邦普循环

BRUNP RECYCLING

邦普循环企业发展中心

广东省佛山市三水区乐平镇仁智大道45号

联系电话：0757-85615818

联系邮箱：publicity@brunp.com.cn

邦普循环

BRUNP RECYCLING

2023
可持续发展报告

广东邦普循环科技有限公司

目录
CONTENTS

报告编制说明 01

董事长致辞 03

走进邦普循环

公司概况 05
可持续发展管理 11
利益相关方沟通 13
实质性议题识别 15
应对气候变化 16

专题：定向循环 零碳未来 19

公司治理：
守正经营，实现高质量发展

公司治理实践 26
流程制度体系与内控体系 27
风险管理 29
反腐败与商业道德 31

产品与服务：
创新引领，打造卓越产品

研发与创新 36
产品质量与安全 41
客户权益保障 45

环境责任：
赋能双碳，守护青山绿水

环境管理体系 54
排放与废弃物管理 55
能源管理 58
资源管理 60

供应链责任：
全链降碳，推动产业共赢

供应链质量与安全 64
供应链可持续管理 66
负责任矿产供应链尽责管理 67

员工责任：
以人为本，关爱员工成长

员工权益保护 72
安全生产与职业健康 76
员工培训与发展 79

社区责任：
和合共生，共建美丽家园

社区沟通与发展 84
公益慈善与乡村振兴 85

对标索引表 91

专有名词索引 93

报告编制说明

本报告是广东邦普循环科技有限公司（简称“邦普循环”或“公司”）第二份可持续发展报告，旨在向各利益相关方披露公司在经营中坚持绿色低碳可持续发展信念，展现邦普循环为更好履行社会责任，实现ESG管理目标所建立的管理机制和体系，以及推行的工作和达到的成效。

报告范围

本报告范围涵盖邦普循环及国内主要分子公司。个别数据若存在披露口径不一致的情形，将在涉及处单独进行说明。

公司及附属公司名称与简称对照表

公司及主要附属公司	报告中简称	所涉生产基地简称
广东邦普循环科技有限公司	广东邦普	佛山基地
湖南邦普循环科技有限公司	湖南邦普	长沙基地
湖南邦普汽车循环有限公司	邦普汽车	
宁德邦普循环科技有限公司	宁德邦普	宁德基地
宁德邦普资源循环科技有限公司	/	
宁德安普环保科技有限公司	宁德安普	
屏南时代新材料技术有限公司	屏南时代	宁德基地
宜昌邦普循环科技有限公司	宜昌邦普	宜昌基地
宜昌邦普时代新能源有限公司	邦普时代	
宜昌邦普宜化新材料有限公司	邦普宜化	邦普宜化基地
宜昌邦普宜化环保科技有限公司	/	
湖北宜化江家墩矿业有限公司	江家墩矿业	

时间范围

本报告为年度报告，报告涵盖范围为2023年1月1日至2023年12月31日。部分信息超出此范畴，在所涉及处予以说明。

编制依据

本报告参考联合国可持续发展目标（Sustainable Development Goals,SDGs）所关注的议题编制而成。

数据说明

报告中数据和文字信息来自公司实际运行的原始记录或财务报告。

报告中的财务数据均以人民币为单位。

可靠性保证

本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

联系方式

邦普循环企业发展中心

联系地址：广东省佛山市三水区乐平镇仁智大道45号

联系电话：0757-85615818

联系邮箱：BrunpHq@brunp.com.cn

董事长致辞

2023年是中国新能源行业机遇与挑战并存的一年。中国外贸“新三样”新能源汽车、锂电池、光伏产品，全年合计出口突破万亿元大关，其中新能源汽车产销量双双突破900万辆，连续9年位居全球第一。与此同时，市场对于绿色产品的需求也在进一步提高。欧盟《新电池法》正式生效，加强对电池产品的碳足迹和回收管理。

在全球可持续发展的浪潮中，邦普循环以电池回收产业的绿色属性，坚定地走在了实践可持续发展的前列。自2005年成立以来，我们对绿色发展的追求从未停歇，面对全球环境挑战和可持续发展的迫切需求，我们将可持续发展理念融入战略制定与经营决策中，在2023年宣布将协同母公司宁德时代2025年实现核心运营碳中和，2035年实现价值链碳中和。

为实现这一目标，邦普循环积极建设零碳工厂、绿色工厂，通过优化能源结构、数智化监测管理、电动化交通物流体系等措施，实现更绿色低碳的生产、更节能高效的制造。将科技创新、绿色低碳落实到单位产品的实际表现当中，细致优化从回收到产品每一步的降碳可能，将可持续发展成就真正转化为企业的核心竞争力。

在研发创新方面，我们加大研发投入，围绕废旧电池定向循环开展技术革新和产品研发，实现镍钴锰回收率大于 99.6%、锂的综合回收率大于 91%；创新定向循环DRT理论体系，发布产品碳足迹计算“ICM（综合权益法）方案”，以中国方案突破现有碳足迹计算方法瓶颈；凭借着定向循环DRT创新技术以及在绿色设计开发能力的突出成绩成功入选国家级“工业产品绿色设计示范企业”、荣获广东省科学技术进步奖一等奖等荣誉，绿色技术硕果累累。

在社区建设方面，我们加强与社区沟通，增进社会福祉，共享发展成果。2023年，公司设立慈善专项经费，捐赠金额超过396.7万元；结合地区发展实际支持乡村振兴，助力地方产业发展，捐赠金额超过128万元；并成立“邦普教育奖学金”，2023年累计在“邦普教育奖学金”项目投入98万元，促进社区可持续发展。

从顶层战略规划到日常业务经营，从精细化运营管理到回收技术创新，我们始终将绿色发展理念贯穿始终，以行动回应可持续发展的时代要求。秉持“科技创造绿色生活”的企业使命，展望未来，邦普循环将继续深化可持续发展行动，以科技创新为引擎，与社会各界共同探索更加绿色、低碳、可持续的发展新路径，继续以“生命不止，循环不息”的精神践行社会责任、创造更大的社会价值。

广东邦普循环科技有限公司 董事长

01

公司概况
走进邦普循环

邦普循环创立于2005年，是国内领先的废旧电池循环利用企业，聚焦回收业务、资源业务与材料业务，为电池全生命周期管理提供一站式闭环解决方案和服务。

作为宁德时代新能源科技股份有限公司的控股子公司，邦普循环打造了上下游优势互补的电池全产业链循环体系，通过独创的定向循环技术，在全球废旧电池回收领域率先破解了“废料还原”的行业性难题，电池产品核心金属材料总回收率达到99.6%以上。

区域分布

公司总部位于广东省佛山市，目前在全球已在中国广东、湖南、宁德、湖北以及印尼等地布局生产基地（含在建及待建）。

○邦普循环全球布局

审图号：GS粤（2023）683号

企业文化

使命

科技创造绿色生活

愿景

全球电池定向循环领导者

价值观

诚信、务实、创新、共赢

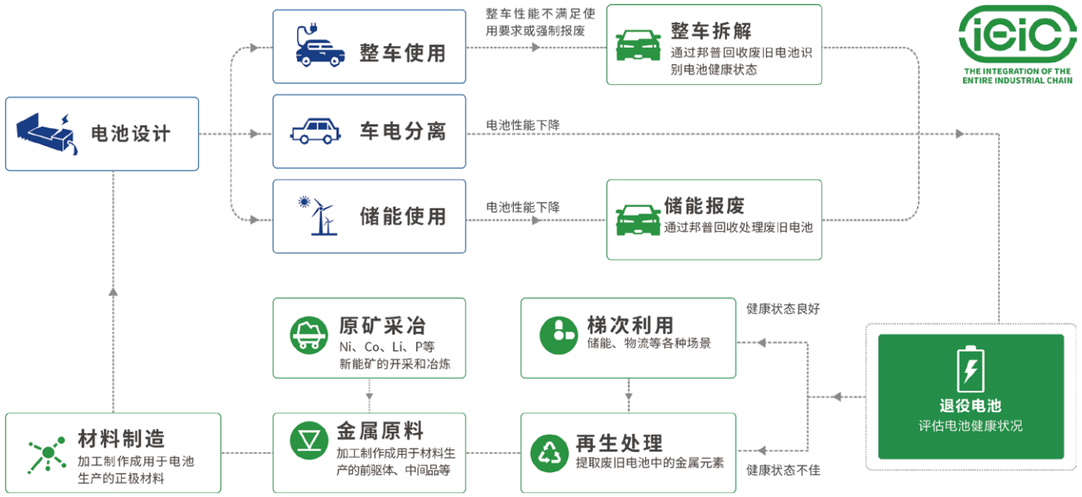
精神

生命不止，循环不息

业务范围

邦普循环聚焦回收业务、资源业务与材料业务，通过独创的定向循环技术在全球废旧电池回收领域率先破解“废料还原”的行业性难题，并携手电池产业上下游打造“电池生产-使用-梯次利用-回收与资源再生”的产业闭环。公司的产品主要包括电池前驱体、正极材料和化工盐。

○邦普循环价值链



○回收业务

作为公司核心业务，通过系统的回收体系和先进的回收技术，提取电池载体中可再利用的金属、非金属和其他高分子材料等资源，结合逆向产品定位设计和定向循环模式将其再应用至电池制造等领域。

○资源业务

作为公司战略业务，依托镍、钴、锂、磷等矿产资源，并结合金属冶炼、矿物制盐等技术，为电池产业关键资源的安全供应提供有力支撑。

○材料业务

作为公司关键业务，依托定向循环核心技术，通过加工、提纯、合成等工艺生产用于新能源汽车动力电池制造的前驱体、正极材料、负极材料等关键材料，支持新能源汽车产业发展。

可持续发展流程

2005
邦普循环创立，深耕废旧电池循环利用

2008
在长沙建设废旧电池回收处理基地，同年创立中国首个废旧电池回收体系

2009
发明定向循环技术，促进资源再生

2012
“废旧电池资源化利用技术”入选环境保护部“国家先进污染防治示范技术目录”

2017
荣获中国环保联合会、中国节能协会、中国循环经济协会“首届中国节能环保创新应用大赛金奖”

2018
长沙基地通过工信部国家级绿色工厂认证

2020
入选工信部“绿色制造系统解决方案供应商”，获评中国环境科学学会”环境保护科学技术奖”

2020
“退役锂电池全过程清洁循环利用关键技术与应用”被中国有色金属工业协会、中国有色金属学会评为“科学技术奖一等奖”

2020
“退役锂电池定向循环再造电池材料关键技术与应用”荣获中国循环经济协会“科学技术奖一等奖”

2022
佛山基地获评“佛山市清洁生产企业”，长沙基地产品入选“湖南省绿色设计产品（第三批）”名单

2022
邦普循环全球六大基地九大工厂实现运营碳中和

2023
邦普循环荣获国家级“工业产品绿色设计示范企业”称号

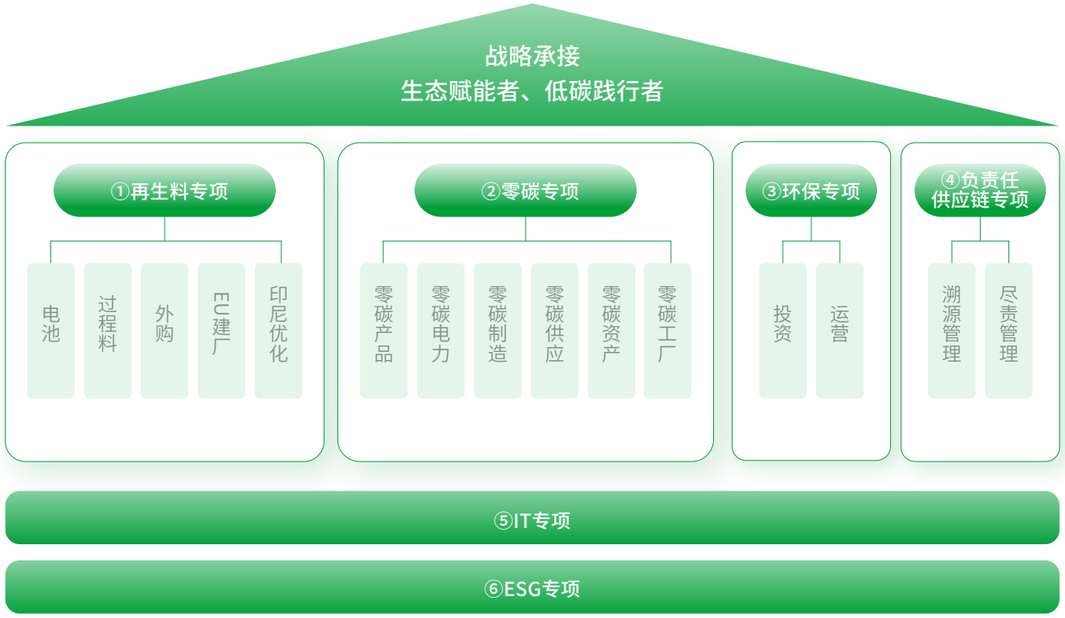
可持续发展管理

邦普循环秉持“诚信、务实、创新、共赢”的核心价值观，在“生命不止、循环不息”的奋斗精神指引下，以“科技创造绿色生活”为己任，以“全球电池定向循环领导者”为愿景。公司参考联合国可持续发展目标（SDGs）制定可持续发展承诺及相关管理政策，推动自身发展与经济、社会、环境可持续相统一。

○发展战略

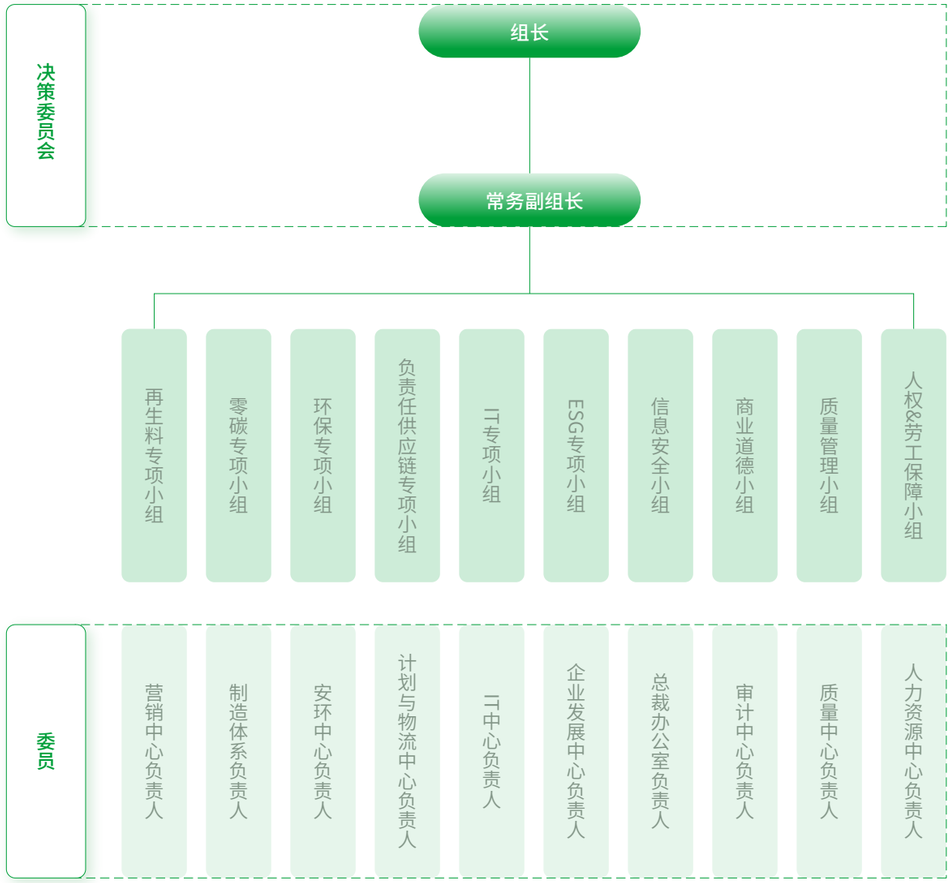
2021年10月，邦普循环制定“1255139”发展战略，以“一核两翼”“五位五化”“一总部三核力九路径”的战略体系擘画公司未来15年的发展蓝图。以此为枢轴，公司制定绿色低碳可持续发展子战略，构建涵盖再生料、零碳、环保、负责任供应链和ESG社会责任六大板块的目标规划、管理体系和行动方略，并在其指导下实现绿色低碳可持续发展战略。

○邦普循环可持续发展六大路径



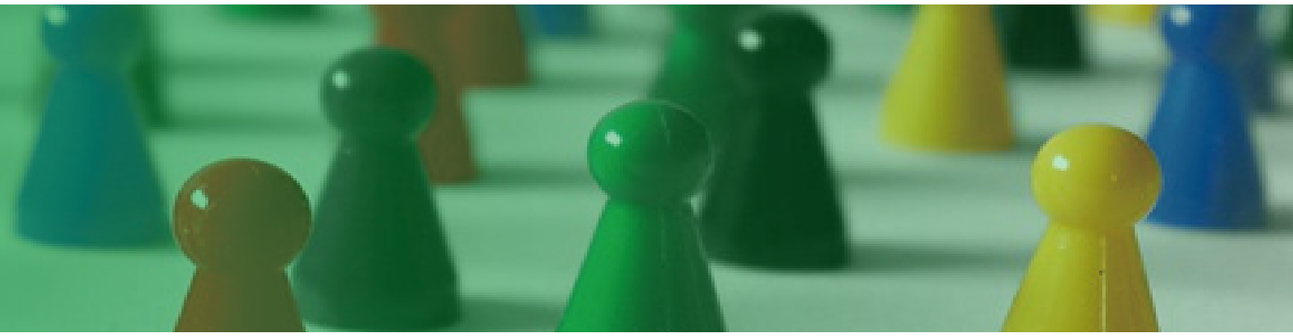
○管理架构

公司设立企业可持续发展管理委员会（CSMC）以支撑可持续发展管理体系的搭建和运行，牵头再生料、零碳、环保等模块的管理。在此基础上，公司聚焦自身的ESG管理和披露现状，进一步识别公司生产运营各环节的主要ESG风险及重点议题，并参照母公司宁德时代可持续发展管理委员会管理方式，不断完善ESG管理体系。



利益相关方沟通

公司重视利益相关方对于ESG管理的重要性，积极识别与公司自身活动及其影响关系紧密的重点利益相关方，并就相关方关注议题充分了解其意见与诉求、开展针对性的交流与回应，从而在实质性议题识别、分析、管理的全流程贯彻利益相关方参与原则，积极响应利益相关方的关注重点，确保实质性议题的包容性与平衡性。

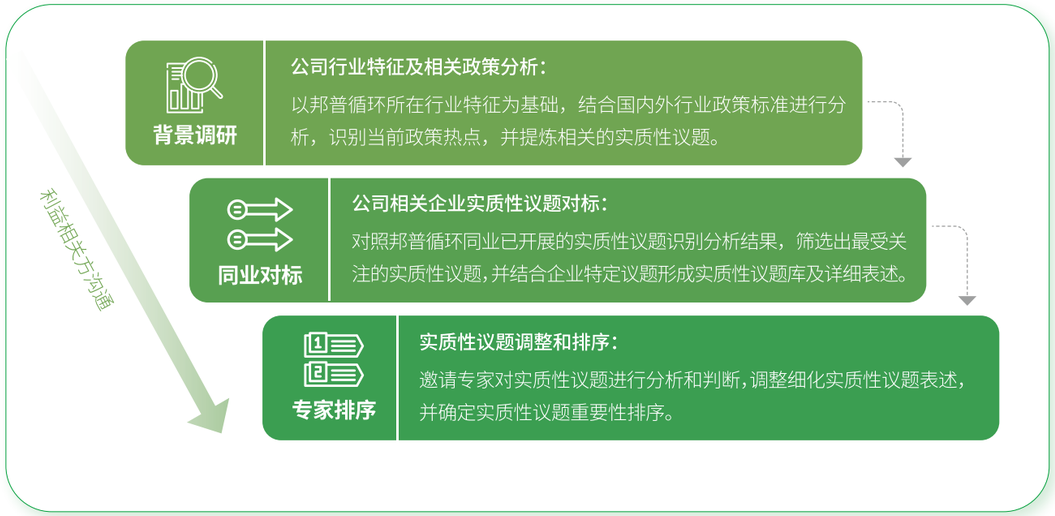


重点利益相关方	利益相关方代表	关注议题	沟通方式和渠道	重点利益相关方	利益相关方代表	关注议题	沟通方式和渠道
股东	宁德时代等主要股东	公司治理 反腐败与商业道德 绿色低碳与可持续发展战略	股东会 年度总结会 不定期专题会	政府及监管机构	运营所在地国家/当地政府	反腐败与商业道德 合规运营 绿色产品 三废管理 气候变化与能源管理	机构考察 公文往来 政策执行 信息披露 EHS管理体系 低碳和能源管理
员工： 高级管理层员工	总监、一级部门经理	公司治理 安全生产与职业健康 研发创新 数字化和信息安全 供应链安全 产品质量管理	内部管理会议和报告 公司治理相关培训 员工内部沟通平台 内部邮件往来	供应商	金属原材料供应商、 废旧电池供应商	负责任采购 价值链共建 数字化和信息安全 知识产权保护 产品质量管理 安全生产与职业健康	供应商管理与审核 供应商辅导与提升 负责任矿产尽责管理
员工： 除高级管理层外的 其他员工	工会和职代会代表、 其他服务于公司的工作者代表	安全生产与职业健康 员工权益保护 员工培训与发展 数字化和信息安全	员工活动 员工培训 员工考核与晋升 工会与职代会 员工内部沟通平台 EHS管理体系 产品质量管理体系	合作伙伴	相关协会 商会 标准化机构 合作高校	价值链共建 研发创新 产品质量管理 知识产权保护 三废管理	交流互访 标准工作会议 产学研合作项目
客户	国内外新能源汽车动力电池制造商	产品质量管理 研发创新 客户关系 供应链安全 负责任采购 绿色产品 气候变化与能源管理	客户满意度调查 产品质量管理体系 研发创新平台 客户服务体系 供应链可持续管理 低碳和能源管理	公众和社区	非政府组织 慈善机构 教育机构 社会组织 媒体	社区沟通与投资 绿色低碳与可持续发展战略 气候变化与能源管理 三废管理 产品质量管理 生态系统保护	社会公益项目 社区志愿者活动 EHS管理体系 低碳和能源管理 产品质量管理体系

实质性议题识别

实质性议题是公司开展ESG管理工作的主要抓手。2023年，邦普循环积极开展实质性议题的识别、分析和重要性排序工作，结合企业自身发展内外部环境及可持续发展管理现状，融入利益相关方沟通结果及专家建议，形成自身ESG实质性议题库。公司从中进一步筛选出高实质性议题，作为2023年度ESG管理和信息披露的重点。

○实质性议题分析流程



○2023年实质性议题矩阵

应对气候变化

○气候治理

公司着力构建应对气候变化治理体系，由企业可持续发展委员会牵头气候策略的制定、气候相关风险的识别与管理、低碳目标的设定与推行，将节能减碳等减缓与适应措施落实到生产运营、产品与服务、供应链与价值链等各个环节，持续降低自身碳足迹、提升应对气候变化韧性。

○邦普循环应对气候变化治理体系

治理	•公司可持续发展委员会承担气候变化应对事宜的总体责任 •零碳专项推动具体事务的执行和管理
战略	•搭建绿色低碳可持续体系 •结合零碳制造、零碳电力、零碳产品等践行减碳策略
风险管理	•识别气候相关风险和机遇 •制定相应的减缓与适应措施
指标和目标	•开展企业温室气体核算和产品碳足迹评估 •制定产品和企业碳目标，并通过追踪能源、排放等指标评估目标进展

○风险与机遇识别

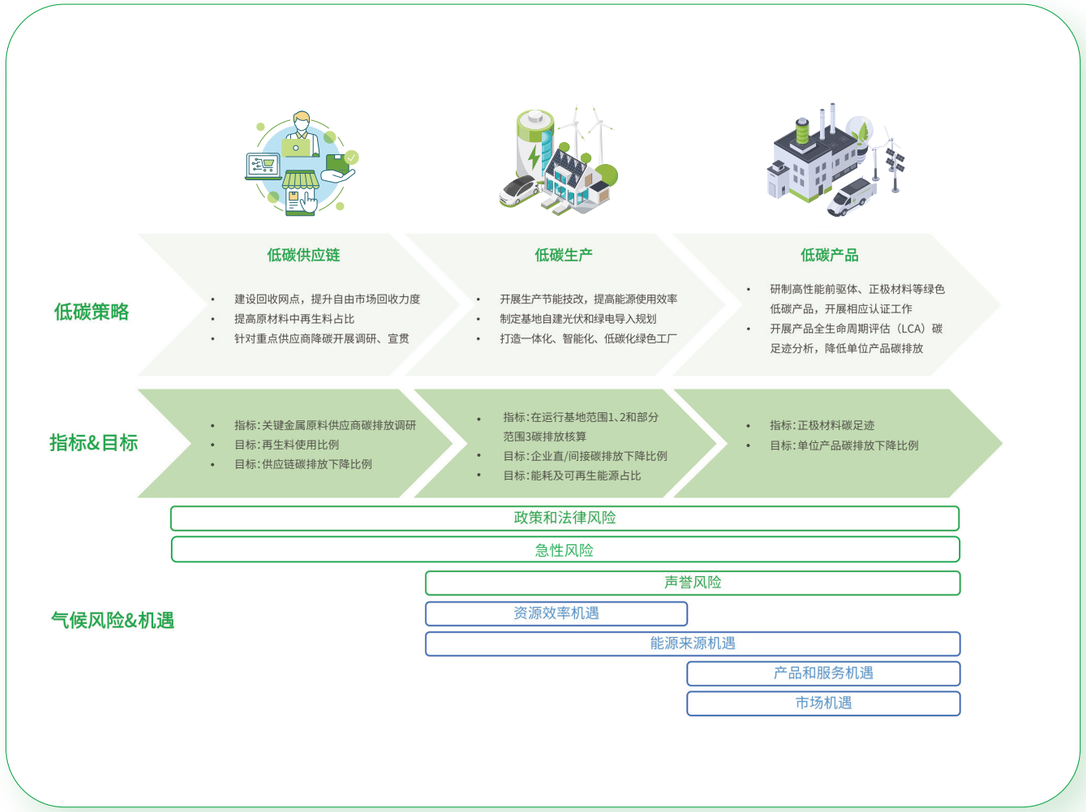
公司积极识别与自身业务和价值链相关的实质性气候风险与机遇，包括政策和法律风险、声誉风险等转型风险以及资源效率、能源来源、产品和服务、市场等气候机遇。公司将持续完善气候风险与机遇的识别、排序和管理工作，并进一步评估其对于公司业务、战略和财务的影响。

○实质性气候风险与机遇

气候风险与机遇	风险/机遇描述及影响
实体风险	
急性风险	未来台风、地震、洪水等极端天气事件发生频率和严重性增加，可能会对公司造成资产损坏、劳动力损失、业务活动中断或供应链中断等危害。
转型风险	
政策和法律风险	《欧盟电池与废电池法规》《CBAM碳边境调节机制》等国内外法律法规以及中国政府即将出台的电池回收相关新兴法规、标准对公司产品碳足迹、再生材料含量等提出更加严格的要求，公司需要通过降低产品碳足迹、提高再生料含量以应对潜在风险。
声誉风险	在中国“双碳”目标和减污降碳协同增效背景下，电池回收行业重点企业面临政府机构、公众等相关方的监督和关注。公司需积极开展低碳响应行动，以避免潜在的声誉损失风险及其对于项目建设和上市融资的间接影响。
机遇	
资源效率	通过资源管理体系建设、高效利用措施的推行，公司可提升生产运营过程中能源、水资源、原材料和包装材料等资源的使用效率，降低运营成本
能源来源	技术开发和政策激励可能带来风光水等可再生能源的可及性提升、成本降低。公司逐步实现绿色电力的导入与替换，能够进一步降低运营成本和产品碳足迹。
产品和服务	在全球低碳转型背景下，新能源汽车行业全价值链迎来广泛需求和发展机遇，电池回收业务需求量随之进一步扩大。公司聚焦废旧电池定向循环技术，持续提升低碳产品和服务供应能力，能够实现额外的增长。
市场	随着公共部门、客户、消费者和社区于气候友好型产品和服务倾向性的提升，新能源新兴市场进一步扩大。公司把握电池回收市场机遇、布局全球资源、加强产业合作，能够更好地适应市场需求、带来持续增长。

○低碳策略

公司聚焦低碳供应链、低碳生产和低碳产品三大策略，着力打造绿色低碳工厂、开发绿色低碳产品，促进节能、降碳和协同增效。公司设定针对性的低碳目标并持续追踪减碳绩效，进一步控制气候风险、把握气候机遇，提升气候领导力水平。



2023年，公司将产品 LCA 碳足迹分析纳入自身可持续发展目标体系中，并持续推进相应工作。此外，公司针对关键金属原料供应商开展碳排放线上调研工作，进一步完善全价值链碳排放数据的追溯与核算。

02

专题:
定向循环 零碳未来

在全球资源日益紧张和环境压力不断增大的背景下，资源的过度消耗和环境的日益恶化成为了人类社会面临的重大挑战。随着绿色低碳循环发展成为全球共识，世界主要经济体纷纷启动新一轮循环经济行动计划，加速应对全球资源环境挑战。

长久以来，邦普循环深耕废旧电池循环利用，以“全球电池定向循环领导者”为愿景，为电池全生命周期管理提供一站式闭环解决方案和服务。

全球电池定向循环领导者

所谓定向循环，是指面向退役的产品，在生命周期的末端，通过特定的技术方式，让它回到生命周期的起点。定向循环不仅是一种可以应用于回收利用行业的创新型技术工艺，更是一种可以应用于整体产业链上的商业模式，为邦普循环发展全链条一体化产业模式奠定了基础。

早在2009年，邦普循环就提出了“定向循环”技术，随后在多个专利、论文、标准文本中广泛推广应用，在行业内获得多个领先成果：

2012年

邦普循环申请专利《一种由废旧动力电池定向循环制备镍钴锰酸锂的方法》，定向循环技术的先进性获得认可。2020年凭借该专利获得第二十一届中国专利优秀奖。

2013年

由邦普循环牵头起草的DB44/T 1135-2013《废旧小型二次电池回收处置要求》正式发布，首次以标准的方式明确了“定向循环”的定义。

2015-2024年

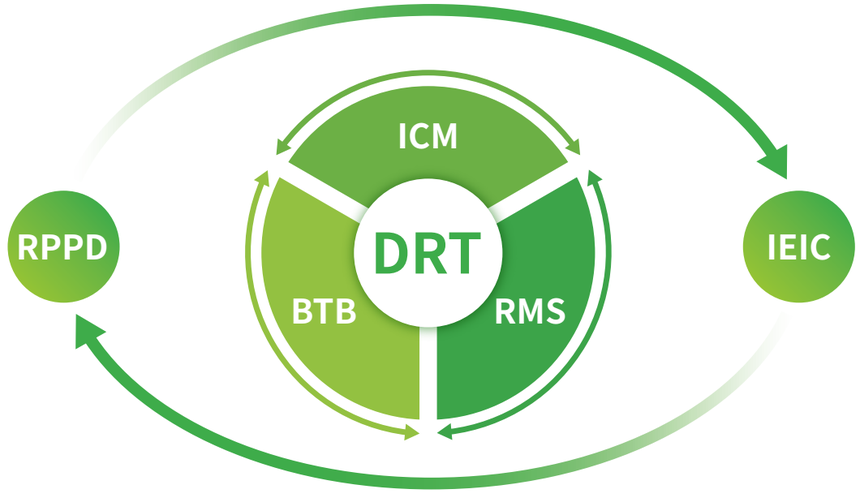
邦普循环主导编制的动力电池回收利用系列标准陆续发布，包括再生利用、管理规范等12项标准，为推动退役动力电池定向循环的高质量发展树立了标杆。

2020年

邦普循环《退役锂电池定向循环再造电池材料关键技术与应用》荣获中国循环经济协会科学技术奖一等奖。

创新理论引领绿色革命

2023年，定向循环（DRT）进一步丰富为理论体系，以定向为理念核心，以逆向产品定位设计（RPPD）为创新起点，以全链条一体化（IEIC）为实现方式，在理论与实践之间持续自我反馈迭代，并发展出碳足迹综合权益法（ICM）以及再生料追溯方法（RMTM）的方法学系统，最终实现以DRT理论体系构建电池回收产业绿色竞争力，助推产业高质量可持续发展。



2023年10月，邦普循环正式发布产品碳足迹计算的中国方案“ICM方案”，以推动行业绿色转型与全球话语权构建。该方案引入碳权益（carbon right）指标，综合考虑了不同国家社会经济发展水平、对全球双碳事业的贡献程度以及资源循环利用技术发展水平，相比传统的碳足迹计算方案做到了数据公开透明可靠性强的同时，为全球不同国家低碳经济赋予了更为平等的发展权利。

与此同时，由邦普循环主导的再生料溯源方案（RMS）开创性地将溯源码、工艺段和产品段有机结合，解决了行业中再生料比例核算数据无法有效溯源、企业间工艺差异、产品披露缺乏连续性、溶液溯源匹配性难等共性难题，使产品再生料正向核算和逆向溯源得以实现。

以DRT技术为核心，邦普循环构建了IEIC为顶层设计，将全生命周期过程的生产链、消费链和再生链定向糅合的产业模式；以ICM为方法指导，构建普适性碳足迹的方法学基础；以RMS系列标准为落地工具，明确再生料的核算与溯源方案。四者一体，互为补充，共同实现动力电池的高质量循环。

03

公司治理
守正经营，实现高质量发展

邦普循环以完善的内部控制、内部审计和风险控制体系为基础，实现合规高效的公司治理和稳健强韧的生产经营。公司着力开展环境、质量及社会责任专项审计和风险控制工作、建立建设严格的廉洁管理体系以推动治理水平提升，确保公司在可持续发展的道路上行稳致远。

可持续发展成果

经济效益

- 营业收入突破**483.04**亿元

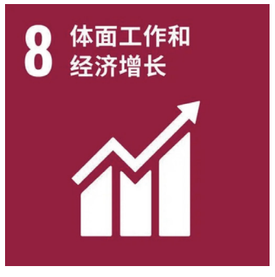
风险管理

- 开展**3**大议题专项审计、**8**大体系风险管理

商业道德

- 完成**6**次廉洁宣传交流会，开展**5**次节日廉洁专题宣传

对SDGs的重要贡献



公司治理实践

邦普循环作为宁德时代新能源科技股份有限公司的控股非上市子公司，严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国会计法》《中华人民共和国民法典》《企业内部控制基本规范》等法律法规和规范性文件的要求落实公司治理和管理各项工作，确保整体治理和各项业务的稳健有序运行。公司依法设股东会、董事会和监事会，并由股东会选举产生董事长、由股东会和职工代表大会选举产生监事会监事、由监事会选举产生监事长。

公司架设多重机构以确保内部管理机制的有效运行，由审计中心风控部、总裁办公室流程管理部、审计中心审计部和法务中心分别主管风险管理体系、内部管理体系、内部监察机制、公司及业务的合规管理相关工作。

相关部门及其职权范围

主管部门	职权范围
审计中心风控部	建设与实施公司风险管理体系； 根据风险评估结果跟踪重大风险的应对情况； 支持流程信息化及合规管理信息化建设； 宣导与建设风控文化，加强人员风控意识。
总裁办公室 流程管理部	基于公司整体运营效率的提升，管理流程建设，推进优化公司制度与流程管理体系； 根据公司规章制度与流程要求，管理流程制度运营，并对其进行运行分析， 促进规章制度体系与流程体系执行与改进； 推动高效率的流程文化建设与宣贯。
审计中心	建设公司审计体系； 针对经营各环节开展审计工作，促进公司规避和消除经营风险； 针对集团建设、智能制造、企业再造等项目进行全方位专业巡查，发现管理漏洞及违规隐患，并及时堵塞漏洞、清除隐患； 开展廉洁监察工作。
法务中心	负责或协助开展公司整体管理及业务的合规管理； 就法律咨询、专项合规检查、法律数据库、法律培训、应急或者突发事件处理等提出可行性的合规建议。

流程制度体系与内控体系

○流程与制度体系

公司设置专门的流程管理部全面进行流程管理，流程管理部隶属于总裁办公室，从整体站位上为流程工作的有效推进奠定管理基础与文化基础。

流程框架

流程管理以业务流程、审批流程为主要对象，系统性搭建了从价值链到赋能支撑的流程管理架构。目前的流程架构划分为12个流程域（战略流程、价值链流程、赋能流程），从L1到L6共计6个流程层级，并分别明确了各个流程域的PO。

流程治理

公司陆续开展了卓越制造流程建设与试点、ISC集成供应链流程的深度优化。同时，公司对直接审批流程进行了BI可视化与效率导向型的升级，实现了对直接流程的数字化监控、自动跟办、自动预警、限时流转等管理化提升，使得公司在业务效率方面完成信息化转型。

流程培训

公司还面向流程用户、流程Owner等各类角色开展流程专项培训、流程技能培训、流程案例培训、流程变革培训等各类专业培训，全方面提升整体的流程管理能力与面向效率的流程化思维建设。

流程案例

公司流程岗位深入各个业务域，全面且系统性的收集了各类业务流程案例，针对流程案例开展逻辑梳理、根因分析、方案制定、交叉讨论，有效解决各类非标问题、紧急问题，为流程通道的打通积累了宝贵的业务经验。

制度体系

2023年，公司对制度体系进行了二次升级，将流程管理的优秀经验横展到制度体系中，通过流程与制度的交叉联动，在提升业务效率的同时加固了风险屏障，实现了现阶段的体系双赢。

○内部审计体系

公司制定《内部审计管理制度》《廉洁自律监督员管理规定》《员工廉洁自律管理制度》，以相应业务的内部制度和流程体系为基础，全面开展常规审计、专项审计和反腐败监察工作。

2023年，公司针对安全环保、产品质量和员工权益3大议题开展专项审计工作，识别分析相应领域的问题事项及不足之处，并跟踪整改落实情况直至闭环。公司亦针对其海外业务设立问题投诉和举报渠道，协同当地政府部门开展管理工作。此外，公司审计中心牵头供应商和特定岗位离职员工的巡查走访工作，将收集到的问题和反馈纳入公司的投诉渠道中跟踪处理。

○2023年三大类专项审计要点

安全环保专项审计

- 评估各生产基地的施工安全完善程度及落地情况；
- 对供应商环境方面资质证书、环境管理相关设备进行审核；
- 跟踪政府环保检查问题的整改完成情况。

员工权益专项审计

- 对工会活动方案、费用支出、领取手续名目进行审核；
- 审核员工福利，评估员工实际领取与计划的匹配度；
- 对基层员工操作培训、劳保用品的配置标准与发放进行审查。

产品质量管理体系专项审计

- 产品质量检测和检测记录审核；
- 计量仪器校准程序执行度现场审核；
- 外包产品质量验收及退换货执行管控专项审核。

风险管理

公司基于COSO-ERM框架、ISO31000标准，将风险管理融入公司战略和运营管理体系，建立风险评估管理机制及评估标准、方法、工具，并完善质量管理体系、环境与职业健康安全管理体系、供应链安全管理体系等8大体系板块的相应制度，为开展风险识别、评估和应对工作提供重要支撑

管理体系	风险管理相关核心制度	风险管理与应对相关内容
质量管理体系	《战略环境与经营方针管理程序》 《质量风险与机会应对管理程序》 《质量成本管理程序》	公司中长期战略规划及经营方针 应对质量风险的方法及要求 持续改进计划的制定、实施、效果评价 内部审核活动控制中的风险把控等
环境与职业健康安全管理体系 供应链安全管理体系 能源管理体系	《环境和职业健康风险和机遇应对措施管理程序》《环境因素识别和评价管理程序》《能源风险与机遇管理程序》《供应链安全风险识别及评价控制程序》	活动、产品和服务过程中危险源的辨识和评价 环境、能源因素风险的管理流程 供应链安全管理体系覆盖范围内供应链风险的辨识评价和控制
实验室管理体系	《检测部风险和机遇管理程序》 《检测部安全作业和人身安全健康管理程序》 《检测部设施和环境条件管理程序》	检测环境的风险管理流程 检测人员职业健康的风险管理流程
信息安全管理体系	《信息安全风险与机遇管理程序》 《信息资产识别与风险评估管理程序》 《信息安全交流管理程序》等	信息安全交流和信息资产安全风险的管理流程 软件运作的物理和环境安全风险的管理流程 网络安全及合规风险的管理流程
知识产权管理体系	《知识产权管理程序》 《知识产权风险控制与争议处理管理程序》	明确公司运营过程中所有知识产权的风险防范 所有涉及知识产权争议的处理流程
可持续发展管理体系	《可持续发展管理程序》	明确可持续发展及供应链可持续发展过程中的风险管理和应对

2023年，公司聚焦财务、环境和社会三大维度开展风险识别工作，通过对应管理体系内的风险识别流程及评估方案，梳理自身业务相关风险并制定应对和管理措施。

风险	风险识别流程	风险应对措施
财务风险	关键财务指标信息收集 风险信号识别及财务风险源的更新 财务部对特定的风险点进行分析 必要时采用特定的风险分析方法	建立财务风险预警指标体系及投资项目管理与监控平台，将投资项目管理和公司财务风险有效结合
环境风险	各部门EHS运行控制情况定期检查、分析和评价 供应链安全运行控制情况定期检查 计量器具的检定和校准 体系运行持续改进效果的统计、分析和考核 法律法规要求的识别、更新、应用及合规性评价	持续优化当前的安环体系；报告期间完成公司安环知识手册和全员安全生产责任制手册的编制，提升公司全员安环意识和能力
社会风险	可持续发展管理委员会（CSMC）识别和评估供应链中的运营风险和供应风险 与涉及矿产资源的供应商合作开展风险评估 进行现场评估 对回收资源开展风险评估以确定原材料的来源地	持续优化当前的可持续发展体系和供应链安全管理体系

2023年，公司亦开展一系列培训、知识分享活动，进一步培养全员风险管理意识和技能。公司面向全员发布13期《法律天地》期刊，提升员工在合同、安全、贸易等关键业务环节风险识别与防范的相关知识和技能；面向公司各部门风险联络员发布27期《每周分享》，通过互动和案例深入浅出分享了采购、工程项目、质量等各种业务类型的风险应对措施。

案例：强化风控，体系构建，稳健运营

在市场竞争愈发激烈的形势下，公司面临日益复杂多变的风险环境，为更加全面识别、分析、评价及应对风险，公司于2023年充分调研了风险管理现状及识别现状的不足，并在此基础上借鉴同行业优秀案例及结合公司特点搭建了全面风险管理体系建设蓝图及落地方案。

全面风险管理体系建设蓝图及落地方案明确了风险管理体系整体框架、治理机构、“三道防线”的联动运作机制、风险管理价值产品等内容，为强化风险管理能力、营造风险管理氛围及企业稳健运营提供保障。

反腐败与商业道德

廉洁体系建设

邦普循环秉承“依法治企、合规经营”的经营理念，实行制度公开、人人平等的原则，对企业腐败行为实行“零容忍”管理策略，明确工作作风和商业行为的红线与底线。公司一旦发现内部存在腐败行为，无论涉及到任何人及其担任任何职务，公司都将从重从严处理，绝不姑息。

公司建立廉洁自律建设推进小组，由总裁担任组长、审计中心负责人担任副组长、各一级部门负责人担任组织委员，并根据《员工廉洁自律管理制度》《奖惩管理规定》、“十三不亲”条规等制度开展廉洁管理工作。

2023年，公司梳理采购、营销、计划与物流中心、供应商质量管理部等模块的廉洁管理重点岗位清单，并通过制度体系建设、廉洁宣贯教育、廉洁监察等方式确保相关人员“不敢腐、不能腐、不想腐”。

制度体系建设

- 对于工程项目，通过制度流程的修订和优化进一步严格审批流程和相关权限，实现全过程逐节点的跟踪。
- 对于员工，以《员工廉洁自律管理制度》为基础，建立《员工廉洁协议》《邦普十三不亲》等管理措施。
- 对于外部合作伙伴，在合同中明确廉洁管理相关条款，并与每个合作伙伴签订《阳光协议》。

制度体系建设

- 在母公司宁德时代 COC 的协助与指导下，通过期刊专栏、工作区域覆盖宣传、重大节日宣传、微信公众号宣传等方式推进廉洁自律文化建设工作。
- 面向全体员工开展廉洁培训在线学习。
- 定期组织相关业务部门开展廉洁宣传交流会，帮助全员提高廉洁自律意识，增强拒腐防变和抵御风险能力，营造“不敢腐、不能腐、不想腐”的廉洁氛围。2023年，公司共计完成 6次廉洁宣传交流会。
- 在元旦、春节、端午、中秋等重大节日期间组织廉洁专题宣传。
- 拍摄廉洁警示片——《底线》之小兵大盗，并组织2000多人观看学习。

制度体系建设

- 逐步完善监察体系及架构建设，并加大对举报案件的调查力度。
- 收集、整理、甄别、分析各方面信息，并利用各种资源和方法调查事实真相，对违法违规责任人追究责任。

廉洁举报与检举人保护

2023年，公司扩大举报渠道、廉洁专用账户和反腐举报平台专用微信号，并公布给全体员工、供应商和全社会

邦普循环举报渠道

举报专线电话：

181 00250 110

举报邮箱：

jubao@brunp.com.cn

廉洁专用账户：

户名：广东邦普循环科技有限公司

账号：684771224344

开户行：中国银行佛山三水乐平支行

对于收到的举报和投诉，公司设置专人登记受理台账，经内部反馈确认后安排专门的调查人员于规定时限内开展调查取证，并出具调查报告。在反馈和调查处理的全流程中，公司对举报人的个人信息和其他隐私进行严格保密且对相关资料均进行匿名化处理，禁止非经办人员询问和讨论相关信息以及对于举报人信息的披露，维护检举人的合法权益。

04

产品与服务
创新引领，绿色赋能

邦普循环重视研发创新，持续加大科研投入。公司围绕产品全生命周期开展质量管理，并以数智化持续赋能产品质量管理与提升。同时，公司重视客户权益保护，全面提升服务效能，为行业的可持续发展变革持续创新赋能。

可持续发展成果

极致回收

- 废旧电池材料全组分高效回收，镍钴锰回收率大于**99.6%**，铜回收率达**98%**，铝回收率大于**95%**，锂回收率大于**91%**

性能突破

- 开发超高镍正极材料，能量密度突破**260** wh/kg

方法学引领

- 2023年，邦普循环联合中汽研和中科院相关院所发布动力电池回收“碳足迹综合权益法（ICM）（Integrated Carbon-right Method）”，支持全球碳排放权平衡

对SDGs的重要贡献

研发与创新

公司坚持“科技创造绿色生活”使命，致力于通过科技创新，为道路交通运输体系低碳化发展解决动力电池回收及资源化利用的难题，推动行业生态走向绿色发展，为新能源产业绿色发展保驾护航。
公司不断优化和完善创新闭环管理体系建设，制定《研发项目管理制度》，明确公司内部研发项目的管理方针。同时，公司制定《新产品开发设计程序》《量产导入管理规定》等制度，规范新产品的开发设计、过程设计、过程验证以及产线导入等程序内容，优化创新研发项目池，保障各项研发活动的有序开展，促进科技成果产出。

以战略为核心的研发创新布局

公司积极打造以“1255139”战略为核心的研发创新布局，围绕“一核两翼”的主营业务，公 司通过回收、资源和材料三大维度开展创新研究，满足客户需求，实现自身创新发展。

创新维度	主要内容	2023 年成果
回收	电池全组分回收研究开发	开发废旧动力电池拆解新技术，实现拆解后铝壳中镍钴总含量小于4%、正极片中负极重量小于 5%、负极片中正极重量小于5%； 开发石墨优先回收工艺技术，实现回收石墨商品化，容量＞350mAh/g，首效＞93%； 开发优先提锂技术和萃取提锂技术，锂综合回收率＞91%。
资源	上游矿产资源开发利用	红土镍矿制备三元材料全流程工艺简化，实现三元材料降本（按单吨镍计）>8000元； 开发盐湖提锂技术，完成吸附-膜分离耦合提锂技术开发； 锂黏土提锂技术开发，实现锂浸出率大于等于80%。
材料	电池全组分回收研究开发	优化三元材料技术，实现三元材料降本0.5万元/吨，产品于电芯端能量密度突破260Wh/kg； 定型磷酸锰铁锂工艺技术，实现容量大于等于150mAh/g； 开发钠离子材料，推动钠电正极材料实现容量大于等于135mAh/g，首次效率大于92%； 开发硬碳技术，实现容量达到 320mAh/g，首次效率大于88%； 开发低成本磷酸铁锂工艺，实现容量大于等于 154mAh/g。

○截至报告期末，公司已建设多个国家级及省级科研平台。

- 国家企业技术中心
- 新能源汽车动力电池循环利用国家地方联合工程研究中心
- 电化学储能技术国家工程研究中心邦普分中心
- 广东省电池循环利用企业制造业创新中心
- 广东省电池循环利用企业重点实验室
- 广东省博士工作站
- 广东省企业技术中心
- 广东省新能源汽车动力电池定向循环工程技术研究开发中心
- 广东省邦普新能源车用动力电池循环利用研究院士工作站
- 废旧动力电池循环利用湖南省工程研究中心
- 湖南省企业技术中心

2023年，基于内部的自主研发创新平台，公司不断提升自主研发和创新的能力，并已在绿色生产、新材料体系等方面取得了突破，推动公司实现持续快速发展。

○研发与创新

废旧电池材料全组分高效回收

○ 实现镍钴锰回收率大于 **99.6%**，铜回收率达**98%**，铝回收率大于**95%**，锂回收率大于**91%**。

废渣资源化

○ 电池回收会产生大量的废渣，公司在提高有价金属回收率的同时，也持续考虑如何降低固废的产出量，做到零排的目标。2023年，公司实现废渣中有价金属含量占比减小**5%**。

○ 以废渣资源化为例，公司通过将铁铝废渣中的铝进行提取，转化为铝盐产品，实现固废减量化的效果。

超高镍正极材料

○ 通过高镍低钴化技术、前驱体定向生长以及先进材料合成技术，能量密度突破260Wh/kg，同时具有长循环、高存储等优势。

钠离子电池负极材料

○ 选用高性价比的生物质原材料，通过先进造孔工艺，克服硬碳材料克容量低、价格昂贵的技术瓶颈，实现合成的硬碳材料首次充电比容量大于 **330** mAh/g，首次库伦效率大于 **88%**，性能均达到业界领先水平。

案例1：技术创新解决行业瓶颈，获2023年度国家科技进步奖

锂电固废循环利用是制约新能源产业高质量发展的重大科技难题。由于锂电固废具有“液-固-固”多相结合、有毒有害污染物与高值关键金属共存等特点，国内外一直缺乏成熟的技术体系，导致关键金属回收率低、物耗能耗高在内的一系列问题。

国家科学技术进步奖
证 书
为表彰国家科学技术进步奖获得者，特颁发此证书。
项目名称：全过程优化的锂电固废高效低碳处理技术与应用
奖励等级：二等
获 奖 者：广东邦普循环科技有限公司
证书号：2023-J-231-2-04-D02

为解决好这一难题，邦普循环连同科研院所开发了“有价组分短程循环利用与全过程综合控污”的创新思路，成功实现了“多组元精准分离—多金属梯级提取与短流程材料再造—介质循环与伴生组分综合利用—多单元集成优化”的系统性创新。此后，相关技术在多个工程项目中得到大规模应用推广，实现了废旧电池锂回收率91%、镍钴锰综合回收率99.6%，同时做到了高盐废水零排放、过程废气碳捕集、全量利用伴生渣。

2024年6月，在京召开的全国科技大会、国家科学技术奖励大会、两院院士大会上，中国科学院过程工程研究所研究员、邦普循环终身首席科学家曹宏斌作为第一完成人，邦普循环作为第二完成单位的“全过程优化的锂电固废高效低碳处理技术与应用”项目荣获2023年国家科学技术进步奖二等奖。

案例2：方法学创新，引领产业构筑低碳全球竞争力

动力电池回收主要采用火法回收和湿法工艺，这些传统方法各有优势和不足。邦普循环DRT（Directional Recycling Technologies）是一种电池回收领域的技术流程创新，同时也是一种提升效率和节约资源的新型产业模式，旨在实现高质量与可持续发展。相关技术应用至邦普循环的IEIC（Integration of the Entire Industrial Chain）全链条一体化产业园当中，不仅提高了回收效率，还大幅度降低了能耗和碳排放。

以DRT为基础，2023年，邦普循环联合中汽研和中科院相关院所发布动力电池回收“碳足迹综合权益法（ICM）”（Integrated Carbon-right Method），作为计算全生命周期碳足迹的中国方案，支持全球碳排放权平衡；提出以BTB（Barcode-Time-Batch）为技术核心的再生材料追溯方法RMTM（Recovered Materials Traceability Method）及再生材料标准RMS（Recovered Materials Standard），解决了行业中再生料比例核算数据无法有效溯源、企业间工艺差异、产品披露缺乏连续性、溶液溯源匹配性差等共性难题，实现了产品再生料正向核算和逆向溯源。

以研发为主轴的知识产权保护体系

作为电池回收行业的骨干企业，公司深入推动知识产权战略，重视知识产权的运用与保护工作，为退役电池回收利用、电池正极材料等领域形成的核心技术优势保驾护航。

公司严格遵守中华人民共和国专利法等法律法规以及《企业知识产权管理规范实施手册》（GB/T 29490-2013），积极完善知识产权保护体系，推动公司的知识产权高质量创造、高效益运用、高水平保护，发挥运用好专利对产品技术更新换代、产业升级以及创新发展的引领和支撑作用。

公司建立以研发为主轴的知识产权体系，从源头加强知识产权的管理。公司制定《知识产权管理手册》《知识产权管理程序》《知识产权风险控制与争议处理管理程序》等管理制度，明确知识产权管理职责、申请流程、知识产权风险防范及知识产权争议处理工作。

同时，公司将知识产权管理体系与内部质量管理、信息安全等体系融合，提升工作效率，维持企业体系运行的有效性，更好地在各个业务运营环节中保护公司的知识产权，提升企业的竞争力。

研发项目立项阶段	分析项目中涉及的知识产权信息； 开展知识产权的风险评估，并将评估结果、防范预案作为项目立项的依据。
研发开发阶段	对该领域的知识产权信息、相关文献以及其他公开信息进行检索，并对项目的技术发展状况、知识产权状况和竞争对手状况等进行分析； 在检索分析的基础上，制定知识产权规划； 监控研究开发活动中的知识产权，适时调整研究开发策略与内容，避免或降低知识产权的侵权风险； 及时对研究开发成果进行评估与确认，明确知识产权的保护方式与权益归属，及时形成知识产权。

为了帮助员工提升知识产权的保护意识与能力，公司定期向全体员工开展知识产权相关主题培训。2023年，公司向员工开展“企业研发创新与专利保护”“从专利审查角度看申请”“专利新创性的判断与交底书撰写”“创造性审查培训”“长沙基地知识产权培训”等主题的培训。例如，“长沙基地知识产权培训”培训有132名员工参与，公司抓住长沙基地员工对专利撰写方面的需求，分专利交底书的新创性评估、内部案例分享及专利撰写浅析、以及高效专利挖掘方法三大块内容进行培训，帮助员工了解如何开展专利挖掘与撰写的工作，帮助解决专利交底撰写过程中的问题和难点。

此外，公司在日常工作中开展知识产权相关的主题活动，增进员工对知识产权的认识与理解。2023年，公司在4月26日世界知识产权日开展“以‘知’聚能，以‘识’启智”主题活动，主要围绕“专利法、专利审查指南、商标法、版权保护”等内容进行培训宣贯，并开展知识产权知识有奖竞答，吸引了10余个部门、1,000余名员工参与。

公司已通过GB/T 29490-2013知识产权管理体系认证。2023年，公司的知识产权管理工作获得诸多外部认可，荣获“2023年粤港澳大湾区高价值专利培育布局大赛五十强”“2023年度国家知识产权优势企业”“佛山市国家高新区2023年度知识产权密集型企业”等荣誉。此外，公司发明的“一种磷酸铁锂废料的综合回收方法”荣获2023年度湖南专利奖三等奖。

截至2023年

共申请专利4781项

获得专利授权**849**项
含**359**项中国发明专利
488项中国实用新型专利
2 项外观设计

共申请商标642项

获得商标授权**322**件
含**197**件境内商标授权
和**125** 件境外商标授权

以共享为初心的行业合作机制

公司坚持创新“双驱动”战略，走好内外研发两条路线。其中，公司建立外部的产学研开源平台，打造国家级创新中心，以政府和行业科研平台为依托，并利用公司自身研发平台载体，开展基础科学和产学研研究，以开源形式与外部各单位合作，形成的所有成果将服务于行业，为国家相关部门决策提供建议，推动产业链健康可持续发展。

公司高度重视产学研合作，与清华大学、中科院过程工程研究所、中南大学等知名高校及研究院建立战略合作关系，广泛开展废旧电池材料提取工艺技术、高质三元材料合成工艺技术、汽车与电池拆解回收装备研发等多元研发合作。

此外，公司亦积极参与国家和行业标准的研制，以自身经验、资源持续赋能行业走向高质量发展。截至2023年底，公司牵头或参与起草标准共计369项，并作为行业的领导企业代表，牵头起草《废弃电池化学品处理处置术语》国家标准、《车用动力电池回收利用》系列国家标准，其中《车用动力电池回收利用法》系列标准荣获2023年广东省标准突出贡献奖标准项目奖一等奖。邦普循环是行业内国际标准化的先行者，牵头制定我国首项锂离子电池正极材料国际标准，深入参与6项国际标准研制工作，推动先进中国标准的“走出去”。同时，公司亦积极稳步推进标准化平台的建设，作为组长单位承担2个国家标准研制工作组，积极引领行业开展标准体系的建设，持续为行业的发展而发声。基于邦普在电池回收标准化领域的先进理念、丰富经验和突出成果，2023年以“废旧电池回收利用”获批“国家循环经济标准化示范项目”。

产品质量与安全

产品质量与安全是企业的生命。构建和运行质量管理体系是组织的一项战略性决策，以帮助企业提高整体绩效，为推动可持续发展奠定良好基础。公司坚持以“先期预防，优质管理；节能减排，依法守规；以人为本，全员参与；顾客满意，持续改进”为核心的质量方针，严格遵守《中华人民共和国产品质量法》等法律法规，建立“从客户来，到客户去”的质量管理体系，并将数字化融入产品质量管理中，提升产品生产的质量与效率。

公司通过导入过程方法、以顾客为关注焦点、输入公司所处的内外部环境、顾客要求、相关方需求、从与顾客前期接触、新产品开发、生产制造、监视与测量、交付、到顾客满意，输出产品与服务及体系结果，构建起公司的主业务过程框图；并制定《质量手册》《内部审核程序》《新产品开发设计程序》《制造过程审核管理规定》《量产导入管理规定》等一系列体系文件，持续完善产品全生命周期的质量管理。报告期内，公司运营满一年及以上的生产基地均已取得IATF16949：2016质量管理体系认证。对于运营尚未满一年的基地，公司采取“迁移植入”质量管理体系的方式，在基地应用已成熟运营的质量管理体系，保障生产基地的质量管理。

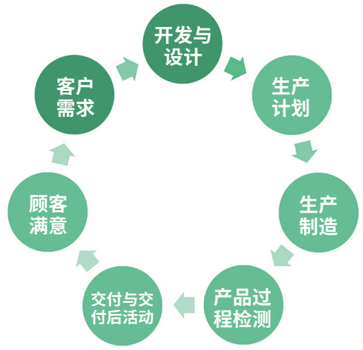
为了帮助员工提升质量管理能力，公司通过质量主题培训、质量文化建设、质量管理项目等方式，激励与提升员工的工程思维与能力。

质量 主题培训	根据各部门的业务需要，邀请公司内部和行业内部的质量专家为各部门开发与讲授质量主题的培训课程，并将完成关键课程学习的情况纳入员工的考核标准中。 2022-2023 年度，公司面向员工开展涵盖质量文化与意识、项目质量管理、制程质量管理、质量工具运用、质量体系管理等课程，各项课程共计有超85300人次参与。
质量 文化建设	通过质量知识文化栏看板、质量知识推送、质量图书馆、质量经验案例库、质量栏目、DIAS文档集成应用系统、质量月活动等渠道分享质量基础知识。 编制与发布《质量知识手册》《质量工具手册》《邦普产品和制程质量问题经验手册》《金属污染物知识与防范手册》等质量管理类手册，让全体员工进一步强化质量知识与意识。 开展公司级质量改进峰会，提供质量改进方法的集思广益平台，提升全员质量意识。
质量专项 推进与改善	开展品管圈（Quality Control Circles, QCC）、六西格玛等系列质量管理项目，推动各责任部门加入质量改进和质量攻关行列，保证质量水平逐年提高，增强员工“产品质量持续优化”的意识。

此外，公司每年定期开展质量管理体系的内部和外部审核，覆盖所有业务管理过程、制造场所、班次等，持续完善和精进公司的质量管理体系。2023年8月，在遵守相关法律法规要求，并参照ISO9001:2015、IATF16949:2016 体系标准等审核准则以及内部体系文件的基础上，公司开展 IATF16949 汽车行业质量管理体系内审，从质量体系审核、制造过程审核、产品审核三个方面对公司内部进行审核并验证体系落地执行的效果，以提升公司体系运行的适宜性、充分性和有效性，最终提高客户的满意度。

全生命周期质量管理体系

公司严格管控产品从立项设计到交付客户的各个环节，确保产品能够符合品质要求，满足市场与客户的需求。从确定客户需求、开发与设计、生产计划与制造、产品过程监测、交付与交付后活动、顾客满意全过程的策划、实施、监测、纠正与改进活动的全过程。公司制定并有效运行一系列管理程序，包括《新产品开发设计程序》《生产制造管理程序》《产品与过程监测管理程序》《交付及交付后管理程序》《顾客满意度管理程序》等，确保对产品设计、生产及交付全过程实现有效的质量管控。



开发与设计

公司建立并有效运行APQP&CP（先期产品质量策划及控制计划）开展新产品开发与设计工作，输出产品设计任务书和APQP开发计划。APQP小组结合基于历史问题经验库，识别产品及过程潜在的失效模式与影响分析，输出产品与过程失效分析结果、控制计划等技术文件。保证量产阶段的生产过程品质，减少过程变差，输出满足客户与市场要求的高质量产品。

生产计划与制造

公司制定《生产计划管理程序》《生产制造程序》，明确产品制造过程5M1E管控要求。生产计划根据公司战略与营销预测、客户订单等，评估各个基地产能、人员、设备等制定合理、高效的生产管理计划，并定期跟踪、协调生产计划的执行落地情况，保证客户端的准时交付。

在产品制造初期，公司协同内部多部门开展过程认证审核，评估产线是否具备量产生产的能力，降低不合格品的出现概率。同时，对于客户反馈的产品图纸，公司会对图纸进行评审，确定公司是否能够实现图纸的要求，并识别客户与公司测量系统之间的差异，制定出货规格，避免不合格品的出现与流出。

产品与过程监测

公司制定《产品与过程监测管理程序》，规范从供应商来料检验、仓库管理、制程巡检、成品检验、出货管控实行全过程的监视与测量，保证不合格品被有效拦截，避免流入客户端。

交付及交付后活动管理

公司制定《交付及交付后的活动管理程序》，确保公司的产品按质按量准时交付给客户。同时，公司按照《客诉处理流程》对客户的反馈、抱怨、投诉问题及时处理，提高客户满意度。

案例：基地获IATF16949体系认证证书，客诉水平连续4年降低

2023年，邦普宁德基地福鼎工厂获得BSI-IATFT16949首次认证，体系过程绩效≥95%。这是邦普循环继佛山基地、长沙基地、宁德基地屏南工厂之后，又一基地喜获得该项认证。每次导入认证，都是在已有体系基础上的优化与迭代，体现了公司整体体系管理水平的持续提升。

2023年，邦普循环产品在客端表现也有明显提升。交付合格率≥99.85%，保持高值；基于产品质量质控稳定表现，通过调整型抽样方案，降本增效约5000万元/年，并逐年改进；客诉指标连续4年降低。

2023年，邦普循环通过质量族群人才战略部署与阶段性实施、知识经验沉淀/存储/横展、质量四化（业务表单化、经验模版化、管理流程化、全价值链工具化）建设、制造质量标准化与内建系统搭建与运行、质量数字信息化搭建与实施、质量文化（邦普质量十观念、三大核心质量路径、邦普质量三大警戒线）深化等，实现质量业务指数倍提效430%+（=原工作时长/当前工作时长），质量人效提升40%。

○数智化赋能高质量运营

公司持续探索数字化、智能化转型之路，逐步在各生产基地开展智能制造体系建设，打造智能工厂，实现生产效率和产品品质的提高，缩短生产制造周期，保障产品的可靠性与安全性。

公司佛山基地围绕生产、设备数字化透明化管理、安环、能耗与仓储五大维度，应用5G、工业互联网平台等技术，建设智能制造系统，提供全面、准确的实时生产信息，实现提质增效，提升工厂的生产综合管控能力。

智慧生产

- 公司建立智慧生产管理系统（MES），实时监管各生产环节的数据，包括车间配料单、设备关键工艺参数以及生产进度等。同时，公司通过智慧生产管理系统能够实现自动定量投料，避免因人为失误导致投错料和投错量的情况，减少材料浪费，保障产品质量达标。

设备数字化、透明化管理

- 公司构建设备互联，设备数字化的平台，做到巡检、故障报修、预防性维护、备件管理以及设备监控的全生命周期数据管理，快速响应产线业务变化，从而减少设备异常停机、提升制造产能及质量稳定性。

安环监控

- 公司上线企业安全环保管理系统（SES），打造环保设施、消防设施的可视化管理，将风险分级管控与隐患排查治理双重预防机制等内容进行数字化融合，实时监管安全数据与风险等级，最大程度减少安全事故的发生。

能耗监测

- 公司应用能源管理系统（EMS），实时更新与监控不同生产线的设备能源使用量、生产设备的运行状态、成本情况等数据，有效比较不同生产线的用能差异，为制定节能计划、优化生产线提供数据参考，实现精细化能源管理。

智能仓储

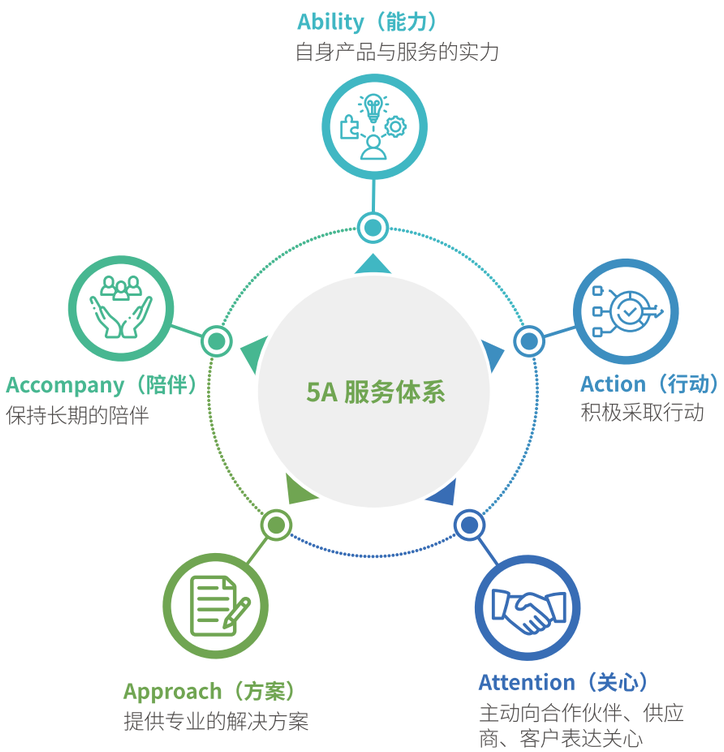
- 公司建立智能仓储管理系统、与SAP、SRM、MES、TMS等系统集成，实现物料出、入库全程可追溯；通过配料单指示实现自动接收仓储配送指令进行货物配送；并能精确实时管控物料库存情况，为物料采购、生产、发货计划提供决策依据。

客户权益保障

公司始终坚持以客户为中心，秉承客户导向思维，从客户的需求出发，为客户提供优质的产品与服务，并建立完善的数据安全与隐私保护管理体系，切实保障客户的合法权益与数据安全。

○客户服务与管理

秉承“顾客满意，持续改善”的质量方针，与“以人为本”的服务宗旨，公司形成“邦普5A服务体系”，与合作伙伴、供应商建立良好的合作共赢平台，为客户提供优质的产品品质，高效的服务。



公司制定《交付及交付后的活动管理程序》《顾客满意度管理程序》《持续改进管理程序》等程序文件，规范“全员参与，持续改进，提升客户满意'的管理流程；全员凝心共聚，风控预控，不断提升产品质量，不断提升客户服务效率。基于管理制度及流程，公司具备完善的客户服务管理流程，多部门协同合作，积极主动的客户沟通，快速响应客户需求，确保产品与服务的高效稳定供应。

○客户服务管理流程

客户需求识别

- 识别客户需求，并携手知识产权管理部门进行知识产权管理

新产品开发

- 与研发部门沟通客户的产品需求
- 研发部门根据《新产品开发设计程序》组织新产品开发，并向客户提交初始技术资料与价格

订单需求评审

- 组织内部物流、质量、生产等部门开展订单需求评审

货物交付管理

- 确认客户需求无误后，根据《交付及交付后活动管理程序》开展货物交付工作

问题与变更处理

- 对于交付过程中可能出现的产品质量或交付变更事宜，公司会协调内部质量、营销部门明确客户需求与反馈，与内部相关部门进行反馈与处理

此外，公司每半年围绕产品质量、产品价格、产品服务、有害物质管理等指标，全面开展一次顾客满意度调研，并结合顾客满意度与顾客记分卡相关结果数据，形成《顾客满意度分析报告表》，及时掌握客户满意度的水平。针对客户不满意事项，及时有效进行纠偏管理，并提出有效的措施并执行，持续改进，以不断保障产品和服务的高效性和有效性，确保客户满意。2023年全年顾客满意度的综合得分为97.45分，相比上年进一步提升。

负责任营销

公司坚持负责任的销售和市场推广，在市场开拓、客户销售和产品标签管理等环节均提供准确和全面的信息，并在开展营销活动时坚持负责任的营销策略，保障营销活动的内容与方式均遵守适用的法律要求和行业准则。

同时，公司采取公正、公平、透明、廉洁的业务拓展流程，要求员工秉承合法合规的行为准则开展业务执行工作。

负责任营销内部程序

市场分析部	• 通过市场洞察和行业分析，挖掘商机和经营机会，为公司战略决策提供市场依据。
销售部	• 收集市场信息，洞察客户需求，定期开展客户需求变化趋势的前瞻分析； • 对客户进行定期拜访和交流，传递明确和真实的信息，提供令客户满意的产品和服务，并保证执行过程的合法合规。
客服团队	• 以满足客户需求为导向，以提高客户满意度为目标，以诚信共赢为宗旨，做好售前的客户档案管理、售中的产品交付管理以及售后的质量保证和快速响应管理。

此外，公司积极向营销员工开展风险识别、市场知识、商务礼仪和流程制度的宣贯与培训，帮助营销员工了解负责任营销的相关知识。

案例：精益管理助力智能制造

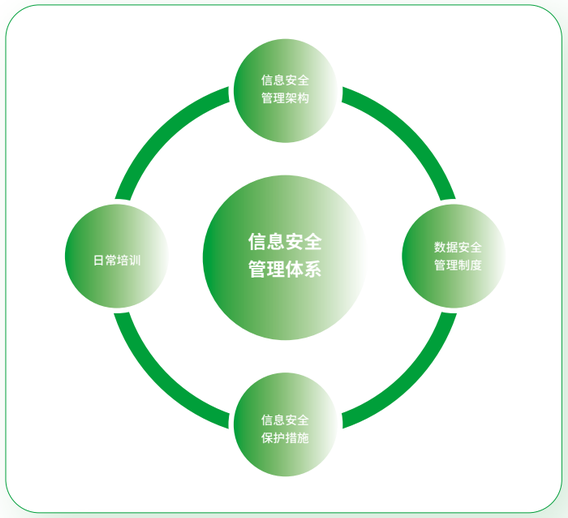
2023年，公司精益围绕着降本增效，以目标为导向有计划的、系统的开展精益化建设工作，以平台搭建、能力提升、氛围营造、数字化运营等方面为抓手，聚焦标准化和信息化，完成各工序标准工时、标准产能测定；5S、TPM、SMED、指标字典等标准规范；直接人力、周边人力等计算模型搭建。联手IT开发BI数据看板和《改善项目管理系统》，拉通搭建各基地生产数据可视化，高效推进全员改善、横展推广，各基地联动开展全员改善建议征集活动，围绕节能降耗、安全、品质等维度收集员工建议7830条，人均达到1.2条，对经评审的高价值建议进行落实、反馈、横展和激励；并于精益月举办降本增效成果分享大会，汇聚评选表彰各基地的降本成果，搭建基地间分享交流的平台。通过跟进督办22年内评行动项，开展23年精益内评行动，针对基地精益建设情况进行评估反馈，不断促进各基地精益水平提升，不断优化自身评价体系，不断完善邦普精益改善体系。

2023年精益生产关键成果

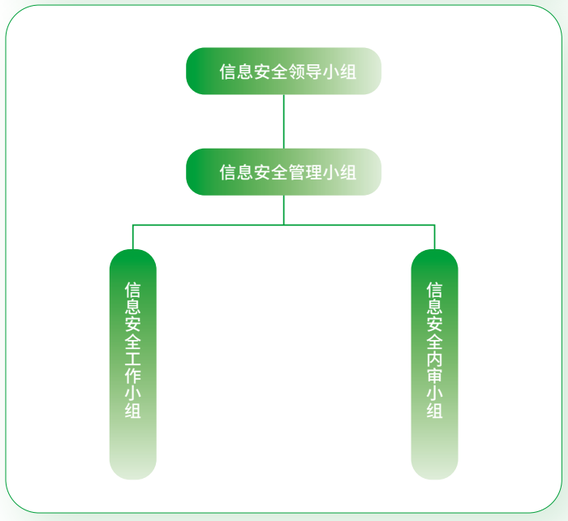
精益化	• 长沙基地导入精益咨询机构辅导金牌班组长55人通过星级认证，6S认证率通过率90%，设备TPM与自主维护改善设备故障率44.85%，精益实战4期共217人，提升基地整体精益水平与改善氛围； • 宜昌邦普循环组织精益特训营培训，选拔培养50余名精益储备人才； • 宁德屏南推进全员改善，累计提报1136条，人均提报2.59条/人，累计降本464万元；2023年累计开展精益培训19场，共计培训人数599人；开展精益实战活动4次，输出改善提案40个，形成改善专案5个，提升基地整体精益水平与改善氛围； • 佛山基地开展精益人才项目，组织4级以上团队成员进行培训，共完成23门精益课程学习；识别改善专案26个，改善收益达1428万元，认证一线精益师13人，工程精益师17人，精益推进师6人。
自动化	• 长沙基地通过厂区智能化水供给，实现自动化输出与资源回用； • 宜昌完成AGV无人送样车验证，实现送样过程智能化，完成第一批无人送样车辆导入及试运行； • 宁德屏南通过对倒钵机倒料程序进行优化，实现匣钵积料自动处理，消除倒料积料问题；通过水洗离心程序连锁优化及L1/L2线的联通改造，实现系统自动识别，有效防止水洗泡料问题； • 各基地通过一系列程序及设备的自动化管控，不断提升制程的可控性，实现防呆防错，提高产品合格率。
数字化	• 搭建BI数据看板，搭建制造体系数据可视化平台。

○信息安全与隐私保护

公司坚持“高效安全、信息防范、预防为主、持续改进”的信息安全管理理念，严格遵守《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国计算机软件保护条例》等法律法规，并根据《信息安全管理体系》（ISO/ IEC 27001:2022）要求，建立完善的信息安全管理体系，推动信息安全保护措施融入业务运营流程中，为公司的信息安全保驾护航。同时，公司每年度接受第三方ISO/IEC 27001信息安全管理体系审核。报告期内，公司已通过ISO/IEC 27001 信息安全管理体系认证。



公司建立自上而下的信息安全管理组织，由总裁办公室主任担任信息安全领导小组组长，并由各部门、各基地的高管组成信息安全领导小组，负责研究与制定公司信息安全战略方针与目标、决策信息安全管理相关重大事项以及评审公司信息安全管理制度体系等。同时，信息安全领导小组下设由各部门、各基地的主管或经理组成的信息安全管理小组，负责制定信息安全策略与信息安全规划、指导公司信息安全工作的落实、监督各部门信息安全工作的开展，以及定期组织信息安全风险评估和信息安全检查工作等。信息安全管理小组下设信息安全工作小组和信息安全内审小组，负责推动各部门落实数据安全管理工作。公司制定了一系列规范信息资产、电子设备、电子数据备份、信息系统账号与权限、电子邮件、软件开发以及信息安全事件等方面的安全管理制度，全方位保护公司、客户、供应商的信息安全。例如，《信息资产安全管理程序》规范业务流程、文档和数据、软件和系统等信息资产保密方法和管理要求，《信息安全业务连续性管理程序》明确内部信息安全业务的连续性管理措施与流程，《软件开发安全管理规定》明确了信息系统开发管理过程的信息安全要求。



同时，公司通过信息系统权限管理、网络流量监控、数据防泄漏监测、上网行为管控、数据外发管控等日常安全维护措施，保障信息系统的安全稳定运行。公司亦定期开展渗透性测试、端口扫描等工作，识别信息系统存在的安全隐患，及时提醒公司内部完善信息安全策略，降低安全风险。公司定期对互联网暴露面开展安全性测试，对信息系统开展主机、Web扫描，识别信息系统可能存在的风险，并反馈相关负责人进行整改。公司开展应用系统安全验收工作，对新上线应用系统进行渗透测试和《软件项目安全开发需求清单》验证，及时修复应用系统安全漏洞，避免新应用系统“带病上线”。

为提升员工的信息安全意识，公司每年定期对全体员工开展信息安全培训，涵盖信息安全基本知识、信息安全管理以及“应知应会”等内容。同时，对于新员工，公司通过每周对新入职员工开展信息安全培训，帮助新员工掌握公司的信息安全管理政策与要求，提高新员工的信息安全意识。公司亦向全体员工开展社会工程学方面的信息安全攻防演练，有效帮助员工形成良好的信息安全行为习惯。此外，在日常工作中，公司通过在电脑端、设备端、系统端投放信息安全各类宣传资料的方式，帮助员工逐步提升信息安全的保护意识。2023年，公司开展全员信息安全培训，共计覆盖3,460名公司各区域非操作族群员工。

此外，公司高度重视保护员工、客户、供应商等利益相关方的隐私信息，制定《档案管理制度》、《信息保密管理规定》等管理制度，明确隐私信息的管理与使用方式。以员工的个人信息为例，公司坚持最小需求原则，严格限制人事部门各项目组之间的使用权限，仅允许相关人员因业务需求申请调用，充分保障员工的个人信息安全权益。

报告期内，公司未发生因违反信息安全与隐私保护相关法律法规而受到相关部门处罚的事件。

05

环境责任：赋能双碳，守护青山绿水

邦普循环以“先期预防，优质管理；节能减排，依法守规；以人为本，全员参与；顾客满意，持续改进”为总体环境方针，依照公司绿色低碳可持续发展子战略及其能源管理、排放与废弃物管理目标和工作规划，搭建环境管理体系并严格落实各项管理措施，全方位降低自身生产运营带来的环境影响，以绿色低碳智慧工厂为突破口向新能源产业绿色的可持续发展注入邦普动力。

可持续发展成果

环境管理

- **0**重大环保事故
- 投入约**5.7**亿元用于排放和废弃物处理

节能降耗

- 各基地共计开展**8**项节能减碳项目

○对SDGs的重要贡献

环境管理体系

公司严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《排污许可管理办法（试行）》《中华人民共和国清洁生产促进法》《突发环境事件应急管理办法》等法律法规开展环境管理工作，确保合规透明管理。

公司依照ISO 14001开展环境管理体系建设，由安环中心负责环境管理总体事宜，各基地安环部及其下设环保组负责具体工作的推行、跟踪和反馈。公司制定《环境和职业健康安全管理手册》，并依据各基地实际情况编制环境因素识别和评价、应急准备和响应、监视和测量等管理程序以及具体事项的管理规定，形成三层级制度体系。截至报告期末，广东邦普、湖南邦普、屏南时代、宁德邦普、蓝天金属的环境管理体系已通过ISO 14001:2015审核并取得相应的认证证书。

公司积极开展环境影响因素的识别、评价和审核工作，持续评估自身业务活动对环境及天然资源可能产生的重大影响，依据《中华人民共和国环境影响评价法》和其他运营所在地法律法规完成建设项目的环境影响评价工作，并取得排污许可证等行政许可。此外，公司不断完善清洁生产体系建设和审核工作。2023年，广东邦普已成功通过清洁生产外部专家评审，并获评“佛山市清洁生产企业”；湖南邦普完成清洁生产审核工作，屏南时代亦委托第三方机构开展清洁生产审核工作。

为响应“先期预防”和“全员参与”方针，公司积极开展环境应急演练、培训、宣传等工作，提升全员环境保护意识与能力。针对化学品泄漏、危险废物泄漏、废水事故排放、火灾衍生环境事件等情形，公司编制《突发环境事件应急预案》并开展事故演练、消防演练及培训工作。2023年，公司开展污水处理站污水泄漏演练、废气处理设施故障应急演练、危险废物泄漏事故应急演练等主题的应急演练共计110余场，提升员工的应急能力，并降低突发环境事件的潜在危害。公司开展环保合规性管理、环境因素识别与评价、废气规范化管理、固废规范化管理、辐射安全管理等方面的专项培训共计290场次，培训覆盖率达100%，培训考核通过率超过99%。此外，公司在“六五环境日”开展环保知识培训、知识答题等活动，积极宣传“全面推进美丽中国建设”思想主题。与此同时，动员公司员工踊跃参与活动，进而提升邦普人对生态环境保护的意识。

2023年，公司关于排放和废弃物处理等方面投入资金约5.7亿元。报告期内，公司未发生泄漏等重大环保事故，以及其他因违反环境相关法律法规而受到主管部门处罚的事件。

排放与废弃物管理

公司严格遵照《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）等法律、标准开展排放和废弃物管理工作。公司制定《环境排放管理规定》《污染物排放管理规定》等制度，针对各生产基地实际情况设定相应的废水、废气、噪声排放限值以及固体废弃物管理要求，确保合规排放。各基地安环部负责制定环境监测计划，每年委托有资质的机构开展废水、废气的监测工作，并持续跟踪改善监测结果，努力实现废水、废气及固体废弃物“零排放”。

2023年，公司各类环境监测结果均满足相应的排放标准，且未发生违反运营所在地相关排放限值的事件。

○废水与大气污染物管理

公司识别其废水、废气排放的主要污染因子，依照相应制度、通过各类处理设施和工艺对污染物进行高效合规处理。同时，公司制定相应的污染物排放减量目标，从源头促进减排，助力守护碧水蓝天。

废水与大气污染物排放及管理措施

日常通过建立废气处理设备的操作规范和维护管理制度，包括废气治理设施的定期维护保养、隐患检查及建立监测机制等标准化工作，确保治理设施稳定运行、污染物达标排放。

废水

- **管理制度：**《污染治理设施管理规定》《废水排放管理规定》《土壤和地下水污染防治管理规定》《隐患排查治理管理规定》《建设施工期环保管理规定》《建设项目安环设施“三同时”管理规定》《在线监测设施管理规定》《环境监测管理规定》等；
- **排放类型：**生产废水、实验废水、生活污水、初期雨水；
- **主要检测指标：**pH、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、悬浮物、总镍、总钴、总锰；污染防治设施：废水沉淀/生化处理/吸附/过滤/膜处理系统、中水回用系统、纯水制备系统、化粪池、隔油池等；
- **污染物控制方式：**生产废水、实验废水、初期雨水经厂区废水处理站处理后合规排放、生活污水经相应处理设施处理后达标排放；其中，长沙基地二厂、屏南基地含重金属生产废水零排放；
- **减量措施：**长沙基地通过废水回用的方式减少外排；长沙基地一厂和二厂通过再沸器及蒸汽冷凝结水回用于凉水塔补水，以此减少纯水损耗，提升二次水利用率，进而降低公司外排水量；同时，利用纯水盘滤反洗水，减少用水量和外排水量。佛山二厂通过新增含锂废水回收系统，以此回收生产废水中的锂，进而减少生产废水排放量，提高锂的综合回收率。

废气

- **管理制度：**《废气排放管理规定》《污染治理设施管理规定》《隐患排查管理规定》《建设期施工环保管理规定》《建设项目安环设施“三同时”管理规定》《在线监测设施管理规定》《环境监测管理规定》等
- **排放类型：**生产废气、实验废气、污水站废气
- **主要检测指标：**氨气、颗粒物、硫酸雾、非甲烷总烃
- **污染防治设施：**除尘/喷淋/吸收/吸附装置、集气罩、有机废气回收循环利用装置等
- **污染物控制方式：**经厂区相应处理设施处理后达标排放
- **减量措施：**长沙基地针对一厂萃取车间和二厂锂盐车间进行了活性炭吸附升级，不仅提升了活性炭的吸附效率，还延长了其使用寿命。同时，在危险废物仓库独立设计的有机废气集气和处理系统，可有效减少有机物挥发，并实现对有机废气的高效处理。

○固体废弃物管理

公司生产运营过程中的产生固体废弃物包括生活垃圾、一般工业固体废物（下称“一般工业固废”）、危险废物等。公司依照《国家危险废物名录》《危险废物鉴别标准》等规定和相关内部制度对各类固体废弃物开展分类收集、贮存和集中处置，并依照废弃物性质尽可能实现回收、循环和再利用，降低排放的同时提升资源的综合利用率。报告期内，公司未涉及生活垃圾的显著排放，且将其按照厨余垃圾、可回收垃圾、其他垃圾进行分类收集，并委托相关部门进行妥善处理。

重点固体废弃物管理措施

一般工业固废

- **管理制度：**《隐患排查管理规定》《污染治理设施管理规定》《固体废物管理规定》《建设期施工环保管理规定》《建设项目安环设施“三同时”管理规定》
- **废弃物类型：**废金属材料、废塑料、废木材、废吨袋、废纸皮等
- **收集贮存设施：**一般固体废物仓库
- **处理处置方式：**分类收集后委托下游供应商处理或综合利用；
- **减量措施：**通过清洁生产和工艺优化提升物料利用率，实现源头减量。

危险废物

- **管理制度：**《隐患排查管理规定》《污染治理设施管理规定》《危险废物管理规定》《建设期施工环保管理规定》《建设项目安环设施“三同时”管理规定》；
- **废弃物类型：**废矿物油、含镍废物、废包装物、实验室废物等；
- **收集贮存设施：**危险废物仓库；
- **处理处置方式：**通过贮存、焚烧及其他方式合规处置，以及对部分含镍废物、废电路板、废三元催化器、污泥进行综合利用；
- **减量措施：**长沙基地通过除油工艺优化，减少危险废物产生量；通过NCM尾料及镍泥全程洁净控制，减少地沟料及镍泥产生量。佛山基地对原料包装袋内外袋进行拆分清洗，减少内袋物料沾染，同时将清洗出的含料污泥送至湖南邦普回收。宁德基地屏南工厂通过对原料或辅料的包装袋进行清洗后重新利用，从而减少废包装袋的产生量。

能源管理

公司生产运营中使用的主要能源类型包括天然气、蒸汽和外购电力。

公司推行“节能增效，设计优先；清洁生产，优化用能；依法守规，全员参与；绿色低碳，永续经营”的能源方针，依据ISO 50001相关要求搭建能源管理体系，制定《能源手册》及能源控制、评审、基准、绩效评价、目标设定等体系文件，针对各基地设定综合能耗、耗电量、耗汽量的总量和密度分解目标，持续提升能源绩效、助力低碳化发展。报告期内，广东邦普、湖南邦普、湖南汽车循环、屏南时代和宁德邦普的能源管理体系已通过ISO 50001:2018审核并取得相应的认证证书。

2023年，公司持续推行节能增效改进措施，各基地共计开展8项节能减碳项目，累积节约能源消耗6663.559吨标煤。

○2023年重点节能项目及成果

节能项目	节能成果
佛山基地二厂： LL8203生产窑炉氧耗降低25%	364.2574立方米/年
佛山基地二厂： M17-5503一烧窑炉降耗专项	1490.76万千瓦时/年
宁德基地屏南工厂： 空分氮气系统改善	398.00万千瓦时/年
宁德基地屏南工厂： 变压器效率提升	3.80万千瓦时/年
宜昌基地邦普循环： 供配电方式改善	50万千瓦时/年
长沙基地二厂： A13水处理车间超滤浓水、 蒸汽冷凝水、蒸馏水回用及外排改造	节约自来水1330309吨/年
长沙基地二厂： 冷凝水降温改造	节约蒸汽44895t/a， 节约电能15.584万kWh/a
长沙基地二厂： 厂区智能化水供给	减少自来水用量约21万方/年，减少纯水用量约4.5万方/年，减少明渠外排水量25.5万方/年；且合成废水蒸馏水和蒸汽冷凝水利用率将大于90%。

○绿电导入计划

公司积极落实“绿电导入计划”，制定各基地绿色电力使用占比提升目标，并结合屋顶光伏等可再生能源基础设施的建设，逐步实现能源的可再生替换。截至报告期末，佛山基地光伏发电设施装机容量达1.29兆瓦，2023年光伏发电总量达150.09万千瓦时，相当于避免1161.396 吨二氧化碳当量排放。

○节能减碳全员宣贯行动

公司重视全员节能减碳氛围的塑造，通过多样化的宣传、交流和激励措施提升员工的节能意识与能力。2023年，各基地在建设花园式工厂的同时免费提供新能源充电桩和电动班车，实际行动支持员工绿色通勤；策划开展“光盘行动”以倡导厉行节约、反对浪费的绿色低碳风尚。

资源管理

公司聚焦回收、资源、材料三大领域，以独创的定向循环技术破解电池回收“废料还原”的行业性难题，助力电池材料的资源化循环利用，实现电池产品核心金属材料（镍钴锰）总回收率99.6%以上。公司亦重视自身生产运营全环节资源管理，通过资源的循环减量和高效利用，打造资源节约型企业。

○水资源管理

公司的用水来源主要为市政供水，此外亦有少量地表水和采出水取水。公司未涉及从水资源压力地区取水的情形，亦未产生由取水、耗水、排水或储水量变化导致的直接或间接水资源影响。

公司持续开展节水技改、循环用水等措施以实现生产用水的高效利用，并将节水检查、使用额度等要求纳入《宿舍管理规定》以促进生活用水的节约使用。报告期内，公司对水资源绩效进行过程跟踪，制定并实现全公司及特定部门的耗水强度年度目标。

此外，公司面向各基地全体员工开展水资源相关的主题活动，宣传节约用水理念、营造全员节水氛围。

○原材料和包装材料管理

公司生产运营过程中使用的原材料主要包括废旧电池、镍豆、氢氧化镍以及镍钴锰硫酸盐、碳酸锂、氢氧化锂等化合物。公司制定《供应商管理程序》，根据物料特性及其对于公司产品质量的影响程度，对各类原材料及其供应商实现分类管理（详见“供应链质量与安全”章节）。公司响应相关法律法规要求逐步提升再生料使用占比，支持“电池生产-使用-梯次利用-回收与资源再生”的全链条循环。

公司正极材料、前驱体等产品所使用的包装材料包括吨袋、缠绕膜、PE膜等。在严格管理上述包装材料使用的同时，公司亦积极参与车用动力电池回收利用包装运输的研究和标准制定工作。报告期内，公司参与制定行业内第一项针对废旧动力电池回收利用过程包装和道路运输的国家标准 GB/T 38698.1-2020《车用动力电池回收利用 管理规范 第 1 部分：包装运输》。为了保障废旧动力电池运输和贮存过程的安全环保性，公司牵头制定 WB/T 1105-2020《废旧动力蓄电池金属物流箱技术要求》，为废旧动力电池的安全运输保驾护航。

06

供应链责任
全链降碳，推动产业共赢

邦普循环不断强化对供应链合作伙伴的质量管理，坚持将可持续发展作为采购战略的重要组成部分，定期识别供应链管理风险，加强矿产供应链管理，实现负责任供应链的打造，确保公司从源头践行可持续发展。

可持续发展成果

赋能供应链管理能力

- 开展**2**次金属屑管理培训、**10**次审核、**1**次变更管理及质量协议重点要求宣贯与**2**次六西格玛（DMAIC）专项辅导
- 面向涉及矿产资源供应商开展线上负责任矿产尽职调查，覆盖约**70.9%**的重点供应商

实施供应链可持续管理

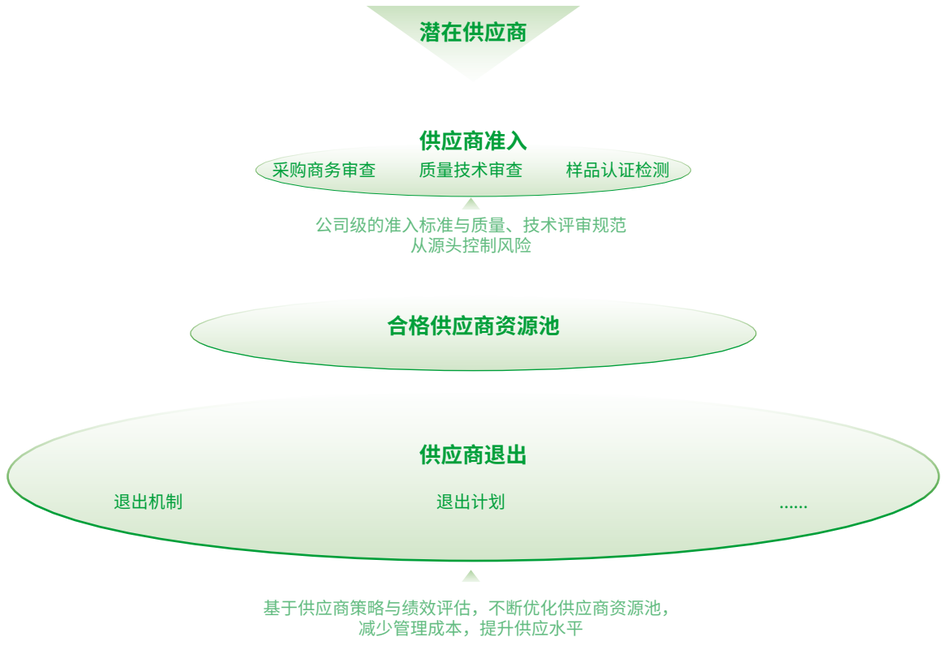
- 面向供应商提出可持续发展相关绩效目标，要求含有镍、钴、锰、锂等金属的供应商签署《供应链可持续发展管理政策回执函》

〇对SDGs的重要贡献

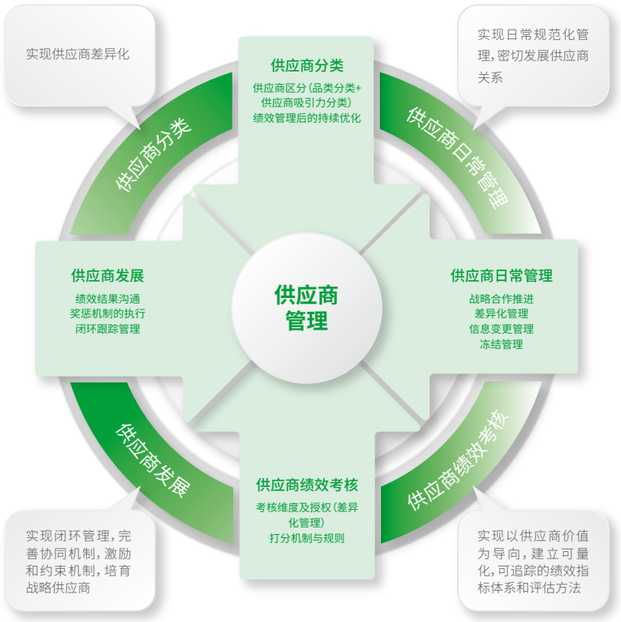
供应链质量与安全

公司以客户为中心，引入高效供应链理念，构建数字化平台，部署SRM供应商关系管理系统，并通过了ISO28000供应链安全管理体系认证。同时，建立专业采购团队，强化需求、品类、供应商管理和风险控制等核心能力，确保高效交付。

在供应商准入方面，公司依据体系证书、产品质量、技术、制造能力和业务连续性等关键指标，实施严格的供应商筛选机制，形成基于综合评价的高标准准入清单，构建一个高效可靠的合格供应商资源库。通过持续优化供应商管理，降低管理成本，提升供应效率。



根据《供应商管理程序》，公司的供应商主要分为生产性物料供应商和间接性物料供应商，公司按照不同要求对相应的供应商开展针对性的管理。公司建立公平、透明、可评估、可追索的竞争机制，规范业务运作，形成良性管理循环，全面深化与供应商的战略合作，共同优化系统成本，共享产业价值。



涵盖从准入到退出的供应商全生命周期管理

每个管理环节建设有明确的标准及指导规范

明确各环节的输入输出，形成闭环管理

长期稳定、深度合作的战略供应商协同发展机制

在日常管理中，公司将准入要求融入供应商的质量管理体系，通过月度沟通会议和年度稽核计划，严格把控供应商的产品质量和交付能力。针对关键物料，公司制定详细的稽核计划，并跟踪改进进度。在供应商出现质量问题或重大变更时，公司立即组织非计划性审核，确保质量稳定。

此外，公司定期为供应商提供质量提升培训，包括产品质量管控、流程体系和管理工具等专项培训与驻场辅导。通过质检人员驻厂抽检、记录质量报表、发出整改通知等措施，持续监督和协助供应商改善品质。

为激励供应商提升综合表现，公司围绕质量、交付、价格与服务等维度开展季度与年度的供应商绩效考核，并将考核结果作为供应商分级分类管理、供货比例分配、新项目推荐和年度优秀供应商评选的重要依据。

供应链可持续管理

公司积极打造负责任的供应链，将可持续发展融入供应商准入审核体系中。公司向供应商提出可持续发展相关绩效目标，辅以可持续发展培训，降低供应商的环境与社会责任风险，推动供应链的可持续发展。

○供应链可持续发展管理

可持续发展融入审核体系

- 公司将可持续发展融入供应商的准入审核体系中，围绕安全环保、社会责任等维度向供应商开展符合性评分，形成直接导入、条件导入与不导入等评价结果。
- 向供应商开展资质认证，要求含有镍、钴、锰、锂等关键原料供应商签署《供应链可持续发展管理政策回执函》。
- 在资质认证期间，公司会针对供应商的环境管理体系、职业健康安全管理体系开展审核。同时，公司会开展现场审核工作，审核供应商的环境管理与职业健康安全管理。

设立供应链的可持续发展目标

- 已设立供应商的可持续发展目标与相应的推进计划，持续推动供应商加强自身可持续发展管理工作。目前公司已向关键原料供应商提出减少碳排放的目标，并开展碳排放调研工作，了解供应链合作伙伴的碳排放管理情况与减少碳排放的行动。

可持续发展培训赋能供应商

- 定期向供应商开展可持续发展相关培训，帮助供应商提升可持续发展管理能力，牵引供应商导入与运行可持续发展管理体系。2023年，公司向所有供应商开展供应链可持续发展管理政策内容宣导，并要求所有供应商签署回执函、承诺严格遵守公司的供应链可持续发展管理政策。

案例：布局供应链降碳，构建绿色产业生态

供应链降碳是实现产品端降低上游排放、实现运营端价值链零碳的必要途径。邦普循环将低碳规划延伸至上游重点金属供应商，聚焦冶炼、矿山采选等重点排放环节、结合特定供应商的实际情况，设定逐层分步的减碳目标，推动零碳供应链的布局。

2023年，公司面向镍、钴、锂金属及液碱的关键供应商开展碳排放调研工作，要求供应商提供碳排放数据等信息，并引导供应商设立减碳目标，作为公司范围三碳排放管理和目标设定的基础。公司将着手开展供应商减碳宣贯活动，并将达成低碳目标、提供低碳产品、节能降耗等要求纳入供应商准入条款和供应链可持续管理体系，持续推动价值链降碳。

负责任矿产供应链尽责管理

公司在生产运营过程中主要涉及锂、镍、钴、锰四种矿产资源的使用。公司严格遵守经济合作与发展组织（OECD）《冲突地区和高风险地区的矿产资源供应链尽责管理指南》（简称“《OECD指南》”）与中国五矿化工进出口商会（CCCMC）发布的《中国负责任矿产供应链尽责管理指南》（简称“《中国指南》”）的要求，坚持负责任矿产采购策略，并建立完善的负责任矿产供应链尽责管理体系，对自身及供应链开展负责任矿产管理。

完善的尽责管理体系 → 识别与评估供应链风险 → 制定与实施风险减缓计划 → 第三方审计与评估 → 信息披露

完善的尽责管理体系

- 建立负责任矿产供应链的尽责管理体系，制定《可持续发展管理程序》《负责任矿产资源供应链的尽责管理政策》《供应链可持续发展管理政策》等制度；
- 成立由副总裁担任管理者代表的可持续发展委员会，负责管理负责任矿产等工作。

识别与评估供应链风险

- 积极识别冶炼或精炼企业矿产供应链上所有原产国、运输国与过境国的信息，并携手供应商伙伴与自身下游企业共同识别供应链风险；
- 通过公开报告、新闻网站、国家政策、年度审核结果、申诉处理结果等渠道识别供应链风险，完善《供应链尽责管理清单》。其中，基于供应链矿物的开采、贸易、处理、出口等环节，调查、核实、编制与更新《供应链地图》；
- 根据《供应链地图》，每年识别、评审与更新受冲突影响和高风险地区（CAHRAs）、红旗预警信息；
- 根据《OECD指南》与《中国指南》，结合公司的CAHRAs程序，对直接供应商、上游供应商、冶炼或精炼企业供应商的尽职调查情况开展评估，收集是否发生童工、武装团体的存在或参与、严重侵犯人权事件、强迫劳工等信息；
- 对于CAHRAs评价或矿物供应链中风险评估为高风险的供应商，将直接触发“红旗示警”管理机制，优先开展现场实地审核；
- 针对锂、镍、钴、锰的供应商开展负责任矿产尽职调查。同时，根据相关国际审核准则，制定负责任矿产尽职调查的审核计划表与风险识别评估表，围绕运营、供应商管理、人权、童工、反贿赂、武装冲突等7大议题开展风险评估，并对存在风险的矿产供应商开展年度审核，制定问题清单，督促供应商改进与反馈。

制定与实施风险减缓计划

- 针对已识别的风险，公司与供应商等利益相关方沟通协商，共同制定并实施风险减缓计划，并明确未实施风险减缓计划的后果。

第三方审计与评估

- 遵守《OECD指南》《中国指南》，根据供应链地图信息，定点开展尽职调查独立第三方审计，确保供应链合作伙伴已由独立第三方审计其尽职调查实践，实现全供应链的透明度管理与追溯管理。

信息披露

- 公司通过供应链可持续发展管理政策、调查报告、可持续发展报告等方式公开披露公司开展矿产供应链尽职调查的信息。

此外，公司以合同或协议的形式明确要求供应商制定负责任矿产相关政策，防范其制造产品中所含的矿产以直接或间接的方式来自第一类或第二类风险区。公司亦积极鼓励供应商加入责任矿产倡议（RMI）。2023年，公司向涉及矿产资源的供应商开展线上负责任矿产尽职调查，覆盖约70.9%的重点供应商。

07

员工责任
以人为本，关爱员工成长

人力资源是社会的宝贵财富，也是企业发展的支撑力量。邦普循环坚持打造公平公正的员工管理体系，为员工提供安全、便利的工作和生活条件；积极构建安全健康的工作环境，保障员工的健康；将员工成长融入公司的发展过程中，持续挖掘员工的潜力，与员工共同成长和发展。

可持续发展成果

平等就业

- 提供平等的就业机会，全球员工人数 **10000+**

安全至上

- 四级以及四级以上工伤事故为 **0**
- 停产整顿的安环事故起数为 **0**
- 直接经济损失100万元以上的火灾事件数为 **0**

员工权益保护

公司全面保障员工权益，为员工提供平等的发展机会，持续增进员工福祉，并重视与员工沟通交流，营造多元包容、温暖和谐的职场环境。

○推动员工平等与多元化

公司雇佣类型为劳动合同制员工、个别退休返聘员工以及顾问。公司严格遵守《中华人民共和国劳动法》等法律法规，尊重与保障员工权益，构建稳定和谐的工作环境。公司制定完善的人力资源管理相关制度，对员工招聘与解聘、薪酬与晋升、工作时数与假期等方面做出进一步规范。

员工权益保障管理措施

维度	管理措施
招聘与解聘	①制定《编制与招聘管理规定》等制度，明确公司内部的岗位设置、层级分布、人员归属等需求，动态调整编制，灵活、合理调整岗位各种要素、驻地分布、人员需求，满足人才需求并建设梯队人才，按照公司实际业务需求，坚持客观公正，德才兼备，主动回避与先内后外的原则开展招聘工作；（主动回避指：招聘面试过程中，与应聘者存在亲属关系的面试官应遵守回避原则，不参与对应聘者的面试）； ②公司坚持合规用工原则，制定《童工、未成年工和女职工保护》明确禁止使用童工与强迫用工，维护童工、未成年工和女职工的合法权益，同时在招聘过程中严格遵守所在国家/地区的相关司法规定，严格审核应聘者的身份证件，若发现伪造证件的情况，公司将与其解除劳动关系。 解聘：明确依据运营地当地的法律法规开展解聘工作。
薪酬与晋升	薪酬：制定《薪酬管理规定》，规范薪酬管理工作，明确薪资结构，激励员工不断提升自身能力与绩效表现。 晋升： ①制定《异动管理制度》明确公司员工异动、晋升等异动管理程序，管控员工异动风险； ②制定《岗位管理制度》，充分利用“管理通道＋专业通道”对员工职业发展的牵引，满足员工职业生涯发展规划，打造员工和公司共同发展的氛围。
工时与假期	工时与假期：制定《考勤管理规定》，对工时和休假提出明确规定： 工时管理：公司倡导在工作时间内完成任务，控制加班。员工确因工作需要而加班的，需提报并进行审批，按照法规要求计算加班工资，并定期向各部门发送工时分析，管控员工工作时长，保障员工工作、生活协调健康； 假期：根据运营地的法律法规与政策，向员工提供法定节假日、产假、带薪年假等，员工要休假，提前通过流程提报即可。
平等与反歧视	严格遵守《中华人民共和国劳动法》等中国及海外运营地的法律法规，秉承平等用工原则，创造多元化和包容的工作环境。公司在薪酬、培训、晋升机会，不因年龄、残疾、民族、性别、婚姻状况、政治面貌、种族、宗教、性取向、是否加入工会等事项而歧视或不公平对待员工。

公司坚持合规用工的原则，明确禁止童工与强迫劳工。公司在招聘过程中严格遵守所在国家或地区的相关法律法规，严格审核应聘者的身份证件。若发现伪造身份证等情况，公司将会与其解除劳动关系。同时，公司确保以员工理解的语言清楚表达与员工签订合同中的雇佣条件。公司的正式员工均为年满18周岁的劳动者。此外，公司定期开展人力资源审计，对内部人力资源管理工作开展评估与审查，覆盖工会福利、员工晋升与岗位的合理性、员工培训、工伤处理流程以及劳动保护用品配置标准与发放等内容，不断改善人力资源管理中存在的问题，持续提升人力资源的使用效益，全面保障员工权益。

○为员工提供多样化福利与关爱

公司积极保障员工福祉，提供多样化的员工福利，推动员工保持工作与生活平衡，并建立和谐的交流和沟通机制，推动公司与员工关系的和谐发展。

员工关爱体系

交通食宿

- 食宿：提供免费的用餐、免费住宿或住宿补贴。建立《宿舍管理规定》、《食堂管理规定》，规范执行全体员工住宿、就餐的管理，为公司全体员工提供不同形式的免费就餐、住宿的条件，保障员工生活质量，同时向不住公司宿舍人员提供住宿补贴，解决员工住宿问题；
- 交通：公司为员工提供免费通勤班车、周末购物班车，并制定了《车辆管理规定》，解决公司全体员工出勤、外出的交通需求。

保险与体检

- 为员工提供“五险一金”，对于出境海外员工，公司提供海外保险，每年提供免费的在岗体检。

津贴

- 提供高温津贴、交通补助、通讯补助等，同时出境工作人员，根据海外项目所在地的艰苦程度与其职级，为外派海外员工提供海外津贴。

节假日

- 按照法律规定，提供法定节假日、陪产假、哺乳假、产假、调休假、婚假等假期，同时公司在法定节假日向全体员工提供过节费，过节礼品等福利。

日常物资

- 公司为全体员工提供月度物资、季度物资及水果等福利，与京东合作，为员工提供京东空调优惠购，与三水区联合提供购房优惠活动。

保障员工身体和心理健康

1、定期组织员工座谈会，2023年共组织9次员工座谈会，座谈会内容涉及优粤佛山卡、人才安家、补贴申报、工会福利、三水生活攻略等，搭建员工交流平台，提升雇主与雇员之间的互动，听见每一位员工的声音，为员工争取更多的福利；
2、定期开展文体活动，例如月度生日会、三八妇女节活动、教师节活动、中秋游园活动、年会等；
3、不定期组织联谊活动，帮助公司单身员工解决婚恋问题；
4、公司组织全体员工认真学习“公安提醒”内容，向全体员工宣传诈骗信息及途径，保障员工在生活、工作的安全；
5、组织/开展公司员工参与各类型趣味运动会活动、足球赛、篮球赛、技能比赛，丰富员工业余生活，保持积极向上，努力拼搏精神；
6、部门领导日常与员工交心沟通，疏解员工焦虑及压力，保障员工身心健康；
7、每年提供免费体检，并聘请专业医疗顾问，为体检异常人员提供医疗咨询及建议员工。

关爱女职工的权益

1、成立女职工委员会、协助工会开展女职工工作，对女职工开展”自尊、自爱、自强“的精神教育，保障女职工的合法权益，支持和鼓励女职工用于开拓职业发展道路；
2、邦普循环佛山基地二厂建立工会爱心妈妈小屋，打造舒适安全的环境，为妈妈们提供一个哺乳喂养的场所。
3、开展三八妇女节活动，为女性员工提供礼品，例如：组织“巾帼芳菲相竞妍“花艺沙龙活动，组织女性职工参加市总工会开展“情暖女职工，建功新时代”佛山粤工惠“三八”国际劳动妇女节主题会员活动。

同时，公司持续推动海外基地中不同背景员工的文化融合，携手海内外员工共同助力事业的发展。公司为海内外员工提供学习资源与考核、奖励制度，鼓励海外员工学习中文，中国员工学习海外运营地的语言，促进文化交流与融合，激发员工的积极性。公司亦持续关注外派至海外的员工家庭生活，为困难员工家庭提供补贴。

为帮助员工快速融入当地生活，在外派员工抵达派驻地国家时，派驻地公司会安排外派员工欢迎会，为其讲解当地法律法规以及公司规定。同时，派驻地公司会定期组织语言学习交流会等，倾听外派员工心声。

公司重视员工的民主沟通权利，搭建多元化的沟通平台，鼓励员工表达自己的建议与需求。公司通过微信公众号留言问询、DHR-问询工单、总裁信箱、满意度调查，工会与职工代表大会，员工访谈保障公司与员工的沟通桥梁。

留言问询	•公司员工在工作生活中遇到问题或者对公司有一些建议，均可通过微信公众号留言，由专人对问题分析，并为大家解决问题。 •通过人资系统向全体员工开放问询工单，让员工可以快速反馈/提出自己的疑问，实现HR与员工一对一对接解答问题，提高员工的归属感和幸福感。
总裁信箱	•开放与公司总裁对话的途径，员工可以通过总裁信箱，与公司总裁直接对话，并为员工今后的工作问题答疑解惑，以促进员工对公司的熟悉与了解。
满意度调查	•公司定期围绕行政流程、培训等方面开展专项满意度调查工作，提升公司的人力资源管理水平，满足员工工作与生活的需求。 •针对非操作类且入职1-3个月以上的员工，公司开展员工敬业度调查分析，了解员工的工作状态，为组织架构调整、流程优化提供参考，并采取改善措施，激发员工的工作积极性与提升员工的稳定程度。
工会与职工代表大会	•公司于2018年成立工会，并建立职工代表大会制度，保障员工的知情权、参与权、表达权与监督权。 •公司设立职工代表，围绕公司发展与员工关心的问题定期开展职工代表大会，维护职工合法权益。2023年，公司已召开2次职工代表大会，确定《薪酬管理规定》《异动管理规定》《员工手册》《全员安全生产责任制手册》等制度，持续改善与提升员工福祉。
员工访谈	•公司定期开展员工访谈，了解并帮助员工解决工作与生活中的问题。 •各区域人力资源部定期向高层汇报员工访谈开展情况。其中，公司要求海外基地每周向高层汇报海外员工的访谈情况。 •公司定期开展员工座谈会，通过管理层与员工面对面沟通的方式，实时了解员工的动态与工作状态，打造良好的办公与生活环境，加强员工对公司的认同感、归属感与使命感。

安全生产与职业健康

公司始终坚持“安环第一、质量第二、生产第三”的发展理念，切实履行安全生产和职业健康与安全的企业主体责任，保障员工的健康与安全。

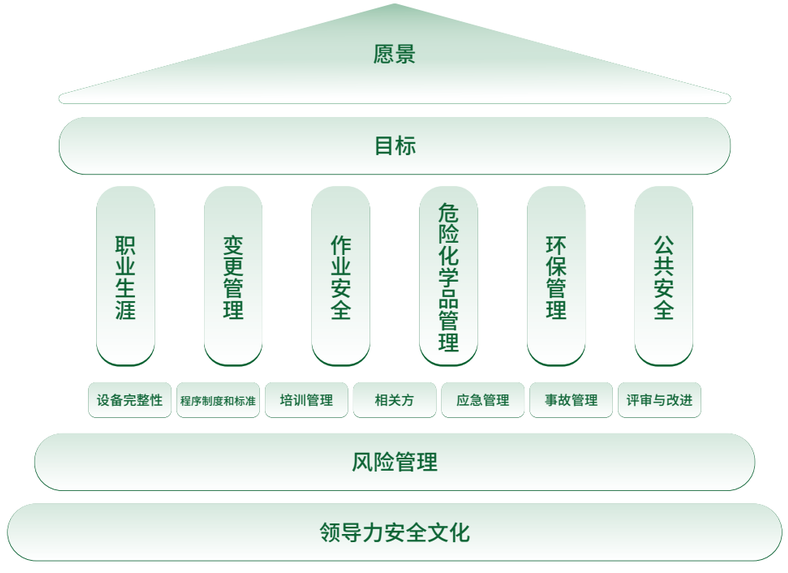
为了筑牢安全生产管理工作，公司制定安全生产目标，包括四级以及四级以上工伤事故为0、停产整顿的安环事故起数为0、百万工时损失工时事故率≤3以及直接经济损失100万元以上的火灾事件数为0，持续为员工构建安全、健康的工作环境。

截至报告期末，广东邦普、湖南邦普、邦普汽车、屏南时代、宁德邦普的职业健康与安全管理体系已通过ISO 45001:2018审核并取得相应的认证证书，海外的生产基地亦计划逐步完成职业健康安全、环保、质量管理体系一体化的国际认证。同时，为进一步提升安环管理水平，公司参考《中华人民共和国安全生产法》等法律法规要求，每季度对广东邦普、湖南邦普、屏南时代、宁德邦普基地、宜昌基地开展安环管理体系审核，对各基地的安全领导力、应急与风险控制、作业安全、危险化学品等 15 个方面开展内部审查，针对重大隐患提出整改措施及跟进整改情况，并针对薄弱环节提出改进措施，助力公司安环管理能力的提升。

○安全生产管理

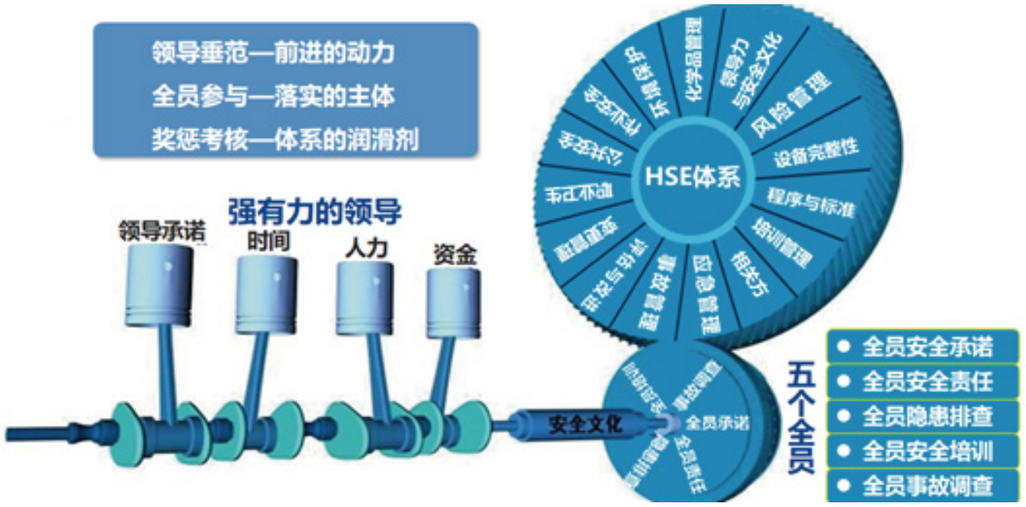
安全是发展的前提与保障。公司严格遵守《中华人民共和国安全生产法》等法律法规，制定《危险化学品管理规定》《高风险作业安全管理规定》《安环培训管理规定》《消防安全管理规定》等一系列安全生产管理相关制度。

公司搭建并有效运行符合ISO 45001标准的职业健康安全管理体系，制定并严格落实安全生产责任制，成立安全生产委员会，由制造体系负责人担任委员会主任，负责领导安委会开展工作，为安委会工作的开展保证足够的资源。委员会下设各基地的安全生产分委会，负责落实各基地的安全生产管理工作，明确各级人员的安全管理职责，促进公司的安全管理绩效持续提升。2023年，在年度安全生产委员会决议中，公司意识到必须做好工艺本质安全，持续完善工艺安全管理体系。尤其是国家规定的高危企业，要从前期研发、设计、设备选型就做好工艺危害分析。



公司不断筑牢安全管理体系，围绕职业卫生、变更管理、作业安全、危险化学品管理、公共安全等方面开展安全生产管理工作，坚持发展与安环并重。

○邦普循环安全管理体系



此外，公司每年定期开展安环体系专项审计工作，审核安全环保工作的管理程序与工作落实情况，及时发现公司在安全生产过程中存在的隐患与管理上的缺陷，防范安全生产事故的发生，实现稳定安全发展。

○职业健康与安全

公司严格遵守《中华人民共和国职业病防治法》等法律法规的要求，通过类比法、资料复用法、检查表法、工程分析法、检验检测法等方式，结合公司所涉及的原辅料理化特性、生产工艺、员工工作情况等因素，从生产工艺过程、员工劳动过程和工作环境等维度开展危害因素识别。经识别，公司涉及的职业病风险主要为粉尘、噪音、高温、无机化合物等。

同时，针对已识别的职业病危害因素，公司积极采取职业健康监护、职业卫生防护等措施，定期由专人对防护设施进行点检与维护，确保设施的有效运行，并定期对工作场所开展职业病危害因素检测与评价，对检测结果进行公示，有效管理员工的健康状况，预防职业病的发生。报告期内，公司未发生职业病相关事件。

邦普循环保障职业健康与安全措施

类型		具体行动
职业健康监护		各基地严格按照《职业健康监护管理规定》的要求，统筹及安排新入职员工进行岗前体检； 每月安排入职工作满1年的员工进行在岗体检，持续监测员工的健康状态； 告知与安排离岗员工进行离岗体检。若体检报告中提出复检建议，公司将严格按照医嘱，安排员工进行复检，必要时进行合理的岗位调动，保障员工健康权益。
职业卫生防护	工程防护	对于存在产生扬尘、逸散化学毒物风险的场所或设备，设置除尘装置、废气收集处理系统或采用密闭化、自动化设备，降低员工直接接触职业健康与安全的风险和浓度； 对于存在产生高噪声的设备或场所，通过设置减震垫、消声器等减振降噪措施降低危害因素的强度，或采取设置隔声房的方式，对噪声场所和非噪声场所进行屏蔽和隔绝，减少噪声对员工的伤害。
	个体防护	根据每个岗位的职业病风险类型及危害因素对人体伤害特点，制定标准物料的防护用品管理规定及配备矩阵，并为员工发放个体防护用品标准物料； 定期组织会接触到职业病风险的员工开展防护用品知识及佩戴维护教育。

此外，公司亦定期向全部员工开展形式多样的职业健康与安全系列培训，加强员工对职业健康的重视程度，掌握职业健康相关知识，预防职业病的发生，保护员工的职业健康。2023年，公司共计开展46场职业健康与安全培训，参与健康与安全培训的员工比例为100%。

员工培训与发展

公司重视员工的成长与发展，健全培训体系，为员工提供明晰的职业发展路径，打造综合发展平台，激发员工潜能和创造力，实现员工价值和企业价值的共赢。

○员工考核与晋升

公司每年定期开展绩效考核工作，根据不同岗位员工，制定对应考核管理机制。公司亦将安全环保零事故、质量零事故、廉洁自律要求等作为红线指标，融入全体员工考核体系中，提升员工对安全环保、质量管理与廉洁的重视程度，携手公司共同实现高质量发展。

公司坚持正确用人导向，建立完善的员工晋升体系，每年制定晋升方案与执行计划，有效识别优秀人才，助力员工的职业成长。公司每年根据在岗年限、绩效积分、高绩效情况、处罚记录等标准，公平、公正地开展职位晋升管理工作。

此外，公司高度重视打造稳定的人才队伍，定期分析员工的流失率与离职原因，并根据分析结果、现场环境改善等人才保留措施。

○员工培训与成长

公司搭建全方位的人才培养体系，每年围绕通用力、标准力、专业力与领导力四大维度制定全体员工的培训计划，不断提升员工综合素质与能力。

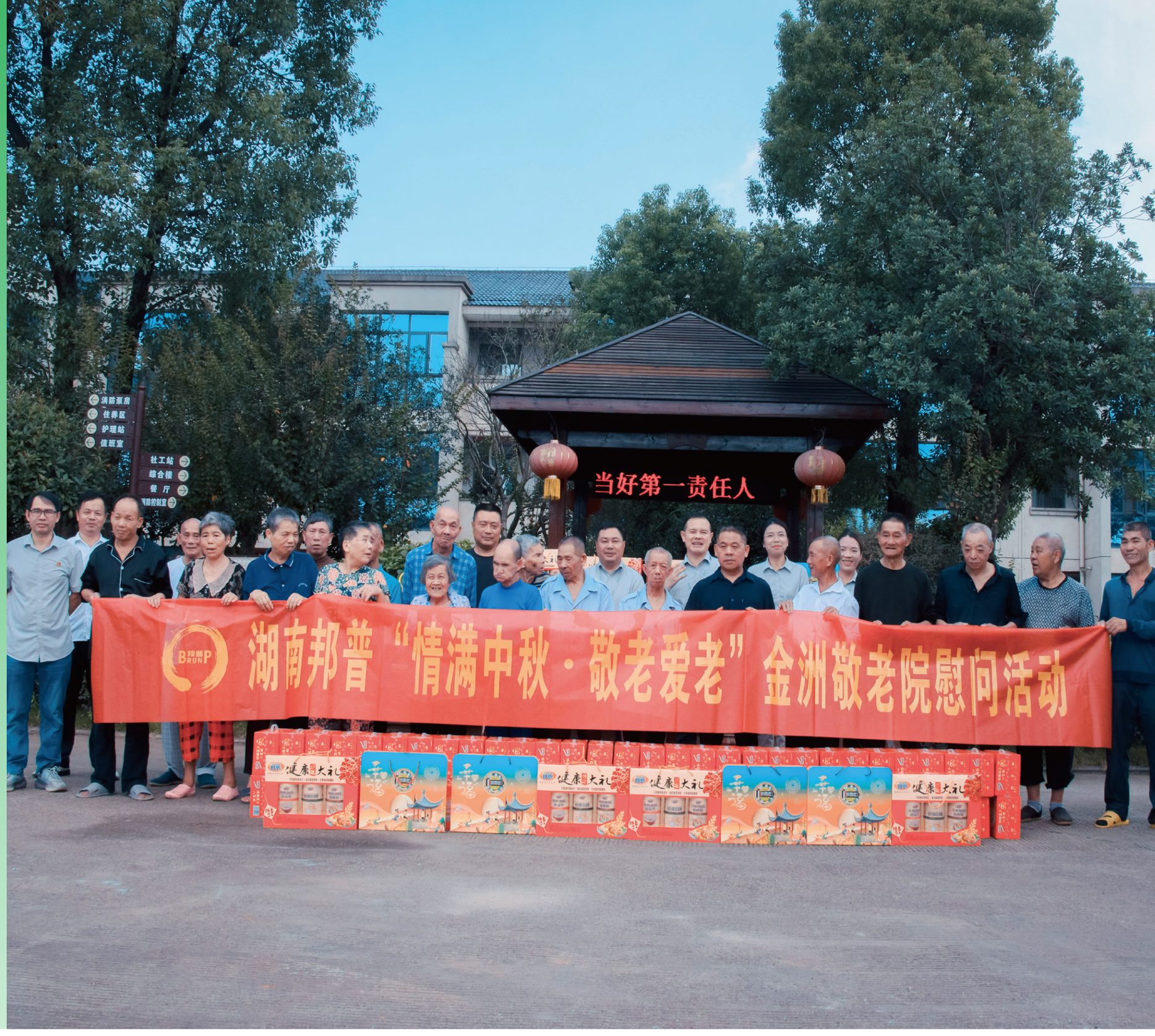
员工培训体系

维度	培训项目名称	培训内容
体系基础建设	新星计划	项目简介：为帮助新员工掌握合法合规操作，快速融入公司团队，熟悉工作流程与技能，达到上岗要求，特设立“新星计划”，围绕启星项目、聚星项目和造星项目三个部分开展试用期培训。
	邦青训练营	项目简介：为帮助应届生快速转换职场心态，积极融入团队，了解行业与公司，掌握岗位知识与技能，能够胜任岗位要求，成长为合格的邦普人，特设立“邦青训练营”，开展集中训练、在岗实践（含双导师带教）、主题课程推送、读书分享会、文采展示大赛、个人成长汇报等系列培养活动。
	讲师赋能项目	项目简介：“讲师赋能”项目以“痛点为题、立足一线、服务一线、节奏于一线、价值于一线”为落地目标，通过开展多场线下赋能培训活动，提高公司讲师团队质量与能力，间接助力公司“人才发展”战略。
领导力	中、高层领导力提升项目	项目简介：高层领导力提升项目-致力于培养和打造能够支撑邦普长远发展、国际化竞争企业家精神的职业经理人。 中层领导力提升项目-通过高潜人员的选拔和培养，加速中层管理梯队的成长，为公司输送战略性、职业化管理人才
专业力	一线专业力课程建设项目	项目简介：为建立一线重点/关键专业岗位学习地图，内化专业力课程建设方法论，助力岗位人员专业/综合能力系统拉升，通过梳理关键岗位工作任务，匹配对应的知识、技能、素质、从而制定岗位胜任力提升的学习路径，大大减少培训的无序性和随机性，科学、合理、高效的提升员工能力。
通用力	部门级通用力培养建设项目	项目简介：从公司战略、业务发展、人员能力提升等方面全面开展培训需求调研工作，输出有价值的年度培训计划，使培训真正助力业务发展与人才队伍建设。
标准力	班组长项目	项目简介：为提升班组长的综合素质与能力水平，建设一支技术过硬、思想上进、作风优良的基层管理团队，特制定“班组长”项目，通过对班组长开展能力调研分析后，从安全、质量、现场、沟通、团队协作等五个方面出发，围绕“自我管理、现场管理、团队管理、管理进阶”四大培训模块，分步骤展开赋能与考核，以点带面，带动全班组职工整体素质提高。
	师带徒项目	项目简介：为建立和完善公司基础人才培养机制，充分发挥老员工“传、帮、带”的积极作用和言传身教的能力，帮助新员工安全地、正确地、有效地掌握岗位必备知识技能，更好更快地融入团队、适应环境、胜任工作，特设立“师带徒”项目，基于对师傅选育用留的全流程管理，开展内容开发、师傅选拔、带教实施、考核出师和激励应用共五大模块。
	操作族群上岗证复审项目	项目简介：为满足内外部审核要求，促进一线员工技能发展，引起业务部门、员工对资格认证的重视，为员工岗位/工序调整提供客观依据，特设立“操作族群上岗证复审项目”，通过考官指派、宣贯交底、试题开发、考核实施和结果应用五大模块，建立一套复审认证流程机制，开发一套复审试题资源，沉淀一批专业考官团队。

08

社区责任
和合共生，共建美丽家园

邦普循环坚持以实际行动履行社会责任，加强与社区的沟通，与社区建立良好的睦邻关系，积极参与公益慈善事业，汇聚力量推动教育事业发展，助力乡村振兴，促进实现共同富裕和可持续发展。



可持续发展成果

慈善捐赠

2023年捐赠总额超过**396.7**万元

乡村振兴

结合地区发展实际支持乡村振兴，参加“我在宁德有亩田”认领活动，采购助农黄桃，支持基础设施建设，助力当地产业发展，捐赠总额超过**128**万元。

乡村振兴

与多所高校开展教育助学活动，签署捐赠协议，成立“邦普教育奖学金”，2023年累计在“邦普教育奖学金”项目投入**98**万元。

○对SDGs的重要贡献

社区沟通与发展

公司积极与周边社区建立良好关系，通过保护环境、科普教育、社区关系管理、应急响应等活动，关注周边社区的需求，助力社区实现可持续发展。报告期内，公司共计开展**13**场次志愿者服务活动，共有**255**人次参与。

邦普循环2023年度社区沟通与发展行动

环境保护	•2023年1月，湖南邦普党支部组织20余名党员开展冬季铲雪活动，对厂区内主要交通道路进行积雪清扫，保证出行安全。 •2023年6月，屏南时代党支部组织6名党员开展“关爱自然，美化厂区”志愿活动，清扫厂区周边道路，积极营造卫生干净的工作环境。
助力可持续发展	•2023年6月，公司赞助宁德市环保骑行及徒步健身宣传活动，助力提升公众文明意识和环保意识，共同营造绿色低碳的社会氛围，报告期内共计支付款项1万元。 •2023年12月，公司向佛山市顺德区乐从慈善会注入资金，定向用于“绿美佛山之灯笼沙岛生态环境提升”项目，积极肩负起推进“绿美佛山”建设的职责使命，报告期内共计支付款项6万元。
社区关系管理	•2023年2月，公司参与赞助印尼伊斯兰教士联合会诞辰100周年庆祝活动，报告期内共计支付款项750,000,000 印尼盾，折合人民币约 33.97万元； •2023年3月，公司对Nuruttarbiyah清真寺发展委员会进行援助，用于支持清真寺建设，报告期内共计支付款项2亿印尼盾，折合人民币约9.12万元； •2023年6月，公司向印尼BULI社区与清真寺捐赠 5 头牛作为宰牲节贺礼，报告期内共计支付款项79,000,000 印尼盾，折合人民币约 3.73万元。 •2023年9月，公司前往金州敬老院开展“情满中秋·敬老爱老”走访慰问活动，为老人理发、打扫卫生等，以实际行动弘扬敬老爱老精神，提升社区居民生活的幸福指数。

公益慈善与乡村振兴

公司坚持“取之于民、用之于民、造福于民”的原则，积极投身公益慈善事业，长期耕耘于乡村振兴、教育发展等领域，为促进教育发展、助力乡村振兴贡献力量。

○助力乡村振兴

公司积极承担社会责任，围绕产业振兴、基础设施建设与困难帮扶等方式，巩固脱贫攻坚成果，因地制宜持续探索乡村振兴的新路径，推动公司发展与乡村振兴同频共振。

邦普循环2023年度乡村振兴行动

产业振兴	•2023年8月，公司向运营所在地采购助农黄桃，助农增收，报告期内共计支付款项2.08万元。 •2023年9月，公司参加“我在宁德有亩田”认领活动，认领双溪镇北村村、双溪镇前溪村、棠口镇仕洋村40亩农田，支持当地产业发展，助力实现乡村振兴，报告期内共计支付款项10万元。
基础设施建设	•2023年10月，公司向湖北省宜昌市夷陵区樟村坪镇古村村委会捐赠资金，用于地灾治理及乡村振兴建设，报告期内共计支付款项38万元。 •2023年10月，公司向湖北省宜昌市夷陵区樟村坪镇董家河村委会捐赠资金，用于“幸福家园”村社互助项目，报告期内共计支付款项60万元。
困难帮扶	•2023年1月，公司在福鼎市店下镇东岐村开展“村企共携手、新年送温暖”慰问活动，给困难群众送去羽绒被、食用油、大米等过冬物资。 •2023年2月，公司携手宜昌市红十字会支援枝江市白洋镇骆家冲村委会“扶贫、助学、帮残”系列公益活动，报告期内共计支付款项10万元； •2023年8月，公司向佛山市三水区慈善会捐赠资金，用于乡村振兴、社区发展、扶危济困等项目，持续巩固脱贫攻坚成果，报告期内共计支付款项5万元。

○推动教育发展

公司重视教育发展，坚持把开展助学扶智作为重要社会责任工作之一，通过捐赠教育物资、设立“邦普教育奖学金”、人才培养合作等方式，不断推动教育事业发展，助力培养优秀人才。

邦普循环2023年度助力教育发展的行动

设立“邦普教育奖学金”	•公司与昆明理工大学、中南大学、湖南工程学院、广东环境保护工程职业学院、天津大学、华南理工大学、湖南工学院、四川大学等多所高校签署捐赠协议，成立“邦普教育奖学金”，用于支持学校开展科学研究，激励优秀学生勤奋学习，并帮助经济困难学生圆梦大学。报告期内，公司共计在“邦普教育奖学金”项目投入98万元。 •2023年3月，公司与昆明理工大学教育基金会签署捐赠协议，该捐赠将持续3年，设立“邦普教育奖学金”，用于奖励品学兼优的学生，报告期内共计支付款项5万元； •2023年8月，公司与中南大学签署捐赠协议，设立“邦普教育奖学金”，用于支持学校开展科学研究，激励优秀学生勤奋学习，帮助经济困难学生圆梦大学，报告期内共计支付款项10万元。 •2023年9月，公司与湖南工程学院签署捐赠协议，设立“邦普教育奖学金”，用于激励优秀学生及帮助部分家庭经济困难学生完成学业，报告期内共计支付款项3万元。 •2023年9月，公司与广东环境保护工程职业学院签署捐赠协议，设立“邦普教育奖学金”，用于支持学校科学研究，报告期内共计支付款项5万元。 •2023年11月，公司与天津大学北洋教育基金会签署捐赠协议，设立“邦普教育奖学金”，促进学校教育事业发展和人才培养，报告期内共计支付款项20万元。 •2023年11月，公司与华南理工大学教育发展基金会签署捐赠协议，设立“邦普教育奖学金”，促进学校教育事业发展和人才培养，报告期内共计支付款项20万元。 •2023年12月，公司与湖南工学院签署捐赠协议，设立“邦普教育奖学金”，促进学校教育事业发展和人才培养，报告期内共计支付款项10万元。 •2023年12月，公司与昆明理工大学签署捐赠协议，设立“邦普教育奖学金”，促进学校教育事业发展和人才培养，报告期内共计支付款项5万元。 •2023年12月，公司与四川大学签署捐赠协议，设立“邦普教育奖学金”，用于支持四川大学化工学院开展科学研究以及奖励化工学院的优秀学生与教师，报告期内共计支付款项20万元。
改善办学条件	•2023年3月，公司向佛山市三水区慈善会捐赠资金，定向用于三水区实验中学运动场风雨棚建设，报告期内共计支付款项30万元； •2023年4月，公司向宜昌市慈善总会捐赠教育资金，用于支持夷陵区教育高质量发展，报告期内共计支付款项30万元。 •2023年7月，公司向屏南县育才教育发展基金会捐赠资金，助力屏南县教育事业发展，专项用于屏南三中办学条件改善，报告期内共计支付款项15万元。 •2023年8月，公司与印度尼西亚大学签署捐赠协议，为学校教学设施升级改造和改善办学条件提供资金援助，报告期内共计支付款项750,000,000印尼盾，折合约 358,229元。 •2023年10月，公司向宁乡市慈善会注入资金，定向用于宁乡市云起实验小学学生阅览室建设，报告期内共计支付款项4万元。
促进产教融合	•2023年12月，公司与龙安中心小学签署协议，加强校企合作，促进教育与产业的深度融合，报告期内共计支付款项4.5万元。 •2023年12月，公司与龙安中学签署协议，深化校企合作，共同提升当地乡镇的教育教学质量，报告期内共计支付款项0.5万元。

ESG关键绩效表

○经济绩效

绩效指标	单位	2023年度
营业收入	万元	4,830,371.39

注1：营业收入的数据口径与合并财务报表范围一致。

○研发创新绩效

绩效指标	单位	
研发费用较上一年增长率	%	47.44
报告期内商标获批数量	件	136
累计授权专利个数	个	849

注1：研发费用增长率的数据口径与合并财务报表范围一致。

○员工管理绩效

绩效指标		单位	2023年度
员工平等与多元化[1]			
员工总数		人	10450
按性别划分	男性员工数量	人	8683
	女性员工数量	人	1767
按年龄划分	30岁以下员工数量	人	4400
	30岁至50岁员工数量	人	5854
	50岁以上员工数量	人	196
按地域划分	在中国大陆工作的员工数量	人	8951
	在港澳台及海外工作的员工数量	人	1499
按员工职位划分	基层员工数量	人	9612
	中级管理层员工数量	人	782
	高级管理层员工数量	人	56
按学历划分	拥有博士学历的员工比例	%	0.22
	拥有硕士学历的员工比例	%	4.02
	拥有本科学历的员工比例	%	23.28
	拥有本科以下学历的员工比例	%	72.48
按性别划分	管理层女性员工比例	%	15.87
	管理层男性员工比例	%	84.13
按年龄划分	管理层30岁以下的员工比例	%	9.90
	管理层30岁至50岁的员工比例	%	85.92
	管理层50岁以上的员工比例	%	4.18
员工培训与发展			
接受培训的员工覆盖率		%	100
员工人均培训时长		小时	14.05
职业健康与安全[2]			
参与健康与安全培训的员工比例		%	100
安环红线事故[3]		件	0
安全演练活动场次数		场次	100
因工作关系而死亡员工的比例		%	0

注1：员工平等与多元化、员工培训管理的数据口径与合并财务报表范围一致；
注2：员工职业健康与安全的数据口径为佛山、长沙、宁德、宜昌正常生产的基地。
注3：根据公司《安环事件报告和调查处理管理规定》，安环红线事故是指：经济损失100万元以上安全环保事故、停产整顿的安环事故、4级（造成死亡、重伤以及生态环境主管部门定性为一般及以上突发环境事故（含排放超标收到处罚））以上的事故，下同。

○环境管理绩效

绩效指标	单位	2023年度
能源使用[1]		
能源消耗总量[2]	吨标准煤	165795.36
天然气消耗总量	立方米	1160054
汽油消耗总量	吨	140.77
柴油消耗总量	吨	430.05
耗电总量	兆瓦时	785213.81
蒸汽消耗总量	吨	710414.74
水资源		
取水总量	立方米	3675294
排放与废弃物管理		
COD排放总量	吨	68.70
NH3-N排放总量	吨	6.34868
总镍排放总量	吨	0.0393
NO_x排放总量	吨	3.35
SO_2排放总量	吨	0.449
PM排放总量	吨	41.54
NMHC排放总量	吨	1.32
一般工业固废处置总量	吨	60505.91
危险废物处置总量	吨	5363.30

注1：环境管理绩效部分数据口径为佛山、长沙、宁德、宜昌正常生产的基地，下同；
注2：能源消耗总量的计算依据《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-202）。

○产品质量与客户服务绩效

绩效指标	单位	2023年度
接到关于产品及服务的投诉总数[1,2]	件	3676
客户投诉处理率	%	100
已售或已运送产品总数中因安全与健康理由而须回收的件数	件	0
已售产品中因安全与健康问题而须收回的产品占比	%	0

注1：产品质量与客户服务绩效部分的数据口径为佛山、长沙、宁德、宜昌正常生产的基地，下同。
注2：按公司内部管理标准，部分非重大投诉例如外观客诉按0.2次计，因此可能出现客诉总数非整数的情形。

○社区沟通与发展绩效

绩效指标	单位	2023年度
慈善捐赠金额	万元	396.70
乡村振兴投入金额	万元	128
奖学助学投入金额	万元	98

注：慈善捐赠金额对应已开具由财政部门统一监（印）制的捐赠票据的公益投入款项总金额；数据口径为为合并财务报表范及工会支出。

○对标索引表

SDGs	2023年度
目标1 无贫穷 1.5 1.A 1.B	公益慈善与乡村振兴
目标2 零饥饿 2.4	公益慈善与乡村振兴
目标3 良好健康与福祉 3.8	安全生产与职业健康
目标4 优质教育 4.3 4.4 4.5 4.7 4.B	员工培训与发展 公益慈善与乡村振兴
目标5 性别平等 5.1	员工权益保护
目标6 清洁饮用水和环境 6.3 6.4	资源管理
目标7 经济适用的清洁能源 7.2 7.3 7.A	专题：生命不止 循环不息 能源管理
目标8 体面的工作和经济增长 8.2 8.4 8.5 8.7 8.8	专题：生命不止 循环不息 公司治理：守正经营，实现高质量发展 研发与创新 员工权益保护 安全生产与职业健康
目标9 产业、创新和基础设施 9.4 9.5	专题：生命不止 循环不息 研发与创新 产品质量与安全

○对标索引表

SDGs	对应章节
目标10 减少不平等 10.3	员工权益保护
目标11 可持续城市和社区 11.6	排放与废弃物管理
目标12 负责任的消费和生产 12.2 12.4 12.5 12.A	专题：生命不止 循环不息 环境责任 产品质量与安全
目标13 气候行动 13.1 13.3	应对气候变化 负责任矿产管理
目标16 和平、正义与强大的机构 16.5 16.6	公司治理：守正经营，实现高质量发展
目标17 促进目标实现的伙伴关系 17.16 17.17	客户权益保障 供应链可持续管理

○专有名词索引

为帮助利益相关方更好地理解本报告披露内容，下表按字母表顺序对本报告中出现的专有名词英文缩写进行解释。

英文缩写	释义
APQP	Advanced Product Quality Planning，产品质量先期策划
AR	Augmented Reality，增强现实
BOD	Biological Oxygen Demand，生化需氧量
BSCI	Business Social Compliance Initiative，倡议商界遵守社会责任组织（认证）
BI	Business Intelligence商业智能
CAHRAs	Conflict-Affected And High-Risk Areas，受冲突影响和高风险地区
CBAM	Carbon Border Adjustment Mechanism，欧盟碳边界调节机制
CCCMC	China Chamber of Commerce of Metals, Minerals & Chemicals Importers & Exporters，中国五矿化工进出口商会
COSO-ERM	Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission-Enterprise Risk Management，反对虚假财务报告委员会赞助组织委员会《企业风险管理框架》
COC	Code of Conduct Committee，宁德时代行为准则委员会
COD	Chemical Oxygen Demand，化学需氧量
CSR	Corporate Social Responsibility，企业社会责任
CSMC	Corporate Sustainability Management Committee，可持续发展管理委员会
DCR	Directive Current Resistance，直流阻抗
DCS	Distributed Control System，分散控制系统
DRT	Directional Recycling Technologies，定向循环
DMAIC	Define, Measure, Analyze, Improve and Control，定义、测量、分析、改善及控制
EMS	Energy Management System，能源管理系统
FP	Ferric Phosphate，磷酸铁
HSE	Health, Safety and Environment，健康、安全与环保（管理系统）
IATF 16949: 2016	《汽车行业质量管理体系标准》
ISC	Integrated Supply Chain集成供应链
ISO/ IEC 27001:2022	《信息技术 安全技术 信息安全管理体系 要求》
ISO 14001:2015	《环境管理体系 要求及使用指南》

英文缩写	释义
ISO 14064-1:2018	《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 45001:2018	《职业健康安全管理体系 要求及使用指南》
ISO 50001:2018	《能源管理体系 要求及使用指南》
ISO 9001:2015	《质量管理体系—要求》
LFP	Lithium Ferrophosphate，磷酸铁锂
LCA	Life Cycle Assessment，生命周期评价
MGL	Making Great Leaders，塑造杰出领导人
NCM	Lithium Nickel Cobalt Manganese Oxide，镍钴锰酸锂
NH_3-N	Ammoniacal Nitrogen，氨氮
NMHC	Non-Methane Hydrocarbon，非甲烷总烃
NMP	N-Methyl pyrrolidone，N-甲基吡咯烷酮
OA	Office Automation，办公自动化
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development，经济合作与发展组织
PID	Proportion, Proportion, Differentiation，比例、积分、微分
PLM	Product Lifecycle Management，产品生命周期管理
PM	Particulate Matter，颗粒物
PO	Process owner流程责任人
RMI	Responsible Minerals Initiative，负责任矿产倡议
SA8000:2014	Social Accountability 8000 International Standard，《社会责任管理体系 要求及使用指南》
SDGs	Sustainable Development Goals，联合国可持续发展目标
SS	Suspended Solid，悬浮固体
Owner	责任人
8D	8 Disciplines，团队导向问题解决法