

GOODWE

2022 | 固德威

社会责任报告

SOCIAL RESPONSIBILITY REPORT



目录

关于本报告	01
董事长致辞	02
走进固德威	03

01 责任WE来 企业治理

治理架构	09
合规管理	10
利益相关方参与	12

02 创领WE来 产品创新

提升研发创新能力	16
强化产品质量管理	21
推进两化融合体系	23

03 碳新WE来 环境管理

落实环境管理责任	25
完善节能减排措施	27
践行绿色运营理念	31

04 共荣WE来 携手共赢

精进客户服务水平	33
助力行业共创共赢	36
建设可持续供应链	39

05 共建WE来 汇聚人才

保障员工合法权益	42
支持员工职业发展	44
守护员工健康安全	46
注重员工人文关爱	48

06 惠享WE来 赋能社区

致力社会公益事业	51
促进乡村共同富裕	53
倡导绿色节能理念	54

附录

定量数据表	55
GRI标准索引	58
术语对照表	61
读者意见反馈表	62

关于本报告

本报告是固德威技术股份有限公司发布的第二份社会责任报告，严格遵循客观、透明和全面原则，重点关注利益相关方议题，全面真实地披露固德威技术股份有限公司可持续发展的实践及成果。

编制依据

报告编制依据《上海证券交易所股票上市规则（2023 年 2 月修订）》《科创板股票上市规则》《科创板上市公司自律监管规则适用指引第 2 号——自愿信息披露》《上海证券交易所上市公司环境、社会责任和公司治理信息披露指引》（征求意见稿），参考全球报告倡议组织的《可持续发展报告标准》、中国社科院《中国企业社会责任报告编写指南》（CASS-CSR5.0）等相关框架标准，也借鉴全球领先评级机构 MSCI（明晟指数）ESG 评级关注的议题，引用了联合国 2030 可持续发展目标（SDGs），结合固德威技术股份有限公司现阶段企业发展现状进行编写。

报告周期

2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日（以下简称“报告期”），部分内容追溯至以往年份，或延展至 2023 年。

报告范围

报告以固德威技术股份有限公司为主体，包括财务报表合并范围内的所有附属公司。

称谓说明

为便于表述和阅读，报告表述中分别使用“固德威”“公司”和“我们”指代“固德威技术股份有限公司”，分、子公司的业务主语均统一使用各分、子公司名称简称。

语言说明

报告以简体中文和英文两种版本发布。报告的中英文版本如有歧义，概以中文版为准。

确认及批准

报告经管理层确认后，于 2023 年 4 月 25 日获董事会批准发布。

报告获取方式

本报告以电子档发布供读者参阅，可在固德威技术股份有限公司官方网站（www.goodwe.com）或上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）获取中文版本和英文版本报告。

我们高度重视利益相关方的意见，积极欢迎读者联系我们，您的意见将帮助我们完善和提升公司的社会责任管理。联系方式详见如下：

电话：0512-62397978 转 8213

邮箱：ir@goodwe.com

传真：0512-62397972

地址：苏州市高新区紫金路 90 号

董事长致辞

2022 年是“十四五”规划的承上启下之年，中国在积极稳定经济运行的同时，不遗余力地推进可持续发展行动，实施可持续发展战略，推动经济社会发展全面绿色转型。在如此的时代背景之下，固德威秉持着“我们要坚定地推动全球能源变革的主要力量，为地球、为人类、为子孙后代创建可持续发展的未来，守护绿水青山、蓝天白云”的使命，持续深耕于可持续发展领域。

践行合规，稳健致远。

我们坚持可持续发展战略，深入践行企业环境责任、社会责任及公司治理责任，致力将 ESG（环境、社会、管治）理念融至公司发展战略与生产运营中。回首 2022 年，我们不断优化企业管治架构，持续推进两化融合信息体系建设，加强集团合规管理体系建设，定期与利益相关方进行沟通，开展相关议题的交流会议，优化公司组织架构与发展方向，增强可持续发展的能力与竞争力。2022 年，公司业绩稳步上升，实现营收 47.10 亿元，并一跃成为全球储能逆变器供应商第三名，获得北美、日本、韩国海外市场的 SGS、CSA、KTC 机构的海外市场认证及产品可靠性认证。

守正创新，驱动发展。

成立十二余年来，固德威一直专注于光伏逆变器核心技术领域，以创新驱动发展，对产品迭代升级，不断推出高效、安全、稳定、可靠、智能的光伏逆变器，产品广泛适用于不同国家的不同市场需求。随着分布式光伏的爆发式增长，固德威对光伏逆变器产品提出了新的技术要求，2022 年，我们持续加码储能领域，着重研发一系列新产品，赋能多种储能应用场景，助力加快构建新型电力系统。

筑光伏梦，塑零碳城。

我们始终坚持“开创智慧能源新时代”的战略愿景，积极布局和发展能源数字化服务业务，形成了以智慧光伏电站开发建设、能效管理及优化等能源增值服务为核心的智慧能源管理体系和区域智慧能源综合运营管理生态圈，为公共建筑、工商业及终端用户提供一站式清洁能源解决方案。我们积极贯彻落实国家“双碳”战略，通过智慧能源管理 WE 平台聚焦分布式光伏的管理、运营、电力调度、绿电交易、虚拟电厂等场景，有效将区域内党政机关、学校、医院等公共建筑屋顶资源利用起来、聚拢城市电站集群，充分调动城市绿电资源、助力城市节能降碳及能源规划，实现数字化、智能化的城市能源管理。2022 年，我们协同推进降碳、减污、扩绿、增长，全面迈入绿色低碳发展“快车道”。

砥砺前行，开放共赢。

固德威肩负社会责任，坚守企业公民担当，在打造绿水青山的同时，不忘人本精神，持续深化与员工、供应商、客户等内外部利益相关方的沟通与交流，并基于利益相关方的建议与期盼不断优化公司内部运营管理、提升产品与服务质量、注重员工发展、践行负责任采购、赋能社会公益及乡村共富，携手多方力量，在可持续发展道路上凝心聚力，行稳致远。2022 年，我们持续构建专业有效的人才培养体系、多元平等的人才发展平台及包容和谐的工作氛围，致力实现人才与公司共成长。我们累计公益捐款 470.77 万元，为贫困家庭建造光伏电站投资超过 100 万，通过“光伏+”模式，积极响应国家光伏整县推进及乡村振兴战略规划，助力实现中国零碳乡村建设。

固德威作为以光伏逆变器为核心的整体解决方案服务商，持续推动着行业高质量发展。立足当下，我们将积极宣扬企业理想与自信，担负企业责任，坚定信念，砥砺前行，继续深耕于 ESG 领域，贯彻落实国家可持续发展政策。放眼未来，我们将乘风破浪，奋勇前行，建设成为光伏逆变器和储能的代表企业，于国际舞台上展现中国力量。

走进固德威

公司简介

固德威技术股份有限公司（科创板股票代码：688390）于 2010 年成立，是一家集自主研发、生产、销售及服务于一体的高新技术企业，总部设立在苏州高新区，并于德国、英国、澳大利亚、荷兰、韩国、日本、美国、波兰、西班牙、新加坡等地成立了子公司。公司的主营产品包括光伏并网逆变器、光伏储能逆变器、智能数据采集器以及 SEMS 智慧能源管理系统，通过新能源电力电源设备的转换、储能转换、能源管理以实现用电成本降低、用电效率提高的目标。2020 年，固德威在上海证券交易所挂牌交易，成为光伏逆变器及智慧能源解决方案科创板的第一股。

固德威致力于太阳能、储能等新能源电力电源设备的研发、生产和销售，研发并网及储能光伏逆变器产品系列共计 20 余种，产品功率覆盖 0.7-250kW。同时，公司致力于为家庭、工商业用户及地面电站提供智慧能源管理等整体解决方案。公司产品在全球范围销售，累计销售国家及地区共计 100 余个，户用储能逆变器出货

量在 2019 年位居全球第一，并在 2021 年光伏逆变器供应商排名中位居全球前六，2022 年储能逆变器供应商位居全球前三。

固德威产品质量卓越，在国内外均获得高度认可。2015 年至 2021 年，连续七年获得莱茵 TÜV 质胜中国大奖；2017 年至 2021 年，连续五年获得 EuPD 顶级逆变器品牌荣誉；2019 年被 Wood Mackenzie 评为全球储能逆变器 NO.1。2022 年，公司连续六年荣获大苏州最佳雇主称号。此外，公司获得北美、日本、韩国海外市场的 SGS、CSA、KTC 机构的海外市场认证及产品可靠性认证，包括北美 UL 1741、UL 9540、IEEE 2030.5 测试和 GW120K-HT 智能逆变器认证测试、KSGA-025-15-1 标准等。凭借高质量的产品、良好的企业声誉以及专业的员工团队，固德威与国家能源集团、中国电建、中国能建、天合光能等多家企业建立长期合作伙伴关系，实现全球销售额的大幅增长。

固德威持续发展全球战略布局，成立研发中心、生产基地、客户服务中心及海外保税仓，分布在苏州、深圳、南京、印度、土耳其、巴西、墨西哥、美国、日本等多个国家与地区，不断丰富和完善光伏逆变器产品序列，深耕储能领域相关技术。为保持储能全球领先优势，公司持续开拓创新，不断提升产品的深度和广度，通过纵向提升技术、横向拓展产品系列，全面覆盖各类产品需求。此外，公司通过运用物联网技术，结合大数据、云计算技术，实现智能管理的一体化服务模式，携手电网、社区及客户共同打造智慧能源新时代。

截至 2022 年末，
公司员工总人数共计

3,000 余人

研发人员

800 余人

海外员工近

100 人

企业文化

公司使命

我们坚定地要成为推动全球能源变革的主要力量，为地球、为人类、为子孙后代创建可持续发展的未来，守护绿水青山、蓝天白云

公司愿景

开创智慧能源新时代

公司价值观



以客户为中心，以奋斗者为本，长期坚持艰苦奋斗



坚信专注的力量，坚信长期的力量



求真、务实、专业、做靠谱的人，做靠谱的事



聪明、乐观、皮实、自省、自律



尊重、协作、分享



我为人人，人人为我

2022 年大事记

2022 年 1 月

- 研发大楼奠基仪式
- 中国产学研合作创新与促进奖 - 产学研合作创新成果奖
- 固德威高铁站广告重磅上线，覆盖北京、济南、上海、杭州
- 售后服务体系完善程度十星认证
- 全球品牌焕新发布会，同期小固 IP2.0 发布
- 与苏州大学签署战略合作框架协议

2022 年 2 月

- 2021 年度苏州高新区营收规模 20 强

2022 年 3 月

- 光电建材产品发布会

2022 年 4 月

- 江苏省五一劳动奖状
- 2022 年 SPI 测试为“亚太地区最佳生产商”

2022 年 7 月

- 与国华投资签署合作框架协议
- 获得温室气体盘查证书

2022 年 6 月

- 2022 年度江苏省级绿色建筑发展专项资金项目
- 江苏省级工程技术研究中心绩效评价 - 优秀
- 江苏省院士工作站
- 苏州市知识产权登峰项目
- 武汉研发中心揭牌仪式
- 中新旭德揭牌仪式

2022 年 5 月

- 2021 年度社会责任报告重磅发布
- GoodWe EcoSmart Home 首次亮相欧洲 InterSolar 展，正式发布
- 苏州高新区产学研合作示范单位
- 中国节能协会碳中和专业委员会会员单位
- 公益电站项目持续推动
- 首款第三代技术平台产品 DNS G3 全球发布

2022 年 8 月

- 2022 年度姑苏创新领军人才和姑苏青年创新领军人才
- 2022 年度省工业互联网示范工程项目（标杆工厂类）
- 被 Wood Mackenzie 评为全球前三储能逆变器供应商
- 广德二期投产
- 苏州市自主品牌大企业和领军企业先进技术研究院
- “苏州制造”品牌认证证书
- 与江苏金租签订战略合作协议

2022 年 9 月

- 第七年获得德国 TÜV 莱茵 All Quality Award: ETC 产品系列
- 南京研发中心揭牌仪式
- 荣获第十一届“北极星杯”影响力光伏逆变器品牌、影响力光储融合解决方案企业
- 与天邦新能源、无锡英鹏、阿特斯签订战略合作协议
- 走进固德威广德智慧工厂系列品牌活动启动

2022 年 12 月

- 成立行业内首个光电建材户外实证测试项目
- DNS G3 6kW 产品取得碳足迹证书
- SMT 60kW 产品取得碳足迹证书

2022 年 11 月

- 首台箱变顺利发货，为地面电站提供完整解决方案
- PCBA 车间荣膺 2022 苏州示范智能车间

2022 年 10 月

- 2022 年度新区科技创新领军人才
- 2022 年苏州市级示范智能车间
- EcoVadis 可持续发展评级银牌认证
- 充电桩产品发布
- 助力浙江开化县“整县推进”
- 国家知识产权优势企业
- GW30K-MT 产品取得碳足迹证书
- GW80K-MT 产品取得碳足迹证书
- GW110K-HT 产品取得碳足迹证书
- GW250K-HT 产品取得碳足迹证书

2022 年亮点绩效

管治

- 公司召开监事会共计

11 次

通过决议数量共计

43 项

- 未发生贪污相关诉讼案件

- 开展反贪污培训参与人次共计

692 人次



环境

- 公司智慧能源研发大楼荣获超低能耗建筑证书

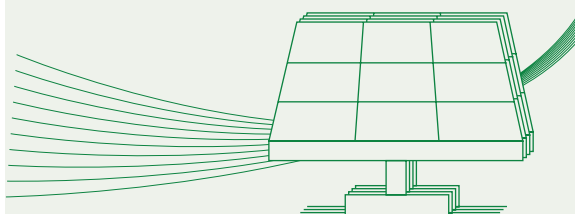
- 旗下 6 款产品获得碳足迹认证证书

- 开展企业碳盘查

- 截至 2022 年 11 月，固德威广德园区光伏自用率达 91%

累计自用收益 171.75 万元

累计碳减排收益 12.26 万元



社会

- 荣获 EcoVadis 可持续发展评级银牌认证

- 荣膺“国家知识产权优势企业”

- 0 重大安全事故，0 工伤事件

- 2022 中国人才管理文化典范奖

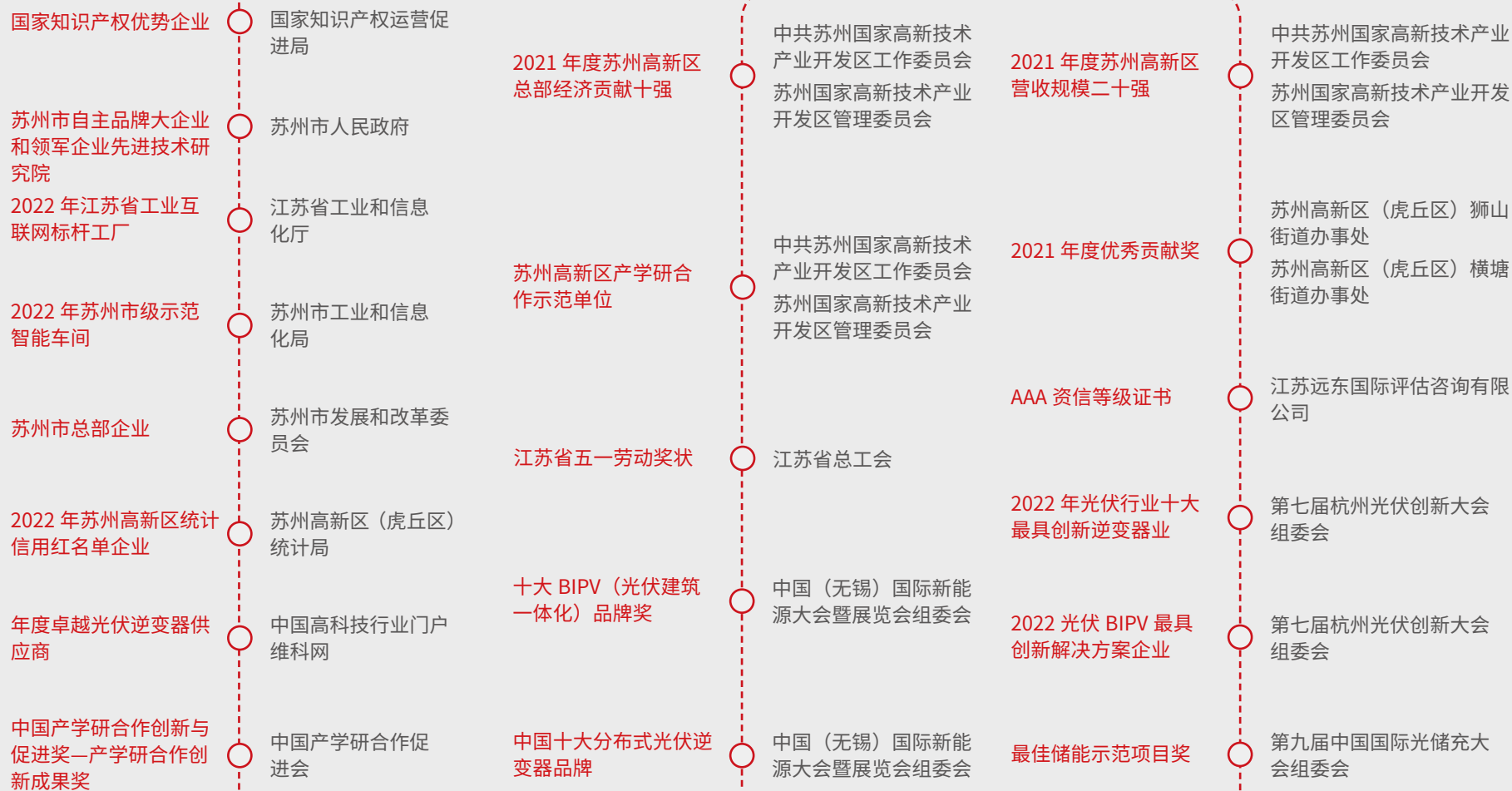
- 2022 大苏州最佳雇主

- 先后荣获政府列名“高新技术企业”“省工程技术中心”“省工业设计中心”“省博士后创新基站”“省研究生工作站”

- 受邀参加德国慕尼黑国际太阳能展 (Intersolar Europe)

- 乡村振兴公益投资共计 100 余万元

2022 年荣获奖项



01

责任WE来 企业治理

固德威高度重视公司合规运营，不断优化公司治理体系架构，建立健全的合规管理体系，规范商业道德，以促进公司的稳健发展。我们将公司运营与社会责任高度融合，广泛吸纳各利益相关方的宝贵意见，积极加快推进公司的高质量发展，切实履行并承担社会责任，共谱固德威的华丽篇章。

- 治理架构
- 合规管理
- 利益相关方参与

本章响应联合国可持续发展目标（SDGs）



治理架构

固德威严格遵循《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律法规及《上市公司治理准则》，并制定《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》等内部管理制度，通过明确股东大会、董事会及监事会职能，完善公司治理机构，建立健全的公司治理及投资者管理体系。

股东与 股东大会

公司严格依据法律法规要求，参考《上交所科创板股票上市规则》，制定股东大会召集、召开、审议、投票及表决流程，充分保障全体股东的行使权利。2022 年，公司召开股东大会共计 9 次，通过决议数量共计 44 项，并通过董事会换届的议案，调整董事会成员数量。

董事与 董事会

公司严格依据法律法规要求，成立董事每届任期不得超过 3 年，任期届满可连选连任的规定，并下设审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会等四个专门委员会。经过股东大会决议，本年度公司调整董事会成员至 7 名，其中独立董事 3 名。2022 年，公司召开董事会共计 14 次，通过决议数量共计 82 项。

监事与 监事会

公司严格依据法律法规要求，依照《监事会议事规则》及《公司章程》，成立公司监事会。监事会由 3 名监事构成，其中 2 名为职工代表监事，其主要职能是负责监管公司财务及公司董事与高级管理人员的履责情况，以确保公司运营的合法、合规性。2022 年，公司召开监事会共计 11 次，通过决议数量共计 43 项。

量化绩效指标



召开股东大会

9 次

股东大会通过决议

44 项

召开董事会会议

14 次

董事会会议通过决议

82 项

召开监事会会议

11 次

监事会会议通过决议

43 项

信息披露管理

固德威严格遵循《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上市公司信息披露管理办法》等监管制度，制定《信息披露管理制度》等内部制度，确定规范化的信息披露标准和报送流程，保障信息披露的准确性、及时性、公平性及完整性，促进公司透明运营。

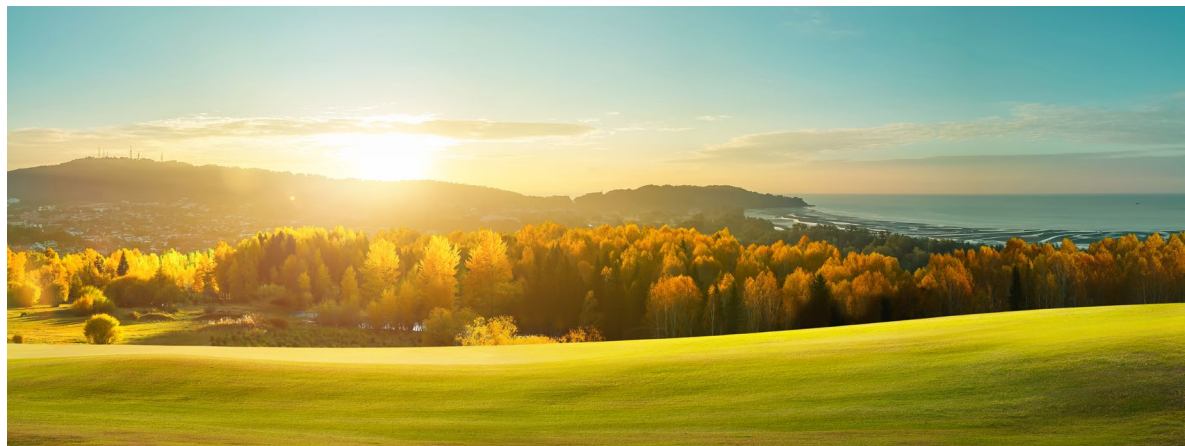
投资者关系管理

固德威持续完善《投资者调研和媒体采访接待管理制度》《投资者关系管理制度》等内部管理制度，通过投资者热线、邮箱、“上证 e 互动”、投资者交流会等方式畅通投资者沟通渠道，与广大投资者建立良好的沟通模式。2022 年，公司组织投资者交流会议共计 252 场，其中机构投资者电话会共计 161 次，投资者现场调研共计 62 次，券商策略会共计 26 次，业绩说明会会共计 3 次。



公司组织投资者交流会议

252 场



合规管理

构建合规管理体系

固德威建立《固德威技术股份有限公司内部控制手册》等内部合规管理制度，搭建风险控制矩阵，对公司内部的组织架构、发展战略、人力资源、社会责任、企业文化信息与沟通等多项业务板块实施分级、分类管理。公司通过内部控制手册，组织社会责任部明确划分风险等级，协助各部门监控风险，以促进公司的可持续发展。

公司根据董事会审计委员会的意见，基于上交所合规要求，制定年度审计计划。通过聘请第三方审计机构，开展内控内审工作，实现常规审计、编制审计底稿、提出处理意见及后续跟踪的闭环，持续完善公司合规体系建设，提高员工合规意识，营造公司合规文化的氛围。

为提高全体员工的合规意识，公司建立健全的常态化合规培训机制，定期开展合规培训，通过向员工宣贯合规管理政策制度、内部控制合规举措、传递合规基础知识等内控合规信息，不断深化并强调合规的重要性，确保全体员工自觉遵守公司合规要求，共同实现合规目标。

商业道德管理

固德威严格遵循《中华人民共和国反洗钱法》《中华人民共和国反不正当竞争法》等法律法规，坚持“零容忍”的基本原则，建立反贪污、举报投诉的工作机制，以高标准商业道德规范约束企业及员工行为，营造守法、诚信、廉洁、高效的工作环境，充分保障国家、公司及各利益相关方的合法权益。

公司建立健全的举报及申诉体系，通过公布对外联系电话、举报邮箱等多种形式，畅通举报通道，并积极鼓励各利益相关方对涉及违法、违规及不正当的行为进行举报。同时，公司定期开展反贪污培训，与员工签订廉洁协议，完善员工自我约束、自我监督机制。2022 年，公司签订廉洁承诺书员工比率为 100%，开展反贪污培训共计 12 次，参与人次共计 692 人次。

案例 固德威开展廉洁主题培训

2022 年 9 月，固德威以讲座和小组讨论结合的形式，开展廉洁主题培训，通过宣贯公司廉洁细则，梳理廉洁制度及流程，针对管理漏洞展开讨论，制定并落实改善方法。



廉洁培训现场

为加强商业道德管理，公司建立完备的举报及申诉体系，积极鼓励各利益相关方举报一切涉及违法、违规或不正当的企业及员工行为，通过对外公布举报电话及邮箱，新增小固邮箱的方式，畅通举报通道。公司对于违规举报采取快速、有效的调查和处置措施，并将调查结果在第一时间反馈给举报人。同时，公司制定举报人保护机制，未经举报人同意，不得公开举报人姓名、部门等个人信息，并对举报通话进行变声处理，切实落实对举报人合法权益的保障。

举报通道

地址：江苏省苏州市高新区紫金路 90 号

电话：0512-62396791

邮箱：GOODWE-Admin@goodwe.com

量化绩效指标



签署廉洁承诺书
员工占比

100%

反贪污培训开展

12 次

反贪污培训员工参与

692 人次

利益相关方参与

固德威始终相信与各利益相关方携手共发展是企业长期可持续发展的前提保障，通过构建社会责任管理体系，积极与政府、监管机构、股东、投资者等各利益相关方畅通多渠道的沟通模式，全面了解各利益相关方诉求，并确定本年度的重大性议题矩阵。

利益相关方沟通

为实现公司长远价值提升，固德威结合整体业务及企业运营活动，识别利益相关方，包括政府及监管机构、股东及投资者、客户、员工、供应商及合作伙伴、社区公众。同时，公司深入了解各利益相关方的期望与诉求，以推进实现与各利益相关方携手共赢。

利益相关方	 政府及监管机构	 股东及投资者	 客户	 员工	 供应商及合作伙伴	 社区公众
期望与诉求	• 合规经营 • 依法纳税 • 支持国家战略	• 合规经营 • 风险管理 • 透明运营 • 稳定回报	• 研发创新 • 产品质量 • 客户服务 • 隐私安全	• 员工薪酬与福利 • 员工培训与发展 • 职业健康与安全	• 责任采购 • 公平透明 • 诚信履约 • 合作共赢 • 知识产权保护	• 助力公益慈善 • 支持社区建设 • 促进绿色发展
沟通方式	• 政策指示 • 工作汇报 • 信息报送 • 现场视察	• 股东会议 • 投资者见面会 • 调研路演 • 信息披露 • 电话及邮件沟通	• 客户走访 • 客户投诉 • 满意度调查 • 电话及邮件沟通	• 工会 • 内部沟通平台 • 员工满意度调查 • 走访及慰问	• 招标会议 • 调研走访 • 交流合作 • 行业论坛	• 志愿服务 • 公益活动

重大性议题分析

固德威致力于与各利益相关方建立长期、稳定、互相信任的友好合作关系，密切与各利益相关方沟通，结合公司战略发展规划，识别评估 ESG 议题。2022 年，公司通过与各利益相关方沟通及开展董事会层面的讨论，对 ESG 议题进行回顾，最终确定重要性议题 25 项，其中高度重要议题 18 项、中度重要议题 5 项、一般重要议题 2 项。本报告将对高度重要议题的相关信息重点披露。

固德威 2022 年重大性议题矩阵

高度重要议题

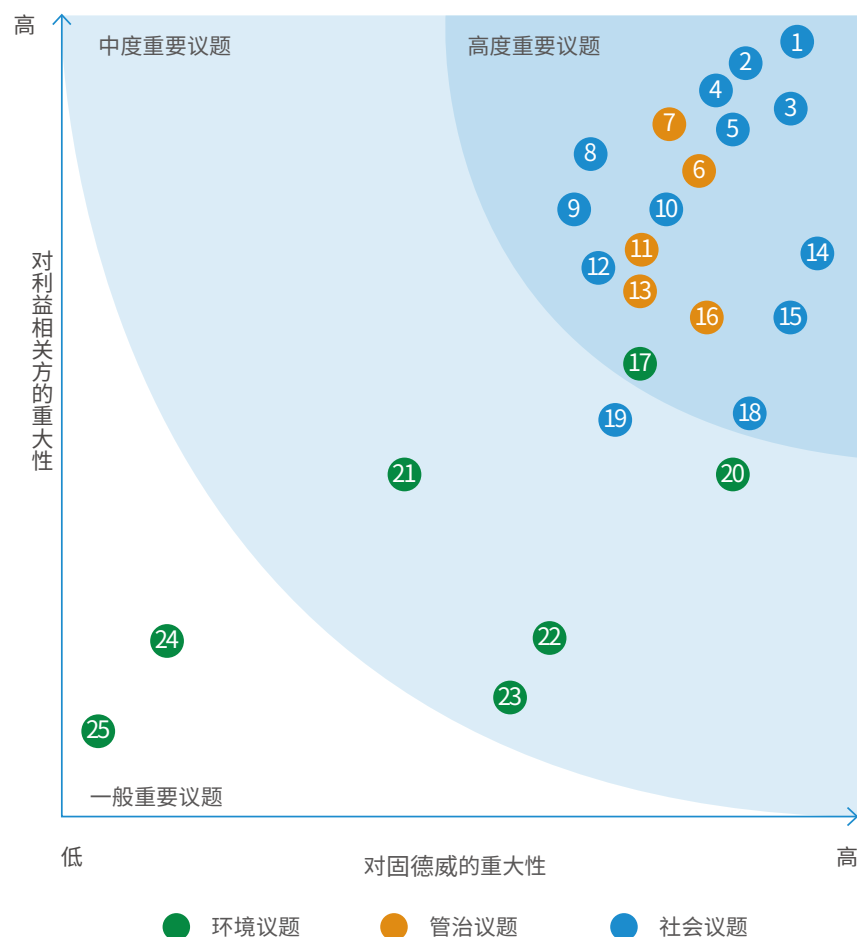
- | | | |
|-----------|-------------|-------------|
| 1 产品与服务质量 | 2 研发创新 | 3 员工权益保障 |
| 4 知识产权保护 | 5 职业健康与安全 | 6 业绩增长 |
| 7 合规经营 | 8 行业合作与发展 | 9 供应链管理 |
| 10 客户隐私保护 | 11 商业道德与反腐败 | 12 平等机会与多元化 |
| 13 公司治理 | 14 员工培训与发展 | 15 员工关爱 |
| 16 透明运营 | 17 节能降耗 | 18 员工薪酬与福利 |

中度重要议题

- | | | |
|------------|-------------|-----------|
| 19 社区公益及投资 | 20 清洁能源开发利用 | 21 资源循环利用 |
| 22 废弃物管理 | 23 应对气候变化 | |

一般重要议题

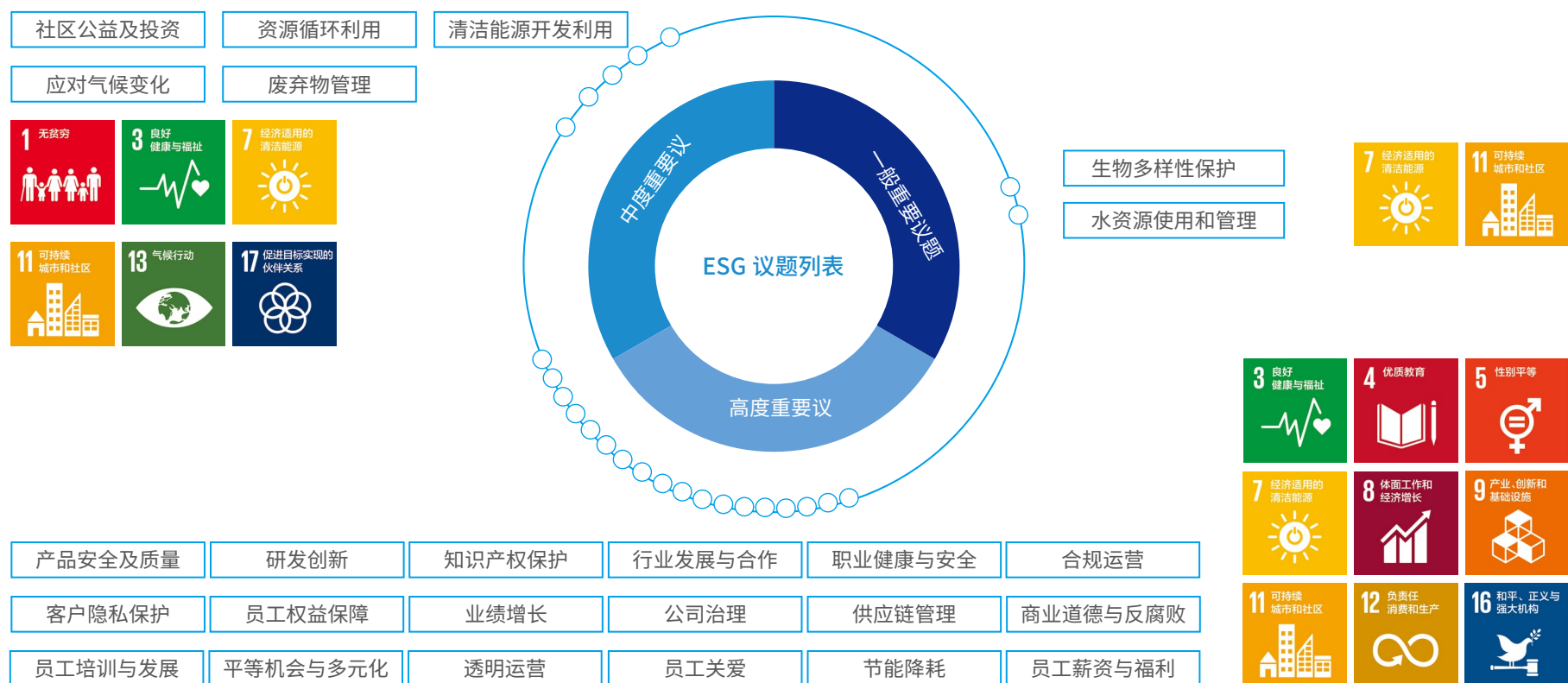
- | | |
|-------------|------------|
| 24 水资源使用和管理 | 25 生物多样性保护 |
|-------------|------------|



贡献联合国可持续发展目标（SDGs）

2015 年 9 月，联合国可持续发展峰会通过《2030 年可持续发展议程》。固德威根据联合国契约精神，以为各利益相关方创造价值为导向，结合公司运营状况及战略发展方向，识别出 12 个核心目标，以明确企业资源使用方向，发挥企业优势，践行企业社会责任。

我们识别的重大性议题与联合国可持续发展目标高度契合，以下是对应关系：



截至目前，公司已加入联合国全球契约组织，履行以联合国公约为基础且涵盖人权、劳工标准、环境和反腐败领域的全球契约十项原则，并以“在全球范围内动员可持续发展的企业和利益相关方，创造一个我们想要的世界”为使命，贡献企业力量，推进联合国可持续发展目标的实现。

02

创领WE来 产品创新

固德威持续强化自主创新能力，提升研发能力，全面加强质量管理，努力打造高质量产品，不断拓展产品应用场景。此外，我们持续融合信息化与工业化的管理机制，在研发创新与质量管理的基础上创领未来。

- 提升研发创新能力
- 强化产品质量管理
- 推进两化融合体系

本章响应联合国可持续发展目标（SDGs）



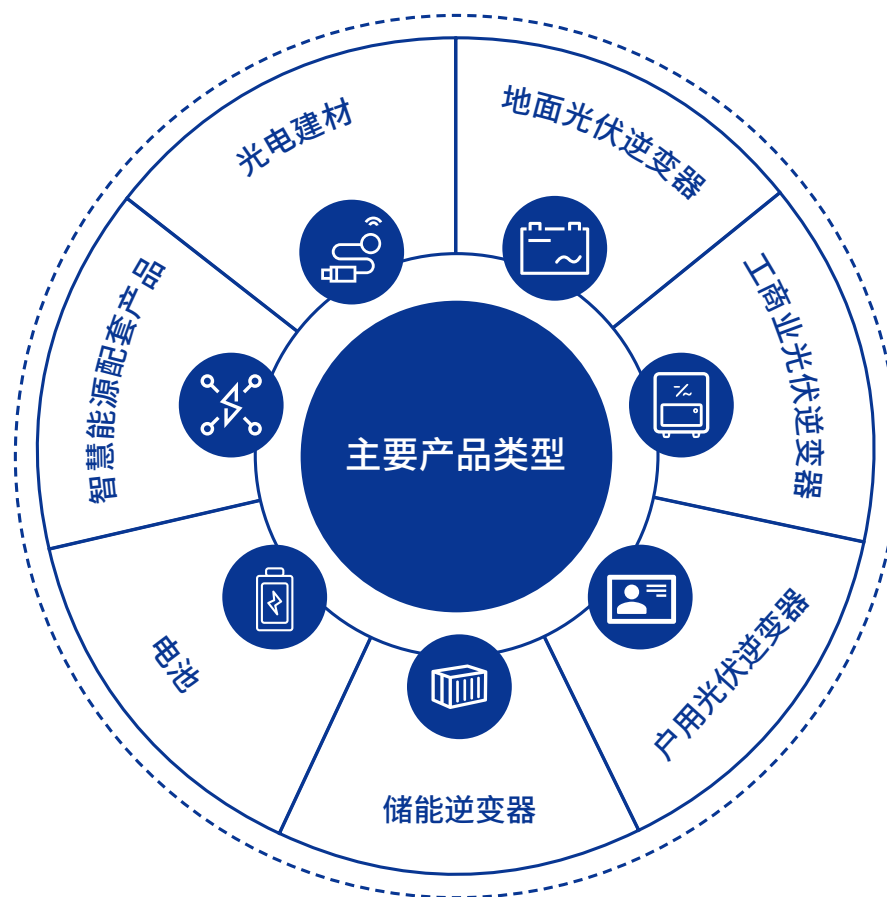
提升研发创新能力

我们通过持续完善创新体制机制建设，为企业注入创新的活力，搭建创新人才梯队，持续增加在研发方面的投入，积极开展产学研合作，打造合作共赢的创新生态。此外，我们不断完善知识产权管理体系，通过知识产权培训等形式持续强化内部知识产权管理，切实防范知识产权法律风险发生。

研发创新

产品研发创新

我们不断提升研发实力，多年来持续创新，不断占领技术制高点。在产品创新方面，我们基于 IEC62109-1、IEC61000-6-1、EN50549-1、VDE4105 等多项外部标准，建立了高效的研发体系。2022 年，固德威发布了全新的品牌 LOGO 和视觉形象系统，我们不断升级和丰富自身业务，给企业发展注入蓬勃的新活力。我们致力于提供智慧能源管理等整体解决方案，我们的研发技术囊括电力电子、新能源控制、能量管理、储能变化、海量数据采集储存和应用等多个方面。



GOODWE
固德威

全新 LOGO



全新 LOGO 视觉符号

我们持续提升产品创新与迭代速度，助力构建新型电力系统。报告期内，我们着重研发了一系列产品。

固德威 DNS G3 系列光伏逆变器



固德威 DNS G3 系列光伏逆变器采用优化的现代工业设计、全新的硬件拓扑结构以及先进的数字化控制技术。该系列机器超静音设计 (< 25dB)，整机散热设计优异，IP66 高防水等级，拥有全面的软硬件保护，寿命更长，可靠性更高。

固德威 SDT G2 大电流版户用逆变器



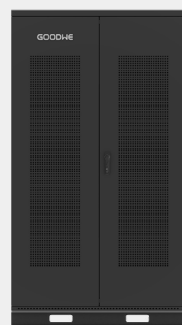
固德威 SDT-G2 新品系列允许每串最大输入电流达 18A，包容万象组件，有效提升系统发电量，降低度电成本。新品有更高的防护等级，支持交直流二级防雷，并可有效提升光伏系统整个生命周期的发电量。

固德威全新 ET 系列三相高压储能逆变器



固德威全新 ET 系列三相高压储能逆变器，支持多机并联，通过电能的削峰填谷可降低电费支出，实现能源高度自主调度。新品支持直流拉弧保护，交直流标配浪涌二级保护可为安全用电保驾护航。

固德威 lynx C 系列工商业锂电池



固德威 lynx C 系列工商业锂电池采用可拓展电池模块化设计与单个标准化模组设计，内置自动识别功能，单簇最大可用容量可达 156kWh。产品采用磷酸铁锂电芯，更加安全可靠，为工商业供电提供持续动力。

2022 年主要创新产品

2022 年，我们的产品取得了北美、韩国等权威机构的认证，获得了海外市场的认可。

北美市场

认证情况：

通过北美 UL 1741，

UL 9540，IEEE

2030.5 测试

认证机构：

SGS，CSA



韩国市场

认证情况：

通过 GW120K-HT 智

能逆变器认证测试，

KSGA-025-15-1 标准

认证机构：

KTC

시험 결과			
모델명 : GW120K-HT			
출력 : 120kW			
인증 : KSGA-025-15-1			
시험기관 : KTC			
시험일자 : 2022.11.16			
시험결과 : 합격			
시험항목	시험일자	시험결과	시험일자
4339	2022.11.16	합격	2022.11.16
4545	2022.11.16	합격	2022.11.16
4546	2022.11.16	합격	2022.11.16
4547	2022.11.16	합격	2022.11.16
4548	2022.11.16	합격	2022.11.16
4549	2022.11.16	합격	2022.11.16
4550	2022.11.16	합격	2022.11.16
4551	2022.11.16	합격	2022.11.16
4552	2022.11.16	합격	2022.11.16
4553	2022.11.16	합격	2022.11.16
4554	2022.11.16	합격	2022.11.16
4555	2022.11.16	합격	2022.11.16
4556	2022.11.16	합격	2022.11.16
4557	2022.11.16	합격	2022.11.16
4558	2022.11.16	합격	2022.11.16
4559	2022.11.16	합격	2022.11.16
4560	2022.11.16	합격	2022.11.16

研发能力建设

我们努力提升员工的创新研究能力，打造专业的研发队伍，截至报告期末拥有研发人员超 800 名。在研发人员激励及能力建设方面，固德威有专门的专利申请渠道并积极举办针对研发人员的激励活动，鼓励员工研发创新，提升研发活力。此外，我们提供专门的学习平台并组织部门内部培训，强化员工的研发专业能力。我们每年持续加强研发设备投入，保障充足的研发资源。

固德威积极构建产学研合作平台，与众多著名高校、科研院所建立战略合作关系，助力提升产品智能化与可靠性。自 2015 年开始，我们便与科研院校进行合作，共同推进新能源电力电子设备产品的研发，先后与浙江大学、上海交通大学、苏州大学、南京航空航天大学、河海大学常州校区、电子科技大学等高校开展了多项产学研联合项目设立国家级博士后科研工作站，加强行业人才培养。

案例 固德威入选 2022 省级院士工作站建设项目

省级院士工作站旨在以企业创新需求为导向，以企业研发机构为依托，以产学研合作项目为纽带，为增强企业自主创新能力和市场竞争力提供有力支撑。2022 年，江苏省科技厅发布 2022 省级院士工作站建设项目通知，固德威技术股份有限公司是苏州高新区唯一入选企业。

研发创新荣誉

我们已先后荣获政府列名“高新技术企业”“省工程技术中心”“省工业设计中心”“省博士后创新基站”“省研究生工作站”等，我们的检测实验室还顺利通过 CNAS（中国合格评定认可委员会）国家检测实验室认可。

中国产学研合作促进会

苏州高新区管委会

苏州市人民政府

苏州市工业和信息化局

2022.01

2022.05

2022.08

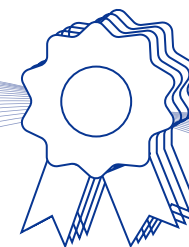
2022.10

产学研合作创新与促进奖 - 产学研合作创新成果奖

苏州高新区产学研合作示范单位

苏州市自主品牌企业 and 领军企业先进技术研究院

2022 年苏州市级示范智能车间



固德威 2022 年研发创新奖项

知识产权

固德威遵循国家《企业知识产权管理规范》，并于公司内部制定了《知识产权管理制度》，设立了知识产权管理方针、明确了各部门职责，以保护本公司持有的知识产权。我们还制定了《知识产权风险管理控制程序》，对公司知识产权风险管理进行控制，避免或减少发生侵权事件，减少侵权风险。同时，我们明确了知识产权主要管理流程，强化了知识产权管理。



知识产权管理流程

固德威对所拥有的核心技术及产品具有完全的自主知识产权，从而保证技术在市场应用中的领先地位。

固德威积极组织知识产权培训，对员工开展相关知识的宣贯。报告期内，我们共组织知识产权培训活动 10 次。

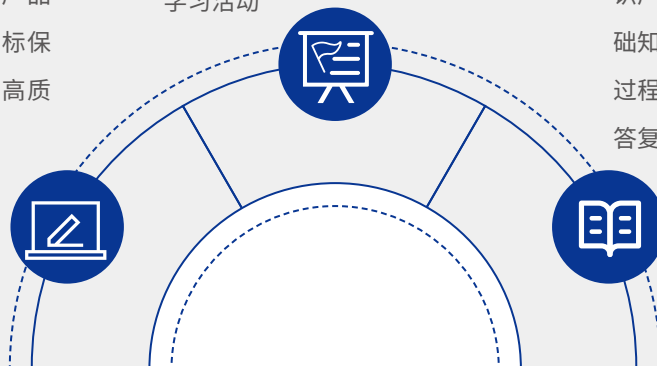
报告期内，我们共组织知识产权培训活动

10 次

2022 年 2 月，我们邀请第三方为市场、销售、产品中心进行了《加强商标保护与运用，促进品牌高质量发展》主题培训

2022 年 4 月，我们在“4·26 世界知识产权日”知识产权保护主题活动期间，举办了《快速预审和基于快速预审的文件撰写》学习活动

2022 年 4 月，我们组织《知识产权系统培训》《专利基础知识及知识产权融入研发过程培训》《专利的撰写与答复》等培训活动



我们已于 2020 年通过知识产权贯标，2021 年与 2022 年的体系监督审核结果均为合格。2022 年 10 月，我们被国家知识产权运营促进局评为“国家知识产权优势企业”。我们现已获得知识产权管理体系认证。报告期内，我们未发生任何与知识产权相关的纠纷事件。

报告期内，我们
未发生任何与知识产权相关的纠纷事件



知识产权管理体系证书

量化绩效指标		单位	2022 年
知识产权	 专利	新增发明专利	件 13
		新增实用新型专利	件 50
		新增外观设计专利	件 19
		新增专利总计	件 82
		持有发明专利	件 57
		持有实用新型专利	件 124
		持有外观设计专利	件 34
		持有专利总计	件 215
	 商标	新增商标数量	件 52
		持有商标数量	件 87

固德威 2022 年知识产权统计表



强化产品质量管理

做“固”若磐石的产品，建“固”质量，是固德威根本的质量管理理念。我们坚持为客户提供品质卓越、性能优异的产品，凭借稳定可靠的产品质量获得客户的信任。我们不断优化质量管理体系，组织质量提升活动，持续强化产品质量管理。

产品质量体系

固德威视产品质量为企业的生命线，我们于公司内部制定了《质量手册》。我们主动遵循出口国家及地区通用标准，以保障出口海外的产品的质量。截至报告期末，我们已通过 ISO 9001: 2015 质量管理体系认证。



ISO 9001: 2015 质量管理体系认证

产品质量提升

固德威重视产品的品质与质量，在产品生产方面采取了个性化的措施，引入了自动化设备。通过自动化作业，我们在降本增效的同时提升了产品质量。

案例 固德威导入 AGV 自动搬运设备

2022 年，我们导入 AGV 自动搬运设备，以提升物料搬运效率。此外，我们还协同供应商及厂内各单位进行多次深入探讨，引导供应商对码头运行路线进行双线扩展，充分释放产线空间。实现了原材入库——发料至产线——成品入库的全流程无人搬运，提升作业效率精简作业人员 6 人 / 班。



案例 固德威导入辅助力臂

我们于 2022 年 8 月在生产制造端导入辅助力臂，解决了人员搬运疲劳度高、搬运碰撞机器等问题。辅助力臂设备的引入降低了低位搬运的弯腰高度，且实现了高位精准定位，在缓解作业者体力的同时提高了生产效率，从而保障了产品质量。



我们还积极开展多样化的质量宣贯及培训活动，持续提升产品质量。

案例 固德威开展质量月活动

2022 年 9 月，固德威启动了以“建固质量，共创 WE 来”为主题的第二届质量月活动。此次质量月项目针对全员，同时还面向不同领域策划了线上、线下的专项活动。

全员知识竞赛

为了促进质量知识和技能的学习应用，中国质量协会开展全国企业员工全面质量管理知识竞赛活动。本次竞赛活动采用在线答题形式，并设置了精美奖品。公司员工积极参加此次全员知识竞赛，收获颇丰。



三体系内审员专题培训

为夯实公司 ISO 9001 质量管理体系、ISO 14001 环境管理体系和 ISO 45001 职业健康安全管理体系基础，提升内审员审核技能，固德威于质量月组织开展 2022 年度三体系内审员培训。本次培训邀请了外部咨询公司的资深顾问进行了线下现场培训，以“课堂授课 + 分组研讨 + 案例分析”的方式开展，全面讲解管理体系的基础标准、审核准备、审核实施等知识，共计 73 人参加了此次现场培训并取得内审员证书。



案例 固德威开设 DOE 实验设计课程

2022 年 7 月，固德威开设“DOE 实验设计课程”，旨在改善工序质量，提高产品质量，提升工作效率。2022 年 11 月，固德威“DOE 实验设计课程”结业典礼暨项目成果发布会在固德威总部三楼培训室顺利举行。3 个代表小组分别就研究课题展开汇报，分享了在通过实践 DOE 过程中发现并解决的产品质量、生产效率等问题。



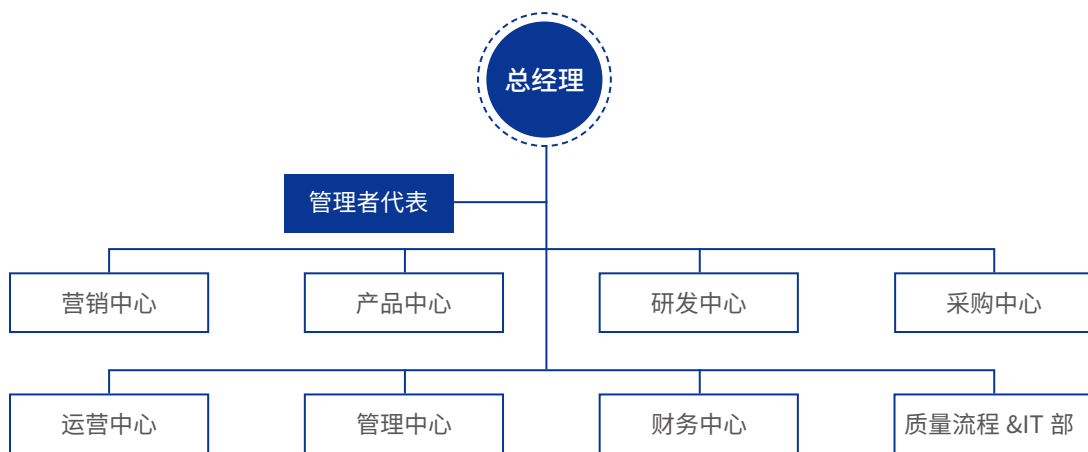
推进两化融合体系

固德威通过引入两化融合管理体系，为战略目标如何与信息化对接指明了方向。我们持续优化信息化与工业化融合的管理机制，贯彻两化融合管理体系贯标，采取多样化的措施推进两化融合，并取得了优异的成果。

两化融合体系

我们坚持“以工业化塑造行业品牌”与“以信息化引领企业发展”的两化融合方针。我们始终坚持以科学管理为发展动力，视质量为企业的生命，不断加大技术投入，努力为客户提供全方位的优质服务，力创行业品牌。此外，我们通过信息化推动工业化改造，管理方法和手段升级，制造模式转变，适应互联网模式下新的发展机遇。

我们努力完善两化融合体系，梳理了《两化融合管理手册》《两化融合技术实现过程控制程序》《两化融合匹配与规范控制程序》等两化融合体系相关文件清单，搭建了两化融合组织架构，明确了各部门的分工与职责。



两化融合组织架构

两化融合成果

2022 年 8 月，固德威召开了公司两化融合内审会议，此次内部审核认为公司的两化融合管理体系标准、公司体系文件在各部门和相关生产已得到贯彻落实，公司的两化融合管理体系运行正常。同月，公司召开了公司两化融合管理评审会议，充分肯定了固德威在两化融合体系运行中取得的成效。

除了公司内部的评审外，我们的两化融合体系还获得了外部的认可。截至报告期末，我们已获得两化融合管理体系 AA 级评定证书。



两化融合管理体系评定证书

03

碳新WE来 环境管理

固德威以“坚持人与自然是和谐共生”作为基本方略，践行绿色发展理念，坚持“生态优先、绿色发展”，持续加大在环境管理、节能减排、绿色运营等方面的投入，积极应对气候变化，有效落实环境管理。

- 提升研发创新能力
- 强化产品质量管理
- 推进两化融合体系

本章响应联合国可持续发展目标（SDGs）



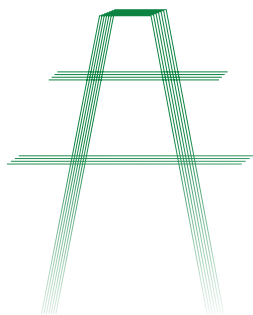
落实环境管理责任

我们在运营的各个环节贯彻低碳发展方针与环保理念，不断完善环境管理体系，有效管控环境风险，减少环境危害，在积极履行社会责任的同时，助力企业可持续发展。

环境管理体系

我们严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国环境噪声污染防治法》等法律法规，于公司内部制定了《噪音控制程序》《废弃物控制程序》《废水控制程序》等政策文件，努力落实环境管理责任。

2022 年，我们通过了 ISO 14001:2015 环境管理体系监督审核，其中所涉及的活动范围覆盖光伏逆变器的研发和生产。



ISO 14001:2015 证书

我们于每年年初制定 EHS 管理目标并规划工作计划。针对设立的各项 EHS 目标，我们有序采取相关举措保证各项目标的达成，以提升环境管理绩效。2022 年，我们对危废处置、内外部审核等方面设立了目标，并统计了目标达成情况。



环境风险管控

为提高公司防范和处置突发环境事件的能力，减少环境危害，我们于公司内部制定了《江苏固德威电源科技股份有限公司突发环境事件应急预案》。针对公司生产、储运、公用工程及环保设施在运营使用过程中可能发生泄漏、火灾、爆炸等环境风险，固德威对环境风险源采取了监控措施，设置了应急防范措施，配备了各类应急设施、救援物资，加强对员工的应急培训和演练。



突发环境事件现场应急措施

事故发生后，应急组负责对事故性质、源参数、扩散、气象条件提出报告；负责对事故现场采取紧急措施，防止事故扩大；负责对污染区采取措施，降低危险，对事故区伤亡人员进行抢救。



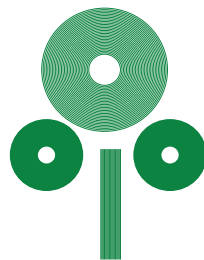
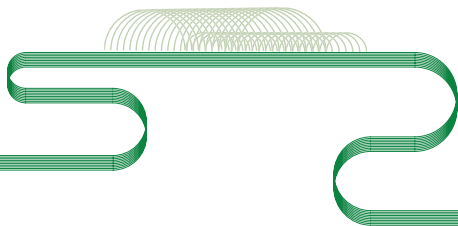
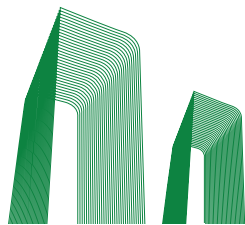
大气污染事件保护目标的应急措施

火灾过后的废气可能对近距离的居民有影响，应立即通过电话、网络等方式通知管委会相关部门并由相关部门及时通知疏散事故下风向、可能受到大气污染影响的企业，减少污染危害。可采取加强对污染地带的近地层通风方式，尽快稀释大气中的污染物浓度，降低污染危害。



水污染事件保护目标的应急措施

水污染事故发生后，本公司应急小组应第一时间立即上报高新区市管委会，由管委会通知下游用水单位采取应急措施，并委托有资质单位在取水口进行采样分析，一旦河水中 COD、pH 等超标，须及时做好应对措施，防止发生其他事故；厂区也需作好防护措施，尽量避免物料进入附近水体中。



完善节能减排措施

固德威致力于实现资源节约、有效管理能源并努力降低排放。我们自觉履行环境保护责任，全面践行可持续发展理念，通过有序的能源管理和高效的资源使用，强化环保责任。

节约资源

包装材料

固德威逆变器所选用的原材料均符合 ROHS 要求。我们采用可回收的铝镁合金材料用以制作逆变器外壳和上盖。结合散热、重量、耐候性、生产制造成本等要求，固德威采用可持续的 AL6063 金属作为散热器材料。

我们在产品包装上持续推进“减塑”的理念，缓解因塑料包材而产生的白色污染，致力于将包装材料绿色化。我们将传统的 EPE 缓冲材替换成更容易降解和重复利用的纸塑包装，在降低包装成本的同时实现了包装材料的 100% 回收。我们还坚持轻量化设计，专注于优化整机的体积和重量。固德威逆变器的轻量化构造减少了包装成本，并减少了运输成本。

水资源使用

我们定期巡视并对用水量进行统计和监控，杜绝跑冒滴漏现象发生，避免水资源浪费。此外，我们在洗手间使用节水型小便斗及坐便器等节水型设备，以提升水资源使用效率。我们还积极践行水资源循环利用，对景观设施进行改造，并将溢流水进行回收用于绿化浇灌。

总用水量

45,570 吨

固德威水资源消耗统计

能源管理

固德威持续加强能源管理，降低企业在生产经营过程中的能源消耗，提高能源利用效率，提升绿色能源使用占比。我们通过能源种类、时间尺度、建筑空间结构、不同生产线等维度，对厂房的能耗进行统计与分析，以清晰判定未来的节能方向。

案例 固德威积极践行节能改造

2022 年，固德威采用专业技术对空调系统进行节能改造，计划节能 10% 至 20%。我们将 PCBA 车间的纯新风机改造为可根据车间环境变化而随意切换成新风或自循环风机，有效使用能源。另外，我们于报告期内更换了车间灯具，预计可节约电费 63,840 元。

可节约电费

63,840 元



报告期内，固德威在分布式光伏和智慧微电网建设方面开展了相应实践，为推动地方经济发展、智慧能源变革不断前进。

案例 固德威广德智慧电站示范项目——固德威广德 2.8MW 分布式光伏电站

固德威广德智慧电站示范项目位于固德威安徽广德一期工厂生产基地，项目总投资 1,000 多万元人民币，建设包括光伏阳光房、光储充一体化车棚、建筑光伏一体化 BIPV、轻质组件仓库等多种光伏形态，总装机容量 2.8MW。

该项目采用固德威智慧能源 WE-Seeds 平台，基于高精度商业化天气预报、高精度气象环境监测仪、逆变器与智能采集器等多种智能传感，实现在线全面感知、智能调控、智能告警、智能诊断等全面智慧化运营管理，配合 WE-能 APP 实现线上线下移动运维协同，实现项目高效、便捷、经济化光伏资产管理。

截至 2022 年 11 月，固德威广德园区光伏年发电量超过 234 万度电，光伏自用率达到 91%，累计自用收益 171.75 万元，累计自用电量 214.16 万 kWh，累计上网电量 19.87 万 kWh，累计上网收益 7.61 万元，累计实现碳减排 2,323.32 吨，累计碳减排收益 12.26 万元（按碳排放权 52.78 元 / 吨换算）。

固德威广德园区光伏
年发电量超过

234 万度电

累计上网电量

19.87 万 kWh

光伏自用率达到

91 %

累计上网收益

7.61 万元

累计自用收益

171.75 万元

累计实现碳减排

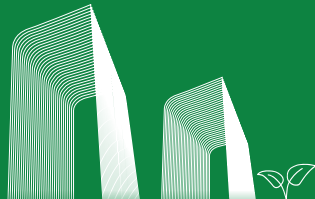
2,323.32 吨

累计自用电量

214.16 万 kWh

累计碳减排收益

12.26 万元



案例 固德威广德智慧微网示范项目——固德威广德一期光储充一体化智慧微电网

固德威广德一期光储充一体化智慧微电网项目位于固德威安徽广德一期生产基地，项目采用 2.8MW 光伏 +2.5MWh 储能系统 +8 台充电桩。该项目利用固德威自主生产的光储一体化逆变器、储能电池和储能 PCS 等设施建成，组建光储充一体化微电网，并全面采用固德威智慧能源 WE-Power 平台进行智慧和运营管理。

截至 2022 年底，该项目已实现厂区用电精细化管理，储能调控达 100 余次，需求响应达 20 余次，提升光伏自用率达 2% 左右。

储能调控达

100 余次

需求响应达

20 余次

固德威能源使用及能耗统计

天然气

37,964

立方米

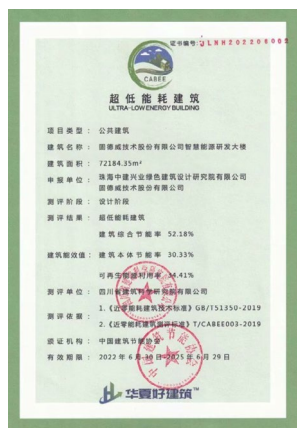
综合电能消耗

14,540.11

兆瓦时

我们在能源管理方面获得了来自专业机构和社会的认可。2022 年 6 月，固德威荣获超低能耗建筑证书。

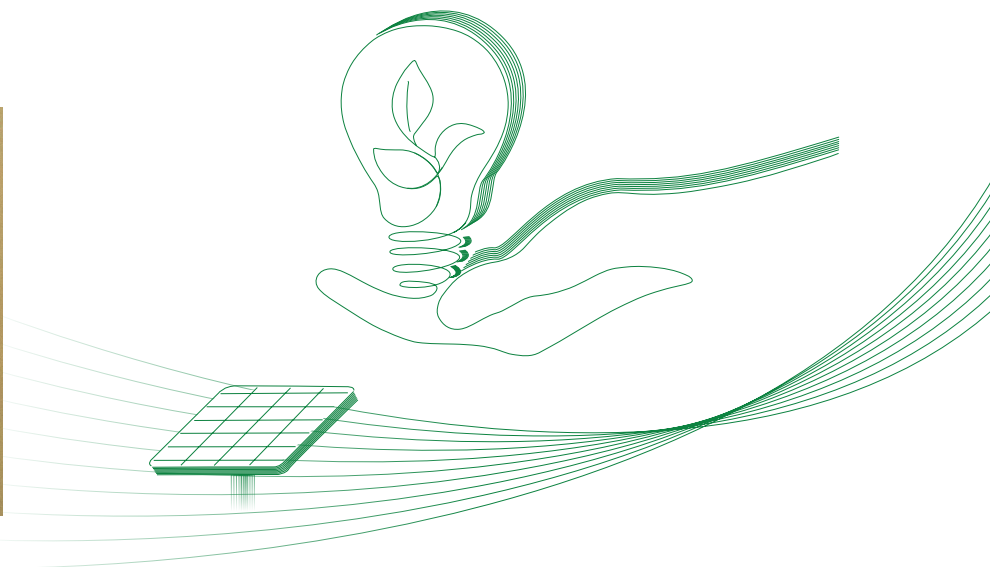
2022 年 8 月，固德威的智慧能源研发大楼被中国建筑节能协会评为“好建筑行动示范项目”。



超低能耗建筑证书



好建筑行动示范项目证书



降低排放

我们有效控制废气、烟尘和废水的排放，在生产经营中努力减少废弃物的产生，于公司内部制定了《废弃物控制程序》《化学品控制程序》等政策文件，规范了废弃物的分类、收集、贮存与处置。针对危险废弃物，我们设立了专门的处置流程，并交由有资质的第三方合规处置。

此外，固德威逆变器具有低噪声的设计要求。我们尽可能降低风扇的噪声污染，户用逆变器的无风扇设计、工商业产品低噪声风扇的应用都是我们减少噪音污染的有效实践。

固德威排放物统计

量化绩效指标	单位	2022 年
废气排放总量	立方米	73,244,000
烟尘排放总量	吨	0.0418
废水排放总量	吨	36,456
有害废弃物		
有害废弃物总量	吨	35.61
废化学品包装物、废清洗剂及废活性炭	吨	35.61
无害废弃物		
无害废弃物总量	吨	63.40
隔油池废物	吨	2.50
园艺废物	吨	0.50
生活垃圾	吨	30.20
厨余垃圾	吨	30.20

我们不断践行绿色发展理念，在生产经营中减少温室气体排放，减少碳足迹，充分展现在绿色时代中的决心和担当。固德威光伏逆变器不仅可以生产转换绿色电力，且产品自身以及生产过程均符合绿色低碳标准。2022 年，固德威旗下 6 款产品荣获产品碳足迹认证。



产品碳足迹证书

同时，我们依据 ISO 14064-1:2018 标准开展企业运营层面温室气体排放核查工作。公司 2021 年与 2022 年的温室气体排放已获第三方机构的核查。以下为 2022 年碳核查的数据：

固德威温室气体排放统计

量化绩效指标	单位	2022 年
范围 1	吨 CO ₂ 当量	527
范围 2	吨 CO ₂ 当量	8,292
总计	吨 CO ₂ 当量	8,819

践行绿色运营理念

我们积极践行绿色办公，着力提高员工的节能环保意识，将绿色可持续与低碳办公理念贯穿于日常办公和企业文化建设中，努力营造低碳绿色的公司氛围。

我们采取多项措施提升员工的环保意识，向员工推送节约用电、节约能源等方面的推文，向员工宣贯节能环保的文化。

随手关电，节约用水

- 充分利用自然光照，在光线充足时尽量不使用室内照明
- 合理使用空调，控制室内温度，空调启用时，关闭门窗
- 办公区域无人时应随手关灯，及时关闭空调等电器设备
- 养成节水习惯，缩短用水时间，随手关闭、关紧水龙头

合理用纸，杜绝浪费

- 节约每一张纸，提倡双面用纸，纸张再利用
- 推行无纸化办公，推进网络信息化办公平台

节约粮食，光盘行动

- 践行“光盘行动”，适量订餐，珍惜粮食，减少浪费

限塑管理，垃圾分类

- 减少不可降解塑料制品和一次性消费品的使用
- 按照分类标准投放垃圾，加强统一回收再利用

绿色出行，节能减排

- 减少私家车使用，优先步行、骑行或公共交通出行
- 多使用共享交通工具等绿色低碳出行方式

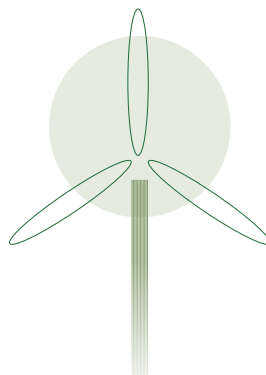
我们还针对办公区的公共走道照明系统进行智能管控，实现公司办公室的公共区域智能灯光控制。除此之外，我们在办公楼张贴节约用水、用电贴纸，同时增设二次纸打印盒。



智能灯光控制



二次用纸宣导



节约用水贴纸

04

共荣WE来 携手共赢

固德威深知合作共赢是引领发展的重要动力。我们专注提升客户服务水平，持续投入行业交流合作，不断推进可持续供应链建设，以包容、协作、分享的姿态，携手客户、供应商等各方合作伙伴，共创可持续发展的未来。

- 精进客户服务水平
- 助力行业共创共赢
- 建设可持续供应链

本章响应联合国可持续发展目标（SDGs）



精进客户服务水平

固德威始终坚持“以客户为中心”的价值观，持续完善服务管理体系。我们真诚聆听客户需求与反馈，全方位保障客户权益，竭力为全球客户提供更高质、更便捷的服务，不断提升客户满意度。

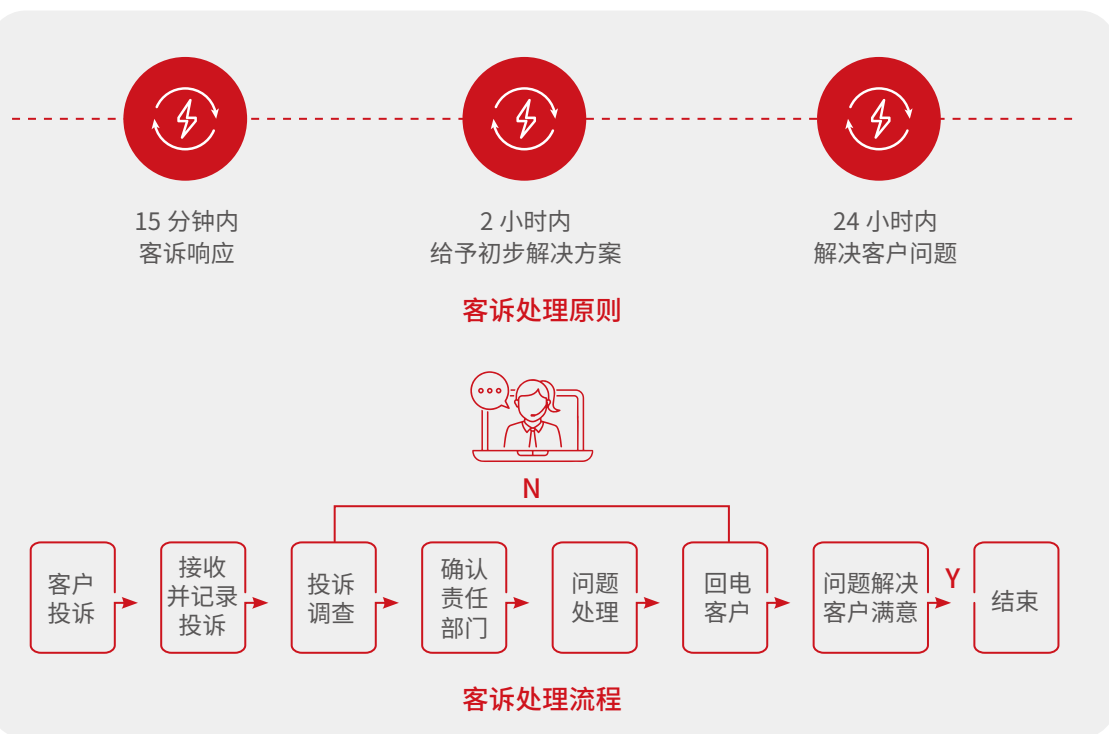


提升客户服务

固德威致力于为全球客户提供以光伏逆变器为核心的整体解决方案，我们的全线系列产品已大规模销往全球 100 多个国家和地区。为提升服务效率与品质，我们已在美国、巴西、澳大利亚、德国、印度、日本等 23 个国家与地区开设子公司与分支机构，为各地客户提供包含方案咨询、系统设计、设备安装、售后服务等覆盖产品全生命周期的一站式服务。

客诉处理及售后服务体系

我们高度重视客户投诉与反馈，严格遵循《客户投诉处理流程》等内部管理制度，持续优化客诉处理机制。我们已建立 400 热线电话、微信投诉平台、销售团队等多元、畅通的投诉渠道，客服团队专人闭环处理各类投诉事件，以保障客户的投诉意见得到及时、妥善的处理。



我们秉持“从问题到解决”的理念，组建了专业且分工明确的售后服务团队，确保将售后服务落到实处。为进一步提升客诉闭环效率，我们搭建了信息化售后服务系统，以打通退换货、现场派工、售后订单、检测维修、服务商管理等各业务环节，通过建立完善、可靠的客诉追踪与分析体系，持续提升售后服务水平与客户满意度。报告期内，固德威通过了售后服务五星最高等级认证及售后服务体系完善程度十星级（卓越）认证。



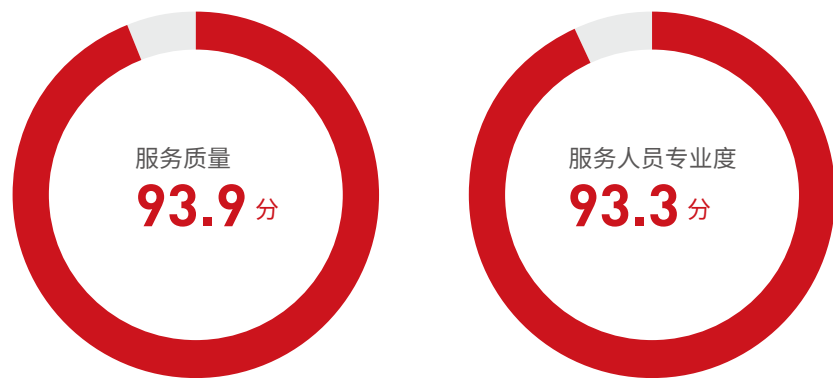
售后服务体系认证证书



售后服务管理架构

客户满意度调查

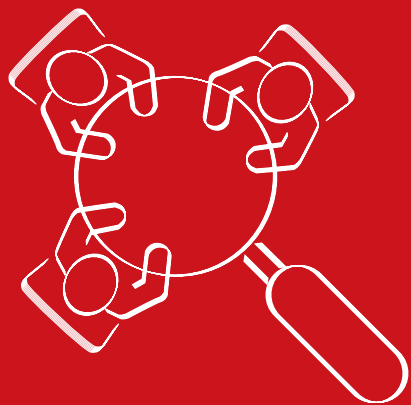
我们积极开展客户满意度调查，持续跟踪客户对于产品及服务的满意度，并据此推进相应的改善提升项目。报告期内，客户满意度得分情况如下：



保障客户权益

负责任营销

我们遵守《中华人民共和国广告法》，坚决杜绝虚假宣传、夸大宣传等违规行为，践行负责任营销。针对公司内部营销团队，我们在常规培训及团队会议中开展负责任营销宣贯，并对各类宣传物料进行严格审核。同时，针对广大海内外经销商伙伴，我们定期开展公司介绍、品牌优势、产品及解决方案卖点等负责任营销相关培训，提升全体经销商合规意识。



报告期内，我们

未接获任何关于宣传信息误导或欺骗消费者的投诉或法律诉讼。

报告期内，我们

未发生客户信息泄漏（导致的投诉或其他重大影响）事件。

信息安全与客户隐私保护

我们严格遵循《中华人民共和国消费者权益保护法》《中华人民共和国网络安全法》等法律法规，并通过《信息维护与监控管理办法》《个人数据保护管理办法》《信息系统安全控制程序》等一系列内部管理制度，全方位守护信息安全与客户隐私安全。

2022 年，我们深化信息安全管理建设，加强对人员、设备及系统的规范化管理。我们上线了覆盖全集团的安全监控项目，发现信息安全隐患与故障第一时间警报，防患于未然。同时，我们还对全集团计算机设备安装了加密系统，员工开展业务过程中如有文件解密需求，需获得各责任部门审批通过，有效保障公司与客户信息安全。此外，我们积极开展各类培训，加强员工信息安全与客户隐私保护意识。

助力行业共创共赢

在全球“碳达峰”和“碳中和”的双碳背景下，光伏行业迎来了历史性的发展机遇与严峻的风险挑战。作为一家领先的光伏企业，固德威怀着“开创智慧能源新时代”的美好愿景，携手全球优质的生态伙伴共创共赢，一同推进光伏产业 2.0 时代智慧能源领域的生态布局，为未来生活开创更多可持续发展空间。

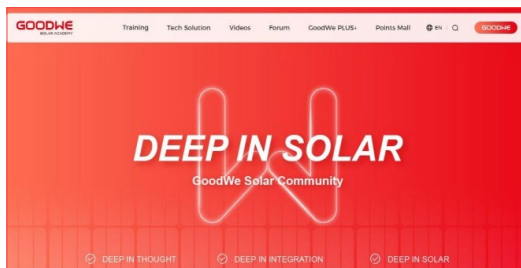
案例 全球光伏社区 (GoodWe Solar Community)

固德威建立的全球光伏社区，是一个集数字光伏教室、数字图书馆及光伏论坛等功能于一身的开放式交流平台。通过免费线上培训、网络研讨会、研究案例分享、技术难题讨论等多元形式，致力于为全球光伏人提供知识共享与交流的开放平台。

截至 2022 年，全球光伏社区已有注册用户 15,000 人，输出研究文章 38 篇，专业培训 36 场，技术视频 25 个，光伏论坛讨论 93 篇。通过整合多方资源，固德威助力更多用户从社区交流平台获取丰富的光伏知识。

已有注册用户

15,000人



案例 GoodWeek 活动及 GoodWe Truck 路演

2022 年，固德威继续在欧洲、中东、非洲、北美、巴西等区域市场开展 GoodWeek 活动及 GoodWe Truck 路演，聚焦全球最前沿的行业咨询与解决方案，为全球光伏人提供市场端、设备端、融资段、应用端的全方位指引与参考，帮助用户深入了解能源变革中的“新技术，新产品，新市场，新生态”。



线上直播

5

覆盖国家 / 地区

80+

合作伙伴

21

实时观看人数

9,000+

覆盖人数

20,000+

直播互动

70,000+



案例 《小固期刊》及《家庭储能方案手册》发布

固德威主办的《小固期刊》旨在为广大行业人士普及光伏知识，提供全面的技术解读。

2022 年，围绕整县推进、地面电站运维等行业热点话题，固德威发布了《小固期刊》中文版 2 期（共 16 篇文章）及英文版 1 期（共 7 篇文章），提出了对具体实施路径及解决方案的思考，促进了分布式光伏行业高质量发展。



随着储能技术成熟、制造成本下降、政府扶持力度加大，家庭场景正逐渐成长为储能应用的重要领域，光伏行业对于家储系统的知识需求持续增长。作为行业的前驱者，2022 年，固德威发布了《家储解决方案手册》，对应用场景、解决方案、设备选型、经济测算等方面开展系统性讲解，以简洁易懂的方式帮助行业快速了解家储知识，获得行业一致好评。



我们积极参与各行业协会及展览与论坛活动，不断拓宽行业交流渠道，为行业的高质量、可持续发展贡献力量。报告期内，固德威受邀参加德国慕尼黑国际太阳能展（Intersolar Europe）、第十四届中国（无锡）国际新能源大会暨展览会、第十七届中国（济南）太阳能利用大会等覆盖 24 个国家的多场大型行业展会与论坛，与优秀同行一道探索研讨新能源电力电源行业发展中的关键性、前瞻性技术及市场发展趋势，促进行业持续创新进步。





固德威参与海内外大型行业展会

行业协会名称	担任职务	行业协会名称	担任职务	案例 2022 年中国光伏绿色供应链大会
中国光伏行业协会	常务理事单位	全联新能源	会员单位	
山东省太阳能行业协会	常务理事单位	湖北省太阳能空气能行业协会	副会长单位	固德威携领先的全场景智慧能源解决方案亮相 2022 年中国光伏绿色供应链大会，致力于为更多用户提供可持续的光伏一体化解决方案，引领零碳生活新方式。以“聚焦问题补链、协同合作强链、创新升级延链、清洁低碳绿链”为主题，我们与能源、电力、金融等各行业用户与专家共同切磋探讨光伏行业绿色发展未来。
河北省光伏新能源商会	理事单位	中关村储能产业技术联盟	理事会员	
广东省太阳能协会	常务理事会员	福建省太阳能光伏商会	理事单位	大会上，固德威荣膺 2022 年度“GREENPV 平衡部件及系统集成技术创新奖”及“GREENPV 光电建材技术创新奖”，对于我们在光伏平衡部件、逆变器及跟踪系统领域的技术研发及产业化技术创新等方面做出的突出贡献给予了重要肯定。
江苏省光伏产业协会	会员单位	储能领跑者联盟	理事单位	
江苏省可再生能源行业协会	副理事长	江西省能源协会	会员单位	
中国工商业与户用品牌联盟 (PGO 绿色能源生态合作组织)	副理事长	苏州市光伏产业协会	理事单位	
		亚洲光伏产业协会 (APVIA)	理事单位	

建设可持续供应链

固德威视供应商为重要的合作伙伴，坚持与优秀供应商建立平等互利、紧密稳固的合作关系。我们持续优化供应商管理与沟通，防范供应链风险，推进可持续供应链建设，携手供应商伙伴共同打造阳光、诚信、绿色的供应生态。

供应商管理

我们严格遵守《中华人民共和国招标投标法》等法律法规，建立了《采购控制程序》《供应商控制程序》等一系列健全的内部管理制度，持续优化供应商寻源、准入、评估、分级等各环节管理机制，确保采购工作公开公正，严防违规事件发生。

供应商准入

为加强供应商梯队建设，我们已建立规范、严格的供应商准入程序与标准，将环境、社会、管治等多方面因素纳入供应商资质审查与评估的范畴，审核通过后方能纳入合格供应商名录。



环境 (E)

EHS 管理水平、环境管理体系建设、有害物质管控、环保表现等



社会 (S)

质量管理体系建设、客户规模与服务水平、劳工权益保障、供应链情况等



管治 (G)

合法合规经营、财务状况、知识产权管理等

此外，我们上线了供应商关系管理平台 (SRM)，对供应商采购寻源、采购招标、采购执行、质量管理等各个环节进行数字化全生命周期管理。

供应商考核

我们制定了完善的供应商评价与考核体系，开展月度及年度考核。我们依据考核结果对供应商进行分级管理 (A、B、C、D 四级)：对于 A、B 等级优质供应商，我们给予优先考虑、订单倾斜等扶持举措；对于 C、D 等级待改进供应商，我们积极开展问题分析与帮扶改善，如仍不达标则取消其供应资格。通过对供应商能力的全方位持续监测，我们激励供应商不断提升，促进高质量供应链建设。

供应商沟通与帮扶

我们重视与供应商伙伴保持良好、密切的沟通，通过线上线下培训、电话会议、书面函等多元形式，定期开展产品质量、售后服务、技术攻坚、环保管理等各类供应商培训与沟通。我们优先选择本地供应商，对于长期合作、存在运营困难的合作伙伴给予有针对性的帮扶。

2022 年，我们开展了逾 400 场供应商培训与交流活动，提升供应商产品交付能力，全面深化技术与商务合作。



截至报告期末，
固德威共有供应商

326 家

按地区划分的供应商数量为：

中国

324 家

海外

2 家

可持续供应链

供应链风险管理

固德威深信稳定的供应链体系是实现可持续发展的重要基石。我们严格遵守《中华人民共和国刑法》《中华人民共和国反不正当竞争法》等法律法规，持续加强供应链廉洁治理，要求供应商签署廉洁协议，并定期开展商业道德宣贯。

我们已完成供应商风险初步评估及冲突矿产调查，要求供应商在引入阶段提供《冲突矿产调查表》并签署《无冲突矿产承诺书》。

此外，为应对各类突发情况对供应链管理工作带来的挑战，2022 年，我们加强物料库建设，并与 7 家关键供应商签署战略保供协议，确保公司供应链稳定。

报告期内，

我们对 **230** 家供应商

开展了冲突矿产调查，确保
公司冲突矿产合规。

绿色供应链

在国家提出“碳中和”目标的背景下，我们秉持可持续发展理念，订立绿色供应链管理目标，依据《绿色采购指南》等制度文件，定期对供应商开展绿色审核与评估，保障供应链安全、高效、绿色。

为降低公司产品对环境的影响，我们要求供应商严格遵守公司《有害物质控制程序》《限用物质规范》等管理规定，并在采购引入阶段签署《质量协议书》，确保产品符合国际环保法律法规及绿色环保产品规格要求。

此外，我们在供应商开发与维护过程中，积极倡导合作伙伴安装绿电太阳能光伏电站，并采取包装材料回收循环利用、变频设备改造等环保举措，携手供应商打造产业链“绿色同盟军”。

报告期内，固德威获得国际权威评级机构 EcoVadis 可持续发展评级银牌认证，彰显公司在可持续供应链等领域的卓越表现。



EcoVadis 可持续发展评级
银牌认证

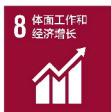
05

共建WE来 汇聚人才

固德威坚持“以奋斗者为本”，充分尊重人才价值，在吸引培养人才、保持组织活力、保障员工健康等方面不断投入，实现与人才的共同成长。

- 保障员工合法权益
- 支持员工职业发展
- 守护员工健康安全
- 注重员工人文关爱

本章响应联合国可持续发展目标（SDGs）



保障员工合法权益

招聘雇佣

固德威积极响应《联合国全球契约 (United Nations Global Compact)》，遵循国际劳工组织核心公约 (ILO core conventions) 倡议，遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等国家法律法规，通过推行《社会责任管理制度》《招聘管理办法》《员工手册》等内部政策制度，践行合法合规雇佣，切实保障员工权益。

我们承诺贯彻执行《禁止使用童工规定》，制定相应的内部政策与程序，并要求全体员工及利益相关方（包括但不限于供应商及客户）严格遵循。同时，我们在招聘环节加强对应聘人的背景调查，坚决杜绝使用童工及其他强制性劳动。

我们对职场歧视、骚扰及霸凌等行为采取零容忍态度，杜绝一切针对民族、种族、性别、区域或国籍、社会阶层、政治归属等的歧视行为，确保员工获得公平、公正的职业发展。此外，我们高度关注弱势群体权益，与苏州市残疾人联合会开展合作，积极促进残疾人就业。

截至报告期末，
固德威共有员工
3,330 名

劳动合同
签订率为
100%

社会保险覆盖率
为 **100%**



薪酬福利

我们依据国家相关法律法规，制定《薪酬制度管理总则》《公司股权激励制度》《员工绩效改进考核管理政策总则》等管理办法，不断健全薪酬福利管理体系，为员工提供有竞争力的薪酬与福利保障。

法定福利

社会保险、住房公积金、
法定节假日等

普惠福利

节日礼金、生日礼金、结婚礼金、
生育礼金、健康体检、通讯福利、
健身设施、阅览室等

专项福利

补充商业保险、重病慰问金、
爱心基金、部门活动专项基金等

我们已制定长效激励机制，充分调动员工积极性，将公司、员工及股东利益有效结合，促进公司长远发展。报告期内，我们启动新一期限限制性股票激励计划，累计惠及技术专家、突出贡献员工、核心骨干员工 85 人。

2022 年，我们还优化了绩效管理体系，以“自上而下分解，自下而上承接”为准则，确保各工作目标制定及评估的有效性与科学性。此外，我们为全体员工提供薪酬审核与调整机会，以更好地吸引、保留与激励优秀人才。

员工沟通

民主沟通

固德威严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国工会法》等法律法规，已建立《职工（会员）代表大会实施管理制度》《平等协商制度》《工会工作制度》等制度政策，保障全体员工自由成立和参加工会、参与集体谈判的权利。公司已与工会签署包含《工资专项集体合同》《劳动安全卫生专项集体合同》《女员工特殊保护专项集体合同》的《集体合同书》，全面保障员工合法权益。

我们高度重视员工沟通与交流，鼓励员工对公司管理提出合理化建议，已建立阳光沟通平台、合理化建议平台、小固信箱、员工大会、访谈调研等多元、畅通的员工沟通渠道。针对员工意见与建议，我们要求公司管理层或责任部门在 10 个工作日内给予书面或当面答复，确保员工诉求得到及时、有效的回应。

案例 固德威 2022 年工会会员代表大会

固德威始终坚持民主管理，全方位营造尊重、自由、平等的民主氛围。2022 年，固德威召开第二届工会会员代表大会，员工代表就工作环境、公司福利、人才成长、员工健康等多项议题群策群力，通过了《员工生活福利品发放流程及管理办法》《困难职工帮扶制度》等多项民主规章制度。



员工满意度调查

我们重视员工期望与诉求，每年开展员工满意度调查。2022 年，我们围绕基本需求、管理层支持、团队合作、共同成长四大维度、12 个问题开展调研，员工满意度得分为 4.39 分（满分 5 分）。

针对满意度调研中识别的各类问题，我们开展了公司文化宣导、管理层领导力提升、团队融合等多个改善项目，促进公司各部门互动，提升员工归属感与满意度。

员工满意度(满分 5 分)

4.39 分

报告期内，

固德威荣获**多项**

人力资源殊荣



2022 中国人才管理
文化典范奖



2022 大苏州最佳雇主

支持员工职业发展

固德威深信人才是第一资源，将员工成长视为公司长期可持续发展的重要基础。我们贯彻落实“与人才共同成长”的理念，为员工提供公平、多元、广阔的发展平台。

员工多元晋升

我们已建立完善的员工晋升体系，制定了《一线员工等级晋升管理办法》《干部任职资格管理制度》等内部制度，为管理、技术、生产等不同职能岗位的员工搭建了多元、清晰的职业发展路径。

秉持标准明确、流程公开的原则，我们通过内部人力资源委员会评审、360 度测评、述职答辩等多种方式，结合第三方专家评估建议，对公司员工开展全方位评价，全力构建公平公正、科学合理的员工晋升环境。

员工职级 晋升项目

综合基本能力、专业知识、品德素质、行为标准及工作能力五大维度，在各职能体系为员工搭建纵深发展平台，实现职级晋升。

技术专家 晋升项目

为加强研发和管理专家团队建设，开展技术专家晋升项目，为技术骨干定制培养计划，培育企业核心竞争力，促进企业长远发展。

小国人才 市场

公司内部人才流动平台，帮助员工转换职业赛道，实现多元发展。报告期内，共有 9 名员工通过小国人才市场，找到新的职业发展舞台。



员工技能提升

固德威关注人才的长期发展，坚持构建学习型企业体制。依据《员工培训管理制度》，我们已建立以岗位培训为基础、职业培训为重点、自我学习为补充的培训体系，充分利用各方资源，积极丰富培训方式、拓展培训渠道，助力员工实现全方位能力提升。



固德威充分支持全体员工进行学历提升及专业资质认证。我们携手苏州市总工会、高新区总工会，开展成人高等教育专升本学历教育班和成人学历提升（高起专）教育班，帮助公司员工实现学历提升，并在结业后给予教育奖励。此外，我们开设了“PM助跑计划”，组织员工报考项目管理 PMP 认证，并给予全额补贴。

报告期内，
员工培训总时长

74,985 小时

员工培训

127 次

员工培训覆盖

26,892 人次

员工人均培训

24.9 小时

守护员工健康安全

我们严格遵守《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国消防法》等法律法规，通过《社会责任管理制度》《安全生产“五同时”管理制度》等内部政策，贯彻落实安全生产，践行安全零事故、海外防控零伤亡的安全管理目标。我们持续强化安全责任制，已建立安全管理责任区和常态化监督管理机制，并要求全员签署安全生产责任制绩效考核，确保安全管理落实到位。我们已通过 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证及国家二级安全标准化考核。

安全生产

为保障安全生产，我们已建立双重预防机制，并持续完善安全风险评估体系。2022 年，我们积极开展安全风险评估工作，针对识别出的易燃物料储存、有毒物料泄漏、有限空间作业等 12 处较大风险，监督各责任单位落实整改。

此外，为应对各类极端天气与极端场景对于安全生产的影响，我们已建立完善的应急管理体系，明确安全事故应急流程、责任分工与操作规范。公司定期开展应急演练，以提升全员应对风险与防范事故的能力。

报告期内，公司共举行消防疏散、化学品泄漏、电梯事故等 **3** 场安全应急演练活动



报告期内，

固德威 **未发生**
重大安全事故或工
伤事件

我们积极开展常态化安全教育培训，对法律法规、职业健康、安全行为、应急救援等相关议题进行重点宣贯，培养公司全员安全意识，推进安全生产责任的落实。

报告期内，我们开展了超过 300 小时的安全培训，累计覆盖 9,644 人次。

案例 安全月活动

2022 年，我们开展了以“遵守安全生产法，当好第一责任人”为主题的安全月活动。通过全员知识培训、知识竞赛、应急演练、主题班会等丰富的形式，切实提升公司员工安全意识，全面深化企业安全管理。





职业健康

我们严格遵守《中华人民共和国职业病防治法》，制定《职业病防治管理制度》《职业危害告知制度》《职业危害检测及评价管理制度》等内部政策，珍视每一位员工的健康与安全。



职业危害监测

- 为营造健康、安全的工作环境，我们定期对生产场所开展职业危害因素识别。
- 报告期内，我们委托有资质的第三方机构开展职业危害因素年度检测，并依据检测结果进行现状分析与评价。



职业危害告知

- 对于存在职业健康危害的岗位，我们在员工上岗前明确告知其岗位的职业危害风险和需采取的职业病防治措施，并为其配备必要的防护用品，保障员工的健康与安全。



职业健康体检

- 对于接触职业危害因素的员工，公司提供定期职业健康体检，并建立职业健康监护档案，对于员工的健康状况实行跟踪管理。

此外，我们为全体员工提供年度健康体检、意外及重疾双重保险、心理咨询等福利，全方位护航员工身心健康。

案例 “心灵驿站” 员工服务

我们已设立“心灵驿站”福利项目，通过智能心理机器人、解忧驿站、心理报告、趣味百科等多个服务模块，全面守护员工心理健康。

2022 年，“心灵驿站”上线了“E 心关爱”应用，为员工提供 24 小时心理急救热线、线上视频咨询、线下一对一咨询预约等专业服务，以科学严谨、细致周到的态度，帮助员工以积极健康的心态面对工作与生活。

注重员工人文关爱

我们心系员工福祉，积极开展丰富多样的员工关怀与文体娱乐活动，营造和谐、友爱的企业文化，全力提升员工认同感、归属感与满意度。

开展员工关怀

困难员工帮扶

我们将每一位固德威员工视作家人，充分发扬团结一心、互帮互助的友爱精神。针对因各类特殊情况造成家庭经济困难的职工，我们依据公司《困难职工帮扶管理制度》，提供经济援助、伤病慰问、人文关怀等全面帮扶，帮助困难员工及其家庭渡过难关。报告期内，累计帮扶困难员工 2 人次。

女性员工关怀

我们积极响应国家政策，严格遵守《女职工劳动保护规定》等行政法规，保障女性职工的各项权利，推动平等的职场环境建设。公司坚决维护女性员工享受带薪婚嫁、产假、哺乳假等法定假期的权利，并为其提供女性健康体检、“妈妈驿站”、哺乳期专家课程等附加福利。此外，我们邀请特聘律师为全体女职工开展女性法律保护专题讲座与咨询，帮助女性职工从法律层面维护自身权益。



2022 年，固德威获评苏州市总工会
“女职工康乃馨服务站”，以表彰我们给予女性员工的充分关爱。



丰富员工生活

我们注重员工工作与生活的平衡，通过暖心的节日问候和多元的文体活动，积极搭建员工陶冶情操、展现才艺、绽放自我的平台，营造阳光健康、积极向上的企业氛围。



丰富多彩的节日游园会



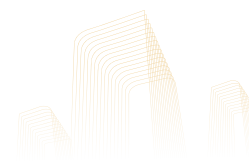
案例 “固之约” 家庭日

我们每年邀请员工亲属参与“固之约”家庭日活动，开展共进家宴、智能车间与办公区域参观、儿童游乐专场等丰富的活动，增强员工及其亲属与公司间的信任，提升员工凝聚力。



案例 “FUN 肆热爱，妙不可言” 员工运动会

2022 年，我们举办了“FUN 肆热爱，妙不可言”员工运动会，开展羽毛球、篮球、乒乓球、拔河等四项竞技比赛。各部门战队选手团结协作、奋力拼搏，在强身健体、增进团队凝聚力的同时，也巩固、升华了固德威“以奋斗者为本”的企业精神。



06

惠享WE来 赋能社区

固德威秉承共创共赢的价值理念，持续推进赋能社区建设，大力开展社区公益事业，积极贡献乡村振兴建设，并定期向社会宣传绿色节能理念，以实现价值共同体的建设规划。

- 致力社会公益事业
- 促进乡村共同富裕
- 倡导绿色节能理念

本章响应联合国可持续发展目标（SDGs）



致力社会公益事业

公司坚持饮水思源、为世界送温暖的发展理念，尽己所能回馈社会，承担企业担当，开展设立公益基金、组织志愿者帮扶支援、支持政府“栋梁工程”等多项公益项目，点燃公益的星星之火，传递公益力量。

案例 向印度尼西亚穆罕默德·苏卡布米大学捐赠 ES 系列混合逆变器

2022 年，固德威为印度尼西亚的穆罕默德·苏卡布米大学（Universitas Muhammadiyah）捐赠固德威 ES 系列双向储能逆变器，帮助学校解决停电隐患，实现绿色能源转型，进一步推进印尼碳中和的实现，引领绿色能源的普及。此外，固德威在学校开设太阳能储能系统技术培训课程，为学生宣讲太阳能的使用原理，参加此次培训的学生共计 3,000 余人。



固德威捐赠仪式



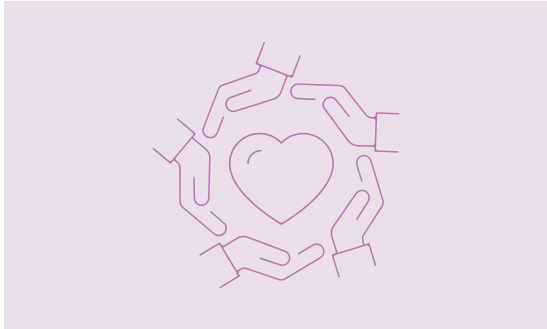
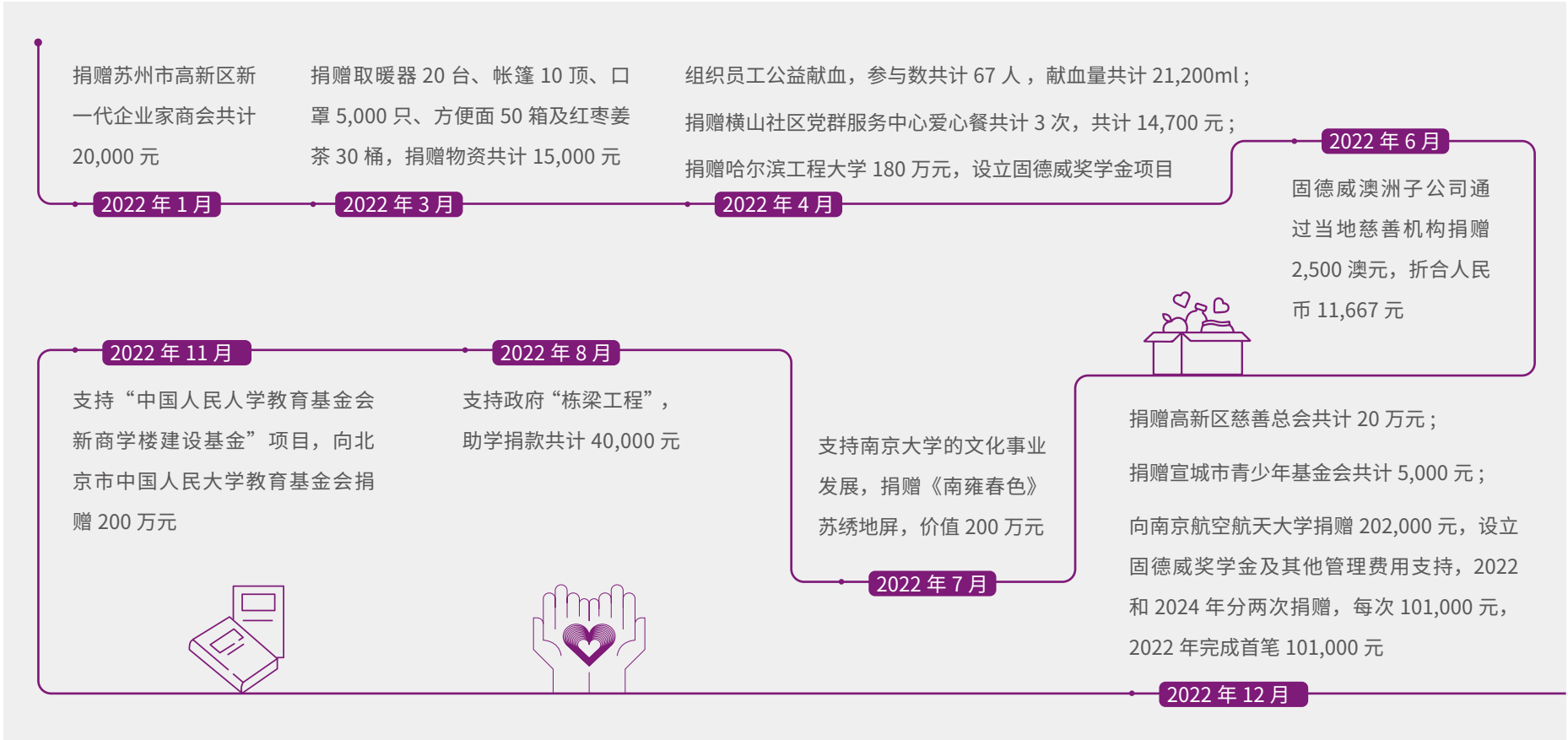
太阳能储能系统技术培训现场

案例 向巴基斯坦能源培训与研究中心 ETRC 捐赠 SDT G2 10kW 逆变器

2022 年，固德威向巴基斯坦能源培训与研究中心 ETRC 捐赠最新的 SDT G2 10kW 逆变器，并与 ETRC 建立长期伙伴关系。凭借固德威的技术优势，逆变器提供了 98.3% 的能源效率及更低的维护成本，助力 ETRC 可持续发展世界教育理念的践行与实现，推进巴基斯坦绿色能源的广泛利用，为应对气候变化做出积极贡献。



固德威捐赠仪式



量化绩效指标		单位	2022 年
志愿服务	志愿服务活动开展次数	次	8
	志愿服务活动总时长	小时	160
	志愿服务活动员工参与人次	人次	24
	志愿者人数	人	20
公益志愿	公益捐款总额	万元	470.77

促进乡村共同富裕

固德威驰而不息地为扶贫贡献力量，奔赴在山间，穿梭于村落，捐资建站，积极响应、全面落实乡村振兴战略，将温暖与力量传递乡村，传达企业的拳拳之心与殷殷之情。截至 2022 年，公司联合合作伙伴为贫困家庭建造光伏电站遍布江苏、河南、河北、湖北等地区，投资共计 100 余万元。



案例 淮安市泾东村公益项目

2022 年，固德威落实公益项目建设，向淮安市泾东村捐赠公益电站，价值总额共计 100 余万元，装机规模约 248.4Kw。通过公益电站项目，公司将帮助泾东村预计实现年发电量达 30 万 kWh，每年可节约标准煤 120 吨，减少二氧化碳排放近 299.1 吨以及 10 万元的年创收经济收入，大幅改善基础设施，实现泾东村现代化美丽乡村发展建设。



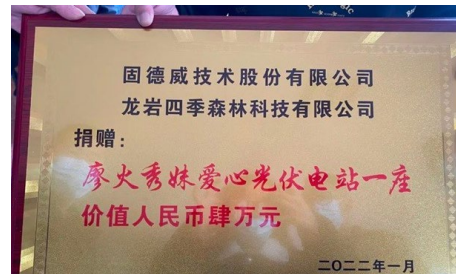
公益电站，助力乡村

案例 扶贫济困乡村老人

2022 年，固德威持续发扬“人人为我，我为人人”的公益精神，从江苏到河南，由东台至安阳，覆盖 700 多公里，为几十户困难家庭捐建光伏电站，借助光伏发电支援贫困老人，传递抵抗艰难生活的温暖力量。



江苏徐州



福建龙岩



江苏东台



河南安阳

案例 整县推进建设中国零碳乡村

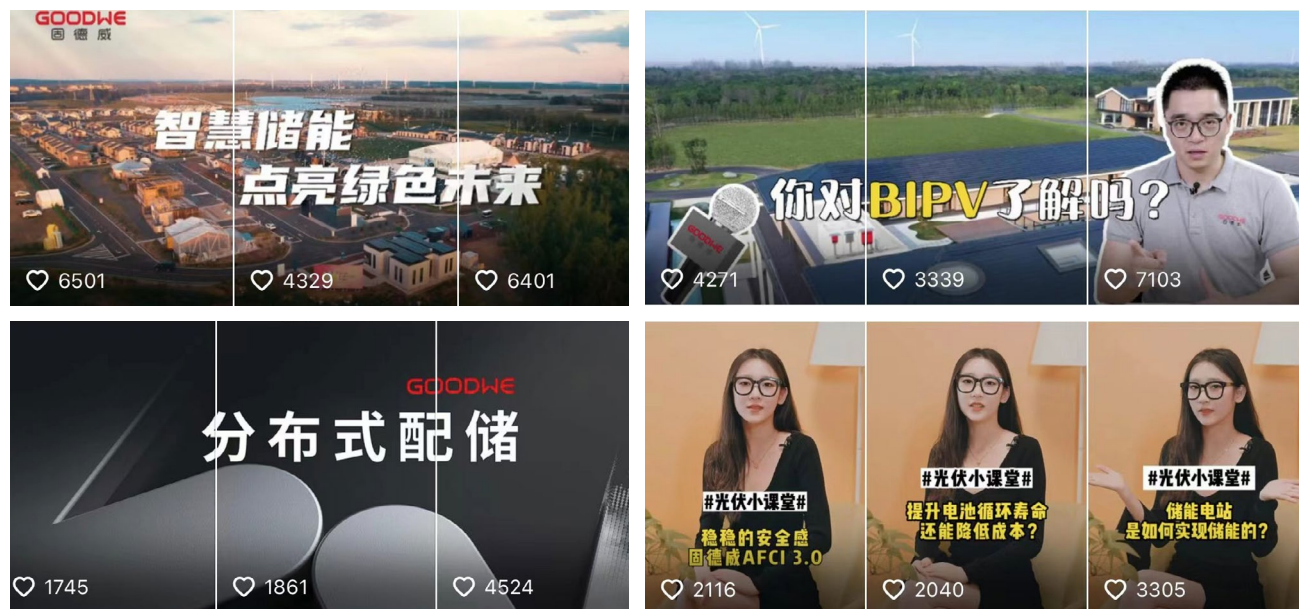
2022 年，固德威开启“光伏+”模式，响应国家层面关于光伏整县推进建设、助力乡村振兴的战略规划，通过能源转型，推进科技扶贫。基于光伏发电清洁环保、技术可靠、收益稳定的特点，公司筛选光照资源条件较好的地区，实施因地制宜的精准扶贫，促进贫困人口稳收增收。同时，公司构建智慧能源管理平台，将乡村电站结成智慧能源网络，形成区域级的电站集群，为区域性的新型电力系统夯实基础，助力中国零碳乡村建设，共同实现高质量共同富裕。

倡导绿色节能理念

固德威高度承担企业责任感，积极响应国家“双碳”目标的号召，通过多平台科普绿色能源知识，开展节能降耗倡议等系列活动，并落实绿色办公举措，践行企业责任，深化绿色节能理念。

案例 固德威积极科普宣传光伏知识

固德威作为专注于光伏逆变器和储能的代表企业，主动承担社会责任。2022 年，公司通过抖音、快手、哔哩哔哩等短视频平台，向社会传播光伏发电知识，并在社交媒体平台全面宣讲光电建材、光伏逆变器、光储充、储能电池、智慧能源管理平台等软硬件产品，提高公众对光伏的认识。



光伏系列科普

案例 光伏安全解决方案升级

光伏在政府机关、学校、医院等工业项目中逐渐广泛应用，光伏电站设施呈爆发式增长趋势，由直流侧故障引起的光伏电站火灾事故数量也伴随增长。作为光伏逆变器的领军企业，固德威通过技术迭代，将新技术赋能安全解决方案，制定职能 AFCI3.0 解决方案，实现危险事故不漏报不误报，最快 0.1s 内发现电弧并切断电源的安全保障，彰显光伏企业的担当。

实现最快 **0.1s**
内发现电弧并切断
电源

附录

定量数据表

经济绩效

量化绩效指标	单位	2021 年	2022 年
总资产	元	3,714,703,328.03	5,798,746,253.67
营业收入	元	2,678,113,764.75	4,710,236,539.05
归属于上市公司股东的净利润	元	279,535,000.04	649,288,216.90
基本每股收益	元/股	2.27	5.27
加权平均净资产收益率	%	18.12	33.18

公司治理

量化绩效指标	单位	2021 年	2022 年
召开股东大会次数	次	7	9
股东大会通过决议数量	项	19	44
召开董事会会议次数	次	13	14
董事会会议通过决议数量	项	45	82
召开监事会会议次数	次	8	11
监事会会议通过决议数量	项	25	43

廉洁建设

量化绩效指标	单位	2021 年	2022 年
签署廉洁承诺书员工占比	%	100	100
反贪污培训开展次数	次	12	12
反贪污培训员工参与人次	人次	459	692

环境

量化绩效指标		单位	2021 年	2022 年
资源使用	综合电能消耗	兆瓦时	21,100.08	14,540.11
	天然气	立方米	30,689	37,964
	总用水量	吨	31,835	45,570
废气排放总量		立方米	73,244,000	73,244,000
烟尘排放总量		吨	0.0624	0.0418
废水排放总量		吨	25,468	36,456
有害废弃物	废化学品包装物、废清洗剂及废活性炭	吨	23.52	35.61
无害废弃物	隔油池废物	吨	1.80	2.50
	园艺废物	吨	0.50	0.50
	生活垃圾	吨	21.60	30.20
	厨余垃圾	吨	21.60	30.20

员工雇佣

量化绩效指标		单位	2021 年	2022 年
员工总数		人	2,223	3,330
按专业划分	生产人员	人	928	1,196
	销售人员	人	256	494
	研发人员	人	615	862
	财务人员	人	33	43
	行政人员	人	161	312
	运营支持人员	人	185	379
	质量管理人员	人	45	44
按学历划分	硕士及以上	人	178	267
	大学本科	人	868	1,216
	大学专科	人	421	545
	高中及以下	人	756	1,302
劳动合同签订率		%	100	100
社会保险覆盖率		%	100	100

员工培训

量化绩效指标	单位	2021 年	2022 年
员工培训总时长	小时	37,158	74,985
员工培训次数	次	118	127
员工培训覆盖人次	人次	12,020	26,892
员工人均培训小时数	小时	24.7	24.90

职业健康安全

量化绩效指标	单位	2021 年	2022 年
工亡人数	人	0	0
工伤人数	人	2	0
工伤损失小时数	小时	936	0

产品及服务

量化绩效指标	单位	2021 年	2022 年
接获关于宣传信息内容误导或欺骗消费者的投诉或法律诉讼	件	0	0

研发创新

量化绩效指标		单位	2021 年	2022 年
研发投入		元	188,465,218.24	347,822,537.83
研发人员数量		人	615	862
研发人员数量占公司总人数的比例		%	27.67	25.89
专利	新增发明专利	件	13	13
	新增实用新型专利	件	34	50
	新增外观设计专利	件	12	19
	新增专利总计	件	59	82
	持有发明专利	件	44	57
	持有实用新型专利	件	82	124
	持有外观设计专利	件	18	34
	持有专利总计	件	144	215
商标	新增商标数量	件	1	52
	持有商标数量	件	35	87

供应商管理

量化绩效指标	单位	2021 年	2022 年
供应商总数	家	180	326

社区公益

量化绩效指标		单位	2021 年	2022 年
志愿服务	志愿服务活动开展次数	次	2	8
	志愿服务活动总时长	小时	176	160
	志愿服务活动员工参与人次	人次	26	24
	志愿者人数	人	54	20
公益志愿	公益捐款总额	万元	6.51	470.77

GRI 标准索引

披露项	披露议题	对应页码
通用标准		
GRI 1：基础		
GRI 2：一般披露		
组织及其报告做法		
2-1	组织详细情况	P03-07
2-2	纳入组织可持续性报告的实体	P01
2-3	报告期、报告频率和联系人	P01
2-4	信息重述	P03-07
管治		
2-9	管治构架和组成	P09
2-10	最高管治机构提名和遴选	P09
2-11	最高管治机构主席	P09
2-12	在管理影响方面，最高管治机构的监督作用	P09-10
2-13	为管理影响的责任授权	P09-10
2-14	最高管治机构在可持续性报告中的作用	P09-10
2-15	利益冲突	P12
2-16	重要关切问题的沟通	P12
2-17	最高管治机构的共同知识	P12

披露项	披露议题	对应页码
2-19	薪酬政策	P42
2-20	确定薪酬的程序	P42
战略、政策和实践		
2-22	关于可持续发展的战略声明	P02
2-23	政策承诺	P02
2-24	融合政策承诺	详见各板块
2-25	弥补负面影响的程序	P12
2-26	寻求建议和提出关切的机制	P12
2-27	遵守法律法规	详见各板块
2-28	协会的成员资格	P38
利益相关方参与		
2-29	利益相关者参与的方法	P12
GRI 3：实质性议题		
3-1	确定实质性议题的过程	P13
3-2	实质性议题清单	P13
3-3	实质性议题的管理	P13

披露项	披露议题	对应页码
议题标准		
GRI 205：反腐败		
205-2	反腐败政策和程序的传达及培训	P11
205-3	经确认的腐败事件和采取的行动	P11
GRI 206：不正当竞争行为		
206-1	针对不正当竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	P11
GRI 301：物料		
301-1	所用物料的重量或体积	P27
301-2	所用循环利用的进料	P27
301-3	再生产品及其包装材料	P27
GRI 302：能源		
302-1	组织内部的能源消耗量	P29
302-2	组织外部的能源消耗量	P29
302-5	降低产品和服务的能源需求量	P27-29
GRI 303：水资源与污水		
303-2	管理与排水相关的影响	P30
303-4	排水	P30
303-5	耗水	P27

披露项	披露议题	对应页码
GRI 304：生物多样性		
304-1	组织在位于或邻近保护区和保护区外的生物多样性丰富区域拥有、租赁、管理的运营点	P25-26
304-2	活动、产品和服务对生物多样性的重大影响	P25-26
GRI 305：排放		
305-1	直接（范围 1）温室气体排放	P30
305-2	能源间接（范围 2）温室气体排放	P30
305-5	温室气体减排量	P28
305-7	氮氧化物（NO _x ）、硫氧化物（SO _x ）和其他重大气体排放	P30
GRI 306：废弃物		
306-1	废弃物的产生及废弃物相关重大影响	P30
306-2	废弃物相关重大影响的管理	P30
306-3	产生的废弃物	P30
306-4	从处置中转移的废弃物	P30
306-5	进入处置的废弃物	P30
GRI 308：供应商环境评估		
308-1	使用环境评价维度筛选的新供应商	P40
308-2	供应链的负面环境影响以及采取的行动	P39-40

披露项	披露议题	对应页码
GRI 401：雇佣		
401-2	提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	P42
401-3	育儿假	P48
GRI 403：职业健康与安全		
403-1	职业健康安全管理体系	P46
403-2	危害识别、风险评估和事故调查	P46-47
403-3	职业健康服务	P47
403-4	职业健康安全事务：工作者的参与、意见征询和沟通	P46-47
403-5	工作者职业健康安全培训	P46
403-6	促进工作者健康	P46-47
403-7	预防和减缓与业务关系直接相关的职业健康安全影响	P46-47
403-8	职业健康安全管理体系适用的工作者	P46-47
403-9	工伤	P46
403-10	工作相关的健康问题	P46-47
GRI 404：培训与教育		
404-1	每名员工每年接受培训的平均小时数	P45
404-2	员工技能提升方案和过渡协助方案	P44-45

披露项	披露议题	对应页码
GRI 405：多元化与平等机会		
405-1	管治机构与员工的多元化	P42
GRI 414：供应商社会评估		
414-1	使用社会评价维度筛选的新供应商	P39-40
414-2	供应链的负面社会影响以及采取的行动	P39-40
GRI 416：客户健康与安全		
416-1	评估产品和服务类别的健康与安全影响	P21-22
GRI 417：营销与标识		
417-1	对产品和服务信息与标识的要求	P35
417-2	涉及产品和服务信息与标识的违规事件	P35
417-3	涉及营销传播的违规事件	P35
GRI 418：客户隐私		
418-1	与侵犯客户隐私和丢失客户资料的经证实的投诉	P35

术语对照表

缩略语	外文全称	中文全称
TÜV	Technischer Überwachungs Verein	技术监督协会
EuPD	EuPD Research	德国权威市场调研机构
SGS	Société Générale de Surveillance	瑞士通用公证行
CSA	Canadian Standards Association	加拿大标准协会
KTC	Korean Testing Certification	韩国机械电气电子试验研究院
UL	Underwriters Laboratories	美国安全检定实验室公司
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers	美国电气电子工程师学会
SPI	System Performance Index	系统性能指数
PCBA	Printed Circuit Board Assembly	印制电路板
BIPV	Building Integrated Photovoltaics	光伏建筑一体化
SDGs	Sustainable Development Goals	联合国可持续发展目标
CNAS	China National Accreditation Service for Conformity Assessment	中国合格评定国家认可委员会
AGV	Automated Guided Vehicle	智能搬运机器人

DOE	Design of Experiment	实验设计
EHS	Environment Health Safety	环境、职业健康安全管理体系
COD	Chemical Oxygen Demand	化学需氧量
ROHS	Restriction of Hazardous Substances	关于限制在电子电气设备中使用某些有害成分的指令
EPE	Expanded Polyethylene	可发性聚乙烯
PCS	Power Conversion System	储能变流器
PGO	Photovoltaic Green-ecosystem Organization	绿色能源生态合作组织
APVIA	Asian Photovoltaic Industry Association	亚洲光伏产业协会
SRM	Supplier Relationship Management	报告中特指供应商全生命周期管理平台
UNGC	United Nations Global Compact	联合国全球契约
ILO	International Labor Organization	国际劳工组织
PM	Project Management	项目管理
PMP	Project Management Professional	项目管理专业人士资格认证
ETRC	Energy Training and Research Center	报告中特指巴基斯坦能源培训资源中心

读者意见反馈表

感谢您阅读《固德威技术股份有限公司 2022 年社会责任报告》。为了向您及其他利益相关方提供更有价值的信息，促进固德威提升社会责任管理的能力和水平，我们衷心欢迎您对报告提出意见建议，并通过以下方式反馈给我们：

邮箱：ir@goodwe.com

传真：0512-62397972

邮政编码：215011

地址：苏州市高新区紫金路 90 号

您属于以下哪类利益相关方？

- ☐ 政府及监管机构 ☐ 股东及投资者 ☐ 客户 ☐ 员工
- ☐ 供应商 / 合作伙伴 ☐ 环境 ☐ 社区 ☐ 媒体及非政府组织 ☐ 其他（ ）

您认为本报告是否全面反映了固德威在环境、社会及管治方面的表现？

- ☐ 是 ☐ 一般 ☐ 否

您认为本报告是否能够全面地回应固德威利益相关方的期望和诉求？

- ☐ 是 ☐ 一般 ☐ 否

您认为本报告的定量信息披露是否客观、真实、有效？

- ☐ 是 ☐ 一般 ☐ 否

您认为本报告的表述是否条理清晰、通俗易懂？

- ☐ 是 ☐ 一般 ☐ 否

您认为本报告的版式设计是否有助于您对相关信息的理解？

- ☐ 是 ☐ 一般 ☐ 否

您对固德威的社会责任管理工作和社会责任报告还有哪些意见和建议？



GOODWE

引领可持续发展 WE 来