



ASTRONERGY
正泰新能科技有限公司



2022

ENVIRONMENTAL SOCIAL AND GOVERNANCE REPORT

正泰新能科技有限公司
环境、社会及治理 (ESG) 报告



ASTRONERGY
正泰新能科技有限公司

目录

关于本报告	02
董事长致辞	04
关于正泰新能	06
利益相关方调研	16
实质性议题分析	18

公司治理与永续经营 20

绿色永续经营	22
阳光合规经营	24
客户权益保障	27
产品研发创新	30
产品质量控制	33
可持续供应链	35
社会责任实践与探索	38

气候变化与环境友好 40

应对气候变化	42
能资源管理	44
水资源管理	47
污染治理	49

职业发展与社会公益 54

守护员工权益	56
保障健康与安全	59
助力员工成长	63
热衷社会公益	67

独立鉴证声明	70
附录	72

关于本报告

《正泰新能科技有限公司 2022 年度环境、社会及治理 (ESG) 报告》(以下简称“本报告”)是正泰新能科技有限公司(以下简称“正泰新能”“公司”或“我们”)发布的第一份环境、社会及治理 (Environmental, Social and Governance, ESG) 报告,目的是向利益相关方呈现正泰新能科技有限公司 2022 年度经济、环境和社会的可持续发展相关管理方法和绩效。

地理范围¹

本报告披露信息的范围涵盖正泰新能科技有限公司及其附属公司:

公司名称	地址
正泰新能科技有限公司	浙江省海宁市尖山新区吉盛路 1 号
海宁正泰太阳能科技有限公司	浙江省海宁市尖山新区吉盛路 2 号
杭州铮泰进出口贸易有限公司	浙江省杭州市滨江区浦沿街道滨安路 1335 号 2 幢 723 室
正泰新能科技有限公司杭州分公司	浙江省杭州市滨江区浦沿街道滨安路 1335 号 2 幢 724 室
盐城正泰太阳能科技有限公司	江苏省盐城市大丰区沪苏产业联动集聚区通汇路 1 号
盐城正泰新能源科技有限公司	
酒泉正泰新能源科技有限公司	甘肃省酒泉市肃州区酒泉经济技术开发区经五路 15 号
松原市新能光伏科技有限公司	吉林省松原市宁江区雅达虹工业集中区
M.L.T. Solar Energy Products Co.,Ltd.	88/1 Moo 9 Ko Khanun. Phanom Sarakham, Chachoengsao

时间范围

本报告为年度报告,报告涵盖的时间范围为 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日,部分文字信息超出此范畴的,将在所涉及处予以说明。

¹ 注:海宁正泰太阳能科技有限公司已运营部分数据记入正泰新能科技有限公司,尚处于建设中的工厂不纳入本报告范围;吉林松原制造基地于 2022 年 12 月 15 投产,正式投产未满一年,不在本报告数据范围内;酒泉正泰太阳能科技有限公司相关数据记入酒泉正泰新能源科技有限公司;义乌、乐清、凤阳、宁夏、富阳工厂尚在建设中,不在本报告范围内。

数据来源

2022 年的数据来源于正泰新能内部原始台账、公司文件及财务报表等资料。如无特别说明,本报告中金额均以人民币列示。

本报告经正泰新能 2023 年 4 月 24 日召开的董事会审议通过。本公司董事会及全体董事保证本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。正泰新能对报告内容的真实性、准确性和完整性负责。

编制依据

- 符合全球报告倡议组织可持续发展报告标准 (GRI Standards) 2021 版要求编制;
- 参考《联合国可持续发展目标》(UN SDGs)、《联合国全球契约十项原则》(UNGC 10 Principles) 等。

外部鉴证

报告已经由南德认证检测 (中国) 有限公司上海分公司鉴证并出具“有限保证”意见,鉴证报告附后。

报告发布方式

本报告以中文及英文格式的网络电子版方式发布,如英文报告与中文报告存在出入,请以中文报告为准。电子版可在本公司网站查阅下载,网址: <https://www.astro-energy.com>

联系方式

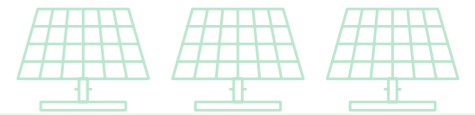
正泰新能可持续发展管理委员会 (Astronergy Sustainability Management Committee, ASMC)

联系地址: 浙江省海宁市尖山新区吉盛路 1 号

联系电话: +86 182 6846 9574

联系邮箱: marketing.astro@Astronergy.com

董事长致辞



2022 年是光伏行业发展潜力在世界范围内都备受瞩目的一年。疫情余震、气候变暖、战争动乱等各种不稳定因素下，光伏以全年 230GW 的新增装机、同比增长 35.3% 的态势保持了逆势上扬。世界看到了能源低碳转型的紧迫，也看到了光伏所蕴藏的巨大能量。

对于正泰新能，2022 年也极为特殊。自 2006 年进入光伏行业，正泰组件制造业务已持续 17 年，在绿色能源领域展现出强大生命力和企业韧性。2022 年，正泰新能业务实现战略升级，我们提升公司治理的规范化和有效性，明确品牌定位和业绩目标，在全体员工的齐心协力下，取得了超越预期的成就。

2022 年，正泰新能的光伏组件为全球更多客户带去了绿色清洁电力，出货量实现历史性突破；产品规模上，我们着力推动高效产能建设，年产能直击 20GW；产业链布局上，我们实现垂直一体化协同发展，通过投资、入股等方式布局上游硅片、硅料企业，提升产业链完整度，提高企业抗风险能力。我们坚持稳健、合规经营，兼顾股东、供应商、客户、员工等各利益相关方意愿，营业收入实现预期目标的翻倍增长，利润率也稳步提升。更为重要的是，在技术迭代迅速发展的当下，正泰新能顺利步入 n 型赛道，在行业内率先实现 n 型 TOPCon 组件量产，为企业的长期发展明确了战略方向。

而在可持续发展层面，正泰新能从未停止实践和探索的步伐。

作为专注于光伏电池组件的智能制造企业，正泰新能一直将绿色可持续发展作为长期战略规划，并持续把节能低碳行动落实到产业链各个环节。产品层面，我们积极推广更薄、更大尺寸硅片，优先使用环保材料，不断提升能源利用率和组件效率，全方位降低 ASTRO 系列组件产品的碳排放和能耗。同时，我们全面展开对产品碳足迹及温室气体排放量的核算，在国内获得光伏行业首张碳标签评价证书，全线产品获 Certisolis 签发的法国碳足迹证书，并积极推进由权威机构验证的产品碳足迹和环境产品声明。此外，正泰新能还在总部及各基地积极开展绿色节能的智慧能源供应与利用项目，推动企业自身的可持续发展建设。

作为绿色制造企业，正泰新能对企业社会责任始终怀有强烈的使命感，并在已有可持续管理制度的基础上一步步搭建更具系统性的 ESG 体系。报告期末，正泰新能 ESG 委员会正式成立，围绕研发创新、节能减排、可持续采购、员工福利等重要议题，调动研发、制造、供应链、产品服务、人力资源等部门成立专项议题委员会，优化运作管理模式，制定相应 ESG 指标，评估对环境的友好程度，切实推进减排降碳计划。

此次正泰新能的首份 ESG 报告，只是可持续发展战略的一个新起点。从绿色产品到绿色供应链，从低碳工厂到零碳工厂，从企业自身到周边社区、同行伙伴……正泰新能在传递光的价值、让世界更懂光的价值上永不止息。未来，正泰新能将持续努力，与合作伙伴一起，共建一个更具普惠性、公平度、友好度的美好社会。

世界各国都在加速推进碳达峰、碳中和目标的达成，大到全球主要经济体和国家，小到企业、组织、个人，低碳作为可持续理念早已深入人心。人们在能源安全、气候变暖、技术路线等议题上纷争不断，但在可持续生活上达成共识，形成了观念上的共同体。

而作为天然具备可持续发展属性的光伏行业，将成为构建可持续生活行动共同体上的一座桥梁。正泰新能希望成为推动这一世界变革的积极力量。我们通过每一片光伏组件落实低碳行动，我们通过每一位员工践行绿色行为，我们引导光伏产业链上的合作伙伴一起共建可持续生态。相信这样的力量将如同光一样，汇集你我，构建起行动上的共同体，在可见的未来实现绿色可持续生活。

关于正泰新能

公司概况

正泰新能发展历程可追溯至 2006 年，原名为海宁正泰新能源科技有限公司，2022 年正泰集团旗下新能源业务调整，更名为现在的正泰新能科技有限公司。正泰新能以“汇聚光能，助力零碳，畅享绿色新生活”为使命，致力于成为全球最具竞争力的光伏组件供应商。公司专注于高效晶硅太阳能电池与组件的研发、生产和销售，持续推出 ASTRO 系列高效组件产品，能满足大型地面电站、工商业分布式电站、户用电站等全场景使用需求。

经济绩效²

在 2022 年业务战略升级的背景下，我们稳步经营，营业收入实现预期目标的翻倍增长，利润率也同步提升。主要财务支出不涉及重大基础设施投资和支持性服务，气候变化尚未对财务产生实质性影响。报告期内产生的直接经济价值为 206.66 亿元，包括 190.59 亿元的运营成本、7.59 亿元的员工工资和福利、支付给资本提供者 1.22 亿元的款项等。

产品

正泰新能组件产品覆盖单晶双面和单晶单面系列，运用大尺寸硅片、半片、多主栅、无损切割、高密度封装等多项先进光伏技术提升组件功率及效率，组件指标已达到国际一流水平。同时，正泰新能组件产品拥有包括 CTC 国检等多重认证，高效可靠的性能得到 TÜV 莱茵等多家全球知名第三方机构验证认可。主要产品及应用场景如下表：

类型	应用场景	应用场景
ASTRO N	625W/575W/435W/425W 超高功率组件	ASTRO N 系列采用 n 型 TOPCon 电池片，结合高密度封装、无损切割等工艺，实现高功率、高效率、高可靠、高颜值、高单 W 发电量“五高”核心优势，一个系列，多款产品，满足客户各场景应用需求。
ASTRO 5	555W/550W 高功率组件	ASTRO 5 系列采用正泰 PERC+ 电池技术、182mm 大尺寸硅片，结合无损切割等工艺，实现高功率、高效率、高兼容性、高品质、低 BOS&LCOE 五大核心优势，适用于大型地面电站和大型分布式项目。
ASTRO 5s	415W/405W 高功率组件	正泰新能针对户用用户需求量身打造了专属的超高价值组件产品——ASTRO 5s，以“轻、效、质、美”的特点满足户用市场特别是海外户用市场的差异化需求。

产业布局

正泰新能业务遍及全球 140 多个国家和地区，目前已在浙江海宁、江苏盐城、甘肃酒泉、泰国、吉林松原等地建成智能制造基地，在德国、西班牙、荷兰、波兰、美国、加拿大、巴西、澳大利亚、新加坡、日本、泰国等国家设立了子公司和销售中心，产品畅销至欧洲、北美洲、拉丁美洲、澳洲、亚太地区等国际主流市场。

2023年

组件产能: 48GW
 电池产能: 40GW

2025年

组件产能: 90GW+
 电池产能: 78GW+

- 甘肃酒泉
- 吉林松原
- 江苏盐城
- 浙江海宁
- 泰国

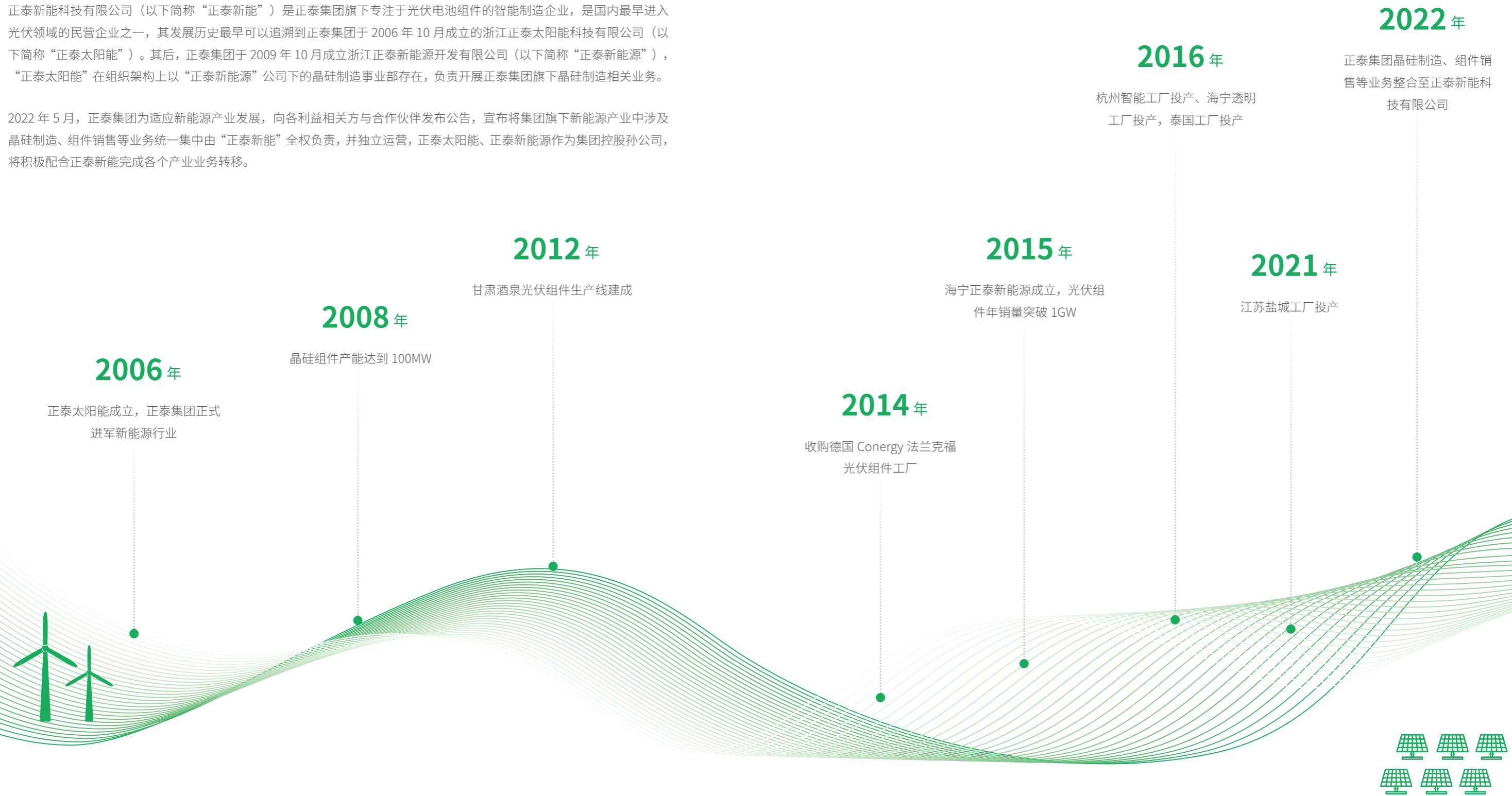
2022 年规划制造基地产能布局

² 注：报告中的财务数据均以人民币为单位。财务数据与公司年度财务报告不符的，以年度报告为准。

发展历程

正泰新能科技有限公司（以下简称“正泰新能”）是正泰集团旗下专注于光伏电池组件的智能制造企业，是国内最早进入光伏领域的民营企业之一，其发展历史最早可以追溯到正泰集团于 2006 年 10 月成立的浙江正泰太阳能科技有限公司（以下简称“正泰太阳能”）。其后，正泰集团于 2009 年 10 月成立浙江正泰新能源开发有限公司（以下简称“正泰新能源”），“正泰太阳能”在组织架构上以“正泰新能源”公司下的晶硅制造事业部存在，负责开展正泰集团旗下晶硅制造相关业务。

2022 年 5 月，正泰集团为适应新能源产业发展，向各利益相关方与合作伙伴发布公告，宣布将集团旗下新能源产业中涉及晶硅制造、组件销售等业务统一集中由“正泰新能”全权负责，并独立运营，正泰太阳能、正泰新能源作为集团控股孙公司，将积极配合正泰新能完成各个产业业务转移。



使命、愿景、价值观

正泰新能以“汇聚光能，助力零碳，畅享绿色新生活”为使命，致力于成为全球最具竞争力的光伏组件供应商。秉承“以客户为中心，担当、协作、高效、创新”的价值观，正泰新能竭诚为全球客户提供高品质、高可靠、长期运行稳定的组件产品，让世界更懂光的价值。

“缔造持久、高效、绿色能量”是正泰新能长久以来坚持的产品价值主张。正泰新能先后六次获得 PVEL 加严可靠性测试“TOP Performer”（全球顶级组件制造商）荣誉，并多次被国际知名研究机构彭博新能源财经列为“Tier 1 PV Module Maker”（全球光伏组件第一梯队供应商）。同时，正泰新能准确把握技术发展趋势及市场需求变化，提前布局 n 型电池研发与应用，成为最早实现 n 型 TOPCon 组件量产的企业之一。此外，正泰新能旗下制造工厂达到国内智能制造创新发展的先进水平，彰显了企业良好的发展态势。

正泰新能始终将企业社会责任视为企业战略和可持续发展的重要组成部分，围绕环境保护、可持续发展、光伏扶贫、与社会关爱等领域开展了一系列社会责任项目，创造了积极的公益价值。

2022 年，正泰新能科技有限公司公布了公司最新的社会责任政策，将在成为中国社会最具责任、最值得信赖的光伏制造商方向上持续努力。一家公司想要获得长久成功，必须遵守世界各地的法律法规，诚信合规经营。2022 年 7 月，正泰新能科技有限公司发布了最新的供应商行为准则，号召并带动商业合作伙伴共同遵守这一标准。

荣誉与奖项

报告期内，我们凭借卓越的产品质量和出色的品牌效应，获得了各大行业媒体、机构、地方政府的多项嘉奖，是对正泰新能长期关注研发、品质、售后等方面的突出贡献的肯定，未来我们也将持续提升品牌实力，获得更加广泛的认可。

类型	获奖主体	获奖主体	颁奖机构
行业媒体	"光能杯"性能大奖单面 PERC 优胜奖	产品	索比 & 鉴衡认证
	2022 年光伏组件杰出性能奖	产品	马来西亚 Energy Box
	2022 中国十大分布式光伏组件品牌	产品	CREC
	2022 光伏行业最具创新电池片 / 组件企业	产品	光伏产业网
	2022 年中国分布式光伏榜中国光伏年度创新企业奖	企业	共享能源网 / 第四届中国分布式光伏创新发展论坛
	2022 年中国分布式光伏榜电池组件优胜品牌奖	企业	共享能源网 / 第四届中国分布式光伏创新发展论坛
	2022 光伏行业年度超高效光伏组件奖	企业	OFweek 维科网 / 2022 第 13 届太阳能光伏产业大会暨光伏行业年度评选
	2022 年度影响力光伏电池 / 组件品牌	企业	北极星太阳能光伏奖 第十一届“北极星杯”光伏影响力品牌
行业机构	2022 最具影响力光伏组件企业（“光能杯”）	企业	索比光伏网“光能杯”光伏行业评选 2022
	2022 年度 TOPCon 电池组件卓越产品奖	产品	中国光伏领跑者创新论坛
	2022 光伏行业碳中和领域贡献奖	企业	CPIA 中国光伏行业协会 / 国检集团 "2022 中国光伏行业年度大会 "
	《光伏产品碳足迹相关技措措施比对分析》项目特别贡献奖	企业	CPIA 中国光伏行业协会 / 国检集团 "2022 中国光伏行业年度大会 "
	碳中和个人杰出贡献奖	个人	CPIA 中国光伏行业协会 / 国检集团 "2022 中国光伏行业年度大会 "
	2022 年度 EcoVadis 企业社会责任成就银奖	企业	EcoVadis
地方政府	双面组光伏组件户外发电量优胜奖	产品	TÜV 莱茵
	中国分布式光伏十大组件品牌	企业	在无锡市人民政府、中国国际商会和江苏省贸促会联合举办的光伏行业大会上，荣获 2022 年中国分布式光伏十大组件品牌
	绿色高效双面双玻技术奖	企业	嘉兴市秀洲区人民政府、中国绿色供应链联盟光伏专委会主办

加入行业协会

为及时了解光伏行业的相关政策与动态，促进研讨交流，提升公司的管理水准，我们以个人或公司的名义加入了多个层面的行业协会，包括国家级 23 个，国际组织 11 个，行业协会 6 个，地方协会 67 个。

组织类别	组织类型	组织名称	担任职位
国家	协会	中国光伏行业协会	副理事长
	标委会	中国光伏行业协会标准化技术委员会	委员
	协会	中国光伏行业协会光电建筑专业委员会	副主任委员
	标委会	中国光伏行业协会 BIPV 工作组	成员
	标委会	中国电力企业联合会户用光伏发电标准化技术委员会	委员
	联盟	中国绿色供应链联盟光伏专委会	副会长单位
	标委会	中国科技产业化促进会标准化工作委员会	专家委员
	联盟	中关村能源互联网产业技术联盟	会员
	协会	中国建筑金属结构协会光电建筑应用委员会	理事
	学会	中国可再生能源学会	会员单位
	协会	中国有色金属工业协会硅业分会	理事单位
	学会	中国能源研究会	理事
	协会	中国投资协会能源投资专业委员会	理事
	协会	中国循环经济协会可再生能源专委会	会员
	协会	中国城市燃气协会分布式能源专业委员会	副主任委员
	标委会	中国科技产业化促进会标准化工作委员会	委员单位
	标委会	全国太阳能光伏能源系统标准化技术委员会	委员
	学会	中国计量测试学会光伏计量测试专业技术委员会 - 终端用户推广组	会员
	协会	中国电器工业协会专家委员会	委员
	其他	全联新能源商会	已换届为常务会长
	联盟	中国综合能源服务产业创新发展联盟	会员
	其他	中国电力发展促进会 碳达峰碳中和专委会	理事
	联盟	中关村智慧能源产业联盟	理事单位
国际	协会	澳洲清洁能源协会	企业会员
	其他	IECRE SG453 终端用户工作组成员	工作组成员
	其他	中非民间商会	理事
	协会	联合国全球契约组织 (UNGC)	会员

组织类别	组织类型	组织名称	担任职位
行业	协会	欧洲光伏产业协会 (SPE)	会员
	协会	美国太阳能行业协会 (SEIA)	会员
	协会	澳大利亚智慧能源理事会 (SEC)	会员
	协会	中东光伏产业协会 (MESIA)	会员
	协会	智利太阳能协会 (ACESOL)	会员
	协会	哥伦比亚分布式光伏协会 (ACOSOL)	会员
	协会	德国太阳能行业协会 (BSW)	会员
	协会	亚洲光伏产业协会	常务理事单位
	联盟	中国 BIPV 联盟产业和技术委员会	委员
	联盟	中国新能源海外发展联盟	理事单位
地方	标委会	能源行业配网系统标准化技术委员会	委员
	其他	ECOPV 光伏回收产业发展合作中心	副董事长单位
	其他	中国电力企业联合会太阳能发电分会	会员单位
	协会	浙江省物联网产业协会 / 浙江省智能制造标准联盟	理事单位
	其他	浙江省品牌建设联合会	理事单位
	标委会	浙江省太阳能光伏标准化技术委员会	副主任委员
	协会	浙江省太阳能光伏行业协会	会长
	协会	浙江省绿色建筑与建筑工业化行业协会	常务理事
	协会	浙江省绿色建筑和建筑节能行业协会专家委员会	委员
	其他	浙江省能源业联合会	副会长
协会	江苏省可再生能源行业协会	常务理事	

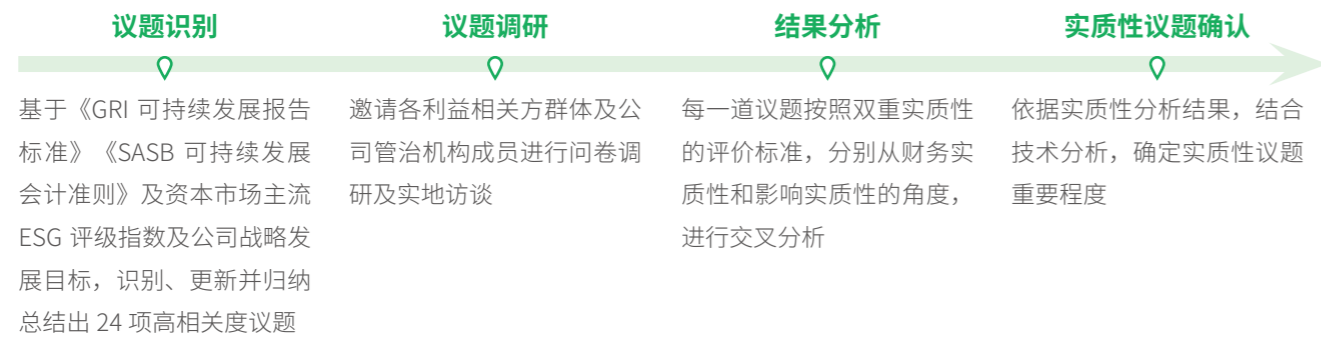
我们的 2022

正泰新能秉承可持续发展理念，积极实践 17 个联合国可持续发展目标，在 ESG 三大领域制定和实现了阶段性目标。

	SDGs 目标	关键绩效			
<p style="writing-mode: vertical-rl;">公司治理 永续经营</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="296 571 411 689"> <p>8 体面工作和经济增长</p>  </div> <div data-bbox="435 571 550 689"> <p>9 产业、创新和基础设施</p>  </div> <div data-bbox="574 571 689 689"> <p>16 和平、正义与强大机构</p>  </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> 目标 8 体面工作和经济增长：积极开展生产经营活动，为当地社区创造就业机会和经济增长。 目标 9 产业、创新和基础设施：建设行业领先的光伏组件实验线，增加产品迭代的技术优势。 目标 16 和平、正义与强大机构：规范公司治理，逐步完善合规体系，推动建设法治社会。 	<p>有关腐败行为、不正当竞争相关的法律诉讼</p> <p>0 件</p> <p>发生侵犯客户隐私有关的投诉</p> <p>0 件</p>	<p>客户满意度得分</p> <p>92.89</p> <p>研发投入超过</p> <p>2.5 亿元</p>	<p>开展供应商社会影响尽职调查与环境评价维度筛选</p> <p>100 %</p> <p>累计获得</p> <p>287 项专利</p>	<p>客户投诉跟踪及整改率</p> <p>100 %</p>
	<p style="writing-mode: vertical-rl;">气候变化 环境友好</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="296 1027 411 1145"> <p>6 清洁饮水和卫生设施</p>  </div> <div data-bbox="435 1027 550 1145"> <p>7 经济适用的清洁能源</p>  </div> <div data-bbox="574 1027 689 1145"> <p>13 气候行动</p>  </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> 目标 6 清洁饮水和卫生设施：建立场内工业废水处理设施和生活污水处理设施。 目标 7 经济适用的清洁能源：场内屋面安装光伏太阳能板，购买绿电。 目标 13 气候行动：开展温室气体核算工作，制定节能减排目标。 	<p>范围一 + 二排放强度</p> <p>30.49 tCO₂e/MW</p>	<p>能源强度</p> <p>0.46 吨标煤 /MW</p>	<p>实现综合能耗降低</p> <p>3 % 的目标</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">职业发展 社会公益</p>		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="296 1400 411 1518"> <p>3 良好健康与福祉</p>  </div> <div data-bbox="435 1400 550 1518"> <p>4 优质教育</p>  </div> <div data-bbox="574 1400 689 1518"> <p>5 性别平等</p>  </div> <div data-bbox="713 1400 828 1518"> <p>10 减少不平等</p>  </div> <div data-bbox="852 1400 967 1518"> <p>11 可持续城市和社区</p>  </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> 目标 3 良好健康与福祉：制定完备的职业健康安全体系，关注每位员工的健康和幸福，为员工提供有竞争力的薪酬待遇。 目标 4 优质教育：设立项目示范基地，供高校开展教育实践活动。 目标 5 性别平等：构建平等包容化的职场环境，不以性别为由歧视员工。 目标 10 减少不平等：尊重和维护人权，坚持公平公正、平等竞争原则，不以国籍、性别、年龄、民族、宗教信仰等原因歧视员工。 目标 11 可持续城市和社区：积极投身公益事业。 	<p>员工满意度</p> <p>82.49 连续两年上升</p> <p>100 % 育儿假员工返岗率</p>	<p>发生任何歧视、骚扰、强迫劳动和童工雇佣事件</p> <p>0 起</p> <p>100 % 工厂取得 ISO 45001 和 ISO 14001 认证证书</p>	<p>共开展</p> <p>632 场 EHS 安全培训</p> <p>累计参与</p> <p>16406 人次</p> <p>34 场应急演练活动</p>

利益相关方调研

正泰新能在提升自身品牌实力、树立行业标杆上，践行长远有效的战略计划，在计划制定和实施过程中离不开各个利益相关方的支持和建议。我们通过建立透明有效的多平台、多方向的沟通渠道，巩固并加深与各利益相关方之间的沟通关系，使得公司与利益相关方建立多元的交互模式，充分保障了各个群体的期望与诉求，也促进公司制定更加全面的运营策略，体现长久且稳健的企业生命力。我们参考各个国际标准，综合光伏行业现状与企业自身特点，以调研问卷的形式向利益相关方收集反馈信息：



利益相关方调研问卷共收集到海内外 1409 条问卷回复，主要内容包括：

利益相关方	关注议题	主要沟通渠道	对公司期望
股东及投资者	引领行业发展 产品质量与安全 绿色供应链 应对气候变化 能资源管理 数字化转型 保障客户权益 / 信息安全	电话访谈 实地走访 投资者关系部 投融资对接 商展平台	业务稳健增长 优质化产品 履行社会责任 推动产业发展 精细供应链管理
客户	产品全生命周期管理 保障客户权益 / 信息安全 产品质量与安全 客户关系管理 绿色供应链 发展循环经济	电话访谈 客户拜访 邮件来往 专职对接 商务销售交集	稳定合作 完善产品服务 公司稳定发展 拓宽产品应用 提高产品质量
员工	职业健康与安全 人才战略、培训与发展 产品质量 商业道德 绿色供应链	主管交流 内部公众号 满意度调查问卷 公司 OA 平台 部门汇报	增加绩效奖励 提升发展机会 加强安全生产 人性化公司管理 产品优质化

利益相关方	关注议题	主要沟通渠道	对公司期望
供应商	产品质量 商业道德 数字化转型 引领行业发展 绿色供应链	定期回访 满意度调查 邮件来往 展会交流 商展平台	稳定合作关系 对供应商每月评级 专业化公司服务 科技创新 商业道德公平
政府及监管机构	发展循环经济 商业道德 绿色低碳产品 支持社区建设	面对面访谈 定期走访 日常沟通	良好的市场表现
公众社区	产品质量 能资源管理 绿色低碳产品 绿色供应链	满意度问卷调查 公众号平台 电话交流 商展平台 采访	产品优质化 合作关系稳定 服务质量有保证 增加交流展示 优化管理
周边居民	商业道德 促进本地就业 志愿服务 数字化转型 绿色供应链	调查问卷 公众号平台 电话访谈 日常交流	提供优质产品 能产生集群效应 带动当地就业 减少污染排放 合作关系稳定
科研机构	商业道德 产品质量 绿色低碳产品 数字化转型 应对气候变化	科研合作 校企合作 销售平台 技术交流 商展	低碳绿色产品 合作关系稳定 提供优质服务 呈现高技术水准 加强科研合作
行业协会	绿色低碳产品 发展循环经济 能资源管理 应对气候变化 水资源利用管理	电话访谈 定期回访 商展平台 部门联系人对接 线下交流	稳定合作关系 商业道德公平 绿色制造 为行业提供正确向导 优质服务质量
同行业公司	商业道德 绿色低碳产品 引领行业发展 应对气候变化 产品质量	电话访谈 定期回访 满意度调查 社交软件 板块负责人沟通	稳定合作关系 企业质量过硬 树立行业标杆形象 技术支持人才交流

实质性议题分析

正泰新能的利益相关方将从“财务实质性”和“影响实质性”两个维度，对识别的 24 个议题进行重要性评估，从“重大影响”到“无影响”共分为五个维度，从高到低得分指数为“5”到“1”、不同的利益相关方拥有不同的权重，评估时将加权平均同一利益相关方的每一道题的评分，再结合权重与技术调整，得出实质性议题分布。



财务实质性

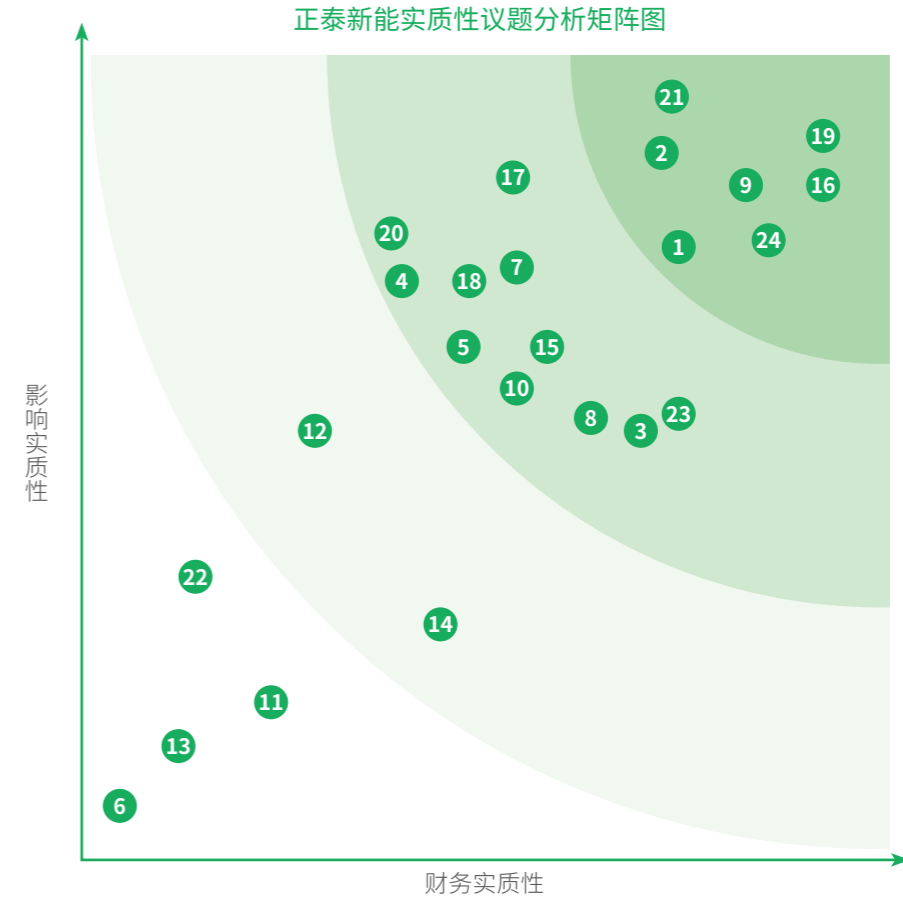
指正泰新能价值创造的影响，如发展、声誉、绩效、财务等；



影响实质性

指正泰新能对外界经济、环境和人的影响，如可持续社区、产业创新和基础设施、减少不平等、环境保护等。

通过利益相关方调研问卷的打分统计与技术调整，确定正泰新能实质性议题矩阵图：



为回应不同利益相关方对实质性议题的关切，正泰新能在正文中对应页码进行回应，实质性议题的重要程度与正文回应如下所示：

编号	议题
1	能源管理
2	应对气候变化
3	水资源利用管理
4	废物管理
5	物料循环
6	生物多样性
7	发展循环经济
8	绿色低碳产品
9	数字化转型
10	争议采购
11	引领行业发展
12	支持社区建设

编号	议题
13	志愿服务
14	促进本地就业
15	绿色供应链
16	商业道德
17	人权
18	职业健康与安全
19	产品质量控制
20	多元化与平等机会
21	人才战略、培训和发展
22	结社自由和集体谈判
23	反腐败
24	保障客户权益 / 信息安全

分类	议题	对应页码
高实质性议题	能资源管理	44-46
	应对气候变化	42-43
	数字化转型	30-32
	产品质量控制	33-34
	商业道德	24-26
	人才战略、培训和发展	30-32/63-66
	保障客户权益 / 信息安全	27-29
中实质性议题	水资源管理	47-48
	废物管理	49-53
	物料循环	44-46
	发展循环经济	38-39
	绿色低碳产品	38-39

分类	议题	对应页码
中实质性议题	争议采购	38-39
	绿色供应链	35-37
	人权	56-58
	职业健康与安全	59-62
	多元化与平等机会	56-58
	反腐败	24-26
低实质性议题	生物多样性	38-39
	引领行业发展	10
	支持社区建设	67-69
	促进本地就业	67-69
	志愿服务	67-69
结社自由和集体谈判	56-58	

公司治理 与永续经营

作为现代企业制度的核心，公司治理是一个永恒的主题，是保障企业稳定经营与科学决策的枢纽，也是向利益相关方的打破信息茧房的重要机制。完善的治理结构，是公司永续经营的保障，将不断增强企业的整体实力，体现出卓越的市场竞争力。

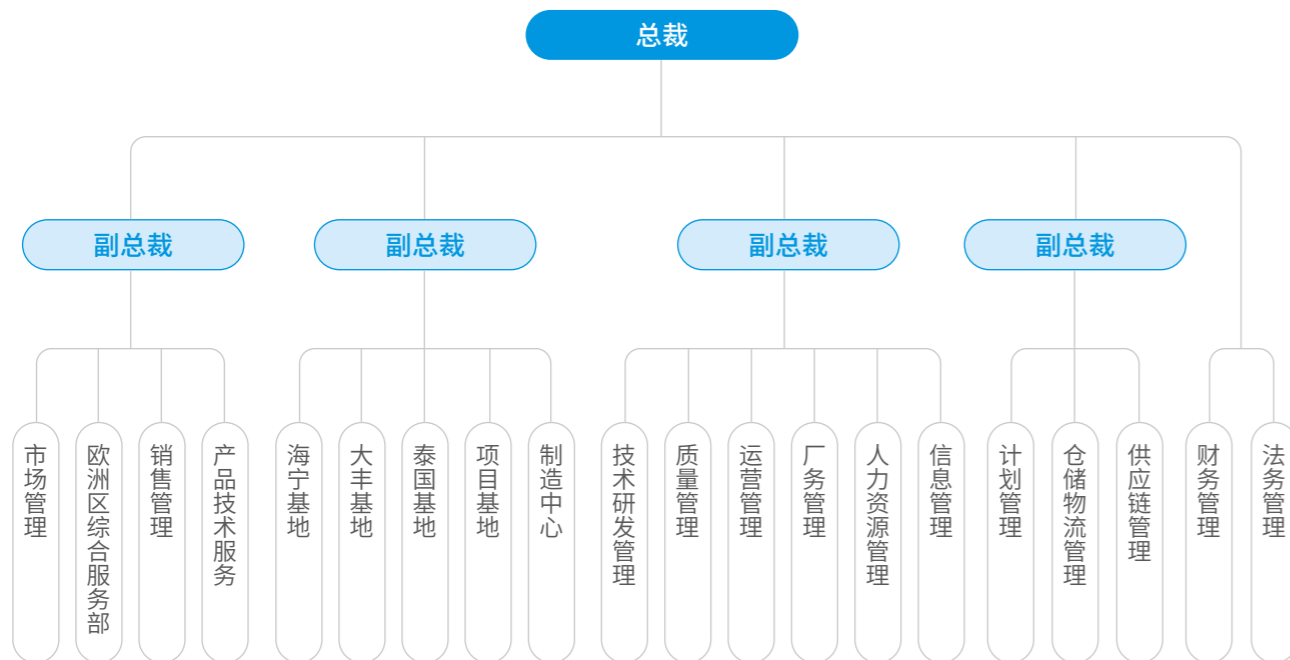
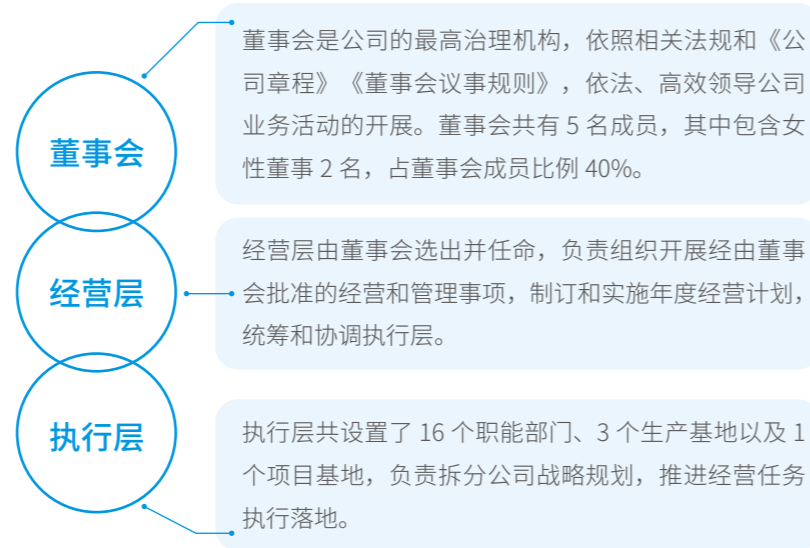
绿色永续经营	22
阳光合规经营	24
客户权益保障	27
产品研发创新	30
产品质量控制	33
可持续供应链	25
社会责任实践与探索	38



绿色永续经营

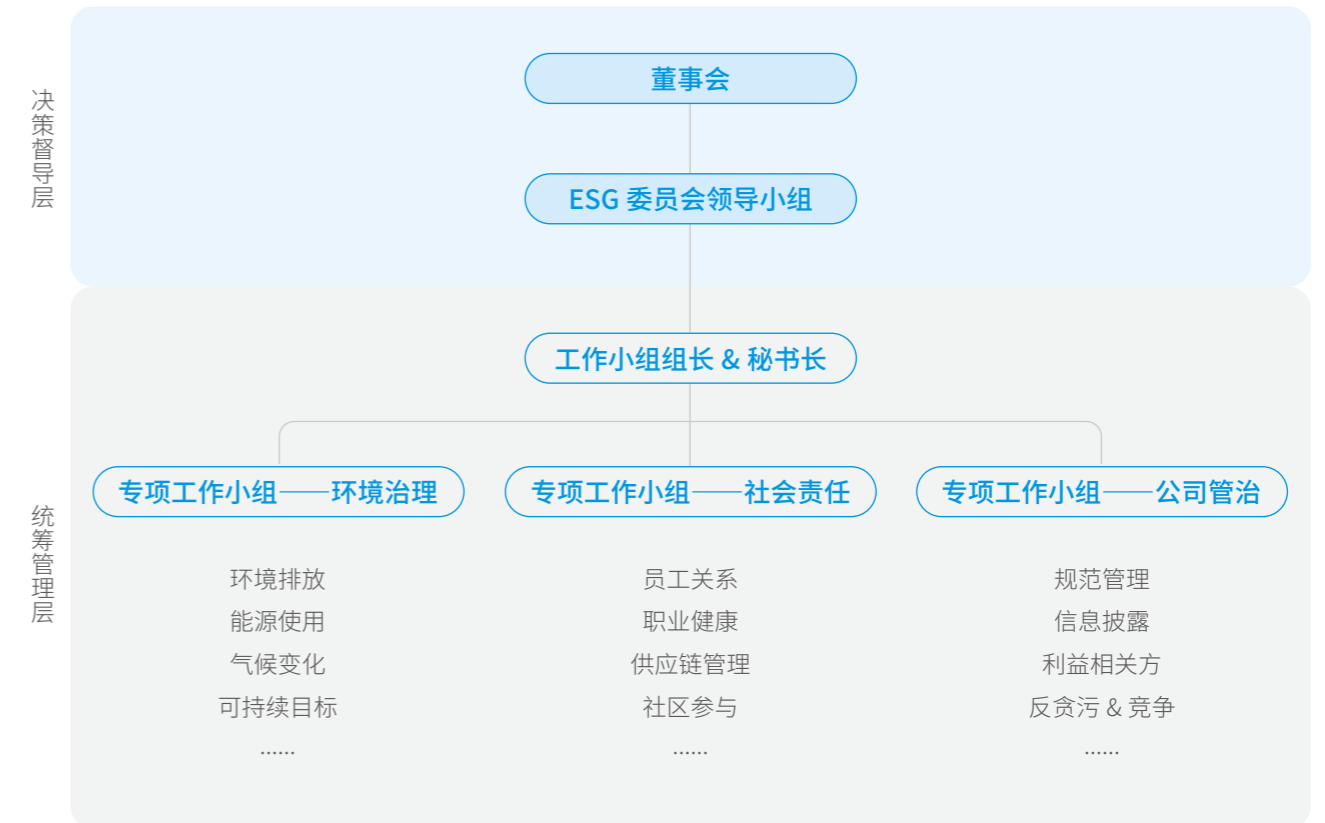


正泰新能严格遵守《中华人民共和国公司法》等相关法律法规要求，结合公司实际情况，不断完善公司治理体系。公司制定《公司章程》等规章制度，搭建由董事会、经营层和执行层共同组成的公司治理架构，为公司稳健经营创造内部治理环境。对于高管薪酬与考核，公司在《薪酬福利管理》《绩效管理》有明确规定，并会提交至集团进行备案。



正泰新能治理组织架构图

正泰新能长期关注可持续发展，为进一步应对气候、环境、市场政策变化带来的风险和机遇，提升公司在环境、社会责任与公司治理方面的各项工作，我们以 ESG 委员会为领导组织，管辖环境治理、社会责任和公司管治三大专项工作小组，实现打造绿色、高效、低碳、可持续竞争新优势和为社会创造更大绿色经济效益的未来观。



ESG 委员会组织架构图

决策督导层负责领导公司的可持续发展工作，推动战略规划、管理架构、流程制度等可持续发展体系建设，审议并督导公司实施社会责任、绿色布局、节能降耗等可持续发展议题，确保可持续项目的落地与延续。ESG 专项工作小组通过定期与董事会沟通，负责对潜在的各项 ESG 风险制定管理计划，主要职能包括：

- 持续识别分析公司 ESG 各专项重大议题，提出风险控制建议；
- 负责拟定公司 ESG 各专项管理方案、策略和整体目标，制定并执行 ESG 各专项层面的具体工作规划，定期向 ESG 领导小组汇报目标达成情况和风险管控状态；
- 负责编制公司年度 ESG 报告，并提交领导小组批准予以披露；
- 负责与内外部利益相关方的沟通，连同相关方一同推动企业社会责任，提升可持续发展竞争力；
- 履行领导小组安排其他 ESG 相关事宜的其他职责。

阳光合规经营



诚信经营，合规运作是企业可持续发展的基石。一旦出现合规问题，企业不仅将面临监管法律处罚的风险，也会失去商业伙伴、客户的信任，影响企业正常经营运作。公司深知合规经营的重要性，依据集团《诚信合规商业行为准则》，将诚信合规要求贯穿在决策、运营、防范和监督全过程中，逐步建立合规管理体系，严格恪守商业道德，禁止一切商业贿赂、洗钱、不正当竞争行为，将诚信理念传递给每位员工和商业伙伴。报告期内，公司未收到腐败行为、不正当竞争相关的法律诉讼。



诚信合规管理体系



诚信建设助力集团连续 2 年获得“中国民营企业信用 100 强”“中国企业信用 500 强”荣誉称号

反腐败

公司坚决反对腐败行为，对任何形式的腐败行为采取“零容忍”的态度。秉承诚信廉洁价值观，致力于打造清正廉洁的工作氛围，持续完善内部清廉公正的反腐败工作机制。

反腐管理体系	公司严格遵守各个运营地的相关法律法规，关注每个可能涉及腐败的环节，要求所有员工必须严格遵守公司的反腐败制度，推动合规部开展反腐工作。
反腐组织体系	由合规部开展反腐败管理工作，公司纪委将参与中共党员腐败事项的调查和处理，积极配合集团违纪调查工作。
反腐制度体系	在《反腐败条例》基础上逐步完善反腐制度体系，目前已实行《反商业贿赂规定》《礼品收受规定》《捐赠和赞助制度》《利益冲突回避规定》《资产采购和处置事项事前监督规定》。
反腐行动措施	<ul style="list-style-type: none"> 建立举报制度，鼓励利益相关方举报和投诉腐败行为 要求管理人员申报个人信息和投资情况，规避其违规风险，并定时轮换重要岗位任职 规范指导员工处理收受的礼品与采购行为 与所有员工及商业合作伙伴签署廉洁承诺书

对于商业伙伴，公司选择可信赖的合作伙伴，共同维护阳光透明的商业环境。我们依照内部《商业伙伴管理制度》《正泰商业伙伴诚信行为准则》，引导商业伙伴与我们共同开展负责任的商业行为。签订合同时，我们在合同中附上商业道德条款，确保供应商知悉商业道德及反贪腐要求。在合作过程中，我们严格把关商业伙伴，对其开展风险评估和尽职调查，持续监控诚信和合规风险。对于违反公司相关廉洁规定的，我们将要求其采取纠正措施对腐败风险加以控制，否则将考虑终止合作关系。

对于员工，公司根据岗位特点，在入职前严格审查高危岗位应聘人员的背景，并定期对高危岗位进行审查。我们同样重视廉洁从业教育，不断增强全体员工的反腐败意识，在内部建设中筑牢反腐败能力，致力在公司内部形成廉洁氛围，打造阳光职场。报告期内，公司共开展 14 场反腐败培训。

案例 “知廉于心，守洁与行” 宣导大会



申诉与举报

公司设立畅通的举报渠道，欢迎所有人投诉举报腐败行为，依据《投诉举报规定》制度处理举报线索。该项制度明确规定把保护举报人权益放在首位，绝不泄露举报人信息，保护其免受打击报复。同时，我们严格查明每项举报内容，严禁恶意投诉举报行为。

投诉举报渠道：

电话：+86 13806606591

邮箱：cwm@chint.com

邮寄地址：浙江省杭州市滨江区滨安路 1335 号正泰集团监事会

公共政策

我们在《捐赠和赞助制度》制定政治捐献的相关规定，在中国境内禁止政治献金。对于中国境外的运营地的政治捐献行为，公司必须确保符合当地法律法规及规定的披露和沟通要求。报告期内，我们没有公司层面的政治性捐赠活动。

依法纳税

正泰新能科技有限公司税收政策与公司战略协同一致，在业务活动发生地和价值创造地合规纳税，为社会经济发展做出应有贡献，并实现公司可持续发展。

税务方针	内容
依法纳税	遵循业务所在国家或地区相关的税法、公司管理制度和操作规范，依法依规、及时、足额缴纳税款，有力地支持国家和地方财政，促进公司所在地区发展，彰显社会责任。
公平纳税	支持国际社会税收制度的公平性和一致性，遵从独立交易原则，不以侵蚀税基和转移利润为目的，并与业务所在国家或地区的税务机关建立公平、畅通、透明的沟通渠道。
合规有据	履行商业道德规范，遵纪守法，诚信经营，支持提高税收透明度，以真实、完整的涉税资料作为支持依据，符合税务机关监管要求。
风险可控	通过完善有效的内控制度和工作流程，管理控制税收风险，并与税务机关充分沟通的基础上，做出专业判断。

客户权益保障



正泰新能为客户提供全生命周期的标准化服务，通过编制并发放《顾客满意度调查问卷》，从产品质量、销售服务质量、物流运输服务质量、市场营销和品牌形象五个方面，按项目类客户与分销类客户分别追踪统计反馈，准确发现服务薄弱环节，持续跟进提高服务质量。

2022 年，光伏供货市场主要受新冠肺炎疫情和辅料价格波动的双重作用影响。正泰新能通过科学调配产线和运力，在此严峻形势下最大程度保障客户供货，收获大量客户的肯定和感谢。总体上来讲，项目类客户的满意度评分高于分销类客户的满意度评分。

2021 年
客户满意度得分

92.35

2022 年
客户满意度得分

92.89

总结客户满意度提升的良好实践，一方面是无纸化办公让运行效率升级：2022 年，我们将传统的线下纸质审批及开票升级至线上系统化操作模式，从原来的审批平均时间 2-5 天缩短至 1-3 天，其中 95% 以上的订单可以在一个工作日内完成审批，订单确认的时效性与准确性大大提升，客户满意度也随之大幅提升。

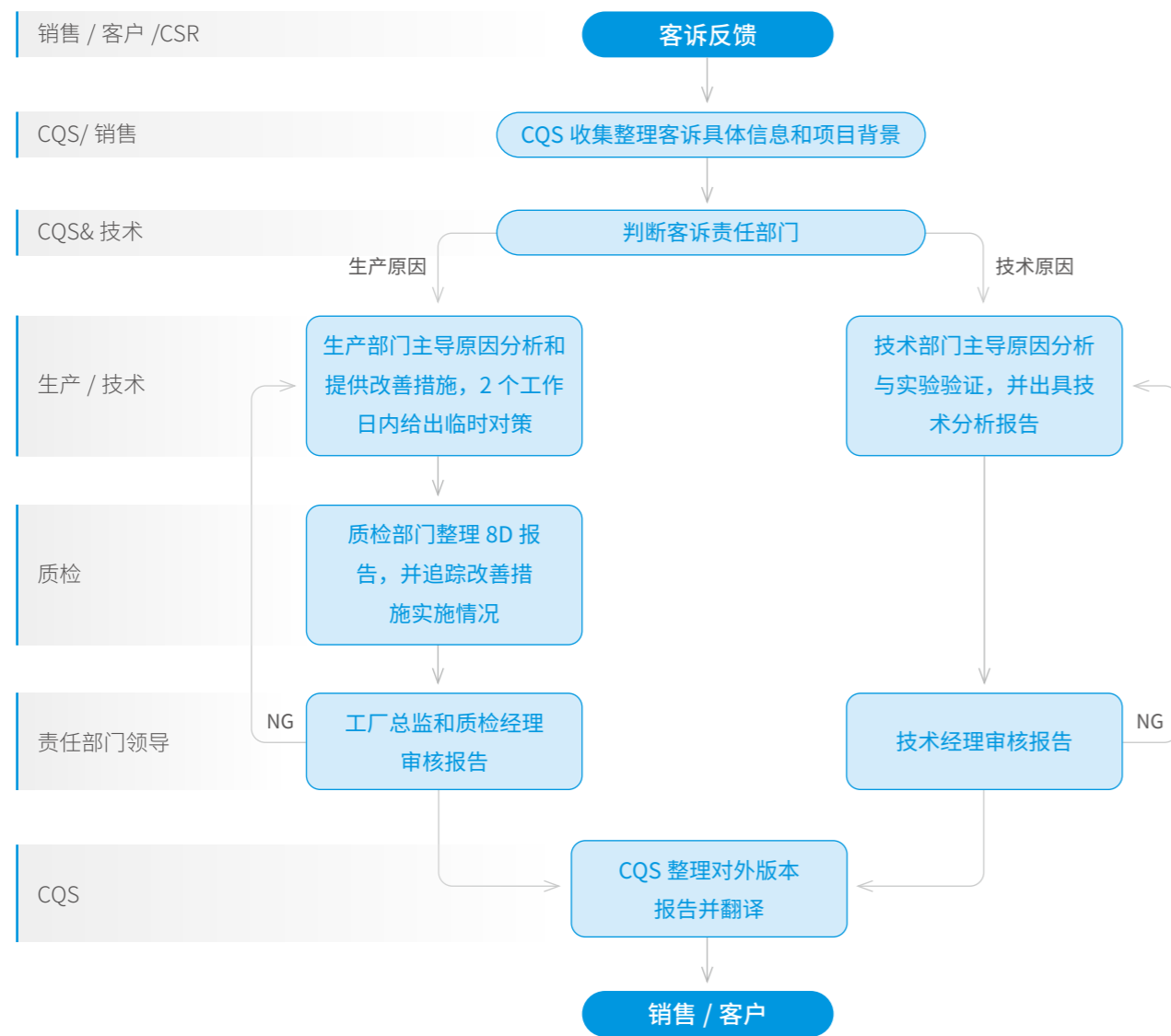
另一方面，则归功于不断优化的预警报警机制。对外，面对受疫情冲击的国际物流现状，销售管理部门协同物流部，以周报 / 月报的形式整理汇总国际物流信息简报，对海运风险进行有效预警提示，就各种潜在风险及解决方案与客户进行及时沟通。对内，销售管理部门实时跟进供应链及产线生产情况，及时跟客户通报订单生产进度，实时跟进并提前预告因硅片价格上涨、原辅料供应限制，所导致的可能生产延误。

针对调查时段所收到的投诉与反馈，我们虚心接受并反思生产运营过程中可能的疏忽，将关注点较高的组件外观及物流服务作为下一步着力优化完善的重点。报告期内客户投诉跟踪及整改率达 100%。

提升主题	原因分析	改进措施	责任部门
组件外观	产线监管力度不足，生产过程细节疏忽。	<ul style="list-style-type: none"> 终检同步严加卡控； 对生产人员加强培训，严格按照车间规范操作。 	生产、终检
物流服务	新冠疫情爆发，全球出现集装箱出口运价大幅上涨、众多航线爆仓缺柜以及准班率大幅降低的特殊市场现状。	<ul style="list-style-type: none"> 预警机制：行业动向同步更新给 CSR 部门以及销售，以便及时做出应对策略； 出货管控：通过签订长约机制、大货招标与小货比价、增加供方、提前预定等方式降低运费成本，保障出货效率； 成本管控：结合各种出货模式，严格管控额外费用。 	物流、销售管理

2022 年正泰制定《晶硅组件质量问题 客户投诉与反馈管理》，以积极响应质量问题客户投诉与反馈信息。标准规定了正泰晶硅组件产品投诉及反馈的受理、响应、客诉等级和反馈机制、原因分析和问题改善、经验总结和宣贯，以及资料归档等相关事项的管理要求与方法。

规定明确了全流程阶段，各部门的分工职责。根据客户投诉的性质，影响程度，影响范围等因素，将客户投诉分为三级：重大客户投诉，较大客户投诉，一般客户投诉。对于来自客户的反馈与投诉，均将以《客户异常反馈信息收集表》的形式纳入管理流程。经历反馈初步相应、反馈定级、内部处理、反馈外部处理、闭环验证、资料归档等流程处理、跟踪并汇总每一份客户异常反馈信息。



我们奉行“以客户为中心，以客户需求为导向”的管理机制，未来致力于进一步提升客户满意度，为客户谋求商业价值的最大化。

案例 客户走进海宁总部，相遇智能制造



2022 年 9 月 28 日，正泰新能举行“与光同行 遇见正泰新能”客户参观日活动，四十余名客户莅临正泰新能总部，近距离感受智能制造的魅力。近年来，国家的利好政策为分布式光伏提供了更为广阔的发展空间，正泰新能作为正泰集团旗下专注于光伏电池组件的智能制造企业，期待与商业伙伴建设聚力共赢的合作关系，共同推进清洁能源革命。

伴随工艺管理和生产管理人员的细致讲解，客户参观了正泰新能智能化、自动化生产车间，对生产流程有了直观了解。在产品技术上，我们是最早进入 n 型 TOPCon 赛道的公司之一，TOPCon 组件研发与量产走在行业前列。正泰向客户展示了显著的制造优势，本次交流也得到了客户的高度认可，数名客户踊跃参与签约。



客户参观智能制造车间

智能制造点亮禾城，正泰新能赋能绿能。作为追光路上的同行者，正泰新能将以最开放的心态和最优质的服务，与各位合作伙伴共同推进清洁能源革命，为双碳目标书写新篇章。



客户活动日合影

信息安全

公司在业务开展过程中涉及个人数据的采集和使用，保护个人隐私是我们的责任和义务。公司依据《个人数据保密和保护制度》开展信息收集和使用工作，承诺绝不将其泄露，同时明确数据保护官的管理职责，负责开展数据收集和保护的管理、控制工作。每位员工同样肩负着保护个人隐私的职责，公司与员工签署《信息安全承诺书》，落实隐私保护责任，营造企业内部良好的信息安全保护氛围。我们依法保障信息主体的各项权利，报告期内公司未发生侵犯客户隐私有关的投诉。

产品研发创新

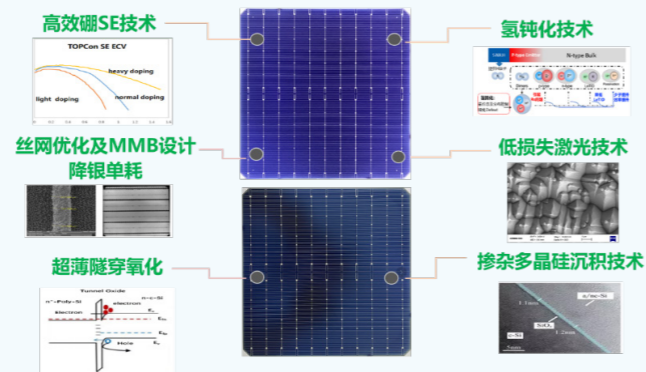


我们意识到研究开发是企业永续的源泉，企业的生存和发展是建立在有竞争力的主导产品上的，主导产品则是以企业的核心技术为根基。海宁工厂作为企业的研发基地，拥有独立的研发中心、光伏电池和光伏组件整条实验线，具备多种高效电池组件开发能力，获得过国家高新技术企业、浙江省省级企业研究院、浙江省高新技术企业研究开发中心、嘉兴市企业技术中心等称号。为提高公司在光伏电池组件技术开发和检测领域的行业水准，公司投资新建电池研发线、组件研发线和光伏检测中心，协同扩张技术人才队伍，提高研发经费，以增加产品迭代的技术优势。近三年各年研发投入约为 2 亿元。

我们制定的《新能战略》五年规划中，计划对 TOPCon、TBC、HJT 和 PSC/c-Si 叠层技术进行重点开发，从 2022 年开始按照量产、可量产、研发阶段进行分类，逐年提升技术效率，以实现 TOPCon 量产效率行业领先的科研目标，促进技术研发进入行业第一梯队，最终提高产品市场竞争力。

案例 TOPCon 技术创新和银浆薄片化

正泰新能目前量产状态的电池产品 TOPCon 采用 LP 本征 Poly+ 后扩散工艺路线，量产效率约 25.1%~25.3%。通过开发石英管镀膜技术、LP 双插技术和 PE-Poly 等，降低了部分制造成本；优化正面硼 SE 技术，提高了电池的转换效率；应用激光掺杂、薄 poly 及金属化技术等，提升了电池效率；通过设计电池片栅线数量和线框，降低了银浆的用量。研发团队在量产线预留了 SE 技术升级，产品具有工艺领先性。通过薄片化硅片的导入，实现每年两千万的综合成本降低。



产学研一体化

产学研相结合的科技创新之路，要求企业整合科研、教育、协会、生产等不同社会分工在功能与资源优势上的集成与协同，是技术创新前中后的耦合。我们以光伏技术作为切入点，加强与政府各类省市级重点项目的技术合作，参与多项技术标准的汇编，与上海交通大学、浙江大学等学校进行产学研合作，强调科学技术成果产业化，实现研发结构升级。报告期末，申报省市级重点科研项目 5 个，获得省级研发平台资质 2 个，取得 12 个省级新产品、4 个省级工业新产品和 6 个省级科技成果登记的研发成果，参与编制《轻质晶体硅光伏夹层玻璃 GB/T 37896-2019》《分布式光伏发电系统集中运维技术规范 GB/T 38946-2020》两部国家标准、一部国际技术产业标准和四部团体标准。



浙江大学就某款太阳能电池组件进行产学研讨论

知识产权

在科学技术飞速发展的今天，保护知识产权变得尤其重要，完善的专利管理制度，能提高知识产权所带来的经济价值，凸显品牌的隐形价值，免于侵权纠纷。我们根据内部《知识管理》《专利管理》《知识产权信息管理》等 5 部政策，对取得的知识产权进行全生命周期管理，包括指标制定、申请、维护、运用、知识产权信息管理、专利评估和风险控制、知识产权纠纷处理、专利的报酬与考核等。至 2022 年底，公司获得专利累计 287 项，包括实用新型专利 214 项、授权发明 69 项（国外 3 项）和外观设计 4 项。

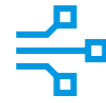
数字化转型

为促进企业内的关于管理、生产以及服务等业务的敏捷高效性，我们逐步搭建数字化体系，从运营和销售层面推动业务数字化转型，通过解决运营层面数据孤岛或不关联的现象，整合多方资源，促进了信息系统的互联互通和系统集成，挖掘了智慧组织、管理与服务的新价值：



运营端

在组织和绩效保障下，分析业务专题流程现状，针对短板流程进行梳理和再造，提升扩展能力；



制造端

对工艺进行数字化改造，节约了生产布线周期和人工成本，避免了部分生产安全风险，有助于精益生产，提升了产品精确度；



销售端

通过销售数据平台（CRM 管理系统）可视化，缩短决策链条，提升销售决策效率和质量，规范全球销售业务，为公司全面数字化转型打基础。

案例 AGV (Automated Guided Vehicle 智能搬运机器人) 小车

海宁生产基地 C3 车间选用的 AGV，共有 3 台发片机，31 台缓存机，1 条物流包装线，176 辆 AGV 小车，其中双层料盒 AGV 小车 4 辆，双层花篮 AGV 小车 159 辆，测试料盒 AGV 小车 13 辆。通过四个月的测试，AGV 整体运载率稳定在 98.0% 左右，可以满足产线运行要求，整个项目每年约节省人力成本 2227 万元。



产品质量控制



作为较早一批进入光伏领域的制造企业，正泰新能始终看重企业质量文化建设，在与质量相关的物质、行为、制度、精神等方面持续不断革新提高，将质量管理全面融入企业的战略发展计划当中。我们根据内部《质量手册》《质量安全风险调查及处理管理》《不合格品管理》等 10 部质量管理体系，对产品和服务的外在表现进行约束，对员工进行宣传教育、质量管理等文化宣导，对质量审计和控制流程精简强化，以质量精神作为核心文化提升群体意识。报告期末，海宁、盐城、酒泉和泰国的生产基地，100% 取得 ISO 9001:2015 质量管理体系认证；海宁基地和盐城基地取得光伏行业唯一的质量体系管理标准 IEC 62941:2019。



ISO 9001:2015 标准证书 (正泰新能主证)



ISO 9001:2015 标准证书 (海宁正泰太阳能子证)



ISO 9001:2015 标准证书 (酒泉基地)



ISO 9001:2015 标准证书 (盐城正泰新能源子证)



ISO 9001:2015 标准证书 (泰国基地)



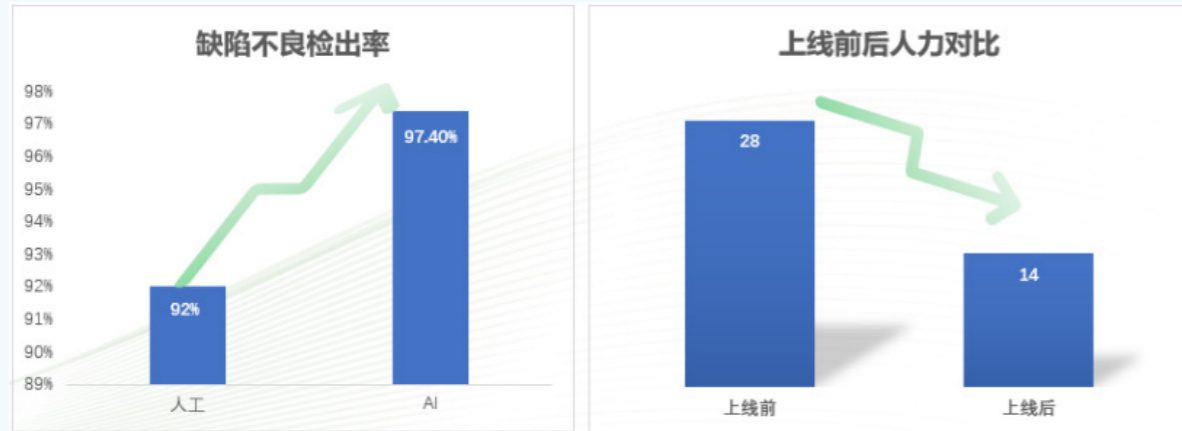
IEC 62941:2019 标准证书 (正泰新能)



IEC 62941:2019 标准证书 (盐城正泰新能源)

对于制造企业来说,产品质量是核心,正泰新能质量管理部门定期对各大基地生产的产品进行内审,从组件成品率、电池效率、电池良率、万元损失、一次检验合格率、质量安全、客户满意度等方面定义考核标准,制定绩效审核表单,并不定期公示。在产品质量提升方面,我们应用人工智能检验技术,通过制定光伏组件算法,整合产品良率判定信号的同时加以数据分析,初步分选的 NG (No Good, 不好) 图片则转交集中判定。

案例 产品质量提升 - 组件外观 AI 智能检验技术



质量提升绩效优势包括:

- AI 缺陷检出能力高于人工检验 5.4%, 能有效将不良组件拦截前道, 降低成本损失
- 终检不良组件实现自动强制 NG, 年有效拦截不良 1000pcs+, 降低不良组件流出引发的客诉风险
- 开发一人多机系统, 节省人力成本 18 人, 实现返修无纸化, 综合年成本节省 180 万元 / 年, 后续随着工厂陆续的扩建, 人力成本可同步实现降本

产品交付后,我们根据光伏组件类型的不同,分别制定单、双玻组件安装手册,规范了产品的安装、维护、电气连接等操作规程,提供了详细的使用说明和安全防范措施。除此以外,不定期的展会、客户沟通、客户技术培训等活动,有助于赢得质量信任并与客户建立长期关系,消除潜在客户的顾虑或赢得客户更深层次的信任。



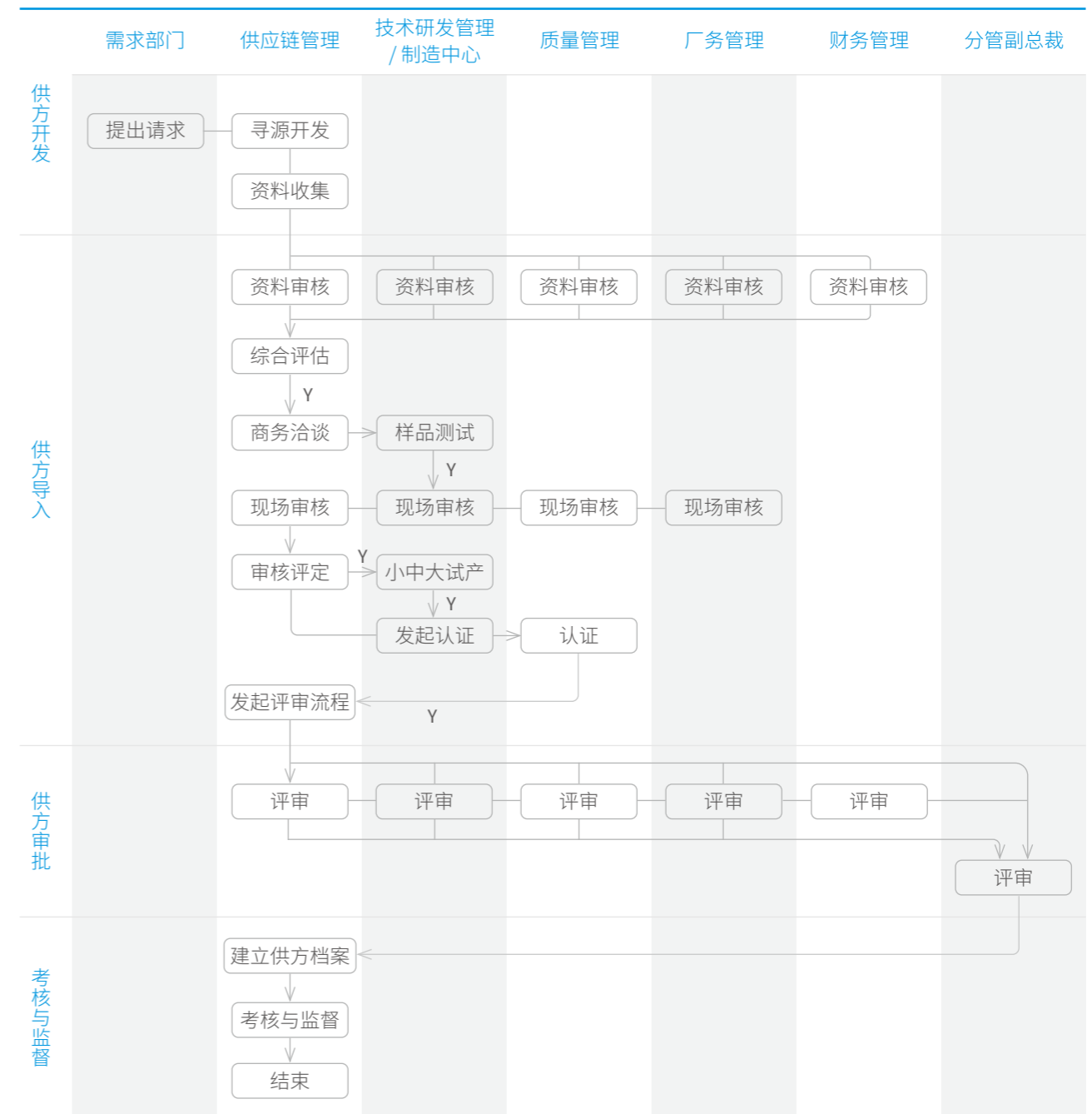
正泰新能在国际太阳能利用大会展会上向客户介绍产品

可持续供应链



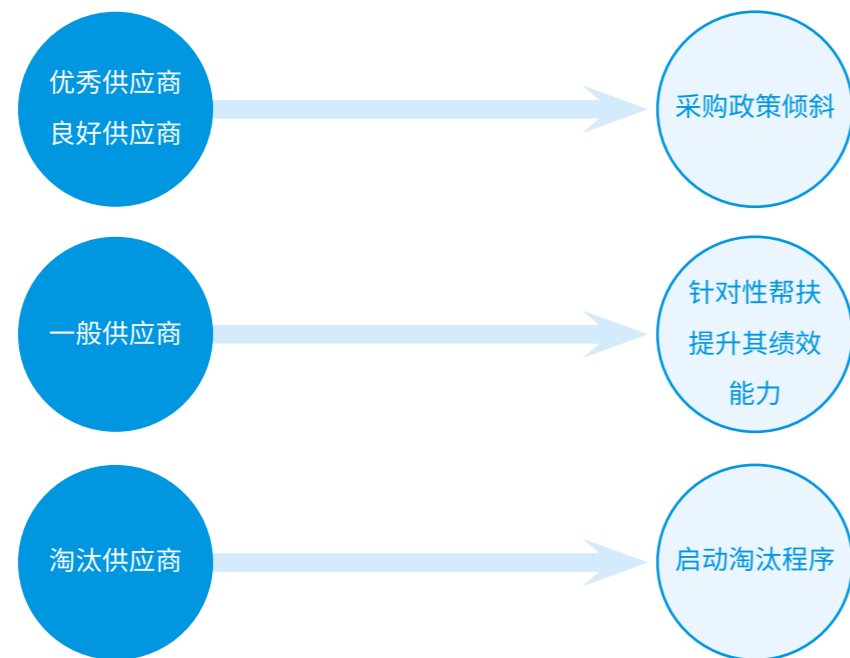
作为共同承担社会责任的合作伙伴,正泰新能坚持携手供应商履行社会责任,着力提升整体产业链的社会责任表现,推进业务及供应链的可持续发展。我们要求所有供应商严格遵守所在国家及地区的法律法规及行业标准,并编制《供方管理》《供应链社会责任管理制度》等企业标准,以规定供应商开发、导入、评价、淘汰过程中,针对社会责任的管理要求与方法。

供方管理流程图



在供应商寻源导入阶段，按照《供应链社会责任尽职调查表》对其进行社会责任调查，利用天眼查、国家企业信用信息公示系统等平台，对供应商经营风险、司法风险、有无违法违规等方面进行调查。在供应商资质要求方面，要求物资类供应商提供 RoHS (Restriction of Hazardous Substances Directive, 欧盟有害物质限用指令)、REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals, 欧盟化学品注册、评估、授权和限制法规)、MSDS (Material Safety Data Sheet, 物质安全数据单) 等环保、安全资质文件。供应商选择方面，同等条件下优先选择本地供应商，以发挥其区域优势。

针对不合格品根据《不合格品管理》进行处理并反馈至供应商要求整改。供方管理部门于上一年度年底制定下一年度合格供应商审核计划，并按计划进行审核，审核内容设置社会责任项目，针对不符合项要求供应商及时整改，必要时对其进行帮扶。在绩效考核方面，按季度、年度 / 项目的形式开展供应商绩效考核实施。制定 CSR 红线，触碰红线将启动淘汰程序。



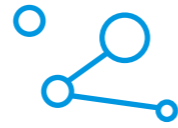
2022 年正泰新能严格把关，多措并举，从线上审查、多方督察、实地考察三方面着力加强供方管理。质量部门负责对来料进行日常把关与异常情况反馈。报告期内新增供应商 12 家，保证 100% 开展社会影响尽职调查后选定，同时均通过环境评价维度筛选，确保供应商的合规准入。报告期内，共对 17 家供应商开展环境影响评估，发现 2 家存在环境风险，均及时与供应商达成改进约定。正泰新能愿与供应商一同进步，在可持续发展的道路上共同前行。凭借出色的绿色供应链管理经验和公司成功入选工信部第三批绿色供应链管理典型案例，成为与宝洁中国、达能等共同入选的六家“示范性绿色供应链实践企业”之一。

公司遵循最高标准的商业道德，力图商业活动的公正、诚信和可持续发展，我们同样将高标准应用在供方管理当中。在与供方达成合作意向后，我们将在《采购框架合同》签订的同时，要求供方签署《供方行为准则》，准则从多角度对企业社会责任作出承诺。

准则条款	主要承诺内容
童工	供方须遵守有关最低工作年龄的法律法规。
薪酬	供方须根据适用法律的要求公正地支付工资并提供福利给所有雇员，并不得有失公允。
平等、公平待遇	所有雇员都必须受到尊重且享有尊严。
反歧视原则	工作条件必须基于个人的工作能力，而不是个人特征或信仰。
合法移民	供方只能聘用具有合法工作权利的雇员。
工会自由	供方须尊重雇员组建、加入行业组织工会，并依法拥有以和平、合法方式集体谈判的权利。
健康与安全	供方须遵守所有与工作场所的健康及安全有关的法律，并为雇员提供所处工作场地安全操作培训。
自愿雇佣	供方须在自愿的基础上雇用员工，不使用监狱工或奴役工，不得对雇员进行身体伤害或进行其它任何形式的强制性劳动。
工作时间	供方须遵守所有与常规工作时间、加班时间和福利相关的适用法律。
环境	供方必须遵守相关的环境法。
商业道德	供方须按照本公司制定的供方管理制度、采购制度、财务制度等进行规范操作，并不得开展非公司业务的经济关系。
管理体系	供方必须制订特定的管理体系以确保遵守相关法律法规和本准则的要求并加以不断改进。
冲突矿产	供方不得采购或使用冲突矿物，并且将这一要求延伸到下级供方。
合规	供方须遵守所有适用法律下的法规要求和行业标准，在法律允许的范围内，保存遵守该法律和标准的文档记录。

此外，框架合同附带《保密协议》《供方廉洁承诺书》《安全供货承诺书》《环保禁用物质承诺》，我们致力于契合消费者期望及需求，选择可持续的原材料和供方；通过环保产品的涉及，使对环境的负面影响降至最低，以资源的良性循环，置换长远的发展之路。

社会责任实践与探索



正泰新能的母公司正泰集团创业 39 年来，秉持并深入践行“价值分享”的经营理念，在引领绿色可持续发展、全面推进乡村振兴、践行高质量发展下的共同富裕等方面积极探索，构建了完善的企业社会责任管理体系。正泰集团旗下光伏制造板块的正泰新能充分利用产业优势，创新“光伏+”模式，结合治沙、护林、护坡、治水等生态理念，因地制宜推出沙漠光伏、农业光伏、海涂改造/渔光互补等生态项目，实现生态效益与经济效益的双赢。

“光伏+”模式项目名称	年均发电	节约标煤	减少碳排
温州开发区 550MW 渔光互补光伏发电项目	6.5 亿千瓦时	23.5 万吨	64.8 万吨
乐清 4500 亩滩涂盐碱地 150MW “农光互补”电站项目	1.8 亿千瓦时	5.2 万吨	13.4 万吨

正泰新能由集团晶硅事业部分化为独立公司以后，持续践行“双碳”战略，坚持发展智慧能源，协助绿色低碳社会建设，开创光伏富民，助力农民增收。此外，正泰新能传承正泰集团公益愿景，在环境保护、绿色低碳、冲突矿产、生物多样性等方面，积极学习国内外治理理念，勇于承担社会责任。

绿色低碳产品与循环经济

在“双碳”战略大环境下，我们提前布局国内外新兴绿色标准评审，通过开展产品全生命周期评价 (LCA)，评估产品及其价值链中的环境影响，从原辅材料采购到生产、使用，最终结束使用寿命后的处理和回收，以更客观的方式评价或比较产品的环境影响及相关成本，为产品的绿色改进提供路径。海外市场，CHSM72M-HC (M6)、CHSM72M-HC (M10) 等共 8 个组件取得法国产品碳足迹认证；国内市场获得行业首张太阳能光伏组件碳足迹证书和碳标签评价证书。

光伏产品生命末期产生的报废面板含有铅、锡等重金属，如果处置不当会造成严重的污染和环境问题，其它物质例如铜、银、硅等材料则具有回收价值，可以重复用于光伏产品，节约稀有资源，促进经济价值循环。我们与欧洲的 PV Cycle 机构签署了协议，生命末期的光伏组件将由分布在欧洲的数百个回收组织进行专业处理，为客户提供完善的收集与循环利用服务，协议覆盖的国家包括意大利、法国、德国、英国、波兰和西班牙，未来我们将继续扩大服务范围，实现循环发展。



产品碳足迹证书



产品碳标签评价证书



PV Cycle 协议

争议采购

硅材主要用来制作高纯半导体、光导纤维通信材料等，被广泛应用于电子电气、能源、化工等行业，由于行业门槛技术高、产线投入大、发展需求大、产地地理位置等原因，硅材采购具有战略高度。作为采购额近 6 成的物资品类，我们通过建立垂直化采购管理，由战略物资采购部精准负责正泰新能供应链硅材料的采购工作，要求战略物资具备可追溯至一级供应商原产地的能力。通过《采购框架合同》等标准框定，遵守项目所在地法律法规要求是我们的供应链管理红线。此外，为了应对国际复杂的硅材储备风险，我们一方面制定战略采购计划，另一方面投资了两家硅材料制造商，以增强优质硅料内循环的机制应对多变的采购危机，稳定总体材料风险。

战略物资采购部职责	
全流程管理	供应商的选择、评价、谈判、数据维护、核心战略供应商合作落地
价值链调研	硅片、电池、硅料等战略物资上下游供应市场的研究和分析
指标及创新	采购策略及采购模式创新，对硅材料供应保障交货周期、成本、质量、付款期等重要指标负责
求精供应链	绿色透明供应链搭建完善
精细化采购	组件直采组件外协加工的精益采购等

生物多样性

公司及所有运营地均不位于和邻近环境敏感区，且生产、制造运营活动中对环境的影响处于可控状态，对生物多样性的影响可忽略不计。

气候变化 与环境友好

气候作为人类赖以生存的自然环境的一个重要组成部分，细微的改变都将对自然生态系统以及社会经济系统产生全方位的、多尺度的和多层次的影响。《巴黎协定》是国际合作的重要进展，绿色低碳发展已成为世界主流共识，正泰新能贯彻新发展理念，实施积极的气候变化应对战略，减污降碳协同增效，加大温室气体排放控制力度，提出“光伏+”新能源概念，坚定走可持续发展之路。

应对气候变化	42
能资源管理	44
水资源管理	47
污染治理	49



应对气候变化



正泰新能积极投身应对气候变化工作。在布局初期，我们以温室气体排放数据作为基础，参照《组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南》(ISO14064-1:2018)《工业企业温室气体排放核算和报告通则》(GB/T 32150-2015)、世界可持续发展工商理事会(WBCSD)温室气体协议等国际与国内标准，制定《温室气体排放源识别、数据收集与品质管理制度》，以规范公司内部温室气体排放、数据搜集、计算、报告书编制的要求与方法。

公司明确温室气体排放管理工作的职责，由 EHS 管理部统筹管理温室气体排放清册的建立、维护和报告编制等工作，持续推进温室气体排放的量化与报告工作，其余相关部门协助 EHS 部门数据收资等工作，并参与温室气体排放主题的相关培训，提升了公司整体范围对温室气体相关议题的认知与重要性。

正泰新能内部温室管理制度从排放边界、基准年、排放源识别、量化方法的选择、活动数据收集、排放系数排放量计算、清册建立、不确定性评估等技术环节入手，考虑企业自身生产运营特点，逐一定标。公司选取 2021 年作为基准年，将范围一直接温室气体排放中企业涉及的固定燃烧源、移动燃烧源和逸散排放的量化方法纳入制度，旨在工作初期统一数据收集口径，保障数据质量。此外，通过盘查生产活动中常见制冷剂的安全分类、环境友好与否及受控情况，我们追求在满足生产需要的情况下，偏向选择安全性高且对环境友好的制冷剂，减少排放强度，承担更多应对气候变化的企业社会责任。

2022 年公司共购买 1522 万度绿色电力，目前工厂装机光伏情况为 2016 年安装的屋顶发电 5.97MW。报告期内，温室气体范围一和范围二排放数据总量为 373487.64 吨二氧化碳当量，明细如下：

类别	单位	2021 年	2022 年
范围一	tCO ₂ e	16079.43	43809.03
范围二	tCO ₂ e	204518.60	329678.61
范围一 + 二排放强度 ³ (按照公司组件产能计算)	tCO ₂ e/MW	42.12	30.49

³ 注：上述数据为正泰新能自行量化得出，尚未通过第三方核查，组织边界包括海宁生产基地的正泰新能科技有限公司和海宁正泰太阳能科技有限公司、盐城生产基地、酒泉生产基地以及泰国生产基地。

案例 仓储叉车油改电

项目将传统柴油叉车改为电力叉车，共计 5 吨电叉车 8 台，3.5 吨电叉车 37 台，提升了清洁能源使用占比。

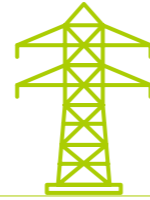


案例 集卡改驳船

开展集卡改驳船工作，共计 1825 个集装箱改由驳船运输，减少了集卡的使用次数，提升了能源利用效率。



能资源管理



正泰新能保持积极推进节能减排的源动力，公司致力于提升能源利用率，不断推进能效改善工作，发掘并实施节能项目，优化能源使用。报告期末，海宁和盐城基地均取得 ISO 50001:2018 能源管理体系认证。



ISO 50001:2018 标准证书
(正泰新能)



ISO 50001:2018 标准证书
(盐城正泰新能源)

我们根据《能源管理办法》《能源计量管理目标》《能源计量管理制度》等内部管理文件，成立节能领导小组，宣传贯彻执行国家有关能源的方针、政策、法令法规，主持制订公司的节能方针、节能发展规划和节能目标，议定和解决有关部门节能工作的重大问题，布置和协调节能工作。经统计，公司近三年能源数据⁴如下表：

能源类型	单位	2020 年	2021 年	2022 年
汽油	公升 (L)	179412	23181	31028
	千焦 (KJ)	618983820	799756230	1070478420
柴油	公升 (L)	100048	97283	101193
	千焦 (KJ)	3301590600	3210359460	3339380550
天然气	立方米 (m ³)	149185	351162	287515
	千焦 (KJ)	5325904500	12536483400	10264285500
太阳能	千焦 (KJ)	18283347360	18365085360	19511551440
	千瓦时 (KWH)	287456688	351178833	456245282
电力消耗	千焦 (KJ)	1034844077160	1264243799520	1642483015920
	千焦 (KJ)	1025807208720	1262425313250	1637645608950
能源合计	千焦 (KJ)	1025807208720	1262425313250	1637645608950
	千焦每兆瓦 (KJ/MW)	278487849	241024355	133705657
能源强度	千焦每兆瓦 (KJ/MW)	278487849	241024355	133705657
	吨标煤 /MW	0.95	0.82	0.46

⁴ 注：吨标煤热值取 2.9270*10⁸ 千焦，电力消耗已扣除绿色电力部分。组织边界包括海宁生产基地的正泰新能科技有限公司和海宁正泰太阳能科技有限公司、盐城生产基地、酒泉生产基地以及泰国生产基地。

通过绩效任务拆解，国内基地制定了“相较于 2021 年，单位产品综合能耗降低 3%”的目标。2022 年，各基地均已达成此目标。报告期末，我们共落实节能减排案例共 8 个，预计降本 122.72 万元，投入 145 万元，实际降本 44.95 万元。

项目名称	项目描述	预期效果
组件一二厂超声波加湿器雾化板雾化片更换	针对加湿器管道内锈渍，由更换雾化板改为更换雾化片	预计每年至少可以节省 17700 元
老厂废水站 PAC 药剂停用	PAC 混凝剂原用于细碎污泥，完成沉降处理流程。现依据企业生产状况特点，停用 PAC 药剂并增加 PAM 投放满足处理效果	预计每年可节省 17.13 万元
三厂废水站双氧水去除剂代替亚硫酸氢钠	推广双氧水去除剂至三厂以替代亚硫酸氢钠	预计每年可节省 39.66 万元
动力机房照明灯加装感应开关、行程开关	工厂动力设备机房及配电房加装感应开关及行程开关，做到人走灯关，节约照明用电	全年共计节约 7.128 万度电，合计全年节约 4.82 万元

案例 温室气体排放减排

利用冷冻机和空压机余热，减少了空调热水制热对天然气消耗量，每年减少使用天然气使用量约 6480000m³。



物料循环

光伏组件、电池等产品具有高精度的特性，因此生产过程中产生的废料，通常不具有场内回用的价值，按报废产品交由专业回收商处置利用。工业运营产生的一般废物，例如包装边角料、废旧纸板、泡沫等，则根据内部《废料处理申请单》《废旧物资回收单》等 4 部文件，由产生部门进行分类，转运至废旧物资暂存间，达到一定数量后委外处置。此外，我们根据某些特定汰换的材料，基于使用方式制定了场内利旧计划，例如烧结炉带利旧用于烘箱炉带、测试探针利旧、托盘回收等。

案例 测试探针利旧

电池测试分选探针平均寿命 25 天左右，计量动态测试不达标后需要更换新探针，以维持精度要求。换下来的探针虽然无法满足电池测试分选要求，但由于离线 el 测试机对电性能无要求，只对成像有要求，因此可利旧用于 el（离线电致发光测试机）测试。2022 年共回收约 100 千克，按市场价计算可节约 25 万余元。



案例 木托铁托及项目地托盘回收

生产工厂内部以及工厂之间的物流需要大量的托盘，2022 年度开展的 PC 托盘回收项目累计节约生产成本超过 400 万元。此外，我们将易损耗的木质托盘逐渐替换为可长期使用的铁制托盘或玻璃托盘，结合采购成本和损耗成本计算，项目实现降本增效和可持续发展的目的。



水资源管理



水是维系地球生态环境可持续发展的首要条件，是稳定生态环境的控制要素，我国虽然幅员辽阔，但水资源南北分布不均，地域战略性经济资源权重差异较大。我们认为科学管理水资源是全面实现可持续发展目标的决定因素，不论是长三角丰水地区还是西北干旱地区的工厂，同样要求高效用水，提升水资源规划管理效率，以达到单位产品综合能耗下降 3% 的目标。

正泰新能的用水主要来源于市政供水，水资源消耗集中于电池片生产、清洗用水和生活用水。我们在各个生产基地均建立了相应的用水管理标准文件，规范了生活用水和生产用水，避免不必要的水资源浪费。此外，我们通过梳理工艺流程，坚持推陈出新，进行节水工程改建，完善水资源管理机制和管理方法。报告期，市政用水总取水量为 1852559 吨。

类别	2020 年	2021 年	2022 年
总取水量 (吨)	2217938	2015822	1852559
总排水量 (吨)	1797297	1513988	1476211
总耗水量 (吨)	420641	501834	376348

- **废水站亚硫酸氢钠加药用水改除氟二沉池水：**废水站亚硫酸氢钠加药用水一天约 15 吨左右，采用除氟二沉池出水配药可节省自来水用量，每月约节省 450 吨自来水；
- **纯水反洗水回收给冷却塔补水：**海宁基地 C2、M2 车间纯水超滤反洗水回收做冷却塔补水，通过检测超滤反洗水水质电导率低于自来水，可用于冷却塔补水，改造后每天可节约 300 吨自来水；
- **浓水再次浓缩回用系统：**ROR 工艺为对一级 RO 浓水的再次浓缩回用系统，ROR 的产水直接至纯水站超滤水箱回收利用，ROR 的浓水进行排放。22 年 ROR 系统共回收水量约 216000m³。

案例 浓水再次浓缩回用系统





案例 纯水站水质检测流通池排水回收利用

纯水站水质检测流通池排水直排地沟，改造后回收至上一级水箱回用。

实施前：

流通池排水直接排至地沟造成浪费



实施后：

将现场所有流通池排水(9根恒压常流排水, 14根为运行时排水, 不运行时低压排水)通过气管引流至上一级系统水箱中回收利用



除工艺节水外，我们定期开展管道检测、评估供水负荷等工作，确保供水系统运转正产。员工周期性接受节水意识宣导，包括节水方法、节水技术、法规学习等，鼓励员工提出建设性意见并及时奖励，提高整体水资源保护意识。报告期内，正泰新能未发生任何水资源违规事件。

案例 节水意识宣导和法规学习



污染治理

企业经济高速发展的同时，会消耗大量的资源，各类生产建设活动如果管控不当，污染排放会造成严重的环境问题，我们以“环保节约”作为污染治理方针，致力于全生命周期的环境保护、节能降耗，倡导与自然和谐共存的绿色生产方式。基于正泰新能《EHS 管理手册》和内部环境管理体系，规范排污系统，促进生产与资源环境的协调发展。报告期末，海宁、盐城、酒泉和泰国生产基地均取得 ISO 14001:2015 环境管理体系认证。



ISO 14001:2015 标准证书 (正泰新能主证)



ISO 14001:2015 标准证书 (盐城正泰新能源子证)



ISO 14001:2015 标准证书 (酒泉基地)



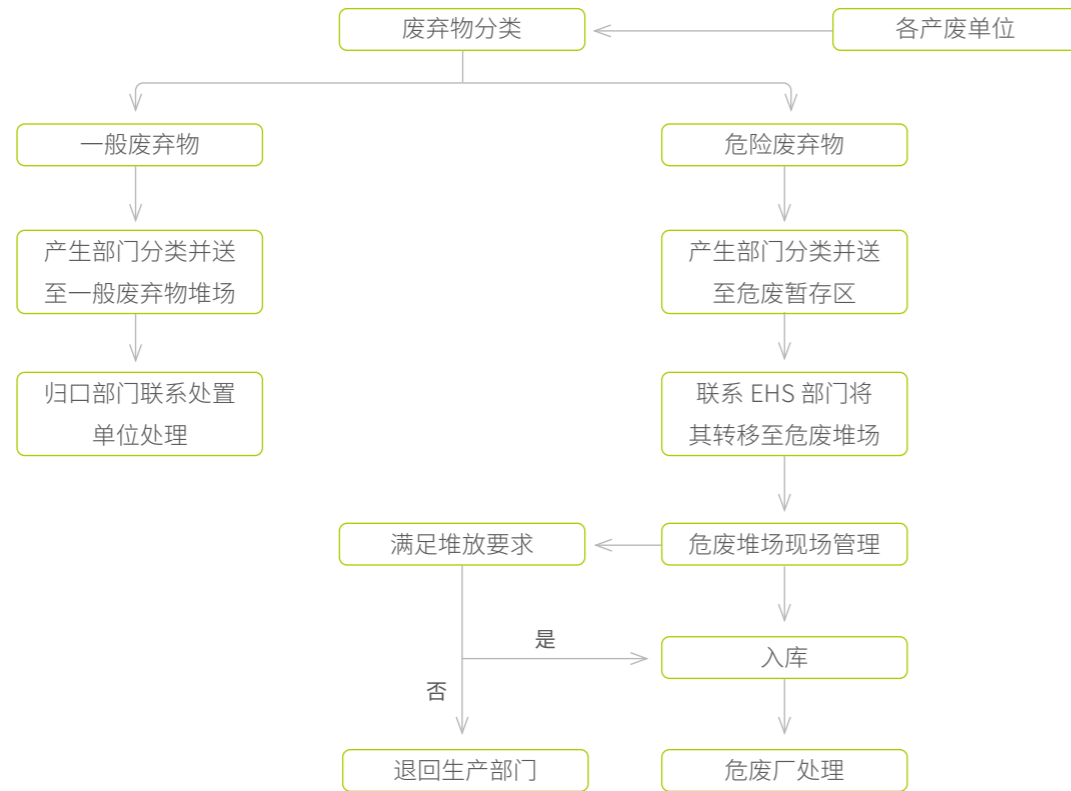
ISO 14001:2015 标准证书 (泰国基地)

由于不同产线生产工艺不同，消耗的原辅材料不同，排污也不尽相同，我们按厂区划分 EHS 管理委员会，由组长负责开展各类环保工作的计划、布置与检查，推进环保体系的建立，提高管理水平，组员负责环保项目的执行。各运营基地均按照当地要求合规运营并开展项目工作，报告期内未发生环保违规事件。

固体废弃物

工厂生产制造产生的一般废物主要为纸箱、托盘、塑料制品等一般包装物，危险废物包括废矿物油、化学品沾染物、化学废料等，我们根据内部《废弃物管理制度》的规定，规范了各种废物的分类、收集、暂存、搬运、处置及台账管理，明确了协同部门例如供应链管理、仓储物流、行政外联等部门的废物管理职责，完善了督察、宣导及培训工作，确保各类的分类、标签和记录等环节符合国家规定。

废弃物 ⁵	2020 年	2021 年	2022 年
废弃物总量 (吨)	13576.69	13970.75	13745.87
有害废物 (吨)	158.52	73.66	81.90
无害废物 (吨)	13418.17	13897.09	13663.97



废弃物管理流程图

⁵ 注：有害废物处置方式为无能源回收的焚烧；无害废物经场外分拣后，无回收价值的做焚烧处置，有回收价值的做其它回收作业

废水

我们根据内部《水污染防治管理制度》，明确了各个相关部门的职责，规范了水污染识别、水污染控制、监测、异常处置等管理内容与方法，结合定期的第三方公司监测评估，以确保各个产污节点的环境合规性。由制绒、刻蚀、酸洗等工艺产生的高浓度工业废水，排入厂区自建工业废水处理设施，通过除氟脱氮等工艺以及添加药剂，达到市政污水接受标准后纳管排放。2022 年度海宁生产基地污水中包含的特征污染物、排污要求、监测数据如下表：

排口编号	污染物种类	监测设施	许可浓度 (mg/L)	有效监测数据数量 (日均值)	浓度检测结果 (日均, mg/L)		
					最小值	最大值	平均值
DW001 (总排口)	化学需氧量	自动	150.00	1	10.00	30.00	20.00
	pH	自动	6~9	1	6.50	8.50	7.30
	五日生化需氧量	手工	150.00	1	3.00	10.00	7.00
	悬浮物	手工	140.00	1	8.00	22.00	14.00
	总磷	手工	2.00	1	0.21	1.15	0.43
	氨氮	自动	30.00	1	0.10	19.20	1.85

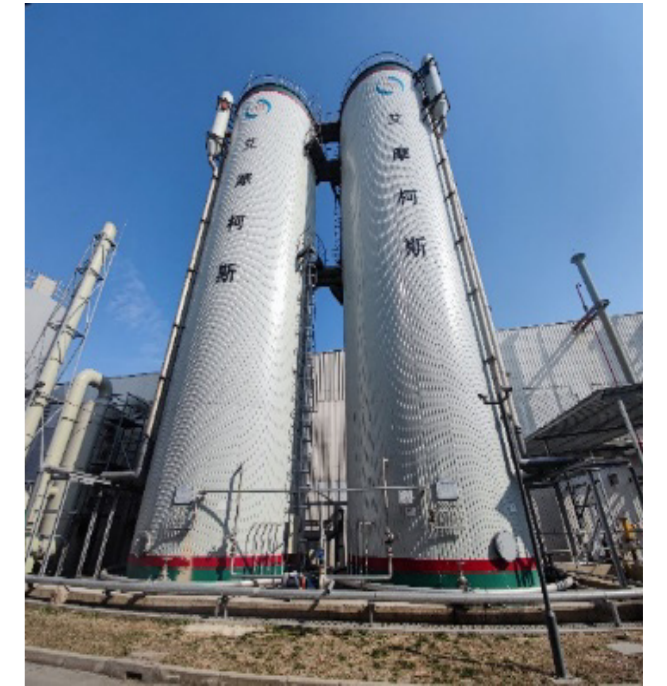


海宁基地场内污水处理站

废气

工业过程中产生的各种有组织、无组织废气，如果管理不当，会随着气流扩散，对环境和人体健康产生危害。我们按照《大气污染防治管理制度》和相关法律法规的要求和内部《大气污染防治管理制度》，布设各类集气罩、喷淋塔、活性炭等处置装置，确保废气达标处置后排放。EHS 部门每年更新一次大气污染源清单，并定期对污染源进行合规评估，确保污染物排放量和环境影响最小化。报告期内，海宁基地大气监测数据与环评排放要求如下：

废气排放类型	污染物	核算总量 (t/a)	环评总量 (t/a)
有组织排放	非甲烷总烃	2.97	12.95
	NOx	25.31	29.68
	氟化物	0.09	0.25
	Cl ₂	0.16	0.20
	NH ₃	0.19	9.33
	颗粒物	0.23	0.54
	SO ₂	0	2.84



海宁基地废气处理设施



职业发展 与社会公益

正泰新能始终坚持以人为本，建设和谐包容的美好社会。我们充分保障员工权益，打造安全的工作环境，为员工提供广阔的职业发展舞台。同时积极开展公益活动，促进当地社区发展，用实际行动回馈社会。

守护员工权益	56
保障健康与安全	59
助力员工成长	63
热衷社会公益	67



守护员工权益



保障员工权益，不仅是法律的要求，同时也是维护良好劳资关系的基础，有利于企业的可持续发展。正泰新能充分尊重员工的合法权益，遵循公平、公正、公开的雇佣原则，建立具有市场竞争力的薪酬和福利体系，畅通民主沟通渠道，打造平等、多元化、和谐的职场环境。

类别	2020 年	2021 年	2022 年
员工总数	1996	2804	4157
男性员工	1385	2092	2825
女性员工	611	712	1332
< 30 岁员工	1024	1308	1910
30-50 岁员工	967	1485	2224
> 50 岁员工	5	11	23
汉族员工	1615	2583	3466
少数民族员工 ⁶	381	221	691
高层管理员工	2	2	11
中层管理员工	4	7	27
普通管理人员	79	123	218
普通人员	1911	2672	3901

平等雇佣

我们尊重和维护人权，严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等与所有运营地相关的劳动法律法规，坚持公平公正、平等竞争原则，不以国籍、性别、年龄、民族、宗教信仰等原因歧视员工，海内外生产基地或销售公司认同并维护国际公认的各项人权。同时，我们结合公司实际运营情况，制定《正泰新能科技有限公司社会责任政策》《人事聘用管理》等制度，规范管理雇佣过程，坚决反对一切歧视、职场骚扰、强迫劳动、雇佣童工等践踏人权的行。为了提高全员人权意识，我们组织面向全体员工的社会责任培训，报告期内，公司未发生任何歧视、骚扰、强迫劳动和童工雇佣事件，与国内员工集体协议签订率 100%。

⁶ 注：泰国工厂外籍员工记入少数民族范围内

类别	2020 年	2021 年	2022 年
国内接受人权政策或程序培训的员工百分比	8.28%	7.53%	18.87%
海外接受人权政策或程序培训的员工百分比	9.90%	12.15%	9.85%
总计接受人权政策或程序培训的员工百分比	8.37%	7.70%	18.43%



SA 8000: 2014 社会责任标准证书



举办少数民族员工中秋活动

我们注重保护女性员工的权益，贯彻执行《中华人民共和国妇女权益保障法》等相关法律法规，严格落实产检假、产假、育儿假等假期，确保职场母亲的合法权益得到保障。此外，我们还设立母婴室、哺乳时间假，体谅与照顾女性员工的育婴需求。公司设置妇女联合会、女工委，针对女工组织业务等方面的培训，提高女工业务能力，并积极了解女工的生活和需求，努力为女工争取福利。报告期内，育儿假员工返岗率 100%，育儿假女性员工留任率 86.99%，育儿假男性员工留任率为 84.68%。



举办“三·八”妇女节活动



海宁基地母婴室

薪酬福利

我们制定《薪酬福利管理》制度，每年依据内外部环境变化，不断改进员工的薪酬福利待遇，为员工提供富有竞争力的工作报酬，并通过绩效考核的形式为员工发放奖金，调动员工的工作积极性。我们规范用工管理，回报每位努力工作的员工，并提供多项福利待遇，免除员工的后顾之忧。我们关爱员工的工作与生活，在业余时间，我们组织运动赛事、开展团建活动等多种方式，促进员工工作生活平衡。

保险保障	公司为所有合同制员工购买社会统筹保险，依据地域人社政策，海宁区域员工由公司全额承担大病无忧险，同时每年为员工提供健康体检
表彰奖励	每年评比优秀员工并颁发奖金 奖励提出合理建议、发表论文和获得专利的员工
丰富补贴	提供餐费、通讯费、住房交通、高温补贴等生活补贴 针对员工的工龄、工作时间、工作技能等工作情况发放津贴
假日福利	额外的司龄假、陪伴父母假等 节假日发放福利

民主沟通

我们用心倾听每一位员工的心声，鼓励员工合理表达诉求、建言献策。我们不断完善相关管理制度，确立《职工代表大会制度》，每年至少召开一次职工代表大会，维护职工行使民主权力的自由；每季度安排员工访谈，为进一步加强与员工的沟通交流，我们通过多种渠道收集员工的反馈意见。员工可以通过总经理信箱、官方网站等渠道进行意见反馈。我们通过访谈、问卷调查的形式调查员工满意度，了解员工对公司的想法和诉求。2022 年，员工敬业度为 82.49，连续两年保持上升趋势。

类别	2020 年	2021 年	2022 年
员工敬业度	80.3	81.55	82.49

保障健康与安全



生命安全高于一切。把职业健康安全放在优先位置，不仅有助于保障员工的生命安全，也是维持企业正常生产运作的重要基础。正泰新能把员工健康安全放在工厂管理工作的重要位置，为员工打造健康、安全的工作环境是我们的责任。我们每年制定健康与安全目标，报告期内，我们未发生违反相关职业健康安全相关法律法规事件，EHS（环境、健康、安全，下文同）绩效目标均顺利完成，未发生重伤及以上事故，未发生职业病，轻微工伤 8 起，安全事件 3 起。

编号	目标值	2022 年度完成情况	2023 年度目标值
1	轻伤事故 ≤ 20 起	轻伤事故 ≤ 16 起	轻伤事故率 ≤ 2.3‰
2	环境污染事故 =0 起	100%	100%
3	废水、废气、噪声达标排放	100%	100%
4	固体废弃物无害化处理率 100%	100%	100%
5	每年开展 4 次 EHS 文化活动	100%	100%

职业健康安全管理

我们依照《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国职业病防治法》等相关法律法规，制定《EHS 管理手册》《EHS 管理委员会制度》《EHS 事故调查管理制度》《职业健康管理制度》等规范文件，适用于公司及其所有相关子公司。确立“安全健康 环保节约 持续改善 尽守职责”为 EHS 方针，建立覆盖全体员工的、符合国际标准 ISO 45001 的职业健康安全管理体系。我们设置 EHS 委员会，由公司总监级以上员工担任负责人，设立完善 EHS 管理网络，设立 EHS 执行委员会及 EHS 管理网络小组，并在各个部门安排安全员对接 EHS 工作，努力改善安全生产环境，不断满足员工、承包商和分包商的健康安全需求。报告期末，正泰新能运营工厂 100% 取得 ISO 45001:2018 职业健康安全管理体系认证证书。



ISO 45001:2018 标准证书
(正泰新能主证)



ISO 45001:2018 标准证书
(盐城正泰新能源子证)



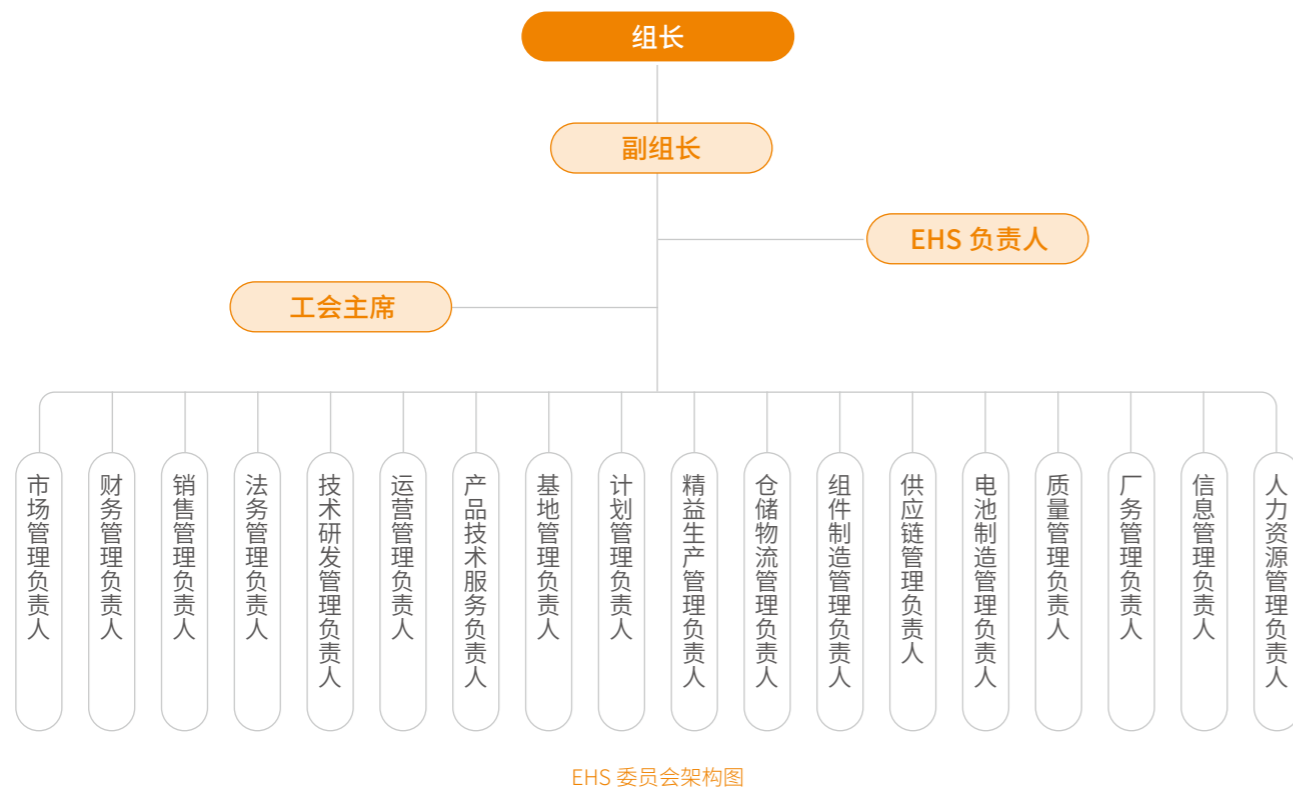
ISO 45001:2018 标准证书
(酒泉正泰新能源)



ISO 45001:2018 标准证书
(泰国基地)



安全生产标准化二级企业



EHS 委员会架构图

职业健康防护

我们积极为员工创造安全的生产环境，保障员工的生命财产安全。为了能更全面、有效地识别危险源，控制安全风险，我们制定了《危险源辨识与风险控制管理制度》，形成《重要危险源清单》，并对其每年进行评估更新。对于识别出的危险源进行分级评估，按照风险程度实施相应的控制措施，降低生产安全风险。当公司运营活动或相关法律法规发生重大变化时，我们也会将重新识别和更新危险源清单。

针对有职业健康安全风险的岗位，我们为相关员工提供劳动防护用品，在岗位上加装安全检测系统、通风系统等安全装置，定期检查保养设备，降低安全隐患风险，指导并要求员工使用安全设备，按照作业规范开展生产工作。我们定期组织体检，为员工提供完成岗前、岗中和离职前的职业健康检查，确保员工在全工作周期期间的健康。同时，我们为员工提供工伤保险、团体意外保险，夯实医疗健康保障。

我们制定并实施《职业病危害事故专项应急预案》等多项应急预案，建立应急指挥机构，配备现场急救用品和设备，力争在发生紧急职业健康安全事件时做到有条不紊、沉着冷静应对；在事故结束后，我们将依据内部制定的《事故调查管理制度》，成立事故调查小组，查明事故经过及原因，采取预防措施防止事故再次发生，监督整改措施落实情况。



安全生产设施



佩戴安全防护装备

职业病危害告知卡

作业场所使用氨（氨气、液氨），对人体有损害，请注意防护		
	健康危害 可经呼吸道进入人体，主要损害呼吸系统，表现为流泪、流涕、咳嗽、胸闷，重者呼吸困难、咳粉红色泡沫样痰，液态氨可致呼吸道、皮肤、眼睛灼伤。	理化特性 无色气体，有强烈刺激性及腐蚀性，易溶于水，与空气混合后遇明火可发生爆炸，与氟、氯等发生剧烈反应。
	应急处理 抢救人员穿戴防护用品，将患者移至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，去除污染衣物；注意保暖、安静；皮肤污染或溅入眼内用流动清水冲洗各至少 20min；呼吸困难者给氧，必要时用合适的呼吸器进行人工呼吸；立即与医疗急救单位联系抢救。	
	注意事项 工作场所空气中时间加权平均容许浓度 (PC-TWA) 不超过 20mg/m ³ ，短时间接触容许浓度 (PC-STEL) 不超过 30mg/m ³ ，IDLH 浓度 300mg/m ³ 。避免直接接触液态氨，密闭、局部排风、呼吸防护，禁止明火、火花，使用防爆电器设备，钢瓶深冻时将液漏口朝上，防止液态氨气体逸出，工作场所禁止饮食、吸烟。	
急救电话：120 消防电话：119 应急电话：18867668119		

职业病危害告知卡



安全警示标识

安全文化建设

安全教育是员工健康与安全的重要保障。我们建立完善 EHS 培训体系，完成多份培训材料，组织多项培训活动，提高全体员工的安全技能和意识。我们同样关心外来人员的健康安全，对承包商人员开展不定期的 EHS 培训。为了强化员工的安全意识，提高防范自救能力和突发事件的应对能力，我们制定 EHS 应急演练计划，根据生产活动的特点，模拟生产过程中可能发生的触电、高空坠落等事故，组织相关部门参与应急演练活动。报告期内，我们共开展 632 场 EHS 安全培训，累计参与 16406 人次；34 场应急演练活动。



安全培训



急救演练

助力员工成长



积极开展员工培训，助力员工提升专业能力，能不断为企业发展注入力量源泉，创造更多的收益。正泰新能为员工搭建广阔的职业发展舞台，通过制定多样化的培训项目，畅通双序列职业发展通道，助力员工实现个人成长。

员工培训

我们重视人才的培养和发展，针对公司业务和岗位特点，我们制定了差异化的培训方案，积极组织员工参加各类符合专业需求和职业发展的培训项目，帮助员工全面提高综合素质。



案例 “我是安全吹哨人” 安全生产月活动

2022 年安全生产月期间，我们开展“我是安全吹哨人”活动，通过开放二维码、电话、邮件等多种途径，畅通参与渠道，鼓励全体员工发挥“吹哨人作用”，主动参与到安全隐患检查中来，并对员工指出的安全生产隐患进行评选，为优秀提案颁发奖品，提升全员的安全防范意识。



我们对每位新员工开展公司级、部门级、岗位级的三级安全教育，安全培训学时不得低于 24 学时，确保每位新员工到岗前熟悉岗位安全操作、应急处置等知识和技能，通过安全考核后方可上岗。

熟练工职业健康安全培训主要包括两类：

安全生产专项培训

我们要求各部门依据岗位生产特点，实施相关的专项培训，并对员工培训参与次数作出了要求，保证员工掌握本岗位的知识技能，培训涵盖危险化学品安全、消防安全、危险作业安全知识。

应急救援培训

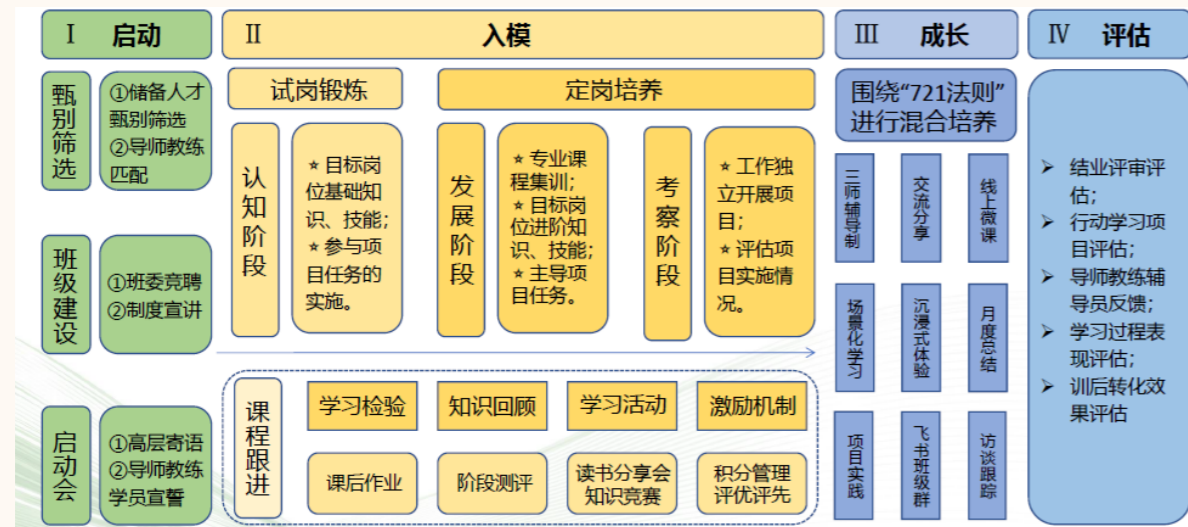
我们在各部门安排专项负责人组成应急响应团队 (ERT)，定期组织应急知识理论和实操培训，并考核评估培训结果，提高对突发事件的处置能力。

类别		2020 年	2021 年	2022 年
高层管理人员	总培训时长 (小时)	2	12	44
	平均培训时长 (小时)	1	6	4
中层管理人员	总培训时长 (小时)	16	35	135
	平均培训时长 (小时)	4	5	5
普通管理人员	总培训时长 (小时)	237	738	872
	平均培训时长 (小时)	3	6	4
普通员工	总培训时长 (小时)	24843	21376	31208
	平均培训时长 (小时)	13	8	8

我们定期考核员工绩效,考核过程与结果遵循“公平、公正、公开”的原则,对员工个人能力进行评估,并与员工进行多次沟通,共同参与考核过程。得出考核结果后,我们将针对性制定员工个人发展计划,协助员工规划职业生涯,同时为员工培训课程规划提供重要依据。

案例 “新·星”特训营助力员工发展

我们重视发展员工的领导力。2022年9月,针对各部门核心岗位中有潜力的员工,我们启动为期6个月的“新·星”特训营,为学员安排导师带教,培养专业型人才和基层管理型人才。此次培训计划主要分为试岗锻炼和定岗培养两个阶段,采取多种培养方式助力学员吸收知识,获得职业成长。目前,我们已举办“教练型领导力”“结构化沟通与汇报技能提升工作坊”,得到学员的积极响应。



“新·星”特训营全景图

员工晋升

我们通过制定《任职资格管理》制度,明确了各项职级的评定要求,为员工提供透明、清晰、明确的职业发展双通道,保证每位员工都能获得公平的晋升机会。每次晋升结果都会反馈给员工,帮助员工及时调整职业规划方向;员工若对结果有异议,可及时作出申诉。此外,我们尊重员工多元化的发展需求,鼓励员工多维发展,员工可以根据自身发展规划,申请更换序列转换,转向更适合自己的岗位发展职业生涯。

晋升通道

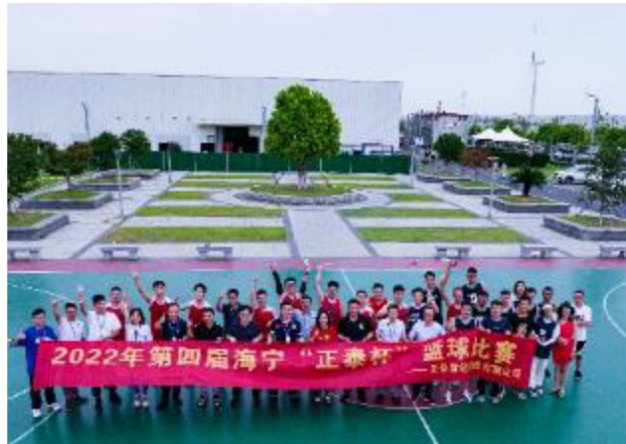


员工关怀

在助力员工成长的同时,我们同样关心员工的生活,打造温馨舒适的工作氛围。通过开展员工关爱活动,如举办文娱活动、体育赛事、团建活动等,帮助员工舒缓压力,鼓励员工保持工作与生活平衡,增强员工的归属感。截至报告期末,正泰新能先后获得“第五批省级民族团结进步创建重点培育单位”“第三批嘉兴市民族团结进步创建示范单位”。



合唱比赛



篮球比赛



拔河比赛



组织参与“千人毅行”活动

我们关心困难职工的生活,由公司工会专门负责困难职工帮扶工作,积极开展困难职工慰问、互助活动和结对帮困工作;设置困难补助专用基金,为困难职工给予补助。自 2019 年以来,我们为 7 名困难员工发起爱心募捐行动,募集资金超过 12 万元,为困难员工送去温暖。

热衷社会公益



积极投身公益事业,履行社会责任,有助于企业建立良好的公共社会形象。正泰集团捐资发起设立的正泰公益基金会,关注食品安全、环境保护等与民生息息相关的公益事业,通过组织低碳办公、绿色出行、捐资助学等一系列公益活动,倡导节能减排、保护环境低碳生活方式,推动行业技术与标准化建设。基金会多年来为各种公益事业累计捐资捐物超 4.5 亿元,两次荣获国家民政部授予的“中华慈善奖”,还荣获中华红丝带基金授予的“中华红丝带大爱之星”、浙江省慈善总会授予的“慈善突出贡献奖”等多个公益奖项。

正泰新能积极支持集团基金会运作,助力基金会在环境保护、行业推动、文化教育、抗灾救灾领域中发挥积极影响。同时,我们积极发挥新能源公司使命担当,多次捐赠光伏电板,向世界各地送去清洁能源,在商业价值的基础上创造更多社会价值。

支持社区建设

我们将社区视作重要的利益相关方之一,坚持与社区协同发展,与社区开展多元化的合作,帮助其在公司经营活动中受益。我们主动支持当地社区的基础设施,改善民生条件;同时,我们向当地社区提供职业技能培训,帮助他们提高工作技能,为当地经济发展和民生福祉贡献力量。

案例 援建光伏发电,惠及山区师生



甘肃省甘南州碌曲县阿拉中心小学位于大山深处,环境恶劣生活艰苦。我们积极响应乡村振兴号召,为该学校捐赠 50.49KW 光伏发电项目,并负责项目施工建设。目前,阿拉中心小学光伏电站项目已顺利完工,不仅解决以往的冬日煤炭取暖安全隐患,改善了师生学习生活环境,预计年均节省电费约 3 万元,减轻学校运营负担。



案例 捐赠项目赋能高校实践活动



我们为乐山职业技术学院捐赠并建设示范项目，便于学校开展教学实践活动。除此以外，我们开设“正泰班”，安排员工为学生传授课程，并提供实习机会，帮助学生快速掌握工作技能，为将来的工作生涯做好提前准备。



案例 开放电站参观，促进环保教育



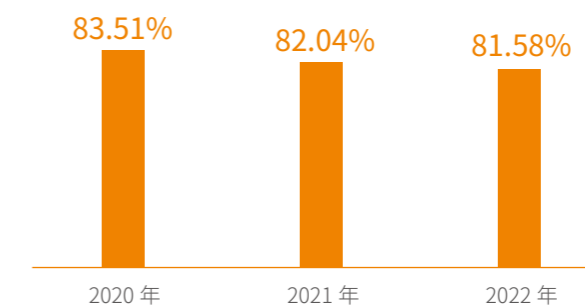
2021 年，我们开放荷兰项目 Markelo 光伏电站举办开放日活动，组织当地小学生现场参观。活动中，项目的开发负责人为大家介绍太阳能和光伏电站运作，共同讨论光伏电站与动物保护的话题，鼓励儿童关注自然环境与气候变化，树立环境保护意识。



促进本地就业

我们鼓励和支持运营所在地公民就业，促进当地就业。我们在运营地优先雇佣本地居民，提高本地化用工率。除此以外，我们实施本地化采购，支持当地企业发展，为当地经济发展注入活力，带来更多职业发展机会，进而扩大大地居民就业面。

泰国生产基地本地员工雇佣率



独立鉴证声明



致正泰新能的管理层及利益相关方：

TÜV 南德认证检测（中国）有限公司上海分公司（以下简称 TÜV SÜD）受正泰新能科技有限公司（以下简称“正泰新能”或“公司”）之委托，对其《正泰新能科技有限公司 2022 年度环境、社会及治理（ESG）报告》（以下简称“报告”）进行了独立的第三方鉴证工作。TÜV SÜD 鉴证团队严格遵守与正泰新能的合同内容，按照双方认可的协议条款且仅在合同中认可的职权范围内执行了此次报告的鉴证工作。

本独立鉴证声明所基于的是正泰新能收集汇总并提供给 TÜV SÜD 的资料信息，鉴证范围仅限于这些信息内容，正泰新能对提供信息数据的真实性和完整性负责。

鉴证范围

本次鉴证时间范围：

- 报告中由正泰新能披露的在报告期 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日内的经济、环境、社会相关信息和数据，实质性议题的管理方法及行动措施，以及报告期内组织的可持续发展绩效表现。

本次鉴证物理范围：

- 现场鉴证抽样的物理场所为：
中国浙江省海宁市尖山新区吉盛路 1 号。

本次鉴证数据和信息范围：

- 鉴证的范围限于“报告”涵盖的正泰新能及其运营控制权下的生产基地的数据和信息。

以下信息和数据不在本次的鉴证范围内：

- 本报告报告期之外的任何相关信息和内容；
- 正泰新能的供应商、合作伙伴以及其他第三方的数据和信息；
- 本报告中披露的通过独立第三方机构审计的财务数据和信息，未进行重复鉴证。

局限性

- 此次鉴证过程是在上述范围内地点进行的，鉴证过程中 TÜV SÜD 对报告中的数据和信息采用了抽样鉴证的方式，仅对公司内部的利益相关方进行了抽样面谈；
- 公司的立场、观点、前瞻性声明、预测性信息及 2022 年 1 月 1 日以前的历史数据资料均不在本次鉴证工作的范围内。

鉴证工作依据

本次鉴证过程由 TÜV SÜD 在经济、环境和社会相关议题等方面具有资深经验的专家团队实施并得出相关结论，鉴证符合如下标准：

- 《国际鉴证业务准则第 3000 号（修订版）——除历史财务信息审核或复核之外的鉴证业务》（“ISAE3000”），鉴证类型为“有限保证”
- 《TÜV SÜD 可持续发展报告鉴证程序》

为确保依照合同进行充分的鉴证活动并为结论提供合理保证，鉴证团队主要进行了以下鉴证活动：

- 鉴证前对相关信息进行前期调研活动；
- 确认高实质性议题及绩效已呈现在该报告中；
- 现场鉴证正泰新能所提供的所有支持性文件、数据和其他信息，对关键绩效信息数据执行抽样鉴证；
- 对正泰新能管理层代表进行专访，与披露信息的收集、整理和汇报有关的员工进行访谈；
- 其他经鉴证团队认定为必要的程序。



鉴证结论

经鉴证，我们认为正泰新能所编制的报告客观、真实，无系统性问题，可为利益相关方使用。具体结论如下：

包容性	正泰新能充分识别了组织的内部和外部利益相关方，如员工、股东及投资者、客户、供应商、政府及监管机构、公众社区、周边居民、科研机构、行业协会及同行业公司等，并建立了利益相关方沟通机制，以定期收集利益相关方的真实诉求。
实质性	正泰新能确立了实质性议题的优先级确定流程，识别了与本行业高度相关的可持续发展议题并对议题优先级进行了区分，披露了公司可持续发展管理过程中的治理架构、管理行动和绩效数据，报告内容具有实质性。
回应性	围绕利益相关方关注的议题，正泰新能清晰披露了在应对气候变化、能资源管理、数字化转型、产品质量控制、商业道德、人才培训和发展以及保障客户权益 / 信息安全等领域的重大议题管理方法和绩效，并建立了申诉机制，以充分回应利益相关方的诉求和期望。
影响性	正泰新能在董事会层面建立了可持续发展委员会，管辖环境治理、社会责任和公司管治三大专项工作小组，进一步应对气候、环境及市场政策变化带来的风险和机遇，提升公司在环境、社会责任与公司治理方面的各项工作。同时，将联合国可持续发展目标 SDGs 融入可持续发展理念，持续对全球可持续发展事业做出贡献。

持续改进建议

- 建议公司以现有 ESG 管理体系为基础，制定整体可持续发展规划，涵盖气候变化目标，并建立相应风险管理体系。

独立性和鉴证能力声明

作为一家安全、可靠和可持续发展解决方案等方面值得信赖的合作伙伴，TÜV 南德意志集团提供测试、认证、审核及知识服务。自 1866 年以来，集团始终致力于通过保护人类、环境和资产免受相关技术风险的影响，从而实现进步。总部位于德国慕尼黑的 TÜV 南德意志集团在全球设立了 1,000 多个办事处。TÜV 南德意志集团始终致力于可持续发展，积极倡导环境保护相关的项目。多年来，集团积极开拓能效管理、可再生资源，电动汽车等方面的服务以帮助其客户满足可持续发展需求。

TÜV 南德认证检测（中国）有限公司上海分公司作为 TÜV 南德意志集团的全球分支机构之一，拥有具有专业背景和丰富行业经验的专家团队。

TÜV SÜD 和正泰新能互为完全独立的组织机构，且 TÜV SÜD 与正泰新能及其分支机构或利益相关方不存在任何利益冲突，所有鉴证团队成员与该公司没有业务往来，鉴证完全中立。

签字：

代表 TÜV 南德认证检测（中国）有限公司上海分公司

TÜV SÜD 可持续发展授权签字官
2023 年 4 月 23 日 中国，上海

注：本鉴证声明以简体中文版为准，英文翻译版仅供参考

附录

GRI 可持续发展报告标准 (GRI Standards) 内容索引

使用说明	正泰新能在 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日符合 GRI 标准编制报告
使用的 GRI 1	GRI 1: 基础 2021

GRI 标准	披露项	对应页码	从略原因
组织及其报告做法	GRI 2-1 组织详细情况	06-13	
	GRI 2-2 纳入组织可持续发展报告的实体	02	
	GRI 2-3 报告期、报告频率和联系人	02-03	
	GRI 2-4 信息重述	-	此份报告为正泰 新能第一份 ESG 报告, 不涉及信息重述
活动和工作者	GRI 2-5 外部鉴证	70-71	
	GRI 2-6 活动、价值链和其他业务关系	06-10	
	GRI 2-7 员工	56	
管治	GRI 2-8 员工之外的工作者	59-61,66	
	GRI 2-9 管治架构和组成	22	
	GRI 2-10 最高管治机构的提名和遴选	22	
	GRI 2-11 最高管治机构的主席	22	
	GRI 2-12 在管理影响方面, 最高管治机构的监督作用	23	
	GRI 2-13 为管理影响的责任授权	23	
	GRI 2-14 最高管治机构在可持续发展报告中的作用	03,23	
	GRI 2-15 利益冲突	25	
	GRI 2-16 重要关切问题的沟通	23	
	GRI 2-17 最高管治机构的共同知识	23	
	GRI 2-18 对最高管治机构的绩效评估	22	
GRI 2-19 薪酬政策	22		
GRI 2-20 确定薪酬的程序	-	信息欠缺: 保密限制	
GRI 2-21 年度总薪酬比率	-	信息欠缺: 保密限制	

GRI 标准	披露项	对应页码	从略原因
战略、政策和实践	GRI 2-22 关于可持续发展战略的声明	04-05,23	
	GRI 2-23 政策承诺	-	信息缺失: 参考官网
	GRI 2-24 融合政策承诺	-	信息缺失: 参考官网
	GRI 2-25 补救负面影响的程序	28	
	GRI 2-26 寻求建议和提出关切的机制	23	
	GRI 2-27 遵守法律法规	15,24	
	GRI 2-28 协会的成员资格	11-13	
利益相关方参与	GRI 2-29 利益相关方参与的方法	16-17	
	GRI 2-30 集体谈判协议	56	
实质性议题 2021	GRI 3-1 确定实质性议题的过程	18-19	
	GRI 3-2 实质性议题列表	18-19	
经济绩效 2016	3-3 实质性议题的管理	06	
	201-1 直接产生和分配的经济价值	06	详见年报
	201-2 气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	06	
	201-3 义务性固定福利计划和其他退休计划	58	
市场表现 2016	201-4 政府给予的财政补贴	-	详见年报
	3-3 实质性议题的管理	56	
	202-1 按性别标准起薪水平工资与当地最低工资之比	-	信息缺失: 保密限制
间接经济影响 2016	202-2 从当地社区雇佣高管的比例	69	
	3-3 实质性议题的管理	67	
采购实践 2016	203-1 基础设施投资和支持性服务	67	
	203-2 重大间接经济影响	67	
反腐败 2016	3-3 实质性议题的管理	35-37	
	204-1 向当地供应商采购支出的比例	-	信息缺失: 保密限制
	3-3 实质性议题的管理	24-26	
不当竞争行为 2016	205-1 已进行腐败风险评估的运营点	-	信息缺失: 未开展腐败风险评估
	205-2 反腐败政策和程序的传达及培训	24-26	
	205-3 经确认的腐败事件和采取的行动	24-26	
不当竞争行为 2016	3-3 实质性议题的管理	24-26	
	206-1 针对不当竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	24-26	

GRI 标准	披露项	对应页码	从略原因
税收 2019	3-3 实质性议题的管理	26	
	207-1 税务方针	26	
	207-2 税务治理、管控及风险管理	26	
	207-3 利益相关方的参与以及涉税问题管理	26	
	207-4 国别报告	26	
物料 2016	3-3 实质性议题的管理	46	
	301-1 所用物料的重量或体积	-	信息缺失：保密限制
	301-2 所使用的回收进料	46	
能源 2016	301-3 回收产品及其包装材料	46	
	3-3 实质性议题的管理	44-45	
	302-1 组织内部的能源消耗量	44	
	302-2 组织外部的能源消耗量	44	
	302-3 能源强度	44	
水资源与污水 2018	302-4 减少能源消耗量	45	
	302-5 降低产品和服务的能源需求	45	
	3-3 实质性议题的管理	47-48	
	303-1 组织与水（作为共有资源）的相互影响	47	
	303-2 管理与排水相关的影响	47-48	
生物多样性 2016	303-3 取水	47	
	303-4 排水	47	
	303-5 耗水	47	
	3-3 实质性议题的管理	39	
	304-1 组织所拥有、租赁、在位于或邻近于保护区和保护区外生物多样性丰富区域管理的运营点	39	
排放 2016	304-2 活动、产品和服务对生物多样性的重大影响	39	
	304-3 受保护或经修复的栖息地	39	
	304-4 受运营影响的栖息地中已被列入 IUCN 红色名录及国家保护名册的物种	39	
	3-3 实质性议题的管理	42-43	
	305-1 直接（范畴 1）温室气体排放	42	
排放 2016	305-2 能源间接（范畴 2）温室气体排放	42	
	305-3 其他间接（范畴 3）温室气体排放	42	
	305-4 温室气体排放强度	42	
	305-5 温室气体减排量	42	
	305-6 臭氧消耗物质（ODS）的排放	-	不适用：排污不涉及

GRI 标准	披露项	对应页码	从略原因
	305-7 氮氧化物（NOX）、硫氧化物（SOX）和其他重大气体排放	-	不适用：排污不涉及
废弃物 2020	3-3 实质性议题的管理	49-53	
	306-1 废物产生和与废物有关的重大影响	49-53	
	306-2 重大废弃物相关影响的管理	49-53	
	306-3 产生的废物	50	
	306-4 从处置中转移的废物	50	
	306-5 直接处理的废物	50	
供应商环境评估 2016	3-3 实质性议题的管理	35-37	
	308-1 使用环境标准筛选的新供应商	36-37	
	308-2 供应链对环境的负面影响以及采取的行动	35	
雇佣 2016	3-3 实质性议题的管理	56,58	
	401-1 新进员工和员工流动率	-	不适用：保密要求
	401-2 提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	58	
	401-3 育儿假	58	
劳资关系 2016	3-3 实质性议题的管理	56,58	
	402-1 有关运营变更的最短通知期	-	不适用：未发生重大厂址变更
职业健康与安全 2018	3-3 实质性议题的管理	59-62	
	403-1 职业健康安全管理体系	59-60	
	403-2 危害识别、风险评估和事件调查	60-61	
	403-3 职业健康服务	62	
	403-4 职业健康安全事务：工作者的参与、协商和沟通	61-62	
	403-5 工作者职业健康安全培训	61-62	
	403-6 促进工作者健康	58, 61-62	
	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	61	
	403-8 职业健康安全管理体系适用的工作者	59	
	403-9 工伤	59	
403-10 工作相关的健康问题	59, 61-62		
培训与教育 2016	3-3 实质性议题的管理	63-64	
	404-1 每名员工每年接受培训的平均小时数	63	
	404-2 员工技能提升方案和过渡协助方案	63	
	404-3 定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	64	
多元化与平等机会 2016	3-3 实质性议题的管理	56-57	
	405-1 管治机构与员工的多元化	56	
	405-2 男女基本工资和报酬的比例	58	

GRI 标准	披露项	对应页码	从略原因
反歧视 2016	3-3 实质性议题的管理	56-58	
	406-1 歧视事件及采取的纠正行动	56	
结社自由与集体谈判 2016	3-3 实质性议题的管理	56	
	407-1 结社自由与集体谈判权利可能面临风险的运营点和供应商	37,56	
童工 2016	3-3 实质性议题的管理	56	
	408-1 具有重大童工事件风险的运营点和供应商	37,56	
强迫或强制劳动 2016	3-3 实质性议题的管理	56	
	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	37,56	
安保实践 2016	3-3 实质性议题的管理	56-57	
	410-1 接受过人权政策或程序的培训的安保人员	57	
原住民权利 2016	3-3 实质性议题的管理	-	不适用：运营活动不涉及侵犯原住民权利
	411-1 涉及侵犯原住民权利的事件	-	不适用：运营活动不涉及侵犯原住民权利
当地社区 2016	3-3 实质性议题的管理	67-69	
	413-1 有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	67-69	
	413-2 对当地社区有实际或潜在重大负面影响的运营点	-	信息缺失：未评估影响
供应商社会评估 2016	3-3 实质性议题的管理	35-37	
	414-1 使用社会标准筛选的新供应商	36-37	
	414-2 供应链对社会的负面影响以及采取的行动	35	信息缺失：保密要求
公共政策 2016	3-3 实质性议题的管理	26	
	415-1 政治捐赠	26	
客户健康与安全 2016	3-3 实质性议题的管理	27-29	
	416-1 对产品和服务类别的健康与安全影响的评估	28	
	416-2 涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	-	
营销与标识 2016	3-3 实质性议题的管理	27	
	417-1 对产品和服务信息与标识的要求	27	
	417-2 涉及产品和服务信息与标识的违规事件	27	
	417-3 涉及市场营销的违规事件	27	
客户隐私 2016	3-3 实质性议题的管理	29	
	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	29	

UNGC 十项原则索引表

UNGC 全球契约组织十项原则	页码
1 企业应该尊重和维护国际公认的各项人权	37,56-57
2 企业决不参与任何漠视与践踏人权的行	37,56-57
3 企业应该维护结社自由，承认劳资集体谈判的权利	37,56
4 企业应该消除各种形式的强迫性劳动	37,56
5 企业应该支持消灭童工制	37,56
6 企业应该杜绝任何在用工与职业方面的歧视行为	37,56
7 企业应对环境挑战未雨绸缪	42-53
8 企业应该主动增加对环保所承担的责任	42-53
9 企业应该鼓励开发和推广环境友好型技术	42-53
10 企业应反对各种形式的贪污，包括敲诈勒索和行贿受贿	24-26



ASTRONERGY
正泰新能科技有限公司



正泰新能微信公众号



正泰新能官网