

# 2025年度

## 环境、社会和公司治理 (ESG) 报告

ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND  
CORPORATE GOVERNANCE (ESG) REPORT

九江德福科技股份有限公司



# 目录

报告编制说明	02
领导致辞	03
走进德福科技	04
可持续发展治理	07

## 附录

关键绩效表	62
环境监管情况	67
对标索引表	69
鉴证声明	74

## 01 经营

* 科技研发与创新	13
* 产品安全与质量管理	18
客户服务与权益保障	20
数据安全与隐私保护	21
专篇-智能制造/数字化转型	23

## 03 环境

* 应对气候变化	31
* 能源管理	35
环境合规管理	39
污染与废弃物管理	41
循环经济	44
水资源利用	45
生态系统和生物多样性保护	45

## 02 治理

公司治理	26
投资者权益保护	27
内部控制与风险管理	28
反腐败与廉洁	29
反垄断与公平竞争	29

## 04 社会

员工权益与福利	47
* 人才引进与发展	51
* 职业健康与安全	55
可持续供应链管理	59
社会贡献	61



## 报告编制说明

本报告是德福科技发布的第三份环境、社会和公司治理（ESG）报告，披露频次为每年一次。报告本着客观、规范、透明和全面的原则，向利益相关方展示公司在经济、环境、社会和公司治理等领域的实践和绩效。

### 报告范围

本报告披露的信息涵盖了九江德福科技股份有限公司及其附属公司（以下简称“德福科技”“公司”或“我们”），与德福科技合并财务报表范围一致，集团总部及生产基地的公司名称、简称和业务类型参见下表，数据覆盖范围参见“关键绩效表及附注”说明。

本报告为年度报告，报告时间范围为2025年1月1日至2025年12月31日，部分数据信息超出此范围的将在涉及处说明。

公司名称	简称	业务类型
九江德福科技股份有限公司	德福科技	集团总部
九江德富新能源有限公司	德富新能源	
甘肃德福新材料有限公司	德福新材	铜箔业务子公司
九江琥珀新材料有限公司	琥珀新材	
九江德思光电材料有限公司	德思光电	非铜箔业务子公司
九江烁金能源工业有限公司	烁金能源	(铜箔产业链上游)
江西斯坦德电极科技有限公司	斯坦德科技	

### 编制依据

本报告依据《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第2号——创业板上市公司规范运作（2025年修订）》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第17号——可持续发展报告（试行）》《深圳证券交易所创业板上市公司自律监管指南第3号——可持续发展报告编制》编制。

本报告编制过程参考全球报告倡议组织《可持续发展报告标准》（GRI Standards 2021）、联合国可持续发展目标（Sustainable Development Goals, SDGs）以及国内外主流 ESG 评级所关注的重点议题。

### 数据说明

本报告披露的文字信息和量化数据均来源于公司实际运行的原始记录或年度报告，部分温室气体排放数据来自第三方核查声明。相关财务数据与公司年度报告不符的，以年度报告为准。

本报告所涉及的货币金额均以人民币作为计量币种。

### 报告确认与批准

公司成立ESG报告编制小组，由公司高层和各职能部门负责人组成，报告编制完成后，经公司高层审核确认、董事会审议批准后对外披露。

### 外部鉴证

本报告由通标标准技术服务有限公司（SGS）进行独立第三方鉴证，鉴证声明详见附件。

### 报告获取方式

公司提倡绿色环保，本报告仅以电子版形式在以下网站发布简体中文版：

深圳证券交易所网站 (<http://www.szse.cn/>)

德福科技网站 (<https://www.jjdefu.com/zh-Hant/aboutus/esg/>)

### 联系方式

我们向所有阅读本报告的利益相关方表示感谢，若您对我们的可持续发展工作和本报告有任何意见和想法，请按照以下联系方式与我们反馈，您的反馈是我们推进可持续发展工作、提升可持续发展管理表现的重要依据。

九江德福科技股份有限公司 战略企划部

联系地址：江西省九江市经济技术开发区汽车工业园顺意路 15 号

电子邮箱：StratPlan@jjdefu.com

## 领导致辞

2025年，时代浪潮奔涌向前，行业变革加速演进。德福科技立足铜箔核心赛道，始终将ESG理念深度融入战略规划与经营管理全过程，以创新驱动、绿色赋能、责任实践为发展方向，在夯实产业根基、提升核心竞争力的同时，积极践行可持续发展责任，推动高质量发展与可持续价值创造协同共进。

### 以技术创新为引领，驱动产业向高端升级

德福科技深耕高端铜箔领域，通过持续技术创新和研发投入，不仅攻克了电子电路特种铜箔高端应用的国产化替代瓶颈，更在锂电池铜箔极薄化、高性能化以及固态电池等核心领域实现技术突破。为加速研发成果向生产力转化，公司成立工程技术中心，专注制造工艺攻关与量产技术迭代，持续筑牢产业化能力根基。与此同时，通过全面推进研发、生产与管理的全流程数字化转型，构建协同高效的智能运营体系，以数字技术赋能工艺优化与效率提升。基于领先的技术与制造优势，我们以定制化、高端化的产品矩阵，精准响应下游市场对多元化、高品质的需求，有效驱动产业链整体升级。目前，公司累计持有有效专利383件，成功将技术优势转化为产能优势，全年铜箔产量13.96万吨，同比增长50.33%，产能释放成效显著。在深耕国内市场的同时，公司积极开拓海外布局，稳步提升行业影响力。

### 以治理为坚实根基，筑牢高质量发展保障

我们持续完善现代企业制度，提升治理效能，常态化开展集团中高层ESG专项培训，推动ESG理念深入战略与经营各环节；广泛开展商业秘密、反腐败、反舞弊及内控合规等培训，增强各级人员风险控制意识，健全管理制度与监督机制，坚守合规廉洁底线。设立投资者关系部，精准对接投资者需求，畅通沟通渠道、提升信息披露质量，切实维护投资者合法权益。公司始终坚持稳健治理，扎实推动ESG实践，以获得资本市场与社会各界认可，持续提升行业影响力。

### 以绿色为发展底色，绘就生态建设新图景

我们以国家级绿色工厂为起点，将绿色低碳理念全面融入发展实践，并深入推进集团化统一环保管控，将环境数据统计与管理范围拓展至集团非铜箔业务子公司。制定《碳中和白皮书》，系统规划了碳中和目标的实施路径，通过持续优化能源结构，完成对传统天然气供热系统的清洁替代，并扩大绿电和绿证采购，使集团清洁能源使用比例提升至20.84%；同步实施溶铜余热利用、AI智能控制、废水深度处理等节能降耗项目；持续完善能源管理体系、加快建设智慧能源系统，推动原材料及废弃物资源化利用。在产能稳步提升的同时，实现铜箔业务每吨产品温室气体排放强度持续下降至3.75吨二氧化碳当量。此外，通过主办江西制造业绿色高质量发展峰会，积极推动绿色低碳技术与储能应用深度融合发展，携手伙伴共绘产业绿色生态新蓝图。

### 以责任担当为己任，践行企业包容与关怀

我们坚持以人为本，将员工成长与企业发展深度融合，多措并举赋能人才发展、传递企业关怀。通过成熟运用专业培训平台，开展多样化、全覆盖的培训，使全员平均培训时长持续提升，全面助力员工成长成才。公司成立驻外支持部，加强对驻外员工及家庭的关怀和帮扶，切实解决员工后顾之忧。推进职业健康安全智能化管理，构建健康监测、风险预警、隐患排查全流程智能管控体系，全力守护员工身心健康。在供应链层面，强化负责任矿产管理，建立全流程可追溯机制，推动上下游协同合规发展，共筑负责任供应链体系。公司积极投身公益事业，践行社会责任，助力区域经济发展与民生福祉持续改善。

展望未来，德福科技将持续以可持续发展为核心引擎，坚守绿色化、高端化、国际化发展道路，以科技创新赋能低碳转型，以责任担当凝聚发展合力，致力打造全球铜箔行业可持续发展标杆，与各界伙伴携手同行、共创价值、共赴美好未来。

德福科技总经理

## 走进德福科技

### | 公司简介

#### 公司名称

九江德福科技股份有限公司

#### 公司地址

江西省九江市经济技术开发区汽车工业园顺意路15号

#### 成立时间

1985年

#### 证券代码

301511.SZ（深圳证券交易所创业板）

德福科技是全球电解铜箔行业领军企业，主营业务为电解铜箔的研发、生产与销售，产品涵盖各类高性能锂电铜箔与电子电路铜箔。目前，公司在江西九江和甘肃兰州共拥有三家电解铜箔生产基地，设计总产能达17.5万吨/年。

德福科技深耕铜箔行业四十年，始终以技术创新为发展核心，高度重视自主研发与技术积累。公司倾力打造德福研究院，汇聚专业科研团队并配备先进的研发设备，持续强化工艺创新与制造能力，以技术突破推动高质量可持续发展。同时，围绕铜箔产业链关键环节，公司布局了涵盖添加剂技术开发、生产装备设计制造及电解阳极材料研发生产的配套子公司，全面掌握铜箔核心技术，为下游新能源及高端消费电子领域提供定制化解决方案与专业技术服务。

公司已深度绑定国内下游头部客户，并加速推进全球化业务布局。通过设立海外营销中心与组建专业销售团队，公司精准洞察国际市场需求与行业法规动态，已与韩国、日本、欧洲及东南亚等地区的多家行业龙头企业建立战略合作，产品顺利导入并实现规模化交付。在此基础上，公司持续优化全球产能布局，致力于为全球客户提供高效、稳定、优质的产品与服务。

#### 锂电铜箔产品

锂电铜箔产品规格覆盖3-10 $\mu$ m，在严守产品质量稳定性的前提下，持续推动产品向极薄化、高性能方向升级，为全球新能源动力电池、3C数码及储能电池等领域提供关键材料支撑，助力提升锂电池快充性能、续航能力与安全水平。同时，公司积极布局全固态电池等前沿技术领域，依托自主研发构建负极集流体材料创新矩阵，为新能源产业高质量发展提供核心材料保障。

#### 电子电路铜箔产品

电子电路铜箔产品规格覆盖9-210 $\mu$ m，涵盖高温高延铜箔（HTE）、超低轮廓铜箔（HVLP）、反转处理铜箔（RTF）、挠性电解铜箔（FCF）及封装用极薄附载体等多款特种产品。凭借优异的信号完整性、可加工性与可靠性，产品广泛应用于印制线路板及通信、消费电子、汽车电子等终端领域。公司持续推动产品性能向高端化升级，积极适配AI人工智能、物联网、毫米波雷达、高性能计算及高速数字通信等领域的国产化替代需求，并为客户提供定制化解决方案。

## 企业文化

### 企业理念

专注产品技术创新  
践行大国工匠精神

### 企业愿景

铸比肩世界之品牌  
达铜箔工业之典范

### 企业精神

勤奋 严谨 求实 进取

### 价值观

以奋斗者为本 以客户为中心  
创造价值 分享价值

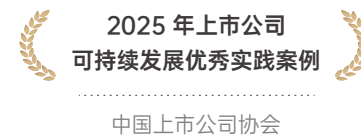
## 发展历程



## | 认可与荣誉

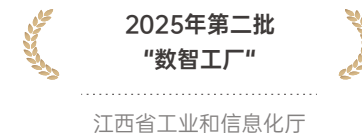
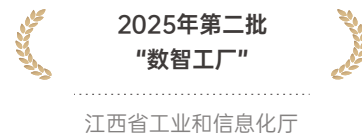
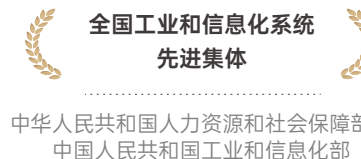
### 德福科技

#### ESG相关荣誉



### 德福科技

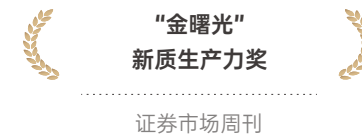
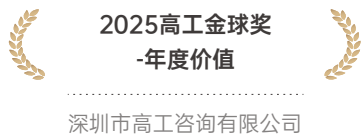
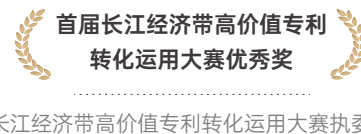
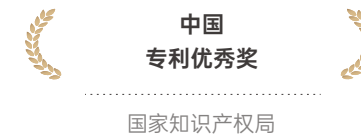
#### 信息化和数字化奖项



### 德富新能源

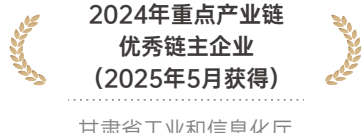
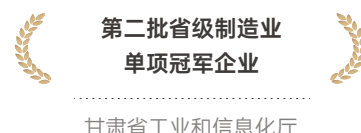
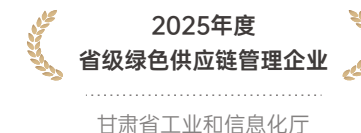
### 德福科技

#### 科技创新及成果转化奖项



### 德福新材

#### 其他奖项

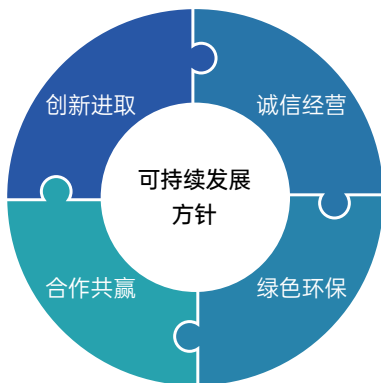


## 可持续发展治理

### 可持续发展理念

德福科技深刻认识到，可持续发展关乎企业基业长青，更与人类共同未来紧密相连。公司始终秉持“以绿色驱动产业升级，以责任护航长远发展”的理念，将可持续发展全方位融入战略规划、生产运营、供应链管理及利益相关方协同等各个环节。通过强化科技创新引领、推动绿色低碳循环、坚守合规经营底线，我们致力于实现经济效益、环境友好与社会价值的和谐统一。

我们积极响应全球可持续发展议程，以系统化、制度化的方式践行企业社会责任。公司立足自身价值观与核心准则，针对利益相关方的核心关切，构建了系统的可持续发展方针，并建立了覆盖劳工与人权、健康与安全、环境保护、商业道德及可持续采购等领域的管理政策和制度，以扎实的责任治理驱动公司可持续发展。



### 可持续发展治理架构

公司建立以董事会为最高责任主体的可持续发展治理架构，本年度进一步明晰各层级在决策、监督、统筹与执行中的职责定位，并结合集团化发展需求优化调整专项工作组，将可持续发展深度融入公司战略规划与生产经营全过程，确保自上而下的战略传导与自下而上的执行反馈高效协同，推动可持续发展工作实现系统化、制度化、规范化运行。

层级	主体	组成	核心职责
决策层	董事会	董事会成员	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 审批公司可持续发展战略、中长期目标、方针政策及重大事项；</li> <li>· 监督公司可持续发展目标与管理绩效达成情况；</li> <li>· 审批公司年度 ESG 报告及其他相关披露信息。</li> </ul>
	战略与可持续发展委员会	委员会成员	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 研究审议公司可持续发展战略、中长期目标、实施路线图与年度工作计划；</li> <li>· 审议并管理 ESG 相关重大风险与机遇，评估其对公司长期价值的影响；</li> <li>· 监督可持续发展工作执行进度与目标完成情况；</li> <li>· 审阅公司年度 ESG 报告及其他相关披露信息。</li> </ul>
管理层	可持续发展管理工作组	公司高级管理人员	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 制定公司可持续发展战略、中长期目标、实施路线图与年度工作计划；</li> <li>· 识别并监督 ESG 相关重大风险与机遇，指导制定应对措施；统筹协调资源，监控目标落地；</li> <li>· 推动可持续发展理念融入公司经营决策、项目投资、供应链管理及技术创新等关键环节；</li> <li>· 审阅公司年度 ESG 报告及其他相关披露信息。</li> </ul>
		战略企划部人员	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 贯彻落实公司可持续发展战略与年度目标，组织推进各项举措落地实施；</li> <li>· 开展内部 ESG 宣导、培训与文化建设，提升全员 ESG 意识与实践能力；</li> <li>· 跟踪统计 ESG 目标绩效情况并上报结果；</li> <li>· 统筹主导年度 ESG 报告的编制工作。</li> </ul>
执行层	可持续发展专项小组	各职能部门负责人	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 将可持续发展要求融入部门日常运营，完善内部管理体系；</li> <li>· 识别、评估并管控本部门 ESG 相关风险，落实风险应对与改善措施；</li> <li>· 参与年度 ESG 报告的数据收集与编制工作。</li> </ul>

## 可持续发展战略

公司基于联合国可持续发展目标（SDGs），结合利益相关方关注的实质性议题，确立四大可持续发展战略主题，保障战略方向兼具前瞻性与包容性。



### 积极应对气候变化

- 建立完善能源管理体系及能碳管理平台，高效统计、分析能源及碳管理数据，为科学减排提供依据。
- 通过能源转型、设备技改、技术创新等减少生产过程中的能源消耗及废弃物的产生。



### 创新推动循环经济

- 遵循“轻量化、再使用和再循环”的原则，通过技术创新及材料迭代，提高生产过程中材料循环使用率。
- 加强水资源管理及水处理设施建设，积极推进节水、废水回用措施，提高水资源回收利用率。
- 履行负责任采购义务，与供应链共同推动回收材料的使用并持续加大使用比例。



### 支持关爱员工发展

- 坚持以奋斗者为本、创造并分享价值的观念，为员工提供平等的发展机会，持续完善员工权益保护政策，提倡员工身心健康发展。
- 面向全体员工提供更多更全面的培训培养机会，建立校企合作平台，鼓励员工再教育。
- 持续完善公平有竞争力的员工薪酬及绩效体系，激励员工积极性和创造力。



### 可持续商业运营

- 诚信合规经营，建立完善反腐败贿赂政策体系，营造廉洁的营商环境。
- 持续完善供应链可持续管理体系，履行供应链尽职调查义务，实施绿色采购并推动供应商减排行动。



## 可持续发展绩效管理 with 能力建设

公司围绕可持续发展战略，系统设定了中长期目标，并将其分解为年度重点任务与可量化指标，明确实施路径与责任分工，确保中长期可持续发展目标稳步实现。为保障战略有效执行，公司将核心ESG指标与年度经营任务深度融合，并纳入高级管理人员薪酬与部门绩效考核体系，实现可持续发展绩效与激励机制有机联动，强化目标导向的管理效能。

为深化全员对可持续发展的理解，提升ESG风险与机遇识别及管理能力，公司构建体系化ESG能力建设机制：聘请外部专业机构为集团高层及专项工作组开展专题培训，提升战略视野与决策能力；面向中层管理人员组织内部培训，强化其在业务中的实践能力。通过持续的能力建设，公司逐步形成了从战略制定到执行落地的全员共识，为可持续发展注入持续的内生动力。

## 利益相关方沟通

公司重视与各利益相关方建立并维护长期、可信赖的合作伙伴关系，通过常态化的沟通机制，持续关注各方诉求与期待，系统识别其关注的重点议题，并及时给予回应与反馈。在此过程中，公司注重吸纳各方建设性意见，将其转化为优化内部治理与战略决策的重要依据，从而持续驱动公司管理效能与可持续发展水平的提升。

利益相关方	关注议题	沟通方式与渠道
 <p>股东及投资者</p>	公司治理 投资者权益保护 内部控制与风险管理 反腐败与廉洁 反垄断与公平竞争 科技研发与创新	公司官网 股东大会 视频公众号 互动易平台 年报及财报 投资者热线 信息披露公告
 <p>客户</p>	科技研发与创新 产品安全与质量管理 客户服务与权益保障 数据安全与隐私保护 应对气候变化 循环经济 可持续供应链管理	技术交流 产品发布会 行业协会 展会 顾客满意度调查 现场审核 客户走访
 <p>员工</p>	员工权益与福利 人才引进与发展 职业健康与安全	制度规范 邮件 会议 培训 团体活动 内部信息沟通平台 内部通知公告 员工满意度调查

利益相关方	关注议题	沟通方式与渠道
 <p>供应商</p>	可持续供应链管理 循环经济	现场审核 技术交流 培训辅导提升 商务洽谈等
 <p>合作伙伴</p>	科技研发与创新 人才引进与发展 应对气候变化 能源管理	展会 交流活动 行业培训 产学研合作项目
 <p>政府及监管机构</p>	环境合规管理 水资源利用 污染与废弃物管理 能源管理 人才引进与发展 职业健康与安全 社会贡献	考察走访 公文往来 政策执行 项目申报
 <p>周边社区</p>	水资源利用 污染与废弃物管理 生态系统和生物多样性保护 社会贡献 人才引进与发展	公益项目 志愿者活动 交流会

## 重要性议题评估与管理

为充分理解利益相关方对公司可持续发展的关切，将其合理诉求和期望融入公司可持续发展管理实践，进一步明晰公司可持续发展战略方向与目标，持续提升可持续发展管理水平，公司制定了《实质性议题管理程序》，通过四大步骤开展重要性议题的系统评估与管理。

### 双重重要性评估流程 >

#### 01 了解公司业务背景

在业务活动方面综合考量公司战略规划、财务状况、主营产品与服务、业务布局及上下游产业链关系；

外部环境层面分析相关法律法规、监管政策、行业标准、同业情况、媒体报道及研究报告；

识别利益相关方类型，关注各利益相关方诉求，建立高效沟通与长期合作关系。

#### 02 建立议题清单

在《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第17号——可持续发展报告（试行）》设置的21个议题基础上，结合GRI等国内外标准、对相关政策及同行业分析，识别符合公司行业特点及自身业务模式的重要性议题，形成议题清单。

#### 03 议题重要性评估与确认

##### 影响重要性

通过内部访谈对可持续发展议题相关影响开展初步分析，结合利益相关方问卷调查进行影响重要性评分，并参考内外部专家意见综合研判，最终形成影响重要性评估结果。

##### 财务重要性

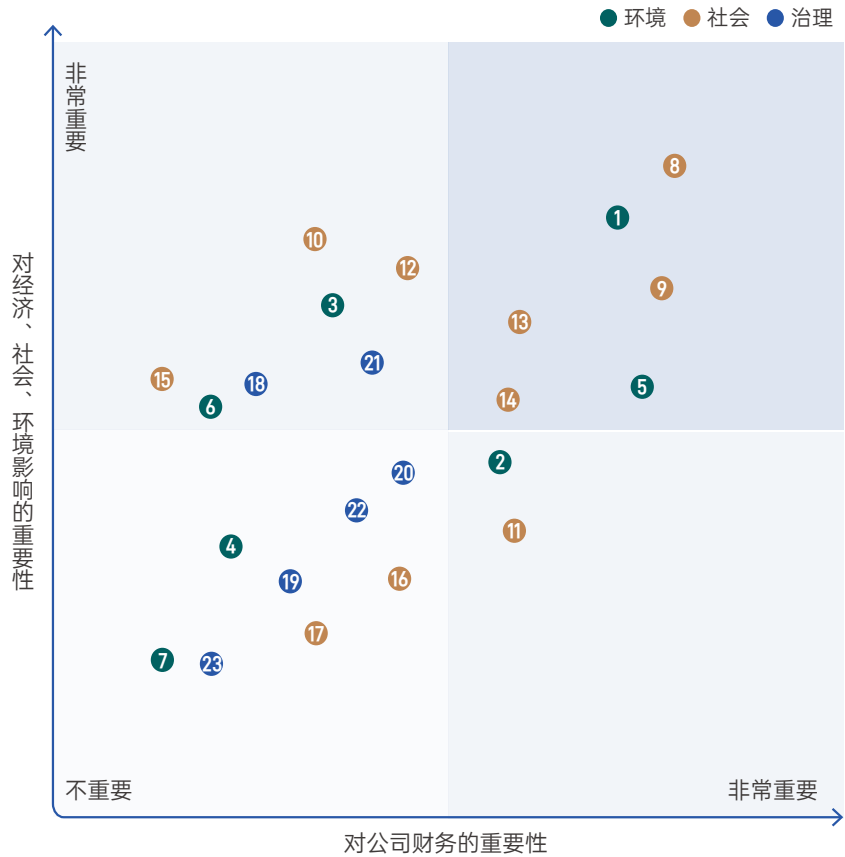
通过内部访谈对可持续发展议题相关影响开展初步分析，由公司管理层及财务人员从影响发生可能性、财务影响程度两个维度评估财务影响的风险和机遇，经数据统计与分析后，结合内外部专家意见综合确定财务重要性评估结果。

#### 04 议题审议与批准

基于识别出的“财务重要性”和“影响重要性”评分结果，整合形成实质性议题分析矩阵，经董事会审核确认后，对外披露议题重要性评估过程与最终结果。

### 重要性议题评估结果

2025年度，公司识别出实质性议题共23项，其中6项议题对公司具有财务重要性及影响重要性，2项议题仅具有财务重要性，7项议题仅具有影响重要性，重要性议题分布结果如下矩阵所示。



#### 环境维度

- 1 应对气候变化
- 2 环境合规管理
- 3 污染与废弃物管理
- 4 水资源利用
- 5 能源管理
- 6 循环经济
- 7 生态系统和生物多样性保护

#### 社会维度

- 8 科技研发与创新
- 9 产品安全与质量管理
- 10 客户服务与权益保障
- 11 数据安全与隐私保护
- 12 员工权益与福利
- 13 人才引进与发展
- 14 职业健康与安全
- 15 可持续供应链管理
- 16 平等对待中小企业
- 17 社会贡献

#### 治理维度

- 18 公司治理
- 19 投资者权益保护
- 20 内部控制与风险管理
- 21 反腐败与廉洁
- 22 反垄断与公平竞争
- 23 尽职调查

### 重要性议题管理目标与进展

重要性议题	管理目标	管理进度
科技研发与创新	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 持续高水平的研发投入</li> <li>• 打造高层次研发人才梯队</li> <li>• 年新增专利数量超过100件</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 年度研发投入<b>2.00</b>亿元，占营业收入比例<b>1.61%</b></li> <li>• 研发团队<b>453</b>人，其中博士<b>16</b>人，硕士<b>74</b>人</li> <li>• 年新增专利<b>77</b>项</li> </ul>
产品安全与质量管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 持续提升质量管理体系运营水平</li> <li>• 产品召回事件为零</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 各基地取得质量管理体系认证，开展内部审核及体系评价，内审问题关闭率<b>100%</b></li> <li>• 产品召回事件为<b>0</b></li> </ul>
应对气候变化	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 至2030年自身运营碳排放相比基准年减少35%；至2040年实现自身运营碳中和</li> <li>• 碳排放强度持续下降</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 自身运营碳排放总量<b>526,419</b>吨二氧化碳当量</li> <li>• 铜箔碳排放强度<b>3.75</b>吨二氧化碳当量每吨</li> </ul>
能源管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 至2030年清洁电力占比达70%；至2040年清洁电力占比达100%</li> <li>• 单位产品综合能耗持续下降</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 清洁电力占比<b>20.84%</b></li> <li>• 铜箔单位产品综合能耗<b>0.97</b>吨标准煤/吨</li> </ul>
人才引进与发展	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 高学历人才引进数量持续增长</li> <li>• 员工培训覆盖率达到100%</li> <li>• 持续提升员工人均培训时长</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 在职博士<b>20</b>人，硕士<b>113</b>人</li> <li>• 员工培训覆盖率<b>97.47%</b></li> <li>• 人均培训小时数<b>31.01</b>小时</li> </ul>
职业健康与安全	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “五零目标”：死亡和重伤事故为零；重大火灾、爆炸事故为零；重大设备事故为零；中毒事故为零；员工职业病发病率为零</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 本年度各项目标均<b>已达成</b></li> </ul>

# 01

## 经营

- \* 科技研发与创新
- \* 产品安全与质量管理
- 客户服务与权益保障
- 数据安全与隐私保护
- 专篇-智能制造/数字化转型

联合国可持续发展目标 (SDGs) 响应



## \*科技研发与创新

### | 治理

德福科技秉持“以创新引领未来、以技术创造价值”的理念，将科技创新作为驱动企业可持续发展的核心动力，系统构建了覆盖前瞻探索、协同开发与高效转化的研发治理体系。在战略引领层面，由集团总经理统筹技术路线及研发方向，协调资源配置与重大科研决策，确保创新战略与公司整体发展同频共振。在组织支撑方面，针对不同产品领域设立专业化研发机构，由各领域技术专家牵头，持续推进研发规划的实施与优化；同时设立工程技术中心，衔接研发成果与规模化生产，聚焦制造技术攻关与工艺迭代升级，夯实核心制造能力与技术壁垒。在知识产权保护方面，构建“集团副总经理—知识产权管理部—各分子公司研发技术团队”三级联动管理架构，以强化知识产权管理与保护机制，有效激发创新活力，筑牢核心技术竞争优势。

### | 战略

公司紧密跟踪全球下游产业发展趋势，以自主创新与技术迭代为核心驱动力，聚焦电解铜箔产业链，持续开展前沿技术探索与核心产品突破，锚定行业技术升级方向，构建差异化发展路径。

#### 研发技术层面

公司构建以“铜箔基础理论及微观研究”“高性能铜箔性能提升”“工艺关键过程参数测试与控制优化”“产线设备设计与优化”等为核心的研发技术体系，为技术创新与产品升级筑牢底层支撑。

#### 业务布局层面

公司聚焦锂电铜箔与高端电子电路铜箔两大核心赛道，基于客户需求开展定制化产品创新，持续优化技术布局与成果转化效率，着力构建差异化竞争优势，引领行业技术变革，以扎实的创新体系支撑企业实现可持续、高质量发展。

#### 知识产权协同层面

围绕低碳制造、极薄化、功能化等关键技术方向开展专利布局，以高质量专利支撑产业升级与国家“双碳”战略实施，同步推进核心专利打造与海外专利布局，维护行业良性竞争秩序，为公司的全球化发展保驾护航。

### | 影响、风险和机遇管理

#### 科研团队

德福科技坚持“技术立企、人才强企”的发展理念，将科研团队作为企业创新发展的核心力量，高度重视人才体系建设，在高端铜箔材料领域打造了一支专业扎实、经验丰富的高水平研发团队，积累了深厚的技术底蕴。

研发团队以来自北京大学、清华大学、中国科学院等知名院校的高学历人才为核心骨干，汇聚材料学、化学、电化学等多学科专业力量，形成了以高端人才引领、本科及资深技术人员协同支撑的多层次人才结构。

目前研发团队规模达453人，其中博士16人，硕士74人。团队拥有教授级高级工程师2人、江西省“双千计划”人才2人、“赣鄱俊才”1人、“浔城英才”1人，并聘请国家杰出青年科学基金获得者、海外高层次专家等3人担任技术顾问，为公司在新材料领域持续开展技术攻关与创新突破提供坚实人才保障。

## 多元化创新平台 ▶

公司坚持开放创新理念，紧密围绕市场需求持续加强科研平台建设，不断提升自主创新与核心研发能力。一方面，公司整合内外部优质资源，搭建多个省部级研发平台，先后获批国家企业技术中心、博士后科研工作站、省级工程研究中心及省重点实验室等多项重要资质；另一方面，高标准建设德福研究院，汇聚高端科研人才与先进实验设施，下设小试、中试、仪器分析、电化学等专业实验室，配备一系列国内领先的电解铜箔研发与检测设备，全力推动企业在新产品、新材料等领域实现关键技术创新与突破。

德福科技秉持“锂电铜箔+电子电路铜箔”双轮驱动发展战略，同时聚焦行业前沿开展具有颠覆性的创新研究。公司依据产品应用及创新方向，专项设立了夸父实验室、珠峰实验室和天工实验室，并通过自主构建的项目管理模式，系统推动研发项目高效实施，确保技术创新快速转化为产品竞争力与市场优势。



### 夸父实验室

**夸父实验室**专注于电子电路铜箔的研发，以逐步缩小国内铜箔企业与世界一流企业的技术差距为目标，致力于实现高端电子信息材料国产化，以“夸父逐日”之志突破进口垄断局面。



### 珠峰实验室

**珠峰实验室**聚焦高性能锂电铜箔的研发与性能提升，通过添加剂体系研究与微观晶体结构调控，精准优化铜箔理化性能，为新能源汽车智能化升级、动力电池安全强化及超长续航目标提供前沿解决方案。



### 天工实验室

**天工实验室**的成立旨在孵化颠覆行业的创新性技术，团队基于对电解铜箔工艺的深入研究，重新审视和剖析传统电解铜箔工艺和装备的合理性，通过全新的设计对现有工艺的能耗、产品良率、生产效率进行革命性的优化，从而保持公司产品持续的竞争力和创新力。

### 知识产权保护

公司严格遵守《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国商标法》《中华人民共和国著作权法》等相关法律法规，依据GB/T29490《企业知识产权管理规范》要求，建立并持续完善《科技项目管理规范》《专利奖励办法》《专利管理规范》等内部制度，规范科研项目从立项、评审到结题验收的全过程，实现知识产权创造、运用、管理和保护的系统化管控。

公司采取“预防为主，防控结合”的策略，对研发、采购、生产销售等环节实施全流程知识产权风险识别与管控。针对重点产品，在项目各阶段开展技术检索、侵权风险排查等工作，在保护自有核心技术的同时，有效防范侵权风险。对外合作中，通过协议明确知识产权归属、保密义务及使用范围，确保权属清晰。公司采用内外部培训相结合的方式，依托内部会议、微信公众号等渠道开展宣传教育，持续提升全员知识产权保护与风险防范意识。

公司以知识产权构筑技术壁垒，同时积极参与政府组织的知识产权会议、培训及竞赛活动，不断提升员工专业能力，激发团队创新活力，推动知识产权价值最大化。公司知识产权管理成效显著，先后荣获第二十五届中国专利优秀奖、第八届九江市优秀专利发明人奖二等奖、首届长江经济带高价值专利转化运用大赛优秀奖等奖项，在科技创新与知识产权成果转化方面实现稳步突破。

**报告期内，公司**

新增授权专利 **77** 件，其中发明专利 **26** 件，实用新型专利 **51** 件

新增商标数 **3** 件，新增软件著作权数 **15** 件

组织及参加知识产权活动共 **20** 次

发放专利奖励 **32.2** 万元，覆盖专利数量 **190** 件



### 创新文化与激励

公司高度重视科研创新生态建设，通过系统化人才激励与文化培育，构建多维协同、长效稳定的科研创新激励机制，持续激发团队创新活力。



## 先进的创新成果

公司研发团队积极承接及申报省、市重点研发项目，严格按照计划要求，扎实推进技术攻关与产业化应用，推动多项研发成果落地并实现产业化，为提升电池关键材料自主可控能力及电子电路应用可靠性贡献力量。

项目名称	项目获批类型	项目阶段
高能量密度电池用双面毛铜箔的研发与应用	2025年高新领域江西省重点研发计划	中试阶段
《高性能电解铜箔高价值专利培育项目》	江西省高价值专利培育项目	完成验收
《mini LED封装覆铜板用低轮廓、高剥离强度铜箔的开发及产业化》	江西省高价值专利培育项目	完成验收
《超厚低轮廓反转处理铜箔成套关键技术的开发》	九江市重大技术攻关“揭榜挂帅”项目	中试阶段
《超高强锂电铜箔关键技术的研发与应用》	九江市重点研发计划——制造业9610行动支撑计划	完成验收
《基于固态电池的多孔铜箔基础研究》	九江市基础研究计划	完成验收

## 指标与目标

公司依据科技研发与创新路线，制定定量、定性相结合的指标体系，通过年度化管理与常态化监督，统筹推进指标落地，保障研发创新目标与绩效高效达成。

### 案例

#### 固态电池用铜箔开发

公司前瞻布局固态电池领域，自主研发多孔铜箔、HPS 铜箔、芯箔等系列创新产品。多孔铜箔可提升离子传输速率、电池容量与能量密度；HPS 铜箔凭借特殊结构设计，增强耐腐蚀性能、界面结合力与硅碳负极适配性；芯箔则有效提升铜箔耐腐蚀性与电极界面稳定性。三款产品形成固态电池负极集流体解决方案，为固态电池技术与新能源产业升级提供关键材料支撑。

#### 电子电路特种铜箔开发

顺应电子设备轻薄化、动态弯折发展趋势，公司研发的 R-FPC 挠性铜箔具备优异耐弯折性能，广泛应用于消费电子、汽车电子、医疗器械、航空航天等领域，产品已成功切入国内高端柔性覆铜板（FCCL）市场，实现技术突破与国产化替代，其中9-50 微米规格已稳定量产；公司同步开发 SLP 铜箔，专为智能手机、平板及可穿戴设备 SLP 板设计，已通过产业链龙头企业认证，具备规模化供应能力。

#### 绿色生产工艺开发

公司坚持绿色生产导向，持续优化含铬有害物质管控，采用“精准吸附+高效提纯回收”体系，提升含铬溶液资源循环利用效率，降低资源消耗与污染物排放。同时大力推进无铬钝化核心绿色技术攻关，目前已完成小试、中试，进入量产验证阶段。该技术可实现生产环节清洁化，提升产品环保性能，助力锂电产业链绿色可持续发展。

### 管理目标

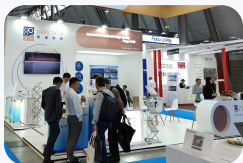
### 管理进度

- 持续高水平的研发投入
- 打造高层次研发人才梯队
- 年新增专利数量超过100件
- 年度研发投入**2.00**亿元，占营业收入比例**1.61**%
- 研发团队**453**人，其中博士**16**人，硕士**74**人
- 年新增专利**77**项

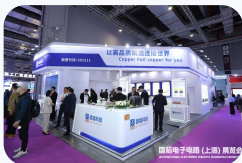
## 产业合作与发展

### 行业交流

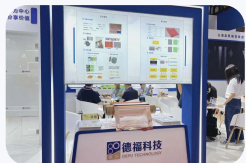
公司积极融入全球产业创新网络，紧密追踪技术趋势与市场动态，深度参与国内外重要行业会议、技术论坛及标准研讨。通过与产业链上下游伙伴开放共享创新成果与实践经验，促进深度对话与跨界协作，共同推动铜箔行业技术进步与生态优化。



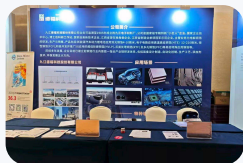
2025欧洲电池展 (The Battery Show Europe)



上海国际电子电路展览会 (CPCA Show)



第十七届深圳国际电池技术交流会展览会



第二届全国能源化学学术会议

### 2025江西制造业绿色高质量发展峰会

2025年12月，德福科技联合华为数字能源在九江成功主办“2025江西制造业绿色高质量发展峰会”。峰会以“助力企业绿色低碳转型”为主题，吸引了来自发电企业、工商业用户及电力设计等领域200余位代表参会，围绕新能源发展趋势、全国碳市场建设等议题深入研讨。

峰会上，德福科技与华为数字能源合作开发的10MWh工商业储能项目正式亮相，作为江西省内规模最大的同类项目，为全省绿色高质量发展树立了标杆。德福科技在会上分享了“零碳工厂”建设经验，并组织与会代表实地参观琥珀生产基地储能项目，展示节能降碳具体成效并提供可复制的转型方案。

本次峰会以产业链为导向，搭建了政企研高效沟通平台，推动技术、政策与本地需求精准对接，为江西省新能源产业发展注入新动能，加速清洁能源与构网型储能规模化应用。



### 参与国家及行业标准制定

公司积极参与铜箔产业标准体系建设，依托深厚技术积累与行业影响力，由标准编制推进委员会牵头开展深度调研与高效推进，先后受邀参与多项国家及行业标准制定，助力铜箔产业规范化、高质量发展。

报告期内，公司

参与国家标准制定 **3** 项

参与行业标准制定 **2** 项

### 推动“产教融合”

公司紧扣国家产业发展政策和技术发展方向，积极发挥创新主体作用，通过产学研合作提升自主创新能力、培育专业人才、促进成果转化。公司与北京大学化学与分子工程学院、厦门大学、华南理工大学、兰州大学、中国科学院化学研究所、中国科学院金属研究院等顶尖高校及科研院所建立长期合作，围绕电解铜箔产品、工艺及检测技术开展深度研究，助力技术创新与产业升级。

### 加入协会、倡议组织

公司积极加入各类行业协会与倡议组织，共享行业资源并加强全产业链合作，助力市场竞争力提升，同时通过技术共享、标准共建及社会责任实践，推动行业技术提升与可持续发展。

加入的协会倡议组织	加入的身份、地位	公司名称
中国电子电路行业协会	理事单位	德福科技
中国电子材料行业协会电子铜箔材料分会	副理事长单位	德福科技
中国电子材料行业协会覆铜板材料分会	理事单位	德福科技
广东省电路板行业协会	理事单位	德福科技
江西省应急管理协会	会员单位	德福科技

## \*产品安全与质量管理

### | 治理

公司建立了权责清晰的产品安全与质量管理治理架构，集团总经理作为最高管理者，负责制定与宣贯质量战略，确定质量目标并推动管理体系持续改进。各基地及部门负责人作为基地管理者及过程拥有者，承接集团质量目标，负责在本单位内建立、运行并维护质量管理体系，确保产品质量安全责任落实，风险控制扎实有效。

### | 战略

公司始终坚持“质量至上、持续改进、诚信服务、客户满意”的质量方针，恪守以客户为中心的核心价值观。以质量为立身之本，以诚信为经营底线，深度洞察市场趋势与客户真实需求，依托领先技术与卓越服务，持续驱动产品创新与品质升级，承诺为客户提供稳定可靠、超越预期的产品与服务，全力实现客户满意与长期信赖。

### | 影响、风险和机遇管理

#### 质量管理体系建设

公司坚持以客户需求为导向，以质量管理体系为核心框架，推进多体系融合与协同运用，系统整合法律法规、标准规范及内部管理要求，持续完善质量管理制度并深度融入业务流程，保障产品质量与安全持续稳定达标。报告期内，铜箔业务子公司持续保持汽车行业认证资格，均已通过IATF16949汽车行业质量管理体系及ISO9001质量管理体系认证；非铜箔业务子公司均获得ISO9001质量管理体系认证，并保持体系运行规范有效。

公司定期开展体系审核、过程审核、产品审核及相关专项审核，及时识别并控制过程风险，同时运用数字化手段提升管控水平。在质量标准建设方面，公司严格执行过程审核VDA6.3、产品审核VDA6.5及产品清洁度技术要求VDA19.1/VDA19.2等标准，并导入最新标准供应链过程审核VDA6.8要求，以快速响应客户需求。

#### 全面质量管理

公司推行产品生命周期全流程质量管理，将质量理念与管控方法贯穿设计开发、生产、销售及售后服务全过程，持续提升产品与服务质量，增强客户满意度。公司结合业务特点，建立覆盖先期质量策划、供应商质量管理、生产过程控制、制程及产品质量检验和客户端质量管理的全流程体系，设置来料检验合格率、制程一次合格率、问题关闭率等关键监控指标，通过月度与年度考核落实质量责任，充分发挥质量预防、过程控制与持续改进作用。

##### 先期质量策划

- 客户要求识别、评审验证、对标交流及符合性评价等管理；
- 开展新项目、新产品、新工艺质量管控方案策划，质量技术标准的编制与验证。

##### 供应商质量管理

- 新材料、新供应商导入前期质量策划和管控；
- 供应商质量监控、绩效评价、能力提升及现场审核管理。

##### 生产过程控制

- 车间质量水平监控、过程质量审核、生产变更管理及质量数据统计分析；
- 组织推进质量风险、过程异常、客诉及不合格品改进；
- 开展员工质量培训，组织周期性质量总结和专题检讨会议。

##### 制程及产品 质量检验

- 生产过程巡检与成品质量检验；
- 及时反馈质量异常与不合格品，跟进质量改善闭环及不合格品复判处置。

##### 客户端质量管理

- 客户端质量信息收集及问题反馈，快速响应及风险围堵，推动内部质量改进闭环；
- 客户走访交流及需求传递，识别和评估客户端产品风险。

### 质量文化及数字化

公司大力推行“全员参与质量管理”的文化建设，构建覆盖全员、贯穿全流程的质量文化体系。通过常态化质量培训、多元化质量宣传、全员化质量改善活动等系列举措，持续强化全员质量意识与责任担当，推动质量管理理念深度融入生产经营各环节，以深厚的质量文化支撑产品品质提升与企业稳健发展。

公司持续优化质量管理数字化系统，实现客户需求、生产执行、质量检验、异常处理及改善闭环的全流程线上管控。通过整合质量数据、业务流程与管理工具，依托数据分析与实时监控，强化防错防呆机制，有效降低产品不良率与生产风险，全面提升问题处置效率与质量管理水平。



六西格玛知识竞赛



质量月会

#### 报告期内，公司

- 开展质量相关培训 **156** 场，参与培训 **5,848** 人次
- 生产人员质量培训覆盖率 **100%**
- 完成质量提案改善 **341** 条
- 开展精益六西格玛质量改善项目 **13** 项

### 检验及不合格品管理

公司建立覆盖进料、制程、成品的全流程检验体系，设有分析测试中心，配备专业检测人员与先进设备。伴随高端铜箔产品研发与量产，公司持续升级检测方法，引进自动化检测设备，为研发与规模化生产提供技术支撑。公司已上线实验室信息管理系统（LIMS），从检测任务推送、样品扫描接收、测试执行到结果采集上传，实现信息化、智能化、无纸化管理。公司铜箔性能检测实验室获得ISO/IEC 17025 CNAS 实验室认可证书，并持续扩增检验能力范围。



公司严格执行《不合格品管理程序》《品质异常处理规范》，明确不合格品识别、标识、隔离、评审、处置和改进流程，通过建立生产过程追溯系统，实现可疑品快速追溯与批次锁定，有效遏制不合格批次扩散，确保问题及时处理。同时，公司制定《产品召回管理程序》，规范风险信息接收、状态确认、批次冻结、召回评审与处置全流程，确保对质量隐患及客户投诉快速响应，强化质量改进与售后服务，最大限度降低对客户的影响。

#### 报告期内，公司

- CNAS 实验室认可的检测能力范围由 **15** 项扩增至 **28** 项
- 未发生** 产品和服务相关的重大安全与质量责任事故

### 指标与目标

公司依据质量管理体系标准，围绕产品安全与质量全流程管控，建立覆盖全业务链条的可监测、可追溯、可考核的量化指标体系。以持续提升质量管理体系运行水平为核心目标，通过体系化管控与持续改进，不断强化质量管理能力，夯实产品安全与质量管控基础。

#### 管理目标

- 持续提升质量管理体系运营水平
- 产品召回事件为零

#### 管理进度

- 各基地取得质量管理体系认证，开展内部审核及体系评价，内审问题关闭率 **100%**
- 产品召回事件为 **0**

## 客户服务与权益保障

公司严格遵守《中华人民共和国消费者权益保护法》等相关法律法规，建立《顾客投诉及退货管理程序》《顾客满意度管理程序》《质量改进管理规范》等内部制度，规范客户服务流程。公司践行以客户为中心的服务理念，针对不同的产品市场设置专业的客户服务团队，及时响应客户需求、协调内部资源，持续提升产品质量、服务水平与客户满意度。

### 客户反馈与处理

客户可通过微信、邮件、电话等渠道联系公司客服中心，客服中心统一收集投诉与诉求信息。为快速响应、高效解决客户端问题，公司在重点客户现场派驻专职服务人员，确保在收到反馈后第一时间抵达现场，完成问题确认。客服中心将客户投诉信息同步传递至公司内部，由品控中心依据《质量改进管理规范》组织调查分析，及时向客户通报排查进展、围堵措施及初步解决方案，并在约定时限内完成异常问题的闭环处理。

为适应产品结构升级与客户核心需求，公司专为电子电路铜箔产品设立失效分析室，配备关键分析设备，建立覆盖各类失效模式的标准化分析方法，为异常问题处理提供专业技术支持。实验室提供“失效分析—工艺改进—应用验证”全闭环服务，既能快速响应客户投诉，高效协助下游异常排查，也为客户联合研究、竞品对标及公司内部产品升级提供有力支持。

报告期内，公司

对服务及产品相关投诉回应率达 **100%**

### 客户满意度调查

为持续提升服务质量、增强客户忠诚度、巩固市场地位，公司依据《顾客满意度管理程序》系统开展客户满意度管理。在客户协议、公司质量目标及历史满意度数据基础上，制定年度满意度评价方案，明确监测指标与目标。评价维度涵盖订单及时交付率、交付合格率及客户诉求处理效率，全面评估公司在履约、质量与响应方面的综合表现。

客户满意度调查采取月度内部绩效评价、年度外部客户问卷调查及顾客计分卡相结合的方式综合量化评分。各维度均设有明确目标，若评分未达标，责任部门将立即启动“问题分析—措施制定—实施跟踪”闭环改进机制，系统性解决问题，持续推动客户满意度提升。

报告期内，公司

锂电铜箔客户满意度评价 **96.1** 分

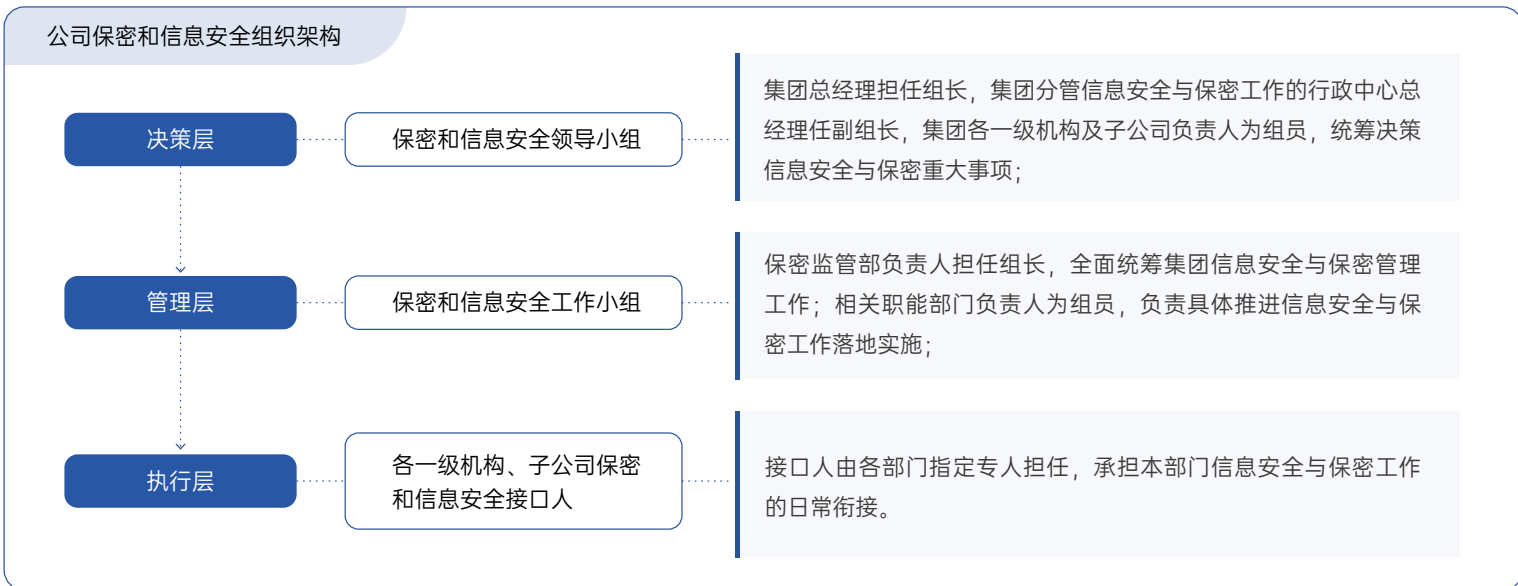
电子电路铜箔客户满意度评价 **97.3** 分

## 数据安全与隐私保护

德福科技始终将信息安全作为企业发展的重要基石，高度重视生产经营全过程中的信息安全与数据管理。公司严格遵守《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》和《中华人民共和国个人信息保护法》等法律法规，制定并完善了《信息安全风险控制程序》《保密管理制度》《信息资产和设备管理制度》等内部管理制度，以“确保信息安全 满足客户需求 实施风险管理 实现持续改进”为信息安全方针，构建高标准信息安全管理体系。德福科技、德富新能源、琥珀新材和德福新材均已通过 ISO/IEC 27001 信息安全管理体系认证，TISAX 认证项目已立项并有序推进。

### 管理架构

报告年度，公司成立保密监管部，同时优化保密与信息安全组织架构，设立保密和信息安全领导小组、保密和信息安全工作小组及保密和信息安全接口人三级组织架构，构建权责清晰、层级联动、高效协同的管理机制。



### 风险和机遇管理

为提升信息安全风险管理的科学性与精准性，公司多措并举筑牢安全防线。一方面，重构密级体系，将原有标准优化为更贴合企业运营需求的“核心商密、普通商密、内部资料”三级分类，统一密级标识模板；同时全面梳理公司核心信息资产，形成完整台账，实现核心资产“底数清、责任明”。另一方面，新增并规范网络接入、移动设备使用、系统权限申请等五项信息安全审批流程，强化关键环节合规管控；坚持风险持续改善，报告期内完成 108 项信息安全风险整改，实现问题闭环管理，持续提升信息安全管理水平。

依托不断完善的信息安全防控能力，公司在多方面形成竞争优势、把握发展机遇。客户合作与供应链协同上，凭借 ISO27001 等权威认证，顺利进入大型企业招标体系，以安全能力打造差异化优势，精准满足隐私敏感型高端客户需求，并与优质伙伴深化协同，降低合作风险。成本控制与运营效率上，有效规避因安全事件导致的业务中断、数据丢失、品牌受损等风险，实现降本增效；同时保障远程办公与移动应用安全，为运营效率提升与灵活办公模式提供支撑，释放更大增长潜力。

## 信息安全管控措施

公司建立完善的信息安全保护防控体系，从物理安全、网络管理、终端行为、电子信息、区域安全等全方位构建防护措施，全面降低信息泄露风险。



### 物理安全管理

按安全等级划分办公区域，实行分级门禁管理，部署智能访客、车辆识别及热成像周界安防系统，实现全天候监控与入侵检测。



### 网络安全管理

对研发、生产、办公、访客网络实施分区隔离与权限管控；采用堡垒机集中管理服务，对访问信息全程留痕，以便审计和追溯。



### 终端行为管理

通过终端管理与上网行为管理系统，监控应用安装、数据访问与传输行为，拦截风险操作，严防数据泄露。



### 电子信息安全

部署数据加密系统，对涉密电子文档自动加密；启用桌面水印功能，防范截图、拍照泄密；通过企微文件保密系统，实现即时通讯文件全流程管控。



### 区域安全管理

涉密区域配备180余部保密手机、150余部保密平板等专用设备，严格管控涉密区域拍照、摄录行为，强化现场安全管理。

## 信息安全文化建设

公司将信息安全管控贯穿员工全职业周期：员工入职须签署《保密协议》，涉密岗位另需签订专项保密文件；离职时签署《离职保密承诺书》，持续全周期保密责任。同时建立常态化信息安全与保密问题反馈机制，员工可通过专用邮箱（isg@jjdefu.com）、电话等渠道及时上报风险，实现隐患早发现、早响应、早处置。

公司建立完善的信息安全培训体系，开设信息安全与保密管理的系列专题课程，帮助员工深入理解核心价值与制度规程；同时通过定期邮件、内部公告等渠道，及时传达最新安全策略与管理要求。报告期内，公司面向中高层管理人员及核心研发技术人员开展“商业秘密保护与风险防范”专项培训，有效提升全员保密意识与风险防控能力；并为信息安全与保密接口人员开展定制化培训，持续强化关键岗位人员的专业履职能力。



## 隐私保护

公司在业务运营过程中，依法合规收集与处理客户、供应商、员工及访客的相关信息。公司严格遵循《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》等法律法规要求，建立健全信息处理全流程管控机制，切实维护信息主体合法权益，保障个人信息与重要数据安全。

报告期内，公司

**未发生** 数据安全相关事件

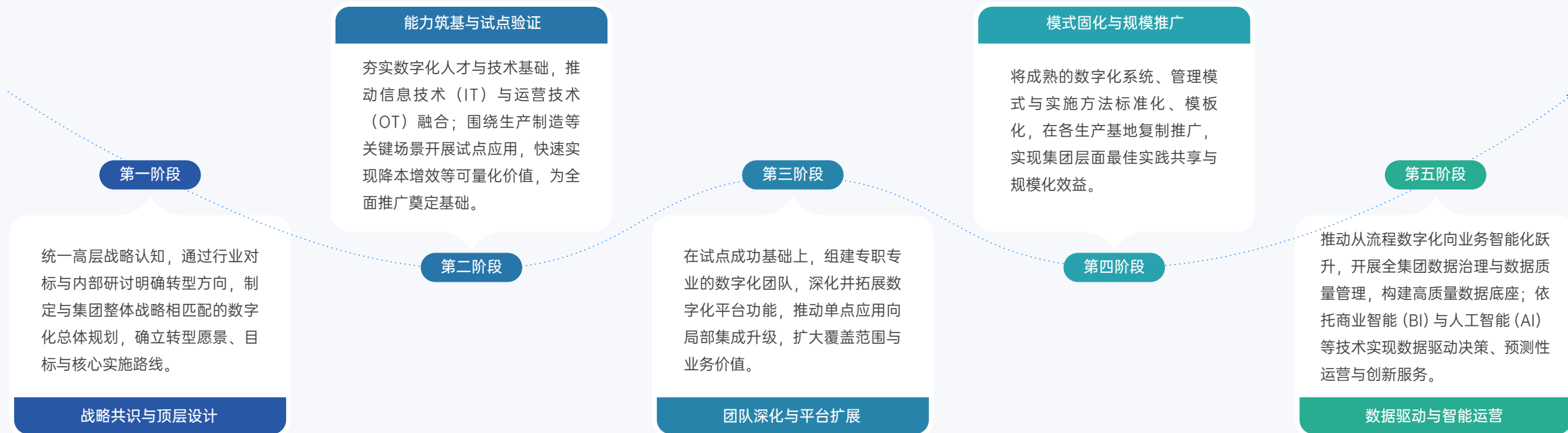
**未发生** 侵犯个人隐私的投诉事件

## 专篇-智能制造/数字化转型

随着市场环境变化与公司战略持续升级，数字化转型已成为驱动企业高质量发展的核心引擎。集团在较早阶段即成立数字化中心，由集团总经理直接领导，依托高效的决策机制与资源统筹能力，系统性推进数字化转型战略的实施，助力企业主动应对市场挑战、把握发展机遇。公司以数字技术为基础，聚焦业务流程重构、经营管理赋能与产品创新升级，着力构建在成本、质量、效率和响应速度方面的长期竞争优势。在智能制造与数字化转型过程中，公司先后荣获“全国工业和信息化系统先进集体”、入选“2025年5G工厂名录”，被评为“2025年第二批国家标杆”与“2025年第二批数智工厂”等多项国家级、省级荣誉，充分体现了公司在数字化治理与实践落地方面的领先实力。德福科技、德富新能源和琥珀新材均已获得“两化融合管理体系评定证书”与“数字化转型成熟度星级评估证书（三星级）”。

### 数字化转型战略策划

为保障数字化转型有序高效推进，公司制定清晰的五阶段实施路径，按照“共识引领—试点突破—由点及面—集成固化—数据智能”的逻辑逐层递进，确保转型扎实落地、价值持续释放。



## 数字化转型阶段性成果 >

公司围绕“生产智能化、管理精益化、产业协同化、决策数据化”的战略目标，完成数字化系统的全面布局与深度应用，覆盖研发、生产、管理、供应链、客户全链条，数字化转型全面进入价值赋能阶段，为管理决策提供了数据与智能支持。

### 生产智能化：以仿真与系统闭环驱动高效创新

#### 研发设计智能化

引入COMSOL电化学仿真、SolidWorks设备建模、数字孪生及CAD（计算机辅助设计）等系统，实现从工艺仿真、产线布局到设备建模的数字化研发，显著缩短新产品与新工艺开发周期。



#### 制造执行智能化

依托MOM（计划运营管理）、MES（制造执行系统）、QMS（质量管理体系）、MMS（设备管理系统）及LIMS（实验室信息管理）等系统，打通计划、生产、质量与设备管理闭环，结合AGV（自动导引车）与智能立体库，实现生产全流程透明管控与柔性调度，持续提升生产效率与产品良率。



### 管理精益化：以数据与流程集成优化资源配置

#### 运营管理精细化

通过ERP（企业资源计划）系统整合财务、供应链与生产资源，实现集团资源优化配置与成本精细管控。



#### 组织协同高效化

借助OA（办公自动化）与HR（人力资源）系统，推动流程审批自动化与人事管理数字化，提升内部协同效率与人才管理效能。



### 产业协同化：以平台连接贯通生态价值链

#### 供应链协同可视化

SRM（供应商关系管理）系统已对接千余家供应商，实现采购流程在线化、协同可视化，显著缩短采购周期、优化库存结构。



#### 客户关系数字化

CRM（客户关系管理）系统已覆盖管理400余家重点客户，支撑销售过程管控、客户服务与需求快速响应，提升客户满意度与市场响应能力。



### 决策数据化：以智能分析赋能战略与运营

#### 数据决策体系化

基于帆软BI平台构建企业级数据分析与可视化平台，为管理决策提供实时、多维度数据支撑。



#### AI应用探索深化

融合边缘计算与云端算力，构建公辅系统AI节能优化模型，实现能耗动态预测与智能调控；私有化部署AI大模型及企业知识库，利用RAG+知识图谱技术打造垂直领域知识问答系统，持续探索AI对各业务的深度赋能。



# 02

## 治理

公司治理

投资者权益保护

内部控制与风险管理

反腐败与廉洁

反垄断与公平竞争

联合国可持续发展目标 (SDGs) 响应

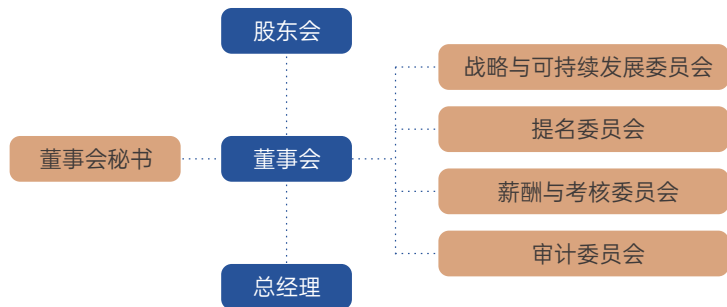


## 公司治理

### 治理架构

公司严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》《深圳证券交易所股票上市规则》等法律法规和相关规范性文件要求，持续完善治理结构，提升公司治理现代化水平。公司搭建由股东会、董事会和管理层等构成的治理架构，设立独立董事、董事会秘书和董事会专门委员会等机构和人员，结合经营管理实际情况完善内部管理和控制制度，为公司稳健发展筑牢根基。

根据《中华人民共和国公司法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第2号——创业板上市公司规范运作》《上市公司信息披露管理办法（2025年修订）》等相关规定，结合公司实际治理需求，公司将“股东大会”统一改为“股东会”，同时不再设监事会及监事，由董事会下设的审计委员会行使《中华人民共和国公司法》规定的监事会职权。



#### 股东会

作为公司最高权力机构，负责审议决定公司发展战略、财务决策、董事选举等重大事项。

#### 董事会

由9名董事组成，其中独立董事3名。董事会负责公司经营管理与重大决策，维护股东合法权益，保障公司长期稳定发展。

董事会下设战略与可持续发展委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会和审计委员会，各委员会严格按照有关法律法规及议事规则履行职责，为董事会科学决策提供有力支撑。

#### 总经理

全面主持公司日常经营管理工作，保障各项业务有序开展，推动公司长期发展目标落地。

#### 董事会秘书

作为公司高级管理人员，负责股东会、董事会会议筹备、文件档案管理、股东信息管理及信息披露等工作。

#### 报告期内，公司

召开股东会 **3** 次，通过议案 **15** 项  
召开董事会 **10** 次，通过议案 **45** 项

### 董事会多元化与甄选机制

公司高度重视董事会成员的行业经验、专业背景、年龄结构等多元要素，持续优化董事会成员结构，提升决策科学性与运行效率。现任董事具备金融、化学、工商管理等多领域专业背景，拥有丰富的产业实践与管理经验。董事会各专门委员会已完成人员选举与负责人聘任，分别履行对应专业监督与管理职能。

公司严格按照《中华人民共和国公司法》《公司章程》等规定，规范开展董事、高级管理人员选聘工作，坚持多元化原则，综合考量专业能力、从业经验、背景结构等因素，优化管理层配置，保障决策科学高效。同时，通过建立常态化绩效评估机制，持续提升管理人员履职效能与治理水平。

### 重大决策汇报机制

公司严格按照《公司章程》《股东会议事规则》等规定，规范召开股东会，保障股东依法行使重大事项决策权。董事会依法依规向股东会报告工作，涉及公司重大经营、投资、财务等决策事项，均按规定提交股东会审议批准，确保重大决策程序规范、公开透明。

#### 报告期内，公司

召开独立董事专题会议 **4** 次，各专门委员会会议 **18** 次  
独立董事占比 **33.33%**

## 投资者权益保护

### 投资者关系管理

公司高度重视投资者关系管理工作，将其作为保护投资者合法权益、提升公司资本市场形象的核心举措。公司制定并执行《投资者关系管理制度》，全面规范投资者关系工作，加强与投资者的沟通对接，深入传递公司经营理念、发展战略及经营成果，持续加深投资者对公司业务布局、核心竞争力及发展潜力的了解与认同，切实保障投资者的知情权、参与权和监督权。

为实现与投资者的高效互动，公司构建了多元化沟通渠道，包括投资者热线、专属邮箱、深交所互动易平台、现场接待等形式，全方位倾听投资者诉求、回应投资者关切，安排专人负责对接各类问询，确保投资者提出的问题需求能得到及时、准确、专业的反馈，持续提升投资者沟通体验与满意度。

#### 报告期内，公司

举办投资者交流活动 **4** 次      接待投资者累计超 **300** 人次      收到并答复投资者问题 **223** 项

### 信息披露

信息披露是上市公司保护投资者权益的核心环节。公司严格遵循《中华人民共和国证券法》《上市公司信息披露管理办法》等法律法规及《公司章程》要求，结合公司经营管理实际，制定并严格执行《信息披露事务管理制度》，明确信息披露的内容、标准、方式、时限与责任主体，建立健全覆盖披露全流程的管控机制，确保信息披露的规范性、严谨性。

公司始终坚守“真实、准确、及时、完整、公平”的信息披露原则，杜绝虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，全面、准确地披露公司经营状况、财务数据、重大事项等关键信息，帮助投资者充分掌握公司运营实情，为其理性决策提供可靠依据，切实维护公司、股东、债权人及其他利益相关方的合法权益，维护资本市场的公开、公平、公正秩序。

#### 报告期内，公司

共披露公告 **112** 项，其中定期报告 **6** 项、临时公告 **106** 项

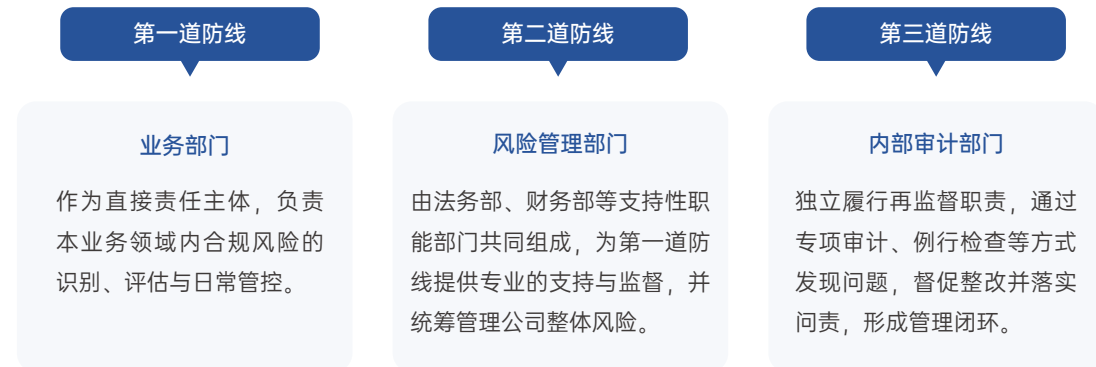
## 内部控制与风险管理

### 管理架构

公司建立了权责清晰、协同高效的内部控制与风险管理架构，明确各层级职责，形成“董事会—审计委员会—审计部”三级监督闭环。董事会对内部控制的建立健全和有效实施负总责；董事会下设审计委员会，负责监督内部控制体系的建立与实施，统筹内外部审计事项的沟通、监督与核查，定期评估内控体系有效性；经理层负责内部控制的日常运行；审计委员会下设审计部，具体承担内部审计、会议组织等相关工作，定期向审计委员会汇报工作情况。

### 管理体系

公司严格遵循相关法律法规及监管要求，参照《企业内部控制基本规范》及其配套指引，结合公司战略与行业特点，构建以风险管理为导向、覆盖全业务的内部控制体系，实现对各类风险的有效识别、评估与处置。公司建立内控合规“三道防线”治理体系，各防线各司其职、协同联动，保障经营合规、防范风险发生。



报告期内，公司在财务报告、非财务报告内部控制方面均**未发现**重大缺陷及重要缺陷

### 管理措施

公司以风险管理为导向，结合发展战略与监管要求，从五大核心维度构建全流程风险防控体系，全面提升规范运营能力。

制定年度审计计划，实现核心业务审计全覆盖，建立审计问题整改闭环机制，以整改促进管理提升，为公司治理、内控完善及管理决策提供支撑。

审计委员会季度监督审计工作，年度开展内控外部审计并披露自评报告，定期审视法律法规适配性，及时更新内部管理制度，夯实依法治企基础。



结合税收法规及行业实践，科学评估税务风险，通过优化税务筹划、规范申报流程、加强税企沟通等方式，确保税务合规，降低经营风险。

## 反腐败与廉洁

公司法务部与审计部统筹负责商业贿赂及腐败行为的管理与监督审核工作。公司严格遵循国家法律法规，制定并实施《反腐败贿赂管理制度》，明确禁止各类商业贿赂行为，细化违规处理措施。通过系统识别关键岗位及核心业务场景的腐败风险，形成关键岗位《风险识别清单》，评估其风险点、发生概率与可能后果，并建立相应的风险控制机制，持续强化腐败贿赂风险的防控能力。

### | 廉洁文化与监督管理

公司积极倡导诚信经营、廉洁自律的文化，坚决抵制一切商业贿赂与腐败行为，通过完善制度体系、签订廉洁承诺、开展制度宣导与专题培训等方式，强化廉洁文化的渗透力与影响力。公司所有新员工在入职时均须签署《拒绝商业贿赂承诺书》，并对关键岗位人员进行条款专项讲解。公司每年面向管理层及关键岗位组织反腐败专题培训，培训内容结合法规条款与最新案例，着力营造风清气正的商业环境。

在供应链管理方面，公司持续监控供应商资质、履约情况及廉洁表现，在合同中明确设置反贿赂条款，对存在违规行为的供应商立即终止合作且永不录用。审计部不定期对供应商开展反腐败问询调查，本报告期内通过向供应商发放廉洁调查函及问卷，累计收发调查函247份，有效搭建了监督与举报通道，保障业务合规运行。

#### ▶ 报告期内，公司

全体在职员工《拒绝商业贿赂承诺书》签署率达 **100%**      关键岗位人员反商业贿赂培训覆盖率达 **100%**  
开展反腐败贿赂调查工作，**未发现** 违规现象

### | 投诉举报机制

为维护公司及各利益相关方的合法权益，构建健康有序的经营环境，公司鼓励员工、合作伙伴及社会人士依法举报违规违法行为。公司《投诉建议及申诉管理制度》明确规定投诉举报渠道、处理流程及方式，设立意见箱与专项举报邮箱（shenji@jjdefu.com），该邮箱同时公布于公司官网，支持24小时匿名举报。

审计部负责投诉举报的统一受理，在严格保密的前提下开展公正调查、规范处理，切实保障举报人正当权益不受侵害。公司通过制度修订，进一步强化对举报人信息的保护，明确要求受理人员严格遵守保密纪律，严禁泄露举报内容及相关信息，禁止任何形式的打击报复与威胁行为。

## 反垄断与公平竞争

公司严格遵守《中华人民共和国反垄断法》《中华人民共和国反不正当竞争法》等法律法规要求，制定并执行《公平竞争与反垄断管理制度》，规范各类经营行为，确保所有经营活动都在合法合规范围内开展，切实维护市场公平竞争秩序。

公司积极倡导公平竞争的企业文化，牢固树立公平、公正、透明的市场竞争观念，严格禁止各类垄断行为。严禁与竞争对手达成固定价格、限制产量、划分市场、联合抵制交易等横向垄断协议，亦禁止与上下游企业达成维持转售价格、限定最低转售价格等纵向垄断协议。参与行业协会活动及各类商业交流活动时，坚决不参与、不支持任何形式的垄断协议相关行为。

公司秉持诚实信用原则开展经营活动，严禁虚假宣传、商业诋毁、侵犯商业秘密等不正当竞争行为，确保经营过程中的广告投放、宣传资料等内容真实、准确、完整，避免对消费者和市场参与者造成误导行为。

#### ▶ 报告期内，公司

对经营行为开展内部抽查，**未发现** 垄断和不正当竞争行为

# 03

## 环境

- \* 应对气候变化
- \* 能源管理
- 环境合规管理
- 污染与废弃物管理
- 水资源利用
- 生态系统和生物多样性保护
- 循环经济

联合国可持续发展目标 (SDGs) 响应



## \*应对气候变化

公司积极响应国家“碳达峰、碳中和”战略部署，参照《国际财务报告可持续披露准则第 2 号 (IFRS S2) ——气候相关披露》框架，结合《深圳证券交易所创业板上市公司自律监管指南第 3 号——可持续发展报告编制》要求，持续完善并披露气候变化治理体系，助推公司及价值链可持续发展。

### 治理

公司董事会及经营管理层高度重视气候变化与碳排放管理工作，以可持续发展治理体系为基础，构建了“董事会-战略与可持续发展委员会-可持续发展管理工作组-节能减碳专项小组”自上而下的专工作架构，明确各层级职责，确保各项工作落地见效。

董事会作为气候相关风险与机遇管理的最高决策机构，其下设的战略与可持续发展委员会，负责对气候相关重大决策进行研究并提出建议；可持续发展管理工作组负责气候相关战略制定、相关风险与机遇识别、目标绩效监控及资源保障等工作；节能减碳专项小组负责战略目标落地、专项项目实施及碳核查等各项具体工作。

公司邀请有关领域专家、专业机构开展应对气候变化专题授课交流，助力公司董事及管理人员提升专业知识与履职能力，为气候相关决策提供专业支撑。同时，为保障气候目标按期推进，公司将气候变化目标分解为若干可量化指标，将管理人员绩效薪酬与相关指标挂钩，并对目标完成情况实施定期监控，强化履职激励，推动目标落地。

### 战略

气候变化带来的物理与转型风险，正深刻影响着企业的战略定位、运营模式与长期价值，既构成资产搁浅与合规成本攀升等现实挑战，也催生绿色技术与低碳市场等新机遇。为此，公司将气候变化应对全面纳入可持续发展核心战略，视其为驱动技术创新、供应链优化与市场拓展的关键引擎。

我们通过完善治理架构、优化资源配置并升级风控体系，系统推进低碳转型。公司制定《GHG管理程序》《碳中和管理程序》及《碳中和白皮书》等制度，科学识别气候风险与机遇，规划清晰的中长期减碳路径，依托绿色技术研发、全链条运营降碳与差异化产品布局，我们致力于在稳健管控风险的同时，主动把握转型机遇，切实推动2040年自身运营碳中和目标的实现。

#### 气候风险和机遇清单 >

风险/机遇类型	主要类别	风险/机遇名称
气候相关物理风险	急性风险	极端天气（如飓风、洪涝等）
	慢性风险	气温上升 水资源短缺
气候相关转型风险	政策与法律风险	国际/国家碳机制
	技术转型风险	技术淘汰
	市场风险	资本市场关注
气候相关机遇	声誉风险	负面环境舆情
	资源效率	高效资源管理
	能源	清洁能源使用

公司针对识别的气候相关风险和机遇，结合企业自身运营情况以及专家意见，对可能造成的气候相关风险和机遇情况、财务影响及影响时期开展综合评估分析，并制定应对措施。

### 气候相关风险和财务影响 >

风险类型	风险名称	风险情况描述	财务影响	影响时期	应对措施
急性风险	极端天气	飓风、洪涝等极端天气对员工健康安全造成影响；	运营成本上升	短期、中期、长期	密切关注极端天气气象预警； 制定恶劣天气应急响应预案，不断完善机制。
		飓风、洪涝等极端天气导致公司建筑损毁、电路/网络中断、物资被浸泡，影响营运效率或运营中断。	营业收入下降 营业外支出增加		
慢性风险	气温上升	气温上升导致工作环境恶化，加剧工厂火灾隐患，影响员工健康安全；	运营成本上升	中期、长期	员工调整班次作息时间，加强用电及厂区安全隐患排查； 使用高效节能制冷设备，制定限电应急预案。
		气温上升导致制冷设备用电负荷增加，电力紧张及限电停产风险。	营业收入下降 营业外支出增加		
慢性风险	水资源短缺	水资源短缺使生产受限造成运营中断；	运营成本上升	中期、长期	进行水资源风险评估与管理； 拓展水源渠道并落实各项节水措施，增加水资源循环利用。
		在常用水短缺的情况下，采购替代水源可能增加经营性支出。	营业收入下降		
政策与法律风险	国际/国家碳机制	各国政府将出台更严格的碳排放法规，碳排放权交易机制可能覆盖更多行业，需要投入额外人力和财务成本以开展碳盘查、配额采买交易、碳管理专员配置等工作。	运营成本上升 营业外支出增加	中期、长期	对国内外政策开展调研，提前布局做好规划，加快绿色低碳转型。

## 气候相关风险和财务影响 &gt;

风险类型	风险名称	风险情况描述	财务影响	影响时期	应对措施
技术转型风险	技术淘汰	气候变化推动新的节能技术发展，导致现有技术过时及相关设施淘汰，造成资产贬值。	融资成本上升 营业收入下降	中期、长期	不断探索新技术，加大对环保技术研发创新的投入。
市场风险	资本市场关注	资本市场对企业应对气候变化实践的关注日益上升，对公司提出更高的绿色运营要求。	融资成本上升 运营成本上升	中期、长期	加强与利益相关方沟通，主动及时披露公司在应对气候变化所采取的举措和进展。
声誉风险	负面环境舆情	若环境绩效披露不充分，可能无法满足利益相关方的关切，导致公司声誉受损； 若环境绩效表现不佳，可能会降低对投资者和客户的吸引力。	融资成本上升 营业收入下降	短期、中期、长期	持续披露温室气体排放情况； 开展碳管理体系研究，持续追踪、监测运营碳排放。

## 气候相关机遇和财务影响 &gt;

机遇类型	机遇名称	机遇情况描述	财务影响	影响时期	应对措施
资源效率	高效资源管理	对材料、水资源和废弃物等进行高效管理和使用，降低运营成本； 创新循环经济解决方案，推动企业向低碳转型，助力全球减排。	运营成本降低	短期、中期、长期	制定政策与优化技术，实现资源的高效管理； 制定回收材料使用目标及规划，推动供应链持续加大回收材料使用比例。
能源	清洁能源使用	由于消费者对清洁能源接受度提高，低碳能源转型可以为企业提供技术支撑和创新动力，市场对低碳产品的需求增长，使用清洁能源可以拓展市场份额。	营业收入上升	短期、中期、长期	制定能源转型及清洁能源使用规划，开展光伏设施建设和节能技术改造。

## 影响、风险和机遇管理

德福科技依据国际公认的TCFD（气候相关财务信息披露）建议框架，系统识别、评估和管理气候相关财务影响，以提升公司运营韧性，把握绿色转型机遇。

公司结合外部环境、行业发展趋势及自身业务特性，系统识别所面临的物理风险、转型风险及核心转型机遇，形成气候风险和机遇清单；通过与各业务部门共同探讨，评估各项风险与机遇在短期、中期和长期内，对公司财务的影响程度与发生可能性，从而评估对公司业务、资产及财务的具体影响；基于评估结果，协同各业务部门制定风险防范举措、优化资源调配，实施针对性应对策略。

### 产品碳足迹管理

产品碳足迹既是衡量企业环境影响的关键指标，也是推动产业链绿色协同发展的重要基石。德福科技积极推进核心产品全生命周期碳核算与认证工作，以科学、透明的方式呈现产品环境绩效，助力价值链实现低碳转型。目前，公司锂电铜箔和电子电路铜箔两大核心产品，均已取得独立第三方产品碳足迹认证。该认证严格遵循ISO 14067等国际标准，系统核算了产品从原材料获取到生产制造阶段的碳足迹，为公司碳管理工作提供了精准的数据支撑。

在此基础上，公司进一步明确了产品碳足迹中长期下降目标与实施路径，将通过技术升级、能效提升、清洁能源利用与供应链协同减排等举措，持续降低产品碳足迹，积极响应客户与上下游对碳数据透明化与减排协同化的需求。

## 减碳措施及实施方案

基于公司碳中和战略目标，我们构建了以清洁能源使用、低碳能源转型、能源效率提升和循环经济发展为核心的减碳措施，系统规划了重点减碳实施方案与路径。通过持续推进各项措施落地，并建立动态跟踪评估机制，定期检视减排进展，确保碳中和目标稳步实现。

减碳措施	实施方案	2025年实施情况及减碳成效
清洁能源使用	建造屋顶光伏项目、直购绿电及采购绿证	自建光伏项目总装机容量达10.1兆瓦，年发电量11,380兆瓦时；直购绿电及采购绿证共计216,779兆瓦时，累计减少碳排放量约121,061吨二氧化碳当量。
	余热利用取代外购热力供暖	已全面取消外购热力供暖，减少碳排放约2,159吨二氧化碳当量；
低碳能源转型	生产工艺供热改造取消天然气使用	改造后，正常生产情况下可停用天然气，天然气消耗量同比减少73%，减少碳排放约3,472吨二氧化碳当量；
	电动化叉车替代传统燃油叉车	集团叉车电动化比例达到67%。
能源效率提升	设备技改及工艺创新降低能源消耗	开展节能减排项目，年节约用电量约19,000兆瓦时，减少二氧化碳排放量约10,081吨二氧化碳当量；
	建立完善能源管理体系及能碳管理系统	已在德富新能源、德福新材和琥珀新材建立智慧能源系统。
循环经济发展	减少材料及化学药品的使用，提高包装材料回收使用率和再生铜使用比例	通过环保工艺创新逐步减少了水处理药剂使用量，包装材料回收使用率和再生铜使用比例持续提升。

## 指标与目标

公司以《巴黎协定》1.5°C控温目标为方向，参考SBTi科学碳目标框架，结合国家“双碳”战略部署及铜箔行业减排节奏，形成了具有科学依据与实际可行的碳中和路径。以2022年作为基准年，制定自身运营范围（范围一+范围二）碳减排规划及碳中和目标。

### 管理目标

- 至2030年自身运营碳排放相比基准年减少35%；至2040年实现自身运营碳中和
- 碳排放强度持续下降

### 管理进度

- 自身运营碳排放总量**526,419**吨二氧化碳当量
- 铜箔碳排放强度**3.75**吨二氧化碳当量/吨

## \*能源管理

### | 治理

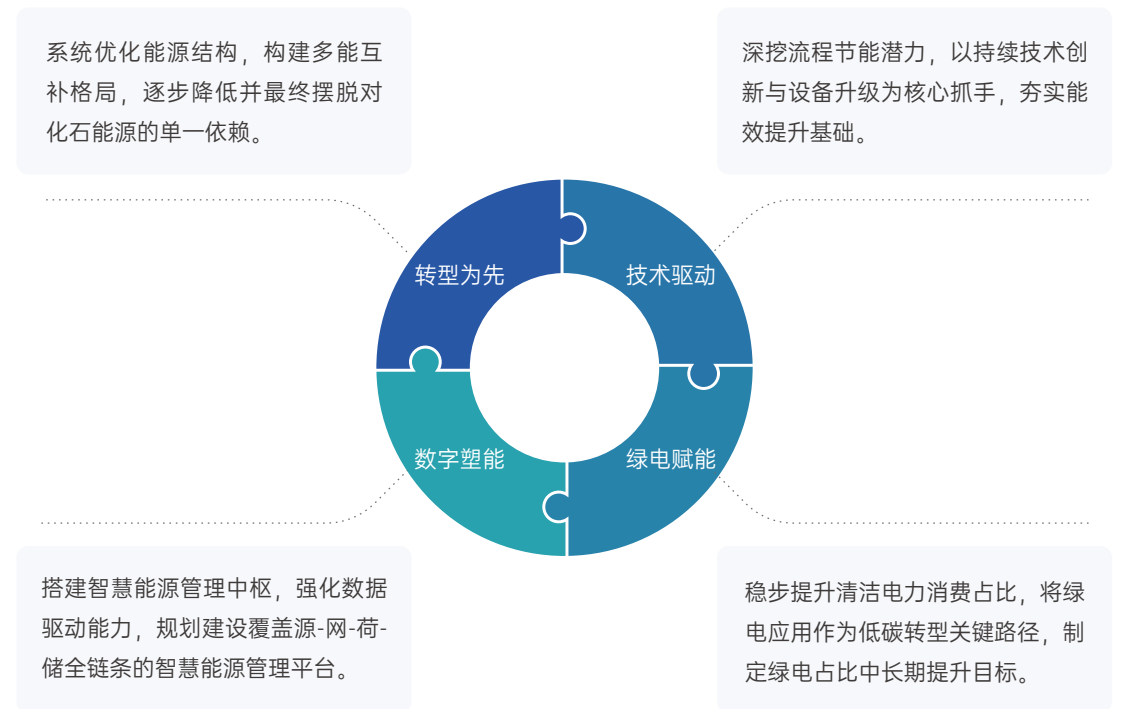
公司严格遵守《中华人民共和国节约能源法》等相关法律法规，遵照ISO50001能源管理体系标准要求，制定《能源管理手册》《能源评审管理程序》《能源管理实施方案控制程序》等内部文件。公司能源管理以可持续发展管理工作组作为集团统筹，形成由各基地负责人、基地设备部及各部门共同组成的能源管理架构，持续提升能源利用效率和管理水平。

#### 能源管理架构 ▶



### | 战略

公司以助力双碳目标、构建低碳能源为发展方向，确立“转型为先、技术驱动、绿电赋能、数字塑能”的能源管理核心战略，致力于构建清洁、高效、智能、韧性的现代能源体系，为推动能源低碳转型、提升核心竞争力与可持续发展能力提供全面支撑。德福科技、德福新材和烁金能源均通过 ISO50001 能源管理体系认证。德福科技（2023年）和德福新材（2021年）获得工业和信息化部评定的国家级“绿色工厂”称号。



## 影响、风险和机遇管理

铜箔业务子公司为重点用能单位，生产运营过程中主要消耗电力、天然气，辅以少量柴油、汽油。其中，电力用于生产制造及办公生活用电；天然气主要通过燃气锅炉产生蒸汽，用于溶铜工序；柴油用于叉车作业，汽油用于公务用车。

公司在全面识别能源结构与使用现状的基础上，系统开展能源管理相关风险与机遇评估，深入分析其对经营及财务的潜在影响。

### 能源利用相关风险及财务影响

风险类型	风险描述	财务影响
物理风险	极端天气、地质灾害等引发能源供应中断，可能造成生产停滞。	营业收入下降
	化石能源储量减少、开采难度上升，导致电力供应紧张，可能引发停产。	营业收入下降
	光照条件不足影响光伏发电效率，导致绿电供应不稳定。	运营成本上升
转型风险	环保及能耗管控政策趋严，能源效率与能耗指标要求提升。	运营成本上升
	客户偏好向低碳清洁产品转变，高碳生产模式产品市场竞争力下降。	营业收入下降
	能源替代及低碳技术迭代加快，需持续投入技术研发与应用。	研发支出增加

### 能源利用相关机遇及财务影响

机遇类型	机遇描述	财务影响
能源利用 相关机遇	使用节能设备、梯级利用能源、建设能源管理系统可以提升能源利用效率，减少对能源资源的依赖。	能源采购成本下降
	扩大可再生能源使用、建设储能系统等，优化用能结构。	运营成本下降
	科学用能与低碳转型有助于满足政策及客户碳排放要求，提升品牌形象与市场竞争力，拓展市场空间。	营业收入上升
	政府对清洁能源和能效项目的补贴、税收优惠或者低息融资支持。	营业收入上升 财务费用下降

德福科技围绕能源管理战略，从能源结构、管理体系和节能技术全方位推进能效提升，通过建设智慧能源系统，有序实施能源结构转型、低碳节能改造、清洁能源使用与储能项目建设，系统性降低能源消耗。

### 智慧能源系统

公司依据《重点用能单位节能管理办法》建立并持续完善能源数字化管理系统，保障能源绩效参数真实、可靠及可追溯。针对公司高能耗特点，专项引进并定制开发EMS能源管理系统，全面采集用电数据及车间能源信息，依托能源管理平台实现集中监测、智能分析与精准调控。

同时，公司搭建中央暖通控制系统-AI智慧模型，将空调净化系统及水泵、冷机、冷却塔等配套设备纳入高效机房统一联动管控。通过实时采集冷量、热量与电量数据，结合洁净车间内外温湿度等多维参数，由 AI 模型动态优化调节设备负荷与运行频率，使系统综合能效比（COP）持续最优区间，显著降低整体电力消耗。



EMS能源管理系统



中央暖通控制系统-AI智慧冷冻站

### 能源结构转型

为加快能源结构绿色低碳转型，逐步淘汰化石能源依赖，公司在各生产基地规模化推广高效热泵技术，实现对传统天然气供热系统的清洁替代。该技术基于“电能驱动+余热回收”原理，通过回收生产环节工艺余热并经热泵升温后，满足制液工序溶铜工艺的温度需求。

项目稳定投运后，公司已于本年末在正常生产状态下停用天然气及原有锅炉系统，从源头消除锅炉安全风险与废气排放，显著提升生产过程低碳化、清洁化水平。

### 低碳节能改造

公司将低碳节能改造作为重点能源管理方向，以提升能源利用效率、降低能源消耗为核心目标，通过系统性推进设备迭代、控制升级与结构优化等措施，全面强化节能效能。

措施类型	低碳节能改造项目	实施结果	预计年节约用电量 (兆瓦时)
设备迭代更新	厂区压缩空气迭代更新，使用磁悬浮空压机替代螺杆空压机	替换4台高效磁悬浮空压机	1,000
	酸雾喷淋泵工频改变频控制，降低电机运行功率	完成57台变频控制改造	6,150
设备控制升级	溶铜罐溶铜泵电机改造，铜浓度与泵频联动控制	完成4个电机的改造	450
	溶铜罐空间及喷淋结构优化，提升溶铜效率、降低泵频	完成66组溶铜罐的改造	6,000
设备改造提效	开关整流效率提升改造，降低电力转化损耗	完成80个机台的改造	4,200
设计及选型优化	新厂区选用高效节能设备，优化管路布局与控制逻辑	新车间整体设计及设备选型优化	1,200

### 清洁能源使用 >

公司制定中长期可再生能源发展目标，并按年度分解执行，持续提升清洁能源使用比例。采用“自建光伏 + 直购绿电 + 采购绿证”三位一体的能源获取模式，构建安全、韧性的清洁能源供应体系：



- 规模化建设分布式光伏，提升自主清洁电力供给能力；
- 与电力企业签订直购绿电协议，扩大绿色电力采购规模；
- 系统化采购绿证，健全绿色电力溯源与信息披露体系。

### 清洁能源使用统计

清洁能源获取模式	清洁能源使用量 (千瓦时)	折标煤 (吨标准煤)	占总用电量比例
自建光伏	11,380,360	1398.65	1.04%
直购绿电	85,879,000	10,554.53	7.85%
采购绿证	130,900,000	16,087.61	11.96%

### 储能项目建设 >

根据《江西省发展改革委关于进一步完善分时电价机制有关事项的通知》，为保障电力系统安全稳定、引导用户削峰填谷、推动新能源与储能协同发展，公司九江生产基地（德富新能源、琥珀新材）本年度投资约6500万元建设三个储能项目，累计储能容量达70兆瓦时。



#### 光储充一体化充电站

利用厂区露天停车场建设光伏车棚，光伏电力优先用于新能源汽车充电，余电存入电池仓，亦可接入厂区生产负荷，实现光储充协同运行。

#### 直流储能系统

设计容量10MWh，将储能系统直接并网在整流器的750V直流侧，与直流电一并输送至生箔机整流器，通过“低谷充电、高峰放电”，降低用电成本，支撑电网平稳运行。

#### 交流储能系统

设计容量60MWh，交流电经储变电系统后接入厂区高压/低压电网，依托峰谷电价差优化电费支出，提升厂区用电柔性调节与保供能力。

### | 指标与目标

公司结合自身生产用能特点，紧扣国家“双碳”战略及行业规范，参考现有用能数据科学测算，制定了清洁电力占比中长期规划以及能耗持续下降的管理目标，并定期开展目标监控，确保目标有序推进。

#### 管理目标

- 至2030年清洁电力占比达70%；至2040年清洁电力占比达100%
- 单位产品综合能耗持续下降

#### 管理进度

- 清洁电力占比**20.84%**
- 铜箔单位产品综合能耗**0.97**吨标准煤/吨

## 环境合规管理

公司严格遵守《中华人民共和国环境保护法》等环保法律法规，秉持“节能降耗、保护环境、诚信守法、绿色发展”的环境管理方针，将绿色发展理念贯穿于运营全过程。公司制定并实施《环境控制程序》《环境因素管理程序》《环境风险隐患排查制度》等文件，持续推动环境管理体系的优化完善，逐步提升整体环境治理能力。同时，公司将环保合规、环保技术项目等指标纳入相关部门管理人员的绩效考核体系，层层落实各级环保管理职责。德福科技、德福新材、德思光电、斯坦德科技及烁金能源均通过ISO14001环境管理体系认证。

本年度发生一起因管理疏漏导致的环保事件：德富新能源西门附近雨水管存在厂区污水外排至市政雨水管网情况，排查为水处理车间含铜原水池底部防腐层破损，污水通过底部缝隙渗漏至原废弃污水管网，最终流经废弃的雨水管外排导致。针对该违规行为，九江市生态环境局对德富新能源处以罚款人民币贰拾万元整。此处罚未对公司生产经营及财务状况造成重大不利影响。事件发生后，德富新能源迅速完成废弃管网封堵、破损管网修复、西门挡土墙浇筑、原水池防腐防渗改造与收集装置安装等整改工作，污水外排问题已得到根本解决。后续，公司将持续加强环保管理，确保各项制度与措施执行到位。

报告期内，  
公司

环保投入达 **5,146.59** 万元

## 管理架构

公司环境保护管理以可持续发展管理工作组作为集团统筹，形成由各基地负责人、基地安环部及各部门组成的环境管理架构，系统明确各层级管理职责，保障环境管理工作权责清晰、落实到位。



可持续发展  
管理工作组

负责制定环境管理方针与目标，提供资源支持、决策以及绩效评价等。



各生产基地  
负责人

负责推进环境管理体系有效运行，监督各项环境指标的达成等。



各基地  
安环部

依据环境管理方针与政策，协同各部门具体落实各项环境管理工作及职责，推进环保制度的落地、组织环境监测、开展环境教育与培训、制定和组织环境应急演练等。



各部门

在本部门职责范围内开展具体环境管理工作，落实本部门环境目标并持续改善提升。

## 环境风险管控

公司高度重视突发环境事件的预防与应急处置，严格依据《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》《国家突发环境事件应急预案》等法律法规，制定并持续优化更新《突发环境事件应急预案》，覆盖火灾爆炸、化学品泄漏、工业废水泄露、危险废物泄露、环保设施非正常运行以及重污染天气下的应急措施等，确保应急预案具备科学性、实用性与可操作性。

为提升全员环境应急处置能力，公司建立常态化应急培训与演练机制并严格执行。通过组织应急演练、开展演练效果评估，检验员工对应急预案的熟悉程度与实操能力，持续优化培训内容与演练强度，不断提升应急响应与处置水平，防范突发环境事件，最大限度降低事故造成的损失。



突发环境事件应急预案培训



危险废物泄露应急演练

报告期内，公司

组织开展环保检查 **59** 次

组织开展环保应急演练 **9** 次

## 环境保护培训

公司定期组织环保相关能力建设培训，提升员工环保意识，推进环保文化建设，培训内容涉及废水、废气、噪声、固废处置相关法律法规介绍、最新政策要求解读、环保隐患事件讲解等方面，以保障公司员工了解和掌握基本的环保知识及应急技能。



固体废物管理培训



三废排放管理培训

报告期内，组织开展公司级

环保培训 **28** 场，参与环保培训 **526** 人次，

环保培训累计时长 **928** 小时

## 化学品安全及限用物质管理

公司构建覆盖化学品与限用物质全生命周期管理体系，贯穿新产品开发、原材料管控、生产制造及产品交付全过程，对有害物质的引入、使用、产生及输出进行全面识别与管控，保障人员健康安全，降低环境影响。在质量管理体系框架下，由最高管理者担任产品安全与质量最终责任人，贯彻“采用环保材料、预防污染、持续改进、满足法规及客户要求”的管理方针，将化学品安全与限用物质管控要求深度融入业务全流程，确保各环节合规可控。

公司制定《化学品管理规范》，对危险化学品实施采购申报、运输装卸、储存发放、使用操作及应急处置全流程标准化管理，明确各环节流程与职责。在化学品储存与使用场所公示化学品安全技术说明书（MSDS）及管理制度，强化现场风险防控。同时结合法律法规与客户要求，制定《有害物质（HS）管理标准》，明确材料限用物质清单与检测要求，承诺持续减少并逐步淘汰危险化学品的使用。德福科技、德福新材和琥珀新材均已通过IECQ QC080000 有害物质过程管理体系认证。



公司将有害物质管理纳入新员工入职必修课程及年度培训计划，覆盖重点管控部门与岗位，持续提升员工专业知识与合规意识。同时按业务过程设定有害物质管理目标，实施全过程管控与监督，确保管理要求有效落地执行。

报告期内，公司

有害物质事故发生次数为 **0**

有害物质顾客投诉次数为 **0**

## 污染与废弃物管理

公司严格遵守《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《工业企业厂界环境噪声排放标准》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规，制定《三废排放管理规范》《固体废物管理规范》等内部管理制度，构建全流程污染防治与废弃物管控体系。

在环境监测与信息公开方面，公司按照自行监测方案，对废水、废气及噪声开展定期监测，并将重点监测数据上传至全国污染源监测平台及省级生态环境监管平台，保障环境信息公开透明，主动接受政府与社会的监督。通过系统性环境管理工作，公司切实履行生态环境保护责任，保障环境管理体系持续有效运行。

## 污染物风险和机遇管理

公司通过对污染物排放相关风险与机遇的系统识别和评估，分析对财务状况的潜在影响，实现风险可控、机遇转化的闭环管理。

### 污染物排放相关风险及财务影响

风险类型	风险描述	影响方式	财务影响
物理风险	污染物排放导致突发环境事件，使企业无法获得清洁的生产环境，造成生产中断。	生产中断，导致运营销售受阻	营业收入下降
	污染物排放总量管控要求收紧，导致产能受限。	产能受限影响营收与利润	营业收入下降
转型风险	污染物排放量较大，需缴纳高额环保税，或通过排污权交易、治理投入实现减排。	额外环保税及治理投入增加	运营成本上升
	污染物排放不合规受到生态环境部门行政处罚，包括罚款、责令停产、停业整顿等。	产生行政处罚费用及停产损失	运营成本上升
	排放不合规或负面舆情影响企业声誉与品牌形象。	品牌受损影响市场与销售	营业收入下降
	污染物监测、治理技术不成熟或治理设施升级不及时。	治理成本上升、运行效率偏低	运营成本上升

### 污染物排放相关机遇及财务影响

机遇类型	机遇描述	影响方式	财务影响
污染物排放相关机遇	新型污染防治技术应用、推行清洁生产。	提升治理效率，降低污染物处置成本	运营成本下降
	实施污染物减量化、再利用、资源化等循环经济措施。	降低处置成本，提升资源利用效率	运营成本下降
	环保政策推动污染物治理市场需求提升。	获得政策补贴、专项资金支持	营业收入上升
	环境绩效提升满足绿色金融标准。	获得低成本融资，增强产品市场竞争力	运营成本下降
	开展排污权交易、绿色市场交易。	降低治理成本，获取额外收益	营业收入上升

## 废水管理

公司对厂区雨水、生产废水、生活污水实施分类管理，建立完善的水处理系统，具备纯水制备、废水处理与回收利用功能，并持续开展水处理技术研发与工艺优化，在确保达标排放的同时，不断提升水处理效率与回用率。

废水类别	生产废水	生活污水	雨水
来源	主要为电解水洗废水，表面处理产生的含铜、含锌、含镍、含铬、综合废水，以及酸雾净化塔废水、纯水制备浓水。	公司办公区域、生产区域、职工食堂等产生的生活污水。	自然降雨
处置	废水按水质特征分类收集、分质处理：含铜、含锌、含镍、含铬废水经化学处理和反渗透处理后回用；反渗透浓水、综合废水经化学沉淀处理达标后，排入园区污水管网统一处理。	处理达标后经废水总排口排入园区污水管网统一处理。	按照雨污分流设计，根据市政要求合规排放。
检测	车间排放口和废水总排口实施分级管控，部分生产基地车间排放口安装在线监控设备，未有在线监测的由化验室每日取样检测；废水总排口与环保部门进行了联网，对化学需氧量、氨氮、pH 值、流量进行在线监测，其他监测指标委托第三方每月检测。		

报告期内，铜箔业务子公司

单位产品废水排放强度 **4.14** 立方米/吨

### 案例

#### 新建生化系统

为满足环评要求及产能扩张后的废水处理需求，德福新材投资60万元新建处理能力为20m<sup>3</sup>/h的生化处理池，集成酸化池、好氧池、MBR膜生物反应器，利用MBR高效截留悬浮物与有机物，确保出水水质稳定优于排放标准。



生化处理池

#### 车间排放口引入在线监测

德富新能源在车间排放口引入在线监测系统，对总铬、六价铬、总镍等一类污染物指标实施 24 小时自动连续监测，有效降低人工采样的滞后性与不确定性，强化污染物源头管控与过程监管能力。



在线监测设备

#### 含镍废水回收与综合废水提质回用

琥珀新材持续推进水处理工艺升级：通过新增刮板结晶干燥机，对含镍废水纳滤浓水进行低温蒸发结晶，直接产出固体硫酸镍，从源头减少含镍废水与污泥产生。同时，新增海水淡化回用系统，对含锌废水与综合废水浓水进行深度处理，实现大部分回用、少量达标排放，显著提高中水回用率，有效降低废水排放总量。



含镍低温蒸发结晶设备

## 废气管理

公司废气主要来源于生产环节及污水处理过程。本年度，公司通过推广应用高温热泵回收系统满足生产供热需求，逐步减少锅炉天然气消耗，从源头显著降低了锅炉废气排放。

公司根据废气来源与污染物特性，实施差异化治理与监测，建立完整的废气排放口档案，详细记录排放口参数、污染物种类与运行工况。废气管理部门每日现场巡查，确保药剂投加、设备运行与处理效果稳定可控，实现过程闭环管理。

废气类别	锅炉废气	生产废气	污水处理废气
处置方式	锅炉废气采用低氮燃烧器处理达标后排放	生产废气收集后经酸雾净化塔碱液喷淋处理达标，由排气筒排放	污水处理废气通过碱喷淋等净化装置处理达标后排放
排放监测	氮氧化物每月检测一次，其他污染因子每年检测一次	每半年检测一次	每半年检测一次

### 案例

#### 采样平台升级改造

为符合《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405-2024）要求，德福新材将原有废气监测平台钢直梯改造为安全便捷的斜踏步梯，保障监测操作规范、安全，从硬件上支撑环境监测数据质量与环境管理合规性。



废气采样平台

## 噪声管理

公司噪声主要来自机械设备运行，在噪声控制方面，主要从声源控制、传播途径控制、人员防护与管理三方面采取措施。

措施类型	声源控制	传播途径控制	人员防护与管理
控制方式	采购新设备优先选择低噪声、环保型产品，对高噪声设备如空压机、冷却塔、罗茨风机等，尽量选用技术先进、噪声水平符合国家标准的新产品，从源头上降低噪声产生的强度。	合理安排生产流程和布局，避免噪声叠加，对固定式的高噪声设备采用厂房隔音、物理减震等措施，降低噪音的排放。	开展噪声危害和防护知识培训，为高噪声岗位员工配备耳塞等防护用品。
噪声监测	每季度委托第三方开展噪声监测。		



## 废弃物管理

公司建立并规范固体废物全流程管理制度，对一般工业固体废物和危险废物实施分类管控，明确其在分类、收集、贮存及处置等各环节的管理要求。同时，公司持续推进技术创新，推动固体废物从源头减量与资源化利用，不断提升回收利用率，深化循环经济实践成效。

**报告期内，铜箔业务子公司**

产生的无害废弃物强度 **0.0047** 吨/吨

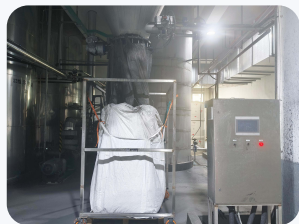
产生的有害废弃物强度 **0.0453** 吨/吨

废弃物类别	一般固体废物（无害废弃物）	危险废物（有害废弃物）
废弃物来源	废旧包装材料、工程废料等	铜泥、含铜废渣、含铬污泥、锌镍泥、废化学品包装等
收集和储存	分类收集后暂存于一般固体废物仓库，按规范堆放	分类收集后暂存于危废仓库，采取有效防范措施，张贴废弃物标签
处置方式	委托有资质单位定期处置或综合利用	委托有资质单位定期处置，执行危险废物转移联单制度

### 案例

#### 废弃物提铜再利用

琥珀新材在生产车间新增一套废硅藻土提铜回收装置，采用纯水洗脱废硅藻土中的硫酸铜，通过旋流电解技术提取金属铜，实现危险废物资源化利用，显著提高铜资源综合利用率。



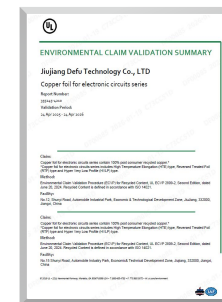
废硅藻土提铜回收装置

## 循环经济

公司深入贯彻可持续发展理念，秉持“创新推动循环经济”的战略导向，紧密对接国家“双碳”目标及循环经济政策要求，遵循“轻量化、再利用、再循环”的闭环原则，通过节约资源、提升利用效率、应用可再生资源、减少废弃物产生并加强回收利用等措施，系统推进资源高效循环与生态环境可持续发展。

### 再生铜使用

公司通过双轨策略系统化提升铜资源循环效能，对内实施生产端闭环管理，依托工艺革新对铜箔边角料及报废品实现回收利用；对外构建再生铜战略供应链，通过行业交流及产业调研，掌握再生铜料品质分级、加工处理及贸易模式特征，与核心供应商建立战略合作，实施再生铜应用比例提升计划，持续优化原材料供应结构。公司再生电子电路铜箔三大系列产品，已通过UL 2809 100%再生料含量验证。



### 包装材料回收利用

公司在产品包装设计选材阶段优先考虑材料的可重复使用性，对木制包装箱和FRP管芯等关键包装材料推行回收再利用模式，通过制定《物料回收管理程序》明确规范回收流程、处理方式及出入库管理，建立以客户端为主体的回收渠道，通过与客户签订专项回收协议，保障包装材料回收的数量与品质，同时协同供应商推动回收材料技术创新与工艺升级，持续提升包装材料循环利用率。

**报告期内，公司**

包装材料木箱回收使用率 **79.10%**

包装材料FRP管回收使用率 **89.43%**

## 水资源利用

公司严格遵守《中华人民共和国水法》《节水型企业评价导则》GB/T 7119等法律法规及标准要求，建立水资源节约利用与保护管理体系。在环境管理组织架构下，由各生产基地负责人统筹推进水资源各项指标的完成，基地安环部负责日常用水、排水的监督与管控。

公司严格执行国家取水用水相关规定，生产及生活用水均来自市政供水，在取水、用水、排水及储水等环节未对区域水资源造成重大影响。公司建有完善的水处理系统，通过雨水收集回用、生产废水资源化利用等措施，持续提升水资源循环利用率，减少新鲜水取用与废水外排。

公司推行用水精细化管理，依托分级计量与数据化监控手段，实现用水全过程高效管控与持续优化。对生产车间、生活区等重点区域用水实行实时监测与月度统计分析，结合历史用水数据、产能负荷及行业能效水平，制定各车间、工序年度用水计划，并分解至月度执行。通过定期对比实际用水与计划目标，及时研判异常波动，综合考量产量、季节等因素，动态评估单位产品水耗等效率指标，科学优化用水方案，保障生产用水稳定可靠。

### 案例

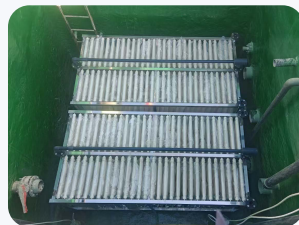
#### 自来水一级浓水再利用

为提升水资源利用效率，德福新材对制水系统实施技术改造，通过新增一套浓水反渗透回收（ROR）系统，对原有反渗透（RO）装置产生的一级浓水进行深度处理与回用。该系统日均回收水量约98m<sup>3</sup>，有效减少废水外排并将再生水用于生产环节，每年可节约自来水成本约14.67万元，实现了环境效益与经济效益的协同。



#### 提高MBR膜产水率

德福新材水处理车间针对MBR膜堆因长期运行导致的膜孔堵塞问题，实施了清洗工艺优化。将原有的简单冲洗升级为“药剂浸泡+分级冲洗”组合工艺，并优化药剂配比，从而有效恢复膜通量，实现产水量的提升与出水COD的稳定控制，且显著增强了环保设施的运行效能与使用寿命。



### 报告期内，公司

水消耗总量为

**1,501,508**立方米

水资源循环利用率为

**61.70%**

## 生态系统和生物多样性保护

生态系统与生物多样性的稳定与完整，是维系地球生命支持系统的核心，也是企业实现可持续发展的重要基础。公司始终秉持“尊重自然、顺应自然、保护自然”的理念，自觉履行生态环境保护责任，推动生产经营与生态保护协同发展。

公司严格遵守生态环境保护相关法律法规，在项目建设与生产运营等关键环节开展生态影响评估，建立长效生态保护管控机制。通过优化项目选址与施工方案，最大程度减少对地表植被、土壤结构及水体环境等生态要素的扰动。

在此基础上，公司积极推进厂区绿化与生态保护工作，着力建设绿色生态工业厂区。以地处西北黄土高原区域的甘肃兰州工厂德福新材为例，结合当地温带半干旱气候特点，优先选用槐树、云杉等耐盐碱、耐旱、抗尘的乡土树种，有效提升植被存活率与生态适配性。目前德福新材厂区景观绿化面积达2.1公顷，绿化投入成本约1700万元，并每年持续投入开展植被养护与生态修复工作。



# 04

## 社会

员工权益与福利

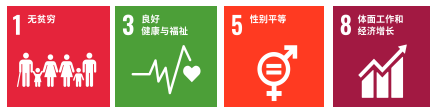
\* 人才引进与发展

\* 职业健康与安全

可持续供应链管理

社会贡献

联合国可持续发展目标 (SDGs) 响应



## 员工权益与福利

### 员工权益保障

公司始终秉持“以奋斗者为本”的核心价值观，视员工为最宝贵的财富，珍视每位员工的独特价值，致力于营造充满关爱与尊重的工作环境。公司严格遵守国家劳动用工相关法律法规，建立并持续优化人力资源管理体系，规范招聘录用、薪酬绩效、晋升发展、工时假期等管理流程，不断完善员工权益保障机制。

公司积极履行社会责任，制定《社会责任管理规范》，明确禁止雇佣童工、强化未成年工保护、杜绝强迫劳动、反对任何形式的歧视、保障结社自由与职业健康安全，并严格规范工作时间、薪资福利及申诉机制等管理要求。报告期内，公司进一步健全制度体系，新增《童工及未成年工管理规范》《反强迫劳动管理规范》等专项制度，严格遵循国际公认的劳工与人权标准，全面保障职工合法权益与身心健康，坚持平等、尊重对待全体员工，对侵害员工权益的行为零容忍。

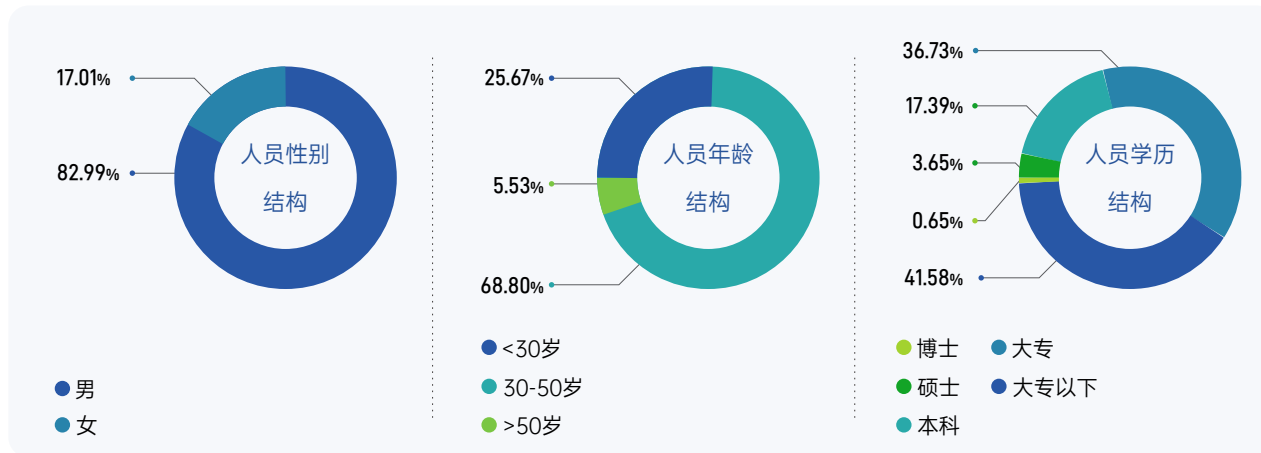
公司严格遵守所在地用工法律法规，所有用工关系均依法签订书面合同，在招聘录用过程中，以清晰易懂的语言向员工充分告知合同关键条款与权益，明确约定双方权责，实现全员合规聘用。薪酬管理方面，公司坚持按期足额支付劳动报酬（遇节假日提前发放），为全体员工缴纳社会保险与住房公积金，切实满足员工基本社会保障权益。报告期内，公司涉及竞业限制纠纷及补偿争议各 1 起，均通过法定程序妥善解决，处理过程合规透明，未对员工合法权益造成实质性影响。

### 多元化与包容

公司坚持多元、平等与包容的文化理念，积极构建开放协作的工作氛围，鼓励不同背景、学历、性别与年龄的员工加入并共同成长。公司坚信，多元化团队能够激发更丰富的创新思维与组织活力，推动组织持续发展。

在人力资源管理的各个环节，公司严格遵循“唯才是举”原则，致力于打造无歧视、无骚扰、机会均等的工作环境，确保每一位员工无论性别、年龄、民族、地域、学历、宗教信仰或其他个人特征，均能获得尊重与公平对待，拥有平等的发展机会。公司在招聘环节实行匿名简历筛选，隐去性别、年龄等个人信息，聚焦于应聘者的资质与经验，确保机会公平。公司建立基于岗位价值、个人能力与绩效贡献的薪酬体系，保障男女同工同酬，并持续消除不合理的收入差距。通过制度建设与文化引导，公司将多元视角融入企业决策与创新流程，为长期可持续发展注入持久动力。

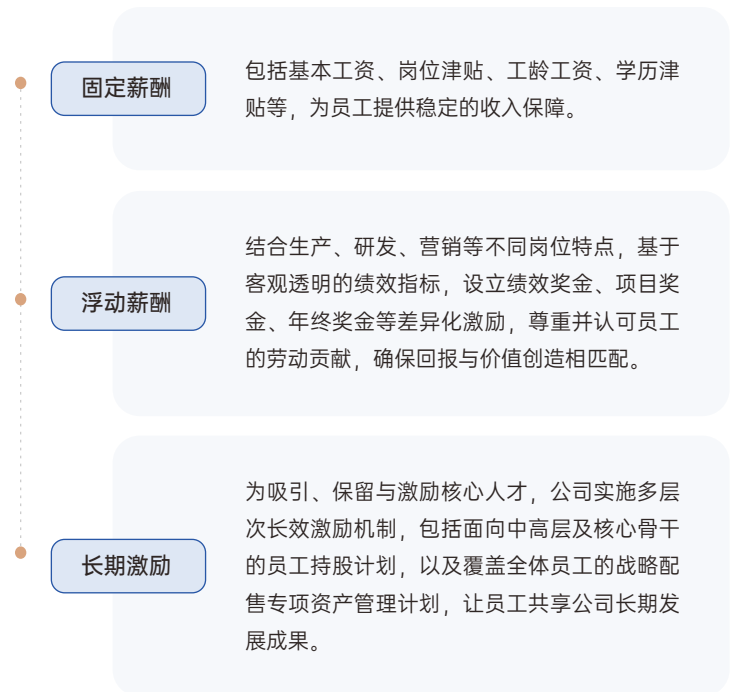
截至报告期末，德福科技在职员工总数3093人，受制造行业特性影响，整体男性员工占比高于女性，员工年龄层以 30 岁至 50 岁占多数，平均年龄约 36岁。人员学历结构中，博士 20 人，硕士 113 人。



## 员工薪酬与福利

公司致力于构建对外具有竞争力、对内体现公平，并与价值贡献挂钩、实现发展成果共享的全面薪酬体系。通过制定《薪酬管理制度》《考勤管理制度》等制度文件，建立科学的岗位价值评估机制，确保相同价值岗位的薪酬范围具备内部公平性，并为员工提供合理且具备市场竞争力的薪酬待遇和福利保障，同时通过动态调整机制保持体系活力。

员工的薪酬由固定薪酬与浮动薪酬构成，并结合长期激励计划，构建多维度激励回报体系，充分激发员工潜能，促进公司与员工共同成长。



公司为员工提供覆盖法定福利、普惠福利、特色福利的多元化福利保障，切实维护员工身心健康，提升员工归属感。

福利类别	具体项目	内容简介
法定福利	五险一金	为全体员工缴纳养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险及住房公积金
	带薪休假	保障员工享有法定节假日、带薪年假、婚假、产假/陪产假、病假等全部法定假期
	年度体检	为全体员工提供定期的全面健康体检
普惠福利	生活保障	免费提供工作餐与住宿，解决员工基本生活需求
	节日关怀	春节、中秋等国家传统节日发放节日礼品或礼金
	生日祝福	为每位员工送上生日礼品
	团队建设	设立专项经费支持部门开展团建活动，增强团队凝聚力
特色福利	家庭关爱	为外派员工提供探亲假及路费报销
	人才津贴	对博士、硕士等高学历人才提供学历津贴
	干部津贴	为管理干部提供通讯津贴
	企业年金	为核心岗位员工及管理人员缴纳企业年金
	困难帮扶	建立专项帮扶基金，对重大疾病或特殊困难员工及家庭提供帮扶慰问

## 员工沟通与关爱

公司秉持“以人为本”的核心理念，精准对接员工多元化需求，持续深化员工关怀体系建设，推动员工成长与企业发展深度融合。通过实施全方位、多层次的人文关怀举措，切实增强员工归属感与幸福感，凝聚高质量发展的内生动力。

### 员工沟通

公司构建“线上+线下”融合、多渠道协同的员工意见反馈与沟通机制，持续完善《员工投诉建议及申诉管理程序》，通过员工座谈会、意见箱、内部沟通平台、二维码反馈、员工满意度调查表及专用电子邮件等多种渠道，由专责部门对反馈事项进行统一受理、调查核实与跟进处理，确保员工诉求及时响应、高效解决与全程闭环。

#### 案例

##### 员工座谈会

德福新材每季度分层分类召开员工座谈会，及时掌握一线动态与需求，持续优化食宿与工作环境。2025年共举办5场员工座谈会，覆盖一线员工、新入职大学生、往届大学生群体，形成“诉求收集-决策落实-结果反馈”的管理闭环。

##### 二维码信息反馈

公司在员工生活区、宿舍走廊及食堂醒目位置张贴二维码反馈海报，员工可通过扫描匿名提交投诉建议、行为举报、宿舍维修等诉求，专责部门负责跟进处理，承诺“次日受理、三日闭环”。2025年共收集建议及投诉330条，整改完成率100%。

#### 案例

##### 病假员工关怀

德福新材对2名医疗期满仍需治疗的非因公患病员工，主动延长病假期限并保留工作岗位，在春节、中秋等节日邮寄“暖心福利包”，住院期间安排专人探望并协助办理保险理赔。人力资源部每月电话回访，建立“医疗关怀-心理疏导-返岗支持”全周期服务台账，确保员工安心康复、无忧返岗。

### 员工满意度

公司将员工满意度作为了解员工需求、改善管理实践、提升组织效能的重要抓手。制定《员工满意度管理制度》，每季度开展全员满意度问卷调查，内容涵盖公司管理、企业文化、工作环境、薪资福利、培训教育、激励与发展等方面，员工可选择匿名填写问卷。公司针对员工提出的问题和意见建议制定改善措施，并将调查结果和问题改善情况在内部通告。

#### 报告期内，公司

员工满意度平均分为 **81.84**分



### 驻外员工家庭关爱

为支撑集团全球化发展需要，综合保障驻外员工身心健康及家庭关怀，本年度公司成立驻外支持部，旨在为驻外员工及家庭构建高效服务体系，让驻外员工安心工作、家属放心生活，践行“以人为本”的核心价值观。

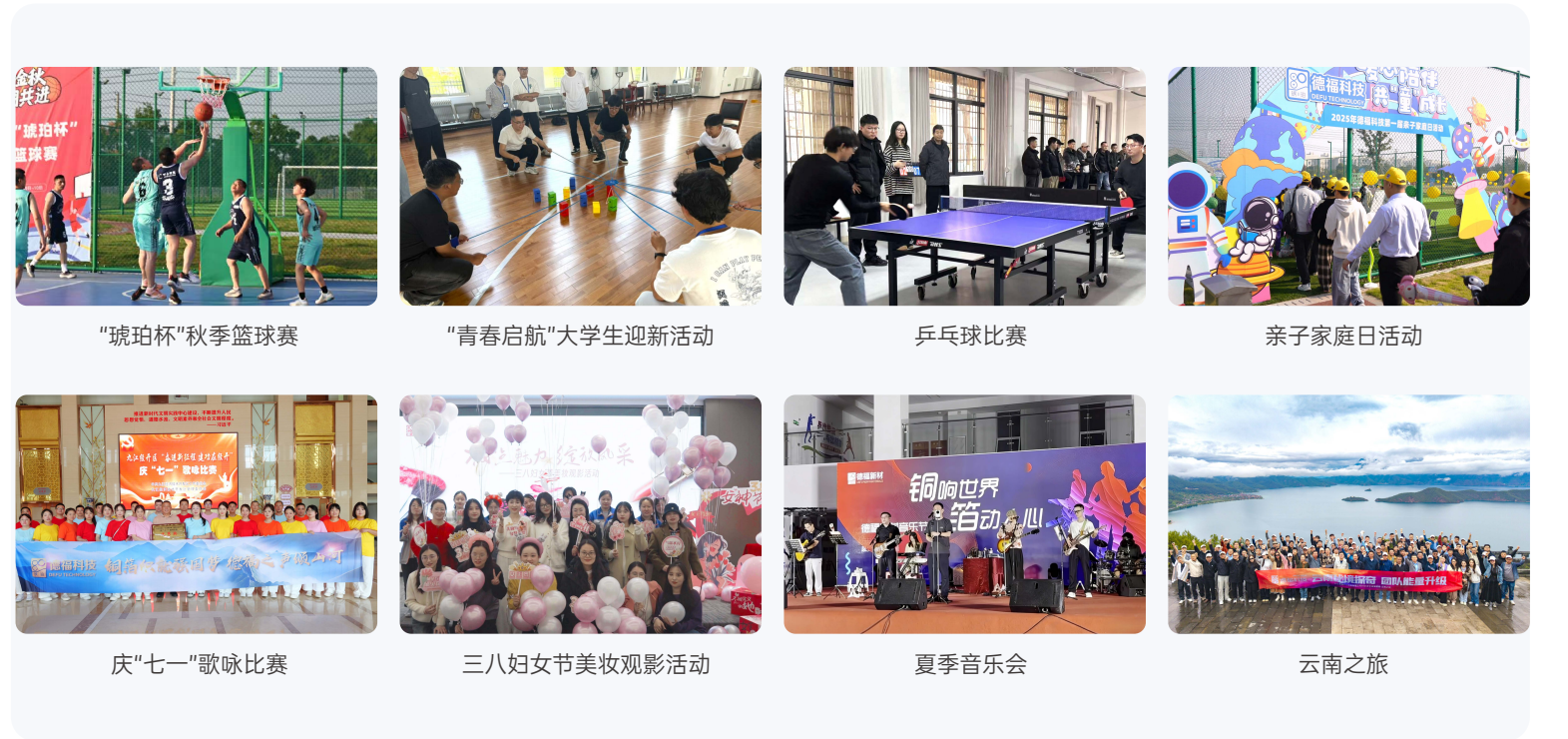


- 搭建驻外家庭需求响应与信息管理机制，确保诉求直达、快速响应
- 整合医疗、教育及应急服务等社会资源，保障驻外家庭核心需求
- 构建情感关怀体系，制定探亲与心理支持方案
- 建立应急响应与风险预警机制，提升驻外家庭安全防御能力

目前已与驻外员工家庭建立日常联系与关怀机制，并了解其生活近况与潜在需求。针对驻外员工家属突发就医等情况开展慰问与现场帮扶，切实解决实际困难。

### 员工文化活动

公司高度关注员工身心健康，通过组织体育竞技、团建郊游、节日灯会、亲子家庭日等多样化文化活动，丰富员工业余生活，增强团队凝聚力，营造积极向上、和谐共进的文化氛围。



"琥珀杯"秋季篮球赛



"青春启航"大学生迎新活动



乒乓球比赛



亲子家庭日活动



庆“七一”歌咏比赛



三八妇女节美妆观影活动



夏季音乐会



云南之旅

## \*人才引进与发展

### | 治理

为支撑公司战略目标的实现，公司采用人力资源三支柱管理模型，构建专业化、业务导向的人力资源管理架构，推动人力资源工作与业务发展深度协同，为组织发展与人才管理提供高效、精准的专业支撑。

支柱	人力资源业务伙伴 (HRBP)	人力资源专家中心 (COE)	人力资源共享服务中心 (SSC)
核心定位与职责	<p><b>战略合作与业务支持</b></p> <p>作为业务单元的专属人力资源顾问，深入业务一线，理解业务痛点与人才需求，提供定制化的人力资源解决方案。</p>	<p><b>政策设计与专业引领</b></p> <p>负责公司层面人力资源政策、流程与体系的搭建与优化，在招聘、薪酬、绩效、学习发展等领域提供专业标准与工具。</p>	<p><b>标准化服务交付与员工体验</b></p> <p>负责处理事务性的人力资源服务工作，通过信息化平台为员工和管理者提供高效、便捷的一站式服务。</p>
在人才发展中的作用	<p>识别业务部门人才缺口与发展需求，主导业务部门的人才盘点、继任计划与关键人才培养项目，为员工提供个性化的职业发展辅导。</p>	<p>制定统一的人才标准、招聘流程、职业发展通道及核心人才培养体系，设计领导力与专业力等关键培训项目。</p>	<p>高效办理员工入职、离职、调动、合同签订等手续，保障人才引进与流动的顺畅；维护员工信息系统，为人才数据分析提供基础。</p>

### | 战略

公司始终将员工作为核心资产，坚信员工成长是企业长期发展的基石。致力于为每位员工提供系统化的成长支持与广阔的发展平台，通过构建完善的培训体系和多元化职业发展路径，持续激发员工潜能，鼓励创新与突破，助力员工在实现组织目标的同时，成就个人职业理想与价值。

## | 影响、风险与机遇管理

### 人才招聘及引进

公司秉持公平竞争、唯才是举的招聘理念，严格遵循公开、公正、透明的原则，通过多元化渠道与科学化流程，系统性地引进和储备契合企业文化与战略发展的优秀人才。

- 

实施应届生专项招聘计划，与厦门大学、兰州大学、武汉大学等十余所高校建立战略合作，作为储备干部与技术骨干的核心来源。
- 

聚焦中高端人才与紧缺技能人才，通过行业猎头、招聘网站及主动寻聘等渠道精准引进。
- 

推行内部竞聘与轮岗机制，优先从内部选拔人才，激发组织活力。
- 

采用标准化简历筛选与背景调查流程，确保选拔客观性公正，杜绝任何形式的歧视。

公司积极响应人才引进政策，充分利用人才补贴与社保优惠，降低员工生活成本，增强人才吸引力与稳定性。本年度共为193名员工成功申请政府人才补贴，连续支持3年，同时为68名员工申请社保补贴，补贴资金全额发放至员工。

## 员工晋升与激励

公司致力于构建“发展有通道、贡献有回报、成长有支持”的立体化人才发展与激励体系，通过系统性培养、清晰职业规划与畅通晋升渠道，充分激发员工积极性与创造力，实现员工与组织共同成长。

### 晋升通道

公司为员工设计了管理、专业、生产三类并行且可转换的职业发展通道，保障不同序列的员工都能获得清晰的晋升路径和相匹配的认可。

发展通道	晋升路径	核心机制与特色
 管理通道	专员 → 主管 → 副经理 → 经理 → 高管	侧重于领导力、团队管理与战略执行能力的培养。通过年度组织选拔与竞聘上岗。
 技术通道	助理工程师 → 工程师 → 中级/高级工程师 → 资深专家 → 首席专家	聚焦技术深度与创新能力。实施年度技术职级评定，以专业成果与技术影响力为核心标准。
 生产通道	“一专多能”技能认证体系 (L0→L1→L2→L3→L4)	“一专多能”体系通过理论、实操与项目综合考评，鼓励成为复合型技能人才。

公司持续完善人才成长通道，为员工提供职称评审全流程辅导与资源保障，通过政策解读、材料预审、专家辅导等举措，切实帮助员工提升专业资质，拓宽职业发展路径。本年度共组织42人参加职称评审，其中通过高级职称1人，中级职称8人，初级职称12人。

### 绩效反馈

公司构建公平高效的薪酬绩效管理体系，依据《绩效考核管理办法》，实施季度回顾与年度考核相结合的全员评价机制。考核指标由上下级共同制定，确保与组织战略目标及岗位职责高度契合，兼顾结果导向与过程管理，实现目标共识与价值共创。

公司重视绩效反馈与申诉，推行常态化绩效沟通，管理者通过定期一对一面谈提供针对性反馈与辅导；员工可通过直接上级、人力资源部或匿名渠道（如内部平台、邮箱）反馈意见或提出申诉。人力资源部对收到的信息进行登记、调查并保密处理，确保及时回复并实施申诉保护机制，严禁任何打击报复行为，保障反馈渠道公正透明。



## 员工赋能与培训

公司高度重视人才培养并致力于打造学习型组织，以人才梯队建设为核心，锚定“赋能成长、驱动发展”目标，构建全方位培训体系，并完善《培训管理程序》《内训师管理制度》《课程开发与认证管理制度》等配套机制，为人才培养提供坚实保障。公司紧密结合各层级员工的岗位需求与个人发展目标，制定针对性的人才培养计划及方案，持续投入资源为员工提供多样化的培训和发展机会。

### 培训范围

本年度培训围绕业务发展需求，覆盖多个关键维度：在管理与领导力发展方面，组织中管干部赋能集训，通过高管带教、车间调研等方式强化管理实战；在专业技能深化方面，通过工程师能力提升项目、体系管理专项培训、精益六西格玛专项培训等提升员工的专业能力；在组织经验传承方面，继续深化“师带徒”文化与内训师队伍建设；在视野拓展方面，引入外部优质资源并组织行业交流。同时，公司积极响应ESG可持续发展趋势，将环境保护、社会责任等相关知识融入培训体系，面向中高层管理人员开展ESG专项培训。

公司坚持理论与实践结合，通过项目实践、在职深造等方式推动学以致用，全面夯实员工综合素养，提升团队核心竞争力。

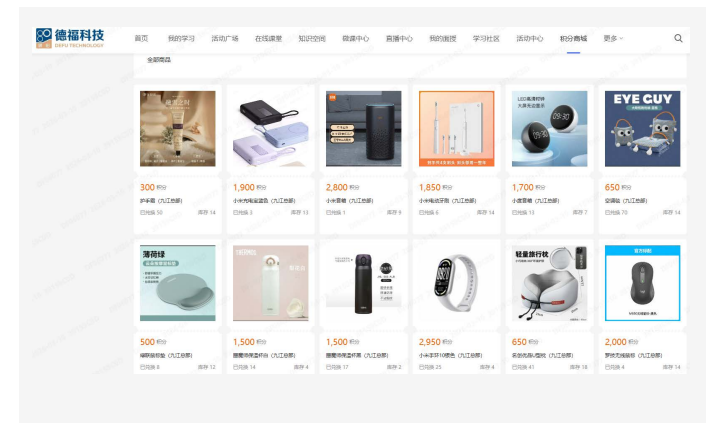
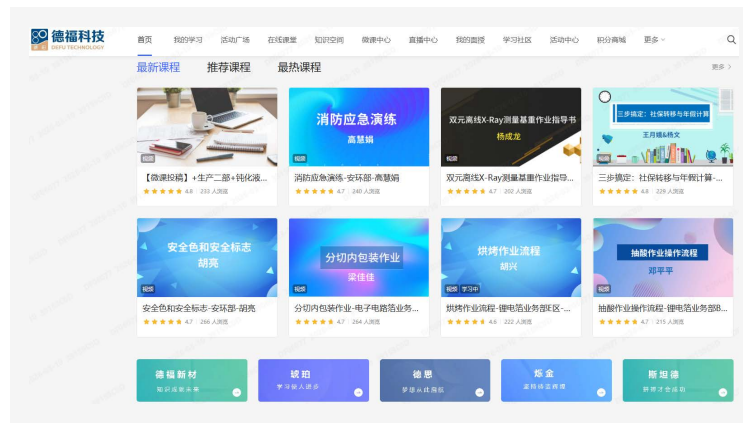
### 职工再教育计划

公司持续推进职工学历提升与再教育计划，助力人才梯队建设与学习型组织发展。自2021年起，公司与兰州大学合作实施“企业在职员工学历提升计划”，支持职工深造攻读硕士学位。截至报告期末，德福科技累计在读及报名硕士学员达17人。本年度公司组织学员参与兰州大学论文开题交流活动，校方为每位学员配备了专属导师，目前学员正在导师的带领下开展学位论文研究与撰写工作。

### 培训数字化转型

公司大力推进培训数字化建设，依托“德福学苑”线上学习平台，打破时空限制，实现线上线下融合学习。平台支持读书月、数字化宣传、安全生产月、全员微课众创等活动，通过积分激励激发学习热情，促进知识共享与创新。

截至报告期末，平台已覆盖9家子公司，惠及员工约3002人，日常活跃人数2940人；现有内外部优质课程1350门；年度累计积分兑换3520次。



### 培训赋能活动

公司构建覆盖全员、分层分类的人才培养体系，系统化推进员工能力提升与组织发展协同共进。2025年，公司围绕战略需求，持续深化中层干部“灯塔领航”高管带教计划，开展管理赋能培训52人次；面向核心业务骨干实施商务英语培训67人，支撑全球化业务拓展；扎实推进新员工“师带徒”培养模式，开展新员工培训31场，举办拜师仪式14场，助力新人快速融入与成长。同时，公司加强内训师队伍建设，全年认证星级内训师90人，并实施课程开发激励、年度评优等机制，有效提升内训师荣誉感与参与度。在专业能力建设方面，持续推进精益六西格玛培训与认证，全年开展绿带培训69场，中质协考试绿带通过135人，黑带通过32人，显著提升员工问题解决与流程优化能力。系列举措有效夯实了人才基础，赋能组织可持续发展。



中层管理干部“灯塔领航”计划启动会



英语特色主题培训



内训师沙龙活动



读书分享会



最佳师徒评选活动



应届大学生培养



精益六西格玛专业能力提升培训



VSM价值流分析

### 指标与目标

公司围绕人才引进与发展工作，制定系统化的定量指标及发展目标，通过开展年度审阅、动态管理与专项监督，持续追踪人才培育与发展进度，评估相关工作的落地成效与价值贡献，不断优化人才发展机制，保障人才队伍建设高质量建设。

管理目标	管理进度
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 高学历人才引进数量持续增长</li> <li>· 员工培训覆盖率达到100%</li> <li>· 持续提升员工人均培训时长</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 在职博士<b>20</b>人，硕士<b>113</b>人</li> <li>· 员工培训覆盖率<b>97.47%</b></li> <li>· 人均培训小时数<b>31.01</b>小时</li> </ul>

## \*职业健康与安全

### | 治理

公司设立安全生产委员会，由集团总经理担任组长、各生产基地负责人担任副组长、基地各部门负责人为成员。生产基地下设安全管理机构-安环部，配备经理、安全工程师和专职安全管理员，负责日常安全管理工作。各部门设兼职安全员，协助部门负责人落实本部门安全管理工作。

公司实行全员安全生产责任制，遵循“安全生产 预防为主 落实责任 全员参与”的方针，构建“横向到边，纵向到底”的责任体系，确保各层级、各部门及各岗位在职责范围内对安全生产负责，保障公司安全生产目标实现。报告期内，安委会组织公司与各基地及部门签署《年度安全生产责任书》，各部门与员工签订《安全承诺书》，做到压力层层传递，指标层层分解，责任层层落实。公司把安全生产与生产经营同计划、同部署、同检查、同总结、同考核，提高安全生产在公司绩效考核中的权重，与履职评定、职务晋升、奖励惩处直接挂钩，严格执行安全生产“一票否决”制，切实强化安全生产主体责任。

### | 战略

公司严格贯彻国家安全生产法律法规，根据《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》及地方相关管理条例，牢固树立“以人为本、生命至上、安全发展”的理念，落实安全、消防、职业健康“五零目标”，构建系统化、规范化的安全管理体系。公司建立《安全生产目标管理制度》《安全生产责任制管理制度》《安全教育培训制度》等内部文件，强化安全“红线”意识和“底线”思维，落实全员安全生产责任，杜绝重大事故，避免和减少轻伤事故的发生。德福科技、德福新材、德思光电、斯坦德科技和烁金能源均通过ISO 45001职业健康安全管理体系认证。德富新能源和德福新材分别获评江西省和甘肃省安全生产标准化二级企业。

报告期内，  
公司

工伤保险投入金额 **107.70** 万元，人员覆盖率 **100%**

### | 影响、风险与机遇管理

公司坚持从严预防和减少安全生产事故，切实保障员工生命与财产安全，通过开展安全生产检查、组织各级应急演练、完善安全管理机制，全面排查并整治事故隐患，有效遏制事故发生，积极营造安全稳定的生产环境。

#### 安全风险辨识与评估

公司建立健全隐患排查治理体系，明确安全生产事故隐患分级标准及排查治理规范，同步编制《危险源控制程序》，清晰界定各部门、各岗位、各设备设施的排查范围与要求，构建全员参与、全岗位覆盖、全过程衔接的隐患排查治理闭环管理机制，推动隐患排查治理工作实现程序化、信息化、标准化和常态化。

公司全面推行风险分级管控与隐患排查治理双重预防机制，编制危险源识别与风险评价汇总表，采用作业条件危险性评价法对重要危险源实施重点管控，并制定针对性管控措施，定期检查控制情况。通过日常巡查、定期排查、专项检查、节假日检查及季节性检查等方式，制定详细排查计划，明确内容、方法与频次，确保隐患及时发现、及时整改。



国庆节前安全大检查部署会议

报告期内，  
公司

安委会组织的安全大检查共计 **109** 次

各类安全检查隐患整改率为 **100%**

### 安全风险应急管理 >

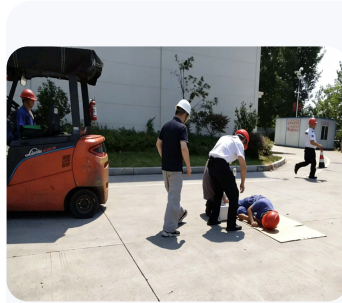
公司成立应急组织机构，由指挥中心、抢险救援组、医疗救护组、通讯联络组、警戒疏散组、后勤保障组等组成，构建完善的应急管理体系，编制了《生产安全事故应急预案》《特种设备事故应急预案》《职业病危害事故应急预案》等，涵盖综合预案、专项预案和现场处置方案。

公司安环部每年制定应急救援演练计划并组织实施，综合预案演练由安环部组织开展，专项预案演练由部门组织，现场处置方案由班组落实。演练项目主要包括消防应急演练、化学品泄漏演练、机械伤害演练、人员触电演练、有限空间作业演练等。

公司建立《急救员和急救箱管理制度》，在各生产车间、办公区域、仓库、员工宿舍等区域配置急救箱及应急物资，急救箱物资由专人管理、按清单配置并及时补充。公司每年组织急救知识与技能培训，急救人员经过培训取得资质后上岗，生产车间急救员配置覆盖白夜班，配置人数不少于公司总人数的 1%。

报告期内，  
公司

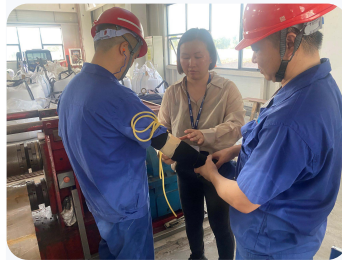
组织开展 **34** 次应急演练，  
参与演练人员 **3,466** 人次



叉车伤人事故演练



触电演练CPR急救



机械伤害演练止血包扎



消防演练

### 高危岗位风险管理 >

公司建立《特种作业人员管理制度》，对电焊工、电工、叉车司机、危化品管理员等高危岗位人员，需经过严格的专业知识技能培训及考核，获取国家相应资质证件后方可上岗。公司定期开展高危岗位人员专题安全培训和专项应急演练，提高员工的安全意识和应急能力。

公司根据岗位安全风险情况，每月发放相应的劳动防护用品，作业现场设置了消防设施、急救药品、应急器材等各类安全设施，并对现场设备、机械定期维护保养和检查，确保安全可靠运行。

### 智能化安全管理

为适应现代化生产安全管理要求，公司系统推进安全管理智能化与数字化转型，深度融合物联网、人工智能及大数据分析等信息技术，构建集风险实时监测、智能分析与自动响应于一体的高效安全管理体系，显著提升安全预警能力与管理效能。

在车间现场，全面应用自动化剪铜、AGV机器人上下料、智能化立体仓库自动存取、叉车限速与示廓灯光警示、特种设备智能管控等数智化技术，依托信息化平台与DCS监控系统，集成搭建智能安全管理平台，实现对生产设备运行状态、人员操作行为及潜在安全隐患的动态监控。通过安全数字化建设与人工智能技术的深度赋能，持续降低工伤事故率，安全管理向精细化、可视化、智能化水平稳步迈进。

#### 案例

##### 智能安全管理平台建设

琥珀新材搭建智能安全管理系统平台，整合厂区风险四色管控、现场违章智能抓拍推送、隐患排查整改、三级教育档案、安全生产台账等安全管理功能，有效提高了安全管理效率和智能化水平。



智慧安全管理平台

### 安全文化与培训

公司建立健全安全培训体系，面向全体员工制定并落实年度、月度安全培训计划。其中，年度培训由安环部统筹组织，每月开展一次；月度培训由各部门负责，覆盖本部门全员。培训内容涵盖安全生产法律法规、特种设备安全、消防安全、危化品管理、职业健康、应急救援等，持续强化员工“居安思危、警钟长鸣”的安全意识。

所有新入职员工（含临时工、学徒工、实习生）在上岗前，均须完成公司、部门及班组三级安全教育。此外，公司积极联动政府部门及专业机构，邀请外部专家开展专题培训，持续提升员工安全技能与专业素养。

#### 案例

##### 交通安全系列活动

琥珀新材组织开展交通安全系列活动，通过发放宣传手册、组织安全承诺签字、开展有奖问答等形式开展宣传教育，并对出入厂区的摩托车、电动车进行专项安全检查，严格执行厂区人车分流管理，有效提升员工交通安全意识，降低交通安全事故风险。



领取交通安全宣传手册

在安全文化建设方面，公司注重氛围营造与常态提醒，在厂区及车间显著位置张贴安全宣传标语，更新安全文化墙。通过组织开展“安全生产月”“消防宣传月”等主题活动，持续推动安全理念内化于心、外化于行。公司建立常态化安全会议机制：安委会每季度召开安全工作会议，各部门每月召开月度部门安全例会，及时总结复盘、部署任务、解决问题。



电气安全专项培训



季度安委会会议

#### 报告期内，公司

开展新员工三级安全教育 **221** 次，  
参与 **1,100** 人次，总学时 **26,400** 小时

安环部组织在职员工健康安全培训开展 **130** 次，  
参与 **5,325** 人次，总学时 **8,876** 小时

### 承包方健康安全管理

为加强对外来施工单位的安全管理，公司制定并实施《外来施工单位管理制度》，严格执行准入审核机制，全面审查其营业执照、安全生产许可证、施工资质、人员资格、设备状况等。审核通过后，签订施工合同及安全管理协议，明确双方安全责任、作业范围及时间等要求。

施工期间，由安环部与主管部门每日开展现场巡查，重点检查违规操作、防护缺失、设备隐患及交叉作业风险等问题，对发现的安全隐患及时责令整改，未整改合格不得复工。针对动火、高空、有限空间、临时用电等危险作业，严格执行危险作业许可制度，落实安全防护与专人现场监护，坚决杜绝无证、超范围、超时作业。

#### 案例

##### 运输装卸安全保障

为防范货运车辆装卸作业坠落风险，琥珀新材制定外来货运车辆装卸专项作业安全规范。在装卸作业现场配备速差器、生命线、安全带等防护设施，设置清晰的安全信息告知牌，以制度规范与硬件防护双重保障作业安全。



装卸卸货作业安全告知牌

#### 报告期内，公司

接受管理外来施工单位 **166** 家，  
开展培训教育 **361** 场次

关键岗位职业病体检覆盖率 **100%**，**未发现** 职业病病例  
职业病危害因素检测结果均 **符合标准**

### 职业健康安全管理

公司严格遵循国家法律法规要求，系统构建职业健康安全管理体系，制定并实施《职业健康安全控制程序》《员工健康体检管理制度》《劳保用品管理规范》等制度文件，全面防控职业病风险，切实保障员工健康权益，持续提升职业健康安全管理水平，践行企业以人为本的责任承诺。

公司扎实开展“职业卫生三同时”工作，识别并管控工作场所中的噪声、高温、无机化合物、酸雾等职业病危害因素。在员工入职时，明确告知岗位职业健康风险并签署告知卡；在作业现场设置公告栏与警示标识，配备专业防护设施，并定期点检维护。每年定期开展职业病危害因素检测与评价，将检测结果全员公示，确保环境可控、风险可知。

针对接触职业病危害的员工，公司严格落实岗前、在岗、离职全过程职业健康体检，建立个人监护档案，对体检异常者及时安排复查，对存在职业禁忌的员工及时调岗并妥善安置，做到早发现、早干预、人性化化管理。

公司定期免费为员工配发符合标准的劳动防护用品，实行专人管理、台账追踪，严禁以现金或物品替代。安环部门常态化监督劳保用品使用情况，并加强员工正确佩戴与使用指导；对外来检查、参观、施工等人员，统一配备防护用品并落实使用指导，确保全员防护无死角。

## 指标与目标

公司针对职业健康与安全管理工作，建立配套定量目标与关键指标监测体系，持续跟踪可记录工伤事件、损失工时等核心安全指标。通过年度审阅、动态管理与专项监督，全方位追踪职业健康安全推进情况，客观评估管理成效。

#### 管理目标

- “**五零目标**”：死亡和重伤事故为零；重大火灾、爆炸事故为零；重大设备事故为零；中毒事故为零；员工职业病发病率为零

#### 管理进度

- 本年度各项目目标均**已达成**

## 可持续供应链管理

在公司可持续发展管理工作组的战略指引下，供应链管理专项小组由供应链中心牵头，各相关部门协同参与，确立了“战略引领、专业管理、协同落地”的三级管理架构。供应链中心全面统筹集团采购管理、供应商全生命周期管理及制度体系建设，系统构建规范透明、责任可溯的可持续供应链管理体系，扎实推进供应链的绿色高效发展，确保可持续发展要求有效融入采购与供应链各环节。

公司遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国招标投标法》等法律法规，遵循《责任商业联盟行为准则》（RBA）、《国际劳工组织基本公约》及《世界人权宣言》等国际公约，结合自身供应链管理要求，制定《供应链可持续发展管理政策》，覆盖劳工与人权、健康与安全、环境保护、商业道德、质量保证、平等对待中小企、负责任矿产管理等内容，通过健全供应商准入、评估、监督与退出机制，强化合规审查与ESG绩效管理，推动供应链向责任化、可持续方向持续升级。

### | 供应商选择与导入

公司建立了完善的供应商选择与导入机制，依托《集团采购实施管理规范》《供应商管理程序》等制度文件，明确物料分类、评估标准与管理要求，针对不同物料属性对供应商实施差异化管理，导入流程覆盖供应商开发、资质调查、材料验证、风险评估及入选审批等关键环节。

在资质审查中，重点核查环境许可、消防验收、安全生产等合规性文件，不具备有效资质的供应商不予导入。在准入审核中，将劳工人权、环境保护、职业健康安全等作为核心评价指标，对存在严重不符合项的供应商实行“一票否决”，须整改合格后方可重新评估。

为保障物料资源稳定供应，公司持续推进供应链结构优化，实施本地化布局与供应商多元化、多渠道策略。鼓励各生产基地开展本地寻源，引导外部供应商在基地周边布局，有效缩短物料运输与交付周期，提升供应链的韧性与快速响应能力。

### | 供应链风险管理

公司坚持风险防控前置，将风险管理贯穿于供应商全生命周期，在评估、开发、准入等环节重点识别质量、商业道德、环境保护等方面的潜在风险。通过制定年度审核计划与实施绩效动态监控，持续提升供应商风险管控水平，降低供应链中断或合规风险。

针对关键生产物料供应商，公司制定年度现场审核计划，围绕资质能力、生产能力、产品质量、职业健康安全、有害物质管理、环境保护及劳工权益等方面开展综合评估，确保其具备持续合规经营与稳定供应的能力。

同时，在供应商风险评估、准入审核及绩效评价中增设ESG专项要求，强化对供应商环境、社会及治理表现的监督与管理，并要求其签署《供应商行为准则》，明确可持续发展责任，推动供应链整体责任水平提升。

▶ 报告期内，  
铜箔业务子公司

关键生产物料供应商共计 **151** 家，本地化采购比例为 **39.7%**（本地化范围为江西省和甘肃省）

开展供应商ESG导入审核 **16** 家，完成供应商年度审核评价 **23** 家，无严重不符合项

合格供应商 **100%** 签订《供应商廉洁承诺书》《保密承诺书》《供方告知书》

生产物料供应商 **100%** 签订《环境管理物质限用承诺保证书》《负责任矿产承诺书》

## | 供应商质量管理

公司建立供应商质量绩效评价体系，评价维度包括批次到货合格率、问题关闭率、响应速度、质量目标达成等方面，以月度评价打分、季度绩效运用的方式对供应商开展绩效管理。并依据供应商往年质量绩效评价情况，制定下一年度质量目标，与供应商签订《质量协议》，明确质量管理要求以持续提升产品质量。

公司通过对供应商开展年度审核、绩效评价、来料异常处理，专项改善会议等方式，协助供应商调查分析问题及推动改善提升。通过不定期与供应商开展技术、质量等方面的交流，帮助供应商理解产品应用场景与质量要求，提升双方合作契合度。公司对关键物料供应商开展体系辅导，所有关键生产物料供应商均通ISO9001质量管理体系、ISO14001环境管理体系认证。

### 案例

#### FRP管质量提升

为解决FRP管尺寸偏差、外观碰伤和起机打折等问题，公司为供应商制定阶段性质量管控目标，指导供应商改进抽样水平、定期更换磨床刀架、优化修磨工艺及包装方式，改善后产品使用合格率提升1.5%。

#### 阳极板寿命提升

为系统提升阳极板使用寿命，公司质量和技术团队对供应商开展专项质量帮扶。通过分阶段实施质量改善行动：第一阶段完成5项基础帮扶项目；第二阶段运用六西格玛方法论推进14项深度改善项目。在双方协同努力下，阳极板平均使用寿命提升28%。

## | 负责任矿产管理

公司深刻认识到在“受冲突影响和高风险区域”从事矿产资源开采、交易及加工可能带来的潜在风险，恪守尊重人权、不助长冲突及保护生态的责任。公司严格对标经济合作与发展组织《关于来自受冲突影响和高风险区域的矿石的负责任供应链尽职调查指南》及中国五矿化工进出口商会《中国矿产供应链尽责管理指南》，建立内部负责任矿产管理体系，全面提升供应链合规性，推进负责任采购。

### 尽责管理政策

公司制定《负责任矿产资源供应链尽责管理政策》《铜供应链尽责管理程序》等制度，承诺不为冲突提供资金支持，通过尽职调查识别上游风险。公司设立专门组织架构，由供应链中心高层监督绩效，统筹规划并指导具体工作落实。

公司每年开展专项培训，强化人员对铜供应链尽责管理流程的理解；建立完善的文件记录控制程序，确保相关文档保存期限不少于五年。公司致力于与供应商建立长期诚信合作，将尽责管理要求纳入采购合同，并要求铜材料供应商签署《负责任矿产承诺书》。同时，建立公开透明的申诉机制，社会公众可通过邮件或信件进行申诉，公司承诺严格保密并严禁任何形式的打击报复。

### 风险管理

公司制定《铜供应链风险评估制度》，结合行业信息与自身特点建立多维度风险识别机制。通过尽责调查问卷、供应链地图及权威机构公开信息，精准识别原料来源地及运输路线是否属于“受冲突影响和高风险地区”，涵盖政治、人权、洗钱及制裁等风险领域，并采用定性与定量结合的方法评估风险等级。针对已识别风险，建立《铜供应商风险缓解制度》，制定应对与管理计划以预防不利影响。根据不同风险等级，公司实施差异化应对策略，明确整改要求与时限，并持续追踪措施实施效果。

### 审核与报告

报告期内，公司完成7家铜供应商的现场审核及溯源调查，上游供应商均未出现违反公司可持续发展政策的情况。公司建立了定期报告与沟通机制：内部每季度向管理层汇报尽调进展与风险应对情况；外部每年通过可持续发展报告公开实践成效，并利用供应商大会、客户沟通会等平台分享经验，广泛听取利益相关方意见。

## 平等对待中小企业

德福科技秉持“公平公正、协同共赢”的理念，将平等对待中小企业融入合作全流程，助力构建可持续产业生态。建立公平合作机制，破除规模、所有制等歧视壁垒，在供应商准入、招投标中采用统一评估标准，以技术、质量、合规为核心合作依据，降低中小企业参与门槛。并制定标准化合同模板，明确付款、验收等关键条款，杜绝“霸王条款”，保障中小企业合法权益。

公司给予中小企业赋能支持，在资金支持方面，对中小企业供应商优化付款机制，缩短结算周期，付款履约率保持高位，并联合银行提供融资对接服务，缓解融资压力；在能力提升方面，免费提供技术咨询、ESG合规指导，助力中小企业优化生产、适配合规要求，并搭建资源共享平台，开放采购、物流等优质渠道。

公司建立中小企业专属沟通热线与线上反馈平台，实行诉求闭环处理；建立差异化评价体系，避免“一刀切”考核，对优质中小企业给予订单倾斜与激励表彰。

## 社会贡献

德福科技积极践行社会责任，秉持“回馈社会、关爱他人”的理念，持续参与及开展各类公益活动，以实际行动传递正能量，助力生态环境保护及公益事业事业发展，为促进社会和谐贡献力量。同时，公司也将乡村振兴融入企业福利体系，每年结合重要节庆及员工福利发放，定向采购绿色优质助农产品，有效推动当地农业产销对接，实现社会责任与企业发展的良性互动。

### 案例

#### “绿满陇原·民企助力”植树活动

德福新材积极响应兰州新区生态建设号召，组织员工参与“绿满陇原·民企助力”春季植树活动，并捐赠资金用于树苗采购，以实际行动践行绿色发展理念。活动中，员工代表们挥锹培土、扶苗浇水，充分展现出团结协作、积极向上的精神风貌，为新区增添了一片生机勃勃的“德福绿”。



#### 国际志愿者日捐赠物资践公益

德福科技于12月5日国际志愿者日，向九江市社会工作和志愿服务联合会开展爱心物资捐赠活动，捐赠床垫、折叠床、被褥等实用物资，用于改善困难家庭和独居老人的居住条件，同时为当地减灾救灾工作提供物资支撑，并配合“薪火共益项目”开展社区关怀与志愿服务活动，构建“物资 + 服务”的立体帮扶体系，让爱心资源精准惠及有需要的群体。



#### “暖阳敬老”爱心捐赠活动

在重阳节来临之际，德福科技走进经开区江威养老院，开展“暖阳敬老”爱心捐赠活动，捐赠善款用于添置适老化休闲设施、更新活动器材及补充文娱物资，进一步丰富在院老人的精神文化生活。德福科技始终认为，老有所养、老有所乐是社会文明的体现，未来将持续以实际行动助力构建老年友好型社区。



## 附录：关键绩效表

### 经营绩效

经营绩效数据范围与集团合并财务报表范围一致。

#### 经济指标

指标	单位	2023	2024	2025
资产总额	万元	1,407,370.22	1,487,969.57	1,954,457.23
营业收入	万元	653,132.36	780,544.57	1,243,653.66
归属上市公司股东净利润	万元	13,263.44	-24,511.00	11,252.25
基本每股收益	元/股	0.33	-0.39	0.18
现金分红金额（含税）	万元	3,061.60	2,476.27	0
纳税总额	万元	10,169.16	12,346.00	10,778.40
政府补助	万元	15,088.81	29,205.63	15,262.89

#### 研发创新

指标	单位	2023	2024	2025
研发投入总金额	万元	14,033.18	18,306.69	20,022.77
研发投入占营业收入比例	%	2.15	2.35	1.61
研发团队规模	人	274	377	453
博士学位研发人员数量	人	10	17	16
硕士学位研发人员数量	人	38	72	74

#### 知识产权保护

指标	单位	2023	2024	2025
新增授权专利数	件	39	92	77
累计持有有效专利总数	件	232	324	383
发明专利数	件	38	55	81
实用新型专利数	件	194	269	302
持有商标数	件	8	15	18
持有软件著作权数	件	0	5	20

注：本年度失效专利18件未计算在内。

### 环境绩效

本年度环境绩效数据，在往年仅统计铜箔业务子公司数据的基础上，新增斯坦德科技、烁金能源、德思光电三家非铜箔业务子公司数据，部分统计范围不一致的详见注释说明。

#### 环保投入

指标	单位	2023	2024	2025
环保投入总金额	万元	4,903.84	6,996.05	5,146.59

应对气候变化 >

指标	单位	2023	2024	2025
范围一温室气体排放量	吨二氧化碳当量	6,287.89	7,120.18	4,361.49
范围二温室气体排放量	吨二氧化碳当量	352,458.70	343,430.18	522,057.73
范围三温室气体排放量	吨二氧化碳当量	614,404.04	645,050.87	869,023.36
运营范围温室气体排放总量 (范围一+范围二)	吨二氧化碳当量	358,746.59	350,550.36	526,419.22
价值链温室气体排放总量 (范围一+范围二+范围三)	吨二氧化碳当量	973,150.62	995,601.23	1,395,442.59
温室气体排放强度 (铜箔业务子公司)	吨二氧化碳当量/吨	4.18	3.80	3.75

注1: 德富新能源(含德福科技)、德福新材和琥珀新材料温室气体排放数据来自第三方核查声明, 斯坦德科技、烁金能源和德思光电(范围一和范围二)碳排放数据来自公司内部自行核查。

注2: 温室气体排放强度=铜箔业务子公司运营范围温室气体排放量(范围一+范围二)/铜箔年度总产量(吨), 统计范围为铜箔业务子公司。

注3: 排放因子来源(范围一和范围三): 范围一排放因子主要采用《IPCC 2006 国家温室气体清单指南》; 范围三排放因子主要采用《UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting》, 部分原物料排放因子采用Ecoinvent。

注4: 排放因子来源(范围二): 2025年范围二电力系数来源于《关于发布2023年电力二氧化碳排放因子的公告》文件; 2024年范围二电力系数来源于《关于发布2022年电力二氧化碳排放因子的公告》; 2023年范围二电力系数来源于《关于做好2023—2025年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》文件; 德福新材 2024 年起范围二电力系数采用甘肃省电力平均二氧化碳排放因子。

注5: 计算方法: 来自标准 ISO14064-1/6.2.3, 选用排放因子法。

注6: 计算的温室气体类别: 包含二氧化碳(CO<sub>2</sub>)、甲烷(CH<sub>4</sub>)、氧化亚氮(N<sub>2</sub>O)、氢氟碳化物(HFCs), 其他未有排放。

注7: 根据《企业价值链(范围三)核算与报告标准》, 公司核算的范围三排放源包括以下类别, 其他类别不适用:

- 类别1: 外购商品和服务
- 类别2: 资本商品
- 类别3: 燃料和能源相关活动
- 类别4: 上游运输和配送
- 类别5: 运营中产生的废弃物
- 类别6: 商务旅行
- 类别7: 雇员通勤
- 类别9: 下游运输和配送

能源利用 >

指标	单位	2023	2024	2025
外购电力量	千瓦时	669,849,551	762,176,721	1,083,230,677
绿色电力使用量(含绿证)	千瓦时	58,299,399	117,162,195	216,779,000
新能源发电量	千瓦时	239,327	6,129,013	11,380,360
清洁电力占比	%	8.74	16.05	20.84
柴油使用量	升	30,247	16,956	16,297
天然气使用量	立方米	2,219,547	2,404,553	743,048
综合能源消耗量	吨标准煤	85,342.94	97,643.58	135,535.90
单位产品综合能耗 (铜箔业务子公司)	吨标准煤/吨	0.99	1.06	0.97

注1: 外购电力量大幅增加是由于产能释放导致; 天然气使用量大幅减少是由于生产工艺供热方式改造导致。

注2: 计算参考《综合能耗计算通则》(GB/T 2589-2020), 涵盖的能源类型包括天然气、柴油、电力等。

注3: 单位产品综合能耗=铜箔业务子公司综合能源消耗量/铜箔年度总产量(吨), 统计范围为铜箔业务子公司。

## 水资源利用 &gt;

指标	单位	2023	2024	2025
总取水量	立方米	1,471,188	1,819,845	2,080,912
市政购水量	立方米	1,466,324	1,782,906	2,050,828
雨水收集回用量	立方米	4,864	36,939	30,084
水资源循环使用量	立方米	2,159,135	2,736,912	3,352,086
水资源循环利用率	%	59.48	60.06	61.70
总排水量	立方米	544,334	624,492	579,404
总耗水量	立方米	926,854	1,195,354	1,501,508
耗水强度 (铜箔业务子公司)	立方米/吨	10.80	12.95	10.57

注1: 总取水量=市政购水量+雨水收集回用量, 未取用地下水和地表水。

注2: 水资源循环利用率=水资源循环使用量/(总取水量+水资源循环使用量)。

注3: 总耗水量=总取水量-总排水量。

注4: 耗水强度=铜箔业务子公司总耗水量/铜箔年度总产量(吨), 统计范围为铜箔业务子公司。

## 废弃物处理 &gt;

指标	单位	2023	2024	2025
废弃物产生总量	吨	5,459.62	6,138.23	7,229.94
无害固体废弃物产生量	吨	417.18	524.38	851.33
有害废弃物产生量	吨	5,042.44	5,613.85	6,378.61
产生的无害废弃物强度(铜箔业务子公司)	吨/吨	0.0049	0.0057	0.0047
产生的有害废弃物强度(铜箔业务子公司)	吨/吨	0.0587	0.0608	0.0453
废弃物处理总量	吨	5,491.40	6,037.55	7,020.81
无害固体废弃物处置量	吨	417.18	524.38	847.16
有害废弃物处置量	吨	5,074.22	5,513.17	6,173.65
有害废弃物焚烧量(含能源回收)	吨	2,942.38	4,416.91	2,393.77
有害废弃物焚烧量(不含能源回收)	吨	39.77	673.45	654.10
有害废弃物填埋量	吨	171.74	396.88	624.97
有害废弃物其他方式处置量	吨	1,920.33	25.93	2,500.82

注1: 产生的有害废弃物强度=铜箔业务子公司有害废弃物产生量/铜箔年度总产量(吨), 统计范围为铜箔业务子公司。

注2: 产生的无害废弃物强度=铜箔业务子公司无害废弃物产生量/铜箔年度总产量(吨), 统计范围为铜箔业务子公司。

## 社会绩效

社会绩效数据范围与集团合并财务报表范围一致。

### 员工雇佣

指标	单位	2023	2024	2025	
员工总数	人	2,273	2,850	3,093	
按性别划分	男性员工占比	%	82.18	83.02	82.99
	女性员工占比	%	17.82	16.98	17.01
按年龄划分	30岁以下员工占比	%	27.67	26.77	25.67
	30至50岁员工占比	%	67.31	68.56	68.80
	50岁以上员工占比	%	5.02	4.67	5.53
按学历划分	博士学历员工占比	%	0.62	0.67	0.65
	硕士学历员工占比	%	2.82	3.61	3.65
	本科学历员工占比	%	15.57	16.91	17.39
	大专学历员工占比	%	33.61	36.39	36.73
按级别划分	大专以下学历员工占比	%	47.38	42.42	41.58
	基层员工比例	%	93.49	94.35	94.34
	管理层员工比例	%	6.51	5.65	5.66
	女性管理者比例	%	12.16	13.66	11.43

指标	单位	2023	2024	2025
新员工雇佣总数	人	874	1,220	932
员工雇佣率	%	38.45	42.81	30.13
离职员工总数	人	538	603	716
员工流失率	%	23.67	21.16	23.15
员工劳动合同签署率	%	100	100	100
员工社会保险缴纳率	%	100	100	100

注：员工流失率=离职员工总数/员工总数\*100%。

### 育儿假

指标	单位	2023	2024	2025	
男性	休育儿假员工返岗率	%	96.59	98.55	99.35
	休育儿假员工留任率	%	73.68	65.88	86.76
女性	休育儿假员工返岗率	%	92.31	100.00	100.00
	休育儿假员工留任率	%	81.82	79.17	86.96

注1：育儿假统计范围包括产假、陪产假和育儿假。

注2：育儿假员工返岗率=育儿假结束后实际返岗的员工人数/育儿假结束后应返岗的员工人数。

注3：休育儿假员工留任率=育儿假结束后返岗且12个月后仍在岗的员工人数/上年度育儿假结束后实际返岗的员工人数。

## 员工培训与发展 &gt;

指标	单位	2023	2024	2025	
员工培训投入	万元	209.40	269.27	239.37	
员工接受培训的总时长	小时	27,563	73,791	95,921	
按性别划分	男性员工接受培训的总小时数	小时	22,735	61,541	81,533
	女性员工接受培训的总小时数	小时	4,828	12,250	14,388
按员工类型划分	基层员工接受培训的总小时数	小时	23,411	61,893	88,562
	中级管理层接受培训的总小时数	小时	3,852	10,986	7,093
	高级管理层接受培训的总小时数	小时	301	911	266
每名员工的平均培训小时数	小时	12.13	25.89	31.01	
按性别划分	每名男性员工平均培训小时数	小时	12.17	26.01	31.76
	每名女性员工平均培训小时数	小时	11.92	25.31	27.35
按员工类型划分	每名基层员工平均培训小时数	小时	11.02	23.02	30.35
	每名中级管理层平均培训小时数	小时	32.37	86.51	54.15
	每名高级管理层平均培训小时数	小时	10.37	26.81	6.05

## 职业健康与安全 &gt;

指标	单位	2023	2024	2025
安全生产投入金额	万元	1,104.87	1,593.00	1,612.40
工伤保险投入金额	万元	/	/	107.70
工伤保险人员覆盖率	%	100	100	100
因工亡故人数	人	0	0	0
严重后果工伤事故数	起	0	0	0
百万工时损工事故率	%	1.96	2.61	0.72
职业健康体检数	人次	692	1,310	1,857
职业病发病人数	人	0	0	0

注：本年度职业健康与安全数据，在往年仅统计铜箔业务子公司数据的基础上，新增斯坦德科技、烁金能源、德思光电三家非铜箔业务子公司数据。

## 附录：环境监管情况

根据证监会、证券交易所及生态环境部的相关规定，公司2025年被纳入环境监管重点单位的子公司的排放情况信息如下所示。

环境监管重点单位2025年排放情况表

公司或子公司名称	主要污染物及特征污染物的种类	主要污染物及特征污染物的名称	排放方式	排放口数量	排放口分布情况	排放浓度/强度	执行的污染物排放标准	排放总量 (t)	核定的排放总量 (t/a)	超标排放情况
德富新能源	废水	化学需氧量	间接排放	1个	厂区排放口	37.678mg/L	汽车工业园污水处理厂接管标准	12.6312867	106.45	无
		氨氮	间接排放	1个	厂区排放口	11.82mg/L	汽车工业园污水处理厂接管标准	3.9588067	7.56	无
		总磷	间接排放	1个	厂区排放口	0.142mg/L	汽车工业园污水处理厂接管标准	0.0473736	0.213	无
		总铬	间接排放	1个	车间排放口	0.033mg/L	《电子工业水污染物排放标准》GB39731-2020	0.0113688	0.095	无
		六价铬	间接排放	1个	车间排放口	0.02mg/L	《电子工业水污染物排放标准》GB39731-2020	0.0069078	0.0756	无
		总镍	间接排放	1个	车间排放口	0.06mg/L	《电子工业水污染物排放标准》GB39731-2020	0.023	0.043	无
德福新材	废水	化学需氧量	间接排放	1个	厂区排放口	148.06mg/L	《电子工业水污染物排放标准》GB39731-2020	16.4597	142.56	无
		氨氮	间接排放	1个	厂区排放口	19.90mg/L	《电子工业水污染物排放标准》GB39731-2020	2.1844	15.18	无
		总铬	间接排放	2个	车间排放口	0.0255mg/L	《电子工业水污染物排放标准》GB39731-2020	0.0000265	0.0924	无
		六价铬	间接排放	2个	车间排放口	0.0125mg/L	《电子工业水污染物排放标准》GB39731-2020	0.000121	0.0185	无
		总镍	间接排放	1个	车间排放口	0.076mg/L	《电子工业水污染物排放标准》GB39731-2020	0.000115	0.0264	无

公司或 子公司名称	主要污染物及 特征污染物的种类	主要污染物及 特征污染物的名称	排放 方式	排放口 数量	排放口 分布情况	排放浓度 /强度	执行的污染物 排放标准	排放 总量 (t)	核定的 排放总量 (t/a)	超标 排放情况
琥珀新材	废水	化学需氧量	间接排放	1个	厂区排放口	76mg/L	永安污水处理厂接管标准	10.44282628	136.827	无
		氨氮	间接排放	1个	厂区排放口	6.54mg/L	永安污水处理厂接管标准	0.9339644	7.6	无
		总磷	间接排放	1个	厂区排放口	0.73mg/L	永安污水处理厂接管标准	0.10078755	1.216	无
		总铅	间接排放	1个	车间排放口	ND	《电子工业水污染物排放标准》GB39731-2020	0	0.001	无
		总砷	间接排放	1个	车间排放口	0.04mg/L	《电子工业水污染物排放标准》GB39731-2020	0.000237	0.001	无
		总铬	间接排放	1个	车间排放口	0.16mg/L	《电子工业水污染物排放标准》GB39731-2020	0.001774	0.04176	无
		六价铬	间接排放	1个	车间排放口	0.011mg/L	《电子工业水污染物排放标准》GB39731-2020	0.000482	0.01077	无
		总镍	间接排放	1个	车间排放口	ND	《电子工业水污染物排放标准》GB39731-2020	0	0.00004	无

## 附录：对标索引表

### 《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第17号——可持续发展报告（试行）》议题索引

维度	序号	议题	对应条款	对应本报告位置	对应本报告页码
环境	1	应对气候变化	第二十一条至第二十八条	应对气候变化	31
	2	污染物排放	第三十条	污染与废弃物管理	41
	3	废弃物处理	第三十一条	污染与废弃物管理	41
	4	生态系统和生物多样性保护	第三十二条	生态系统和生物多样性保护	45
	5	环境合规管理	第三十三条	环境合规管理	39
	6	能源利用	第三十五条	能源管理	35
	7	水资源利用	第三十六条	水资源利用	45
	8	循环经济	第三十七条	循环经济	44
社会	9	乡村振兴	第三十九条	社会贡献	61
	10	社会贡献	第四十条	社会贡献	61
	11	创新驱动	第四十二条	科技研发与创新	13
	12	科技伦理	第四十三条	/	/

维度	序号	议题	对应条款	对应本报告位置	对应本报告页码
社会	13	供应链安全	第四十五条	可持续供应链管理	59
	14	平等对待中小企业	第四十六条	可持续供应链管理	61
	15	产品和服务安全与质量	第四十七条	产品安全与质量管理	18
				客户服务与权益保障	20
	16	数据安全与客户隐私保护	第四十八条	数据安全与隐私保护	21
	17	员工	第五十条	员工权益与福利	47
				人才引进与发展	51
职业健康与安全				55	
可持续发展相关治理	18	尽职调查	第五十二条	可持续发展治理	07
	19	利益相关方沟通	第五十三条	可持续发展治理	09
	20	反商业贿赂及反贪污	第五十五条	反腐败与廉洁	29
	21	反不正当竞争	第五十六条	反垄断与公平竞争	29

## 全球报告倡议组织《可持续发展报告标准》(GRI Standards 2021) 内容索引

使用说明	德福科技在2025年1月1日至2025年12月31日期间，参照GRI标准报告了在此份GRI指标索引中引用的信息。
使用GRI 1	GRI1: 基础2021
适用的GRI行业标准	无适用的行业标准

GRI标准	披露项	对应报告位置
GRI 2: 一般披露 2021	2-1 组织详细情况	走进德福科技
	2-2 纳入组织可持续发展报告的实体	报告编制说明
	2-3 报告期、报告频率和联系人	
	2-4 信息重述	
	2-5 外部鉴证	附录：鉴证声明
	2-6 活动、价值链和其他业务关系	走进德福科技
	2-7 员工	员工权益与福利 附录：关键绩效表
	2-8 员工之外的工作者	
	2-9 管治架构和构成	公司治理
	2-10 最高治理机构的提名和遴选	
	2-11 最高治理机构主席	公司治理（具体内容详见九江德福科技股份有限公司《2025年年度报告》）
	2-12 在管理影响方面，最高管治机构的监督作用	可持续发展治理
	2-13 为管理影响的责任授权	

GRI标准	披露项	对应报告位置
GRI 2: 一般披露 2021	2-14 最高治理机构在可持续发展报告中的作用	可持续发展治理
	2-15 利益冲突	公司治理（具体内容详见九江德福科技股份有限公司《2025年年度报告》）
	2-16 关键问题的沟通	可持续发展治理
	2-17 最高治理机构的共同知识	可持续发展治理
	2-18 对最高管治机构的绩效评估	可持续发展治理
	2-22 关于可持续发展战略的声明	领导致辞 可持续发展治理
	2-23 政策承诺	可持续发展治理
	2-24 融合政策承诺	可持续发展治理
	2-25 补救负面影响的程序	员工权益与福利
	2-26 寻求建议和提出关切的机制	反腐败与廉洁
	2-27 遵守法律法规	内部控制与风险管理
	2-28 协会的成员资格	科技研发与创新
	2-29 利益相关方参与的方法	可持续发展治理
2-30 集体谈判协议	员工权益与福利	

GRI标准	披露项	对应报告位置
<b>实质性议题</b>		
GRI 3: 实质性议题 2021	3-1 确定实质性议题的过程	可持续发展治理
	3-2 实质性议题列表	
<b>经济绩效</b>		
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	应对气候变化 员工权益与福利
GRI 201: 经济绩效 2016	201-1 直接产生和分配的经济价值	附录: 关键绩效表
	201-2 气候变化带来的财务影响和其他风险和机遇	应对气候变化
	201-3 固定福利计划义务和其他退休计划	员工权益与福利
	201-4 政府给予的财政补贴	附录: 关键绩效表 (具体内容详见九江德福科技股份有限公司《2025 年年度报告》)
<b>间接经济影响</b>		
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	社会贡献 科技研发与创新
GRI 203: 间接经济影响 2016	203-1 基础设施投资和支持性服务	社会贡献
	203-2 重大间接经济影响	社会贡献 科技研发与创新
<b>采购实践</b>		
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	可持续供应链管理
GRI 204: 采购实践 2016	204-1 向当地供应商采购的支出比例	可持续供应链管理

GRI标准	披露项	对应报告位置
<b>反腐败</b>		
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	反腐败与廉洁
GRI 205: 反腐败 2016	205-1 已经进行腐败风险评估的运营点	反腐败与廉洁
	205-2 反腐败政策和程序的传达及培训	
	205-3 经确认的腐败事件和采取的行动	
<b>反竞争行为</b>		
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	反垄断与公平竞争
GRI 206: 反竞争行为 2016	206-1 针对反竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	反垄断与公平竞争
<b>物料</b>		
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	循环经济
GRI 301: 物料 2016	301-1 所用物料的重量或体积	循环经济
	301-2 所用循环利用的进料	
	301-3 再生产品及其包装材料	
<b>能源</b>		
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	能源管理
GRI 302: 能源 2016	302-1 组织内部的能源消耗量	能源管理 附录: 关键绩效表
	302-2 组织外部的能源消耗量	


GRI标准	披露项	对应报告位置
<b>能源</b>		
GRI 302: 能源 2016	302-3 能源强度	能源管理 附录: 关键绩效表
	302-4 减少能源消耗	
	302-5 产品和服务的能源需求下降	
<b>水资源与污水</b>		
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	污染与废弃物管理 水资源利用
GRI 303: 水资源和 污水 2018	303-1组织与水作为共有资源的相互影响	水资源利用
	303-2 管理与排水相关的影响	污染与废弃物管理 附录: 环境监管情况
	303-3 取水	水资源利用 附录: 关键绩效表
	303-5 耗水	水资源利用 附录: 关键绩效表
<b>排放</b>		
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	应对气候变化 污染与废弃物管理
GRI 305: 排放 2016	305-1 直接 (范围1) 温室气体排放	应对气候变化 附录: 关键绩效表
	305-2 能源间接 (范围2) 温室气体排放	
	305-3 其他间接 (范围3) 温室气体排放	
	305-4 温室气体排放强度	
	305-7 氮氧化物 (NOx)、硫氧化物 (SOx) 和其他重大气体排放	

GRI标准	披露项	对应报告位置
<b>废弃物</b>		
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	污染与废弃物管理
GRI 306: 废弃物 2020	306-1 废弃物的产生及废弃物相关重大影响	污染与废弃物管理
	306-2 废弃物相关重大影响的管理	
	306-3 产生的废弃物	附录: 关键绩效表
	306-4 从处置中转移的废弃物	
	306-5 进入处置的废弃物	
<b>供应商环境评估</b>		
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	可持续供应链管理
GRI 308: 供应商环境 评估 2016	308-1 使用环境评价维度筛选的新供应商	可持续供应链管理
	308-2 供应链中的负面环境影响以及采取的行动	
<b>雇佣</b>		
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	员工权益与福利
GRI 401: 雇佣 2016	401-1 新进员工雇佣率和员工流动率	附录: 关键绩效表
	401-2 提供给全职员工 (不包括临时或兼职员工) 的福利	员工权益与福利
	401-3 育儿假	附录: 关键绩效表

GRI标准	披露项	对应报告位置
<b>职业健康与安全</b>		
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	职业健康与安全
GRI 403: 职业健康与 安全 2018	403-1职业健康安全管理体系	职业健康与安全 附录：关键绩效表
	403-2 危害识别、风险评估和事故调查	
	403-3 职业健康服务	
	403-5 工作者职业健康安全培训	
	403-6 促进工作者健康	
	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	
	403-9 工伤	
	403-10 工作相关的健康问题	
<b>培训与教育</b>		
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	人才引进与发展
GRI 404: 培训与教育 2016	404-1 每名员工每年接受培训的平均小时数	人才引进与发展 附录：关键绩效表
	404-2 员工技能提升方案和过渡援助方案	
	404-3 定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	
<b>多元化与平等机会</b>		
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	员工权益与福利
GRI 405: 多元化 与平等机会 2016	405-1 管治机构与员工的多元化	员工权益与福利 附录：关键绩效表
<b>反歧视</b>		
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	员工权益与福利

GRI标准	披露项	对应报告位置
<b>反歧视</b>		
GRI 406: 反歧视 2016	406-1 歧视事件及采取的纠正行动	员工权益与福利
<b>童工</b>		
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	员工权益与福利 可持续供应链管理
GRI 408: 童工 2016	408-1 具有重大童工事件风险的运营点和供应商	员工权益与福利 可持续供应链管理
<b>强迫或强制劳动</b>		
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	员工权益与福利 可持续供应链管理
GRI 409: 强迫或 强制劳动 2016	409-1 具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商	员工权益与福利 可持续供应链管理
<b>供应商社会评估</b>		
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	可持续供应链管理
GRI 414: 供应商 社会评估 2016	414-1 使用社会标准筛选的新供应商	可持续供应链管理
	414-2 供应链中的负面社会影响和采取的行动	
<b>客户健康与安全</b>		
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	产品安全与质量管理
GRI 416: 客户健康 与安全 2016	416-2 涉及产品和服务的健康与安全的违规事件	产品安全与质量管理
<b>客户隐私</b>		
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	数据安全与隐私保护
GRI 418: 客户隐私 2016	418-1 涉及侵犯客户隐私和丢失客户资料的经证实的投诉	数据安全与隐私保护

# 附录：鉴证声明



## 鉴证声明

**关于九江德福科技股份有限公司《2025年度环境、社会和公司治理（ESG）报告》中可持续发展活动的鉴证报告**

**鉴证/验证的性质和范围**  
SGS通标准技术服务有限公司（以下简称“SGS-CSTC”）受九江德福科技股份有限公司（以下简称“德福科技”）的委托，对其《2025年度环境、社会和公司治理（ESG）报告》中文版涵盖2025年1月1日至2025年12月31日期间的内容进行独立鉴证。

**鉴证声明的使用者**  
本鉴证声明意图提供给所有德福科技的利益相关方。

**责任声明**  
德福科技《2025年度环境、社会和公司治理（ESG）报告》中的信息及呈现方式由其ESG管治机构和管理层负责。

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

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

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

本报告的鉴证依据下列鉴证标准开展：

鉴证标准	鉴证等级
ISAE 3000	有限保证

**鉴证范围**  
鉴证范围包括对该报告中绩效信息的质量、准确性和可靠性进行评估，以及对以下报告标准的遵循情况进行评估：

报告标准
GRI Standards 2021（参照）
深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 17 号——可持续发展报告（试行）

**鉴证方法**  
鉴证包括鉴证前调研、现场采访位于中国江西省九江市经济技术开发区汽车工业园顺意路15号的相关员工，以及进行必要的文档和记录审查和确认。本次鉴证未对下属机构进行所有原始数据的溯源。

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

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

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



**独立性与能力声明**  
SGS集团是检验、检测和认证领域的全球领导者，在多个国家/地区开展业务，SGS-CSTC是其附属机构。SGS-CSTC申明与德福科技为完全独立之组织，对该机构、其附属机构和利益相关方不存在偏见和利益冲突。

本次鉴证团队由具备与此项任务有关的知识、经验和资质的人员组成。

**发现与结论**

**鉴证/验证意见**  
基于上述方法论和所进行的鉴证，德福科技《2025年度环境、社会和公司治理（ESG）报告》中鉴证范围内的可持续发展绩效信息没有发现不准确、不可靠的情况。

**GRI Standards 2021遵循情况**  
鉴证团队认为，德福科技《2025年度环境、社会和公司治理（ESG）报告》参照了GRI Standards 2021的要求。

**《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第17号——可持续发展报告（试行）》遵循情况**  
鉴证团队认为，德福科技《2025年度环境、社会和公司治理（ESG）报告》符合《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第17号——可持续发展报告（试行）》的要求。

签字：  


代表通标准技术服务有限公司

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

2026年04月08日  
WWW.SGS.COM



CN26/0002411



**九江德福科技股份有限公司**

JIUJIANG DEFU TECHNOLOGY CO.,LTD.

地址：江西省九江市经济技术开发区汽车工业园顺意路15号

电话：0792-8252044

网址：<http://www.jjdefu.com/>

邮箱：[StratPlan@jjdefu.com](mailto:StratPlan@jjdefu.com)