



BTR

贝特瑞 可持续发展暨ESG报告

Sustainability and ESG Report

2024

CONTENTS

董事长致辞	01	附录	99
关于贝特瑞	03	关键绩效表	99
责任专题	09	GRI 索引	105
专题一	09	《北京证券交易所上市公司持续监管指引第 11 号——可持续发展报告（试行）》索引	109
为推动全球新能源可持续发展贡献智慧和力量		议题索引	110
专题二	11	议题影响、风险与机遇分析	112
构建全球电池循环经济体系		温室气体排放核查声明	117
可持续发展治理	13	独立鉴证声明	120

环境篇

循环共生
探索低碳运营模式

应对气候变化27

绿色生产31

绿色文化37

生物多样性保护38

1.0

社会篇

品质致胜
引领市场价值升级

研发与创新43

产品质量与安全47

客户服务51

2.0

开放融合
驱动产业协同发展

负责任供应链55

行业发展60

3.0

人才筑基
激发组织创新动能

员工权益保护63

人才发展65

员工关爱71

职业健康与安全72

4.0

民生为本
助力建设美好生活

社会公益77

员工志愿活动82

5.0

治理篇

行稳致远
筑牢企业治理基石

公司治理体系87

合规与风险管理89

廉洁管理与商业道德93

信息安全与隐私保护96

党建筑基98

6.0

关于本报告

时间范围

本报告为年度报告，时间范围为 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，为提高报告完整性，部分数据超出上述范围（以具体标注日期为准）。

组织范围

本报告覆盖贝特瑞新材料集团股份有限公司及下属各子（分）公司，与贝特瑞 2024 年度报告披露范围一致。

为便于表述，报告中“贝特瑞”“公司”均可指代贝特瑞新材料集团股份有限公司及如下主要附属公司。

公司简称	公司全称
贝特瑞总部	贝特瑞新材料集团股份有限公司
贝特瑞纳米	深圳市贝特瑞纳米科技有限公司
江苏正极	贝特瑞（江苏）新材料科技有限公司
江苏负极	贝特瑞（江苏）新能源材料有限公司
天津材料	天津市贝特瑞新能源材料有限责任公司
天津贝特瑞	天津市贝特瑞新能源科技有限公司
鸡西贝特瑞	鸡西市贝特瑞新能源科技有限公司
长源矿业	鸡西长源矿业有限公司
鸡西超碳	鸡西市超碳新材料股份有限公司
深圳钠电	深圳贝特瑞钠电新材料科技有限公司
惠州贝特瑞	惠州市贝特瑞新材料科技有限公司
惠州鼎元	惠州市鼎元新能源科技有限公司
鸡西矿产	鸡西市贝特瑞矿产资源有限公司
深圳深瑞墨烯	深圳市深瑞墨烯科技有限公司
福建深瑞墨烯	深瑞墨烯科技（福建）有限公司
开封瑞丰	开封瑞丰新材料有限公司
四川贝特瑞	贝特瑞（四川）新材料科技有限公司
贝特瑞研究院	深圳市贝特瑞新能源技术研究院有限公司
常州贝特瑞	常州市贝特瑞新材料科技有限公司
山东瑞阳	山东瑞阳新能源科技有限公司
湖北贝能	湖北贝能新能源科技有限公司

公司简称	公司全称
四川瑞鞍	四川瑞鞍新材料科技有限公司
山西瑞君	山西瑞君新材料科技有限公司
云南贝特瑞	云南贝特瑞新能源材料有限公司
销售公司	贝特瑞新材料集团销售有限公司
孵化器公司	深圳贝特瑞新材料孵化器有限公司
供应链公司	深圳市贝特瑞供应链管理有限公司
欧洲公司	BTR NEW MATERIAL EUROPE GMBH
深圳鼎元	深圳市鼎元新材料科技有限公司
印尼公司	印尼贝特瑞新能源材料有限公司
香港公司	贝特瑞（香港）新材料有限公司
深圳瑞青	深圳市瑞青新能源科技有限公司
贝诺国际控股	BNUE INTERNATIONAL HOLDING PTE. LTD (贝诺国际控股有限公司)
摩洛哥正极	BTR MEDITERRANEAN NEW MATERIAL TECHNOLOGY (贝特瑞地中海新材料科技有限公司)
瑞安国际控股	RIAN INTERNATIONAL HOLDING PTE. LTD (瑞安国际控股有限公司)
日本子公司	BTR 新材料日本合同会社
摩洛哥负极	贝特瑞地中海负极新材料科技有限公司
常州金瑞	常州市金瑞新能源材料技术有限公司
广东兆瑞	广东兆瑞新能源技术有限公司
湖北兆瑞	湖北兆瑞新能源技术有限公司

发布周期

本报告为年度报告，每年与贝特瑞新材料集团股份有限公司年报同时发布。本报告是贝特瑞新材料集团股份有限公司及其子公司发布的第二份可持续发展暨 ESG 报告，旨在与各利益相关方进行有效交流，系统性地回应利益相关方的期望和要求，展现公司在环境、社会及治理方面的实践和绩效。

参考标准

本报告依据北京证券交易所刊发的《北京证券交易所上市公司持续监管指引第 11 号——可持续发展报告（试行）》编制。同时报告参考全球报告倡议组织（GRI）《可持续发展报告编写标准》（GRI Standards 2021）、联合国可持续发展目标（SDGs）、联合国全球契约（UNGC）“十项原则”、国际可持续准则理事会（ISSB）《国际财务报告可持续披露准则》等权威标准指引及国内外主流 ESG 评级重点议题指标。

报告可靠性保证

公司保证本报告内容不存在任何虚假记载和误导性陈述，本报告中的数据主要来源于公司实际运行的原始记录和季报、年报等公开披露的正式文件汇总与统计。如无特别说明，报告披露的金额均以人民币计量。

报告声明

本报告涉及的财务数据符合国家颁布的《企业会计准则》和相关会计制度，并按照《中国内部审计准则》进行审计，真实反映企业财务指标、经营状况。报告经过企业内部审核，保证报告真实、准确、完整。贝特瑞希望通过发布报告，加强与利益相关方的沟通与交流。

报告获取方式

本报告支持在线阅读，并提供中文、英文两种语言版本。在对中英文文本的理解上发生歧义时，请以中文文本为准。

您可登录公司官方网站（www.btrchina.com）、北京证券交易所信息披露平台（www.bse.cn）下载本报告并获取可持续发展的更多信息。

董事长致辞

在全球能源革命纵深推进的 2024 年，贝特瑞以创新基因驱动高质量发展，交出了一份彰显 ESG 价值的答卷：我们以 43 万吨负极材料出货量蝉联全球第一，相当于全球每四辆驰骋的新能源汽车中，就有一颗来自贝特瑞的“绿色心脏”；印尼工厂的投产标志着我们全球化战略迈入新纪元，更印证了“技术 + 绿色”双轮驱动的战略定力；我们还提出将 ESG 打造成公司新的核心竞争力，树立融入企业经营的 ESG 文化，建立严格的 ESG 标准，将绿色低碳理念融入到产品的全生命周期管理中，做出让客户满意的绿色产品。

创新筑基，定义材料新标准

这一年，我们突破燃料电池双极材料技术壁垒，实现燃料电池贵金属用量降低、寿命延长的功能，推动氢能产业化进程；在中国国际供应链促进博览会上首发 6C 快充 T 石墨负极，充电效率较行业标准提升 50%；硅基负极材料研发再获突破，助力动力电池能量密度显著提升，斩获北京市科技进步奖一等奖。这些创新成果推动我国新能源材料技术领跑全球。

绿色转型，重塑产业新范式

这一年，我们将 ESG 基因深度植入产业链：建成“绿色工厂”集群，国家级绿色工厂 4 个 + 省级绿色工厂 2 个；光伏发电 1,688 万度，自发自用率达 100%；摩洛哥基地按照“零碳工厂”设计，打造新一代绿色化智能化工厂；构建全生命周期绿色管理体系，带动多家核心供应商进行低碳转型，为此获得国家绿色供应链管理企业荣誉。

全球共进，践行可持续承诺

这一年，在“一带一路”倡议下，贝特瑞印尼工厂正式投产，填补了东盟区域在锂离子电池负极材料领域的空白。印尼贝特瑞本地化用工率达 85%，培养专业技术人才超 500 人；持续开展红树林修复计划，累计种植 1,000 余棵树苗，守护生物多样性；通过捐赠、成立互助基金等方式，改善当地受灾群众生活及贫困地区妇女儿童教育条件。这些海外项目的 ESG 实践让贝特瑞国际化脚步更加稳健。

站在新能源革命的转折点，贝特瑞将持续深化“科技创新 + 绿色智造”双引擎战略：持续投入新能源材料研发，筹建零碳示范工厂，推动 ESG 指标纳入全球供应链管理标准。在这个充满不确定性的时代，我们比任何时候都更坚信：唯有将 ESG 融入企业基因，才能让技术创新绽放持久价值。这不仅是企业的进化之路，更是对地球家园的庄严承诺。贝特瑞愿以“创新引领新能源产业进步，构建美好绿色世界”的愿景，与全球伙伴携手，以材料创新重构产业生态，用绿色科技点亮人类可持续未来！

贺雪琴 先生

贝特瑞新材料集团股份有限公司 董事长



关于贝特瑞

公司简介

贝特瑞新材料集团股份有限公司成立于 2000 年 8 月，隶属于上市企业——中国宝安集团股份有限公司，主营业务为锂离子电池负极材料、正极材料及先进新材料，实现动力、3C 消费、储能电池领域全覆盖，致力于为全球新能源行业提供一流的电池材料解决方案。2015 年，贝特瑞在新三板挂牌交易，2021 年 11 月公司于北交所上市，证券代码：835185。

已成立

24 年

研发团队

961 人

营业收入

142 亿元

已授权专利项目数量

692 件

业务范围

贝特瑞以技术领先、产品及产业链布局完善、覆盖国际与国内主流客户为特色，以锂离子电池负极材料、正极材料及先进新材料为核心产品，是行业地位突出的新能源材料研发与制造商。公司主要产品包括天然石墨负极材料、人造石墨负极材料、硅基新型负极材料、高镍三元正极材料等锂离子电池正负极材料。

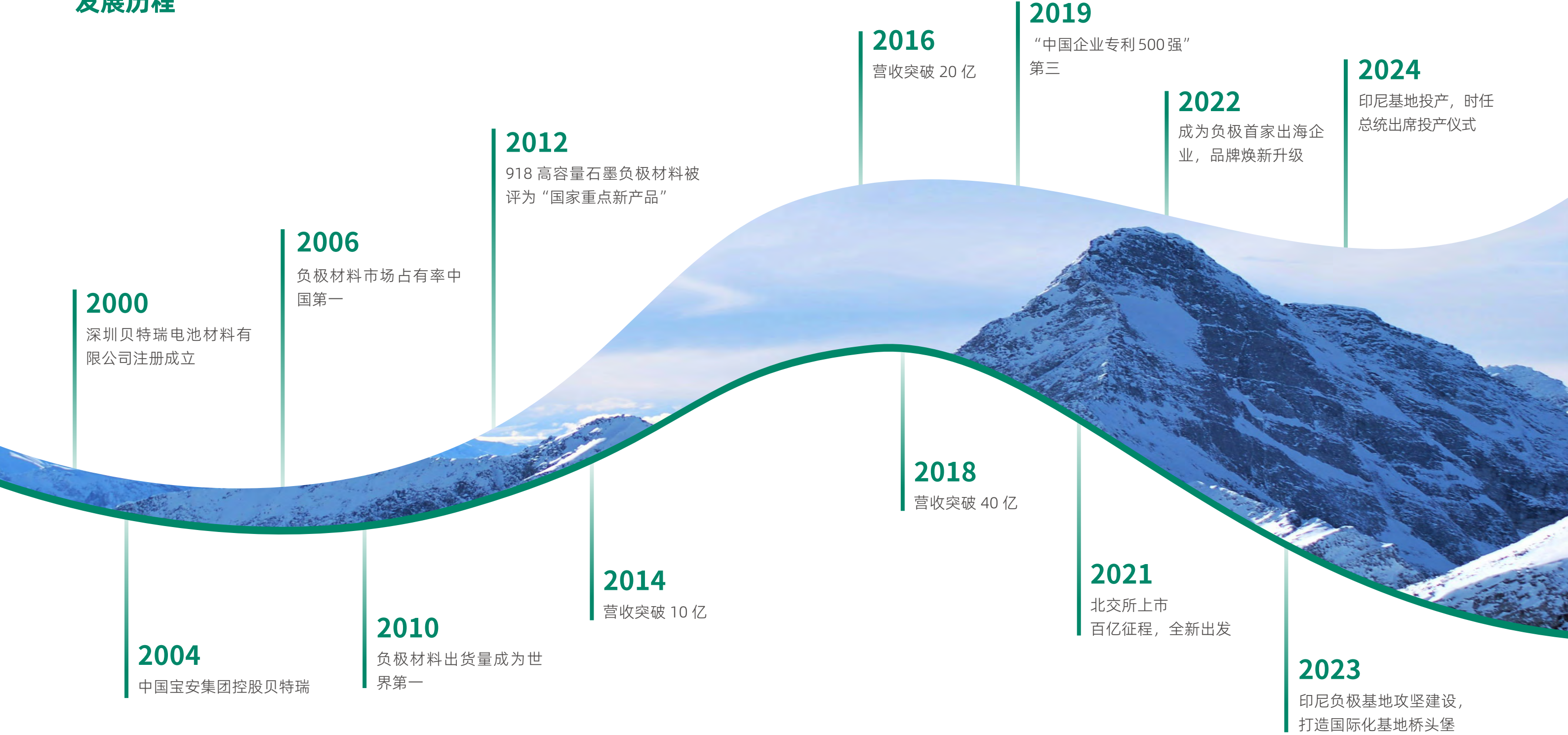
贝特瑞具有全产业链布局的竞争优势，在天然石墨方面一直围绕从矿山到成品的全产业链思路布局；在人造石墨领域则重视针状焦等核心关键材料的稳定供应机制，并通过建设一体化生产基地保证石墨化等关键工序产能；硅基材料坚持双技术路线，可满足不同市场领域的需求；正极材料专注三元技术路线，结合高效的供应链和深厚的技术积累，形成技术、品质系统优势及优质客户优势。

贝特瑞已形成以深圳总部为中心，以华南、华东、华北、中西部地区等二十余家生产基地为依托，以印尼基地、摩洛哥基地及日本、韩国、欧洲分公司等海外布局为支撑的全球化战略布局，业务遍布全球 100 余个国家和地区。目前，贝特瑞已成为全球负极行业产能最大、出货量最大、产品种类丰富的锂电负极龙头企业。

企业文化

愿景和使命	创新引领新能源产业进步，构建美好绿色世界	战略目标	成为新能源材料领域全球领先企业
核心价值观	创新引领，成就客户 协力奋斗，务实高效	经营理念	创新引领，聚力卓越 绿色和谐，合作共赢
价值倡导	Better our world	产品宣言	Buy Better, Buy BTR
团队文化	平等尊重，修己达人，做事有原则，心中有温暖 导向客户，导向结果，导向奋斗者	质量方针	质量为先，创新驱动，持续改善，让客户感到物超所值

发展历程



2024 年荣誉与奖项

2023 年度卓越组织企业经营者



贝特瑞新材料集团股份有限公司董事长贺雪琴获深圳市卓越绩效管理促进会

2023 年度卓越经营组织



贝特瑞新材料集团股份有限公司获深圳市卓越绩效管理促进会

2024 集群清新奖－技术标杆奖 (固态电池)



贝特瑞新材料集团股份有限公司获先进电池产业集群

2024 年中国新能源行业 优质企业负极材料



贝特瑞新材料集团股份有限公司获鑫椤锂电

中国首席品牌官 500 强



贝特瑞新材料集团股份有限公司董事长贺雪琴获中国品牌联盟

2024 世界新能源企业 500 强 第 97 位



贝特瑞新材料集团股份有限公司获中国能源报

2024 年国家绿色供应链管理企业



贝特瑞新材料集团股份有限公司获工业和信息化部

2024 年 ESG 典范奖



贝特瑞新材料集团股份有限公司获第十四届公益节

2024 中国品牌 500 强 第 229 位



贝特瑞新材料集团股份有限公司获中国亚洲经济发展协会、《环球时报》社、中国经济新闻联播网联合主办 Asiabrand

2024 CFS (行业) 影响力品牌



贝特瑞新材料集团股份有限公司获 CFS 第十三届财经峰会 / 数央网

2024 GZCF



绿色可持续发展贡献奖

贝特瑞新材料集团股份有限公司获数央网

2024 高质量发展领军企业



贝特瑞新材料集团股份有限公司获深圳市企业高质量发展促进会、哈尔滨工业大学 (深圳) 深圳高质量发展与新结构研究院

2024 中国出海品牌百强榜



贝特瑞新材料集团股份有限公司获第十三届五洲工业发展论坛

先进电池产业集群杰出贡献奖



贝特瑞新材料集团股份有限公司获先进电池产业集群

北京市科学技术进步奖一等奖



贝特瑞新材料集团股份有限公司获北京市人民政府

健康企业



贝特瑞新材料集团股份有限公司获深圳市爱国卫生运动委员会、深圳市卫生健康委员会等机构

专题一

为推动全球新能源可持续发展贡献智慧和力量

2024 年 9 月 27 日，贝特瑞集团凭借在海外产业布局及海内外市场的杰出表现，一举荣获“中国出海品牌百强”及 CFS2024 “年度行业影响力品牌”两项殊荣，彰显了其在全球新能源材料领域的领航者地位。在全球经济版图的变革中，贝特瑞集团以其卓越的国际化视野和坚实的市场根基，成为中国企业“出海”浪潮中的璀璨明珠。

绿能出海

助力全球新能源发展

贝特瑞首个海外项目正式投产

案例

当前新能源发展举世瞩目，在改善传统能源结构、经济增长、环境保护和能源安全上具有划时代意义，贝特瑞负极材料、高镍正极材料出货量稳居中国前列。在硅基负极材料领域，贝特瑞更是引领行业创新，展现了在技术和产品研发上的卓越实力。为推动全球能源低碳发展做出更多贡献，贝特瑞把准时代脉搏，积极推行全球化战略，为建设绿色、和谐、可持续发展的世界持续做出积极贡献。

2024 年 8 月 7 日，值贝特瑞集团成立 24 周年之际，印尼贝特瑞年产 16 万吨负极材料一期项目正式投产。时任印尼共和国总统佐科先生、海洋与投资统筹部部长卢胡特先生、经济统筹部部长艾尔兰卡先生、劳工部长依达女士、投资部长巴赫利尔先生、能源与矿产部部长阿利芬先生，贝特瑞董事长贺雪琴先生、常务副董事长兼总经理黄友元先生等出席了投产仪式。印尼贝特瑞项目的建成投产填补了印尼乃至整个东盟区域在锂离子电池负极材料领域的空白，有力促进了印尼在新能源、锂电全产业链条的完善。



除印尼项目外，2024 年 4 月，贝特瑞地中海年产 5 万吨锂离子电池正极材料项目正式动工，项目建成后将具备年产 5 万吨的锂电池正极材料生产能力，以满足全球范围内对高性能电池材料的需求。摩洛哥是北非地区首个与中国签署共建“一带一路”合作规划的国家，拥有丰富的原料资源、良好的区位优势、稳定的政治经济环境、友好的外贸政策。2024 年 8 月，贝特瑞董事会决议通过在摩洛哥投资建设年产 6 万吨锂电池负极材料的一体化项目。贝特瑞将利用创新能力和制造业经验建好北非首个三元正极项目，把地中海项目建设成为一个绿色、智能的高水平生产基地，打造中国企业在北非的电池材料标杆基地，进一步加强全球供应链建设，为推动全球能源低碳发展贡献智慧和力量。

坚持长期主义

ESG 加速构建可持续发展核心能力

环境友好

开展本地化绿色低碳生产

印尼青山工业园区自建光伏发电站

8.6 兆瓦

平等包容

构建全球化行业人才生态

扎根社区

实现商业价值与社会价值的双赢

“全球化思考，本地化运营”已经成为中国企业出海的主旋律。将全球视野下的可持续发展要求与本地市场深耕的长期主义相结合，贝特瑞不断强化自身 ESG 体系建设，提升 ESG 表现，在满足外部合规要求的同时，以重塑企业价值为可持续发展文化为内在驱动力，引领行业迈向可持续发展新未来，让世界看到中国的 ESG 力量。

绿色发展之于贝特瑞，不仅是合规应对，更是主动的战略选择。印尼贝特瑞在集团可持续发展管理委员会的监督和指导下，积极开展本地化绿色低碳生产，减少对当地的环境与生态影响。印尼贝特瑞按照绿色工厂要求，以节能降耗为基础进行厂房、产线设计，污染治理采用国内成熟的环保技术和设备，确保污染物最小量排放。同时，工厂运行初期，公司建立起 ISO 14001 环境管理体系和 ISO 50001 能源管理体系，开展碳排放年度盘查、核查、管理工作，以满足环境和能源管理的标准化。

此外，印尼贝特瑞持续推动清洁能源转型，计划将于 2025 年在印尼贝特瑞青山工业园区建设 8.6 兆瓦光伏发电站，光伏电站投入使用后，光伏年均发电量将达到 1,077 万千瓦时，约占总用电量的 1.2%。自 2024 年 10 月起，印尼贝特瑞肯德园区实现 100% 绿电转化。与此同时，印尼贝特瑞通过使用纯电动叉车，减少运输过程的温室气体排放，与自然和谐共生发展。

在全球化人才培养方面，贝特瑞多管齐下，特别开设了总部国际化人才英语培养专项，并借助“海贝计划”等国际化项目，助力员工提升跨文化沟通能力与全球视野，为全球化业务拓展提供了坚实的人才保障。

贝特瑞全球化过程中坚持平等、尊重、文化融合、共同发展等原则，帮助印尼社区居民解决就业问题，广泛提升印尼籍员工数量，加强跨文化融合与管理。此外，通过各项培训包括健康安全、职业技能、语言，并提供印尼餐饮，配备祈祷室等，最大化保障当地员工的权益，提升职业素养。

贝特瑞在全球范围内积极履行社会责任，持续关注海外公司所在地的社区发展与福祉。公司通过组织捐款、成立员工互助基金等举措支援当地受灾群众。同时，公司致力于改善当地贫困地区的教育条件，为当地贫困妇女儿童提供教育物资，并向当地基金会捐款。此外，印尼贝特瑞在贝特贝特 (BeteBete) 村开展红树林种植活动，减少风浪对海岸的侵蚀，以此应对气候变化的冲击。贝特瑞都以实际行动践行社会责任，为海外社区的可持续发展贡献了力量，进一步巩固与当地社区的紧密联系。

专题二

构建全球电池循环经济体系

在全球碳中和目标加速推进的背景下，电池材料行业的可持续发展能力已成为企业核心竞争力的重要组成部分。贝特瑞以“全生命周期资源效率”为主线，基于全生命周期管理理念，构建覆盖产品设计、生产制造、供应链协同、回收再生、绿色包装与物流的完整 ESG 实践体系，推动产业链低碳化转型。

前期

绿色设计与技术革新驱动源头减碳

贝特瑞将绿色设计理念深度融入研发体系，实现从“单一产品价值提取”向“全生命周期管理”的转型。通过材料结构创新与工艺优化，在研发阶段即考量产品碳排放强度与回收可行性，为公司核心产品制定低碳技术路线。贝特瑞获评国家工业产品绿色设计示范企业，标志着其设计理念获得国家级体系认可。公司单位产品能耗在过去 7 年间下降 63.6%，突破行业能效瓶颈。

中期

绿色生产体系与供应链协同升级

在生产端，贝特瑞构建起行业领先的绿色工厂矩阵，旗下 4 家生产基地获评国家级绿色工厂，江苏正极、山东瑞阳工厂通过省级绿色工厂认证。同时，公司积极推进能源结构转型，制定绿色电力使用规划，将单位产品碳排放量、绿电占比等指标纳入高管、职能部门及生产基地负责人考核体系。2024 年，公司可再生能源电力使用约 4.4 亿度，占电力消耗总量的 27.29%。同年，贝特瑞厂内自建光伏电站安装容量大幅增长，累计安装容量 21.14 兆瓦。

同时，公司坚持产品碳足迹透明化管理，通过数字化管理平台，完成 60 余款产品自主碳盘查。其中，人造石墨负极材料通过第三方 LCA 认证，碳足迹数据成为客户低碳采购决策依据。

此外，贝特瑞致力于将绿色要求贯穿到供应链，将供应商绿电使用率、碳减排目标纳入审核体系，并将供应链减碳达标率纳入采购部门 KPI 考核。2024 年，公司获评国家级“绿色供应链管理企业”。

后期

回收体系闭环与包装物流优化

贝特瑞积极推进资源循环与综合利用，在包装、物流与回收等环节积极践行绿色低碳理念。公司积极布局电池材料回收技术，推动电池回收领域规范发展；另一方面，公司积极推行可持续包材管理，推广产品低碳运输，在实现企业经济效益增长的同时，助力行业可持续发展迈向新高度。

针对电池材料退役阶段的资源化挑战，贝特瑞制定负极材料和正极材料的回收规划及阶段性目标。在技术端，公司建立人造石墨与天然石墨差异化回收工艺，回收料区分人造、天然石墨，确保原料可控。此外，公司致力于推进可追溯性建设，依托电池二维码信息化溯源手段，精准追踪材料来源，实现回收料历史数据全流程可视化。2024 年，公司使用回收正极前驱体材料 140 吨。

此外，贝特瑞全面推广可循环包装材料及轻量化利用，通过本地化建厂缩短原材料运输半径，降低相关碳排放，持续推进资源循环与综合利用。2024 年，公司循环使用包装材料重量达 3547.45 吨，一般工业固废实现回收循环再利用量 11,237.12 吨，占比为 78.76%。



可持续发展治理

将可持续发展融入公司战略，是确保企业长期繁荣的关键一步。以“创新引领新能源产业进步，构建美好绿色世界”为愿景和使命，贝特瑞将可持续发展治理作为公司发展策略的核心，更将其深度融入公司的日常运营中。

可持续发展理念

作为全球领先的锂离子电池材料供应商，贝特瑞高度重视企业可持续发展进程。公司坚持“创新引领，合规经营，绿色和谐，合作共赢”的可持续发展方针，致力于实现“创新引领新能源产业进步，构建美好绿色世界”的愿景和使命。

<div>创新引领</div> <div>创新驱动，行业引领</div>	<div>坚持技术创新，持续提升研发创新能力，不断优化生产工艺，通过绿色研发创新引领绿色制造。</div> <div>以成为新能源材料领域的引领者为目标，主导或参与国际、国家及行业标准的制定，积极引领行业进步。</div>
<div>合规经营</div> <div>合规守正，稳健经营</div>	<div>合规经营，坚持商业道德，成立专门的审计委员会和风险管理推行委员会，持续改进公司内部风险控制。</div> <div>关注企业职业健康安全管理的合规性，关注作业场所关于安全与职业危害的情况，持续为员工提供健康、安全、舒适的作业场所。</div>
<div>绿色和谐</div> <div>环境和谐，员工和谐</div>	<div>持续改进环境管理和能源管理体系，重视应对气候变化的行动，提升可再生能源使用率，积极推进碳减排工作。</div> <div>提供就业机会，保障员工权益。制定平等的就业政策，保证人道的劳工待遇，保护女职工权益，避免歧视与骚扰、使用童工、强迫性劳动等情况的出现。</div> <div>注重员工发展与员工关怀，积极加强人才队伍建设，健全长效激励约束机制。</div>
<div>合作共赢</div> <div>相生协力，共创多赢</div>	<div>建立负责任采购管理体系，将可持续发展融入采购的全过程。关注并积极推动供应商的可持续发展管理体系建设，携手共创价值链碳中和。</div> <div>始终秉承企业效益与社会公益相结合的社会责任观，积极参加社会公益活动，响应国家“巩固拓展脱贫攻坚成果”等号召，参与乡村振兴，努力构建和谐友善的社会公共关系。</div>

可持续发展治理能力

为了全面提升可持续发展管理工作的系统化、专业化与规范化，贝特瑞坚持理论与实践并行，在治理架构、工作流程、信息披露等多个维度进行梳理和完善，将可持续发展理念切实融入公司治理和各业务环节，致力于不断提升可持续发展治理能力及表现，力求在公司增长、行业转型及社会价值共创方面实现协调发展。

可持续发展治理架构

战略层

管理层

执行层

贝特瑞积极适应公司战略与可持续发展需要，强化公司可持续发展治理能力，搭建了覆盖决策层、管理层、执行层的三层级可持续发展治理架构。此外，公司持续优化团队结构，加强专业能力建设。2024 年，公司正式设立可持续发展办公室（ESG 管理部）作为公司可持续发展业务承担部门，以促进公司在气候变化、环境保护、可持续供应链等方面工作的协调、沟通及执行。

<div>董事会</div> <div>作为公司治理的最高层级，制定公司的整体战略方向和政策，确保 ESG 议题与公司的长期目标和策略保持一致。董事会审议并批准关键的 ESG 目标和计划，监督公司在可持续发展方面的整体表现，并负责与股东和其他主要利益相关者就 ESG 事务进行沟通。</div>
<div>可持续发展管理委员会</div> <div>统筹董事会制定的 ESG 战略和政策，监督公司在环境、社会和治理方面的表现，并对董事会提供定期的进展报告。委员会还负责制定 ESG 相关的行动计划，指导和协调公司内部的可持续发展工作。</div> <div>负责公司级可持续发展战略、目标、方针、政策及制度的制定，统筹可持续发展管理体系的建立、实施和持续改进。</div>
<div>可持续发展办公室(ESG管理部)</div> <div>制定 ESG 制度，对目标的分解和跟踪目标方案的落实情况，进行跟踪考核，形成记录；执行可持续发展委员会指令，每年至少组织一次 ESG 绩效会议，向其汇报 ESG 绩效情况；组织 ESG 培训、活动，提高全集团员工 ESG 意识；推动供应商 ESG 管理提升。</div>
<div>各职能部门与分子公司</div> <div>各职能部门和分子公司将 ESG 策略和目标转化为具体的行动和项目，包括日常运营中的环境管理、社会责任活动以及治理实践的执行。</div>

可持续发展目标与绩效

2024 年，贝特瑞基于公司可持续发展方针制定了一系列具体行动方案，并严格按照计划部署，逐一落实各项举措。同年，公司颁布了《ESG 管理办法》，旨在规范企业可持续发展的管理流程与相关职责。在此基础上，公司明确设定了贯穿全价值链的可持续发展目标，涵盖应对气候变化、排放与废弃物管理、能源高效利用、循环经济、负责任供应链、员工、社区贡献、反商业贿赂及反贪污等多个维度，旨在全面实现风险的有效管控。

同时，公司积极推动可持续发展管理与日常业务运营的深度融合，不断加强董事会成员及高层管理人员对 ESG 议题的深入参与和全面理解。贝特瑞将绿色电力使用、减碳指标等指标纳入高管、总部职能部门及各基地负责人关键绩效指标（KPI）考核体系，并与其薪酬结构及激励计划紧密挂钩，为确保可持续发展理念及可持续发展战略的切实落地提供了有力保障。

利益相关方沟通

贝特瑞搭建畅通的沟通渠道，与重要利益相关方保持紧密联系，倾听内外部利益相关方的诉求和期望。公司建立多种公开透明渠道，主动回应相关方期望与诉求，不断完善沟通机制，提升信息流通效率。

为深入了解利益相关方对于公司 ESG 议题的看法，贝特瑞开展了利益相关方问卷调研工作，涵盖了投资者、高级管理层员工、其他员工、客户、政府及监管机构、供应商、合作伙伴、公众和社区等多个重要群体。

利益相关方

<div><p>客户</p></div>
<div><p>股东与投资者</p></div>
<div><p>员工</p></div>
<div><p>供应商与合作伙伴</p></div>
<div><p>政府与监管机构</p></div>
<div><p>社区与非政府组织</p></div>

期望与诉求

- 前沿技术与优质产品
- 优质服务体验
- 信息安全与隐私保护

- 公司治理
- 信息披露
- 股东权益
- 经济绩效
- 信息透明

- 员工合法权益
- 员工薪酬与福利
- 多元化与平等
- 员工健康安全
- 员工发展

- 公平采购
- 互利共赢
- 诚信合作
- 行业发展
- 研发创新

- 守法合规
- 依法纳税
- 反腐败
- 保障就业
- 绿色发展

- 公益慈善与志愿服务
- 社区沟通与发展

回应与举措

- 坚持创新驱动，开发多品类、高质量产品
- 保护客户隐私与信息安全
- 推广环保产品

- 拓展信息披露与沟通渠道
- 定期发布财务报告、可持续发展报告等

- 保障员工基本权益
- 提升员工福利与薪酬待遇
- 建立人才培养战略
- 畅通职业发展与沟通渠道
- 保障员工职业健康与安全

- 加强供应商准入审核与管理，搭建绿色供应链
- 积极参与行业交流，参与制定行业标准
- 加强研发创新，推动行业发展

- 依法纳税，坚持守法合规经营
- 坚持绿色生产，保护生态环境

- 参与社区公益活动
- 促进本地经济发展

双重重要性分析

贝特瑞定期进行全面的可持续发展议题重要性评估，依据北交所《指引》对于影响重要性和财务重要性的判断标准，并参考《GRI 3: 重大主题》、《欧洲可持续报告准则》(ESRS)、《国际财务报告可持续披露准则第 1 号——可持续相关财务信息披露一般要求》(IFRS S1) 等最新国际披露标准更新评估方法，开展双重重要性评估工作。2024 年，公司通过政策分析、内外部利益相关方广泛调研等方式，开展可持续发展实质性议题识别与分析工作，在以往影响重要性评估的基础上融入财务视角，为公司有序推进可持续发展工作、披露相关信息提供参考基础。

评估流程

了解公司活动和业务关系背景	01
步骤一	
建立议题清单	02
步骤二	
议题重要性评估与确认	03
步骤三	
议题审阅与报告	04
步骤四	

通过解读国内外可持续发展标准、公司经营业务、产品服务、价值链及行业状况等，了解公司所处的可持续发展背景。
结合公司实际情况和内外利益相关方沟通，对相关的可持续发展议题进行初步识别和筛选，并分析可持续发展议题相关的实际和潜在影响、风险和机遇。
结合公司自身情况、行业发展趋势、国内外权威研究等，对议题的影响重要性 with 财务重要性进行评估与排序，形成双重重要性矩阵，并对重要性议题的边界进行界定。
经公司董事会及管理层审核确认，就报告期内重要性较高的议题在报告中进行重点披露。

评估方法

报告期内，贝特瑞通过问卷调查、深度访谈、专家评估等多种方式开展双重重要性评估，与全球范围内的政府及监管机构、投资者、公司管理层、员工、客户、供应商、行业协会及专家等利益相关方积极沟通。本次调研共回收问卷近 300 份，为公司议题评估的综合判断提供了有力基础。

影响重要性
财务重要性

综合评估正面影响与负面影响、实际发生与潜在影响，并从影响规模、影响范围、发生概率、不可补救性等多个维度进行综合评估，评估公司可持续发展相关议题的表现是否会对环境、经济与社会产生重大影响。
公司分别从短期、中期和长期三个时间周期出发，综合评估影响发生的可能性、财务影响程度两大维度，从资源可获得性、关系依赖性等多个层面出发，综合评判相关议题在不同周期内对公司的商业模式、业务运营、财务状况等财务指标的影响。 注：公司对时间范围的界定为短期（1 年以内 [含]）、中期（1 年至 5 年 [含]）和长期（5 年以上）。

评估结果

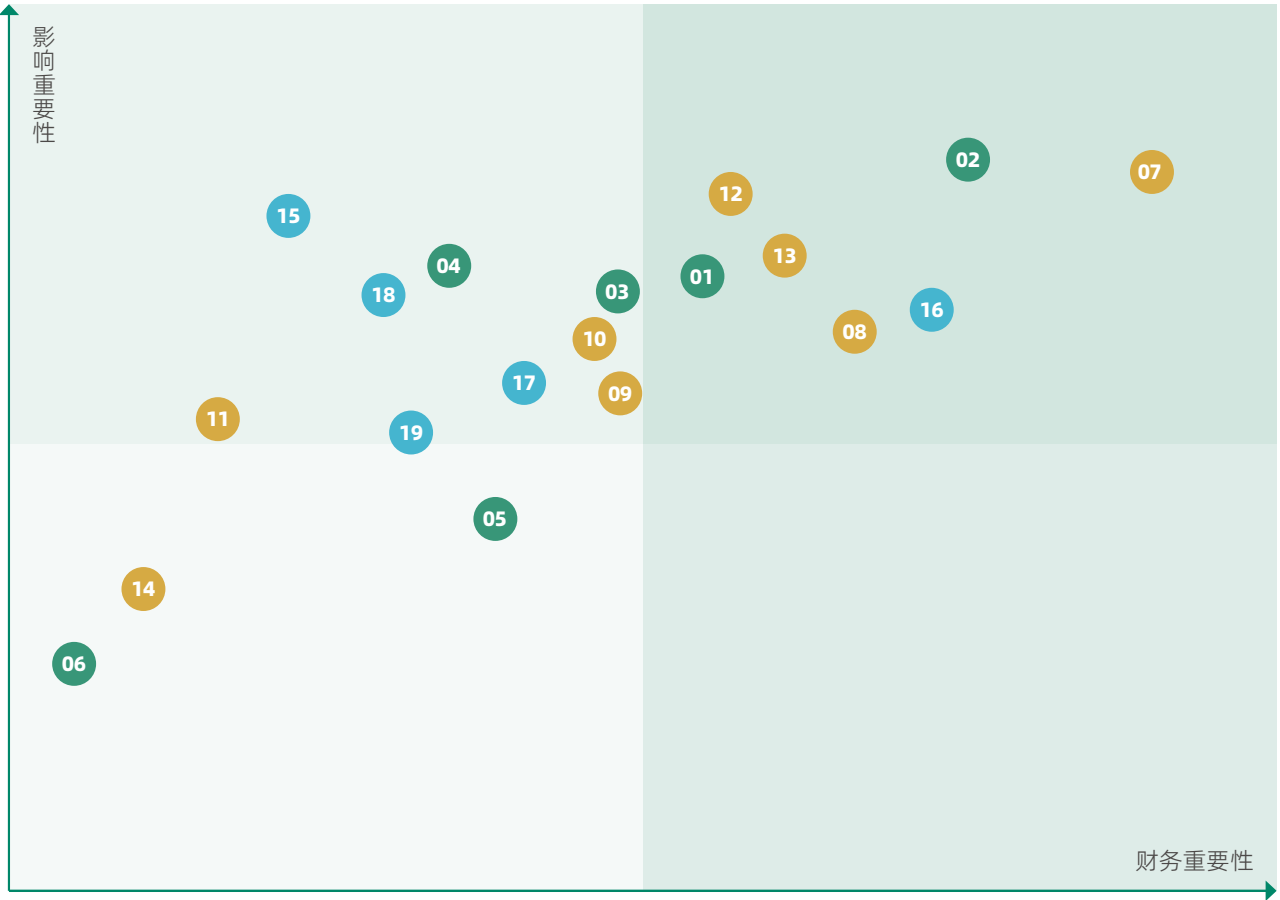
2024 年度公司双重重重要性议题识别结果如下矩阵所示，其中 7 项议题对公司具有财务重要性及影响重要性。以下结果由公司内部财务部门与 ESG 管理部等相关部门、外部行业专家等基于公司、行业及国内外洞察综合评判，并由贝特瑞财务专家、可持续发展管理委员会及董事会最终审阅通过。本次经识别对公司具有财务重要性的议题均已在本报告相关章节依据“治理-战略-影响、风险和机遇管理-指标与目标”四要素进行呈现。

环境
ENVIRONMENTAL

社会
SOCIAL

治理
GOVERNANCE

01 环境合规管理	04 资源管理与循环利用
02 应对气候变化	05 污染物排放与废弃物处理
03 能源管理	06 生物多样性保护
07 研发创新	11 促进行业发展
08 产品质量与安全	12 员工雇佣与发展
09 客户服务	13 职业健康与安全
10 负责任供应链管理	14 乡村振兴与社会贡献
15 可持续发展治理	18 商业道德
16 稳健经营	19 数据安全与隐私保护
17 反商业贿赂及反贪污	



议题清单及影响、风险和机遇分析

围绕贝特瑞可持续发展背景和业务实际，根据国内外权威标准和评估方法，并结合利益相关方沟通结果，2024 年，贝特瑞对可持续发展相关议题进行合并与更新。在北交所《指引》设置的议题基础上，结合实际情况增设特定议题，共识别出适用于公司情况的 19 项重要性议题，其中环境议题 6 项、社会议题 8 项、治理议题 5 项。同时，我们初步识别和分析可持续发展议题相关的实际和潜在影响、风险和机遇。

议题	影响范围	影响周期	正面影响	负面影响	风险	机遇	影响重要性	财务重要性	对应章节	SDGs
环境合规管理	自身运营及上下游价值链	短中长期	√	√	√	√	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	循环共生，探索低碳运营模式	<div><div>12 负责任消费和生产</div><div></div></div>
应对气候变化	自身运营及上下游价值链	中长期	√	√	√	√	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	循环共生，探索低碳运营模式	<div><div>13 气候行动</div><div></div></div>
能源管理	自身运营	中长期	√	√	√	√	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	循环共生，探索低碳运营模式	<div><div>7 经济适用的清洁能源</div><div></div></div>
资源管理与循环利用	自身运营及上游价值链	中长期	√	√	√	√	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	循环共生，探索低碳运营模式	<div><div>6 清洁饮水和卫生设施</div><div></div></div> <div><div>12 负责任消费和生产</div><div></div></div>
污染物排放与废弃物处理	自身运营及上下游价值链	短期	√	√	√	√	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	循环共生，探索低碳运营模式	<div><div>13 气候行动</div><div></div></div>
生物多样性保护	自身运营及社区	长期	√		√	√	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	循环共生，探索低碳运营模式	<div><div>15 陆地生物</div><div></div></div>
研发创新	自身运营及上下游价值链	长期	√	√	√	√	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	品质致胜，引领市场价值升级	<div><div>9 产业、创新和基础设施</div><div></div></div> <div><div>12 负责任消费和生产</div><div></div></div>
产品质量与安全	自身运营及下游价值链	长期	√	√	√	√	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	品质致胜，引领市场价值升级	<div><div>12 负责任消费和生产</div><div></div></div>
客户服务	自身运营及下游价值链	长期	√	√	√	√	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	品质致胜，引领市场价值升级	<div><div>12 负责任消费和生产</div><div></div></div>
负责任供应链管理	自身运营及上下游价值链	中长期	√	√	√	√	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	开放融合，驱动产业协同发展	<div><div>17 促进目标实现的伙伴关系</div><div></div></div>
促进行业发展	自身运营	中长期	√		√	√	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	开放融合，驱动产业协同发展	<div><div>9 产业、创新和基础设施</div><div></div></div>

议题	影响范围	影响周期	正面影响	负面影响	风险	机遇	影响重要性	财务重要性	对应章节	SDGs
员工雇佣与发展	自身运营	中长期	√	√	√	√	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	人才筑基，激发组织创新动能	<div><div>4 优质教育</div><div>5 性别平等</div><div>8 体面工作和经济增长</div><div>10 减少不平等</div></div>
职业健康与安全	自身运营	中长期	√	√	√	√	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	人才筑基，激发组织创新动能	<div><div>3 良好健康与福祉</div></div>
乡村振兴与社会贡献	社区	长期	√			√	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	民生为本，助力建设美好生活	<div><div>1 无贫穷</div><div>4 优质教育</div><div>10 减少不平等</div><div>11 可持续城市和社区</div></div>
可持续发展治理	自身运营	长期	√			√	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	行稳致远，筑牢企业治理基石	<div><div>11 可持续城市和社区</div></div>
稳健经营	自身运营	长期	√	√	√	√	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	行稳致远，筑牢企业治理基石	<div><div>16 和平、正义与强大机构</div></div>
反商业贿赂及反贪污	自身运营	中长期	√	√	√	√	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	行稳致远，筑牢企业治理基石	<div><div>16 和平、正义与强大机构</div></div>
商业道德	自身运营及上下游价值链	中长期	√	√	√	√	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	行稳致远，筑牢企业治理基石	<div><div>16 和平、正义与强大机构</div></div>
数据安全与隐私保护	自身运营及上下游价值链	中长期	√	√	√	√	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	行稳致远，筑牢企业治理基石	<div><div>16 和平、正义与强大机构</div></div>

Part 1 环境篇

Environment

- 环境合规管理
- 应对气候变化
- 能源管理
- 资源管理与循环利用
- 污染物排放与废弃物处理
- 生物多样性保护

贝特瑞积极响应全球气候治理，通过多维度管理推动全产业链低碳转型，引领行业向可持续方向迭代升级。公司持续践行绿色生产道路，致力于在生产运营全流程融入绿色理念，构建人与生态自然和谐发展的美好愿景。



循环共生 探索低碳运营模式

Circular Symbiosis

贝特瑞始终坚定支持联合国可持续发展目标，以“创新引领新能源产业进步，构建美好绿色世界”为愿景和使命，通过持续性绿色技术创新和环境管理实践推动自身向更环保、更可持续的方向发展，为构建清洁、绿色的世界做出积极贡献。

/27
应对气候变化

/31
绿色生产

/37
绿色文化

/38
生物多样性保护

应对气候变化

1.1

作为全球领先的锂离子电池材料供应商，贝特瑞持续推动低碳转型与气候适应，以自身行动支持《巴黎协定》，助力“碳达峰、碳中和”目标实现。公司从气候工作战略规划、风险识别、碳排放管理等多个维度发力，响应国际社会与国家的号召，为可持续的未来贡献力量。

为全面披露公司气候相关风险，贝特瑞主动回应投资者和社会公众关注，进一步推动企业向更具可持续性的低碳经济转型。公司从治理、战略、风险管理、指标和目标四个维度出发识别减缓和应对气候变化风险的管理方针与策略。

1.1.1 治理

贝特瑞完善了可持续发展与气候行动的相关治理架构，在公司内部成立可持续发展管理委员会，直接向公司法定代表人负责，统筹公司可持续发展相关工作，推动公司应对气候变化工作实行。同时，贝特瑞在子公司成立温室气体管理小组，负责碳排放核查的管理工作。

1.1.2 战略

贝特瑞积极响应国家绿色发展战略，坚持“绿色和谐，合作共赢”的发展方针。2023 年，贝特瑞公开发布了碳中和战略规划，计划将于 2030 年实现运营碳达峰，2050 年实现运营碳中和，2060 年实现价值链碳中和。

短期目标	2030	中期目标	2050	长期目标	2060
实现运营碳达峰，以 2021 年为基准年，单位产品碳排放量逐年下降 5%（范围一、范围二）					
实现运营碳中和（范围一、范围二）					
实现价值链碳中和（范围一、范围二、范围三）					

为全面披露公司气候相关风险，贝特瑞主动回应投资者和社会公众关注，定期对生产过程中的环境风险进行全面评估，识别潜在的环境危害因素，制定针对性的风险评估报告，为后续的风险管理和应急预案提供科学依据，进一步推动企业向更具可持续性的低碳经济转型。



风险类别	细分类别	潜在影响	应对措施
实体风险	急性风险	<p>气候变化引发的洪涝灾害、台风、暴雪等极端天气可能对贝特瑞生产基地的设备、厂房等设施产生破坏，导致生产停滞或更严重的人员受伤，带来直接或间接经济损失。</p> <p>此外，极端天气将影响交通运输与人员流通效率，导致原材料交付和建设工作阻断或拖延，并为公司员工通勤与商务出行带来不便。</p>	<p>运营点选址与规划：</p> <p>在选址时，参考历史自然灾害数据，优先选择气候风险较低的地区。</p> <p>在规划运营点时，考虑当地的气候特征，实施绿色节能建筑和基础设施设计，确保对环境的适应性和耐受性。</p> <p>防灾准备与应急管理：</p> <p>建立极端天气的预警系统，及时通知员工并执行相应的安全措施。</p> <p>制定针对洪涝、台风、高温等自然灾害的紧急预案，包括员工安全、设施保护和业务连续性计划。</p> <p>运营效率与节能技术：</p> <p>优化生产流程和能效，采用节能技术，降低能源消耗和成本。</p> <p>定期评估和监控能效，确保持续改进和资源的有效使用。</p> <p>可再生能源的应用：</p>
	慢性风险	<p>气候变化带来的慢性风险包括地区持续性干旱、高温、海平面上升、磁场变化等。作为锂离子电池材料供应商，贝特瑞的生产运营设备对环境与温度较为敏感。气候变化将可能使公司用于控温和设备维护的耗损和成本上升，使生产与运营过程水资源使用量增加，带来持续性经济损失。</p>	<p>强化风能、太阳能等可再生能源的利用，减少对化石燃料的依赖。</p> <p>积极参与绿色能源市场，通过购买或直接生产绿色电力来改善能源结构。</p> <p>水资源管理与节水措施：</p> <p>改进水利设施，提升用水效率，减少水资源浪费。实施水资源循环利用方案，降低对水资源的需求和环境影响。</p> <p>全面气候风险评估与管理：</p> <p>定期进行气候风险评估，识别和量化潜在的风险。根据评估结果购买相应的财产和运营中断保险，以缓解可能的财务影响。</p> <p>加强环保设施的建设和维护，对重要环境因素（废气、废水、废弃物、辐射等）实施定期监测，确保公司环境管理目标的 100% 达成、废弃物 100% 达标排放，杜绝环境隐患。</p> <p>与相关部门和机构建立紧密的合作关系，及时获取环保政策和法规信息，确保企业合规运营。</p>

风险类别	细分类别	潜在影响	应对措施
转型风险	政策及法规风险	<p>随着《2024–2025 年节能降碳行动方案》《关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》等相关政策的出台和中国碳市场的建立完善，碳交易市场发展、碳税、环保税逐渐落实，国际、国内监管机构、资本市场评级指数等对企业环境相关数据的披露要求不断增强。</p> <p>贝特瑞在绿色生产、降低产品碳足迹、环境保护信息披露层面面临更大压力，公司与海外合作项目谈判与合规管理成本升高。</p>	<p>密切关注碳交易及相关政策法规的变化，开展温室气体盘查工作，制定完善排放清单。</p> <p>监测并优化排放热点环节，增强温室气体排放的管理能力。</p> <p>贯穿环保理念于研发、生产、包装、物流和电池回收等各个环节，减少能源与资源消耗。</p> <p>遵守所在地及产品销售国家的法规要求，建立完善的制度体系及保障机制。</p>
转型风险	技术风险	<p>在全球气候变化大背景下，绿色低碳技术转型已成为社会发展的必然趋势。贝特瑞面临低碳技术转型的压力，如绿色技术转型投入与使用面临失败风险，将可能导致财务损失，同时带来合规与运营成本增加的问题。</p> <p>随着未来市场对于产品碳足迹的持续关注，贝特瑞产品全生命周期碳足迹管理压力增大。</p>	<p>在绿色技术的开发、投入与使用时，确保其合理性与可行性，进行充分论证、分析、实验、测试后再进行试推行与全面推广使用。</p> <p>鼓励和强化企业内部及价值链伙伴使用绿色技术，例如推进绿色办公，探索节能降耗与减排的可能性。</p> <p>建立系统化技术人才培养体系，加强研发投入，积极参与行业交流，保持技术领先。</p> <p>与全价值链合作，推动产品拆解回收，参与相关标准制定，降低产品全生命周期碳足迹。</p>
转型风险	市场风险	<p>随着环境保护与绿色发展理念公众认可度日益增强，消费者与上下游供应商在企业选择时，更关注在环保层面的举措，若贝特瑞无法满足合作伙伴与公众预期，将可能面临市场份额减少的风险。在供应链全球化背景下，其他环节合作伙伴的环保压力可能传导至贝特瑞，进一步增加企业生产成本。</p> <p>随着新能源补贴减少，市场热度逐渐褪去，也可能增加公司生产与营销成本。</p>	<p>积极关注市场风向，顺应绿色减碳趋势，把握低碳产品开发与研究。</p> <p>严格管理与控制企业环境影响，坚持绿色发展道路与低碳发展模式，提升企业市场声誉。</p> <p>强化环境相关信息披露的透明度与准确性，回应利益相关方关切，赢得市场信赖。</p> <p>加速低碳技术研究，提升企业绿色长效生产机制，应对潜在成本增加风险。同时，提升产品可及性与可负担性，确保有效回应市场需求。</p>
转型风险	声誉风险	<p>各国对本土企业的战略性保护可能使贝特瑞海外市场拓展面临困难。</p> <p>中国“双碳”目标提出，政策监管力度加大。利益相关方对企业绿色发展与降耗减排表现关切度提升，这对贝特瑞企业社会责任的履行和信息披露水平提出更高的要求。</p>	<p>严格参照监管要求，提高环境相关数据披露的全面性与准确性，增加信息披露框架与流程的透明度。</p> <p>明确企业在环境影响方面的目标，积极回应利益相关方的关切问题，增强信任。</p> <p>在公司内部及价值链中全面推行降耗减排措施，有效推进“碳达峰、碳中和”目标。</p>

1.1.3

影响、风险和机遇管理

贝特瑞持续关注应对气候变化相关议题，加强气候相关风险识别、评估和管理，评估气候变化对公司及客户业务的潜在影响，将气候相关风险管理纳入公司战略与决策，并积极采取相关行动及应对措施。

结合风险发生的可能性与影响范围，公司开展气候相关实体风险与转型风险评估工作。同时，公司积极与政府监管机构、合作供应商、研究机构等利益相关方沟通，进一步筛选关键重大气候议题。

1.1.4

指标与目标

贝特瑞积极响应国家绿色发展战略，坚持“绿色和谐，合作共赢”的发展方针，2023 年公开发布了碳中和战略规划，计划将于 2030 年实现运营碳达峰，2050 年实现运营碳中和，2060 年实现价值链碳中和。报告期内，为进一步明确企业有关产品、供应商等多视角碳中和发展目标，贝特瑞持续发布多项绿色发展战略发展目标与展望。

可再生能源电力

2030（短期目标）

以 2024 年为基准年，可再生能源电力占比每年提升 **5%**，2030 年占比至少达到 **50%**

2050（长期目标）

2050 年可再生能源电力使用占比达 **100%**

绿色产品

单位产品碳排放量

以 2021 年为基准年，单位产品碳排放量逐年下降 **5%**

产品碳足迹

以 2024 年为基准年，所有产品碳足迹加权平均值每年下降 **5%**

低碳产品

2026 年前打造一款低碳负极产品，产品碳足迹相较 2024 年下降 **50%**

碳中和产品

2030 年前打造一款碳中和产品

绿色供应链

长期目标

以 2024 年为基准年，主要原料供应商产品碳足迹每年下降 **5%**

年度实现减排总量

70,629.81 吨二氧化碳当量

2024 年，贝特瑞 16 个生产基地温室气体排放总量¹ 为 935,776.75 吨二氧化碳当量，温室气体排放强度² 为 0.66 吨二氧化碳当量 / 万元营收。公司通过市场化绿色电力交易、节能技改管理等措施实现的减碳总量为 70,629.81 吨二氧化碳当量。

范围一：	范围二：	范围三：	温室气体排放强度
3.72 万吨二氧化碳当量	89.86 万吨二氧化碳当量	138.69 万吨二氧化碳当量	0.66 吨二氧化碳当量 / 万元营收

¹ 温室气体排放总量数据统计覆盖范围一、二。公司温室气体排放量数据统计未减除绿证抵扣量。报告期内，公司绿证抵扣量为 8,857.20 吨二氧化碳当量，抵扣后的温室气体排放总量（范围一、二）为 926,919.55 吨二氧化碳当量；温室气体排放量（范围二）为 889,763.94 吨二氧化碳当量。

² 温室气体排放强度 = 温室气体排放总量（范围一、二）/ 万元营收

绿色生产

1.2

贝特瑞始终贯彻“遵纪守法，绿色和谐，强化管理，持续改进”的环境管理方针，致力于构建全面、高效的环境管理体系。

1.2.1 环境管理

治理

截至目前，贝特瑞总部及各子公司取得 ISO 14001 认证

13 个

重大环境污染事件

0 件

战略

为推进企业可持续发展管理工作的开展，协调可持续发展重点工作的管控落实，并确保公司在各个维度满足环境保护和安全管理的规定标准，贝特瑞成立 EHS 委员会，由公司高层成员担任委员会主席，直接向公司法定代表人负责；各子公司总经理（或执掌工作的副总经理）均作为委员参与其中。EHS 委员会全权负责推动公司在安全环保方面的改善与管理工作，在各子公司建设 EHS 委员会分部，制定环境目标、识别环境因素、进行合规性评估、执行内部审计及管理评审。

贝特瑞遵照《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》《中华人民共和国清洁生产促进法》《企业环境信息依法披露管理办法》等法律法规以及 ISO 14001 相关要求，编制《EHS 管理手册》《碳排放核查管理制度》等内部制度，并以其作为纲领性文件，指导公司环境管理体系的建设完善。

贝特瑞始终秉持“构建美好绿色世界”的可持续发展愿景，将环境合规管理深度融入企业运营各环节，实现环境管理从“被动合规”到“主动增值”的转变，全方位推动生产经营向绿色化、低碳化转型，为实现“双碳”目标贡献企业力量。

影响、风险和机遇管理

全生命周期绿色工厂

国家级绿色工厂

4 家

贝特瑞总部及各子公司环保投入

13,987.31 万元

贝特瑞将绿色低碳发展理念贯穿于企业产品设计、原材料采购、生产、运输、储存、销售、使用和报废处理等全过程，旨在系统性推进资源节约与环境保护，实现供应链全链条协同提升。

贝特瑞高度关注绿色工厂建设，通过体系管理、节能降耗、能源转型、废物资源化等方法，全面推进绿色制造。截至报告期末，天津贝特瑞、深圳贝特瑞、惠州贝特瑞、四川贝特瑞通过国家级绿色工厂认证，江苏正极、山东瑞阳通过省级绿色工厂认证。

2024 年，贝特瑞设立可持续发展绩效考核，将单位产品碳排放量及绿色电力使用占比等作为关键指标，纳入各生产基地负责人考核体系，以此激励降低碳足迹，推广绿色能源使用，推动公司生产运营向更绿色、环保方向发展。

贝特瑞持续关注突发环境事件的防范和应对，致力于实现全公司环境应急管理能力的提升。针对废水泄漏事故、废气超标排放、危险废物泄漏、生产废水超标等突发环境事件，公司编制《突发环境事件应急预案》等制度，按需组织专项培训并定期开展应急演练，确保预案的有效执行和应急响应能力持续提升。2024 年，公司开展应急演练 55 次，参与人数 1,350 人

数字化系统建设

伴随着贝特瑞新材料集团的快速发展，集团亟需导入能够满足和支持贝特瑞的集团化、多业态、多工厂的制造运营管理平台，推进数字化能源资源管理。

报告期内，贝特瑞以 MESA（Manufacturing Enterprise Solution Association International）为规划标准，将贝特瑞的生产实践、新能源材料行业特性、行业知识经验紧密结合，持续推进数字化管理平台（MOM 管理系统）建设，实现能源管控、资源管理等领域的全方位数字化信息管理系统建设。该系统上线后，将极大提高企业能源与资源管理的智能化水平，为企业的可持续发展和节能减排提供有力支撑。

指标与目标

管理目标	年度进展
建立全流程环境管理体系，深化环境管理制度化建设，确保环境 100% 合规运营。	<div><div>✔</div>环保投入近 1.4 亿元，共取得 ISO 14001 认证 13 个，重大环境污染事件零发生</div> <div><div>✔</div>将环境绩效作为关键指标纳入各生产基地负责人考核体系</div>

1.2.2 能源管理

能源管理体系

贝特瑞总部及各子公司取得 ISO 50001 认证

9 个

年度实现节能总量

3,794.56 吨标准煤

山东瑞阳节能技改

案例

惠州贝特瑞节能技改

案例

贝特瑞遵循《中华人民共和国节约能源法》《工业节能管理办法》《重点用能单位节能管理办法》《广东省节约能源条例》等法律法规及管理办法要求，参照 ISO 50001 等标准，持续完善公司能源管理体系，以“遵守法规，提高能效，绿色生产，持续改进”为能源管理方针，成立能源管理中心专职管理能源事务，建立《能源管理手册》等文件，涵盖了从能源消耗监控、节能措施实施、能源效率优化等各个方面，持续提升能源使用效率，并推动节能减排目标的实现。同时，贝特瑞企业引入能耗管理系统，实现了对各设备用电情况的实时监控，有效提升了能源管理效率。此外，公司按需开展能源审计工作，并取得《能源审计报告》，降低能源风险。

2024 年，山东瑞阳实施节能技改，采取多项措施降低单吨产品用电量，通过持续优化生产流程、增大卧混量、有效提升造粒工段产能等方式，实现生产效率与能源利用的双重提升。

2024 年，惠州贝特瑞开展气粉提产、天然气降低、碳化产能提升等多个节能技改项目。其中，辊道窑废气焚烧炉改造项目，年节能约 470.8 吨标准煤，天然气使用量降低了 40%，同步降低了氮氧化物的排放量。A6 中破机节能改造实现年节能约 14.9 吨标准煤。

贝特瑞持续推动清洁能源转型，通过绿色电力交易、自建分布式光伏电站等方式，使用可再生能源来进一步实现低碳生产、节能减排的“碳中和”战略目标。

截至 2024 年底，公司已建成 21.14 兆瓦的光伏电站。贝特瑞集团绿电使用量 440,420,055.6 千瓦时，光伏发电 16,884,296.3 千瓦时，绿电使用比例达 27.29%。

贝特瑞积极参与绿色电力交易，全力加速清洁能源转型步伐。2024 年，贝特瑞累计购买绿电 62,530,522.33 万千瓦时，温室气体减排量 36,617.87 吨二氧化碳当量，以实际行动践行绿色发展之路。



贝特瑞绿色电力交易证书凭证、绿色电力消费凭证（部分）

碳排放管理

为加强公司碳排放管理，同时明确温室气体量化和报告范围，贝特瑞根据温室气体核算体系（GHG Protocol）、ISO 14064 标准、《企业环境信息依法披露管理办法》等要求及公司实际情况，以相关性、一致性、完整性、透明度与精确度为原则，制定了《碳排放核算管理制度》等若干程序文件、作业指导书，力求实现碳排放管理规范化、程序化。

贝特瑞搭建公司碳排放核查数据库，每半年度对子公司开展碳排放自主盘查工作，每年度委托第三方开展独立核查，2024 年对贝特瑞 16 个生产基地进行碳排放核查认证。同时，贝特瑞持续提升范围三排放源的核查覆盖率，2024 年报告边界中新增第 4 类：组织使用的产品产生的间接温室气体排放，包含 4.1 采购商品的排放和 4.3 固体和液体废物处置（参照 ISO14064-1:2018《组织层面对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南》的排放分类）。

报告期内，贝特瑞采用产品碳足迹管理平台，对内部 60 多个产品进行自主碳足迹盘查，通过数字化手段强化碳排放管理，精准掌握产品各阶段碳排放情况，为实现绿色可持续发展目标提供有力支持。同时，公司委托第三方开展产品碳足迹评价工作，完成人造石墨电池负极材料产品碳足迹评价工作，并取得 LCA 报告。

此外，为提升公司碳管理能力，2024 年，贝特瑞组织开展“碳达峰、碳中和”专项科普，提升相关人员应对气候变化意识，夯实公司碳管理基础。

“碳达峰、碳中和”专项科普

案例

2024 年 6 月至 7 月，为进一步提升各公司对“双碳”战略的认识，助力推进绿色低碳转型发展，由贝特瑞 ESG 管理部部长进行了两场“践行双碳理念，推动绿色发展”专题培训，参加人员为集团高管、各公司 ESG 负责人，参训人数超过 100 人。

最高领导	碳核查体系负责人	ESG 管理部 职责：修订温室气体量化和报告制度，定期核查 CO ₂ 排放量工作
职责：根据市政府要求任命 CO ₂ 排放量核查小组碳核查体系负责人，并提供碳核查体系负责人需要的支持以按时按质完成核查任务	职责：组成核查小组人员，实施各小组工作计划和跟进进度，向最高领导汇报核查情况	行政部 职责：提供企业制冷剂充装等行政后勤相关信息
		生产部 职责：提供企业生产相关基本信息
		工程部 职责：提供电力计量网络图
		物料部 职责：提供企业能源购进、消费及库存信息
		财务部 职责：提供汽油、柴油、电力、液化石油气、沥青等发票单据，提供企业历年产值、历年税收、历年工业增加值等基本信息

1.2.3

资源管理

贝特瑞高度重视资源管理相关问题，聚焦水资源及包材资源回收利用，通过技术创新和流程优化，不断降低生产过程中的水资源消耗，并在包材管理上着重选用可循环、可降解的包装材料，同时减少各类包材使用量，以实际行动践行可持续发展理念。

水资源管理

贝特瑞持续推进水资源管理，严格遵守《中华人民共和国水法》《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》等相关法律法规，制定《能源资源管理制度》《成本节约管理制度》对生产过程中主要用水环节开展监控和管理。

公司设立雨污分流系统，并定期进行检查、维护，保证公司污水系统和雨水系统的稳定、有效处理。为进一步优化水资源利用效率，贝特瑞积极加大技术升级投入，通过定期统计分析用水数据，编写节约用水、中水回用等工作指导书，精细化进行用水、排水处理、中水回用的水资源全过程管理，全面提升用水效率。

在此基础上，贝特瑞成立节约用水工作小组，设立节水管理员，负责公司节约用水管理，在日常运营过程中贯彻节约用水方针。同时，公司要求开展季度节约用水工作会议，复盘节水工作，深化员工节水意识，并设立相关奖惩激励制度，鼓励员工积极参与节水活动。

山东瑞阳致力于资源节约技术创新，开展了制焦车间凝结水回用项目。通过优化工艺流程，实现了凝结水的高效回收与再利用，显著提升了水资源利用效率，为公司绿色发展增添了新动力。

山东瑞阳制焦车间凝结水回用

案例

包材管理

贝特瑞积极探索包装材料的轻量化管理和循环利用，优先使用便于拆卸和可循环使用的包装设计，选用可循环、可降解的包装材料，减少各类包材使用量。

江苏正极包材管理实践

案例

江苏正极对使用过的托盘实施回收与清洗程序，以有效延长其使用寿命。同时，公司积极建立与供应商的合作机制，对发货物料所用的托盘进行统一收集与回收，2024 年度已成功回收供货商托盘 5,461 片次，外发产品托盘累计回收 587 片次。

公司设立可回收物品回收站点，进一步加强与供应链合作伙伴的协同合作，共同推动包装材料的循环利用进程。此外，公司还定期开展包装循环利用相关的培训与宣传教育活动，旨在提升员工及消费者的环保意识，增强其循环利用的实践能力。

四川贝特瑞包材回收

案例

四川贝特瑞推进卡板、纸箱、防尘 PE 袋回收利用工作，并通过优化打包方式、裸包发货等方式，减少耗材用量。2024 年，公司回收卡板 79,365 块，纸箱 13,864 套，PE 袋 134,568 条，吨袋回收利用超 5 万条。

1.2.4 排放与废弃物管理

确保污染物达标排放

100%

公司环境管理目标达成

100%

大气污染物管理

贝特瑞遵照《中华人民共和国大气污染防治法》等法律法规，制定《废气噪音排放控制程序》，对废气进行严格管理。针对工业废气，贝特瑞严格检查其中的颗粒物、烟尘、沥青烟、氮氧化物、挥发性有机化合物（VOCs）以及二氧化硫（SO2）等物质，结合 TO、SCR、RTO 等工艺，采用高温燃烧炉、布袋除尘器、喷淋塔和活性炭吸附装置等废气处理设施处理后达标排放。

惠州贝特瑞废气燃烧炉改造

案例

2024 年，惠州贝特瑞对废气燃烧炉进行了全面的升级改造，优化了焚烧工艺，显著提升了焚烧效率。改造后，天然气使用量有效降低，同时减少了氮氧化物和挥发性有机物的排放。

废水管理

排水总量

50.61 万立方米

排水强度

0.43 立方米 / 万元营收

四川贝特瑞生产废水零排放

案例

贝特瑞出台《废水排放控制程序》《废水处理站作业指导书》等管理制度，明确规范废水处置与检测的管理部门、处置程序与应急办法。

公司污水排放类型主要分为工业废水和生活污水，通过自建污水处理设施、定期监测等措施，管控废水水质达标率。工业废水采用 "pH 调节 - 混凝沉淀 - 水解酸化 - 氧化 " 等组合工艺处理，日处理能力达 60 吨，确保达标排放。部分废水排入下游污水处理厂，部分进行循环使用。同时，生活污水经初步处理后排放至城市污水处理厂。此外，公司定期进行自检，并委托有资质的第三方检测公司进行悬浮物、生化需氧量、COD、氨氮、磷酸盐和 pH 监测。

四川贝特瑞致力于实现生产废水的循环利用与零排放目标，生产废水经处理后实现 100% 回用。2024 年，公司回用废水 31,931 立方米。

废弃物管理

亮点绩效



2024 年，长源矿业、天津贝特瑞通过省级无废工厂认证

一般工业固废总量

14,267.01 吨

有害废弃物总量

8,050.47 吨

一般工业固废回收循环再利用量

11.23712 吨

有害废弃物处置量¹

8,037.41 吨

一般工业固废回收循环再利用比例

78.76%

噪声管理

贝特瑞积极进行噪声管理与控制，制定《废气噪音排放控制程序》，并通过引入先进技术和设备，有效降低了生产过程中的噪声污染。同时，公司严格执行国家及地方噪声排放标准，定期进行噪声监测和评估，确保噪声污染得到有效控制。

惠州贝特瑞噪声管控

案例

惠州贝特瑞积极加强噪声管控，报告期内在 A5 车间新增氮气压缩设备隔音房，同时在 A4 车间也增设了罗茨风机设备隔音房，有效降低了设备运行时产生的噪声。

¹2024 年末处置的 13.06 吨有害废弃物留置 2025 年合规处置。

绿色文化

1.3

贝特瑞坚持多措并举，大力推行绿色办公理念，贯彻国家节能减碳政策，将可持续发展理念融入公司日常运营中。

报告期内，贝特瑞实施一系列节能措施。各分公司持续推行绿色办公新举措，进行空调、长明灯等电力消耗设备集中管理，并坚持呼吁绿色出行与办公。通过推出使用高效节能灯代替常规照明灯、OA 线上流程管理代替纸质档审批、人走关灯等方案，进一步推进绿色办公。

此外，贝特瑞坚持环保宣传与教育，加强保护环境、节约资源的意识教育，营造全公司积极参与环保、主动贡献环保的良好氛围。2024 年，贝特瑞及各分公司积极响应全国低碳日及世界环境日等重要节日号召，多次开展全员绿色文化宣教活动，环保知识竞赛等活动，增强环境保护意识，让员工在形成绿色生活方式的同时，理解“双碳”工作意义。



贝特瑞环境月主题活动



生物多样性保护

1.4

公司持续关注自身活动对生物多样性的影响，遵照《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国野生动物保护法》等相关法律法规和政策开展风险因素识别、隐患排查等工作，致力于降低公司活动对自然环境的负面影响。 公司采用生物多样性影响评估工具分析所在地附近的物种和保护地情况，实施相关措施降低运营活动、产品生产与运输对生物多样性的负面影响。

四川瑞鞍生物多样性保护实践

案例

四川瑞鞍新材科技有限公司对项目周边环境进行初步调研，利用生物多样性影响评估工具实施生物多样性影响评估，发现运营地周边存在中华秋沙鸭、红嘴相思鸟及其他三有保护动物。据此，公司采取一系列严格措施，优化厂区布局、严格控制生产活动范围，最大限度降低对周边生态系统的影响，切实保护区域生物多样性。



评估范围

鸡西矿产实施矿山生态修复工程

案例

为推进生态文明建设，鸡西市贝特瑞矿产资源有限公司积极开展废弃排土场及储矿场生态修复，场地高陡处挖方和回填超 5.7 万立方米，植被恢复面积约 21 万平方米，栽植樟子松 5 万余棵，有效治理地面塌陷、水土流失等生态问题。该项目实施后，将有效修复矿区地貌景观，改善区域生态环境，实现涵养水源、净化空气、调节气候等多重生态效益，有助于提升居民的生活环境质量，创造新的就业机会和收入增长点。



项目区恢复地貌

贝特瑞总部 ESG 管理部组织开展保护生物多样性活动

案例

为宣传生态文明理念和生物多样性保护思想，总部 ESG 管理部进行以“携手保护生物多样性，齐心打造绿色家园”为主题的绿色环保 ESG 宣传活动，为保护生物多样性贡献力量。



Part 2

社会篇

Social

- 研发创新
- 产品质量与安全
- 客户服务
- 负责任供应链管理
- 促进行业发展
- 员工雇佣与发展
- 职业健康与安全
- 乡村振兴与社会贡献

贝特瑞聚焦技术创新，持续加大研发投入，构建完善的质量管理与服务体系，携手价值链伙伴共同发展，助力新能源行业前沿技术突破与价值创造。同时，公司关注人才建设，致力于为员工提供公平、和谐的发展平台。此外，贝特瑞坚定履行社会责任，关注当地社区发展与乡村振兴，持续创造社会价值。



品质致胜 引领市场价值升级

Quality-driven Success

贝特瑞将品质视为驱动长期价值创造的根基，坚持以技术创新为引擎、以卓越质量为准则、以客户价值为导向。公司以品质为纽带，构建可持续发展的核心竞争优势，为社会高质量发展注入持久动能。

/43
研发与创新

/47
产品质量与安全

/51
客户服务

研发与创新

2.1

在全球竞争日益激烈的经济环境中，研发创新和知识产权保护已成为推动企业高质量发展的关键因素。贝特瑞不断增强企业研发实力，提供绿色创新产品，强化知识产权保护，引领绿色、低碳的未来能源新纪元。

2.1.1 完善的研发体系

治理

贝特瑞构建了完善的研发体系，以高水平研发投入驱动创新发展。公司对研发项目从战略价值、市场需求、技术突破性、技术成熟度等维度进行评估，持续借鉴研发集成管理（IPD）的理念，推动研发流程优化，缩短研发周期，提升研发效率。

战略

研发投入
77,206 万元

研发投入总额占营业收入

5.42%

贝特瑞以“创新引领新能源产业进步，构建美好绿色世界”为愿景和使命，始终坚持将“创新引领”作为自身最核心的企业文化和经营理念。公司致力于通过持续的研究和开发，实现锂离子电池负极材料、正极材料及先进新材料的更新迭代，实现动力、3C 消费、储能电池领域全覆盖，为全球新能源行业提供一流的电池材料解决方案。

同时，公司不断优化与丰富产品矩阵，开发新型中间相（微晶）石墨材料，攻关 6C 快充人造石墨技术；储备基于多孔碳材料的锂 - 碳复合材料技术方案，未来将广泛应用于低空经济的电池体系。贝特瑞在新型锂电池、固态电池、钠离子电池、燃料电池和太阳能光伏器件等关键材料领域均有布局。

经过 20 余年的积累与发展，贝特瑞已拥有突出的科研实力。作为国家级技术中心，贝特瑞研究院是新能源材料领域全球规模最大的研究院之一。

公司长期注重研发团队的建设，致力于打造专业的人才库。截至目前，公司研发人员共 961 人，拥有博士 91 人，硕士 516 人，研发人员占员工总数的 11.51%。

公司拥有院士工作站、博士后工作站，并获得国家企业技术中心、广州海关化验中心合作实验室认证，获得多项 CNAS 实验室认证，同时建设其他多项省级或市级工程技术中心或实验室，承担相关科研任务。

2.1.2 科研实力

贝特瑞设有五大创新平台，分别为计算与模拟仿真平台、材料合成与工程化平台、分析测试平台、应用开发平台以及产学研合作平台。2024 年，计算与模拟仿真平台通过计算模拟提升了材料开发效率，分析测试平台通过测试技术创新优化了评测方法，应用开发平台通过应用开发推动了电池技术的商业化和国际合作。同时，产学研平台通过引入新的技术与资源，推动公司与外部创新力量的深度融合。

贝特瑞具备强大的新能源材料研发测试能力。公司建立技术支持中心，并将其打造为新能源材料行业的标杆实验室和行业公共服务平台。公司拥有 300 多套材料性能检测设备，可对电池材料理化性能、电化学性能进行全面准确的检测。

2024 年，贝特瑞与北大长三角光电研究院开展合作，协同开展钙钛矿太阳能电池关键材料开发，推动产业发展；与天目湖储能研究院合作固态电池开发，在有机固态电解质方面取得突破，实现科研成果的快速转化与应用。

固态电解质材料标杆技术奖

先进电池材料产业集群



第八届“创客广东”新材料中小企业创新创业大赛企业组三等奖

第八届“创客广东”新材料中小企业创新创业大赛组委会



第九届“创客中国”深圳市中小企业创新创业大赛暨专精特新企业创新创业大赛（企业组）决赛优秀奖

第九届“创客广东”新材料中小企业创新创业大赛组委会



2023 氢能专精特新创新创业大赛 30 强

中国氢能联盟、中国能源集团



19 届深圳市创新创业大赛坪山区三等奖

坪山区科技创新局



2024 年广东省质量提升大赛 - 三等奖

广东省质量发展促进会



指标与目标

管理目标	年度进展
持续加大研发投入，突破前沿创新	✔ 研发投入 7.7 亿元，占营业收入 5.42%；研发人员共 961 人，占员工总数的 11.51%
强化公司研发实力及研发人才梯队建设	✔ 持续借鉴研发集成管理（IPD）理念，推动研发流程优化，缩短研发周期，提升研发效率
	✔ 与北大长三角光电研究院、天目湖储能研究院合作开发前沿产品

2.1.3

浓厚创新氛围

为激励创新文化，贝特瑞通过文献分享会、外部专家技术前沿知识分享、创新奖评选等多元活动，增强员工创新意识，营造良好的创新氛围，充分激发员工的创造力，增强公司的研发创新能力。

文献分享会

案例

2024 年，贝特瑞研究院每月定期组织文献分享会，分享内容涵盖公司主营及新产品方向，包括快充石墨、无钴正极材料制备、钠电发展趋势及格局、燃料电池催化剂、硫化物基金固态电池、SAM 分子与钙钛矿共沉积等共计 52 个专题。通过阅读和分享前沿文献，研发人员能将学术理论与企业实践紧密结合，时刻洞察行业最新动态，有助于产生新的研发思路，找到新的创新方向。

2.1.4 知识产权管理

截至报告期末，
累计获得授权的国内、国际专利

692 项

其中发明专利

442 项

贝特瑞深刻认识到知识产权在驱动企业技术创新中的关键作用，始终秉持质量优先和技术创新的经营理念，并将知识产权战略视为巩固其产品竞争优势的关键举措。公司从制度流程建设、组织保障、员工意识与能力培养三方面开展知识产权管理工作。

在制度建设层面，公司遵循《中华人民共和国知识产权法》《中华人民共和国专利法》等，不断健全知识产权管理体系。贝特瑞研究院制定《中央研究院研发项目知识产权管理制度》，明确知识产权的归属、申请、保护及管理流程。为保护和激励员工的发明创造，公司建立知识产权人才培养及企业职务发明人权益保护和激励机制，发布《专利、论文专项奖金管理办法》，强化对内部员工申请 PCT 专利以及海外专利的奖励。2024 年，研究院对《关于标准、专利、政府项目等专项奖金管理办法》进行了更新，同时发布新版的《研究院专利奖励制度》，持续激发科研创新积极性，提升公司科研管理水平。

在部门职能层面，贝特瑞设立知识产权部为职能管理部门。该部门负责公司知识产权制度的建设、实施、管理，以及知识产权工作实施过程中的计划制定、推动及考核，健全知识产权管理体系。



2024 年，为提升员工知识产权保护意识，公司开展多场重点专项培训，覆盖知识产权研发培训、内部培训分享、外部培训开展等模块。同时，在世界知识产权日活动期间，研究院组织了知识产权答题竞赛、知识产权主题版签名留影、知识产权讲座等活动。

知识产权沙龙

案例

为强化内部知识产权文化建设，贝特瑞开展多场知识产权沙龙活动，通过知识产权专项辩论赛、特邀专家分享、专项内容培训等创新方式，覆盖新能源领域专利创造性分析、高价值专利培训及分享、出海诉讼风险应对分析等主题。2024 年，知识产权沙龙共开展 7 期。



2.1.5 前沿产品创新

在全面先进的研发体系的支持下，公司进行产品创新，以满足不同客户的需求，推动全球可持续转型。

公司专注于锂离子电池负极材料、正极材料及先进新材料的研发、生产和销售，核心产品包括天然石墨负极材料、人造石墨负极材料、硅基负极材料以及高镍三元正极材料等。这些材料是新能源汽车动力电池、消费电子电池和储能电池的关键组成部分，对提升电池的容量、循环性能等关键指标具有重要影响，为推动新能源领域的发展提供了核心支撑。

负极材料

在天然石墨负极材料领域，贝特瑞构建了从石墨矿开采到成品的完整产业链，保障了供应的稳定性和产品的高品质。在人造石墨负极材料方面，公司打造了涵盖原材料、石墨化、碳化及成品加工的全产业链，并通过工艺创新有效降低了生产成本。在先进负极材料领域，贝特瑞作为国内首批实现硅基负极材料量产的企业之一，出货量位居行业前列。公司硅碳负极材料已升级至第五代；硅氧负极材料也已完成多款产品的技术开发与量产。

正极材料

在正极材料领域，公司聚焦于研发生产低钴、高能量密度和高性价比优势的高镍三元正极材料。公司生产的三元正极材料主要是以镍钴铝酸锂（NCA）、镍钴锰酸锂（NCM）为代表的高镍三元正极材料，主要应用于动力电池、3C 消费电子及电动工具电池等领域。

先进新材料

贝特瑞积极布局多元化技术路线，组建多个前沿领域研发团队，聚焦新型能源器件的关键材料，布局固态电解质、钠电正负极、燃料电池用碳基材料、钙钛矿太阳能电池材料等，支撑集团 5-10 年后的新增业务。

2024 年，公司采用自主研发的工艺与技术，实现不同维度纳米碳材料的批量绿色制备。该类材料作为导电剂，广泛应用于锂离子电池的正负极材料中，有效提升了电池系统的使用寿命、充放电倍率和能量容量。此外，公司将石墨烯浆料一次性成膜，并经高温处理形成致密的层状结构，实现热量从点到面的快速传导与散热，已成功应用于多款智能手机终端。

报告期内，研究院推出了适用于高比能、高安全锂离子电池的固态电解质材料及其应用方案，并推动了关键材料的产业化落地和市场化应用。同时，2024 年公司实现高容量硬炭 BSHC-350 产品吨级出货，突破钠离子电池产业化中的能量密度低的技术瓶颈；推出燃料电池催化剂用介孔碳载体材料 BMC 系列，作为国内首个产业化的介孔碳载体产品，采用独创的多级孔耦合技术，补齐了国内燃料电池行业在相关环节的产业空白。

亮点产品
快充 T 石墨负极

2024 年，公司发布快充 T 石墨负极，通过精密的结构化设计，实现“瞬充即用”的快充表现，在极端温差下保持稳定性能，并拥有稳定的循环寿命与续航能力。该产品专为电动汽车、无人机及商用车定制，加速固态电池发展，赋能未来绿色出行方式。

产品质量与安全2.2

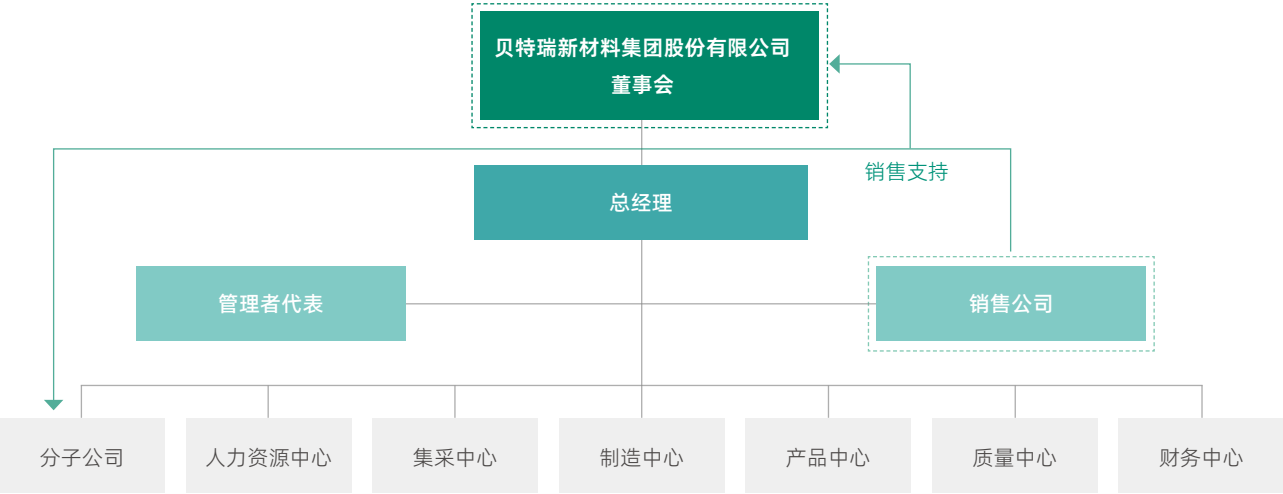
贝特瑞高度重视产品质量与安全，通过建立质量管理体系与流程，推进全面质量管理，建设质量文化，提升产品质量与竞争力，推动公司可持续发展。

2.2.1 产品质量体系

治理

为优化产品质量管理，贝特瑞组建自上而下的层级质量管理架构，将质量管理置于公司发展的核心位置。

贝特瑞遵循 ISO9001:2015 质量管理体系及 IATF16949:2016 汽车质量管理体系标准打造公司管理基础。2024 年，公司印尼基地完成 IATF 16949 符合性认证。截至目前，贝特瑞总部及 12 家子公司通过 ISO 9001 认证，贝特瑞总部及 11 家子公司通过 IATF 16949 认证。



质量管理体系架构图

战略

贝特瑞致力于为客户提供质量一流的产品及体验。2024 年，公司更新质量目标和方针为“质量为先，创新驱动，持续改善，让客户感到物超所值”，不断强化公司产品质量管理。

影响、风险和机遇管理

贝特瑞制定《质量管理手册》等质量管理制度、标准和程序，从产品开发设计到生产制造的各个环节强化质量管理。同时，基于质量管理体系的要求，公司定期对相关制度进行更新以满足实际管理需求。2024 年，公司优化集团质量管理体系标准，对 31 份二级文件进行优化。

为控制产品质量与安全风险，在产品设计阶段，贝特瑞制定《产品设计和开发控制程序》，确保产品设计的合理性与品质的可控性。在产品检测方面，公司制定了《检验与测量控制程序》，对原材料、半成品和成品的最终检验设定严格要求。此外，贝特瑞发布《产品技术标准》，明确了检验的具体方法，还规定了检验的频次以及各项技术规格，为产品的质量检验提供了全面、细致的指导方针，保障产品质量的统一性和稳定性。



产品检验与测量控制流程图

管理类别	管理举措	外部认可
精益管理	贝特瑞建立了“1 个愿景 3 个领先 9 个支柱”的 BPS 贝特瑞精益管理模式，并将该模式作为经营管理的支柱、降本增效的引擎、横向协同的抓手、人才培养的基地。2024 年，公司完成精益项目数量 90 个，年化收益约 5 亿元，参与人数 400 人，认证精益人才 70 人。	获中国宝安集团重点精益项目一等奖 1 项、二等奖 2 项 获广东省质量协会质量改进大赛精益项目一等奖 2 项 《贝特瑞精益营运体系的建设和应用》以唯一的管理创新项目获得第七届“宝安创新奖”三等奖
品质管制圈（QCC）活动	为促进全面质量管理（TQM）在公司持续有效进行，公司自 2011 年便启动了品质管制圈（QCC）活动。截至目前，该活动累计完成 762 个 QCC 课题，2024 年完成 116 个 QCC 课题。	在广东省质量发展促进会举办的第三届质量提升活动（EQA）大赛中，研究院的 QCC 项目“降低 LATP 产品中 Na、K 元素含量”，获“第三届质量提升活动（EQA）大赛三等奖”
六西格玛管理	贝特瑞持续推进六西格玛管理法。2024 年，公司共开展了 10 场培训和 26 场项目辅导，42 个项目已经成功结案；其中，31 人获六西格玛绿带认证，8 人获黑带认证。截至报告期末，累计参与人次超 240 人次，累计提报 90 个六西格玛绿带项目，19 个黑带项目	常州贝特瑞的六西格玛项目“降低 A 产品残碱含量”在广东省质量协会举办的第四届广东省质量创新与质量改进成果发表赛中，荣获六西格玛发表赛“一等成果” 四川贝特瑞的六西格玛项目“提升 A 设备粉碎工序收率”在广东省质量发展促进会举办的第三届质量提升活动（EQA）大赛中，获得“第三届质量提升活动（EQA）大赛二等奖”

2.2.2 产品安全管理

报告期内，公司产品合规率

100%

报告期内，公司发生产品召回事件

0

贝特瑞将产品安全管理放在公司质量管理体系的重要位置。公司编制了《产品环境符合性控制程序》，确保在原材料采购、生产加工、成品检验、出货等各个环节均符合相关环境法规和安全标准。公司为所有产品编制了化学品安全说明书（MSDS），确保其理化特性稳定可靠。此外，公司每年将产品送至外部专业机构进行检测，确保产品符合欧盟 RoHS 及 REACH 认证标准，检测结果表明产品中未发现任何超过法规限值的物质。贝特瑞还制定了《不合格品控制程序》，确保了问题产品的及时处理和客户诉求的及时回应。

贝特瑞坚持严格把控产品质量安全，建立了规范的产品召回管理流程及制度。公司《客户服务与管理控制程序》规定，若有客户反馈或经品质部门、生产部门经过实验发现公司产品不符合产品规范或客户要求时，公司将立即启动产品召回的程序。相应问题得到有效解决后，公司销售部门将负责报告客户，并对客户满意度予以调查，保证客户反馈问题得到及时解决。报告期内，公司未发生产品召回事件。

2.2.3 质量数字化建设

贝特瑞公司在研发创新、生产流程、质量控制、供应链管理以及客户关系管理等核心领域，全面构建了先进的数字化管理系统，以科技赋能，全方位推动产品质量的飞跃式提升。

LIMS 系统 实验室信息管理系统
MOM 系统 制造运营管理系统
SRM 系统 供应商关系管理系统
CRM 系统 客户关系管理系统
质量及追溯数字化管理系统

广泛应用于实验室的日常管理，通过优化业务流程、提高数据可靠性、管理自动化和网络化等方法帮助实验室提升整体工作效率。
实现制造与品质管理的集团化运作，提升企业对质量的管控效率，深度挖掘数据价值，助力企业以问题和预警为导向，提升生产效率和质量。
通过规范化、智能化的手段提升企业与供应商之间的协同效率和管理质量，提高供应链的透明度和效率，增强供应链的稳定性和可靠性，保证产品原料供应与质量。
运用以客户为中心的信息化管理系统，帮助企业更好地管理客户信息、优化客户关系、提升客户满意度和忠诚度，同时增强企业的销售和营销效率。
为客户提供产品的全生命周期信息，帮助快速响应客户需求，提升客户体验与信任。

2.2.4 质量文化宣导

贝特瑞致力于营造重视质量的文化氛围，积极推进质量文化建设和质量培训，持续提升产品质量，增强客户信任，助力企业实现可持续发展。

贝特瑞“质量升级，重塑竞争力”质量月活动

案例

2024 年 10 月，贝特瑞以“质量升级，重塑竞争力”为主题，开展了一系列丰富多彩的质量月活动，旨在进一步提升产品质量，增强企业核心竞争力。活动期间，贝特瑞通过开展“质量之星”评选、基地高层领导授课、质量知识竞赛、课件包开发、意见收集、专业技能大赛、标语征集及宣传视频拍摄等多项举措，有效提升了员工的专业技能与综合素质，持续传播公司质量理念，营造了浓厚的质量文化氛围。

其中，质量月活动评选“质量之星”10 人，收集超百条质量意见，征集质量标语 1,663 条，发布质量宣传视频 12 条，专业技能大赛参与 500 人。在知识传递上，开发质量知识课件包 18 门，各基地高层领导授课参与超 3,300 人次，质量知识竞赛参与达 6,468 人次。

贝特瑞搭建公司质量交流平台——瑞质之声，开展“每周一题”活动，系统提升员工质量意识。贝特瑞通过系统的质量培训，提升全员的质量意识和技能水平，优化质量管理流程，提高产品质量和客户满意度。

报告期内，贝特瑞举办质量大讲堂，员工通过线上线下相结合的方式参与学习，完成了 40 场授课，累计 9,673 人次参训。2024 年，公司组织各基地对 31 份质量程序管理文件进行学习，1,746 人次参加培训。此外，公司开展“质量集训营”，开展“IATF 16949:2016 质量管理体系培训”“德国汽车工业联合会（VDA）审核培训”“FMEA 线下实战辅导”等六大培训营，13 家单位共计 377 人次参与。

报告期内，

员工参与质量大讲堂

40 场

指标名称	2023 年	2024 年
产品检测合格率	100%	100%
违反产品安全而受到处罚 / 警告 / 自愿性守则事件总数	0 起	0 起
产品因质量原因召回事件数量	0 起	0 起
产品和服务相关的安全与质量重大责任事故损害涉及的金额	0 元	0 元

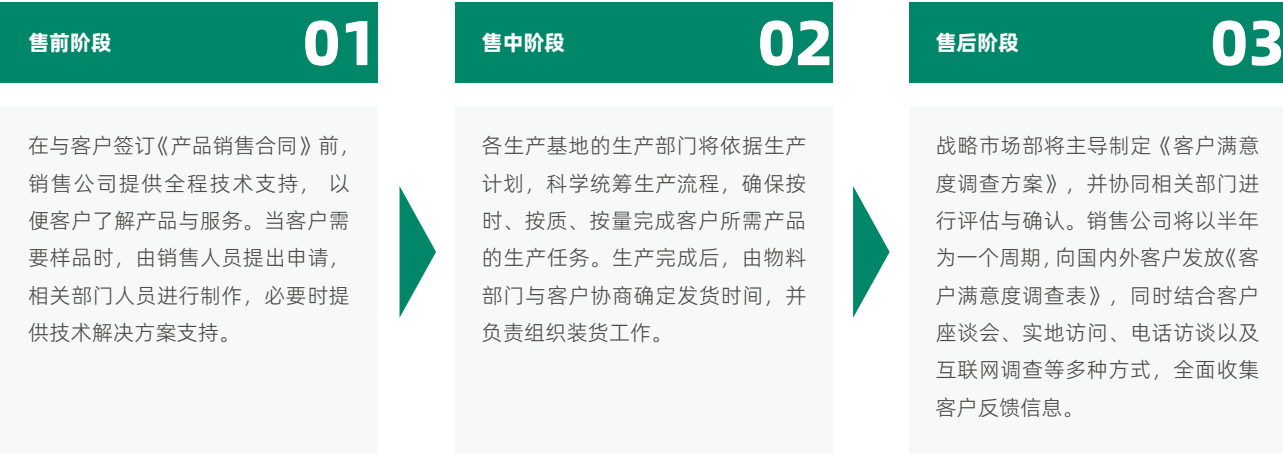
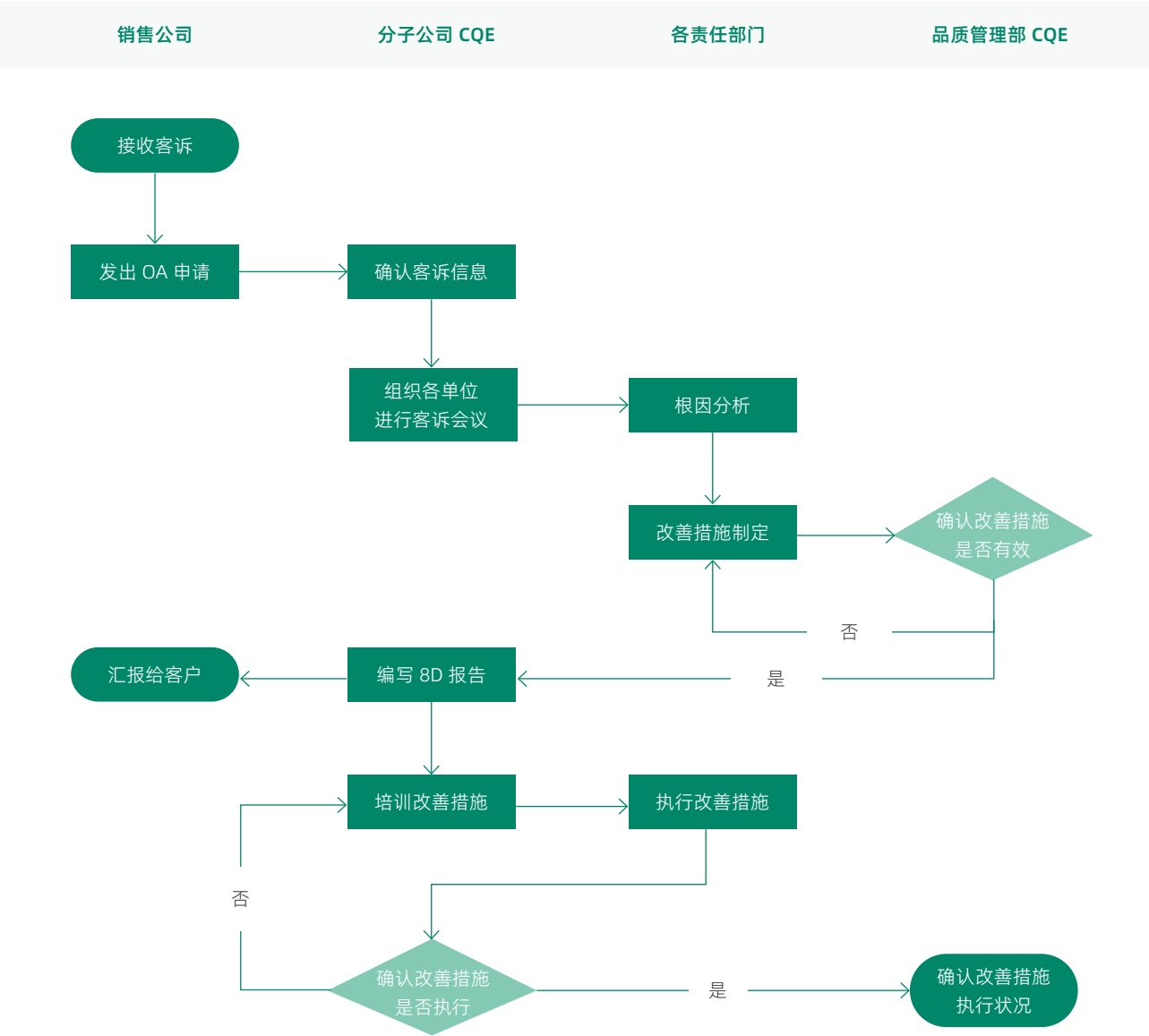
指标与目标

管理目标	年度进展
完善产品全流程质量监控机制，筑牢质量安全防线	✔ 贝特瑞总部及 12 家子公司通过 ISO 9001 认证，总部及 11 家子公司通过 IATF 16949 认证
0 不良品流入市场，产品良品率为 100%	✔ 重大产品质量与安全事件零发生
	✔ 产品合规率 100%，产品召回事件零发生

客户服务2.3

贝特瑞以客户需求为导向，竭诚为每一位客户服务。公司不断强化售后服务管理体系建设，制定《客户服务与管理控制程序》，加强售前、售中、售后服务管理。程序对售后服务内容和响应时间做出明确规定，销售公司统一负责接收客户咨询、客户需求、客户反馈及投诉，并确保及时、高效地处理。对于紧急售后信息，销售公司必须在 24 小时内提供初步回应；对于非紧急售后信息，销售公司需在 48 小时内给予客户初步回应。

公司制定并实施问题到解决（ITR）流程，并将在大客户所在地设立分子公司或办事处，以便更及时、准确地获取客户反馈，并快速响应客户需求。



客户满意度

90%

2024 年，公司设定客户满意度目标，实现超额达成目标，在提升客户服务质量方面取得了显著成效。

为进一步提升客户服务团队的专业素养和服务能力，2024 年，贝特瑞销售公司开展了 20 余次内部培训，包括大咖讲堂等系列培训，从业务实际出发，分享经典案例赋能员工。

指标名称	2023 年	2024 年
客户服务培训次数 (次)	26	29
客户服务培训参与人次 (人次)	6,734	6,791
客户服务培训覆盖基地 (个)	13	13



客户服务培训



开放融合 驱动产业协同发展

Openness and Integration

贝特瑞秉持“创新引领新能源产业进步，构建美好绿色世界”的理念，致力于将这一愿景辐射全价值链范围。公司通过构建供应链管理体系，全面强化供应商负责任管理，积极推进行业交流与合作等一系列多维度的举措，携手价值链伙伴共建和谐、稳定的生态体系。

/55
负责任供应链

/60
行业发展

负责任供应链

贝特瑞致力于将 ESG 理念深度植入供应商准入、评估与赋能全周期，同时以技术共享、能力共建推动价值链协同进化，打造责任共担、价值共创的产业生态共同体。

3.1.1 供应链管理体系

贝特瑞不断完善供应链全流程管理体系，制定了《供应商管理办法》《供应商绩效考核管理办法》等内部制度，规范对供应商的准入与履约管理。2024 年，公司更新《采购管理制度》《定制化设备采购管理办法（试行）》，从管理框架细化到细节和流程，全方位、体系化对采购活动进行管控。

为优化供应链管理，贝特瑞组建了供应商管理决策委员会与供应商管理专家组。通过自上而下的层级管理架构，公司全面规范供应商开发、考核与管理流程，明确各环节的责任人，确保供应链管理的科学性、高效性和可追溯性。



公司供应商管理最高决策者，批准供应商管理制度和政策，对于重大招标项目，公司将

对供应商进行现场审核。授权供应商管理决策委员会主持供应商管理正常运作。

制定供应商管理制度，审批供应商开发导入和供应商考核结果，确定采购战略方针政策，

监督落实采购目标。

负责供应商的开发、现场考察、体系审核、资质审查、定期考核和辅导、导入评审及报批、

信息的数据库录入。

贝特瑞秉承“公平、公正、公开”的原则，平等对待中小企业，并积极推进阳光采购相关工作。公司制定《阳光采购管理规定》《采购监督稽核管理办法》等内部制度文件，规范采购环节奖惩措施和监督机制，从根源上杜绝采购舞弊情况。该规定已经纳入采购部新员工培训中，并定期进行采购人员再培训。

此外，贝特瑞积极打造绿色供应链，通过系列制度文件对供应商在碳减排、绿色能源使用、循环材料使用以及对关键材料等矿物及其化合物的尽责管理提出要求。

3.1

3.1.2 供应商管理

供应商准入

《供应商行为准则》发布后新准入供应

商签署率达

100%

新准入重要物料供应商 ESG 影响评估完

成率

100%

贝特瑞严格遵循《供应商管理办法》及相关制度要求，对新供应商开展开发与认证工作。所有供应商入库均需提交《供应商信息调查表》《可持续发展协议》《保密协议》以及《廉洁协议》等材料。同时，供应商应提供相应的资质资料，包括但不限于 ISO 认证、RoHS 认证、REACH 认证、安全生产许可证等。对于重大招标项目，贝特瑞将对供应商进行现场审核。

2024 年，公司遵循经济合作与发展组织（OECD）等组织制定的国际标准和指南，包括但不限于 RBA（责任商业联盟行为准则）、《欧盟电池和废电池法规》、《欧盟企业可持续发展尽职调查指令》等要求，制定《供应商行为准则》等一系列文件，并将 ESG 管理理念延伸至海外供应商，发布《海外供应商管理制度》。

公司要求所有供应商签订《供应商行为准则》，主要原料供应商签订《可持续发展协议》，制定《供应商 ESG 审核表》并定期审核，从劳工与人权、健康与安全、环境保护、商业道德、负责任采购和管理体系等维度全面规范供应商行为。

贝特瑞供应商行为准则主要内容

要求供应商禁止雇佣儿童及未成年工人，严格禁止非自愿劳动、歧视和不当待遇。
要求供应商关注员工的安全与健康，利益相关者以及整个社区。
要求供应商对环境生态负责。贝特瑞在业务决策中考虑供应商产品的环境全生命周期影响。
要求供应商及其利益相关者遵守社区、国家和全球的所有适用法律、法规和道德标准。
要求供应商及其利益相关者不得使用通过非法、不道德方法获得的原材料。
要求供应商建立包含但不限于本行为准则内容的管理体系，并持续改进和提升。

劳工与人权
健康与安全
环境保护
商业道德
负责任采购
管理体系



供应商绩效管理

供应商审核数量

230家

重要物料供应商审核率

100%

经确定为具有重大实际和潜在负面 ESG

影响的供应商数量

0个

贝特瑞对供应商实行分级分类管理。公司按照供应商类别以及产品类型，将供应商划分为三大类别、七大类产品类型、四个等级，对供应商开展差异化绩效考核与评价管理。为确保供应链质量，公司明确要求所有供应商必须接受季度绩效考核。其中，供应原辅料、提供委外加工服务以及供应生产与出货环节所需包材的供应商，每年至少需接受一次生产现场的体系审核和过程审核。对于绩效等级不合格的供应商，公司将暂停与其合作，将其纳入待整改库，由采购部门负责组织整改辅导并再次现场审核。对于无效整改、不合规的供应商，公司将采取终止合作的方式，确保供应链合规。

此外，贝特瑞公司积极推行供应商 ESG 绩效审核，设立供应链 ESG 管理相关目标，将对《可持续发展协议》的执行程度作为对供应商进行考核的重要绩效指标之一，并基于《供应商 ESG 审核表》开展相关审核。同时，公司关注供应链碳减排表现，对供应商提出 2060 年价值链碳中和的要求，并对其绿电使用情况做出规定。公司开展定期及不定期线上调查，收集供应商温室气体排放数据，为打造绿色产业链提供数据支持。

通过环境管理体系认证供应商数量

149家

通过职业健康安全管理体系认证供应商数量

103家

通过质量管理体系认证供应商数量

321家



负责任矿产尽责管理

贝特瑞积极践行负责任矿产管理相关工作，建立了完善的负责任矿产供应链管理体系，制定《负责任矿产供应链申诉机制》《负责任矿产供应链尽责管理政策》《冲突矿产控制程序》等内部制度，不断加强对矿产资源供应链的管理，推动负责任矿产实践。

贝特瑞对冲突矿产的政策

贝特瑞不支持、不使用采自武装冲突、非法采矿或低劣工作环境中的矿产资源（即所谓“冲突矿产”）。供应商应调查其产品中是否含金（Au）、钽（Ta）、锡（Sn）、钨（W）等金属，并确认这些金属来源。

贝特瑞供应链风险评估

贝特瑞组建风险评价小组，每年开展供应链冲突矿产风险评估。公司确认供应链（原产地（矿）- 运输路线 - 供应商所在地）的所在国，识别出“受冲突影响和高风险区域”（CAHRAs）清单，并记录在《锂、钴、镍、天然石墨、锡、钽、钨、金、云母供应链 CAHRAs 清单》中。一旦识别出某个供应商的供应链的任意一部分属于 CAHRAs 清单，该供应商则为高风险供应商。公司要求其对高风险进行风险缓解，若无有效缓解或无缓解即停止合作。

供应商尽职调查

为提升供应链的稳定性和可持续性，贝特瑞强化对于供应商尽职调查的规范管理。2024 年，公司参考《企业可持续发展尽职调查指令–欧盟（2024/1760）》《联合国工商业与人权指导原则》（联合国指导原则）《欧盟电池和废电池法规》（EU2023/1542）等文件，编制《供应商 ESG 尽职调查操作规范》，规范供应商尽职调查的组织和职责、供应商参与、供应链风险评估与风险管理以及尽职调查管理体系的管理评审办法等。

公司每年对石墨矿山类供应商、其他重点供应商开展尽职调查审核。公司建立《矿山类供应商 ESG 审核表》和其他供应商适用的《供应商 ESG 审核表》。针对石墨矿山类供应商，公司从劳工与人权、职业健康与安全、环境保护、商业道德、负责任矿产管理、许可与公开报告、其他要求共 7 个模块、125 项指标进行评价考核。针对其他重点供应商，公司建立了覆盖劳工与人权、职业健康与安全、环境保护、商业道德、负责任采购 5 个模块、116 项指标的评价体系。尽职调查完成后，公司将向供应商详细说明尽职调查中发现的问题，并要求供应商需根据清单内容制定具体的整改计划，并按照计划落实整改工作。公司将持续跟踪整改进度，确保问题得到有效解决。

报告期内，公司对 8 家供应商进行了尽职调查，未发现涉及童工、不人道待遇、强迫劳动、武装冲突与生态破坏等重大问题。

石墨矿山类供应商

尽职调查考核指标

125项

ESG 考核模块

7个

其他重点供应商

尽职调查考核指标

116项

ESG 考核模块

5个

3.1.3 数字化建设

贝特瑞持续完善供应商档案管理，建立供应商信息数据库并制定了《综合管理平台供应商管理条例》，以确保供应商数据准确度，提升管理效率。公司上线数字化管理系统，赋能供应商合规管理。公司建立了 SAP 订单和供应商关系管理（Supplier Relationship Management, SRM）系统，实现对于订单的溯源管理、订单交货跟踪和供应商信息管理、采购寻源管理（招标、询价、竞价）、合同管理等，优化供应链管理流程与效率。

3.1.4 供应商赋能

贝特瑞组织开展一系列供应商培训活动，以提高供应商韧性，增强抗风险能力。品质部门在现场审核时对供应商展开品质培训；EHS 部门针对入场施工的供应商，展开入厂安全培训。

2024 年，公司共开展			
供应商培训	参与供应商培训的供应商数量	参与供应商安全培训的供应商数量	总参与人数
6 次	341 家	240 家	5,057 人

阳光采购廉洁培训

案例

2024 年 9 月，贝特瑞开展阳光采购活动，通过 SRM 系统向在库所有供应商推送阳光采购要求，并在 SRM 系统发布集采中心总经理的宣贯视频，不断强化供应商的守法合规意识，预防供应商腐败行为。

供应商 ESG 尽职调查和欧盟电池法案的培训

案例

2024 年 10 月，贝特瑞面向供应商开展 ESG 尽职调查和欧盟电池法案培训，共有超过 50 家供应商参加，线上线下总人数超过 200 人。此次培训助力供应商深入了解欧盟电池法案具体要求，帮助供应商避免因不合规而面临的法律风险和市场准入限制。

此外，贝特瑞对于出海供应商给予充分支持。一方面，通过深入分析目标国家的政策法规、税收优惠、环保要求等，公司为供应商提供精准的政策指导；另一方面，结合当地的资源条件和市场需求，公司帮助供应商制定详细的技术和产能规划，优化生产布局。在建厂过程中，公司提供从选址、基础设施建设到设备安装调试的全流程落地指导，确保项目快速推进。同时，通过建立严格的质量管理体系，公司确保供应商生产的产品完全符合贝特瑞的海外工厂标准，从而提升供应链的稳定性和竞争力。

行业发展

3.2

贝特瑞以积极开放的心态，携手合作伙伴，共同构建高质量产业链体系。为促进行业内的交流与合作，公司积极参与各类行业活动，与行业伙伴共享前沿技术与行业发展趋势。

贝特瑞不断推动行业标准制定，助力行业标准化、规范化发展，推动行业创新进步。截至目前，公司主导或参与制定国际标准 5 项，国家标准 17 项、行业标准 4 项、团体标准 23 项。

此外，贝特瑞积极参与行业协会，与合作伙伴探讨多元化的商业合作模式，共同推进行业高质量发展。目前，贝特瑞任多个行业协会与联盟职务，为公司提供了与同行深入交流、共谋发展的宝贵平台。

公司主导或参与制定国际标准

5 项

国家标准

17 项

行业标准

4 项

团体标准

23 项

中国汽车动力电池产业创新联盟

电池材料分会理事长单位

中国化学与物理电源行业协会

常务理事单位

中国电池工业协会

会员单位

中国汽车动力电池产业创新联盟

理事单位

中国电子材料行业协会电池分会

副理事长单位

先进电池与材料产学研技术创新联盟

副理事长单位

深圳市电池行业协会

名誉会长单位

第 14 届欧洲先进汽车电池大会 (AABC Europe)

案例

2024 年 5 月 14 日至 16 日，第 14 届欧洲先进汽车电池大会（AABC Europe）在法国斯特拉斯堡举行。大会汇聚全球电池技术专家及供应商，共探汽车电池技术新进展、市场趋势及创新应用。贝特瑞携锂离子电池正负极材料及新材料参展，并在 EV mobility 2030 论坛上，由研究院固态电池项目负责人杨成林博士发表演讲，分享了公司固态电池三步策略，分别为改性正负极材料、发展半固态电池、终极目标全固态电池，展望了高能量密度的未来。

中国国际供应链促进博览会

案例

2024 年 11 月 26 日至 30 日，第二届中国国际供应链促进博览会（链博会）在北京举行，吸引 600 余家中外企业参展。贝特瑞作为电池材料整体解决方案领导者，亮相“智能汽车链”，并推出集 6C 快充与高低温性能于一体的 T 石墨负极产品，展示其在新能源材料领域的创新实力。公司产品受到上下游合作伙伴及观众广泛关注，获 CCTV、CGTN 等主流媒体集中报道。

人才筑基 激发组织创新动能

Talent-driven Foundation

贝特瑞将员工视为可持续发展的核心驱动力。公司通过构建全方位员工权益保障体系、搭建阶梯式人才发展通道、落实员工关爱计划以及强化职业健康与安全管理机制，持续激发组织活力，为员工构筑安全、包容、可持续的工作生态，推动人才价值向创新动能的高效转化。

/63
员工权益保护

/65
人才发展

/71
员工关爱

/72
职业健康与安全

员工权益保护

贝特瑞建立了完善的员工权益保障体系，杜绝任何形式的就业歧视，提供具有市场竞争力的薪酬和福利机制，打造了一个尊重多元、共同成长的团队，为公司的长远发展奠定坚实的人才基础。

治理

贝特瑞严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等法律法规，执行可持续发展管理委员会的指令，构建了完善的人力资源管理体系。公司通过制定并实施《员工手册》等内部管理制度，全面规范员工关系管理流程，确保劳动合同签订、人事档案管理等各项工作合法合规，有效防范和规避潜在的法律风险。

战略

为努力实现“构建美好绿色世界”的可持续发展战略，贝特瑞以支撑企业战略为导向，以赋能业务发展为核心，重视员工雇佣，制定了保障员工权益的招聘流程、薪酬体系、绩效考核计划。此外，以提升员工胜任能力为基础，构建科学健全的人才培养体系，设置领导力赋能、专业学习地图、业培融合赋能模块，并提供优质的资源与平台支持。

影响、风险和机遇管理

贝特瑞致力于构建全周期员工权益保护体系，打造包容性职场，夯实权益保障基础。公司建立定制化培训体系，畅通职业发展通道，激发员工潜能与组织活力，形成人才吸引与留存的良性循环，驱动创新能力持续释放，为可持续发展注入人本动能。

4.1.1 员工权益与保障

贝特瑞坚决禁止任何形式的强迫劳动和童工雇佣行为。招聘过程中，公司通过严格的身份核查机制，确保所有入职员工年满 18 周岁，从源头上杜绝童工现象。同时，公司建立了系统化的入职培训体系，为新员工提供包括劳工权益保护、非歧视政策、多元化与包容性等内容在内的全面培训，帮助员工深入了解自身权利与义务，切实维护劳动者合法权益。

员工总数 (人)	按性别划分 (人)		按年龄划分 (人)		
	男性	女性	30 岁以下	30 到 50 岁	50 岁以上
8,352	6,989	1,363	2,909	5,103	340

4.1.2 多元化与机会平等

贝特瑞始终坚持“公平、公开、公正”的招聘原则，严格禁止任何形式的歧视行为。公司承诺在招聘、录用、晋升等环节中，不会因应聘者或员工的种族、肤色、宗教信仰、性别、年龄、国籍、残疾状况、性取向、家庭状况等个人特征而区别对待。同时，公司全面落实男女同工同酬政策，致力于打造平等、包容的职场环境。

为确保上述原则的有效实施，公司建立了完善的投诉处理机制。员工如遭遇任何形式的骚扰或歧视，可通过多种渠道进行投诉，包括向直接上级、人力资源部门报告或通过公司设立的专项投诉热线。所有投诉将按照既定的调查程序进行严格审查，并在调查过程中严格保护投诉人的隐私。对于查实的违规行为，公司将依据相关制度予以严肃处理，切实维护员工的合法权益。报告期内，公司未发生、未收到相关骚扰或歧视事件。

为防范潜在的利益冲突、维护公司决策的客观性和公正性，贝特瑞建立了严格的利益回避制度，明确规定公司高管、人力资源部门及财务部门员工的直系亲属（包括配偶、父母、子女、兄弟姐妹等）不得在公司任何部门任职。公司定期对雇佣关系进行审查，确保相关人员在工作中保持独立性，杜绝徇私舞弊行为的发生。

4.1.3 员工薪酬与福利

贝特瑞构建了全面的薪酬福利体系，通过实施《薪酬管理制度》《考勤管理制度》《福利政策管理规定》等规章制度，从薪酬待遇、工作环境、工作时间、食宿条件等多个维度保障员工的薪酬与福利。公司严格执行国家规定的标准工时制度，依法为员工缴纳五险一金，并提供年度体检、绩效奖金等福利。在休假制度方面，公司不仅严格遵循国家和地方相关规定，为员工提供法定假期，还特别设立了优秀员工奖励机制，对表现突出的员工额外给予 5 天带薪假期，以此激励员工持续提升工作表现。

贝特瑞高度重视人才激励体系建设，制定并完善了《绩效管理办法》等内部制度，并通过业绩奖励、股权激励计划等方式，构建了科学规范的绩效管理体系。公司坚持将员工绩效与薪酬激励深度挂钩，实施股权激励计划，将员工个人发展与公司长远目标紧密结合，充分激发员工积极性和创造力。

工作环境	人性化、舒适化管理，配有舞蹈、瑜伽教室，篮球场，健身房等娱乐设施。
工作时间	5 天 8 小时制，职能部门双休，享受法定假期。
食宿条件	提供免费食宿，配通勤班车，自助餐厅一天四餐，住宿配套齐全。
薪酬福利	绩效奖金、年度调薪、年终奖、销售奖金、研发项目奖金、产品线奖金、各类专项奖金、股权激励。全额购买五险一金，配置年度体检。
其他福利	节日福利、喜事贺金、生日会、团建活动、博士配房配车。

4.1.4 员工沟通

贝特瑞致力于构建高效、透明的沟通机制，通过搭建多元化的沟通平台，促进员工与公司之间的“零距离”交流。贝特瑞及各子公司设立工会组织，并定期组织召开员工大会、部门座谈会等沟通会议，有效消除管理层与员工之间的沟通障碍。同时，人力资源中心建立了常态化的沟通机制，包括定期开展员工访谈、实施季度满意度调查等，及时掌握员工的工作状态和真实想法，确保员工心声得到充分倾听和有效反馈。


贝特瑞高度重视员工需求，建立了完善的投诉处理与举报人保护机制。公司设立多元化的投诉渠道，确保员工诉求能够及时、准确地传达。公司要求所有投诉受理人员均须严格履行保密义务，并明确禁止对善意举报或反映问题的员工实施任何形式的打击报复行为，且任何报复行为都将受到包括辞退在内的相应处罚。

员工投诉渠道
<div><div><div>• 人力资源中心邮箱： hr@btrchina.com</div><div>• 直接上级或所在部门第一负责人</div><div>• 董事长信箱： 8 栋 1 楼楼梯口处</div></div></div>

人才发展

人才是第一生产力。贝特瑞通过构建多元化、多层次的激励机制，充分激发员工的积极性和创造力，提供丰富且贴合实际的培训课程，为员工搭建广阔的发展平台，实现公司与员工的共同进步，携手迈向更加辉煌的未来。

2024 年，贝特瑞



入选中国人才发展平台《2024 年度中国企业学习蓝皮书》标杆项目案例

荣获《培训》杂志“人才强企工程”品牌学习项目

组织开展光明区人力资源局主办的“智汇光明圆桌派”首席讲堂活动

贝特瑞始终将人才作为发展的核心驱动力，深入践行人才强企战略，持续完善人才发展体系建设。公司在人才培养、数字化转型、行业交流等领域取得显著成效，形成了具有广泛行业影响力的实践经验，并接连获得权威机构的高度认可。



4.2.1 员工晋升渠道

员工发展路径

贝特瑞持续完善职业晋升体系和激励措施，激发员工学习与发展，同时利用科学评估机制保障培训项目高效运行，携手员工共同成长。

为加速人才梯队建设，助力公司成长，贝特瑞建立健全《任职资格管理办法》《岗位轮换管理办法》等制度，设立了清晰的任职资格体系，致力于培养专业化、多元化的人才队伍。公司以绩效、能力、潜力为核心，规划了管理发展系列和专业发展系列“双通道”，构建了公正透明的晋升评价机制，每年定期开展岗位达标与晋升认证计划。同时，公司鼓励基层员工和管理层参与轮岗，提升职业发展的灵活性，为公司储备更多复合型人才。公司杜绝任何形式的歧视，确保每位员工享有平等的晋升机会，拓展员工职业发展空间。

员工评估机制

报告期内，
公司接受考评的员工

8,352 人次

接受考评的员工比例

100%

贝特瑞参考柯氏四级培训评估法，从反应、学习、行为、成果四个维度对培训效果进行全方位评估，全面、系统地评估培训效果，并按照 SMART 原则优化培训项目，从而提高员工和公司绩效。其中，在学习层，公司通过口试、笔试、实操、提交总结和心得体会等方式，考核学员对知识的掌握程度，例如，为管理干部设置训后实践报告作业，促进知识的运用与转化。在行为层，公司观察学员的行为变化，包括态度和行为的明显转变，以及知识在实践中的应用情况，例如对应届生的实习表现进行导师评价，追踪其行为转变和文化融入，确保培训成果有效落地。报告期内，公司接受考评的员工达 8,352 人次，接受考评的员工比例为 100%。

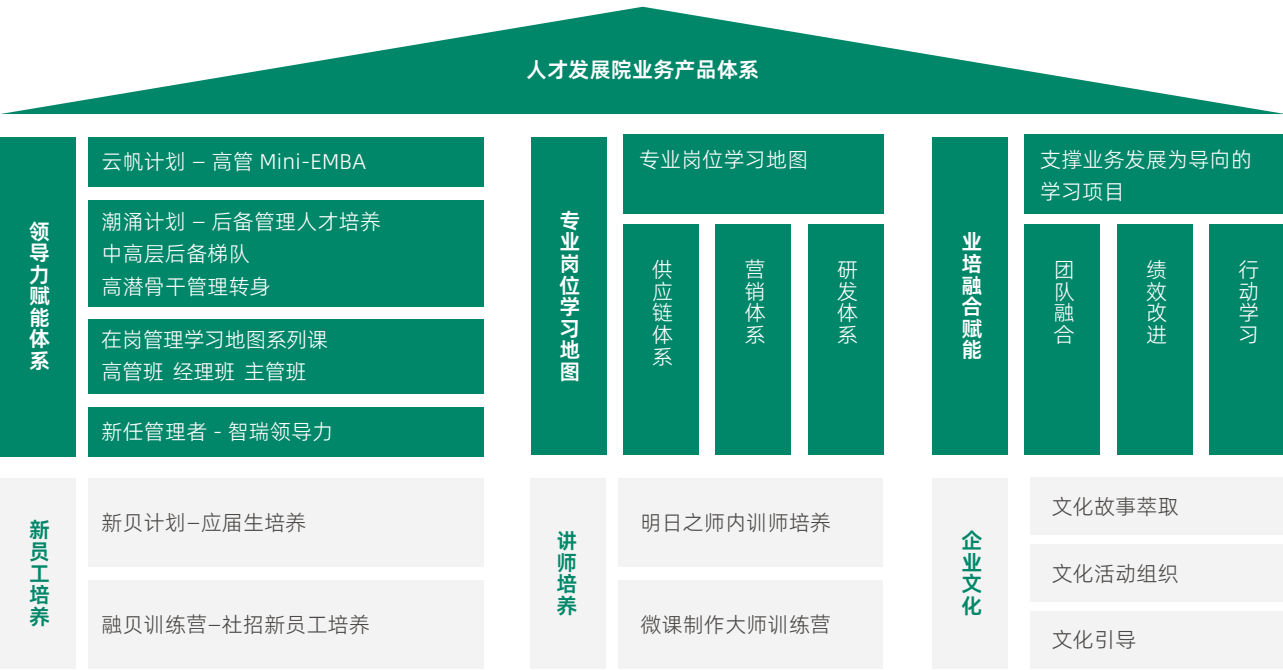
4.2.2 员工培训

人才培养与发展是公司持续发展的重要动力。贝特瑞始终将员工能力提升作为关键环节，构建了系统化、多维度、全方位的培训体系，持续赋能员工成长，为公司发展注入源源不断的活力。

人才培训体系

人才培养承担传播企业文化的作用，贝特瑞更新了《培训管理办法》《内部讲师管理办法》等相关制度，持续优化人才培养体系及学习型组织建设。公司以支撑企业战略为导向，以赋能业务发展为核心，以提升员工胜任能力为基础，搭建了领导力赋能、专业学习地图、业培融合赋能模块，并提供优质的资源与平台支持，确保人才培养体系的高效运作。

报告期内，贝特瑞积极推进课程体系建设，累计开发了 55 门学习地图课程、149 门线下课程、312 门线上课程，同时收集整理了 255 个管理案例，进一步充实了内部课程资源与案例库，为员工学习与发展提供了更加多元化的支持。



定向培养	海贝计划 – 国际化人才培养		分子公司赋能	学习发展骨干训练营
活动运营	高管面对面	贝家大讲堂	微课大赛	讲师升级评比
资源支撑	内部认证讲师管理与调度		外部学习资源审核与匹配	需求分析诊断
平台支撑	贝特瑞“云学院” e-Learning 线上学习平台		人才评荐中心	
制度支撑	《培训管理制度》	《内部讲师管理办法》	《培训评估操作指引》	

在管理干部梯队培养方面，贝特瑞面向从基层到高层的管理者，设计了具有针对性的管理培训项目，如高管 Mini-EMBA 班、智瑞领导力中基层管理干部必修课、在岗管理干部“管理学习地图”系列课等项目。

在业务赋能与支持方面，贝特瑞紧密结合重点业务发展需求，推出了专项人才培养计划，涵盖印尼海外业务、销售业务、质量中心业务、产品中心业务等培养领域。公司根据各业务板块的具体需求，提供一体化的培养解决方案，确保业务发展与人才成长同步推进。

在全球化人才培养方面，贝特瑞特别开设了总部国际化人才英语专项培养计划，助力员工提升英语水平与全球视野。同时针对外派中方员工开展了“海贝计划”，提升外派员工的外派准备度和跨文化沟通能力，帮助其更好地适应海外的工作和生活。

在线上学习平台方面，贝特瑞“云学院”汇聚了海量涵盖生产、销售、研发等多个岗位的内部知识微课资源，不仅培养了一批优质且有高产出的内部专业讲师，还助力新员工快速融入公司。公司采取线上线下结合的数字化学习模式开展针对校招生的“新贝计划”和针对社招生的“融贝训练营”，过程中持续提升学员的学习体验与融入效率，丰富了员工的知识与技能储备，有效增强了员工对企业的认同感与归属感，为人才成长与企业发展奠定了坚实基础。



员工培训实践

贝特瑞持续推进人才发展工作，针对管理层、技术人员、海外员工等开展专题培训，并通过外出课程学习、企业参访和职业资格认证等方式，与内部培训形成互补。



组织“技能学习与认证”外部培训



组织“组织变革四定”外部培训



培训总时长（小时） 152,707.7	平均受训小时数 按性别划分	男性 15.5	女性 32.4		
	平均受训小时数 按职级划分	管理序列培训 45.2	专业技术序列培训 51.2	技能培训 6.5	事务培训 3.1

云帆计划—高管 Mini-EMBA 培养

案例

为满足新形势下对高管能力的新要求，统一管理思想、语言和工具，2024 年，贝特瑞启动高管 Mini-EMBA 培养项目，以全面提升高管的经营管理能力。该项目面向公司高管，分为“懂经营”和“讲战略”两期集训，涵盖供应链管理、高质量经营等课程。



高管 Mini-EMBA 培训课

“新贝计划”—2024 届应届大学生培养

案例

贝特瑞开展“贝启新程，瑞勇争锋”新贝计划，通过系统化、个性化的培养方案，帮助新员工快速融入公司文化，完成角色转变，赋能职业成长，满足公司内部人才储备与用人需求。报告期内，项目为深圳、四川、云南等多家分子公司提供项目赋能和支撑，应届生参与人数达百余位。



“新贝计划”培训活动

海贝计划—印尼骨干员工中国集训

案例

为推动产线国际化运营并确保顺利量产，2024 年，贝特瑞启动了印尼骨干员工中国集训培养项目，邀请了数十位印尼公司一线班组长赴中国集训。培训内容包含文化学习和岗位实操训练，有效促进了印尼员工对中国及公司文化的了解，提升岗位实操技能，帮助其返印后快速上岗，助力印尼产线顺利量产。



印尼骨干员工中国集训

明日之师—内部讲师培养

案例

2024 年，贝特瑞启动“明日之师”内部讲师培养项目，旨在整合集团内部优秀讲师资源，促进组织知识与经验的共享传承。项目采用“线上 + 线下”结合模式，助力学员提升课程开发与授课技巧，打通讲师资源流转机制，统一培养标准，挖掘内部讲师潜力，实现知识与资源在集团内的高效流通应用。



贝特瑞“明日之师”内部讲师培养项目

指标与目标

管理目标	年度进展
关心员工权益保护，致力于为员工提供公正、平等、多元的工作环境，强迫劳动事件为零，歧视事件为零，违规用工事件为零	<div><div>✔</div>坚持“公平、公开、公正”的招聘原则，严格禁止任何形式的歧视行为</div> <div><div>✔</div>公司未发生、未收到相关骚扰或歧视事件报告。</div> <div><div>✔</div>构建公正透明的晋升评价机制，接受考评的员工比例达 100%</div>
重视员工发展，为员工提供公平晋升渠道和多样化的职业培训	<div><div>✔</div>更新《培训管理办法》《内部讲师管理办法》等相关制度，构建系统化、多维度、全方位的培训体系，培训总时长超 15 万小时</div>

员工关爱

贝特瑞始终坚持改善和优化员工福利，致力于为员工创造一个和谐健康的工作环境，确保员工在工作中获得充分的支持和关怀。公司每月组织过生日的员工聚餐，并派送生日礼物，传递生日祝福。同时，贝特瑞还定期举办各类节日庆典与文体活动，旨在为员工提供放松与交流互动的机会，增强团队凝聚力。此外，公司注重海外员工关怀，为员工及家人提供全方位的关怀与支持。

此外，贝特瑞坚持为有需要的员工提供支持关爱，通过不同方式关爱并帮扶困难员工。2024 年，贝特瑞为困难员工提供各类补助、善款、慰问金超 15 万元。

海外春节慰问行动

案例

2024 年春节，贝特瑞组织开展“海外春节暖心行动”，专程慰问春节期间因工作需要坚守海外岗位、无法回国团聚的一线员工，传递组织的关怀与节日的温暖。总计慰问金额达 5 万余元。



此外，贝特瑞高度关注员工心理健康，建立全周期关怀机制。2024 年，公司开展绘画艺术疗愈工作坊，通过非语言表达促进情绪释放；组织职工自我觉察心理讲座，邀请专业心理咨询师讲授压力管理工具，帮助员工提升心理韧性；创新设计音乐接龙互动活动，以团队协作形式激发创造力，同步强化跨部门沟通效能。



4.3

职业健康与安全

贝特瑞视安全为不可逾越的红线，持续强化安全生产及职业健康管理，致力于为员工构筑从物理环境到心理关怀的多维防护网。

4.4.1

安全管理体系

治理

贝特瑞严格遵守《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国职业病防治法》等法律法规，制定了包括《EHS 管理手册》《EHS 新改扩管理制度》等多项内部制度。贝特瑞在各分子公司设立安全生产委员会，全面负责安全生产相关工作。公司每季度召开安全生产会议，重点研讨事故预防措施及重大事故隐患整改的落实情况；每季度对安全生产责任制的执行情况进行考核，确保责任到人、落实到位。此外，公司每年对 EHS 管理体系进行全面评审和更新，提升安全管理水平，为员工创造安全、健康的工作环境。

最高管理层	负责制定、批准职业健康安全方针和目标，审批管理方案，任命管理者代表，并主持管理评审工作。
管理者代表	负责确保管理体系的建立、实施与维护，向最高管理者汇报运行情况，并为体系的改进提供依据。
各部门负责人	负责本部门职业健康安全管理工作的具体实施，包括危险源辨识、风险评估、控制措施的执行等。
员工	每位员工都应了解自己的职责，遵守安全操作规程，参与安全培训和应急演练，共同维护职业健康与安全。

战略

贝特瑞始终将员工的生命安全置于首位，秉持“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，构建了系统化的安全生产责任体系，规范各级安全生产职责，强化员工安全生产责任的落实，确保员工的生命和财产安全。公司常态化开展隐患排查治理，完善应急预案并定期组织演练，同时加强职业病防治工作。此外，通过安全知识竞赛、专题培训等多种形式，持续提升员工安全意识和防护能力，切实保障员工生命财产安全。

影响、风险和机遇管理

安全生产

为持续优化安全生产管理，贝特瑞不断完善《安全生产责任制管理程序》《行为安全观察与沟通管理程序》《施工安全管理制度》等制度，构建了系统化的安全生产责任体系，建立了全面的行为安全观察机制，全方位约束员工及承包商作业安全。此外，公司通过分别与员工和管理层签订《安全生产责任书》，确保每位成员遵守公司规章制度，并逐级落实安全生产责任，跟踪各项指标的完成情况。报告期内，《安全生产责任书》签订率达 100%。

2024 年亮点绩效

安全生产投入金额

5,327.5 万元

重大生产安全事故

0 起

员工工伤保险覆盖率

100%

员工安全生产责任保险覆盖率¹

100%

¹ 贝特瑞化工类、矿山类工厂员工安全生产责任保险 100% 覆盖。

实现隐患整改率的目标

100%

累计开展各类应急演练

348

场次

四川贝特瑞石墨化高温烫伤应急演练

案例

长源矿业智能 EHS 管理系统

案例

安全文化宣导

贝特瑞大力推进风险管控与隐患治理工作，制定并严格执行《安全风险分级管理制度》《危险源辨识和评价控制程序》《事故调查及处理管理制度》等制度。公司构建了风险识别、科学评估、分级管控、应急响应等安全管理机制，采用定量与定性相结合的方法，综合考虑风险发生概率、危害程度等因素，将识别出的风险划分为轻度、一般、较大、重大四个等级。2024 年，公司积极排查识别危险源，精准地制定相关控制措施，确保有效管控，防范各类事故的发生，实现了 100% 隐患整改率的目标。

贝特瑞依据《应急准备与响应控制程序》《生产安全事故应急预案》内部制度，建立了完善的应急管理体系，制定并执行了各类专项应急预案和应急处置方案，确保突发事件应对的科学性和有效性。公司定期组织开展多场景、多类型的实战化应急演练，包括突发喷炉事故处置、压力容器事故、造粒烟气爆炸、石墨化突发断电、机械伤害、天然气泄漏等专项演练。通过模拟真实事故场景，公司可检验应急预案的可行性，提高应急队伍的处置能力，提升全员应急处置能力和协同作战水平，为安全生产提供了有力保障。报告期内，公司累计开展各类应急演练 348 场次。

为提升高温烫伤事故的应急处置能力，有效预防和减少安全事故的发生，2024 年 5 月，公司制定并实施了一次石墨化高温烫伤应急演练，旨在检验和完善公司针对高温烫伤事故的应急处置流程，提升员工在面对突发事故时的应对能力和协作效率。

此外，贝特瑞积极推进数字化转型，建设数字化 EHS 管理系统，强化公司生产效率和安全管理能力。

长源矿业通过部署视频智能监控子系统和边坡在线监测预警子系统，实现了矿山开发关键环节的智能化、无人化及自动化监测。借助系统的集成、智能分析以及可视化展示，长源矿业成功汇总了矿山生产、安全、能效和质量信息，实现了全方位的数据整合，增强了对潜在风险的预判和响应能力，推动安全管理制度的规范化和闭环管理的常态化。

贝特瑞总部为坚决防范和遏制各类安全事故，牢固树立安全生产红线意识，严格依据《安全教育培训管理制度》的要求，明确了培训主体、对象，制定多样化的培训形式和课程体系，旨在全面提升全体员工的安全意识，确保其熟练掌握安全知识与技能，从而有效预防安全事故的发生。同时，公司系统策划并开展了以“履行安全职责，遏制生产事故”为主题的安全生产月专项活动，通过组织“安全第一责任人”“安全吹哨人”“安全咨询日”“安全知识竞赛”等五大系列活动，切实履行安全生产主体责任，增强全员安全感知能力，深入排查身边安全隐患，积极营造良好的安全文化氛围，为公司高质量发展构筑坚实的安全保障。

2024 年亮点绩效

安全生产培训

806

场次

安全生产培训参与员工人次

45,610

人次

四川贝特瑞组织安全大讲堂

案例

新能源智慧安全培训体验中心落地

案例

4.4.2

职业健康管理

职业病发病率

0%

参与职业健康体检的员工

6,228

人

指标与目标

2024 年 4 月，四川贝特瑞组织了六场安全大讲堂活动，公司管理层及各部门负责人深入宣贯安全理念，向全体员工传达安全生产的明确要求，强调安全意识、责任与担当。同时，各部门负责人还分享了自身的安全职责以及安全管理经验,为公司安全生产工作提供有力保障。



贝特瑞新能源智慧安全培训体验中心是常州新能源领域首个集安全教育、实操培训、风险体验于一体的智慧安全培训体验中心，将为新能源领域乃至更多行业提供可复制的安全培训范本。该中心以“智慧安全”为理念、“数字化”为引领，通过 VR 事故还原、MR 设备实训等前沿技术，体验者可体验触电、爆炸、高空坠落等 67 种高危场景，在视觉、听觉、触觉的多维冲击下，切身体会各类典型安全生产事故场景，真正实现“身临其境”的情景教学。



贝特瑞始终将员工的身心健康置于首位，制定并完善了《职业卫生管理程序》《劳动防护用品管理程序》《急救药箱管理制度》等内部管理制度。公司通过实施工作场所职业病危害因素监测、劳动者健康监护、防护用品配备与使用、职业卫生培训以及危害告知等多方面措施，全面保障员工健康。同时，公司科学规范地管理劳动防护用品和急救药箱等，从选型到废弃的每个环节严格把控，确保在紧急情况下能够迅速提供急救物资，有效预防、控制和消除职业病及各类职业伤害事故的发生，保障生产经营活动的安全有序进行，助力公司依法合规经营，推动公司的可持续发展进程。

公司建立健全了职业卫生管理档案和台账体系，制定了年度职业病防治管理计划，并定期组织职业健康体检和职业卫生培训等专项活动。此外，公司为员工配备了防尘口罩、防噪音耳塞、安全帽等必要的劳动防护用品，全面保障员工职业健康与安全。

管理目标

健全安全生产责任体系，全面落实职业健康防护标准

职业病零发病率、重大安全事故为零

年度进展

✅ 总部及旗下 13 家分子公司获得 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证

✅ 安全生产投入 5,327.5 万元，重大安全事故零发生，职业病发病率为零

民生为本 助力建设美好生活

People-Centric Development

贝特瑞始终将企业社会责任作为核心发展理念，积极投身社会公益事业，通过多元化的举措推动社会可持续发展。在国内，公司积极响应乡村振兴战略，通过物资捐赠、慰问关怀、助力地方经济等多种方式，助力乡村地区实现振兴与发展。在海外，公司同样秉持社会责任与人文关怀，通过捐赠与资助等多元形式，提升海外员工福祉，推动当地社区发展。

/77
社会公益

/82
员工志愿活动

社会公益

5.1

贝特瑞聚焦乡村振兴，通过教育赋能、消费振兴等方式构建可持续帮扶模式，并关注海外运营地发展，以精准捐赠支持当地社区，推进跨越地域界限的责任实践，持续诠释商业向善的深层价值。

5.1.1 乡村振兴与社会责任

改善乡村学校教育资源-爱心图书室建设

案例

贝特瑞积极响应国家乡村振兴战略，深入落实社会责任，积极参与多个助学项目，助力提升农村地区的教育质量和生活条件。公司通过捐赠图书、设备和物资，支持乡村学校的基础设施建设，助力欠发达地区学生的学业和成长，充分展示了公司在履行社会责任方面的担当。

为改善乡村学校的教育资源匮乏现状，贝特瑞总部积极投身教育公益事业，助力乡村学校提升教学条件。2024 年 5 月，公司向广东省教育基金会捐赠图书及书架，用于云浮市 5 所农村学校“爱心图书室”建设。其中，公司向郁南县东坝镇 3 所学校捐赠超万册图书和 9 组书架。

通过捐赠相关设施，公司不仅丰富了乡村学校的教育资源，还为信息化教学的普及创造了条件，助力乡村学生拓宽视野、提升学习能力，助力乡村教育的可持续发展。



儿童节爱心赞助-支持黄洞小学文艺汇演

案例

为支持乡村小学文化建设，丰富学生课外活动，贝特瑞积极响应黄洞小学的儿童节活动需求。2024 年 5 月，惠州贝特瑞向黄洞小学赞助 1.5 万元，用于“六一”国际儿童节文艺汇演及游园活动的礼物采购，为孩子们送上节日的祝福。通过此次赞助活动，公司为学生们营造了欢乐的节日氛围，进一步增强了学校与企业的互动，为乡村儿童的健康成长注入了更多关爱与温暖。

助力乡村学子高考-捐赠教学物资支持

案例

在乡村教育资源相对匮乏的背景下，贝特瑞关注到祥云一中高三年级教学物资不足的问题，并决定伸出援手。2024 年 4 月 8 日，云南贝特瑞新能源材料有限公司通过县政协工商联经济委员小组牵线搭桥，向祥云一中捐赠价值 9,878 元的物资，用于支持 2024 年高考备考工作。此次捐赠有效缓解了学校教学设备紧缺的问题，为高三学生提供了更好的学习条件，助力他们在高考中取得优异成绩，用实际行动诠释了公司的社会责任与担当。



关爱乡村儿童营养健康-屏山县“免费午餐”公益项目

案例

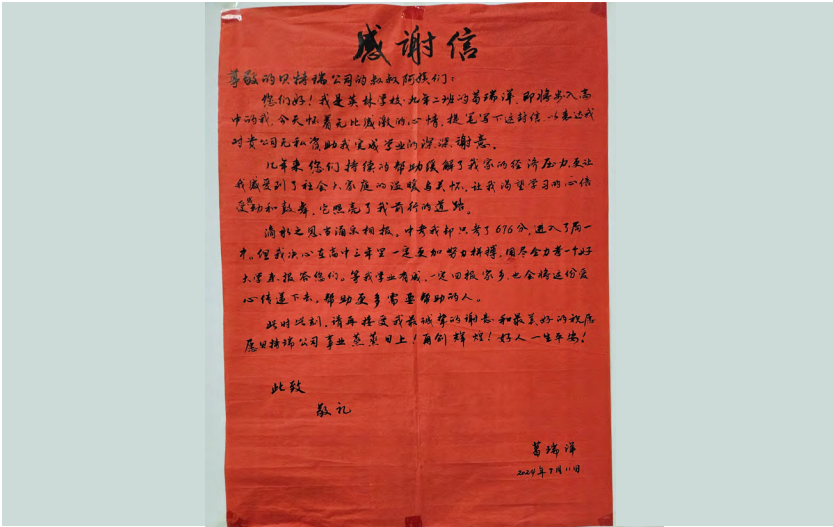
为解决乡村学校学前班学生的午餐问题，贝特瑞发起“免费午餐”公益项目，关注乡村儿童的营养健康。公司向四川省屏山县的四所学校捐赠免费午餐，捐赠总额超 18 万元，覆盖新市镇金冠鸿远希望小学、钓岩基点校、平宁基点校、逸夫小学等学校。“免费午餐”公益项目有效改善了学生的营养状况，减轻了家庭经济负担，为乡村儿童的健康成长提供了坚实保障。



乡村学子教育资助—支持麻山区贫困生

案例

为帮助乡村贫困学生顺利完成学业，贝特瑞持续关注并支持贫困生的教育需求。鸡西贝特瑞向麻山区英林学校的贫困生提供 6,000 元资助，用于缓解他们的经济压力。通过资助，受助学生能够获得继续学业的机会，并在未来的职业生涯中为社会作出贡献，从而促进社会的持续发展与和谐进步。



同时，贝特瑞始终坚守助力乡村振兴的初心，通过持续的实际行动支持本土产业的壮大与发展。2024 年，公司不断加大乡村产业支持力度，为乡村的繁荣和共同富裕提供了坚实的支撑。

消费助农—四川瑞鞍消费振兴

案例

为响应芦山县脱贫攻坚与乡村振兴的重点工作，四川瑞鞍新材料科技有限公司主动承担社会责任，助力当地经济发展。公司与芦山县大同村（贫困村）签订农副产品配送协议，自 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日采购约 49 万元的优质农副产品，用于支持当地农副产品销售。公司以消费助农的形式助力大同村拓宽农副产品销售渠道，显著提升了村民的收入水平，助力芦山县的乡村振兴。



拥军优属—建军节慰问活动

案例

为弘扬拥军优属的优良传统，2024 年 8 月 1 日，鸡西贝特瑞在建军节之际开展慰问活动。公司捐赠善款用于支持退役军人及军属的关怀工作。此次慰问活动不仅营造了尊崇军人、关爱军属的社会氛围，同时提升了退役军人的荣誉感与获得感，为推动企业与社会的良性互动做出贡献。



5.1.2

海外捐赠

贝特瑞在全球范围内积极履行社会责任，持续关注海外公司所在地的社区发展与福祉。公司通过组织捐款、成立员工互助基金等举措支援当地受灾群众。同时，公司致力于改善当地贫困地区的教育条件，为当地贫困妇女儿童提供教育物资，并向当地基金会捐款。贝特瑞以实际行动践行社会责任，为海外社区的可持续发展贡献了力量，进一步巩固与当地社区的紧密联系。

爱心驰援，印尼贝特瑞支援受灾地区

案例

2025 年 1 月 30 日，印尼贝特瑞所在 Kaliwungu 地区突发洪灾，4 个村庄受灾严重，当地民众急需食品援助。公司在得知灾情后迅速行动，向受灾地区捐赠应急食品等物资，为受灾民众提供紧急食品支持。



捐款支援洪水受灾员工，成立互助基金

案例

2025 年 1 月 21 日，肯德尔县 Bodri 河因暴雨决堤，导致 5 名印尼贝特瑞员工家庭遭受严重洪灾损失。公司迅速组织中方管理人员进行捐款，其中近 80% 善款直接捐赠给 5 名受灾员工，剩余善款设立“员工互助基金”，用于未来类似灾情的援助工作。公司通过此次捐赠帮助受灾员工渡过难关，同时建立了长效互助机制，增强了员工的归属感与凝聚力，体现了企业对海外员工的深切关怀。



支持印尼贫困地区教育，为印尼慈善基金会捐款

案例

为支持印尼贫困地区的教育发展，贝特瑞时刻关注巴布亚省贫困妇女儿童的教育需求。2024 年 8 月 27 日，印尼贝特瑞向 Hanida 基金会捐赠善款，为当地社区提供支持。该基金会由印尼投资部长巴赫利尔的夫人牵头成立，致力于为巴布亚省贫困地区提供学习用品和生活用品。公司通过此次捐赠为贫困地区的妇女儿童提供了切实的教育支持，助力改善学习条件，为当地社区的可持续发展贡献力量。



员工志愿活动

5.2

贝特瑞始终倡导员工积极投身公益事业，鼓励员工通过参与各种志愿活动和社会服务回馈社会，传递正能量。公司致力于为员工提供志愿活动平台，推动员工参与公益项目，并通过组织集体公益活动，进一步增强员工的社会责任感和团队凝聚力。

无偿献血志愿活动

案例

2024 年 12 月，江苏新材料公司成功举办无偿献血活动，以实际行动支持常州市中心血站金坛分站，传递爱心与温暖。活动得到积极响应，公司员工踊跃投身公益事业，为推动无偿献血事业贡献力量。



党员绿美志愿队垃圾清捡活动

案例

2024 年 11 月 23 日，贝特瑞党委组建绿美志愿队，组织志愿者们沿着深圳市工人疗养院的栈道开展垃圾清捡活动，清理沿途的塑料瓶、烟蒂、纸屑等废弃物，维护美好、清洁的海岸线环境。



Part 3

治理篇

- 可持续发展治理
- 稳健经营
- 反商业贿赂及反贪污
- 商业道德
- 数据安全与隐私保护

贝特瑞秉承规范高效、稳健发展的治理理念，持续完善公司治理结构，建立决策、执行、监督相互制衡的现代企业管理体系。同时，公司关注合规治理、风险管理、商业道德与信息建设，持续构筑企业韧性。

Governance



行稳致远 筑牢企业治理基石

Make steady progress

贝特瑞确保公司战略方向与核心价值观的高度统一，同时构建全面的合规与风险管理体系，提升运营的稳健性与透明度。公司积极推动廉洁文化建设，强化商业道德标准，维护企业声誉与市场信任，并通过数字化建设与先进技术，确保数据资产的全生命周期安全，为企业的创新与可持续发展提供坚实保障。

/87
公司治理体系

/89
合规与风险管理

/93
廉洁管理与商业道德

/96
信息安全与隐私保护

/98
党建筑基

公司治理体系

6.1

科学决策与透明运营是现代化企业治理的核心准则。公司以治理架构系统化升级为基础，构建科学的决策控制体系，不断提升治理体系与业务发展的战略适配性，为企业的可持续价值创造提供全方位治理保障。

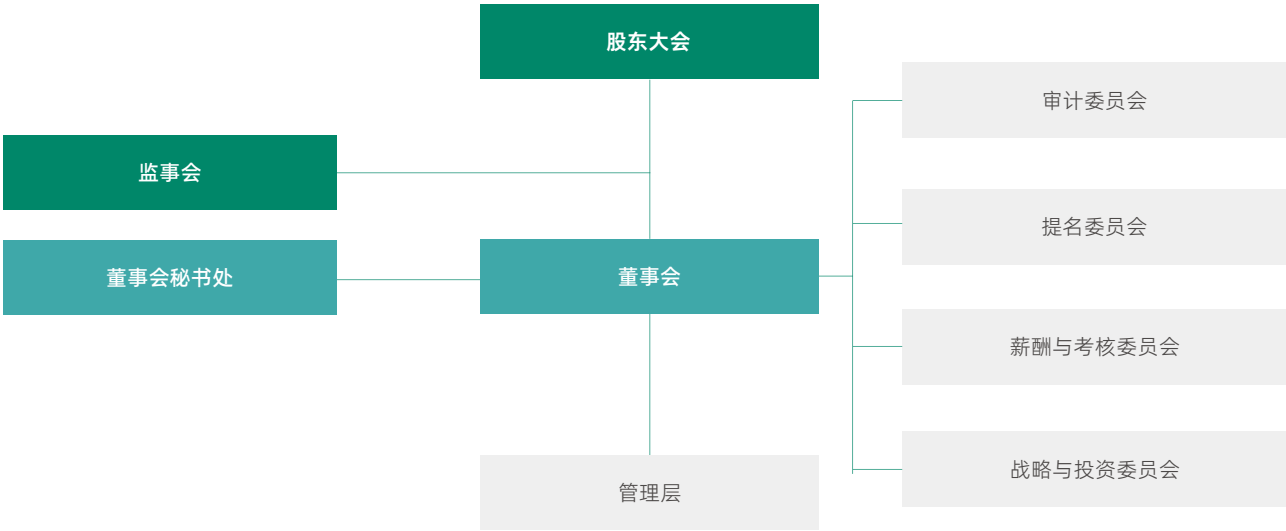
6.1.1 治理架构

治理

贝特瑞致力于建设透明、高效的公司治理体系，以确保各治理主体权责明确并实现协调运作。公司严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等相关法律法规，持续优化治理架构，为企业的长远发展奠定坚实基础。

公司设立了由股东大会、董事会、监事会及管理层组成的治理体系，形成职责分明且相互协调的运行机制。股东大会作为公司最高权力机关，主要负责审议并决定公司发展战略、重大投资项目及利润分配方案等核心事项；董事会对股东大会负责，同时下设四个专业委员会，包括战略与投资委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会及提名委员会，通过专业分析为董事会的科学决策提供支持。监事会履行监督职能，确保公司董事及管理层的履职行为符合法律法规和公司内部制度。公司管理层聚焦执行董事会决议，推进公司经营目标的实现，保障企业稳步前行。

贝特瑞组织架构



战略

稳健经营是企业行稳致远的根基。贝特瑞坚持“合规守正，稳健经营”的可持续发展方针，全力打造高效运作的合规管理体系，并通过有效的风险管理机制，构筑发展韧性，实现基业长青。

影响、风险和机遇管理

公司持续推动治理机制的优化，不断提高管理效率和决策质量，增强了企业的内部控制能力和透明度。公司严格按照规定召集和召开股东大会、董事会和监事会会议，确保每项决策符合程序规定并充分反映股东利益。同时，各专业委员会通过召开专题会议为关键决策提供专业建议，为公司的规范管理和战略执行提供有力支持。2024 年，公司共召开 4 次股东大会、10 次董事会会议及 7 次监事会会议；召开审计委员会 5 次，战略与投资委员会 7 次，薪酬与考核委员会 6 次，提名委员会 1 次。

指标与目标

管理目标	年度进展
确保公司实现科学决策、有效监督和可持续发展，提升决策科学性与运营透明度	<input checked="" type="checkbox"/> 定期召开股东大会、董事会、监事会及各专门委员会会议
完善合规经营长效机制，严守合规秩序底线	<input checked="" type="checkbox"/> 建立规范的决策机制，借助专门委员会的力量，审议重大事项，制定战略、经营决策
	<input checked="" type="checkbox"/> 设立合规管理委员会并构建了三级合规管理架构，建立常态化的合规培训机制

6.1.2 投资者权益保护

贝特瑞始终将投资者权益保护作为公司治理的重要内容，严格遵守《中华人民共和国证券法》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》《上市公司信息披露管理办法》等相关法律法规，制定了《投资者关系管理制度》和《投资者保护制度》等制度，以规范公司与投资者之间的沟通，保障投资者的合法权益。在信息披露方面，公司建立了完善的内部流程，确保信息披露的真实、准确、完整、及时与公平。报告期内，公司按时完成了定期报告与临时公告的披露，涉及重大事项的公告均经过严格审核。同时，公司定期组织相关人员开展培训，进一步提升信息披露质量。

贝特瑞重视股东大会等各项机制的会议通知和材料披露，增强股东的参与度和透明度，同时，通过多种渠道加强与投资者的互动交流，搭建了高效、透明的沟通平台。报告期内，公司充分利用证券交易所互动平台，同时设置专门的投资者咨询热线与邮件服务，及时回复投资者提出的问题，为投资者答疑解惑。在保护中小股东权益方面，公司严格落实股东大会表决规则，充分保障中小股东的决策参与权和表决权。此外，公司优化了官方网站的投资者关系栏目，为中小股东提供了更便捷的信息获取渠道，确保其能够及时掌握公司公告、财务数据等重要信息。

股东分红回报

公司秉承“为投资者创造价值”的经营理念，在做好公司经营的同时，高度重视股东回报，严格执行股东分红回报规划及利润分配政策，以实际行动积极回报投资者。自 2015 年以来，公司通过派发现金、送红股、转增股本等方式多次实施权益分派，累计现金分红 10.62 亿元（不含 2024 年度分红方案），与全体股东共享公司发展成果。

2024 年，公司拟以总股本扣除回购专户持有股份数为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 4.00 元（含税）。在稳定分红派现的同时，基于对公司发展前景的信心，以及维护公司市值稳定与全体股东利益，公司于 2024 年 3 月发布了股份回购方案，于 2024 年 8 月回购完成，回购金额为 1.73 亿元（不含交易费用），落实“提质守信重回报”行动，多措并举增厚股东回报。

合规与风险管理

6.2

合规经营与风险管理是企业运营中不可或缺的一环，直接影响企业的合法运营、风险防控能力及市场信任度。贝特瑞打造覆盖经营全场景的合规管理体系，并通过有效的风险管理机制，强化企业治理韧性，护航全球化发展行稳致远。

6.2.1 合规经营

贝特瑞始终将合规与风险管理置于战略高度，通过构建全面的合规管理体系，确保业务活动符合法律法规及行业规范。公司重视培育合规文化，定期开展风控培训，提升全员风险意识，将合规理念深度融入日常运营，为企业应对复杂市场环境、实现可持续发展提供了有力支撑。

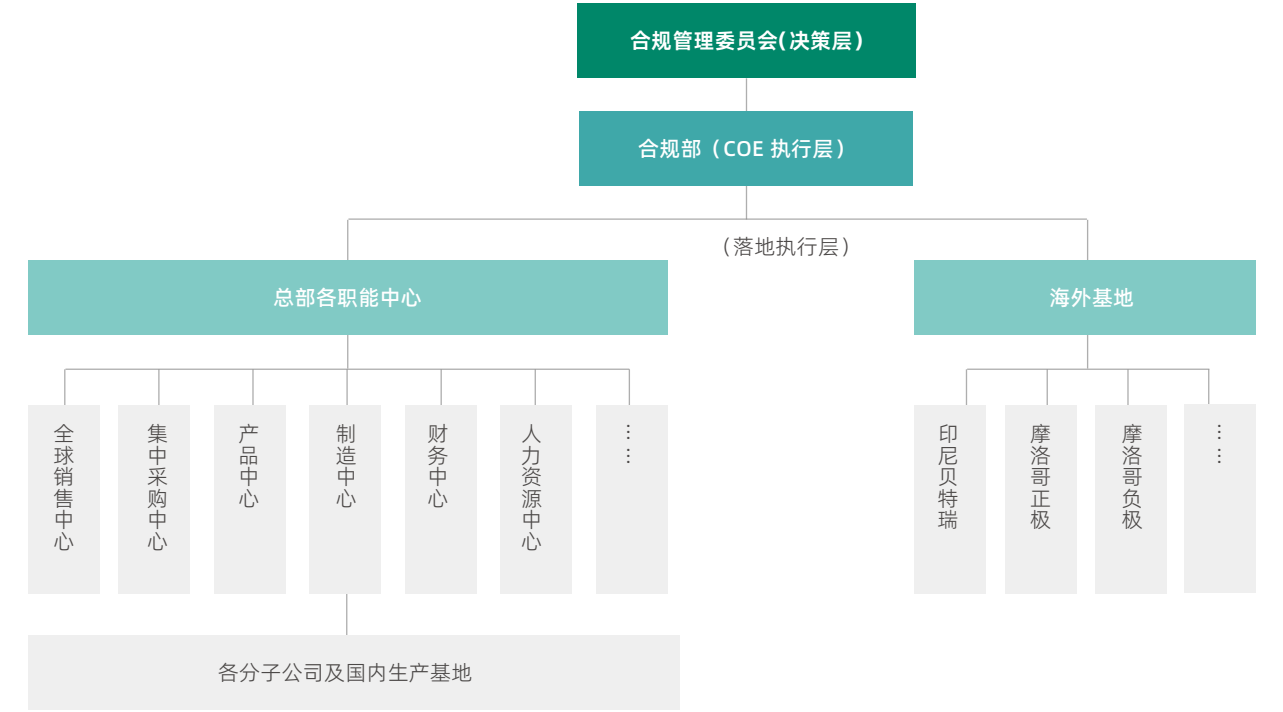
合规管理制度

贝特瑞严格遵守《中华人民共和国审计法》《企业内部控制基本规范》以及中国证监会和证券交易所等相关监管要求，结合自身实际情况和行业特点，持续推进内部控制体系建设，确保业务运营的合规性与稳健发展。为全面覆盖各业务领域的合规需求，公司制定并实施了《合规管理规定》《两用物项出口管制合规管理办法》等多项内部合规管理制度。同时，公司要求管理层和全体员工分别签署《贝特瑞管理层合规承诺书》和《贝特瑞员工合规承诺书》，管理层承诺以“业务谁主管，合规谁负责”为原则履行所在业务领域的第一责任人职责，员工承诺严格遵守公司合规管理要求并主动接受相关管理部门的监督。2024 年，公司持续优化两用物项合规管理流程，更新了《两用物项出口管制合规管理办法》《两用物项风险评估管理程序》等重要制度文件，进一步完善合规管理制度体系。



合规管理体系

贝特瑞积极推进全面合规管理工作，培育积极的合规文化。2024 年，为提升依法合规的经营管理水平，公司设立了合规管理委员会并构建了三级合规管理架构。合规管理委员会作为决策层，全面负责领导和统筹公司的合规管理工作。法务合规中心合规部作为公司合规管理的总部 COE 执行层，承担构建和优化公司合规管理体系的职责，同时负责组织、协调、指导和监督各职能中心及分子公司的合规管理工作。作为落地执行层，各职能中心（包括国内分子公司和海外基地）需严格按照公司要求执行合规管理制度，并为合规工作的落地提供必要的资源和支持。



合规培训

贝特瑞已建立常态化的合规培训机制，制定年度培训计划，并将合规管理列为管理干部、重点岗位人员及新入职员工的重点培训内容，确保全员具备依法合规经营的能力和意识。公司积极组织高管参与专题学习，以强化高层对合规管理的重视与执行力，带头践行合规理念。公司通过发布合规手册、签署合规承诺书等多种形式加强宣传教育，鼓励全体员工自觉遵守公司合规要求，并对自身行为的合规性负责，逐步培育具有公司特色的合规文化。

《中华人民共和国两用物项出口管制条例》培训交流会

案例

随着全球化进程的深入以及国际贸易法规日益严格，公司面临在保障国家安全的同时平衡业务发展的双重压力。2024 年 10 月，公司举办了《中华人民共和国两用物项出口管制条例》解读交流会，作为年度合规培训计划中的重点项目。此次活动结合公司实际业务情况，邀请了相关领域专家对《条例》的关键条款、管控要求及其对企业经营的影响进行了系统解读。

天津贝特瑞合规治理调研

案例

2024 年 9 月，为提升集团及各分子公司重大风险防控能力，公司总部法务合规中心合规部对天津市贝特瑞新能源材料有限责任公司的合规治理情况开展了现场调研，旨在识别管理现状与不足，提出优化建议，协助天津贝特瑞完善合规治理体系，保障企业安全运营。调研通过启动会、现场访谈及资料核查，聚焦劳动用工、信息安全、业务招待等核心领域，开展全面评估，深入分析其合规管理现状及差距，并为优化管理提出具体整改建议。此次调研进一步增强了集团整体风险防控能力，通过识别并解决管理问题，协助天津贝特瑞构建更完善的合规体系，有效提升其业务运营的合规性和安全性。

6.2.2

风险管理

风险管理体系

贝特瑞将风险管理视为企业稳健发展的核心基础，持续优化体系化的风险管理机制。公司通过编制《风险管理手册》为各部门提供清晰的制度指引，同时成立风险管理推行委员会，构建以“三道防线”为核心的风险管理框架，全面覆盖风险识别、评估、应对和监督等环节，实现对潜在风险的全周期管理与控制。2024 年，公司制定并发布《客户风险管理规范》，旨在重点识别客户潜在风险并防范法律法规风险，进一步完善公司风险管理制度体系，为业务的稳健运行提供有力保障。

第一道防线

业务部门

- 落实风险管理制度和流程
- 明确风险管理工作问题
- 执行风险控制与防控措施
- 定期开展风险管理自查
- 向风险推行委员会报告风险监督结果

第二道防线

风险管理推行委员会

- 推进风险管理体系建设
- 监督风险管理体系运行，制定相关制度和流程
- 明确底线问题机制
- 提供风险防控资源
- 推动风险问题闭环管理

第三道防线

审计委员会

- 提供风险管理工具
- 监督并评价第一、二道防线的内部控制和风险管理执行情况
- 输出风险管理监督评价审计报告

贝特瑞两用物项出口风险评估实践

案例

全球贸易环境日益复杂，随着《中华人民共和国两用物项出口管制条例》等法规的陆续出台，企业在出口经营中面临更严峻的合规挑战。为有效应对政策变化带来的潜在风险，贝特瑞根据相关法规制定了《两用物项出口管制合规管理办法》，并建立了系统化的两用物项出口风险评估管理程序，通过明确职责分工和规范风险评估流程，全面加强出口风险管控。同时，公司定期组织两用物项风险管理培训，提升员工的风险意识和专业能力，合规部亦定期监督措施的落实情况，及时优化反馈问题。这些措施大幅提升了公司在出口合规管理方面的能力，进一步增强了企业的国际竞争力和规范化运营水平。

风险管理培训

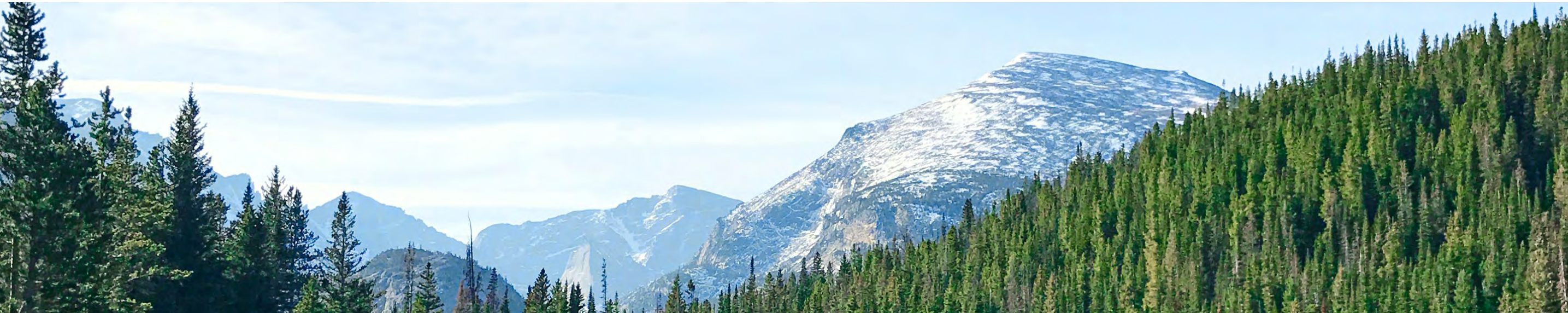
为深入推进风险识别与评估工作，贝特瑞建立了系统化的风险管理培训体系，全面提升员工的风险管理意识与能力。2024 年，公司聚焦海外基建运营、信息安全以及核心子公司等重点领域的潜在风险点，同时密切跟踪国内外法规政策的最新动态，前瞻性地识别可能对业务产生影响的新兴风险，确保公司风险管理体系与外部环境变化同步升级。报告期内，公司围绕重点风险领域，如行业竞争加剧下的投资风险、信息技术秘密风险、采购风险及应收账款风险、进出口风险、信息安全、重大采购等关键领域组织了专项活动风险防控项目，强化按季度监督重点风险防控措施落地执行。通过专项活动和针对性培训，公司全面提升了员工对关键风险的认知与应对能力，进一步夯实公司风险管理的执行基础。

6.2.3

内部控制

公司董事会负责建立健全并有效实施内部控制机制，经理层负责组织领导企业内部控制的日常运行，监事会对董事会建立和实施内部控制进行监督。公司董事会下设董事会审计委员会，负责内外部审计的沟通、监督、核查工作、评估内部控制的有效性。审计委员会由审计委员会主任每季度召集并主持审计委员会会议，听取审计工作汇报，监督审计计划的执行。

公司开展以风险为导向的内控审计，围绕公司发展战略、年度经营管理目标及上市公司监管要求，制定年度审计工作计划，并面向公司总部、全资及控股子公司开展审计，审计范围覆盖公司核心业务、事项以及高风险领域。报告期内，公司开展投资专项、重点子公司专项等专项审计，在重大风险领域如采购、工程领域开展事前预防、事中监督、事后整改开展全过程监察，并建立《审计整改闭环管理制度》。公司对审计发现的内控缺陷，进行深入沟通，制定行之有效的审计整改计划，形成以整改促管理的良性循环，并按季度进行跟进。



廉洁管理与商业道德

廉洁管理与商业道德是贝特瑞企业治理的核心要素，深刻影响着公司的声誉、运营效率及市场竞争力。贝特瑞始终将反腐败与商业道德建设置于战略高度，通过构建系统化的廉洁合规管理体系，确保业务活动的透明度与合规性。公司积极推动廉洁文化的普及，定期开展专项培训与宣导，强化员工的道德意识与合规素养。同时，公司完善举报机制，鼓励内部监督，同时确保与合作伙伴及客户的公平交易，为公司的可持续发展提供了坚实的道德保障。

6.3.1 廉洁合规管理体系

贝特瑞对贪腐与舞弊行为采取“零容忍”原则，始终致力于强化廉洁管理制度，以推动廉洁文化深入企业运作。公司依据《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等法律法规，制定了《反舞弊工作管理办法（试行）》《供应商管理办法》和《阳光采购管理规定》，以健全内控机制，为廉洁合规提供坚实的制度保障。公司建立覆盖董事会审计委员会、风控审计中心以及各职能部门与子公司负责人的廉洁管理架构，构建权责清晰、协作高效的反舞弊体系，确保关键业务环节全面受控。

公司定期开展内部审查与评估，并对关键相关方实施尽职调查，切实将廉洁建设融入全流程管理。2024 年，公司严肃查处舞弊及违反廉洁协议行为，终止 10 家外部供应商合作，并追缴金额近百万元。公司要求重点岗位员工签署《廉洁自律承诺》，进一步强化其责任意识和廉洁底线。2024 年，共有 740 名管理干部及采购体系全体员工签署了承诺书，有效夯实廉洁管理基础。未来，公司将进一步完善廉洁合规制度，加强培训与监督，强化全员廉洁意识，创建“三不”（不敢腐、不能腐、不想腐）风清气正的廉洁文化氛围。

董事会审计委员会	风控审计中心反舞弊办公室	各职能部门及子公司负责人
制定公司舞弊风险评估和预防机制，指导反舞弊总体工作。	协助建立健全反舞弊机制，进行年度反舞弊工作的风险评估并在内部审计过程中合理监督可能存在的舞弊行为。	主要负责本部门范围内反舞弊工作的日常管理，包括宣传教育与监督落实。

廉洁文化推广

组织晋升干部廉政谈话

2 场

贝特瑞始终高度关注廉洁文化的培养与推广，致力于增强全员的廉洁自律意识，积极倡导并落实反舞弊工作的核心理念和要求。公司通过定期组织各类反舞弊培训和廉洁宣传活动，利用警示教育和案例分享，提升员工对舞弊风险的认识，全面强化廉洁自律的思想基础。2024 年 12 月，公司举办了为期一周的反腐败廉洁活动，组织了 2 场晋升干部廉政谈话，共 92 人参与会议；开展 8 场覆盖总部及各分子公司的内部廉洁培训，发布了 9 篇廉洁相关公众号文章，并举办了 2 场线下廉洁答题活动。此外，公司还进行了 2 次供应商廉洁问卷调查，并制作了超过 20 版廉洁宣传海报，全面推动廉洁文化的普及与落实。

6.3

深圳工厂廉洁合规培训

案例

2024 年 9 月，公司在深圳工厂开展了一次廉政合规宣传培训，员工积极参与并就相关业务问题与培训讲师互动交流。培训讲解了公司反舞弊工作的目标、法律法规及内部制度，结合典型案例分析了舞弊行为的危害，强调守住底线、不碰红线的重要性，同时号召员工主动报告问题并配合整改。培训活动得到公司管理层的总结与支持，进一步强化了廉洁管理的重要性。此次培训增强了员工的廉洁意识与风险防范能力，为推动公司廉洁文化建设和完善管理体系奠定了基础，展现了公司在廉洁合规管理方面的决心与行动力。



深圳工厂廉洁合规培训活动现场

贝特瑞反腐败活动周

案例

2024 年 12 月 9 日，贝特瑞深圳总部举办“反腐败活动周”廉洁管理培训活动。活动旨在全面提升员工的廉洁意识，推动“不敢腐、不能腐、不想腐”的理念深植于企业文化，为公司廉洁建设奠定坚实基础。在培训中，主讲人以“反腐倡廉，严格自律”为主题，系统讲解了舞弊行为的形式与分类，详细介绍了公司在防范舞弊方面的规章制度，并结合真实案例深入剖析舞弊的风险和危害。培训内容将理论与实际紧密结合，通过以案释法的方式，使员工进一步认识到廉洁从业的重要性。活动中，各会场反响热烈，员工积极参与学习，纷纷表示将以实际行动践行廉洁承诺，加强自我监督与风险防控，把廉洁理念融入日常工作，共同助力公司廉洁文化建设。



反腐败活动周启动仪式

举报管理机制

贝特瑞积极完善廉政监督机制，维护公司、股东等利益相关方的合法权益。公司制定了《投诉举报实施细则》，明确举报范围并设立多元化的举报渠道，包括电话、邮箱、信箱、“廉洁贝特瑞”微信公众号及来信来访等，确保举报人能够便捷、安全地反映问题。所有投诉由风控审计中心负责受理和审查，并根据相关制度规范处理举报线索。为增强举报积极性，公司设立了奖励机制，依据举报线索的价值和案件处理结果给予相应奖励。此外，公司严格落实保密原则，全力保护举报人隐私与权益，确保举报人免受任何形式的打击或报复，营造公开透明、廉洁守法的经营环境。

贝特瑞举报渠道

举报电话	0755-81390262
举报邮箱	jubao@btrchina.com
来信地址	深圳市光明区贝特瑞新能源科技大厦 30 楼风控审计中心
扫码举报	扫码举报或长按识别举报 

廉洁公众号



廉洁贝特瑞
贝特瑞新材料集团股份有限公司
广东

接收贝特瑞员工、商业合作伙伴的意见建议和投诉举报信息。其他投诉方式：jubao@btrchina.com；075... >

关注服务号

6.3.2

商业道德

贝特瑞致力于打造以公平交易和诚信经营为核心的商业道德管理体系，严格遵循《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国反垄断法》等相关法律法规。在管理制度建设方面，公司制定了覆盖商业秘密保护和行为规范的全套规章制度，包括《商业秘密保护管理办法》《商业秘密保护制度》《商业秘密管理考核办法》以及《供应商商业行为准则》等。公司通过要求供应商签署《保密协议》和实施年度审查，加强外部合作中的合规保障，同时要求采购人员签订《商业合作保密协议》，确保公司业务活动的安全性。

贝特瑞在商业道德管理方面持续发力，聚焦商业秘密保护与反不正当竞争两个核心领域，通过多维度举措强化管理实践。2024 年，公司不断优化商业秘密清单的动态管理机制，同时在研究院试点创新保护措施，为关键业务领域的保密管理注入新活力。为确保商业道德理念深入人心，公司通过发布 6 期内部刊物，系统化传递商业秘密保护相关知识，并结合实际案例开展主题培训，帮助员工深刻理解法律合规的重要性。报告期内，公司共有 3,309 人参与商业秘密保护及案例分析的考试，考试通过率为 96.3%，彰显公司在推进商业道德文化建设方面取得的显著成效。

信息安全与隐私保护

6.4

信息安全与隐私保护是贝特瑞数字化转型和可持续发展的核心支柱，不仅关乎企业核心数据资产的安全，更是维护客户信任与市场竞争力的关键要素。公司高度重视信息安全管理，通过构建全面的管理体系，确保数据在全生命周期中的安全性与合规性。同时，公司积极推动数字化建设，借助先进技术提升网络安全防护能力，为企业的创新发展和长期竞争力提供了坚实保障。

6.4.1

信息安全

信息安全管理体系

贝特瑞严格遵守《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》等法律法规，确保信息安全与隐私保护的合规性。公司参照 ISO 27001 标准，制定了《信息安全管理手册》《风险评估管理程序》《信息安全内部审核管理程序》《信息安全评审程序》等内部制度，构建了完善的信息安全管理体系。

为全面统筹信息安全、数据安全及商业秘密保护工作，贝特瑞设立了信息安全与商业秘密保护委员会，负责战略制定与重大事项决策。同时，公司成立了管理办公室，负责规划制定与执行监督，并组建专门的工作小组落实具体实施工作。监督小组负责体系监督、内审组织及不符合项的整改跟进，确保信息安全管理体系的有效运行与持续改进。2024 年，贝特瑞包含总部在内的 13 家公司通过了 ISO 27001: 2022 认证。



贝特瑞信息安全与商业秘密管理架构与职责分工

信息安全管理实践

贝特瑞在信息安全管理方面采取了多项措施，确保信息系统的安全性与稳定性。公司制定了详细的信息安全应急管理制度，将信息安全事件分为 P1 至 P4 四个等级，并按照事件初始响应与评估、事件处置与跟踪、事件总结三个步骤进行应急响应。此外，公司依据《信息安全内部审核管理程序》每年开展一次信息安全审核，重点关注网络安全、数据安全、应用安全及信息安全管理体系的运行情况，并在必要时增加审核频率。在技术层面，贝特瑞采用了网络准入、防火墙、入侵检测防护、态势感知、文档加密等安全技术，持续监控优化和提升安全防护能力。为保障信息系统业务稳定性，公司实施了骨干双线、云边缘架构、服务器集群、网络 / 应用负载均衡、漏洞与补丁管理以及防病毒等措施，确保系统的高可用性和安全性。

信息安全培训

贝特瑞高度重视信息安全培训，将其视为提升全员信息安全意识和数据保护能力的重要举措。公司通过定期开展多样化的培训课程，确保员工能够充分理解并落实信息安全政策，有效应对潜在风险。培训内容涵盖信息安全基础知识、数据保护法规、网络安全威胁识别与防范、应急响应流程等，旨在全面提升员工的信息安全素养。2024 年 6 月，公司针对全员开展了主题为“信息安全意识培训”的培训工作，100% 覆盖公司全体员工。



信息安全意识培训会议现场

6.4.2 数据安全与隐私保护

数据安全管理体系

贝特瑞致力构建全面的数据安全管理体系，提升公司数据安全管理水平，为数据资产提供坚实保障。通过制定《信息资产安全管理程序》和《数据安全规范》，公司明确数据分类分级、访问控制、传输加密等管理要求，确保数据安全。公司通过部署文档加密系统等技术手段，强化数据存储与传输的安全性。针对跨境数据传输，公司严格依据《数据安全规范》完善网络安全架构，加强身份认证机制，并严格实施内外部管理措施，确保跨境数据传输的合规性与安全性。

数据全生命周期保护

公司通过数据全生命周期管理，在数据采集、传输、使用、共享到回收 / 销毁各阶段均实施了严格的保护措施。在采集阶段，公司遵循最小化收集原则，明确数据收集方与被收集方的安全责任。在传输阶段，公司通过划分网络安全区域、部署防火墙、加密传输及日志记录等措施，确保数据传输的安全性，特别是跨境数据传输符合国家法律法规。在使用阶段，公司实施数据分级管理、脱敏显示、权限最小化及安全配置加固，确保数据在使用过程中的安全性。在共享阶段，涉密数据对外披露或共享需经过数据所有者审批。在回收 / 销毁阶段，公司采用技术手段彻底清除存储介质上的数据，确保数据不可恢复，保障数据在生命周期末端的安全性。2024 年，公司重点推进了 MOM 系统、LIMS 系统和采购系统等数字化建设项目，进一步提升了数据管理的智能化与效率，为业务创新与可持续发展提供了坚实保障。

党建筑基

6.5

贝特瑞切实发挥党组织政治核心作用和先锋模范作用。公司充分认识到党建工作对于推动企业高质量发展的重要意义，以党建工作为抓手，提升企业治理水平，强化企业的社会责任感和使命感，为企业创新发展注入强大动力。公司党委建立了完善的组织架构，设立党委、纪委及党支部，以高效的党组织体系推动党建工作的全面开展。党委书记切实履行党建主体责任，纪委书记负责党风廉政建设和纪律检查工作，其他委员分工负责组织、宣传和党务工作。各支部进一步细化组织分工，明确职责，形成了党建工作的全方位覆盖和层级推进。

2024 年 6 月，公司荣获“深圳市先进基层党组织”荣誉称号，彰显了公司党建工作的卓越成效与社会认可。未来，贝特瑞将继续以党建为引领，凝聚发展合力，践行企业社会责任，推动企业与社会的协同发展，为实现可持续发展的长远目标不懈努力。

廉洁教育强化合规经营

案例

廉洁从业和合规经营是企业可持续发展的基石。贝特瑞党委通过专题学习，提升党员干部廉洁自律意识，助力全面从严治党。2024 年 3 月 12 日，贝特瑞党委、纪委联合召开习近平总书记党的二十届三中全会纪委三次全会重要讲话专题学习会。党委副书记兼纪委书记结合国家法律法规、公司规章制度及内部典型案例，剖析违法违纪行为的严重后果，强化党员干部的法纪意识和廉洁自律能力。此次学习会有效提升了党员干部的遵纪守法意识，为公司规范化治理和风险防范奠定了坚实基础，推动党建在企业管理中的引领作用。

理论学习助推改革发展

案例

党的二十大提出全面深化改革和中国式现代化目标，为企业转型发展提供了重要方向。贝特瑞党委通过专题学习，凝聚思想共识，助力高质量发展。2024 年 10 月 31 日，贝特瑞党委特邀专家开展“学习宣传贯彻党的二十届三中全会精神”专题学习会。专家系统解读全面深化改革的重大意义及中国式现代化实施路径，结合实际案例引导企业明确发展方向和责任。学习会进一步强化了党员干部的理论素养，为企业在改革和现代化背景下实现创新发展提供了思想支持。

实地考察赋能生态文明建设

案例

生态文明建设是中国式现代化的重要内容。贝特瑞党委通过实地考察学习绿色发展实践，推动企业绿色转型。2024 年，公司党委积极参与宝安集团党委组织的《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》专题学习及中山、珠海实地考察，深入了解生态文明建设先进实践，将学习成果转化为企业绿美建设行动。通过学习与实践结合，公司党委进一步明确了绿色发展的路径，以实际行动践行生态文明建设责任，展现了新时代党组织的担当。

附录

关键绩效表

一级指标	二级指标	单位	2023 年	2024 年
经济绩效	营业收入	元	25,119,438,190.34	14,236,816,425.87
	资产总额	元	29,384,541,710.52	33,347,260,439.89
	归属于上市公司股东的净利润	元	1,653,905,198.27	930,224,441.05
	每股收益	元	1.50	0.83
环境				
环境管理体系	环保投入	万元		13,987.31
	重大环境污染事件数	件	0	0
	环境应急演练次数	次	31	55
	参与环保演练的人数	人	672	1,350
	环境培训次数	次	72	101
	环境培训人数	人	3008	6,797
能源管理	综合能源消耗总量 ¹	吨标准煤	193,655.78	217, 787.72
	综合能源消耗强度 ¹	吨标准煤 / 万元营收	0.08	0.15
	直接能源消耗总量 ¹	吨标准煤	20,591.52	19,433.82
	间接能源消耗总量 ¹	吨标准煤	173,064.26	198,b353.90
	天然气用量	立方米		8,436,610.16
	液化石油气	吨		3,150.7534
	柴油（固定源）	吨		7.29
	柴油（移动源）	吨		679.14
	燃料油	吨		557.91
	甲醇（醇基燃油）	吨		15.19
	煤气	立方米		1,612,509.00
	汽油	吨		96.37
	总用电量	千瓦时		1,613,945,457.72
	外购综合电力（含水电）	千瓦时		1,534,530,639.09

¹ 报告期内，公司对综合能源消耗数据计算口径进行了系统优化，披露数据以本次更新版本为准。

附录 1

一级指标	二级指标	单位	2023 年	2024 年
能源管理	市场化绿电交易（除水电）	千瓦时	-	62,530,522.33
	区域水电用量	千瓦时	-	345,880,237.00
	绿色电力证书采购量	千瓦时	-	15,125,000
	分布式清洁能源装机容量	兆瓦	-	21.14
	分布式清洁能源自用电量	千瓦时	-	16,884,296.30
	绿电使用总量	千瓦时	-	440,420,055.63
	绿电使用占比	%	-	27.29
	年度实现节能总量	吨标准煤	-	3,794.46
温室气体排放 ¹	温室气体排放量（范围一、二、三）	吨二氧化碳当量	863,248.20	2,322,628.47
	温室气体排放量（范围一、二）	吨二氧化碳当量	762,689.91	935,776.75
	范围一	吨二氧化碳当量	42,030.75	37,155.61
	范围二	吨二氧化碳当量	720,659.16	898,621.14
	范围三	吨二氧化碳当量	100,558.29	1,386,851.71
	生物质燃烧的直接排放	吨二氧化碳当量	1,842.53	1,159.74
	温室气体排放强度 ²	吨二氧化碳当量 / 万元营收	0.34	0.66
	年度实现温室气体减排总量	吨二氧化碳当量	-	70,629.81
水资源使用	取水总量	立方米	5,333,028.12	1,971,224.29
	取水强度	立方米 / 万元营收	2.12	1.38
	回用水总量	立方米	538,420	605,107.00
	排水总量	立方米	4,303,389.2	605,168.43
	排水强度	立方米 / 万元营收	1.71	0.43
	工业废水排放量	立方米		142,697.00
	生活废水排放量	立方米		462,471.43
废水排放	化学需氧量（COD）	吨	10.33	9.34
	生化需氧量（BOD）	吨	1.24	2.25
	氨氮（NH3-N）	吨	2.3	1.08
	悬浮物 ³	吨	5.41	4.48
	总磷	吨	0.02	0.08

¹ 公司温室气体排放量数据统计未减除绿证抵扣量。报告期内，公司绿证抵扣量为 8,857.20 吨二氧化碳当量，抵扣后的温室气体排放总量（范围一、二、三）为 2,313,771.27 吨二氧化碳当量；温室气体排放总量（范围一、二）为 926,919.55 吨二氧化碳当量；温室气体排放量（范围二）为 889,763.94 吨二氧化碳当量。

² 温室气体排放强度 = 温室气体排放量（范围一、二）/ 万元营收

³ 报告期内，公司对悬浮物数据统计口径进行了系统优化，披露数据以本次更新版本为准。

一级指标	二级指标	单位	2023 年	2024 年
大气污染物排放	二氧化硫（SO2）	吨	24.22	44.95
	氮氧化物（NOX）	吨	69.97	56.49
	VOCs（挥发性有机物）	吨	12.77	24.99
	颗粒物	吨	140.16	90.95
	沥青烟	吨	6.22	8.16
	苯并[a]芘	吨	0.05	0.00
废弃物排放	一般工业固废总量	吨	6,810.56	14,267.01
	一般工业固废回收循环再利用总量	吨	2,262.09	11,237.12
	无害废弃物强度	吨 / 万元营收	0.0271	0.0100
	有害废弃物总量	吨	3,283.70	8,050.47
	有害废弃物处置量	吨	3,283.70	8,037.41
	有害废弃物强度	吨 / 万元营收	0.0131	0.0057
资源利用	制成品包装材料使用总量	吨	9,683.57	13,246.30
	制成品包装材料使用强度	吨 / 万元营收	0.004	0.009
	循环使用包装材料重量	吨	1,043.04	3,547.45
	可再生资源消耗量	吨		160,281.30
社会				
员工总数 ¹	员工总数	人	7,908	8,352
员工数量按学历分	博士	人	84	91
	硕士	人	423	516
	本科	人	1,628	1,920
	本科以下	人	5,773	5,825
员工数量按雇佣类型分	劳动合同制	人		8,352
	劳务派遣制	人		781
	其他 ²	人		53
员工数量按性别分	男性员工数	人	6,609	6,989
	女性员工数	人	1,299	1,363
员工数量按年龄分	30 岁以下	人	2,544	2,909
	30 到 50 岁	人	5,047	5,103
	50 岁以上	人	317	340
新进员工总数	新进员工雇佣总数	人	1,838	2,156
新进员工按性别分	新进男性员工数	人	1,592	1,858
	新进女性员工数	人	246	298

¹ 员工总数数据统计不包含劳务派遣制和其他雇佣类型员工。
² 其他雇佣类型员工数量统计包含实习生及退休返聘等类型员工。

一级指标	二级指标	单位	2023 年	2024 年
新进员工按年龄分	新进 30 岁以下	人	872	1,344
	新进 30 到 50 岁	人	959	799
	新进 50 岁以上	人	7	13
管理层员工数按性别分	管理层男性员工数	人	539	562
	管理层女性员工数	人	129	142
管理层员工数按年龄分	管理层 30 岁以下	人	56	40
	管理层 30 到 50 岁	人	567	613
	管理层 50 岁以上	人	45	51
员工多元化	残障员工数量	人		14
	少数民族员工数量	人		492
员工雇佣与权益	劳动合同签订覆盖率	%	100	100
	正式员工社会保险缴纳率	%	100	100
	员工满意度平均分	分		4.36
	员工满意度最高分	分		5.00
	员工满意度调查覆盖人数	人		0
员工发展	接受定期绩效及职业发展考评的员工数	人	7,908	8,352
	接受考评员工比例	%	100	100
	接受考评的男性员工数	人	6,609	6,989
	接受考评的女性员工数	人	1,299	1,363
员工培训	员工培训总支出	万元		253.75
	员工培训总时长	小时	180,857.7	152,707.66
	接受培训平均小时数	小时	22.9	18.28
	男性接受培训平均小时数	小时	20.7	15.53
	女性接受培训平均小时数	小时	34.1	32.41
	安全生产投入	万元		5,327.50
职业健康与安全	工伤保险覆盖员工人数	人		7,353
	员工工伤保险覆盖率	%		100.00
	员工工伤保险投入金额	万元		492.96
	安全生产责任保险覆盖员工人数	人		1,447
	员工安全生产责任保险覆盖率 ¹	%		100
	员工安全生产责任保险投入金额	万元		15.97

¹ 贝特瑞安全生产责任保险为化工类、矿山类工厂购买，100% 覆盖相关员工。

一级指标	二级指标	单位	2023 年	2024 年
职业健康与安全	职业健康安全管理体系覆盖员工比例	%		100
	参加职业病员工体检人数	人		6,228
	职业病发病员工人数	人		0
	重大生产安全事故	件	0	0
	因工伤关系而死亡的员工数量	人		0
	因工伤关系而损失的小时数	小时		7,568
	安全培训次数	次	470	806
	安全培训覆盖人次	人次	38,329	45,610
	安全应急演练次数	次	200	348
	安全应急演练覆盖人次	人次	5,775	9,101
研发创新	研发投入	万元	95,837.09	77,206.17
	研发投入总额占营业收入	%	3.82	5.42
	研发人员数	人	909	961
知识产权保护	已授权专利项目数量	件	568	692
	已授权的发明专利数量	件	333	442
	在申请中专利项目数项	件	494	727
产品质量与安全	产品检测合格率	%	100	100
	违反产品安全而受到处罚 / 警告 / 自愿性守则事件总数	件	0	0
	产品因质量原因召回事件数量	起	0	0
	报告期内发生的产品和服务相关的安全与质量重大责任事故损害涉及的金额	万元		0
客户服务	客户服务培训次数	次	26	29
	客户服务培训参与人次	人次	6,734	6,791
	客户服务培训覆盖基地	个	13	13
	客户满意度	>%	80	90
供应链管理	供应商总数	家		8,067
	中国大陆供应商	家		7,735
	港澳台及海外供应商	家		346
	经确定为具有重大实际和潜在负面 ESG 影响的供应商数量	个	0	0
	因具有重大 ESG 影响中止合作的供应商数量	个	0	0
供应链管理	行为准则发布后签署供应商行为准则的供应商比例	%		100
	供应商培训次数	次	62	6
	参与供应商培训的供应商数量	个	62	341

一级指标	二级指标	单位	2023 年	2024 年
乡村振兴与社会贡献	乡村振兴投入金额	万元		50.35
	慈善捐赠金额	万元		103.27
	开展志愿者活动时长	小时		30
	员工志愿服务人次	人次		133
治理				
廉洁与商业道德	已进行相关风险评估的运营点百分比	%	100	100
	通过风险评估确认具有重大风险的运营点数量	个	0	0
	廉洁培训场次	场	4	8
	员工覆盖率	%	100	100
	廉洁培训总时长	小时	40	16
	商业秘密培训覆盖人次	人次	1,939	3,309
	反不正当竞争诉讼	次	0	0
信息安全与隐私保护	重大信息安全事件	件	0	0
	外部投诉的信息安全事件	件	0	0
	数据安全事件涉及的金额	万元		0
	客户隐私泄露事件涉数量	件		0
	客户隐私泄露事件涉及的金额	万元		0

附录

GRI 索引附录 2

GRI 标准	披露项	位置
GRI 2：一般披露 2021	2-1 组织详细情况	关于本报告、公司简介
	2-2 纳入组织可持续发展报告的实体	关于本报告
	2-3 报告期、报告频率和联系人	关于本报告
	2-4 信息重述	关于本报告
	2-5 外部鉴证	附录
	2-6 活动、价值链和其他业务关系	关于贝特瑞
	2-7 员工	4. 人才筑基，激发组织创新动能
	2-9 管治架构和构成	可持续发展治理架构、6.1.1. 治理架构、1.1.1. 治理
	2-10 最高治理机构的提名和遴选	6.1.1. 治理架构
	2-11 最高治理机构主席	6.1.1. 治理架构
	2-12 在管理影响方面，最高管治机构的监督作用	6.1.1. 治理架构、6.2.3. 内部控制
	2-13 为管理影响的责任授权	可持续发展治理架构、1.1.1. 治理
	2-14 最高治理机构在可持续发展报告中的作用	可持续发展治理架构
	2-15 利益冲突	6.1. 公司治理体系、6.2.3. 内部控制、6.4. 廉洁管理与商业道德
	2-16 关键问题的沟通	利益相关方沟通、6.1. 公司治理体系
	2-17 最高治理机构的共同知识	可持续发展治理架构
	2-18 对最高管治机构的绩效评估	可持续发展目标与绩效
	2-19 薪酬政策	可持续发展目标与绩效、4.1.3. 员工薪酬与福利
	2-20 确定薪酬的程序	4.1.3. 员工薪酬与福利
	2-22 关于可持续发展理念的声明	可持续发展理念
	2-23 政策承诺	关于本报告、6.1.2. 投资者权益保护、6.4.1. 廉洁合规管理体系、3.1.2. 供应商管理
	2-24 融合政策承诺	可持续发展治理架构、3.1.2. 供应商管理
	2-25 补救负面影响的程序	2.2.2. 产品安全管理
	2-26 寻求建议和提出关切的机制	利益相关方沟通、6.1. 公司治理体系、6.2.3. 内部控制、6.4. 廉洁管理与商业道德、4.1.4. 员工沟通
	2-27 遵守法律法规	6. 行稳致远，筑牢企业治理基石、1.2. 绿色生产、3.1.1. 供应链管理体系、4.1.1. 员工权益与保障、4.4.1. 安全管理体系
	2-28 协会的成员资格	3.2. 行业发展
	2-29 利益相关方参与的方法	利益相关方沟通、6.1.2. 投资者权益保护
	2-30 集体谈判协议	6.4. 廉洁管理与商业道德、4.1.4. 员工沟通

GRI 标准	披露项	位置
GRI 3：实质性议题 2021	3-1 确定实质性议题的过程	双重重要性分析
	3-2 实质性议题列表	双重重要性分析
	3-3 实质性议题的管理	双重重要性分析
GRI 201：经济绩效 2016	201-1 直接产生和分配的经济价值	公司简介、关键绩效表
	201-2 气候变化带来的财务影响和其他风险和机遇	1.1. 应对气候变化
	201-3 固定福利计划义务和其他退休计划	4.1.3. 员工薪酬与福利
GRI 203：间接经济影响 2016	203-1 基础设施投资和支持性服务	公司简介、责任专题、2.1. 研发与创新
	203-2 重大间接经济影响	2.1. 研发与创新
GRI 205：反腐败 2016	205-1 已经进行腐败风险评估的运营点	6.4.1. 廉洁合规管理体系
	205-2 反腐败政策和程序的传达及培训	6.4.2. 廉洁合规管理体系
	205-3 经确认的腐败事件和采取的行动	6.4.3. 廉洁合规管理体系
GRI 206：反竞争行为 2016	206-1 针对反竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	6.4.2. 商业道德
GRI 301：物料 2016	301-1 所用物料的重量或体积	1.2.3. 资源管理、关键绩效表
	301-2 所用循环利用的进料	1.2.3. 资源管理、关键绩效表
	301-3 再生产品及其包装材料	1.2.3. 资源管理、关键绩效表
GRI 302：能源 2016	302-1 组织内部的能源消耗量	1.2.2. 能源管理、关键绩效表
	302-2 组织外部的能源消耗量	1.2.2. 能源管理、关键绩效表
	302-3 能源强度	1.2.2. 能源管理、关键绩效表
	302-4 减少能源消耗	1.2.2. 能源管理、关键绩效表
	302-5 产品和服务的能源需求下降	责任专题、1.1. 应对气候变化、1.2.2. 能源管理
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	1.2.3. 资源管理
	303-2 管理与排水相关的影响	1.2.4. 排放与废弃物管理
	303-3 取水	1.2.3. 资源管理、关键绩效表
	303-4 排水	1.2.3. 资源管理、关键绩效表
	303-5 耗水	1.2.3. 资源管理、关键绩效表

GRI 标准	披露项	位置
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	1.4. 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	1.4. 生物多样性保护
GRI 305：排放 2016	305-1 直接（范围 1）温室气体排放	1.2.2. 能源管理 、关键绩效表
	305-2 能源间接（范围 2）温室气体排放	1.2.2. 能源管理 、关键绩效表
	305-3 其他间接（范围 3）温室气体排放	1.2.2. 能源管理 、关键绩效表
	305-4 温室气体排放强度	1.2.2. 能源管理 、关键绩效表
	305-5 温室气体减排量	1.2.2. 能源管理 、关键绩效表
	305-6 臭氧消耗物质（ODS）的排放	1.2.2. 能源管理 、关键绩效表
	305-7 氮氧化物 (NOx)、硫氧化物 (SOx) 和其他重大气体排放	1.2.2. 能源管理 、关键绩效表
GRI 306：废弃物 2020	306-1 废弃物的产生及废弃物相关重大影响	1.2.4. 排放与废弃物管理
	306-2 废弃物相关重大影响的管理	1.2.4. 排放与废弃物管理
	306-3 产生的废弃物	1.2.4. 排放与废弃物管理
	306-4 从处置中转移的废弃物	1.2.4. 排放与废弃物管理
	306-5 进入处置的废弃物	1.2.4. 排放与废弃物管理
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	3.1.2. 供应商管理
	308-2 供应链中的负面环境影响以及采取的行动	3.1.2. 供应商管理
GRI 401：雇佣 2016	401-1 新进员工雇佣率和员工流动率	关键绩效表
	401-2 提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	4.1.3. 员工薪酬与福利
GRI 403：职业健康与安全 2018	403-1 职业健康安全管理体系	4.4. 职业健康与安全
	403-2 危害识别、风险评估和事故调查	4.4. 职业健康与安全
	403-3 职业健康服务	4.4. 职业健康与安全
	403-4 职业健康安全事务：工作者的参与、意见征询和沟通	4.4. 职业健康与安全
	403-5 工作者职业健康安全培训	4.4. 职业健康与安全
	403-6 促进工作者健康	4.4. 职业健康与安全
	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	4.4. 职业健康与安全

GRI 标准	披露项	位置
GRI 403：职业健康与安全 2018	403-8 职业健康安全管理体系覆盖的工作者	4.4. 职业健康与安全
	403-9 工伤	4.4. 职业健康与安全
	403-10 工作相关的健康问题	4.4. 职业健康与安全
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	4.2.2. 员工培训、关键绩效表
	404-2 员工技能提升方案和过渡援助方案	4.2. 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	4.2. 人才发展
GRI 405：多元性与平等机会 2016	405-1 管理机构与员工的多元化	4.1.1. 员工权益与保障
	405-2 男女基本工资和报酬的比例	4.1.1. 员工权益与保障、关键绩效表
GRI 406：反歧视 （2016）	406-1 歧视事件及采取的纠正行动	4.1.2. 多元化与机会平等
GRI 408：童工 （2016）	408-1 具有重大童工事件风险的运营点和供应商	3.1.2. 供应商管理
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	3.1.2. 供应商管理
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	5.1. 社会公益
GRI 414：供应商社会评估 2016	414-1 使用社会标准筛选的新供应商	3.1.2. 供应商管理
	414-2 供应链中的负面社会影响和采取的行动	3.1.2. 供应商管理
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	2.2. 产品质量与安全
	416-2 涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	2.2. 产品质量与安全
GRI 417：营销与标识 2016	417-1 对产品和服务信息与标识的要求	2.2. 产品质量与安全、2.3. 客户服务、关键绩效表
	417-2 涉及产品和服务信息与标识的违规事件	2.2.2. 产品安全管理
	417-3 涉及营销传播的违规事件	2.3. 客户服务
GRI 418：客户隐私 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	2.3. 客户服务、关键绩效表

《北京证券交易所上市公司持续监管指引第 11 号——可持续发展报告（试行）》索引

附录 3

章节	指引	对应章节	披露项	位置
第一章 总则			第一条 - 第十条	关于本报告
第二章 可持续发展信息披露框架			第十一条 - 第十九条	可持续发展治理
第三章 环境信息披露	第一节 应对气候变化	应对气候变化	第二十条 - 第二十八条	1.1 应对气候变化
	第二节 污染防治与生态系统保护	污染物排放	第三十条	1.2.4 排放与废弃物管理
		废弃物处理	第三十一条	1.2.4 排放与废弃物管理
		生态系统和生物多样性保护	第三十二条	1.4 生物多样性保护
		环境合规管理	第三十三条	1.2.1. 环境管理
	第三节 资源利用与循环经济	能源利用	第三十四条 - 第三十五条	1.2.2 能源管理
		水资源利用	第三十六条	1.2.3 资源管理
		循环经济	第三十七条	1.2.3 资源管理
第四章 社会信息披露	第一节 乡村振兴与社会贡献	乡村振兴	第三十八条 - 第三十九条	5.1.1. 乡村振兴与社会责任
		社会贡献	第四十条	5.1.1. 乡村振兴与社会责任
	第二节 创新驱动与科技伦理	创新驱动	第四十二条	2.1. 研发与创新
		科技伦理	第四十三条	不适用（主体未从事与生命科学、人工智能等科技伦理敏感领域的科学研究，但针对数据安全方面已进行优化管理，详情可见 6.5. 信息安全与隐私保护）
	第三节 供应商与客户	供应链风险管理	第四十四条 - 第四十五条	3.1. 负责任供应链
		平等对待中小企业	第四十六条	不适用（主体报告期末应付账款余额占总资产的比重未超 50%，详情请见年报）
		产品和服务安全与质量	第四十七条	责任专题、2.2. 产品质量与安全、2.3. 客户服务
		数据安全与客户隐私保护	第四十八条	6.5.2. 信息安全与隐私保护
	第四节 员工	员工	第四十九条 - 第五十条	4. 人才筑基，激发组织创新动能
	第五章 可持续发展相关治理信息披露	第一节 可持续发展相关治理机制	公司治理	第五十一条
尽职调查			第五十二条	6.4.1. 廉洁合规管理体系，3.1. 负责任供应链
利益相关方沟通			第五十三条	利益相关方沟通
第二节 商业行为		反商业贿赂及反贪污	第五十四条	6.4. 廉洁管理与商业道德
		反不正当竞争	第五十六条	6.4. 廉洁管理与商业道德
第六章 附则和释义			第五十七条	指标索引表
			第五十八条	附录

议题索引

附录 4

议题	议题内涵	A 股指引
环境合规管理	通过建立与完善环境管理结构与程序，确保经营活动符合环境法规要求，并鼓励持续的环境改进。	环境合规管理 《指引》第三十三条
应对气候变化	采取积极措施应对气候变化，通过提高能源效率、减少碳排放等措施，参与全球气候治理，应对气候变化危机。	应对气候变化 《指引》第二十一条至二十八条
能源管理	对组织或系统的能源使用进行规划、实施、检查、改进，以实现能源的有效利用和节约。	能源利用 《指引》第三十五条
资源管理与循环利用	关注生产运营过程中的水资源及其他资源的利用、资源节约与循环管理。 关注可重复使用或回收再利用的材料，以减少资源消耗和废弃物产生。	水资源利用、循环经济 《指引》第三十六条、第三十七条
污染物排放与废弃物处理	对组织在生产、经营过程中产生的各种排放物和废弃物进行控制和管理，以减少对环境的负面影响。	污染物排放、废弃物处理 《指引》第三十条、第三十一条
生物多样性保护	重视生物多样性保护，采取措施保护生态环境，减缓物种灭绝，促进生态平衡和自然资源的可持续利用。	生态系统和生物多样性保护 《指引》第三十二条
研发创新	加大研发投入，推动科技创新，开发具有社会价值的新产品、新技术和新服务，提高核心竞争力 关注前沿技术研发敏感领域的科技伦理，在科技研究、技术开发等科技活动中遵守科技伦理规范、 重视知识产权保护，持续健全知识产权管理制度，加强知识产权的申请、保护和运用，促进技术创新和成果转化。	创新驱动、科技伦理 《指引》第四十二条、第四十三条
产品质量与安全	严格把控产品质量与安全，确保产品符合相关标准和规定，加强质量管理体系建设，为社会提供负责任的安全产品。	产品和服务安全与质量 《指引》第四十七条
客户服务	提供优质的客户服务，关注客户需求和反馈，积极解决客户问题，提升客户满意度。	产品和服务安全与质量 《指引》第四十七条

议题	议题内涵	A 股指引
负责任供应链管理	优化供应链管理，将 ESG 因素有机融入供应商准入、评价、管理等全流程，持续降低运营风险，确保供应链的稳定性和可持续性，打造负责任的供应链。	供应链安全、尽职调查、平等对待中小企业
	推进负责任矿产管理与供应链尽职调查，承诺不使用受冲突影响和高风险地区所开采的矿产，并完善企业尽职调查流程与范围。	《指引》第四十五条、第四十六条、第五十二条、第五十四条
促进行业发展	积极参与行业交流与合作，平等对待中小企业，推动行业发展和技术进步，促进行业伙伴协同、可持续发展。	社会贡献 《指引》第四十条
员工雇佣与发展	遵守国内外劳动法规，保障员工的合法权益，营造良好的工作环境。	员工 《指引》第五十条
	倡导员工多元化和平等，尊重员工的个性差异和文化背景，消除歧视和偏见，建立包容和开放的工作氛围。	
	重视员工培训与发展，提供多样化的培训课程和职业发展机会，帮助员工提升技能和能力，实现个人价值与企业价值共谋发展	员工 《指引》第五十条
	关注员工的健康与安全，持续完善安全生产体系，提供安全培训和防护措施，预防工伤事故和职业病的发生，保障员工身心健康。	
乡村振兴与社会贡献	积极参与乡村振兴与公益与慈善事业，关注弱势群体和社会问题，与社区建立良好的沟通与合作关系，提供捐赠和支持各项公益活动，回馈社会。	乡村振兴、社会贡献 《指引》第三十九条、第四十条
可持续发展治理	完善公司可持续发展 /ESG 治理架构，规范可持续发展和 ESG 相关事项的管理流程。	利益相关方沟通 《指引》第五十二条、第五十三条、第五十五条、第五十六条
稳健经营	强化党建引领作用，将党建工作深度融入公司治理体系，通过优化党组织结构、增强党员队伍活力等措施，不断提升党建引领力，确保公司治理方向正确、决策科学。	/
	完善公司治理架构（包括但不限于增加独立董事人数、增加监事会人数等）、提升董事会多元化表现，持续降低潜在治理风险。	
	坚持合法合规经营，加强合规管理与风险管理体系，积极监控、评估、处置公司各类潜在风险，有效实现内部控制。	
	秉持正确的价值观和原则，遵守标准和规范，防范腐败风险、制定反腐败政策并对腐败事件采取行动，举报不道德、不合法、不诚信等行为。	
反商业贿赂及反贪污		反商业贿赂及反贪污 《指引》第五十五条
商业道德	加强商业秘密保护，防止出现商业不正当竞争、垄断等事件，提倡并营造公平的市场竞争环境。	反不正当竞争 《指引》第五十六条
数据安全和隐私保护	保障公司、客户、员工等各类信息的安全，保护客户隐私，负责任地使用相关数据等。	数据安全与客户隐私保护 《指引》第四十八条

议题影响、风险与机遇分析

附录 5

议题	正面影响	负面影响	风险	机遇
环境合规管理	企业严格遵循环境相关法律法规，建立并完善环境管理体系和相关程序，有效降低环境风险。同时，企业还鼓励持续进行环境改进，力求将运营活动对环境可能产生的负面影响降至最低。	企业环境管理失效可能导致整体环境绩效不良，引起污染事故，对生态环境造成负面影响。	1. 法律风险： 未能遵守环境法规或标准可能导致严重的法律后果，包括罚款、处分，甚至可能面临法律诉讼与处罚风险。 2. 运营风险： 不合规可能导致生产停滞、延期或供应链中断，进而影响整体运营效率和商业成果。 3. 声誉风险： 若被曝光为环境合规不达标企业，可能损害品牌声誉，影响与客户、投资者和合作伙伴的关系，并导致市场份额下降。	1. 开拓国际市场： 在国际贸易中，一些国家和地区对进口产品的环境标准要求越来越高。企业通过加强环境合规管理，确保产品符合国际环保标准，能够顺利进入国际市场，拓展国际业务。 2. 推动技术创新： 为了满足环境合规要求，企业不断进行技术创新和转型升级。
	企业为全球气候治理做出积极贡献，推动全球生态平衡的实现，通过持续提升能源利用效率、清洁能源转型与减碳举措，推动上下游价值链对温室气体排放的监管，助力国家“双碳”目标的达成。	企业运营导致温室气体排放，促使平均气温升高，可能加剧气候变化对生态、社会及经济的影响。	1. 物理风险： 极端天气导致停工停产，生产能力下降，从而造成收入减少 2. 成本风险： 长期性气候变化导致能源价格攀升，运营成本增加。 3. 政策与法律风险： 企业出海面临越发严格的环境、碳排放、碳足迹等相关法律法规，企业需加大投入以应对合规风险，否则一旦违反将受到相关处罚。	1. 业务连续性： 开展应对极端天气的预防性措施，有助于提升企业抵御风险的韧性，保障生产与运营的连续性。 2. 效率提升与成本节约： 清洁技术应用和数字化转型，有助于提高生产与运营效率。 3. 政策激励： 政府提供“双碳”相关补贴或税收优惠，公司可以利用这些政策推动低碳转型和业务增长。 4. 市场竞争力： 开发低碳产品和绿色解决方案，满足国内外市场需求，打破“绿色壁垒”，开拓新的市场。
能源管理	企业搭建科学的能源管理体系，不断提升能源管理水平，通过能源资源利用提效、推进清洁能源替代等方式，有效减少对化石燃料的依赖，为实现可持续发展提供了有力支撑。	企业在缺乏系统性能源与设备管理的情况下可能会导致低能效的运营。	1. 成本风险： 能源管理体系的建设和实施需要投入大量资金和技术资源，增加企业运营成本。 2. 执行风险： 能源管理措施因执行不到位或技术限制未能达到预期节能效果。 3. 外部依赖风险： 能源供应和价格波动可能影响能源管理计划的稳定性和效果。	1. 成本降低与效率提升： 通过优化能源管理，企业可以提高能源利用效率，降低能源消耗和成本。同时，可以进一步提高能源系统的运行效率和可靠性，增强企业的竞争力。 2. 合作与投资： 能源管理与运用涉及到多个领域和环节，需要企业与政府、科研机构、上下游企业等各方开展广泛的合作，企业可以借此整合资源，共同开展能源项目开发、技术研发和市场拓展等，实现互利共赢。

议题	正面影响	负面影响	风险	机遇
资源管理与循环利用	企业关注资源管理与循环利用，在生产运营全流程推进水、包材等资源管理，减少资源消耗和废弃物产生，提高资源利用效率，使其得到合理处理或再利用，减少资源开采对环境的破坏及对环境的影响。	企业对资源的不当管理可能导致资源利用不充分、循环物料可用性差，加剧资源枯竭。	1. 成本风险： 生产设施的能效改造和资源管理升级可能在短期内带来较高成本，如高能效设备的采购和运行。	1. 资源优化与节约： 通过实施先进的资源与环境管理制度，公司可以优化资源使用，提高生产效率，降低运营成本，同时减少对环境的负面影响。 2. 品牌提升机遇： 作为循环经济的先行者，展示公司在环境保护和资源管理方面的承诺，可以提升企业形象，吸引更多环保意识强的投资者、客户和合作伙伴，并在绿色经济转型中占据有利位置。
污染物排放与废弃物处理	企业持续优化污染物排放与废弃物管理，严格控制污水、废气排放，合法合规处置废弃物，减少有害物质对环境的污染，维护生态平衡，为当地居民创造健康的生活环境。	企业对生产运营过程中的污染物与废弃物未能实现有效控制，导致环境污染。	1. 监管风险： 政府对污染物排放有严格的法规和标准，未能遵守这些要求可能导致巨额罚款或处分，甚至可能导致供应链中断，并影响公司的运营和业务拓展。 2. 声誉风险： 污染物排放超标或处理不当会引起媒体和公众关注，损害公司品牌形象，影响潜在合作伙伴和投资者的信心。 3. 财务风险： 治理和减排技术投资可能会增加运营成本，尤其是在不断收紧的环保要求下。此外，污染物排放的长期影响可能导致环境修复成本的上升。	1. 成本节约与效率提升： 通过优化三废管理流程，企业可以实现资源的循环利用，从而降低原材料采购成本和废弃物处理成本。 2. 市场竞争力机遇： 在排放与废弃管理方面表现出色的企业，能够吸引更多的消费者和投资者，从而拓宽融资渠道，降低融资成本。
生物多样性保护	企业关注生物多样性保护，通过多种手段评估与减缓生产运营对生态系统的负面影响，维护生态系统和物种的多样性。	N/A	1. 运营风险： 由于生物多样性保护法规的变严，公司可能面临更复杂的审批和更高的合规成本，从而影响生产运营进度和盈利能力。	1. 政策支持与补贴机遇： 政府通常会出台一系列的支持政策和补贴措施，企业可以利用这些政策降低成本，获得资金支持用于生物多样性保护项目和相关业务的发展。 2. 市场需求与品牌价值提升机遇： 消费者对环保和可持续发展的关注度不断提高，为具有良好生物多样性保护记录的企业提供了差异化竞争的机会，有助于提升品牌价值和市场份额。
研发创新	企业坚持创新引领，持续加大研发投入、强化研发实力，聚焦引领行业变革的新产品、新技术开发，助力新能源电池材料技术革新，推进能源转型与技术变革。	企业对研发创新过程中产生的技术风险、伦理争议和资源消耗未能实现有效控制，导致社会争议加剧、环境压力增加以及市场竞争失衡。	1. 成本风险： 知识产权被侵权可能会影响企业的经济利益。 2. 市场与声誉风险： 知识产权侵权可能会影响企业声誉。	1. 核心竞争力提升： 通过开发具有社会价值的新产品、新技术和新服务，增强企业市场竞争力。 2. 品牌形象机遇： 遵守科技伦理规范和重视知识产权保护，树立企业负责任创新形象。 3. 成果转化收益： 健全知识产权管理制度，促进技术创新和成果转化，为企业创造长期经济效益。

议题	正面影响	负面影响	风险	机遇
产品质量与安全	企业严格把控产品质量与安全，搭建完善的质量管理体系与制度，采取相关措施以保障产品的安全性，持续提升产品质量，致力于为社会提供安全、优质的产品。	企业对产品质量与安全的把控未能实现全面覆盖，导致部分产品存在安全隐患，可能对消费者健康和社会安全造成负面影响，甚至引发信任危机。	1. 成本风险： 高质量标准和生产流程的严格执行可能导致成本上升，影响企业利润空间，同时高标准的质量要求可能延长产品上市周期，影响市场响应速度。 2. 声誉风险： 产品质量相关法规的不断更新可能增加企业的合规压力，面临更高的违规处罚风险。产品或服务质量不达标可能导致客户投诉、退货，甚至引发法律诉讼，损害企业声誉。	1. 品牌提升机遇： 持续提供高质量和安全的产品和服务，有助于提升品牌形象，吸引更多客户。 2. 市场拓展机遇： 优质的产品和服务可以开拓新市场，满足不同客户的需求，扩大业务范围，高质量产品有助于赢得更多客户和市场份额，为企业创造长期收益。
客户服务	企业提供优质的客户服务，关注客户需求和反馈，构建完善的客户服务管理体系与标准制度，通过强化专业培训、优化服务渠道、及时相应反馈等措施，不断提升客户体验与满意度。	企业对客户服务的资源投入和管理未能实现全面优化，导致部分客户需求未被及时响应或问题未能有效解决，可能引发客户不满，损害企业声誉。	1. 成本压力： 高质量的客户服务需要投入更多人力、物力和技术支持，增加企业运营成本。 2. 员工压力： 高强度的客户服务需求可能增加员工工作压力，影响团队稳定性和服务质量。	1. 客户粘性机遇： 通过优质服务和快速响应客户需求，增强客户满意度和忠诚度，促进长期合作。 2. 品牌声誉机遇： 积极解决客户问题并关注反馈，树立企业良好口碑，吸引更多潜在客户。 3. 市场竞争力机遇： 高水平的客户服务能力可成为企业差异化竞争优势，提升市场占有率。
负责任供应链管理	企业严格规范供应链管理机制，推进供应链溯源与尽职调查，有效管理供应链风险，保证平等对待各类中小规模供应商；制定针对供应商的环境评估及社会责任政策、倡议和要求；对供应商进行培训，提高供应商的履责能力。	企业对供应链的 ESG 管理未能实现全面覆盖，导致部分供应商未能符合环境、社会 and 治理标准，可能引发供应链中断、声誉受损，甚至加剧资源开采地区的社会冲突和环境破坏。	1. 成本风险： 负责任供应链管理需要更多资源和资金投入，可能导致采购成本上升，影响企业利润。 2. 供应链中断风险： 严格筛选供应商和矿产来源可能限制供应链灵活性，增加供应链中断的可能性。	1. 风险防控能力增强： 通过将 ESG 因素融入供应链管理，降低运营风险，确保供应链的稳定性和可持续性。 2. 品牌声誉机遇： 打造负责任的供应链，树立企业可持续发展形象，增强客户和投资者信任。 3. 市场竞争力机遇： 推进负责任矿产管理与尽职调查，满足客户和监管机构对可持续供应链的需求，赢得市场优势。
促进行业发展	企业聚焦培育健康生态、引领行业发展，积极参与行业交流与合作，推动行业发展、标准制定与技术进步，促进行业伙伴协同可持续发展，共同应对行业挑战。	N/A	1. 资源分散风险： 行业交流与合作可能分散企业资源，影响核心业务的专注度和效率。	1. 行业影响力机遇： 通过积极参与行业交流与合作，树立企业领导地位，增强行业话语权。 2. 技术创新机遇： 推动行业技术进步和协同发展，为企业带来更多创新机会和技术突破。 3. 可持续发展生态机遇： 促进行业伙伴协同发展，营造健康的行业生态，为企业创造长期稳定的发展环境。


议题	正面影响	负面影响	风险	机遇
员工雇佣与发展	企业提供合法合理的权益保障和良好的工作环境，提高了员工幸福感和归属感，促进社会就业和劳动力稳定；通过公平的晋升机制和职业培训，有效提升了员工的职业技能，助力社会整体人才素质的提升。	企业若未能全面保障员工权益和提供公平发展机会，可能导致社会就业环境恶化，加剧不平等现象，甚至引发劳资纠纷，影响社会稳定和经济可持续发展。	1. 成本风险： 保障员工权益、提供培训和发展机会可能增加人力成本，影响企业短期利润。 2. 管理复杂度： 多元化和包容性政策可能增加管理难度，需平衡不同员工群体的需求和期望。	1. 效率提升机遇： 通过保障员工权益和提供发展机会，增强员工满意度和忠诚度，降低流失率，降低雇佣和培训新员工的成本，同时有助于保障工作效率。 2. 企业创新机遇： 多元复合型人才团队有助于提升企业生产力和创造力，有助于业务增长，同时树立良好的雇主品牌形象 3. 人才储备机遇： 持续的员工发展项目有助于培养内部人才，满足企业未来发展的需求，减少对外部招聘的依赖。
职业健康与安全	企业持续完善安全生产管理体系，搭建相应治理架构与安全制度，积极预防工伤事故和职业病，保障员工身心健康，保护劳动力资源。	企业若未能全面保障员工健康与安全，可能导致工伤事故或职业病频发，增加社会医疗负担，损害劳动者福祉，甚至引发公众对企业社会责任的质疑。	1. 成本压力： 完善安全生产体系和提供防护措施需要投入大量资源，可能增加企业运营成本。 2. 事故风险： 伤害事故导致运营中断，进而导致销售额下降，对受影响的工人进行赔偿的报销，以及如果公司负有责任，则会产生诉讼成本。	1. 员工满意度提升： 通过关注员工健康与安全，增强员工归属感和满意度，降低流失率。 2. 生产效率机遇： 保障员工身心健康有助于提高工作效率和生产力，为企业创造更多价值。 3. 品牌形象机遇： 完善安全生产体系和预防工伤事故，树立企业负责任形象，增强社会认可度。
乡村振兴与社会贡献	企业履行企业责任，积极投入乡村振兴和公益事业；积极开展志愿服务活动，提升员工公益回馈意识，促进社区社会发展。	N/A	N/A	1. 品牌形象机遇： 通过积极参与乡村振兴和公益事业，树立企业社会责任形象，增强社会认可度。 2. 社区关系机遇： 与社区建立良好沟通与合作关系，为企业营造稳定的外部发展环境。
可持续发展治理	完善公司可持续发展 / ESG 治理架构，规范可持续发展和 ESG 相关事项的管理流程。	N/A	N/A	1. 治理水平提升： 通过完善 ESG 治理架构，提升企业可持续发展能力，增强投资者和客户信任。 2. 品牌形象机遇： 规范 ESG 管理流程，树立企业负责任形象，提升社会认可度和市场竞争力。 3. 风险防控机遇：健全的 ESG 治理体系有助于提前识别和应对潜在风险，保障企业长期稳定发展。

议题	正面影响	负面影响	风险	机遇
稳健经营	企业通过建立高效的、多元化和专业的公司治理体系，提高企业运营的透明度和公信力，有助于推动行业内治理水平的提升，营造良好的营商环境；定期开展合规审查与内部审计，搭建风险管理的三道防线，提高企业对风险的防范能力，减少了企业相关事故对社会经济秩序造成的负面影响。	企业若未能全面贯彻党建引领和治理优化，可能导致决策失误或治理风险外溢，对社会经济秩序造成负面影响，甚至引发市场信任危机，破坏营商环境。	1. 执行风险： 因执行不到位或资源不足而未能达到预期效果，影响企业整体运营效率。同时，复杂的合规审查流程可能导致决策链条延长，影响企业对市场变化的快速响应能力。 2. 合规负担加重： 频繁的合规审查和内部审计可能增加管理负担，分散企业对核心业务的关注度。	1. 治理水平机遇： 长期提升企业运营透明度和公信力，增强投资者信心和市场竞争力。 2. 风险防控机遇： 搭建风险管理的三道防线，提高企业对风险的识别和应对能力，降低运营风险，保障企业长期稳定发展。
反商业贿赂及反贪污	企业推动反腐败政策的执行，有助于维护市场的公平性，减少腐败行为对社会资源分配的破坏，倡导诚信合作，推动更健康的商业生态发展。	企业若未能全面贯彻反腐败政策，可能导致腐败行为外溢，破坏市场公平竞争环境，损害社会信任，甚至引发法律风险和经济秩序混乱。	1. 法律风险： 贪污或腐败行为，导致法律诉讼、罚款，甚至影响企业的正常运营。 2. 声誉风险： 损害企业声誉的同时，导致客户和合作伙伴的信任下降，影响业务发展。 3. 财务风险： 导致资源浪费和财务损失，影响企业的财务健康。	1. 企业声誉提升： 树立良好形象并提升品牌价值和市场竞争力，同时可以增强用户粘性，建立长期稳定的关系，进而促进业务的持续增长。 2. 风险防控能力增强： 健全的反腐败政策和举报机制有助于降低企业内部腐败风险，保障企业长期稳定发展。
商业道德	企业持续加强商业秘密保护，防止出现商业不正当竞争、垄断等事件，提倡并营造公平的市场竞争环境。	企业若未能全面保护商业秘密和杜绝不正当竞争，可能导致市场秩序混乱，损害中小企业利益，破坏公平竞争环境，甚至引发社会对商业诚信的质疑。	1. 成本风险： 商业秘密保护需要持续投入资源，否则会导致因技术或管理漏洞导致信息泄露。 2. 声誉风险： 违反商业道德和合规要求或将导致法律问题、制裁，使公司声誉受损，长期以来流失客户和投资者。	1. 声誉提升机遇： 通过保护商业秘密和倡导公平竞争，树立企业诚信形象，增强客户和合作伙伴信任。 2. 长期竞争力机遇： 营造公平竞争环境有助于推动企业通过创新和效率提升获得市场优势。
数据安全与隐私保护	企业通过建立完善的隐私和数据安全体系，全方位保障客户及其他相关方隐私与数据安全。	企业若未能全面保障数据安全与隐私，可能导致客户和员工信息泄露，引发社会信任危机，甚至造成经济损失和法律风险，破坏数字生态环境。	1. 技术漏洞风险： 数据安全措施可能因技术缺陷或外部攻击导致信息泄露，损害企业声誉。 2. 合规风险： 未能遵守数据保护法规可能导致监管机构的处罚，影响企业正常运营。	1. 长期竞争力机遇： 高标准的数据安全与隐私保护能力可成为企业差异化竞争优势，增强客户和员工的信任，提升企业品牌形象，从而推动企业通过创新和效率提升获得市场优势。

温室气体排放核查声明

附录 6

ISO14064-1



萬泰認證

温室气体排放核查声明

以下组织的温室气体盘查报告，已由WIT依据ISO14064-3:2019的要求进行核查，确认其满足核查准则要求，达到合理保证等级且满足实质性要求。

贝特瑞新材料集团股份有限公司

地址：（核查陈述中出现的所有分支机构地址见附页）

1、该组织GHG陈述发布日期：2025年3月21日 版本号：V2.0

2、该组织GHG陈述所覆盖的时段：2024年01月01日至2024年12月31日

3、核查准则：ISO14064-1:2018

4、组织边界：组织按照运营控制权原则确定的位于（核查陈述中出现的所有分支机构地址见附页）的贝特瑞新材料集团股份有限公司所有产生GHG排放和清除量的设施。

5、经营及活动范围：正极材料、负极材料和先进新材料的生产和销售

6、包含的温室气体种类：☒CO₂ ☒CH₄ ☒N₂O ☒HFCs ☐PFCs ☐SF₆ ☐NF₃

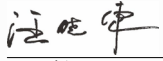

7、组织的GHG排放量2322628.47 tCO₂e，抵消量8857.20 tCO₂e，清除量0.00 tCO₂e，抵消量0.00 tCO₂e，具体如下：

类别1	类别2	类别3	类别4	类别5	类别6	GHG排放总量 (tCO ₂ e)
直接GHG排放 (tCO ₂ e)	源自输入能源的间接GHG排放 (tCO ₂ e)	源自交通的间接GHG排放 (tCO ₂ e)	源自组织使用的产品的间接GHG排放 (tCO ₂ e)	与使用组织产品相关的间接GHG排放 (tCO ₂ e)	源自其他排放源的间接GHG排放 (tCO ₂ e)	
37155.61	898621.14，另外绿证抵扣排放量为：8857.20，抵扣后，温室气体排放总量为889763.94	133276.10	1253575.62	/	/	2322628.47，另外绿证抵扣排放量为：8857.20，抵扣后，温室气体排放总量为：2313771.27

8、核查目的、保证等级、实质性、GHG声明的目标用户等详细信息参见本核查声明附录，附录为本核查声明的组成部分。

初次发证日期：2025年04月11日
最新发证日期：2025年04月11日


证书号：15/WITGHG2025058
有效期至：2028年04月10日



总经理

杭州万泰认证有限公司
杭州市江虹路1750号信雅达国际创意中心A幢14层

ISO14064-1



萬泰認證

温室气体排放核查声明附录

1、角色和责任

贝特瑞新材料集团股份有限公司（下文称作“责任方”）的管理者负责组织的温室气体信息系统，依据该系统建立和维护记录及报告程序，包括计算和决定温室气体排放信息及报告的排放量。

WIT对责任方提供的报告期的温室气体声明做出独立的温室气体核查意见。WIT于2025年02月11-14日（核查日期）依据ISO14064-3:2019要求对责任方提供的温室气体声明符合ISO14064-1:2018的要求进行了第三方核查。

核查是基于委托方与WIT于2025年1月6日（合同日期）商定的核查范围、目标和准则。

2、核查目的

通过客观证据审查确认责任方温室气体声明的真实性，确认温室气体声明所述的数据符合相关性、准确性、完整性、一致性、透明性的原则，且无实质性错误或遗漏。

3、涉及领域及类别

6.4 其他非金属矿物制品的生产、2.1电气和电子设备制造、6.1黑色金属矿、有色金属矿、非金属矿和其他矿物的采矿、选矿和加工

4、保证等级

商定的保证等级为合理保证。

5、实质性限值



基于温室气体声明的预期用户的需求，本次核查的实质性限值为5%。

6、GHG声明目标用户

受核查方经营及活动范围涉及的利益相关方。

初次发证日期：2025年04月11日
最新发证日期：2025年04月11日

证书号：15/WITGHG2025058
有效期至：2028年04月10日



总经理

杭州万泰认证有限公司
杭州市江虹路1750号信雅达国际创意中心A幢14层

独立鉴证声明

附录 7

ISO14064-1



副本

萬泰認證

温室气体排放核查声明
证书附页

贝特瑞新材料集团股份有限公司
经核查陈述中出现的所有分支机构的地址如下：

序号	场所名称	场所地址	认证范围
1	贝特瑞新材料集团股份有限公司	深圳市光明新区公明办事处西田社区高新技术产业园第1、2、3、4、5、6栋、7栋A、7栋B、8栋和深圳市光明区凤凰街道光源四路贝特瑞新能源科技大厦	锂离子电池正极材料和负极材料的设计、生产和销售活动所涉及的直接温室气体排放（范围1）、能源间接温室气体排放（范围2）和其他间接温室气体排放（范围3）。
2	天津市贝特瑞新能源科技有限公司	天津宝坻九园工业园区	锂离子电池负极材料的设计、生产和销售活动所涉及的直接温室气体排放（范围1）、能源间接温室气体排放（范围2）和其他间接温室气体排放（范围3）。
3	贝特瑞(江苏)新材料科技有限公司	常州市金坛区江东大道519号	锂离子电池正极材料的设计、生产和销售活动所涉及的直接温室气体排放（范围1）、能源间接温室气体排放（范围2）和其他间接温室气体排放（范围3）。
4	贝特瑞(江苏)新能源材料有限公司	常州市金坛区复兴南路519号	锂离子电池负极材料的设计、生产和销售活动所涉及的直接温室气体排放（范围1）、能源间接温室气体排放（范围2）和其他间接温室气体排放（范围3）。
5	常州市贝特瑞新材料科技有限公司	常州市金坛区儒林镇常瑞路9号	锂离子电池高镍三元正极材料的设计、生产和销售活动所涉及的直接温室气体排放（范围1）、能源间接温室气体排放（范围2）和其他间接温室气体排放（范围3）。
6	贝特瑞(四川)新材料科技有限公司	四川省宜宾市屏山县屏山镇宋家坝产业园区宋石路012号	锂离子电池负极材料的设计、生产和销售活动所涉及的直接温室气体排放（范围1）、能源间接温室气体排放（范围2）和其他间接温室气体排放（范围3）。
7	惠州市贝特瑞新材料科技有限公司	广东省惠州市惠阳区镇隆镇黄洞村贝特瑞工业园	锂离子电池负极材料的设计、生产和销售活动所涉及的直接温室气体排放（范围1）、能源间接温室气体排放（范围2）和其他间接温室气体排放（范围3）。
8	惠州市鼎元新能源科技有限公司	广东省惠州市惠阳区镇隆镇黄洞村贝特瑞工业园	锂离子电池负极材料的设计、生产和销售活动所涉及的直接温室气体排放（范围1）、能源间接
9	山东瑞阳新能源科技有限公司	山东省滨州市阳信县经济开发区工业九路328号	锂离子电池负极材料的设计、生产和销售活动所涉及的直接温室气体排放（范围1）、能源间接温室气体排放（范围2）和其他间接温室气体排放（范围3）。
10	四川瑞鞍新材料科技有限公司	四川省雅安市芦山县经济开发区创业大道11号	锂离子电池负极材料的设计、生产和销售活动所涉及的直接温室气体排放（范围1）、能源间接温室气体排放（范围2）和其他间接温室气体排放（范围3）。
11	鸡西长源矿业有限公司	黑龙江省鸡西市恒山区柳毛乡工业园区	鳞片石墨的生产和销售活动所涉及的直接温室气体排放（范围1）、能源间接温室气体排放（范围2）和其他间接温室气体排放（范围3）。
12	鸡西市贝特瑞新能源科技有限公司	黑龙江省鸡西市麻山区中心社区跃进委	锂离子电池负极材料的设计、生产和销售活动所涉及的直接温室气体排放（范围1）、能源间接温室气体排放（范围2）和其他间接温室气体排放（范围3）。
13	山西瑞君新材料科技有限公司	山西省长治市潞城区店上镇石窑村潞城经济技术开发区	锂离子电池负极材料的设计、生产和销售活动所涉及的直接温室气体排放（范围1）、能源间接温室气体排放（范围2）和其他间接温室气体排放（范围3）。
14	云南贝特瑞新能源材料有限公司	云南省大理白族自治州祥云县祥城镇财富工业园区楚大复线北侧工业大道东侧	锂离子电池负极材料的设计、生产和销售活动所涉及的直接温室气体排放（范围1）、能源间接温室气体排放（范围2）和其他间接温室气体排放（范围3）。
15	印尼贝特瑞新能源材料有限公司肯德尔工厂	印度尼西亚中爪哇省肯德尔卡利翁乌镇沃诺雷乔村肯德尔工业区因德拉普拉斯塔路8号	锂离子电池负极材料的设计、生产和销售活动所涉及的直接温室气体排放（范围1）、能源间接温室气体排放（范围2）和其他间接温室气体排放（范围3）。
16	印尼贝特瑞新能源材料有限公司青山工厂	印度尼西亚中苏拉威西省莫罗瓦利县巴霍多比镇巴霍马克穆尔村跨苏拉威西路(IMIP工业区)	锂离子电池负极材料的设计、生产和销售活动所涉及的直接温室气体排放（范围1）、能源间接温室气体排放（范围2）和其他间接温室气体排放（范围3）。

註冊代表 25 古銀 八 司



独立验证声明

验证目的

必维认证（北京）有限公司（简称“必维”）受贝特瑞新材料集团股份有限公司委托，对《贝特瑞2024年可持续发展暨ESG报告》（以下简称《报告》）的执行独立性验证。本声明适用于下述范围内包含的相关信息。

报告中的信息及其披露完全由贝特瑞新材料集团股份有限公司负责。我们的唯一职责是对报告中所包含信息的准确性提供独立验证。

验证范围

- 贝特瑞新材料集团股份有限公司要求必维验证以下信息的准确性：
- 《报告》从2024 年1 月1 日 - 2024 年12 月31 日包含的数据和信息。
 - 我们的验证范围不包括对以下信息的验证：
 - 报告验证期之外的活动相关的信息；
 - 贝特瑞新材料集团股份有限公司的立场声明（观点、信仰、目标或未来意图的阐述）和未来承诺的声明；
 - 已通过第三方财务审计的财务数据和信息

保证水平：有限保证

验证标准

1．国际审计与验证准则理事会发布的《ISAE 3000（修订版）—除历史财务信息审核或复核之外的鉴证业务》

验证方法

- 作为独立验证的一部分，必维验证组执行以下验证程序：
1. 与贝特瑞新材料集团股份有限公司的相关人员进行访谈；
 2. 审查贝特瑞新材料集团股份有限公司提供的文件证据；
 3. 审核绩效数据，按照抽样原则对其中的样本数据进行追溯和核查；
 4. 审查贝特瑞新材料集团股份有限公司定量数据汇总和分析的系统。

我们的验证工作遵循必维对非财务报告外部验证的标准程序进行，这些标准程序是当前独立验证的最佳实践。验证活动是基于必维认定的有限的、非绝对的基础上进行策划、实施和得出结论。

验证结论

基于验证方法和执行上述程序：
我们未发现验证范围内存在信息不准确，或信息被不公正阐述的情况；

Bureau Veritas Certification

BUREAU VERITAS



我们认为，贝特瑞新材料集团股份有限公司已经建立了适当的定量数据信息的收集、汇总和分析系统。

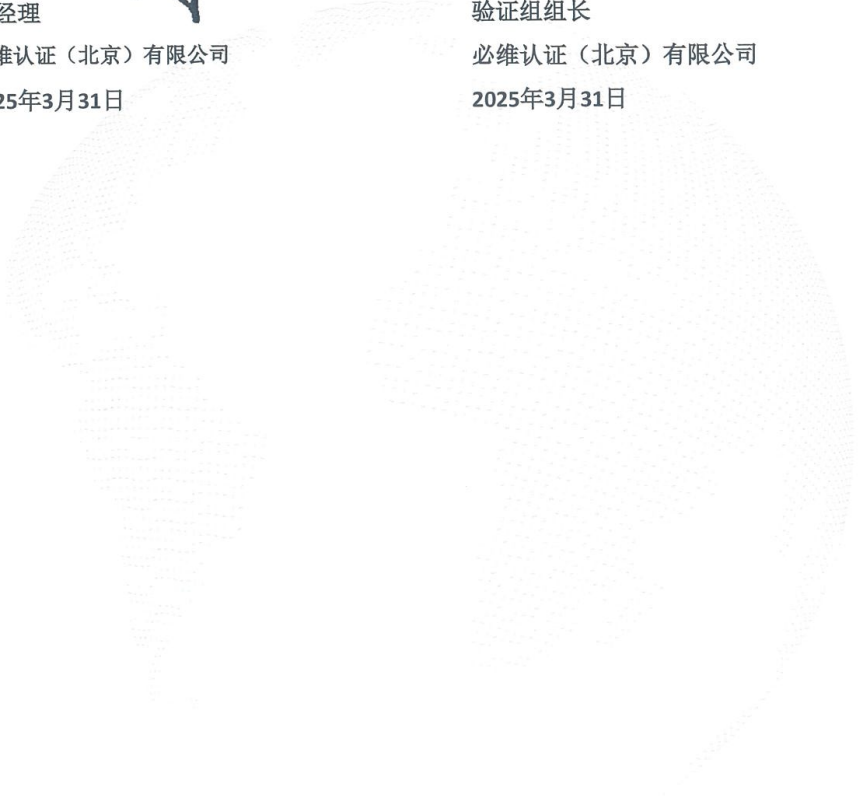
独立性、公正性和能力声明

必维是一家拥有190多年历史，在质量、环境和职业健康安全、社会责任领域提供独立验证服务的机构。验证小组成员与委托方贝特瑞新材料集团股份有限公司无任何利益或冲突关系，验证活动是独立、公正的。必维在整个业务范围内实施了商业道德规范，员工在日常业务活动中维持高道德标准。

邹凤贤
总经理
必维认证（北京）有限公司
2025年3月31日



赵雯
验证组组长
必维认证（北京）有限公司
2025年3月31日





公司地址：深圳市光明区凤凰街道东坑社区光源四路 8 号贝特瑞总部

公司网址：www.btrchina.com

联系电话：0755-2651-4655