



2025

珠海冠宇电池股份有限公司
环境、社会与公司治理(ESG)报告

目录

CONTENTS

报告导读	01
董事长致辞	02
ESG年度亮点绩效	03

ESG量化绩效表	80
GRI内容索引表	83
上交所内容索引表	93
专有名词索引	94
鉴证声明	97

01 走进珠海冠宇

公司介绍	05
冠宇里程碑	07
企业文化	08
公司荣誉	09

02 可持续发展 治理

可持续发展治理架构	11
可持续发展管理机制	13
ESG发展战略	13
ESG管理体系	14
重要性议题识别与分析	15
利益相关方沟通	16
可持续发展目标与实践	17

03 治理

治理架构	19
商业道德	20
信息安全与隐私保护	23

04 环境

应对气候变化	26
环境合规管理	31
污染物排放	34
废弃物处理	36
生态系统和生物多样性保护	37
能源利用	38
水资源利用	41
循环经济	42

05 社会

产品安全与质量	46
员工权益保障	55
人才发展	60
职业健康与安全生产	62
创新驱动	66
科技伦理	73
供应链安全	73
乡村振兴与社会贡献	77

报告导读

本报告是珠海冠宇电池股份有限公司发布的第三份正式的环境、社会与治理（ESG）报告，旨在系统披露公司在环境、社会及公司治理（ESG）领域的管理实践与绩效表现。

编制依据 本报告符合全球可持续发展标准委员会（Global Sustainability Standards Board, GSSB）发布的《可持续发展报告标准》（GRI Standards, 2021年版）（简称“GRI标准 2021”）。

本报告依据《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）》《企业可持续披露准则——基本准则（试行）》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指南第13号——可持续发展报告编制》、国际可持续准则理事会（ISSB）《国际财务报告可持续披露准则》等标准指引编制，同时参考联合国可持续发展目标（Sustainable Development Goals, SDGs）。

报告范围 **时间范围：**本报告涵盖时间范围为2025年1月1日—2025年12月31日，为增强报告可比性及前瞻性，部分内容会向前追溯或向后延伸。

本报告发布时间范围与年报保持一致。

组织范围：本报告内容覆盖珠海冠宇电池股份有限公司及其下属子公司和分公司*。生产运营相关绩效数据主要包含制造型公司，制造型公司清单如下：

类别	公司名称
母公司	珠海冠宇电池股份有限公司
子公司	重庆冠宇电池有限公司（简称“重庆冠宇电池”）
	浙江冠宇电池有限公司（简称“浙江冠宇电池”）
	浙江冠宇电源有限公司（简称“浙江冠宇电源”）
	重庆冠宇动力电池有限公司（简称“重庆冠宇动力”）
分公司	珠海冠宇电源有限公司金湾分公司（简称“金湾分公司”）

*注：境外工厂/子公司处于建设期，运营数据体系尚未建成，数据归集难度较大，且其营业收入、资产规模及环境社会影响占集团整体比重较低，故本期末纳入统计范围。公司将在数据满足要求后，逐步拓展报告边界。

数据来源 本报告披露的数据源于对外披露信息、公司正式文件及统计数据。报告遵照《上市公司信息披露管理办法》基本要求，按照《珠海冠宇电池股份有限公司信息披露管理制度》程序要求，披露信息经各层级审核确认，保证信息披露的完整、准确、清晰、平衡、可比。如无特别说明，货币单位为人民币。

信息重述内容详见绩效表相关注释说明。

可靠性声明 公司董事会对本报告所披露信息的真实性、准确性和完整性负责，并确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。公司董事会已于2026年3月30日第四十次会议审议批准此报告。

本报告已由 TÜV 南德认证检测（中国）有限公司进行独立第三方鉴证，鉴证声明见附录。

称谓说明 称谓说明为便于表述和阅读，报告中珠海冠宇电池股份有限公司称为“珠海冠宇”“公司”“我们”“珠海冠宇集团”。（内文另有所指除外）

发布时间 本报告发布频次为每年1次，发布时间为报告期结束后4个月内。

发布形式 本报告挂网发布，分为中英文两个版本，如文本间存在差异，以中文版为准。本报告中文电子版可在上海证券交易所网（<http://www.sse.com.cn>）、珠海冠宇官方网站（<http://www.cosmx.com>）在线浏览或下载；英文电子版可在珠海冠宇官方网站（<http://www.cosmx.com>）在线浏览或下载。

意见反馈 如对报告有任何疑问或欲获取其它相关信息，欢迎通过以下方式与我们联系：

联系地址：珠海市斗门区井岸镇顺宇路1号

联系电话：0756-6321988

联系邮箱：investor@cosmx.com

董事长致辞

2025年，全球ESG治理格局在变革中加速重塑。面对不确定性，我们始终坚信：绿色低碳是不可逆转的时代潮流，新能源产业正是推动这一潮流奔涌向前的核心力量。作为全球消费类锂电池的领军企业，珠海冠宇深知，唯有将ESG刻入战略基因，方能穿越周期、行稳致远。

以技术突破, 筑牢绿色转型的产业基石

2025年，我们坚持“实干”为要，在前沿电池领域取得关键突破：高硅碳负极电池设计方案实现客户批量应用；钢壳锂电池技术在智能手机领域形成量产；广东省准固态动力锂电池研发项目成功通过验收并实现装车示范；全固态电池实验线建成投运；消费类半固态电池实现规模化量产。我们深度融合AI与仿真技术，构建数字研发体系，以持续创新驱动能源技术迭代升级，为全球碳中和贡献“冠宇方案”。

以协同之力, 撬动产业链的低碳变革

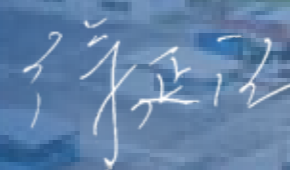
2025年，我们正式加入CDP供应链成员计划，成为内地首批参与该计划的企业之一。首年即推动覆盖价值链排放超七成的供应商完成碳披露，从“要求者”转变为“赋能者”，以“链带链”凝聚行业减碳合力。我们坚信，真正的环境责任，不止于自身的绿色生产，更在于带动上下游共赴零碳未来。

以责任之心, 凝聚可持续发展的内生力量

我们坚持“向内聚力、向外赋能”，让ESG实践有章可循、落地有声。对内，完善人才发展体系，让每一位员工与公司共同成长；对外，聚焦教育赋能与乡村振兴，全年公益帮扶投入数百万，直接惠及群众数以千计，以点滴行动传递企业温度。

行而不辍, 履责致远

面向未来，珠海冠宇将继续深耕新能源技术，深化ESG治理，与全球伙伴携手，共筑可持续的美好明天。



珠海冠宇董事长



ESG年度亮点绩效

环境

节能减排改善 **100+** 项 减排量二氧化碳当量 **27+** 万吨 相当于种植树木10年碳汇量 **408** 万棵

可再生能源使用比例达 **34.37** % 加入RE100倡议，承诺2050年实现全球运营使用可再生电力 **100** %

推动重点供应商建立碳管理体系并设定减排目标 **78** %

开展供应商专项会议 **24** 次 环保投入 **1,909** 万元 污染物排放达标 **100** %

环保违法违规事件行政处罚 **0** 件 各生产基地累计使用回收吸塑盘 **1,100+** 万个

社会

研发投入 **18.58** 亿元 研发投入占营业收入比例 **12.89** % 研发人员 **4,500+** 人

安全培训覆盖率 **100** % 职业病体检覆盖率 **100** % 重大安全生产事故 **0** 件

开展员工座谈会 **33** 场 开展员工培训 **3,397** 场 员工职业与技能培训覆盖率 **100** %

珠海冠宇互助资金累计拨款 **277+** 万元 资助人数 近 **1,200** 人

一级供应商负责任矿物采购承诺书签署率 **100** % 供应商企业社会责任承诺书签署率 **100** % 社会公益投入 **443** 万元

治理

反商业贿赂与反不正当竞争培训覆盖率 **100** % 所有营运场所均完成商业道德内部审计及风险评估，覆盖率 **100** %

客户隐私泄露事件 **0** 起 开展信息安全应急演练 **6** 件 上海证券交易所信息披露考评 **A** 级

01

走进珠海冠宇

- 公司介绍
- 冠宇里程碑
- 企业文化
- 公司荣誉



公司介绍

珠海冠宇电池股份有限公司成立于2007年，于2021年10月15日在上海证券交易所科创板上市（证券代码：688772），总部位于广东珠海。截至2025年底，公司在珠海、重庆、浙江、印度、墨西哥、马来西亚设有六大制造基地，形成全球化生产布局。

公司主要从事消费类锂离子电池的研发、生产及销售，是全球消费类电池主要供应商之一，长期服务于全球知名笔记本电脑、平板电脑、智能手机、智能穿戴、电动工具、消费类无人机等领域客户。同时，公司也在逐步有重点地推进在动力及储能类电池领域的布局。在动力及储能电池领域，公司聚焦汽车低压锂电池和无人机电池业务，目前公司已经成为多家国内外知名汽车制造商的合格供应商，行业无人机电池的销量持续稳步增长。为进一步拓展市场，公司积极探索高倍率软包电池在不同应用场景的潜力，并谨慎评估汽车高压动力电池及储能电池等新业务机会，以增强公司的可持续发展能力。



珠海生产基地



总部珠海园区



浙江园区



重庆园区



珠海冠宇电源



总部珠海南园区

*注：PACK 产品包含多只电芯，折算为实际电芯只数计算。



马来西亚生产基地



墨西哥生产基地

2025年

6个

工业园

20+个

子公司

4,500+名

研发人员

20,000+名

全球员工

公司拥有一批专业技术人才，涉及电化学、材料学、物理化学、机械及自动化、计算机、电子信息等多个学科领域，对公司发展形成了有力的支撑并积累了丰富的技术成果，多次获得国家级、省级荣誉奖项。

冠宇里程碑

1998



开启锂电子电池研发

2010



获评国家高新企业认证

2017



开始汽车低压锂电项目的研发工作

2020



成为全球TOP2
聚合物锂电池供应商
笔电电池全球份额升至第一
荣获国家科学技术进步奖二等奖

2022



建立浙江新生产基地

2025



建立马来西亚新生产基地
投资规模超20亿



建立珠海总部工厂

2007



成为全球前五聚合物锂电池供应商

2015



建立重庆新生产基地

2018



成功科创板上市
年营收首次突破百亿

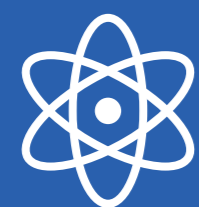
2021



启停电池累计突破100万套
客户定点全面开花

2024

企业文化



愿景

绿色能源 驱动未来



使命

为客户提供可信赖的
能源解决方案



核心价值观

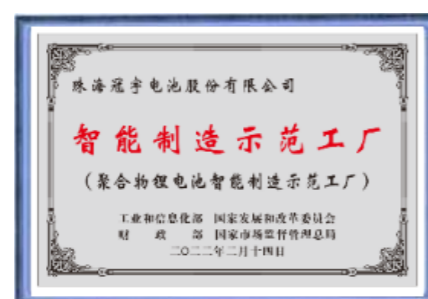
客户至上 勇于担当
创新进取 清新有序

公司荣誉

珠海冠宇致力于技术研发与管理创新，在环境、社会和治理（ESG）领域取得了一系列重要成就，获得多方认可。



国家企业技术中心



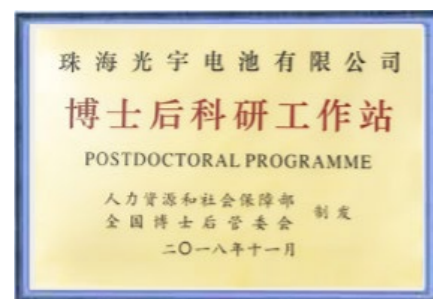
国家智能制造示范工厂



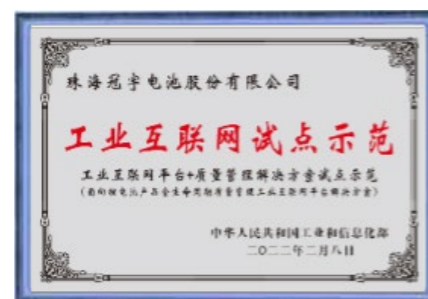
制造业单项冠军产品



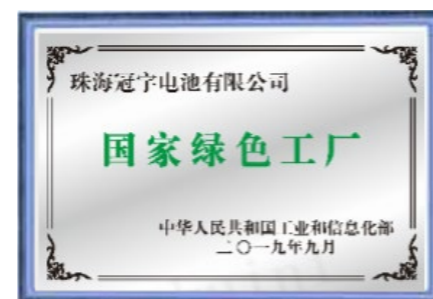
广东省链主企业



博士后科研工作站



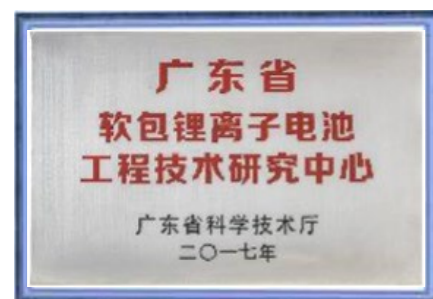
工业互联网试点示范



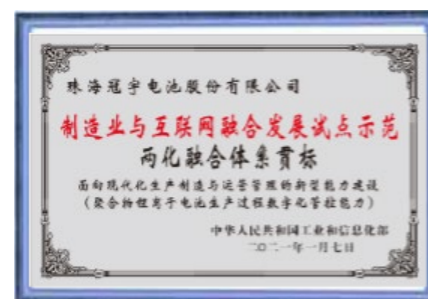
国家绿色工厂



广东省五一劳动奖状



广东省工程技术研究中心



制造业与互联网融合发展试点示范



建功立业大湾区‘先锋’企业



广东省制造业民营企业100强第62位

可持续发展目标与国际倡议

支持 **联合国可持续发展目标**

加入 **全球企业可再生能源倡议 (RE100)**

减排目标通过 **科学碳目标倡议 (SBTi) 认证**

关键矿产责任倡议 **(RCI) 成员**

认可与荣誉

ESG

- EcoVadis评级 **银牌**
- SAQ 评级 **93分(绿色等级)**
- CDP气候变化评级 **B (管理级)**
- CDP水安全评级 **A- (领导级)**
- Wind ESG评级 **A**
- 华证ESG评级 **A**
- 多家工厂已取得 **RBA VAP 审计白银级认证**
- 珠海冠宇电池股份有限公司获颁 **负责任商业联盟RBA“精选工厂”**
- 获联想客户颁发 **绿色先锋奖**

公司治理

- 上海证券交易所信息披露考评 **A**

研发创新

- 2025-2027年度 **国家知识产权示范企业创建对象**
- 国家级制造业单项 **冠军企业**
- 国家科学技术进步奖 **二等奖**

02

可持续发展治理

- 可持续发展治理架构
- 可持续发展管理机制
- ESG发展战略
- ESG管理体系
- 重要性议题识别与分析
- 利益相关方沟通
- 可持续发展目标与实践



可持续发展治理架构

珠海冠宇将ESG理念融入公司战略与日常经营，由决策层统筹引领、经营层组织推进、ESG部门专业支撑、执行层具体落实的ESG治理架构，各层级分工明确、协同联动，保障ESG管理体系有效运行并持续优化。

ESG管理方针



遵纪守法
节能减排



诚实守信
互利共赢



关爱员工
共同成长

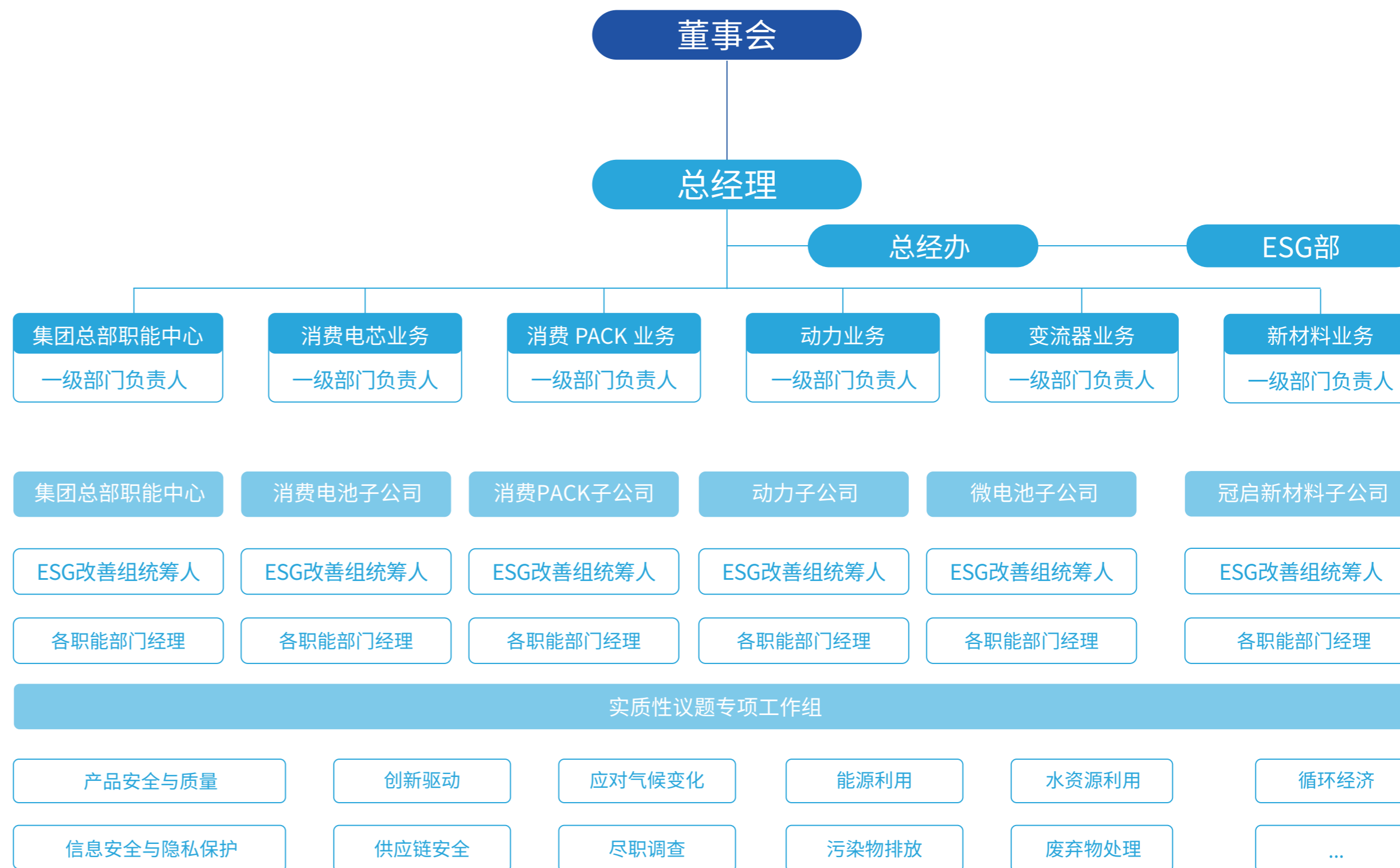


绿色发展
社区和谐

决策层

经营层

执行层





通过层层衔接、上下贯通的治理机制，公司持续提升ESG管理水平，为实现可持续发展目标夯实基础。



决策层面

01 决策层面

董事会作为ESG工作的最高决策与监督机构，负责将ESG理念融入公司整体发展战略，审定年度ESG报告及重大信息披露事项。



经营层面

02 经营层面

公司总经理担任集团ESG组长，统筹ESG战略制定、资源保障与绩效监督，确保管理体系融入业务过程。各子公司总经理担任各业务主体/子公司组长，负责目标分解、执行推动与成效评估，保障资源落实与合规有效。ESG部作为集团推进标准组，承担体系构建、议题识别、内外部沟通、供应商管理、报告编制、能力建设及行业协作等职能，统筹推进ESG工作的实施与持续改进。



执行层面

03 执行层面

各子公司ESG改善组负责具体实施与优化管理措施，推动各职能部门落实目标并跟踪改进成效。各部门经理结合实际业务落实ESG要求，配合外部调研与审核，强化员工能力建设，并做好相关数据和信息的收集报送工作。

可持续发展管理机制

公司坚守合规底线，紧密贴合客户期望与可持续发展要求，构建权责清晰、运行高效的ESG治理体系。由ESG部门统筹，动态跟踪国内外可持续发展政策、行业趋势与监管要求，牵头制定ESG红线管控要求与绩效目标，搭建专项工作小组，推进工作分解、进度跟踪与落地执行，相关工作成果定期呈报董事长及高级管理层审议。

ESG管理赋能

公司构建高级管理人员可持续发展能力培育体系，通过专项培训，提升高层在ESG领域的专业素养与履职能力；同步建立培训考核机制，并将考核结果纳入高级管理人员晋升评价体系，确保管理层及时掌握ESG前沿动态与专业知识，夯实ESG决策与管理基础。

ESG制度支撑

公司制定并落地《ESG管理手册》，明确集团ESG管理体系各项要求。通过客户满意度综合评分、第三方机构ESG评级、评价ESG管理体系的绩效和有效性，实现体系持续改进与闭环管理。

常态化汇报沟通

公司建立常态化ESG汇报沟通机制，以集团季度ESG高层会议为核心载体，由ESG部门牵头组织各相关部门，向董事长及高级管理层汇报ESG工作任务、实施计划与绩效成果，充分听取决策层意见与指导建议。



ESG发展战略

以联合国可持续发展目标为指引

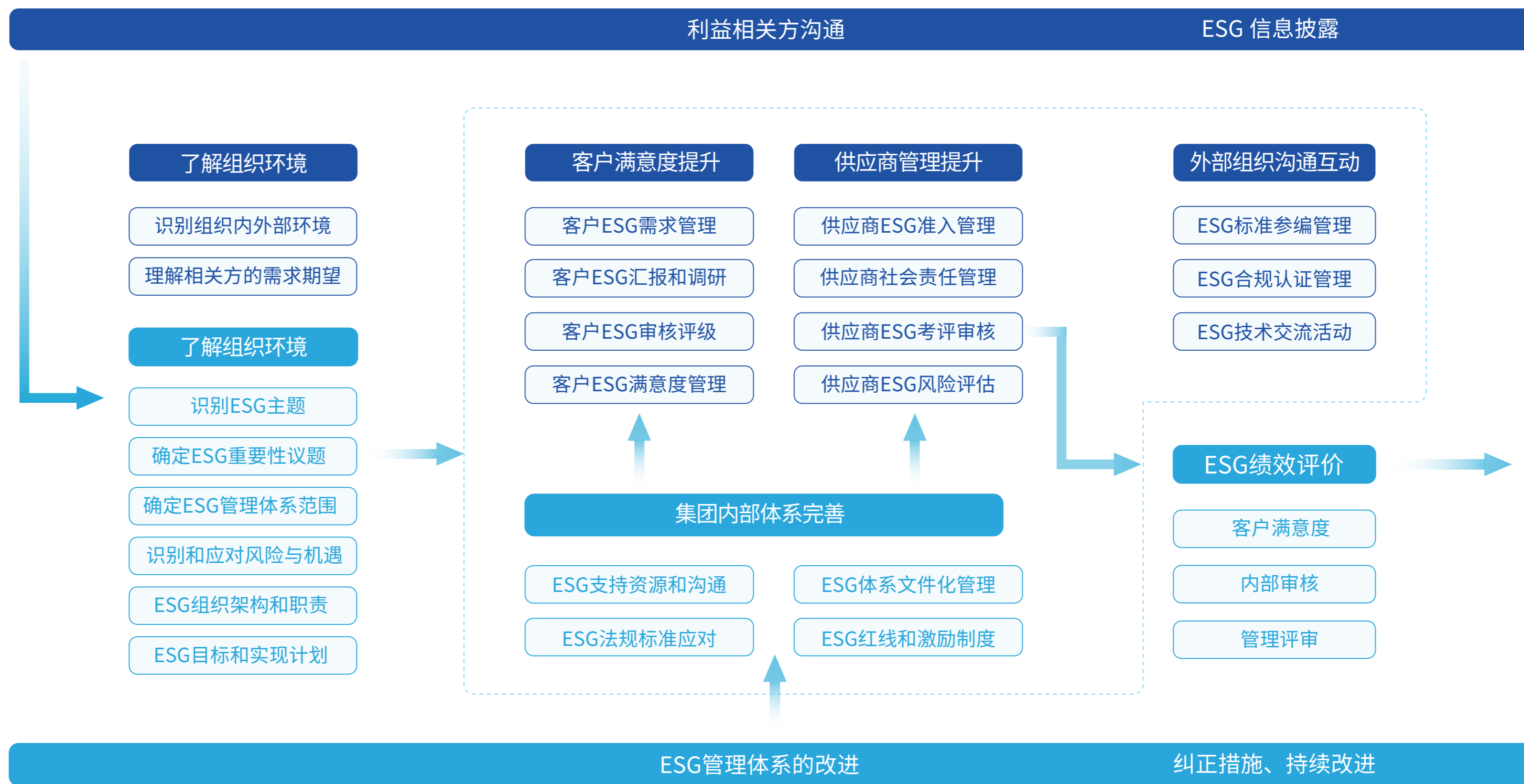
VISION
愿景 ▶ 守护人类共同的家

MISSION
使命 ▶ 为客户提供高品质绿色产品，为人类创造可持续生活环境

冠宇 ESG可持续发展战略



ESG管理体系



重要性议题识别与分析

重要性议题是公司开展可持续发展管理的发力点和增长点。

公司依据《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指南第13号——可持续发展报告编制》（第一号总体要求与披露框架），对双重重要性（财务重要性与影响重要性）和GRI对影响重要性议题识别与分析的指引，结合公司业务特性以及行业公认重要性议题，定期开展重要性议题识别与分析工作，识别对公司最关键的可持续发展问题。

重要性议题识别与分析步骤

1. 了解公司活动和业务关系

了解公司活动和业务，以及内外部环境

公司活动: 公司主要从事锂离子电池的研发、制造和销售，包含消费类电池和动力及储能类电池

业务背景: 主要应用于笔记本电脑、平板电脑、手机、智能穿戴、电动工具、无人机、汽车启停、储能、电动摩托车等

内外部环境:

- 1) 竞争加剧
- 2) 国内外法规增加
- 3) 客户对产品性能和质量以及可持续发展要求增多
- 4) 客户海外建厂需求

识别利益相关方

主要利益相关方:

1) 供应商与合作伙伴	2) 政府与监管机构	3) 客户
4) 企业员工	5) 股东与投资者	6) 社区与公众
7) 行业协会		

2. 建立ESG议题清单

立足可持续发展报告相关指引和准则

按照上市公司可持续发展报告相关指引及准则，参考联合国可持续发展目标（SDGs）、联合国全球契约（UNGC）、GRI 标准、可持续性会计准则委员会（SASB）相关要求，结合上交所发布的上市公司可持续发展报告指引中21个议题（其中员工议题拆分为员工权益保障、职业发展与培训、职业健康与安全3个议题），将GRI标准（如GRI 408 童工、GRI 409 强迫或强制劳动）及SASB 燃料电池和工业电池行业标准的相关议题，融入上述21个议题体系（例如将相关内容分别融入员工权益保障、供应链安全章节）

参考国内外ESG评级要求，如MSCI明晟、标普

参考MSCI明晟的35个议题，将化学品安全融入职业健康与安全生产，以及产品安全与质量章节

结合行业热点和同业实践,考虑利益相关方对ESG议题要求

考虑利益相关方诉求，通过向供应商、客户等关键利益相关方分发ESG议题调查问卷，系统收集其对气候变化、供应链责任、水资源管理、劳工权益等议题的关注度与重要性评价，确保议题识别过程不局限于内部评估，确保议题识别兼顾内部评估与外部视角

基于自身业务发展战略和特色，识别ESG议题

鉴于公司主营业务客户多属于电子电气行业，且客户重视企业社会责任的尽职调查以及第三方RBA审核，公司参考RBA议题将重点内容融入21个议题，同时披露RBA VAP 审计结果

建立涵盖环境、社会和治理三大维度的ESG议题库

综上，确定以上交所发布的上市公司可持续发展报告指引的21个议题为基础，结合员工议题拆分，形成23个议题

3. 识别议题风险和机遇

识别每个议题的风险和机遇

识别每个ESG议题的风险和机遇，以及相关影响

4. 议题重要性分析

影响重要性: 从规模、范围、不可补救性、可能性4个因素综合评估影响重要性

对每个议题的影响重要性的4个因素打分，综合得到最终评分

财务重要性: 从对于资源的依赖和影响、对于关系的依赖和影响2个因素综合评估财务重要性

对存在财务风险和机遇的议题，按照财务重要性的2个因素打分，综合得到最终评分

5. 重要性评价与排序

重要性评分与重要性阈值比较，识别重要性议题并对其进行排序

按照每个议题的双重重要性与阈值比较结果，得到重要性议题矩阵

6. 议题确认披露

确认重要议题并向总经理及相关高层汇报，并在年度ESG报告中重点披露输出重要性议题矩阵，经管理层确认后输入最终议题矩阵

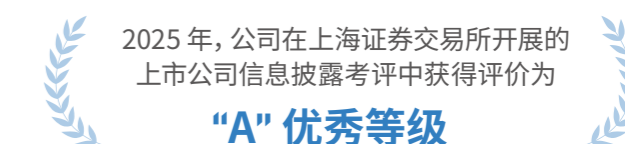
公司通过重要性议题识别与分析，最终确定9个双重重要性议题和3个财务重要性议题。

报告期内，公司对重要性议题清单进行复核，结合更全面的调研评估与内外部利益相关方反馈，进一步明确了各议题的重要性影响维度。据此，公司将能源管理、尽职调查、利益相关方沟通三个议题调整为影响重要性议题，确保议题矩阵更准确地反映公司实际关注重点。

利益相关方沟通

珠海冠宇高度重视与利益相关方的沟通，将其作为提升可持续发展管理水平的重要途径。公司通过常态化的双向沟通机制，对接客户、投资者、员工、供应商、社区、监管机构等重点利益相关方，主动倾听其可持续发展诉求与期待，并开展有针对性的交流与回应。

报告期内，公司通过季度员工满意度调查、年度供应商大会及述职会等渠道收集反馈，持续优化相关管理措施，提升管理效能。











利益相关方关注诉求及沟通方式

利益相关方	关注诉求	沟通方式
董事	公司治理、规范运作	董事会会议、通讯或现场交流
股东与投资者	循环经济、应对气候变化、科研创新、公司治理、合规运营、商业道德、风险管理	股东会、定期/临时公告、官网投资者关系专栏、业绩说明会、邮件、电话及调研、上证“e”互动
员工	职业健康与安全、员工培训与发展、员工权益与福利	员工满意度调查、职工代表大会、员工申诉渠道（员工座谈会、意见箱、企业微信）、企业文化活动、社交媒体平台、内部论坛（BBS）、内部网站
客户	产品质量与安全、客户服务管理、可持续供应链、信息安全与隐私保护、循环经济	跨功能部门团队（Cross Functional Team 简称“CFT”）例会、在线服务、交流与研讨会、客户满意度调查、邮件、客户服务与反馈热线、客户满意度调查、官方网站及社交媒体、售后服务
供应商与合作伙伴	知识产权保护、可持续供应链管理、信息安全与隐私保护、合规运营、商业道德	合作伙伴大会、供应商会议、供应商培训、供应商审核、实地调研、邮件
行业协会	行业活动交流	行业论坛、展会活动、官方网站及社交媒体
社区与公众	排放物与废弃物管理、生态系统和生物多样性保护、乡村振兴与社会贡献	公益活动、社区互动、走访与现场调研、官方网站及社交媒体
政府与监管机构	循环经济、能源利用、应对气候变化、排放物与废弃物管理、水资源利用、环境合规管理、产品质量与安全、知识产权保护、职业健康与安全、合规运营、商业道德	政策执行、新闻平台、公文往来与信息披露、企业年报、中期报告与公告、公文往来、会议、访谈调研、政策咨询及执行、执法检查、监管信息平台、税务热线

可持续发展目标与实践

珠海冠宇积极响应联合国可持续发展目标，在过往报告期工作基础上，结合重要性议题，全面梳理目标与公司责任实践的关联性，制定各项可持续发展目标，并将其纳入经营活动绩效考核范围，推进各项措施有效实施落地。

SDGs	目标	2025年实践和绩效
	参与8个公益捐款救助项目	达标, 参与15个公益捐款救助项目, 总计捐款超443万元
	开展培训课程1,000个 开展至少2个ESG相关课程 生产安全培训覆盖率100%	达标, 开展培训课程1,334个 达标, 开展4期ESG培训 达标, 生产安全培训覆盖率100%
	2030年实现可再生能源使用比例60% (2024年20%)	进行中, 可再生能源使用比例为34.37%
	国内各制造基地100%通过ISO45001 职业健康安全管理体系认证 千人工伤率0.6%以下 社会保险比例100% 员工满意度不低于70%	达标, 国内各制造基地均通过ISO45001 职业健康安全管理体系认证 达标, 千人工伤率0.23% 达标, 社会保险比例100% 达标, 员工满意度78%
	专利递交数量不低于750项	达标, 专利实际递交773项
	原材料导入可再生材料, 并持续提高可再生材料使用占比 水资源: 控制集团用水强度 (吨/兆瓦时), 即与2024年相比, 增幅不超过5%	达标, 多个量产项目正极原材料正式导入回收钴、回收锂等 达标, 2025年同比2024年上升0.80%
	2030年碳达峰, 2050年碳中和 2030年相比2022年基准年, 范围一和范围二的碳排放减少45%	进行中 已开展超过100个节能减排项目, 减少温室气体排放量超27万吨二氧化碳当量
	客户平均满意度不低于90分 供应商100%签署冲突矿产承诺书 供应商100%签署企业社会责任承诺书 开展重点原材料供应商减碳交流分享会议15次	达标, 客户平均满意度97分 达标, 供应商100%签署冲突矿产承诺书 达标, 供应商100%签署企业社会责任承诺书 达标, 开展重点原材料供应商减碳交流分享会议24次

注: 除特殊说明, 其他均为2025年目标

03

治理

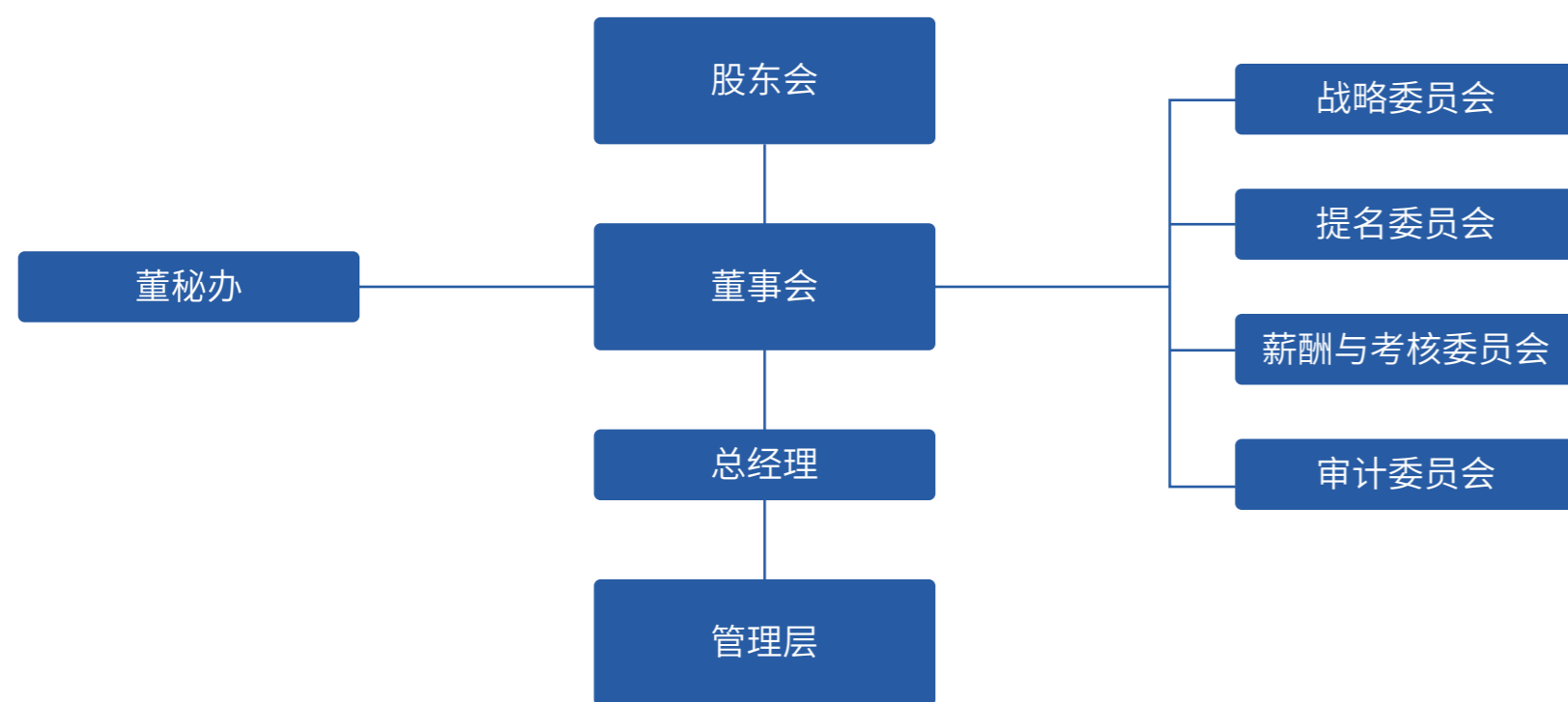
- 治理架构
- 商业道德
- 信息安全与隐私保护



治理架构

珠海冠宇严格遵照《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》《上市公司治理准则》《上海证券交易所科创板股票上市规则》和《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》等法律法规和监管规范，设立股东会、董事会和经理层，并颁布对应的议事规则与工作制度，明确董事会成员选任标准，坚持执行与监督分离，确保有效制衡，以健全的现代化公司治理结构，保障决策科学性。

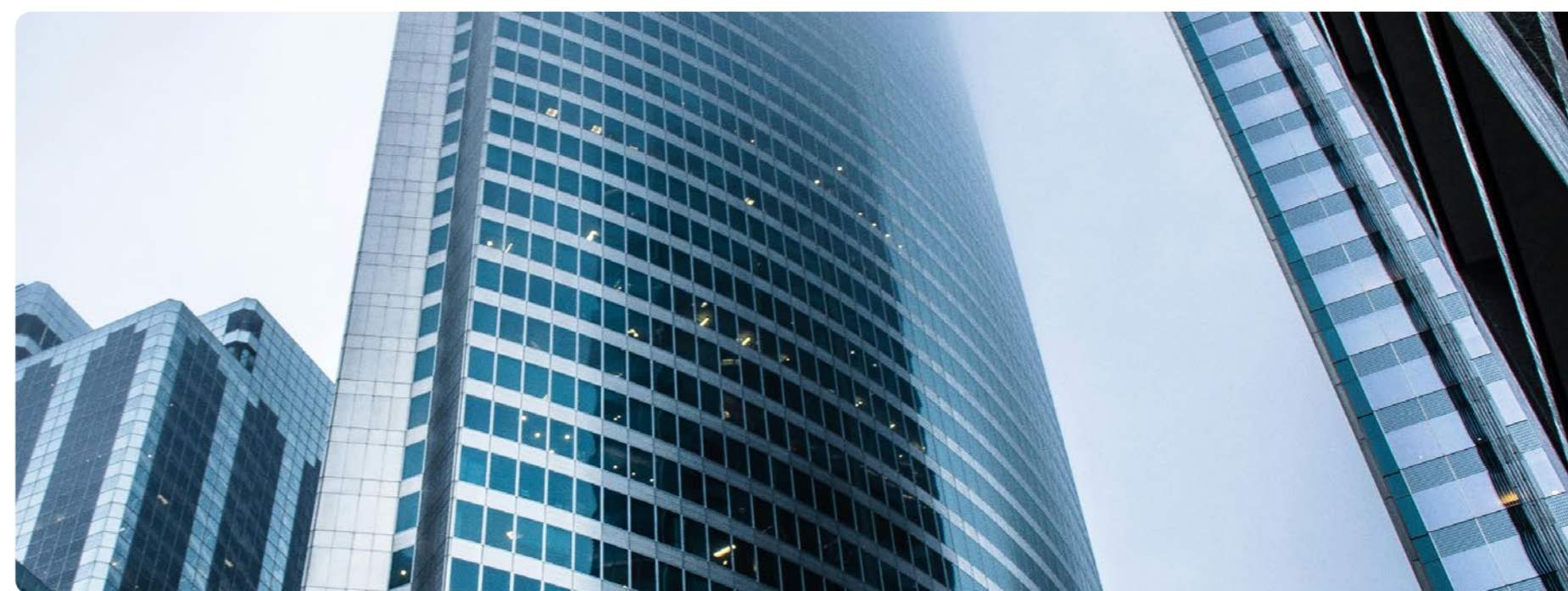
股东会是公司的最高权力机构，依法行使经营方针、筹资、投资、利润分配等重大事项的决策权。董事会为公司的决策机构，对股东会负责。公司董事会制定了《珠海冠宇电池股份有限公司董事会议事规则》，并在董事会下设战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，制定了四个专门委员会的议事规则，负责管理各项事务的落实和推进，为公司董事会的规范运作奠定了基础。报告期内，专门委员会勤勉尽责，为董事会提供决策咨询与建议，是推动公司持续稳定发展的关键一环。



董事会结构与成员多元化

公司董事会共由9名董事组成，其中独立董事3人，占比33.33%，有效保障董事会决策的合理性与公正性。此外，公司制定了《珠海冠宇电池股份有限公司独立董事工作制度》，规定独立董事应严格按照相关制度行使职权，参与董事会决策并对所议事项发表明确意见，审核公司的关联交易等事项，促使董事会决策符合公司整体利益，保护中小股东合法权益。该制度为独立董事发挥独立监督检查的职能提供了支撑保障。报告期内，独立董事未对公司有关事项提出异议。

同时，董事会成员由研发、营销、财务、管理等领域专家组成，各董事履历可详见年度报告，他们拥有丰富的行业背景和卓越的管理经验，为公司发展提供了强大的支持，助力公司实现其发展战略。



商业道德

治理

珠海冠宇奉行“廉洁自律，合法经营”的理念，积极响应国家反腐倡廉政策，高度重视反商业贿赂及反贪污工作，持续完善商业道德管理体系。公司通过制度建设、培训教育和监督检查等方式，推动反贪腐管理体系的有效运行，致力于营造风清气正的商业环境。

公司成立以审计部为核心的管理架构，对涉及商业道德风险岗位和流程实施审查和监控，减少商业贿赂、贪污和不正当竞争等违反商业道德的行为发生。

战略与管理措施

反商业贿赂及反贪污



公司严格遵守《刑法》《公司法》《招标投标法》《反不正当竞争法》《反垄断法》《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等相关法律法规要求，积极构建反腐败预防体系，在内部制定并执行《企业社会责任管理手册》《珠海冠宇集团商业道德守则》等制度文件，确保反腐败、反不正当竞争工作有规可循。

公司在《员工手册》中明确廉洁行为准则，每年组织开展廉洁从业培训，所有职员、敏感岗位员工在入职时和在岗期间每年均需100%签署《廉洁承诺书》，并将廉洁要求纳入新员工转正考核，从源头筑牢廉洁防线。

各部门对涉外部接触的业务流程开展风险识别与评估，强化高风险环节管控。审计部依据《内部审计制度》与计划对高风险流程重点审查，针对内控薄弱环节督促整改、跟踪成效，审计结果提交审计委员会审议，持续提升合规管理水平。

公司同步加强合作伙伴廉洁管理，要求供应商签署《廉洁协议》，对违规行为依规严肃处理，保障全业务链条廉洁合规。



反不正当竞争



珠海冠宇恪守公平竞争原则，维护消费者合法权益和社会公共利益，抵制和反对欺诈、胁迫、串通、妨碍等违法违规行，禁止以垄断和不正当竞争方式损害他人合法权益、扰乱市场竞争秩序。

公司定期开展业务流程审查、反贪腐风险评估与反不正当竞争评估，持续优化相关管理机制，通过常态化管理举措防范行为发生。

公司定期组织开展反不正当竞争相关培训教育，强化员工合规意识；严格遵循反垄断法律法规，依法进行经营者集中申报，防范滥用市场支配地位与订立垄断性质协议等合规风险。

在业务合作、市场推广、销售策略及价格制定等方面，公司严禁虚假贸易、虚假宣传、商业贿赂、不公平定价、侵犯商业秘密、侵犯消费者权益等违法行为。各部门定期进行自查自纠，审计部按计划组织重点流程审计，强化全流程合规管控。

举报机制



为了强化公司作风建设，公司制定了《举报及申报管理制度》。该制度明确了投诉和举报的适用范围，规范了线索接收及处理的程序，促进公司内部员工之间以及与外部合作伙伴之间良性的业务互动与合作关系，保障各项业务合规有序开展。

公司建立了高效畅通、公开透明的举报申诉渠道，举报人可通过电话热线、电子邮箱、信件等方式对不符合商业道德规范的事项进行举报申诉。审计部受理各类违反商业道德、损害公司及员工利益行为的相关申诉，并对举报人给予奖励和保护。凡提供有效线索、证据及协助查证的，将依据《工作纪律管理规定》，按查实金额的适当比例给予奖励。

公司高度重视员工诉求表达，建立员工申诉分级管理、限时处理及全流程闭环机制，设立专项申诉小组全程跟进处置，确保提交的反馈与投诉均进入人力资源部门处理流程，切实保障员工诉求得到及时、高效的回应。

公司承诺将对举报人信息进行严格保密，保障举报人、知情人及其近亲属的人身安全和合法权益，严禁任何人对其进行歧视和打击报复。如构成犯罪的，公司将依法移送国家司法机关处理。

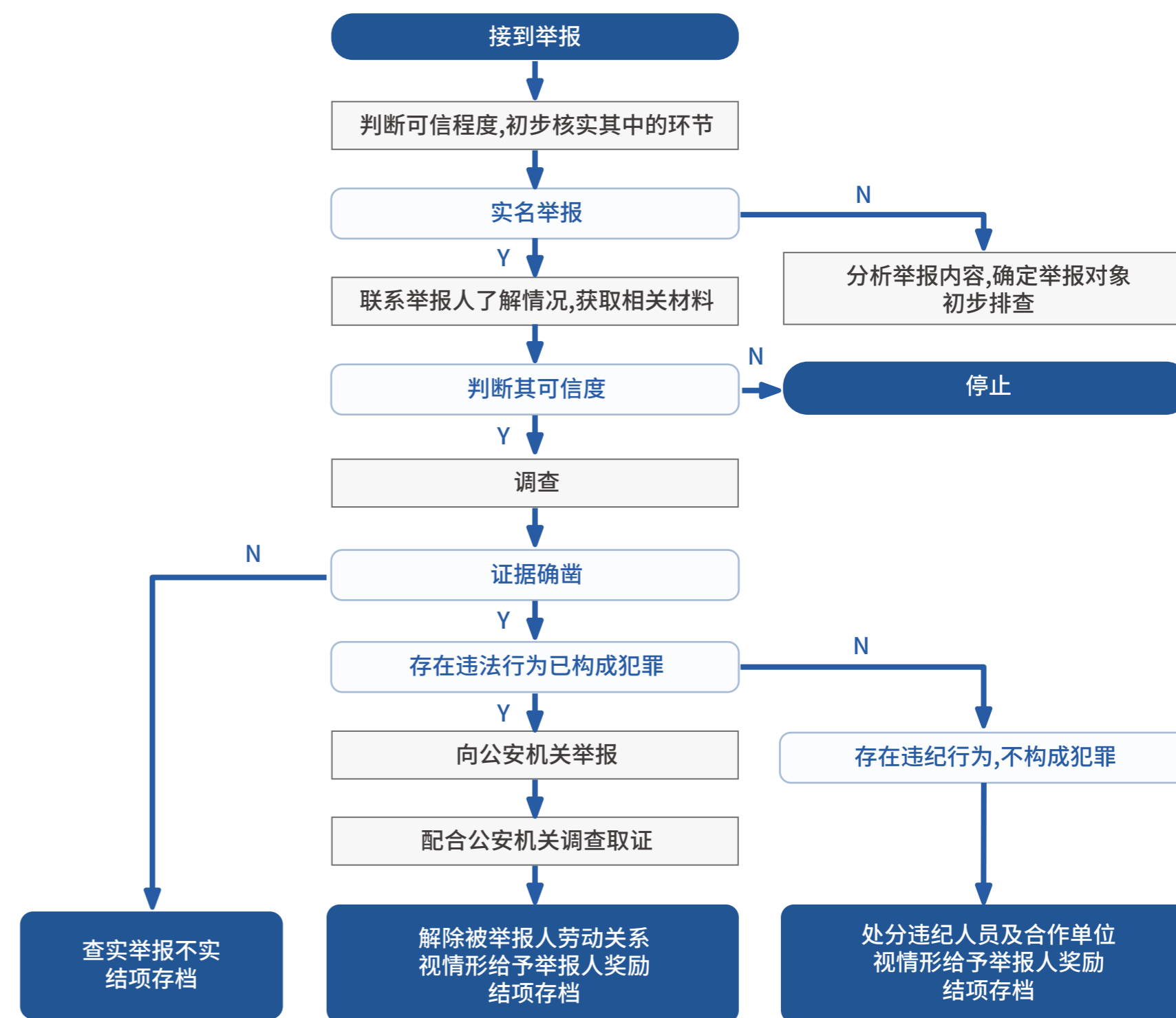
珠海冠宇举报渠道

受理部门: 珠海冠宇电池股份有限公司审计部

举报电话: 0756-6328537

通讯地址: 广东省珠海市斗门区顺宇路1号审计部

举报邮箱: zhgysj@cosmx.com



举报/申报受理流程图

廉洁文化建设



2025年，公司面向所有员工（包括派遣员工、兼职及实习员工）开展商业道德相关培训与宣贯，覆盖率

100%

公司通过培训、宣传等方式，开展对员工及合作伙伴的反腐倡廉教育工作，弘扬廉洁自律的企业文化。2025年1月，公司邀请敏感岗位新入职、新调任、新提拔高管参与“清风扶正气 廉洁筑未来”廉洁培训，参与学员均**100%**通过课程笔试。

年度目标和指标

报告期内，公司商业道德培训覆盖所有运营场所，培训覆盖率100%。

议题	目标类型	目标描述	达成情况
反商业贿赂及反贪污	定量目标	1. 培训覆盖率100%	1. 对关键岗位人员、敏感岗位职员商业道德及信息安全培训均100%覆盖
	定量目标	2. 审计计划完成率100%	2. 年度审计计划均按期完成，覆盖物流管理、固定资产管理、人员招聘管理等高风险业务环节
	定量目标	3. 舞弊事件0件	3. 报告期内，未发现公司内部存在商业贿赂、贪污等违法违规行为
反不正当竞争	定量目标	不正当竞争事件为0件	报告期内，公司未发生涉及不正当竞争的事件

*商业道德培训涵盖反商业贿赂及反贪污内容



信息安全与隐私保护

公司以“预防为主、分级保护、合规合法、持续改进”为信息安全方针，高度重视信息安全管理与隐私保护。

治理

为保障业务稳健运行与数据资产安全，公司设立信息中心，下设IT基础与运维服务组，全面负责日常信息技术基础设施的维护与信息安全管理工作。同时，公司成立由总经理担任最高责任人的信息安全团队，统筹政策落实、制度建设、风险排查、培训与监督等各项工作。

2025年，公司进一步深化信息安全治理架构，在各部门设立信息安全负责人与专员，明确职责分工，推动信息安全管理体系全面落地。

公司严格遵循GB/T 22080-2025《网络安全技术信息安全管理体系要求》及ISO/IEC 27001:2022标准，建立覆盖全员、全流程的文件化信息安全管理体系。体系核心文件包括《信息安全管理手册》《信息资产及风险管理制度》《信息安全事件管理制度》《信息安全事件应急管理制度》《用户访问管理制度》等，以制度化的持续改进机制，筑牢信息安全与隐私保护防线。

战略

公司依据《信息安全管理手册》规定，系统开展信息安全风险评估流程，识别潜在风险与相关机遇，并评估其可能造成的实际影响，以此作为公司信息安全策略持续优化与动态调整的重要依据。

影响因素描述	风险/机遇	影响描述	影响时限	财务影响	措施和行动
网络攻击等安全事件	风险	恶意网络攻击、勒索病毒等影响业务连续性、可用性、稳定性和安全性	短期	影响业务运行，订单交付，可能涉及订单损失和赔款	1. 通过安全风险高危等级识别，逐步建立纵深安全防护体系，提供整体安全防御能力，建立网络区域隔离、互联网暴露面收敛、核心业务系统数据备份 2. 以攻促防、以战促改，年度开展应急演练、红蓝对抗等实战演练，以攻击者思维检验安全防御措施有效性以及发现安全漏洞与潜在风险隐患
内部数据泄露	风险	核心商业数据和用户个人信息存在泄露风险，这可能由内部人员故意泄露或系统漏洞导致	短期 - 长期	直接损失：商业秘密泄露可能削弱竞争力；数据泄露事件可能引发监管罚款与用户索赔； 间接损失：品牌声誉受损，可能影响市场信任与销售	1. 强化技术防护与权限管理：对核心数据实施加密、分权分域管理，防止内部人员越权访问 2. 构建安全文化：开展全员数据安全培训，建立举报与监控机制
突发事故	风险	网络线路中断、电力中断、火灾、自然灾害等导致信息中断、丢失	短期	影响业务运行，订单交付，可能涉及订单损失和赔款	建立和健全应急管理制度，落实各项应急措施的执行

影响、风险和机遇管理

制度管控



以《信息安全管理手册》为核心纲领，建立覆盖资产识别、风险评估、事件应急、访问控制、日志审计及设施运维的全流程制度体系。目前已形成包括《信息资产及风险管理制度》《信息安全事件管理制度》《信息安全事件应急管理制度》《用户访问管理制度》《信息日志管理制度》《信息处理设施管理制度》等在内的30余项信息安全制度文件，为业务连续性与信息可靠性提供坚实的制度保障。

技术体系



公司以主动防御为核心策略，推进四大能力建设：统一互联网出口实现流量集中管控；逐步实施零信任架构，落实“持续验证、最小授权”；开展常态化暴露面监测，实现攻击面可视可控；构建威胁感知与自动化响应平台，提升事件处置效率。

文化建设



报告期内开展全员信息安全培训五次
覆盖率100%

9月举办网络安全宣传周，通过趣味答题等形式普及密码安全、钓鱼邮件识别等内容，提升员工防范意识。

风险评估



报告期内完成内部信息安全审核
1次
第三方外部审核
1次

每年定期开展信息安全风险与机遇识别，对重大风险提报高层审议；通过年度管理评审与PDCA持续改进机制，确保体系适配性与有效性。报告期内完成内部信息安全审核1次，第三方外部审核1次，推动管理水平持续提升。

应急管理



年内共组织信息安全应急演练
6次

依据《信息安全事件应急管理制度》建立了系统化的应急演练机制，制定年度演练计划，定期开展模拟演练并评估改进。年内共组织信息安全应急演练6次，有效提升信息安全事件响应与恢复能力。

隐私保护



公司严格遵循《个人信息保护法》及公司相关制度，强化员工个人信息保护，对违规行为零容忍。核心文件实行加密管理与分级审批，终端部署员工姓名水印，实现信息泄露可追溯。客户及供应商信息纳入机密管控，通过权限限制、保密协议及代码化标识等措施，构建多维隐私保护机制。

年度目标和指标

目标类型	目标描述	达成情况
定性目标	集团及分子公司通过ISO27001-2022信息安全管理体系监督审核	达成，集团及分子公司已通过ISO27001-2022信息安全管理体系监督审核
定量目标	重大信息安全事故0起	达成，0起重大信息安全事故
定量目标	客户隐私泄露事件0起	达成，0起客户隐私泄露事件



04

环境

- 应对气候变化
- 环境合规管理
- 污染物排放
- 废弃物处理
- 生态系统和生物多样性保护
- 能源利用
- 水资源利用
- 循环经济



应对气候变化

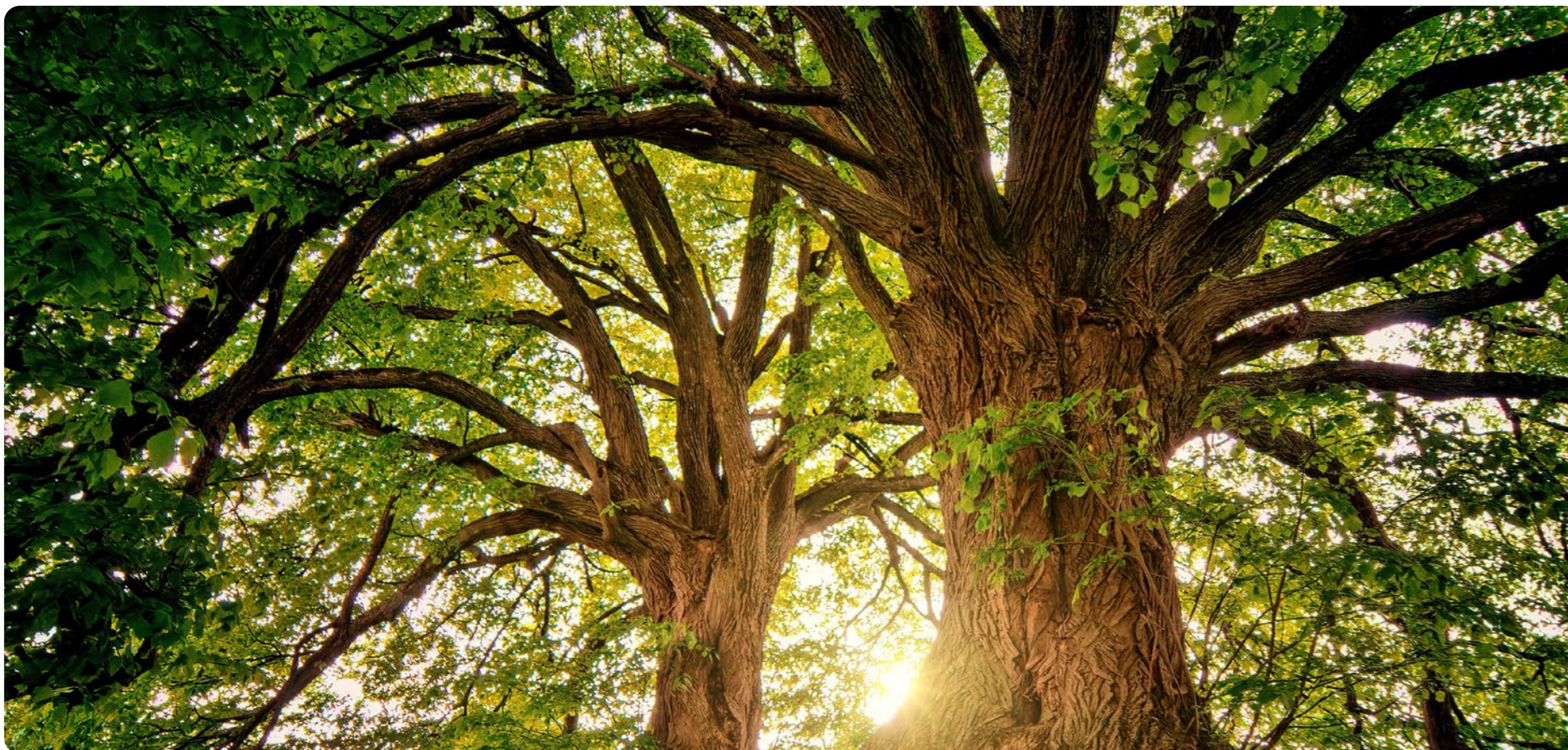
治理

珠海冠宇紧扣国家“双碳”战略，将应对气候变化全面融入ESG管理体系，建立由决策层、经营层与执行层构成的三级碳中和管理机制，明确减排目标与行动路径。团队成员来自集团各制造子/分公司相关部门，涵盖公共政策、能源应用、环境科学等专业领域，为气候治理提供专业支撑。

ESG部统筹气候应对工作，负责制定减排目标、实施方案与相关管理制度，并定期向董事长及高级管理层汇报温室气体排放数据、政策法规动向与执行进展，保障气候相关工作系统落地。

公司持续加强内部能力建设，定期面向高管及业务人员开展气候变化专题培训与考核。2025年，通过内部“芯知学”系统更新碳排放管理课程，面向全员普及碳中和基础知识，赋能气候行动落地。

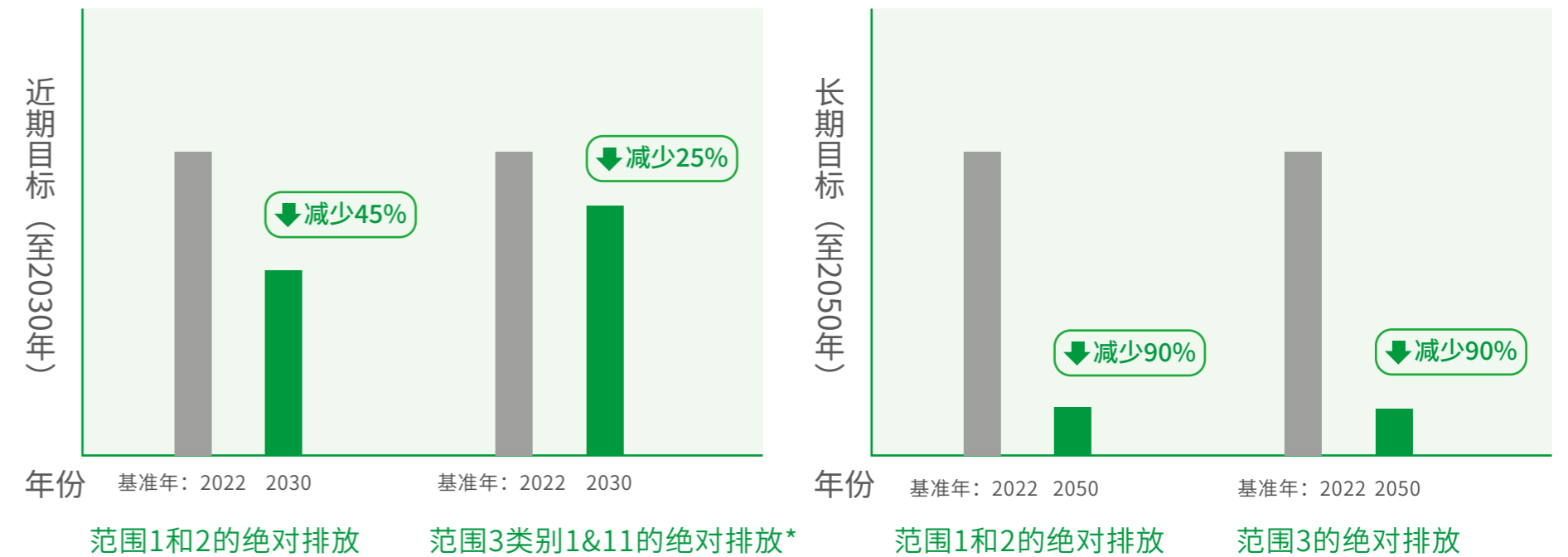
为系统化管控温室气体排放，公司已正式运行《温室气体量化及报告程序》，统一核算标准；同步发布《ESG红线管理制度》，设立红线指标体系，明确碳排放强度目标，将低碳管理全面纳入日常运营与监测环节。



战略

珠海冠宇积极响应《巴黎协定》与国家“双碳”战略，系统开展气候相关影响识别与管理，于2024年2月获得科学碳目标倡议（Science Based Targets initiative, 简称SBTi）中长期减碳目标认证，彰显公司推进绿色低碳转型的决心。

SBTi目标



*注：范围3类别1：外购商品和服务、类别11：售出产品的使用

在战略规划层面，公司依据《巴黎协定》1.5°C温控情景，参考气候相关财务信息披露工作组（TCFD）建议，系统开展气候风险与机遇分析。战略核心涵盖可持续治理、绿色产品设计、负责任产业生态及环境友好生产四大维度，旨在通过治理融入、设计优化、生产转型与生态协同，增强气候韧性，把握绿色转型机遇。

结合内外部环境、业务布局、行业特征与长期发展战略，公司全面识别与评估气候变化相关风险与机遇，形成专项清单，并据此制定分阶段、可执行的应对策略与行动方案。

类型	影响因素描述	风险/机遇	影响描述	影响时限	财务影响	措施和行动
转型风险和机遇	碳排放法规趋严	风险	1.更多行业与企业或被纳入碳排放配额管理，超额排放需有偿清缴，增加合规成本；国内碳排相关政策逐渐完善，合规要求或将增加 2.欧盟或将设立产品碳足迹门槛，可能影响公司出口竞争力与订单份额	中期 - 长期	1.可能增加碳配额采购支出，提升运营成本 2.出口市场受限可能导致销售收入下降	1.持续追踪政策动向，开展前瞻性研究，制定并动态调整减排战略；系统监测组织及产品碳足迹，扎实推进减排项目 2.加强外部利益相关方沟通，参与相关标准研讨制定，积极发声
转型风险和机遇	客户对碳足迹关注度提升	风险	产品碳强度偏高，或将难以满足客户绿色采购标准，面临订单流失风险	中期 - 长期	1.低碳产品研发与生产可能导致成本上升 2.订单减少可能导致收入下滑	开展低碳技术路径规划与研发创新，系统核算产品碳足迹，持续提升再生材料使用比例与可再生能源消费占比，通过技术创新与工艺优化不断降低产品碳强度
转型风险和机遇	碳绩效披露不足引发的声誉风险	风险	碳相关披露不充分或碳绩效落后，影响利益相关方信心	中期 - 长期	1.信息披露与合规成本增加 2.沟通与品牌重塑投入上升 3.潜在订单流失影响营收	1.定期公开披露碳中和目标、关键绩效指标及进展数据 2.积极宣传公司在碳减排与社会责任方面的实践与成果，提升品牌绿色形象
转型风险和机遇	碳排放权交易机制逐步完善	机遇	在碳交易机制逐渐完善的背景下，可通过推进减排获取潜在碳资产收益	短期 - 中期	碳配额出售可能带来额外收入	积极实施节能降耗项目，充分把握国家政策机遇
转型风险和机遇	客户偏好向低碳产品倾斜	机遇	低碳产品有助于获取更多订单，提升市场份额	中期 - 长期	订单增长带来规模效应，降低成本，提升收入	主动披露低碳成果，加大低碳产品研发投入，引领市场需求

类型	影响因素描述	风险/机遇	影响描述	影响时限	财务影响	措施和行动
转型风险和机遇	绿色声誉增强 市场信心	机遇	优异的碳绩效表现有助于赢得利益相关方认可。提升企业声誉，吸引更多合作机会	中期 - 长期	合作拓展带动营业收入增长	<ol style="list-style-type: none"> 1.定期披露碳目标与进展 2.系统宣传公司在碳中和与可持续发展方面的实践，塑造行业领先形象
转型风险和机遇	新兴绿色市场 需求增长	机遇	全球能源转型加速，绿色消费兴起。新兴市场对环保友好产品需求快速增长	短期 - 长期	提前布局新兴市场，获取较高利润空间	<ol style="list-style-type: none"> 1.密切关注技术趋势与市场动态，适时拓展业务领域 2.加强与政府及行业组织对接，掌握新兴市场相关准入标准 3.依托技术积累，加速进入新兴绿色市场
物理风险	极端气候事件 频发（台风、 洪水、高温）	风险	<ol style="list-style-type: none"> 1.生产设施受损，停产停工 2.员工安全受威胁，人力短缺 3.供应链中断导致原材料断供 4.高温推高制冷与用水用电需求 	短期 - 长期	<ol style="list-style-type: none"> 1.资产减值、灾后重建成本增加 2.应急采购、临时用工费用上升 3.产生违约赔偿与收入损失 4.能源与水费支出增加，影响利润空间 	<ol style="list-style-type: none"> 1.在工厂规划与建设阶段即纳入气候韧性设计，强化基础设施抗灾能力 2.建立健全应急响应与业务连续性管理体系 3.推动供应链多元化布局，降低区域性气候风险

公司气候战略与目标紧密契合市场发展需求，并结合气候相关风险与机遇的实际影响，评估战略适配性。公司当前主要面临合规及市场层面的转型风险，报告期内未发生气候相关行政处罚、订单流失等事件，气候管理表现亦获得客户认可；针对台风等极端天气引发的物理风险，公司依托完善的应急管理体系提前部署应对，未对生产经营造成重大不利影响，整体气候战略具备良好的适应性与抗风险能力。

影响、风险和机遇管理

公司制定《业务连续性管理手册》与《风险和机遇控制程序》，明确了风险与机遇的识别、评估到应对与改进的全流程管理机制。该机制由总经理管理办公室统筹，每年组织开展全面风险与机遇识别，并推动跨部门评审，确保评估结果的完整性与有效性。我们按照该机制管理气候变化相关风险。

气候风险与机遇管理流程

识别	通过调研与沟通，了解内外部环境及相关方需求和诉求，识别风险和机遇
评价	通过对发生概率和影响程度进行评价，评估其风险、机遇等级
应对	按评估等级制定相应措施
措施跟进	定期跟进各项措施落实情况及效果
风险与机遇导致的管理体系的变更管理	明确管理体系变更的层级、变更内容及风险评估人员；明确管理体系变更管理的控制要求

公司气候转型计划涵盖组织碳排放管理与产品碳排放管理两大维度。

组织碳排放管理

公司严格遵循温室气体核算体系（GHG Protocol）及 ISO 14064-1: 2018等国际标准，制定并实施《温室气体量化及报告程序》，每年组织各子公司开展范围一、二、三温室气体盘查，并委托第三方开展独立核查，确保核算方法与结果的科学准确。

2025年，我们进一步完善季度碳排放跟踪机制，动态分析数据、优化减碳举措，推动绩效持续改进。同时，ESG部门通过内部平台“芯知学”上线碳排放系列课程，普及温室气体知识，提升全员低碳意识。

减排举措

- ▶ 范围一 推进公务车队与场内物流设备电动化
- ▶ 范围二 推动能源结构绿色转型，升级设备工艺、回收余热发电提升能效
- ▶ 范围三 优化物流路线、提高回收材料比例、推动包材循环利用；协同供应商构建全价值链低碳体系

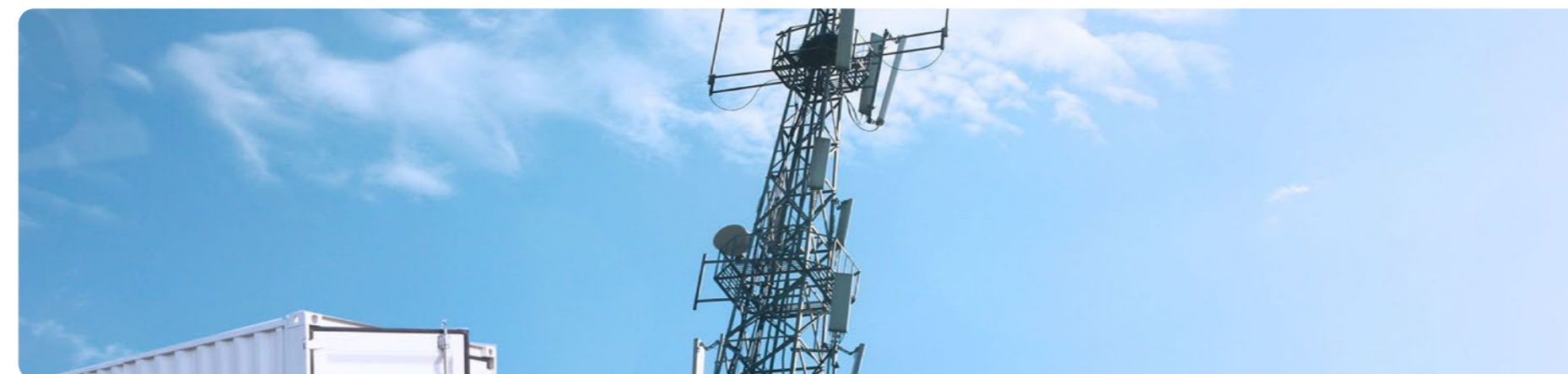
报告期内

100+

公司共计开展节能减排措施

超27万 吨二氧化碳当量

实现减排量



价值链碳管理：从“要求者”转变为“赋能者”，推动供应链协同减排

2025年，公司加入CDP供应链成员计划，将碳管理延伸至价值链核心环节，推动全产业链协同减排，首年即取得显著成效。



报告期内，推动近半数受邀供应商完成CDP环境信息披露，覆盖公司2024年度价值链碳排放（范围三类别一：采购商品与服务）**总额七成**，实现核心排放源精准管控。

CDP数据显示：参与披露的供应商中，**超半数**达CDP“管理”级别以上，**近四成**已设定气候目标，**超六成**已筹备或实施减排项目；同时，公司推动供应商披露水安全信息，拓展公司环境管理维度。

为切实发挥“赋能者”作用，公司通过专项培训、一对一辅导、定制化工具支持、持续答疑等多元举措，系统提升合作伙伴碳管理能力。

针对重点供应商，公司开展深度辅导，通过**24次**专项会议，推动其中**78%**的重点供应商建立碳管理体系并设定减排目标，夯实全产业链绿色转型基础

产品碳排放管理

2025年，公司系统推进产品碳足迹管理，深入研究ISO 14067、ISO 14040及ISO 14044等国际标准，进一步规范核算方法与统计口径，并聘请第三方机构对典型产品开展碳足迹核算与全生命周期环境影响评价。

基于分析结果，公司明确了产品减碳的两大重点方向：一是通过节能改造与提升绿色电力使用比例，降低生产环节的范围二排放；二是针对关键原材料开展碳排放分析，选定约20家核心供应商作为减碳合作伙伴，推动其开展碳排放调研与协同减排，从供应链源头推动碳足迹整体下降。

目标和指标

目标类型	SBTi目标	2025年目标描述	2025年达成情况
定量目标	以2022年为基准年，到2030年，范围一、范围二的绝对碳排放减少45%	可再生能源的使用量超过25%	集团可再生能源比例 34.37% ，达标
定量目标		减排量达到12万吨二氧化碳当量	2025年减排量 超27万吨 二氧化碳当量（含绿电绿证）
定性目标	以2022年为基准年，到2030年，范围三类别1&11的绝对碳排放减少25%	推进重点原材料供应商建立碳排放管理体系及设定减排目标	推动 78% 的重点供应商建立了碳管理体系并设定了减排目标

2025年集团温室气体排放量

范畴	排放量
范围一	50,678.64吨二氧化碳当量
范围二（基于位置）	544,467.94吨二氧化碳当量
范围二（基于市场）	421,606.32吨二氧化碳当量
范围三	2,308,634.91吨二氧化碳当量
温室气体排放总量（基于位置）	2,903,781.49吨二氧化碳当量
温室气体排放总量（基于市场）	2,780,919.87吨二氧化碳当量

*各范围涵盖类别及计算方法说明请见ESG量化绩效表，除特殊说明，其他均为2025年目标

环境合规管理

治理

珠海冠宇严格遵守环境保护相关法律法规和标准，制定并实施《EHS管理手册》《环境管理制度》等内部管理文件，为环境合规管理提供制度支撑。

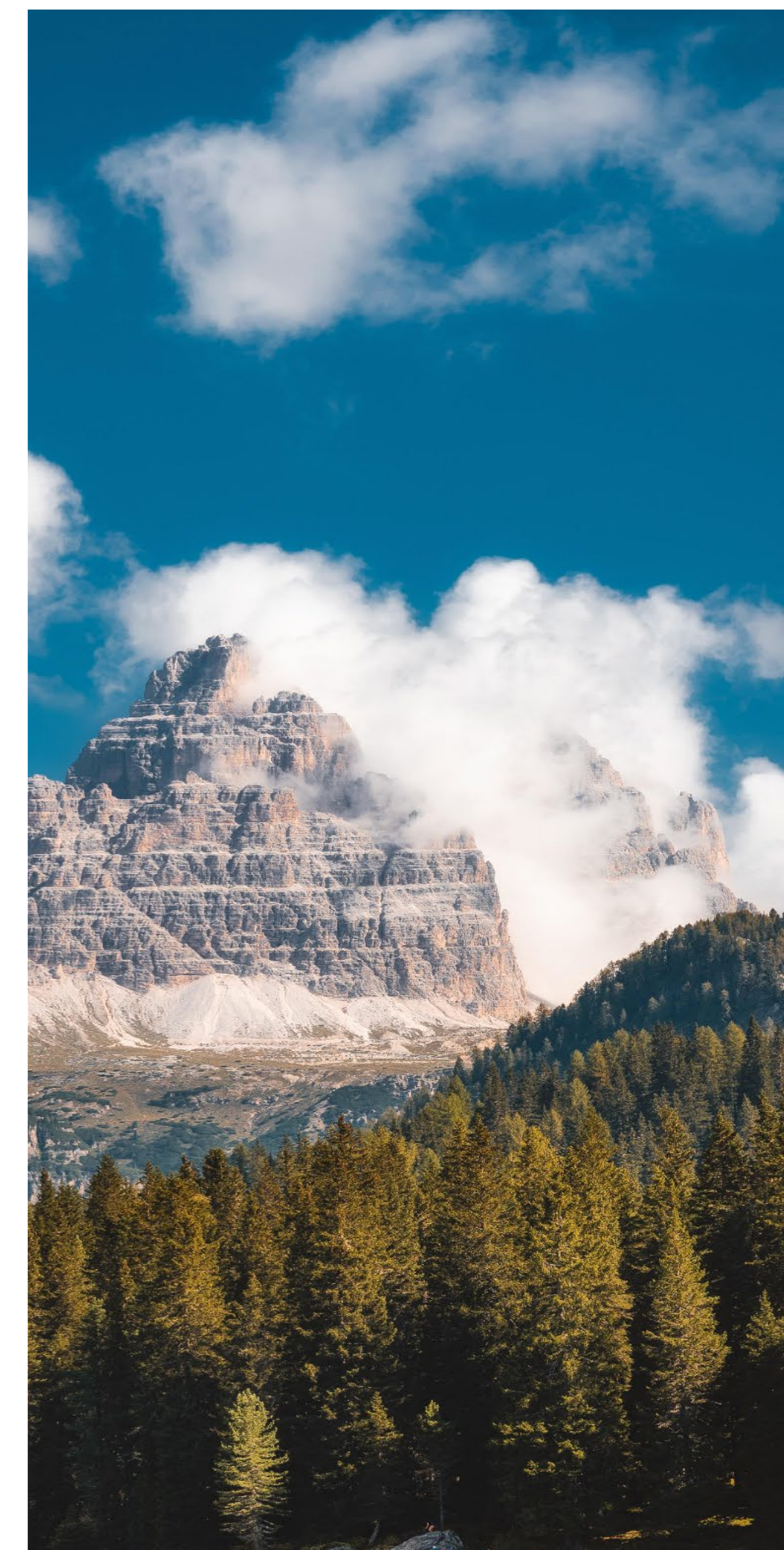
2025年，公司更新《环境管理制度》，进一步强化环境合规保障程序，完善污染物排放管理、环境监测执行机制及生物多样性管理要求，为各部门有效履行环境管理职责提供制度保障。公司将环境合规风险视为可能对生产连续性、客户信任及财务表现产生实质性影响的重大运营风险之一，并将其纳入年度经营风险清单。

公司设立EHS管理委员会，构建以总经理为核心的环境管理架构，统筹推进环境管理相关行动计划，执行“三同时”管理制度。EHS部作为环境管理的统筹部门，定期收集和应对适用的环保法律法规及相关方要求，识别生产经营活动中的潜在环境影响，制定并落实针对性的管控与监控措施，从源头防范环境污染事件，降低环境合规风险。

战略

EHS部定期跟踪国内外环境合规政策及监管趋势，保持与政府部门和监管机构的沟通机制，及时识别外部环境变化对公司经营可能带来的影响。

议题	影响因素描述	风险/机遇	影响描述	影响时限	财务影响	措施和行动
环境合规管理	环保局合规监管趋严	风险	公司的新、改、扩建项目需按要求100%办理完成相关环评及验收手续，取得有效的排污许可证。如未能按要求及时办理完成，可能受到相关部门的处罚	短期	1. 如未符合政府相关规定，可能会受到行政罚款处罚 2. 环保局行政责令停产，影响公司营收	公司新、改、扩建项目严格按法规要求办理相关环保审批手续，并取得环保局的许可文件
环境合规管理	客户对环保管控的要求在提高	风险	环境保护相关表现未达到客户要求，可能导致供应商评级下降，进而影响订单数量	短期 - 中期	可能影响客户订单，影响公司营收	1. 公司环境保护严格遵守相关法规和标准要求 2. 与客户保持密切沟通，了解客户对环境管控的标准和需求 3. 及时掌握社会及行业对环境保护相关的动态，提前做应对准备



影响、风险和机遇管理

体系建设

截至报告期末，已稳定运营的6家电池制造板块主体公司均已获得ISO 14001环境管理体系认证证书，其中浙江冠宇电池有限公司认证范围覆盖了电池组和电源系统业务。其他新建或在建基地亦积极按照ISO 14001要求开展环境管理体系的建设。



环境披露

公司严格落实《企业环境信息依法披露管理办法》的相关要求，定期通过IPE (Institute of Public and Environmental Affairs) 网站、公司官网 (<http://www.cosmx.com.cn/>)、建设项目环境影响评价信息平台及环境监测数据平台等渠道，依法披露环境信息，回应投资者及其他相关方关切。

2025年，公司通过内部自查与第三方检测相结合的方式，对污水、废气等污染物排放情况进行持续监测，确保排放稳定达标。

环境审计

公司每年开展内部环境审计，审计范围覆盖公司各业务板块的所有生产基地，重点评估生产运营对环境的影响。

应急管理



公司开展突发环境事件
应急演练次数

6次

公司依据《环境保护法》《国家突发公共事件总体应急预案》《国家突发环境事故应急预案》等法律法规，建立了较为完善的环境应急管理机制，制定了《应急准备与响应控制程序》《应急管理制度》，明确了突发环境事件的报告和处置流程。公司通过开展应急培训和应急演练，不断提升员工对突发环境事件的应对能力。

年度目标与指标

截至报告期末，成熟运营的电池制造板块主体公司环境管理体系ISO 14001第三方认证覆盖率为**100%**。为加强环境管理，公司在报告期内环保相关费用共计投入**1909.49万元**。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的行政处罚和诉讼，重大环境污染事故为**0**起，环境主管部门行政处罚数量为**0**起。

数据预览

100%

ISO 14001第三方认证覆盖率

1,909.49 万元

报告期内环保相关费用共计投入

0 起

重大环境污染事故/环境
主管部门行政处罚

目标类型	目标描述	达成情况
定性目标	集团及分子公司完成ISO 14001环境管理体系认证	达成，集团及分子公司已完成ISO 14001环境管理体系认证
定量目标	环境违法违规事件数量0起	达成，0起环境违法违规事件
定量目标	已开展环境风险评估的场所占比为100%	达成，所有工作场所均已完成环境风险评估，覆盖率达100%



污染物排放

污染物排放管理

珠海冠宇高度重视污染物排放，始终坚持“减污增效”的战略方针，致力于减少污染源的产生，并确保废水、废气以及厂界噪声的排放符合相关法规标准。

公司遵守相关环境法律法规，包括《环境保护法》《水污染防治法》《大气污染防治法》《固体废物污染环境防治法》《大气污染物综合排放标准》《污水综合排放标准》《噪声污染防治法》等，确保在工厂建设和运营中满足环评要求，并有效降低对员工、周边社区和居民生活环境的影响。

公司全面识别并评估生产过程中产生的废水、废气和噪声的来源，并对其潜在环境及健康影响进行分析。根据污染物的性质和危害程度，实行分类管理，确保各类污染物得到有效控制。

废水管理

珠海冠宇遵循法律法规，严格管理废水产生及排放。废水类型主要包括员工生活污水和生产过程中的工业废水。

- ▶ 生活污水按照DB 44/26-2001标准识别，主要污染物包含化学需氧量，五日生化需氧量；通过三级化粪池沉淀，处理后满足DB 44/26-2001规定的排放含量要求。
- ▶ 工业废水主要来源于去离子水制备过程中产生的浓水、测试和制造过程中喷淋塔的废水，以及生产线配料清洗过程中产生的废水。经过车间三级沉淀池预处理后，工业废水将被送往公司自建污水处理站，通过添加重捕剂去除废水中的重金属，最终达标排放至市政污水管网。

废气管理

珠海冠宇遵循《电池工业污染物排放标准》等专项规范，监控废气排放、落实污染源防控和完善废气处理。

- ▶ 移印车间产生的废气按印刷行业挥发性有机化合物排放标准DB44/815-2010识别，主要污染物包含苯、甲苯、二甲苯、总VOCs。
- ▶ 注塑车间产生的废气按家具制造行业挥发性有机化合物排放标准DB44/814-2010识别，主要污染物包含非甲烷总烃、总VOCs。
- ▶ SMT车间回流焊产生的废气按大气污染排放限值DB44/27-2001识别，主要污染物包含颗粒物、甲苯、总VOCs。

以上污染物的处理方式为UV光解加活性炭吸附，经废气处理系统处理后满足DB44/815-2010、DB44/814-2010、DB44/27-2001的规定的排放含量要求。

噪声管理

珠海冠宇严格遵循《环境噪声污染防治法》及相关国内外法律法规，致力于在保障生产效能的前提下，采取多种有效措施减轻噪声对周边环境的影响。公司主要噪声来源包括搅拌机、辊压机、车床和磨床等机械设备所产生的声音。

公司每年定期开展厂界和作业场所的噪声检测工作，并实施多项降噪措施，诸如选用低噪声运输设备、对机械设备进行定期维护保养、在高噪声设备周围设置隔音屏障及隔音墙体，以及利用吸音棉等材料等措施加强噪声控制。通过采用减震和其他降噪技术，公司确保厂界噪声水平符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》，具体为昼间不超过65dB（A），夜间不超过55dB（A），有效降低了项目噪声对周边环境的干扰。

年度目标与指标

报告期间，公司废水废气处置设施设备运行良好，废水、废气及厂界噪声等监测结果均**100%达标**，工业废水排放总量**14.20万吨**，工业废气污染物排放总量**60.87吨**，符合国家及地方排放标准，未识别出对员工、当地社区居民等群体的不良影响。此外，公司亦会每年定期安排第三方取样检测，保证无超标排放。

数据预览

均 **100%** 达标

废水、废气及厂界噪声等
监测结果

14.20 万吨

工业废水排放总量

60.87 吨

工业废气污染物排放总量

2025年，珠海冠宇电池股份有限公司
获得VOCs 企业分级

“B”级
环保绩效良好

项目	目标指标	排放量/t	排放情况
工业废水	悬浮物	2.16	达标排放
	氨氮	1.56	达标排放
	总氨	2.41	达标排放
	总磷	0.16	达标排放
	COD	16.42	达标排放
	总钴	0.0004	达标排放
废气	颗粒物	10.85	达标排放
	非甲烷总烃	27.37	达标排放
	总VOCs	6.39	达标排放
	氮氧化物	10.15	达标排放
	二氧化硫	1.69	达标排放
	氟化物	4.08	达标排放



废弃物处理

公司以“减污增效”和“零填埋”为目标，严格遵循环保法律法规及《固体废物污染环境防治法》，从源头减少废弃物产生，推行分类管理与资源化利用。公司全面识别并评估生产运营过程中固体废弃物的来源，充分考虑其对周边环境和员工健康的潜在影响，结合风险和机遇因素，制定了详细的管理规定，实行分类管控。

公司遵守环境保护法律法规及相关标准，建立健全环境管理体系，制定《环境管理制度》和《危险废弃物管理制度》等，规范废弃物的分类、收集、储存、转移和处置流程。

公司生产过程产生的废弃物主要包括废纸、废塑胶、废金属、废木板等，以零填埋为目标，通过常态化自查和动态监控，推动内部废弃物合理分类和适度再利用，同时引导外部供应商采取合适的处置方式并开展能量回收。

报告期内，为最大程度减少生产过程中的废弃物对环境的影响，公司已建立规范的危险废物仓库、一般工业固废仓库及生活垃圾存储点，确保废弃物分类存放、及时清运和合规处置，有效防范对环境风险。

废弃物处理的治理结构、风险识别与应急响应等内容详见“环境合规管理”章节。

年度目标与指标

指标	总量 (吨)
一般废弃物总产生量	18,727.3
一般废弃物处置量	18,789.4
危险废物总产生量	1,365.6
危险废物转移量	1,364.5



报告期内，珠海冠宇电池股份有限公司和珠海冠宇电源有限公司金湾分公司均取得

获得铂金等级
UL2799 认证



ENVIRONMENTAL CLAIM VALIDATION SUMMARY

Zhuhai CosMX Battery Co., Ltd.

Zhuhai CosMX Battery Co., Ltd.

Report Number:
337289-4160
Validation Period:
31 Jul 2024 - 31 Jul 2026

Claim:
Zhuhai CosMX Battery Co., Ltd. has achieved Zero Waste to Landfill Platinum Operations, 100% diversion, with 8% Thermal Processing with Energy Recovery.
Method:
UL ECVIP 2799, Environmental Claim Validation Procedure (ECVP) for Zero Waste to Landfill, Edition 4.0, Issue Date July 9, 2024
Facility:
(South District on the first floor of Plant A) No. 209, Zhufeng Avenue, No. 1, Shunyu Road, Jing'an Town, Doumen District, Zhuhai, Guangdong, 519180, China

© 2024 UL • 2222 Rivercenter Parkway, Morrisville, NC 27560-2909 USA • T: 888.485.4733 • F: 770.882.0012 • W: ul.com/environment



ENVIRONMENTAL CLAIM VALIDATION SUMMARY

Zhuhai CosMX Power JinWan Subsidiary Co., Ltd.

Zhuhai CosMX Power Jinwan Subsidiary Co., Ltd.

Report Number:
337289-4160
Validation Period:
29 Aug 2024 - 29 Aug 2026

Claim:
Zhuhai CosMX Power Jinwan Subsidiary Co., Ltd. has achieved Zero Waste to Landfill Platinum Operations, 100% diversion, with 1% Thermal Processing with Energy Recovery.
Method:
UL ECVIP 2799, Environmental Claim Validation Procedure (ECVP) for Zero Waste to Landfill, Edition 4.0, Issue Date July 9, 2024
Facility:
Workshop No. 1, No. 2, No. 3 (First, Fourth and Fifth Floors) and No. 5, No. 3 Qingwan Three Road, Qingwan Industrial Zone, Sanzao Town, Jinwan District, Zhuhai City, Guangdong, 519090, China

© 2024 UL • 2222 Rivercenter Parkway, Morrisville, NC 27560-2909 USA • T: 888.485.4733 • F: 770.882.0012 • W: ul.com/environment



生态系统和生物多样性保护

珠海冠宇关注自身活动对生态系统和生物多样性的影响，遵守运营所在地生物多样性相关法律和生态保护红线要求，避免在生物多样性敏感地区设置工厂或开展业务活动。

2025年，珠海冠宇依据国务院办公厅《关于进一步加强生物多样性保护的意见》等相关法规政策，在《环境管理制度》中进一步完善生物多样性管理要求，明确公司需每年度评估生产运营活动对生物多样性的潜在影响，并针对识别出的影响因素制定相应的保护和缓解措施，以降低对生态系统的不良影响。

在运营过程中，公司参考《自然相关风险与机遇管理和披露框架》（TNFD）中的生物多样性风险和机遇评估方法LEAP（Locate 定位、Evaluate 评价、Assess 评估、Prepare 应对），使用生物多样性影响评估工具识别了国内6个自身运营地点的生态敏感性。结果显示，位于重庆的两家子公司10公里内有1个国家级自然保护区，一家子公司10公里内有1个易危物种田鸫，无极危和濒危等级的物种。未来我们将优先关注上述子公司对周边生态系统的影响，提升员工生物多样性保护意识，保护动植物栖息地。

同时，公司遵守《联合国气候变化框架公约》《联合国防治荒漠化公约》等多边环境协定，并响应格拉斯哥联合国气候变化大会（COP26）相关倡议，承诺支持森林保护与生态系统恢复。

报告期内，公司所有生产运营活动、产品和服务均未识别出对生物多样性造成重大影响的情况，各运营地均无重大的生物多样性风险。

植树节活动



公益植树，种植150余株火山榕，打造“冠宇职工林”



能源利用

治理与战略

珠海冠宇将能源管理作为绿色制造与低碳发展的核心驱动力，严格遵守相关环保法规，参照ISO 50001国际标准，结合自身运营及当地能源供应情况，建立并持续改进文件化能源管理体系，实现环境与成本效益双赢。

公司将能源管理融入经营决策与日常管理，制定《能源管理手册》并建立定期评审机制；组织上，各子/分公司设专业部门及岗位，由资深工程师负责全流程能源运维，总经理授权成立节能领导小组，推动能源管理与公司治理深度融合。

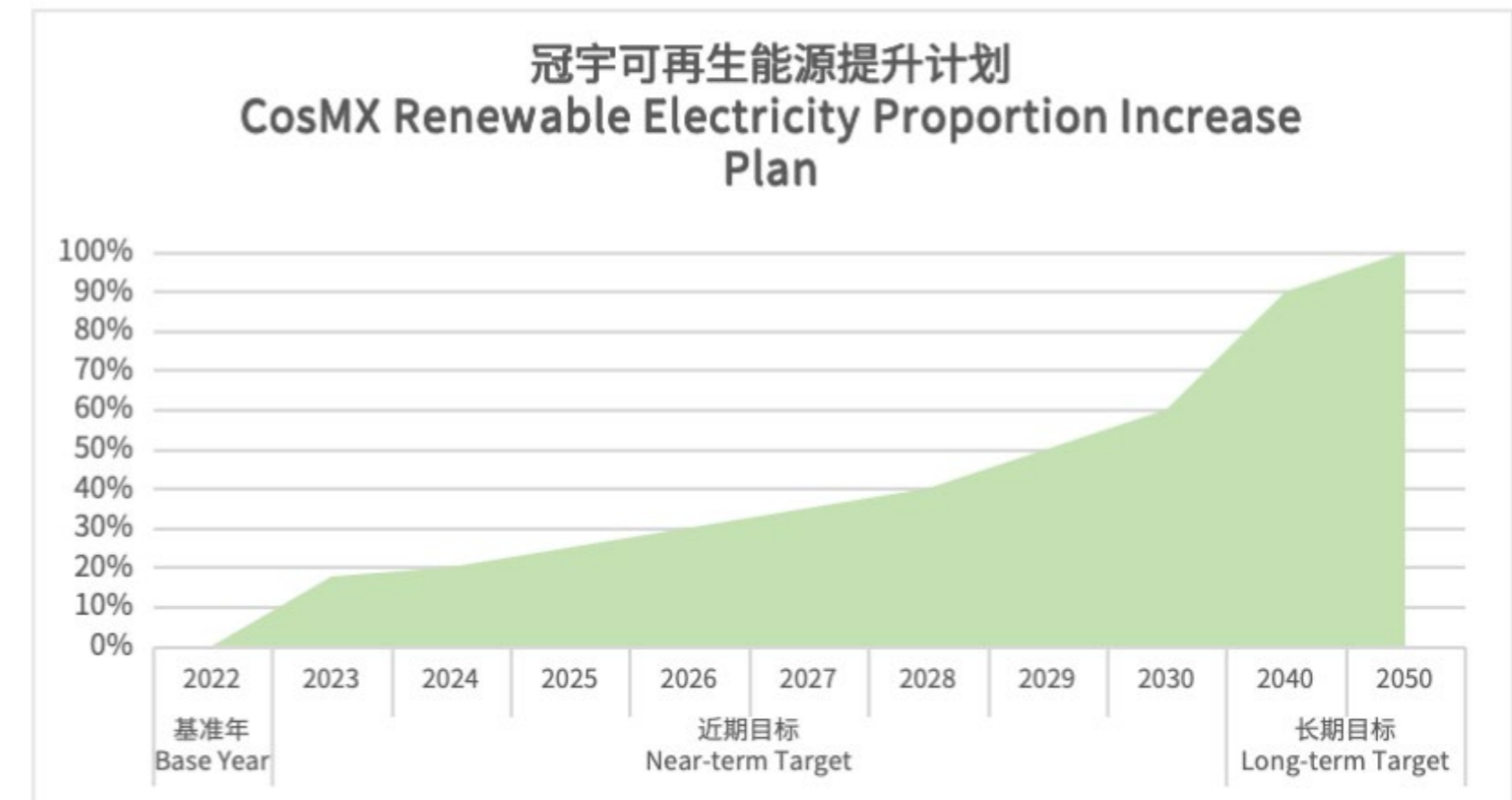
同时，公司识别能源相关风险与机遇，确立“节能降耗，低碳生产；遵规守法，持续改进”的能源方针及配套转型节约战略，依托完善保障措施，确保能源管理要求落地，筑牢可持续运营基础。

影响、风险和机遇管理

依托完善的能源管理体系，公司将优化能源结构与扩大可再生能源作为实现可持续发展的核心路径。

全球绿色承诺：珠海冠宇加入RE100，迈向绿色未来

珠海冠宇于2025年正式加入全球RE100倡议，承诺在2050年前实现全球运营100%使用可再生电力。这一承诺标志着公司深度融入全球气候治理框架、引领产业链低碳转型的坚定决心，也为自身的绿色能源转型设定了清晰、宏大的长期目标。



为将承诺转化为切实行动，珠海冠宇自2023年起即系统规划并实施可再生能源转型战略，积极构建多元化的绿色电力供应体系。

2025年重点节能减排项目



▶▶ 新建高效制冷机房

新建高效制冷机房，引入高能效制冷机组，对比传统制冷机房运行能耗显著降低。



预计年节电量约
215.0万kWh

节省标准煤约
264.2吨

减少二氧化碳排放约
1,140.8吨

▶▶ 引入离心式空压机

新建空压站引入离心式空压机，提高空压系统运行效率，降低能耗。



预计年节电量约
86.0万kWh

节省标准煤约
105.7吨

减少二氧化碳排放约
456.3吨

▶▶ 蒸汽热源机改造

引入贯流式蒸汽热源机，替换低能耗直流式蒸汽热源机，热效率可达99.7%。



预计年节省天然气约
60.0万m³

节省标准煤约
720.0吨

减少二氧化碳排放约
1,314.0吨



▶▶ 化成车间秋冬季新风改造

利用外界的低温空气，净化处理后送到车间，代替空调制冷，以节省空调用电。



预计年节电量约
177.4万kWh

节省标准煤约
218.0吨

减少二氧化碳排放约
941.1吨

▶▶ 声波成像测漏仪

利用声波成像测漏仪进行跑冒滴漏专项整治，有效提升了检漏效率。



预计年节电量约
48.7万kWh

节省标准煤约
59.9吨

减少二氧化碳排放约
258.4吨

▶▶ 空压空调智能化控制系统

建设空压机、冷水机智能控制系统，可根据外部环境与末端符合情况，实时调节系统运行参数，提高系统能效。



预计年节电量约
87.6万kWh

节省标准煤约
107.7吨

减少二氧化碳排放约
457.9吨

▶▶ 真空分区降压

通过优化真空泵系统，利用现有管路进行小范围改造独立成两套系统，分别供给高低真空度工序，降低了真空泵功率。



预计年节电量约
51.0万kWh

节省标准煤约
62.7吨

减少二氧化碳排放约
270.6吨



▶▶ 制程工艺优化

通过各工序工艺时间的优化，将启停电池产线总制程时间缩短36%。



预计年节电量约
25.6万kWh

节省标准煤约
31.5吨

减少二氧化碳排放约
150.1吨

报告期内

100+个

公司开展节能减排项目

34.37%

可再生能源使用比例已达到

超过27万吨

基于此实现的温室气体减排量

相当于种植了**408万**棵树木的**生长10年的碳汇量**。这些努力不仅显著降低了公司运营的碳足迹，也为推动区域能源结构优化和产业绿色转型贡献了积极力量。

年度目标与指标

报告期内

14.54万吨标准煤

珠海冠宇的能源消耗总量为

100%

ISO能源管理体系认证覆盖率

在能源结构上，直接能源（主要包括天然气、柴油、汽油等化石能源）消耗量为**2.24万**吨标准煤，占总消耗量的**15.43%**；而间接能源（包括外购电力、外购蒸汽和自建光伏发电）消耗量达**12.30万**吨标准煤，占比**84.57%**。

在绿色能源应用方面

332,906 MWh

公司2025年使用的可再生能源总量达

这部分绿色电力由三种方式构成：



公司自有光伏发电系统贡献
6,693 MWh



通过市场直接外购绿色电力
70,590 MWh

11.28 吨标准煤/兆瓦时

公司2025年的产品能耗强度*为



外购可再生能源证书GEC
255,623 MWh

能源管理方面的目标指标及其达成情况如下：

目标类型	目标描述	达成情况
定量目标	可再生能源使用占比达到25%	达标，34.37%
定量目标	化石能源使用占比不高于18%	达标，15.86%



*注：能耗强度计算未考虑绿电、绿证购买电量。

水资源利用



2025年，公司在CDP水安全模块荣获

A-（领导力）评级

彰显行业领先的水资源管理能力

珠海冠宇将水资源管理纳入可持续发展战略，严格遵守《水法》《水污染防治法》等法规，2025年制定《水资源管理程序》，完善管理体系。公司使用WRI AQUEDUCT工具，对各基地开展流域级水资源风险评估，涵盖洪水、水质等风险，据此优化管理措施。

报告期内，公司取水均来自市政供水及外购饮用水，未开采自然水体，用水主要集中在负极浆料配制、公辅设施循环冷却与蒸发环节。公司于2024年成立节水管理小组，2025年持续深化节水举措，设定并达成“维持取水强度（即同比增幅不超过5%）”的目标。全年总取水量**326万吨**，取水强度**253吨/兆瓦时**，同比上升0.80%，在业务扩张中有效控制用水强度。

公司从管理与技术维度持续推进节水实践，如推进分区计量管理，使用中水回用设施，其中珠海南园区中水回用率约**70%**。

数据预览

326 万吨

全年总取水量

253 吨/兆瓦时

取水强度

70%

回用率约



循环经济

治理

珠海冠宇积极响应国内外循环经济相关法规要求和客户需求，持续创新循环设计，扩大电池正极活性材料、PCR塑胶粒子材料等可持续原材料的使用，实施产品全生命周期闭环资源管理，推动自身供应链向绿色循环转型。

公司循环经济治理依托多部门协同合作，由研发团队、采购部、ESG部等部门主管牵头，在“原材料—制造—运输—使用—废弃”的各环节中协同推进循环经济实践。



战略

结合内部运营现状、外部环境变化及根据客户需求，公司系统识别循环经济领域的潜在风险与发展机遇，针对性制定相应管理策略。

影响因素描述	风险 / 机遇	影响描述	影响时限	财务影响	措施和行动
法规要求	风险	欧盟一系列新法规颁布，对使用回收原材料和回收包装材料有严格要求，若不符合法规要求，产品无法销往欧盟市场	中期 - 长期	丢失出口欧盟订单，营收下降	紧密跟进国内外相关法规动向，优先针对法规要求，探索导入回收材料的使用
供需关系影响	风险	短期回收料供应有限，如要求使用回收材料的客户增多，供应可能存在问题，成本上升	短期	成本增加	<ol style="list-style-type: none"> 1. 动态关注各循环再生材料的供需发展趋势预测，与供应商签订战略采购协议 2. 联合上下游合作伙伴一起，形成“原材料-产品-废弃物-再生材料”的闭环供应链，确保供给，促进废物资源化 3. 提高材料利用效率，减少材料需求
资源供给和成本	机遇	资源短缺可能引发供应问题以及成本上升	中期 - 长期	成本下降	<ol style="list-style-type: none"> 1. 积极探索循环再生材料和天然可降解材料方案，关注相关技术发展和成本趋势，协同供应商一起开发验证循环再生材料，提前布局 and 进行资源储备，适时推广导入 2. 协同上下游企业合作开展材料的回收再利用及梯次利用，减少废弃物产生，降低处置成本

影响、风险和机遇管理

公司将循环经济理念系统性地融入产品全生命周期管理，从原材料采购、生产制造、物流运输到包装回收与再利用，持续推动资源节约和废弃物减量，提升资源使用效率，降低对环境的影响。

在日常运营中，公司强化来料及外购设备包装的规范化管理，对包装箱进行拆箱、分类收集并回收利用，对托盘、货架物料箱及周转箱推行循环使用机制，有效减少一次性包装材料消耗，减少资源浪费。

包装材料减量与低碳化实践

围绕包装材料的减量化与低碳化，公司持续推进多项包材优化及循环利用措施。

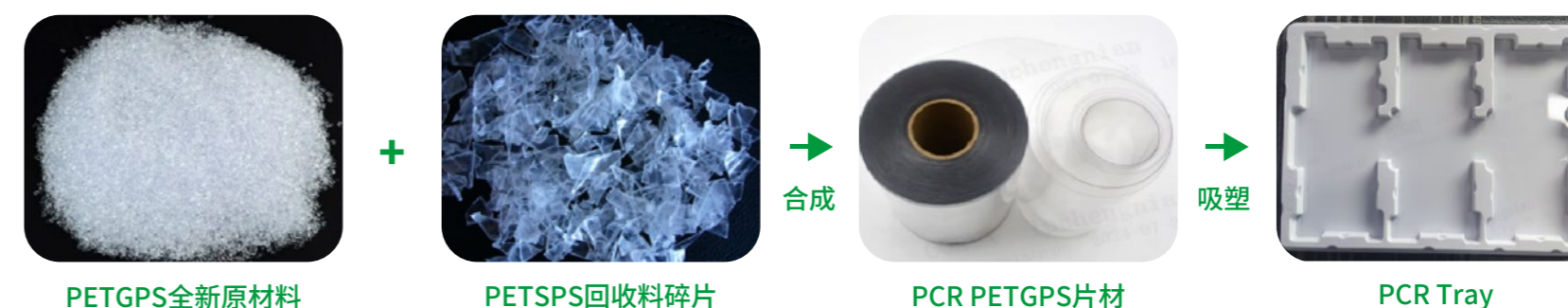
纸质包装

金湾分公司在纸质包装中引入再生纸浆，对回收合格纸箱进行二次利用；在单电芯项目中，通过包装材料兼容设计和箱唛优化，提高包装回收利用率。报告期内，累计节约纸板 **26.97 吨**、吸塑盘 **102.57 吨**，减少碳排放约 **231.98 吨** 二氧化碳当量，有效减少包装资源消耗。



物流运输

公司推广 PCR 材料应用。在锂电池运输中，将 PCR 再生材料加入到聚对苯二甲酸乙二醇酯 (PET) 和聚苯乙烯 (PS) 托盘中，制成 PCR 托盘，使用后回收复用，在保障性能安全的前提下，有效减少固体废弃物产生、提升塑料循环利用率、降低碳排放。



再生材料应用与产品设计优化

公司在产品制造中积极推动再生材料替代，电池外框采用 PCR 回收塑胶粒子替代原生塑胶，**每使用1kg PCR回收塑胶粒子可减少1.89 kg二氧化碳当量排放**。2025年累计使用PCR塑胶150.20吨，对应减少碳排放**283.62 吨**二氧化碳当量，显著提升资源循环利用水平。

改善前



原生塑料外框

改善后



PCR再生塑料外框

废弃物回收与循环利用成效



所有生产基地
使用回收吸塑盘
超1,100万个

公司在各生产基地持续推进废弃物回收和资源化利用工作，回收成效稳步提升。报告期内，所有生产基地使用回收吸塑盘**超1,100万个**，占总吸塑盘使用量的**13.86%**。

通过多基地推进包装材料和电池材料的回收与再利用，公司逐步构建起以“减量化、再利用、资源化”为核心的循环经济体系，为实现资源高效利用和低碳转型奠定了坚实基础。



年度目标与指标

报告期内，公司积极推动消费电池和动力电池正极回收材料的使用，取得了显著成效。

目标类型	分类	目标描述	达成情况
定性指标	废弃物回收利用	推进包装材料的回收与再利用	达标，所有生产基地使用回收吸塑盘超 1,100 万个
定性指标	回收料使用	积极导入并推进电池回收材料使用	达标，公司消费电池、动力电池正极回收材料使用占比同比显著提升



05

社会

- 产品安全与质量
- 员工权益保障
- 人才发展
- 职业健康与安全生产
- 创新驱动
- 科技伦理
- 供应链安全
- 乡村振兴与社会贡献



产品安全与质量

治理

公司秉持“以技术谋发展，以质量求生存”的质量文化，将质量管理作为企业发展的核心支柱，持续深耕专业领域。公司设立质量中心为一级管理部门，统筹各事业部质量职能，覆盖研发、项目、来料、制造、出货、供应商及可靠性与安全质量等全流程环节。质量团队现有超300名工程师，其中硕士占比约16%，本科占比约65%，形成专业扎实的质量团队。

公司依据ISO9001标准持续完善质量管理体系，并通过“每日监控、每周总结、每月报告”的动态机制实现全流程质量的闭环管理。公司每年定期召开管理评审会议，系统复盘质量表现，识别风险与改进机会，推动质量管理体系持续优化。

质量团队

超300名

工程师

16%

硕士占比约

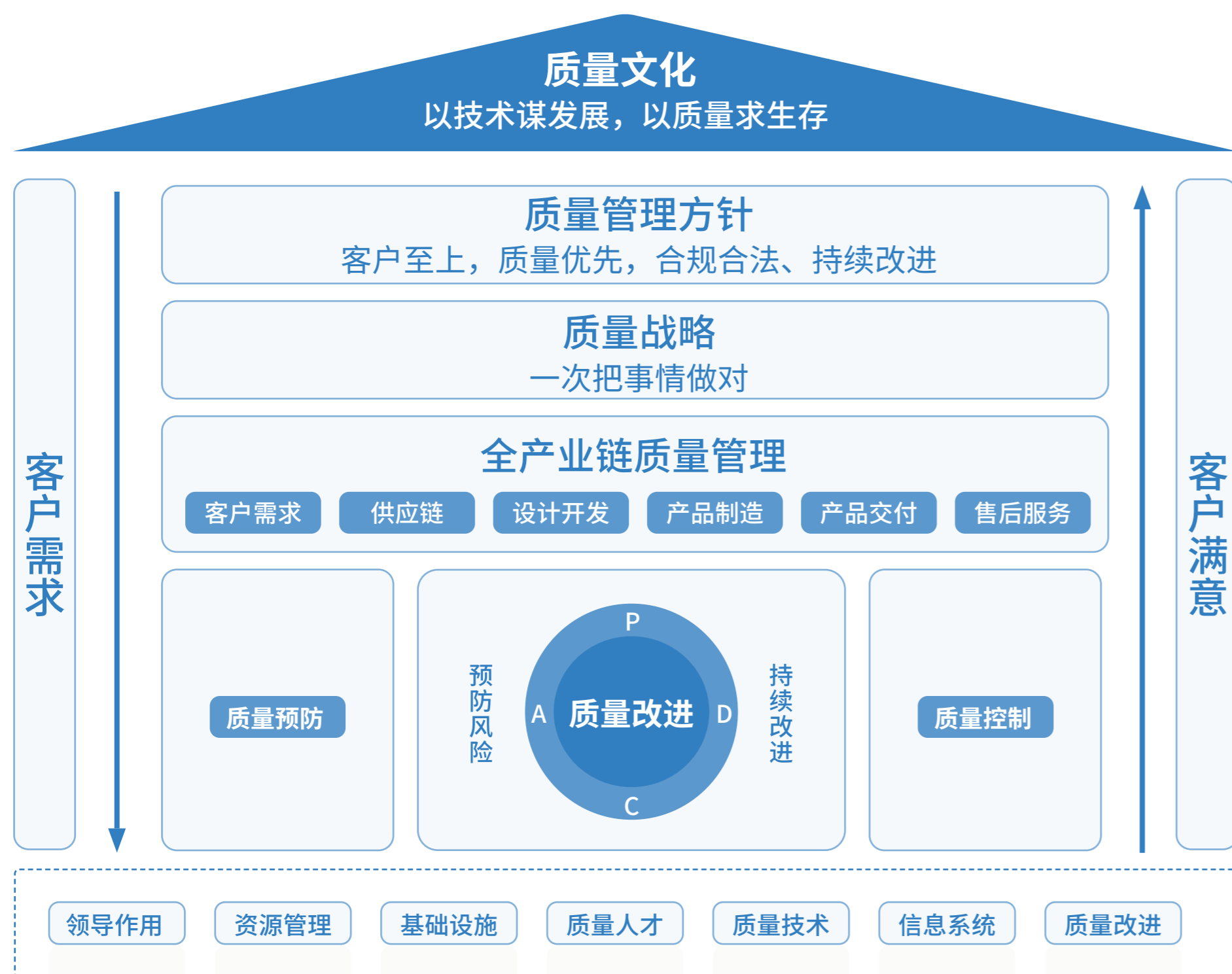
65%

本科占比约



战略

公司始终将质量视为企业生存与发展的基石，致力于建立覆盖全流程的端到端质量管理体系。通过严格的过程管控，公司在产品一致性、安全性与稳定性等方面均保持行业领先水平，为持续创造价值奠定了坚实基础。



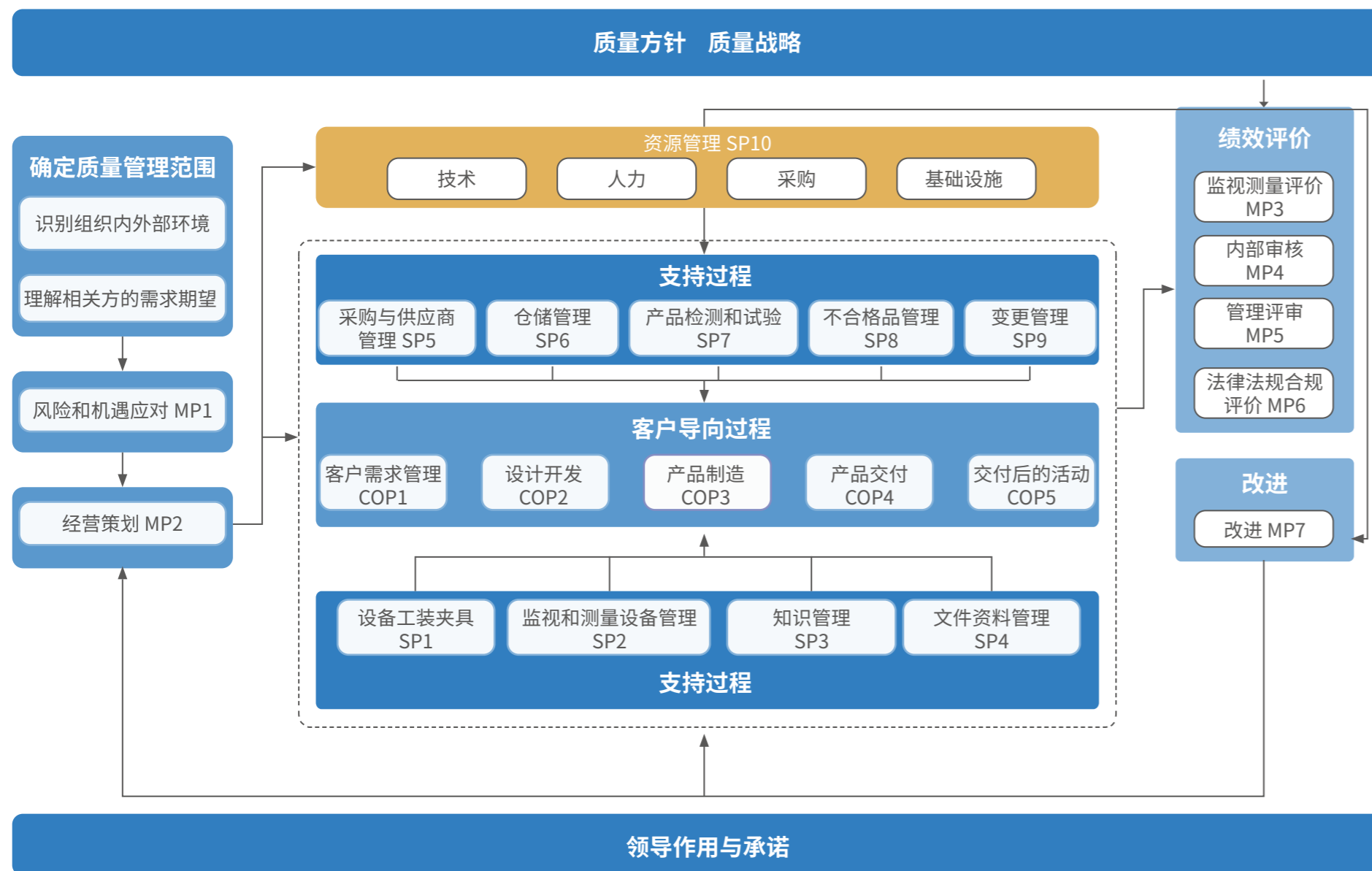
面对市场竞争与客户需求升级，公司坚持“质量第一、技术创新”理念，持续优化市场营销模式，精进产品设计，全面提升服务质量，以可靠的产品和专业服务提升客户满意度，构筑长期竞争力，推动企业实现可持续、高质量发展。

影响因素描述	风险 / 机遇	影响描述	影响时限	财务影响	措施和行动
外部竞争环境变化	风险	竞争对手不断提升技术水平，从技术、品质方面带来的竞争压力持续增加	长期	1、技术投入增加 2、质量控制成本增加	1. 根据客户需求及市场情况每季度更新提供公司技术规划 2. 每季度统计关键客户质量排名，跟进客户对公司质量的认可度
新工艺、新设备、新技术（三新）元素导入带来的产品质量风险	风险	三新导入过程不符合流程，导致产品产生质量风险，引发质量成本损失	短期	1. 开发验证成本增加 2. 质量控制成本增加 3. 质量出现异常时，涉及赔款或订单减少，营收减少	1. 组织PQE培训学习三新管理相关流程，提升流程执行与监督技能 2. 专人统筹跟进，每月汇报相关进展和质量风险 3. 相关部门协力，避免质量风险

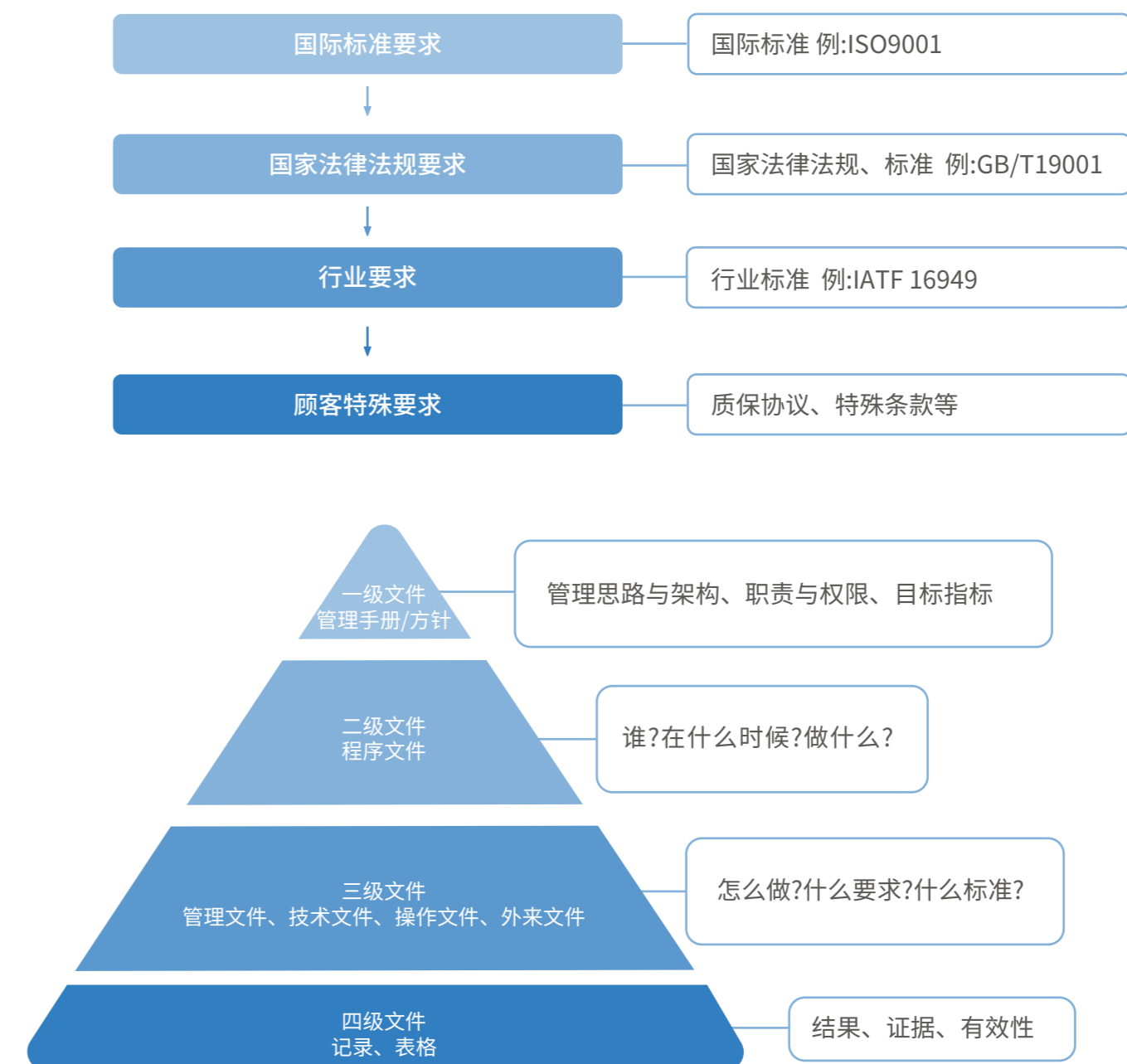
影响、风险和机遇管理

质量管理体系

建立并持续完善质量管理体系是公司的核心战略决策。该体系贯穿从识别客户需求，到设计开发、生产制造、检验测试、销售交付乃至产品全生命周期的所有环节，系统纳入了策划、实施、监控、纠正与改进等全过程管理要求。目前，公司已围绕端到端的流程管理，系统构建并运行25个关键过程。



公司以质量体系策划为基础，构建了覆盖质量手册/方针、程序文件、过程控制文件（含管理制度、作业文件、外来文件）及相关记录表单的完整文件架构，确保质量活动有序开展、有据可依。面对内外部环境变化，公司定期评审与更新体系文件，持续保持质量管理体系的有效性、充分性与适宜性。



珠海冠宇体系文件架构

公司积极引入国际先进质量理念，持续提升管理水平，以适应全球经济一体化趋势，增强客户信任与满意度。公司已通过ISO 9001质量管理体系认证，并持续接受第三方监督审核，确保体系有效运行，为可持续发展夯实基础。

同时，我们始终秉持以高品质产品为核心责任，严格遵循法规开展产品全周期检测，切实保障消费者安全与权益。产品已通过CE、UL、CCC、UN 38.3等多项国际认证，持续满足全球市场准入与质量标准。



产品质量

公司秉持“一次把事情做对”的理念，践行两个端到端战略，从设计、样品、试产、量产、出货到售后六大环节全面保障产品品质。通过持续推行“三方审核监管”机制，确保质量管理体系有效运行。

公司严格执行《质量管理手册》，明确全流程职责；深度融合全面质量管理、精益生产与信息技术，构建智能化质量管控机制，强化风险识别与闭环能力，提升制造交付质量与客户满意度。

有害物质限用

公司整合国内外法规与客户要求，制定并持续更新《禁用和限用物质管理规定》，确保产品符合环境友好与可回收标准，降低对生态及人体健康的潜在影响。公司严格遵循欧盟REACH法规（化学品注册、评估、授权和限制）及RoHS指令（关于限制在电子电气设备中使用某些有害成分的指令）等国际规范，对铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯、多溴二苯醚等物质实施严格管控。

在过程管控方面，公司系统开展法规识别、来料检测、过程控制等全流程工作，实现产品全生命周期有害物质管控。报告期内，公司未收到客户端有害物质限用超标投诉。

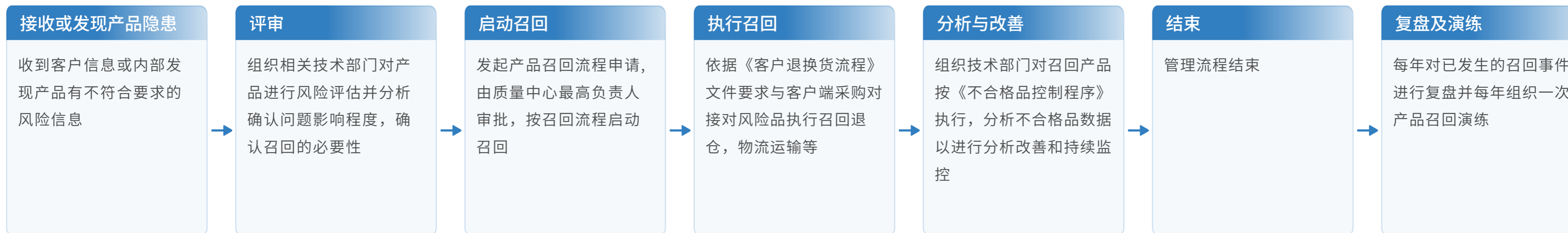


产品售后与召回



公司建立并严格执行产品召回政策，以快速、透明、负责的方式保障消费者权益。召回管理体系覆盖问题发现、评估、通知到处置全流程，由专职团队协调推进，高效执行。

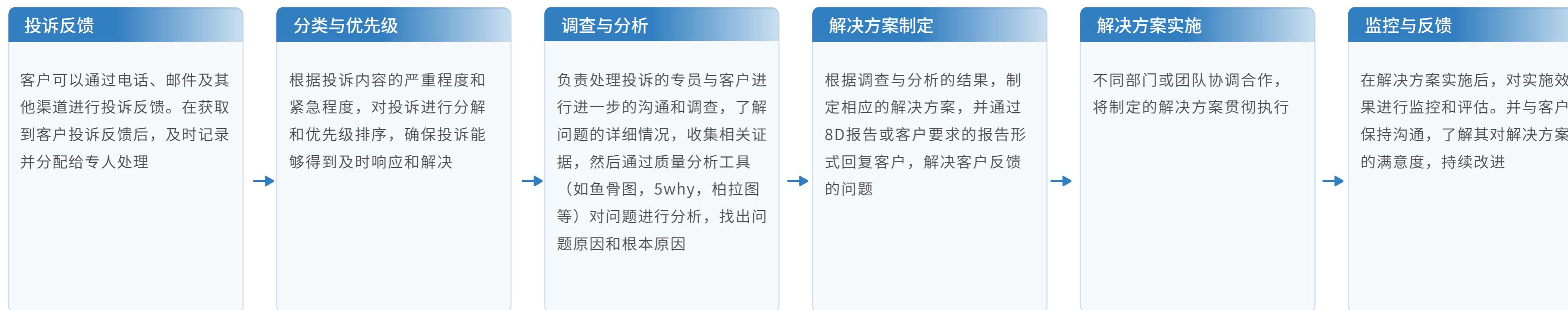
产品召回管理流程



客户质量

珠海冠宇视客户投诉为重要的反馈机制与改进动力，妥善处理投诉是维护客户满意与公司声誉的关键环节。公司建立了系统化的客户投诉处理流程，确保每一项反馈均能得到及时、专业的响应与闭环管理。

客户投诉处理流程



客户投诉处理与改进方法

动态监控	建立月度分类统计机制，主动识别投诉趋势与潜在风险，实现从被动应对向主动预防转变。
能力建设	为投诉处理人员提供沟通技巧、问题分析等专项培训，持续提升响应质量与解决效率。
流程优化	定期复盘投诉处理流程，识别改进点并迭代优化，确保闭环管理高效运行。
客户补偿	针对客户因质量问题遭受的损失，适时提供合理补偿，以修复信任、提升满意度。
反馈转化	将投诉作为产品、服务及流程改进的核心输入，从源头规避同类问题重复发生。

客户满意度



面对激烈市场竞争，公司秉持“**质量第一、技术领先**”理念，将客户满意度作为衡量业绩与竞争力的核心指标。公司依托客户端的定期评分与排名，开展系统化数据分析与专项改善，持续驱动质量表现提升。

“四维一体”客户导向机制



为系统化响应客户需求，公司构建由项目经理牵头，整合质量、市场、研发、工程四大核心部门的“四维一体”团队。团队以客户需求为基础，多维度对接客户职能窗口，实现对产品全生命周期的协同支持。遵循PDCA循环，团队定期测量客户满意度并推动闭环改进，形成“洞察-反馈-提升”的管理体系。



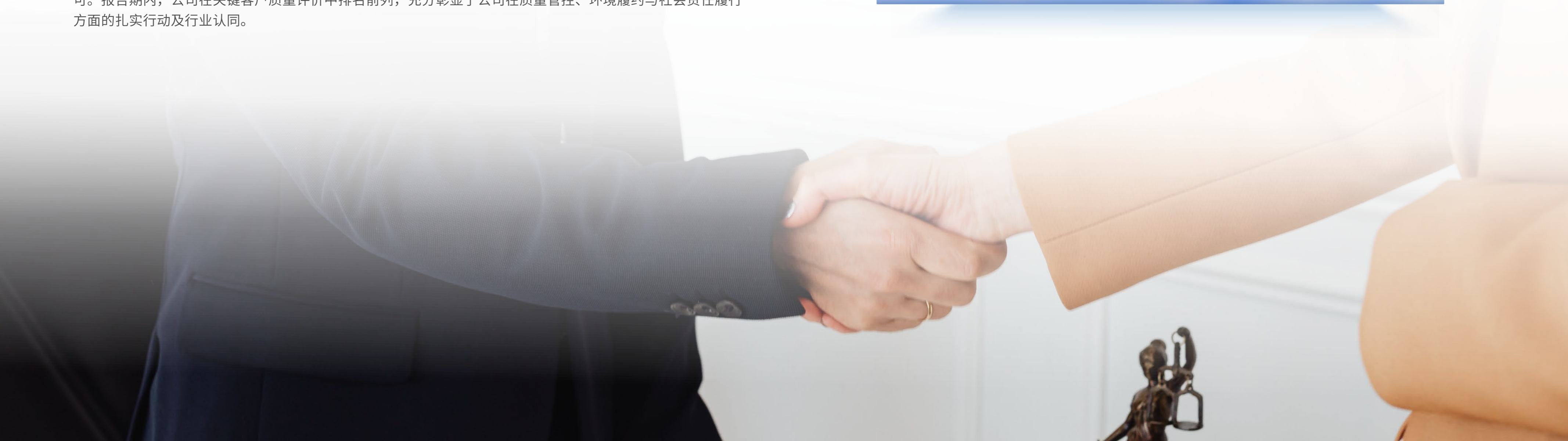
ESG 融合赋能质量管理



2025 年，公司将 ESG 理念深度融入质量管理过程，以环境、社会、治理三大维度赋能质量提升，实现 ESG 与质量管理协同发力：

- **环境 (E)**：加强有害物质管控，优化工艺与能耗管理，在降低产品全生命周期对人体及生态环境影响的同时，同步提升产品环保合规质量水平。
- **社会 (S)**：强化员工质量培训与人才培育，夯实质量管理人力基础，坚守客户权益底线，以高质量产品与服务提升客户体验，筑牢质量口碑。
- **治理 (G)**：完善质量管理体系，强化流程监督与质量风险防控，以规范治理夯实质量合规运营根基，保障质量管理体系规范高效运行。

基于上述 ESG 与质量管理的融合实践，公司产品质量与服务水平持续提升，赢得客户长期信赖与市场广泛认可。报告期内，公司在关键客户质量评价中排名前列，充分彰显了公司在质量管控、环境履约与社会责任履行方面的扎实行动及行业认同。



质量文化建设

质量文化是公司质量管理与可持续发展的核心驱动力。公司系统推进“质量文化意识管理”，构建覆盖岗前培训、在岗实操、师带徒及月度专项培训的全周期培训体系，夯实全员质量素养。同时，公司积极组织员工参与质量月、标杆学习、QCC（质量改善小组）大会等内外部专业活动，持续推进质量文化建设，不断强化员工质量意识。

质量活动开展

公司成立专门的质量文化小组，通过开展全员质量知识竞赛、优秀班组评选等多样化活动，构建积极向上的质量生态，有效强化员工质量主体意识，为产品品质稳定提升奠定人文基础。



2025年4月，公司质量文化小组组织开展“高层讲质量活动”，公司高层领导、各部门经理及厂长共同探讨将质量文化融入日常管理，为公司高质量发展筑牢根基。



持续改善

自2018年系统建立QCC及六西格玛（6Sigma）管理体系以来，全员持续改善活动深入开展，改善效益逐年提升，累计创造经济效益超2亿元，在外部评比中累计获奖28项。

推进成果

- ◎ **QCC方面**：累计组建103个QCC圈，完成改善课题219项，成功举办13期成果发表会。
- ◎ **六西格玛方面**：累计完成改善课题60个，建立覆盖绿带157人、黑带7人的专业人才资源池。



累计组建QCC圈
103个

完成改善课题
219项

年度目标和指标

目标类型	目标描述	达成情况
定量目标	重大质量事故0起	达标，未发生重大质量事故
定量目标	召回产品数量0件	达标，召回产品数量0件

员工权益保障

治理

公司设置人力行政中心，下设人力资源部，负责主导公司劳动力需求规划，主导搭建人才标准体系、人才甄选与配置体系、人才评价体系、人才继任体系，主导薪酬绩效体系的优化，主导搭建员工关爱体系及人事基础信息的管理。



战略

珠海冠宇坚持“人才与企业共同发展”的战略，注重员工权益保障，致力于吸引并留住关键人才。人力资源部定期识别并评估风险与机遇，优化相关体系建设，提升员工满意度，留住人才。

影响因素描述	风险 / 机遇	影响描述	影响时限	财务影响	措施和行动
劳动力人口减少，招工困难	风险	市场劳动力人口不断减少，第二产业劳动力持续向第三产业转移（服务业为主），导致制造业普遍招工困难	短期 - 长期	1. 宣传及招聘成本增加 2. 为吸引和留住人才，对应的薪酬福利成本增加	通过以下途径提高吸引力和竞争力： <ol style="list-style-type: none"> 1. 周边企业薪酬福利架构评估对比和优化 2. 针对关键岗位设置有吸引力的薪酬福利标准 3. 创新招聘渠道（社交媒体、招聘网站、校企合作、第三方代理等），多元化吸引就业 4. 稳定现有团队并减少员工流失，降低频繁招聘的需求（持续改进）
人才竞争与流失	风险	各类跨界行业的介入，人才竞争加剧，对核心（技术）人员流失产生影响	短期 - 长期	为吸引和留住人才，对应的薪酬福利成本增加	<ol style="list-style-type: none"> 1. 加强人才内部培养，实施分层人才梯队培养机制 2. 根据岗位价值评估不断牵引完善全面薪酬激励机制，提升关键人才成材率及留存率
数字化战略	机遇	公司数字化战略的推进，有利于吸引高素质人才，并沉淀组织能力	中期 - 长期	<ol style="list-style-type: none"> 1. 竞争力增加，订单增加，营收增加 2. 经验和积累有效沉淀，培训成本下降 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 持续推进数字化建设，减少重复性工作，提高工作成就感 2. 搭建并不断完善知识管理系统，有效利用芯知学管理系统，加强经验沉淀和传承

影响、风险和机遇管理

珠海冠宇遵循联合国《世界人权宣言》及核心国际劳工标准，全面落实RBA行为准则与SA8000社会责任要求，将尊重和维护员工人权、践行多元化与机会平等作为原则，贯穿员工招聘雇佣、用工管理、薪酬福利、关怀权益全生命周期。公司致力于构建无歧视、无骚扰、权益有保障、发展有空间的员工保障体系，切实维护全体员工的合法权益，推动员工与企业共同发展。



员工招聘与雇佣

珠海冠宇严格遵守《劳动法》《劳动合同法》及营运地相关法规，将多元化与机会平等原则贯穿招聘雇佣全流程，保障准入环节权益：

- **无歧视招聘：**通过校园招聘、社会招聘、内部招聘相结合的方式选拔人才，不设种族、性别、年龄等不合理限制，保障平等就业机会。
- **合规雇佣管理：**严格核验员工身份与年龄，杜绝使用童工，并对未成年工实施专项保护；依法与全体员工签订劳动合同并缴纳五险一金，严禁收取押金或扣押证件；员工入职时，明确告知其免受歧视与骚扰的权益及申诉渠道。
- **招聘信息透明：**如实告知岗位信息、薪酬福利及职业发展路径，保障求职者知情权与选择权。

用工形式与管理

公司构建规范的用工管理体系，兼顾用工灵活性与权益保障性，确保不同用工形式员工的基础权益无差别：

- **制度支撑：**制订《企业社会责任手册》《招聘管理制度》《员工关爱管理制度》等核心管理制度，明确各类用工行为指引；与合规的第三方劳务派遣公司合作，并进行定期评估。
- **用工规范：**以自主招聘的正式员工为核心用工形式，严控灵活用工边界，如需使用派遣员工则严格控制岗位范围、严控用工数量；所有形式员工的核心权益均受平等保护，包括反歧视保护、劳动安全保障、禁止强迫劳动、薪酬足额支付、结社自由与集体谈判权利等。
- **全周期管理：**对全体员工开展统一标准的入职培训、安全管理与绩效考核，同步开展反歧视、反骚扰及劳动权益保护宣导，确保其享有同等的职业发展机会、劳动保护及权益救济渠道。

员工薪酬与福利

公司制订《员工关爱管理制度》《全面薪酬激励管理制度》《职员绩效管理制度》《员工绩效管理制度》和《员工技能等级评定管理制度》等管理制度，建立规范、公平、合理的全面薪酬激励体系，持续提升员工获得感和集体归属感，增强企业凝聚力，有效吸引和挽留优秀人才、助力公司长期可持续发展。

薪酬体系

遵循“以岗定薪、薪随岗变、同工同酬、按时足额支付”四大原则，构建涵盖基本工资、岗位工资、绩效激励及津贴补贴的多元化薪酬结构，薪酬分配排除身份歧视因素，与个人业绩、岗位价值、企业效益挂钩，保障平等激励机会。

福利体系

法定福利

社会保险及住房公积金、带薪假期（含法定节假日、年假、婚假、产检假、产假、陪产假、哺乳假、育儿假、丧假、工伤假）

健康保障福利

年度免费体检（覆盖100%在职员工）、补充商业保险（为返聘人员购入医疗保险、运动赛事场合为参赛人员购买意外险等）、专项劳动保护用品与职业健康培训

女性员工福利

法定福利与假期（产检、产检假、流产假、哺乳假等）、妇女节礼品、讲座、女性健康两癌筛查

薪酬激励福利

股权激励计划、绩效奖、积分奖、技能奖、专项奖及临时奖励

生活补贴福利

夜班津贴、高温津贴、环境津贴、入职补贴、年资补贴、交通补贴、话费补贴、餐费补贴、常驻外厂住宿补贴、值班补贴、外派补贴、出差补贴（含国外及国内非常规报销）、安置补贴

其他福利

免费住宿、通勤班车、生日礼品、团队建设活动、教育学习补贴、文体配套设施（篮球场、足球场、乒乓球场、健身房、阅览室、舞蹈室）

合规保障

严格遵守《劳动法》《劳动合同法》等法律法规，规范用工各环节。实行自愿加班制，严控时长、足额支付加班费，杜绝强迫加班，落实工时休假合规要求。

调整机制

持续跟踪市场经济环境与行业薪酬水平，适当提高底薪，优化薪资结构和薪酬福利政策，让不同岗位的员工均能共享企业发展成果。



员工关怀与权益

公司重视员工归属感和企业凝聚力，通过构建完善的沟通与申诉机制、开展多元化关怀活动，强化员工参与感与幸福感，进而保持良好的工作状态，与公司共同成长和发展。

- 沟通与申诉机制：**建立季度员工座谈会、年度行政问卷、管理层与员工面对面交流机制，通过工人代表至少每季度一次座谈会，保障员工话语权及结社、集体谈判权利，畅通诉求传递。公司高度重视员工诉求表达，建立员工申诉分级管理、限时处理及全流程闭环机制，设立专项申诉小组全程跟进处置，确保提交的反馈与投诉均进入人力资源部门处理流程，保障员工反馈及时、高效、安全落地。
- 多元化关怀活动：**公司开展多元化员工关怀活动，定期开展压力疏导、手工创作等心理健康活动，为员工提供情绪释放渠道。此外，公司持续组织文体活动，完善配套设施，营造包容平等、积极向上的企业文化。



2025年关怀同行·夏日防暑送清凉活动



冠宇能量站·亲子家庭日活动



心理健康讲座



三八妇女节座谈活动



“情暖劳动者”新春慰问活动

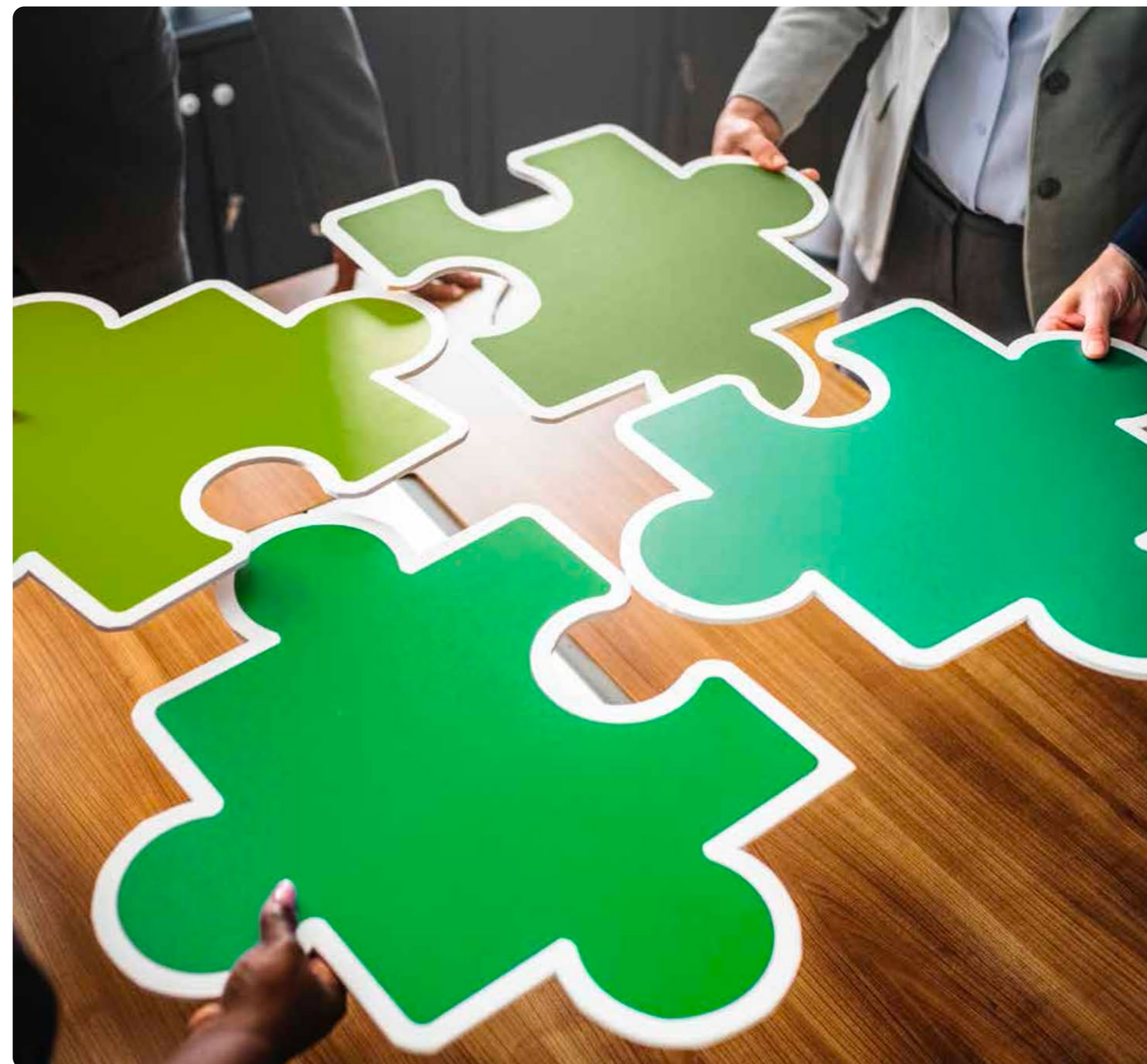
年度目标与指标



截至报告期末，公司未发生雇佣童工事件、强迫劳动事件和歧视事件，公司核心岗位以自主招聘为主，不存在非法劳务派遣或强迫劳动情形；涉及劳务派遣及外包用工的，均通过合规第三方机构实施管理。此外，公司开展员工座谈会33次，及时处理宿舍、食堂、通勤、劳工等方面的意见反馈，切实保障员工权益和工作环境的稳定。



目标类型	目标指标	达成情况
定量目标	劳动合同签订率达到100%	100%，达标
定量目标	社会保险覆盖率达到100%	100%，达标
定量目标	员工满意度达到70%	78%，达标
定量目标	员工反骚扰事件闭环处理率达到100%	100%，达标
定量目标	接受绩效和职业发展评估的员工比例达到100%	100%，达标
定量目标	接受多元化、歧视和骚扰培训的员工比例达到100%	100%，达标



人才发展

战略

公司始终秉持“人才是公司第一资源”的价值主张，致力于系统化、科学化的员工赋能，实施人才强企战略。通过制定并发布《培训管理制度》《人才发展管理制度》等相关制度，提供多方面培训资源，提升员工能力，实现员工和企业共同成长。

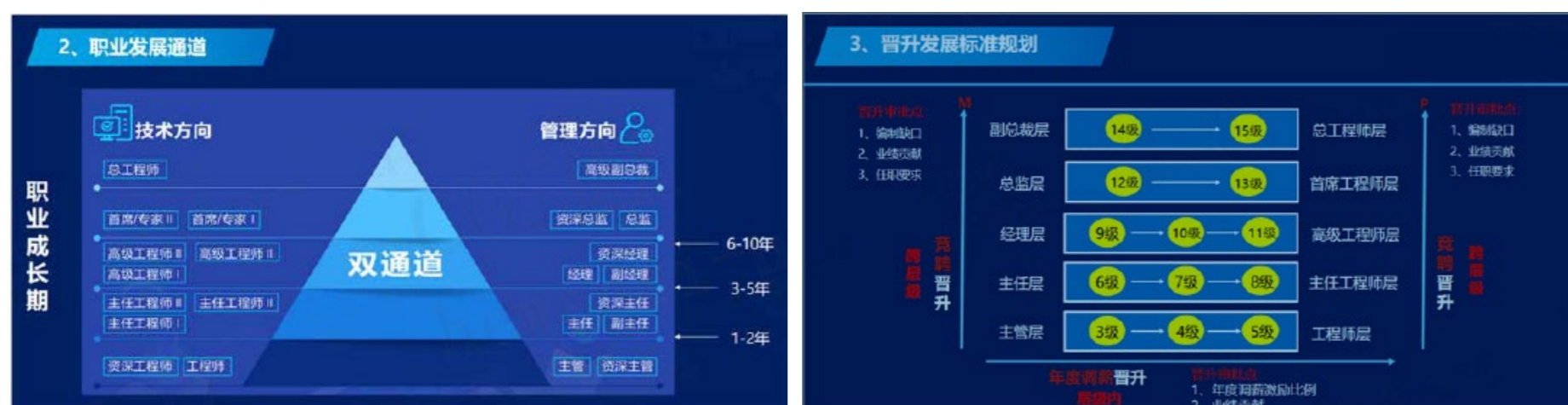
影响、风险和机遇管理

人才管理

公司实施差异化的人才培养策略，根据员工职能和发展潜力，将人才分为工匠、储备、骨干和顶尖四个层级。结合评估工具，制定全周期的职业发展培养计划，涵盖入职、适岗、在岗、轮岗、继任和晋升等阶段。

晋升机制

公司设立了技术和管理两条发展路径，并为每条路径定义了职位层级及个人职级晋升路径，晋升机制透明公开，并通过双向反馈机制确保每位员工都能获得针对性的职业发展建议。每年度，基于员工的能力评定、工作表现以及公司战略需求，公司至少进行一次员工岗位胜任能力的更新盘点。



员工发展与培训

公司深化产业工人队伍建设，整合内外部资源，建立多层次的员工培训与发展体系，强化员工技能提升与职业发展。通过线上“芯知学”平台与线下品牌课程联动运行，结合岗位培训地图与职业发展路径，构建多场景、多层次的学习平台。

2025年，公司围绕高层干部、业务骨干、核心员工等重点群体完成多项专项培训计划，培训覆盖率与反馈效果良好，组织学习能力与员工发展动能不断增强。



芯远航计划（二期）结业活动在复旦大学管理学院圆满举行，由11位复旦大学的教授开展了共7次深度课程，培养近80名高潜力管理人员的管理能力，提升了学员的战略思维。



TRIZ培训

来自不同部门的56名同事参加2025年第一场TRIZ创新实战集训，对6个真实的研发课题进行了融合理论与实践的探索。



芯宇族入职集训

2025届芯宇族参与线下集训，涉及集中授课、素质拓展、车间实习以及高层晚宴等众多培训环节，全方位助力“芯宇族”了解公司、适应职场、明确方向。

目标与指标

指标	单位	报告期内数量
内训师	人	1,685
培训课程数	个	1,334
培训人次	人次	209,544
培训次数	次	3,397
内部培训次数	次	3,371
外部培训次数	次	26
培训总时数	小时	282,953
每名员工的平均培训小时数	小时	11
接受职业或技能相关培训的员工比例	%	100
接受定期绩效和职业发展考核的员工百分比	%	100

职业健康与安全生产

治理

公司遵守《安全生产法》《职业病防治法》《消防法》等法律法规，开展安全生产专项工作，建立了高效稳定的安全生产体系，保障各项政策措施落地。

人力行政中心下设EHS部，建立以总经理为核心的“全员安全生产责任制”，设立安全管理委员会，统筹推进职业健康安全管理工作，传达并贯彻上级安全主管部门下发的各类通知与指示，严格执行“谁主管，谁负责”及“一岗双责”的责任制度，督促各部门和车间能够对员工进行有效的安全生产教育与培训，确保员工充分掌握安全规章及操作流程。

EHS部负责集团层面的消防安全监管，各厂区、部门、车间及班组则实施分级的消防安全责任制度，清晰界定各岗位的防火责任区域和消防职责，实现消防安全全方位管控。

战略

公司高度重视员工职业健康与安全生产，以“安全第一、预防为主、综合治理”为核心方针，严格遵循ISO 45001职业健康安全管理体系要求，识别职业健康相关风险与机遇，评估其对财务及运营的影响，制定系统化管理策略，助力企业可持续发展。

公司制定并完善《安全生产规章制度管理制度》《EHS管理手册》《设备设施安全管理制度》《危险源辨识与评价和风险策划及运行控制程序》《职业健康管理制度》等一系列文件，覆盖职业安全、应急处理、设备安全、危险源管控等全流程，为相关工作开展提供明确指引。

影响因素描述	风险/机遇	影响描述	影响时限	财务影响	措施和行动
法律法规要求	风险	应急管理部陆续出台《工贸企业有限空间作业安全规定》《生产安全事故罚款处罚规定》等文件，如企业发生严重安全事故，涉及整改、罚款	短期 - 长期	罚款	密切关注相关法律法规，明确相关要求，及时按法规要求建立管理监控制度，建立全员参与的安全生产文化，防患于未然
安全事故	风险	如发生严重安全事故，如火灾等，可能导致财产损失及人员伤亡，同时影响生产经营活动以及公司名誉	短期 - 长期	1.资产提前减值 2.人员伤亡赔款 3.订单减少，营收减少	1. 严格遵守安全生产法规要求,执行行业标准 2. 制定并不断完善相关制度,建立特种设备、有限空间、化学品存储、消防设施、急救物品等相关点检台账,组织隐患专项排查,及时清除隐患 3. 开展应急小队技能训练,提高车间人员发现隐患、处理隐患的能力
职业病	风险	存在人身伤害风险,造成人才损失,公司声誉造成负面影响	短期 - 长期	承担职业病救治的医疗费用和相关赔偿费用	1.定期进行工作场所各岗位职业病危害因素识别、检测和评价 2.建立相应的管理和预防措施,并监督相关部门严格执行 3.对职业危害岗位进行工程改善,减少职业危害岗位和危害影响 4.对存在职业危害岗位的员工发放相适应的劳动防护用品,并监督正确使用 5.定期安排职业危害岗位员工进行相应的职业健康体检,及时掌握职业危害岗位员工的健康状况

影响、风险和机遇管理

专业的EHS团队配置

公司组建专业EHS管理团队，专职及兼职安全管理人员均具备从业资格、符合《安全生产法》要求，团队配备注册安全工程师，负责统筹实施、监督职业健康与安全生产管理活动。

安全责任落实机制

公司建立了严格的“责任到人”制度，各级人员严格实行“一岗双责”，企业负责人和应急管理局签订安全生产责任书，内部全员与EHS管理委员会签订安全生产责任书，确保责任层层落实到人。

重大风险管理与评估

制定《应急准备与响应控制程序》《应急管理制度》《危险物品及重大危险源管理制度》等制度，建立EHS重大风险预警防范机制，定期识别、评估重大安全风险，明确化学品起火爆炸等3项III级风险及对应防控措施。



风险排查与应急演练

报告期内，公司每季度开展全面隐患排查，所有厂区及办公环境的隐患排查**整改率达99.7%**；全年组织事故应急演练**64场次**，检验应急能力，确保员工熟练掌握应急流程。



隐患排查整
改率达

99.7%



全年组织事
故应急演练

64次



有限空间事故应急处置演练

防护设备与工作环境

公司根据《用人单位劳动防护用品管理规范》和《劳动防护用品配备标准》等法律法规，为员工配备并定期更换了个人防护设备，各厂房设置微型消防站及充足应急物资；按职业卫生标准布局车间，开展日常检查维护，防范职业病危害。

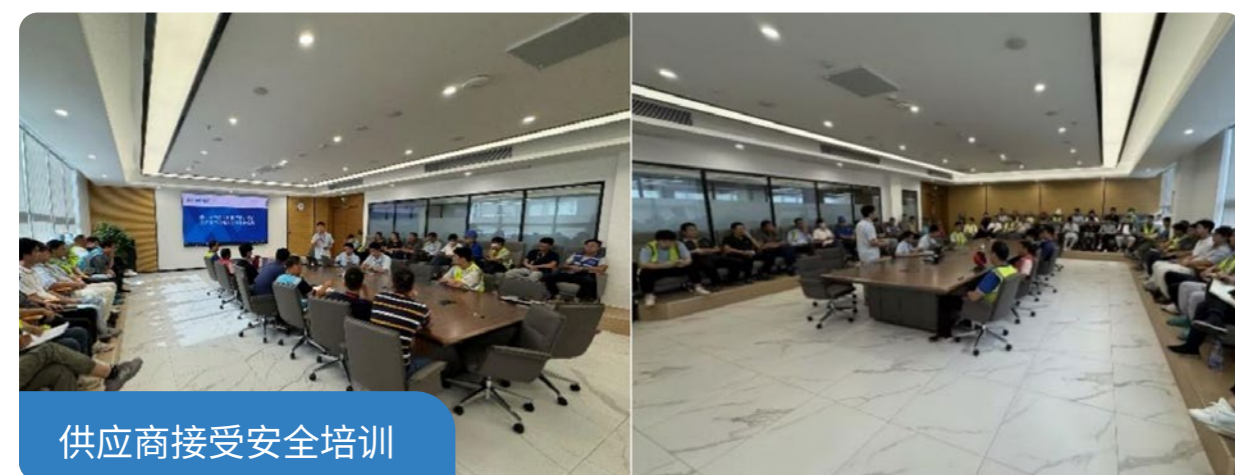


个人防护设备佩戴讲解

职业健康监护与培训

公司对所有接触职业病危害因素的劳动者实施岗前、岗中和岗后体检，建立个人职业健康监护档案；并定期开展职业健康相关培训，包括“安全生产月”活动、危险化学品使用培训、辐射安全与防护培训等，提升员工安全生产意识和自我保护能力。

此外，公司将所有进入厂区的承包商、分包商纳入日常安全监管，提供同等安全培训与防护配备，要求其遵守公司EHS管理规定，确保全流程安全管控。



供应商接受安全培训

公司积极落实多领域、各层级、全覆盖的安全生产教育培训。对全体员工开展涵盖安全、职卫、环保、消防、应急制度、标准等方面的培训；并利用多种形式开展教育培训活动，包括线下培训、线上学习计划、座谈交流等，确保教育培训效果。

案例：安全生产月

2025年6月，公司以“人人讲安全、个个会应急”为主题，召开安全生产月动员大会，联合井岸镇政府开展宣传、应急演练与培训等多形式活动，进一步强化全员安全意识，提升隐患排查治理能力与事故防范水平。



年度目标与指标

目标类型	目标	达成情况
定量目标	重大安全事故数量0件	0件，达标
定量目标	自有员工工亡人数0人	0人，达标
定量目标	职业病事故数量0件	0件，达标
定量目标	职业健康体检覆盖率（职业危害岗位）达到100%	100%，达标
定量目标	安全培训覆盖率达到100%	100%，达标

指标	单位	报告期内数量
安全生产投入	万元	2,498
突发安全事件应急演练次数	次	64
应急救援成员人数	人	1,039
安全委员会人数	人	177
在岗人员安全培训累计人次	人次	27,983
在岗人员人均接受安全培训时数	小时	8



报告期内

100%

公司已进行员工健康与安全风险评估的运营场所占比

100%

职业健康与安全管理体系 ISO 45001 第三方认证所有业务覆盖率

创新驱动

深耕锂电领域多年，珠海冠宇形成了敏锐的产业洞察与系统化技术创新能力。我们融合国际视野与本土实践，将创新理念贯穿研发、制造与管理全过程，在赢得市场认可的同时，聚焦前沿电池技术，助力全球低碳转型，推动产业链绿色可持续发展。



治理

作为国家企业技术中心及国家高新技术企业，公司坚持自主创新，紧密围绕锂离子电池技术发展趋势与客户需求，持续攻关关键电池材料、高安全与高能量密度、快充等核心技术方向，构筑了扎实的技术基础。

公司长期专注锂电技术与工艺自主研发，组建规模雄厚、学科交叉的研发团队。截至报告期末，公司研发人员已超4,500人，占公司总人数比例为19.40%，专业涵盖电化学、材料科学、物理化学、机械及自动化、计算机科学、电子信息等领域。研发体系主要分为产品研发与制造研发两大团队：前者聚焦机理研究、材料开发、平台开发、产品设计、结构研发、电子电气研发、先进技术研发和仿真模拟等；后者侧重工艺优化与设备开发，协同推动技术创新与产业化应用。



战略

公司实施以自主研发为主、合作研发为辅的策略，形成市场导向、多部门协同的研发模式。借鉴集成产品研发（IPD）理念，公司构建了从理论模型到产品验证的快速高效研发流程。基础研究立足机理与新材料，前瞻布局前沿技术，为平台与产品开发提供科学支撑；平台开发聚焦中长期战略目标，构建高可靠、高性能、易扩展的设计体系；产品开发围绕客户应用场景，提供成熟完善的电芯及PACK解决方案。

通过内外部市场环境及客户重点技术需求的分析，公司系统识别影响因素、风险与机遇，并制定针对性措施，持续提升创新能力和市场竞争力。

影响因素描述	风险 / 机遇	影响描述	影响时限	财务影响	措施和行动
行业竞争持续加剧，下游客户对电池性能、安全及创新技术提出更高要求	风险	若公司未能及时响应技术趋势，推出符合客户期待的新产品或解决方案，可能错失市场机会，导致竞争力下降	短期 - 长期	市场份额萎缩，销售收入增长乏力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 严格执行技术路线图，确保关键节点按时交付 2. 设立专项技术攻关项目，加速核心工具与平台开发 3. 持续优化研发交付流程，全面提升平台输出的质量与稳定性
国内外产品法规日趋严格，专利布局与侵权风险增加	风险	产品可能因不符合新规而面临市场准入限制，或因知识产权纠纷引发诉讼及赔偿	短期 - 长期	<ol style="list-style-type: none"> 1. 潜在的法律诉讼费用及侵权赔偿支出 2. 产品限售或下架导致的订单与收入损失 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在设计研发阶段即系统导入法规符合性评估，确保产品全周期合规 2. 开展专利预警与分析，规避侵权风险，加强自主知识产权布局与保护
市场需求向高性能、高安全、创新型电池技术快速迁移	机遇	通过前瞻性技术研发与成功产业化，可树立行业技术标杆，赢得客户信赖，进一步拓展高端市场份额	中期 - 长期	客户订单增加，营业收入与利润水平提升	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建立常态化客户技术交流机制，精准把握需求方向与趋势 2. 提前布局下一代技术研发，构建先发优势 3. 主动向客户同步技术进展与成果，增强客户合作信心，共同推动技术迭代与市场引领

影响、风险和机遇管理

珠海冠宇持续开展内外部市场环境扫描与分析，通过定期拜访客户及技术交流会议，精准把握市场趋势，明确技术发展路径。在技术路线确定后，公司系统评估各技术选项的风险与机遇，针对性制定策略，并定期跟踪、同步进展，确保技术规划与业务目标协同推进。

公司建立常态化研发技术会议机制，定期向研发中心总负责人系统汇报各项目的研究进展与成果，确保将研发创新关键议题纳入公司高层管理决策流程，推动技术创新与战略发展深度融合。

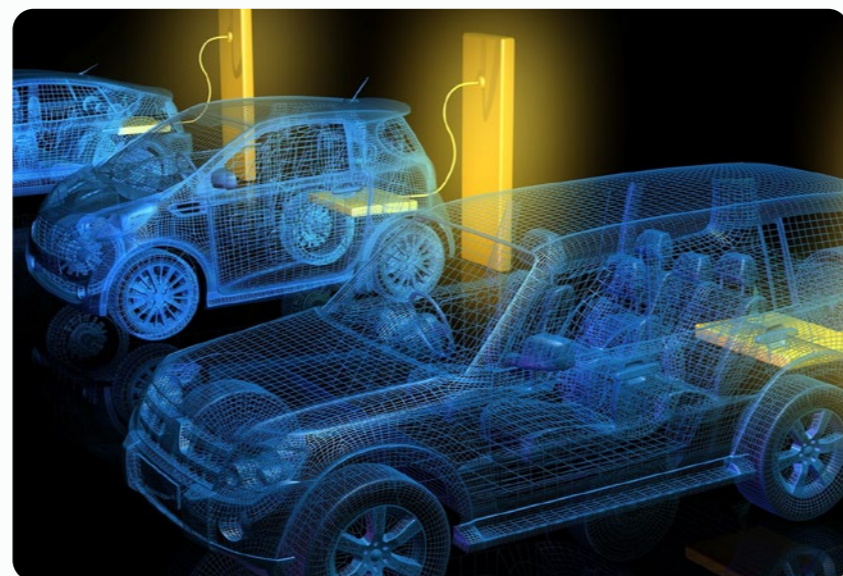


新产品与技术创新实践

公司高度重视自主创新，以锂离子电池技术发展趋势和下游客户需求为导向，持续在锂离子电池关键材料、高安全电池关键材料及应用技术、高能量密度电池关键材料及应用技术、快充电池关键材料及应用技术等方向上进行研发攻关，在锂离子电池制造领域具备深厚技术实力。

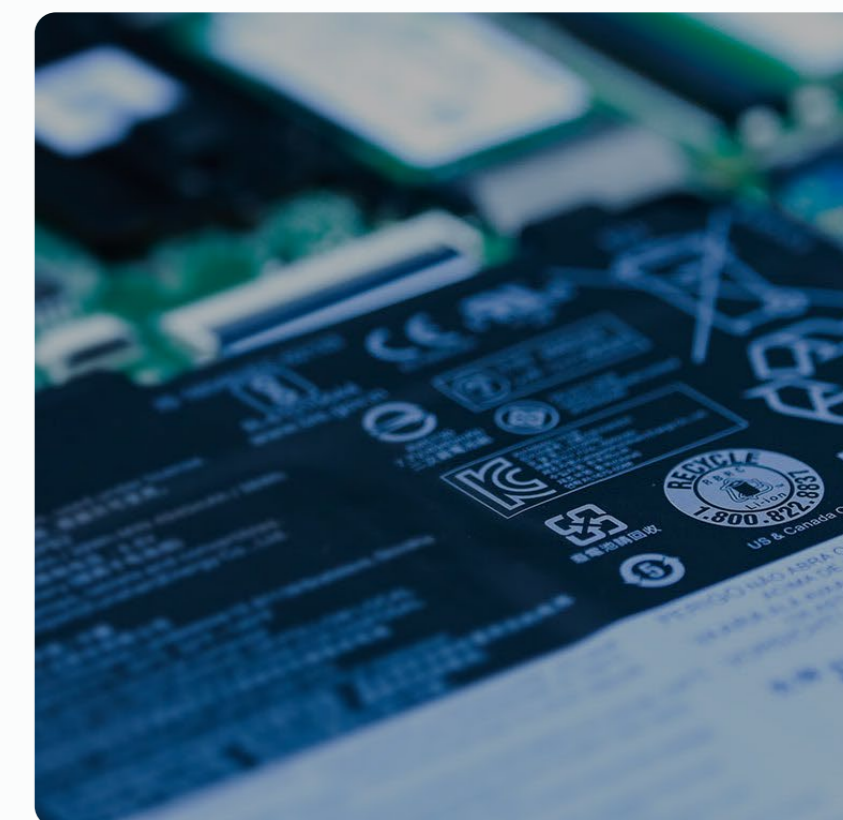
冠宇超充电芯：定义快充技术新标杆

2025年，公司推出**新一代超快充电芯系列**，凭借“低压启停+高压快充”一站式解决方案，全面升级电动汽车补能效率。产品采用磷酸铁锂技术，兼具低成本、长寿命、高能量密度与超快充性能，可在宽温域内稳定运行。依托与多家全球车企在启停电池领域的长期合作，公司正加速动力电池业务布局，共筑高效电动出行生态。



储能电芯突破：高倍率长寿命引领升级

2025年，公司推出**高性能方壳电芯**，具备优异的充放电能力，适配高功率应用场景，循环寿命长，深度优化全生命周期度电成本。产品已通过多项极端安全测试，符合UL 1973、GB/T 36276等国际标准，充放电过程温升低、能量转换效率高、运行高效稳定；同时依托全栈自研能力，提供高性价比定制化方案。



低空经济动力方案：赋能智慧飞行

2025年，公司在广州国际低空经济贸易博览会上展示了面向消费无人机、行业无人机、植保机、物流机及eVTOL等多类低空飞行器的高性能电芯与电池包产品。针对不同飞行场景，公司通过材料创新与场景化设计，提供定制化解决方案，产品通过多项严苛测试与安全认证，以高可靠电芯护航低空飞行安全，助力产业向商业化迈进。



固态电池研发：实现里程碑式突破

2025年4月牵头的广东省重点研发计划项目“准固态动力锂电池研发与产业化”通过验收，实现多项核心技术突破并完成装车示范，获评“广东省名优高新技术产品”；全固态锂电池实验线建成，关键材料研发取得进展。

多款半固态电池产品通过客户验证并实现规模量产，同时纯硅负极半固态电池工程样机实现1200Wh/L超高体积能量密度。

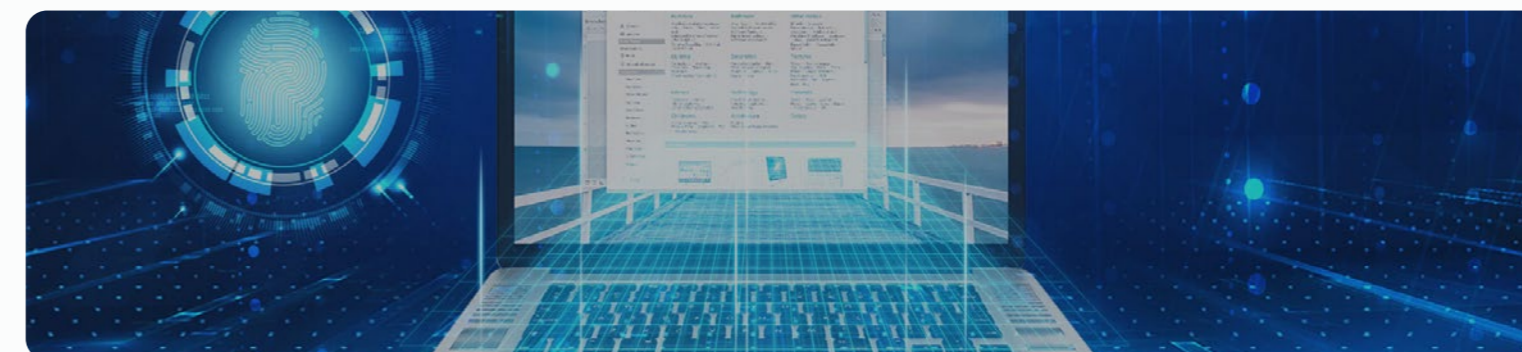
通过深度融合多维仿真与AI技术，构建数字研发体系，为固态电池产业化提供关键支撑。

2025年的系列成果，标志着珠海冠宇在固态电池技术领域从材料研发、平台建设到产品验证的完整能力闭环已初步形成。公司将继续深化技术迭代，加速半固态电池产品向更多客户的推广应用，并加速攻克全固态电池核心技术，为全球能源转型提供更高安全、更高能量的解决方案。



软件与网络安全：构建体系化国际认证能力

2025年，公司在动力电池的软件开发与网络安全领域取得重要突破，成为**全球首批**获ISO/SAE 21434《道路车辆网络安全工程》认证的锂离子电池企业，并同步通过Automotive SPICE CL3认证。这标志着公司已建立起覆盖全生命周期的网络安全管理体系及车规级软件标准化交付能力，以“软硬协同”夯实与全球主流车企的合作基础，为智能电动汽车发展提供安全可靠的核心支撑。



先进实验室

为保障研发实验与测试的及时性与有效性，公司持续加强制程、测试及样品实验室的能力建设，引进并升级了一批高端先进仪器设备及相关软硬件，为科研项目的顺利推进提供了坚实的技术支撑与设备保障。

高端先进仪器设备

 SEM (EDS)	 XRD	 CT	 Raman
 DSC	 AR	 ICP-OES	 GCMS

规范的管理体系与高度信息化的管理系统

通过CNAS认可，管理体系符合ISO17025
自研LIMS信息化管理平台，实现环境设施与资源、订单交付、样品管理及数据分析的全流程智能化管控

丰富的试验资源与专业的检测能力

- 高端材料检测与分析仪器110余台
- 安规试验设备175余台
- 充放电测试通道30万点+
- 环境类设备900余台

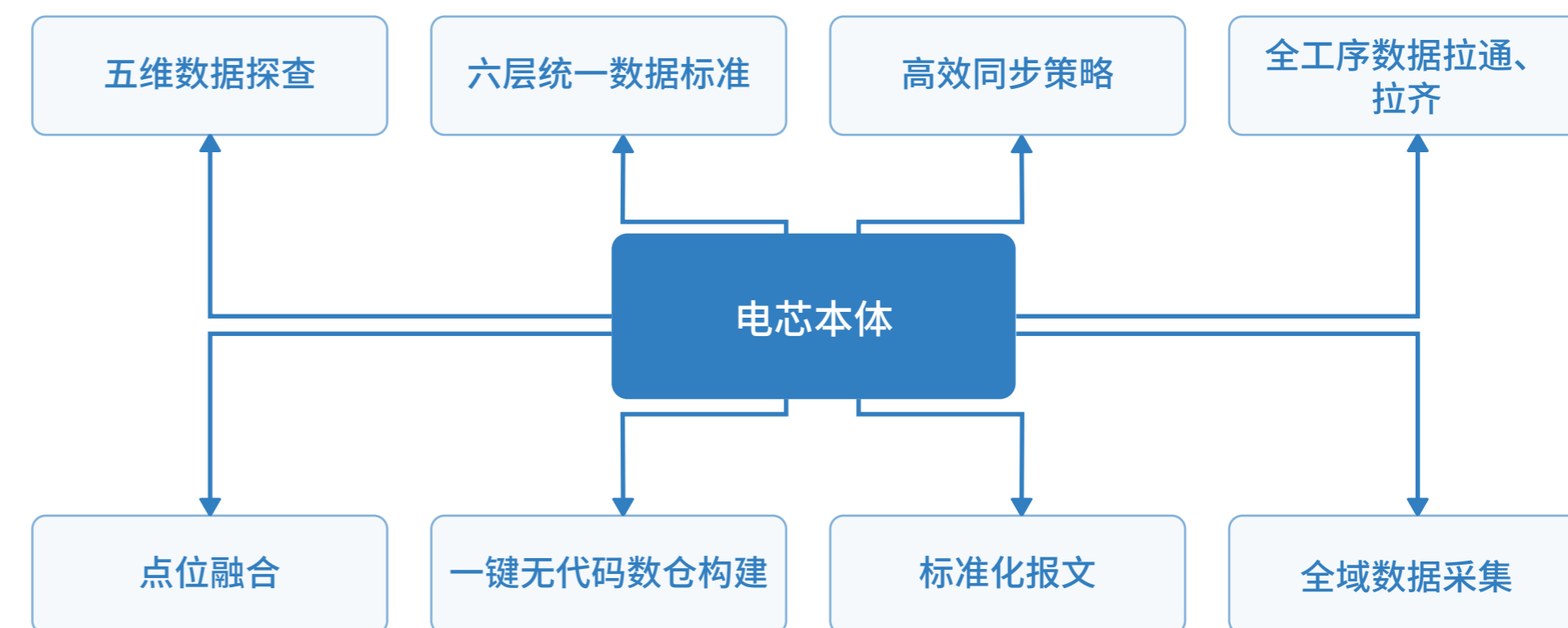
检测与试验能力覆盖微区分析、谱学分析、无损检测、化学与物理特性、失效分析、产品安全、可靠性及电性能测试等

智能系统支持

2025年，公司持续推进数据伴生系统研发与应用，完成三轮技术迭代，并在特定事业部启动示范线建设。同时引入AIP技术（概念验证阶段），探索工业数据智能化应用场景。

该系统以电芯产品为核心，构建覆盖全流程的数据集成体系，整合设备、离线、MOM、MMS、HR及SAP等多源数据，实现全域采集。系统建立五维数据探查架构，涵盖加工数据、计算数据、配方数据、检测数据及易损件信息；推行六层统一数据标准，包括数采层、物联网层、ODS、DWD、DWS与ADS；并采用高效同步策略，实现ODS层实时获取与DWD层10分钟内数据融合。

通过点位融合技术，系统将数据点位从十万级以上优化至约6,000个，其中DWD层仅约2,000个；依托标准化报文体系与一键无代码数仓构建机制，有效保障了数据仓库质量与运行效率。最终，该系统实现了全工序数据的贯通对齐，为质量管控、工艺优化、可持续运营及AI建模提供有力数据支撑。



智能制造



广东省工商业联合会评为
**2025年广东省制造业
民营企业100强**

作为珠海市智能制造协会会长单位，公司始终以智能制造为导向，在产线升级和新产线建设时持续推进自动化、信息化、智能化，提升公司制造水平，改善产品品质，提高产品良品率和人均效率，更好响应客户需求。公司被广东省工商业联合会评为“2025年广东省制造业民营企业100强（第62位）”。

珠海冠宇依托丰富的制造经验，以现有自动化设备为基础，以智能制造为方向，不断创新，着力打造信息化智能制造行业标杆。

数字化与智能制造发展战略



研发创新管理和激励

公司制定《新材料开发控制程序》等制度，以标准化管理贯穿从概念到量产的各个环节，有效防范技术、质量、知识产权及成本等方面潜在风险，保障研发活动的质量与效率；同时出台两项研发激励管理制度，构建与成果挂钩的激励机制，调动研发人员积极性、加速技术转化。

产学研合作

在坚持自主研发的基础上，公司积极拓展与高校及科研机构的产学研合作，已与哈尔滨工业大学、华南理工大学、武汉大学、南方科技大学、北京航空航天大学、华南师范大学等国内外知名科研院所开展合作研发，实现科研资源的高效整合。

公司设有国家认定的博士后科研工作站。同时，公司作为国家高新技术企业，还具备国家级企业技术中心、省级企业技术中心等一系列高水平研发平台。公司在科研设施和实验条件方面保持行业领先，为技术创新与人才培养提供坚实支撑。

知识产权

公司致力于构建并持续完善以政府为主导、市场为导向、企业为主体、产学研相结合的自主知识产权创新体系，通过整合内外部资源，系统提升集成创新与引进消化吸收再创新能力，探索“集成创新+吸收创新”双轮驱动的自主知识产权发展路径，为技术创新与成果转化提供有力支撑。

年度目标与指标

目标类型	目标描述	达成情况
定量目标	专利递交数量达750项	达成，实际递交773项



截至报告期末
公司累计提交

5,143 项

国内申请专利

3,105 项

发明专利申请

1,096 项

提交PCT/
海外专利申请

2,663 项

境内授权专利

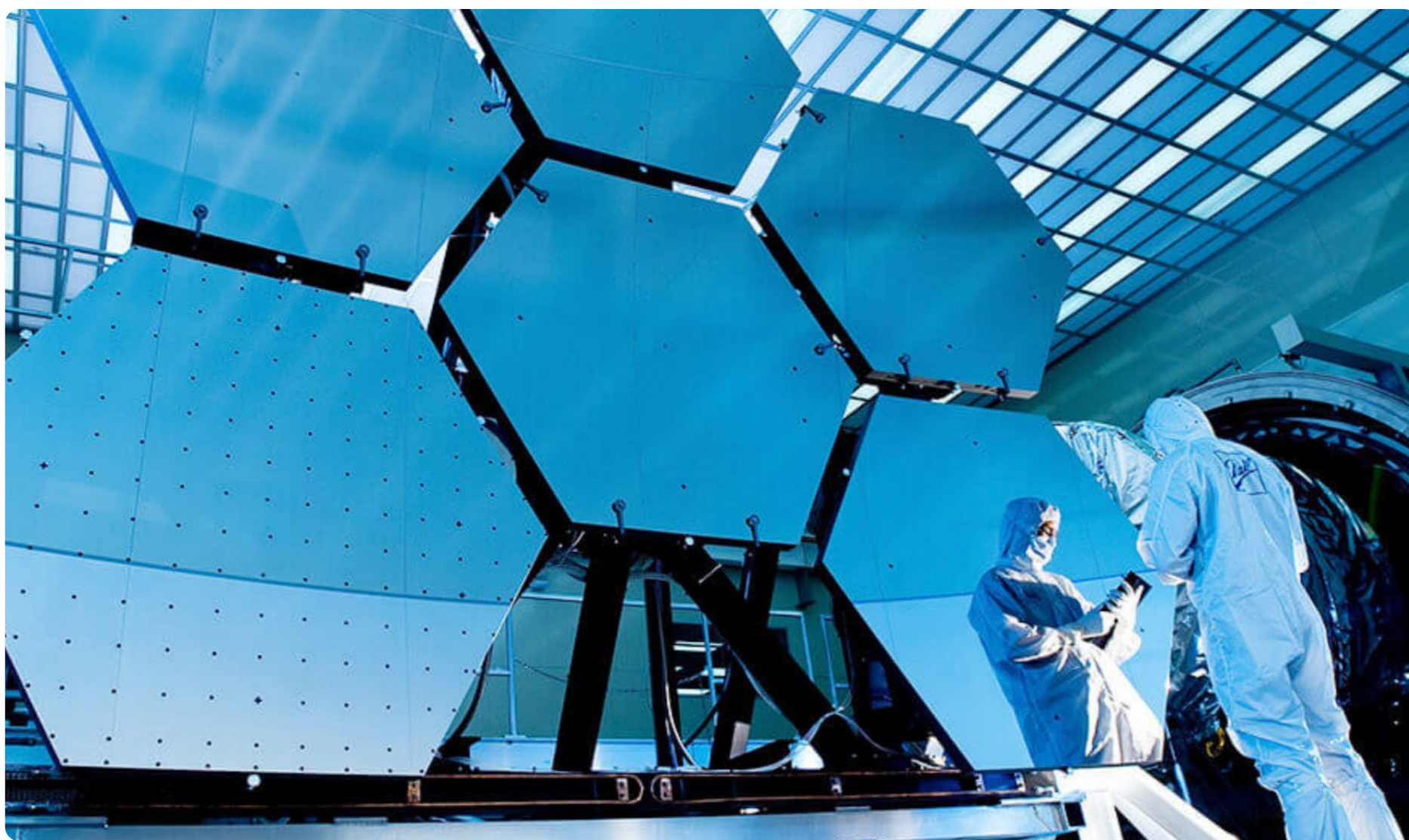
100 项

境外授权专利

科技伦理

珠海冠宇遵循《科学技术进步法》《关于加强科技伦理治理的意见》和《科技伦理审查办法（试行）》的相关要求，全面评估企业经营活动中可能涉及的科技伦理问题。成立以来，公司主要从事锂离子电池的研发、生产与销售，未涉及生命科学、医学、人工智能等科技伦理敏感领域，从未开展涉及以人为研究对象的科技活动，也不涉及实验动物的使用，亦未进行可能对生命健康、生态环境、公共秩序或可持续发展产生伦理风险的科研工作。此外，公司的科技活动不属于根据法律、行政法规及国家相关规定需要进行伦理审查的范畴。

珠海冠宇承诺，在所有科技创新过程中，将继续严格遵守科技伦理的法律法规要求，确保科技创新活动在促进人与社会、人与自然、人与人之间和谐发展的同时，推动企业的可持续发展。



供应链安全

治理

公司设立采购中心统筹供应链管理，并专项成立矿产原材料供应商尽责管理工作组与供应商溯源管理工作组，负责供应链尽责管理体系的构建、监督及上游供应链追溯，确保全流程符合客户标准与法规要求。

战略

公司将构建韧性、负责任与可持续供应链纳入整体发展战略，通过多元化布局与供应商赋能管理短期风险，将应对环境挑战、把握循环经济机遇视为长期价值增长的关键。

公司建立系统化供应商管理体系，制定多项相关制度，形成“准入-考评-监督-风控”全周期管理闭环，从质量、技术、商务及可持续发展四个维度开展评估，保障供货稳定，降低供应链风险。

针对主营锂离子电池所需的钴、锂等关键矿产原材料，公司严格遵循《经济合作与发展组织关于来自受冲突影响和高风险区域的矿石的负责任供应链尽责管理指南》及《中国矿产供应链尽责管理指南》，制定《供应商社会责任管理制度》《矿产原材料尽责管理政策》等制度，建立贯穿采购全流程的矿产供应链尽责管理体系，系统开展风险识别、评估与管控，并对高风险采购采取缓解或规避措施。

同时，公司将矿产资源循环再生利用作为保障供应链长期安全与降低环境影响的战略举措。推动再生材料使用，减少对原生矿产依赖，管控价值链碳足迹，驱动供应链向循环模式转型，实现资源价值的可持续发展。

影响、风险和机遇管理

公司在供应商管理全流程建立系统化机制，确保供应链运作符合法律法规及客户要求；每年开展采购及供应商管理流程风险与机遇识别，评估对业务的潜在影响，推动责任部门落实改进措施，保障供应链稳定韧性。

影响因素描述	风险/机遇	影响描述	影响时限	财务影响	措施和行动
新供应商开发	风险	若供应商选择不当，其提供的产品或服务可能无法满足要求，进而影响产品交付	短期 - 中期	1.可能因产品质量问题产生赔款 2.可能因产品交付逾期产生违约金	1.在供应商寻源阶段进行全面评估，优先选择资质完备、实力雄厚、配合度高的供应商 2.开展供应商现场审核，仅纳入审核通过的供应商 3.对新供应商提供的产品进行严格验证，确保仅导入验证合格的供应商 4.定期开展供应商绩效评价，持续优化供应商队伍，淘汰不合格者
新技术供应商资源开发	风险	若开发滞后，可能影响公司的技术先进性	短期 - 长期	可能影响订单获取与营业收入	1.定期组织供应商技术交流，及时掌握前沿技术信息，并推动内部技术开发 2.积极参与行业会议，了解技术发展趋势，并安排相应的内部研发工作 3.及时与新技术供应商开展商务对接，签订相关协议，为后续稳定合作奠定基础
经济形势不佳导致供应商财务危机或破产	风险	供应商供货中断	短期	1.产品无法交付，可能产生违约金 2.因供应商选择减少、议价能力下降，导致采购成本上升	1.优先与财务状况良好的供应商建立合作 2.定期对供应商财务状况开展调查，提前识别潜在风险 3.开发并储备多家供应商资源，确保关键物料具有备选供应渠道
法律法规变化	风险	美国、欧盟等地加强对供应链在环境、社会方面的监管要求，如未能满足，可能影响出口业务	中期 - 长期	影响出口订单，影响营收	1.加强对矿产原材料供应链的尽职调查与风险监督 2.开展供应商赋能培训与交流，推动其合规管理体系建设 3.开发多家合规供应商资源，确保供应可选性与稳定性
客户对供应链溯源的要求日益增多	风险	若溯源体系不完善，可能无法及时响应客户需求，或所提供信息不符合客户要求	中期 - 长期	影响订单获取与营业收入	1.建立供应链溯源管理制度，明确溯源流程与责任分工，为溯源工作提供依据 2.深入了解客户对供应链的具体要求，筛选并引入符合相应标准的供应商
新技术供应商资源开发	机遇	及时获取新技术资源，有助于保持公司技术领先，赢得更多客户订单	短期 - 长期	订单增长，营业收入增加	1.定期组织供应商技术交流，及时吸收新技术信息并推动内部开发 2.积极参与行业会议，紧跟技术趋势，布局内部研发 3.及时与新技术供应商完成商务对接与协议签订，保障后续稳定合作

此外，公司依据材料分级分类标准，对重点材料供应商开展季度绩效评价，动态调整采购份额、优化供应商名录。公司赋能供应商提升ESG表现，构建协同发展、责任共担的可持续供应链生态。

尽职调查

供应商准入

公司建立覆盖供应商全生命周期的制度体系与运作机制，通过严格执行供应商开发控制程序，确保新供应商寻源、评估与准入流程统一透明、全程可追溯，保障供应链稳定合规。

公司组建采购、质量、研发、财务等多部门跨职能评估团队，围绕质量、技术、商务与可持续发展四大模块开展结构化评审，识别准入风险并持续跟踪绩效。其中，可持续发展评估重点关注地点风险、劳工权益、环境健康安全（EHS）过程、历史审核结果及媒体舆情五个维度，全面评估供应商在环境、社会与治理方面的合规性与表现。

● 负责任采购：

严格核查矿产原材料来源（钽、锡、钨、金、钴、锂等关键矿物），防范冲突高风险区域及非法渠道供应链风险。

● 劳工权益保障：

审核用工合规性、EHS体系与劳工权益保障措施，规避因劳工合规风险引发的各类问题。

● 商业道德合规：

审核商业道德承诺履行情况，杜绝不正当交易；公司规范招标采购流程，营造公平合作环境。



日常管理考评审核

公司依据供应商管理相关制度，对供应商开展涵盖质量体系、原材料检验、生产过程、贸易安全、业务连续性、信息安全及企业社会责任管理等方面的定期审核，并跟进整改闭环。根据《供应商评价细则》，按月进行质量评分、按季度开展绩效评级，并提供针对性改善建议。

公司还实施差异化的供应商审核机制：高风险供应商每年审核一次，中风险供应商每两年审核一次，低风险供应商每三年审核一次，实现资源有效配置与风险精准管控。同时搭建供应链协同平台，通过年度优秀供应商评选等激励机制，引导供应商持续提升综合管理水平。

负责任矿产尽责管理

公司遵循《中国负责任矿产供应链尽责指南》及《经济合作与发展组织受冲突影响和高风险区域的矿石的负责任供应链尽职调查指南》，积极推动尽责管理实践，已正式加入责任钴倡议（RCI），持续完善供应链尽职调查体系，推动矿产供应链的透明与可持续发展。

公司制定并落实负责任矿产采购政策，确保所使用的钽、锡、钨、金、钴、锂、镍、铜、铝、石墨等矿物原材料不涉及冲突影响的高风险区域开采，且非通过非政府武装团体、非法集团或不当渠道获取。我们要求供应商制定负责任矿产政策并开展尽职调查，系统识别、防范可能引发冲突、侵犯人权或导致重大过失的风险。

公司采取多层管理措施：



要求所有供应商在合同签署阶段签署《负责任矿物采购承诺书》



采购部每年至少开展一次相关矿产供应链调查并绘制供应链图谱，识别是否涉及冲突影响及高风险地区



对高风险供应商启动加强型尽职调查，依据风险等级采取缓解措施或终止合作。为提升透明度，公司每年公开发布冲突矿产报告

2025年，公司已完成全面的矿产供应链调查，评估结果显示钨、锡、钽、金、钴、锂、镍等关键矿物供应链均为低风险。2025年度矿产供应链尽职管理报告已发布至公司官网，网址<http://www.cosmx.com/upload-file/2026/0319/20260319053819218.pdf>。

2025年，公司通过了第三方机构开展的尽职调查体系审核。同时，公司通过定期培训与交流，向供应商共享法规动态与管理要求，提升供应链伙伴履责能力。

为完善矿产供应链利益相关方沟通渠道，公司制定并发布供应链尽责管理申诉办法，设立专属申诉邮箱。

珠海冠宇集团供应链尽责管理申诉办法

文件地址：<http://www.cosmx.com/uploadfile/2025/1103/20251103033412181.pdf>

申诉邮箱：zhgysj@cosmx.com

平等对待中小企业

珠海冠宇严格遵守《中小企业促进法》《保障中小企业款项支付条例》等法律法规，维护中小企业合法权益，并制定《应付账款管理办法》，通过科学资金调度，规范应付账款管理。

公司强化应付账款管控，采购部与财务部每季度末至少开展一次全面清查，及时核对应付及预付账款；对超过三个月未入库的已预付款项深入调查处理，无法收回的款项经分析及领导批准后妥善处置。同时，公司严格执行合同约定付款周期，确保中小企业款项及时支付，每半年核对应付账款余额，保障税务合规与财务透明度，并加强财务监督、内部审计及募集资金管理，确保账款足额及时支付。

报告期内，公司未发生税务违法行为，应付账款（含应付票据）余额87.65亿元，占总资产的33.53%；未发生中小企业款项逾期支付的情况。

年度目标与指标



重点矿产原材料
供应商资料回复率

100%

在2025年，珠海冠宇进行了全面的矿产供应链调查，重点矿产原材料供应商资料回复率达**100%**。已识别出电芯及pack材料超过250家冶炼厂和精炼厂，其中3TG & 钴冶炼厂超过200家，通过RMI认可审核的3TG & 钴冶炼厂占比达**100%**。

客户邀请第三方机构对公司尽职调查体系进行了3次审核，并全部顺利通过。直接供应商负责任矿物采购承诺书签署率保持**100%**。报告期内，负责任矿产相关外部投诉为**0起**。

目标类型	目标描述	达成情况
定量目标	一级供应商负责任矿物采购承诺书签署率达到100%	100%，达标
定量目标	重点矿产原材料供应商资料收集率达到100%	100%，达标



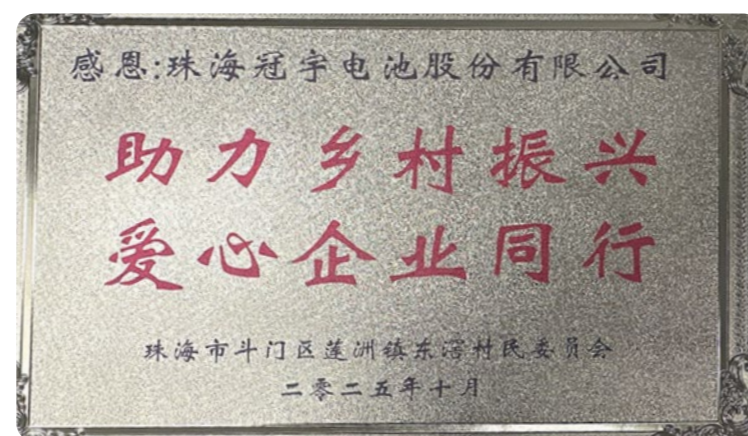
乡村振兴与社会贡献

珠海冠宇积极响应国家乡村振兴战略，立足自身资源优势，从生态环境、民生保障、产业培育三大维度开展精准帮扶，2025年累计投入帮扶资金**443万元**。直接惠及周边乡村居民约**2,000人**，间接覆盖园区从业人员及村民**超万人**，在改善民生、促进教育、推动乡村发展等方面取得积极成效。

精准帮扶，助力乡村振兴

案例

公司深度参与珠海市“百千万工程”帮扶项目，累计投入70万元，聚焦乡村基建、人居环境优化和特色产业培育，为斗门区多个村庄注入发展动能，2025年10月获“助力乡村振兴 爱心企业同行”荣誉。



部分项目

- 新青科技工业园绿美建设项目（捐赠20万元，优化周边生态）
- 鸡嘴村老年活动中心改造（捐赠12万元，致力于提升老年村民生活质量）
- 黄金村人居环境提升项目（捐赠5万元，改善近千名村民生产生活条件）
- “金台福稻”品牌建设（捐赠7.5万元，探索“产业+品牌”振兴路径）
- 鸡嘴村小吃街改造（投入10.5万元，助力乡村经济多元化）

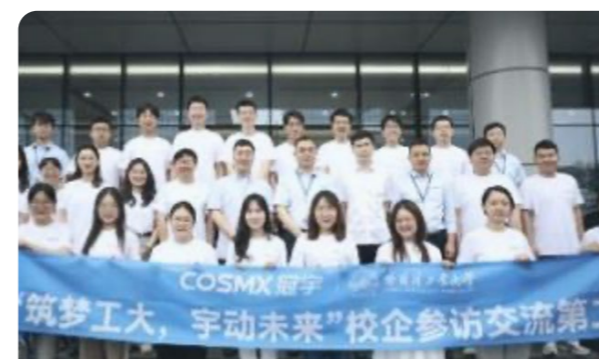
社会贡献：多元发力，共建美好社会

公司聚焦教育赋能、民生关怀、文化遗产、社会包容四大领域，构建“企业主导、政府支持、社会参与”的公益生态，推行“总部引领、基地联动”模式，让发展成果惠及各运营地。

教育赋能

深化校企合作，立体化呈现产业创新与人才培养成果。

- 向哈尔滨工业大学捐赠50万元，专项支持“哈工大未来专项研究生人才培养和未来工学院发展建设项目”；向浙江百步商会教育基金捐赠3万元，助力地方教育。



哈工大、中南大学师生代表团先后访问公司，围绕技术前沿、人才成长深入交流，持续搭建产业与高校对话平台

民生关怀

关注弱势群体与社会应急需求，推动企业价值与社会价值协同共生。

- 珠海冠宇向斗门区红十字会捐赠150万元（含100万元注入慈善公益基金）；投入10万元采购消防设备，提升社区安全保障。
- 重庆冠宇电池、浙江冠宇电池分别向当地红十字会、慈善总会捐赠累计30万元，用于员工关爱、应急救助。

文化传承



出资支持《斗门围垦史》编纂出版，挖掘地方历史文化，增强社区文化认同，将社会责任延伸至文化传承领域。

社会包容



包容性
就业

自2019年起，公司推行包容性就业政策，保障残疾员工同岗同酬，提供专门的手语培训和素质拓展课程。报告期内，金湾分公司开展手语培训及“爱芯助残日”活动；公司走访乡村困难群众，传递企业人文温度。



公益荣誉

荣誉



公司积极履行社会责任，2025年荣获“广东扶贫济困红棉铜奖”及珠海市斗门区推进实施“百千万工程”先进集体荣誉称号。



绩效与影响



珠海冠宇公益
投入总额达

443万元

2025年度，珠海冠宇公益投入**总额达443万元**，通过与政府、慈善机构、高校的多方协作，形成“企业主导、政府支持、社会参与”的公益生态。

06

报告后记

- ESG量化绩效表
- GRI内容索引表
- 上交所内容索引表
- 专有名词索引
- 鉴证声明



ESG量化绩效表

商业道德

指标	单位	2025	2024	2023
商业道德总培训次数	次	6	7	10
商业道德人均培训时数	小时	0.5	1	1
商业道德培训覆盖率（所有员工）	%	100	100	100
商业道德培训——高级管理人员培训率	%	100	100	100
商业道德培训——一线员工培训率	%	100	100	100
针对商业道德问题进行内部审计/风险评估的营运场所的百分比	%	100	100	100
由举报程序举报确认的违反商业道德案件数量	起	0	1*	0
已确认的贪污腐败事件数量	起	0	1	0
已确认的信息安全事件数量	起	0	0	0

*注：2024年，公司查实一起由员工个人行为引发的涉嫌索贿、受贿事件，已依法移交司法机关，目前案件尚在审理阶段。

应对气候变化

指标	单位	2025	2024	2023
温室气体排放总量*1,5	吨二氧化碳当量	2,903,781	1,630,706	1,712,118
直接温室气体排放（范围1）*2	吨二氧化碳当量	50,679	35,976	39,611
间接温室气体排放（范围2-基于位置）*3	吨二氧化碳当量	544,468	406,354	363,500
间接温室气体排放（范围3）*4,5	吨二氧化碳当量	2,308,635	1,188,376	1,309,319

环境合规管理

指标	单位	2025	2024	2023
接受环境事务培训的员工比例	%	100	100	100
采取过环境风险评估的场所占有所有工作场所的百分比	%	100	100	100

水污染排放

指标	单位	2025	2024	2023
污水总排水量	吨	1,723,377	1,803,295	1,950,000
水中污染物排放总量	吨	35.5	71.4	33.0

废气排放

指标	单位	2025	2024	2023
废气排放总量	吨	60.9	52.1	52.7
挥发性有机物VOCs	吨	6.4	7.8	8.5

*1 温室气体排放总量包括范围一、范围二和范围三温室气体排放。范围一、范围二和范围三温室气体排放计算均参考《温室气体核算体系》（GHG Protocol）和ISO 14064-1:2018。各类别温室气体排放和移除均采用排放因子算法进行量化，主要计算方法如下：

温室气体排放量=活动水平数据×排放系数×全球暖化潜势（GWP）

*2 范围一涵盖公司拥有或控制的排放源所产生的直接排放，包括固定/移动燃烧源（公务车、叉车、货车、备用发电机、锅炉）消耗化石燃料产生的排放，以及逸散（化粪池、灭火器、制冷剂、工业污水）排放。化石燃料排放因子参考《2006年IPCC国家温室气体清单指南》，燃料热值来源于《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020）。

*3 范围二涵盖公司消耗的外购电力、蒸汽所产生的间接排放。电力排放因子采用生态环境部与国家统计局联合发布的《关于发布2023年电力二氧化碳排放因子的公告》中的，蒸汽排放因子参考《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）》推荐的缺省值进行计算。

*4 范围三涵盖公司价值链中产生的其他间接排放，参考GHG Protocol界定的15个类别进行识别。在数据核算时，我们优先采用供应商提供的实测数据，对于无法获取实测数据的环节，采用国内外权威数据库的排放因子。

*5 由于范围3-类别2 资本货物采用因子由USEEIO数据库更新为CEEIO数据库以便更加准确体现公司排放数据，对应排放较去年存在较大变化，特此说明。

废弃物处理

指标	单位	2025	2024	2023
一般废弃物总产生量（包括非危险废弃物总量）	吨	18,727.3	20,731.3	16,532.8
一般废弃物处置量	吨	18,789.4	12,368.1	9,045.0
危险废物总产生量	吨	1,365.6	718.8	650.5
危险废物转移量	吨	1,364.5	697.2	650.6

能源利用

指标	单位	2025	2024	2023	
直接能源（范围1）	天然气	立方米	18,330,007	15,355,107	16,678,830
	柴油	升	69,123	75,040	78,356
	汽油	升	84,700	79,982	82,751
间接能源（范围2）	外购电力	千瓦时	961,997,853	693,453,270	637,383,861
	光伏发电	千瓦时	6,692,615	4,915,190	1,263,937
	外购蒸汽	吨	114,872	0	0

水资源利用

指标	单位	2025	2024	2023
总取水量	吨	3,258,586	2,294,133	3,158,071
自来水市政供水	吨	3,258,586	2,294,061	3,158,071
取水强度	吨/兆瓦时	253	251	393

劳工

指标	单位	2025	2024	2023
新进员工人数	人	9,632	4,011	4,952
员工总人数	人	23,255	16,668	16,563
残疾员工人数	人	260	196	127
残疾员工比例	%	1.12	1.17	0.77
员工代表人数	人	724	408	361
享受医疗保险的员工人数	人	23,255	16,668	16,563
报告的童工或强迫劳动事件的数量	起	0	0	0
接受绩效和职业发展评估的员工比例	%	100	100	100
接受多元化、歧视和骚扰培训的员工比例	%	100	100	100
接受职业或技能相关培训的员工比例	%	100	100	100

性别结构	单位	2025	2024	2023
女性员工总数	人	8,376	6,553	6,570
女性员工在全体员工中的比例	%	36.02	39.31	39.67

年龄结构	单位	2025	2024	2023
小于30岁人数	人	10,045	5,848	6,222
30-50岁人数	人	12,849	10,465	10,048
大于50岁人数	人	361	355	293
小于30岁占比	%	43.20	35.07	37.57
30-50岁占比	%	55.25	62.78	60.67
大于50岁占比	%	1.55	2.13	1.77

学历结构	单位	2025	2024	2023
博士、博士后人数	人	51	48	44
博士、博士后占比	%	0.22	0.29	0.27
硕士研究生人数	人	1,083	962	915
硕士研究生占比	%	4.66	5.77	5.52
本科生人数	人	2,736	2,038	1,859
本科生占比	%	11.77	12.23	11.22
大专生人数	人	4,029	2,452	2,054
大专生占比	%	17.33	14.71	12.4

人才发展

指标	单位	2025	2024	2023
培训总投入	万元	565	778	688
每名员工的平均培训小时数	小时	11.00	38.40	36.66
培训覆盖率	%	100	100	100

职业健康与安全生产

指标	单位	2025	2024	2023
直属劳动力的损失工时事故率*	/	0.84	0.82	1.30
在岗人员安全培训累计人次	人次	27,983	24,609	26,467
在岗人员接受安全培训总时数	小时	223,864	200,016	223,308
安全培训覆盖率	%	100	100	100

*注：直属劳动力的损失工时事故率计算公式：损失工时伤害事故数目x 1,000,000 /总工时

供应商安全

指标	单位	2025	2024	2023
供应商总数	个	605	522	628
已签署供应商行为准则的供应商的覆盖率	%	100	100	100
已签署社会责任框架协议的供应商的覆盖率	%	100	100	100
已完成企业社会责任评估的重点供应商的覆盖率	%	100	100	100
采购人员参与可持续采购培训的比例	%	100	100	100

GRI内容索引表

使用说明 珠海冠宇在2025年1月1日—2025年12月31日制定符合GRI标准编制报告。

使用的GRI 1 GRI 1: 基础 2021

适用的 GRI 行业标准 无适用的行业标准

GRI 标准	披露项	对应位置	从略说明		
			从略的要求	从略原因	解释

一般披露

GRI 标准	披露项	对应位置	从略说明		
			从略的要求	从略原因	解释
GRI 2: 一般披露 2021	2-1 组织详细情况	走进珠海冠宇	不适用“从略”		
	2-2 纳入组织可持续发展报告的实体	报告范围			
	2-3 报告期、报告频率和联系人	报告导读			
		发布时间			
		意见反馈			
	2-4 信息重述	数据来源			
	2-5 外部鉴证	审验声明			
	2-6 活动、价值链和其他业务关系	公司介绍			
		产品安全与质量			
		供应链安全			
2-7 员工	员工权益保障				
	人才发展				

GRI 标准	披露项	对应位置	从略说明		
			从略的要求	从略原因	解释
GRI 2: 一般披露 2021	2-8 员工之外的工作者	从略	2-8-a 2-8-b 2-8-c	保密限制	基于信息保密需求，暂不予对外披露
	2-9 管治架构和构成	可持续发展治理			
	2-10 最高治理机构的提名和遴选	可持续发展治理			
	2-11 最高治理机构主席	可持续发展治理			
	2-12 在管理影响方面，最高管治机构的监督作用	重要性议题识别与分析可持续发展治理			
	2-13 为管理影响的责任授权	可持续发展治理			
	2-14 最高治理机构在可持续发展报告中的作用	重要性议题识别与分析			
	2-15 利益冲突	可持续发展治理			
	2-16 重要关切问题的沟通	重要性议题识别与分析			

GRI 标准	披露项	对应位置	从略说明		
			从略的要求	从略原因	解释
GRI 2: 一般披露 2021	2-17 最高治理机构的共同知识	可持续发展治理			
	2-18 对最高管治机构的绩效评估	可持续发展治理			
	2-19 薪酬政策	从略	2-19-a 2-19-b	详见年报	详见年报
	2-20 确定薪酬的程序	从略	2-20-a 2-20-b	详见年报	详见年报
	2-21 年度总薪酬比例	从略	2-21-a 2-21-b 2-21-c	保密限制	基于信息保密需求, 暂不予对外披露
	2-22 关于可持续发展战略的声明	董事长致辞			
	2-23 政策承诺	商业道德			
	2-24 融合政策承诺	商业道德			
	2-25 补救负面影响的程序	商业道德			
	2-26 寻求建议和提出关切的机制	商业道德			

GRI 标准	披露项	对应位置	从略说明		
			从略的要求	从略原因	解释
GRI 2: 一般披露 2021	2-27 遵守法律法规	详见报告各章节			
	2-28 协会的成员资格	公司荣誉			
	2-29 利益相关方参与的方法	利益相关方沟通			
	2-30 集体谈判协议	从略	2-30-a 2-30-b	保密限制	基于信息保密需求, 暂不予对外披露
实质性议题					
GRI3: 实质性议题 2021	3-1 确定实质性议题的过程	重要性议题识别与分析	不适用“从略”		
	3-2 实质性议题列表	重要性议题识别与分析			
经济绩效					
GRI3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	重要性议题识别与分析 公司介绍 应对气候变化 员工权益保障			

GRI 标准	披露项	对应位置	从略说明		
			从略的要求	从略原因	解释
GRI201: 经济绩效 2016	201-1 直接产生和分配的经济价值	公司介绍			
	201-2 气候变化带来的财务影响和其他风险和机遇	应对气候变化			
	201-3 固定福利计划义务和其他退休计划	员工权益保障	201-3-a 201-3-b 201-3-c 201-3-d	保密限制	基于信息保密需求, 暂不予对外披露
	201-4 政府给予的财政补贴	从略	201-4-a 201-4-b 201-4-c	保密限制	基于信息保密需求, 暂不予对外披露
间接经济影响					
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	重要性议题识别与分析 乡村振兴与社会贡献			
GRI 203: 间接经济 绩效2016	203-1 基础设施投资和支持性服务	乡村振兴与社会贡献			
	203-2 重大间接经济影响	乡村振兴与社会贡献			

GRI 标准	披露项	对应位置	从略说明		
			从略的要求	从略原因	解释
供应链安全					
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	重要性议题识别与分析			
GRI 204: 采购实践 2016	204-1 向当地供应商采购的支出比例	从略	204-1-a 204-1-b 204-1-c	保密限制	基于信息保密需求, 暂不予对外披露
反腐败					
GRI3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	重要性议题识别与分析 商业道德			
GRI 205: 反腐败 2016	205-1 已进行腐败风险评估的运营点	商业道德			
	205-2 反腐败政策和程序的传达及培训	商业道德			
	205-3 经确认的腐败事件和采取的行动	商业道德			

GRI 标准	披露项	对应位置	从略说明		
			从略的要求	从略原因	解释
反竞争行为					
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	重要性议题识别与分析 商业道德			
GRI 206: 反竞争行为	206-1 针对反竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	商业道德			
物料					
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	重要性议题识别与分析 循环经济			
GRI 301: 物料 2016	301-1 所用物料的重量或体积	从略	301-1-a	保密限制	基于信息保密需求, 暂不予对外披露
	301-2 所用循环利用的进料	从略	301-2-a	保密限制	基于信息保密需求, 暂不予对外披露
	301-3 再生产品及其包装材料	从略	301-3-a 301-3-b	保密限制	基于信息保密需求, 暂不予对外披露

GRI 标准	披露项	对应位置	从略说明		
			从略的要求	从略原因	解释
能源					
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	重要性议题识别与分析 商业道德			
GRI 302: 能源 2016	302-1 组织内部的能源消耗量	能源管理			
	302-2 组织外部的能源消耗量	从略	302-2-a 302-2-b 302-2-c	信息欠缺	公司涉及的业务关系及价值链环节过多, 难以统计实际的外部能源消耗量
	302-3 能源强度	ESG数据表及附注 能源管理			
	302-4 减少能源消耗	能源管理			
	302-5 产品和服务的能源需求下降	从略	302-5-a 302-5-b 302-5-c	保密限制	基于信息保密需求, 暂不予对外披露

GRI 标准	披露项	对应位置	从略说明		
			从略的要求	从略原因	解释
水资源和污水					
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	重要性议题识别与分析 水资源利用 污染物排放			
GRI 303: 水资源和污水2018	303-1 组织与水作为共有资源的相互影响	水资源利用 污染物排放			
	303-2 管理与排水相关的影响	水资源利用 污染物排放			
	303-3 取水	水资源利用	303-3-a 303-3-b 303-3-c	保密限制	基于信息保密需求, 暂不予对外披露
	303-4 排水	从略	303-4-a 303-4-b 303-4-c 303-4-d	保密限制	基于信息保密需求, 暂不予对外披露
	303-5 耗水	公司不涉及由储水量变化导致的直接或间接水资源影响	303-5-a 303-4-b 303-5-d	保密限制	基于信息保密需求, 暂不予对外披露

GRI 标准	披露项	对应位置	从略说明		
			从略的要求	从略原因	解释
生物多样性					
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	重要性议题识别与分析 生态系统和生物多样性保护			
GRI 304: 生物多样性 2016	304-1 组织在位于或邻近保护区和保护区外的生物多样性丰富区域拥有、租赁、管理的运营点	生态系统和生物多样性保护			
	304-2 活动、产品和服务对生物多样性的重大影响	生态系统与生物多样性保护 报告期内公司活动、产品和服务不存在对生物多样性的重大影响			
	304-3 受保护或经修复的栖息地	生态系统与生物多样性保护			
	304-4 受运营影响的栖息地中已被列入世界自然保护联盟 (IUCN) 红色名录及国家保护名册的物种	从略	304-4-a	保密限制	基于信息保密需求, 暂不予对外披露

GRI 标准	披露项	对应位置	从略说明		
			从略的要求	从略原因	解释
排放					
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	重要性议题识别与分析 应对气候变化 污染物排放			
GRI 305: 排放 2016	305-1 直接 (范围1) 温室气体排放	应对气候变化 报告期内公司不涉及生物源CO ₂ 的排放; 公司暂定以2022年第三方核查后数据为基准年排放数据			
	305-2 能源间接 (范围2) 温室气体排放	应对气候变化 生物源排放、基准年等信息同305-1			
	305-3 其他间接 (范围3) 温室气体排放	应对气候变化 生物源排放、基准年等信息同305-1			
	305-4 温室气体排放强度	应对气候变化			

GRI 标准	披露项	对应位置	从略说明		
			从略的要求	从略原因	解释
排放					
GRI 305: 排放 2016	305-5 温室气体减排量	应对气候变化			
	305-6 臭氧消耗物质 (ODS) 的排放	从略	305-6-a 305-6-b 305-6-c 305-6-d	不适用	报告期内, 公司不涉及相关制冷剂等相关ODS的显著排放, 故未量化
	305-7 氮氧化物(NO _x)、硫氧化物(SO _x) 和其他重大气体排放	污染物排放			

GRI 标准	披露项	对应位置	从略说明		
			从略的要求	从略原因	解释
废弃物					
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	重要性议题识别与分析 废弃物处理			
GRI 306: 废弃物 2020	306-1 废弃物的产生及废弃物相关重大影响	废弃物处理 报告期内，公司产生的一般工业固废和危险废弃物均委托有资质的单位进行合规处置，经评估其输入、活动和输出均未产生或可能导致相关环境和社会直接/潜在影响；公司产生的生活垃圾尽可能分类收集后集中转运和处理处置，亦未导致相关影响			
	306-1 废弃物的产生及废弃物相关重大影响	废弃物处理			
	306-3 产生的废弃物	废弃物处理			
	306-4 从处置中转移的废弃物	废弃物处理 根据公司内部废弃物产生和处置的实际情况，“一般工业固废”对应无害废弃物，“危险废弃物”对应具备《巴塞尔公约》附件三所载任何特征的有害废弃物。由于公司产生的生活垃圾占比较小且未产生实质性影响，故未纳入量化范围。下同			
	306-5 进入处置的废弃物	废弃物处理 公司所有进入处置的废弃物均为第三方场外处置			

GRI 标准	披露项	对应位置	从略说明		
			从略的要求	从略原因	解释
供应商环境评估					
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	重要性议题识别与分析 供应链安全			
GRI 308: 供应商环境评估 2016	308-1 使用环境评价维度筛选的新供应商	供应链安全			
	308-2 供应链的负面环境影响以及采取的行动	供应链安全	308-2-b 308-2-c 308-2-d	保密限制	基于信息保密需求，暂不予对外披露
雇佣					
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	重要性议题识别与分析 员工权益保障			
GRI 401: 雇佣 2016	401-1 新进员工雇佣率和员工流动率	从略	401-1-a 401-1-b	保密限制	基于信息保密需求，暂不予对外披露
	401-2 提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	员工权益保障			
	401-3 育儿假	员工权益保障			

GRI 标准	披露项	对应位置	从略说明		
			从略的要求	从略原因	解释
劳资关系					
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	重要性议题识别与分析			
GRI 402: 劳资关系 2016	402-1 有关运营变更的最短通知期	从略	402-1-a 402-1-b	保密限制	基于信息保密需求, 暂不予对外披露
职业健康与安全					
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	重要性议题识别与分析 职业健康与安全生产			
GRI 403: 职业健康与安全2018	403-1 职业健康安全管理体系	职业健康与安全生产			
	403-2 危害识别、风险评估和事故调查	职业健康与安全生产			
	403-3 职业健康服务	职业健康与安全生产			
	403-4 职业健康安全事务: 工作者的参与、意见征询和沟通	职业健康与安全生产			

GRI 标准	披露项	对应位置	从略说明		
			从略的要求	从略原因	解释
职业健康与安全					
GRI 403: 职业健康与安全2018	403-5 工作者职业健康安全培训	职业健康与安全生产			
	403-6 促进工作者健康	职业健康与安全生产			
	403-7 预防和减缓与业务关系直接相关的职业健康安全影响	职业健康与安全生产			
	403-8 职业健康安全管理体系覆盖的工作者	职业健康与安全生产			
	403-9 工伤	职业健康与安全生产	403-9-a-i/ii/iv/v 403-9-c	保密限制	基于信息保密需求, 暂不予对外披露
	403-10 工作相关的健康问题	职业健康与安全生产	403-10-a 403-10-b 403-10-d 403-10-e	保密限制	基于信息保密需求, 暂不予对外披露

GRI 标准	披露项	对应位置	从略说明		
			从略的要求	从略原因	解释
培训与教育					
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	重要性议题识别与分析 人才发展			
GRI 404: 培训与教育 2016	404-1 每名员工每年接受培训的平均小时数	ESG量化绩效表			
	404-2 员工技能提升方案和过渡援助方案	人才发展			
	404-3 定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	人才发展 ESG量化绩效表			
多元化与平等机会					
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	重要性议题识别与分析 员工权益保障 人才发展			
GRI 405: 多元化与平等机会 2016	405-1 管治机构与员工的多元化	员工权益保障 人才发展			
	405-2 男女基本工资和报酬的比例	从略	405-2-a 405-2-b	保密限制	基于信息保密需求, 暂不予对外披露

GRI 标准	披露项	对应位置	从略说明		
			从略的要求	从略原因	解释
反歧视					
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	重要性议题识别与分析 员工权益保障			
GRI 406: 反歧视 2016	406-1 歧视事件及采取的纠纷	员工权益保障			
童工					
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	重要性议题识别与分析 员工权益保障 供应链安全			
GRI 406: 反歧视 2016	406-1 歧视事件及采取的纠纷	员工权益保障			
强迫或强制劳动					
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	重要性议题识别与分析 供应链安全 员工权益保障			
GRI 409: 强迫或强制劳动 2016	409-1 具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商	供应链安全 员工权益保障			

GRI 标准	披露项	对应位置	从略说明		
			从略的要求	从略原因	解释
当地社区					
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	重要性议题识别与分析 乡村振兴与社会贡献 环境合规管理			
GRI 413: 当地社区 2016	413-1 有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	乡村振兴与社会贡献 环境合规管理			
	413-2 对当地社区有实际或潜在重大负面影响的运营点	环境合规管理 报告期内，公司建设项目均符合环境影响评价制度及环境保护行政许可要求，不存在对当地社区有实际或潜在重大负面影响的运营地			
供应商社会评估					
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	重要性议题识别与分析 供应链安全			
GRI 414: 供应商社会评估 2016	414-1 使用社会评价维度筛选的新供应商	供应链安全			
	414-2 供应链的负面社会影响以及采取的行动	供应链安全			

GRI 标准	披露项	对应位置	从略说明		
			从略的要求	从略原因	解释
客户健康与安全					
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	重要性议题识别与分析 产品安全与质量			
GRI 416: 客户健康与安全 2016	416-1 评估产品和服务类别的健康与安全影响	产品安全与质量 公司具备综合产品检验能力，针对各环节可能出现的产品质量问题进行预防性检测，确保产品质量			
	416-2 涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	产品安全与质量			
客户隐私					
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	重要性议题识别与分析 信息安全与隐私保护			
GRI 414: 供应商社会评估 2016	418-1 涉及侵犯客户隐私和丢失客户资料的经证实的投诉	信息安全与隐私保护			

上交所内容索引表

	条款及披露内容		对应章节
环境信息披露	应对气候变化	第二十条至第二十八条	应对气候变化
	污染物排放	第三十条	污染物排放
	废弃物处理	第三十一条	废弃物处理
	生态系统和生物多样性保护	第三十二条	生态系统和生物多样性保护
	环境合规管理	第三十三条	环境合规管理
	能源利用	第三十五条	能源利用
	水资源利用	第三十六条	水资源利用
	循环经济	第三十七条	循环经济
社会信息披露	乡村振兴	第三十九条	乡村振兴与社会贡献
	社会贡献	第四十条	乡村振兴与社会贡献
	创新驱动	第四十二条	创新驱动
	科技伦理	第四十三条	科技伦理
	供应链安全	第四十五条	供应链安全
	平等对待中小企业	第四十六条	供应链安全：平等对待中小企业
	产品和服务安全与质量	第四十七条	产品安全与质量
	数据安全与客户隐私保护	第四十八条	信息安全与隐私保护
员工	第五十条	员工权益保障 人才发展 职业健康与安全生产	

	条款及披露内容		对应章节
公司治理信息披露	尽职调查	第五十二条	供应链安全：尽职调查
	利益相关方沟通	第五十三条	利益相关方沟通
	反商业贿赂及反贪污	第五十五条	商业道德：反商业贿赂及反贪污
	反不正当竞争	第五十六条	商业道德：反不正当竞争

专有名词索引

英文缩写	释义
ADS	Application Data Store 应用数据存储层
AI	Artificial Intelligence 人工智能
AIP	Application Programming Interface 应用程序编程接口
AR	Advanced Reactor 先进反应堆
BBS	Bulletin Board System 内部论坛
CCC	China Compulsory Certification 中国强制性产品认证
CDP	Carbon Disclosure Project 全球环境信息研究中心
CE	Conformite Europeenne 欧洲统一（安全认证标志）
CFT	Cross Functional Team 跨功能/部门团队
CNAS	China National Accreditation Service for Conformity Assessment 中国合格评定国家认可委员会
COD	Chemical Oxygen Demand, the amount of free oxygen consumed by oxygen-consuming microorganisms in 5 days. 化学需氧量，5天内耗氧微生物消耗的游离氧数量
CT	Computed Tomographic Scanner 电子计算机断层扫描
DSC	Differential Scanning Calorimeter 差示扫描量热仪
DWD	Data Warehouse Detail 数据仓库明细层
DWS	Data Warehouse Summary 数据仓库汇总层
eVTOL	electric Vertical Take-off and Landing 电动垂直起降飞行器

英文缩写	释义
EHS	Environment、Health、Safety 环保、健康、安全
GCMS	Gas Chromatograph-Mass Spectrometer 气相色谱质谱联用仪
GEC	Green Electricity Certificate 绿色电力证书
GHG Protocol	The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard (GHGP) 《温室气体核算体系：企业核算与报告标准》
GRI	Global Reporting Initiative 全球报告倡议组织
ICP-OES	Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometer 电感耦合等离子体发射光谱仪
IPD	Integrated Product Development 集成产品开发
IPE	Institute of Public and Environmental Affairs 公众环境研究中心
ISO 9001	Quality Management System - Requirement 《质量管理体系—要求》
ISO 14001	Environmental Management System Requirements and User Guide 《环境管理体系规范及使用指南》
ISO 14064	Greenhouse Gases - Part 1: Specification with Guidance at the Organization Level for Quantification and Reporting of Greenhouse Gas Emissions and Removals 《温室气体 第1部分：组织层次上对温室气体排放和清除的量化与报告的规范及指南》
ISO 14067	Greenhouse Gas Products Carbon Footprint Quantification Requirements and Guidelines 《温室气体 产品碳足迹量化的要求及指南》
ISO 17025	Accreditation Criteria for the Competence of Testing and Calibration Laboratories 《检测及校准实验室能力通用要求》
ISO 45001	Occupational Health and Safety Management Systems-Requirements with Guidance for Use 《职业健康安全管理体系 要求及使用指南》
ISO 50001	Energy Management Systems-Requirements with Guidance for Use 《能源管理体系 要求及使用指南》

英文缩写	释义
ISO/SAE21434	Road vehicles-Cybersecurity engineering 《道路车辆 信息安全工程》
LIMS	Laboratory Information Management System 实验室信息管理系统
LCOE	Levelized Cost of Energy 全生命周期度电成本
MMS	Manufacturing Management System 制造管理系统
MOM	Manufacturing Operations Management 制造运营管理系统
MSCI	MSCI China Index MSCI中国指数
NMP	N-Methylpyrrolidone N-甲基吡咯烷酮
ODS	Operational Data Store 操作数据存储
PCR	Post Consumer Recycled Material 消费后再生材料
PCT	Patent Cooperation Treaty 专利合作条约
PDCA	Plan Do Check Act 计划、执行、检查和行动
PETGPS	Polyethylene Terephthalate Glycol-Modified Polystyrene 对苯二甲酸乙二醇酯（PET）的改性型
PETSPS	Polyethylene Terephthalate / Styrene-Polymer Styrene 聚对苯二甲酸乙二醇酯与苯乙烯聚合物的共混材料
PM	Particulate Matter 颗粒物
PQE	Product Quality Engineer 产品质量工程师
QCC	Quality Control Circle 品管圈

英文缩写	释义
RBA	Responsible Business Alliance 责任商业联盟
RBA VAP	Responsible Business Alliance Validated Audit Process 责任商业联盟认证审核流程
RCI	Responsible Critical Mineral Initiative 关键矿产责任倡议
RE100	100% Renewable Electricity 全球性、合作性的商业倡议
RMI	Responsible Minerals Initiative 负责任矿产倡议
RoHS	Restriction of Hazardous Substances 《限制在电气和电子设备中使用某些有害物质的指令》
RPO	RPO Recovery Point Objective 数据恢复点目标
SA 8000	Social Accountability 8000 International standard 社会责任标准的要求
SAP	Systems, Applications & Products in Data Processing 系统、应用与数据处理
SAQ	Sustainability Assessment Questionnaire 可持续发展评估问卷
SASB	Sustainability Accounting Standards Board 可持续发展会计准则委员会
SBTi	The Science Based Targets initiative 科学碳目标倡议
SDGs	Sustainable Development Goals 联合国可持续发展目标
SEM&EDS	Scanning Electron Microscope &Energy Dispersive Spectrometer 扫描电子显微镜（SEM）& 能量分散谱仪（EDS）
TCFD	Task Force on Climate-related Financial Disclosures 气候相关财务信息披露工作组
TRIZ	俄语缩写“ТРИЗ”发明问题解决理论

英文缩写	释义
UL	UL Certification 美国安全检测实验室（UL）制定的美国产品安全认证的行业标准
UN38.3	United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods: Manual of Tests and Criteria, Part III, Section 38.3 《联合国危险物品运输试验和标准手册》第3部分第38.3款的简称
UNGC	United Nations Global Compact 联合国全球契约
UV	Ultraviolet 紫外线
VAP	Validated Assessment Program 验证审核计划
VCU	Verified Carbon Unit 核证碳单位
VOCs	Volatile Organic Compounds 挥发性有机化合物
XRD	X-Ray Diffraction X射线衍射仪
3TG	Tantalum、Tin、Tungsten、Gold 钽、锡、钨和金，4种矿产

鉴证声明

ATTESTATION

独立鉴证声明

声明编号: EIV2 091483 0001 Rev. 00

ATTESTATION

致珠海冠宇电池股份有限公司的管理层及利益相关方:

南德认证检测（中国）有限公司（以下简称“TÜV南德”）受珠海冠宇电池股份有限公司（以下简称“珠海冠宇”或“公司”）之委托，对《2025年度珠海冠宇电池股份有限公司环境、社会与治理（ESG）报告》（以下简称“报告”）进行了独立的第三方鉴证工作。TÜV南德鉴证团队严格遵守与珠海冠宇的合同内容，按照双方认可的协议条款且仅在合同认可的职权范围内执行了本次报告鉴证工作。

本独立鉴证声明所基于的是珠海冠宇收集汇总并提供给TÜV南德的数据与信息资料，鉴证范围仅限于这些数据与信息内容。珠海冠宇对所提供的数据与信息内容（包含假设、预测和/或历史事实）的真实性和完整性负责。

鉴证范围

本次鉴证时间范围:

- ❖ 报告中由珠海冠宇披露的在报告期2025年01月01日至2025年12月31日内的环境、社会、治理相关数据与信息，实质性议题的管理方法和行动措施，以及报告期内公司的可持续发展绩效表现。

本次鉴证物理范围:

- ❖ 现场鉴证抽样的物理场所为：
珠海冠宇总部。

本次鉴证数据与信息范围:

- ❖ 鉴证的范围限于报告所涵盖的珠海冠宇及其运营控制权范围内所有实体的数据与信息。
- ❖ 报告标准：本报告编制符合全球可持续发展标准委员会（Global Sustainability Standards Board, GSSB）发布的GRI可持续发展报告标准（GRI标准），报告同时依据：
 - 《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)》
 - 《企业可持续披露准则--基本准则(试行)》
 - 《上海证券交易所上市公司自律监管指南第4号--可持续发展报告编制》
 - 《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指南第13号--可持续发展报告编制》
 - 国际可持续准则理事会(ISSB)《国际财务报告可持续披露准则》等标准指引编制
 - 同时参考联合国可持续发展目标(Sustainable Development Goals, SDGs)

以下数据与信息不在本次鉴证范围内:

- ❖ 报告中的报告期之外的任何相关数据与信息；
- ❖ 珠海冠宇的供应商、合作伙伴以及其他第三方的数据与信息；
- ❖ 本报告中披露的经独立第三方机构审计的财务数据与信息，未进行重复鉴证。

第 1 页 共 3 页

南德认证检测（中国）有限公司 中国江苏省无锡市锡山经济技术开发区团结中路37号B栋1-4层

ID: CCB_EIV_F_10.03CS Version: 4 Effective Date: 02 Mar 2026 Page 1 of 3

ATTESTATION

独立鉴证声明

声明编号: EIV2 091483 0001 Rev. 00

ATTESTATION

局限性

- ❖ 本次鉴证是在上述范围内进行的，鉴证过程中TÜV南德对报告中的数据与信息采用了抽样鉴证的方式，仅对公司内部的利益相关方进行了抽样面谈。
- ❖ 公司的立场、观点、前瞻性声明、预测性信息及2025年01月01日以前的历史数据与信息，均不在本次鉴证范围内。
- ❖ 本次鉴证结论是TÜV南德基于所采集的数据与信息分析得出，可能不会发现所有的问题与状况，也不构成对鉴证对象信用或者状况的任何保证。

鉴证方法

本次鉴证过程由TÜV南德在环境、社会和治理相关议题等领域具有资深经验的专家团队实施，并得出相关结论，鉴证符合如下要求:

- ❖ 《AA1000 审验标准（第三版）》（“AA1000AS v3”），审验类型和深度为“类型2，中度审验”
- ❖ 《可持续发展报告鉴证实施规则（CCB_EIV_GR_002E Rev04）》

为确保依照合同约定及鉴证标准要求充分的鉴证活动，并为鉴证结论提供可靠保证，鉴证团队主要进行了以下鉴证活动:

- ❖ 现场鉴证前对相关信息开展前期调研活动；
- ❖ 确认高实质性议题及绩效已呈现在该报告中；
- ❖ 现场鉴证珠海冠宇所提供的支持性文件、数据与信息，并对关键绩效数据与信息实施抽样鉴证；
- ❖ 对珠海冠宇管理层代表进行专访，并与披露信息的收集、整理和汇报有关的员工进行访谈；
- ❖ 其他经鉴证团队认定为必要的程序。

鉴证结论

经鉴证，我们认为珠海冠宇报告中呈现的数据与信息客观、真实可靠，无系统性问题。

具体结论如下:

包容性	珠海冠宇充分识别了组织的内部和外部利益相关方，如供应商与合作伙伴、政府与监管机构、客户、企业员工、股东与投资者、社区与公众、行业协会，并建立了利益相关方沟通机制，以收集利益相关方的真实诉求。
实质性	珠海冠宇确立了实质性议题的优先级确定流程，识别了与本行业高度相关的可持续发展议题并对议题优先级进行了区分，披露了公司可持续发展管理过程中的治理架构、管理行动和绩效数据，报告内容具有实质性。

第 2 页 共 3 页

南德认证检测（中国）有限公司 中国江苏省无锡市锡山经济技术开发区团结中路37号B栋1-4层

ID: CCB_EIV_F_10.03CS Version: 4 Effective Date: 02 Mar 2026 Page 2 of 3

ATTESTATION
◆
ATTESTATO
◆
ATTESTACIÓN
◆
BESCHEINIGUNG
◆
ATTESTATION

独立鉴证声明

声明编号: EIV2 091483 0001 Rev. 00

回应性	围绕利益相关方关注的议题, 珠海冠宇清晰披露了在应对气候变化、产品与服务的安全和质量、环境合规管理、供应链安全、创新驱动等高实质性议题管理方法和绩效, 并建立了沟通机制, 以充分回应利益相关方的诉求和期望。
影响性	珠海冠宇搭建了可持续发展治理体系, 以提升公司在环境、社会责任与公司治理方面的各项工作。其通过实质性议题识别、评估过程, 对识别出的实质性议题披露了其可持续发展以及企业财务的影响。

持续改进建议

- ◆ 建议制定可持续发展中、长期战略与目标。

独立性和鉴证能力声明

作为一家安全、可靠和可持续发展解决方案等方面值得信赖的合作伙伴, TÜV南德意志集团提供测试、认证、审核及知识服务。自1866年以来, 集团始终致力于通过保护人类、环境和资产免受相关技术风险的影响, 从而实现进步。总部位于德国慕尼黑的TÜV南德意志集团在全球设立了1,000多个办事处, 并拥有超过28,000名员工, 通过实现市场准入和控制风险, 为客户和合作伙伴增加价值。TÜV南德意志集团正积极参与到技术发展及设施更替的过程中, 激发对现实和数字世界的信任, 以创造更安全、更可持续发展的未来。

南德认证检测(中国)有限公司作为TÜV南德意志集团的全球分支机构之一, 拥有具有专业背景和丰富行业经验的专家团队。

TÜV南德和珠海冠宇互为完全独立的组织机构, 且TÜV南德与珠海冠宇及其分支机构或利益相关方不存在任何利益冲突, 所有鉴证团队成员与该公司没有业务往来, 鉴证完全中立。报告中所有数据与信息皆由珠海冠宇提供, 除进行鉴证并出具独立鉴证声明外, TÜV南德没有参与对该报告的准备和编写过程中。

签字:
代表南德认证检测(中国)有限公司

AA1000
Licensed Report
000-437/V3-I69BB

朱文珺
南德认证检测(中国)有限公司 技术鉴证官
中国 上海, 2026年03月30日

注: 本独立鉴证声明以简体中文版为准, 和英文翻译版仅供参考。

第 3 页 共 3 页
南德认证检测(中国)有限公司

中国江苏省无锡市锡山经济技术开发区团结中路37号B栋1-4层

ID: CCB_EIV_F_10_03CS Version: 4 Effective Date: 02 Mar 2026 Page 3 of 3

COSMX 冠宇

珠海冠宇电池股份有限公司

公司地址:珠海市斗门区井岸镇珠峰大道209号

公司网址:<http://www.cosmx.com/index.html>

联系邮箱:Public@cosmx.com

联系电话:0756-6321999

联系传真:0756-6321900



COSMX 冠宇



想要了解更多冠宇新闻资讯
请扫描关注“COSMX冠宇”官方微信公众号