



浙江正泰智维能源服务有限公司

地址：浙江省杭州市滨江区浦沿街道滨安路 1335 号

邮编：310057

电话：400-0571-277

欢迎访问：<https://power.chint.com>

意见反馈：power.services@Astronergy.com



正泰智维微信公众号



正泰智维微信视频号



2024 正泰智维 环境、社会及治理(ESG) 报告

CHINT SMARTPOWER SERVICES CO., LTD. ESG REPORT

目录

前言

关于本报告	01
董事长致辞	03
走进正泰智维	05
ESG 管理	11

绿色未来，尽其所能

专业护航，以心增绿	
严保技术质量	19
确保客户满意	21
保障安全运维	23
数智创新，以智增绿	
厚植创新沃土	31
保护知识产权	33
聚力创新发展	34
绿色共创，以绿增绿	
应对气候变化	38
践行绿色运维	43
擘画绿色未来	47

和谐共赢，尽其所能

促进人才培养，激发发展动能	
人才吸引与保障	57
员工培训与发展	63
增进行业沟通，携手伙伴共赢	
建设可持续供应链	66
携手伙伴交流	68
助力乡村振兴，传递善行暖意	
乡村振兴	69
社会公益	71

正道笃行，尽其所能

坚持党建引领，提升经营水平	
坚持党的引领	75
党建融入业务	76
恪守商业道德，防范法律风险	
恪守商业道德	77
依法合规运营	79
防范法律风险	79



未来展望	81
内容索引	83
读者反馈表	85

关于本报告

报告说明

本报告是浙江正泰智维能源服务有限公司（以下简称“正泰智维”“公司”或“我们”）发布的首份环境、社会及公司治理（以下简称“ESG”）报告（以下简称“本报告”）。本报告每年定期发布，重点披露正泰智维在公司治理、创新发展、环境保护、人才培养、社会贡献等方面的表现。受各种客观条件限制，报告编写中如有未尽事宜，我们将在未来的报告披露中持续改进。

使用标准声明

本报告编制参考上海证券交易所发布的《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》（以下简称“上交所《可持续发展报告指引》”）、全球可持续发展标准委员会（GSSB）发布的《GRI 可持续发展报告标准》（GRI Standards）（以下简称 GRI 标准）相关要求，中国企业改革与发展研究会、责任云研究院《中国企业可持续发展报告指南（CASS-ESG 6.0）》（以下简称 CASS-ESG 6.0）的相关指标进行编制。

报告范围及边界

本报告时间范围为 2024 年 1 月 1 日至 2024 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。本报告的组织范围包含浙江正泰智维能源服务有限公司及其重要子公司，包括：

- 浙江睿能电力检测有限公司
- CHINT SMARTPOWER SERVICES (SINGAPORE) PTE. LTD. 正泰智维能源服务（新加坡）有限公司
- CHINT SMARTPOWER SERVICES(BANGLADESH).CO.LTD. 正泰智维能源服务（孟加拉）有限公司
- CHINT SMARTPOWER (Netherlands) B.V. 正泰智维能源（荷兰）有限公司
- RENEWABLE ENERGY MANAGEMENT PTY LTD 可再生能源运维公司（澳大利亚）
- CHINT SMARTPOWER SERVICES LLC 正泰智维能源服务美国有限公司

当具体数据范围与报告范围不一致时，将在正文中注明。

数据源及可靠性保证

本报告中的经济绩效数据摘自经审计的财务报告，其他数据均来自本公司内部数据、调查访谈记录及相关文件。本报告中有关数据所涉及货币种类及金额，如无特殊说明，均以人民币为计量单位。本报告为本公司首份《环境、社会及公司治理报告》，无需进行信息重述。

审阅与批准

本报告经管理层确认，获董事会审批通过。
本公司董事会承诺本报告不存在任何虚假信息、误导性信息记载，并对其内容的真实性、准确性和完整性负责。

报告发布与获取

本报告采用电子版形式每年发布一次，电子版本报告可于公司官方网站（<https://power.chint.com>）进行查阅。

联系方式

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。

电子邮箱：power.services@Astronergy.com

联系地址：浙江省杭州市滨江区浦沿街道滨安路 1335 号



董事长致辞



各位关注正泰智维可持续发展的伙伴与朋友们：

2024 年，是新中国成立 75 周年，是实现“十四五”规划目标任务的关键一年，也是正泰集团创业发展 40 周年的关键节点，一幅绿色化、数字化、智能化的未来产业发展图景已映入眼帘。依托正泰集团多年绿色发展经验，在集团 ESG 战略指引下，我们以绿为基，向绿而行，携公司首本《环境、社会及公司治理（ESG）报告》向社会各界汇报，恳请各位利益相关方伙伴批评指正。

作为绿色能源资产管理服务商，我们深知，ESG 之于正泰智维并非锦上添花，而是长远发展的坚实基础。每一座光伏电站、每一个风电场，都是应对气候变化的坚实行动，我们积极响应国家的可持续发展战略，为让能源更安全、更增值、更高效而持续前行。

服务社会，以智增绿。我们以创新为驱动，以可持续发展为导向，通过不断拓展和深化新能源领域业务布局，为客户提供全地域、全类型、全电压等级的运维服务响应；基于双业务模式、双平台赋能，为新能源场站提供全生命周期智慧运维服务；通过数字化、云计算、人工智能等新技术，将传统的老旧破损电站改造升级为新型智能电站；通过提供高效、透明和负责任的绿色能源资产管理服务，助力客户绿色资产持续高效增值，积极连接“绿电电源端”和“绿电用电端”开展绿电交易，助力全球能源结构的优化升级，共同构建一个绿色、低碳、可持续的未来世界。

以人为本，以心增绿。我们深知，员工是企业最宝贵的财富，只有员工的成长与企业的发展相结合，才能实现双赢。为此，我们为员工的成长提供广阔平台，通过多种培训和发展计划，帮助员工提升专业技能，丰富职业发展机会，鼓励每一位正泰智维人在各自的岗位上发挥创造力和主动性。

绿色服务，生态赋能。正泰提出的“锦绣光伏”重新定义了“光伏+”，将经济、社会和环境三效益统一融合，构建协同共赢的发展格局，实现生态增美、农民增收、社会增效。正泰智维围绕探索打造“高效能、高周转、强带动”的新能源项目服务可持续发展模式，深入推进央国企全面战略合作。我们通过农光、沙光、渔光等项目运营，间接带动当地的经济发展，推动新能源产业和现代农业、乡村振兴融合发展、环境生态优化取得综合效益。

高效治理，透明运行。我们坚信，良好的公司治理能够为企业的可持续发展提供强有力的保障。我们严格遵守国家相关政策法规，在运维服务的各个环节都建立了完善的质量控制和安全保障体系。我们与上下游企业保持着紧密且公平的合作关系，共同构建健康、可持续的绿色能源产业链。公司不断完善 ESG 管理架构，规划 ESG 战略，逐步健全 ESG 治理。同时，我们也将积极与各方利益相关者沟通，听取意见和建议，以不断改进我们的 ESG 治理结构和管理流程。

展望未来，我们将以更加饱满的热情和专业的态度，继续深耕绿色能源服务领域。我们将紧跟国家政策导向，加大技术研发投入，进一步提升我们的服务水平，积极探索智慧运维技术与智能化管理系统，让绿色能源的利用更加灵活高效，为构建更具韧性的能源体系添砖加瓦。始终聚焦环境改善与社会发展需求，积极投身公益活动，凝聚更多力量共同守护地球家园，携手应对气候变化挑战。正泰智维全体员工将凝心聚力，以创新为引擎，以实干为羽翼，向着绿色、可持续的未来展翅翱翔，为全球新能源事业蓬勃发展和生态环境持续改善拼搏奋进。

董事长：金建波

走进正泰智维

公司简介

浙江正泰智维能源服务有限公司（以下简称“正泰智维”）是正泰集团旗下专注于第三方电力运维的绿色能源资产管理服务商。依托于正泰集团十余年的新能源产业投资、建设和运营经验，正泰智维服务范围涵盖全国 30 个省级行政单位，并触及全球五大洲，运维电站年均等效利用小时数超出光伏全国生产运行统计指标 3% ~ 5%，拥有电力工程总承包二级认证和由国家科学技术部认证的国家级高新技术企业资质。截至报告期末，正泰智维运维电站数量超 1000 座，市场容量突破 24GW，在维电站年发电量达 162 亿 kWh。

正泰智维持续探索科技解决方案，致力于开展无人化场站建设，确保客户投资收益。智维云平台拥有自主软件著作权，采用云计算技术及大数据分析技术，实现电站智能数据采集、智能故障告警、自动创建并分派缺陷、智能巡检、智能趋势分析等功能，对电站进行全方位数字化、精细化管理，更高效地挖掘电站生产潜能。在电站巡检和组件清洗环节，正泰智维也打造出智能化替代方案，智能红外无人机巡检系统和智能清洗机器人，大幅提升电站运行效率。

正泰智维积极主动响应新型电力市场需求，打造“智能运维 + 储能”一体化应用解决方案和智能型综合能源服务体系。在电氢耦合供能系统、光伏制氢、储能系统及控制、光伏功率预测、微电网混合整数规划等领域取得了多项发明专利、实用新型专利和软件著作权，形成“光储充车棚”“交直流耦合”“源网荷储一体化微网”“能碳管理平台”“综合能源智慧运维”等新兴技术方案，为新能源产业的发展提供强大的技术支持。



关键绩效

24GW+

全球运维总容量¹

1000+

运维电站数量

3%~5%²

光伏生产运行统计指标

高出全国平均指标

30 个

运维范围遍及

全国主要省级行政单位

5 大洲

运维服务触及

4726.72_{kt}

累计减少废弃物排放

11698.64_{kt}

累计减少温室气体排放

354.50_{kt}

累计减少二氧化硫排放

177.25_{kt}

累计减少氮氧化物排放

*1：统计数据截止至 2024 年 12 月

*2：来自中电联统计数据

双业务模式 + 双平台赋能



企业定位

致力于成为全球领先的绿色能源
资产管理服务商



企业愿景

让能源更安全 更高效 更增值

光伏运维
风电运维
储能运维
深度调峰

科技运维

光伏智控平台
电力交易交互平台
内部运维赋能
产品市场化

智能运维云平台

预防性试验
电站技改
综合能源
电站检测

新兴业务

备件速递
急速电工
品牌入驻
资源共享

商务云赢平台



技术领先价值驱动

保障客户资产



服务一致安全运营

保障交付能力

发展里程碑

2009

业务起步

正泰的运维之路自国内首批大型光伏项目之一的“正泰宁夏石嘴山 10MW 光伏电站”启程，开启对新能源电站运维技术与标准的学习、摸索与构建之旅

2017

品牌成立

“正泰智维”作为专业绿色能源运维服务品牌正式成立，瞄准电站科技运维和园区综合能源两大市场，启航代运维市场，携手客户助力新能源资产更安全、更高效，逐步与三峡能源、中国华能、浙江新能等央国企建立了 GW 级合作

2018

自主研发

正泰智维自主研发的智能运维云平台正式通过国家计算机软件专利认证，利用云计算、大数据等技术手段，推动现场运维管理水平进入新阶段

2020

业务衍生，布局海外

立足光伏，进军风电、储能、热电等新领域，相继开展检测、预试、技改、云平台、商务平台等新业务，打造全类型、全周期能源资产服务方案。为服务全球绿色发展前景和碳中和目标，正泰于荷兰及新加坡建立海外分公司，运维业务布局全球市场

2021

容量里程碑

正泰智维突破 10GW 电站运维体量，作为行业领军品牌，开启 10GW 级运维企业规模新时代

2022

部署 GW 级项目

与华能澜沧江、南网等客户实现大基地项目合作，拓展绿色能源版图

2023

创新引领

正泰智维接连获国家科技型中小企业、杭州高新区（滨江）瞪羚企业等称号，加强建设高水平的智能运维体系

2024

致力成为全球领先的绿色能源资产管理服务商

全球运维总容量达 24+GW(不含户用)，正泰智维智能站端系统发布

企业愿景、使命、价值观



核心价值观

以客户为中心，创新、协作、正直、谦学、担当



企业诉求

绿能管家，尽其所能



企业愿景

让能源更安全，更高效，更增值

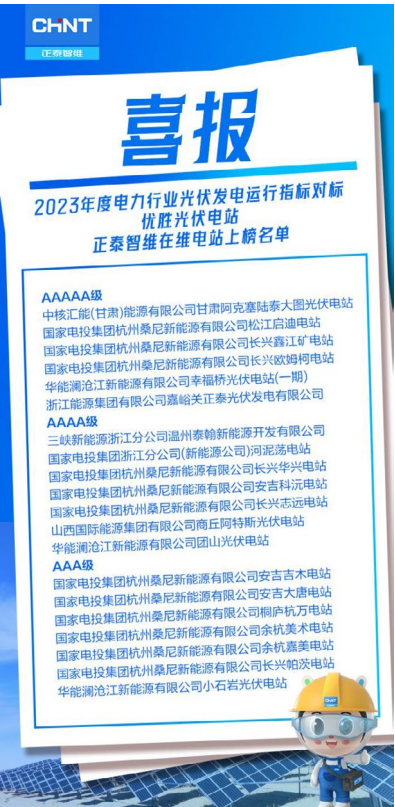


企业定位

致力于成为全球领先的绿色能源资产管理服务商

企业荣誉

荣誉资质名称	颁发机构
第一届能源电子产业创新大赛太阳能光伏赛道 三等奖	工业和信息化部产业发展促进中心
国家级高新技术企业	浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局
电力工程施工总承包二级	住房和城乡建设部
国家级科技型中小企业	浙江省科学技术厅
浙江省科技型中小企业	浙江省科学技术厅
浙江省级数字化服务商	浙江省经济和信息化厅
“光伏百强”优秀光伏智能运维企业	国家新型电力（智能电网）装备集群发展促进组织
2024 能源互联网最佳实践案例	国家能源互联网产业及技术创新联盟
20 个在维电站获“中电联优胜光伏电站”称号	中国电力企业联合会
2024 卓越光伏电站运维企业	维科网
2024 年度影响力光伏电站运维品牌	北极星太阳能光伏网
新能源电站“里程碑见证”奖	中国光伏行业协会、中国能源研究会 可再生能源专业委员会、光伏們
分布式运营服务优秀奖	中国光伏行业协会、光伏們、风芒能源、 储能与电力市场
CRECI2024 十大分布式光储运维品牌	无锡国际新能源展览会
电站运维服务 AAA 认证	TÜV 莱茵



会员协会

会员名称	会员级别
中国电器工业协会综合能源工作委员会	理事
浙江省制冷学会团体单位—新型储能技术及综合能源应用专业委员会	副理事长
浙江省质量协会	会员
江苏省可再生能源行业协会	会员
杭州可再生能源行业协会	会员

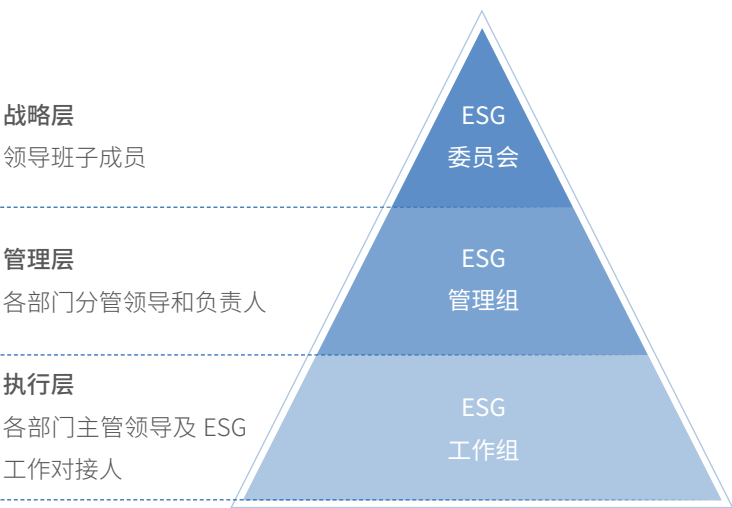
ESG 管理 ESG 战略引领

正泰智维以集团“EMPOWER”可持续发展战略模型为指引，结合自身业务特点，落实可持续发展战略方向与关键行动，力争以可持续发展力量，赋能业务、客户、行业与价值链。



可持续发展管治架构

为贯彻可持续发展理念，完善公司治理结构，正泰智维在 2024 年完善 ESG 治理架构,设置“战略层——管理层——执行层”三层治理架构，确保公司 ESG 战略顺利传达并有效运行。



ESG 委员会工作职责

- 制定及检讨公司的 ESG 目标、策略、管理方针及执行效果
- 审议和批准公司的 ESG 发展战略与目标、重大议题、管理架构、管理制度等
- 审定公司的 ESG 报告
- 监督 ESG 工作组的工作、确保 ESG 事务的有效执行

ESG 管理组工作职责

- 贯彻落实公司 ESG 发展战略与目标、组织和安排各执行单位实施 ESG 工作
- 负责拟定 ESG 制度文件、相关议题、阶段性工作计划及实施方案等
- 负责对公司 ESG 信息收集、汇编、编制 ESG 报告及相关文件
- 负责与咨询、评级机构沟通、组织开展 ESG 业务培训，跟踪 ESG 政策要求及趋势
- 总结 ESG 工作中的问题和成果，及时向 ESG 委员会反馈 ESG 工作情况、提出合理化建议

ESG 工作组工作职责

- 制定符合公司战略及 ESG 目标的相关政策及执行计划
- 管理公司日常运营过程中的 ESG 相关风险及事宜
- 协调推进 ESG 相关事宜落地执行
- 编制年度 ESG 报告
- 收集、整理公司所属行业的 ESG 政策变动信息，为 ESG 委员会的战略研究工作提供信息支撑
- 起草或组织编制各类 ESG 工作方案、制度文件、ESG 报告及其他 ESG 信披文件

可持续发展能力提升

正泰智维不断推进可持续发展能力建设，2024 年发布多篇 ESG 相关知识专栏，上线《ESG 实务培训》《ESG 与可持续商业战略思维和实践》等多项课程，加强员工对 ESG 的基本的认识和理解，推动可持续发展理念践行，为可持续发展相关政策落实和 ESG 工作的开展奠定基础。

利益相关方沟通

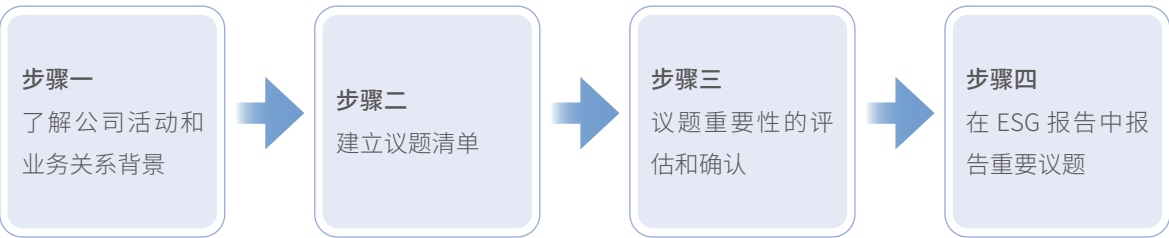
正泰智维参考 AA1000 利益相关方识别标准 2015 年版（AA1000 SES 2015）的 5 大原则，衡量各利益相关方对于本公司的依赖性、责任、张力 / 关注、影响力及多元观点，确立主要利益相关方，共识别出员工、客户、供应商、政府 / 监管机构、行业协会 / 商会组织共 5 类利益相关方。正泰智维与主要利益相关方的沟通议题、沟通频率详见：主要利益相关方沟通对照表。

主要利益相关方沟通对照表：

利益相关方	关注议题	沟通方式	沟通频率
员工	人力资本发展 安全运维 合规运营	学习平台	即时
		电子公告	即时
		绩效面谈	半年
		工会会议	每年
		团建活动	不定期
客户	客户服务与满意 科技创新 信息安全 安全运维 合规运营 清洁能源	现场服务	不定期
		邮件	即时
		客服电话	即时
		客户满意度调查	每年两次
供应商	可持续供应链 合规运营	品质会议	每年
		供应商审核	不定期
		日常会议	不定期
政府/监管机构	清洁能源 绿色运维与生态保护 科技创新 合规运营 信息安全 安全运维 乡村振兴与社会贡献	信息公开	即时
		主管机关监督、审核	不定期
		政策/专题研讨会	不定期
		座谈会	
		调研	
行业协会/商会组织	科技创新 合规经营 人力资本发展	参与协会活动	不定期
		参与展会	不定期
		战略合作	不定期

重要性议题识别

实施常态化的重要性议题管理是正泰智维开展可持续发展管理的重要基础，2024 年，正泰智维基于公司的业务模式和可持续性背景，结合国家政策指引、行业发展动态及各利益相关方关注点，开展议题重要性分析，具体步骤如下：



步骤一：了解公司活动和业务关系背景

在内部 / 外部环境分析中，我们审阅了公司业务、公开资料与价值链分析，以推导出全面考虑价值链内利益相关方关切的可持续发展议题，并确定各部分主要业务活动与所涉及的利益相关方，并广泛参考通过各利益相关方沟通渠道收集到的利益相关方要求与关切。

步骤二：建立议题清单

参考上交所《可持续发展报告指引》、GRI 标准、可持续发展会计准则委员会（SASB）分行业实质性议题矩阵，我们共识别出涉及环境、社会及公司治理三大领域共计 11 项可持续发展议题，建立议题清单。



步骤三：议题重要性的评估和确认

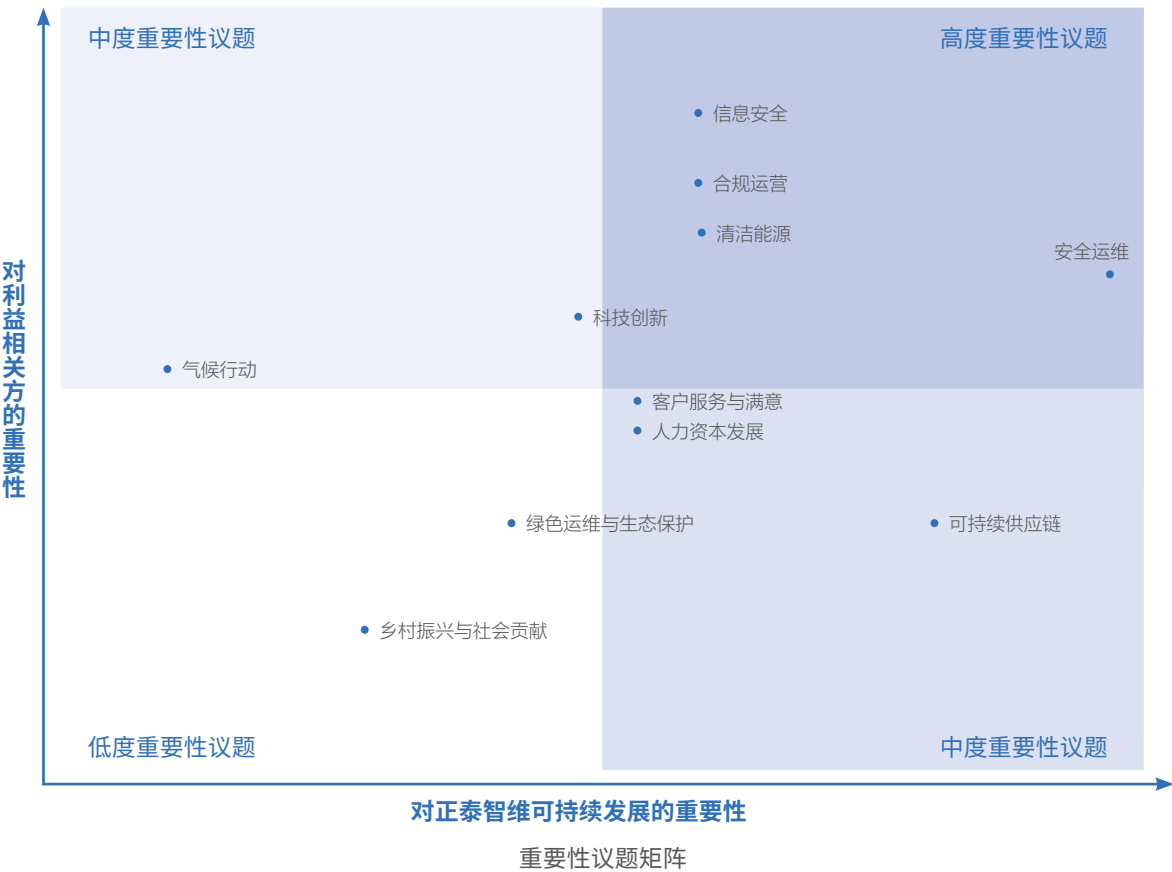
对于议题清单的每一项议题，正泰智维广泛参考相关法规、媒体、可持续发展网站和报告内容以及来自客户、投资者和 ESG 评级机构等关键利益相关方的要求，从“对利益相关方的重要性”与“对正泰智维可持续发展的重要性”两个维度识别相关影响、风险和机遇，并进行重要性评估。

在评估“对正泰智维可持续发展的重要性”程度时，由内部利益相关方经问卷调查获得，共计回收 41 份调查问卷。在评估“对利益相关方的重要性”程度时，由外部利益相关方经问卷调查获得，共计回收 34 份调查问卷。

我们以 X 轴为“对正泰智维可持续发展的重要性”，Y 轴为“对利益相关方的重要性”根据重要性评估结果，形成 2024 年重要性议题矩阵，确定本年度重要性议题及其优先级。

步骤四：在 ESG 报告中报告重要议题

ESG 委员会审阅并确认分析结果，公司以分析结果为导向，开展针对性披露与实践提升。



绿色未来， 尽其所能

01

正泰智维以科技创新为基础，持续提高电站自检和自愈能力，提高发电量收益。以完善、质量管理体系与智能平台赋能运维工作，提高人效，降低安全风险，确保绿色能源资产运营的合规性、可持续性和长期稳定性。通过高效运营服务，提升绿色能源资产的环境效益，助力绿色能源增发，开展自身管理节能降耗，助力全球碳中和目标达成。

回应联合国可持续发展目标：



专业护航，以心增绿	19
数智创新，以智增绿	31
绿色共创，以绿增绿	38



专业护航，以心增绿

严保技术质量

完备质量体系

正泰智维深知技术质量是赢得客户信任，保障企业可持续发展的根本保证。我们高度重视质量管理体系建设，致力于为客户提供高品质的产品与服务，不断强化质量意识，深入推进质量管理工作，构建完善且高效的质量管理体系。通过完善的质量管理体系，严格的第三方审核，为客户提供高质量、可信赖的服务保障。公司在报告期内未发生产品和服务相关的安全与质量重大责任事故。

正泰智维取得认证情况



ISO 9001 质量管理体系认证



ISO 14001 环境管理体系认证



ISO 45001 职业健康安全管理体系认证



ISO/IEC 27001 信息安全管理体系认证



GB/T 29490 知识产权管理体系认证



信用等级 AAA 证书



CMMI 3 级认证



中电联电站运维管理 AAAA 认证



TÜV 莱茵电站运维服务 AAA 认证

培育质量文化

2024年期间，
公司共开展培训活动

6 次

公司于2023年在浙江省质量
协会比赛中荣获

二等奖

正泰智维将质量文化深深融入企业的发展脉络之中，通过持续构建和完善质量文化与培训体系，结合先进的技术手段，不断提升质量管理水平，推进质量提升工作。

在质量培训体系建设方面，公司每月定期召开质量月会，各部门详细梳理总结本月质量工作的情况，明确下月质量工作的重点方向和关键任务，制定详尽的工作计划，确保质量工作有条不紊地持续推进，形成有效的闭环管理。我们定期组织 QCC 培训课程，旨在提升员工的质量意识和问题解决能力，助力员工掌握先进的质量管理理念和方法。2024 年期间，公司共开展培训活动 6 次。培训对象覆盖公司各个层级和岗位，培训内容紧贴业务实际需求，全方位提升员工的质量素养和专业技能，为公司的质量发展提供了坚实的人才保障。凭借扎实的培训成果，公司于 2023 年在浙江省质量协会比赛中荣获二等奖。



荣获浙江省优秀 QC 成果二等奖



QCC 成果发布会



为适应数字化时代的质量管理需求，正泰智维引入先进的 SaaS 平台，实现了线上质量全程监控。借助该平台，实现质量数据实时采集、整合和分析，一旦发现质量异常波动，系统能够迅速发出预警信号，并精准定位问题源头，为及时采取纠正措施提供有力支持，大大提高了质量管控的效率和精准度，确保公司产品和服务始终保持稳定的高质量水平。

确保客户满意

构建客户服务体系

正泰智维构建客户服务体系时，紧密贴合企业战略，将提升客户满意度、降低流失率等关键指标作为前行方向，为客户服务奠定坚实基调。在此基础上，全力打造完备的客户信息库，运用多元渠道广泛搜集客户资料，并借助大数据的强大分析能力，深度洞察客户需求与行为偏好，全方位保障信息的精准与完整，为客户关系的深耕细作筑牢根基，使后续服务有的放矢，精准匹配客户需求。

优化客户服务品质

在服务质量的精研上，正泰智维从流程与人员两大关键维度发力。一方面，全力优化服务流程，依托 CRM 系统平台的建设与拓展，深度梳理并剔除繁琐冗余环节，巧妙引入自动化工具，简化操作路径，搭配清晰明确的指引标识，让客户服务请求得以高效、流畅地推进，同时以标准化流程确保服务的一致性与高品质，使客户在每一次交互中都能感受到稳定可靠的服务体验。另一方面，高度重视客服团队专业能力的打磨，通过定期组织涵盖产品知识、沟通技巧、问题解决策略以及情绪管理等丰富内容的专业培训，全方位提升客服人员素养，使其在面对客户多样化需求时，能精准洞悉、专业应对，以高效的解决方案赢得客户的信赖与满意。

系统管理客户反馈

公司积极构建多维度的客户反馈渠道，通过深入客户现场回访、定期电话回访、设立 24 小时客服专线以及开展客户满意度调查等方式，打造了一套完善的客户满意度评价体系。在日常运营中，公司全方位收集客户的评价与建议，针对客户的投诉和意见，迅速响应并积极解决，以专业的态度和高效的行动为客户提供贴心服务。

客户服务专线：400 0571 277

在接收客户提出运维服务中的服务质量问题和其他反馈后，基于 LTR 交付能力 2 小时内给出问题解决方案

主动全覆盖回访客户满意度

通过电话、E-mail、问卷等形式，定期全面覆盖所有客户，聆听客户需求和建议

正泰智维高度重视客户满意度管理，通过严谨且系统的流程确保对客户需求和反馈的精准把握与高效回应，致力于持续提升服务质量和客户体验。每年 5 月与 11 月，公司组织多部门协同制定半年度调查计划及方案，确定调查对象、调查内容、调查方法、时间安排以及调查问卷设计等关键要素，确保调查的全面性、科学性和针对性。依据既定方案，向调查对象实施满意度调查，并对问卷发放和回收进行全程跟踪，保障调查流程的顺利推进和高效完成。公司制定了明确的调查评估标准，依据调查得分采取相应措施，形成持续改进的闭环管理机制。在 2024 年度，公司综合满意度评分达到 88.92 分。问卷覆盖 117 位满足调查要求的客户，成功回收有效问卷 96 份，回收率高达 82%，符合 CGCZW 05001-202《客户满意度调查及评价管理》标准要求。

公司制定《顾客投诉管理规定》，建立客户投诉响应机制和流程，积极应对客户投诉。投诉流程包括接收投诉、分析投诉、回应客户、解决问题、反馈等环节，坚持“快速响应、每诉必查、及时答复、纠正预防”的原则，多层次规范客户投诉处理。

赢得客户信赖

凭借卓越的产品质量和优质的客户服务，公司赢得了重点客户的高度认可与赞誉。

客户荣誉（部分）

奖项名称	颁奖单位
2023 年度二百日无故障光伏电站管理成果奖	浙江省新能源投资集团股份有限公司
2023 年度光伏劳动竞赛奖	中国三峡能源集团
2023 年度壹百日无故障光伏电站管理奖	中国三峡能源集团

客户服务案例（部分）



正泰智维收到客户表扬信



河北运维点唐山迁西电站运维团队获得业主表扬信一封及嘉奖锦旗一面



在国电投浙江公司组织开展的首届光伏技能实操竞赛中取得优异成绩，国电投浙江公司工会办公室及生产技术部联合发来贺信

保障安全运维

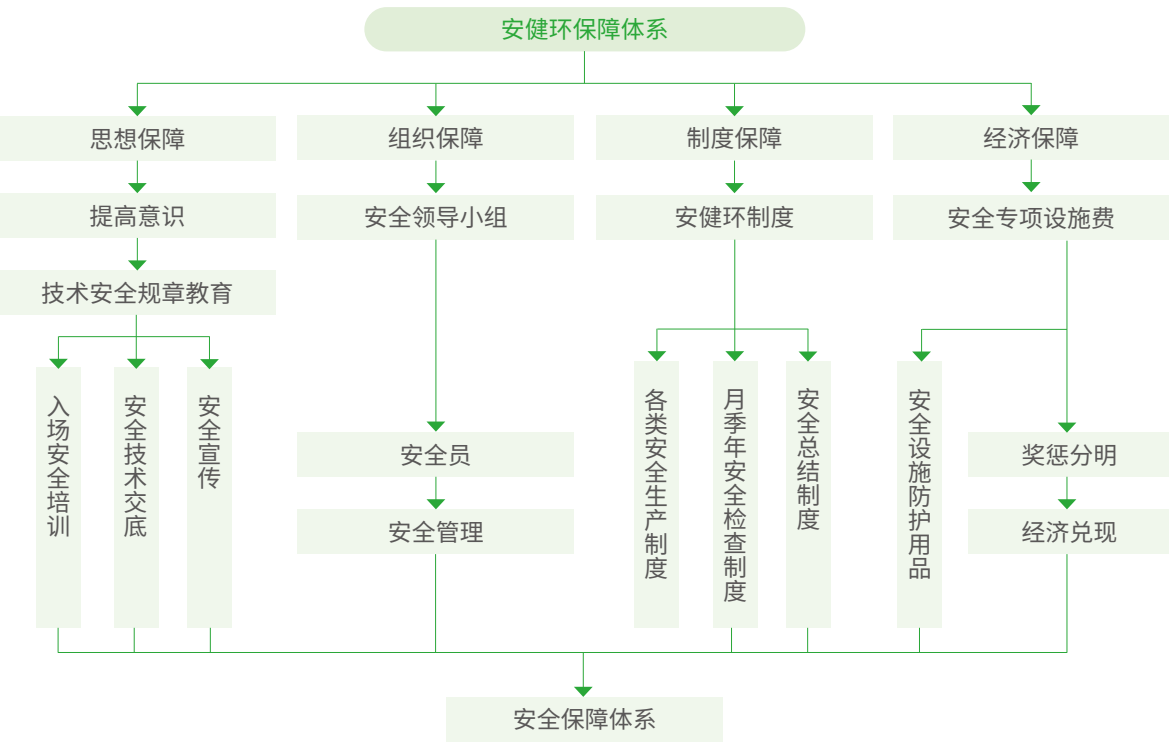
保障运维安全

体系化管理夯实安全管理基础

正泰智维高度重视安全管理工作，构建了一套全面且严谨的安全管理体系。在组织架构上，公司成立安全生产管理委员会，严格遵循“谁主管，谁负责”“管生产必须管安全”“管行业必须管安全”“管业务必须管安全”的原则，认真落实各级安全生产责任制。

安全生产管理委员会下设 EHS 办公室，将各级安全生产责任制切实落地，从高层领导到基层员工，明确各自在安全管理中的职责，形成了完善的安全管理责任网络。各区域配备专业的安全管理专职人员与安全员，确保安全工作层层推进、无死角落实。

公司搭建安健环保体系，从思想保障、组织保障、制度保障及经济保障四方面保障安全工作全面开展。通过开展安全教育活动提升员工的安全意识，让安全理念深入人心。成立安全领导小组进行监督管理，完善安健环制度，安全检查制度常态化执行，加大安全专项设施费投入，定期对设备设施、作业流程等进行全面细致的风险评估与隐患排查，一旦发现问题立即启动治理程序，有效降低事故发生的风险。



公司以制度促安全，建立了完善的安全管理制度，包括班组安全活动制度、两票管理制度、电站相关方管理制度、安全生产奖罚制等，并将制度结合安全管理平台开展各项安全检查、教育培训、应急演练等。

关键绩效

职业健康安全管理体系覆盖的员工比率

100%

工伤保险人员覆盖率

100%

安全管理制度汇总：

应急管理制度	重点电站安全管理
光伏电站相关方安全管理	安全培训管理
正泰智维车辆安全管理提升专项管控方案	职业健康管理
安全工具管理	安全标志管理
安全检查及隐患管理	安全生产目标责任制
安全生产考核管理	事故报告和调查管理
危险废物管理	班组安全活动管理
生产安全事故应急预案	安全生产例会制度
劳保用品管理	特种作业人员管理
操作票管理 A1	“正泰智维安全管理”微信小程序使用规范
工作票管理 A1	安全检查及隐患管理
危险源辨识与环境因素识别管理	运营电站“两情”管理

为提高公司员工安全意识，强化现场作业人员安全意识和生产技能，切实保障电站安全建设与可靠运行，公司根据运维情况，制定日常、月度、季节性专项等多维度的安全检查计划以排查隐患，每月开展安全教育培训与应急演练提升员工安全意识与应对能力。



安全进行时



场站目视化



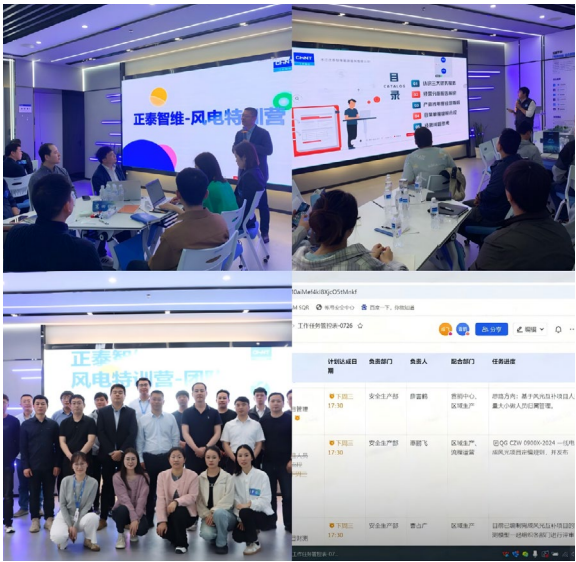
安全检查



预防性试验



风机技改



安全赋能



运维日常



自主线路检修

数字化平台助力可靠运行

正泰智维自主研发安全管理平台，实现对安全检查、教育培训、应急演练等工作的数字化整合与精细化管理，通过智能化的数据分析和实时监控，能够实现安全管理的全流程数字化。平台不仅支持安全培训的进度管理及线上学习功能，还可实现培训记录、应急演练、持证率统计、责任书签署、通知公告推送、奖惩机制落实、安全评估体系等全流程数字化管理。通过构建完整的安全管理电子档案库，平台能够助力电站精准开展安全绩效评估与持续改进工作，有效推进安全文化建设。



安全管理平台

全面安全文化提升安全意识

2024 年共开展 EHS 培训

3735 次

参与人次超过

30000 人次

公司为强化安全教育，给员工树立“安全第一”的思想，培育安全生产技能，公司制定年度培训计划，依此定期推进培训工作。公司每月组织安全教育培训，借助应急处置和事故案例微课等形式，向一线员工传授安全知识与应急技巧。2024 年共开展 EHS 培训 3735 次，参与人次超过 30000 人次。

公司开展安全生产月活动，围绕“强化安全意识”和“提升安全技能”两大板块，开展安全知识大闯关、全员大学习、挂横幅等各项文化建设活动，压实安全生产责任和各项管理措施，提升安全管理意识、能力和加强双重预防体系建设，为自身负好安全责任，为团队升级安全技能，为公司高质量发展创造安全稳定的环境。



案例 正泰智维第四届安全生产技能大比武

正泰智维于 2024 年 6 月 21—22 日在甘肃永昌举办第四届安全生产技能大比武，强化现场作业人员安全意识和生产技能，提高安全保障能力，筑牢安全底线，切实保障电站安全建设与可靠运行。此次比武分团体和个人项目，涵盖理论考试、面试答疑、倒闸操作、故障排查与分析等多个内容，赛后选手与裁判围绕安全问题交流探讨，总结经验。本次技能大比武活动深入宣传贯彻习近平总书记关于安全生产的重要论述，推动树牢安全发展理念，积极培育企业安全文化。



案例 正泰智维广西金元“三防”安全技能竞赛

2024 年 10 月 11 日，2024 年度广西金元“三防”安全技能竞赛在广西钦州成功举办。此次竞赛旨在通过技能竞赛的形式，以赛促学、以赛促练，提升全体员工的安全意识与应急处置能力，为企业的稳定前行筑牢坚实根基。十支参赛队伍的选手们严格按照操作规程开展标准化作业，严谨细致地进行每一项操作，充分展现一线运维人员的专业素养。此次“三防”安全技能竞赛为一线运维员工搭建了一个技术交流、学习提升的平台，也是强化专业化安全生产队伍建设的重要抓手。作为绿色能源资产管理服务商，正泰智维长期深耕新能源电站运维领域，持续加强安全生产队伍建设，提升电站安全运行水平，为电站保驾护航。



保障信息安全

正泰智维深刻洞察信息安全的关键性，致力于构建并不断优化其信息安全管理体系，同时实施多元化、深层次的信息安全教育培训活动，通过一系列全面且精细的管理措施，确保企业信息安全获得高度可靠、坚不可摧的防护，并使之处于一个稳固且无风险隐患的状态。在报告所述期间，公司凭借上述措施，成功实现信息安全领域的零重大事故记录及无相关诉讼案件的良好业绩。

信息安全体系建设

在报告所述期间，公司制定并实施了关键信息安全制度

2 项

公司目前已通过 ISO/IEC 27001:2022 认证，并严格遵循《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》及《信息安全等级保护管理办法》等一系列国家法律法规与行业准则，同时构建了一套全方位、系统化的信息安全管理体。在报告所述期间，公司依托集团《信息安全管理制度》的宏观指导，制定并实施了 2 项关键信息安全制度，旨在全面规范信息安全行为，确保信息及数据的安全风险得到有效预防与管控。

公司设立信息安全管理委员会作为信息安全工作的最高决策机构，该委员会负责审议并批准信息安全建设的总体规划，组织、监督信息安全管理工作的实施，并协调解决信息安全领域中的重大挑战与问题。我们以成为行业标杆企业为愿景，秉承“为客户创造卓越价值，为社会推动持续进步”的核心理念，致力于向广大客户提供高效、细致、专业、高品质且一流的产品、技术解决方案与优质服务。

在信息安全实践中，公司坚持“权责明晰、分级管理”的基本原则，即“谁主管，谁负责；谁运营，谁担责”，确保信息安全责任的精准落实。通过推动信息安全管理措施的深入实施，我们积极倡导并实现全员参与信息安全管理与监督的良好氛围，为公司的稳健发展与客户的信任保障奠定坚实的基础。

信息安全审计

公司为强化信息安全管理体，设立部门负责信息安全审计事宜，不仅覆盖所有业务范畴的信息安全审查，还特别关注计算机机房环境，实施严格的出入访问控制机制，该机制集成审计功能，能够详尽记录并提供访问日志，便于后续的安全检查与深入分析，确保机房物理环境的安全无虞。

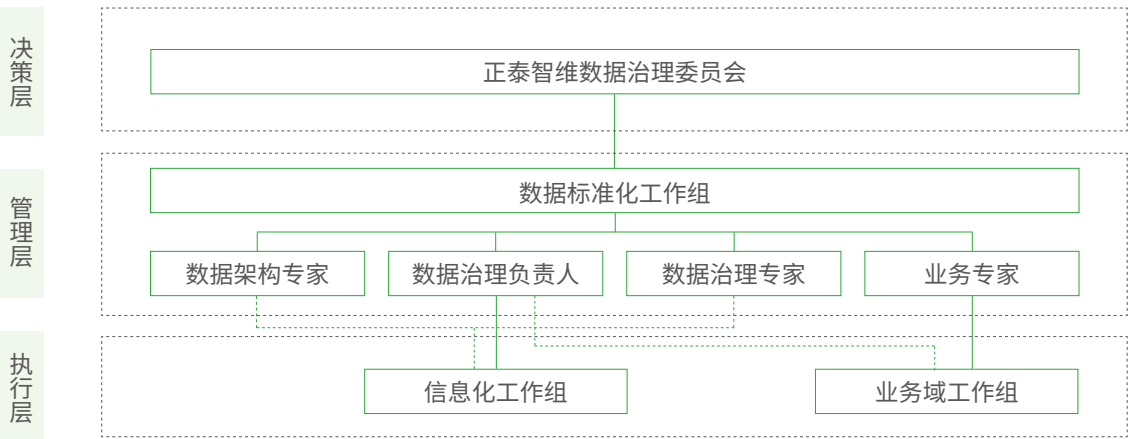
此外，对于所有相关应用系统，公司强制执行日志审计功能的启用要求，确保所有系统操作、异常访问、数据变动等关键事件均被完整记录，为安全事件的追溯、分析与应对提供坚实的数据支撑。

公司每年邀请第三方审计机构开展信息安全体系审计工作。

信息与隐私安全管理

在收集员工、客户的个人隐私信息之前，公司会通过个人数据隐私协议获取他们的明确同意，通过加密通道传输，并对数据进行加密，以避免数据被意外泄露。对存储有员工、客户个人数据的系统和关键系统的访问，均实施多因素身份验证（MFA）以确保访问者的身份和权限的合法性。存储有员工、客户个人数据的系统所在的数据中心设有严格的实体（物理）安全控制措施，包括安保人员、门禁、监控摄像头、机房巡检、警报系统和人员随同等。

为深化和强化主数据的管理与治理，确保组织数据的高质量、强化数据安全防护特别是信息与隐私安全管理、推动跨部门间的无缝协同、统一业务定义及标准、提升系统间数据传输效率，并广泛普及数据治理的重要性，公司特成立数据治理委员会。该委员会由公司董事长亲自挂帅担任总负责人，其架构细分为决策层、管理层与执行层，三者协同作业，全面高效地管理并推进数据相关工作。



正泰智维数据治理委员会组织架构图

在 2024 年，制定了《电站基础信息管理》与《客商主数据管理》两大核心规范。这些制度不仅明确了数据安全管理的各项措施，包括定期进行信息资产的清查与盘点，实施严格的访问控制策略，还特别强调信息与隐私安全的管理要求，确保数据访问、使用、存储和传输的合法性与合规性，有效保护个人隐私信息。

在数据安全保护方面，公司尤为重视敏感数据的处理，采取加密存储与传输技术，确保数据在流转过程中的安全。对潜在的信息安全风险，特别是涉及信息与隐私安全的风，进行精准识别、科学评估、实时监测与有效预警，为数据安全与隐私保护提供坚实的保障。

通过这些努力，公司旨在构建一个高效、安全、协同的数据治理环境，不仅提升组织的数据质量和管理效率，还确保员工、客户及合作伙伴的信息与隐私得到充分的尊重和保护，为公司的持续健康发展提供坚实的数据支撑与安全保障。

关键绩效

经确认的泄漏、盗窃或丢失客户资料的事件总数

0 起



正泰信息安全月活动

数智创新，以智增绿

厚植创新沃土

随着全球对可再生能源的需求不断增长，科技创新成为推进可再生能源高质量发展的核心力量。国家发展改革委、国家能源局《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》中明确指出，要“加大对产业智能制造和数字化升级的支持力度。编制实施智能光伏产业发展行动计划，提升产品全周期智能化、信息化水平。”正泰智维以“智慧能源，科技服务”为方向指引，持续提供创新投入，技术研发投入占营业收入的比重持续提升，以大数据、AI 智能和云服务为技术加持，推动能源领域的智慧变革，让能源更安全、更高效、高增值。

我们深知培养具备前沿技术知识和实践能力的人才，能够推动智能化运维、数据分析和设备维护等关键领域的创新，增强自身的技术实力和市场竞争力，为实现碳达峰碳中和目标提供坚实的人才支撑，推动行业的可持续发展。公司从项目奖金、职级晋升、评优评先、技能培训等多渠道激励人才发展，为企业发展培育创新人才。

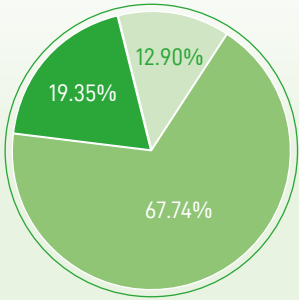
关键绩效

核心研发技术人员

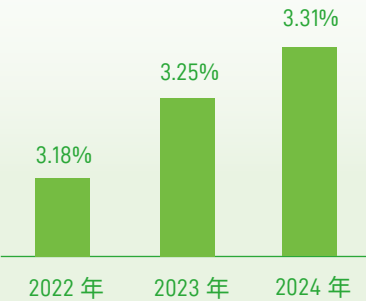
93 人

核心研发人员学历构成

● 专科 ● 研究生 ● 本科



技术研发投入总额占营业收入比例



正泰智维积极推动产学研融合，推动技术攻关与创新，聚合浙江大学、上海交通大学等顶尖院校科研力量，打通“基础研究—技术中试—产业应用”全链式转化通道，实现智慧能源云平台的科研成果价值释放与高效转化。

与**浙江大学**联合开展智慧能源云平台技术攻坚，自 2021 年至 2024 年期间分两期开展无人机光伏板红外缺陷检测技术研究。正泰智维协同开展组件提取、条状及点状异常、组串异常检测算法研究，在万张图像上得到验证，并完成算法模型在平台端的集成，实现产品化及应用。

与**上海交通大学**合作探索光伏电站智能运维技术矩阵，自 2021 年至 2022 年期间开展光伏电站智能运维技术应用研究。正泰智维协同研发逆变器温度预警、组件故障识别、发电量后评价、组件智能清洗等多项技术，并实现应用转化。

以**浙江省尖兵攻关计划与自然科学基金项目**为战略支点，联合打造“政产学研用”五位一体攻关矩阵，依托正泰智维 24GW 全球领先光伏实证网络，组建跨领域尖端技术攻坚团队，加速推动企业重大科技成果的突破性提升与行业引领。已成功联合申报 2023 年浙江省“尖兵”研发攻关计划项目《光伏电站智能运维关键技术研究及应用示范》、2024 年浙江省“尖兵”研发攻关计划项目《绿色低碳先进适宜技术与装备成果转化—基于建筑交通双领域耦合大模型的低碳装备技术研发及应用》、2025 年浙江省自然科学基金项目《光伏电站故障演化机理与无人化自主运维方法研究》，攻克光伏电站运维中高效、准确缺陷发现与故障诊断、健康度评价及主动预警等关键挑战，支撑实现光伏电站无人化自主运维。



亮点成果



- 2022 年获得雏鹰企业、国家科技型中小企业称号
 - 2023 年获得高新技术企业、专利试点企业、瞪羚企业、创新型中小企业称号
 - 2024 年度参与浙江省“尖兵”“领雁”项目
 - 2025 年度浙江省自然科学基金白马湖实验室联合基金重大项目，共计提报 10 项合作专利
- 参与技术规范化建设，参与 2 项国家和行业标准，以及多项团体标准的编写

保护知识产权

正泰智维积极参与国家级、省级科研项目申报，联合高校、企业及研究机构各自优势，与浙江大学、上海交通大学开展创新合作，加强企业与政府政策对接，促进企业技术创新和产业化，并将项目成果实现知识产权的转化。

关键绩效



截至报告期末正泰智维已授权发明专利

15 件

实用新型专利

8 件

外观专利

9 件

数据知识产权登记

5 件

软著证书

25 件

聚力创新发展

创新技术赋能

在可再生能源“十四五”规划高质量大规模跃升发展的指引下，正泰智维不断发挥数智化优势，持续深耕数字化技术与业务相融合，为新能源场站提供全生命周期的智慧运维和资产多效增值服务。公司以智能监控、物联网（IoT）、大数据分析为基础，依托站端系统、正泰智能运维云平台，涵盖租赁 / 免费模式、私有化部署、站级诊断、国际化模式等多方面的应用需求场景，为光伏运维平台提供完整解决方案。2024 年平台继续深化业务的广度和宽度，进行技术积累。累计发布版本 33 次，上线功能 100 余项，新算法 6 个，软著申报 12 项，专利申报 4 项。

案例 正泰智维智能运维云平台为绿色能源资产智慧增值

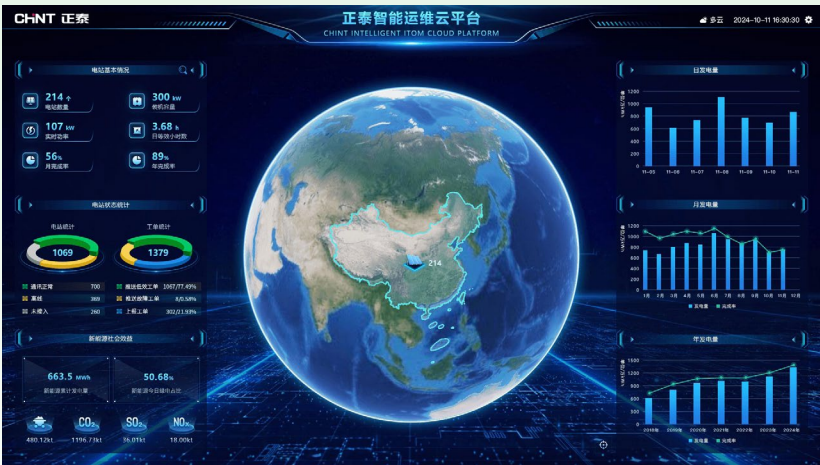
正泰智维智能运维云平台是一款融合云计算技术、大数据挖掘、无人场站和机器学习等先进技术的综合性智能运维平台。正泰智维智能运维云平台实现电量、资源、性能、运行等电站数据抓取和指标分析，助力电站的生命周期管理与数据价值挖掘；通过数据的管理、驱动、决策、创新，实现从数据资源到数据资产，再进一步到数据资产变现，广泛应用于光伏、风电、储能等新能源领域，为电站全生命周期管理提供保障，有效助力新能源场站稳定发电，保障客户投资收益，积极推动新能源行业的智能化发展进程。

技术优势

- 云边协同技术优势，将数据的采集、诊断、分析置于电站端，借助电站机器人记录运行情况同时分析故障，并将结果上传至云端以完成生产管理业务流程，既保障数据安全，又提升运维效率
- 通过大数据分析与智能算法，对电站及设备运行数据进行高精度监控与深度挖掘，实现电力生产过程可视化以及光伏资产监管精细化，为运维决策提供科学依据

功能应用

- 全景地图：基于无人机的电站测绘数据生成底图并标定设备信息，故障信息可实时同步显示
- 智慧巡检：借助红外无人机等智能化手段，自动识别组件缺陷及位置并告警，提升巡检效率、降低人工成本
- 可视化分析：利用数字孪生技术展示组串无人机红外识别结果等信息，助力运维人员快速定位问题
- 状态追溯：记录设备运行状态和历史数据，方便追溯性能变化和故障过程
- 工单跟踪：通过主动式缺陷闭环管理，引入故障树等形成体系，诊断中心与工单系统相连，自动生成并跟踪工单，实现缺陷快速处理
- 数字仿真：能对电站运行进行模拟和预测，为电站优化和改造提供支持



案例 专家诊断报告系统为绿色资产全生命周期提供精准判断

正泰智维上线专家诊断报告系统，平台具备强大的数据采集能力，在光伏组件、逆变器、汇流箱等关键位置安装高精度传感器，广泛收集电压、电流、温度、辐照度等数据，这些数据实时反映电站运行状况，为后续生成专家诊断报告筑牢基础。以大型地面电站为例，众多传感器全面覆盖各区域设备，确保数据完整准确，组件的微小电压变化与环境因素的波动均可精准采集并传输至平台，为后续的深度分析与诊断提供详尽可靠的资料，最终生成的专家诊断报告能够基于全面且真实的数据进行科学判断与呈现。

数据分析与诊断

采集的数据经平台运用先进的大数据分析技术和人工智能算法深度挖掘与综合分析，通过与正常运行数据模型对比，精准识别电压波动、温度异常等异常情况。同时，依据预设的故障诊断规则和知识库，平台可以迅速判断设备故障或者运行隐患，并能准确给出相应的故障原因与位置，为专家诊断报告提供依据，助力运维人员快速响应，采取有效措施解决问题。

自动生成报告

基于数据采集与分析结果，平台可以自动生成标准化、规范化的专家诊断报告，涵盖电站基本信息、数据时段、关键指标、故障详情及处理建议等内容，逻辑清晰、内容翔实且易于理解，节省人工撰写时间精力，为运维人员提供全面的电站运行健康状况信息，有力支撑后续维护工作，提升运维效率与质量。专家报告诊断功能凭借自动化流程，提高数据收集、整理和分析效率，避免人为疏忽和判断失误等情况，快速生成报告，压缩原诊断工作耗时，大幅提升诊断效率，及时发现解决电站问题，减少发电损失。同时自动生成的诊断报告都会被平台进行有序存储，方便运维人员查阅历史数据，总结规律，制定预防性维护策略，实现从被动到主动的运维转变，为电站长期稳定运行提供科学管理方案，同时也为性能评估和设备更新提供数据支撑，推动光伏电站运维向智能化、科学化迈进。

创新模式增效

正泰智维凭借多年技术积累与创新力，在电氢耦合供能系统、光伏制氢、储能系统及控制、光伏功率预测、微电网混合整数规划等多领域厚积薄发，形成“光储充车棚”“交直流耦合”“源网荷储一体化微网”“能碳管理平台”“综合能源智慧运维”等前沿技术方案。

案例 “风光氢储充”一体化绿色降碳解决方案

正泰智维以正泰海宁园区为实证，推出“风光氢储充”能源互联网解决方案。团队成员历时 5 年实现“风光氢储充”交直流混合微网技术研究及应用的关键性突破，形成高度集成的新能源低碳园区控制、保护、数据采集和通信、数据展示、能源管理一体化的解决方案，提升能源安全性和利用效率。针对清洁能源发电的波动性与随机性，利用综合能源管理平台调度策略，保障能源稳定供应，高效利用可再生能源，构建绿色低碳园区。该项目在由工业和信息化部产业发展促进中心举办的第一届能源电子产业创新大赛中获得奖项，彰显正泰智维过硬的科研实力。



案例 无锡松下新能源园区综合能源项目

2024 年 11 月，正泰智维打造的无锡松下新能源园区综合能源项目正式竣工投运。项目占地约 20000 平方米，总装机容量 2.98MW，巧妙融合屋顶光伏、光伏车棚、10KV 升压站与新能源车辆充电系统。投运后每年可发电约 250 万度，能为 8 辆新能源汽车同时充电，成功实现节能降碳，为园区综合能源利用打造创新范例，构建绿色园区新样板。



案例 浙江省“十四五”第一批新型储能示范项目——乐清湾共享储能电站

新型储能能在迎峰度夏电力保供关键时刻发挥顶峰作用，同时也能促进负荷低谷时段的新能源消纳，日益成为我国建设新型能源体系和新型电力系统的重要支撑，“发展新型储能”已被写进政府工作报告。正泰智维作为绿色能源资产管理服务商，主动贴合新型电力市场需求，以专业运维保障电站可靠运行，提升运营效率，为新型储能产业安全有序发展贡献智慧力量。

2024 年 7 月，由正泰智维运维的浙江温州乐清湾共享储能电站，作为浙江省“十四五”第一批新型储能示范项目并网投运，项目一期装机规模达 5 万千瓦 /10 万千瓦时。运维过程中，正泰智维的专业队伍从编制运行管理制度、应急预案、运行规程，到深入现场勘查、精心设备调试，再到助力电网试验性实验，提供“一站式”贴心服务。同时，积极制定电站运行与检修规程，精准确定设备运维检修项目，结合实际开展危险源评估与电气火灾应急处置，深度排查风险隐患，严控安全事故发生率。未来，正泰智维将持续深耕储能领域，为新型能源体系建设、发展新质生产力提供强劲动能。



绿色共创，以绿增绿

应对气候变化

治理

公司 ESG 治理组织对涵盖气候变化议题在内的 ESG 重要议题进行系统化管理，识别风险与机遇并开展有效应对。

决策层

ESG 委员会处于公司气候治理的最高决策层，负责对气候变化工作做出最终决策，包括制定气候治理的策略、目标、实施计划，以及对气候风险的评估和管理情况。

管理层

ESG 管理组：是公司应对气候变化工作的管理机构，主要职责包括制定气候治理策略、发展目标、制度流程，对气候风险进行识别与评估，并制定相应的工作。

执行层

ESG 工作组：由各部门主管领导及 ESG 工作对接人员构成，负责将气候治理工作融入各业务模块中。负责评估气候治理在各业务层面的实施情况，执行风险防范措施，配合公司层面各项气候治理策略的实施。

策略

气候变化加剧了全球对可再生能源的需求，全球能源结构转型为企业发展提供了长期增长空间，同时带来潜在运营风险。作为绿色能源资产管理服务商，正泰智维不直接持有绿色资产，但积极应对气候变化带来的风险，把握气候变化带来的机遇，通过优化管理、提升服务质量和加强风险防控，在应对气候变化的过程中实现价值增长和长期发展。

通过行业研究、业务梳理等方式，正泰智维识别和分析气候风险与机遇，基于 TCFD（气候相关财务信息披露工作组）框架建议的气候相关风险基于类型，形成气候风险与机遇清单，共识别物理风险、转型风险共 6 大类 13 条，政策机遇、市场机遇、技术机遇、绿色金融机遇 4 大类 9 条。

气候风险与机遇的影响分析：

风险 / 机遇	潜在影响
物理风险	急性风险 自然灾害、极端天气如暴雨、洪水、飓风等可能会影响： 1) 设备的安全运行，甚至导致运维场地的设备损坏、数据丢失 2) 影响劳动人员的职业健康安全 3) 影响项目交付时间
	慢性影响 气温上升、干旱、气候模式的极端变化可能增加设备故障的概率，影响发电效率，运维需求增加，运维成本上升。 1) 光伏组件的效率随着温度升高而下降，长期高温环境会导致发电量降低，并加速组件老化 2) 风速分布发生变化，风资源减少或不稳定，影响风电机组的发电效率和运行稳定性 3) 高温环境会加速储能电池的容量衰减，缩短电池寿命，增加更换频率和维护成本
转型风险	政策及法律风险 1) 环境法规日益严格，部分国家可能出台针对新能源项目全生命周期碳足迹的监管要求，要求服务商证明其服务过程的低碳性 2) 土地利用、生态保护的政策可能对绿色能源资产管理提出更高要求，如限制清洁方式、噪声、鸟类保护等，需要服务商投入更多资源以满足合规要求
	技术风险 1) 气候变化加剧绿色能源资产运维的复杂性，（如高温、干旱、极端天气频发），要求服务商提升智能化技术；如无法及时跟进技术升级，将在市场竞争中处于劣势 2) 气候变化使得绿色能源资产的运行环境更加复杂，资产管理商需要依据大数据和人工智能技术进行预测性维护，如缺乏数据管理和分析能力，将无法提供高效的运维服务 3) 绿色能源设备制造商可能推出更适应气候变化的新型设备，资产管理服务商需要快速掌握新设备的维护技术，以获得服务机会
	市场风险 客户对服务的要求逐步提高，要求以更高的效率、更低的成本提供更智能化的资产管理方案
	声誉风险 在全球向低碳经济转型的背景下，服务商的 ESG 表现（如碳足迹、水资源使用、生态保护）可能成为客户和公众关注的焦点，如资产管理服务商未能采取低碳化措施，将面临声誉风险

气候机遇	
政策机遇	碳中和目标和环境法规提升运维服务的需求： 1) 在全球碳中和目标推动下，新能源装机容量快速增长，运维需求随之增加 2) 政府出台的激励政策为新能源资产的长期运营提供保障 3) 随着《生态环境法典》编纂、《能源法》制定实施，更严格的法律法规要求新能源资产运营方加强运维管理，提供更专业化的服务
市场机遇	新能源资产规模扩大带来市场增长： 1) 随着新能源资产进入生命周期的成熟期，设备维护和升级需求增加，提供新业务机会 2) 新兴市场对新能源的需求快速增长，提供更广阔的扩展业务空间 3) 客户对综合能源管理服务的需求增加
技术机遇	智能化和数字化运维技术的应用为企业高质量发展建立护城河： 气候变化加剧新能源资产的运维复杂性，推动无人机巡检、机器人清洁、预测性维护等智能化技术的应用，正泰智维可通过技术升级提高运营效率，提供更精准的运营服务，实现差异化竞争，建立业务护城河
绿色金融机遇	绿色金融支持与商业模式创新： 1) 气候变化推动绿色金融的发展，服务商可通过绿色融资降低技术升级和市场扩展的资金压力 2) 绿色电力市场的发展为服务商提供更多创新服务模式，帮助资产所有者优化资产管理，提升服务价值

风险管理

为优化资源分配、保障业务连续性与提升设施韧性，公司在识别风险清单后完善应对策略，持续应对气候变化。

风险 / 机遇	减缓 / 适应方式
物理风险	急性风险 1) 加强对极端天气（如台风、暴雨、暴雪）的监测与预警，提前采取防护措施（如停机保护、设备加固），制定极端天气应急预案，确保在灾害发生后能够快速恢复设备运行，减少停机时间 2) 加强对数据安全的保障，对数据进行多地备份，开展数据安全灾备演练，防范数据丢失 3) 在极端天气条件下，制定严格的安全操作规程，确保运维人员的生命安全；确保工作场所符合国家职业健康标准，提供防暑降温用品，定期对员工进行健康检查，关注员工因高温环境可能引发的健康问题 4) 对项目交付排期进行科学规划，避免影响项目交付
	慢性影响 1) 应对高温环境：通过优化设备设计与运行、使用耐高温材料、调整运行策略 2) 应对干旱、积尘问题：采取高效清洁技术以减少水资源依赖，优化场地管理、种植耐旱植被等减少沙尘暴对设备的影响 3) 加强风、光资源预测，优化资源管理计划，提高运营效率
转型风险	政策及法律风险 1) 在 ISO14001 环境管理体系指导下系统化识别适用的法律法规、行业标准、技术规范，动态跟踪法规更新 2) 对员工进行环境法规培训，提高员工的法律意识和合规操作能力 3) 建立企业碳排放核算体系，根据企业实际情况，制定减排目标并逐年降低碳排放强度 4) 关注碳交易市场动态，学习碳交易规则和政策，合理参与绿电交易、碳交易市场
	技术风险 1) 不断加深智能化技术研发、应用，通过与高校、科研院所产学研合作深化研发优势；建立知识产权管理体系，增强知识产权保护 2) 定期对人员进行技术培训，确保其掌握最新的设备维护技术和智能化运维工具，提升团队技术适应力

风险 / 机遇	减缓 / 适应方式
转型风险	市场风险 1) 围绕新能源资产全生命周期提供服务，为成熟期资产提供节能技改，专家诊断等服务 2) 实行国际化战略扩展业务，分散区域市场风险 3) 提供从设备运维到能源优化、储能管理、碳排放管理等一站式服务，满足客户多样化需求 4) 提供预测性维护、性能优化、资产评估等高附加值服务，提升客户黏性 5) 通过智能管理平台与快速响应的服务团队增加服务透明度，提升客户满意度
	声誉风险 1) 通过 ESG 报告、官方网站等多渠道进行透明信息披露，及时响应利益相关方对于正泰智维气候表现的关注与诉求 2) 积极参加各项交流，与利益相关方共商气候变化、行业高质量发展等议题

指标和目标

正泰智维作为非高能耗企业，始终将能源管理深度融入日常运营。尽管直接能源消耗有限，但通过一系列管理举措，如办公区域推广节能照明、合理调控空调、使用新能源车辆等，可以有效提升能源运用率，降低运营成本。在碳排放管理上，本年度我们自行开展自主核算范围一、范围二温室气体排放数据，响应国家与集团温室气体排放目标。



关键绩效

汽油使用量同比下降

0.49%

用水量同比下降

2.76%

外购电力用量同比下降

0.18%

园区使用新能源车，2024 年新增

11 辆新能源车，近三年共计新增 35 辆新能源车



践行绿色运维

环保合规管理

作为绿色能源资产管理服务商，相较于传统生产企业，我们对环境的影响相对较小。在对风电、光伏能等可再生能源设施的维护和管理中，设施本身在运行过程中几乎不产生温室气体、废水和废气排放。在运维活动中我们还通过设备的定期检查、故障排除和性能优化，提高能源生产效率和延长设备使用寿命，从而进一步减少资源浪费和环境负担。虽然对环境的影响较小，正泰智维仍然重视环境合规工作，在组织建设上，由公司高层领导组成安全生产委员会，成立 EHS 办公室，全面统筹环境管理相关事务。我们秉持绿色节能环保的环境方针，已建立 ISO 14001 环境管理体系并取得认证证书。

正泰智维依据相关法律法规如《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国突发事件应对法》以及行业导则《电力企业专项应急预案编制导则》，制定环境污染事故应急预案。该预案遵循“安全第一，预防为主，综合治理”的方针与防御救援相结合的原则，在组织架构上明确统一领导、分工负责，强调各部门之间的联动协作，以实现快速响应机制。公司配置相应的应急物资，确保在紧急情况下能够及时开展救援与处置工作，为应对突发环境事件提供物质保障。当面临环境污染突发事件时，能够以最大效能有序实施救援行动，最大程度减少事故造成的损失，将对员工生命安全、企业财产安全以及社会稳定的影响降到最低限度。

公司还着力提升环境风险预防管理水平，积极建立环境风险防控管理机制。通过《环境因素辨识表》全面深入地识别相关环境因素，对电站运营过程中的能源消耗、废水废气排放、危险废弃物产生与处置等各个环节，进行有效管控。报告期内无因环境问题受到行政处罚的情况。

为提升员工的环保意识，提高环保法规及公司环保制度的知晓率，正泰智维对员工积极开展环境保护培训与宣传工作，配备完善的教学设施与资料，准备培训课件、印发相关法规文件及案例集等。2024 年，环保培训在公司各项目点全面铺开，2024 年共开展 EHS 培训 3735 次，培训参与人次超过 30000 人次。其中，环境相关培训内容主要围绕环境保护法展开，强调环保合规性的重要性，明确企业及个人在环保工作中的合规义务与违规后果，使员工在日常工作中能够更加自觉地遵循环保要求，规范自身行为。

场站绿色管理

公司设定环境目标，
要求固体废弃物无害化处理率

100%

废弃物处理

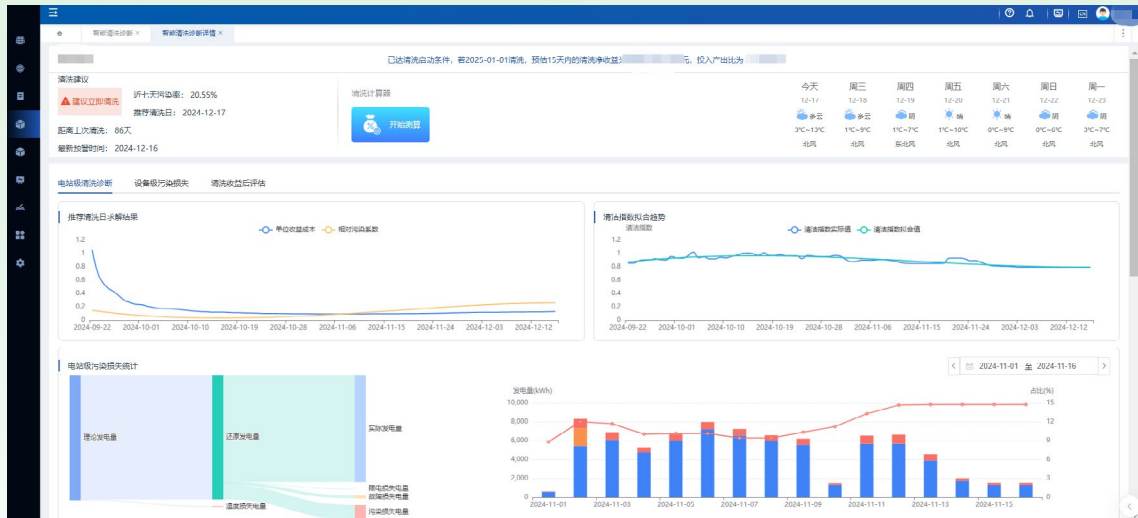
在对新能源设施的维护和管理过程中，正泰智维可能会接触少量废旧铅酸电池的危废处理，公司建立《危险废物管理制度》，对危险废物的申报、搬运、存放及处理予以规范。公司协助客户进行组件退役回收，公司设定环境目标，要求固体废弃物无害化处理率 100%。

水资源管理

在对新能源设施的维护和管理过程中，不产生废水及工业污水排放，公司运维项目用水主要为生活用水，来自各项目点市政用水系统，在适用水源方面不存在任何问题。

案例 智维智能清洗服务：智慧省水

多项研究和实际案例证实，智能清洗系统通过实时监测光伏面板的污垢程度，能够精准控制清洗频率，避免不必要的水资源浪费。正泰智维的智能清洗是一项极具创新性与实用性的技术服务，旨在为光伏电站等新能源设施提供高效、精准且智能化的清洗解决方案。正泰智维智能运维云平台嵌入灰尘预警及组件清洗模型，对电站的清洗策略提供科学指导，依托先进的智能感知技术，实时监测组件表面的洁净程度，通过高精度的灰尘传感器、图像识别模块等，精准判断灰尘覆盖情况以及污渍类型。通过计算灰尘对系统效率和发电量的影响，科学指导电站清洗策略，并安排清洗机器人根据预先设定参数自动执行清洗 / 清扫任务，保持光伏组件最佳发电性能。此外，正泰智维智能清洗还实现了远程管控，运维人员通过手机端或电脑端的监控平台，就能随时随地了解清洗进度、设备运行状态，可实现远程下达指令，极大地提高运维管理的便捷性与灵活性，全方位保障光伏电站持续高效发电。



生物多样性保护

在全球生态保护日益紧迫的时代背景下，正泰智维积极响应绿色发展的号召，以实际行动诠释着对生态保护的坚定信念。在运营过程中，我们针对生态环境保护提出具体要求：禁止使用驱鸟器、除草剂等化学制剂；对酸性 / 碱性清洗剂实施中和处理或专业回收；严格保护当地的土壤质量、水源安全及生态系统完整性。

从风沙肆虐的库布齐沙漠，到条件严苛的塔克拉玛干沙漠边缘，正泰智维在农光、沙光、渔光等项目运营中通过一系列具有创新性与前瞻性的举措，在实现经济效益的同时，追求生态效益的最大化，书写生态保护的美丽篇章。

农业与能源协同发展

农光互补项目在不影响农业生产的前提下，利用农田上方空间安装光伏板发电，实现土地资源的立体利用，保障农作物的生长和农业生态系统的稳定，且增加清洁能源的供应。同时，光伏板的遮阴作用在一定程度上可以调节农田小气候，减少水分蒸发，有利于提高农作物的抗旱能力，为农田中的昆虫、鸟类等生物提供相对稳定的栖息环境。



沙漠治理与生态恢复

正泰智维运维团队从无到有支撑起达拉特旗杭泰电站的运维管理工作，在这片风沙之地创造出了绿洲与蓝海。这是中国首个治沙规范项目，租用荒地进行建设，采用“治沙+种草+养殖+发电+扶贫”五位一体的复合生态太阳能治沙新模式，是在尊重自然规律、经济规律和产业规律的前提下，把生态与产业相结合、企业发展与生态治理相结合而打造出的项目。依托库布齐沙漠丰富的太阳能资源、广袤的土地资源，积极探索“光伏+生态治理”新模式，利用光伏板与地面间距种植紫穗槐、柠条等经济林，建成“板上发电、板下种植”的绿色生态电站。借助光伏板减少水分蒸发助力植被生长，植被防风固沙保护光伏阵列，经过多年努力使荒漠变绿洲，有效保护当地生物栖息地。



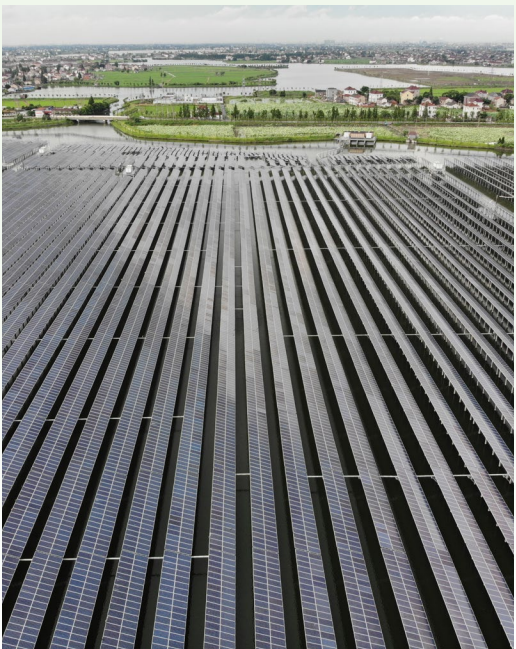
草原修复与光伏共进

阿拉尔光伏基地采用“草光互补”模式，在原生植物的基础上，阿拉尔市自然规划局编审草原植被恢复方案，采用盐生草、碱茅、碱蓬为恢复草种，由专业团队进行补播、施肥、灌溉等工作，促进原生保留植物与补播草种相互生长，推动光伏发电产业与退化草原生态修复协同共进，铺展出绿意盎然的勃勃生机。光伏板的遮阴效果可减少 20%~30% 的水分蒸发，促进草种生长的同时，也能有效改善荒漠植物生长环境，减少扬尘，助力荒漠化地区自然生态修复。



渔业与能源互利共赢

渔光互补项目将光伏发电与水产养殖相结合，在鱼塘上方安装光伏板，为渔业生产提供清洁能源，同时通过光伏板的遮挡作用，降低夏季鱼塘水温，减少藻类繁殖，提高水质，为鱼类等水生生物提供更适宜的生存环境，有利于促进渔业资源的可持续发展，并丰富了水域生态系统的生物多样性。



倡导绿色办公

正泰智维积极践行绿色办公理念，全方位打造节能环保的办公模式。



节约用电

公司大力倡导员工节约用电，坚决杜绝“长明灯、长开机”等浪费行为，要求每位员工下班或长时间离开办公室时，务必及时关灯以及关闭办公设备

依据季节变化灵活调节室内温度，在适宜的时段充分利用自然风，适度使用空调，力求在营造宜人工作环境的同时，最大程度地减少能源消耗



节约用纸

公司积极鼓励双面打印这一环保纸张使用习惯，尽可能地提高纸张利用率，同时大力减少一次性用品的消耗，以减少资源浪费和废弃物产生

公司自 2022 年启用契约锁平台，实现合同全流程电子化，显著降低纸张消耗、打印设备碳排放及物流运输频次。据统计，自电子签上线至报告期末，已成功签署文件 **8448** 份，累计节约纸张约 **169776** 张，成效显著，切实推动公司朝着绿色、可持续的方向大步迈进

擘画绿色未来

正泰智维始终秉持着推动可持续发展和能源转型的使命，在戈壁、在沙漠、在山川、在湖海、在城市霓虹的屋顶默默守护着绿色能源的安全稳定运行。正泰智维以“绿色未来”为蓝图，以创新和技术为驱动力，积极布局全国各地，助力绿色能源的推广，提升国家清洁能源的利用效率，致力于为社会和环境创造更大的价值，为全球能源转型贡献力量。在未来，正泰智维将继续深化绿色能源与数字化技术的结合，开展绿色创新，助力实现碳中和目标，构建更加美好的低碳生态环境。

拓展绿色，风光照耀九州

正泰智维提供全地域、全类型、全电压等级的运维服务响应，具备管理风电、光伏、储能等多种新能源资产的能力，能够覆盖山地、沙漠、海上、园区等多种复杂场景，凭借专业的技术团队和智能化运维平台，针对不同地形和环境特点，提供定制化的解决方案，让绿色风光照耀华夏九州。

光伏运维案例



工商业分布式——杭州东站 10MW 光伏电站

通过在车站屋顶等空闲空间安装光伏组件，为车站及周边区域提供清洁电力，实现了可再生能源与商业设施的有效结合，降低了碳排放。作为一个工商业分布式光伏项目，它不仅支持了当地绿色能源的供应，还提升了商业地产的能源使用效率，为可持续发展做出了积极贡献。

海上滩涂光伏——温州泰瀚 550WM 滩涂电站

通过在滩涂区域建设光伏电站，利用海水滩涂资源进行清洁能源发电，既能有效利用海域资源，又能避免对农业用地的占用。项目的建设不仅大幅提高了滩涂地区的土地利用效率，还促进了绿色能源的生产，减少了对传统能源的依赖。





大型地面电站——甘肃永昌 200MW 光伏电站

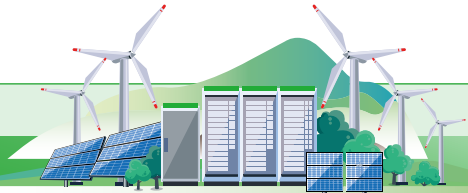
永昌地区日照充足，光伏发电效率高，该项目充分利用了当地丰富的太阳能资源，通过在广阔的土地上铺设高效光伏组件，转化太阳能为清洁电力，为区域能源结构的绿色转型做出积极贡献，还助力了经济发展和就业增长。



屋顶 BIPV——宁波金田铜业 30MW 大型屋顶 BIPV

采用建筑集成光伏（BIPV）技术，将光伏发电与厂区建筑的屋顶结构相结合，创新地实现了光伏组件与建筑的无缝融合。既有效利用了空闲屋顶资源，又避免了占用宝贵的土地空间。项目不仅为金田铜业提供了可持续的清洁能源，降低了能源成本，还减少了碳排放，推动了企业的绿色低碳转型。作为一个大型屋顶 BIPV 项目，它展示了工业厂房与可再生能源的深度融合，具有显著的环保、经济和社会效益。

风电运维案例



北塔山风电场 100MW

该风电场的建设充分利用了北塔山地区得天独厚的风能条件，通过安装大规模风力发电机组，转化风能为清洁电力。项目的核心目标是为当地提供可再生能源，减少对传统化石能源的依赖，推动区域能源结构的绿色转型。

大柴旦风电场 50MW

大柴旦地区风能资源丰富，具有良好的风力发电条件。风电场的建设依托大柴旦的自然地理优势，安装了多台高效风力发电机组，旨在将风能转化为清洁电力，为区域能源结构的绿色转型提供支持。

华益华俊风电场 200MW

华益华俊风电场位于中国风能资源丰富的区域，作为一个重要的风电项目，华益华俊风电场通过引入先进的运维技术和智能化管理系统，提升了风电场的运行效率和设备稳定性。正泰智维运维团队采用大数据、物联网和人工智能等技术手段，实时监控风电设备的状态，进行故障预测和预防性维护，确保风电场的长期稳定发电和安全运行。

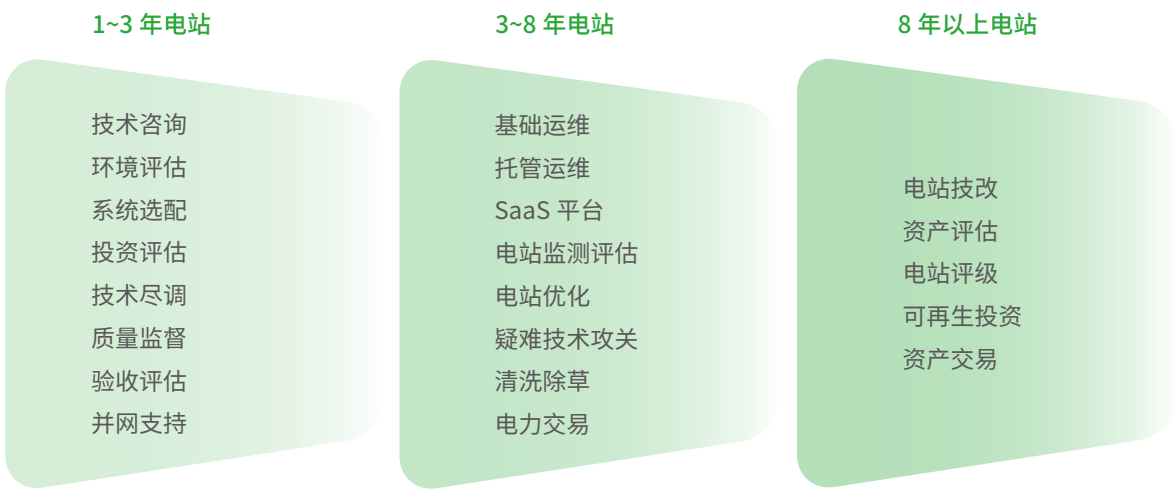
中电建望洋台东风电场 200MW

风电场的设计和建设的旨在充分利用当地的风能资源，推动清洁能源的可持续发展。正泰智维在运维管理中秉持“集中监控、运维一体、集约检修”的运维模式，实施区域管控，推进集中化和无人化管理，注重提升风机的发电效率和降低运维成本，保障电力供应的稳定性和安全性。



延续绿色，全生命周期守护

新能源场站通常是长达 25 年以上的长期投资项目，正泰智维通过提供全生命周期的智慧运维和资产多效增值服务，确保新能源场站稳定发电 25 年甚至 40 年，实现从固定资产、数据资产到生态资产的全面提升，进而让客户获得更高的资产收益。



案例 “技改 + 提升”，盘活存量电站资产，实现价值提升

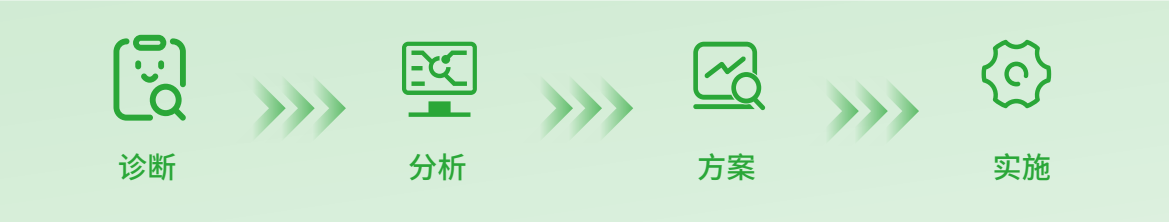
截至 2023 年末，中国累计光伏装机容量超过 6 亿千瓦，行业逐渐步入增量转存量的关键阶段。部分存量光伏电站资产已步入成熟期，出现设备老化、安全隐患、维护成本增高等缺陷，多因素耦合影响电站效能提升。

面对诊断技改项目繁杂、组件设备采购环节烦琐、突发性故障多预防困难的存量电站项目，正泰智维通过智能化全站检测 + 技改，以提高电站的发电能力、发电效率为底层逻辑，深度挖掘存量电站潜在最大发电能力。根据不同电站差异化的需求，提供标准管家式服务套餐和专属定制化套餐，帮助电站实现提质增效。

电站综合技改类型：

- 效益型技改
为提高电站的发电能力、发电效率，降低平均化度电成本（LCOE）、提高内部收益率（IRR）而进行的设备更新、改造和升级
- 生产型技改
增强电站设备可靠度，根据调度对电站的考核要求进行系统升级改造
- 安全型技改
针对电站安全薄弱环节提供一揽子技改服务

系统化全过程技改服务



电站诊断报告

根据客户需求对电站进行全面深度健康体检，形成电站体检报告及健康分值评级。

- 设计文件评估
- 系统效率检测
- 运营状况分析
- 电站深度评估

施工过程控制

根据技改图纸等资料要求现场快速改造施工，“静音式”电量无损管控。

- 电力施工资质
- 工程进度控制
- 施工现场监督
- 安全质量保障

技改后评估

对综合技改实施后跟踪评估，进行实际数据提取分析，与预期值对比，是否达到设计值，闭环管理。

- 系统效率检测
- 故障缺陷记录
- 技改前后对比
- 运营状况分析

技改方案设计

对体检报告中的非正常选项逐项分析排查，从设计、施工、产品选项等多维度深度设计技改优化方案。

- 业主需求分析
- 多种方案设计
- 最佳方案选型
- 技改方案确认

技改工程交付

施工完成并通过技改工程验收后正式交付客户，技改后数据生成。

- 施工结果确认
- 系统送电运行
- 系统匹配整改
- 施工合同验收



案例 助力灾后电站修复重建，保障业主资产价值

2024 年 9 月，超强台风“摩羯”在海南登陆，成为自 1949 年以来秋季登陆我国的最强台风：中心附近最大风力 17 级以上，每平方米垂直方向承受的压力达到 300 公斤。海口、文昌等地大量光伏板、变电站、风电机组被毁，电站损失惨重。台风过后，受损的光伏电站如何快速有效修复，确保运行安全，恢复发电效率，成为了行业关注的焦点。作为绿色能源资产管理服务商，依托丰富的行业经验，正泰智维为受损的光伏电站提供一系列针对性解决方案：灾后及时响应，启动无人机对受损电站进行空中巡检，快速生成全景图，精确评估损失；开展设备检修维护工作，全面排查并消除设备潜在的安全隐患，及时更换电站组件和改造逆变器，全面进行工程灾后修复工作。



增值绿色，助力价值提升

近年来，我国提出 2030 年“碳达峰”与 2060 年“碳中和”的目标，全力推动绿色低碳发展转型。面对这一形势，正泰智维积极响应“双碳”政策，采取了一系列有力措施。在绿电交易服务模式方面，公司拥有专业的绿电交易服务团队，深入研究国内外绿电交易市场规则与动态，为客户量身定制绿电交易方案。协助各类企业客户参与绿电交易市场，帮助客户购买绿色电力证书，确保企业用电的绿色属性，提升企业在可持续发展方面的竞争力，有效促进可再生能源在能源消费结构中的占比提升，推动能源结构向低碳化快速转型。同时，针对发电企业，公司提供全面的绿电交易咨询服务，并作为代理方，帮助发电企业优化电力销售渠道，精准对接电力需求方，实现绿色电力的价值最大化，助力发电企业在“双碳”目标下实现经济效益与环境效益的双赢。

和谐共赢， 尽其所能

正泰智维搭建人才发展的平台，为自身、为行业、为社会培育人才；携手行业伙伴共进，为第三世界输送技术帮助；从扶贫项目接续乡村振兴，以绿色能源资产增益社会价值，投身公益事业，促进能源公平、社会福祉和行业发展。

回应联合国可持续发展目标：

8 体面工作和经济增长

10 减少不平等

11 可持续城市和社区

促进人才培养，激发发展动能	57
增进行业沟通，携手伙伴共赢	66
助力乡村振兴，传递善行暖意	69

促进人才培养，激发发展动能

人才吸引与保障

人才吸引

高素质的人才确保绿色能源资产高效、安全运行和推动技术创新的关键，正泰智维持续关注人才吸引、人才培育、人才保留，提供持续的培训和职业发展机会，促进人力资源和企业长足发展。

正泰智维本着公平透明，择优录取的原则进行人才甄选和录用，采用多样化的招聘渠道，支持高质量人才引入与内部流动。

- 招聘网站：多渠道吸引高质量人才
- 校园招聘：为公司储备后备管培生及运维工程师
- 内部推荐：通过挖掘内部员工人脉，吸引优秀人才
- 内部竞聘：通过内部选拔优质人员补充骨干岗位
- 内部借调：给予员工一定激励，促进员工内部流动支持紧急项目



关键绩效

报告期末在职员工总数

1973 人

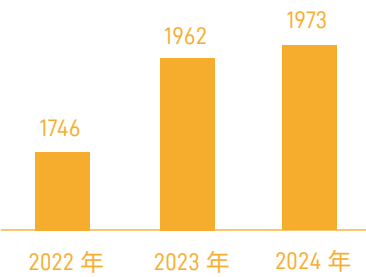
新进员工比例

27.47 %

本科及以上学历员工比例

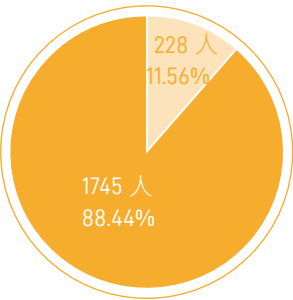
28.28 %，自 2022 年以来逐年提升

报告期末在职员工总数



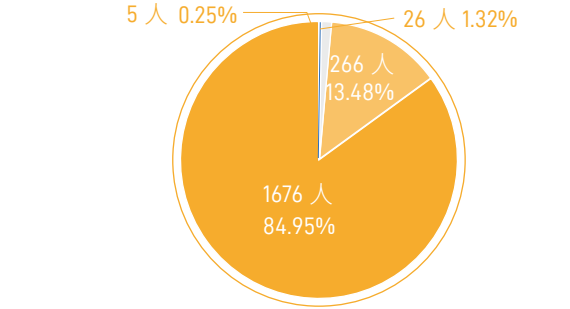
按性别分的员工构成

● 男性 ● 女性



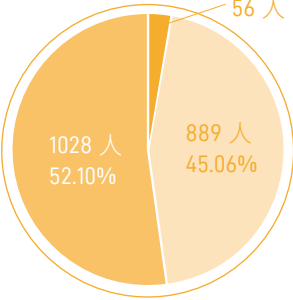
按职级划分的员工构成

● 高层管理 ● 中层管理 ● 基层管理 ● 基层员工

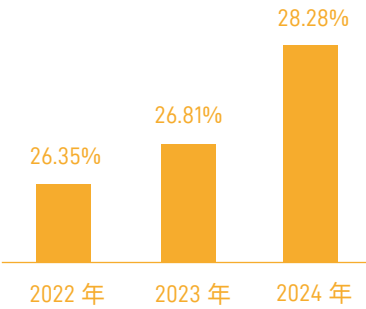


按年龄划分的员工构成

● 30 岁以下 ● 30 岁 -50 岁 ● 50 岁以上

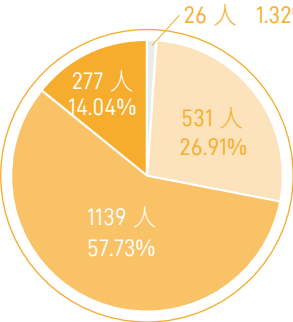


本科及以上学历员工比例



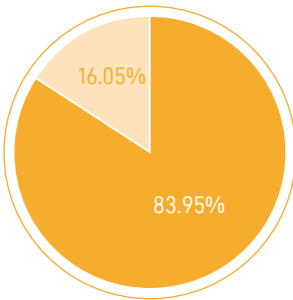
按学历划分的员工构成

● 硕士研究生 ● 本科 ● 专科 ● 高中



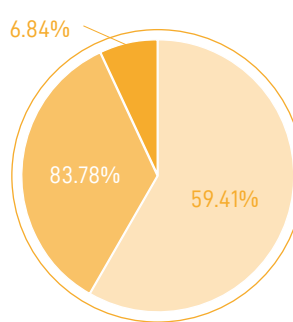
新进员工构成 - 按性别划分

● 男性 ● 女性



新进员工构成 - 按年龄划分

● 30 岁以下 ● 30 岁 -50 岁 ● 50 岁以上



案例 担当稳就业责任，为毕业生提供广阔平台

校园招聘是吸纳人才的关键环节，2024 年正泰智维校园招聘以杭州为中心，前往 10 个省市，26 所院校，主导及参与 29 场校园招聘会，共接收到来自求职毕业生的 1,500 份简历，构建全面、丰富的人才储备资源。在促进高校毕业生稳就业、保就业的背景下，正泰智维为入职毕业生提供角色转换、职业规划、导师带教、岗位专业培训等职业引导，让毕业生迅速起跑，快速蜕变；通过部门轮岗、内部评定、定向培养，帮助毕业生成为独当一面的业务骨干，为高校毕业生提供与公司共同成长的广阔平台。



2024 年正泰智维校园招聘
主导及参与校园招聘会

29 场

共接收到来自
求职毕业生的简历

1,500 份

民主管理

正泰智维严格遵循法律法规要求，依法依规成立工会组织。系统构建起健全的工会组织架构，精准设立工会委员会及配套相关机构，为员工有序参与工会活动、充分表达诉求创设坚实组织基础，确保工会切实肩负起代表员工利益、维护员工权益的重任。工会委员会成员选举严谨规范。始终坚持公开、公正、公平的选举准则，选举全程严格遵照法定程序推进。全体员工以严肃认真的态度参与投票，凭借自身意愿选出深孚众望的代表，组建成能谋实事、敢担重任的工会委员会，深度介入公司管理决策流程，全方位维护员工切身权益，切实推动企业民主管理迈向新高度。

公司尊重员工结社自由权利，员工可依意愿加入或组建工会等组织，公司不干涉也不歧视报复。在集体谈判方面，公司愿与员工代表平等、公正、诚信谈判，就劳动报酬、工作时间、福利待遇等进行协商。

权利保障

正泰智维支持全球人权和劳工政策，严格遵守所在国家和地区的劳动法律法规，尊重和保证员工的多元化发展，尊重员工对公平、公正和平等机会的诉求，同时构建在人权保障、反歧视等方面的积极就业环境。

关键绩效

劳动合同签订率

100%

社会保险覆盖率

100%

劳动纠纷案件的数量

0 件



禁止雇用童工

严格遵守国家法律法规，坚决禁止雇用童工，并积极与当地劳动监察部门合作，确保用工合规。

保障人权

正泰智维坚信每个人都享有平等的权利，尊重和保障人权是公司的核心价值观之一。我们致力于创建一个公平、公正、包容的工作环境。

反歧视

所有员工都能凭借自己的能力和贡献获得平等的机会，不受任何基于种族、肤色、性别、宗教、政治见解、血统或社会出身等因素的歧视。

平等机会

以能力和岗位匹配度为招聘的主要标准，确保所有符合条件的候选人都有公平的机会参与竞争。在招聘信息发布中，明确表示公司是一个平等机会雇主，不会因为种族、肤色、性别等因素歧视任何应聘者。招聘采用标准化的面试流程和评估标准，所有应聘者都要经过相同的环节，例如初步筛选、面试、技能测试等。积极拓宽招聘渠道，吸引来自不同背景的人才。

多元化

成立晋升评审团，成员包括不同部门、不同背景的代表，确保评审过程的公正性和全面性。

制度透明

员工的晋升基于绩效、能力和潜力，确保晋升过程公平透明。制度建立明确的晋升标准和流程，包括绩效评估、技能评估等多个维度。

生育保障

依法享有产假、陪产假等权益。

关键绩效指标	单位	男性	女性	总计
2024年休产假/陪产假的员工总数	人	56	18	74
产假/陪产假结束后在报告期内返岗的员工总数	人	56	18	74
休产假/陪产假的员工的返岗率	%	100	100	100
在产假/陪产假结束后返岗且 12 个月后仍在职的员工总数	人	53	15	68
休产假/陪产假的员工的留任率	%	94.64	83.33	91.89

薪酬福利

正泰智维为员工长足发展提供有竞争力的薪酬水平，确保每位员工的努力得到合理的回报，公司设有完善的调薪计划和年终奖制度，以激励员工的长期贡献。员工享有住房公积金、定期公费体检，关注员工的健康与生活质量。园区内配备食堂和健身房，提供丰富的餐饮选择和健身设施。公司定期开展趣味运动会、夏令营等文体活动，力求创造健康、愉快的工作氛围。



员工活动



员工福利



正泰智维关注员工心理健康，开展心理健康培训，提升工作场所幸福感与员工归属感



多元包容

正泰智维秉承多元包容的理念，深刻认识到性别平等在企业运营并积极推进发展过程中的重要性，持续发展内部多元化制度。我们致力于在公司内部全方位落实性别平等理念，从招聘环节到员工培训与发展，再到晋升机制，通过一系列措施确保女性员工享有平等的机会，同时为行业树立性别平等实践的标杆。



关键绩效

高层管理人员中女性员工比例

20%

中层管理中人员女性员工比例

23.08%

在职残疾员工

4人

招聘环节（消除性别偏见）



制定招聘标准时，确保岗位要求是基于工作技能、知识和经验，而非与性别相关的因素。在招聘环节禁止设置男性优势岗位，确保提供性别平等的就业机会。并通过对招聘团队进行反偏见培训，让招聘人员能够客观地评估每一位候选人的能力。

平等机会宣传



在招聘信息中明确表达公司对性别平等的承诺，使用包容性的语言，吸引女性求职者。例如，强调公司提供平等的职业发展机会，不论性别。

培训与发展



为女性员工提供与男性员工相同的专业技能培训机会。

公平的晋升机制



建立透明、基于绩效的晋升机制。确保晋升决策是基于员工的工作表现、能力和贡献。在晋升评估过程中，采用多元化的评估小组，避免单一性别主导评估过程可能产生的偏见。例如，晋升评估小组包括不同性别、不同部门的代表，从多个角度评估员工的综合表现。

案例 “春风十里，芳华如你” 3 月 8 日女神节活动

正泰智维始终将员工关怀和性别平等理念融入企业文化。为庆祝 3 月 8 日国际妇女节，策划了“春风十里，芳华如你”女神节活动，旨在为女性员工提供一个专属的节日体验，同时强化公司内部的性别平等氛围，增强员工凝聚力和归属感。



员工培训与发展

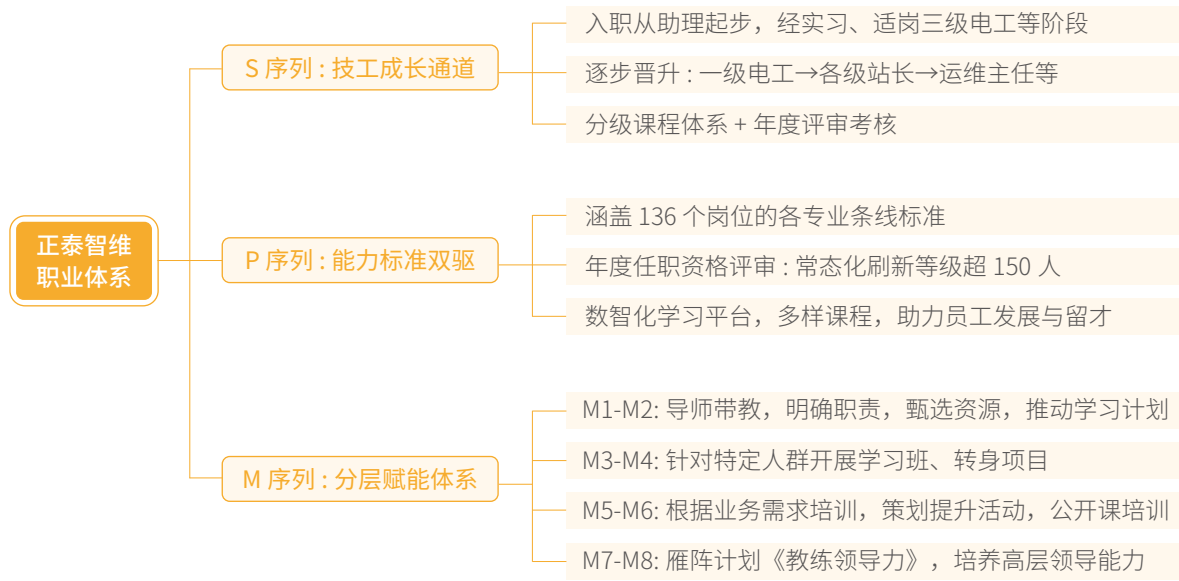
职业发展

正泰智维的职业发展体系涵盖 S 序列、P 序列与 M 序列，旨在为员工提供清晰、多元且富有挑战性的职业发展路径，以全面提升员工综合素质与专业能力，进而有力推动企业的可持续发展与战略目标的高效达成。

S 序列为分级技工培养体系，秉持持续“增量拓新”的理念，从员工入职的助理岗位起步，历经实习、适岗三级电工岗位等阶段，随着时间推移，逐步晋升为一级电工、初级站长、中级站长、高级站长、资深站长，直至运维主任 / 运维经理等职位，其间配有分级课程体系，且每年组织评审考核，依据个人能力、发展潜力和实际绩效，将员工有序纳入公司人才梯队。

P 序列注重能力与标准的双提升，通过建立标准、有效选拔、支持发展、注重留才等环节，明确管理标准，形成涵盖 136 个岗位的各专业条线标准，进行年度任职资格评审，常态化刷新任职等级超 150 人，并建设专业评委团队保障公正客观，同时依托数智化学习平台，提供多样化课程，助力员工发展与留才。

M 序列实施分层级差异化赋能，从 M1-M2 到 M7-M8，每个层级都有针对性的培训与发展计划，全方位满足不同层级员工成长需求及企业战略发展对人才的要求。



多元培训

构建学习平台及培养方案

正泰智维建立多元的学习渠道与学习平台，搭建三层业务的人才培养战略内容，为员工提供全方位人才所需的培训课程与多元化的课程内容，并依据课程活动属性和员工岗位、个人能力，搭配不同的培训方式，例如现场生产教学、在线教学培训、梯队培养，外部培训等。让员工能以更有效率、更具有弹性的方式学习；多元化的学习模式与规划的培训渠道让更多的员工可以透过程序、生产、项目、创新的成果展视，将所学的内容运用到实际工作领域。



关键绩效

员工人均年受训

75 小时

员工培训支出金额

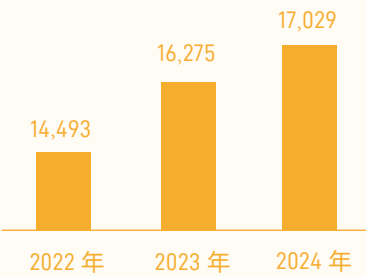
154 万元

员工培训覆盖率

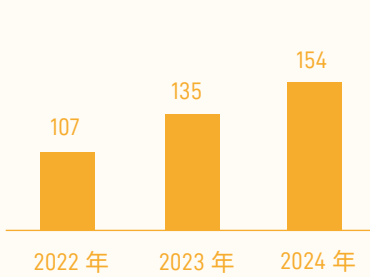
100%



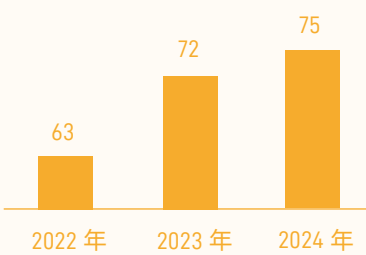
员工培训人次



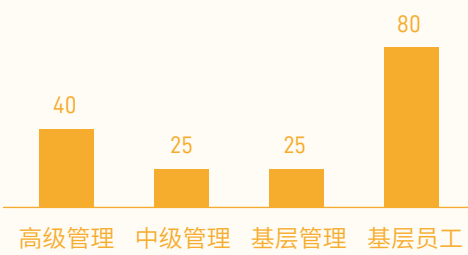
员工培训支出金额（万元）



员工人均受训小时数

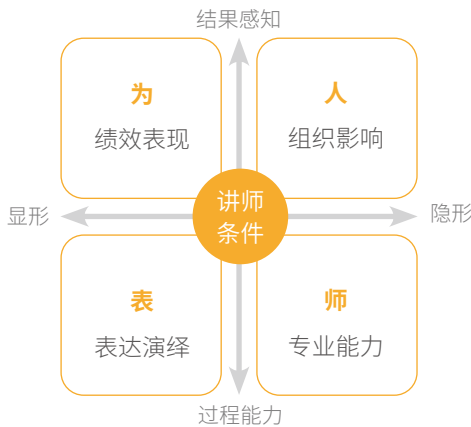


按职级划分人均受训小时数



双百工程系列措施

推进双百工程系列，推动新时代的人才以应对未来多变的环境是公司可持续经营基业长青的重要一环：借由现场累积不同实战经验，修编专业培训手册，建立梯队培养体系，运用“角色互换”，让员工根据岗位发展和职涯发展目标、组织发展需求进行成长，成为公司的储备核心人员。



多元跨部门发展培养人才机制

根据“个人能力、个人兴趣、组织需求”三大核心的交集，建立管培发展计划管理机制，通过各部门的协助，共同制定的职涯发展和成长计划，帮助员工实现与公司战略使命及目标一致的发展目标。同时通过定期举办的各式会议与讲座，经由内部的领航者与同仁们的分享和交流，借以提升员工们的各项职能发展。



现场培训

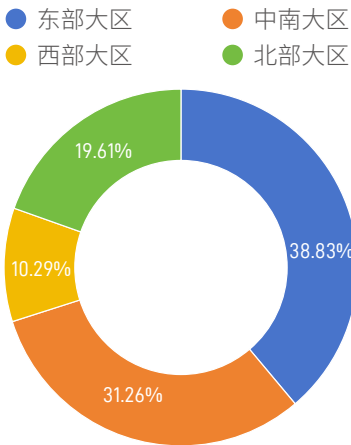
增进行业沟通，携手伙伴共赢

建设可持续供应链

正泰智维构建严谨且全面的供应商采购管理体系，确保原材料及各类服务的高质量供应，同时有效管控供应链风险。在组织架构层面，公司专设供应链管理部、供方管理岗，统筹供应商管理事宜。

公司建立并不断完善供应商管理体系，制定《供方管理》《采购管理》《价格管理》等内部管理制度，在供应商寻源、供应商准入与淘汰、供应商评价、供应商沟通交流各环节设置严格规范的管理流程，以保障供应链全流程管理闭环。截至报告期末，正泰智维供应商总数为 515 家，供应商类别以服务类为主，以设备备件等物资类为辅。

正泰智维供应商地域分布



供应商准入

正泰智维根据《供方管理文件》以及业务需要进行合格供方导入，由供应链管理部门发起评审，在供应商准入过程中充分考虑供方近三年业绩及相关资质要求，填写《合格供方评审表》后方可进入公司合格供应商名录。

供应商风险管理

供应链风险评估是正泰智维进行供应链管理的重要环节。基于采购风险类型及涉及的相关部门，由供应链部门主导并组织根据严重度和紧急度进行线下、线上（邮件）全方面风险评估。主要从资料收集、资料评审、供方试验（如需）、供方考察、供方入围五个方面进行，最后对满足入围条件的供应商在询比价或标前评审时报部门负责人审批。同时，为维护追踪供应商的社会情况，供应链进行供方档案管理，包括但不限于营业执照、基本存款账户信息、资质证书等等，每年进行一次供方档案普查。综合考虑供应风险和采购占比等因素，将供应商划分为潜在供方、临时供方、合格供方、不合格供方、黑名单供方。

供应商定期审核

正泰智维定期开展供应商审核评估。每季度初，供应链管理部组织各相关需求部门对上季度核心供应商进行服务评价，截至报告期末，公司审核供应商的覆盖比例达 23%，所有供应商均通过审核。

本地化采购

正泰智维积极扶持本地供应商发展，在促进区域经济增长、创造在地就业机会的同时，有效减少运输环节的能源与时间消耗，降低环境污染。因此，公司优先选择当地及周边区域的服务类供应商，并将持续深化本地化采购策略。2024 年，公司对当地供应商的采购支出占比达 25%。

阳光采购

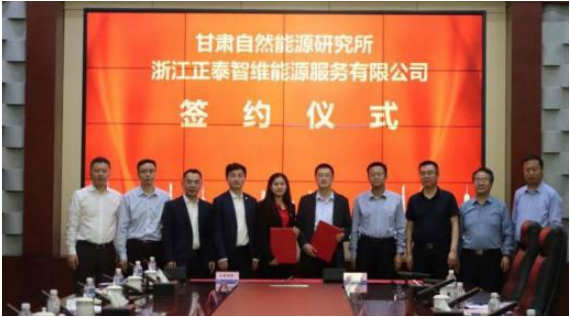
正泰智维强调阳光采购、廉洁采购，明确要求必须与供应商签订相关廉洁承诺书。2024 年 11 月，供应链管理部举办廉洁从业专题会议，深入宣贯廉洁制度要求，持续强化全员廉洁意识。

供应链社会责任管理

正泰智维一直将 CSR/ 环保异常事件作为关键风险因素纳入季度供应商考核，确保供应商 CSR 管理状态满足智维管理要求。其中关键事项包含可能会影响公司获取新项目以及旧项目维持 / 增量机会，或造成现场重大质量 /EHS/CSR 异常等重大影响事件。报告期间，未发现供应商存在重大 CSR 事件。

携手伙伴交流

独行者速，众行者远，正泰智维通过参加行业大会、行业交流和战略合作等多种方式，积极参与行业交流，以促进知识共享和技术创新。



与甘肃自然能源研究所签署战略合作协议



正泰智维受邀参加 2024 年（第七届）光伏电站优化设计与智慧运维专题交流研讨会及 2024 第二届浙江光储产业发展大会

案例 携手伙伴交流，助力格林纳达建设绿色高效能源供应体系

5 月 21 日，由商务部国际商务官员研修学院主办、甘肃自然能源研究所承办的“格林纳达太阳能技术培训班”成员赴正泰智维西北运维中心开展专题学习。格林纳达位于南美洲东加勒比海向风群岛的最南端，属热带海洋性气候，年平均气温 26℃，太阳能资源丰富。近年来，格林纳达光伏电站建设开发迅猛，急需高水平的光伏行业人才。作为中国政府对外援助项目，历时 21 天的格林纳达太阳能技术培训班旨在助力格林纳达建设绿色高效能源供应体系，共有 15 名来自格林纳达的政府官员和技术人员参加。正泰智维专业运维团队针对光伏电站智能运维进行了分享和交流，向培训班成员展示了正泰智维 SaaS 智能云平台系统。作为甘肃自然能源研究所的重要战略合作伙伴，正泰智维充分发挥在智慧运维及绿色能源资产管理方面的优势，为太阳能光伏产业高效运维发展提供专业的技术支撑，为实现全球应对气候变化目标作出应有贡献！



助力乡村振兴，传递善行暖意

乡村振兴

绿色能源助力乡村振兴

绿色能源项目具有“见效快、收益稳、帮扶准”的优势，同时实现农民增收和发展新能源，已成为助力乡村振兴、促进持续稳定增收的“阳光”产业。正泰智维在乡村振兴方面积极推动绿色能源应用、智能化农业发展和基础设施建设，通过农光、沙光、渔光等项目运营，推动绿色能源产业与现代农业及乡村振兴的深度融合，取得综合效益，优化环境生态。

关键绩效

运营农业项目电站

79 个

运营农业项目电站装机容量

8 GW+

运营光伏扶贫项目

9 个



浙江乐清 150MW 农光互补地面电站

用农光互补的模式，实现“板上发电，板下种植”，实现了农业生产与光伏发电的双赢局面。电站年均发电量约 1.8 亿度，可满足约 12 万户居民日常用电，大大缓解了国家电网的用电压力。光伏发电所带来的收益为农民带来了额外的经济收入，促进了农民增收。项目的建设和运营创造了大量的就业机会，提升了当地劳动人口的技能水平。在给当地带来绿色能源的同时，有效实现了经济效益、社会效益、生态效益三丰收。

古浪县光伏扶贫电站

甘肃省武威市古浪县原是国家六盘山集中连片特困地区甘肃 58 个贫困县之一，也是甘肃 23 个深度贫困县之一，正泰智维在此运维的 4 个扶贫电站，装机容量共计 28.29 兆瓦，年发电量 4,748.7 万度，带动贫困户 4,886 户，促进农民增收，助力脱贫摘帽，衔接乡村振兴。

就业带动农民增收

光伏电站的日常运营维护服务涉及光伏组件清洗、除草、清障等工作，正泰智维积极响应乡村振兴战略，设立“村长制”制度带动当地村民就业，助力村镇可持续发展。

河南虞城 100MW 阿特斯电站

河南省商丘市虞城县原为国家级贫困县，已于 2019 年脱贫摘帽。该项目采用农光互补模式，在光伏阵列下面还可以种植香菇、黑木耳、中药等。在项目运维过程中，正泰智维携手本地村委会，由当地村民完成除草工作，促进当地 60 多人次用工就业，提升当地村民生活质量。

浙江柯城 93.9MW 光伏项目

浙江柯城电站除草项目服务单位由村委推荐，由本地单位承接电站除草项目。村长制下选择本地服务单位和雇佣本地村民，该项目常驻人员具备本地化资源优势，后续集中除草增派人员也均为本地村民，促进当地十几名村民就业。

河南兰考 35MW 光伏扶贫项目

兰考项目总装机容量 35.3584MW，年均发电量约 3536 万度，可满足约 3 万 5000 户家庭一年的用电量，相当于每年减排二氧化碳约 37720 吨，减排二氧化硫约 1135 吨。在运维过程中，正泰优先聘用当地村民负责电站日常运维工作；其他涉及光伏组件清洗、除草、清障等需外委的工作，亦优先委托当地农户完成。全力帮助当地劳动力实现就近就业，为当地农户带来可观的收入，并有效激发贫困群众的内生动力，保障贫困群众稳定脱贫、长期增收，充分发挥光伏扶贫效益。

浙江江山 200MW 林农光互补地面电站

电站面积总占地 6300 亩，投资近 20 亿元，年均发电量 2 亿度。该电站采用“光伏 + 农业”模式，在农田上方安装光伏板，地上种满中草药、果蔬、养有鸡鸭等家禽，不仅提供了稳定的清洁电力，还通过优化土地利用，提升了农业生产效益。光伏发电带来的收益为当地农民提供了额外的收入来源，有助于改善农民的生活条件，推动农村经济多元化发展。此外，正泰智维运维团队通过智能化运维技术，确保电站高效稳定运行，为乡村振兴提供了可持续的绿色能源保障，同时促进了生态环境的保护。

黑龙江绥滨县 8MW 光伏项目

绥滨县是一个典型的农业县，能源基础设施相对薄弱，面临电力供应紧张和能源效率低下的问题。正泰智维对绥滨县 8MW 光伏电站提供运维服务，改善了当地的电力结构，增强了电网的稳定性。同时创造了大量的就业机会，为绥滨县的农民提供了新的收入来源和技术培训，进一步增强了当地居民的就业能力和产业发展潜力。通过绿色能源的引入、乡村振兴和智能化运维的结合，助力乡村振兴，推动了地方经济的可持续发展，展示了光伏产业与乡村振兴的深度融合。



正泰智维收到来自兰考县发展投资有限公司的锦旗荣誉

社会公益

加快经济社会全面发展绿色转型需要全社会的关注与支持，更需要下一代的持续关注与久久为功。为促进可再生能源知识的普及，培养青少年的创新思维和可持续发展意识，正泰智维开展知识宣教、企业开放日、员工子女夏令营等公益活动，将绿色低碳的种子播撒到青少年的心中。

案例 绿色低碳知识小课堂，探索太阳能奥秘

正泰智维举办“绿色低碳，携手童行”项目，旨在向千余名学生进行科普宣教，传递太阳能的奥秘。通过生动有趣的互动体验和丰富的知识讲解，学生们深入了解太阳能作为一种清洁能源的重要性及其在现代社会的广泛应用。通过这次活动，学生们不仅学到了关于太阳能的知识，且培养了环保意识和低碳生活理念，为未来的可持续发展奠定了基础。



案例 企业家庭开放日大手牵小手

滨江区委与正泰智维工会联合举办了“探索父母工作的奇妙世界 企业家庭开放日暨大手牵小手活动”，50 余位活泼可爱的孩子们汇聚一堂，近距离观察父母的工作日常，体会父母工作的辛劳与乐趣，共同体验了一段难忘且充满乐趣的时光。



案例 正泰绿色产业群 2024 年员工子女暑期夏令营

“情系正泰，与爱相伴”正泰绿色产业群在 2024 年推出员工子女暑期夏令营活动。活动旨在让孩子们在度过快乐假期的同时，获得职业启蒙的机会。活动不仅注重知识的传授，更关注学生们内心的成长与体验，通过精心设置的“职业体验”项目，学生们得以踏入不同的职业领域，近距离感受各行各业的魅力与挑战。通过这些活动，孩子们不仅收获了快乐和友谊，还在实践中学习到了绿色能源的相关知识，培养了环保意识。



正道笃行，尽其所能

03

正泰智维坚持党建引领，以红色动力赋能绿色能源，以良好的治理结构确保透明度、合规性和责任制，不断建立健全公司治理框架、加强内部控制和风险管理，不断提升整体运营效率和可持续发展能力。

回应联合国可持续发展目标：



坚持党建引领，提升经营水平 75

恪守商业道德，防范法律风险 77



坚持党建引领，提升经营水平

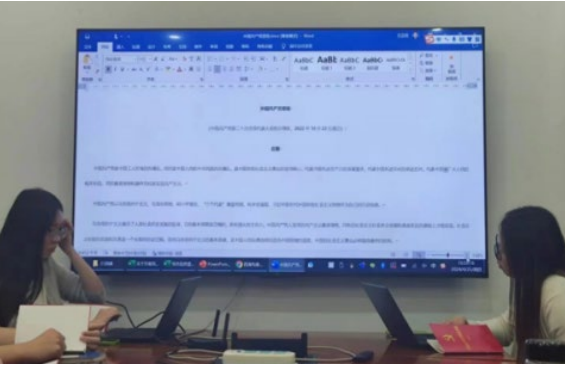
坚持党的引领

中共正泰新能源智维党支部成立于 2022 年 2 月 28 日，截至报告期末，党支部共有正式党员有 22 名，入党积极分子 9 名。

智维党支部扎实推进“三会一课”制度常态化，认真开展“两学一做”学习教育，为党员成长和思想交流筑牢平台。具体措施包括：定期召开支部党员大会、支部委员会和党小组会，按时组织党课学习；通过学党章党规、学系列讲话，引导全体党员争做合格党员，推动党内教育实现“两个延伸”——从关键少数向广大党员拓展，从集中性教育向经常性教育延伸。

坚持学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想这一主题，深刻领悟“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，始终在思想上、政治上、行动上同党中央保持高度一致。

坚持学思用贯通、知信行统一，努力在以学铸魂、以学增智、以学正风、以学促干上下功夫，树立正确的价值观，增强责任感和使命感，积极担当作为，为党和人民履好职、尽好责，推动高质量发展取得新成效。



学习《中国共产党章程》



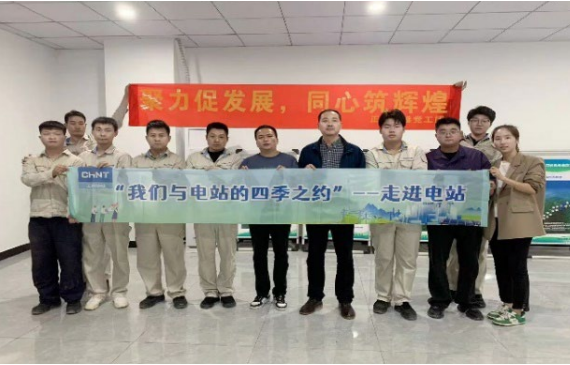
开展党纪学习教育

党建融入业务

依托“红色动力 绿色领航”党建+智维双融合，实现“增业务、强经营”效应。智维党支部将“12345”结合党建融入业务，积极探索创新党建工作模式，党员先锋在各自的工作岗位上发挥先锋模范作用，精益求精，扎实工作，将党建工作与业务发展深度融合，在公司生产经营、技术创新、数字转型等出色完成各项工作任务。

“12345”党建融入业务

- 1 为党建引领
- 2 为目标导向、问题导向
- 3 为信息化中心、智能化平台、智慧化管理
- 4 为增强坚毅力、提高凝聚力、加强感染力、提升亲和力
- 5 为党员先锋突击队、基层干部工作队、党小组服务队、文明建设志愿队、督查巡查保障队



走进一线



营销特训营

恪守商业道德，防范法律风险

恪守商业道德

完善组织、制度建设

为加强廉政建设，督促正泰智维全体人员自尊、自爱、自强、自律，自觉做到廉洁自律，爱岗敬业，正泰智维从制度、组织、文化宣贯、举报监督等多个层面完善廉洁体系建设。

廉洁组织建设

- 监事会负责员工廉洁从业行为的监督与调查，并制（修）订廉洁从业管理制度与流程
- 各单位系员工廉洁从业行为管理责任单位
- 人力资源部门负责员工廉洁从业违规行为的处罚
- 法务部门负责廉洁从业管理的相关法务支持
- 全体员工都有权利和义务对管理人员进行监督

廉洁制度完善

- 正泰智维制定《反腐败管理条例》《廉洁从业管理办法》。《反腐败管理条例》明确腐败行为的界定、处罚措施等，为反贪污工作提供了有力的制度依据。《廉洁从业管理办法》则从员工行为规范角度，进一步规范员工在业务往来中的廉洁要求。
- 建立利益冲突回避制度，在任职和决策等方面对管理人员的权利加以限制。
- 区域回避：**为了避免腐败风险，对驻外机构负责人等特殊岗位、特定区域的人员需要回避
- 岗位回避：**管理人员对其亲属或其特定关系人的任职岗位需申请回避
- 决策回避：**公司利益和决策者个人利益存在冲突的情况下，决策者应主动提出回避

全面的反腐败措施

- 公司关键岗位人员均须签订《廉洁从业承诺书》，进行任职回避宣贯及问卷调研
- 建立礼品相关制度，指导管理人员正确处置收到的礼品
- 建立采购和资产处置等事项的事前监督规定，促进阳光采购
- 制定反商业贿赂制度，要求所有供应商、经销商、承包商等合作单位必须附带签署廉洁承诺书
- 鼓励所有人对公司各级管理人员腐败行为的举报和投诉，对查证属实的举报予以重奖，由此使公司免受重大损失的，给予特殊奖励

培育廉洁文化

正泰智维严格依据国家相关廉洁法规标准，制定廉洁管理相关政策和制度，并通过公司内部网络、公告栏等多种渠道向全体员工予以发布。定期组织员工参加廉洁从业培训。培训内容丰富多样，包括廉洁法规解读、实际案例分析、职业道德教育等，旨在全方位规范员工行为，保障公司在清正廉洁的氛围中持续稳定发展。



关键绩效

已接受反腐败培训总人数	其中员工	高管层
1973 人	1968 人	5 人
已接受反腐败培训员工比例	反腐败培训总时长	
100 %	2980 小时	
员工参与反腐败教育总时长	高管层参与反腐败教育总时长	
1960 小时	20 小时	

举报与保护机制

正泰智维为保障自身运营合规，设立多方位的举报渠道。公司高度重视举报者保护。在保护措施方面，严格保密举报者身份，处理举报信息的人员需签订保密协议，调查中避免透露举报者身份。严禁对举报者报复，一旦发现将严厉惩处。若举报者权益受损，公司将提供协助和支持。

举报渠道



- 举报邮箱，由专人管理且严格限制登录权限
- 官方网站“举报与反馈”在线平台，采用加密技术保障数据安全
- 24 小时服务举报热线，由专业人员接听
- 书面举报材料可邮寄至公司指定地址

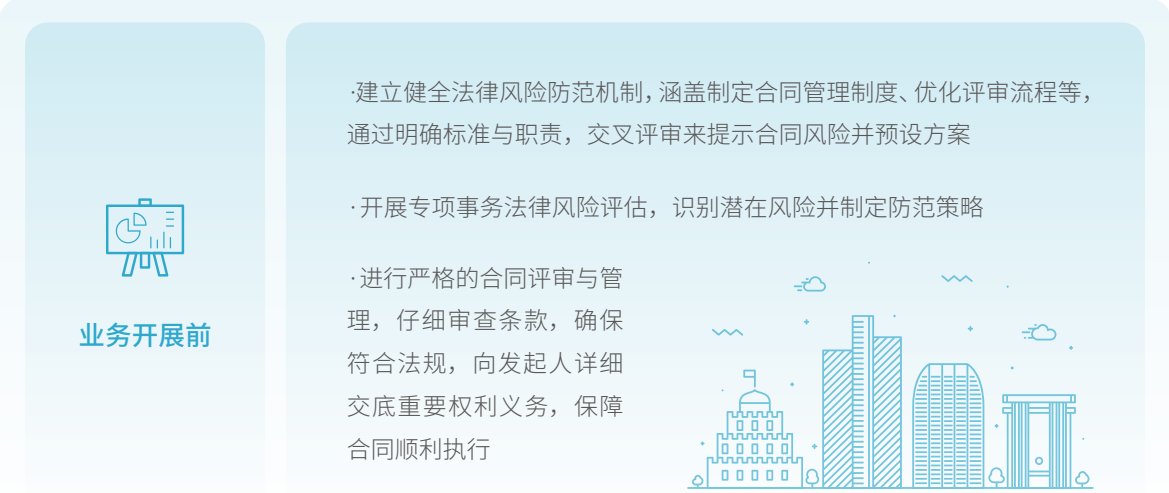
依法合规运营

公司严格遵守《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》《中华人民共和国反洗钱法》和《中华人民共和国反恐怖主义法》等中华人民共和国及其他业务运营所在国家或地区的各项法律法规，防范勒索、欺诈、洗钱及不正当竞争等违反违规行为产生。



防范法律风险

为降低潜在法律风险，保障公司业务正常开展，公司法律风险防范措施贯穿业务开展的前期、中期、后期三个阶段。



未来展望

国家能源局指出，2025 年和“十五五”时期是加快构建新型能源体系、推动能源高质量发展、高水平安全的关键时期。政府工作报告指出：“深入推进能源革命，控制化石能源消费，加快建设新型能源体系。加强大型风电光伏基地和外送通道建设，推动分布式能源开发利用，提高电网对清洁能源的接纳、配置和调控能力，发展新型储能，促进绿电使用和国际互认，发挥煤炭、煤电兜底作用，确保经济社会发展用能需求。”

面对能源产业高端化、智能化、绿色化发展趋势，正泰智维秉持可持续发展理念，致力于实现环境、社会与公司治理的全面协同与提升，以创新为驱动推动业务向数字化深度赋能，平台化协同增效，运用智能化手段对业务流程进行把控；抢抓历史机遇，坚定迈向国际，培育衍生增量业务，拓展全新发展空间，力求成为全球领先的绿色能源资产管理服务商。

- ▶ 我们将持续提升自身的可持续发展管理水平，不断完善 ESG 管理架构，深化 ESG 战略，逐步健全 ESG 治理，持续透明开展 ESG 信息披露，将可持续发展理念全方位贯穿于各业务环节。
- ▶ 我们将持续发挥作为产业链“最后一公里”的协同功能，连接生产与使用，链动客户、厂商、员工、公众等利益相关方，共同构建健康、可持续的绿色能源产业链。
- ▶ 我们将在业务发展中持续关注自身的环境足迹与社会价值，实现经济、社会和环境效益的统一融合，回馈社会，贡献社会，为如期实现“碳达峰碳中和”目标贡献正泰力量。

内容索引

报告目录		全球报告倡议组织 GRI（2021）	《中国企业可持续发展报告指南 (CASS-ESG6.0)》索引	联合国可持续发展目标 SDGs
尽其所能 绿色未来	关于本报告	2-2,2-3	P1	
	董事长致辞	2-17,2-22	P2	
	走进正泰智维	2-1,2-6,2-29,201-1,207-4	P3	
	ESG 管理	2-9,2-12,2-14,2-16,2-18,3-1,3-2	G1.1,G1.3	
尽其所能 绿色未来	专业护航，以心增绿			
	严保技术质量	/	S3.3	
	确保客户满意	/	S3.3	
	保障安全运维	403,417,418	S3.4,S4.2	
	数智创新，以智增绿			
	厚植创新沃土	/	S2.1.1-S2.1.7	
	保护知识产权	/	S2.1.8-S2.1.12	
	聚力创新发展	/	S2.1.13	
	绿色共创，以绿增绿			 
	应对气候变化	201-2,302	E1.1	
尽其所能 和谐共赢	践行绿色运维	303,304,305,306	E2.1,E2.2,E2.3,E2.4,E3.1,E3.2	  
	擘画绿色未来	/	/	
	促进人才培养，激发创新动能			
	人才吸引与保障	2-7,2-23,401,402,407,408,409	S4.1	
	员工培训与发展	404	S4.3	
	增进行业沟通，携手伙伴共赢			
	建设可持续供应链	/	S3.1	
	携手伙伴交流	204	/	
	助力乡村振兴，传递善行暖意			
	乡村振兴	/	S1.1	
尽其所能 正道笃行	社会公益	/	S1.2	
	坚持党建引领，提升经营水平	/	/	
	恪守商业道德，防范法律风险	2-15,205,206,207	G2.1,G2.2	

读者反馈表

为持续改进我们的 ESG 工作，不断提高 ESG 管理的能力和水平，我们非常希望倾听您的意见和建议。

恳请您协助完成反馈意见表中提出的相关问题，并选择以下方式反馈给我们。

地址：浙江省杭州市滨江区浦沿街道滨安路 1335 号

电子邮箱：power.services@Astronergy.com

您的信息

姓 名

工作单位

联系电话

Email

意见回馈

1. 您对公司 ESG 报告的总体评价是请您评价本报告对利益相关方关心问题进行的回应和披露：

- ☐ 好
- ☐ 较好
- ☐ 一般

2. 您认为本报告是否能反映公司 ESG 议题的重大影响

- ☐ 能
- ☐ 一般
- ☐ 不了解

3. 您认为本报告所披露信息、数据、指标的清晰、准确、完整度如何

- ☐ 高
- ☐ 较高
- ☐ 一般
- ☐ 较低
- ☐ 低

4. 您最满意本报告哪一方面？

5. 您希望进一步了解哪些信息？

6. 您对我们今后发布报告还有哪些建议？