



北京控股環境集團有限公司
BEIJING ENTERPRISES ENVIRONMENT GROUP LIMITED
(Stock Code 154)

ENVIRONMENTAL SOCIAL GOVERNANCE

2024

环境、社会 and 治理报告



目录 CONTENTS

01

ESG管理

ESG管治架构	08
利益相关方沟通	09
重大性议题分析	10
回应SDGs	11

02

深化可持续经营

提升质量安全	14
驱动技术创新	17
加强供应商管理	18

03

践行生态承诺

深耕绿色产业	20
应对气候变化	21
保护美好生态	27

04

共育人文福祉

保障员工权益	32
激发人才活力	36
守护健康安全	38
共建美好社区	39

05

合规稳健运营

内控与风险管理	41
恪守商业道德	43

关于本报告

北京控股环境集团有限公司（连同其附属公司“本集团”“我们”“北控环境”）董事会（“董事会”）谨此呈报截至 2024 年 12 月 31 日止年度之本环境、社会及管治（“ESG”）报告。

本报告数据收集涵盖本集团于中华人民共和国（“中国”）的主要业务（即固体废物处理）以及于京港办公室的营运。本报告载列了集团 2024 年内于环境保护、社会责任及营运管治三个方面的策略与实践，范围涵盖集团所营运的业务。股东、投资者以及公众人士通过本报告可对本集团的 ESG 事宜与文化有更加全面、深刻的了解。

本报告遵循香港联合交易所（简称“联交所”）主板上市规则附录 C2《环境、社会及管治报告守则》（“ESG 守则”）编制，汇报排放量及能源耗用所用的标准、方法、假设及转换因素乃参考联交所刊发的指引《如何编备 ESG 报告》附录二所载《环境关键绩效指标汇报指引》。此外，为提升报告披露水平，本报告亦参考全球报告倡议组织发布的 2021 版《全球报告倡议组织准则》（“GRI Standards”）。

本报告所引用的资料与数据均来源于本集团的正式文件、统计报告与财务报告，且经由相关部门统计、汇总及审核。如无特别说明，本报告中的金额类数据均为人民币。

本集团将每年发布其 ESG 报告，以向我们所有利益相关方提供集团于 ESG 相关工作的最新动态。我们欢迎任何建设性的建议或意见。本报告以电子版形式供参阅，可以在“披露易”网站 (www.hkexnews.hk) 及本集团网站 (www.beegl.com.hk) 查阅和下载。



高管致辞

2024 年，全球经济呈现放缓趋势，固废行业面临着国内外环境的不确定性、发展空间趋于饱和以及政策调整引发的行业波动等多重复杂外部挑战。与此同时，社会各界对企业推进可持续发展和履行社会责任的期望不断提高，期望固废行业在全球气候变化、环境污染等问题的解决中发挥更加积极的作用。

作为国内固体废物处理服务的佼佼者，北控环境秉持“环境即民生，青山寓美丽，蓝天显幸福”的绿色发展理念。我们深刻理解可持续发展的深远意义，因此，我们致力于打造一个健全的可持续发展管理体系，以保障集团可持续发展目标的稳步达成。

在业务运营中，北控环境坚持行业最高标准，以实际行动驱动集团的高质量发展。我们坚守商业道德，积极承担产品责任，持续引领技术创新，推动产业链的可持续发展，力求凭借卓越的产品和服务赢得市场的广泛赞誉；我们积极响应国家“双碳”目标，不断完善环境管理体

系，全面规划运营生产、污染治理、生态保护、应对气候变化等多个领域，力求实现集团发展与生态环境保护的和谐统一；我们坚持平等包容的人力资源管理方针，为员工提供安全健康的工作环境，全力保障员工的福祉与合法权益，同时，与利益相关方携手开展慈善公益活动，推动社会公益事业前行。

我们致力于为全球应对气候变化的行动提供固废领域智慧与有效方案的决心，通过对气候变化潜在的风险与机遇进行深入剖析，制定应对气候变化的措施，加强对气候变化的适应力。

展望未来，我们将继续坚守绿色发展理念，不断为社会提供清洁、安全、高效的环境服务，加强与社会各界的交流与合作，共同推动环保事业的发展。我们坚信，通过不断提升项目运营质量和不断探索固废领域的先进技术，北控环境将在固体废物处理领域取得更加辉煌的业绩，为实现人与自然的和谐共生贡献更大的力量。



董事会声明

北控环境高度重视可持续发展事务及其成效。董事会作为本集团可持续发展的最高责任主体，负责审批集团的可持续发展管理政策、战略、目标及中长期规划。

依托自身优势，北控环境致力于为各利益相关方创造长期价值。我们已明确优先关注的联合国可持续发展目标（UNSDGs），并将其与企业发展战略相结合，逐步构建北控环境的可持续发展业务模式。同时，我们充分认识到管理可持续发展风险及把握相关机遇的重要性，正稳步开展可持续发展相关风险的识别、评估与管理工作。

我们承诺以积极主动的态度应对可持续发展挑战，加强风险管理，将可持续发展因素纳入风险管理体系和运营策略中。我们高度重视各利益相关方对北控环境的意见和建议。本年度，董事会根据利益相关方的沟通反馈，确定了可持续发展的关键议题，包括产品责任、环境管理、雇佣及劳工实践、社区贡献等多个方面，并将这些议题作为可持续发展报告的核心内容。

本报告通过不同章节详细阐述了本年度在各关键议题上的工作进展和成果。未来，本集团将继续加强与利益相

关方的沟通与合作，确保充分了解并满足其需求和期望。

本报告已于 2025 年 4 月 22 日获得董事会的审议批准。董事会及全体董事郑重声明，本报告内容真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对此承担个别及连带责任。



关于我们

北京控股环境集团有限公司在联交所主版上市（股份代号 :154），是北京控股有限公司（联交所主版上市公司，股份代号 :392）的附属公司，于国内从事环境保护、固体废物处理，是北京控股四大主要业务之一。本集团自进军环境保护业务领域以来，以“致力优美环境、共建无废家园”为使命，持续开展技术创新，不断加强专业人才队伍建设，坚持用高质量项目回馈社会，践行国有企业的责任担当；凭借成熟的业务板块发展，在垃圾焚烧发电领域奠定了雄厚的基础，业务足迹遍布北京、黑龙江、山东、江苏、湖北、湖南、海南等多个省、直辖市。



01

ESG管理

本集团在运营中坚守可持续发展原则，积极推动构建可持续发展管理体系，并定期开展与各利益相关方的沟通，以识别并确定可持续发展的关键议题，从而确保集团能够顺利达成既定的可持续发展目标。

- ESG管治架构 08
- 利益相关方沟通 09
- 重大性议题分析 10
- 回应SDGs 11

本章节回应SDGs目标

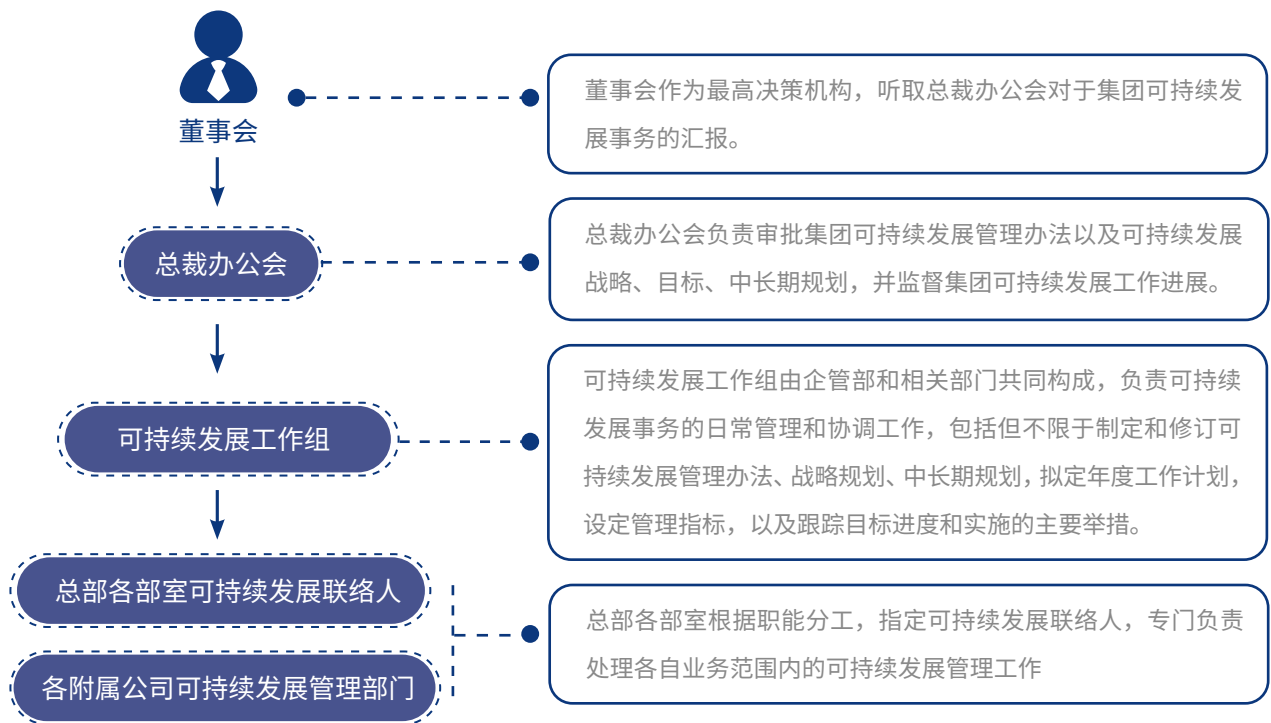
16 和平、正义与
强大机构



ESG 管治架构

为了构建一个科学、系统且规范的可持续发展管理体系，本集团特制定了《可持续发展体系管理办法》。该办法详细阐述了可持续发展管理的组织架构与职能分配，明确了工作机制、监督流程及考核机制，旨在全面提升集团的可持续发展管理水平。

本集团建立层次分明、权责清晰的 ESG 管治架构，确保可持续发展理念能够渗透到集团的每一个角落，推动集团朝着更加可持续的未来迈进。



利益相关方沟通

本集团持续关注各利益相关方的诉求，畅通各类沟通渠道并根据利益相关方的类型采取不同的沟通方式。利益相关方包括政府及监管机构、股东及投资者、客户、业务合作伙伴、员工、社区与非政府组织及媒体等。

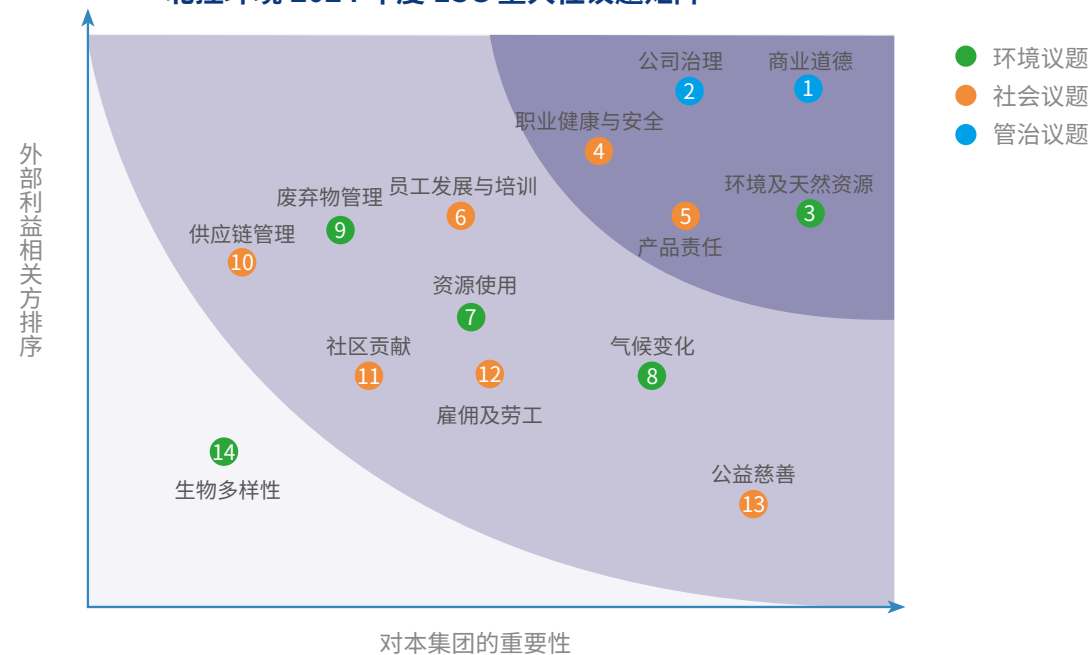
利益相关方	关注议题	回应渠道
 政府及监管机构	- 合法经营 - 依法纳税 - 增加就业机会 - 促进经济持续、健康发展	- 日常汇报沟通 - 专题调研与现场会 - 论坛及交流项目
 股东及投资者	- 持续稳定的业务增长 - 公司治理 - 反腐倡廉 - 资本评级及信息披露	- 年报和公告 - 路演及投资者会议 - 分析员电话会议 - 股东周年大会 - 官方网站
 客户	- 优质安全的产品 - 贴心便捷的服务 - 畅通的沟通渠道	- 客户座谈会 - 电话服务热线 - 客户满意度调查
 业务合作伙伴	- 公平采购 - 诚信互惠 - 供应链可持续发展 - 长期稳定合作	供应商培训与交流
 员工	- 完备的权益保障 - 良好的职业发展平台 - 工作与生活平衡 - 职业健康与安全	- 职工代表大会 - 投诉信箱 - 民主沟通平台 - 员工关爱活动
 社区与非政府组织	- 社区发展 - 共建和谐社区 - 改善社区环境 - 信息公开透明	- 科普活动 - 社区宣传 - 参与公益及环保活动
 媒体	- 财务表现 - 企业管治 - 信息披露	- 年报及公告 - 年度及中期业绩发布会 - 新闻稿及刊物 - 媒体访问

重大性议题分析

本集团按照联交所 ESG 守则要求，结合集团发展战略与规划，参考国际通用可持续发展标准及行业普遍关注的可持续发展议题，识别并筛选与本集团相关的可持续发展议题，并从利益相关方关注程度和对北控环境发展的重点程度两个维度判定出最终的重大性议题，以指导集团可持续发展管理的方向。

2024 年，我们结合监管机构的最新要求和资本市场关注议题，参照同行企业最佳实践进行对标分析，按照“识别 - 调研 - 分析”的流程对重大性议题进行调整和补充，确定了本年度的可持续发展议题，并在本报告中针对重大性议题从治理机制完善、管理效能提升、强化行动实践及绩效等层面进行重点披露。

北控环境 2024 年度 ESG 重大性议题矩阵



回应 SDGs

SDGs	对应章节	年度亮点绩效			
	ESG 管理	共计举办风险管理专项培训	累计参训人数达到	关键岗位人员廉洁责任书签署率达	
		11 次	200 余人	100 %	
	深化可持续经营	2024 年，我们共开展 管理层反贪腐培训	普通员工廉政建设培训	员工覆盖率达	董事会成员平均受训时长
		12 次	69 次	97 %	2 小时
	深化可持续经营	垃圾焚烧发电处理规模达	各项目公司入厂垃圾量达到	同比增长	
		12,850 吨 / 日	437 万吨	3.8 %	
	深化可持续经营	上网电量达	同比增长		
		14.49 亿千瓦时	7.4 %		
	深化可持续经营	2024 年，共申请专利	被授权专利达	累计拥有专利	报告期内
		91 项	35 项	193 项	未发生 知识产权违规事件

SDGs

对应章节

年度亮点绩效



践行生态承诺

完成生活垃圾入厂量

437 万吨

危险及医疗废物入厂量

6,238 吨

通过可再生能源发电共计

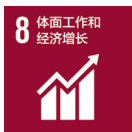
1,728,146,940 千瓦时

相当于节约标煤

212,389 吨

减少温室气体排

927,324 吨二氧化碳当量



共育人文福祉

员工帮扶投入金额

4.2 万元

歧视、骚扰、雇佣童工和强制劳工等违规事件

未发生

负有主要责任的安全事故

未发生

因工伤损失的工作日数为

0

全年共开展消防类演练

22 次

参与人数达

578 人

共组织安全类培训

1,160 次

参与培训共

16,532 人

年度公益项目捐赠金额

18 万元

员工参与总时间

30 小时

年度消费帮扶金额累计达

35 万余元



合规稳健运营

供应商廉洁协议签署率为

100 %

02

深化可持续经营

北控环境始终以严苛的行业标准为准则，切实履行产品责任，不断推动技术革新，凭借优质的产品和服务获得市场信赖。同时，本集团秉持责任采购原则，与供应商紧密合作，共同促进产业链的可持续发展，为行业进步贡献力量。

- 提升质量安全 14
- 驱动技术创新 17
- 加强供应商管理 18

本章节回应SDGs目标



提升质量安全

集团秉持严谨态度，全面强化项目公司的质量管理，从项目规划到执行落地，构建起精细化、标准化的质量管控体系，确保每一环节均符合卓越标准。我们高度重视安全生产，建立健全安全管理制度，强化安全培训与隐患排查，为可持续发展筑牢坚实根基。

质量管理

北控环境全面推动质量管理工作，制定《生产经营对标方案》及《生产经营指标对标实施细则》等文件，明确“标准化、专业化、规范化、精细化”的运营体系建设目标，为各项工作提供坚实的制度保障。同时，北控环境积极借鉴行业优秀案例，持续优化内部管理流程，并对生产技术进行升级改造，不断提升运营效率与品质。

2024 年，通过构建工程建设管理系统，北控环境实现安全、质量、进度、巡检巡查及数据资料等信息的在线流转，显著提升项目管理效率，助力工程建设项目精细化运营。此外，我们大力拓展协同业务，批准 7 家项目开展污泥协同业务，其中高安屯、海淀等项目已成功运行，张家港、沭阳等项目正在建设中，进一步丰富了业务布局。

北控环境各项目进厂垃圾量达到

437 万吨

同比增长

3.8 %

上网电量达

14.49 亿千瓦时

同比增长

7.4 %



环境业务板块的垃圾焚烧发电
处理规模达

12,850 吨 / 日

案例 北控环境通过优化风温提升发电效能

2024 年，北控环境在集团范围内实施了一次风温优化行动，各项目公司根据实际情况调整锅炉一次风温参数。1-9 月，较去年同期增加约 4 度。其中，常德、高安屯等项目将一次风温稳定控制在 130-160 度区间，发电效率得到显著提升。这一行动不仅降低运营成本，同时为垃圾焚烧发电的技术优化提供了实践经验。未来，北控环境将继续探索精细化运营模式，进一步提高发电效能。



安全生产

本集团严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国消防法》等法律法规，制定《风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制建设指导书》《安全生产审计管理办法（试行）》等相关法律法规，全面规范安全生产管理流程，确保各项生产活动依法合规开展。

为有效防范和控制安全风险，我们制定了详细的排查计划，深入项目一线开展隐患排查治理与问题整改工作，确保安全隐患及时发现并彻底整改，杜绝隐患反弹。本集团领导与所属企业及总部部门签订了 28 份《安全生产、环境保护、治安保卫目标管理责任书》，涵盖 EHS 相关考核指标。同时，各所属企业建立了覆盖全员、全岗位的安全责任制，逐级签订安全生产目标责任书，进一步压实安全管理责任，为安全生产提供坚实保障。



安全管控目标

- 一般以上火灾、爆炸事故为 0；
- 人身重伤及死亡安全责任事故为 0；
- 一般以上设备事故和特种设备事故为 0；
- 负主要责任的人员死亡交通安全事故为 0；
- 职业病事故为 0；
- 一般环保污染事故为 0；
- 不发生责任原因造成可能影响社会安定的群体性事件。



安全管控指标

- 隐患整改合格率 100%；
- 全员培训合格率 100%；
- 特种作业人员持证上岗率 100%；
- 危险作业票合格率 100%；
- 各类安全、健康、环境事故事件报告率 100%。

2024 年，本集团共开展各类安全检查

3,212 次

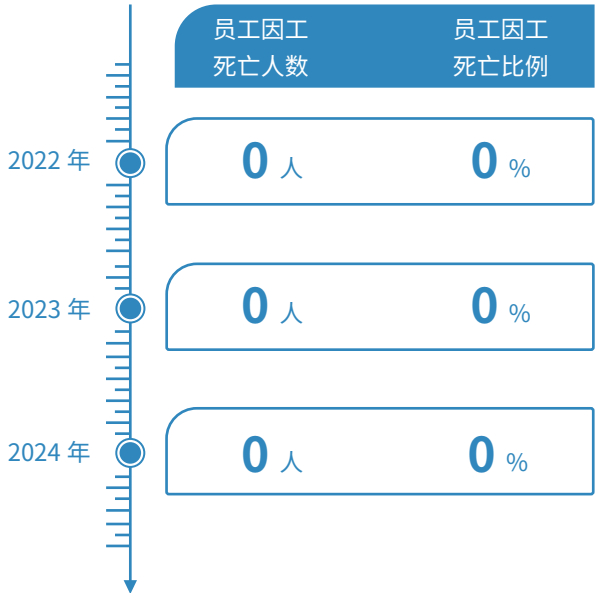
累计排查隐患

7,650 次

整改率达到

100 %

全年本集团未发生任何安全事故，因工伤损失的工作日数为 0



案例 北控环境开展系列安全活动，全面加强安全生产管理

2024 年，北控环境开展一系列安全生产专项行动，全面完善隐患排查机制，在安全生产领域强化责任落实，提升安全管理水平。

安全生产治本攻坚三年行动：

制定《安全生产治本攻坚三年行动方案》，明确各部门及企业职责，旨在消除重大事故隐患，防范安全生产事故；建立主要负责人述职承诺机制、相关方合作机制及“黑名单”制度，强化责任落实。

风险分级管控与隐患排查治理专项活动：

鼓励全员积极参与安全隐患排查工作，并对深入、全面排查隐患的人员给予安全绩效奖励；制作并下发 32 种安全提示卡、4 种岗位安全操作手册、6 种化学品安全周知卡，完善风险清单和管控措施清单，辨识新增设备设施危险源并组织员工学习。

“反三违强三基”专项活动

加大“三违”行为监督力度，建立安全日报机制，管控项目公司风险；要求全员签署反“三违”安全承诺书，学习典型“三违”行为汇总表，强化安全意识。

本集团要求各项目公司根据自身业务特点，制定涵盖应急响应、后期处置及应急保障等内容的应急预案，全面提升安全管理水平，确保紧急情况下的高效应对。每年本集团开展多元化专项应急演练，内容涵盖消防、危险物泄漏、中毒和触电等场景，并面向员工和供应商组织各类安全培训课程，通过理论与实践相结合的方式，强化相关方的安全意识和应急处置能力。

案例 北控环境开展 EHS 施工安全管理培训

2024 年 6 月，北控环境集团总部组织覆盖一主场、三大区、三企业的现场施工监督与管理安全培训及经验交流活动，共 10 家单位、87 人参培。培训中，专家剖析了外施工单位常见的安全风险，并强调了施工监督与管理人员在保障施工安全中的核心作用。培训内容涵盖法规要求、前置管理、作业过程监督及高风险作业管理，并通过实例分析，帮助参训人员直观理解安全管理的重要性和实操方法。

本集团全年共开展消防类演练

22 次

参与人数达

578 人

共组织安全类培训

1,160 次

参与人次达

16,532 人次

驱动技术创新

北控环境秉承科技为先的理念，不断深化科技创新实践，致力于创造低碳价值，为行业及社会各界构筑绿色、高质量的发展桥梁。2024 年，我们制定并实施《科技创新研发管理办法（试行）》《知识产权管理办法（试行）》及《线上科技论坛管理办法（试行）》等系列制度，为科技创新和知识产权管理提供了规范化框架。

本集团进一步强化了自主研发能力，同时积极开展产学研合作，加速科技成果转化与应用，推动固废领域技术进步与创新发展。北控环境在科学技术发展委员会的带领下，积极与各行业伙伴展开紧密合作，加速科技成果的转化与应用。



年度亮点技术创新项目

2024 年，本集团研发小苏打干法脱酸 - 钠基飞灰循环再生技术，有效解决了垃圾焚烧行业的烟气排放和飞灰处置难题，目前正处于立项审批阶段。

针对垃圾种类复杂的情况，研发垃圾焚烧智能燃烧控制系统，通过人工智能算法优化燃烧过程，预期提升垃圾焚烧发电综合效益 1%-2%。

此外，在行业合作方面，我们还与清华大学等多所高校开展关于年产 5 万吨陶瓷空心微珠生产线的技术的合作，为行业的规范化发展贡献了自己的力量。

同时，我们积极参与标准制定，参编各级标准 5 项，包括国家标准 1 项、行业标准 1 项、团体标准 3 项，其中已发布 2 项，正在编制 3 项，涵盖烟气治理、温室气体排放和飞灰资源化利用等领域。

本集团共申请专利

91 项

累计拥有专利

193 件

被授权专利达

35 件

知识产权违规事件

未发生

参编各级标准

5 项

团体标准

3 项

国家标准

1 项

已发布

2 项

行业标准

1 项

正在编制

3 项

北控环境 2024 年度参编标准清单

已发布

- 《工业水系统碳排放核算方法与报告指南》
- 《废水处理温室气体监测技术规程》

正在编制

- 《垃圾发电厂烟气选择性催化还原（SCR）脱硝系统技术规程》
- 《温室气体排放核算与报告标准——生活垃圾焚烧企业》
- 《建筑材料用高温处置垃圾焚烧电厂飞灰标准》

加强供应商管理

北控环境严格遵守《中华人民共和国招标投标法》，在供应链管理上建立系统化的管理体系，制定《供应商管理规定》《公司采购办法》等内部制度文件，对供应商的入库、选择、考核流程进行规范。本集团建立完备的供应商入库、选择、考核流程，对供应商采取分级管理，并将健康、安全、环保因素纳入对供应商的选拔与考核流程之中。2024 年，北控环境制定《集中采购实施细则》，明确各部门在集采中的责任与权利，并梳理问题处理流程，为提升集采水平奠定基础，并对主要设备供应商开展现场考察，重点检查其资质、生产管理水平和出货记录，确保供应商具备高质量供货能力，保障供应链稳定可靠。

我们定期与供应商开展技术交流与培训，提升供应链协同能力。同时，本集团对供应商的交货准时率、服务水平进行综合绩效考评，并根据考评结果优化供应商选择。此外，北控环境在合同中明确约定环保、安全、贪腐等方面的条款，推动供应商提升 ESG 管理水平，进一步强化供应链的可持续发展能力。

指标名称		单位	2024 年数据
供应商总数		家	1,754
按地区划分	中国大陆地区	家	1,754
	港澳台及海外地区	家	0
获得 ISO 9001 认证的供应商		家	238
获得 ISO 14001 认证的供应商		家	210
获得 ISO 45001/OHSAS 18001 认证的供应商		家	207

截至 2024 年末，北控环境
供应商廉洁协议签署率达到

100 %



案例 泰安项目公司供应链多元协同与应急响应

2024 年夏季，泰安项目公司遭遇极端天气灾害侵扰，主要供应商因交通瘫痪导致设备断供。泰安项目公司基于预置的备用供应商库，迅速启动应急调度预案，通过与供应商建立的信息沟通机制锁定替代货源，协同物流资源实施紧急配送，确保关键零部件及时抵场，保障垃圾焚烧业务连续运行，有效验证了多元化供应网络与动态响应机制的应急响应能力。

03

践行生态承诺

北控环境深耕绿色产业，持续完善环境管理体系，统筹运营生产、污染治理与生态保护，不断探索应对气候变化的新路径，致力于实现企业发展与生态环境保护的协调统一，以实际行动践行生态承诺。

- 深耕绿色产业 20
- 应对气候变化 21
- 保护美好生态 27

本章节回应SDGs目标



深耕绿色产业

北控环境作为环保行业的领军企业，始终以“守护绿水青山，共建美丽中国”为使命，通过技术创新、服务优化，消除“邻避效应”，成为国内领先的以固体废弃物处理处置为核心业务的综合环境服务提供商，为社会创造长期价值。

北控环境通过焚烧发电等先进技术，将生活垃圾、工业固体废物及危险废物转化为清洁能源和可再生资源，在解决城市固体废物的处理问题的同时，有效降低垃圾填埋对土地资源的占用，并通过资源化利用减少化石能源消耗，为缓解能源紧张和应对气候变化作出了重要贡献。截至报告期末，本集团在中国内地共计运营管理 10 个固体废物处理项目，包括生活垃圾焚烧发电项目 9 个，危险及医疗废物处理项目 1 个，垃圾焚烧处理规模达 12,850 吨 / 日。2024 年，集团完成生活垃圾入厂量 437 万吨，危险及医疗废物入厂量 6,238 吨，发电量 17.28 亿千瓦时。

碳资产开发方面，本集团在绿证交易取得突破，首次绿证申领超 73 万张。在践行产业责任的同时，北控环境高度重视环保事业宣传，通过“政企校社”多维联动机制，创新开展环保科普进校园、社区生态实践日、环保公益宣传等特色宣传活动，构建起“知识传递 - 行为引导 - 价值塑造”的立体化传播矩阵。

本集团在中国内地共计运营
管理固体废物处理项目

10 个

生活垃圾焚烧
发电项目

9 个

垃圾焚烧处理
规模达

12,850 吨 / 日

绿证申领超

73 万张

案例 六五环境日宣传进校园志愿服务活动

2024 年 6 月 5 日，泰安项目联合泰安市主题党日活动中心、共青团岱岳区委员会走进泰安第十中学，开展六五环境日宣传进校园志愿服务活动。志愿者们通过讲解、演示、游戏互动等形式，向学生们普及环保知识，引导他们树立环保意识，激发环保热情，培养绿色低碳生活方式。



六五环境日宣传进校园志愿服务活动

应对气候变化

北控环境深刻认识到气候问题的紧迫性，将应对气候变化纳入企业长期发展战略，积极识别和评估气候风险，主动把握低碳转型机遇，通过优化业务结构、提升资源利用效率、探索绿色低碳技术，致力于在实现自身可持续发展的同时，为国家“碳达峰”、“碳中和”行动贡献力量。

气候治理

本公司将气候风险应对化为考量因素纳入企业的日常决策与管理中，持续完善 ESG 治理顶层设计。公司气候治理架构涵盖“治理 - 管理 - 执行”三个层级，北控环境董事会是气候变化的最高决策机构，听取总裁办公会对于公司可持续发展事务的汇报。总裁办公会负责审批公司可持续发展管理办法以及可持续发展战略、目标、中长期规划，并监督公司可持续发展工作进展。



气候策略

气候情景分析：为更有效地识别和评估气候相关风险和机遇的潜在影响，我们根据国际发展趋势和中国“双碳”工作开展的实际阶段情况，开展气候变化情景分析，选择低排放情景、基准排放情景和高排放情景，并根据不同风险和机遇类型，结合权威机构与权威指南文件的建议，进行全面的风险 / 机遇分析。

	低排放	基准排放	高排放
物理气候情景	SSP-1.2.6	SSP-2.4.5	SSP-5.8.5
转型气候情景	既定政策情景 (STEPS)	承诺目标情景 (APS)	2050 年净零排放情景 (NZE)

我们按照联交所披露框架的建议，共识别出 12 条气候相关风险和机遇，其中包括 4 条物理风险、4 条转型风险和 4 条气候机遇。公司针对已识别的风险和机遇，通过专家评估、业务部门研讨等方式，从可能性和严重性两个维度对每一条风险进行讨论打分。



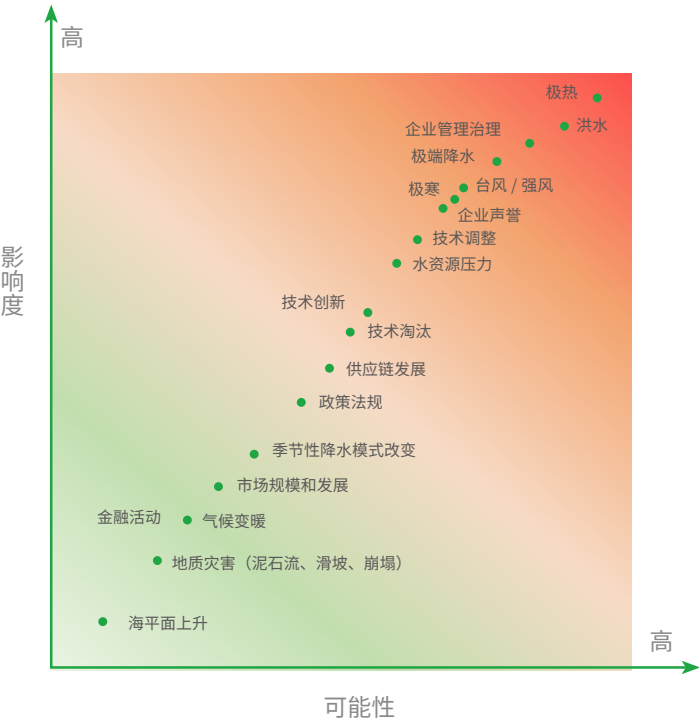
同时，本集团对短期、中期和长期的气候风险 / 机遇进行识别评估，提出相应应对举措，并将风险管理与公司短、中、长期的战略与行动规划相对应。

北控环境气候时间阶段：



气候风险

2024 年，公司按照“识别 - 调研 - 分析”的流程对重大性风险和机遇议题开展评估与确定，明确了本年度的气候风险和机遇重点议题，并在本报告中针对重点议题开展分析和披露。



北控环境重大气候风险分析

实体气候风险

风险类型	风险描述	应对措施
 极热天气	极热天气会使垃圾热值下降，影响焚烧效率，增加设备过热风险，导致设备故障，同时可能影响员工健康，增加职业病风险	提升运营稳定性，优化辅助燃料添加策略，设计相应冷却系统 减少因高温停机导致的发电量损失，优化员工工作安排，合理安排设备维护计划 适应气候相关政策要求，争取政策支持和优惠
 暴雨洪涝天气	暴雨洪涝可能导致垃圾收集运输受阻，设施运行受阻，设备损坏，渗滤液泄漏，触发环保法规追责，造成运营中断，增加设施维修成本，影响企业资金链和扩张计划	强化管理应急预案，增强领导组织机制 升级项目防灾配套设施，主动对接政府防汛机制
 台风天气	台风可能破坏垃圾焚烧发电厂的基础设施，如厂房、烟囱等，导致设备损坏、厂房倒塌、渗滤液处理系统故障，影响垃圾运输和处理量稳定性，增加运营压力，威胁员工生命安全和身体健康。	开展软硬件升级工作，如增设防风墙、加固烟囱等 加强与供应商的协同，保障供应链平稳升级，提升企业的抗风能力和资源配置能力
 极寒天气	极寒天气可能降低焚烧效率，增加能耗，导致设备故障频发，如管道冻裂、设备冻结，增加运营成本	针对极寒天气提升技术能力和人员能力 提前识别设备防冻短板，优化户外作业流程 结合区域环保要求制定应急预案

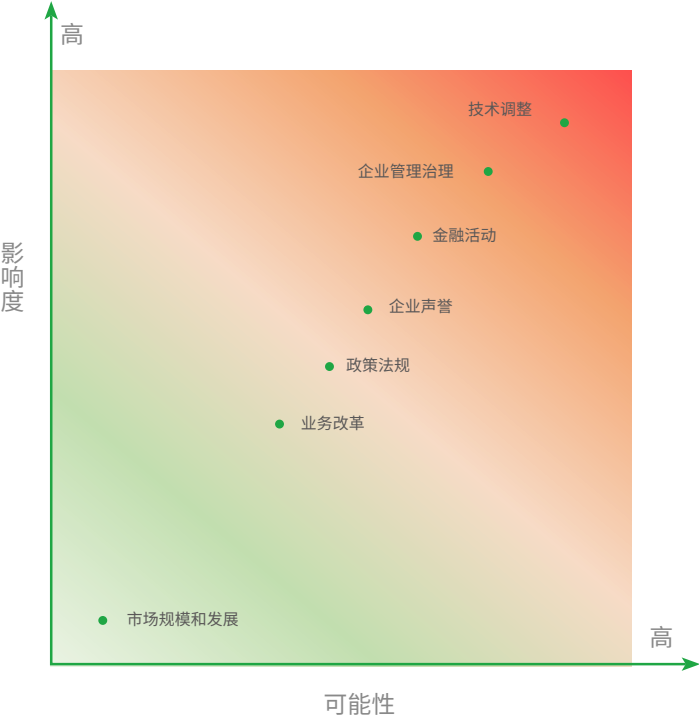
转型气候风险

风险类型	风险描述	应对措施
 企业管理治理风险	企业管理治理风险可能影响资金链稳定性、业务连续性，增加财务成本以及合规压力，降低市场竞争力	开展精益管理，提升技术管理和经营能力 引入可持续发展治理机制，强化 ESG 指标和信息披露能力，增强政策转型风险应对韧性
 水资源压力	水资源压力可能导致企业运营中断，增加用水成本，影响企业财务成本收益与运营稳定性，提升预处理成本，加重水资源税负担	开展水资源压力调研，推动技术升级和政策支持双路径并行的策略，增强企业用水韧性。
 技术调整	技术调整风险可能产生因技术路径依赖造成竞争力下降、未能及时采用低碳技术而引发的合规成本上升以及替代技术对现有焚烧发电技术的市场挤压。	落实管理机制，通过技术敏感性调研保持对市场中先进技术的韧性 科学规划实施精益技术治理，保障技术调整方向符合市场发展趋势和企业发展需求
 企业声誉	企业声誉风险可能造成项目前期投入沉没、区域布局失败，同时也会受到资本与股东偏好转变的影响。	构建涵盖监测、干预、修复各环节的管理流程，对声誉风险、利益相关方关系、技术研发及可持续发展形象塑造等方面实施把控。



气候机遇

北控环境在应对气候变化的过程中，致力于把握新的增长机遇，积极布局绿色低碳领域，持续探索创新技术与商业模式。



北控环境重大气候机遇分析

机遇类型	机遇描述	应对措施
技术调整	技术调整带来突破传统焚烧效能瓶颈、重构资源循环价值链、强化合规竞争优势的机遇，可显著降低运营成本并创造多重效益。	- 通过自主培养专业人才与高校合作加速技术成果转化，试点先行并全面推广新技术 - 关注行业动态和市场需求，及时调整技术研发方向
企业管理治理	企业管理治理能力影响政策机遇转化效率，通过前瞻性治理架构可对接政策资源、规避合规风险、撬动新兴增长极。	- 设立专项团队跟踪政策动态，参与行业标准制定 - 明晰部门职责，推行全员管治意识培养计划
企业声誉	企业声誉管理是突破邻避困境、获取持续发展资源的核心战略工具，可转化为实际竞争优势。	通过技术公信力筑基、社会责任赋能、传播矩阵构建和舆情闭环管理，提升公众信任和企业形象
金融活动	金融工具的创造性运用为企业开辟多维价值空间，提升资金抗风险能力。	- 开发匹配项目特性的金融工具，优化资金管理 - 建立全周期投资决策机制，确保金融决策与业务需求精准契合

气候适应力

气候变化带来的自然灾害等风险因素可能增加，企业面临着资产受损的风险。2024 年，本集团通过引入财产气候保险机制打造气候适应力，确保企业在面对气候变化带来的不确定性时，降低因自然灾害等不可抗力因素导致的资产损失对企业财务状况的影响，保持相对稳定的经营状态，保障企业的持续发展。

北控环境 2023-2026 年度参保财产一切险，覆盖垃圾焚烧发电厂、设备设施、固定资产等项目，构筑资产风险韧性。

风险管理

北控环境持续推进气候变化风险识别工作，并积极制定应对方案，降低集团业务经营与资产可能受到的气候风险影响，全面提升企业的气候韧性。我们按照香港联交所《守则》附录 D 部分要求，结合气候行动方法论中关于重大性评估的指导方法，参考国际通用可持续发展标准、行业普遍关注的可持续发展议题以及同行业最佳实践，识别并筛选与公司相关的机遇和风险议题，以指导公司实施气候行动的方向。

¹ 温室气体排放量（范畴 1）来自固定源的燃料（液化天然气、柴油）耗用，及运输车辆的燃料（汽油）耗用。液化天然气排放因子参考中华人民共和国国家发展和改革委员会于 2015 年 7 月 6 日刊发之《工业其他行业企业温室气体排放核算方法和报告指南》；柴油和运输车辆排放因子参考香港联合交易所有限公司于 2020 年 3 月刊发之《如何准备环境、社会及管治报告》之《附录二：环境关键绩效指标汇报指引》。

² 温室气体排放量（范畴 2）来自外购电力的消耗。外购电力排放因子参考中华人民共和国生态环境部于 2024 年 12 月 26 日刊发之《关于发布 2022 年电力二氧化碳排放因子的公告》。

指标与目标

北控环境秉承绿色发展理念，积极把握低碳发展机遇，大力推进战略转型。我们全面规划并制定碳减排目标，助力国家碳达峰、碳中和目标的实现。报告期内，本集团通过可再生能源发电共计 1,728,146,940 千瓦时，相当于节约标煤 212,389.26 吨、减少温室气体排放 927,323.65 吨二氧化碳当量。

2024 年北控环境减排绩效

指标	单位	2024 年数据
可再生能源使用量	千瓦时	279,427,537
范围一 ¹ ：温室气体直接排放量	吨二氧化碳当量	6,417
范围二 ² ：温室气体间接排放量	吨二氧化碳当量	4,608
温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	11,025
温室气体总排放密度	吨二氧化碳当量 / 百万元收入	6.62

为实现绿色低碳转型，本集团根据自身业务经营特点制定了气候行动目标。我们选取生活垃圾焚烧发电业务，设定以发电量为强度单位的减碳目标，希望在推进自身绿色发展的同时，为社会贡献低碳价值。

气候行动目标

生活垃圾焚烧发电业务单位产品碳排放强度 2040 年较 2024 年强度下降

33%

吨二氧化碳当量 / 兆瓦时

保护美好生态

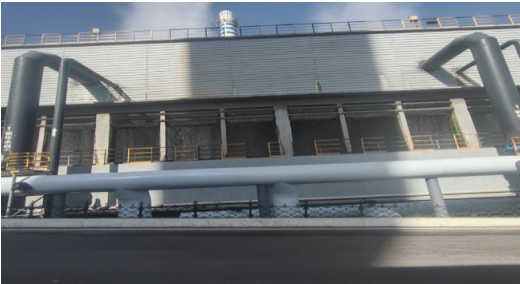
地球是人类共同的家园，环境保护关乎每个人的福祉，更是企业义不容辞的责任。北控环境始终秉持可持续发展的理念，将生态环境保护融入企业发展战略，致力于构建资源节约、环境友好、生态和谐的行业未来。

资源能源

北控环境严格遵守《中华人民共和国节约能源法》等法律法规，成立专项节能工作小组，将节能降耗纳入重点工作议程，全面推进资源与能源的精细化管理，并通过技术创新、管理优化和产业协同，不断探索资源循环利用的新模式，推动能源结构的优化升级，显著降低资源与能源消耗，努力实现经济效益与环境效益的双赢。

案例 泰安项目汽轮机凝汽器循环水余热回收

2024 年，泰安项目与热力公司持续推进汽轮机凝汽器循环水余热回收合作项目。该项目签订于 2021 年，合作期限 30 年，于 2023 年进入试运行阶段。泰安项目将 30°C 的循环水通过循环水泵输送至热力公司，由热力公司利用热泵提取热能，再将 16°C 的循环水回返回。保证循环水量不受损失的情况下，通过密闭的管道降低循环水温度，实现余热利用，减少蒸发损耗。

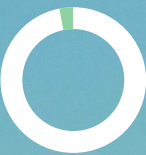


汽轮机凝汽器循环水余热回收项目

2024 年北控环境资源消耗量

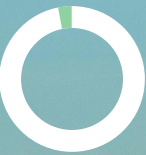
总用电量

288,015,304 千瓦时



● 电网用电
8,587,767 千瓦时

● 可再生能源电力
279,427,537 千瓦时



● 汽油
29,404 升

● 柴油
1,790,642 升

天然气

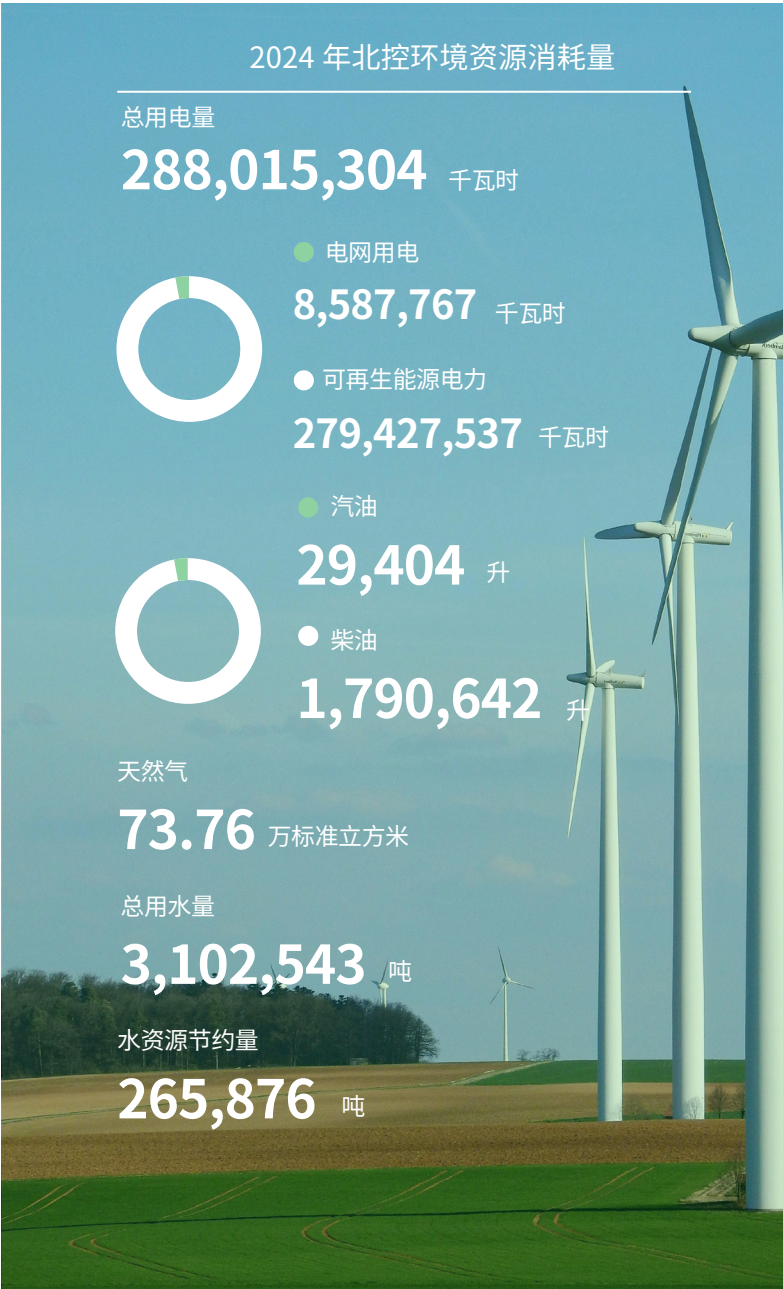
73.76 万标准立方米

总用水量

3,102,543 吨

水资源节约量

265,876 吨



排放物管理

北控环境秉持绿色、低碳、环保的理念，将排放物管理作为环境管理工作的核心任务，严格遵守《中华人民共和国环境保护法》等法律法规，建立了完善的排放物管理体系，制定并实施了《北控环境运营项目生产运行指导管理办法》《垃圾焚烧发电项目文明生产指导管理办法》《环境管理制度》《环保考核标准》《环保奖惩制度》等一系列内部管理办法，规范排放物管理制度，确保责任落实到人、排放指标全程可控，切实履行集团的环保责任和社会承诺。截至报告期末，集团未发生重大违反与环境相关并对本集团有重大影响之任何适用规则和法规的情况。

北控环境严格遵守《生活垃圾焚烧污染控制标准》，规范垃圾处理流程，确保污染物排放符合国家标准及相关环境法律法规，并通过设备改进、流程优化、技术创新等办法，持续降低生产运营对环境产生的影响。

北控环境 2024 年环境管理目标

所有项目的污染物排放均符合国家及地方标准

已达成

废水排放



主要来源为生活垃圾堆积产生的渗沥液、生活污水等。

重点管理举措包括：

- 按照化验指标合理添加药剂，提高凉水塔水质，并通过“勤排少排”的方式降低排污量；
- 精细调整反渗透系统的产水率，减少浓水排放；
- 将产生的污水回用于生产、厂区绿化及道路洒水，减少污水外排并节约外购水量；
- 应用渗滤液处理设施，进一步提升垃圾综合处理效益，实现废水全部回收利用，达到“零排放”目标。

废气排放



主要来源为生活垃圾焚烧产生的二噁英、一氧化碳、氮氧化物、二氧化硫及烟尘等。

重点管理举措包括：

- 应用垃圾热解气化技术，有效减轻大气二次污染；
- 发展垃圾渗沥液回用装置，利用渗沥液替代部分尿素进行炉内脱硝，有效降低了氮氧化物排放；
- 回收垃圾产生的沼气进行锅炉燃烧，减少甲烷排放，实现变废为宝。

废弃物排放



主要有害废弃物来源为焚烧产生的飞灰，无害废弃物主要包括炉渣及处理产生的污泥。

重点管理举措包括：

- 安装除臭设备，采取全密闭管理以防止飞灰逸散；
- 邀请有资质的第三方环保公司处理污泥等废弃物；
- 探索小苏打干法脱酸 - 钠基飞灰循环再生 NaHCO_3 技术，通过技术耦合促进 NaHCO_3 物质循环利用，统筹协同推进焚烧烟气处理及飞灰趋零填埋。

案例 污泥协同焚烧技术创新

2024 年，高安屯项目针对大量污泥协同焚烧导致的二氧化硫排放升高及飞灰产量问题，组织研发团队成功开发并优化了炉内干粉脱硫系统以及烟道喷水降温装置。通过采用磁悬浮风机和双文丘里装置，解决了石灰输送管道结垢问题，提升了脱硫效率。在污泥处置量与 2023 年基本持平的情况下，飞灰产量降低 1,000 余吨，年节约生产成本 250 万元，有效解决了烟气二氧化硫排放过高对发电负荷的影响，显著提升了环境效益和经济效益。



污泥协同焚烧技术创新



北控环境 2024 年废弃物排放量

废水总量

1,555,913 吨

废水密度

935 吨 / 百万元收入

有害废弃物排放总量

105,466.19 吨

有害废弃物排放密度

63 吨 / 百万元收入

无害废弃物排放总量

1,135,299.35 吨

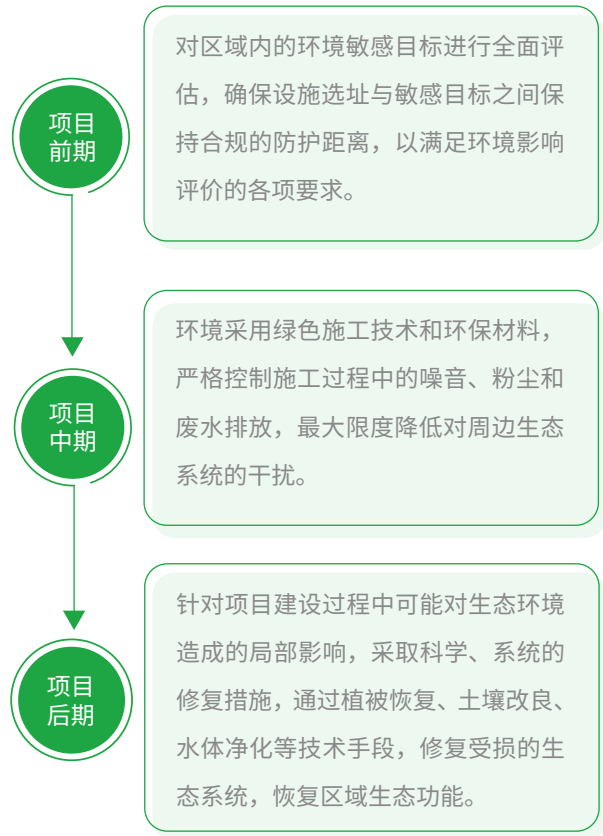
无害废弃物排放密度

682 吨 / 百万元收入

生物多样性保护

北控环境将生物多样性保护作为践行社会责任的重点工作之一，始终秉持生态优先的建设原则，严格遵循生态保护红线、永久基本农田及其他特殊保护区域的限制要求，积极开展生态修复项目，努力降低自身运营活动对自然环境的干扰。

北控环境生态保护举措



案例 十堰项目进场道路环境修复实践

2024年5月，十堰项目在完成项目施工后进行道路环境修复工作。在施工过程中，项目团队充分认识到边坡生态修复的重要性，决定采取科学合理的复绿方案，以实现生态效益与工程效益的双赢。

北控环境十堰项目在环境修复过程中，根据边坡的地质条件、坡高、土壤类型等相关信息，规划复绿方案，采用道路边坡喷播草种的方式进行植被恢复，稳固边坡结构的同时有效减少了水土流失，成功恢复植被覆盖，美化景观环境。



十堰项目进场道路边坡复绿

案例 “保护长江，‘塑’战‘塑’决” 志愿服务活动

2024年6月2日，为迎接6月5日的第53个世界环境日，常德项目携手蓝丝带海洋保护协会、张家港市环保志愿者协会及塑行纪等组织，共同发起了“保护长江，‘塑’战‘塑’决”志愿服务活动。20余名员工组成多个小组，在张家港常阴沙农场江滩展开长达3公里的地毯式垃圾捡拾与分类工作。

张家港常阴沙农场江滩拥有得天独厚的生态环境系统，是众多水生生物和鸟类的栖息地。这里水质清澈，水草丰茂，为鱼类、虾类等水生生物提供了良好的生存环境。同时，江滩上的湿地生态系统也是许多候鸟迁徙途中的重要停留地和觅食场所。此次活动不仅清理了江滩上的垃圾，还减少了塑料等污染物对水生生物和鸟类的威胁，保护了水质和湿地生态系统。



“保护长江，‘塑’战‘塑’决”志愿服务活动

04

共育人文福祉

北控环境始终践行“诚信、创新、务实、包容”的企业核心价值观，以开放平等的理念推进人力资源管理，为员工打造安全健康的工作环境，切实保障其合法权益与福祉。此外，我们积极联合各方合作伙伴开展公益行动，努力营造全员参与、充满活力的公益文化氛围。

- 保障员工权益 32
- 激发人才活力 36
- 守护健康安全 38
- 共建美好社区 39

本章节回应SDGs目标



保障员工权益

本集团秉持真诚务实的原则，致力于为员工提供多元且平等的工作机会，构建公平合理的薪酬体系及丰富的福利保障。通过畅通的沟通与反馈机制，本集团搭建民主开放的交流平台，营造和谐稳定的职场环境，促进员工与企业的共同成长。

雇佣与多元化

本集团严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国妇女权益保障法》《禁止使用童工规定》《消除一切形式种族歧视国际公约》等法律法规和联合国公约，制定并更新《招聘、录用、调动及离职管理制度》等各项雇佣制度，以公平公正的态度打造具有活力的人才团队。此外，本集团已印发《劳工权益政策》，提出薪酬、招聘及晋升、平等机会、多元化、反歧视等方面的承诺，要求包含全体员工、供应商、承包商在内的相关方遵守。

本集团承诺，在招聘、培训等雇佣环节中，坚决杜绝因性别、年龄、婚姻及生育状况、性取向、地域、国籍、民族、种族、宗教信仰、健康状况等因素引发的任何歧视行为，全力打造包容、平等、开放的工作氛围。同时，我们严格禁止使用强制劳工和童工，切实维护劳工的基本权益。针对歧视、骚扰、诽谤等不当行为，本集团建立了完善的投诉与举报机制，并依据情节轻重采取相应处理措施，严重者将终止雇佣关系。



2024 年，本集团

未发生

任何涉及歧视、骚扰、雇佣童工或强制劳工的违规事件。



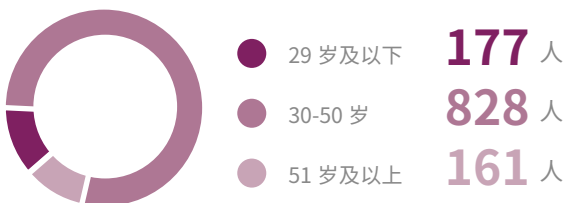
按类型划分的员工人数³



按职级划分



按年龄划分



按性别划分



按地区划分

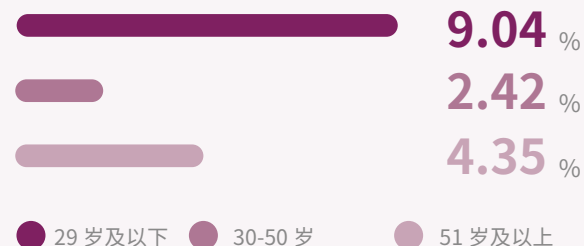


按类型划分的员工流失比率

按性别划分



按年龄划分



按地区划分



³ 此数据仅包含签署了劳动合同的员工人数。

福利与沟通

本集团秉持同工同酬的原则，构建了涵盖基本工资与绩效工资薪酬体系，并制定了《所属企业年度绩效考核管理办法》《所属企业经营管理层绩效管理办法》等制度，形成了系统化的员工考核评价与绩效付薪机制。通过持续的市场调研，动态调整薪酬定位，确保为员工提供具有竞争力的薪酬福利。针对固废处置、新业务及园林生态等板块，我们实施月度、季度及年度绩效考核，将业务能力、ESG 表现等纳入考核范畴，依据年度考核结果发放奖金，表彰表现优异的员工，激发其自我提升的动力。

本集团践行“以人为本”的理念，制定了《员工慰问管理规定》《考勤及休假管理制度》等内部规章，为员工提供多样化的非薪酬福利，包括退休关怀、亲子活动、班车服务、考试假、图书角、夏日“送清凉”等举措，全方位关注员工身心健康，增强其归属感。同时，我们特别关注女性员工的权益，通过设立母婴室、提供带薪产假及哺乳假等福利，为其创造私密、舒适的工作环境。



2024 年，本集团员工帮扶投入金额

共计 **4.2** 万元

本集团注重倾听并妥善处理员工的合理诉求，持续优化沟通机制，确保员工能够在公开、公平、公正的环境中与管理层就工作条件及管理问题展开对话，提升员工的信任感。此外，我们严格遵循《中华人民共和国工会法》，通过工会支持员工表达意见和参与集体谈判的权利，并为违规行为的查询与举报提供畅通的管理渠道，切实尊重和保护员工的合法权益。



暖心关怀行动

- 2024 年，元旦、春节期间“送温暖”慰问常德项目基层一线职工 110 人，暑期“送清凉”慰问所属高安屯、衡阳、襄阳、十堰、泰安项目公司 5 家，共 387 人。



关爱员工健康

- 为全体职工购买职工在职意外、子女意外、女工特疾互助保险及重大疾病、住院医疗阳光保险。
- 为全体在京工作职工购买了年度“北京普惠健康保”，参保人数共计 381 人。



案例 北控环境总部和项目公司举办退休老员工退休仪式

2024 年，北控环境集团总部及相关项目公司为退休老员工举办了温馨庄重的退休仪式。仪式上，集团对老员工数十年如一日的付出奉献表达了诚挚感谢，并通过视频回顾、荣誉表彰等环节，展现了老员工与企业共同成长的感人历程。此次活动让退休员工感受到企业的尊重与关怀，也让参与仪式的全体员工体会到北控环境“以人为本”的企业文化。

案例 北控环境“三八”妇女节系列活动

在 2024 年 3 月 8 日国际劳动妇女节之际，北控环境各公司精心组织，积极筹备，为女性职工送上了节日的祝福和惊喜，让她们在这个属于自己的节日里感受到关怀与温暖。

• 高安屯项目公司

2024 年 3 月 7 日下午，高安屯项目公司举办“情暖三八节，花艺展风采”插花活动。公司领导向女职工送上节日问候与感谢，并鼓励她们立足岗位，展现自强不息的新时代风采。活动中，大家在花艺师的讲解和指导完成插花作品，展现独特魅力。



插花活动现场

• 哈尔滨项目公司

哈尔滨项目公司工会在妇女节组织全体女职工开展冰壶竞技赛，推广冰雪运动，助力亚冬会。比赛过程中，女职工们充分发挥团队合作精神，互相配合，在赛场上展现高超的战术水平和拼搏向上的精神风貌，在属于女性的节日里享受冰壶竞技的乐趣。



冰壶比赛现场

案例 北控环境组织“绿色梦想，薪火相传”六一职工亲子活动

2024 年 6 月 1 日，北控环境以“绿色梦想，薪火相传”为主题，在绿海能项目公司组织开展了六一职工亲子活动。活动中，孩子们通过互动体验，理解了父母在环境保护工作中的贡献，并立志成为传播绿色理念的小使者。活动不仅促进了职工家庭的和谐，也让“致力优美环境，共建无废家园”的使命在孩子、父母与企业间产生共鸣与传承。



亲子活动现场

激发人才活力

本集团致力于为员工打造全方位的发展平台，构建了涵盖专业技能提升、领导力培养及团队协作能力建设的多元化培训体系，持续激发员工的创新活力与成长潜能。通过定制化的职业发展规划和丰富的学习资源，我们不仅助力员工实现个人职业目标，更注重人才梯队的建设，为本集团高质量发展储备核心力量。

发展通道

本集团为员工打造了涵盖内部招聘、岗位调任及晋升机会的多元化职业发展平台，致力于营造公平、透明的职业成长生态。我们以个人能力为核心晋升依据，建立了基于绩效、能力与综合表现的人才评估机制，激励员工持续提升专业技能与职业素养。同时，我们鼓励员工根据自身兴趣与专长，积极申请更适合的岗位，助力其实现横向拓展与纵向晋升的双轨发展，为选拔优秀人才、构建完善的人才梯队提供坚实保障。



培训体系

本集团持续优化人才培养体系，统筹推进人才队伍建设，以“内部培养为主、外部招聘为辅”为原则，通过本项目轮岗、跨项目交流、挂职锻炼等方式，打造一支规模充足、结构优化、素质优良、梯次合理、效能充分、分类明晰的高质量人才队伍。我们重点加大年轻干部的培养与使用力度，拓宽培养渠道，创新培养模式，为集团发展注入活力。

在培训方面，我们持续开展总部及梯队人才专项培训，并对项目公司培训工作进行指导与监督，确保培训质量与效果。针对员工在特定业务领域或技能上的不足，我们开展专项培训，帮助员工及时掌握前沿专业知识，更好地适应行业发展与变化。2024 年，我们创新培训形式，通过模拟实操、团队合作等互动性强、体验性高的教学方法，开展了团队效能提升、职业病防治、应急技能及锅炉操作等多样化培训活动，让员工在轻松愉快的氛围中提升技能、增长才干，为集团高质量发展提供坚实的人才支撑。

案例

北控环境开展三级梯队人才管理培训

2024 年 5 月，北控环境开展为期 3 天主题为“朝气蓬勃永向上，积极进取勇向前”的三级梯队人才管理培训。

- 开展《企业文化融合课》和团队拓展活动，围绕“六讲”精神（讲责任、讲担当、讲团结、讲进取、讲正气、讲廉洁），帮助学员深入理解企业文化内涵，增强团队凝聚力；
- 开设《跨专业知识拓增课》和《管理角色认知课》，通过案例分析、研讨和实践，引导学员跳出专业局限，从全局视角理解部门协作与岗位价值，提升管理思维和专业能力。



梯队人才管理培训现场

案例 北控环境组织开展集团总部员工培训

2024年8月，北控环境总部组织开展主题为“朝气蓬勃勇向上，拼搏进取勇向前”为主题的员工培训项目。培训通过“企业文化融合”“团队融合”“压力应对”“阳光心态塑造”四大模块，有效提升员工应对压力、调整情绪、塑造积极心态的知识技能，全面提升了应对工作变故、提高工作效率、以健康身心投入工作的职业技能。



总部员工培训现场



按类型划分的员工培训情况

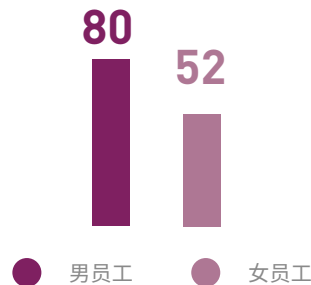
按性别划分受训雇员



男员工 100 %
女员工 100 %

按性别划分雇员平均受训时数

(小时 / 人)



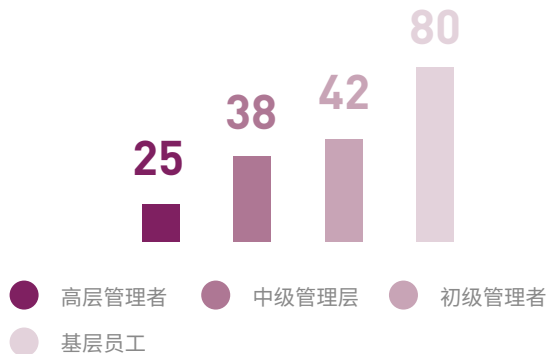
按职级划分受训雇员



高层管理者 100 %
中级管理层 100 %
初级管理者 100 %
基层员工 100 %

按职级划分雇员平均受训时数

(小时 / 人)



守护健康安全

本集团始终坚守安全生产与职业健康双重防线，致力于为员工打造符合健康与安全标准的工作环境。通过开展安全培训、应急演练、落实职业病防治措施及提供职业健康检查等多重举措，全面保障员工的身心健康与安全。

在职业健康管理方面，本集团严格遵循《中华人民共和国职业病防治法》，秉持“预防为主、防治结合”的原则，不断完善职业健康管理体系。我们积极开展职业危害因

素检测与控制，在存在潜在健康风险的场所设置警示标识与说明，并通过宣传展板、公告栏等形式，向员工普及职业卫生管理制度、岗位操作规程及危险因素控制指标等知识。2024 年，我们组织开展了《中华人民共和国职业病防治法》宣传活动及职业病预防培训，帮助员工深入了解职业病的危害与防治措施。

为加强作业过程中的职业健康保护，我们重点监测有毒有害物质浓度，为作业人员配备有毒气体探测器，确保及时发现并应对潜在危险。同时，持续推进设备改造与更新，定期检查员工劳动保护用品的穿戴情况，确保正

确使用个人防护装备，从源头减少职业伤害风险。

此外，本集团持续完善职业健康检查制度，强化健康监护工作，为员工提供岗前、岗中及离岗的全面健康检查，助力早期发现健康问题并及时采取干预措施。2024 年，员工职业健康体检覆盖率达 100%，全年未发生负有主要责任的职业健康事故，为员工健康与安全提供了坚实保障。



2024 年，我们持续完善职业健康与安全管理体系

共有 **7** 个项目

公司获得 **ISO 45001** 认证

占运营项目总数的 **70** %



共建美好社区

北控环境充分发挥自身资源优势，积极投身并组织多项公益活动，覆盖教育、环保、健康等多个领域，以切实行动履行企业社会责任，助力社会协同发展。

此外，北控环境为助力脱贫地区拓宽农产品销售渠道、提升收入水平，北控环境及京内所属公司工会在职工法定节日慰问品采购及项目公司食堂食材选择中，优先采购扶农产品。截至报告期末，本集团消费帮扶金额累计达 35 万余元。



2024 年，北控环境公益项目

投入总时间 **30** 小时

共计 **60** 人次参与

案例 常德中联环保电力有限公司组织“六一”爱心捐赠活动

2024 年 5 月 31 日，常德中联环保电力有限公司的员工们怀着热忱之心，前往常德市社会福利院，为那里的孩子们送上了一份特殊的“六一”儿童节礼物。员工们参观福利院儿童生活区、休闲锻炼区、学习区等区域，与福利院的工作人员和志愿者们进行了交流，了解孩子们的生活和学习情况。本次活动期间共计捐赠爱心款 4,150 元。未来，常德中联环保电力有限公司将持续关注各项公益项目的进展，关注福利院的需求，持续关爱孩子们的成长，为社会发展贡献力量。



爱心捐赠活动现场

案例 张家港项目公司开展无偿献血活动

2024 年 6 月，张家港项目公司组织员工开展“献血传爱心 为生命加油”无偿献血公益活动，以实际行动传递爱心，传播正能量。在献血活动中，有献血 3 次以上，单人总计献血量 700 毫升的“献血达人”，也有初次尝试的“献血新人”。他们用献血来诠释自己的爱心奉献，用实际行动点亮他人的生活。



献血活动现场合影

05

合规稳健运营

北控环境以合规运营为基石，通过完善的内控与风险管理体系以及严格的商业道德规范，构建了全方位、多层次的合规运营体系，为企业的长期健康发展奠定了坚实基础。

- 内控与风险管理 41
- 恪守商业道德 43

本章节回应SDGs目标

17 促进目标实现的
伙伴关系



内控与风险管理

内控与风险管理是本集团保障稳健发展的关键支柱。本集团通过健全的制度体系和组织架构，确保运营的规范与安全。

依据业务特性，我们制定了《内部控制管理办法》《内部控制评价手册》《风险管理办法》《合规管理制度》等制度文件，规范内控与风险管理工作流程。



本集团成立了由集团总裁担任风险管理领导小组组长、风险管理分管领导任副组长、其他领导班子为组员的风险管理领导小组，负责统筹、指挥和协调集团风险管理工作，并构建了完善的风险管理三道防线体系，形成分级负责、协同联动的风险防控格局。管理层和审核委员会定期向董事会汇报风险管理成效，为集团可持续发展提供坚实支撑。

本集团不断强化风险防控，通过完善的风险管理流程严格把控风险。本集团建立了“识别—评估—应对—监控与评价”的闭环风险管理流程，通过常态化风险识别、量化评估和动态预警，实现对重大风险的全流程管控。2024 年，我们应用风险量化监测机制，依据风险量化监测方案与工具，对年度重大风险的关键指标进行量化监测，提升重大风险监控的时效性和决策支撑能力。

识别

评估

应对

监控与评价



北控环境风险管理流程

风险识别

- 持续开展风险识别，定期编制半年度及年度风险管理报告，全面呈现集团风险状况
- 关注外部环境变化，持续监测并跟踪可能会对环境固废领域有重大影响的新兴风险
- 完善风险库建设，根据识别到的风险动态更新风险库内容

风险评估

- 每年开展年度重大风险评估，识别关键风险点

风险应对

- 制定重大风险控制计划，实施针对性应对措施，降低风险发生的可能性或减轻其潜在影响

风险监控与评价

- 持续监控风险动态，评估应对措施的有效性，并根据实际情况进行调整

为增强风险防范能力，我们定期开展风险管理专项培训。2024 年，本集团共举办 11 次风险管理专项培训，累计参训人数达到 200 余人。培训内容覆盖企业规章制度合法合规性审查、新修订的《中华人民共和国公司法》核心要点解析、风险量化监测应用等多个关键领域，显著提升了员工在风险管理方面的专业素养，同时进一步强化了集团的风险管理文化。

2024 年，我们持续完善内审监督体系，依据内部审计规定，规范开展内部审计工作。本集团定期实施项目审计监督，确保每三年对所有运营地完成全覆盖。报告期内，本集团按照内部制度要求，对总部及各所属企业共开展一轮审计，涉及经营管理、经济责任和内部控制监督评价等专项审计内容。针对审计发现的问题，集团及时梳理并督促相关单位进行整改。



恪守商业道德

北控环境坚守诚信正直的经营理念，致力于提升商业道德标准。集团严格遵循《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》《中华人民共和国监察法》《中华人民共和国反洗钱法》等法律法规，不断完善商业道德管理体系，严厉打击各类违规违纪行为，杜绝利益冲突。

本集团禁止任何欺诈、不诚实、违背道德或损害公司声誉的行为，并对员工提出严格的合规要求。全体员工均被要求不得利用工作、职位或身份索取及接收任何私人利益与赠与，包括收受回扣、私下佣金及现金等。

报告期内

所有存在腐败风险的关键岗位人员

均 **已签署** 廉洁责任书

本集团持续营造廉洁自律的企业文化，定期为董事和员工开展商业道德培训，通过学习警示教育案例、参观廉政教育基地等多种形式，有效增强员工的反腐倡廉意识。

2024 年，我们共开展



管理层反贪腐培训

12 次



董事会成员平均受训时长为

2 小时



普通员工廉政建设培训

69 次



员工覆盖率达

97 %

我们严禁贿赂、勒索、欺诈和洗钱等行为，对违反商业道德的行为持“零容忍”态度。集团内部设立和公布了举报电话、电子邮箱和通信地址等多种举报渠道，并确保其畅通无阻，鼓励员工积极反映违反商业道德的行为。同时，集团严格保护举报人信息安全，严厉打击任何形式的报复行为。

报告期内

北控环境

未发生 涉及本集团及员工任何违反商业道德并对本集团有重大影响之法律案件

附录

联交所守则索引表

环境、社会及管治指标		披露位置
范畴：环境		
A1：排放物		
一般披露	有关废气及温室气体排放、向水及土地的排污、有害及无害废弃物的产生等的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	P25、P27
A1.1	排放物种类及相关排放数据	P27、P28
A1.3	所产生有害废弃物总量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	P28
A1.4	所产生无害废弃物总量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	P28
A1.5	描述所订立的排放量目标及为达到这些目标所采取的步骤。	P27
A1.6	描述处理有害及无害废弃物的方法，及描述所订立的减废目标及为达到这些目标所采取的步骤。	P27
A2：资源使用		
一般披露	有效使用资源（包括能源、水及其他原材料）的政策。	P26
A2.1	按类型划分的直接及／或间接能源（如电、气或油）总耗量（以千个千瓦时计算）及密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	P26

环境、社会及管治指标		披露位置
A2.2	总耗水量及密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	P26
A2.3	描述所订立的能源使用效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。	P26
A2.4	描述求取适用水源上可有任何问题，以及所订立的用水效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。	P26
A2.5	制成品所用包装材料的总量（以吨计算）及（如适用）每生产单位占量。	不适用
A3：环境及天然资源		
一般披露	减低发行人对环境及天然资源造成重大影响的政策。	P26、P29
A3.1	描述业务活动对环境及天然资源的重大影响及已采取管理有关影响的行动。	P19、P26、P29
范畴：社会		
雇佣与劳工准则		
B1：雇佣		
一般披露	有关薪酬及解雇、招聘及晋升、工作时数、假期、平等机会、多元化、反歧视以及其他待遇及福利的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	P31、P33
B1.1	按性别、雇佣类型（如全职或兼职）、年龄组别及地区划分的雇员总数。	P32
B1.2	按性别、年龄组别及地区划分的雇员流失比率。	P32

环境、社会及管治指标		披露位置
B2：健康与安全		
一般披露	一般披露 有关提供安全工作环境及保障雇员避免职业性危害的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	P14、37
B2.1	过去三年（包括汇报年度）每年因工亡故的人数及比率。	P14
B2.2	因工伤损失工作日数。	P14
B2.3	描述所采纳的职业健康与安全措施，以及相关执行及监察方法。	P14-15、P37
B3：发展及培训		
一般披露	有关提升雇员履行工作职责的知识及技能的政策。描述培训活动。	P35-36
B3.1	按性别及雇员类别（如高级管理层、中级管理层等）划分的受训雇员百分比。	P36
B3.2	按性别及雇员类别划分，每名雇员完成受训的平均时数。	P36
B4：劳工准则		
一般披露	有关废气及温室气体排放、向水及土地的排污、有害及无害废弃物的产生等的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	P31
B4.1	描述检讨招聘惯例的措施以避免童工及强制劳工	P31
B4.2	描述在发现违规情况时消除有关情况所采取的步骤	P31

环境、社会及管治指标		披露位置
运营惯例		
B5：供应链管理		
一般披露	管理供应链的环境及社会风险政策。	P17
B5.1	按地区划分的供货商数目	P17
B5.2	描述有关聘用供货商的惯例，向其执行有关惯例的供货商数目，以及相关执行及监察方法。	P17
B5.3	描述有关识别供应链每个环节的环境及社会风险的惯例，以及相关执行及监察方法。	P17
B5.4	描述在拣选供应商时促使多用环保产品及服务的惯例，以及相关执行及监察方法。	P17
B6：产品责任		
一般披露	有关所提供产品和服务的健康与安全、广告、标签及私隐事宜以及补救方法的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	P14
B6.1	已售或已运送产品总数中因安全与健康理由而须回收的百分比。	不适用
B6.2	接获关于产品及服务的投诉数目以及应对方法。	不适用
B6.3	描述与维护及保障知识产权有关的惯例。	P17
B6.4	描述质量检定过程及产品回收程序。	P14
B6.5	描述消费者资料保障及私隐政策，以及相关执行及监察方法。	不适用

环境、社会及管治指标		披露位置
B7: 反贪污		
一般披露	有关防止贿赂、勒索、欺诈及洗黑钱的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	P42
B7.1	于汇报期内对发行人或其雇员提出并已审结的贪污诉讼案件的数目及诉讼结果。	P42
B7.2	描述防范措施及举报程序，以及相关执行及监察方法。	P42
B7.3	描述向董事及员工提供的反贪污培训。	P42
社区		
B8: 社区投资		
一般披露	有关以小区参与来了解营运所在小区需要和确保其业务活动会考虑小区利益的政策。	P38
B8.1	专注贡献范畴（如教育、环境事宜、劳工需求、健康、文化、体育）。	P38
B8.2	在专注范畴所动用资源（如金钱或时间）。	P38
气候相关披露		
管治		P20
策略	气候相关风险及机遇	P21-24
	业务模式和价值链	P19
	策略和决策	P21

环境、社会及管治指标		披露位置
策略	财务状况，财务表现以现金流量	P25
	气候韧性	P25
	气候相关风险及机遇的财务影响	P22-24
风险管理		P25
指标及目标	温室气体排放	P25
	气候相关转型风险	P23
	气候相关物理风险	P22
	气候相关机遇	P24
	资本运作	P25
	内部碳定价	/
	薪酬	/
	行业指标	/
	气候相关目标	P25

读者意见反馈表

尊敬的读者：

您好！

感谢您阅读本报告。我们非常重视并期望聆听您对本报告的反馈意见。您的意见和建议，是我们持续提高本集团的 ESG 信息披露水平、推进 ESG 管理和实践的重要依据。我们欢迎并由衷感谢您提出宝贵意见！

1. 您对我们履行 ESG 的总体评价是

☐ 好 ☐ 较好 ☐ 一般 ☐ 较差 ☐ 差

2. 您对本报告的总体评价是

☐ 好 ☐ 较好 ☐ 一般 ☐ 较差 ☐ 差

3. 您认为我们在利益相关方沟通方面做得如何

☐ 好 ☐ 较好 ☐ 一般 ☐ 较差 ☐ 差

4. 您认为我们在产品责任方面做得如何

☐ 好 ☐ 较好 ☐ 一般 ☐ 较差 ☐ 差

5. 您认为我们在环境、安全和职业健康方面做得如何

☐ 好 ☐ 较好 ☐ 一般 ☐ 较差 ☐ 差

6. 您认为我们在员工责任方面做得如何

☐ 好 ☐ 较好 ☐ 一般 ☐ 较差 ☐ 差

7. 本报告中所披露内容是否满足您的期望

☐ 好 ☐ 较好 ☐ 一般 ☐ 较差 ☐ 差

8. 您对本集团履行 ESG 及本报告有何意见和建议