUALITY



## 安全生产管理

公司严格遵守《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国职业病防治法》等国家和地区的法律法规要求，坚持贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理、全员参与、持续改进”的安全工作方针，建立健全安全生产体系，构建风险防范与应急管理相结合的安全生产机制，注重承包商管理与安全能力建设，筑牢公司安全屏障。2023 年，因生产安全事故导致死亡的人数为零。



2023 年，公司顺利通过《安全生产标准化三级企业》换证工作，为进一步提升安全生产管理奠定了坚实基础。

## 安全生产体系

### 安全管理架构

公司建立安全环保职业健康管理委员会（以下简称“安委会”），负责组织建设 HSE 管理体系，审定公司 HSE 方针、目标及 HSE 规章制度，监督检查、指导公司各部门、各分子公司的 HSE 管理工作。同时，安委会定期和不定期召开安委会会议，听取安全生产情况汇报，研究、解决企业 HSE 重大事项，部署年度和阶段性 HSE 管理工作。

安委会由公司总裁担任主任，高级管理人员担任常务副主任、副主任，各部门负责人担任安委会成员；实行安委会主任总负责制，确保公司切实贯彻执行国家、地方及公司有关安全环保职业健康的法律、法规、规章制度及行业标准规范。



### 安全生产管理职责

#### 安委会主任

- 安委会主任是公司 HSE 工作第一责任人，全面领导公司工作。批准公司 HSE 工作规划、目标，并为规划、目标的实现创造必要条件，对公司的 HSE 管理工作负领导责任。

#### 安委会副主任

- 协助安委会主任抓好公司的 HSE 管理工作，定期组织 HSE 会议，及时解决公司各项 HSE 问题，执行安委会制定的 HSE 管理的各项决议，监督、检查、考核公司 HSE 管理体系的运行情况。

#### 各部门、各分子公司、安环监管部

- 负责建立公司 HSE 管理体系并规范运行，组织或参与制定 HSE 管理规章制度、管理规定、HSE 管理程序、操作规程和生产安全事故应急救援预案。
- 负责组织定期或不定期安全检查，制定内部 HSE 绩效考核标准和制度。
- 督促各部门、分子公司开展危险源辨识和评估；检查各单位安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制的建立和落实情况。
- 监督审核各部门、分子公司应急预案体系的建设和实施，进行危害识别，制定风险防范措施、各项应急预案、演练和活动等工作。

### 安全管理制度

2023 年，公司修订完善《安全环保职业健康责任制（2023 版）》《安全生产标准化管理规定》《HSE 检查管理规定》《消防安全管理规定》《承包商安全管理规定》《安全设施管理规定》《职业卫生管理规定》《安环培训教育管理规定》等 57 项安全管理制度，全面覆盖目标管理、人员管理、设备管理、危险源管理、生产奖惩等安全生产的不同维度与不同环节。此外，各分子公司结合自身情况制定《鑫盛源安全生产管理制度》《闻喜高能安全生产标准化管理制度》《宁波大地安全标准化管理制度体系》等制度文件，全面落实安全生产的属地管理要求，全面提升公司安全管理能力。

### 安全生产机制

#### 安全风险防范

公司制定《隐患排查治理管理规定》，按照“谁主管、谁负责”和“全员、全过程、全方位、全天候”的原则，建立健全隐患排查治理制度和保证制度有效执行的管理体系，逐级建立并落实从主要负责人到每个从业人员的隐患排查治理、风险分级管控责任制。通过实施安全隐患和风险控制分级管理，落实危险源辨识、风险评估、分级、分责、监控、预警、预报制度，实行隐患排查、建档、评估、整改、验收、销号闭环管理，对重大安全隐患实行挂牌督办、跟踪治理、逐项销号，确保隐患排查做到全面覆盖、责任到人，定期排查与日常管理相结合，专业排查与综合排查相结合，一般排查与重点排查相结合，实现横向到边、纵向到底、及时发现、不留死角的安全风险防范机制。

2023 年，公司采用“下沉式技术督导”管理模式，通过“线上监控巡检 + 线下实地督查”相结合的方式，深入各分子公司生产一线，全面强化了对安环管理工作的监督力度和深度，及时发现各分子公司在安环管理方面的薄弱环节和潜在风险，并推动了相关问题的整改和解决。

#### 线上

- 通过建立各单位安环数据库，补充、完善安环资料，按照生产经营活动内容分组，实现信息资源共享、服务功能。
- 增加线上安环检查力度，实现实时监控现场。
- 明确管理重点单位，增加关注度和检查频次，实行“监管 + 服务”，提升现场安环管理水平，全年线上检查督导发现纠正处理隐患不符合项 455 项。

#### 线下

- 公司坚持“立查立改”的原则，对排查中发现的问题进行及时有效的整改，并形成了闭环管理，确保了安全隐患的彻底消除。
- 对于因客观条件限制暂时无法立即整改的问题项，公司实行了“挂牌督办”的方式。通过明确责任主体、制定整改计划、跟踪整改进展等措施，公司成功地推动了多个重点问题的整改工作，有效降低了事故风险。
- 全年累计发现处理隐患问题 1,740 多项，整改完成率达到 100%。
- 提前预警，举一反三，形成集团合力，整体提升公司的安全风险管理水平。

## 安全应急管理

公司根据《生产安全事故应急预案管理办法》《国务院关于全面加强应急管理工作的意见》《北京市安全条例》等法律法规的要求，制定完善《应急管理规定》，明确应急管理实行一把手负责制，各部门、分子公司负责人为应急管理工作的第一责任人。各部门、分子公司成立应急指挥部（小组），并依托生产指挥系统建立健全应急指挥体系。

2023 年，公司制定并发布《生产安全事故应急预案》，针对火灾和疏散、危险化学品泄露、特种设备事故、燃气泄漏、锅炉爆炸、有限空间事故、自然灾害事故等设立全面、有效的专项应急预案，并根据事故危害程度、影响范围和控制事态的能力，建立三级应急响应机制，构建安全预警、应急响应、后期处置、应急保障的全流程应急管理方案。此外，分子公司分别制定并发布符合自身情况的安全应急管理规定，如《湖北高能鹏富生产安全事故应急预案》《天津高能突发环境事件应急预案》《濮阳高能安全生产应急预案》《高能中色突发环境事件应急预案》，建立健全安全应急响应机制，切实保障应急处置的快速响应和高效执行。

## 安全文化建设

公司制定《安环培训教育管理规定》，以“安全培训不到位是重大安全隐患”为理念，坚持“以讲促学、以考促学、依法培训、分级管理”的原则，以持证上岗和先培训后上岗为核心，有效落实公司安环培训教育主体责任，致力于提高安环培训教育质量，保证每一位员工在上岗前，都必须经过严格的培训。

公司针对不同岗位，定制专属的安全知识培训内容，分板块、分层级地组织安全知识培训及考试，建立各专业学习试题库，确保培训内容的系统性和专业性。在培训形式方面，公司不局限于传统的线下会议培训，还灵活运用多种培训方法，通过线上推广、海报横幅宣传、安全知识竞赛、主题演讲活动、现场实操演练等方式普及安全常识，激发员工学习热情，使员工直观地学习安全操作流程。2023 年，高能环境安全培训投入 254.26 万元，全年组织线上 + 线下专业课程 55 节、线上答题活动 35 次，安全培训总时长 472,591 小时，安全培训覆盖率 100%。此外，公司组织开展安全生产应急演练 493 次，参与人次达 8,598 人次。



## 新沂高能应急演练提升员工事故处置能力

2023 年 8 月，高能环境子公司新沂高能开展压力容器氧气瓶、乙炔气瓶爆炸应急演练，对乙炔带爆裂发生后的处置措施、警戒疏散、灭火、安全应急救援等环节进行模拟演练，提高了员工安全意识，培训员工正确、有效、快速地应对与处置氧气瓶、乙炔瓶爆炸事故，最大限度地减少氧气瓶、乙炔瓶爆炸事故造成的人员伤害与设备损失，维护生产稳定，保障员工生命与财产安全。

2023 年 10 月，新沂高能开展危废库废矿物油泄漏应急演练，对事故情况上报、人员协调组织、警戒疏散、现场清理等废矿物油泄漏处置全过程进行模拟演练，提高了新沂高能危险废物应急管理救援水平以及突发事故的应急响应与处置能力，使员工在危废仓库废矿物油发生泄漏时能做到快速处理、正确救援，最大限度地减少人员伤亡与财产损失，同时避免后期造成环境污染事件。



### 高能环境举办“安全生产月”系列活动

在全国第 22 个“安全生产月”，高能环境紧紧围绕“人人讲安全，个个会应急”主题，开展安全生产月系列活动。活动包含“隐患排查、应急演练、安全培训”等内容，进一步增强了员工对安全生产重要性的认识，夯实安全生产的基础，保障公司安全平稳发展。

#### 隐患排查



高能环境围绕“预防为主、加强监管、落实责任”机制，深入开展安全环保专项检查及整改行动，彻底排查事故隐患，坚决遏制安全事故的发生。



六里屯项目隐患排查

#### 应急演练



高能环境累计开展了百余场应急处置演练活动，包括火灾应急处置、天然气泄漏应急处置演练、触电事故应急演练、中暑应急演练、防台防汛演练，进一步完善了各类预案体系，提升了员工对突发事件的应急处置能力。



触电事故应急演练

#### 安全培训



高能环境各分子公司及项目部组织了内容详实、形式多样的安全知识专题培训，最大程度调动员工的参与感，引导员工主动掌握安全知识。



费县项目安全培训

### 江西鑫科消防安全月筑牢安全生产防线

2023 年消防安全月期间，江西鑫科开展了宣传横幅悬挂、消防宣传板报评比、消防知识专项培训、消防知识学习、消防隐患专项排查及应急演练等系列活动，让一线员工参与进来，激发员工的创造性和参与感，提高员工的安全意识。月末，公司组织全员参加线上消防安全知识答题活动，共计 412 人参加，及格率达到 99.75%。本次消防系列活动的开展，强化了应急救援队的综合素质，提高了职工消防安全意识，并使职工掌握了消防灭火、自救、互救、逃生等技能，为安全生产打下了坚实基础。



### 高能环境安全生产专题培训强化安环管理

2023 年，高能环境各分子公司的安环管理负责人开展了为期三天的安全生产专题培训。培训内容包括环保法律法规知识宣贯、典型安全事故处罚案例及安全管理经验分享、理论培训讲评、消防培训、急救培训及实操演练大比武，进一步增强了职工的安全生产意识，提高了职工应对事故的能力。



### 中鑫宏伟开展安全生产月活动

2023 年 6 月，高能环境子公司中鑫宏伟开展安全生产月活动，包括安全宣传、安全培训与考核、安全巡视与隐患排查、消防逃生演戏、应急逃生知识讲座、燃气液化气专题安全培训等多项主题的安全活动，有效增强员工安全意识，共同维护公司的安全生产环境。



### 台州高能盐酸渗漏应急演练提升员工事故处置能力

2023 年 9 月，台州高能开展危险化学品（盐酸）渗漏应急演练，针对公司应急指挥系统对事故报警的规范性与时效性、紧急疏散和抢险救援处置能力、应急物资与器材配备情况进行充分检验，提高全体员工应急反应能力和应急意识，同时检验应急救援预案编制的科学性、实用性，为公司安环事故应急处理奠定良好基础。



## 承包商管理

公司不断完善承包商安全管理制度体系，制定《承包商安全管理规定》《班组安全活动管理规定》《检修作业安全管理规定》等在内的 16 项承包商安全生产相关制度，覆盖安全资质、施工活动、安全培训、奖惩制度等在内的安全管理机制，有力保障公司安全生产有序进行。

### 安全资质

- 承包商必须提供安全生产许可证、职业健康安全管理体系和环境管理体系认证证书、企业安全、健康与环境管理体系文件等。
- 承包商作业人员需进行特殊作业的，执行公司《作业许可安全管理规定》相关内容办理作业许可证。

### 安全培训

- 与承包商人员签订安全承诺书及作业前危险告知，明确施工过程中的安全生产管理职责。
- 承包商人员进场前必须进行三级安全培训，培训内容及学时必须符合国家及地方相关法规要求，培训合格后方可进场。
- 承包商应对施工人员进行应急培训，并组织演练，保存培训、演练记录。
- 2023 年，组织开展承包商安全培训 2,190 场，参与达 15,185 人。

### 安全保障

- 对起重吊装作业、脚手架搭设拆除作业、高处作业等危险性较大的作业必须制定专项方案。
- 承包商应依法根据工程内容编制综合应急预案和有针对性的专项应急预案及现场处置方案，建立应急救援组织，配备适宜的应急救援物资，并定期检查。

### 奖惩制度

- 承包商必须执行安全工作奖罚制度，要教育和约束自己的作业人员严格遵守现场安全管理规定，对违章作业、违章指挥、违反劳动纪律和规章制度者给予处罚。

## 夯实品质保障

### 把控项目质量

高能环境坚持打造优质建设项目，牢固树立“百年大计、质量第一”的指导方针，建立健全质量体系，实行全员、全过程、全方位的质量管理。2023 年，公司逐步推进质量管理体系建设工作，围绕不同业务板块技术特点与工程要求，制定分子公司质量管理制度，完善下沉至项目的质量管理机制，逐渐推进分子公司“三体系”认证工作。

#### 产品质量控制

- 针对材料资源化等业务领域，各分子公司结合自身情况，制定《技术质量管理制度》，对技术操作规程、工艺纪律、技术质量指标等作出要求规范。
- 各分子公司制定《不合格品控制程序》，对进厂原料、辅材、燃料、加工产品进行全面检测，及时对不合格品进行识别与处置，保障产品质量符合标准。
- 2023 年，子公司高能中色升级质检设施、完善质检部岗位职责，规范质检操作标准，进一步提高质检取样、制样水平。

#### 工程建设质量控制

- 针对环境修复等业务领域，制定分子公司工程质量管理文件，建立施工过程质量控制程序，在施工的各个阶段设立相应的质量管理保障措施，全面规范了施工流程和质量要求，确保严格执行施工验收标准。
- 严格控制施工过程中的废水、噪音排放，配备检测仪器定期进行检测，合规化处置施工建筑垃圾，确保三废排放达到质量目标。



高能环境获得了 ISO 9001 质量管理体系认证证书，并顺利通过每年一次的线下审核，表明了公司对持续提高质量管理水平和客户满意度的坚定承诺。

## 优化客户服务

高能环境坚持以客户为中心，以提升客户满意度为目标，积极倾听客户声音，不断提升客户服务，为客户提供更加有力的保障。

### 2023 年客户满意度调查

#### 产品满意度

针对材料资源化等业务领域，基于产出加工物的产品质量、交付及时性、售后服务等维度开展下沉至项目的满意度调查。2023 年，各分子公司客户满意度表现优异，如江西鑫科共对 5 家客户进行满意度调查，满意度为 100%。

#### 工程建设满意度

针对环境修复等业务领域，对工程发包方或有关单位，基于工程施工质量、项目的工程材料、施工工期和进度、交付后的服务、安全文明施工和环保等维度开展满意度调查。2023 年，各工程项目客户服务满意度表现优异，如固废技术公司 10 个项目总体满意度分值达 92.57 分。



## 支持员工发展

公司致力于实现员工成长与企业发展的和谐统一，在人才尊重、员工发展、员工关怀、员工职业健康保障等方面持续进行创新实践，让每位员工都能在这里充分发挥自己的潜能，实现自己的职业价值。

EMPLOYEE

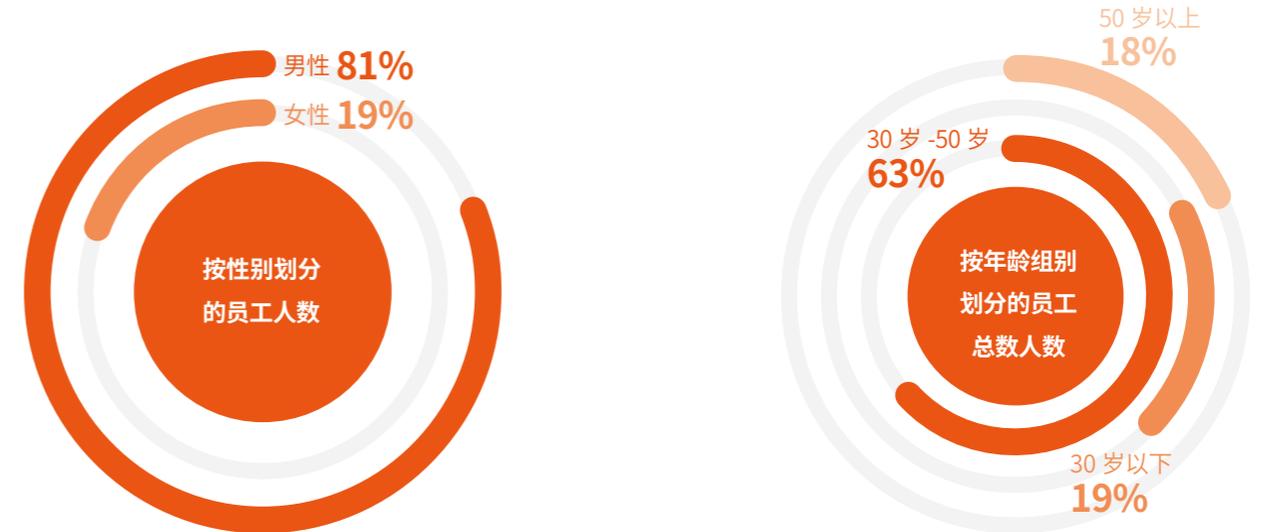


## 夯实品质保障

千秋基业，人才为本。人才是促进企业高质量发展的“源头活水”。高能环境扎实做好新时代人才工作，积极引进高水平人才，规避人才流失风险，不断推进富有活力的人才队伍建设。

## 合规平等雇佣

高能环境严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等法律法规，制定并不断完善《公开招聘管理办法（试行）》《内外部推荐管理办法》等招聘管理制度。公司建立了公平的招聘流程，通过内外部竞聘制度、标准化面试程序、使用客观评估标准、招聘信息的公开透明来减少潜在偏见。公司始终将品德、知识、能力作为衡量人才的主要标准，禁止任何针对性别、年龄、种族、肤色、身体残疾情况等因素产生的歧视及恶性竞争行为。我们坚决反对并禁止任何雇佣童工和强迫劳动的行为，坚持招聘过程的平等、多元。2023 年，在岗员工总数 5,713 人，女性员工占比达 19.25%，少数民族员工人数达 234 人。



## 公平职场环境

### 完善薪酬福利

高能环境持续优化科学的薪酬结构及全面的员工福利，公司严格遵守《劳动法》和《劳动合同法》等相关法律法规，制定《高能环境薪酬管理体系》，建立富有市场竞争力的员工薪酬福利与激励政策，为员工按时足额缴纳养老、医疗、工伤、生育、失业等社会保险及住房公积金，提供住房补贴、交通补贴，提高员工满意度和工作动力，健全人才留存机制。此外，公司为员工提供种类多样、体系完善的非薪酬福利待遇，涵盖健康福利、节日福利、生活福利、假期福利等多方面，并为员工提供公租房，为员工子女开展暑期学习园地，协助员工办理子女上学。2023 年，员工社会保险覆盖率为 100%，公司为员工提供公租房 135 套。

### 激励与考核

公司建立了科学完善的激励机制，实行双薪政策、差额年薪等短期激励方案和股权激励、合伙人制等中长期激励模式，提高基层员工工作效率，吸引优秀业务人才，保留核心管理人才，从而实现公司的可持续发展。截至 2023 年末，累计激励包括高管、中高层管理人员、核心技术或业务骨干、资深优秀员工在内的员工 1,400 余人，授出逾亿股限制性股票。

公司建立了全面的绩效考核管理制度，将财务、人效、人才培养、安全、环保、反腐败等指标纳入经营目标责任状约定中。同时，在安全、环保方面设立专门的管理机构和考核机制，对管理过程进行跟踪，对结果进行考核，并在责任状中约定对于重大责任事故实行一票否决，如当年发生因质量、安全、环保等问题导致的重大事故，则相关人员本年度考核不合格。



## 完善 职业发展

### 畅通职业通道

公司不断健全员工职业发展通道，制定并发布《内部轮岗管理制度（试行）》《公开招聘管理办法（试行）》等规章制度，建立健全人才盘点体系，搭建包括“纵深发展路线”“横向发展路线”“专业发展路线”“管理路线”在内的多元化职业发展通道。除常规升职机制外，公司设有内部竞聘、区域调整、岗位轮换等职业发展方式，激发和帮助员工实现更高的期望、标准和具有挑战的目标。2023 年，公司制定了《人才培养与输出奖励政策》《国内异地外派管理办法（试行）》，激励管理干部培养人才、输送人才，激发人才流向业务发展最需要的地方，促进组织内的人力资源优化配置，提升了内部人才流动活力，优化了人才结构。

#### 职业发展通道

##### 纵深发展路线

打造 Z 字型的发展路径，通过轮岗、外派等机制培养一专多能的 π 型人才。

##### 横向发展路线

打通不同序列转换，为员工提供跨通道的发展平台，满足员工多通道的发展需求。

##### 专业发展路线

在本专业通道内，以“专员 - 主管 - 经理 - 专家等”为发展路线，帮助员工不断精进专业能力，提升专业深度。

##### 管理路线

员工成为专业骨干时可选择管理序列，从“基层 - 中层 - 高层”，负责团队规模和业务领域不断扩大。

公司不断完善人才梯队建设模式，年内采用“引进来，沉下去”的策略，建立健全中高层干部标准，为头部梯队、中基层腰部和底部梯队人才发展提供有力支撑。

头部  
梯队

- 通过高管 BEI 访谈、文化演绎、共识共创等方式，建立中高层干部标准 9 个。
- 利用线上、线下等多视角的科学工具盘点，诊断各板块团队现状，定位干部长短板，针对共性问题，制定更符合业务场景的培养方式。
- 通过《一把手管人力》的管理理论，将所学内容转化成日常管理机制，引导管理者关注人、培养人，形成了“测 - 培 - 用”的体系化培养模式。

腰部  
梯队

- 建立中高层干部标准。
- 开展了项目经理、车间主任、班组长标准开发，为人才招聘、选拔提供科学依据。

## 强化员工培训

高能环境一直致力于打造领先的学习型组织，视学习力为员工第一能力，始终坚持“聚焦业务、赋能业务，做落地且产生实效的培训”的理念，制定并发布《新入职员工培训管理制度》《内训讲师管理办法》《人才培养与输出的奖励政策》等员工培训制度，以全面提升员工的专业素养和实践能力，为公司的持续发展和创新提供有力的人才保障。

截至 2023 年末，公司共组织培训 31 场次，培训课时共计 369 小时，培训人次达 12,196 人次，内容涵盖业务、技术、工程、职能和运营五大系统的企业文化、业务手册、专业知识、岗位知识和体能拓展培训，也涵盖新员工培训、中高管的领导力大型专场培训。此外，公司引进在线学习平台，为员工提供更加个性化、精准的学习支持。年内，共开展 536 门在线课程，数字化培训学习 2,180 人次，全年在线学习时长 31,619 小时，学习人数 3,593 人次。

入职培训

- 2023 年，公司建立师傅带教机制，通过内部知识萃取和再沉淀，不断迭代新员工的入职培训流程和培训模式，精细化课程管理，更轻量、高效且全面地帮助新人了解公司、融入公司。

领导力培训

- 2023 年，公司根据人才盘点和组织盘点结果开展 2 批次的高管领导力项目，根据群体劣势、组织要求和岗位要求综合定制课程并邀请知名讲师引导和开展，参与人数总计 85 人，开展 2.5 天的课程内容学习，持续 3 至 6 个月进行学习跟进。
- 公司开展高潜在向培养项目，引进中高层干部储备（子公司总经理、职能类综合管理、市场类综合管理），制定“高动力、高能力、高学习”的三高画像，打造高潜力的人才成长“快车道”。公司采用“建机制、给土壤、有淘汰、促生长”的策略，由副总裁及以上高管担任主导师，制定为期 1 年的个性化培养计划并在每个阶段设立相应的目标，通过“学 - 战 - 思”的闭环设计，激发个人动力，提升个人能力，拓宽个人视野，推动人才工作高质量发展。
- 启动了第一期中层管理干部管理常识课程，帮助新任管理者清晰角色定位，掌握管理技能。



专业技术培养

- 2023 年，公司运营板块以覆盖全板块 20 余个项目的技能比武活动为抓手，开展员工专业技术培养。本次技能比武活动共有 100 多名选手参与，共挖掘到 7 位优秀的专业擂主及 1 个优秀团队。

联合培养计划

- 公司致力于加强校企合作、产教融合，联合培养化工应用型、技能型人才。其中，子公司高能鹏富与湖北理工学院共建产学研合作项目，宁波大地与宁波工程学院签订实习培训协议，为实习学生提供专业技能、就业等方面的培训。

## 守护职业健康安全

公司高度重视员工职业健康安全，严格遵守国家法律法规，制定了《安全环保职业健康章程》《安全环保职业健康档案管理规定》等政策制度，为公司员工职业健康安全保障奠定坚实基础。公司在《安全、环保、职业健康目标管理规定》中，将“杜绝职业健康事故”等八大项目纳入安全环保职业健康管理目标，并制定安全、职业卫生方面的年度、季度、月份计划，对实施情况进行监督。

公司依据《中华人民共和国职业病防治法》《工作场所职业卫生监督管理规定》等法律法规，制定《职业卫生管理制度》《劳动防护用品管理规定》等制度，对职业病防护用品、职业健康监护及档案管理、职业病危害检测、职业卫生检查、职业病危害处置等作出规定。各分子公司依据相关制度，结合生产岗位的实际情况为员工配备效果适用的劳动防护用品，并持续更新安全设施设备，全面保障员工的职业健康安全。

2023 年，公司组织员工进行健康体检，并开展“送医”活动，预防和降低重大疾病发生率。此外，针对员工在职场中可能面临的心理健康问题，公司邀请专业心理医生开展《与压力同行》讲座等一系列科普活动。年内，员工职业健康检查率 100%，体检及健康档案覆盖率 100%，20 万工时死亡率为零，20 万工时事（事件）率为零，员工职业病发生率为零，职业健康培训总时长 31,116.5 小时。



自 2021 年通过 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证证书以来，公司每年均通过线下审核。

## 深化员工关怀

### 关注员工生活

高能环境着力提升员工的工作幸福感和归属感，努力为员工的工作生活提供全方面的保障，不断丰富员工的精神文化。2023 年，公司举办寻月追光游园会、中秋美食节、文化艺术节等丰富多彩的娱乐活动，并在生日之际为员工送上生日祝福。此外，公司高度关注员工身心健康，发布《关于提倡健康生活的通知》，持续举办户外健康跑步等活动，倡导全体员工践行健康生活。



员工手工活动



冬至包饺子活动



### “插花拾趣·指尖绽放”三八妇女节插花活动

为了庆祝三八妇女节，增强节日氛围，献给广大女性节日祝贺和美好祝福，公司组织女员工参与科学城总工会“插花拾趣指尖绽放”三八妇女节插花活动。本次活动展现了公司对女职工的深切关怀，丰富了广大女职工的精神文化生活，缓解了平日工作压力，构建了和谐的团队氛围。





### 第十七届文化艺术节盛大举行，员工凝聚力再升级

东方雨虹 & 高能环境第十七届文化艺术节于 7 月在北京成功举办，被外界誉为 A 股上市公司的“企业文化第一节”。本届文化艺术节项目多、跨度广，设置有歌王争霸赛、演讲比赛、歌咏暨才艺展示大赛、运动会、趣味运动会、亲子宝贝运动会、厨师技能比武、短视频微电影大赛、摄影大赛、书法绘画大赛、攒蛋比赛、亲子夏令营、员工父母游总部、二手公益市集、运营中心技能比武大赛、全国防水行业职业技能大赛等十多个分项赛事与活动，进一步增强了员工的凝聚力。



### 高能环境“同心者同路之天漠挑战赛”

2023 年 9 月，高能环境“同心者同路之天漠挑战赛”再启征程，66 位员工挑战两天徒步穿越 60 公里，累计爬升 1,330 米，超越自我，协力同行。本次活动帮助员工认识自身潜能，磨练战胜困难的毅力，树立相互支持的团队意识和积极向上的团队精神，使员工更富凝聚力。



### 2023 高能 Runner 一起跑，携手员工共筑健康生活

2023 年 4 月，“高能 Runner 线上跑”活动正式拉开帷幕，并在北京奥林匹克森林公园开展了户外健康跑步启动仪式，高能 Runner 们齐聚奥森公园，挥洒汗水，用自律与活力展现高能风采，共创健康生活。年内，公司共开展 9 期“高能 Runner 线上跑”活动，共有 3,164 位高能跑者参加，全员共迈出约 1.68 亿步，跑出 12 万公里，消耗 823.72 万卡路里的热量，推动了全员健身与全员健康深度融合。



### 畅通沟通渠道

高能环境努力构建开放透明、民主参与的沟通机制。2023 年，公司完善《北京高能时代环境技术股份有限公司职工代表大会代表选举办法》并选举新一届职工代表，充分保障员工的知情权、参与权、表达权与监督权。此外，公司制定《员工手册》，建立员工反馈与申诉通道，并采用内部网络、公告板、会议等渠道，定期或不定期向员工通报公司经营管理信息，组织相关部门举办沟通协调会，及时与员工进行沟通交流。公司制定适用于全体员工的《我为高能献良策实施办法》，常态化收集员工在技术改进、经营管理、建设运营等方面的建议，并对建议被采纳的员工进行奖励。2023 年，公司共收集合理化建议 2,038 条，其中采纳建议 867 条，采纳率 42.54%。年内，公司开展员工学习园地满意度调查，满意度达 100%。

## 爱心回馈社会

作为环保行业的领军企业，高能环境始终秉承着“利天下、利众生”的理念，充分发挥企业的示范和引领作用，广泛开展环保公益活动，向公众传递环保理念。同时，公司积极投身慈善事业，参与多项爱心捐赠活动，以爱之名，回馈社会。



## PHILANTHROPY



## 环保教育

高能环境作为环保行业领军企业，致力于通过传递环保公益理念，加强公民环保意识，引领健康可持续生活。我们发起“净城慢跑”“虹世界·绿环境”“百城清洁计划”等系列环保公益活动，号召公众广泛参与，共同守护碧水蓝天，共建美丽中国。

### “虹世界·绿环境垃圾拾 PLOGGING”活动

2023 年，高能环境在北京市和浙江省建德市均组织了“虹世界·绿环境垃圾拾 PLOGGING”活动。活动通过“徒步 + 捡拾 + 趣味打卡 + 垃圾分类互动”等形式多样、内容丰富的趣味环节，让大家在游戏中体验环保行动的乐趣，鼓励更多人参与到环保实践中。两场活动吸引了近 160 名志愿者参与，捡拾垃圾总重量达 148.58kg。



宁波大地开展绿色“镇”行动暨 2023 年镇海区生态文明科普活动

2023 年 6 月，高能环境旗下宁波大地化工环保有限公司积极响应宁波市生态环境局镇海分局的号召，开展绿色“镇”行动暨 2023 年镇海区生态文明科普活动，旨在引导少年儿童和亲子家庭学习环保知识、参与环保实践。此次活动包括企业参观和“回收计划”主题互动，帮助孩子们认识到废物管理和资源再利用的重要性，助力生态文明建设。



“百城清洁计划”垃圾捡拾活动

2023 年 3 月，高能环境在濮阳市龙山公园举办“L.P.U 百城清洁计划·美丽濮阳在行动”垃圾捡拾公益活动。活动吸引了学校师生、企事业单位、社区居民等广泛的社会群体共同参与，以徒步捡拾的形式，清理了龙山公园及周边地区的垃圾。本次活动捡拾垃圾重量总计达 52.29kg，为美丽城市建设贡献了一份力量。



岳阳日报小记者参观岳阳高能生活垃圾焚烧发电项目

2023 年 3 月，高能环境岳阳市城市生活垃圾焚烧发电厂开展了岳阳日报小记者垃圾焚烧发电主题参观活动。通过此次研学活动，岳阳日报小记者们近距离了解垃圾焚烧发电的技术流程，感受到垃圾减量化、资源化、无害化处理的重要性，也意识到垃圾处理对环境保护和可持续发展的关键作用。



“我光盘·我光荣”光盘打卡行动

2023 年，高能环境共举行了三期“我光盘·我光荣”光盘打卡活动，共有超 2,670 人次参与打卡，累计节约粮食约 135,000g，产生超 390,000g 碳减排量。为鼓励更多人参与到光盘行动，每完成一次光盘打卡，高能环境都会向两名乡村学童捐赠免费午餐。2023 年，我们向免费午餐小善大爱项目捐赠免费午餐共计 5,362 份，用行动守护乡村学童的健康。



## 慈善捐赠

高能环境始终以回馈社会、发展公益事业为己任，将自身主业优势作为支撑积极投身于慈善捐赠，为全行业树立了绿色环保、公益先行的新典范。



高能环境助力“95 中华慈善日”和“99 公益日”

2023 年 9 月，高能环境参与了一年一度的“95 中华慈善日”和“99 公益日”全民公益活动，募捐总金额达 30,976.52 元。



高能环境助力南阳市“捐一把椅 暖一座城”公益捐赠活动

2023 年 10 月，高能环境积极响应南阳市“捐一把椅 暖一座城”公益捐赠的号召，捐赠 20 万元用于购置爱心座椅，为市民出行、休闲提供方便。



甘肃高能中色爱心捐赠

2023 年 10 月，子公司甘肃高能中色环保科技有限公司认真履行社会责任，积极开展社会公益活动，向金川高级中学捐赠计算机 114 台和空调 14 台，价值共 72.14 万元。



高能环境爱心捐款助力洪山镇经济文化发展

2023 年，高能环境旗下固废技术平台公司向龙岩市永定区洪山镇樟罗村委会捐资 3 万元，用于维修沙土道路，帮助健全当地基础设施。同时，在了解到当地学校存在财务困难、缺少教学材料、校园基础设施匮乏的情况后，公司主动帮扶捐赠 1 万元。另外，公司为丰富当地居民的文化生活，捐赠 3 万元用于支持第十一届“龙湖杯”男子篮球赛。



## 坚持科学治理

高能环境以“成为全球领先的环境系统服务商”为企业目标，不断完善治理结构，提升公司治理效能；通过构建良好的商业生态系统和供应链管理体系，筑牢公司高质量发展的基石。同时，高能环境始终将信息安全视作企业生存发展的“生命线”，通过加强信息安全体系建设，为企业持续健康发展提供了坚实保障。



GOVERNANCE



## 完善治理机制

高能环境严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》及《上市公司治理准则》等法律法规及政策制度，坚持夯实公司治理，不断完善和规范公司治理结构；提升合规意识，加强全面风险管理体系建设；牢牢把握发展高线与风险底线，为股东、客户与社会创造价值。

## 提升治理效能

### 董事会独立性与多元化

2023 年，公司遵循《上市公司独立董事管理办法》等监管新规要求，修订完善《高能环境公司章程》《高能环境股东大会议事规则》《高能环境董事会议事规则》《高能环境独立董事工作制度》等制度文件，规范了独立董事的聘用条件和选举规则，并规定独立董事原则上最多在 3 家境内上司公式担任独立董事。截至 2023 年末，公司共有董事 9 名，其中独立董事 3 名，女性董事 3 名；具备行业经验的董事 8 名，至少 1 名独立董事为会计专业人士，具备丰富的会计知识和工作经验。

### 增强履职质效

公司在《高能环境董事会议事规则》中对董事会会议的召开、表决、议案审议等作出详细规定，确保董事会各类会议合规、高效。2023 年，公司全体董事勤勉履职，董事会会议出席率 98.89%。年内，公司董事会先后审议《关于公司 2022 年年度报告（正文及摘要）》《关于公司 2022 年度董事会工作报告》《关于高能环境 2022 年度内部控制评价报告》《关于高能环境 2022 年度环境、社会及治理 (ESG) 报告》等一系列与 ESG 议题高度相关的议案，从更高层面推动公司 ESG 管理迈上新台阶。

	董事会	监事会	股东大会	专委会	合计
召开次数	10	8	6	14	38
议案数	56	26	31	21	134

高能环境荣膺多项殊荣，彰显企业社会责任典范

2023 年 11 月，高能环境总裁凌锦明受邀出席第十二届中国上市公司高峰论坛。本次论坛中，高能环境成功入选“2023 绿色低碳融合创新优质案例”榜单，荣膺“ESG 优秀实践企业案例”“最佳上市公司董事会”，总裁凌锦明凭借对公益事业之深刻践行，荣获“社会责任先锋人物奖”。



信息披露与投资者沟通

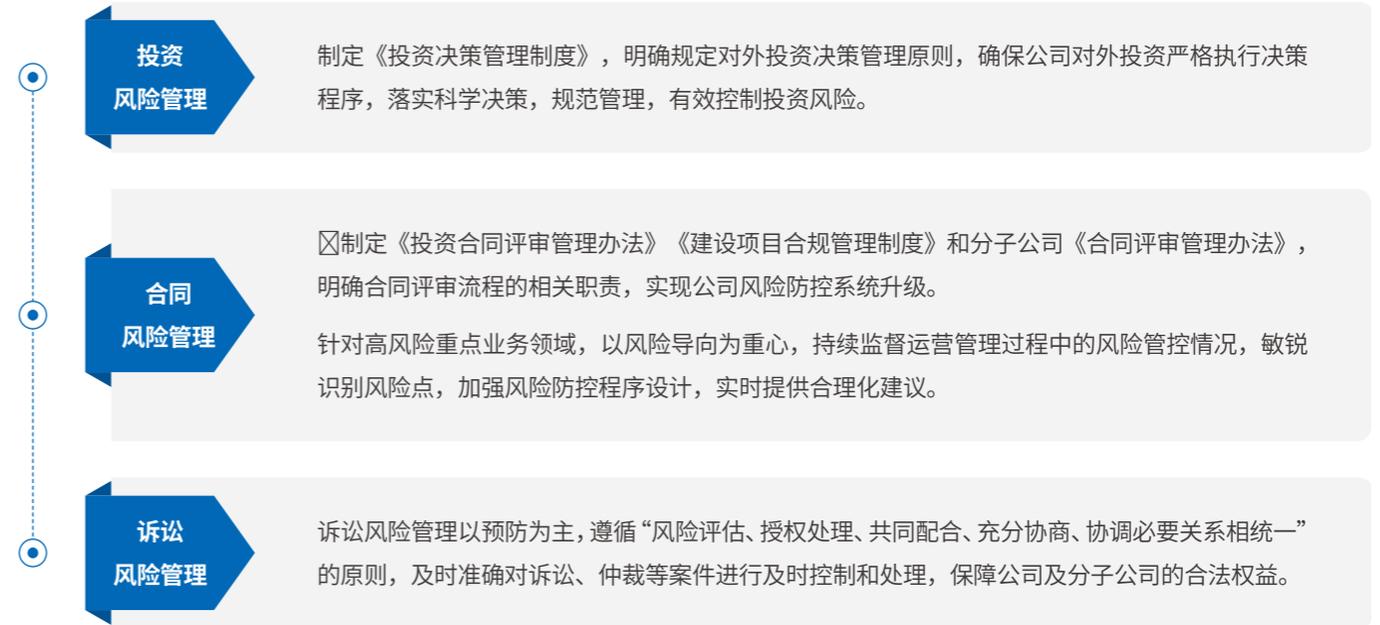
公司不断强化信息披露工作质效，保障信息披露合规、透明、专业。2023 年，公司高质量完成 2022 年报、2023 年一季报、半年报、三季报的编制工作，发布临时公告 119 份。为使投资者能及时了解业务开展状况，公司坚持通过高频交流推动投资者完整、准确了解公司经营情况，在定期对经营数据进行更新解读的基础上，积极组织开展运营项目实地调研，将公司经营中的新动向及时、准确地传导给投资者。

年内，公司共接听投资者热线百余次，回复上证 E 互动平台留言提问 31 则。此外，我们参加各家券商策略会 24 次，开展反路演、接待线下调研等累计 56 次，累计沟通千余人次。

风险管理

公司根据自身运营实际情况和业务发展需要，建立了由董事会、投资决策委员会、风险监管部、审计监察部、财务管理中心、投资并购部、证券部等组成的风险管理架构，以董事会、投资决策委员会相关决议为核心，形成包括《诉讼管理制度》《合同评审管理办法》等为主的风险管理制度。此外，公司建立与下属公司、业务板块相关的风险防控机制，建立合同评审流程，通过对合同校审、处理公司及下属公司突发事件、接收公司及下属公司的对外诉讼等环节的控制，全面防范风险。

2023 年，公司面向新进员工、工程部门、业务部门等不同类别、不同层级的员工，以线上线下相结合的形式，开展风险管理培训。其中，新员工培训每月一次，工程与业务部门培训每年开展 2-3 次，其他控股公司每年开展 1-2 次，累计覆盖人数达 700 人。



## 营造公平商业环境

高能环境坚决杜绝腐败、贿赂、舞弊等不当行为，坚决反对垄断行为，致力于营造风清气正的商业氛围，维护行业正当竞争秩序。同时，公司加强知识产权管理，有效保护技术创新成果，避免创新成果被盗用或滥用，推动公司在公平的竞争环境下不断创新。

## 反腐败

高能环境持续完善反贪污腐败管理体系与制度，打造廉洁反腐的长效机制。公司通过建立健全审计监察管理机制，深化举报和检举人保护机制，加强廉洁教育和反腐败培训等举措，切实筑牢“不敢腐、不能腐、不想腐”的防线。

### 审计监察管理机制

公司建立由董事会直接领导、由审计监察部执行的反腐败管理架构。公司审计监察工作对董事会及下设审计委员会负责；审计监察部在董事会的直接领导下执行审计监督检查等工作，并接受公司审计委员会业务指导和监督。

高能环境严格遵守《中华人民共和国监察法》《中华人民共和国审计法》等法律法规，制定《高能环境约法》《高能环境审计监察管理条例》《高能环境审计监察整改工作管理办法》《高能环境举报管理办法》等内部规章制度，推动公司反腐败制度体系法治化、规范化、系统化。2023 年，公司修订了《审计监察管理条例》，在通报规则、审计类型和职责范围等方面进行了完善和更新，进一步保障了公司内部审计监察工作的有效性。年内，公司持续开展专项审计、绩效管理审计、复查整改专题审计、违规问题监察调查等各类审计工作，对员工和商业伙伴的腐败行为进行监管。

高能环境杜绝员工腐败行为，与全体员工签订《预防职务犯罪协议》，推动廉洁从业成为公司全体员工的思想自觉和行为自觉。

员工反腐败  
监管

商业伙伴  
反腐败监管

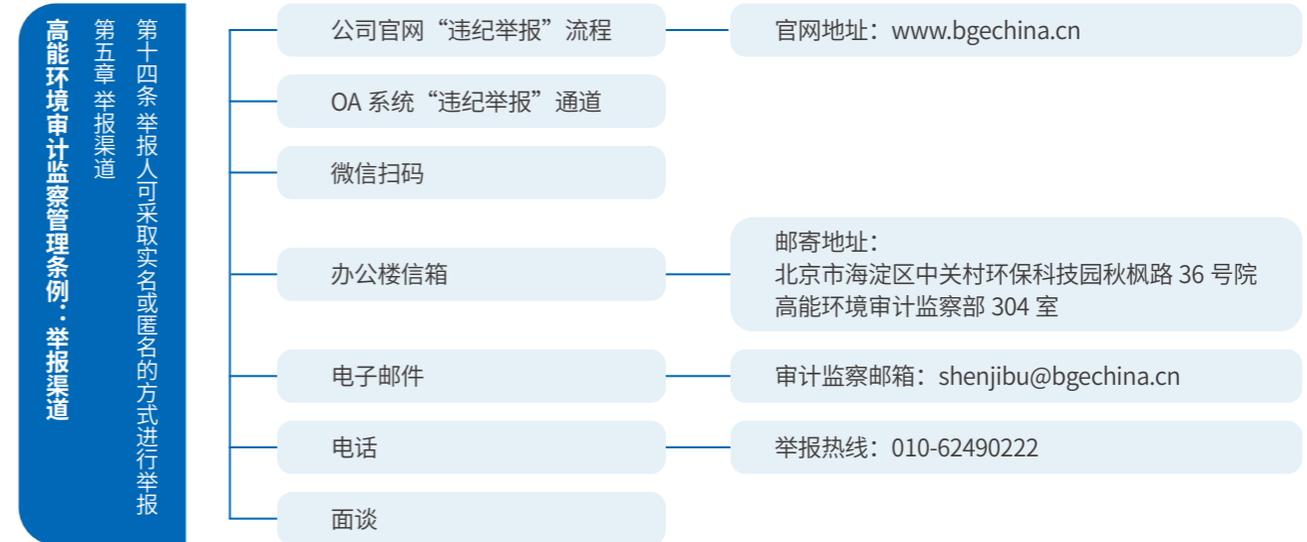
公司与客户、供应商等合作单位签署《廉政协议书》并监督执行，号召合作单位履行廉洁承诺。《廉政协议书》明确双方责任和义务，违反协议的供应商会面临罚款或扣取货款等风险。

## 举报与检举人保护

高能环境坚持“有报必查，查实必究”的原则，不断优化举报机制，规范投诉举报管理，畅通举报通道，保护检举人的信息不被泄露。2023 年，公司修订了《投诉举报管理办法》，进一步完善了投诉举报的原则、范围，并且升级了投诉举报的奖励标准和保护措施。

公司开设全方位举报渠道，方便员工和合作伙伴举报贪污腐败、营私舞弊、失职渎职等不当行为。举报人可采取实名或匿名的方式进行举报，举报渠道包括公司官网下设的“违纪举报”流程、OA 系统“违纪举报”通道、举报热线等。此外，公司在公共区域张贴含有投诉举报信息通道的公示牌，引导和鼓励员工参与公司廉洁建设。

公司依法保护投诉举报人的权利，对在投诉举报过程中发生的打击报复举报人的行为，公司依法追究责任人的民事、刑事责任。公司明确受理举报的相关人员不得以任何形式泄露举报人信息，切实保障举报人合法权益，通过将信访举报受理、处置、调查、问责等工作分工归口处理，确保各环节工作公平公正开展，合规合法完成。2023 年，公司审计监察部共收到举报调查 20 项，受理率和处理完结率均为 100%，未出现打击、报复举报人事件。



## 廉洁文化建设

高能环境推动公司廉洁文化体系的建设与升级,构建由全体员工、客户、供应商等合作伙伴组成的廉洁共同体,不断完善“预防、打击、宣导”三位一体的廉洁工作体系。公司通过开展廉洁专题活动、开通自媒体微信公众号、举办内外外部培训等方式向员工和合作伙伴宣传廉洁文化,切实防控腐败风险。

作为中国企业反舞弊联盟的理事单位,高能环境致力于推动反腐败和廉洁建设,开通并运营反舞弊微信公众号,与广大公众和企业分享反腐败和廉洁建设的经验和成果,推动全社会形成共同抵制腐败的强大合力,维护公平、透明和诚信的商业环境。

2023 年,公司升级廉洁宣贯措施,下发“六项禁令”“五项指南”,提醒员工、合作单位审视自身行为,避免触犯公司红线。年内,公司组织开展廉洁教育、反腐败等培训及活动 22 次,参与达 3,632 人次,培训参与人次为公司成立以来最高。



为员工开展廉洁宣贯及案例培训

## 公平竞争

高能环境维护市场竞争秩序,杜绝通过操纵价格和限制供应等手段获得不正当利益的行为,并且保护发明专利、软件著作权和商标等知识产权的合法独占权,为构建公正、透明、竞争有序的市场环境做出贡献。

## 反垄断

高能环境严格遵守《中华人民共和国反垄断法》《中华人民共和国反不正当竞争法》等法律法规,防止出现垄断或滥用市场支配地位的情况。公司遵循《招标管理制度》的要求,以公开、公平、公正、诚实信用为原则开展招采工作。公司在拟定招标文件时保证信息透明公开、避免排他性条款、取消注册资金限制,确保所有供应商,尤其是中小供应商,平等参与相关招采业务。同时,公司董事会授权审计监察部作为招标采购主要监督部门,负责对公司招标采购工作进行检查、审计,确保招采工作合规。2023 年,高能环境未收到任何针对公司有关不正当竞争的诉讼案件。

## 知识产权保护

保护知识产权是维护公平商业环境、促进创新和经济发展的关键要素。高能环境严格遵守《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国商标法》等法律法规,修订并完善《高能环境知识产权管理办法》等内部制度,确保各类知识产权的申请审批、转让转化、管理使用、保密奖惩流程规范。2023 年,公司加强对知识产权的统一规范管理,对各子公司现存有效的知识产权证书在 OA 文档系统进行备案,完善了知识产权管理体系,提升了知识产权管理水平。



## 优化供应 商管理

高能环境高度重视供应商管理,并持续优化供应商准入、绩效考核及评级、沟通等供应商管理流程,以建立稳定、高效和可持续的供应链体系。

公司积极倡导绿色采购,注重从环保和节能的角度评估和选择供应商和产品,积极寻找致力于环保创新和可持续发展的供应商,并与其建立长期合作关系。采购工作依据《节能产品政府采购清单》《环境标志产品政府采购清单》开展,优先考虑国家绿色认证产品。

### 供应商 准入

公司在供应商选择时会建立供应商档案,综合评估其业务能力、质量管理体系、环境保护措施和社会责任等维度的表现,确保供应商资质符合公司要求。

### 供应商 考核

公司定期对供应商进行绩效考核及评级,并根据得分情况将供应商级别分为优秀、良好、一般和灰名单四个梯度。考核维度包括供应商项目进度、技术提资配合以及廉洁情况等方面。

### 供应商 沟通

公司与供应商进行在线过程协同,搭建高效信息沟通桥梁。2023年,公司上线了供应商交互管理系统(SRM),实现了招标和采购业务的全流程线上操作,使供应商沟通更加规范、透明、高效。

## 保障 信息安全

高能环境严格遵守《中华人民共和国网络安全法》,履行信息安全保护义务,保障网络免受干扰、破坏或者未经授权的访问。2023年,公司制定和发布了《高能环境信息化管理总则》和《高能环境信息系统应急预案管理制度》,确保信息系统和设备符合安全性要求,从制度层面保障网络环境、系统和设备的安全性。2023年,公司通过搭建信息安全监控平台、加强信息系统应急管理等举措,持续改进和完善信息安全体系的建设和运营。年内,公司对超过 20 家分子公司进行网络安全整改,完善了网络安全防护体系,实现全年零信息安全事故。

## 高能环境信息安全保障机制

### 信息安全 监控平台搭建

• 公司推广《高能环境网络及 IT 基础设施安全基线规范》,在现有网络安全防护设备较完善的基础上,搭建配置网络、服务器、机房动环等监报告警平台,做到风险实时告警,实现自动化运维,保障系统、数据的稳定性和安全性。

### 信息安全 风险管理

• 为保障信息系统安全、平稳运行,高能环境按季度对主要业务系统服务器进行漏洞扫描,梳理系统、应用、数据库等相关漏洞。2023年,公司通过漏洞扫描和系统检查进行了 4 次信息安全风险评估,并根据评估报告完成了漏洞修复、策略调整及相关安全加固。  
• 高能环境实现集团总部本地备份和不同地区异地备份,确保数据安全和可恢复性。2023年,公司通过数据备份系统,完成针对重要的业务系统进行系统及数据的恢复演练,从完整性、可用性及有效性进行了充分验证。

### 信息安全 应急管理

• 高能环境重视信息安全应急管理,在系统出现突发事件时能够规范化、流程化、高效率的解决问题。2023年,公司根据《信息系统应急预案管理制度》的要求,编制各信息系统应急处理 SOP(标准作业程序)共 23 个,规范了应急工作组职责、应急通知、应急补救措施、应急处理配置文档等管理要求。

### 信息安全 培训

• 高能环境重视信息安全培训,以构建一个安全意识强化和技能娴熟的信息安全管理团队为目标,提升整体安全水平。2023年,公司举办了 3 次面向信息安全管理人员的网络安全设备及系统操作培训,管理人员的安全意识及专业技术知识得到强化。



信息安全监控看板



信息安全培训

## 未来展望

2024 年是实现“十四五”规划目标的关键一年，我们将积极贯彻党的二十大精神，牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，始终秉持“为人类为社会创造持久安全的环境”的企业使命，为美丽中国建设和全球气候治理贡献高能力量。

在新的时代命题下，我们切实发挥自身业务优势，大力发展循环经济，以再生资源循环利用全产业链建设为核心战略，持续深耕生活垃圾处理、环境修复等业务领域，不断探索创新，推动绿色技术的研发与应用，优化资源配置，深化产业链上下游协同合作，不断提升绿色发展的内生动力，打造绿色发展长效机制。

回首来时之路，我们深明守卫绿水青山道阻且长；展望未来征程，我们倍感承担社会责任义不容辞。高能环境将建立以董事会 ESG 专门委员会为核心，全方位、多层次的 ESG 工作机制，将 ESG 理念融入公司业务与运营的各个环节，与各利益相关方密切合作、携手共进，为创造一个更清洁、更健康、更美好的未来而不懈努力。

## 绩效表现

### 经济

指标名称 (单位)	2021 年	2022 年	2023 年	指标名称 (单位)	2021 年	2022 年	2023 年
营业收入 (亿元)	78.27	87.74	105.80	支付给承包商和材料提供商的款项 (亿元)	64.53	85.7	114.00
利润总额 (亿元)	8.85	8.29	5.60	员工薪酬总额 (亿元) <sup>7</sup>	6.35	7.37	8.89
净利润 (亿元)	8.31	7.44	5.08	分配股利、利润或偿付利息支付的现金 (亿元)	4.93	5.52	5.32
资产总额 (亿元)	173.33	226.6	266.83	政府给予的财政补贴总额 (亿元)	0.69	0.94	1.01
负债总额 (亿元)	111.21	129.73	165.59	支付的各项税费总额 (亿元)	4.3	3.7	4.42
注册资本 (亿元)	10.64	15.26	15.37	为员工代扣代缴的税款 (亿元) <sup>8</sup>	0.48	0.33	0.31
归属于母公司股东的净利润 (亿元)	7.26	6.92	5.05	营业收入——国内地区占比 (亿元)	99.92	99.98	100
营业收入利润率 (%)	11.61	9.52	5.34	营业收入——海外地区占比 (亿元)	0.08	0.02	0
资产负债率 (%)	64.16	57.25	62.06	前五名客户销售额占年度销售总额百分比 (%)	29.29	28.49	27.83
资产利润率 (%)	5.40	4.15	2.27				

<sup>7</sup> 员工薪资总额包含工资、奖金、津贴和补贴，职工福利费、社会保险费、住房公积金、工会经费和职工教育经费。

<sup>8</sup> 为员工代扣代缴的税款为员工代扣代缴的税款指员工个人所得税。

## 环境<sup>9</sup>

### 能源消耗

指标名称 (单位)	2021 年	2022 年	2023 年
燃煤消耗量 (吨)	16,724.59	17,743.63	19,684.92
焦炭消耗量 (吨)	35,317.28	37,984.46	53,907.98
汽油消耗量 (公升)	300,402.89	191,766.37	1,008,290.11
柴油消耗量 (公升)	3,075,269.27	2,952,872.53	10,952,610.77
天然气消耗量 (立方米)	11,994,078.89	9,079,818.33	37,442,765.08
液化石油气消耗量 (千克)	14,182.50	9,985.80	4,381.00
电力消耗总量 (兆瓦时)	189,319.89	178,765.82	526,550.23
外购热力总量 (吉焦)	218,770.00	253,152.00	3,502.00

### 排放

指标名称 (单位)	2021 年	2022 年	2023 年
氮氧化物气体排放量 (吨)	1,893.17	2,187.16	2,184.80
二氧化硫气体排放量 (吨)	507.88	558.37	677.06

指标名称 (单位)	2021 年	2022 年	2023 年
烟尘排放量 (吨)	36.26	30.74	57.53
颗粒物排放量 (吨)	89.19	93.81	97.32
固体废弃物排放量 (吨)	516,945.44	409,812.73	1,032,127.42
污泥排放量 (吨)	190,017.40	57,526.36	24,328.85
无害固体废弃物排放量 (吨)	538,894.56	573,925.31	960,416.41
危险废弃物排放量 (吨)	54,215.69	85,024.37	129,120.72
废水排放总量 (立方米)	1,928,354.13	2,141,482.20	3,253,317.17
外排废水 COD 量 (吨)	21.62	72.57	109.92
外排废水氨氮量 (吨)	2.24	6.30	4.03
挥发性有机化合物 (VOCs) 排放量 (吨)	/	/	16.65
直接 (范围 1) 温室气体排放 (吨二氧化碳当量)	/	/	3,247,584.58
间接 (范围 2) 温室气体排放 (吨二氧化碳当量)	/	/	176,795.18

<sup>9</sup> 2023 年的数据统计口径为公司各业务板块，具体包括：固废危废资源化利用、固废危废无害化处置、生活垃圾处理、环境修复及其他（水处理、烟气处理等）。和 2022 年相比，2023 年的能源消耗和排放数据增加，主要是由于新项目产能投放，统计口径发生变化。

## 社会

### 雇佣与培训

指标名称 (单位)	2021 年	2022 年	2023 年
在岗员工总数 (人)	3,683	5,122	5,713
兼职员工数 (人)	/	/	0
劳务派遣员工数 (人)	/	/	373
女性员工比例 (%)	20.11	19.68	19.25
男性员工比例 (%)	79.89	80.32	80.75
少数民族员工比例 (%)	/	/	4.1
年龄 30 岁以下员工比例 (%)	23.40	21.05	19.25
年龄 30-50 岁员工比例 (%)	62.92	62.16	62.58
年龄 50 岁以上员工比例 (%)	13.68	16.79	18.17
员工学历构成 (高中及以下) (%)	46.36	51.95	56.57
员工学历构成 (本科及大专) (%)	49.53	44.89	40.71
员工学历构成 (硕士及以上) (%)	4.11	3.16	2.71
管理层中的女性员工比例 (%)	21.94	18.73	19.4

指标名称 (单位)	2021 年	2022 年	2023 年
参与与员工履行工作职责相关知识及技能培训人数 (人次)	11,781	18,869	12,196
全体员工人均培训时长 (小时)	60	61	56
劳动合同签订率 (%)	100	100	100
社会保险覆盖率 (%)	100	100	100

### 安全运营与员工职业健康安全

指标名称 (单位)	2021 年	2022 年	2023 年
安全培训投入 (万元)	178.37	103.79	254.26
安全培训总时长 (小时)	231,799.5	377,675	472,591
安全培训覆盖率 (%)	100	100	100
开展安环检查次数 (次)	14,069	13,612	9,329
上报事故数 (起)	0	0	0
因生产安全事故导致的死亡人数 (人)	0	0	0

指标名称 (单位)	2021 年	2022 年	2023 年
20 万工时死亡率	0	0	0
20 万工时事故 (事件) 率	0.01788	0	0
因工伤损失工作日数 (日)	/	/	0
公司安全生产应急演练次数 (次)	325	627	493
公司安全生产应急演练参与人次 (人次)	7,944	13,648	8,598
员工职业健康检查率 (%)	100	100	100
体检及健康档案覆盖率 (%)	100	100	100
职业病新诊断病例 (例)	0	0	0
员工职业健康培训总时长 (小时)	72,821	70,620	31,116.5

## 内容索引

### GRI 内容索引

使用说明	北京高能时代环境技术股份有限公司在 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日 (部分内容超出上述时间范围) 参照 GRI 标准报告了在此份 GRI 内容索引中引用的信息。
使用的 GRI 1	GRI 1: 基础 2021

章节	内容	GRI 标准
报告编制说明	报告范围 报告参考标准	数据与信息说明 报告获取方式
董事长致辞		2-22
可持续发展管理	管理体系 利益相关方沟通	实质性议题识别 3-1 3-2 2-9 2-12 2-13 2-14 2-29
第一章 创造美好环境	关心资源永续 助力无废生活 推进环境修复	清除废物隐患 保卫碧水蓝天 强化绿色运营 3-3 302-4 303-1 305-1 305-2 305-5 306-1 306-2 306-4 306-5
第二章 注重科技创新	技术创新引领环保升级	深化智能化转型 3-3 2-28
第三章 深化质量控制	安全生产管理	夯实品质保障 3-3 403-1 403-2 403-5 403-7
第四章 支持员工发展	人才吸引与保留 完善职业发展	守护职业健康安全 深化员工关怀 3-3 2-7 403-1 403-3 403-6 403-9 403-10 404-1 404-2 405-1

章节	内容		GRI 标准
第五章 爱心回馈社会	环保教育	慈善捐赠	413-1
第六章 坚持科学治理	完善治理机制	优化供应商管理	3-3 2-9 2-12 2-14 2-16 2-26 2-29
	营造公平商业环境	保障信息安全	308-1
未来展望	/		/
绩效表现	经济		201-1 201-4
	环境		302-1 302-2 303-4 305-1 305-2 305-7 306-3
	社会		401-1 405-1 403-5 403-9

## 可持续发展目标 (SDGs) 内容索引

章节	内容	可持续发展目标	
第一章 创造美好环境	关心资源永续 助力无废生活 推进环境修复	清除废物隐患 保卫碧水蓝天 强化绿色运营	   
第二章 注重科技创新	技术创新引领环保升级	深化智能化转型	     
第三章 深化质量控制	安全生产管理	夯实品质保障	   
第四章 支持员工发展	人才吸引与保留 完善职业发展	守护职业健康安全 深化员工关怀	    
第五章 爱心回馈社会	环保教育	慈善捐赠	    
第六章 坚持科学治理	完善治理机制 营造公平商业环境	优化供应商管理 保障信息安全	 

北京高能时代环境技术股份有限公司

北京市海淀区秋枫路 36 号院 1 号楼高能环境大厦

邮编：100095

电话：+86-10-62490000

传真：+86-10-88233169

[www.bgechina.cn](http://www.bgechina.cn)



利天下 利众生