

# 2023

 **中国电研**  
China Electric Institute

股票代码: 688128

## 环境、社会及公司治理报告

ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE (ESG) REPORT



# 目录

## CONTENTS

报告编制说明	01
走进中国电研	03
公司概况	03
2023年 ESG 亮点绩效	07

### 01 ESG 战略与管理

1.1 ESG 战略与治理	08
1.2 利益相关方沟通	08
1.3 实质性议题分析	10

### 02 守正治理

2.1 公司治理	12
2.2 党建引领	15
2.3 合规运营与风险管理	17
2.4 廉洁建设	20
2.5 反不正当竞争	21

### 03 研发创新

3.1 研发创新管理体系	22
3.2 研发创新发展	24
3.3 知识产权保护	25

### 04 服务国家战略

4.1 数字化转型	26
4.2 支持乡村振兴	28
4.3 国际化发展	29

### 05 产品质量与服务

5.1 产品质量管理	35
5.2 专业客户服务	38
5.3 信息安全与隐私保护	40
5.4 可持续供应链	42

### 06 环境保护

6.1 双碳目标及行动	43
6.2 绿色产品及服务	45
6.3 环境管理体系	50
6.4 资源利用与管理	51
6.5 排放与废弃物管理	54

### 07 以人为本

7.1 员工权益与福利	56
7.2 员工发展及培训	61
7.3 职业健康与安全	63
7.4 人才吸引与留任	67

### 08 回馈社会

8.1 支持行业发展	68
8.2 社区共建	74
8.3 公益慈善	78

### ESG 数据绩效表

79

### 报告标准索引

85

### ESG 报告审验声明

88



# 报告编制说明

本报告是中国电器科学研究院股份有限公司第二份《环境、社会及公司治理 (ESG) 报告》，向投资者等利益相关方披露了公司在经营中对于 ESG 议题所秉持的理念、建立的管理方法、推行的工作与达到的成效。

## 报告范围

本报告范围涵盖中国电器科学研究院股份有限公司（简称“中国电研”“公司”）。除非特别说明，与中国电研（股票代码：688128）同期合并财务报表范围一致。

## 报告期间

本报告期间为 2023 年 01 月 01 日至 2023 年 12 月 31 日。本报告中的数据如无特别说明，均为此期间内数据。

## 编制依据

本报告依据《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 2 号——自愿信息披露》编制，并参考了国务院国资委办公厅《央企控股上市公司 ESG 专项报告参考模板》，国务院国资委办公厅《央企控股上市公司 ESG 专项报告参考指标体系》。

## 数据说明

报告中数据和案例来自公司实际运行的正式记录。

报告中的财务数据均以人民币为单位。财务数据与公司年度财务报告不符的，以年度财务报告为准。

## 报告获取方式

本报告通过电子版形式发布，发布于上海证券交易所官网（www.sse.com.cn）。

## 报告编制原则

### • 重要性原则

公司识别出投资者等利益相关方关注的与经营相关的实质性议题，作为本报告汇报重点。本报告中对实质性议题的汇报同时关注公司运营涉及的行业特征以及所在地区特征。实质性议题的分析过程及结果详见本报告“实质性议题分析”小节。

### • 准确性

本报告尽可能确保信息准确。其中，定量信息的测算已说明数据口径、计算依据与假定条件，以保证计算误差范围不会对信息使用者造成误导性影响。定量信息及附注信息详见本报告章节。董事会对报告的内容进行保证，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

### • 平衡性

本报告内容不偏不倚地反映客观事实，不论是正面或负面的信息和绩效，均进行披露，避免可能会不恰当地影响报告读者决策或判断的选择、遗漏或报告格式。

### • 清晰性

本报告以简体中文发布。本报告中包含表格、模型图以及专业名词表等信息，作为本报告中文字内容的辅助，便于利益相关方更好地理解报告中文字内容。为便于利益相关方更快获取信息，本报告提供目录及 ESG 标准的对标索引表。

### • 量化及一致性原则

本报告明确说明所披露 ESG 关键定量绩效指标的统计方法和统计口径，同时尽量保证不同报告期的指标及计算方法保持一致，以反映绩效水平趋势。

### • 完整性

本报告披露对象范围与公司合并财务报表范围保持一致。

### • 时效性

公司尽力在报告年度结束后尽快发布报告，为利益相关方决策提供及时的信息参考。

# 走进中国电研

## 公司概况

### 公司简介



**中文名称** 中国电器科学研究院股份有限公司  
**中文简称** 中国电研  
**外文名称** China National Electric Apparatus Research Institute Co., Ltd.  
**外文名称缩写** CEI



**股票上市交易所及板块** 上海证券交易所科创板  
**股票简称** 中国电研  
**股票代码** 688128



**公司总部**  
 广州市海珠区新港西路 204 号第 1 栋



**主要业务类型**  
 以工业产品环境适应性全国重点实验室为平台，形成由质量技术服务、电气装备、成套装备和环保涂料及树脂四大业务构成的“1+4”战略布局



**主要运营地**  
 广州、嘉兴、上海、深圳、佛山、东莞、武汉、滁州、湛江、温州、青岛



**员工总数**  
 3,077 名

**注册资本**  
 40,450 万元

**资产总额**  
 731,934 万元

**营业收入**  
 417,276 万元

**利润总额**  
 45,391 万元

**净利润**  
 40,822 万元

**基本每股收益**  
 1.01 元

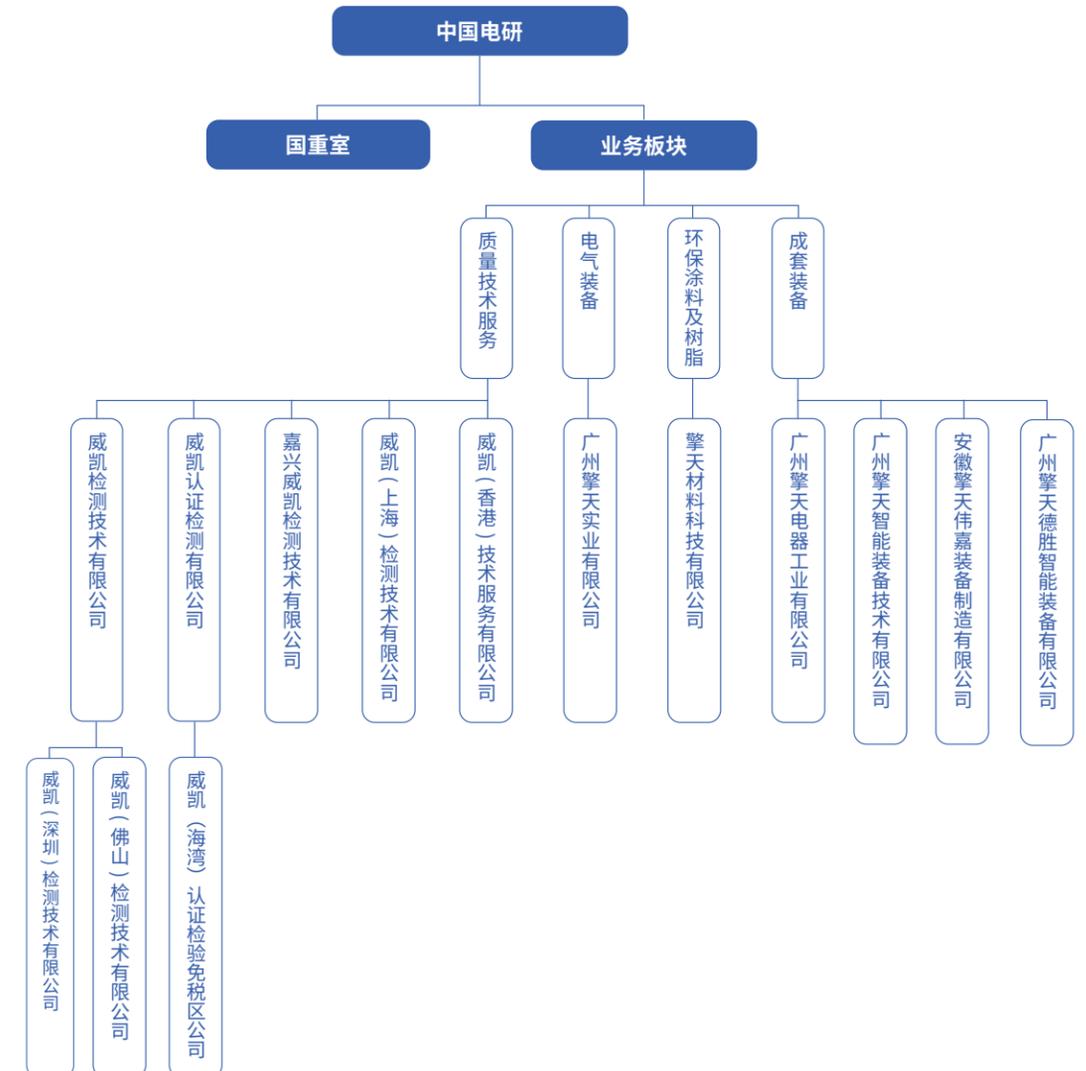
中国电研长期从事电器产品环境适应性技术研究，建有工业产品环境适应性全国重点实验室，围绕“工业产品特殊环境国家质量基础技术策源地”的定位，保障新能源、汽车、电子电器、电力等重点产品和装备以及能源等国家重大工程的长效安全。

中国电研秉承中国机械工业集团有限公司（简称：国机集团）“锻造国机所长、服务国家所需”的核心理念，致力于科技创新，积极拓展战略性新兴产业，依托国家家用电器质量检验检测中心、国家智能汽车零部件质量检验检测中心和国家级工业设计中心，聚焦智能家居、新能源及智能汽车产业链，提供高质量产品和专业技术服务。

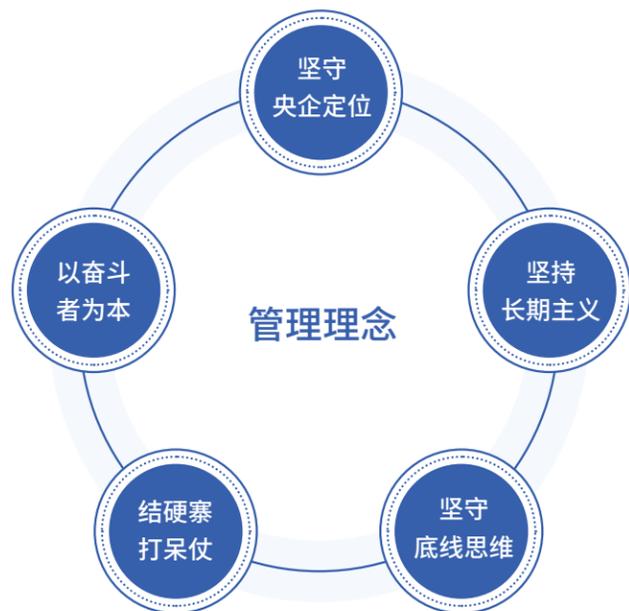
截至 2023 年底，公司拥有 15 个国家级科技研发和技术服务平台，16 个 IEC 国际标准对接平台和 11 个国家标准平台以及 1 个国家技术标准创新基地，2023 年新增 1 个国家标准验证点。

2010 年以来，公司累计主持和参与制修订超过 800 项国际、国家、行业、地方和团体标准，包括家电行业中首个由中国牵头制定的 IEC 国际标准“IEC 62863: 2017”等多项“首个”标准，引领行业技术发展，提升产品质量及技术水平。

### 公司架构



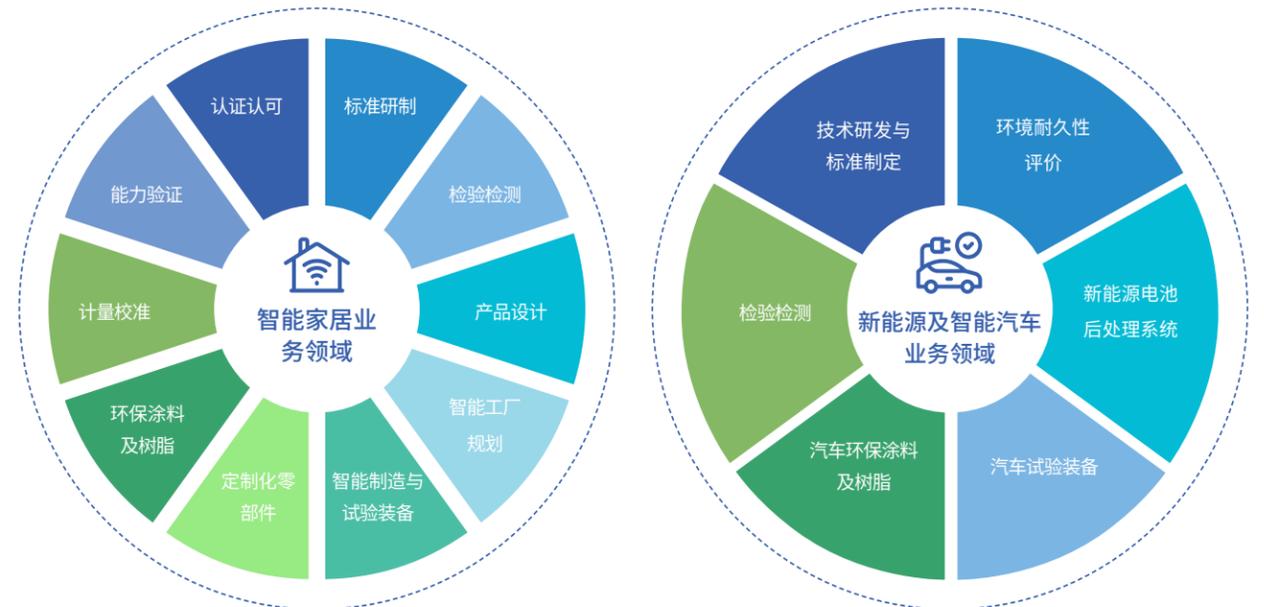
### 企业文化



### 发展历程



### 业务布局



发展思路：围绕“智能家居”“新能源及智能汽车”行业布局

## 2023 年 ESG 亮点绩效

### 经济绩效



### 环境绩效



### 社会绩效



## 01 ESG 战略与管理

### ESG 战略与治理

中国电研秉承“建设‘共创、共享、共担’事业平台，打造中国电研百年老店”的愿景，不断完善公司在环境、社会和治理方面的实践，将 ESG 管理理念融入公司的战略和管理中，以实现企业的可持续经营。

为全面系统推进 ESG 管理工作，公司结合企业发展战略和业务布局情况，于 2023 年设立中国电研 ESG 领导小组，下设四个专项工作组，负责推进落实公司 ESG 管理工作，由公司党委书记、董事长担任组长。

2023 年，公司董事会审议通过 ESG 相关议案十余项，确保 ESG 管理的有效性。

### 利益相关方沟通

中国电研与股东及投资者、客户、员工、政府及监管机构、供应商及合作伙伴、社区代表与公益组织等利益相关方建立常态化的沟通机制，把利益相关方的诉求纳入运营和决策过程，持续推动 ESG 管理水平提升，为各方创造价值。



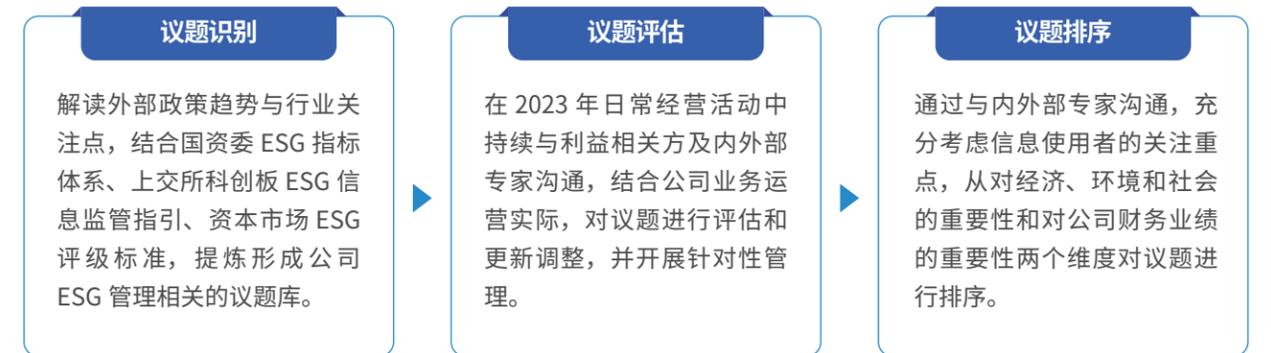
利益相关方关注议题与沟通方式

主要利益相关方	关注议题	沟通方式及渠道
 <b>股东及投资者</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>公司治理</li> <li>股东权益保护</li> <li>投资者关系</li> <li>合规经营与风险管理</li> <li>廉洁从业与商业道德</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>召开股东大会</li> <li>在官网、官方微信公众号、交易所网站信息披露</li> <li>建立热线电话、邮件、上证e互动平台、业绩说明会等投资者沟通渠道</li> <li>开展合规专项培训</li> <li>开展廉洁宣传教育月活动</li> </ul>
 <b>客户</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>产品质量</li> <li>客户服务</li> <li>研发创新</li> <li>信息安全与隐私保护</li> <li>绿色技术创新</li> <li>绿色产品及服务</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>获得国际认可的认证资质</li> <li>开展客户满意度调研</li> <li>实施激励科技项目和研发人员的政策</li> <li>遵循最小化原则收集客户个人信息</li> <li>搭建双碳服务平台</li> <li>参与制定行业标准</li> </ul>
 <b>员工</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>员工权益与福利</li> <li>职业健康与安全</li> <li>员工培训与发展</li> <li>人才吸引与留任</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>畅通职代会、座谈会等员工沟通渠道</li> <li>组织职业健康体检和培训</li> <li>搭建员工培训体系</li> <li>下发员工手册</li> <li>实施工保留计划</li> </ul>
 <b>政府及监管机构</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>合规经营与风险管理</li> <li>廉洁从业与商业道德</li> <li>能源管理</li> <li>水资源管理</li> <li>双碳战略与应对气候变化</li> <li>排放与废弃物管理</li> <li>反不正当竞争</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>发布内部控制审计报告</li> <li>参观反腐倡廉教育基地</li> <li>配合监管机构检查</li> <li>开展温室气体核查</li> <li>向环境监管部门报送环境信息</li> <li>开展低碳日主题活动</li> </ul>
 <b>供应商及合作伙伴</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>供应商管理</li> <li>信息安全与隐私保护</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>日常沟通、不定期走访</li> <li>下发《致相关方的一封信》</li> <li>参加学术研讨会、行业展会</li> <li>控制用户对信息系统的访问、修改、导出权限</li> </ul>
 <b>社区代表与公益组织</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>社区共建</li> <li>排放与废弃物管理</li> <li>双碳战略与应对气候变化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>开展职业技能培养及资格认定</li> <li>依法建设污染物处理设施</li> <li>合规处置废弃物</li> <li>开展行业相关科普教育活动</li> </ul>

实质性议题分析

公司基于与利益相关方的持续沟通，参考国务院国资委 ESG 指标体系、国际 ESG 评级标准、上交所披露指引，结合 2023 年政策趋势和行业关注点，开展实质性议题的识别和分析，确立对于公司和利益相关方具有重要性的 21 项议题，并界定出其中 10 个中高实质性议题，作为本报告信息披露的重点及公司落实可持续发展战略的抓手。

实质性议题分析流程



2023 年实质性议题清单

领域	实质性议题名称	
治理	商业道德	反不正当竞争
	公司治理	股东权益保护
	合规经营与风险管理	投资者关系
社会	研发创新	职业健康与安全
	人才吸引与留任	产品质量
	客户服务	可持续供应链
	可持续产品及服务	员工权益与福利
环境	双碳战略与应对气候变化	水资源管理
	能源管理	三废管理
	绿色技术创新	

注：蓝色底色为中高实质性议题。全文围绕 21 项议题信息披露，除 10 项中高实质性议题重点披露外，其他实质性议题仍在本报告中适度说明。

实质性议题 2023 年主要变动

2022年实质性议题	2023实质性议题	变动情况	变动原因
—	反不正当竞争	新增	更好地回应《央企控股上市公司专项报告参考ESG指标体系》，新增公司反不正当竞争管理机制和该议题下的表现。
—	投资者关系	新增	更好地回应《上海证券交易所上市公司自律监管指引第1号——规范运作》，新增公司与投资者沟通、信息披露的渠道和成果。
—	绿色产品及服务	新增	结合公司实际情况，集中呈现公司在双碳服务平台、碳效比、可持续发展相关的产品与服务。
—	人才吸引与留任	新增	结合行业关注的重点，集中呈现公司在吸引、激励、培养人才方面的管理机制和成果。
—	能源管理	新增	更好地回应《央企控股上市公司专项报告参考ESG指标体系》，新增公司提高能源利用效率、优化工艺技术等措施和成果。
—	水资源管理	新增	更好地回应《央企控股上市公司专项报告参考ESG指标体系》，新增公司水资源管理机制和成果。

## 02 守正治理

### I 公司治理

#### 治理架构与策略

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》《上市公司信息披露管理办法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规及相关文件要求，建立了以《公司章程》为核心，《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《“三重一大”决策制度实施办法（试行）》等为支撑的规章体系，审慎、科学决策公司重大事项。

公司形成了以党委为领导，股东大会、董事会、监事会作为权力、决策、监督机构，经理层为执行机构的治理架构。各治理主体各司其职、协调运转，有效地维护公司和股东的利益，切实保障公司持续健康发展。



### 三会运作情况

三会组成	会议召开情况	三会运作情况
—	股东大会召开 <b>2</b> 次 审议通过议案 <b>17</b> 项	公司严格按照相关制度要求, 规范化落实股东大会召集、召开、表决程序, 聘请律师见证股东大会, 保障所有股东享有平等的权利。
董事会董事 <b>9</b> 名	董事会会议召开 <b>8</b> 次 审议通过议案 <b>50</b> 项	报告期内, 各位董事诚信、勤勉地履行职责和义务。公司完成董事会换届选举, 成员背景多元化且拥有深厚的专业资历, 涉及会计、金融、经济、法律、管理、技术以及行业相关学术经验, 为提升董事会科学决策水平奠定基础。
独立董事 <b>3</b> 名		公司董事会下设战略委员会、审计与风险管理委员会、薪酬与考核委员会和提名委员会。报告期内, 各专门委员会勤勉尽责, 充分发挥了各自的专业优势和职能作用, 为董事会决策提供了良好支持。
监事会监事 <b>3</b> 名	监事会会议召开 <b>4</b> 次 审议通过议案 <b>20</b> 项	公司监事会认真履行职责, 对公司财务情况、董事和高级管理人员履职等情况进行有效监督。
女性监事 <b>3</b> 名		
职工监事 <b>1</b> 名		

### 信息披露

公司以《中华人民共和国证券法》《上市公司信息披露管理办法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规、规范性文件为基础, 持续完善信息披露管理制度, 建立了以《信息披露事务管理制度》为核心, 涵盖《内幕信息知情人登记备案管理制度》《投资者关系管理办法》《年报信息披露重大差错责任追究制度》等专项制度的信息披露制度体系。

2023 年, 公司以合规为前提, 持续提升信息披露质量, 严格按照监管要求, 真实、准确、完整、及时地披露公告及相关文件合计 93 份, 约 99 余万字, 切实维护投资者对重大事项的知情权; 同时在强化信息披露规范性的基础上, 注重提高信息披露的有效性, 以投资者需求为导向, 积极拓展信息披露的广度和深度。

科创板上市公司 2023 年首次进行信息披露工作评级, 公司获评 **A 级**。

### 股东权益保障

公司重视股东权益保障, 不断优化公司治理结构和制度体系, 从组织和制度上保障所有股东平等享有法律法规和规章制度所赋予的合法权益, 更好地保护中小投资者的合法权益; 规范公司运作, 2023 年 6 月, 公司董事会按照股东大会审议通过的《关于 < 公司 2022 年度利润分配方案 > 的议案》完成权益分派工作, 以稳健扎实的经营成果和持续稳健的分红回报股东。

#### 保障股东权益的重点举措

##### 保障股东知情权

提升信息披露质量, 强化投资者关系管理。

##### 保障股东参与决策

股东大会采用现场投票和网络投票相结合的方式表决, 为股东参与决策提供便利。

##### 保障中小投资者权益

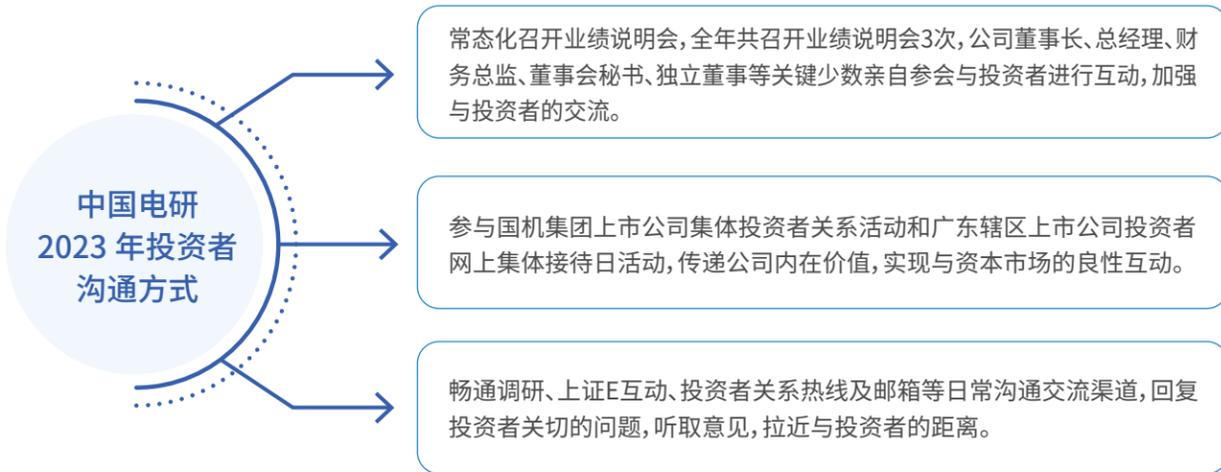
重视中小投资者投票结果, 当股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时, 对中小投资者的表决情况单独计票, 并及时披露计票结果。

**2022 年度现金分红方案:** 每 10 股分配现金股利 4.00 元 (含税), 共计派发现金股利 16,180.00 万元 (含税), 占 2022 年度归属于上市公司股东净利润的比例为 44.53%。

公司严格按照《中华人民共和国税收征收管理法》《中华人民共和国增值税暂行条例》《中华人民共和国企业所得税法》等国家相关法律法规和政策的规定, 规范公司税务管理工作, 优化税务管理流程、合理控制税务风险, 公司按时缴纳各项税费, 2023 年缴纳税费 18,230.00 万元。

### 投资者关系

公司持续加强投资者关系管理, 并结合自身特点, 积极探索切实可行的交流形式, 真正维护好、落实好广大投资者对公司的知情权、参与权和监督权。



## 党建引领

### 党的领导与公司治理深度融合

中国电研坚持“两个一以贯之”, 党委积极发挥“把方向、管大局、保落实”作用。2023 年公司修订《“三重一大”决策制度实施办法(试行)》和《企业决策事项及权限表》, 进一步厘清党委会、董事会和经理层等治理主体权责边界, 规范议事决策程序。党委会对重大经营管理事项进行前置研究把关, 2023 年召开党委会 49 次, 前置研究重大经营管理事项 50 项。党的领导融入公司治理、嵌入经营管理更加深入。

同时, 公司建立后评估机制, 对“三重一大”决策和《党委前置研究重大经营管理事项清单》开展后评估。“三重一大”事项决策主体边界清晰、审议流程规范、清单执行情况良好, 有效提升了决策执行效率, 确保科学决策、民主决策、精准决策, 为形成以高质量党建引领保障高质量发展的央企治理生态, 发挥重要作用。

### 全面加强宣传思想文化建设

公司持续开展企业文化建设系列活动, 大力推动企业文化展厅设计、文化上墙、企业文化故事大赛及“和、专、实”企业文化手册发放等工作。公司全年投入 64 万元用于企业文化建设。

2023 年, 公司举办“和、专、实”企业文化故事征文大赛, 发掘在公司各个阶段体现“和、专、实”企业文化的典型故事, 对作品予以表彰并内部刊发, 开设“青年力量、先锋榜样、文化故事”专栏, 发布报道百余篇, 以增强员工对企业文化和公司品牌的认同感, 增强员工的凝聚力。

公司以“企业文化年”为契机, 将企业文化实景融入员工办公环境, 以强化企业文化传播为先导, 选树品牌案例故事、先进事迹, 以品牌建设服务核心功能, 为企业发展营造良好的环境和氛围。

## 以“党建+科技创新”提升发展动力

中国电研将智能家居、新能源及智能汽车领域作为公司战略发展方向进行产业布局, 沿着技术链和市场链进行拓展, 因此持续强化核心能力, 加强科技创新显得尤为重要。随着体制机制改革不断深入, 公司党委深入贯彻创新驱动发展战略, 着力打造“党建+科技创新”品牌, 通过“三个发挥”引领科技创新, 增强自主创新能力, 为高质量发展提供源源不断的动力, 推进“科改示范行动”走深走实。

### 党建引领科技创新

发挥党委在科技创新方面的领导决策作用

发挥党支部在科技创新中的战斗堡垒作用

发挥党员干部在科技创新中的先锋模范作用

## 全面从严治党永远在路上

中国电研按照《中国共产党章程》《中国共产党廉洁自律准则》《中国共产党纪律检查机关监督执纪工作规则》《国有企业领导人员廉洁从业若干规定》等党内法规和有关工作规定, 坚持全面从严治党, 严格落实廉洁建设, 发挥党委巡察监督作用, 为公司高质量发展营造风清气正的廉洁环境。



举办系列廉洁教育活动

## 合规运营与风险管理

### 合规经营

2023 年, 公司始终遵循“全面覆盖、权责清晰、务实高效”的合规管理理念, 按照“管业务必须管合规”的要求, 以有效防控合规风险为目标, 以提升依法合规经营管理水平为导向, 以公司和下属企业经营行为与员工履职行为为对象, 开展有组织、有计划的合规经营管理活动。

#### 合规经营管理架构



#### 合规经营管理体系

##### 制度建设情况

- 为全面加强公司合规经营管理, 有力保障高质量发展, 公司严格落实《中央企业合规管理办法》规定, 制订了《合规管理办法》《违规经营投资责任追究实施办法》《违规经营投资问题线索处置工作规则》等相关制度, 并开展合规管理体系整体有效性评价。
- 针对重点领域以及合规风险较高的业务, 制定合规管理专项指南, 公司本年度就经营合同、招投标、合同文本审查等方面编制指引文件 3 份。

#### 合规汇报及审查

- 公司主要负责人本年度通过听取专门汇报、安排会议专题等形式, 研究了关于合规经营、违规追责、案件管理等专题 10 项。
- 公司将合规审查作为必经程序嵌入经营管理流程, 规章制度、重大决策、重要合同合规审查实现应审尽审。2023 年共完成议案审查 12 项, 范围涉及公司章程、重大投资、资产划拨等方面。

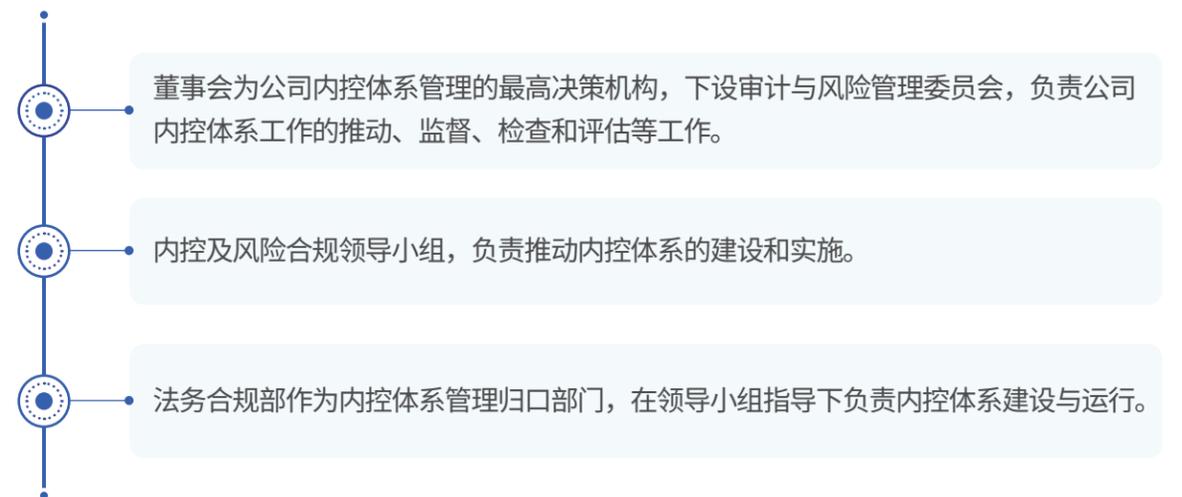
#### 合规文化培育

- 公司将合规管理作为普法工作重要内容, 坚持每年对新入职员工开展合规专项培训, 2023 年组织开展经营合同、商业秘密、采购管理、境外合规等专项培训。
- 公司引导全体员工自觉践行合规理念, 遵守合规要求, 接受合规培训, 对自身行为合规性负责, 培育具有企业特色的合规文化。

### 风险管理

2023 年, 公司深入贯彻“强内控、防风险、促合规”的管控理念, 高度重视风险前端防控工作, 秉承重心前移的原则, 不断完善以风险管理为导向、以合规管理监督为重点的内控体系, 建立分级负责、归口管理相结合的内控和风险管理架构和“三道防线”体系, 各有关职能、业务部门为第一道防线, 法务合规部为第二道防线, 审计部为第三道防线。

#### 内部控制风险管理架构



## 内部控制与风险管理体系

### 制度建设情况

- 公司制订《内部控制与风险管理办法》，建立起以内控体系建设与监督制度为统领，各项具体操作规范为支撑的“1+N”内控制度体系。公司注重制度的刚性约束，根据内外部环境变化及时做好相关制度废、改、立工作，2023 年完成制度的制修订超过 30 项。

### 风险识别与预警

- 公司借助数字化工具进行风险识别与预警，下属威凯检测技术有限公司利用综合数字化平台，监测业务项目的“全生命周期”运作，更加高效地介入异常项目管理，优化应收账款的管控手段，加强欠款跟踪，防控项目风险。
- 公司下属的擎天材料科技有限公司建立 EHS 信息化平台，实现了对安全生产档案的数据化、网络化，通过信息化平台实现风险识别与统计、工作任务发布、安全隐患整改，提高了安全生产工作效率。

### 风险监测与报告

- 公司建立企业重大风险事件实时报送机制，确保应报尽报、及时上报。
- 公司汇总分析各类重大风险应对措施和监测处理情况，每季度向集团上报《企业重大风险事件实时报送及季度跟踪监测表》《2023 年度企业风险分类监测指标体系》。
- 2023 年，公司不存在重大风险事项，公司治理状况符合中国证监会发布的有关上市公司治理的规范。

### 内部审计监督

- 公司审计部门依据有关规定，在职权范围内对合规要求落实情况进行监督，全年对 6 家子企业组织开展了内部控制审计评价，出具审计报告并按规定推进审计整改事项。

### 内控评价报告

- 公司编制《2023—2025 年企业内控体系监督评价工作规划》，推动实现三年内公司子企业（含三级子企业）全部完成监督评价。
- 公司发布《年度内部控制评价报告》，报告期内公司内部控制体系有效，内部控制运行良好。
- 聘请外部第三方审计机构并出具《内部控制审计报告》。

## 廉洁建设

中国电研持续强化党风廉政建设和反腐败工作，党委会专题研究党风廉政建设工作，坚定不移推进全面从严治党向纵深发展，着力构建风清气正的政治生态，扎实开展廉洁教育、监督检查、完善制度、执纪问责，持之以恒纠“四风”、树新风，公司“务实、创新、勤俭、清廉”的正气更加充盈，为企业高质量发展提供了坚强保障。

### 2023 年廉洁建设重点工作

#### 夯实基础、厚植廉洁根基

- **完善制度**：严格落实《党风廉政建设责任制考核办法》，与下属企业及干部签订《党风廉政建设责任书》共 200 份。修订完善《采购管理办法》等廉洁从业相关制度 10 余项，坚持用制度管人、管事、管长远。
- **廉洁文化**：坚持廉洁文化建设融入公司治理、融入企业文化建设，召开中国电研企业文化宣贯会和廉洁教育大会，强化公司“和、专、实”文化建设，弘扬公司“务实、创新、勤俭、清廉”优良传统，公司形成讲党性、重品行、讲诚信、守规矩的良好风尚。
- **纪检队伍**：结合公司党委主题教育、廉洁宣传教育月等工作扎实开展纪检干部教育整顿，组织全体党（总）支部纪检委员参加“国机集团纪检监察系统新任干部培训班”“廉洁宣传教育讲座”等，进一步提升纪检干部担当意识和履职能力。

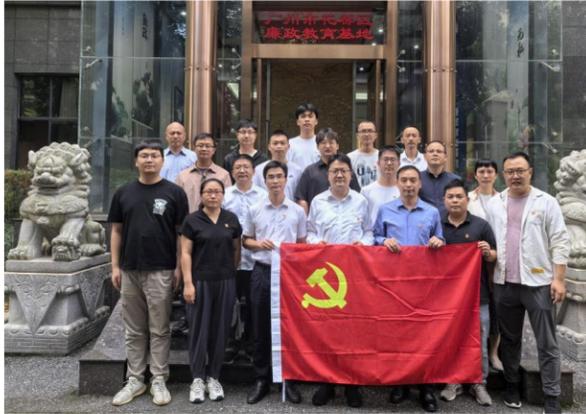
#### 教育为本、筑牢廉洁堤坝

- **纪律教育**：基层党支部将党纪教育、廉洁教育作为支部“三会一课”常态化学习教育内容，开展《中国电研廉洁自律手册》集中学习和测评，坚持每周在“清风电研”发布学习教育帖文，不断提醒党员干部严守廉洁纪律。
- **廉洁教育**：公司领导廉洁自律，以上率下，发挥头雁效应。扎实开展“廉洁宣传教育月”活动，组织推动各级党组织书记讲廉洁党课 30 多次，参观廉洁教育基地 13 个，发布“廉洁宣传教育月”活动新闻报道 29 篇。
- **警示教育**：召开“中国电研廉洁教育大会”，邀请国家监委驻国机集团监察专员办负责同志作专题报告，组织领导干部 130 多人前往广东省反腐倡廉教育基地参观学习，组织观看警示教育片 12 次。

#### 紧盯关键、提升监督质效

- **关键少数**：开展公司班子成员近 3 年履职待遇的综合监督检查；对新提拔干部作风和廉洁表现开展专题调研；加强干部监督，督促推动干部个人重大事项报告工作；开展干部廉洁谈话 60 多人次；累计建立干部廉政档案 217 份。
- **关键节点**：持之以恒落实中央八项规定精神，常态化开展干部员工业务接待、差旅报销等事项监督检查；在七大节日开展节前警示提醒，节后专项检查，严防节日腐败行为发生；深化源头治理，提升管理水平。
- **关键事项**：成立专项监督工作小组，对公司重大基建项目的关键环节跟进监督；开展巡视巡察审计整改“回头看”监督检查；对 4 个重点领域、重点事项开展专项职能监督；坚持以零容忍态度查找问题、惩治腐败。

公司畅通员工举报渠道，制定《纪检监察信访举报案件办理工作办法》，设立违规举报邮箱 (hggl@cei1958.com)、专线电话、意见箱等举报渠道，专人专责受理信访举报事项，落实举报人保护制度，及时、准确、妥善处理各类信访举报。



开展廉洁宣传教育月系列活动



参观广东省反腐倡廉教育基地

## 反不正当竞争

公司以诚信为经营之本，始终秉持公平竞争的原则，坚决反对任何形式的不正当竞争行为。公司严格遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国反垄断法》等法律法规，尊重市场规则，致力于维护市场经济的公平性和秩序。在 2023 年内，公司未发生任何与不正当竞争相关的违规事件。未来，公司将继续加强反不正当竞争工作，营造公平、公正、透明的竞争环境。

## 03 研发创新

### 研发创新管理体系

作为转制科研院所，中国电研始终围绕“工业产品特殊环境国家质量基础技术策源地”的目标定位，坚持“锻造国家所长，服务国家所需”，持续加强工业产品环境适应性全国重点实验室建设，聚焦智能家居、新能源及智能汽车产业链，布局创新链，围绕产业基础性、紧迫性、前沿性、变革性技术开展科研创新。

自主研发为主、产学研合作为辅的研发模式



公司“十四五”规划明确将创新驱动作为发展的主要战略，明确科技创新发展目标，制定创新工作评价方法，保障创新目标实现。

### “十四五”发展规划创新研发策略



### “十四五”发展规划科技创新评价方法

维度	创新产出	创新质量	创新投入
衡量指标	采用科技收入占比指标衡量，以“十四五”期间科技收入占比提升情况做为评价指标。	采用授权专利数量和标准制修订数量衡量，制定“十四五”期间公司获专利授权和标准数量的年度评价指标。	采用研发投入强度衡量，将公司营收年均复合增长率指标与研发经费投入强度指标挂钩进行评价。
	十四五完成时的量化指标 (2025年)：科技收入提升至30% (2025)；专利授权≥110件 (2025)、技术标准≥44件 (2025)。		

在科研管理方面，公司注重建章立制，不断探索制度创新、优化科技管理流程、提升科技管理效率；设立青年科技基金，持续强化科研投入；制定实施科研人员激励办法等，进一步激发科研人员创新积极性。

2023 年，公司着力于优化创新研发管理制度和加强科研人才队伍建设。

高级职称研发人员	累计获得国务院特殊津贴	对科技人员实施科技单项激励
<b>234</b> 人	<b>12</b> 人	<b>323.11</b> 万元

### 2023 年创新研发管理举措

完善制度建设	修订《科技项目立项管理办法》《科技项目实施管理办法》，规范公司科技项目研发流程，提高科技创新活动的管理水平和效率。
	修订《专利工作管理规范》，鼓励发明创造，进一步提升知识产权管理水平、加强知识产权保护。
	印发实施《科技单项激励管理办法》(第一版)，进一步激发研发人员创新积极性。
	修订《青年科技基金项目管理办法》，进一步鼓励和支持青年人才的科技创新活力，加快青年科技人员培养。
加强科研人才队伍建设	依托全国重点实验室、国家级博士后科研工作站、国际科技合作基地等平台，大力吸引和留住“高精尖缺”人才，扎实推进和落实高层次科技创新人才队伍的建设工作。
	持续提升科技人才薪酬福利待遇，配套工作资源支持，优化绩效考核。

### 研发创新发展

公司在科技项目研发、标准体系修订、科技平台建设、科技奖励申请等领域加大投入，在研发创新领域成果颇丰。2023 年，公司继续强化研发投入，研发投入同比增长 12.35%，继续强化科技项目研发、技术标准制修订、科技平台建设，取得系列成果，获得多项外部奖励。

### 2023 年研发创新发展成果

科技项目	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 项 国家级项目顺利通过验收。</li> <li>• 获批国家级项目 14 项，作为项目牵头单位获批国家科技部重点研发项目 2 项。</li> <li>• 2 项 技术装备获得广州市首台重点技术装备研制与推广应用奖励。</li> <li>• 4 款 环保涂料及树脂产品入围工信部首批次新材料目录 (2024 年版)。</li> </ul>
标准体系	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 主持和参与制修订国际、国家、和行业标准 41 项，其中国际标准 1 项，国家标准 30 项，行业标准 10 项。</li> <li>• 下属威凯检测技术有限公司获批承担国际电工委员会医用低温存储设备项目委员会 (IEC/PC 130) 秘书处工作。</li> <li>• 获批设立国家首批标准验证点 (智能家电)。</li> </ul>

科技平台与资质

- 下属擎天材料科技有限公司获批**第五批国家专精特新“小巨人”**。
- 下属擎天材料科技有限公司获批**2023 年广东省省级制造业单项冠军企业**。
- 参与共建**“国家通用机械基础件制造业创新中心”**。

科技奖励  
(部分)

- 获**机械工业科学技术奖一等奖**（“动力及储能电池化成成分容高效低碳新路线、新工艺、新装备的研发及应用”）。
- 获**中国有色金属工业科学技术奖一等奖**（“电子废物板器高效分离及资源化利用关键技术与产业化”）。
- 获**中国有色金属工业科学技术奖一等奖**（“废电子电器绿色智能循环关键技术与产业化应用”）。

## 知识产权保护

公司重视知识产权保护与管理，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》等法律法规，制定实施《专利工作管理规范》《商业秘密管理制度》等制度规范，将知识产权工作贯穿到企业的科技研发、销售、生产、采购等各环节；通过建立健全知识产权管理和激励机制，搭建知识产权数字化管理系统，推动知识产权管理的规范化和科学化。

公司鼓励发明创造，拥有多项自主知识产权，多次获得科学技术奖励，对公司核心技术进行了有效保护。

2023 年公司完成各类知识产权申报 **229** 件 其中申报发明专利 **80** 件

获授权各类知识产权 **183** 件 其中授权发明专利 **63** 件

## 04 服务国家战略

### 数字化转型

为推进公司“数字化”转型，公司成立数字化领导小组，负责制定和推动公司数字化、信息化发展战略，统筹协调有关数字化、信息化工作重大事项，并引入专业咨询机构，完成公司数字化转型架构规划，强化总部归口管理职能，加强对下属企业数字化工作的统筹和支持。

#### 2023 年数字化转型重点工作

经营管理  
一体化

- 通过财务供应链与业务系统集成应用，实现经济业务与数据的实时共享。推进财务共享及司库系统建设和体系优化，实现财务管控和风险防范的能力提升。
- 持续重构公司现有业务板块的信息化系统，推动计量业务系统和全球认证服务系统建设，助力计量业务和国际认证业务全流程梳理和管理提升。



<b>生产运营智能化</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>开发实验室资源监控管理系统，对实验室高值设备进行维护和统计，通过提供真实可靠的设备使用数据，优化实验室资源管理。</li> <li>研制报告自动化生成平台，在重点领域实现原始记录和报告自动生成功能，并初步投入使用。</li> </ul>
<b>研发设计数字化</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重点开展家电产品仿真设计，缩短产品开发时间，优化产品性能，提高设计效率，整体提升工业设计水平。</li> </ul>
<b>客户服务敏捷化</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>研制全球认证服务系统和持续优化客户自助服务平台 (CSP)，提升服务体验。同时推广二维码和电子签章，实现鉴定书、报告的二维码扫码，提高客户真伪查验效率。</li> </ul>

### 数字化服务平台及亮点举措

<b>全球认证服务系统</b>	实现海外客户全流程在线办理、多语言沟通，提供智能客服在线服务，连接系统端和邮件端与客户的信息交互确认。	
<b>客户自助服务平台</b>	提供“以客户为中心”的一站式自助服务，细化新能源电池的业务线上化办理模块，满足电池企业全流程在线沟通，让信息传达更为智能、高效、快捷。	
<b>电子查验真伪二维码</b>	电池运输鉴定书、SASO等测试报告、CCC证书的附有验证真伪二维码，提高客户查验效率。	
<b>电子签章</b>	报告实现CA电子签章、证书OFD在线验签，确保检测结果防伪防篡改。	

## 支持乡村振兴

2023 年，中国电研全面贯彻落实党中央、国务院、广东省政府和国机集团关于乡村振兴工作的决策部署，开创“消费振兴”“产业振兴”“技术振兴”“人才振兴”四位一体的振兴模式，报告期内，公司在乡村振兴方面投入 333.51 万元，其中直接投入乡村振兴建设 94.23 万元，消费帮扶采购农产品 239.28 万元。

### “四位一体”模式全面助力乡村振兴

方面	重点举措	成果绩效
<b>消费振兴</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>帮助当地农户、合作社解决农产品销路问题，自开展消费帮扶以来，以消费帮扶促进产业升级和发展，加快农副产品标准化、规范化和品牌化建设。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>每年至少投入200多万元消费帮扶资金，2023年共采购了7,955份农特产大礼包，消费帮扶金额总计239.28万元，其中购买四川广元农产品约9.9万元，河南固始农产品约63.69万元，广东阳西和廉江农产品约165.69万元。</li> </ul>
<b>产业振兴</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>联合塘口镇牛南村经济联合社、仲凯农业工程学院、广东省农业科学院建设塘口镇富硒水果玉米标准化生产示范基地、塘口镇富硒水稻标准化生产示范基地，已形成经济效益及示范作用。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>每年投入阳西县乡村振兴专项资金50万元支持牛南村产业打造。截至2023年底，共投入150万元，其中阳西县塘口镇富硒农业产业与休闲文旅示范项目投入100万元、牛南村“一村一品”玉米深加工项目投入50万元。</li> </ul>
<b>技术振兴</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>党委于2021年6月起向广东省阳江市阳西县塘口镇派驻驻村第一书记和驻村干部各1名，至今已驻村两年半。</li> <li>2023年，根据广东省委全面推进“百县千镇万村高质量发展工程”促进城乡区域协调发展工作要求，11月新增派驻阳西县工业和信息化局干部1名。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>驻点干部利用个人专业优势，先后指导多项塘口镇乡村振兴项目的前期设计评估工作及建设验收工作。积极参与“百千万”工程，服务县域经济发展。</li> </ul>
<b>人才振兴</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>培养当地人才，带领村民做产业、学技术，同时加强管理，培养管理人才、技术人才、骨干人才。</li> <li>大力开展乡村振兴宣传工作，鼓励村干部解放思想、担当作为，带头创业致富，调动农民群众的积极性，充分激发其内生动力。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>为广东省阳西县塘口镇村民提供了100多个就业岗位，带动农民创收。</li> <li>通过引进专家团队的技术指导及采用有效、科学的种植管理技术，为牛南村委会增加集体收入10万元，带动当地超过100人的就业。</li> </ul>



“走进中国电研，走进乡村振兴示范村”学习调研



中国电研向广元市朝天区鱼鳞村捐赠太阳能照明灯



中国电研围绕国家“一带一路”发展战略，积极布局“一带一路”沿线科学观测网络，开展产品服役环境条件和服役性能的长期监测分析和数据积累，支撑相关科研工作，提升我国工业产品质量，为我国工业产品“走出去”奠定技术基础。截至 2023 年末，公司已在国内外设立科学观测站 11 个，其中海外站点 7 个，覆盖湿热、亚湿热、干热、地中海、干热沙漠、暖温、海洋等多种典型气候环境。

## 国际化发展

### 服务国家“一带一路”发展战略

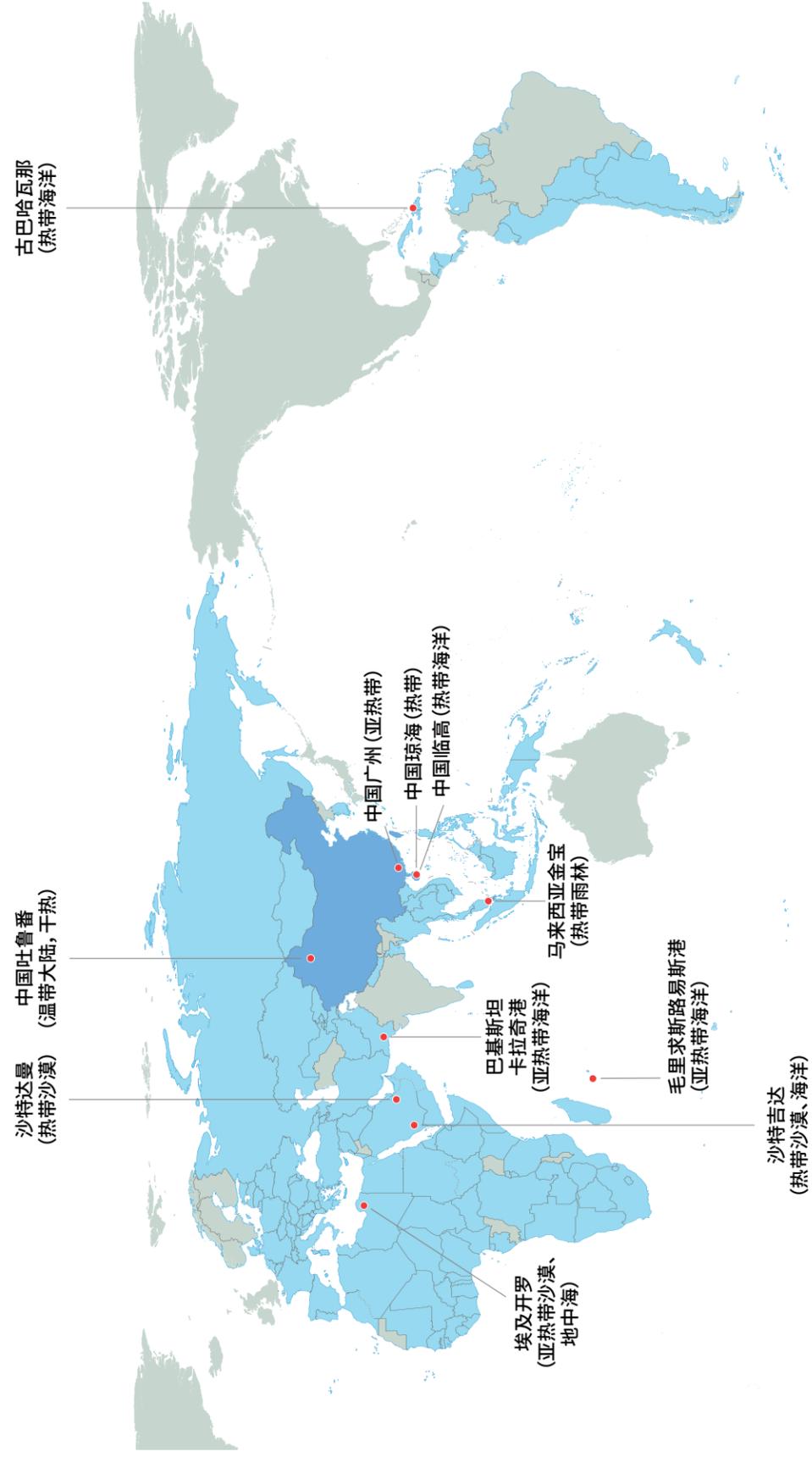
公司在质量技术服务领域，依托五大国际合格评定体系，建设国际互认平台，获得多项国内外认证认可资质，出具的报告和证书获得全球 70 多个国家和地区的 100 多个权威机构的认可，多年来帮助众多企业突破贸易技术壁垒，快速将产品销往全球。截至 2023 年底，已在全球 8 个国家和地区，34 个城市，设立了 9 个大型综合检测基地、7 个典型气候试验站和 19 个服务网点，实验室面积超过 12 万平方米，持续提升客户服务可及性和便利程度。

截至 2023 年底，公司获得以下认可资质：

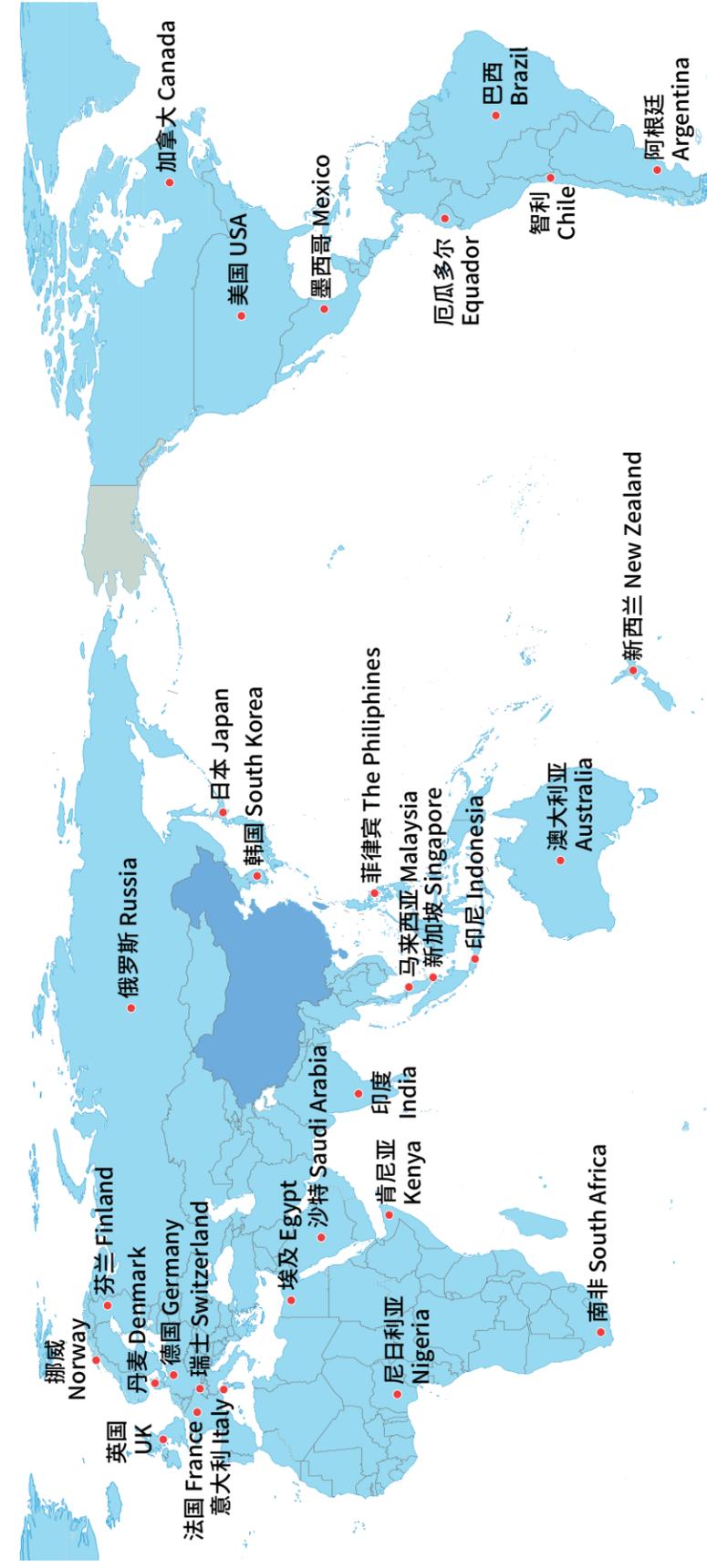
- 中国强制性产品认证 (China Compulsory Certification, 英文缩写 CCC) 指定认证及检测机构
- 国家家用电器质量检验检测中心
- 国家智能汽车零部件质量检验检测中心
- 国家市场监督管理总局认可的参与实施政府采购节能产品认证机构
- 国际电工委员会 IECCE CB 体系国家认证机构 (NCB)
- 国际电工委员会 IECCE CB 体系 CB 试验室 (CB Testing Laboratory, 英文缩写 CBTL)
- 德国 DAkkS (Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH) 认可实验室
- 美国联邦通信委员会 (Federal Communications Commission, 英文缩写 FCC) 认可实验室
- 美国实验室认可协会 (American Association for Laboratory Accreditation, 英文缩写 A2LA) 认可实验室
- 美国消费品安全委员会 (Consumer Product Safety Committee, 英文缩写 CPSC) 认可实验室
- 沙特 SASO (Saudi Arabian Standards Organization, 沙特阿拉伯标准组织) 认可及授权认证机构
- 海湾 GSO (海湾标准化组织, GCC Standardization Organization) 指定认证机构



“一带一路”科学观测站网



授权中国电研检测认证有关资质的国家 (部分)



### 为国内外电子电器产品提供出口认证检测服务

中国电研积极拓展海外检测认证授权，为产品出口国际市场提供本地化一站式服务，缩短认证检测周期，减少技术贸易措施对出口的影响，推动电子电器行业企业全球化进程。同时，公司为埃及、中东、东南亚等国家和地区的客户 提供相关服务，帮助众多企业快速将产品销往全球。

#### 为埃及品牌提供出口认证检测服务

案例

公司为埃及企业电子电器产品提供定制化出口东欧、中东、非洲等区域的市场准入认证检测服务，解决埃及企业在出口过程中遇到的实际困难，受到埃及行业机构以及当地企业的欢迎。

此外，公司为埃及知名家电企业在中国采购的零部件提供质控方案，通过检测确保零部件满足埃及或国际标准，助力非洲当地产业质量升级。

### 提升中国高端装备国际影响力

中国电研响应国家“一带一路”的国家战略，发挥行业技术优势，创新提出和实施“家用电器全产业链设计和技术服务”的理念，拓展与各国合作的深度和广度，助力中国家电相关的设备、模具、零部件等行业扬帆出海。公司在“一带一路”沿线各国承接和建设多个标杆项目，在当地取得良好的口碑，推动中国高端装备“走出去”，带来良好的效益和国际影响力。

设计开发家电产品

220+ 款

规划和承建家电工厂

50+ 项

供应设备

6000+ 台/套

带领配套企业走出去

300+ 家

#### 报告期内主要案例

印度空调产品智能制造整厂交钥匙工程

阿尔及利亚汽车配件智能仓储项目

孟加拉国冰箱冷柜生产设备、产品设计、模具及配套设施专业定制

土耳其冰箱生产线项目

#### 中国电研协助印度设计智能工厂

案例

公司基于“家用电器全产业链设计和服务模式”，为客户提供产品及工艺设计、智能工厂规划设计、智能生产和检测装备等一站式服务。公司为客户设计了空调生产设备。该工厂被 Discovery 探索频道评选为“十大超级工厂之一”。



#### 中国电研协助阿尔及利亚设计彩涂板生产线

案例

公司为阿尔及利亚整体规划设计预涂板生产线项目，该项目是非洲第一条年产 9 万吨的粉末彩涂板生产线机组，采用国际上最先进的卷材静电喷涂工艺，实现了“零 VOCs 排放、低 CO<sub>2</sub> 排放”的环保效果；生产原料采用快速固化粉，线速度可达 60m/min，可同时使用双喷房；生产工艺采用红外辐射加热技术，比传统的热风烘炉节能 20%。阿尔及利亚工业部部长一行在视察现场时对该项目的专业性给予高度评价。



## 05 产品质量与服务

### I 产品质量管理

公司坚持“技术创新与质量第一，满足用户需求”的质量方针，持续改进的工作机制，大力推进质量技术创新，不断完善质量体系，推进质量强企发展战略，不断提升产品和服务质量，支撑公司高质量发展。

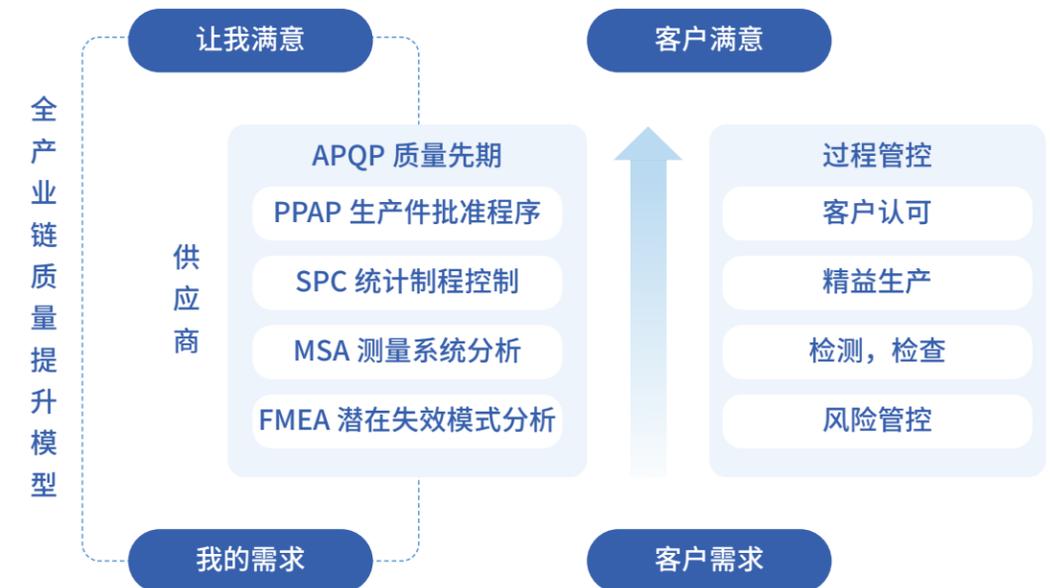


各业务领域通过质量管理体系认证认可情况

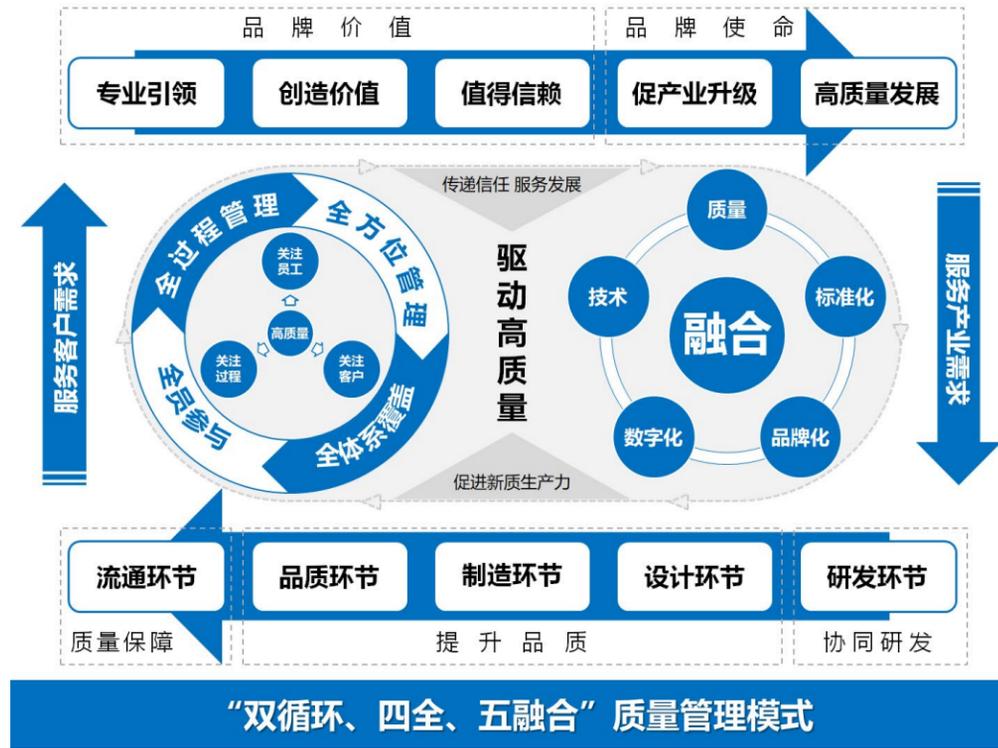
业务领域	ISO 9001	IATF 16949	ISO/IEC 17025	ISO/IEC 17020	ISO/IEC 17065	ISO/IEC 17021	ISO/IEC 17043
电气装备领域	✓						
成套装备领域	✓						
环保涂料及树脂领域	✓	✓					
质量技术服务领域	✓		✓	✓	✓	✓	✓

公司业务类型涉及制造业（电气装备、成套装备、环保涂料及树脂）及服务业（质量技术服务），其中制造业领域质量管理提升模型如图所示：

制造业领域质量管理提升模型



质量技术服务领域的质量管理按照“双循环、四全、五融合”质量管理模式，客户满意度持续提高。



2023 年，公司组织开展“质量提升系列活动”，以“落实质量强国战略、创建世界一流企业”为主题举办质量月活动，开展调查调研、培训学习、研讨提升、检查抽查、责任梳理落实等多项质量提升和风险管控工作，不断完善质量管理体系，强化质量风险意识，压紧压实质量责任，提高各级质量风险防控能力，推动建立以预防为主、持续改进的工作机制。

### 2023 年员工质量能力提升活动

#### 质量培训

实验室测量评定能力提升培训、加工及生产流程学习培训、“弘扬工匠精神”系列培训、质量经验案例学习培训、法律法规以及全面质量控制基本知识培训、项目现场学习培训。

2023 年公司组织质量提升相关培训，实现质量工作人员全覆盖。

#### 第六届“擎天工匠杯”技能大赛

公司组织开展了第六届“擎天工匠杯”技能大赛，以员工技能竞赛为载体，以赛促学，全员提升。根据不同领域特点，开展了各类质量专项技能竞赛，设有电控技术、电源技术、电工工程、桥式起重操作、电气接线工艺、控制板（元器件）组装等项目。



实验室测量评定能力提升培训



加工及生产流程学习培训会

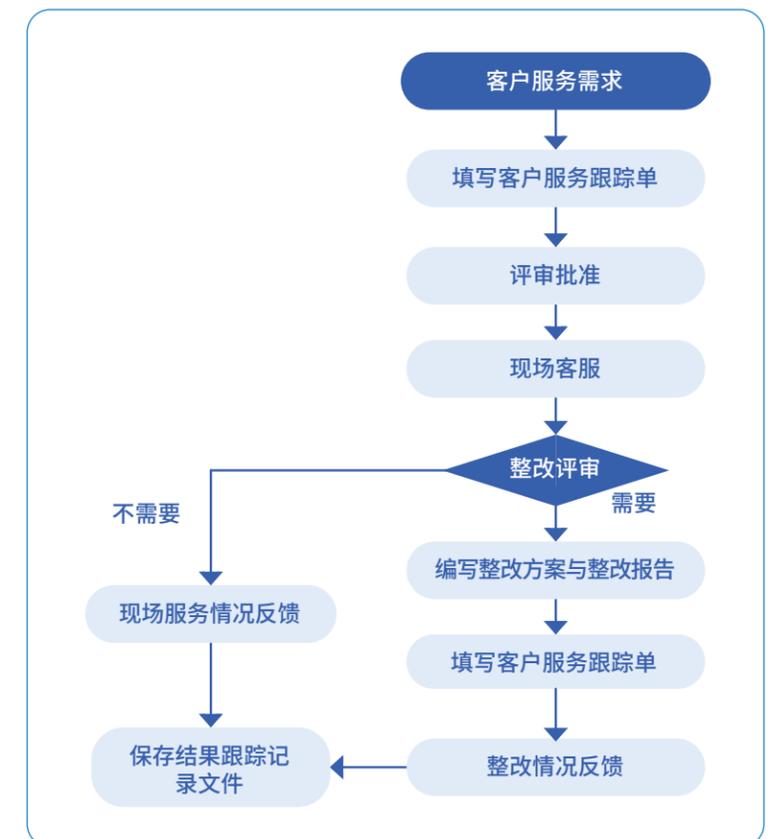


“擎天工匠”职工技能大赛

## 专业客户服务

公司牢固确立质量第一的观念，始终坚持用户至上，将“使客户满意”作为一切工作的出发点，坚持“全心全意，合作共赢，满足用户需求”服务理念，高度重视客户意见和建议，保持与客户的互动沟通，努力做好增值服务和售后服务，通过持续的技术创新与改进，为用户提供满意的产品、满意的服务，不断提升客户的体验，持续提升公司的美誉度和品牌形象。

制造业领域的客户服务流程：

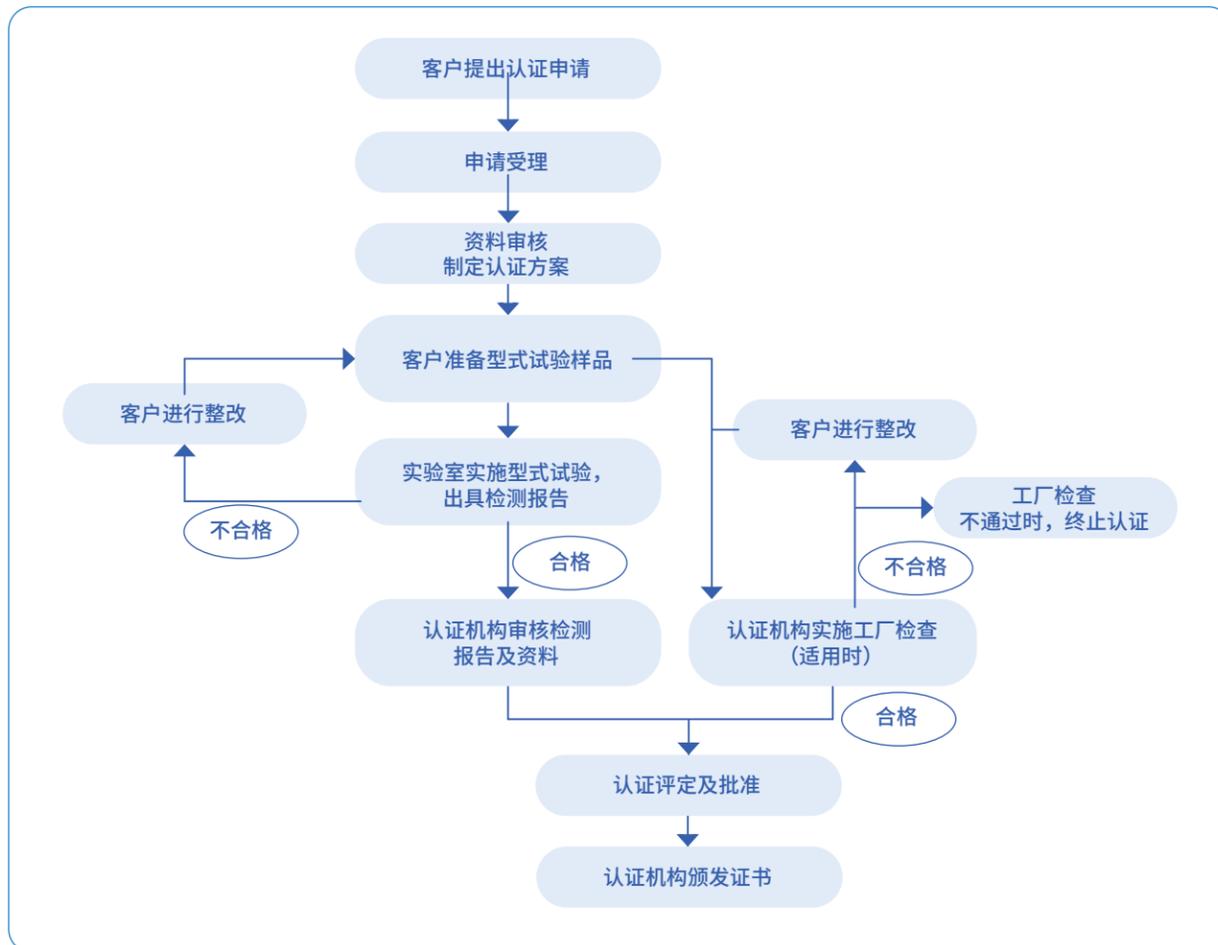


质量技术服务领域的客户服务流程:

(1) 检测业务流程



(2) 认证业务流程



2023 年，公司各业务板块按不同产品及服务分类独立开展全面的客户满意度调研评估，各业务板块客户满意度均提高，公司的品牌形象与行业口碑不断提升。

在制造业（电气装备、成套装备、环保涂料及树脂）领域，公司通过发放顾客满意度调查表、收集客户门户网站计分卡、内部业绩绩效分析等多维度全面分析客户满意度，实时倾听客户心声，精准分析持续改进，快速响应客户需求；在质量技术服务领域，公司通过在线调查、电话调查、满意度邀约邮件等方式，了解客户及服务对象的体验意见及改进建议，提升公司的服务质量和水平。

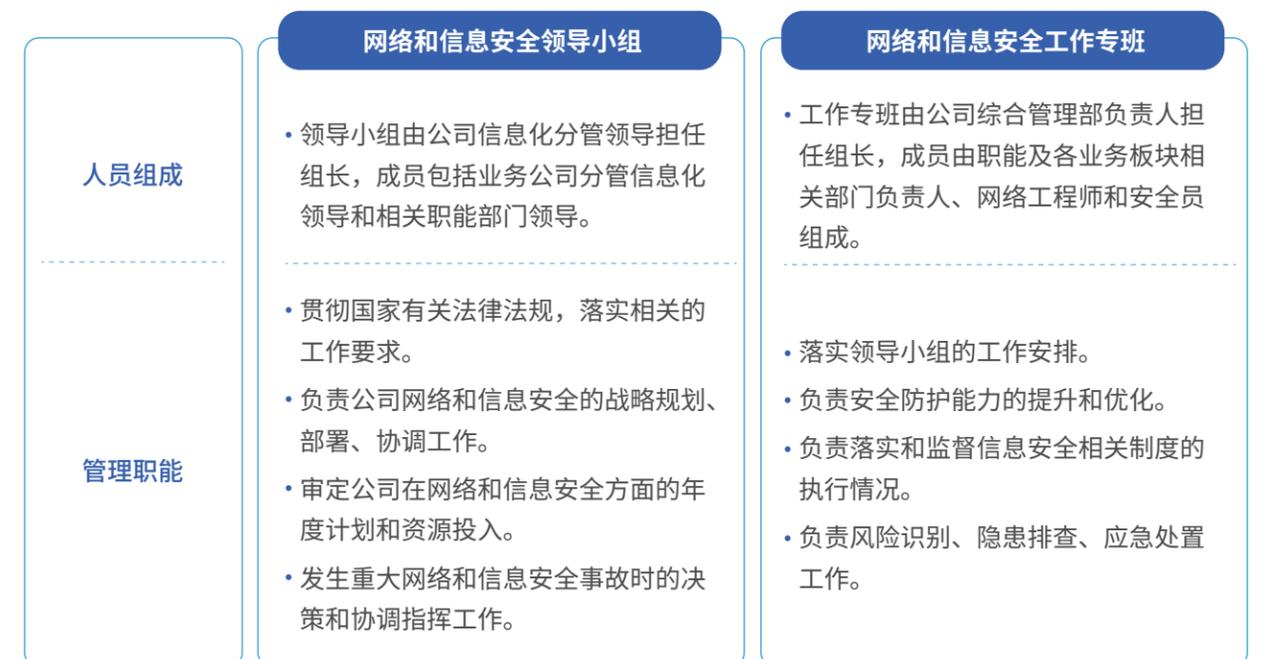
## 信息安全与隐私保护

中国电研重视信息安全管理，严格执行《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国保守国家秘密法》《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》《网络安全等级保护条例》等国家信息安全相关法律法规，依托数字化转型，推进两化融合建设，建立健全有效的信息安全管理体系统、技术体系和运行体系，为业务系统的安全保驾护航。

在信息安全管理层面，公司建立了信息化标准体系，简化管理，降低风险，制定并完善《信息化管理制度》和《个人上网行为管理》，进一步规范公司信息安全管理体系统建设。

为保障信息安全与数据保护工作有效落实，公司成立网络和信息安全领导小组和工作专班。

### 信息安全管理架构



在信息安全运行层面，公司主要从技术、权限管理及应急响应三个层面保障数据的可用性和安全性，通过内审、定期漏洞扫描、渗透测试、应急演练等方式，发现潜在的漏洞和风险并及时修复，提升信息安全风险应对能力。逐步完善和提升对数据安全风险的识别、预警、拦截能力，保障信息系统和数据的安全和稳定。

### 保障信息安全的重点举措

<p><b>技术层面</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>通过网络防火墙等网络安全设备加强网络边界防护，通过虚拟专用网络 (VPN) 技术增强用户接入系统的安全性。</li> <li>使用服务器安全防护系统，加强员工电脑等终端设备的安全防护能力。</li> <li>持续开展主机和信息系统漏洞修复和安全加固。</li> <li>逐步建立网络安全态势感知能力，核心业务系统数据进行异地备份。</li> <li>邀请外部机构对公司网络和信息系统进行渗透测试和风险评估。</li> </ul>
<p><b>权限管理</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>信息系统按照用户类型和角色区分不同的使用权限，严格控制用户的访问、修改、导出权限。</li> <li>当用户发生入、转、调、离时，管理员及时进行权限变更。</li> <li>定期检查用户权限变更的完成情况。</li> </ul>
<p><b>应急响应</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>针对遭受网络攻击、数据泄露、数据篡改、数据丢失场景制定应急响应预案。</li> <li>明确风险发生各部门的职责、处置方式和信息通报机制。</li> </ul>

### 保护客户隐私的举措



公司全方位开展信息安全工作，着重提升信息安全管理水平、防护能力和运营能力，实现保障业务和数据信息安全的目标。报告期内，公司未发生重大信息安全事故，未接获有关公司泄露客户隐私事件的投诉。

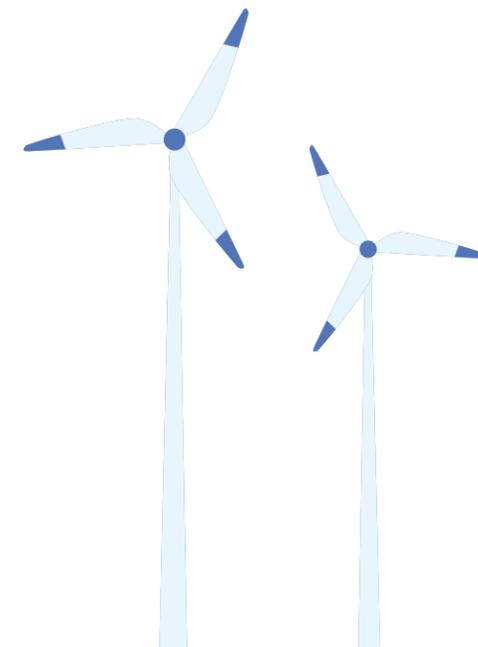
## 可持续供应链

公司坚持“效益、效率、规范”的基本原则，对供应商实行统一管理，统一监督，分级决策，分专业实施的管理模式，公司供应商主要分为电气元器件类、机械加工类、电气装备类、化工材料类、检测设备类等。

公司成立采购领导小组和采购工作小组，并制定《采购管理办法》，各专业采购制定《供方管理规定》《采购专业实施细则》《合同管理细则》《关键物资采购验收管理规范》等制度，从供应商引入评价、合格供应商审核、采购合同签订、物资验收实现全链条管理。

为实现采购过程廉洁公开，公司通过集团官方网站发布招标和采购公告，采购公开率作为采购工作的重要考核指标。公司要求供应商签订《廉洁保证承诺书》，并制定《黑名单供应商管理办法》，违反廉洁条款的供应商将被纳入黑名单。

公司建立与供应商沟通宣教的渠道，定期向供应商发出《致相关方的一封信》，传达公司质量、环境、职业健康安全管理方针，促进供应商在职业健康、环境保护、低碳发展方面共同进步。



## 06 环境保护

### 双碳目标及行动

公司依托碳达峰行动方案，通过自身减碳措施和为客户提供绿色解决方案，积极开展减碳行动，提高能源利用效率，助力国家双碳战略落地。

#### 双碳目标

公司基于自身能源使用情况、碳排放现状、战略发展规划，以 2020 年为基准年，开展科学研究并提出以 2030 年作为碳达峰的目标年，争取在 2060 年前实现碳中和。

#### 双碳目标

目标	总温室气体排放量	碳排放强度
2030 年碳达峰	36,700 吨二氧化碳	0.0448 吨二氧化碳 / 万元 较基准年 2020 年下降 8.79%
2060 年碳中和	2060 年前实现碳中和	实现碳达峰目标后，保持每年较上一年减少 3% 的碳排放量



### 2023 年温室气体排放情况<sup>1</sup>

范围一温室气体排放量 <sup>2</sup>	范围二温室气体排放量 <sup>3</sup>	总温室气体排放量 <sup>4</sup>
8,047.49 吨二氧化碳	24,409.52 吨二氧化碳	32,457.01 吨二氧化碳

其中，2023 年碳排放强度为 0.0696 吨二氧化碳 / 万元，较 2022 年降低 11.8%，完成年度目标。

注 1：根据中国电研行业属性的不同，分为以下统计范畴：中国电研本部、威凯检测技术有限公司和威凯认证检测有限公司及旗下分 / 子公司属于公共建筑运营单位（企业）；擎天材料科技有限公司及旗下分 / 子公司属于精细化工生产行业；广州擎天实业有限公司、广州擎天电器工业有限公司及旗下分 / 子公司属于机械制造企业。本报告分别依据《公共建筑运营单位（企业）温室气体排放核算方法和报告指南（试行）》《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》对相应行业、企业进行二氧化碳排放量核算。

注 2：范围一温室气体排放量来源于公司自有设备的天然气、柴油燃烧和公司自有车辆消耗汽油。

注 3：范围二温室气体排放量根据耗电量数据及电网排放系数进行计算；范围二温室气体排放计算的电网排放系数来源于中国生态环境部印发的《关于做好 2023—2025 年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》，其中明确电网排放系数取 0.5703tCO<sub>2</sub>/MWh。

注 4：温室气体排放总量为范围一、范围二温室气体排放量之和。

### 双碳行动

公司通过使用节能设备、提升办公信息化能力、优化业务流程、倡导员工低碳生活等方式全面推进绿色低碳工作。公司制定并实施碳达峰碳中和、能源节约、生态环境保护、节能降耗管理等制度，持续推进生产工艺革新和优化，降低碳排放。

### 2023 年为达成双碳目标采取的行动

<b>使用清洁能源</b>	采用分布式光伏 2023 年度发电量 480,232 千瓦时，减碳量达 400 吨二氧化碳当量。同时，公司新增分布式光伏建设，进一步提高绿色能源使用率。
<b>精准用能调配</b>	下属擎天材料科技有限公司针对大功率电器和能耗高的环节，增加对压力、温度和流量等实时监控，加强与工艺和管理的联动，均吨产品的耗电量、耗气量较上一年分别下降 6.37% 和 2.98%。
<b>绿色采购</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>逐步提高低碳产品采购额占比，2023 年占比达到 24.3%。</li> <li>逐步使用新能源汽车替代传统燃油车辆，减少燃油使用量。</li> </ul>
<b>碳排放监测</b>	对各单元的运营碳排放进行监测，定期汇总上报碳排放相关数据。



立沙岛基地分布式光伏

## 绿色产品及服务

公司秉承可持续发展理念，致力于绿色制造共性技术研究，为行业提供绿色环保材料、高效节能装备、绿色低碳技术和解决方案、绿色服务等，服务于智能家居、智能网联汽车、新能源等行业，助力行业转型升级与绿色低碳发展。

### 绿色产品

公司以电能转换为核心，不断提升电源装备技术，为客户降低能耗成本。公司在铜箔电源设备的研发过程应用绿色技术，降低电耗约 3%，协助客户节能减碳。公司锂动力及储能电池串联化成分容技术，大幅提升充放电效率，推动锂电行业绿色高质量发展。

公司锂动力及储能电池串联化成分容技术，充放电效率较传统并联技术超过 **20 个百分点**（节约电能 **50%** 以上）、节约功率线缆（铜材）**50%** 以上，生产的电池一致性更好。以一条 **5GWh** 产线为例，可实现年节约电能近 **600 万 kWh**、减少碳排放 **6,000 吨**。

### 铜箔电源设备：

- 以太网通信模块，解决设备通信问题；
- 大功率高频同步整流技术，提升效率；
- 多模块并联技术，提升了设备的功率；
- 移相调频技术，降低设备谐波，提升输出稳定性；
- 大功率水冷技术，提高了设备长期运行的问题性。



铜箔电源模块

### 锂动力及储能电池串联化技术：

- 串联化成分容新技术，更容易保障化成效果的一致性。
- 采用多串、高串技术能大大提高充放电效率，节电节能效果显著。
- 获 2023 年机械工业科学技术奖一等奖。



新能源电池串联化成分容新技术



2023 年机械工业科学技术奖一等奖

公司开发出低温固化、不含有机锡的高端绿色聚酯树脂产品，应用于集装箱、卷材、家具、汽车等多个领域。

### 环保涂料绿色属性

<b>环保原料</b>	采用环保的催化剂替代传统的催化剂，产品不含重金属锡。
<b>工艺减污</b>	通过与高校合作，对蒸馏工艺进行持续优化，多元醇的损失率下降了 30% 以上，在节约原材料的同时也大幅减少污染物的排放。在废气治理方面，通过对燃气锅炉进行升级改造，改造后氮氧化物的排放浓度减少了 70%，主要污染物排放量大幅降低。
<b>技术降碳</b>	产品固化温度从 200°C 降低为 160°C 或以下，可节约能源超过 20%。
<b>应用场景 (集装箱)</b>	聚酯树脂应用于集装箱粉末涂料，成为中国国际海运集装箱 (集团) 股份有限公司粉末涂料的核心供应商和合作伙伴，共同完成广东省科技进步奖励申报。
<b>电芯绝缘</b>	绝缘阻燃粉末涂料中标宁德时代电芯绝缘项目，提升绝缘阻燃效果，并取得材料级别认证，实现批量供货，助力新能源汽车技术提升。
<b>设备涂装</b>	水性工业涂料实现批量生产，应用在农机、汽配等领域。

### 绿色服务

#### 搭建双碳服务平台，高质量构建低碳服务体系

案例

公司搭建重点装备碳达峰、碳中和公共服务平台，覆盖电机系统、变压器、电气传动系统、通用机械等重点用能设备，开展减碳技术研究、企业 / 园区碳排放核算、产品生命周期评价及碳足迹核算、绿色低碳产品检验检测、低碳产品认证等工作，已建成面向全行业的数据库，搭建公共服务体系，帮助企业披露低碳信息，持续提升平台服务能力，支撑装备制造重点行业率先实现碳达峰目标。



重点装备制造行业碳达峰、碳中和公共服务平台

#### 搭建全生命周期碳排放数据库、提供碳排放核查、产品碳足迹、产品碳效比等一站式服务。

案例

公司面向八大行业建立绿色低碳技术验证平台，结合工业绿色低碳新技术、新工艺、新设备、新材料推广应用，推动企业提升利用效率，优化用能和原料结构，加强产业间耦合链接，从源头减少二氧化碳排放，推动重点用能设备系统节能改造降碳升级。

《重点装备制造行业碳达峰、碳中和公共服务平台》已累计形成 66 项低碳相关标准草案、政策建议 3 份、先后为 5,000 余家企业提供 18,000 余次低碳检验检测服务，项目组创新性地提出“碳效比”概念，从生命周期各单位有用功的碳排放量角度评价产品低碳性能，更科学地表征用能产品低碳特性，并开展“碳效比”系列团体标准研制，助力重点装备制造行业低碳发展。



“碳效比”系列团体标准启动会



空调器碳效比团体标准



### 中国电研牵头及参与制定的国家低碳标准

- 生态设计产品评价技术规范 电池产品、电动机产品
- 电机系统能效评价
- 环境意识设计 原则、要求与指导
- 电器附件环境意识设计导则
- 生态设计产品评价技术规范 电器附件、灯具
- 多联式空调 (热泵) 机组能效限定值及能效等级
- 电风扇能效限定值及能效等级
- 空气源热泵产品生命周期评价技术规范 (产品种类规则)
- 新风净化系统生命周期评价技术规范 (产品种类规则)
- 含制冷剂的电器制造企业温室气体排放核算和报告要求
- 绿色低碳产品评价技术规范 房间空气调节器用全封闭型电动机 - 压缩机、电动机
- 高效节能产品减碳量评估技术要求 厨卫电器、燃气用具
- 装备产品碳效比核算方法 房间空气调节器、动力电池、充电设备、家用电冰箱、空气源热泵 (冷水) 机组、自携冷凝机组商用冷柜、冷水机组
- 纯电动乘用车先进性要求及测试评价方法 第 2 部分
- 碳足迹评价技术要求 移动通信手持机、天线

#### 绿色低碳技术验证服务

#### 案例

公司作为政府采购节能产品认证机构、绿色产品认证机构、工信部工业节能诊断服务机构等，持续高效服务政府、行业及企业，公司绿色服务得到相关方的高度认可。

依托《重点装备制造行业碳达峰、碳中和公共服务平台》，公司助力海尔在唐山市古冶区使用空气源热泵作为供热装备的改造项目开展碳排放核算，为该项目提供低碳技术验证技术支持。核算结果表明，与燃煤锅炉供热相比，使用空气源热泵的海尔唐山供热改造项目预计每年可减碳 20,452tCO<sub>2</sub>e，减碳率为 43.2%。



授牌仪式

#### 绿色低碳认证服务

#### 案例

公司提供碳减排、产品环境声明、全生命周期评价、温室气体核查、节能诊断等检测技术服务，并提供相关的低碳产品认证和企业低碳体系认证。公司已累计为海尔、美的、松下等 32 款空调器产品开展碳足迹核查并颁发低碳产品认证证书，帮助企业发现降低温室气体排放量及降低能源消耗量的潜在机会，降低企业运营成本。



低碳产品认证证书

#### 碳核查及评议服务

#### 案例

公司成为广东碳市场和全国碳市场控排企业碳排放核查及评议机构，碳核查涉及电力、钢铁、造纸、水泥、陶瓷、化工、建材多个行业共 29 个任务，覆盖东莞、湛江、阳江、江门、云浮、佛山等城市。

### 环境管理体系

公司持续加强管理制度体系建设，完善内部运行机制，整合优化工作流程，改进工作方法，提高企业环境管理水平。公司根据排污许可证检测频次规定，定期对大气和水污染物开展检测，严格按照环保规定的标准和排污许可证合规排放，危险废物处置符合国家法律法规。公司制造业板块全部通过 ISO14001 环境管理体系认证。

公司定期与属地生态环境管理部门联合开展突发环境事件应急演练，公司将突发生态环境事件应急能力建设作为常态化工作，通过不断演练、锻炼队伍，规范应急处置流程，提高环境风险事件应急处置能力。

公司秉持环境友好的理念，严格遵守《中华人民共和国环境保护法》等法律法规，积极识别各环节的环境因素输入和输出，积极采取恰当的管控措施，尽可能减少公司环境污染。

业务环节中环境因素输入输出情况

业务环节 / 类型	环境因素输入	环境因素输出
研发与生产环节	能源: 电能、天然气、柴油和汽油等 水源: 市政供水 原料: 仪器设备、电器元件、电线电缆、机械加工件、机箱、化工原料等 包装物: 纸箱、托盘、聚丁烯袋和泡棉等	废气: 二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、颗粒物、氨气、硫化氢 废水: 五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮等 无害废弃物: 废包材、废塑料制品、废纸箱和生活垃圾等 有害废弃物: 废无机溶剂、废有机溶剂、废机油润滑油、含有其他物质的玻璃 / 注射器 / 滤膜、废旧包装桶等
日常运营	能源: 电能、天然气、柴油和汽油等 水源: 市政供水	废气: 公务车尾气 废水: 生活废水 无害废弃物: 生活垃圾

报告期内, 公司未发生违反环境保护相关法律法规的事件。擎天材料科技有限公司积极推进清洁生产审核工作, 挖掘节能减排潜力, 落实一系列节能降耗方案, 单位产品电耗、单位产品综合能耗, 污染物的排放量进一步降低, 取得了良好的经济效益和环境效益。

开展化学品泄漏应急演练

案例

擎天材料科技有限公司联合花都区生态环境局、危化应急救援队, 联合举行了“化学品泄漏突发环境事件应急演练”。



资源利用与管理

能源管理

公司经营过程中主要消耗的能源为外购电力、天然气、汽油及柴油等。公司严格遵守《中华人民共和国节约能源法》等法律法规, 公司制定了《能源节约与生态环境保护工作考核管理规定》《能源节约与生态环境保护监督管理办法》《能源节约与生态环境保护统计监测规定》, 为公司能源利用及管理工作提供制度指引。

公司成立了能源节约与生态环境保护领导小组和工作小组, 建立能源节约和生态环保责任制度, 明确各级主体的能源节约和生态环保责任。公司建立了能源节约和生态环保季度报告制度, 定期对能源节约和生态环保工作全面总结, 持续改进工作方式。

公司积极推进能源体系建设, 截至报告期末, 下属擎天材料科技有限公司取得了 ISO50001: 2018 能源管理体系认证。2023 年, 公司积极开展各项节能减碳措施, 对能源消耗进行严格管理, 进行可靠、准确的计量, 提升能源使用效率, 降低能源消耗。2023 年, 公司万元产值综合能耗为 0.020 吨标准煤 / 万元。

中国电研制造型企业节能降耗举措



照明改造为节能灯、感应灯, 限定节能灯具开启时长



制冷选用环保水空调, 并配置变频器控制电机转速, 做到人离电断。



打印机张贴“节约用纸, 双面打印”标语



电梯、电器开关张贴节能标语

开展节能宣传周推进会暨低碳环保培训会

案例

中国电研积极组织员工参加“节能宣传周推进会暨低碳环保培训会”。通过播放节能宣传周优秀宣传作品, 让在场的员工都能更系统的掌握通过什么形式来节能减排, 如何更好的践行“节能环保, 人人有责”。



会议现场

开展低碳日主题活动

案例

公司及各下属企业开展主题为“积极应对气候变化，推动绿色低碳发展”活动。一是在公司各办公区走廊、楼梯等公共场所照明和客梯停开一小时；二是要求办公室区域节约用水用电，夏季空调温度设置不低于 26 度，不浪费饮用水；三是倡议员工“拼车”上下班等绿色行动。



低碳日当天各地积极响应关灯一小时活动

水资源管理

公司水资源主要来源于市政供水，主要用水环节为生产用水和生活用水。为持续改善公司的用水绩效，公司及下属子公司通过开展废水处理后回收利用、提升全员节水意识等方式落实节水工作，减少水资源消耗。

公司污水处理站采用以“MBR+ 臭氧氧化”为核心的污水处理工艺，提升中水回用效率；提升中水回用效率。处理后的中水应用于水环真空泵、废气喷淋等工序，减少市政供水的使用，提高了水资源的利用率。

擎天材料科技有限公司对生产使用的水环真空泵进行了升级改造，引进干式螺杆真空泵替代水环真空泵，每年可减少水耗约 3,500 立方米。

2023 年，公司总耗水量为 348,408 立方米。其中，市政供水为 270,958 立方米；循环中水 77,450 立方米，占全年总耗水量的 22.23%。

排放与废弃物管理

中国电研持续关注自身生产运营对环境造成的影响，积极识别生产运营过程产生的污染物、废弃物种类及其排放情况。公司产生的废水分为工业废水和生活废水。废气为生产废气，包括工艺废气、导热锅炉废气、备用发电机废气、污水处理站废气等。废弃物分为一般工业固体废弃物与危险废弃物。

公司严格遵守《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规，制定相关管理制度，下属擎天材料科技有限公司制定《废弃物管理制度》《防泄漏管理制度》，下属威凯检测技术有限公司制定《化学物质的使用和废弃物处理技术规范》等。

同时，公司针对不同类型污染物采取有效的管理和处理措施，保障各项污染物排放符合国家、地方及行业标准要求，减少对环境造成的影响。2023 年，公司通过第三方机构开展污染物排放检测，检测结果均达到相应标准要求。

三废产生情况及处理 / 处置方法

污染物类别	主要污染因子	处理 / 处置方法
废气	工艺废气	挥发性有机物、二氧化硫、氮氧化物、硫化氢 经 RTO 燃烧装置处理后高空排放
	导热锅炉废气	颗粒物 经布袋除尘器水喷淋装置处理后高空排放
	备用发电机废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物 经收集后高空排放
	污水处理站废气	氨气、硫化氢 经 RTO 燃烧装置处理后高空排放
废水	生活废水	悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮等 经简单预处理后，排入市政管网
	工业废水	悬浮物、化学需氧量、氨氮等 经自建污水处理站收集处理后，部分回用，另一部分排入工业园区污水处理厂深度处理后达标排放。
废弃物	生活垃圾	废纸张、餐盒 由市政环卫清运处置
	一般工业固废	废包材、废塑料制品、废纸箱等 回收处置
	危险废弃物	废无机溶剂、废有机溶剂、废机油润滑油、含有其他物质的玻璃 / 注射器 / 滤膜、废旧包装桶等 委托有资质的单位统一回收处理

在减少废气污染物方面，公司下属擎天材料科技有限公司对燃气锅炉燃烧器进行改造，改造后主要污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度大幅下降。

在减少废水污染物方面，根据第三方检测公司的检测结果，COD、BOD、氨氮和 SS 的去除率分别提高到 92%、95%、76% 和 93%。

### 空压机余热回收系统提升污水处理效率

### 案例

擎天材料科技有限公司 2023 年使用空压机余热回用系统。该系统回收利用空气压缩产生的热量，加热循环水箱中的废水，提高污水处理系统中厌氧菌的消化效率，减少 CODs 排放量 0.67t/a，综合节水增加 2,544t/a。



空压机热回收系统



热水循环系统

## 07 以人为本

### 员工权益与福利

#### 员工雇佣

公司严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等相关法律法规。尊重和保障员工合法权益。公司始终秉持公平、公正、公开的原则，制定并完善《劳动用工管理办法》《人才引进管理办法》《招聘管理办法》等内部人力资源相关管理制度，规范劳动用工管理，确保在员工招聘、雇佣和离职等环节进行全周期规范、公平的管理和招聘。

公司严禁以性别、民族、年龄、教育程度、宗教信仰、残疾为由的歧视行为，注重维护女性员工合法权益，积极吸纳高校毕业生、少数民族、脱贫人口、残障人士、退役军人等重点群体就业，充分发挥央企促就业、稳就业的社会责任。

- 依法规范履行劳动合同，用工合法合规。
- 在人才引进方面，公司通过提高人才薪酬福利待遇，配套工作资源支持，规范绩效考核等方式，扎实推进和落实“高精尖缺”人才的引进。
- 公司依法及时与员工签订劳动合同，员工劳动合同签订和履约率达 100%。
- 报告期内，未发生违反合同以及产生劳动争议与仲裁的情况。
- 报告期内，未发生与员工歧视、员工雇佣、强迫劳动等方面相关的诉讼案件。





2023 年，公司荣获广州市劳动关系和谐企业 4A 级。

积极开展校园招聘

案例

中国电研积极响应国家号召，致力于为应届毕业生提供良好的就业机会和成长平台，在稳就业、促发展方面承担应有的社会责任。公司持续加强优秀人才引进力度，通过参与清华大学、中山大学、华南理工大学等多所重点院校校园招聘，与应届毕业生近距离沟通交流。在报告期内公司引进高校本硕博应届毕业生同比增长 20%。

员工薪酬与福利

公司严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国社会保险法》等法律法规，制定了《员工考勤管理细则》《绩效与薪酬管理办法》等规章制度，完善企业职工工资增长机制，保障薪酬增长的内部公平和个人公平。

员工薪酬与福利相关举措

薪酬	根据目标战略完成的不同情况，结合员工个人岗位、能力等因素，为员工提供相匹配的薪酬水平，为员工的岗位价值、员工绩效、员工能力付薪。
社会保险和企业年金	<ul style="list-style-type: none"> <li>按时足额为员工缴纳“五险一金”。</li> <li>建立企业年金制度。</li> <li>建立全员意外伤害、交通意外为主要形式的补充保险制度。</li> </ul>
休假制度	<ul style="list-style-type: none"> <li>依法提供年休假、春节、国庆、中秋、女职工产假、哺乳假等国家法定假期。</li> <li>依据岗位实行灵活的调休制度。</li> </ul>
员工体检	<ul style="list-style-type: none"> <li>每年为员工提供健康体检、职业健康检查。</li> </ul>

生活保障

- 提供食堂免费午餐、职工宿舍、班车接送，在公司基地配备健身房、体育馆、职工之家等多个活动场所。
- 升级改造员工宿舍，宿舍楼加装电梯、修缮健身房、图书室等公共设施。

其它福利

- 发放各类福利，如高温津贴、清凉饮品、生日及电影兑换券、传统节日（元旦、春节、中秋等）礼品兑换券等。

员工沟通

公司倡导员工与管理层沟通，建立有效有序的诉求表达机制，设立多渠道、多形式的沟通体系，如通过设立员工意见箱、热线电话，开展民主调研、座谈会、职工代表大会，组织考察谈话、员工满意度调研、干部提任和申报奖励公示等多种方式畅通交流反馈渠道，鼓励、促进员工和公司双方进行开放、坦诚的沟通与交流，针对员工沟通诉求与反馈意见，做到及时响应、及时解决，处理率为 100%。

职工代表大会

案例

中国电研依照《中华人民共和国工会法》成立了工会组织，定期召开职工代表大会，对涉及员工切身利益的各项制度规定进行审议，做好各项民主沟通。2023 年中国电研职工代表大会听取和审议了上届工会工作报告和工会经费审查委员会报告，选举产生了新一届工会委员会委员、经费审查委员会委员以及女职工委员会委员。

通过职工代表大会和工会会员代表大会，宣贯公司政策制度，公开企业经营情况，使广大职工真正了解企业改革与发展的重大决策，涉及职工切身利益的重大事项。



青年员工座谈会

案例

公司各业务板块分别举行青年员工座谈会。座谈会上各业务板块领导、相关部门负责人以及优秀员工代表围绕公司业务发展、生产经营、科技研发、人才培养、职业生涯规划等进行分享，青年员工也结合本职工作和自身成长历程，谈感想、讲困惑，各抒己见。通过青年员工座谈会的形式，公司及时了解青年员工思想动态，针对员工存在的问题及时开展工作培训，同时部门领导或者工作导师与青年员工一对一面谈，时刻关注青年员工成长成才。



员工活动

为了丰富活跃员工业余文化生活，花都、黄埔等基地新建升级了健身房，瑜伽室、阅览室、乒乓球室、文体活动室。公司设立足球、篮球、羽毛球、乒乓球、气排球、健美操、徒步等十余个健康协会，定期开展活动，丰富员工业余生活，促进身心健康，不断增强员工的归属感。

工会组织丰富多彩的活动

案例

中国电研工会精心组织寓教于乐的文体活动，篮球足球友谊赛、迎新晚会、新年快闪、活力电研竞步行、中秋游园会、暑假亲子科普和户外活动等，使职工体魄健康，心智坚强，形成奋发向上、团结友爱的文化氛围。



开展书法创作交流活动



开展员工保龄球比赛



开展员工足球比赛



中秋游园会活动



新员工欢迎晚会



City walk 趣味“寻宝”活动



暑期亲子研学活动

## 员工发展及培训

### 员工培训

公司高度重视人才开发和培养，为不同岗位的员工提供平等、优良的发展空间及个性化的学习机会，努力实现企业与员工协同发展的共赢局面。

公司通过搭建学习平台和知识库的方式，实现学习资源共享，让不同层级不同岗位的员工都能快速掌握业务知识和技能。公司大力为员工搭建成长成才舞台，广泛开展劳动竞赛、技术比武、技能培训、创新创效，不断提升职工素质，激励职工建功立业。

#### 员工培训机制

##### 重点举措

##### 新员工

- 针对不同岗位的员工制定详细的培养计划，开展新员工入职培训，安排双导师制度，提供工作与生活方面的指导，提供实践机会，建立激励机制，定期评估和反馈。

##### 老员工

- 结合年度重点工作，以满足公司科研、生产、经营长远发展需要为目标，强化人才专业赋能，重点围绕战略发展需求、生产效能提升、加速员工成长“三条主线”，采取“请进来、送出去”内部培训与外派培训相结合的方式，开展管理、技术、技能三类人员培训。

### 新员工培训

#### 案例

为促使新员工更加深刻地了解公司企业文化与制度、更快速地融入公司环境，中国电研 2023 年分批次对新员工进行集中培训。这是中国电研持续推进人才强企工程，从源头打造人才高地的重要举措。公司领导授课、权威专家专题解读、优秀楷模分享经验。为了让来自不同部门的新员工们快速建立信任和理解，培训过程中也设置了很多有趣的团建活动，例如 city walk、飞盘活动等。入职培训内容丰富，形式多样，以此引导新员工立足本职岗位，把“小我”融入企业发展之“大我”中，开启了由“学校人”向“中国电研人”转变的人生新征程。



#### 案例

### 新提任干部培训

中国电研关注新提任干部领导力和学习力的培养，在 2022-2023 新提任干部学习研修班围绕实际业务场景中关键难点进行选题研究，以行动学习的方式借事修人，使新提任干部得到快速成长。新提任干部通过上课、研讨、实践、复盘，不断地寻求解决业务问题的最优方案；在实践中提升了个人管理能力，在课题研讨中提升团队共识和协作能力，从而提升部门及公司的组织战斗力。在新提任干部研修班结课仪式上领导们对涉及的业务突破点提出了建议，同时对新提任干部提出了期许，极大鼓舞了新提任干部奋斗的信心。



### 员工晋升

公司搭建分序列、分层级差异化管理、共同发展的职业发展晋升通道管理体系，以绩效结果为目标，以职称评审和科研项目为导向，形成了老中青相结合、优势互补、协调发展的人才队伍。

公司建立以工作业绩和岗位技术水平为重点的人才评价考核机制，制订《绩效和薪酬管理办法》《领导人员管理办法》等内部制度，立足企业长远发展，对骨干人才、后备干部、技能人员进行激励，推进了干部队伍革命化、年轻化、知识化、专业化。通过党委把关、科学谋划，各部门紧密配合，层层呼应，确保竞聘过程的科学性。

2023 年，公司开展科研人员减负提效专项行动，完善各类人员岗位晋升机制，畅通专业技术评审及职业技能认定。2023 年公司 15 人入选国机集团高级专家。

为深入贯彻国企改革三年行动工作要求，切实践行干部能上能下精神，加强干部队伍建设，树牢“有为有位”选人用人风向标，拓宽选人用人渠道，公司开展中层干部公开竞聘上岗工作，进一步激发了干部队伍活力。

## 职业健康与安全

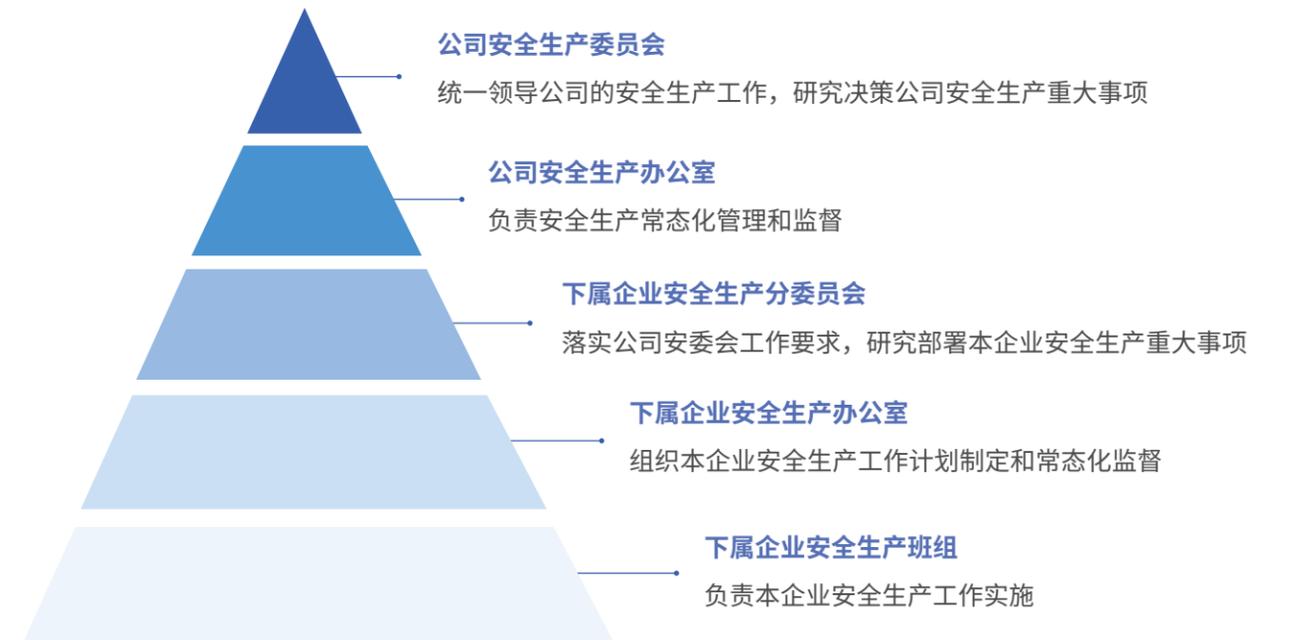
公司本着以人为本、安全发展的理念，强化和落实安全生产主体责任，设立公司安全生产委员会，严格执行《安全生产法》《职业病防治法》和《工作场所职业卫生管理规定》等有关国家法律法规要求，制定了《从业人员职业健康监护制度》《职业病防治责任制》《职业病危害告知制度》《职业病危害申报制度》等 15 项职业健康管理制度。公司及主要子公司取得了 ISO45001 职业健康安全管理体系认证证书。

公司坚持“安全第一，预防为主、综合治理”的安全生产方针，贯彻上级决策部署，全面抓好安全生产和职业健康工作的落实。2023 年，公司修订《安全生产责任目标考核办法》《特种设备安全管理制度》《安全生产事故隐患排查治理办法》《生产安全事故管理制度》《生产安全事故及境外突发事件综合应急预案》，印发《中国电研安全生产提升年实施方案》，确保公司安全生产工作落实到位。

公司每年委托相关机构对职业病危害因素进行检测，对接触职业危害因素的作业人员进行职业健康检查，每年组织职业病防护培训。报告期内，未发生员工职业病患者情况。



### 安全生产组织架构



### 安全生产月活动

### 案例

公司上下以安全生产月为契机，组织开展了各类安全生产主题培训活动。各部门结合业务特点组织开展了贴合生产实际的安全生产主题宣讲和培训。通过针对性的培训，提升各车间安全员的安全巡检技能，掌握隐患排查的基本知识，发现隐患及时制止，并立即报告车间主任或安全管理员组织隐患整改，有效防范伤亡事故的发生。

为广泛传播安全生产知识，推动树牢安全发展理念，公司安全办在全公司范围内组织开展了“安全生产知识竞赛”活动，员工积极参加“人人讲安全，个个会应急”网络知识竞赛活动，通过一定的答题活动形成了全员学法、全员懂法的良好局面，有效的增强了全员的安全法治意识，增强了员工的安全法律素养，对日常的安全生产保驾护航。



开展安全生产检查



召开安全生产工作会议

开展安全生产大检查

案例

公司贯彻落实国务院安委会 15 条举措、推进安全生产专项整治三年行动、开展安全生产提升年行动，完善生产安全事故应急预案，持续加强物防与人防工作。



压实安全生产责任，全面筑牢安全生产防线

案例

公司领导带队深入一线，进行节假日安全生产大检查，开展以“人人讲安全、个个会应急”为主题的“安全生产月”活动，加强安全生产培训教育。结合《生产安全事故应急预案》，现场开展“三防”应急演练，提升员工避险自救技能，确保安全生产常抓不懈。

为深刻吸取近期生产安全事故教训，切实提高防范化解安全风险的针对性、实效性，确保安全责任落实到位、隐患排查整改落实到位、安全防护措施执行到位，坚决筑牢公司安全屏障，公司结合 2023 年安全生产月活动安排，安全办联合注安师在全公司范围内开展 2023 年第二季度安全生产大检查工作。



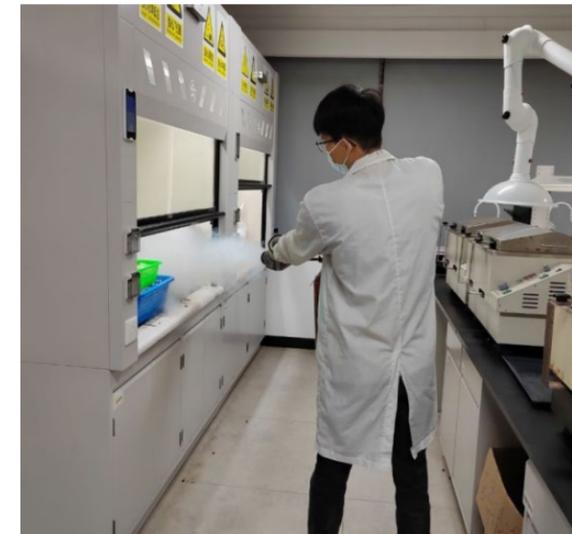
增强员工安全意识，提升自救互救技能

案例

公司邀请专业救援人员进行心肺复苏培训，详细讲解和演示心肺复苏基本操作，82 人取得心肺复苏培训证书，进行人体模型实操演练，使员工掌握急救知识和技能，把握最佳时机进行救护。



2023 年，公司持续改进双重预防机制工作方法，将安全管理关口前移，加强预防机制体制建设，开展危险源标识、评价，制定管控清单，明确责任人，开展重大隐患排查整治行动和安全管理强化年行动，防范安全风险。



化学品泄露起火应急演练



可燃气体泄漏应急处置演练

2023 年，中国电研及各层级单位组织各类安全生产培训共计 **6,318 人次**，覆盖全体员工；组织 **48 次** 应急演练。

## 人才吸引与留任

公司根据市场和员工的技能与经验，提供有竞争力的薪酬，秉承“合力同行、创新共赢”的价值理念，帮助员工了解企业的长远目标和核心价值，不断聚集各类高端人才，发扬“和、专、实”的企业文化，建立“共创、共享、共担”的事业平台。

### 文化留人

公司以文化人、以文育人、以文留人。秉持“锻造国机所长，服务国家所需”的企业使命，帮助员工树立长远目标和核心价值观。不断聚集各类高端人才，发扬“和、专、实”的企业文化，建立“共创、共享、共担”的事业平台。

### 激励留人

2023 年，为调动科技人员的积极性和创造性，实施创新驱动发展战略，公司制定了《重大科技项目核心技术人才专项激励暂行办法》，对关键创新的提出人、关键科技创新的主要完成人、重大项目的负责人、对主导产品或者核心技术做出重大创新的技术人员进行了奖励。

### 平台留人

公司搭建 E-HR 人力资源系统，搭建人才数据库，对公司员工进行信息化动态管理，从招聘、培训、绩效、激励等各环节关注员工发展，确保人才“走进来、长起来、留下来”。

## 08 回馈社会

### 支持行业发展

公司长期从事标准制定、资格认证、课题研究，以技术创新引领行业标准化发展，拓展国际市场并取得技术突破。

2023 年，公司积极协助广东省工信厅，分析广东省智能家电行业的运营和出口情况，每月出台研究报告反映行业问题，协助政府出台相关政策，支撑广东省家电行业持续健康地发展。

### 以标准创新引领行业高质量发展

公司以技术标准创新引领行业发展。自 2010 年以来，公司主持参与制修订各类标准 800 多项，其中牵头制修订国际标准近 20 项，参与制修订国际标准 100 多项，有效促进了行业的高质量发展。



### 2023 年标准化工作成果

主持和参与制修订国际、国家和行业标准 41 项，其中（国际标准 1 项、国家标准 30 项、行业标准 10 项），持续助力我国标准化发展。

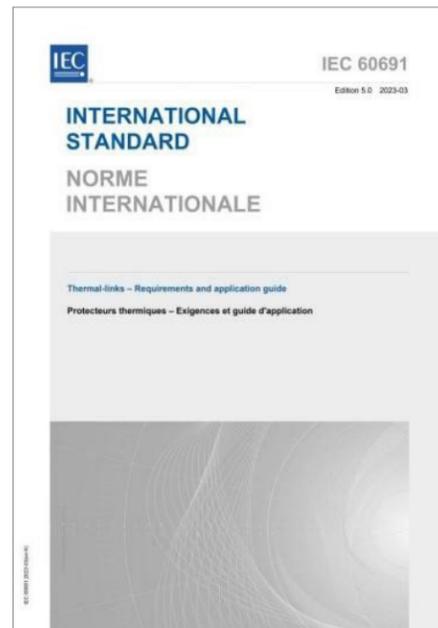
CVC 威凯积极推动在国际电工委员会（IEC）成立 IEC/PC130 医用低温存储设备项目委员会，并成功担任秘书处单位及国内技术对口单位。

主持研制 IEC 60691:2023 《热熔断体 - 要求和应用导则》。

作为 IEC/SC32C 秘书处承担单位积极参与 IEC 60127-1 和 IEC 60127-6 两项 IEC 国际标准的修订研制与试验验证工作，经过 3 年的起草，于 2023 年顺利获批准发布。



担任国际电工委员会医用低温储存设备项目委员会秘书处单位



IEC 60691:2023 《热熔断体 - 要求和应用导则》

### 案例

#### 牵头制定首个驻车空调 IEC 国际标准

中国电研成为 IEC/PC130 医用低温存储设备秘书处承担单位，在 11 月 12 日召开的 IEC/SC61D 全会上，公司标准法规首席专家黄文秀向 IEC/SC61D 汇报了 WG27 工作组的进展，并提出尽快立项制定 IEC 60335-2-XXX《驻车空调安全》国际标准的建议。来自全球 40 多个国家的 180 多名代表参加了在意大利莫利亚诺威尼托召开的 IEC/TC61 国际电工委员会家用和类似用途电器安全技术委员会系列会议。

从提出国际标准提案，到牵头首个驻车空调 IEC 标准研制，中国电研始终以服务全球驻车空调行业发展为出发点，一步一个脚印填补驻车空调领域国际标准空白，为全球驻车空调产业高质量发展贡献中国智慧。



中国电研标准法规专家参会照片

### 案例

#### 中国电研牵头制定首个家用直流插头插座国家标准

中国电研作为项目牵头单位和全国电器附件标委会（SAC/TC67）秘书处承担单位，积极组织美的、格力、公牛、中国电力科学研究院等多家企业和研究机构，广泛调查研究，做了大量的科学分析、实地调研及测试验证，牵头制定家用直流插头插座国家标准。

GB/T 42710 系列标准的发布，填补了我国家用直流电器附件领域的标准空白，推动我国直流建筑、直流电子电器从试验示范阶段向大规模产业化应用迈进。

## 通过合格评定助力企业走出去

公司依托深厚的科研实力和行业服务经验，已经获得了多项国内外权威认证资质，并积极承担着为国内企业提供资质评定服务的角色，助力中国企业提升产品质量、符合国际标准，获得国际市场的通行证。

### 报告期内新增主要资质

#### 检测资质

- 欧洲热泵 KEYMARK 认证检测实验
- 埃及 EOS 授权照明产品能效标签检测机构
- 智利认证机构 SICAL 认可检测实验室
- 沙特 SASO 授权洗碗机能效标签检测机构
- 哥伦比亚认证机构 Lenor 认可检测实验室
- 电池类产品 IECCE CB 体系国家认证及检测机构

#### 认证资质

- 阿曼标准和计量局 (DGSM) 授权符合性以及能效认证机构
- 沙特 SQM 认证授权合格评定机构
- 阿联酋工业与先进技术部 (MOIAT) ECAS 认证指定认证机构
- 成为中国境内首家阿曼低电压产品指定符合性认证机构
- 成为阿曼能效法规指定认证机构
- 成为阿联酋 MOIAT ECAS 指定认证机构 (NB)

#### 其他资质

- 获得 IECCE NCB 以及 CBTL 范围成功扩展电池类别 BATT
- 成为沙特 SASO SQM 授权合格评定机构

## 参与“湾区认证”联盟建设，推进计量检测认证一体化发展

在国家市场监督管理总局和粤港澳有关部门指导下，中国电研 CVC 威凯牵头联合三地认证机构和相关组织共同组建广东粤港澳大湾区认证促进中心，并担任促进中心副理事长单位，为“湾区认证”实体化运作奠定了坚实的基础。2023 年 12 月，由中国电研 CVC 威凯开发的“健康空调”“健康净饮”认证项目正式入选首批“湾区认证”项目。



“湾区认证”首批项目公布仪式

### 案例

### 案例

## 助力人工智能产业发展

公司通过智能语音和大语言模型标准体系开发、智能语音测试与语料数据库、实验室建设及语音芯片模组测评等工作完善家居智能化产品及技术评测标准体系。报告期内，公司不断升级 AI 数据中心设施，联合中科院声学研究所架设了 ASR 语音识别引擎，推进大语言模型应用的功能测试研究，完成标准化规划。

公司利用广东省智能家电创新中心的平台资源，进行联合业务开发，成功推出语音识别能力验证、听音室及混响室计量、语音识别测试等相关服务。



语音识别能力测试

## 开展课题研究赋能行业发展

作为国家级科技企业，中国电研依托工业产品环境适应性全国重点实验室等国家级科技研发和技术服务平台，持续加强共性基础技术研究、核心关键技术研发和技术创新，不断提升行业影响力和技术标准引领作用。

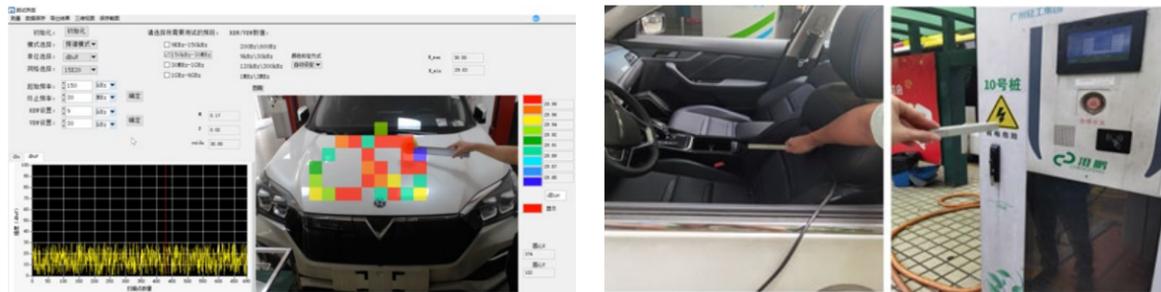
2023 年，公司继续深耕新能源及智能汽车领域，积极开展课题研究赋能行业发展，全年完成公司自主立项课题 8 项并取得系列成果。

### 电磁故障诊断分析系统

#### 案例

公司研制电磁故障诊断分析系统，提升电磁效应保障技术公共服务能力，可实现对新能源汽车、电子电器等相关产品辐射发射超标的情况进行诊断分析。结合可视化的方式，实现位置信息与干扰信号信息同步显示，解决了常规诊断不可溯源、手段单一的问题。结合自主研发的电磁故障诊断分析设备，建设了基于互联网平台的“产品试验检测信息库、电磁兼容特性及故障用例库”，具备试验数据采集、传输、存储、检索、诊断分析能力，为企业提供集技术咨询、政策法规、知识产权、标准、检测、认证、计量、诊断改进、培训宣贯于一体的整体式服务能力。

该系统已为多家企业展开诊断分析服务，累计服务企业超 1,500 家，解决了车企辐射抗扰度测试等相关技术服务本地化难题。



### 大功率无线充电关键智能测试平台

#### 案例

公司开发了大功率无线充电关键智能测试平台，建立了生物检测、异物检测的功能测试及评价方法，研制地面与车载设备互操作性测试标准参考设备，编制电动汽车无线充电相关的技术标准，对无线充电等技术在电动汽车中的应用奠定了良好的基础。

该平台是广东省行业内首个电动汽车无线充电产品质量检测平台，提高了无线充电设备的充电效率和产品的安全性，并为客户开展了技术培训、验证，支持客户产品开发，推动电动汽车无线充电行业稳健发展。



车载及地面端进行充电和通讯验证



充电装置进行电磁兼容测试

## 社区共建

公司积极履行央企对属地责任担当，充分发挥企业在社区共建中的突出作用，发挥自身优势，创新社区共建形式，在科普教育、电器用电安全普及、支撑职业技能培训、创造就业等方面以实干实绩推动社会和谐发展。

### 助力广东省科普教育事业稳步发展

中国电研深入企业、学校、社区、乡村，开展 30 余场线下科普教育活动，还通过质尚生活圈等自主创设的线上科普平台，发布智能家居和新能源智能汽车行业相关的科普视频，播放量达数千万，惠及千家万户。

凭借在科普领域多年积累的经验和贡献，中国电研下属企业威凯检测技术有限公司成功入选广东省青少年科技教育基地、省科协省科技厅 2024-2028 年度“广东省科普教育基地”名单，成为全省 190 家省级科普教育基地之一，更好支撑广东省科普事业发展。



家用电器质量安全 - 广州市开发区中学学生了解电动牙刷相关知识

中国电研青少年科普活动已经开展多年，受到社会各界的广泛赞誉和普遍好评，科普活动覆盖到中小学、幼儿园。



香港将军澳官立中学 130 位师生齐聚科普基地



家用电器质量安全科普活动走进香雪幼儿园



中国电研 CVC 威凯新获得科普教育基地资质

### 助力广东省人才职业技能培养及评价

中国电研与广东省人社厅合作，开展行业职业技能人才的培养和资格认定，推动职业教育，为行业生产力提升注入强劲动力。

2023 年，中国电研新增职业等级评价资质

**7** 项

覆盖家电、半导体集成电路、新能源电池、智能硬件装调、电子电器环保检测等 5 个战略性产业和现代化服务业领域；联动格力、海信、三菱重工、长虹、新宝等家电龙头企业，建设国家级高技能人才培训基地、“产教评”实训基地，开展高技

能人才集训营，全年为家电企业培训中、高级技术技能超

**1,500** 人次

发放中、高级职业技能等级认定证书

**1,084** 张。

### 迭代升级职业评价标准

案例

根据人力资源和社会保障部办公厅《关于颁布劳动保障协理员等 25 个国家职业标准的通知》，中国电研参与起草的《小型家用电器制造工》《电机制造工》国家职业标准发布实施。



中国电研牵头制定《小型家用电器制造工广东省职业技能评价规范》《空调器制造工广东省职业技能评价规范》《洗衣机制造工广东省职业技能评价规范》于 2023 年 6 月正式发布，广东省人力资源和社会保障厅举办“产教评”技能生态链建设对接活动，活动现场发布职业技能评价规范。



### 开展职业竞赛技术比武

案例

2023 年，广州开发区检验检测联盟承办“广东省首届检验检测人员职业技能竞赛”，竞赛由威凯检测技术有限公司提供技术支持。竞赛已纳入广东省人力资源和社会保障厅企业行业职业技能竞赛计划，吸引格力、美的、CQC 华南、广电计量、工信部五所等全省 55 家生产企业及检测机构 151 名选手参赛，培养“广东省技术能手”2 名，电气电子产品环保检测员二级 / 技师 34 名。



### 赋能企业人才培育

案例

围绕客户用工需求和职业工种培养特点，开展职业技能培训及等级认定，共建“广东省智能家电‘产教评’技能生态链”实训基地并通过当地人社局评审。



### 中国电研为电子电器行业培养人才

受广东省人力资源和社会保障厅、广东广播电视台推荐，中国电研参与广东卫视职业技能类品牌纪录片节目《技行天下》的拍摄报道，以“新培养、新就业、新动能”为主题，展现了中国电研创新电气电子产品检测人才自主培养模式。

中国电研下属威凯检测技术有限公司获评“广东省‘产教评’产业技能生态链首批链主培育单位”；“广东省 2023 年社会培训评价组织”；广东省 2023 年产教评技能生态链企业自主评价培育机构”；“广东省第一批制造业大型企业社会培训评价组织培育机构”资质，助推广东省智能家电产业集群技能人才高质量就业。

## 公益慈善

中国电研心系社会民生，积极回馈社会，组织爱心献血、敬老、学雷锋等活动，2023 年公益慈善捐赠 6.3 万，参与志愿服务约 521 人次，志愿服务时长约 2,064 小时，以微公益传递人间大爱。

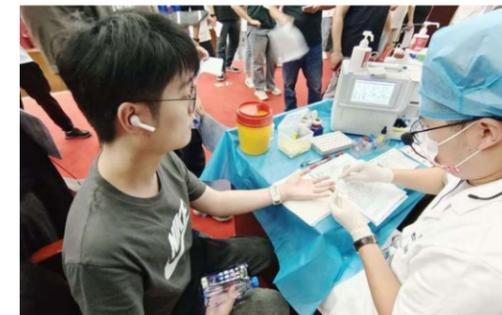
案例

2023 年是第 60 个“学雷锋纪念日”，也是第 24 个“中国青年志愿者服务日”。公司组织青年志愿者开展“春日暖阳、为爱护航——慰问孤寡老人”活动，发扬雷锋精神，以实际行动传承尊老爱老的中华传统美德。组织“花都芙蓉山徒步清洁环境”等主题活动，将保护环境、爱护生态的理念传递给身边的每一个人。



中国电研组织学雷锋志愿活动

无偿献血秉承红十字“人道，博爱，奉献”的传统，是人间传递真情的红色纽带，公司呼吁员工在身体条件允许的情况下，参与到无偿献血的活动中，为无偿献血事业贡献力量。



中国电研员工无偿献血

下属擎天材料科技有限公司联合当地政府，积极参与帮扶困难群众活动，传递爱心与温暖。



开展献爱心为群众实现“微心愿”活动

# ESG 数据绩效表

## 环境绩效

### 双碳战略与应对气候变化

指标	单位	2022	2023
温室气体排放总量	吨二氧化碳	28,707.04	32,457.01
范围一温室气体排放量	吨二氧化碳	6,958.33	8,047.49
范围二温室气体排放量	吨二氧化碳	21,748.71	24,409.52
碳排放强度 <sup>1</sup>	吨二氧化碳 / 万元	0.0789	0.0696

注 1: 碳排放强度统计口径修改, 工业部分业务使用产值, 非工业部分业务使用营业收入进行计算。

### 能源管理

指标	单位	2022	2023
外购电力总量	万千瓦时	3,743.32	4,280.12
汽油消耗总量 <sup>1</sup>	吨	84.88	117.26
柴油消耗总量 <sup>1</sup>	吨	52.68	53.04
天然气消耗总量	万立方米	302.40	348.27
可再生能源消耗总量	万千瓦时	57.02	48.02
综合能源消耗总量	吨标准煤	8,824.00	10,142.00
万元产值综合能耗	吨标准煤 / 万元	0.021	0.020

注 1: 汽油消耗来源为公务用车, 柴油消耗来源主要为锅炉。

## 水资源管理

指标	单位	2022	2023
总耗水量, 其中:	立方米	329,675.72	348,408.00
市政供水	立方米	281,241.00	270,958.00
循环用水总量	立方米	48,434.72	77,450.00
循环用水总量占总耗水量的比例	%	14.69	22.23
每万元营收耗水量	立方米 / 万元营收	0.87	0.83

## 排放与废弃物管理

指标	单位	2022	2023
废水排放总量	立方米	42,206.00	41,660.00
工业废水排放量	立方米	38,052.00	37,710.00
生活废水排放量	立方米	4,154.00	3,950.00
每万元营收废水排放量	立方米 / 万元营收	0.11	0.10
(废水中) 化学需氧量 (COD) 排放量	千克	3,010.00	2,700.00
每万元营收化学需氧量 (COD) 排放量	千克 / 万元营收	0.0079	0.0065
(废气中) 颗粒物 (PM) 排放量 <sup>1</sup>	千克	216.00	408.00
每万元营收颗粒物 (PM) 排放量	千克 / 万元营收	0.0006	0.0010
(废气中) 氮氧化物 (NOx) 排放量	千克	1,688.80	2,057.90
每万元营收氮氧化物 (NOx) 排放量	千克 / 万元营收	0.0045	0.0049
有害废弃物产生量 <sup>2</sup>	千克	17,831.50	24,434.00
每万元营收有害废弃物的产生量	千克 / 万元营收	0.047	0.059
无害废弃物产生量 <sup>2</sup>	千克	92,370.00	138,540.00
每万元营收无害废弃物的产生量	千克 / 万元营收	0.24	0.33

注 1: 因公司产生颗粒物的产线运行时间不固定, 每年检测结果受工况影响波动较大。

注 2: 2023 年公司废弃物统计口径发生变化, 因此对 2022 年有害废弃物产生量进行重述。因公司制造业板块业务扩展, 生产产量上升, 导致有害及无害废弃物产生量较同期有所增长。

## 社会绩效

### 员工权益及福利

指标	单位	2022	2023
员工总数	人	2,920	3,077
男性员工数	人	2,068	2,181
女性员工数	人	852	896
30 岁以下的员工人数	人	1,053	1,133
30 岁至 50 岁的员工人数	人	1,692	1,771
50 岁以上的员工人数	人	175	173
最高学历为博士研究生的员工人数	人	13	19
最高学历为硕士研究生的员工人数	人	267	275
最高学历为本科的员工人数	人	1,589	1,752
最高学历为大专及以下学历的员工人数	人	1,051	1,031
基层员工人数	人	2,227	2,367
基层管理层员工人数	人	528	533
中级管理层员工人数	人	157	169
高级管理层员工人数	人	8	8
管理层女性员工人数	人	206	209
员工流失率 <sup>1</sup>	%	—	4.65
男性员工流失率	%	—	5.23
女性员工流失率	%	—	3.24
工会成员员工人数占比	%	100	100
社会保险覆盖率	%	100	100
缴纳公积金的员工比例	%	100	100
员工体检覆盖率	%	100	100

注 1: 各类别员工流失率 = 该类别下员工流失人数 / 该类别下员工总数 \* 100%。

### 职业健康与安全

指标	单位	2022	2023
因工伤损失的工作日数	天	0	0
因工伤关系而死亡的员工人数	人	0	0
从事接触职业病危害因素作业的员工人数	人	186	226
从事接触职业病危害因素作业的员工健康检查覆盖率	%	100	100
职业病确诊员工人数	人	0	0

### 员工培训与发展

指标	单位	2022	2023
员工培训总支出	万元	204.00	294.00
员工培训覆盖率	%	100	100
员工培训总时长	小时	90,789	143,852
培训人均时长	小时	31.09	46.75
培训总场次	场次	1,857	2,433

### 研发创新

指标	单位	2022	2023
研发投入	万元	28,750.57	32,301.75
研发费用占营业收入比例	%	7.58	7.74
研发人员数量	人	464	507
研发人员占比	%	15.89	16.48
报告期内专利申请数量	件	154	180
报告期内获得专利授权数量	件	132	123
累计获得授权专利数量	个	884	1,007

### 客户服务

指标	单位	2022	2023
接获关于产品及服务的投诉数目	件	0	0

### 数据安全与隐私保护

指标	单位	2022	2023
经证实的侵犯客户隐私权及遗失客户资料的投诉数目	件	0	0

### 供应商管理

指标	单位	2022	2023
供应商总数	家	2,666	2,839
大陆地区的供应商数	家	2,623	2,818
港澳台及海外地区的供应商数	家	43	21
供应链环节中具有重大风险与影响的事件数量 (件)	件	0	0
供应链环节中发生重大风险与影响的事件的供应商数量 (家)	家	0	0

### 社区发展

指标	单位	2022	2023
社区公益投入总金额 <sup>1</sup>	万元	77.95	6.3
乡村振兴投入总金额	万元	286.65	333.51
员工志愿服务人次	人次	6,240	521
员工志愿服务总时长	小时	22,061	2,064

注 1: 2022 年社区公益投入大部分为捐赠的医疗物资, 2023 年不涉及医疗物资捐赠, 因此社区公益投入大幅减少。

## 公司治理与经济绩效

### 商业道德

指标	单位	2022	2023
参加反贪腐培训员工人数	人	2,920	3,077
反腐败培训覆盖员工比例	%	100	100
签署商业秘密保护协议员工覆盖率	%	100	100

### 经济绩效

指标	单位	2022	2023
资产总额	万元	624,883.06	731,934.09
营业收入	万元	379,453.13	417,275.85
归属于上市公司股东的净利润	万元	36,331.44	41,009.09
基本每股收益	元	0.90	1.01
现金分红金额	万元	16,180.00	18,202.00
现金分红方案 (每十股) <sup>1</sup>	元	4.00	4.50

注 1: 2023 年度利润分配方案尚需提交股东大会审议。

# 报告标准索引

## 《上海证券交易所科创板股票上市规则》(2023 年 8 月修订)

披露要求	报告章节
4.4.1 综述	利益相关方沟通
4.4.2 环境保护责任	绿色产品及服务 双碳目标及行动 环境管理体系 资源利用与管理 排放与废弃物管理
4.4.2 (一) 遵守环境保护法律法规与行业标准	环境管理体系 排放与废弃物管理
4.4.2 (二) 制订执行公司环境保护计划	双碳目标及行动
4.4.2 (三) 高效使用能源、水资源、原材料等自然资源	资源利用与管理
4.4.2 (四) 合规处置污染物	排放与废弃物管理
4.4.2 (五) 建设运行有效的污染防治设施;	排放与废弃物管理
4.4.2 (六) 足额缴纳环境保护相关税费	不涉及
4.4.2 (七) 保障供应链环境安全	专业客户服务 可持续供应链
4.4.2 (八) 其他应当履行的环境保护责任事项	绿色产品及服务
4.4.3 生产及产品安全保障责任	产品质量管理 专业客户服务 职业健康与安全
4.4.3 (一) 遵守产品安全法律法规与行业标准	产品质量管理
4.4.3 (二) 建立安全可靠的生产环境和生产流程	职业健康与安全
4.4.3 (三) 建立产品质量安全保障机制与产品安全事故应急方案	产品质量管理
4.4.3 (四) 其他应当履行的生产与产品安全责任	专业客户服务
4.4.4 员工权益保障责任	员工权益及福利 员工发展及培训 职业健康及安全

披露要求	报告章节
4.4.4 (一) 建立员工聘用解雇、薪酬福利、社会保险、工作时间等管理制度及违规处理措施	员工权益及福利
4.4.4 (二) 建立防范职业性危害的工作环境及配套安全措施	职业健康及安全
4.4.4 (三) 开展必要的员工知识和职业技能培训	员工发展及培训
4.4.4 (四) 其他应当履行的员工权益保护责任	人才吸引与留任
4.4.5 科学伦理	研发创新管理体系 研发创新发展

## 《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 2 号——自愿信息披露》(2022 年)

条款及披露内容		报告章节
四(六)-1	研发基本情况	研发创新管理体系 研发创新发展 知识产权保护
四(六)-2	研发可行性	研发创新管理体系 研发创新进展
四(六)-3	必要的风险提示	不涉及
四(六)-4	研发对公司的影响	研发创新管理体系 研发创新发展 知识产权保护
四(十四)-1	环境责任	绿色产品及服务 双碳目标及行动 环境管理体系 资源利用与管理 排放与废弃物管理
四(十四)-2	员工保护与发展	员工权益与福利 员工发展及培训 职业健康及安全 人才吸引与留任

(续上表)

条款及披露内容		报告章节
四 (十四) -3	产品安全、合规经营、公益活动	合规运营与风险管理 廉洁建设 反不正当竞争 支持乡村振兴 产品质量管理 专业客户服务 信息安全与隐私保护 可持续供应链 支持行业发展 社区共建 公益慈善
四 (十四) -4	公司治理和投资者保护	公司治理 党建引领 合规运营与风险管理 廉洁建设 反不正当竞争

## ESG 报告审验声明



### ESG 报告审验声明

中国质量认证中心有限公司 (以下简称 CQC) 受中国电器科学研究院股份有限公司 (以下简称“中国电研”) 委托, 对中国电研的《2023 年度环境、社会及公司治理报告》(以下简称“2023 年度 ESG 报告”“报告”) 进行了独立的报告审验工作。

中国电研负责收集、汇总、分析和披露报告中提到的信息和数据。CQC 在与中国电研的协议中规定的范围内实施报告审验。中国电研为本声明的指定用户。

本声明基于对中国电研编制的 2023 年度 ESG 报告所开展的审验活动作出, 中国电研对报告中信息和数据的完整性和真实性负责。

#### 审验范围

中国电研 2023 年度 ESG 报告中的数据与信息。

#### 审验依据

依据《CQC 国资央企 ESG 报告审验实施方案》, 审验类型为完整审验; 参考 AA1000 审验标准 V3。

#### 审验方法

本次审验所用方法包括但不限于:

- a) 报告审阅;
- b) 访谈;
- c) 文件、记录、证书、票据等资料查阅/佐证;
- d) 实地验证;
- e) 可信信息源验证;
- f) 对照披露依据验证;
- g) 重新计算/测算;
- h) 统计、计算/测算过程确认。

#### 审验结论

报告反映了中国电研 2023 年度在环境、社会及公司治理方面的开展情况和所取得的绩效, 基本符合《CQC 国资央企 ESG 报告审验实施方案》和 AA1000 审验标准 V3 的要求。

具体结论如下:

1. 包容性: 中国电研识别了公司的内部和外部利益相关方, 包括政府及监管机构、客户、股东与投资者、供应商、董事及高管、员工、社区、媒体及非政府组织等, 在报告编制过程中考虑了利益相关方的期望和需求;
2. 实质性: 中国电研基于双重实质性原则, 识别并展示了 ESG 议题并进行了评估排序, 将各项议题的管理融入到公司日常运行, 报告内容整体符合实质性原则的要求;
3. 回应性: 中国电研建立了治理结构、管理体系和流程、利益相关方沟通机制, 能够采

取及时有效的行动回应各利益相关方的关切和诉求；

4. 影响性：中国电研通过定量、定性以及二者结合的方式，披露了在环境、社会、治理方面对自身以及利益相关方产生的主要影响。

#### 局限性声明

■ 本次审验在考虑定量和定性风险分析的基础上采用抽样方法开展，抽样范围仅限于报告中选用的数据和信息，且未对中国电研的原始数据进行全面溯源。

■ 本次审验只对中国电研进行访谈和查阅相关文件，访谈并未涉及到外部利益相关方。

■ 报告中经第三方审计/验证的数据和信息，本次审验过程中不做重复验证。

■ 报告中部分数据和信息不存在可以进行对比验证的数据/信息源。

本审验声明中不包括：

■ 信息披露之外的活动。

■ 关于中国电研的立场、观点、信仰、目标、未来发展方向和承诺的陈述。

#### 独立性和能力的声明

中国质量认证中心有限公司是由中国政府批准设立，被多国政府和多个国际权威组织认可的第三方专业认证机构，隶属中国检验认证集团。中国质量认证中心有限公司可提供各类管理体系，产品安全与性能、节能环保认证、绿色低碳、管理提升、人员培训等相关技术服务，以及环境、社会责任、可持续发展、ESG 报告的独立审验服务。

中国质量认证中心有限公司是独立的认证机构，确保与中国电研在实施本报告的审验过程中与中国电研及其利益相关方没有任何利益冲突。本报告所有信息由中国电研提供。CQC 及本次报告审验人员未参与到报告的编制过程。

CQC 授权人签名：谢肇煦

中国质量认证中心有限公司  
2024 年 4 月 19 日

注：本审验声明以简体中文版为准，英文翻译版仅供参考。



中国电研公众号

# 共创 共享 共担

 电话: 020-89050888  
 传真: 020-84461729  
 邮箱: [cei@cei1958.com](mailto:cei@cei1958.com)  
 邮编: 510300  
 地址: 广州市海珠区新港西路204号第1栋



中国电器科学研究院股份有限公司