



中航机载



中航机载



AVIC Airborne  
**中航机载系统股份有限公司**  
2024年度可持续发展报告

---



# 目录

## CONTENTS

### 01 关于本报告

### 03 走进中航机载

### 03 数说2024

### 04 一、可持续发展体系

06 (一) 可持续发展治理架构

06 (二) 可持续发展策略

06 (三) 可持续风险与机遇管理

10 (四) 指标和目标

### 12 二、低碳转型，共建美丽家园

13 (一) 环境合规管理

15 (二) 应对气候变化

21 (三) 资源能源利用

25 (四) 污废排放治理

29 (五) 绿色低碳经营

### 33 三、协同发展，促进社会共融

34 (一) 坚持以人为本

40 (二) 聚焦安全生产

44 (三) 推进质量强链

47 (四) 推动科技创新

49 (五) 温情贡献社会

### 54 四、合规经营，护航稳健发展

55 (一) 健全治理体系

56 (二) 夯实规范治理

57 (三) 恪守商业道德

59 (四) 提高披露质量

### 61 附录一：关键绩效表

### 65 附录二：指标索引表

### 72 附录三：意见反馈



# 关于本报告

本报告是中航机载系统股份有限公司（以下简称“中航机载”“公司”或“我们”）发布的可持续发展报告。本报告旨在对中航机载开展可持续实践的真实情况进行披露，并积极回应利益相关者对环境、社会及治理议题的关注。本报告经管理层确认后，已获公司董事会审批通过。

## ○ 编写依据

本报告的编制依据上海证券交易所《上市公司自律监管指引第1号--规范运作》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第14号--可持续发展报告（试行）》及国务院国资委办公厅《关于转发<央企控股上市公司 ESG 专项报告编制研究>的通知》《关于国有企业更好履行社会责任的指导意见》（国资发研究[2016]105号），并参考全球可持续发展标准委员会《可持续发展报告标准》（GRI Standard）。

## ○ 报告范围

本报告为年度报告，时间范围覆盖自2024年1月1日起至2024年12月31日止，为增强报告可比性及前瞻性，部分内容有所延伸。主体范围覆盖中航机载及所有子公司。

## ○ 数据说明

本报告的信息数据主要来源于公司及所有子公司正式文件、统计报告、工作报告以及相关数据采集系统。如本报告与年度报告有差异，以年度报告数据为准。如无特殊说明，本报告所示金额均以人民币列示。

## ○ 报告获取

本报告以电子版发布，可在上海证券交易所官方网站及公司官方网站下载浏览。

## ○ 联系方式

- 地址：北京市朝阳区曙光西里甲5号院18号楼25层
- 邮编：100028
- 电话：010-58354818
- 传真：010-58354844
- 邮箱：hondianzq@avic.com
- 官网：www.avicairborne.com

## ○ 指代说明

本报告中各子公司指代关系如下：

公司简称	公司全称
凯天电子	成都凯天电子股份有限公司
兰州飞控	兰州飞行控制有限责任公司
精机科技	湖北中航精机科技有限公司
新航集团	新乡航空工业（集团）有限公司
苏州长风	苏州长风航空电子有限公司
川西机器	四川航空工业川西机器有限责任公司
枫阳液压	贵州枫阳液压有限责任公司
贵州风雷	贵州风雷航空军械有限责任公司
青云仪表	北京青云航空仪表有限公司
兰航机电	兰州万里航空机电有限责任公司
南京航健	南京航健航空装备技术服务有限公司
东方仪表	陕西东方航空仪表有限责任公司
千山航电	陕西千山航空电子有限责任公司
庆安公司	庆安集团有限公司
陕航电气	陕西航空电气有限责任公司
华燕仪表	陕西华燕航空仪表有限公司
上航电器	上海航空电器有限公司
四川泛华	四川泛华航空仪表电器有限公司
四川液压	四川凌峰航空液压机械有限公司
太航仪表	太原航空仪表有限公司
宜宾三江	宜宾三江机械有限责任公司
郑飞公司	郑州飞机装备有限责任公司

## 走进中航机载

中航机载系统股份有限公司是隶属于中国航空工业集团有限公司（简称“中航工业”）的央企控股上市公司，秉持“航空报国、航空强国”理念，聚焦价值创造、商业成功和股东回报，始终坚持推动公司高质量发展，致力于发展成为世界一流机载系统供应商和专业化供应商。

从1999年成立之初到2023年完成换股吸收合并，从“借壳”实现两家照明设备企业上市到现在的航空工业机载系统旗舰型上市平台，从最初的3亿元人民币注册资本到现在的48.39亿股总股本，中航机载坚定不移地走在专业化整合和系统性升级的道路上，经历了深刻的变革与跨越式发展。2023年4月，中航机载由中航航空电子系统股份有限公司（股票代码：600372）换股吸收合并中航工业机电系统股份有限公司（股票代码：002013）正式整合而成。如今，中航机载所属控股子公司22家，分布在全国10个省和直辖市。

中航机载建立了卓越的科技创新体系和先进的研发、生产、试验流程，引领航空机载科技创新发展。业务领域涵盖武器装备、民机装备、现代产业、国际业务等，产品谱系覆盖航空电子系统、飞行控制系统、航空机电系统，以及为电子信息、智能系统、机电自动化、基础器件等先进制造业领域提供相关配套系统解决方案、产品及服务。

## 数说2024

### 年度荣誉奖项



- 证券时报“第十八届主板上市公司价值百强”
- 证券时报“2024中国上市公司ESG百强”
- 中国证券报第二十六届上市公司金牛奖“金信披奖”



### 年度可持续绩效

#### ● 探索新程，深化低碳转型

- 投入环保资金3,750.40万元
- 清洁能源使用2,738.17万千瓦时
- 废气排放总量减少29.45%
- 工厂废水排放总量减少9.44%
- 煤油消耗量减少62.05%

#### ● 责任为翼，积极回馈社会

- 乡村振兴对外投入总金额1,148.58万元
- 对外捐赠、公益项目投入总金额148.09万元
- 客户平均满意度95.93%
- 员工平均满意度86.99%
- 研发投入总额占营业收入比例11.49%

#### ● 合规运营，清风护航凌云

- 董事反贪污培训覆盖率100%
- 腐败诉讼案件保持0件





# 可持续发展体系

Sustainable Development System



## 一、可持续发展体系

### 可持续发展治理架构



中航机载构建了由董事会自上而下推动的可持续发展治理架构，董事会作为可持续治理的最高决策机构，积极引领并持续强化公司在环境、社会及治理方面的能力。董事会负责审议公司年度可持续发展报告，并提交股东大会审议，确保可持续发展理念与公司战略深度融合。公司经理层对ESG相关重要议题进行深入研究，提出规划和计划建议。公司审计法律部作为可持续工作的具体执行牵头部门，负责搜集、汇总和跟踪各部门及子公司的ESG信息，并负责每年完成可持续发展报告的编制工作。



### 可持续发展策略



中航机载将可持续发展理念深度融入日常运营管理中，通过技术创新、绿色低碳转型、社会责任履行等多维度的策略布局，推进高质量发展，为实现可持续发展目标奠定坚实基础，向着建设“国内领先、世界一流的航空机载企业”目标奋勇前行。同时，公司积极响应联合国可持续发展目标（SDGs），在环境保护、社会责任、公司治理等方面全面对标，确保可持续发展策略全面落实。

可持续发展维度	重要议题	对应SDGs目标
环境保护	环境合规管理	  
	应对气候变化	

 社会责任	资源能源利用	 
	污废排放治理	 
	绿色低碳经营	 
 公司治理	坚持以人为本	    
	聚焦安全生产	 
	推进质量强链	 
	推动科技创新	
	温情贡献社会	   
	健全治理体系	
	夯实规范治理	
	恪守商业道德	
	提高披露质量	 

### 可持续风险与机遇管理



#### 利益相关方沟通

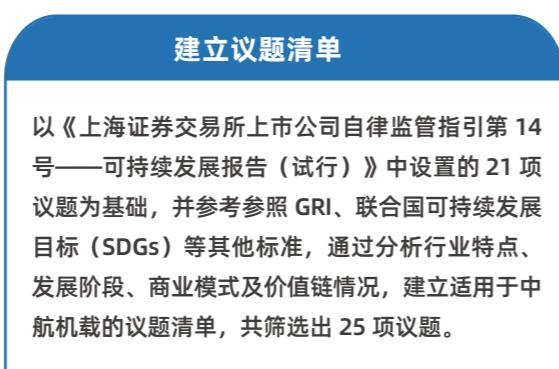
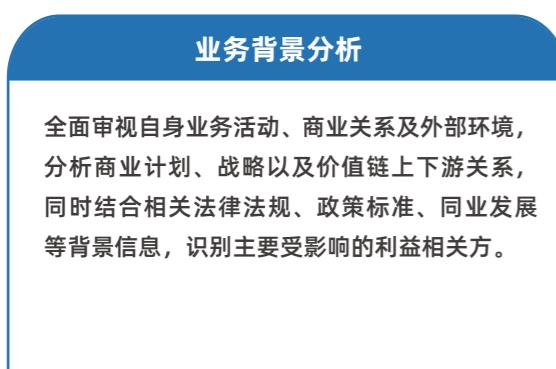
公司高度重视与利益相关方的沟通，建立了多元化的沟通渠道和机制，通过定期与不定期相结合的方式积极回应诉求，确保各利益相关方对公司可持续发展方面的期望得到充分落实。

利益相关方	重点关注议题	沟通方式
 员工	• 坚持以人为本	• 公司内网、沟通会议、邮件
	• 聚焦安全生产	• 职工代表大会
	• 推进质量强链	• 员工培训
	• 恪守商业道德	• 举报机制渠道
 客户	• 推进质量强链	• 客户满意度调查
	• 恪守商业道德	• 售后服务
	• 推动科技创新	• 日常沟通

	<b>股东与投资者</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>健全治理体系</li><li>夯实规范治理</li><li>恪守商业道德</li><li>提高披露质量</li><li>推动科技创新</li><li>股东大会</li><li>投资者沟通渠道</li><li>信息披露</li><li>公司网站</li></ul>
	<b>政府与监管部门</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>污废排放治理</li><li>坚持以人为本</li><li>聚焦安全生产</li><li>推动科技创新</li><li>温情贡献社会</li><li>夯实规范治理</li><li>恪守商业道德</li><li>实地调研</li><li>政府项目、政策及建议参与</li><li>政府及监管会议</li><li>信息披露</li><li>日常沟通</li></ul>
	<b>产业链合作伙伴</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>推进质量强链</li><li>恪守商业道德</li><li>推动科技创新</li><li>坚持以人为本</li><li>供应商交流、培训与评估</li><li>行业交流研讨会</li><li>项目合作</li><li>走访调研</li></ul>
	<b>社区与社会公众</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>应对气候变化</li><li>绿色低碳经营</li><li>坚持以人为本</li><li>聚焦安全生产</li><li>温情贡献社会</li><li>恪守商业道德</li><li>提高披露质量</li><li>信息披露</li><li>舆情监测</li><li>公益慈善活动</li><li>乡村振兴</li><li>科普宣传</li><li>日常沟通</li></ul>

### 尽职调查流程

公司构建了重要性议题分析流程，开展重要性议题的识别、评估与确认工作，并在报告中进行重点披露。具体流程如下：



议题维度	议题名称	
	<b>环境保护</b> (10 项)	<ul style="list-style-type: none"><li>应对气候变化</li><li>固体废弃物管理</li><li>污染物排放</li><li>能源使用与利用</li><li>水资源利用</li><li>清洁技术</li><li>绿色办公</li><li>生态系统和生物多样性</li><li>循环经济</li><li>环境合规管理</li></ul>
	<b>社会责任</b> (10 项)	<ul style="list-style-type: none"><li>员工权益保护</li><li>安全生产</li><li>员工培训与发展</li><li>信息安全与隐私保护</li><li>客户服务及产品质量</li><li>供应链管理</li><li>供应链安全</li><li>公益项目与乡村振兴</li><li>传播航空文化</li><li>平等对待中小企业</li></ul>
	<b>公司治理</b> (5 项)	<ul style="list-style-type: none"><li>公司治理</li><li>合规经营</li><li>反腐败</li><li>创新驱动</li><li>反不正当竞争</li></ul>

### 重要性评估

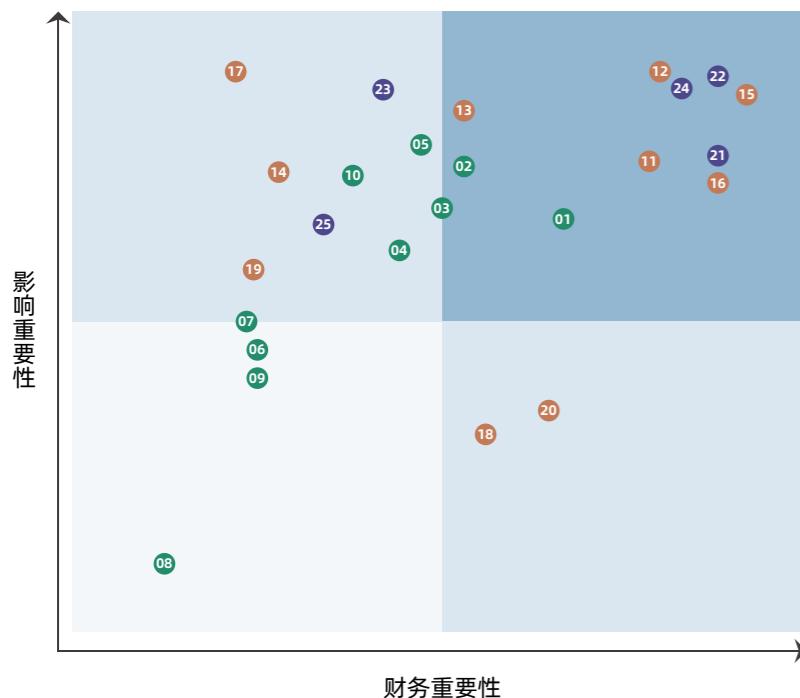
结合财务重要性和影响重要性两个维度，对议题清单中的议题进行评估。通过定量和定性分析，与利益相关方沟通并咨询专家意见，判断议题对公司的财务重要性和影响重要性。2024 年，中航机载通过问卷调查内外部 8 类利益相关方对于 ESG 议题的关注度，包括客户、投资者 / 股东、公司董事会 / 监事会 / 高级管理层成员、员工、合作伙伴、公益组织 / 社区组织、政府与监管部门、媒体，共计 189 份。在此基础上，公司咨询相关内外部专家对议题重要性进行整体判断和评估。

### 审视与确认

基于调研与分析结果，确定具有重大性的实质性议题，并将其纳入本报告重点披露内容。同时，公司持续跟踪议题的重要性变化，确保报告内容真实、准确地反映公司可持续发展现状。

### 双重重要性分析

公司对各议题的影响重要性与财务重要性评估结果进行量化分析，通过矩阵形式呈现重要性的优先级。2024 年，公司共识别出 21 项具有重要性的议题，其中 10 项议题具有财务和影响双重重要性。



议题名称	序号
应对气候变化	01
固体废弃物管理	02
污染物排放	03
能源使用与利用	04
水资源利用	05
清洁技术	06
绿色办公	07
生态系统和生物多样性	08
循环经济	09
环境合规管理	10
员工权益保护	11
安全生产	12
员工培训与发展	13
信息安全与隐私保护	14
客户服务及产品质量	15
供应链管理	16
供应链安全	17
公益项目与乡村振兴	18
传播航空文化	19
平等对待中小企业	20
公司治理	21
合规经营	22
反腐败	23
创新驱动	24
反不正当竞争	25

重要性结果	议题名称
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 安全生产</li> <li>• 合规经营</li> <li>• 员工培训与发展</li> <li>• 固体废弃物管理</li> <li>• 供应链管理</li> <li>• 创新驱动</li> <li>• 客户服务及产品质量</li> <li>• 员工权益保护</li> <li>• 公司治理</li> <li>• 应对气候变化</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 平等对待中小企业</li> <li>• 公益项目与乡村振兴</li> </ul>

- |                         |  |  |  |
|-------------------------|--|--|--|
| <p>具有影响重要性但不具有财务重要性</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 供应链安全</li> <li>• 信息安全与隐私保护</li> <li>• 环境合规管理</li> <li>• 反不正当竞争</li> <li>• 传播航空文化</li> </ul> | <p>不具有影响重要性和财务重要性</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 绿色办公</li> <li>• 循环经济</li> </ul> |
|                         |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 清洁技术</li> <li>• 生态系统与生物多样性</li> </ul> |  |

## 指标和目标



针对识别的可持续发展重要议题，公司已在日常生产运营中予以高度重视，并持续跟踪相关指标的表现。各子公司围绕应对气候变化、废弃物管理、污染物排放、水资源利用、员工权益保护、安全生产等关键领域，制定了更为详细且具体的指标与目标，并将其纳入常态化管理，定期跟进目标的推进情况。这些指标和目标的具体设置情况将在本报告后续各议题章节中进一步详细阐述。





# 低碳转型，共建美丽家园

Low-carbon transition, building a beautiful homeland together.



## 二、低碳转型，共建美丽家园

### 环境合规管理



中航机载积极响应国家政策，建立健全环境管理体系，强化环境治理结构，优化环境管理流程，严密防控环境风险，持续提升环境绩效，确保环境管理的科学性和规范性。

### 环境管理体系

公司严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国建设项目环境保护管理条例》及其他相关环保法规，并依据 GB/T24001-2016/ISO14001:2015 环境管理体系标准，建立了覆盖生产运营、项目建设、供应链管理及日常办公的多层次环境管理体系，确保公司在可持续发展过程中兼顾生态保护与合规运营。2024 年，公司未发生环保违规问题。

### 制度体系方面

各子公司围绕中航机载环境管理方针，制定并实施了一系列行之有效的环境管理制度，如《环保管理制度》《环境监测管理制度》《环境、职业健康安全管理手册》《环境因素识别评价管理制度》《突发环境事件应急预案》等。此外，多家子公司已通过 GB/T24001-2016/ISO14001:2015 环境管理体系认证，并定期接受第三方机构的环境审查，确保环境管理体系的有效性和持续改进。



图：部分子公司环境管理体系认证证书

### 环境管理架构方面

各子公司均建立了自上而下的环境治理结构，管理层由各子公司董事长和总经理牵头，设立环境保护委员会或相关管理组织机构，统筹规划环境保护与低碳发展战略，审议环保政策、制度及目标。监督层设立环境管理办公室或环境主管部门，具体负责环保工作的组织实施、污染治理、合规审查和绩效考核，并定期向管理层汇报环保工作进展，确保环保措施有效执行。执行层由专（兼）职环保管理人员负责日常环保监督、污染物排放管理、环保设施维护、环境监测及应急管理，车间及班组员工严格执行环保操作规程，确保生产全过程环保合规。



### 环境监测与检查

公司遵循《生态环境保护管理办法》，严格执行环境监测与检查制度，定期开展监测与评估，以确保污染物排放达标，推动绿色低碳发展。各子公司制定并执行环境监测方案，涵盖废水、废气、噪声、土壤、地下水等多个方面，定期委托具备资质的第三方机构进行监测，确保数据的准确性与合规性。

#### 2024 年，部分子公司积极履行环境监测机制成效如下：

兰州飞控每季度接受地方环保部门监督监测，并委托第三方按《2024 年度环境自行监测方案》进行废水（车间口日检测、月检测，总排放口月检测）、无组织废气（1 次 / 年）、工艺废气（2 次 / 年）和噪声（4 次 / 年）、土壤（1 次 / 年）等项目的环境监测，并在年终评优中体现环保绩效。2024 年，兰州飞控各项污染物达标排放。

华燕仪表 2024 年委托具有资质第三方单位开展了废水监测 180 余次、废气检测 15 次、噪声检测 8 次、土壤和地下水检测 1 次，检测频次和结果均符合相关标准要求。

精机科技附属子公司航嘉麦格纳每季度监测一次废水、废气，每半年监测一次噪声；武汉分公司每季度监测一次废水，每年监测一次废气和噪声，2024 年监测结果均符合标准要求。

枫阳液压 2024 年度内顺利通过地方生态环境部门 12 次的执法监察，并将环保考核结果作为绩效工资发放依据之一。

### 环境应急管理

公司持续强化环境监测与统计管理能力，建立了科学完整的环境数据统计、监测和考核流程体系，严格执行相关统计要求，确保环境数据的准确性和完整性。各子公司均建立了完善的环境应急管理体系，通过风险识别、风险预警和应急管理三个环节形成闭环管理，实现风险可控，保障公司绿色可持续发展。

### 风险识别环节

各子公司严格落实环境因素识别和评价管理标准相关要求，识别、评价与更新公司活动、产品和服务中能够控制和能够施加影响的环境因素，建立环境风险清单，并评价出对环境具有或可能具有重大环境影响的因素，制定有效的控制措施，实现对环境因素科学管理的方法，从源头降低环境隐患。



### 风险监控环节



各子公司依托定期巡检、在线监测及数据分析手段，对环保设施运行状况和污染物排放指标进行动态监测，确保排放合规，并将环保绩效纳入考核体系，强化问题整改力度。同时，各子公司将突发环境事件应急培训纳入培训计划，对从业人员定期进行应急知识和技能培训，并建立培训档案，持续加强应急意识认知。

### 应急管理环节



各子公司制定并备案《突发环境事件应急预案》，定期组织危险化学品泄漏、污水泄漏事故等专项应急演练，不断优化应急响应机制，提高突发环境事件的处置能力。通过这一系统化流程，各子公司有效提升了环境风险管理能力，为可持续运营提供有力支撑。

表：部分子公司环境应急管理强化措施及效果

南京航健	2024年8月，公司重新识别5项环境风险，并制定相应管控措施，优化环境事件应急流程，提升应急处置能力。报告期内，公司开展火灾、油品血呕、危险化学品事故等突发事件应急演练，参加人数200余人，有效提高了环境应急响应水平。
贵州风雷	编制了《突发事件应急预案》，完善环境应急响应机制，并组织开展应急演练。2024年6月，公司组织分厂开展表面处理槽液泄漏专项应急演练，提升污水泄漏事件响应和处置能力。
华燕仪表	2024年，公司组织16次环境事件应急演练及现场处置方案演练，共计720余人次参与，有效提升环境风险应对能力。此外，公司主要负责人、安全环保主管领导及环保管理人员均完成培训取证，确保环保管理规范化、专业化。

### 应对气候变化



中航机载深入贯彻落实国家“碳达峰、碳中和”战略，明确气候相关战略、目标与指标，并逐步完善气候风险管理机制，积极推进绿色航空机载体系建设，逐步实现低碳转型。

### 气候治理

公司将气候管理相关职能融入可持续发展治理架构，明确董事会、委员会、管理层及执行层职能，自上而下对气候变化相关议题进行管理，支持推进低碳减排实践。

#### 决策层

**董事会：**负责监督、审议和决策公司气候管理相关战略和目标的制定，监督公司对气候管理战略的执行情况及目标完成进度。

**各专门委员会：**研究并提供气候管理相关的决策咨询建议，重点关注应对气候变化、节能减排等议题，推动公司高质量、可持续发展。

#### 管理层

**各职能部门负责人：**根据决策层的要求，对气候管理相关议题进行评估和管理，合理调配资源以保障气候管理工作的开展。管理层负责制定具体的气候管理政策和行动计划，推动低碳减排实践。部分子公司成立“碳达峰碳中和”领导小组，专项对“碳达峰碳中和”的规划、制度建设、相关投资项目等进行研究和决策。

#### 执行层

**各部门及各子公司：**负责将气候管理的各项任务落到实处，推动应对气候变化指标与目标的达成。

### 气候策略

公司以推进绿色航空建设为主线，持续优化能源结构，提升能效水平，推进信息化、智能化节能管理，推动生产方式向低碳、零碳方向转型。在具体行动上，公司通过改造高能耗设备、推动资源能源循环利用、参与绿电市场交易等手段，降低碳排放。同时，公司积极应对气候变化带来的风险与挑战，持续开展气候风险评估，参考国际气候变化应对框架，识别并管理气候变化对业务的风险和机遇，以强化公司应对气候变化能力及韧性。

部分子公司积极开展内部碳定价评估工作，用于衡量温室气体排放成本的每公吨温室气体排放的价格。2024年，南京航健测算内部碳定价约为100元每吨；川西机器测算内部碳定价约为380元每吨。

此外，公司积极推进气候管理与薪酬体系挂钩，部分子公司已率先开展实践。南京航健将平衡计分卡作为战略管理工具，将“环保管理体系有效运行”纳入战略图和平衡计分卡中计算，将“环保相关改进措施完成及时率”纳入平衡计分卡，开展月度考核工作，并将考核结果应用于月度薪酬及年度绩效奖金。华

燕仪表已将气候 / 低碳减排相关绩效纳入责任书，年终由规划发展部进行绩效考评，同时在年终对各部门按照《安全环保专项绩效考核办法》进行综合评分。

### 气候风险与机遇

公司重视气候变化风险对企业运营生产的影响，积极将气候变化应对措施纳入公司风险管理体系，确保公司重大规划和重大决策中都考虑到气候风险评估。在评估气候相关风险与机遇时，通过多方咨询与分析进行权衡评估，进行不同的成本效益对比，包括短期经济利益与长期环境利益之间的平衡。

2024 年，公司围绕物理风险、政策与法律风险、市场与经济风险、技术风险、声誉风险等方面，评估气候变化对生产运营的潜在影响，并制定应对策略。

表：各风险类型及部分子公司风险应对措施

风险类型	具体风险	风险描述	风险应对
实体风险	急性风险	<ul style="list-style-type: none"> <li>台风、洪水、暴雨等极端天气可能导致设备短路、动力系统损坏，造成生产停滞，影响供应链稳定，甚至危及员工安全。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>贵州风雷提高厂房抗震、防火等级，确保设施安全。</li> <li>南京航健建立气候风险评估体系，提升基础设施抵御极端天气能力，定期开展应急演练。</li> </ul>
	慢性风险	<ul style="list-style-type: none"> <li>气候变化导致气温持续上升可能增加设备过热风险，影响产品质量，同时对户外作业员工健康带来挑战。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>南京航健优化用能结构，提高生产环境温控管理。</li> <li>千山航电在高温季节发布气象预警，采取防暑降温措施。</li> </ul>
转型风险	政策与法律风险	<ul style="list-style-type: none"> <li>国家“双碳”目标下，碳排放标准等相关政策趋严，对企业合规运营提出更高要求。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>南京航健推广新能源技术，建设 0.38MW 屋顶式光伏发电项目，减少 348 吨二氧化碳气体排放；推行电动班车与园区充电桩建设。</li> </ul>
	市场与经济风险	<ul style="list-style-type: none"> <li>全球市场对绿色低碳产品需求增长，企业需调整业务方向。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>四川液压推进绿色制造体系，在新品设计上尽量选用环保新材料，优化资源利用。</li> <li>郑飞公司实施产品通用化设计，实现产品多功能兼容，减少用户对额外设备的需求从而减少碳排放。</li> </ul>

技术风险	<ul style="list-style-type: none"> <li>“十四五”规划推动绿色制造体系升级，推动企业加快低碳技术研发和升级。</li> <li>贵州风雷引入变频调速技术，新园区安装 2 台变频空压机，通过动态调节电机功率，实现所供及所需；完成废气净化处理工艺改造，由传统的过滤棉吸附处理技术升级为喷淋塔、活性炭加催化燃烧一体化装置，并配套防腐性水泵、风机，确保废气处理达标排放。</li> </ul>
声誉风险	<ul style="list-style-type: none"> <li>社会及客户对企业气候责任关注度提高，需提升信息透明度。</li> <li>公司持续提升环境信息透明度，并在年度可持续发展报告中披露排放及资源使用等相关数据。</li> </ul>

同时，公司积极探索资源使用效率、能源结构优化、低碳产品研发、市场拓展等气候相关机遇，推动实现经济效益与环境效益的协调发展。

#### 在资源效率优化方面

宜宾三江推进设备加热改造与节能技术升级，完成蒸汽管线检修，有效控制蒸汽泄漏，并将传统锅炉更换为 4 台高效蒸汽发生器，实现 98% 热效率、低氮排放，减少能源消耗。

#### 在能源结构优化方面

新航集团完成北区屋顶光伏电站(2.2MW)建设，预计年发电量 240 万千瓦时，减少碳排放 1464 吨，提升清洁能源使用比例。

#### 在低碳产品及服务创新方面

南京航健采取创新的固体废弃物专项改造利用措施，将生产经营过程中产生的固体废弃物转化为有价值的产品。

#### 在市场机遇方面

兰州飞控推动绿色供应链建设，优先采购绿色产品，目标在 2030 年前实现一级供应商碳中和，2060 年前实现全供应链绿色管理。

## 指标和目标

《巴黎协定》确立了全球长期气温目标，这一目标要求所有国家共同努力减少温室气体排放，包括能源消耗，从而为公司设定能耗降低目标提供了全球共识的背景。在公司整体引领下，所有子公司均设定了温室气体减排目标。

表：各子公司温室气体排放目标

青云仪表	以 2022 年为基础，到 2025 年，万元产值二氧化碳排放量下降 8%。
南京航健	以 2020 年为基础，到 2025 年，温室气体排放量下降 10%。
兰州飞控	以 2020 年为基础，万元增加值二氧化碳排放量下降 18%。
凯天电子	以 2020 年为基础，到 2025 年，万元工业产值二氧化碳排放量下降 18%，到 2030 年，万元工业产值二氧化碳排放量下降 25% 以上。
贵州风雷	以 2023 年为基础，到 2024 年，万元产值二氧化碳排放量下降 3.6%。
枫阳液压	以 2022 年为基础，到 2024 年，万元产值二氧化碳排放量(可比价)下降 8%。 2024 年已达成该目标。
精机科技	以 2022 年为基础，到 2024 年，万元产值温室气体排放量下降 8%。 2024 年已达成该目标。
兰航机电	以 2020 年为基础，到 2025 年，万元产值二氧化碳排放量下降 18%。
东方仪表	以 2020 年为基础，到 2025 年，万元工业产值二氧化碳排放量下降 18%，到 2030 年，万元产值二氧化碳排放量较 2000 年下降 65% 以上。
千山航电	以 2020 年为基础，到 2025 年，万元工业产值二氧化碳排放量下降 18%，到 2030 年，万元产值二氧化碳排放量较 2000 年下降 65% 以上。
上航电器	以 2020 年为基础，到 2025 年，万元产值二氧化碳排放量下降 18%。
四川液压	以 2020 年为基础，到 2025 年，万元产值二氧化碳排放量下降 18%。
苏州长风	以 2022 年为基础，到 2024 年，万元产值二氧化碳排放量下降 8%，涵盖范围 1、范围 2、范围 3 温室气体排放。
太航仪表	以 2020 年为基础，到 2025 年，万元工业产值二氧化碳排放量下降 18%，到 2030 年，万元产值二氧化碳排放量较 2000 年下降 65% 以上。

新航集团	以 2020 年为基准，到 2025 年，温室气体排放量下降 14.5%。
宜宾三江	以 2020 年为基准，到 2025 年，万元工业产值二氧化碳排放量下降 18%，到 2030 年，万元产值二氧化碳排放量较 2020 年下降 30%。
庆安公司	以 2020 年为基准，到 2025 年，万元产值二氧化碳排放量下降 18%。
华燕仪表	以 2020 年为基准，到 2025 年，万元工业产值二氧化碳排放量下降 18%；到 2030 年，万元工业产值二氧化碳排放量较 2020 年下降 40% 以上，二氧化碳排放达峰并稳步下降。
陕航电气	以 2020 年为基准，到 2025 年，万元工业产值二氧化碳排放量下降 18%，到 2030 年，万元产值二氧化碳排放量较 2000 年下降 65% 以上。
四川泛华	以 2020 年为基准，到 2025 年，万元工业产值二氧化碳排放量下降 18%，到 2030 年，万元产值二氧化碳排放量较 2000 年下降 65% 以上。
川西机器	以 2022 年为基础，到 2024 年，公司二氧化碳排放量下降 10.18%。 2024 年已达成该目标。
郑飞公司	以 2022 年为基础，2024 年万元产值二氧化碳排放量下降 8%。2024 年已达成该目标。

随着对气候管理责任的不断强化，公司在温室气体排放控制方面取得一定成效。报告期内，公司温室气体排放总量为 25.26 万吨二氧化碳当量。此外，在温室气体排放范围三方面，子公司南京航健率先开展试点测算工作，对车辆运输包括自有车辆及物流车辆运输、员工通勤及差旅口径进行测算，全年范围三温室气体排放 272.68 吨二氧化碳当量。

指标	单位	2024 年
温室气体排放（范围一）	吨二氧化碳当量	14,343.83
温室气体排放（范围二）	吨二氧化碳当量	238,293.01
温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	252,636.84
温室气体排放密度	吨二氧化碳当量 / 万元收入	0.11

注：温室气体排放范围一和范围二参考生态环境部《企业温室气体排放核算与报告指南》进行测算，测算所采用的系数主要来源为《企业温室气体排放核算与报告指南》和国家温室气体排放因子库。

### 案例 深化节能降碳行动，稳步推进碳达峰目标

报告期内，郑飞公司积极推进公司可持续发展战略，制定并实施《2024年度碳达峰工作计划》，明确年度节能减排目标，并将目标分解至各主要用能单位，确保节能减排措施落地执行。郑飞公司主要通过推进能效提升工程及推动能源绿色低碳转型等措施来持续优化碳排放绩效，具体举措如下：

#### 能效提升工程

- 完成空压机升级改造，提升设备能效，全年节约电力38万千瓦时，减少二氧化碳排放。
- 实施照明节能改造，厂房区域全面升级LED节能灯具，2024年累计更换186盏。

#### 绿色低碳转型

- 持续参与河南省绿电市场交易，2024年全年购入400万千瓦时绿电，减少碳排放2,000吨以上，助力绿色低碳能源应用。
- 推进光伏试点项目，在厂房屋顶建设40千瓦分布式光伏电站（覆盖300m<sup>2</sup>），预计年发电量5.15万千瓦时，减少综合能耗6余吨标煤，碳排放减少近30吨。

### 资源能源利用

中航机载通过建立健全能源管理体系，建立科学的能源管理制度与流程，确保能源管理的规范化与精细化。同时，公司积极引入清洁能源，淘汰高能耗设备，降低传统能源依赖，从源头上减少碳排放。公司还积极推进循环经济建设，加强资源回收利用，实现资源的循环再生。通过这些举措，中航机载显著提升了资源利用效率，降低了运营成本，为绿色航空发展注入了强劲动力。

#### 能源使用

为合理利用能源，降低能源消耗，提高经济效益，公司积极推进能源结构优化与节能降耗，通过能源管理体系建设、智能化管控、设备升级改造、清洁能源利用等举措，不断提升能源使用效率，减少碳排放。

#### 能源管理体系建设方面

- 青云仪表：为减少能源从生产到消费环节中的损失，特制定《能源工作管理规定》，严格控制非生产用能，对高耗能设备实行集中管理，提高利用效率，淘汰落后设备，对各责任单位进行监督考核。
- 新航集团：2022年依据GB/T23331能源管理体系标准建立和保持能源管理体系，经过有效运行，于2023年9月获得能源管理体系认证证书，2024年保持能源管理体系，并通过第三方监督审核。
- 太航仪表：通过《能源管理体系》第二次监督审核和《能源管理体系》再认证工作，保持能源管理体系持续有效运行。

#### 节能降耗措施方面

- 贵州风雷：在满足生产用气的情况下，改变空压机的运行模式，并将排气压力从0.68MPa调整到0.66MPa，产气单耗与上年同期相比降低16%。
- 宜宾三江：筛查并淘汰落后工艺设备，停用2台硝盐槽，淘汰氯化钡盐浴炉，进一步降低能源消耗。此外，完成精益产线招标和信息化项目，优化能源资源配置、调度控制及远程协同管理，提高整体能效。



图：太航仪表能源管理体系认证证书

2024年，公司主要能源结构包括汽油、煤油、柴油、天然气、外购电力及外购热力，综合能源消耗量6.41万吨标煤，较上年减少3.24%。各子公司的综合能源消耗量在科学系统的控制下也得到下降成效。例如，兰州飞控在2024年万元产值综合能源消费量较2022年下降3.68%（目标下降3.5%）；东方仪表2024年万元产值综合能耗较2023年下降14.24%（目标下降10.5%）。

表：报告期内公司能源消耗统计

数据指标		单位	2024年
直接能源	汽油消耗量	吨	656.71
	煤油消耗量	吨	47.38
	柴油消耗量	吨	65.89
	天然气消耗量	万标准立方米	557.74

间接能源	外购电力	万千瓦时	36,971.03
	外购热力	百万千焦	362,786.07
综合能耗		万吨标准煤	6.41
综合能耗密度		吨标准煤 / 万元收入	0.03

### ④ 清洁能源使用

公司积极推进能源结构优化，推动清洁能源代替传统能源，加快低碳转型。各子公司通过光伏发电、绿电采购、节能改造等方式，提高可再生能源在企业运营中的占比，降低化石能源依赖，减少碳排放。

#### 案例 优化能源管理，打造智能节能系统

2024年，庆安公司以电力能源资源节约为目标，提出源网荷储一体化电力改善方案，即电源、电网、负荷、储能通过互补互动、互相协调，实现能源资源最大化利用的运行模式，现已完成合同签署，正在推进实施中。

### 建设电动车充电场



图：庆安公司新建电动车充电场

庆安公司新建电动车充电场，安装 48 台 96 把 7kW 交流慢充枪，满足职工新能源汽车充电需求，进一步推动绿色出行，践行低碳发展理念。

### 建设公共区域照明显能控制

庆安公司投资建设公共区域照明显能控制系统，对 2,496 套照明灯具进行升级改造，采用雷达光敏感自控设备，实现自动控制、按需使用，全年节约电能 23 万千瓦时，节省电费 11.5 万元。

### 一级能效变配电系统

为进一步优化用电结构，庆安公司建设了 16 号一级能效变配电系统，并配备 POI 智能管理平台，可实时监测能源消耗，通过数据优化用能策略。该系统相较传统模式，设备运行损耗降低 10%，全年节约电费 60 万元。

### ⑤ 购买绿电

2024 年，庆安公司全年购买绿电 4,012MWh，大幅减少碳排放，提升绿色电力占比。



图：庆安公司绿电交易凭证

### ⑥ 水资源使用

公司严格落实节水管理制度，不断优化水资源利用方式，通过提升水循环效率、优化供水系统、推广节水技术等措施，降低生产运营对水资源的消耗。2024 年，各子公司围绕节水改造、废水回收利用、智能化管理等多方面实施多项举措，显著提升水资源利用效率。2024 年，公司主要生产单位工业用水总量为 341.49 万吨。

#### 案例 实施供水系统升级，提升节水成效

报告期内，贵州风雷针对老产区供水系统使用年限长、跑冒滴漏严重的问题，优化供水控制系统，改造管路并引入定时供水机制，确保水资源合理利用，减少浪费。同时，贵州风雷对无冲屑功能的 10 台数控车和冲屑效果不佳的 11 台加工中心设备进行了冲屑系统改造，摒弃传统高耗水方式，将便携式车辆清洗设备运用到冲屑系统中，以高压水流代替大量用水，实现高效清洁。新系统具备可调节喷水模式，适应不同部位清理需求，进一步提升节水效果。



### 案例 节能技术改造，提高水循环利用效率

宜宾三江积极推进设备加热改造以及节水节电等一系列节能技术改造工作，旨在实现提质增效、提高生产效率以及降低能源消耗。2024年，宜宾三江已完成蒸汽管线的检查和维修，有效控制了跑、冒、滴、漏的现象。同时，采用回水装置充分利用水蒸气余热并可回收冷凝水，节约水资源；引入冷凝蒸汽智能控制系统，实现全自动无人化运行。蒸汽发生器的使用预计可提高热效率10%，年减少燃烧使用天然气35,000立方米、75吨二氧化碳排放，年减少使用蒸汽加热用水3,500吨。



### 案例 多渠道宣传与日常维护并行，提升节水意识

川西机器通过LED显示屏、OA办公系统、商网办公广泛宣传节约用水理念，营造“节约光荣，浪费可耻”的氛围，提升全员节水意识。同时，公司严格落实《设备使用、维护、修理管理规定》，定期检查设备、管道、阀门及水嘴，及时修复跑冒滴漏问题，确保水资源高效利用。

## 循环经济

公司积极推动循环经济发展，坚持资源回收、再利用与绿色生产，通过废弃物回收、材料循环利用、节能技改等措施，提高资源利用效率，减少环境影响。各子公司结合自身业务特点，在金属、包装材料、危险废物及能源回收利用等方面积极实践循环经济理念，推动可持续发展。



### 案例 推动再制造与固废资源化利用

南京航健积极践行循环经济理念，通过再制造、废旧物资管理及固体废弃物再利用，大幅提升资源利用效率，减少环境影响。公司设立专门的再制造岗位，2024年共完成40余型1,264项产品的再制造工作，对易损件进行专业维修，确保其恢复至原有标准，材料节约率达70%，有效降低报废率与能源消耗。此外，南京航健创新固废再利用措施，将生产过程中产生的废弃物转化为可再利用的产品。例如，将废旧钢丝改造为钎子；同时，回收废旧保险丝制成油刷。此举措减少废弃物排放，提升资源循环利用率，助力公司绿色可持续发展。

## 污废排放治理



中航机载严格落实《中华人民共和国环境保护法》《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》《中华人民共和国环境影响评价法》等环保相关法律法规要求及属地相关环保规定，对污染物排放、一般固体废弃物处理和危险废弃物处理等方面采取严格管控措施。

## 污染物排放

公司建立完善的污染物排放管理体系，确保废气、废水等污染物达标排放。各子公司制定并执行《工业废气防治控制程序》《工业废水排放控制程序》《危险废物管理规定》等管理规定，对污染物排放进行全过程监测和管理。

表：污染物排放相关数据

排放类型	单位	2024年
废气排放总量	万标准立方米	549,422.23
SO <sub>2</sub> 排放量	吨	1.76
NO <sub>x</sub> 排放量	吨	11.92
烟尘排放总量	吨	15.72
工厂废水排放总量	吨	2,432,978.64
COD排放量	吨	156.21
总氮	吨	38.70
总磷	吨	12.08

## 案例 升级废气治理体系，提高废气收集与净化效果

南京航健持续推进废气治理体系优化，采用密闭车间负压收集方式，并通过二级活性炭+高排气筒等工艺，确保清洗、维修及密封废气达标排放。公司对相关车间进行密闭改造，新增4个集气罩，收集效率达90%，显著提高废气处理效果。同时，定期更换活性炭吸附介质，使废气净化效率提升至95%以上，有效降低有害物质排放，减少污染物扩散风险，进一步提升环保合规水平。

## 废弃物排放

公司严格遵守国家及地方固体废弃物管理法规，建立完善的废弃物排放管理体系，全面落实废物减量化、资源化和无害化管理原则，确保固体废物的合理处置和资源的循环利用。各子公司制定并执行《固体废物管理程序》《危险废物管理规定》等管理制度，确保固体废弃物管理的规范化和合规化。

2024年，公司共产生一般固体废弃物2,470.16吨，危险废弃物3,373.09吨，生活垃圾4,798.16吨，均实现有效管控和处置。

### 一般固体废弃物处理措施

凯天电子	<ul style="list-style-type: none"> <li>运用报废闲置板材架，提高储存利用率，同时节约木托盘 40 个；同时，对 22 个完好外包装木箱进行再利用，优化架位 50 m<sup>2</sup>减少包装木箱作为固废的处理费用。</li> </ul>  <p>图：凯天电子储存空间优化</p>
贵州风雷	<ul style="list-style-type: none"> <li>2024 年 9 月，投资 25 万元建设固体废料收集池，采用地下负一层收集模式和自动化收缩挡板，优化固废储存方式，改善作业环境，提高固废管理效率。</li> <li>对废纸箱、废纸张、塑料笔筒等办公废弃物及废金属、金属边角料进行回收再利用，提高资源循环利用率，减少浪费。</li> </ul>
庆安公司	<ul style="list-style-type: none"> <li>对一般固废贮存区域进行地面、墙面防渗处理，并对废砂贮存间门进行密封，确保防渗漏、防雨淋、防扬尘。</li> </ul>   <p>图：废金属屑贮存间                   图：废砂贮存间</p>

### 危险废弃物处理措施

青云仪表	<ul style="list-style-type: none"> <li>采用溶剂回收机减少 90% 清洗废液，乳化液整流机降低废乳化液产生量。</li> </ul>
------	---

枫阳液压	<ul style="list-style-type: none"> <li>在生产现场设立危废贮存点，配备防渗漏措施、危废标示牌、限量标识等，确保规范管理。危险废物及时转移至贮存库，并与有资质的第三方处置公司签订危废处置合同，确保运输、储存、处置全流程合规。报告期内，危险废弃物处置率 100%。</li> </ul>  <p>图：枫阳液压危废贮存点</p>
庆安公司	<ul style="list-style-type: none"> <li>对危废库进行了全面升级改造，优化区域标识、贮存管理及污染防治措施。改造后，危废库实现分类储存、清晰标识、防护完善，明确危废入库流程及管理要求，划分拉运及出入库装载区，并对易磕碰、油污地面铺设防护垫，确保安全合规。</li> </ul>  <p>图：庆安公司危废库</p>
千山航电	<ul style="list-style-type: none"> <li>2024 年，组织进行了化学品使用过程中泄漏造成土壤污染的桌面演练，参加演练人员按照《危险化学品泄漏事故情景突发环境事件现场应急处置卡》中的“进行报告—启动预案—排查—控污截污—恢复处置”流程进行演练，演练人员能熟知操作流程，能有效控制突发事件。</li> </ul>

## 生活垃圾处理措施

青云  
仪表

- 2024 年，处置生活垃圾 360 吨，厨余垃圾 180 吨，处置完成率 100%。

## 绿色低碳经营



中航机载坚定践行绿色低碳发展战略，围绕绿色技术、绿色运营、生态保护三大领域，推动节能减排和生态治理。

### 绿色技术

公司坚持推动绿色技术创新，提升生产工艺，以降低全产业链的碳排放和能源消耗。各子公司积极探索节能环保技术的应用，推动智能制造、绿色能源替代、污染物减排等多项举措，助力航空制造行业的可持续发展。



#### 推进园区能源系统优化，全面提升节能降碳能力

2024 年，华燕仪表围绕能源结构优化和节能技术升级方面，实施了一系列重大项目改造。华燕仪表对汉中园区供暖系统进行升级，将原有蒸汽采暖改造为市政清洁热力采暖，并淘汰两台 6 吨天然气蒸汽锅炉，预计 2025 年天然气消耗量将大幅下降 60%，降低碳排放 562 吨。同时，华燕仪表继续升级汉中园区压缩空气系统，优化能量梯级配置，预计改造后每年可减少电力消耗 42 万 kWh，减少碳排放 256 吨，进一步推动绿色低碳转型。



#### 应用智能制造与清洁能源应用，提升节能减碳效率

太航仪表通过机械手抛光工作站、3D 打印、智能化仿形钎焊工作站和综合自动化高频焊等设备的投入使用，减少了能源的消耗。同时，公司积极推进工艺革新，大力推广清洁能源应用。例如，用氢氧焊机取代氧气乙炔焊，通过电解水产生氢气和氧气作为原料进行焊接，持续减少了乙炔、氧气工业气瓶的使用，节能降碳的同时，提高了安全水平。

### 绿色运营

在绿色运营方面，公司持续倡导低碳理念，全面推行无纸办公、节能设备应用和办公能耗管理，推动

可持续发展。同时加强员工环保意识培养，倡导绿色办公和低碳出行，构建更加环保、高效、可持续的运营模式。

2024 年，公司及各子公司结合业务特点与区域资源优势，从用水、用电、用车、节能宣传等方面推进绿色办公，提升资源利用效率。

#### 用水管理方面

公司严格执行节水制度，如郑飞公司科研综合楼利用再生水体所储藏的热能作为冷热源，进行冬、夏季的供暖和供冷，全年使用再生水 49.2174 吨，有效提升水资源循环利用率。

#### 用电管理方面

公司广泛应用 LED 节能照明、智能电网管理系统，并积极引入可再生能源，如建设屋顶光伏电站。

#### 用纸管理方面

公司推动无纸化办公，推广电子文档管理系统和 OA 办公系统，提高办公效率的同时减少纸张消耗。例如，南京航健上线 PLM 系统，整理技术文档 4.6 万份，完成 657 份文件线上审批，每月节约 1,250 页纸张。

#### 用车管理方面

公司大力推广绿色出行，鼓励员工乘坐公共交通或电动车，并加快新能源基础设施建设。例如，庆安公司建设电动汽车专用停车场，安装 48 台新能源充电桩，满足职工新能源汽车充电需求。

#### 案例 推动绿色出行与节能管理



2024 年，青云仪表发布《关于开展节能检查的通知》，对生产及办公场所的能源使用情况进行了全面检查，确保设备设施合理运行，无能源浪费现象。此外，青云仪表安装电动汽车充电桩，鼓励员工采用新能源出行方式，以减少燃油车使用频率，降低碳排放。

图：青云仪表电动汽车充电桩

案例 积极开展节水宣传活动

2024年，凯天电子联合社区举办全国城市节水宣传周、全国节能宣传周和低碳日活动，发放节能节水宣传册600余份，制作宣传展板22个，张贴节约用水标识50个，广泛推广节水理念。



图：凯天电子节能宣传展板

保护生态

公司高度重视生产经营活动对生态环境的影响，遵循“保护优先、预防为主、综合治理”的理念，持续推进生态环境管理体系建设，确保各业务环节对环境的影响降至最低。针对所有建设项目，各子公司严格执行环境影响评价和“三同时”制度，在项目设计、建设、运营阶段采取全流程环境治理措施，依法履行环评审批手续，确保项目符合生态环境管理要求。

在生产运营过程中，各子公司采取多维度生态治理措施，包括废气、废水、噪声治理，减少对土地、水体、大气及生物多样性的影响。同时，部分子公司已积极推进建设项目土壤修复、生态修复，在项目建设前咨询属地生态管理部门，严格遵守环保法规，并在项目完成后实施雨水回收，植被恢复等补偿措施，降低工业活动对生态系统的干扰。

表：部分子公司保护生态所采取的措施及成效

宜宾  
三江

- 在建设项目环境影响评价中充分考察地形、水文、气候条件，优先利用现有场地，避免破坏周边生态环境。目前，公司内仍可见松鼠、斑鸠、鸽子等野生动物。



图：厂区内松鼠

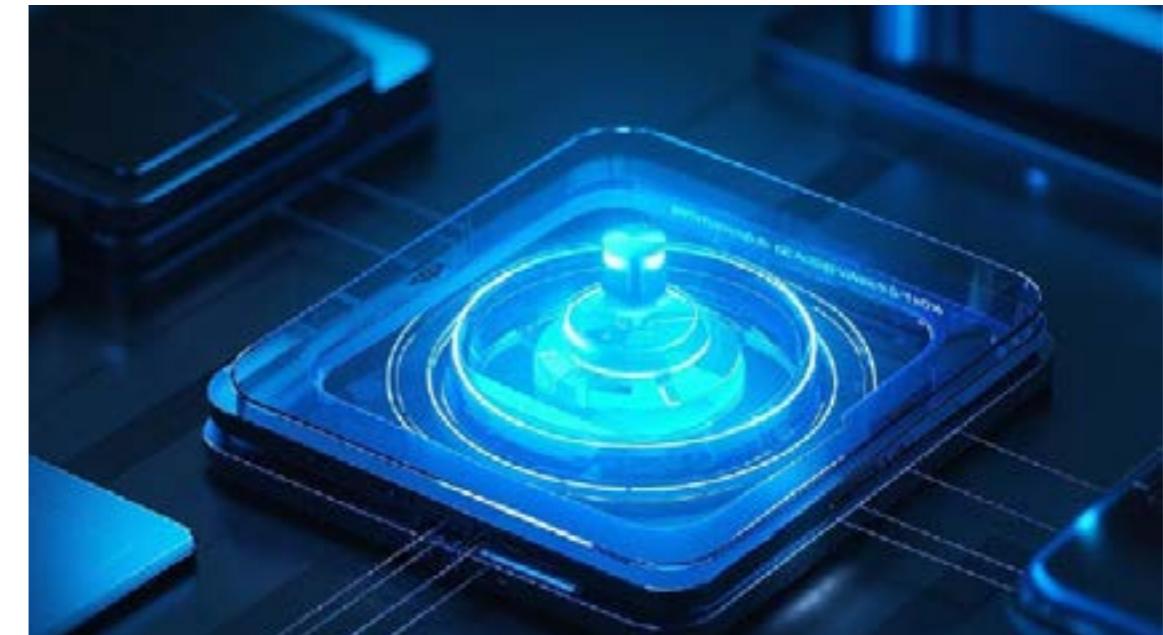
青云  
仪表

- 制定《绿化美化、环境卫生管理规定》，充分利用雨水蓄水池，绿化浇灌使用雨水，避免水资源浪费，改善土壤质量，促进土壤中的微生物活动和养分循环；完善喷淋、喷灌系统改造，增加管路距离和喷灌接口。

- 每年委托专业第三方对公司所有绿植、草坪进行绿化养护，定期修剪、喷洒农药等，保证公司绿植正常生长。



图：庆安公司园区绿植





协同发展，促进社会共融

Collaborative development, promoting social inclusion.



### 三、协同发展，促进社会共融

#### 坚持以人为本



中航机载秉持“以人为本”理念，致力于营造公平、健康、和谐的职场环境，通过持续完善员工权益保障、优化职业发展路径、加强人才培训与激励，充分激发员工潜力，为员工成长和企业发展提供坚实支撑。

#### 雇佣管理

公司严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等法律法规，遵循《世界人权宣言》《国际人权公约》等国际准则，切实保障员工基本权益，尊重和促进员工的人权。公司坚决反对任何形式的强迫劳动，严格禁止雇佣童工，持续完善雇佣管理体系，以确保所有用工行为合法合规。各子公司立足于自身实际情况，制定了《禁止雇佣童工、青少年工作要求及补救流程》《高校毕业生招聘工作管理办法》《市场化人才招聘管理办法》《员工聘用及岗位管理制度》等制度文件，形成涵盖人才引进、岗位配置、薪酬分配、福利保障等环节的闭环管控机制，并积极落实管理要求。

公司与员工平等协商签订劳动合同，在招聘、薪酬激励、培养、晋升等环节坚守公平公正的原则，充分尊重不同年龄、种族、性别、国籍和身体条件的员工，坚决杜绝任何形式的歧视，确保所有员工各方面均享有平等机会和待遇。截至 2024 年，公司正式员工总人数共计 32,946 人，员工平均满意度达 86.99%。

员工分类	人数
员工总人数	32,946
按性别划分的员工人数	男员工
	9,054
按年龄划分的员工人数	30 岁及以下
	18,628
	51 岁及以上
按职级划分的员工人数	高级管理层
	中级管理层
	普通员工

#### 权益保障

为切实保障员工的合法权益，公司严格遵循《中华人民共和国社会保险法》《职工带薪年休假条例》《工伤保险条例》等法律法规，按时足额缴纳五险一金，确保员工享有带薪年假、产假及法定节假日等各项法定权益。

同时，公司致力于营造开放、包容、民主的工作环境，鼓励员工积极参与企业管理，充分保障员工的知情权、参与权、表达权和监督权。通过定期召开职工代表大会审议重大事项，以及实施厂务公开制度，公司向员工公开经营管理、财务状况、重大项目及负责人履职待遇等信息，增强透明度和监督力，推动企业高质量发展。各子公司通过制定并持续优化《职工代表提案和职工意见建议工作制度》《职工代表大会实施细则》等管理制度；与职工签订《集体合同》《工资集体协商协议》及《女职工特殊权益保护专项集体合同》；建立劳动争议调解委员会，及时受理并调解劳动纠纷等具体措施，逐步形成了制度化、规范化、科学化的民主管理新思路，推动员工权益保障工作落到实处。

报告期内，全年发生劳动纠纷 1 例，已胜诉结案。

#### 薪酬福利

公司坚持以价值创造为导向，构建与企业战略目标相匹配的薪酬激励机制，确保薪酬分配公平、公正、透明，激励员工与企业共同成长。公司严格遵循按劳分配原则，建立科学合理、富有竞争力的薪酬体系，员工薪酬由基本工资、岗位工资、绩效工资、津贴、福利等多部分构成，并结合公司发展效益、员工个人绩效、服务年限、工作态度等多维度因素进行动态调整，确保薪酬体系具有激励性与约束性。同时，公司严格落实基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险及住房公积金等法定福利，在此基础上，各子公司依据自身实际情况制定《企业年金方案》《职工困难救助资金管理规定》《帮扶救助基金管理办法》等补充福利政策，为员工提供更加完善的福利保障体系。

#### 健全困难帮扶机制，增强员工归属感

- 2024 年，东方仪表修订《困难职工帮扶救助办法》，成立“帮扶基金管理委员会”，进一步规范帮扶工作流程，确保救助机制高效运行。
- 为有效应对员工在困境中的紧急需求，郑飞公司设立 100 万元帮扶基金，专门用于大病救助、金秋助学、双节送温暖等活动。2024 年，公司共投入 24 万元，慰问困难职工 12 人，金秋助学资助 52 人，最大限度解决员工实际困难。

#### 完善节日慰问机制，传递企业关怀

- 2024 年，上航电气认真落实“夏送清凉”“五一劳动节”职工慰问、基层走访慰问、各法定节日慰问工作，共计福利支出 130 余万元。
- 陕航电气开展员工入职周年慰问及职工子女升学慰问活动，总金额约 19.56 万元。此外，公司为全体职工发放生日蛋糕券及春节慰问大礼包，累计福利投入约 220 万元。

### 健全医疗健康保障，守护职工身心健康

- 2024 年，青云仪表为 1,214 名员工投保参加《在职职工住院医疗互助保障计划》《在职职工重大疾病互助保障活动》和《在职女职工特殊疾病互助保障计划》，同时为全体员工增加团体意外伤害保险，进一步完善了公司医疗健康保障体系，切实守护员工健康。
- 2024 年，四川液压针对心理健康问题开展多次专项疏导活动，帮助员工缓解心理压力，有效提升心理健康水平，强化公司医疗健康保障体系中的综合关怀。

### 优化职工工作环境，营造温馨氛围

- 2024 年，兰州飞控投入超过 400 万元，为生产一线现场安装多台联机空调，切实解决职工的防暑降温问题。
- 上航电器致力于丰富员工文体生活，为员工提供日常活动资金和场地支持。2024 年，上航电器建设职工书屋、职工健身房、瑜伽室等多种活动场地，大幅提升员工的幸福感与归属感。
- 陕航电气建设女性员工休息室，为备孕期、怀孕期、哺乳期等女性员工提供舒适、温馨的休憩空间，有效促进员工工作与生活的平衡，提升整体员工的满意度与凝聚力。



图：兰州飞控走访慰问老党员



图：郑飞公司帮扶慰问患病员工

#### 案例 关爱女性职工，共筑幸福职场

庆安公司关注女性员工成长，致力于培养自尊、自信、自强、自立的新时代职场女性，通过定期组织针对女职工的讲座、培训与活动，全面促进职业发展与个人素养提升。

##### 增强女职工健康保障

庆安公司为全体女性员工投保《在职女职工特殊疾病互助保障计划》，累计保障金额 3.2 万元，参保率达 100%；定期开展已婚女性职工健康体检，将 HPV 筛查纳入体检项目，建立健康管理档案并对筛查结果进行后续跟踪，全面落实女性员工“两癌”筛查工作；每月为在岗女职工发放卫生护理费，2024 年累计发放 30.28 万元。

#### • 关爱孕期与哺乳期女性

庆安公司专门设立母婴关爱室，为特殊时期的女性员工提供暖心关怀。

#### • 开展女性节日文体活动

庆安公司在“妇女节”“母亲节”等节日开展丰富多样的文体活动，充分展示女性员工风采，提升公司整体凝聚力与归属感，为职工打造健康、幸福、温馨的工作与生活环境。



图：女性员工文体活动

#### 案例 开展多元活动，激发内生动力

各子公司构建多元文化矩阵，创新策划多样化文体活动，显著提升团队凝聚力，有效激发组织内生动力，进一步促进开放包容、合作共赢的发展模式。



图：华燕仪表职工迎新春文艺晚会



图：上航电气职工趣味运动会



图：兰航机电世界读书日活动

## 员工培养与职业发展

公司积极贯彻新时代人才强国战略，弘扬“大国工匠精神”，为航空强国建设提供有力的人才支撑。各子公司基于自身实际情况，制定了《员工教育培训管理办法》《员工教育培训效果评价考核管理办法》《公司培训管理办法》等政策制度，持续深化培训体系建设，为员工提供丰富的学习资源，不仅提升员工的专业技能，亦注重员工的综合素质发展，推动其在管理领域与技术领域的双重成长。同时，各子公司为员工提供健全多元的职业发展通道与平台，确保员工能够在不同岗位上发挥所长，实现个人价值。

2024 年，员工培训覆盖正式员工 30,244 人，培训总时长累计 1,682,096 个小时。

项目	类别	数据	单位
按员工职级划分受训员工比例	高级管理层	94.33	%
	中层管理层	92.76	%
	普通员工	91.74	%
按员工性别划分员工受训比例	男员工	91.79	%
	女员工	91.82	%
按员工职级划分受训总小时数	高级管理层	25,561.10	小时
	中层管理层	142,765.00	小时
	普通员工	1,513,769.90	小时
按员工性别划分受训总小时数	男性员工	1,201,794.50	小时
	女性员工	480,301.50	小时

与此同时，公司致力于构建多元化、全方位的培训体系，灵活运用多种培训方式，确保培训内容既具广度又具深度，切实满足员工的职业发展需求与企业战略目标。2024 年，各子公司通过分层分类的培训模式，结合岗位要求与员工发展需求，构建覆盖管理、技术、技能等领域的培训体系，不断提升员工的专业能力与综合素质。

### 案例 分层赋能，精准培养，打造高质量人才体系

2024 年，凯天电子聚焦人才培养与能力提升，构建分层分类的培训体系，开展业余党校专项培训、专家课堂、新员工入职训练营、工程应用实践等 198 项公司级培训，累计培训 1983 人次，并引入“行为层”三级培训评估机制，不断优化培训精准度和投入产出比。

在技能人才培养方面，凯天电子坚持“以评促训、以赛促练、以赛促战”模式，举办第六届职业技能竞赛，并组织多个等级的职业技能等级认定，累计认定工种 16 个，涵盖中级工、高级工、技师、高级技师等不同层级，进一步完善技能人才梯队建设，为企业高质量发展提供有力支撑。

此外，凯天电子持续推进“英才工程”，建立“育鹰计划”五星能力素质模型，完善青年科技人才培养体系，搭建学历提升与海外培训平台，2024 年选送 40 名青年骨干攻读硕博学位，1 人赴海外深造。



图：APQP 工程应用实践培训



图：新员工“启航训练营”



图：“育鹰计划”选拔面试

### 案例 深化培训体系建设，助推人才成长

2024 年，上航电器深入推进培训体系建设，公司针对不同岗位、不同层级员工制定了“梧桐计划”“银杏计划”“玉竹计划”和“青苗计划”等 12 项培训项目，培训总计覆盖 419 人次。公司各职能部门开展质量专项、安全保密教育、人力资源管理、综合管理、标准化管理、流程建设等培训共计 55 项，开展新员工与在岗员工能力提升培训共计 294 项，涵盖管理、技能、研发、工艺等各个业务条线，有效推动员工专业能力与综合素质的提升，为公司持续创新与长期发展提供人才支撑。



图：“玉竹计划”培训班

## 聚焦安全生产



中航机载秉持“人民至上、生命至上”的安全理念，全面落实企业主体责任，紧密围绕安全生产标准化、职业健康安全管理体系建设及重大事故隐患排查等核心工作要求，在风险分级管控和隐患排查治理方面持续发力，推动安全生产工作规范化、科学化、系统化，力求实现“零事故、零职业病”的安全目标。

### 安全生产管理体系

公司严格遵守《中华人民共和国安全生产法》相关要求与规定，持续强化安全生产责任落实与风险管控，积极推动安全生产风险评估与预防机制建设，督促各子公司通过 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证，不断改善和优化员工工作环境，确保安全管理贯彻落实。

#### 安全管理架构方面

各子公司建立了完善的安全管理组织架构，优化激励与约束机制，促进安全环保目标的实现。千山航电构建了以行政一把手为第一责任人的安全生产管理责任体系，实施“一岗双责”的安全管理机制，并将安全生产目标与部门绩效挂钩，通过每季度的 KPI 考核评估确保落实安全生产工作；四川液压已成立安全生产委员会，并设立了专门的安全生产管理机构，配备 2 名专职安全管理人员及 15 名兼职管理人员，确保安全管理体系的专业性和高效性。

#### 安全制度建设方面

精机科技修订《安全生产与环境保护责任制》《安全环保考核管理办法》《安全生产监督管理办法》等相关政策制度，明确了各级人员及部门的安全生产职责，优化激励与约束机制，促进安全环保目标的实现；南京航健制定《南京航健航空装备技术服务有限公司安全生产治本攻坚三年行动方案（2024—2026 年）》，为安全生产工作提供了明确的方向与目标，全面推动安全管理工作的落实；华燕仪表修订《“三违”行为考核制度》《安全生产费用管理办法》，以及 6 份“环境 / 职业健康安全管理体系”程序文件，细化安全生产与职业健康安全管理工作具体内容，加大责任考核力度，完善责任人及其所在班组和单位的责任与考核要求，并明确了考核标准，坚决杜绝“三违”行为。

#### 安全责任落实方面

各子公司全面落实安全生产主体责任，组织各级人员签订年度安全生产责任书，进一步强化安全风险管理与责任落实机制。2024 年，凯天电子管理层共同签订《安全生产、环境保护、职业卫生、保卫、消防管理责任书》共 28 份，并要求每位员工与主管领导签订《岗位安全生产责任书》，确保安全责任落实到每个岗位；川西机器签订公司级目标责任书签订 18 份，全员安全承诺书签订 640 份，加强全体员工的安全承诺，确保安全生产人人有责。

### 安全生产风险管理

公司及各子公司将安全生产作为核心工作之一，在落实全面安全管理体系的基础上建立了高效的隐患排查、应急演练、风险管控和事故报告机制，形成了严密的生产安全保障网，确保生产环境的安全稳定，并有效预防和应对各类安全风险。

### 加强隐患排查工作

公司始终坚持以风险防控为核心，不断加强隐患排查工作，确保各项安全生产措施得到有效落实。各子公司建立了系统化的隐患排查治理机制，定期开展隐患排查，针对发现的安全隐患及时进行整改，并跟踪验证整改情况，确保隐患不留死角。同时，各子公司根据不同业务部门和生产线的特点，制定了详细的隐患排查标准和流程，进一步完善了安全危险因素和环境因素的识别、评价和管控流程，以确保在生产过程中能够及时发现潜在的风险并采取有效的控制措施。

兰航 机电	● 2024 年，组织了“夏季防火防汛专项整治”“科研试验安全专项整治”“地产租赁业务安全整治”“起重机械安全生产专项整治”和“电镀产线消防安全专项整治”等多项专项整治活动，强化各领域的安全管控，有效识别和消除潜在的安全隐患。
苏州 长风	● 共发现并整改了 1,211 项各类安全隐患和问题，有效提升了整体安全管理水平，进一步强化了风险防控和安全保障措施。
精机 科技	● 统一制定并细化了安全风险四色分布图和安全风险告知卡的标识要求，实现生产现场的各类安全风险可视化管理，为现场员工提供了清晰、直观的风险提示，有效提高了员工的安全意识和防范能力。

### 开展应急演练

为加强对突发风险与意外事件的应对能力，各子公司不断优化应急管理体系，确保各类突发情况能够得到及时、有效的处置。2024 年，各子公司进一步加深应急演练深度，丰富应急演练场景，通过模拟实际紧急情况，提高员工的应急反应能力和协作效率，为公司应对突发事件提供有力保障。

#### 案例

#### 完善应急预案，提升全员安全应急能力

2024 年，四川液压邀请广汉市红十字会对员工进行应急救护员培训，其中 102 名员工顺利通过考核并获得资格证，为公司构建了专业的应急救援团队。为确保应急事件的高效处置，四川液压还持续完善应急物资配置，针对突发人员伤害、火灾、化学品泄漏等风险，按需配备了各类应急设备，并引入了自动体外心脏除颤器（AED），进一步强化了应急响应能力和保障措施。



图：红十字应急救护员培训

案例 开展应急演练与安全预警，夯实本质安全

2024 年，宜宾三江组织生产安全事故综合预案应急演练，开展了 5 次专项应急预案和现场处置方案的演练，确保涉及危险点、危化品使用与储存的部门，以及各生产中心员工在突发事故中的快速反应能力，有效提升员工的应急意识和处置技能，并验证应急预案的适用性与应急救援的有效性，显著降低了事故对人员和财产的潜在风险。此外，宜宾三江每季度发布安全生产预警信息，分析季节性不利因素并提醒各单位加强对危险因素与风险的识别。



图：生产安全事故综合预案应急演练

#### 四 职业健康与安全保障

公司严格遵守《中华人民共和国职业病防治法》以及相关法律法规，始终将职业健康与安全保障作为公司管理工作的重中之重。各子公司根据统一管理要求，制定了《职业危害防护设备设施管理制度》《职业病危害岗位津贴管理制度》《环境与职业健康安全管理手册》《劳动防护用品管理规定》《班组安全建

康安全管理手册》《劳动防护用品管理规定》《班组安全建设管理制度》等制度文件，并取得 GB/T 45001—2020/ISO 45001:2018 职业健康安全管理体系证书，确保各项职业健康与安全保障措施的落实。

同时，各子公司建立员工职业健康管理档案，定期组织职业健康体检，系统化管理并持续跟踪员工健康状况，并根据不同作业岗位的风险，为员工提供相应的劳动防护用品，从而切实预防职业病的发生，全面保障员工的职业健康。

2024 年，公司发生一起因工死亡事件。该事件系子公司一名员工在外地出差期间突发疾病，经紧急送医抢救无效后离世。公司已妥善处理相关善后事宜。

报告期内，部分子公司改造优化工作环境、分发劳保用品及开展职业健康安全体检亮点举措如下：

#### 改造优化工作环境

<b>贵州 风雷</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 照明条件：各厂房在照明系统和环境设施的设计中，严格按照《建筑照明设计标准》要求，确保照明条件达到最优，减少了员工长时间作业中的眼疲劳。</li> <li>● 集中供暖：厂区配备的集中供暖系统和散热器有效覆盖各个工作区域，确保员工在寒冷季节始终能享有舒适的工作条件，提高工作效率。</li> <li>● 换气通风：针对生产过程中可能产生的余热、余湿、异味气体以及潜在的爆炸性气体，特别设计了全室换气和机械排风通风系统，持续保持厂房内空气的流通与清新，减少有害气体的积聚，为员工创造了更健康、更安全的工作环境。</li> </ul>
<b>精机 科技</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 空调清洗：每年在夏季和冬季来临前，邀请专业人员对空调设备进行清洗，确保设备的清洁和良好运行，优化办公环境的舒适度。为进一步支持员工的身心健康。</li> <li>● 健康诊疗：2024 年，新增两间健康小屋，配备生理参数检测仪和诊疗床，并邀请医院专家每周提供两次坐诊服务，为员工提供专业的健康咨询和保障。</li> <li>● 改善噪声：持续推进精冲机噪声优化，以改善现场作业的噪声环境，为现场作业员工提供更为安静的工作条件，避免职业损伤。</li> </ul>
<b>凯天 电子</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 休息专区：在生产作业区域设有专门的休息区、饮水设施以及小零食供应，确保员工在工作期间能够得到充分的休息与补充。</li> <li>● 定期监测：定期开展职业病危害因素监测工作，2024 年，监测结果显示公司各工作场所完全符合国家职业卫生标准，有效保障了员工的职业健康与安全。</li> </ul>

#### 分发劳保用品

<b>兰州 飞控</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2024 年，投入 4 万元用于采购劳动防护用品，并发放超过 1,000 件各类防护装备。</li> <li>● 积极组织员工进行正确佩戴和使用防护用品培训，旨在有效预防职业病的发生，全面保障作业人员的职业健康与安全。</li> </ul>
------------------	---

四川泛华	<ul style="list-style-type: none"> <li>严格遵循《劳动防护用品管理办法》，按照标准为员工配发必要的防护用品。2024年，为员工配发防尘口罩、防毒面具、防护鞋、防护衣、防护眼镜等一系列装备。</li> <li>定期检查并督促员工按要求正确佩戴防护用品和使用相关设施。对未按规定佩戴防护用品的员工，将严格考核并加强教育，提升员工自我保护意识，确保良好的防护习惯得到有效落实。</li> </ul>
------	---

### 职业健康安全体检

兰州飞控	<ul style="list-style-type: none"> <li>2024年，组织《中华人民共和国职业病防治法》宣传周活动，发放宣传资料400余份，进一步提升员工的职业病防治意识。</li> </ul>
东方仪表	<ul style="list-style-type: none"> <li>严格落实入岗、在岗、离岗的“三期”健康检查制度，确保员工体检率达到100%，体检结果需及时、准确地反馈给员工，实现告知率100%。</li> <li>对于需要复查的员工，按照规定执行复查程序，并在发现职业禁忌的情况下，迅速调整员工岗位，以确保员工的健康与安全得到有效保障。</li> </ul>
青云仪表	<ul style="list-style-type: none"> <li>积极开展职业病危害因素检测和现状评估工作，全面统计各职业危害作业场所、岗位定员、危害因素及防护措施情况。2024年检测结果显示，公司所有作业场所符合相关要求标准，各项管控管理措施均有效落实。</li> <li>定期开展职业病体检工作，2024年共组织5次体检，涵盖117名涉及职业危害的员工，包括岗前体检11人、岗中体检101人、离岗体检5人。</li> <li>持续更新和完善员工职业健康监护档案及职业健康管理档案共计230余份，进一步提升了职业健康管理水品，全面保障员工的健康与安全。</li> </ul>

### 安全能力建设

公司高度重视安全生产培训的系统化建设与实效性落地，将其视为保障员工生命安全、提升企业本质安全水平的关键支撑。各子公司致力于构建“分层分类、精准覆盖”的全员安全培训体系，通过制度规范、场景化教学及动态评估等举措，确保安全理念与操作技能深度融合至生产经营全链条。

2024年，各子公司继续深化安全培训体系建设，进一步强化员工对安全生产的意识与应对能力，通过定期开展定制化安全培训，确保员工熟练掌握岗位安全操作规程，强化员工安全素养与健康防护能力，为构建本质安全型企业、实现高质量可持续发展提供坚实保障。

报告期内，部分子公司开展职业健康与安全培训的特色举措如下：

南京航健	<ul style="list-style-type: none"> <li>2024年，全年共开展6次安全培训活动，通过线上与线下相结合的形式，全面提升员工的安全意识和操作技能。培训覆盖安全管理人员、风险防范、生产设备安全操作等多个领域，旨在强化员工对安全生产的认知，提升其防范风险的能力。</li> </ul>
------	---

庆安公司	<ul style="list-style-type: none"> <li>开展2024年“安康杯”竞赛，以“畅通生命通道、共促安全发展”为主题，深化员工对生产安全与职业健康的理解，提高自我保护能力。</li> <li>更新11家劳动保护网络，确保信息及时传递并有效监管。</li> <li>组织职工在“技能强国——全国产业工人学习社区”中的“职工安全生产专区”进行自主在线学习，推动员工主动提升安全生产技能，增强其应对安全挑战的能力。</li> </ul>
------	--

兰州飞控	<ul style="list-style-type: none"> <li>2024年，全年共组织各类安全教育培训15次，覆盖员工6,831人次，累计培训学时224小时。公司领导及安全生产管理人员均顺利通过培训，持证率达到100%。</li> <li>针对新员工组织“三级”安全教育培训，帮助新入职员工熟悉安全操作规范。</li> <li>对8名特种作业人员进行取证与复审，确保特种人员作业100%持证上岗。</li> <li>组织线上安全教育培训与考核，覆盖人数达400人，合格率达100%。</li> </ul>
------	---

### 推进质量强链



中航机载持续推进质量强链，通过聚焦装备质量提升、优化质量管理体系、强化数据安全与隐私保护、保障供应链安全，全方位夯实质量基础，提升产业链供应链的稳定性和竞争力，为高质量发展提供有力支撑。

#### 产品质量管理

公司严格遵守《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》《中华人民共和国民用航空法》等相关法律法规要求，持续强化产品质量的管控与保障。各子公司根据自身业务特性与需求，制定了《生产过程质量控制》《生产质量控制管理程序》《过程检验管理》《质量管理体系考核办法》等政策制度，严格遵循“预防为主、严格把关”的质量控制理念，推动新时代质量体系建设工作。2024年，中航机载多家子公司通过或保持有效的ISO 9001、GJB 9001C、AS 9100D等质量体系认证。

#### 客户服务保障

公司秉持“以质取胜”理念，致力于为客户提供优质的产品和服务，满足并超越顾客期待，将产品与服务质量打造为中航机载核心竞争优势之一。各子公司制定《产品交付后活动的作业指导书》《售后服务控制程序》《客户管理办法》及《售后服务工作程序》等政策制度，为顾客沟通与服务工作提供有效指导。

公司高度重视客户反馈信息，组织相关负责人对具体情况进行分析，明确反馈事项、原因及后续解决措施，持续优化产品与服务质量，提高顾客满意度。同时，公司建立产品服务绩效考核机制，针对客户投诉事项对责任部门与相关负责人进行追责。2024年，公司针对客户反馈进行快速响应与处理，平均客户投诉解决率达99.12%，其中未解决投诉主要为跨年度事宜。

### 数据安全与隐私保护

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》《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》等相关法律法规，聚焦数据安全与隐私保护，深化数据安全与隐私保护制度建设，持续健全完善信息安全组织管理体系，多措并举加强数据信息保护和管理，坚实筑牢数据安全防线。2024年，公司及各子公司均未发生任何数据安全与隐私泄露事件。

### 供应链管理



公司重视产业协同发展，致力于打造负责任与可持续的供应链，不断加强供应商管理，将可持续发展理念融入供应链管理的各个环节，以系统化管理与专业化培训等方式，通过自身力量推动供应商 ESG 能力建设，携手供应链伙伴共同成长。各子公司立足于自身业务实际，健全供应链管理制度体系，强化供应链 ESG 风险识别与管理。

### 供应链管理制度建设

公司建立了健全的供应链管理制度体系，提升供应链韧性。各子公司制定《采购供应管理手册》《供应商准入管理规定》《合格供应商评价管理规定》《合格供应商监督管理规定》《供应商信息变更评价流程实施细则》《供应商目录管理流程实施细则》《供应商退出管理流程实施细则》等制度文件，保障供应链管理全面性，进一步提高供应商管理流程的标准化、体系化及规范化。

同时，公司致力于将自身高质量可持续发展理念传递给每一位合作伙伴，鼓励供应商提升自身 ESG 能力建设，因此在供应商选择时，将企业 ESG 建设情况纳入考量，优先选择获得 ISO 14001 环境管理体系、ISO 45001 职业健康安全管理体系及 OHSAS 18000 安全卫生管理体系等认证的供应商，推动供应商践行绿色理念，承担社会责任。

### 供应商风险管理

为确保供应链的稳定性与安全性，公司持续完善供应链风险监控机制，对供应链风险进行动态评估，以确保风险管理措施的及时性和有效性。各子公司根据自身需求打造科学有效的风险管理体系与机制。

### 供应链培训

公司与供应商建立起互信、互助的合作关系，秉持合作共赢理念，推动供应链的沟通与合作，促进信息交流与技术分享，加快打造领先的航空产业集群。各子公司积极开展供应链交流培训工作，帮助供应商提升其生产、质量管理及技术能力，以推动产业链整体的绿色发展与持续创新。

### 案例 开展针对性培训，促进能力提升

南京航健致力于通过开展有针对性的供应商培训，加强供应链整体 ESG 意识与理念学习。2024年，南京航健组织 2 次供应商培训，覆盖环境风险、环保意识及安全生产等内容，有效推动供应商 ESG 综合能力提升，提前规避潜在的 ESG 风险。



图：供应商 ESG 培训

### 推动科技创新



中航机载作为央企控股上市公司，努力构建卓越的科技创新体系和先进的研发、生产与试验流程，引领航空机载科技创新发展，为加快发展新质生产力贡献力量。

### 研发创新

公司秉持“创新是第一动力，人才是第一资源”理念，持续强化创新驱动、优化创新环境、完善创新体系、培育创新人才、打造领先创新力，大力推动航空装备创新发展，全力助推航空强国建设。各子公司积极响应创新发展战略，制定《科技创新项目管理办法》《公司技术攻关管理办法》及《课题、技术改进的实施及奖励办法》等政策制度，以问题和需求为导向，加强自主创新驱动，激发全体员工创新活力，打造更加开放兼容的研发环境。

2024年，公司联合中航工业自控所与庆安公司、新航集团等子公司，成立“机载精益制造创新中心”。

### 案例 打造高水平创新平台，构建开放协同的创新生态

#### ● 构建创新平台，成立专项实验室

庆安公司聚焦航空作动技术领域，构建“1+N”创新平台，成立航空作动实验室，并将以此为依托，加快推进公司创新体系建设，凝聚科技创新合力，早日融入国家创新体系，形成创新价值逐渐递增、产业规模逐步放大的创新发展模式。



图：庆安公司举行航空作动技术实验室揭牌仪式

### ● 深耕专业研发领域，填补技术空白

庆安公司持续深耕碳纤维增强高性能湿式摩擦材料关键技术及应用领域，携手西北工业大学开展深度研究并取得重大突破，填补了该型碳纤维材料的国产化技术空白，研究成果荣获国家技术发明奖二等奖。该项研究成果在重型机械等领域实现了超越国际水平的中国方案新突破，助力夯实中国式现代化航空强国的技术基础。



图：庆安公司参与研究成果获国家技术发明奖二等奖

### ● 推动行业合作，提升产业科技创新能力

庆安公司致力于推进行业整体的高端化、智能化、数字化与绿色化发展，2024年，庆安公司作为初始成员单位，加入由工信部组建的高端装备制造联合实验室，为促进智能装备与系统等先进技术和解决方案在行业落地应用贡献自身力量。



图：庆安公司出席工信部高端装备制造

联合实验室揭牌仪式

### ● 参与标准制定与交流活动，推动行业整体发展

2024年，庆安公司完成《航空器全生命周期XBOM定义与管理 第1部分：总则》等4项国家标准的立项，申报9项国防工业行业标准，完成3项中航工业标准编制与80项企业技术标准的编制，推动行业发展的标准化与规范化，促进行业整体能力提升。

### 案例 优化创新管理模式，深化产学研合作交流

贵州风雷以高质量发展为统揽，坚持“创新、改革、精益”三条发展主线，通过人才培养、技术研发、创新平台建设、产学研合作等多渠道、多路径并行发力，深化改革技术中心建设，完成国家级企业技术中心认定申请。2024年，贵州风雷已被认定为高新技术企业。此外，贵州风雷加强与哈尔滨工业大学、东华大学等高校的技术交流，深化产学研合作，拓宽成果转化路径。

### 数智转型

公司持续开展“数字航空”能力建设，加快数智能力建设，赋能产品研发与生产。各子公司根据自身能力现状，制定《公司信息化项目管理办法》《信息化项目管理实施细则》等政策制度，并持续打造安全可靠的数字化平台并取得显著成效。

● 全面推进信息化和数字化转型，构建了基于管理要素的AOS和EBPM平台，形成覆盖研发、生产和经营全业务领域的结构化与一体化管理模型，成功摆脱了传统办公工具。

● 开展传动系统仿真平台、电子设计自动化工具、分布式数控系统、智慧质量管理平台和供应链管理系统优化升级，按照项目要求和科研评审节点有序推进，智慧质量平台已顺利上线并运行稳定。

● 2024年，以业务发展为目标，全面推进自动化产线论证与工艺信息化建设，构建数字化转型的坚实基础。

● 完成工控网机房及服务资源建设和互联网带宽升级，为数字转型提供了优质网络环境，并依托数字航空及统一应用，实现了数据共享、流程畅通和业务协同，促进了从研发到生产再到交付的全流程数据统一与高效决策。

### 知识产权保护

公司严格遵守《中华人民共和国商标法》《中华人民共和国专利法》等知识产权相关法律法规，公司及各子公司制定了《专利工作管理办法》《科学技术成果管理办法》《知识产权保护管理办法》等政策制度，并持续优化完善知识产权保护管理机制。

各子公司通过专利申请前检索、在科研、生产、经营中开展知识产权调查、在采购合同与技术协议中增加知识产权权属及保护的条款等方式，有效防止专利申请的技术冲突与侵权行为，进一步明确知识产权法律责任，避免公司知识产权受到侵犯。2024年，公司及各子公司共申请专利1,446项，被授权专利1,035项，报告期内未发生侵犯知识产权或遭受知识产权侵犯等情况。

### 温情贡献社会



中航机载贯彻落实党中央重大决策部署，积极投身发展新时代公益慈善事业和乡村振兴，大力传播航空文化，推动社会公益事业在强国建设与民族复兴中发挥更大作用。

### 乡村振兴

公司践行初心使命，响应国家号召，全面贯彻落实乡村振兴与共同富裕战略，各子公司在发展的同时努力回馈社会，通过产业帮扶、文化帮扶及消费帮扶等方式，有序开展帮扶工作，切实提高人民福祉。2024年，公司共投入乡村振兴资金1,148.57万元，可统计惠及人数达25,593人。

## 产业帮扶

2024年，兰航机电驻村帮扶队协助村党支部委员会、村民委员会推动村集体经济发展，带领群众种植高粱、油菜40余亩；设立桑树种植示范园，扩大蚕桑养殖；尝试三黄鸡养殖产业；助力中蜂养殖，实现年产中蜂蜜3,000余斤，销售额达15万元以上；协助种植淫羊藿、苦参等中药材；协助当地农民拓展多种产业，切实促进农户增收致富，提升乡村“造血”功能。



图：兰航机电开展乡村振兴工作



图：“黔货进央企”活动现场

贵州风雷助推乡村产业振兴，致力于拓展消费场景，探索农产品销售新模式。2024年，公司承办“央企消费帮扶迎新春行动”——“黔货进央企”活动，实现定点帮扶县的农特产品销售额达100万元；同时，组织实施“航空助农 情满中秋”等多项助农活动，并积极参与国务院国资委在汉中和贵阳举办的“消费帮扶新农周活动”，进一步深化了城乡消费对接与农产品推广，助力农村经济高质量发展。



图：兰州飞控慰问贫困户

## 教育帮扶

2024年，贵州风雷整合内外部资源，全方位提升贵州省安顺市普定县人才培养和教育水平。对内，组织开展“情系普定 筑梦蓝天”人才帮扶座谈会，指导高考生志愿填报及职业规划；开展“蓝粉笔”乡村教师培训公益行动，培训教师逾1400人次；邀请定点帮扶学校优秀师生参加中国国际航空航天博览会及暑期航空科普夏令营，充分利用自身优质资源助力人才成长。对外，协调公益基金会及合作方分别向安顺市普定县寄宿学校和定点帮扶单位捐赠棉被及床品、科普图书及资金和电子设备，总价值超180,000元。

2024年，南京航健组织爱心捐书活动，将员工捐赠的100余本儿童书籍送至青海省果洛藏族自治州贫困地区，书籍涵盖科普、文学、艺术等多个领域，承载着知识与希望，助力乡村教育发展，为偏远地区儿童提供更多学习资源，以振兴乡村教育赋能乡村振兴。



图：员工爱心捐书活动现场

## 消费帮扶

2024年10月，凯天电子携手普定县开展“航空助农 情满金秋”消费帮扶活动，职工踊跃购买春归刺梨汁、朵贝茶、腊肉香肠、牛肉干等优质农特产品，为当地农民带来实实在在的经济收益，助力地方经济发展。



图：“航空助农 情满金秋”消费帮扶活动

2024年，兰航机电对福建省福州市闽侯县大南屿镇，贵州省安顺市普定县的定点消费帮扶，购买大南屿镇农特产品共计20.8万元、普定县农特产品共计20.37万元，以实际行动助力当地经济发展，推动乡村振兴。此外，公司一次性拨付乡村振兴专项帮扶资金10万元，进一步巩固拓展脱贫攻坚成果，贯彻落实乡村振兴战略。

## 社会公益

公益事业对促进社会公平公正、推进共同富裕具有重要意义。公司及各子公司不断推进学雷锋志愿服务制度化、常态化，积极组织各类志愿服务活动，弘扬奉献、友爱、互助、进步的志愿精神，增强企业社会责任感，发挥央企示范引领作用，为社会和谐发展贡献力量。2024年，公司对外捐赠、公益项目投入共计148.09万元，累计惠及人数9,882人。



## 案例

## 学雷锋志愿服务周活动

凯天电子积极开展学雷锋志愿服务周活动，组织志愿者在成都市郫都区创智公园开展系列志愿服务。在活动中，志愿者们发放文明城市创建宣传资料，讲解城市发展历程，劝导不文明行为，并分区域清扫公园内垃圾。通过这些行动，志愿者们不仅践行了雷锋精神和社会主义核心价值观，还为城市建设、支持社区文化教育、保护社区环境贡献了航空青年的力量。



图：学雷锋志愿服务周活动

## 案例

## 驰援森火，应急救灾，传递中航川西机器大爱

2024年3月，四川省甘孜州雅江县呷拉镇白孜村发生森林火灾，川西机器密切关注火灾发展及受灾地区的救援工作，紧急采购了一批价值1.59万元的消防物资，并第一时间将物资送达灾区。4月，雅江县委亲自到公司送上了一面写有“急公好义 救民水火”的锦旗，以表达对川西机器在灾后救援工作中的积极支持与帮助的感谢。



图：川西机器收获锦旗

## 案例

## “小小的飞机 大大的梦想”——2024 年航空科普进校园活动

2024年，庆安公司举办了“小小的飞机 大大的梦想”——航空科普进校园活动，为庆安幼儿园的200余名“小航苗”开展沉浸式航空科普。孩子们在志愿者的带领下参观展示航空知识的展板，了解航空史的重大飞行事件、歼系列战斗机、国产大飞机C919等内容，小朋友们围绕展板互动，积极提问并分享所学知识。本次活动进一步激发了“小航苗”对航空的兴趣与热情，推动未来航空人才的培养与航空文化传承。



图：航空科普进校园互动





# 合规经营，护航稳健发展

Compliance management, safeguarding steady development.



## 四、合规经营，护航稳健发展

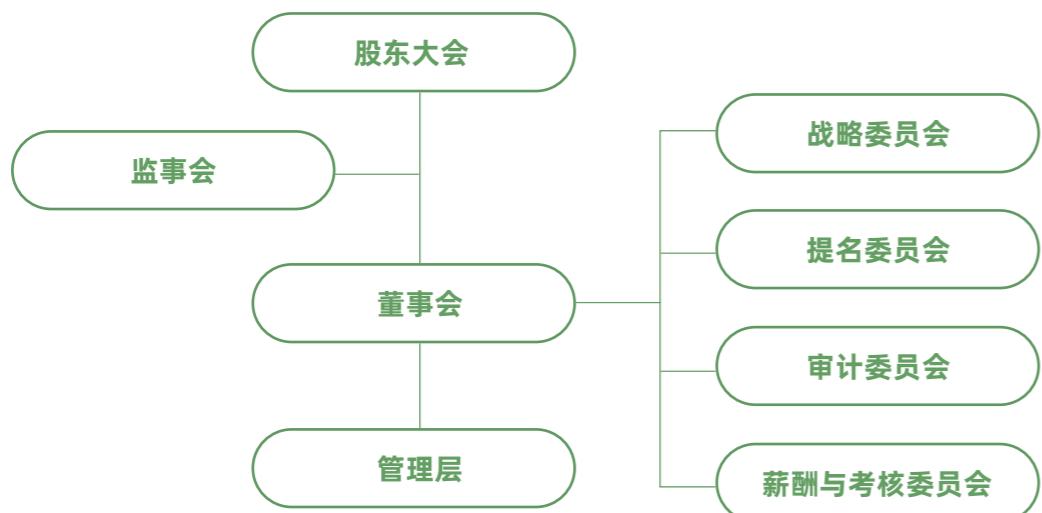
### 健全治理体系



中航机载严格遵循《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等国家法律法规以及监管要求，持续优化公司治理体系，推动各项制度文件的完善与更新，不断提升公司治理水平，为公司的长期稳定发展提供坚实保障。

### 治理结构

公司董事会作为最高治理机构，下设战略委员会、提名委员会、审计委员会以及薪酬与考核委员会，形成权力制衡、决策科学、监督有效的治理结构，全面审查、监督和指导公司各项事宜的运营管理。



### 三会运作

#### 股东大会

公司严格按照《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定确保所有股东特别是中小股东享有合法平等权益。公司严格按照法定程序召集、召开股东大会，使股东充分行使表决权，股东大会对关联交易严格按照规定审核，表决时关联股东回避表决，保证关联交易公平、公正。

2024 年度，公司召开年度股东大会 1 次、临时股东大会 3 次。

#### 董事会

公司严格按照《公司章程》规定的董事选聘程序选举董事，高度重视并密切关注董事会成员的多元化和独立性，在董事选聘环节综合考虑年龄、性别、教育背景、专业技能、行业经验以及过往的职业操守等诸多因素。目前，公司董事会共有董事 11 人，其中独立董事 4 人，占比 36.36%；女性董事 1 人，占比 9.09%。公司董事会按照《董事会议事规则》开展工作，各位董事以认真负责的态度出席董事会和股东大会，对董事会和股东大会负责，充分发挥在公司战略决策、监督管理层以及维护公司长期利益等方面积极作用。

2024 年度，公司召开董事会 10 次，所有董事 100% 出席。

#### 监事会

公司严格按照《公司章程》规定的监事选聘程序，选举监事。公司监事会由 5 名监事组成，其中 2 名为职工代表。公司监事会按照《监事会议事规则》开展工作，公司监事认真履行职责，本着对股东负责的精神，对公司财务以及公司董事和高管人员履行职责的合法合规性随时关注，进行监督。

2024 年度，公司召开监事会 9 次，所有监事 100% 出席。

### 夯实规范治理



中航机载以“建立健全以风险管理为导向、以合规管理监督为重点，严格、规范、全面、有效的内控体系”为目标，坚持战略引领和风险导向，充分发挥内控体系建设对提升经营管理水平、有效防范风险和促进可持续健康发展的重要作用，持续推动内控体系有效运行和提升防范化解风险能力。

### 风险管理

公司建立了全面风险管理与内部控制体系，持续优化提升风控组织架构、运行机制与基础能力，完善重大风险精细化管理机制，确保风险防控三道防线的精准衔接和高效协同，形成融合协同的立体风控体系，系统提升风控工作效能。

#### 风控管理架构

公司持续强化董事会、监事会、经理层等公司治理主体的风控管理职责。董事会是公司风控工作的领导机构，董事会下委员会协助董事会履行风控管理职责，审议和指导风控工作。公司及各附属单位主要领导是风险管理与内部控制管理工作的第一责任人，并配备专职风控人员，有序推进风控管理工作的实施。

**风险评估与应对**

公司遵循科学严谨的流程，通过立项、风险信息收集、风险辨识、风险分析、风险评价、审议等环节，全面系统地对相关风险进行评估。在此基础上，公司各部门及各子公司依据自身职责和业务流程，积极开展风险应对工作，并建立风险预警机制和应急机制，对业务相关风险进行动态跟踪和监控，全方位保障公司运营的稳健与安全。

**风控文化建设**

公司始终将风控文化作为企业文化的基石，致力于培育和塑造卓越的风控文化，为实现风控工作目标提供坚实保障。为此，公司将风控培训纳入年度培训计划，通过定期组织专业培训，持续丰富员工的风控理论知识，提升风控实操能力，培养风控管理专业人才。

**内控合规**

公司依据《合规管理规定》《制度管理办法》建立了科学有效的合规管理体系，致力于打造成为治理完善、经营合规、管理规范、守法诚信的法治企业。在重点合规管理领域，公司高度重视与可持续发展议题相关的诸多方面，包括但不限于公司治理、信息披露、商业伙伴管理、健康安全环保、劳动用工、信息安全管理、反商业贿赂与反腐败等，确保在这些关键领域的合规性与可持续性。

**恪守商业道德**

中航机载严格遵守廉洁反腐、商业道德相关国家法律法规，秉持诚信经营的原则，将商业道德贯穿于企业经营管理的各个环节，致力于营造廉洁、合规的经营环境。

**廉洁反腐**

公司通过不断细化廉洁从业的各项要求，持续推动党风廉政建设和反腐败工作的规范化、制度化与常态化，确保廉洁管理贯穿始终。报告期内，公司及各子公司积极行动，新增和修订了一系列廉洁反腐相关制度文件，包括《陕西千山航空电子有限责任公司员工廉洁从业行为守则》《陕西华燕航空仪表有限公司党风廉政建设和反腐败工作协调小组工作规定》等，进一步巩固廉洁反腐防线，确保廉洁反腐工作有章可循、有据可依。

**在防范腐败措施方面**

公司建立健全选人用人、供应商引入前相关信息审核排查机制，实施高风险岗位轮岗，与供应商签订廉洁合作协议等举措。重点领域、关键岗位人员签订《廉洁从业承诺书》，不准以任何理由谋取私利。聚焦重大节日、关键时点、重大事项和“八小时之外”等，分级分类开展警示教育，增强不想腐的自觉。建立重点领域、关键岗位人员及其近亲属名单，对新纳入合作供应商进行信息审核，持续开展廉洁性评估，从源头做好廉洁风险防控。与合作供应商签订《廉洁合作协议》，防止商业贿赂和恶意欺诈行为，强化对合作方违约失信的惩戒警示力度。各业务部门配合日常监督检查、问题线索审查调查及落实惩戒措施等工作。2024年，公司未发生腐败诉讼案件。

**在举报机制建设方面**

公司对贪腐行为秉持“零容忍”态度，设立了举报电话、信箱、电子邮件等多种举报方式，广泛接受来自员工、客户及第三方的违规举报，并充分保护举报人的合法权益，确保举报渠道畅通无阻。一旦收到举报线索，纪检管理部门将迅速行动，第一时间将相关情况报告上级，并形成举报调查工作组对情况进行核实。在调查结束后，公司将依据相关规定，对涉及的违规行为进行严肃追究问责。

**在廉洁文化建设方面**

公司通过纪律教育、宣传培训等方式，常态化开展廉洁教育工作，引导员工对照剖析、时刻警醒、廉洁从业。2024年，公司董事反贪污培训覆盖率为100%，员工反贪污培训覆盖率为94.43%。

**重点廉洁文化建设如下：**

- 组织开展酒驾醉驾专题警示教育、廉洁教育微视频专题学习、观看《蠹虫之覆》《持续发力纵深推进》等专题警示教育视频，吸取典型案例教训。
- 庆安公司通过“讲述廉洁故事”《说清廉》巡回演讲、廉洁教育答题、情景剧等形式，唱响“廉”声音，弘扬“廉”文化，推动廉洁文化入脑入心，促使全体党员干部严以律己、廉洁奉公。
- 陕航电气举办廉洁书画展、廉洁文化宣传展示、清廉航空主题党日等系列活动，向新任职干部、新员工发放廉洁提醒卡，引导党员干部知敬畏、存戒惧、守底线，营造风清气正的良好氛围。
- 四川液压开展2024届新员工廉洁从业应知应会知识培训，通过发放《廉洁文化手册》、讲授廉洁文化理念、解读党章规定党纪以及宣贯党员干部“八小时以外”行为监督制度要求等方式，切实给新员工打好岗前“预防针”，引导新员工树立廉洁从业意识。
- 青云仪表制定《进一步营造浓厚廉洁文化氛围的工作方案》，着力打造廉洁文化建设“四个矩阵”和“五上”宣传格局，组织在办公区公共场所张贴悬挂展板、标语、警句，在会议桌、食堂摆放廉洁提醒桌卡，通过内网和微信公众号等宣传阵地投放优秀廉洁文化作品，牢固树立风清气正的廉洁文化。



图：兰航机电举办八项规定相关制度培训

图：四川液压举办廉洁警示教育大会

## ④ 信息披露

公司严格执行《信息披露管理制度》，秉持真实、准确、完整、及时、公平五大原则，通过指定官方渠道披露相关信息，并确保所有股东享有同等的知情权。同时，公司建立了完善的信息披露流程，涵盖信息收集、审核、编制、发布等环节，确保信息的时效性和可靠性。报告期内，公司全年编写、披露公告 94 项。得益于信息披露工作的稳健推进，公司连续第六年获评上海证券交易所信息披露工作 A 级。



## ⑤ 反不正当竞争

公司恪守《中华人民共和国反垄断法》《中华人民共和国反不正当竞争法》等相关法律法规，通过完善内部监督机制，强化对垄断和不正当竞争行为的监管力度。同时，公司注重提升管理层和员工对相关法律法规的认知水平，定期开展合规培训，增强全员的法律意识和合规意识。在此基础上，公司致力于遏制不正当竞争行为，维护公平竞争的市场秩序，切实保障利益相关方的合法权益，为市场经济的稳定与健康发展贡献力量。

## 提高披露质量



中航机载始终将信息披露工作作为提升公司治理水平的重要抓手，严格按照《上市公司信息披露管理办法》《上市公司投资者关系管理工作指引》等履行信息披露义务，充分保障投资者的合法权益，助推公司可持续发展。

## ⑥ 投资者关系管理

公司根据《投资者关系管理办法》积极开展投资者关系管理工作，通过线上线下结合的方式多渠道与投资者开展及时、充分、有效的沟通。公司董事长为信息披露工作第一责任人，全面负责公司信息披露的领导和监督工作。董事会秘书具体负责信息披露工作，接待股东、各投资机构及媒体来人来访和咨询并做好相应记录。2024 年度，公司全年共举办投资者交流活动 45 场，共计接待近 750 人次。

沟通渠道	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 线上：电话会、上证 e 互动、邮箱</li> <li>● 线下：策略会，投资者定向调研，反路演等</li> </ul>
沟通频率	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期：定期报告</li> <li>● 不定期：公司公告、投资者问答等其他形式</li> </ul>

## 附录一：关键绩效表



### 环境绩效指标

数据指标	单位	2024 年度数据
污染物排放		
废气排放总量	万标准立方米	549,422.23
SO <sub>2</sub> 排放量	吨	1.76
NO <sub>x</sub> 排放量	吨	11.92
烟尘排放总量	吨	15.72
工厂废水排放总量	吨	2,432,978.64
COD 排放量	吨	156.21
总氮	吨	38.70
总磷	吨	12.08
固体废弃物		
一般固体废弃物排放总量	吨	2,470.16
危险废弃物排放总量	吨	3,377.22
生活垃圾总量	吨	4,798.16
温室气体排放量		
温室气体排放（范围一）	吨二氧化碳当量	14,343.83
温室气体排放（范围二）	吨二氧化碳当量	238,293.01
温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	252,636.84
温室气体排放密度	吨二氧化碳当量 / 万元收入	0.11
能源资源使用		
汽油消耗量	吨	656.71
煤油消耗量	吨	47.38
柴油消耗量	吨	65.89
天然气消耗量	万标准立方米	557.74

外购电力	万千瓦时	36,971.03
外购热力	百万千瓦焦	362,786.07
综合能耗	万吨标准煤	6.41
综合能耗密度	吨标准煤 / 万元收入	0.03
总用水量	万吨	341.49
清洁能源使用（包含绿电、光伏等）	万千瓦时	2,738.17
环境保护投入		
环保资金投入	万元	3,750.40

### 社会绩效指标

数据指标	单位	2024 年度数据
员工情况		
员工总人数	人	32,946
按性别划分的员工人数	男性员工占比	人
	女性员工占比	人
	30 岁（含）以下员工占比	人
	30-50 岁（含）员工占比	人
	50 岁以上员工占比	人
	高级管理层	人
	中级管理层	人
	普通员工	人
员工培训与发展		
年度培训总时长	小时	1,682,096.00

按性别划分的员工受训比例	男性员工	%	91.79
	女性员工	%	91.82
按职级划分的员工受训比例	高级管理层	%	94.33
	中级管理层	%	92.76
	普通员工	%	91.74
安全生产			
因工伤损失的小时数	小时	3,654	
工伤死亡人数 <sup>1</sup>	人	1	
供应链管理			
供应商总数	家	8,130	
报告期末应付账款（含应付票据）余额超过 300 亿元或占总资产的比重超过 50% 的逾期未支付款项总金额	元	0	
逾期未支付中小企业款项的金额	元	0	
社区公益			
乡村振兴对外投入总金额	万元	1,148.58	
对外捐赠、公益项目投入总金额	万元	148.09	
创新驱动			
研发投入	万元	274,460.27	
研发人员占比	%	23.66	
申请专利数量	项	1,446	
被授权专利数量	项	1,035	

### 治理绩效指标

数据指标	单位	2024 年度数据
董事会架构		

董事会董事人数	人	11
董事会董事人数	人	4
董事会中独立董事人数	人	1
合规与风控		
董事反腐败培训总时长	小时	1,363.72
员工反腐败培训总时长	小时	139,214.50
董事反贪污培训覆盖率	%	100
员工反贪污培训覆盖率	%	94.43
腐败诉讼案件数量	件	0

1. 2024 年发生的 1 起工伤死亡事件系子公司一名员工在外地出差期间突发疾病，经紧急送医抢救无效后离世。公司已妥善处理相关善后事宜。

## 附录二：指标索引表



### 《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》 内容索引

维度	序号	议题	对应条款	披露位置
环境	1	应对气候变化	第二十一条至第二十八条	P15-21
	2	污染物排放	第三十条	P25-26
	3	废弃物处理	第三十一条	P26-29
	4	生态系统和生物多样性保护	第三十二条	P31-32
	5	环境合规管理	第三十三条	P13-15
	6	能源利用	第三十五条	P21-24
	7	水资源利用	第三十六条	P24-25
	8	循环经济	第三十七条	P25
社会	9	乡村振兴	第三十九条	P49-51
	10	社会贡献	第四十条	P51-53
	11	创新驱动	第四十二条	P47-49
	12	科技伦理	第四十三条	不适用
	13	供应链安全	第四十五条	P46-47
	14	平等对待中小企业	第四十六条	P46-47
	15	产品和服务安全与质量	第四十七条	P45
	16	数据安全与客户隐私保护	第四十八条	P46
	17	员工	第五十条	P34-45
	18	尽职调查	第五十二条	P08
可持续发展 相关治理	19	利益相关方沟通	第五十三条	P07-08
	20	反商业贿赂及反贪污	第五十五条	P57-59
	21	反不正当竞争	第五十六条	P59

### 全球报告倡议组织《可持续发展报告标准（2021 版）》内容索引

编号	内容	披露位置
<b>GRI 2: 2021 一般披露</b>		
<b>组织及其报告做法</b>		
2-1	组织详细情况	P3
2-2	纳入组织可持续发展报告的实体	
2-3	报告期、报告频率和联系人	P1
2-4	信息重述	-
2-5	外部鉴证	-
<b>活动和工作者</b>		
2-6	活动、价值链和其他业务关系	P3
2-7	员工	
2-8	员工之外的工作者	P34
<b>治理</b>		
2-9	治理架构和组成	
2-10	最高治理机构的提名和遴选	
2-11	最高治理机构的主席	
2-12	在管理影响方面最高治理机构的监督作用	P6-7, P55-56
2-13	为管理影响的责任授权	
2-14	最高治理机构在可持续发展报告中的作用	
2-15	利益冲突	
2-16	重要关切问题的沟通	P8-11
2-17	最高治理机构的共同知识	
2-18	对最高治理机构的绩效评估	-
2-19	薪酬政策	
2-20	确定薪酬的程序	P35

2-21	年度总薪酬比率	-	G203-1	基础设施投资和支持性服务	P47-48
<b>战略、政策和实践</b>			G203-2	重大间接经济影响	
2-22	关于可持续发展战略的声明	P6-7	<b>GRI 204: 2016 采购实践</b>		
2-23	政策承诺	P34	G204-1	向当地供应商采购支出的比例	-
2-24	融合政策承诺	P46	<b>GRI 205: 2016 反腐败</b>		
2-25	补救负面影响的程序	P7-8	G205-1	已进行腐败风险评估的运营点	P57-59
2-26	寻求建议和提出关切的机制		G205-2	反腐败政策和程序的传达及培训	
2-27	遵循法律法规	P13, P46, P49, P58	G205-3	经确认的腐败事件和采取的行动	
2-28	协会的成员资格	-	<b>GRI 206: 2016 反竞争行为</b>		
<b>利益相关方参与</b>			G206-1	针对不当竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	P59
2-29	利益相关方参与的方法	P7-8	<b>GRI 207: 2019 税务</b>		
2-30	集体谈判协议	P35	G207-1	税务方针	-
<b>GRI 3: 2021 实质性议题</b>			G207-2	税务治理、控制及风险管理	
3-1	确定实质性议题的过程	P8-11	G207-3	与税务相关的利益相关方参与及管理	
3-2	实质性议题清单		G207-4	国别报告	
3-3	实质性议题的管理		<b>GRI 301: 2016 物料</b>		
<b>GRI 201: 2016 经济绩效</b>			G301-1	使用物料的重量或体积	P25, P27
G201-1	直接生产和分配的经济价值	P61-64	G301-2	使用的回收进料	
G201-2	气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	P17-18	G301-3	回收产品及其包装材料	
G201-3	义务性固定福利计划和其他退休计划	P35-36	<b>GRI 302: 2016 能源</b>		
G201-4	政府给予的财政补贴	-	G302-1	组织内部的能源消耗量	P21-24
<b>GRI 202: 2016 市场表现</b>			G302-2	组织外部的能源消耗量	
G202-1	按性别的标准起薪水平工资与当地最低工资之比	-	G302-3	能源强度	
G202-2	从当地社区雇佣高管的比例	-	G302-4	减少能源消耗量	
<b>GRI 203: 2016 间接经济影响</b>			G302-5	降低产品及服务中的能源需求	
<b>GRI 303: 2018 水资源和污</b>					

G303-1	组织与水作为共有资源的相互影响	P24-25	GRI 401: 2016 雇佣			
G303-2	管理与排水相关的影响		G401-1	新进员工和员工流动率	P34-37	
G303-3	取水		G401-2	提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利		
G303-4	排水		G401-3	育儿假		
G303-5	耗水		GRI 402: 2016 劳资关系			
GRI 304: 2016 生物多样性			G402-1	有关运营变更的最短通知期	P34-35	
G304-1	组织所拥有、租赁、在位于或邻近于保护区和保护区外生物多样性丰富区域管理的运营点	不涉及	GRI 403: 2018 职业健康与安全			
G304-2	活动、产品、服务对生物多样性重大影响	P31-32	G403-1	职业健康安全管理体系	P40	
G304-3	受保护或经修复的栖息地	不涉及	G403-2	危害识别、风险评估和事件调查	P41	
G304-4	受运营影响的栖息地中已被列入 IUCN 红色名录及国家保护名册的物种		G403-3	职业健康服务		
GRI 305: 2016 排放			G403-4	职业健康安全事务：工作者的参与、协商和沟通		
G305-1	直接温室效应气体（GHG）排放量（范围 1）	P20	G403-5	工作者职业健康安全培训	P41-45	
G305-2	能源间接温室效应气体（GHG）排放量（范围 2）		G403-6	促进工作者健康		
G305-3	其他间接温室效应气体（GHG）排放量（范围 3）		G403-7	预防和减轻与商业关系直接相关的职业健康安全影响		
G305-4	温室效应气体（GHG）排放强度		G403-8	职业健康安全管理体系适用的工作者		
G305-5	温室效应气体（GHG）减排量		G403-9	工伤		
G305-6	臭氧消耗物质（ODS）的排放量		G403-10	工作相关的健康问题		
G305-7	氮氧化物（NOx）、硫氧化物（SOx）及其他重大气体	P26	GRI 404: 2016 培训教育			
GRI 306: 2020 废弃物			G404-1	每名员工每年接受培训的平均小时数	P38-39	
G306-1	废弃物的产生及废弃物相关重大影响	P26-29	G404-2	员工技能提升方案和过渡协助方案		
G306-2	废弃物相关重大影响的管理		G404-3	定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比		
G306-3	产生的废弃物		GRI 405: 2016 多样化与平等机会			
G306-4	从处置中转移的废弃物		G405-1	治理机构与员工多样性	P34-35	
G306-5	进入处置的废弃物		G405-2	男女基本工资和报酬的比例		
GRI 308: 2016 供应商环境评估			GRI 406: 2016 反歧视			
G308-1	使用环境标准筛选的新供应商	P46-47				
G308-2	供应链对环境的负面影响以及采取的行动					

G406-1	歧视事件及采取的纠正行动	P34
<b>GRI 407: 2016 结社自由与集体谈判</b>		
G407-1	结社自由与集体谈判权利可能面临风险的运营点和供应商	P35
<b>GRI 408: 2016 童工</b>		
G408-1	具有重大童工事件风险的运营点和供应商	不涉及
<b>GRI 409: 2016 强迫或强制劳动</b>		
G409-1	具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商	不涉及
<b>GRI 410: 2016 安保实践</b>		
G410-1	接受过人权政策或程序的培训的安保人员	P34-35
<b>GRI 411: 2016 原住民权利</b>		
G411-1	涉及侵犯原住民权利的事件	不涉及
<b>GRI 413: 2016 当地社区</b>		
G413-1	由当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	不涉及
G413-2	对当地社区有实际或潜在重大负面影响的运营点	不涉及
<b>GRI 414: 2016 供应商社会评估</b>		
G414-1	使用社会标准筛选的新供应商	P46-47
G414-2	供应链对社会的负面影响以及采取的行动	
<b>GRI 415: 2016 公共政策</b>		
G415-1	政治捐赠	不涉及
<b>GRI 416: 2016 客户健康与安全</b>		
G416-1	对产品和服务类别的健康与安全影响的评估	P45-46
G416-2	对产品和服务类别的健康与安全影响的评估	
<b>GRI 417: 2016 营销和贴标</b>		
G417-1	对产品和服务信息与标识的要求	P45-46
G417-2	涉及产品和服务信息与标识的违规事件	不涉及
G417-3	涉及市场营销的违规事件	不涉及
<b>GRI 418: 2016 客户隐私</b>		
G418-1	与侵犯客户隐私和丢失客户资料有关的经证实的投诉	不涉及

## 意见反馈

感谢您阅读《中航机载系统股份有限公司 2024 年度可持续发展报告》，为加强与利益相关方的沟通和交流，进一步提高公司可持续发展能力，我们期望您通过填写反馈表，向我们提出宝贵的意见及建议，并反馈给我们。

- 地址：北京市朝阳区曙光西里甲 5 号院 18 号楼 25 层
- 邮编：100028
- 电话：010-58354818
- 传真：010-58354844
- 邮箱：hondianzq@avic.com

## 1. 您属于以下哪种利益相关方：

- 政府与监管机构  股东与投资者  客户  员工  
 供应商  合作伙伴  社区与社会公众  其他 \_\_\_\_\_

## 2. 您的所在地：

- 中国内地  中国港澳台地区  海外

## 3. 您对本报告的总体评价：

- 很好  较好  一般  不好

## 4. 您对中航机载在环境保护方面实践的评价：

- 很好  较好  一般  不好

## 5. 您对中航机载在社会责任方面实践的评价：

- 很好  较好  一般  不好

## 6. 您对中航机载在公司治理方面实践的评价：

- 很好  较好  一般  不好

## 7. 您认为本报告所披露信息的清晰、准确、完整度如何：

- 很好  较好  一般  不好

## 8. 您认为本报告是否能满足您的阅读需求：

- 是  否

## 11. 您对改善和提高中航机载践行 ESG 发展理念和本报告的其他意见和建议：

---