

瀚蓝环境股份有限公司
2025 年度可持续发展报告

2026 年 4 月

目录

一、报告开篇	1
1. 关于本报告	1
2. 时间范围	1
3. 报告范围	1
4. 数据来源	1
5. 称谓说明	1
6. 编制依据	2
7. 报告承诺	2
8. 报告获取	2
二、关于瀚蓝环境	3
1. 公司概况	3
2. 评级表现	4
3. 奖项荣誉	4
4. 业务板块	5
4.1 固废处理	5
4.2 能源	6
4.3 供水	7
4.4 排水	7
三、瀚蓝可持续发展治理体系	9
1. 可持续发展管理架构	9
2. 可持续发展战略	10
3. 重要性议题评估与管理	10
3.1 双重重要性评估流程	11
3.2 重要性议题评估结果	11
3.3 财务重要性管理框架	14
4. 利益相关方沟通	17
四、瀚蓝可持续发展管理实践	19
E 环境	19
1. 应对气候变化	19
1.1 治理	19
1.2 战略	19

1.3 影响、风险与机遇管理	26
1.4 气候风险应对和机遇转化行动	26
1.5 指标与目标	27
2. 循环经济	29
2.1 固废处理资源和能源协同	30
2.2 固体废弃物资源化利用	31
2.3 可再生资源回收利用	34
3. 环境合规管理	35
3.1 环境管理体系	36
3.2 环境管理政策	37
3.3 环境管理监督和评价	37
3.4 环境管理体系认证	38
3.5 环境风险与应急管理	38
3.6 环境管理培训和意识提升	39
4. 排放物管理	39
4.1 废水管理	39
4.2 废气管理	41
4.3 噪声管理	43
4.4 土壤保护	44
5. 废弃物处理	45
5.1 有害废弃物	46
5.2 无害废弃物	47
6. 能源利用	48
6.1 主要使用能源类型	49
6.2 能源管理体系	51
6.3 节能降耗举措	51
7. 水资源利用	53
7.1 水资源使用主要类型	53
7.2 水资源管理体系	54
7.3 水资源管理政策	54

7.4 节水举措	55
7.5 供水管网建设和漏损管理	57
8. 生物多样性保护	58
S 社会	60
1. 员工雇佣和发展	60
1.1 员工权益保障	61
1.2 员工发展管理	67
1.3 绩效管理	72
1.4 员工满意度调查	73
2. 创新驱动	73
2.1 技术创新管理体系	74
2.2 技术研发创新	75
2.3 数智化创新	76
2.4 加深产学研战略合作	83
2.5 知识产权管理	84
2.6 协同创新生态建设	85
3. 职业健康与安全生产	86
3.1 职业健康管理	86
3.2 安全生产管理体系	88
3.3 主动安全文化建设	89
3.4 安全监督检查	91
3.5 安全风险治理	92
3.6 安全应急保障	92
3.7 智慧化安全管理	93
3.8 安全教育培训	94
4. 供应链管理	95
4.1 供应链管理体系	95
4.2 供应链韧性建设	96
4.3 供应链数字化建设	99
5. 产品和服务安全与质量	100

5.1 供水水质安全保障	101
5.2 供气安全保障	101
5.3 客户服务质量保障	102
5.4 服务可及性	102
6. 信息安全	103
6.1 信息安全治理体系	104
6.2 网络安全漏洞分析与安全等级保护	104
6.3 网络安全应急演练	105
6.4 网络安全培训	105
6.5 数据安全与客户隐私保护	106
7. 平等对待中小型企业	108
8. 社会贡献	109
8.1 行业贡献	109
8.2 志愿服务	110
8.3 环保宣教	110
8.4 慈善捐赠	111
9. 乡村振兴	112
G 治理	112
1. 公司治理	112
1.1 公司治理体系	112
1.2 董事会运作	113
1.3 董事会独立性、专业性与多元化	114
1.4 管理层运作	114
2. 党建工作	115
2.1 党建写入章程	115
2.2 强化政治引领	116
2.3 深入贯彻中央八项规定精神学习教育	116
2.4 党员志愿服务	117
2.5 民兵编组工作	117
3. 投资者关系管理	117

4. 负责任投资	119
5. 提升资本使用效率	120
6. 风险管理	120
6.1 风险管理体系建设	120
6.2 风险管理培训和文化建设	121
6.3 风险管理流程	122
7. 合规管理	123
7.1 合规审查	123
7.2 合规举报与调查	124
8. 法务管理	124
9. 内控管理	125
10. 审计管理	126
11. 反商业贿赂及反贪污	127
11.1 反贿赂管理体系建设	127
11.2 廉洁管理	127
12. 反不正当竞争	129
五、ESG 数据表	130
六、对标索引表	160
七、鉴证声明	164

一、报告开篇

1. 关于本报告

本报告是瀚蓝环境股份有限公司发布的第十八份可持续发展报告，系统披露了2025年度瀚蓝环境在响应各利益相关方所关注的重要议题，以及在经济价值、环境价值、社会价值和公司治理等方面的具体成效。

2. 时间范围

本报告统计期间为2025年1月1日至2025年12月31日，部分内容根据业务实际可向前后年度适度延伸；其中粤丰环保及其下属公司自2025年6月1日起纳入本报告统计范围，相关数据及内容覆盖2025年6月1日至12月31日。

3. 报告范围

本报告覆盖与瀚蓝环境股份有限公司财务报告合并报表一致的主体范围，对比2024年，主要增加2025年度粤丰环保及其下属公司。有关公司的业务发展及综合财务报表的详情，请查阅《瀚蓝环境2025年年度报告》。

4. 数据来源

报告所披露的信息数据来自公司正式文件、统计报告或有关公开资料，以及经由公司统计、汇总与审核的环境、社会及公司治理信息。报告发布中、英文版本，如有内容不一致，以中文版为准。报告中如无特别说明，所有金额均以人民币表示。

5. 称谓说明

为了便于表述和阅读，在本报告中“瀚蓝环境”“瀚蓝”“公司”或“我们”均表示瀚蓝环境股份有限公司。本报告中提及的南海燃气、南海供水等均为瀚蓝

环境股份有限公司附属公司。

6. 编制依据

本报告编制过程严格按照《公司法》《证券法》《上海证券交易所股票上市规则》等相关法律法规及政策的要求，同时依据《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》。

7. 报告承诺

报告经公司第十一届董事会第二十六次会议审议批准。公司保证本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。本报告数据如与财务报告不一致，以财务报告数据为准。

8. 报告获取

本报告以书面和电子版两种形式发布。您可登录 www.grandblue.cn 在线阅读或下载电子版报告或发送申请到此邮箱：csr@grandblue.cn，我们收到邮件后将第一时间为您发送电子版报告。

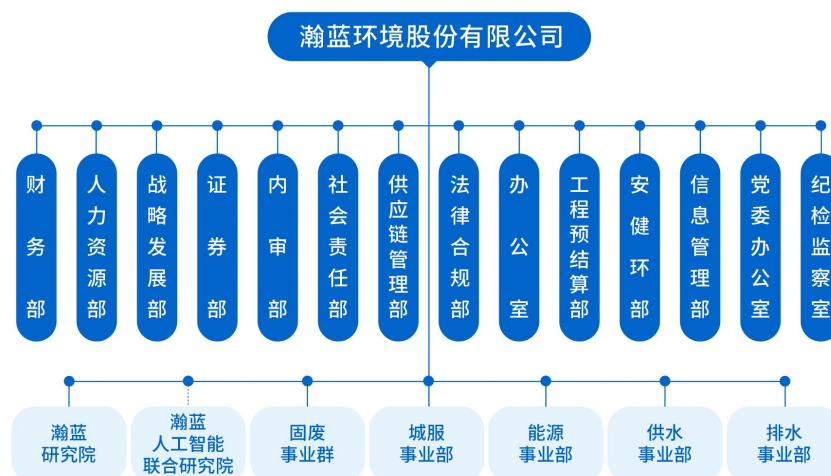
二、关于瀚蓝环境

1. 公司概况

瀚蓝环境股份有限公司是一家专注于环境服务产业的上市公司（股票代码：600323），总部位于佛山市南海区，业务领域涵盖固废处理、能源、供水、排水等，是全国环保营收前五、连续12年被评为全国固废处理十大影响力企业、垃圾焚烧发电规模居于行业前三。公司以“共建人与自然和谐生活”为使命，秉持“城市好管家、行业好典范、社区好邻居”的社会责任理念，致力于成为绿色创新的赋能者，让可持续未来触手可及。

2025年实现营业收入139.37亿元，同比增长17.25%，其中主营业务收入135.41亿元，同比增长17.90%，主营业务收入占公司营业收入比例为97.16%；净利润22.94亿元，同比增长36.23%；归属于上市公司股东的净利润19.73亿元，同比增长18.58%；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润19.19亿元，同比增长18.05%。截至2025年末，公司总资产622.17亿元，比2024年末增长58.29%。

截至2025年末，瀚蓝在国内已为广东、福建、湖北、湖南、河北、辽宁、贵州、江西、黑龙江、山东、山西、安徽、内蒙古、浙江、四川、云南、江苏、广西、上海和香港20个省区市，共53个城市、78个县区提供了优质固废处理服务，是广东省和福建省最大的垃圾焚烧发电企业。同时，瀚蓝持有泰国曼谷多个垃圾焚烧发电项目的股权。



公司组织架构（其中固废事业群由原固废事业一部和固废事业二部组成，下同）

2. 评级表现

恒生 ESG 评级 A-

中诚信 ESG 评级 AA-

3. 奖项荣誉

- (1) 亚洲企业社会责任奖
- (2) 中国环境企业营收前五十（连续 8 年）
- (3) 中国固废处理十大影响力企业（连续 12 年）
- (4) 中国水业最具社会责任企业（连续 14 年）
- (5) 中国环卫行业最具社会责任企业（连续 4 年）
- (6) 中国上市公司最具价值榜
- (7) 中国上市公司协会可持续发展优秀案例
- (8) 全国工商联环境服务业商会 2025 年科技创新力会员企业
- (9) 生态环境部宣传教育中心 2025 年企业 ESG 案例
- (10) 绿美广东生态建设工作中表现突出的集体
- (11) 2025 大湾区优秀责任竞争力案例
- (12) 香港品质保证局 2025 可持续相关财务信息披露先导计划金章
- (13) 大湾区 ESG 年度荣誉成就大奖
- (14) 彭博绿金 DEI 仁人有爱职场榜单
- (15) 2025 人民企业社会责任论坛“绿色发展”案例
- (16) 2025 人民网人民匠心服务案例
- (17) “新华信用明珠杯”气候友好型企业实践项目成果
- (18) 年度卓越 ESG 示范型企业
- (19) 绿色低碳发展典型案例
- (20) 气候行动议题新锐案例
- (21) ESG 卓越环境表现专业奖
- (22) ESG 卓越社会表现专业奖

- (23) ESG 卓越企业管治表现专业奖
- (24) ESG 嘉许认证
- (25) 最佳 ESG 实践案例奖
- (26) 可持续发展企业引领奖
- (27) 治理先锋榜样
- (28) 证券时报投资者关系管理天马奖
- (29) 上市公司董事会“金圆桌奖”之“公司治理特别贡献奖”
- (30) 上海证券报公司治理奖
- (31) 上市公司投资者关系管理最佳实践（2024）
- (32) 2025 上市公司董办最佳实践
- (33) 佛山市百强
- (34) 佛山市利税贡献 top30
- (35) 佛山市科技创新 top30
- (36) 2024 年度南海慈善突出贡献单位

4. 业务板块

4.1 固废处理

瀚蓝匹配“无废城市”建设打造了纵横一体化的固废治理整体解决方案，形成了前端“大市政”管家式服务、中端集约型“大分流”+“细分类”转运处理、末端多源固废全面协同处理和资源化利用的完整产业链，打造了社会综合成本最小化、绿色价值最大化的“瀚蓝模式”。



关键绩效（固废处理规模）*1	设计规模 （截至 2025 年底）
生活垃圾焚烧发电总规模（吨/日）	97590
生活垃圾卫生填埋总库容量（万立方米）	204
垃圾压缩转运（吨/日）	9115
餐厨垃圾和粪便处理（吨/日）	3814
污泥处理（吨/日）	1400
工业危废处理（万吨/年）	22.55
农业垃圾处理（吨/日）	335

*1 生活垃圾焚烧发电总规模含参股项目

4.2 能源

瀚蓝能源业务领域覆盖城市燃气和新能源，包括城市天然气、LNG 贸易、瓶装液化石油气、氢能、热能，并积极探索光伏发电、分布式能源等解决方案，全力保障城市绿色低碳能源供给，推动区域产业升级与经济高质量发展。

维度	关键绩效	2025 年
天然气	天然气年度总供应量（亿立方米）	9.71
	天然气管网长度（公里）	2749.20
瓶装气	瓶装气年度总供应量（万吨）	3.67
氢气	氢能年度总供应量（万公斤）	59.78
供热	年度供应绿色热能总量（万吨）	205.75

4.3 供水

瀚蓝是中国供水服务联盟评定的 5A 级供水服务单位，拥有供水服务全产业链，包括从取水、制水、输水到终端客户服务。公司目前日供水能力达到 170 万立方米，其中一座单厂日供水设计规模 138 万立方米。

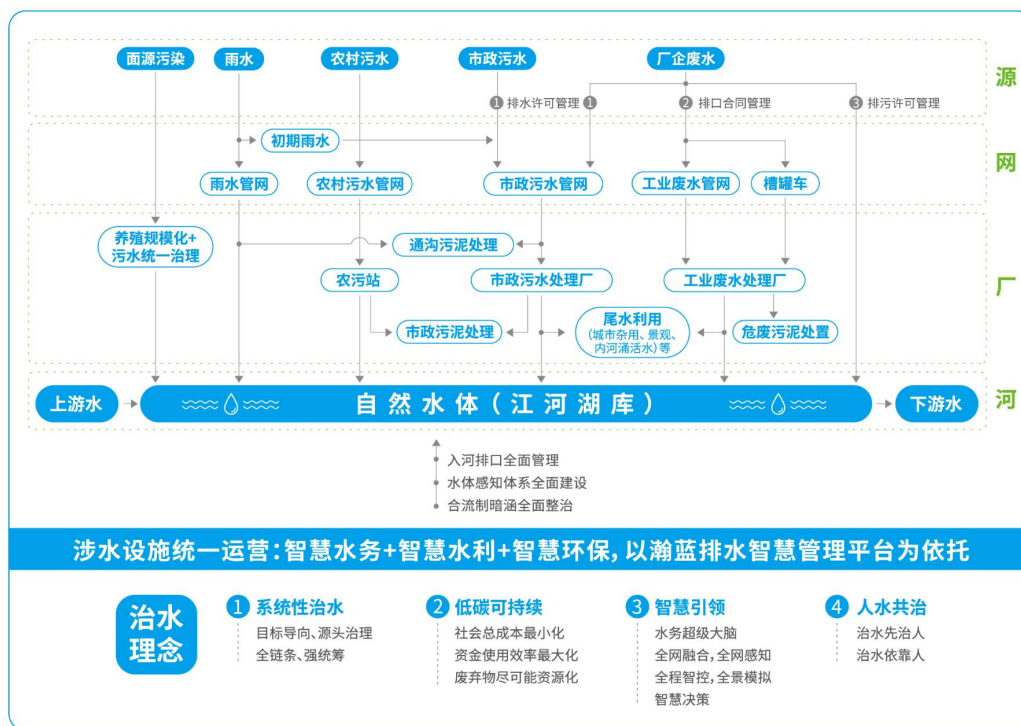
关键绩效	2025 年
供水能力总规模（万立方米/日）	170
供水管网长度（DN75 以上）（公里）	4774.35
年度供水总量（万立方米）	49211.09

4.4 排水

瀚蓝通过通过创新管理，积极打造智慧引领的“厂网源河”一体化治水瀚蓝模式，业务涵盖净水厂运营、雨污废水管网运维、排水户管理、入河排口管理等环节。公司通过 BOT、TOT、委托运营等多种方式，运营管理 21 座净水厂、4303 公里雨污废水管网[含配套泵站（井）443 座]、87 座农污站及 178 座智慧拍门等设施，生活污水处理总规模达 100.90 万吨/日，工业废水处理规模为 2 万吨/日。

公司自主建设的瀚蓝排水智慧管理平台，在国内首创对全部净水厂及配套泵站、管网实行集中远程管控的“大中控模式”，实现对“厂、站、网、源、人、车”全链条的“六在线”管理，智慧化与信息化运营效能持续提升。

治水瀚蓝模式——厂网源河一体化



关键绩效	2025年
生活污水处理总规模/万吨/日	100.90
年度生活污水处理总量/亿吨	2.89
工业废水处理总规模/万吨/日	2
运营生活污水管网/公里	5484
运营雨水管网/公里	1741
运营雨污(废)水泵站(井)/座	443
运营农村分散式污水处理装置/座	87

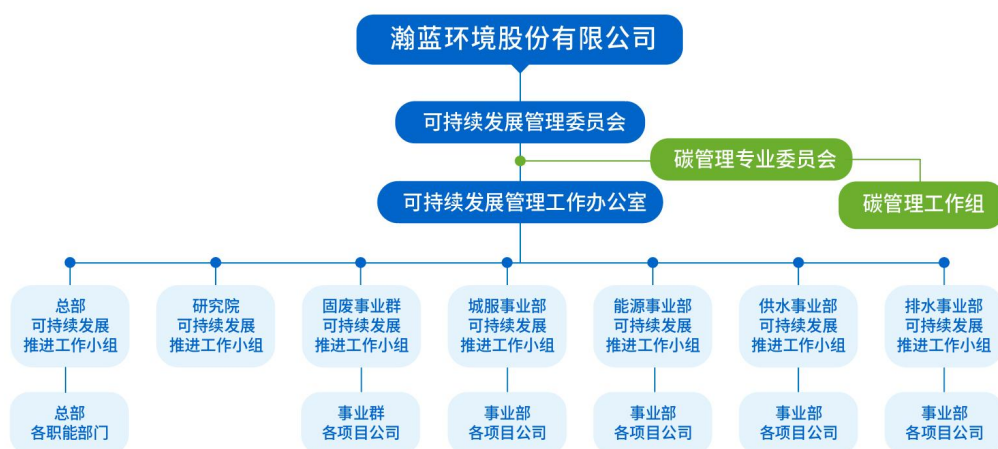
三、瀚蓝可持续发展治理体系

1. 可持续发展管理架构

公司可持续发展管理委员会（简称“委员会”）由总裁担任主任，董事会秘书担任执行主任，其他高管担任副主任，集团各职能部门负责人及各事业部总经理担任委员，负责可持续发展规划及重大事项决策，推动环境、社会和治理等要素全面“融入战略、融入经营、融入文化”。委员会成员涵盖不同性别、年龄层及专业背景，以多元视角为可持续发展挑战提供全面的审视与强有力的战略支持。

委员会下设可持续发展管理工作办公室（简称“办公室”），由来自各部门、事业部的相关业务人员组成，形成从总部到业务板块、再到项目公司的可持续发展组织体系，负责落实委员会决策并开展相关管理活动。

同时，公司聚焦“双碳”机遇与风险，在委员会下设碳管理专业委员会并成立碳管理工作组，推动碳管理工作的有效落地。



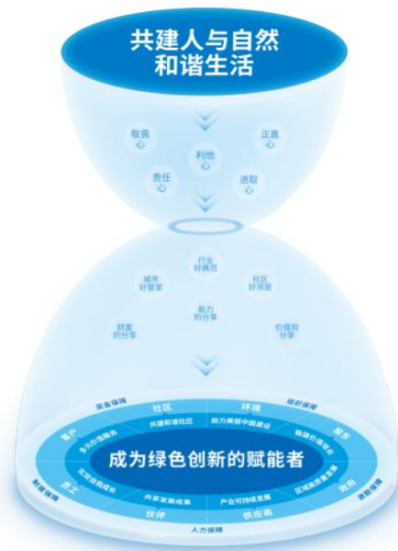
2025年，瀚蓝环境共召开3次可持续发展管理委员会会议，系统谋划了2025年ESG管理工作，并重点围绕碳管理开展顶层规划及工作部署。在可持续发展委员会成员能力建设方面，公司积极参加上市公司高质量发展系列培训——可持续发展报告（ESG）专题培训，上市公司董事、监事和高管合规履职培训等活动，广泛参与国内外可持续发展与ESG相关的主题论坛及研讨会，促进知识交流与更新，不断提升相关人员履职能力。

- 3月，审议公司2024年度社会责任报告，深入研讨年度社会责任实践成效并提出改进要求。
- 10月，审议2025年可持续发展管理体系建设项目重点成果汇报。
- 10月，审议公司碳达峰碳中和规划方案。

2. 可持续发展战略

我们的承诺：

- 在股东方面，为股东赢得稳健的价值增长
- 在政府方面，助推区域高质量发展
- 在客户方面，为客户创造多元价值
- 在环境方面，助力美丽中国建设
- 在员工方面，助力员工成就更好的自己
- 在社区方面，共建和谐社区
- 在供应商方面，为产业发展注入可持续元素
- 在伙伴方面，与合作伙伴共享发展成果



瀚蓝“使命驱动型”

社会责任管理模型

- 上层为“驱动圈层”，展现瀚蓝以“共建人与自然和谐生活”为使命，始终不忘奋斗初心。
- 上下圈层由“三好三分享，五心瀚蓝人”的核心价值观来衔接，通过发挥核心价值观的导向作用，推动社会责任模型下层工作平稳落地。
- 下层为“实践圈层”，围绕“成为绿色创新的赋能者”的愿景，通过兑现八大社会责任承诺回应八大利益相关方的期望和诉求，并由组织、制度、人力、资金和激励五大保障推动社会责任工作顺利并持续深入开展。

3. 重要性议题评估与管理

瀚蓝环境高度重视可持续发展重要性议题管理。2025年，公司系统开展 ESG

(环境、社会、公司治理)实质性议题识别与评估工作,为制定可持续发展短期、中期及长期目标提供科学依据。

3.1 双重重要性评估流程

重要性议题管理是可持续发展管理与信息披露的基础和抓手。公司根据上海证券交易所、行业相关监管政策、行业标准及发展趋势、同业对标分析等信息,形成公司可持续发展重要性议题清单,并定期开展议题“双重重要性”分析。

步骤一：背景分析与议题识别

根据自身业务和所属行业特点,结合上交所、行业相关监管政策、行业标准及发展趋势、同业对标分析等因素,识别对公司发展的风险和机遇及其影响,形成可持续发展议题清单。

步骤二：议题重要性评估

通过内外部利益相关方问卷调研、专家访谈、会议研讨等方式,从财务重要性和影响重要性两个维度对议题进行分析,确定议题财务重要性和影响重要性得分及排序。

财务重要性的评估维度包括:预期在短期、中期和长期内对公司经营财务影响发生的可能性;对公司经营财务影响的程度;

影响重要性的评估维度包括:影响发生的可能性;影响的严重性,包括影响规模、影响范围和影响不可补救性。

步骤三：议题审议与确认

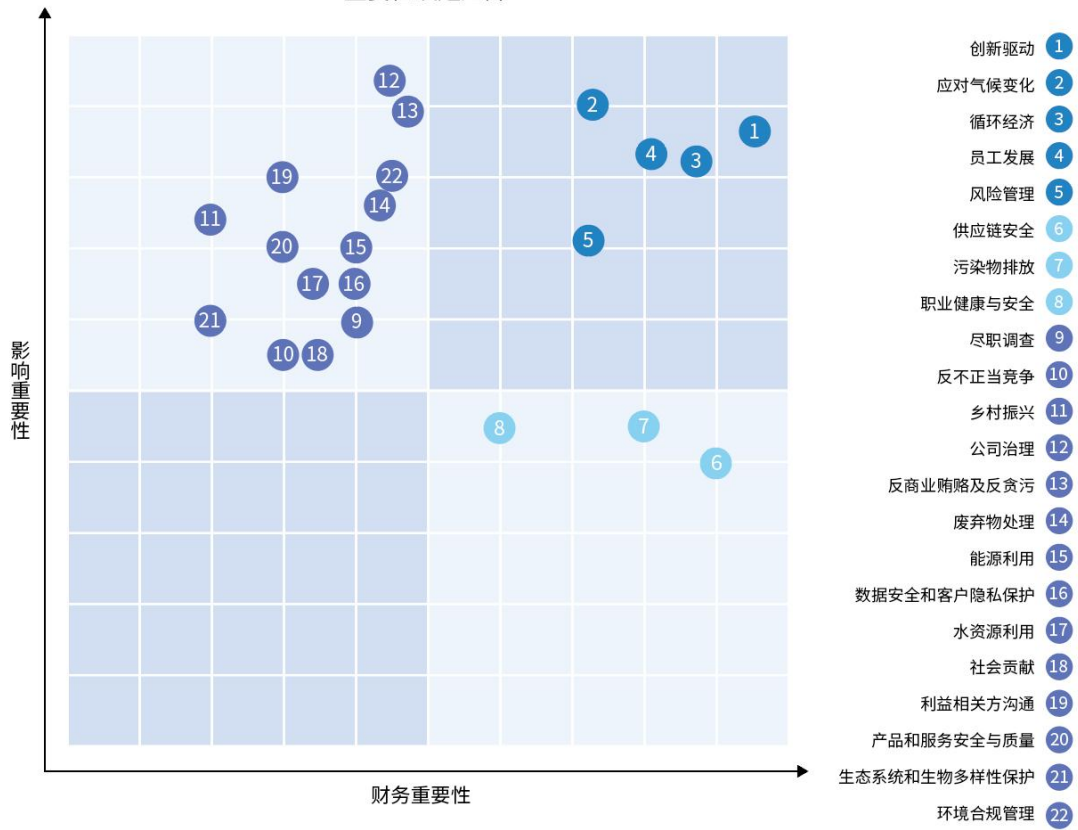
根据双重重要性议题评估的结果,结合公司的运营管理能力设定重要性阈值标准,得出具有“重要性”的议题清单,并构建“双重重要性”议题矩阵。经由公司可持续发展管理委员会审批,就识别出的可持续发展重要议题在报告中披露。

3.2 重要性议题评估结果

2025年度,公司经过影响重要性和财务重要性分析形成了下方重要性议题矩阵图。经识别,5项议题对公司具有财务重要性及影响重要性,3项议题仅具有财务重要性,14项议题仅具有影响重要性。

议题类别	影响重要性	财务重要性	对应议题
双重重要性议题	是	是	创新驱动 应对气候变化 循环经济 员工发展 风险管理
财务重要性议题	否	是	供应链安全 职业健康与安全 污染物排放
影响重要性议题	是	否	利益相关方沟通 数据安全和客户隐私保护 公司治理 反商业贿赂及反贪污 废弃物处理 环境合规管理 社会贡献 水资源利用 能源利用 产品服务安全与质量 生态系统和生物多样性保护 乡村振兴 尽职调查 反不正当竞争

重要性议题矩阵



3.3 财务重要性管理框架

重要性议题	治理	战略	风险/机遇识别与管理	目标及进展
创新驱动	公司构建高效协同的技术创新治理体系，以瀚蓝技术委员会为核心决策管理机构，全面统筹创新技术治理工作，构建专业化的管理架构；同时，建立完善的科技创新管理制度体系，为公司创新战略落地提供坚实的技术保障与决策支撑。	公司始终将创新驱动作为高质量发展的核心引擎，持续打造创新性组织能力，强化创新领导力，深化创新文化理念，重点围绕业务创新、技术创新与商业模式重构三大维度，助力瀚蓝从规模运营商升级为绿色创新综合服务企业。	公司建立了制度化的创新管理流程，瀚蓝技术委员会与瀚蓝研究院常态化开展技术扫描与市场研究，系统识别、评估、排序并管理创新相关的影响、风险与机遇，实现有效管控。	<p>➤ 管理目标： 公司致力于成为绿色创新的赋能者，实现价值创造深度转型，构建绿色创新生态，驱动公司进入更大空间的绿色创新产业赛道。</p> <p>➤ 2025 年度进展：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 全年研发费用投入 1.85 亿元； ● 成立瀚蓝人工智能联合研究院； ● 新增授权发明及实用新型专利数量 64 项。
应对气候变化	公司将应对气候变化纳入可持续发展治理框架，确立可持续发展管理委员会为该议题最高决策机构，下设碳管理专业委员会负责碳管理工作的整体指导和监督。公司在研究院设立专业化的碳管理中心，牵头开展碳盘查、碳减排及绿色权益开发、交易和管理等具体工作。	公司制定并发布碳达峰、碳中和战略规划，2030 年实现碳达峰，2060 年实现碳中和。同时，制定“双碳”六大核心行动和四大支撑行动规划，系统性推进全业务链碳管理工作。	公司立足环保行业特性与业务布局，系统开展气候变化物理风险与转型风险的识别、评估及防控，精准捕捉低碳发展机遇。	<p>➤ 管理目标： 瀚蓝碳达峰碳中和目标行动规划：2030 年实现碳达峰，2060 年实现碳中和。</p> <p>➤ 2025 年度进展：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 碳排放量 880.48 万吨，其中范围一 836.83 万吨、范围二 11.29 万吨、范围三 32.36 万吨； ● 减碳量达 416.73 万吨。

<p>循环经济</p>	<p>公司以经营层为核心推进循环经济工作，推动循环经济要素全面融入公司战略与运营。各业务板块结合自身业务发展和生产运营管理，统筹落实下属各项目的循环经济建设实施工作。</p>	<p>公司以“无害化、减量化、资源化”为核心导向，通过纵横一体化的全链条协同的“瀚蓝模式”，系统性地将废弃物转化为资源与能源。在纵向维度，公司整合前端环卫、中端转运与后端处理；在横向维度，于产业园内实现多源废弃物协同处置与能源互换。</p>	<p>公司系统识别循环经济相关风险与机遇，通过前置评估、完善管控机制、强化技术创新等手段提升风险应对能力，将相关风险应对举措融入年度工作。同时，结合各版块业务实际，通过创新手段紧抓循环经济机遇。</p>	<p>➤ 管理目标： 全面升级“瀚蓝模式”至 2.0，实现固废处理向“高效、高值、规模利用”升级。</p> <p>➤ 2025 年度进展：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 公司初步构建完成“生活源资源回收网络整合”及“两网融合”模式； ● 垃圾焚烧发电处理量 2149.22 万吨； ● 垃圾焚烧发电量 81.69 亿度； ● 绿色供热 205.75 万吨； ● 废弃物资源循环利用量 33994.14 吨。
<p>员工发展</p>	<p>公司经营层承担员工发展议题的管理责任，确保员工权益保障机制、人才发展体系和激励机制与公司高质量发展目标对齐。以人力资源部作为员工发展议题具体工作的执行核心，为员工成长赋能，助力实现员工个人发展与公司战略发展的同频共振。</p>	<p>公司聚焦组织能力提升与人才价值赋能，构建战略导向的人力资源管理体系。通过优化组织设计与管理模式夯实管理基础，强化创新文化培育与工具赋能，完善人才评价激励机制，激发组织活力。</p>	<p>公司依托《人才培养与发展管理规定》，系统化地开展人才盘点、需求规划、培养实施与效果评估。通过定期的组织氛围调查、绩效面谈等机制，持续识别并管理相关风险与机遇。</p>	<p>➤ 管理目标： 以公司战略目标为核心，聚焦组织能力提升与人才价值赋能，打造战略性人力资源体系。</p> <p>➤ 2025 年度进展：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 建立绩效管理体系，绩效评估覆盖 100%； ● 员工培训平均时数 51.60 小时； ● 培训投入费用 574.63 万元。
<p>风险管理</p>	<p>公司设立风险管理委员会，构建权责清晰、层层落实的“四位一体”风险管理体系，全面推进风险管理工作。</p>	<p>公司坚持以健全风险管理体系、防范化解重大风险为核心战略导向，依托完善的治理架构与“三道防线”机制，筑牢风险防控屏障，强化全业务、全流程风险管控，为公司稳</p>	<p>公司通过明确各层级、各部门风险管理权责，规范风险识别、评估、应对全流程，推动“四位一体”管理与经营决策、业务开展深度融合，通过健全制度与明确防线，落实风险前置防</p>	<p>➤ 管理目标： 确保将风险控制在与总体目标相适应并可承受的范围内、财务报告的真实可靠、遵守法律法规、规章制度和重大措施的全面高效执行、公司不因灾害性风险或人为</p>

		健运营与高质量发展保驾护航。	控,有效化解经营业务潜在风险;同时,以该体系为支撑,精准捕捉合规经营、规范管理带来的发展机遇,通过强化风险管理效能,保障公司战略落地,提升核心竞争力。	失误而遭受重大损失等。 ➤ 2025 年度进展: ● 完成风险清单的编制及评价,并对风险进行控制管理; ● 内控专项检查场次 280 场。
供应链管理	公司以集团供应链管理总部为执行核心,建立健全供应链管理制度体系,统筹构建“纵向贯通、横向协同”的供应链治理架构,并向公司经营层汇报。同时,创新构建“三权分离”招标采购组织架构,由招标领导小组、工作小组及监督小组分别独立行使决策权、执行权与监督权,形成规范透明的招采治理机制。	公司将供应链管理融入整体发展战略,以构建阳光、透明、高效、绿色供应链体系为核心导向,通过数字化赋能、全流程合规管理、供应商协同发展与可持续采购,实现供应链降本增效、风险可控、价值共创。	公司依托完善的供应链治理架构,主动强化断供与履约风险管控能力。同时结合业务发展,将 ESG 要求融入供应商评价激励体系,持续强化供应链韧性建设,促进供应商伙伴持续提升 ESG 风险和机遇管理能力。	➤ 管理目标: 构建阳光、透明、高效、绿色的供应链体系,为公司的战略实施和可持续发展提供坚实、可靠的供应链保障。 ➤ 2025 年度进展: ● 全年组织开展供应商责任赋能培训 36 场次; ● 采购合规率 100%。
职业健康与安全	公司设立安健环生产委员会作为职业健康与安全、环境保护管理(包括污染物排放)和安全生产管理的最高决策机构。委员会由总裁担任主任,相关高管、部门负责人及各事业部负责人任委员,全面统筹制定管理方针目标,决策部署重大事项,协调解决关键问题。以安健环部作为日常工作的具体牵头统筹部门,负责执行委员会决议及协调日常事务,切实压实安健环主体责任,为公司高质量发展筑牢安全防线。	公司确立“零事故、零污染”的 EHS (环境、健康、安全,涵盖职业健康与安全、污染物排放议题相关工作)愿景,深入贯彻“以人为本、坚守底线、全员参与”的 EHS 方针。恪守《中华人民共和国安全生产法》等法律法规底线,构建严密的责任体系,搭建“层层负责、人人有责、各负其责”的全员安全生产责任制。	公司坚持源头治理,系统开展风险辨识与分级管控,深化“四不两直”隐患排查治理,严格执行整改“五落实”,确保隐患闭环销项。创新建立全业态 EHS 管理有效性评价体系,全年常态化推进三级安全教育、持证上岗、班前交底及实战演练,全面提升全员安健环风险意识与应急处突能力,持续推动安健环管理体系向精细化、标准化迈进。	➤ 管理目标: 公司 EHS 愿景: 秉承主动安全理念,持续优化安健环有效性管理体系,实现零事故、零污染目标。 ➤ 2025 年度进展: ● 较大及以上生产安全事故 0 起; ● 职业病发生人数 0 人; ● 污染排放达标率 100%; ● 环保投入金额 51166.18 万元。
污染物排放				

4. 利益相关方沟通

利益相关方	期望	回应措施	沟通活动
股东及投资者	维护股东利益，畅通沟通渠道，保证收益回报，真实、准确、完整、及时、公平的信息披露。	<ul style="list-style-type: none"> 建立健全畅通的股东沟通渠道，联系方式公开披露，保障股东对话和信息反馈； 合法合规、高质量的信息披露； 保持较高的盈利水平、严格的风险控制、良好的信用等级，提升市值管理能力。 	<ul style="list-style-type: none"> 股东会 业绩说明会 电话会议 上市公司集体见面日 反向路演 信息披露 上证E互动 邮件
政府	提供安全、环保、稳定的固废处理服务、能源供应、供水服务和污水处理服务。	<ul style="list-style-type: none"> 高标准建设环境服务处理设施； 完善的生产运营管理体系和信息化管理平台，确保设施、设备安全高效运行； 定期和不定期进行污染物排放检测； 提升固废服务水平，服务“无废城市”建设。 	<ul style="list-style-type: none"> 日常沟通汇报 承办政府活动或交流活动 专项工作调研
客户	提供安全、环保、稳定的产品和服务，保障客户合法权益。	<ul style="list-style-type: none"> 建立安全标准化管理体系； 定期进行设备维护，确保发输电设备安全经济运行； 加强人员培训，确保相关岗位人员取得岗位技术资质； 定期进行水质检测； 定期进行天然气质量检测； 强化客户信息管理。 	<ul style="list-style-type: none"> 组织客户满意度问卷调查 客户电话访问 网络活动参与 发布业务通知 提供窗口及网络服务
媒体	良好的媒体关系，准确及时的信息披露。	<ul style="list-style-type: none"> 与媒体保持良好的沟通与合作； 主动进行正面宣传引导； 按需提供现场采访、新闻通告、新闻发布会、媒体见面会等。 	<ul style="list-style-type: none"> 接受采访 发布新闻通告 组织媒体见面会 媒体拜访交流
非政府组织	倡导社会责任、环保公益及可持续发展。	<ul style="list-style-type: none"> 保持联络沟通； 合法合规、高质量信息披露； 参加支持社会公益活动。 	<ul style="list-style-type: none"> 日常沟通交流 信息披露 公益活动参与
员工	合理的薪酬和激励机制，良好的工作环境和职业发展	<ul style="list-style-type: none"> 完善薪酬制度，优化激励措施； 加强沟通和意见反馈，提高 	<ul style="list-style-type: none"> 召开工会会员代表大会 组织员工满意度调

	升机会，保障合法权益。	<p>员工满意度；</p> <ul style="list-style-type: none"> • 加强企业文化建设； • 提高公司民主管理水平； • 关注员工职业发展，提供及时合理的职业规划和指导； • 保障员工合法权益的实现。 	<p>查</p> <ul style="list-style-type: none"> • 组织员工培训 • 开展员工文体活动 • 走访慰问困难员工 • 内部刊物 • 瀚蓝学院 • 经营管理会议 • 员工志愿服务活动
合作伙伴	信息共享，诚信合作，产权保护，互助互惠。	<ul style="list-style-type: none"> • 改善沟通机制，提高沟通效率和质量； • 建立知识产权保护机制； • 建立平等高效的合作关系； • 拓宽合作领域，创新合作方式。 	<ul style="list-style-type: none"> • 组织企业参访活动 • 参与企业交流论坛或峰会 • 开展课题合作 • 技术交流
社区	安全、环保运行，保持社区沟通，成为和谐社区建设力量。	<ul style="list-style-type: none"> • 保证高标准建设和高水平运营； • 将园区打造为环境科普教育基地，为周边社区居民提供环境教育服务； • 组织义工队伍为社区提供志愿服务。 	<ul style="list-style-type: none"> • 组织社区交流活动 • 参与社区文化活动 • 开展安全进社区活动 • 开展社区科普教育 • 环境科普教育基地接待参观 • 党员直联活动
供应商	坚持公开、公平、公正的采购原则，保持长期稳定合作关系。	<ul style="list-style-type: none"> • 制定完善的《采购管理制度》以及《招投标制度》等管理制度，建立采购流程，健全采购监督体系，规范物资采购行为，确保公平竞争； • 建立由招标领导小组、招标工作小组、招标监督小组等不同梯级组成的采购架构，确保采购过程的公开、透明； • 建立供应商名录，建立优质供应商甄选机制。 	<ul style="list-style-type: none"> • 发布招标公告 • 考察供应商 • 开展供应商评价考核 • 召开供应商交流会 • 组织供应商培训

四、瀚蓝可持续发展管理实践

E 环境

1. 应对气候变化

公司深刻认识到气候变化对全球生态环境和经济发展带来的深远影响，积极响应国家“双碳”战略目标，将气候变化的风险机遇及相关应对策略融入公司的战略规划和日常经营之中。公司以可持续发展理念为指导，围绕气候治理、风险识别和应对、机遇转化等维度，以碳管理为核心，系统推进气候变化应对工作。

1.1 治理

公司将应对气候变化纳入可持续发展治理框架，确立可持续发展管理委员会为最高决策机构，下设碳管理专业委员会负责碳管理工作的整体指导和监督。公司在研究院设立专业化的碳管理中心，牵头开展碳盘查、碳减排、绿色权益开发、交易和管理等具体工作。公司已构建完整的碳管理体系，并配套建设碳管理信息系统，集成碳战略、碳排放、绿色权益及碳披露等功能，以体系化管理、数智化技术赋能管理提效，筑牢应对气候变化的核心根基。

1.2 战略

1.2.1 “双碳”目标规划

公司积极响应国家“双碳”目标，紧扣《2030年前碳达峰行动方案》及国家、地方相关政策和规划，立足自身发展实际，以全业务链碳管理响应国家战略部署，制定并发布瀚蓝碳达峰、碳中和规划。

2030年实现碳达峰，能源事业部、供水事业部等具备条件的事业部争取提前达峰；

2060年实现碳中和，能源事业部和固废事业群有机质业务等具备条件的业

务板块争取率先实现碳中和。

围绕瀚蓝“双碳”目标规划，公司规划“6+4”十大行动，以六大核心行动构建“双碳”战略骨架，以四大协同行动夯实执行细节，形成“战略-执行”双向驱动的“双碳”推进体系。

<p>六大核心行动：</p> <ul style="list-style-type: none">● 能源绿色低碳转型行动● 绿色生产助力减碳行动● 减污节能降碳增效行动● 资源循环助力降碳行动● 绿色低碳运输引领行动● 绿色低碳科技创新行动	<p>四大协同行动：</p> <ul style="list-style-type: none">● 绿色低碳文化全员行动● 强化绿色金融支撑行动● 能力建设赋能“双碳”行动● 价值链绿色低碳转型行动
---	--

1.2.2 气候情景分析

公司重视并认同情景分析在应对气候变化管理中的重要性和价值，致力于不断提升相关专业能力，以期助力公司识别潜在气候风险、发现转型机遇、辅助战略决策、提升气候韧性。2025年，公司开展气候情景分析工作，分析覆盖范围为公司所有业务板块。

(1) 气候情景框架

公司作为综合性的环境服务企业，业务涵盖固废处理、能源、供水和排水。为全面评估气候变化对公司的影响，公司综合考虑情景的科学性、适用性和可比性，选择 IPCC 的 RCPs (Representative Concentration Pathways, 代表性浓度路径) 和 SSPs (Shared Socioeconomic Pathways, 共享社会经济路径) 情景框架作为核心分析工具。

RCPs 情景评估物理风险：RCPs 情景基于不同的辐射强迫路径，提供了不同温升水平下气候物理变化的科学预测，适合评估气候变化对公司各业务板块的影响，包括极端天气事件频率、水资源可用性、气温变化等。

SSPs 情景评估转型风险和机遇：SSPs 情景描述了不同的社会经济发展路径，包括经济增长、技术进步、能源结构、环境政策等维度，能够较好地反映未来政策走向，适合评估公司在低碳转型过程中面临的政策风险、技术风险、市场风险

以及转型机遇。

(2) 气候情景选择

典型的气候情景主要建立在预期目标温度变化，以及涵盖能源结构、政策趋势与技术迭代等一系列假设的基础上。公司紧密结合自身业务特点，并综合考量项目所在运营区域等因素，科学选出以下三种高对比性的气候情景。

情景类型	选用情景	情景来源	预计升温 ^{*1}	描述
绿色转型情景	RCP2.6 SSP1-2.6	IPCC AR6 情景数据库	1.5-2.0°C	可持续发展路径，符合《巴黎协定》目标，全球采取积极气候行动，低碳技术快速突破，能源结构深度清洁化。重点评估积极转型政策、技术加速替代、市场偏好转变等带来的转型风险和转型机遇。
基准情景	RCP4.5 SSP2-4.5	IPCC AR6 情景数据库	2.4-2.8°C	基于当前政策趋势的发展路径，技术稳步进步，气候政策渐进实施但不激进，预计全球升温约 2.7°C。重点评估政策适度推进、技术稳步发展、市场需求平稳变化情况下的风险与机遇。
保守情景	RCP8.5 SSP5-8.5	IPCC AR6 情景数据库	4.0-5.0°C	化石燃料密集型发展路径，经济增长仍依赖化石能源，气候政策力度不足，预计全球升温 4-5°C。重点评估极端天气对生产运营连续性的急性物理风险和长期气候变化带来的严重气温上升和水资源短缺带来的慢性物理风险等。

^{*1} 预计全球升温是指到 2100 年，全球平均气温较工业化前水平上升幅度。

(3) 时间维度定义

公司结合自身业务特性、战略规划周期及内部风险管理要求，设定了短期、中期、长期三个时间维度，旨在系统识别和评估气候变化相关风险与机遇对公司商业模式、业务运营、发展战略、财务状况、经营成果、现金流、融资方式及成本等方面可能产生的重大影响：

短期：3 年以内，重点识别当前急需应对的物理风险和转型压力。

中期：3-5 年，重点评估当前战略周期内，在战略规划和目标实现过程中的风险和机遇。

长期：5 年以上，展望至国家“双碳”目标规划的 2030 年碳达峰年和 2060 年碳中和年，重点关注长期战略风险和机遇。

1.2.3 物理风险

风险类型		时间维度	关联情景	业务模式影响	财务影响	应对措施
急性 物理 风险	台风	短期、 中期	基准情景	台风来临导致运营中断、设备损坏、供应链中断。	运营成本 ↑	完善应急预案，储备防风物资；加强日常应急演练和巡检。
		长期	保守情景	全球变暖导致台风强度、频率和路径显著变化，现有设施抗风标准可能不足。	建设投入 ↑	跟踪台风趋势变化，评估和按需提升现有设施抗风能力，新建设施结合台风趋势设计抗风能力。
	极端暴雨和洪水	短期、 中期	基准情景	短时强降水频率维持现状或略有增加，导致局部排水系统超负荷甚至引发短时下涝，造成项目设施短期淹水与生产中断。	营业收入 ↓ 运营成本 ↑	完善应急预案，定期清淤疏浚排水设施；加强日常应急演练和巡检。
		长期	保守情景	气候变化引起极端暴雨频率显著增加，部分地区因气候变化导致河流水位持续上升，所在地项目可能面临永久性洪水风险，现有防洪设计标准失效。	建设投入 ↑ 资产价值 ↓	结合气候变化趋势，评估和按需提升现有设施抗洪能力；新建设施结合气候趋势提高防洪设计等级。
慢性 物理	气温升高	长期	保守情景	伴随气候变化，高温日数增加甚至成为新常态，垃圾焚烧发电冷却系统负荷增大；污水处理药剂消耗增加；设	运营成本 ↑	通过技术改造和升级，提升现有生产设施在持续高温气候环境中的运行韧性；完善

风险				备、管道老化损耗加速；高温下员工职业健康危险上升。		高温作业安全保障机制。
	干旱	长期	保守情景	气候变化将改变降水模式，导致部分地区面临更高的缺水风险，进而使生产用水出现供需失衡的紧张局面。	运营成本↑	加强生产用水管理，创新节水技术，提升水资源的循环利用率。
	海平面上升	长期	保守情景	气候变化导致海平面上升影响沿海地区设施，所在地区项目面临淹没、侵蚀风险；取水口面临咸潮入侵风险。	经营成本↑ 建设投入↑ 资产价值↓	评估沿海项目长期风险，按需提升项目防护能力，制定长期应对措施。

1.2.4 转型风险

风险	时间维度	关联情景	业务模式影响	财务影响	应对措施
碳政策变化	中期、长期	基准情景、绿色转型情景	能碳双控政策持续细化落实，用能、碳排放及节能要求趋严，可能对公司业务运营形成一定挑战。但鉴于公司所属绿色环保行业的特性，预期整体风险可控，政策压力影响有限。	运营成本↑	密切跟踪政策变化，提前制定应对措施；优化用能结构；推进节能改造；结合政策调整优化业务布局。
行业标准提高	中期、长期	基准情景、绿色转型情景	顺应气候变化趋势和应对气候变化政策推广，行业相关建设、生产运营等标准可能提高，导致经营支出增加。	建设成本↑ 运营成本↑	密切跟踪行业标准变化，积极参与行业标准建设，布局前沿技术提升达标能力。
低碳技	中期、长	绿色转型	业务现有工艺技术可能被新的低碳技术逐渐替代，相较	营业收入↓	开展低碳技术跟踪和评估；建立技术储备；

术替代	期	情景、保守情景	新兴的低碳技术竞争力减弱，若未能及时实施技术升级可能影响公司长远发展。	资产价值↓ 技术投入↑	制定分阶段技术转型路线；建立灵活的技术更新机制和技术创新生态。
-----	---	---------	-------------------------------------	----------------	---------------------------------

1.2.5 转型机遇

机遇	时间维度	关联情景	业务模式影响	财务影响	应对措施
碳政策变化	中期、长期	绿色转型情景、基准情景	全国碳市场逐步扩围，碳价平稳上升，部分业务有望被纳入碳交易体系，实现碳资产变现。瀚蓝所处的绿色环保行业，整体上碳政策变化带来的转型机遇高于转型风险。	营业收入↑	积极关注碳市场政策变化，扎实做好碳盘查、碳减排管理工作，积极开展碳资产及其他更多绿色权益的开发和交易。
“无废城市”建设	中期、长期	基准情景、绿色转型情景	“无废城市”政策全面推进，政策红利持续释放，固废处理细分领域市场机会增加。	营业收入↑	关注“无废城市”试点机会、推广“瀚蓝模式”复制，加快“瀚蓝模式 2.0”建设。
循环经济建设	中期、长期	基准情景、绿色转型情景	国家加速循环型产业体系构建，鼓励开展零碳园区建设，固废资源化利用、绿色供热等市场需求快速增长。	营业收入↑ 技术投入↑	加强固废资源化利用技术研发和应用，拓展资源化产品市场渠道；推广垃圾焚烧热电联供，提升供热市场份额；开拓面向工业用户

					的综合能源环保服务。
低碳绿色技术替代	中期、长期	绿色转型情景、基准情景	低碳绿色技术获得强有力的政策支持，加速成熟并开始商业化应用，成本逐步下降，同时市场需求快速增长，助力公司形成第二增长曲线和技术竞争优势；越早布局的领域获得更强的先发优势。	营业收入↑ 技术投入↑	制定低碳绿色技术创新规划，聚焦固废资源化、新能源等前沿领域，持续强化资源高值化利用等技术创新，推动技术成果落地应用。
数智化技术发展	短期、中期	基准情景、绿色转型情景、保守情景	人工智能、大数据及物联网技术的成熟与规模化应用，行业加速向精细化、智能化运营模式转型。数智化技术显著提升运营效率，实现节能、减污、降碳的协同增效，并催生环保行业数字服务细分新兴市场。	营业收入↑ 技术投入↑ 运营成本↓	制定数智化升级战略，全面推广数字化应用；构建人工智能研发平台，布局AI技术；打造数字化标杆；培育数字化人才。

1.3 影响、风险与机遇管理

公司立足环保行业特性与业务布局，将气候变化物理风险、转型风险、转型机遇的识别、评估及防控管理，融入到公司可持续发展管理委员会的工作体系之中。报告期内，公司可能面对的应对气候变化风险和机遇未发生重大变化且未对公司财务状况、经营成果、现金流产生重大影响。

1.4 气候风险应对和机遇转化行动

2025年，公司持续推进碳管理工作，全面加速气候风险的系统应对与机遇转化。紧密跟踪国家碳政策与市场动态，公司优化并更新《碳体系管理规定》，夯实制度基础，以适应碳管理体系持续完善的需要。各业务部门协同联动，构建起多维度、全链条的减碳体系，以技术创新驱动减排实效。

（1）深化能源结构调整，提升设备运行效能

公司重点推进清洁能源替代，布局分布式能源项目，有效降低对外部传统电网的依赖，显著提升清洁能源自用比例。针对高耗能设备开展系统性优化，完成风机、泵类、换热设备等关键设施的功率调整与技术升级。同时，投运药剂精准投加、设备变频运行等智能管控系统，实现资源按需分配，在减少物料与能源浪费的同时，大幅提升设备运行效率，切实降低无效能耗。

（2）革新工艺技术路径，挖掘核心减排潜力

在固废处理核心业务环节，公司持续优化燃烧控制与脱酸处理工艺，成功落地余热回收利用等关键节能技术，显著降低生产过程的碳排放。积极开展氢能一体化、二氧化碳资源化利用等前沿技术探索，在污水处理与能源利用领域实现能源梯级利用与污染物减量，为企业长期减碳储备核心技术能力。

（3）创新管理运营模式，培育全员低碳文化

公司积极探索绿色环境权益交易路径，建立精细化能耗管理机制，通过市场化手段实现环境效益与经济效益的双赢。通过常态化的宣教活动强化全员低碳意识，将绿色发展理念融入企业文化与日常运营，形成全员参与、协同推进的良好氛围，夯实气候风险应对的软实力基础。

（4）转化气候发展机遇，构建双轮驱动模式

为精准捕捉气候变化机遇，公司积极构建“基础业务”与“绿色创新业务”双轮驱动模式。重点拓展垃圾焚烧发电供热、固废资源化利用与绿色环境权益交易等业务，深入探索绿色创新业务，将气候挑战转化为发展动力，推动企业向高质量绿色低碳转型迈进，为实现“双碳”目标贡献卓越力量。

1.5 指标与目标

关键绩效	2025 年
温室气体排放总量（万吨二氧化碳当量） ^{*1}	880.48
<i>其中：按排放范围分类</i>	
范围一温室气体排放量（万吨二氧化碳当量） ^{*2}	836.83
<i>其中：按排放来源分类</i>	
固定源排放（万吨二氧化碳当量）	1.71
移动源排放（万吨二氧化碳当量）	5.92
工业制程排放（万吨二氧化碳当量）	817.96
无组织排放（逸散排放）（万吨二氧化碳当量）	11.24
范围二温室气体排放量（万吨二氧化碳当量） ^{*3}	11.29
范围三温室气体排放量（万吨二氧化碳当量） ^{*4}	32.36
<i>其中：按排放类别分类</i>	
类别 1：购买的货物和服务（万吨二氧化碳当量）	28.67
类别 4：上游运输和分配（万吨二氧化碳当量）	3.69
温室气体排放强度（按生产总值）（吨二氧化碳当量/万元人民币）	6.32

温室气体排放强度（按垃圾焚烧发电上网电量）（公斤二氧化碳当量/千瓦时）	1.24
温室气体减排总量（万吨二氧化碳当量） ^{*5}	416.73
<i>其中：按减排类别分类</i>	
固废无害化处理直接产生绿色电力的减排量（万吨二氧化碳当量）	361.85
资源化利用直接产生的碳减排量（万吨二氧化碳当量）	51.78
通过节能技术或项目实施产生的碳减排量（万吨二氧化碳当量）	3.10
参与 VCS、CDM 减排机制的项目签发减排总量（万吨二氧化碳当量）	222
有效期内可交易绿证的数量（万张）	348.38
销售绿证数量（万张）	1317.24
绿证采购消纳量（万张）	4.50

^{*1} 温室气体排放总量为范围一直接温室气体排放量、范围二间接温室气体排放量与部分范围三其他间接温室气体排放量之和，采用运营控制法核算。其中，范围一包括固定燃烧排放及自有公务车、叉车及运营租赁车辆的移动燃烧排放、空调制冷主机、消防设备、污水处理、化粪池的逸散排放、生活垃圾及危险废物焚烧等工业制程排放；范围二包括外购电力与蒸汽的间接排放；范围三参考 GHG Protocol 核算类别，仅包括类别 1 和 4。

^{*2} 参考 ISO 14064-1:2018，《IPCC 2006 国家温室气体清单指南》及《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）》进行计算。排放源包括固定燃烧排放及自有公务车、叉车及运营租赁车辆的移动燃烧排放、空调制冷主机、消防设备、污水厌氧处理及化粪池的逸散排放、生活垃圾及危险废物焚烧等工业制程排放。计算纳入的温室气体种类为 CO₂、CH₄、N₂O、HFCs。热值参照《综合能耗计算通则》（GB/T 2589）能源燃烧低位发热量，碳氧化率等参考《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）中相应缺省值；单位热值含碳量参照《IPCC 2006 国家温室气体清单指南》。此外，由于生活垃圾焚烧引起的温室气体排放量以生活垃圾中化石碳占总碳的比例为计算基础，因此，生活垃圾中的成分差异可对温室气体排放量造成较大影响。

^{*3} 参考 ISO 14064-1: 2018 及《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150-2015）计算外购电力与蒸汽的间接排放；纳入计算的温室气体种类为 CO₂。2025 年度计算外购电力引起的排放时，运营地位于中国内地地区的运营点排放因子参考生态环境部《关于发布 2022

年电力二氧化碳排放因子的公告》中公布的 2023 年省级电力平均二氧化碳排放因子；计算位于香港地区的运营点外购电力引起的排放时参考电费通知单上的电力排放因子。计算外购蒸汽引起的排放时，采用国家发改委发布的《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南》中热力供应的碳排放因子。

*⁴参考 GHG Protocol 及《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150-2015）。范围 3 核算类别包括类别 1 和 4。范围 3 类别 2、3、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14 和 15 经分析认定为非重要间接排放源，故未对这些类别进行核算。范围 3 的排放因子参考来源为 ecoinvent version 3.8。

*⁵温室气体减排量计算中固废无害化处理直接产生的减排量采用绿色电力替代计算方法，减排量=上网电量*2024 年减排项目中国区域电网二氧化碳基准线排放因子，资源化利用直接产生的减排量计算外供蒸汽产生的减排量参考《AMS-I.C Thermal energy production with or without electricity (small-scale)》、生物柴油产生的减排量参考《CM-055-V01 生产生物柴油作为燃料使用（第一版）》、沼气制氢产生的减排量参考《CMS-078-V01 从沼气中提取甲烷制氢（第一版）》，通过节能技术或项目实施产生的碳减排量计算通过项目实施节省的电量*2024 年减排项目中国区域电网二氧化碳基准线排放因子以及通过项目实施节省的药耗*对应药耗的排放因子（来源为 ecoinvent version 3.8）获得。

2. 循环经济

公司严格遵守《中华人民共和国循环经济促进法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等国家法律法规，积极响应《“十四五”循环经济发展规划》《“无废城市”建设试点工作方案》《加快构建废弃物循环利用体系行动方案》《固体废物综合治理行动计划》等国家重点政策，全面落实各级政府关于循环经济、再生资源回收、垃圾分类的相关政策要求。

公司持续深化资源循环利用机制探索与技术创新，推动固废处理全链条实现绿色化、高效化、资源化转型，不断提升城市生活垃圾、工业固废和农业废弃物的减量化、无害化处理及资源化再利用水平。

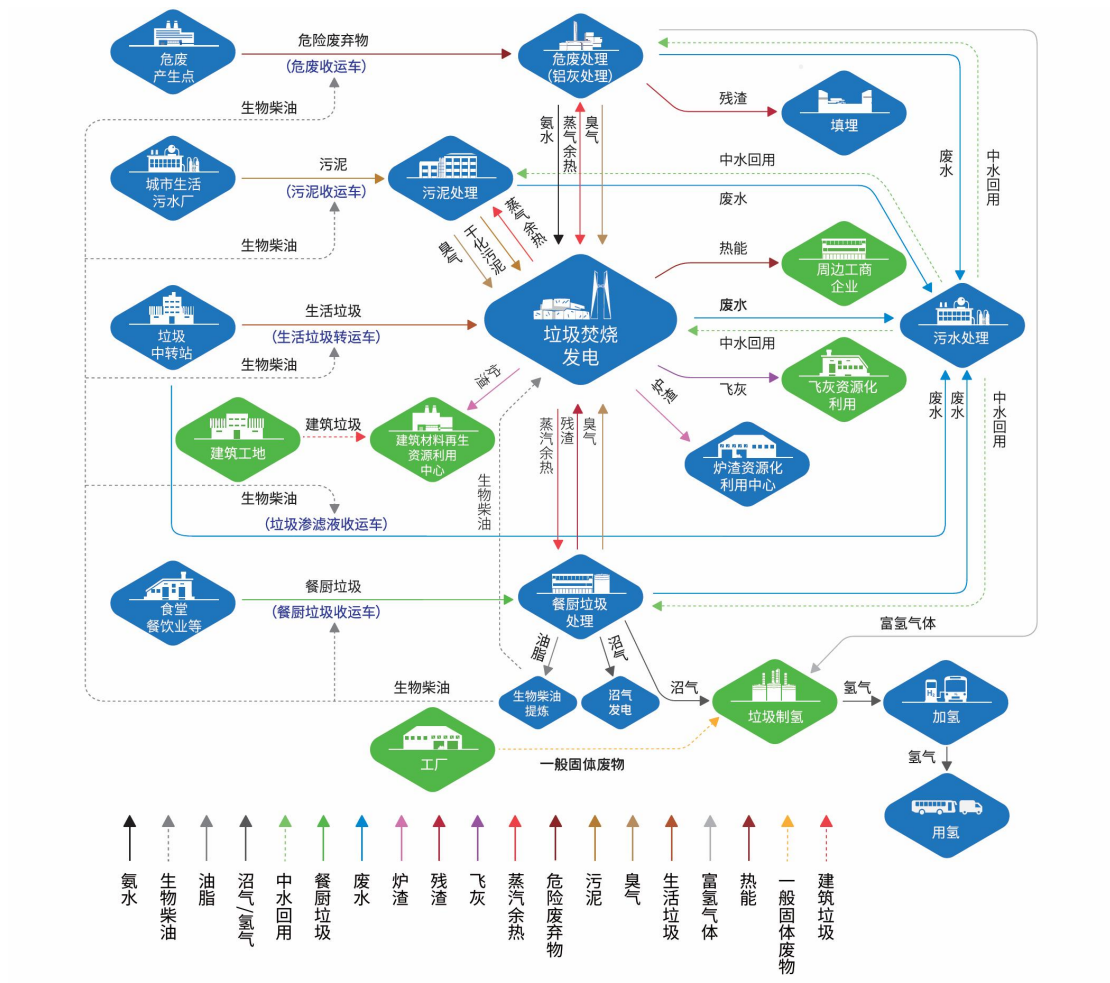
2025 年，公司下属项目合计处理固体废弃物 2212.40 万吨。

固体废弃物类型	2025 年
---------	--------

年度生活垃圾焚烧处理总量（万吨）	2149.22
年度垃圾转运总量（万吨）	312.28
年度餐厨垃圾处理总量（万吨）	53.39
年度污泥处理总量（万吨）	60.16
年度工业危废处理总量（万吨）	7.85
年度农业垃圾处理总量（万吨）	3.23
年度飞灰处理总量（万吨）	8.39

2.1 固废处理资源和能源协同

基于全链条、集约化、协同化理念打造的“瀚蓝模式”，以生活垃圾焚烧发电厂作为产业园能源中心和处置中心，实现了各项目之间的资源共享和协同处理，资源化水平大幅提升，实现社会综合成本最小化，社会绿色价值最大化。截至2025年末，纳入本报告披露范围的公司生活垃圾焚烧发电设计装机总容量1587MW，全年累计发电量81.69亿千瓦时；纳入本报告披露范围的餐厨垃圾处理项目中的沼气发电设计装机总容量11MW，全年累计发电量496.82万千瓦时。



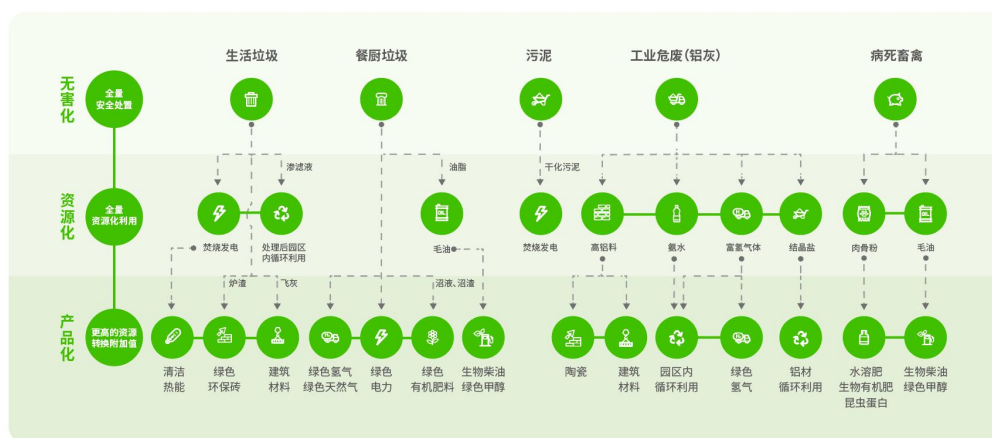
【案例】餐厨项目与垃圾焚烧电厂深度联动

在佛山市南海固废处理环保产业园内，垃圾焚烧发电厂通过汽轮发电机组发电过程中产生的余热，为餐厨垃圾处理厂的加热提油系统提供精准能源保障；同时，依托焚烧发电厂的电力供应，餐厨垃圾处理厂大幅减少外购电力需求，有效降低能源消耗与运营成本，构建起固废处理与能源循环的良性管理闭环。此外，餐厨垃圾处理过程中产生的臭气通过负压系统收集后送入焚烧炉高温处理，产生的沼渣也作为燃料输送至焚烧厂参与发电，实现污染物的无害化处置与资源的最大化协同利用。

2.2 固体废弃物资源化利用

从现有资源深度利用、二次废物和副产品全面资源化两个维度，公司不断深化固体废弃物资源化利用探索，提升各种固体废弃物之间协同处置、能源互换和资源循环利用水平，推动固体废物治理向“高效、高值、规模利用”升级，从“无

害化”到“资源化”“产品化”。



2025 年，公司固废处理板块的废弃物资源化利用总量 502.39 万吨。

固废处理资源化利用	2025 年
年度垃圾焚烧发电总量（亿度）	81.69
年度垃圾焚烧发电总上网电量（亿度）	71.18
年度垃圾焚烧发电吨垃圾发电量（度）	380.11
年度垃圾焚烧发电吨垃圾上网电量（度）	331.19
年度供应绿色热能总量（万吨）	205.75
年度炉渣资源化利用量（万吨）	499.71
年度餐厨垃圾提油总量（万吨）	1.62
年度餐厨垃圾发电量（万度）	496.82
年度生物柴油总产量（吨）	3591.88
年度肉骨粉总产量（吨）	6878.59
年度有机肥总产量（吨）	121.60

【案例】瀚蓝南海固废处理环保产业园为燕京啤酒供应绿色热能

位于广东省佛山市南海区狮山镇的瀚蓝南海固废处理环保产业园每日处理生活垃圾4500吨，在发电过程中产生大量高温蒸汽。园区内的绿色供热项目通过建设高效保温的蒸汽管道网络，将垃圾焚烧发电产生的余热回收并供应给周边有热需求的食品、新能源等企业，替代传统化石燃料供热，实现了能源的梯级利用与循环再生。

该项目供热管道设计流量为120吨/小时，其中一期供汽能力达75吨/小时，可满足相邻的松夏工业园目前约14.3万吨的年蒸汽需求。初步测算显示，项目一期每年可减少二氧化碳排放约2.5万吨，同时降低二氧化硫、氮氧化物等大气污染物排放，环境效益显著。

目前，项目一期首段已通汽至松夏工业园内的广东燕京啤酒有限公司，用于糖化、沸煮、包装瓶罐消毒等生产环节。该企业最大瞬时用汽需求约25吨/小时，年蒸汽需求量约3.3万吨。用上管道蒸汽后，企业无需再运行自有的燃气锅炉，既节省了燃料成本，也减少了锅炉设备管理维护费用。广东燕京啤酒有限公司负责人表示，绿色供热在降低生产成本的同时，也提升了企业的环保形象和市场竞争力。

目前，公司已在淮安、万载、黄石、漳州、济宁、晋江、孝感、南平、开平、安溪等多个项目布局23个供热业务点，形成规模化的城市级绿色供热网络，为城市能源系统低碳化升级提供关键支撑。

【案例】“农业废弃物-动物蛋白-绿色肥料”-清洁能源循环体系

在农业业务领域，公司以技术创新为核心驱动力，通过与广东省农业科学院深度合作，构建了从有机废弃物到高值产品的全链条循环体系。基于植物营养学原理，采用先进温和的蛋白酶解/菌解技术，充分激活优质蛋白的生物活性，经多轮化验分析与田间试验验证，成功开发出动物蛋白胶原浆及高端有机肥产品，形成以动物蛋白为核心的绿色肥料产品矩阵。

与此同时，创新建立肉骨粉资源化转化路径，延伸昆虫蛋白产业链，并推动无害化处理的动物油脂向生物柴油、航空燃油及表面活性剂等高附加值清洁能源产品转化，通过精细化管理实现农业有机废弃物的梯级利用，助力构建农业领域循环经济发展新模式。

2.3 再生资源回收利用

公司始终秉持“循环经济”发展理念，以技术创新与管理创新构建全链条运营管理体系，全面提升再生资源回收及废弃物循环利用水平。

(1) 构建全链条回收体系提升资源循环效率

围绕社会生产生活产生的再生资源回收利用需求，公司构建“前端网络化+中端集约化+后端高值化”全链条运营管理体系，实现多品类再生资源的规范化、全流程处置。业务全面覆盖废纸、废塑料、废金属、大件家具、绿化废弃物及餐厨垃圾等，形成全方位、多元化的资源循环利用格局，为循环经济标杆项目建设提供坚实支撑。

前端回收创新：采用“以车代站”“大件垃圾预约回收”等灵活模式，有效提升回收服务的便捷性与覆盖范围。

中端转运优化：通过中转站升级改造与集中分拣技术应用，大幅优化转运效率并降低环境负荷。

后端资源化利用：聚焦再生资源的专业化分拣打包与市场化销售，实现资源价值最大化。

(2) 提升生产再生资源回收及废弃物循环利用水平

在固废处理全流程中，公司落地多项循环经济实践举措，推动各类废弃物最大限度转化为可利用资源。

固废处置资源化：在垃圾焚烧处置环节，对产生的炉渣进行专业化处理后作为建材原料再利用，实现变废为宝；对飞灰实施稳定化处置，达标后进行安全利用或规范填埋，从源头严控环境风险。

水资源循环利用：将生产废水经深度处理后循环回用，大幅提升水资源利用效率，实现水资源的节约化、循环化利用。

物资减量与复用：在生产运营中推行物资减量化管理，推动包装材料周转复用，从源头降低资源消耗、提升经营效益；针对危险废物相关可回收包装材料，通过专业清洗实现循环利用，进一步提高资源回收利用率。

关键绩效	2025 年
------	--------

废弃物循环利用量（吨） ^{*1}	33994.14
可再生资源资源消耗量（吨） ^{*2}	/
可再生资源资源消耗量占相应资源总消耗量的比例（%） ^{*2}	/

^{*1}指公司通过利用废弃物直接或间接转换为二次资源，覆盖经处理后的农业废弃物资源化、餐厨废弃物资源化、生物柴油副产物综合利用及工业废弃物循环利用。不包括生活垃圾焚烧直接用于发电的废弃物总量。

^{*2}目前行业“可再生资源资源消耗”指标无统一计量依据，亦无法计算其占总资源消耗的比例。

【案例】瀚蓝南海大件（园林）垃圾资源化处理项目

2025年12月试运营的瀚蓝南海区大件（园林）废弃物资源化处理项目，设计处理规模为每日处理60吨大件及园林垃圾，是国内少有的大规模大件垃圾处理项目。

项目建立“前端收运-中端分拣-末端资源化”运营管理全链条。前端依托“瀚蓝再生资源”小程序提供免费投放点查询与上门预约服务，以数字化赋能解决“存放难、搬运难”痛点；中端通过分类分拣实现金属等可回收物资源化，其余物料破拆转运；末端采用“三级破碎-磁选-风选”工艺，产出废铁、碎木材及RDF-3燃料，协同处置树根等园林废弃物，破碎后物料送焚烧发电，形成“回收-处理-再生”闭环。项目打造国内领先的大件垃圾资源化模式，推动固废全量利用与城市低碳发展。

【案例】危废焚烧炉渣铁与危废包装材料闭环利用

公司的危废处理项目，建立了危废焚烧炉渣铁“点对点”循环利用管理流程，实现炉渣铁资源直接回用于炼钢企业；同时对危废可回收包装材料实施清洗循环利用管理，有效打通生产端资源循环利用闭环。

3. 环境合规管理

瀚蓝环境始终坚守环境合规底线，严格遵循国家及地方环保法律法规政策要求，通过管理体系升级、风险防控、意识提升、设施投入等关键举措，全面落实企业环保主体责任，规范自身及相关方环保行为，持续推进环境管理体系认证与优化，确保环境管理实现常态化合规与持续改进。

报告期内，公司未发生因违反环境管理相关法律法规而受到主管部门处罚的

事件，整体环境管理成效良好。

关键绩效	2025 年
环保投入金额（万元） ^{*1}	51166.18
报告期内因环境事件受到生态环境有关部门重大行政处罚或被追究刑事责任的事件数（件）	0
报告期内因环境事件受到生态环境有关部门重大行政处罚或被追究刑事责任的处罚金额（万元）	0
截至年末产生的环境负债（万元） ^{*2}	0
污染排放达标率（%）	100

^{*1} 环保投入金额统计口径：①日常运营类：环保物料费用、污染源在线监测设备运维费用、环保检测费用、固体废物（炉渣、飞灰、危险废物等）处置费用；②技改工程类：技改、新改扩建工程项目的污染防治设施、环境影响评价等投入。

^{*2} 指截至报告期年末尚未支付的环境处罚罚款或罚金，包括尚未结案案件的预期罚款。

3.1 环境管理体系

瀚蓝环境严格遵守国家及地方环保法律法规政策要求，坚定落实企业环保管理主体责任。公司设立安健环生产委员会作为环保、职业健康与安全管理的最高决策机构，由总裁担任主任，相关高管、部门负责人及各事业部负责人为委员，全面制定安健环总体目标及重大事项决策，协调解决管理过程中的重大问题。同时，公司构建“主动安全文化引领+安健环管理体系支撑”的双轮驱动模式，以系统化管理机制持续提升安健环管理水平，主动追求更全面、更系统的管理标准。

公司安健环管理体系分为公司总部、事业部、项目公司三个层级，明确公司总部标准指引与统筹赋能、事业部监督指导与重点管控、项目公司责任落地与自主管理的定位。

3.2 环境管理政策

公司制定并发布 EHS 愿景、方针及红线规则，配套完善《环保生产管理规定》等覆盖各类环境影响因素的管理文件，并公开发布《应对气候变化和环境管理声明》。公司推动全体员工及供应商等合作伙伴共同遵守环保规定，携手践行环保责任。

3.3 环境管理监督和评价

公司坚持常态化、穿透式环保监督，深化与第三方检测机构合作，采取“飞行检测”与“四不两直”检查相结合的模式，对各项目公司污染物排放开展不定期抽查检测，确保数据真实、过程公正，实现风险早发现、早预警、早处置，保障污染物稳定达标排放。同时，积极运用信息化手段赋能精准监管，将各项目公司污染源在线监测数据全面接入瀚蓝环保数据管理平台，实现实时监控。



瀚蓝环保数据管理平台可提供数据监视查看、汇总统计和预警等功能，强化公司总部与事业部的监控手段，及时监督指导项目公司做好环保排放管控。以数智化手段提升监管效率，持续完善环境管理体系，夯实合规运营与绿色发展基础。

公司创新建立全业态 EHS 管理有效性评价体系，确立“EHS 管理有效性+安

全文化评价”双主线推进思路，搭建总体框架，编制《安健环管理手册》及构建工具库，培育45人评价师梯队。此举统一规范了安健环管理要求，推动形成长效管理生态，促使体系全面升级至系统化、长效化，初步构建全业态管理新格局，标志着公司安健环管理迈入标准化新阶段，为提升治理能力奠定制度基础。

3.4 环境管理体系认证

公司高度重视规范化、标准化、国际化运营，积极开展国际通用的环境管理体系认证，认证范围全面覆盖主营业务事业部，管理体系运行稳定、持续有效。

截至2025年，公司所属各单位获得ISO14001环境管理体系验证的项目公司共56家，占全集团所有运营项目总数的43.75%，占比进一步提升，其他投运及在建项目积极按照ISO14001要求开展环境管理体系建设。公司严格执行认证监督审核与再认证要求，所有获证单位均保持证书持续有效，管理体系运行规范、无中断、无暂停或撤销记录，实现常态化合规与持续改进。

3.5 环境风险与应急管理

3.5.1 建立常态化风险防控机制

坚持“源头防范”，定期组织各项目公司开展专题环保专题“自查自纠”活动，全面排查环境风险点，深入辨识环境影响因素，督促落实污染防治措施与隐患整改，持续提升环境管理水平与可持续发展能力。

3.5.2 推进外部单位延伸管理

全面落实项目公司上下游企业环保延伸管理，对排查发现的环保隐患督促限期整改，有效避免因外部不规范环保行为影响项目运行，降低延伸管理责任风险，减少外部因素引发的突发环境事件。

3.5.3 完善应急预案管理体系

持续完善各事业部及项目公司安健环生产事故突发环境事件应急预案，增强预案科学性、针对性、实效性与合规性。各项目公司结合实际制定预案，报属地备案并定期更新，确保贴合实际，为突发情况处置提供坚实制度支撑。

3.6 环境管理培训和意识提升

公司持续强化全员环境管理能力建设，通过系统化培训体系提升团队专业素养。组织生产及环保管理人员参与专题培训，系统学习环保专业知识与应急处置技能并完成考核。通过现场抽查与桌面演练相结合的方式验证学习成效，有效增强全员自主环境管理意识与应急响应能力。

关键绩效	2025 年
环保培训场次（场） ^{*1}	849
环保培训覆盖人次（人次）	19254
环保培训总小时数（小时）	14914.23

^{*1}所有涉及环保培训相关指标，均默认仅覆盖员工总人数。

4. 排放物管理

公司严格遵守《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》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国噪声污染防治法》《环境监管重点单位名录管理办法》等法律法规，并依照制定《环保生产管理规定》《排污许可管理指引》《环保飞行检测工作指引》等管理制度，严格要求属下单位建立健全污染防治设施运行废水、废气、噪声排放台账，落实土壤防治措施，实现排放全程管控与可追溯。

4.1 废水管理

公司将废水治理列为生产运营管理的重要内容，建立完善的废水管控措施，对工业废水与生活污水实行分类收集、集中处理，通过配套设施与生化处理工艺

确保污染物稳定达标排放或合规处置。

废水种类	工业废水、生活污水
主要污染物	化学需氧量 (COD)、氨氮 (NH ₃ -N)、总氮 (TN)、总磷 (TP)
处理设施和方式	对于工业废水，废水经处理达到环评要求后集中接入污水处理厂，根据废水种类采用 UASB+MBR+NF+RO、A2O+高效沉淀池+次氯酸钠消毒等合适工艺处理至环评标准后排放，或委托有资质单位合规处置。生活污水则统一纳管排放至市政污水处理厂进行妥善处理。

关键绩效	2025 年
工业废水排放总量 (立方米) * ¹	4480497.48
化学需氧量 (COD) 排放总量 (吨)	3188.24
化学需氧量 (COD) 排放强度 (千克/万元人民币)	2.29
氨氮 (NH ₃ -N) 排放量 (吨)	148.42
氨氮 (NH ₃ -N) 排放强度 (千克/万元人民币)	0.11
废水中总氮 (TN) 排放量 (吨)	2206.04
废水中总磷 (TP) 排放量 (吨)	53.74
垃圾渗滤液处理量 (含填埋场) (万吨)	275.36
化学需氧量 (COD) 削减总量 (吨)	151395.78
氨氮 (NH ₃ -N) 削减总量 (吨)	12887.38
总氮 (TN) 削减总量 (吨)	11018.72
总磷 (TP) 削减总量 (吨)	952.93

*¹工业废水排放总量统计口径：企业经许可排放口最终向外环境排放的工业废水总量。

4.2 废气管理

公司持续强化生产运营过程废气污染防治工作，配套建设完善废气处理设施并安装污染源在线监测系统，针对生活垃圾焚烧、危险废物焚烧、污水处理、餐厨及垃圾收运等环节产生的有组织与无组织废气，采用脱硝、脱酸、除尘、吸附、氧化、燃烧等组合工艺分类治理，确保各类废气稳定达标排放且数据联网监管。

<p>排放来源</p>	<p>有组织废气，包括生活垃圾焚烧锅炉烟气、危险废物焚烧废气、污水处理站生化臭气、病死畜禽无害化及餐厨处置臭气等。</p> <p>无组织废气，包括生活垃圾焚烧项目垃圾库废气、污水池液面逸散臭气、生活垃圾焚烧项目固化飞灰贮存场所的含氨废气、垃圾收转运恶臭气体等。</p>
<p>主要污染物</p>	<p>颗粒物 (PM)、氮氧化物 (NO_x)、二氧化硫 (SO₂)、挥发性有机物 (VOC_s)、硫化氢 (H₂S)、氨气 (NH₃)</p>
<p>处理设施及工艺</p>	<p>► 有组织废气：</p> <p>① 生活垃圾焚烧锅炉废气主要通过干法/半干法脱酸、SNCR 脱硝、PSR/PNCR 脱硝、布袋除尘器、活性炭喷射吸附等多种组合工艺进行净化处理，并安装污染源在线监控设施对主要污染物排放指标进行实时监测。</p> <p>② 危险废物焚烧废气主要通过 SNCR 脱硝、急冷塔、旋风除尘器、中和反应塔、布袋除尘器、湿式脱酸洗涤塔、GGH 烟气换热器、活性炭喷射吸附等多种组合工艺进行净化处理，并安装污染源在线监控设施对主要污染物排放指标进行实时监测。</p> <p>③ 污水处理站生化废气主要通过生物除臭滴滤池，首先与滴滤池表面的液体接触，溶解于液相中的有机物被微生物吸附，依托微生物的代谢作用，将废气中的有害污染物分解转化为二氧化碳、水等无害物质，实现废气净化，最终实</p>

	<p>现达标排放。</p> <p>④ 病死畜禽无害化、餐厨垃圾处理项目的有组织废气主要通过酸洗、碱洗、氧化（等离子、光催化、次氯酸钠喷淋等）、活性炭吸附等组合工艺进行净化处理。</p> <p>➤ 无组织废气：</p> <p>通过场所密闭、负压抽风的方式统一收集，采用通入焚烧炉或废气治理设施等方式进行净化处理。</p> <p>① 生活垃圾焚烧项目垃圾库废气、污水池液面逸散臭气等无组织废气通过负压抽风收集后，送至生活垃圾焚烧炉燃烧处理。在非正常工况下，恶臭气体经收集后，采取活性炭吸附的除臭方式进行净化处理。</p> <p>② 生活垃圾焚烧项目固化飞灰贮存场所的含氨废气通过统一收集后，采取喷淋除氨设施进行净化处理。危险废物经营单位的贮存仓库废气经负压抽风统一收集后，通过酸洗涤塔、碱洗涤塔、分子筛浓缩+RTO 蓄热式焚烧炉燃烧、活性炭箱吸附等方式进行净化处理。</p> <p>③ 对垃圾卸料口、转运车间、暂存区等臭源点位设置密闭罩、快速卷帘门，配套密封式收集风管，打造负压作业环境，防止垃圾臭气无组织逸散。</p>
处理方式	经相关废气治理设施处理后达标排放；同时，安装污染源在线监控设施对主要废气污染物排放指标进行实时监测，数据实时联网上报生态环境主管部门。

关键绩效	2025 年
大气污染物排放总量（亿立方米）*1	64.83
颗粒物（PM）年度排放总量（吨）	181.58
颗粒物（PM）年度排放强度（千克/万元人民币）	0.13
氮氧化物（NO _x ）年度排放总量（吨）	10160.38
氮氧化物（NO _x ）年度排放强度（千克/万元人民币）	7.29

二氧化硫 (SO ₂) 年度排放总量 (吨)	2030.12
二氧化硫 (SO ₂) 年度排放强度 (千克/万元人民币)	1.46
挥发性有机物 (VOC _s) 排放总量 (吨) * ²	6.16
挥发性有机物 (VOC _s) 排放强度 (克/万元人民币)	4.42

*¹大气污染物排放总量统计口径：企业废气主要排放口经达标排入空气中的含有污染物的气体总量。

*²挥发性有机物 (VOC_s) 排放总量统计口径：仅包括工业危险废物处置项目。

4.3 噪声管理

公司将噪声污染防治纳入企业环境管理核心内容，要求下属各单位严格控制噪声产生，建立施工期与运营期噪声管控措施，确保厂界噪声符合国家标准要求，切实保护周边环境与员工健康。

项目类型	具体管控措施
施工阶段	<p>① 优化施工布局，将高噪声设备置于厂区中央，减少对周边居民的影响。</p> <p>② 严格控制噪音敏感区域施工时间，建立市政工程施工机械登记备案机制。</p> <p>③ 加强现场监管，优先选用低噪声设备与工艺，设置物理隔声屏障设施，对噪声源进行围挡。</p> <p>④ 做好公众沟通，主动与周边社区、居民沟通，通过公告、业主群等方式说明施工安排及进度，争取理解与配合。</p> <p>⑤ 为施工人员配备防护耳罩、耳塞等个体防护用品，减少噪声对作业人员的影响。</p>
运营阶段	<p>① 按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》及相关要求，建立并落实噪声污染控制管理机制。</p> <p>② 对产生强烈震动的设备安装减震垫、减震器等，以减少震动产生的噪音。</p> <p>③ 利用厂区内的绿化带，如乔木、灌木等，形成天然的隔音</p>

	<p>屏障，吸收和降低噪声。</p> <p>④ 完善设备的维护保养制度，定期维护保养，减少机械磨损，保持设备良好的运行状态。</p> <p>⑤ 强化运输车辆管理，通过控制车速、禁鸣喇叭、避免夜间运输，对可能造成的噪音采取有效的预防措施。</p> <p>⑥ 在产生噪音的生产工作场所，为员工配置防护耳罩、耳塞等个体防护用具，采用低噪音设备，尽量减少噪音对作业人员的影响。</p>
--	--

4.4 土壤保护

公司严格落实土壤与地下水全过程保护。在项目施工阶段，通过雨水疏导、防渗防腐、裸露地面覆盖、场地恢复及同步建设防治设施等措施，从源头防控污染；在项目运营阶段，强化设施维护、隐患排查、定期监测与应急处置，规范药剂与废弃物管理，有效防范土壤和地下水污染风险。

项目类型	具体管控措施
施工阶段	<p>① 设计室外雨水管网，疏导场内雨水；按园林标准，种植乔灌木、草皮等绿化。</p> <p>② 基坑开挖至设计标高后，设置排水沟、集水井、截水沟；新建池体做好防腐防渗措施，保证施工质量。</p> <p>③ 施工工地用彩条布苫盖场地内零星堆土、裸露地表。施工后期，用彩条布苫盖绿地区域。</p> <p>④ 施工临建场地使用结束后进行全面整地恢复原地貌，机械翻耕并施有机肥。</p> <p>⑤ 重点场所和重点设施设备根据相应防渗技术要求进行防渗工程设计与施工，保证施工质量。</p> <p>⑥ 土壤污染防治设施，与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>⑦ 根据相关行业标准规范要求布设监测井，以对防渗工程进</p>

	行长期有效监测。
运营阶段	<p>① 定期做好厂区构筑物结构、设备设施、管道维护，开展检查预防渗漏。</p> <p>② 定期开展绿化养护工作，科学化、规范化地实施景观养护管理。</p> <p>③ 建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。</p> <p>④ 定期开展土壤和地下水监测，重点监测存在污染隐患的区域和设施周边的土壤、地下水，并按照规定公开相关信息。</p> <p>⑤ 在隐患排查、监测等活动中发现土壤和地下水存在污染迹象的，排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤和地下水环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。</p> <p>⑥ 合理使用化学药剂，规范药剂存放，避免对土壤和地下水造成污染。</p> <p>⑦ 对污水处理过程中产生的废弃物进行妥善处理，防止对土地造成二次污染。</p> <p>⑧ 建立完善的监测与预警系统，及时发现并处理可能对土地造成污染的情况。</p>

5. 废弃物处理

公司严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》《危险废物贮存污染控制标准》等国家法律法规及行业标准。制定《环保生产管理规定》，明确各类废弃物的归口管理职责与处置规范，建立固体废物处理台账，实现处理全程可追溯。同时，配套实施《质量环境职业健康安全管理手册》《不符合和纠正措施管理程序》等制度，定期检查废弃物及严控物管理处置情况，确保合规受控。

关键绩效	2025 年
废弃物产生总量（吨） ^{*1}	6073121.43

^{*1} 废弃物产生总量=有害废弃物产生量+无害废弃物产生量。

5.1 有害废弃物

5.1.1 有害废弃物识别

公司严格依据国家危险废物名录及相关环保标准，对生产经营过程中产生的有害废弃物进行全面排查与精准识别。

生产过程产生的有害废弃物：生活垃圾焚烧飞灰、危险废物焚烧飞灰、危险废物焚烧炉渣、废矿物油及废油泥、危险废物污泥等严控废物、沾染性包装物、实验室废液等。

办公及生活相关的有害废弃物：废电池、废硒鼓/墨盒、废荧光灯管、废杀虫剂等。

5.1.2 有害废弃物处置

针对上述识别出的各类有害废弃物，公司构建了规范的管理体系，妥善落实具体处置措施：

（1）源头减量

严格把控入炉物料质量，通过优化焚烧工况与配伍方案，从生产源头减少飞灰及炉渣的产生量。

（2）标准化贮存

分区分类：设立符合《危险废物贮存污染控制标准》的专用贮存场所，设置清晰的警示标识。严格按照废弃物的物理化学性质及危险特性，实行分类、分区贮存，严禁混放。

台账追踪：建立数字化危险废物管理台账，详细记录每一类废弃物的产生时间、数量、入库时间及去向，实现全过程可追溯。

安全防护：作业人员在收集、搬运及贮存过程中，严格按照规定佩戴个人防护用品，确保操作安全。

(3) 无害化处置与资源化利用

焚烧飞灰：生活垃圾焚烧飞灰在厂内通过添加螯合剂螯合、养护，经检测满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2024）后，使用专用的运输车辆运输，委托具有资质单位或项目配套飞灰填埋场进行无害化填埋处置。部分项目飞灰原灰委托具资质单位处置，通过水泥窑协同处置等方式实现资源化利用。

其他有害废弃物：对于废油泥、实验室废液、废荧光灯管等无自行处置条件的废弃物，当贮存量达到一定阈值时，委托具备相应资质的专业单位进行处置。严格执行危险废物转移联单制度，确保运输、接收及最终处置环节合法合规，杜绝非法倾倒风险。

关键绩效	2025 年
有害（危险）废弃物产生总量（吨）	584559.85
有害（危险）废弃物产生密度（吨/万元人民币）	0.42
有害（危险）废弃物处置量（吨）	588557.58

5.2 无害废弃物

5.2.1 无害废弃物识别

公司生产经营过程中产生的无害废弃物主要包括生活垃圾焚烧炉渣、污水处理污泥、餐厨垃圾沼渣、其他一般工业固体废物。

5.2.2 无害废弃物处置

针对上述识别出的各类无害废弃物，公司优先实施源头减量策略，并制定完善的处理处置与资源化利用措施：

(1) 源头减量

生活垃圾焚烧炉渣：通过市政生活垃圾的充分发酵提升热值，结合精准控制的焚烧工况，最大化燃烧效率，从源头降低炉渣产率。

污水处理厂（站）污泥：污水处理站选用适配的高效脱水设备，显著降低污泥含水率。

（2）处理处置和资源化利用

生活垃圾焚烧炉渣：委托具备资质单位合规处置，经分选后进行资源化利用作为建材制作原料。

污水处理厂（站）污泥：污水处理厂产生的污泥以及生活垃圾焚烧项目配套的渗滤液处理站产生的污泥，经脱水干化后进入焚烧炉与生活垃圾掺烧。其他类型的项目委托具有资质单位通过堆肥、焚烧等无害化、资源化等方式合规处置。

餐厨垃圾沼渣：委托具有资质单位处置，通过堆肥、焚烧等无害化、资源化方式合规处置。

其他一般工业固体废物：具备自行处置条件的，在手续合规前提下自行无害化或资源化处置。不具备自行处置条件的，委托外部具备处理处置资质的单位进行无害化或资源化处置。

关键绩效	2025 年
无害（一般）废弃物产生总量（吨）	5488561.58
无害（一般）废弃物产生密度（吨/万元人民币）	3.94
无害（一般）废弃物处置量（不含外来垃圾）（吨）	5488087.63

6. 能源利用

公司严格遵循《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国能源法》《工业企业能源管理导则》等相关法律法规及标准要求，制定能源资源管理相关规定，搭建完善的能源管理体系，围绕生产运营、办公管理、能源物资使用等方面制定并落实节能降耗举措，全面倡导节能环保理念，扎实推进能源资源高效利用。

6.1 主要使用能源类型

公司消耗的直接能源主要包括天然气、汽油、柴油、液化石油气等，间接能源包括外购电力和外购蒸汽等。

业务类型	能源使用主要类型
固废事业群	电力、天然气、柴油、炭黑油、汽油等
城服事业部	柴油、电力、汽油等
能源事业部	电力、柴油、汽油等
供水事业部	电力、汽油、柴油等
排水事业部	电力、柴油、汽油等
办公运营	电力、汽油、天然气等

公司固废事业群下属垃圾焚烧发电项目自身电力消耗、与垃圾焚烧发电项目协同的其他固废处理设施及污水处理设施的电力消耗，均来源于垃圾焚烧项目现场所发的绿色电力，实现 100% 可再生能源生产运营。其他固废处理项目通过市政电网外购为主。

同时，能源事业部积极拓展光伏项目，在集团内部的供水、排水等项目的屋顶或水池等构筑物场铺设光伏设备，优先通过现场光伏发电为生产设施提供绿色电力，其余所需电力通过市政电网外购。截至 2025 年末，公司在集团内、外部开发光伏共计项目 11 个，装机总容量约 6.7 兆瓦，全年累计发电量 775 万千瓦时。

关键绩效	2025 年
综合能源消耗量（吨标煤） ^{*1}	398340.75
其中：按直接能源和间接能源分类	
直接能源消耗量（吨标煤） ^{*2}	38354.41
其中：按能源类型分类	
汽油（升）	1623563.61
柴油（升）	25218846.43
天然气（立方米）	3673459.66
液化石油气（立方米）	60966.36

炭黑油（吨）	485.03
间接能源消耗量（吨标煤） ^{*3}	359986.34
<i>其中：按能源类型分类</i>	
电力用量总和（兆瓦时） ^{*4}	1328720993.54
其中，外购电力境内（大陆）地区（兆瓦时）	246010.76
其中，外购电力境外（香港）地区（吉焦）	346.27
垃圾焚烧发电自产自用电（厂用电）用量（兆瓦时）	1327141.50
公司分布式光伏发电自用电量（兆瓦时）	6242.94
热力（如蒸汽等）用量总和（吉焦）	80924.91
综合能源使用强度（吨标煤/万元人民币）	0.29

^{*1} 由直接能源消耗总量与间接能源消耗总量合计得出。

^{*2} 由各类直接能源消耗量分别折算累计得出，折算系数参考 GB/T2589-2020《综合能耗计算通则》，天然气折标准煤系数 1.3300 kgce/m³；汽油折标准煤系数 1.4714 kgce/kg；柴油折标准煤系数 1.4571 kgce/kg；液化石油气折标准煤系数 1.7143 kgce/kg；炭黑油折标准煤系数 1.4286 kgce/kg。

^{*3} 由各类间接能源消耗量分别折算累计得出，折算系数参考 GB/T2589-2020《综合能耗计算通则》，电力（当量值）折标准煤系数 0.1229kgce/kW·h；蒸汽（当量值）折标准煤系数 0.0342 kgce/MJ。

^{*4} 电力用量包含公司从电网及公司自有的分布式可再生能源发电设施发出并消纳的电量，以及公司生活垃圾焚烧发电厂用电量。

关键绩效	2025 年
清洁能源使用量总和（兆瓦时）	1373137.91
清洁能源使用量占综合能源消耗量比例（%）	42.36
<i>其中：按能源类型分类</i>	
天然气（立方米）	3673459.66
天然气比例（%）	1.22
太阳能（兆瓦时）	6242.94
太阳能比例（%）	0.19
生物质能（兆瓦时）	1327141.50

生物质能比例 (%)	40.95
风能 (兆瓦时)	0
风能比例 (%)	0

6.2 能源管理体系

公司确立生产运营管理部门为能源管理主责单位，制定并严格执行能源资源管理相关规定，推动能源管理体系与生产运营管理体系的深度融合，将其作为核心有机组成部分。截至 2025 年，公司下属共有 6 家子公司获得 ISO 50001:2018 能源管理体系认证。

通过夯实能源管理长效机制，公司结合各业务板块特性，在相应运营管理制度中嵌入明确的能源资源管理规范与程序要求，促进自身能源结构持续优化，提高运营中可再生能源使用比例，并投资节能降耗技术创新，开展节能降耗改造，持续提升能源利用效率。

关键绩效	2025 年
获得 ISO 50001:2018 能源管理体系认证的子公司数量 (家)	6

6.3 节能降耗举措

6.3.1 技术和工艺创新

通过硬件升级与工艺创新，从源头降低能耗物耗，提升系统运行效率。

(1) 生产设备能效升级

供水事业部：实施电机冷却系统改造，将自然风冷升级为闭环水冷系统，利用出厂水作为冷却介质并配套专用管路与减压阀，有效降低设备温度、提升运行稳定性；增设 10kV 高压变频器，自主开发 PID 控制策略，实现送水机组按需调速，显著降低电耗。

(2) 工艺优化调整

固废事业群：开展大功率设备优化、漏风治理及燃烧工况调整，成功将厂用电率控制在12%以内。推行“以废治废”理念，动态调整物料结构，有效降低石灰、32%液碱、粉煤灰等原辅材料消耗量。

排水事业部：应用短程硝化反硝化、厌氧氨氧化（Anammox）等低碳脱氮工艺，引入纯膜MBBR、AGS、AOD等新工艺，大幅节省外加碳源投加量与系统能耗。

6.3.2 数智化赋能

利用大数据、算法模型等技术手段，实现生产过程的精准感知、智能决策与预知维护，提升生产效率，降低能源消耗。

固废事业群：建设SIS系统中台，实时采集并监控关键生产数据，为生产运营提供数据支撑与决策指导。

排水事业部：研发应用模糊控制与深度学习算法，对曝气系统与加药系统实施精准调控，实现电耗与药耗的双重降低；开发基于振动、温度等多维数据的设备故障预测模型，对鼓风机、水泵等关键设备实施预知性维护，有效减少故障损耗与非计划停机时间。

6.3.3 运营管理提质

通过组织保障、指标管控、运维优化，将节能管理要求融入日常运营的每一个环节。

公司下属各单位：建立设备定期维护制度，提前排查隐患，提升运行效率，减少故障导致的资源浪费。

固废事业群：成立节能降耗小组与燃烧调整专项小组，建立非停管理办法及启停炉用油指导制度；通过精细化燃烧调整，显著降低启停炉油耗及非停用油量。严控生活垃圾焚烧发电项目环保物料质量，科学调控投加量，实现石灰单耗同比降低0.66千克/吨，氨水单耗同比降低0.42千克/吨，飞灰产率同比绝对量降低0.15%。

城服事业部：大力推行“修旧利废”行动，全年累计修复旧件360次，直接

减少新物料采购成本。动态优化垃圾清运路线，科学调度车辆，严控单位清运量的运输能源消耗；积极推广新能源车辆应用，从源头降低燃油消耗，截至 2025 年末，城服事业部下属新能源作业车辆合计 3093 台。

6.3.4 绿色办公

全员参与：全面推行双面打印、废纸再利用、办公用品以旧换新等措施，降低办公耗材使用，树立全员节能意识，营造绿色低碳企业文化。

7. 水资源利用

公司严格遵守《中华人民共和国水法》等水资源开发、利用与保护相关的法律法规及标准规范，坚持合理开发、高效利用、有效保护的原则开展水资源管理工作。同时持续强化内部水资源管控措施，搭建科学高效的水资源管理制度体系，制定能源资源管理相关规定，全面规范水资源管理全流程工作。

7.1 水资源使用主要类型

公司办公运营环节用水主要来自市政供水；各板块生产环节，按照不同的业务类型，消耗的水资源种类主要包括市政供水、地表水、循环水、生活污水、地面冲洗水及初期雨水、工业废水等。

业务类型	水资源主要使用种类
固废事业群	市政供水、地表水、循环水等
城服事业部	市政供水、循环水等
能源事业部	市政供水等
供水事业部	地表水等
排水事业部	生活污水、地面冲洗水及初期雨水、工业废水等
办公运营	市政供水等

7.2 水资源管理体系

公司将水资源管理工作统筹纳入生产运营管理体系，明确生产运营管理部门为水资源管理主责部门，制定《供水管网及其附属设施日常巡检管理规定》等管理制度，实现水资源管控与日常生产运营管理深度融合，同部署、同落实，形成一体化管理格局。

通过夯实水资源管理长效机制，公司结合各业务板块特性，在相应运营管理制度中嵌入明确的水资源管理规范与程序要求，促进自身用水结构持续优化，提高运营中再生水使用比例，并投资节水技术创新，开展节水改造，持续提升水资源利用效率。为健全水资源集约节约利用长效机制，公司结合各业务板块生产工艺与用水特点，把取水、用水、排水、节水等全流程管控要求，系统融入各专项运营管理制度。

7.3 水资源管理政策

公司始终坚持可持续发展理念，高度重视水资源的节约与保护。我们致力于通过节水工艺改造和技术创新，全面提升用水效率，并在办公场所推广节约用水。公司积极推动中水资源的充分利用，提高循环用水比例，同时加强供水管网维护以降低漏损，严格保护水源地生态环境。我们积极响应联合国可持续发展目标，践行负责任的水资源管理，在服务范围内大力普及节水意识与卫生设施知识，助力实现水资源的可持续利用。

针对上述位于高水资源压力地区的项目，公司进一步强化了水资源风险管理意识，将节水优先理念深度融入项目运营全过程。我们通过优化水资源配置机制，建立健全精细化管控体系，持续完善水资源利用结构的优化调整。在确保生产经营有序进行的同时，公司切实加强水资源承载力的动态评估与统筹协调，致力于提升区域水资源适应能力，为实现水资源的高效利用与生态平衡贡献力量。2025年，公司未发生任何与水资源相关且对经营成本/收入产生重大影响的事件。

关键绩效	2025 年
新鲜水（淡水）取水量（立方米）*1	36658095.38

排水（淡水）量（立方米） ^{*2}	1381767.56
总耗水量（淡水）（立方米） ^{*3}	35276327.83
循环水与再生水用水量（立方米） ^{*4}	7712598.34
循环水与再生水用水率（%） ^{*5}	17.38
总用水（淡水）量（立方米） ^{*6}	44370693.72
水资源（淡水）使用强度（立方米/万元人民币）	31.84

^{*1}指第一次从地表淡水（江、河、湖、水库等）、地下淡水（井水、地热水等）以及自来水厂等水源新提取或购入的、用于生产、生活和辅助系统的全部水量。不含企业对外供给的水或水产品。因此，该数据不包括供水、排水业务的相关数据。

^{*2}以法定排放口计量的表计为准。该数据不包括以污水处理为主的排水业务相关数据。

^{*3}总耗水量（淡水）=新鲜水（淡水）取水量-排水（淡水）量。

^{*4}指企业所有未经处理或处理后再利用的水量，包括循环水、串联水和回用水。由于垃圾焚烧发电厂冷却塔循环泵未安装流量计，属于内循环重复利用，无法计量，该部分未纳入统计。

^{*5}循环水与再生水用水率=循环水与再生水用水量/（循环水与再生水用水量+新鲜水（淡水）取水量）。

^{*6}总用水（淡水）量=新鲜水（淡水）取水量+循环水与再生水用水量。

7.4 节水举措

7.4.1 工艺升级与设施改造

（1）构建循环用水体系

固废业务板块打造循环用水体系，通过合理利用垃圾焚烧用生产过程中的回用水、除盐水、锅炉连排定排污水等方式，降低吨垃圾水耗量；城服板块协同排水板块在水质净化厂建设取水点，用经过净化处理的中水替代自来水进行道路洒水降尘、人行道清洗和绿化灌溉等日常环卫作业等。

（2）工艺流程精准优化

自来水厂基于原水浊度数据动态调整工艺参数，科学优化排泥频率与时长，精细化设定滤池反冲洗水量与时间，从工艺源头减少过程水耗。

（3）硬件更新与漏损治理

器具更新：全面安装高精度计量仪表，批量更换节水型阀门及用水器具，从硬件上杜绝“跑冒滴漏”。

隐性漏点修复：利用数据分析技术排查内部管网工况数据，对异常管段或区域加大巡查力度，发现并修复隐蔽漏点，消除隐性水资源浪费。

智能化漏损管控：供水厂开展“自耗水与电耗”关联分析，通过数据异常波动精准锁定漏损区域，指导运维团队进行针对性修复，实现从“被动抢修”到“主动预防”的转变。

7.4.2 管理与服务提升

(1) 人员技能与意识内化

专项培训机制：开展内部员工节水操作专项培训，规范生产操作流程，将节水指标纳入日常管理考核，确保节水理念转化为员工的自觉行动。

(2) 多元化宣教与社会服务

主题宣传活动：以“世界水日”“中国水周”为契机，开展“水润万家 服务到家”系列活动。

便民志愿服务：组织义工团队深入社区、校园、企业及机关，提供上门更换节水龙头、维修软管及免费厂区测漏等专业服务，协助社会单位减少水浪费。

关键绩效	2025 年
节约用水宣传活动（场次） ^{*1}	63

^{*1}节约用水宣传活动统计口径：以“节约用水”为核心主题，面向社会公众（含学校、社区、企业、农村等）或公司内部组织开展的线下或线上宣传教育活动的累计次数。

7.4.3 多方协同共建机制

全域联动：构建“政、企、校、社”协同发力机制，推动节水行动从企业内部向全社会延伸，营造共建共享的节水型社会氛围。

7.5 供水管网建设和漏损管理

7.5.1 供水管网建设

聚焦佛山市南海区供水管网建设与管理提质增效，公司以高标准、智能化、多元化发展为核心，取得显著管理成效。截至 2025 年末，公司运营的供水管网（DN75mm 以上）达 4774.35 公里。

（1）强化资金项目统筹，保障建设合规高效。

以国债及中央预算内资金项目为抓手，坚持高标准统筹推进。严格对标审计要求，科学倒排实施计划并细化流程责任，有力保障了各类管网建设项目的有序落地。

（2）深化智慧管网应用，驱动精细化管理升级。

完成在线水力模型 II 期建设并上线运行，实现管网运行状态实时感知，深度覆盖供水规划、智慧调度等多场景；同步升级 GIS 平台，构建“内外业一体化”作业模式，大幅提升管网规划改造与优化调度的精准决策能力。

（3）推进业务拓展与模式创新，完善管网建设布局。

主动求变，积极开拓公建、智慧消防改造等新业务领域。创新采用政府代建、补偿款等模式推进管网建设，成功落地桂城映月华亭、九江中兴新城纵二路等代建项目，为完善供水管网网络布局提供了成功实践。

7.5.2 供水管网漏损管理

公司高度重视供水管网漏损精细化管理，制定《供水管网及其附属设施日常巡检管理规定》《供水管网运维综合评价规范》，从管网改造、系统升级、压力调控、技能提升多维度施策，落地系列针对性举措，漏损治理成效显著。2025 年，供水产销差率低至 6.41%，达到国内领先水平。

（1）靶向推进老旧管网改造，筑牢漏损防控基础。

公司坚持因地制宜，结合各镇街供水实际、管网属性及运行漏损现状，科学制定老旧供水管网改造目标与实施方案。通过有序推进管网更新工程，切实提升

管网运行的稳定性与安全性，从源头消除漏损隐患，筑牢供水基础设施防线。

(2) 升级智能管理系统，实现漏损精准化运维。

搭建漏损治理数字化系统，部署供水物联网智能感知设备，实现对管网流量、压力等关键指标的实时监测与快速响应，显著提升检漏修复效率与质量。同步升级 GIS 等核心系统，推动供水数据标准化、规范化，为漏损治理提供坚实的数据支撑与技术驱动。

(3) 精准调控管网压力，从运行端降低漏损。

通过优化夜间压力调控方案，在充分保障用户用水需求的前提下，合理下调管网运行压力，有效控制背景漏损。同时，完成第二水厂及桂城加压泵站变频泵改造工程，实现出厂压力平稳运行，大幅降低因压力波动引发的爆管风险，保障管网系统安全高效运行。

(4) 强化员工技能提升，夯实漏损治理人力支撑。

举办供水测漏技能竞赛，深化“以赛促学、以赛促练”机制，加强行业交流互鉴。通过实战化演练全面提升供水员工的测漏专业技能，打造高素质专业团队，为漏损的高效排查与及时修复提供强有力的人才保障。

关键绩效	2025 年
供水厂自用水率 (%) * ¹	2.6
供水产销差率 (%) * ²	6.41

*¹ 供水厂自用水率 = [自来水厂自用水量 (淡水) / 同期水厂总取水量 (淡水)] × 100%。

*² 供水产销差率 = [(供水量 - 售水量) / 供水量] × 100%。如果把供水量视为产量，售水量视为销量，在供售之间总会有一定的损失的数值，因此就有了产销差率，除了反映了企业效益，还可以用来作为治理水损的一个指标。

8. 生物多样性保护

公司严格遵守《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国野生动物保护法》等相关法律法规及政策要求，将生物多样性保护理念融入项目选址、建设及运营全生命周期，全面识别并考量对周边生态环境的影响，确保业务活动与生物多样性保护协同推进。

(1) 严守环评合规底线，强化源头风险管控。

严格落实新、改、扩建项目环境影响评价制度，全面开展生态环境风险识别与隐患排查。科学评估建设项目对周边生态系统的潜在影响，制定并实施有效的污染防治措施，从源头上防范并遏制业务活动对生物多样性的不利影响。

(2) 强化污染防治与资源循环，守护陆地生态系统。

通过提供优质固废处理、污水处理服务及高标准的污染物控制，保护所服务城市土壤、地下水及周边自然环境免受污染与退化，为维护生物栖息地的完整性提供支撑。同时，规范废弃物与化学药剂的处置流程，推动资源的循环利用，减少对原生资源的开采压力；合理利用闲置土地打造绿色生态缓冲带，有效改善并优化项目周边的生态环境质量。

(3) 提升治水工艺效能，共筑水域生态屏障。

持续提升污水处理工艺，严控尾水排放标准，最大程度减少污染物排入水体，防止受纳水体富营养化及对水生生物的危害。结合自身业务积极参与海洋垃圾治理，倡导减少一次性塑料使用，提升公众对陆地垃圾防止入海的意识，切实维护水域生态安全与海洋生物多样性。

(4) 开展生态公益活动，提升生态保护意识。

积极组织生物多样性主题志愿服务活动，通过科普宣传、生态巡查、环境清理等多样化形式，引导志愿者及社会公众深度参与生物多样性保护实践，提升全民生态保护意识与行动力。

(5) 加强森林资源保护，构筑绿色生态防线。

高度重视森林资源保护，依法落实运营范围内森林资源的影响评价、保护与恢复工作。积极开展植树造林等公益活动，唤起员工和社会各界对森林保护的重视，推动森林资源保护与区域绿色发展协同共进。

【案例】守护“小微湿地”，共护生物多样性

2025年12月21-22日，瀚蓝环境组织公司志愿者及亲子家庭开展“守护小微湿地”志愿服务培训暨实践活动，以“理论学习+实地实操”模式开展湿地保护行动。

培训环节通过专题授课科普小微湿地生态价值、保护要点，讲解湿地巡查、生物多样性调研等核心内容及工具使用。实践环节于佛山市南海映月湖湿地开展，志愿者及亲子家庭实地调研湿地生物多样性、水环境等情况，排查生态隐患。活动不仅以实操行动守护湿地生态与生物多样性，更推动环保理念传播，号召更多人参与到生态环境保护中，推动形成“企业

“社会—湿地”协同保护网络，助力城市生态可持续发展。



S 社会

1. 员工雇佣和发展

1.1 人力资源管理体系

为匹配业务发展需求、提升集团型人力资源管理水平，公司以实现“激发员工活力、赋能业务发展”的管理目标，搭建专业化人力资源管理架构，下设6大中心并明确职责分工，并构建相应的管理体系。

业务中心（HRBP）：推行矩阵式人力资源管理模式，HR 团队属地化办公并实行双向汇报，提升 HR 业务专业度与标准化水平，适配各业务板块发展需求。

组织发展中心：聚焦组织能力建设，负责胜任力资格体系、组织结构诊断等组织能力建设设计工作；制定管理者任职标准，开展选拔聘任与队伍培养；推进战略目标分解，实现全面绩效流程闭环管理。

人才发展中心：构建员工职业发展体系，开展多维度人才盘点，识别高潜人才与后备梯队；策划落地分层分类人才培养项目；依托企业学习平台，推进员工培训与内部知识体系建设。

招聘规划中心：结合业务实际制定年度人力需求、招聘计划与预算，分析人力成本及招聘渠道，搭建结构化面试体系；全流程负责招聘申请、信息发布、面试组织、入职管理等招聘配置工作。

企业文化中心：健全企业文化体系，推动核心价值观行为化落地；打造员工

标杆品牌，丰富文化活动并推出文化周边；运营企业内刊及企业号，通过文化大使等角色做好内部文化传播。

薪酬福利中心：负责薪酬发放、数据统计、考勤休假管理及福利咨询处理等薪酬福利日常工作；办理劳动合同签订、续签等劳动关系相关手续，处理员工就业失业手册增减员业务，统筹 EHR 系统管理。

1.1 员工权益保障

公司严格遵守国际相关公约及国内现行法律法规，切实尊重与保障员工的合法权益。公司制定并发布《瀚蓝环境股份有限公司员工权益声明》，明确和保障员工的合法权益。

1.1.1 员工权益保护机制

公司构建了全面、细致的员工权益保护制度体系，涵盖《人员管理规定》《员工手册》《劳动合同制度》《员工考勤休假管理规定》《人才培养与发展管理规定》《招聘管理办法》《选拔任用管理规定》《薪酬福利管理制度》《职业健康安全管理办法》等十余项内部制度，全面覆盖招聘、入职、培训、绩效、薪酬、离职等员工职业全周期。所有人力资源管理制度均经集团法律合规部审核，并根据法规变化动态更新，确保与最新立法精神保持一致。

1.1.2 招聘雇佣管理

公司严格遵循《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国就业促进法》等法律法规，同时遵守海外业务所在地的劳动用工规定，全员实行全日制用工模式，均依法签订劳动合同，切实尊重并保障全体员工的合法权益，构建稳定的劳动关系。

(1) 招聘管理

健全招聘制度体系。公司制定《招聘管理办法》与《管理人员选拔任用管理规定》，依托招聘管理系统构建公平、透明的招聘体系。

保障招聘公平公正。公司坚决杜绝各类就业歧视，通过标准化招聘流程、结构化面试评价及多元化招聘渠道，保障不同群体就业机会，并严格执行招聘公示制度接受监督。

落实属地合规管理。针对香港地区雇佣，公司严格遵守当地法规与数据保护原则，优先聘用本地居民，规范非本地人士聘用流程并确保薪资公平，全面保障招聘雇佣的合规性与公平性。

(2) 劳动合同管理

公司严格执行在平等自愿、协商一致的基础上与员工签订劳动合同的规定，明确双方的权利与义务，具体涵盖工作内容、薪资待遇、工作时间、休息休假、劳动保护、合同期限及终止条件等。

(3) 劳动纠纷预防与处置

公司高度重视和谐劳动关系建设，建立健全劳动纠纷预防与处置机制。在劳动纠纷发生时，坚持合法合规、平等协商、及时处置的原则，第一时间启动内部沟通与调解程序，充分听取员工诉求，依据劳动法律法规及公司制度开展核查与协商化解工作。对无法通过内部调解达成一致的事项，通过劳动仲裁、诉讼等法定途径解决，全程保障员工与企业双方合法权益。

关键绩效	2025 年
员工总人数 (人)	23443
员工数量 (不含环卫一线员工) (人) *1	10886
<i>其中：按性别划分的员工比例</i>	
男性员工人数 (人)	8639
女性员工人数 (人)	2247
<i>其中：按管理职级划分的员工比例*2</i>	
集团公司领导层员工人数 (人)	10
中级管理层员工人数 (人)	456
初级管理层员工人数 (人)	590
普通员工人数 (人)	9830
<i>其中：按年龄划分的员工比例</i>	
30 岁以下员工人数 (人)	2937

30 岁至 50 岁员工人数 (人)	6917
50 岁以上员工人数 (人)	1032
其中：按地区划分的员工比例	
中国内地 (人)	10750
中国香港地区 (人)	131
美国 (人)	2
加拿大 (人)	2
尼泊尔 (人)	1
中国国籍 (包括中国内地、香港、澳门、台湾) 员工 占总员工人数的比例 (%)	99.95
外国国籍员工占总员工人数的比例 (%)	0.05
其中：按民族划分的员工比例	
中国 (汉族) (人)	10356
中国 (少数民族) (人)	525
美国 (非少数族裔) (人)	2
加拿大 (非少数族裔) (人)	2
尼泊尔 (非少数族裔) (人)	1
汉族员工占总员工人数的比例 (%)	95
少数民族员工占总员工人数的比例 (%)	5
女性员工所占比例 (%)	21
女性在所有管理层中所占的比例 (%) ^{*3}	17
初级管理层中女性所占比例 (%)	19
中级管理层中女性所占比例 (%)	13
高级管理层中女性所占比例 (%)	25
女性在创收职能部门中担任管理职务比例 (%) ^{*4}	20
女性在 STEM 相关职位中所占比例 (%) ^{*5}	15
新员工招聘总人数 (人)	796
内部候选人填补空缺职位的比例 (%) ^{*6}	32
平均招聘成本 (元) ^{*7}	1330
员工总流失率 (%) ^{*8}	6.1

员工主动离职率 (%) * ⁹	3.4
人力资本投资回报率 (%) * ¹⁰	254.11

*¹ 员工性别、管理职级、年龄、地区、国籍、民族、女性员工占比、新员工招聘、内部候选人填报空缺职位、平均招聘成本、员工总流失率、员工主动离职率统计和计算口径均以员工数量（不含环卫一线员工）作为基数。

*² 集团公司领导层员工指公司董事长、纪委书记和公司高管（即总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书）；中级管理层员工指集团总部正副职、高级经理、事业部班子、事业部职能部门正副职、事业部下属各项目公司经营班子成员；初级管理层员工指公司下属各项目公司职能部门正副职。

*³ 女性在所有管理层职位中所占的比例=女性 in 初级、中级、高级管理层中员工总人数 ÷ 公司所有管理层的总人数 × 100%。其中，初级管理层定义为各项目公司及更基层组织的职能部门正副职人员。

*⁴ 女性在创收职能部门（如销售）中担任管理职务的女性比例=创收岗位中女性员工人数 ÷ 创收岗位总人数 × 100%。其中，创造营收岗位定义为：指销售、经营发展等部门的直线管理角色，或直接对产品或服务的产出作出贡献的角色。

*⁵ 女性在 STEM 相关职位中所占比例=担任 STEM 相关职位的女性员工人数 ÷ 担任 STEM 相关职位的员工总数 × 100%。其中，STEM 指科学、技术、工程和数学，STEM 工作者在日常工作中运用他们对科学、技术、工程或数学的知识，主要指公司技术人员。

*⁶ 内部候选人填补空缺职位的比例=公司内部空缺职位中调动员工总数 ÷ （内部调动人数 + 新入职员工总数） × 100%。

*⁷ 平均招聘成本=公司招聘新员工总成本 ÷ 新招聘员工总人数。其中，招聘总成本指：招聘人员工资、面试、代理费、广告、招聘会、差旅和安置成本等。

*⁸ 员工总流失率=员工当年流失人数 ÷ 【（当期期初员工+当期期末员工数）/2】 × 100%。

*⁹ 员工主动离职率=员工当年主动离职人数 ÷ 【（当期期初员工+当期期末员工数）/2】 × 100%。

*¹⁰ 人力资本投资回报率=[营业收入-（运营成本-员工工资和福利支出）]/员工工资和福利支出。

1.1.3 员工考勤管理

公司制定《员工考勤休假管理规定》，通过系统化制度设计合理规范员工工作息时间与休假安排。该规定严格管控加班时长，建立加班审批与补偿机制，保障员工合法权益；同时全面明确各类福利假期标准，具体包括带薪年假、婚假、产假、陪产假、护理假、计划生育假、哺乳假及丧假等，确保员工在不同人生阶段均能享受相应的假期保障，实现工作与生活的平衡。

1.1.4 员工薪酬和福利保障

瀚蓝持续优化薪酬福利体系，制定《薪酬管理规定》《专项激励管理规定》，提供具有竞争力的薪酬福利体系，包括基本工资、绩效奖金、年终奖、社会保险、住房公积金等，并为员工提供教育培训机会、在职进修补贴、补充医疗保障等多项特色福利，充分保障员工合法权益。同时，公司定期进行市场薪酬调研，确保薪酬水平合理，形成企业与员工利益共享机制。

福利类型	具体保障
法定福利	社会保险、住房公积金、年假等法定节假日及育儿假、高温保护等
健康保障	补充医疗保险、健康体检、心理咨询等
员工关怀	团建活动、员工生日会、工会活动、员工慰问等
员工成长	教育培训机会、在职进修补贴等

关键绩效	2025 年
员工社会保险覆盖率 (%)	100

1.1.5 多元化和反歧视

(1) 夯实合规管理基础

公司严格遵守《中华人民共和国劳动法》等法律法规，积极遵循《世界人权宣言》《国际劳工组织公约》《联合国工商业与人权指导原则》及 SA8000 等国际标准，依法保障员工基本权益。

(2) 坚守劳工权益底线

坚持公开、公平、公正原则，坚决杜绝童工与强迫劳动，严禁因性别、年龄、国籍、种族、信仰等因素区别对待员工，构建和谐稳定的劳动关系。

(3) 营造公平职场环境

禁止任何形式的职场歧视，确保招聘、晋升及薪酬机制公平公正，为员工提供平等的就业机会与发展空间，营造包容、多元的工作氛围。

关键绩效	2025 年
歧视或骚扰违规事件发生数量（件）	0

1.1.6 民主管理

公司以工会建设为核心，健全以工会代表大会为基本形式的民主管理制度。通过按期召开工会代表大会，依法完成换届选举、健全组织架构，严格履行民主审议程序审议通过相关工作报告，充分保障职工民主权利并完善民主决策机制，为民主管理落地提供了组织保障，推动民主管理与企业发展深度融合，凝聚职工力量助力企业高质量发展。

2025 年 8 月，公司顺利召开第九次工会会员代表大会，共有 86 名工会代表参加会议。

1.1.7 员工关怀

公司通过完善制度保障、丰富关爱举措、聚焦身心健康等多方面发力，全方位提升员工幸福感与归属感，同时兼顾离退休人员关怀。

(1) 夯实关怀基础，丰富文化生活

建立并完善各项规章制度，营造良好的工作与生活氛围；设立困难员工慰问专项基金，落实女性员工关爱行动；常态化组织文体活动、节日联谊活动，丰富员工业余生活，同时做好离退休人员的关怀工作。

(2) 聚焦心理健康，提供专业支撑

引入EAP服务（Employee Assistance Program即员工援助计划），上线专属心理健康服务平台“瀚蓝心晴”，为全体员工提供免费心理测评、心理培训、心理咨询等精神关爱福利，助力员工保持良好心理状态，实现快乐工作、幸福生活。

(3) 关注身体健康，开展特色健康行动

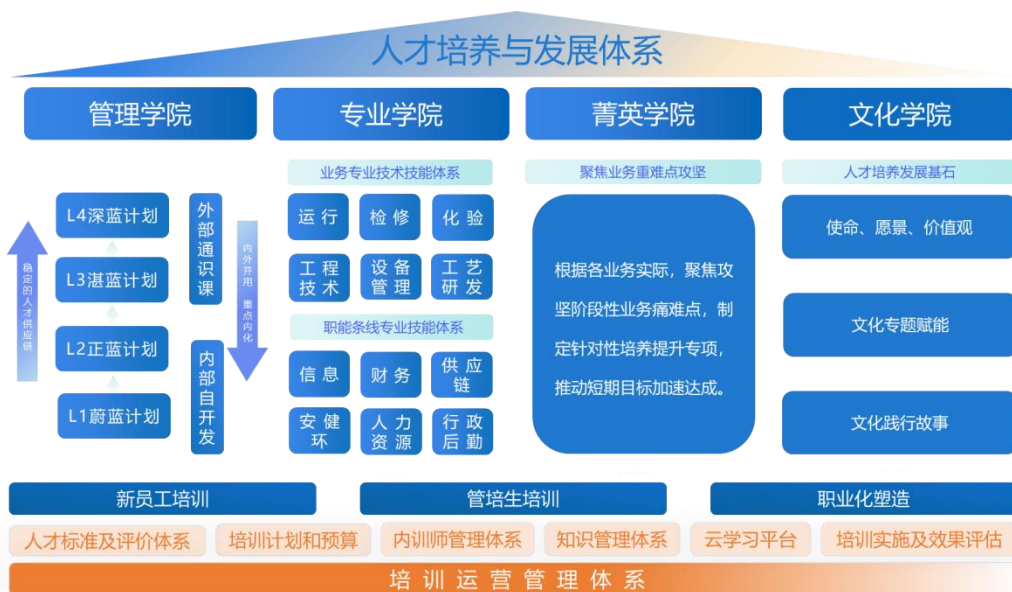
开展中医进企业健康行动，为员工提供中医体质分析、食疗保健方案制定、血压测量、血液粘稠度分析等基础健康服务；针对颈肩腰疼痛、三高预防等亚健康问题及男科妇科、肠胃病等常见问题，提供专业健康咨询、预防保健方法与针对性物理治疗（中频针灸理疗、罐疗、刮痧等），同时为员工解读体检报告，全方位守护员工身体健康。

1.2 员工发展管理

公司人才培养体系以战略规划与业务目标为根本牵引，通过系统化、前瞻性的人才培养与发展实践，锻造支撑当下及未来发展所需的核心人才与关键能力，持续驱动组织能力提升，助力员工发展成长，保障内部人才供应链的稳定与优质供给。

1.2.1 人才培养和发展体系

公司持续深化人才培养与发展体系，激活人才发展动能。围绕组织需求与盘点差距，打造覆盖员工全成长周期的差异化人才培养项目。在集团总部层面，筹划并开展面向“蓝海计划”—深蓝班主题培训4场；协同各事业部，开展面向管理团队的“蓝海计划”—湛蓝班主题培训10场，并持续协同固废事业二部策划落地。同时，开展主题读书分享会5场、业务部门个性化主题赋能培训16场、管理人员领导力训练项目、2024届管培生轮岗培养，累计参与超2400人次。



(1) 人才盘点

公司建立“常态化+专项”人才盘点机制，构建了涵盖管理人员、基层骨干及普通员工的差异化评估模型，通过标准化流程与多维度科学评价，精准识别高潜人才与后备梯队，客观研判人才能力与组织需求的匹配差距，为人才管理决策提供科学依据。

2025年，公司全面开展人才盘点工作，覆盖各层级员工5262人。在强化数据应用方面，盘点结果直接为人才培养专项提供精准的数据支撑；在促进个人成长方面，通过“1对1反馈面谈+个人成长计划”的闭环管理，搭建起组织与员工的有效沟通桥梁，帮助员工清晰认知自我、明确短板并针对性提升，实现了组织发展与个人成长的“双向奔赴”。

(2) 蓝海计划

根据公司战略目标，对标领导力素质模型，结合人才盘点结果，完成关键岗位领导力培养专项方案策划。筹划并开展面向集团总部及事业部核心管理团队共75人的领导力专项培训——“深蓝班”，8位高管作为行动教练共同参与、指导；固废事业群、城服事业部、能源事业部、供水事业部、排水事业部开展面向管理团队近300人的领导力专项培训——“湛蓝班”，各事业部经营班子作为行动教练共同参与、指导。蓝海计划通过理论知识学习、案例拆解研讨、行动学习等方式，帮助管理人员持续刷新管理认知，深化对管理理念的理解，在思考业务难点与解决方案方面相互启发。



(3) 管培生培养

围绕素质模型设计管培生培养体系，以“5i 素质维度”为培养主线，贯穿各主题培养活动。公司通过线上学习、轮岗培养、定期跟踪、成长述职等方式，对 68 名 2025 届管培生开展多维度培养。完成集中式入职培训后，安排其深入各岗位开展专业技术技能在岗实践学习，并通过瀚蓝学院开展综合素养技能线上学习。2025 年内，共有 54 名 2024 届管培生定岗，定岗率 100%。



(4) 新员工培养

为帮助新员工快速了解并融入公司，公司构建并完善了新员工一站式入职培

训标准体系。该体系融合线上学习、线下讲解与业务现场观摩等多种形式，系统覆盖公司发展历程、业务概况、企业文化、安全管理、制度规范及常见指引等内容，并通过瀚蓝学院对学习情况进行跟踪管理。2025年，新员工学习完成率与入职培训考试率均达100%。

1.2.3 员工培训赋能

公司通过严控需求调研、计划实施、效果评估等全流程关键节点，实现培训运营的闭环管理与提质增效，持续夯实体系化运行基础，为人才队伍建设提供强有力的制度保障与智力支撑。

关键绩效	2025年
员工培训次数（次）* ¹	9620
员工培训总人数（人）* ¹	10206
<i>其中，按员工性别划分参训人数*¹</i>	
参加培训的男性员工总人数（人）	8304
参加培训的女性员工总人数（人）	1902
<i>其中，按管理层级划分参训人数*¹</i>	
参加培训的集团公司领导层员工总人数（人）	10
参加培训的中级管理层员工总人数（人）	450
参加培训的普通员工总人数（人）	9746
员工培训总时数（小时）* ¹	526673.70
员工培训人均时数（小时）* ¹	51.60
<i>其中，按员工性别划分人均受训时数*¹</i>	
男性员工人均受训时数（小时）	52.99
女性员工人均受训时数（小时）	45.50
<i>其中，按管理层级划分的员工人均受训时数*¹</i>	
高层员工人均受训时数（小时）	106.60
中层员工人均受训时数（小时）	99.90
普通员工人均受训时数（小时）	47.80
员工培训支出金额（万元）* ¹	574.63

员工培训覆盖率 (%) *1	94
----------------	----

*1 员工培训相关数据统计和计算口径均以员工数量（不含环卫一线员工）作为基数。统计范围仅包含“瀚蓝学院”平台所进行的培训活动，其他途径所开展的培训活动不在覆盖范围内。

（1）瀚蓝学院

“瀚蓝学院”作为具有瀚蓝特色的云学习平台，构建了集在线学习、测练考评、效果追踪、数据交付于一体的一站式、全流程学习机制，显著提升了培训的针对性与时效性。2025年，公司优化整合内外部课程资源，实现培训资源的统一建设、管理与共享，新增线上课程3225门，平台在线活跃学习人数达9192人，总学习时长117.95万小时。

（2）“知行·喜阅”读书会

2025年，公司持续深化全员阅读文化建设，构建起全员参与、全域覆盖的读书生态，有效提升了组织学习活力。

完善组织体系，筑牢阅读阵地。读书会组织架构持续延伸，全年新增一级、二级分会30个，总数扩容至88个，形成了覆盖广泛、响应迅速的组织网络，为全员阅读提供了坚实的组织保障。

聚焦多元主题，激发全员热情。紧扣业务需求与员工成长，围绕女性成长、管理赋能、安全文化等六大主题，全年累计开展线上线下读书活动81场，参与人次超7400人，实现了文化活动与业务场景、员工生活的深度融合。

强化平台赋能，打造共读闭环。依托瀚蓝学院自主打造内部共读交流平台，建立“阅读—分享—转化”的闭环机制，有效促进了隐性知识的显性化与共享，推动了学习成果向工作能力的转化。

1.2.3 气候转型培训与技能重塑

在产业结构升级与“双碳”目标背景下，公司紧扣绿色生产、数字化升级及碳减排等核心要求，确立了“破解转型痛点、筑牢人才根基、实现共同成长”的核心理念，制定并实施“分层分类、精准赋能、长效落地”的培训规划，系统性应对转型带来的技能挑战。

(1) 推进全员普及培训，筑牢转型认知根基。

坚持“覆盖全员、统一思想”原则，重点推进产业转型趋势、气候转型政策（如 ESG 法规、碳减排标准）及公司转型战略的宣贯工作。同步融入绿色发展、低碳运营理念，深入解读转型过程中的员工权益保障措施，帮助员工深刻理解转型的必要性与紧迫性，清晰界定自身在转型中的角色定位，凝聚全员转型共识。

(2) 聚焦关键岗位赋能，重塑专业技能体系。

针对生产、技术研发、供应链及碳管理等受转型影响较大的重点岗位，开展精准化专业技能重塑培训，重点构建三大核心模块：

绿色技能模块：聚焦低碳运营需求，组织碳核算、碳管理、绿色工艺及节能降耗技术培训。通过引入行业专家与内部骨干授课，帮助生产技术类员工掌握绿色发展核心技能，精准适配绿色生产转型需求。

数字化技能模块：顺应数字化转型趋势，针对运营管理类岗位，开展数字化工具应用、智能设备操作及数据化管理培训。依托“瀚蓝学院”平台提供碎片化学习资源，有效提升员工数字化素养与转型适应力。

转型适配模块：针对岗位调整与职责变化，按需实施岗位适配培训与职业规划指导，帮助员工快速适应新职责，最大限度降低转型阵痛，保障员工职业发展的连续性与稳定性。

(3) 强化骨干引领培育，提升转型管理效能。

面向核心关键人才及技术带头人，实施转型引领能力提升培训。重点强化其对行业趋势的战略研判力、团队引导力及创新思维。通过战略解读、管理技巧研修及创新思维训练，结合行业交流、标杆企业考察等实践活动，提升骨干人才的转型领导力，使其切实发挥示范引领作用，带动团队整体能力提升。

1.3 绩效管理

公司坚持系统观念，持续优化绩效管理体系，构建了从战略规划到组织绩效、再到个人评价的完整闭环，实现了“战略-组织-个人”的有效贯通。

(1) 以战略解码为核心，强化绩效管理的顶层导向。

公司依托“531”战略管理体系（即“五年一规划、三年滚目标、一年一计划”），不仅打通从战略研究到评估的全链条，更关键的是通过战略解码，将宏

观战略目标转化为具体的年度经营计划，并据此分解形成精准的组织绩效指标，确保组织绩效考核始终服务于公司战略目标，让组织绩效考核更有针对性和导向性。

(2) 以德才兼备为标准，深化员工绩效的管理内涵。

在组织绩效落地的基础上，公司通过“业绩+价值观”双维度评价体系，推动正负向行为清单的应用，树立了鲜明的用人导向。同时，以绩效面谈为抓手，强化管理者与员工的双向互动，促使管理者“既关注事，更关注人”，营造了赋能团队、共同成长的良好氛围。

(3) 以价值创造为导向，激发专项激励的内生动力。

为支撑高目标的达成，公司构建了兼具竞争性与激励性的专项激励体系，出台《专项激励管理规定》。激励机制聚焦专项工作核心团队，贯彻“高挑战、高目标、高激励”的分配原则，极大地调动了员工的积极性，为战略目标的实现提供了强有力的动力保障。

1.4 员工满意度调查

公司持续开展《瀚蓝组织氛围调查报告》调研工作。调研采用盖洛普员工敬业度 12 项问题测评（Gallup Employee Engagement 12-Item Survey），结果显示，员工对公司的使命、愿景和价值观具有高度认同感。2025 年，《瀚蓝组织氛围调查报告》得分达 4.39 分（满分 5 分），保持在较高水平。

关键绩效	2025 年
盖洛普 Q12 敬业度调查结果（分） ^{*1}	4.39
对员工满意度调查做出回应的员工百分比（%）	83

^{*1} 敬业度调查相关数据统计口径均以员工数量（不含环卫一线员工）作为基数。

2. 创新驱动

公司坚持创新驱动发展战略，遵守《中华人民共和国科学技术进步法》《国

家创新驱动发展战略纲要》《中华人民共和国专利法实施细则》《中华人民共和国专利法》《高新技术企业认定管理办法》《企业知识产权合规管理体系要求》等法规政策，致力于强化科技创新管理、完善制度体系、搭建优质研发平台，全面提升科技创新能力与成果转化效率，为公司高质量发展注入强劲动力。

2.1 技术创新管理体系

公司以技术管理委员会为创新管理统筹机构，全面负责各项技术创新工作的规划与推进。围绕研发资源配置、资金管理 & 创新激励等核心领域，已制定包括《技术类项目评审指引》《研发项目管理规定》《知识产权管理规定》在内的 13 项管理制度，覆盖研发资源和资金管理、知识产权、博士后创新实践基地、科技申报等全领域，为创新工作规范高效开展提供坚实的制度保障。

公司以瀚蓝研究院为核心职能平台，构建集成技术开发（ITD）体系，统筹推进科技创新规划、技术攻关与成果转化，建立从技术规划、立项评审、项目实施到推广转化的全流程闭环管理机制，推动自主研发及外部技术合作协同发力。

公司结合业务实际，系统识别科技创新带来的短期运营提效、中期技术迭代、长期产业升级等机遇，同时评估技术投入、成果转化、安全合规等不同时间维度、不同影响程度的风险。围绕机遇把握与风险应对，制定专项技术规划，优化资源配置与激励机制，强化分级评审与过程管控，以系统化、集成化的科技创新管理，支撑公司安全稳健运营与可持续发展，切实将技术能力转化为环境、社会与治理综合价值。

关键绩效	2025 年
研发人员数量（人）	418
研发人员比例（%） ^{*1}	3.84
研发投入金额（亿元）	1.85
研发投入金额占主营业务收入比例（%） ^{*2}	1.37
高新技术企业（家）	8
中国产学研合作创新示范企业（家）	1
省级企业技术中心（家）	1
省级工程技术研究院中心（家）	3

省级企业重点实验室（产学研）培育基地（家）	1
省级知识产权示范企业（家）	1
省级专精特新企业（家）	3
广东省博士后创新实践基地（家）	1

*¹研发人员比例= 研发人员数量÷员工数量（不含环卫一线员工）×100%。

*²研发投入金额占主营业务收入比例=研发费用投入（万元）÷主营业务收入（万元）×100%；其中，主营业务收入的覆盖范围与合并财务报表范围一致。

2.2 技术研发创新

公司坚持创新驱动与技术引领，围绕业务发展需要，推动技术研发创新与生产经营深度融合。2025年，公司聚焦资源化、节能降碳、智能安全、绿色治理开展全链条技术研发创新，突破多项关键技术、落地一批成果转化与技改项目，为公司自身和行业高质量发展注入强劲技术动能。

（1）固废处理领域

深耕前沿技术攻关与运营技改优化，突破废塑料化学回收、飞灰资源化、垃圾燃烧仿真等核心技术，推进炉内脱酸、智能清灰等技改落地，研发低温脱硝催化剂，形成余热利用、固废制材等成套工艺，实现垃圾、飞灰、炉渣、废酸废碱等资源化利用，同步提升运营效率与系统稳定性。有机质业务聚焦有机废料高值化利用，研发复合碳源、低温烟气水热回收等技术，构建产业化闭环，拓展饲料、肥料化利用路径，以“变废为宝”模式降低成本、提升能源利用效率。

（2）能源领域

重点推进三大自主研发：一是研发液化石油气安全智能供气系统，将“一瓶一灶”散乱供气模式革新为“微管网”集中供气模式，从源头解决液化气行业违规用气、监管难等痛点；二是开展富氧燃烧关键技术研究，助力陶瓷、冶金等高耗能行业节能降碳；三是研发高效低成本胺法碳捕集技术，助力沼气制生物天然气业务降低提纯成本，提前探索垃圾焚烧发电行业CCUS技术，支撑公司“双碳”目标实现。

（3）供水业务

聚焦攻坚新污染物治理技术研发，完成省级课题验收，筛查优先控制新污染

物，研发预氧化+预吸附耦合工艺包，低成本适配自来水厂改造。

(4) 排水业务

突破硫自养反硝化高效脱氮核心技术，自制反硝化填料，无需投加碳源，推动污水处理绿色高效升级。

【案例】助力“无废城市”建设，瀚蓝实现通沟污泥资源化利用

瀚蓝打造“厂网源一体化”排水运营模式，运营南海区七个镇街超 2000 公里污水管网。排水管道疏通产生的通沟污泥富含无机砂粒和有机质，具有资源化价值。位于平洲水质净化厂的通沟污泥项目日处理能力 30 吨，采用洗涤筛分一体化工艺，将物料分类、脱水处理：细沙用于回填工程，砾石用作建材或景观美化，有机物制成土壤改良剂或肥料。项目设备封闭运行并配备臭气收集装置，使用水质净化厂回用中水，废水协同处置，实现零臭气、零排放。该项目填补了佛山通沟污泥处理空白，为区域“无废城市”建设提供示范。



瀚蓝通沟污泥项目生产设备

2.3 数智化创新

公司围绕固废、城服、供水、排水四大业务板块，全面推进数智化建设。通

过搭建智能平台、落地 AI 应用、完善数据治理、深化数字孪生等举措，实现生产运营、安全管控、客户服务全链条的智能化升级，有效提升运营效率、降低能耗物耗、强化科学决策，数智化转型成效显著。

2.3.1 瀚蓝人工智能联合研究院

2025 年，正式成立“瀚蓝人工智能联合研究院”，研究院聚焦模型、算法与智能化应用研发三大领域，旨在通过新一代人工智能技术，构建环保行业大模型及智能应用平台，打造国内首个环保“行业超脑”与“企业超脑”，为公司和环保行业数智化转型注入持续动能。

(1) 构建私域基座大模型。整合企业核心知识资产，提升整体智能化水平和自主创新能力，为企业战略决策和业务发展提供统一、可靠的 AI 底层支撑。

(2) 定制专有业务模型，提供精准、安全、高效的 AI 服务，强化关键部门的数据治理和业务分析能力，助力管理与运营提质增效。

(3) 推进高价值场景智能化，聚焦生产运营中的高占比、高价值环节，以数智赋能提升运营效率、降低成本和增强风险应对能力，提升主营业务竞争力。

(4) 赋能传统系统智能升级，构建覆盖全流程的数智化管理体系，优化资源配置，强化流程协同与数据驱动，提升企业治理体系和治理能力现代化水平。

2.3.2 人工智能赋能绿色发展生态圈

2025 年，瀚蓝与瑞泊科技、阿里云、中兴新云、金蝶、浪潮、京东、广联达、中科曙光等领军企业宣布共建“人工智能助力绿色发展生态圈”，未来将合力开展高质量人工智能科研实践，构建环保行业超脑集群核心引擎，打造普惠化通用技术平台与开放生态，引领智能环保新格局。

2.3.3 数智化应用进展及成效

(1) 固废业务：生产数字化智能管理平台

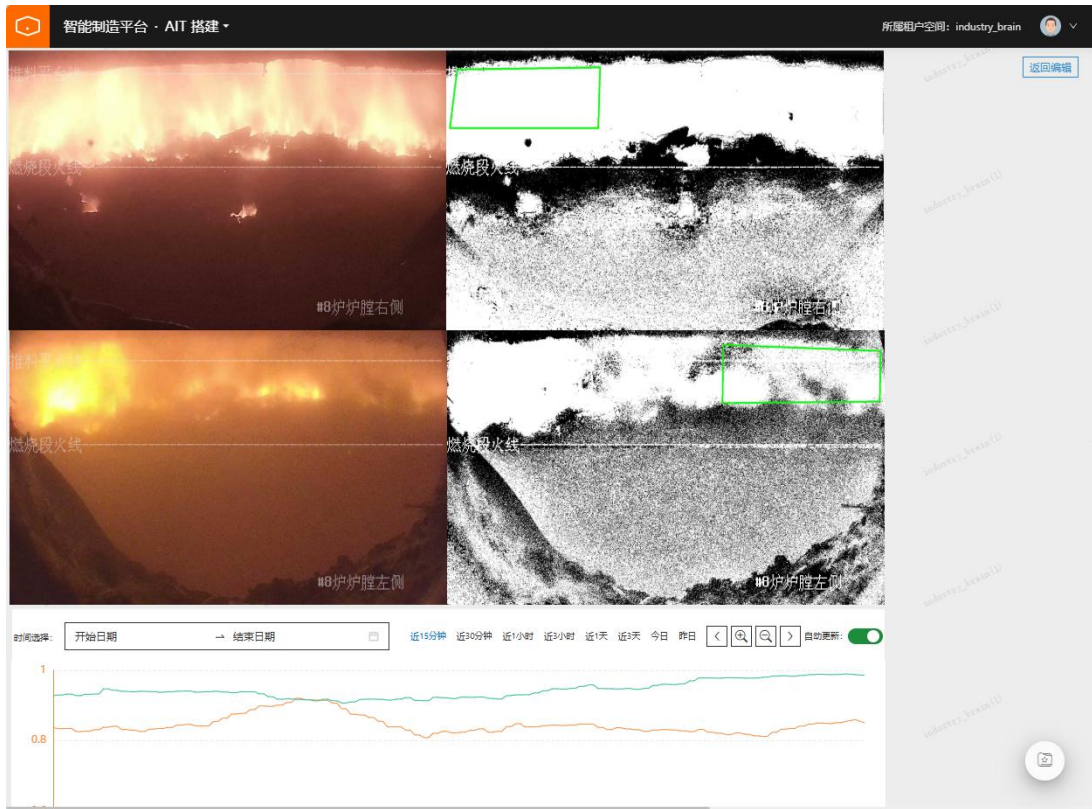
公司的生产数字化智能管理平台已实现 25 家垃圾焚烧发电项目全覆盖。平台具备 40 万+测点数据实时采集、1200 余套 DCS 画面同步、近 400 个性能计算

界面部署、4400 多项报警规则设置及 600 多张报表自动生成能力，日均产出 5 万+条高质量数据，构建起全流程、多维度生产数据管控体系，为生产管控“看得清、算得准、管得好”提供坚实支撑。



(2) 固废业务：智能垃圾焚烧控制系统

2025 年，公司智能垃圾焚烧控制系统已在 10 家公司、19 台焚烧炉开展落地推广工作。系统通过创新融合 AI 算法与复杂工况，形成“感知—决策—执行”的智能控制链条，有效破解高扰动燃烧控制难题。系统全面达成“安全、稳定、高效、减负”目标，蒸汽流量稳定性较人工操作提升 23%以上，锅炉蒸发量达标且优于人工水平，同时设备运行更加平稳，延长使用寿命、降低检修频率，能耗物耗持续优化。



(3) 固废业务：固废处理环保产业园数字孪生系统。

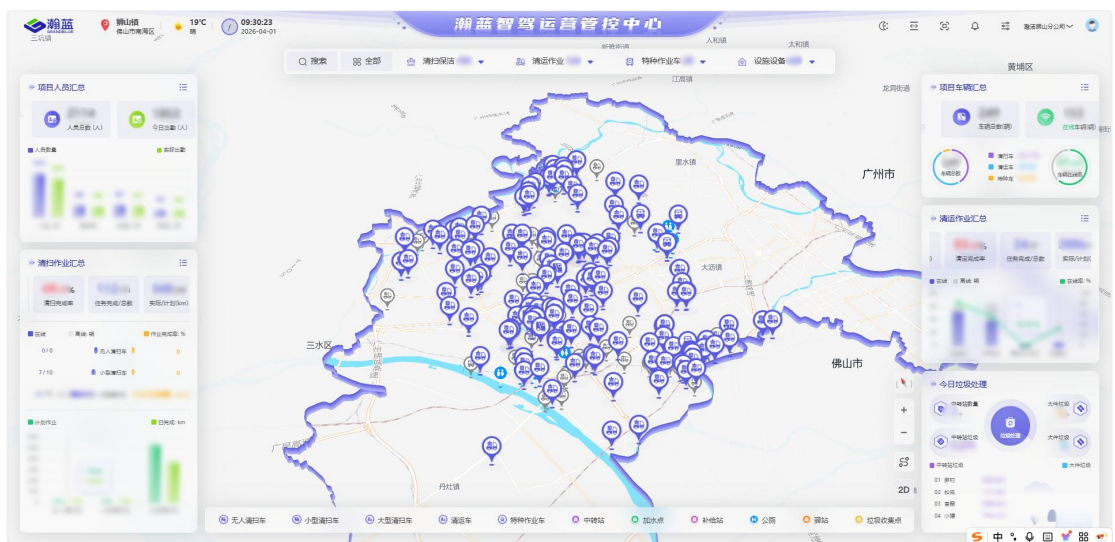
公司打造的固废处理环保产业园数字孪生系统，采用传感器、物联网、虚拟现实与人工智能等技术，构建与实体园区实时同步的虚拟模型，有效支持仿真分析与决策优化，以技术创新破解行业管控难题。

数字孪生系统构建 1:1 高保真虚拟镜像，整合外貌特征、设备工艺、管网脉络等全要素数据，并融合 AI “工业大脑”、垃圾吊自动化系统、生产数智化管理平台等核心系统，形成统一数字底座，实现从“工具层面”向“智能决策层面”的升级。通过打造“民生可视化”模块，将垃圾进场量、焚烧效率、烟气排放等核心数据实时同步，用户可直观查看垃圾处理全流程，以“数据公开”化解社会信任壁垒，同时为生产运营决策提供支撑。



(4) 城服业务：智驾运营管控平台与人机协同

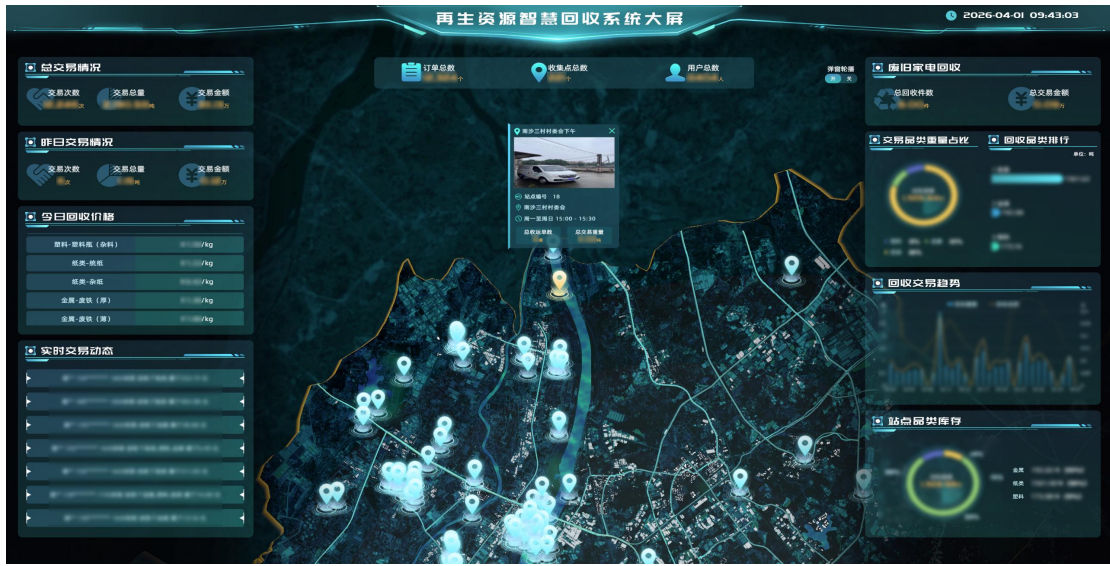
公司自主研发的“智驾运营管控平台”，实现小程序、PC端及大屏三端贯通。平台累计开发功能260余项，成功构建无人驾驶清扫车统一接入与智能调度能力，掌握智能装备管理核心技术主导权。在此基础上，公司深化人机协同作业模式，2025年人机协同作业面积占比突破30%，推动整体作业效率提升约30%，有效提升了城市服务精细化水平。



(5) 城服业务：再生资源智慧平台

2025年，再生资源智慧平台持续完善功能体系，全年累计迭代14个版本，新增功能132项，成功上线大件垃圾预约回收及装修垃圾处置系统。通过数字化

手段，平台有效强化了政府监管效能，显著优化了公众服务体验，有力推动再生资源业务向智慧化转型。



(6) 城服业务：安全管理中心

依托 ADAS 高级驾驶辅助系统与场站 AI 视频监控技术，安全管理中心建立交通违规行为智能预警与线上闭环处置机制。通过实施远程实时监管，有效降低行车安全风险，推动运营决策模式从传统的“经验驱动”向科学的“数据智能驱动”转型，筑牢运营安全防线。

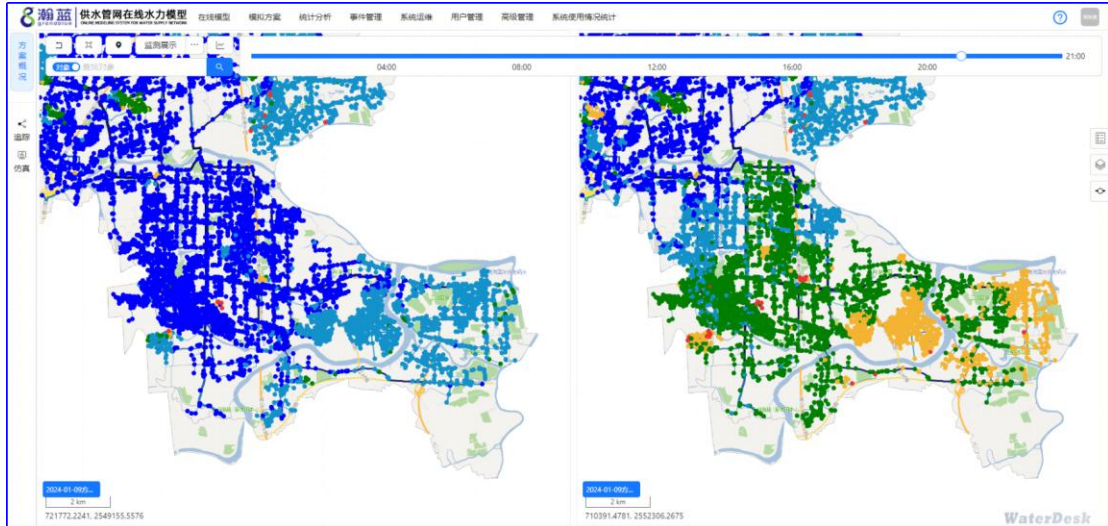
序号	车牌号	所属项目	所属部门	司机名称	报警类型	报警级别	报警时间	速度	报警状态	是否违规	有无视频	有无附件	处理状态	操作
1		次上分公司	康辉车队		疲劳驾驶报警	二级报警		59km/h	ACC状态 (打开), 左转...	否	有视频	是		
2		瀚清湖山分公司	富顿仁沙工业...		疲劳驾驶报警	二级报警		65km/h	ACC状态 (打开), 左转...	否	有视频	是		
3		瀚清湖山分公司	一环绿化青渠...		疲劳驾驶报警	一级报警		111km/h	ACC状态 (打开), 左转...	否	有视频	是		
4		次上分公司	康辉车队		疲劳驾驶报警	二级报警		25km/h	ACC状态 (打开), 左转...	否	有视频	是		
5		瀚清三宁子公司	三宁园林项目...		疲劳驾驶报警	二级报警		50km/h	ACC状态 (打开), 左转...	否	有视频	是		
6		瀚清三宁子公司	三宁环卫项目...		疲劳驾驶报警	二级报警		56km/h	ACC状态 (打开), 左转...	否	有视频	是		
7		瀚清三宁子公司	三宁园林项目...		疲劳驾驶报警	二级报警		54km/h	ACC状态 (打开), 左转...	否	有视频	是		
8		瀚清大沥分公司	黄船片区		疲劳驾驶报警	二级报警		57km/h	ACC状态 (打开), 左转...	否	有视频	是		
9		瀚清三宁子公司	三宁环卫项目...		驾驶员异常报警	二级报警		41km/h	ACC状态 (打开), 左转...	否	有视频	是		
10		次上分公司	康辉车队		疲劳驾驶报警	二级报警		67km/h	ACC状态 (打开), 左转...	否	有视频	是		
11		瀚清湖山分公司	S263广云路...		拨打电话报警	一级报警		17km/h	ACC状态 (打开), 左转...	否	有视频	是		
12		瀚清湖山分公司	罗村2标		驾驶员异常报警	二级报警		22km/h	ACC状态 (打开), 左转...	否	有视频	是		
13		瀚清湖山分公司	罗村3标		驾驶员异常报警	二级报警		23km/h	ACC状态 (打开), 左转...	否	有视频	是		
14		智慧环卫公司	智慧环卫中峰部		疲劳驾驶报警	一级报警		11km/h	ACC状态 (打开), 左转...	否	有视频	是		

(7) 供水业务：在线水力模型

公司以数字孪生技术为核心，建成覆盖佛山市南海区 900 平方公里供水管网的实时在线水力模型系统。系统基于国产平台深度整合多源异构数据，实现每 5

分钟高频仿真计算，具备实时动态模拟、异常预警及关阀分析等核心功能，成功构建起管网运营管理的“智慧大脑”。

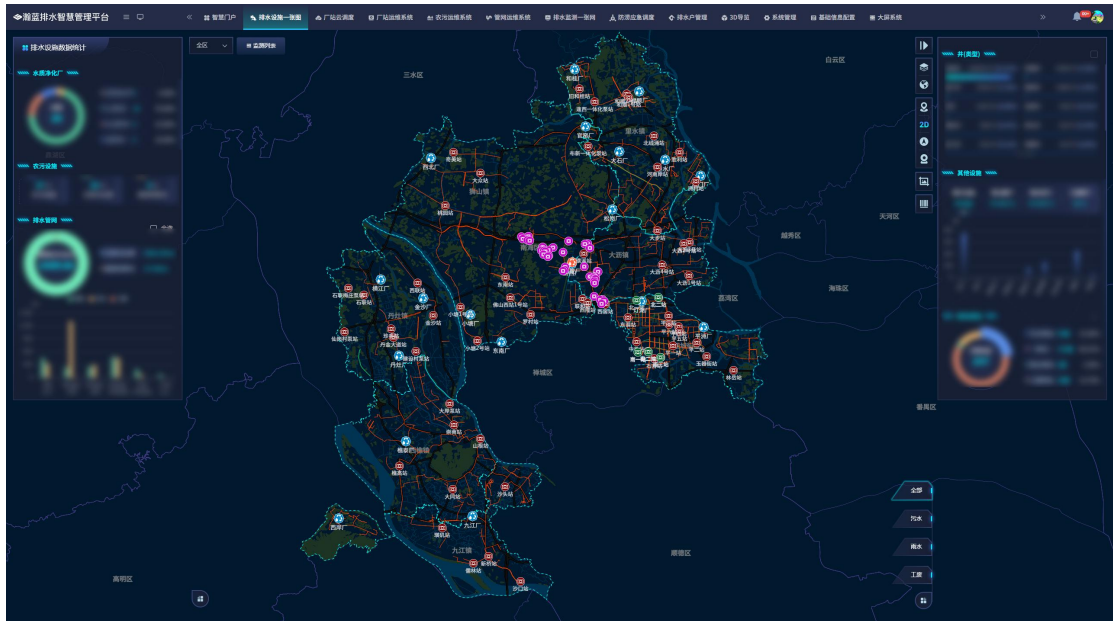
2025年，系统深度应用于专项规划编制、水厂联合调度及爆管应急响应等关键场景，通过精准分析将应急处置时间由2小时大幅压缩至0.5小时，效率提升4倍，显著增强供水系统应急响应能力。



(8) 排水业务：排水智慧管理平台

以物联网、云计算、大数据和人工智能等信息化、智慧化技术为抓手，打造瀚蓝排水智慧管理平台，打破了“信息差”的壁垒，实现了地区排水设施基础数据的数字化整合、“厂-网-源-河”业务的一张图可视化呈现，提升排水业务信息化和精细化管理水平。

2025年，公司持续推进瀚蓝排水智慧管理平台建设，重点开展功能迭代、系统推广及数据治理，强化智能感知与AI融合能力；其次，全面深化数智化建设，重点推进净水厂ECO1.0模式的进一步推广，实现净水厂及泵站全流程无人化或少数人化控制，完成5间净水厂污泥沉降比AI识别部署（准确率超95%），开展无人机巡检及管网视频缺陷判别训练。同时，启动智慧平台4.0版本迭代工作，预期2026年迭代完成后，平台将实现100余项功能新增和优化。



2.4 加深产学研战略合作

公司坚持“高校前沿技术支撑 + 企业业务场景落地”的产学研融合模式，聚焦环保产业核心需求，深化校企协同创新，构建差异化核心竞争力。

（1）聚焦国家战略，牵头重大项目攻关。

精准锚定高校科研优势与公司产业实践，联合清华大学成功申报国家重点研发计划项目《粤港澳产城融合多源固废协同利用技术及集成示范》。2025年，项目顺利通过课题实施方案考核及现场答辩，联合高校及各子课题完成大湾区5市（佛山、深圳、东莞、珠海、中山）固废产排情况调研，明确12类可掺烧固废及关键检测指标，建成750吨/天焚烧炉精细化仿真模型，并创新设计多目标智能配伍算法框架，示范项目进入土建施工阶段，为“无废湾区”建设提供关键技术支撑。

（2）深化技术合作，推动成果落地转化。

依托产学研平台，持续拓展校企合作广度与深度。与昆明理工大学合作的陶瓷富氧燃烧技术已在昆明成功应用，实现技术落地；与华南师范大学合作的粤佛基金植物修复研究已完成相关课题，为华南地区重金属土壤修复提供科学依据。系列成果有力推动了前沿技术与产业实践的深度融合，助力公司技术创新与高质量发展。

2.5 知识产权管理

2.5.1 知识产权管理体系建设

2025年，公司围绕《知识产权管理规定》《瀚蓝专利全流程规范指引》等制度文件，从两大核心两平台开展工作：

①知识产权精细化全生命周期管理平台，构建知识产权“挖掘-申请-授权-维护-后评价”全流程管理模式，实现知识产权全链条精细化运营。挖掘环节，改变传统“候鸟式”交底与挖掘模式，有效降低沟通成本；申请环节，搭建集团专利调剂池，打通发明专利快速预审通道；维护环节，对集团所有授权专利的有效性实施全程动态监控；后评价环节，对已授权专利开展价值评估，制定针对性放弃或优化方案，实现降本增效。

②知识产权风险防范预警平台，围绕企业经营管理各环节，构建全方位知识产权风险防范预警体系，覆盖人事管理（入职、离职环节知识产权管理）、法律合规管理（涉知识产权合同管理、专利权属管理）、科研管理（科研项目立项、结题环节知识产权管理）、信息管理（知识产权情报分析、专利数据统计）、层级管理（总部、事业部、项目公司知识产权三级管理）、供应链管理（采购商务环节知识产权管理）六大模块，实现知识产权风险的提前预警、有效防控。

2.5.2 知识产权工作站建设

瀚蓝知识产权保护工作站作为佛山市知识产权保护工作站首批建站单位，亦是佛山市唯一企业类型知识产权保护工作站，于2020年12月正式投入运营。自运营以来，在佛山市市场监督管理局的大力支持与佛山市知识产权保护中心的专业指导下，工作站立足企业创新发展核心需求，聚焦专利布局、风险防控、运营转化、维权援助等关键工作，构建专业化知识产权服务体系，有效支撑企业科技创新与产业升级，助力区域知识产权运营生态优化，服务创新驱动发展战略落地。

此外，集团通过开展全员知识产权意识培育、深化专利全生命周期管理、落地首个PCT国际专利申请等系列举措，持续提升知识产权管理、保护与运用的

综合能力，为集团创新驱动发展与可持续发展注入了强劲动力。

2.5.3 知识产权管理能力提升

通过开展全员知识产权意识培育、深化专利全生命周期管理，公司持续强化知识产权管理基础。报告期内，成功落地首个 PCT 国际专利申请，标志着知识产权国际化布局取得实质性进展。以上举措系统提升了知识产权的管理、保护与运用综合能力，为集团创新驱动发展与可持续发展注入动力。

关键绩效	2025 年
应用于主营业务的发明专利数量（项） ^{*1}	15
报告期内发明专利申请数（项）	15
报告期内发明专利授权数（项）	9
报告期内实用新型专利授权数（项）	55
报告期内有效专利数（项）	561
报告期内软件著作权授权数（项）	10
报告期内有效软件著作权数（项）	73

^{*1} 主营业务指公司除投资收益、营业外收入、公允价值变动损益等非主营业务之外的业务。发明专利指有效专利总数中的发明专利数，此处不包含外观专利和实用新型专利。

2.6 协同创新生态建设

公司充分发挥链主企业资源整合优势，构建起覆盖“实验检测-产业中试-业务赋能”的全链条创新支撑体系。通过打造开放共享的协同创新生态圈，联合上下游创新企业、科研机构及行业伙伴，建立从技术研发到产业化应用的快速通道，加速行业前沿技术的测试验证与场景落地，推动行业技术升级与高质量发展。

2.6.1 产业创新孵化

为加速前沿技术向产业应用转化、构建协同创新生态，瀚蓝建成广东省内首个环保产业垂直创业孵化平台，并依托瀚蓝的产业积累和市场资源持续发展壮大。

截至 2025 年末，瀚蓝环保产业孵化器拥有 6195.45 m²场地，截至 2025 年底已累计孵化 90 余家高成长性企业，累计引进省市认定的高层次人才团队共 9 家，其中包括 2 家省人才团队，1 家佛山市人才团队，3 家佛山市高新区人才团队，3 家南海区“蓝海人才计划”人才团队。

2.6.2 公共检测平台建设

为支撑公司技术研发需要，同时助力产业链中小企业发展，解决中小企业缺少专业检测场地、高端仪器设备的痛点，瀚蓝秉承开放态度开放自有研发资源，打造面向全行业的公共检测服务平台——瀚蓝研究院实验检测中心。

中心目前已具备覆盖水质、土壤、固废、大气等多领域的检测能力，2025 年 CMA 资质项目扩充至 1281 项，并能提供 638 平方米小试实验场地，能为公司内部各业务板块及外部合作伙伴提供全面、专业的环境检测服务支持。

2.6.3 科技创新投资

2025 年，瀚蓝环境出资 5000 万设立“瀚蓝科创势力专项投资计划”，聚焦产业链上下游及战新产业，采用直投方式支持早中期硬科技团队发展。

公司已投项目霖诺环保，营收与利润实现稳健增长，其中营收同比增长 40%、利润增长 23%；本年度获评“省级专精特新企业”，由该公司主导的国家级废玻璃再生涂层课题推进顺利，已进入中试阶段。另一已投项目艾感科技，其研发的“电子鼻”技术斩获日内瓦发明金奖，本年度完成超千万元级别融资，企业估值持续提升。

3. 职业健康与安全生产

3.1 职业健康管理

瀚蓝环境严格遵守《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》等法律法规，建立健全职业健康管理体系，明确人力资源部统筹组织职业健康检查、安健环部全程督促落实的协同管理机制，切实保障员工职业健康安

全。

（1）完善组织保障体系

建立健全职业健康管理组织架构，按要求配置专兼职管理人员，逐级签订安健环责任书，明确职责分工与任务目标，压实各级管理责任。

（2）推进管理标准化建设

结合业务特性编制《职业卫生管理工作指导手册》，将职业病防治工作细化为 12 项专项任务，推动管理工作具体化、系统化与流程化，有效降低职业病风险。

（3）实施全周期健康监护

严格落实岗前、岗中、离岗全周期职业健康检查，确保检查结果及时告知员工并经本人签字确认，切实保障员工知情权与健康权益。

（4）深化危害检测与治理

委托资质机构开展工作场所危害因素检测与现状评价，未发现有害因素超标；持续开展臭气、粉尘及垃圾库有害气体专项治理，确保作业环境安全达标。

（5）规范个体防护管理

按标准配发职业卫生防护用品，开展职业健康专项检查，及时纠正不规范佩戴行为，筑牢员工健康防线。

关键绩效	2025 年
员工工伤保险投入金额（万元） ^{*1}	1699.10
员工工伤保险覆盖率（%）	100
员工安全生产责任险投入金额（万元） ^{*2}	288.20
员工安全生产责任险覆盖率（%）	59
员工职业健康检查覆盖率（岗前，%） ^{*3}	100
员工职业健康检查覆盖率（岗中，%）	100
员工职业健康检查覆盖率（离岗，%）	100
员工因工死亡人数（人）	0
员工职业病个案（件）	0

^{*1} 工伤保险投入及覆盖率的计算，均以员工数量（不含环卫一线员工）为基数。

^{*2} 根据《中华人民共和国安全生产法》及相关规定，公司不属于从事煤矿、非煤矿山、危险

化学品等高危行业领域生产活动的生产经营单位，不属于强制投保安全生产责任险的情形。对于非高危行业领域的企业，国家鼓励根据自身风险情况自愿投保，以分散事故赔偿责任、提升安全管理水平。

*³ 员工职业健康检查覆盖范围为涉及职业健康危害的岗位。

3.2 安全生产管理体系

(1) 深化体系建设，构建全业态安全管理格局

公司设立安健环生产委员会作为安健环管理工作最高领导机构，2025 年推动安健环管理体系全面升级，初步构建起系统化、长效化的全业态管理新格局。公司创新建立全业态 EHS 管理有效性评价体系，通过管理要素评价精准“摸底”各业务板块管理水平，推动安健环管理迈入标准化新阶段。持续完善职业健康安全管理体系，截至报告期末，共有 55 家子公司获得 ISO45001 认证，运营项目覆盖率达 42.97%。

(2) 压实主体责任，筑牢制度防线

公司严格落实安全生产主体责任，编制《主要负责人安全生产履职档案清单》，明确履职要求并定期检查，确保“一岗双责”由上至下逐级穿透。确立“双主线”推进思路，发布《安健环管理手册》，统一规范管理要求，构建长效管理生态。强化专业队伍建设，截至报告期末，公司拥有专职安全管理人员 305 人（其中中级注册安全工程师 163 人），兼职安全员 668 人，为安全管理提供坚实人才支撑。

(3) 建立 EHS 管理有效性评价体系

公司创新建立全业态 EHS 管理有效性评价体系，确立“EHS 管理有效性+安全文化评价”双主线推进思路，搭建总体框架，编制《安健环管理手册》及构建工具库，培育 45 人评价师梯队。此举统一规范了安健环管理要求，推动形成长效管理生态，促使体系全面升级至系统化、长效化，初步构建全业态管理新格局，标志着公司安健环管理迈入标准化新阶段，为提升治理能力奠定制度基础。

(4) 加大安全投入，成效显著提升

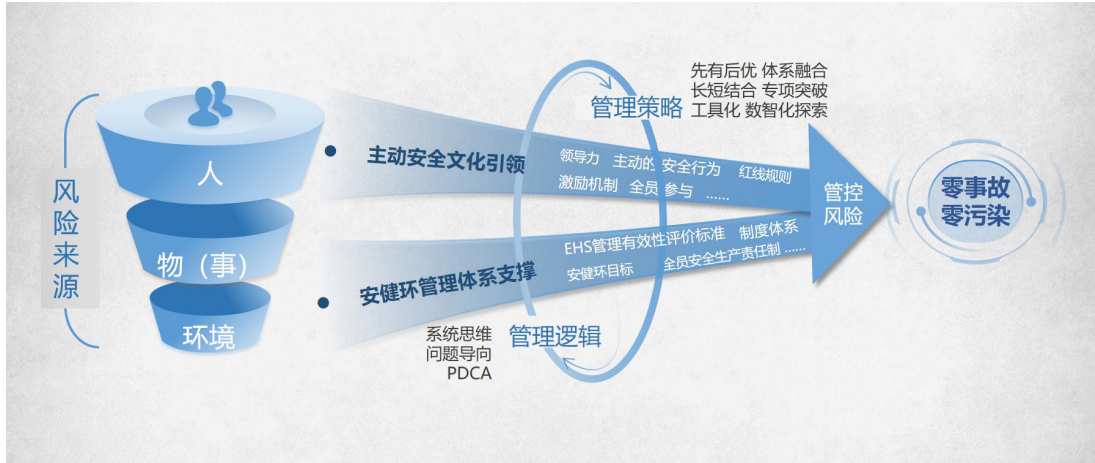
公司依法依规足额保障安全生产投入，2025 年共计投入 12224.21 万元，重点用于安全设施升级、隐患排查治理、安全教育培训及应急物资储备等关键领域，

全面筑牢安全防线。全年未发生较大及以上生产安全事故。

关键绩效	2025 年
ISO 45001 职业健康安全管理体系外部认证通过单位数量（家）	55
ISO 45001 职业健康安全管理体系外部认证通过单位覆盖全集团所有运营项目的百分比（%）	42.97
较大及以上生产安全事故（起）	0
安全生产投入金额（万元）	12224.21
安全管理专职人员人数（人）	305
持有中级注册安全工程师人数（人）	163
兼职安全员人数（人）	668

3.3 主动安全文化建设

公司确立“秉承主动安全理念，持续优化安健环管理有效体系，实现零事故零污染目标”的EHS愿景，以高目标牵引，激发各级管理者的安健环管理潜力。通过“以人为本，坚守底线，预防为先，全员参与”的EHS方针，始终把员工安全健康置于首位，坚守法律法规不可逾越的底线，建立“事前预防—事中管控—事后改进”的全生命周期防控机制。发布实施《瀚蓝主动安全文化三年行动方案（2024—2026年）》，发动全体员工主动参与安全文化建设，通过各具特色的安全文化活动、形式多样的宣传方式，营造浓厚的主动安全氛围。



为夯实安全管理根基，公司以班组为核心单元构建“主动安全文化+安健环体系”双轮驱动模式，通过“5831 班组安全屋”管理模型实现责任闭环。具体实施三层进阶策略：一是文化赋能，推行“瀚蓝五心”文化浸润与自主管理体系建设；二是机制创新，应用 KYT 风险预判、STOP5 秒法等双重预防工具；三是目标引领，实施“零缺陷”管理标准，推动安全管理从被动防御向主动创安转变。

【案例】公司安全文化建设成果获省级认定

2025 年，公司安全文化建设获重要突破，成功获评“广东省安全文化建设示范企业”。凭借体系化建设、管理实践创新和全员安全责任落实，公司顺利通过评审，标志着瀚蓝安全文化建设进入省内领先行列。该荣誉是对公司坚守安全发展理念、推进安全文化建设的权威认可。



【案例】公司荣获 15 项国家级安全管理标准化班组评定

在 2025 年度中国安全生产协会安全管理标准化班组评定中，公司固废事业群属下 11 个班组从全国超 1800 个参评班组中脱颖而出，共获 15 项国家级荣誉，包括 7 个“一级班组”、4 个“二级班组”及 4 名“全国优秀班组长”。此次获奖充分验证了公司在基层安全标准化建设与执行力方面的系统成效。



3.4 安全监督检查

公司建立并固化公司领导带队安健环生产督导检查机制，作为落实有感领导、践行“预防为主”方针的重要抓手。根据机制安排，由公司高层及各级管理层带队，定期深入各运营单位一线开展系统性现场督导，自上而下传导安全底线要求、层层压实安全责任。督导聚焦重点区域与关键风险，对排查发现的问题明确整改要求与完成时限，实行隐患闭环管理。

关键绩效	2025 年
开展安健环检查总次数（次）	14729
安健环隐患整改完成率（%）	98.58

3.5 安全风险治理

公司在安全风险治理方面，始终坚持预防为主、防治结合，聚焦安全管理从“事后处置”向“事前预防”转型，立足生产经营实际，系统性推进安全风险管控机制建设。

（1）构建全流程风险管控体系

以“全员参与、分级管控、动态防控、闭环管理”为核心原则，明确各环节目标、责任主体、流程标准及保障措施，形成覆盖风险辨识、评估、分级、管控、预警、复盘的全链条闭环，构建起“横向到边、纵向到底、责任到人、措施到位”的完整管控格局。

（2）夯实安健环管理制度基础

强化顶层设计，系统梳理多业态、多地域相关法律法规，健全安健环制度体系，建立 EHS 管理有效性评价标准。通过全面评估各事业部及项目公司管理现状与关键风险，精准弥补管理短板。

2025 年，公司顺利完成对属下 50 家项目公司的 EHS 管理有效性评价，实现各业态重点项目评价摸排全覆盖。通过评价工作，进一步规范了安健环管理流程，强化全员风险防控意识与能力，推动安健环管理向标准化、常态化转型，有效防范化解各类安全风险，切实筑牢安全生产防线，为公司绿色、健康、安全发展奠定了坚实的制度与管理基础。

3.6 安全应急保障

公司在安全应急保障方面，构建起组织健全、预案完备、备战有序、值守到位的立体化应急管理体系。

（1）健全应急组织架构

成立以主要负责人为首的突发事件应急组织机构，下设应急抢险、物资保障、通讯联络、警戒疏散、医疗救护、舆情管控六大职能小组，全面覆盖应急管理各环节。

（2）完善应急预案体系

制定和发布《突发事件总体应急预案》及生产安全、自然灾害、突发环境等

系列专项应急预案，形成体系健全、权责清晰、流程规范的应急管理总纲，对预警响应、后期处置及培训演练等工作实现全面指导。

（3）筑牢应急值守防线

坚持关口前移、防患未然，针对汛期、台风等关键时期，精准发布专项工作通知，全面部署防御措施。依据不同气象灾害预警级别，提前部署值班人员、运行人员、部门管理层及经营班子实行 24 小时应急值守，确保三防指挥协调、应急处置、风险应对高效闭环，切实保障特殊时期生产经营安全稳定运行。

关键绩效	2025 年
开展安全应急演练场次（综合演练，场次）	228
开展安全应急演练场次（专项演练，场次）	661
开展安全应急演练场次（现场处置方案，场次）	910
安全应急演练参与人次（人次）	27402

3.7 智慧化安全管理

公司深耕安健环信息化领域，构建以数字化、智能化为核心的智慧安全管理体系，推动安全管理向高效化、精准化转型。

（1）构建数字化管理闭环

公司打造瀚蓝 EHS 系统，全面覆盖应急事故处置、风险分级管控、隐患排查治理等全流程功能，实现管理数字化闭环；同步建设环保数据管理平台，实现污染物排放常态化监测。通过完善安健环“数据驾驶舱”，完成多平台数据融合对接，持续提升管理智能化水平。目前，瀚蓝 EHS 二期已全面上线，并完成有效性评价体系信息化建设。

（2）深化 AI 技术赋能

搭建 AI 安全监督平台，融合多种视觉识别技术，自主研发适配业务的 AI 算法，实现重点区域 24 小时不间断安全守护。平台二期已实现多场站、多场景覆盖，完成算法优化与平台迁移推广。通过试点应用，车辆挂防坠挂钩识别、安全帽识别等核心算法已趋于成熟，有效实现了对高风险区域及人员习惯性违章行

为的精准监测。

(3) 规划全域推广应用

遵循“因业施策”原则，公司逐渐将AI安全监督系统向所属各项目公司全面推广。根据不同业态特点匹配对应的AI安全监控场景，确保技术适配性，最大化发挥智慧化技术在安全管理中的支撑作用，全面筑牢智慧安全防线。

3.8 安全教育培训

公司高度重视安全教育培训工作，坚持常态化、专业化、多元化导向，构建系统化培训体系，持续推进培训规范化建设，通过丰富载体、优化内容供给打造高素质安全管理队伍，为安全生产高质量发展提供坚实支撑。

(1) 强化专业队伍建设

开设初级注册安全工程师夜校辅导班，利用业余时间开展线上线下授课，有力夯实专业化安全管理人才基础。

(2) 提升实操应急技能

组织消防管理员专项培训，采用“理论+实操”模式，邀请专家授课并开展实战演练，切实增强参训人员消防安全实操技能。

(3) 深化业务安全融合

针对生产运营、工程建设及相关方管理等关键领域，通过现场观摩、经验分享及专题研讨等形式，打破部门壁垒，聚焦管理痛点，推动安全管理与业务运营深度融合。

关键绩效	2025年
开展安全教育培训场次（场次） ^{*1}	17400
安全教育培训参与人次（人次）	320442
安全教育培训总小时数（小时）	373710.70
安全教育培训平均员工小时数（小时）	15.94

^{*1}所有涉及安全教育培训相关指标，均默认覆盖员工总人数。

【案例】聚焦相关方安全管理痛点，开展交流研讨会

2025年9月5日，公司安委办组织召开相关方安全管理专题研讨会，来自总部职能部门及各业务单位的50余名安全管理人员参会。活动创新采用“实战分享+问题攻坚”双轨模式：各事业部围绕可视化管理、同质化标准、分层管控机制等8项实操课题进行经验交流；特邀行业专家系统讲授《承包商安全管理六步法》，现场演示风险辨识工具的应用方法。分组研讨环节聚焦高风险作业监管、交叉作业协调、安全文化渗透等5类典型问题，通过案例复盘、流程推演等方式形成12项具体解决方案，达成包括“建立相关方安全积分制度”“推行作业许可电子审批”等6项管理共识。

4. 供应链管理

4.1 供应链管理体系

公司聚焦供应链提质增效与安全可控，通过系统性顶层设计，全面推进“阳光、透明、高效、绿色”供应链管理体系建设，构建起协同高效、权责清晰、数字赋能的现代化供应链管理模式。

（1）优化组织管控体系

建立“纵向贯通、横向协同”的运营管控架构。纵向实行“集团-事业部-项目公司”三级垂直穿透式管理，确保政令畅通与标准统一；横向实现供应链核心职能全覆盖各事业部，由集团统筹关键职能，有效平衡总部战略管控与业务单元运营效率。

（2）强化风险防控机制

构建“三权分离”招采组织架构，将决策权、执行权、监督权分属不同职责小组独立行使。实行集体议事决策与随机抽取监督机制，确保招采活动规范、透明、公正，筑牢廉洁与操作风险防线。

4.2 供应链韧性建设

4.2.1 供应商准入和评价

公司高度重视供应商管理工作，坚持“严格准入、科学评价、动态管理”的原则，建立了覆盖供应商全生命周期的管理体系，并将 ESG 风险管理要求贯穿准入与评价全过程，致力于构建安全、稳定、可持续的供应链生态。

(1) 完善制度体系，规范准入流程。

公司构建覆盖供应商全生命周期的管理制度体系，制定并持续优化《供应商管理规定》《供应商准入管理办法》等内部规范，明确职责分工与审批流程。准入管理实施“注册潜在供应商”与“引入合格供应商”的“两步走”阶梯式流程，结合业务需求设置差异化路径。依托瀚蓝供应链管理平台实现准入全流程线上化，既提升了审核效率，又确保了过程可追溯。

(2) 强化风险管控，融入 ESG 考量。

公司在准入环节与第三方风险平台对接，开展供应商尽职调查。通过平台设置排查模型，自动进行风险判断，统一审核标准。排查内容涵盖基础资质、法律风险、经营稳定性、负面新闻、EHS 风险及内外部黑名单等维度，将 ESG 相关要求融入供应商准入关键考量因素，严控源头风险。

(3) 科学分类评价，实施动态管理。

公司建立规范有序的分类管理体系，精准划分供应商层级。制定《合格供应商绩效管理辦法》，构建涵盖履约能力、质量保障、交付时效、服务水平、成本合规等多维度的评价体系，采用定量与定性相结合的方式开展评价。根据评分结果将供应商划分为 A、B、C、D 四个等级，严控 A 级供应商比例。同时实施动态管理机制，依据定期评价结果对供应商进行分级管理或合作调整，对违规供应商启动整改、淘汰或拉黑程序，形成闭环管理，有效筛选优质合作伙伴，保障供应链安全稳定运行。

关键绩效	2025 年
累计入库合格的供应商总数（家）	20548
其中，按地区划分的供应商数量	

中国内地供应商（家）	20542
中国港澳台及海外地区供应商（家）	6
其中，中国内地供应商按照地理分区的数量	
东北地区（家）	1083
华北地区（家）	2117
华中地区（家）	1301
华南地区（家）	7356
华东地区（家）	7227
西南地区（家）	1404
西北地区（家）	60
合格供应商获得 ISO 9001 认证所占百分比（%）	24.19
合格供应商获得 ISO 14001 认证所占百分比（%）	20.92
合格供应商获得 ISO 45001/OHSAS 18001 认证所占百分比（%）	20.71

关键绩效	2025 年
一级供应商数量（家） ^{*1}	4487
其中，关键一级供应商数量（家） ^{*2}	103

^{*1}一级供应商的定义为采购“直接交易”层级的供应商，即合同乙方，不含乙方的下级分包/代工企业。

^{*2}关键一级供应商定义为在一级供应商库中按照公司生产经营重要程度划分的重要品类涉及的供应商数量

4.2.2 采购管理和供应商赋能

公司秉持“规范管控、协同共赢”的理念，在保障采购合规高效的同时，注重建立长期、稳定、共赢的合作伙伴关系，多措并举赋能供应商能力提升，构建阳光、透明、高效、绿色的供应链生态。

（1）强化采购管控，保障合规高效。

公司严格规范采购全流程，强化合规管理与履约监管，通过完善的管理体系

与严格的执行标准，确保采购工作透明、有序。

2025 年，公司供应商合同履约率达 99.88%，采购合规率达 100%，有效保障了供应链的安全稳定运行。

（2）深化赋能行动，共建高韧性生态。

公司通过制度引导、能力共建与价值共享，多维度举措推动供应商协同发展，共同践行 ESG 管理理念，为供应链整体高质量发展提供了坚实支撑。

深化廉洁共建：在元旦、春节等关键节点推送廉洁倡议书，常态化开展廉洁座谈、走访及知识闯关等活动，强化供应商合规意识。2025 年，公司与供应商廉洁协议签订率达 100%。

赋能能力建设：围绕供应链体系、ESG 理念、涉廉法规及安健环（EHS）管理等主题开展专题培训，覆盖各业务单元相关人员，帮助供应商精准把握管理要求，提升执行效率。

强化正向激励：举办供应商大会，集中表彰优秀及合规供应商，树立行业标杆，激励供应商提升产品与服务品质。

促进战略协同：推动与核心供应商在技术创新、绿色转型等领域深度合作，实现资源互补与价值共创。

关键绩效	2025 年
供应商廉洁协议签订率（%）	100
供应商责任培训场次（场次） ^{*1}	36
责任培训参与供应商人次（人次）	636
接受培训的一级供应商覆盖率（%） ^{*2}	15
供应商合同履约率（%）	99.88
采购合规率（%）	100

^{*1} 该项指标覆盖范围为公司通过线上或线下组织供应商开展各项 ESG 议题的培训，包括 EHS、廉洁、合规管理。

^{*2} 一级供应商的定义为采购“直接交易”层级的供应商，即合同乙方，不含乙方的下级分包/代工企业。

【案例】瀚蓝 2025 年度供应商大会

11 月 24 日，以“同心共链 跃见新程”为主题的瀚蓝 2025 年度供应商大会顺利召

开，近 60 家全国各地优质供应商代表参会，共商合作发展。

大会围绕智慧供应链体系建设、社会责任实践、廉洁合规、EHS 管理等内容开展专业分享，明确供应商管理原则、全生命周期管理机制及相关规范要求；现场对优秀供应商、清风守正供应商予以表彰，获奖供应商代表分享了合作共赢的实践体会。

大会清晰传递了公司供应链战略导向，统一招采作业行为准则，推动供应商由交易伙伴向价值共同体转变，有效增进了企业与供应商之间的互信。

4.3 供应链数字化建设

公司聚焦数字化采购转型，通过搭建数字化平台、优化采购结构、创新采购模式，实现采购全流程提质增效与风险可控，为公司供应链高质量发展注入强劲动力。

(1) 搭建数字化平台，重塑业务流程。

公司全面上线供应链管理平台和电子商城，推动供应链全业务流程数字化转型。平台覆盖品类管理、需求计划、寻源招源、合同订单及结算管理等全环节，实现端到端集成化运作。通过打通内部管理系统数据交互，打破“信息孤岛”，确保全流程留痕、节点可视、业务可追溯，有效践行“阳光采购”理念，显著提升决策质量与运营透明度。

(2) 优化采购模式，提升集约效益。

公司引入科学的品类管理方法，运用卡拉杰克模型精准分析品类重要性与供应风险，制定差异化策略。通过整合零散需求、扩大集中采购范围，年度集采品类实现降本增效。同时，针对小额高频标准化物资，创新运营电子商城，引入多家知名电商实现自动比价、线上直采，大幅降低人为干预风险与过程成本，实现对业务需求的快速响应。

(3) 强化数智风控，筑牢合规防线。

依托数字化平台，公司建立供应商准入、评价、考核至退出的全流程闭环管理机制。平台深度对接第三方信用平台，支持采购全流程关键节点的风险动态监控，实现事前、事中、事后全方位管控与风险精准识别拦截。通过数字化手段，公司切实保障采购活动合法合规，推动供应链管理向规范化、高效化、安全化迈进。

5. 产品和服务安全与质量

公司高度重视公共事业产品和服务安全与质量。在法律法规层面，公司严格遵循《中华人民共和国水法》《城镇燃气管理条例》及《中华人民共和国消费者权益保护法》，确保业务运营全流程合法合规，切实保障用户的知情权、公平交易权与服务获取权。针对 2026 年 6 月即将施行的《供水条例》，公司已提前启动对标工作，建立常态化服务可及性评估机制，确保持续、稳定地向所有用户提供服务。

在标准执行层面，公司严格执行国家强制性标准与行业最新规范。供水业务全面对标 GB 5749-2022《生活饮用水卫生标准》并引入应急管控新标；供气业务严格遵循 GB 55009-2021《燃气工程项目规范》等最新国标，实施从源头到终端的全链条服务质量管控。

公司持续完善供水、供气产品和服务安全质量闭环管理机制，通过 ISO 9001 质量管理体系认证，依托数字化手段对关键管理指标实施实时监测和管理，并定期开展第三方权威检测与用户满意度调查，切实兑现对公众的健康与安全承诺。

关键绩效	2025 年
供水客户总数（万户）	121.35
供水住宅客户的占比（%）	86.64
供水商业客户的占比（%）	8.62
供水工业客户的占比（%）	4.74
管道天然气客户总数（万户）	53.88
管道天然气住宅客户的占比（%）	99.51
管道天然气商业客户的占比（%）	0.24
管道天然气工业客户的占比（%）	0.25
报告期内发生的产品和服务相关的安全与质量重大责任事故损害涉及的金额（万元） ^{*1}	0

5.1 供水水质安全保障

公司坚守供水安全底线，构建全过程水质管控体系：

（1）深化标准落地

全面落实生活饮用水卫生新国标要求，在确保 GB 5749-2022 达标的基础上，创新引入 WS/T 10038-2025 标准补强应急水质管控短板，构建“常规+应急”双重保障体系。

（2）全过程监测闭环

依托数字化平台对原水、出厂水、管网水及末梢水进行全过程实时监测，建立水质预警机制，定期开展第三方权威检测，确保水质安全可控。

关键绩效	2025 年
供水水质（管网水）年度抽检综合合格率（%） ^{*1}	99.99
供水水质（出厂水）年度抽检综合合格率（%） ^{*1}	100

^{*1}综合合格率计算方法参照《城市供水水质标准》CJ/T 206-205 规定中的 42 个检验项目的加权平均合格率。

（3）提升供水品质

在保障基础用水安全的同时，推出管道直饮水等特色服务，满足用户多样化、高品质用水需求，强化用水安全保障。

5.2 供气安全保障

公司通过完善管网设施、强化现场管控，筑牢燃气安全防线：

（1）完善管网布局

2025 年完成佛山市南海区 65 公里市政燃气管道建设，攻坚管网难点问题，解决气源缺失、单向供气等历史难题，提升区域燃气管网的安全性与稳定性。

（2）强化现场管控

构建“联防联控”安全机制，推行“逢挖必报”与网格化管理，编制安全标准与应急预案，有效防范第三方施工破坏。

(3) 隐患排查治理

持续开展安全隐患排查整治，推广商业 NB 表与安全监测平台应用，实现全年安全零事故，切实保障社会公共安全。

5.3 客户服务质量保障

公司立足民生服务核心，以客户需求为导向，构建标准化、精准化、智能化、便捷化的服务管理体系。公司制定《客服热线坐席服务和管理规范》等制度，通过服务前置、技术赋能、政企协同、安全管控以及推进供水供气营业厅整合等多措并举，持续优化服务流程、提升办理便捷度，切实提高服务质量与效率，履行民生服务责任，推动供水、燃气服务高质量发展。

公司建立完善的客户诉求与投诉处理闭环机制，在接获用户诉求后，及时对工单分派、处理时效及服务质量进行全程跟踪与监督，并主动开展用户回访，收集用户对供水、燃气等服务的评价反馈。

关键绩效	2025 年
供水客户满意度得分（分）	83.24
燃气用户满意度得分（分）	93.42
投诉处理率（%）	100

5.4 服务可及性

公司致力于消除服务壁垒，通过数字化赋能、主动服务延伸及包容性服务举措，确保各类用户群体能够公平、便捷地获取服务。

(1) 数字化赋能，实现服务“零距离”。

大力推广线上服务渠道，实现供水、燃气业务全程网办。2025 年，供水业务线上办理率与用水报装线上办理率均保持高位，燃气业务线上办理率达 96.23%，实现居民与企业办事“零跑腿”。针对小额高频物资，创新运营电子商城，提升采购与响应效率。

(2) 主动延伸服务，助力企业降本增效。

精准对接企业需求,通过数据赋能提供用水异常预警、漏点排查等延伸服务,协助企业降低运营成本。

(3) 包容性服务, 关怀特殊群体需求。

关注老旧小区及特殊群体需求,变“窗口办理”为“上门服务”,打通服务“最后一公里”。

【案例】供水主动服务延伸,保障企业健康运营

瀚蓝南海供水充分发挥数据赋能作用,动态分析企业日常用水情况,主动为企业提供异常预警服务。2025年2月,公司在抄表稽查中发现南海区丹灶镇某公司用水量异常增大,当即发出预警。在企业自查未果后,公司主动协助测漏,成功查出6处隐蔽漏水点。经维修处理,该企业用水量同比下降约80立方米/天,每月减少水费损失约1万元。

【案例】老旧小区燃气服务提质升级,服务获市民肯定

佛山市南海区桂城街道三山片区某老旧小区,长期依赖瓶装液化气。2025年4月,桂城燃气分公司针对小区离营业厅远、老人多的情况,成立专项服务小组,开展“现场受理、现场设计、现场安装、现场通气”的一站式服务,并针对行动不便居民提供入户办理。活动累计办理报装近千户,获市民高度认可。市民通过市长直通车平台表扬:“4月13日周日,南海燃气公司到基业花园现场报装管道燃气。所有工作人员认真负责,热情服务,对居民的咨询和疑问都能耐心解答讲解,应该点赞!工号109797麦姓姑娘业务熟练,操作顺畅,讲解到位,值得表扬!希望再接再厉,做好下一阶段工作。”以此为契机,公司形成了“老旧小区燃气开通一线工作法”,推动便民服务常态化。

6. 信息安全

公司高度重视信息安全,严格贯彻《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》《网络数据安全条例》等法律法规,确保环保基础设施运营数据收集、处理、应用及客户个人信息保护管理全流程合法合规。

关键绩效	2025年
数据安全事件发生数量(件) ^{*1}	0

数据安全事件涉及的具体金额（万元） ^{*1}	0
---------------------------------	---

^{*1}数据安全事件及涉及金额以法院判决或收到行政处罚为准。

6.1 信息安全治理体系

公司持续完善信息安全管理治理结构与制度体系，筑牢安全管理根基，确保信息安全管理科学、高效、合规。

（1）优化治理架构

公司成立网络安全工作领导小组，统筹公司及下属企业网络安全管理，承担主体责任，负责指导、督促、检查网络安全工作，落实法规要求与责任制考核。领导小组办公室负责常态化安全检查等保测评、隐患治理及安全培训。信息管理部牵头整体网络安全体系建设，制定安全制度与策略，管控网络边界安全，形成分工明确、协同高效的管理格局。

（2）完善制度体系

公司紧扣相关国家法律中关于人工智能安全的最新要求，在现有体系基础上全面推进制度修订。2025年，完成《网络安全制度》修订，聚焦AI技术应用场景，重点完善AI使用安全指导规范，强化制度的前瞻性与适应性，为公司信息安全管理提供完备的制度支撑。

（3）压实主体责任

2025年，公司依托OA系统“瀚蓝责任承诺线上签”功能，完成责任制模板维护、责任关系梳理、功能开发及测试优化等筹备工作，实现网络安全责任书编制、发布、签订、统计的全流程线上化管理，大幅提升工作效率与规范性。

全年顺利完成既定范围责任书签订329份，并建立分级签署机制：事业部层面按“信息部门→分管领导→总经理→集团分管领导”顺序逐级签署，分子公司层面实施“信息专员→总经理→事业部总经理”责任绑定模式，实现从基层操作岗到高层管理岗的责任全覆盖，切实筑牢网络安全责任防线。

6.2 网络安全漏洞分析与安全等级保护

（1）深化漏洞治理

公司启动常态化网络安全巡检，覆盖常规漏洞扫描与高发渗透漏洞核查，并

联合第三方安全机构开展 SQL 注入、钓鱼、渗透等模拟攻防演练。2025 年 8 月，完成 133 个系统地址全面自检，未发现中、高危安全漏洞，有效提升了系统整体抗攻击能力。

(2) 落实等级保护

全年分批次推进等级保护测评工作，结合业务整合、系统停用及新增场景动态调整测评范畴。全年完成 34 个业务系统全流程测评并顺利验收，等保测评进度 100%，圆满完成年度测评与验收任务。

6.3 网络安全应急演练

公司聚焦典型网络风险场景，扎实开展实战化网络应急演练。通过两次专项演练，全面检验并提升了应急处置能力，优化了应急处置流程，强化了团队协作作战能力，为公司网络安全应急保障筑牢实战基础。

(1) 机房主线路断网演练

模拟外部施工导致核心光纤断裂、OA 系统中断场景，全程完成故障排查、备用线路切换等处置，仅用时约 30 分钟解决故障，有效验证了网络冗余能力及运维团队的快速响应水平。

(2) 钓鱼邮件病毒攻击演练

模拟伪造公文钓鱼邮件植入木马、终端失陷及内网渗透场景，完整实施异常检测、隔离封禁、终端查杀恢复、复盘总结等全链条应急操作，全面检验了病毒攻击场景下的应急处置能力。

6.4 网络安全培训

公司聚焦新型网络风险与合规要求，分层分类开展员工信息安全意识培训：

(1) 专业能力提升

组织各事业部信息安全人员线上参与佛山市委网信办三期“网安大讲堂”，围绕新型威胁防御、AI 安全合规、网络钓鱼攻击识别等核心内容学习，提升专业岗风险研判与应急处置能力。

(2) AI 风险专项培训

针对 AI 大模型深度融合带来的挑战，于 4 月开展网络安全专题培训，重点探讨 AI 应用中的数据安全风险，课程资料同步上传瀚蓝学院供全员学习。

(3) 网络安全意识强化

针对新型数字技术陷阱，开展“国家网络安全宣传周”专题培训，在集团各板块设 4 个分会场，组织 95 名职能代表现场参训，结合重大案例讲解 AI 技术相关诈骗手段，扩大培训覆盖面。

(4) 正版合规警示宣贯

针对软件版权风险发布警示通知，重申管理要求，强化全员合规使用意识。

6.5 数据安全与客户隐私保护

公司严格遵循《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》等法律法规，将数据安全作为信息系统建设的核心要求，把客户隐私保护融入数据全生命周期管理，制定《个人信息保护管理办法》《数据安全管理办法》《AI 使用安全管理办法》等制度，构建起覆盖全流程、多维度的协同防护体系，保障生产数据与企业核心资产安全，切实防范客户隐私泄露风险。

6.5.1 完善制度和数据标准体系

公司制定并完善《数据安全管理办法》等管理制度，参照《广东省公共供水管理办法》《信息保密管理规定》等相关制度，明确数据收集、存储、使用、共享、备份、恢复及客户信息管控的全生命周期管理规范，坚持“合法合规、最小必要、安全保密”原则。

公司建立《供水管网地理信息数据结构标准》《供水营收系统数据结构标准》《供水物联网设备数据结构标准》三项数据标准，明确数据分级分类规则，设定数据敏感度值域，为数据操作、安全管控及客户隐私保护提供统一、规范的执行依据。

6.5.2 强化技术防护

公司通过多重技术手段，从底层架构到应用展示全方位保障信息安全。

(1) 身份与访问管控

强化用户身份安全，所有业务系统用户账号信息均采用高强度加密算法（如 bcrypt 或 PBKDF2）进行存储，确保凭证安全；实施 API 接口精细化鉴权，依托统一 API 网关平台，采用基于 OAuth2.0/JWT 的访问控制机制，对接口调用进行身份验证与权限校验，防止未授权访问和数据越权操作。

(2) 敏感数据保护

全面实施数据脱敏技术，对客户姓名、身份证、银行账号、联系方式等敏感信息进行加密与脱敏展示，限制明文访问；通过 MIS 系统权限控制、增加背景水印等多重方法强化隐私保护；严格管控数据导出权限，关键数据仅限授权人员在审批后导出。

6.5.3 健全审计与灾备机制

(1) 全流程操作审计

建立可审计机制，记录关键业务系统与数据库的登录行为、数据查询、修改删除等操作，支持按时间、用户、操作类型等多维度追溯，满足合规性审计要求。

(2) 数据备份与恢复

建立定期数据库备份机制，每季度进行备份数据恢复演练测试，验证备份完整性与恢复时效性，确保在故障或安全事件发生时能快速恢复业务，最大限度降低数据丢失风险。

(3) 应急响应预案

参照公司《网络安全应急处置预案》制定信息事故应急预案，确保发生突发性网络安全事件时，能迅速、高效、有序开展应急处理，减轻事件影响。

6.5.4 规范执行管控与意识强化

(1) 严格审批流程

建立严格的数据上报及对外报送审批流程，涉及客户信息使用及外报须经业务部门、主管领导审核；外部单位要求报送信息的，需以来函方式明确目的、范围及用途，涉敏信息须签署保密协议，严防信息违规外泄。

(2) 规范岗位操作

要求所有客服人员仅在授权范围内收集、使用客户信息，对履职知悉的信息严格保密，不得泄露、篡改或非法提供，发现风险立即报告。

(3) 强化意识教育

面向内部员工组织数据安全与客户隐私保护专题培训，结合典型案例强化业务人员隐私保护意识，落实规范化操作指引。

关键绩效	2025 年
数据安全相关培训次数（次）	4
客户隐私泄露事件发生数量（件） ^{*1}	0
客户隐私泄露事件涉及的具体金额（万元） ^{*1}	0
涉及侵犯客户隐私和丢失客户资料的经证实的投诉次数（次）	0
客户隐私保护相关培训次数（次）	4
敏感数据加密覆盖率（%）	100
访问控制机制覆盖率（%）	100

^{*1} 客户隐私泄露事件及涉及金额以人民法院判决或收到行政处罚为准。

7. 平等对待中小型企业

公司高度重视中小企业合作伙伴关系，坚持平等互利、公平公正原则，切实保障其合法权益。公司严格管控应付账款规模与结构，科学规划支付周期，主动梳理并优化支付流程，确保款项及时、足额支付，以实际行动维护良好的商业合作关系。

8. 社会贡献

8.1 行业贡献

8.1.1 行业标准参编

公司积极推进国家、地方及团体标准研制工作。2025 年累计主编或参编国家、地方或团体标准数量 46 个，覆盖高效能炉排炉、工业浓盐水处理、生活垃圾处理、再生骨料利用、城镇燃气安全管理、环境卫生服务信息化建设以及市政排水设施运维等关键领域。相关标准的制定与实施，为固废处理与资源化利用提供了技术指引，有力支撑了城镇燃气安全管理体系建设，并在环卫安全生产信息化与排水设施运维标准化方面树立了行业标杆，有效推动了行业规范化、标准化与高质量发展，彰显了公司的技术实力与行业引领作用。

关键绩效	2025 年
主编或参编国家、地方或团体标准数量（个）	46

8.1.2 行业交流和协会参与

公司积极融入行业生态，重视行业交流和互动。通过行业高端论坛、专题研讨会、行业发展调研等多种形式，主动输出行业洞察与实践经验，表达对行业发展的专业见解与建设性建议。通过加入行业协会，公司与行业伙伴保持密切沟通与协同联动，围绕行业共性挑战与发展机遇开展务实交流，共同探索行业高质量发展路径，携手引领行业向更加规范、绿色、可持续的方向迈进。

关键绩效	2025 年
年度参与行业活动（场）	52
累计加入行业协会数量（个）	134
年度行业协会会费投入金额（万元）	95.96

8.2 志愿服务

公司持续完善志愿服务体系建设，构建起以公司志愿服务总队为核心、各事业部分队为主体的组织架构，实现志愿服务队伍规范化管理。围绕环保公益、社区服务、应急帮扶等领域，结合业务专业特色，通过常态化、多样化的志愿服务实践，切实履行社会责任，志愿服务品牌影响力持续提升。

关键绩效	2025 年
开展志愿服务活动（场次） ^{*1}	795
志愿活动参与人次（人次）	4391
志愿服务时长（小时）	38608.57

^{*1}该处志愿服务活动相关指标数据统计不包括党员志愿服务相关数据。

8.3 环保宣教

公司围绕垃圾分类、环保知识普及、生态文明建设等核心主题，持续开展形式多样、覆盖面广的环保宣教活动，以实际行动为推动生态文明建设、营造绿色低碳社会氛围持续贡献力量。

活动的组织开展坚持广度覆盖与深度传播并重，一方面通过校园宣讲、社区普及、环保设施开放、政府联合宣传及亲子互动等形式落地实践，另一方面深挖一线环保故事，利用视频可视化手段扩大宣教影响力，有效传递环保理念、普及环保知识。

关键绩效	2025 年
全国环保设施和城市污水垃圾处理设施向公众开放单位数量（家）	22
公众开放日活动总举办场次（场次）	426
公众开放日活动接待参观总人数（人）	10614
环保宣教活动总场次（场次）	1762
环保宣教参与员工人次（人次）	8266
环保宣教服务受益人数（万人）	10.36

【案例】中美青少年未来气候领袖研修交流活动走进瀚蓝

6月18日，中美青少年未来气候领袖研修交流团走进瀚蓝南海固废处理环保产业园，47名两国学生近距离了解匹配“无废城市”建设的固废处理“瀚蓝模式”，观察垃圾处理末端设施运作及焚烧发电全过程。活动中增进交流团对固废资源循环利用的认识和了解，也深刻认识到生态环境保护、应对气候变化的紧迫性和重要性。



8.4 慈善捐赠

公司构建系统化公益慈善管理体系，制定《捐赠管理制度》，规范对外捐赠行为，明确捐赠需遵循自愿无偿、权责清晰、量力而行、诚实守信的核心原则，建立科学的捐赠决策程序、资产配置标准及全流程管理规范。在充分保障股东、债权人及员工合法权益的前提下，积极践行企业社会责任。报告期内，公司重点围绕社区发展、教育助学、应急救援等领域开展公益捐赠，并针对“11·26 香港大埔火灾”等突发事件及时实施专项援助。

关键绩效	2025 年
慈善捐赠资金金额（万元） ^{*1}	74.59

^{*1}指已开具由财政部门统一监（印）制的捐赠票据的捐赠项目对应金额。

9. 乡村振兴

公司积极响应“百县千镇万村高质量发展工程”，主动投身乡村振兴事业，助力乡村高质量发展。

公司深度参与佛山—茂名“村企共建、村村结对”工作，定点对接高州市根子镇高科村，支持特色产业发展及交通物流基础设施建设，并协助建设垃圾收集屋，持续改善村居环境、夯实产业基础。与贵州黔东南州麻江县小堡村、从江县高武村、高吊村、五一村、平友村等6条村开展结对帮扶，定向支持乡村振兴建设。同时助力开平百合镇、惠州仲恺潼湖镇乡村振兴发展。采购黔东南州五县(市)、西藏墨脱县、新疆伽师县农特产品，通过“以购代捐”的形式，带动对口地区农户增收、产业提质。

关键绩效	2025 年
乡村振兴投入金额（万元） ^{*1}	516.67
乡村振兴惠及人数（人） ^{*2}	/

^{*1}指公司通过以购代捐购买农产品，和已开具由财政部门统一监（印）制的捐赠票据的捐赠项目且捐赠名目明落在《乡村振兴促进法》规定的五大类：1、乡村产业发展（种养业、农产品加工、冷链、产业园、乡村旅游等）；2、乡村建设（供水、污水、垃圾、道路、数字乡村、农房改造等）；3、公共服务（学校、医院、养老、文化、托幼）；4、金融服务与保险补贴；5、农村人居环境整治和生态保护。此项数据不与慈善捐赠项目重复计算。

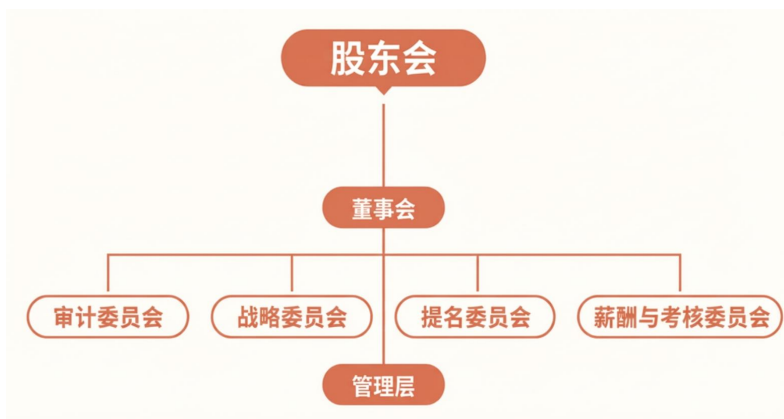
^{*2}惠及人数由于无法统计具体人数，此项不作披露。

G 治理

1. 公司治理

1.1 公司治理体系

瀚蓝环境严格依照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《上海证券交易所上市规则》及相关法律法规，建立了完善的法人治理结构，公司股东会、董事会与公司管理层之间权责分明，各司其职，规范运作。



1.2 董事会运作

公司董事会对股东会负责，按照《公司章程》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》及各专门委员会议事规则行使职权。全体董事勤勉尽责，积极履行法定义务，并持续参与相关专业培训，有效保障公司重大事项决策的科学性与准确性。

董事会由 9 名成员组成，其中独立董事 3 名。报告期内，董事会成员未发生缺席情况，董事平均任期 6.11 年。

关键绩效	2025 年
召开董事会次数（次）	11
董事会审议议案数（项）	29
召开审计委员会次数（次）	4
审计委员会审议议案数（项）	9
召开提名委员会次数（次）	1
提名委员会审议议案数（项）	1
召开薪酬与考核委员会次数（次）	2
薪酬与考核委员会审议议案数（项）	3
召开战略委员会次数（次）	2
战略委员会审议议案数（项）	2
召开股东会次数（次）	3
其中，召开临时股东会次数（次）	2
董事平均任期（年）	6.11
董事会会议出席率（%）	100

1.3 董事会独立性、专业性与多元化

公司董事会下设审计、提名、薪酬与考核、战略四个专门委员会，为董事会科学决策提供专业支撑。董事会由9名董事组成，全体成员均具备本科及以上学历，拥有会计/财务、法律、工商管理等多领域专业能力，具备多年行业从业与管理经验，专业素养扎实、行业阅历丰富。

董事会在治理架构中充分保障独立性，其中独立董事3名，占比达三分之一，且独立董事在薪酬与考核委员会、审计委员会、提名委员会中均占多数并担任召集人，同时公司严格实行董事长与总经理两职分离的治理机制，董事长和总经理不由同一人担任。

此外，董事会成员结构兼具多元化特征，现有3名女性董事，通过多元背景搭配进一步提升决策的全面性与科学性。

关键绩效	2025年
董事会成员人数（人）	9
女性董事人数（人）	3
独立董事人数（人）	3
董事会中女性董事占比（%）	33
董事会中独立董事占比（%）	33

1.4 管理层运作

根据董事会授权和法定职权，开展生产经营工作，统筹实施董事会决议，忠实向董事会报告工作进展。管理层团队8人，其中女性高管2人。

关键绩效	2025年
高管团队人数（人）	8
高管团队中女性高管人数（人）	2

2025 年公司全力推进制度体系建设，完成各部门顶层制度框架搭建，通过线上线下结合方式开展培训赋能，提炼总结实践经验，建立上下逻辑关联，明晰顶层管控设计，优化组织职能支撑，提升内部管理标准化水平，实现管理动作有章可循，有效推动管理提效，为集团整体管控框架筑牢基础，助力可持续发展。

公司严格按照各项法律法规及《公司章程》的要求，健全完善公司治理机制和合规管理体系，提升科学决策水平和风险防控能力。2025 年，根据有关法律法规、规章和规范性文件的最新要求，结合公司实际情况，公司修订了《公司章程》《股东会议事规则》等 35 项制度，并取消了监事会设置，顺利完成了董事会审计委员会承接监事会职能的工作，顺应新《公司法》对上市公司治理的改革方向，不断夯实公司治理基础，为公司可持续发展保驾护航。公司与控股股东在业务、人员、资产、机构、财务分开独立。

此外，公司强化 ISO9001 质量、ISO14001 环境、ISO45001 职业健康安全管理体系建设，已连续 13 年获得权威认证机构瑞士通用公证行 SGS 集团颁发的标准管理体系证书。管理体系认证的业务范围覆盖自来水生产与提供、城市污水的收集和处理、环境检测、净水材料检测、固体废弃物处理等多个领域。

2. 党建工作

2.1 党建写入章程

瀚蓝党委坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为行动指导，牢牢把握“围绕中心抓党建、抓好党建促发展”主线，系统推进党建“四个融合”工作思路，充分发挥党委“把方向、管大局、促落实”领导作用。

（1）前置研究“三重一大”

公司落实“党建入章程”。把公司党委的职责权限、机构设置、运行机制和基础保障等写入公司章程，明确党委在公司治理结构中的法定地位。公司章程清晰界定党委会、股东会、董事会和经营层等各治理主体的权责边界，明确党委研究讨论企业重大经营管理事项是董事会和股东会决策的前置程序。党委制定《党委会议事决策规则》和《党委研究讨论企业重大经营管理事项清单》，明确党委

会的职责范围和工作程序。

(2) “双向进入、交叉任职”

坚持“两个一以贯之”原则，落实“双向进入、交叉任职”领导机制，党委书记和董事长“一肩挑”。推动党委领导班子与公司经营管理层深度融合，现任党委班子由5名委员组成，其中3人通过法定程序进入经营层，确保党组织在重大决策中发挥实质性作用。

(3) “四个融合，共促发展”

以高质量党建为引领，推动党建工作与公司治理、生产经营、企业文化、社会责任深度融合，将党的政治与组织优势转化为治理效能与发展动能。坚持党建与业务同频共振、同向发力，切实发挥党组织“把方向、管大局、保落实”作用，贯穿公司治理全链条，为高质量发展注入“红色动能”。

关键绩效	2025年
党组织总数（个）	49
党员总人数（人）	1094

2.2 强化政治引领

瀚蓝党委始终把政治建设摆在首位，强化理论武装，引导全体职工深刻领悟“两个确立”的决定性意义，不断增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”。严格落实意识形态工作责任制，坚决贯彻执行上级决策部署，层层压实领导班子“主体责任”与领导干部“一岗双责”，为公司高质量发展提供坚强的思想保证与强大的精神力量。

2.3 深入贯彻中央八项规定精神学习教育

瀚蓝党委紧扣学习教育目标要求，一体深化“学、查、改”闭环机制。坚持原原本本学，准确把握核心要义；坚持对标对表查，带头检视剖析；坚持立行立改，突出整治形式主义、官僚主义。以学促干、以改提效，推动全面从严治党向

纵深发展，确保上级决策部署落地见效，为公司高质量发展提供坚强的政治与作风保障。

2.4 党员志愿服务

瀚蓝党委始终秉持高度的社会责任感，整合各事业部专业党员力量，深入基层、扎根群众，在生态环保、民生服务等关键领域常态化开展志愿服务，充分发挥党员先锋模范作用。扎实推进“双报到”工作机制，引导党员积极参与社区治理，将专业服务延伸至基层一线，持续提升人民群众的获得感与幸福感，在服务社会发展大局中彰显瀚蓝党员的使命担当。

关键绩效	2025 年
党员志愿服务活动场次（场次） ^{*1}	467
党员志愿服务活动参与人次（人次）	1441
党员志愿服务时数（小时）	4000

^{*1}该处志愿服务活动相关指标数据统计仅包括党员志愿服务相关数据，不与报告 S 社会-第 8.2 章节的公司志愿者服务指标重复计算。

2.5 民兵编组工作

瀚蓝环境立足公司业务实际，主动融入发展大局，扎实推进职责范围内的军民融合与国防动员工作。公司以高度的责任感和使命感，积极探索军民融合与国防动员的新模式、新路径，努力实现国防建设与企业发展的协同共进。

2025 年蚊媒防控关键期，公司党委迅速响应、高效协同，累计派出民兵 310 人次，连续 13 天深入佛山市顺德区、禅城区 15 个村（社区）开展消杀作业。行为期间，民兵队伍充分发挥组织纪律性和专业能力，圆满完成各项防控任务，获佛山市南海区人武部肯定与表扬。

3. 投资者关系管理

公司自上市以来坚持长期主义与利他主义，高度重视投资者关系管理，通过

构建多元化沟通体系、强化信息披露质量、完善股东回报机制及深化投资者教育，切实保障投资者权益。

(1) 完善沟通机制

公司持续优化投资者关系管理体系，采用线上线下相结合的方式，与主要股东、境内外机构投资者保持定期交流。通过双向反馈机制，提升公司透明度，促进投资者对公司的了解与认同。

(2) 坚持有效披露

以投资者需求为导向，深入挖掘公司内在价值，坚持自愿披露与有效披露。全年共披露定期报告 6 份、临时公告 55 份及其他文件 57 份，确保内容真实、准确、完整。定期报告强化行业信息披露，提升颗粒度；采用图文解读等方式增强可读性，深受好评。公司连续五年获得上海证券交易所信息披露工作评价 A 级（最高等级评价）。

(3) 强化股东回报

公司积极落实国务院《关于进一步提高上市公司质量的意见》要求，响应上海证券交易所《关于开展沪市公司“提质增效重回报”专项行动的倡议》，积极履行资本市场责任，首次实施 2025 年中期利润分配，体现了公司与全体股东共享发展成果的信心和决心。

公司 2025 年度利润分配预案如下：以实施权益分派的股权登记日在册的股份数为基数，每 10 股派发现金红利 8 元（含税），累计拟派发现金红利 6.52 亿元（含税）。加上中期已实施分配的现金红利 2.04 亿元（含税），2025 年度累计现金分红总额 8.56 亿元（含税），占 2025 年度归属于上市公司股东的净利润的 43.39%，同比增长 31.25%，兑现了《股东分红回报规划(2024 年-2026 年)》承诺，获得股东的高度认可。

根据《股东分红回报规划(2024 年-2026 年)》，公司 2026 年度每股派发的现金股利将较上一年同比增长不低于 10%，即 2026 年度（含中期分红）每股现金分红不低于 1.155 元。若 2026 年度公司总股本增加，公司也将维持上述每股派发现金股利规划不变。

(4) 深化互动交流

2025 年通过现场接待、电话会议及反路演等方式累计接待投资者 73 批次、

650 人次，并与核心分析师保持密切沟通。依托投资者教育基地接待 3058 人次，引导投资人实地了解行业与公司，倡导“资本向善”，让投资者感知投资对社会产生的正向价值。

关键绩效	2025 年
发布定期公告份数（份）	6
发布临时公告份数（份）	55
E 互动与投资者互动（次）	22
投资者电话会议（次）	24
召开业绩说明会（次）	7
参加反路演活动（次）	21
组织现场接待调研活动（次）	16
参加线下券商策略会（次）	5
投资者问题回复率（%）	100
每股收益（元）	2.42
截至报告期末，每股收益对比上一年末同比增长（%）	18.63

4. 负责任投资

公司秉持责任投资理念，将 ESG 因素纳入投资决策全流程，在投资方向及标的的选择中充分考量社会责任价值及潜在的环境与社会风险，从源头提升 ESG 表现并强化风险管控。并购完成后，公司积极推进 ESG 管理融合，通过输出成熟的环保标准与社会责任管理体系，推动新并购项目快速融入公司治理架构，确保存量与增量资产协同发展，实现业务价值与社会价值的双重提升。

【案例】瀚蓝并购粤丰环保

2025 年，公司完成对粤丰环保并购。在并购前期，公司通过现场考察、资料查阅、项目内外部人员访谈等方式，对粤丰环保及其下属项目的环保排放、能耗管理、社区影响、员工职业健康与安全、合规管理等 ESG 相关管理情况进行尽职调查，系统识别潜在 ESG 风险。并购完成后，公司开展全面管理整合，加速 ESG 相关要求的导入，促进管理提质增效。

瀚蓝并购粤丰环保后的深度整合，促进了项目运营效率和管理标准的整体提升，使更多城市受益于稳定、高效、低碳的固废处理服务。公司业务版图的进一步拓展和在国内固废行

业领先地位的进一步巩固，更利于发挥资源、人才、专业与技术优势，聚合优质资源破解行业难题，助力行业可持续发展。

5. 提升资本使用效率

公司持续强化资金计划管理，集中统筹内部资金调度，提升资金使用效率与效益。外部融资方面，公司除运用银行贷款外，灵活拓展银行间债务融资工具、公司债、股权融资等资本市场渠道，有效保障运营及发展所需资金。

2025年，公司紧抓利率下行窗口期，持续推进贷款置换工作，有效降低财务费用；密切跟踪融资市场动态，积极筹划多元化融资方案，全年发债成本达到省内同业AAA评级企业利率水平。2025年公司发债成本达到省内同业3A评级企业利率水平。并购完成后，通过加强对粤丰环保资金统筹调拨、贷款置换和降息等方式，降低财务费用。截至目前，粤丰环保总贷款降低约23亿元（负债率从交割日的61.57%降至期末的56.39%），人民币融资利率从并购前的2.75%-4.75%降低至2.00%-3.785%，港币融资利率从并购前的HIBOR+2.05%-HIBOR+2.17%降低到HIBOR+0.7%-HIBOR+1.55%。

公司资金管理实践实现了治理机制在财务领域的有效落地。通过制度约束提升资金效率、信息披露优化融资结构、风险研判把控财务成本，公司确保了治理理念在经营决策中的贯彻实施，夯实了稳健发展的财务基础。

6. 风险管理

6.1 风险管理体系建设

公司对标《中央企业全面风险管理指引》，构建系统化、规范化的风控、内控、合规、法务“四位一体”管理体系，通过制度建设、架构完善与防线构筑，全面提升风险管理效能。

6.1.1 风险管理组织架构

公司设立风险管理委员会，委员会由公司中高层管理人员组成领导小组，总部

职能部门及事业部骨干员工组成工作小组，全面统筹风险管理工作。主要负责审议风险管理总体目标、偏好、承受度及重大解决方案；制定重大决策、事件及流程的判断标准与机制；指导督促各单位落实职责，协调解决重大问题，并开展热点治理与违规整治，强化部门协同。

6.1.2 风险管理制度体系

公司制定并严格执行《风控、内控、合规、法务“四位一体”管理规定》《全面风险管理规定》等内部规章，确立了风险管理的制度基石，为体系运行提供规范指引。



6.1.3 筑牢三道风险防线

公司建立并持续完善风险管理三道防线，明确职责边界，形成层层防控、协同联动机制：

第一道防线：由各职能部门、事业部及下属项目公司组成，负责建立本单位业务风险与合规管理制度，执行风险识别、评估与应对，编制风险清单、预案及决策评估报告。

第二道防线：由法律合规部牵头，负责制定跨部门风险判断标准与机制，出具跨部门决策评估报告，制定风险管理策略及跨部门重大解决方案，并组织实施监控。

第三道防线：由内审部与纪检监察室组成，负责对风险管理体系运行进行监督评估，提出优化意见，推动体系持续完善。

6.2 风险管理培训和文化建设

公司确立了鲜明的风险管理方针与目标，通过构建系统化的核心理念与分层

级的培训机制，筑牢风险管理文化根基。

（1）确立核心方针与目标

公司坚持“精准识别，协同高效，坚守底线，创造价值”的方针，致力于构建有效识别、科学评估、高效管理的“四位一体”体系。通过明确以风险管理为导向、内控为重点、合规为基础、法务为支撑的建设方向，确保依法合规经营，防范化解风险，提升管控水平，助力公司成为最受信赖的生态环境服务企业。

（2）树立先进管理理念

公司倡导“风险与机遇辩证依存”的风险理念，以科学管理创造与守护价值；践行“管业务必须管风控”的风控理念，推动风控融入业务，坚持关口前移至一线、专业能力输出向一线。同时，弘扬专业协同、诚信为本、创新求变的核心价值观，以精准判断导航发展，以合规底线保障可持续，以创新模式适应环境变化。

（3）深化全员文化宣贯

公司开展多层次、针对性的培训宣贯，切实强化全员风险意识。

聚焦管理层：组织“深蓝班”风险管理主题培训，面向中高层管理人员开展专项意识培育，夯实风险防控思想基础。

强化执行层：举办“四位一体”制度宣贯及风险意识培训共 13 场次，覆盖骨干员工 650 人次，重点开展工具实操教学，推动执行层熟练掌握管控要求。

建设成效：实现了风险文化理念在管理团队与骨干群体中的深度渗透，构建起自上而下的文化建设体系，为管理体系有效落地提供坚实保障。

关键绩效	2025 年
开展风险意识专项培训场次（场次）	13
开展风险意识专项培训参与员工人次（人次）	650

6.3 风险管理流程

公司建立规范的风险管理流程，明确风险识别、风险分析、风险评价、风险应对等核心步骤，形成闭环管理流程。公司每年至少开展 1 次全面风险评估，实现对各类风险的常态化、系统化排查和管理。

风险管理环节	核心举措
风险管理初始信息收集	多渠道收集内外部风险信息，形成信息数据库并按季度审批备案。
风险识别	明确识别范围，采用多种评估技术，规范核心识别要素，将成果纳入风险清单并确认。
风险分类与评估标准	构建分类框架，制定统一评估标准。
风险分析与评价	区分固有与剩余风险，按评估结果划分风险等级。
风险应对	按成本效益原则选择策略，制定重大风险解决方案并固化控制措施。
风险指标与预警机制	遵循重要性、敏感性、简单性、适应性四项原则建立关键风险指标体系，设置预警阈值与报警机制。
风险控制表管理	统一格式编制风险控制表，动态更新维护，按流程审批风险等级认定/降级/消除。
有效性评价与监督	开展风险管理有效性评价，形成报告并督促优化。

7. 合规管理

7.1 合规审查

公司建立健全合规审查管理体系，严格遵循依法合规、客观公正、分级分工原则，将合规审查覆盖总部、事业部及所属全资、控股公司等全部主体，明确规章制度制定、修订与废止、重大决策、重大合同订立与变更等核心审查事项。

公司建立健全了全方位的合规审查与管控体系，以强化内部控制与风险管理。以合规审查为主线，分为合规自查、合规复查两个阶段，并依托“总部—事业部—项目公司”三级管控架构实施逐级监督，形成有效管理闭环。其中，合规自查由各级业务部门落实主体责任，开展自主审查；合规复查由“四位一体”牵头部门实施专业复核，并视需引入外部专业机构提供支持；全过程依托三级管控架构，

由上级单位实施逐级监督审查，确保内控与风险管理要求层层落实。

合规审查以国家法律法规、监管规定等外部规范及公司章程、内部制度等内部规范为依据，明确自主审查与复核审查的具体内容与操作流程，要求审查未通过事项不得提交上级审批。同时制定《合规审查表》规范审查记录，通过标准化、流程化的合规审查机制，全面保障公司经营管理活动合法合规开展。

7.2 合规举报与调查

公司制定《合规举报与调查管理办法》，搭建规范完善的合规举报管理体系，明确专属举报渠道与标准化管理流程。

法律合规部设立邮箱、邮寄地址、电话等多类合规举报渠道，指定专人负责渠道维护，确保举报途径畅通。法律合规部作为合规举报的核心受理与归口管理部门，全面承担举报接收、台账登记、初步核查及调查组织等工作。

公司建立健全举报人保护机制，严格执行保密制度，严禁泄露举报人信息、举报内容及转发相关材料，严禁打击报复举报人。对泄密或违规的相关责任人员，将依据《员工奖惩管理规定》予以处分；对实名举报人，及时反馈不予立案理由及调查处理结果，充分保障举报人合法权益。

- 合规举报受理电子邮箱：flhgb@grandblue.cn
- 合规举报受理电话：0757-86282428
- 合规举报受理邮寄地址：广东省佛山市南海区桂城街道融和路 23 号瀚蓝广场公司法律合规部

8. 法务管理

公司持续完善法务管理制度体系，并以规范化法务管理推动全员法治意识提升。2025 年，公司修订完善《合同履行管理办法》《诉讼案件管理办法》《外聘律师资源管理办法》等多项法律管理制度，依法规范诉讼案件、合同管理、普法宣传等全维度法务工作。

公司搭建标准化合同管理体系，制定合同模板 114 份，全年完成合同审核 3,528 份，高效保障业务经营合法合规开展。

同时,公司制定并发布法律合规咨询指引,为各业务环节提供专业法律支撑。通过多途径、多方式组织开展普法宣传活动9次,惠及员工8,507人次,全方位普及法律知识、强化全员合规意识,持续营造浓厚的企业法治文化氛围。

关键绩效	2025年
开展普法宣传教育培训场次(场次)	5
开展普法宣传教育培训参与员工人次(人次)	8507

9. 内控管理

公司以筑牢合规经营根基、保障并购整合平稳推进为核心,聚焦管理制度与流程建设,系统性构建长效内控体系,通过多维度举措落地实施,为组织高效有序运行、业务顺利发展筑牢坚实内控支撑,取得显著管理成效。

(1) 搭建内控管理体系

制定首项职权管理规定及细则,打通“制度为源-职权有据-流程落地”的内控链路;通过严格职权审核修正历史遗留问题,以固废二部专项权责体系成果优化现有体系,形成可复制的管理经验,为并购整合确立清晰透明的合规依据。

(2) 优化内控管理机制

针对制度起草格式、审批流程等核心环节落地7项优化措施,精简冗余审批步骤、缩短流程等待时间,有效加速信息传递与决策效率,进一步完善合规管理依据,全面提升组织整体管理效能。

(3) 强化审核落地执行

2025年,全年累计完成各级制度审核74份、发文50份,搭建集团及下属单位OA制度管理门户,为各项工作开展与审计监督提供统一、公开、透明的合规依据;扎实推进职权审核工作,对报批事项逐一开展差异分析与问题梳理,针对复杂事项组织跨部门沟通协调,确保审核工作精准高效落地。

【案例】聚焦并购整合需求,保障业务顺利并轨

围绕并购整合关键需求,针对固废事业二部及新项目公司与原有管理体系的差异,系统梳理形成两版含51796个节点的职权手册,明确1077项正式职权事项并如期发布;主动对

接解决系统权限配置问题，保障信息系统按时上线；通过专项培训、常态化问题收集与答疑等方式，推动全员掌握制度职权管控体系，确保制度规范精准落地执行，为并购后业务顺利并轨筑牢内控基础。

10. 审计管理

公司持续健全审计管理体系建设，构建制度完备、流程规范、整改闭环的内部审计管理体系，充分发挥审计监督与风险防控作用，全方位提升内控管理水平。

（1）健全审计制度体系

公司制定《内部审计制度》《内部控制评价制度》《内部审计质量控制规范》《建设项目跟踪审计管理规范》等多项制度及规范，覆盖内审政策、工作程序、文书编制、人员职业操守、档案管理、专项审计等全维度，为内部审计工作开展提供统一、规范的制度遵循和执行标准。

（2）规范审计工作流程

严格按照既定制度规范开展内部审计，形成“编制年度审计工作计划与项目审计方案—组建审计组实施审计—编制审计工作底稿—形成审计结论与改进建议—征求被审计单位意见—审计报告审批签发—审计缺陷整改跟踪闭环—审计档案归档”的标准化全流程管理，确保审计工作有序推进、过程可溯、结果有效。

（3）履行审计监督职能

2025 年开展内控专项检查 280 场次，高质量完成年度内部控制评价工作；以“监督—整改—预防”为主线，由内审部联合法律合规部召开集团审计工作会议，通过强化审计监督、完善制度体系、构建协同机制三大维度，推动审计问题全流程闭环管理，充分发挥“业务、风控、内审”三道防线在公司风险管理中的联动作用。

关键绩效	2025 年
开展内控专项检查场次（次）	280

（4）完善整改跟踪闭环

建立并深化“纵横联动”缺陷整改跟踪机制，每月常态化跟进审计问题整改

进度。纵向按职能管理条线每半年分类汇总审计问题并报送总部职能部门，推动整改落实与条线指导；横向于年底向事业部出具《管理建议书》，提炼共性审计问题并提出管理建议。通过跨部门协同，明确子公司、事业部至总部各层级的整改责任与路径，实现审计问题整改的闭环管理，夯实内控管理基础。

11. 反商业贿赂及反贪污

11.1 反贿赂管理体系建设

公司全面推动反贿赂管理体系在全集团落地覆盖，对标 ISO 37001 反贿赂管理体系标准，形成 18 套独立完整的体系文件。年内完成 8 家高风险业务项目公司的贯标审核并出具审核报告，同时协同各事业部开展体系优化与举一反三整改工作，形成 5 份自查报告，持续提升反贿赂管理体系运行的有效性与合规性。

截至报告期末，集团、事业部及下属项目公司共 79 家公司建立并被内部认证反贿赂管理体系，其中 2025 年新增 19 家。此外，瀚蓝绿电固废处理（佛山）有限公司、瀚蓝（厦门）固废处理有限公司 4 家子公司通过 ISO 37001 反贿赂管理体系认证，认证范围覆盖固废处理、工业危废处置、城市环境服务等核心业务。

关键绩效	2025 年
年度新增开展反贿赂体系建设并被内部认证单位数量 (家) *1	19

*1 指公司内部对事业部及下属子公司开展符合 ISO 37001 体系的认证。

11.2 廉洁管理

2025 年，公司深入贯彻落实全面从严治党和党风廉政建设工作要求，以纪检监察室为核心部门推进廉洁管理各项工作，通过强化政治监督、力量融合、预防教育、问题整改，全方位筑牢廉洁防线，为公司高质量发展营造清朗的干事创业氛围，提供坚实的政治保障和廉洁支撑。2025 年未发生重大贪腐投诉案件，未发生商业贿赂事件。

(1) 强化政治监督

修订党风廉政建设岗位职责，完善《领导干部廉政档案》，组织各层级签订《廉洁责任书》、党员签订廉洁承诺书累计 6540 份，实现廉洁责任全员全覆盖，推动廉洁要求融入各级管理与履职全过程。

(2) 推动监督融合

整合党委、纪委、监事会、安健环、工会等多方力量，对省内外项目开展 52 次联合调研检查，覆盖党建建设、复工复产、生产运营、业务拓展、安健环等领域；聚焦招标采购关键环节，事前协同开展 110 场招标方案研讨并提出合规建议，事中联合内审部、法律合规部开展 76 场现场招标监督，事后完成 1043 项招标备案，健全廉洁管理制度保障体系。

(3) 畅通举报渠道

公司设置畅通的监督举报渠道，建立举报人保护机制，严谨核查问题线索，扎实开展自查自纠，从严防控经营廉洁风险。

公司廉洁投诉渠道：

投诉电话：（0757）86327363；

投诉邮箱：jjjcs@grandblue.cn。

(4) 夯实预防教育

公司通过多种形式，全方位增强全员廉洁自律意识和风险防范能力。以“敬畏规则 廉洁从业”为主题开展 2025 年度廉洁大家谈系列活动：组织管理人员讲廉课；开展“传承红色基因 筑牢廉洁防线”现场教育；通过供应商大会向百余名外部供应商开展廉洁宣贯；组织廉政谈话；广泛开展廉洁文化作品征集，收到作品 360 余件，通过“瀚蓝视界”等平台开展廉洁宣传；面向瀚蓝管理人员和员工发布节日廉洁家书 2.6 万余人次、每周廉洁信息 10 万人次。

关键绩效	2025 年
发生重大贪腐投诉案件（件）	0
发生商业贿赂案件（件）	0
已审结的贪污诉讼案件（件）	0
开展廉洁监督检查次数（次）	151
廉洁从业培训场次（场次）	495

反商业贿赂及反贪污培训覆盖的董事总数（人）	9
反商业贿赂及反贪污培训覆盖的董事百分比（%）	100
反商业贿赂及反贪污培训覆盖的管理层人员总数（人） ^{*1}	539
反商业贿赂及反贪污培训覆盖的管理层人员百分比（%） ^{*1}	51.04
反商业贿赂及反贪污培训覆盖的员工总数（人） ^{*2}	5471
反商业贿赂及反贪污培训覆盖的员工百分比（%） ^{*2}	50.26
签署廉洁承诺书/责任书份数（份）	6540

^{*1} 管理层员工包括集团公司领导层、中级管理层、初级管理层人员。

^{*2} 员工总数以员工数量（不含环卫一线员工）作为基数。

12. 反不正当竞争

公司高度重视反不正当竞争管理工作，严格恪守《中华人民共和国反不正当竞争法》《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等法律法规，将公平竞争原则融入经营发展全过程，自觉维护市场公平秩序。

公司明确划定经营行为红线，明令禁止各类不正当竞争行为，主要包括：

- 假冒他人注册商标、伪造或冒用质量标志等假冒行为；
- 对商品、服务及商业信誉进行引人误解的虚假宣传行为；
- 串通投标，排挤竞争对手的行为；
- 通过财物或其他利益进行利益输送的商业贿赂行为；
- 侵犯他人合法商业秘密的行为；
- 捏造、散布虚伪事实，损害竞争对手商业信誉的行为；
- 法律法规禁止的其他不正当竞争行为。

关键绩效	2025 年
报告期内因公司不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚的事件数量（件） ^{*1}	0
报告期内因公司不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚的涉案金额（元） ^{*1}	0

^{*1} 因公司不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚的事件及涉及金额以法院判决或受到行政处罚为准。

五、ESG 数据表

经营关键绩效			
类别	指标项	单位	2025 年
经营绩效	年度营业收入	亿元	139.37
	年度营业收入对比上一年末同比增长	%	17.25
	截至报告期末，总资产	亿元	622.17
	截至报告期末，总资产对比上一年末同比增长	%	58.29
	截至报告期末，归母净资产	亿元	146.10
	截至报告期末，归母净资产对比上一年末同比增长	%	9.01
	归母净利润	亿元	19.73
	截至报告期末，归母净利润对比上一年末同比增长	%	18.58
	扣非归母净利润	亿元	19.19
	截至报告期末，扣非归母净利润对比上一年末同比增长	%	18.05
	每股收益	元	2.42
	截至报告期末，每股收益对比上一年末同比增长	%	18.63
	纳税总额	亿元	12.70

	截至报告期末，纳税总额对比上一年末同比增长	%	60.33
	年度累计拟派发现金分红总额（含税）	亿元	8.56

运营关键绩效			
类别	指标项	单位	2025 年
固废处理	生活垃圾焚烧发电总规模	吨/日	97590
	生活垃圾卫生填埋总库容量	万立方米	204
	垃圾压缩转运	吨/日	9115
	餐厨垃圾和粪便处理	吨/日	3814
	污泥处理	吨/日	1400
	工业危废处理	万吨/年	22.55
	农业垃圾处理	吨/日	335
能源	天然气年度总供应量	亿立方米	9.71
	天然气管网长度	公里	2749.20
	瓶装气年度总供应量	万吨	3.67
	氢能年度总供应量	万公斤	59.78
	年度供应绿色热能总量	万吨	205.75

供水	供水能力总规模	万立方米/日	170
	供水管网长度（DN75 以上）	公里	4774.35
	年度供水总量	万立方米	49211.09
排水	生活污水处理总规模	万吨/日	100.90
	年度生活污水处理总量	亿吨	2.89
	工业废水处理总规模	万吨/日	2
	运营生活污水管网	公里	5484
	运营雨水管网	公里	1741
	运营雨污（废）水泵站（井）	座	443
	运营农村分散式污水处理装置	座	87

环境范畴关键绩效			
议题名称	指标项	单位	2025 年
应对气候变化	温室气体排放总量*1	万吨二氧化碳当量	880.48
	其中：按排放范围分类		
	范围一温室气体排放量*2	万吨二氧化碳当量	836.83
	其中：按排放来源分类		

固定源排放	万吨二氧化碳当量	1.71
移动源排放	万吨二氧化碳当量	5.92
工业制程排放	万吨二氧化碳当量	817.96
无组织排放（逸散排放）	万吨二氧化碳当量	11.24
范围二温室气体排放量* ³	万吨二氧化碳当量	11.29
范围三温室气体排放量* ⁴	万吨二氧化碳当量	32.36
<i>其中：按排放类别分类</i>		
类别 1：购买的货物和服务	万吨二氧化碳当量	28.67
类别 4：上游运输和分配	万吨二氧化碳当量	3.69
温室气体排放强度（按生产总值）	吨二氧化碳当量/万元人民币	6.32
温室气体排放强度（按垃圾焚烧发电上网电量）	公斤二氧化碳当量/千瓦时	1.24
温室气体减排总量* ⁵	万吨二氧化碳当量	416.73
<i>其中：按减排类别分类</i>		
固废无害化处理直接产生绿色电力的减排量	万吨二氧化碳当量	361.85
资源化利用直接产生的碳减排量	万吨二氧化碳当量	51.78
通过节能技术或项目实施产生的碳减排量	万吨二氧化碳当量	3.10
参与 VCS、CDM 减排机制的项目签发减排总量	万吨二氧化碳当量	222

	有效期内可交易绿证的数量	万张	348.38
	销售绿证数量	万张	1317.24
	绿证采购消纳量	万张	4.50
循环经济	年度生活垃圾焚烧处理总量	万吨	2149.22
	年度垃圾转运总量	万吨	312.28
	年度餐厨垃圾处理总量	万吨	53.39
	年度污泥处理总量	万吨	60.16
	年度工业危废处理总量	万吨	7.85
	年度农业垃圾处理总量	万吨	3.23
	年度飞灰处理总量	万吨	8.39
	年度垃圾焚烧发电总量	亿度	81.69
	年度垃圾焚烧发电总上网电量	亿度	71.18
	年度垃圾焚烧发电吨垃圾发电量	度	380.11
	年度垃圾焚烧发电吨垃圾上网电量	度	331.19
	年度供应绿色热能总量	万吨	205.75
	年度炉渣资源化利用量	万吨	499.71
年度餐厨垃圾提油总量	万吨	1.62	

	年度餐厨垃圾发电量	万度	496.82
	年度生物柴油总产量	吨	3591.88
	年度肉骨粉总产量	吨	6878.59
	年度有机肥总产量	吨	121.60
	废弃物循环利用量 ^{*6}	吨	33994.14
	可再生资源资源消耗量 ^{*7}	吨	/
	可再生资源资源消耗量占相应资源总消耗量的比例 ^{*7}	%	/
环境合规管理	环保投入金额 ^{*8}	万元	51166.18
	报告期内因环境事件受到生态环境有关部门重大行政处罚或被追究刑事责任的事件数	件	0
	报告期内因环境事件受到生态环境有关部门重大行政处罚或被追究刑事责任的处罚金额	万元	0
	截至年末产生的环境负债 ^{*9}	万元	0
	污染排放达标率	%	100
	环保培训场次 ^{*10}	场	849
	环保培训覆盖人次	人次	19254
	环保培训总小时数	小时	14914.23

排放物管理	工业废水排放总量 ^{*11}	立方米	4480497.48
	化学需氧量 (COD) 排放总量	吨	3188.24
	化学需氧量 (COD) 排放强度	千克/万元人民币	2.29
	氨氮 (NH ₃ -N) 排放量	吨	148.42
	氨氮 (NH ₃ -N) 排放强度	千克/万元人民币	0.11
	废水中总氮 (TN) 排放量	吨	2206.04
	废水中总磷 (TP) 排放量	吨	53.74
	垃圾渗滤液处理量 (含填埋场)	万吨	275.36
	化学需氧量 (COD) 削减总量	吨	151395.78
	氨氮 (NH ₃ -N) 削减总量	吨	12887.38
	总氮 (TN) 削减总量	吨	11018.72
	总磷 (TP) 削减总量	吨	952.93
	大气污染物排放总量 ^{*12}	亿立方米	64.83
	颗粒物 (PM) 年度排放总量	吨	181.58
	颗粒物 (PM) 年度排放强度	千克/万元人民币	0.13
	氮氧化物 (NO _x) 年度排放总量	吨	10160.38
氮氧化物 (NO _x) 年度排放强度	千克/万元人民币	7.29	

	二氧化硫 (SO ₂) 年度排放总量	吨	2030.12
	二氧化硫 (SO ₂) 年度排放强度	千克/万元人民币	1.46
	挥发性有机物 (VOC _s) 排放总量 ^{*13}	吨	6.16
	挥发性有机物 (VOC _s) 排放强度	克/万元人民币	4.42
废弃物处理	废弃物产生总量 ^{*14}	吨	6073121.43
	有害(危险)废弃物产生总量	吨	584559.85
	有害(危险)废弃物产生密度	吨/万元人民币	0.42
	有害(危险)废弃物处置量	吨	588557.58
	无害(一般)废弃物产生总量	吨	5488561.58
	无害(一般)废弃物产生密度	吨/万元人民币	3.94
	无害(一般)废弃物处置量(不含外来垃圾)	吨	5488087.63
能源利用	综合能源消耗量 ^{*15}	吨标煤	398340.75
	<i>其中: 按直接能源和间接能源分类</i>		
	直接能源消耗量 ^{*16}	吨标煤	38354.41
	<i>其中: 按能源类型分类</i>		
	汽油	升	1623563.61
	柴油	升	25218846.43

天然气	立方米	3673459.66
液化石油气	立方米	60966.36
炭黑油	吨	485.03
间接能源消耗量 ^{*17}	吨标煤	359986.34
<i>其中：按能源类型分类</i>		
电力用量总和 ^{*18}	兆瓦时	1328720993.54
<i>其中：按电力来源分类</i>		
其中，外购电力境内（大陆）地区	兆瓦时	246010.76
其中，外购电力境外（香港）地区	吉焦	346.27
垃圾焚烧发电自产自用（厂用电）用量	兆瓦时	1327141.50
公司分布式光伏发电自用电量	兆瓦时	6242.94
热力（如蒸汽等）用量总和	吉焦	80924.91
综合能源使用强度	吨标煤/万元人民币	0.29
清洁能源使用量总和	兆瓦时	1373137.91
清洁能源使用量占综合能源消耗量比例	%	42.36
<i>其中：按能源类型分类</i>		
天然气	立方米	3673459.66

	天然气比例	%	1.22
	太阳能	兆瓦时	6242.94
	太阳能比例	%	0.19
	生物质能	兆瓦时	1327141.50
	生物质能比例	%	40.95
	风能	兆瓦时	0
	风能比例	%	0
	获得 ISO 50001:2018 能源管理体系认证的子公司数量	家	6
水资源利用	新鲜水（淡水）取水量 ^{*19}	立方米	36658095.38
	排水（淡水）量 ^{*20}	立方米	1381767.56
	总耗水量（淡水） ^{*21}	立方米	35276327.83
	循环水与再生水用水量 ^{*22}	立方米	7712598.34
	循环水与再生水用水率 ^{*23}	%	17.38
	总用水（淡水）量 ^{*24}	立方米	44370693.72
	水资源（淡水）使用强度	立方米/万元人民币	31.84
	节约用水宣传活动 ^{*25}	场次	63
	供水厂自用水率 ^{*26}	%	2.6

	供水产销差率 ^{*27}	%	6.41
--	-----------------------	---	------

^{*1} 温室气体排放总量为范围一直接温室气体排放量、范围二间接温室气体排放量与部分范围三其他间接温室气体排放量之和，采用运营控制法核算。其中，范围一包括固定燃烧排放及自有公务车、叉车及运营租赁车辆的移动燃烧排放、空调制冷主机、消防设备、污水处理、化粪池的逸散排放、生活垃圾及危险废物焚烧等工业制程排放；范围二包括外购电力与蒸汽的间接排放；范围三参考 GHG Protocol 核算类别，仅包括类别 1 和 4。

^{*2} 参考 ISO 14064-1:2018，《IPCC 2006 国家温室气体清单指南》及《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）》进行计算。排放源包括固定燃烧排放及自有公务车、叉车及运营租赁车辆的移动燃烧排放、空调制冷主机、消防设备、污水厌氧处理及化粪池的逸散排放、生活垃圾及危险废物焚烧等工业制程排放。计算纳入的温室气体种类为 CO₂、CH₄、N₂O、HFCs。热值参照《综合能耗计算通则》（GB/T 2589）能源燃烧低位发热量，碳氧化率等参考《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）中相应缺省值；单位热值含碳量参照《IPCC 2006 国家温室气体清单指南》。此外，由于生活垃圾焚烧引起的温室气体排放量以生活垃圾中化石碳占总碳的比例为计算基础，因此，生活垃圾中的成分差异可对温室气体排放量造成较大影响。

^{*3} 参考 ISO 14064-1: 2018 及《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150-2015）计算外购电力与蒸汽的间接排放；纳入计算的温室气体种类为 CO₂。2025 年度计算外购电力引起的排放时，运营地位于中国内地地区的运营点排放因子参考生态环境部《关于发布 2022 年电力二氧化碳排放因子的公告》中公布的 2023 年省级电力平均二氧化碳排放因子；计算位于香港地区的运营点外购电力引起的排放时参考电费通知单上的电力排放因子。计算外购蒸汽引起的排放时，采用国家发改委发布的《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南》中热力供应的碳排放因子。

^{*4} 参考 GHG Protocol 及《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150-2015）。范围 3 核算类别包括类别 1 和 4。范围 3 类别 2、3、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14 和 15 经分析认定为非重要间接排放源，故未对这些类别进行核算。范围 3 的排放因子参考来源为 ecoinvent version 3.8。

^{*5} 温室气体减排量计算中固废无害化处理直接产生的减排量采用绿色电力替代计算方法，减排量=上网电量*2024 年减排项目中国区域电网二氧化碳基准线排放因子，资源化利用直接产生的减排量计算外供蒸汽产生的减排量参考《AMS-I.C Thermal energy production with or without electricity (small-scale)》、生物柴油产生的减排量参考《CM-055-V01 生产生物柴油作为燃料使用（第一版）》、沼气制氢产生的减排量参考《CMS-078-V01 从

沼气中提取甲烷制氢（第一版）》，通过节能技术或项目实施产生的碳减排量计算通过项目实施节省的电量*2024年减排项目中国区域电网二氧化碳基准线排放因子以及通过项目实施节省的药耗*对应药耗的排放因子（来源为ecoinvent version 3.8）获得。

*⁶指公司通过利用废弃物直接或间接转换为二次资源，覆盖经处理后的农业废弃物资源化、餐厨废弃物资源化、生物柴油副产物综合利用及工业废弃物循环利用。不包括生活垃圾焚烧直接用于发电的废弃物总量。

*⁷目前行业“可再生资源资源消耗”指标无统一计量依据，亦无法计算其占总资源消耗的比例。

*⁸环保投入金额统计口径：①日常运营类：环保物料费用、在线运维费用、环保检测费用、固体废物（炉渣、飞灰、危废等）处置费用；②技改工程类：技改、新改扩建工程项目的污染防治设施、环评等投入。

*⁹指截至报告期年末尚未支付的环境处罚罚款或罚金，包括尚未结案案件的预期罚款。

*¹⁰所有涉及环保培训相关指标，均默认仅覆盖员工总人数。

*¹¹工业废水排放总量统计口径：企业经许可排放口最终向外环境排放的工业废水总量。

*¹²大气污染物排放总量统计口径：企业主要排放口排入空气中的含有污染物的气体总量。

*¹³挥发性有机物（VOCS）排放总量统计口径：仅包括工业危险废物处置项目。

*¹⁴废弃物产生总量=有害废弃物产生量+无害废弃物产生量。

*¹⁵由直接能源消耗总量与间接能源消耗总量合计得出。

*¹⁶由各类直接能源消耗量分别折算累计得出，折算系数参考GB/T2589-2020《综合能耗计算通则》，天然气折标准煤系数1.3300 kgce/m³；汽油折标准煤系数1.4714 kgce/kg；柴油折标准煤系数1.4571 kgce/kg；液化石油气折标准煤系数1.7143 kgce/kg；炭黑油折标准煤系数1.4286 kgce/kg。

*¹⁷由各类间接能源消耗量分别折算累计得出，折算系数参考GB/T2589-2020《综合能耗计算通则》，电力（当量值）折标准煤系数0.1229kgce/kW·h；蒸汽（当量值）折标准煤系数0.0342 kgce/MJ。

*¹⁸电力用量包含公司从电网及公司自有的分布式可再生能源发电设施发出并消纳的电量，以及公司生活垃圾焚烧发电厂用电量。

*19 指第一次从地表淡水（江、河、湖、水库等）、地下淡水（井水、地热水等）以及自来水厂等水源新提取或购入的、用于生产、生活和辅助系统的全部水量。不含企业对外供给的水或水产品。因此，该数据不包括供水、排水业务的相关数据。

*20 以法定排放口计量的表计为准。该数据不包括以污水处理为主的排水业务相关数据。

*21 总耗水量（淡水）=新鲜水（淡水）取水量-排水（淡水）量。

*22 指企业所有未经处理或处理后再利用的水量，包括循环水、串联水和回用水。由于垃圾焚烧发电厂冷却塔循环泵未安装流量计，属于内循环重复利用，无法计量，该部分未纳入统计。

*23 循环水与再生水用水率=循环水与再生水用水量/（循环水与再生水用水量+新鲜水（淡水）取水量）。

*24 总用水（淡水）量=新鲜水（淡水）取水量+循环水与再生水用水量。

*25 节约用水宣传活动统计口径：以“节约用水”为核心主题，面向社会公众（含学校、社区、企业、农村等）或公司内部组织开展的线下或线上宣传教育的累计次数。

*26 供水厂自用水率=[自来水厂自用水量（淡水）/同期水厂总取水量（淡水）]×100%。

*27 供水产销差率=[（供水量-售水量）/供水量]×100%。如果把供水量视为产量，售水量视为销量，在供售之间总会有一定的损失的数值，因此就有了产销差率，除了反映了企业效益，还可以用来作为治理水损的一个指标。

社会范畴关键绩效			
议题名称	指标项	单位	2025 年
员工雇佣和发展	员工总人数	人	23443
	员工数量（不含环卫一线员工） ^{*1}	人	10886

	<i>其中：按性别划分的员工比例</i>		
	男性员工人数	人	8639
	女性员工人数	人	2247
	<i>其中：按管理职级划分的员工比例*2</i>		
	集团公司领导层员工人数	人	10
	中级管理层员工人数	人	456
	初级管理层员工人数	人	590
	普通员工人数	人	9830
	<i>其中：按年龄划分的员工比例</i>		
	30岁以下员工人数	人	2937
	30岁至50岁员工人数	人	6917
	50岁以上员工人数	人	1032
	<i>其中：按地区划分的员工比例</i>		
	中国内地	人	10750
	中国香港地区	人	131
	美国	人	2
	加拿大	人	2

尼泊尔	人	1
中国国籍（包括中国内地、香港、澳门、台湾）员工占总员工人数的比例	%	99.95
外国国籍员工占总员工人数的比例	%	0.05
<i>其中：按民族划分的员工比例</i>		
中国（汉族）	人	10356
中国（少数民族）	人	525
美国（非少数族裔）	人	2
加拿大（非少数族裔）	人	2
尼泊尔（非少数族裔）	人	1
汉族员工占总员工人数的比例	%	95
少数民族员工占总员工人数的比例	%	5
女性员工所占比例	%	21
女性在所有管理层中所占的比例*3	%	17
初级管理层中女性所占比例	%	19
中级管理层中女性所占比例	%	13
高级管理层中女性所占比例	%	25

女性在创收职能部门中担任管理职务比例*4	%	20
女性在 STEM 相关职位中所占比例*5	%	15
新员工招聘总人数	人	796
内部候选人填补空缺职位的比例*6	%	32
平均招聘成本*7	元	1330
员工总流失率*8	%	6.1
员工主动离职率*9	%	3.4
人力资本投资回报率*10	%	254.11
员工社会保险覆盖率	%	100
歧视或骚扰违规事件发生数量	件	0
员工培训次数*11	次	9620
员工培训总人数*11	人	10206
<i>其中，按员工性别划分参训人数*11</i>		
参加培训的男性员工总人数	人	8304
参加培训的女性员工总人数	人	1902
<i>其中，按管理层级划分参训人数*11</i>		
参加培训的集团公司领导层员工总人数	人	10

	参加培训的中级管理层员工总人数	人	450
	参加培训的普通员工总人数	人	9746
	员工培训总时数 ^{*11}	小时	526673.70
	员工培训人均时数 ^{*11}	小时	51.60
	<i>其中，按员工性别划分人均受训时数^{*11}</i>		
	男性员工人均受训时数	小时	52.99
	女性员工人均受训时数	小时	45.50
	<i>其中，按管理层级划分的员工人均受训时数^{*11}</i>		
	高层员工人均受训时数	小时	106.60
	中层员工人均受训时数	小时	99.90
	普通员工人均受训时数	小时	47.80
	员工培训支出金额 ^{*11}	万元	574.63
	员工培训覆盖率 ^{*11}	%	94
	盖洛普 Q12 敬业度调查结果 ^{*12}	分	4.39
	对员工满意度调查做出回应的员工百分比	%	83
创新驱动	研发人员数量	人	418
	研发人员比例 ^{*13}	%	3.84

研发投入金额	亿元	1.85
研发投入金额占主营业务收入比例*14	%	1.37
高新技术企业	家	8
中国产学研合作创新示范企业	家	1
省级企业技术中心	家	1
省级工程技术研究院中心	家	3
省级企业重点实验室（产学研）培育基地	家	1
省级知识产权示范企业	家	1
省级专精特新企业	家	3
广东省博士后创新实践基地	家	1
应用于主营业务的发明专利数量*15	项	15
报告期内发明专利申请数	项	15
报告期内发明专利授权数	项	9
报告期内实用新型专利授权数	项	55
报告期内有效专利数	项	561
报告期内软件著作权授权数	项	10
报告期内有效软件著作权数	项	73

职业健康与安全生产	员工工伤保险投入金额	万元	1699.10
	员工工伤保险覆盖率	%	100
	员工安全生产责任险投入金额 ^{*16}	万元	288.20
	员工安全生产责任险覆盖率	%	59
	员工职业健康检查覆盖率（岗前） ^{*17}	%	100
	员工职业健康检查覆盖率（岗中） ^{*17}	%	100
	员工职业健康检查覆盖率（离岗） ^{*17}	%	100
	员工因工死亡人数	人	0
	员工职业病个案	件	0
	ISO 45001 职业健康安全管理体系外部认证通过单位数量	家	55
	ISO 45001 职业健康安全管理体系外部认证通过单位覆盖全集团所有运营项目的百分比	%	42.97
	较大及以上生产安全事故	起	0
	安全生产投入金额	万元	12224.21
	安全管理专职人员人数	人	305
	持有中级注册安全工程师人数	人	163
兼职安全员人数	人	668	

	开展安健环检查总次数	次	14729
	安健环隐患整改完成率	%	98.58
	开展安全应急演练场次（综合演练）	场次	228
	开展安全应急演练场次（专项演练）	场次	661
	开展安全应急演练场次（现场处置方案）	场次	910
	安全应急演练参与人次	人次	27402
	开展安全教育培训场次 ^{*18}	场次	17400
	安全教育培训参与人次 ^{*18}	人次	320442
	安全教育培训总小时数 ^{*18}	小时	373710.70
	安全教育培训平均员工小时数 ^{*18}	小时	15.94
供应链管理	累计入库合格的供应商总数	家	20548
	<i>其中，按地区划分的供应商数量</i>		
	中国内地供应商	家	20542
	中国港澳台及海外地区供应商	家	6
	<i>其中，中国内地供应商按照地理分区的数量</i>		
	东北地区	家	1083
	华北地区	家	2117

	华中地区	家	1301
	华南地区	家	7356
	华东地区	家	7227
	西南地区	家	1404
	西北地区	家	60
	合格供应商获得 ISO 9001 认证所占百分比	%	24.19
	合格供应商获得 ISO 14001 认证所占百分比	%	20.92
	合格供应商获得 ISO 45001/OHSAS 18001 认证所占百分比	%	20.71
	一级供应商数量 ^{*19}	家	4487
	其中，关键一级供应商数量 ^{*20}	家	103
	供应商廉洁协议签订率	%	100
	供应商责任培训场次 ^{*21}	场次	36
	责任培训参与供应商人次	人次	636
	接受培训的一级供应商覆盖率	%	15
	供应商合同履约率	%	99.88
	采购合规率	%	100
产品和服务安全与质量	供水客户总数	万户	121.35

	供水住宅客户的占比	%	86.64
	供水商业客户的占比	%	8.62
	供水工业客户的占比	%	4.74
	管道天然气客户总数	万户	53.88
	管道天然气住宅客户的占比	%	99.51
	管道天然气商业客户的占比	%	0.24
	管道天然气工业客户的占比	%	0.25
	报告期内发生的产品和服务相关的安全与质量重大责任事故损害涉及的金额 ^{*22}	万元	0
	供水水质（管网水）年度抽检综合合格率 ^{*23}	%	99.99
	供水水质（出厂水）年度抽检综合合格率 ^{*23}	%	100
	供水客户满意度得分	分	83.24
	燃气用户满意度得分	分	93.42
	投诉处理率	%	100
数据安全与客户隐私	数据安全事件发生数量 ^{*24}	件	0
	数据安全事件涉及的具体金额 ^{*24}	万元	0
	数据安全相关培训次数	次	4

	客户隐私泄露事件发生数量* ²⁵	件	0
	客户隐私泄露事件涉及的具体金额* ²⁵	万元	0
	涉及侵犯客户隐私和丢失客户资料的经证实的投诉次数	次	0
	客户隐私保护相关培训次数	次	4
	敏感数据加密覆盖率	%	100
	访问控制机制覆盖率	%	100
社会贡献	主编或参编国家、地方或团体标准数量	个	46
	年度参与行业活动	场	52
	累计加入行业协会数量	个	134
	年度行业协会会费投入金额	万元	95.96
	开展志愿服务活动* ²⁶	场次	795
	志愿活动参与人次	人次	4391
	志愿服务时长	小时	38608.57
	全国环保设施和城市污水垃圾处理设施向公众开放单位数量	家	22
	公众开放日活动总举办场次	场次	426
	公众开放日活动接待参观总人数	人	10614
	环保宣教活动总场次	场次	1762

	环保宣教参与员工人次	人次	8266
	环保宣教服务受益人数	万人	10.36
	慈善捐赠资金金额 ^{*27}	万元	74.59
乡村振兴	乡村振兴投入金额 ^{*28}	万元	516.67
	乡村振兴惠及人数 ^{*29}	人	/

^{*1} 员工性别、管理职级、年龄、地区、国籍、民族、女性员工占比、新员工招聘、内部候选人填报空缺职位、平均招聘成本、员工总流失率、员工主动离职率统计和计算口径均以员工数量（不含环卫一线员工）作为基数。

^{*2} 集团公司领导层员工指公司董事长、纪委书记和公司高管（即总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书）；中级管理层员工指集团总部正副职、高级经理、事业部班子、事业部职能部门正副职、事业部下属各项目公司经营班子成员；初级管理层员工指公司下属各项目公司职能部门正副职。

^{*3} 女性在所有管理层职位中所占的比例=女性在初级、中级、高级管理层中员工总人数÷公司所有管理层的总人数×100%。其中，初级管理层定义为各项目公司及更基层组织的职能部门正副职人员。

^{*4} 女性在创收职能部门（如销售）中担任管理职务的女性比例=创收岗位中女性员工人数÷创收岗位总人数×100%。其中，创造营收岗位定义为：指销售、经营发展等部门的直线管理角色，或直接对产品或服务的产出作出贡献的角色。

^{*5} 女性在STEM相关职位中所占比例=担任STEM相关职位的女性员工人数÷担任STEM相关职位的员工总数×100%。其中，STEM指科学、技术、工程和数学，STEM工作者在日常工作中运用他们对科学、技术、工程或数学的知识，主要指公司技术人员。

^{*6} 内部候选人填补空缺职位的比例=公司内部空缺职位中调动员工总数÷（内部调动人数+新入职员工总数）×100%。

^{*7} 平均招聘成本=公司招聘新员工总成本÷新招聘员工总人数。其中，招聘总成本指：招聘人员工资、面试、代理费、广告、招聘会、差旅和安置成本等。

^{*8} 员工总流失率=员工当年流失人数÷【（当期期初员工+当期期末员工数）/2】×100%。

*⁹ 员工主动离职率=员工当年主动离职人数÷【(当期期初员工+当期期末员工数)/2】×100%。

*¹⁰ 人力资本投资回报率=[营业收入-(运营成本-员工工资和福利支出)]/员工工资和福利支出。

*¹¹ 员工培训相关数据统计和计算口径均以员工数量(不含环卫一线员工)作为基数。统计范围仅包含“瀚蓝学院”平台所进行的培训活动,其他途径所开展的培训活动不在覆盖范围内。

*¹² 敬业度调查相关数据统计口径均以员工数量(不含环卫一线员工)作为基数。

*¹³ 研发人员比例=研发人员数量÷员工数量(不含环卫一线员工)×100%。

*¹⁴ 研发投入金额占主营业务收入比例=研发费用投入(万元)÷主营业务收入(万元)×100%;其中,主营业务收入的覆盖范围与合并财务报表范围一致。

*¹⁵ 主营业务指公司除投资收益、营业外收入、公允价值变动损益等非主营业务之外的业务。发明专利指有效专利总数中的发明专利数,此处不包含外观专利和实用新型专利。

*¹⁶ 根据《中华人民共和国安全生产法》及相关规定,公司不属于从事煤矿、非煤矿山、危险化学品等高危行业领域生产活动的生产经营单位,不属于强制投保安全生产责任险的情形。对于非高危行业领域的企业,国家鼓励根据自身风险情况自愿投保,以分散事故赔偿责任、提升安全管理水平。

*¹⁷ 员工职业健康检查覆盖范围为涉及职业健康危害的岗位。

*¹⁸ 所有涉及安全教育培训相关指标,均默认覆盖员工总人数。

*¹⁹ 一级供应商的定义为采购“直接交易”层级的供应商,即合同乙方,不含乙方的下级分包/代工企业。

*²⁰ 关键一级供应商定义为在一级供应商库中按照公司生产经营重要程度划分的重要品类涉及的供应商数量

*²¹ 该项指标覆盖范围为公司通过线上或线下组织供应商开展各项 ESG 议题的培训,包括 EHS、廉洁、合规管理。

*²² 产品安全与质量重大责任事故以相关政府部门出具的事故责任认定为判定依据。

*²³ 综合合格率计算方法参照《城市供水水质标准》CJ/T 206-205 规定中的 42 个检验项目的加权平均合格率。

*²⁴ 数据安全事件及涉及金额以法院判决或收到行政处罚为准。

*²⁵ 客户隐私泄露事件及涉及金额以人民法院判决或收到行政处罚为准。

*²⁶ 该处志愿服务活动相关指标数据统计不包括党员志愿服务相关数据。

*²⁷ 指已开具由财政部门统一监（印）制的捐赠票据的捐赠项目对应金额。

*²⁸ 指公司通过以购代捐购买农产品，和已开具由财政部门统一监（印）制的捐赠票据的捐赠项目且捐赠名目明落在《乡村振兴促进法》规定的五大类：1、乡村产业发展（种养殖业、农产品加工、冷链、产业园、乡村旅游等）；2、乡村建设（供水、污水、垃圾、道路、数字乡村、农房改造等）；3、公共服务（学校、医院、养老、文化、托幼）；4 金融服务与保险补贴；5、农村人居环境整治和生态保护。此项数据不与慈善捐赠项目重复计算。

*²⁹ 惠及人数由于无法统计具体人数，此项不作披露。

治理范畴关键绩效			
议题名称	指标项	单位	2025 年
公司治理	召开董事会次数	次	11
	董事会审议议案数	项	29
	召开审计委员会次数	次	4
	审计委员会审议议案数	项	9
	召开提名委员会次数	次	1
	提名委员会审议议案数	项	1
	召开薪酬与考核委员会次数	次	2
	薪酬与考核委员会审议议案数	项	3
	召开战略委员会次数	次	2

	战略委员会审议议案数	项	2
	召开股东会次数	次	3
	其中，召开临时股东会次数	次	2
	董事平均任期	年	6.11
	董事会会议出席率	%	100
	董事会成员人数	人	9
	女性董事人数	人	3
	独立董事人数	人	3
	董事会中女性董事占比	%	33
	董事会中独立董事占比	%	33
	高管团队人数	人	8
	高管团队中女性高管人数	人	2
党建工作	党组织总数	个	49
	党员总人数	人	1094
	党员志愿服务活动场次*1	场次	467
	党员志愿服务活动参与人次	人次	1441
	党员志愿服务时数	小时	4000

投资者关系管理	发布定期公告份数	份	6
	发布临时公告份数	份	55
	E 互动与投资者互动	次	22
	投资者电话会议	次	24
	召开业绩说明会	次	7
	参加反路演活动	次	21
	组织现场接待调研活动	次	16
	参加线下券商策略会	次	5
	投资者问题回复率	%	100
风险管理	开展风险意识专项培训场次	场次	13
	开展风险意识专项培训参与员工人次	人次	650
法务管理	开展普法宣传教育培训场次	场次	5
	开展普法宣传教育培训参与员工人次	人次	8507
审计管理	开展内控专项检查场次	次	280
反商业贿赂及反贪污	年度新增开展反贿赂体系建设并被内部认证单位数量*2	家	19
	发生重大贪腐投诉案件	件	0
	发生商业贿赂案件	件	0

	已审结的贪污诉讼案件	件	0
	开展廉洁监督检查次数	次	151
	廉洁从业培训场次	场次	495
	反商业贿赂及反贪污培训覆盖的董事总数	人	9
	反商业贿赂及反贪污培训覆盖的董事百分比	%	100
	反商业贿赂及反贪污培训覆盖的管理层人员总数 ^{*3}	人	539
	反商业贿赂及反贪污培训覆盖的管理层人员百分比 ^{*3}	%	51.04
	反商业贿赂及反贪污培训覆盖的员工总数 ^{*4}	人	5471
	反商业贿赂及反贪污培训覆盖的员工百分比 ^{*4}	%	50.26
	签署廉洁承诺书/责任书份数	份	6540
反不正当竞争	报告期内因公司不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚的事件数量 ^{*5}	件	0
	报告期内因公司不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚的涉案金额 ^{*5}	元	0

^{*1} 该处志愿服务活动相关指标数据统计仅包括党员志愿服务相关数据，不与报告第 8.2 章节公司志愿者服务指标重复计算。

^{*2} 指公司内部对下属子公司开展符合 ISO 37001 体系的认证。

^{*3} 管理层员工包括集团公司领导层、中级管理层、初级管理层人员。

*⁴ 员工总数以员工数量（不含环卫一线员工）作为基数。

*⁵ 因公司不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚的事件及涉及金额以法院判决或受到行政处罚为准。

六、对标索引表

《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号—可持续发展报告（试行）》

对标索引

维度	序号	披露要求	对应条款	对应本报告章节
环境	1	应对气候变化	第二十一条至第二十八条	瀚蓝可持续发展管理实践、E 环境(应对气候变化)、ESG 数据表(环境范畴关键绩效)
	2	污染物排放	第三十条	瀚蓝可持续发展管理实践、E 环境(排放物管理)、ESG 数据表(环境范畴关键绩效)
	3	废弃物处理	第三十一条	瀚蓝可持续发展管理实践、E 环境(废弃物处理)、ESG 数据表(环境范畴关键绩效)
	4	生态系统和生物多样性保护	第三十二条	瀚蓝可持续发展管理实践、E 环境(生物多样性保护)
	5	环境合规管理	第三十三条	瀚蓝可持续发展管理实践、E 环境(环境合规管理)、ESG 数据表(环境范畴关键绩效)
	6	能源利用	第三十五条	瀚蓝可持续发展管理实践、E 环境(能源利用)、ESG 数据表(环境范畴关键绩效)
	7	水资源利用	第三十六条	瀚蓝可持续发展管理实

				践、E 环境(水资源利用)、ESG 数据表(环境范畴关键绩效)
	8	循环经济	第三十七条	瀚蓝可持续发展管理实践、E 环境(循环经济)、ESG 数据表(环境范畴关键绩效)
社会	9	乡村振兴	第三十九条	瀚蓝可持续发展管理实践、S 社会(乡村振兴)、ESG 数据表(社会范畴关键绩效)
	10	社会贡献	第四十条	瀚蓝可持续发展管理实践、S 社会(社会贡献)、ESG 数据表(社会范畴关键绩效)
	11	创新驱动	第四十二条	瀚蓝可持续发展管理实践、S 社会(创新驱动)、ESG 数据表(社会范畴关键绩效)
	12	科技伦理	第四十三条	不适用。瀚蓝环境不属于从事生命科学、人工智能等科技伦理敏感领域的范畴。
	13	供应链安全	第四十五条	瀚蓝可持续发展管理实践、S 社会(供应链管理)、ESG 数据表(社会范畴关键绩效)
	14	平等对待中小企业	第四十六条	不适用，瀚蓝环境报告期末应付账款(含应付

				票据) 余额未超过 300 亿元, 且占总资产的比重未超 50%。
	15	产品和服务安全与质量	第四十七条	瀚蓝可持续发展管理实践、S 社会(职业健康与安全生产、产品和服务安全与质量)、ESG 数据表(社会范畴关键绩效)
	16	数据安全与客户隐私保护	第四十八条	瀚蓝可持续发展管理实践、S 社会(信息安全)、ESG 数据表(社会范畴关键绩效)
	17	员工	第五十条	瀚蓝可持续发展管理实践、S 社会(员工雇佣与发展)、ESG 数据表(社会范畴关键绩效)
可持续发展相关治理	18	尽职调查	第五十二条	瀚蓝可持续发展管理实践、G 治理(负责任投资)
	19	利益相关方沟通	第五十三条	瀚蓝可持续发展治理体系、利益相关沟通
	20	反商业贿赂及反贪污	第五十五条	瀚蓝可持续发展管理实践、G 治理(反商业贿赂及反贪污)、ESG 数据表(治理范畴关键绩效)
	21	反不正当竞争	第五十六条	瀚蓝可持续发展管理实践、G 治理(反不正当竞争)、ESG 数据表(治理范畴关键绩效)
自主披露	22	公司治理	/	瀚蓝可持续发展管理实

议题				践、G 治理(公司治理)、 ESG 数据表(治理范畴关键绩效)
	23	党建工作	/	瀚蓝可持续发展管理实践、G 治理(党建工作)、 ESG 数据表(治理范畴关键绩效)
	24	投资者关系管理	/	瀚蓝可持续发展管理实践、G 治理(投资者关系管理)、 ESG 数据表(治理范畴关键绩效)
	25	风险管理	/	瀚蓝可持续发展管理实践、G 治理(风险管理)、 ESG 数据表(治理范畴关键绩效)
	26	法务管理	/	瀚蓝可持续发展管理实践、G 治理(法务管理)、 ESG 数据表(治理范畴关键绩效)

七、鉴证声明



独立有限保证鉴证报告

致瀚蓝环境股份有限公司管理层

1. 有限保证鉴证意见

香港品质保证局（“本局”、“我们”、“我们的”）受瀚蓝环境股份有限公司（“公司”）委托，对其于《2025年度可持续发展报告》（“报告”）中披露的可持续发展信息（“可持续发展信息披露”）进行独立鉴证¹，涵盖的报告期为2025年1月1日至2025年12月31日（“报告时间范围”），并出具本独立鉴证报告（“鉴证报告”）。

根据鉴证过程所执行的程序、取得的证据，以及在附录A中载列的假设、依赖因素、边界、局限性和除外情况的前提下，我们并未注意到任何情况，使我们相信可持续发展信息披露，在所有重大方面未按照《上海证券交易所上市公司自律监管指引第14号——可持续发展报告（试行）》的要求编制。

2. 鉴证概述

本次鉴证工作的目的是为可持续发展信息披露提供一个独立的结论，该结论基于有限保证，以判断可持续发展信息披露是否遵循以下报告准则编制：

《上海证券交易所上市公司自律监管指引第14号——可持续发展报告（试行）》

为避免产生疑义，载于本鉴证报告末尾所列的附录构成鉴证报告不可或缺的一部分，唯部分附录仅供公司内部使用。作为参考，附录A的通用版本（载列本次业务适用的假设、依赖因素、边界、局限性、除外情况、角色和责任及独立性）可于香港品质保证局官方网站（www.hkqaa.org）查阅，浏览路径如下：动态及资源 > 指引及表格 > 指引 > 可持续鉴证。

3. 形成鉴证意见的依据

香港品质保证局的鉴证程序是遵循国际审计与鉴证准则理事会发布的《国际可持续信息鉴证业务准则第5000号 - 可持续信息鉴证业务的一般要求》（“ISSA 5000”）进行的。

有限保证鉴证业务所实施的程序与合理保证鉴证业务的性质与范围有所不同。因此，其获得的保证水平低于合理保证鉴证业务。

我们确认，在开展本项工作期间，我们与公司保持独立性。鉴证人员按本局的行为守则进行鉴证工作。基于已实施的程序和已获取的证据，我们认为这些证据是充分而且适当的，能够为形成鉴证意见提供依据。

4. 管理层或治理层对可持续信息的责任

公司管理层负责遵循适用的报告准则编制可持续发展信息披露，并负责设计、执行和维护其认为必要的内部控制，以使编制的可持续发展信息披露不存在由于舞弊或错误导致的重大错报。

治理层负责监督报告按标准编制，保证报告信息披露真实准确完整。

¹ 注：于本文件中，【鉴证】与【核证】二词含义相同，并可互换使用，均指《国际可持续信息鉴证业务准则第5000号》（ISSA 5000）所规范之鉴证（Assurance）概念。

5. 鉴证人员的责任

我们的责任是规划和进行本次鉴证业务，以获得关于可持续发展信息披露是否在所有重大方面不存在因舞弊或错误导致的重大错报的有限保证，并出具载有我们结论的鉴证报告。

错报可由舞弊或错误导致，若合理预期该错报会影响使用者基于可持续发展信息披露所作出的决策，则该等错报被视为重大。

在本次鉴证业务过程中，我们运用专业判断并保持专业怀疑态度，执行风险评估程序，包括了解相关内部控制（但并非旨在对内部控制的有效性发表结论），并针对评估的风险设计和执行相应的程序。由于舞弊本质上比无意的错误更难被发现，因此未能发现由舞弊导致的重大错报的风险，高于由错误导致的重大错报。

6. 已实施工作概述

有限保证鉴证业务包括执行程序，以获取与可持续发展信息披露相关的证据。所选程序的性质、时间安排和范围取决于专业判断，包括对是否存在因舞弊或错误而导致的重大错报的风险评估。

我们的鉴证程序包括但不限于：

- 审阅公司提供的相关政策、程序、相关文件及记录，包括与可持续发展相关信息的有关内容，如管治、风险识别及绩效指标；
- 访谈公司负责报告编制及可持续发展相关管治的主要管理层及相关人员；
- 对披露内容进行分析性审查，以评估其合理性，并核对其相关外部框架及内部支持数据的一致性；
- 按重要性及风险为重点，选取代表性的披露样本，并运用判断抽样方法评估每个样本的基础证据；
- 评估所披露的假设、依赖因素及边界的透明度；
- 评估涵盖范围是否符合报告准则要求，包括检视用于估算的方法论、敏感度分析及不确定性披露。

本鉴证报告仅提供予瀚蓝环境股份有限公司及其《2025 年度可持续发展报告》的使用者，以供其在遵循本鉴证报告第二章所述之报告准则的目的下使用。我们不接受，也不承担对于本鉴证报告在向其他任何人士展示或被其持有时，于任何其他用途所产生的任何责任。

就出具本鉴证报告之鉴证业务的项目负责人为丁国滔。

香港品质保证局代表签署

香港品質保證局

中国 香港
2026 年 4 月 21 日

参考编号：14998986

