

# 2024年度

## 环境、社会和公司治理 (ESG) 报告

# | 目录

关于本报告	02
领导致辞	03
走进德福科技	04
可持续发展管理	07

<b>附录</b>	
关键绩效表	58
环境监管情况	67
报告索引	69
审验声明	74

## 01 责任筑牢治理根基

公司治理	12
投资者权益保护	13
内部控制与风险管理	14
反腐败与廉洁	15
反垄断与公平竞争	15

## 03 绿色驱动低碳建设

应对气候变化	30
环境合规管理	35
能源管理	37
水资源管理	39
污染与废弃物管理	39
循环经济	43

## 02 创新夯实卓越品质

科技研发与创新	17
产品安全与质量管理	22
客户服务与权益保障	27
数据安全与隐私保护	28

## 04 合力凝聚共同发展

员工权益与福利	45
人才引进与发展	48
职业健康与安全	50
可持续供应链管理	55
社会贡献	57

## 关于本报告

本报告是九江德福科技股份有限公司及其附属公司（以下简称“德福集团”“德福”“公司”或“我们”）发布的第二份环境、社会和公司治理（ESG）报告。本报告本着客观、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。

### 时间范围

本报告为年度报告，报告时间范围为 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，部分数据信息超出此范围的将在涉及处说明。

### 报告范围

本报告披露的信息涵盖了德福科技及其附属公司，与德福科技合并财务报表范围一致。

其中信息披露以铜箔业务公司为主，因德福科技和德富新能源地理位置属于同一物理边界范围之内，故报告中所有披露的德福科技工厂信息均包括德富新能源在内，不再做区分。

公司名称	简称	业务范围
九江德福科技股份有限公司	德福科技	铜箔业务
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	
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	铜箔上游其他业务
九江烁金能源工业有限公司	烁金能源	
江西斯坦德电极科技有限公司	斯坦德科技	

### 数据说明

本报告披露的财务数据来源于“永拓会计师事务所（特殊普通合伙）”审计的《2024 年年度报告》，本报告财务数据与公司年度报告不符的，以年度报告为准。部分公司温室气体排放数据来自第三方核查声明，其他数据来源于公司各部门运行记录。

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，报告由编制小组完成后，经公司高层审核确认、董事会批准后披露。

### 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（2023 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。

### 外部鉴证

本报告由上海信公科技集团股份有限公司依照《AA1000 审验标准》进行独立第三方鉴证，审验声明详见附录。

### 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公司网站（<http://www.jjdefu.com/>）、深圳证券交易所网站（<http://www.szse.cn/>）发布简体中文版。

### 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可持续发展管理工作组

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：huangxing@jjdefu.com

联系电话：0792-8252044



## 领导致辞

回顾 2024 年，全球经济复苏艰难，地缘政治错综复杂，气候变化影响加剧，不确定性陡然增加。铜箔行业在海外市场波动、国内政策调整与产业链供需失衡等多重因素作用下，进入周期性产能过剩的调整阶段。德福科技在变局中破浪前行，以“技术突破”与“绿色转型”双轮驱动策略，积极拥抱行业变革，促进经济、环境和社会效益协同发展。

**坚定创新驱动发展战略，构建全方位研发生态。**我们坚持自主创新，依托“夸父实验室”与“珠峰实验室”整合顶尖科研资源，全年投入研发经费 1.83 亿元，连续三年提升；建成德福研究院并投入使用，研发团队规模扩增至 377 人；累计持有 324 项核心专利，并荣获“第二十五届中国专利奖”，各项研发成果为新能源产业技术发展及印制电路板核心原材料国产化替代提供了关键技术支撑。我们将关键技术研发突破视为事业长青的基石，锂电铜箔领域研发的“高性能锂电铜箔”产品实现规模化量产，已配套应用于行业头部知名品牌高端系列手机的高硅负极锂电池；电子电路铜箔业务攻克载体铜箔核心技术，在高频 / 高速 / 封装应用的多款产品上实现突破，成功进入全球顶级覆铜板企业供应链体系。我们致力于拓展技术影响力，加大校企合作、企企合作力度，深化“产、学、研、用”机制，通过省级重点实验室资质认证及承办国际覆铜板技术论坛等举措，巩固产业技术创新能力与行业引领地位。

**践行低碳发展战略，打造绿色转型新格局。**我们积极响应国家“碳达峰、碳中和”战略决策，围绕联合国可持续发展目标及全球碳减排政策要求，基于可再生能源使用、低碳能源转型、能源效率提升、循环经济发展的四个核心方向，制定中长期碳减排规划。九江基地屋顶分布式光伏总装机容量提升至 10.1 兆瓦，外购绿电比例最高达 31.24%；兰州基地利用余热回收技术实现热力自供，完成能源结构转型，运载工具电动化替换使柴油使用量同比下降 43.94%；依托工艺技术创新、设备升级改造及节能降耗专项实施，从技术优化和管理强化双维度降低能源消耗与碳排放，铜箔业务公司每吨产品碳排放强度持续下降至 3.80 吨二氧化碳当量；同时践行资源循环利用理念，持续拓宽再生铜供应资源并提升使用比例，助力建设资源节约型、环境友好型社会。

**筑牢人本发展根基，携手共筑幸福图景。**我们严格执行国际劳工组织核心公约，全面落实平等雇佣、反歧视原则，为员工提供和谐包容的工作环境。我们持续加大员工培训发展投入经费，创新构建技能认证、职业发展和普惠福利的立体化人才培养体系，通过标准化晋升通道设计和培训资源均衡配置，确保全员享有公平发展机会。我们不断加强供应链可持续发展管理，发布供应链可持续发展政策，健全供应商 ESG 评估体系，积极开展供应链尽职调查，携手供应链合作伙伴共同实现可持续发展。

**完善可持续发展治理体系，夯实合规经营基础保障。**我们优化升级可持续发展治理架构，将原“董事会战略委员会”正式更名为“董事会战略与可持续发展委员会”，新增 ESG 战略审议及目标监督职能，实现可持续发展议题直达最高决策层级；同步构建覆盖全业务链的合规风控体系，通过建立风险预防机制、实现关键岗位反商业贿赂培训覆盖率 100%，筑牢经营合规防线。

风浪中育新机，唯砥砺前行者方能开创新局。面对全球科技革命与绿色转型的历史机遇，我们将以科技创新为核心战略支点，加速培育新质生产力，深化可持续发展价值创造体系，与全球合作伙伴共建低碳产业生态，为人类可持续发展建设贡献力量，携手缔造更加繁荣、美好、和谐的永续未来。

德福集团总经理

## 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)

公司主营业务为电解铜箔的研发、生产和销售，产品包括各类高性能的锂电铜箔和电子电路铜箔，目前已拥有三家电解铜箔生产基地，设计产能达 15 万吨 / 年。公司在铜箔行业深耕 40 载，拥有雄厚的科研创新实力，建立德福研究院并配置专业的科研团队及高精科研设备，产品工艺技术及制造能力行业领先。公司旗下配套发展铜箔产业链技术运用子公司，包括铜箔添加剂技术开发、铜箔生产装备制造设计和电解阳极材料研发生产，掌握铜箔产业链核心研发技术，为下游应用领域提供定制化专业技术服务及解决方案，推动新能源及高端消费电子领域的蓬勃发展。

公司主要客户市场已覆盖国内下游应用各大头部企业，并逐渐开拓海外市场业务，配置海外营销中心及专业销售团队，以应对海外客户的多样化需求和严格的管理体系要求。海外营销中心对目标市场的需求特点和相关法规进行了深入研究，已与韩国、日本、欧美以及东南亚等地区多家下游巨头企业建立了战略合作关系，并相继完成了产品导入及量产交付工作。同时，为配合欧洲顾客对低碳及本地化需求，公司已在欧洲布局建设工厂，为客户提供更便捷、优质的服务。

#### 锂电铜箔

锂电铜箔产品规格覆盖 3-10 $\mu$ m，广泛应用于下游动力电池、储能、数码等领域，产品以质量稳定性为基础，逐渐向极薄化、高性能持续升级，以不断满足锂电池对快充、长续航及安全性的要求。

#### 电子电路铜箔

电子电路铜箔产品规格覆盖 10-210 $\mu$ m，广泛应用于下游印制线路板及终端通信、消费电子、汽车等领域，产品性能逐步向高端化迈进，以适应 AI 人工智能、物联网、高性能算力等运用领域的国产化替代发展。

## | 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

1985

## 企业诞生

九江电子材料厂成立。

2002

## 国企改制

国有企业改制，改名为“九江德福电子材料有限公司”。

2017

## 提速发展

股份制改革，更名为“九江德福科技股份有限公司”；同年建立研发中心专注于铜箔新产品开发及添加剂研发。

2018

## 转型新能源

部分产品转型锂电铜箔，与新能源行业接轨，同年成立德福新材。

2024

## 持续高速增长

铜箔设计产能扩增至 15 万吨 / 年，单月交付量突破万吨，营业收入达 78 亿元。

2023

## 深交所上市

德福科技首次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板成功上市。

2022

## 产业规模释放

铜箔设计产能达 8.5 万吨 / 年；同年成立三家子公司，实现产业链配套闭环。

2021

## 战略客户入股

下游锂电池产业资本战略合作客户入股德福科技。

## | 企业荣誉

### 德福科技

<p><b>江西省科技领军入库企业</b></p> <p>江西省科学技术厅</p>	<p><b>江西省重点实验室</b></p> <p>江西省科学技术厅</p>	<p><b>第二十五届中国专利优秀奖</b></p> <p>国家知识产权局</p>	<p><b>首届长江经济带高价值专利转化运用大赛优秀奖</b></p> <p>长江经济带高价值专利转化运用大赛执委会</p>
<p><b>技术创新奖</b></p> <p>宁德时代</p>	<p><b>2024 年度卓越 ESG 奖</b></p> <p>国轩高科</p>	<p><b>2024 年度钻石供应商奖</b></p> <p>国轩高科</p>	<p><b>2024 年度 ATL “优秀供应商”</b></p> <p>新能源科技有限公司</p>
<p><b>优秀合作伙伴奖</b></p> <p>欣旺达动力</p>	<p><b>2024 年最佳交付奖</b></p> <p>欣旺达电子股份有限公司</p>	<p><b>高工金球奖 2024 年度产品</b></p> <p>深圳市高工咨询有限公司</p>	<p><b>2024 年度上市公司最佳 ESG 实践奖</b></p> <p>易董 价值在线</p>
<p><b>第五届中国电子材料行业电子铜箔材料专业前十企业</b></p> <p>中国电子材料行业协会</p>	<p><b>第五届中国电子材料行业综合排序前五企业</b></p> <p>中国电子材料行业协会</p>	<p><b>第二十三届（2023）中国电子电路行业主要企业营收榜单</b></p> <p>中国电子电路行业协会</p>	<p><b>中国节能协会创新奖节能减排科技进步奖</b></p> <p>中国节能协会碳中和专业委员会</p>

### 德福新材

<p><b>高新技术企业</b></p> <p>甘肃省科学技术厅 甘肃省财政厅 国家税务总局甘肃省税务局</p>	<p><b>2023 年重点产业链优秀链主企业</b></p> <p>甘肃省工业和信息化厅</p>	<p><b>2024 年甘肃民营企业 100 强</b></p> <p>甘肃省工商联 甘肃省总商会</p>	<p><b>甘肃省 2024 年上半年全省工业经济“双过半”突出贡献企业</b></p> <p>甘肃省工业和信息化厅</p>
--	---	---	--

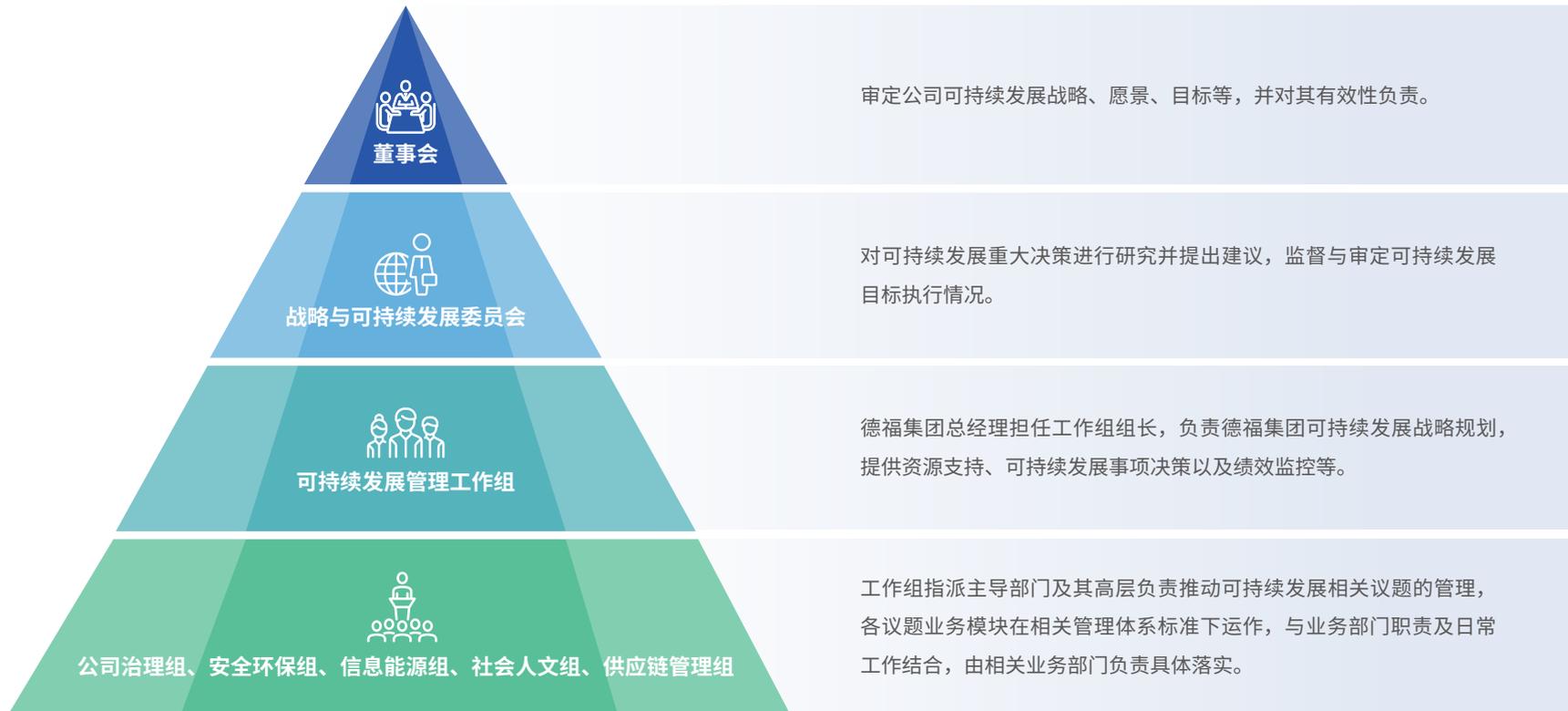
# 可持续发展管理

响应联合国可持续发展目标 (SDGs)



## 可持续发展管理架构

为适应公司战略发展需要，提升公司可持续发展管理水平，持续完善公司治理结构，公司调整董事会下设的“董事会战略委员会”为“董事会战略与可持续发展委员会”，更新《董事会战略与可持续发展委员会工作规则》，并建立健全了由“董事会—战略与可持续发展委员会—可持续发展管理工作组—专门工作组”构成的四级可持续发展管理架构，由可持续发展管理工作组每年度定期向董事会汇报可持续发展的运行绩效，不定期汇报重大决议事项。



可持续发展管理架构

## 可持续发展方针政策

公司深刻意识到可持续发展不仅关乎企业的命脉，更关乎人类的未来，是企业社会责任价值的体现。公司制定可持续发展政策，并发布可持续发展方针。



创新是企业发展的灵魂，进取是企业前行的动力，德福科技始终积极探索开发、勇于尝试挑战，不断满足市场变化和顾客需求。



德福科技秉承公正廉洁的作风，遵守商业道德，公平交易竞争，尊重知识产权，维护客户利益及履行保密义务，拒绝任何形式的商业贿赂、腐败行为。



德福科技倡导绿色低碳发展，协同供应链持续关注可再生能源使用及资源循环利用，为节能减排实现碳中和做出贡献。



德福科技秉持“以奋斗者为本”的价值观，尊重个人及保障人权，为员工提供健康安全、和谐积极的工作环境，为员工培训赋能提供学习成长平台，同时落实供应链绿色采购，共同实现可持续发展。

## 可持续发展战略规划

为制定科学合理的可持续发展战略，公司结合联合国可持续发展目标以及利益相关方关注议题，制定四个主题的可持续发展战略方向，并根据战略方向分解每年的战略目标任务，下达各工作组及相关部门执行，以共同实现公司中长期可持续发展战略目标。

### 积极应对气候变化



- 建立完善能源管理体系及碳核查数字化管理平台，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。

### 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，为残障人员提供就业机会。
- 持续完善员工权益保护政策，建立完善职工工会组织，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。

### 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。

### 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。

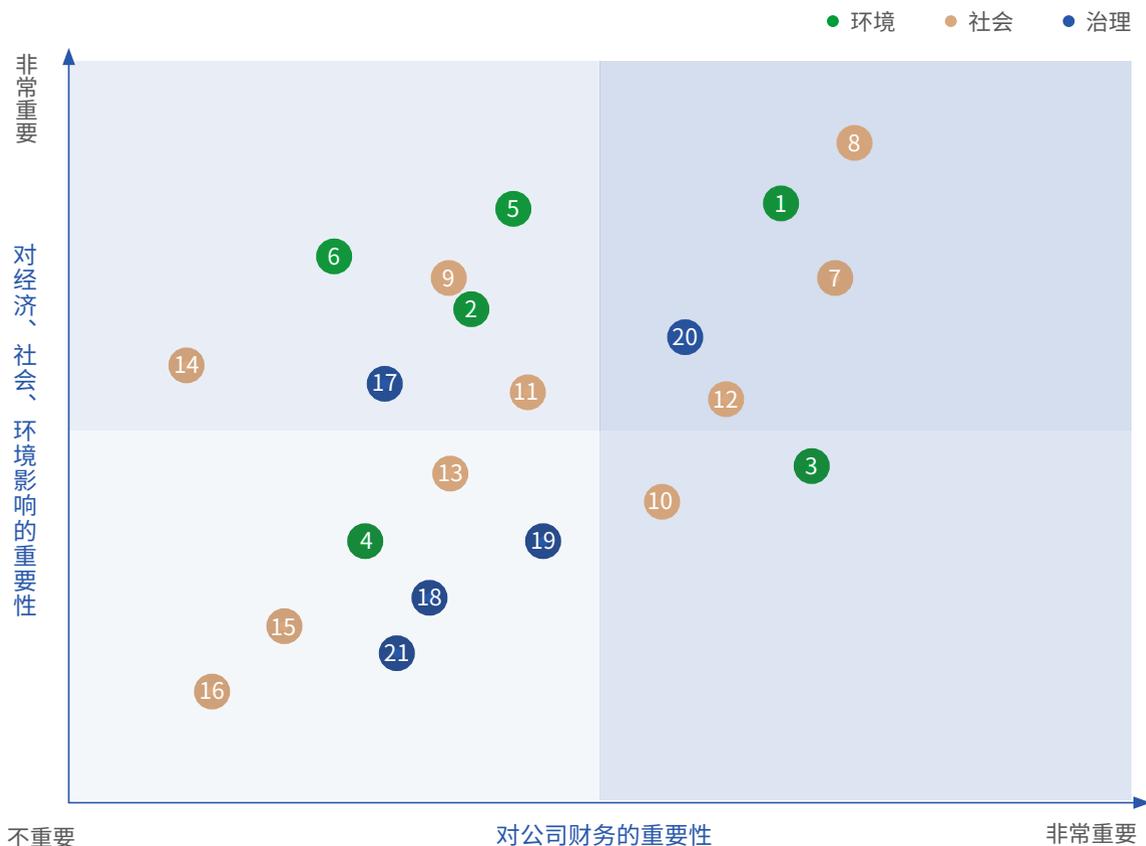
## 利益相关方沟通

公司与利益相关方建立长期信赖的合作关系，维持良好的日常沟通交流频次，关注利益相关方的需求和期望，并分析其所关注的议题，及时给予利益相关方回应和反馈的同时，进一步提升公司管理水平。

利益相关方					
	股东及投资者	客户	员工	供应商	政府及监管机构
关注议题	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 公司治理</li> <li>• 投资者权益保护</li> <li>• 内部控制与风险管理</li> <li>• 反腐败与廉洁</li> <li>• 反垄断与公平竞争</li> <li>• 科技研发与创新</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 科技研发与创新</li> <li>• 产品安全与质量管理</li> <li>• 客户服务与权益保障</li> <li>• 数据安全与隐私保护</li> <li>• 应对气候变化</li> <li>• 循环经济</li> <li>• 可持续供应链管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 员工权益与福利</li> <li>• 人才引进与发展</li> <li>• 职业健康与安全</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 可持续供应链管理</li> <li>• 循环经济</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 环境合规管理</li> <li>• 水资源管理</li> <li>• 污染与废弃物管理</li> <li>• 能源管理</li> <li>• 人才引进与发展</li> <li>• 职业健康与安全</li> <li>• 社会贡献</li> </ul>
沟通方式与渠道	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 公司官网</li> <li>• 视频公众号</li> <li>• 定期报告</li> <li>• 临时公告</li> <li>• 股东大会</li> <li>• 互动易平台</li> <li>• 投资者热线</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 技术交流</li> <li>• 产品发布会</li> <li>• 行业协会</li> <li>• 展会</li> <li>• 顾客满意度调查</li> <li>• 现场审核</li> <li>• 客户走访</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 员工满意度调查</li> <li>• 邮件</li> <li>• 会议</li> <li>• 培训</li> <li>• 团体活动</li> <li>• 内部信息沟通平台</li> <li>• 内部通知公告</li> <li>• 制度规范</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 现场审核</li> <li>• 技术交流</li> <li>• 培训辅导提升</li> <li>• 商务洽谈</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 考察走访</li> <li>• 公文往来</li> <li>• 政策执行</li> <li>• 项目申报</li> </ul>

## 重要性议题分析

为充分理解利益相关方对公司可持续发展的关切，将利益相关方诉求和期望融入公司可持续发展管理实践中，明确公司可持续发展战略方向及目标，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》，通过对标相关标准、政策及同业分析等方式，识别符合公司行业特点及自身业务模式的重要性议题，结合公司所处行业和经营业务特点，对议题清单开展财务重要性和影响重要性评估，在评估了各议题的影响、风险与机遇后，对结果进行整合汇总，做出优先级排序和矩阵。



环境	1 应对气候变化	4 水资源利用
	2 环境合规管理	5 污染物排放管理
	3 能源管理	6 循环经济
社会	7 科技研发与创新	12 人才引进与发展
	8 产品安全与质量管理	13 职业健康与安全
	9 客户服务与权益保障	14 可持续供应链管理
	10 数据安全与隐私保护	15 社会贡献
	11 员工权益与福利	16 平等对待中小企业
	17 公司治理	20 反腐败与廉洁
治理	18 投资者权益保护	21 反垄断与公平竞争
	19 内部控制与风险管理	

# 01

## 责任筑牢治理根基

- ◆ 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

响应联合国可持续发展目标 (SDGs)

16 和平、正义与  
强大机构



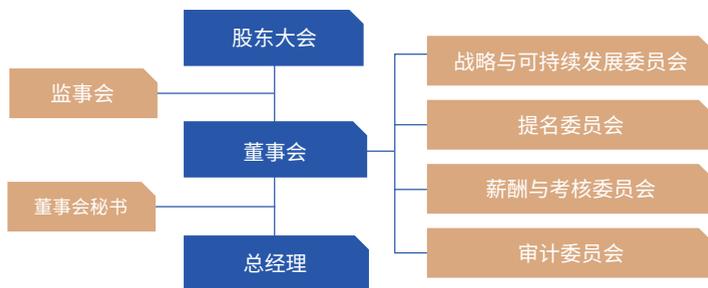
17 促进目标实现的  
伙伴关系



## 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，搭建由股东大会、董事会、监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，建立健全内部管理和控制制度，为公司稳健发展筑牢根基。



公司治理组织架构

#### 报告期内，公司



召开股东大会 **3** 次，通过议案 **24** 项

召开董事会 **8** 次，通过议案 **42** 项

召开监事会 **7** 次，通过议案 **25** 项

#### 股东大会

股东大会是公司最高权力机构，负责决定公司的重大事项，包括公司战略、财务决策、管理层选举等。

#### 董事会

董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名。董事会负责公司的管理和运营，维护股东的利益，确保公司长期发展。

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其职责，为董事会的科学决策提供有力支持。

#### 总经理

总经理领导和管理公司的日常运营，确保公司业务顺利开展，实现公司长期发展目标。

#### 监事会

监事会由 3 名监事组成，其中包括职工监事 1 名。监事会主要监督公司董事会、高级管理人员，维护公司和股东权益，并保障监事的知情权以进行有效监督。

#### 董事会秘书

董事会秘书是公司的高级管理人员，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务等事宜。

### 董事会多元化与甄选过程

公司充分考虑董事会成员的行业经验、地域、文化和年龄等背景因素，确保成员结构多元化和最优化，提升董事会及其下属机构的工作效率，保障公司高效运行。现任董事会成员拥有金融、化学、工商管理等多领域专业能力，且均具备丰富的行业经验。董事会下设各专门委员会选举了组成人员和负责人，负责从多方面监督公司的经营管理与各项委员会的相应业务。

公司严格按照《中华人民共和国公司法》和《公司章程》等相关法律法规的规定，选举和聘任高级管理人员，并按照多元化原则聘任管理层，对其性别、民族、地域、文化和经验等多方面考虑，平衡公司管理层构造，保证决策的科学性。同时，通过定期评估管理人员的绩效表现，以保障管理人员的治理有效性。

#### 报告期内，公司



召开独立董事专门会议 **2** 次

各专门委员会会议 **15** 次

开展董事培训 **6** 次

### 重大决策汇报机制

公司严格按照《公司章程》《股东大会议事规则》等规定定期召开股东大会，确保股东对法律、行政法规和公司章程规定的重大决策事项的参与。公司董事会依法依规向股东大会报告重大事项，对于重大决策事项均提交股东大会审议批准。

## 投资者权益保护

### 投资者关系管理

公司制定《投资者关系管理制度》，规范公司投资者关系工作，加强与投资者之间的沟通，加深投资者对公司的了解和认同，并通过投资者热线、邮箱、深交所互动易平台、投资者来访接待等方式，与投资者保持积极、良好的互动，确保投资者问题和需求得到及时、准确和专业地回应。

报告期内，公司



举办投资者交流活动 **33** 次

接待投资者人数超 **250** 人

收到并答复投资者问题 **167** 项

### 信息披露

为保护公司、股东、债权人及其他利益相关方的合法权益，公司根据《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》有关规定，结合公司实际情况，制定并执行《信息披露事务管理制度》等制度，明确信息披露的内容、方式和时间，确保真实、准确、及时、完整地披露有关信息。

报告期内，公司



共披露公告 **162** 项，

其中，定期报告 **6** 项、临时公告 **156** 项

## 内部控制与风险管理

公司依照国家相关法律法规及行业准则的要求与规定，参照国际风险管理框架、《企业内部控制基本规范》及其配套指引、中国证监会及深圳证券交易所等有关内部控制监管要求，结合公司战略发展目标、规划及行业特点，建立以风险管理为导向的内部控制管理体系，有效识别、评估和监控各类风险，并制定《社会责任管理规范》《反腐败贿赂管理制度》《公平竞争与反垄断制度》等规章制度，为员工提供明确的规范指导，预防任何违法或违反商业道德的行为。

### 内部控制与风险管理架构

公司建立内部控制与风险管理架构，董事会负责内部控制的建立健全和有效实施，监事会对董事会建立与实施内部控制进行监督，经理层负责组织领导企业内部控制的日常运行。公司董事会下设审计委员会，负责内外部审计事项的沟通、监督及核查工作，评估内部控制的有效性。审计委员会下设审计部，负责内部审计工作及审计委员会的工作联络、会议组织等工作，并向审计委员会定期汇报工作进展。

公司每季度由审计委员会召集并主持审计委员会会议，听取审计工作汇报，监督审计计划的执行；同时每年按照《企业内部控制基本规范》，针对财务报表相关内部控制有效性进行外部审计，并公开发布《年度内部控制自我评价报告》。

## 内部控制与风险管理体系

公司建立了内控合规管理“三道防线”治理体系，“三道防线”各司其职、协同运作，确保公司经营管理合法合规，有效防范各类风险的发生。



第一道防线  
业务及职能部门

业务及职能部门是合规管理的直接责任主体，负责其业务领域内的合规风险识别、评估与控制。



第二道防线  
合规管理部门

公司法务部、财务部等部门牵头统筹企业合规管理，承担组织协调、监督指导等职能。



第三道防线  
审计部门

履行独立监督职责，对前两道防线的工作效果进行再监督，通过专项审计、巡视检查等方式发现违规问题，督促整改并问责追责。

#### 报告期内，公司

在财务报告、非财务报告内部控制方面 **未发现** 重大缺陷及重要缺陷

报告期内，公司按照风险管理导向原则，围绕发展战略及上市公司监管要求，制定审计工作计划，对销售业务、采购业务、资金活动、人力资源管理、合同管理、资产管理、生产经营等方面开展审计工作，为规范公司治理、完善内部控制以及管理决策提供支持；同时建立行之有效的审计整改计划，形成以整改促管理的良性循环。

### 防范合规风险

公司定期审视相关法律法规对内部制度的影响，持续更新内部管理制度，提升依法治企能力。公司法务部在日常工作中通过合同评审、合同履行过程管理及法律风险识别、评估、监测等方式，化解公司潜在法律风险，为业务经营活动提供法律支持和保障。

公司财务中心结合国家税收法律法规以及行业税务实践，对潜在税务风险进行科学评估，明确其发生的可能性与影响程度。在此基础上制定针对性的应对策略，包括但不限于优化税务筹划方案、完善税务申报流程、加强与税务机关的沟通协调、定期组织税务知识培训等，以有效降低税务风险对公司的经营影响，确保公司税务合规。

## 反腐败与廉洁

公司法务部负责统筹管理及监督审核任何商业贿赂、腐败行为，公司根据相关禁止商业贿赂行为的法律法规规定，建立并修订完善了《反腐败贿赂管理制度》，制度明确规定严厉禁止的商业贿赂行为及违规处置方式，通过对关键岗位及其场所的腐败贿赂风险进行梳理，增加了关键岗位《风险识别清单》，并评估关键岗位风险点、发生可能性及风险后果，建立相应的风险控制措施。

### | 廉洁文化建设

公司提倡诚信经营、廉洁反腐的优良作风，杜绝任何商业贿赂、腐败行为，鼓励利益相关方就贿赂腐败行为匿名举报，维护利益相关方合法权益并履行保密义务。公司通过完善制度建设、签订廉洁承诺协议、制度宣导、培训等方式增强廉洁文化的传播力和感染力，夯实廉洁反腐的思想根基。公司所有新员工在办理入职时均签订《拒绝商业贿赂承诺书》，对关键岗位的入职人员讲解并强调承诺书的条款内容，对供应商开展廉洁管理，以此共建阳光、正气、公平、透明的工作环境。

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%**

关键岗位人员开展反商业贿赂培训覆盖率 **100%**



开展反腐败贿赂调查工作，

**未发现** 违规现象

## 反垄断与公平竞争

公司严格遵守《反垄断法》《反不正当竞争法》等法律法规要求，制定《公平竞争与反垄断管理制度》，确保所有经营活动都在法律允许的范围内进行，以维护市场的公平竞争环境。

公司积极倡导公平竞争的企业文化，树立公平、公正、透明的市场竞争观念，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，或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。在参与行业协会活动或其他商业交流活动中，不得参与或支持任何形式的垄断协议行为。

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，在经营活动中确保公司的广告、宣传资料等真实、准确、完整，避免误导消费者和市场参与者。

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

# 02

## 创新夯实卓越品质

- ◆ 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

响应联合国可持续发展目标 (SDGs)



## 科技研发与创新

公司密切关注国内外下游领域发展动态，精准聚焦前沿技术与核心产品，积极开展电解铜箔产品的自主研发，全力推动技术迭代与应用创新，建立以“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”“水处理测试与控制优化”等为核心的研发技术体系，致力于打造差异化竞争优势，引领行业技术变革，实现公司可持续、高质量发展的创新驱动战略。

### | 强健研发与创新人才梯队

公司始终将研发团队视为推动创新与发展的核心力量，致力于建设高层次人才培养梯队。公司研发团队汇聚了来自多个专业领域的技术型人才，涵盖了材料学、化学、电化学等学科背景，形成了以高学历人才为骨干、本科及经验丰富的技术人员为补充的多层次人才结构。

#### 报告期内，公司

研发投入达 **18,306.69** 万元，占营业收入比例 **2.35%**

#### 截至报告期末，公司

研发团队共计 **377** 人，其中，博士 **17** 人、硕士 **72** 人

## | 夯实研发与创新平台基础

公司秉持开放性创新思维，以市场需求为导向，持续推动科研平台建设，提升企业自主研发能力。一方面通过整合资源，组建了多个省部级研发平台，斩获国家企业技术中心、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资质；另一方面为了打造更加先进和完善的科研平台，德福科技建立研究院并于 2024 年 10 月正式启动入驻，研究院汇聚了大量的科研人才和先进的实验设备，致力于推动企业在新能源、新材料等领域的技术创新和突破。



德福科技研究院

公司坚持锂电铜箔和电子电路铜箔的双轮驱动发展战略，研发中心设立了两大实验室，采用矩阵式的研发与创新组织架构，建立起自主开发项目管理模式，促进产品的开发与创新。

### 夸父实验室



夸父实验室专注于电子电路铜箔的研发，致力于逐渐缩小中国铜箔企业与世界一流铜箔企业之间的技术差距，最终实现高端电子信息产业材料国产化的宏伟目标，以夸父逐日的精神打破进口垄断局面。

夸父实验室研发产品包括 10-210 $\mu\text{m}$  高密度互联 HDI 用高温高延铜箔 (HTE)、超低轮廓铜箔 (HVLP)、反转处理铜箔 (RTF)、挠性电解铜箔 (FCF)、封装用极薄附载体等特种铜箔，产品以优异的信号完整性、可用性、可加工性、可靠性，广泛应用于 5G 通讯、AI 人工智能、IoT 物联网、MMW 毫米波雷达、HPC 高性能计算、HSD 高速数字通讯等领域，并为客户的特殊需求提供定制化解决方案。

### 珠峰实验室



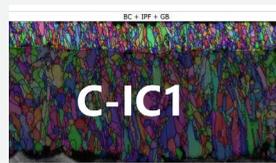
珠峰实验室专注于高性能锂电铜箔的研发与性能提升，为全球新能源动力电池、3C 数码及储能电池等领域提供关键材料保障。

珠峰实验室通过添加剂体系研究与微观晶体结构调控，开发出具有完全自主知识产权的配方技术，精准控制铜箔理化性能，实现 3-10 $\mu\text{m}$  锂电铜箔产品性能指标跨越式提升。现已构建以极薄高性能产品为核心的技术研发体系，持续向“高抗拉、高模量、高延伸”方向升级，为新能源汽车智能化升级、动力电池安全性强化及超千公里续航目标提供创新解决方案。同步布局固态电池前沿领域，自主研发的多孔铜箔等创新产品，作为负极集流体可有效加快锂电池中离子传输速率，显著提升电池容量与能量密度。

### 案例

#### 封装市场研发突破

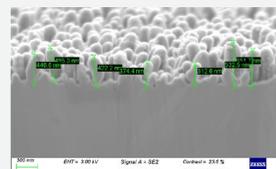
随着市场类载板和封装基板对线路的精度要求越来越高，公司对精细线路用铜箔进行晶体结构分析，通过控制成品箔微观形貌及性能，实现封装市场国产替代化项目突破，产品已小批量出货并通过客户测试。



C-IC1 封装载板用极薄可剥离附载体铜箔 EBSD 图样

#### 高速数字电路用 HVLP

HVLP 超低轮廓铜箔具有轮廓度低、信号完整性高的特点，是 AI 人工智能时代下 HSD 高速数字信号传输的解决方案。公司开发的 HVLP1/HVLP2/HVLP3 等级超低轮廓铜箔已通过下游头部客户的认证，实现批量生产和稳定供应，为 AI 人工智能的高速发展持续提供有效的解决方案。



HVLP 产品 SEM 图

### 案例

#### 3.5 $\mu\text{m}$ 超高强极薄铜箔工艺开发

公司研发团队聚焦 3.5 $\mu\text{m}$  极薄锂电铜箔研发，依托自主创新的添加剂配方与循环伏安溶出法 (CVS) 检测技术，深入研究并精准调控工艺参数，成功实现高性能极薄铜箔的技术突破与规模化量产，可显著提升锂离子电池能量密度，加速全球新能源产业升级进程。



3.5 $\mu\text{m}$  超高强极薄铜箔

#### 多孔铜箔开发

公司利用自主研发的特种添加剂和先进涂胶技术，实现多孔铜箔的开发和量产，助力固态电池实现更高的能量密度和更好的安全性，为新能源动力汽车及电力储能的发展提供有力的技术支持。公司《基于固态电池的多孔铜箔基础研究》项目获批 2024 年度市级基础研究计划。



多孔铜箔产品

## 产品绿色研发

公司始终致力于构建绿色产业生态体系，铜箔产品广泛应用于新能源动力汽车以及风能、太阳能等新能源储能领域，为人类低碳生活提供助力。公司在技术研发与生产实践中深入践行绿色制造理念，通过创新研发推动绿色制造进程，减少产品全生命周期环境影响。

公司在产品选材环节建立全生命周期环保评估机制，严格管控有害物质使用，系统性实施材料环境风险防控。为逐步减少有害物质材料使用，公司研究开发了“有铬在线提纯”技术，引入铬废水在线回收系统，提高含铬钝化液循环利用率，不仅减少了三氧化铬的使用，更减少了含铬废水及其废弃物的处理，带来显著的环保效益。同时正在开发“无铬钝化”工艺，通过技术创新逐步取代有害物质材料的使用。

## 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，遵照 GB/T29490 企业知识产权管理规范要求，制定《科技研发项目管理办法》《专利奖励办法》等内部管理制度，并组建知识产权管理部，以更好的维护公司知识产权合法权益，确保知识产权的合理开发、应用、推广和自我保护。

### 截至报告期末，公司



已申请国内专利 **520** 件，其中，发明专利 **251** 件、实用新型专利 **269** 件  
 已申请 PCT 国际专利 **7** 件  
 累计拥有授权专利 **324** 件，其中，发明专利 **55** 件、实用新型专利 **269** 件  
 持有商标数 **15** 件  
 持有软件著作权数 **5** 件

## 知识产权保护文化建设

公司高度重视知识产权保护文化建设，于 2024 年 7 月份召开以“强化知识产权，驱动创新发展”为主题的知识产权大会，会议强化产品开发全过程的知识产权管理，重新评估了专利布局，以防范侵权风险，巩固市场地位。同时设定了年突破百项发明专利的目标，目标分解到研发、技术、设备、安环等部门，与部门绩效考核挂钩，并通过优化奖励机制，激发员工参与科技成果创造的积极性。自《专利奖励办法》实施以来，2024 年共发放专利奖励 13.6 万元，涉及人员达 82 人次。

公司每年制定知识产权保护培训和宣传计划，通过会议、微信公众号、官方网站等渠道，结合培训、知识竞赛等方式，提升全员知识产权保护、运用等综合能力。公司与专利代理等第三方机构保持良好的交流和沟通，针对专利侵权、专利布局以及海外专利保护等议题开展定期讨论与经验分享。公司积极参与政府组织的各类知识产权会议、培训及比赛活动，以激发人员创新潜能，参赛专利项目先后获得第五届江西省专利转化运用奖、首届长江经济带高价值专利转化运用大赛优秀奖、第二十五届中国专利优秀奖，在科技创新和知识产权工作中取得了重大突破。

公司与员工签订了保密协议，明确职工保护企业技术秘密、商业秘密及知识产权不受侵犯的义务，以及泄露秘密应承担的责任。

### 报告期内，公司



新增授权专利 **92** 件，其中，发明专利 **17** 件、实用新型专利 **75** 件  
 新增商标数 **7** 件  
 新增软件著作权数 **5** 件  
 组织及参加知识产权活动共 **8** 次

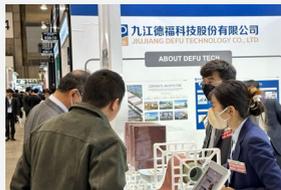
## 行业交流与合作

公司密切关注行业发展趋势，积极参与国内外行业交流活动，与产业链上下游伙伴分享创新成果及发展经验，开展深度探讨与经验互鉴，为推动铜箔产业高质量发展注入创新动能，特别是通过参与国际知名展会及专业论坛，持续加强品牌全球化布局，为开拓海外业务市场构筑坚实基础。

### 案例

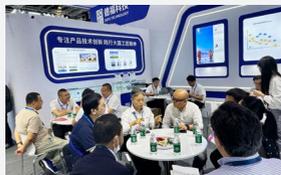
#### 参加第 16 届日本国际二次电池储能展览会

2024 年 2 月，公司代表参加第 16 届日本国际二次电池储能展览会，展会上呈现了 7 类铜箔前沿科技产品，并与参展客户讨论储能运用等相关解决方案。



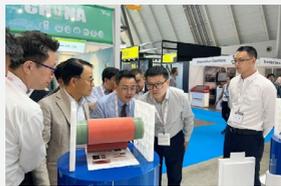
#### 国际电子电路（上海）展览会

2024 年 5 月，公司代表参与“智能科技，引领未来”国际电子电路（上海）展览会，重点展示了载体铜箔、埋阻铜箔、高频高速低轮廓铜箔等一系列产品，凭借先进的生产工艺和严格的质控标准，致力于为全球客户提供优质、可靠的铜箔产品。



#### 参加欧洲电池展（The Battery Show Europe）

2024 年 6 月，公司代表在德国斯图加特参加欧洲电池展（The Battery Show Europe），与参展方深入洽谈电解铜箔前沿技术，并强调公司始终致力于新能源材料研发与应用，响应国家节能减排政策，坚持绿色发展理念，携手全球伙伴促进产业发展。



#### 参加第二十六届北京科技博览会

2024 年 7 月，公司代表参加第二十六届北京科技博览会，在“实施创新驱动发展战略 增强高质量发展动能”主题下，公司将应用于固态电池场景的多孔铜箔等突破性创新产品，作为江西省前沿科技成果在“江西馆”进行展示。



## 承办中国覆铜板技术研讨会

2024 年 10 月，公司承办了以“探索新技术 共享新机遇”为主题的第二十五届中国覆铜板技术研讨会，吸引了来自覆铜板行业及产业链上下游企业、终端及研究院所的众多知名专家与学者参加，通过深入交流与研讨，共同把握行业发展趋势，推动覆铜板产业的高质量发展。

会上，公司总经理罗佳博士致词，并指出在 AI 技术发展下，覆铜板及其核心材料电解铜箔面临的新机遇与挑战；在技术研讨环节，公司首席科学家宋云兴博士的报告，深入剖析了铜箔与树脂界面对于覆铜基板电性的影响，为与会者提供了宝贵的科研思路和技术参考；公司副总经理杨红光博士详细介绍了电解铜箔的界面状态与性能之间的关系，为行业内的技术研发提供了新的视角和思路。

本次会议聚焦技术创新与产业链协同发展相关议题，上下游企业代表展开了深度研讨，共谋行业进步与高质量发展，携手覆铜板企业共推高端电子电路国产化进程。



## 参与国家及行业标准制定

公司积极助推铜箔产业迈向新高度，全方位提升在市场中的角逐实力，组建成立国家标准编制推进委员会，聚焦铜箔领域相关标准的深度调研，精心策划以高效推进落地国家、行业标准的制定工作。公司凭借深厚的技术沉淀与行业影响力，已受邀参与多项行业和国家标准的制定，为铜箔产业规范化、高质量发展添砖加瓦。

### 报告期内，公司



参与**1**项行业标准制定、  
**2**项国家标准制定

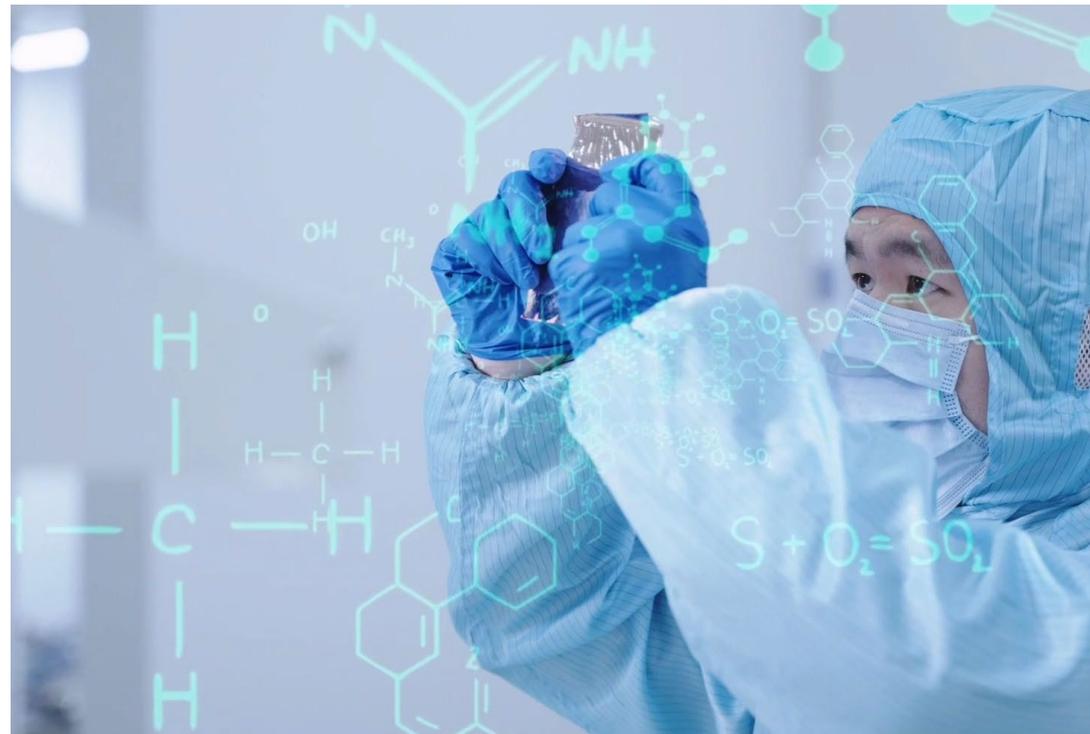
## 加入协会、倡议组织

公司积极加入各类协会、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
重庆市电子电路制造行业协会	会员单位	德福科技
江西省应急管理协会	会员单位	德福科技
九江市企业家协会	理事级单位	德福科技
九江市工业经济联合会	常务理事单位	德福科技

## 推动“产教融合”

开展产学研合作是企业提升自主创新能力的动力源泉，也是企业培养人才队伍、转化科研成果的有效手段。一直以来，公司结合国家重大产业发展政策和相关专业技术发展方向，发挥企业创新主体作用，大力开展产学研合作。公司科研团队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等国内顶级科研机构长期合作，在电解铜箔产品研发方向共同开展了大量的深层次研究。



## 产品安全与质量管理

### 质量管理体系

公司遵循“质量至上 持续改进 诚信服务 客户满意”的质量方针、“以客户为中心”的价值观，承诺提供给顾客满意的产品和服务。公司严格依据产品销售地区的法律法规，结合生产基地实际情况，建立完善的质量管理体系，确保各基地的产品或服务能保持统一标准、符合公司整体要求并持续提升。公司每年定期通过质量管理内部审核的方式，保障体系运行的充分性和有效性。德福科技和德福新材通过了 IATF 16949 汽车质量管理体系认证，德福科技、德思光电、烁金能源和斯坦德科技通过了 ISO 9001 质量管理体系认证。

#### 报告期内，公司

所有生产基地开展质量管理体系内部审核工作，审核问题关闭率 **100%**



### 产品生命周期管理

公司推行基于产品生命周期的全流程质量管理方法，将质量管理的理念和方法贯穿于产品和服务的过程中，从产品和服务的设计开发、生产、销售及售后服务等各个阶段进行全面的质量管理，以提高产品和服务的质量和顾客满意度。公司结合自身业务特点，建立先期质量策划、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产品生命周期管理流程，并对管理流程制定了来料检验合格率、制程一次合格率、问题关闭率等有效性和效率监控指标，按月度及年度制定考核机制落实质量责任，全面发挥质量预防、质量控制及质量改进的保障作用。

#### DQE 先期质量策划

客户要求识别、验证评审、对标交流、变更管理、审核及符合性评价等管理；  
建立新项目、新产品、新工艺的质量管控方案，质量技术标准的策划、编制与验证。

#### SQE 供应商质量管理

新材料、新供应商导入先期质量策划和控制；  
供方质量监控、供方绩效评价考核、能力提升、现场审核等管理。

#### PQE 生产过程控制

量产车间质量水平监控、过程质量审核及质量绩效数据的统计分析；  
组织推进车间质量风险、过程质量偏差异常、客诉及不合格品的改进；  
车间员工质量知识和标准培训评价，组织车间开展周期性质量总结和专题检讨会议。

#### QC 制程及产品质量检验

车间过程巡检、成品质量检验的实施；  
输出并反馈质量偏差异常、不合格品，跟进质量异常改善闭环及不合格品复判处置。

#### CQE 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，组织推动内部质量改进实施及闭环；客户端走访及沟通交流，持续识别和传递客户要求，客户端产品风险识别和评估。



## 质量文化建设

公司推行“全员参与质量管理”的文化建设，通过开展质量培训、质量宣传活动、质量改善项目、质量数字化系统建设等，致力于提升全员质量风险意识和质量管理能力。

### 质量教育培训

公司近年来加大力度在核心质量工具运用、六西格玛、精益生产等方面的培训投入及专业人才培养，组建以集团首席质量官为首的精益六西格玛导师团队，普及质量工具与方法论的运用，帮助团队将理论与实践得以融会贯通，持续改进以不断满足顾客要求。报告期内，参与产品实现过程的员工质量培训覆盖率达 100%，开展质量相关培训 202 场次。

### 质量绩效考核

公司建立质量绩效考核制度，根据各部门业务与质量的相关度设置质量绩效权重，绩效考核范围涉及公司生产、技术、设备、品控、计划、供应链中心等部门，考核指标涵盖产品良品率、产品交付率、过程能力、问题关闭率等。同时公司制定并实施内部《质量基本法》，系统确立质量管理的核心原则及对应违规条款，通过将其纳入各级人员的质量绩效考核体系，持续强化全员对质量规范的敬畏意识。公司品控中心每月对质量相关指标达成情况进行监控，质量指标纳入质量月报中，并通过每月质量月会对指标项进行汇报及总结分析。

### 质量数字化系统建设

为实现高效质量管理，提升数字化质量管理水平，公司优先在琥珀新材搭建更加全面的 MOM、QMS、MES 系统，实现从客户要求下达、生产执行记录、质量检验控制、质量异常处理、问题改善闭环等全流程线上管控，将质量数据、流程、工具和方法进行整合，通过数据分析和监控，加强防错、防呆控制以降低生产风险和产品质量不良率，及时发现和解决质量问题。

### 质量改善提升

公司建立多维度质量改善激励机制，鼓励各级人员对发现的质量问题积极“举手”并主动参与改善。一般性改善采用提案改善的形式，通过实施精益激励机制，本年度内共收到提案改善 2,828 条，其中质量类提案改善 415 条。对于重大及具有挑战性的改善，通过成立精益六西格玛专项改善小组的形式，本年度内共完成 83 项精益六西格玛项目，涵盖了技术研发、质量提升、成本控制、数字化平台建设等方面，其中质量类改善项目完成 20 项。

## 案例

## 质量特色专项培训

公司针对品质技术工程师开展质量特色专项培训，采用线上理论学习 + 轮岗学习 + 挑战课题研讨汇报等形式，课程内容深刻覆盖铜箔检测方法、下游客户制程学习介绍、客诉案例学习等，使技术工程师能够全面、深入的提升质量管理综合能力。报告期内，公司对 15 名品质工程师开展 14 项培训课程，人均培训课时数达 33 小时。



客户包装特殊要求培训

## 锂电品质内建活动

公司针对锂电铜箔产品生产线组建品质内建团队，通过外聘专家培训辅助、定期每月组织各部门研讨，建立 Q-X 矩阵，共梳理出 253 项产品和过程特性、577 项品质管控要点。通过建立过程品质工作站的方式，已对其中 415 项品质管控要点完成管控，提升生产线过程质量管理水平。



品质内建讨论会

## 德福科技“质量月”活动

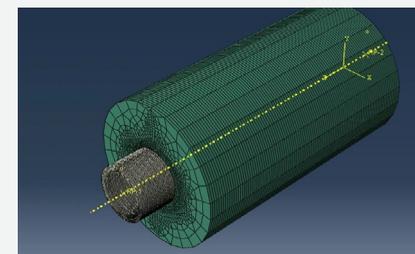
2024 年 9 月，公司积极响应国家质量月要求，落实推动高质量发展《质量强国建设纲要》部署，策划并实施“质量月”活动，以提升员工质量意识和管理水平。活动内容包括质量知识竞赛、各车间 / 工序质量提升竞赛、有奖征文、大咖质量故事分享等，活动参与人数超 1,000 人。



“质量月”宣传启动会签名仪式

## 铜箔卷底打皱改善项目

为提升公司在行业的质量竞争力，应对铜箔卷底打皱行业痛点问题，公司组织技术、生产、品质等骨干团队，联合厦门大学力学专家，成立铜箔卷底打皱六西格玛改善项目。经分析、验证及模拟仿真筛选关键影响因素，制定 20 多项管控措施，改善后异常数量占比下降至 0.11%，效果显著。



三维铜箔卷有限元模型

## 产品安全管理

公司根据 RoHS 指令、REACH 法规、卤素限制等有害物质法规规定，以及产品最终目的国法规及客户要求，结合 QC080000 有害物质过程管理体系标准，制定了有害物质管理方针、任命有害物质管理者代表，建立了《有害物质管理程序》并明确管理架构。公司按程序文件规定识别产品有害物质成分并建立管控标准，建立产品全生命周期管理原则，开展有害物质管理培训并纳入考核管理。德福科技取得 IECQ QC 080000 有害物质过程管理体系证书。



IECQ QC 080000 有害物质过程管理体系证书

### 培训及考核管理

公司将有害物质管理作为年度培训计划，受训对象包括有害物质管理架构中涉及的部门及相关人员，每年至少定期开展一次相关培训，并根据法规或客户要求更新情况增加培训频次。

《有害物质管理程序》规定了发生环境物质事件的处理流程，包括可疑品隔离、内部通知汇报、组织分析调查、围堵控制追溯以及通知客户等，并将有害物质事故发生次数作为考核指标。

#### 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

## 产品安全管理原则

公司对产品安全进行全生命周期管理，从新产品开发、原材料采购、生产过程以及产品出货时遵循以下管理原则，避免有害物质对人体健康的危害风险以及减少对环境的污染。

### 新产品开发时 不使用原则

在新产品开发或产品变更时执行不使用有害物质材料的的原则，对新材料的有害物质成分进行符合性确认，并开展有害物质影响风险评估，对最终产品进行有害物质检测。

### 原材料采购时 不进入原则

公司根据原材料分类对其有害物质采取分等级管控标准，与主要原材料供应商传递有害物质限制要求并签订承诺书，供应商每年提供有害物质检测报告，将有害物质管理纳入供应商年度审核及绩效考核项目。

### 生产过程中 不混入原则

铜箔生产需使用六价铬材料，其在氧化电镀过程中还原形成三价铬（非有害物质），其他生产过程中不涉及有害物质的使用和产生。针对六价铬材料从仓储、领用、生产过程中均采取隔离存放、双人双锁领取及使用的管理方式，对使用量严格记录台账，避免混用及挪作他用。

### 产品出货时 不流出原则

为确保铜箔产品铬含量达标，对每批次铜箔产品进行表面铬含量检测，每年送样至有资质的第三方机构测试有害物质成分。当法规或客户要求更新时，在收到更新信息后一个月内重新送检，以保障有害物质的符合性。

## 产品检验及不合格品管理

### 检验管理

公司产品检验范围及流程覆盖进料检验、制程检验和成品检验，设置分析测试中心并配置专业检测人员和检验设备。公司不断优化升级各项检测方法，引进先进的检测设备及自动化检测手段，以提高检测效率及检测结果的可靠性。例如，公司引进无损检测设备，用于对制程及成品金属元素的检测，取消传统检测对化学试剂的使用，操作简单快捷的同时，避免对样品的破坏、污染及废液处理。

公司设立专业铜箔性能检测实验室，作为研发测试和产品质量检测的重要基地，检测实验室从环境条件、设备设施、检测能力、人员资质、质量控制等方面建立了一系列完善的管理体系，取得 ISO/IEC17025 CNAS 实验室认可证书，达到了国际认可的管理水平和检测能力。报告期内，公司 CNAS 实验室认证检测范围从 7 项扩增至 15 项。



CNAS 实验室认可证书

### 不合格品管理

公司制定《不合格品管理程序》，明确规范对不合格品的识别、标识、隔离、评审、处置和改进管理流程及相关职责，对产品生产过程建立追溯系统，对发现的可疑品进行追溯及批次号锁定，以遏制不合格批次范围并及时处置。

为确保公司产品在发现质量隐患或发生客户投诉时，能够将风险产品及时得到召回及迅速处理，最大限度降低产品缺陷对客户造成的影响，公司制定《产品召回管理程序》，规范从接受产品风险批次信息、确认风险批次状态、批次冻结、召回申请、评审及处理等流程，加强对风险批次产品的响应速度，促进质量改善及售后服务，并将损失降低到最低水平。

### 报告期内，公司



未发生产品召回事件



## 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》等国家法律法规，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，以规范客户服务流程。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，快速响应客户需求、协调内部资源，不断提升客户满意度，持续提升产品质量和服务水平。

### | 客户反馈与处理

为及时响应及快速解决客户端问题，根据客户实际情况提供专业技术解决方案，公司客服团队安排部分人员驻扎客户现场，在收到顾客反馈信息后第一时间抵达客户现场，完成对客诉问题的确认。客服人员将客诉信息反馈至公司内部，由品控中心组织按照《质量改进管理规范》开展分析调查，及时向客户反馈问题排查、围堵情况以及初步解决方案，按客户要求时间完成对异常问题的解决闭环。公司建立顾客投诉线上管理系统，系统增设客诉数据监控看板，以保障每期客诉的改善闭环，增强客诉处理的时效性。

报告期内，公司



客诉问题解决率 **100%**

**未发生**与侵犯客户隐私和丢失客户资料有关的经证实的投诉

### | 客户满意度调查

公司建立《顾客满意度管理程序》，结合顾客协议及质量目标要求，以及上年度顾客满意度评价结果，制定当年度顾客满意度评价方案、监测指标及目标，评价维度包括订单及时交付率、交付合格率、顾客抱怨等方面。公司对顾客满意度调查采取月度内部绩效评价、年度外部绩效评价以及结合顾客计分卡进行综合打分，同时对每一项评价维度设定改善目标，单项分数低于目标时由相应责任部门组织改善。

报告期内，公司



锂电铜箔顾客满意度评价 **93.82** 分

电子电路铜箔顾客满意度评价 **93.04** 分

客户满意度目标值均 **已达成**

## 数据安全与隐私保护

德福科技一直将信息安全视为企业发展的重要基石，深知信息安全对客户信任、业务稳定和持续创新的重要性，始终高度重视企业生产经营活动中的信息安全管理。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》等国家或地区的法律法规，制定并完善了《信息资产和设备管理制度》《信息系统运行管理制度》《信息安全风险控制程序》等内部管理文件，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，打造高标准、满足客户需求、满足监管要求的信息安全管理体系。德福科技和德福新材均已通过 ISO/IEC 27001 信息安全管理体系认证。

### 信息安全组织架构

公司调整信息安全组织架构为集团信息安全小组，由德福集团总经理担任组长，德福集团数字化中心、行政中心等中心高层担任副组长，各生产基地及部门负责人为组员，共同扛起信息安全管理重任，为信息安全管理策略的制定、管理措施的监督实施和持续改进提供指导与支持。

### 信息安全风险管理

为有效提升信息安全管理水平，公司基于落地化的信息安全建设，邀请第三方机构开展现场调研、差距分析及审核等措施，通过识别信息安全风险并开展改善行动，增强系统稳定性、可靠性及业务连续性保障。

### 信息安全培训

公司开展新入职员工及在职员工信息安全培训，向员工普及信息安全的基本概念和重要性，介绍企业信息安全政策和操作规程，并定期通过邮件和内部公告与员工沟通最新的信息安全策略。

#### 报告期内，公司

共开展新员工信息安全培训 **29** 场，参与培训员工 **1,056** 人次

**未发生** 因违反信息安全与隐私保护相关法律法规而受到监管部门处罚的事件

**未发生** 因信息安全事件造成客户或企业损失的情况

## 信息安全管理措施

公司建立完善的信息安全保护体系，从物理安全、网络管理、终端行为管理、电子信息安全等方面建立相关信息安全保护措施，以确保公司数据、系统和网络免受未经授权的访问、泄露、破坏或篡改，降低信息泄露的风险。

### 物理安全

公司依据办公职能和信息安全需求，将工作场所划分为多个区域，并为各区域设置相应等级的门禁权限，同时运用车辆识别、智能访客预约等设备，实现人车双流的精细化管理；并在公司围墙周边部署全天候热成像周界系统，在重要出入口和关键场所设置视频监控设备，为公司提供全方位入侵检测和监控能力。

### 电子信息安全

为了确保涉密电子文档的安全，公司部署了数据加密系统，对涉密文档进行加密处理，使其在正常使用时自动解密，在非授权使用时显示为乱码，有效防止了信息泄露的风险。启用 PC 端桌面水印功能，员工电脑桌面生成专属水印，对信息截图、拍照泄露风险进行有效管控和追溯。

### 网络管理

公司将研发、生产、办公和访客网络进行了隔离，对各层级网络访问权限进行了严格的管控，经申请授权才能访问相应的网络资源；同时使用堡垒机对多个服务器进行集中管理，记录访问人员的操作行为，便于事后审计和追溯。

### 终端行为管理

公司采用先进的终端设备管理和上网行为管理系统，对员工工作中的应用安装、数据访问和传输进行实时监控，记录并拦截任何潜在的风险行为，完善对外沟通平台的限制和管理，有效地防止数据泄露和未授权访问。

# 03

## 绿色驱动低碳建设

- ◆ 应对气候变化
- ◆ 环境合规管理
- ◆ 能源管理
- ◆ 水资源管理
- ◆ 污染与废弃物管理
- ◆ 循环经济

响应联合国可持续发展目标 (SDGs)



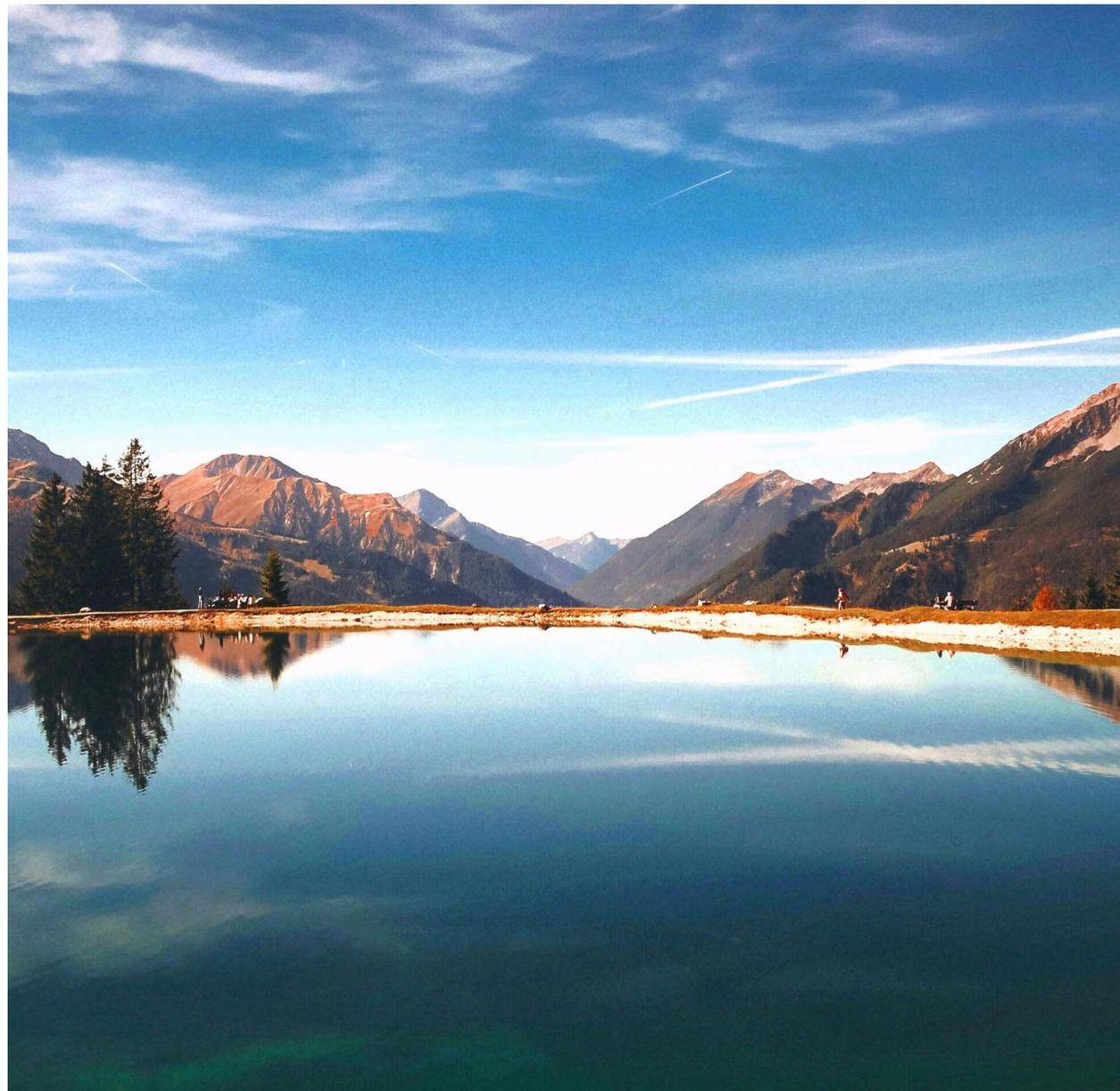
## 应对气候变化

公司积极响应国家“碳达峰、碳中和”战略，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，将气候变化事宜纳入公司发展战略，并从治理、战略、风险管理、指标和目标四个方面出发，持续强化和披露气候变化治理体系，助推公司及价值链可持续发展。

### | 气候相关治理

公司董事会及经营管理层高度重视气候变化与碳排放议题的管理进展，将应对气候变化纳入战略管理事项，并以可持续发展治理体系为基础，形成自上而下的气候变化专职工作架构。公司董事会是气候相关风险与机遇管理的最高负责机构，下设的董事会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、识别气候相关风险和机遇、对气候目标绩效开展评价、提供资源支持及一般事项决策。各工作组及各基地需将应对气候变化相关目标分解，融入日常业务工作中具体落实。

公司邀请有关领域专家、专业机构开展应对气候变化授课交流，以帮助公司董事、管理人员获得必要的知识与技能储备，为公司气候变化相关决策提供专业意见。同时为保障气候变化相关目标按计划推进落实，提升管理责任人履职积极性，公司管理人员绩效与气候变化相关指标相挂钩，并就目标完成情况定期监控。



## 气候相关战略

公司将应对气候变化作为可持续发展四大战略之首，明确其为技术创新、供应链优化及市场拓展的核心驱动力，通过识别气候相关风险和机遇，围绕可再生能源使用、低碳能源转型、能源效率提升及循环经济发展四个方向制定减碳策略，推动碳中和目标的实现。

公司通过情景分析方法对气候相关的实体风险和转型风险进行评估，建立气候风险和机遇清单。在评估实体风险时，采用 RCP8.5 情景——即最高温室气体排放基线作为保守预测，以充分考虑极端气候条件下的潜在风险；在评估转型风险时，公司参考国际能源署（IEA）的可持续发展情景（2DS），以衡量在低碳转型过程中可能面临的政策、市场和技术变化带来的风险与机遇。

### RCP 8.5 情景定义

RCP 8.5 (Representative Concentration Pathway 8.5) 是政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 第五次评估报告 (AR5) 中引入的一种代表性浓度路径情景，即在没有采取额外气候政策的情况下，全球温室气体排放持续增长。

在此情境下：

**全球气温变化：**到 2050 年，全球平均气温预计比工业化前水平上升约 2.3 摄氏度；

**海平面上升：**到 2100 年，全球海平面预计比 1986-2005 年上升约 0.43 米。

### IEA 2DS 情景定义

IEA 2DS 情景是国际能源署 (IEA) 在其《能源技术展望》(Energy Technology Perspectives) 报告中提出的一种转型情景，旨在为全球能源系统提供一条快速脱碳化的路径，以实现《巴黎协定》中将全球平均温升控制在 2°C 以内的目标。

核心目标：

**温控目标：**2DS 情景致力于将全球长期平均温升限制在较工业化前水平上升 2°C 以内。

**能源系统转型：**该情景强调通过大规模部署低碳技术，包括可再生能源、核能、碳捕集与封存 (CCS) 等，实现能源系统的深度脱碳。

## 气候风险和机遇清单

风险与机遇类型	主要类别	风险与机遇名称
气候相关实体风险	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
	声誉风险	负面环境舆情
气候相关机遇	资源效率	高效资源管理
	能源	使用清洁能源

## 气候相关风险与机遇管理

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、影响时期以及对财务运营指标的影响等开展综合评估分析，并制定应对措施。

### 气候相关风险和机遇分析及应对

主要类别	风险与机遇名称	风险与机遇描述	影响时期	风险与机遇潜在影响	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； 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。	短期、中期、长期	运营成本上升 营业收入下降 营业外支出增加	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。
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； 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。	中期、长期	运营成本上升 营业收入下降 营业外支出增加	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。
	水资源短缺	水资源短缺使生产受限造成运营中断； 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。	中期、长期	运营成本上升 营业收入下降	每年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率。
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，需要投入额外的人力和财务成本以开展碳盘查、配额采买交易、碳排放专员配置等工作。	中期、长期	运营成本上升 营业外支出增加	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。
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。	中期、长期	融资成本上升 运营成本上升	不断探索新技术，加大对环保技术研发创新的投入。

## 气候相关风险和机遇分析及应对

风险与机遇类型	风险与机遇名称	风险与机遇描述	影响时期	风险与机遇潜在影响	应对措施
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。	中期、长期	融资成本上升 运营成本上升	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。	短期、中期、长期	融资成本上升 营业收入下降	持续披露温室气体排放； 开展碳管理体系研究，持续追踪、监测运营碳排放。
资源效率	高效资源管理	对材料、水资源和废弃物等方面进行高效管理和使用，可以降低运营成本；创新循环经济解决方案，可以推动企业向低碳转型，助力全球减排。	短期、中期、长期	营业收入上升	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	使用清洁能源	由于消费者对可再生能源接受度提高，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。	短期、中期、长期	营业收入上升	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。



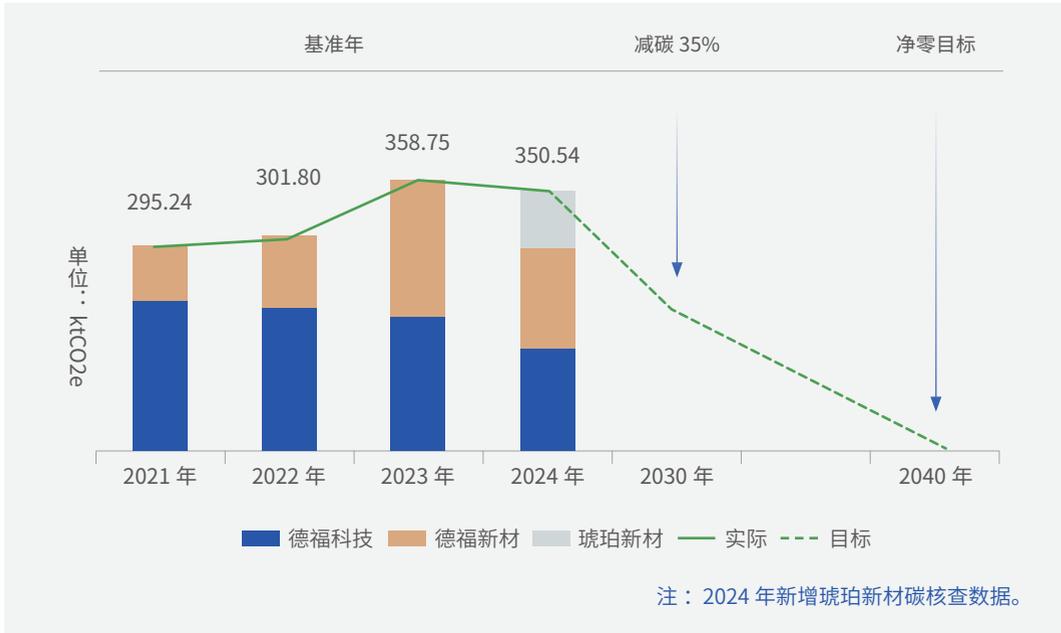
## 气候相关指标与目标

公司积极响应国家“双碳”目标和政策要求，基于气候变化风险与机遇评估，持续执行碳核查以及开展碳减排相关措施，以减缓气候变化对环境、社会及经济造成的影响。公司以 2022 年作为基准年，制定范围一和范围二碳减排计划以及净零目标，并为目标的达成制定短中期和长期减碳措施及实施方案。

### 公司应对气候变化关键目标

◆ 至 2030 年减少碳排放约 35%

◆ 至 2040 年实现“净零”排放



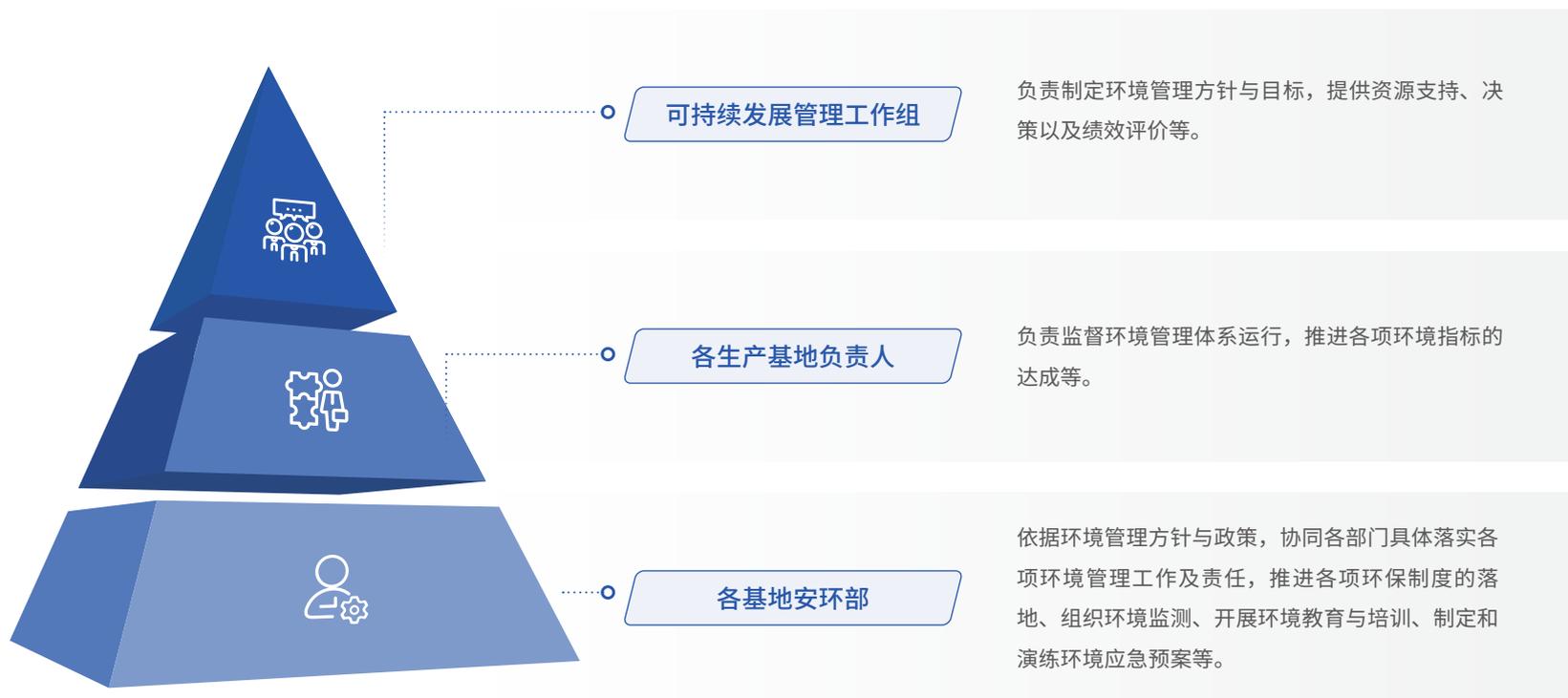
### 短中期和长期减碳措施及实施方案

减碳措施	短中期实施方案 (至 2030 年)	长期实施方案 (至 2040 年)
可再生能源使用	绿色电力占比达 70% 建造屋顶光伏	100% 使用绿色电力 扩大屋顶光伏布局
低碳能源转型	余热利用取消外购热力供暖 溶铜工艺改造取消天然气使用 使用电动化叉车	提高清洁能源使用率至 100%
能源效率提升	设备转型技术改造及工艺技术创新减少能源消耗 建立完善能源管理体系及碳核查数字化系统	
循环经济发展	减少材料及化学药品的使用，增加包装材料的重复使用率，使用再生铜材料	

## 环境合规管理

### | 环境管理体系

公司严格遵守《中华人民共和国环境保护法》等法律法规，以“节能降耗、保护环境、诚信守法、绿色发展”为环境管理方针，制定《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，搭建三级环境管理架构，明确各层级管理职责，持续推进环境管理体系优化工作。德福科技、德福新材、德思光电和烁金能源均通过 ISO14001 环境管理体系认证。



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，将三废达标排放率、单位产品危险废弃物产生量、单位产品废水排放量、水循环利用率等指标设定为管理目标，层层落实各级环保管理职责。

#### 报告期内，公司

环保投入达 **6,996.05** 万元

**未发生** 因违反环境管理相关法律法规而受到主管部门处罚的事件

## 环境风险管控

公司注重突发环境事件的防范和应对，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《突发环境事件应急预案》，预案覆盖化学品泄漏、危险废物泄漏、工业废水泄漏、火灾衍生环境污染事故等特定情形。在本年度对预案进行了修订，针对公司基本情况变化、应急管理组织、环境应急机制、应急资源、环境风险防控与应急措施的完善情况作出了具体分析，确保预案的科学性、实用性和可操作性。

为提升公司人员环境应急能力，公司制定应急演练及培训计划并严格执行。通过实施应急演练及效果评估，检验相关人员对预案的熟悉度及操作技能，依此调整培训需求和演练难度，进一步提升人员的应急素质和能力，为防范和应对突发环境事件积累经验，降低事故损失。

公司制定《化学品管理规范》，规范定义不同类型化学品的管理方式，尤其对危险化学品类，从申报采购、运输装卸、存储发放、使用操作及应急处理等制定了详细的流程规范，并明确各环节的管理职责，在化学品存储及使用现场张贴化学品安全技术说明书（MSDS），将相关制度上墙管理，以减少化学品造成的危害风险。

### 报告期内，铜箔业务公司



开展环保检查 **27** 次  
开展环保应急演练 **5** 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、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。

### 报告期内，组织开展公司级



环保培训 **19** 场  
参与环保培训 **743** 人次  
环保培训累计时长 **1,264** 小时



德福科技环保法律法规及标准培训



琥珀新材环保管理培训

## 能源管理

公司严格遵守《中华人民共和国节约能源法》等法律法规，遵照 ISO 50001 能源管理体系标准要求，制定《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，持续完善以各生产基地负责人及能源管理部门为主导的能源管理架构，践行“绿色低碳、节能降耗”理念，确保能源管理工作的有效实施。德福科技通过 ISO50001 能源管理体系认证。

公司对生产运营能源消耗情况进行识别与评估，主要能源消耗为电力和天然气，电力用于生产制造和员工生活用电，天然气主要用于燃气锅炉转换为蒸汽供溶铜使用，少量使用柴油叉车和汽油公务用车。公司积极贯彻绿色生产理念，推行技术和管理创新相结合，通过数字化技术应用、清洁能源使用、工艺设备升级、精益改善等方式，不断降低能源消耗，实现节约型低碳工厂。德福科技和德福新材获得工业和信息化部评定的国家级“绿色工厂”称号。

### 能源管理数字化升级

公司重点用能单位，根据《重点用能单位节能管理办法》建立能源管理中心，并持续升级能源数字化管理系统，保障能源绩效参数相关数据的可靠性和稳定性。现有系统满足集中监控、数据查询、运行分析、事件查询、电能管理与分析、报表生成等功能，可实时显示过程中能源消耗情况，及时分析现场关键设备运行效率和能耗，统筹各工序及各规格产品的能源成本，为高效能源管理、实施节能减排提供决策性依据。

### 节能技改深入推进

公司将节能减排、能源转型作为战略目标深入推进，各生产基地通过节能技改、设备转型、技术创新等方式开展多项节能项目，有效减少生产过程中的能源消耗及碳排放。

在节能减排方面，各基地开展溶铜余热利用项目，提高了溶铜反应速率，节约单位产品用电量约 60 千瓦时每吨；开展开关整流效率提升项目，减少电力转化损耗，改造后单位产品电耗平均下降约 200 千瓦时每吨；车间试点开展冷冻站智能控制项目，节约能源的同时提高人员工作效率，单一车间年节约用电量约 65 万千瓦时。

在能源转型方面，各生产基地开展车间余热回收利用改造，改造后将逐渐取消天然气的使用，德福新材利用余热于下半年起已取消外购热力供暖；近年来，公司厂内叉车加速电动化，电动叉车占比已达 67%，其中九江地区电动叉车占比 83%，德福新材因地处西北地区气候条件寒冷，电动叉车电量耐用性低，使用占比为 25%。

报告期内，



德福新材热力使用同比减少

**13,992.38 吉焦**



铜箔业务公司柴油使用量同比减少

**43.94%**

## 绿色能源扩大布局

公司积极推动可持续发展和低碳转型，制定清洁能源使用目标，通过加装新能源设施、购买及使用市政提供的清洁能源等措施，提升绿色能源使用比例，降低碳排放量。

琥珀新材建立了屋顶分布式光伏发电设施，使九江基地屋顶分布式光伏发电总容量增至 10.1 兆瓦，年发电量约 950 万千瓦时，减少二氧化碳排放约 5,563 吨二氧化碳当量。

通过购入市政电网清洁能源并取得绿色电力消费和交易凭证，德福科技持续提升外购绿电使用比例。德福新材积极响应甘肃省可再生能源消纳政策并持续提升可再生能源比例，市政混合用电中水电占比 25.75%，风能、光伏电占比 50.83%。

## 贯彻绿色办公理念

公司积极践行绿色办公理念，致力于打造环保、节能、可持续发展的办公环境。通过张贴节能标识、夏冬季节温控调节、节能灯具应用等方式，将绿色理念融入日常运营的每个环境。公司在各办公室和公共过道优化照明灯数量，并全部采用以声控、光控或红外感应方式控制的 LED 灯，避免长明灯的现象，在生产区域开展灯具节能改造，提升灯具使用效能。

### 案例

德福新材对厂区路灯进行智能控制改造，对车间照明灯具进行运行控制方式优化升级，在满足车间照明的情况下减少照明数量，总计减少照明用电约 30,200 千瓦时。



## 水资源管理

公司严格遵守《中华人民共和国水法》等国家法律法规及地方政策，建立水资源合理使用及保护体系，在环境管理组织架构下，由各生产基地负责人监督推进水资源各项指标的完成，基地安环部对水资源的使用和排放进行监督管理。公司用水均来自当地市政供水，不涉及由取水、耗水、排水或储水量变化导致的直接或间接水资源重大影响。公司严格依据国家相关法律法规合规排放废水，建立完善的水处理系统，对生产过程中的废水进行分类存储及处理，积极推动水资源回收和再利用。

### 报告期内，铜箔业务公司



水消耗总量为 **1,195,354** 立方米



水循环利用率为 **60.06%**



**未发生** 废水违规排放事件

### 案例

#### 雨水回收套用

公司建设雨水收集管道和雨水收集池，用于收集地面雨水和屋顶雨水，经过一系列过滤、净化处理实现雨水回收套用，缓解水资源与自然环境之间的压力，为城市排水系统减压。报告期内，德福科技和琥珀新材雨水收集使用量 36,939 吨。

#### 自来水浓水再利用

德福新材一期纯水制造过程中，原每日产生的自来水浓水经合规排放处理，造成较大的浪费，通过实施工艺优化和设备升级改造，将自来水浓水输送至自来水箱循环再利用，每日节约自来水用量约 36 吨，年节约水量约 13,140 吨。

## 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》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《工业企业厂界环境噪声排放标准》等法律法规及行业标准，制定《三废排放管理规范》等内部文件。在生产运营过程中，公司严格控制废水、废气、固体废物和噪声的产生与排放，确保其按照环保要求达标排放。公司制定废水、废气、厂界噪声等项目的环境自行监测方案，并按要求开展自行监测，监测数据上传至全国污染源监测平台及省自行监测平台进行公示。

### 报告期内，公司

重大环境污染事故为 **零**

三废排放合格率 **100%**

自行检测结果均满足相关要求，

**未发生** 违规排放事件

## 废水管理

公司严格管理厂区雨水、生产废水和生活污水，针对生产废水建立完善的水处理系统，具备纯水制备、废水处理及回收利用等功能设施，并持续开发水处理环保技术，确保各类水体污染物合规排放的同时，提升废水处理效率及回收使用率。

### 报告期内，公司

所有废水按照排污许可证总量控制要求排放，监测指标均**达标**

废水类别	 生产废水	 生活污水	 雨水
来源	主要来源为电解水洗废水，表面处理产生的含铜、含锌镍钴、含铬废水、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、职工食堂等地因个人清洁、饮食等产生的污水。	自然降雨
处置	生产废水均已根据不同废水的水质特征对其进行分类收集和处理。其中，电解水洗废水、表面处理产生的含铜、含锌镍钴、含铬废水经化学处理及反渗透处理达标后作为生产回用水； 反渗透浓水、车间其他废水与酸雾塔废水为综合废水，经化学沉淀处理达标后，各污染物浓度低于《电子工业水污染物排放标准》间接排放限值，排入废水总排口至园区污水管网统一处理。	依据污水排放要求，在处理达标后排入废水总排口至园区污水管网统一处理。	按照“雨污分流”原则设计和建设给排水系统，根据市政要求进行合规排放。
检测	公司废水排放口分为车间排放口和废水总排口，车间排放口废水每日自行检测，废水总排口装有在线自动监控设备，并与环保部门进行了联网，对化学需氧量、氨氮、pH 值进行在线监测，其他监测指标由有资质的第三方每月进行检测。		

### 案例

#### 优化药品配置

废水处理每日添加药品种类繁多且用量大，员工需搬运药品并手动添加，造成工作效率低、存在安全隐患及药品添加不均匀等问题。德福新材通过清洗、改造闲置废弃的罐体和管道，重新布局设计配药系统，采用自动输送药品至加药箱的方式，极大减轻了员工工作负担、降低了安全风险，并保障了药品配置的质量。



集中配药设施

## 废气管理

公司产生的废气来源主要为锅炉废气、生产废气和污水处理废气，根据废气的不同来源采取不同的处理措施和检测频率。

公司建立废气排放口档案，登记排放口高度、内径、正常作业条件下废气温度、主要污染物名称、原辅料更换时间、工况等信息，废气处置部门每天安排人员进行现场巡视，及时补充处理药剂，并填写巡查记录表。

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	生产废气经收集后通过酸雾净化塔碱液喷淋处理达标后由排气筒排放	污水处理产生的废气采用碱喷淋+光催化氧化+活性炭吸附处理达标后排放
排放监测	锅炉废气中的氮氧化物每月检测一次，其他污染因子每年检测一次	生产废气中的酸雾每季度检测一次，其他废气每半年检测一次	污水处理废气每半年检测一次

报告期内，公司



废气治理设施均正常运行，废气检测结果均**达标**

## 噪声管理

公司噪声主要来源于机械设备运行，在噪声排放控制方面，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	在采购新设备时，优先选择低噪声、环保型的设备，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新型产品的强度。	合理安排生产流程和设备布局，将噪声源相互远离，避免噪声叠加，对于固定式的高噪声设备采用厂房隔音、物理减震的技术手段减少噪音的排放。	公司开展噪声危害和防护知识培训，让员工了解噪声对健康的危害，为在高噪声环境下工作的员工配备耳塞等合适的个人防护用品。
噪声监测	公司每季度委托第三方开展噪声监测。		

报告期内，公司



噪声监测结果均**达标**

**未发生** 噪声扰民事件

## 废弃物管理

公司严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规和标准,规范各类固体废弃物的分类、收集、贮存和处理流程,制定并修订《固体废物管理制度》,对生产过程中产生的危险废弃物、一般工业固体废物及生活垃圾管理职责进行梳理,对管理要求进行规范化,并规定在环保合规的前提下减少固体废弃物的产生,提高固体废物回收利用率。



 废弃物类别	 一般固体废弃物	 危险废弃物
<b>废弃物来源</b>	废旧包装材料、工程废料等	铜泥、含铜废渣、含铬污泥、锌镍泥、废化学品包装材料等
<b>收集和储存</b>	经分类收集后暂存于一般固体废物仓库,确保准确分类与正确堆放	收集、堆存、暂放要采取有效防范措施,经分类收集后暂存于危废仓库,张贴废弃物类别和性质标识
<b>处置方式</b>	定期委托有资质的供应商处理或综合利用	委托有资质单位定期处置,处置单位提供相关资质证明材料,废弃物的清运处理登记《危险废物转移联单》

### 报告期内,铜箔业务公司



固体废弃物均**合规**处置

废弃物处置总量 **6,037.55** 吨,其中,一般固体废弃物处置量 **524.38** 吨,有害废弃物总量 **5,513.17** 吨



## 循环经济

公司深入贯彻可持续发展理念，秉持“创新驱动循环经济”战略导向，紧密对接国家“双碳”目标及循环经济政策要求，主动满足客户对再生材料供应链的应用需求，遵循轻量化、再利用、再循环的闭环原则，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 100% 闭环回收利用；对外构建再生铜战略供应链，通过参与国际再生金属论坛及相关展会、深度调研宁波 - 台州再生铜产业集群，精准掌握再生铜料品质分级、加工处理流程及贸易模式特征，与核心供应商建立战略合作框架，同步实施供应商再生铜应用比例提升计划，系统性优化原材料供应结构。公司再生电子电路铜箔系列产品，通过了 UL 2809 再生料含量 100% 的验证。

## 包装材料循环利用

公司在产品包装设计与选材阶段即注重材料的可重复使用性，针对木制包装箱和 FRP 管芯等重点包装材料实施循环再利用策略，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确保回收材料的数量与品质，同时协同供应商推进包装材料回收技术创新与工艺升级，持续提升包装材料循环利用率。

公司	材料名称	2023 年回收使用率	2024 年回收使用率	回用比率提升
德福科技	FRP 管芯	68.55%	86.80%	18.25%
	木箱	77.56%	76.56%	-1.00%
德福新材	FRP 管芯	76.72%	90.48%	13.76%
	木箱	65.75%	80.81%	15.06%
琥珀新材	FRP 管芯	/	72.14%	/
	木箱	/	83.57%	/

### 案例

#### 铁架包装方案

针对铜箔用木质包装箱存在的易损坏、重复使用需清理维护的问题，为提升循环利用率、优化成本结构并增强环保效能，琥珀新材对电子电路铜箔本地化客户群创新推行铁架包装箱替代方案，通过实施标准化循环应用体系，实现铁架包装箱 100% 循环使用。



铁架包装替代木箱

# 04

## 合力凝聚共同发展

- ◆ 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

响应联合国可持续发展目标 (SDGs)



## 员工权益与福利

公司始终秉持“以奋斗者为本”的核心价值观，视员工为公司最宝贵的财富，珍视每一位员工的独特性和价值，致力于为员工营造一个充满关爱与尊重的工作环境。公司严格遵守国家劳动法律法规，建立完善的人力资源管理体系，规范招聘与解聘、薪酬与晋升、工时与假期等方面的管理，并持续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》，包括禁止雇佣童工、未成年工保护、禁止强迫或强制性劳动、人道待遇非歧视、结社自由和集体谈判、健康和安全生产、工作时间和薪资福利、投诉机制等规范内容，尊重和维国际公认的各项人权和劳工实践规定，致力于保障职工合法权益，维护员工身心健康，对所有人员予以平等尊重对待，绝不参与任何漠视与践踏人权的行。公司在招聘过程中严格遵守所在国家或地区的相关法律法规，确保以员工理解的语言清楚表达与员工签订合同中的雇佣条件。

### 报告期内，公司

无劳务派遣用工，员工劳动合同签署率 **100%**

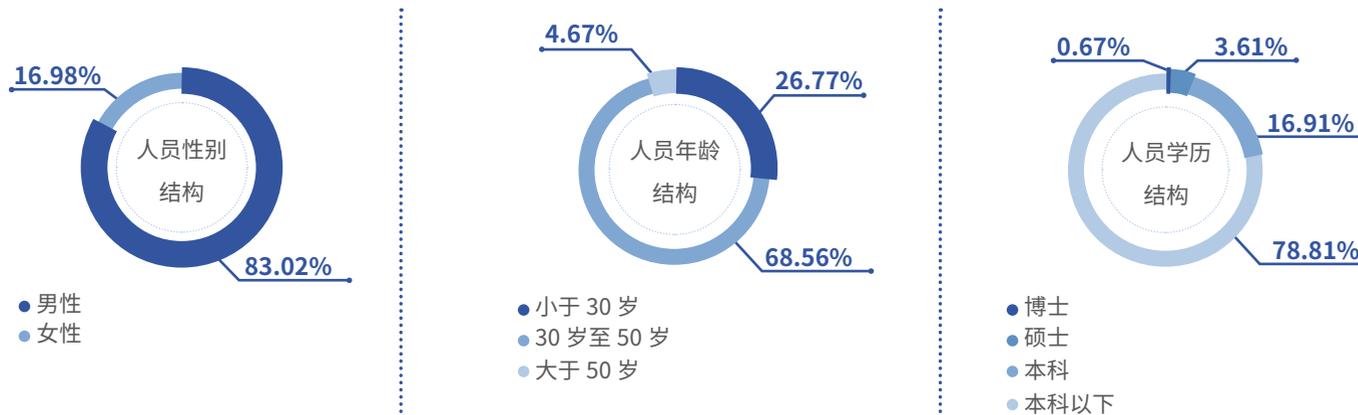
劳动合同制员工社会保险缴纳率为 **100%**

员工均年满 18 周岁，**不存在**非法用工情形

## 多元化与包容性

公司积极推行公平公正的招聘机制和晋升机会，倡导多元化文化，鼓励不同学历、性别、年龄的员工加入我们的团队，并相信多元化的团队能够激发更多的创新思维和灵感，让不同背景的员工都能在公司中获得成长和发展的机会。

截至报告期末，德福集团在职员工总数 2,850 人，管理层数量 161 人，其中女性管理层 22 人，占比 13.66%。因制造业之从业人员特性，整体男性员工人数比例高于女性员工，员工年龄层以 30 岁至 50 岁占多数，整体员工平均年龄约 35 岁。人员学历结构中，博士 19 人，硕士 103 人。



## 员工薪酬与福利

公司建立《薪酬管理制度》《考勤管理制度》等文件，确保员工获得合理的薪资待遇，为员工提供具有竞争力的薪酬福利。员工薪酬结构包括基本工资、绩效奖金、工龄工资、岗位津贴等，并根据生产、研发、营销等不同岗位制定不同的激励方案，同时基于客观、透明的原则，设置多元化的绩效指标，尊重和认可员工劳动成果，确保员工获得与其贡献相称的回报。

公司为员工提供丰富的福利，以保障员工的身心健康和工作积极性。员工除了享受法定节假日、带薪休假、五险一金、年度体检等法定福利以外，在待遇方面享受工龄工资、出差补贴、外派津贴，在员工关怀方面提供免费食宿、节日福利、生日礼品、团队建设费、探亲福利，另对引进及培养的高学历人才设置了学历津贴，对管理干部享有通讯津贴、企业年金。公司对管理层和核心人员实施股权激励机制，分别实施了两轮员工持股计划和一次战略配售 - 专项资产管理计划，以吸引和留住优秀人才，充分调动员工的积极性和创造性。

公司致力于搭建公平、高效的薪酬绩效管理体系，并高度重视员工的绩效反馈和申诉，建立《绩效考核管理办法》，为员工提供畅通的绩效反馈沟通渠道。公司管理层通过定期沟通和绩效面谈了解员工的绩效意见，员工可通过向直接上级、人力资源部或采用匿名问卷的方式进行绩效反馈和申诉。公司人力资源部对接收的绩效反馈和申诉进行记录、分类后开展调查工作，对调查结果进行处理并反馈给当事人，并对此过程中接受到的所有信息做好保密工作，确保所有反馈和申诉得到及时、公正的处理，严禁任何形式的报复行为。

## 员工关怀

公司秉承关爱员工的企业理念，承担社会责任的同时，为员工提供服务保障和人文关怀。公司重视对特殊员工的关照及困难员工帮扶，根据困难员工情况组织捐款等活动，以保障其家庭的基本生活及医疗救治。

### 关爱女性员工

公司积极营造一个温馨、包容的工作环境，特别关注到女性员工的特殊需求，在卫生间区域增设“互助箱”，为特殊时期女性提供及时、便捷的卫生用品。



卫生间“互助箱”提供女性卫生用品

为迎接第 114 个三八国际妇女节，公司为女性员工开展插花活动，用鲜花代表衷心的祝福，用真情传递灿烂的喜悦。公司女性职工以高涨的热情投入到插花创作中，享受着亲手创作的乐趣，为工作之余带来一片轻松愉悦的氛围。



德福科技三八妇女节插花活动

德福新材本着“关爱女性 轻松欢快 勤俭高效”的精神，表达对女性员工的尊重与关怀，在职工活动中心举行“三·八”妇女节暨女职工趣味健身运动会，为每位女职工准备了精美的礼品及活动奖品，以促进女职工身心健康，展示现代女性活力风采。



德福新材三八妇女节趣味健身运动会

## 员工文化活动

公司注重员工的身心健康发展，通过组织开展员工座谈交流、体育竞技、团建郊游等活动，丰富员工生活的同时增强团队凝聚力，营造积极向上的文化氛围。

### 案例

#### 九江市第十四届运动会火炬手

2024年9月，九江市第十四届运动会火炬传递活动在经开区管委会隆重举行。在这场体育与激情的盛宴中，公司副总经理杨红光作为荣耀火炬手之一参与了这一历史性的时刻，为本次活动增添了浓厚的科技色彩，同时彰显了公司作为行业领军者的责任与担当。



#### 开展“职工文化节”

德福集团通过“职工文化节”打造全员共享的文化平台，全年举办36场涵盖体育竞技、技能比武、知识比拼、趣味运动、棋牌博弈、电竞对战等多元形态的文化活动，充分展现新时代产业工人的职业风采与企业文化内核。



#### 德福新材职工活动中心

公司始终将员工关怀作为企业文化建设的重要组成部分，德福新材地处西北地区，环境条件较为恶劣，为丰富员工业余生活，建立了职工活动中心，配套设施有篮球场、羽毛球场、乒乓球厅、台球厅、瑜伽室、茶水间等，并配备完善的体育器材设施，活动中心所有项目免费对员工开放，年度内组织开展企业文化建设活动共计12场次。



## 员工满意度

公司高度重视员工体验和意见反馈，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工具。公司制定《员工满意度管理制度》，每季度通过问卷调查的形式面向全体员工收集统计员工满意度，调查内容涉及公司管理、企业文化、工作环境、薪资福利、培训教育、激励与发展等方面，员工可选择匿名的形式填写问卷。公司针对员工提出的问题和建议制定改善措施，调查结果和问题改善情况在公司内部通告。员工另可通过意见箱、内部沟通平台、邮箱、当面反馈等方式，反馈各项建议或诉求，由专门受理部门对相关反馈事件进行调查处理。

### 报告期内



德福科技员工满意度平均分为 **80.36** 分

## 人才引进与发展

公司注重员工的个人发展和成长，致力于为员工提供良好的培训机会和职业发展路径，激发员工的创造力和潜力，让员工在追求卓越的同时实现个人成长与价值。

### | 人才引进

公司秉承公平、公正、公开的原则开展招聘工作，通过校园招聘、社会招聘、员工推荐等多种渠道引进人才，设置合理的招聘流程和选拔标准，以招选具备优秀专业素养和良好道德品质的员工。同时建立公司内部人才库，便于岗位需求产生时可快速响应补充。

公司积极与南昌大学、重庆大学、南昌航空大学、西安理工大学、兰州理工大学等多所知名院校开展合作，共参加 10 余场校招活动，年度共招录超 70 位应届毕业生。公司通过社会招聘引进博士 5 人、硕士 40 人，其他中高端岗位十余人。



### | 员工职业晋升

公司为员工提供系统性的培养和发展规划，帮助员工提升专业技能和综合素质，根据员工的个人能力和表现，制定个性化的职业发展计划，助力员工明确职业发展路径和目标方向。同时注重内部晋升渠道的畅通性，给予员工更多的晋升机会和发展空间，激发员工工作积极性及绩效表现。

公司每年根据岗位需求不定期开展内部竞聘和选拔，每年年中定期开展技术工程师评级活动，员工晋升路径分为管理通道、技术通道和生产通道三个方向。其中生产通道另为一线员工推行“一专多能”技能型人才管理办法，通过理论培训、实操考核、项目管理等评估环节，提高员工综合技能，实现中长期职业发展。

管理通道	文员 - 专员 - 主管 - 副经理 - 经理 - 高管
技术通道	助理工程师 - 工程师 - 中级工程师 - 高级工程师 - 资深专家 - 首席专家
生产通道 1	操作员 - 副班长 / 班长 - 主管 - 副主任 - 主任 - 高管
生产通道 2	L0-L1-L2-L3-L4(一专多能发展路径)

### | 员工赋能与培训

公司高度重视人才培养及团队建设，致力于打造学习型组织，建立完善的培训体系，包括内训师管理体系、师带徒管理体系等，同时制定有《培训管理程序》《内训师管理制度》《课程开发与认证管理制度》等文件。公司根据员工岗位需求和个人发展目标，制定人才培养计划及方案，并投入大量资源为员工提供多样化的培训机会。

公司培训内容覆盖员工专业技能、员工职业素养、岗位赋能项目、内训师赋能项目、外厂研学分享、行业讯息分享会等多维度人才培养方式，使人才不断适应社会发展和技术变化，提高其综合素质和竞争力。同时注重培训效果评估和反馈机制的建立，以不断完善人才培养计划和方案，进而提高培训质量。本年度公司新增气候变化、资源循环利用和废弃物管理等方面的培训，在新员工入职培训中增加了关于人权、劳动标准、健康安全、产品责任等方面的课程，向全体员工宣导公司可持续发展相关理念和政策。

#### 报告期内

员工培训投入 **269.27** 万元

每名员工平均培训小时数 **25.89** 小时

## 案例

## 新员工培训及“师带徒”

公司为帮助新员工尽快融入德福大家庭，了解公司及产品情况并获得企业文化认同，对每一批新员工开展为期 3 天的基础课程培训。对新入职生产、品质等部门的一线员工开展“师带徒”式岗前培训，以尽快掌握岗位工作技能。报告期内，公司共开展新员工培训 29 场，共培育新员工 1,056 人；开展拜师仪式共 12 场，共计 352 名新员工参与。



德福科技“拜师仪式”

## 中层管理干部培训——重点赋能

公司面向全体管理干部制定了“三青”培养计划，并成立干部培养专项团队，以培训带教的方式，提升管理干部的管理能力、业务能力、创新能力和体系化思维。首先对中层管理干部实施了“青蓝”培养计划，培养方向涵盖产品工艺知识、财税管理知识、人力资源管理、行业市场分析、管理人领导力（A+ 经理人培训）等课程。报告期内，共对 63 名中层管理干部开展了三期共计 8 项课程培训，人均培训课时数达 50 小时 / 人。



A+ 经理人培训

## 职工再教育——教育支持计划

为贯彻落实公司人才梯队建设，建立学习型组织，构建终身教育体系，公司于 2021 年起与兰州大学签订“企业在职员工提升教育”计划。截至报告期末，公司陆续报名和在读硕士学位人数持续增加至 14 人。

## 德福学苑——线上学习平台

公司新建“德福学苑”线上学习平台，采用线上线下数智信息化整合新模式，让员工可以实现随时随地学习。线上学习平台具备在线课堂、学习社区、微课中心、在线考试练习、师资管理、远程直播中心、培训项目监督等功能。截至报告期末，“德福学苑”线上学习平台用户使用人群已覆盖德福集团所有员工。



德福科技学习平台启动仪式

## 精益六西格玛——专业能力提升

为提高各级人员在生产过程中的问题解决能力，强化精益六西格玛管理理念与实施效果，同时培养公司内部讲师力量，本年度将部分六西格玛外训课程转化为内部培训，并制定内部考核评估机制。报告期内，共开展内部六西格玛黄带培训 30 场，内部六西格玛绿带培训 81 场，共计 292 人参与，黄带内部考试通过率 88%，绿带内部考试通过率 76%。截至报告期末，公司报考中质协绿带 / 黑带理论考试通过人数共计 242 人。



精益六西格玛内训

## 内训师培养——精准提升职业技能

公司积极发掘和培养内部优秀培训讲师，通过对内训师报名选拔、课程开发辅导、授课技巧培训、试讲及评价等，最终完成对内训师的资格评价及评级。截至报告期末，德福集团经认证的星级内训师共 55 人，正在参与培训和认证的内训师 12 人。

## 职业健康与安全

公司贯彻执行国家安全生产方针政策，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》、地方安全生产管理条例及上级有关加强安全生产工作的精神，牢固树立“以人为本、生命至上、安全发展”的理念，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“红线”意识和“底线”思维，落实安全生产责任，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、德思光电和烁金能源均通过 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证。德福科技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。

公司安全投入费用主要用于安全防护设施设备维护、应急救援器材配备及队伍建设、应急预案修订及应急演练、安全隐患整改及标准化建设、安全防护用品配置等支出。

### 报告期内，公司

设立安全、环保、消防、职业健康

**“六零目标”**，目标**均达成**

**未发生**重大安全事故

安全投入达 **1,593.00** 万元

**“六零目标”**

- 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
- 重大环境污染为零
- 中毒事故为零
- 员工职业病发病率为零

## 安全管理组织架构

公司调整集团化安全生产委员会架构，安委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。各生产基地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。各部门配备一名兼职安全员，协助部门负责人开展本部门的安全管理工作。

公司实行全员安全生产责任制，本着“安全生产 预防为主 落实责任 全员参与”的方针，做到“横向到边，纵向到底”，确保各级管理人员、各部门及各岗位人员在各自职责范围内，对安全生产层层负责，保障公司安全生产目标的实现。报告期内，安委会组织部署各基地部门与公司签署《2024 年度安全生产责任书》，切实强化安全生产工作主体责任。

公司安委会每季度召开安全会议，组织公司高管、部门负责人参加，会议主要汇报本季度安全生产工作情况，部署下一季度重点安全工作，传达上级机构的安全会议精神，研究解决公司安全生产中的主要问题。安环部每月组织部门负责人召开月度安全会议，主要落实各部门当月安全管理重点工作，汇报并解决各部门安全管理中的问题，安排下个月的安全管理工作。



## 安全风险识别与应对

公司从严预防和减少安全生产事故，保障员工生命和财产安全，积极开展安全生产检查工作，组织各级应急演练，完善安全管理机制，有效排查、整治事故隐患，遏制事故发生。

### 安全风险辨识与评估

公司建立并依据《危险源控制程序》，加强各类危险源辨识和现场控制措施落实，形成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，对评价出的 6 项重要危险源实行重点管控，制定详细的管控措施，定期开展控制情况检查；充分运用双重预防机制，落实风险分级管控及隐患排查治理机制，包括日常巡查、定期排查、专项检查、节假日检查、季节性检查等，制定详细的隐患排查计划，明确排查内容、方法和频次，确保隐患及时发现、及时整改。

#### 报告期内，铜箔业务公司

由安委会组织的安全大检查共计 **76** 次

**未发现**重大安全隐患

各类安全检查隐患整改率为 **100%**

## 特种设备管理提升

公司导入了特种设备智能化管理系统平台，在生产现场引进 AI 智能监控系统，对危险性较大的作业部位进行监控及自动报警，强化特种设备的隐患排查、检维修作业、台账更新、到期年检等，提高生产现场特种设备作业安全系数。

为促进特种设备安全规范化、系统化和智能化管理，九江经济技术开发区市场监督管理局组织 50 家特种设备重点使用单位，在我司召开特种设备安全智慧监管现场学习交流会，由公司总经理带队参观生产现场并分享特种设备安全智慧管理经验。



特种设备安全智慧监管现场学习交流会

### 案例

#### 吊装作业安全措施

车间增加行车吊装作业安全提示投影，时刻警醒人员严禁从吊装物下方通行，提升吊装作业安全性。



#### 叉车智能化应用

公司开展叉车硬件自动化及智能软件升级，采用 GPS 定位和载重传感器对叉车运行路线及载重情况实时监控，实现车辆作业任务智能分配，节约人员沟通成本，提高整体作业效率。通过摄像头抓取和 AI 算法判断，及时发现并纠正叉车司机疲劳驾驶或违规行为，降低叉车行驶安全风险。

## 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。公司根据各岗位的安全风险，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，并对现场使用的设备和机械定期开展维护和检查，确保其正常运行。

## 安全风险应急管理

公司建立了应急预案体系和应急组织机构，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；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，其中包括综合预案、专项预案和现场处置方案。

公司安环部每年初制定本年度应急救援演练计划，将计划下发至相关部门执行。综合预案演练由安环部组织实施，专项预案演练由部门组织实施，现场处置方案由班组组织实施，演练项目主要包括消防应急演练、硫酸泄漏演练、机械伤害演练、有限空间作业演练等。



德福科技“一警六员”消防实操应急演练



德福科技天然气泄漏演练

报告期内，铜箔业务公司



共开展 **22** 次应急演练



参与演练人员 **3,648** 人次

公司建立《急救员和急救箱管理制度》，在每个生产车间、办公区域、仓库、员工宿舍等配置了急救箱及物资用品，急救箱物资用品按清单配置，并由专人进行管理。公司每年组织安排急救相关知识培训，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，急救员配置人数不少于公司总人数的 1%。

### 案例

#### 开展急救知识讲座

2024 年 6 月，公司特邀九江市第一人民医院的医护人员作为主讲嘉宾，举办了一场急救知识讲座，旨在提升员工对心肺复苏、外伤包扎及中暑处理等的急救技能，加强员工在工作和生活中的自救互救能力。



## 安全文化与培训

公司对在职工制定年度和月度安全培训计划，年度培训计划由安环部组织每月开展一次，月度安全培训由各部门组织本部门全员参与，培训内容涵盖了安全生产法律法规、特种设备安全、消防安全、危化品安全、职业健康、劳动防护用品穿戴、应急与救护知识等，使各级人员建立起居安思危、警钟长鸣的安全警惕。公司新职工（包括临时工、学徒工、实习生）在上岗前必须进行公司级、部门级和班组级的三级安全生产教育。同时，公司在厂区和车间明显位置张贴安全生产宣传标语，制作更新安全文化墙，时刻提醒员工强化安全生产意识。

### 案例

#### “安全月”系列活动

2024年6月，公司以“人人讲安全、个个会应急——畅通生命通道”为活动主题，开展安全月系列活动。活动通过悬挂宣传横幅、开展专题培训、组织观看警示片、进行安全大检查、有奖征文活动内容，提高各级人员的安全意识和知识水平。



观看警示片



安全大检查

### 报告期内，铜箔业务公司

新员工三级安全教育开展 **196** 次，共计参与 **1,432** 人次，总学时达 **34,368** 小时

由安环部组织的公司级在职工健康安全培训共开展 **87** 次，共计参与 **2,941** 人次，总学时达 **4,285.5** 小时

### 案例

#### “消防月”教育活动

在2024年11月全国“消防日”和“消防安全月”期间，公司以“全民消防、生命至上”为主题，开展全员消防安全意识和灭火逃生技能教育活动，并以消防月为契机，展示消防器材用品，宣传消防安全知识，提高全员防火能力，营造全员参与消防安全建设的良好氛围。



消防器材展示



消防急救演练

## 承包方健康安全管理

公司制定《外来施工单位管理制度》，按制度要求与承包方签订外协施工安全管理协议，明确双方权利义务关系，加强对承包方的安全管理。公司对承包方进场人员做好安全培训和安全告知，施工现场的高空作业、动火作业、吊装作业、有限空间作业等特殊作业要求施工人员持证上岗，同时要求对施工现场做好安全防护工作。

### 报告期内，铜箔业务公司



共接受管理外来施工单位 **154** 家，

累计培训教育时长 **1,227** 小时



承包商安全教育培训

## 职业健康安全管理

公司依据相关法律法规要求，制定《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》等文件，通过职业病危害因素识别与管理、职业健康监护等措施，定期开展职业病预防培训，防范职业病风险，保障员工的职业健康安全。

公司按要求开展“职业卫生三同时”工作，识别工作场所中的职业病危害因素，铜箔业务公司涉及的职业病危害因素主要包括：噪声、高温、无机化合物、酸雾等。公司在员工入职时对其所在岗位的职业健康危害进行告知，在员工理解清楚后签署告知卡。职业病危害场所均设置了醒目的公告栏和警示标识，并配置了相应的职业健康防护设施，定期由专人进行点检与维护，确保防护设施有效运行。公司每年定期对工作场所开展职业病危害因素检测与评价，并对检测结果进行公示。

公司按照法定职业病危害因素的体检周期，为接触职业病危害因素的员工提供岗前体检、在岗体检和离职体检，并建立员工职业健康监护档案。对在职业健康体检中发现异常的人员，及时安排其进行复查，对不适宜继续从事原工作的职业病禁忌人员，调离原岗位并妥善安置。

公司定期为员工免费发放个人使用的职业病防护用品，劳动防护用品的发放实行专人管理，且不得以现金或其他物品替代。公司安环部对员工劳保用品使用情况实施经常性检查，并教育督促员工正确使用和佩戴；对来公司开展检查、参观、施工作业等的外来人员，由专人负责接待并按规定指导使用和佩戴劳动防护用品。

### 报告期内，公司



**未发现**职业病病例

职业病危害因素检测结果均**符合标准**

## 可持续供应链管理

公司调整集团组织架构成立供应链中心，统筹集团供应链及采购业务的标准化、规范化管理，保障供应链活动高效有序开展。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》等法律法规的规定，遵循《责任商业联盟行为准则》（RBA）、《国际劳工组织基本公约》和《世界人权宣言》等国际公约，结合业务供应链要求，制定《供应链可持续发展管理政策》，加强对供应商廉洁、员工健康安全、环境保护等方面的绩效管理。

### 供应链可持续发展管理原则

劳工与人权	供应商应维护员工人权，禁止歧视、强迫劳动、使用童工，保障工资、工时、结社权，建立投诉机制，尊重员工尊严和权益。
健康与安全	供应商应建立安全健康的工作环境，识别评估健康安全风险，提供劳动防护用品和培训机会，实施安全计划及应急管理措施，保障员工健康安全。
环境保护	供应商在制造过程中应减少对环境和自然资源的影响，管理废弃物和资源，控制污染物排放，实施水管理和能源优化，遵守禁限用物质法规，保护公众健康和环境安全。
商业道德	供应商应遵循最高道德标准，严禁贿赂和腐败行为，保护客户隐私和信息安全，尊重知识产权保护，建立投诉举报机制，确保公平交易竞争。
质量保证	供应商应确保产品和服务符合法规和标准要求，保障供应链安全，及时响应质量问题并积极改进，不断满足客户要求。
平等对待中小企业	支持中小企业发展，不因企业规模小而放弃与之合作或施加压力，不得拖欠中小企业供应商款项，积极通过培训等方式赋能中小企业发展。
冲突矿产	严格遵守负责任矿产倡议（RMI）等国际公约，识别矿物来源风险，杜绝涉及争议性采购，履行尽职调查义务，确保矿产资源不来自冲突或高风险地区。

### 供应商选择与导入

公司建立《集团采购实施管理规范》《供应商管理程序》等制度，明确供应商物料的分类、评估、管理等相关要求，对生产所需物料根据其性质进行分类，对不同类别供应商开展差异化管理。同时，公司建立一套完善透明的供应商导入流程，规范供应商开发、供应商资质调查、材料验证审核、风险评估、入选审批等方面的管理。供应商资质审查时，尤其对供应商环境许可资质、消防验收情况、安全生产情况等查验其资质资料，对缺乏资质的供应商一律不予导入。在供应商导入审核时，将劳工人权、环境保护、健康安全等作为重点审核项目，对发现严重不符合的情况一律不予导入，待其整改完成后再次确认。

为保障物料资源的稳定供应，公司持续优化供应链结构，开展本地化布局，推动供应商多元化、多渠道化，鼓励各基地推进本地化寻源或邀请外地供应商至基地所在地周边建厂，以缩短物料运输周期和供应时间，提升供应链体系的抗风险及快速响应能力。

#### 报告期内，铜箔业务公司

成功导入新供应商 **307** 家，因环境安全资质不全、未取得质量体系认证、生产制程和工艺不符等原因导入失败的供应商 **66** 家

关键生产物料供应商共计 **91** 家，本地化采购比例为 **40.66%**（本地化范围为江西省和甘肃省范围内）

## 供应链风险管理

公司将风险管理理念融入供应商管理全流程，在评估、选择和开发过程中注重供应商质量、商业道德、环境保护等风险，通过年度审核、绩效监控等方式提高供应商风险管理水平，降低供应商风险发生的可能性。

### 供应商审核管理

公司对关键生产物料供应商制定年度现场审核计划，主要对供应商资质、生产能力、产品质量、职业健康安全、产品环保及劳工等方面进行审核评估，确保供应商的合规性及稳定供应能力。

### 供应商廉洁管理

公司针对供应商资质、履约情况、廉洁等管理情况开展定期监控，在每份制式合同中明确约定了反贿赂条款，对发现违反条例的供应商立即取消合作且永不录用，并由公司审计部不定期对供应商进行反腐败贿赂的询证调查，以保障供应商业务运行的合规性。

### 供应商 ESG 表现提升

公司在供应商日常管理和绩效中新增了 ESG 管理要求，供应商风险评估、导入流程、绩效评价中单独划分 ESG 相关板块，对供应商 ESG 实施情况进行监管，同时要求供应商签署《供应商行为准则》，规范供应商可持续发展行为。

### 报告期内，铜箔业务公司

共完成 **21** 家供应商的年度审核评价，审核 **无** 严重不符合项



纳入合格名录的供应商 **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》《不使用冲突矿产承诺书》

完成 **3** 家铜供应链的溯源调查，其铜矿产地不存在高风险情况

## 供应商质量管理

公司成立德福集团供应商质量管理部，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。公司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，并与供应商签订《质量协议》，明确质量管理要求以持续提升供应商产品质量。

通过对供应商开展年度审核、绩效评价以及针对来料质量异常事件处理，与供应商进行交流会议，协助其调查分析并督促供应商改善提升。通过不定期与供应商开展技术、质量等方面的交流，了解供应商关于新产品性能、技术水平、技术难题、质量管理等情况，同时让供应商了解材料在我司的使用场景及面临的问题，以提升双方合作契合度，促进供应商产品和服务质量的提升。公司针对关键生产物料供应商，提出要求并辅导其逐步完善体系建设，报告年度，所有关键生产物料供应商全部通 ISO9001、ISO14001 体系认证。

## 负责任矿产管理

为避免受冲突影响和高风险区域从事矿产开采、交易、处理及出口中，存在可能形成重大负面影响的风险，公司制定《冲突矿产管理规范》，对供应商进行冲突矿产信息调查，要求生产物料供应商签订《不使用冲突矿产承诺书》，加强对矿产资源供应链的管理，降低供应链可持续发展风险。

为建立完善负责任矿产尽责管理体系，积极响应顾客要求，公司持续对现有铜供应商开展溯源调查，先后前往铜板及铜线供应商处宣导铜溯源调查的目的和要求，开展交流、调查、收集上游铜溯源信息资料等一系列工作。

## 社会贡献

德福科技积极践行社会责任，将乡村振兴战略融入企业福利体系建设，公司每年在重要节庆及员工福利发放节点，定向采购绿色优质的助农产品，持续推动当地农产品产销对接。公司秉持“回馈社会、关爱他人”的理念，积极参与各类公益活动，用实际行动践行企业社会责任、传递正能量，为社会和谐发展贡献自己的力量。

### 案例

#### 携手“巾帼志愿”， 助力乡村儿童成长

2024年3月，九江市柴桑区巾帼志愿服务联合会组织柴桑区中小学生走进德福科技开展研学活动，参与本次活动的学子均为“德福相伴，未来可期”柴桑区乡村儿童同行项目资助的学生。公司领导带领学子们参观公司展厅、讲解产品制造过程，以开拓学子们的视野、激发学习热情。



#### 重阳敬老， 传递温暖与关怀

2024年10月，九江市经济技术开发区社会福利中心举办“九九重阳节，浓浓敬老情”活动，公司作为爱心企业代表参与其中，并向活动提供了现金赞助，为老人们送上了节日的祝福与关怀。



### 报告期内，公司



参与志愿者公益活动 **2** 次，参与 **24** 人次，共参与 **175** 小时

### 案例

#### 情暖江州， 助老爱老

2024年12月，慈济基金会携手九江德福科技股份有限公司，前往江州敬老院开展以“情暖江州，爱满夕阳”为主题的公益活动。志愿者们为老人们送去生活用品、营养品等实用物资，并通过陪伴老人们聊天、帮他们理发、表演手语舞蹈等实际行动，为敬老院的老人们送去了冬日的温暖与关怀。



#### 冬日暖阳， 助力扶贫公益

2024年12月，慈济基金会携手九江德福科技股份有限公司，在江州镇便民服务中心广场为218名低保贫困户送去了储物箱、毛毯、棉被、食用油、大米等物资；志愿者们各司其职，确保每一份温暖与爱心都能精准送达。



## 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	2022	2023	2024
资产总额	万元	988,021.83	1,407,370.22	1,487,969.57
营业收入	万元	638,079.28	653,132.36	780,544.57
归属上市公司股东净利润	万元	50,341.56	13,263.44	-24,511.00
基本每股收益	元 / 股	1.32	0.33	-0.39
现金分红金额（含税）	万元	0	3,061.60	2,476.27
纳税总额	万元	18,185.11	10,169.16	12,346.00
政府补助	万元	6,673.12	15,088.81	29,205.63

#### 研发创新

指标	单位	2022	2023	2024
研发投入总金额	万元	11,054.41	14,033.18	18,306.69
研发投入占营业收入比例	%	1.73	2.15	2.35
研发团队规模	人	214	274	377
博士学位研发人员数量	人	7	10	17
硕士学位研发人员数量	人	/	38	72

#### 知识产权保护

指标	单位	2022	2023	2024
新增授权专利数量	件	85	39	92
持有专利总数	件	193	232	324
发明专利数	件	28	38	55
实用新型专利数	件	165	194	269
持有商标数	件	6	8	15
持有软件著作权数	件	0	0	5

### 环境绩效

环境绩效数据范围与集团合并财务报表范围一致，部分范围不一致的单独以公司名义披露。

#### 环保投入

指标	单位	2022	2023	2024
环保投入总金额	万元	/	4,903.84	6,996.05

## 应对气候变化

指标	单位	2022	2023	2024
<b>德福科技</b>				
范围一温室气体排放量	吨二氧化碳当量	3,538.65	2,464.14	2,721.02
范围二温室气体排放量	吨二氧化碳当量	185,198.72	177,443.26	126,453.22
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	188,737.37	179,907.40	129,174.25
温室气体排放强度	吨二氧化碳当量每吨	4.53	3.62	3.26
范围三温室气体排放量	吨二氧化碳当量	328,220.40	337,521.78	229,014.50
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	516,957.77	517,429.18	358,188.74

指标	单位	2022	2023	2024
<b>德福新材</b>				
范围一温室气体排放量	吨二氧化碳当量	2,567.54	3,823.75	4,016.85
范围二温室气体排放量	吨二氧化碳当量	110,488.53	175,015.44	164,706.21
运营范围温室气体排放量 (范围一+范围二)	吨二氧化碳当量	113,056.07	178,839.19	168,723.05
温室气体排放强度	吨二氧化碳当量每吨	4.40	4.95	4.14
范围三温室气体排放量	吨二氧化碳当量	199,849.60	276,882.26	275,168.01
价值链温室气体排放量 (范围一+范围二+范围三)	吨二氧化碳当量	312,905.67	455,721.44	443,891.06

指标	单位	2022	2023	2024
<b>琥珀新材</b>				
范围一温室气体排放量	吨二氧化碳当量	/	/	382.31
范围二温室气体排放量	吨二氧化碳当量	/	/	52,270.75
运营范围温室气体排放量 (范围一+范围二)	吨二氧化碳当量	/	/	52,653.06
温室气体排放强度	吨二氧化碳当量每吨	/	/	4.39
范围三温室气体排放量	吨二氧化碳当量	/	/	140,868.36
价值链温室气体排放量 (范围一+范围二+范围三)	吨二氧化碳当量	/	/	193,521.42

注 1：排放因子来源：范围一排放因子主要采用《IPCC 2006 国家温室气体清单指南》；范围二电力系数，德福科技和琥珀新材采用 2022 年全国电力平均二氧化碳排放因子，德福新材 2024 年数据采用 2022 年甘肃省电力平均二氧化碳排放因子；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 2：计算方法：来自标准 ISO14064-1/6.2.3，选用排放因子法。

注 3：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 4：温室气体排放强度 = 运营范围温室气体排放量 (范围一 + 范围二) ÷ 年度总产量。

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

注 6：德福科技和德福新材温室气体排放数据来自第三方核查声明，琥珀新材温室气体排放数据来自公司内部自行核查。

## 能源利用

指标	单位	2022	2023	2024
<b>德福科技</b>				
外购电力量	千瓦时	324,739,119	369,451,200	312,873,769
绿色电力使用比例	%	/	15.78	31.24
新能源发电量	千瓦时	/	239,327	3,921,893
柴油使用量	升	10,569	1,722	40
天然气使用量	立方米	1,198,892	747,877	790,709
<b>德福新材</b>				
外购电力量	千瓦时	193,508,622	300,398,351	340,626,792
绿色电力使用比例	%	/	40.48	76.58
柴油使用量	升	38,627	28,525	16,751
天然气使用量	立方米	812,514	1,471,670	1,603,034
<b>琥珀新材</b>				
外购电力量	千瓦时	/	/	108,676,161
绿色电力使用比例	%	/	/	17.87
新能源发电量	千瓦时	/	/	2,207,120
柴油使用量	升	/	/	166
天然气使用量	立方米	/	/	10,809

## 水资源利用

指标	单位	2022	2023	2024
<b>德福科技</b>				
总取水量	立方米	726,480	818,556	767,461
市政购水量	立方米	722,947	813,692	761,964
雨水收集回用量	立方米	3,533	4,864	5,497
水资源循环使用量	立方米	1,182,153	1,406,437	1,195,552
水资源循环利用率	%	61.94	63.21	60.90
总耗水量	立方米	528,384	513,564	471,955
耗水强度	立方米每吨	12.69	10.32	11.93
<b>德福新材</b>				
总取水量	立方米	457,366	652,632	694,632
市政购水量	立方米	457,366	652,632	694,632
水资源循环使用量	立方米	280,018	752,698	1,010,770
水资源循环利用率	%	37.97	53.56	59.27
总耗水量	立方米	322,788	413,289	494,498
耗水强度	立方米每吨	12.58	11.44	12.13

指标	单位	2022	2023	2024
<b>琥珀新材</b>				
总取水量	立方米	/	/	357,752
市政购水量	立方米	/	/	326,310
雨水收集回用量	立方米	/	/	31,442
水资源循环使用量	立方米	/	/	530,590
水资源循环利用率	%	/	/	59.73
总耗水量	立方米	/	/	228,900
耗水强度	立方米每吨	/	/	19.09

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 = 总耗水量 / 年度总产量

## 废弃物处理

指标	单位	2022	2023	2024
<b>德福科技</b>				
废弃物产生总量	吨	/	2,984.62	2,538.81
一般固体废弃物产生量	吨	/	155.74	288.45
有害废弃物产生量	吨	/	2,828.88	2,250.35
废弃物处理总量	吨	/	2,854.98	2,692.24
一般固体废弃物处置量	吨	/	155.74	288.45
有害废弃物处置量	吨	/	2,699.24	2,403.79
有害废弃物焚烧量 (含能源回收)	吨	/	2,543.34	2,103.36
有害废弃物焚烧量 (不含能源回收)	吨	/	39.77	60.82
有害废弃物填埋量	吨	/	110.82	217.33
有害废弃物其他方式处置量	吨	/	5.31	22.28
<b>德福新材</b>				
废弃物产生总量	吨	/	2,475.00	2,725.15
一般固体废弃物产生量	吨	/	261.44	201.63
有害废弃物产生量	吨	/	2,213.56	2,523.52
废弃物处理总量	吨	/	2,636.42	2,552.01
一般固体废弃物处置量	吨	/	261.44	201.63
有害废弃物处置量	吨	/	2,374.98	2,350.38

## 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，部分范围不一致的单独以公司名义披露。

### 员工雇佣

指标	单位	2022	2023	2024
有害废弃物焚烧量 (含能源回收)	吨	/	399.04	1,708.35
有害废弃物焚烧量 (不含能源回收)	吨	/	0	539.89
有害废弃物填埋量	吨	/	60.92	98.49
有害废弃物其他方式处置量	吨	/	1,915.02	3.65
<b>德福新材</b>				
废弃物产生总量	吨	/	/	874.28
一般固体废弃物产生量	吨	/	/	34.30
有害废弃物产生量	吨	/	/	839.98
废弃物处理总量	吨	/	/	793.30
一般固体废弃物处置量	吨	/	/	34.30
有害废弃物处置量	吨	/	/	759.00
有害废弃物焚烧量 (含能源回收)	吨	/	/	605.20
有害废弃物焚烧量 (不含能源回收)	吨	/	/	72.74
有害废弃物填埋量	吨	/	/	81.06
有害废弃物其他方式处置量	吨	/	/	0.00

指标		单位	2022	2023	2024
员工总数		人	/	2,273	2,850
按性别划分	男性员工占比	%	/	82.18	83.02
	女性员工占比	%	/	17.82	16.98
按年龄划分	30岁以下员工占比	%	/	27.67	26.77
	30至50岁员工占比	%	/	67.31	68.56
	50岁以上员工占比	%	/	5.02	4.67
按学历划分	拥有博士学位员工占比	%	/	0.62	0.67
	拥有硕士学位员工占比	%	/	2.82	3.61
	拥有本科学历员工占比	%	/	15.57	16.91
	拥有本科以下学历员工占比	%	/	80.99	78.81
按民族	少数民族员工人数	人	/	4	30
	少数民族员工占比	%	/	0.18	1.05
管理层	管理层人数	人	120	148	161
	女性管理者人数	人	15	18	22
	女性管理者比例	%	12.50	12.16	13.66

指标	单位	2022	2023	2024
新员工雇佣总数	人	434	874	1,220
员工雇佣率	%	16.67	38.45	42.81
离职员工总数	人	337	538	603
员工流失率	%	12.94	23.67	21.16
员工劳动合同签署率	%	100	100	100
员工社会保险缴纳率	%	100	100	100

## 育儿假

	指标	单位	2022	2023	2024
男性	休育儿假员工返岗率	%	93.44	96.59	98.55
	休育儿假员工留存率	%	93.33	73.68	65.88
女性	休育儿假员工返岗率	%	95.65	92.31	100.00
	休育儿假员工留存率	%	88.89	81.82	79.17

## 员工培训与发展

	指标	单位	2022	2023	2024
	员工培训投入	万元	/	209.40	269.27
	员工接受培训的总时长	小时	/	27,563	73,791
按性别划分	男性员工接受培训的总小时数	小时	/	22,735	61,541
	女性员工接受培训的总小时数	小时	/	4,828	12,250
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
	中级管理层接受培训的总小时数	小时	/	3,852	10,986
	高级管理层接受培训的总小时数	小时	/	301	911
	每名员工平均培训小时数	小时	/	12.13	25.89
按性别划分	每名男性员工平均培训小时数	小时	/	12.17	26.01
	每名女性员工平均培训小时数	小时	/	11.92	25.31
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
	每名中级管理层平均培训小时数	小时	/	32.37	86.51
	每名高级管理层平均培训小时数	小时	/	10.37	26.81

## 安全生产投入

指标	单位	2022	2023	2024
安全生产投入总金额	万元	1,045.93	1,104.87	1,593.00

## 职业健康与安全

指标	单位	2022	2023	2024
<b>德福科技</b>				
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	%	1.0273	1.1680	2.9220
职业病发病人数	人	0	0	0
职业健康体检数	人次	606	525	823
安全应急演练开展次数	场	/	4	9
安全应急演练参与人次	人次	/	1,178	1,811
<b>德福新材</b>				
因工亡故人数	人	0	0	0

指标	单位	2022	2023	2024
严重后果工伤事故数	起	0	0	0
百万工时损工事故率	%	1.8977	2.4938	2.0780
职业病发病人数	人	0	0	0
职业健康体检数	人次	113	167	151
安全应急演练开展次数	场	/	9	7
安全应急演练参与人次	人次	/	约 900	1,224
<b>琥珀新材</b>				
因工亡故人数	人	/	/	0
严重后果工伤事故数	起	/	/	0
百万工时损工事故率	%	/	/	2.9123
职业病发病人数	人	/	/	0
职业健康体检数	人次	/	/	336
安全应急演练开展次数	场	/	/	6
安全应急演练参与人次	人次	/	/	613

## 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 2024 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 2024 年排放情况

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	年排放总量	核定的排放总量	超标排放情况
德福科技	废水	化学需氧量	间接排放	1 个	全厂区 1 个废水总排口	35.39mg/L	汽车工业园污水处理厂接管标准	10.61t	106.45t/a	无
		氨氮	间接排放	1 个	全厂区 1 个废水总排口	6.35mg/L	汽车工业园污水处理厂接管标准	1.87t	7.56t/a	无
		总磷	间接排放	1 个	全厂区 1 个废水总排口	0.08mg/L	汽车工业园污水处理厂接管标准	0.02t	0.213t/a	无
		总氮	间接排放	1 个	全厂区 1 个废水总排口	10.38mg/L	汽车工业园污水处理厂接管标准	3.07t	无总量要求	无
		总铬	间接排放	1 个	全厂区 1 个废水总排口	0.07mg/L	《电子工业水污染物排放标准》 GB39731-2020	0.022t	0.095t/a	无
		六价铬	间接排放	1 个	全厂区 1 个废水总排口	0.03mg/L	《电子工业水污染物排放标准》 GB39731-2020	0.0105t	0.075t/a	无
		总铜	间接排放	1 个	全厂区 1 个废水总排口	0.10mg/L	《电子工业水污染物排放标准》 GB39731-2020	0.0309t	无总量要求	无
德福科技	废气	硫酸雾	有组织	16 个	全厂区 16 个废气排放口	2.16mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》 DB31/933-2015	4.3468t	无总量要求	无
		颗粒物	有组织	2 个	全厂区 2 个废气排放口	8mg/m <sup>3</sup>	《锅炉大气污染物排放标准》 GB13271-2014	0.386t	无总量要求	无
		二氧化硫	有组织	2 个	全厂区 2 个废气排放口	2mg/m <sup>3</sup>	《锅炉大气污染物排放标准》 GB13271-2014	0.070t	0.448t/a	无
		氮氧化物	有组织	2 个	全厂区 2 个废气排放口	122mg/m <sup>3</sup>	《锅炉大气污染物排放标准》 GB13271-2014	6.149t	12.553t/a	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	年排放总量	核定的排放总量	超标排放情况
德富新能源	废气	硫酸雾	有组织	4 个	全厂区 4 个废气排放口	1.89mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》 DB31/933-2015	2.2663t	无总量要求	无
德福新材	废水	化学需氧量	间接排放	1 个	全厂区 1 个废水总排口	145.21mg/L	《电子工业水污染物排放标准》 GB39731-2020	29.02t	61.47t/a	无
		氨氮	间接排放	1 个	全厂区 1 个废水总排口	4.8235mg/L	《电子工业水污染物排放标准》 GB39731-2020	1.0084t	1.07t/a	无
		总磷	间接排放	1 个	全厂区 1 个废水总排口	0.2067mg/L	《电子工业水污染物排放标准》 GB39731-2020	0.0433t	无总量要求	无
		总氮	间接排放	1 个	全厂区 1 个废水总排口	8.948mg/L	《电子工业水污染物排放标准》 GB39731-2020	1.822t	无总量要求	无
		总镍	间接排放	1 个	全厂区 1 个废水总排口	0.0667mg/L	《电子工业水污染物排放标准》 GB39731-2020	0.01314t	0.0264t/a	无
		总铬	间接排放	1 个	全厂区 1 个废水总排口	0.01716mg/L	《电子工业水污染物排放标准》 GB39731-2020	0.0033t	0.07t/a	无
		六价铬	间接排放	1 个	全厂区 1 个废水总排口	0.01275mg/L	《电子工业水污染物排放标准》 GB39731-2020	0.0025t	0.014t/a	无
		总铜	间接排放	1 个	全厂区 1 个废水总排口	0.2383mg/L	《电子工业水污染物排放标准》 GB39731-2020	0.047t	无总量要求	无
德福新材	废气	氮氧化物	有组织	2 个	全厂区 2 个废气排放口	71mg/m <sup>3</sup>	《锅炉大气污染物排放标准》 GB13271-2014	1.531t	无总量要求	无
		颗粒物	有组织	2 个	全厂区 2 个废气排放口	3.44mg/m <sup>3</sup>	《锅炉大气污染物排放标准》 GB13271-2014	0.109t	无总量要求	无
		二氧化硫	有组织	2 个	全厂区 2 个废气排放口	< 3mg/L	《锅炉大气污染物排放标准》 GB13271-2014	0.95t	无总量要求	无
		铬酸雾	有组织	2 个	全厂区 9 个废气排放口, 2 个涉及铬酸雾	0.026mg/m <sup>3</sup>	《电镀污染物排放标准》 GB21900-2008	0.024t	无总量要求	无
		硫酸雾	有组织	8 个	全厂区 9 个废气排放口	1.89mg/m <sup>3</sup>	《电镀污染物排放标准》 GB21900-2008	7.202t	无总量要求	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	年排放总量	核定的排放总量	超标排放情况
德福新材	废气	臭气浓度	有组织	2个	全厂区2个废气排放口	1,122(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	/	无总量要求	无
		硫化氢	有组织	2个	全厂区2个废气排放口	0.034mg/m <sup>3</sup>	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	0.0009t	无总量要求	无
		氨(氨气)	有组织	2个	全厂区2个废气排放口	1.25mg/m <sup>3</sup>	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	0.036t	无总量要求	无
		非甲烷总烃	有组织	1个	全厂区1个废气排放口	9.835mg/m <sup>3</sup>	《合成树脂工业污染物排放标准》GB 31572-2015	1.193t	无总量要求	无
琥珀新材	废水	化学需氧量	间接排放	1个	全厂区1个废水总排口	50mg/L	永安污水处理厂接管标准	5.072t	17.263t/a	无
		氨氮	间接排放	1个	全厂区1个废水总排口	2.28mg/L	永安污水处理厂接管标准	0.28t	1.73t/a	无
		总磷	间接排放	1个	全厂区1个废水总排口	0.31mg/L	永安污水处理厂接管标准	0.032t	0.0512t/a	无
		总氮	间接排放	1个	全厂区1个废水总排口	7.35mg/L	永安污水处理厂接管标准	0.974t	无总量要求	无
		总铬	间接排放	1个	全厂区1个废水总排口	0.1mg/L	《电子工业水污染物排放标准》GB39731-2020	0.01285t	0.04176t/a	无
		六价铬	间接排放	1个	全厂区1个废水总排口	0.01mg/L	《电子工业水污染物排放标准》GB39731-2020	0.00089t	0.011t/a	无
		总铜	间接排放	1个	全厂区1个废水总排口	0.05mg/L	《电子工业水污染物排放标准》GB39731-2020	0.003t	无总量要求	无
琥珀新材	废气	硫酸雾	有组织	3个	全厂区3个废气排放口	2.55mg/m <sup>3</sup>	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)	3.81t	无总量要求	无
		盐酸雾	有组织	3个	全厂区3个废气排放口	2.14mg/m <sup>3</sup>	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)	2.599t	无总量要求	无
		铬酸雾	有组织	2个	全厂区2个废气排放口	0.024mg/m <sup>3</sup>	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)	0.016t	无总量要求	无
		挥发性有机物	有组织	2个	全厂区2个废气排放口	0.134mg/m <sup>3</sup>	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)	0.186t	0.198t/a	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	年排放总量	核定的排放总量	超标排放情况
斯坦德科技	废水	化学需氧量	间接排放	1个	全厂区1个废水总排口	173mg/L	官湖污水处理厂接管标准	0.08784t	0.5t/a	无
		总氮	间接排放	1个	全厂区1个废水总排口	11mg/L	官湖污水处理厂接管标准	0.013854t	无总量要求	无
		氨氮	间接排放	1个	全厂区1个废水总排口	7.8mg/L	官湖污水处理厂接管标准	0.00216t	0.014t/a	无
		总铜	间接排放	1个	全厂区1个废水总排口	0.0475mg/L	官湖污水处理厂接管标准	0.00001t	无总量要求	无
斯坦德科技	废气	颗粒物	有组织	2个	全厂区2个废气排放口	9mg/m <sup>3</sup>	《锅炉大气污染物排放标准》 GB13271-2014	0.004193t	无总量要求	无
		二氧化硫	有组织	2个	全厂区2个废气排放口	2mg/m <sup>3</sup>	《锅炉大气污染物排放标准》 GB13271-2014	0.005034t	无总量要求	无
		氮氧化物	有组织	2个	全厂区2个废气排放口	79.6mg/m <sup>3</sup>	《锅炉大气污染物排放标准》 GB13271-2014	0.135977t	0.542t/a	无
		颗粒物	有组织	1个	全厂区1个废气排放口	22.4mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》 DB31/933-2015	1.60855t	无总量要求	无
		氯化氢	有组织	1个	全厂区1个废气排放口	2.9mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》 DB31/933-2015	0.61776t	无总量要求	无
		硫酸雾	有组织	1个	全厂区1个废气排放口	4.7mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》 DB31/933-2015	0.0447t	无总量要求	无
		挥发性有机物	有组织	1个	全厂区1个废气排放口	1.38mg/m <sup>3</sup>	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 DB12/ 524-2020	0.0039t	0.004t/a	无
烁金能源	废气	颗粒物	有组织	1个	全厂区1个废气排放口	11.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996	0.436t	无总量要求	无

## 附录：报告索引

### 《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	对应位置
环境	1	应对气候变化	应对气候变化
	2	污染物排放	污染与废弃物管理
	3	废弃物处理	污染与废弃物管理
	4	生态系统和生物多样性保护	/
	5	环境合规管理	环境合规管理
	6	能源利用	能源管理
	7	水资源利用	水资源管理
	8	循环经济	循环经济
社会	9	乡村振兴	社会贡献
	10	社会贡献	社会贡献
	11	创新驱动	科技研发与创新

维度	序号	议题	对应位置
社会	12	科技伦理	/
	13	供应链安全	反腐败与廉洁 可持续供应链管理
	14	平等对待中小企业	可持续供应链管理
	15	产品和服务安全与质量	产品安全与质量管理 客户服务与权益保障
	16	数据安全与客户隐私保护	数据安全与隐私保护
	17	员工	员工权益与福利 人才引进与发展 职业健康与安全
	可持续发展 相关治理	18	尽职调查
19		利益相关方沟通	利益相关方沟通
20		反商业贿赂及反贪污	反腐败与廉洁
21		反不正当竞争	反垄断与公平竞争

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

使用说明	德福科技在 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日期间，参照 GRI 标准报告了在此份 GRI 指标索引中引用的信息。
使用的 GRI 1	GRI 1: 基础 2021
适用的 GRI 行业标准	无适用的行业标准

GRI 标准	披露项	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	关于本报告
	2-3 报告期、报告频率和联系人	关于本报告
	2-4 信息重述	附录：关键绩效表
	2-5 外部鉴证	附录：审验声明
	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
	2-8 员工之外的工作者	附录：关键绩效表
	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	公司治理（具体内容详见九江德福科技股份有限公司《2024 年年度报告》）
	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《2024 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	可持续发展管理架构
	2-13 为管理影响的责任授权	可持续发展管理架构
	2-14 最高治理机构在可持续发展报告中的作用	可持续发展管理
	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《2024 年年度报告》）
	2-16 关键问题的沟通	利益相关方沟通

GRI 标准	披露项	位置
GRI 2: 一般披露 2021	2-17 最高治理机构的共同知识	可持续发展方针政策
	2-18 对最高管治机构的绩效评估	可持续发展管理
	2-22 关于可持续发展战略的声明	领导致辞 可持续发展方针政策
	2-23 政策承诺	可持续发展方针政策
	2-24 融合政策承诺	可持续发展战略规划
	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	利益相关方沟通
2-30 集体谈判协议	员工权益与福利	
<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	重要性议题分析
	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《2024 年年度报告》）

GRI 标准	披露项	位置
<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 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
<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 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	反腐败与廉洁
<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 标准	披露项	位置
GRI 301: 物料 2016	301-1 所用物料的重量或体积 301-2 所用循环利用的进料 301-3 再生产品及其包装材料	循环经济
<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 302-2 组织外部的能源消耗量 302-3 能源强度 302-4 减少能源消耗 302-5 产品和服务的能源需求下降	能源管理 附录：关键绩效表
<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 水资源管理
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 303-2 管理与排水相关的影响 303-3 取水 303-5 耗水	水资源管理 污染与废弃物管理 附录：环境监管情况 水资源管理 附录：关键绩效表 水资源管理 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 标准	披露项	位置
GRI 305: 排放 2016	305-1 直接 (范围 1) 温室气体排放	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	污染与废弃物管理 附录: 环境监管情况
<b>废弃物</b>		
GRI 3: 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	污染与废弃物排放
GRI 306: 废弃物 2020	306-1 废弃物的产生及废弃物相关重大影响	污染与废弃物排放
	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 标准	披露项	位置
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
<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	
	403-8 职业健康安全管理体系覆盖的工作者	
	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	

GRI 标准	披露项	位置
<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 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

GRI 标准	披露项	位置
<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 414-2 供应链中的负面社会影响和采取的行动	可持续供应链管理
<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： 审验声明



### 独立审验意见声明书

上海信公科技集团股份有限公司（以下简称“信公股份”）接受九江德福科技股份有限公司（以下简称“德福科技”）的委托，对德福科技《2024 年度环境、社会和公司治理（ESG）报告》（以下简称“报告”）披露有关企业在环境、社会和公司治理方面的资料及信息执行独立有界的审验工作，并以发表独立审验意见声明书的形式，向报告的阅读者及利益相关方披露审验结果及结论。

#### 独立性 & 能力

- 信公股份所有审验团队成员均与德福科技不存在导致利益冲突的商业关系；信公股份团队独立执行本次审验；
- 信公股份的审验团队由行业内经验丰富的专业人士组成，相关人士皆接受过如全球报告倡议组织发布的 GRI 标准、AA1000AS v3、ISO 14001、ISO 26000、SA 8000、EcoVadis 全球供应链评级等可持续发展相关标准的专业培训，对于国际相关的准则与评价体系、验证标准具有充分的理解和实践经验。

#### 审验声明

- 德福科技的管理层对报告的编制和内容负全部责任。信公股份的责任是基于该意见书所描述之范围进行审验，并提供给报告阅读者及利益相关方专业审验意见。
- 基于审验范围限制事项，信公股份依据 AA1000AS v3 对报告中界定范围内的事项，进行独立有限的审验工作及保证结论。除对该等结论对应的查证事实提出独立审验及作出其他意见声明书外，对于任何其他目的之质询，以及对于阅读此独立审验意见声明书的其他任何人，信公股份并不负有或承担任何有关法律或其他责任。
- 对于这份独立审验意见声明书所载内容或相关事项之任何疑问，将由德福科技一并回复。

#### 审验标准

信公股份采用 AA1000 v3 类型 1 中度审验等级，内容包括德福科技对包容性、实质性、回应性和影响力这四项 AA1000 v3 审验原则的遵守情况和程度的评价。

#### 审验范围

- 审验的范围限于报告涵盖的德福科技及其附属公司的信息和数据，不包括德福科技的供应商、承包商及其他第三方的数据和信息；
- 采用 AA1000AS v3 类型 1 中度审验等级用以评估德福科技遵循 AA1000AS v3 阐明的四项原则的性质和程度。

#### 审验流程与工作

为了收集与形成结论有关的证据，我们执行了以下工作：

- 与德福科技的高层管理团队和员工进行了访谈，以了解德福科技履行企业在环境、社会及管治责任的整体情况和相关流程。
- 验证德福科技有关组织的关键性发展与政策执行情况，以及审查报告中所作宣告的支持性证据。
- 通过访谈与查验相关文件，了解德福科技的主要利益相关方及利益相关方的期望与需求、双方具体的沟通渠道，以及德福科技如何回应利益相关方的期望与需求。
- 选定本报告中环境、社会及管治相关部分信息，对该等信息执行分析性核查程序、整体履行情况，并进行评估与验证，是否与报告内容一致。
- 针对公司报告及其相关 AA1000 中有关包容性、实质性、回应性及影响力原则之流程管理进行验证，以确认本声明书的合适性。
- 执行我们认为必要的其他程序。

上海市浦东新区滨江大道 257 弄 10 号陆家嘴滨江中心 T1 座 16.17 楼  
广东省深圳市福田区福华一路 115 号投行大厦 14 楼  
浙江省杭州市临平区南苑街道余之城 ITC 1 座办公楼 612 室  
北京市东城区东长安街一号东方广场西三办公楼 (W3) 301 室  
陕西省西安市碑林区雁塔北路 9 号中铁第壹国际 3 楼  
88 Market Street, 21F, CapitaSpring, Singapore 048948

上海信公科技集团股份有限公司  
Shanghai Infaith Group Co., Ltd.



#### 审验结论

- 根据德福科技所提供资讯以及抽样之测试，报告并无重大之不实陈述。
- 针对 AA1000AS v3 中包括的包容性、实质性、回应性及影响力原则，详细审验结果如下：

包容性	报告反映出德福科技已实施包括：在经营中持续寻求利益相关方的参与、了解他们的期望与关注重点、及时就实质性议题进行沟通确认等的重要举措，以针对企业环境、社会及管治向利益相关方作出具有责任且策略性的回应。
实质性	德福科技公布了对组织及其利益相关方之评估、决策、行动和绩效会产生实质性影响与冲击之重大主题，并对议题的管理与绩效进行判断与改善。
回应性	德福科技已落实相关的政策，能对利益相关方所关切之议题作出及时性的回应。
影响力	德福科技对实质性议题具有充分的鉴别能力，且执行平衡和有效的评估及揭露方式，已经建立监督、衡量、评估和管理冲击之系统性的流程，从而在组织内实现更有效的决策和结果管理，能公正客观地展现实质性议题带来的冲击。

- 基于信公股份执行的程序及取得的证据，对于报告中选定特定绩效指标，我们没有发现任何事项使我们怀疑其可靠性及质量。

#### 局限性

此次审验过程是在报告范围内地点进行的；由于非财务资料未有国际公认和适用于评估和计量的标准，故此不同但均为可接受的信息和计量技术应用或会影响与其他机构的可比性。

如对本审验意见声明书有任何建议，您可通过以下方式联系：

电话：021-20740303

邮件：esg@infaith.com.cn

地址：上海市浦东新区滨江大道 257 弄陆家嘴滨江中心 T1 座 17F



魏海霖

上海信公科技集团股份有限公司  
上海，2025 年 4 月

上海市浦东新区滨江大道 257 弄 10 号陆家嘴滨江中心 T1 座 16.17 楼  
广东省深圳市福田区福华一路 115 号投行大厦 14 楼  
浙江省杭州市临平区南苑街道余之城 ITC 1 座办公楼 612 室  
北京市东城区东长安街一号东方广场西三办公楼 (W3) 301 室  
陕西省西安市碑林区雁塔北路 9 号中铁第壹国际 3 楼  
88 Market Street, 21F, CapitaSpring, Singapore 048948

上海信公科技集团股份有限公司  
Shanghai Infaith Group Co., Ltd.



## 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：[huangxing@jjdefu.com](mailto:huangxing@jjdefu.com)