



2025

环境、社会及管治报告

ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE REPORT

四川英发睿能科技股份有限公司

目录

CONTENTS

关于本报告	02
董事长致辞	03
总裁致辞	04
关于英发睿能	05
年度专题	10
可持续影响力	12
可持续发展管理	14
回应联合国可持续发展目标 (SDGs)	19

附录

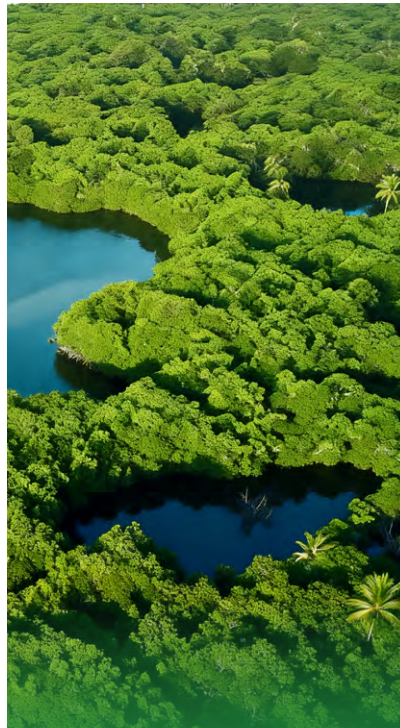
关键绩效表	90
指标索引	93
GRI 索引	96
独立鉴证报告	99
温室气体核查声明	100



01

精研创新 共荣发展

研发与创新	22
产品质量与安全	31
客户服务	34
负责任供应链	36
行业发展	40



02

绿色引领 生态友好

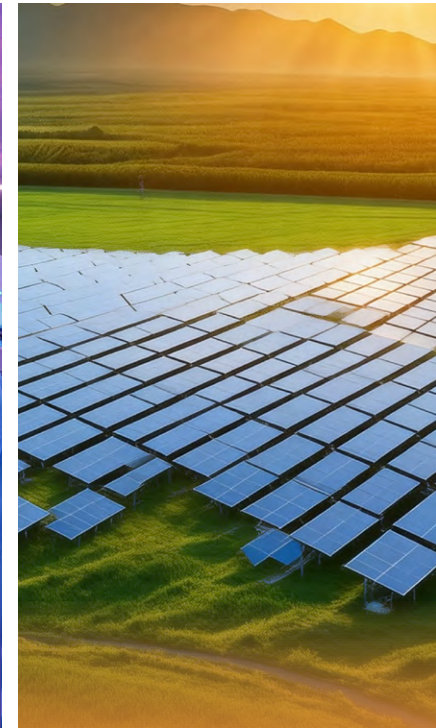
应对气候变化	46
绿色生产	52
推动价值链减碳	64



03

以人为本 美好未来

员工权益保护	66
人才发展	69
员工关爱	73
职业健康与安全	75
社会公益	80



04

治理为基 行稳致远

公司治理体系	83
合规与风险管理	84
反腐败与商业道德	86
信息安全与隐私保护	88

关于本报告

报告简介

本报告是四川英发睿能科技股份有限公司发布的第3份环境、社会及管治报告（以下简称“本报告”），旨在向利益相关方披露和展示公司在环境、社会及管治领域秉持的理念、实施的工作及取得的成果。本报告经公司董事会审阅，并对所载信息的真实性及有效性负责。

时间范围

本报告覆盖的周期为2025年1月1日至12月31日，基于对事项连续性或重大影响因素的考察，本报告部分内容会向前追溯或向后延伸。

报告原则

重要性：本集团对ESG关键议题进行了识别、评估和重要性排序，并依据重要性评估结果对ESG事宜进行披露。ESG关键议题识别和评估过程及利益相关方参与情况详见“利益相关方参与”“重要性议题评估”小节。

量化：本报告采取量化的方式对适用的关键绩效指标进行计量，并订立量化的环境目标。相关排放量及能源耗用量化所用的标准、方法、假设及/或计算工具的资料，以及所使用的转换因子的来源已在适当位置披露。

平衡：本报告编制过程中注重报告内容的平衡原则，避免任何可能不恰当地影响报告读者决策或判断的选择、遗漏或呈报格式。

一致性：本报告的编制方式、统计方法及量化数据的计量标准、方法、假设及/或计算工具等与往年保持一致，且未有任何可能影响与往年报告作有意义比较的变更。

报告范围

本报告包含的实体范围为四川英发睿能科技股份有限公司及其旗下附属公司。为便于表述，报告中“英发睿能”“公司”“我们”均可代指四川英发睿能科技股份有限公司及其旗下附属公司。其中，公司旗下实体工厂简称及全称如下表列示：

简称	全称
英发德盛	安徽英发德盛科技有限公司
英发德耀	宜宾英发德耀科技有限公司
英发德坤	宜宾英发德坤科技有限公司
英发德睿	宜宾英发德睿科技有限公司
英发睿阳	绵阳英发睿阳新能源科技有限公司
印尼基地 (PT BINTAN)	PT BINTAN CELLULAR INDONESIA

信息与数据来源

本报告中使用的定性、定量信息均来自公司的公开信息、内部文件和相关统计数据，也使用了政府经济与社会组织、媒体等发布的公开资讯与数据。公司保证本报告内容不存在任何虚假记载和误导性陈述。

本报告涉及的货币金额，如无特殊说明，均以人民币为单位。

参考标准

本报告依据香港联合交易所有限公司（“联交所”）附录C2《环境、社会及管治报告守则》进行编制，并参考以下重要标准：

- 全球可持续发展标准委员会（Global Sustainability Standards Board, GSSB）发布的《可持续发展报告标准》（2021年版）（简称“GRI标准”）
- 国际可持续准则理事会（ISSB）发布的《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）和《国际财务报告可持续披露准则第2号——气候相关披露》（IFRS S2）
- 联合国可持续发展目标（SDGs）
- 联合国全球契约（UNGC）“十项原则”

报告获取方式

本报告支持在线阅读，并提供中文、英文两种语言版本。在对中英文文本的理解上发生歧义时，请以中文文本为准。您可登录公司官方网站（<http://www.yingfa.com>）下载报告并获取公司ESG的更多信息。

读者回应

如对本报告及其内容有任何疑问或反馈意见，欢迎通过以下方式与我们联系：

地址：四川省宜宾市叙州区高场镇高新社区金润产业园72栋

电话：4001118319

公司邮箱：service@yingfaruinen.com

董事长致辞



在“十四五”收官与“十五五”规划的关键节点，英发睿能紧扣国家战略，围绕“挖深护城河、加速全球化、两翼齐发力、资本促跃升”战略总纲，擘画高质量发展新蓝图。企业的发展不仅在于商业疆域的拓展，更在于与环境的和谐共生、与社会的同频共振。为此，我们构建“GROWTH”可持续发展战略，推动绿色研发、绿色生产、绿色供应链等全方位变革，以行动反哺生态环境与社会发展，让企业发展与时代使命交相辉映。

两翼发力：质量与研发“双轮”驱动

质量是企业发展的生命线，研发是企业发展的未来方向。在质量端，公司继续深化质量管理体系建设，强化全过程质量管理，以更稳定、更可靠的产品赢得客户长期信任。截至目前，所有基地均通过 ISO 9001 质量管理体系认证。在研发端，公司夯实创新实力，探索光伏技术的新边界：N 型 TOPCon 转换效率达到行业领先水平，重点攻克半片钝化等关键技术，前瞻性布局钙钛矿叠层产品，并推进研究成果量产落地。通过持续的研发投入，我们助力行业降本增效，让清洁能源更具经济性，为全球能源结构转型贡献“英发”力量。

绿色未来：低碳“全链引擎”向零碳

在“碳中和”成为全球共识的背景下，英发睿能肩负起重要使命，计划于 2030 年实现运营层面（范围 1、2）碳达峰，2050 年实现运营层面（范围 1、2）碳中和。为此，我们构建覆盖产品全生命周期的低碳管控体系，推进产品碳足迹认证，实现从硅片到电池片的全程低碳可追溯；并通过推进绿色智慧工厂建设、升级能源管理模式，实现生产能耗与排放的精准控制，持续提升绿色制造能力，全力匹配全球市场对低碳高效光伏产品的需求。

协同发展：伙伴“同心桥”强劲韧性

英发睿能始终践行“重构价值，韧性共生”的供应链原则，积极携手合作伙伴，构建可持续的产业生态。围绕“上游减碳、中游联盟、下游循环”的行动准则，公司重点推进供应商管理优化与能力共建，通过开展 ESG 审核与专项赋能培训，与合作伙伴共同应对环境及劳工风险，驱动供应链整体韧性与责任绩效的稳步提升。同时，公司与同行企业、行业协会开展协作，分享前沿技术与专业见解，推动光伏供应链向更高标准迈进，共同助力全球绿色、低碳、可持续的新能源未来。

稳健运行：管理“强基石”高效赋能

英发睿能坚持以依法合规为经营底线，以科学完善的治理架构，护航企业实现高质量、可持续发展。通过持续深化内部审计监督与风险控制，强化信息安全管理与数据隐私保护，我们以更高标准提升治理水平与信息透明度，筑牢面向全球发展的信任基石。

同时，我们深知，每一份硕果与荣光，都源于英发人的共同奋斗。为此，公司用心维护职工权益，时刻关注职工冷暖，不断丰富职工文化生活，在点滴关怀中赢得职工的信赖。同时，我们深入推进人才培养与企业文化建设，全力打造一个充满活力、富有温度的英发家园。

征途漫漫，惟有奋斗；步履不停，终抵山海。2026 年，我们将把“德、睿、勤、容、合”价值观与战略深度融合，牢记“勤奋踏实，成就梦想”的企业宗旨，以党的二十届四中全会精神为指引，以战略为罗盘，以实干为路径，以绿色低碳为笔，以责任担当为墨，以“全球第一光伏电池片制造企业”为战略目标，同心同德、砥砺前行，共同书写英发睿能 2026 年的崭新篇章！

董事长 张发玉

总裁致辞

当前，全球能源转型步入攻坚关键期，光伏产业正经历技术加速迭代与市场格局的深刻重塑。面对这一时代变革，英发睿能以更具前瞻性的战略布局、更系统的治理体系与更透明的行动准则，积极回应全球市场与社会的多元期待。我们坚持以技术创新驱动发展，以 ESG 责任筑牢根基，全面引领产业绿色升级，推动企业战略与社会使命深度融合，为全球能源转型与可持续发展注入更坚定的产业力量。

纵横全球，引领零碳变革

英发睿能以“Your Future”为可持续发展使命，构建独具特色的“GROWTH”可持续发展战略，坚定践行“让所有人都用得起、用得上清洁环保新能源”的美好愿景。依托宜宾基地、印尼基地及绵阳基地三大智能制造基地，我们以全球化视野持续拓展产业版图，打造高效协同的全球服务网络；通过提升运营效率与客户响应能力，打造深度融合本地市场与全球价值链的产业生态，以务实行动助推全球绿色转型，为世界可持续发展贡献源源不断的清活动能。

精益求精，创新驱动发展

持续创新是驱动发展的核心引擎。我们专注于电池片的研发、生产、销售，以打造更高品质、更高产量、更低成本的产品为目标，扎实推进“量产一代（TOPCon）、储备一代（BC）、研发一代（钙钛矿叠层）”的战略布局。通过建立全球光伏研发中心，联合全球光伏龙头企业、顶尖科研机构 and 高校，我们持续向效率极限发起挑战。2025 年，我们在 TOPCon 技术上取得重要突破，实现了 BC 电池的规模化量产，并以全球出货量第二的成绩，进一步巩固了行业领先地位，将创新成果转化为实实在在的市场竞争优势。

清洁生产，“碳”索绿色未来

秉持绿色发展理念，我们坚持与自然和谐共生，将环境保护深度融入企业发展战略，争当绿色生产的践行者和引领者。我们聚焦清洁生产与绿色转型，依托数字化、智能化手段打造绿色工厂，以工艺升级推动系统性减碳降耗，全面发展清洁能源与循环经济，对污染物及废弃物实施精细化管理。同时，我们构建覆盖光伏制造全程的碳足迹管理体系，通过推进产品碳足迹管

理、建设绿色供应链、优化绿色仓储物流，助力产业集群向低碳化迈进，为行业高质量发展注入可持续的绿色动能。

向上向善，践行社会责任

我们坚持以人为本，将企业发展与社会进步紧密相连，致力于让发展成果惠及员工与社会。我们高度重视员工的健康与安全，以多维度举措切实保障员工权益，持续加强人文关怀，并完善科学的人才培养体系，为员工搭建起实现自我价值与职业成长的广阔平台。同时，秉持“践行可持续发展，共筑美好生活”的愿景，我们积极投身阳光学堂、绿色赋能、社区建设、应急救援等多元社会公益项目，在实践中推动企业与社会的和谐共生、共同进步。

2025 年，英发睿能以光为媒，连接世界，赋能未来。2026 年，我们继续坚持绿色发展，推动质量与研发并进，与行业伙伴共担使命、共生共长，与全体员工共赴征途、超越未来，以沉稳守品质、以灵动促协同，以追光之志，在光伏赛道再谱新篇，为全球可持续发展创造更长久的价值。

总裁 张敏





关于英发睿能

公司简介

成立于
2016 年

2025 全球雇员
5,912 人¹

电池片全球出货量
TOP 2

全球首个外销 N 型
xBC 电池片的专业
电池片工厂

四川英发睿能科技股份有限公司（简称“英发睿能”）是全球领先的专业光伏电池片制造商。公司成立于 2016 年，专注于光伏电池片的研发、生产与销售，销往市场的产品覆盖 P 型和 N 型电池片，在 N 型 TOPCon 电池片领域稳居行业领先地位，同时布局新一代 N 型 xBC 电池片技术路线。

公司坚持以客户需求为导向，搭建高水平、年轻化的研发团队，构建完善的技术创新机制。历经多年持续研发投入，公司构建起以 N 型 TOPCon、xBC 技术为核心的差异化竞争优势，电池片量产转换效率和 UV 衰减率控制均达到行业领先水平；精准把控原材料采购价格与品质，电池片国内非硅成本优于行业平均水平。依托技术优势、成本管控能力与产品组合，公司灵活适配不同客户的差异化性能及成本需求，产品已成功切入多家行业头部企业。

同时，公司具备快速规模化扩产能力，高效响应市场对光伏电池片的需求。其中，公司在四川宜宾布局大规模 N 型 TOPCon 电池片产能，充分利用当地光伏产业集群效应与区域资源优势，与产业链上下游实现深度协同。

全球化布局

为把握全球化变革机遇，公司制定出海战略，英发睿能现已形成宜宾、印尼、绵阳三大生产基地的全球化产能布局²，实现了从本土深耕到海外拓展的战略跨越。其中，印度尼西亚基地作为首个海外核

心枢纽，有效辐射东南亚、中东及欧美市场，彰显了公司坚定的全球化战略视野。截至目前，公司的业务覆盖超过全球 17 个国家和地区，境外销售收入占比突破 40.5%。

基地名称	位置	投入年份	主要产品
宜宾基地	中国四川省宜宾市	2022 年	N 型 TOPCon 电池片 N 型 xBC 电池片
印尼基地	印度尼西亚	2024 年	N 型 TOPCon 电池片 P 型 PERC 电池片
绵阳基地	中国四川省绵阳市	2025 年	N 型 TOPCon 电池片 P 型 PERC 电池片

¹截至 2025 年 12 月 31 日

²2025 年起，为配合全行业 P 型 PERC 电池片向 N 型 TOPCon 电池片技术转型，我们终止了天长基地的生产

产品介绍

英发睿能秉持“只做电池片，做更优质的电池片”的企业使命，坚持“技术路线多元化+产能布局全球化”的发展战略，产品线覆盖 PERC 电池片、N型 TOPCon 电池片及 N型 xBC 电池片。公司依托全球光伏研发中心，深耕 N 型 xBC 电池片及前沿光伏技术研发，重点突破双面多晶电池片创新、基于 PECVD 的 BC 工艺开发、替代光阻的激光生产工艺及钙钛矿叠层技术迭代升级，并前瞻性储备下一代钙钛矿电池核心技术。此外，公司将碳管理纳入战略核心维度，完成核心生产基地的碳盘查与核查工作，获德国 TÜV 南德认证、法国 PPE2 碳足迹认证，为光伏产业绿色低碳高质量发展树立行业标杆。

同时，我们投入直拉单晶硅棒产品，产出高产能、高品质的单晶硅棒，为光伏行业提供更高效、更优质的核心材料。



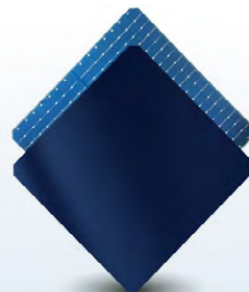
183 N 型 16BB TOPCon 双面电池片



210 N 型 18BB TOPCon 双面电池片



210R N 型 16BB TOPCon 双面电池片



N 型 xBC 电池片



P 型 PERC 大尺寸电池片

企业文化

英发睿能以“勤奋踏实，成就梦想”为宗旨，坚守“只做电池片，做更优质的电池片”的初心使命，倡导自强厚德、善思笃行、勤奋务实、包容合作，携手团队、联合伙伴，致力于实现“让所有人都用得起、用得上清洁环保新能源”的美好愿景。

企业宗旨

勤奋踏实，成就梦想

企业使命

只做电池片，做更优质的电池片

企业愿景

让所有人都用得起、
用得上清洁环保新能源

管理理念

公平、公正、公开、
共创、共治、共享

企业价值观

德：自强不息，厚德载物
睿：思睿观通，善思善行
勤：勤奋踏实，上勤下顺
容：海纳百川，有容乃大
合：志同道合，通力合作

人才理念

坚持以人为本的人才理念，通过建立公平、公正、公开的激励措施和晋升机制。提升员工综合素质，培养发展型人才，使个人和企业达成双赢局面



发展历程

2016

公司成立并开始生产太阳能电池片

2018

安徽省天长市生产基地建成，采用单晶 PERC 技术

2019

被安徽省科学技术厅、安徽省财政厅及国家税务总局安徽省税务局评为“高新技术企业”

2020

英发德盛成立，布局大型太阳能电池片产线

2023

宜宾基地 10GW N 型 TOPCon 电池片项目二期投产，四期开工建设，通过英发德坤开展单晶硅棒业务

英发德盛被安徽省科学技术厅、安徽省财政厅与国家税务总局安徽省税务局评为“高新技术企业”

2022

与宜宾市人民政府签署合作协议，成立英发德耀，成为首家落户宜宾的太阳能光伏企业

宜宾基地 20GW 高效太阳能电池片项目一期投产

2021

被中华人民共和国工业和信息化部评为“专精特新‘小巨人’企业”

2024

印尼基地成立，向全球化战略迈出坚实一步

与宜宾高新技术产业园区管理委员会及主要客户签署 16GW HPBC 太阳能电池片生产项目战略合作协议，启动宜宾基地三期建设

2025

总部搬迁到四川省宜宾市，并更名为四川英发睿能科技股份有限公司

N 型 xBC 电池片成功下线，技术迭代迈入全新阶段

绵阳基地首片电池成功下线，PERC 与 TOPCon 双线并驾齐驱

完成港股主板上市申报，IPO 征程迈出关键一步

亮点荣誉

英发睿能
国家级高新技术企业

中华人民共和国工业
和信息化部

英发德耀、英发德坤
国家级高新技术企业

全国高新技术企业认
定管理工作领导小组

英发睿能
第三批国家专精特新
“小巨人”企业

中华人民共和国
工业和信息化部

英发睿能
2025 年度全球新能源
企业 500 强

中国能源报

英发睿能
安徽省民营企业制造业
综合百强企业

安徽省工业和信息化厅

英发睿能
宜宾市百强民营企业

宜宾市政务服务和非公经济发
展局、宜宾市工商业联合会

英发睿能
PVBL2025 全球光伏
企业品牌 100 强

光伏品牌实验室

英发睿能
2025 年度中国能源
企业 500 强

中国能源报

英发睿能
2024 年度领跑中国可
再生能源光伏百强优
秀光伏电池片/组件
企业

江苏省可再生能源行业协会

英发德耀
四川省企业技术中心

四川省经济和信息化厅

英发睿能
2025 年度“影响力
光伏电池品牌”

北极星

董事长张发玉
江苏省可再生能源行
业协会常务理事

江苏省可再生能源
行业协会

总裁张敏
2024 年度领跑中国
可再生能源光伏百强
卓越人物

2024 年度领跑中国可再生能
源“光伏百强”评选组委会

总裁张敏
2025 新能源行业优
秀可持续发展官

国能能源研究院

总裁张敏
2025 年《财富》中
国最具影响力的商界
女性—未来榜

《财富》杂志

光联未来 全链条价值共生

在全球能源转型的宏大背景下，光伏产业肩负着多重使命：既是绿色能源的提供者，更是可持续标准的践行者。英发睿能深知，企业的全球化征程不仅是市场版图的扩张，更是责任的延伸。我们将 ESG 理念深度融入企业基因，致力于构建韧性、绿色、透明的全价值链体系。从宜宾总部到海外基地，从供应链上游到客户终端，我们的足迹遍布全球，但绿色的初心始终如一。

多元布局 构筑可持续版图

面对全球能源需求的多样化，英发睿能坚持以全球化视野构筑可持续产能版图。公司目前已形成宜宾、印尼、绵阳三大生产基地的全球化布局。其中，宜宾基地充分利用西部光伏产业集群优势，印尼基地作为首个海外制造枢纽，标志着国际化战略的落地，辐射东南亚、中东及欧美市场，同时增强供应链抵御地域风险的能力。

在产品矩阵上，公司以技术创新驱动绿色能源的普及，依托高水平研发团队，构建起多元化的技术产品矩阵。我们以 N 型 TOPCon、xBC 技术为核心，形成差异化竞争优势。TOPCon 电池片产品测试光电转化效率超行业平均水平；xBC 电池片则以其无正面栅线设计、更高的理论效率及优异的弱光性能，拓展了分布式与高端应用场景。目前，公司电池片出货量稳居全球第二。

溯源而上 赋能负责任供应链

供应链的可持续性是全价值链管理的基石。英发睿能视供应商为合作伙伴，持续推进溯源管理与 ESG 体系建设。2025 年，公司正式发布《追溯管理控制程序》，确保物料来源与去向的可追溯性。

在 ESG 管理层面，公司依据 SA8000 社会责任标准及 RBA 责任商业联盟行为准则，制定《供应链可持续发展手册》，并将环境合规、劳工权益及商业道德等关键 ESG 指标纳入准入、评估与分级考核的核心维度，并通过专项培训提升合作伙伴的可持续发展能力。

此外，在关键矿产管理方面，公司出台《冲突矿产控制管理程序》，要求供应商签订《无冲突矿产承诺书》，并通过定期稽核与培训，携手供应商共同提升合规性，构建绿色共生的供应链生态。

— 2025 年 —

新增供应商《供应商商业行为与道德守则》签署率

100%

内生变革 打造卓越制造标杆

在自身运营维度，英发睿能将绿色制造与卓越质量视为驱动内生变革的引擎，旨在通过低碳转型与品质提升，实现环境绩效与社会责任的协同共进。

英发睿能持续践行绿色发展路线，推动能源结构转型，大规模建设屋顶光伏电站，形成“自发自用、余电上网”模式。同时，我们将循环经济理念融入运营，通过工艺优化、余热回收及水资源梯级利用等方式，大幅降低能耗与物耗。2025年，公司旗下英发德耀以卓越的绿色表现，成功通过省级绿色工厂认定。

在应对气候变化层面，英发睿能设定了清晰的碳中和路线图：以2025年为基准年，计划于2030年实现运营层面（范围1、2）碳达峰，2050年实现运营层面（范围1、2）碳中和。为了确保目标的达成，公司致力于提升碳管理能力，搭建能碳管理平台，每年开展碳盘查及核查，明确排放情况，并积极推进产品碳足迹认证。截至目前，英发德耀、英发德坤所有产品通过法国碳足迹认证，实现全程低碳可追溯。

提供安全、优质、高效的产品同样是企业对社会的重要承诺。公司将质量管理与ESG目标深度融合，建立全面质量管理体系（TQM），并积极应用数字化、智能化手段实现生产过程的精准控制与质量追溯，确保产品具备高效、稳定的性能。我们通过质效双优的内生变革，加速全社会的能源转型进程，实现从“绿色生产”到“绿色产品”的全方位价值传递。

2025年

自有光伏电站装机容量
36.15 兆瓦

年发电量约
43,807.8 兆瓦时



▲ 英发德耀光伏电站

向下扎根 与客户共创可持续价值

客户是价值链的终点，也是价值共创的起点。英发睿能致力于为客户提供从商务方案、产品技术方案到交付服务方案的全生命周期服务。为保障服务质量，公司建立了有效的客户投诉与反馈机制，根据客户意见采取针对性举措。同时，定期监督考核和团队复盘，确保持续提升服务响应速度与专业度。



▲ 加入 UNGC “供应链可持续发展链主联盟”项目

基于深厚的互信关系，公司与客户进一步深化战略合作，共同推动技术创新与市场拓展，在满足客户对差异化性能及低碳产品的需求的同时，加速新一代技术的产业化进程。2024年，公司与主要客户就N型xBC电池片订立战略合作协议。2025年8月，英发睿能成为全球首个商业化N型xBC电池片的光伏电池片专业化制造商¹，彰显了英发携手客户引领行业技术变革的决心。

英发睿能凭借在可持续发展领域的优秀成绩，作为天合光能重要合作伙伴参与联合国全球契约组织（UNGC）“供应链可持续发展链主联盟”项目。我们践行“重构价值，韧性共生”原则，协同行业领军者共推供应链在韧性、责任与竞争力方面的提升，与客户建立的长期、互信的可持续价值伙伴关系，共同应对气候变化等全球性挑战。此外，报告期内，英发睿能多次配合国内外客户完成ESG审核，以透明合规的态度，与客户共筑可持续的光伏产业链条。

展望未来，英发睿能将继续深化全价值链ESG管理，以技术创新为驱动，以绿色制造为基石，携手全球合作伙伴，共同推动全球零碳愿景的实现，让每一缕阳光都承载可持续发展的未来。

¹ 来源：弗若斯特沙利文报告

可持续影响力

为提升可持续发展影响力，英发睿能积极加入联合国全球契约（United Nations Global Compact, UNGC）、全球光伏供应链可持续发展倡议（Global Solar Sustainable Alliance, GSSA）等可持续倡议联盟，深化自身可持续发展实践，相关成果获得了专业机构、行业组织及社会各方的广泛认可。

ESG 倡议联盟

- 联合国全球契约（UNGC）
- 全球光伏供应链可持续发展倡议（GSSA）
- 全球绿色碳链联盟倡议（GGCCAI）
- 联合国赋权予妇女原则（WEPPs）



英发睿能联合发布《全球光伏行业可持续发展联合倡议（GSSA）》

“‘一带一路’峰会”上，英发睿能与晶澳科技、晶科能源、通威股份、隆基绿能、协鑫集团等全球24家光伏供应链上下游领先企业，共同发布了《全球光伏行业可持续发展联合倡议（Global Solar Sustainable Alliance, GSSA）》。倡议涵盖三大核心领域，提出了九大具体行动方向，旨在促进光伏行业在环境、社会和治理（ESG）领域的全面进步和对国际市场的积极影响。



英发睿能加入联合国全球契约组织（UNGC）

2025年，英发睿能正式宣布加入联合国全球契约组织（UNGC）。此举标志着英发睿能将坚定践行可持续发展理念，深度融入企业战略核心，以创新驱动光伏产业向高效、低碳全面升级。英发睿能将以加入 UNGC 为全新起点，持续锻造技术硬实力，精进 ESG 管理软实力，携手全球合作伙伴，共同推动构建绿色、低碳、可持续的能源未来。

英发睿能联合 GGEIC 等发起《全球绿色碳链联盟倡议》

2025年6月10日，在“SNEC PV+ 第十八届国际太阳能光伏与智慧能源大会”开幕式上，英发睿能联合全球绿色能源理事会（GGEIC）、亚太新能源行业协会（NEIAAP）与亚洲光伏产业协会（APVIA）等近20家权威机构、领先企业共同发起《全球绿色碳链联盟倡议（Global Green Carbon Community Alliance Initiative）》。该倡议将构建光伏全产业链碳足迹管理体系，整合数字化技术与国际认证标准，打造行业核算平台。



ESG 亮点绩效

精研创新 共荣发展

研发投入金额：约 **3.7** 亿元

研发人员数量：**565** 人

重大质量安全事故：**0** 起

客户审核通过率：**100%**

《供应商商业行为与道德守则》
签署率：**100%**

经确定为具有实际和潜在重大
负面环境、社会影响的供应商
数：**0** 家

绿色引领 生态友好

因违反环境保护法律法规而受到
处罚的事件数：**0** 件

节能技改项目数量：**35** 项

年度节省电量：**15,158** 万千瓦时

节能技改项目节省碳排放量：
94,055 吨二氧化碳当量

光伏装机年发电量约
43,807.8 兆瓦时

以人为本 美好未来

正式员工社会保险覆盖率：**100%**

正式员工劳动合同签订率：**100%**

雇佣童工和强制劳工事件：**0** 件

战略合作高校：**8** 所

员工培训覆盖人次：**12.89** 万人次

线上平台学习时长：**14,181** 小时

安全生产投入金额：**1,550** 万元

因工亡故人数：**0** 人

治理为基 行稳致远

发生违反法律法规的事件：**0** 件

反商业贿赂及反贪污培训覆盖的员工
比例：**100%**

签订《廉洁自律承诺书》：**4,935** 份

因违反商业道德、不正当竞争产生的
诉讼事件：**0** 件

发生信息安全事件次数：**0** 次

发生数据安全泄密事件次数：**0** 次

外部认可

“2025 金钥匙” — 金钥匙·贡献 SDG 的
杰出解决方案

《可持续发展经济导刊》联合北京大学、
清华大学等高校及研究机构共同主办

2025 向光奖

向光未来主办、中国经营报与创业邦
联合主办

ESG 年度传播影响力先锋

2025 零碳使命国际气候峰会暨
绿色发展年度致敬典礼

2025 零碳特别贡献奖

数央网等财经媒体共同主办

2025 年度新锐责任企业

南方周末

评级认可

获中国供应商 ESG 评级平台 (CS-ESG) 四星半级评级

中诚信绿金 ESG 评级 BBB 级

可持续发展管理

可持续发展战略

英发睿能始终坚持将可持续发展理念深度融入企业发展战略，以“Your Future”为可持续发展使命，升级了独具特色的“GROWTH”可持续发展战略，将绿色、责任、优化、福祉、科技与和谐的理念，系统性地融入研发、制造、销售的全过程，以扎实的可持续实践，致力于实现“让所有人都用得起、用得上清洁环保新能源”的美好愿景。



可持续发展体系建设

为推进可持续发展战略，公司建立了“决策层—管理层—执行层”三级协同治理架构。董事会下设环境、社会及治理（ESG）委员会（下称 ESG 委员会），负责审议、决策与监督，确保公司战略与长远发展目标一致。同时，公司设立 ESG 管理小组，统筹可持续发展在各业务与职能环节的落实，将可持续发展理念融入日常运营与管理实践。2025 年，公司开展 3 次 ESG 委员会会议。

公司完善可持续发展管理规范，建立覆盖环境、社会及管治的核心制度框架，并持续提高制度的精细化与实操性。2025 年，公司更新《生物多样性管理标准》《供应链可持续发展手册》等制度文件。



可持续发展政策

ESG 体系建设	商业道德	可持续供应链	劳工管理	环境保护
<ul style="list-style-type: none"> 《环境、社会及治理（ESG）委员会工作细则》 《2025 ESG 实践工作手册》 《社会责任管理手册》 	<ul style="list-style-type: none"> 《商业行为与道德守则》 《反腐败控制程序》 《廉洁自律承诺书》 《诚信廉洁管理规定》 	<ul style="list-style-type: none"> 《供应链可持续发展手册》 《供应链尽责管理申诉书》 《无冲突矿产承诺书》 《受冲突影响及高风险区域矿产全球全球负责任供应链政策》 《供应链尽责管理委员会管理办法》 《供应链尽责管理申诉机制》 《冲突矿产控制管理程序》 《供应商商业行为与道德守则》 	<ul style="list-style-type: none"> 《员工人权管理制度》 	<ul style="list-style-type: none"> 《生物多样性管理标准》

可持续发展目标与能力建设

2025年，公司立足可持续发展愿景，设定年度战略目标，聚焦能源与环境、雇佣、创新驱动、产品安全和服务质量、可持续供应链、商业道德等核心领域，不断推动高质量发展、践行社会责任。同时，公司将可持续发展的战略目标分解为23个可执行、可衡量的专项项目，在各部门、各业务单元有效落地。

为强化责任落实与目标达成，英发睿能将ESG表现纳入相关部门层绩效考核体系，与薪酬直接挂钩。公司建立了完善的管理层任期制度及绩效评估体系，要求管理层分级签订业绩责任书，按照精细管理、分类考核原则，开展年度和任期绩效考核。针对不同特性的指标，公司灵活施策，采取目标导向或评分制进行评估，让ESG理念全方位贯穿于公司的战略决策、运营和管理之中。

2025年，英发睿能引入ESG数据管理平台，完成数据梳理与填报，显著提升披露信息的准确性与完整性，全面呈现公司的ESG实践与成效。同时，公司每年开展ESG相关专题培训，提升全员ESG认知与实践能力，通过邀请外部专家与内部资深人员授课，覆盖ESG基础知识、绿色工厂认证、碳排放管理等领域，为公司可持续发展筑牢人才与能力根基。

2025年

ESG 通识培训管理层参与比例

81.11%



▲ ESG 通识培训



利益相关方参与

英发睿能将利益相关方沟通视为可持续发展的重要基础，结合行业与业务特点，与政府、客户、员工、供应商及社区等各方建立了常态化、多样化的沟通机制，及时倾听并回应其期望与诉求。为提升信息透明度，公司定期发布独立 ESG 报告，并通过官网、新闻发布会等形式及时披露重大 ESG 事件。

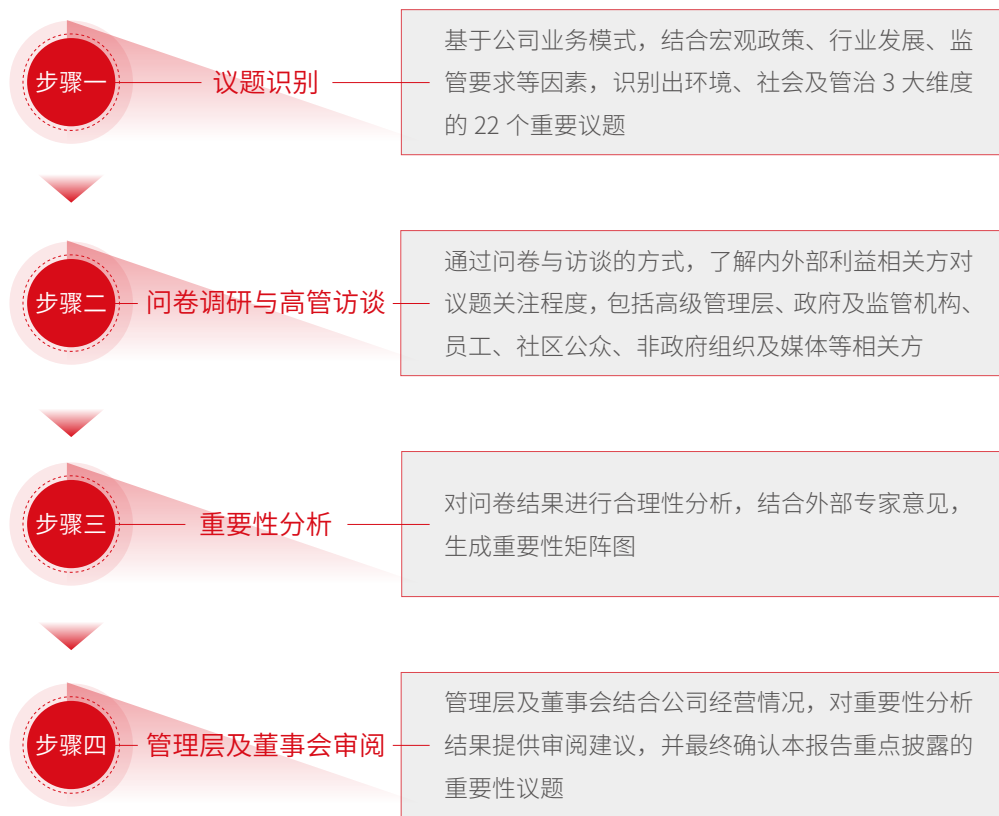
此外，公司每年开展利益相关方调研，通过差异化问卷和针对性访谈，深入了解并回应各方关注，推动责任管理与双向沟通的持续优化。

主要利益相关方	政府及监管机构	投资者及股东	员工	客户	供应商 / 合作伙伴	社区
 <p>期望和诉求</p>	<ul style="list-style-type: none"> 依法缴纳税款 依法合规经营 助力区域经济发展 科技创新能力 应对气候变化 反贪污反腐败 	<ul style="list-style-type: none"> 维持稳健经营 透明信息披露 良好经济绩效 	<ul style="list-style-type: none"> 维护员工权益 提供发展平台 提升福利水平 关注职业健康 加强民主沟通 	<ul style="list-style-type: none"> 保障客户权益 保证产品和服务质量 诚信履约责任 创造价值能力 	<ul style="list-style-type: none"> 竞争公平公正 采购公开透明 稳定合作关系 	<ul style="list-style-type: none"> 建设和谐社区 参与公益活动 当地环境保护
 <p>沟通渠道</p>	<ul style="list-style-type: none"> 主动纳税 接受监督 工作汇报 提高创新与研发能力 特色产业带动当地发展 提供稳定就业岗位 	<ul style="list-style-type: none"> 投资者活动 现场调研大会 公司公告 公众号、官网平台 	<ul style="list-style-type: none"> 职工代表大会 一线员工座谈会 员工满意度调查 员工意见反馈 文体和慰问活动 专业技能培训机会 	<ul style="list-style-type: none"> 客户满意度调查 客户投诉及反馈 (电话、邮件、微信) 技术交流会 	<ul style="list-style-type: none"> 招投标信息公开 供应商绩效评价 长期战略合作 技术交流 现场工厂审核 	<ul style="list-style-type: none"> 志愿活动公益捐赠 保护社区环境 支持社区公共建设 产业振兴、教育振兴
 <p>对应议题</p>	<ul style="list-style-type: none"> 合规与风险管理 应对气候变化 反贪污与商业道德 循环经济 发展清洁能源 	<ul style="list-style-type: none"> 公司治理 ESG 管治 	<ul style="list-style-type: none"> 员工权益保护 员工发展与培训 职业健康安全 平等雇佣 	<ul style="list-style-type: none"> 研发创新 产品责任与服务保障 信息安全与隐私保护 	<ul style="list-style-type: none"> 可持续供应链 行业合作与发展 	<ul style="list-style-type: none"> 社区建设与公益 环境管理 污染物与排放物管理 生物多样性保护 能源管理 资源使用

重要性议题评估

英发睿能完善重要性议题的识别与管理机制，通过政策分析、行业对标及问卷调研等形式，广泛收集内外部利益相关方的关注与期望。公司开展议题识别、内外部调研、分析评估及审阅建议的重要性评估步骤，最终选择 22 个议题构成重要性矩阵，确保公司能够有目标、有重点、有体系地推进可持续发展工作。

议题评估流程



议题识别结果



环境

- 1 应对气候变化
- 2 环境管理
- 3 能源管理
- 4 资源使用
- 5 污染物与排放物管理
- 6 循环经济
- 7 生物多样性保护
- 8 发展清洁能源

社会

- 9 研发创新
- 10 产品责任与服务保障
- 11 可持续供应链
- 12 员工权益保护
- 13 员工发展与培训
- 14 职业健康安全
- 15 平等雇佣
- 16 行业合作与发展
- 17 社区建设与公益

治理

- 18 公司治理
- 19 ESG 管治
- 20 反贪污与商业道德
- 21 合规与风险管理
- 22 信息安全与隐私保护

回应联合国可持续发展目标 (SDGs)

SDGs		英发睿能行动
目标三 良好健康与福祉	<ul style="list-style-type: none"> · 出台《职业健康管理规定》，为全员建立健康监护档案并定期体检。建立职业病全流程管理体系，实施岗前、岗中、岗后体检及高风险岗位专项监测 · 优化车间设施参数，改善作业环境，严格执行防护设施“三同时”制度 · 开展职业卫生培训，提升员工意识，设立急性职业病紧急救治与调查机制，全方位保障员工身心安全 	
目标四 优质教育	<ul style="list-style-type: none"> · 通过内部技术积累与外部科研合作，培养高素质专业人才，推动光伏电池片技术演进与行业知识共享，以技术创新驱动产业变革 · 构建覆盖员工全职业周期的培训与发展体系，通过广泛的培训需求调研，针对不同层级核心岗位定制化开发系列专项发展课程 · 举办“英发大讲堂”，为多层次员工赋能蓄力 	
目标五 性别平等	<ul style="list-style-type: none"> · 秉持公平原则，明确禁止基于性别的歧视，确保选拔以胜任力为核心，杜绝招聘环节的性别偏见 · 严格执行男女同工同酬政策，致力于构建平等、多元、包容的职场环境，保障女性员工享有同等薪酬福利与晋升机会 · 全面落实法定产假、哺乳假等权益，完善职场基础设施 	
目标七 经济适用的清洁能源	<ul style="list-style-type: none"> · 系统性推动光伏电池片相关产品革新，为社会提供更高效、更经济的绿色能源解决方案 · 优化能源结构，通过建设自有光伏项目与采购可再生电力提升清洁能源占比。旗下子公司建有屋顶光伏发电系统，采用“自发自用、余电上网”模式，自有光伏电站装机容量达 36.15 兆瓦 	
目标八 体面工作和经济增长	<ul style="list-style-type: none"> · 建立完善的薪酬保障体系，实施《薪酬福利制度》，动态调整薪酬结构确保市场竞争力 · 规范绩效考核机制，保障薪酬公平，设立年终奖金与优秀员工评选 · 依法缴纳社保公积金，落实带薪年假等法定权益 · 通过多渠道招聘与公平竞争机制，激活人才活力，促进高质量就业 	
目标九 产业、创新和基础设施	<ul style="list-style-type: none"> · 深耕光伏电池片领域，积极布局新一代技术方向，获国家级专精特新“小巨人”称号 · 建设全球光伏研发中心，获 CNAS 认可、“宜宾市企业技术中心”等认定，夯实创新基础设施 · 设置信息中心统筹数字化转型，以“生产智能、管理高效”为目标，赋能业务增长 · 通过技术创新驱动产业变革，搭建产学研转化桥梁，提升检测与研发水平，推动光伏产业向智能化、高效化升级 	

SDGs		英发睿能行动
目标十 减少不平等	<ul style="list-style-type: none"> 坚持平等雇佣原则，严禁因种族、性别、宗教等因素产生的歧视行为，建立监督机制与专项举报渠道，通过公平选拔与包容性管理，营造无歧视、多元化的工作环境，消除职场不平等 积极雇佣残障人士，确保其在薪酬、晋升等方面享有同等待遇 	
目标十二 负责任消费和生产	<ul style="list-style-type: none"> 严格遵守环境法律法规，系统推进废气、废水及固废全过程管理。升级处理设施、优化工艺并强化循环利用，达成年度污染物管理目标 强化质量管理体系，所有基地均通过 ISO 9001 质量管理体系认证，建立覆盖集团的质量管理架构 秉持“数据驱动、绿色低碳”理念推动数字化转型，通过全链条标准化管理，减少运营对环境负面影响，确保持续改进与合规生产 	
目标十三 气候行动	<ul style="list-style-type: none"> 将绿色低碳融入发展战略，通过技术升级与管理优化，全方位推动企业与环境的和谐共生，助力全球气候目标实现 采用清洁能源与循环技术，通过自建光伏与可再生电力采购显著减少化石能源依赖，严格管控污染物排放，降低运营碳足迹，积极推进产品碳足迹认证截至目前，英发德耀、英发德坤所有产品均通过法国碳足迹认证 	
目标十五 陆地生物	<ul style="list-style-type: none"> 制定《生物多样性管理标准》。遵循“避让—减缓—补偿—增益”优先级顺序，采取有效措施避免业务运营对生态环境及物种多样性造成扰动 致力于在开发与运营过程中，最小化对土地与生物栖息地的影响，促进陆地生态系统的可持续管理与保护 坚定履行环保责任，严格管控废弃物排放，保护基地周边生态系统 	
目标十六 和平、正义与强大机构	<ul style="list-style-type: none"> 严格遵守相关法律法规，构建合法合规的运营体系，打造透明、负责的内部治理结构，维护正义与和谐稳定的运营环境 建立公平、公正、公开的雇佣与管理机制，禁止强迫劳动与违规用工 设立专项举报渠道与监督机制，确保流程规范可追溯 	
目标十七 促进目标实现的伙伴关系	<ul style="list-style-type: none"> 积极与同行企业、行业协会协作，深度参与全球产业合作网络 投身行业标准制定、联合科研攻关，出席高峰论坛并组织技术交流，分享前沿技术与见解 组建供应链尽责管理委员会，提升供应链透明度与高效性，协同推进可持续供应链发展 通过开放合作与资源共享，推动行业共同进步，增强产业链韧性与综合竞争力，共建可持续发展生态 	

精研创新 共荣发展

英发睿能坚持以创新为核心引擎，在关键领域持续实现技术突破，恪守对客户卓越品质与服务的承诺。同时，公司携手产业链合作伙伴，共同打造可持续供应链体系，推动行业高质量建设，助力绿色转型与清洁能源发展。

研发与创新	22
产品质量与安全	31
客户服务	34
负责任供应链	36
行业发展	40

对应战略支柱

GROWTH

Optimization 优化

Technology 科技

Harmonization 和谐

回应联合国可持续发展目标 (SDGs)



研发与创新

研发创新发展

英发睿能深耕光伏电池片，持续加大研发资源投入，搭建起产业与科研深度衔接的转化桥梁。同时，公司密切关注前沿技术演进，积极布局新一代技术方向，为全社会提供更高效、更经济的绿色能源解决方案，以技术创新驱动产业变革，用绿色能源点亮未来。

战略目标

建立系统化研究、验证的设施和有利于技术创新、成果转化的机制，培育、提高自主创新能力，搭建产业与科研之间的桥梁，加快科研成果向现实生产力转化，推动行业迈向新高度。

战略方向

- 聚焦电池片，持续提升效率、降低成本

- 关注技术演进，取得领先优势

- 扎根中国，辐射全球

- 拓展营销网络，进一步提升全球知名度

- 加强建设高水平、可持续的专业团队

实施路径

- 持续提升效率：推动各类光伏电池片持续提质增效
- 扩大先进产能：重点拓展N型高效光伏电池片的先进产能
- 降本增效：合理布局生产空间、提高产线和运营系统自动化和智能化程度、持续提升产品良率

- 精进现有N型TOPCon电池片相关技术
- 布局N型xBC电池片、钙钛矿叠层等新一代技术

- 在四川宜宾布局大规模的先进电池片产能
- 在印度尼西亚设立首个海外制造基地，计划建设第二期生产基地
- 业务范围辐射东南亚、中东及欧美市场

- 积极参与中国地区的行业展会、学术交流，计划投放广告
- 将在印度尼西亚、印度等地设立销售公司，组建本土化销售团队
- 将进一步深挖光伏电池片需求较大的其他海外市场

- 加强人力资源的开发，不断完善人才引进、培养和激励制度
- 与客户保持长期战略合作，关注客户的产品需求
- 积极挖掘行业其他客户、拓宽产品销售渠道

研发实力

公司持续加大研发投入，夯实研发创新实力。通过建设全球光伏研发中心，公司系统提升检测与研发水平。该中心集成光伏先进表征技术实验室、组件试验线与可靠性实验室等核心单元，配备专业化检测设备与中试产线，为光伏材料研发与产品验证提供基础设施支持。2025年，英发德坤获“宜宾市企业技术中心”认定，英发德耀光伏检测中心获中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可证书。

全球光伏研发中心

光伏先进表征技术实验室

- 电池可靠性实验室
- 硅片检验室
- 化学实验室

组件试验线与可靠性实验室

- 组件研发线
- 组件可靠性实验室

案例 英发睿能宜宾基地研发大楼正式投入使用

7月11日，英发睿能宜宾基地研发大楼正式投入使用，包含光伏制造与检测中心、光伏研发中心、培训中心以及展示中心，建筑面积为21,000平方米。该检测中心目前是西南地区电池、组件检测设备最齐全基地，同时也是西南地区首家具备组件线与相关检测的检测中心。



案例 英发睿能绵阳基地研发楼正式启用

12月18日，英发睿能绵阳基地研发楼启用仪式圆满举行。该基地重点布局P型PERC与N型TOPCon高效电池片两大核心产品线，引入尖端生产设备、迭代优化制造工艺。同时，以研发楼为全新平台，承接总部技术引领，深耕区域市场应用创新，为公司战略落地注入强劲动力。



案例 英发德耀光伏检测中心获 CNAS 认可

2025 年，英发德耀先进光伏检测中心正式通过中国合格评定国家认可委员会（CNAS）ISO/IEC 17025:2017 实验室能力认可。

目前，该实验室是国内为数不多、同时在西部地区具备标杆示范效应的 CNAS 认可晶硅光伏组件专项检测实验室，标志着公司检测技术与质量管理能力正式进入具备全球互认效力、行业权威公信的一流水平梯队。



公司重视人才队伍建设，着力打造由博士带领的专业化、高素质研发团队。在培养机制上，公司推行导师制，为具备潜力的研发人员配备资深导师，在技术指导、职业规划、工作心态等方面提供全方位支持。同时，公司重视外部交流与合作，鼓励并资助研发人员参与国内外行业会议与技术论坛，并要求内部分享，促进知识流动。此外，依托“在干中学”的培养方法，将人员能力与岗位需求精准匹配，全过程参与核心研发项目的各个环节，在实践中提升技术与项目管理能力。

为充分激发创新活力，公司建立了管理与技术并行的职业发展双通道，明确各通道的晋升标准与成长路径，让研发人员能依据自身兴趣与专长，选择技术专家或管理方向持续发展。同时，通过给予高额的奖金和期权，公司奖励在技术创新、项目突破等方面作出突出贡献的研发人员，持续激发员工创造热情。2025 年，公司共投入 251,000 元用于研发创新激励。

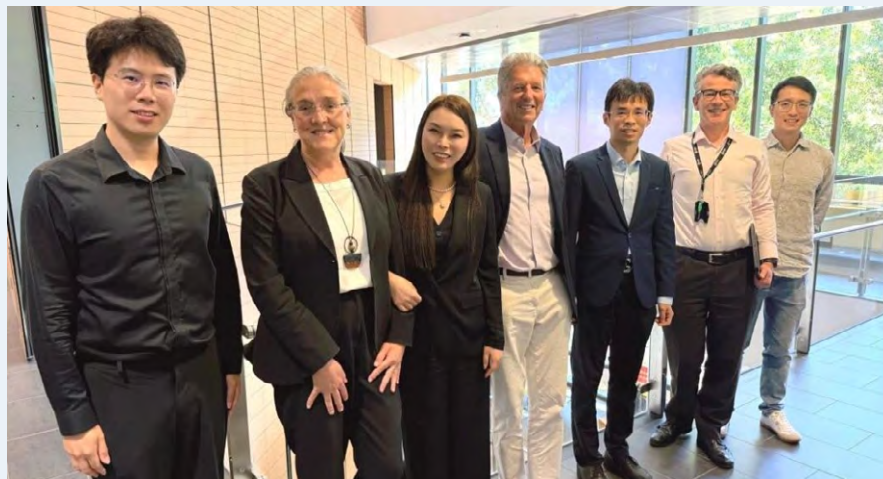
2025 年

研发投入金额约 **3.7** 亿元 研发人员数量 **565** 人 研发人员硕博数量 **15** 人

同时，通过多层次的战略合作体系，公司持续增强研发实力。公司与高校、科研机构开展产学研合作，成立钙钛矿新型研发机构，推动前沿技术高效转化，包括新南威尔士大学、中山大学、武汉理工大学、合肥工业大学、成都工业学院等知名高校。此外，公司积极拓展与国际顶尖前沿机构的合作，引入先进技术与理念，不断提升自身的研发水平与国际竞争力。

案例 英发睿能到访新南威尔士大学

2025 年 12 月，英发睿能到访澳大利亚新南威尔士大学（UNSW），展开深度技术与合作交流，与被誉“太阳能之父”的马丁·格林教授开展高层座谈。此次高规格访问英发睿能由总裁张敏及制造副总裁陈龙带队。座谈期间，双方就光伏技术的未来发展趋势，特别是高效电池、xBC 电池及钙钛矿叠层电池等前沿技术的产业化路径进行了深度交流。

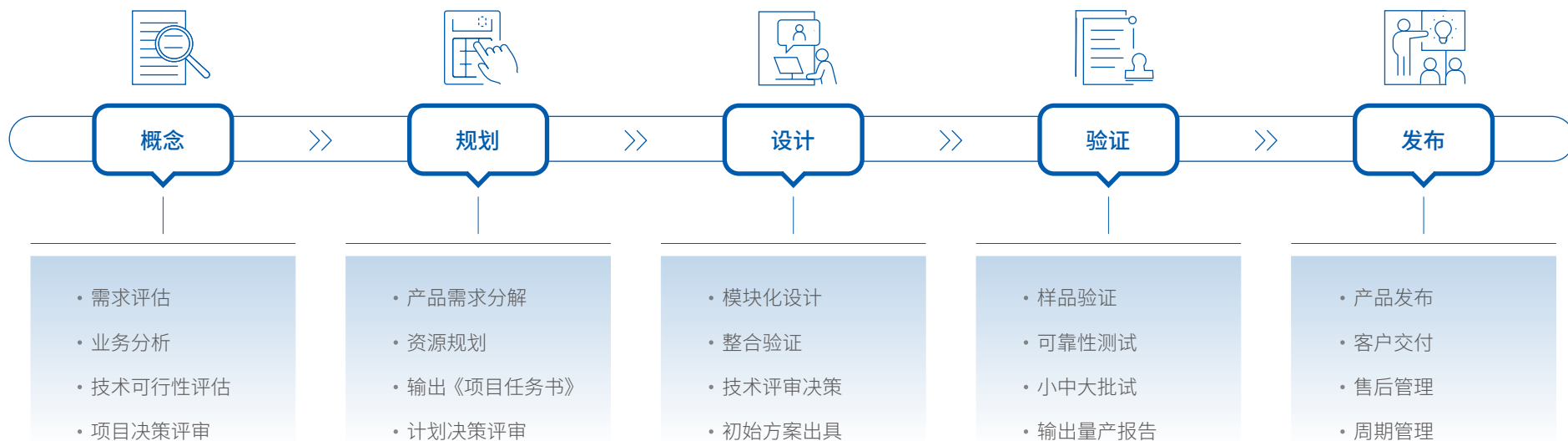


英发睿能总裁张敏（左三）、制造副总裁陈龙（左五）、马丁·格林教授（左四）

研发管理体系

英发睿能持续完善研发创新管理体系，由研发中心负责产品与技术的全流程研发与管理，涵盖从概念策划、设计开发、试产验证到量产转化的完整生命周期。为规范设计与开发过程，公司制定并实施《设计开发管理程序》，明确各阶段审查、验证及确认程序，有效控制新产品和技术的开发质量。

公司的产品研发流程遵循阶段性推进模式，涵盖从概念萌芽到市场交付的全过程。通过分析需求与可行性，公司从源头确保研发方向的正确性；明确产品定义、资源配置与行动路径，将概念转化为可执行的蓝图。同时，公司进行迭代测试、试生产与严格测试验证，确保产品性能可靠与生产效率。



研发流程

公司推进科技项目立项与研发工作，在多个方面实现阶段性成果，进一步巩固公司在行业内的技术领先地位。2025年，公司在研重点项目共计7个，包含边缘钝化、激光隔离、光刻、双面 poly、局域结等研发创新项目。

产品创新

自 2016 年成立起，英发睿能专注于光伏电池片的研发、生产和销售。秉持着“只做电池片，做更优质的电池片”的使命，公司构建了“量产一代（TOPCon）、储备一代（BC）、研发一代（钙钛矿叠层）”的立体化技术路线图，系统布局效率提升、成本优化与前沿技术。2025 年，公司规划建设钙钛矿电池研发线，重点推动 TOPCon 电池 UV<1% 技术量产，推动光伏电池效率迈向新高度，助力行业降本增效，实现“效率与产量双提升”。

N 型 TOPCon

在 N 型 TOPCon 领域，公司坚持“技术驱动、效率为王”的理念，自主研发多项核心技术，推动电池片转换效率提升，实现行业技术领跑。历经三代技术迭代，N 型 TOPCon 电池实现技术突破，转换效率达到顶尖水平，UV 衰减率极低，大幅优于行业均值，达成效率与可靠性的双重突破。

同时，公司加速推进半片钝化等多项关键提效路线，构建起全方位的技术护城河。2025 年，完成半片钝化的技术升级并量产，转化效率得到提升。此外，公司自主把控核心原材料成本和品质，有力推动行业降本增效与绿色能源普惠。

N 型 TOPCon 电池特点

低温系数优势	高双面率	更高效率	更低电损耗
温度系数为 $-0.29\%/^{\circ}\text{C}$ ，在高温环境下仍能保持更高功率输出，提升强日照地区的能源收益	双面率超过 82%，高地面反射率可显著提升组件背面发电量	通过集成高质量隧穿氧化层薄膜，N 型 TOPCon 电池片大幅降低电子复合损耗，具有强大的抗光致衰减能力，实现光电转换效率的显著提升	TOPCon 电池片背面的隧穿氧化层可最大限度降低接触电阻与背面能量损耗，转换效率显著优于传统硅基电池片



N 型 xBC

自 2023 年起，公司着手研发 N 型 xBC 电池片，以响应分布式发电等领域对产品性能、外观设计及长期可靠性的更高要求。通过加大研发投入，不断提升产品效率、可靠性与量产性。2025 年，公司成为全球首个商业化 N 型 xBC 电池片的光伏电池片专业化制造商。

N 型 xBC 电池特点

正面无电极设计	提升转换效率	在弱光条件下的高性能	高温可靠性增强
取消正面电极，表面呈现一体化外观，可兼容多种封装材料（包括变色或透明材质），拓展了应用场景	通过将全部电极移至电池片背面，并采用交叉指状接触结构，扩大了有效受光面积，缩短了载流子传输距离并降低电阻损耗，实现更高转换效率	无电极前部可以在低辐照度时期（如黎明、黄昏或多云条件）改善光捕获，延长每日发电量和总体输出增益	集成热点控制技术，可减少局部过热现象，支持在高温环境下保持稳定输出

案例

英发睿能与行业领先企业开展产业战略合作

2025 年 5 月，英发睿能与隆基绿能合作的 6GW BC 电池项目首片成功下线。该项目融合隆基绿能在硅片材料与光学设计的技术优势，以及英发睿能的精密制造与量产工艺经验，成功实现 BC 电池的高效量产，为分布式光伏及高端应用市场提供了更具竞争力的解决方案。



隆基协同创新奖



钙钛矿叠层

为把握光伏电池技术前沿，公司对钙钛矿叠层太阳能电池展开前瞻布局，重点增强稳定性、可扩展性与成本效益，克服现有挑战并促进商业应用。该技术将钙钛矿材料与传统硅基技术结合，显著提升光能转化率与发电性能，能够为客户提供更高效率、更具成本竞争力的光伏解决方案。

奖项



STIF 第六届国际科创节“产品创新奖”



光伏产业网、储能产业网“最具创新电池企业”



SMM“光芒杯”“光伏电池创新先锋奖”



“北极星杯”2025年度“影响力优秀光伏创新企业”

知识产权保护

遵循“统一管理、分工协作、规范有序”的原则，公司构建完善的知识产权管理体系，由研发部与法务部主导、各部门协同推进的管理机制。其中，研发部制定知识产权管理规定，统筹专利与著作权的申请工作，并审核专利提案及著作权材料；法务部主导侵权诉讼与合规审查；技术部负责专利挖掘与技术交底书撰写；市场部承担商标侵权监测与品牌保护工作。其中，英发德耀通过知识产权合规管理体系认证。

同时，公司发布《知识产权管理办法》《专利激励管理制度》等制度，规范知识产权管理流程，明确知识产权评估、检索、备案、权利归属等关键环节，实现对研发成果全面、及时、有效的全方位保护。涉及重大知识产权风险、争议或诉讼时，公司法务部、技术部门及外聘知识产权律师将协同协作，共同为公司知识产权保护提供全面支持。对于剽窃、窃取、篡改、非法占有或以其他方式侵犯公司知识产权的行为，公司将依据相关规定追究法律责任；涉嫌构成犯罪的，将依法移送司法机关处理。2025年，公司专利申请数量超出年度目标3%，获得的发明专利数量较去年增长230%。

为充分激发员工创新活力，公司重视知识产权成果的转化与激励，明确部门申报指标与责任人，并纳入部门KPI考核。同时，公司对成功申请专利、发表高水平论文的员工给予专项奖金奖励，以实质回报鼓励创新实践。此外，公司定期组织知识产权相关培训，提升团队的知识产权创造、运用与保护能力，营造全员参与、积极创新的文化氛围。2025年，公司完成线上专利培训2次，每次参与人数均超过150人。



英发德耀知识产权合规管理体系认证

2025年

申请专利数量
310+ 件

专利授权数量
56 件

软件著作权登记数量
4 件

绿色低碳产品

公司以“创新驱动绿色转型，技术引领可持续发展”为核心，通过技术突破与模式创新，助力全球能源转型与可持续发展。

同时，英发睿能积极推进产品碳足迹管理，搭建能碳管理平台，实现产品碳足迹管理等 12 项核心功能。截至目前，英发德耀、英发德坤所有产品均通过法国碳足迹认证，实现从单晶硅棒到电池片的全程低碳可追溯。



法国碳足迹认证

数字化转型

秉持“数据驱动、全链协同、价值引领、绿色低碳”理念，英发睿能以“生产智能、管理高效、运维智慧、决策精准”为目标，积极推动数字化转型，实现降本增效与绿色发展。公司设置信息中心，统筹规划数字化转型、加强技术平台建设，赋能业务增长与高效协同。

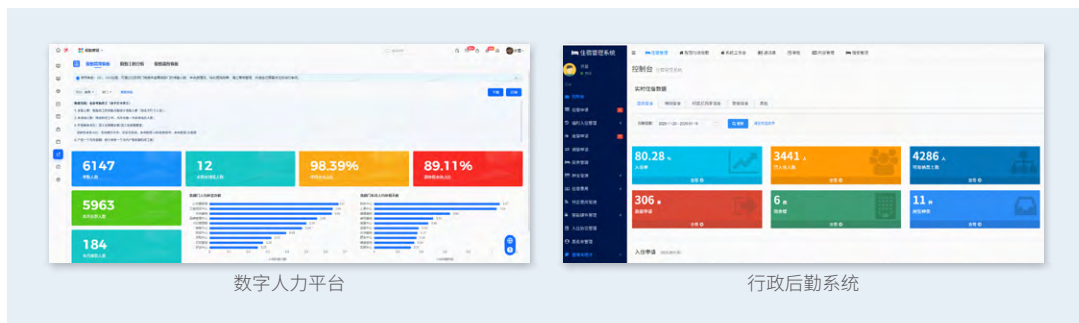
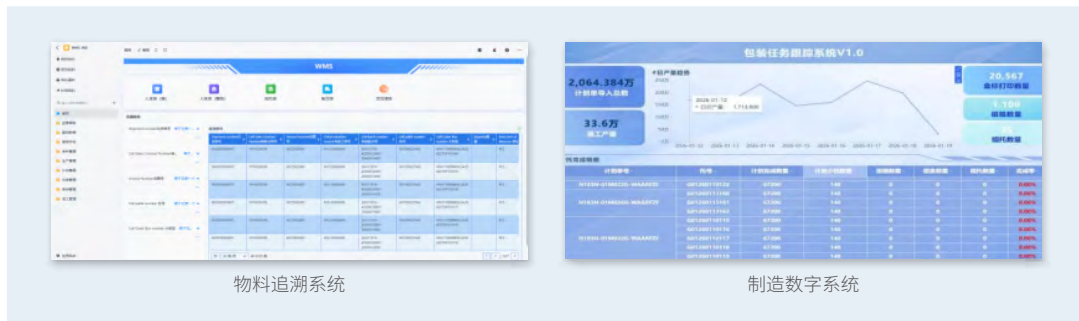
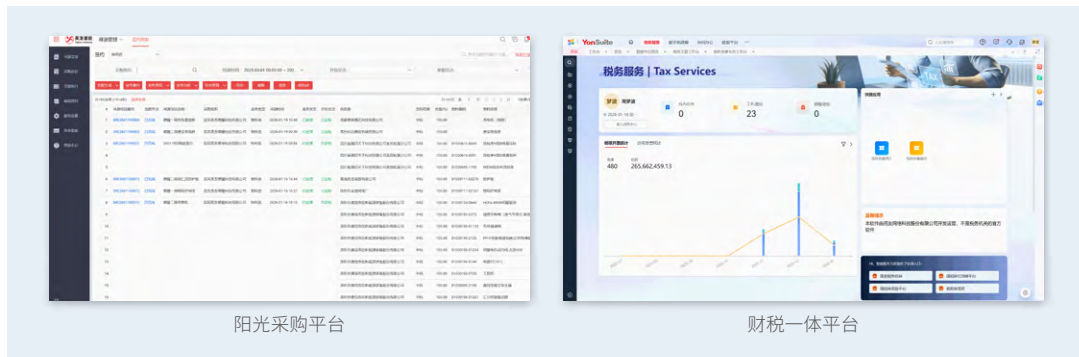
同时，公司制定《信息技术控制程序》等文件，规范集团信息技术中心的业务活动，确保 IT 规划、开发、运维、安全等全流程的标准化、合规化。其中，公司对信息设备执行全生命周期管理，涵盖终端设备、基础设施及软件系统的标准化管控与合规性保障。

公司积极推进生产智能化转型，落地 AI 质检、设备远程运维等技术，采用制造执行 (MES) 系统，打通全流程生产数据，提高生产效率，精准管控质量流程。目前，基于工业 5.0 标准的智能车间管理平台，公司实现了对生产过程的实时监测与精细控制，进一步保障产品的一致性与可靠性。同时，公司自主开发并取得了一系列计算机软件著作权，持续以技术驱动制造升级，构建更高效、更智能的生产体系。



数字化转型相关体系评定证书

此外，为提升运营效率与管理水平，公司推进运营体系智能化转型。通过构建数字化职能平台，包括阳光采购平台、人力资源系统、宿舍管理系统、税企直连系统等，公司提升了跨部门协同效率，为规模化发展与精细化管理提供了可靠的数字化支撑。



奖项

英发德耀入选“四川省2025年度
先进级智能工厂”名单

公司积极开展数字化专项培训，系统提升员工数字化意识与实操能力，满足整体的智能化发展需要，为公司持续转型夯实人才基础。

案例 迈向数智融合：AI时代的进阶之路

2025年10月，英发睿能信息中心开展关于《迈向数智融合：AI时代的进阶之路》培训，带领公司全体员工认识信息化、数字化与AI的演进之路。



产品质量与安全

质量管理体系

秉持着“勤奋踏实、客户至上、信誉为本、持续改进”质量方针，英发睿能持续完善质量管理体系。2025年，公司强化质量中心职能，建立以质量总监为总负责人、覆盖各子公司的质量管理组织架构。质量总监统筹集团质量战略与跨基地协同管控，质量中心各部门负责人负责日常质量方针的落实与体系运行监督，旗下各子公司均设有专门的质量管理部门，负责具体的质量管控工作。

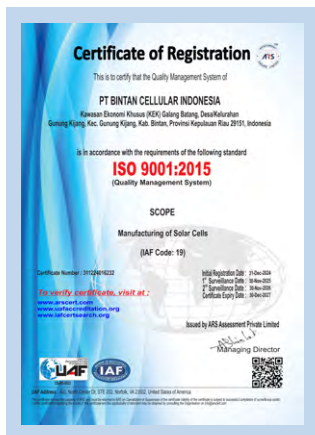
通过清晰的汇报机制，公司确保质量管理的有效运行：各基地质量负责人每周向质量总监汇报运行情况，每月向管理层提交质量分析报告，并不定期通报内部审核结果；每年组织管理评审会议，对全年质量管理体系的绩效与改进计划进行全面总结。截至目前，公司各生产基地均完成质量管理体系搭建，所有基地均通过 ISO 9001 质量管理体系认证。



英发德耀 ISO 9001 证书



英发睿阳 ISO 9001 证书



印尼基地 ISO 9001 证书



英发德睿 ISO 9001 证书



英发德坤 ISO 9001 证书



2025年，公司立足于产品质量管控的全过程，从源头把控、过程监督、质量风险评估，到成品验收及产品退换等关键环节，精心制定一整套完善且严谨的内部管理制度与操作规程。通过多维度的质量管控体系，公司有效提升了应对产品质量风险的能力，保障产品质量的稳定性与可靠性。

公司优化《供应商管理控制程序》《不合格品控制程序》《过程和产品的监视和测量控制程序》《产线异常管理规定》等各项管理制度。同时，公司制定《方针、目标和指标管理程序》，明确质量目标，不断提高产品质量，完善质量管理体系。2025年，公司全面达成质量管理相关目标。

指标	目标	实际
客户 / 外部机构审核通过率 (%)	100	100
重大质量安全事故 (起)	0	0

质量控制流程

为保障产品的一致性与可靠性，公司搭建全产业链质量管理流程，从原材料到成品实施严格的过程控制。通过贯穿全生命周期的检验流程——包括来料检验、制程巡检、成品全检、入库抽检及出货检验，确保各环节符合质量标准，持续监控产线稳定性，最终确保交付产品满足客户要求。

公司推行“日常巡检+专项检查+内部审核+年度审核”四级监督机制，采用过程抽检、文件核查与质量记录追溯等方式实施日常监督。针对发现的不符合项，公司依据《纠正和预防措施控制程序》立即采取纠正措施，加强全过程质量管控，通过后续的跟踪验证，确保所有问题整改到位。此外，公司引入跨基地交叉稽核机制，统一监督尺度与标准。

环节	举措
客户标准对标	将客户的技术指标、认证规范及定制化需求融入产品设计与生产基准，通过定期开展标准一致性核查与第三方检测校准，确保产品参数完全契合客户预期
物料控制	覆盖从原材料入厂检验、半成品流转追溯到成品仓储防护的全链路，建立物料批次唯一标识体系，结合温湿度智能监控、防静电管控措施，保障物料质量全程可控
生产过程控制	采用制造执行系统（MES）、在线检测设备实时监控关键工艺参数，严格执行首件检验、巡检与末件复核制度，对异常数据快速响应并闭环处理
变更管理	针对原材料规格调整、工艺优化升级、设备迭代更新等各类变更，实行多部门联合评审、小批量试产验证及效果长期追溯机制，确保变更不影响产品核心性能
持续改进	持续推进质量提升计划，基于生产数据、客户反馈及行业技术趋势，定期开展质量改进项目，通过工艺优化、设备升级、人员技能提升等举措，实现产品质量与生产效率的双向提升

2025年

出货合格率
100%

奖项

英发睿能获TÜV莱茵颁发的2025年“质胜中国”
光伏电池电性能优胜奖

英发德耀获隆基绿能颁发的“质量卓越奖”

质量文化建设

公司制定《不合格品控制程序》《电池退换货处理流程》等文件，明确产品退换货的触发条件、评估审批、执行操作及记录保存等各环节，确保质量问题得到快速响应。若发现产品存在不合格情况，立即启动召回程序：由销售中心或客服部门及时联系客户，协商处理意见；召回产品运回后经检验隔离、明确标识，界定责任部门、确定处置方案，并推进后续整改与闭环。

公司制定并实施《金点子管理办法》，系统推动产品质量改进，激发全员参与积极性。该办法围绕生产工艺、设备升级、流程优化、成本管控等重点领域，以项目奖励形式鼓励员工提出改进建议，明确征集范围、申报流程、分级奖励标准及否决机制等内容，并将“金点子”成果与个人绩效、晋升评定及评优表彰挂钩，形成长效激励机制。2025年，金点子项目全年达成率119%，累计发放金点子奖励约105万元。

为深化全员质量意识，公司开展质量月、知识竞赛与技能比赛等专项活动。2025年，公司开展“聚焦每一瓦，追求零缺陷”质量月活动、“质量明星”知识竞赛及质量宣传短视频评选，推动质量理念深入人心。同时，公司每月整合各基地工厂在产品质量等方面的数据，完成“英雄榜”排名统计，并在“卓越质量”官方平台进行宣传。此外，公司开展“年度质量优秀团队”评选，多维度营造并巩固追求卓越的质量文化。



2025年

收到产品质量与安全投诉数目

118件

已售或已运送产品中因安全与健康理由而须回收的产品的销售额

0元

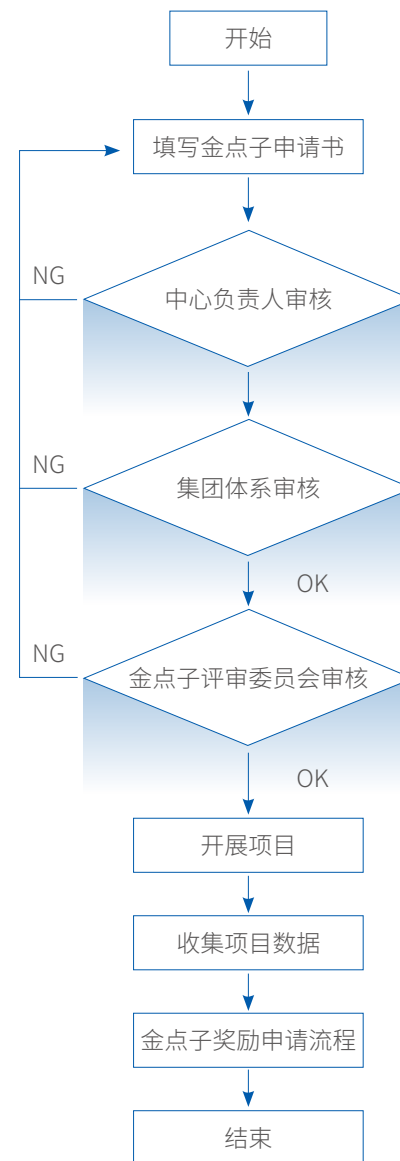
接获关于产品及服务的投诉处理率

100%

已售或已运送产品中因安全与健康理由而须回收的比例

0%

金点子管理流程

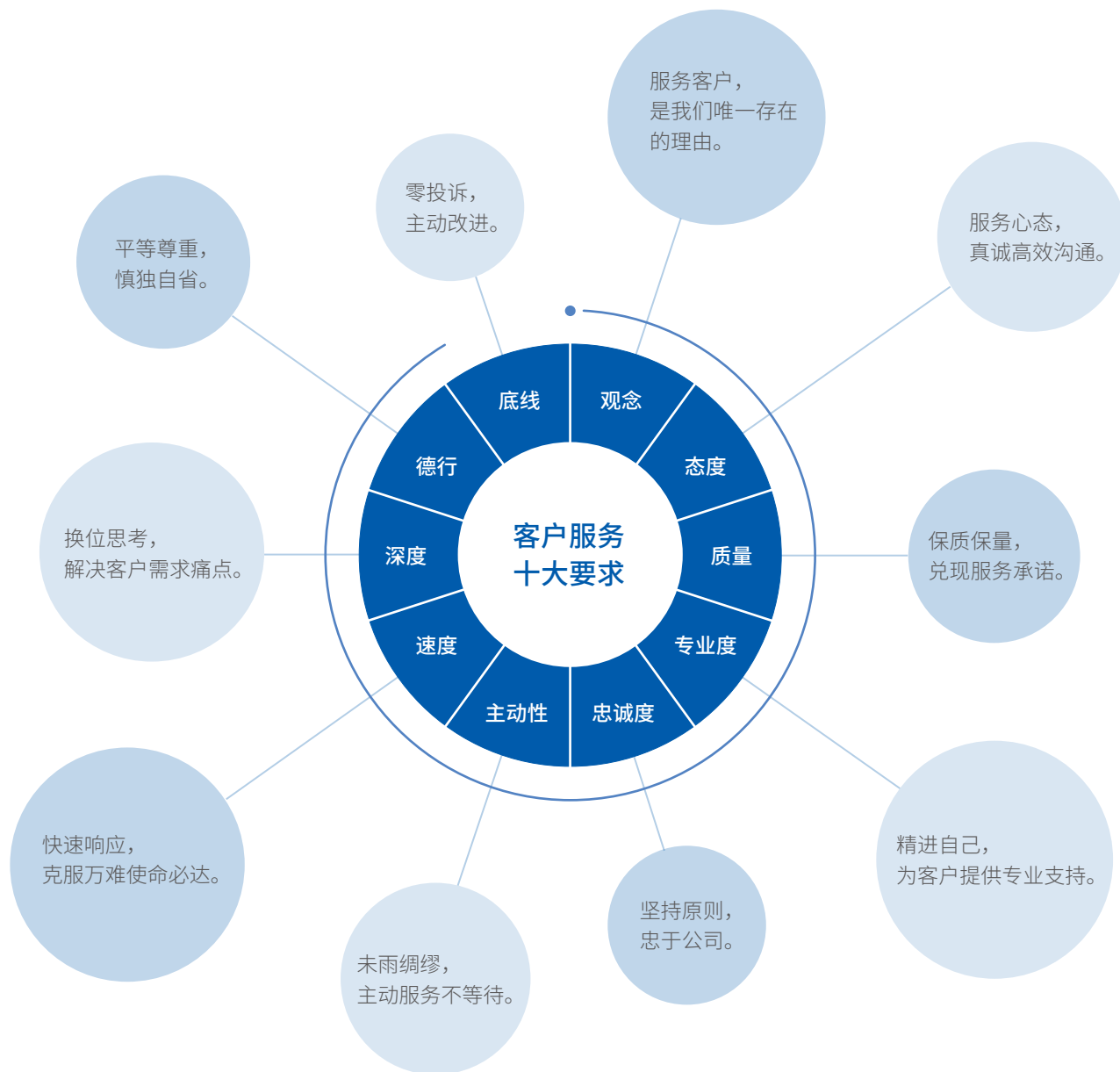


客户服务

客户管理与优质服务

英发睿能秉承“卓越服务，忠于公司，服务客户，成就自己”的客户服务理念，遵循客户服务四大要求，构建“商务—技术—服务”三位一体的“铁三角”立体式服务模式，为客户提供覆盖商务、技术、交付的全生命周期服务。公司成立层级清晰，职责明确的客服管理组织架构，协同各部门展开客服工作，确保服务策略自上而下精准执行、客户需求自下而上快速响应。

为提升客户全流程服务质量，公司成立售前—售中—售后工作小组，根据不同客户群体的特殊需求调整服务内容，提升客户专属体验。在售前环节，针对协议中的特殊要求，公司进行偏离项确认，主动预防风险；在售后环节，基于是否满足客户要求对产品投产情况展开调查。公司出台了《客户标准及样片管理规定》《客户标准评审与样片流程》等制度，规范客户标准对标与样片完成新客户导入。



客户安全

英发睿能遵循严格的行业标准与健康规范，落实产品安全管控，向客户提供完整的产品化学安全合规文件及清晰的使用指导文件，保障其使用安全。针对涉及化学成分的产品，公司提供 RoHS（有害物质限制指令）报告、REACH（化学品注册、评估、许可和限制）报告、产品材质安全说明，明确电池片及组件中有害物质的含量与合规性。为确保客户恰当地使用产品，公司提供《产品技术规格书》《产品包材信息》，包含产品拆包说明、电性能数据、使用注意事项及不良排查指南。同时，公司根据实际需求，提供定制化技术培训与视频教程，助力客户安全、高效地使用产品。

客户投诉与沟通

英发睿能建立了有效的客户投诉与反馈机制，根据客户意见采取针对性举措，高效提升服务质量。2025年，公司优化《客户投诉管理规范》，新增客户投诉等级划分标准，优化投诉处理流程，确保客户反馈和投诉能够得到快速响应，保障客户投诉处理的效率。对于客户投诉，公司承诺做到售后2小时提出临时方案，24小时到达客户现场，3天内给出分析结果和改善措施报告，7天给出改善明显效果，15天彻底结案，重大客诉30天结案。

同时，公司不断加强客服团队建设，加强专业水平。2025年，公司针对客服团队，聚焦核心业务能力提升，统筹开展12项专项培训，涵盖客诉处理技巧、客户满意度提升策略等内容，全面强化客服人员的客诉处置专业能力，有效推动部门整体服务水平升级。同时，为更好地与客户展开沟通，公司增设分级拜访模式，通过专职区域客户对接、建立客户专属WhatsApp沟通群等方式，定期开展客户拜访，了解客户动态。

此外，为更好地服务全球客户，公司成立了海外销售团队，负责海外客户的售前咨询、售后支持及客诉处理。团队配备多语种支持需求，并定期实行监督考核和团队复盘，保障服务质量。

客户满意度

为加强与客户沟通，跟进客户需求，英发睿能制定《客户满意度控制程序》《与客户有关的过程控制程序》等内部管理制度，定期展开客户满意度调查。公司通过线上问卷、客户现场拜访等多渠道收集反馈，调研内容覆盖服务响应速度、问题解决效率、技术支持专业度及产品质量稳定性等维度，并对调查结果进行深入分析与总结，确保客户关切的问题得到及时响应与有效整改。2025年，公司对15家客户开展满意度调研，99分以上共计3家，综合评分均在92分以上。

2025年

客户满意度 **92.32%**

负责任供应链

供应链管理

为提升供应链管理能力，公司组建了供应链尽责管理委员会，全面负责供应链尽责管理的规划、监督与实施。通过自上而下的层级管理架构，明确各环节责任人，提升供应链管理的高效性和透明度。供应链尽责管理委员会负责制定和修改供应链管理制度，审议和监督相关议题的执行；采购中心作为日常管理机构，配合委员会推进具体管理，并与其他业务部门协同开展可持续供应链发展工作。

公司提升供应链风险管理水平，建立重大风险识别与应对机制，强化风险预警与快速响应能力，持续增强供应链韧性。

风险描述	应对措施
供应中断、交付延迟、价格波动、质量合规、循环料溯源与品质风险	<ul style="list-style-type: none"> 从源头把关，入厂检验、不合格拒收 建立核心物料备用供应商库，制定中断应急预案 推进本地化与区域化采购布局等措施，保障供应安全

英发睿能建立了覆盖供应商准入、绩效评定与退出的全流程管理体系，通过严格审核供应商资质，持续跟踪其绩效表现，系统把控供应商综合能力与业务水平，保障供应链的稳健性与质量可控性。

在供应商准入流程中，英发睿能对供应商准入展开筛选、审核工作。依据物料对最终产品质量的影响程度，将供应商分为 I 至 VI 类。其中，对于关键的 I 类和 II 类物料，准入流程最为严格，涵盖资质审核、样品测试、现场审核及多轮试运行等环节。所有供应商均需提交《供应商调查表》等签署文件，I - II 类供应商需提供《无冲突矿产承诺书》、ISO 体系认证、RoHS 认证、安全生产许可、行业证书等材料，并接受系统审核。

2025 年

供应商数量 **1,373** 家 其中：中国内地地区的供应商数 **1,318** 家

港澳台及海外供应商数量 **55** 家 当年度新供应商数量 **596** 家

为保证供应链质量，英发睿能定期对供应商开展绩效评定。绩效评定由质量中心主导，根据供应商的质量表现、供货能力、服务、成本价格等数据进行月度和年度评定，并依据评定结果对供应商实行分级分类管理。对于供应商不合格的方面，公司提出整改要求并由质量中心进行复审。对于无效整改的供应商，公司将采取终止合作的措施。

供应商绩效评定及处理原则

等级	处理措施
等级 A (通过)	<ul style="list-style-type: none"> 继续保留合格供方资格；作为长期合作伙伴或战略合作发展对象； 不符合项在 10 日内提交改进措施并及时整改。
等级 B (条件通过)	<ul style="list-style-type: none"> 对其不合格项提出警告，要求限期整改 (1~6 个月) 并组织复审； 必要时可暂停供货，供应商需提交恢复供货申请及整改证明。
等级 C (不通过)	<ul style="list-style-type: none"> 设定 3~6 个月过渡期，开发替代供应商； 过渡期复审合格可继续供货，不合格则淘汰； 若生产部门需继续采购其产品，可提出特采申请。

同时，为实现与合作伙伴合作共赢，公司积极开展供应商赋能工作，帮助供应商补齐能力短板，共建负责任、有韧性的可持续供应链。

2025 年

供应商培训总时长

57.50 小时

供应商培训总参与人次

986 人次

物料溯源管理

英发睿能持续推进供应商溯源管理。公司更新完善物料溯源管理制度，2025年正式发布《追溯管理控制程序》，强化物料来源与去向的可追溯性，确保物料溯源管理符合公司运营管理及可持续供应链相关要求。截至目前，公司通过第三方机构STS、TUV、PI溯源审核，且得到多家客户审核认可。

同时，公司对追溯部门组织架构进行了优化调整。追溯部统一负责追溯管理工作，并增设追溯合规组、数据交付组及 IT 技术支持等职能模块，覆盖物料溯源合规管理、追溯数据交付及系统技术支持等关键环节。各模块根据业务需求配置相应人员，持续提升追溯管理的规范性与执行效率。

根据《供应商尽职调查报告》《供应商风险识别与控制清单》等文件，公司评估供应商追溯能力与风险，并实行分层分级管理，定期监控供应商溯源能力表现。同时，公司将溯源评估结果纳入供应商绩效评定，执行优胜劣汰，确保全链条供应始终符合领先的可持续发展标准。截至目前，合格供应商占比为 100%。

公司构建“电池端—硅片—方棒—硅料—硅粉—金属硅—硅石”的全产业链溯源体系，实现上游原料至终端产品的完整闭环追溯。各环节以信息化系统数据为核心支撑，结合生产表单、质检记录、报关单据、物流信息等真实业务凭证，严格按照批次化管控逻辑进行全流程记录与校验，做到原料可查、工序可追、流向可跟、责任可究。

环节	举措
采购环节	<ul style="list-style-type: none"> 通过审核供应商资料、强化物料标识与批次管理，确保原材料来源清晰可溯
生产环节	<ul style="list-style-type: none"> 依托严格的物料批次标识沿工序传递与流程记录，实现电池片的生产路径与其所用原材料的精确绑定
成品环节	<ul style="list-style-type: none"> 通过唯一批次号，将最终成品关联至对应的生产流程和原始物料批次

目前，公司成功上线 WMS（仓库管理）、MES（制造执行）、ERP（企业资源计划）系统，并逐步上线追溯数据集成系统，构建起“三大核心系统+数据基础平台”的一体化架构，在确保业务流程全链路合规管控的同时，通过深度数据集成大幅提升数据整合效率，实现溯源资料一键导出，显著缩短资料归集周期。

此外，为提升追溯管理水平，公司面向集团各基地追溯管理相关业务人员开展全覆盖专项培训，围绕业务实操、系统管控、后期资料归档衔接等全流程内容开展赋能教学，参训人员考核成绩全部合格，追溯管理能力得到全面夯实。

供应链 ESG 管理

为加强供应链可持续生态建设，英发睿能定期开展对供应链环境、运营、劳工权益和道德等方面的风险评估与识别。

类型	风险描述	应对措施
环境领域	供应商碳排放超标、固废 / 危废处置不合规、水资源 / 能源消耗超标、包材回收体系缺失	<ul style="list-style-type: none"> 将环保绩效纳入供应商考核标准 推动供应商开展环保升级与材料替代，与合作方共同建立回收体系 开展环境合规专项审核、现场核查
社会领域	劳工权益（工时 / 薪酬 / 安全）、童工强迫劳动、商业贿赂	<ul style="list-style-type: none"> 制定社会责任规范，签订承诺书 现场审核高风险供应商，核查 ESG 数据真实性 开通违规举报渠道，核实即暂停合作

英发睿能持续健全供应链管理体系，依据《SA8000 社会责任标准》、RBA《责任商业联盟行为准则》及相关法律法规等要求，制定《供应链可持续发展手册》《供应商商业行为与道德守则》等制度文件，确保管理要求贯穿供应链全生命周期。

公司制定《供应商商业行为与道德守则》，确保供应商合作符合 RBA、OECD 标准，并要求核心供应商、新增供应商签订《供应商商业行为与道德守则》，从劳工、健康与安全、环境、合规管理体系以及商业道德等方面全面规范供应商行为。2025 年，该行为准则签署率为 100%。

《供应商商业行为与道德守则》主要内容

类别	要求
商业行为与道德守则	<ul style="list-style-type: none"> 禁止任何形式的贿赂、腐败、敲诈勒索和挪用公款行为，且所有业务交易应透明且有相关记录 杜绝一切形式的腐败行为和贿赂行为 供应商应坚守公平竞争原则，不得从事垄断行为或操纵市场价位 保护知识产权和信息安全，防止信息泄露
人权与劳工	<ul style="list-style-type: none"> 禁止任何形式的强迫劳动和童工雇佣行为 遵守劳动法及自由结社，员工可以自由选择职业 薪酬及福利符合法规要求，保障妇女权益 建立特种设备管理制度，取得三同时验收报告，保证员工的职业健康与人身安全
环境与可持续发展	<ul style="list-style-type: none"> 承担相应的保护环境的社会责任，并遵守相关的国家及地区的环境法规 减少运营、服务和产品对生物多样性的负面影响，采取措施有节制地使用自然资源 减少温室气体的排放，减少污染排放
冲突矿产与供应链尽责	<ul style="list-style-type: none"> 建立负责的矿物采购机制，保证不采购来自受冲突影响和高风险区域（刚果（金）及其周边）的冲突矿产（钨、金、钽、锡等），对矿物的来源和产销监管链进行尽职调查

同时，公司持续深化供应商 ESG 绩效管理。2025 年，公司持续 ESG 因素纳入供应商核心考察评估维度，通过系统化审核机制，全面考察供应商 ESG 方面的合规性与表现。报告期内，公司对 17.62% 的核心供应商展开 ESG 审核工作，促进供应商持续改善，提升供应链可持续发展竞争力。

2025 年

经确定为具有实际和潜在重大负面环境、社会影响的供应商数

0 家

经过环境、社会影响评估后同意改进的供应商数

0 家

经过环境、社会影响评估后同意改进的供应商百分比

0%

公司将 ESG 内容深度融入供应商培训体系，帮助供应商提升绿色采购等能力，携手构建可持续供应链。

案例 采购员《ESG 与供应链管理》培训

2025 年 9 月，公司对采购员开展《ESG 与供应链管理》培训，共有 80 人参加。此次培训系统讲解了可持续供应链的发展趋势与价值、管理框架构建以及行业最佳实践案例，帮助采购员提升在供应商选择、评估及合作中贯彻 ESG 标准的能力。

负责任矿产管理

在关键矿产管理方面，英发睿能致力于构建负责任的可持续矿产供应链管理体系。2025 年末，公司出台《冲突矿产控制管理程序》《受冲突影响和高风险区域矿产全球负责任供应链政策》，并要求供应商签订《无冲突矿产承诺书》，明确不支持、不使用来自武装冲突或非法采矿的矿产，要求供应商自查含金、钽、锡、钨等金属的来源。公司在供应商准入环节开展冲突矿产来源审查，若发现涉及冲突区域矿产则要求供应商调整来源并提交合规说明；同时依据风险等级开展定期供应链审核，确保矿产来源符合要求。



行业发展

英发睿能凭借丰富的实践积累与先进的技术理念，积极与同行企业、行业协会开展协作，深度参与全球与产业层面的合作网络。通过投身行业标准制定、联合科研攻关、出席行业高峰论坛以及组织技术交流等活动，公司持续分享前沿技术与专业见解，推动行业共同进步，有效增强自身的影响力与综合竞争力。

行业倡议参与

公司以推动可持续发展为核心目标，加入多项全球性、地区性及行业专项倡议，致力于将国际先进理念与本土实践相结合，全面投身于可持续实践，构建更负责任、更协同、更具韧性的产业生态。

案例 英发睿能加入“新能源行业品牌联盟”并成为发起单位

6月10日，在国际能源网“明珠论碳”品牌焕新活动中，英发睿能正式加入“新能源行业品牌联盟”并成为发起单位。旨在破解新能源行业品牌建设“定位模糊、协同不足”的痛点，通过建立跨产业链的标准制定、技术协同与市场联动机制，推动中国品牌在全球能源转型中占据话语权。



新能源行业品牌联盟发起单位名单

倡议及行业协会名称

- 联合国全球契约组织 (UNGC)
- 联合国赋权予妇女原则 (WEFPs)
- 澳大利亚先进光伏中心企业联盟 (ACAP)
- 中国光伏行业协会 (CPIA)
- 全球光伏行业可持续发展联合倡议协议 (GSSA)
- 全球绿色碳链联盟倡议 (GGCCAI)
- 江苏省可再生能源行业协会 (JSREA)
- 宜宾市进出口商会 (YCCIE)

案例 英发睿能加入澳大利亚先进光伏中心 (ACAP) 企业联盟

2025年12月8日，英发睿能正式宣布加入澳大利亚先进光伏中心 (ACAP) 企业联盟并在新南威尔士大学 (UNSW) 光伏与可再生能源工程学院举行加盟仪式。依托该联盟，英发睿能将全面接入全球光伏创新网络，与新南威尔士大学等世界级研发团队开展项目协作，在关键技术攻关、行业标准制定及高端人才培养等领域深度联动，强化核心技术竞争力。



英发睿能总裁张敏与 ACAP 执行主任 Renate Egan 教授现场签约

行业标准制定

公司积极参与行业标准的编制工作，将自身在实践中的积累纳入行业标准制定过程，促进行业规范化与可持续发展。通过分享经验、凝聚共识，公司在贡献专业力量的同时，也不断吸收行业先进理念，推动技术进步与管理创新。

标准名称	发起单位
《零碳工厂评价规范》（T/SCCE 6-2025）	四川省循环经济协会
《N 型 TOPCon 电池超密细栅技术要求》（T/CIET1833-2025）	中国国际经济技术合作促进会
《组件抗紫外衰减电池紫外加速老化试验方法》（T/CIET 1762-2025）	中国国际经济技术合作促进会标准化工作委员会
《光伏异质结电池（HJT）用 N 型单晶硅片》（T/CIET1324-2025）	中国国际经济技术合作促进会标准化工作委员会



行业交流与合作

公司积极投身产业生态共建，参与行业会议、专业展览及前沿论坛并进行深度分享，促进技术交流与理念融合，助力光伏电池行业向更高质量、更可持续的方向发展。

案例 英发睿能董事长受邀参与隆基 BC 专场活动

2025 年 6 月，英发睿能董事长张发玉应邀参加 SNEC 国际太阳能光伏与智慧能源大会上隆基绿能举办的“BC 技术革新与产业协同发展”专题论坛。同时，董事长张发玉参与“共建 BC 创新生态圈”主题对话，分享英发睿能在 BC 电池技术的生动实践，进一步深化双方在高效光伏技术领域的战略合作。



董事长张发玉受邀分享公司 BC 实践

案例 英发睿能高级管理层参与 2026 年央视春晚宜宾分会场、宜宾春晚录制

英发睿能总裁张敏、英发睿能销售副总裁张杰、英发德耀总经理李伟作为优秀民营企业代表出席中央电视台春节联欢晚会宜宾分会场及宜宾市春节联欢晚会录制，强调民营企业在推动社会经济高质量发展中的重要作用。此次亮相提升了品牌影响力，激励公司继续践行社会责任，为行业进步贡献力量。



英发睿能总裁张敏出席宜宾市春节联欢晚会录制



英发睿能销售副总裁张杰、英发德耀总经理李伟出席中央电视台春节联欢晚会宜宾分会场录制

案例 英发睿能受邀分享印尼市场 LCT 使用实践

2025 年 11 月，英发睿能受邀出席“印尼—中国商业论坛 LCT 推介会”。会上，公司董事吴庆保结合在印尼市场的产业实践，分享了应用中印尼本币交易机制的成功经验，详细介绍了该机制在降低跨境结算成本、规避第三国货币汇率风险及提升资金周转效率方面的实际成效。



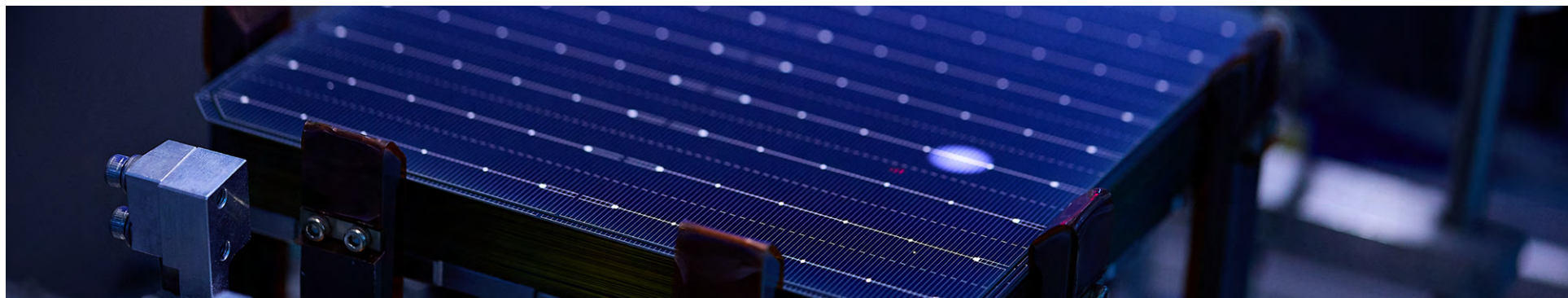
公司董事吴庆保受邀分享 LCT 机制使用经验

案例 英发睿能受邀参与 2025 光伏行业技术创新大会暨技术百人会

2025 年 9 月，英发睿能制造副总裁陈龙受邀参与由中国光伏行业协会主办的“2025 光伏行业技术创新大会暨技术百人会”。会上，陈龙以《高效晶硅电池技术产业化研究进展与挑战》为题作主旨分享。英发睿能首席品牌官受邀主持《高效电池技术及装备》主题环节。



英发睿能制造副总裁陈龙分享经验



案例 英发睿能参加德国慕尼黑光伏展

2025年5月，英发睿能亮相德国慕尼黑 Intersolar 展会，集中展示了先进的电池技术、智能化管理平台及绿色能源解决方案。展会期间，公司与数百名全球客户达成合作意向，凭借高效、高可靠的绿色能源解决方案，积极赋能全球能源低碳转型。



德国慕尼黑光伏展展会合影



参展中国国际光伏与储能产业大会（PESIC），董事长张发玉参与领袖对话



出席广交会经贸交流会



印尼雅加达 Solartech Indonesia 展会



正泰新能战略合作签约仪式



总裁张敏接受封面新闻专访



总裁张敏接受四川观察专访

绿色引领 生态友好

英发睿能坚定履行环境保护责任，积极应对气候变化挑战，把握绿色转型机遇，采用清洁能源与循环技术，严格管控污染物与废弃物排放，推进生物多样性保护，持续降低运营对环境的影响。同时，公司积极构建绿色文化，引导员工与社会公众共同参与，全方位推动企业与环境的和谐共生。

应对气候变化	46
绿色生产	52
推动价值链减碳	64

对应战略支柱

GROWTH

Green 绿色

回应联合国可持续发展目标 (SDGs)



02



应对气候变化

管治

英发睿能已建立系统的 ESG 治理架构（详见可持续发展体系建设章节），全面管理与应对气候变化议题。在此基础上，公司构建了由董事会主导、ESG 委员会指导监管，各生产基地以及安环部、动力部、供应链部、人力资源部、行政部等多部门协同实施的气候变化治理体系，确保气候变化风险识别与机遇管理得到持续完善。董事会定期听取气候变化风险与机遇、目标及进展汇报，将气候变化风险与机遇系统纳入重大交易决策、风险管理程序及相关政策制定过程。同时，通过定期开展气候变化主题培训等方式，公司确保董事会及相关管理人员具备适当的知识与能力，以有效监督气候风险应对策略并把握转型机遇。此外，为强化责任落实，公司设立了明确的气候变化相关目标，定期追踪进展，并将气候变化表现纳入管理层绩效考核体系，以驱动目标的达成与持续改进。

策略

英发睿能以 2025 年为基准年，主动评估短期（1—2 年）、中期（至 2030 年）、长期（至 2050 年）的气候相关风险与机遇，将应对气候变化纳入公司日常运营与整体策略中，并结合公司战略与发展阶段，制定并逐步采取应对行动。

英发睿能采用情景分析法，评估在不同温升情景下公司面临的物理风险、转型风险及转型机遇，为未来制定前瞻性、有韧性的应对策略提供支撑。报告期内，英发睿能遵守香港交易所《环境、社会及管治报告守则》以及《国际财务报告可持续披露准则第 2 号——气候相关披露》等相关规定，结合业务特征、运营区域、行业环境及宏观政策等信息，对公司原材料采购、生产制造、仓储与物流、销售与产品交付、废弃与回收等价值链环节，开展气候风险与机遇评估。

物理风险

针对物理风险，本次评估采用了联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）的共享社会经济路径 SSP5-RCP8.5 与 SSP1-RCP2.6 两个情景。基于公司行业特征与生产运营实践，公司对物理风险开展综合性分析。

情景类型	情景名称	情景描述	21 世纪末温升幅度 (截至 2100 年)
高排放情景	SSP5-RCP8.5	一个较为悲观的未来发展路径，它反映了如果当前的温室气体排放趋势继续下去，未来可能面临的气候变化挑战。对于物理风险分析而言，该情景可以更充分地评估极端情况下的风险暴露。	约 4.4°C
低排放情景	SSP1-RCP2.6	一个较为乐观的未来发展路径，它需要全球范围内的合作和强有力的政策支持，要求全球迅速采取行动减少温室气体排放，以达到限制全球平均温度升高不超过工业化前水平（2°C）的目标。	约 2°C

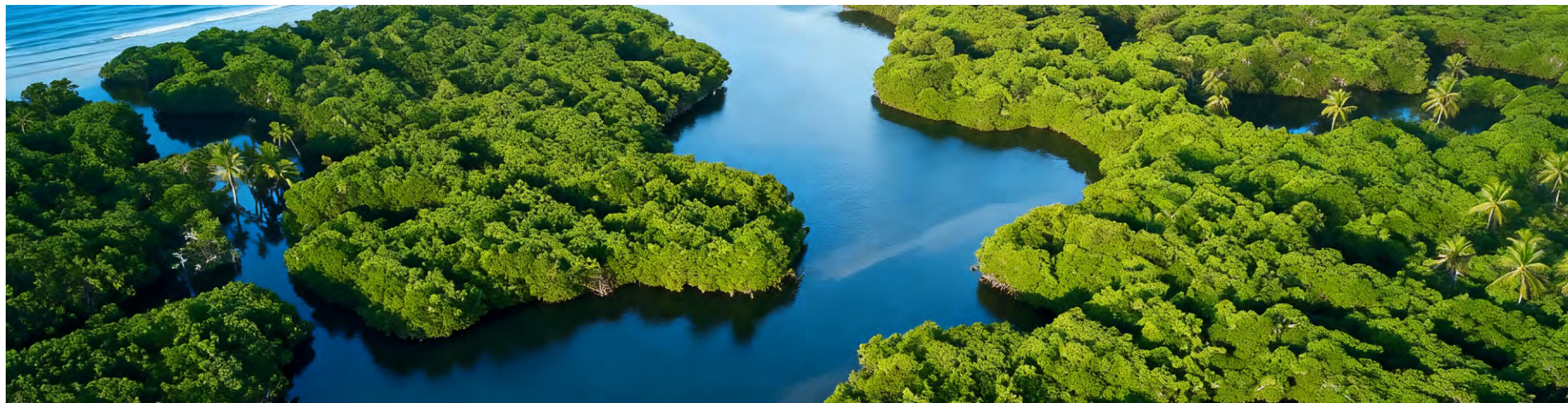
以下为公司物理风险在两种不同排放情景下所面临的潜在财务及业务运营影响：

风险类别	风险描述	影响周期	影响价值链环节	业务运营潜在影响	财务影响指标
急性风险					
高温热浪	高温热浪指在一定区域内气温连续数天显著高于当地历史气候平均水平。可能影响生产车间的温控系统稳定性，并增加能耗，并对仓储环节中原料与成品的长期存储环境控制提出更高要求。	短—中期	生产制造、 仓储与物流	<ul style="list-style-type: none"> 高温热浪可能增加生产车间温控系统负荷，导致能源成本上升，并影响生产工艺稳定性与产品良率。 在仓储与物流环节，原料与成品在高温环境下长期存放可能加速其性能衰减，需要更严格的仓储环境控制以避免潜在质量损失。 	营业收入 运营成本
洪涝与强降水	洪涝与强降水会引发地表径流剧增、排水系统超载甚至河水泛滥。可能造成生产厂房与仓储设施进水，导致设备受损与库存损失，并可能中断原材料到货与成品发运的物流通道。	短—中期	原材料采购、 仓储与物流、 生产制造、 销售与产品交付	<ul style="list-style-type: none"> 洪涝可能对位于低洼地区的生产厂房与仓储设施构成威胁，导致生产设备浸水损坏、库存产品报废，并造成生产中断。 强降水可能影响原材料采购与产品交付的陆路运输网络，导致硅片、银浆等关键物料供应延迟，影响生产计划与订单交付时效。 	资产价值 营业收入 运营成本
飓风	飓风通常伴随强风、暴雨与风暴，对沿海及近海地区的基础设施造成物理破坏，导致生产中断，并可能扰乱物流与供应链网络。	短期	原材料采购、 生产制造、 仓储与物流、 销售与产品交付	<ul style="list-style-type: none"> 飓风可能导致沿海或近海生产基地（如印尼基地）的厂房结构、供电设施受损，造成生产停滞，并产生资产维修与业务中断损失。 飓风可能引发的港口关闭与国际航运中断，会影响原材料采购与产品交付，打乱供应链节奏并可能产生履约风险。 	资产价值 营业收入
慢性风险					
水资源压力	水资源压力是指在一定时期内，区域可用水资源无法满足用水需求的情况。可能直接影响日常运营，并间接影响原材料供应稳定性。	长期	原材料采购、 生产制造	<ul style="list-style-type: none"> 干旱频率和强度增加，可能导致所在地水价上涨或取水受限，公司位于四川地区的生产基地可能面临限水、限电压力，直接增加生产制造成本，导致生产中断。 上游硅料等原材料的生产属于高耗水环节，干旱可能影响其供应稳定性与价格，间接推高采购成本，并对供应链的长期韧性构成考验。 	运营成本
海平面上升	海平面上升是由气候变化导致的海水位缓慢且长期的上升现象。可能持续增加沿海生产基地的防洪排涝成本与基础设施维护压力，并对长期供应链布局与港口物流枢纽的可靠性构成潜在挑战。	长期	仓储与物流、 生产制造	<ul style="list-style-type: none"> 海平面上升可能对公司位于印尼的沿海生产基地构成长期侵蚀，逐步增加厂区防护与设施维护成本，并对基础设施的耐久性形成持续压力。 缓慢的海平面上升可能影响沿海地区的整体投资环境与保险成本，并对长期供应链布局与出口物流路径的稳定性带来潜在影响。 	运营成本

转型风险与机遇

针对转型风险与机遇，本次评估采用了国际能源署（IEA，International Energy Agency）全球能源和气候（GEC）情景分析模型：IEA STEPS 与 IEA NZE 情景。公司综合政策环境、技术演进及市场变化等因素，对转型风险与机遇开展综合性分析。

情景类型	情景名称	情景描述	21 世纪末温升幅度 (截至 2100 年)
既定政策情景	Stated Policies Scenario (STEPS)	该情景涵盖已实施或已宣布的能源、气候及相关产业政策，但假定这些政策目标不一定可被按时实现，具有一定不确定性。	约 2.4°C
2050 净零目标情景	Net Zero Emissions (NZE)	该情景政策力度较高，反映了全球能源行业 2050 年实现二氧化碳净零排放路径效果，这一情景与将长期全球变暖限制在 1.5°C 以内的路径相一致。	约 1.5°C



以下为公司转型风险与机遇在两种不同政策情景下所面临的潜在财务影响及发展机遇：

风险类别	风险描述	影响周期	影响环节	业务运营潜在影响	财务影响指标
转型风险					
政策	政策风险指因国内外与气候变化相关的法规、碳定价机制及产品环境标准不断趋严，导致企业合规成本上升、市场准入受限或面临处罚的风险。	长期	原材料采购、生产制造、销售与产品交付	<ul style="list-style-type: none"> 在严格的国际贸易与产品环保政策下，如欧盟“碳边境调节机制”或更严苛的产品碳足迹认证要求，可能导致出口成本显著增加，并面临市场准入壁垒。 合规治理不充分可能影响融资与市场评级，合规与管理成本上升。 	合规成本 市场融资
市场	市场风险指因产业链下游客户绿色采购要求提升、终端市场技术偏好变化及同业竞争加剧，导致企业面临订单流失、产品溢价能力下降或市场份额被侵蚀的风险。	中一长期	生产制造、销售与产品交付	<ul style="list-style-type: none"> 下游组件客户及终端市场对低碳光伏产品的偏好增强，可能将产品碳足迹等指标作为核心采购标准，对公司供应链及生产的绿色转型提出更高要求。 若竞争对手在低碳制造、零碳工厂或更高效率电池技术方面布局更快，可能削弱公司现有市场优势。 	营业收入 运营成本
机遇类别	机遇描述	影响周期	影响环节	业务运营潜在影响	财务影响指标
转型机遇					
政策	政策机遇指因国家与地方推行鼓励绿色创新、绿色制造及可再生能源消费的财政、金融与市场政策，为企业绿色转型成本并拓宽融资渠道带来的机遇。	短一中期	生产制造、销售与产品交付	<ul style="list-style-type: none"> 政府对先进制造业、绿色技术研发与应用的支持政策，如税收优惠、专项补助等，可有效降低公司在新一代高效电池技术上的研发投入与产线升级成本，有助于降低绿色转型投资门槛与资本回收周期。 	市场融资 运营成本
市场	市场机遇指因客户对光伏产品碳足迹要求日趋严格，从而为具有低碳认证与技术优势的企业带来竞争优势、巩固客户关系、开发回收产业并优化供应链融资的机遇。	中一长期	原材料采购、生产制造、销售与产品交付、废弃与回收	<ul style="list-style-type: none"> 下游领先的组件客户与终端电站投资者对低碳产品的明确需求，为公司具有更低碳足迹的产品创造竞争优势。 与上游绿色硅料供应商及下游低碳组件客户共同推进绿色供应链合作，加强产品回收产业建设，拓宽全链条绿色融资渠道，增强供应链协同与黏性。 	市场融资 营业收入
技术	技术机遇指因低碳技术迭代与规模化应用，为企业带来提升产品效率、降低单位生产能耗与运营成本，从而强化市场竞争壁垒的机遇。	中一长期	仓储与物流、生产制造、销售与产品交付	<ul style="list-style-type: none"> 前沿电池技术路线在效率与可靠性上的持续突破，结合生产环节的智慧能源管理与工艺优化，能显著提升产品性能并降低单位生产能耗，构建兼具高性能与低碳属性的核心产品力。 规模化应用推动光伏制造设备与工艺持续降本，使得绿色转型的经济性日益凸显，可转化为长期的运营成本优势与品牌价值。 	运营成本 资产价值

气候韧性与管理应对

物理风险	应对措施
急性风险	<ul style="list-style-type: none"> 设立环境应急工作小组，制定《环境应急管理制度》《突发环境事件应急预案》等内部制度，定期开展环境隐患风险评估与环境应急演练，预防各类突发环境事件。 持续完善能源管理体系，设立节能办公室，推进设备优化、工艺改进与余热利用等节能举措，持续提升能源利用效率，优化能源结构，提升清洁能源使用比例。 出台《职业健康管理规定》，优化员工健康管理，改善生产作业环境，降低人员安全风险。
慢性风险	<ul style="list-style-type: none"> 制定《节约用水管理规定》等内部制度，成立水资源管理小组，加强水资源管理。 定期开展管网排查及用水情况分析，开展节水技术改造、中水回收利用等措施，提升水资源使用效率。
转型风险与机遇	应对措施
政策	<ul style="list-style-type: none"> 积极跟踪国内外绿色政策要求，及时调整业务规划与布局，适应外部要求。 持续优化温室气体排放数据管理机制，引入 ESG 数据管理平台，提升信息披露透明度与质量。
市场	<ul style="list-style-type: none"> 开发低碳产品，多个产品获得法国 PPE2 碳足迹认证，强化绿色品牌竞争力。 积极开展绿色物流实践，合理布局仓库位置，缩短运输里程，与供应商共同推进绿色物流建设。
技术	<ul style="list-style-type: none"> 积极开发 N 型 TOPCon、N 型 xBC、钙钛矿叠层等前沿产品，加大低碳技术研发投入，形成差异化竞争优势。 构建智慧能碳管理体系，完成搭建能碳管理平台，覆盖能耗分析、产品碳足迹管理等核心功能，驱动数字化、智能化绿色管理。



奖项

2025 企业（园区）气候行动优秀案例

主办方

生态环境部宣传教育中心与大道应对气候变化促进中心（C Team）

风险管理

为有效应对气候影响，英发睿能识别和评估气候风险与机遇，确定公司在短、中、长期受到的气候相关业务运营与财务潜在影响，并就气候风险和机遇的优先级进行排序，明确重大气候风险，纳入公司日常经营管理中。为有效提升气候变化应对能力，公司持续完善气候风险识别、风险评估与检测，制定相关风险应对措施，完善风险报告机制，强化公司在各时期的气候韧性。

气候相关影响、
风险和机遇
管理流程

风险识别

风险评估

风险应对

风险报告

指标与目标

为系统应对气候变化，推动运营的低碳转型，增强长期气候韧性，英发睿能已制定明确的运营层面减排路径与量化目标。我们以 2025 年为基准年，致力于 2030 年实现运营层面（范围 1、2）碳达峰，2050 年实现运营层面（范围 1、2）碳中和。为此，公司已针对关键能源消耗源头设定了具体的减排目标，包括逐步降低生产过程中燃油与天然气的直接消耗，以及通过提升能效与增加可再生电力采购等方式，持续控制并减少电力消耗。

单位产量温室气体

以 2025 年为基准年，到 2028 年，每单位产量（兆瓦）温室气体排放强度降低 **9%**

单位产量燃油消耗强度

以 2025 年为基准年，到 2028 年，每单位产量（兆瓦）燃油消耗强度降低 **26%**

单位产量天然气消耗量

以 2025 年为基准年，到 2028 年，每单位产量（兆瓦）天然气消耗量降低 **26%**

单位产量电耗

以 2025 年为基准年，到 2028 年，每单位产量（兆瓦）电耗降低 **5%**

2025 年，英发睿能依据《温室气体核算体系：企业核算与报告标准》（GHG Protocol）、ISO 14064-1:2018《组织层面上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南》及《企业环境信息依法披露管理办法》，对英发德耀、英发德坤、英发德睿、英发睿阳、印尼基地范围开展了温室气体盘查，并取得核查认证。

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年 ¹
温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	1,882,914	2,636,379	5,506,660
-- 范围 1	吨二氧化碳当量	114	418	473
-- 范围 2	吨二氧化碳当量	473,759	974,238	1,566,481
-- 范围 3 ²	吨二氧化碳当量	1,409,042	1,661,678	3,939,706
运营范围内温室气体排放强度（范围 1、2）	吨二氧化碳当量 / 百万元人民币	179.4	604.8	179.85

¹ 温室气体排放统计数据根据《温室气体核算体系》以及 ISO 14064-1:2018 标准进行量化，该标准规定了组织层面温室气体排放和清除量的量化与报告要求。自 2025 年起，我们将叉车柴油使用量及空调制冷剂补充量所产生的排放纳入温室气体排放的计算范围。2025 年温室气体增幅较 2024 年增长与我们的业务扩张及产能提升相符

² 范围 3 温室气体排放指于我们的价值链中产生的间接排放，包括购买的商品和服务、资本商品、燃料和能源相关活动、上游运输和配送、营运中产生的废弃物、员工通勤和下游租赁资产等间接类别。自 2025 年起，我们将员工通勤产生的范围 3 排放纳入计算范围

绿色生产

环境合规管理

英发睿能始终贯彻绿色经营的环境管理方针，在《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》等相关法律法规的指导下，持续推进环境管理体系建设，积极履行生态保护责任。

2025 年

因违反环境保护法律法规而受到处罚的事件数 **0** 件

奖项

- ▶ 英发德耀获评“省级绿色工厂”称号
- ▶ 英发睿能在 2025 年网易财经·企业优秀 ESG 实践案例评选中获得“年度绿色制造企业”荣誉称号

环境管理体系

英发睿能制定《质量、环境、职业健康安全管理体系》《环保责任制管理制度》《排污许可管理制度》等内部规范性文件，规范日常环境管理流程，实现环境管理的标准化与规范化。

在环境管理架构方面，公司设置专职环境保护管理机构——安环部，负责制定相关制度、操作流程及考核标准，全面统筹公司环保工作，确保公司环境保护体系持续有效运行。公司通过实行环保管理责任制，将环保指标纳入绩效考核体系，全面落实环保责任和目标。2025 年，英发睿能旗下 3 家下属子公司获得 ISO 14001 环境管理体系认证。



英发德耀 ISO 14001 证书



印尼基地 ISO 14001 证书



英发睿阳 ISO 14001 证书

此外，公司积极开展各海内外生产基地的环境影响评价工作。其中，印尼基地于 2025 年取得环境管理和检测计划 (RKL-RPL) 报告，确保项目在整个生命周期中落实环境责任。



印尼基地环境管理和检测计划 (RKL-RPL) 报告

环境风险与应急管理

英发睿能严格遵守《突发事件应急预案管理办法》《突发环境事件应急管理办法》等法律法规，编制《环境应急管理制度》《突发环境事件应急预案》《环境因素识别与评价控制程序》等内部制度，规范环境风险管理程序，预防各类突发环境事件。

公司成立环境应急工作小组，定期开展环境隐患排查风险评估，同时开展各项现场巡查和隐患排查工作。此外，公司积极完善突发环境事件应急预案管理，并开展环境应急演练，主题包括危险废物泄漏应急演练、酸泄漏应急演练等，切实提升了各级管理人员和从业人员应对突发环境事件的应急反应与抢险能力。



酸泄漏应急演练



废水泄漏应急演练



危废泄漏应急演练



化学品泄漏应急演练

隐患排查整改率

100%

环境保护应急演练开展场次

16场

环境保护应急演练参与人次

178人次

案例 废水氟化物超标应急演练

2025年6月，英发德耀开展氟化物超标应急演练。模拟在线监测数据超标后，值班人员立即上报站长，并迅速关闭应急池阀门待命恢复排水。同时化验确认排口水样超标，最终排查出原因为除氟剂加药泵故障。演练结束，总指挥现场点评，肯定处置流程规范，强调加强设备巡检。



能源与资源管理

能源管理

能源管理体系

英发睿能持续完善能源管理体系，严格遵守《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国可再生能源法》《中华人民共和国清洁生产促进法》等运营所在地相关法律法规，制定并实施《能源管理手册》《能源管理制度》《节能管理制度》《能源基准与绩效管理规定》等内部规范，全面落实能源管理的组织保障、资源配置、日常稽查、过程审核和管理评审。2025年，英发睿能旗下2家子公司获得ISO 50001能源管理体系认证。

公司设立节能办公室，负责统筹集团节能技改项目，制定集团层级节能技改目标并分解至各基地，管理和监督能源合理使用。集团旗下各子公司成立节能领导小组，负责能源管理工作的具体执行。公司将节能成效纳入经济责任制考核，并设置专项资金，引导员工积极投身节能减排工作，提升能源使用效率。



英发德耀 ISO 50001 证书



英发德坤 ISO 50001 证书

提升能源效率

英发睿能依据《节能管理制度》等内部规范，持续推进设备优化、工艺改进与余热利用等节能举措，持续提升能源利用效率。2025年，公司基于实际业务情况及节能技改规划，设定了明确的节能目标（详见应对气候变化章节）。2025年，英发德耀一期用电量单耗同比下降9%，二期用电量单耗同比下降20.2%。

2025年

节能技改项目数量

35 项

年度节省电量

15,158 万千瓦时

节省碳排放量

94,055 吨二氧化碳当量

为保障节能目标的实现，公司重点从以下三个维度开展系统性的节能技术改造，覆盖工艺优化、技术改造、设备升级、余热回收、管理节能等内容。

节能技改举措（部分）

设备与系统优化

对高耗能设备进行技术升级与智能化改造，例如实施高效机房、安装节能附件、变频改造及智能照明替换等。

运行模式与工艺改进

优化系统运行策略与生产工艺流程，例如推广冷冻站自适应控制、采用冷却塔自然冷却、优化车间温湿度标准，以及减少核心工艺的运行时长。

热能回收与利用

实施热能回收利用，将空压机、工艺冷却水等系统中的余热回收，用于生产工艺用水加热或其他需热环节。

同时，公司致力于提升能源管理的精细化与智能化水平。旗下各子公司已成功部署智能能源管理平台，覆盖能耗分析、供应链管理、产品碳足迹管理等12项核心功能，为能源精细化管理与持续减碳提供精准的数据底座与智能决策支持。



能碳管理平台——能耗分析



能碳管理平台——产品碳足迹管理

案例 英发德耀高效机房节能改造项目

2025 年，英发德耀通过加装节能优化控制系统，节能策略从“设备级”进阶为“系统级”，在保证需求的情况下，实现系统最低能耗时各设备的最优运行工况，从而减少系统整体的能源消耗。经测算，该项目预计可实现年用电量降低 19,122 兆瓦时。



英发德耀节能优化控制系统

案例 英发德睿 PCW 循环水热量回收项目

2025 年，英发德睿通过系统联通，将 PCW 循环水系统中富余的低温热能进行回收，并输送至英发德睿，为其空调系统提供稳定热源，实现了废弃能源的资源化利用。这一举措不仅有效降低了空调系统的直接能源消耗与运行成本，也减少了相应的温室气体排放，是公司在厂际能源协同与系统性节能方面的一次创新实践。

2025 年

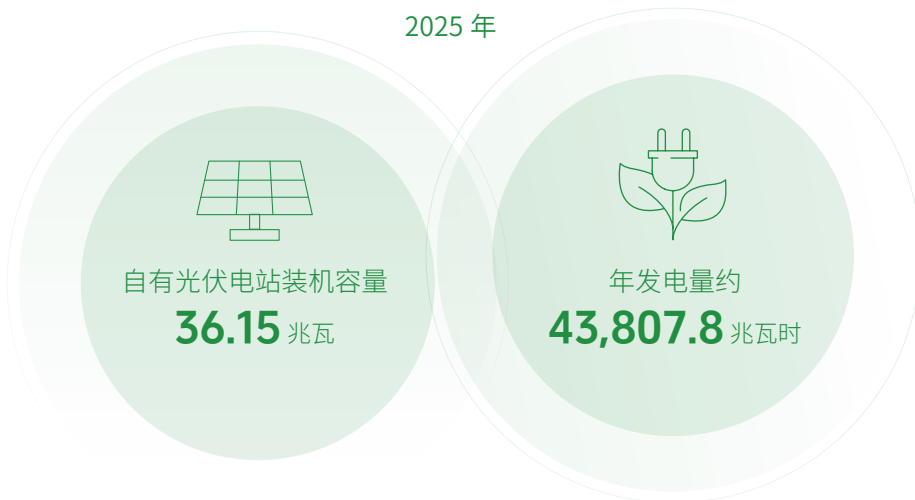
综合能源消耗量
306,889.38 兆瓦时

综合能源消耗强度（单位营业收入）
0.35 兆瓦时 / 万元人民币

发展清洁能源

英发睿能致力于优化能源结构，通过建设自有光伏项目与积极采购可再生电力，持续提升清洁能源使用比例，降低对化石能源的依赖。旗下子公司英发德耀、英发德坤已建有屋顶光伏发电系统，以“自发自用、余电上网”模式实现清洁电力就地消纳。2025 年，公司的自有光伏电站装机容量达 36.15 兆瓦，年发电量约 43,807.8 兆瓦时，共申报并已核发绿色电力证书 6,071¹ 张。其中，自发自用绿色电力 90.18 万千瓦时，系统性地推动了运营低碳化与能源结构转型。

2025 年



¹ 每张绿色电力证书对应 1,000 千瓦时 (kWh) 电量

水资源管理

英发睿能严格遵守《中华人民共和国水法》等有关法律法规，制定《节约用水管理规定》等内部制度，切实加强水资源管理工作。

公司节能办公室全面统筹并监督集团层面的水资源管理。集团旗下各子公司成立水资源管理小组，负责水资源管理工作的具体执行。公司设立以 2025 年为基准年，到 2028 年每单位产量（兆瓦）水耗强度降低 5% 的节水目标，将水资源相关指标与绩效考核挂钩，积极引导员工在日常操作中节约水资源。2025 年，英发德耀一期自来水单耗同比降低 23%，二期自来水单耗同比降低 22%。

英发睿能定期开展管网排查及用水情况分析，杜绝生产运营过程中的跑、冒、滴、漏情况。2025 年，公司通过开展节水技术改造、采用循环水处理系统、开展中水回用等举措，对生产废水进行高效处理与二次利用，提升水资源使用效率，降低单位产品的耗水量。

节水举措（部分）

强化用水分析

建立覆盖生产基地的水资源计量与统计体系，开展每日记录、每周分析及月度水耗评估，通过异常识别与成本管控推动持续改进

优化节水工艺

实施节水技术改造，优化节水工艺，如纯水制备工艺参数调整、车间机台溢流改造、冷却塔浓缩倍数提升等，提升水资源利用效率

促进循环用水

全面开展各类水资源循环利用项目，包括将 RO 浓水用于冲厕和废气塔，将空调冷凝水用于冷却塔，将处理达标的酸性废水用于石灰系统等

案例

废水站石灰用水循环化改造

2025 年，英发睿阳通过利用原有恒压泵并增设管路，将石灰配置环节的水源由自来水切换为经处理达标后的酸性废水，实现废水的资源化利用，有效替代了自来水消耗，该项目预估年度节约自来水 145,416 立方米。



案例

超纯水循环利用系统

印尼基地不断优化超纯水管理体系。建设初期，回收一级超纯水过滤后的浓水，通过 ROR 系统二次过滤，实现重新利用；ROR 系统过滤后的浓水可用作药剂调配与稀释，减少自来水的投用。同时，在工厂端优化工艺，减少不必要的超纯水使用量，削减无效溢流，实现源头管控。





英发睿阳纯水回收系统



包材管理

英发睿能将循环经济理念深度融入包装全流程，通过包装减量化设计、集约化运输与材料循环利用等举措，不断推进包装体系向循环化、低碳化转型。

在发货环节，公司以纸箱外罩等轻量化包装替代传统木箱，有效节约木材资源；同时推广混托发货模式，通过提升单次运输的装载率，减少运输次数，从而降低因运输频次而产生的防护性、周转性包装材料。

此外，公司还积极建立硅片包装材料回收体系，对纸护角、硅片外箱、硅片内胆（EPE）托盘等材料实施回收与二次利用，逐步构建包装材料的闭环系统，持续降低包材资源消耗。2025 年，英发德耀累计回收硅片四合一泡沫盒 192,914 套，硅片托盘 7,341 个，节约成本 35.51 万元。



产品混托发货



木托盘回收利用



纸箱回收利用

案例 包装纸护角循环再利用项目

2025 年，英发睿能将硅片到货包装的纸护角回收并加工，重新用于成品电池的发货包装，实现同类材料的循环利用，回收利用率约为 39%。



污染与废弃物管理

英发睿能严格遵守运营所在地环境法律法规，系统推进废气、废水及固体废弃物的全过程管理。公司通过升级处理设施、优化生产工艺及强化循环利用等多重举措，持续减少运营活动对环境的负面影响，致力于保护基地周边的生态系统。2025 年，公司设定了明确的年度污染物管理目标并已全面达成。



环境管理目标

大气污染物管理

英发睿能严格遵守《中华人民共和国大气污染防治法》等法律法规，制定《废气污染防治制度》等内部制度，对各生产环节产生的废气进行定期监测和严格处理，确保生产运营过程中废气得到有效管控，防止和减少废气对大气环境的污染。

公司积极开展设备升级、工艺优化等举措，减少大气污染物的排放。2025 年，英发睿阳通过将酸液喷淋装置由一级装置升级为二级装置，提升尾气处理效率，减少钝化、镀膜尾气排放量，英发德耀在一期 POLY 工序增加一套除尘器，提升了废气设施运行的稳定性，降低单套废气设施的运行负荷，提升了颗粒物的去除效率，减少污染物的排放。英发德睿 2025 年建成，以《四川省重污染天气金属表面处理及热处理加工等 10 个行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）中通用工序 A 级绩效的标准进行废气处理设施建设，严格控制废气排放量。同时，公司减少药剂用量，从源头减少废气产生。2025 年，英发德耀一期液碱用量单耗同比降低 43%，二期液碱用量单耗同比降低 40%；一期硫酸用量单耗同比降低 28%，二期硫酸用量单耗同比降低 32%。

2025 年

制成品包装材料使用总量 **4,974.84** 吨

制成品包装材料使用强度（单位营业收入）**0.006** 吨 / 万元人民币

包装材料回收利用量 **324.63** 吨

指标	单位	2025 年
废气中氮氧化物 (NOx) 排放量	千克	24,449.15
废气中硫氧化物 (SOx) 排放量	千克	0
废气中颗粒物 (PM) 排放量	千克	16,723.67
废气中挥发性有机物 (VOCs) 排放量	千克	17,081.01
废气中其他废气污染物排放量	千克	1

废水管理

英发睿能依据《中华人民共和国水污染防治法》，制定《废水污染防治制度》等内部规范，持续加强废水监控与管理。公司采用先进的废水处理工艺，对生产过程中产生的废水进行有效处理，同时设置废水流量数据在线监测，实时掌握废水排放量，定期对废水处理设施进行维护与升级，提高废水处理效率，降低环境污染风险，确保废水排放达到国家和地方规定的排放标准。

公司通过废水处理工艺优化升级，加强生产废水的资源化利用，有效降低生产废水的排放量。

2025 年

英发德耀一期废水成本单耗同比降低 **70%**

英发德耀二期废水成本单耗同比降低 **50%**

案例 | 光伏硅料清洗工艺升级

2025 年，英发睿能将光伏硅料清洗工艺由传统的酸洗升级为环保试剂浸泡工艺，在实现同等清洁效果的前提下，降低了废水排放量，同时避免了酸洗操作过程中的人员安全风险。

案例 | 废水处理副产物氟化钙污泥高值化循环利用

依托废水处理工艺，显著提高污泥中氟化钙含量，使其品质达到替代天然萤石矿的技术要求。经处置后的氟化钙污泥，已成功应用于制备电子级氢氟酸，实现了“工业废渣—高值原料—精密电子材料”的闭环循环。

指标	单位	2025 年
废水中生化需氧量 (BOD) 排放量	吨	163.04
废水中化学需氧量 (COD) 排放量	吨	371.86
废水中氨氮 (NH3-N) 排放量	吨	58.04
废水中总磷 (TP) 排放量	吨	3.49
废水中总氮 (TN) 排放量	吨	144.31

固体废弃物管理

英发睿能严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关法律法规要求，制定《固体废物管理制度》《危险废物处置管理制度》《一般固体废物管理制度》《生活垃圾及化粪池管理制度》《危险废物应急预案》等内部制度，全面规范危险废物、一般工业固体废物与生活垃圾的收集、贮存、处置工作，对废弃物进行合规处置。2025年，公司实现固体废物 100% 合规处置。

公司生产过程中产生的危险废弃物包括沾染废弃物、废活性炭、废滤芯、废无尘布、废润滑油等，经统一收集后运输至危险废物暂存库，并委托有资质的第三方单位定期进行合理处置。生产过程中产生的无害废弃物包括废硅片、废坩埚、废包装材料、废 RO 膜、污泥等，公司对无害废弃物进行分类储存，并委托有资质的第三方单位进行定期转运与处理。同时，公司积极开展对无害废弃物的回收工作，可回收废弃物由公司统一收集后交由有资质的第三方回收处置。

案例

塑料桶粉碎清洗与泡沫、珍珠棉造粒再利用

公司生产活动及原辅料来源中会产生大量泡沫、珍珠棉、塑料桶等一般工业固体废物。上述废物产生后统一进行分类储存。其中，塑料桶经厂内清洗、粉碎后，交由具备相应资质的处置单位进行转运及处置。清洗工序可有效避免后续环节的环境污染，粉碎处理便于运输，实现了经济效益与环保效益的统一。泡沫、珍珠棉等塑料类废物经打包后，交由符合资质的处置单位转运至厂区进行加工，加工后制成塑料颗粒，完成资源的循环利用。

2025 年

有害废弃物总量

141.30 吨

无害废弃物总量

28,350.73 吨

无害废弃物回收量

28,350.73 吨

噪声管理

英发睿能严格遵循《中华人民共和国噪声污染防治法》等法律法规，制定《噪声管理制度》等内部规范，严格管控生产过程中的噪声。

保护生物多样性

英发睿能积极响应《生物多样性公约》《濒危野生动植物种国际贸易公约（CITES）》《光伏电站环境影响评价技术规范》等国内外法规及倡议，制定《生物多样性管理标准》，遵循“避让—减缓—补偿—增益”的优先级顺序采取各类举措，致力于避免公司业务运营过程中对生态环境及物种多样性造成严重扰动。

公司建立生物多样性保护工作的管理架构，明确管理层、执行层及承包商的生物多样性保护责任。公司管理层负责审批重大决策、目标与资源投入，ESG 部负责制定相关制度与内部宣传指导，安环中心、工程项目中心等部门负责生态敏感区域调查、植被管理等具体工作计划制定与执行。

物理风险	应对措施
选址与规划阶段	<ul style="list-style-type: none"> • 优先避让生态保护红线、自然保护区等敏感区域，并对拟建厂址及周边区域开展生物多样性本地调查，明确当地的重点保护物种及其生境； • 基于本地调查结果，采取避让与减缓措施（如避让重要生境、优化总平面布置，在必要时设计生态廊道、野生动物通道等）。
施工建设阶段	<ul style="list-style-type: none"> • 对厂区及周边的关键生态指标进行定期监测，跟踪运营活动的影响，确保符合环保承诺与法规要求。
运营维护阶段	<ul style="list-style-type: none"> • 严格执行资源节约与污染防控措施，确保废水、废气、噪声达标排放，最小化对周边生态的扰动。 • 在条件允许的区域，尝试开展生态增益实践（如种植本土蜜源植物促进传粉昆虫多样性、设置人工鸟巢等）。
退役阶段	<ul style="list-style-type: none"> • 制定并执行《光伏场站退役生态恢复方案》，拆除所有设施，利用保存的表土进行土地开垦，恢复土地原有功能或与地方政府商定的土地利用类型。

案例 印尼基地发布《动植物资源研究报告》

2025 年，为评估运营活动对当地生态群落的潜在影响，明确生态保护重点与风险点，印尼基地开展相关研究并发布《动植物资源研究报告》。

研究显示，公司现有环保措施及绿化工程对提升区域生物多样性起到了积极作用。然而，在基础设施建设和运营活动中仍存在轻微的潜在负面影响。未来，通过实施生境修复、运营优化、加强监测等一系列措施，可进一步降低负面影响，提升运营区域生物多样性水平，实现企业发展与生态保护的双赢。



《动植物资源研究报告》封面

绿色文化

英发睿能积极响应国家节能减排号召，发布《致全体员工的节能减排倡议书》，倡导全体员工在日常办公中加强节约意识，营造低碳环保的绿色氛围。

绿色办公举措

节约电力	<ul style="list-style-type: none"> 采用节能灯具，充分利用自然光，合理设置空调温度，在无人使用区域、下班时段及时关闭设备、照明和空调
节约水资源	<ul style="list-style-type: none"> 控制水流，及时关闭水龙头
节约耗材	<ul style="list-style-type: none"> 推行电子化办公，减少不必要的打印复印；办公用纸需申请后使用；非重要文件双面打印，非必要不彩打 优先遴选可循环、可降解物资，从源头减少一次性用品消耗
绿色出行	<ul style="list-style-type: none"> 开通通勤公交车，倡导员工公交出行；公司配备新能源办公车辆
垃圾分类	<ul style="list-style-type: none"> 在厂区宿舍、食堂、办公区等人员密集区域设置足够的垃圾分类收集容器，并标明垃圾分类标识；收集容器定期清洁、消毒，保持卫生

案例

印尼基地建设光伏发电新能源车充电桩

印尼基地积极践行节能减排，倡导绿色能源，将日常运营车辆由燃油车全面替换为新能源车辆，并建成民丹岛首座光伏发电新能源车充电桩。



同时，公司广泛组织开展环保知识宣传教育活动，有效增强员工环保意识，预防和减少各类环保事故发生。2025年，公司开展环保培训，主题覆盖危险化学品应急处置、固体废弃物分类管理、绿色工厂相关知识等，通过采用系统科学的培训体系和多样化的培训形式，促进环保信息共享与交流学习。



固体废弃物分类管理培训



绿色工厂知识培训



环保知识培训



环保知识培训

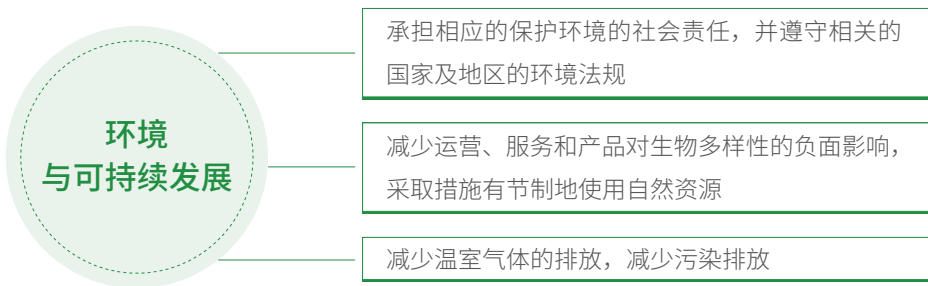
推动价值链减碳

绿色产品

英发睿能深耕绿色光伏产品研发与制造，凭借规模化产能创造显著碳减排效益。同时主动布局碳足迹管控与能碳体系建设，通过搭建专业管理平台、获取国际碳足迹认证，实现产品全链条低碳溯源，以硬核产品实力与系统化碳管理能力，持续助力全球能源绿色低碳转型。（详见研发与创新—绿色低碳产品章节）。

绿色供应链

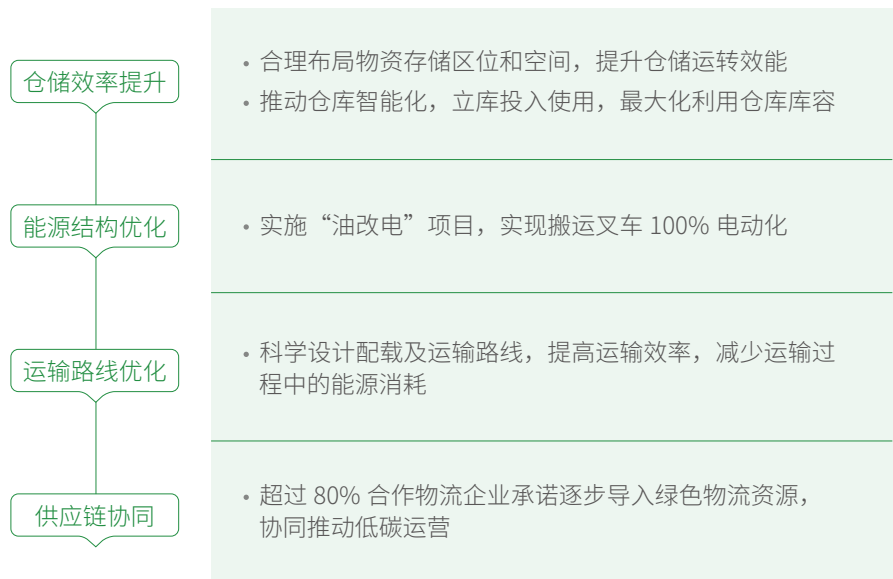
公司积极推进绿色采购策略，实现环境与合规风险的源头管控，优先采购具有节能、节水，可回收属性的环保达标产品；优先选择距离公司近的供应商物料，减少运输距离，减少采购的商品和服务中的运输排放。同时，公司开展与供应商的可持续合作，通过共建逆向物流体系、推动包装材料回收闭环等举措，增强协同效能。（详见负责任供应链—供应链 ESG 管理章节）。



绿色仓储与物流

英发睿能积极开展绿色物流实践，优化物流流程，采用环保技术与设备，推广绿色运输方式，合理布局仓库位置，缩短运输里程，与供应商共同推进绿色物流建设。同时，公司通过包装减量设计、集约化运输与材料循环利用等方式，推进循环、低碳的包材管理。（详见绿色生产—包材管理章节）。

绿色仓储与物流举措



以人为本 美好未来

英发睿能秉持以人为本的理念，以实际行动切实保障员工权益，关心员工生活，支持员工成长与价值实现，严格落实安全生产，守护员工生命安全，并长期坚持公益事业，在企业发展与践行社会责任的过程中共创美好未来。

员工权益保护	66
人才发展	69
员工关爱	73
职业健康与安全	75
社会公益	80

对应战略支柱
GROWTH

Well-being 福祉
Harmonization 和谐

回应联合国可持续发展目标 (SDGs)



员工权益保护

员工权益保障

英发睿能持续完善公司人力资源管理体系，设置人事中心主管员工相关事务，搭建了包含专家中心（COE）、共享服务中心（SSC）、业务合作伙伴（HRBP）的三支柱管理架构，保证集团人才战略有效落实执行。

公司建立健全雇佣与劳动管理相关政策，涵盖招聘与解雇、薪酬与晋升、工作时长管理、假期与考勤管理、平等机会、多元化发展、反歧视以及其他待遇及福利等领域，坚持公平聘用、同工同酬、任人唯贤，杜绝基于性别、年龄、民族、宗教、残疾等各类歧视行为，切实保障全体员工享有平等的就业与发展机会。公司依法规范工作时间、休息休假、薪酬发放及解雇流程，不断完善员工福利保障体系，致力于构建公平、尊重、多元、包容的职场环境。

公司高度重视劳工权益保护，严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》，严格奉行国际劳工标准及内部管理要求，制定并有效执行防止童工及强制劳动的专项管理政策。在《员工人权管理制度》中，公司明确禁止使用童工、强迫劳动、抵债劳动及其他非自愿劳动，严禁任何形式的劳工剥削行为，并建立相应的识别、预防与管控流程，从招聘、录用、用工管理等各环节落实劳工准则要求。同时，公司通过内部制度、培训宣导、定期自查及供应链尽职调查等方式，持续监督并确保用工合规。

报告期内，公司严格按照相关法律法规开展劳动用工管理，未发生重大劳动违规行为，亦无因违反劳工相关法律法规而对公司造成重大影响的诉讼、处罚或事件。

英发睿能与员工依法签订劳动合同，为员工缴纳各项社会保险，保障员工的合法劳动权利。2025年，英发睿能荣获宜宾市人力资源联合会副会长单位。

2025年

正式员工社会保险覆盖率 **100%**

正式员工劳动合同签订率 **100%**

雇佣童工和强制劳工事件 **0** 件



指标	单位	2025 年
员工总人数	人	5,912
女性员工人数	人	1,631
男性员工人数	人	4,281
全职劳动合同制员工人数	人	5,494
全职劳务派遣制员工人数	人	418

指标	单位	2025 年
50 岁以上员工人数	人	43
30 岁至 50 岁员工人数	人	3,032
30 岁以下员工人数	人	2,837
在中国内地工作的员工人数	人	5,270
在港澳台及海外工作的员工人数	人	642
员工流失率 ¹	%	41.01

¹ 员工流失率 = 离职员工数 / (期末员工数 + 离职员工数) * 100%

多元化与机会平等

英发睿能始终秉持公平、公正、公开的原则，在《员工人权管理制度》中明确禁止因种族、肤色、年龄、性别、族群、残疾、怀孕、宗教信仰、政治派别、工会会员或婚姻状况等任何因素发生歧视行为。公司修订并实施《招聘管理制度》，明确所有岗位均以胜任力为核心选拔标准，要求招聘信息中不得包含任何区别性或歧视性内容，并禁止要求员工接受带有歧视意味的医学检查。同时，公司建立配套监督机制，开通专项举报渠道，确保招聘流程公平、规范、可追溯。

在日常管理与员工待遇方面，英发睿能力求构建平等、多元的工作氛围，为全体员工提供包容、尊重的职场环境。公司严格执行男女同工同酬政策，并开展专题培训。公司积极雇佣残障人士，确保其在薪酬福利、晋升机会等方面享有与其他员工同等的待遇。在海外工厂，公司专门设立祷告室，以尊重和保障员工的宗教信仰自由。

2025 年

残障员工 **6** 人

少数民族员工 **197** 人

员工薪酬福利

英发睿能建立了完善的员工薪酬保障体系，制定并实施《员工薪酬管理规定》，为员工提供具备竞争力的薪酬。公司通过定期开展行业薪酬调研，动态调整薪酬结构，确保员工收入持续具备市场竞争力。同时，公司设计了明确的绩效考核机制规范薪酬发放，保障薪酬体系的公平性，并开展优秀员工评选、发放年终奖金。

此外，公司保障员工的法定福利，并为员工提供多方面的服务，依法为员工缴纳社会保险和住房公积金，全面落实带薪年假、产假、哺乳假等法定权益。同时，通过开设员工食堂，优化食堂菜品与就餐环境；持续改善员工宿舍条件，多维度提升员工在工作与生活中的便利性与舒适度。



员工沟通

英发睿能始终重视与员工的民主沟通与互动。2025年，英发德坤工会委员会与英发德睿工会委员会相继成立，并成功召开职工代表大会。职工代表积极收集员工意见，公开审议通过《员工奖惩管理制度》等关乎员工薪酬、奖惩切身利益的制度，有效落实员工的知情权、参与权与决策权，保障员工的正当权益。

为持续聆听员工真实声音，公司定期开展满意度调研，涵盖集团战略认同、文化践行及职能部门服务效能等维度，并基于调研结果推动持续改善同时，通过举办“总裁见面日”、座谈会等活动，搭建高层与员工直接对话的渠道，促进管理透明与组织共进。此外，公司建立了“员工心声直通车”系统，在园区内设置实体意见箱，并提供总裁专属邮箱，多渠道保障员工日常意见与建设的反馈。



英发睿能总裁见面日活动

人才发展

人才吸引

英发睿能坚持平等雇佣，致力于吸引并汇聚高素质人才。根据岗位要求，公司开展人员甄别和选拔，实现拟聘人员与待聘岗位的有效匹配。通过社会招聘、校园招聘及内部招聘等方式，公平竞争，择优选择，激活内外人才活力。同时，公司开展面试官培训考核认证，提升招聘工作的质量、效率和规范性。

2025 年

战略合作高校

8 所

内部推荐渠道入职人数

998 人

员工晋升渠道

英发睿能完善系统化的职业发展体系，建立了以任职资格为标准、以绩效贡献为导向的立体化职业发展体系，确保所有员工享有清晰的成长路径和公平的晋升机会。公司将岗位划分为管理（M）、专业（P）、操作（T）、销售（S）四大序列，覆盖全员；晋升评估以任职资格为核心，综合考量绩效结果、专业能力、岗位贡献及发展潜力等多维度指标；每年 3 月与 9 月定期开展晋升评审，通过评审的员工进入代理期，考核合格后予以转正。

为鼓励突破性贡献，公司设立“破格晋升”绿色通道。对于在技术创新、流程优化、业务开拓或管理变革等方面有卓越贡献的员工，即使未完全满足常规晋升条件，亦可经总裁办特批获得晋升，使激励机制与价值创造紧密联动。

同时为满足个人发展需求，公司推行“管理”与“专业”双通道并行模式，员工可根据自身特质与发展意愿，选择管理进阶或专业深耕路径。公司对特定人才通过年度人才盘点与个人发展计划（IDP），为员工定制成长方案，并提供针对性的培训、导师及项目资源，助力多元化发展。

员工培训与发展

英发睿能秉持“人才驱动业务，发展引领未来”的理念，以系统性、差异化与前瞻性为原则，构建了覆盖员工全职业周期的培训与发展体系。

为保障人才发展能够有效支撑公司战略落地，公司建立了结构化的培训体系，在组织层面，构建了覆盖公司、部门、班组的三级管理体系，并配套出台《员工培训管理规定》《内部讲师管理规定》等一系列规范，规划和管理新员工入职、在岗、转岗及专项培训，确保培训流程的制度化与标准化。在实施层面，公司制定清晰且分层分类的培训框架，将培训内容与不同层级员工的能力发展要求精准对齐，实现人才发展的系统性与前瞻性。

此外，为响应业务战略对新生力量的储备需求，公司面向应届毕业生专项打造“雏鹰计划”。该计划通过集中的文化融入、岗位技能强化、通用能力培训、定期的成长分享会与导师辅导等模块，系统性地支持新人完成从校园到职场的转型，为公司的可持续发展储备关键人才。

培训体系



2025 年，英发睿能持续推进人才能力建设，以分层、分类的系统性培训体系为支撑，重点夯实基础人才队伍的专业与管理能力。

公司通过广泛的培训需求调研，针对班组长、工程师及主管级以上管理者等核心岗位，定制化开发并实施了系列专项发展课程。这些课程旨在精准提升各层级员工所需的现场管理、专业技术与战略领导力，确保人才能力提升与组织发展需求紧密对齐，为公司的可持续运营与创新发展提供了坚实的人才保障。

课程培训

面向人群	课程名称	内容
班组长层级	磐石计划系列课程	班组综合管理、一线员工工作教导、班组安全能力提升、班组质量意识、6S、沟通技巧等。为增强员工的实操能力，对应急穿戴等进行实操演示和练习。
工程师及高工层级	外部讲师专业授课	邀请外部讲师到厂授课培训，开展 8D 课程实战培训设计、工作报告格式及目标，并进行练习指导。
主管、部长、总监层级	英发大讲堂	为宣贯企业战略与文化，统一思想认知，强化使命担当与责任意识，分享前沿技术与国内外政策要求，宣扬贯彻“德、睿、勤、容、合”企业核心价值观，特邀英发睿能总裁张敏、英发睿能副总裁陈龙等公司高层领导加入“英发大讲堂”，为主管、部长、总监等层级赋能蓄力，累计开展 10 余场。



英发大讲堂培训

为系统性提升员工专业技能、激发全员创新活力，公司构建了“以赛促训、训赛结合”的赋能机制。2025年，围绕“以赛促新 赛训融合”主题，公司举办涵盖操作技能、技术应用、应急处置三大类别的23项技能竞赛，设置个人与团体项目，吸引生产、设备、动力等一线部门积极参与。其中，应急类赛事面向全体员工开放，并组织了跨国、跨基地的联合竞技，有效促进了内部最佳实践的交流与推广。数据显示，本届竞赛在效率、工时、速度等关键指标上较往届均实现提升，公司内部“比、学、赶、帮、超”的积极学习氛围日益浓厚。

此外，公司通过开展学历提升需求调研、对接优质外部教育资源等方式，积极支持员工持续深造与终身学习，体现了公司对员工职业发展的长期承诺，为持续构建面向未来的组织能力奠定了坚实基础。



英发睿能第二届员工技能大赛颁奖闭幕式



宜宾高新区工会领导及英发睿能总裁张敏为员工技能大赛最佳组织者颁奖

案例

英发睿能开展电池片外观检验比赛

2025年12月，英发睿能组织开展电池片外观检验比赛，英发德耀一期、二期以及印尼基地共89名检验员参与比赛，通过各基地联合竞赛提升员工工作技能，激励员工在工作中钻研创新，沉淀关键技能组织经验。



检验员比赛过程

案例

英发睿能过滤罐更换比赛

该比赛项目为2人/组的团体赛，参赛主要成员为德坤拉晶设备部员工，对应的核心指标是节约更换过滤罐过程中的使用时间，提高员工的工作效率及团队协作能力，为生产的稳定运行保驾护航。



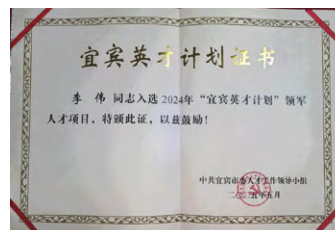
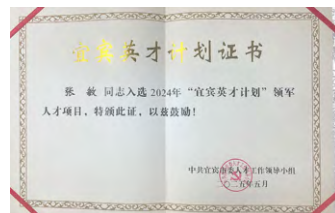
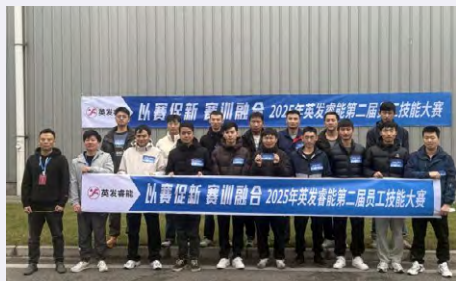
英发德坤拉晶设备部过滤罐更换比赛



英发德坤开展 SA8000 知识培训

案例 英发睿能两人两盘水带比赛

英发睿能开展两人两盘水带应急类技能比赛，参与人员包括动力部、车间员工及职能员工。通过实战模拟，确保员工在关键时刻能以最快的速度铺设水带干线，将水输送到火场最前沿，为保护公司和员工的生命财产安全争取宝贵的时间。



英发睿能总裁张敏、英发德耀基地总经理李伟入选“宜宾英才计划”科技创新领军人才



英发睿能总裁张敏获评“四川省劳动模范”称号

指标	单位	2025 年
员工培训参训人次	万人次	12.89
员工接受培训平均时长	小时	24.4
员工培训总场次	次	2,733

2025 年

线上平台课程数 **711** 个 线上学习人数 **3,123** 人

线上平台学习时长 **14,181** 小时

员工关爱

英发睿能围绕“以人为本”的宗旨原则，构建了多层次、有温度的员工关怀体系。在日常关怀中，通过节假日发放礼品，组织月度员工生日会等形式，公司持续营造温暖和谐的组织氛围。聚焦“成长、凝聚、向善、赋能”核心理念，工会为员工举办覆盖传统节日、技能竞赛、运动健体、才艺展示等方面的多元活动，丰富员工业余生活，培育健康、包容、多元的企业文化。



印尼员工生日会



节假日福利

2025 年

员工活动覆盖率 **100%**

案例

英发睿能“共征途 越未来”年会活动

为进一步凝聚核心团队向心力与归属感，英发睿能举办“征途所向，功成新章”2026年迎春晚宴，邀请来自各级政府领导、合作伙伴、亲友团以及全球各地的英发家人，并设置“优秀员工”“优秀管理人员”“优秀管理团队”“优秀基地总经理”等荣誉，嘉奖为公司发展做出卓越贡献的奋斗者与团队，以榜样的力量激发全员斗志。



案例

英发睿能“热爱当然，We Can”第二届员工艺术节

以“热爱当然，We Can”为主题的英发睿能2025年第二届员工艺术节活动在英发睿能大礼堂举行。英发员工以歌曲、舞蹈、语言类等多种形式，生动展现了昂扬进取、才华横溢的精神风貌。



案例 英发睿能印尼基地“光融千岛·圣诞共欢”圣诞晚会

2025年12月，英发睿能全球化基地艺术节系列活动——BCI“光融千岛·圣诞共欢”圣诞晚会在印尼基地举办。中印尼员工齐聚一堂，共同开展跨国界的文化交流，生动诠释企业“全球布局、文化共生”的战略理念。



案例 英发睿能组织第二届羽毛球大赛

2025年11—12月，英发睿能总工会组织热爱当“燃”羽毛球大赛，本届赛事覆盖各生产基地与业务中心，获得员工积极响应与热烈参与，充分展现了公司员工奋勇争先、积极向上的精神风貌。



案例 英发睿能组织三八妇女节主题活动

2025年3月，英发睿能组织开展“芳华悦己绽风采，向美而行蕴自信”三八妇女节主题活动，为公司女性职工送上节日专属祝福。



“三八”国际劳动妇女节活动现场

此外，公司建立了专项救助机制，为罹患重大疾病的员工提供慰问金与支持，帮助职工减轻经济负担、缓解生活压力。2025年，公司共帮扶了2名大病员工。

案例 大病职工救助慰问金发放

2025年，公司工会严格按照《大病职工应急救助办法》的相关规定，为2名大病职工提供了专项救助慰问金。这项举措不仅在经济上减轻了患病职工的医疗负担，也有效缓解了他们的生活压力，增强了职工对企业的认同与信任感。

职业健康与安全

安全管理体系

英发睿能贯彻落实“生命至上，安全第一，绿色经营，持续改进”的EHS方针，保障员工职业健康与生命安全。公司总部和各子公司成立了安全委员会，建立了覆盖总经理、安全总监以及各部门的安全管理架构，严格落实生产责任制。2025年，旗下3家下属子公司取得ISO 45001职业健康安全管理体系认证。



英发德耀 ISO 45001 证书



英发睿阳 ISO 45001 证书



印尼基地 ISO 45001 证书

英发睿能严格遵守《中华人民共和国安全生产法》，依法开展安全生产，旗下子公司出台了《安全隐患报告和举报奖励制度》《公司 ERT 管理制度》《职业健康管理制度》等制度性文件，构建全员参与、全程管控、全方位保障、安全可控、健康友好的安全生产体系，打造安全作业环境。公司组织所有员工签署安全目标责任书，逐级分解落实安全目标，明确管理人员、员工的职责。同时，公司建立覆盖月度、年度及不定期的安全环保考核机制，对各部门及员工进行量化评估与动态监督，严格兑现奖惩，保障年度安全目标与指标全面达成。过往三年，公司未发生因工亡事故，实现了因工亡故人数为零的目标。



指标	单位	2025 年
安全生产投入金额	万元	1,550
重大安全环保事故	起	0
因工受伤人数	人	14
因工亡故的人数	人	0
报告期劳动人员因工亡故比率	%	0
因工伤损失工作日数	天	210
职业病患病率	%	0

风险控制与管理

英发睿能建立 EHS 法律法规与标准规范常态化识别、更新、评审机制，精准研判合规要求对生产经营活动的影响，及时修订完善内部管理制度与操作规程，确保 EHS 管理全过程合法合规。

同时，公司全面开展全流程、全岗位、全要素危险源辨识与风险评估，形成公司统一的风险分级管控清单，按红、橙、黄、蓝四色实施差异化管控。针对不同等级风险制定工程、管理、培训、应急等组合防控措施，明确责任主体、管控标准与验证要求，实现风险可识别、可评估、可管控、可降级。

在隐患排查治理方面，公司严格按照年度计划，通过班组日常巡检、部门月度检查、公司级督查、专项整治、领导带班检查等多维方式开展隐患排查治理。建立隐患上报激励与闭环跟踪机制，明确整改责任、措施、资金、时限与预案，实现“隐患发现—登记—整改—复核—销号”全流程闭环。2025 年公司累计组织安全检查 141 次，排查隐患并整改 9,305 项，整改率 100%。

英发睿能加强高风险作业标准化管控，聚焦车间现场高风险作业环节，系统识别高风险作业类型并建立专项管控清单，组织编制各工厂《高风险作业管理手册》，明确作业许可、安全操作、现场监护、应急处置等统一规范，强化作业前风险确认、过程监督与完工验收，切实防控重大风险、遏制生产安全事故。2025 年累计识别高风险作业 19 项，编制发布高风险作业规程 11 项。

公司聚焦安全专项提升与本质安全改善，持续推进安全专项提升行动，全年落地安全改善项 6 项，从源头提升设备设施本质安全水平。同步开展设备本质安全专项排查整治，累计排查并整改隐患 141 项，有效强化现场安全保障能力，提升生产系统本质安全度。

在应急管理与演练层面，公司以“快速响应、有效处置、全员懂应急”为目标，建立“预案—物资—队伍—演练—复盘”全流程应急管理机制，全面推进“应急救援黄金三分钟”现场处置能力建设，提升突发事件综合应对水平。

完善应急预案体系

确保应急动力系统稳定可靠，保障突发停电、设备故障等极端情况下人员安全疏散与现场应急处置；建立应急物资动态管理台账，定期检查、维护与更新，确保应急物资充足、完好、可用。

做实应急实操演练

围绕消防疏散、化学品泄漏、机械伤害、触电、中暑等高风险场景，常态化开展分层级、场景化、实战化应急演练，强化员工报警、疏散、初期处置、自救互救能力。2025 年累计组织公司级应急演练 30 场、部门级应急演练 318 场，全员应急处置能力与安全防范意识显著提升。

案例

英发德耀氨气泄漏综合应急演练

2025年6月，英发德耀开展重大危险（氨气）泄漏综合应急演练，并联动周边应急资源如高新区消防队和川戎医院，共计509名员工参演，演练详细讲解氨气泄漏的危害，应急处置及配备的安全设备使用方法，并联动周边应急力量，提升公司应急救援的能力。



案例

英发德睿组织氨气泄漏综合应急演练

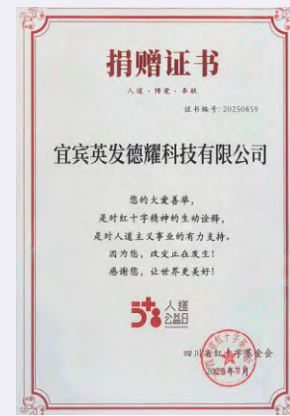
2025年11月，英发德睿组织基地职工进行氨气泄漏综合演练，共229名职工参训。演练模拟氨气泄漏职工中毒情景，对自救呼救措施、疏散路线与注意事项以及应急堵漏报警等方案进行了训练，积累了宝贵经验，增强了员工的应急意识。



案例

厂区配置 AED（自动体外除颤器）

为提升英发睿能在应急急救方面的处理能力，保障职工在职业健康方面的实际需要和生命安全，提高在因疾病或意外导致突发心搏骤停情况下的存活率，英发睿能以爱心捐赠的形式，在研发楼、宿舍区域配置了 AED 体外除颤仪以备使用，并针对 AED 的使用进行相关培训，为厂区职工生命健康安全再添保障。



化学品管理

公司高度重视对涉及危险化学品作业的管理，出台了《危险化学品管理制度》等一系列制度文件，围绕采购准备、到货前准备、接车卸货及流程完成四个关键阶段实施闭环管控。化学品运输前须严格办理相关许可证；到厂后，公司进行车辆及人员资质核查；充装及存放阶段，执行定期抽查程序；全过程规范记录相关台账，确保作业环节可追溯、可控制。

安全文化宣导

为全面提升全员安全履职能力与风险防控水平，公司以岗位风险为导向、能力提升为目标、实操落地为核心，持续优化安全培训机制，推动安全培训从“被动灌输”向“主动赋能”转变，真正实现接地气、可落地、见实效。通过构建分层分类、精准赋能的专项培训体系，公司结合各岗位安全风险特性、操作要求与管理职责，建立新员工、在岗员工、管理人员三级分层培训机制，实现培训内容与岗位需求精准匹配。

维度	内容
新员工准入培训	严格执行三级安全教育，强化岗前风险告知、操作规程、应急技能及实操演练，实行理论+实操双考核，考核合格后方可上岗，从源头筑牢安全准入防线。
在岗员工技能提升	常态化开展岗位安全操作、风险辨识、隐患排查、危险作业管控等专项培训，突出现场实操、案例警示、情景模拟，持续夯实岗位安全操作基础。
管理人员能力强化	专项开展安全管理“明白人”培训、法规标准、隐患治理、应急指挥及事故复盘演练，强化有感领导、直线责任、属地管理，全面提升安全统筹决策与现场处置能力。

2025 年度，公司累计组织公司级安全专项培训 153 场，实现全员覆盖、重点岗位强化、管理层专项提升，全员安全意识、操作规范性、风险防控能力与应急处置水平显著提升，为公司风险分级管控与隐患排查治理长效运行提供坚实人才支撑。

为强化安全文化宣导，公司建立正向 EHS 激励机制，要求员工严格遵守安全制度，对违规者按规定考核；对主动提报隐患、举报违规、开展安全改善及参与 EHS 活动的人员给予正向激励。2025 年考核违规项 33 人次，共计考核违规约 0.6 万元；主动提报隐患、改善共计 187 人次。

同时，通过日常安全推送，营造安全生产氛围。通过企业微信、厂区电视等平台，定期推送安全知识、规章制度、隐患警示等内容，强化员工安全意识，安全知识推送 36 次，同行事故案例收集推送 12 次。

公司常态化开展多元化安全文化主题活动，定期组织理论、技能考核及竞赛，设立优秀安全员、优秀安全部门等荣誉，表彰突出人员，营造“比学赶超”氛围。通过组织安全专题宣教、安全知识竞赛、主题演讲比赛、隐患排查擂台赛、安全技能比武等形式，广泛动员全体员工积极参与、主动践行，持续厚植“人人讲安全、事事为安全、时时想安全、处处要安全”的浓厚安全文化氛围。

此外，公司坚持重心下沉、关口前移，抓实抓细基层安全宣教工作，每日以班组为单位开展班前安全提示、岗位风险交底、安全知识宣导及典型案例警示教育，将安全理念、操作规程、风险辨识能力融入班前班中全过程，推动安全意识入脑入心，实现安全管理从“被动执行”向“主动作为”转变，筑牢基层一线安全生产第一道防线。

案例

英发德耀组织安全生产月活动

2025年6月，英发德耀开展主题为“人人讲安全，个个会应急——查找身边安全隐患”的安全生产月活动，通过安全知识宣传培训、安全演练以及全员参与安全隐患排查等活动帮助员工增强安全意识。本次活动共查出有效隐患237条，发放3,000元奖励，有效激励员工参与安全生产，筑牢公司安全防线。



安全隐患排查奖励活动

案例

英发德坤、英发德耀、英发睿阳组织消防月活动

2025年11月，英发德坤、英发德耀、英发睿阳组织开展消防安全月活动，通过消防安全知识培训、消防安全演练以及消防器材实操训练等相关活动，帮助职工掌握消防技能，熟悉紧急情况疏散路线，增强安全防范能力。



英发德耀消防征文竞赛



英发德耀消防器材实训



英发睿阳安全演练活动



英发睿阳安全演练活动

社会公益

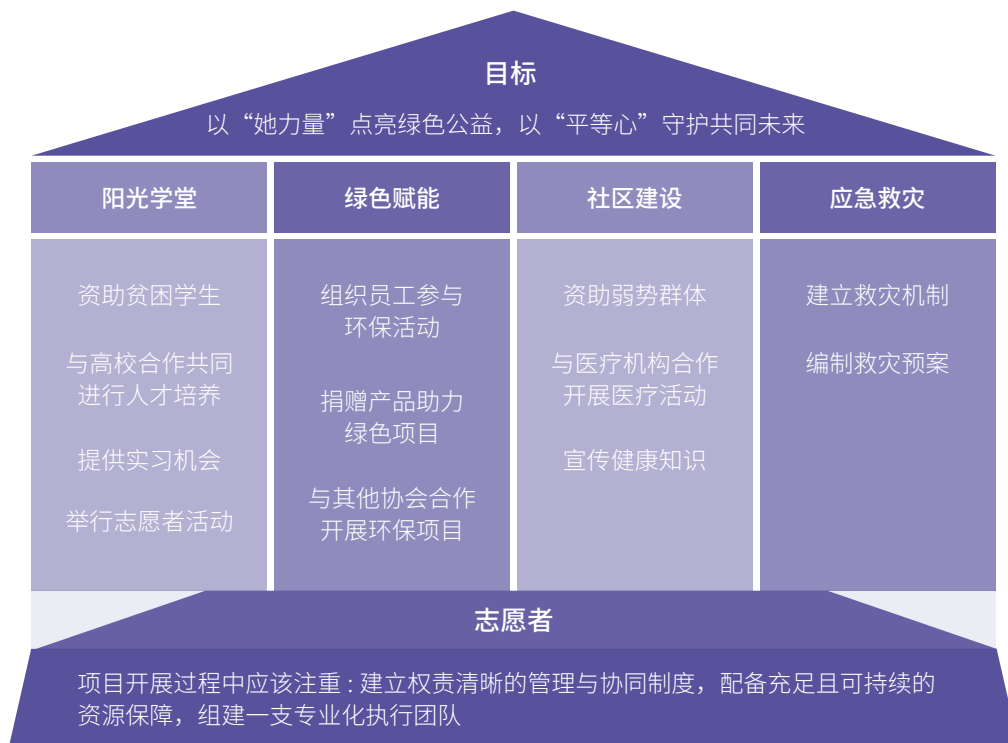
职业健康管理

英发睿能严格遵守《中华人民共和国职业病防治法》《中华人民共和国安全生产法》，注重员工身心健康的保护。公司出台《职业健康管理规定》，明确要求为全体员工建立健康监护档案，定期为员工进行职业健康体检，监测员工健康状况。同时，公司通过加强职业卫生培训增强员工健康意识，并优化车间设施运行参数，改善生产作业环境，最大程度降低对员工的健康影响。

英发睿能建立了覆盖识别、预防与处置的职业病全流程管理体系。公司定期开展职业危害检测与现状评价，并通过警示告知制度及时向员工传达风险与防护措施。同时，针对高风险岗位，公司实施岗前、岗中、岗后体检，加强入岗培训，优化工作环境，并严格执行职业病防护设施“三同时”制度，建设项目职业病防护设施必须与主体工程同时设计、施工、投入生产和使用。针对可能出现急性职业病情情况的员工，公司设有紧急救治与原因调查机制，确保及时救治和后续整改。

职业病危害因素（部分）	职业病防护措施
噪声	减震底座、隔离设置、个体防护
氢氟酸及氟化氢	密闭设置、负压抽风、个体防护
氟及其无机化合物	
硫化氢	密闭设置、个体防护
磷化氢	防护设施、个体防护
铅及其无机化合物	负压抽风、个体防护

英发睿能将社会责任融入企业发展，以公益事业传递企业温度，积极践行“商业向善”的价值理念。秉持着“以‘她力量’点亮绿色公益，以‘平等心’守护共同未来”的目标，公司推进教育赋能、环保行动、社区建设、扶危济困等多元公益实践，通过多样化的社会回馈行动，不断增进与社会的良性互动距离，努力实现经济效益和社会价值的统一。



2025年，英发睿能开展公益捐赠、助农产品帮扶、志愿服务日等多项社会公益活动，精准回应社区发展、乡村振兴等现实需求，增强员工的公益参与感与社会责任，以实际行动传递组织温度、践行企业公民责任。



英发睿能公益助农行动

案例

慰问老年人重阳节社区活动

2025年，公司员工在重阳节期间走访慰问了高新社区的老年人群，通过一系列涵盖精准帮扶、社区关怀和公益助农的实际行动，为构建和谐社区贡献力量。



爱老敬老重阳节社区活动

同时，公司在海外积极履行企业社会责任，开展属地社会公益项目。在当地节日期间，公司分别向当地社区提供资金支持，通过在重大节日捐赠、为孤儿提供生活物资与关怀等方式，增进与当地社区的和谐关系，以实际行动回馈社会。

2025年

慈善捐赠金额 **11.45** 万元



开斋节捐赠 20 名孤儿

治理为基 行稳致远

英发睿能坚持以治理为基、合规为要、廉洁为本，严格遵守境内外法律法规，持续优化权责清晰、制衡有效的公司治理体制，构建职能融合、协同联动的合规管理体系，筑牢企业行稳致远的发展根基。公司恪守商业道德，严守数据安全与知识产权保护底线，将可持续发展理念贯穿于经营全过程，致力于为社会创造稳健而长远的共同价值。

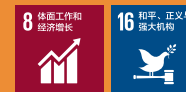
公司治理体系	83
合规与风险管理	84
反腐败与商业道德	86
信息安全与隐私保护	88

对应战略支柱

GROWTH

Responsibility 责任

回应联合国可持续发展目标 (SDGs)



04

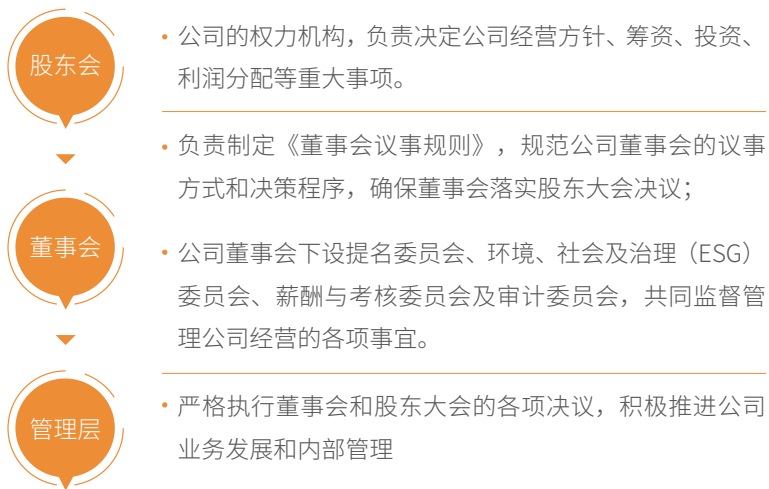


公司治理体系

公司治理架构

英发睿能严格遵循《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》及《香港联合交易所有限公司证券上市规则》等一系列法律法规，建立了由股东大会、董事会和管理层构成的公司治理架构，形成了权责分明、各司其职、相互制衡的公司治理机制，保障公司规范运作与可持续发展。

英发睿能公司治理架构



2025 年

股东会召开次数 **5 次** 出席股东会董事参会率 **100%**

董事会召开次数 **8 次** 董事参会率 **100%**

公司关注公司运营和决策的科学性、独立性和多元化。在选举董事会成员时以用人唯才为原则，并充分考虑候选人的行业经验、教育背景、性别、个人专业技能与综合素养等因素，确保董事会的专业性与多元化。现任的公司董事涵盖行业经验、财务、风险管理、法律等各个专业。

为了规范管理层人员行为，公司持续完善管理层收入分配激励约束机制，由薪酬与考核委员会负责研究、审议公司高级管理人员的任职资格评估标准、薪酬政策及方案，并对薪酬制度的实施情况进行监督。

指标	单位	2025 年
董事会成员人数	人	9
女性董事人数	人	3
执行董事人数	人	4
非执行董事人数	人	2
独立非执行董事	人	3
董事会中女性董事占比	%	33.33
董事会中独立非执行董事占比	%	33.33
董事接受持续专业发展培训（企业管治及 ESG 主题）的总时长	小时	14

投资者权益保护

依照相关法律法规及《公司章程》《股东大会议事规则》的规定，英发睿能制定《投资者关系管理制度》，完善投资者关系管理，保护投资者对公司重大事项的知情权与参与权，维护所有投资者利益。公司尊重并保障所有股东作为公司所有者的权利，定期召集、召开股东大会，确保股东对法律、行政法规和《公司章程》规定的公司重大事项决策的参与。

同时，公司积极推进投资者沟通工作，通过电话、邮件、微信等多元化渠道，与政府及监管部门、客户、员工、供应商、社区等建立常态化互动机制，及时了解利益相关方的期望与诉求，积极回应各方诉求与期望。

合规与风险管理

合规管理

合规经营

英发睿能严格遵循《中华人民共和国反不正当竞争法》《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等法律法规，并制定了《内部审核控制程序》，针对特定高风险领域设立专项管理措施，强化法务、税务及内部审计等关键环节的审查职能，为各项业务的规范运行提供坚实保障。依托财务部、法务部、内审部，公司构建起职能融合、协同联动的合规管理体系，保障各项决策与业务在合法框架内开展运行，实现对关键业务环节的多重把关。

为确保业务运营符合法律法规与行业监管要求，公司遵循标准化的合规审查程序，包括计划、取证、评估、审查及报告五个步骤，并采取年度常规审查与专项审查并行的模式。针对审查中发现的问题，公司强调“发现问题—落实整改—考核问责—优化体系”的闭环管理，将合规准则转化为日常经营的自觉行为，实现管理体系的持续完善。

2025 年

发生违反法律法规的事件

0 件

内部审计

公司严格遵守国家相关审计法律法规，健全内部审计体系，董事会下设审计委员会作为专门工作机构，由内审部负责开展审计工作，形成由内审部牵头组织，其他职能部门协同参与的内部审计运作机制，确保各项审计工作落实到位。

内部审计架构

董事会	负责听取审计委员会工作汇报，对公司整体的内部审计工作进行宏观把控和决策支持。
审计委员会	负责听取内审部工作汇报，包括内部审计工作规划、年度审计计划、审计质量控制、问题整改和队伍建设等重要事项，定期向董事会汇报，并提出建议和意见。
内审部	负责开展内部审计工作，对内部控制制度的建立和实施情况、公司财务信息的真实性和完整性等情况进行检查监督。

同时，公司全面落实《内部审计制度》，深化内部审计监督，促进审计监督实现对业务领域的全覆盖，推动内部控制的有效运行与动态优化，保障企业运营的稳健性与可持续性。2025 年，公司对供应商管理系统开展专项审计，通过对 167 份业务样本的核查，识别出 10 类阳光采购平台应用问题，通过整改优化提升了采购效率。

英发睿能内审工作机制



合规文化建设

公司开展合规专项培训与考核，将合规要求深度嵌入各岗位履职规范，实现合规意识全员覆盖、应知应会。同时，公司推动形式多样的合规宣导与文化建设，通过制度宣贯、教育活动等方式，强化员工合规自觉与行为底线意识，营造“人人讲合规、事事依规矩”的良好氛围。

案例 英发德耀二期设备部合规性审查培训

2025年7月，合规管理团队在英发德耀二期车间先后开展了两次合规性审查专题宣导。通过深入业务现场的培训方式，公司有效提升了一线设备管理人员的合规实操水平。



风险管理

英发睿能持续完善规范有效的风险控制体系，发布《风险与内控管理制度》，通过明确风险管控机制与流程，保障公司稳健运营。同时，公司建立健全风险“三道防线”管理机制，明确各层级职责边界，强化协同联动，全面提升风险识别、预警与应对能力。

第一道防线

公司各中心及业务部门
负责识别与防控本部门职责范围内的风险。

第二道防线

合规部门（法务部、财务部等）
负责检查、指导和支持第一道防线单位工作，及时发现和纠正风险和合规性问题。

第三道防线

内审部和审计委员会
内审部负责审查内部控制与财务信息，及时识别并汇报潜在风险点；审计委员会负责统筹风险管理，并为内审部的具体执行提供专业指导。

公司将风险分为战略、财务、市场、运营和法律五大类，并结合业务实际情况，将风险细化为具体的管理清单。根据风险的高低程度，公司开展日常监控，并制定了相应的预防与应对措施。通过明确责任人和防控目标，确保各项风险管理工作落实。

同时，通过结构化的风险与机遇分析方法，公司系统识别、评估并优先处理各类重大风险，及时更新《风险和机遇应对措施表》，明确各项风险的应对策略、责任主体与完成时限，确保管控措施可落地、可追踪。



为营造全员风险管理的文化氛围，公司建立了多层次的培训体系：组织董事及高管参与专题培训课程；针对高风险岗位开展专项教育，并持续宣贯生产、质量等关键领域的风险意识，实现风险理念在组织内的全面贯穿与深度内化。

反腐败与商业道德

廉洁管理

英发睿能始终秉持廉洁经营的理念，严格遵守国家及地方层面关于反腐败、反商业贿赂的法律法规，持续筑牢企业廉洁运营的法治基础。

公司构建了完善的反腐败治理架构，确立以“董事会—审计委员会—内审部”为核心的三层监督体系，形成权责清晰、层层联动的治理闭环。各业务部门作为反腐败基层防线，承担首要防控责任，将廉洁要求嵌入日常经营全流程。

反腐败治理架构

董事会	作为决策层，负责反腐败工作的顶层设计与战略决策，确立廉洁治理的整体方向与目标。
审计委员会	作为管理层，统筹反腐败工作的推进与监督，保障相关制度与举措的落地执行。
内审部	负责制度落实、调查处理。

为系统性防范商业道德风险，公司制定《反腐败控制程序》《诚信廉洁管理规定》等核心制度，对贪污腐败、勒索、欺诈、洗钱等不道德的商业行为采取“零容忍”态度。公司要求员工入职后签署《廉洁自律承诺书》，打造风清气正的企业运营环境。2025年，共签订《廉洁自律承诺书》4,935份。

公司设置有序的反腐败管理流程，围绕“举报—调查—整改—问责”闭环运行，纳入审计、人事、公司相关单位及人员、供应商及客户等多相关方，确保治理架构有效运转。针对相关问题，公司建立了联合调查机制，依据问题的性质、涉及内容和人员等因素快速组建跨部门联合调查组，以提升响应与处置的专业性和效率。

同时，秉持阳光、合规、可持续的合作理念，公司明确要求供应商不得为获得订单或其他优待，通过其员工、分包商或代理人向我们的员工提供、承诺或给予不恰当的利益，共同维护公平、透明的商业环境。为强化对供应商的廉洁约束，公司在报告期内更新《供应商商业行为与道德守则》，新增申诉渠道等内容，通过审计评估供应商在廉洁及道德规范方面的执行情况，并对发现的问题推动其整改完善，提升供应链整体廉洁合规水平。

此外，公司持续深化廉洁宣传，常态化开展廉洁培训，不断筑牢员工思想防线。

案例 廉洁文化培训

2025年，公司面向动力系统相关员工开展廉洁文化培训，旨在强化员工廉洁意识，明确廉洁红线，有效提升员工的廉洁风险识别和防范能力。



动力部廉洁文化培训

指标	单位	2025 年
接受反商业贿赂及反贪污培训的董事人数	人	9
反商业贿赂及反贪污培训覆盖的董事比例	%	100
反商业贿赂及反贪污培训覆盖的员工比例	%	100
董事接受反商业贿赂及反贪污培训的总时长	小时	9
董事人均接受反商业贿赂及反贪污培训时长	小时	1
员工接受反商业贿赂及反贪污培训的总时长	小时	5,917
员工人均接受反商业贿赂及反贪污培训时长	小时	1
报告期内对发行人或其员工提出并已审结的贪污诉讼案件数	件	0

举报制度

为确保公司内部商业行为的合规性，公司建立举报制度，统一受理并管理涉及反商业贿赂、不正当竞争及违反商业道德行为的举报事项，并定期向高级管理层与董事会汇报相关调查进程与结论，保障公司运营活动严格遵循商业道德准则。公司现已设立包括专用举报电话、邮箱、信函在内的多种实名或匿名举报方式，鼓励员工、供应商及其他利益相关方向公司揭露任何可能存在的会计欺诈、内部审计缺失、洗钱、贿赂及环境违法等不当行为或潜在风险。

公司始终以严肃审慎的态度保护举报人权益，对举报内容及举报人身份实施全流程保密管理，杜绝任何形式的信息外泄，从制度层面避免举报人遭遇不合理安排、人身威胁或其他形式的打击报复。对于违反保密规定的责任人员，以及存在打击报复行为的主体，公司将启动严肃问责程序，依照制度从严从重处理，并依法追究其法律责任。

举报渠道

邮箱
shenjijubao@yingfaruinen.com

电话
4001118319

信函
四川省宜宾市叙州区高场镇高新社区
金润产业园 72 栋

商业道德

公司严格遵守《中华人民共和国反垄断法》《中华人民共和国反不正当竞争法》等相关法律法规，积极引导员工恪守商业行为规范，共同维护行业公平竞争秩序。通过文档审阅、数据分析、人员访谈及现场检查等多种方式，公司全面审查了商业道德制度的完备性，并重点评估了关键环节的执行情况。针对发现的管理漏洞与潜在风险，公司深入开展根本原因分析，并制定了切实可行的整改措施与行动计划。2025 年，公司未有因违反商业道德、不正当竞争产生的诉讼事件。

同时，公司将商业道德审计延伸至供应商管理环节，评估供应商在商业道德规范方面的表现，并对发现的问题推动其整改完善，提升供应链整体合规水平。

信息安全与隐私保护

信息安全

公司遵循《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》等相关法律法规，制定《信息技术控制程序》《信息安全防范管理规定》，规范公司在网络安全、系统安全、数据安全等方面的行为，预防和减少突发事件造成的危害和损失，提高计算机技术和公司业务应急处理和保障能力，确保计算机信息系统安全、持续、稳健运行。

公司设立信息系统安全防范领导小组（简称安防领导小组）统筹管理信息安全工作，日常工作由信息部牵头，其他部门配合开展。

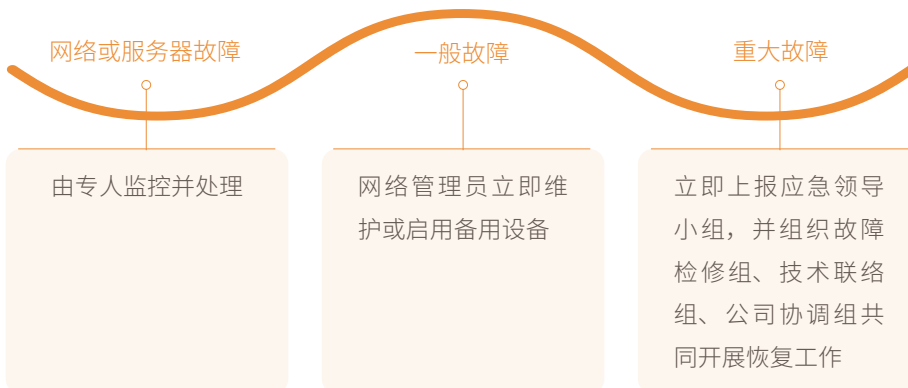
信息系统安全防范领导小组人员构成

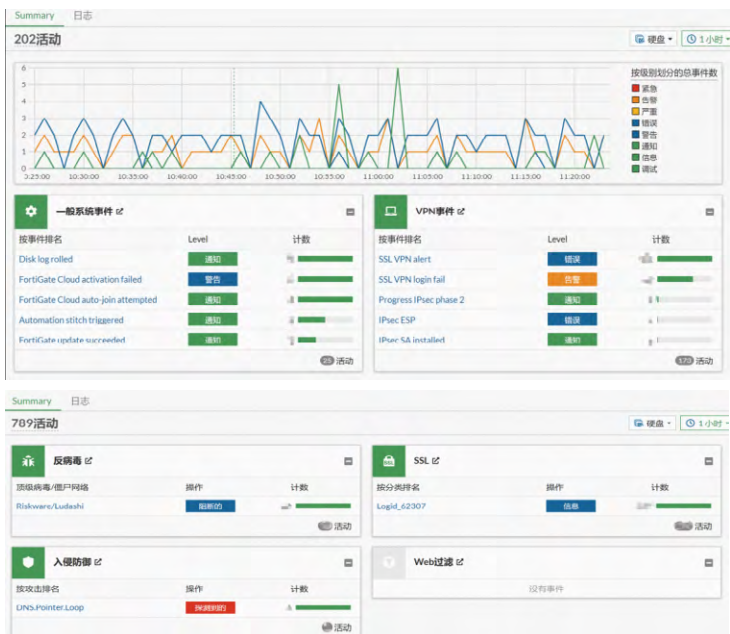


为保护网络基础设施，公司实施多层次的安全措施，通过部署防火墙、入侵监测设备、及时安装系统补丁等日常技术防护加固网络设备安全。同时，公司定期进行漏洞评估及渗透测试，以主动识别和减轻潜在威胁，确保对外部网络攻击拥有强大的防御能力。

英发睿能制定了明确的应急处理工作程序，制定并持续更新灾难恢复计划，以确保在任何中断情况下均可快速恢复关键网络系统。根据故障原因及严重程度，将故障分为一类（重大故障）、二类（单一系统故障）、三类（操作错误）及其他故障。针对不同类型的故障，公司采取不同的应对措施。在故障处置完成后，公司组织技术研讨会，分析原因并制定预防措施。同时，公司定期组织应急预案演练，以增强应急响应能力与全员安全意识。

不同类型故障处理程序





技术安全防护

此外，公司定期组织数据安全培训，确保全体员工清晰地理解自身的数据保护责任，并签署保密协议，提升员工安全合规意识，规范数据处理行为，有效降低内部安全漏洞风险。

案例 员工入职信息安全培训

公司重视员工信息安全意识的提升，在员工入职时即组织开展数据安全相关培训。2025年，培训覆盖 13,854 人次。



员工入职信息安全培训文件

数据安全与客户隐私保护

为保障公司业务运营的合规性，构建健全的数据安全管理体系，公司依据《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》等法律法规完善内部的数据分类分级、全流程安全管理、数据出境合规以及应急响应等一系列制度和程序，以确保全面履行法律义务，有效管理数据安全风险，保障公司业务的可持续发展。

公司通过综合性数据管理系统优先保护敏感数据。该系统涵盖数据加密、基于角色的访问控制及定期备份等措施，依据职责权限限制对关键信息的访问，仅授权人员可处理或查看敏感数据，确保数据隐私与安全管理符合本地及国际法规要求。2025年，公司在数据安全防范方面采用专业软件，对数据从生成、传输、存储、使用、共享到最终销毁的全生命周期进行管理与控制。

同时，公司对 IT 基础设施进行健康检查，通过定期的安全审计、实时监控及性能测试，发现漏洞及潜在威胁，并迅速采取纠正措施。通过常态化开展备份测试，公司确保数据完整性与业务可恢复性，为稳定运营提供可靠保障。



数据泄露监测

2025年

公司发生信息安全事件次数

0次

公司发生数据安全泄密事件次数

0次

附录

关键绩效表

一级议题	二级议题	披露项	单位	2025 年
环境	环境管理	因违反环境保护法律法规而受到处罚的事件数	件	0
	能源管理	天然气消耗量	立方米	75,649.00
		汽油消耗量	升	9,093.00
		柴油消耗量	升	11,311.00
		燃油消耗总量	升	20,404.00
		外购电力耗电量	兆瓦时	2,488,298.00
		可再生能源电力	兆瓦时	5,735.00
		自有光伏电站装机容量	兆瓦	36.15
		综合能源消耗量	兆瓦时	306,889.38
		综合能源消耗强度（单位营业收入）	兆瓦时 / 万元人民币	0.35
		综合能源消耗强度（单位员工人数）	兆瓦时 / 人	51.91
		节能技改项目数量	个	35.00
		节能技改项目节省碳排放量	吨二氧化碳当量	94,055.00
		节能技改项目节省费用	万元人民币	5,696.54
		资源使用	总用水量	吨
	总排水量		吨	11,919,652.14
	用水强度（单位营业收入）		吨 / 万元人民币	16.29
	用水强度（单位员工人数）		吨 / 人	2,400.85
	循环用水总量		吨	1,483,760.00
	循环用水比例		%	9.46
	制成品包装材料使用总量		吨	4,974.84
	制成品包装材料使用强度（单位营业收入）		吨 / 万元人民币	0.006
	包装材料使用总量		吨	932.62
	包装材料回收利用率		%	25.82

环境	污染物与 排放物管理	废水中生化需氧量（BOD）排放量	吨	163.04
		废水中化学需氧量（COD）排放量	吨	371.86
		废水中氨氮（NH3-N）排放量	吨	58.04
		废水中总磷（TP）排放量	吨	3.49
		废水中总氮（TN）排放量	吨	144.31
		废气中氮氧化物（NOx）排放量	千克	24,449.15
		废气中硫氧化物（SOx）排放量	千克	0
		废气中颗粒物（PM）排放量	千克	16,723.67
		废气中挥发性有机物（VOCs）排放量	千克	17,081.01
		废气中其他废气污染物排放量	千克	1.00
		有害废弃物总量	吨	141.30
		有害废弃物强度（单位营业收入）	吨 / 万元人民币	0.0002
		有害废弃物强度（单位员工人数）	吨 / 人	0.02
		无害废弃物总量	吨	28,350.73
	无害废弃物强度（单位营业收入）	吨 / 万元人民币	0.03	
	无害废弃物强度（单位员工人数）	吨 / 人	4.80	
	应对 气候变化	温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	5,506,660.00
		——范围 1	吨二氧化碳当量	473.00
		——范围 2	吨二氧化碳当量	1,566,481.00
		——范围 3	吨二氧化碳当量	3,939,706.00
		运营范围内温室气体排放总量（范围一 + 范围二）	吨二氧化碳当量	1,566,954.00
		运营范围内温室气体排放强度（范围一 + 范围二）	吨二氧化碳当量 / 百万元人民币	179.85

一级议题	二级议题	披露项	单位	2025年
社会	员工权益保护	员工总人数	人	5,912
		女性员工人数	人	1,631
		男性员工人数	人	4,281
		全职劳动合同制员工人数	人	5,494
		全职劳务派遣制员工人数	人	418
		50岁以上员工人数	人	43
		30岁至50岁员工人数	人	3,032
		30岁以下员工人数	人	2,837
		在中国内地工作的员工人数	人	5,270
		在港澳台及海外工作的员工人数	人	642
		员工流失率	%	41.01
		女性员工流失率	%	40.53
		男性员工流失率	%	41.19
		50岁以上员工流失率	%	31.43
		30岁至50岁员工流失率	%	35.67
		30岁以下员工流失率	%	45.83
		在中国内地工作的员工流失率	%	42.68
		在港澳台及海外工作的员工流失率	%	22.84
		因违反员工雇佣及劳工法律法规而受到处罚的事件总数	次	0
		因违反员工招聘及解雇相关法律法规而受到处罚的事件数	次	0
	因违反员工工时及假期相关法律法规而受到处罚的事件数	次	0	
	因违反员工晋升及平等机会相关法律法规而受到处罚的事件数	次	0	
	因违反员工反歧视及多元化相关法律法规而受到处罚的事件数	次	0	
	职业健康安全	因工亡故的人数	人	0
		报告期劳动人员因工亡故比率	%	0
		因工伤损失的工作日数	天	210
		职业健康与安全培训人次	人次	12,973
		职业健康与安全培训总时长	小时	2,108.50

社会	员工发展与培训	员工培训总场次	场次	2,733
		员工培训参训人次	人次	128,898
		员工培训覆盖率	%	100
		女性员工培训覆盖率	%	100
		男性员工培训覆盖率	%	100
		基层员工培训覆盖率	%	100
		基层管理层员工培训覆盖率	%	100
		中级管理层员工培训覆盖率	%	100
		高级管理层员工培训覆盖率	%	100
		员工接受培训平均时长	小时	24.40
		女性员工接受培训平均时长	小时	19.61
		男性员工接受培训平均时长	小时	19.38
		基层员工接受培训平均时长	小时	19.50
		基层管理层员工接受培训平均时长	小时	18.86
		高级管理层接受培训平均时长	小时	19.71
	中级管理层接受培训平均时长	小时	19.00	
	研发创新	研发投入金额	亿元	3.7
		研发人员数量	人	565
		研发人员硕博数量	人	15
		报告期内专利授权数量	件	56
		报告期内软件著作权登记数量	件	4
	产品责任与服务保障	出货合格率	%	100
		收到关于产品及服务的投诉总数	件	118
		接获关于产品及服务的投诉处理率	%	100
		客户满意度	%	92.32
		已售或已运送产品中因安全与健康理由而须回收的产品的销售额	元	0
		已售或已运送产品中因安全与健康理由而须回收的比例	%	0

一级议题	二级议题	披露项	单位	2025年
社会	员工权益保护	供应商数量	家	1,373
		中国内地地区的供应商数	家	1,318
		港澳台及海外地区的供应商数	家	55
		开展环境、社会影响评估的供应商数	家	43
		通过环境、社会影响评估的供应商数	家	43
		经确定为具有实际和潜在重大负面环境、社会影响的供应商数	家	0
		经过环境、社会影响评估后同意改进的供应商数	家	0
		经过环境、社会影响评估后同意改进的供应商百分比	%	0
		新供应商总数	家	596
		使用环境标准筛选的新供应商数	家	98
	供应商培训总时长	小时	57.5	
	供应商培训总参与人次	人次	986	
	社区建设与公益	慈善捐赠金额	万元	11.45

公司治理	公司管治	董事会成员人数	人	9
		女性董事人数	人	3
		执行董事人数	人	4
		非执行董事人数	人	2
		独立非执行董事人数	人	3
		董事会中女性董事占比	%	33.33
		董事会中独立非执行董事占比	%	33.33
	反贪污与商业道德	董事持续专业发展培训（企业管治及 ESG 主题）覆盖率	%	44.44
		反商业贿赂及反贪污培训覆盖的董事比例	%	100
		反商业贿赂及反贪污培训覆盖的员工比例	%	100
信息安全与隐私保护	报告期内对发行人或其员工提出并已审结的贪污诉讼案件数	件	0	
	信息安全培训总时长	小时	3,064	
	信息安全培训总人次	人次	13,854	
经济绩效	经证实的泄露、盗窃或丢失客户资料的事件数	件	0	
	营业收入	万元人民币	871,268.10	
	利润总额	万元人民币	85,653.30	

指标索引

香港证券交易所《环境、社会及管治报告守则》对标索引

环境		
层面	关键绩效指标	披露章节
A1 排放物	一般披露 有关废气及温室气体排放、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) 遵守发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	绿色生产
	A1.1 排放物种类及相关排放数据。	关键绩效表
	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）。	绿色生产、关键绩效表
	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）。	绿色生产、关键绩效表
	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。	绿色生产
	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。	绿色生产

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。	绿色生产
	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）。	绿色生产、关键绩效表
	A2.2 总耗水量及密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	绿色生产、关键绩效表
	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。	绿色生产
	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。	绿色生产
A3 环境及天然资源	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。	绿色生产、关键绩效表
	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。	绿色生产
	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。	绿色生产

社会		
层面	关键绩效指标	披露章节
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。	员工权益保护
	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。	员工权益保护、关键绩效表
	B1.2 按性别、年龄组别及地区划分的雇员流失比率。	关键绩效表
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。	职业健康与安全
	B2.1 过去三年（包括汇报年度）每年因工亡故的人数及比率。	职业健康与安全、关键绩效表
	B2.2 因工伤损失工作日数。	职业健康与安全、关键绩效表
	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。	职业健康与安全

B3 发展与培训	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。	人才发展
	B3.1 按性别及雇员类别（如高级管理层、中级管理层等）划分的受训雇员百分比。	关键绩效表
	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。	关键绩效表
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。	员工权益保护
	B4.1 描述检讨招聘惯例的措施以避免童工及强制劳工。	员工权益保护
	B4.2 描述在发现违规情况时消除有关情况所采取的步骤。	员工权益保护

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。	负责任供应链
	B5.1 按地区划分的供应商数目。	负责任供应链、关键绩效表
	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。	2.3 共链共生
	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。	2.3 共链共生
	B5.4 描述在挑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。	2.3 共链共生

B6 产品责任	<p>一般披露</p> <p>有关所提供产品和服务的健康与安全、广告、标签及私隐事宜以及补救方法的</p> <p>(a) 政策；及</p> <p>(b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。</p>	<p>产品质量与安全、</p> <p>客户服务</p>
	B6.1 已售或已运送产品总数中因安全与健康理由而回收的百分比。	<p>产品质量与安全、</p> <p>关键绩效表</p>
	B6.2 接获关于产品及服务的投诉数目以及应对方法。	<p>产品质量与安全、</p> <p>客户服务</p>
	B6.3 描述与维护及保障知识产权有关的惯例。	<p>研发与创新</p>
	B6.4 描述质量检定过程及产品回收程式	<p>产品质量与安全</p>
	B6.5 描述消费者资料保障及私隐政策，以及相关执行及监察方法	<p>信息安全与隐私保护</p>
	B7 反贪污	<p>一般披露</p> <p>有关防止贿赂、勒索、欺诈及洗黑钱的</p> <p>(a) 政策；及</p> <p>(b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。</p>
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。		<p>反腐败与商业道德、</p> <p>关键绩效表</p>
B7.2 描述防范措施及举报程序，以及相关执行及监察方法。		<p>反腐败与商业道德</p>
B7.3 描述向董事及员工提供的反贪污培训。		<p>反腐败与商业道德、</p> <p>关键绩效表</p>

B8 社区投资	<p>一般披露</p> <p>有关以社区参与来了解营运所在社区需要和确保其业务活动会考虑社区利益的政策。</p>	<p>社会公益</p>
	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）。	<p>社会公益</p>
	B8.2 在专注范畴所动用资源（如金钱或时间）。	<p>社会公益、关键绩效表</p>
气候相关披露		
层面	关键绩效指标	披露章节
管治	管治	应对气候变化
策略	气候相关风险及机遇	应对气候变化
	业务模式和价值链	应对气候变化
	策略和决策	应对气候变化
	财务状况、财务表现及现金流量	应对气候变化
	气候韧性	应对气候变化
风险管理	风险管理	应对气候变化
指标及目标	温室气体排放	应对气候变化、关键绩效表
	气候相关转型风险	应对气候变化
	气候相关物理风险	应对气候变化
	气候相关机遇	应对气候变化
	内部碳价格	NA
	薪酬	应对气候变化
	行业指标	NA
气候相关目标	应对气候变化	

GRI 索引

使用说明：英发睿能在 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日期间参照 GRI 标准报告了在此份 GRI 内容索引中引用的信息。

使用的 GRI 1: 基础 2021

GRI 标准	披露项	
GRI 2 一般披露 2021	2-1 组织详细情况	关于本报告、关于英发睿能
	2-2 纳入组织可持续发展报告的实体	关于本报告、英发睿能附属公司简称对照表
	2-3 报告期、报告频率和联系人	关于本报告
	2-4 信息重述	关于本报告
	2-5 外部鉴证	独立审验报告
	2-6 活动、价值链和其他业务关系	关于英发睿能
	2-7 员工	员工权益保护
	2-8 员工之外的工作者	负责任供应链
	2-9 管治架构和构成	可持续发展管理、研发与创新、产品质量与安全、客户服务、负责任供应链、应对气候变化、绿色生产、员工权益保护、职业健康与安全、公司治理体系、合规与风险管理、反腐败与商业道德、信息安全与隐私保护
	2-10 最高治理机构的提名和遴选	公司治理体系
	2-11 最高治理机构主席	公司治理体系
	2-12 在管理影响方面，最高管治机构的监督作用	公司治理体系
	2-13 为管理影响的责任授权	可持续发展管理、应对气候变化、公司治理体系
	2-14 最高治理机构在可持续发展报告中的作用	可持续发展管理

GRI 2 一般披露 2021	2-16 关键问题的沟通	利益相关方参与、公司治理体系
	2-17 最高治理机构的共同知识	可持续发展管理、公司治理体系
	2-18 对最高管治机构的绩效评估	可持续发展管理、公司治理体系
	2-19 薪酬政策	员工权益保护、公司治理体系
	2-20 确定薪酬的程序	员工权益保护
	2-22 关于可持续发展理念的声明	可持续发展管理
	2-23 政策承诺	可持续发展管理、可持续承诺及相关政策
	2-25 补救负面影响的程序	产品质量与安全、客户服务、员工权益保护
	2-26 寻求建议和提出关切的机制	利益相关方参与、员工权益保护、公司治理体系
	2-27 遵守法律法规	绿色生产、职业健康与安全、公司治理体系、合规与风险管理、反腐败与商业道德、信息安全与隐私保护
GRI 3 实质性议题 2021	2-28 协会的成员资格	行业发展
	2-29 利益相关方参与的方法	利益相关方参与、公司治理体系
	3-1 确定实质性议题的过程	重要性议题评估
GRI 201 经济绩效 2016	3-2 实质性议题列表	重要性议题评估
	3-3 实质性议题的管理	重要性议题评估
GRI 203 间接经济影响 2016	201-1 直接产生和分配的经济价值	关于英发睿能、关键绩效表
	201-2 气候变化带来的财务影响和其他风险和机遇	应对气候变化
	203-1 基础设施投资和支持性服务	关于英发睿能、社会公益
	203-2 重大间接经济影响	研发与创新
GRI 205 反腐败与商业道德	205-2 反腐败政策和程序的传达及培训	反腐败与商业道德
	205-3 经确认的腐败事件和采取的行动	反腐败与商业道德

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	反腐败与商业道德
GRI 301 物料 2016	301-1 所用物料的重量或体积	绿色生产
	301-3 再生产品及其包装材料	绿色生产
GRI 302 能源 2016	302-1 组织内部的能源消耗量	绿色生产、关键绩效表
	302-2 组织外部的能源消耗量	绿色生产、关键绩效表
GRI 302 能源 2016	302-3 能源强度	绿色生产、关键绩效表
	302-4 减少能源消耗	绿色生产、关键绩效表
	302-5 产品和服务的能源需求下降	应对气候变化、绿色生产
GRI 303 水资源和污水 2018	303-1 组织与水作为共有资源的相互影响	绿色生产
	303-2 管理与排水相关的影响	绿色生产
	303-3 取水	关键绩效表
	303-4 排水	关键绩效表
	303-5 耗水	绿色生产、关键绩效表
GRI 304 生物多样性 2016	304-1 组织在位于或邻近保护区和保护区外的生物多样性丰富区域拥有、租赁、管理的运营点	绿色生产
	304-2 活动、产品和服务对生物多样性的重大影响	绿色生产
	304-3 受保护或经修复的栖息地	绿色生产
GRI 305 排放 2016	305-1 直接（范围 1）温室气体排放	应对气候变化、关键绩效表
	305-2 能源间接（范围 2）温室气体排放	应对气候变化、关键绩效表
	305-3 其他间接（范围 3）温室气体排放	应对气候变化、关键绩效表
	305-4 温室气体排放强度	应对气候变化、关键绩效表
	305-5 温室气体减排量	绿色生产
	305-7 氮氧化物 (NOx)、硫氧化物 (SOx) 和其他重大气体排放	绿色生产、关键绩效表

GRI 306 废弃物 2020	306-1 废弃物的产生及废弃物相关重大影响	绿色生产
	306-2 废弃物相关重大影响的管理	绿色生产
	306-3 产生的废弃物	绿色生产
	306-4 从处置中转移的废弃物	绿色生产
	306-5 进入处置的废弃物	绿色生产
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	关键绩效表
	308-2 供应链中的负面环境影响以及采取的行动	负责任供应链
GRI 401 雇佣 2016	401-1 新进员工雇佣率和员工流动率	员工权益保护、关键绩效表
	401-2 提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	员工权益保护
GRI 403 职业健康 与安全 2018	403-1 职业健康安全管理体系	职业健康与安全
	403-2 危害识别、风险评估和事故调查	职业健康与安全
	403-3 职业健康服务	职业健康与安全
	403-5 工作者职业健康安全培训	职业健康与安全
	403-6 促进工作者健康	职业健康与安全
	403-7 预防和减缓与业务关系直接相关的职业健康安全影响	职业健康与安全
	403-9 工伤	职业健康与安全
403-10 工作相关的健康问题	职业健康与安全	
GRI 404 培训与教育 2016	404-1 每名员工每年接受培训的平均小时数	人才发展、关键绩效表
	404-2 员工技能提升方案和过渡援助方案	人才发展
	404-3 定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	关键绩效表
GRI 405 多元性与平等 机会 2016	405-1 管治机构与员工的多元化	员工权益保护

GRI 406 反歧视 2016	406-1 歧视事件及采取的纠正行动	员工权益保护
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	负责任供应链、员工权益保护
GRI 409 强迫或强制 劳动 2016	409-1 具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商	负责任供应链、员工权益保护
GRI 413 当地社区 2016	413-2 对当地社区有实际或潜在重大负面影响的运营点	绿色生产、社会公益
GRI 414 供应商社会评 估 2016	414-1 使用社会标准筛选的新供应商	关键绩效表
	414-2 供应链中的负面社会影响和采取的行动	负责任供应链
	416-2 涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	产品质量与安全、客户服务
GRI 417 营销与标识 2016	417-1 对产品和服务信息与标识的要求	产品质量与安全、客户服务
	417-2 涉及产品和服务信息与标识的违规事件	产品质量与安全、客户服务
	417-3 涉及营销传播的违规事件	产品质量与安全、客户服务
GRI 418 客户隐私 2016	418-1 涉及侵犯客户隐私和丢失客户资料的经证实的投诉	信息安全与隐私保护

可持续承诺及相关政策

名称	链接
《供应链可持续发展申诉机制》	https://www.yingfa.com/static/upload/file/20250617/1750143608464805.pdf
《负责任采购》	https://www.yingfa.com/static/upload/file/20250617/1750129078959650.pdf
《不使用冲突矿产声明》	https://www.yingfa.com/static/upload/file/20250611/1749573916870263.docx

独立审验报告



AA1000AS-CN-TR-2026-007

独立审验声明书

签发机构：德国莱茵香港有限公司
签发日期：2026年4月

德国莱茵（香港）有限公司（以下简称“我们”或“德国莱茵”）受四川英发睿能科技股份有限公司（以下简称“英发睿能”或“公司”）委托，对其截至2025年12月31日止年度的《环境、社会及管治（ESG）报告》（以下简称“本报告”）提供独立第三方审验服务。

一、审验目标与范围

本次审验工作的目标是评估四川英发睿能科技股份有限公司（以下简称“英发睿能”）在编制及披露其截至2025年12月31日止年度《环境、社会及管治（ESG）报告》（以下简称“本报告”）过程中，对《AA1000 审验标准第三版》（AA1000AS v3）所界定的包容性、重要性、响应性及影响力原则的遵循程度。本次审验旨在提供独立结论，以提升公司 ESG 信息披露的可信度与透明度。

本次审验范围涵盖公司于2025年1月1日至2025年12月31日期间，与重要 ESG 议题相关的管理方针、体系、流程及披露内容，包括：

- ESG 治理架构及管理机制
- 利益相关方参与及重要性议题评估过程
- 环境管理（包括气候变化、温室气体排放、能源、水资源及废弃物管理）
- 社会议题（包括员工权益、职业健康与安全及人才发展）
- 治理议题（包括商业道德、合规管理及信息安全）

在上述评估过程中，我们重点关注公司如何识别、优先排序及响应重要 ESG 议题，以及相关内容如何在其管理体系与信息披露中得到体现。

本次审验同时考虑本报告与香港联合交易所有限公司《环境、社会及管治报告守则》（附录 C2）的对标情况，并参考国际通行框架（如 GRI 标准（2021 版）及国际财务报告可持续发展准则（IFRS S1 及 S2））。此外，我们亦审阅了公司在识别及管理气候相关风险与机遇方面的实践，并参考气候相关财务信息披露工作组（TCFD）建议。

本次审验工作主要针对公司 ESG 管理体系、流程及披露机制的设计与执行情况进行评估，不包括对定量绩效数据（包括温室气体排放数据）的详细实质性测试或独立验证，亦不对具体数值指标的准确性提供保证。

本次审验范围涵盖公司在中国境内的主要运营实体及生产基地，并在适用情况下覆盖海外业务。本次审验不包括前瞻性信息、公司无法直接控制的第三方信息，以及与 ESG 事项无直接关联的财务数据。

报告编制依据及审验标准

- **报告标准：**本报告由四川英发睿能科技股份有限公司依据香港联合交易所有限公司《环境、社会及管治报告守则》（附录 C2）进行编制，并参考 GRI《可持续发展报告标准》（2021 版）；
- **审验标准：**AA1000 审验标准第 3 版（AA1000AS v3），以“包容性”、“重要性”、“响应性”及“影响力”四项原则为核心；
- **审验级别：**中度（类型一）审验，主要评估 ESG 管理体系的设计与实施情况。

审验方法

本次审验工作通过文件审阅、管理层访谈、数据抽样以及内部控制流程评估等多种方式开展。我们审阅了英发睿能的利益相关方参与机制及重要性议题评估过程，包括重要 ESG 议题的识别、优先排序及确认过程。

我们对选取的部分绩效指标实施了抽样检查，重点关注数据来源及控制流程的可靠性、可追溯性及一致性，其中包括温室气体排放、能源消耗及废弃物管理等关键环境指标。

依据 AA1000AS v3 原则，我们对本报告及其支持性文件进行了评估，重点关注公司如何将利益相关方意见纳入 ESG 战略及信息披露，并评估公司对重要 ESG 议题的响应机制。

鉴于本报告依据香港联合交易所有限公司《环境、社会及管治报告守则》（附录 C2）编制，我们亦对气候相关信息披露实施了相关程序，并参考气候相关财务信息披露工作组（TCFD）建议，审阅公司在识别及管理气候相关风险与机遇方面的实践。在适用情况下，我们亦考虑公司对其他国际框架的参考情况。



此外，我们审阅了与 ESG 数据管理及绩效监测相关的内部政策，并对来自可持续发展（ESG 管理）、环境管理、职业健康与安全、人力资源及供应链/采购等相关职能部门的人员进行了访谈。

职责声明

本次审验工作涵盖英发睿能编制的 ESG 相关信息披露内容，包括公司在环境、社会及管治（ESG）各方面的管理方针、实践以及相关绩效信息。本次审验工作依据《AA1000 审验标准第三版》（AA1000AS v3）开展，属于中度审验（Type 1）级别，主要侧重于评估公司 ESG 管理体系及相关流程的设计与执行情况。

限制说明

本次审验工作不包括对财务绩效指标的详细审计、前瞻性信息，或英发睿能无法直接控制的第三方信息。鉴于本次为中度审验，相关测试仅限于选取的披露内容，未涉及全面抽样或重新计算。

ESG 报告的编制及其披露信息的准确性由英发睿能负责。德国莱茵的责任是在执行既定审验程序并获取相应证据的基础上，发表独立的审验结论。本声明仅供英发睿能及其利益相关方使用，并可作为 ESG 报告的一部分对外披露。

审验结论

英发睿能在报告期内已实施多项与 AA1000AS v3 原则相一致的实践：

- **包容性：**英发睿能已建立系统化、持续性的利益相关方参与机制，与政府、员工、客户、供应商及社区等关键利益相关方保持常态化沟通。公司通过问卷调查及访谈等方式收集各方期望，并将相关意见纳入 ESG 管理、重要性评估及信息披露过程。
- **重要性：**公司开展了结构化的重要性评估工作，通过内部分析、利益相关方调研及管理层评审，识别并优先排序 22 项 ESG 议题。评估结果经管理层及董事会审阅确认，并用于指导 ESG 信息披露及管理重点。
- **响应性：**英发睿能已建立“董事会—委员会—执行层”的三级 ESG 治理架构，并将 ESG 议题融入日常经营管理，包括气候变化管理、供应链可持续管理、员工发展及合规管理等。同时，公司将 ESG 目标纳入绩效考核体系，以推动相关工作的有效落实。
- **影响力：**本报告披露了涵盖关键 ESG 领域的定性及定量信息，包括温室气体排放、能源消耗、废弃物管理、员工指标及供应链表现等。公司亦设定了气候相关目标，包括 2030 年实现运营层面碳达峰、2050 年实现运营层面碳中和，并参考 TCFD 建议开展气候风险与情景分析。

基于我们已执行的审验程序及获取的证据，在中度审验水平下，未发现任何事项使我们认为，英发睿能截至 2025 年 12 月 31 日止年度的 ESG 报告：

- 未在所有重大方面按照 AA1000AS v3 所规定的包容性、重要性、响应性及影响力原则进行编制；
- 未在所有重大方面参照香港联合交易所有限公司《环境、社会及管治报告守则》（附录 C2）进行编制；
- 未在所有重大方面公平、客观地反映公司 ESG 战略、绩效表现及利益相关方参与情况。

谨代表 TÜV 德国莱茵香港有限公司 签署：



符史良先生
主任鉴证员
企业可持续发展服务

黄伟国先生
技术审验员
全球技术经理 - ESG 及可持续发展核证

徐承良先生
副总经理
企业可持续发展服务

温室气体核查声明

温室气体核查声明

参考编号：ISAE3410-CN-TR-2026-10927647 001

报告组织于 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日期间的温室气体排放清单

报告组织 宜宾英发德耀科技有限公司
中华人民共和国四川省宜宾市叙州区高场镇
新嘉社区金洲产业园 72 栋 (3 楼 17 号)

已根据 ISO 14064-1:2018 进行验证，符合以下标准之要求：

ISO 14064-1:2018

温室气体排放量:

- 类别一直接排放为 2,089,974 tCO₂e
- 类别二间接排放量为 2,803,000 tCO₂e
- 类别三间接排放量为 4,898,000 tCO₂e
- 类别四间接排放量为 1,273,948 tCO₂e
- 类别五间接排放量为 1,273,948 tCO₂e
- 类别六间接排放量为 1,273,948 tCO₂e

涵盖以下活动:

宜宾英发德耀科技有限公司运营控制范围内车辆、固定设施能源消耗、制冷剂及化石燃料燃烧、运输(员工通勤、上游运输和配送中由宜宾英发德耀科技有限公司付费部分)、组织使用产品活动(采购商品及服务、资本商品、能源相关上游活动、废弃物处理)、及使用组织产品有关活动(下游资产租赁)。

批准人:

主任审核员: 袁朝华先生
技术审核员: 符安良先生

袁朝华先生
符安良先生

香港德国家技术监测有限公司

日期: 2026-04-23

温室气体核查声明

参考编号：ISAE3410-CN-TR-2026-10927647 001

核查范围

香港德国家技术监测有限公司受宜宾英发德耀科技有限公司委托，对公司 2025 历年或企业温室气体清单中涵盖的类别一、类别二、类别三、类别四和类别五温室气体排放量(以二氧化碳当量 CO₂e 表示)进行独立验证。

宜宾英发德耀科技有限公司的管理层负责组织的温室气体信息体系，并依据体系开发和维护相关记录及报告程序，包括温室气体排放数据的计算与确定，以及已获管理层批准的确定。

香港德国家技术监测有限公司的职责是就 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日期间的温室气体声明发表独立鉴证结论。

本次核查覆盖了宜宾英发德耀科技有限公司组织边界内主要温室气体排放和清除。然而，仍存在以下限制:

- 固有不确定性: 温室气体排放量的量化由于采用估算、假设和科学方法，存在固有不确定性，无法达到绝对精确。
- 范围及边界限制: 本次鉴证业务仅限于类别一、类别二、部分类别三、部分类别四及部分类别五、未纳入边界外的相关活动，以及任何其他实体、地域、设施或排放源并不包括在内。因此，该温室气体声明并不代表该实体全部排放的完整清单。
- 数据可获得性: 本次核查依赖于管理层提供的数据，包括第三方信息及历史记录。这些数据可能存在不完整、不一致或估算误差。除已实施的程序外，本次鉴证业务不对上述基础数据的准确性或完整性提供任何保证。

保证等级
本次鉴证业务约定的保证等级为有限保证(Limited Assurance)。

温室气体核查声明

参考编号：ISAE3410-CN-TR-2026-10927647 001

范围

本次鉴证业务涵盖对宜宾英发德耀科技有限公司组织边界内人为来源的温室气体排放的核查，并符合 ISO 14064-1:2018 的相关要求。

- 组织边界: 中华人民共和国四川省宜宾市叙州区高场镇新嘉社区金洲产业园 72 栋 (3 楼 17 号)
- 涵盖的活动: 宜宾英发德耀科技有限公司运营控制范围内车辆、固定设施能源消耗、制冷剂及化石燃料燃烧、运输(员工通勤、上游运输和配送中由宜宾英发德耀科技有限公司付费部分)、组织使用产品活动(采购商品及服务、资本商品、能源相关上游活动、废弃物处理)、及使用组织产品有关活动(下游资产租赁)
- 温室气体种类: CO₂, CH₄, N₂O, HFCs, 采用 IPCC 第六次评估报告(AR6)的全球变暖潜势(GWP)折算为二氧化碳当量(CO₂e)表示
- 除外性排除: 无
- 核查的温室气体信息时间: 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日
- 预期使用者: 内部管理层、客户及其他需要透明温室气体信息利益相关方

目标

本次核查的目标是独立评估以下内容:

- CO₂e 排放量是否与宜宾英发德耀科技有限公司的温室气体声明一致;
- 所有数据是否准确、一致、透明，且无存在重大错报。

依据

本次核查所采用的标准为 ISO 14064-1:2018 温室气体-第一部分: 组织层面温室气体排放和清除量化与报告指南规范。

温室气体核查声明

参考编号：ISAE3410-CN-TR-2026-10927647 001

职责

- 宜宾英发德耀科技有限公司: 负责编制温室气体清单及其支持性文件。
- 香港德国家技术监测有限公司: 负责依据 ISAE 3410 实施鉴证工作并出具鉴证意见。

宜宾英发德耀科技有限公司依据 ISO 14064-1:2018 的要求编制了温室气体声明。

香港德国家技术监测有限公司依据 ISO 14064-1:2018 的要求编制了 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日期间的温室气体信息进行了有限保证等级的核查，核查涵盖了类别一、类别二、部分类别三、部分类别四及部分类别五的排放量，并符合规定的范围、目标及标准下完成核查。

香港德国家技术监测有限公司基于有限保证结论认为: 未发现任何证据使我们认为所呈现的二氧化碳当量数据在重大方面不准确，未能充分反映温室气体数据与信息，或未按照 ISO 14064-1:2018 要求编制。

本声明与宜宾英发德耀科技有限公司的温室气体声明作为整体一并解释。

建议

我们规划并实施了我们的工作，以获取我们认为必要的信息、解释和证据，从而就 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日期间的二氧化碳当量(CO₂e)排放量是否得到公允列报提供有限保证，并提出以下意见:

- 披露范围扩大: 建议扩大披露范围，纳入目前未报告的范围，例如其他活动产生的间接排放。这将有助于提升信息透明度，使利益相关方能够更全面地评估该实体的可持续发展表现。
- 数据管理与内部控制: 建议引入自动化工具、标准化模板，并定期开展内部审核或员工培训，以减少人为因素导致的碳排放数据与报告的一致性。
- 数据质量: 建议逐步采用数据质量更高的一手数据替代当前计算中使用的手续数据，以提升数据的准确性与可信性，并更真实地反映排放水平。

Note: This Statement is issued by TÜV Rheinland Hong Kong Limited under TÜV Rheinland's General Conditions for GHG Validation and Verification Services. The findings recorded herein are based on an assurance engagement performed by TÜV Rheinland Hong Kong Limited. A full copy of the statement and the supporting GHG Assertion is available on request. This Statement does not release Yibin Yingfa Dejun Technology Co., Ltd. from compliance with any laws, regulations, or guidelines.

温室气体核查声明

参考编号：ISAE3410-CN-TR-2026-10927647 002

报告组织于 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日期间的温室气体排放清单

报告组织 宜宾英发德耀科技有限公司
中华人民共和国四川省宜宾市叙州区高场镇
新嘉社区金洲产业园 72 栋

已根据 ISO 14064-1:2018 进行验证，符合以下标准之要求：

ISO 14064-1:2018

温室气体排放量:

- 类别一直接排放为 3,073,948 tCO₂e
- 类别二间接排放量为 2,089,974 tCO₂e
- 类别三间接排放量为 1,273,948 tCO₂e
- 类别四间接排放量为 1,273,948 tCO₂e
- 类别五间接排放量为 1,273,948 tCO₂e
- 类别六间接排放量为 1,273,948 tCO₂e

涵盖以下活动:

宜宾英发德耀科技有限公司运营控制范围内固定设施能源消耗、化石燃料燃烧、运输(员工通勤、上游运输和配送中由宜宾英发德耀科技有限公司付费部分)、组织使用产品活动(采购商品及服务、资本商品、能源相关上游活动、废弃物处理)、及使用组织产品有关活动(下游资产租赁)。

批准人:

主任审核员: 袁朝华先生
技术审核员: 符安良先生

袁朝华先生
符安良先生

香港德国家技术监测有限公司

日期: 2026-04-23

温室气体核查声明

参考编号：ISAE3410-CN-TR-2026-10927647 002

核查范围

香港德国家技术监测有限公司受宜宾英发德耀科技有限公司委托，对公司 2025 历年或企业温室气体清单中涵盖的类别一、类别二、类别三和类别四温室气体排放量(以二氧化碳当量 CO₂e 表示)进行独立验证。

宜宾英发德耀科技有限公司的管理层负责组织的温室气体信息体系，并依据体系开发和维护相关记录及报告程序，包括温室气体排放数据的计算与确定，以及已获管理层批准的确定。

香港德国家技术监测有限公司的职责是就 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日期间的温室气体声明发表独立鉴证结论。

本次核查覆盖了宜宾英发德耀科技有限公司组织边界内主要温室气体排放和清除。然而，仍存在以下限制:

- 固有不确定性: 温室气体排放量的量化由于采用估算、假设和科学方法，存在固有不确定性，无法达到绝对精确。
- 范围及边界限制: 本次鉴证业务仅限于类别一、类别二、部分类别三及部分类别四，未纳入边界外的相关活动，以及任何其他实体、地域、设施或排放源并不包括在内。因此，该温室气体声明并不代表该实体全部排放的完整清单。
- 数据可获得性: 本次核查依赖于管理层提供的数据，包括第三方信息及历史记录。这些数据可能存在不完整、不一致或估算误差。除已实施的程序外，本次鉴证业务不对上述基础数据的准确性或完整性提供任何保证。

保证等级
本次鉴证业务约定的保证等级为有限保证(Limited Assurance)。

温室气体核查声明

参考编号：ISAE3410-CN-TR-2026-10927647 002

范围

本次鉴证业务涵盖对宜宾英发德耀科技有限公司组织边界内人为来源的温室气体排放的核查，并符合 ISO 14064-1:2018 的相关要求。

- 组织边界: 中华人民共和国四川省宜宾市叙州区高场镇新嘉社区金洲产业园 72 栋
- 涵盖的活动: 宜宾英发德耀科技有限公司运营控制范围内固定设施能源消耗、化石燃料燃烧、运输(员工通勤、上游运输和配送中由宜宾英发德耀科技有限公司付费部分)、组织使用产品活动(采购商品及服务、资本商品、能源相关上游活动、废弃物处理)
- 温室气体种类: CO₂, CH₄, N₂O, 采用 IPCC 第六次评估报告(AR6)的全球变暖潜势(GWP)折算为二氧化碳当量(CO₂e)表示
- 除外性排除: 无
- 核查的温室气体信息时间: 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日
- 预期使用者: 内部管理层、客户及其他需要透明温室气体信息利益相关方

目标

本次核查的目标是独立评估以下内容:

- CO₂e 排放量是否与宜宾英发德耀科技有限公司的温室气体声明一致;
- 所有数据是否准确、一致、透明，且无存在重大错报。

依据

本次核查所采用的标准为 ISO 14064-1:2018 温室气体-第一部分: 组织层面温室气体排放和清除量化与报告指南规范。

温室气体核查声明

参考编号：ISAE3410-CN-TR-2026-10927647 002

职责

- 宜宾英发德耀科技有限公司: 负责编制温室气体清单及其支持性文件。
- 香港德国家技术监测有限公司: 负责依据 ISAE 3410 实施鉴证工作并出具鉴证意见。

宜宾英发德耀科技有限公司依据 ISO 14064-1:2018 的要求编制了温室气体声明。

香港德国家技术监测有限公司依据 ISO 14064-1:2018 的要求编制了 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日期间的温室气体信息进行了有限保证等级的核查，核查涵盖了类别一、类别二、部分类别三及部分类别四的排放量，并符合规定的范围、目标及标准下完成核查。

香港德国家技术监测有限公司基于有限保证结论认为: 未发现任何证据使我们认为所呈现的二氧化碳当量数据在重大方面不准确，未能充分反映温室气体数据与信息，或未按照 ISO 14064-1:2018 要求编制。

本声明与宜宾英发德耀科技有限公司的温室气体声明作为整体一并解释。

建议

我们规划并实施了我们的工作，以获取我们认为必要的信息、解释和证据，从而就 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日期间的二氧化碳当量(CO₂e)排放量是否得到公允列报提供有限保证，并提出以下意见:

- 披露范围扩大: 建议扩大披露范围，纳入目前未报告的范围，例如其他活动产生的间接排放。这将有助于提升信息透明度，使利益相关方能够更全面地评估该实体的可持续发展表现。
- 数据管理与内部控制: 建议引入自动化工具、标准化模板，并定期开展内部审核或员工培训，以减少人为因素导致的碳排放数据与报告的一致性。
- 数据质量: 建议逐步采用数据质量更高的一手数据替代当前计算中使用的手续数据，以提升数据的准确性与可信性，并更真实地反映排放水平。

Note: This Statement is issued by TÜV Rheinland Hong Kong Limited under TÜV Rheinland's General Conditions for GHG Validation and Verification Services. The findings recorded herein are based on an assurance engagement performed by TÜV Rheinland Hong Kong Limited. A full copy of the statement and the supporting GHG Assertion is available on request. This Statement does not release Yibin Yingfa Dejun Technology Co., Ltd. from compliance with any laws, regulations, or guidelines.

温室气体核查声明

温室气体核查声明

参考编号: ISAE3410-CN-TR-2026-10927647 003

报告组织于 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日期间的温室气体排放清单

报告组织 宜昌英发睿能科技有限公司
中华人民共和国四川省宜宾市叙州区高场镇
新新社区金洲产业园 72 号 2-13

已根据 ISAE 3410 进行审核, 符合以下标准之要求:

ISO 14064-1:2018

温室气体排放量:

- 类别一直接排放: 3,879 tCO₂e
- 类别二间接排放: 17,981 tCO₂e
- 类别三间接排放: 18,366 tCO₂e
- 类别四间接排放: 组织使用产品排放为 796,183 tCO₂e
- 类别五间接排放: 组织使用产品有关排放为 未量化
- 类别六间接排放: 其它排放为 未量化

涵盖以下活动:

宜昌英发睿能科技有限公司运营控制范围内化石能源消耗、电力消耗、运输(上游运输和配送由宜昌英发睿能科技有限公司付费部分)、组织使用产品活动(采购商品及服务、资本商品、能源相关上游活动、废弃物处置)。

主任审核员: 袁静华先生
技术审核员: 符克良先生

香港德莱茵技术监护网络股份有限公司

日期: 2026-04-23

温室气体核查声明

参考编号: ISAE3410-CN-TR-2026-10927647 003

核查流程

香港德莱茵技术监护网络股份有限公司受宜昌英发睿能科技有限公司委托, 对公司 2025 日历年温室气体清单中报告的类别一、类别二、类别三和类别四温室气体排放量(以二氧化碳当量 CO₂e 表示)进行审核验证。

宜昌英发睿能科技有限公司的管理层负责制定温室气体管理体系, 并负责该体系开发和维护相关记录及报告内容, 包括温室气体排放量的计算与确定, 以及自我评估结果的确定。

香港德莱茵技术监护网络股份有限公司的责任是就 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日期间的温室气体声明发表独立鉴证结论。

香港德莱茵技术监护网络股份有限公司依据 ISAE 3410 开展了第三方核查, 并遵循 ISAE 3000 (Revised) 的相关要求, 核查通过现场与非现场相结合的方式, 基于对温室气体声明、支持性文件的支持以及访谈实施, 核查工作遵循的范围、目标和原则开展。

本次核查遵循了宜昌英发睿能科技有限公司组织边界内主要重大温室气体排放和清除, 然而, 仍存在以下限制:

- 固有不确定性: 温室气体排放量的量化由于采用估算、假设和科学方法, 存在固有不确定性, 无法达到绝对精确。
- 范围及边界限制: 本次鉴证业务仅限于类别一、类别二、部分类别三及部分类别四, 未纳入鉴证边界外的相关活动, 以及任何其它实体、地域、设施或排放源并不包括在内, 因此, 该温室气体声明并不代表该实体全部排放的完整清单。
- 数据完整性: 本次核查依赖于管理提供的数据, 包括第三方信息及历史记录, 这些数据可能存在不完整、不一致或估算误差, 除已实施的程序外, 本次鉴证业务不对上述基础数据的准确性或完整性提供任何保证。

保证等级
本次鉴证业务约定的保证等级为有限保证 (Limited Assurance)。

独立鉴证员: 符克良先生
副总裁

日期: 2026-04-23

温室气体核查声明

参考编号: ISAE3410-CN-TR-2026-10927647 003

范围

本次鉴证业务涵盖宜昌英发睿能科技有限公司组织边界内人为来源的温室气体排放的核查, 并符合 ISO 14064-1:2018 的相关要求。

组织边界: 中华人民共和国四川省宜宾市叙州区高场镇新新社区金洲产业园 72 号 2-13

涵盖的活动: 宜昌英发睿能科技有限公司运营控制范围内化石能源消耗、电力消耗、运输(上游运输和配送由宜昌英发睿能科技有限公司付费部分)、组织使用产品活动(采购商品及服务、资本商品、能源相关上游活动、废弃物处置)。

温室气体种类: CO₂, CH₄, N₂O, 采用 IPCC 第六次评估报告 (AR6) 的全球变暖潜势 (GWP) 折算为二氧化碳当量 (CO₂e) 表示

报告排除: 无

经核查的温室气体信息时间: 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日

预期使用者: 内部管理层、客户及其他需要透明温室气体信息披露的利益相关方

目标

本次核查的目标是验证以下信息:
CO₂e 排放量是否与宜昌英发睿能科技有限公司的温室气体声明一致;
所报告数据是否准确、一致、透明, 并且不存在重大错报。

准则

本次核查所使用的准则为 ISO 14064-1:2018 温室气体—第一部分: 组织层面温室气体排放和清除量化与报告指南。

重要性
本次鉴证业务的重要性水平设定为±10%, 该判断基于温室气体声明的预期使用者及其所采用的保证等级。

温室气体核查声明

参考编号: ISAE3410-CN-TR-2026-10927647 003

职责

- 宜昌英发睿能科技有限公司, 负责编制温室气体清单及其支持性文件。
- 香港德莱茵技术监护网络股份有限公司, 负责按照 ISAE 3410 实施鉴证工作并出具鉴证意见。

结论
宜昌英发睿能科技有限公司依据 ISO 14064-1:2018 的要求编制了温室气体声明。

香港德莱茵技术监护网络股份有限公司对 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日期间的温室气体信息进行了有限保证等级的核查, 核查范围涵盖了类别一、类别二、部分类别三及部分类别四的排放量, 并在约定的范围、目标及限制下完成核查。

香港德莱茵技术监护网络股份有限公司基于有限保证结论认为: 未发现任何证据使我们认为所呈现的二氧化碳当量数据在重大方面不准确, 或未能在公允温室气体数据与信息, 或未按照 ISO 14064-1:2018 要求编制。

本声明与宜昌英发睿能科技有限公司的温室气体声明作为整体一并理解。

建议
我们并未实施了我们的工作, 以获取我们认为必要的信息、解释和证据, 从而就 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日期间的二氧化碳当量 (CO₂e) 排放量是否得到公允列报提供有限保证, 并提出以下意见:

- 披露范围扩大: 建议扩大披露范围, 纳入目前尚未报告的范围, 例如其他活动产生的间接排放, 这有助于提升信息透明度, 使利益相关方能够更全面评估该实体可持续发展绩效。
- 数据管理与内部控制: 建议引入自动化工具、标准化模板, 并定期开展内部审查或员工培训, 以减少人为因素对碳排放数据与报告的一致性。
- 数据质量: 建议逐步采用数据质量更高的一手数据替代当前计算中使用的手续数据, 以提升数据的准确性与可信度, 并更真实地反映排放水平。

Notes: This Statement is issued by TDV (Shenzhen) Hong Kong Limited under TDV (Shenzhen)'s General Conditions for GHG Validation and Verification Services. The findings recorded herein are based on an assurance engagement performed by TDV (Shenzhen) Hong Kong Limited. A full copy of this statement and the supporting GHG Assertion is available on request. This Statement does not relate to Yibin Yingfa睿能 Technology Co., Ltd. from compliance with any laws, regulations, or guidelines.

温室气体核查声明

参考编号: ISAE3410-CN-TR-2026-10927647 004

报告组织于 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日期间的温室气体排放清单

报告组织 绵阳英发睿能新能源科技有限公司
中华人民共和国四川省绵阳市安州区江平大道 202 号四川
绵阳英发睿能创业创新中心大楼 4 楼 409 室

已根据 ISAE 3410 进行审核, 符合以下标准之要求:

ISO 14064-1:2018

温室气体排放量:

- 类别一直接排放: 4,818 tCO₂e
- 类别二间接排放: 1,803 tCO₂e
- 类别三间接排放: 2,388 tCO₂e
- 类别四间接排放: 组织使用产品排放为 1,328,303 tCO₂e
- 类别五间接排放: 组织使用产品有关排放为 0.556 tCO₂e
- 类别六间接排放: 其它排放为 未量化

涵盖以下活动:

绵阳英发睿能新能源科技有限公司运营控制范围内固定设施能源消耗、化石能源消耗、运输(上游运输和配送由绵阳英发睿能新能源科技有限公司付费部分)、组织使用产品活动(采购商品及服务、资本商品、能源相关上游活动、废弃物处置)、与使用组织产品有关活动(下游使用相关)。

主任审核员: 袁静华先生
技术审核员: 符克良先生

香港德莱茵技术监护网络股份有限公司

日期: 2026-04-23

温室气体核查声明

参考编号: ISAE3410-CN-TR-2026-10927647 004

核查流程

香港德莱茵技术监护网络股份有限公司受绵阳英发睿能新能源科技有限公司委托, 对公司 2025 日历年温室气体清单中报告的类别一、类别二、类别三和类别五温室气体排放量(以二氧化碳当量 CO₂e 表示)进行审核验证。

绵阳英发睿能新能源科技有限公司的管理层负责制定温室气体管理体系, 并负责该体系开发和维护相关记录及报告内容, 包括温室气体排放量的计算与确定, 以及自我评估结果的确定。

香港德莱茵技术监护网络股份有限公司的责任是就 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日期间的温室气体声明发表独立鉴证结论。

香港德莱茵技术监护网络股份有限公司依据 ISAE 3410 开展了第三方核查, 并遵循 ISAE 3000 (Revised) 的相关要求, 核查通过现场与非现场相结合的方式, 基于对温室气体声明、支持性文件的支持以及访谈实施, 核查工作遵循的范围、目标和原则开展。

本次核查遵循了绵阳英发睿能新能源科技有限公司组织边界内主要重大温室气体排放和清除, 然而, 仍存在以下限制:

- 固有不确定性: 温室气体排放量的量化由于采用估算、假设和科学方法, 存在固有不确定性, 无法达到绝对精确。
- 范围及边界限制: 本次鉴证业务仅限于类别一、类别二、部分类别三、部分类别四及部分类别五, 未纳入鉴证边界外的相关活动, 以及任何其它实体、地域、设施或排放源并不包括在内, 因此, 该温室气体声明并不代表该实体全部排放的完整清单。
- 数据完整性: 本次核查依赖于管理提供的数据, 包括第三方信息及历史记录, 这些数据可能存在不完整、不一致或估算误差, 除已实施的程序外, 本次鉴证业务不对上述基础数据的准确性或完整性提供任何保证。

保证等级
本次鉴证业务约定的保证等级为有限保证 (Limited Assurance)。

独立鉴证员: 符克良先生
副总裁

日期: 2026-04-23

温室气体核查声明

参考编号: ISAE3410-CN-TR-2026-10927647 004

范围

本次鉴证业务涵盖绵阳英发睿能新能源科技有限公司组织边界内人为来源的温室气体排放的核查, 并符合 ISO 14064-1:2018 的相关要求。

组织边界: 中华人民共和国四川省绵阳市安州区江平大道 202 号四川绵阳英发睿能创业创新中心大楼 4 楼 409 室

涵盖的活动: 绵阳英发睿能新能源科技有限公司运营控制范围内固定设施能源消耗、化石能源消耗、运输(上游运输和配送由绵阳英发睿能新能源科技有限公司付费部分)、组织使用产品活动(采购商品及服务、资本商品、能源相关上游活动、废弃物处置)、与使用组织产品有关活动(下游使用相关)。

温室气体种类: CO₂, CH₄, N₂O, 采用 IPCC 第六次评估报告 (AR6) 的全球变暖潜势 (GWP) 折算为二氧化碳当量 (CO₂e) 表示

报告排除: 无

经核查的温室气体信息时间: 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日

预期使用者: 内部管理层、客户及其他需要透明温室气体信息披露的利益相关方

目标

本次核查的目标是验证以下信息:
CO₂e 排放量是否与绵阳英发睿能新能源科技有限公司的温室气体声明一致;
所报告数据是否准确、一致、透明, 并且不存在重大错报。

准则

本次核查所使用的准则为 ISO 14064-1:2018 温室气体—第一部分: 组织层面温室气体排放和清除量化与报告指南。

重要性
本次鉴证业务的重要性水平设定为±10%, 该判断基于温室气体声明的预期使用者及其所采用的保证等级。

温室气体核查声明

参考编号: ISAE3410-CN-TR-2026-10927647 004

职责

- 绵阳英发睿能新能源科技有限公司, 负责编制温室气体清单及其支持性文件。
- 香港德莱茵技术监护网络股份有限公司, 负责按照 ISAE 3410 实施鉴证工作并出具鉴证意见。

结论
绵阳英发睿能新能源科技有限公司依据 ISO 14064-1:2018 的要求编制了温室气体声明。

香港德莱茵技术监护网络股份有限公司对 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日期间的温室气体信息进行了有限保证等级的核查, 核查范围涵盖了类别一、类别二、部分类别三及部分类别五的排放量, 并在约定的范围、目标及限制下完成核查。

香港德莱茵技术监护网络股份有限公司基于有限保证结论认为: 未发现任何证据使我们认为所呈现的二氧化碳当量数据在重大方面不准确, 或未能在公允温室气体数据与信息, 或未按照 ISO 14064-1:2018 要求编制。

本声明与绵阳英发睿能新能源科技有限公司的温室气体声明作为整体一并理解。

建议
我们并未实施了我们的工作, 以获取我们认为必要的信息、解释和证据, 从而就 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日期间的二氧化碳当量 (CO₂e) 排放量是否得到公允列报提供有限保证, 并提出以下意见:

- 披露范围扩大: 建议扩大披露范围, 纳入目前尚未报告的范围, 例如其他活动产生的间接排放, 这有助于提升信息透明度, 使利益相关方能够更全面评估该实体可持续发展绩效。
- 数据管理与内部控制: 建议引入自动化工具、标准化模板, 并定期开展内部审查或员工培训, 以减少人为因素对碳排放数据与报告的一致性。
- 数据质量: 建议逐步采用数据质量更高的一手数据替代当前计算中使用的手续数据, 以提升数据的准确性与可信度, 并更真实地反映排放水平。

Notes: This Statement is issued by TDV (Shenzhen) Hong Kong Limited under TDV (Shenzhen)'s General Conditions for GHG Validation and Verification Services. The findings recorded herein are based on an assurance engagement performed by TDV (Shenzhen) Hong Kong Limited. A full copy of this statement and the supporting GHG Assertion is available on request. This Statement does not relate to Yibin Yingfa睿能 Technology Co., Ltd. from compliance with any laws, regulations, or guidelines.

温室气体核查声明

温室气体核查声明

参考编号：ISAE3410-CN-TR-2026-10927647 005

报告组织于 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日期间的温室气体排放清单

报告组织 PT BINTAN CELLULAR INDONESIA Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Galang Balang, RT.006 RW.003, Desa/Kelurahan Gunung Kijang, Kecamatan Gunung Kijang, Kabupaten Bintan, Provinsi Kepulauan Riau, Republic of Indonesia.

已根据 ISAE 3410 进行验证，符合以下标准之要求：

ISO 14064-1:2018

温室气体排放量：

- 类别一直接排放为 3,666 tCO₂e
- 类别二间接能源排放为 54,746 tCO₂e
- 类别三间接运输排放为 5,556 tCO₂e
- 类别四间接组织使用产品排放为 91,735 tCO₂e
- 类别五间接与使用组织产品有关排放为未量化
- 类别六间接其它排放为未量化

涵盖以下活动：

PT BINTAN CELLULAR INDONESIA 运营控制范围内车辆、固定设施能源消耗、化粪池逸散。

运输（员工通勤、上游运输和配送中由 PT BINTAN CELLULAR INDONESIA 付费部分）、组织使用产品活动（采购商品及服务、资本商品、能源相关上游活动、废弃物处置）。

主任非雇员：袁耀华先生
技术审阅员：符奕良先生

批准人：

（手签）

香港德国家庭技术监护网络股份有限公司

财务总监

日期：2026-04-23

温室气体核查声明

参考编号：ISAE3410-CN-TR-2026-10927647 005

核查范围

香港德国家庭技术监护网络股份有限公司受 PT BINTAN CELLULAR INDONESIA 委托，对公司 2025 财年受委托温室气体排放清单中报告的范围一、类别二、类别三和类别四温室气体排放量（二氧化碳当量 CO₂e 单位）进行核实。

PT BINTAN CELLULAR INDONESIA 的管理层负责组织的温室气体排放体系，并依据该体系开发和维护保护相关记录及报告程序，包括温室气体排放数据的计算与确定，以及报告数据的准确性。

香港德国家庭技术监护网络股份有限公司的责任是就 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日期间的温室气体声明发表独立鉴证结论。

香港德国家庭技术监护网络股份有限公司依据 ISAE 3410 开展了第三方核查，并遵循 ISAE 3000 (Revised) 的相关要求，核查通过现场与非现场相结合的方式，基于对温室气体声明、支持性文件的文件审查以及访谈实施。核查工作依据的范围、目标和准则开展。

本次核查覆盖了 PT BINTAN CELLULAR INDONESIA 组织边界内主要温室气体排放和消除，然而，仍存在以下限制：

- 固有不确定性：温室气体排放的量化由于采用估算、假设和科学方法，存在固有不确定性，无法达到绝对精确。
- 数据边界与范围：本次鉴证业务仅限于范围一、类别二、部分类别三及部分类别四。未纳入组织边界外的相关活动，以及在任何实体、地域、设施或排放源不在核查内。因此，温室气体声明并不代表该实体全部排放的完整清单。
- 数据依赖性：本次核查依赖于管理层提供的数据，包括第三方信息及历史记录。这些数据可能存在不完整、不一致或信息过时，除已实施的程序外，本次鉴证业务不对上述基础数据的准确性或完整性提供任何保证。

保证等级

本次鉴证业务约定的保证等级为有限保证 (Limited Assurance)。

温室气体核查声明

参考编号：ISAE3410-CN-TR-2026-10927647 005

范围

本次鉴证业务涵盖对 PT BINTAN CELLULAR INDONESIA 组织边界内人为来源的温室气体排放的核查，并符合 ISO 14064-1:2018 的相关要求。

组织边界：Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Galang Balang, RT.006 RW.003, Desa/Kelurahan Gunung Kijang, Kecamatan Gunung Kijang, Kabupaten Bintan, Provinsi Kepulauan Riau, Republic of Indonesia.

涵盖的活动：PT BINTAN CELLULAR INDONESIA 运营控制范围内车辆、固定设施能源消耗、化粪池逸散；运输（员工通勤、上游运输和配送中由 PT BINTAN CELLULAR INDONESIA 付费部分）、组织使用产品活动（采购商品及服务、资本商品、能源相关上游活动、废弃物处置）。

温室气体种类：CO₂、CH₄、N₂O。采用 IPCC 第六次评估报告 (AR6) 的全球变暖潜势 (GWP) 折算二氧化碳当量 (CO₂e) 表示。

报告期间：无。
经核查的温室气体信息时间：2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日。
预期使用者：内部管理层、客户及其他需要透明温室气体信息数据的利益相关方。

目标

- 本次核查的目标是独立评估以下内容：
- CO₂e 排放量是否与 PT BINTAN CELLULAR INDONESIA 的温室气体声明一致；
- 所报告数据是否准确、一致、透明，并且不存在重大错报。

准则

本次核查所采用的准则为 ISO 14064-1:2018 温室气体—第一部分：组织层面温室气体排放和消除量化与报告指南。

重要性

本次鉴证业务的重要性水平设定为±10%。该判断基于温室气体声明的预期使用者及所采用的保证等级。

温室气体核查声明

参考编号：ISAE3410-CN-TR-2026-10927647 005

职责

- PT BINTAN CELLULAR INDONESIA：负责编制温室气体排放清单及其支持性文件。
- 香港德国家庭技术监护网络股份有限公司：负责依据 ISAE 3410 实施鉴证工作并出具鉴证意见。

结论

PT BINTAN CELLULAR INDONESIA 依据 ISO 14064-1:2018 的要求编制了温室气体声明。

香港德国家庭技术监护网络股份有限公司对 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日期间的温室气体信息进行了有限保证等级的核查。该信息涵盖了类别一、类别二、部分类别三及部分类别四的排放量，并在报告中披露。目标和范围下无遗漏。

香港德国家庭技术监护网络股份有限公司基于有限鉴证结论认为，未发现任何证据使我们认为所报告的二氧化碳当量数据在重大方面不准确，或未包含充分温室气体数据与信息，或未按照 ISO 14064-1:2018 要求编制。

本声明应与 PT BINTAN CELLULAR INDONESIA 的温室气体声明作为整体一并理解。

建议

我们规划并实施了我们的工作，以获取我们认为必要的信息、解释和证据，从而就 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日期间的二氧化碳当量 (CO₂e) 排放量是否得到公允披露提供有限保证，并提出以下意见。

- 数据范围扩大：建议扩大数据范围，纳入目前未报告的范围，例如其他活动产生的间接排放。这将有助于提升信息透明度，使利益相关方能够更全面评估该实体可持续发展表现。
- 数据管理与内部控制：建议引入自动化工具、标准化模板，并定期开展内部审计或员工培训，以减少人为错误并增强数据收集与报告的一致性。
- 数据质量：建议逐步采用更高质量的一手数据替代当前计算中使用的二手数据，以提升数据的准确性与可靠性，并更真实地反映排放水平。

Note: This Statement is issued by TDV (Shanghai) Hong Kong Limited under TDV (Shanghai)'s General Conditions for GHG Validation and Verification Services. The findings recorded herein are based upon an assurance engagement performed by TDV (Shanghai) Hong Kong Limited. A full copy of this statement and the supporting GHG Assertion is available on request. This Statement does not release PT BINTAN CELLULAR INDONESIA from compliance with any systems, regulations or guidelines.



四川英发睿能科技股份有限公司

地址：四川省宜宾市叙州区高场镇高新社区金润产业园 72 栋

电话：4001118319

公司邮箱：service@yingfaruineng.com