



2025

环境、社会和公司治理（ESG）报告

广东保威新能源有限公司

目 录

1	关于本报告	01
---	-------	----

2	总经理致辞	05
---	-------	----

3	关于保威	09
3.1	公司简介	11
3.2	荣誉奖项及行业协会参与	14
3.3	2025年大事记	15

4	稳健治理 合规经营	17
4.1	ESG治理	19
4.2	公司治理	28
4.3	合规运营	29
4.4	信息安全	35

5	卓越创新 提升价值	43
5.1	研发创新	45
5.2	卓越品质	57
5.3	客户服务	66

6	绿色低碳 守护环境	69
6.1	环境管理	71
6.2	应对气候变化	72
6.3	能源与资源利用	77
6.4	污染预防	79
6.5	循环经济与绿色产品	83
6.6	生态保护	86

7	和谐生态 携手共赢	87
7.1	打造幸福职场	89
7.2	安全稳定生产	97
7.3	携手伙伴共赢	102
7.4	共建和谐社会	106

8	关键数据表	107
	治理相关数据	109
	环境相关数据	110
	社会相关数据	112

9	报告索引	117
	GRI 索引	119
	SASB索引	124
	(行业:太阳能技术与项目开发商)	

10	报告鉴证声明	127
----	--------	-----

01

关于本报告



关于本报告

本份报告是广东保威新能源有限公司（以下简称“保威”“保威新能源”“公司”或“我们”）的第三份环境 (Environmental)、社会 (Social) 和公司治理 (Governance) (ESG) 报告。公司每年发布一次ESG报告，希望通过基于国际标准的ESG报告向各利益相关方及时传递我们在环境、社会和公司治理领域内的行动和绩效。

报告标准

本报告参照全球报告倡议组织发布的《可持续发展报告标准》(GRI STANDARDS 2021)，并参考联合国可持续发展目标 (Sustainable Development Goals, 简称 SDGs)、可持续发展会计准则委员会 (SASB) 发布的《太阳能技术与项目开发商行业可持续发展会计准则》(VERSION 2023-12)。

报告范围

本报告时间范围为2025年1月1日至2025年12月31日，部分数据出于延续性和可比性原则考虑，超出以上范围。

数据来源

本报告经济绩效数据援引自广东保威新能源有限公司2025年度财务报表。如无特别说明，本报告所示金额均以人民币列示，如本报告中的财务数据与公司2025年度报告中的数据有差异，请以2025年度财务报表中的数据为准。本报告涉及数据范围包括广东保威新能源有限公司集团层面。

外部鉴证

本报告由SGS通标标准技术服务有限公司进行独立第三方鉴证，鉴证声明附后。

意见反馈

我们期待能收到读者阅读本报告后的意见和建议，请按照以下联系方式进行反馈，以帮助我们进一步改善可持续发展策略，追求更佳可持续发展绩效。

报告承诺

公司保证本报告内容不存在任何虚假记载和误导性陈述，并经过企业内部审核，保证报告真实、准确、完整。本报告于2026年4月27日经公司ESG委员会审议通过。

发布渠道

本报告以中英文电子版同步发布，中文和英文版本如有细微差别，请以中文版本为准。本报告公布在公司官方网站
<https://cn.pvpowerway.com/esg.html>。

电话: 0757-8259 6536

邮箱: info@pvpowerway.com

联系人: 季先生

地址: 中国广东省佛山市三水区乐平工业园D区11号



02

总经理致辞



总经理致辞



广东保威新能源有限公司总经理 陈志文

2025年,全球光伏产业加速绿色转型,ESG理念已从基础合规层面,深度融入企业价值创造的核心环节。保威新能源始终恪守“为人类社会的可持续发展提供更优的清洁新能源”的初心使命,依托全球领先光伏支架系统解决方案供应商的核心优势,将ESG理念全面渗透至生产运营、产业链协同及企业治理的每一个环节,严格对标国际披露标准,在环境守护、社会责任践行、公司治理优化三大维度,交出了一份扎实的ESG成绩单。

推动绿色转型，肩负环境责任

作为清洁能源的重要一环,光伏产业在减少碳排放、推动绿色发展承担着关键使命。保威专注于生产高效、提高自身发电效率,并努力通过建设厂区屋顶光伏动工项目。过去一年,我们厂区基本实现用电自给自足,这是我们在环境责任道路上的坚实一步。

赋能员工与社区，践行社会责任

企业的成长离不开社会的支持。我们始终将员工视为最宝贵的财富,致力于打造安全、健康、公平的工作环境,并通过系统的职业发展与培训,助力每位员工实现自我价值。同时,我们积极回馈社会,参与教育支持、灾害救援等公益行动。我们承诺持续推进性别平等与多样性,让这些理念贯穿企业运营的每一个环节。

坚守透明与诚信，夯实治理责任

良好的公司治理是可持续发展的根基。我们坚持透明、诚信的经营原则,建立健全内部管理与监督机制,确保决策的科学、公正。我们重视与股东、客户、供应商及合作伙伴的沟通,积极吸纳各方反馈,融入战略规划。面对气候变化等全球性挑战,我们将ESG理念深度融入企业战略与风险管理,为长远发展筑牢基础。

展望未来，携手共创可持续世界

作为光伏支架行业的引领者,我们深知每一步行动都将对环境、社会与治理产生深远影响。我们承诺将持续深化ESG实践,不仅追求经济效益,更致力成为行业内的ESG标杆。我们坚信,唯有共同努力,方能实现真正的可持续发展。让我们携手并肩,为建设一个更加绿色、和谐的世界贡献力量。

03

关于保威

3.1 公司简介

3.2 荣誉奖项及行业协会参与

3.3 2025年大事记



3.1 公司简介

广东保威新能源有限公司成立于2010年，以专注大型光伏地面光伏电站领域，以提供高经济性、高耐久性、高可靠性的光伏支架系统解决方案而著称。总部位于中国广东省佛山市，其中办公及生产职能位于中国广东省佛山市三水区乐平工业园D区11号，技术与营销职能位于中国广东省佛山市禅城区华宝南路13号（佛山国家火炬创新创业园）E座17楼，并在捷克、日本、马来西亚、菲律宾和智利设有分支机构。作为光伏智能跟踪器、地面固定支架系统及分布式光伏解决方案的领先供应商，保威凭借16年的创新经验，致力于为客户提供高品质的清洁能源解决方案。

我们的产品符合BV、UL、CE、IEC、TÜV等国际认证，并与CPP¹和RWDI²等知名机构开展合作，专注于大型光伏项目。凭借卓越的经济性、耐用性和可靠性，保威已在全球86个国家和地区提供了超过31GWp的产品和电站增值服务，为清洁、可持续能源和零碳社会做出了重要贡献。

未来，在双碳战略的引领下，保威将继续秉承“为人类社会的可持续发展提供更优的清洁能源”的使命，加强与国内外知名光伏企业的合作，积极推动行业创新，推广更高效、更低碳排放的光伏技术，助力实现碳达峰和碳中和目标。

31 GW+

装机容量

16 年

行业经验

86 个

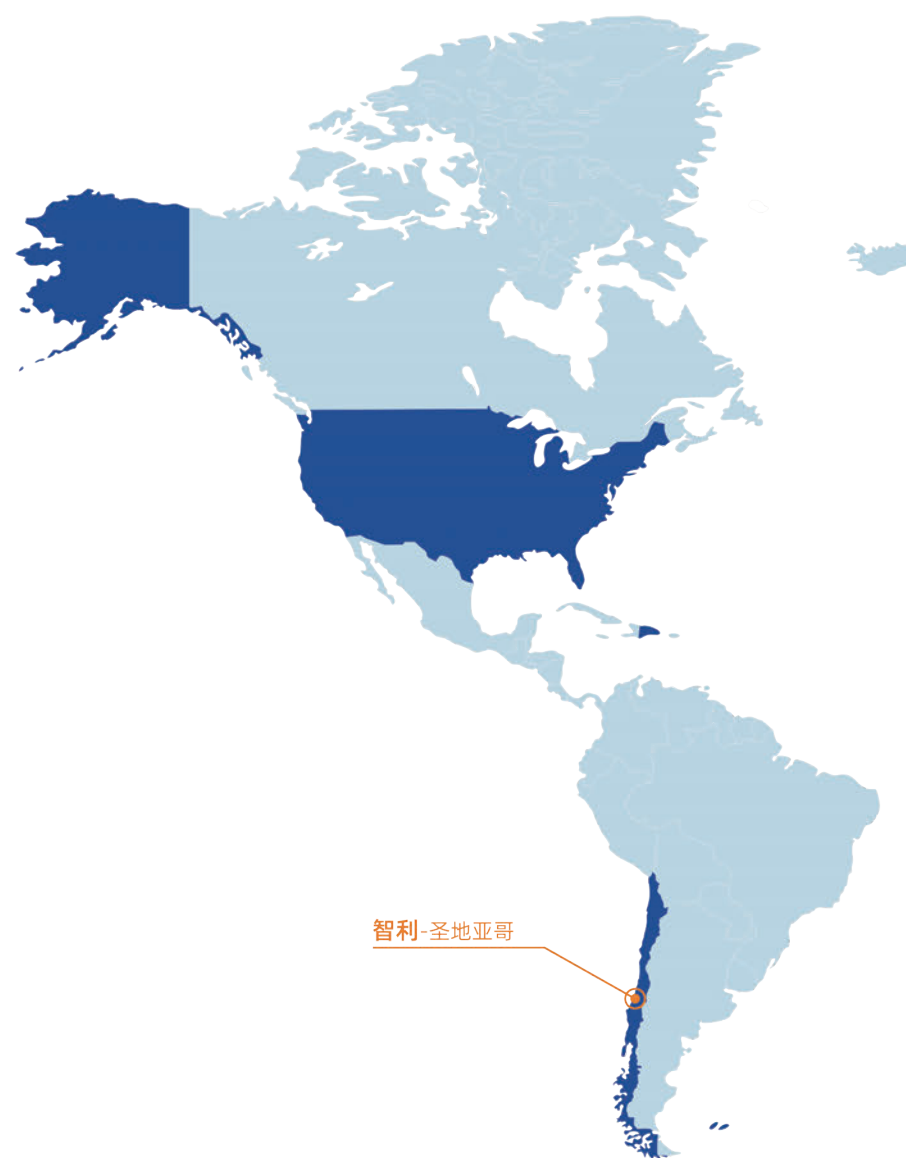
产品应用国家地区

80+

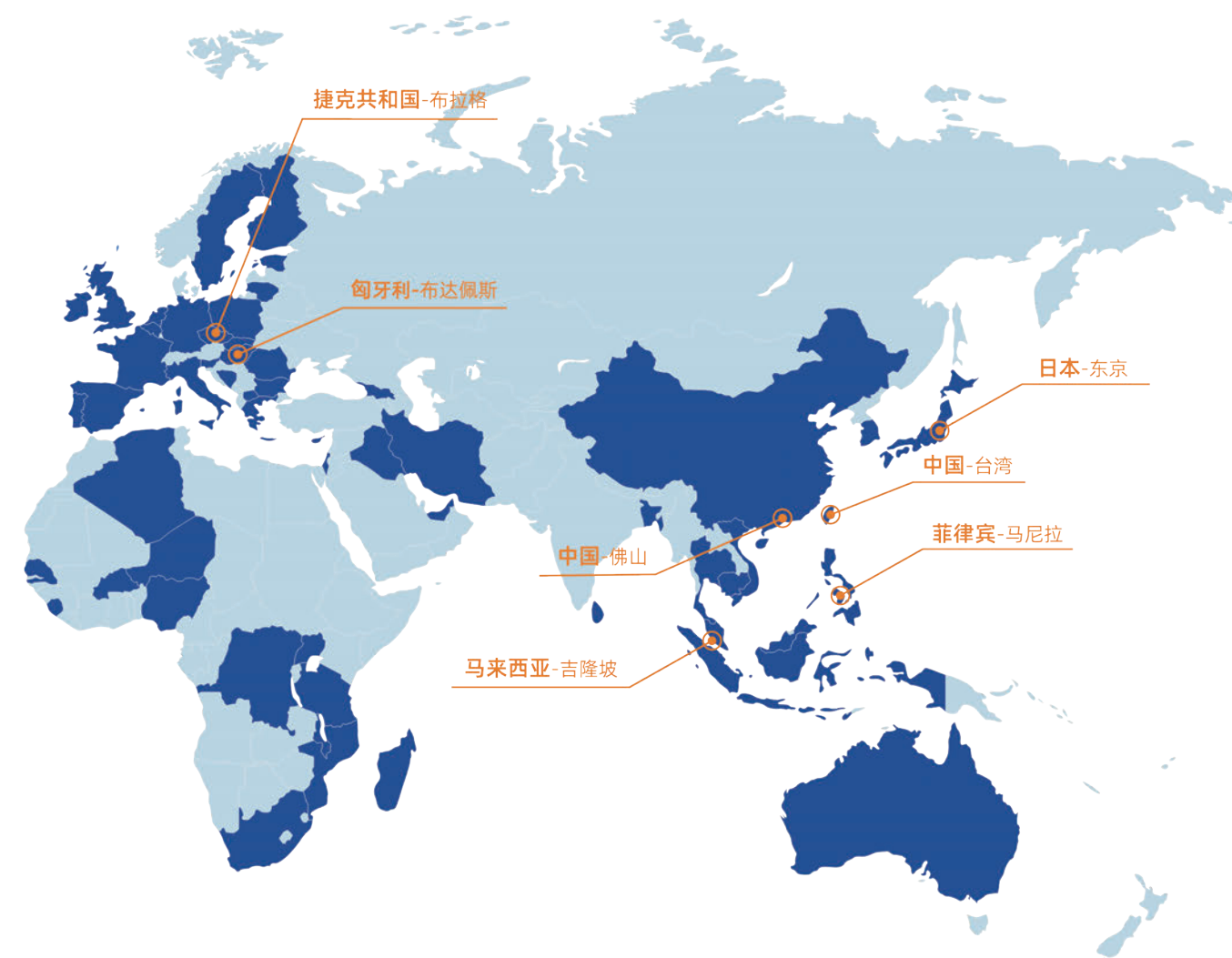
专利认证

6 GW+

年产能



全球子公司与分支机构



¹全称为 Cermak Peterka Petersen (CPP) Pty Ltd., 国际知名的风工程咨询机构

²全称为Rowan Williams Davies & Irwin Inc., 是全球顶尖的风工程、建筑性能与气候环境工程咨询公司

企业使命、愿景与核心价值观

企业使命



释义 为人类社会提供高品质、高水平、高标准的绿色能源，实现自然、经济、社会的协调统一和持续发展

愿景



释义 通过技术创新持续赋能，为客户提供与社会发展相匹配的光伏系统解决方案，使保威产品在全球处于领先地位

核心价值观



释义 以客户为中心：提供超出客户期望值的产品和服务；
以结果为导向：围绕结果开展工作，以终为始、使命必达；客服困难，不找任何借口；
团结协作：相互支持配合、紧密合作；
分享共进：交流分享、共同进步，达到共赢

3.2 荣誉奖项及行业协会参与

奖项名称	获奖时间	颁发机构
2024 年佛山市三水区进出口百强企业	2025/1	佛山市三水区经济和科技促进局
广东省名优高新技术产品	2025/1	广东省高新技术企业协会
2024 年度佛山市三水区乐平镇纳税超 1000 万元企业	2025/1	佛山市三水区乐平镇人民政府
广东省专精特新中小企业	2025/11	广东省工业和信息化厅

行业协会参与情况	时间
JPEA 太阳光电协会 会员	2025/7
ITALIA SOLARE 意大利太阳能协会 会员	2025/7
ABSOLAR 巴西太阳能光伏协会 会员	2025/8
ACERA 智利可再生能源与储能协会 会员	2025/9



3.3 2025 年大事记

2025年3月

保威实验中心(广东保威新能源有限公司光伏跟踪系统实验中心)成功斩获CNAS实验室认可证书,该认证标志着保威实验中心具备国际互认的检测能力,其报告可在全球上百个国家和地区通行,为光伏支架产品出海提供权威背书。

2025年4月

发布2024年度ESG报告,公司荣获EcoVadis银牌;发布农光新品PowerVertical,极具特点的农光互补产品,能大范围运用于种植业和畜牧业。

2025年7月

与佛山大学共建产学研基地,共拓绿色人才培养新路径。

2025年全年

全球范围项目建设,代表案例:在非洲的博茨瓦纳115MW项目完工,该国第一座100MW级的光伏电站。

2025年3月

总部2栋屋顶光伏项目完工,标志着厂区实现光伏全覆盖供电。

2025年5月

公司车棚产品获法国ETN认证,切入核心客户,辐射全球项目。

2025年9月

发布工商业车棚新品PowerVoltPark,适用于货车或大客车出现的大型停车场

2025年11月

保威15周年庆典暨首届客户技术推介会启动,与各利益相关方共同见证保威十五年来的深耕与突破,展望零碳未来的新篇章。

2025年全年

全球范围项目建设,代表案例:哈萨克斯坦39MW跟踪器项目完工,是保威在中亚的第一个项目。

04

稳健治理 合规经营

4.1 ESG治理

4.2 公司治理

4.3 合规运营

4.4 信息安全



4.1 ESG 治理

作为一家行业领先的光伏支架系统解决方案的服务商及提供商，保威承诺致力于为人类社会的可持续发展提供高品质的清洁能源服务而贡献力量，以助力全球实现碳中和目标，共建美好零碳世界。

保威上级公司中国光电集团控股有限公司2023年已正式加入联合国全球契约(UNGC)，承诺全面遵循UNGC在人权、劳工、环境、反腐败四大领域的十项核心原则，将可持续发展与合规经营深度融入企业战略与全产业链运营。集团公司建立常态化UNGC合规管理机制，每年按时提交进展情况通报(CoP)，系统披露在人权保障、劳工权益、绿色低碳生产、供应链合规、反商业贿赂等方面的政策、行动、绩效与持续改进计划，主动接受全球利益相关方监督，以透明化、规范化的合规实践，推动光伏新能源行业可持续发展，助力联合国可持续发展目标(SDGs)落地。



ESG战略

保威新能源以“深化可持续发展实践，打造ESG行业标杆”为核心目标，紧扣公司ESG实质性议题，对标联合国可持续发展目标、主流ESG披露标准，从环境、社会、公司治理三大维度深化ESG实践，推动公司ESG绩效与业务发展深度融合。

在ESG战略的统筹引领下，公司已全面部署下一年度各部门ESG重点工作，明确具体任务、责任分工与推进时限，确保各项工作有序落地、高效执行。



联合国可持续发展目标 \ 2025年进展



安全是公司生存和发展的基石。我们拥有ISO 45001职业健康安全管理体系认证，制定了安全与健康管理体系政策，涵盖了工作场所的健康与安全标准、紧急应对措施、员工安全培训、事故报告程序以及持续改进安全管理体系的承诺。

2025年，公司工伤死亡数量0，严重后果工伤数量0，职业病数量0，开展职业健康安全培训共51次，保障员工在工作场所的安全与健康。



我们杜绝一切针对性别因素的歧视行为，在决定雇用、薪资、福利、惩罚、解雇方面应完全以个人的工作能力为依据。

公司充分保障女员工的专项权益，支持女职工参加管理、业务、技术培训，关心女性职工生活，积极落实产假、哺乳假、育儿假等制度，保障女性员工的合法权益。



公司自2013年布局厂区屋顶分布式光伏项目，通过绿电自发自用降低化石能源依赖；2025年光伏二期并网后，以场地租赁模式扩大区域清洁能源供给。2025年公司可再生电力使用比例达74.86%，以实际行动推动清洁能源转型与可持续发展。



我们为员工提供多种多样的培训，鼓励员工在公司平台上不断挖掘潜力，实现自我价值。公司鼓励员工通过持续学习和提升个人能力来实现职业发展，根据公司的《培训管理制度》，通过年度全员需求调研和部门负责人访谈，以及每月收集部门培训计划的方式，深入了解员工对培训与发展的需求。

2025年，公司员工总培训学时数达到10,044小时，每名员工接受培训的平均小时数为38.78小时，培训总投入33.02万元。



我们重视水资源管理，持续优化水资源利用效率，不断提升环境保护水平。公司生产过程中不产生工业废水，行政办公产生的生活污水全部经由市政污水管网输送至污水处理厂进行妥善处理。2025年，公司废水的各项检测值均符合相关排放标准。



我们严格遵守业务所在地相关劳动法规要求，尊重人权，禁止任何形式的强迫劳动和侮辱人格的行为。公司杜绝一切针对种族、阶层、国籍、籍贯、宗教、年龄、残疾、性别、婚姻状况、怀孕、性倾向、社团倾向等因素的歧视行为，在决定雇用、薪资、福利、惩罚、解雇方面应完全以个人的工作能力为依据。公司禁止雇用童工，在招聘时采取身份识别措施，并制定童工补救措施，确保所有员工符合法定的最低工作年龄要求。

联合国可持续发展目标 \ 2025年进展



我们致力于成为全球创新型光伏系统解决方案服务商，秉持创新驱动理念，深耕前沿技术研发，不断优化产品性能，为客户提供先进、稳定和具有竞争力的光伏项目解决方案，主要包括智能跟踪器电站解决方案、大型地面电站解决方案和工商业、户用分布式电站解决方案。

2025年，公司共拥有研发人员51人，研发人员占比约20%。2025年，公司研发投入达2041.99万元，研发投入近六年持续增加。



我们始终严格遵守废弃物相关法律法规，按照国家规定的污染物排放标准对主要污染物的排放情况进行定期监测与统计，以此保证公司的所有活动均能符合法定指标，切实履行环保责任。公司明确废弃物管理控制程序，严格规范固体废物的分类、收集、贮存、转移和处置等流程，保证每个环节均符合法规要求，降低可能存在的环境污染风险。



公司在项目实施中严格保护陆地生态与生物多样性，维持项目区域原有地形地貌及原生植被，维护生态系统完整性与可持续性。在渔光互补项目中，光伏组件可为鱼塘遮阳降温、减少水体蒸发，优化水温环境，提升鱼类养殖成活率。以农光互补创新模式，在欧洲实现清洁能源开发与农业生态保护协同发展，兼顾生态效益与经济价值。



我们严格遵守业务所在地相关劳动法规要求，尊重人权，禁止任何形式的强迫劳动和侮辱人格的行为。公司杜绝一切针对种族、阶层、国籍、籍贯、宗教、年龄、残疾、性别、婚姻状况、怀孕、性倾向、社团倾向等因素的歧视行为，在决定雇用、薪资、福利、惩罚、解雇方面应完全以个人的工作能力为依据。



公司秉持绿色发展理念，以领先技术与专业服务为全球客户提供高效清洁能源解决方案，并通过优化运营能耗、从产品与自身运营双向发力，积极应对全球气候变暖。

2025年，我们进一步健全气候治理体系，在《管理手册》中新增气候变化相关识别与评估条款，将气候议题全面融入生产运营全流程，并结合自身运营及价值链特点识别气候相关风险与机遇。

公司每年委托第三方专业机构开展范围一、范围二和范围三温室气体排放核查，精准量化碳足迹，为碳减排工作提供科学数据支撑。



公司严格遵守法律法规与行业规范，持续完善内控体系、强化风险管理，保障运营稳健规范；通过构建科学治理架构，明晰权责分工与跨部门协同机制，确保决策高效落地。报告期内，公司通过ISO 37001反贿赂管理体系认证。

在ESG管理方面，公司设立ESG管理委员会。2025年，围绕实质性议题，对标联合国可持续发展目标及主流披露标准，制定ESG战略，统筹部署年度重点工作，明确任务、责任与时限，推动可持续发展理念全面融入业务与管理全过程。

ESG管理架构

为进一步完善公司治理结构,提升公司ESG管理运作水平,适应ESG战略发展需要,持续增强公司可持续发展核心竞争力,保威成立ESG管理委员会,并明确相关人事任命及职责分工。委员会由总经理担任主任,核心管理干部担任副主任,各部门负责人担任成员。委员会各成员主动识别与公司业务密切相关的ESG风险与机遇,积极参与委员会组织的各项工作会议,配合完成资料提交、数据统计及跨部门协同任务,确保公司ESG战略落地见效。

ESG管理委员会主任

- 统筹ESG管理委员会全面工作,负责协调内外部核心资源,审批 ESG 战略规划、管理制度及重大决策,听取工作进展汇报,解决工作推进中的重大协调问题。

ESG管理委员会副主任

- 设3名副主任,分工协同推进 ESG 治理落地:
- 牵头ESG工作规范化与制度化建设,负责ESG报告全流程管理;组织起草ESG治理架构、战略规划、管理制度及实施细则并按流程报批;监督委员会决议执行,跟踪工作进度,定期向主任汇报执行成效、问题及优化建议;
- 聚焦“幸福职场”建设,负责ESG社会维度员工相关工作落地,包括员工权益保护、薪酬福利优化、多元化与平等包容文化推进、职业健康安全管理;落实员工关怀,组织满意度调查、合理化提案收集评估,完善员工投诉举报闭环机制,保障员工合法权益与职业发展;
- 统筹各部门ESG相关资料的收集、梳理与核验;组织编制ESG报告,协调跨部门评审,确保报告内容真实、准确、完整,符合披露规范。

ESG管理委员会成员

- 立足所在部门职能,落实ESG具体工作。

2025年,公司为全面强化全员ESG意识与专业能力提升,开展SA8000 社会责任管理、ESG相关审核及标准体系等专题培训课程,参训人员覆盖销售、技术、品质、供应链管理、生产等部门,职级涵盖总经理、总监、经理及主管等各级管理人员,有效推动ESG理念与管理要求在全层级、全业务链条落地执行。



ESG专题培训

利益相关方参与

公司不断优化与利益相关方沟通渠道, 增强与各利益相关方的密切合作, 倾听利益相关方诉求, 收集利益相关方意见与建议, 将其作为公司ESG管理工作优化的重要输入。公司各个部门亦配合利益相关方反馈积极采取对应措施, 回应利益相关方期望。

关键利益相关方	关注点	沟通渠道	对接部门
政府	诚信守法经营 带动本地经济发展 创造税收 提供就业岗位 污染物排放处理 安全生产	参与政府日常汇报沟通会 开展专题调研与现场会 举办相关论坛交流活动	总经办
客户	高质量产品与服务 优质客户服务 数据隐私与安全	客服电话、邮箱 客户拜访、交流 客户满意度调研	销售中心 I 部 销售中心 II 部 客户服务部
股东 投资者	真实、准确、完整、 及时披露相关信息	投资者调研接待 公开信息披露	总经办 财务部
员工	基本权益 薪酬福利 职业发展 职业健康安全 员工关怀	公司官网 工作简讯 职工代表大会	人力资源部
供应商	反腐败反商业贿赂 财务状况 人员能力建设 社会影响 绿色供应链	供应商来访 核心供应商大会 供应商培训 供应商现场考察、交流	供应链管理部
社区	环境保护 助力公益事业 绿色发展	社区沟通活动 公益活动	人力资源部
媒体 非政府组织	社区公益和慈善活动 与媒体互动 对非政府组织的贡献 对可持续发展的影响	提供宣传资料 参与制定行业标准、行业巡展 与非政府组织开展沟通、对话、互动	总经办

实质性议题识别与评估

在ESG战略的指导下, 公司开展了实质性议题分析, 将有限的资源和精力集中投入到最重要的议题, 推动创造经济价值、环境价值和社会价值的共赢。我们基于公司自身运营现状和长期战略规划, 综合考量利益相关方诉求与期望、国内外可持续发展趋势、行业发展现状、主流ESG披露标准及EcoVadis评级关注重点等, 综合识别出21项ESG议题, 从“对经济、社会和环境 impacts 的重要性”和“对公司发展的重要性”两大维度对ESG议题进行评估分析, 最终确认合规管理、技术创新与研发、产品质量与安全、环境管理、应对气候变化、能源管理、员工权益保障、职业健康与安全8项议题为实质性议题, 相关结果已获公司管理层正式确认。



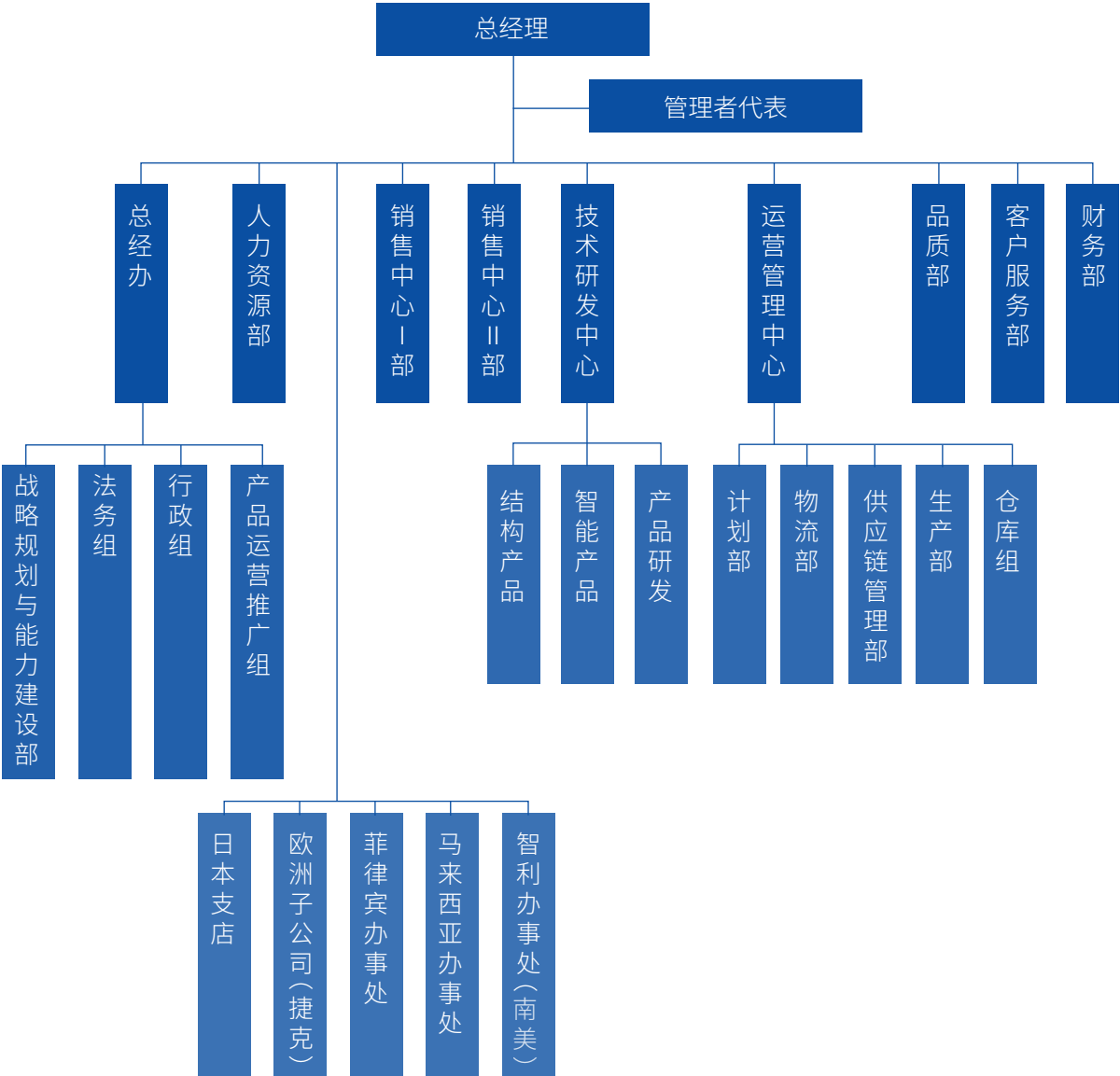
与2024年ESG议题相比, 一方面, 我们优化了议题结构与名称, 将“清洁技术机遇”议题合并到“技术创新与研发”, 并将“供应链管理”优化调整为“可持续供应链管理”, 进一步强化可持续采购相关管理维度。另一方面, 议题重要性随公司业务实际进行动态更新。具体调整情况如下表。

序号	议题	核心调整说明
治理维度		
1	公司治理	“对经济、社会和环境 impacts 的重要性”提升为“中”
2	可持续发展管理	“对经济、社会和环境 impacts 的重要性”提升为“中”
3	商业道德	“对经济、社会和环境 impacts 的重要性”下调为“中”
4	合规管理	无变化
5	信息安全管理	“对公司发展的重要性”下调为“中”
环境维度		
6	环境管理	“对公司发展的重要性”提升为“高”
7	应对气候变化	无变化
8	能源管理	无变化
9	水资源管理	“对经济、社会和环境 impacts 的重要性”下调为“中”
10	废弃物管理	“对公司发展的重要性”提升为“中”
11	循环经济	“对公司发展的重要性”提升为“中”
12	生物多样性	“对经济、社会和环境 impacts 的重要性”下调为“中”
社会维度		
13	技术创新与研发	无变化
14	产品质量与安全	无变化
15	客户服务与管理	无变化
16	知识产权保护	“对公司发展的重要性”下调为“中”
17	可持续供应链管理	“对公司发展的重要性”下调为“中”
18	员工权益保障	无变化
19	员工培训与发展	“对公司发展的重要性”提升为“中”
20	职业健康与安全	无变化
21	社区贡献与发展	“对经济、社会和环境 impacts 的重要性”下调为“中”

4.2 公司治理

公司严格遵守法律法规及行业规范，持续完善内部控制体系，强化风险管理，保障运营稳健。通过构建科学规范的治理架构，明确各层级职责分工，加强跨部门协同，确保治理决策高效落地。

2025年，为适应公司战略发展需求，强化战略统筹与组织能力建设，公司新设立战略规划与能力建设部，协助总经理统筹推进战略规划、目标管理、组织能力提升及重点项目协同等工作。该部门承担战略研究与市场洞察，为公司战略制定与业务布局提供决策支持；协助制定中长期发展战略与年度经营计划，建立战略执行跟踪与评估机制，保障战略目标有效落地；识别并补齐公司关键能力短板，推进分支机构建设、人才发展、流程优化及知识管理等组织能力建设；牵头统筹公司重大专项及跨部门重点项目，促进资源整合与高效协同，及时化解执行中的问题与风险，以更加系统化、专业化的治理架构支撑公司高质量可持续发展。



4.3 合规运营

公司持续关注业务所在地法律法规要求，及时开展风险管理、内部控制及商业道德等方面的制度优化工作，并加强合规文化培育，确保经营管理合法合规。

风险管理

公司秉承“稳健务实、风险可控、风险与收益相匹配”的风险管理方针，将风险管理深度融入公司战略规划、投资决策与日常业务流程中，对战略风险、财务风险、市场风险、运营风险及ESG风险进行统筹管理。

我们制定《全面风险管理办法》《重大风险预警与应对机制》《海外业务风险管理指引》等风险管理制度，同时配套《内部控制管理方针》《内部控制评价管理办法》《内部控制管理手册》等内控文件，遵循全面性、重要性、制衡性与适应性原则，逐步形成覆盖全业务、全部门、全管理层级的管控体系，重点聚焦高风险领域强化防控。公司每年开展全面风险排查，针对地缘政治、汇率波动等重点风险，制定专项对冲方案，同步部署备用供应渠道，有效对冲外部不确定性，保障经营稳定性与可持续发展。

报告期内，公司组织内控与风险管理专项培训6场，其中内控培训2场，实现管理层岗位培训覆盖率100%，累计参训人员达96人次；风险管理培训4场，覆盖管理层18人、核心岗位30人，主题涵盖风险管理基础知识、宏观经济与地缘政治风险识别、网络安全危机及供应链中断应对演练等，全面提升全员风险防控与合规操作能力。

风险管理与内部控制目标

至 2030 年

- 建立覆盖全业务、全流程的内控体系，实现内控流程标准化
- 内控培训覆盖全员，管理岗位培训覆盖率达100%

2025年度内部控制管理成果

- 持续完善内控体系建设，对5个核心业务流程进行梳理优化，编制形成《业务流程控制矩阵》
- 开展年度内控自我评价工作，实现对5个重点部门的100%全覆盖评价，共识别一般缺陷3项、重要缺陷0项，截至报告期末整改完成率达96%
- 组织内控培训2场，实现管理层岗位培训覆盖率100%，累计参训人员达96人次，管理层内控意识显著提升
- 建立内控缺陷整改跟踪机制，按季度跟进整改进度
- 聘请外部会计师事务所开展内控独立审计，2024年度审计结果符合预期

商业道德

廉洁管理

保威深知，廉洁经营是企业稳健经营、赢得合作伙伴与社会各界信任的重要基础。在全运营环节中，公司始终坚守廉洁合规理念，对贪污腐败、徇私舞弊等行为保持零容忍态度，积极营造风清气正、合规透明的商业环境，引导全体员工及供应链合作伙伴共同恪守商业道德准则。

在内部管理层面，公司制定并推行《商业行为和道德准则》，以高标准的商业道德规范约束全体员工及下属子公司的职业行为。由总经办统筹推进反腐败工作，通过强化监督执纪、完善制度流程、加强廉洁文化建设，一体构建“不敢腐、不能腐、不想腐”的长效机制，保障公司各项业务合规、有序、高效开展。在供应链廉洁管理方面，公司要求新合作供应商完成廉洁培训，并签署《保威合作伙伴行为准则》及《反商业贿赂协议》，明确约定对行贿等违规行为将立即终止合作并追究相应责任，与上下游伙伴共建廉洁共赢的商业生态。针对保洁、保安、绿化、食堂等第三方合作方，公司每年组织签署《致合作伙伴的廉洁公开信》，并定期开展现场廉洁培训，全面覆盖外部合作场景，筑牢全链条廉洁防线。

公司针对礼品馈赠、业务招待、赞助等敏感交易建立严格的分级审批与申报制度。对于超过规定金额的礼品往来、业务招待等事项，须履行事前申报程序，并经法务与财务部门双重审核通过后方可执行。同时，公司持续推进业务系统与合规管理系统深度联动，强化全流程风险防控：在财务环节严格执行发票、合同等单据的三单匹配机制；在采购环节全面应用SRM电子招投标系统，实现流程公开、过程可溯，有效防范暗箱操作与利益输送风险。

在内部廉洁意识提升方面，公司积极开展廉洁合规专项培训，并组织重点岗位人员100%签订廉洁承诺书，进一步压实廉洁从业责任。

报告期内，公司开展腐败风险内审，全面排查光伏支架行业生产、采购、销售等核心业务环节的腐败风险隐患，重点核查原材料采购、工艺管控、招投标等高风险领域的内控有效性，针对排查发现的行业专项制度缺失、廉洁教育针对性不足等问题，制定并落实专项整改措施，通过每季度开展行业特色廉洁培训、强化内审与纪检联合监督、畅通行业特有腐败线索举报渠道等方式，持续完善廉洁风险防控体系。

公司通过了ISO 37001反贿赂管理体系认证，以国际标准驱动廉洁合规体系更加规范化、系统化运行。报告期内，公司未发生任何与腐败相关的违规违纪事件。

2025年关键绩效

贪腐违纪事件 0 起

通过 ISO 37001反贿赂管理体系认证

案例

廉洁合规培训

为强化企业廉洁治理，筑牢合规防线，报告期内，公司组织开展反腐反贪污专项培训，切实提升重点岗位人员廉洁从业素养，推动廉洁文化落地生根。本次培训以“廉洁守心，合规护航；清风润企，廉洁兴威”为主题，聚焦公司重点部门及关键岗位，重点覆盖供应链部、品质管理部等廉洁风险较高的岗位人员，确保培训针对性与实效性。

本次培训紧扣光伏支架行业特点，围绕反腐反贪污核心，明确三大活动目的：一是强化全员廉洁自律意识，系统普及反腐败、反贪污相关法律法规及公司合规管理制度，清晰划定廉洁从业红线，引导全体参训人员知敬畏、存戒惧、守底线，从思想根源上杜绝腐败贪污行为发生；二是聚焦行业高风险领域，针对采购寻源、工程招投标、生产工艺管控、供应链合作等关键环节，开展针对性警示教育，深入剖析典型案例，重点防范利益输送、权力滥用、违规操作等突出问题，进一步强化全员廉洁风险防控意识与能力；三是推动廉洁文化深度融入公司ESG治理、内控合规建设全过程，严格践行“全球视野，合规先行；全员参与，风险可控”的合规方针，着力营造“人人讲廉洁、事事守合规”的浓厚企业氛围，持续提升公司治理规范化水平与市场公信力，为公司高质量发展筑牢廉洁根基。



公平竞争

保威始终坚持公平竞争原则，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》及经营所在地相关法律法规，严格要求员工执行高标准的商业行为，确保各项业务活动合法合规开展，有效防范不正当竞争风险，维护市场公平秩序，推动行业健康可持续发展。

公司秉持“公平竞争、诚实守信、合作共赢”的方针，严厉禁止任何形式的商业诋毁、虚假宣传、侵犯他人商业秘密、串通投标及滥用市场支配地位等行为，倡导以技术创新、卓越的产品质量与服务赢得市场份额。在定价、招投标、市场推广等经营环节，公司严格禁止与竞争对手达成价格同盟、限定交易对象、不合理搭售等行为，要求宣传推广客观真实，杜绝诋毁竞争对手等违规情形。公司定期对销售及市场相关人员开展反垄断与反不正当竞争合规培训，强化全员合规底线意识。

报告期内，公司未发生与不当竞争行为和反垄断实践相关的法律诉讼。

举报渠道及举报人保护

公司严格规范投诉举报管理工作，建立畅通的投诉举报渠道，鼓励公司员工及利益相关方积极反映各种损害公司及员工利益的行为。公司设立了实名或匿名举报、电子邮件、电话热线及意见箱四种渠道。我们对举报人的个人信息进行严格保密，禁止对任何举报人员进行报复。

投诉及举报专线：0757-87662988

联系人：法务组

电子信箱：legal@pvpowerway.com

通信地址：广东省佛山市三水工业园D区11号广东保威新能源有限公司法务组收（邮政编码：528100）

意见箱受理流程

专用性

意见箱为收集员工、客户、社区人员等利益相关方反馈的专用工具，由总经办行政组作为唯一指定负责人，每月1日至5日定期开箱，负责收集反馈、记录内容、分类整理，并将事项传达至对应部门跟进处理，确保反馈渠道专属、规范。

保密性

所有反馈均可采用匿名形式，收集到的信息仅授权人员可查看与处理，公司对反馈内容严格保密，避免信息泄露，鼓励大家真实表达意见与建议。

不报复性

公司承诺对反馈人的身份与反馈内容予以全面保护，严禁任何针对反馈人的打击报复行为，保障反馈人可安全、无顾虑地提出诉求与建议。

闭环处理

将对反馈按类别分类，建立“初步筛选 — 转交部门 — 制定方案 — 执行反馈”的闭环处理流程，并详细记录、定期生成报告报送管理层，确保每一条意见都得到有效响应与跟进。

4.4 信息安全

信息安全管理

公司重视信息安全与客户隐私保护，将其作为稳健经营的核心保障。公司与客户、供应商签订信息安全协议，明确各方安全要求。全体员工在受聘期间均需遵守公司信息安全相关规定与责任义务。

公司依据ISO 27001标准构建信息安全管理体系，制定《信息安全管理程序》，并在报告期内更新多项信息安全制度，覆盖硬件网络、软件、电子邮件、访问行为控制、网络安全、漏洞扫描等业务场景，同时建立三级事件等级分类标准与响应处置流程。公司人力资源部下设IT组，负责公司网络与信息安全建设、运行、监督等各项具体工作。报告期内，公司ISO 27001信息安全管理体系认证证书维持有效，未发生重大信息安全事故。



2025年信息安全管理目标

总体目标

建立合规、有效、持续改进的信息安全管理体系，保障核心业务数据及客户信息的机密性、完整性与可用性，维持重大信息安全零事故

具体量化目标

可用性

核心系统(ERP/WMS/MES)年度可用性不低于99%，通过系统运行监控与业务端反馈记录进行统计，确保服务连续性达标；

备份有效性

关键数据每日全量或增量备份，备份介质与生产环境物理隔离；每月由IT人员执行备份恢复测试，以恢复验证报告为佐证(含恢复时间、数据完整性校验结果)，确认备份集可用；

信息安全意识与技能培训

公司组织信息安全意识线上及线下培训，内容涵盖防钓鱼邮件、密码安全、移动存储规范等，参与率达80%；针对IT及关键业务人员开展设备备份恢复、事件响应专项培训共2场；

第三方信息安全尽职调查

针对涉及敏感信息或核心系统的服务商(云服务商、软件开发供应商、海外物流服务商等)，在服务合同中嵌入信息安全条款，明确数据保护责任与保密义务。

在信息安全管理目标的指导下，我们通过访问控制、数据加密、安全审计等多方面的综合措施，全面强化信息安全保护，在有效防范潜在安全威胁的同时确保合规性要求得到满足。



2025 年，公司从制度机制、技术防护、运维与检测、风险评估四大方面优化信息安全管理。



在信息安全文化建设方面，公司积极开展信息安全演练与培训，强化全员安全意识。2025年，我们依据业务连续性与数据备份控制程序，对ERP系统开展模拟故障恢复演练，模拟数据库服务器宕机后启动异地备份恢复，1小时内成功恢复服务，验证了备份数据有效性与应急预案可行性。公司将信息安全纳入新员工入职必修课，新员工培训覆盖率100%。另外，公司组织信息安全意识线上及线下培训，内容涵盖防钓鱼邮件、密码安全、移动存储规范等，参与率达 80%；针对 IT 及关键业务人员开展设备备份恢复、事件响应专项培训共 2 场。

第三方数据与隐私保护

公司将第三方数据纳入公司资产统一管理，依据数据分级分类要求实施访问控制与保护，并建立机密信息违规泄露响应机制。

数据保留期限	
客户合同/订单	技术图纸/知识产权
合同终止后保留3年	永久保存或按客户协议执行
一般性往来邮件/文档	特殊情况下
定期清理, 建议保留1年	(如 GDPR 要求的删除权) 依客户请求执行数据删除

防泄露措施	
技术措施	
访问控制	权限隔离
强密码+多因素认证	基于角色的访问控制, 实现不同客户/供应商数据隔离
日志审计	数据防泄露
记录所有对第三方数据的访问操作	对包含敏感关键词的外发行为进行审批或拦截(规划中/部分实现)

管理措施	
协议约束	离职管控
保密协议明确数据保护义务	员工离职立即回收账号，并重申保密责任

合规获取	
合同条款	员工保密协议
在客户/供应商合同中约定数据处理的权利义务	入职时签署, 明确同意公司对工作机密进行管理
隐私声明(适用于个人数据)	流程审批
在收集欧盟联系人信息时, 通过邮件签名或官网声明获取同意(GDPR合规)	机密信息对外共享前, 需经业务负责人及信息安全负责人审批

机密信息违规泄露响应机制
制度依据
《PW-PD-061 信息安全事件控制程序》 《PW-PD-078 数据安全管理制度》

响应流程(IRP)		
准备	检测与分析	抑制
建立信息安全应急小组, 明确角色与职责	通过日志审计、告警或举报发现泄露迹象	立即切断涉事终端/账号的网络连接, 关闭泄露渠道(如撤销错误共享链接)
根除	恢复	总结与报告
删除泄露源文件, 修改相关账号密码, 修补安全漏洞	恢复受影响的系统至正常状态	形成《信息安全事件调查报告》, 明确原因、责任人及改进措施, 按程序上报管理层并归档

针对客户信息保护,公司依据数据安全及资产分级程序,将合同、技术图纸、价格等客户信息定性为“核心机密”数据,基于最小权限原则管控访问权限,对文件外发强制加密传输,要求客户资料集中存储于公司服务器、禁止个人终端长期留存。报告期内,公司完成客户数据全面盘点,所有涉及客户信息的系统账号权限均完成季度审阅,全年未发生客户信息泄露事件。

在员工个人隐私保护方面,我们制定了《背景调查管理程序》《保护员工信息隐私控制程序》《个人桌面终端控制程序》等文件,从多个方面规范员工信息的收集、使用、存储和保护,严格控制员工个人信息的权限,履行保密职责。

公司还建立了第三方信息安全尽职调查机制,重点针对涉及敏感信息或核心系统的第三方(如云服务商、软件开发供应商、海外物流服务商等)开展管理。我们在服务合同中嵌入信息安全条款,明确数据保护责任与保密义务;要求第三方提供 ISO 27001 信息安全管理体系认证等资质证明,建立《第三方服务清单》,定期更新接口与服务权限,并通过向主要第三方发放自评问卷评估其数据存储位置、安全控制措施及历史事件,实现全生命周期管控。

在信息安全举报与事件处置方面,公司设立专用举报邮箱与企业微信/HR系统匿名反馈渠道,严格遵循保密性、不报复性及专用性原则,举报信息仅限定调查人员知悉,严禁打击报复举报人;当客户出现信息安全投诉或事件时,严格按照接收记录、分级上报、调查分析、响应沟通、关闭改进的流程处置,并在问题解决后复盘更新制度与防护措施。



专用举报邮箱

gmoffice@pvpowerway.com, 由信息安全工作组负责人直接接收



匿名渠道

通过企业微信/HR系统匿名反馈功能提交

数字化建设

2025年,保威全面推进数字化建设,构建覆盖研发、生产、供应链、财务及办公的一体化运营体系,为业务持续发展与全球化布局提供技术支撑。

数字化团队与基础运维

公司人力资源部下设IT组,统筹负责公司IT系统的规划、建设、运维与优化工作,涵盖企业资源计划(ERP SAP)、办公自动化系统(OA)、制造执行系统(MES)、仓库管理系统(WMS)、供应商关系管理系统(SRM)等核心系统的管理,并承担推进数字化转型项目、IT预算编制、供应商管理及信息安全保障等职能。报告期内,IT团队高效响应业务需求,累计解决系统问题800余项,完成流程优化与变更50余项,开展供应商方案评审12项及供应商产品演示验证(POC)6项,为公司核心业务系统稳定运行与数字化建设奠定了坚实基础。

核心系统运维与流程优化

公司建立系统化问题闭环管理流程,通过OA系统统一跟踪处理,报告期内推动业务需求从被动响应向主动赋能转变,完成10余项流程优化,包括简化审批节点、规范物料管理、新增研发与物流等业务流程。

重点专项建设

2025年,公司围绕数字化转型与运营效能提升,开展多个重点专项建设项目,以强化业务协同、优化资源配置,为长期可持续发展奠定坚实基础。

制造运营管理(MOM)系统升级

仓库模块应用成熟,系统已覆盖厂内作业场景,开发生产数据看板实现实时监查

OA 流程提效

开展OA流程专项梳理,优化交付、成本评估、销售特批等关键流程,新增实验室申请、非标物料审批等流程,持续提升办公协同效率

05

卓越创新 提升价值

5.1 研发创新

5.2 卓越品质

5.3 客户服务



5.1 研发创新

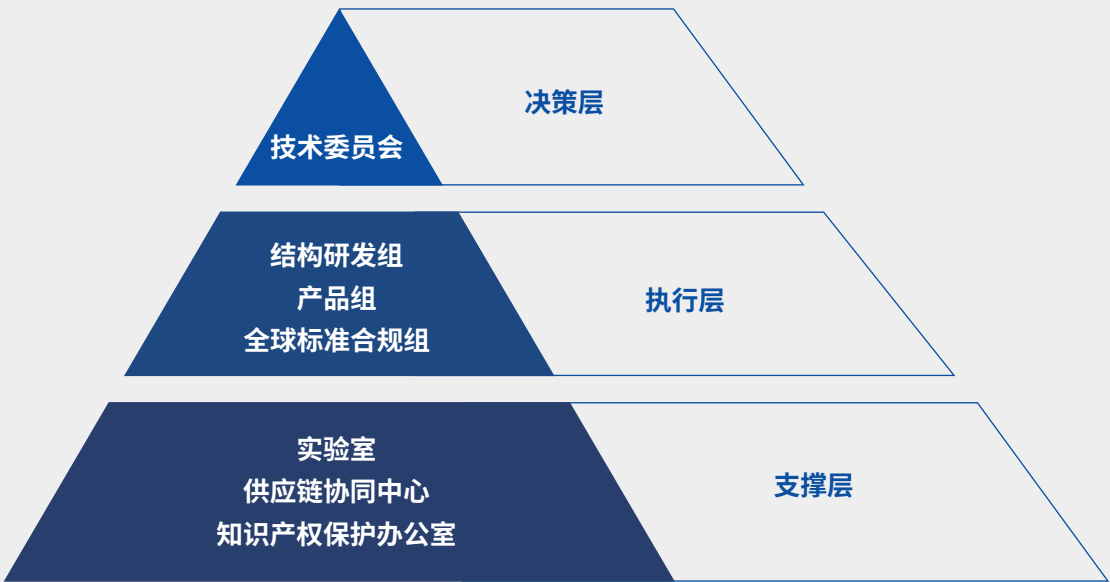
保威致力于打造全球领先的创新型光伏系统解决方案服务，以创新驱动技术突破，深耕前沿研发、优化产品性能，为客户提供先进、稳定、高竞争力的一站式光伏解决方案。

研发管理

保威拥有强大的科研能力，以全球化适配、全生命周期管理、数智化驱动为核心，以“高可靠性结构设计+数智化算法赋能”为双引擎，建立了覆盖全球核心区域规范的研发标准库，确保每一项技术突破都能在复杂的全球气候环境下稳定运行25年以上，实现对绿色能源的高效支持。

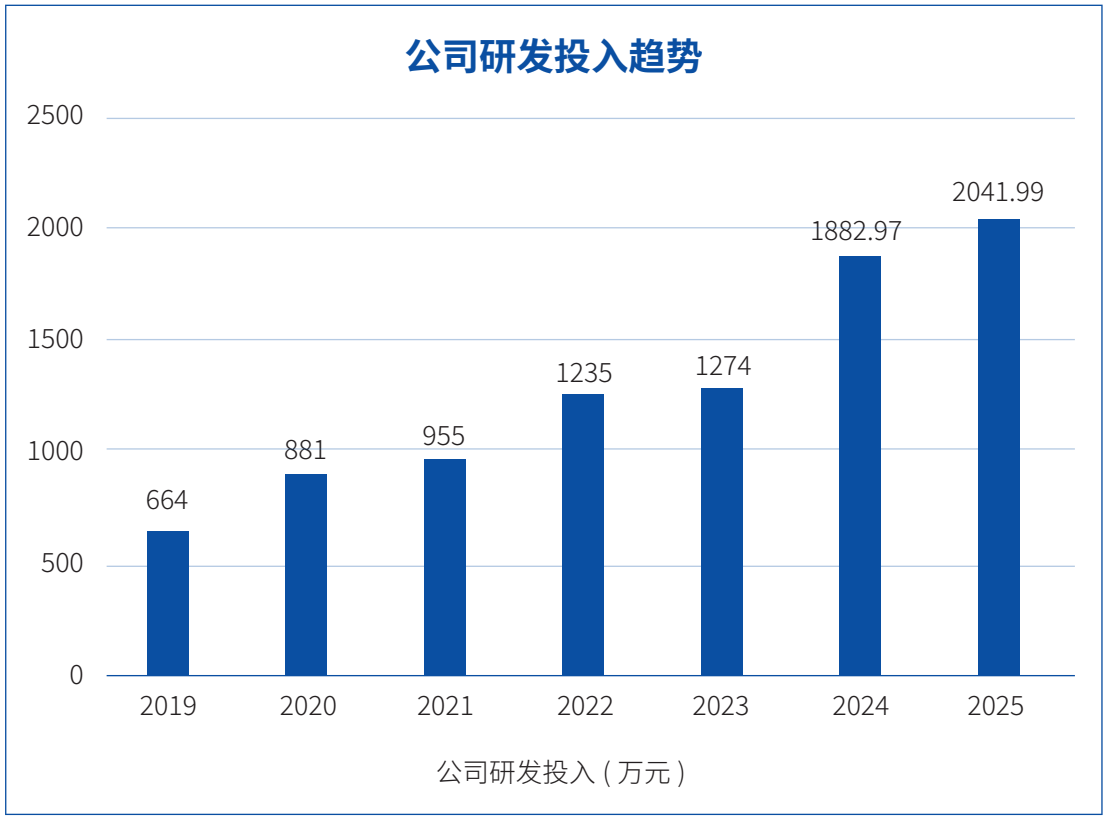
我们具备全场景定制化研发能力，可根据客户项目的地形条件、气候特点、组件规格、发电目标及当地政策要求，快速出具定制化解决方案，从产品设计、样品试制到批量生产，全程高效响应，适配沙漠、海岛、北欧雪原、赤道地区等特殊场景的差异化需求。

我们建立了研发创新管理体系，成立了“决策层-执行层-支撑层”三位一体的研发创新管理架构，由技术委员会负责研发战略方向与重大技术决策，由结构研发组、产品组及全球标准合规组负责技术决策执行，由实验室、供应链协同中心及知识产权保护办公室提供技术支撑。



2025年，我们持续优化研发管理制度，为了提升研发效能并加强研发风险管控，重点针对“端到端”的项目立项与变更管理进行了优化。在立项评审阶段，我们引入“区域标准预审机制”，在立项初期即锁定目标市场的结构规范，降低后期重复设计风险。同时，我们针对全球不同国家的规范（如：意大利NTC2018建筑技术规范）进行对标更新，基于BOM自动化关联的变更追踪系统，建立了“快速响应变更机制”。针对结构优化（如：减少冗余用钢量）或材料升级，实现从设计变更到生产端、质量检测端的秒级同步，确保每一批次产品都具备可追溯性与合规性。

我们拥有实力强大的研发团队和实验室能力，共拥有研发人员51人，研发人员占比20%。2025年，公司研发投入达2041.99万元，研发投入近六年持续增加³。



³ 2024年ESG报告披露2024年研发投入为1843.37万元，经审计后更正为1882.97万元。

案例 光伏跟踪实验室

公司的光伏跟踪实验室具备专业的检测能力，配备程式恒温恒湿试验箱、湿热交变箱、万能力学拉伸机 (10t/30t)、盐雾机、UV加速耐候机、机械荷载试验机、模拟运输振动台、单臂跌落机等先进设备，检测方法全面对标IEC 62817:2014+AMD1:2017《光伏系统 — 太阳能跟踪器的设计鉴定》，英文:Photovoltaic systems — Design qualification of solar trackers)及 ISO 9227:2022《人造气氛腐蚀试验 — 盐雾试验》，英文:Corrosion tests in artificial atmospheres — Salt spray tests)，可对不同材质样品进行耐腐蚀性测试、太阳紫外光照射模拟以及自然环境温度变化测试，能够仿真模拟客户使用的真实场景，为公司选择优质材料提供科学依据，进而满足不同场景下客户的多样化需求。实验室已通过中国合格评定国家认可委员会 (CNAS) 认可，获得查证 IEC 62817 的授权能力。



此外，公司实验室还积极与价值链上下游企业协同开展测试工作，与组件厂紧密协作开发，对组件在公司支架上的抗震动、抗疲劳性能进行严格测试，有效延长产品使用寿命。

产品与技术创新

公司始终以专业、务实、创新为准则，致力于提供稳定可靠的技术与高品质产品，全方位为客户创造长期价值，通过规模化生产、优化供应链布局、模块化设计，在保障产品品质的前提下，有效降低产品生产成本与运输成本；同时，通过提升产品安装效率、优化发电性能，帮助客户降低项目建设与运维成本，提升项目投资回报率。

我们结合对行业趋势的洞察与客户需求的关注，在光伏支架领域不断探索与突破，将产品与服务进一步发展至光伏支架系统的综合解决方案，主要包括智能跟踪器电站解决方案、大型地面电站解决方案和工商业、户用分布式电站解决方案，并从单纯的“支撑构件”向“智能机器人”转型，重点在结构动力学优化与AI算法集成两大领域发力

公司成功研发并量产了适应极端气候的PowerFit-2 (2P)多点驱动跟踪系统，通过了全球严苛的物理风洞模拟测试，具有快速施工及安装，生成式结构优化等优点，并利用AI算法在保障25年结构安全的前提下，精准剥离冗余钢材，实现轻量化与高强度的平衡。同时，我们利用自主研发的PowerSmart One自适应算法，突破了传统天文算法的局限，实现了基于传感器反馈和实时气象数据的动态角度优化。。



案例 PowerFit-TF 系列 1P 单排智能跟踪系统

在大型地面电站开发中,地形起伏、超高风荷载以及大尺寸组件的应用对支架系统的可靠性提出了更高要求。PowerFit-TF 系列1P单排智能跟踪系统正是为此类复杂应用场景而生,旨在通过结构优化与智能算法的结合,实现发电增益的最大化。

该系统采用经过风洞测试验证的结构设计,配备多点驱动(Multi-point Drive)技术,有效抑制扭转振动,确保在极端风速下的结构安全,并支持南北坡度高达 20% 的复杂地形安装,大幅减少了前期场地的平整成本,极大提升了高地形适应性。我们针对市面主流的高功率组件进行了专项适配设计,同时深度集成公司第七代智能电控系统,通过PowerSmart One天文算法结合倾角传感器闭环控制,跟踪精度极高。

得益于其高集成度的结构设计,PowerFit-TF系列1P单排智能跟踪系统可显著减少立柱数量并降低安装工时。在实际应用案例中,相比于传统的固定支架系统,该系统能显著提升发电量,结合极低的运维成本,为全球光伏投资者提供了极具竞争力的投资回报率。

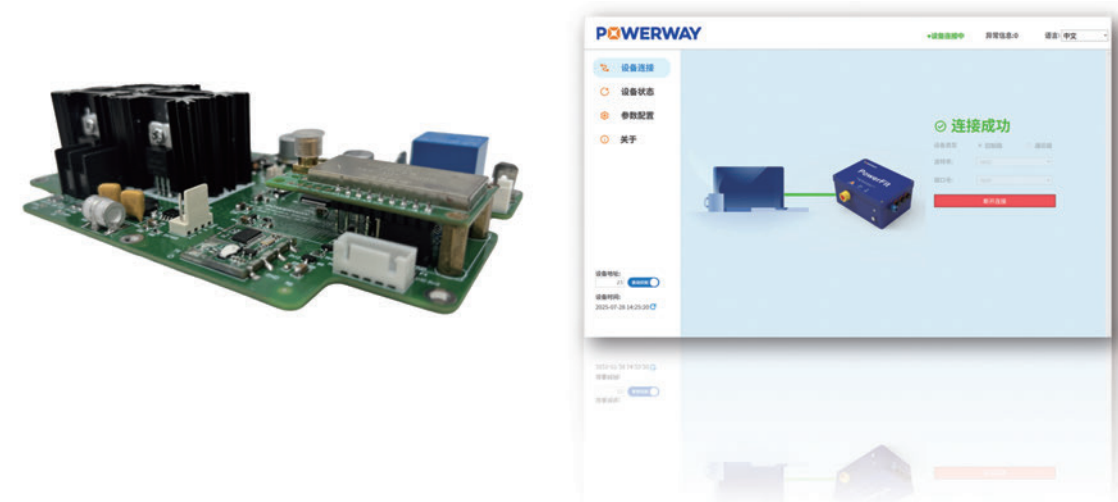


案例 第七代智能控制箱 PCBA & 上位机pc、app

面对全球 130 多个国家碳中和承诺带来的产业升级压力,保威在第五代产品基础上进行颠覆性迭代,推出了专为严苛环境设计的第七代控制箱PCBA。该系统不仅提升了计算能力,更构建了深度集成的防护生态,确保大型电站在各种气候下的高可靠运行。

通过硬件核心升级为 32 位工业级高性能控制器,系统的处理能力与存储空间大幅提升,能轻松应对复杂的天文算法与闭环控制逻辑。我们通过首创硬件统型,一个硬件版本可适配 PowerFit、PowerFit-Agri、PowerFit-Blade全系列跟踪器,极大地降低了客户的管理成本与后期维护复杂度。除此之外,通过集成高压防雷与静电保护,并采用软启动技术,成功减少机械磨损,显著延长支架系统使用寿命。

为了减少设备后期维护难度,提升运维效率,我们新增支OTA与蓝牙调试功能,运维人员通过电脑或者手机即可连接设备,将现场维护效率提升了约 28%,并确保了设备在极端温度下稳定运行。

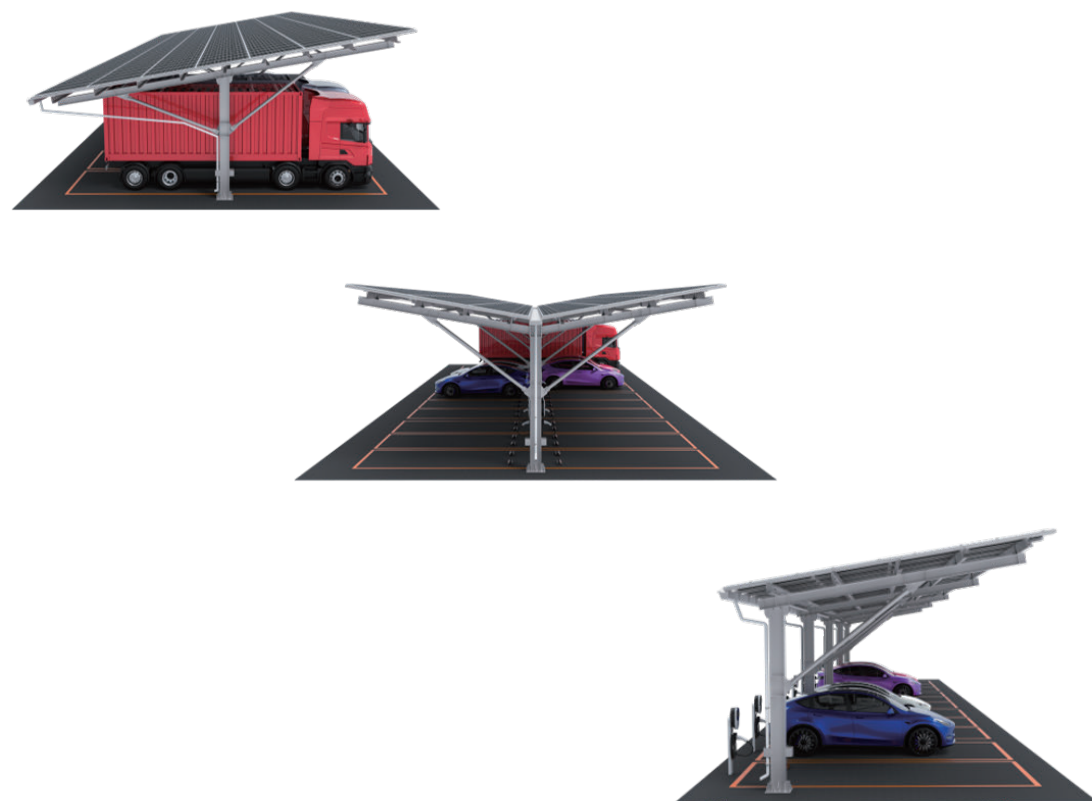


案例 Power VoltPark 欧洲光伏车棚系统

随着欧洲可再生能源指令的推进，分布式光伏基础设施面临更高的准入门槛与技术挑战。为了更好地应对这些挑战并提供高标准的清洁能源，公司针对欧洲市场开发了Power VoltPark系列车棚系统。该系统成功通过了 ETN 认证，证明了其在结构安全、防水性能以及与光伏组件兼容性方面的卓越表现。

Power VoltPark采用高度集成的结构设计，能够完美适配重型卡车及乘用车等多种停车需求。系统采用高强度铝合金或热浸锌钢材，结合创新的导水系统，在保证防水的同时，大幅提升了建筑的美观度与耐用性。基于模块化设计理念，该系统能显著缩短现场施工周期。

通过Power VoltPark的部署，不仅能够实现车辆的防晒遮雨，更将闲置的停车空间转化为高效的发电单元。该系统已广泛应用于法国及欧洲多个商业中心与物流园区。

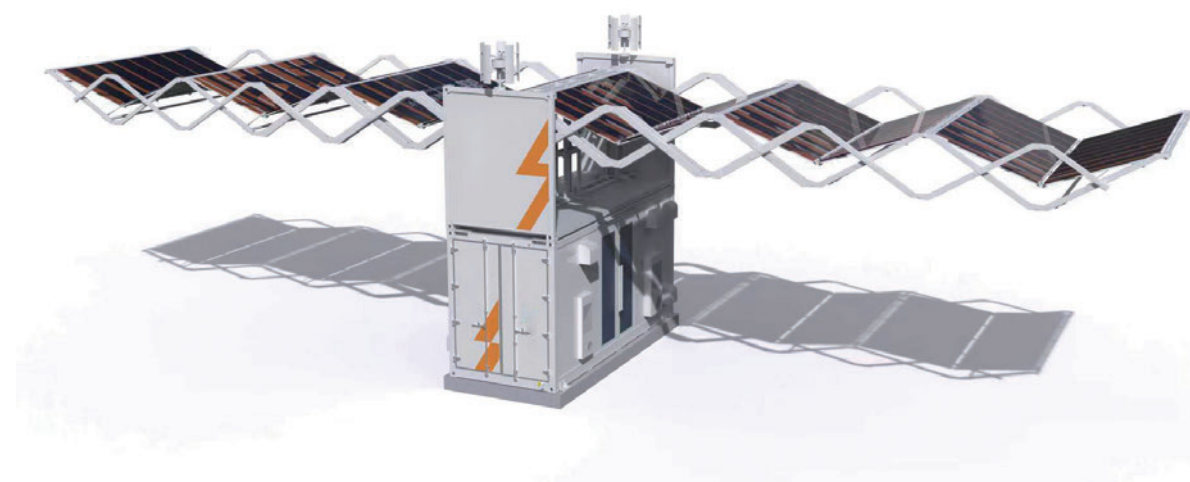


案例 集装箱式快速部署移动能源系统

在无电网覆盖地区、灾后救援或临时矿区，能源设施的建设速度往往决定了项目的可行性。传统的分布式光伏因物流分散、安装周期长，难以满足“快速响应”的需求。集装箱系列针对这一痛点，将整套能源系统集成于单一物流单元，大幅简化了现场作业流程。

该系统采用独特的柔性折叠支架设计，在运输状态下，光伏组件安全收纳于集装箱内；抵达现场后，通过自动化或手动机械结构，两侧支架可像双翼一样平稳展开。单套系统具备接近30kW的装机容量，从集装箱就位到支架完全展开、系统进入发电状态仅需数小时，真正实现了“上午抵达，下午通电”的高效部署。

结合内置的高效储能模块，该系统不仅能提供稳定的电力输出，还具备极强的环境适应性。由于系统整体重心稳固且无需永久性土建基础，它可根据用电需求的变化随时“打包”搬迁。该产品已在合作海外分布式微网项目中得到应用，为电力无法触及区域及移动施工现场提供了稳定可靠的绿色能源保障。



优秀项目举例	项目情况描述
智利 95MW 项目	在地震频发、地形多变、土壤条件复杂的沿海强震强风地区，保威的 PowerFit-2 (2P) 多点驱动跟踪系统展现出卓越的性能和可靠性： 显著提高项目收益 在不增加任何硬件成本的情况下，通过算法升级为客户提升了 2%-5% 的发电增益，直接缩短了客户的投资回报周期 (IRR)。 卓越的抗风、抗震能力 针对智利等强震强风带，我们的多点驱动系统能有效抑制风致振动，避免结构受损。 智能逆向跟踪算法（Backtracking） 结合地形数据，实时计算最佳倾角。 全生命周期成本优化 利用自研的 GCR 优化计算工具，在设计阶段即可精准模拟支架布置，帮助客户优化排布，减少 15%-20% 的土方平整工程量。通过结构件的模块化与集成化设计（如预组装部件），现场安装人工费用可降低 10% 以上。同时，我们提供数字化的安装培训指引，大幅降低了施工门槛。在运维阶段，具备自诊断功能的智能控制器可以预警机械故障，将“被动维修”变为“预防性维护”，显著降低了全生命周期的运维支出 (OPEX)。
多米尼加 162MW 固定支架项目，此为加勒比地区最大投运太阳能电站	● 多米尼加 162MW 固定支架项目采用双立柱双斜撑三角结构设计，结构稳定可靠，经过专业力学计算与有限元分析优化，针对性强化抗风性能。 ● 支架采用高强度锌铝镁合金材料，力学性能强，防腐性能强，可以有效抵抗当地大气对支架的腐蚀，适配多米尼加地区可能出现的强风天气，确保电站安全稳定地运行。

优秀项目举例	项目情况描述
哈萨克斯坦39MW跟踪器项目完工, 保威在中亚的第一个项目	● 项目地处中亚高寒复杂地貌区，气候、地质条件极度严苛，对设备抗风、抗雪、耐寒性能要求极高。场地地质特殊，冻土与岩石并存，施工难度极大。我们采用短阵列外区保护、长阵列内区防护方案。外围短阵列抵御强风冲击，内侧长阵列兼顾安全与发电效率，配合设备加固，保障极端天气稳定运行。 ● 项目跟踪器适配坡度地形，可贴合地势安装，无需大规模平整场地，降低施工成本，同时实现精准追光，保障发电效率与设备平稳运行。
博茨瓦纳115MW完工, 该国历史上第一座100MW级的光伏电站	● 该项目是博茨瓦纳历史上第一座100兆瓦级的光伏电站，我们的 PowerFit 平单轴跟踪器驱动电机内置了 PowerSmart One 天文智能跟踪算法，能实现实时跟踪太阳的运行轨迹，通过逆跟踪技术规避支架间转动产生的阴影干扰，从而能够提高整体的发电量。 ● 项目采用1x84长阵列设计，结合风洞测试数据优化风区布局，在保障项目安全的基础上，实现材料高效利用。 ● 项目搭载DC组件自供电系统，即便处于长期阴天环境，依托漫反射天气，通过自研AI智能算法，仍能持续稳定运行，以应对突发极端天气，并有效提升发电效率。同时，项目配备SCADA系统，实现对电站运行状态的全天候实时监控，确保电站运维精准高效。
意大利140MW项目签约，意大利大型国家复苏与韧性计划 (PNRR) 农光补贴项目之一	● 该项目是保威首个跨越14个地块、总容量达140MW的大规模农光项目群。 ● 项目精准攻克农光互补 (Agrivoltaics) 核心痛点，创新采用双离地高度设计。1.3m 标准高度适配常规农作物种植，兼顾土地利用率与发电需求；2.1m 高支架方案专为大型农机作业设计，为机械化耕作预留充足空间，实现了对不同地块农业场景的全覆盖，真正做到“光伏不占地，农业不减产”。

行业交流与合作

保威积极联动政府部门、高等院校、行业协会等多方机构，携手推动技术研发与创新。公司与高校及科研院所深度合作，联合开展技术攻关与产品研发，在持续提升自身技术实力的同时，加快科研成果转化与产业化落地。2025年7月，公司与佛山大学共建产学研基地并就“地形感知及双面光伏板发电优化算法研究与开发”开展相关研究，通过先进的技术手段提升光伏系统的发电效率和运行稳定性。

公司积极参与行业标准制定，包括《光伏跟踪支架智能跟踪性能测试方法》《建筑用光伏系统支架通用技术要求》和《屋顶并网光伏发电系统安装工职业技能等级标准》，为规范光伏系统支架的生产、安装和使用提供了重要依据，有助于推动行业的规范化发展。

公司已加入智利、意大利、巴西的光伏协会，及时了解当地论坛、市场动向等信息；公司也积极参与全球各地的行业展会，对外展现自身科技创新实力，提升公司行业影响力，带动行业创新发展。



意大利国际可再生能源展会



德国慕尼黑展会



法国蒙彼利埃展会



台湾国际智慧能源展会

知识产权保护

公司不断完善知识产权管理机制，为技术创新与研发成果提供坚实保障。公司制定了《专利奖励管理规定》，配备了专业的知识产权管理团队，并与外部知识产权服务机构合作，确保知识产权工作高效开展。为了提升研发人员知识产权意识和专利申请实务能力，规范专利挖掘、撰写与申报流程，提高专利申请质量与数量，报告期内，研发人员全部参加了知识产权相关培训。

公司持续加强知识产权保护力度，规范注册并维护品牌相关商标，积极布局国内及海外商标体系，切实保障品牌资产安全；同时密切监测市场商标侵权行为，及时通过法律途径维护自身合法权益。对于公司自主开发的控制系统软件及相关算法，公司已登记软件著作权，为智能跟踪器控制提供强有力的技术支持。公司定期对专利组合进行评估和优化，剔除低价值专利，攻坚克难，集中资源布局高价值领域。截至报告期末，公司已有50项境内商标，4项境内著作权，88项境内专利，涵盖光伏支架系统设计、支架结构优化、智能控制系统等核心技术领域。



5.2 卓越品质

产品质量管理

保威始终恪守“严格管理、持续创新、精益求精、客户满意”的质量方针，建立并执行覆盖策划、资源配置、过程执行与全程监控的全流程质量管理体系，致力于为客户提供高品质产品与服务。公司通过了ISO 9001质量管理体系和ISO 3834-2国际焊接质量体系相关认证，在报告期内保持证书持续有效。

质量相关认证证书(部分)



公司制定了《管理手册》《质量目标控制程序》《项目生产管理控制办法》等一系列内部管理制度，明确质量管理相关部门职责，覆盖全流程、全环节，坚守质量第一的底线。

2025年公司在复盘环节增设整改监督核查机制，针对制程管控、客户投诉及内部审核中发现的问题，统一形成问题整改表单并下发至责任部门，明确整改完成时限。由品质部牵头组织整改结果评审，形成全流程闭环管理，并同步优化相关部门及人员的绩效考核指标。

2025年质量目标与达成情况

- ▶ 顾客满意度 $\geq 85\%$, 已达成
- ▶ 成品交货及时率 **98%**, 已达成
- ▶ 成品检验合格率 **95%**, 已达成

质量全流程管理机制

策划阶段

- 依据行业标准与公司自身发展战略，制定明确的质量方针与目标，搭建涵盖质量手册、流程性文件、操作指引等在内的制度文件体系，明确质量管理各个环节的质量要求与规范

资源筹备阶段

- 定期开展质量培训，确保各岗位人员的专业资质与技能水平相匹配，提升全员质量意识和素养
- 配备精良且维护良好的生产设备与检测仪器等基础设备，为质量提升提供坚实可靠的基础资源保障

执行阶段

产品设计	深入分析客户需求,并结合项目所在地的相关法规标准,开展安全设计评审,规划安全质量目标,通过先进的风险分析工具以及跨部门评审和验证确保设计安全可靠
原材料采购	实施严格的质量控制,依据既定标准和流程筛选供应商,并采用内部测试和第三方检测相结合的形式对到货物料进行细致的验收,包括物料规格和性能等,确保原材料的质量符合要求
生产制造	遵循工艺文件指导,精细化管理各工序参数和操作规程,运用统计过程控制等方式确保生产过程的稳定性和产品质量的一致性
成品检验	依据检验计划与标准,执行多阶段且全面的成品检验
产品交付	精心设计包装防护方案,选择可靠物流并全程监控,确保按时安全交付,同时为客户提供培训与技术支持,及时响应客户反馈,高效处理各类问题,保障客户满意度

监控阶段

日常监控	内部审核	管理评审
各部门主管与质量专员联合执行日常巡查,确保及时发现并纠正偏差	专业审核员依据既定审核计划进行定期内部质量审核,深入检查质量管理体系运行的合规性,识别存在的问题,并跟进整改	公司高层领导参与管理评审过程,综合评估质量管理体系对公司内外部环境的适应程度、文件与流程的完备性以及整体运行的有效性,从而确定未来改进的重点领域和必要的资源配置

复盘阶段

质量问题纠正

基于监控结果和数据分析,对已发生的质量问题采取针对性纠正措施,从根本上消除问题原因,确保质量问题得到有效解决

风险预防

针对潜在的质量风险,制定并实施预防措施,保障产品质量的稳定性

管理体系更新

根据内外部环境的变化和评审改进建议,及时修订质量管理体系文件和流程,确保体系能够不断适应市场、公司业务发展的新要求,做到与时俱进,提升运行效率和质量保障能力

闭环管理

针对制程、客诉或内外部审核中发现的问题,系统生成问题表单并发送给相关部门,并明确整改期限,品质部主导做整改结果评审,形成管理闭环



在质量培训方面，公司每半年举办一次针对品质人员的专业技能提升培训，同时依据公司整体年度培训需求跨部门开展质量相关的一系列培训活动。为了确保培训效果，我们还会在培训结束后，通过发放反馈问卷和举行能力考核等方式，全面评估培训成效，确保员工的质量意识和操作技能得到实质性的提升。2025年，公司开展了多场质量培训，主题包括抽样标准、紧固件检验标准、验货操作指引、产品工艺结构及测量等。

不合格品处置程序

公司制定了《不合格品控制程序》，明确相关责任部门和工作职责，同时针对来料、生产过程、出货、样品和客户投诉涉及的不合格品分别制定明确的处理程序和和标准化流程，确保对不合格品的识别、处理和追踪达到最佳效果。

判定

质检员依据检验规范进行检验，判定合格与否

标识

使用标识牌进行有效标识，明确品名、规格、数量、不良状况等信息

隔离

由仓库或生产加工组放入不合格区域，防止混杂

处理

让步接收	返工/返修	报废	退货	全检
经有关部门评审或客户分析后认为可以让步接收	对于通过一定程序处理后可以达到规定标准的产品, 进行返工或返修	对于已完全丧失功能或返工成本大于本身价值的产品，进行报废处理	退回供应商或上一工序	对不合格品整批次进行100%检验

产品安全与健康

保威关注产品安全管理，坚持“预防为主，设计先行”的产品安全政策，将产品安全标准置于成本与进度之上，贯穿于产品设计、原材料采购、生产制造、现场安装及后期运维的全生命周期。我们通过系统的风险识别、评估和控制措施，将风险控制在最低。

在风险识别阶段，通过市场调研、用户访谈和竞品分析了解用户需求，同时借助多领域专家团队对潜在风险进行全面分类和调研。在风险评估环节，基于风险影响值、发生概率和权重三个维度，利用数学模型量化风险等级，并据此对风险进行优先级排序，优先解决高风险问题。在风险控制方面，从设计、开发、生产、到测试的各个环节，确保结构合理性、严格质量控制、遵循安全规范、进行全面测试，并通过持续改进机制优化产品设计和工艺，以提升健康和安全性能，保障用户安全。报告期内，公司未发生涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件。

为了让产品符合安全要求，我们将安全要求嵌入到产品设计的全生命周期中，在概念与设计、试产与验证、生产与出厂审核、现场交付与运行四个阶段开展安全风险评估。

产品安全风险评估流程

概念与设计阶段

评估动作

- 研发团队在图纸设计初期，强制进行 DFMEA (设计失效模式与影响分析)。

评估内容

环境极值评估

针对智利高烈度抗震要求或中东极限风载, 通过 FEA (有限元分析) 评估结构屈服和疲劳断裂风险, 防止支架倒塌伤人。

材料毒性评估

审核引入的新材料 (如新型涂层、润滑油) 是否符合REACH/RoHS 标准, 确保不含致癌或有毒物质。

电气安全评估

- 针对 TCU/NCU 控制箱，评估防雷、接地及高压漏电风险。

试产与验证阶段

评估动作

在小批量试制及模拟安装过程中进行 PFMEA (过程失效模式与影响分析)。

评估内容

联合国际第三方机构 (如CPP) 进行气弹风洞测试, 验证动态受力下的安全性; 组织模拟施工, 评估安装工人面临的风险。

生产与出厂审核阶段

评估动作

质量控制部门 (QA) 与EHS部门联合放行审核。

评估内容

检查所有出厂产品的安全警示标签 (如防夹手、高压警示) 和多语种安全操作手册是否100%齐套; 审核电子电气部件的环保与安全测试报告是否在有效期内。

现场交付与运行阶段

评估动作

基于真实电站运行数据的持续复盘与迭代。

评估内容

施工风险转移

向EPC客户输出《现场安装作业安全指导书 (SOP) 》, 明确吊装与拼接的危险源及防护措施;

AI 主动避险

评估PowerSmart One算法在极端气象下的响应逻辑。例如, 大风预警触发时, 系统自动驱动支架进入大风保护平放状态的成功率与响应时间, 以此将物理损坏和人员伤亡风险降至零。

同时, 公司建立了《DFMEA设计潜在失效模式及影响分析》制度, 用于识别潜在的失效模式及其影响, 并针对高风险点制定纠正措施。除此之外, 我们亦建立了产品安全多级评审制度, 包括方案评审、输出评审、释放评审、试产与测试等四级评审, 全流程多层次开展产品安全评估评审。

产品安全多级评审机制	
方案评审	对技术方案的安全性和可行性进行初步评估。
输出评审	在开模前对设计图纸进行评审, 评估是否能从设计上消除类似缺陷。
释放评审	产品进入批量生产前, 由决策委员会进行最终的“产品释放评审”, 安全性是核心审查指标。
试产与测试流程	涵盖EB (工程试产) 和 PP (小批量生产) 阶段, 通过实物样件的检测和验证来确认设计的安全可靠性。

产品信息与标识

公司已建立产品信息与标识程序, 将产品影响、安全使用及处置的要求、潜在风险警示等信息标识在相关产品上, 明确告知客户、监管机构等相关方有关产品安全及环保信息的情况。

公司坚持所有产品必须满足环保要求, 通过规范原材料采购、新产品开发、生产制造、包装、储存、运输等过程中有害物质的管控, 确保产品中有害物质满足法规及客户要求。我们所有原材料均符合RoHS等环保标准要求, 确保了产品在欧盟市场的合法准入。

产品环境与社会影响标识

材料与环保属性声明

针对智能控制器 (TCU/NCU) 等电子部件, 铭牌上强制印有RoHS标识, 明确告知客户及周边社区该产品不含铅、汞等有害物质。

木质包装检疫

所有出口木箱均带有IPPC (国际植物保护公约) 标识, 证明已完成除害处理, 防止跨国运输中的生物入侵风险。

安全使用操作规范

极限工况参数

设备主铭牌上清晰标明了关键的安全运行边界,例如:最大抗风载参数(特别针对智利、中东等大风区域设定)、系统电压上限(如1500V DC)以及设备的防护等级(IP65/IP67)。

多语种安装指引

考虑到安装人员的本地化,我们在包装和铭牌上采用中、英及目标国语言(如西班牙语、意大利语)进行核心标识。

数字化安全手册

铭牌上印有“安装与安全操作指南”的专属二维码,施工人员在现场扫码即可获取3D动画指导,确保在高空作业或重物吊装时的工序正确,防止野蛮施工导致的安全事故。

处置的要求

电子废弃物处置

针对所有包含电路板的驱动器和控制箱,外部醒目位置均贴有 WEEE(报废电子电气设备)的“打叉带轮垃圾桶”标识,警示客户该部件在25年寿命结束后,必须进入专门的电子垃圾回收渠道,严禁作为一般废弃物填埋。

100% 可回收声明

在产品的使用与维护手册(通过二维码链接)的末尾,单设“退役与回收”章节,明确标示钢结构件、铝合金件的材质分类及100%可回收属性,指导EPC或电站业主进行环保拆解。

潜在风险警示

针对现场施工与后期运维人员,我们在设备的关键物理节点及产品使用手册设置了高亮(通常为黄黑相间)的强制性视觉警示:

机械夹伤风险 (Pinch Point)

在回转减速机、推杆关节等带有动态旋转 / 剪切功能的部位,张贴“当心机械伤人”警示标贴。

高压电气风险

在智能控制箱、接线端子等位置,张贴“高压危险(High Voltage)”和“请勿带电开盖”标识,防止运维人员触电。

重心与搬运警示

在超长、超重的预组装包装箱上,清晰喷印“重心位置”、“吊装点(起吊受力位置)”以及“禁止踩踏”标识,防止吊装倾覆和人员砸伤。

5.3 客户服务

作为深耕全球光伏支架领域的供应商,我们以“技术赋能、品质筑基、服务致远”为核心,构建覆盖“全品类产品供给+全生命周期服务”的一体化体系,聚焦光伏支架的研发、生产、定制、交付及运维全链条,精准匹配全球不同区域、不同场景的光伏项目需求,以专业化、本地化、快速响应的服务,破解跨境合作中的技术、交付、售后等痛点,助力客户降低项目成本、提升发电效率、保障项目全生命周期收益,彰显“中国制造+全球服务”的双重优势,推动全球能源转型与碳中和目标落地。

我们以客户需求为核心,聚焦“降本、提效、避险”三大客户核心诉求,通过“技术赋能+服务升级”,为客户提供从项目前期咨询到后期运维的全链条增值服务,打破跨境合作的地域、语言、技术壁垒,实现“客户需求快速响应、解决方案精准落地、售后问题高效解决”,提升客户项目收益与合作体验,构建“共生共赢”的客户生态。

我们始终将提供高品质产品与服务、满足客户需求与期望,作为企业生存发展的首要任务,以客户需求为导向,以产品创新为支撑,以服务升级为抓手,打造“产品+服务”双驱动的核心竞争力。

全流程的客户服务



现场交付与安装使用培训

服务机制

保威已构建起一套系统完备的服务质量监督管理体系, 服务网络广泛覆盖中国、匈牙利、意大利、德国及智利等全球多个重要市场。公司配备专业资质认证的售后服务团队, 为客户提供涵盖物料接收、专业维修、快速配送的一站式闭环服务, 确保服务流程的无缝衔接与高效执行。我们始终秉持客户导向原则, 通过大客户现场拜访 (每季度至少一次)、项目地拜访、标准化问卷调查、定期电话回访等多元化渠道, 主动收集并分析客户反馈, 持续优化服务体验。同时, 建立售后人员能力发展机制, 实施定期专业培训与技能认证考核, 确保团队专业能力与服务意识的持续提升。

公司服务以客户满意度、问题解决率、服务响应速度及服务成效等为核心监控指标。依据指标分析结果, 持续实施多项优化举措, 包括加强团队培训与考核、完善服务流程、强化供应商管理、深化客户互动等, 不断提升服务质量。2025年, 我们没有收到任何重大客诉, 也没有发生召回事件。

为确保客诉、内部质量事故得到及时有效的处理, 并采取相应的纠正预防措施, 消除各种不合格因素, 公司发布《客诉及内部质量事故管理办法》。另外, 我们通过考核客户投诉数据、维修工单记录等量化指标, 定期开展服务效能评估, 形成数据驱动的服务质量改进闭环。

在负责任营销方面, 公司始终秉承负责任营销的理念, 所有的宣传材料都会经由公司内部审核, 涉及客户信息的内容也会交由客户审核确认后方可公布, 确保公司营销内容符合法规要求, 保护客户利益不受侵害。

客户满意度调查

公司定期开展客户满意度调研, 调研范围涵盖产品质量、交付时效、销售服务等多个维度, 并依据调研结果形成分析报告。针对反馈集中的问题, 公司及时梳理总结并落实相应改进措施。

在2025年, 公司共进行了2次客户满意度调查。上半年的客户满意度平均分为93.67分, 下半年的客户满意度平均分为88.81。

06

绿色低碳 守护环境

- 6.1 环境管理
- 6.2 应对气候变化
- 6.3 能源与资源利用
- 6.4 污染预防
- 6.5 循环经济与绿色产品
- 6.6 生态保护



6.1 环境管理

保威将环境保护意识融入到每一个生产环节管理与运营决策之中，持续采取各项环保检测、降低废物排放等措施，将对环境的负面影响降至最低限度。

公司在严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》等相关法律法规要求的基础上，制定了明确的环境保护方针和目标，依法并及时披露环境信息。公司制定了《管理手册》《环境和职业健康安全运行控制程序》《资源、能源使用管理规定》等一系列内部管理制度，从策划、支持、运行、绩效评价和改进等方面，明确相关责任部门及对应的工作职责，确保各项环境管理活动的有效实施和持续改进。

公司建立环境事故应急预案管理体系定期评估机制，确保预案具备科学性、适用性与合规性。评估工作按年度开展，必要时结合法律法规更新、生产工艺调整、环境风险变化及应急演练结果开展补充评估。评估内容涵盖预案完整性、风险识别准确性、应急流程可行性、应急资源匹配度及与外部应急体系的衔接性，评估后形成报告并明确整改措施，实行闭环跟踪落实。同时，公司同步开展应急队伍能力、应急物资储备及应急演练成效评估，持续优化应急预案体系，不断提升突发环境事故应急处置水平，切实保障生态环境安全。

报告期内，公司 ISO 14001环境管理体系认证保持有效，全年无环境事故发生，无环境违规处罚事件。



6.2 应对气候变化

在全球气候形势日趋复杂、气候变化带来的挑战愈发严峻的当下，积极且切实地采取行动以应对气候变化，已然成为每一家负责任的企业所必须承担的使命与应尽的义务。

保威新能源作为全球创新性光伏系统解决方案服务商，始终秉持绿色发展理念，以卓越的技术实力和专业的服务精神，为全球客户提供高效的清洁能源解决方案。公司不断推进能源管理，在生产运营中减少能源消耗，从产品和自身运营实践双管齐下，为缓解全球气候变暖趋势注入强大动力。

2025年，公司依照IFRS S1/S2气候披露要求，进一步完善气候治理机制，在《管理手册》中新增气候变化相关性识别与影响评估条款，明确将气候变化议题纳入生产运营全流程管理。

环境方针

坚持走可持续发展之路，倡导绿色环保思想，遵守法律法规，从产品生产到服务的全过程中，实行污染预防和持续改进

2025年环境管理目标与达成情况

废水/废气/厂界噪声**100%**达标排放
生产、生活废弃物分类收集处理率**100%**
火灾事故为**0**



气候风险与机遇

保威基于自身运营及上下游价值链特征，对气候相关风险和机遇进行识别，制定核心应对措施与后续行动计划，以积极行动应对气候变化风险、把握发展机遇。

气候相关风险

风险类别	风险描述	核心应对措施	2025年实施进展
物理风险	急性风险 大风、台风等极端天气易造成光伏跟踪支架、组件损坏，降低光伏电站稳定性与使用寿命，增加项目运维成本和安全隐患	从技术创新、生产运营、碳管理、生态保护四大维度制定应对措施，将气候变化应对融入产品研发、生产制造、市场布局全流程： ① 极端气候防护 技术研发适配恶劣环境，研发光伏支架抗极端天气技术，针对性解决大风环境下的组件损坏、气动不稳定问题； ② 低碳生产 全流程降低运营碳排放，推进自动化产线改造、提升绿色电力使用率，实施垃圾分类与固体废物全过程管理，优化生产工艺减少能耗与废弃物排放； ③ 碳管理体系建设 合规应对全球碳政策，开展第三方碳排放核查，通过产品生命周期碳足迹评估，建立完善的碳排放数据体系； ④ 生态友好发展 兼顾产业发展与生态保护，采用农光互补等创新方案，最大化保护项目所在地生态原貌和土地利用，实现光伏开发与生态保护协同； ⑤ 产品端低碳化 打造全生命周期可持续产品，研发轻质高强、可回收的光伏支架产品，延长产品使用寿命、降低更换频率，从产品设计端减少碳足迹与资源损耗。	① 极端气候防护技术突破 2025年12月申请“光伏跟踪支架矩阵大风模式保护方法及系统”专利，可通过风速实时监测与支架姿态智能调整，有效解决大风环境下组件损坏问题； ② 低碳生产成效显著 自动化改造年节电2.24万度，绿色电力使用比例连续两年超50%；生产废弃物回收率98%，废水、废气、厂界噪声合规率100%，报告期无环境污染事故； ③ 碳管理体系完善 自2023年起持续开展第三方碳排放核查，建立可追溯碳排放数据体系，具备应对欧盟CBAM等碳政策能力； ④ 生态保护与低碳产品落地 在欧洲等海外市场落地农光互补方案，实现土地高效利用；光伏支架产品选用轻质高强材料，通过多项国际质量认证，全生命周期碳足迹显著降低； ⑤ 供应链低碳化推进 优化运输路线，深化绿色供应链协同，依托智能制造提升资源利用效率。
转型风险	政策与法律风险 全球低碳政策带来市场合规风险，以欧盟碳边境调节机制（CBAM）为代表的全球碳管控政策落地，对产品全生命周期碳排放提出严苛要求，若碳排放管理不达标，将影响海外市场准入与竞争力 技术与市场风险 资源与能耗约束的产业发展风险。气候变化推动全球能源结构转型，生产环节的高能耗、高排放模式不符合低碳发展趋势，同时资源利用效率不足也会加剧企业经营的环境成本		

气候相关机遇

机遇类型	机遇描述	核心应对措施
资源效率	原材料成本剧烈波动下的精益化红利 钢材价格受减碳政策影响可能上涨,若能用更少的钢材实现同等强度,就能获取超额利润。	数字化仿真与结构冗余剥离 在满足欧洲EN, 意大利 NTC201, 和南美的标准下,通过本土化设计工程师应用改善,借助有限元分析(FEA)极致优化结构,降低原材料采购依赖。
产品与服务	复杂地形与劣质土地的开发需求爆发 随着平坦土地资源枯竭,客户需要在山地、丘陵等复杂地形建设电站,对支架的适应性要求急剧上升。	软硬一体化解决方案 推广具备高抗扭刚度的PowerFit系统,配合PowerSmart One算法,将“废地”转化为高收益的绿色资产。
市场	非美新兴市场对高品质低碳能源的迫切需求 中东(沙特等)和拉美(智利等)正加速能源转型,GW级大项目频出。	全球化标准本地化适配 避开单一标准的局限,针对目标市场进行深度的本地化结构签证与抗风震测试,建立极高的准入壁垒。



后续,公司将全面推进低碳发展战略,从技术端、生产端、碳管理端、产品与市场端、供应链端五大维度协同发力,构建全链条气候行动体系。

技术端	持续研发并推广光伏支架抗极端气候技术,应用于全球项目,提升产品环境适应性
生产端	提高绿电使用比例,扩大分布式光伏布局,推动清洁能源替代;持续优化工艺,降低能耗与废弃物排放
碳管理端	完善产品全生命周期碳评估,将碳排放管理延伸至范围三,通过第三方审计提升数据公信力,适配全球碳政策
产品与市场端	加大低碳、轻质高强、可回收支架研发推广,持续降低产品碳足迹;扩大农光互补模式落地,实现光伏开发与生态保护协同
供应链端	深化绿色供应链合作,将供应商纳入碳管理体系,推动全产业链低碳化,树立行业绿色标杆

碳排放管理

我们深刻认识到清晰掌握碳排放数据对于规范管理和推进碳减排工作的重要性,公司自2023年起,定期聘请第三方专业机构为自身运营环节进行碳排放盘查,以准确量化我们的碳足迹,为后续的减排行动提供科学的数据基础支持。



6.3 能源与资源利用

能源管理

公司持续优化能源管理体系，制定《资源、能源使用管理规定》，规范生产运营全过程中资源与能源的采购、使用及消耗管理。同时，通过推动生产设备改造、推广清洁能源使用、加强节能意识宣贯等举措，持续提升能源使用效率，优化能源消费结构。公司聚焦清洁能源使用和生产能耗优化两大核心，将节能降碳理念融入日常运营全流程。



在清洁能源使用方面，公司自2013年前瞻性布局厂区屋顶分布式光伏项目，通过绿电自发自用，降低化石能源依赖。项目装机容量1MWp，覆盖屋顶0.78万平方米，设计年发电量98万千瓦时。2025年，公司光伏二期项目顺利并网，我们将项目场地租赁给专业第三方运营，以开放共享的姿态扩大区域清洁能源供给，既最大化利用厂房屋顶资源，也为推动社会层面绿电普及、助力碳中和目标贡献企业力量。

在生产能耗优化方面，2025年公司仓库实施节能灯升级改造，将原有普通灯具全面升级为LED节能灯具，单盏灯具能耗降低约40%，在保障照明效果的同时，实现照明系统能耗节约。

2025年能源管理关键绩效

可再生电力使用比例 **74.86%**

自动化项目可累计节约 **5.24** 万度，相当于碳减排 **27.8** 吨⁴

案例 自动化产线升级，赋能绿色高效生产

在生产能耗优化与绿色制造领域，公司持续推进自动化技术升级，逐步实现生产环节的高效化、低碳化转型。2024年，公司已通过引入机械手作业、全自动一体化生产线等举措，完成初步自动化布局，全年可节约用电2.24万度，为后续升级奠定坚实基础。

2025年6月，公司自动化升级再次迎来重要突破，车间新型全自动型钢生产线正式落成，该产线采用冲孔、成型、裁切一体化全自动生产模式，通过流程整合大幅压缩制造环节的搬运与等待时间。相比传统工艺，新产线产能提升98%，人工投入减少67%，生产损耗降低30%，单位电耗下降30%（年节约电约3万度），以技术创新实现了生产效率与绿色效能的双重突破，是公司精益化、低碳化生产的重要里程碑。

后续公司计划推进压码生产线自动化改造，新产线将整合裁切、包装、码垛全流程自动化作业，预计人效可提升230%，进一步以智能化手段降低生产能耗，持续夯实绿色制造基础。

案例 水电节能减排培训

公司于2025年7月开展水电节能减排专项培训，覆盖技术、供应链、行政、品质、物流等多部门员工。培训围绕双碳政策背景、公司能耗现状、节水节电技术方案及管理机制展开，详解变频改造、循环用水、LED照明升级等落地措施，并分享行业标杆案例与公司内部节能实践成果。通过系统化培训，全员节能降碳意识显著提升，实操能力进一步强化，为公司持续提高资源利用效率奠定坚固。



⁴ 依照生态环境部发布的《2023年电力二氧化碳排放因子》中表1 2023年全国电力平均二氧化碳排放因子（0.5306kgCO₂/kWh）计算。

水资源管理

公司用水均来自市政自来水。公司严格遵循《中华人民共和国水法》《中华人民共和国水污染防治法》等相关法律法规，重视水资源节约与管理工作。人力资源部定期对公司用水情况开展检查与统计，及时排查异常、分析原因并落实整改；同时通过张贴节水宣传标语等方式强化节水意识，持续优化水资源利用效率，不断提升环境保护水平。

我们使用外部工具—世界资源研究所(WRI)“输水道水源风险地图”(Aqueduct Water Risk Atlas⁵)，对运营所在地⁶的水风险进行评估分析。根据WRI的数据显示，公司运营所在地的用水压力均处于低风险。加之公司整体用水量较低，未来公司将持续跟踪区域水资源状况，动态完善节水管理措施，切实保障用水安全与高效利用。

6.4 污染防治

保威新能源始终遵循环境保护“预防为主，防护结合”的工作方针。在废气和固体废物排放管理方面，公司始终严格遵守《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等一系列相关法律法规，按照国家规定的污染物排放标准对主要污染物的排放情况进行定期监测与统计，以此保证公司的所有活动均能符合法定指标，切实履行环保责任。

废气管理

公司在生产运营全过程中不涉及有组织废气的排放。针对无组织废气排放，我们每年委托第三方检测机构针对总悬浮颗粒物浓度进行检测。2025年检测结果显示，公司无组织废气检测结果符合国家和地方相关标准限值。

废水管理

公司生产过程中不产生工业废水，行政办公产生的生活污水全部经由市政污水管网输送至污水处理厂进行妥善处理。我们依规申请并获得了城镇污水排入排水管网许可证，并严格执行污水排放相关标准和规定。为了切实保障排放合规性，我们每年委托第三方检测机构针对废水并网前的情况进行检测，检测项目包括pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量和氨氮等。2025年，公司生活污水的各项检测值均符合相关排放标准。

⁵网址：<https://www.wri.org/data/aqueduct-water-risk-atlas> ⁶包括公司总部(含生产工厂)和技术与营销中心。

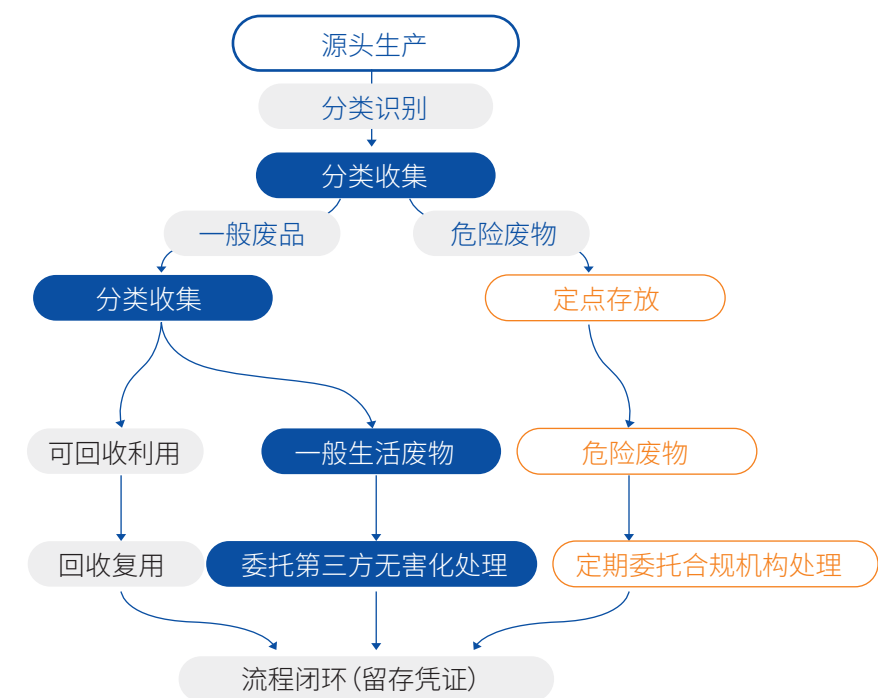
噪声管理

公司严格遵守国家及地方噪声排放标准，对噪声源进行物理隔离与隔声降噪，降低工作场所噪声强度。公司每年委托专业第三方检测公司开展厂界噪声监测，2025年检测结果符合限制标准，切实保障员工与周边社区的声环境质量。

固体废物管理

在废弃物管理方面，公司严格遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《国家危险废物名录》《危险废物转移联单管理办法》等法律法规，制定《废弃物管理规定》《危险废物污染防治责任制度》等内部管理制度，明确废弃物管理控制程序，对固体废物的分类、收集、贮存、转移和处置全流程进行规范管控，降低可能存在的环境污染风险。

公司产生的固体废物主要分为生活垃圾、一般工业固废和危险废物，采取分类收集、定点存放、专人管理、定期处置的管理模式。我们建立了危险废物转移台账，同步制定和监督各部门落实危险废物管理制度要求。



固体废物类别	管理措施
可回收的一般工业废弃物 如废纸箱、废纸皮、废旧纸张、废旧报纸、废包装材料（泡沫、塑料等）、废弃的不良品、机加工废弃的下脚料、废弃的零部件、设备等	公司进行统一收集后外售实现综合利用
生活垃圾及不可回收的一般工业废物	交由环卫处理
危险废物 如废润滑油、废乳化液等	使用防爆柜分区规范存储，落实防泄漏、防挥发、防火防爆等安全措施，严格执行转移联单制度，及时上报至当地环保管理平台，并委托具备合法资质的第三方单位进行处置

为确保第三方合规履约，公司建立准入审核、合同约定、转移过程管控、现场核查、绩效评估及文件留存的全链条管理机制：对第三方资质进行严格准入审核，在合同中明确环保责任与合规要求；对废弃物出库、装车、称重、运输等环节进行现场确认与记录，防范泄漏、丢失；若发现违规风险立即启动整改或更换供应商；完整保存资质文件、合同、转移联单、台账、处置报告等资料，满足内审、外审及环保检查要求。

公司定期开展化学品演练等培训活动，提升员工废弃物分类与风险防范意识；同时制定危险废物污染事故防范措施及处置程序，通过常态化演练保障突发状况下的快速响应能力。报告期内，未发生任何危险废物泄漏或环境污染事件。



案例

废弃物识别管理与分类培训

公司于2025年5月组织开展废弃物识别管理与分类专项培训，覆盖计划、技术、行政、品质等多部门员工。培训围绕废弃物定义、分类标准、识别方法、减量化与资源化管理、合规处置要求及相关法律法规展开，通过理论授课、案例分析、小组讨论和实践操作，强化源头减量、资源回收、无害化处置等核心要求。本次培训有效提升了员工废弃物规范管理意识与实操能力。



案例

结构优化赋能废料循环，材料利用率提升

公司通过产品分体式结构设计优化，将原生产过程中产生的圆板废料转化为新产品原材料，实现内部废料循环再利用。优化后材料利用率从60%提升至80%，产品生产成本降幅达55%，从源头减少了材料消耗以及固体废弃物排放，提升资源利用效率。



6.5 循环经济与绿色产品

保威致力于将光伏支架打造为深度践行循环经济的绿色产品，实现“净正面 (Net-Positive) 生命周期闭环”核心目标。我们从产品全生命周期视角出发，将循环经济理念深度融入原材料获取、设计制造、物流运输、电站运维及废弃回收各环节，通过技术创新与模式变革，系统性降低环境影响，助力客户实现低碳转型。

全生命周期绿色管理

原材料获取与使用

我们以“环保材料替代与有害物质零容忍”为核心策略，从源头削减环境足迹。全面推广锌铝镁 (Zn-Al-Mg) 高耐腐蚀钢材，逐步替代传统热浸锌工艺，大幅减少锌资源消耗与冶炼、镀层过程中的高能耗及碳排放；严格执行供应商准入标准，确保所有结构件材料符合欧盟REACH法规要求，电子元器件 (TCU/NCU 控制器) 100% 符合 RoHS 标准，从源头切断重金属污染风险。

产品设计与制造

在满足智利 NCh433 高烈度抗震、意大利 NTC2018 等严苛标准的前提下，依托 AI 生成式设计与有限元仿真 (FEA) 技术，精准剥离不必要的结构冗余，实现设计减量化，显著降低单兆瓦用钢量与产品隐含碳排放；采用标准化、模块化生产工艺，提升原材料综合利用率，减少工厂边角料废弃物，同时为后续产品维修延寿与模块化回收奠定基础。

物流与运输

通过对跟踪支架主轴、立柱等异形件的堆叠力学测算，优化包装方案，最大化单个集装箱装载容量，从而降低跨洋海运与内陆运输的化石燃料消耗及温室气体排放；包装环节全面弃用不可降解EPS泡沫塑料，采用可回收高强钢带捆扎，实现包装材料可循环利用。

电站使用与运维

确立25年以上结构设计寿命，在极端高风载、高盐雾环境下，长寿命设计可避免项目周期内大规模设备替换，实现资源最大化节约；通过我们的PowerSmart One智能跟踪算法，在不增加任何物理组件（零硬件碳排放）的前提下，可为客户额外提升2%-5%发电量，多发绿电直接抵消化石燃料碳排放，放大绿色收益。同时，以电子文档替代纸质安装手册，减少造纸环节的资源消耗与环境影响。

废弃与回收

我们的PowerFit系列主结构件（高强钢、锌铝镁镀层件、铝合金扣件）具备100%的材料可回收性。在我们的核心市场（如智利、意大利及中东），这些金属部件在电站退役后，无需复杂的化学分离技术，即可直接进入当地成熟的金属冶炼与大宗商品回收体系，重新转化为工业原材料。

我们对产品进行了高度的模块化设计。这使得在电站退役时，客户能够轻松将纯机械钢结构与电子废弃物进行物理剥离。同时，电子部件外壳严格按规范标有WEEE（报废电子电气设备）标识，确保其进入专业的电子垃圾处理渠道，防止重金属造成二次污染。

案例 我们的绿色解决方案

（一）创新技术方案

针对客户光伏电站建设中最大的碳足迹来源 —— 钢材冶炼与运输，我们通过技术创新实现源头削减：依托自研仿真平台，采用高强钢结合新型锌铝镁镀层，在满足严苛标准的同时大幅降低单兆瓦用钢量与碳足迹，直接帮助客户减少采购环节碳排放；通过 PowerSmart One AI 智能跟踪算法，在无额外硬件投入的情况下提升发电量，每多发一度绿电，即帮助客户多抵消一份化石燃料碳排放。

（二）全生命周期服务

我们打破“坏了就换”的粗放模式，向客户提供“全生命周期精准诊断与延寿服务”：

智慧 O&M 与预测性维护

基于云平台的电站级SCADA监控服务，通过算法诊断电机微小异常并提前预警，以“以修代换”大幅降低备件报废率；

模块化设计与可回收性

PowerFit系列采用高度模块化设计，故障部件仅需更换单一模块，无需整体拆除；电站退役时承诺并指引客户实现100%钢结构材料回收再利用，践行循环经济理念。

（三）地形自适应技术

通过柔性支架与大坡度自适应跟踪系统，配合数字化排布计算服务，在多山或丘陵地带建厂时可帮助客户减少15%-20%土方平整工程量，直接消减工程建造期的化石能源消耗，将原本无法利用的“劣质土地”转化为绿色能源基地。

保威绿色产品亮点

低碳材料溢价

锌铝镁 (Zn-Al-Mg) 新型防腐材料相比传统热浸锌工艺, 显著降低生产过程锌消耗与能源消耗, 使产品单位碳排放值大幅下降

合规与透明

主动披露产品环保与安全信息, 以透明化管理践行环境责任与合规承诺

全链路减碳成效

构建“原材料 - 设计 - 运输 - 运维 - 回收”全链路低碳闭环, 为客户提供产品与服务一体化的绿色解决方案

2025年, 公司针对西控标准2*6光伏支架样品进行优化升级, 通过结构方案迭代改良, 减少存在的不确定性的结构失稳情况, 提高产品的安全可靠性能, 确保产品的结构力学方面更安全可靠, 可用钢量约降低了8%T/MW。

产品碳足迹管理

我们致力于创新研发, 为客户提供低碳且高品质的产品, 推动行业绿色低碳发展。截至报告期末, 公司共有4款产品完成ISO 14067产品碳足迹核查。

为有效应对欧盟碳边境调节机制 (CBAM), 公司已建立可追溯碳排放数据体系, 系统梳理产品全生命周期碳排放数据, 并与专业第三方机构合作开展合规申报工作。



6.6生态保护

保威新能源积极探索“光伏+”综合利用模式, 以清洁能源为纽带联动传统产业, 构建生态友好型能源应用场景, 在提升土地综合利用效率的同时, 实现能源开发与生态保护的协同发展, 为传统业态绿色转型提供可复制的实践方案。

在欧洲等海外市场的项目建设中, 公司将光伏设施与当地畜牧、种植产业深度融合, 最大化释放土地复合价值。项目团队结合本土作物生长规律与光照需求, 定制化设计光伏系统方案, 光伏支架产品选用轻质高强度材料, 在保障清洁能源稳定产出的同时, 确保农作物正常生长与农户收益不受影响。

项目全周期严格遵循生态优先原则, 通过系统化环保举措守护区域生态平衡: 在前期阶段, 全面开展土壤环境评估, 采用无毒环保材料与低能耗工艺进行支架防护, 从源头避免土壤污染与生态破坏; 在设计与施工环节, 坚持极简高效理念, 将农用地占用比例控制在技术规范以内, 严格遵循农业建设标准实施, 最大限度缩减大规模施工范围, 减少对土地与原生植被的扰动。

项目实施过程中, 公司重点维护区域生物多样性, 保留原有地形地貌与植被类型, 保障生态系统的完整性与稳定性, 为长期可持续发展筑牢根基。以渔光互补项目为例, 通过光伏支架与组件的合理布设, 为水域提供自然遮荫, 有效调节水温、抑制水体蒸发, 为鱼类营造更适宜的生长环境, 显著提升养殖成活率, 最终实现清洁能源供给与农业产值提升的双赢。

报告期内, 公司未发生因环境法律或监管执行⁷导致的项目延误或停工事件。

⁷包括地下水与地表水污染、危险废物管理、濒危物种保护等生态影响相关事项。

07

和谐生态 携手共赢

- 7.1 打造幸福职场
- 7.2 安全稳定生产
- 7.3 携手伙伴共赢
- 7.4 共建和谐社会



7.1 打造幸福职场

员工权益保护

公司依据EcoVadis标准制定了《CSR管理办法》《防止强迫劳工、禁用囚工管理程序》《童工、未成年和妇女权益保护管理规定》《无歧视无骚扰无虐待工作程序》等相关劳工和人权管理政策，保障员工的基本权益。

公司尊重人权，禁止以任何形式强迫劳动和侮辱人格。公司对一切针对种族、阶层、国籍、籍贯、宗教、年龄、残疾、性别、婚姻状况、怀孕、性倾向、社团倾向等因素的歧视行为秉持零容忍态度，在进行雇用、薪资、福利、惩罚、解雇等决定时，只以个人的工作能力为依据。公司为员工提供平等和公平的工作环境，定期开展风险评估，以识别、评估和解决突出的人权和职业健康安全风险。公司按照“平等、自愿、协商一致”的原则，与每位符合聘用条件的员工签订书面劳动合同。

公司禁止雇用童工，在招聘时采取身份识别措施，严格核查应聘人员年龄，确保所有员工符合法定的最低工作年龄要求，并在每月初对全体员工开展年龄核查，重点关注一线生产部门用人情况。如因核查材料的真实性问题而误用童工，公司除立即终止与其的劳动关系外，将努力帮助其继续就学（如帮助其联系适合的学校安排继续其学业，提供其在就学期间的学习费用和一定的生活费用等），同时与其家长或其所在地公安民政部门联系，护送其返回原居地。公司禁止采用任何限制劳动自由的行为，如扣押身份证件、收取押金或抵押财物、扣押工人工资、强迫搜身、限制工人出入工厂和强迫加班等行为。

公司制定《保安管理制度》，严格规范保安工作职责与行为操守，严禁各类侵犯人权行为。2025年保安开展2次培训，6名保安人员参加，培训覆盖率100%。

报告期内，公司未发现具有童工事件风险的运营点和供应商，未发现具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商，未发生雇佣童工、强迫劳动、歧视及骚扰事件。

保威新能源劳工人权保障政策

- 不得雇佣童工，依照法律要求给与未成年工保护。
- 员工有可以自由选择加班的权力和自由活动的场所，不得限制员工行动自由或者扣留个人文件。
- 不得强迫员工进行超时工作，不得体罚，暴力威胁，骚扰。在招聘，晋升，解聘员工时，不得基于种族，肤色，性别，语言，宗教，政治或者其他观点对员工进行歧视。
- 允许员工进行自由结社，保障员工健康安全，每连续七天中至少应享有一天休息时间，定期进行体检和工作环境职业危害检查。

案例 关于童工、妇女权益、歧视、强迫劳动培训

2025年11月，为了加强员工关于反童工、保护妇女权益、反歧视、反强迫劳动的意识，我们对人力资源部、运营中心、计划部、品质部等部门开展了相关内容的培训，并再次重申公司对相关违法违规行为的“零容忍”态度。



员工申诉渠道

如果员工在工作和生活中遭受到管理人员(包括保安人员)的强迫劳动或侵犯人权行为,可通过公司投诉电话、投诉电子邮箱或意见箱向公司总经办进行投诉、申诉,或者直接向公司高层领导进行口头反映;如果以上措施均得不到正确满意的处理意见,员工可直接向当地劳动部门进行检举报告。

为保障员工的基本权益,公司为员工设置了以下四种正式的举报渠道:

第一

公司鼓励员工直接向其直属经理提出问题,或者若员工有理由认为其经理卷入其中或存在利益冲突,可以向上一级管理层、人力资源部、法务/合规人员提出问题。第三方人员可直接联系公司的相应业务经理、人力资源部、法务/合规人员进行举报。收到举报的经理/人力资源部工作人员或法务/合规工作人员必须进行记录,并将该表提交给公司。

第二

员工和第三方人员可通过公司的公共邮箱legal@pvpowerway.com进行匿名举报。

第三

员工和第三方人员可以通过拨打0757-87662988,通过公司的道德帮助热线匿名举报。该热线工作日正常开放。

第四

公司设立了意见箱,鼓励员工直接通过意见箱进行匿名举报。

员工沟通交流

为了了解员工对公司各方面的需求和期望,我们开展员工满意度调查,重点围绕公司管理制度、直接上司管理方式、组织氛围、工作状态与协作效率、个人专长发挥、工作负担、办公及餐饮环境、薪酬福利、个人成长与晋升机会、激励方式等方面进行全方位调查。2025年调查共回收问卷211份,满意度78.98%。基于员工的意见和建议,公司及时调整和优化管理策略,确保公司运营更加贴合员工需求。公司认真对待每一条反馈,逐一落实整改措施,切实提升员工的工作体验和满意度。

为更加有效地倾听员工在工作中产生的各方面需求,促进员工关系的和谐,公司还采取一系列行动措施,体察员工生活与工作中的难题,进而采取改善措施以提升员工满意度。

主要包括以下措施

新员工座谈会

通过与老员工、管理层直接面对面交流,帮助新员工更好地了解公司文化、团队结构和工作流程,从而更快地融入团队,增强对公司的认同感和归属感;



新员工座谈会

劳动合同续签人员面谈

公司能够更清楚了解员工对于未来工作的期望和需求,针对性调整员工岗位或职责,为员工创造更大的发展空间;

各部门开展人才盘点

针对盘点中发现的能力短板和发展需求,公司可以制定针对性的培训计划,提升员工的专业技能和综合素质。

试用期员工定期面谈

通过管理层员工与试用期员工一对一指导,及时发现工作中遇到的问题,有效增强员工对公司的信任感和满意度,提高员工留存率;

离职人员面谈

在离职人员离职前由直属领导对其进行一对一面谈,了解离职原因,并对原因进行总结上报;

多元化、平等与包容

保威积极倡导并实践多元化的人才招聘和培养策略,为所有员工提供平等的机会和广阔的发展平台。公司通过多种人才吸引举措选拔和保留符合公司文化和业务需求的人才,包括应用人岗匹配理论,明确岗位要求和员工特质进行科学匹配,并不断优化招聘流程,拓宽招聘渠道,有效利用社交媒介和网络平台等招聘方式,确保公司多元化的人才储备,增强公司核心竞争力。

公司建立了完善的人才管理制度,确保员工获得公平、公正的职业发展机会。公司遵循同工同酬原则,工资分配遵循按劳分配原则,对于技术和劳动熟练程度相同的劳动者,在从事同种工作时,不分性别、年龄、民族、残疾、区域等差别,能以不同方式提供相同的劳动量,即获得相同的劳动报酬。报告期内,公司共有少数民族员工4人,占员工总数1.54%。

公司充分保障女员工的专项权益,支持女职工参加管理、业务、技术培训,关心女性职工生活,积极落实产假、哺乳假、育儿假等制度,保障女性员工的合法权益。公司充分尊重员工的文化习俗,不干涉员工的信奉宗教信仰和风俗的权利。

职业发展

公司保障每位员工的职业发展机会与渠道,鼓励员工在公司平台上不断挖掘潜力,实现自我价值。公司制定了《绩效考核管理办法》《内部人才流动与发展制度》等晋升政策,秉持公正透明的原则定期开展员工绩效评估以及管理人员人才盘点。公司将基于员工的工作表现、技能发展以及对公司的贡献,安排员工晋升至合适的岗位。公司实施技术与管理双通道发展策略,允许员工根据自身的能力和职业规划,结合人力资源部门的专业评估,选择适合自己的职业发展路径。这种灵活的晋升机制旨在激励员工发挥个人潜力,同时满足公司对不同领域专业人才的需求。

为便于员工更好地判断自身能力和兴趣所在,公司为新员工提供轮岗的入职培训,以便他们能够快速了解公司的各个部门和业务流程。对于希望根据职业规划转岗的员工,公司会基于员工的需求和能力进行合理评估,并在胜任的前提下安排转岗,以促进员工的全面发展。

公司鼓励员工通过持续学习和提升个人能力来实现职业发展,制定了《培训管理制度》,通过年度全员需求调研和部门负责人访谈,以及每月收集部门培训计划的方式,深入了解员工对培训与发展的需求。

公司提供的培训主要分为内部培训和外部培训两类:

内部培训

公司建立了三级培训体系(公司级、部门级、职能级),涵盖三类培训内容(专业技能、通用技能、领导力发展)。公司通过搭建多层次、多维度的培训体系,全面提升员工的能力和知识,适应公司的战略发展,满足员工个人的成长需求。

外部培训

公司向经理级员工开放外部学习资源,并每月提供最新的开课信息,支持员工外出学习。此外,如果员工因工作需要考虑获取职业相关证书,公司也会提供相应的支持,以促进员工的专业成长。

案例 应届生“新能计划”训练营

2025年8月,公司开展了应届生“新能计划”训练营,来自各部门的26名校招生参与了4天脱产学习训练营,包含5大实践课题、16门课程,10个部门轮流带教。在课程中以理论与实操结合的形式,学员深入了解企业愿景与核心价值观,集中学习业务知识与产品特性,结合实操练习,将理论转化为实践能力,提升岗位适配性。

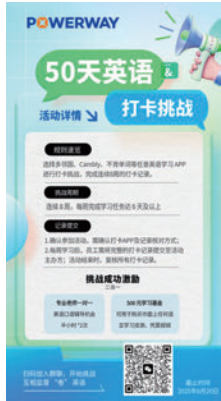


“新能计划”训练营现场

案例

EDP高层管理者发展课程英语能力提升计划

2025年4月-5月，为了提升员工英语能力，加强实际业务场景交流，公司开展了EDP英语能力提升计划，覆盖技术研发中心、客户服务部、品质部等需要使用英语的岗位，通过摸底测试、英语学习打卡挑战、口语角等形式，提升员工综合英语水平。



英语学习打卡挑战海报

案例

“Skills Show 2025” 保威知识技能竞赛



2025年恰逢公司成立15周年，15年的发展离不开全体员工专业能力的支撑与协同奋斗。为进一步传承“以赛促学、以赛促练”文化，强化员工技能水平，助力业务高效开展，我们举办了“保威技能竞赛-寻找保威单项冠军”系列活动，通过覆盖多部门、多岗位的技能比拼，挖掘优秀实践经验，献礼公司15周年。

2025年培训目标及达成情况

培训计划完成率目标：90%；达成情况：100%；

培训通过率目标：100%；完成情况：100%。

薪酬与福利

员工关爱

公司严格遵守运营所在地的法律法规，按时足额缴纳基本社会保障和公积金费用，为员工提供免费午餐、免费停车位、节假日补贴、生日祝福等福利，并在春节、端午、中秋等节假日发放礼品慰问，增强员工的工作幸福感。公司还为员工提供车补、房补等各项补助，支持员工改善生活品质。此外，公司还有专项性福利，例如妇女节补贴、员工变故慰问、特殊项目补贴、特殊时期补贴、业务和技术人员的弹性工作制等，视情况给予员工相应支持，提高员工的满意度。

公司定期举办多种多样的文化娱乐活动不仅丰富了员工的业余生活，增强了团队凝聚力，还通过体育竞技的形式，激发了员工的活力与创造力。为满足员工非工作时间健身需求，公司投入22万元新建篮球场，进一步丰富员工业余文化生活，有效缓解工作压力，切实保障员工身心健康。



公司新建篮球场



公司举办员工篮球赛



妇女节活动



保威“双旦”露营party

96

为了预防员工重复性应变损伤(RSI)，保障员工职业健康，降低肌肉、肌腱、神经因重复运动、过度使用及不良姿势引发的疼痛与不适，公司制定《RSI预防专项条款》，明确RSI高风险岗位范围，重点覆盖焊接工、设备操作工、巡检员、文职人员、物料搬运工等岗位，推进工作环境人体工程学优化，针对高风险岗位开展硬件改造，调整操作台、生产设备高度至适配员工平均身高，并优化作业流程，减少重复动作。

公司关注员工心理健康，为了缓解员工的压力，我们积极开展心理健康讲座、正念冥想、下午茶等减压体验活动，将员工关怀融入节日/生日慰问，通并过工作流程优化给予支持。



公司给员工提供下午茶

7.2 安全稳定生产

安全管理体系

公司严格遵守安全相关法律法规，致力于为每位员工提供一个安全的工作环境。公司制定了《安全生产责任制度》《安全生产管理规定》等安全相关政策，涵盖了工作场所的健康与安全标准、紧急应对措施、员工安全培训、事故报告程序以及持续改进安全管理体系的承诺，并全员贯彻落实安全生产责任制。公司设立了安全生产领导小组，由公司总经理担任组长，人力资源部总监和品质部经理担任副组长，其他各部门经理担任组员，共同确保安全管理的全面性和专业性。在报告期内，安全生产领导小组定期召开EHS会议，讨论并执行开展员工安全培训、月度安全检查以及改善工作环境等工作，并每季度邀请职业健康员工代表参会，反馈员工意见并监督落实。此外，安全生产领导小组持续关注绩效指标的设定和跟踪，以确保安全目标的实现。

我们对公司内各工作环境的危险源进行了识别与风险评价，定期梳理危险源清单，并根据危险源清单制定应对措施。我们依据事故发生的可能性、暴露于危险环境中的频繁程度、发生事故产生后果的严重程度进行打分，并根据最终的分值划分为5个风险等级。报告期内，我们共识别出99项危险源，均已根据危险源的性质，所在环境、可能导致事故及风险等级进行了风险评价及并制定相应的应对措施。

为了加强设备与防护设施的管理，公司制定了《设备安全检查与审计制度》，由总经办行政部门牵头检查并核查防护设施，品质部门牵头稽查，生产部门落实岗位自查，员工做好日常巡查及设备隐患上报，并针对特种设备每月开展一次专项检查。同时公司每月开展安全隐患排查，并通过《安全隐患改善跟进表》追踪安全隐患预防纠正措施的完成情况。针对职业危害及工作安全风险较高岗位或未遂事件发生频率较高场景，公司对工作流程进行了重新设计，以减少员工与潜在危险的直接接触，并加强了安全培训，确保每位员工都了解如何正确使用个人防护装备，并掌握紧急情况下的应对措施。2025年，公司排查出安全隐患28条，后期隐患改善关闭率100%。

针对承包商等外来人员，公司确立了明确的安全管理规范，加强现场安全监管，严格门禁出入管理，并要求外来人员签订安全协议书，对外来人员的作业行为实施实时监督并及时处理任何安全隐患。

此外，公司还设有专门的职业健康安全投诉建议申报渠道，员工可以通过这些渠道提出他们对工作环境和安全措施的任何关注或建议。这些渠道包括在线提交表格、电子邮件以及直接与人力资源部门或安全专员沟通。公司鼓励员工积极参与建议申报，以持续改进工作场所的安全和健康状况。

公司通过不断完善安全管理体系，确保员工在工作场所的安全与健康，预防职业伤害和疾病的发生。公司通过了ISO 45001职业健康安全管理体系认证，报告期内完成监督审核，保持证书持续有效。



职业健康保护

为保障每个员工的职业健康安全，公司制定了《劳保防护用品管理制度》《职工健康管理制度》等相关管理制度，明确职业病健康体检的要求，建立了详细的岗位个人防护用品配备标准及更换频次，并日常开展防护用品穿戴监督，确保每个岗位的员工都能获得必要的保护，系统地识别、评估和控制工作环境中的风险，创造一个安全的工作环境。对于直接暴露在潜在危险环境中的岗位，如化学处理、机械操作和现场施工等，公司规定必须佩戴相应的个人防护装备。对于职业病危害较大的特殊岗位，公司每年组织相关员工进行职业健康体检。

公司每年开展工作场所职业病危害因素检测与评价，邀请第三方评估公司职业病危害因素是否超标。2025年，经识别，公司职业病危害因素包括铝合金粉尘以及噪音。公司加强对工人作业时全程使用和佩戴耳塞的监督，定期安排工作场所噪声强度检测，确保职业病危害因素得到有效控制。此外，对于新的建设项目，公司也会委托有资质的职业卫生技术服务机构，评估建设项目的职业病危害，加强职业病预防和职业病危害防护。

管理目标

合规目标

确保工作场所噪声强度符合国家职业健康标准(8小时等效声级≤85dB(A))，杜绝噪声相关职业病发生

管控目标

通过物理隔离(如新建隔断办公室)、设备降噪等措施，降低作业区域噪声干扰，改善员工工作环境

长效目标

建立噪声管控长效机制，实现噪声源、传播途径、人员防护全流程管控，持续优化降噪效果

监控方式

定期检测

每季度委托有资质单位对作业区域进行噪声检测，记录噪声数值，对比标准排查超标点位

日常巡查

专人每日巡查降噪设施(如隔断、隔音材料、设备降噪装置)运行状态，及时发现损坏、失效问题并整改

员工反馈

建立员工噪声影响反馈渠道，收集作业人员对噪声环境的意见，针对性优化管控措施

台账记录

建立噪声检测报告、设施巡查记录、整改记录等台账，跟踪降噪措施落实情况

公司针对接触职业危害岗位的人员每年定期开展职业危害体检，依据《中华人民共和国职业病防治法》等相关要求开展岗位、岗中、离岗后的体检。体检单位出具个人体检报告后，直接通知体检人查阅确认体检结果。

2025年能源管理关键绩效

职业健康体检完成率: 100%

职业健康达标率: 100%

化学品安全管理

公司重视危险化学品管理，制定《化学危险品安全管理规定》，规范了采购、储存、使用、事故处理等情况的管理规定，要求采用防爆柜存储、周边配备洗眼器、消防栓、灭火器等安全设施。每月进行检查维护有效性，并应贴好安全警告标识，由专人进行管理。同时危险化学品仓库安装防雷设施，并定期开展防雷设施检测。

为了加强员工对危险化学品的应急逃生技能以及规范操作意识，公司制定《化学品泄漏应急预案》，并每年开展危险化学品泄露应急演练，并根据演习情况汇总演习总结报告，提出待整改项以及整改措施，有效提高了各应急小组的组织协调能力以及员工应急逃生能力。

安全培训与文化

公司积极宣导安全相关知识，通过线上培训、线下培训、班前会、安全交底、宣传海报等形式开展EHS宣贯，线下面对面授课培训包括三级安全教育、岗位安全操作、环境与安全职业健康知识宣讲、环境与安全管理及职业健康培训、急救知识培训、消防知识培训、安全生产法规宣贯、劳保用品使用安全教育等，强化员工安全意识，增强员工的安全生产责任感，提高员工安全操作的知识与能力。2025年，公司开展专项职业健康安全培训共51次。

为进一步细化员工在日常工作中应遵守的安全规范、操作流程以及事故预防措施，公司要求员工签订《员工安全生产责任书》，确保员工明确自身在安全生产中的具体职责和义务。公司与承包商等相关方签订了《安全协议书》，明确了施工、场内作业及生产过程中的安全责任，确保在生产链的各个环节都能严格遵守安全标准，共同构建一个安全、稳定、高效的工作环境。

应急管理

公司制定了《应急措施手册》《急救指南》《消防管理规定》等文件，以“预防为主、常备不懈；统一指挥、分级负责；快速响应、科学处置”为工作原则，明确相应应急措施和联系人，为各种紧急情况做好应急准备。我们设立了应急指挥部，由公司总经理担任总指挥，并下设七个应急工作组，覆盖抢险处置、警戒疏散、环境监测、医疗救护、后勤保障、信息上报、善后调查。我们梳理公司内的重点场景并制定重点场景应急处置措施，重点防范化学品泄露、废水超标、废气异常排放等应急事件的发生。公司按照法规要求配备了灭火器、消防栓、疏散指示标志灯、应急灯等消防设施，确保在紧急情况下能够迅速响应并保障人员安全疏散。同时，公司在生产车间、办公区域、危化品存储区等场景配备了应急救援器材、消防应急物资、个体防护用品、医疗急救物资、警戒与疏散物资、应急照明与通信物资等各类应急物资，并安排人员每日巡查、每月盘点、每季度维护，确保物资完好可用。

为了加强公司应急救援能力，我们组建了义务消防队，其中3名队员已获得红十字救护员证，并定期开展日常应急培训及消防演练，极大加强了公司处理应急事件的能力。

公司建立了紧急事件报告及调查程序、事故处理和应急响应流程，保证在发生事故时能迅速有效地处理，以减少安全事故带来的影响。2025年6月和10月，公司开展了两次消防演练，提高了公司全体员工突发事件的紧急处理能力，增强了员工消防安全的防范意识，强化了员工正确使用消防设备能力。



员工积极参与消防演练

7.3 携手伙伴共赢

供应商管理流程

供应商可持续发展对公司的可持续发展具有至关重要的作用，能够有效保障公司的长期稳定运营和高质量产品服务的提供。保威通过制定明确的供应商准入程序、供应商评估管理以及供应商淘汰退出机制，严格把控供应商全生命周期管理。

公司供应链采购呈现多地分布的格局，其中本地化（中国范围）采购63家、国际供应商2家。未来，为了进一步增强供应链弹性，公司将采用“强本地+精国际”策略，一方面巩固本地供应链的成本优势，另一方面通过精准选择国际供应商，通过多地分布的供应商网络，增强抗风险能力。随着公司拓展国际市场，计划逐步提升区域化供应链比例至5%~10%，平衡风险与成本，打造更具韧性的供应链体系。2025年，我们取得ISO 28000供应链安全管理体系认证，确保货物和服务的安全性，增强公司在国际贸易中的竞争力。



ISO 28000供应链安全管理体系认证证书



供应商生命周期管理流程

供应商开发及准入管理

调查审核潜在供应商的营业执照、体系证书及行业经验等基本信息，完成评鉴审查报告及现场审核，其中涵盖质量、环境、职业健康安全、社会责任等维度，最终根据综合评分推进后续流程。

供应商评估管理

供应链管理部主导开展每月供应商综合绩效评估，对于评估等级为C级或D级的供应商，公司将要求其进行整改，并提供必要的辅导和支持，同步控制采购比例。根据月度评估结果开展年度审核计划，并在年度审核中重点关注上年度被评为C级和D级的供应商，确保其在整改项相关的管理方面有所提升。

供应商淘汰管理

当供应商发生质量或交付问题、弄虚作假行为、重大客诉且拒绝承担责任、发现贿赂行为等情况，将暂停或停止合作。对于已停止合作的供应商，未来合作前需重新进行全面评估和审核。同时，公司定期更新合格供应商名录，以确保供应商管理的时效性和准确性

阳光采购

公司严格遵守《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国政府采购法》等法律法规，内部制定并实施《供应商管理控制程序》《采购控制程序》等一系列管理制度与程序要求，持续推进可持续采购和阳光采购，并通过制定与实施《商业行为和道德准则》来严格规范自身采购工作。

公司《采购框架协议》已设置ESG相关条款，涵盖环境、社会、公司治理三大维度，推动供应商在可持续发展和社会责任方面承担义务和责任。在供应商准入阶段，我们要求供应商签署《采购框架协议》《保威合作伙伴行为准则》《安全环保协议》等，确保供应商了解在尊重人权、环境保护、职业健康与安全、商业道德以及反腐败反贿赂等方面的管理要求。我们要求供应商遵守国际公认人权承诺，遵守其所在国家或地区关于环境保护、职业健康、反腐败反贿赂、商业道德的法律法规，并对任何损害诚信的不当行为采取零容忍态度。报告期内，《保威合作伙伴行为准则》签订率达到100%。



公司为供应商设置了以下四种正式的举报渠道

第一

实名/匿名举报：可直接联系公司的相应业务经理、人力资源部、法务/合规人员进行举报。收到举报的经理/人力资源部工作人员或法务/合规工作人员必须进行记录，并将该表提交给公司。

第二

可通过公司的公共邮箱legal@pvpowerway.com进行匿名举报。

第三

可以通过拨打公司道德帮助热线0757-87662988匿名举报。该热线工作日正常开放。

第四

公司设立了意见箱，可以直接通过意见箱进行匿名举报。

报告期内，公司没有接到任何正式的供应商投诉。

可持续供应链建设

供应链管理部每年更新一次《合格供应商名录》，对新增、暂停或退出的供应商及时更新完善。在新供应商开发时，公司搜集潜在供应商的营业执照、体系证书、行业经验、供应商样品检测合格等情况，并开展现场审核，审核通过后可作为合格供应商导入。针对新供应商审核，公司主要从供应链能力、品质控制能力、加工&检测设备能力、有害物质管控能力、合规雇佣及人权和ESG管控等多方面进行审核，若发现有重大环保处罚、重大安全事故、使用童工、强迫劳动等情况，则不可与该供应商进行采购合作。若该供应商在环境、社会评估中表现突出，公司将根据情况给予适当的订单增加激励。2025年，公司对6家供应商在导入阶段开展了审核，通过审核的供应商数量为6家，经过环境、社会标准筛选的新供应商比例达到100%。

公司每年制定供应商年度审核计划，按照供应商评鉴表开展供应商现场审核。报告期内，公司对6家供应商开展了环境和社会影响评估，未发现实际和潜在重大环境和社会负面影响。

公司为了强化可持续供应链管理，对采购员进行可持续采购绩效考核，绩效指标包括环境合规审核比例以及可持续采购资料归档比例，总体权重占比达到50%。

公司亦制定《供应商环保风险分级管理制度》，结合供应商环保资质、合规表现、污染治理、风险隐患等维度，分为低风险（A级）、中风险（B级）、较高风险（C级）、高风险（D级）四个等级，并覆盖公司所有核心一级供应商、二级供应商及潜在合作供应商的采购全流程。若供应商分类为高风险（D级），公司立即暂停合作，终止现有订单，3年内不得重新准入。2025年共65家供应商，已完成社会责任及环境风险评估供应商65家，供应商风险评估覆盖率 100%，其中高/中风险供应商0家，低风险供应商10家，无风险 / 合格供应商55家。

在供应商管理的日常工作中，公司始终将构建稳固且共赢的合作关系置于核心位置。公司不仅积极营造开放、友好的合作氛围，还热情诚挚地邀请供应商来访，为双方搭建起面对面深入沟通的桥梁。当供应商来访时，公司会迅速组织技术部门、品质部门等相关专业团队，与供应商展开全方位的沟通调研与深度交流。我们会基于行业前沿技术和公司的未来发展规划，与供应商分享技术发展趋势，共同探讨产品技术创新、质量提升的方向。针对供应商在技术研发过程中遇到的难题，我们会提供专业的技术支持和解决方案，协助供应商提升技术研发能力。同时我们开展供应链可持续发展培训，培训主题包括合规排放、员工权益保护、职业健康与安全、规范用工、绿色低碳等议题，充分发挥全价值链的协同效应，有效提高全价值链的可持续发展水平。

我们对供应商和采购员积极开展反腐败与反贿赂合规培训、可持续采购培训、供应商CSR基础知识培训、环境、社会责任培训。2025年12月，为了加强采购员可持续采购的意识，我们对供应链管理部及品质部等全链条采购人员开展了相关内容培训，培训内容包括环境及社会风险识别能力、供应商ESG尽职调查、跨部门协作、可持续采购KPI嵌入考核等。

7.4 共建和谐社会

公司的成长与发展离不开社会的支持。保威始终将回馈社会、服务社区作为自身的使命，积极为社会献出自己的一份力量。自成立以来，保威坚持回报社区，积极投身于公益事业，用行动传递爱与希望。展望未来，保威将继续秉承ESG理念，坚持可持续发展战略，将社会责任融入企业的日常运营中。公司将加强与社区、学校等机构的合作，通过更多形式的公益活动，为社会贡献更多力量。



08

关键数据表

- 治理相关数据
- 环境相关数据
- 社会相关数据



关键数据表

治理相关数据

指标名称	单位	2023年	2024年	2025年
反腐败反贿赂风险评估部门总数	个	6	8	8
反腐败反贿赂风险评估覆盖率	%	55	62	100
反腐败反贿赂诉讼事件	件	0	0	0
反腐败反贿赂培训中高层管理人员参训人数	人	14	15	17
反腐败反贿赂培训中高层管理人员参训覆盖率	%	100	100	100
反腐败反贿赂培训中高层管理人员参训总时长	小时	28	30	34
反腐败反贿赂培训中高层管理人员参训人均时长	小时	2	2	2
反腐败反贿赂培训员工参训覆盖率	%	100	100	100
反腐败反贿赂培训员工参训总时长	小时	326	358	518
反腐败反贿赂培训员工人均时长	小时	2	2	2
重大违规事件导致罚款的次数	件	0	0	0
重大违规事件导致罚款的总金额	万元	0	0	0
重大违规事件导致非经济处罚的次数	件	0	0	0
因不正当竞争被制裁的事件数	件	0	0	0
重大信息泄漏事件	件	0	0	0

注

重大违规：指违反国家法律、行政法规、部门规章、监管要求、行业准则，或违反公司章程、内部制度、授权权限、业务流程、廉洁纪律、保密规定、职业道德，且具备以下任一情形的行为：造成重大经济损失（直接/间接损失达到企业设定“重大金额”标准）；造成严重声誉损害（引发舆情、监管调查、客户信任崩塌、品牌严重受损）；导致重大合规/法律风险（被行政处罚、刑事立案、诉讼仲裁、资质吊销、业务停摆）；严重破坏经营管理秩序（拒不执行重大决策、集体决策失效、核心流程失控）；主观恶意明显（故意、屡教不改、顶风作案、串谋、伪造、隐瞒、妨碍调查）；触及法律红线（贪污、贿赂、侵占、挪用、泄密、欺诈、洗钱、商业犯罪等）。

环境相关数据

指标名称	单位	2023年	2024年	2025年
温室气体排放范围一	吨二氧化碳当量	62.24	44.91	36.91
温室气体排放范围二（基于位置）	吨二氧化碳当量	40.71	34.69	54.95
温室气体排放范围三	吨二氧化碳当量	\	394,538.80	417,367.21
温室气体排放总计	吨二氧化碳当量	102.95	394,618.40	417,459.07
温室气体排放强度（范围1、范围2）	吨二氧化碳当量／百万元营收	0.16	0.10	0.08
用电总量	千瓦时	623,376	558,599	643,084
外购用电总量	千瓦时	75,786	64,654	161,689
电网电力占比	%	9.51	9.16	21.43
可再生电力总量（光伏自发电）	千瓦时	547,590	493,945	481,395
可再生能源占比	%	68.69	70.00	63.80
柴油	升	5,517	5,146	4,345
汽油	升	13,684	11,023	7,844
综合能源消耗量	吨标煤	97.96	86.71	92.72
综合能源消耗量	吉焦	2,869.90	2,540.21	2,716.22
能源强度	吉焦/百万元营收	4.42	3.14	2.48
总用水量	千m³	9.455	6.386	14.173
总排水量	千m³	8.415	5.684	12.614
总耗水量	千m³	1.040	0.702	1.559
废弃物产生总量	吨	281.86	387.69	1,092.29
可回收无害废弃物产生总量	吨	275.33	379.94	1084.48
不可回收无害废弃物产生总量	吨	6.33	7.69	7.78

指标名称	单位	2023年	2024年	2025年
危险废物产生总量	吨	0.20	0.06	0.03
危险废物处置(回收)量	吨	0.20	0.06	0.03
危险废物回收利用率	%	100	100	100
进入处置的废弃物总量	吨	6.53	7.75	7.81
从处置中转移的废弃物总量	吨	275.33	379.94	1084.48
无害废弃物产生密度	吨/百万元营收	0.4336	0.4796	0.9972
危险废物产生密度	吨/百万元营收	0.00031	0.00007	0.00003
重大环境污染事故	次	0	0	0

注

1.温室气体排放量统计方式遵循ISO 14064-1:2018的要求,且通过第三方核查认证。公司采用营运控制权法确定组织边界。

2.温室气体种类包括二氧化碳、甲烷、氧化亚氮、氢氟碳化物、全氟碳化物、六氟化硫、三氟化氮。

3.2024年公司首次统计范围三温室气体排放量。结合公司实际情况及所处行业特征,从4个类别中识别出3个类别与公司范围三排放相关(不相关类别为合理的排除项),包含运输产生的间接排放、组织使用产品的间接排放、与组织的产品使用有关的间接排放。

4.【计算公式】电网电力占比=外购用电总量 / 综合能源消耗量。

5.【计算公式】可再生能源占比=可再生电力总量(光伏自发电) / 综合能源消耗量。

6.综合能源消耗量的计算参考《综合能耗计算通则》(GB/T2589-2020),涵盖的能源类型包括所有公司生产经营活动使用的能源(电能、汽油和柴油)。

7.公司生产过程中不使用水,不产生工业废水,废水主要为行政办公产生的生活污水。总排水量使用生态环境部发布的《生活污染源产排污系数手册》中的城镇生活源排污系数(0.89)进行计算。

8.可回收无害废弃物包括生产过程的纸皮、废铁、废钢、废铝;不可回收无害废弃物仅包括三水地址的生活垃圾。

9.2025年可回收无害废弃物产生总量、无害废弃物产生密度同比大幅上升,系当期集中清理呆滞钢卷(可回收物资)并纳入统计所致,该部分物资已全部合规回收再利用,无额外环境影响。

10.危险废物;依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《国家危险废物名录(2025年版)》界定,指具有毒性、腐蚀性、易燃性、反应性或者感染性一种或者几种危险特性,或不排除具有危险特性、可能对生态环境或者人体健康造成有害影响、需按危险废物管理的固体废物(含液态废物);同时涵盖若按无害废弃物处理会对环境造成负面影响的其他废弃物。

社会相关数据

指标名称		单位	2023年	2024年	2025年
正式员工总数		人	163	198	259
其他类型员工(实习生、兼职员工、派遣工)		人	0	0	1
员工构成--按性别	男性(正式员工)	人	125	143	194
	女性(正式员工)	人	38	55	65
员工构成--按地区	中国大陆地区	人	161	193	256
	中国港、澳、台地区	人	1	0	0
	其他国家	人	1	5	3
员工构成--按年龄	<30岁	人	33	52	100
	30-50岁员工	人	127	143	155
	>50岁员工	人	3	3	4
员工构成--按学历	博士	人	0	0	1
	硕士	人	10	19	40
	学士	人	87	104	138
	大专	人	52	56	61
	其他	人	14	19	19
员工构成--按民族	汉族	人	160	191	252
	少数民族	人	2	2	4
	外籍	人	1	5	3
员工构成--按职级	高级管理层员工	人	5	7	6
	中级管理层员工	人	9	9	13
	基层员工	人	149	182	240

指标名称		单位	2023年	2024年	2025年
女性管理者占比 ⁸	人数	人	2	2	2
	占比	%	14	13	11
新进员工总人数		人	96	101	133
员工流失总人数		人	49	65	80
正式员工劳动合同签单率		%	100	100	100
正式员工社会保险覆盖率		%	100	100	100
培训投入		万元	9.6	13.94	33.02
培训总人次		人次	1785	2108	4766
培训总时长		小时	3674	5330	10044
培训人均时长		小时	22.53	29.78	38.78
定期绩效和职业发展考核员工总数		人	84	185	225
定期绩效和职业发展考核覆盖率		%	51.53	93.43	86.87
员工满意度调查		%	71.02	77.80	78.98
职业健康与安全管理体系认证覆盖率		%	100	100	100
职业健康与安全投入		万元	4.72	13.68	17.47
工伤保险投入金额		万元	4.67	10.00	13.02
工伤保险人员覆盖率		%	100	100	100
安全应急演练次数		次	2	2	2
安全应急演练参与人次		人次	326	358	518

指标名称	单位	2023年	2024年	2025年
职业危害因素检测完成率	%	100	100	100
职业危害因素检测覆盖率	%	100	100	100
职业健康体检完成率	%	100	100	100
职业健康体检达标率	%	100	100	100
职业病数量	人数	0	0	0
职业禁忌证发现人次	人次	0	0	0
员工工作总小时数	小时	285816	381752	465648
工伤死亡数量	起	0	0	0
严重后果工伤数量	起	0	0	0
因工伤、死亡而损失的工作天数	天	0	55	2
直属劳动力的损失工时事故率	%	0	2.62	2.15
直属劳动力的损失工时严重事故率	%	0	0.14	0.004

注

- 1.其他类型员工 1人为实习生。
- 2.女性管理者统计范围为副经理级以上职级的女性员工人数。
- 3.直属劳动力的损失工时事故率的计算公式为：损失工时事故事件总数×1,000,000/总工作时数。
- 4.直属劳动力的损失工时严重事故率的计算公式为：因受伤而损失的天数×1,000/总工作时数。

指标名称	单位	2023年	2024年	2025年
供应商总数	个	66	59	65
新供应商数量	个	3	4	6
使用环境标准筛选的合格新供应商占比	个	3	4	6
使用环境标准筛选的合格新供应商数量	%	100	100	100
使用社会标准筛选的合格新供应商占比	个	3	4	6
使用社会标准筛选的合格新供应商数量	%	100	100	100
具有实际和潜在重大负面环境及社会影响的供应商数量	个	0	0	0
具有实际和潜在重大负面环境及社会影响的供应商终止关系的数量	个	0	0	0
供应商社会责任现场审核覆盖率	%	100	100	100
供应商审核责任调查评估覆盖率	%	100	100	100
可持续采购方面培训的采购员覆盖率	%	100	100	100

注

供应商总数统计类别包括钢构件、铝型材、电控及紧固件，供应商所在区域包括广东省、江苏省、浙江省、天津市。

指标名称	单位	2023年	2024年	2025年
产品和服务安全与质量责任事故数	次	0	0	0
产品和服务经过健康与安全影响的评估比例	%	100	100	100
违反有关产品和服务信息与标识规定的事件总数	次	0	0	0
数据安全事件	次	0	0	0
客户隐私泄露事件	次	0	0	0

09

报告索引

GRI 索引
SASB索引
(行业:太阳能技术与项目开发商)



报告索引

GRI 索引

使用说明	保威新能源在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指标索引中引用的信息
使用的GRI 1	GRI 1:基础2021

GRI标准	披露项	所在章节	页码
GRI 2: 一般披露 2021	1.组织及其报告做法		
	2-1 组织详细情况	公司简介	11
	2-2 纳入组织可持续发展报告的实体	关于本报告	03
	2-3 报告期、报告频率和联络人	关于本报告	03
	2-4 信息重述	研发创新	45
	2-5 外部鉴证	关于本报告	03
	2.活动与工作者		
	2-6 活动、价值链和其他业务关系	公司简介	11
	2-7 员工	关键数据表	109
	3.管治		
	2-9 管治架构和组成	ESG治理	19
	2-12在管理影响方面,最高管治机构的监督作用	ESG治理	19
	2-13为管理影响的责任授权	ESG治理	19
	2-14 最高管治机构在可持续发展报告中的作用	ESG治理	19
	2-17 最高管治机构的共同知识	ESG治理	19
	4.战略、政策和实践		
	2-22 关于可持续发展战略的声明	总经理致辞 ESG治理	07 19

GRI标准	披露项	所在章节	页码
	2-23 政策承诺	ESG治理 合规运营 打造幸福职场	19 29 89
	2-24 融合政策承诺	合规运营	29
	2-26 寻求建议和提出关切的机制	合规运营	29
	2-27遵守法律法规	全章节 关键数据表	全章节 107
	2-28协会的成员资格	荣誉奖项及行业协会参与	14
	2-29 利益相关方参与的方法	ESG治理	19
GRI 3:实质性议题 2021	3-1 确定实质性议题的过程	ESG治理	19
	3-2 实质性议题清单	ESG治理	19
GRI 205:反腐败 2016	205-2 反腐败政策的传达及培训	合规运营、关键数据表	29、107
	205-3 经确认的腐败事件和采取的行动	合规运营、关键数据表	29、107
GRI 206: 不正当竞争行为2016	206-1针对不正当竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	合规运营、关键数据表	29、107
GRI 302:能源 2016	3-3 实质性议题的管理	能源与资源利用	77
	302-1 组织内部的能源消耗量	关键数据表	107
	302-3 能源强度	关键数据表	107
	302-4 减少能源消耗量	能源与资源利用	77
	3-3 实质性议题的管理	能源与资源利用	77
GRI 303:水资源 2018	303-1 组织与水的相互影响	能源与资源利用 关键数据表	77 107

GRI标准	披露项	所在章节	页码
	303-2 管理与排水相关的影响	能源与资源利用	77
	303-3 取水	能源与资源利用 关键数据表	77 107
	303-4 排水	能源与资源利用 关键数据表	77 107
	303-5 耗水	关键数据表	107
GRI 305:排放 2016	3-3 实质性议题的管理	应对气候变化	72
	305-1 直接 (范畴1) 温室气体排放	关键数据表	107
	305-2 能源间接温室气体排放	关键数据表	107
	305-3 其他间接 (范畴3) 温室气体排放	关键数据表	107
	305-4 温室气体排放强度	关键数据表	107
	305-5 温室气体减排量	能源与资源利用	77
GRI 306:废弃物 2020	3-3 实质性议题的管理	污染预防	79
	306-1 废弃物的产生及废弃物相关重大影响	污染预防	79
	306-2 废弃物相关重大影响的管理	污染预防	79
	306-3 产生的废弃物	关键数据表	107
	306-4 从处置中转移的废弃物	关键数据表	107
	306-5 进入处置的废弃物	关键数据表	107
GRI 308: 供应链环境评估 2016	308-1 使用环境标准筛选的新供应商	携手伙伴共赢 关键数据表	102 107
	3-3 实质性议题的管理	打造幸福职场	89

GRI标准	披露项	所在章节	页码
GRI 401:雇佣 2016	401-2 提供给全职员工 (不包括临时或兼职员工) 的福利	打造幸福职场	89
GRI 403: 职业健康与安全 2018	3-3 实质性议题的管理	安全稳定生产	97
	403-1 职业健康安全管理体系	安全稳定生产	97
	403-2 危害识别、风险评估和事件调查	关键数据表	107
	403-3 职业健康服务	安全稳定生产	97
	403-4 职业健康安全事务:工作者的参与、协商和沟	安全稳定生产	97
	403-5 工作者职业健康安全培训	安全稳定生产	97
	403-6 促进工作者健康	安全稳定生产	97
	403-7 预防和减轻与商业关系直接相关的职业健康安全影响	安全稳定生产	97
	403-8 职业健康安全管理体系适用的工作者	安全稳定生产	97
	403-9 工伤	安全稳定生产 关键数据表	97 107
GRI 404: 培训与教育 2016	403-10工作相关的健康问题	安全稳定生产 关键数据表	97 107
	404-1 每名员工每年接受培训的平均小时数	关键数据表	107
	404-2 员工技能提升方案和过渡协助方案	打造幸福职场	89
GRI 405: 多元化与平等机会 2016	404-3 定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	打造幸福职场 关键数据表	89 107
	405-1 管治机构与员工的多元化	打造幸福职场 关键数据表	89 107

GRI标准	披露项	所在章节	页码
GRI 406：反歧视 2016	3-3 实质性议题的管理	打造幸福职场	89
	406-1 歧视事件及采取的纠正行为	打造幸福职场	89
GRI 408：童工2016	3-3 实质性议题的管理	打造幸福职场	89
	408-1 具有重大童工事件风险的运营点和供应	打造幸福职场	89
GRI 409：强迫或强制劳动2016	3-3 实质性议题的管理	打造幸福职场	89
	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	打造幸福职场	89
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	携手伙伴共赢 关键数据表	102 107
GRI 416：客户健康与安全2016	3-3 实质性议题的管理	卓越品质	57
	416-2 涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	卓越品质 关键数据表	57 107
GRI 418：客户隐私 2016	418-1 与侵犯客户隐私和丢失客户资料有关的经证实的投诉	信息安全 关键数据表	35 107

SASB 索引（行业：太阳能技术与项目开发商）

披露主题与指标

主题	指标	指标种类	指标代码	所在章节
能源管理	(1)能源消耗总量 (GJ)	定量数据	RR-ST-130a.1	能源与资源利用、环境 相关数据
	(2)电网用电占比 (%)			
	(3)可再生能源占比 (%)			
水资源管理	(1)取水总量	定量数据	RR-ST-140a.1	能源与资源利用、环境 相关数据
	(2)用水总量;在高或极高基线水资源压力地区, 这两项指标各自所占比例			
	水资源管理风险描述及缓解这些风险的策略与实践讨论	讨论与分析	RR-ST-140a.2	能源与资源利用
危险废物管理	(1)产生的危险废物量	定量数据	RR-ST-150a.1	污染预防、环境相关数据
	(2)回收率			
	(1)可报告泄漏事件的数量及总量 (2)回收量	定量数据	RR-ST-150a.2	污染预防、环境相关数据
项目开发对生态的影响	(1)因生态影响导致的项目延误数量 (2)延误时长	定量数据	RR-ST-160a.1	生态保护
	太阳能系统项目开发中为解决社区和生态影响所做努力的描述	讨论与分析	RR-ST-160a.2	循环经济与绿色产品生态保护

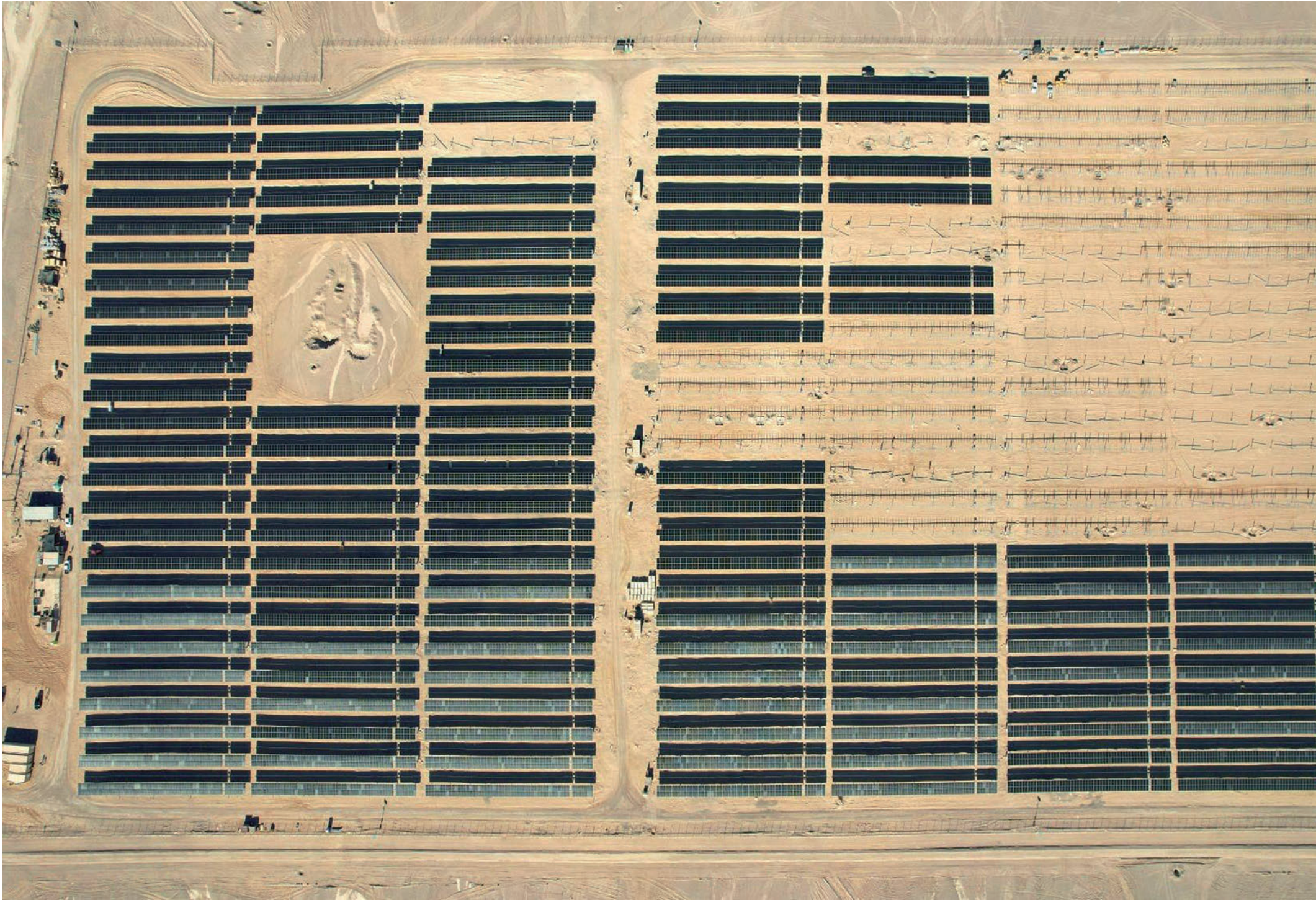
主题	指标	指标种类	指标代码	所在章节
能源基础设施整合 及相关法规管理	太阳能融入现有能源基础设施相关风险的描述及管理这些风险所做努力的描述	讨论与分析	RR-ST-410a.1	研发创新 循环经济与绿色产品 生态保护
	能源政策相关风险与机遇及其对太阳能融入现有能源基础设施影响的描述	讨论与分析	RR-ST-410a.2	应对气候变化
产品寿命终结管理	可回收或可再利用产品的销售占比	定量数据	RR-ST-410b.1	目前所有产品都在寿命周期内,所以此项指标不适用
	(1) 回收的寿命终结材料重量 (2) 回收率	定量数据	RR-ST-410b.2	目前所有产品都在寿命周期内,所以此项指标不适用
	按收入计算, 含有IEC 62474可申报物质、砷化合物、锑化合物或铍化合物的产品占比	定量数据	RR-ST-410b.3	不适用
	为设计便于高价值回收产品所采用的方法与策略描述	讨论与分析	RR-ST-410b.4	循环经济与绿色产品
原材料采购	关键材料使用相关风险的管理描述	讨论与分析	RR-ST-440a.1	携手伙伴共赢
	多晶硅供应链相关环境风险的管理描述	讨论与分析	RR-ST-440a.2	生产过程不使用多晶硅, 不适用

活动指标

活动指标	指标种类	指标代码	2025年
已生产的光伏 (PV) 太阳能组件总装机容量	定量数据	RR-ST-000.A	不生产光伏太阳能组件, 不适用
已完工太阳能系统总装机容量	定量数据	RR-ST-000.B	不提供太阳能系统, 不适用
项目开发资产总规模	定量数据	RR-ST-000.C	3.69GW

10

报告鉴证声明



鉴证声明

关于广东保威新能源有限公司 《2025年环境、社会和公司治理（ESG）报告》中可持续发展活动的鉴证报告

鉴证/验证的性质和范围
SGS通标标准技术服务有限公司（以下简称“SGS-CSTC”）受广东保威新能源有限公司的委托，对其《2025年环境、社会和公司治理（ESG）报告》中文版涵盖2025年1月1日至2025年12月31日期间的内容进行独立鉴证。

鉴证声明的使用者
本鉴证声明意图提供给所有广东保威新能源有限公司的利益相关方。

责任声明
广东保威新能源有限公司《2025年环境、社会和公司治理（ESG）报告》中的信息及呈现方式由其ESG管治机构和管理层负责。SGS-CSTC并未参与该报告任何材料的准备。

我们的责任旨在基于充分且适当的客观证据，在以下规定的鉴证范围内表达对可持续发展绩效信息的意见。

SGS-CSTC 对于任何由于使用本报告中的信息而引起的直接或间接损失不承担责任。

鉴证标准、类型与保证等级
SGS集团已根据ISAE 3000等国际公认的鉴证标准，为ESG&可持续发展报告鉴证（SRA）开发了一套规章。

本报告的鉴证依据下列鉴证标准开展：

鉴证标准	鉴证等级
ISAE 3000	有限保证

鉴证范围
鉴证范围包括对详细列于广东保威新能源有限公司《2025年环境、社会和公司治理（ESG）报告》中特定绩效信息的质量、准确性和可靠性进行评估，以及对以下报告标准的遵循情况进行评估：

报告标准
GRI Standards 2021（参照）
SASB 可持续发展会计准则委员会《Solar Technology &Project Developers Sustainability Accounting Standard》（VERSION 2023-12）

鉴证方法
鉴证包括鉴证前调研、现场采访位于中国广东省佛山市三水区乐平镇三水工业园区D区11号的相关员工，以及进行必要的文档和记录审查和确认。本次鉴证未对下属机构进行所有原始数据的溯源。

有限保证鉴证执行的程序在性质和用时上与合理保证不同，并且在范围上也小于合理保证。因此，有限保证获得的保证等级低于合理保证等级。

鉴证局限性
从独立审计的财务报告中提取的数据，及根据财务数据计算所得的强度/密度数据，并未作为本鉴证流程的组成部分与来源数据进行核对。

《2025年环境、社会和公司治理（ESG）报告》中温室气体排放相关数据直接采用独立第三方核查数据，本次审核未重复验证。



独立性与能力声明
SGS集团是检验、检测和认证领域的全球领导者，在多个国家/地区开展业务，SGS-CSTC是其附属机构。SGS-CSTC申明与广东保威新能源有限公司为完全独立之组织，对该机构、其附属机构和利益相关方不存在偏见和利益冲突。

本次鉴证团队由具备与此项任务有关的知识、经验和资质的人员组成。

发现与结论

鉴证/验证意见
基于上述方法论和所进行的鉴证，广东保威新能源有限公司《2025年环境、社会和公司治理（ESG）报告》中鉴证范围内的可持续发展绩效信息没有发现不准确、不可靠的情况。

GRI Standards 2021遵循情况
鉴证团队认为，广东保威新能源有限公司《2025年环境、社会和公司治理（ESG）报告》参照了GRI Standards 2021的要求。

SASB可持续发展会计准则委员会行业标准遵循情况
鉴证团队认为，广东保威新能源有限公司《2025年环境、社会和公司治理（ESG）报告》符合SASB可持续发展会计准则委员会《Solar Technology &Project Developers Sustainability Accounting Standard》（VERSION 2023-12）的要求。

签字：

代表通标标准技术服务有限公司

David Xin
Sr. Director – Business Assurance
北京市阜成路73号世纪裕惠大厦16层

2026年04月28日
WWW.SGS.COM



CN26/00003013