



华明电力装备股份有限公司  
HUAMING POWER EQUIPMENT CO.,LTD

股票简称: 华明装备  
股票代码: 002270



20  
23

# 华明装备

环境、社会及公司治理(ESG)报告



# 目录

<b>董事长致辞</b>	3	<b>科学运营</b>	15	<b>环境保护</b>	41	<b>助力社会</b>	61
<b>走进华明</b>	5	<b>推进稳健治理</b>		<b>践行低碳发展</b>		<b>共创美好未来</b>	
公司简介	5	完善公司治理	17	完善环境管理	43	践行乡村振兴	63
发展历程	7	信息披露与投资者权益保护	18	深化节能减排	44	构建温馨社区	64
企业文化	9	强化合规管理	19	巩固三废管理	45		
公司荣誉	9	恪守商业道德	19	践行绿色运营	47		
		保障信息安全	21				
<b>专题：ESG 管理</b>	11	<b>立足主业</b>	23	<b>赋能与人</b>	49	<b>附录</b>	65
华明装备助力联合国可持续发展目标	11	<b>优化产品与服务</b>		<b>打造卓越发展平台</b>		关于本报告	65
ESG 管理体系	13	强化产品质量	25	规范员工雇佣	51	指标索引	66
利益相关方沟通	13	提供优质服务	27	维护员工权益	51	释义	68
实质性议题分析	14	坚持创新引领	31	重视人才培养	52	意见反馈	69
		优化供应管理	39	落实员工关怀	55		
				职业健康与安全	56		

# 董事长致辞



董事长：肖毅

2023年，世界变局加速演进，华明装备克服市场跌宕起伏和行业政策调整变化带来的一系列不利影响和严峻挑战，主动服务国家战略，积极落实地方决策部署，加快产业转型升级，加速推进绿色低碳发展，公司经营业绩再创历史新高，绿色高质量发展呈现良好态势，向股东、员工和社会交出了一份优异的答卷。

## 这一年，我们守正创新，承担使命

华明装备作为全球领先的分接开关系统解决和装备供应商，致力于为客户提供最优质的产品和服务，持续推进技术创新、产品创新，以更好地为客户创造价值。公司围绕主业发展战略，不断提升产品竞争力，集中业务资源加快公司产品向节能低碳领域转型升级，为我国电力设备发展添砖加瓦。围绕这一战略目标，2023年公司继续加大电力分接开关研发力度，报告期内相关产品出货量大幅增长。

## 这一年，我们聚焦低碳，服务社会

华明装备积极践行“绿水青山就是金山银山”，狠抓安全环保长效机制建设，紧盯年度EHS目标，落实各项重点保障措施，企业主体责任和全员安全生产责任得到全面落实。公司坚持走绿色高质量发展之路，认真贯彻落实“双碳”及“能耗双控”政策，合理改善用能结构，降碳减排效果显著，主要污染物排放量持续下降。公司深化与客户战略合作关系，诚信对待供应商、客户等合作伙伴，积极融入社会建设，支持慈善教育事业，捐助社会公益事业，塑造了良好的企业社会形象。

## 这一年，我们以人为本，规范治理

华明装备始终将员工成长作为企业可持续发展长足动力的保障。公司注重人才培养，搭建了多元化的员工培养体系，有计划地开展新人融入、专业技能、领导力等多维度员工培训，帮助员工在工作中收获成长和幸福；公司注重员工关怀，公司除缴纳社保以外，还为每一位员工单独购买商业医疗保险，保障员工福利，提高员工的幸福感，同时公司定期为家里有困难的员工举办募捐活动，对困难职工进行统一慰问。公司深入规范治理，加强董事会建设、优化治理结构、切实保障股东及利益相关方的利益。

征途漫漫，唯行者达；不息进取，方显未来。经过近30年的发展，我们依然保持着砥砺前行的初心。在未来的发展道路上，华明装备将立足产业主导优势，以创新驱动为引擎，积极响应气候行动，紧握清洁能源发展机遇，为实现“世界一流电力设备企业”的目标而继续努力。

# 走进华明

## 公司简介

华明电力装备股份有限公司（以下简称“公司”或“华明装备”），管理总部位于上海市普陀区同普路 977 号，上海华明借壳法因数控，于 2015 年底完成重组上市（股票简称：华明装备，股票代码：002270）。

公司是国内唯一拥有两大全产业链生产基地的分接开关制造企业，全资子公司上海华明被认定为上海市“专精特新”中小企业以及国家级专精特新“小巨人”企业，上世纪 90 年代初期建厂，深耕细分市场 30 年，自 2018 年并购国内最大竞争对手之后进一步确立了国内第一、全球第二的细分市场地位。公司参与编写修订了分接开关主要行业、技术标准，主要与海外竞争对手争夺全球市场。国际上，公司已经是 IEEE 专项委员会正式委员，参与相关行业规范编制与讨论，参与 IEC 标准的制定。

## 经济绩效

### 2023 年

公司资产总额

**45.18** 亿元

利润

**5.42** 亿元

营业收入

**19.61** 亿元

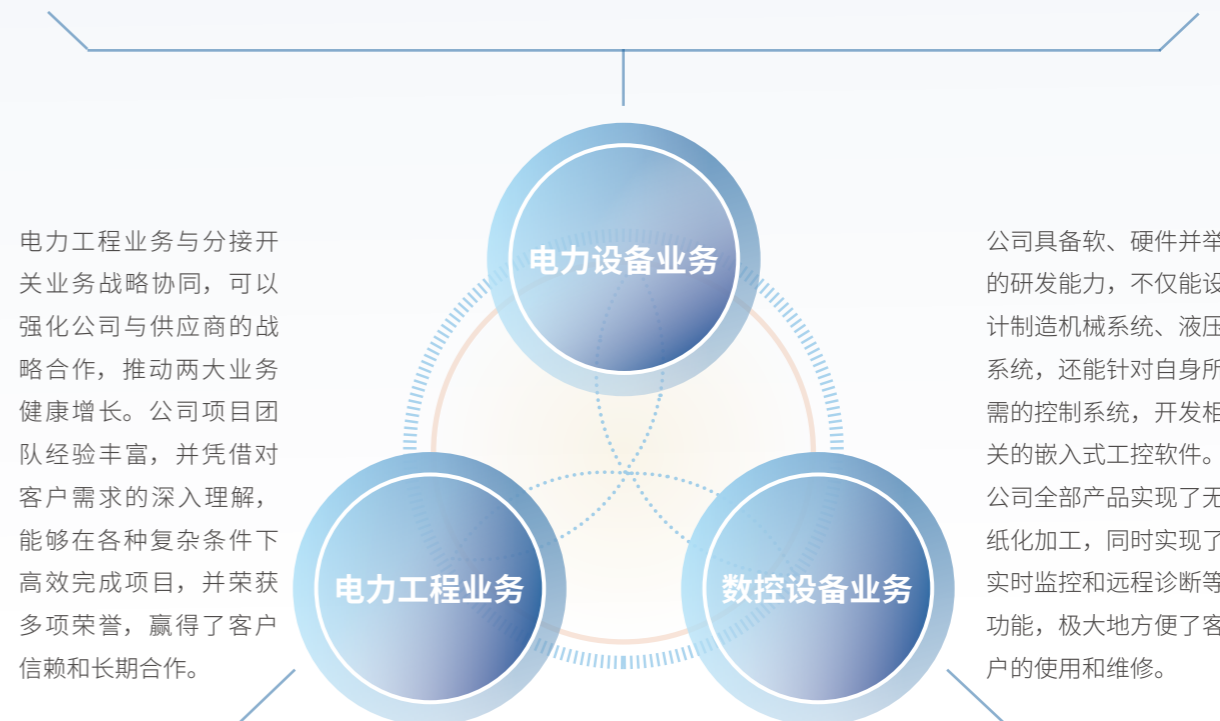
资产负债率

**25.57**%

## 公司业务

公司主要从事电力设备、电力工程、数控设备业务。

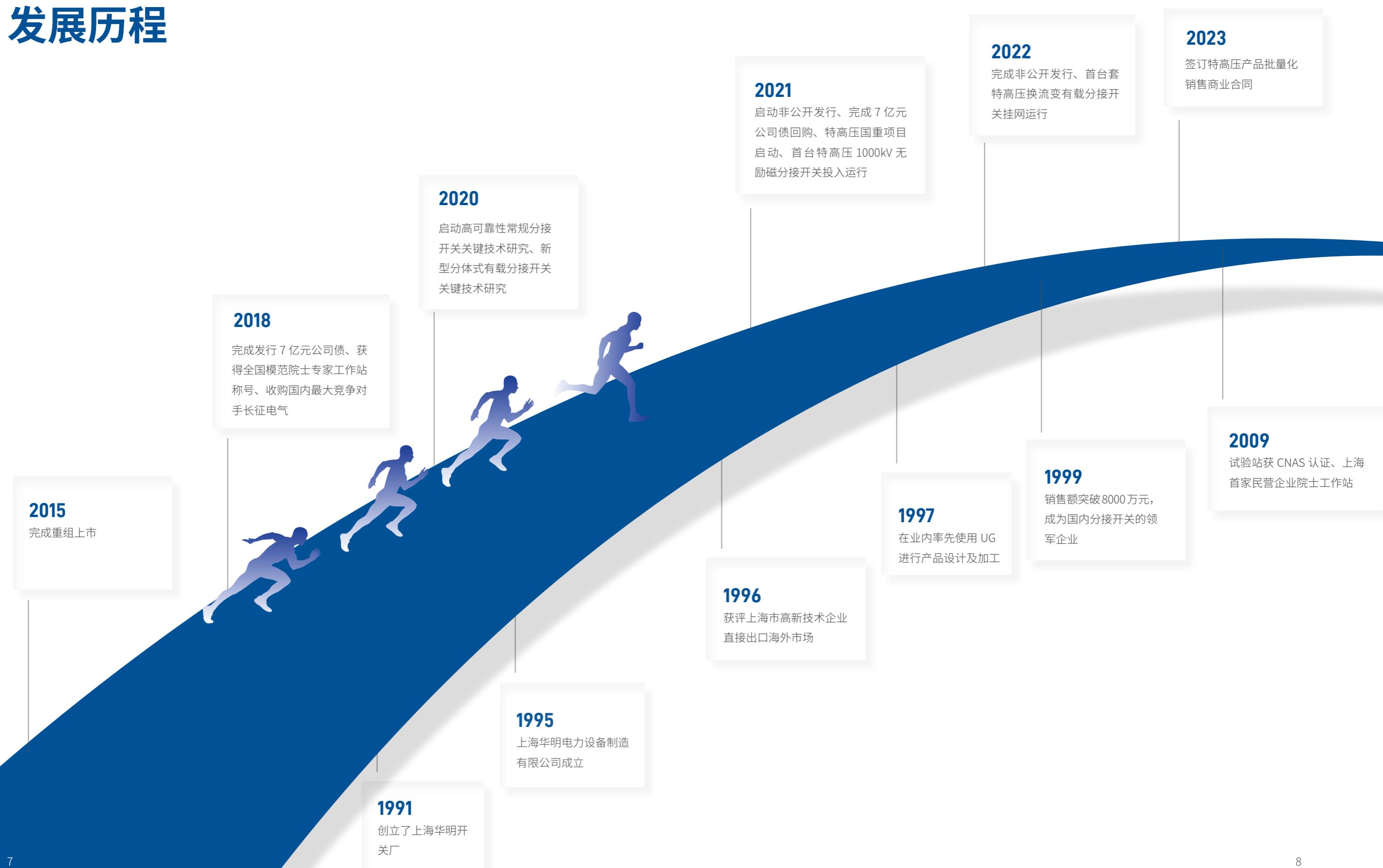
变压器分接开关的研发、生产、销售和全生命周期的运维检修。



公司产品畅销全球各地，电力设备远销欧洲、北美、东南亚等多个国家和地区。近年来，随着我国将实现“碳达峰碳中和”和作为重要战略目标，并出台了一系列配套政策和措施，这推动了新能源汽车、光伏发电等上下游制造业的快速发展，进而带动了工业用电需求的增长；同时随着全社会用电量的增长，发电装机容量和电网建设保持了持续增长，带动了分接开关市场的扩大。此外，欧美电网投资加速拉动了变压器海外需求，国内变压器出口保持增长，也给公司带来的新的发展和机遇。



# 发展历程



## 企业文化

华明装备秉持“诚信治业，仁德待人、创新不止、自强不息”的治企理念，引导每一位员工以认真负责、精益求精的工作态度为企业树立诚信形象，同时全力为员工营造良好的工作和生活氛围，大到厂区环境、小到员工用餐，近到员工保障，远到员工发展，华明装备都十分关注企业和员工共同成长，努力把公司打造成员工温暖的“家”。

## 公司荣誉

上海华明入选  
**上海市经济和信息化委员会《2022年上海市创新型中小企业名单》**

上海华明被认定为  
**《上海市“专精特新”中小企业（2021-2023）》《专精特新“小巨人”企业》**

上海华明  
最新研制的“VCME型真空有载分接开关”**顺利通过中国机械工业联合会组织召开的新产品技术鉴定会的专家组考核鉴定，开关综合性能指标达同类产品国际先进水平。**

上海华明  
在2023年度市级技术中心认定评价中被评定为**优秀级“市级企业技术中心”**

上海华明  
被中国科协企业工作办公司评定为  
**模范院士专家工作站**

上海华明  
参与研制的“超、特高压直流工程成套装备及关键部件-换流变压器有载分接开关”被国家能源局列为**第三批能源领域首台（套）重大技术装备（项目）名单**

上海华明  
入选上海市科学技术协会公布的  
**《2023年上海市科协系统创新服务工作优秀组织单位名单》**

华明工程  
参建的宁夏卫钢新能源有限公司沙坡头200MW光伏复合项目荣获  
**中国施工企业管理协会颁发的2022-2023年度国家优质工程奖**

上海华明  
正式被认定为**第八批制造业单项冠军企业**，入选产品为公司的“变压器用有载调压分接开关”

# 专题：ESG 管理

## 华明装备助力联合国可持续发展目标

华明装备行动

章节索引

章节索引

华明装备行动



## ESG 管理体系

ESG 管理理念	ESG 管理架构
<p>华明装备将 ESG 与公司发展战略相结合，持续完善 ESG 治理架构和运行机制。报告期内，公司构建了符合自身发展的 ESG 管理架构，积极开展利益相关方调研，明确了公司现阶段 ESG 管理的重要实质性议题。</p>	<p>为健全完善 ESG 管理工作机制，统筹推进 ESG 相关工作，2023 年，公司在经营管理层成立 ESG 工作小组，负责制订 ESG 管理目标及策略，落实具体 ESG 工作部署，并向董事会、管理层报告 ESG 重要事项。</p>

### ESG 管理工作职责

制订 ESG 管理目标及策略	识别和评估 ESG 机遇与风险	落实董事会、管理层及 ESG 小组的工作部署。	向董事会、管理层汇报 ESG 工作推进情况等。
----------------	-----------------	-------------------------	-------------------------

## 利益相关方沟通

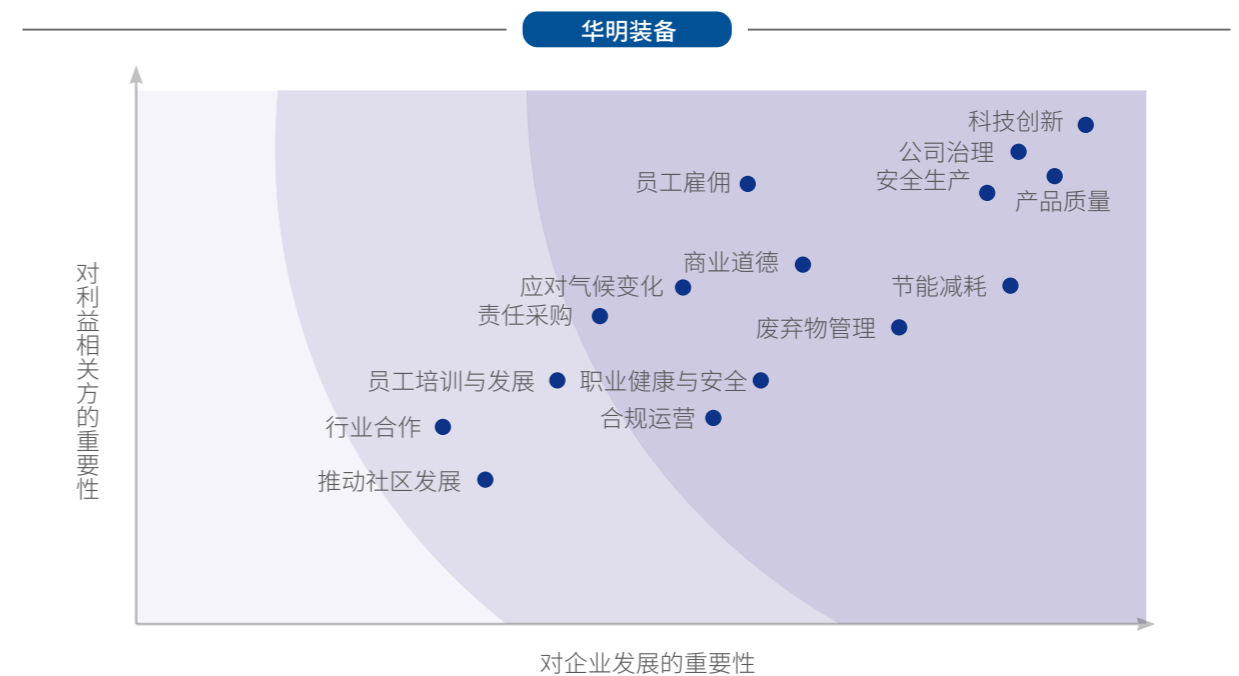
华明装备深知与各利益相关方进行广泛而及时沟通的重要性，并因此建立了一套高效、标准化的沟通流程，以保障沟通的持续有效性。公司通过设立多样化且高效的沟通渠道迅速捕捉并响应利益相关方的需求和期待，从而及时了解并回应各利益相关方的诉求，进一步提升 ESG 管理水平，更好地履行对各方的责任。

利益相关方	期望与要求	回应举措
 股东 / 投资者	<ul style="list-style-type: none"> <li>合规披露</li> <li>风险管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>召开股东大会</li> <li>接待投资者来访</li> <li>定期公开信息</li> </ul>
 政府与监管机构	<ul style="list-style-type: none"> <li>乡村振兴与社会公益</li> <li>商业道德</li> <li>行业趋势及政策</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>创造就业机会</li> <li>践行乡村振兴与社会公益</li> <li>交流与合作</li> </ul>
 供应商等合作伙伴	<ul style="list-style-type: none"> <li>供应链管理</li> <li>知识产权保护</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>公开透明采购</li> <li>打造绿色供应链</li> <li>保护知识产权</li> </ul>

 客户	<ul style="list-style-type: none"> <li>产品质量与安全</li> <li>客户满意度</li> <li>研发创新</li> <li>信息安全与隐私保护</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>加强产品质量管控</li> <li>开展客户参观及培训活动</li> <li>提供优质服务</li> <li>加强隐私保护</li> </ul>
 员工	<ul style="list-style-type: none"> <li>员工权益</li> <li>员工关怀</li> <li>员工培训与发展</li> <li>员工健康与安全</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>保障员工权益</li> <li>多元化员工活动</li> <li>提供公平晋升通道</li> <li>提供安全健康的工作环境</li> </ul>
 社会与公众	<ul style="list-style-type: none"> <li>社会公益</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>开展爱心助学</li> <li>开展慈善活动</li> </ul>

## 实质性议题分析

为全面掌握客户、政府、员工、合作伙伴等利益相关方的观点及诉求，公司采取了问卷调查的方式与各利益相关方进行了深入的沟通交流，对公司运营过程中的重要议题进行梳理和评估。问卷调查以不记名的方式进行，公司参考国内相关规定、指引等要求，结合本公司的业务模式、行业发展和国家政策等维度，共识别和筛选出 15 项议题纳入实质性议题矩阵，其中 12 项议题被评估为高度重要性议题。





# 01 科学运营 推进稳健治理

华明装备坚信良好的治理结构、严格的内部控制和高效的信息沟通是确保公司稳定发展的关键要素。公司致力于营造廉洁自律的工作环境, 弘扬正直的企业文化, 以合规管理为核心, 不断强化信息的透明度, 深化与利益相关方的沟通与互动, 并持续提升企业核心竞争力。

完善公司治理	17
信息披露与投资者权益保护	18
强化合规管理	19
恪守商业道德	19
保障信息安全	21

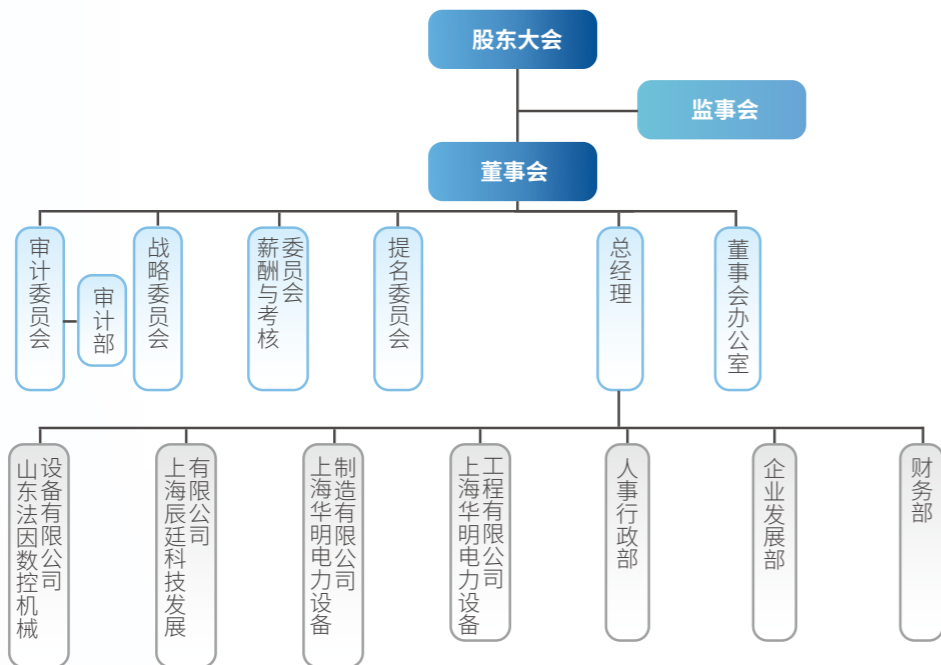


# 完善公司治理

## 三会治理

公司严格遵循《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》以及《深圳证券交易所股票上市规则》等法规, 构建健全且高效的治理架构。公司上层主体由股东大会、监事会、董事会及管理层构成, 并在董事会下设立战略委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会、审计委员会等治理机构, 以确保公司运营的合规性和透明性。公司现有制度中包含了《董事会审计委员会实施细则》《董事会提名委员会实施细则》《董事会薪酬与考核委员会实施细则》《董事会战略委员会实施细则》等相关制度。

## 华明电力装备股份有限公司组织架构图



- 01 分接开关业务:** 公司在国内主要有两大分接开关生产基地, 上海生产基地主要包括上海华明电力设备制造有限公司、上海华明高压开关制造有限公司等; 遵义生产基地主要包括贵州长征电气有限公司、遵义华明电力设备制造有限公司; 分接开关检修业务主要包括上海华明电力设备检修服务有限公司。
- 02 电力工程业务:** 主要包括上海华明电力设备工程有限公司, 其下属子公司山东星球企业孵化有限公司、长丰诺阳光伏发电有限公司合计持有约 80MW 的光伏电站资产。
- 03 数控设备业务:** 主要包括山东法因数控机械设备有限公司。

当前, 公司拥有 9 位董事会成员, 其中包括 1 位女性董事和 3 位独立非执行董事。全体成员具备卓越的专业素养和丰富的公司治理经验, 人员选拔并无性别和民族限制。董事会主要职责为制定公司整体发展战略、监控财务绩效、保持对管理层的有效督导、维护股东长期利益, 并确保公司业务目标与发展方向与当前经济及市场环境相适应, 实现长期高质量的发展。

## 公司治理数据绩效

股东大会	董事会	董事会专门委员会	监事会
2次	6次	9次	4次
审议议案	审议议案	审议议案	审议议案
19项	36项	13项	19项

# 信息披露与投资者权益保护

## 规范信息披露

公司根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司信息披露管理办法》以及《公司章程》等有关规定, 制定《信息披露制度》等一系列制度加强信息披露事务管理, 真实、准确、完整、及时地履行信息披露义务, 提高公司信息披露管理水平和信息披露质量, 维护投资者权益。

## 数据绩效

- 报告期内, 公司共对外发布定期报告和临时报告共计 **88** 份。

## 投资者关系管理

公司秉持“公开、公正、公平”的原则, 建立与股东有效沟通的渠道。公司制定《华明电力装备股份有限公司投资者关系管理制度》, 并指定董事会秘书为投资者关系管理负责人, 负责协调投资者关系、接待股东来访、回答投资者问询等。报告期内, 公司通过披露投资者相关的专题公告、及时回复深交所互动易, 接待投资者调研等多种沟通渠道, 对投资者的诉求、咨询进行回应, 保护投资者利益。

## 数据绩效

- 报告期内, 公司共召开 **95** 场机构调研, 共接待超过 **680** 家机构 **780** 人次投资者调研, 与投资者进行了积极沟通, 涵盖了券商、基金及个人投资者, 累计发布投资者关系活动调研记录公告 **49** 次。
- 股东回报: 公司历来高度重视股东回报工作。报告期内, 公司发布的“未来三年 (2023年-2025年) 股东回报规划”中明确指出, 在满足分红条件的前提下, 公司每年将以现金方式分配不少于当年实现的可供分配利润的 **60%**。2023年, 公司半年度分红 **2.42** 亿元, 年度分红 **4.93** 亿元, 2023年累计分红 **7.35** 亿元, 实现与股东共享公司价值。

## 强化合规管理

公司强化合规管理体系建设, 制定并完善合规管理制度。报告期内, 修编《合规性评价控制程序》《法律法规和其他要求控制程序》, 推动规章制度落地执行。公司持续规范合同签订审核以及合同执行审核流程, 提高审核质量和效率, 保障重大决策合法合规。报告期内, 公司未发生重大法律责任纠纷案件。

报告期内, 为进一步提升公司对经营相关法律法规的识别效率, 公司制定《法律法规及其他要求获取、识别、评审与更新管理制度》。该制度旨在助力公司高效获取、识别、评审及更新与其所适用领域相关的法律法规和其他要求, 从而及时对公司内部管理文件进行相应更新。

### 合规文化建设

报告期内, 公司对财务和销售团队进行了合规培训, 明确了在法律制度遵循、合同规范履行、知识产权保护以及数据信息保密等方面的合规责任, 协助相关人员掌握政策依据, 识别潜在风险, 并学习相应的应对措施。



合规培训 PPT

## 恪守商业道德

公司严格遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》《企业内部控制基本规范》等法律法规, 严格执行反商业贿赂措施, 创造良好内外环境, 反对任何形式的腐败及商业贿赂行为。

为优化公司内部环境, 减少商业贿赂和非法侵占公司资产谋取个人利益而损害公司及股东利益等问题, 公司制定《华明电力装备股份有限公司反舞弊管理制度》以及时、全面、有效地防范、发现和处置舞弊行为。针对各类舞弊行为, 公司人力资源部负责协同相关部门, 进行反舞弊相关信息的搜集、整理、分析、传递、交流, 以及反舞弊处理结果的执行、跟进、发布和备案; 针对严重舞弊行为, 相关部门需及时将反舞弊相关工作信息报告给公司领导层及审计部门。

01 严禁利用工作之便吃、拿、卡、要; 严禁利用工作之便为亲友谋利, 公司业务往来不得与自己有利害关系的亲戚朋友合作。

02 不得参加客户、供应商等邀请的营业性歌舞厅、夜总会、休闲、旅游等娱乐活动, 不得由商业合作方报销个人支付的费用。

03 发现他人有徇私舞弊、滥用职权、商业贿赂等损害公司的行为, 应及时向公司举报。如知而不报, 视同隐匿舞弊行为。



04 不得以任何名义索取、收受业务往来单位或个人的礼金、礼品、信用卡、购物卡、回扣等物品。

05 公司财务及相关人员不得利用公款炒股及公款私用, 一经发现立即开除, 行为严重的, 依法追究相关人员刑事责任。

06 外出公务活动中, 有明确的公务目的, 一切从简, 不准超标报销差旅费用、不准借公务之机, 绕道旅游。

#### 公司廉政管理要求

公司已启动反舞弊电子邮箱及反舞弊匿名热线, 并向内外部公开, 以便接收来自公司员工以及与公司有关联的供应商、代理公司、固定客户的投诉及举报。为确保投诉、举报案件的妥善处理, 公司已配备专人对相关事宜进行记录及调查。对于所有投诉、举报, 公司将严格保密, 切实保障投诉人或举报人的利益, 防止针对投诉人或举报人的报复行为。2023 年公司共处理反腐事件有 3 起: 1 件已移交检察院审查起诉; 1 件公安已立案, 处于侦查阶段; 1 件已与当事人协商解决, 处理率 100%。

#### 反腐败举报渠道:

举报电话: 021-58995505

举报邮箱: jubao@huaming.com



### 供应商商业道德管理

为及时预防采购活动中发生各种谋取不正当利益的违纪违法行为, 公司已将《供应商廉洁承诺书》及《廉洁协议书》的签订机制推广至所有供应商, 要求其在签订合同时务必签订相应协议。在协议条款中, 明确各类责任和有力的惩戒措施, 以规范供应商行为, 降低采购合规风险。

# 保障信息安全

## 信息安全管理

公司高度重视自身信息安全及客户隐私保护, 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》及《电信和互联网用户个人信息保护规定》等法律法规。公司成立网络与信息安全领导小组, 由信息安全办公室及各部门负责人共同组成。在制度方面, 公司依据《网络与信息安全管理制度》开展信息安全保护工作。



信息安全领导小组主要职责

在数据安全防护方面, 公司采取了数据防扩散系统, 对办公及图档等技术资料进行加密。公司还通过优化现有架构、强化员工网络安全培训、实施安全审计及风险评估、构建信息共享平台等多管齐下的措施, 提升了员工对网络信息安全的认识, 增强了网络安全防护能力及应对速度, 确保公司信息资产和客户利益得到有效保障。

### 完善现有网络安全架构

完善网络防火墙、入侵检测与防御系统、安全监控系统建设; 定期进行安全设备的升级和漏洞修补。

### 制定网络安全管理制度

制定并执行严格的网络安全管理制度, 包括网络设备管理、数据备份与恢复、网络安全事件处理等。

### 加强数据保护

采用加密技术和安全的数据备份策略, 确保数据在传输和存储过程中的安全性和完整性。定期对数据进行备份和恢复测试, 确保备份的可用性和可恢复性。

### 加强员工网络安全培训

举办企业网络安全培训, 提高员工对网络安全的认识和防范意识。

### 定期进行安全审计和风险评估

通过对公司网络系统的分析和评估, 发现潜在的安全风险和漏洞, 及时采取措施进行补救和优化。

### 建立信息共享机制

鼓励员工之间进行信息共享和合作, 提高整体网络安全意识和防护能力。明确信息共享的范围和责任, 避免泄露敏感信息和知识产权等问题。



加强信息安全举措



网络安全培训 PPT



网络安全培训

在隐私保护方面, 公司总经理办公室为保密工作主管部门, 负责对加密、解密工作进行检查和监督。公司制定了《上海华明电力设备制造有限公司隐私政策》《上海华明电力设备制造有限公司员工隐私保护条例》《上海华明电力设备制造有限公司客户信息保密制度》《公司电脑使用管理制度》以及《上海华明电力设备制造有限公司隐私保护流程规范》等信息保密制度, 明确了客户和员工资料的处理方式及保密措施。此外, 公司已制定文件解密规定及隐私泄露应急预案, 对所有存放于公司电脑内的文件实施加密保护; 当需对外传输文件时, 须将文件集中至档案室进行解密后方可外传; 同时, 公司全体人员均已签署保密协议。在报告期内, 公司未发生网络安全事故或信息泄露事故。

# 02 立足主业 优化产品与服务

华明装备坚持高标准质量管理, 确保从设计到生产的每一环节均符合客户要求。在客户服务上, 公司追求快速反应和专业化服务, 以提升客户满意度并建立长期合作关系。科技创新是华明装备的核心追求, 公司通过不断地研发投入和技术交流合作, 优化产品性能, 确保公司行业领先地位。同时, 公司不断维护供应商合作关系, 确保供应链稳定, 并积极通过可持续采购促进资源高效利用, 为公司实现长期的可持续发展目标打下了坚实的基础。

强化产品质量	25
提供优质服务	27
坚持创新引领	31
优化供应管理	39



# 强化产品质量

公司严格把控产品质量与安全, 以“创国际品牌, 建百年企业”的经营理念, 坚持“以科学的管理、领先的技术、可靠的产品质量达到顾客满意”的目标, 高标准、严要求保证产品品质, 引领电力装备行业的高质量发展。

## 质量管理体系

公司以完善的质量管理体系对生产制造进行全方位的规范和把控。公司内部制定了《质量/环境/职业健康安全综合管理手册》《产品零件加工质量管理制度》《产品装配质量管理制度》等, 建立了以总经理为领导, 质量控制部为主要负责人, 质量检验科为执行人的三级质量管理架构, 质量控制部门负责综合管理体系的实施和运行, 并对体系运行状况进行定期监督检查及改进; 公司建立质量管理检查巡查机制, 覆盖生产各个重要环节, 每月开展至少三次日常检查, 形成全面有效的日常管理机制。报告期内, 华明装备各主要分子公司均通过 ISO 9001 质量管理体系认证。

## 过程质量管理

公司在质量管理各个阶段均采用 PDCA 法则 (计划-执行-检查-行动) 进行高效管理。



在生产环节, 公司严格做到“三不”, 即“不接收、不制造、不流出不合格品”。

### 不接收不合格品

员工在生产加工之前, 先对前工序传递的产品按规定检查其是否合格, 一旦发现问题则有权拒绝接收, 并及时反馈到前工序。前道工序人员需要马上停止加工, 追查原因, 使品质问题得以及时发现纠正, 并避免不合格品继续加工造成的浪费。

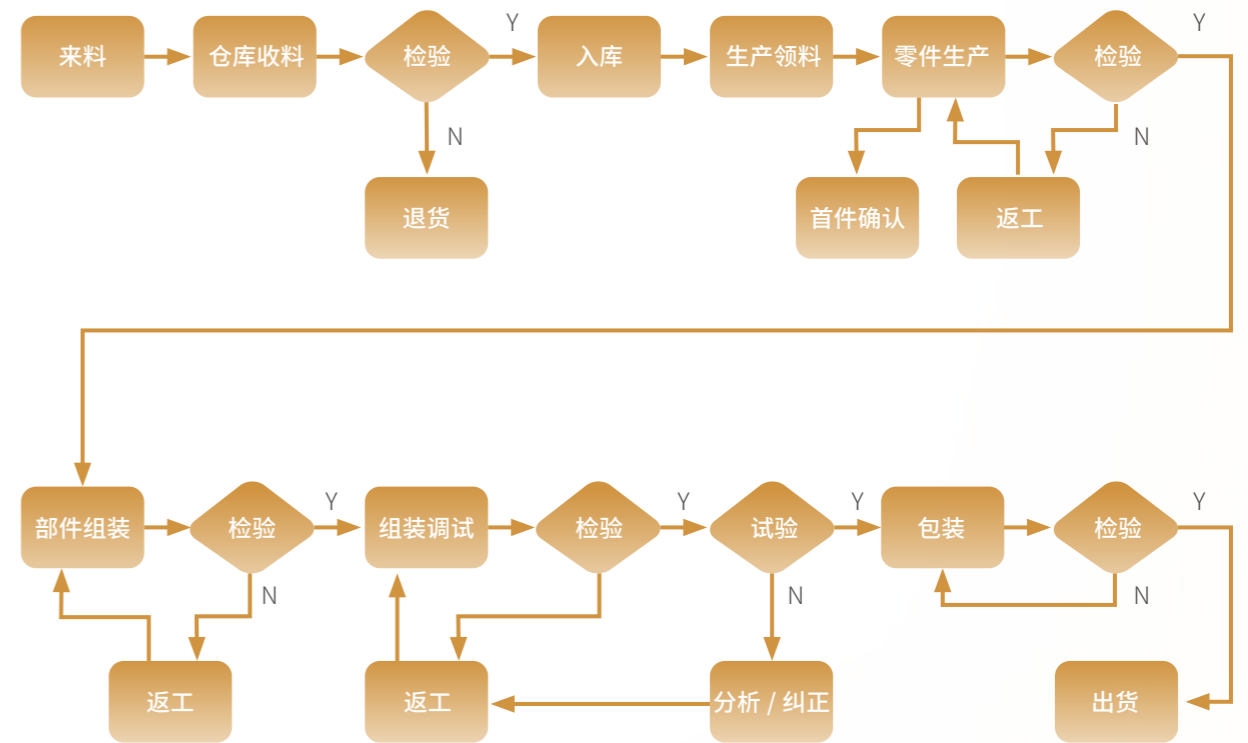
### 不制造不合格品

接收前道工序的合格品后, 在本岗位加工时严格执行作业规范, 确保产品的加工质量。对作业前的检查、确认等准备工作做得充分到位, 减少产生不合格品的概率。

### 不流出不合格品

员工完成本工序加工, 需检查确认产品质量, 一旦发现不良品, 通过按灯系统启动不良品处置程序, 由品控部门开展不良品的纠正预防措施措施的落实。

同时, 公司“坚持科技创新、追求卓越品质、满足顾客需求”的质量方针, 聚焦客户体验提升产品与服务品质, 围绕产品整个生产制程实现质量全过程控制。公司各职能部门协同对产品从原材料采购、设计、和服务全过程的质量进行全程把控, 打造华明的高标准、高质量的质量名片。



产品质量控制系统图

在产品测试环节, 公司制定了严苛的产品测试标准, 拥有三坐标测量仪、高压绝缘检测、激光 3D 检测等多种检测手段。公司分接开关检测中心获得中国合格评定国家认可委员会 (CNAS) 实验室认可证书, 检测结果可在国际实验认可合作组织 ILAC 互认。



## 质量文化

公司高度重视质量文化建设, 通过质量群、例会、晨会等让员工了解公司质量理念、产品质量要求, 及时、高效对质量问题进行反馈, 强化了全体员工的质量意识, 营造人人重视质量、追求质量的良好氛围。



针对质量培训及例会

## 提供优质服务

公司坚持从用户需求出发, 竭诚为每一位顾客提供优质服务, 持续改进服务水平。公司秉承“以客户为中心”的服务理念, 建立了完善的客户服务保障体系, 制定《与客户有关过程的控制程序》等制度, 确保与客户有关的每一个环节都能得到有效控制。

## 客户需求管理

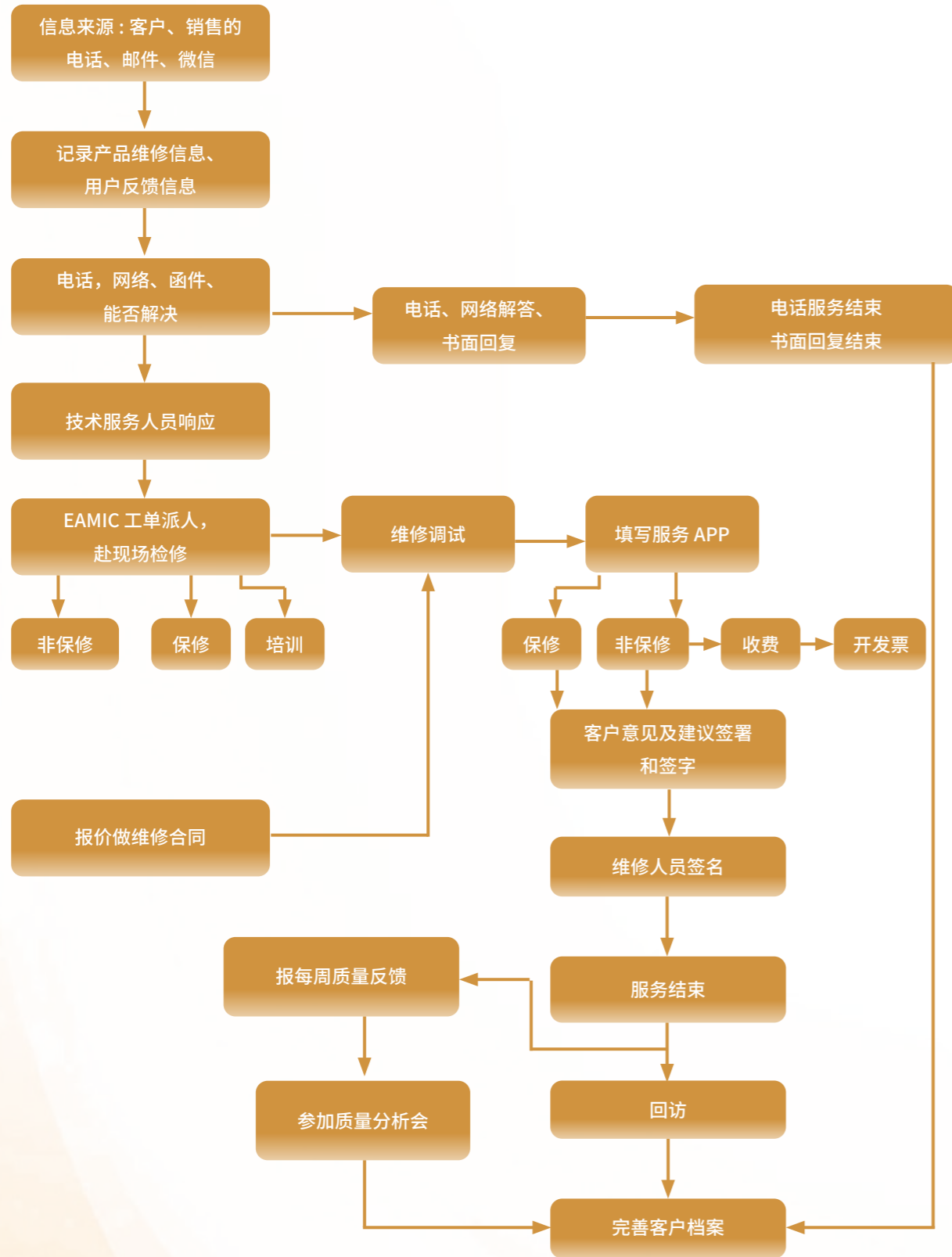
公司不断完善客户需求响应机制, 通过走访、调研等形式倾听客户声音, 此举能够更深入地挖掘客户潜在需求, 创新产品功能, 加强与客户的互动和联系, 增加用户黏性, 回应客户诉求。客户服务部每月应对服务人员的服务信息进行汇总分析, 并报相关部门; 公司根据汇总来的问题进行分析, 确定客户的需求或改进方向, 提请技术部组织相关部门采取相应的纠正、预防和改进措施, 不断提高产品和服务质量。为更好地提高华明产品竞争力, 公司针对不同客户进行针对性管理。

## 客户投诉与处理

公司秉承向客户提供高价值产品与卓越服务的宗旨, 构建了一套客户异议处理程序和规范, 以确保满足客户的需求, 并有效解决客户面临的问题。公司设立 24 小时服务热线电话, 采用人工、邮件或微信等方式全天候接受客户咨询和维修投诉等信息; 对客户来函来电进行登记, 详细记录客户的信息及要求; 对客户来信来函进行及时处理。



客诉处理程序内容



客诉处理流程

### 客户满意度测评

公司每年进行客户满意度调查, 了解客户对产品性能与安全、产品交期、产品价格、客户服务、新产品需求等多维度的反馈及需求。2023 年华明装备客户满意度约为 97%, 客户投诉解决率为 100%。



客户颁发荣誉

**负责任营销**

公司严格遵守《中华人民共和国消费者权益保护法》《中华人民共和国广告法》等在内的法律法规, 在产品营销的过程中杜绝一切形式的夸大或虚假宣传。在合同签订、产品销售、品牌推广的业务中遵守各项内部制度, 杜绝任何不正当竞争行为。



# 坚持创新引领

华明装备强化技术引领, 将技术创新视为企业可持续发展的重要源动力。公司始终以技术研发为基础、市场需求为导向, 不断地推进研发创新, 强化技术优势, 在上海设有研发基地, 在遵义设有产业基地, 多家子公司被认定为国家高新技术企业, 其中全资子公司上海华明被认定为上海市“专精特新”中小企业以及国家级专精特新“小巨人”企业。2023年, 公司新产品研发工作进展显著, 研发总支出达 7847 万元, 研发人员达 202 名。

## 研发管理

公司成立以技术中心为领导的研发管理体系, 在华明装备董事会领导下, 经理层全面负责所属公司研发工作, 组建有专家委员会, 副总经理兼任技术中心主任, 设置产品技术部、新产品开发部、工艺部、质量检验部、信息化和档案管理等部室协同进行研发管理。公司制定《科技项目立项管理办法》《创新激励奖励制度》, 建立开放式的创新机制, 确保了科技成果转化的组织实施, 并将奖励制度落到实处。为不断吸引高精尖人才加入公司技术研发团队, 公司制定了《科技人员绩效考核奖励制度》《科技人才培养与提升管理制度》等, 有效规范了对科研人员培养、技能培训、奖励等方面的工作, 提升了企业在优秀人才引进的核心竞争力。

公司的研发管理聚焦于创新和持续改进, 通过高效的项目管理和跨部门协作推动技术进步和产品创新。为此公司建立结构化的研发流程, 从市场调研到产品设计、开发, 再到测试和最终的市场推广, 每一步都严格遵循既定的质量标准和时间表。

公司在新产品的设计阶段考虑可持续性以及在设计和制造中应用绿色原理, 在生产过程中不断提高产品的自动化、智能化、复合化水平, 开发视觉检测系统, 提高产品自动检测水平和加工水平。

### 案例: PLM 管理系统

公司通过引入 PLM 管理系统, 可以集中化的数据管理: 确保数据的一致性和准确性, 同时减少了信息孤岛和数据冗余。优化流程管理: 在设计评审、变更控制、版本控制方面, 提高了企业流程效率, 减少错误和延误, 并确保所有相关人员都能够遵循标准流程。提高协同能力: 支持跨部门和跨地域的团队协作, 确保所有相关人员能够实时访问和更新产品信息。这有助于加快产品开发速度, 提高产品质量, 并促进更好的沟通和决策制定。提高可追溯性: 记录了产品从设计到制造、再到销售和整个服务的过程。这使得企业能够轻松追踪产品的历史记录、变更信息和相关文档, 有助于提高产品质量和客户满意度。



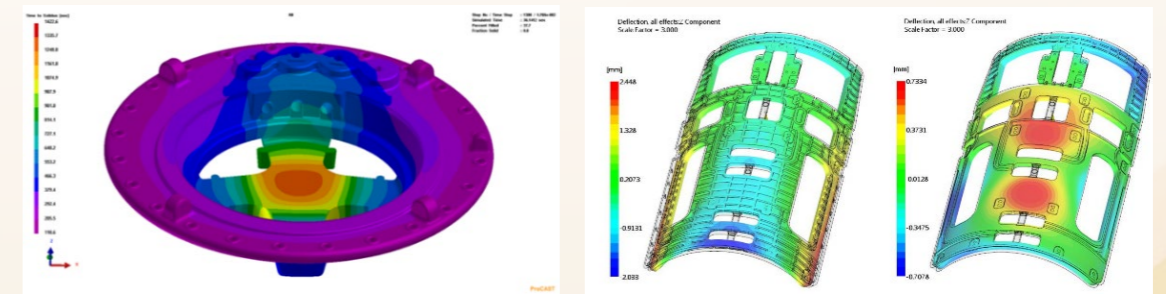
### 案例: “VCME 型真空有载分接开关”

2023 年 11 月 8 日, 在中国机械工业联合会组织召开的“VCME 型真空有载分接开关”新产品技术鉴定会上, 上海华明电力设备制造有限公司最新研制的 VCME 型真空有载分接开关顺利通过专家组考核鉴定, 开关综合性能指标达到同类产品国际先进水平。VCME 型真空有载分接开关结构合理设计先进, 安装盘和撑条等采用耐高温热塑性复合材料, 大转角快速机构, 切换开关采用真空管熄弧, “对开式”隔离触头, 真空管的分合由凸轮杠杆机构实现, 所有转动关节均加装滚动轴承, 机械寿命达 150 万次, 电气寿命达 36 万次, 两倍额定电流开断容量试验达 100 次, 具有抗过载和抗短路能力强, 高频次切换能力高, 少维护等特点, 强化了开关的过载能力、整体可靠性以及持续运作的稳定性。



### 案例: 引入模流分析软件

为提高模具设计的成功率并缩短研发周期, 公司采纳了尖端的模流分析软件。此软件能对整个注塑过程进行模拟, 预见潜在缺陷, 在设计初期即可进行优化。这不仅增强了模具的精确性和品质, 还缩减了试模和修模的频次, 进而缩短了产品研发到上市的周期。此外, 利用该软件, 可以调整浇口、流道和冷却系统的关键参数, 从而提升注塑成型的整体品质与效率。



模流分析软件示意图

## 数智化生产

华明装备积极通过践行智慧制造战略, 提升产品品质和服务竞争力, 以数智技术与电气设备制造深度融合为主线, 深入推进智慧制造, 全面升级数据赋能, 探索数字化转型实施路径。

### 案例: 智能制造 (MES 系统)

随着网络信息技术的进一步发展, 工业 4.0、工业互联网、物联网、大数据、云计算及人工智能等有了更强大的基础支撑, 公司进行数字化转型迫在眉睫。华明奉贤生产基地自 2023 年 9 月起着手 MES 系统的调研、蓝图设计, 并于 11 月试运。涉及 300 多台设备及工作岛的数据采集, 其功能及管理模块为 28 项。公司将 MES 与 ERP 互通, 实现智能车间生产计划的排产。MES 对 ERP 系统中的生产管理计划进行解读, 使之变成车间的生产计划。MES 在接收到 ERP 系统的指令后, 能够迅速将主生产计划根据产品加工工艺流程等技术文件将车间生产要求转化为车间可执行的数字指令, 同时 MES 根据车间人员、智能设备的生产能力及流水线的工作节拍将生产计划准确地传输到加工人员和加工工位。物流、加工过程、零部件的加工进度、产品的装配和入库等信息通过 5G+ 的相关设备进入 MES, 同时加工质量的信息数据通过 5G+ 检测设备同步进入 MES 中, 实现从 ERP 主生产计划到 MES 计划调度的全面对接和双向传输, 最终实现 MES 和 ERP 的集成。通过集成, 企业可以实现车间加工数据在整个系统的流通, 保证信息的追溯和应用, 实现企业数字化和可视化的进度管理。



公司通过 MES 系统实现了从原材料领取到零件入库各环节各车间的全面信息化管理, 可以查询、监测零部件在各车间的生产运行状态及其各项生产批次完成状态; 在各车间的应用上建立了统一的生产调度平台, 对各工厂生产进度能及时掌控和管理, 帮助生产管理部门了解各车间产能及生产任务的总体进度。

### 案例: 注塑车间改造

随着热塑性塑料技术的发展及应用, 针对其生产效率高, 能耗较低, 可回收再利用的特点, 注塑成型成为公司推行绿色制造的重要途径之一。报告期内, 公司对现有注塑车间进行升级改造。根据生产需要, 新增 4 台注塑机满足各种规格零件的生产需求。同时, 公司新增集中供料系统以及注塑机械手, 提升生产效率。



#### 集中供料系统优势

效率高: 集中供料系统可以自动向多个注塑设备供应多种原料, 可以实现高度的自动控制、监控等, 并能满足 24 小时不间断生产的需求。

节能: 只需一个人就可以控制整个车间的投料需求; 其次, 减少注塑机旁的原料袋和相应的辅助设备, 提高空间利用率; 并采用集中供电的方式, 节约电能。

#### 注塑机械手优势

安全性高: 代替人力把模具内的产品取出, 避免工人受伤等安全隐患。

预防产品损坏: 机械手若未取出产品, 会自动报警停机, 不会伤到模具。

品质稳定: 因机械手取出产品时间固定, 品质稳定。

### 案例：智能刀具柜管理

报告期内, 公司通过采用智能刀具柜替代人工管理, 极大地提高了工具管理的效率和准确性。通过智能化的存取和监控系统, 智能刀具柜确保了刀具的正确分类、存储和追踪, 减少了寻找和替换工具所需的时间, 优化了生产流程。其次, 智能刀具柜通过精确的库存管理功能, 帮助公司减少了过度采购和库存积压的问题, 降低了成本。此外, 该刀具柜提高了工作场所的安全性, 防止了刀具的不当使用和潜在的事故风险。



### 案例：OA 办公流程

引入 OA 系统能显著提高公司运营效率, 实现办公流程自动化, 加强内部沟通, 优化资源配置, 规范业务流程, 并为管理层提供数据支持, 从而助力公司持续发展和竞争力提升。



### 案例：金蝶管理软件

引入金蝶管理软件系统是公司提升运营效率和竞争力的重要战略决策。金蝶系统通过自动化业务流程、整合公司内部资源、优化财务管理、改善供应链管理、加强客户关系管理以及提供决策支持等功能, 显著提高了公司的运营效率和准确性。金蝶系统还具备强大的数据安全保障措施, 确保公司数据的安全性和完整性。引入金蝶不仅能够优化公司的业务流程, 还能够提升员工的协作效率和培训效果, 从而为公司带来全面的竞争优势和更高的市场地位。



### 案例：薪福通人力资源管理系统

公司引入人力资源管理系统“薪福通”, 在人力资源的组织、人事、薪酬等方面实现了数字化管理, 由此, 大大提高了工作效率, 确保了数据的准确性, 各类数据的整合也为公司的决策提供了支持。系统为合同签订、员工信息变更、自动计算和扣缴税费等提供了及时、便捷的支持, 优化了员工管理、确保了合法和合规性。各项人事管理流程的数字化, 也减少了手工操作和纸质文件, 降低了成本。



## 强化伙伴合作

公司全面践行新发展理念, 整合优势资源, 积极与政府、知名企业、研究机构等开展多元化合作, 持续推进全方位、多领域、深层次的战略合作, 实现信息与资源的优势互补、共享共赢, 与发展伙伴共同成长。

### 案例: 与中电装备签署战略框架协议

报告期内, 公司与中国电气装备集团供应链科技有限公司正式签署了《战略合作框架协议》。双方依托有载分接开关这一核心产品, 进一步深化战略合作关系, 共同维护和秉持“互信、连续、稳定”的合作基调。在此框架下, 公司将强化集采分签的决策机制, 为中国电气装备集团下属各生产企业提供更加优质的产品和服务。签约仪式圆满结束后, 中国电气装备集团的领导一行还参观了公司位于奉贤的全产业链生产基地, 对公司的生产能力和技术实力给予了高度评价。展望未来, 双方将建立起涉及技术驱动、供应链建设等多方面的多维共赢关系, 实现更高水平的企业合作和产业协同。



战略合作框架协议签署仪式

### 案例: 与大族激光签署战略合作协议

报告期内, 公司与大族激光达成战略合作, 共同研发 H 型钢智能激光切割生产线。钢结构行业近年来在我国取得了迅猛发展, 其中 H 型钢作为一种重要的建筑材料, 存在效率低、能耗高、加工精度不足等问题。而新研发的激光切割生产线可完成 H 型钢割孔、切断、锁口打坡口等功能; 具有高生产效率、高精度、高稳定性、低能耗等优势, 有利于企业降低生产成本, 提高竞争力。此次战略合作, 将有力推动我国钢结构行业迈向智能化、高效化生产。



战略合作协议签署仪式

华明装备全资子公司与山东交通学院等学校进行深度校企合作。通过合作, 公司受益于学校师生的新鲜视角和创新思维, 其实践项目的参与也为公司培养了一批深谙行业需求的专业技术人才。这种紧密结合教育与实际工作的方式, 不仅提升了公司的技术创新能力, 也为长期人才战略的实施奠定了坚实基础。报告期内, 公司与西安交通大学开展技术合作, 共同研究 35kV 和 10kV 有载分接开关切换试验回路设备接线方式的最优参数化选型技术, 研发了不同型号的真空有载分接开关切换过程的仿真软件。

## 知识产权管理

华明装备严格遵守《中华人民共和国商标法》《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国著作权法》等法律法规要求, 将知识产权保护作为激励创新的基本手段和保持公司竞争力的核心要素。公司制定了《专利管理制度》《知识产权管理制度》以及《知识产权应急预案》等一系列内部管理规定, 积极通过向政府部门申请专利、软件著作权等途径, 对公司的知识产权进行全方位保护。同时, 公司尊重并避免侵犯他人知识产权, 致力于营造尊重知识、崇尚创新的企业文化氛围。

### 数据绩效

- 截至报告期末, 累计授权专利 **301** 项, 其中发明专利 **73** 项。公司获得软件著作权 **23** 项, 商标 **22** 项。

# 优化供应链管理

为加强供应链管理, 公司成立由采购部、技术部、工艺部、质量部组成的供应链管理小组。公司制定《供应商管理制度》《采购控制程序》《合同管理程序》等工作文件, 明确供应商管理的基本原则、职责分工、开发流程、月度考核、定期评价及评价结果的应用、供应商关系的维护等内容, 适用于公司供应商的开发、考核、评价和维护等工作。



## 供应商评价

公司对供应商进行定期评价和现场评价, 由采购部组织供应链管理小组指派专人执行, 以确保主要物料供应商所供物料的品质能持续、稳定地提升且符合公司的质量要求。被评价为不合格的供应商暂不列入《合格供应商名册》中, 由供应链管理小组达成共识后填制《不合格供应商取消申请表》。

## 供应商考核

供应商管理小组应根据《合格供应商名册》每月对供应商进行一次月度考核, 评估指标包括送检合格率、交货及时率、服务质量及价格水平, 并据此填写《供应商月度考核表》。

## 供应商关系维护

每年公司质量部门会组织供应商学习 ISO9001 质量体系标准, 并敦促供应商制定相应的 ISO9001 质量体系推行计划; 必要时提供协助, 帮助供应商建立和完善质量保障体系, 从而提升供应商产品的质量。同时, 采购部门会每年至少召开两次供应商会议, 以促进双方之间的沟通。



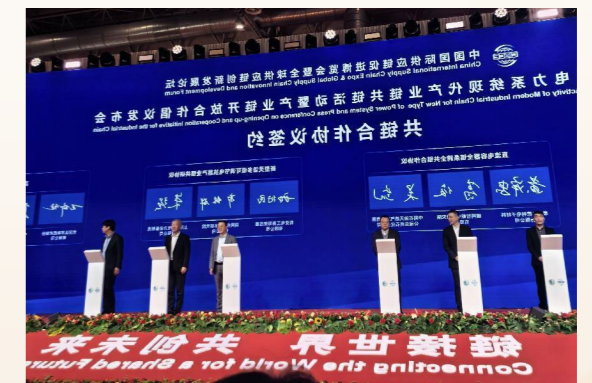
承包商安全培训



质量部门组织供应商 ISO9001 质量体系标准培训

## 案例: 参与国家电网新型电力系统现代产业链共链活动

2023年11月30日, 华明装备参与国家电网新型电力系统现代产业链共链活动暨产业链开放合作倡议发布会, 此次会议作为首届链博会配套主题活动之一, 旨在为促进产业链上下游企业互利合作、互惠共赢搭建专业化平台, 为助力上中下游企业合作共同发展, 促进全球产业链供应链稳定畅通提供市场机遇、合作机遇和创新机遇。来自国央企、行业协会、智库机构、高校、科研院所等单位代表 300 余人参会。



# 03 环境保护 践行低碳发展

华明装备遵循绿色发展理念, 致力于促进人与自然的和谐相处。公司高度重视环境管理, 不断完善环境管理体系, 大力推进节能减排与废弃物管理, 以实际行动践行国家环境管理法规的相关要求。公司定期开展环境风险因素评估检测和隐患排查, 构建完善的应急管理体系。并通过持续的环保教育和培训, 积极培养员工深入人心的环保意识。

完善环境管理	43
深化节能减排	44
巩固三废管理	45
践行绿色运营	47



# 完善环境管理

华明装备始终坚持绿色发展之路, 公司严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《规划环境影响评价条例》《生态环境标准管理办法》等国家法律法规, 依照 ISO14001 等相关标准及各项法律法规要求, 结合公司的实际情况, 编制《质量 / 环境 / 职业健康安全管理体系手册》《环境因素识别与评价程序》《环保责任制规定环境保护管理规定》《危险废物储存场所管理规定》等制度。各项制度明确了公司环境管理的组织架构、对应职责和工作程序, 为公司的生产活动提供了标准化、制度化的管理。报告期内, 公司主要分子公司均已通过 ISO14001 环境管理体系认证。



通过 ISO14001 环境管理体系认证

根据企业规模与业务特点, 公司建立起自上而下、全方位的环境管理组织架构, 明确公司环境管理负责人和管理职责, 强化环境管理主体责任, 全面抓好公司的环境保护工作。



公司环境管理架构

公司关注突发环境事件的防范和应对, 持续健全风险防范和环境应急体系, 下属各子公司及生产单位发布并实施《突发环境事件应急预案》。公司积极开展风险排查活动, 汇总排查情况, 梳理典型环境隐患案例; 建立应急救援队伍, 配备较为齐全的应急设施并储备必要的应急物资, 定期组织应急演练, 防控各类事故发生。此外, 公司重视员工环保风险防控意识培养, 2023 年各分子公司均开展环保培训, 强化全员环保意识和管理能力。



环保培训

# 深化节能减排

在能源管理方面, 公司在环境管理体系的基础上建立了能源管理体系, 制定了《能源资源管理制度》等制度文件, 持续推进提高能效、降低排放、节约资源等方面的创新改进, 并设置专人对能源资源使用情况进行定期统计记录, 实现对能源的有效管理。

## 节能改造

公司根据国家相关节能要求, 制定相关节能降耗控制文件, 规范并指导公司及各厂区的节能工作。每年根据实际情况制定节能目标及节能改善计划, 各分子公司及工厂亦根据自身生产运营情况制定厂区节能目标, 并持续追踪目标达成情况。

### 案例: 采用高效的伺服电机

报告期内, 公司对产品零部件进行标准化管理和模块化设计, 提升产品的设计效率和生产效率。通过将加工设备动力系统统一采用高效的伺服电机, 在保证动力输出的同时, 大幅减少能耗。伺服电机的高精度控制和优异的能效比, 使其在节能减排方面表现卓越, 这对于提升产品市场竞争力和响应环保政策具有重要意义。

### 案例：低碳排放更环保更安全

报告期内, 公司投入两台 800kg 电阻熔炉, 旨在通过先进技术提升生产效率, 同时大幅降低能耗和环境污染。新引进的电阻熔炉具有高能效比和低排放特点, 相较于传统的 3T 生物颗粒熔炉, 在操作过程中能够实现更为精准的温度控制和更快的加热速度, 从而显著提高了金属熔炼的效率和质量。原生物颗粒炉生产工作时产生大量废气排放, 改成电炉后实现废气零排放, 这一举措有助于提升公司生产过程绿色化转型。

## 巩固三废管理

公司严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》, 制定《废弃物控制程序》, 以明确废弃物从分类、贮存到合规处置、记录的全流程管理规定, 通过技术改进、循环回收等举措降低污染物与废弃物的产生。

### 废气管理

公司严格遵守《中华人民共和国大气污染防治法》等法规与政策要求, 对各生产环节产生的各类废气进行分类监测和处理, 提升超低排放改造质量与效果, 加大大气污染综合治理力度。公司要求各分子公司对环境因素进行全面识别与管理。对于生产过程中的主要废气污染物, 各基地通过在线监测设备进行实时管控, 确保 100% 合规排放。报告期内, 公司从生产优化升级、评估检测等多个方面推动超低排放改造升级。

### 案例：更新废气处理设备及在线监测系统

为减少公司在生产过程中产生的有机废气 (VOCs) 对环境构成的危害, 公司投资近 400 万元用于增设先进的有机废气处理设施。新增的处理设施采用了当前行业内领先的技术, 能够高效地转化或分解有机废气中的有害物质, 大幅减少了这些物质对大气的污染。同时, 公司还实施了在线检测系统, 确保所有排放在任何时候都能符合国家和地方的环保标准。实时监控机制不仅保障了环境排放的全过程可控和透明, 也大大提高了管理效率和响应速度。

## 废弃物管理

公司对废弃物实行严格的分类管理, 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《危险废物转移管理办法》等相关规定, 将废弃物分为危险废弃物和一般废弃物。公司出台《废弃物管理办法》《固体废物控制程序》等一系列废弃物管理和处置制度, 保障废弃物合规处理。对于危险废弃物, 一方面, 公司尽可能从源头减少危险废弃物产生, 各分子公司还制定了危险废弃物清单, 明确记录危险废弃物类型、产生环节、危险毒性及处置单位和处理方法; 另一方面, 公司出台《危险废物管理办法》明确收集、储运、运输、处置等各环节要求。

披露项	单位	2023 年
固体废物总量	吨	969.29
一般固体废物总量	吨	868.31
一般固体废物回收量	吨	445
危险废弃物总量	吨	100.98
危险废弃物处置量	吨	100.98

公司固体废物主要是一般工业废物、生活垃圾, 以及油漆表面喷涂产生的油漆包装物、废油漆渣纸、废有机溶剂、处理废气的废活性炭和过滤吸附介质、废矿物油和废切削液等危险废弃物。公司实行源头分类、规范存放与合规处置管理。公司生活垃圾分类收集后, 委托环卫部门处置; 焊接钢板下料、加工零件产生的废铁屑等一般工业废物, 属于可再生资源, 委托第三方单位综合利用。危险废弃物委托第三方资质单位进行综合利用或处置。

### 废水管理

公司严格遵守《中华人民共和国水污染防治法》《城镇排水与污水处理条例》等法律法规, 制定内部废水管理制度, 以规范污水管理。公司根据各厂区不同生产方式所产生的废水污染物类型, 针对性采用适当有效的污水处理工艺, 以确保厂区内排放的废水水质符合国家和地方排放标准要求, 最大程度减小对环境的影响。同时, 公司聘请外部有资质的环境监测机构对各工厂每年开展针对污水排放情况的环境监测。

公司建有高效的污水处理站, 包括综合污水处理系统和专门的含氟废水处理系统。综合系统确保处理后的污水符合排放标准; 含氟系统则将有害氟化物有效去除并实现水资源循环利用, 减少环境污染, 提高资源效率。





# 践行绿色运营

## 水资源管理

公司在生产运营过程中使用的水资源来源于市政购水以及循环水。为响应国家建立节水型社会的号召, 公司高度重视水资源的二次利用, 根据实际生产与运营情况, 量身定制水资源回收再利用方案, 实现水资源的高效利用、节约和保护。报告期内, 公司及各分子公司采取系列节水措施提高水资源利用效率, 避免生产过程中的水资源浪费。同时, 为加强用水管理, 认真做好合理用水, 公司成立了节水领导小组, 统筹推进公司水资源管理, 并修订制度, 完善水资源管理。

### 案例: 更新喷粉流水线

原粉末回收系统无充分设计, 人员工作环境得不到保障, 回收率低, 回收粉的质量差。报告期内, 公司对粉末回收系统进行更新, 新的大旋风回收系统粉末回收率高达 98%, 换色简便、粉尘无外溢, 粉利用率提高 20%。烘道长度比其他公司同样长度的烘道产量高 20%, 效率提高 20%。同时, 清洗线清洗工艺改进优化, 科学有效, 质量提高 33%, 清洗效率提高 120%。该回收系统采用全方位水再利用, 用水量降低 60%。清洗液活性度提高 300%。环保工作和运行成本降低明显。流水线综合运行成本降低 25%。



新喷粉流水线生产设备

## 绿色办公

公司高度重视员工办公环节对环境的影响, 积极响应国家节能减碳号召, 在公司内部推行绿色办公理念, 营造绿色办公文化。公司制定了《绿色办公制度》等一系列内部制度, 在日常办公中提倡节电、节纸、绿色出行等, 营造低碳环保的绿色办公氛围。

### 倡导绿色办公



公司发文(通知)以协同网、QQ 群为主, 入档资料非必要不打印, 非重要的文件用废纸(如过期单页打印的资料)反面打印; 倡导打印纸双面打印或过期资料(如招标文件等)的单面纸张反面打印; 入档资料非必要不打印, 非重要的文件用废纸(如过期单页打印的资料)反面打印。

### 倡导节约用电



办公室照明由双灯亮改为单灯亮, 使用节能的 LED 灯; 夏季自 6 月 1 日起室内温度高于 32°C 时才可使用空调, 且设置温度不得低于 26°C; 冬季自 11 月 15 日开始室内温度低于 15°C 时方可使用, 且设置温度不得高于 18°C。

### 倡导绿色交通



公司外出办公及少数人加班时尽量使用电车接送。

公司绿色办公举措



公司绿色文化宣传

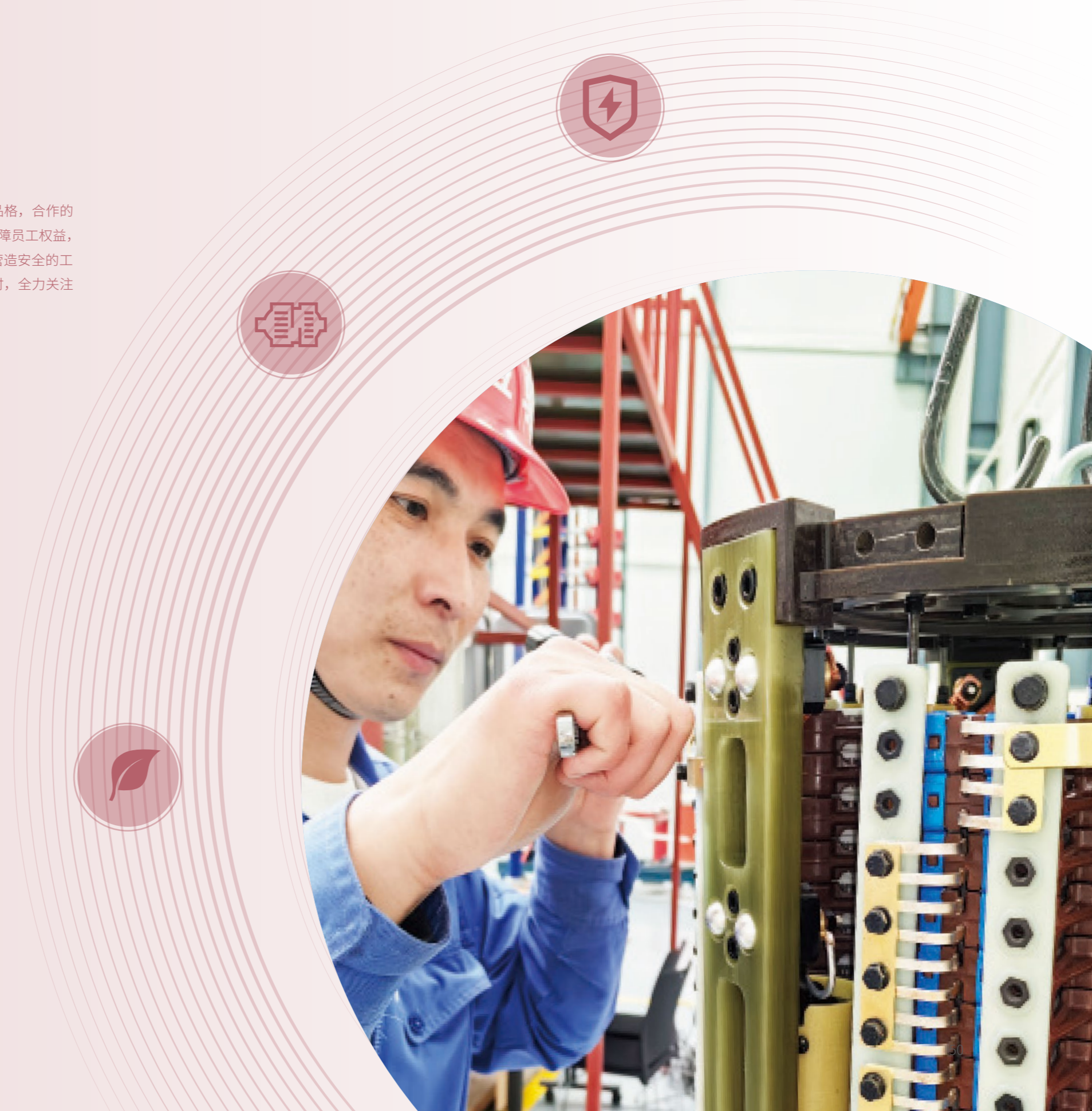


奉贤绿化改造

# 04 赋能与人 打造卓越发展平台

华明装备深谙人才之于企业高质量发展的重要性, 因此坚持“优良的品格, 合作的团队精神, 优秀的专业水准, 良好的服务意识”的用人理念。公司全面保障员工权益, 构建公平公正的雇佣管理体系, 提供个性化的培训与合理晋升机制, 营造安全的工作环境和开放包容、多元融合的文化氛围, 在规划员工职业发展的同时, 全力关注员工身心健康。

规范员工雇佣	51
维护员工权益	51
重视人才培养	52
落实员工关怀	55
职业健康与安全	56



## 规范员工雇佣

公司严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国民法典》及《中华人民共和国个人信息保护法》等相关法律法规, 确保求职者或员工不会因其肤色、民族、种族、国籍、社会背景、残疾、宗教信仰、性别、婚姻状况或年龄等因素而遭受歧视。公司坚决禁止雇佣和使用童工, 坚决反对以任何理由限制员工的身体、精神自由, 强迫员工完成违背个人意愿的工作, 尊重员工的多元化。

公司制定了一系列雇佣相关政策及规章制度, 包括《女工与未成年工保护制度》《劳动合同管理规定》《员工招聘与录用办法》《员工离职管理规定》等, 旨在实现招聘流程及用人事项的规范化和一体化。报告期内, 公司未发生雇佣和使用童工或强制劳动等相关事件。

数据绩效

员工总数	管理者总数	女性管理者	重大劳动争议事件
1631人	106人	15人	0件
社会保险覆盖率	女性员工	劳动合同签订率	员工福利覆盖率
100%	258人	100%	100%

## 维护员工权益

公司坚持以人为本, 维护和保障员工的各项合法权益, 在工时、薪酬、福利、休假、绩效等方面设立《工资计算支付办法》《加班管理规定》《考勤管理规定》《员工带薪年假实施办法》《员工福利管理办法》等规章制度, 不断完善薪酬福利体系和民主管理机制, 提升员工的就业安全感, 增强员工对企业的认同感、归属感。

### 薪酬福利

公司探索建立中长期激励机制, 长效激发优秀员工的积极性和创造性。为更好地适应市场变革和企业发展需求, 公司结合厂区功能特性, 实施了宽带薪酬政策。突出个人能力和绩效在薪酬体系中的核心地位, 激励员工不断提升自身的工作能力和技能, 实现个人与企业的共同发展。宽带薪酬由薪酬和福利两大板块构成。在薪酬方面, 包括基本工资、绩效工资和年度奖金, 鼓励多劳多得旨在全面反映员工的工作贡献和价值。在福利方面, 公司提供员工宿舍、租房补贴、商业保险等实际福利, 以及生日关怀、积分落户、员工食堂等人性化服务, 同时定期组织培训、提供免费技能提升机会, 提升员工的专业素养, 增强员工的归属感和满意度。

在确定员工职位与工资水平时, 公司充分考虑员工的工作职责、工作能力及表现, 并参考公司的工资政策和同行业的工资水平, 以确保薪酬的公平性和竞争力, 共享公司成长的成果。

通过实施宽带薪酬政策, 公司不仅为员工提供了更为宽广的薪酬空间和丰富的福利保障, 更在激发员工潜能、提升工作积极性方面取得了显著成效, 为公司的持续发展和市场竞争力的提升奠定了坚实基础。

### 案例: 为员工配置第三方商业医疗保险

随着公司业务不断拓展, 以及员工规模的不断扩大, 为确保公司的稳健运营及员工的权益保障, 公司在报告期内对商业保险进行了全面而细致的统筹。公司根据业务规模、员工数量进行了全面的保险需求分析, 为员工提供医疗、意外、养老等多方面的保障, 涵盖员工发生重大疾病或者住院等费用, 降低员工面临的风险, 使员工能够更加安心地投入工作的同时确保购买的保险能够切实满足公司的实际需求。



员工商业医疗保险

### 民主管理

公司严格遵守《中华人民共和国工会法》《中国工会章程》及《基层工会会员代表大会条例》的规定, 成立工会并制定《工会经费管理制度》。在保障员工沟通方面, 公司坚决维护员工的知情权、参与权与监督权, 工会委员会负责接待员工来信来访、举报、控告, 调解内部发生的劳动争议; 同时, 员工还可向劳动监察委员会提出权益申诉。报告期内, 公司主要子公司在职工均为工会成员。

## 重视人才培养

公司高度重视员工的能力提升与职业发展, 持续探索人才培养策略, 通过实施管理技能和专业技能培训, 助力员工队伍整体素质提升, 并为各级人才创造宽松便捷的成长氛围。

### 员工发展

公司高度重视员工终身就业能力的培养, 针对各类人才制定多元化发展的员工成长机制, 完善覆盖全体员工的绩效管理体制, 以充分激发员工队伍的活力。公司还设立了目标明确、导向清晰的职业发展路径, 有效拓展员工成长空间, 实现人尽其才、各专其能的良好局面。

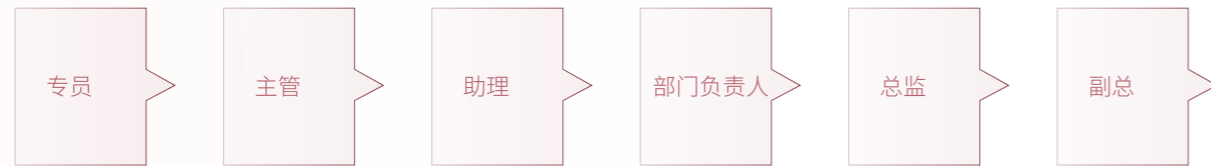
### 人才梯队建设

人才梯队建设是企业持续发展的关键驱动力, 全产业链的运营模式要求公司必须高度重视人才的引进和培养, 由此公司构建了华明的人才梯队体系, 其核心竞争力在于公司将管理和专业能力进行融合, 通过系统化的构建让企业能够精准识别并培养具有潜力的员工, 实现双轨制(管理和技术)的人才职业发展路线可以实现互相融合有助于员工的个人成长, 还能为企业带来持续的创新活力和竞争优势。满足不同阶段企业的发展需求, 促进企业的多元化发展。

我们秉持“招得来、用得好、留得住”的人才理念, 努力吸引并留住行业内最优秀的人才。由于公司所处行业的特殊性, 小批量定制化和稳定的产品质量成为了公司的立身之本。这要求员工不仅具备高超的技艺, 更需要有严谨的工作态度和精益求精的精神。同时, 为了实现这一目标, 公司不断加强员工的技能培训和质量意识教育, 确保每一个环节都能达到最高的质量标准。

在如何有效发展人力资源的功能和作用上公司开展了一系列的工作, 对于在职人员公司设立了学历提升计划、职业技能提升方案, 开展了人才职称晋升的专项方案, 为了实现这一目标, 公司不仅提供具有竞争力的薪资福利, 更注重员工的职业发展和技能提升。通过设立完善的培训体系、提供多元化的职业发展通道, 公司确保每一位员工都能在华明找到属于自己的成长空间。

员工职业发展路径:



### 员工培训

公司致力于构建学习型组织, 制定《培训管理规定》《培训控制程序》, 通过线上线下多种渠道开展岗位技能培训、新员工三级培训、新技术培训、新型学徒制培训以及电气技术出国培训等项目; 促进岗位技能优化和团队熔炼。

### 报告期内

共计开展内外培训

92期

累计参与人次达到

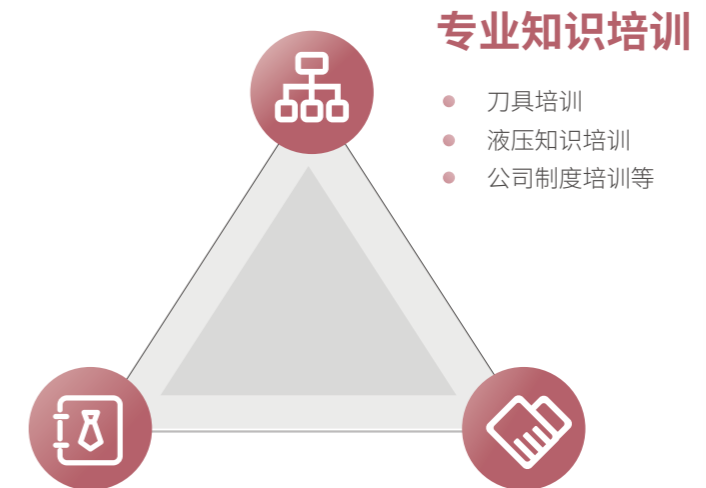
3591人次

培训覆盖率为

超过 85%

### 案例: 新型学徒制培训提高员工技能水平

报告期内, 公司遵循国家关于新型学徒培养的有关政策, 充分利用技工院校高技能人才培养优势, 与济南二机床技工学校开展校企联合新型学徒职工培训培养工作, 涉及钳工、电工 2 个工种 38 名职工。培训范围包括专业基础课程、安全生产规范、职业素养、心理健康教育、人力资源管理、现代企业制度等通用素质拓展课程, 以及实际操作课程。培训方专门制定《新型学徒培养计划》, 通过“实地调研、专题研讨、校企座谈、专家指导”等方式, 为公司量身定制培养方案, 构建“12% 通用职业素质课程 +28% 专业基础课程 +60% 操作技能课程”的课程体系。此次培训促使员工综合素质得到显著提高, 有力促进了公司文化的建设, 为公司可持续发展奠定了坚实的人才基础。



### 上岗培训

- 电工上岗培训
- 钳工上岗培训

公司培训体系及培训内容

### 礼仪培训

- 接受名片礼仪
- 客户关系维护培训



职称认定提升



职业资格证书



学历继续教育提升



在职专业技能提升



机加工技能专业培训



技能实操培训

## 落实员工关怀

公司为员工提供种类繁多的福利, 包括生日关怀、交通补贴、租房补助等。每年“三八”节期间, 公司为女性员工安排体检; 当员工或其直系亲属因病住院时, 公司会提供慰问礼品; 对于新婚的年轻员工, 公司设有贺礼赠送; 在员工或其直系亲属离世时, 公司也会提供奠仪以示哀悼。此外, 公司工会每年都会对特困家庭进行探访和慰问, 积极解决他们在生活中所面临的困难。对于符合条件的家庭, 工会将协助办理当地特困家庭证, 使其得以享受政府的福利和补贴。

同时, 公司鼓励员工保持工作与生活的平衡, 积极开展篮球比赛、手作活动、羽毛球比赛、职工联欢会等文体活动, 为员工发展兴趣、培养爱好创造机会和条件, 丰富员工业余生活, 促进员工身心健康。



员工篮球比赛



员工参观造币厂



举办平安扣手作活动



员工联谊活动

## 职业健康与安全

公司严格遵守《中华人民共和国安全生产法》及《中华人民共和国职业病防治法》等相关法律法规, 持续优化安全管理体系, 切实执行安全生产政策, 以维护员工健康为宗旨, 构建完善的员工健康管理体系, 全方位保障员工职业健康与安全。

### 安全生产

公司职业健康与安全管理体系涵盖目标体系、责任与制度体系、检查考评体系, 以及培训提高与隐患整改体系。年度安全环保目标任务和措施计划由公司制定, 并通过 6S 检查考评进行月度监控。在制度方面, 公司制定《安全环保制度汇编》作为安全管理的指导文件, 并建立、健全公司安全生产责任制, 明确具体责任人员、责任内容、奖惩标准, 并督办绩效考核。报告期内, 组织修改制定《消防安全责任制规定》《安全生产奖惩规定》《晨会班后整理生产现场管理规定》等制度。

### 2023 年度子公司法因数控安全生产目标

- ..... 安全消防环保责任书签订率 100%;
- ..... 相关方安全环保职业卫生责任协议签订率 100%;
- ..... 企业管理人员、新员工、特种作业人员教育培训率 100%;
- ..... 全员安全教育率 100%;
- ..... 重大事故隐患为 0;
- ..... 隐患整改率 100%;
- ..... 特种设备检验合格率 100%;
- ..... 特种作业人员持证上岗率 100%;
- ..... 消防设施和器材合格率 100%;
- ..... 职业危害检测点检测率 100%;
- ..... 职业健康体检率 100%;

公司法定代表人是安全生产职业健康的第一责任人, 负责组织、落实有关安全生产职业健康国家法律法规要求。各级管理人员负责计划、布置、检查、总结、评比安全工作, 对自身和他人的人身安全和职业健康安全负责。

公司每年年初进行“安全职业健康管理评审报告”, 通过定期实施全面风险识别与评估, 找出企业内部潜在危险源, 并据此制定风险清单。针对已识别的危险源, 公司采用作业条件危险性分析法 (LEC) 进行事故风险评估, 结合公司应对突发安全生产事故的能力, 策划公司需要编制的安全生产应急预案种类和预案体系。报告期内, 公司安全生产投入近 227 万元, 未发生重大安全生产事故, 工 / 伤亡人数为 0。



公司通过 ISO 45001:2018 职业健康安全管理体系认证

### 安全教育培训

公司建立职业健康与安全培训体系, 组织全员职工学习和考试, 熟悉岗位安全责任和岗位事故隐患, 提升员工安全意识与安全技能。



开展安全教育培训

### 安全生产文化宣传

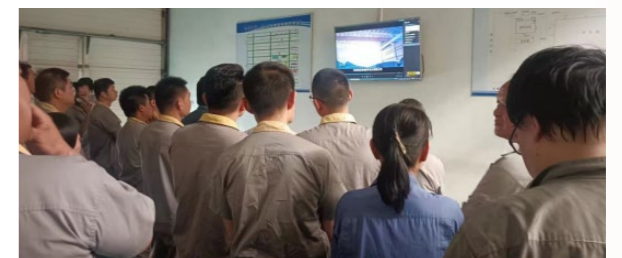
公司每年组织开展“安全生产月”系列宣教活动。2023 年, 公司通过召开安全会议, 播放安全宣传录像和电视片, 开展安全生产 6S 检查, 组织各部门按照“双体系”运转要求, 进行风险评估和隐患排查; 开展安全生产应急演练; 开展安全知识竞赛等方式宣传普及安全生产知识, 营造关心参与安全生产的浓厚氛围, 推动解决安全生产深层次问题。



安全生产检查



安全生产月宣传照片



观看安全宣传片

### 安全应急演练

报告期内, 公司持续强化应急管理根基, 制定安全事故应急预案, 修订了《生产安全施工员应急预案》, 从综合应急演练、专项应急救援预案、现场处置方案三个层面优化了安全应急预案。同时, 公司紧密结合生产经营实际情况, 展开重点突出、形式多样的应急演练, 开展了包括灭火、机械伤害、高温中暑现场处置, 以及综合应急演练和火灾逃生演练。



火灾应急演练



机械伤害事故应急演练

## 职业健康防护

公司严格遵守《中华人民共和国职业病防治法》及相关法律法规的规定, 制定《职业健康安全运行控制程序》和《质量环境职业健康安全综合管理手册》等管理制度; 定期组织职工健康体检, 建立健全职工健康档案; 为员工提供符合职业健康保护要求的劳动防护用品、设施及工具, 全方位保障员工职业健康。



开展职业卫生档案建档培训

## 职业病危害因素识别与管理

报告期内, 公司对生产现场、设备设施、工作场所及作业环节进行了全面评估和隐患排查。对可能导致重大事故的作业点, 将其设立为安全控制点, 并纳入《重大危险因素清单》进行管理; 并对公司“安全基础管理”和“职业危害风险”进行了评估, 将相应的评估材料(报告)予以公示, 使员工充分了解并遵照执行。

检查人员: 朱强、陈彬、吴风波、元培成、郑成  
整改人: 隐患车间负责人。

隐患名称	检查车间	隐患照片	检查日期	整改后的照片	整改人	整改日期	隐患整改通知单号	预防整改措施
1. 切割设备防护罩不全	铸铝车间		9月28日		翁国强	10月15日	1	按照规定配备防护罩。
2. 电气开关箱带电线裸露	装箱车间(东) 空压机房		9月28日	此电箱已经断电, 停止使用。	元培成	10月15日	2	应该尽快安全处理裸露线头。

隐患排查统计表

## 车间现场 5S 管理与持续改善工作

自开展车间现场 5S 管理以来, 始终秉承“整理、整顿、清扫、清洁、素养”的核心原则, 全面推进现场管理的规范化、标准化。目前, 车间现场环境得到显著改善, 工作效率和产品质量均有所提升。通过持续的 5S 培训和实践活动, 员工的自律性和团队合作精神得到加强, 养成了良好的工作习惯。

### 问题描述

使用 3T 生物颗粒反射炉:  
1. 环境高污染: 扬尘、烟气, 满车间飞  
2. 火焰直对炉内, 对铝水侵害大, 质量不保障  
3. 年度保养维护费用约 12 万 / 年

### 采取措施

改用电阻熔化炉

### 达成的 5S 目的

改善生产现场环境;  
保障产品品质

### 整改评价

有效



改善前



改善后

### 问题描述

原打磨工作台集中吸尘式效果不佳:  
1. 操作工满头满脸都是铝灰;  
2. 不符合环评  
3. 不符合粉尘防爆要求

### 采取措施

投入湿式打磨台,  
单机可实现除尘

### 达成的 5S 目的

改善生产现场环境清  
除安全隐患

### 整改评价

员工反馈, 少吃  
灰尘; 符合“安  
全·环评”要求



改善前



改善后

# 05

## 助力社会 共创美好未来

华明装备在追求自身经济效益的同时, 积极履行社会责任, 投身公共服务, 推动社会发展, 为构建和谐美好家园持续贡献力量, 实现了社会价值与经济价值的共赢。

践行乡村振兴  
构建温馨社区

63  
64





# 践行乡村振兴

公司扎实推动消费帮扶工作, 积极参与帮扶地区的基础设施建设等社会公益活动。在报告期内, 公司与信天中药公司携手, 于赤水市赤岩野外基地参与“我有一亩金钗石斛”认养活动, 认养野外金钗石斛基地2亩, 为赤水实现共同富裕作出显著贡献。



石斛认养授证仪式



爱心认养证书

报告期内, 公司参与属地庄行镇马路村帮困结对献爱心活动, 捐赠数万元的大米给当地老百姓。此举体现了公司与属地团结合作、共建和谐社区的精神。未来, 公司将继续秉持关爱社会、回馈社会的理念, 为我国乡村振兴事业贡献自己的力量。



大米捐赠现场

# 构建温馨社区

## 公益慈善

公司积极参与社会公益慈善事业, 将奉献、友爱、互助的精神视为公益慈善道路上的有力支撑, 以实际行动及时回馈社会, 实现与社会的良性互动、和谐共处, 共同营造文明和谐的社会氛围。报告期内, 公司向家庭困难及罹患重大恶性疾病员工通过慈善基金会定向捐款 50 万人民币。



公司设立教育奖励基金



公司向崇明绿叶教育发展基金会捐赠 100 万元



公司向上海儿童基金会捐款



公司与上海交通大学医学院附属瑞金医院共同设立“华明有爱·关爱银发”基金

## 社区参与和公共服务

报告期内, 公司积极参与“文明星连心”结对共建活动, 并投身于各项社区服务活动中。公司员工深入基层, 慰问社区老党员、社区独居老人以及辛勤工作的社区工作者, 为他们带去关爱与温暖。此外, 公司还积极参与文明单位创城巩卫活动, 为打造美丽宜居的社区环境贡献自己的力量。



慰问社区工作者



慰问老党员

# 附录

## 关于本报告

本报告是华明电力装备股份有限公司（以下简称“公司”）面向利益相关方发布的第一份环境、社会及公司治理（Environmental, Social and Governance, 以下简称 ESG）报告。

### 报告范围及边界说明

本报告披露范围与本公司 2023 年年度报告财务信息的披露范围一致，部分信息可能涉及到以往年份的方针和实践。

### 报告数据说明

报告使用数据来源包括公司实际运行的原始数据、政府部门公开数据、年度财务数据、内部相关统计报表等。本报告的财务数据以人民币为单位，若与财务报告不一致之处，以财务报告为准。

### 可靠性保证

本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对报告内容的真实性、准确性和完整性负责。

### 编制依据

全球报告倡议组织《可持续发展报告标准》(GRI Standards)  
中国国家标准《社会责任报告编写指南》(GB/T 36001-2015)  
中国社会科学院《中国企业社会责任报告编写指南》(CASS-ESG 5.0)  
深圳证券交易所《深圳证券交易所上市公司社会责任指引》

### 编制流程

本报告以本公司 ESG 实践为基础，按照“立项调研—收集素材—编制修订—高管层审议—董事会审议—对外披露”的流程推进，并在立项审批、编制修订等环节与有关利益相关方积极沟通，研究论证报告框架结构及内容。

### 发布形式

本报告电子版可在公司官网 (www.huaming.com) 及巨潮资讯网 (www.cninfo.com.cn) 查阅获取。

本公司将于未来不断完善及提升报告披露水平及本公司的社会责任治理，

如对本报告有任何疑问或建议，欢迎随时联系本公司：

华明电力装备股份有限公司

地址：上海市普陀区同普路 977 号

电话：021-52708824

邮箱：dsh@huaming.com

## 指标索引

### GRI 内容索引

使用说明	华明电力装备股份有限公司在2023年1月1日和2023年12月31日参照GRI标准报告了在此份GRI内容索引中引用的信息
使用的GRI1	GRI1:基础2021

GRI标准	披露项	对应章节	
GRI2：一般披露 2021	2-1	组织详细情况	走进华明
	2-3	报告期、报告频率和联系人	关于本报告
	2-7	员工	赋能与人，打造卓越发展平台
	2-9	管治架构和构成	科学运营，推进稳健治理
	2-12	在管理影响方面，最高管治机构的监督作用	科学运营，推进稳健治理
	2-14	最高治理机构在可持续发展报告中的作用	科学运营，推进稳健治理
	2-22	关于可持续发展战略的声明	ESG管理
	2-29	利益相关方参与的方法	ESG管理
GRI 3：实质性议题 2021	3-1	确定实质性议题的过程	ESG管理
	3-2	实质性议题清单	ESG管理
	3-3	实质性议题的管理	ESG管理
GRI 201：经济绩效 2016	201-1	直接产生和分配的经济价值	走进华明
GRI205：反腐败 2016	205-2	反腐败政策和程序的传达及培训	科学运营，推进稳健治理
GRI302：能源 2016	302-1	组织内部的能源消耗量	环境保护，践行低碳发展

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	环境保护, 践行低碳发展
	303-2	管理与排水相关的影响	环境保护, 践行低碳发展
	303-3	取水	环境保护, 践行低碳发展
GRI 306: 废弃物2020	306-1	废弃物的产生及废弃物相关重大影响	环境保护, 践行低碳发展
	306-2	废弃物相关重大影响的管理	环境保护, 践行低碳发展
	306-3	产生的废弃物	环境保护, 践行低碳发展
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	立足主业, 优化产品与服务
GRI 401: 雇佣2016	401-1	新进员工雇佣率和员工流动率	赋能与人, 打造卓越发展平台
	401-2	提供给全职员工 (不包括临时或兼职员工) 的福利	赋能与人, 打造卓越发展平台
GRI 403: 职业健康与安全2018	403-1	职业健康安全管理体系	赋能与人, 打造卓越发展平台
	403-3	职业健康服务	赋能与人, 打造卓越发展平台
	403-4	职业健康安全事务: 工作者的参与、意见征询和沟通	赋能与人, 打造卓越发展平台
	403-5	工作者职业健康安全培训	赋能与人, 打造卓越发展平台
	403-6	促进工作者健康	赋能与人, 打造卓越发展平台
	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	赋能与人, 打造卓越发展平台
	403-10	工作相关的健康问题	赋能与人, 打造卓越发展平台
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	赋能与人, 打造卓越发展平台
	404-2	员工技能提升方案和过渡援助方案	赋能与人, 打造卓越发展平台
GRI 405: 多元化与平等机会2016	405-1	管治机构与员工的多元化	赋能与人, 打造卓越发展平台
GRI 414: 供应商社会评估2016	414-1	使用社会评价维度筛选的新供应商	立足主业, 优化产品与服务

## 释义

释义项	指	释义内容
公司	指	华明电力装备股份有限公司
上海华明、华明制造	指	上海华明电力设备制造有限公司
华明集团	指	上海华明电力设备集团有限公司
上海辰廷	指	上海辰廷科技发展有限公司
长征电气	指	贵州长征电气有限公司
华明工程	指	上海华明电力设备工程有限公司
山东法因	指	山东法因数控机械设备有限公司
华明高压	指	上海华明高压电气开关制造有限公司

## 意见反馈

---

本报告是华明装备向社会公开发布的第一份环境、社会及公司治理（Environmental,Social and Governance, 简称 ESG）报告。为了持续改进公司 ESG 管理工作，不断提高履行 ESG 责任的能力和水平，我们非常希望倾听您的意见和建议。恳请您协助完成反馈意见表中提出的相关问题，并选择以下方式反馈给我们。

1. 您对本报告的总体评价是：

非常好       好       一般       较差       差

2. 您认为本报告是否能全面、准确地反映公司对公司治理、社会、环境的重大影啊？

非常好       好       一般       较差       差

3. 您认为本报告对利益相关方所关心问题的回应和披露质量如何？

非常好       好       一般       较差       差

4. 您认为本报告披露的信息、指标，数据的清晰、准确、完整度如何？

非常好       好       一般       较差       差

5. 您认为本报告的可读性，即按报告的逻辑主线、内容设计、语言文字和版式设计如何？

非常好       好       一般       较差       差

开放性问题

本报告最让您满意的方面是什么？

---

对我们今后的 ESG 报告有何建议？

---



华明电力装备股份有限公司  
HUAMING POWER EQUIPMENT CO.,LTD

华明电力装备股份有限公司  
地址：上海市普陀区同普路 977 号  
电话：021-52708824  
邮箱：dsh@huaming.com

