

2025

环境、社会及管治(ESG)报告

Environmental, Social and Governance Report

厦门海辰储能科技股份有限公司

目录

关于本报告 03
董事长致辞 04
序章：走进海辰储能 05

附录 99

01
海辰引领
斩获 EcoVadis 评级行业最高分，树立可持续发展新标杆

1.1 可持续发展战略与进展 14
1.2 可持续发展治理 17
1.3 利益相关方沟通 19
1.4 重要性议题分析与管理 20

02
绿色创新
海辰储能重庆基地荣膺全球灯塔工厂，打造储能制造智能化与绿色低碳典范

2.1 应对气候变化 31
2.2 环境管理与资源优化 37
2.3 产品碳足迹 42
2.4 清洁技术机遇 43
2.5 循环经济 45
2.6 生物多样性 47

03
合作共赢
开展供应商 ESG 审核，实现供应链可持续管理升级

3.1 可持续供应链 55
3.2 产业合作与低碳投资 59

04
员工赋能
开展 ESG 委员会劳工与人权专题培训，探索负责任用工路径

4.1 员工权益及福利 66
4.2 平等与多元化 71
4.3 职业健康与安全 73

05
客户响应
完成全球首次开门燃烧实验，全面验证产品本质安全与极限防护能力

5.1 产品质量与安全 78
5.2 客户服务 79

06
社会责任
荣登“绿点中国·2025 年度绿贝案例”，推动能源平权再进一步

6.1 当地社区 85
6.2 社会价值 86

07
稳健经营
荣获 ISO 37301 及 ISO 37001 两项认证，彰显企业治理实力

7.1 公司治理 92
7.2 合规与商业道德 94
7.3 研发创新与知识产权保护 97
7.4 信息安全与隐私保护 98

关于本报告

报告概述

本报告是厦门海辰储能科技股份有限公司（以下简称“海辰储能”“海辰”“公司”或“我们”）发布的环境、社会及管治（以下简称“ESG”）报告。报告系统性阐述了海辰储能追求可持续发展的理念、行动及实际工作成果。我们希望通过发布此份 ESG 报告，回应利益相关方的关切，加强与利益相关方的沟通互动，共同推进环境、社会、经济可持续发展。

报告范围

时间范围：本报告为年度报告，内容涵盖的时间范围主要为 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日（以下简称“报告期”或“本年度”）。为增强报告可比性和完整性，部分内容适当超出上述范围。

组织范围：本报告涵盖厦门海辰储能科技股份有限公司及其附属公司，与海辰储能合并财务报表范围一致。本报告数据覆盖范围参见“ESG 数据绩效表”说明。

编制依据

本报告内容根据香港联合交易所有限公司（以下简称“联交所”）《环境、社会及管治报告守则》撰写。海辰储能已遵守联交所《环境、社会及管治报告守则》中所有强制披露规定及“不遵守就解释”条文，包括遵循汇报原则。

本报告编制过程符合全球报告倡议组织（Global Reporting Initiative, GRI）《可持续发展报告标准》（2021 年版）（以下简称“GRI 标准”），同时参考《国际财务报告可持续披露准则第 2 号 —— 气候相关披露》《自然相关财务信息披露框架》（TNFD）以及欧盟《企业可持续发展报告指令》（CSRD）及配套准则《欧洲可持续发展报告准则》（ESRS）等相关文件。

数据说明

本报告中所使用的文本信息与数据均来自于厦门海辰储能科技股份有限公司内部文件、统计数据、公开披露信息以及第三方权威机构报告与数据。本报告中所涉及货币种类及金额以人民币计量数据为准。

可靠性声明

厦门海辰储能科技股份有限公司董事会及全体董事保证本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担责任。

外部鉴证

海辰储能为确保报告披露信息真实性与数据可靠性，聘请经认可的第三方依据 AccountAbility AA1000 审验标准第三版（AA1000AS v3）进行独立、客观公正的鉴证工作，鉴证声明请见本报告附录。

报告语言

报告分中英文两种版本，报告内容若有歧义，请以简体中文版为准。

报告获取

本报告以电子版形式在公司官网发布

https://hithium.com/sustainability

联系方式

厦门海辰储能科技股份有限公司 ESG 管理部

邮箱：ESG.office@hithium.com

地址：中国福建省厦门市同安区厦门火炬高新区本源路 1 号

董事长致辞



当世界能源版图在绿色变革中重塑，2025 年海辰在全球储能电池出货量跃居全球第二，我们以更坚定的步伐立于这场关乎未来的浪潮之中。在全球碳中和目标引领的新发展格局下，我们始终秉承“让绿色能源惠及全人类，帮助奋斗者实现梦想”的企业使命，沿着“一体化、国际化、品牌化”的战略航向，以技术创新为驱动，以责任治理为基石，在全场景储能解决方案的征程上持续深耕。

构建体系化可持续管理，驱动长期价值创造

过去一年，我们将可持续发展理念深度融入企业战略与日常运营，通过量化管理和系统化评估，建立起贯穿决策、执行到供应链的可持续管理体系。我们首次将 ESG 关键绩效指标纳入供应商年度综合绩效评价体系，推动供应链管理从理念走向量化、从评估走向闭环，让可持续真正成为供应商准入与合作的硬性标准。同时，可持续发展关键绩效指标也被正式纳入公司整体绩效体系，实现战略目标与可持续发展目标的有效统一。

聚焦精益生产与绿色发展，打造智能制造标杆

我们坚信，真正的绿色转型，必须从制造端开始。2026 年 1 月，重庆基地成功入选全球“灯塔工厂”名单，成为全球储能电池领域首个获此殊荣的智能制造典范。这不仅是数字化、智能化制造的极致呈现，更是对资源效率与生产效能双重提升的有力印证。与此同时，我们持续推动回收技术的产业化应用，规划形成 15,000 吨的材料年回收处理产能，将绿色理念贯穿产品全生命周期。在技术突破层面，我们推出原生 8 小时长时储能解决方案∞ Power[8] 6.9MW/55.2MWh 储能系统，以更长的储能时长、更高的系统能效，回应电网安全与全天候绿电调度的真实需求，为全球能源转型提供更具韧性的技术支撑。

践行客户导向与合作共赢，传递社会责任价值

海辰的成长，始终与客户、伙伴和社会同频共振。在全球客户 ESG 审核要求日益严格的背景下，我们积极配合欧盟《新电池法规》的尽职调查管理，以透明、合规的姿态赢得国际市场信任。我们首次参与 EcoVadis 企业社会责任评估，即荣获“金牌”评级，以 80 分的成绩在中国电池与储能行业中位居榜首。而在全球能源平权的实践中，HeroEE 系列户用储能产品已覆盖多国，累计出货量达 260MWh，为 114 户家庭提供全年稳定电力，让绿色能源真正走进千家万户。正因如此，我们凭借“以储能解决方案践行，让能源平权更进一步”的创新实践，荣获“绿点中国 •2025 年度绿贝案例”。

夯实合规运营与风险防控，筑牢发展安全底线

行稳致远，合规为先。2025 年，我们顺利通过 ISO 37301 合规管理体系及 ISO 37001 反贿赂管理体系两项国际权威认证，标志着公司在合规治理领域迈上新台阶，也为全球化布局提供了坚实的制度保障。同时，我们面向 ESG 委员会组织开展劳工管理与人权合规专题培训，强化管理层对海内外用工合规要求的理解与执行，确保企业在快速扩张中始终守住底线、不越红线。从美国得州工厂的顺利投产到欧洲、亚太等重点区域本地化团队的加速落地，正是这套严谨的合规风控体系，支撑着我们在复杂多变的国际环境中行稳致远。

行而不辍，未来可期。站在 2026 年的新起点上回望，海辰储能用行动证明：技术创新与责任担当可以同频共振，商业价值与社会价值能够相辅相成。前路漫漫，我们将继续以“HIMPACT 2037”可持续发展战略为指引，将“自由、创新、共享、有爱”的价值观融入企业发展血脉，在精益制造中追求卓越，在开放合作中共创价值，在合规经营中行稳致远。

我们坚信，每一次技术突破，都将为世界增添一抹绿色；每一份责任坚守，都将为未来积蓄一份力量。让我们继续携手全球伙伴，以奋斗者的姿态，共同奔赴清洁能源惠及全人类的崭新篇章。

0

序章

走进海辰储能



0.1 企业概况

海辰储能是一家全球领先、以创新驱动的新能源科技公司，专注于以储能电池和储能系统为核心的全场景储能解决方案。自 2019 年成立以来，公司始终聚焦储能主航道，坚定推进全球化战略，在全球核心市场体系化布局研发、生产、销售与服务能力。

我们的使命

让绿色能源惠及全人类，帮助奋斗者实现梦想。

我们的愿景

成为一家受人尊重且技术领先的全球新能源科技公司。

我们的战略

我们计划实施以下战略来实现我们的长期目标：

- 持续专注储能
- 坚定推进全球本地化运营
- 加速技术创新
- 全面推行数智化
- 塑造敏捷高效的全球化组织

作为全球锂离子储能电池出货量达到 GWh 级以上企业中唯一专注储能领域的厂商，海辰储能已为 40 多个国家和地区的客户提供高质量产品与专业化储能服务。2025 年，公司储能电池销售量达 56.6GWh，储能系统的销售量达 10.1GWh，展现出强劲的增长态势。

在报告期内，公司的主营业务收入主要来源于储能产品及相关材料。其中，储能电池销售收入占 64.5%，储能系统收入占 33.1%。储能电池相关材料销售收入占 2.4%。上述业务均属于清洁能源相关收入，反映公司在清洁能源核心产品和解决方案上的战略专注。

2025年，

公司储能电池销售量达
56.60GWh

储能电池销售收入占
64.5%

储能系统的销售量达
10.10GWh

储能系统收入占
33.1%

储能电池相关材料销售收入占
2.4%

战略专注

全球唯一 [1]
全球锂离子储能电池出货量 GWh 级别以上的企业中，唯一专注储能领域的企业

全球第二 [2]
2025 年全球锂离子储能电池出货量排名

全球覆盖

40+ 个国家和地区
已向超过 40 个国家和地区的客户提供储能产品和解决方案

美国首家
首家在美国落地储能系统产能的中国储能企业 [3]

我们的研发能力

先进储能产品 [4]

- 首批量产千安时以上的长时储能电池
- 首发全球首款原生 4 小时和 8 小时长时储能系统
- 首发超过 2 万次循环的电力储能专用钠离子储能电池

4,700+ 项
全球范围内专利申请数量

1,080+ 人
研发人员数量

我们的成长速度

104%
2023-2025 年储能电池出货量复合增速

661%
2023-2025 年海外出货量年复合增速

96%
2023-2025 年储能系统电池有效年产能年复合增长率

未来，随着全球能源转型不断加速，储能技术正推动绿色能源更加普惠、高效、可持续，海辰储能的产品与技术成果亦在持续为全球电力系统的安全与稳定运行提供支撑。公司将继续秉持“以客户为中心”的理念，依托专业能力和科技创新，助力清洁能源全面升级，为全球用户提供负担得起、可靠且可持续的现代能源，共同迈向净零未来。

[1] 数据来源于灼识咨询。
[2] 数据来源于灼识咨询。
[3] 数据来源于灼识咨询。
[4] 数据来源于灼识咨询。

0.2 我们的技术与产品

公司以技术创新为核心驱动力，持续深化技术布局，构建了贯通全链条的自主研发体系，为储能产品的全面升级提供了坚实支撑。同时，公司以客户需求为导向，不断完善产品矩阵，打造覆盖全产业链的储能解决方案。

我们的技术与生产平台

公司围绕材料创新、电池结构优化、系统架构演进以及制造工艺提升等核心领域不断深化技术布局，逐渐形成贯通全链条的自主研发体系。在这一体系的支撑下，储能产品在安全性、能效、一致性、寿命及成本等关键指标上实现了全面提升，并构建出具备独特竞争力的技术生态，进一步巩固企业在全球能源转型进程中的核心技术地位。

高安全

已通过 20+ 项安全和可靠性测试能力

（包括热失控、超负荷和针刺测试）

高能效

处于行业领先地位

系统能量效率可达到

95%



高一致性

产品容量、电压等

关键参数高度一致

长寿命

长寿命产品已实现

行业领先的超过 20,000 次循环次数

低成本

整个产品生命周期内

有效降低储能电池及系统的成本

为推动关键技术实现量产化，公司持续加大在先进制造技术方面的投入，重点推进设备效率提升、产线配置优化以及生产流程自动化升级，逐步构建起高效率、高质量、低能耗的智能制造平台。依托这一平台，公司在三年内完成了四代智慧工厂的迭代升级，使生产过程更加稳定可控、资源利用更加高效，并实现大规模、高一致性的制造输出，从而进一步提升制造效能。

我们的产品与解决方案

我们始终坚持以客户为中心的理念，面向不同应用场景，提供覆盖全产业链的储能产品与解决方案，涵盖储能电池、系统及整体部署等环节。

储能电池

作为电化学储能系统的核心组件，储能电池的性能直接影响储能设施全生命周期的运行效率。我们持续聚焦电池技术与产品创新，构建了覆盖多种规格的产品矩阵，包括 280Ah、314Ah、∞ Cell 587Ah 及 ∞ Cell 1175Ah 等型号，可广泛应用于电网、公用事业以及工商用场景。此外，我们推出了全球首款高倍率、循环寿命超过 20,000 次的电力储能专用钠离子电池，可在高温、极寒等复杂极端环境中稳定运行，满足多样化储能需求。

电力储能专用电池



314Ah

标称容量	循环寿命
314Ah	⩾ 11,000



280Ah-1P

标称容量	循环寿命
280Ah	⩾ 7,000



∞ Cell 1175Ah

标称容量	循环寿命
1175Ah	⩾ 11,000



∞ Cell 587Ah

标称容量	循环寿命
587Ah	⩾ 11,000

电子储能专用钠离子电池



∞ Cell N162Ah

标称容量	循环寿命
162Ah	⩾ 20,000

储能系统

依托在电池技术上的深厚积累，公司构建了覆盖电源侧、电网侧、数据中心、工商用及户用等多元场景的储能系统。我们打造的 5MWh 液冷储能系统已成为行业内广泛采用的主流规格，在安全性、能效表现与运维便捷性方面具有显著优势。同时，公司推出的∞ Power 6.9MWh 长时储能系统，融合高安全性、成本优势、灵活适配性、易维护性以及环境友好等关键特征，进一步提升了长时储能在多应用场景下的经济性与可靠性。

电力及工商业储能系统

∞ Block 261kWh



∞ Block 5.016MWh



∞ Power 6.25MWh 2h/4h



∞ Power N2.28MWh 1h



∞ Power 6.9MWh 8h



户用储能系统

HeroEE 1



HeroEE LIGHT 1



HeroEE 2



HeroEE NeoPower 4



HeroEE MaxPower 8 AIO



HeroEE 8

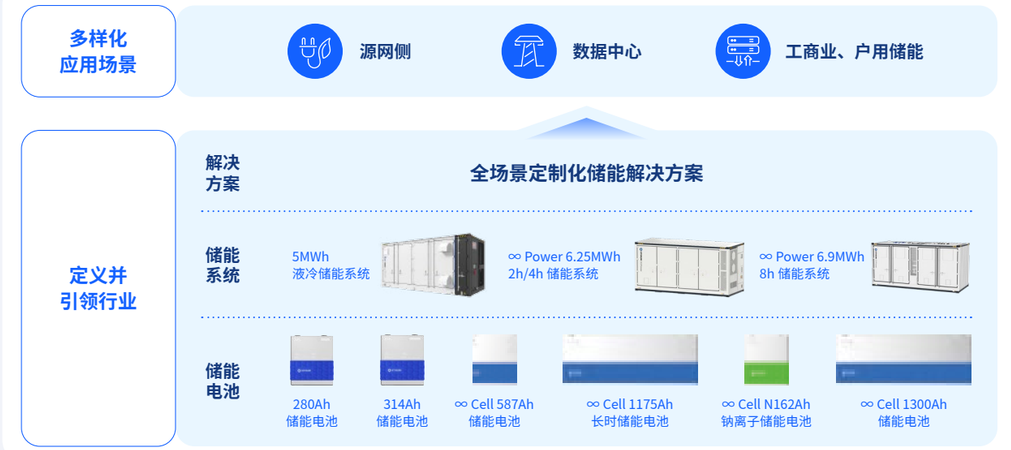


HeroEE MaxPower 16



储能解决方案

在完善系统技术能力的基础上，公司不断向价值链后端延伸，通过构建高度模块化、平台化的系统架构，实现储能单元的灵活组合，为不同地区与场景提供可定制的储能集成服务。我们围绕客户需求开发多类型产品，其中面向欧洲市场的超静音储能系统有效应对当地严苛的噪声规范；面向中东市场的“沙漠之鹰”系列则针对高温、风沙等极端环境进行专项优化，为复杂气候条件下的能源供应提供稳定支持。



0.3 我们的全球化布局

海辰储能始终践行全球化战略，依托先进的产品与技术实力，秉持“融入本地、服务社区”的理念，在中国、美国、欧洲等全球核心市场建立了完善的运营网络，同时积极拓展中东、非洲、大洋洲和南美等新兴市场。公司在各主要运营点均实现研发、产品、产能、供应链、营销、交付及运维服务的本地化布局，已向超过 40 个国家和地区的客户提供高质量产品及定制化储能应用服务，充分体现了全球化战略落地与本地服务能力的协同。

构建遍布全球的销售和服务网络



审图号：GS(2016)1561号
自然资源部 监制

0.4 我们的可持续发展成果

海辰储能自成立以来，始终将可持续发展作为核心战略之一，持续推动相关领域的探索与实践。过去三年，公司在 ESG 方面取得了一系列进展。2025 年，公司在可持续发展绩效上进一步提升，展现了其在行业内的积极贡献。

我们近三年 ESG 里程碑事件

2025 年 9 月

公司借用储能解决方案推动“能源平权”的优秀实践入选由第一财经主办的 2025“绿点中国 • 可持续消费实践案例评选”案例奖

2025 年 4 月

公司 CDP 气候变化问卷评级 B 级，且近期减碳目标顺利通过科学碳目标倡议（SBTi）验证

2024 年 6 月

公司荣获 2024 年绿光 ESG 榜“典范责任贡献案例 TOP10”以及“典范环境贡献案例 TOP10”评选

2023 年 10 月

公司厦门工厂通过碳中和 PAS 2060 认证

2023 年 5 月

公司总裁王鹏程受邀在“中国碳中和 50 人论坛”做主旨演讲，彰显海辰储能可持续发展影响力

2025 年 10 月

公司首次参与 EcoVadis 可持续发展评级，斩获 80 分高分，荣获“金牌”评级，创下国内储能企业迄今[5]为止的最高分纪录

2024 年 10 月

公司菏泽零碳一体化园区开工

2024 年 4 月

公司参考 TCFD 框架撰写气候行动报告，展示公司在应对气候变化方面的具体行动与成果

公司碳管理平台正式上线，同时通过了碳平台计算相关认证，为国内第二张行业首张认证

2023 年 8 月

公司加入联合国全球契约组织（UNGC）

[5] 截至 2025 年年底。

我们 2025 年的 ESG 亮点绩效

2025 年 1 月

成果与奖项

第二届能源电子产业创新大赛总决赛金奖



颁发机构

工业和信息化部产业发展促进中心

2025 年 2 月

成果与奖项

获“重庆市优秀民营企业”称号

颁发机构

重庆市发展和改革委员会等政府机构

2025 年 3 月

成果与奖项

2025 年度中国储能产业最佳长时储能技术创新奖



颁发机构

中国国际储能大会组委会
中国储能网

成果与奖项

2025“北极星杯”储能技术创新企业

2025“北极星杯”储能影响力海外储能供应商



颁发机构

北极星电力网
北极星储能网
北京火山动力网络技术有限公司

2025 年 4 月

成果与奖项

CDP 气候变化问卷评级：B 级

颁发机构

CDP

成果与奖项

通过 SBTi（科学碳目标）近期目标批核

颁发机构

SBTi

成果与奖项

厦门市科学技术进步奖

颁发机构

厦门市人民政府

2025 年 4 月

成果与奖项

第九届国际储能创新大赛 -2025 储能专利创新典范 TOP5



颁发机构

国际储能技术与产业联盟
中关村储能产业技术联盟

成果与奖项

第九届国际储能创新大赛 -2025 储能技术创新典范 TOP10



颁发机构

国际储能技术与产业联盟
中关村储能产业技术联盟

2025 年 5 月

成果与奖项

海辰储能产品获符合欧盟新电池法规 (EU) 2023/1542 的 TÜV SÜD Mark 合规认证



颁发机构

TÜV 南德意志集团（TÜV SÜD）

成果与奖项 海辰储能北美储能系统工厂开业



2025 年 6 月

成果与奖项

海辰储能 BMS 平台系统获基于 IEC62443-4-1 标准的工业信息安全 TÜV SÜD Mark 认证

颁发机构

TÜV 南德意志集团（TÜV SÜD）



2025 年 7 月

成果与奖项

海辰储能厦门、重庆双基地获先进级智能工厂

颁发机构

工业和信息化部

2025 年 8 月

成果与奖项

2025 能源 ESG100“十佳卓越榜样案例”

颁发机构

中国能源报
中国能源经济研究院
绿光气候研究院



2025 年 9 月

成果与奖项

2025 全球新能源企业 500 强



颁发机构

中国能源报
中国能源经济研究院

成果与奖项

绿点中国·2025 年度绿贝案例



颁发机构

第一财经

2025 年 10 月

成果与奖项

EcoVadis 可持续发展评估 “金牌” 评级

颁发机构

EcoVadis



2025 年 11 月

成果与奖项

福布斯中国出海全球化“领军品牌”TOP30

颁发机构

《福布斯中国》杂志



2025 年 12 月

成果与奖项

举行第三届海辰储能生态日



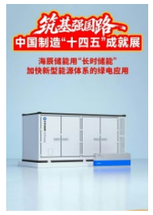
ISO 37301 合规管理体系认证



ISO 37001 反贿赂管理体系认证



海辰储能产品亮相中国制造“十四五”成就展



2026 年 1 月

成果与奖项

海辰储能重庆制造基地入选“灯塔工厂”名单

颁发机构

世界经济论坛

01 海辰引领

章节案例

斩获 EcoVadis 评级行业最高分，树立可持续发展新标杆

ESG 是我们坚持长期主义、稳健经营发展的核心内涵，也是企业高质量成长的主基调。自成立以来，公司始终致力于推动可再生能源的应用，减少碳排放和环境影响，助力全球能源转型，实现能源平权。我们将 ESG 理念融入企业战略与运营的各个环节，从绿色技术研发到供应链管理，从低碳运营到社会责任履行，始终坚持环保优先、社会贡献与治理透明的发展模式，为推动全球能源可持续发展创造更广泛的社会价值和环保效益。

2025 年 10 月，海辰储能首次参与全球权威可持续发展评级机构 EcoVadis 的企业社会责任评估，凭借卓越的综合表现荣获“金牌”评级，并在中国电池与储能行业中获得最高得分 80 分，位居行业第一。这一成就反映了公司在可持续发展体系建设方面的持续推进，也彰显了公司在全球能源可持续领域的领先地位与透明度。



2025 年 10 月

中国电池与储能行业中获得最高得分 80 分

位居行业第一

EcoVadis 是全球最具影响力的企业社会责任与可持续发展评级机构之一，其标准化、体系化的评估模型已成为国际商业领域衡量企业可持续竞争力的重要基准。该评级覆盖超 185 个国家、250 多个行业，纳入企业超过 15 万家，90% 以上的全球领先企业将其评级结果作为供应链准入与合作的重要参考。

EcoVadis 的评估体系以环境、劳工与人权、商业道德及可持续采购四大核心维度为框架，涵盖 21 个细分议题，从政策规划、执行落实、认证体系到信息披露，对企业的可持续管理能力进行全方位、系统化评估。

评分议题	海辰表现
环境	公司在环境管理方面表现突出，从工厂设计到产品研发，始终将绿色理念深度融入其中。通过采用环保材料和优化工艺结构，有效降低了产品全生命周期的碳足迹。同时，公司构建了完善的环境管理体系，并通过 ISO 14001、ISO 50001 等认证，进一步提升了能源利用效率和碳排放管理能力。在 EcoVadis 环境评估中，公司得分远高于行业平均水平。
劳工与人权	公司在劳工人权方面表现优异，建立了完善的员工权益与职业健康体系，坚持同工同酬，保障薪酬福利。公司通过 ISO 45001 认证，职业体检覆盖率 100%，并定期开展安全培训。同时，公司实施平等雇佣与多元化政策，员工可通过多种渠道进行申诉和反馈，享有全面福利与心理关怀。在 EcoVadis 劳工人权评估中，公司得分远高于行业平均水平。
商业道德	公司在商业道德方面表现良好，建立了规范的治理结构，通过专业委员会确保决策透明。公司制定了覆盖反腐败、数据安全等领域的合规体系，严格防范利益冲突与舞弊行为。同时，公司要求供应商遵守廉洁承诺，并通过知识产权与信息安全认证，进一步筑牢商业道德防线。在 EcoVadis 商业道德评估中，公司得分远高于行业平均水平。
可持续采购	公司在可持续供应链管理方面表现突出，通过将自身经验延伸至供应链，开展供应商 ESG 培训并建立年度审核机制，助力供应商完善绿色管理体系，共同构建开放共赢的可持续产业生态。在 EcoVadis 可持续采购评估中，公司得分远高于行业平均水平。

海辰储能积极响应全球可持续发展的号召，将 ESG 理念深度融入公司治理、技术创新与产业布局的各个环节。公司持续聚焦绿色储能核心赛道，不断提升储能技术的能效与循环利用水平，推动产品向高性能、低成本、可持续方向演进。未来，海辰储能将以技术创新为引擎，以责任实践为支撑，携手产业伙伴共同构建清洁、安全、公平的能源新格局，为全球能源转型与可持续发展注入持久动力，贡献坚实的“海辰力量”。

1.1 可持续发展战略与进展

HIMPACT 2037 可持续发展战略

作为储能行业的领先企业，海辰储能以“让绿色能源惠及全人类，帮助奋斗者实现梦想”的企业使命为战略引领，梳理自身业务与 ESG 承诺的内在价值关联，构建了具有行业特色和业务优势的 HIMPACT 可持续发展战略模型，并将联合国可持续发展目标（SDGs）深度融入战略体系之中。公司于 2023 年加入联合国全球契约组织（UNGC），积极践行国际承诺，为实现企业愿景提供切实可行的路径，推动在环境、社会与治理方面产生积极影响。我们将关键战略议题按照利益相关方类别划分为六大核心战略，并形成 ESG 承诺落地的七大支柱，共同构建完整的可持续发展体系，同时提出至 2037 年的长期承诺，彰显对多元利益相关方的责任担当。

海辰储能可持续发展七大支柱与六大核心战略

海辰储能可持续发展七大支柱						
海辰储能	六大核心战略					
Hithium **海辰储能**	Innovative **绿色创新**	Empower **员工赋能**	Proactive **客户响应**	Achievable **社会公益**	Collaborative **合作共赢**	Transparent **诚信守正**
以永续为本，打造卓越储能品牌	通过创新，降低产品生产的全生命周期中对环境的影响，降低产品碳足迹，实现集团经营碳中和。	提供培训与发展机会，支持员工身心健康，提升工作效率与幸福感。	实现快速响应机制、个性化服务、透明沟通和持续改进，提升客户体验和满意度。	以自身的可持续行动，贡献社会繁荣发展，实现能源平权。	打造生态供应链，与供应商和行业伙伴建立长期战略合作。	践行健全与透明的商业运营模式，以可持续发展理念指导商业运营。

可持续发展战略落地

建立可持续发展考核机制

为保障公司可持续发展战略有效落地，公司建设了“数智一体化”、“价值链合作”和“可持续人才培养”三大关键底层能力。同时，公司充分认识到可持续发展对长期价值创造和提升投资者信心的重要性，将可持续发展关键绩效指标（KPI）纳入公司整体绩效体系，并统筹各部门能力，全面赋能战略目标的实现与落地。

在指标设计方面，公司借鉴 GRI、SASB、TCFD 等国际标准框架及主流 ESG 评级，同时结合港交所披露要求，制定 ESG 绩效指标体系。指标选取遵循三个原则：战略聚焦、可量化追踪、符合公司现有管理能力。每项指标必须直接支撑公司可持续发展战略目标，具备明确的数据来源和测量方法，并严格限定于对业务长期价值创造及风险管理具有重大影响的 ESG 核心议题，避免指标堆砌。同时，我们建立数据收集、验证与管理流程，确保绩效指标可获得、可衡量。通过科学、量化的 ESG 绩效考核指标体系，公司将外部 ESG 管理要求有效传导至各业务单元，满足监管披露要求，并提升 ESG 评级表现及行业影响力。

在指标类型设置上，结合公司运营实际，将指标分为三类：考核项、观察项和加分项，不同类型的指标采用不同的评价方式。同时，公司设计了绩效考核评分表，将考核标准分为三个分数段，并辅以具体量化标准与权重分配，以保证考核的客观性与可操作性。绩效评估严格对标指标目标值，通过数据驱动分析差距根源；反馈机制确保信息及时、具体且建设性，同时关联业务场景明确改进路径。基于此，公司能够对内、对外透明报告进展与挑战（如发布部门绩效看板、年度 ESG 报告），并建立季度复盘等机制化回顾流程，动态优化指标设定、数据流程及激励规则，确保体系持续适配战略与外部环境变化。

指标类型说明及设置原则

指标类型	说明	设置原则
考核项	必须达标的关键指标，影响总绩效得分，占年度绩效 5-10%。	▪ 来自交易所监管要求、海辰储能可持续发展战略的相关指标。 ▪ ESG 评级关键指标（即分数权重高的指标）。
观察项	重点跟踪的指标，暂不计入分值，但未来可能升级为考核项，或转化为加分项。	▪ ESG 评级一般指标（即分数权重一般的指标）。 ▪ 与部门已有绩效考核重合的指标。 ▪ 公司暂未建立相关数据统计能力的指标。
加分项	体现公司主动创新、标杆实践行为的指标，可加分。加分项累计不超过总绩效分值的 5-10%。	▪ 与部门沟通后，因实施难度较大或成本过高，暂未被选入部门考核项或观察项的指标。

为确保可持续发展绩效考核机制有效实施，公司建立了完善的组织保障体系，各相关部门协同配合，明确责任分工，负责绩效制度的制定、指标分配、数据收集与管理、日常执行以及考核结果的应用，并通过系统化的培训和专项指导，向各部门及员工详细讲解绩效指标、考核方法及数据要求，确保全员理解指标目标与评价标准，从而提升指标落地率和执行效果，同时实现可持续发展指标在全公司范围内的有效落地及持续优化。

执行可持续绩效管理体系

公司绩效考核以组织层级的绩效表现为核心，重点评价相关部门在 ESG 议题管理中的目标达成度与责任落实情况。通过以部门绩效为评价基础，公司制定了包括 ESG 管理、EHS、合规、监察、公共事务、采购及人力资源管理在内的 20 项责任职能，共涉及 14 个一级部门，进一步强化组织在可持续管理中的主体责任。

公司采用 PDCA 循环构建可持续绩效管理流程，包括绩效计划（Plan）、绩效执行与辅导（Do）、绩效评估与反馈（Check）以及绩效结果应用与改进（Act）四个阶段。在计划阶段，明确指标与目标；在执行阶段，推动落实并提供必要支持；在评估阶段，开展数据核查与绩效分析；在结果应用阶段，将评估成果用于奖惩、改进与战略调整，实现过程闭环与持续提升，确保可持续绩效管理系统化、透明化、可追踪。

ESG 绩效评估与改进机制



公司每六个月对各考核部门的可持续绩效进行评估。与此同时，公司实行每月进度更新机制，各考核部门每月提交关键绩效指标进展报告，结合量化数据与定性说明，为中期考核提供可靠支撑。针对重大 ESG 事件、监管要求或评级反馈，公司还将启动专项审查机制，对相关责任部门开展临时检查和深度评估，以保障考核机制的灵活性和响应性，实现从“周期性评估”到“持续监督”的管理闭环，确保可持续绩效管理在组织内得到有效落地。

公司将持续完善激励约束机制，将 ESG 绩效评估结果与薪酬、晋升及年度奖惩紧密挂钩，确保各项指标在日常运营中得到有效落实，推动战略目标与可持续发展承诺的实现。

可持续发展目标及绩效进展

公司持续推进各项可持续发展目标，围绕环境、社会与治理核心议题稳步落实各项计划，通过定期监测和绩效评估，及时跟踪目标进展，确保各项行动切实推动战略落地并产生实际成效。

绿色创新				
战略议题	指标	2025 年目标	2037 年目标	2025 年进展
清洁技术机遇	累计有效申请清洁技术专利数量（件）	4,500 件以上	10,000 件以上	**4,797 件**
	累计已授权清洁技术专利数量（件）	2,000 件以上	6,500 件以上	**2,609 件**
应对气候变化	自身运营温室气体排放强度（范围一 + 范围二）（吨二氧化碳当量 / 吉瓦时）	于 2034 年前实现自身运营温室气体排放量（范围一 + 范围二）较 2023 年减少 58.80%		**排放强度较 2023 减少 38.95%**
	应对气候风险应急预案场所覆盖率（%）	100%	100%	**100%**
	基地设施气候韧性评估覆盖率（%）	/	100%	**100%**
环境管理与资源优化	量产制造基地 ISO 14001 环境管理体系认证覆盖率（%）	/	100%	**100%**[6]
	综合能源消耗密度（单位销售量）（吉瓦时 / 吉瓦时）	较 2023 年下降 5%	达到行业领先水平	**较 2023 年减少 6.66%**
	废气中氮氧化物排放密度（单位销售量）（吨 / 吉瓦时）	较 2023 年减少 15%	较 2023 年减少 50%	**较 2023 年减少 62.89%**
	废气中硫氧化物排放密度（单位销售量）（吨 / 吉瓦时）	较 2023 年减少 15%	较 2023 年减少 50%	**较 2023 年减少 38.75%**
	有害废弃物排放密度（单位销售量）（吨 / 吉瓦时）	较 2023 年减少 15%	较 2023 年减少 50%	**较 2023 年减少 53.68%**
产品碳足迹	产品碳足迹认证计划	关键电芯产品 ISO 14067 覆盖率达 100%	保持行业领先	**关键电芯产品 ISO 14067 覆盖率达 100%**

[6] 由于美国制造基地在 2025 年下半年开始投产，因此本次指标考核范围未将其纳入考虑。

员工赋能				
战略议题	指标	2025 年目标	2037 年目标	2025 年进展
员工培训与发展	全职员工培训覆盖率（%）	100%	100%	**100%**
职业健康与安全	全职员工安全专项培训覆盖率（%）	100%	100%	**100%**
	特定岗位员工定期体检覆盖率（%）	100%	100%	**100%**
	量产制造基地 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证覆盖率（%）	/	100%	**100%**[7]
	全员心理健康培训场次（场）	/	关注员工心理健康，每年至少开展一场全员心理健康培训	**已开展**
	重大事故发生率（%）	0%	0%	**0%**

客户响应				
战略议题	指标	2025 年目标	2037 年目标	2025 年进展
产品质量与安全	量产制造基地 ISO 9001 质量管理体系认证覆盖率（%）	/	100%	**100%**[8]
客户关系管理	客诉关闭率 （%）	保持 96%+	保持 98%+	**97.89%**
	客户满意度（%）	90% 以上	90% 以上	**97.00%**
产品回收	材料回收能力提升计划	具备磷酸铁锂电池材料回收的初步工艺能力	持续优化材料回收路径，探索具备经济可行性的规模化应用方案	**已具备材料回收工艺能力**

[7] 由于美国制造基地在 2025 年下半年开始投产，因此本次指标考核范围未将其纳入考虑。

[8] 由于美国制造基地在 2025 年下半年开始投产，因此本次指标考核范围未将其纳入考虑。

社会公益				
战略议题	指标	2025 年目标	2037 年目标	2025 年进展
能源平权	能源平权产品覆盖国家地区数（个）	5 个以上	15 个以上	**32 个**
社区沟通与公益慈善	公益事务项目化管理计划	实现公益事务统筹管理初步建立统一协调机制	构建覆盖公司主要区域的公益战略管理体系，实现公益项目专业化、品牌化、成效可衡量，成为区域社会价值共创的重要力量	**已实现公益事务统筹管理**

合作共赢				
战略议题	指标	2025 年目标	2037 年目标	2025 年进展
可持续供应链管理	供应商 ESG 审查覆盖数量（家）	40 家	80 家	**112 家**
	供应商 ESG 审查覆盖上一财年供应商采购额的比例（%）	70%	80%	**68.00%**
	关键供应商行为准则培训覆盖人次（人次）	50 人次	150 人次	**117 人次**
产业合作与低碳转型	产学研协同与技术交流计划	围绕储能产品与技术，开展与高校、科研机构及重点客户的合作对接	在重点技术方向建立稳定的产业协作机制，持续推进核心成果落地与推广应用	**聚焦关键材料回收等重点方向，已与高校、科研机构形成协同研发机制**

诚信守正				
战略议题	指标	2025 年目标	2037 年目标	2025 年进展
公司治理与商业道德	员工廉洁培训覆盖率（%）	100%	100%	**100%**
知识产权保护	创新与知识产权管理能力等级认证通过情况	通过	通过	**通过**
信息安全与隐私保护	量产制造基地 ISO 27001 信息安全管理体系认证覆盖率（%）	/	100%	**100%**[9]
	员工信息安全培训覆盖率（%）	IT 人员达 100%	全职员工达 100%	**全体员工达 100%**

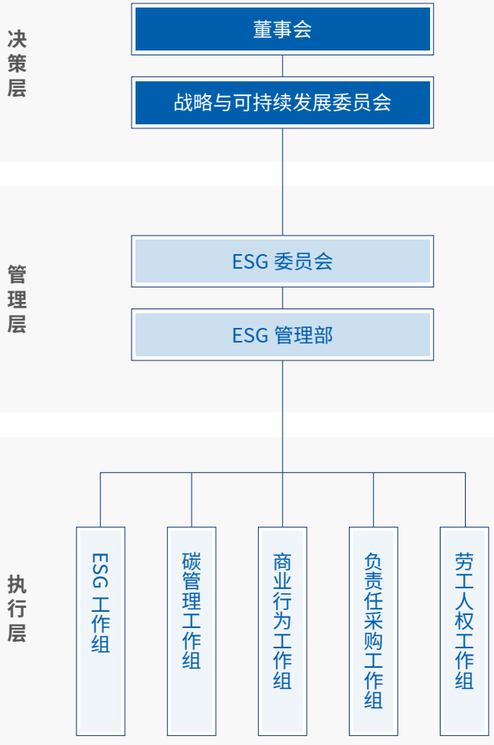
[9] 重庆制造基地于 2026 年 4 月获得 ISO 27001 信息安全管理体系认证。

1.2 可持续发展治理

海辰储能高度重视 ESG 治理，将其作为完善公司治理体系与推动可持续发展的重要组成部分。公司建立并持续优化 ESG 治理与管理机制，推动 ESG 理念融入决策、管理和运营各环节，依托管理层履职与组织化管理安排统筹推进 ESG 相关工作，在组织内部形成职责协同，不断提升治理透明度和长期价值创造能力。

ESG 管治架构

公司构建了完善的 ESG 管治体系，由董事会战略与可持续发展委员会进行决策，ESG 委员会负责监督。通过明确的权责分工、跨部门协作以及定期的绩效评估，我们确保可持续发展目标的有效落地并持续优化。



- 董事会下设战略与可持续发展委员会，负责对公司长期发展战略规划、可持续发展事项及 ESG 治理工作进行研究并提出建议。
- ESG 委员会作为公司可持续发展战略与管理的核心机构，负责公司 ESG 战略、政策、方针及年度目标的审议与批准，决议 ESG 重要事项和议题。
- ESG 管理部作为 ESG 委员会的秘书处，负责开展和实施 ESG 和可持续相关的工作与目标推进，并定期向 ESG 委员会进行报告。海辰储能 ESG 负责人为黄俊先生。
- ESG 委员会下设五个工作小组，分别聚焦各 ESG 重大议题，包括但不限于：应对气候变化、污染物排放、能源利用、劳工人权、数据安全与隐私保护等。各工作小组负责协调推进各项重点工作，确保 ESG 议题管理有序开展。

议题小组	涉及职能		职责
ESG 工作组	▪董事会事务 ▪ESG 管理 ▪财税报告	▪品牌管理 ▪EHS 管理	负责 ESG 披露审阅、战略 KPI 落地、成果传播及数据治理
碳管理工作组	▪EHS 管理 ▪生产运营 ▪财税报告	▪产品管理 ▪售后服务	负责绿电与节能减排 KPI 落地、碳排放与气候风险管理，及产品全生命周期绿色管理
商业行为工作组	▪监察 ▪审计	▪应急管理	负责合规披露、反腐败与合规体系管理、商业道德数据及海外贸易壁垒等问题的统筹
负责任采购工作组	▪采购管理	▪ESG 管理	负责客户与海外法规 ESG 要求落地、负责任矿产与供应链尽调体系
劳工人权工作组	▪ESG 管理 ▪人力管理	▪行政管理 ▪合规管理	负责海外强迫劳动问题处理，搭建、审核公司社会责任体系

ESG 管理体系与运行

公司将可持续发展理念融入整体战略布局，构建了由“董事会—ESG 委员会—ESG 议题小组”组成的三级管理体系，形成了清晰的组织结构和运作框架，为 ESG 管理工作的系统推进奠定了基础。

ESG 委员会由 6 名公司核心骨干组成，由董事长担任主任委员，委员会由公司分管研发、采购、运营、生产管理及公司治理等领域的相关高管组成，负责推进公司 ESG 战略制定、资源配置与风险管理等关键工作的有效落实。

在实际运作中，ESG 委员会作为公司 ESG 战略与管理工作的核心机构，统筹可持续发展方向和重大事项，为各层级提供统一的目标和行动指引。ESG 管理部承接战略要求并推动组织协调，由 ESG 议题小组将相关举措落实到具体业务环节，并将执行和数据结果向上反馈。通过构建自上而下的战略传导机制与自下而上的信息反馈流程，公司确保 ESG 管理在战略、管理与执行层面实现有序衔接与动态优化。

	职责	会议频率
ESG 委员会	负责公司 ESG 战略、政策、方针及年度目标的审议与批准； 结合业务发展情况，定期审核公司 ESG 绩效与政策执行效果并提出改进建议； 监督并评估各部门推动 ESG 目标的规划、流程与绩效表现，审视业务运营对环境与社会的影响； 定期评估集团及制造基地的重点 ESG 议题、行动方案和核心指标，确保其适应内外部环境变化且具可行性； 统筹协调各运营场所、制造基地及相关部门的 ESG 与可持续发展工作，确保执行一致、协同推进。	半年度
ESG 管理部	收集与分析 ESG 相关信息，为委员会决策提供支撑，并协助追踪各项决策的执行进度，协调内部项目与任务，确保工作高效推进； 协助 ESG 委员会制定并分解可持续发展战略与目标，持续完善 ESG 管治体系，监控 ESG 数据并开展绩效考核，按半年度汇报议题指标完成情况； 统筹 ESG 风险管控及相关信息披露工作，确保数据质量、披露合规性及管理体系的有效运行。	每季度
ESG 议题小组	ESG 议题小组分为集团职能工作小组与制造基地工作小组，分别承担相关议题的管理职责，推动 ESG 战略落实，协调推进各项重点工作，统筹并收集关键 ESG 数据，并按季度向上汇报指标完成进度，确保议题管理规范、有序、闭环开展。	每季度

ESG 委员会履职情况

海辰储能 ESG 委员会每年定期召开 2 次会议，并在重大 ESG 工作进展节点或出现紧急 ESG 事项时，不定期开展专题汇报。会议围绕公司可持续战略、重点 ESG 议题及管理实践进行审议，确保各项政策和举措得到及时、有效落实。委员会同时积极接受 ESG 专题培训，持续提升专业判断力与治理能力，以适应不断演进的监管要求和行业趋势。通过既定会议机制、不定期专题汇报及能力建设的协同推进，委员会切实发挥治理与监督职能，推动公司在 ESG 领域的实践创新与管理优化，彰显了其在可持续发展道路上的专业承诺与高效运作。

ESG 委员会定期会议

2025 年，委员会共听取了两次关于公司 ESG 工作进展的汇报，会议全体委员出席。会议议题涵盖 ESG 信息披露、评级及各项 ESG 议题相关事务，主要内容如下：

时间	会议主题	主要内容
2025 年上半年第一次 ESG 委员会会议	ESG 信息披露	ESG 报告及披露关键点汇报，对比同行情况并合规披露
	ESG 治理	ESG KPI 与运营结合计划、议题管理小组工作及董事会 ESG 合规要求汇报
	ESG 评级	公司参与 ESG 评级进展及后续计划汇报
	碳管理	SBTi 短期目标落地计划及供应链碳管理情况汇报
	可持续供应链	国内外可持续供应链法规梳理及供应商 ESG 审核工作汇报
	自然资源保护	TCFD 与 TNFD 披露准备工作汇报
2025 年下半年第二次 ESG 委员会会议	ESG 信息披露	TNFD 报告及本年度 ESG 报告双重重要性评估结果审议
	ESG 治理	ESG KPI 整体计划及部门落地安排审阅
	ESG 评级	S&P CSA 评级结果及改进计划汇报
	碳管理	EPD 认证进展及生产端碳管理措施落实情况汇报
	可持续供应链	年度供应链 ESG 审核工作汇报
	出海 ESG 合规	欧盟相关电池法规与电池护照相关政策要求解析及应对方案汇报

不定期 ESG 专题汇报

除定期 ESG 委员会会议外，公司还会在企业经营管理委员会上进行 ESG 专题汇报，由战略与可持续委员会委员听取相关事项，以推动 ESG 工作与公司顶层战略决策深度挂钩。本年度共开展 7 次汇报，议题及主要内容如下：

时间	汇报主题	主要内容
2025 年 3 月	ESG 报告披露	汇报报告所用框架标准，介绍双重重要性分析方法，梳理披露缺失项及改进方案
	零碳工厂建设	国家零碳工厂建设现状与标准，公司规划路线及温室气体相关基础知识普及
2025 年 7 月	EcoVadis 评级情况	汇报完成评级后的发现，包括进步与整改项目
2025 年 10 月	欧盟 ESG 相关政策发展趋势	介绍 CSRD、CSDDD 等欧盟法规，进行绿色贸易壁垒解读，分析公司应对策略
	碳管理工作	分析公司组织碳及产品碳相关数据，提出未来减排路径规划
2025 年 11 月	欧盟 ESG 碳足迹标准分析	从组织碳与产品碳角度分析公司与标准差距，提出欧盟合规方案
2025 年 12 月	ESG KPI 落地	汇报公司 ESG KPI 与经营管理绩效挂钩机制及后续落地方案

委员会能力建设

为确保委员会监督工作的有效性和专业性，我们同样重视其可持续发展能力建设。公司每年组织 ESG 专项议题培训，邀请知名高校、研究机构及可持续发展领域的专家，就当下 ESG 热点议题和发展趋势进行系统讲解，旨在持续提升委员的专业认知与治理能力。本年度公司共开展 2 次委员会 ESG 主题培训，参训率为 100%。

海辰储能 ESG 委员会培训案例：可持续供应链主题培训

为提升 ESG 委员会成员对可持续发展与供应链协同价值的系统认知，12 月，公司组织开展了以“供应链视角的可持续商业价值实现路径”为主题的专题培训，特邀 GRI 前董事、可持续发展领域专家吕建中博士担任讲师。培训围绕可持续商业模式与企业长期价值创造展开，系统介绍了可持续商业价值的实现逻辑，对可持续供应链模型及其关键构成进行讲解，并从组织治理与战略适配性的角度，阐述了推动可持续发展向可持续运营转化的关键要素。

培训重点聚焦供应链转型实践，介绍了可持续供应链模型及其在实际运营中的应用，并结合典型案例进行说明。通过零碳产业园建设案例，分享了产业园区在低碳转型中的实施路径与成功要素；同时，通过优秀同行可持续价值链数智化运营体系案例，阐述了如何以数字化手段构建贯通采购、生产、库存与物流等关键环节的一体化管理系统，实现价值链数据的连接与整合，持续优化供应链运行效率，为公司推进可持续供应链建设提供了有益参考。

1.3 利益相关方沟通

海辰储能秉承开放、透明的原则，与投资者、员工、客户、政府、供应商及合作伙伴以及社会公众等利益相关方保持密切沟通与协作。我们通过线上线下的多种渠道，定期收集和分析利益相关方的意见与建议，关注其需求与期望。在此基础上，我们定期评估公司运营对利益相关方的潜在影响，针对可能产生的正面或负面影响，制定相应的改进措施，并通过系统化的优先级评估，将这些成果融入日常管理活动，以推动可持续发展目标的实现。

利益相关方类型	利益相关方代表	关注议题	沟通策略与渠道	沟通策略与渠道对应章节
投资者	公司股东及潜在投资者	■ 公司治理 ■ 经济绩效 ■ 研发创新 ■ 产业合作与发展 ■ 合规经营 ■ 反腐败 ■ 安全生产 ■ 应对气候变化	■ 策略：通过提升信息透明度和及时性，确保投资者能够全面了解公司战略、经营状况及未来发展方向 ■ 渠道：官网公告或官方公开渠道（如微信公众号等）、投资者联络、海辰生态日、现场调研	■ 关于本报告 ■ 7.1 公司治理 ■ 7.2 合规与商业道德
高级管理层	总裁、副总裁、一级部门负责人	■ 合规经营 ■ 产品质量与安全 ■ 研发创新 ■ 应对气候变化 ■ 公司治理 ■ 安全生产 ■ 信息安全与隐私保护	■ 策略：通过强化信息的准确性和及时性，确保管理层能够快速获取关键数据和市场洞察，支持科学决策 ■ 渠道：内部管理会议和报告、公司治理相关培训、内部信息沟通平台、内部邮件、外部专家闭门交流会	■ 1.2 可持续发展治理 ■ 7.1 公司治理 ■ 7.2 合规与商业道德
基层员工	工会会员代表和职工代表、其他服务于公司的工作者代表	■ 员工权益与福利 ■ 产品质量与安全 ■ 多元化与平等机会 ■ 职业健康与安全 ■ 人才培养与发展 ■ 信息安全与隐私保护	■ 策略：通过构建开放、透明的双向沟通机制，增强员工的参与感和归属感，激发其工作积极性与创造力 ■ 渠道：员工活动、员工培训、员工考核与晋升、工会与职代会、内部信息沟通平台、积极组织促进委员会、职业健康监护、安全生产管理、全员信息安全培训与考核、安全应急演习	■ 4.1 员工权益与福利
客户	电网运营商、独立发电公司、可再生能源公司、能源项目开发商、工商业储能用户、户用储能用户	■ 产品质量与安全 ■ 负责任矿产尽责管理 ■ 清洁技术机遇 ■ 可持续供应链 ■ 产品碳足迹 ■ 应对气候变化 ■ 循环经济	■ 策略：通过精准把握客户需求，提供个性化服务与解决方案，持续提升客户体验与满意度 ■ 渠道：客户满意度调查、全生命周期绿色产品和服务、全生命周期质量管理、供应链审核、负责任矿产供应链尽责管理	■ 5.2 客户服务
政府及监管机构	运营所在地国家当地政府	■ 合规经营 ■ 反腐败 ■ 环境管理体系 ■ 公平竞争 ■ 产品碳足迹 ■ 应对气候变化	■ 策略：通过加强政策解读与合规沟通，确保公司运营与政策导向高度契合，推动可持续发展 ■ 渠道：机构考察、公文往来、政策执行、信息披露	■ 3.2 产业合作与低碳投资
供应商	材料及设备等核心原材料供应商	■ 研发创新 ■ 信息安全与隐私保护 ■ 安全生产 ■ 应对气候变化 ■ 可持续供应链 ■ 产品质量与安全 ■ 职业健康与安全 ■ 环境管理与资源优化	■ 策略：通过深化合作与信息共享，提升供应链透明度与效率，实现互利共赢的长期合作关系 ■ 渠道：供应链审核、供应链质量 / 安全 / 负责任管理、供应商辅导与提升	■ 3.1 可持续供应链
合作伙伴	运营所在地国家 / 当地行业协会商会、标准工作组、合作高校	■ 产业合作与发展 ■ 产品质量与安全 ■ 排放与废弃物管理 ■ 研发创新 ■ 经济绩效	■ 策略：通过强化战略协同与资源整合，确保合作目标清晰、行动一致，推动双方共同成长 ■ 渠道：交流互访、标准政策相关协会或工作组、战略合作项目、信息披露	■ 3.2 产业合作与低碳投资
媒体	行业媒体、主流媒体	■ 研发创新 ■ 合规经营 ■ 应对气候变化 ■ 公益慈善与志愿服务 ■ 信息安全与隐私保护 ■ 反腐败 ■ 安全生产	■ 策略：通过主动传递公司价值与社会责任实践，建立积极、专业的品牌形象，增强媒体对公司发展的认可与支持 ■ 渠道：媒体交流活动、行业论坛或工作组、联合策划报道、定期发布新闻稿或报告	■ 0.2 我们的技术与产品 ■ 3.2 产业合作与低碳投资
公众与社区	非政府组织、慈善机构、社会组织、主流媒体	■ 研发创新 ■ 经济绩效 ■ 社区沟通与发展 ■ 产品质量与安全 ■ 公益慈善与志愿服务	■ 策略：通过加强社会责任履行与社区互动，提升公众对公司发展理念与实践的认知度与信任度 ■ 渠道：交流互访、媒体采访、全生命周期质量管理、信息披露、社会公益项目、社区志愿者活动、慈善基金	■ 6.1 当地社区

1.4 重要性议题分析与管理

在可持续发展成为全球焦点的背景下，企业对 ESG 议题的管理已成为衡量其长期价值和社会责任的关键标准。基于全球报告倡议组织（GRI）标准、欧盟《欧洲可持续报告准则》（ESRS）以及国际可持续准则理事会（ISSB）《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）中关于双重重要性的要求，海辰储能于 2025 年开展了全面的双重重要性评估，以识别对公司运营及外部环境具有重大影响的关键议题。

本年度评估结合了“影响重要性”和“财务重要性”，并充分考虑了全球可持续发展趋势和利益相关者的期望。通过扩展分析的标准和评估指标，海辰储能确保评估的全面性和科学性，从而为制定更具前瞻性和针对性的可持续发展战略奠定了坚实基础。

重要性评估程序

为识别具有双重重要性的 ESG 议题，海辰储能系统性地分析了全球可持续发展趋势、利益相关方期望及价值链中的关键环节，从而制定了各 ESG 议题的影响、风险与机遇（Impacts, Risks and Opportunities, IROs）。

在此基础上，我们通过深度访谈和调研问卷的形式，分别对议题的“影响重要性”和“财务重要性”进行了全面评估。最终，结合调研数据和专家意见，我们确认了若干具有战略重要性的议题，并提交至公司 ESG 委员会进行审核与确认。

海辰储能将围绕这些议题，结合自身可持续发展战略，持续优化管理措施，确保在 ESG 领域的信息披露与实践更加精准、透明，为实现长期价值创造奠定坚实基础。

趋势分析并形成议题 IROs

通过系统性分析全球可持续发展趋势、利益相关方期望，识别潜在的 ESG 议题

步骤 1

开展双重重要性评估

分析各议题的 IROs，并基于深度访谈和调研问卷，对议题的双重重要性进行评估

步骤 2

识别重要议题

结合调研数据和专家意见，确认具有战略重要性的议题，并提交至公司ESG委员会进行审核与确认，确保议题的科学性和适用性

步骤 3

步骤 1：

趋势分析并形成议题 IROs

海辰储能通过以下六个层面开展可持续发展趋势分析，为后续议题评估和管理奠定坚实基础。

分析层面	趋势总结	示例
国际倡议与可持续发展趋势	全球可持续发展议程与监管框架正加速演进，特别是欧盟 CSRD 和 CSDDD 等法规，对企业提出了强制性环境与社会影响披露及价值链尽职调查的更高要求，引导企业将 ESG 更深层次地融入运营与战略。	▪ 联合国可持续发展目标（SDGs） ▪ 联合国全球契约（UNGC）十项原则 ▪ 欧盟《企业可持续发展报告指令》（CSRD） ▪ 欧盟《企业可持续发展尽职调查指令》（CSDDD）
中国经济与可持续发展趋势	在“双碳”目标引领下，中国正通过“新质生产力”作为战略方向，驱动储能产业向绿色化、高端化转型，实现从规模扩张向技术驱动、创新引领的根本性转变。	▪ 中国新一轮国家自主贡献目标 ▪《新型储能制造业高质量发展行动方案》 ▪《制造业绿色低碳发展行动方案》 ▪《关于开展零碳园区建设的通知》 ▪《中国负责任矿产供应链尽责管理指南》
ESG 信息披露趋势	全球 ESG 信息披露标准正处于快速整合与趋严的关键期，中国本土准则与国际标准（如 ESRS、ISSB）共同构成了多维度的披露要求体系，推动企业从自愿走向规范、从定性走向定量，进行更全面、可比且与财务关联的可持续信息报告。	▪ 财政部《企业可持续披露准则——基本准则（试行）》 ▪ 香港联交所《ESG 守则》 ▪ 欧盟《欧洲可持续报告准则》（ESRS） ▪ GRI 可持续发展报告标准 ▪ 气候相关财务信息披露（TCFD）框架 ▪ 自然相关财务披露工作组（TNFD） ▪ ISSB《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）
ESG 资本市场评级要求	全球主流 ESG 评级机构通过其评估体系，已成为资本市场衡量企业 ESG 绩效与风险的重要工具，其评级结果直接影响投资决策、融资成本及品牌声誉，倒逼企业必须系统管理并持续改善其在环境、社会及治理方面的表现。	▪ EcoVadis 可持续发展评级 ▪ 标普全球企业可持续发展评估（S&P Global CSA） ▪ CDP 评级 ▪ 明晟 MSCI ESG 评级
新能源市场发展趋势	近年来，为推进全球可持续发展，各国积极响应碳减排目标。能源作为国家经济发展的命脉和国家安全的重要基石，扮演着至关重要的角色。为保障能源安全和可持续性，全球各国提出并践行能源结构转型及构建绿色低碳经济的发展战略，为储能行业提供了明确且长期的政策导向与市场增长动力。	▪《关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》 ▪《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》
公司战略	为积极响应内外部的可持续发展要求与市场机遇，海辰储能制定了 HIMPACT 战略，旨在将 ESG 理念系统性地融入公司创新、制造、供应链及社会责任等核心环节，以可持续实践驱动长期商业成功与产业引领。	▪ 海辰储能 HIMPACT 可持续发展战略 ▪ 海辰储能 SBTi 近期目标

海辰储能基于上述可持续发展趋势分析，结合利益相关方期望，对 2024 年 ESG 议题进行了更新与优化，构建了 2025 年度 ESG 议题库。

层面	议题
环境	应对气候变化
	环境管理与资源优化
	产品碳足迹
	清洁技术机遇
	循环经济
	生物多样性 *
社会	研发创新
	职业健康与安全
	平等与多元化
	员工权益与福利
	可持续供应链
	产品质量与安全
	当地社区
	公益慈善
	客户服务
	产业合作与低碳投资
管治	公司治理
	信息安全与隐私保护
	合规与商业道德
	知识产权保护

* 备注：新增议题

步骤 2：
开展双重重要性评估

本年度，海辰储能对每个议题开展了影响、风险和机遇（IROs）分析。在评估阶段，公司对每个 IROs 按其可能性及影响规模（财务重要性），或可能性及严重性（影响重要性）进行评估。

重要性类型	IROs 类型	评估层面	评估指标	评估方法
影响重要性	正面影响	可能性	可能性	调研问卷
		严重性	规模、范围	
	负面影响	可能性	可能性	
		严重性	规模、范围、不可补救性	
财务重要性	机遇	可能性	可能性	调研问卷与访谈
		影响规模	影响规模	
	风险	可能性	可能性	
		影响规模	影响规模	

议题	影响、风险和机遇			
	正面影响	负面影响	机遇	风险
应对气候变化	海辰储能通过提供高效的储能解决方案，助力电网平衡与可再生能源的整合，从而减少对化石燃料的依赖，推动低碳能源转型	储能设备的生产和报废可能涉及关键材料的开采与加工，可能导致环境破坏和温室气体排放，需关注其供应链的可持续性	全球能源转型加速催生庞大储能需求，直接驱动订单增长；领先的低碳储能解决方案有助于获得绿色融资，并赢得优先采购资格，提升市场份额	极端天气增加可能影响生产基地稳定运营，推高保险与运维成本。此外，若未能有效减少碳排放，可能面临政策监管和市场压力，影响企业的合规运营和业务发展
环境管理与资源优化	海辰储能通过优化储能系统设计和资源循环利用，减少原材料消耗和废弃物产生，推动储能行业向高效、可持续的方向发展	储能设备的生产过程可能产生大量废弃物和高能耗，同时供应链中可能涉及资源过度开发和环境破坏，需加强全生命周期的环境管理	通过提升生产过程中的能源与资源使用效率，可直接降低海辰的制造成本，并塑造可靠的供应商形象以巩固客户关系	未来，严格的电池法规对供应链环境尽职调查提出高要求，若上游材料来源环境管理不善，将面临供应链中断甚至法律诉讼风险
产品碳足迹	海辰储能通过优化产品设计和生产工艺，降低储能系统全生命周期的碳排放，推动行业向低碳化转型，为社会和客户提供了更环保的能源存储解决方案	海辰储能的产品碳足迹可能受到上游供应链中高碳排放材料（如电池关键金属）的影响，若未能有效推动供应商低碳转型，将对环境和行业可持续性产生不利影响	打造低碳电池产品能满足核心客户对绿色供应链的硬性要求，成为海辰产品的关键差异化优势，支撑溢价与市场份额提升	如：欧盟“电池护照”强制要求披露全生命周期碳足迹，若海辰产品碳足迹过高，将无法进入欧盟市场，直接丧失业务机会
清洁技术机遇	海辰储能通过提供高效储能解决方案，推动清洁能源的广泛应用，助力能源结构转型，为社会和行业创造绿色增长机遇	若清洁技术推广受限于政策支持不足或技术瓶颈，可能延缓储能行业的可持续发展进程，影响政府和客户的信心	海辰可通过技术创新开发更具竞争力的产品，并凭借相关专利授权开拓新的收入来源，同时提升公司估值	技术路线快速迭代，若海辰研发投入不足导致技术落后，现有产线与存货将面临巨额减值风险
循环经济	海辰储能通过聚焦锂电池全元素回收技术，建立电池材料回收体系，显著提高资源利用率，减少对原材料的依赖，为行业提供可持续的资源管理方案	若回收技术尚未完全成熟或成本过高，可能增加供应商和客户的经济负担，影响循环经济模式的推广和普及	自建或合作建立电池回收网络，可稳定获取有价金属，对冲原材料价格波动，并开辟电池梯次利用与材料再生的新业务	中国及欧美市场对电池回收率与再生材料使用比例的法规日趋严格，海辰若未建立完善的回收体系，未来可能将面临高额罚款与合规成本

议题	影响、风险和机遇			
	正面影响	负面影响	机遇	风险
生物多样性	海辰储能通过优化储能项目选址和生态友好设计，减少对自然栖息地的破坏，保护当地动植物种群，促进生态系统的平衡与稳定	若项目开发未充分考虑生态保护需求，可能对当地生态系统和社区环境造成负面影响，对当地社区的生物多样性产生威胁	在项目初期规划中主动规避生态敏感区并实施生态修复，能保障项目顺利推进，同时塑造负责任的品牌形象，减少社区阻力	海辰的储能项目若选址在生态敏感区，会因破坏栖息地而引发审批延迟或社区抵制，直接导致项目投资失败
研发创新	海辰储能通过持续的研发投入，推动了储能技术的创新，尤其是在电化学储能标准、技术研究等方面为行业技术进步提供了支持	若研发投入过大或技术路线选择失误，可能导致企业财务压力增加或资源浪费，影响企业的长期发展和创新能力	突破性技术创新可形成专利壁垒，通过技术授权直接创造营收，并推动产品性能提升与成本下降，显著增强海辰的毛利率和市场估值	储能技术迭代迅猛，若研发投入方向错误或效率低下，将导致海辰产品竞争力丧失，前期巨额研发投入无法转化为收益，造成资产减值
职业健康与安全	海辰储能通过完善的职业健康管理体系和安全培训，降低员工工伤风险，提升员工的工作满意度和生产力	若职业健康与安全措施不到位，可能导致安全事故频发，影响员工健康和企业声誉	卓越的安全记录能降低保险费率，减少因停工造成的财务损失，同时提升生产效率和员工稳定性，间接降低运营成本	电池生产涉及易燃易爆化学品，重大安全事故将导致海辰工厂停产、面临高额罚款与赔偿，直接冲击利润并损害投资者信心
平等与多元化	海辰储能通过推动性别平等和多元化招聘，营造包容性的工作环境，吸引更多优秀人才加入储能行业	若平等与多元化政策执行不力，可能导致员工流失或内部矛盾，影响团队协作效率和企业形象	多元化的团队能带来更全面的决策视角和创新解决方案，直接提升海辰的研发效率和市场应变能力，从而抓住更多业务机会	内部文化单一可能抑制创新思维，导致海辰在瞬息万变的市场中错失发展机遇，并因人才结构不合理而影响团队效能
员工权益与福利	海辰储能通过提供有竞争力的薪酬、完善的社会保障和灵活的工作安排，增强员工的归属感和幸福感	若员工权益与福利保障不足，可能导致员工士气低落，影响企业的长期发展和竞争力	具有竞争力的薪酬福利和股权激励计划能有效保留核心人才，确保关键项目推进，其创造的价值远高于投入，直接支撑业绩增长	核心技术人员因待遇或文化问题大规模流失，将导致海辰研发项目中断、商业机密泄露，直接损害其核心竞争力和财务表现
可持续供应链	海辰储能通过负责任的供应商选择与管理，推动供应链的可持续发展，减少资源浪费和环境污染	若供应商质量控制或ESG管理不到位，可能导致供应链风险增加，影响企业声誉和市场竞争力	建立绿色、负责任的供应链体系能稳定原材料供应、规避合规风险，并成为获得国际高端客户订单的强制性准入资格，直接保障营收	供应商出现ESG丑闻（如劳工问题、环境污染）将引发连锁反应，导致海辰客户订单被取消、品牌声誉受损，并产生巨额违约成本

议题	影响、风险和机遇			
	正面影响	负面影响	机遇	风险
产品质量与安全	海辰储能通过严格的数字化质量管理机制，确保产品安全性和可靠性，提升客户信任和市场竞争力	若质量管理机制不完善，可能导致产品质量问题，影响客户满意度和品牌价值	超越行业标准的质量与安全表现可成为品牌核心，支撑产品溢价，降低售后维护成本，并成为获得大型项目招标的关键加分项	大规模产品质量缺陷（如电池热失控）将引发巨额召回、客户索赔与法律诉讼，导致海辰财务严重受损，甚至危及公司生存
当地社区	海辰储能通过能源平权等项目赋能社区发展，提升居民用电便利性、生活水平，促进社会和谐	若储能项目开发未充分考虑社区需求及周边环境，可能导致资源分配不均或环境污染，影响项目的可持续性	通过共建储能项目为社区提供稳定清洁能源和收益分享，能赢得支持，确保项目快速落地和运营，并创造稳定的售电或服务收入	新建储能项目若因噪音、安全等问题遭社区强烈反对，将导致项目延期甚至搁置，前期投入无法收回，造成直接财务损失
公益慈善	海辰储能通过推动教育公平、改善特殊群体生活质量等领域的公益慈善活动，提升企业社会责任形象，促进社会福祉	若公益慈善活动缺乏透明度或效果不佳，可能导致公众质疑企业的社会责任感	战略性公益能直接开拓潜在市场、测试技术应用场景，并极大提升品牌美誉度，间接促进销售	慈善活动若与企业核心能力脱节或被视作“洗绿”，将浪费资金并引发公众质疑，对海辰品牌声誉造成负面影响
客户服务	海辰储能通过优质的客户服务和售后支持，提升客户满意度和忠诚度，增强市场竞争力	若客户服务响应不及时或技术支持不足，可能导致客户流失和品牌形象受损	提供基于数字化的智能运维、性能担保等增值服务，可构建长期稳定的服务性收入来源，提升客户粘性	售后服务体系不完善，特别是对电站运营的远程监控与预警失效，将导致客户流失并产生高额维修成本，降低项目利润
产业合作与低碳投资	海辰储能通过与行业伙伴合作，推动储能技术的创新和低碳投资，助力社会能源转型和可持续发展	若合作机制不完善或低碳投资回报率低，可能导致资源浪费或项目失败，影响企业的长期发展	通过与光伏公司等共建产业生态，可锁定长期订单，分摊研发成本；对前沿低碳技术的战略投资，则可能孵化出新的高价值业务线	合作方选择失误或低碳技术投资失败，将导致海辰资金被困，错失其他市场机会，直接造成投资损失和战略滞后
公司治理	海辰储能通过建立完善的可持续发展治理体系和科学的风险管理机制，确保企业战略与可持续发展目标一致，提升公司在储能行业的领导力和市场竞争力	若公司治理结构不完善或风险管理不到位，可能导致决策失误或战略偏差，影响企业的稳定发展和社会责任履行	通过优化可持续发展治理结构，海辰储能能够更好地协调日常运营与可持续发展目标，提升决策效率，降低运营成本。同时，科学的风险管理机制有助于识别和规避潜在风险，为业务拓展和财务稳健性提供保障	若公司治理结构不完善或风险管理机制失效，可能导致战略执行偏差、资源浪费或重大风险事件，增加财务负担并影响日常运营的稳定性

议题	影响、风险和机遇			
	正面影响	负面影响	机遇	风险
信息安全与隐私保护	海辰储能通过加强信息安全管理和隐私保护措施，保障客户数据和储能系统运行数据的安全，提升客户信任和企业声誉	若信息安全防护不足，可能导致数据泄露或系统被攻击，威胁客户隐私和企业核心利益，影响市场信任度	通过加强信息安全与隐私保护措施，海辰储能能够提升客户对其储能系统的信任度，促进业务拓展和市场份额扩大。同时，保护内部数据安全有助于避免因信息泄露导致的财务损失和运营中断	若信息安全防护不足，可能导致客户数据泄露或系统被攻击，引发法律诉讼和声誉损失，进而影响业务拓展和财务稳定性
合规与商业道德	海辰储能通过严格遵守法律法规和坚持高标准的商业道德，避免法律风险，树立良好的企业形象，增强市场竞争力	若合规管理不到位或商业道德失范，可能导致违法行为或伦理争议，引发法律制裁和声誉损失，影响企业的长期发展	通过严格遵守法律法规和坚持高标准的商业道德，海辰储能能够避免法律风险，降低合规成本，同时树立良好的企业形象，吸引更多优质客户和合作伙伴，推动业务拓展	若合规管理不到位或商业道德失范，可能导致违法行为或伦理争议，引发法律制裁、罚款和市场流失，对财务健康和日常运营造成重大影响
知识产权保护	海辰储能通过积极申请和保护储能技术相关的知识产权，巩固技术优势，防止技术外泄，提升公司在储能行业的创新能力和市场地位	若知识产权管理不善或保护不足，可能导致核心技术泄露或侵权纠纷，影响公司的技术创新和市场竞争能力	通过积极申请和保护储能技术相关的知识产权，海辰储能能够巩固其技术领先地位，防止技术外泄，从而在市场竞争中占据优势，提升业务拓展能力和财务收益	若知识产权管理不善或保护不足，可能导致核心技术泄露或侵权纠纷，影响公司的技术创新能力和市场竞争力，进而对财务表现和业务拓展产生不利影响

步骤 3：
识别重要议题

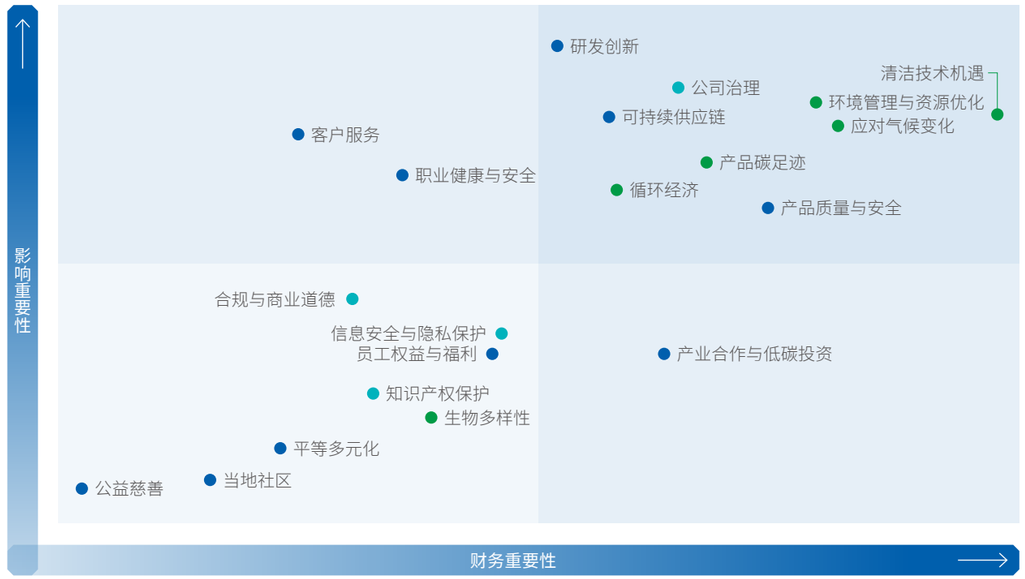
为系统识别并确定对公司具有战略重要性的 ESG 议题，我们基于广泛的调研数据，并结合行业趋势与专家建议进行交叉验证，确保双重重要性议题识别结果的全面性与客观性。

最后，我们依据公司内部治理程序，将经过初步识别的双重重要性议题提交至公司 ESG 委员会进行正式审核与确认。ESG 委员会结合公司战略方向、业务实际与风险机遇框架，对议题的科学性、适用性及可纳入性进行审议。通过这一程序，委员会最终确认了具有实质性、战略重要性的关键议题，并将其纳入 ESG 管理体系与报告披露范围，确保所识别议题既符合专业标准，又与公司的可持续发展目标及利益相关方期望保持一致。

重要性议题识别结果

基于上述步骤，在公司初步识别的 20 项相关议题中，9 项议题具有双重重要性，1 项议题仅具有财务重要性，2 项议题仅具有影响重要性。

层面	9 项议题具有双重重要性	1 项议题仅具有财务重要性	2 项议题仅具有影响重要性
环境	▪ 应对气候变化 ▪ 环境管理与资源优化 ▪ 产品碳足迹 ▪ 清洁技术机遇 ▪ 循环经济		
社会	▪ 产品质量与安全 ▪ 研发创新 ▪ 可持续供应链	▪ 产业合作与低碳投资	▪ 客户服务 ▪ 职业健康与安全
管治	▪ 公司治理		



2025 年度海辰储能双重重要性议题矩阵

本年度，公司持续围绕具有重要性的议题开展系统性分析，并结合“HIMPACT 2037”战略规划，进一步识别出关键可持续事项。我们依据“正面与负面、实际与潜在、机遇与风险”等维度对议题进行分类，梳理其影响链路，针对可能产生的影响提前制定应对措施，不断优化可持续发展策略。通过持续强化对各相关方的正向价值创造，公司致力于以更负责任的方式，推动自身与环境、社会的协同成长。

层面	重要性议题	重要性维度	影响链路描述	价值链	时间范围	影响规模	受影响利益相关方	海辰应对举措对应章节
环境	应对气候变化	风险	**市场风险：**气候变化导致的供应链中断和生产能力下降可能增加运营成本，影响公司盈利。	上游 企业运营	中期 长期	高	供应商 合作伙伴	2.1 应对气候变化
		机遇	**资源效率机遇：**采取节能减排措施，能够优化生产效率，降低能源成本，提高财务稳健性。	企业运营	中期 长期	高	投资者 高级管理层 客户	
		正面影响	**潜在正面：**公司积极促进绿色能源转型，贡献环境与社会可持续发展。	上游 企业运营 下游	中期	高	供应商 客户 政府及监管机构 合作伙伴 公众与社区	
		负面影响	**实际负面：**为预防台风对厦门基地冲击导致运营中断，动态调整厦门和重庆运作机制，具备较强的供应链韧性和交付能力，确保上下游合作伙伴合作稳定性。	上游 企业运营 下游	短期 中期 长期	中	供应商 基层员工 高级管理层 客户	
环境	环境管理与资源优化	风险	**技术风险：**在环境管理与资源优化的实施过程中，可能面临技术瓶颈或研发投入不足，导致项目进度延迟或成本超支，影响整体运营效率。	企业运营	中期	低	投资者 高级管理层	2.2 环境管理与资源优化
		机遇	**资源效率机遇：**通过优化资源利用效率，海辰储能能够降低能源消耗和运营成本，提升生产效率，增强企业的财务稳健性和市场竞争力。	企业运营 下游	中期	中	高级管理层 客户	
		正面影响	**实际正面：**公司获评国家级绿色工厂，已实现生产运营高效管理、资源优化、清洁智能生产、绿色供应与精准监控，实施绿色供应链管理，构建企业的供应商认证体系，带动上下游企业协同转型。	上游 企业运营 下游	中期	中	供应商 高级管理层 客户 合作伙伴	
		负面影响	**潜在负面：**公司搭建完善的环境管理体系，持续降低生产运营对环境造成的负面影响。	企业运营	长期	低	高级管理层 政府及监管机构 媒体 公众与社区	

时间范围 短期 中期 长期　　影响规模 低 中 高

层面	重要性议题	重要性维度	影响链路描述	价值链	时间范围	影响规模	受影响利益相关方	海辰应对举措对应章节
环境	产品碳足迹	机遇	**市场机遇：**低碳产品的推出符合绿色消费趋势，能吸引环保意识较强的消费者，增加市场份额。	上游 企业运营 下游	■ ■	▲	供应商 客户 媒体 公众与社区	2.3 产品碳足迹
		风险	**市场风险：**碳足迹未达标可能影响产品在海外市场的竞争力。	上游 企业运营 下游	■	▲	供应商 客户	
		正面影响	**潜在正面：**公司积极搭建碳管理平台，获得 TÜV 莱茵颁发的储能科技企业首份“系统产品计算认证”，覆盖从原材料获取及预处理、产品运输、生产储存、分销到报废及回收的全流程碳排放数据，为全价值链减碳和储能行业的低碳转型奠定了坚实基础。	上游 企业运营 下游	■	▲	供应商 客户 合作伙伴	
环境	清洁技术机遇	机遇	**产品和服务机遇：**通过投资清洁能源并研发清洁技术产品，公司能够持续增长新能源领域市场占比。	上游 企业运营 下游	■ ■	▲	投资者 供应商 高级管理层 客户 合作伙伴	2.4 清洁技术机遇
		正面影响	**实际正面：**海辰储能专注储能技术应用，聚焦电芯安全与寿命、储能系统集成与能效、智能制造及一体化解决方案创新，推出长时储能解决方案，引领行业技术突破与可持续发展。 **潜在正面：**根据公司战略规划，公司将持续加大对清洁技术的研发投入，深耕储能领域。	上游 企业运营 下游	■	▲	投资者 供应商 高级管理层 客户 合作伙伴	
		负面影响	**潜在负面：**公司通过采用清洁技术，能够提升产品竞争力并满足市场对绿色储能的需求，但若技术推广不力或市场接受度低，可能对公司的业务扩展产生负面影响。	企业运营 下游	■	▲	高级管理层 客户	
环境	循环经济	机遇	**资源效率机遇：**通过发展循环经济模式，海辰储能能够优化资源利用，减少原材料浪费，降低成本，提升市场竞争力和品牌价值。	企业运营 下游	■	▲	高级管理层 客户	2.5 循环经济
		风险	**技术与实施风险：**循环经济的实施可能面临技术瓶颈或资源获取困难，导致初期投入增加或生产效率下降，影响项目的经济效益和可持续发展。	企业运营	■	▲	高级管理层	
		正面影响	**潜在正面：**通过推动循环经济模式，海辰储能能够显著提升资源利用效率，减少废弃物排放，从而有效降低对环境的压力，进一步增强企业的可持续发展能力，为行业树立绿色发展的标杆。	上游 企业运营 下游	■	▲	供应商 高级管理层 客户 合作伙伴	

时间范围 ■ 短期 ■ 中期 ■ 长期　　影响规模 ▲ 低 ▲ 中 ▲ 高

层面	重要性议题	重要性维度	影响链路描述	价值链	时间范围	影响规模	受影响利益相关方	海辰应对举措对应章节
社会	产品质量与安全	机遇	**市场机遇：**通过提升产品质量和安全性，能增强客户忠诚度，推动销售增长。	企业运营 下游	■	▲	高级管理层 基层员工 客户	5.1 产品质量与安全
		风险	**声誉风险：**产品质量问题可能导致客户信任下降，损害品牌声誉，影响市场份额。	企业运营	■	▲	高级管理层 基层员工 客户	
		正面影响	**潜在正面：**搭建质量管理系统涵盖从生产准备到出货的全流程，实现问题全程监控以及关键节点把控，重视各利益相关方需求，助力实现中国制造 2025 等政策目标，体现企业社会责任，具有潜在正面影响。	上游 企业运营 下游	■	▲	供应商 高级管理层 基层员工 客户 合作伙伴	
		负面影响	**潜在负面：**若公司在质量文化建设方面存在欠缺，容易造成质量目标无法落地导致交付产品不及预期。	企业运营 下游	■	▲	高级管理层 基层员工 客户	
社会	研发创新	机遇	**市场机遇：**通过创新进入新市场或开辟新业务领域，提升公司在行业内的市场竞争力。	企业运营 下游	■ ■	▲	高级管理层 基层员工 客户	7.3 研发创新与知识产权保护
		风险	**科技风险：**技术研发进展缓慢或失败可能导致研发投入浪费，影响公司未来的市场份额与收入预期。	企业运营 下游	■	▲	高级管理层 客户	
		正面影响	**潜在正面：**通过持续的研发创新，海辰储能可以不断提升其技术实力和产品性能，从而在储能市场中占据领先地位，同时推动行业的技术进步和可持续发展。	企业运营 下游	■	▲	高级管理层 客户	
		负面影响	**潜在负面：**海辰储能若过度投入研发创新而忽视市场需求或技术可行性，可能导致资源浪费、财务压力增加及技术失败风险，影响公司短期盈利和长期发展。	企业运营	■	▲	投资者 高级管理层	
社会	可持续供应链	机遇	**市场机遇：**供应链的可持续性提升能够增强品牌形象，吸引更多的消费者和投资者。	上游 企业运营	■	▲	投资者 供应商 高级管理层	3.1 可持续供应链
		风险	**市场风险：**供应链中的环保或社会责任问题可能导致供应链中断，增加成本。	上游 企业运营	■	▲	供应商 高级管理层	
		正面影响	**潜在正面：**公司积极开展供应链 ESG 尽职调查，未来将持续提升供应链可持续发展水平。	上游 企业运营	■	▲	供应商 高级管理层	

时间范围 ■ 短期 ■ 中期 ■ 长期　　影响规模 ▲ 低 ▲ 中 ▲ 高

层面	重要性议题	重要性维度	影响链路描述	价值链	时间范围	影响规模	受影响利益相关方	海辰应对举措对应章节
社会	职业健康与安全	机遇	**人才吸引力机遇：**良好的职业健康与安全环境可以吸引更多优秀人才加入，减少员工流失率，提升团队稳定性，为企业的持续发展提供坚实的人才基础。	企业运营	■	▲	高级管理层 基层员工	4.3 职业健康与安全
		风险	**合规风险：**若未能严格遵守国家职业健康与安全法规，可能面临罚款、停产整改等法律后果，影响企业的正常运营。	企业运营	■	▲	高级管理层 基层员工 政府及监管机构	
		负面影响	**潜在负面：**若海辰储能未能有效管理职业健康与安全问题，可能导致员工长期暴露于有害环境，引发慢性健康问题，增加企业医疗支出，同时影响员工的工作效率和心理健康，最终削弱企业的生产力和竞争力。	企业运营	■	▲	高级管理层 基层员工	
管治	公司治理	机遇	**优化决策效率：** 良好的公司治理结构能够确保董事会和管理层高效运作，提高决策的科学性和透明度，助力企业在快速发展的储能行业中把握市场机遇。	企业运营	■	▲	高级管理层	7.1 公司治理
		风险	**治理结构不完善：**若公司治理结构不合理，例如董事会独立性不足、权力制衡机制缺失，可能导致决策失误或内部腐败，影响企业的稳定发展。	企业运营	■	▲	高级管理层	
		正面影响	**潜在正面：**公司计划在未来两年内持续完善治理架构，强化管理效能，提升透明合规水平，更好回应政府和监管机构关切。	企业运营	■	▲	高级管理层 政府及监管机构	
		负面影响	**潜在负面：**若公司未能遵守相关法律法规（如反腐败法、证券法等），可能面临罚款、诉讼或其他法律后果，对企业声誉和运营造成负面影响。	企业运营	■	▲	高级管理层 政府及监管机构	
社会	客户服务	正面影响	**实际正面：**公司搭建完善的售后服务体系，本年度获取认证证书，为客户提供优质的服务体验，未来公司计划持续提升客户满意度。	企业运营 下游	■	▲	高级管理层 客户	5.2 客户服务
		负面影响	**潜在负面：**若海辰储能未能有效满足客户需求或解决客户问题，可能导致客户满意度下降，引发客户投诉甚至流失，进而损害企业声誉，影响市场份额和长期发展。	企业运营 下游	■	▲	高级管理层 客户	
社会	产业合作与低碳投资	正面影响	**潜在正面：**通过与行业伙伴开展产业合作并进行低碳投资，海辰储能可以推动储能技术的创新与普及，助力能源行业的绿色转型，同时提升自身在可持续发展领域的品牌形象和市场竞争力。	上游 企业运营 下游	■ ■ ■	▲	供应商 高级管理层 客户 行业伙伴	3.2 产业合作与低碳投资

时间范围 ■ 短期 ■ 中期 ■ 长期　　影响规模 ▲ 低 ▲ 中 ▲ 高

02

绿色创新

在可持续发展成为全球共识的背景下，环境保护已成为企业责任的重要组成部分。海辰储能秉持可持续发展理念，积极构建系统化的环境管理体系，推动绿色低碳运营，开展应对气候变化的行动，降低运营及价值链碳足迹。同时，公司致力于开发绿色产品，推进循环经济实践，携手各利益相关方共同应对全球环境挑战，共创绿色可持续未来。

亮点绩效 [10]

自有运营温室气体排放量（范围一+范围二） **441,320.52** 吨二氧化碳当量	范围三温室气体排放量 **4,052,093.47** 吨二氧化碳当量	总耗水量 **1.78** 百万立方米	NO_x 排放量 **23.41** 吨
SO_x 排放量 **3.09** 吨	颗粒物质（PM）排放量 **1.90** 吨	能源消耗总量 **1,725.43** 吉瓦时	节能减排项目开展数 **100+** 件

[10] 鉴于数据统计范围及收集条件限制，本报告环境绩效相关指标暂未包含美国制造基地。

章节案例

海辰储能重庆基地荣膺全球灯塔工厂，打造储能制造智能化与绿色低碳典范

2026 年 1 月，海辰储能重庆基地成功入选全球“灯塔工厂”名单，成为全球唯一一座储能电池“灯塔工厂”。作为全球首个千安时长时储能专用电池量产基地，其在智能制造与数字化转型方面的突破，为全球储能产业树立了高质量发展新典范。



重庆制造基地

全球灯塔网络是世界经济论坛发起的一项重要倡议，旨在遴选和推广全球工业数字化与智能化转型的最佳实践，目前已覆盖 30 余个国家、40 多个行业，成员总数超过 220 家。灯塔工厂评选从生产效率、供应链韧性、可持续发展、客户至上及人才发展五大维度进行综合评估，代表着全球工业数字化与智能化发展的最高水平。此前，已有多家全球领先的电池制造企业获此殊荣。作为全球 23 个新入选基地之一，重庆基地的成功获评填补了储能电池领域在该体系中的空白，标志中国储能电池制造正加速向 AI 驱动的全面转型迈进，推动智能化升级与绿色低碳发展。

全球灯塔网络目前已覆盖国家 **30 余个**

行业 **40 多个**

成员总数超过 **220 家**

灯塔工厂五大评选维度

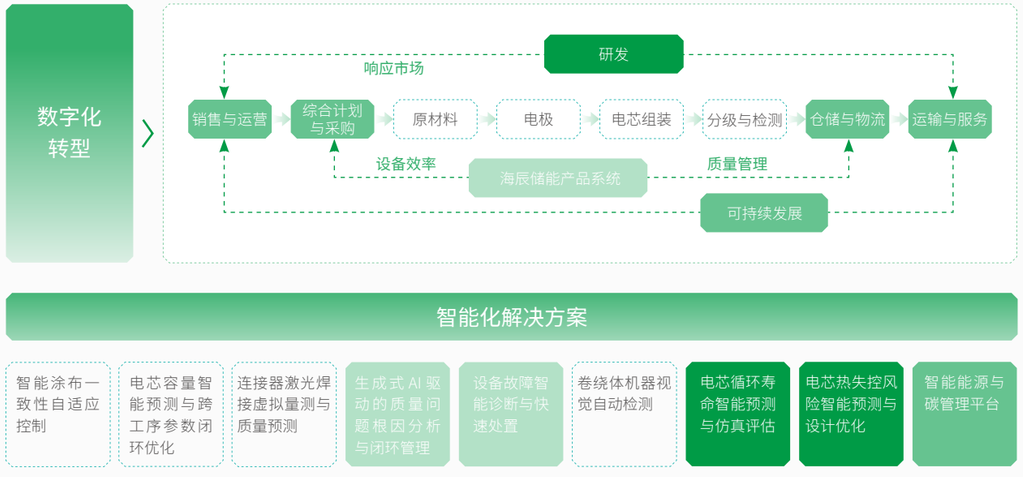


立足于灯塔工厂的示范定位，重庆基地以行业领先的智能制造与数字化实践为引领，在安全性、一致性、产品循环寿命及生产效率等关键维度持续构建竞争优势。通过系统推进数字化与智能化升级，实现了生产过程的高度协同与精细化管控，显著提升了产品质量稳定性、设备综合效率及产能利用水平，逐步形成质量领先、自动化领先与数字化领先的制造体系。在此基础上，基地有效应对储能系统高一致性要求、快速增长的市场需求及价格下行压力，推动高端产品占比、运营效率与整体产出能力的显著提升，实现高质量、规模化交付。

全流程智能化运营实现效率提升

为支撑高质量、低碳化发展，基地部署 40 余项数字化解决方案，将生成式人工智能、机器学习及人工智能物联网（AIoT）等前沿技术深度嵌入生产运营各关键环节，构建起覆盖研发设计、材料遴选、生产制造、质量管控及成品检测的全链条智能管控体系。通过数据贯通与算法驱动，实现生产过程的实时感知、动态决策与持续优化，显著提升制造稳定性与运营效率。同时，基地在全生产环节同步配置智能能源与碳管理平台，对能源消耗及价值链碳排放开展精细化监测与分析，推动能效优化与减排措施的协同实施，在提升生产效率的同时有效降低环境负荷。

重庆基地全链条智能管控体系



助力绿色低碳工厂建设

在推进生产制造智能化升级的同时，基地同步将绿色低碳的理念融入运营管理全过程，持续关注制造环节能源利用效率与碳排放水平。基地梳理现有生产设施运行情况，由制造部门成立多个节能改造小组，围绕用能结构、设备能效及运行模式等关键环节，识别具备节能潜力的优化空间，深度挖掘各类节能改造机会，并引入节能降耗技术与管理措施，稳步推动工厂能源效率提升与环境绩效改善。

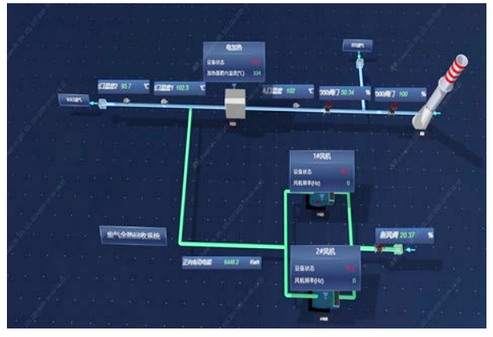
废气余热回收系统节能改善项目

问题背景

重庆基地现有 VOC 有机废气治理系统采用电加热方式进行活性炭脱附，脱附工序 24 小时连续运行，单日耗电约 1,080 千瓦时，造成较高的电费，能耗水平较高。同时，RTO 废气处理设施在运行过程中产生约 70°C –100°C的高温排气，直接经烟囱排放，余热未被回收利用，存在明显能源浪费，整体系统能效有待提升。

解决措施

公司通过实施风管系统改造并引入自动化控制，将 RTO 排气余热回收并用于 VOC 活性炭脱附工艺，减少甚至替代原有电加热方式，从源头降低能源消耗。在项目实施过程中，针对 RTO 排气温度可能超温（≥ 120°C）引发活性炭引燃的风险，配套采取多重安全防控措施，包括增设补冷风机及阻火器、配置双温度探头实现冗余监测、保留原 VOC 系统活性炭箱的氮气保护与消防喷淋功能，并将新增余热回收系统接入 FMCS 平台进行实时监控，确保系统安全、稳定运行。



FMCS 实时监控报警

改造完成后，VOC 系统平均每日用电量将降低约 1,000 千瓦时，全年节约电费约 21 万元；同时，RTO 系统平均每日用气量降低约 20 立方米，按同等运行条件测算，全年可节约燃气费用约 1.8 万元[11]，实现显著的节能降本与减排成效。基于本次改造经验，公司在后续项目规划阶段，将优先考虑在系统设计中直接引入 RTO 余热回收用于 VOC 脱附，取消电加热配置，以进一步降低设备初期投资并提升整体低碳水平。

通过推进一系列节能改造措施，基地在提升生产设施的能源利用效率的同时，降低了运营成本与碳排放强度，也在实践中不断夯实低碳制造能力，实现环境效益与长期可持续发展的协同提升。

未来，海辰储能将继续发挥“灯塔工厂”在智能研发、智能制造及打造绿色供应链网络的示范引领作用，持续提升储能智能制造与数字化水平。同时，公司以行业“链主”身份推动上下游产业链数字化与绿色升级，通过全链条低碳创新，为全球能源绿色、可持续发展贡献中国方案。

[11] 相关测算基于设备安全年运行 360 天，电价按 0.55 元 / 千瓦时，天然气价按 2.5 元 / 立方米计算。

2.1 应对气候变化

应对气候变化已成为企业可持续发展的关键考量。海辰储能积极响应中国“双碳目标”与《巴黎协定》，依据 TCFD 框架，系统推进气候行动，通过识别风险与机遇，结合自身业务特点制定应对策略，优化运营与价值链韧性，推动绿色发展。

气候与自然治理

海辰储能始终将应对气候变化、推动绿色低碳转型与自然资源保护视为企业发展的重要责任。依托完善的 ESG 体系架构，公司已构建系统化的气候与自然相关治理机制，将气候变化议题全面嵌入可持续管理框架之中，形成覆盖“决策层 - 管理层 - 执行层”的三级治理结构，实现自上而下的统筹管理，持续提升生态环境保护水平。



董事会作为气候与自然相关议题的最高治理单位，负责决策气候与自然管治架构的建立和完善，决策与检查气候与自然相关管理事宜和实际成果，规划可持续发展方针蓝图与战略目标制定，根据可持续发展规划制定相关绩效指标并实施进度监督考核。

此外，董事会授权战略与可持续发展委员会就公司可持续发展策略目标及 ESG 政策议题进行研究并提出建议，监督公司可持续发展措施的实施，协助董事会对气候与自然相关事宜进行决策与监察，制定具体可行的绩效指标、考核及奖惩机制，拟定公司气候与自然相关管理政策制度；监督气候与自然相关影响、风险和机遇的识别、评估和管理，并监督碳排放数据披露相关工作。

同时，为进一步强化董事会在气候与自然相关事务上的监督与治理能力，董事会及所属委员会成员定期参加聚焦气候变化与自然风险等关键主题的专项培训，持续深化对前沿趋势的认知与判断能力。通过不断提升专业素养，董事会能够更加系统地识别气候与自然带来的风险与机遇，并为管理层提供方向清晰、具备韧性的战略指导。

气候与自然战略

在可持续战略推进方面，公司将“绿色创新”确立为可持续发展的六大核心战略之一，将应对气候变化、环境管理与资源高效利用等关键议题深度融入业务发展路径。公司以减少温室气体排放为重点工作方向，围绕储能生态持续发力，通过技术创新与模式创新推动产品端降碳，同时不断强化自身绿色低碳管理，并积极与优质供应商开展协同合作，推动产业链上下游共同提升低碳发展水平，助力构建更加绿色、可持续的产业体系。

为确保相关战略和举措有效落地，ESG 管理部作为 ESG 委员会秘书处，协同决策层及各专门委员会推进战略部署与年度目标实施。公司对标 TNFD、TCFD 等国际主流信息披露框架，系统制定并分解气候与自然相关专项工作任务，下发至各 ESG 议题小组，由其在各自职责范围内具体落实工作安排、统筹资源、管理相关数据，并定期向管理层汇报进展情况。

其中，碳盘查小组作为公司气候与自然相关议题的关键工作小组，在公司对气候变化和自然相关框架的响应过程中发挥着重要支撑作用。该小组负责对价值链中的碳排放及自然相关风险与机遇进行系统识别与管理，并持续建设和完善公司的碳与自然资源数据管理平台，重点关注与碳排放高度相关的资源消耗情况及对生物多样性的潜在影响，为开展基于自然的解决方案探索、识别供应链自然依赖与影响环节等工作提供数据支持与决策基础。

在上述治理架构与职责分工的基础上，公司依照以下流程，有序开展气候与自然相关风险与机遇的识别、评估与管理工作，持续提升对相关议题的系统性管理能力。

气候及自然风险与影响管理流程



在实际执行过程中，ESG 管理部将联合相关职能部门定期开展气候与自然相关风险的专项评估，评估结果将纳入公司整体风险图谱，并作为制定风险应对措施和配置管理资源的重要依据。

气候与自然风险管理

海辰储能的业务运营及价值链与自然生态系统相互关联、相互影响，自然环境状况的变化将对公司经营表现和长期发展形成重要影响。公司始终致力于提升对气候风险与机遇的识别和管理能力，通过建立系统化的评估框架，将气候与自然相关风险全面嵌入公司整体风险管理流程，实现对相关影响的持续管理。

气候风险与机遇评估

公司参考气候相关财务信息披露工作组（Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD）及《国际财务报告可持续披露准则第 2 号——气候相关披露》（IFRS S2）等国际主流框架要求，通过修订内部风险管理制度，将气候相关风险，如投资成本上升、低碳排放产品和服务需求增加，以及自然灾害导致供货及生产运营中断或成本攀升，以及生物多样性风险等自然相关风险，明确列为一项独立的重大风险类别，并将其深度嵌入从风险识别、评估、应对到监控的全流程。在风险与机遇的评估中，公司根据短期（3 年内）、中期（3–10 年）和长期（10 年及以上）划分影响期限，并评估其对供应链各环节可能带来的潜在冲击。

潜在影响

风险 / 机遇类型		具体描述	具体影响	等级	影响时限	价值链环节	财务影响
物理风险	急性	台风、洪涝、热浪、森林火灾等极端天气事件的概率增加	**资产损毁与生产停滞：** 台风可能导致厂房结构受损（如屋顶掀翻、设备进水）、电力系统瘫痪；洪涝可能淹没仓库，导致原材料和成品报废；森林火灾可能对工厂造成基础设施损坏及环境破坏等多方面影响。短期修复成本高昂（如设备更换、厂房修缮），且可能因停产导致订单交付延迟，触发合同违约赔偿。	●	■ ■ ■	营运	成本增加 资产搁浅
			员工安全与运营连续性中断： 极端天气下员工通勤受阻，或需停工避险，直接影响生产线效率；热浪可能引发员工中暑，增加医疗支出和劳动力短缺风险。	●	■ ■ ■	营运	成本增加
			供应链脆弱性加剧： 区域性灾害可能中断本地供应商生产（如电池组件短缺），或导致物流网络瘫痪（如港口关闭、道路损毁），迫使企业转向高价替代供应商，推升采购成本，加剧供应链脆弱性。	●	■ ■ ■	外向物流	成本增加
	慢性	长期气温上升、湿度变化及海平面上升对生产效率和产品性能造成渐进式影响	**产品效能与市场竞争力下降：** 高温高湿环境导致产品使用强度增加，电力负荷上升，可能提升售后维修频率及成本，降低产品效能。若产品设计未针对气候适应性优化（如散热性能不足），可能在新兴市场（如东南亚、中东）失去竞争力。	●	■	销售 / 营运	收入减少
			运营成本因多重因素持续攀升： 为应对持续高温，厂房降温设施（如工业空调、冷却塔）的投入与能耗大幅增加；同时，高温津贴、弹性工作制等人力管理措施也推高了用工开支。此外，受区位条件影响，位于沿海地区低洼地带工厂在极端天气条件下存在一定洪涝风险，厂房与设备受损不仅带来高额的维修费用，更可能导致生产中断。	●	■	营运	成本增加
转型风险	政策风险	国际贸易中碳关税（如欧盟《新电池法规》、美国《通胀削减法》）和绿色贸易壁垒对高碳足迹产品的限制性措施。	**出口难度加大：** 若储能产品的全生命周期碳足迹超过进口国设定的阈值（例如欧盟《新电池法规》的相关要求），将直接面临市场准入门槛抬高的挑战。	●	■ ■ ■	销售 / 营运	收入减少
			投资成本上升： 销往欧盟的产品必须符合碳足迹、电池护照、电池回收等方面更加严格的要求，导致投资成本上升。 随着全球及主要市场对碳排放管控要求日趋严格，相关法规与政策持续推动企业生产技术向高效低能耗和环保低碳方向革新，需持续投入研发资源以开发环保技术或寻找更可持续的原材料供应链。	●	■ ■ ■	营运	成本增加

等级 ● 低 ● 中 ● 高　　影响时限 ■ 短期 ■ 中期 ■ 长期

潜在影响							
风险 / 机遇类型		具体描述	具体影响	等级	影响时限	价值链环节	财务影响
转型风险	政策风险	联交所《环境、社会及管治报告守则》对企业合规披露、供应链碳排放透明度的强制性要求。	**合规成本升高：** 若未能按照监管要求合规披露，将收到监管机构负面意见。	●	■ ■ ■	营运	成本增加
		各国强化储能系统全生命周期碳管理标准（如中国《新型储能项目管理规范》对 LCA 的要求）	**技术改造成本上升与市场份额下滑：** 需引入绿电制氢等低碳生产工艺（如正极材料烧结环节）产能改造成本很高。此外，若无法满足新标准，现有产品可能被认定为“非绿色”，市场份额将被更低碳的竞品取代。	●	■ ■	营运	成本增加
	技术风险	低碳技术研发滞后或应用失败引发的竞争劣势；低碳投资成本上升。	**市场竞争力丧失：** 现有技术路线资产快速贬值；客户转向采用新技术的竞争对手；长期陷入低端产能价格战，利润率持续下滑；	●	■ ■ ■	营运	收入减少 成本增加
			成本增加： 低碳转型新技术的需求激增，导致投资成本显著上升。	●	■ ■ ■	营运	收入减少 成本增加
	市场风险	全球储能市场增速放缓（如欧美补贴退坡）与国内产能集中释放错位，行业可能陷入价格竞争恶性循环。	**产品减值：**由于产品售价下降而固定成本未能同步降低，导致单位产品的利润空间被压缩。	●	■ ■	销售 / 营运	收入减少
			价格竞争恶化： 二线厂商低价竞争可能引发行业均价下跌，进而压缩产品毛利率。	●	■ ■	销售 / 营运	收入减少
	声誉风险	若实际减排进度滞后，将引发 ESG 评级下调、客户绿色供应链审核不通过等连锁反应。	**声誉受损：** 若 ESG 评级被机构下调，将直接推高融资成本，影响品牌价值，并可能动摇投资者与客户信心，对企业的长期价值造成负面影响。	●	■ ■	营运	收入减少 成本增加
转型机遇	政策与法律机遇	国际 / 国家政策对新能源行业的扶持	国际和国家政策通过市场需求引导、技术研发支持、产能扩张便利及全球化合作四大维度，为海辰储能创造了技术商业化、成本优化和市场份额扩张的机遇； “双碳”目标与新型储能政策推动市场需求扩大：国家发改委在 2025 年发布的《新型储能规模化建设专项行动方案（2025—2027 年）》，标志着中国新型储能发展逐步迈入“规模化、市场化、产业化”的新阶段。此外，地方政策（如江苏省发改委印发《关于加快推动我省新型储能项目高质量发展的若干措施的通知》，等）也明确支持新型储能技术发展，要求提升新能源发电占比，并强化储能对电网稳定的支撑作用； 钠离子电池产业化政策加速技术落地：中共中央“十五五”规划建议突出了新能源供给比重的持续提高，并首次明确要“风光水核等多能并举”，解决新能源消纳问题成为重中之重。多地政府通过资金补贴、示范项目支持钠电技术应用； 地方政府招商引资与产业链扶持：地方政府通过土地优惠、行政审批简化等措施吸引新能源企业国际政策拓宽全球化空间：欧盟通过颁布《欧盟可再生能源指令》（第三次修订版），提升可再生能源在欧盟整体能源占比。	●	■ ■ ■	营运	收入增加 资产增加
	产品和服务机遇	低碳排放产品和服务的需求增加	随着低碳排放产品需求增加，可再生能源发电占比提升，电力系统灵活性调节需求凸显。我们的产品可用于储存可再生能源电力，解决发电间歇性和波动性问题，随着新能源装机规模扩大，其市场空间也不断拓展。	●	■ ■	销售 / 营运	收入增加
		知识产权的保护	知识产权的积累与保护是企业构建技术壁垒、增强市场竞争优势并实现可持续收益的重要战略手段。	●	■ ■ ■	研发 / 生产 / 营销	收入增加 资产增加
		产业合作与低碳投资	企业通过深化低碳技术领域及产业协同，能有效整合优势资源、摊薄研发与生产成本，从而显著优化运营效率，并最终转化为盈利能力的实质性提升。	●	■ ■ ■	营销 / 销售 / 研发创新	收入增加
		研发创新	企业可通过技术创新与市场开拓，布局新兴市场或拓展全新业务领域，构筑显著的竞争优势。	●	■ ■	研发创新	收入增加

等级 ● 低 ● 中 ● 高　　影响时限 ■ 短期 ■ 中期 ■ 长期

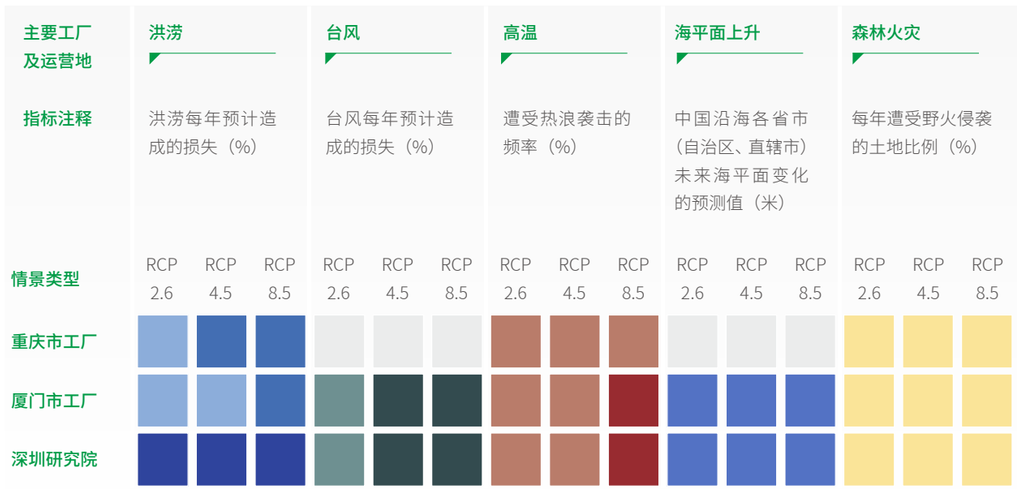
气候情景分析 [12]

为量化不同气候情景下相关风险与机遇对业务的潜在影响，海辰储能开展系统化的情景分析。公司基于央行及监管机构绿色金融网络（NGFS）提供的情景框架，选取 RCP2.6、RCP4.5 和 RCP8.5 三种代表性浓度路径，评估物理风险对运营与财务的潜在冲击。同时，公司运用 NGFS 压力测试模型，对 2024–2050 年间四种政策路径（包括 2050 年净零排放情景及 2° C 情景）下碳定价差异可能带来的财务风险进行测算，从而评估公司应对转型风险的适应能力。

物理风险评估

基于 NGFS 气候风险评估模型，并综合考虑气候变化加剧效应、历史自然灾害数据、资产暴露特征及易损性参数等关键要素，公司对不同气候情景下的物理风险进行了系统量化分析。评估范围覆盖海辰储能厦门与重庆制造基地以及深圳研究院，以 2015 年为基准年，测算至 2060 年，洪涝、台风、极端高温、海平面上升、地震及森林火灾等多类自然灾害情景下可能产生的年度资产相对损失水平。

气候情景模拟显示，随着气候变化情景加剧，洪涝相关物理风险呈上升趋势，不同 RCP 情景下潜在损失均有所增加。此外，深圳研究院因位于沿海地区，地势条件及气候特征使其更易受到极端天气事件影响，短时强降水发生频率较高，面临多重灾害叠加的潜在风险。例如，台风事件可能同时伴随风暴潮与内涝风险，而持续高温和阶段性干旱条件亦可能提升森林火灾发生概率，进而放大资产受损程度。基于上述分析，公司需将该区域作为物理风险管理的重点关注对象，并计划通过针对性的适应与缓释措施，持续降低相关风险敞口。



注：图块颜色越深，代表该情景下公司遭受的资产损失风险越大。

[12] 由于美国制造基地在 2025 年下半年开始投产，因此本次气候情景分析中的风险定量评估未纳入该基地相关数据。

转型风险评估

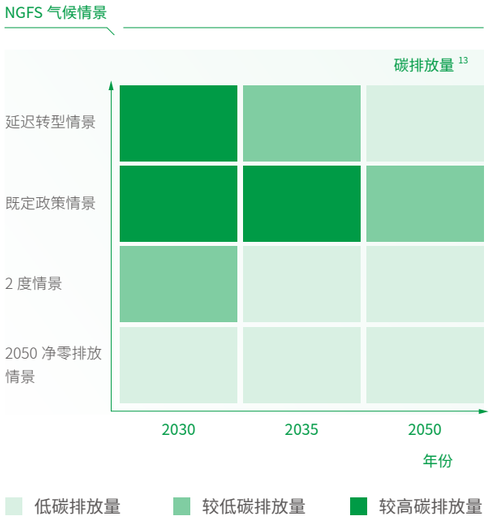
为评估气候变化背景下可能对公司财务造成的长期影响，我们重点分析了低碳政策、技术革新及市场转型所带来的潜在财务压力。通过建立前瞻性量化模型，公司测算了未来碳排放趋势、减排投入成本及由此可能产生的财务风险，将抽象的转型风险转化为可量化的经济指标。这一方法不仅帮助公司更清晰地理解气候相关财务敞口，也为战略规划、风险应对及资本配置提供可靠的数据支持。

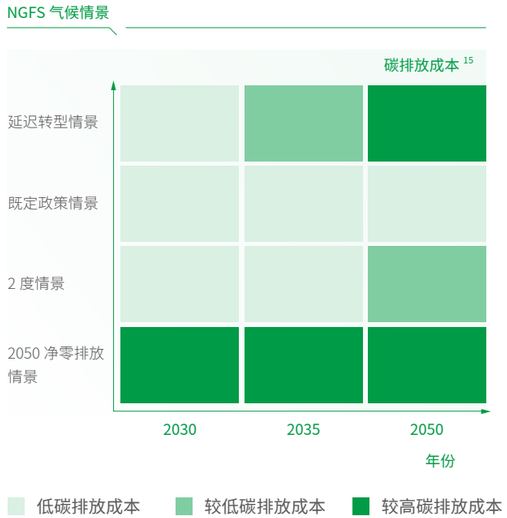
碳排放量预测

结合公司在储能领域的战略定位及业务特点，并在考虑储能设备产能扩张、能源结构优化、生产流程电气化及运营效率提升等关键假设条件下，海辰储能在 NGFS 设定的四类宏观情景中均显示碳排放量持续下降的趋势。在有序转型情景下，企业的碳减排强度随政策约束力度的增加而提升，其中 2050 年净零排放情景下的减排幅度最为显著。在无序转型路径下，由于政策和市场反应不均衡，2030 年之后的减排压力将明显加大，促使企业加快减排步伐以应对日益严峻的低碳要求。

碳减排成本 [14] 预测

分析发现，在不同气候政策情景下，企业实现减排目标所需的经济资源投入存在显著差异，碳减排成本高度依赖于转型路径的选择与执行节奏。在有序转型路径下，2050 年净零排放情景对应的减排约束最为严格，相关减排投入需求和成本上升幅度亦处于较高水平。在延迟转型路径下，若企业在转型前期行动不足、节奏滞后，则可能在 2030 年后因长期累积的减排需求集中释放与碳价快速攀升，面临碳减排成本急剧攀升，进而对财务与运营造成更为显著的冲击。





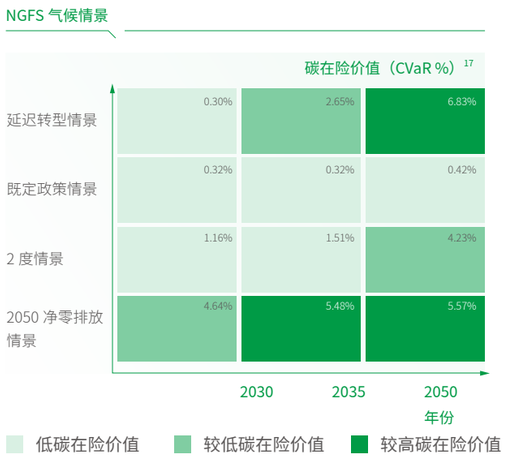
[13] 碳排放量区间：低碳排放量 <150 万吨、较低排放量 150-350 万吨、较高排放量 >350 万吨。

[14] 公司碳减排成本 = 碳减排量 * 碳价。碳价：参考 NGFS 第五版数据 REMIND 模型。

[15] 碳减排成本区间：低碳减排成本 <100,000 万元、较低碳减排成本 100,000-150,000 万元、较高碳减排成本 >150,000 万元。

碳在险价值（CVaR）[16] 预测

我们以碳在险价值（CVaR）衡量在不利气候政策情景下，企业可能面临的极端碳成本风险水平。通过评估发现，随着气候政策趋严，企业面临的碳成本风险显著上升。在有序转型路径中，2050 年净零排放情景下的碳在险价值预计为 5.57%，虽高于其他情景，但风险演变总体平稳，处于可控范围；而在延迟行动的无序转型路径下，碳在险价值在 2030 年后将急剧攀升，从 0.30% 迅速升至 2050 年的 6.83%，风险在短期内集中释放。然而，基于企业已具备的较强财务韧性及风险承受能力，并已建立起适应不同转型节奏与政策环境的基础支撑体系，因此，在面对最严格的气候政策约束时，整体风险水平仍保持在相对可控的范围之内。



转型机遇

转型机遇的评估上，海辰储能引入 NGFS 提供的气候情景框架，结合低碳化进程持续推进的宏观环境，选取 2050 年净零排放及既定政策情景开展分析，评估电力储能业务在能源转型背景下面临的长期影响与潜在机遇。

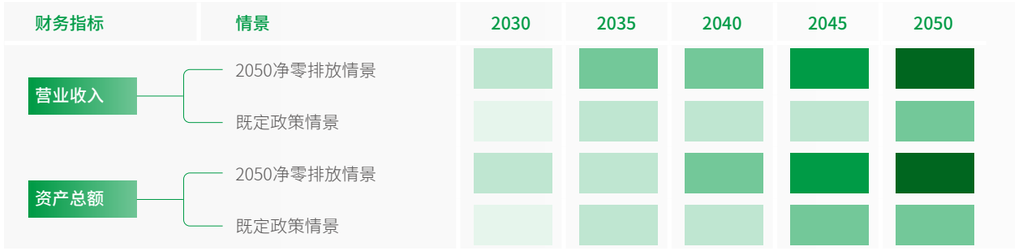
在 2050 净零排放情景下：

全球能源体系加速向高电气化、可再生能源主导方向演进。情景假设显示，全球终端用能电气化率将提升至约 70%，风电与光伏发电合计占比将超过 60%，电力系统对灵活调节资源的需求显著上升。在此背景下，全球储能装机规模预计将突破 2,500GWh，其中长时储能及液流电池等创新技术因在系统调节能力和安全性能方面具备优势，有望获得更高的市场溢价。基于上述情景假设与行业发展趋势测算，海辰储能相关业务在该情景下具备良好的增长空间，年均复合增长率预计可保持在 10% 以上。

在上述情景下，政策驱动与技术创新相互强化，新型储能技术加速规模化落地，行业创新节奏明显加快。相比之下，既定政策情景下能源转型推进有限，电气化率仅提升约 30%，储能需求温和增长，传统技术路线仍占主导，市场竞争侧重成本管控与规模效率，盈利空间受限。上述差异表明，随着脱碳力度加深，电力储能行业正由单纯追求装机规模转向以技术性能和系统价值为核心的竞争模式，为企业技术路线选择、产能布局及战略决策提供重要参考。

[16] 企业 CVaR= 企业碳减排成本 / 企业价值；企业价值 =（总资产 + 负债）- 现金及现金等价物

[17] 碳在险价值区间：低碳在险价值 <2%、较低碳在险价值 2%-4%、较高碳在险价值 >4%。



注：图块颜色越深，代表该情景下公司营业收入规模、资产总额越大。

气候指标与目标

为加速实现碳中和，海辰储能制定了近期（Near-term）减碳目标，并于 2025 年 3 月通过科学基础减量目标倡议（SBTi）审核。我们承诺在 2034 年前，实现自身运营温室气体排放（范围一 + 范围二）较 2023 年下降 58.8%，并计划于 2034 年前实现单位产品价值链碳排放量（范围三）较 2023 年减少 63.80%。公司已将气候与自然因素深度融入战略决策与绩效管理，通过节能改造、产品绿色优化、低碳技术应用及供应链绿色协同等多维举措，持续降低业务运营对气候变化的负面影响，并同步详细披露气候变化相关关键指标的执行进展及目标对标情况。

气候相关目标

战略议题	指标	目标			2024 年进展	2025 年进展
		2025 年	2028 年	2037 年		
应对气候变化	自身运营温室气体排放量（范围一 + 范围二）（吨二氧化碳当量）	于 2034 年前实现自身运营温室气体排放（范围一 + 范围二）较 2023 年减少 58.80%			自身运营温室气体排放强度较 2023 年减少 10.35%	**自身运营温室气体排放强度较 2023 年减少 38.95%**
	应对气候风险应急预案场所覆盖率（%）	100%	100%	100%	100%	**100%**
	基地设施气候韧性评估覆盖率（%）	/	100%	100%	100%	**100%**
	综合能源消耗密度（单位销售量）（吉瓦时 / 吉瓦时）	较 2023 年下降 5%	较 2023 年下降 10%	达到行业领先水平	较 2023 年下降 7.73%	**较 2023 年下降 6.66%**
产品碳足迹	产品碳足迹认证计划	关键电芯产品 ISO 14067 覆盖率达 100%	依照后续欧盟《新电池法规》要求完成产品碳足迹声明	保持行业领先	关键电芯产品 ISO 14067 覆盖率达 100%	**关键电芯产品 ISO 14067** **覆盖率达 100%**

气候相关指标

指标	单位	2025 年	2024 年
应对气候变化			
范围一温室气体排放量	吨二氧化碳当量	102,431.57	80,010.73
范围一温室气体排放强度	吨二氧化碳当量 / 吉瓦时	1,535.71	2,381.30
范围二温室气体排放量（基于位置）	吨二氧化碳当量	338,888.94	246,480.26
范围二温室气体排放强度（基于位置）	吨二氧化碳当量 / 吉瓦时	5,080.79	7,335.70
范围三温室气体排放量	吨二氧化碳当量	4,052,093.47	1,771,413.44
范围三温室气体排放强度	吨二氧化碳当量 / 吉瓦时	60,751.03	52,720.64
范围三上游温室气体排放量	吨二氧化碳当量	4,009,117.65	1,695,992.93
范围三下游温室气体排放量	吨二氧化碳当量	42,975.82	75,420.51
易受气候相关转型风险影响的资产金额 [18]	万元	932,004.63	498,370.17
易受气候相关转型风险影响的资产金额 [19] 占比	%	23.91	11.65
易受气候相关转型风险影响的业务活动金额 [20]	万元	4,364,315.49	3,587,647.08
易受气候相关物理风险影响的资产金额占比 [21]	%	111.96	83.89
与气候相关机遇资产金额	万元	3,889,047.09	3,145,043.61
与气候相关机遇资产金额占比	%	100	100
气候相关风险和机遇投融资金额	万元	6,503	79.99
环境管理与资源优化			
能源消耗总量	吉瓦时	1,725.43	968.76
天然气消耗总量	百万立方米	53.52	43.30
天然气用量强度	百万立方米 / 吉瓦时	0.80	1.30
外购蒸汽量 [22]	吨	66.20	/
外购电力消耗量	吉瓦时	638.69	511.70
电力用量强度	吉瓦时 / 吉瓦时	9.63	15.20
可再生能源消耗总量	吉瓦时	507.58	459.40
可再生能源占能源消耗总量的百分比	%	29.42	47.42

[18] 美国、欧洲各子公司资产金额

[19] 美国、欧洲各子公司资产金额占比 / 上市披露的总金额（合并抵消前）

[20] 厦门制造基地、重庆制造基地资产金额

[21] 厦门制造基地、重庆制造基地资产金额 / 上市披露的总金额（合并抵消前）

[22] 厦门制造基地存在蒸汽使用情况，但因相关发票开具时间为 2026 年 1 月，相关蒸汽使用量未计入碳盘查统计。

海辰储能厦门基地光伏 + 储能项目正式投运，实现 100% 绿色电力使用

2025 年 12 月，海辰储能厦门基地分布式光伏与配套储能电站项目正式建成并投入运营，标志着公司在绿色制造领域迈出了关键一步。项目为厂区提供稳定的绿色电力，满足生产用电需求，推动海辰储能向绿色、低碳智能制造迈进。同时，园区内配套建设了 12MW/24MWh 的新型电化学储能系统，通过实时调度进行电力削峰填谷，平滑负荷波动，降低用电成本，并在电网波动或故障时提供应急支持，增强了厂区供电的可靠性和安全性。



海辰储能厦门基地

该光伏与储能系统的协同配置不仅实现了绿电的稳定供应，更为电力系统的灵活互动与智能调节提供了示范，推动了能源管理与节能技术的应用。分布式光伏发电项目稳定运行，平均每年发电量约 1,242.38 万千瓦时，以发电替代传统化石能源计算，每年可节约标准煤约 4,137 吨，减少二氧化碳排放约 10,278 吨[23]，有效降低生产运营过程的环境负荷。通过光伏发电与绿证消纳的协同应用，本年度厦门基地已实现 100% 绿色电力使用。

除了电力系统的绿色改造，海辰储能还在热力供应方面进行了创新。厦门基地顺利完成外购蒸汽并网通气，计划使用生物质锅炉替代传统化石能源，为厂区提供清洁能源的区域性热力供应，进一步优化能源结构，推动清洁能源的全面应用。

[23] 减排量计算依据生态环境部、国家统计局发布的《2023 年电力二氧化碳排放因子》，采用 2023 年全国化石能源电力二氧化碳排放因子 0.8273kgCO_2/kwh 计算

2.2 环境管理与资源优化

海辰储能通过系统化的环境管理，减少对自然资源与环境的影响。我们构建覆盖全生命周期的环境管理体系，持续优化能源、水资源及排放废弃物管理，提升资源利用效率，推动碳中和目标的实现。

环境管理体系

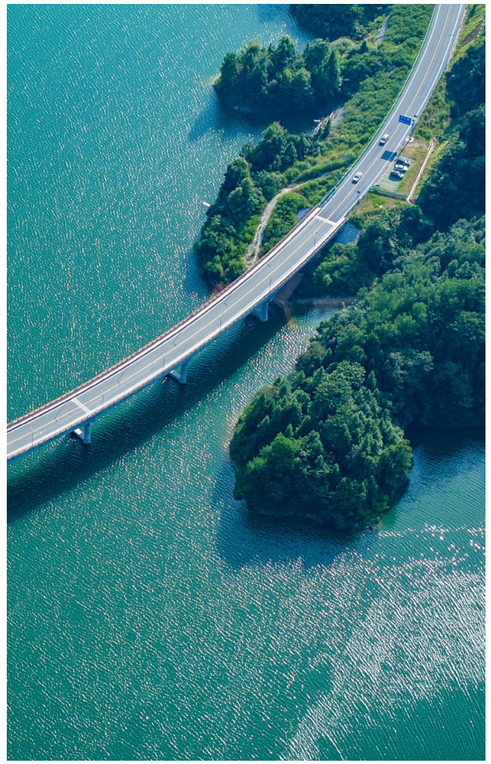
海辰储能根据 ISO 14001 标准建立了完善的环境管理框架，涵盖废水、废气、固体废弃物、噪声等多个环境因子。公司制定了一系列环境管理制度，如《废气管理规定》《废水排放管理规定》《挥发性有机物管理规定》《固体废弃物管理规定》《危险废物管理规定》和《噪声管理规定》，确保环境风险能够被有效识别并加以控制。

海辰储能严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》等环境保护法律法规，定期开展对工作场所及建设项目的环境影响评估与风险检测。公司还制定了《突发环境事件应急预案》，明确应急响应流程和职责分工，以增强在突发环境事件中的快速反应和有效处理能力。

在环境管理体系的建设与优化方面，海辰储能制定了《环境管理政策》，明确了公司在环境保护领域的承诺、原则和行动方向，为各业务部门提供了绿色低碳发展的明确指导。公司通过设立 ESG 委员会作为最高治理机构，推动环境保护战略与目标的实施，并通过 ESG 管理部和 EHS 管理部的协同合作，确保各项环保措施的有效推进与持续优化。具体到执行层面，制造基地负责环境管理责任的落实，推动清洁生产、污染物控制和碳排放等目标的实现，确保公司环境管理目标的达成。此外，公司每年开展环境管理体系的内部评审及第三方审核，对制度执行情况、风险控制效果进行全面检查和评估，以有效识别潜在环境风险并持续改进。

依托环境管理体系的有效运行，围绕生产制造环节的节能改造重点，公司组织实施多项节能优化项目。本年度，厦门、重庆两大制造基地共开展 100 余项绿色改造项目，覆盖节能、节水及物料节约等重点方向。

公司始终坚持绿色发展原则，致力于在战略规划和日常运营中全面融入环境保护。公司通过设定科学且可衡量的环境管理目标，不断提升运营中的环境绩效，并确保在确保合规性的基础上，持续推进环境治理水平的提升。本年度公司在环境管理方面未发生违法事件。



报告期内，公司在环境管理与资源优化方面的目标与进展如下表。

	环境体系搭建	能源管理	排放与废弃物管理
2025 年目标	实现运营场所环境风险评估覆盖率达 100%	实现废水中氮氧化物（NO_x）/ 硫氧化物（SO_x）或有害废弃物中至少一项单位产值产生量较 2022 年减少 15%	实现单位产值综合能源消耗量较 2023 年下降 5%
2025 年进展	公司已对所有运营场所进行了全面的环境风险评估 ISO 14001 认证覆盖率达 100% ISO 50001 认证覆盖率达 100%[24]	废水中 NO_x 单位销售量排放量：0.35 吨 / 吉瓦时 废水中 SO_x 单位销售量排放量：0.05 吨 / 吉瓦时 有害废弃物单位销售量产生量：63.93 吨 / 吉瓦时	单位销售量综合能源消耗量较 2023 年下降 6.66% 外购电力：638.69 吉瓦时 耗气量：53.52 百万立方米 耗水量：1.78 百万立方米
2028 年目标	实现运营场所环境管理、能源管理与生态管理体系认证（如 ISO 14001、ISO 50001）覆盖率达 76%	实现废水中 NO_x/SO_x 及有害废弃物每项单位产值产生量较 2022 年减少 20% 废水循环率达 50%	实现单位产值综合能源消耗量较 2023 年下降 10%
2037 年目标		实现 NO_x/SO_x 及有害废弃物每项单位产值产生量较 2022 年减少 50%	实现单位产值综合能源消耗量达到同业领先水平

公司面向全体员工开展环境影响认知与合规管理培训，按职能、岗位差异设置分主题课程，主题重点包括废水、废气、危废管理培训，电芯与模组产污环节合规管理，环保基础知识及污染处理设施介绍等，旨在提升员工环境管理意识与操作合规水平。培训采取线下集中授课与部门内部转训相结合的方式，确保关键岗位全覆盖、培训记录可追溯，有效支撑公司环境管理体系的落实与持续改进。





开展危险废弃物主题培训

[24] 由于美国制造基地在 2025 年下半年开始投产，因此本次指标考核范围未将其纳入考虑。

能源管理

能源管理体系建设

海辰储能将外购电力和天然气作为主要能源消耗来源，为减少化石能源使用并提高能源效率，公司确立了“节能降耗、绿色制造”的能源方针。为了系统化管理能源，公司引入了 ISO 50001 能源管理体系，并制定了《能源管理手册》，以全面管理公司各类生产系统（如可充放电芯、锂离子电池等）、辅助生产系统（如中央空调系统等）及附属生产系统（如办公楼等）等涉及的能源管理活动。报告期内，公司通过 ISO 50001 能源管理体系认证，体系实现制度化、规范化运行。

公司在能源管理体系中设置了目标设定、风险识别、绩效评估、数据采集与持续改进的标准化流程，并依托“策划 - 实施 - 检查 - 改进（PDCA）”的运行机制，确保每年开展至少一次内部能源审计和管理评审，持续优化能源管理流程和执行效果。本年度，公司完成能源管理体系内部审核，对体系运行的有效性开展了系统评估。此外，为保障内部审核工作的规范性，公司已配备 80 名 ISO 50001 内审员，作为能源管理体系运行和持续改进的专业支持。

为加强能源数据的监测与分析，海辰储能建立了能源管理中心系统，实现关键设备与工序的能耗数据实时采集和动态监测，为公司能源绩效分析和决策提供重要数据支持。同时，公司定期进行专项能源审计，识别能源使用中的低效和浪费问题，提出节能技术改造建议，并通过数据对比评估改进措施的实际效果，确保节能行动有效落实。

绿色能源应用与能源结构优化

海辰储能积极推进能源结构优化，建设并运营屋顶光伏电站，并将可再生能源系统地融入生产流程。通过绿色电力采购，公司不断提高清洁能源在总电力消耗中的比例。同时，为进一步减少碳排放，公司在关键生产环节推广天然气替代传统能源，助力生产运营向高效、低碳方向转型。此外，公司设立了明确的能源管理目标，旨在进一步优化能源结构、降低碳排放，并推动绿色生产模式的落地实施。

2025

可再生能源消费量

507.58 吉瓦时

我们注重员工的节能意识与能力培养。为了提升员工在节能方面的参与度与贡献，公司定期开展“能源管理与双碳目标融合”主题的专项培训，提升员工在能源管理、目标设定、能效评估及相关法规方面的知识和实践能力。为鼓励员工广泛参与节能工作，公司还设立了“节能创新奖”，激励员工提出节能、技术改进和管理优化的有效建议和实际解决方案。

重庆基地开展离心空压机热回收改造，有效降低能耗

重庆基地针对原有导热油烟气余热回收系统热量不足、无法满足电芯前工序除湿机空气预加热的问题开展余热回收改造。改造措施包括新增离心空压机三级压缩余热回收装置，通过闭式循环水回收空压机一、二、三级压缩过程产生的热量，形成工艺热水（≥ 60°C），并联接入原有烟气余热管网，实现双热源供热，减少蒸汽加热依赖。通过改造，将实现年节约天然气约 56 万立方米，同时减少约 1,200 吨碳排放，有效提升能源利用效率。

通过改造，将实现年节约天然气约

56 万立方米



热回收装置

水资源管理

海辰储能遵循国家相关法律法规及地方政策，严格执行排放标准、降低用水密度、提升水循环利用率，通过水质数据和废水回用率的实时监测、节水整改措施和技改项目以及智能厂务水资源管理系统的引入，加强水资源管理。

水资源风险评估

水资源是电池制造企业开展生产经营活动的重要自然要素。公司采用 WWF Water Risk Filter（WRF）工具，对自有运营基地及供应链上游供应商共 17 个地点进行了水资源风险评估。评估主要聚焦流域物理风险，覆盖缺水、洪水、水质及生态系统服务四个关键风险指标。在不同气候与排放情景的参考条件下，基于“乐观”“现行趋势”“悲观”三种情景，以 2020 年为基准年，预测并分析公司在 2030 年及 2050 年两个时间节点的风险状况。评估结果按照风险程度划分为“低”“中”“高”“极高”四个等级。

水资源风险评估情景	乐观情景	现行趋势	悲观情景
	RCP2.6/RCP4.5，SSP1	RCP4.5/RCP6.0，SSP2	RCP6.0/RCP8.5，SSP3
气候特点	**低碳排情景：**通过实施有效的减缓措施，全球温室气体排放将于 2050 年前后较基准水平减半。至 21 世纪末，全球平均地表温度升幅 <2°C。	**中间碳排情景：**通过实施适度的减缓措施，全球温室气体排放将于本世纪中叶前后达峰并开始下降。至 21 世纪末，全球平均地表温度升幅 >2°C。	**高碳排情景：**无减缓措施的情景下，全球温室气体排放在整个 21 世纪内持续上升。至 21 世纪末，全球平均地表温度升幅 >4°C。
社会经济特点	以人类与自然福祉为导向，在地方、国家、区域及国际层面推动公共部门、私营部门与社会组织之间的广泛协作。在此背景下，技术快速迭代，资源利用效率持续提升，环境监管趋严，安全饮水与卫生设施可及性等发展关键挑战被有效缓解。	延续当前社会与经济发展趋势，在实现可持续发展目标方面，国家与国际机构、私营部门及社会组织之间的协同程度相对有限。技术持续进步但未出现重大突破，资源利用强度仅呈温和下降。社会对自然资源利用所带来环境影响的认知处于中等水平，环境系统持续承压并出现退化趋势，低收入国家在安全饮水与卫生条件改善方面进展不稳定。	以国家层面议题优先为特征，受地区冲突与民族主义影响，社会对全球化的认同度下降，全球治理、制度与领导力相对薄弱。技术研发投入不足，资源利用强度上升，环境政策重要性显著降低，部分地区环境系统出现严重退化。同时，人口持续增长，安全饮水与卫生条件可及性受限，对人类社会与自然系统形成多重挑战。
情景来源	联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC） 世界自然基金会全球水风险评估工具（WWF WRF）		

自有运营基地评估 [25]

				当前风险	未来预测（2030）			未来预测（2050）		
运营地	国家	省	流域	流域物理风险	流域物理风险			流域物理风险		
					乐观情景	现行趋势	悲观情景	乐观情景	现行趋势	悲观情景
厦门市工厂	中国	福建省	南海	低	高	高	高	高	高	高
重庆市工厂	中国	重庆市	雅砻江	低	高	高	高	高	高	高
深圳研究院	中国	广东省	珠江	低	高	高	高	中	高	极高

低　中　高　极高

[25] 由于美国制造基地在 2025 年下半年开始投产，因此本次水资源风险评估未将其纳入考虑。

基于各流域水风险地图及相关数据，我们对三处自有运营基地开展评估。结果显示，目前海辰储能运营基地的流域物理风险整体处于中等水平；未来，三处基地的风险均有上升趋势，其中位于珠江流域的海辰储能深圳研究院由于临海且地势低平，长期将面临较高的水资源风险，因此亟需采取针对性水资源管理与风险缓解措施。

供应商评估

				当前风险	未来预测（2030）			未来预测（2050）		
运营地	国家	省	流域	流域物理风险	流域物理风险			流域物理风险		
					乐观情景	现行趋势	悲观情景	乐观情景	现行趋势	悲观情景
电芯供应商 1	中国	湖南省	湘江							
电芯供应商 2	中国	四川省	长江							
电芯供应商 3	中国	四川省	长江							
电芯供应商 4	中国	贵州省	珠江							
电芯供应商 5	中国	广东省	南海							
电芯供应商 6	中国	广东省	珠江							
电芯供应商 7	中国	浙江省	黄海 & 东海							
电芯供应商 8	中国	江西省	长江							
电芯供应商 9	中国	福建省	黄海 & 东海							
电芯供应商 10	中国	四川省	长江							
系统供应商 1	中国	江苏省	黄海 & 东海							
系统供应商 2	中国	浙江省	黄海 & 东海							
设备供应商 1	中国	广东省	珠江							
设备供应商 2	西班牙	加利西亚	米尼奥河 & 利马河							

低 中 高 极高

海辰储能基于核心物料的主要采购类别和 2024 年全年采购额关键指标筛选了供应链中三类关键供应商（电芯、系统及设备供应商）共 14 家进行了水资源风险评估。评估结果显示，目前大多数供应商的水资源风险处于中等水平，但部分关键流域已呈现一定压力。随着气候变化及区域水资源供需格局的变化，到 2030 年及 2050 年，供应商的水资源风险整体呈上升趋势，其中黄海、东海流域部分供应商在悲观情景下面临较高风险。

局部水资源紧张可能对生产及供应链稳定性造成显著影响。关键原材料及组件供应商多位于中高风险流域，若未来发生缺水或洪水事件，将直接影响生产连续性及交付能力。此外，2030 年与 2050 年的风险等级普遍上升，表明气候变化对供应链水资源安全构成长期挑战。为应对水资源风险所带来的挑战，公司将持续强化高风险流域的水资源管理，优化供应链布局，推进节水及循环用水项目，并与供应商协同提升水资源管理能力，同时强化风险监测与应对措施，以降低水资源风险对公司业务稳定性及可持续发展的潜在影响。

卤水回用——从“废水”到“资源”的闭环实践与价值创造

重庆基地通过构建精细化的卤水回用体系，将纯水系统排放的卤水转化为冷却塔的稳定补给水源，实现了水资源的梯度循环与价值提升。该项目依托自动化收集系统与精准输送工艺，通过浮球阀液位控制及水泵联动，每日可高效回用达标卤水约 65 吨，显著减少了新水资源消耗和废水排放，实现了资源节约与环境保护的双重效益。

每日可高效回用达标卤水约

65 吨

冷却水精细化管理，实现水资源高效利用

针对因冷却水流量偏高导致费用和能耗增加的问题，厦门基地通过优化循环冷却水系统运行参数，降低冷却水入口温度，增大供回水温差至约 5°C，使相同热负荷下所需质量流量减少。该项目依托电动阀门自动控制流量与温差调节，通过精准控制供回水温差，可实现日均节约循环水约 2,500 吨，显著降低了水资源使用量和水费支出。

可实现日均节约循环水约

2,500 吨

排放与废弃物管理

公司严格遵守《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等国家环境法律法规，确保废水、废气、废弃物和噪声排放符合相关要求。为保障排放合规性，海辰储能建立了污染物排放监测机制，定期进行废水、废气等重点排放源的自行监测，并委托具备省级资质的第三方机构进行独立检测，确保排放数据的真实性和有效性。

固体废弃物管理

在废弃物管理方面，公司采取了闭环、高效的管理体系，通过源头控制与末端管理相结合，持续提升资源利用效率。通过优化生产工艺和提升原材料精细化管理，海辰储能有效减少了废弃物的产生，并加大了废弃物再利用技术的研发投入，推动了减废工艺创新和回收利用路径的升级。

我们对固体废弃物进行科学分类及处理，以确保废弃物的合规和高效管理。一般固体废弃物按“可回收”和“不可回收”进行分类收集，随后交由专业垃圾处理商或环卫系统清运，确保符合环保要求。此外，海辰储能持续推进固废零填埋目标，并参照《锂离子电池无废工厂评价规范》进行无废工厂认证。通过优化废弃物回收体系和处理流程，减少填埋处置量，进一步推动废弃物资源化利用。

公司定期开展废弃物审计，全面识别废弃物产生的重点环节和优化空间，分析各工序或区域的废物排放强度及处置绩效，为制定减量化目标与改进策略提供数据支持。这些审计活动推动废弃物管理从被动处置向源头控制转变，有效提升了废弃物管理的整体效率。

2025

无害废弃物排放强度	较 2024 年减少
1,791.32 吨 / 吉瓦时	16.78%



污染物控制

在污染物控制与优化方面，海辰储能通过优化生产工艺、升级治理设施和加强运行维护，显著降低了废水污染物浓度和废气中颗粒物及挥发性有机物的排放强度，从而持续提升环境绩效。

2025

废水排放强度	较 2024 年减少	硫氧化物（NO_x）排放强度	较 2024 年减少
838.49 吨 / 吉瓦时	91.40%	0.05 吨 / 吉瓦时	7.44%
氮氧化物（NO_x）排放强度	较 2024 年减少	颗粒物排放强度	较 2024 年减少
0.35 吨 / 吉瓦时	41.51%	0.03 吨 / 吉瓦时	85.75%
VOC 排放强度	较 2024 年减少		
0.50 吨 / 吉瓦时	47.59%		

危险废物管理

对于危险废物，公司实施全过程闭环管理，分类储存于专属区域，并配备必要的泄漏防护与应急设施，确保所有废弃物符合环保要求并能够实现台账管理和转移联单制度。此外，在突发环境事件发生时，海辰储能能够迅速启动应急响应，依照《紧急应变管理程序》和《事故调查报告与处理管理规定》，确保应急处理高效、可控，最大程度减少事故对环境的影响。

2025

有害废弃物排放强度	较 2024 年减少
63.93 吨 / 吉瓦时	44.12%

此外，公司持续组织废弃物分类、危险废物识别、污染预防与资源回收等专题培训，提升员工环保意识与操作规范性，增强其在分类收集、污染控制与回收利用中的主动性与执行力，推动构建全员参与的减废文化。

2.3 产品碳足迹

海辰储能将可持续理念贯穿产品全生命周期管理，建立产品碳足迹测算体系，通过碳足迹测算识别各阶段环境影响，并采取相应减排措施，为客户提供低碳、可持续的产品和解决方案，实现全周期的绿色管理与持续优化。

产品层面温室气体排放

随着市场对安全、环保和高效能源解决方案需求的不断增长，海辰储能采用全生命周期评估（LCA）方法，依照 ISO 14067、ISO 14040 和 ISO 14044 的相关标准，开展产品碳足迹的量化与分析，为后续的碳减排措施提供重要的数据支持。

报告期内，海辰储能对 314Ah 储能电池的碳足迹排放进行了详细评估。评估范围包括产品全生命周期的碳足迹排放，涵盖了原材料生产、制造过程、产品运输、使用阶段的电力消耗以及废弃处理阶段的回收和填埋。

Cell 314Ah 产品——实现碳足迹大幅优化与环境绩效提升

基于 Cell 280Ah 技术的突破，海辰储能推出了 Cell 314Ah 产品。这一升级在提升产品容量的同时，全面优化了环境绩效。与 2023 年相比，产品的碳排放强度降低了 15%，废水排放强度下降了 37.76%。在废弃物和大气排放方面，产品的无害废弃物和危险废弃物排放强度分别减少了 32.6% 和 27.23%；硫氧化物和氮氧化物的排放量也得到有效控制，降幅分别为 70.99% 和 45.22%。

与 2023 年相比

产品的碳排放强度降低了

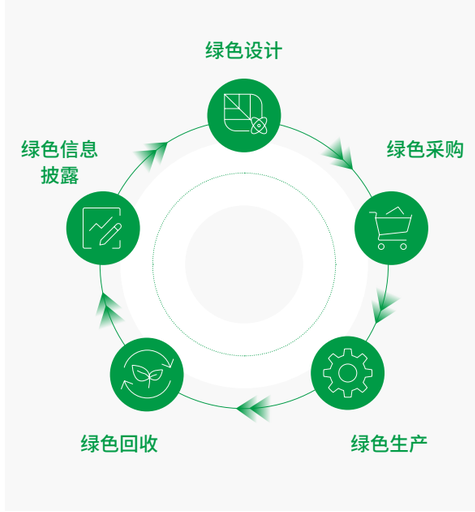
15%



海辰储能 Cell 314Ah 电芯产品

全生命周期绿色管理

海辰储能高度重视在产品全生命周期中挖掘减碳机会，制定了全面的绿色管理计划。该计划涵盖绿色设计、绿色采购、绿色生产和绿色回收等关键环节，并为每个阶段设定了可量化的绿色管理标准，确保产品在整个生命周期内的环境影响降至最低，推动减碳目标实现。



绿色设计

我们在产品设计中引入生态设计理念，遵循 3R（减少、再利用与再循环）原则，要求在产品设计阶段降低能源消耗，限制有害物质使用，实现产品与零部件再生循环或重复利用，减少对环境的负面影响。

产品有害物质合规方面，公司针对原材料中涉及的有害物质制定合规使用清单，并将相关要求嵌入产品设计及供应链管理流程，持续推进环保型、可回收替代材料的应用。公司要求供应商提供符合《销售地危害性物质限制指令》（RoHS）、《关于化学品注册、评估、授权和限制法规》（REACH）等法规要求的原材料，并结合产品研发进程不断优化材料选型与替代方案，通过建立追踪机制对实施效果开展动态评估。

同时，公司持续加大绿色材料研发投入，与行业伙伴共同探索可行的替代路径，构建安全、环保、可追溯的原材料管理体系。

贯彻绿色设计理念，持续减少原材料使用

海辰储能在产品设计中进行了多项创新，以降低原材料消耗并优化制造工艺。公司在电池顶盖设计中，将极柱组件设计为上下组合结构，上下极柱内部均为空心，并通过倒锥形配合实现连接。在装配过程中可直接采用自冲铆接，无需传统铜铝焊接工序，从而简化制造流程并减少材料使用。

该设计显著减少了极柱材料用量，降低了顶盖重量，同时降低生产成本并提升电池能量密度，为产品性能和环境效益提供了技术支撑。公司持续在产品设计阶段融入节材、轻量化和工艺优化理念，推动绿色设计与可持续发展。

绿色采购

海辰储能制定了完善的绿色采购标准，要求采购产品符合环保法律法规要求，不含禁止使用的有害物质。并积极推动再生金属资源的利用，逐步提高其在总采购量中的占比。同时，公司开展绿色物流与绿色包装举措，减少运输环节的额外资源消耗。为了进一步推动供应商的绿色可持续发展，海辰储能要求所有供应商签订《供应商管理协议》，并遵守协议中关于环保、社会责任（CSR）和有害物质管理等 ESG 相关要求。

绿色生产

在生产阶段，公司通过提高能源和水资源的利用率，减少单位产品碳排放量和废水排放，优化资源消耗。海辰储能已实施多个节能项目，包括废气余热回收系统优化、蒸汽冷凝水回收回用、循环冷却水温差优化及纯水系统卤水回收等项目，通过能源梯级利用与水资源循环使用，有效减少新水消耗，优化用能结构。

低浓度氦检横展导入，提升绿色制造水平

在生产制造阶段，重庆基地对氦检工艺进行优化改进，在前期验证成熟的基础上，以低浓度氦气与氮气的混合方案替代原有高纯氦气，并推广至更多生产线，覆盖 1175Ah 系列产品的制造过程。通过多批次验证后，基地进行低浓度氦检导入，有效降低了单体电芯的检测用气成本，减少了高纯氦气消耗，在兼顾生产效率与成本控制的同时，进一步提升了制造环节的资源利用效率。

绿色回收

我们逐步提高原材料利用率，从废弃物资源化利用和原料无害化等方面加大对产品、边角料和包装的回收再利用。

2025

电芯产品的可回收利用率

70.30%

绿色信息披露

持续完善绿色信息披露机制，结合公司现有的供应商管理系统（SRM）、客户管理系统（CRM）、人力资源管理系统（HRM）、企业资源管理系统（ERP）、产品生命周期管理系统（PLM）、制造执行系统（MES）、办公管理系统（OA）、售后服务系统（AS）及能源管理中心系统等信息化平台，开发具备产品设计、采购、生产、流通、回收处置等供应链环节相关绿色信息的收集、处理、分析、共享及披露功能，实现采购，设计、生产、运输以及下游使用产品的全生命周期绿色信息化管理。

2.4 清洁技术机遇

海辰储能坚持以清洁技术创新为核心发展方向，持续深耕绿色能源领域。在全球能源转型及清洁技术加速演进的背景下，公司积极把握发展机遇，通过技术进步和成果应用推动绿色能源更高效、更广泛的应用，为产业体系和社会提供可持续价值。

清洁技术创新

公司不断钻研清洁技术，持续提升绿色创新能力。2025 年，公司聚焦清洁能源相关产品及解决方案，统筹推进产品研发与技术创新应用，相关主营业务收入全部来源于清洁技术领域，持续夯实在该领域的专业化基础。

2025

累计已授权清洁技术专利数量

2,609 件

本年度新增已授权清洁技术专利数量

611 件

未来，公司将持续专注绿色清洁技术领域，围绕能源系统低碳转型与高质量发展需求，深化关键技术研发与应用推广，推动清洁能源解决方案在更广泛场景中的落地实施，助力能源结构优化与绿色转型进程。

清洁技术突破与升级

海辰储能专注于电化学储能领域，持续深化锂电池技术积累，通过不断的技术迭代与创新，逐步构建起较为完整的储能产品体系。公司在储能行业关键需求指引下，在高安全、长寿命、高能效、高一致性和极致成本五个技术维度持续突破，不断提升产品性能与系统综合能力。

2025 年，公司进一步在长时储能技术方向实现了重要进展。在保持既有长寿命、安全性、能效水平和成本优势的基础上，长时储能表现进一步提升，增强了储能解决方案对长期稳定用能的适配能力，以应对电动车等应用场景快速发展所带来的储能系统持续运行能力和使用寿命不断提升的需求。

海辰储能将持续在储能技术应用领域深耕细作，重点聚焦四大方向的创新与优化：在电芯方面强化安全性与寿命表现；在储能系统层面提升集成度与能效水平；推动智能制造能力向极限化发展；以及推进一体化解决方案的落地与应用。公司依托在专项领域开展持续技术攻关，进一步优化储能产品与系统性能，提升整体解决方案的可靠性与应用价值。

长时储能系统，为全天候绿电而生

当前，长时储能技术已成为应对新能源发电波动、保障全天候绿电系统稳定的核心支撑。2025 年 12 月 12 日，公司以“能源觉醒 • 新世界暨长时储能开启智慧未来”为主题，举办第三届生态日活动，推出原生 8 小时长时储能解决方案改为 ∞ Power[8] 6.9MW/55.2MWh。该方案面向长时储能场景，提供一体化解决方案，具备高集成度与灵活配置能力，可高效平滑新能源发电波动，实现稳定、可持续的长时连续供能，并适配多样化应用场景及极端环境。



第三届生态日活动现场

三大显著优势：

- 降低成本：优化结构设计，减少冗余件，降低物料成本，同时提升组装效率。
- 高效运行：引入智能控制及端到端主动均衡等策略，提高温度控制精度、响应速度和均衡效率，降低辅源功耗。
- 安全可靠：采用高强度钢带束缚、双泄压阀排爆系统及新型隔热材料，提高耐高温与耐高压能力，已通过开门燃烧试验，以验证可靠性。

长时储能的冠军之“芯”，打造持续供能能力

为了推动长时储能技术发展，海辰储能推出专为长时储能系统设计的 ∞ Cell 1300Ah 8h 电芯。该电芯以大容量、经济性、高安全性和长寿命为核心优势，为储能系统提供可靠支撑：单体容量 1,300Ah，比主流电芯提升 4 倍以上，提升系统整体利用率，实现更高能效；系统零部件数量减少超 30%，功率部件成本较 2 小时电芯降低 50% 以上，降低度电成本，体现经济性；通过构建从材料本征到系统集成的多层级安全防护体系，实现热失控不扩散，保障系统全生命周期安全运行；支持 25 年以上超长时服役，延长系统使用周期，提高资源利用效率。



长时储能电芯∞ Cell 1300Ah 8h 发布现场

锂钠协同 AIDC 全时长解决方案，为“AI+”时代开启智慧未来

随着人工智能（AI）快速发展，数据中心面临电力供应紧张、功率波动加剧及绿色电力占比提升带来的稳定性和成本波动等挑战。此外，AIDC 负荷存在短周期、高幅度的冲击性特征，可能影响电网和数据中心的稳定运行。仅关注储能容量已无法满足其综合需求，需要兼顾能源平衡、功率质量和系统可靠性。

针对 AI 数据中心的电力供应挑战，海辰储能推出∞ Power Solutions For AI Data Center 全时长储能方案。方案采用“锂电长时稳定 + 高倍率钠电瞬时响应”的创新组合，通过灵活的 1 至 8 小时模块配置，实现长时连续供电能力，同时毫秒级应对负荷冲击，保障电能质量。锂电模块可提供稳定后备电力，部分或完全替代柴油发电机，从而降低备电成本、提高系统可靠性，并推动绿色能源在数据中心的可持续应用。该方案有效应对短周期波动、极端负荷及外部供电异常，为“AI+”时代数据中心提供高效、可靠、灵活的全时长储能支持。



全时长储能解决方案∞ Power Solutions For AI Data Center 发布

2.5 循环经济

海辰储能积极推动循环经济建设，通过建立完善的回收体系，并依托技术创新开展各类回收实践，实现资源的高效循环利用，降低环境负荷，助力可持续发展目标达成。

回收体系构建与资源布局

在国家双碳战略的大背景下，锂电池回收迎来了政策支持和发展方向。推动资源循环利用不仅能够降低能源消耗与碳排放，还助力新能源产业的可持续发展，同时提升全球竞争力与资源安全性。国内政策与双碳目标相互协同，为电池及材料回收提供制度保障；同时，欧盟《新电池法规》等国际标准对电池材料的回收比例提出要求，为企业出海欧洲市场指明发展方向。

海辰储能始终秉承“自由、创新、共享、有爱”的核心价值观，依托集团四大研究院及下属专注材料回收业务板块的子公司海辰新材料，持续深耕材料关键技术与应用创新，全面布局锂电池全元素回收前沿技术。公司致力于打造高效、低碳的回收产品和解决方案，推动回收技术持续革新，为绿色、低碳、可持续发展提供技术支撑。

我们建立了完整的锂电池回收体系，涵盖电池全元素材料回收、修复再利用以及关键材料的研发、生产与产业化，并掌握其中的核心技术，以实现回收价值的最大化，同时形成可复制、可持续的技术生态。通过持续完善回收体系，公司在锂电池回收领域形成了自主创新能力与完整的产业链布局，为实现绿色循环和低碳发展提供了坚实支撑。

海辰储能电池回收核心技术

提升电池再利用效率与寿命

磷酸铁锂极片无损回收技术

实现电芯整体材料的高效回收

整电芯高比例回收技术

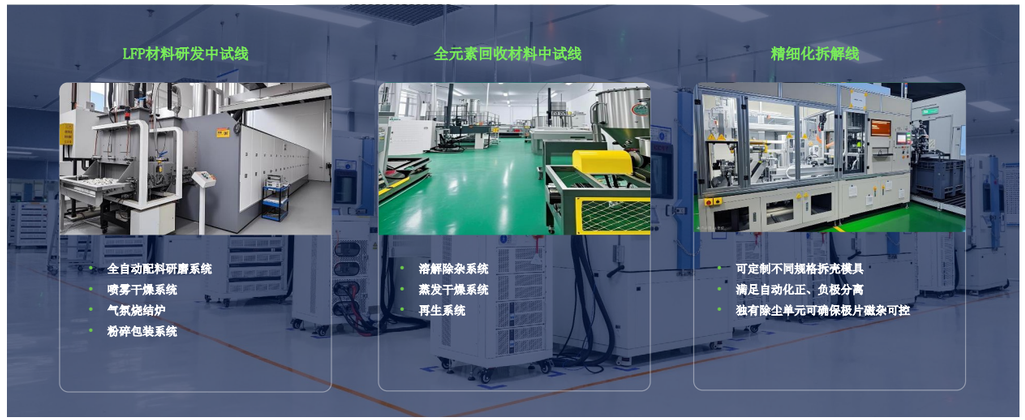


低成本高收率提锂技术

优化提锂工艺、降低成本并提高资源利用率

资源布局

为推进电池材料回收与循环利用，公司搭建了专业技术人才梯队，形成研发与生产运营协同的组织体系。公司持续推进回收技术的产业化应用，规划形成 15,000 吨的材料年回收处理产能。在系统设施方面，公司已建设完成覆盖电池全生命周期的中试线，主要包括电芯自动精细化拆解单元、全元素材料回收单元及 LFP（磷酸铁锂，Lithium Iron Phosphate）合成验证单元，能够实现废旧电芯至再生 LFP 材料的全流程验证和中试生产。



循环经济人才与基础设施建设

员工	研发技术人员	回收业务板块投资总额	材料回收处理产能
120+ 人	40+ 人	8 亿	15,000 吨

在磷酸铁锂产业化布局上，公司不断推动储能型 LFP 材料实现万吨级产业化应用，规划年产 12 万吨 LFP 正极材料。储能型 LFP 材料具有高压实、高容量、长循环寿命和低杂质等特点，能够满足储能系统对能量密度、可靠性及安全性的要求，推动公司循环经济战略和绿色低碳发展。

此外，公司积极推进产学研合作，秉持“资源共享、优势互补、互惠互利、合作办学、协同创新、共谋发展”的原则，构建以“人才培养 + 科研合作 + 资源共享”为核心的协同模式。公司与厦门理工学院、中国科学院大学、福州大学等多所高等院校及科研机构保持深度合作，共同探索行业前沿技术，深化循环经济理念与实践。

技术创新与材料回收

在电池全生命周期管理中，公司持续推进材料回收与再利用相关工作，针对不同类型的电池材料和状态，开展系统化的回收技术布局。通过对电极、整电芯及废料等材料的分类回收，公司应用无损回收和废料回收等技术，实现关键材料的高效分离、再生与循环利用。

无损回收技术应用

针对电芯注液前产生的报废卷芯及极片，公司开展无损回收与再生利用，该类材料本身性能正常，具备直接再生利用条件。在工艺创新方面，区别于传统极片打粉回收工艺，公司开发无损回收技术，在回收过程中避免杂质引入，实现高自动化、连续化生产控制，全流程零断点运行，再生材料中铝、铜等杂质水平可达到与新料相当的控制标准。

海辰新材料无损再生技术



在不经过材料粉碎和复杂化学处理的前提下，无损回收技术与湿法回收相比，该技术流程更短、能耗更低、工艺成本更优；与常规干法回收相比，杂质含量更低、环境污染更小。通过减少新料使用量，并降低回收过程中物流运输及废弃物处理环节的碳排放，该技术有效降低了单位电池碳足迹。此外，再生极片产品具备高压实度、低杂质和稳定一致性等性能优势，可在大储能、户用储能等多种应用场景中实现全场景适配，具备明确的降本优势，推动经济效益与环境效益协同实现。

废料回收技术应用

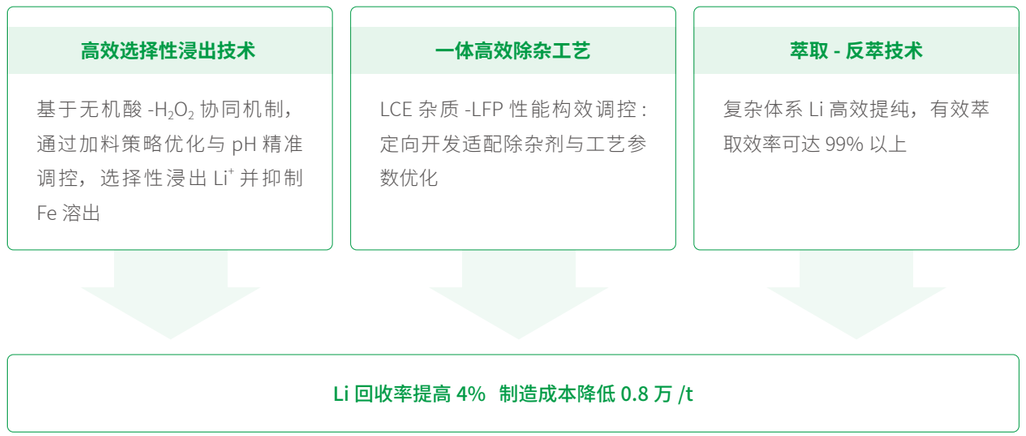
公司在废料回收环节使用关键技术，覆盖不同类型和状态的电芯材料。针对退役或报废的完整电芯，公司开展整电芯回收技术，实现电芯结构件及正负极材料的高效回收与再利用。在材料性能存在异常或无法直接利用的情况下，公司对电芯进行拆解和分类处理，并在拆解后的材料处理中，应用湿法回收和固相修复技术实现关键材料的再生利用。

在废料回收环节采用的回收技术

废料回收技术	湿法回收技术	固相修复技术	全电芯回收技术
关键工艺环节	▪ 高效选择性浸出技术 ▪ 一体化除杂—萃取联合短程工艺	▪ 全自动电芯精细化拆解技术 ▪ 分子级一致性调控技术	▪ 以完整退役或报废电芯为回收对象，实现电芯各组分的回收与再利用，兼顾回收率与经济性
技术应用与指标达成情况	▪ 酸用量下降约 50.00%，总锂浸出率≥ 98.50%，铁浸出率≤ 0.50% ▪ 锂盐段：锂回收率≥ 94.50%，回收纯度 99.62%，碳酸锂主含量≥ 99.50%，满足电池级标准	▪ 不同来源来料经固相再生后，与新料复配粉末物性可达公司内部制定材料标准 ▪ 技术保证材料性能一致性，同时具备成本优势和可规模化应用	▪ 整电芯回收率 70.30%

公司不断提升碳酸锂回收工艺水平，通过浸出、除杂及萃取 - 反萃等工艺协同应用，实现总锂回收率约 94%，单位制造成本较市场常规回收工艺有明显优势。

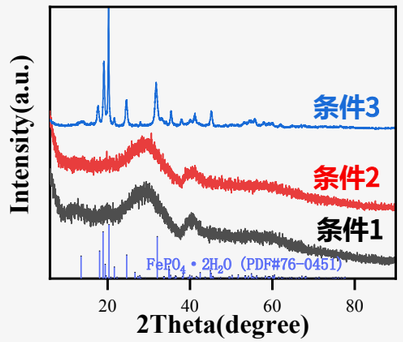
海辰新材料碳酸锂回收工艺



在元素再生方面，公司开发磷酸铁再生工艺，实现选择性沉淀与定向除杂。通过工艺优化，将铝含量控制在100ppm 以下，磷铁回收率达到 95% 以上，纯度达到电池级标准，并可用于合成性能达到 A 级的磷酸铁锂材料，实现废料资源化利用与价值最大化。

将铝含量控制在
100ppm 以下

磷铁回收率达到
95% 以上



掌握磷酸铁晶型转变规律单斜晶型更稳定，有利于提高产品一致性

开展石墨回收利用，获得客户认可

在锂离子电池中，石墨主要作为负极活性材料，对电池的性能表现和循环寿命具有重要影响。随着电池退役或生产废料的产生，高效回收石墨不仅有助于节约关键资源，还能降低环境负荷。

海辰储能针对废旧石墨开发除杂回收工艺，通过多级循环处理和杂质去除，实现石墨的再利用。该工艺在保持材料活性和结构完整性的同时，提升了整电芯的材料回收效率，使整电芯质量回收率从 53.85% 提高至 70.3%。

含有回收利用的石墨的电池已通过客户测试，验证了其在不同电池应用场景中的性能稳定性与可靠性，回收石墨材料的使用，在降低原材料消耗的同时，实现绿色低碳循环的双重效益。

客户测试结果

测试对标	碳含量	硫含量
客户标准	>98%	<0.03%
客户测试结果	99%	0.02%
海辰测试结果	/	0.01%

2.6 生物多样性

全球生物多样性丧失与生态系统退化已成为重大风险。海辰储能积极践行国际与国内生态保护倡议，建立生物多样性管理政策，并依据 TNFD 框架评估自身生产与运营活动对生态系统的潜在影响，识别重点风险领域。公司在此基础上采取针对性措施，降低对自然环境和生物界的直接及间接影响，推动生态系统保护与企业可持续发展的协同推进。

自然与生物多样性承诺

为构建系统化、规范化的生物多样性管理体系，并将生物多样性保护理念融入企业运营全过程，海辰储能制定并公开发布了《生物多样性保护政策》《水资源管理政策》《环境健康与职业安全政策》《环境管理声明》等专项政策文件。

海辰储能承诺尊重自然生态系统，将生物多样性保护纳入经营活动全流程管理，力求于 2050 年实现“无净损失”，并逐步迈向“净积极影响”。公司明确禁止任何形式的非法森林砍伐行为，并依循“避免—最小化—恢复—补偿”的缓解层级，识别、评估和管理业务活动对生态系统可能造成的影响，持续推动构建生态友好型供应链体系。

- **避免**：在项目选址和设计阶段，优先避开生态敏感区域，从源头上避免对生物多样性产生负面影响。
- **最小化**：对无法完全避免的影响，采取有效措施将其最小化，如采用环保技术、优化施工方案、减少资源消耗和污染排放。
- **恢复**：对已经造成的生态破坏，采取积极行动进行生态修复和补偿，如恢复本地植被、重建动物栖息地。
- **补偿**：作为最后手段，当残留影响无法通过上述措施完全消除时，通过投资于异地、同等或更高生态价值的保护或恢复项目进行补偿。

自然依赖与影响、风险与机遇评估

为强化自然相关影响识别、评估与信息披露，公司结合 TNFD 框架，引入 LEAP（Locate, Evaluate, Assess, Prepare）方法论，构建覆盖全价值链的自然相关议题管理体系。该体系贯穿原材料采购、生产运营至项目交付的完整业务链，旨在科学识别、系统评估并优先管理企业在自身运营及供应链环节中对自然生态系统的关键依赖及潜在影响，精准捕捉由此产生的风险与机遇，从而为提升企业环境韧性与长期价值创造能力提供科学支撑。

TNFD LEAP 分析流程 [26]

L- 定位 : 定位与自然的连接接口，识别和确定优先地点

- 基于地点信息使用 BIA 评估工具识别敏感地点
- 基于地点信息使用 WWF BRF 工具识别各地点的自然依赖与影响的风险等级
- 综合上述结果筛选得到重要关注地点

E- 评价 : 识别与衡量自然依赖与影响

- 基于业务足迹，结合 ENCORE 工具分析和问卷调研结果，识别和评估自然依赖与影响

A- 评估 : 识别和评估自然风险与机遇的优先排序，识别现有风险与管理举措

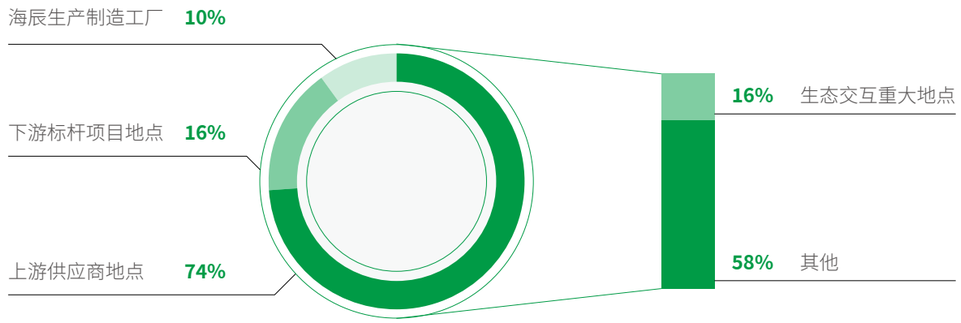
- 通过影响路径分析，根据重要自然依赖与影响识别重要自然风险与机遇

P- 准备 : 风险管理策略、目标和绩效管理以及报告

- 综合考量优先地点和重要自然风险与机遇，并制定对应的风险管理策略
- 设定目标、衡量目标达成进度的绩效指标以及过程
- 发布报告

定位

海辰储能借助生物多样性影响评估工具（BIA）和生物多样性风险筛查器 BRF （WWF Biodiversity Risk Filter）对项目及运营地点进行分析，识别具有生态敏感性及自然相关依赖和影响的区域，筛选出重点关注的自然风险管理优先地点。具体而言，我们对覆盖上游、自身运营及下游的 19 个地点开展评估：我们利用 BIA 评估基地及其周边 10km 范围内的濒危物种及保护地，明确其与自然敏感区域及濒危物种分布区的空间关联，识别可能受企业活动影响的生态系统及物种；在此基础上，我们进一步通过 WWF BRF 对上述地点进行生物多样性风险筛查，评估潜在影响及生态敏感性并评定其生物多样性风险等级。综合两项工具的分析结果，我们最终确定了三个生态交互重大地点，作为我们重点关注的自然风险管理优先地点。



评价

为更加精准地评估企业运营对自然资源的影响，并全面掌握供应链活动对自然资本的依赖程度，海辰储能采用 ENCORE 工具对价值链各环节的生态系统服务依赖度及潜在自然影响进行系统识别。通过对上下游 10 个关键行业的分析，公司共识别出 9 项潜在自然影响（如干扰、温室气体排放、土地利用等）及 15 项潜在自然依赖（如水供给、全球气候调节、水质净化、风暴缓解等）。

在此基础上，我们进一步通过对公司实际运营与供应链特征深入研判，识别出重要程度为“高”“中”“低”的自然依赖与自然影响各 5 项，并将其列为优先评估对象。

自然依赖名称	影响驱动因素	自身运营	供应链
水供给	▪ 淡水资源利用	中	中
水质净化	▪ 污染清除	中	中
水流维护	▪ 资源使用 ▪ 土地利用变化	中	中
防洪	▪ 气候变化	中	中
风暴缓解	▪ 气候变化 ▪ 土地利用变化	中	中

自然影响名称	影响驱动因素	自身运营	供应链
干扰（噪音、光污染等）	▪ 污染	中	高
非温室气体空气污染物排放	▪ 污染	低	中
固体废弃物产生和排放	▪ 污染 ▪ 资源使用	低	中
有毒土壤及水污染物排放	▪ 污染	高	高
用水	▪ 淡水资源利用	低	中

[26] TNFD LEAP 分析流程的具体应用详情，请参考《海辰储能 2025 年气候及自然相关财务信息披露报告》。

评估

企业在运营中对生态系统及自然资源的依赖，以及其活动对自然环境的潜在影响，共同构成了自然相关风险与机遇的根本来源。基于评价结果，我们将依赖和影响转化为具体的风险类别，并分析企业通过改善资源管理或减少生态影响可能获得的机遇。

公司通过对自然状态变化驱动因素、业务活动对生态系统的作用机制及潜在财务后果进行系统化分析，识别出核心自然依赖及关键影响路径，并在此基础上进一步评估潜在自然相关风险与机遇，为管理决策与战略部署提供可靠依据。

自然相关物理风险

企业运营可能受到自然系统变化影响，包括极端天气破坏设施和生态系统退化影响供应链与资源可用性，形成自然相关物理风险。本年度公司识别出极端降雨、台风等急性物理风险及水资源质量下降、光噪声污染等慢性物理风险。

自然相关转型风险

自然保护政策、法规及市场绿色转型可能增加企业运营成本和合规压力，同时技术升级与市场偏好变化可能影响业务模式和资产使用效率，形成自然相关转型风险。本年度公司识别出与水资源利用、污染及循环经济相关法规政策驱动的转型风险。

自然相关机遇

企业可通过优化资源利用、开发生态友好产品、参与生态恢复和自然资本管理，实现成本节约、市场拓展及可持续价值创造，形成自然相关机遇。本年度公司识别出创新产品与服务、生态系统改善等关键机遇。

重要自然依赖 [27]	自然风险 / 机遇	风险 / 机遇描述	影响路径	业务影响	财务影响
D1 水供给 ——PR1、TR1、O1 D2 水质净化 ——PR2、TR2、O2 D3 水流维护 ——PR3、O3 D4 防洪 ——PR3、O2 D5 风暴缓解 ——PR3、O4	PR1 物理风险 - 慢性	水资源短缺	生产基地所在区域气候干旱化，可用水资源总量减少。	生产用水保障困难，产能扩张计划受阻；需投入更多管理精力寻找替代水源。	原水采购成本上升；为获取水源可能产生额外费用；产能受限导致潜在销售收入减少。
	PR2 物理风险 - 慢性	水资源质量下降	水源地水质恶化（如富营养化、污染），导致企业依赖的自然资源或生态系统服务受损。	增加水处理环节的复杂性，对水处理系统和化学品依赖加深，运营维护工作量增加。	水处理化学品、能耗、滤材等成本增加；水处理设施维护和更新成本上升。
	PR3 物理风险 - 急性	极端降雨、台风、洪水淹没工厂设施 , 破坏资产、中断运营	台风、强降雨或洪水侵入地势低洼的厂区，淹没生产设备、仓库库存。	生产设备损坏，生产线停摆；库存产品报废；数据中心受损可能导致数据丢失。	巨大的资产减值与重置成本；存货损失；营收中断；保险理赔后保费上涨。
	TR1 转型风险 - 政策	用水配额与定价政策	政府为应对水危机，实施严格的用水总量控制和阶梯水价。	必须进行节水技术改造才能满足配额要求，否则面临限产或停产风险；成本结构发生变化。	合规改造成本（资本支出）；超配额部分的水费支出大幅增加（运营成本上升）；违规罚款。
	TR2 转型风险 - 政策	日益严格的废水排放标准	环保部门提高工业废水排放标准（如重金属、总氮、总磷限值）。	现有污水处理设施需提标改造，甚至重建；废水处理工艺更复杂，污泥处理压力增大。	高昂的废水处理设施升级资本支出；废水处理单元运营成本显著上升。
	O1 机遇 - 资源效率	提升水资源循环利用率	通过投资中水回用、循环冷却等技术，大幅降低单位产品的新水消耗量。	降低对外部供水的依赖，增强运营韧性和稳定性；符合绿色制造标准。	直接降低自来水费和排污费，实现运营成本的长期节约，节水投资带来良好回报率。

[27] D: 依赖 Dependence。PR：物理风险 Physical Risk。TR：转型风险 Transition Risk。O：机遇 Opportunity。

重要自然依赖 [27]	自然风险 / 机遇	风险 / 机遇描述	影响路径	业务影响	财务影响
D1 水供给 ——PR1、TR1、O1 D2 水质净化 ——PR2、TR2、O2 D3 水流维护 ——PR3、O3 D4 防洪 ——PR3、O2 D5 风暴缓解 ——PR3、O4	O2 机遇 - 声誉资本	树立环境保护领导者形象 , 展现供应链韧性管理能力	通过保护运营地周边环境，应对生态环境相关风险，塑造负责任的企业公民形象，向客户和投资者证明其强大的风险管理能力。	增强品牌美誉度，更容易获得政府支持、社区认可和 ESG 投资者的青睐，吸引高端人才。	支撑公司估值；在谈判中获得更有利的条款；降低资本成本。
	O3 机遇 - 生态系统保护	参与流域生态修复，保障水源稳定	主动出资或出力参与上游水源地保护、植树造林等生态修复项目，改善区域水循环。	从战略层面保障长期水源安全，与地方政府和社区建立战略合作伙伴关系。	是一种战略性的风险规避投资，效益体现在长期运营的稳定性上，避免因水危机造成的巨大损失。
	O4 机遇 - 产品和服务	发展微电网储能，提升区域供电韧性	针对台风、洪水常导致的大面积停电，为关键设施（如医院、数据中心）提供储能微电网解决方案。	切入“电力韧性”这个新兴高端市场，产品价值凸显，与竞争对手形成显著差异化。	获得高溢价能力，提升产品毛利率；开拓增量市场，带来新的营收增长点。

重要自然影响 [28]	自然风险 / 机遇	风险 / 机遇描述	影响路径	业务影响	财务影响
I1 干扰（噪音、光污染等） ——PR1、TR1、O1 I2 非温室气体空气污染物排放 ——PR2、O2 I3 固体废弃物产生和排放 ——TR2、O1、O2 I4 有毒土壤及水污染物排放 ——PR3、O1、O2、O3 I5 用水 ——PR4、TR3、O1	PR1 物理风险 - 慢性	运营产生的光、噪声污染对当地生物多样性造成损害	光污染干扰夜行生物，噪声污染破坏野生动物栖息与繁殖，导致局部生态系统退化。	可能引发环保监管干预；损害公司“绿色”形象。	潜在的生态补偿或修复费用上升；产生因社区投诉导致的运营中断成本。
	TR1 转型风险 - 政策	未能满足日益严格的环保法规（如光、噪声污染标准）	国家或地方提升生物多样性保护要求，现行标准不再合规。	可能导致新项目环评受阻，现有设施面临停产改造压力。	为合规而改造工厂所需的支出上升。
	PR2 物理风险 - 慢性	排放物对周边空气、土壤、水体造成污染，影响生态系统健康（如酸雨、富营养化）	污染物沉降改变土壤酸碱度，影响植物生长；危害当地动植物健康，破坏生态平衡。	可能触发生态补偿要求；损害与周边社区及监管部门的关系。	潜在的生态补偿或修复费用上升；产生因社区投诉导致的运营中断成本。
	TR2 转型风险 - 政策	违反如“无废城市”、生产者责任延伸制及电池强制回收等潜在政策	新政策可能对电池的回收利用提出明确目标和责任要求。	回收体系不健全或再生材料使用率不达标将影响产品市场准入。	为满足回收率而支付的合规成本；废弃物处置费用可能上涨。
	PR3 物理风险 - 慢性	废弃物不当堆存占用土地资源，有害成分渗滤污染土壤和地下水；化学品泄漏或渗漏对土壤和水体造成长期、难以逆转的污染	污染厂区及周边土地和地下水，破坏生态系统功能，可能危及饮用水源和农产品安全。	导致严重的环境事故，造成不可逆的品牌损害；面临土地修复责任；可能引发环境公益诉讼。	高昂的土壤与地下水修复支出。
	PR4 物理风险 - 慢性	运营所在地面临水资源短缺或水压力，影响生产连续性	若干旱频发，将导致地方政府可能优先保障居民用水，对高耗水企业实施限水或断水。	生产中断，订单交付延迟；影响企业正常运营和扩张计划。	因停产造成收入损失；购买高价应急用水的额外成本。
	TR3 转型风险 - 政策	用水效率标准提升，水费上涨	实行严格的水资源管理制度，用水总量和强度双控指标趋严。	新项目可能因水资源论证不通过而无法落地；现有产能面临节水改造压力。	水资源成本持续上升；为达到节水标准需投资节水技术的资本支出上升。

[28] I: 影响 Impact。 PR：物理风险 Physical Risk。 TR：转型风险 Transition Risk。 O：机遇 Opportunity。

准备

海辰储能深知自身在生态系统保护与修复中的重要职责。基于对公司价值链与生态系统及自然资本之间依赖关系、影响路径及风险敞口的系统梳理，公司进一步确立了明确的自然相关目标与管理方向。为更有效应对自然相关风险并把握机遇，公司通过制度化管理、增强信息披露，并采取一系列自然保护措施，持续推动自然资产保育和生态系统健康维护。

自然相关目标

战略议题	指标	目标			2024 年进展	2025 年进展
		2025 年	2028 年	2037 年		
应对气候变化	量产制造基地 ISO 14001 环境管理体系认证覆盖率（%）	/	100%	100%	100%	**100%**
	废气中氮氧化物排放密度（单位销售量）（吨 / 吉瓦时）	较 2023 年减少 15%	较 2023 年减少 20%	较 2023 年减少 50%	较 2023 年减少 45.45%	**较 2023 年减少 62.89%**
	废气中硫氧化物排放密度（单位销售量）（吨 / 吉瓦时）	较 2023 年减少 15%	较 2023 年减少 20%	较 2023 年减少 50%	较 2023 年减少 54.55%	**较 2023 年减少 38.75%**
	有害废弃物排放密度（单位销售量）（吨 / 吉瓦时）	较 2023 年减少 15%	较 2023 年减少 20%	较 2023 年减少 50%	较 2023 年减少 22.18%	**较 2023 年减少 53.68%**

自然相关指标

指标	单位	2025 年	2024 年
环境管理与资源优化			
空气污染物的总重量	吨	**61.61**	40.49
氮氧化物（NO_x）排放总量	吨	**23.41**	20.90
氮氧化物（NO_x）排放强度	吨 / 吉瓦时	**0.35**	0.60
硫氧化物（SO_x）排放总量	吨	**3.09**	1.60
硫氧化物（SO_x）排放强度	吨 / 吉瓦时	**0.05**	0.05
颗粒物排放总量	吨	**1.90**	6.72
颗粒物排放强度	吨 / 吉瓦时	**0.03**	0.20
VOC 排放总量	吨	**33.21**	32.03
VOC 排放强度	吨 / 吉瓦时	**0.50**	0.95
废水排放总量	吨	**55,927.00**	327,685.00
废水排放强度	吨 / 吉瓦时	**838.49**	9,752.53
无害废弃物总量	吨	**119,481.08**	72,326.78
无害废弃物排放强度	吨 / 吉瓦时	**1,791.32**	2,152.58
无害处置废弃物总量	吨	**914.36**	794.18
无害废弃物处置量：填埋	吨	**0**	0
无害废弃物处置量：焚烧并回收能量	吨	**0**	268.18
无害废弃物处置量：焚烧但未回收能量	吨	**914.36**	0
无害废弃物处置量：其他	吨	**0**	0
有害废弃物总量	吨	**4,264.06**	3,842.72
有害废弃物排放强度	吨 / 吉瓦时	**63.93**	114.37
有害废弃物处置总量	吨	**1,973.25**	1,406.97
有害废弃物处置占比	%	**46.28**	36.61
废弃物合计总量	吨	**123,745.14**	76,169.50
废弃物处置总量	吨	**2,887.61**	2,201.15
总耗水量	百万立方米	**1.78**	1.50
耗水量强度	百万立方米 / 吉瓦时	**0.03**	0.04
接受过特定环境问题培训的员工所占百分比	%	**100**	100
拥有 ISO 14001 环境管理体系认证已投产生产场所所占百分比	%	**100**	100
有害废弃物管理指引取得 HAZWOPER 认证或遵从 ISO 14001 标准的运营场所百分比	%	**100**	100
环境管理体系覆盖率	%	**100**	100
接受过特定环境风险评估的营运场所所占百分比	%	**100**	100
循环经济			
废弃物回收总量	吨	**122,206.54**	73,968.35
废弃物总回收率	%	**97.69**	97.11
无害废弃物回收总量	吨	**119,917.20**	71,532.60
有害废弃物回收总量	吨	**2,289.34**	2,435.75
有害废弃物回收占比	%	**53.71**	63.69
回收和重复使用的水总量	吨	**26,965**	2,123

生态保护与恢复

公司严格遵守所有环保法规，在厂区规划与建设阶段即开展生态基线调查，通过科学布局，引入环境生态友好技术等方式，最大限度减少对当地自然栖息地与生物多样性的扰动。

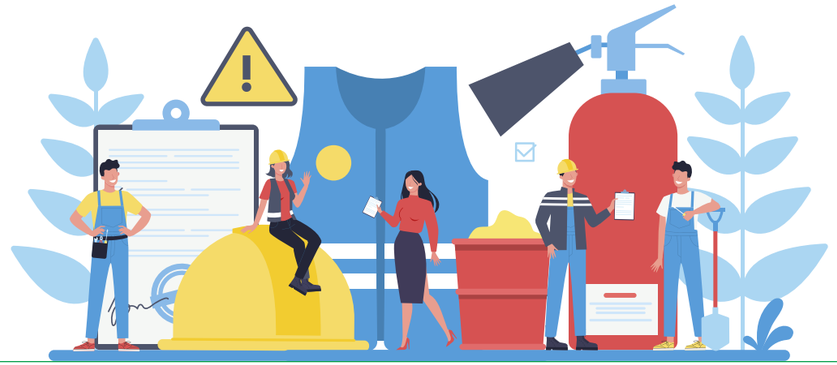
蜂窝式阻抗复合消音箱减噪体系

为系统解决空压机泄压过程中产生的噪声问题，我们采用蜂窝式阻抗复合消音箱作为核心方案。该技术融合阻性（处理中高频噪声）与抗性（抑制低频噪声）结构优势，具备消声频带宽、气流阻力小等特点。改造内容包括在空压机出口及六个排气口加装消音装置。项目实施后，厂界噪声已稳定控制在昼间≤ 65dB、夜间≤ 55dB 的国家标准以内，有效改善员工作业环境，并保障周边声环境质量与生态和谐。

对于运营过程中不可避免产生影响的区域，海辰储能坚定履行生态恢复责任，承诺实施系统性的补偿与修复行动。我们针对工厂所在地制定并执行长期的生态恢复计划，包括但不限于通过及时有效的举措减少自然灾害对当地生态系统的破坏。我们致力于将工厂不仅打造为绿色制造基地，更转化为与周边环境和谐共存的生态节点，通过切实的行动为工厂当地生态系统稳定做出贡献，实现企业与自然协同发展的长远目标。

重庆基地防洪案例

面对 2025 年 7 月 23 日铜梁区发布的暴雨橙色预警，遵照公司制定的《防台防汛应急管理规定》，为保证应急工作高效、有序进行，最大限度减轻灾害带来的损失，重庆基地迅速响应，立即组织 ME/FE 部门对生产设施进行预防性检查与维护，并安排 PRD 在生产车间外墙使用消防沙袋封堵卷帘门及防火门，严防雨水倒灌。同时，各部门加强对属地区域的巡查，提前关闭门窗、固定各类设施，并合理调整作业安排，避免员工雨中作业，全力保障人员与设施安全。整个基地进入高度戒备状态，应急指挥中心全程值守，确保出现异常第一时间有效处置。





03 合作共赢

海辰储能秉持合作共赢的理念，通过供应链管理与产业伙伴协同推进可持续发展。公司强化供应链绿色管理，拉动合作伙伴开展清洁投资与绿色技术应用，引领产业链绿色转型与新能源生态建设，实现经济价值与环境价值的协同提升。

亮点绩效

接受 ESG 审查的供应商数 122 家	供应商 ESG 审查覆盖上一财年供应商采购额的比例 68.00%	供应商 ESG 审查纠正措施实施率 100 %	参与 ESG 能力建设计划的供应商数 60 家
使用可持续标准筛选的新供应商百分比 100 %	供应商 ESG 培训参与人数 117 人	开展 ESG 管理主题培训总时长 422.50 小时	

章节案例

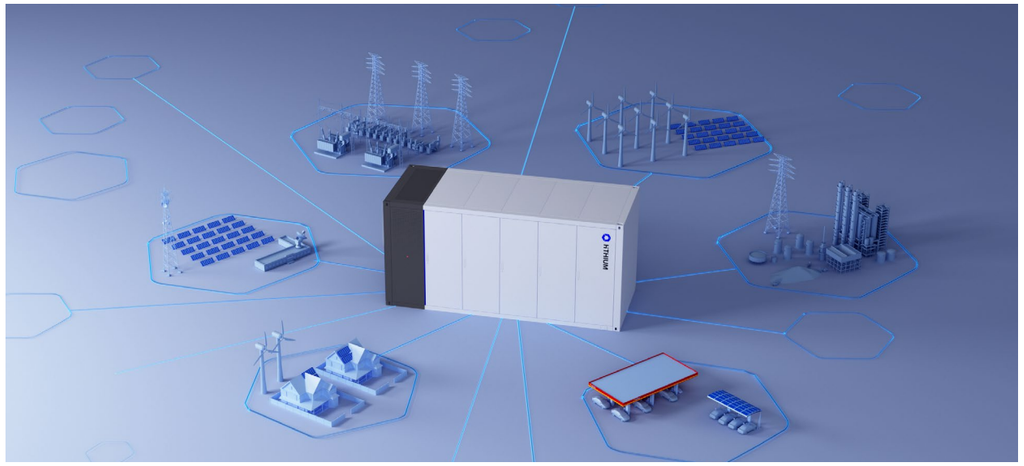
开展供应商 ESG 审核，实现供应链可持续管理升级

在储能行业，供应链不仅涉及核心电池材料，还涉及高精密度的模组制造和系统集成，原材料来源复杂，存在环境足迹、劳动合规、供应链安全等多重 ESG 风险。同时，国际市场对绿色合规和责任追溯提出更高要求，跨区域、多层级的供应链复杂性使得供应链可持续性风险成为行业面临的核心挑战。这一背景下，企业必须强化对供应链 ESG 风险的识别与管理，以保障原材料供应稳定、运营合规和整体可持续发展水平。

为此，本年度海辰储能将 ESG 关键绩效指标（ESG KPIs）纳入供应商年度综合绩效评价体系，实现供应链可持续管理量化。通过定量、直观的评分体系，公司能够评估供应商的 ESG 发展水平，为后续供应链可持续建设、供应商能力提升及 ESG 整改提供科学依据。同时，绩效评分结果作为商业合作与年度评审的重要参考，引导供应商主动改善环境管理、履行社会责任及完善治理体系。

实施流程与打分体系

供应商 ESG 审核流程由公司内部 ESG 管理部和采购中心共同执行。ESG 管理部负责制定和更新评估规则，组织供应商现场审核或自评问卷，并跟踪供应商整改情况和验证完成度。采购中心则负责汇总 ESG 审核评分，将分数纳入年度综合绩效，并协助供应商信息收集、审核结果确认及整改跟踪。供应商年度 ESG 审核满分为 100 分，按 20% 权重计入综合绩效，直接影响商业合作决策。





海辰储能供应商 ESG 评分机制

海辰储能的供应商 ESG 评分机制基于科学、量化和动态调整的原则构建。首先，供应商在审核周期内提交自评问卷，同时接受公司 ESG 现场审核，生成供应商自评分和审核问卷分数。这两类分数结合形成供应商的基准审核分数，为后续绩效计算提供初始参考。

在此基础上，公司采用动态绩效调整机制，根据供应商整改情况进行加减分核算。具体而言，针对审核中发现的不符合项，供应商需提交整改计划并按约定期限完成整改。如整改计划提交逾期、措施完成延迟或未完成，将按照既定规则扣分；而如首次整改验证全部通过则可获得加分奖励。同时，对于触发公司 ESG 管理红线的关键问题（即零容忍项），即便其他项目符合要求，也将限制其绩效等级上限，并在未按期完成整改时进一步降低绩效等级，确保对重大 ESG 风险零容忍。

自实施以来，公司建立了规范化、量化的供应商 ESG 管控流程，显著提升了供应商 ESG 行为改善率和整改效率，并推动 ESG 绩效纳入合作决策，提升了供应链整体可持续发展水平。公司将不断优化 ESG KPI 评分规则，扩大覆盖供应商范围，并深化与供应链伙伴的协同合作，推动可持续供应链建设。

3.1 可持续供应链

与供应商的稳健合作是企业可持续发展的基石。海辰储能致力于推动可持续供应链高质量发展，推动供应链伙伴履行 ESG 责任，并通过持续评估与改进提升供应链的可持续绩效，促进产业链绿色转型与低碳发展。

供应商选择与管理

我们聚焦高标准、透明且可持续的供应链体系建设，通过完善管理制度和严格的过程控制，确保供应链的合规性、可靠性和韧性。公司制定并实施《供应商管理程序》《合作伙伴行为准则》《供应商绩效考核管理规定》等管理制度，将可持续发展理念融入供应商准入、审核、绩效管理等全流程，以系统提升供应商质量和合作稳定性。

公司建立了覆盖供应商全生命周期的管理流程，在潜在评估阶段，我们通过收集资质、财务及信誉信息识别质量、交付及 ESG 风险；在准入环节，供应商需完成自评，公司跨部门团队开展现场审核，重点审查质量控制、交付与研发能力、环保合规和商业道德，审核通过后签署《供应商管理协议》并纳入合格名录。在合作过程中，我们通过常态化沟通与数据监控掌握供应商交付和质量表现，并开展材料验证及 PPAP（生产件批准程序）评审，确保关键零部件满足认证要求并具备量产条件。同时，我们定期实施绩效考核，从质量、交付、成本与可持续发展等维度进行综合评价并推动整改，确保供应链持续提升与稳健运行。本年度，公司对所有新供应商开展了环境及社会影响评估，确保其符合公司的可持续发展与合规标准。



为提升供应链管理效能，公司实施分级管理制度，对供应商按照业务重要性与采购占比进行分层管理。根据公司定义，直接物料供应商中占全年采购额前 70% 的供应商被认定为关键供应商（亦称为重要供应商），并纳入重点管理范围。

2025 年

直接物料供应商	关键直接物料供应商
876 家	876 家
目标供应商中已签署可持续采购章程或供应商行为守则的百分比	签订包含环境、劳工和人权要求条款合同的供应商的百分比
100%	100%

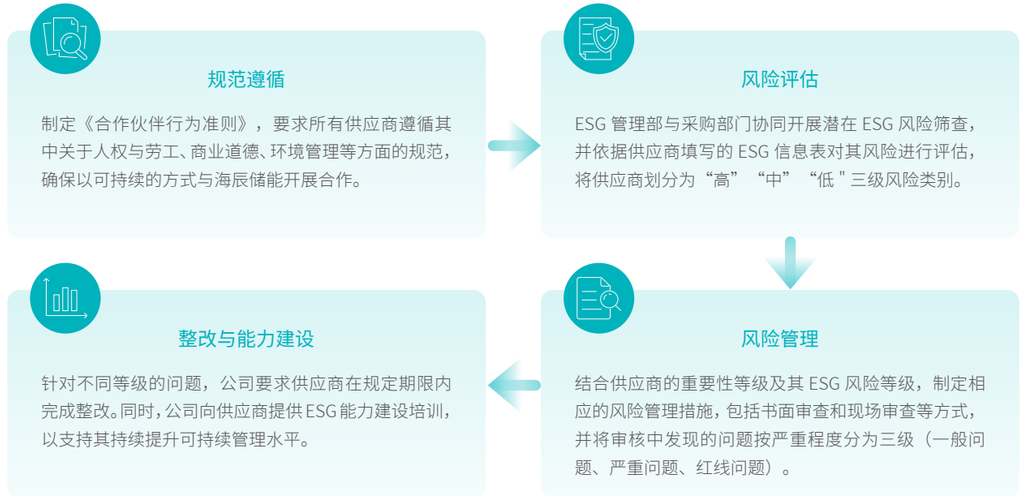
此外，公司积极推进本地化采购，优先在各运营点所在区域开展采购合作，充分利用当地资源，缩短供应链半径，提升交付效率与协同能力。

供应商分布	2025 年
福建地区供应商数量（家）	601
重庆地区供应商数量（家）	198
深圳地区供应商数量（家）	284
海外及港澳台地区供应商数量（家）	300

供应商 ESG 管理

公司致力于将可持续发展理念贯穿整个供应链体系，提升供应链的韧性与稳健性。我们制定了适用于所有供应商的《合作伙伴行为准则》，并与供应商签订《供应商管理协议》。根据协议约定，供应商需遵守在质量保证、保密与知识产权保护、诚信履约、出口管制与制裁合规、安全管理、社会责任及环境与健康管理等方面的 ESG 管理标准。同时，协议亦要求供应商督促其二级供应商同样遵守相关要求，确保责任在供应链中进一步传递。

此外，公司不断完善供应链尽责管理体系，制定《供应商 ESG 管理程序》《供应商尽职调查管理规定》《供应商 ESG 风险管理规定》《供应商 ESG 绩效管理程序》，对向海辰储能及其全资、控股或合资企业直接或间接提供产品所需原材料与辅料的供应商进行 ESG 风险筛查与管控，确保其符合公司供应商管理要求。与此同时，我们积极推动供应商开展可持续发展能力建设，不断提升其风险韧性，与供应商实现长期共赢发展。



风险评估

为识别供应链潜在风险，我们综合考虑行业、地缘、产品及企业层面的风险因素，并结合公司重点关注的 ESG 议题，制定《供应商 ESG 信息表》，并要求供应商填写。公司依据供应商提交的信息对其 ESG 风险进行识别、评估与分级排序，从而对供应商进行风险类别划分，筛选出需进一步开展尽职调查的对象。

环境		社会		治理
■环境管理通用要求	■水资源管理	■职业健康管理通用要求	■冲突矿产管理	■商业道德规范
■废气管理	■土壤与生物多样性保护	■消防安全管理	■社区生活	■知识产权保护
■废水管理	■能源管理	■化学品管理		
■废弃物管理	■应对气候变化措施	■职业健康安全		
■噪声与振动控制		■ 社会责任		

ESG 风险审核指标

基于风险为本的原则，本年度，我们向 200 余家直接物料供应商（I 类、II 类及 OEM）发放了《供应商 ESG 信息表》，并引入定量风险评分机制，完成了初步的 ESG 信息收集与风险识别。我们将供应商的整体表现划分为高、中、低三个风险类别，并在此基础上，结合供应商的重要性等级（如重要供应商、较重要供应商、一般供应商），制定差异化的风险管理策略，以确保公司的监督措施既精准有效，又与供应链实际运营需求相匹配。

风险管理

为确保风险识别和管控更加全面、深入，我们在审核过程中采用多元化、灵活且分层的评估方式，包括书面审核和现场审核两大类。

本年度，公司共对 112 家供应商进行了尽职调查，相关供应商年采购额占比约为 68%。其中，结合风险评估结果与采购合作情况（如采购额），我们筛选出 40 家潜在高风险及重要合作供应商进行实地审核。审核范围覆盖了磷酸铁锂、隔膜、电解液等关键上游环节。同时，我们与第三方机构共同迭代了《供应商 ESG 尽职调查审核清单》，增设打分评估机制，实现了评估流程的标准化与结果的可视化。

为进一步深化管理，我们将上年度已审核的供应商在内的 72 家供应商纳入线上评审，通过统一标准的自评问卷，实现了对更大范围供应商的 ESG 绩效追踪。

2025 年审核供应商总数

书面审核

ESG 调查问卷

72 家

现场审核

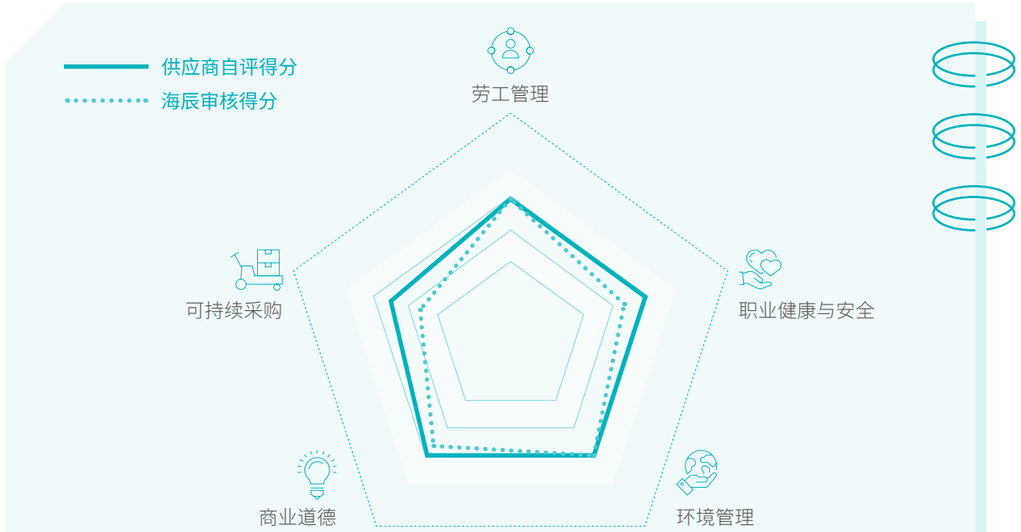
公司主导尽职调查

15 家

第三方主导尽职调查

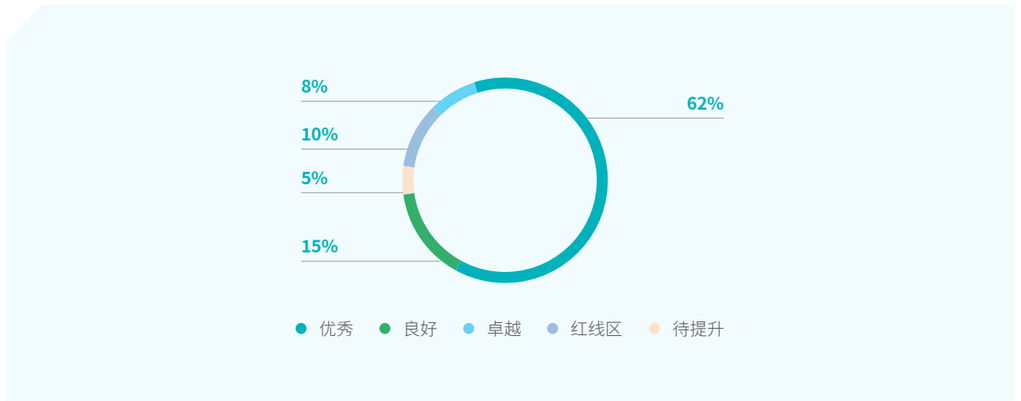
25 家

自评问卷重点覆盖劳工管理、职业健康与安全、环境管理、商业道德与可持续采购等议题，全面覆盖 ESG 风险，并与 SA 8000 等国内外法规认证标准要求一致。分议题评估结果如下：



相较于自评得分，审核结果显示部分实践与预期标准尚有差距，公司已进一步提示供应商在相关领域加强管理与执行，持续完善相关议题表现。

现场审核方面，我们针对评估结果对供应商进行分级，结果如下：



整改与能力建设

根据审核结果，我们制定相应的整改计划，将发现的问题按严重程度划分为三级，并针对不同等级的问题提出明确的整改期限和整改要求。对于整改逾期、未按要求完成整改或拒绝配合整改的供应商，审核组将及时向采购业务部门通报并提示相关风险，协同采购部门共同研判并适时调整采购策略，确保供应链风险得到有效控制。

问题等级	整改期限	整改要求
红线问题（零容忍项）	立即改善	至少每两周汇报一次进展至整改完成
严重问题（关键项）	三个月内改善	至少每月汇报一次进展至整改完成
一般问题（一般项）	六个月内改善	至少每两个月汇报一次进展至整改完成

为了进一步提升供应链整体可持续管理水平，公司围绕社会责任、水资源管理、冲突矿产管理及应对气候变化四大重点待提升领域，制定专项提升方案，并对职业健康管理、能源管理等议题实施限时整改及持续跟踪机制，确保改善措施落地生效。

本年度，公司已对审核发现的问题进行分类管理，依据问题等级设定相应整改期限，并持续跟踪供应商整改情况，确保问题及时有效解决。

此外，公司高度重视供应链员工的意见与反馈，将其作为识别风险、优化管理的重要参考。公司通过供应商尽职调查、现场访谈及第三方评估等方式，收集供应链员工在劳动条件、职业健康与安全、社会责任等方面的意见，并将反馈纳入供应商评审和管理决策流程；针对供应链员工反馈的问题，公司在核实后要求供应商进行整改，并实时跟踪整改情况，确保其意见得到落实和反馈。同时，公司针对外包、临时工、合同工等可能面临较高劳动权益风险的员工群体，采取差异化沟通措施，降低沟通障碍，确保其意见能够被充分收集并妥善处理。

在提升供应商 ESG 认知与能力建设方面，公司致力于与供应商协同发展，共建价值。我们邀请具有资质的第三方机构及行业专家，开展可持续供应链专题培训，帮助供应商更好理解合规趋势、行业最佳实践及公司对可持续发展的整体要求，提升其管理能力与风险应对能力。

2025 年

参与 ESG 管理主题培训的供应商人数	参与 ESG 管理主题培训的供应商数量	供应商 ESG 管理主题培训总时长	所有地区内已经过可持续采购培训的采购员百分比
117 人	60 家	422.50 小时	100%

海辰储能开展 ESG 审核通用知识培训

为进一步提升供应链伙伴的可持续管理能力，海辰储能举办供应链 ESG 专题培训，特邀第三方专业机构专家进行深入讲解。培训围绕 ESG 基本概念、供应链可持续管理要求以及 ESG 尽职调查核心要点展开介绍，系统梳理了当前行业内普遍适用的 ESG 标准及管理要求。

专家围绕供应链 ESG 管理的核心议题进行了系统讲解，包括劳工与人权、职业健康安全、环境管理、商业道德以及管理体系五大模块。专家结合行业审核经验，重点解析了各议题的关键控制点，并通过典型案例展示实际审核过程中常见的不符合项。同时，培训针对供应商在 ESG 管理体系建设、资料准备及审核应对过程中遇到的常见问题开展专项辅导，帮助供应商更准确理解 ESG 管理要求及审核重点，为后续审核与持续改进奠定扎实基础。

负责任矿产管理

作为一家电池制造企业，公司在生产运营中可能使用锡、钨、钽、金、锂、铜、铝、云母、石墨等多种矿产资源。公司深刻认识到，在受冲突影响和高风险区域开展矿产开采、贸易、加工及出口活动，可能带来重大负面影响；同时也认识到企业在尊重人权、避免助长武装冲突方面所承担的责任。公司承诺遵循中国五矿化工进出口商会发布的《中国负责任矿产供应链尽责管理指南》以及经济合作与发展组织（OECD）发布的《受冲突影响和高风险区域的矿石的负责任供应链尽职调查指南》（下称“《OECD 指南》”），并全面推广和贯彻相关政策要求。我们已将《负责任矿产供应链尽责管理政策》纳入与供应商的合同或协议中，明确承诺不使用来自冲突地区的矿产资源，同时要求供应商采取一致立场，禁止采购来自冲突地区的矿产，共同推动供应链的负责任运营与可持续发展。截至报告期末，公司未涉及来自受冲突矿产影响地区或高风险地区的相关收入。

公司严格参照《OECD 指南》，建立并实施系统化的矿产供应链尽职调查流程，对涉及负责任矿产及冲突矿产的供应链开展风险识别、评估与管理。通过构建符合 OECD 五步法的风险管理体系，公司持续识别供应链潜在风险、分析其重要性、制定并实施有针对性的风险缓解措施，并适时披露相关进展和结果。通过这一体系，公司努力确保在采购和使用矿产资源的过程中，不助长冲突、不侵犯人权、避免产生重大的负面环境影响，切实提升矿产供应链的透明度和负责任管理水平。



第一步：建立强有力的企业管理体系

公司制定《矿产供应链风险管理规定》，明确由 ESG 管理部与采购中心协同负责，针对涉及冲突矿产及负责任矿产的供应商开展系统性的风险识别与评估工作，建立清晰的管理职责和流程。

第二步：识别并评估供应链风险

相关部门绘制并更新风险地区清单，从武装冲突、人权状况等维度进行识别与评估。当供应商或其原料来源，及其上游企业被确认涉及风险区域时，即触发“警示信号”，将其纳入重点关注清单，为后续的风险筛查与尽职调查提供依据。

第三步：设计并实施风险应对策略

针对不同风险等级的供应商，公司提出差异化的风险管理要求，包括提供风险声明、补充关键资料、提交上游来源信息等，确保风险能够得到充分识别与回应。

第四步：对供应链尽职调查进行第三方审核

对于高风险等级的供应商，公司通过线上或现场方式开展尽职调查审核，重点核查其是否存在助长冲突、侵犯人权、洗钱等行为，提高供应链透明度和责任管理水平。

第五步：公开报告尽职调查的进展与结果

ESG 委员会根据尽职调查结果审议风险缓解策略与整改计划，并监督落实。公司每年在官网发布《负责任矿产供应链尽职调查报告》，主动披露政策框架、风险评估结果和整改进展，确保供应链管理的公开性与透明度。

本年度，公司持续推进矿产供应链管理工作，参考《OECD 指南》和 CCCMC 发布的《中国矿产供应链尽责管理指南》，建立并发布了矿产供应链尽责管理相关制度和政策，如《冲突矿产管理规定》《负责任矿产管理规定》《矿产供应链风险管理规定》《负责任矿产供应链尽责管理政策》等，并面向外部供应商及内部管理人员开展培训，提升矿产供应链管理意识。

2025 年

参与冲突矿产及负责任矿产主题培训人数

104 人

冲突矿产及负责任矿产主题培训总时长

312 小时

公司对储能系统零部件原材料开展了冲突矿产识别（电芯产品不涉及冲突矿产），共有 33 家供应商产品涉及 3TG（钨、锡、钽、金）元素。公司对涉及冲突矿产的原材料冶炼厂来源进行了追溯，其中 18 家供应商提供了 CMRT 报告。通过对冲突矿产上游冶炼厂的风险识别评估，2025 年度未发现高风险冶炼厂的存在。

公司结合自身产品情况，将锂、云母、石墨、铜、铝等矿产定义为负责任矿产，覆盖石墨、磷酸铁锂、电解液、铜铝箔、铜铝排、铝端板、云母防火板等原料。经过筛选共有 38 家需要进行进一步审核的主要供应商，公司逐步对这些供应商的矿产供应链进行溯源，绘制供应链图谱。收集各级供应商的 KYS（Know Your Supplier，了解你的供应商）信息，对供应链上的供应商开展风险识别和评估。2025 年未发现存在高风险的负责任矿产供应链。

同时，为了更好地推动冲突矿产和负责任矿产，公司分别选择 5 家一级供应商开展冲突矿产及负责任矿产的现场审核，审核内容主要包含矿产供应链的体系建设、管理执行情况，人权健康、安全环保。审核问题主要为体系建设缺失，管理执行不全面等等，无人权、环保等风险情况。



3.2 产业合作与低碳投资

在全球能源转型的浪潮中，公司以前瞻战略引领产业合作，积极推动产业伙伴绿色投资，推动低碳技术应用与发展。通过深度产业合作与资源整合，公司与合作伙伴共同构建新能源绿色生态，形成覆盖技术研发、应用推广与产业落地的协同网络，助力产业链绿色升级。

产业生态合作

海辰储能依托强大的技术平台优势，以“生态共建＋新能源”为核心主线，联合上游供应链、下游客户及产业合作伙伴，推动绿色能源产业生态的协同构建；同时，积极联动政府政策、行业协会、国际组织以及投资人与金融机构等多元主体，汇聚制度、资本与行业资源，形成多方参与、责任共担、协同共治的生态共建格局；在项目推进与产业落地过程中，持续关注社区及社会相关方诉求，促进发展成果共享。通过推动技术、资本与应用场景的系统衔接，公司不断夯实绿色能源生态体系基础，促进新能源在全产业链的高效配置与价值释放，加快清洁能源的规模化与体系化发展。





国内外政策协同

海辰储能将生态共建理念融入全球能源转型进程，积极参与国际组织及多边合作机制，关注并对标国际可持续发展与气候治理规则，推动企业实践与全球绿色转型目标的协同衔接；同时，紧密顺应国家“十四五”规划及相关能源与产业政策导向，通过产业布局、技术创新与项目实践的协同，为绿色能源生态的持续完善和长期发展贡献企业力量。

海辰储能积极参与国际气候治理，为全球能源转型贡献力量

2025 年 11 月，第 30 届联合国气候变化大会（COP30）在巴西贝伦举行，为各方围绕全球气候行动与绿色转型路径开展交流合作提供了重要平台。大会期间，中国角系列活动集中展示了中国企业在应对气候变化与推动绿色发展的实践成果。

实现全球气候目标，关键在于构建以新能源为主体的新型电力系统，而可再生能源的间歇性与波动性，仍是制约其规模化发展的核心挑战。具备跨时段调节能力的长时储能，正成为保障电力系统安全稳定运行、推动新能源高比例接入的关键基础设施，也是全球绿色产业协同的重要支点。

作为长时储能领域的创新代表，海辰储能受邀参与“技术创新与本地化应用：助力全球绿色转型”主题讨论，系统分享了公司在储能技术创新、产品体系构建及海外本地化应用方面的实践经验，展示了中国储能企业以技术实力服务全球能源转型的积极作为。围绕全球电力系统对“更长时、更高效”储能能力的迫切需求，海辰储能持续深耕大容量电芯及系统集成等关键技术，通过提升储能系统在安全性、稳定性与经济性方面的综合表现，为新能源规模化发展提供坚实支撑。



海辰储能投资发展总监王昊发言

依托清晰的技术路线与持续创新能力，海辰储能在全球储能产业中稳步建立竞争优势，并与产业伙伴共同推动行业由规模竞争向价值竞争转型。通过储能技术夯实新能源基础设施能力，海辰储能正以务实行动参与全球气候治理与产业协同，为构建更加安全、高效、可持续的全球能源体系贡献中国方案。

响应政策趋势，海辰储能参与中国制造“十四五”成就展

在储能产业快速发展的背景下，我国动力与储能电池行业已具备较强的市场竞争力和创新能力，但仍面临产业成熟度提升、技术标准完善及全球布局等方面的挑战。为推动产业高质量发展，国家持续优化政策环境、加强产业引导和标准建设，并鼓励企业创新驱动与有序拓展国际市场。在国家政策与行业发展导向下，企业应坚持“做大、做强”，在持续扩大业务规模的同时，坚定维护储能电池行业的竞争秩序，深化技术、管理与产业链能力，依托持续技术投入、管理创新及全球化发展战略，在专业化和差异化赛道稳步提升核心竞争力。

作为储能领域的唯一参展企业，海辰储能自主研发的∞ Power 6.25MWh 4h 长时储能系统成功入选中国制造“十四五”成就展。该成果以系统级创新能力与工程化应用水平，集中体现了中国储能产业在“十四五”期间向高端化、智能化、绿色化方向迈进的技术路径，彰显了中国制造在新型储能领域的进阶实力。



∞ Power 6.25MWh 4h 长时储能系统

顺应“十四五”制造强国与能源转型协同推进的发展要求，海辰储能以前瞻性战略布局锚定长时储能赛道，通过持续的科技创新推动大容量电芯、系统集成及工程化应用等关键技术突破，加快技术成果向规模化、场景化应用转化，切实支撑新型电力系统建设。

中国制造的发展历程，是一部从追赶到引领、从突破到跃升的创新史。海辰储能持续实现从“零到一”的技术突破、从“跟跑到领跑”的产业跨越，以民营企业的责任担当践行实业报国使命，以硬核科技实力助力中国制造加速迈向中国智造。

参与行业标准共建

海辰储能积极发挥行业协会平台作用，参与新能源及储能领域相关行业组织的交流与协作，通过标准共建、规则协同与经验共享，与行业伙伴共同探索符合产业发展趋势的标准体系建设，促进技术成果与最佳实践在行业内的有序推广与应用。

海辰储能引领长时储能与 AIDC 储能技术标准构建

2025 年 12 月，海辰储能参加由高工储能、高工产研储能研究所（GGII）主办的高工储能年会，以“长时储能开启智慧未来”为题进行主旨报告，系统展示公司在长时储能领域的技术布局与行业实践。作为行业核心参与者，海辰储能积极参与行业协会与研究机构的交流合作，推动长时储能与 AIDC 储能技术体系与应用标准的建立，为行业提供可参考的技术框架与方法论。



海辰储能参与高工储能年会

在技术与产品方面，海辰储能面向 4 小时及以上应用场景，发布自主定义的长时储能解决方案，打通了从技术架构设计、系统集成到规模化量产落地的完整链路，为长时储能在多场景下的工程化应用提供了可验证、可复制的实践路径。同时，围绕数据中心（AIDC）高能耗、高负载波动及绿色低碳转型需求，公司积极探索长时储能在 AIDC 场景中的应用模式，通过标准化设计和系统化方案，为新型算力基础设施的能源结构优化提供参考。



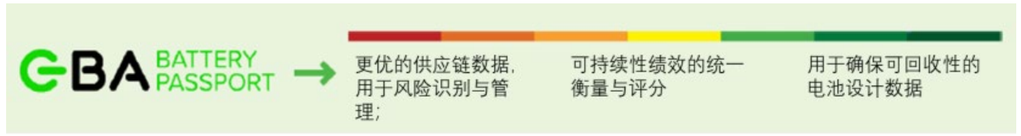
海辰储能与高工产研合著《2025 中国 AIDC 储能行业发展蓝皮书》

同时，在行业研究与标准引导层面，海辰储能联合高工产研发布《2025 中国 AIDC 储能行业发展蓝皮书》，系统梳理 AIDC 储能的战略必要性、供电架构演进路径、关键技术要求及市场发展趋势，围绕安全性、可靠性、经济性等核心议题，推动 AIDC 储能在响应速度、功率与容量配置、长时储能适配性、安全性及系统兼容性等方面的技术定义与行业共识。公司将持续发挥行业引领作用，在行业标准定义、技术规范及应用模式探索方面积累可复制经验，为行业提供前瞻性分析与战略参考。

加入全球电池联盟，推动电池护照标准建设

本年度，公司正式加入全球电池联盟（Global Battery Alliance, GBA），成为其成员之一。GBA 全球电池联盟是由电池产业链各环节企业、科研机构、国际组织及社会团体组成的全球性合作平台，致力于推动电池产业可持续发展和循环经济实践。联盟成员涵盖电池制造商、原材料供应商、汽车企业、金融机构以及非政府组织等。

作为成员公司，公司将积极参与 GBA 的各项工作，与联盟共同推动电池护照（Battery Passport）框架建设，以提升电池全生命周期信息透明度和可追溯性。公司还将按照 GBA 的要求，建立电池护照，确保向客户提供符合可持续发展标准的电池信息，实现从材料采购、生产、回收到循环利用的全流程管理。



电池护照的核心价值

联动绿色金融

海辰储能积极联动金融机构，探索金融与新能源产业协同发展的路径，通过企业海外市场拓展与国际化布局，促进绿色能源解决方案在全球范围内的推广应用，持续助力全球绿色能源生态发展。

海辰储能与金融机构协同共创新能源生态

公司积极推动企业与金融机构的协同实践，以促进新能源产业生态建设和可持续发展。2025 年 9 月，海辰储能与汇丰银行（中国）有限公司签署战略合作协议，明确在企业国际化布局、跨境融资及绿色项目发展等方面的合作方向。通过该合作，海辰储能在拓展海外市场过程中获得稳定的金融支持，有效应对跨境担保、汇率波动及项目融资等挑战，同时助力储能产业整体高质量发展。

在低碳转型和气候行动方面，海辰储能积极参与汇丰中国主办的相关研讨会，分享在全面可持续发展战略和治理框架下的实践经验。公司利用可视化碳管理平台管理自身及供应链碳排放，推进绿色储能产品研发，探索锂电回收产业链价值，并构建绿色商业场景。通过与金融机构的协同，海辰储能在强化自身碳管理和技术创新能力之外，也推动整个储能行业在气候信息披露、减碳目标制定及低碳转型实践方面的探索与落地。



战略合作协议签约

贯通产业链协同

海辰储能贯穿上下游供应商、产业伙伴及客户等关键主体，深化协同合作，推动清洁能源在不同应用场景中的普及与推广。公司以生态共建为导向，携手产业链各方探索兼顾商业价值与社会价值的发展路径，推动产业链向更加绿色、低碳、可持续方向演进，共同助力清洁能源生态的持续完善与商业向善的发展目标。

海辰储能加入“供应链 ESG 管理倡议”（SCSI），共筑可持续发展生态

2025 年 8 月，海辰储能正式加入“供应链 ESG 管理倡议”（Supply Chain ESG Stewardship Initiative，SCSI），标志着海辰储能在推进可持续供应链协同治理、深化产业链 ESG 共建方面迈出了重要一步。围绕供应链可持续发展，公司持续构建系统化的可持续供应链管理体系，将绿色发展理念贯穿上下游协作全过程，通过标准引导、能力共建与协同管理，推动产业链伙伴共同提升环境、社会及治理绩效。公司依托核心技术突破、供应链结构优化及碳管理平台的集成应用，不断提升资源与能源利用效率，积极引入清洁能源解决方案，协同合作伙伴持续降低价值链碳足迹，推动产业生态向绿色低碳、协同共赢方向发展。

未来，海辰储能将与倡议成员企业共同对标国际 ESG 管理要求，协同推进供应链 ESG 标准与评估机制优化，提升审核与信息披露效率，并探索 ESG 绩效与金融创新、产业协同融合的发展路径，持续增强供应链韧性与可持续竞争力，助力联合国 2030 年可持续发展目标的实现。



供应链 ESG 管理倡议成员认证

海辰储能携手客户推动大容量储能落地

2025 年 12 月，海辰储能与中车株洲电力机车研究所有限公司综合能源事业部正式签署合作协议。围绕新型电力系统建设与储能规模化发展的共同目标，双方在“十五五”时期（2026—2030 年）建立长期稳定的产品与解决方案合作关系。根据协议约定，海辰储能将在合作期内向中车株洲所综合能源事业部供应累计不低于 120GWh 的储能产品。

依托在储能电芯及系统化解决方案领域的技术积累，海辰储能与客户建立全链条协同机制，围绕产品交付、技术迭代与应用场景拓展形成合力，共同推动大容量储能在多元场景中的规模化落地。通过与客户协同推进市场拓展与项目实施，海辰储能持续提升储能系统的安全性、可靠性与经济性，助力储能产业高质量发展及能源结构的绿色低碳转型。

以五年 120GWh 合作为重要起点，海辰储能将持续深化与核心客户的战略协同，推动大容量储能技术的推广应用，积极参与新型电力系统建设，为中国储能产业高质量发展及全球能源转型贡献可复制、可推广的解决方案。



合作签约仪式

赋能社区共享清洁能源生态

海辰在项目推进与业务发展过程中关注社区需求与长期影响，通过协同各方资源，推动清洁能源理念在社区层面的理解与认同，促进发展成果的共建共享。公司不断推动企业发展与社会福祉深度融合，实现资源、价值与绿色能源成果的共享，助力构建包容、可持续的清洁能源生态。

建立美国储能制造工厂，促进就业与绿色能源生态共享

在加快清洁能源技术创新与全球化布局的同时，海辰储能高度重视企业发展对所在地社区的积极影响，将社区共建作为推进全球可持续运营的重要组成部分。通过在不同区域因地制宜推进产业落地、人才培育与协同创新，公司持续强化与当地社区的深度联结，助力区域经济与社会的可持续发展。

在北美地区，海辰储能于 2025 年 5 月在美国得克萨斯州梅斯基特市正式启用首个海外储能系统制造工厂。项目建设过程中，公司与地方政府、社区及供应链伙伴保持密切协作，在一年内高效完成工厂落地。该工厂以“社区合作、人才培育、技术创新与卓越运营” 为核心方向，通过与当地学区及周边高校开展合作，推动清洁能源制造与产业教育融合发展，拓展本地青年人才的职业发展路径。项目建成后，将为当地创造约 200 个就业岗位，进一步带动区域产业发展，增强社区经济韧性。



行业领袖、地方官员及合作伙伴共同参观得州工厂

通过得州工厂的建设，海辰储能将清洁能源发展目标与社区需求相结合，实现就业机会共享与绿色能源生态建设，为所在地社区创造长期价值，践行企业全球化运营中的社会责任。

落地香港国际研发中心，人才赋能促进区域绿色发展

2025 年 12 月，海辰储能在河套深港科技创新合作区香港园区设立国际研发中心，积极参与区域科技创新与绿色发展。依托香港高度国际化的创新生态和人才优势，公司持续深化与本地科研机构及创新平台的协同合作，推动长时储能等前沿技术研发与应用验证，助力区域新质生产力培育。

通过推进粤港澳市场的产业与研发协同布局，海辰储能强化了公司全球创新网络，也为粤港澳大湾区绿色低碳转型和高质量发展注入新动能。通过技术创新与人才培养的持续投入，公司在区域创新生态中发挥引领作用，推动产业、人才与绿色能源的协同发展，为地方经济与社会可持续发展贡献力量。未来，公司将继续以负责任的方式推进全球化运营，在创造商业价值的同时，积极履行社会责任，为所在社区和更广泛的社会创造长期共享价值。



河套深港科技创新合作区开园典礼

在推进可持续发展战略过程中，海辰储能始终秉持协同共赢的原则，通过与价值链各方的协同合作，推动清洁能源技术创新、产业应用及全球化布局。本年度，海辰储能在行业贡献与技术创新等方面持续深耕，公司参与全球及国家级行业组织建设与协作，共加入 22 个组织及协会，包括 3 个全球性组织及 8 个国家级行业协会，持续强化行业协同与技术引领能力。

	参与协会 / 组织
1	中国电池工业协会
2	厦门市工商业联合会
3	厦门市跨国企业发展促进会
4	厦门市技术创新协会
5	厦门市智能制造协会
6	厦门市高新技术协会
7	深圳市电池行业协会
8	深圳市储能协会
9	厦门市新型电力系统及输配电协会
10	厦门市总工会
11	中国电力企业联合会
12	中国化学与物理电源行业协会
13	中国产业发展促进会
14	中国产业发展促进会 - 储能分会
15	联合国全球契约组织（UNGC）
16	世界经济论坛
17	中关村储能产业技术联盟
18	中国新型储能产业创新联盟
19	广东省企业内部控制协会
20	全球电池联盟（Global Battery Alliance）
21	福建省电池技术协会
22	厦门市新能源蓄电池综合回收与利用产业协会

未来，海辰储能将继续深化协作，持续提升环境、社会与治理绩效，推动共建绿色、低碳能源生态。

低碳投资

在全球气候治理深化、低碳转型成为国际共识的背景下，全球能源结构加速优化升级，可再生能源及配套储能迎来持续增长机遇。中国明确提升非化石能源消费比重并推进风电、光伏规模化发展，政策方向清晰，为新能源与储能协同发展奠定了坚实基础。

同时，新能源电站建设投资成本进入关键拐点期，叠加技术进步和电力市场化改革深化，“风—光—储”多元化参与电力市场的模式逐步成熟。当前，独立储能项目以容量租赁及调峰等辅助服务为主要收益来源，区域差异较为明显，形成了相对可预期的收益基础。

在此背景下，公司积极践行“绿色能源惠及全球”的使命，依托在风电、光伏及储能电站开发领域形成的综合能力，并以成熟的产品技术支撑、完善的全球销售网络布局及专业化人才储备为基础，将低碳发展目标融入业务决策与投资实践，持续推进低碳投资与主营业务的协同发展。依托产业链龙头优势及深厚的资源积累，我们联动多方合作伙伴，挖掘优质“风光储”一体化项目，在兼顾经济可行性与环境效益的前提下，有序推进新能源项目的规模化开发，助力全球碳中和目标的实现。

风力电站

- 集中式风电
- 分散式风电



储能电站

- 电源侧
- 电网侧 & 独立储能



光伏电站

- 集中式光伏
- 分布式光伏



新能源及储能投资布局

在持续夯实既有项目基础的同时，公司不断扩大新能源领域的投资布局。截至报告期内，我们在中国已开发风电、光伏及配套储能项目规模约 2.5GWh，另有 5GWh 以上项目处于待开发及推进阶段；海外业务已覆盖欧洲、亚洲、澳洲等 5 个以上国家，待开发项目规模超过 700MWh，全球化布局持续深化。

在新能源项目开发过程中，我们坚持生态优先与可持续原则，因地制宜推进风光储电站建设，注重与当地自然条件、生态环境及土地资源的协调，积极探索生态友好型电站开发模式，持续释放低碳投资的长期价值。

山东菏泽 200MW/800MWh 储能电站项目

在新能源装机规模持续增长的背景下，山东电网作为以火电为主的区域性电力系统，正面临调峰能力不足与新能源消纳压力同步上升的现实挑战。随着风电、光伏等新能源出力占比不断提高，电网运行对灵活调节资源的需求日益增强。2024 年，山东省新能源消纳水平取得积极进展，全年新增用电量全部由绿色电力供应，相关政策通过引导新能源项目参与电力市场交易，为新能源稳定消纳和高质量发展提供了有力支撑。在此背景下，具备快速响应和灵活调节能力的储能设施，将逐步成为缓解调峰压力、提升新能源消纳能力的重要解决方案。

海辰储能将投资 5.8 亿元规划建设装机规模为 200MW/800MWh 的储能电站，采用多元化储能技术路线配置，重点提升电站在削峰填谷、平抑新能源波动和支撑电网安全运行方面的综合能力。项目建成后，将有效增强区域电网的调节能力和运行稳定性，提升新能源消纳水平，助力电力系统结构优化。目前，公司围绕储能电站建设项目开展了前期论证工作，已完成可行性研究。相关研究系统论证了项目在电网调峰、新能源消纳等方面的功能定位，结合国家及地方产业政策和技术规范，形成了明确的建设方案，并对项目投资规模、经济可行性以及环境与安全影响进行了综合评估，为项目进入投资建设阶段奠定了基础。通过本项目的实施，公司将进一步推动清洁能源与电力系统协同发展，积极服务新型电力系统建设，促进能源结构低碳转型和区域绿色高质量发展。



04

员工赋能

海辰储能珍视员工价值，致力于营造安全、健康与可持续的工作环境，保障员工权益，并提供职业发展与成长机会，实现员工与企业的共同发展。

亮点绩效

女性员工比例 23.64 %	管理职位的女性员工比例 14.61 %	创收职能部门中担任管理职务的女性比例 14.58 %	普通员工男女报酬比 93.88%	员工培训覆盖率 100 %
接受定期绩效和职业发展考核的员工占比 100%	全职员工安全培训覆盖率 100%	重大事故发生率 0%	员工接受培训总时长 124,904.30 小时	每名员工接受培训的平均小时数 14.32 小时
拥有 ISO 45001 职业健康和安全管理体系认证的已投产生产场所所占比例 100%		职业健康体检覆盖率 100%	职业病患病数 0 起	

章节案例

开展 ESG 委员会劳工与人权专题培训，探索负责任用工路径

2025 年 6 月，公司面向 ESG 委员会组织开展了劳工管理与人权合规专题培训，通过学习和案例研讨，强化管理层对国内及海外用工合规要求的理解。培训聚焦企业在“走出去”过程中可能面临的劳工与人权风险，强调以合规为底线、以责任为导向，夯实公司全球化运营的人力资源治理基础。

本次培训特邀中国纺织信息中心副总经济师、中国纺织工业联合会社会责任办公室首席研究员梁晓辉博士担任讲师。梁晓辉博士长期深耕“商业与人权”与企业社会责任研究，是中国最早在高校系统讲授“商业与人权”课程的学者之一，也是联合国全球契约组织评选的首届“联合国可持续发展目标先锋人物（SDG Pioneers）”中国获奖者，在企业人权尽责与供应链责任治理领域具有深厚的理论积累与实践经验。

培训以“中企‘供应链’出海中的劳工和人权尽责：趋势与挑战”为主题，以国际规则演进和中国企业出海实践为切入点，从宏观趋势、现实案例与可行行动路径等多个层面，对企业在供应链和用工管理中履行人权尽责责任进行了深入解读。培训梳理了当前劳工与人权尽责要求在全球范围内不断强化的背景，指出相关要求正逐步呈现出普遍适用、具有约束力并向供应链全链条延伸的发展态势，企业在海外经营中已难以回避相关合规责任。培训进一步强调，企业在海外经营中承担的人权保护责任不再仅限于员工的权益保障，还涉及对当地社区的环境权、生计权和社会福祉等相关议题的关注与管理。能否依法合规开展用工管理、是否尊重当地社会文化并实现本地化融入，以及如何与供应链伙伴协同应对相关风险，已成为衡量企业国际化经营能力和治理水平的重要基础条件，而非可有可无的附加要求。

在此基础上，培训总结提出了以强化劳工风险意识、推进用工本地化、关注海外员工权益以及加强供应链协同管理为核心的行动方向，为公司在不同国家和地区依法合规开展用工管理、稳妥应对劳工与人权相关风险提供了系统化的方法论参考。

在全球化经营的背景下，公司始终将人权保护作为员工管理及社会责任履行的重要内容。我们贯彻 “Local for Local” 的经营管理理念，将依法合规、尊重人权作为全球化运营的基本原则。公司严格遵守各经营所在地适用的法律法规和劳工标准，尊重当地社会文化与用工环境，通过合作共建的方式融入当地社区，履行企业社会责任，促进企业发展与社区福祉的协同提升。

同时，公司将规范治理和责任实践中形成的成熟经验，转化为可执行的管理机制和操作规范，应用于海外经营及供应链管理，持续推进负责任的用工实践，为中国企业参与全球人权治理提供可落地的管理经验。我们将人权保护和劳工合规要求纳入治理体系和日常经营管理，通过制度建设与能力提升相结合的方式加以落实，为员工权益保障、社区发展及企业全球化稳健运营提供支撑。



4.1 员工权益及福利

海辰储能以保护员工基本权益为优先，关怀员工福祉，提供完善的福利与支持措施，构建系统的培训与职业发展平台，并保持畅通的沟通渠道，营造开放、包容的工作环境，助力员工激发自身潜力，实现个人价值。

员工权益保障

公司始终尊重员工的基本权益，严格遵守《世界人权宣言》《联合国工商企业与人权指导原则》《国际劳工组织劳工标准》等国际准则，并遵循《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国民法典》等中国法律及海外运营地相关法律法规。公司制定《劳工权益保护政策》，并承诺切实保障员工、合作伙伴、供应商、承包商及客户等各方利益相关者的合法权益。

我们坚决杜绝雇佣童工及任何形式的强迫劳动。公司严格贯彻国务院《禁止使用童工规定》及《未成年工特殊保护规定》的要求，设立了零雇佣童工机制，严格审查招聘人员的年龄，并建立了针对误招的补救流程。同时，我们坚决抵制任何对员工的剥削和不当利用，打击任何非法的招募、运输、移送、暴力威胁等人口贩卖行为，确保公司及合作伙伴的运营不涉及人口贩卖、奴役劳动等非法活动。报告期内，公司在供应链及自身运营中未发生任何童工或强迫劳动事件。

公司充分尊重员工自由结社、集体谈判及和平集会的合法权利，制定《自由结社及集体谈判管理规定》，坚守不干涉员工自发组织的原则，保证员工的集体谈判权利和职工组织的独立性。公司通过签订《集体合同》，将员工的工资待遇、工时安排、休假、社会保险、福利保障等权益予以明确规定，依法保障员工合法权益。为确保员工充分了解这一权益，公司将通过有效的信息传递和内部沟通渠道，明确告知员工其自由加入任何工人组织的权利，以及该权利行使时不会遭受任何不利待遇。

报告期内，正式选举的员工代表或集体协议所覆盖的员工所占比例 100%。

开展 SA 8000 社会责任管理培训，夯实员工权益保障基础

为强化对劳工权益与社会责任风险的识别与管控能力，2025 年 10 月，公司组织开展了 SA 8000 内部审核员培训。本次培训由第三方专业机构实施，共计 29 名相关管理及业务人员参与。培训内容围绕社会责任管理的基本理念与内涵展开，系统介绍了社会责任的概念定义、SA 8000 标准框架及审核方法，并对童工、强迫劳动、歧视、工作时间、职业健康与安全等关键标准条款进行深入解读。同时，培训结合实际案例开展分组研讨，引导学员从审核视角分析潜在风险情景，进一步加深对标准要求及实际应用的理解。



SA 8000 内部审核员培训现场

此外，公司依据 SA 8000 标准接受了第三方审核，并出具审核报告，并针对审核中识别的问题积极推进整改落实，持续完善社会责任管理体系，提升合规水平与管理成效。

坚持同工同酬

- 公司对相同岗位、技能水平的员工，无论性别、工龄、用工形式，均执行一样的薪酬标准，禁止因性别、种族等差异克扣福利。

禁止强迫劳动

- 公司对强迫劳动实行零容忍政策，坚守自愿劳动原则，严禁一切形式的强制劳动和限制员工人身自由的行为。对于自愿加班的员工，我们将依法支付加班费或安排调休，坚决避免强迫加班现象的发生。

工时与假期

- 公司实行 8 小时每天、40 小时每周的标准工时制，同时设定了最长工作时间为平均每周 60 小时。依法提供法定假期，包括年假、婚假、产假、哺乳假等多种假期，并确保员工在休假期间的薪资得到全额支付，切实保障员工休假权益。



薪酬与晋升

- 公司建立了多元化薪酬体系，基本工资根据岗位价值、技能要求及当地市场工资标准确定，确保员工的基本生活需求得到保障。同时，设置绩效工资，根据员工的阶段性表现进行评估，推动人才发展和激励员工的积极性。此外，我们不断完善职业晋升路径，推出包括“专业通道”和“管理通道”的“双轨制”晋升体系，支持员工根据个人专长和职业兴趣选择适合的发展方向，充分激发员工的潜力和成长动力。

平等用工

- 公司发布了新版《招聘管理办法》和《人事异动管理办法》，进一步完善了公平招聘与入职机制。我们始终坚持无歧视招聘，招聘信息中严格禁止设置性别、年龄、婚姻状况等与岗位要求无关的条件，确保所有求职者享有平等的就业机会。同时，我们特别关注并支持特殊群体，保障其平等就业权利。在员工异动管理方面，公司进一步规范了入职、转正、调动等流程，确保员工在职务变动过程中享有公平、公正的待遇。

员工关怀与福利

我们深知员工是公司发展的核心驱动力。公司致力于通过提供具竞争力的薪酬体系和富有活力的工作环境，激发员工的潜力，促进其快速成长，从而为公司创造更具持久价值，推动企业的长期繁荣与发展。

薪酬管理

薪酬方面，公司制定《薪酬管理规定》，确保基本工资不低于当地最低工资标准，并每年委托第三方机构进行薪酬市场调研，结合行业水平与地方生活成本，制定合理的薪酬调整方案。此外，我们明确绩效标准，将员工的薪酬与其绩效考核结果和技能提升表现挂钩，激励员工在工作中不断进步。同时，我们保证薪酬管理透明、合规。在入职时，向员工提供《薪酬确认函》，明确薪资构成及调整规则；年度调薪后，以书面形式告知员工调整依据及结果，允许员工提出异议并复核，以确保薪酬调整公平公正。

福利与补贴

海辰储能提供全面的福利保障。公司制定《福利管理办法》，进一步规范公司福利措施，包括节假日福利、节庆活动、商业保险、年度健康体检等。同时，公司为员工提供餐饮、住宿、交通、出差等专项补贴，以支持员工的日常工作生活。我们还提供结婚、生育等生活品质补贴，切实提升员工的整体福利水平。

五险一金

- 依法缴纳社会保险（养老保险、失业保险、基本医疗保险、工伤保险、生育保险），商业保险，公积金。

2025 年

医疗保险员工覆盖率为

100%

生活补贴及配套服务

- 向员工提供不同形式的优惠宿舍；
- 提供从宿舍到公司的免费班车接送上下班；
- 根据员工所在的工作城市确认用餐补贴标准，提供用餐补贴；
- 协助员工办理居住证和帮助员工申请子女在厦门就学；
- 帮助员工获得平安返厦交通补贴；
- 为家庭经济困难职工、家庭成员丧葬职工，以及结婚、生育职工提供响应慰问及补助。

文体活动

- 提供室内健身房，配备完善的活动设备；
- 组建羽毛球俱乐部、篮球俱乐部、足球俱乐部、户外运动俱乐部 4 个兴趣俱乐部开展丰富多彩的体育锻炼活动。

关怀与健康支持

- 每年组织为入职满一年以上的员工进行体检；
- 提供防暑降温、预防登革热等福利礼盒；
- 举办家属接待日活动、青年联谊活动、心理健康讲座；
- 组织职工疗养、休养活动。

节日福利

- 提供端午、中秋、春节等节日福利；
- 举办美食游园会、端午节、中秋节等节日文化活动。



提供员工生活配套服务，满足日常工作与生活需求



开展各类体育活动，丰富员工业余生活



通过季节性关怀行动，关心员工生活需求与健康



组织丰富多彩的节日活动，提升员工幸福感

开展中秋游园集市，共庆佳节

2025 年 9 月，公司举办首届“辰星逐月·月满中秋”中秋节主题系列活动。活动为期两天，设置 20 个摊位及 5 项互动游戏，涵盖博饼、DIY 手作、猜灯谜等环节，以沉浸式体验营造浓厚节日氛围，促进员工互动交流。此外，考虑到中秋节期间各部门团建需求，为方便部门组织活动，公司为各部门中秋团建提供场地、餐饮等资源支持，简化筹备流程、提升参与便利。一系列的活动不仅丰富员工节日文化生活，也推动了公司企业文化建设及团队凝聚力提升。





开展中医讲座，关心员工健康

2025 年 10 月，公司工会特邀福建省名中医、教授，举办了“中医体质调理”专题讲座。专家以通俗易懂的方式，系统讲解了九种体质的特征、辨识方法与养生要点，并现场示范简便可行的调理技巧，如穴位按摩和食疗配方。活动中，职工积极互动，结合自身健康状况向专家咨询，获得个性化指导。讲座普及了科学的中医养生知识，提升职工健康自我管理能力。





开展员工亲子活动，增进员工幸福感

为丰富员工及其家庭的业余生活，增进亲子互动，公司于 2025 年 8 月举办“匠芯生活节——亲子活动”。活动涵盖“植物小课堂”“泡泡浴水仗”“山野晚餐”等趣味环节，共有 14 组家庭参与。通过寓教于乐的方式，员工与孩子在轻松互动中增进沟通和情感联结，感受亲子陪伴的乐趣与温馨。





员工培训与发展

员工培育

海辰储能致力于为员工打造可持续的成长路径，通过系统化培训及个性化支持，助力员工实现能力提升与职业目标，构建员工与企业共生共长的生态。为确保培训工作的系统性与规范性，公司建立了完善的培训与发展制度体系，包括《培训管理规定》《内训师管理规定》《课程开发管理规定》《人员外训管理规定》《岗位资格认证管理规定》等配套制度，为培训全流程提供标准化指导。

在制度保障下，海辰储能构建了面向所有员工的全周期培训体系。新员工在入职 7 天内完成企业文化、制度及岗位基础知识培训，并配备导师进行一对一指导，加速融入企业环境。在职技能培训方面，公司开展年度岗位技能认证，并提供通用能力提升课程，员工可通过线上培训平台“海辰学堂”访问 300 余门课程，实现灵活学习与持续成长。针对气候变化趋势及储能行业转型需求，公司建立适配性技能升级培训体系，结合碳中和目标，开设“核心技术迭代升级课程”，并定期更新欧盟 CE、美国 UL 等国际标准课程，确保员工技能与全球市场技术要求同步发展。在此基础上，公司鼓励员工组建学习小组，以团队形式开展经验分享、案例研讨与实践交流，营造互助的学习氛围，促进知识沉淀与共同成长。

此外，公司推进管理者培养，二、三级部门负责人必须参加领导力培训，并通过培训考核，以提升管理能力和组织绩效，确保企业在各层级的管理水平与战略执行力持续优化。

入职培训	在职技能培训	技能升级培训	管理者培训
• 新员工在入职 7 天内完成企业文化、制度及岗位基础培训。	• 员工参与年度岗位技能认证，并通过线上平台学习通用能力课程，实现能力持续提升。	• 针对行业转型及碳中和目标，开设“核心技术迭代升级课程”，确保员工技能适应全球市场要求。	• 部门负责人参与领导力培训，以提升管理能力和组织绩效。 • 报告期内，该培训提升管理者线上工作效率约 20%。

海辰储能全周期培训体系

2025

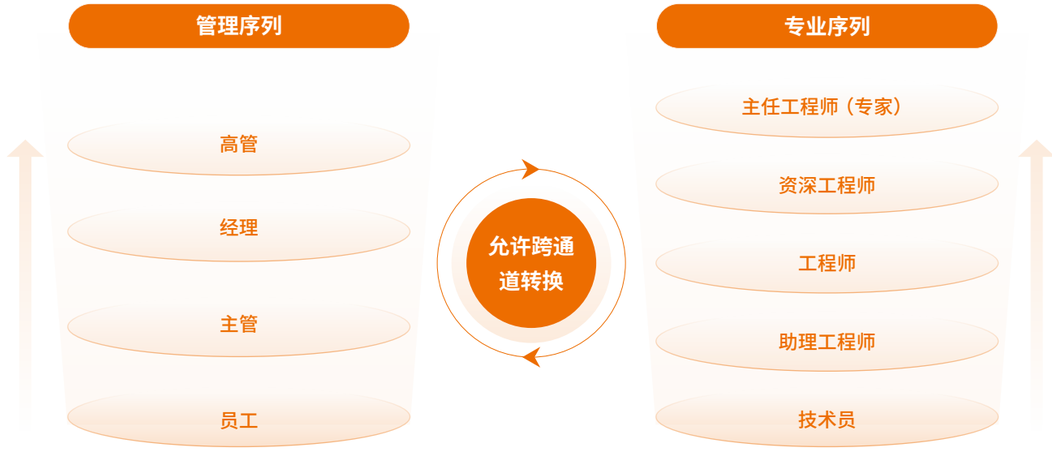
员工培训总小时数	每名员工接受培训的平均小时数	员工培训覆盖率	接受过技能相关培训的员工所占百分比
124,904.30 小时	14.32 小时	100%	100%

员工晋升与绩效管理

我们高度重视人才的吸引与保留，为保障员工职业发展机会的公平性与透明度，公司建立了规范、公开的晋升与选拔机制，持续优化内部人才流动和成长通道。

公司实施双通道晋升机制，设立管理序列与专业技术序列两类发展路径，晋升标准基于员工能力、业绩表现及岗位需求，并通过内部竞聘、公开评审等流程进行，确保评估过程客观公正，避免因身份特征等因素影响晋升机会。在晋升管理方面，公司制定标准化评估体系，明确各职级晋升所需任职年限、绩效要求及培训完成度等基本门槛。同时，晋升评估从多维度开展，避免单一业绩导向，全面衡量员工综合发展潜力。

在管理序列中，公司重点考察员工的团队管理能力、战略决策能力及组织影响力，并通过领导力评估、360 度反馈等方式开展综合选拔；在专业技术序列中，则聚焦员工专业深度与技术创新能力，以项目成果、专业认证及行业影响力为核心评价依据。公司建立跨通道转换机制，允许员工根据职业发展兴趣申请转轨，例如技术岗位员工转向管理岗位需完成相应管理能力培训并通过评估，管理岗位员工转向专业岗位则需证明专业能力与岗位需求相匹配，进一步激发人才活力，提升组织韧性。



员工双通道晋升机制

我们持续完善绩效管理体系，致力于通过科学评价与持续反馈机制激发员工潜力，推动组织与员工共同成长。公司制定并实施《绩效考核管理规定》，构建规范化、制度化的绩效考核流程，为人才发展、薪酬调整及岗位晋升提供重要依据。公司建立以绩效与能力双导向的激励机制，每年结合员工绩效考核结果与能力提升情况，确定调薪幅度。绩效考核以半年为周期开展，考核结果分为 A、B+、B、C、D 五个等级，以差异化评价促进员工持续提升。

在考核周期开始前，员工需制定绩效计划并设立阶段性目标，由直接上级进行指导与监督，员工可根据岗位职责、业务需求及市场环境变化对目标进行动态调整。直接上级持续跟踪员工目标执行情况，并通过定期或不定期的沟通机制开展绩效对话，包括例会交流或一对一面谈，及时了解员工工作进展及所需支持，帮助解决问题并提供阶段性反馈，形成敏捷、双向的沟通机制。

在绩效评估阶段，公司从工作效率、专业技能、工作态度、团结协作及遵守制度五个维度对员工进行综合评价。员工首先进行自我评估，随后由直接上级开展绩效评定并进行面谈沟通，共同确认考核结果，最终由间接上级进行审核，确保评价结果客观、公正。针对考核中发现的差距，公司通过绩效改进机制帮助员工明确不足、分析原因并制定改进方案，持续提升员工能力。



员工绩效评价维度



本年度，公司将原有各职级进一步细分，引入过渡阶段，构建更加精细化的职业成长阶梯。在晋升条件中除绩效等级要求外，进一步强化对专业能力、业务改善贡献及人才培养成效的评价，例如要求员工承担部门业务优化项目或培养成熟人才，切实推动能力提升与组织发展。同时，公司关注员工职业规划与长期成长，通过年度一对一发展面谈、制定《个人发展计划表》，并为高潜人才提供外部职业顾问支持，增强关键人才稳定性。



员工满意度与沟通

我们承诺建立开放、透明、平等的员工沟通机制，保障员工与管理层之间的信息畅通，尊重员工的意见和诉求，鼓励员工积极参与公司管理。通过多元化的沟通渠道，确保员工能够及时、便捷地表达想法，参与决策过程，共同营造和谐、包容的企业文化。

公司坚持健全民主参与机制，推动员工参与企业管理与决策，我们制定了《职工代表选举控制程序管理规定》，规范职工代表的选举、培训、职责与权利，确保职工代表能够依法履行职责、真实反映员工意见。我们每年定期召开一次职工代表大会，民主选举产生的职工代表就薪酬福利、劳动条件等重大事项与管理层进行协商，确保员工的声音得到充分表达。此外，公司工会定期代表员工与管理层开展集体谈判，围绕工资调整、工时安排等关键议题签订集体合同，切实保障员工的合法权益。

在日常工作与生活中，公司建立了多元化的沟通渠道，设有日常沟通机制、管理层主动沟通渠道，以及为特殊群体提供支持的沟通平台，确保员工能够随时表达意见与建议，促进公司与员工之间的良性互动与理解。

日常沟通机制

- 部门例会：各三级部门每周召开例会，员工可在会上直接反馈工作问题、提出建议；
- 跨部门沟通会：每月由管理层牵头召开跨部门会议，解决协作中的痛点，促进信息共享与流程优化；
- 一对一沟通：直属主管每季度与员工进行一对一绩效面谈，除工作反馈外，重点关注员工职业发展需求及对公司的建议。

管理层主动沟通

- 每年度召开全员大会，由 CEO 或高管团队通报公司业务进展，并回应员工关心的重大事项，如福利调整、组织架构变动等。

特殊群体沟通支持

- 新员工融入：新员工入职 1 周内由 HR 及部门主管进行入职面谈，介绍公司沟通机制，解答疑问，并安排导师协助适应工作环境；
- 女职工及少数群体关怀：每季度组织女员工座谈会，并定期与残疾员工沟通，优化无障碍设施及岗位适配。

为及时回应员工的意见和需求，公司制定了《员工投诉管理规定》，员工可通过书面或口头形式提出包括工作环境、薪酬福利、职业发展、管理优化，还是涉及歧视或骚扰等问题的投诉。此外，公司设立了专门的投诉受理机制，确保所有投诉都能得到及时处理，并指定专人进行调查。针对每一项投诉，管理层将在 2 个工作日内通过口头或书面形式给予反馈。

同时，公司每年定期开展员工满意度调查，收集员工的意见和建议，并针对需要改进的事项制定相应的整改方案。通过不断优化管理和工作环境，我们旨在提升员工满意度和企业凝聚力，营造更加和谐的工作氛围。

4.2 平等与多元化

海辰储能坚持多元与包容原则，努力营造平等、开放的工作氛围，坚持反对职场歧视，推动性别、背景和经验等多维度的平等机会。通过政策与实践措施，公司持续提升职场包容性，增强员工归属感。

反对职场歧视与骚扰

公司致力于营造一个公平、包容、无歧视并且安全的工作环境，坚决反对一切形式的歧视、强迫劳动和骚扰虐待行为。公司承诺确保员工在招聘、职业发展、薪酬福利等各个环节享有平等的权利，严禁基于性别、年龄、种族、宗教信仰、残疾、性取向等个人特征进行差别对待，确保员工的人格尊严与身心健康得到充分保障。

我们制定《反歧视管理规定》《反骚扰与虐待管理规定》，推行“零容忍”反歧视政策，严格禁止任何形式的骚扰与虐待行为，包括口头辱骂、心理骚扰、精神与身体压迫及性骚扰等。公司明确规定，任何违反此政策的行为都将受到严肃处理。

公司建立了专门的歧视与骚扰事件报告流程，员工可以通过专用 HR 邮箱或口头形式向人力资源部报告事件详情。收到投诉后，人力资源部将在 48 小时内启动核查程序，若情况属实，将逐级上报至管理层，并向投诉者提供口头或书面答复。

为了加强全员对反骚扰政策的认知和执行力，公司每年开展针对管理层和员工的反骚扰专项培训。培训内容涵盖行为识别、应急处理及投诉流程等，培训记录将纳入绩效考核，以确保公司各级员工在实践中遵守并落实反骚扰的各项要求。全体员工每年均需认真阅读并签署《反骚扰与虐待知悉及承诺书》。2025 年，接受过歧视和骚扰培训的员工占比 100%。报告期内，公司未发生任何歧视或骚扰事件。

构建多元化职场

多元包容的职场能够激发员工的创造力与潜力，为公司带来更广阔的发展空间。我们致力于建设一个尊重差异、促进平等和相互理解的工作氛围，让每一位员工都能够在公平的条件下，充分展示自己的才华与潜力。

公司重视女性员工的权益保障，致力于赋能女性在职场上展现光彩。公司与工会签订《女职工权益保护专项集体合同》，明确女性员工在岗位安全、产育保护、哺乳期关怀、职业发展等方面的权益。合同建立了监督机制，保障女性员工平等参与企业管理与决策，推动女职工特殊保护措施的落实。

同时，我们通过多元举措为职场女性提供支持，如举办三八妇女节主题活动，营造尊重女性价值和倡导性别平等的文化氛围。对于产育员工，我们严格遵循相关法律法规，为员工提供符合当地法规要求的带薪产假及陪产假。同时，我们为孕期和哺乳期的职场妈妈提供灵活的工作支持，建立专项沟通渠道，确保其需求得到及时响应。公司还在班车、宿舍和食堂区域为孕妇员工设立了专属空间，厂区内配备标准化哺乳室，并通过定期健康讲座普及孕期保健知识，确保职场妈妈们在工作与家庭间平衡兼顾，享受充分的关怀与支持。

2025

女性员工总数 2,032 人	女性员工占比 23.64%	管理职位的女性员工占比 14.61%
初级管理职位的女性员工占比 15.19%	高级管理职位的女性员工占比 13.16%	创收职能部门中担任管理职务的女性占比 14.58%
普通员工男女报酬比例 93.88%		
初级管理员工男女报酬比例 86.39%	中级管理员工男女报酬比例 84.11%	高级管理员工男女报酬比例 66.40%
少数民族人数约 800 人	少数群体或弱势群体员工在整个组织机构中所占的百分比 9.25%	少数群体或弱势群体员工在最高管理层中所占的百分比 0%
残疾员工人数 7 人	女性职工担任 STEM 职位的占比 19.94%	

开展护肤课堂，助力女性职工绽放光彩

2025 年 3 月 8 日国际妇女节之际，公司面向全体女性职工举办护肤课堂活动。活动邀请专业老师进行护肤知识科普，并手把手指导员工实际操作，帮助女性职工掌握科学护肤方法。课堂上，参与员工结合自身肤质获得个性化建议，公司还为员工提供护肤品，鼓励她们关注自身健康与形象管理。

通过活动，公司致力于提升对女性员工的关怀与支持，助力她们在职场中焕发光彩，增强归属感与幸福感，营造尊重、关爱与平等的企业文化氛围。





建立职工子女托育中心，减轻员工育儿压力

为解决职工子女“看护难”问题，公司与第三方托育机构合作，建立了职工子女托育中心，提供安全、专业、有爱、普惠的托育服务。中心设有独立活动教室、午休室、餐厅、医务室及多功能活动区，环境温馨、设施齐全，符合幼儿活动与安全要求。

为保障托育中心的可持续运营，公司制定了安全管理、卫生保健、膳食营养、家长沟通等制度，聘请具备学前教育资质和丰富经验的教师及保育员，并定期开展业务及安全培训，保障师资稳定和专业性。此外，公司根据员工需求，开设春季、秋季班及寒暑假托管班，并定期组织幼儿急救知识培训、消防员体验、冲咖啡体验等趣味活动，丰富儿童体验。

通过建立职工子女托育中心，公司有效减轻职工育儿负担，提升员工幸福感和工作满意度，彰显公司关爱员工及家庭的实践成效。





公司充分保障残疾员工的各项合法权益，严格禁止任何基于残疾的歧视行为，确保残疾员工在招聘、薪酬补偿、培训发展、岗位晋升及福利保障等方面，与其他员工享有平等的权利与机会，促进其充分参与和融入公司的工作与生活。

公司积极完善无障碍工作环境建设，根据不同残疾类型提供针对性的支持措施。例如，为肢体残疾员工改造适配工位，配置轮椅友好型办公桌并提供通勤辅助设施；为视障员工配备读屏软件，并在电梯轿厢侧壁设置盲文选层按钮；为听障员工安装可视化报警装置等。相关无障碍设施建设均符合《无障碍设计规范》（GB 50763-2012）等国家标准要求，切实提升残疾员工的工作便利性与安全性。

此外，我们积极为少数群体员工提供平等的机会和关怀，确保每位员工都能够在不受歧视和偏见的情况下展现自我。我们通过节日庆祝、文化分享等活动，促进不同背景员工的相互理解与交流，营造一个开放、和谐、包容的职场环境。

开展员工非遗文化体验，强化企业多元文化氛围

2025 年 5 月，公司组织 35 名员工参加“非遗传承·手作之美——香牌制作体验”活动。活动邀请龙乡香牌非遗传承人亲自授课，在公司工会的支持和筹备下，公司员工零距离感受铜梁龙乡的传统手工技艺。

在老师的指导下，员工认真学习香牌的制作方法和技艺要点，体验手工创作的乐趣与传统文化的独特魅力。通过推动员工参与文化体验，公司进一步促进了企业内部多元文化建设。





4.3 职业健康与安全

海辰储能致力于提升员工职业安全与健康水平，确保员工工作过程安全有序。我们建立完善的安全管理体系，识别潜在安全风险，并落实有效的安全措施与操作规范，推动安全文化深入落地，保障员工在各类工作场景中的安全与健康。



安全生产

公司严格遵守《中华人民共和国安全生产法》《生产安全事故报告和调查处理条例》等法律法规，制定《环境与职业健康安全管理手册》《公共卫生突发应急预案》《EHS 事故报告、调查与处理管理规定》《劳动防护用品管理规定》《紧急应变管理程序》等管理制度，全面规范安全生产流程，最大限度降低各类安全事故发生的风险。

公司依托完善的安全生产责任体系，严格落实“三管三必须”要求，不断优化安全治理架构。集团层面设立安全生产委员会（安委会），由集团总裁担任安委会主任，各一级部门负责人为委员，每季度召开例会，总结季度安全工作，部署下一季度重点任务，并形成安全决议。此外，公司制定《环安干事管理规定》，设置各部门环安干事，并在安委会下设区域与专题安委会，每月至少召开一次例行会议，由专职或兼职环安干事参与会议并提出 EHS 管理制度优化建议。EHS 部门作为公司职业健康与安全管理的核心职能部门，全面负责安全管理措施的落地与执行。团队成员包括省级、市级及区级安全专家，中级注册安全工程师及一级消防工程师若干名，确保公司安全管理体系高效运作。



安委会展开季度例会

海辰秉持“以人为本、安全第一、预防为主、防微杜渐”的安全方针，设置三个“0”年度职业健康与安全生产目标：全年重伤及死亡事故 0 起、职业病事故 0 起、重大冒烟着火事件 0 起。围绕上述目标，公司制定配套管理方案，并由总裁在年度安全生产委员会会议上审议批准后实施，定期对目标和关键指标的达成情况进行跟踪与评估，通过持续监测、评审与动态调整，推动职业健康与安全绩效的稳步提升。

公司每年定期开展职业健康安全管理体系的内部审核与外部监督审核，确保体系持续有效运作。报告期间，公司已通过 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证，管理体系覆盖员工比例达 100%。我们制定并严格遵守《EHS 事故报告、调查与处理管理规定》，明确生产安全事故发生时的职责分工，信息上报流程，事故分级标准及工伤处置机制，确保事故应对及时、有序。本年度公司未发生任何重大安全生产事故，安全生产目标全面达成。

公司建立了系统化的安全管理流程，涵盖风险识别与评估、应急管理以及安全措施落实等关键环节，以持续提升安全管理水平并有效防范各类安全风险。

设置三个“零”年度职业健康与安全生产目标

全年重伤及死亡事故	职业病事故	重大冒烟着火事件
0 起	0 起	0 起

安全风险识别

- 依据《风险评价与风险分级管控管理程序》，公司组织各部门系统开展重要危险源识别工作，全面识别工作场所中可能引发人员伤害的风险因素，并在此基础上实施安全风险分级管控，推动风险的前端预防与全过程管理。

安全风险防控措施

- 从制度、技术与个人防护三方面强化生产安全管理。制度层面，严格落实《锂离子电池生产安全规范》及相关行业安全标准，为关键作业环节提供明确规范和操作要求；
- 技术工程层面，优先采用本质安全设计，并通过隔离封闭、自动关闭、联锁保护、设备光栅与急停装置等工程控制手段，有效降低设备故障和安全事故发生可能性；
- 个人防护层面，依据危险因素识别结果和岗位风险等级，为从事危险作业的员工配备适当个人防护用品，并严格执行挂牌上锁作业制度，确保作业过程安全可控。

相关方安全管理

- 持续推进承揽商安全管理协作机制，制定《承揽商环安卫管理程序》，定期组织承揽商月度安全例会，总结安全管理成效并识别潜在风险；
- 规范承揽商施工作业报备流程，加强隐患与违规情况的统计、跟踪与整改管理；
- 将职业健康与安全（OHS）要求前置嵌入采购流程及相关合同条款，明确承揽商在履约过程中的安全责任与管理要求。

应急管理

- 建立并实施《紧急应变管理程序》，通过设立紧急应变小组和应急指挥中心，配备必要的应急物资与设备；
- 制定覆盖火灾、中毒、特种设备事故等情形的应急预案，并定期在高风险作业区域及人员密集场所组织应急演练，提升员工风险防范意识和应急处置能力。

我们建立完善的安全事件和隐患上报程序，员工可通过飞书反馈中心或拨打 24 小时 ERC 值班电话，及时上报生产安全风险及事件，ERC 接警后立即组织处理，确保隐患及时识别、处置闭环。

24 小时
员工可通过飞书反馈中心
ERC 值班电话



张贴生产安全风险及事件上报渠道

在化学品管理方面，公司建立并实施《化学品管理程序》《易制毒（爆）化学品管理规定》《易制毒易制爆作业指导书》，对化学品的采购、使用、储存及废弃等环节进行统一规范，确保相关管理活动符合适用的法律法规及监管要求，降低化学品泄漏、起火及人员中毒等安全风险。

职业安全能力建设

公司持续强化员工及合作伙伴的安全能力建设，依据《环安教育管理规定》，针对不同岗位职能和管理层级实施分级分类的安全教育培训。公司采用线上与线下相结合的培训模式，实现对全体人员的全覆盖，涵盖正式员工、合同制员工、外派人员及安保团队等各类岗位人员。

针对制造基地员工，新入厂员工须完成厂级、车间级和班组级三级安全教育，并通过相关考核后方可上岗作业；安全生产管理人员需经具备资质的培训机构培训并考核合格，取得相应安全资格证书。公司定期组织应急演练，持续提升员工应急处置能力和事故响应水平。

公司定期开展涵盖用电安全、事故案例、危险化学品管理、急救措施等内容的专项安全培训，并针对卷绕、搅拌、备料等重点生产环节实施强化培训。同时，公司对承揽商开展安全知识培训与实践操作分享，提升其安全意识与作业规范，推动安全管理要求在合作伙伴中有效落实。

定期开展承揽商安全培训

为保障承揽商在作业过程中严格遵守环境、安全、消防、职业健康及信息保密管理要求，防止因监管不到位导致的意外事故或信息泄露，公司定期组织承揽商开展安全培训。培训内容围绕承揽商作业全过程的风险控制与合规要求展开，包括入场前的准备与资质审核、施工计划和作业方案的审批流程，以及针对高风险作业如动火、用电、高处作业的专项操作规范。公司通过强调各类安全管理要求的责任落实，使承揽商能够理解潜在风险并掌握防控措施，从而确保施工安全和公司资产安全。





职业健康

海辰储能高度重视员工职业健康与安全，建立完善的管理体系，制定了《环境与职业健康安全管理手册》《新、改、扩职业病防护设施“三同时”管理规定》《职业病危害项目申报管理规定》《职业病危害监测及评价管理规定》《职业病防护设施维护检修管理规定》《劳动者职业健康监护及其档案管理规定》等制度，并设立年度职业健康目标，旨在持续提升职业健康管理水平，预防职业病风险，保障员工身心健康。



职业健康目标

职业健康体检覆盖率	100%
职业病患病	0 起
工作场所职业危害因素检测合格率	100%

为有效识别、评估并管控作业场所职业病危害风险，公司每年定期开展职业病危害因素监测工作。通过系统化辨识各作业场所存在的职业病危害因素及关键点位，制定并实施定期及日常监测方案，对监测结果形成记录和报告，统一归档管理，并按监管要求向属地卫生健康监督管理部门报备。

在监测实施过程中，我们持续开展现场采样与日常监测，对监测异常情况及时采取整改措施并形成闭环管理，同时将监测与评价结果向属地员工公示，动态更新作业场所职业卫生公告栏相关信息，保障员工的知情权。

此外，公司委托具备资质的职业卫生技术服务机构开展职业病危害因素检测与评价工作，以提升监测结果的专业性、独立性和合规性。

针对已识别的职业病危害因素，公司制定并落实相应的管理措施，并定期开展职业病防护设施的维护与检修，确保防护设施持续有效运行，降低职业健康风险。

职业病危害因素 [29]	管理举措
噪声	车间内选用噪声低、振动小的设备，搅拌机集中布置，并采取消声装置，气动泵设置消音器，辊压机设有减振装置。 动力站独立布置，锅炉、空压机、冰机等均布置在动力站单独房间，且设有减振装置，空压机设有消音器，值班室与噪声场所分开布置，采用双层隔音门，人均佩戴防噪耳塞。
电离辐射	所使用的放射源密封于测控装置内，其安装位置牢固、可靠、车间内安装有摄像监控系统，可实时监控场所变化。每台密封源测厚仪外侧设置有电离辐射警告标志。
激光辐射	激光源均处于设备内部，方向竖直乡下，激光方向性强不易散射，且设备观察窗采取屏蔽玻璃，现场配备防激光眼镜。
氟及其化合物	注液机采用密闭操作，设备上方设置抽风排毒设施，设置防爆离心风机，人员佩戴活性炭过滤层口罩。
石墨粉尘	设置了移动除尘器，投料时除尘器吸尘口在扬尘处进行除尘，人员配备防毒面具、滤毒盒、防尘口罩及防护眼镜。

同时，公司严格遵守相关法律，为职业病风险岗位提供健康体检，并为其建立职业健康监护档案。

[29] 本表所列职业病危害因素为部分列举，未涵盖全部类型。

2025

职业健康体检覆盖涉及职业危险因素岗位员工的比例	职业病病例	重大冒烟起火事件	已进行员工健康与安全风险评估的营运场所所占百分比
100%	0 起	0 起	100%

公司同样高度重视员工心理健康。我们建立了员工帮助计划（EAP），旨在为员工提供专业支持，协助其妥善应对个人及工作相关问题，提升员工身心健康水平与工作表现。

公司通过定期开展心理健康普查，系统了解员工心理健康状况，并基于问卷评估结果识别需要重点关爱的员工群体，由专业咨询师进行一对一、私密化跟进与联络，及时开展干预与支持，防范潜在心理危机事件。

同时，公司构建了线上与线下相结合的心理健康支持体系。在线上方面，我们提供心理健康热线服务，为员工在面临心理压力或突发危机时提供及时的咨询、疏导与支持；在线下方面，我们设立“心灵驿站”，为员工在职场发展、家庭关系及情绪管理等方面的个性化需求，提供专业的一对一心理咨询服务。

开展“职场压力与情绪管理”心理健康讲座

公司高度重视员工心理健康，2025 年 7 月，公司邀请外部心理健康专家开展专题讲座。讲座围绕压力管理、情绪识别与表达等内容，采用理论讲解与互动问答相结合的方式，帮助员工了解自我情绪反应，掌握舒缓压力的方法，并提供日常心理调适技巧。讲座为员工提供了系统的心理健康指导，提升员工的自我认知与情绪管理能力。公司将持续关注员工身心健康，推动构建健康、积极的职场环境。





05

客户响应

海辰储能高度重视产品质量管理与客户服务能力建设，将其视为支撑公司可持续发展的核心要素。公司秉持“以客户需求为导向”的原则，确立“顾客至上、用‘芯’服务、精益求精、持续改进”的质量方针，持续加大在质量管控、服务体系优化方面的投入，致力于为客户提供安全可靠的产品与专业的服务体验。

亮点绩效

量产制造基地 ISO 9001 质量管理体系认证覆盖率

100 %

顾客满意调查得分

97.00 %

已售或已运送产品总数中因安全与健康理由而须回收的百分比

0 %

被评估为需要改善健康与安全影响的重要产品和服务数量

0 件

客诉结案率

97.89 %

章节案例

完成全球首次开门燃烧实验，全面验证产品本质安全与极限防护能力

为验证储能产品在极端情境下的安全防护能力，2025 年 5 月，海辰储能开展了∞ Block 5MWh 储能系统全球首次开门极限燃烧试验。试验通过人为触发电池热失控并保持舱门开启状态，在远超常规工况的极端条件下，全面验证储能系统结构完整性、热隔离能力及本质安全防护性能。该试验由国际权威检测认证机构 UL Solutions 执行，并由美国认证消防工程师全程现场见证，确保试验过程的规范性与结果的权威性。



燃烧实验现场

随着全球储能产业规模持续扩大，由电池热失控引发的火灾事故时有发生，储能系统安全性已成为监管机构、客户及保险机构重点关注的核心议题。市场对储能产品安全性能的要求不断提升，国际权威安全认证及极端工况验证逐渐成为衡量产品质量与安全可靠性的重要依据。在此背景下，公司主动开展符合 UL9540A（电池储能系统热失控测试标准）及 NFPA855（美国国家消防协会储能系统消防规范）国际公认测试方法的极限燃烧试验。UL9540A 作为全球储能行业公认的权威安全测试标准，构建了覆盖“电芯—模组—机柜—系统”的多层级热失控火焰蔓延评估体系，能够系统性验证储能系统在极端火灾条件下的风险控制能力。通过开展本次测试，公司进一步验证了产品在极端工况下的安全防护能力，彰显了公司在产品质量与安全设计方面的领先水平。

本次试验通过四大极限挑战，全面验证储能系统在最严苛场景下的安全可靠性：

挑战：全球首次开门燃烧 — “耐高温”结构安全防护能力

1

- 试验全程保持触发预制舱舱门开启，形成无约束燃烧环境，使火焰充分接触氧气并最大化热释放强度。燃烧持续超过 15 小时，最高温度达 1,372°C，触发舱体结构未发生变形或坍塌，展现出卓越的耐高温结构安全防护能力。

挑战：双 15cm 极限间距 — “近距离”系统热失控不蔓延

2

- 试验采用“背靠背、肩并肩”的极限布置方式，将系统间距压缩至 15cm，远低于常规工程安全距离。在超过 1,300°C的极端火源条件下，相邻系统柜体系统未发生任何热蔓延，且最高温度均显著低于 UL9540A 热失控触发阈值，验证了系统优异的热隔离性能与防蔓延能力。

挑战：主动消防系统关闭 — “无外援”长时间耐火安全性能延

3

- 试验全程关闭主动消防系统，仅依靠系统自身结构防护与被动安全设计抵御持续燃烧冲击。在长达 15 小时的极端燃烧过程中，相邻系统仅出现表面轻微损伤，内部电池模组保持完好无损，体现了系统在无外部消防干预情景下的自主安全防护能力。

挑战：100% SOC 满电状态 — “满负荷”系统设计可靠性

4

- 试验在 100% SOC 满电状态下进行，通过人为触发电池热失控并主动点燃释放气体，模拟最大化能量释放场景。结果显示，除触发舱外，其余系统均未发生热失控传播，充分验证了系统在满负荷运行条件下的结构稳定性。

此次试验的圆满成功，是海辰储能长期坚持技术创新与品质管控的有力体现，为产品安全性能提供了坚实支撑。同时，该试验基于 UL9540A 等国际权威标准开展，在系统级极端安全验证方面形成了具有示范意义的实践成果，为行业开展更高标准的安全测试与安全设计提供了有益参考。

未来，海辰储能将持续深耕储能关键技术领域，不断提升储能电池与系统的安全性能，通过测试验证与技术创新持续夯实产品质量基础，为全球客户提供更加安全、可靠的储能解决方案。

5.1 产品质量与安全

海辰储能通过技术创新与精益管理双轮驱动，致力于为客户提供安全可靠、性能卓越的锂电储能产品与解决方案。公司持续优化产品和服务，积极响应客户需求与市场变化，不断夯实“海辰质量”的品牌内涵，铸就卓越品质。

在质量管理体系方面，海辰储能严格遵循 ISO 9001 质量管理体系标准，系统识别并严格贯彻落实相关法律法规及行业标准要求。公司制定并严格执行《质量管理手册》《产品监视与测量管理程序》《不合格管理程序》等规范性制度文件，推动质量管理体系在各业务环节的制度化、标准化落地，确保质量管理体系的有效运行。

针对储能产品在安全性、经济性和标准性方面面临的多重挑战，海辰储能结合自身技术优势与业务特点，提出以“零缺陷”为质量愿景，并设定涵盖产品安全、质量稳定性和客户满意度等维度的质量管理目标。通过将质量目标分解至相关业务单元和关键流程，公司推动质量管理责任的逐级落实，形成以目标为牵引、以过程管控为支撑的质量管理运行机制。通过持续改进和创新，海辰储能致力于实现产品全生命周期的高质量管理，为客户提供更加安全、可靠、可持续的储能解决方案。

质量愿景	四大质量目标			
缺陷	特大质量事故	产品安全事故发生次数	电芯产品客退率	顾客满意度
0	0 件	0 件	≤100 ppm	≥90%

产品全生命周期质量管理

海辰储能将产品质量作为核心竞争力的关键要素，建立了覆盖产品研发、原材料采购、生产制造、质量检测、出货交付及售后服务等全生命周期的质量管理体系。报告期内，公司质量管理体系持续有效运行，通过 ISO 9001 质量管理体系认证。通过全过程、系统化、数字化的管控模式，公司确保产品在设计、制造、使用各阶段均达到高可靠性与一致性，为企业的长期稳健发展奠定坚实基础。

在数字化赋能方面，海辰储能持续深化质量管理的智能化水平。通过质量管理系统实现从原材料采购到成品出厂的端到端数据贯通，借助数字化技术显著提升了质量管控的透明度、可追溯性和风险识别能力。同时，公司利用数据驱动的方式优化工艺流程、提高生产效率，并为技术创新提供有力支持。这一机制不仅推动了质量的持续改进，还进一步增强了储能电池的性能、安全性及使用寿命，为客户提供更加优质、稳定的产品解决方案。

组织保障

设立质量管理中心，由负责人统筹协调，各生产基地负责人协同推进，通过强化全过程质量管控与跨部门协作，不断提升产品质量稳定性和市场信任度。

研发设计

制定了系统化的新产品开发流程，由跨部门专家对各关键开发节点进行评审，确保设计合理性、可制造性及安全性；通过试制验证，在量产前识别并解决潜在设计风险，保障产品性能与市场需求的有效匹配。

原材料控制

对供应商实施严格准入与审核机制，并依托材料检测室及先进仪器对正极材料、负极材料、电解液等关键原材料开展全面的理化性能测试与分析，确保原材料质量稳定可控，支撑高标准产品生产。

生产制造

采用自动化生产线，并结合制造执行系统（MES）和质量管理系统（QMS），对生产过程实施实时监控。在环境控制、工艺参数校验、关键工序检测等环节引入数字化和自动化手段，结合统计过程控制方法，及时发现并纠正质量波动，确保制程稳定运行。

数字化系统实现跨部门信息实时共享，关键操作自动化执行，检验流程标准化，异常自动监控和响应，确保质量问题在关键节点被及时发现并处理。

出货与售后

开展成品出货检验，核查型号、包装及标识是否符合客户要求，并根据检验结果生成检验报告；同时建立高效的售后服务机制，对客户反馈的质量问题快速响应，提供技术支持和解决方案，形成闭环管理。

全生命周期质量管理体系

质量体系审核与改进

公司坚持全流程严格质量管控，确保每一环节符合高标准要求并持续优化管理成效。我们每年制定质量体系内部审核和管理评审计划，系统评估质量管理体系的有效性、适宜性和充分性。

报告期内，公司已完成质量体系的内部审核及管理评审。针对审核中发现的不符合项和改进建议，公司明确责任部门进行原因分析，制定并落实纠正与预防措施，明确责任人及完成时限，持续推动质量管理体系优化与完善。

同时，公司不断夯实质量管理能力建设，截至报告期末，已培养并配备 164 名 ISO 9001 内审员。在质量管理体系培训方面，公司围绕 ISO 9001 标准及质量管理体系运行要求开展相关培训，通过不断提升专业能力，推动质量管理水平提升。



开展质量管理体系培训

产品召回管理

海辰储能高度重视产品质量安全，在产品交付客户之前即实施严格的出货质量控制措施，以有效防范质量缺陷流入市场并降低产品召回风险。公司制定并依据《电芯产品出货检验管理》和《系统产品出货检验管理规定》，对电芯及系统产品进行出货检验，确保产品在各项检验合格后方可出货，从源头把控产品交付质量。

在此基础上，公司建立了完善的不合格品及产品质量风险管理流程。对于可疑或不合格产品，公司实施严格的标识与隔离管理措施，并依据《预警与停机停线机制管理规定》《出货异常终止管理规定》《制程异常处置管理规定》等制度，对不合格品进行确认、控制和评审。针对不合格品，公司采取返工、返修、报废或成品偏差放行等方式进行妥善处理。同时，责任部门需制定纠正与预防措施，并建立台账记录，确保问题得到闭环管理，避免同类问题再次发生。

在质量风险应对方面，公司通过制度化的管理流程，确保质量问题能够在早期得到有效识别和控制，防止风险升级。在必要时，公司能够迅速启动应急机制，采取有效措施降低风险影响，保障客户权益和产品安全。本年度，公司未发生任何产品召回事件，质量管理体系运行有效。

以数智化为引擎，重庆基地推动制造效率跃升

2026 年 1 月，海辰储能重庆基地成功获评“灯塔工厂”，成为全球首个储能电池领域的灯塔工厂。在灯塔工厂的评价体系中，生产效率与稳定交付能力是核心考核维度，而高效率制造的基础，正是高成熟度、强韧性的质量管理体系。重庆基地以数智化为抓手重构质量治理逻辑，将质量管控前移至制造全过程，构建起“事前预警、事中控制、事后追溯”的闭环管理机制，推动质量能力深度嵌入生产体系。通过持续深化质量管理与智能制造的融合，在复杂工艺条件下实现了效率与良率的同步提升，顺利通过灯塔工厂评审。

储能电池制造本身具有工序复杂、生产周期长、质量控制点高度密集等显著特征。电池的生产需经历约 38 道关键工序，整体制造周期超过 10 天，涉及上千个质量控制节点，任何微小偏差都可能对一致性与安全性造成影响。这种长链条的制造特性，使得传统抽检与人工经验驱动的管理方式难以及时识别风险，也难以支撑稳定高效的规模化交付。针对这一挑战，公司以数智化为抓手，推动质量管理逻辑的根本转变。通过部署多项行业领先的智能化质量控制项目，重庆基地实现了从原材料进厂到成品出厂的全流程质量可控。

依托人工智能技术对海量生产数据的实时学习与分析，基地突破了传统“事后报警”的局限，在关键工序构建起智能过程管控体系。智能 SPC 系统能够主动识别参数波动趋势，提前发出风险预警，并自动推荐优化策略，大幅提升过程控制的响应速度与应用效率，实现质量管理从被动应对向主动预防的转型。在部分核心工艺环节，引入 AI 模型对关键质量参数进行预测与自适应调节，显著提升了产品一致性与可靠性。在此基础上，公司依托生成式人工智能与企业专有质量知识库，构建智能根因分析系统，当质量异常问题发生时，系统的“AI 工程师”可在 10 秒内输出前五位潜在原因及处置建议，辅助工程人员快速决策与闭环处置。同时，AI 模型能够在不同工况、不同产量负荷及环境条件下持续监测关键质量参数波动，实现对异常风险的动态识别与实时管控，确保生产过程始终处于受控状态，从而支撑稳定、高质量的制造能力。

此外，公司构建了以企业质量知识库与智能分析平台为核心的数字追溯体系，覆盖“人、机、料、法、环”全要素。每一件产品均对应完整的数字化记录，形成贯穿全生命周期的“数字孪生体”，实现原材料来源、工艺过程与终端产品之间的双向透明追溯。

通过构建全链条、全要素、全周期的数智化质量管理体系，重庆基地实现了质量水平与生产效率的同步跃升。基于上述实践，公司逐步沉淀形成以数据驱动为核心的质量管理逻辑、流程与数字化解决方案，实现了标准化和可复用，为在建及未来新建工厂的快速复制与推广奠定了坚实的基础。

5.2 客户服务

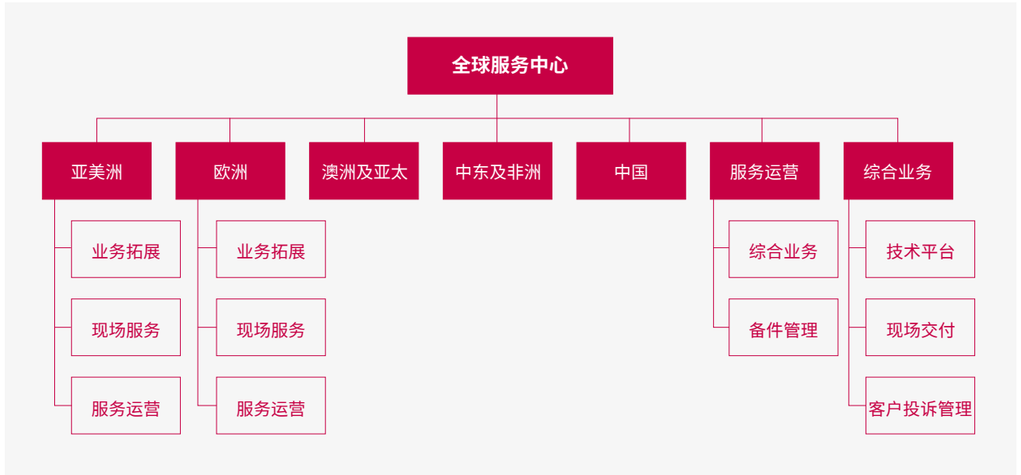
海辰储能秉承“以客户为中心，提供超预期服务”的核心理念，以“尊重客户、态度真诚、团队协作、用户满意”为服务方针，持续完善和优化售后服务管理体系。公司通过鼓励员工积极贡献建议，不断提升服务质量和客户满意度。

为实现高效服务管理，海辰储能制定了《产品交付管理程序》《客户服务管理规定》《售后备件交付管理规定》《客户满意度管理程序》等一系列标准化服务管理制度，形成了完整的闭环管理机制。通过将客户反馈纳入日常服务优化和制度更新中，公司确保服务质量持续改进，客户体验不断提升。

服务团队

海辰储能致力于为客户提供全方位、高质量的技术支持与服务。我们的服务团队由经验丰富、技能精湛的专业人才组成，包括专业评级工程师、培训讲师、研发人员及信息平台维护人员，确保能够为客户提供高效、专业的解决方案。我们建立了多渠道反馈机制，提供 7×24 小时线上支持和 24 小时现场响应服务，以最快的速度响应客户需求。

公司已建立覆盖全球的服务网络，覆盖中国、亚美洲、欧洲、亚太和中东及非洲等主要市场。在亚美洲及欧洲市场，公司提供业务拓展、现场服务及服务运营的全流程服务，确保客户在各环节均能获得专业支持。除主要市场外，公司还设立统一的全球服务运营及技术服务体系，提供标准化的技术与运营支撑。为优化服务响应和物流效率，公司在各大主要市场布局自建仓储，并积极开发新的仓储设施及与第三方仓库的合作，持续增强全球服务能力和运营韧性。

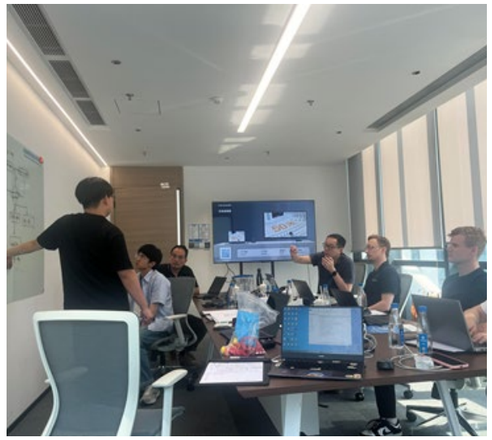


全球服务网络

凭借全球化的网络布局和强大的技术支持能力，海辰储能始终坚持以客户为中心，通过持续优化服务流程和提升技术水平，为客户创造更大的价值。

为了提升服务商的现场服务能力，帮助客户规范、安全的使用储能系统，公司定期对服务商和客户开展系统化培训，提升其操作能力和技术水平。培训内容包括设备结构与功能介绍，以及储能系统定期维护流程与应急处理方案等，确保合作伙伴能够高效、安全地使用和维护产品。





面向服务商及客户开展售后培训

2025

服务商售后培训参与数

24 家

客户培训参与数

51 人

客户诉求响应

为持续优化客户服务体系，保障客户权益，海辰储能建立了以客户需求为导向的全方位售后服务体系。公司制定《客户投诉处理管理规定》《售后服务管理手册》，规范售后服务流程，并承诺全天候响应客户需求，提供快速解决方案、及时现场支持、备件迅速供应、定期巡检及终身维修服务。同时，公司通过标准化的客户诉求响应流程，实现从咨询受理到问题处理及回访跟踪的全流程闭环管理，确保每项客户需求均得到及时、专业、高效的处理。

需求接收

- 客户通过电话、邮件或线上平台提交服务请求，售后团队确认需求的准确性，确保双方对问题理解一致。

1

需求评估与方案制定

- 团队对问题原因、严重性及紧急程度进行评估，确定远程支持或现场服务方案，并向客户明确执行计划。

2

服务实施

- 按方案快速响应，根据现场情况合理调配资源，监控关键节点，确保设备功能恢复并解决问题，必要时升级至技术团队，并完整记录实施信息；
- 在试运行期间如发现新问题，会重新实施处理方案，确保问题彻底解决。

3

问题闭环与改进

- 服务完成后编制解决报告，记录问题描述、处理方案及改进建议；
- 通过客户回访和满意度调查收集反馈，将数据纳入服务优化和培训体系。

4

此外，海辰储能通过数字化赋能和体系化管理，构建了高效、透明的客户诉求响应机制。公司依托智能化管理平台，实现了客户信息、服务进度和反馈的统一管理，形成从多渠道受理到流程跟踪和效果评估的数字化闭环。该平台采用 SaaS+PaaS 架构，整合 SAP、WMS 等核心业务系统，通过数据互联互通和智能分析，推动服务模式从被动响应向主动服务转变。

同时，海辰储能结合内外部监督机制，定期对服务执行情况进行检查和评估，及时发现并纠正潜在问题，确保服务标准有效落地。通过数字化工具与体系化管理的深度融合，公司持续提升服务效率和质量，为客户创造更优质的服务体验。报告期内，共受理客户投诉 304 起，客诉结案率 97.89%，未结案的投诉均在正常时效内并持续跟进中。

海辰储能全球化服务生命周期管理

为提升服务质量，公司建立了服务生命周期管理体系，确保从项目启动到退役回收的各环节高效衔接、无缝执行。

首先，在项目启动阶段，公司致力于为客户提供严谨的评估与解决方案。在投标阶段，我们与客户保持高效沟通，邀请其审核产品、参观生产线及物流流程，展示技术能力与生产质量。在方案提报和合同技术评审阶段，公司内部跨部门联动，全面评估项目可行性、风险点及合规性，确保合同条款与项目执行相匹配。在合同签订及生产计划制定阶段，公司严格遵守全球标准与法规要求，结合客户需求，优化储能策略和安装方案，为项目顺利实施奠定基础。



项目服务全生命周期管理

在备件准备和资源调配阶段，公司建立本地化仓储网络，提前准备所需备件与工具，并根据项目需求进行智能调度，确保紧急交付可在 48 小时内完成。公司整合技术、物流及现场服务资源，协调内部团队与跨部门协作，为后续交付、安装和调试提供充分保障。

在交付、安装调试及纠正阶段，公司提供全流程物流管理，从运输路线优化、超重运输许可办理到进口清关及施工现场交付，确保设备安全到位。由经验丰富的专业团队执行安装和调试工作，同时与客户保持实时沟通，快速响应项目需求。针对现场验收和运营过程中出现的问题，团队提供现场支持和持续优化方案，保障系统稳定运行和客户满意度。

最后，在项目完成与回收阶段，公司协助客户进行系统退役与回收处理，确保储能设备安全拆解和环保处理，实现资源循环利用与可持续发展。通过全生命周期的管理，公司在确保交付效率与质量的同时，更为客户提供长期价值保障，实现从项目启动到回收的全程高效服务。





提升客户满意度

公司致力于提升客户体验，在产品生命周期末端推动回收利用行动，为客户提供环保价值，有效减少环境影响。公司依据《客户满意度管理程序》，定期收集客户体验数据，包括售后响应速度、现场支援、备品备件管理及产品使用情况，并通过现场调研、线上问卷和电话等多渠道收集意见，对服务效果和客户满意度进行系统分析。基于评价结果，公司将其作为服务改进和培训计划的重要依据，形成闭环管理机制，持续优化客户体验，致力于为客户提供更优质的服务体验。

在售后团队能力建设方面，海辰储能通过系统化的理论与实操培训，持续提升内部及外部售后服务人员的专业素养和服务水平。公司注重强化服务标准的执行力，着力提高团队的响应速度与服务质量，确保客户在产品使用和服务全过程中获得专业、及时且高效的支持。

2025

客户满意度调查得分

97%



与客户共推电池回收实践，提升产品可持续价值

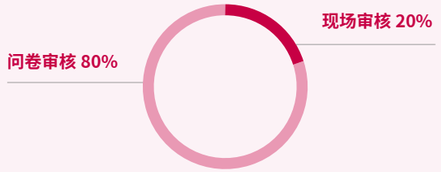
海辰储能通过创新设计与客户共创可持续价值，推动电池回收实践迈向新高度。在电池端盖组件设计中，公司引入了创新的便捷回收结构，以提升产品全生命周期的可持续管理能力。该设计采用易拆卸结构，使端盖组件的塑料覆盖件能够在不损坏其他部件的情况下快速分离，从而实现二次利用。

该设计通过预先设置断裂线，在回收过程中仅需施加适度外力即可将覆盖件从端盖上分离，同时确保覆盖件保持完整，便于统一回收和再利用。此外，覆盖件内部结构经过优化设计，避免了拆卸过程中产生不规则裂纹，显著提高了回收效率并减少了材料浪费。这一端盖设计在保证安装稳固性的同时，兼顾了电池性能稳定性与回收便利性，大幅降低了产品生命周期末端回收操作的复杂性。

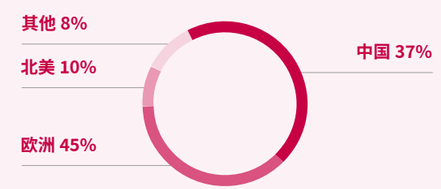
通过与客户的紧密合作，海辰储能不仅提升了电池包的整体可持续价值，还进一步降低了资源消耗与环境影响，为行业树立了可持续发展的标杆。

积极响应客户 ESG 审核要求，深化产业链协同

本年度，公司积极响应来自全球客户的 ESG 审核要求，重点配合开展了基于欧盟《新电池法规》相关要求的尽职调查管理审核。相关审核采取现场审核与问卷审核相结合的方式，覆盖公司在环境、社会与治理领域的核心管理实践。公司共完成千余项问卷审核题目的回应，内容主要聚焦于劳工与人权保障、社会责任履行以及供应链管理等重点议题。



客户审查方式分布



客户所在国家分布

为高效、有序应对客户审核要求，公司统筹协调人力资源、EHS 管理、制造及采购等多职能部门协同参与，确保相关信息披露的完整性、一致性与可追溯性。审核结果显示，公司顺利通过本年度全部客户 ESG 审核，在劳工与人权管理体系建设、EHS 管理以及节能降耗等方面表现良好，相关管理成效获得客户认可，体现了公司作为重要供应商在客户供应链体系中的可靠性与专业性。

围绕客户在本年度 ESG 审核中关注的欧盟《新电池法规》中尽职调查相关要求，公司以相关法规条款为依据，系统梳理并逐条对标适用要求，将客户审核关注点纳入公司现有 ESG 管理框架之中。针对劳工与人权保障、供应链责任及风险识别与应对等关键领域，公司进一步完善并制定了相应的政策制度与管理规范，明确管理要求与执行路径，并通过内部协同机制推动各项措施落地实施。2025 年，接受过人权影响或风险评估的营运场所所占百分比 100%。过去三年，公司自有业务人权评估总额的百分比为 100%。



欧盟《新电池法规》	法规要求	海辰应对
Article 49-1（a）	采用并**向供应商和公众明确传达公司电池尽职调查政策**，该政策涉及附件 X 第 1 点所列的原材料以及附件 X 第 2 点所列的相关社会和环境风险类别	发布《合作伙伴行为准则》，确保政策完全符合条款要求
Article 49-1（b）	**在其电池尽职调查政策中纳入与附件 X 第 4 点所列的国际公认尽职调查文书中规定的标准一致的标准**	发布《合作伙伴行为准则》，完整参考条款中所列规定标准
Article 49-1（c）	**构建其内部管理系统，**以支持其电池尽职调查政策，方法是将责任分配给其最高管理层，以监督其电池尽职调查政策，并将该系统的记录保留至少 10 年	发布《供应商 ESG 管理程序》、《冲突矿产管理规定》、《供应链尽职调查管理规定》等制度文件，已构建完整的内部尽职调查管理体系
Article 49-1（d）	建立并运行供应链控制和透明度系统，包括监管链或可追踪性系统，**查明供应链的上游行为者**	制定《矿产供应链溯源信息收集表》，满足条款信息收集要求
Article 49-1（e）	将其电池尽职调查政策（包括风险管理措施）**纳入与供应商签订的合同和协议**	与 100% 合格供应商签署《供应商管理协议》，《供应商管理协议》中涵盖公司尽职调查政策各项要求
Article 49-1（f）	**建立申诉机制，包括预警风险意识系统和补救机制，**或通过与其他经济运营者或组织的合作协议或通过促进求助于外部专家或机构（如监察员）来提供此类机制；此类机制应以《联合国工商业与人权指导原则》为基础	发布《供应链管理申诉与沟通机制》，明确申诉及其处理方式，制定早期预警和提供补救机制
Article 50-1（a）	作为其管理计划的一部分，**识别和评估其供应链中与附件 X 第 2 点所列风险类别相关的不利影响的风险**	已通过二方审核与调查问卷的方式识别评估供应链中的风险
Article 52	**经营者应每年审查并公开（包括在互联网上）其电池尽职调查政策的报告**	制定报告编制计划，每年定期于官网进行发布

通过将电池法尽职调查相关要求转化为可执行、可监督的内部管理举措，公司持续提升对相关风险的识别、预防与管控能力，确保运营实践与客户合规期待保持一致，为更加高效地响应客户审核要求、深化长期合作关系奠定坚实的管理基础。

06

社会责任

海辰储能秉持“让绿色能源惠及全人类”的初心，积极践行社会责任，依托自身优势，聚焦能源平权，提升绿色能源覆盖水平，赋能社区可持续进步。公司通过持续开展慈善公益实践，回馈社会，实现绿色能源推广与社会发展的协同推进。

亮点绩效

HeroEE 能源平权产品覆盖国家及地区数

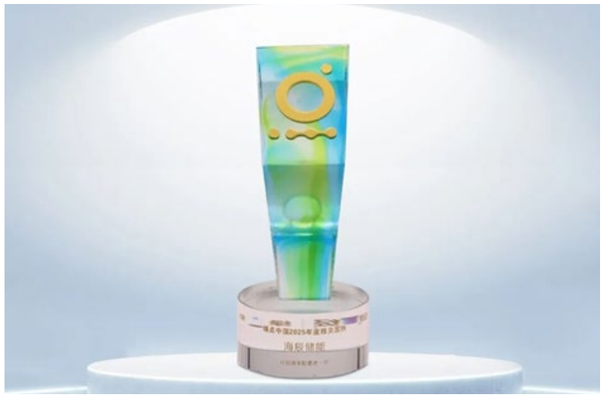
32 个

章节案例

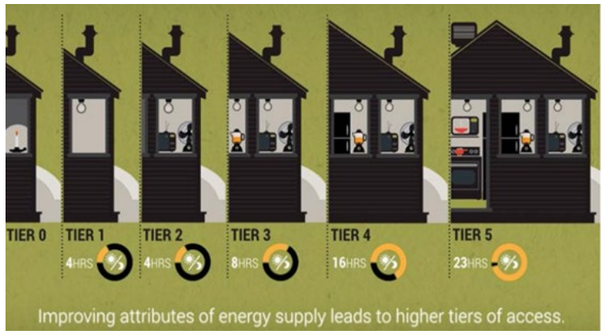
荣登“绿点中国 •2025 年度绿贝案例”，推动能源平权再进一步

海辰储能始终关注社区发展，并致力于推动能源平权，通过普及可靠、可负担的能源解决方案，促进社区经济发展和可持续进步。2025 年 9 月，公司凭借“以储能解决方案践行，让能源平权更进一步”的创新实践，荣获“绿点中国·2025 年度绿贝案例”。该奖项代表了社会各界对海辰在普惠型清洁能源领域持续投入的专业认可。

绿点中国[30]的评选体系围绕绿色溯源、绿色循环、绿色设计、绿色共创、绿色物流、绿色技术六大方向开展案例征集与评审，重点关注项目在绿色创新、减排增效、行业示范性与长期可持续性方面的实际表现。评选通过专业机构、媒体与行业专家联合审查，对企业的绿色实践成果进行系统呈现，推动可持续价值在更广范围内的传播与推广。



全球能源获取的不平等依然突出。根据世界银行的现代能源获取体系，能源可获得性被划分为五个等级，从完全无电力服务（等级 0）到具备稳定照明和中等功率电器的使用能力（等级 5）。达到第三等级意味着家庭每天至少能够获得约 8 小时的照明及基本电器使用，被视为摆脱能源贫困的最低标准。然而，目前全球仍有约 7.32 亿人无法达到这一水平，他们主要依赖不稳定的公共电力或高成本的柴油发电。基于这一全球性挑战，海辰储能将“让更多人能够负担得起可靠、可持续的现代能源服务”作为长期使命，依托新能源储能技术，致力于让绿色能源更加普惠、高效、可持续。



能源可及性多层级框架（MTF）

应对能源贫困地区电力获取不足和不稳定的挑战，海辰储能的能源平权解决方案——HeroEE 系列产品能够提供可负担、可靠且可持续的能源服务，使居民能够稳定使用照明和基础电器。HeroEE 具备三大核心特性：低成本能源供应（度电仅约 0.05 美元）、长期可靠性（产品寿命达 10 年）以及清洁可持续能源支持，为社区提供经济可承受且低碳的现代能源解决方案。该产品在学校、医疗点、家庭及社区商业场景落地，改善当地生活条件、提升公共服务可及性，并创造就业机会、促进社区经济发展，同时推动清洁能源普及和能源平权，将公司的 ESG 承诺转化为可量化的社会与环境影响。

海辰储能致力于与全球伙伴共建普惠能源生态，HeroEE 系列产品已在尼日利亚、孟加拉国、肯尼亚、津巴布韦、缅甸、黎巴嫩、柬埔寨等国家和地区落地。2025 年 8 月，在巴基斯坦总理的见证下，海辰储能与巴基斯坦领先的电力系统集成商 IEC 签署战略合作协议，以 HeroEE 系列户用储能系统分销为核心，双方还将在住宅和工商业场景部署 1GWh 储能系统。该合作通过规模化部署、联合开发本地化定制产品，以及推动本地生产和产业链配套，不仅提升当地能源可及性和供应可靠性，也为海辰储能在南亚及其他能源短缺地区推广普惠清洁能源提供可复制经验。



与巴基斯坦经销商签署战略合作协议

[30] 绿点中国是国内关注绿色转型与可持续实践的评选平台之一，旨在发掘和展示企业在绿色发展、低碳转型和社会价值创造方面的优秀实践案例。活动吸引众多头部企业与机构参与，其年度“绿贝案例”被视为衡量企业绿色实践水平的重要参考。

6.1 当地社区

海辰储能关注运营地当地社区的发展与福祉，在改善社区能源可及性、支持教育和基础设施建设方面积极投入，推动绿色能源应用，改善社区能源使用条件，提升居民生活品质。

赋能社区发展

海辰储能以能源平权为核心理念，积极参与“一带一路”沿线国家和地区的能源基础设施建设与绿色转型进程，致力于通过创新技术让用户以更低成本获得高效储能体验，推动电力资源更公平、可持续地惠及当地社区，助力改善民生条件，促进区域包容性发展。

公司依托 HeroEE 系列户用储能产品，将稳定可靠的电力引入社区日常生活场景。相关产品可应用于学校、社区商店、理发店等公共与民生场所，为风扇、电视、电饭煲等基础生活用电设备持续供电，帮助当地居民摆脱用电不稳定带来的制约，使电力可及性转化为看得见、可持续的生活改善与社区发展动力。截至报告期末，我们的能源平权产品已覆盖非洲、中东、东南亚、南亚、中国等国家与地区，累计出货量达 260MWh，相当于为 114 户 [31] 家庭提供全年稳定的电力。

启动津巴布韦社区赋能项目，促进电力平权与能源发展

2025 年 12 月，海辰储能携手华友钴业，启动了津巴布韦戈罗蒙齐镇（Goromonzi）电力平权社区共建项目。项目延续了 2024 年开展的“电暖社区“发展行动，本轮项目计划于 2026 年第一季度正式落地，通过物资捐赠、资金支持及一系列社区活动，包括”青年创业大赛“及每月举办公益日等，旨在改善当地居民生活条件，助力当地青年创业与社区可持续发展。

公司积极参与国内外能源、投资及可持续发展相关的会议与交流平台，通过分享实践案例、经验与技术解决方案，支持“一带一路”国家与地区的能源绿色转型。同时，与多家基金会合作，提供储能产品和技术方案，助力发展中国家当地社区的能源使用改善。通过会议参与与基金会协作，公司持续推动知识共享、经验交流与社区共建，实现能源可及性与地方可持续发展的双向赋能。

[31] 按世界银行 2022 年非洲人均电力消费约 570kWh/（人·年）及联合国数据显示的非洲平均家庭规模 4 人 / 户，计算储能产品可覆盖的家庭基础生活用电量。以上为估算口径，仅供参考。

海辰储能积极参与“中国 - 印尼社区可持续发展行动网络”共建

2025 年 5 月，公司参与由印尼政府与联合国全球契约组织（UNGC）召开的“首届全球企业共建高质量‘一带一路’峰会”。作为峰会的重要成果，公司携手十余家合作伙伴正式启动“中国－印尼社区可持续发展行动网络”，旨在通过多方协作推动印尼本地社区的可持续发展。

作为网络成员，公司与其他成员单位共议印尼社区可持续发展项目落地计划。公司将发挥离网能源产品优势，助力解决项目园区周边电力基础设施相对薄弱的问题，以实际行动惠及数以千计的劳工。此外，将同步探索多种形式，与各成员单位携手共建长期、利他的公益生态，带动当地的民生改善。





参与国际投资贸易洽谈会，以跨国交流推动能源平权实践

2025 年 9 月，公司受邀参加在厦门举办的第二十五届中国国际投资贸易洽谈会，并在会上进行了多项社区共建与能源赋能项目的案例分享。借助该国际平台，公司与来自多国的政府官员和行业专家就社区能源基础设施建设、民生用电保障等议题进行了深入交流与经验分享，探讨了在发展中国家推动社区可持续发展的有效路径。



在随后的企业参访和座谈中，公司向来自肯尼亚、喀麦隆、赞比亚等国家的常驻世贸组织大使及政府官员团队，介绍了在离网能源产品应用、社区能源可及性提升及多样化公益活动开展方面的实践经验，交流涵盖社区用电改善、居民日常生活能源保障和企业发展能源支持等内容。通过经验交流，不仅展示了在社区共建和能源赋能领域的实际成果，也吸纳了国际同行的建议与合作机会，为未来在发展中国家社区项目的落地提供了参考和借鉴。公司将持续积累面向不同社区的经验，为未来的社区共建项目提供可复制的实践模式，推动可持续发展与能源平权目标的实现。



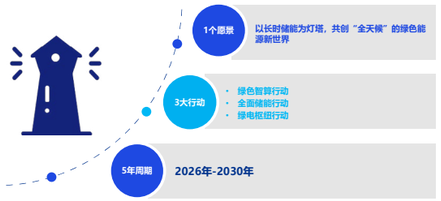
“135 灯塔计划”发布，照亮绿电未来

推动绿色能源广泛应用，关键在于破解可再生能源“受自然条件制约、供给波动较大、难以稳定消纳”的结构性难题，发展具备跨昼夜、跨周期能力的全天候长时储能成为实现低碳转型的重要支撑。在此背景下，海辰储能正式启动“全天候绿电·135 灯塔计划”。旨在通过长时储能技术的创新与应用，实现“共创一个全天候的绿色能源新世界”的愿景。

该计划围绕“绿色智算”、“全面储能”和“绿电枢纽”三大行动方向展开，规划五年周期，致力于推动这三大核心目标的实现。第一，通过“绿色智算”赋能百座智算中心，助力实现近零碳运营；第二，推动“全面储能”行动，落地源、网、荷一体化的千个长时储能项目，以提升能源系统的灵活性和调节能力；第三，通过“绿电枢纽”行动，建设十个千万千瓦级新能源基地，为新型电力系统提供坚实的支撑。

在 2025 至 2030 年这一战略周期内，海辰储能将与生态伙伴携手并肩，致力于提升可再生能源系统的稳定性，推动绿色电力在更多行业和应用场景中的规模化利用。我们相信，凭借长时储能的“灯塔之光”，将照亮各行各业，引领全球迈向更清洁、更可持续的能源未来。

在该战略框架下，按照基础情景测算，135 灯塔计划在五年战略周期后有望每年减少碳排放约 4.37 亿吨，通过提升清洁电力的可用性和替代性，为全球能源体系在低碳化进程中实现安全、稳定运行提供支持，并为实现《巴黎协定》1.5°C温控目标贡献积极力量。





绿点中国·可持续实践
2025 年度绿贝案例

第一财经



“一带一路”绿色发展故事
短视频大赛优秀奖

“一带一路”环境技术交流与转移中心



“一带一路”环境技术交流与
转移中心短视频大赛优秀奖

“一带一路”环境技术交流与转移中心

6.2 社会价值

海辰储能改善民生、创造社会价值为己任，持续关注社会需求与公众利益，通过公益慈善实践和因地制宜的能源发展与转型，不断推动业务与社会责任的有机结合，实现经济效益与社会价值的协同增进。

推动区域能源发展

海辰储能立足各地的气候条件、地理位置及电网特性，聚焦能源转型中的关键挑战，提供高效的储能解决方案，推动新能源普及与绿色低碳发展。在优化区域电力供需、提升系统韧性与效率的同时，公司致力于推动居民与企业更公平、更可靠的享用清洁能源，并持续扩大服务网络，让绿色能源真正惠及每一个地方。

助力区域稳定用电

在美国，随着风能和太阳能等可再生能源快速发展，能源结构正在经历深刻转型，但电网稳定性面临前所未有的挑战。各地电力系统存在峰谷差大、负荷分布不均、局部电网承载能力有限等问题，加之极端高温、强风暴和雷电等频发气候事件，使电网在高峰时段容易出现压力集中或局部供电不稳的风险。这些因素对电力可靠性和居民、企业的用电安全提出了更高要求，储能技术的发展在能源转型中的重要性日益凸显。

针对这些挑战，海辰储能在科罗拉多和得州部署了定制化储能系统。在科罗拉多，235 MWh 独立储能系统通过削峰填谷和精准负荷调节，有效缓解局部电网压力，为当地提供稳定电力。同时其具备显著的环境效益，每年可减少约 11,750 吨二氧化碳排放。在得州，全液冷储能系统容量达 680 MWh，采用先进热管理设计，可在极端高温和风暴环境下稳定运行。此外，配备多重安全防护——温度、烟雾和气体监测、防爆通风及抗风暴结构加固，并通过 UL9540A 安全性能测试及 NFPA855 安装与运行规范认证，支持高功率输出与快速响应，每年可减少约 34,000 吨二氧化碳排放。



海辰储能科罗拉多州储能项目



海辰储能得克萨斯州储能项目

公司秉持“Local for Local”理念，依托强大的区域服务网络，将专业支持覆盖至每一户居民、每一处场景，并针对不同用电需求持续提供可靠功能。我们在确保能源服务的可及性和稳定性的同时，将清洁能源切实融入社区，引领社会走向绿色低碳未来。

提供本地化储能解决方案

在欧洲，能源革命正在蓬勃推进，风能、太阳能等可再生能源迅速铺开，为绿色低碳发展提供坚实支撑。然而，清洁能源的波动性挑战依旧突出。针对这一情况，海辰储能在欧洲部署了覆盖德国、意大利、匈牙利等多个国家的服务体系，提供定制化储能系统，通过高容量与快速响应能力提升区域电网的稳定性，为居民和企业提供可靠的用电保障。

项目实施过程中，海辰储能依托全流程管理体系，在项目评估、方案开发及国际物流交付等环节系统推进。在评估阶段，公司拉通相关部门，围绕运输条件、施工环境及潜在风险进行可行性论证，确保各环节顺利衔接。在开发阶段，综合考虑客户储能策略及设备安装运维便捷性，同时严格遵循全球技术标准与法规。在国际物流环节，我们通过路线优化、运输许可办理及配送计划协同，为每个项目定制物流方案。货物抵达后，当地团队迅速启动“最后一英里”交付，实现从进口清关到施工现场的全流程衔接，保障设备安全高效落地并支持电网稳定运行。

在德国特里尔，海辰储能与当地供应商携手打造了欧洲首个规模化构网型储能项目。该系统容量为 21 MW/55 MWh，支撑 17 MW 光伏电站运行，并通过毫秒级响应能力主动维持电压和频率，在局部停电或电网异常时可快速恢复供电。为满足高可靠性和大功率输出要求，公司对 BMS 系统（电池管理系统，Battery Management System）进行了定制化设计和严格验证，确保设备在复杂环境下安全稳定运行。



打造欧洲首个规模化构网型储能项目

公司推动能源低碳转型的进程中，充分考虑对当地历史与文化环境保护。在欧洲，尤其是历史城区和自然景观高度集中的地区，重型设备运输和现场施工往往面临道路承载能力受限、历史建筑保护要求严格等多重约束。基于这一现实，海辰储能在产品设计阶段即将“可拆分、易运输、易组装”作为核心设计原则，通过结构与系统集成的前置优化，降低储能项目在落地过程中的对环境与当地社区产生的干扰。



∞ Power Flexsso 3.125MWh 4h

海辰储能为意大利市场量身定制储能系统∞ Power Flexsso 则是公司本地化解决方案能力的最佳体现。在运输环节，公司针对意大利《公路法典》（Codice della Strada）对车辆总重量和尺寸的严格要求，对储能系统进行模块化拆分设计，确保设备在装车后整体体积与运输重量不超过道路安全运输标准，从源头上避免超重运输对道路基础设施和历史城区造成潜在损害，在保障运输安全与合规的同时，实现设备的高效交付。



易拆装的产品设计

在安装与组装环节，海辰储能进一步通过产品结构优化提升部署友好性。我们的储能系统采用独立冷却设计，并在工厂完成预装，无需现场注液作业，使安装更加便捷、布置更灵活。底部排风与顶部排热的设计进一步优化空气流动，缓解热岛效应，同时充分利用内部空间，为后续维护和操作提供便利。

我们还注重产品的环境友好性，致力于降低设备运行对环境的影响：通过优化产品 PCS（功率转换系统，Power Conversion System）布局及内部结构，使空气流动更顺畅，降低风机转速和运行噪音；压缩机配备减振支撑装置，减少振动和噪声；系统集成泄漏监测功能，无需额外收集装置，提高运行安全性；此外，产品的结构部件为 100% 可回收利用，以助力实现产品绿色管理。

通过将合规运输、低干扰安装与高效运行融入产品全生命周期设计，海辰储能在不破坏当地道路条件、历史建筑与自然景观的前提下，推动储能系统在欧洲多样化场景中的有序落地，使绿色能源转型在尊重环境与文化的基础上稳步推进。

海辰储能坚持社区导向，将技术优势转化为可触达的社会价值，使居民和企业能够稳定使用清洁能源，推动社区绿色低碳转型，并为全球能源体系的可持续发展注入持久动力。

公益慈善

海辰储能持续关注社会民生领域的实际需求，围绕儿童教育、医疗健康、助残关怀及生态环境保护等方向，积极开展公益慈善活动，力求以务实举措回应社会需求，促进企业与社会的协同发展。本年度，公司公益慈善捐款总额达 162.38 万元。

弱势群体关怀

公司关注弱势群体的实际生活需求，围绕助残帮扶及困难群体慰问等方面，开展针对性的公益活动，通过持续行动传递温暖，促进社会包容与和谐发展。

关注弱势群体，开展爱心助残公益行动

结合地方实际情况与残疾群体的生活需求，2025 年 3 月，公司在重庆市铜梁区组织开展爱心助残公益活动，面向各乡镇持有国家颁布一、二级残疾证的残疾家庭开展入户慰问。本次活动共走访 10 户残疾贫困家庭。

公司与当地残联部门对接，确认慰问对象名单，并了解相关残疾家庭在生活保障和健康管理方面的实际需求。结合前期沟通情况，公司统一采购米、面、食用油等生活必需品，以及血压计、肩颈按摩仪等基础健康用品，并组织基地管理层及部门负责人动员志愿者参与。志愿者入户走访残疾贫困家庭，现场发放慰问物资，并与受访家庭交流其日常生活状况和面临的实际困难，传达企业的关心与支持。





开展五保老人慰问公益行动

公司持续践行“有爱”文化，延续“关爱零距离，情暖老人心”的公益精神，2025 年 11 月，公司在重庆市蒲吕镇开展五保户[32]入户慰问活动，对 10 位农村五保户老人进行帮扶。这是公司连续第二年在当地开展慰问活动，围绕秋冬季节老人生活与防寒需求进一步提供相关支持。

结合前期走访情况，公司志愿者为老人们准备了米、食用油等生活物资，并配备羽绒服等防寒保暖用品，以改善其日常生活条件。走访过程中，志愿者们走进老人家中，与其交流近况，并结合沟通情况给予相应支持。





[32] 根据中华人民共和国国务院令《农村五保供养工作条例》，农村五保供养对象是指老年、残疾或者未满 16 周岁的村民，其无劳动能力、无生活来源，且无法定赡养、抚养、扶养义务人，或者其法定义务人无赡养、抚养、扶养能力的，依法享受农村五保供养待遇。农村五保供养，是指依照《农村五保供养工作条例》的规定，在吃、穿、住、医、葬等方面为上述人员提供必要的生活照料和物质保障。

儿童发展与教育支持

围绕儿童成长与教育发展需求，公司通过组织工厂开放日、社区共建等形式，搭建企业与家庭、社区之间的沟通桥梁，支持助力儿童健康成长。

开展“大海星辰 · 关爱同行”融入社区共建行动，多方协同共促学生成长

为积极履行企业社会责任，深化社区共建，公司自 2024 年起持续开展“大海星辰·关爱同行”融入社区公益项目。2025 年为该项目实施的第二年，公司联合中国银行重庆铜梁支行，携手地方学校及相关政府部门，通过多方协作，构建支持在校学生成长的长效机制，助力当地中小学生的个人成长与学业发展。

围绕不同成长阶段学生的实际需求，项目设立专项关爱基金，针对小学、初中等不同学习阶段，提供有针对性的教育支持，关注学生在学业、心理与综合素质等方面的全面发展。同时，公司组织开展关爱走访活动，不定期前往学生家庭进行实地走访，深入了解学生的学习与生活状况，并向学生家庭提供必要的物资援助与精神关怀。

在此基础上，公司积极动员员工参与志愿服务，通过组织“爱心包”捐赠、图书捐赠、专业实践及实习机会等多样化活动，帮助学生拓展视野、提升学习能力与社会适应能力。

本年度，公司在“大海星辰·关爱同行”项目中累计投入资金 61 万元。通过企业、金融机构、学校及政府多方协同，该项目逐步形成了覆盖资金支持、情感关怀与能力提升的综合支持体系，促进教育公平、推动社区可持续发展。

开展“童心向阳 · 筑梦未来”乡村儿童进企业公益开放日

在 2025 年“六一”国际儿童节来临之际，公司联合重庆市铜梁区蒲吕镇岚峰小学，开展“芯芯之火——童心向阳·筑梦未来”公益开放日行动。活动以“乡村儿童进企业”为核心，通过组织留守儿童、贫困儿童走进企业参观交流，融合沉浸式体验与节日慰问，为乡村儿童送去温暖关怀与成长激励。

活动当天，来自铜梁区蒲吕镇岚峰小学的 49 名师生走进海辰储能重庆基地。在企业员工志愿者的陪同下，孩子们有序参观企业环境，近距离了解现代制造企业的工作场景与科技成果，拓宽认知视野，激发对未来学习与职业发展的兴趣。活动同时结合留守儿童和困难儿童的实际需求，为学生准备了书包、文具套盒、水杯等学习与生活物资，并送上节日祝福，传递社会关怀与温暖陪伴，助力乡村儿童健康成长，点亮“童心向阳”的希望之光。

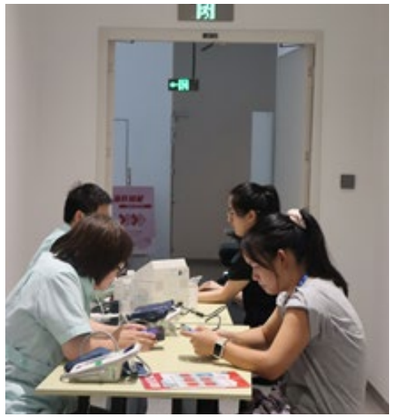




公共健康行动

公司积极参与公共健康相关行动，每年 9 月 20 日举办“海辰献血日”，已连续三年组织员工开展无偿献血公益活动。通过这一活动，公司为缓解当地医疗用血紧张状况贡献力量，也动员员工参与社会公益，增强团队凝聚力，向社会传递守望互助、积极向上的正能量。





各基地开展公益献血活动

支持基层生态管护力量

开展护林员慰问行动，关注生态保护

2025 年 8 月，公司在铜梁区蒲吕镇岚峰村组织开展护林员关爱慰问行动，由重庆基地党支部全体党员参与，对当地 10 名一线护林员进行集中慰问。活动围绕夏季高温作业特点，向长期奋战在森林巡护一线的生态管护人员送去防暑降温物资，并通过现场交流了解其日常巡护与火险防控工作情况。

通过关爱护林员等基层生态管护人员，公司将生态保护理念落实到对一线管护力量的支持之中。未来，公司将持续深化对生态保护相关议题的关注，逐步拓展环境保护领域的责任实践。



响应抗震救灾

支援西藏地震救灾行动

2025 年 1 月，西藏自治区日喀则市发生 6.8 级地震，对当地基础设施和居民生活造成不同程度影响。受地震影响，部分区域出现电力中断、通信受限等情况，给受灾群众的基本生活保障和应急救援工作带来挑战。

地震发生后，公司密切关注灾区救援进展，积极履行企业社会责任，通过西藏日喀则市红十字会向地震灾区捐助应急救灾物资。公司提供的户外移动电源等应急物资设备可为灾区安置点、救援现场及受灾群众提供基础电力支持，助力应急通信、照明及生活用电需求的保障。







07

稳健经营

海辰储能坚守稳健、规范的治理原则，持续完善公司治理架构，提升治理运行的规范性与有效性，并通过健全风险管理和合规廉洁机制，保障经营活动的有序开展。我们注重以创新驱动发展，加强研发投入与知识产权保护，并不断强化信息与隐私保护管理，切实维护各利益相关方权益。

亮点绩效

董事会总规模 7 人	董事会女性成员占比 14.29%	独立董事占比 42.86%	员工参与反贪腐培训的比例 100%	已进行腐败风险评估的运营点比例 100%	员工廉洁培训覆盖率 100%	累计有效申请清洁技术专利数 4,797 件
累计已授权清洁技术专利数 2,609 件	新增专利申请数 801 件	新增专利授权数 611 件	获得 ISO 27001 信息安全管理体系认证的已投产生产场所所占百分比 100%			员工信息安全培训覆盖率 100%

章节案例

荣获 ISO 37301 及 ISO 37001 两项认证，彰显企业治理实力

在全球商业环境日益复杂、法律法规与市场监管持续完善的背景下，企业治理已成为保障公司稳健运营的核心。企业的长期发展不仅依赖于市场竞争力与技术创新，更依赖于完善、透明的治理体系，这是确保决策科学性和运营规范化的关键。通过高效的治理实践，公司能够不断巩固基础、提升运营效率和透明度，为各利益相关方创造长期价值，保障企业稳健长青。

2025 年 12 月，海辰储能凭借出色的治理表现，顺利通过 ISO 37301 合规管理体系及 ISO 37001 反贿赂管理体系两项国际权威认证。这一成果标志着海辰储能在公司治理、合规运营及廉洁风险防控方面，已全面达到国际通行的高标准要求。

ISO 37001 国际标准

- 由国际标准化组织于 2016 年发布，源自 BSI 反贿赂标准 BS 10500，旨在帮助组织系统建立、实施并持续改进反贿赂管理体系，有效识别、防范与管控贿赂风险。

ISO 37301 国际标准

- 由国际标准化组织于 2021 年 4 月发布，是全球合规管理领域的通用核心标准。该标准以 PDCA 循环为框架，系统覆盖合规管理体系建设、运行与持续改进的全过程，为各类组织构建治理体系、培育合规文化提供清晰指引。



ISO 37001 反贿赂管理体系认证



ISO 37301 合规管理体系认证

结合行业特征的重点合规专项管理

公司秉持“守法诚信、规范经营、全员参与、持续改进”的合规方针，持续健全并完善合规管理体系建设。在组织架构层面，公司专门设置合规体系负责人，由法务与合规中心总监担任，全面统筹和负责公司的合规管理工作，并推动各部门协同开展合规管理体系建设与落实。

两项认证的顺利通过，充分体现了公司对合规与反贿赂工作的高度重视与持续投入。该成果反映了海辰在合规治理方面的系统布局和扎实成效，彰显了其作为储能行业领先企业的责任意识与专业水平。

结合储能电池行业特点，公司设置 11 个重点合规专项，加强对反腐败、反垄断、数据安全、出口管制及贸易制裁等领域合规风险的识别与防控，并将合规要求系统嵌入制度制定、经营决策及生产运营等关键管理环节，通过强化制度合规审查、完善决策合规论证及加强重点流程监督检查，保障各项经营活动依法合规开展。各部门持续关注合规风险变化，不断完善相关管理制度，聚焦重点领域和关键岗位，对高风险事项制定专项合规管理政策，并根据法律法规调整及监管动态，及时更新和落实合规管理要求。



重点合规专项

未来，海辰储能将继续以国际高标准为引领，持续完善治理体系，强化风险防控能力，将合规与廉洁深度融入经营管理及全球业务拓展的各环节。公司将以更加透明、稳健、可信的运营实践，推动高质量发展，携手行业共建健康、可持续的产业生态。

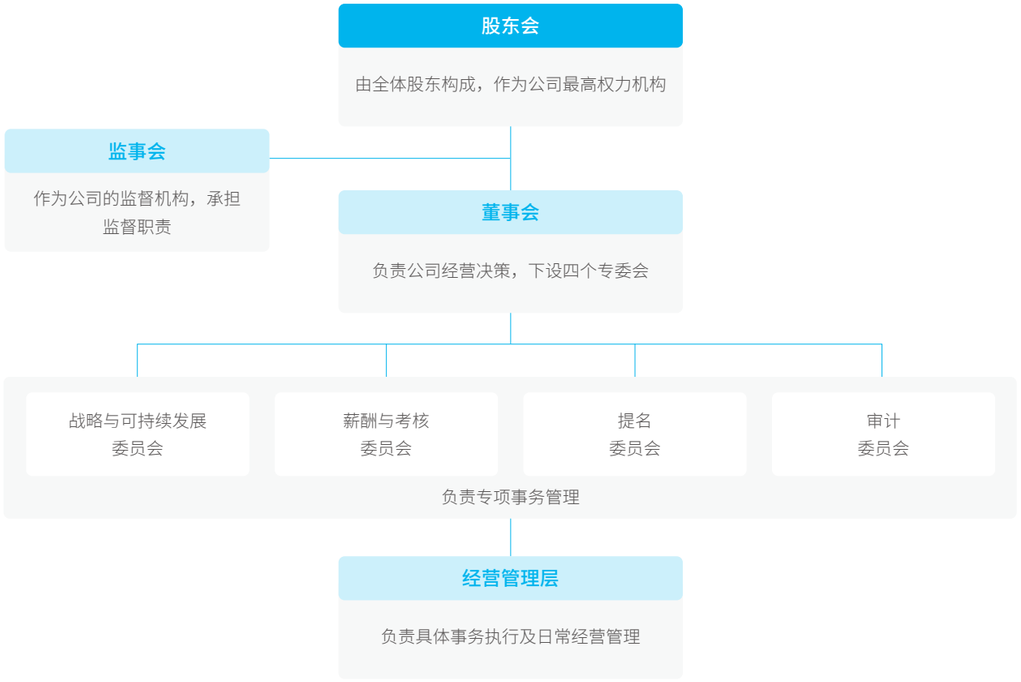
7.1 公司治理

海辰储能严格遵循《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等相关法律法规要求，持续完善公司治理架构，明确决策、执行与监督职责分工，保障治理运作高效。此外，我们健全风险管理与内部控制机制，有效识别与防控各类风险，并加强与股东及利益相关方沟通，从而推动企业稳健运营及长期可持续发展。

公司治理架构

公司构建科学、规范且高效运作的公司治理体系，在治理层级与职责划分上明确，董事会、监事会及所属专门委员会和经营管理层依照授权履职尽责，确保治理活动透明、有序与有效。

公司的治理结构由股东会、董事会、监事会及董事会下设的四个专门委员会共同组成。公司持续完善治理机制与运作流程，推动治理体系稳健运行并与企业长期发展战略相匹配。



董事会治理

公司依托《公司章程》《董事会议事规则》等内部治理制度，持续完善董事会运作规范，强化其独立性与专业性，确保董事能够充分发挥职责、有效参与重大事项决策。

姓名	职务	性别	专业背景	委员会任职情况
吴祖钰	董事长兼执行董事	男	电池材料 电池制造	提名委员会 战略与可持续发展委员会
王鹏程	执行董事	男	投资管理 传媒运营	战略与可持续发展委员会 薪酬与考核委员会
易梓琦	执行董事	男	电池材料 电池制造	战略与可持续发展委员会
庞文杰	执行董事	男	工业机械 电池材料	/
黄云辉	独立非执行董事	男	电池材料 工业制造	战略与可持续发展委员会 审计委员会 提名委员会
林伟杰	独立非执行董事	男	金融管理	审计委员会 战略与可持续发展委员会 薪酬与考核委员会
吴蔚	独立非执行董事	女	财务会计	审计委员会 提名委员会 薪酬与考核委员会

我们董事会共有 7 名董事，包括 4 名执行董事与 3 名独立非执行董事。公司发布《董事会独立性声明》，建立并完善独立董事制度，并参考香港联合交易所《企业管治守则》要求，设置独立非执行董事人数占董事会成员总数三分之一以上的目标，确保独立董事能够依法、独立履职，维护全体股东及投资者的共同利益。同时，公司为独立董事开展监督与专业判断提供必要保障，且独立董事均未以任何形式持有公司股份。

海辰储能董事会独立性审核标准：

雇佣关系：独立董事及其近亲属在过去三年内未在本公司或其附属公司担任任何管理职务。

核心关联关系：独立董事及其近亲属不得在本公司控股股东、实际控制人及其附属企业中任职，亦不得与上述主体存在直接或间接经济利益关系。

重大交易：独立董事不得在与本公司或其控股股东、实际控制人存在重大业务往来的企业中担任董事或高管。

顾问 / 中介服务：独立董事及其近亲属在过去一年内未向本公司提供财务、法律、审计、咨询等专业服务。

外部审计关系：独立董事及其近亲属不得为本公司外部审计机构的现任或前任合伙人、员工。

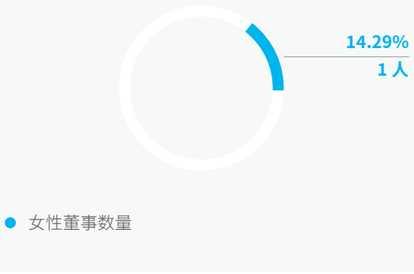
非营利组织：独立董事不得隶属于从本公司获得重大捐赠的非经营性实体。

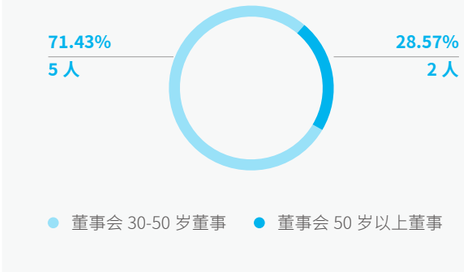
个人服务合同：独立董事不得与本公司或本公司高级管理人员签订任何形式的个人服务合同。

财务依赖：独立董事不得在财务上依赖于本公司或其核心关联人士。

公司董事会严格履行治理职责，确保决策程序的合法合规和透明有效。所有涉及公司章程的修改事项均需经股东会审议通过，以保障股东的知情权和表决权。本年度，董事会成员高度重视会议参与与职责履行，平均出席率达到 100%，体现了董事会在战略决策、经营监督及风险管理等方面的全面投入和责任落实。公司独立董事中，有一名成员兼任其他公司董事职务[33]，两名董事专注于本公司事务，整体上保证了董事会能够兼顾外部经验与公司治理的专注性，从而更好地履行监督职责。

我们重视董事会的多元化建设，并发布《董事会多元化政策》，明确在董事会及高级管理层选任过程中对多元化因素的考量。多元化的性别与专业背景能够为董事会带来更平衡、立体的治理视角，使治理讨论更具包容性和前瞻性，有助于更客观全面地识别风险与机遇，从而提升整体治理效能。现任董事会成员具备产业、财务、工商管理等多个领域的专业能力，并拥有丰富的行业经验，为公司提供跨领域洞察与更具深度的决策支持。





董事会坚持可持续发展理念，在经营决策中充分纳入 ESG 风险与机遇考量，确保各项决策与公司的可持续发展承诺保持一致，为长期价值创造奠定稳固基础。

公司重视董事会在治理层面的专业能力建设，通过线上与线下相结合的方式持续开展培训，强化董事、监事及高级管理层对法律义务和职责的理解。报告期内，公司组织多场培训，进一步提升治理的合规意识与管理能力，推动公司规范运作与可持续发展水平不断提升。

投资者沟通

公司持续加强与投资者的沟通与互动，积极回应投资者在可持续发展和 ESG 方面的关切，确保投资者能够全面了解公司最新的管理实践与进展。本年度，公司回应了 3 家投资机构的 ESG 问卷，并接待了 70 家投资者来访，就公司的环境管理、社会责任和治理体系等内容进行了深入交流和解答。通过主动、透明的沟通，公司不断提升投资者对公司战略路径、整体运营及可持续发展实践的理解与信任。

[33] 黄云辉博士于 2025 年 3 月获委任为独立非执行董事，并自 2021 年 5 月起担任骆驼集团股份有限公司（一家于上海证券交易所上市的公司，证券代码：601311，从事电气机械及设备制造）的独立非执行董事。

风险管理

风险管理是公司治理与可持续发展的重要组成部分，是保障企业稳健运营的核心机制。海辰储能制定《风险管理政策》，建立了完善的风险管理框架，董事会作为风险管理的最高监督机构，负责确保相关机制的有效执行。公司构建了三道防线的风险管理体系，通过明确职责分工，强化内部控制与企业管理，持续提升整体风险管理水平与执行效能。

第一道防线：

运营风险责任归属

由直接参与业务的部门（包括但不限于采购中心、事业部、制造中心等）承担主要责任，对各自涉及的流程发挥风险主责作用，在产品和服务开发及业务执行过程中融入风险管理标准，设计和执行风险管理的具体工作，落实流程责任制并对结果负责。

第二道防线：

风险管理与合规监督

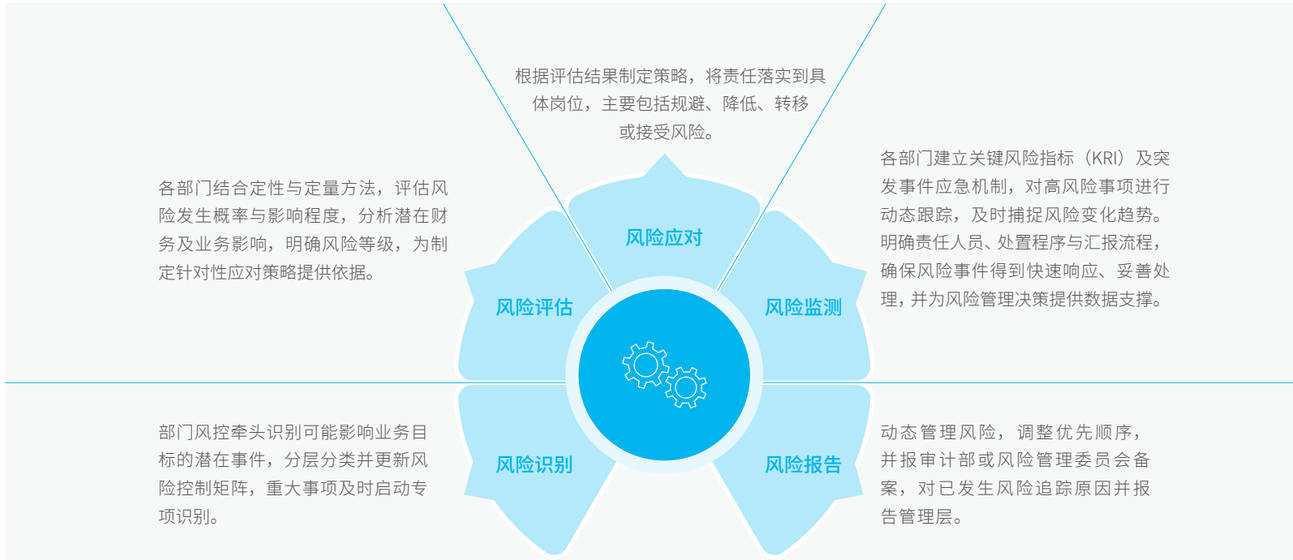
由协助第一道防线进行风险监督的职能组成（包括但不限于风险与内控、法务、财经、HR、质量、安全等），主要发挥支持和监督作用，是企业风险管理政策、制度流程、内控标准的制定者，并负责监督执行。

第三道防线：

独立审计部门

为内部审计，负责为风险管理工作的适当性和有效性提供独立且客观的确认，促进责任落实和牵引业务持续改进，为公司健康发展保驾护航。

我们不断完善风险管理流程，每年至少两次对公司的风险敞口进行评估，此外，公司定期审查风险管理流程，确保有效性，并对所识别的内控缺陷进行整改，达成内控优化提升。



我们高度关注 ESG 相关因素可能对公司运营、财务及长期发展带来的潜在影响，结合公司业务特征对具有前瞻性和不确定性的新兴风险进行系统识别与评估。2025 年，我们系统评估了因社会、政策、技术及气候变化等外部环境因素可能带来的风险，评估结果如下：

新兴风险名称	风险类别	风险描述	风险影响	风险应对措施
人工智能伦理风险	技术风险	随着科学技术的不断发展，企业对数字化和智能化技术的依赖日益增强。人工智能在数据分析、决策支持和工艺优化中的应用不断扩大，但也带来潜在风险，包括信息安全漏洞可能导致的损失、算法透明性不足、产品质量可控性以及责任界定等不确定性。同时，AI 的广泛应用也引发了新的伦理与社会责任挑战。	■生产与工艺：算法或数据异常可能导致生产效率下降、工艺偏差或产品一致性问题。 ■产品质量与安全：智能化优化失误可能影响电池性能、寿命及安全性，增加召回或责任风险。 ■合规与声誉：信息安全或人工智能伦理事件可能引发监管处罚或声誉损害，影响客户信任和市场认可度。 ■技术可持续发展：风险未得到有效管理可能阻碍新技术的安全应用和长期创新能力提升。	■数据安全与合规：通过加强数据加密与访问权限管理，并定期审查，降低敏感信息泄露的可能性 ■算法透明与质量保障：持续监控 AI 决策与生产优化过程，确保生产过程可控、产品质量稳定 ■治理整合：将 AI 治理纳入公司整体风险管理及 ESG 治理体系，确保技术应用安全、可控并支持公司可持续发展目标
地缘政治风险	经济风险	全球市场的经济、政策不确定性正在加剧，地缘政治变化对产业供应链的稳定性和结构产生深远影响。政策调整、贸易限制及关税措施可能干扰产品进出口与物流运作，增加关键原材料短缺的风险。同时，国际技术交流受阻可能限制前沿技术和创新经验的风险，给公司的供应链管理和长期发展带来潜在影响。	■生产稳定性：原材料供应波动可能导致生产中断或计划延误。 ■运营成本：跨境物流效率下降，可能增加运输及库存成本。 ■市场拓展受限：政策壁垒可能影响产品在海外市场的销售和布局。 ■技术发展受阻：前沿技术和创新成果获取受限，可能影响研发和新产品开发。 ■合作与声誉：供应链波动可能降低客户和合作伙伴信任，影响公司声誉与竞争力。	■强化供应链合作与多元化：建立稳固的供应商关系，拓展多元化采购渠道，提升供应链韧性。 ■技术与原材料保障：推动关键原材料多源供应，优化库存管理，降低因贸易限制或物流受阻导致的生产风险。 ■动态风险监控与政策响应：持续跟踪全球政策和市场变化，及时调整策略以降低潜在风险。 ■技术与创新保障：加大核心技术研发投入，强化自主创新能力，以减轻外部技术限制对长期发展的影响。
供应链 ESG 治理传导不足风险	运营风险	随着 ESG 要求在供应链管理中的持续深化，公司逐步识别到部分供应商 ESG 整改要求在执行层面存在动力不足及闭环管理有待强化的情形。目前，供应商的 ESG 表现尚未与订单安排、付款条件或准入资格等商业激励机制形成系统联动，可能影响整改措施的落实效率与持续性，相关风险缓释效果仍有提升空间。	■降低供应链 ESG 风险识别与缓释措施的实际有效性。 ■在外部监管检查、客户尽职调查或评级评估中，增加合规与声誉风险暴露的可能性。 ■对公司可持续供应链建设及长期稳健运营目标形成潜在制约。	■持续完善供应链 ESG 治理机制，逐步强化供应商整改要求与订单安排、付款条件及准入管理等商业决策之间的联动。 ■优化供应商分级与分类管理方式，针对不同风险等级明确管理重点与整改要求。 ■推动将供应商 ESG 表现纳入综合评估体系，增强供应商对 ESG 要求的重视程度与执行动力。

风险管理是公司治理与可持续发展的核心组成部分，深植于企业文化之中。公司通过多渠道、多形式宣导道德诚信准则和风险意识，结合真实案例开展教育培训，并针对不同岗位设计差异化学习方案，推动风险管理理念在组织内全面贯彻，增强员工识别、报告和应对潜在风险的能力，共同保障公司战略目标的实现。

7.2 合规与商业道德

海辰储能始终将合规管理视为公司稳健经营与可持续发展的重要基石，构建完善的合规治理体系，通过制定和实施各项管理办法，将法律法规与商业道德要求融入企业运营各个环节，确保各项业务活动合规、诚信、公平。

合规治理与商业规范

公司严格遵循《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国反不正当竞争法》等相关法律法规要求，制定了《合规管理手册》《合规风险评估管理程序》等共 30 项合规制度文件，以构建全面、系统的合规管理框架。同时，为了确保公司在国际及国内经营活动中的合法合规性，有效防范法律与商业风险，我们针对境外投资与建厂、出口管制与贸易制裁等重点合规专项，制定《合作方制裁风险管理办法》《（进）出口业务合规管理制度》，保障公司在全球范围的稳健经营。

此外，我们制定并发布《海辰行为准则》，持续引导全体员工在业务实践中践行“诚信守正、知行合一”的合规发展理念。《海辰行为准则》适用于集团范围内的所有员工及相关主体，围绕反贪污贿赂、反歧视、利益冲突防范、反不正当竞争以及环境、健康与安全等关键议题，明确行为边界与合规要求，确保公司经营活动和员工行为符合适用法律法规、行业规范及普遍认可的商业道德标准。



合规管理机制

公司持续完善合规管理机制，依据 ISO 37301 标准建立合规管理体系。公司董事长负责合规管理的整体监督与决策，审批重大合规事项、合规制度及年度报告，并定期对合规体系进行管理评审。法务与合规中心作为公司的合规职能部门，负责合规制度的建设与日常运行，统筹开展合规风险识别与评估、合规审查与咨询、培训与文化建设，以及监督检查和整改跟踪工作。各业务及职能部门配合落实日常合规管理任务，维护合规义务清单、识别重点风险并推动整改，确保合规管理体系在公司内部全面有效落地。



合规管理体系

同时，公司审计监察中心审计部门负责对合规管理的执行情况及合规管理体系的适宜性和有效性开展独立审计，针对发现的问题提出整改建议，并跟进整改方案的落实情况，确保合规管理体系持续完善与有效运行。

此外，公司建立第三方合规管理机制，将客户、供应商、外包单位、合作伙伴及代理机构等纳入管控范围。各业务部门在选择第三方时，将评估其合规风险，并采取适当的控制措施，包括尽职调查、签订合规协议、宣传公司合规文化、提供培训、开展专项或例行审计等，确保第三方活动符合公司的合规价值观及相关法律法规要求。

公司注重全员合规意识培养与能力提升，围绕合同风险管理、销售合同严格评审规范、签约及投标法律风险等重点内容，开展系统化合规培训，同时针对海外新员工开展专门培训，确保全球运营活动符合法律法规和公司内部制度要求。2025 年度，公司共组织合规培训 226 人次，累计培训时长 202 小时，有效提升员工合规意识，为企业稳健运营和风险防控提供有力支撑。

反腐败与贿赂

公司对腐败、贿赂等任何形式的不当行为坚持“零容忍”立场，依据 ISO 37001 标准建立反贿赂管理体系，制定并实施《反贿赂管理手册》，对职务侵占、受贿、不当履职等贿赂及舞弊行为予以明确规范和严格约束。公司制定并对全体员工和所有商业伙伴公开《礼物和款待政策》、《捐赠和赞助政策》、《政治献金政策》，要求其不得以任何名义或形式向业务关联方或潜在业务关联方索取、收受礼品、礼金及其他不正当利益。对因客观原因确实无法拒绝的馈赠，相关单位或个人须如实登记，并在收到后 3 日内通过电话或电子邮件方式向审计监察中心履行报备程序，确保过程透明、可追溯。

在公司对外捐赠活动中的廉洁与合规风险管理方面，为防范公司对外捐赠被不当利用或演变为变相利益输送，公司制定并实施《捐赠管理办法》，明确公司对外捐赠须遵循合法合规、权责清晰、量力而行及程序规范等原则，严禁以个人名义处置公司资产进行捐赠，并通过严格的内部审批流程，保障捐赠决策公开透明、合规有序。公司同时建立对外捐赠全过程监督与留痕管理机制，由捐赠发起部门对受赠方履约情况进行监督，审计监察中心不定期开展检查与审计，对重点项目实施专项审计；相关捐赠审批文件、协议及财务凭证实行集中归档与账簿备查管理。对于违反捐赠管理规定的行为，公司将依法依规追究相关责任。

为进一步强化反贿赂风险管控，审计监察中心定期组织各部门，依据《合规风险评估管理程序》的相关要求，对公司整体运营及各类业务活动中潜在的贿赂风险进行识别与评估，从战略层面明确高风险环节，为后续管控措施的制定提供依据。

2025

进行腐败风险评估的运营点占比

100%

同时，公司建立了《尽职调查管理办法》，针对开拓新市场、引入新客户或新供应商等具体业务情形，开展适当的尽职调查，以评估相关第三方可能带来的贿赂风险及其性质和程度。根据风险评估与尽职调查结果，公司采取相应的管控措施，确保各类业务活动符合反贿赂要求，有效防控贿赂风险。为确保反贿赂管理体系的有效运行，公司定期对反贿赂管理体系开展内部审核，并结合业务实际不断优化管理措施，确保反贿赂管理持续有效。

公司持续强化员工反贿赂意识与风险防控能力，组织开展《反贿赂管理手册》宣讲，向全体员工系统介绍公司的反贿赂方针与目标、反贿赂的定义与相关行为规范，同时详细讲解了公司反贿赂体系及各职能部门职责。通过培训与宣贯，公司不断强化员工对反贿赂要求的理解与执行，确保反贿赂管理理念深入日常工作。





开展《反贿赂管理手册》宣讲

报告期内，公司员工恪守职业操守，秉持廉洁自律、规范履职的行为准则，严格遵循相关法律法规及公司内部制度。

反利益冲突

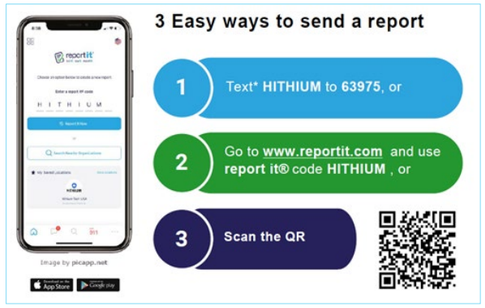
为有效识别、防范和妥善管理利益冲突，公司制定并实施《利益冲突申报管理办法》，明确利益冲突的认定标准、申报程序及处置机制，并通过年度组织员工填报并更新《利益冲突申报表》，强化相关事件的识别与动态管理。通过制度化、规范化管理，公司有效降低利益冲突对企业决策公正性和经营合规性的影响。报告期内，公司未发生已识别的重大利益冲突事件。

廉洁建设

海辰储能坚持诚信合规、公开透明的治理原则，制定《违规举报与处置管理程序》，针对任何违反《行为准则》的行为或相关事项，建立并畅通多元化的举报与投诉渠道，鼓励员工及商业伙伴如实反映不当行为。公司通过在办公区域、会议室等场所设置举报信息展示牌，强化对员工及相关方的宣传与警示。此外，公司在海外基地建设第三方举报渠道，基地员工可通过独立第三方平台进行举报，确保举报处理过程的客观性。



在会议室设置举报投诉渠道立牌



美国达拉斯基地第三方举报渠道

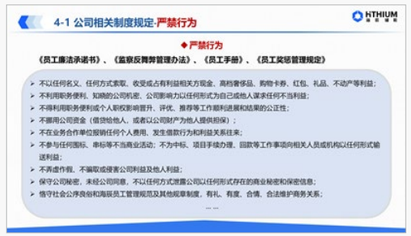
同时，公司将廉洁要求延伸至供应链环节，要求供应商签署《廉洁承诺》，并通过开展廉洁合作调查问卷，以全面了解供应商在商业道德与廉洁合作方面的执行情况，强化对供应链廉洁风险的识别与管理。

所有投诉与举报均可在保密及匿名的前提下提交。公司对收到的举报线索予以审慎对待并开展调查，其中涉及重大风险或潜在重大影响的事项将优先启动调查程序。相关调查由独立职能部门负责实施，调查过程严格遵循保密原则。对于实名举报，在符合法律法规和保密要求的前提下，公司将适时向举报人反馈处理进展，并在调查结束后通报调查结论。必要时，公司将采取相应整改措施，并依法依规对相关责任人员进行问责。

在具体处置流程上，公司监察部门在收到举报线索后，负责组织开展调查工作，并根据案件性质与司法机关进行必要的沟通与衔接。监察调查完成后形成调查报告：如涉及刑事责任，由公司职业道德委员会决策是否移送司法机关；如不涉及司法程序，但涉及内部控制缺陷的，由运营管理部负责审批责任部门整改方案并组织整改验收；涉及人员处理的，由人力资源中心出具处理决定，涉及干部管理事项的，提交干部管理委员会审议。案件整改闭环完成后，由审计部门对舞弊案件的内控整改情况进行复核。

公司对任何形式的报复行为坚持“零容忍”立场，严禁对以善意方式提出疑问、寻求合规建议、举报不当行为或在调查过程中提供信息的员工及商业伙伴实施打击报复。公司通过开展年度《行为准则》培训及廉洁从业培训，确保相关要求得到充分传达和理解；同时，对员工违规行为实施常态化监察，并通过季度监察通报，以充分发挥警示与教育作用。





对所有新入职员工开展廉洁从业培训

举报途径

- 举报邮箱：hcjb@hithium.cn
- 举报信件邮件地址：厦门火炬高新区同翔高新城海辰产业园区
  厦门海辰储能科技股份有限公司审计监察中心 - 监察部收
- 邮政编码：361199



7.3 研发创新与知识产权保护

研发创新是企业持续发展的核心动力与活力源泉。海辰储能通过完善研发管理制度，持续激发创新能力，推动技术进步与产品优化。同时，公司重视知识产权保护，建立系统的管理与保护机制，确保创新成果得到有效维护，为企业实现长期价值提供坚实支撑。

知识产权是企业创新能力和核心竞争力的重要体现。海辰储能坚持严格的知识产权管理，建立了专利、著作权、商标及商业秘密的申请、维护和保护的全流程管理体系。公司制定并执行《知识产权合规管理手册》《专利管理规定》《著作权管理规范》《商标管理规定》《商业秘密管理规定》《高价值专利提案评审规定》《知识产权激励办法》《国内知识产权代理机构管理规范》等制度，旨在规范知识产权的创造、使用与保护行为，强化无形资产的系统化管理与价值转化，防范知识产权合规与侵权风险，确保知识产权在全生命周期内得到严格保障。

凭借系统化管理和规范执行，公司已通过 GB/T 29490-2023 及 ISO 56005 知识产权管理体系认证，彰显管理水平达国际先进标准，为企业创新能力与可持续发展提供坚实支撑。



知识产权管理体系符合 ISO 56005:2020 标准　　GB/T 29490-2023 知识产权合规管理体系认证

公司高度重视研发团队建设，致力于为技术创新和专利成果的持续产出提供坚实的人才保障。在此基础上，公司持续强化专利培育能力，提升企业整体创新水平与市场竞争力。截至 2025 年，公司累计公开专利申请数量达到 3,902 件，涵盖关键技术领域与核心产品方向。在此基础上，公司围绕绿色技术与制造效率持续深化创新布局，截至报告期末，累计已授权回收技术相关专利 140 件，工艺改善、节能或减少物料消耗的技术专利 125 件，进一步支撑公司在资源利用效率提升方面的技术优势。

2025 年

新增专利申请数	新增专利授权数	新增已登记软件著作权数	累计已登记软件著作权数
801 件	611 件	16 件	64 件

累计专利申请数	累计专利授权数	累计公开专利申请数
4,797 件	2,609 件	3,902 件

第二届能源电子产业创新大赛
总决赛金奖

工业和信息化部产业发展促进中心



2025 年度中国储能产业最佳长时储能技术创新奖

中国国际储能大会组委会
中国储能网





第九届国际储能创新大赛
-2025 储能专利创新典范 TOP5

国际储能技术与产业联盟
中关村储能产业技术联盟



第九届国际储能创新大赛
-2025 储能技术创新典范 TOP10

国际储能技术与产业联盟
中关村储能产业技术联盟

厦门市科学技术进步奖

厦门市人民政府

7.4 信息安全与隐私保护

有效的信息安全与隐私保护管理能够增强企业与员工、客户及合作伙伴之间的信任，促进稳健的长期合作。海辰储能严格遵守相关法律法规，建立完善的信息保护与防护体系，并持续提升数据管理能力，切实保障企业信息安全与客户隐私。

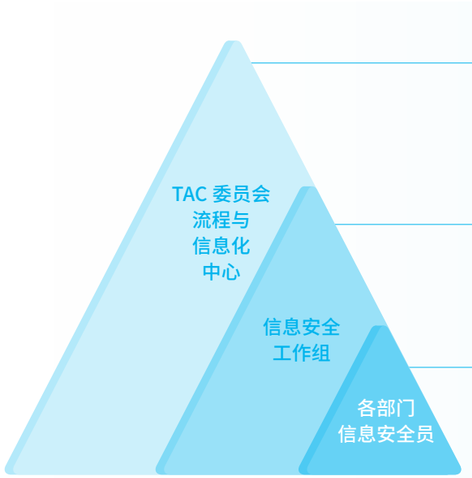
信息安全

信息安全是公司治理与运营管理的重要组成部分，是保障和业务连续性的核心支撑。海辰储能严格遵守《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》等国家及地区法律法规，持续推进信息安全管理体系的完善与优化。

公司制定并实施《信息安全管理手册》《信息安全风险评估管理程序》《信息系统安全管理程序》《信息安全事件管理程序》《信息资产安全管理程序》等内部制度，确保信息安全管理措施有效落地。同时，公司要求供应商、承包商等第三方遵循同等信息安全要求，通过协议约束和责任告知，保障其信息处理行为符合海辰储能标准。

信息安全治理架构

海辰储能建立了系统化的信息安全治理架构，由公司总裁承担最高责任，统筹信息安全战略的规划与执行。公司构建了覆盖决策层、管理层及执行层的三级管理体系，形成纵向贯通、职责清晰的治理结构，确保信息安全政策和措施在全公司得到严格落实。



决策层

TAC 委员会流程与信息化中心负责执行国家法律法规与行业标准，统筹信息安全资源配置，制定公司信息安全战略，并对重大事项进行决策与把控。

管理层

信息安全工作组负责信息安全管理体系文件建设、培训宣贯及体系落地推进，并定期向 TAC 委员会汇报工作进展。

执行层

负责信息资产管理、风险识别与评估，以及安全意识推广，确保信息安全管理要求在各业务环节得到有效落实。

信息安全管理措施

海辰储能高度重视信息与数据安全，建立了完善的数据保护管理体系。在数据安全方面，公司制定并实施数据安全保护制度，通过加密、漏洞扫描等技术手段，并配合应急响应机制，积极监控与应对潜在威胁，有效防止数据被未经授权的访问、篡改或破坏。针对第三方数据的保护，公司制定了《介质安全管理规定》《账号权限管理规定》，对数据访问和权限进行严格管理控制，防止第三方数据被非法存取或披露。

在网络与基础设施安全方面，公司从硬件设施与软件系统两个维度构建全方位防护体系。基础设施方面，公司配备智能化实体安全管控平台，通过多重防护手段实现核心区域的全天候监控及轨迹记录。数字安全方面，公司构建多层级网络防御机制，包括新一代防火墙、网络区域隔离、严格的访问权限管控及数据加密，实现网络流量实时监测与威胁防护。同时，公司对无线接入实施严格准入机制，要求设备通过 SSID 识别、MAC 地址验证及完整安全评估，确保仅授权设备可接入网络，从而有效杜绝潜在安全隐患。

信息安全审计

为确保信息安全管理体系始终高效、合规且持续优化，海辰储能建立了内外部双重审核机制以确保信息安全管理体系高效与合规。公司每年开展一次信息安全内部审计，评估管理措施的执行情况及体系运行效率。同时，公司定期委托权威第三方审计机构开展外部审核，对信息安全潜在漏洞与风险进行深入梳理，并推动针对性改进措施，持续提升管理水平。

通过长期构建完善的信息安全管理能力并持续优化流程。截至报告期末，公司信息安全管理体系获得 ISO 27001 认证，体系持续有效运行；累计 30 名成员获得 ISO 27001 内审员资质认证，为公司信息安全体系的稳健运行和持续改进提供坚实保障。


DNV

管理体系认证证书

厦门海辰储能科技股份有限公司

ISO/IEC 27001:2022标准

IAF CNAS

ISO/IEC 27001 信息安全管理体系认证证书

信息安全通报流程

信息安全的保障贯穿公司运营全程，需全体员工共同践行。公司为全体员工确立信息安全责任，要求员工将数据安全和个人信息保护融入日常工作，明确员工对涉密信息的保密义务、信息资产及设备的安全责任，并具备识别潜在威胁与风险的能力。在遇到疑似数据泄露或不确定的安全问题时，应立即向公司报告。为支持员工有效履行信息安全责任，公司实施《资讯安全事件奖惩办法》，明确信息安全相关举报提交渠道，并制定《信息安全事件管理程序》《外部网络攻击应急预案》《机房停电应急预案》，建立了完善的信息安全事件响应流程（IRP），并在《信息安全事件调查作业指导书》中规定各级安全事件的处置时限和上报路径，确保信息安全隐患和突发事件能够被及时发现、上报、响应与处置，形成闭环管理体系，有效保障信息资产安全。

信息安全文化建设

海辰储能高度重视信息安全文化的建设，持续推动全员安全意识提升。公司通过内部会议宣贯、在线课程、培训班及学习平台等多元化形式，加强员工对信息安全威胁的认知及实际应对能力。本年度，公司组织了覆盖信息安全与合规意识、保密规范及操作要求等内容的培训，覆盖所有全职、临时及非保证工时员工，参训率 100%，全面提升公司整体信息安全防护能力与风险识别水平。



开展信息安全培训

隐私保护

在隐私保护方面，海辰储能严格遵循《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国个人信息保护法》《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国网络安全法》等法律法规，并要求各区域团队根据当地监管标准执行，确保客户及相关方信息的合法合规管理。

公司制定并持续优化《信息安全管理要求》《网络安全管理规定》，全流程管控信息在采集、传输和存储各环节的安全，在涉及机密信息处理、共享及留存前，依法依规履行告知义务并取得相关利益相关方的授权或同意，最大限度防止隐私泄露。针对客户敏感数据，公司建立严格的访问权限制度，任何调用或使用均需经主管部门批准，并仅限于合法、合规且安全的业务用途，确保信息管理体系高效、规范运行。

附录一：ESG 数据绩效表

环境绩效表 [34]

指标	单位	2025 年
应对气候变化		
范围一温室气体排放量	吨二氧化碳当量	102,431.57
范围二温室气体排放量（基于位置）	吨二氧化碳当量	338,888.94
范围二温室气体排放量（基于市场）	吨二氧化碳当量	81,972.76
范围三温室气体排放量	吨二氧化碳当量	4,052,093.47
范围一温室气体排放强度	吨二氧化碳当量 / 吉瓦时	1,535.71
范围二温室气体排放强度（基于位置）	吨二氧化碳当量 / 吉瓦时	5,080.79
范围三温室气体排放强度	吨二氧化碳当量 / 吉瓦时	60,751.03
范围三上游温室气体排放量	吨二氧化碳当量	4,009,117.65
范围三下游温室气体排放量	吨二氧化碳当量	42,975.82
易受气候相关转型风险影响的资产金额	万元	932,004.63
易受气候相关转型风险影响的资产金额占比	%	23.91
易受气候相关物理风险影响的资产金额	万元	4,364,315.49
易受气候相关物理风险影响的资产金额占比	%	111.96
与气候相关机遇资产金额	万元	3,889,047.09
与气候相关机遇资产金额占比	%	100
气候相关风险和机遇投融资金额	万元	6,503

[34] 鉴于数据统计范围及收集条件限制，本报告环境绩效相关指标暂未包含美国制造基地。

指标	单位	2025 年
环境管理与资源优化		
接受过特定环境问题培训的员工所占百分比	%	100
拥有 ISO 14001 环境管理体系认证已投产生产场所所占百分比	%	100
有害废弃物管理指引取得 HAZWOPER 认证或遵从 ISO 14001 标准的运营场所百分比	%	100
环境管理体系覆盖率	%	100
接受过特定环境风险评估的营运场所所占百分比	%	100
能源消耗总量	吉瓦时	1,725.43
不可再生能源消耗总量	吉瓦时	1,217.85
可再生能源消耗总量	吉瓦时	507.58
可再生能源占能源消耗总量的百分比	%	29.42
因减排举措直接减少的温室气体排放	吨二氧化碳当量	29,828.93
因节能举措直接实现的电力消耗量降低	吉瓦时	25,913.53
因节能举措直接减少的能源消耗量	百万立方米	5,508.33
因节能举措直接减少的用水量	吨	2,992,121.46
天然气消耗总量	百万立方米	53.52
天然气用量强度	百万立方米 / 吉瓦时	0.80
外购蒸汽量	吨	66.20
外购电力消耗总量	吉瓦时	638.69
厦门制造基地外购电力消耗量	吉瓦时	369.10
重庆制造基地外购电力消耗量	吉瓦时	266.65
深圳研究院外购电力消耗量	吉瓦时	2.93
电力用量强度	吉瓦时 / 吉瓦时	9.63
可再生电力占比	%	79.04

指标	单位	2025 年
电网用电占比	%	99.46
取水量	百万立方米	1.83
排水量	百万立方米	0.06
总耗水量	百万立方米	1.78
耗水量强度	百万立方米 / 吉瓦时	0.03
空气污染物的总重量	吨	61.61
氮氧化物（NOx）排放总量	吨	23.41
氮氧化物（NOx）排放强度	吨 / 吉瓦时	0.35
硫氧化物（SOx）排放总量	吨	3.09
硫氧化物（SOx）排放强度	吨 / 吉瓦时	0.05
颗粒物排放总量	吨	1.90
颗粒物排放强度	吨 / 吉瓦时	0.03
VOC 排放总量	吨	33.21
VOC 排放强度	吨 / 吉瓦时	0.50
废水排放总量	吨	55,927.00
废水排放强度	吨 / 吉瓦时	838.49
无害废弃物总量	吨	119,481.08
无害废弃物排放强度	吨 / 吉瓦时	1,791.32
无害处置废弃物总量	吨	914.36
无害废弃物处置量：填埋	吨	0
无害废弃物处置量：焚烧并回收能量	吨	0
无害废弃物处置量：焚烧但未回收能量	吨	914.36
无害废弃物处置量：其他	吨	0

指标	单位	2025 年
有害废弃物总量	吨	4,264.06
有害废弃物排放强度	吨 / 吉瓦时	63.93
有害废弃物处置总量	吨	1,973.25
有害废弃物处置占比	%	46.28
废弃物合计总量	吨	123,745.14
废弃物处置总量	吨	2,887.61
循环经济		
废弃物回收总量	吨	122,206.54
废弃物总回收率	%	97.69
无害废弃物回收总量	吨	119,917.20
有害废弃物回收总量	吨	2,289.34
有害废弃物回收占比	%	53.71

社会绩效表

指标		单位	2025 年
可持续供应链			
供应商总数量		家	2,550
中国大陆供应商总数量		家	2,250
海外及港澳台地区供应商总数量		家	300
一级供应商 [35]		家	1,139
一级重要供应商		家	876
一级重要供应商的支出占供应商总支出的百分比		%	80.00
非一级供应商的重要供应商		家	0
重要供应商（一级和非一级）[36]		家	876
经过书面评估或现场评估的供应商总数		家	876
经过书面评估或现场评估的供应商中重要供应商的比例		%	100
具有实际 / 潜在重大负面影响并同意采取纠正行动 / 改进计划的供应商的百分比		%	100
人权评估	过去三年中承包商和一级供应商评估总额的百分比	%	100
	承包商和一级供应商已识别风险的评估总额百分比	%	0
被评估为具有实际或潜在重大负面影响的供应商在实施纠正行动计划中获得支持的百分比		%	100
参加能力建设计划的供应商总数		家	60
供应商 ESG 审查覆盖数量		家	112
供应商 ESG 审查覆盖上一财年供应商采购额的比例		%	68.00
针对使用环境评价维度筛选的新供应商百分比		%	100
开展了环境影响评估的供应商数量		家	112
经确定为具有重大实际和潜在负面环境影响的供应商数量		家	1
经确定为具有重大实际和潜在负面环境影响，且评估后一致同意改进的供应商百分比		%	100

[35] 一级供应商是指公司直接物料供应商与设备供应商的总和

[36] 重要供应商（一级与非一级），亦称为直接物料供应商

指标		单位	2025 年
经确定为具有重大实际和潜在负面环境影响，且评估后终止关系的供应商百分比		%	0
使用社会评价维度筛选的新供应商百分比		%	100
开展了社会影响评估的供应商数量		家	112
经确定为具有重大实际和潜在负面社会影响的供应商数量		家	0
经确定为具有重大实际和潜在负面社会影响，且评估后一致同意改进的供应商百分比		%	0
经确定为具有重大实际和潜在负面社会影响，且评估后终止关系的供应商百分比		%	0
员工权益与福利			
性别工资指标	平均性别薪酬差距	%	15.22
	性别薪酬差距中位数	%	5.26
	平均奖金差距	%	6.23
	奖金差距中位数	%	0
人权评估	自有业务已识别风险的评估总额百分比	%	0
	自有业务已识别风险的评估中采取缓解措施百分比	%	0
按职级分类的男女报酬比例	高级管理人员男女报酬比例	%	66.40
	中级管理人员男女报酬比例	%	84.11
	初级管理人员男女报酬比例	%	86.39
	普通员工男女报酬比例	%	93.88
按运营点分类的最低工资	厦门制造基地最低工资	元 / 小时	23.50
	重庆制造基地最低工资	元 / 小时	22.00
	深圳研究院最低工资	元 / 小时	23.70
有权享受育儿假的女性员工总数		人	2,032
有权享受育儿假的男性员工总数		人	6,565
休育儿假的女性员工总数		人	316
休育儿假的男性员工总数		人	640
育儿假结束后在报告期内应返岗的女性员工总数		人	287
育儿假结束后在报告期内应返岗的男性员工总数		人	636
育儿假结束后在报告期内实际返岗的女性员工总数		人	285
育儿假结束后在报告期内实际返岗的男性员工总数		人	635
休育儿假的女性员工的返岗率		%	99.30
休育儿假的男性员工的返岗率		%	99.84
长期激励计划覆盖率（高级管理层以下员工）		%	5.69
平等与多元化			
全职员工总数[37]		人	8,722
临时员工总数		人	307
非保证工时员工总数		人	3
按性别分类的员工数量	男性员工总数	人	6,565
	男性员工比例	%	76.36
	女性员工总数	人	2,032
	女性员工比例	%	23.64
按职级分类的员工数量	高级管理人员数量	人	38
	女性高级管理人员数量	人	5
	男性高级管理人员数量	人	33
	女性高级管理人员百分比	%	13.16
	男性高级管理人员百分比	%	86.84
	中级管理人员数量	人	117
	女性中级管理人员数量	人	16
	男性中级管理人员数量	人	101
	女性中级管理人员百分比	%	13.68
	男性中级管理人员百分比	%	86.32
	初级管理人员数量	人	283
	女性初级管理人员数量	人	43
	男性初级管理人员数量	人	240
	女性初级管理人员百分比	%	15.19
	男性初级管理人员百分比	%	84.81

[37] 除全职员工总数涵盖美国制造基地外，按性别、职级、年龄、地区分类披露的员工数据基于当地隐私保护要求，未覆盖美国制造基地员工。

指标		单位	2025 年
按职级分类的员工数量	普通员工数量	人	8,159
	女性普通员工数量	人	1,968
	男性普通员工数量	人	6,191
	女性普通员工百分比	%	24.12
	男性普通员工百分比	%	75.88
按年龄分类的员工数量	30 岁以下高级管理人员数量	人	0
	30 岁 -50 岁高级管理人员数量	人	38
	50 岁以上高级管理人员数量	人	0
	30 岁以下高级管理人员百分比	%	0
	30 岁 -50 岁高级管理人员百分比	%	100
	50 岁以上高级管理人员百分比	%	0
	30 岁以下中级管理人员数量	人	0
	30 岁 -50 岁中级管理人员数量	人	117
	50 岁以上中级管理人员数量	人	0
	30 岁以下中级管理人员百分比	%	0
	30 岁 -50 岁中级管理人员百分比	%	100
	50 岁以上中级管理人员百分比	%	0
	30 岁以下初级管理人员数量	人	19
	30 岁 -50 岁初级管理人员数量	人	262
	50 岁以上初级管理人员数量	人	2
	30 岁以下初级管理人员百分比	%	6.71
	30 岁 -50 岁初级管理人员百分比	%	92.58
	50 岁以上初级管理人员百分比	%	0.71
	30 岁以下普通员工数量	人	4,281
按年龄分类的员工数量	30 岁 -50 岁普通员工数量	人	3,849
	50 岁以上普通员工数量	人	29
	30 岁以下普通员工百分比	%	52.47
	30 岁 -50 岁普通员工百分比	%	47.17
	50 岁以上普通员工百分比	%	0.36
按地区分类的员工数量	中国内地、香港及台湾员工数量	人	8,546
	其它国家及地区员工数量	人	51
	中国内地、香港及台湾员工百分比	%	97.98
	其它国家及地区员工百分比	%	2.02
	中国内地、香港及台湾高级管理人员数量	人	37
	其它国家及地区高级管理人员数量	人	1
	中国内地、香港及台湾高级管理人员百分比	%	97.37
	其它国家及地区高级管理人员百分比	%	2.63
	中国内地、香港及台湾中级管理人员数量	人	112
	其它国家及地区中级管理人员数量	人	5
	中国内地、香港及台湾中级管理人员百分比	%	95.73
	其它国家及地区中级管理人员百分比	%	4.27
	中国内地、香港及台湾初级管理人员数量	人	281
	其它国家及地区初级管理人员数量	人	2
	中国内地、香港及台湾初级管理人员百分比	%	99.29
按地区分类的员工数量	其它国家及地区初级管理人员百分比	%	0.71
	中国内地、香港及台湾普通员工数量	人	8,116
	其它国家及地区普通员工数量	人	43
	中国内地、香港及台湾普通员工百分比	%	99.47
	其它国家及地区普通员工百分比	%	0.53

指标		单位	2025 年
员工培训与发展			
员工在培训和发展上投入的平均金额		元	470
员工培训总小时数		小时	124,904.30
每名员工接受培训的平均小时数		小时	14.32
员工培训覆盖率		%	100
按性别分类的员工培训小时数	女性员工培训总小时数	小时	26,406.40
	男性员工的培训总小时数	小时	98,497.90
	女性员工接受培训的平均小时数	小时	0.21
	男性员工接受培训的平均小时数	小时	0.79
按职级分类的员工培训小时数	高级管理人员培训总小时数	小时	247.60
	中级管理人员培训总小时数	小时	5,044.20
	初级管理人员培训总小时数	小时	9,149.90
	普通员工培训总小时数	小时	110,462.70
	高级管理人员接受培训的平均小时数	小时	0.002
	中级管理人员接受培训的平均小时数	小时	0.04
	初级管理人员接受培训的平均小时数	小时	0.07
	普通员工接受培训的平均小时数	小时	0.88
按职能分类的员工培训小时数	研发员工培训总小时数	小时	25,762.50
	研发员工接受培训的平均小时数	小时	0.21
按职能分类的员工培训小时数	生产员工培训总小时数	小时	84,172.60
	生产员工接受培训的平均小时数	小时	0.67
按年龄分类的员工培训小时数	30 岁以下员工的培训总小时数	小时	55,735.60
	30-50 岁员工的培训总小时数	小时	69,132.50
	50 岁以上员工的培训总小时数	小时	36.20
	30 岁以下员工接受培训的平均小时数	小时	0.45
	30-50 岁员工接受培训的平均小时数	小时	0.55
	50 岁以上员工接受培训的平均小时数	小时	0.0003
接受定期绩效和职业发展考核的员工总数		人	8,722

指标		单位	2025 年
接受定期绩效和职业发展考核的员工总数百分比		%	100
按性别分类的员工考核人数	接受定期绩效和职业发展考核的女性员工数量	人	2,032
	接受定期绩效和职业发展考核的男性员工数量	人	6,565
	接受定期绩效和职业发展考核的女性员工百分比	%	100
	接受定期绩效和职业发展考核的男性员工百分比	%	100
按职级分类的员工考核人数	接受定期绩效和职业发展考核的高级管理人员数量	人	38
	接受定期绩效和职业发展考核的中级管理人员数量	人	117
	接受定期绩效和职业发展考核的初级管理人员数量	人	283
	接受定期绩效和职业发展考核的普通员工数量	人	8,159
职业健康与安全			
职业健康安全管理体系覆盖的所有员工以及非员工但工作和 / 或工作场所受组织控制的工作者比例		%	100
经内部审核的管理体系覆盖的所有员工以及非员工但工作和 / 或工作场所受组织控制的工作者比例		%	100
经外部审核或认证的管理体系覆盖的所有员工和非员工但工作和 / 或工作场所受组织控制的工作者比例		%	100
员工死亡数量		人	0
承包商死亡数量		人	0
可记录的工伤事故数		件	17
因工伤、死亡和疾病而未工作的天数		天	936
员工每百万工时损失工时伤害率（LTIFR）		次 / 百万工时	0.77
工作相关健康问题导致的死亡数		人	0
可记录的工作相关健康问题数		件	0
员工安全培训覆盖率		%	100
拥有 ISO 45001 职业健康和安全管理体系认证的已投产生产场所所占百分比		%	100

指标	单位	2025 年
产品质量与安全		
已售或已运送产品总数中因安全与健康理由而须回收的百分比	%	0
被评估为需要改善健康与安全影响的重要产品和服务数量	件	0
客户服务		
客户满意度	%	97
客户投诉数	件	304
客诉处理率	%	97.89
经确认的泄露、失窃或丢失客户资料的总数	件	0
服务商售后培训参与数	家	24
客户售后培训参与数	人	51
公益慈善		
社会公益投入总金额	万元	162.38
参与志愿服务人数	人	72
参与志愿服务时长	小时	191

治理绩效表

指标		单位	2025 年
公司治理			
董事会总规模		人	7
执行董事人数		人	4
独立董事人数		人	3
其他非执行董事人数		人	0
女性董事人数		人	1
按性别分类	管治机构男性人员比例	%	85.71
	管治机构女性人员比例	%	14.29
按年龄分类	30 岁以下管治机构人员比例	%	0
	30 岁至 50 岁管治机构人员比例	%	71.43
	50 岁以上管治机构人员比例	%	28.57
按地区分类	管治机构中国内地、香港及台湾人员比例	%	100
	管治机构其他国家及地区人员比例	%	0
董事会成员平均任期		年	3
投资人问卷回复数		份	3
投资人来访接待数		家	70
合规与商业道德			
经确认的利益冲突事件数		件	0
经确认的洗钱或内幕交易事件数		件	0
经确认的信息安全事件数		件	0
针对特定商业道德问题进行过内部评估或审查的所有场所的百分比		%	100
员工参加反腐败培训覆盖率		%	100
管理层参加反腐败培训覆盖率		%	100

指标	单位	2025 年
贪污腐败和信息安全尽职调查流程所覆盖的风险性贸易伙伴的百分比	%	100
集体谈判协议所涵盖的员工总数的百分比	%	100
确认的贪污腐败事件数量	件	0
查明的歧视或骚扰事件或改进行动的数量	件	0
研发创新与知识产权保护		
新增专利申请数	件	801
新增专利授权数	件	611
新增已登记软件著作权数	件	16
累计已登记软件著作权数	件	64
累计专利申请数	件	4,797
累计专利授权数	件	2,609
累计公开专利申请数	件	3,902
信息安全与隐私保护		
获得 ISO 27001 信息安全管理体系认证的已投产生产场所所占百分比	%	100
员工信息安全培训覆盖率	%	100

历年数据对比

议题	披露指标	单位	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
企业治理						
基本信息	员工总数	人	4,772	7,756	7,650	8,722
政策影响[38]	收到的政府补贴	元	11,242,329.14	152,661,057.48	424,320,661.89	468,808,895.24
	向行业协会或免税团体（如智库）捐款金额	元	73,500.00	136,380.50	826,574.63	1,266,700.00
供应链管理	含冲突或高风险地区矿产产品占总收的百分比	%	0	0	0	0
	含冲突或高风险地区矿产产品收入来自经核实无冲突的供应商的百分比	%	0	0	0	0
	目标供应商中已签署可持续采购章程或供应商行为守则的百分比	%	100	100	100	100
	签订包含环境、劳工和人权要求条款合同的供应商的百分比	%	100	100	100	100
	已经过企业社会责任评估的目标供应商的百分比	%	100	100	100	100
	已经过企业社会责任现场审核的目标供应商的百分比	%	100	100	100	100
	所有地区内已经过可持续采购培训的采购员百分比	%	100	100	100	100
	参与改进行动或能力培养的受审核或受评估供应商的数量	家	/	/	31	60
产品质量与召回管理	发起的产品召回数量	件	0	0	0	0
	被召回产品数量	件	0	0	0	0
	已售或已运送产品因安全与健康回收数量产品总数	件	0	0	0	0
	被评估为需要改善健康与安全影响的重要产品和服务数量	件	0	0	0	0
	产品与服务投诉数量	件	0	0	0	0

[38] 根据公司政策要求，公司未对游说、利益代表或类似活动、地方、区域或全国性的政治运动 / 组织 / 候选人及其他相关活动提供货币捐款或支出，因此过去四年货币捐款及支出均为 0。

议题	披露指标	单位	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
商业道德	由举报程序产生的报告数量	件	/	/	13	/
	确认的贪污腐败事件数量	件	0	0	0	0
	确认的信息安全事件数量	件	0	0	0	0
	接受过商业道德培训的员工所占百分比	%	100	100	100	100
	贪污腐败和信息安全尽职调查流程所覆盖的风险性贸易伙伴的百分比	%	100	100	100	100
	针对特定商业道德问题进行过内部评估或审查的所有场所的百分比	%	100	100	100	100
	拥有商业道德 ISO 27001 认证的所有场所所占百分比	%	/	100	100	100
	拥有商业道德认证 ISO 37001 认证的所有场所所占百分比	%	/	/	/	100
环境						
环境政策与管理	环境支出总额	元	19,563,038.60	47,198,933.47	11,556,984.22	17,547,500
	环境资本投资	元	17,470,679.10	44,449,379.38	9,258,650.36	1,164,800
	环境运营费用	元	2,092,359.50	2,749,554.09	2,298,333.86	4,011,512.41
	环境成本节约	元	11,242,329.14	152,661,057.48	424,320,661.89	45,216,500
	环境违规事件发生数	件	0	0	0	0
	接受过特定环境问题培训的员工所占百分比	%	100	100	100	100
	接受过特定环境风险评估的运营场所所占百分比	%	100	100	100	100
	拥有环境认证（如 ISO 14001、ISO 50001）的营运场所所占百分比	%	100	100	100	100
能源管理	能源消耗总量	吉瓦时	188.98	493.51	968.76	1,725.43
	不可再生能源消耗总量	MWh	98,148.35	239,130.32	509,360.00	1,217,850.24
	可再生能源消耗总量	MWh	90,760.00	254,200.00	459,400.00	507,582.00
能源管理	可再生能源占能源消耗总量的百分比	%	/	/	47.42	29.42
	天然气消耗总量	百万立方米	8.4	22.53	43.3	53.52
	天然气用量强度	百万立方米 / 吉瓦时	/	/	1.3	0.8
	外购电力消耗量	吉瓦时	/	/	511.7	638.69
	电力用量强度	吉瓦时 / 吉瓦时	/	/	15.2	9.63
废弃物与污染物	废弃物回收总量	吨	/	/	73,968.35	122,206.54
	回收 / 再利用的无害废物总量	吨	11,931.00	39,970.00	71,532.60	119,917.20
	电芯产品的可回收利用率	%	/	/	85	70.30
	无害废物处理总量	吨	811.00	1,970.00	794.18	914.36
	通过填埋处理的废物总量	吨	0	0	0	0
	通过焚烧并回收能源的废物总量	吨	0	97	268.18	0
	未经能源回收的焚烧废物总量	吨	0	0	0	914.36
	处理方式不明的废物总量	吨	811	1,873	526	0
	危险废弃物排放总量	吨	/	/	3,842.72	4,264.06
	无害废弃物排放总量	吨	/	/	72,326.78	119,481.08
	危险废物回收 / 再利用总量	吨	93.40	1,437.55	2,435.75	2,289.34
	危险废物处置总量	吨	411.53	1,021.33	1,406.97	1,973.25
	从垃圾填埋场转移的公司运营废弃物总量所占百分比	%	/	/	97.69	97.11
	有害废弃物回收占比	%	/	/	63.69	53.71
	无害废弃物排放强度	吨 / 吉瓦时	/	/	2,152.58	1,791.32
	有害废弃物排放强度	吨 / 吉瓦时	/	/	114.37	63.93
	空气污染物总量	吨	/	/	40.49	61.61
水资源管理	取水量（不包括盐水）	百万立方米	/	0.94	1.83	1.83
	排水量（不包括盐水）	百万立方米	/	0.02	0.33	0.06
	淡水消耗总量	百万立方米	/	0.91	1.50	1.78

议题	披露指标	单位	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
水资源管理	总耗水量	百万立方米	0.30	0.91	1.50	1.78
	回收和重复使用的水总量	吨	/	/	2,123	26,965
	耗水量强度	百万立方米 / 吉瓦时	/	/	0.04	0.03
	废水排放总量	吨	/	24,042.00	327,685.00	55,927.00
	废水量排放强度	吨 / 吉瓦时	/	15,669.23	9,752.53	838.49
气候战略	直接温室气体排放总量（范围一）	吨二氧化碳当量	18,374.08	47,959.26	80,010.73	102,431.57
	直接温室气体排放总量（范围二 - 基于位置）	吨二氧化碳当量	55,940.74	144,967.99	246,480.26	338,888.94
	直接温室气体排放总量（范围二 - 基于市场）	吨二氧化碳当量	/	/	/	81,972.76
	间接温室气体排放总量（范围三）	吨二氧化碳当量	/	966,836.13	1,771,413.44	4,052,093.47
	范围三上游温室气体排放量	吨二氧化碳当量	/	/	1,695,992.93	4,009,117.65
	范围三下游温室气体排放量	吨二氧化碳当量	/	/	75,420.51	42,975.82
	氮氧化物（NO_x）排放总量	吨	4.17	17.74	20.90	23.41
	硫氧化物（SO_x）排放总量	吨	0.17	2.25	1.60	3.09
	颗粒物排放总量	吨	0.10	1.88	6.72	1.90
	VOC 排放总量	吨	/	/	32.03	33.21
社会						
人力资本管理	人力资本投资回报率	%	-21.98	66.88	124.93	153.65
	与员工相关的总支出	元	471,692,741.14	1,220,536,202.49	1,403,055,206.84	1,616,969,000.00
	每名员工的平均培训时数	小时	/	4.96	3.97	14.32
	接受过技能相关培训的员工所占比例	%	100	100	100	100
	接受过绩效和职业发展定期评估的员工所占比例	%	100	100	100	100
	正式选举的员工代表或集体协议所覆盖的员工所占比例	%	100	100	100	100

议题	披露指标	单位	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
人力资本管理	新员工总数	人	/	/	2812	3072
	内部招聘或晋升填补空缺职位的比例	%	/	/	20.50	11.54
	全职员工的平均招聘成本	元	/	/	4512.89	1683.01
职业健康与安全	职业健康安全事故发生数	件	0	0	0	0
	员工百万工时损失伤害率	%	0.021	0.026	0.014	0.77
	已进行员工健康与安全风险评估的运营场所所占比例	%	100	100	100	100
	接受人权影响或风险评估的运营场所所占比例	%	100	100	100	100
	拥有 ISO 45001 认证的营运场所所占比例	%	100	100	100	100
	拥有 SA8000 认证的营运场所所占比例	%	/	100	100	100
	与工作有关的事故数量	件	0	0	0	0
客户关系管理	客户满意度	%	96.00	96.22	94.80	97.00
反歧视与骚扰	女性员工在整个组织机构中的人数	人	/	/	1,917	2,032
	查明的禁止或骚扰事件或改进行动的数量	件	0	0	0	0
	少数群体或少数群体员工在整个组织机构中所占的比例	%	/	/	8.6	9.25
	担任高层管理职务的女性比例	%	/	/	10	13.16
	女性在组织董事会中所占百分比	%	/	14.29	14.29	14.29
	接受过歧视和骚扰培训的员工百分比	%	100	100	100	100

附录二：可持续发展标准索引

GRI 内容索引

使用说明	海辰储能在汇报期符合 GRI 标准编制报告。
使用的 GRI 1	GRI 1：基础 2021
适用的 GRI 行业标准	无适用的行业标准

根据 GRI 原则，结合海辰储能重要性议题识别结果及《海辰储能 2025 年 ESG 报告》披露内容开展对标，形成此对标索引表。其中，公司经综合判断，将以下议题识别为非实质性议题（不在对标索引表中呈现）：

GRI 202 市场表现、GRI 207 税务、GRI 301 物料、GRI 410 安保实践、GRI 411 原住民权利、GRI 415 公共政策、GRI 417 营销与标识。

披露要求		披露章节	页码	从略说明		
				从略要求	从略原因	解释
GRI 2 一般披露（2021）	2-1 组织详细情况	0.1 企业概况	6	不适用“从略”		
	2-2 纳入组织可持续发展报告的实体	关于本报告	3			
	2-3 报告期、报告频率和联系人	关于本报告	3			
	2-4 信息重述	关于本报告	3			
	2-5 外部鉴证	关于本报告	3			
	2-6 活动、价值链和其他业务关系	0.1 企业概况 1.4 重要性议题分析与管理 3.1 可持续供应链	6 20-27 55-58			
	2-7 员工	社会绩效表	101-105			
	2-8 员工之外的工作者	社会绩效表	101-105			
GRI 2 一般披露（2021）	2-9 管治架构和组成	1.2 可持续发展治理 7.1 公司治理	17-18 92-94			
	2-10 最高管治机构的提名和遴选	7.1 公司治理	92-94			
	2-11 最高管治机构的主席	7.1 公司治理	92-94			
	2-12 在管理影响方面，最高管治机构的监督作用	1.2 可持续发展治理	17-18			
	2-13 为管理影响的责任授权	1.2 可持续发展治理	17-18			
	2-14 最高管治机构在可持续发展报告中的作用	1.2 可持续发展治理	17-18			
	2-15 利益冲突	7.1 公司治理	92-94			
	2-16 重要关切问题的沟通	1.3 利益相关方沟通	19			
	2-17 最高管治机构的共同知识	1.2 可持续发展治理 2.1 应对气候变化	17-18 31-37			
	2-18 对最高管治机构的绩效评估	从略	/	2-18-a 2-18-b 2-18-c	保密限制	基于保密需求，暂不予对外披露
	2-19 薪酬政策	从略	/	2-19-a 2-19-b	保密限制	基于保密需求，暂不予对外披露
	2-20 确定薪酬的程序	从略	/	2-20-a	保密限制	基于保密需求，暂不予对外披露

披露要求		披露章节	页码	从略说明		
				从略要求	从略原因	解释
GRI 2 一般披露（2021）	2-21 年度总薪酬比率	从略	/	2-21-a	保密限制	基于保密需求，暂不予对外披露
	2-22 关于可持续发展战略的声明	1.1 可持续发展战略与进展	14-16			
	2-23 政策承诺	1.1 可持续发展战略与进展	14-16			
	2-24 融合政策承诺	1.1 可持续发展战略与进展	14-16			
	2-25 补救负面影响的程序	3.1 可持续供应链 4.1 员工权益与福利 7.2 合规与商业道德	55-58 66-70 94-96			
	2-26 寻求建议和提出关切的机制	1.2 可持续发展治理 1.3 利益相关方沟通	17-18 19			
	2-27 遵守法律法规	治理绩效表	105-106			
	2-28 协会的成员资格	0.1 企业概况	6			
	2-29 利益相关方参与的方法	1.3 利益相关方沟通	19			
	2-30 集体谈判协议	治理绩效表	105-106			
GRI 3 实质性议题（2021）	3-1 确定实质性议题的过程	1.3 利益相关方沟通	19	不适用“从略”		
	3-2 实质性议题清单	1.3 利益相关方沟通	19			
GRI 101 生物多样性（2024）	101-1 阻止和扭转生物多样性丧失的政策	2.6 生物多样性	47-52			
	101-2 生物多样性影响的管理	2.6 生物多样性	47-52			
	101-3 获取和惠益分享	从略	/	101-3-a 101-3-b	保密限制	基于保密需求，暂不予对外披露
	101-4 确定生物多样性影响	2.6 生物多样性	47-52			
GRI 101 生物多样性（2024）	101-5 具有生物多样性影响的地点	2.6 生物多样性	47-52			
	101-6 生物多样性丧失的直接驱动因素	从略	/	101-6-a 101-6-b 101-6-c 101-6-d 101-6-e 101-6-f	信息欠缺	暂未开展相关工作
	101-7 生物多样性状况的变化	从略	/	101-5-a 101-5-b	信息欠缺	暂未开展相关工作
	101-8 生态系统服务	2.6 生物多样性	47-52			
GRI 201 经济绩效（2016）	201-1 直接产生和分配的经济价值	海辰储能 2025 年年度报告	/			
	201-2 气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	2.1 应对气候变化	31-37			
	201-3 固定福利计划义务和其他退休计划	4.1 员工权益及福利	66-70			
	201-4 政府给予的财政补贴	从略	/	201-4-a 201-4-b 201-4-c	保密限制	基于保密需求，暂不予对外披露
GRI 203 间接经济影响（2016）	203-1 基础设施投资和支持性服务	6.1 当地社区 6.2 社会价值	85-86 86-89			
	203-2 重大间接经济影响	6.1 当地社区 6.2 社会价值	85-86 86-89			
GRI 204 采购实践（2016）	204-1 向当地供应商采购的支出比例	从略	/	204-1-a 204-1-b 204-1-c	保密限制	基于保密需求，暂不予对外披露

披露要求		披露章节	页码	从略说明		
				从略要求	从略原因	解释
GRI 205 反腐败（2016）	205-1 已进行腐败风险评估的运营点	7.2 合规与商业道德	94-96			
	205-2 反腐败政策和程序的传达及培训	7.2 合规与商业道德	94-96			
	205-3 经确认的腐败事件和采取的行动	从略	/	205-3-a 205-3-b 205-3-c 205-3-d	保密限制	基于保密需求，暂不予对外披露
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	7.2 合规与商业道德	94-96			
GRI 302 能源（2016）	302-1 组织内部的能源消耗量	环境绩效表	99-101			
	302-2 组织外部的能源消耗量	从略	/	302-2-a 302-2-b 302-2-c	信息欠缺	暂未建立相关统计机制
	302-3 能源强度	环境绩效表	99-101			
	302-4 降低能源消耗量	2.2 环境管理与资源优化	37-41			
	302-5 降低产品和服务的能源需求	从略	/	302-5-a 302-5-b 302-5-c	信息欠缺	暂未建立相关统计机制
GRI 303 水资源与污水（2018）	303-1 组织与水（作为共有资源）的相互影响	2.2 环境管理与资源优化	37-41			
	303-2 管理与排水相关的影响	从略	/	303-2-a	信息欠缺	暂未建立相关统计机制
	303-3 取水	从略	/	303-3-a 303-3-b 303-3-c 303-3-d	信息欠缺	暂未建立相关统计机制
GRI 303 水资源与污水（2018）	303-4 排水	从略	/	303-4-a 303-4-b 303-4-c 303-4-d 303-4-e	信息欠缺	暂未建立相关统计机制
	303-5 耗水	环境绩效表	99-101			
GRI 305 排放（2016）	305-1 直接（范围 1）温室气体排放	2.1 应对气候变化 环境绩效表	31-37 99-101			
	305-2 能源间接（范围 2）温室气体排放	2.1 应对气候变化 环境绩效表	31-37 99-101			
	305-3 其他间接（范围 3）温室气体排放	2.1 应对气候变化 环境绩效表	31-37 99-101			
	305-4 温室气体排放强度	2.1 应对气候变化 环境绩效表	31-37 99-101			
	305-5 温室气体减排量	2.1 应对气候变化 环境绩效表	31-37 99-101			
	305-6 臭氧消耗物质（ODS）的排放	从略	/	305-6-a 305-6-b 305-6-c 302-5-d	保密限制	基于保密需求，暂不予对外披露
	305-7 氮氧化物 NO_x SO_x 和其他重大气体排放	2.1 应对气候变化 2.2 环境管理与资源优化 环境绩效表	31-37 37-41 99-101			
GRI 306 废弃物（2020）	306-1 废弃物的产生及废弃物的相关重大影响	2.2 环境管理与资源优化	37-41			
	306-2 废弃物相关重大影响的管理	2.2 环境管理与资源优化	37-41			

披露要求		披露章节	页码	从略说明		
				从略要求	从略原因	解释
GRI 306 废弃物（2020）	306-3 产生的废弃物	从略	/	306-3-a 306-3-b	信息缺失	暂未建立相关统计机制
	306-4 从处置中转移的废弃物	环境绩效表	99-101			
	306-5 进入处置的废弃物	环境绩效表	99-101			
		从略	/	306-5-b	保密限制	基于保密需求，暂不予对外披露
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	社会绩效表	101-105			
	308-2 供应链的负面环境影响以及采取的行动	3.1 可持续供应链	55-58			
GRI 401 雇佣（2016）	401-1 新进员工雇佣率和员工流动率	从略	/	401-1-a 401-1-b	保密限制	基于保密需求，暂不予对外披露
	401-2 提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	4.1 员工权益及福利	66-70			
	401-3 育儿假	社会绩效表	101-105			
GRI 402 劳资关系（2016）	402-1 有关运营变更的最短通知期	从略	/	402-1-a 402-1-b	保密限制	基于保密需求，暂不予对外披露
GRI 403 职业健康与安全（2018）	403-1 职业健康安全管理体系	4.3 职业健康与安全	73-75			
	403-2 危害识别、风险评估和事故调查	4.3 职业健康与安全	73-75			
	403-3 职业健康服务	4.3 职业健康与安全	73-75			
	403-4 职业健康安全事务：工作者的参与、意见征询和沟通	4.3 职业健康与安全	73-75			
GRI 403 职业健康与安全（2018）	403-5 工作者职业健康安全培训	4.3 职业健康与安全	73-75			
	403-6 促进工作者健康	4.3 职业健康与安全	73-75			
	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	4.3 职业健康与安全	73-75			
	403-8 职业健康安全管理体系覆盖的工作者	4.3 职业健康与安全	73-75			
	403-9 工伤	4.3 职业健康与安全 社会绩效表	73-75 101-105			
	403-10 工作相关的健康问题	4.3 职业健康与安全	73-75			
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	4.1 员工权益与福利 社会绩效表	66-70 101-105			
	404-2 员工技能提升方案和过渡援助方案	从略	/	402-2-a 402-2-b	保密限制	基于保密需求，暂不予对外披露
	404-3 接受定期绩效和职业发展考核的员工百分比	4.1 员工权益与福利 社会绩效表	66-70 101-105			
GRI 405 多元性与平等机会（2016）	405-1 管治机构与员工的多元化	4.1 员工权益与福利 社会绩效表	66-70 101-105			
	405-2 男女基本工资和报酬的比例	社会绩效表	101-105			
GRI 406 反歧视（2016）	406-1 歧视事件及采取的纠正行动	从略	/	406-1-a 406-1-b	保密限制	基于保密需求，暂不予对外披露

披露要求		披露章节	页码	从略说明		
				从略要求	从略原因	解释
GRI 407 结社自由与集体谈判（2016）	407-1 结社自由与集体谈判权利可能面临风险的运营点和供应商	从略	/	407-1-a 407-1-b	保密限制	基于保密需求，暂不予对外披露
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	4.1 员工权益与福利	66-70			
GRI 409 强制劳工（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	4.1 员工权益与福利	66-70			
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	6.1 当地社区 6.2 社会价值	85-86 86-89			
	413-2 对当地社区有实际或潜在重大负面影响的运营点	6.1 当地社区 6.2 社会价值	85-86 86-89			
GRI 414 供应商社会评估（2016）	414-1 使用社会评价维度筛选的新供应商	社会绩效表	101-105			
	414-2 供应链的负面社会影响以及采取的行动	3.1 可持续供应链	55-58			
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	5.1 产品质量与安全 社会绩效表	78-79 101-105			
	416-2 涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	5.1 产品质量与安全 社会绩效表	78-79 101-105			
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	社会绩效表	101-105			

ESRS 内容索引

ESRS 标准	披露要求	披露章节	页码
一般披露			
BP-1	编制可持续性声明的一般依据	关于本报告	3
BP-2	与具体情况有关的披露	关于本报告 可持续发展标准索引	3 108-116
GOV-1	行政、管理和监督机构的作用	1.2 可持续发展治理	94-96
GOV-2	向企业的行政、管理和监督机构提供的信息和处理的可持续性事项	1.2 可持续发展治理	94-96
GOV-3	将与可持续挂钩的绩效纳入激励计划	1.2 可持续发展治理	94-96
GOV-4	关于尽职调查的声明	1.2 可持续发展治理	94-96
GOV-5	可持续性报告的风险管理和内部控制	7.1 公司治理	92-94
SBM-1	战略、商业模式和价值链	0.1 企业概况 1.4 重要性议题分析与管理 ESG 数据绩效表	6 20-27 99-107
SBM-2	利益相关者的利益和观点	1.3 利益相关方沟通	19
SBM-3	重大影响、风险和机遇及其与战略和商业模式的相互作用	1.4 重要性议题分析与管理	20-27
IRO-1	说明查明和评估重大影响、风险和机会的过程	1.4 重要性议题分析与管理	20-27
IRO-2	企业可持续发展声明涵盖的 ESRS 披露要求	可持续发展标准索引	108-116
环境重要性议题			
气候变化			
E1.GOV-3	将可持续挂钩绩效纳入激励计划	1.2 可持续发展治理	94-96
E1-1	减缓气候变化过渡计划	2.1 应对气候变化	31-37
E1.SBM-3	重大影响、风险和机遇及其与战略和商业模式的相互作用	2.1 应对气候变化	31-37

ESRS 标准	披露要求	披露章节	页码
E1.IRO-1	说明查明和评估与气候有关的重大影响、风险和机会的进程	2.1 应对气候变化	31-37
E1-2	与减缓和适应气候变化有关的政策	2.1 应对气候变化	31-37
E1-3	与气候变化政策有关的行动和资源	2.1 应对气候变化	31-37
E1-4	与减缓和适应气候变化有关的具体目标	2.1 应对气候变化	31-37
E1-5	能源消耗和组合	环境绩效表	99-101
E1-6	范围 1、2、3 和温室气体排放总量	环境绩效表	99-101
E1-7	温室气体移除和通过碳信用融通的温室气体减缓项目	暂未开展相关项目	/
E1-8	内部碳定价	暂未开展相关项目	/
资源利用和循环经济			
E5.IRO-1	描述确定和评估物质资源使用和循环经济相关影响、风险和机遇的过程	2.5 循环经济	45-47
E5-1	与资源利用和循环经济有关的政策	2.5 循环经济	45-47
E5-2	与资源利用和循环经济有关的行动和资源	2.5 循环经济	45-47
E5-3	与资源利用和循环经济有关的目标	2.5 循环经济	45-47
E5-4	资源流入	环境绩效表	99-101
E5-5	资源外流	环境绩效表	99-101
社会重要性议题			
价值链中的工作者			
S2.SBM-2	利益相关者的利益和观点	1.3 利益相关方沟通	19
S2.SBM-3	重大影响、风险和机会及其与战略和商业模式的相互作用	1.4 重要性议题分析与管理	20-27
S2-1	与价值链工作者相关的政策	3.1 可持续供应链	55-58
S2-2	与价值链工作者讨论影响的流程	3.1 可持续供应链	55-58
S2-3	补救负面影响的流程和价值链工人提出关切的渠道	暂未开展相关项目	/
S2-4	就对价值链工作者的重大影响采取行动，管理重大风险和寻求与价值链工作者相关的重大机会的方法，以及这些行动的有效性	暂未开展相关项目	/
S2-5	与管理重大负面影响、推进积极影响以及管理重大风险和机遇有关的目标	暂未开展相关项目	/
管治重要性议题			
商业操守			
G1.GOV-1	行政、监督和管理机构的作用	7.2 合规与商业道德	94-96
G1.IRO-1	说明查明和评估重大影响、风险和机会的程序	1.4 重要性议题分析与管理	20-27
G1-1	商业行为政策和企业文化	7.2 合规与商业道德	94-96
G1-2	管理与供应商的关系	3.1 可持续供应链	55-58
G1-3	预防和侦查腐败和贿赂	7.2 合规与商业道德	94-96
G1-4	贪污贿赂事件	治理绩效表	105-106
G1-5	政治影响力和游说活动	历年数据对比	106-107
G1-6	付款惯例	暂未建立相关统计机制	/

香港联合交易所《环境、社会及管治报告指引》内容索引

C 部分：「不遵守就解释」

披露要求			披露章节	页码
A. 环境				
层面 A1：排放物	一般披露	有关废气排放、向水及土地的排污、有害及无害废弃物的产生等的：（a） 政策；及（b） 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料	2.2 环境管理与资源优化	37-41
	A1.1	排放物种类及相关排放数据	环境绩效表	99-101
	A1.3	所产生有害废弃物总量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）	环境绩效表	99-101
	A1.4	所产生无害废弃物总量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）	环境绩效表	99-101
	A1.5	描述所订立的排放量目标及为达到这些目标所采取的步骤	2.2 环境管理与资源优化	37-41
	A1.6	描述处理有害及无害废弃物的方法，及描述所订立的减废目标及为达到这些目标所采取的步骤	2.2 环境管理与资源优化	37-41
层面 A2：资源使用	一般披露	有效使用资源（包括能源、水及其他原材料）的政策	2.2 环境管理与资源优化	37-41
	A2.1	按类型划分的直接及／或间接能源（如电、气或油）总耗量（以千个千瓦时计算）及密度（如以每产量单位、每项设施计算）	环境绩效表	99-101
	A2.2	总耗水量及密度（如以每产量单位、每项设施计算）	环境绩效表	99-101
	A2.3	描述所订立的能源使用效益目标及为达到这些目标所采取的步骤	2.2 环境管理与资源优化	37-41
	A2.4	描述求取适用水源上可有任何问题，以及所订立的用水效益目标及为达到这些目标所采取的步骤	2.2 环境管理与资源优化	37-41
	A2.5	制成品所用包装材料的总量（以吨计算）及（如适用）每生产单位占量	2.3 产品碳足迹	42-43
层面 A3：环境及天然资源	一般披露	减低发行人对环境及天然资源造成重大影响的政策	2.2 环境管理与资源优化 2.6 生物多样性	37-41 47-52
	A3.1	描述业务活动对环境及天然资源的重大影响及已采取管理有关影响的行动	2.2 环境管理与资源优化 2.6 生物多样性	37-41 47-52
B. 社会				
层面 B1：雇佣	一般披露	有关薪酬及解雇、招聘及晋升、工作时数、假期、平等机会、多元化、反歧视以及其他待遇及福利的：（a） 政策；及（b） 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料	4.1 员工权益及福利 4.2 平等及多元化	66-70 71-72
	B1.1	按性别、雇佣类型（如全职或兼职）、年龄组别及地区划分的雇员总数	社会绩效表	101-105
	B1.2	按性别、年龄组别及地区划分的雇员流失比例	基于保密需求，暂不予对外披露	/
层面 B2：健康与安全	一般披露	有关提供安全工作环境及保障雇员避免职业性危害的：（a） 政策；及（b） 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料	4.3 职业健康与安全	73-75
	B2.1	过去三年（包括汇报年度）每年因工亡故的人数及比率	社会绩效表	101-105
	B2.2	因工伤损失工作日数	基于保密需求，暂不予对外披露	/
	B2.3	描述所采纳的职业健康与安全措施，以及相关执行及监察方法	4.3 职业健康与安全	73-75

披露要求			披露章节	页码
层面 B3：发展及培训	一般披露	有关提升雇员履行工作职责的知识及技能的政策。描述培训活动	4.1 员工权益及福利	66-70
	B3.1	按性别及雇员类别（如高级管理层、中级管理层）划分的受训雇员百分比	社会绩效表	101-105
	B3.2	按性别及雇员类别划分，每名雇员完成受训的平均时数	社会绩效表	101-105
层面 B4：劳工准则	一般披露	有关防止童工或强制劳工的：（a） 政策；及（b） 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料	4.1 员工权益及福利	66-70
	B4.1	描述检讨招聘惯例的措施以避免童工及强制劳工	4.1 员工权益及福利	66-70
	B4.2	描述在发现违规情况时消除有关情况所采取的步骤	4.1 员工权益及福利	66-70
层面 B5：供应链管理	一般披露	管理供应链的环境及社会风险政策	3.1 可持续供应链	55-58
	B5.1	按地区划分的供应商数目	社会绩效表	101-105
	B5.2	描述有关聘用供应商的惯例，向其执行有关惯例的供应商数目，以及相关执行及监察方法	3.1 可持续供应链	55-58
	B5.3	描述有关识别供应链每个环节的环境及社会风险的惯例，以及相关执行及监察方法	3.1 可持续供应链	55-58
	B5.4	描述在拣选供应商时促使多用环保产品及服务的惯例，以及相关执行及监察方法	3.1 可持续供应链	55-58

披露要求			披露章节	页码
层面 B6：产品责任	一般披露	有关所提供产品和服务的健康与安全、广告、标签及隐私事宜以及补救方法的：（a） 政策；及（b） 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料	5.1 产品质量与安全	78-79
	B6.1	已售或已运送产品总数中因安全与健康理由而须回收的百分比	社会绩效表	101-105
	B6.2	接获关于产品及服务的投诉数目以及应对方法	社会绩效表	101-105
	B6.3	描述与维护及保障知识产权有关的惯例	7.3 研发创新与知识产权保护	97
	B6.4	描述质量检定过程及产品回收程序	5.1 产品质量与安全	78-79
	B6.5	描述消费者资料保障及隐私政策，以及相关执行及监察方法	7.4 信息安全与隐私保护	98
层面 B7：反贪污	一般披露	有关防止贿赂、勒索、欺诈及洗黑钱的：（a） 政策；及（b） 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料	7.2 合规与商业道德	94-96
	B7.1	于汇报期内对发行人或其雇员提出并已审结的贪污诉讼案件的数目及诉讼结果	治理绩效表	105-106
	B7.2	描述防范措施及举报程序，以及相关执行及监察方法	7.2 合规与商业道德	94-96
	B7.3	描述向董事及员工提供的反贪污培训	7.2 合规与商业道德	94-96
层面 B8：社区投资	一般披露	有关以社区参与来了解运营所在社区需要和确保其业务活动会考虑社区利益的政策	6.1 当地社区 6.2 社会价值	85-86 86-89
	B8.1	专注贡献范畴（如教育、环境事宜、劳工需求、健康、文化、体育）	6.1 当地社区 6.2 社会价值	85-86 86-89
	B8.2	在专注范畴所动用资源（如金钱或时间）	6.1 当地社区 6.2 社会价值	85-86 86-89

TCFD 索引

披露维度		建议的披露	披露章节	页码
治理	披露组织关于气候相关风险和机遇的治理。	a）描述董事会对与气候相关风险和机遇的监督。 b）描述管理层在评估和管理与气候相关风险和机遇方面所起的作用。	2.1.1 气候与自然治理	31
战略	披露气候相关风险和机遇对组织业务、战略和财务规划的实际和潜在重大影响。	a）描述组织在短期、中期和长期中识别的气候相关风险和机遇。 b）描述与气候相关风险和机遇对组织经营、战略和财务规划的影响。 c）在考虑到不同气候相关条件、包括 2°C或更低温度的情景下，描述组织战略的韧性。	2.1.2 气候与自然战略	31
风险管理	披露组织如何识别、评估和管理气候相关风险。	a）描述组织识别和评估气候相关风险的流程。 b）描述组织管理与气候相关风险的流程。 c）描述识别、评估和管理气候相关风险的流程是如何纳入组织全面风险管理当中。	2.1.3 气候与自然风险管理	32-35
指标和目标	披露用于评估和管理气候相关风险和机遇的重要指标和目标。	a）披露组织根据其战略和风险管理流程，评估与气候相关风险和机遇所使用的指标。 b）披露直接排放（范围 1）、间接排放（范围 2）、其他间接排放（范围 3）（如需）的温室气体（GHG）排放及相关风险。 c）描述组织用来管理与气候相关风险和机遇所使用的目标，和绩效与目标的对照情况。	2.1.4 气候指标与目标	35-37

TNFD 索引

披露维度		建议的披露	披露章节	页码
治理	披露组织围绕自然相关依赖、影响、风险与机遇的治理。	A. 描述董事会对自然相关依赖、影响、风险与机遇的监管。 B. 描述管理层在评估和管理自然相关依赖、影响、风险与机遇方面的作用。 C. 描述董事会和管理层对该组织的人权政策和参与活动的监督，包括对土著居民、当地社区、受影响和其他利益相关者的影响，以评估和应对与自然相关的依赖关系、影响、风险和机遇。	2.1.1 气候与自然治理	31
策略	披露与自然相关依赖、影响、风险及机遇对组织业务、战略和财务规划的实际和潜在影响。	A. 描述组织在短期、中期和长期内识别的自然相关依赖、影响、风险与机遇。 B. 描述与自然相关的依赖关系、影响、风险和机遇对组织的商业模式、价值链、战略和财务规划以及任何转型计划或分析的影响。 C. 描述组织战略对自然相关风险和机遇的弹性（韧性），同时考虑到不同的情况。 D. 披露组织直接运营中的资产和 / 或活动的位置，并在可能的情况下披露符合优先位置标准的上游和下游价值链的位置。	2.1.2 气候与自然战略	31
风险管理	披露组织如何识别、评估和管理自然相关依赖、影响、风险与机遇。	A.（i）描述组织在其直接运营中识别、评估和优先考虑与自然相关的依赖关系、影响、风险和机遇的流程。 A.（ii）描述组织在其上游和下游价值链识别、评估和优先考虑与自然相关的依 赖关系、影响、风险和机遇的流程。 B. 描述组织监测与自然相关的依赖关系、影响、风险和机遇的流程。 C. 描述如何将识别、评估、优先排序和监控与自然相关的风险的流程整合到组织的整体风险管理流程中，并为组织的整体风险管理流程提供信息。	2.6.2 自然依赖与影响、风险与机遇评估	47-52
指标与目标	披露用于评估和管理自然相关依赖、影响、风险与机遇的指标和目标	A. 根据其战略和风险管理流程，披露组织用于评估和管理与自然相关重大风险和机遇的指标。 B. 披露组织用于评估和管理依赖性和对自然影响的指标。 C. 描述组织用于管理自然相关依赖、影响、风险与机遇的目标，以及针对这些目标的绩效。	2.6.2 自然依赖与影响、风险与机遇评估	47-52

附录三：技术词汇表

名词	释义
Ah	安时，电池容量单位
AIDC	人工智能数据中心
AIoT	人工智能物联网
CMRT	冲突矿产报告模板
CSR	社会责任
EAP	员工帮助计划
EHS	环境、健康与安全管理
ENCORE	自然资本风险评估工具
EPD	环境产品声明认证
ERC	应急响应中心
ESG	环境、社会及管治
GB/T 29490	企业知识产权管理体系国家标准
GWh	吉瓦时，能量单位
IROs	影响、风险与机遇
IRP	信息安全事件响应计划
ISO 14001	环境管理体系标准
ISO 14040	生命周期评价原则与框架标准
ISO 14044	生命周期评价要求与指南标准
ISO 14067	产品碳足迹量化标准
ISO 27001	信息安全管理体系标准
ISO 37001	反贿赂管理体系标准

名词	释义
ISO 37301	合规管理体系标准
ISO 45001	职业健康安全管理体系标准
ISO 50001	能源管理体系标准
ISO 9001	质量管理体系标准
KPI	关键绩效指标
KRI	关键风险指标
kWh	千瓦时，电能单位
LCA	全生命周期评估
LEAP	自然相关风险评估方法
LFP	磷酸铁锂
ME/FE	制造工程 / 工厂工程部门
MWh	兆瓦时，电能单位
NFPA855	美国国家消防协会储能系统消防规范
NOx	氮氧化物
PDCA 循环	计划、执行、检查和改进管理循环
ppm	百万分率
PRD	安全生产部门
RTO	蓄热式焚烧装置
SA 8000	社会责任管理体系标准
SaaS+PaaS	软件即服务与平台即服务模式
SDGs	可持续发展目标

名词	释义
SOC	电池荷电状态
SOx	硫氧化物
SPC	统计过程控制
UL9540A	电池储能系统热失控测试标准
VOC	挥发性有机物
储能系统	一种设计用于以各种形式（如化学能、热能或机械能）储存能量供日后使用的系统
光伏	指使用半导体材料将阳光直接转换为电力的技术
可冲放电芯	可反复充放电使用的电池单体
循环次数	电池可充放电直至其报废的循环次数
机器学习	基于数据训练实现自动学习的技术
欧盟 CE	欧盟产品合规认证标志
生成式人工智能	可生成文本、图像等内容的人工智能技术
电池护照	记录电池全生命周期信息的数字化凭证
美国 UL	美国安全认证体系
能量密度	在一定体积或一定质量内可包含的能量数量
装机规模	已安装设备或系统的容量规模
钠离子电池	利用钠离子作为导电离子，在负极和正极之间移动，通过化学能和电能相互转化充放电的电池
锂电池	由电池片组成的可充电电池，其中锂离子于放电时由负极通过电解液移动至正极，于充电时反向移动
隔膜	置于电池负极和正极之间的可渗透膜，将两个电极分开，防止电气短路，同时也允许离子载流子的传输，以便在电化电池中电流通过时闭合电路

附录四：独立鉴证报告

TÜVRheinland®
Precisely Right.

独立审验声明

介绍

莱茵技术（上海）有限公司，是德国莱茵 TÜV 集团成员之一（简称“莱茵”或“我们”），受厦门海辰储能科技股份有限公司（简称“海辰储能”或“公司”）的委托针对其 2025 年环境、社会及管治（ESG）报告（简称“报告”）做独立第三方审验。报告披露了海辰储能在 2025 财年内（2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日）的 ESG 信息。

职责

海辰储能不仅负责 ESG 报告的准备以及符合适用报告准则的可持续发展信息收集与提报，而且有义务落实和维护有效的信息和数据的内控以支持报告编撰流程。

TÜV 莱茵的可持续信息审验活动，是在符合 ISO/IEC 17029:2019 标准要求的质量管理体系下运作的，并恪守 TÜV 莱茵全球职业道德合规守则。我们的审验服务遵循独立性和公正性原则，并不参与海辰储能的报告准备。本次审验项目由具备相应可持续性议题专业知识和审验经验的团队执行。莱茵的职责是依据审验协议以及约定的审验工作范畴执行独立审验工作，并对可持续发展报告做出独立和公正的职业判断。

审验标准

TÜV 莱茵依据 AccountAbility AA1000 审验标准第三版（AA1000AS v3），针对报告披露的定量绩效信息（海辰储能约定并确认，与财务相关的绩效数据以及温室气体排放核算的绩效数据不在本次审验范围之内）及其非财务定性信息（包括实质性评估、利益相关方参与、实质性影响、风险与机遇（IRO）相关的议题管理等）按类型-2 和中度等级进行审验。

审验目的

审验旨在为海辰储能管理层和关注该公司可持续发展信息与绩效的利益相关方提供独立的审验观点，具体包括：审查并评估可持续发展报告和披露遵循 AA1000AP（2018）审验原则（包括包容性、实质性、回应性和影响性）的程度；审查并评估约定绩效信息的可靠性和质量。

审验准则

下列审验准则（包括报告框架准则或标准）用于审验工作：

- 香港联合交易所有限公司（以下简称“联交所”）《证券上市规则》（以下简称“《上市规则》”）附录 C2《环境、社会及管治报告守则》
- 全球报告倡议组织（Global Reporting Initiative, GRI）《可持续发展报告标准》（2021 年版）（简称“GRI 标准”）
- 《国际财务报告可持续披露准则第 2 号——气候相关披露》
- 《自然相关财务信息披露框架》（TNFD）
- 欧盟《企业可持续发展报告指令》（CSRD）及配套准则《欧洲可持续发展报告准则》（ESRS）
- AA1000AP 审验原则，即，包容性、实质性、回应性和影响性

审验方法

我们的审验活动和程序包括：

- 评估适用准则（GRI 标准）的适当性，包括准确性、清晰性、可比性、完整性、时效性等报告原则。
- 问询管理层以理解和评估运营与可持续发展管理的关键流程、系统和内部控制。
- 访谈负责可持续发展执行层面的关键人员，以理解非财务信息报告体系，包括定量绩效数据和非财务定性信息的收集、整合和报告，并评估集团层面数据整合流程。
- 应用分析程序，审查数据的合理性。
- 基于抽样方法，测试信息溯源以检查数据的精确性。
- 审查约定的绩效指标和审验范围内的定量与定性信息的一致性和可靠性。
- 检查收集的支持性证据，以评估相关证据和信息披露支持和遵循 AA1000AP 审验原则的程度。
- 汇报审验观察项或建议给公司管理层，以给予在审验工作完成之前更正报告错误的机会。

局限性

TÜV莱茵依据审验协议规定的审验范围策划并执行审验工作，以获得证据信息和必要的解释，为按照AA1000AS v3中度审验作出的审验结论提供依据。中度审验参与的程序本质和程度（范围）均低于获得高度审验所需的程序。

前瞻性信息涉及尚未发生且可能永远不会发生的事件和行动。实际结果很可能会不同，因为预期的事件往往并未如预期发生。我们不保证前瞻性信息的可实现性。

与审验有关的信息和绩效会局限于本报告的内容披露。我们的审验未涵盖财务年报及财务数据，且并不涵盖超出本次审验工作范围的其他与可持续发展主题不相关的主题或事项。

审验结论

基于已执行的审验程序及所获得的证据，我们认为：

- 海辰储能 2025 年 ESG 报告遵循了 AA1000AP 审验原则。
- 可持续发展信息按照香港联交所《环境、社会及管治报告守则》以及 GRI 标准进行报告编制。
- 审验范围内的定量绩效信息和非财务定性信息（包括重要性议题评估）经评估，未发现重大错报。

针对任何第三方依据此份审验声明来对海辰储能做出的评论和相关决定，TÜV 莱茵将不承担任何责任。

对 AA1000AP 审验原则的遵循程度

包容性：海辰储能已建立利益相关方识别与对话机制。公司识别的九大类利益相关方涵盖了投资者、员工、客户、供应商、政府、社区等。公司通过与不同群体的多元化沟通与反馈以及相关方调研分析，为战略调整或决策改进以及议题重要性评估提供参考依据。

实质性：海辰储能采用了双重重要性评估方法，系统识别了 20 项 ESG 议题，并结合可持续发展趋势分析（包括国际主流标准、政策研究等），基于“影响重要性”和“财务重要性”两个维度对议题进行评估。重要性议题矩阵展示了当年度的具有双重重要性的核心议题（如清洁技术机遇、应对气候变化、产品碳足迹、可持续供应链等）。议题分析涵盖了影响、风险与机遇（IROs），并与公司“HIMPACT 2037”战略深度挂钩。ESG 委员会审核并确认了议题评估的结果。

回应性：证据表明，海辰储能针对关键议题制定了明确的管理制度，设定了管理目标（如科学碳目标SBTi），并建立了ESG绩效考核机制。本期报告针对具有双重重要性的议题采用四要素框架进行披露，同时，披露了与战略议题相关的当年度目标与目标进展，以及大量ESG关键绩效指标（如温室气体排放、水资源消耗、废弃物管理、员工管理、职业健康安全等）的数据，以积极回应利益相关方的重大关切。

影响性：海辰储能开展了环境与社会影响分析，并披露了相关分析方法以及如何管理影响。公司一贯重视 ESG 风险管理，并能结合运营管理与合规管理，通过实施内部控制体系来管控潜在的重大风险。证

据表明，公司还开展了生物多样性评估和供应链水资源风险评估。

特定绩效信息披露

基于类型二中度审验要求，TÜV 莱茵关于特定绩效信息（与财务相关的绩效数据以及温室气体排放核算的绩效数据不在本次审验范围之内）的可靠性和质量的验证结论如下：

- 我们观察到海辰储能已建立和实施相关内部控制系统与流程，以及通过管理系统或平台采集和汇总与约定的绩效指标相关的可靠源数据。
- 验证过程中发现的所有小错误已得到纠正。我们相信在验证范围内提供的最终数据是准确的。我们建议海辰储能在集团和运营层面不断提升数据治理水平。

完整的管理报告已递交给海辰储能管理层以作考虑，其中具体阐述了审验发现和可持续发展报告持续改进的建议。

潘敏
企业可持续发展服务技术经理
莱茵技术（上海）有限公司
中国上海, 2026 年 4 月 15 日

AA1000
Licensed Report
000-555/V3-8HYG7


HTHIUM
海辰储能