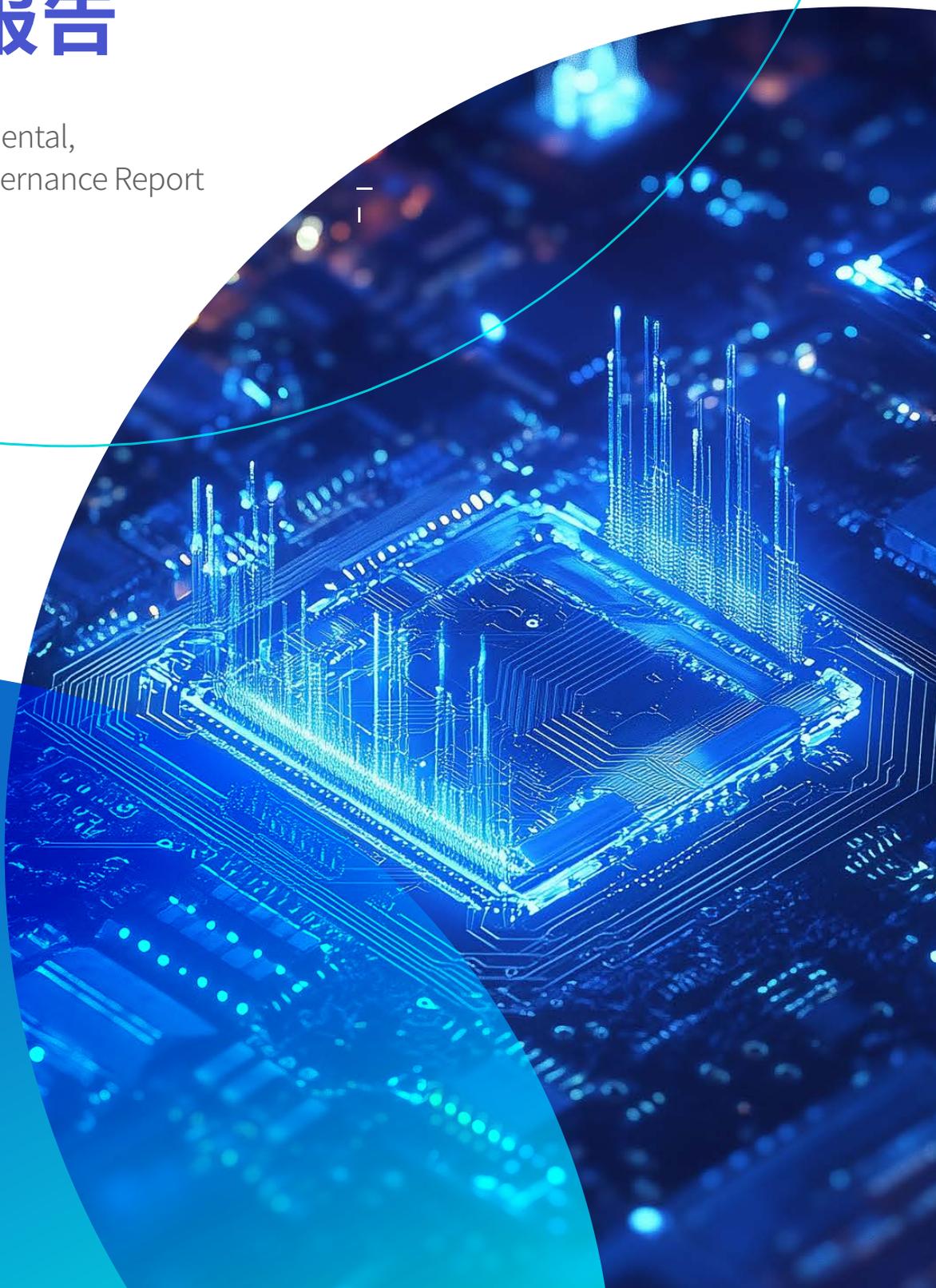


2024年 环境、社会及 治理报告

2024 Environmental,
Social and Governance Report





报告说明

本报告是珠海中慧微电子有限公司(以下简称“中慧”“公司”“我们”)发布的第三份环境、社会及治理(ESG)报告,旨在向各利益相关方展示我们在ESG方面的实践与绩效。

联系方式

- 地址:珠海市国家高新区创新海岸科技六路19号中慧科技园
- 邮编:519085
- 电话:0756-3639205
- 公司网址:<http://www.sinowell-ic.com>
- 微信公众号:珠海中慧微电子有限公司



报告范围

报告组织范围:本报告组织范围为珠海中慧微电子有限公司及下属子公司。

报告时间范围:2024年1月1日至2024年12月31日(以下简称“报告期”),为增强报告可比性,部分内容追溯历史信息。

编制依据

《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)》

全球报告倡议组织《可持续发展报告标准》(GRI Standards)

联合国可持续发展目标(SDGs)

《中国企业可持续发展报告指南(CASS-ESG 6.0)》

数据说明

报告中的数据与信息均来自公司内部文件、统计报告等。如无特殊说明,本报告所涉及财务数据的计价币种为人民币。

可靠性声明

我们承诺本报告不存在任何虚假记载、误导性陈述。为进一步保证报告的真实性和可靠性,我们委托天健会计师事务所(特殊普通合伙)对本报告进行了独立第三方鉴证。

报告发布

本报告以电子版形式发布,可在中慧官网、中慧微信公众号查阅。

目录 CONTENTS



前言	03
关于中慧	04

2

创新驱动 智启未来

1. 铸就卓越品质	14
2. 创新引领未来	18

4

责任为本 担当于行

1. 负责任供应链	32
2. 优化客户服务	34
3. 保障信息安全	35
4. 坚持以人为本	36
5. 投身社会公益	48

1

透明治理 规范运作

1. 依法合规经营	08
2. 恪守商业道德	11

3

数字赋能 绿色增效

1. 践行可持续运营	22
2. 助力能源数字化转型	26

利益相关方沟通	50
重要性议题分析	51
附录	53

前言

在全球经济深度转型、可持续发展成为时代主流的当下，中慧作为领先的集成电路设计与物联网通信解决方案提供商，秉持“物联世界 芯连未来”的发展战略，积极投身环境、社会及治理（ESG）实践，全力推动企业迈向高质量发展新征程，立志成为行业可持续发展的典范。



关于我们

公司简介

珠海中慧微电子有限公司(以下简称“中慧”)成立于2006年12月4日,是威胜信息(股票代码:688100)旗下一家以集成电路设计、智能仪表通信和计量解决方案为一体的高新技术企业。公司业务涵盖物联网通信芯片设计、通信模组开发、通信解决方案、智慧城市和公共服务等领域。

中慧拥有完整的集成电路设计、计量算法及通信算法的精英设计团队,其中博士、硕士等高端人才占比30%以上。中慧是中国智能量测联盟PLC通信标准化组核心成员,也是国际G3-PLC及Wi-SUN联盟会员;深度参与国家电网、南方电网HPLC及海外PLC、微功率无线、双模通信技术标准的制定工作;建立了面向物联网通信方向的博士后工作站及广东省电力线通信工程技术研究中心。

公司自成立以来高度重视自主创新,曾荣获第六届“中国芯”最具投资价值企业奖、第七届“中国芯”最具潜质奖;2013年获最具成长性软件企业、珠海市知识产权优势企业称号;2018年授予珠海市知识产权保护重点企业称号,并荣获广东电科院科技进步奖、中国南方电网公司科技进步奖;2019年荣获了国家知识产权优势企业称号;2022年公司荣获“珠海市专精特新(教育)企业”认定,同时入围“2022年珠海市创新百强企业”名单,分别获得创新综合实力100强、创新企业成长100强荣誉称号;2023年通过“广东省专精特新中小企业”认定,2018-2023期间公司4次入围“珠海市年度创新百强企业”名单;2024年荣获第十九届“中国芯”优秀市场表现产品。

希望未来,每一座城市,每一个社区,每一家用户都因享用珠海中慧微电子的产品、技术和服务而持久受益。

企业文化

企业宗旨 至诚致精 义利共生

- 以可持续的竞争优势与整体盈利能力,为股东创造价值。
- 提供更精准、更可靠、更智能的系统解决方案与服务,为用户创造价值。
- 以公平而体面的薪资福利与职业成长,为员工创造价值。
- 以共创共享的合作共生长,为供应商创造价值。
- 以不断增加的财税贡献与产业劳动力,为社会创造价值。
- 以卓越的信息科技透析力,以强劲的能源物联驱动力,持续推进能源互联网建设,推动城市综合治理能力的数字化水平提升,为行业创造价值。

企业使命

以卓越的信息科技洞察力和强大的能源物联驱动力,让每座城市、每个社区、每家企业、每户家庭都能因使用中慧的产品、技术和服务而持久受益,成为最值得信赖的智慧城市和能源物联网通信专家。

企业精神 团结、进取、求实、创新

人尽其才,各司其职;互帮互学,互谅互让。
不惧竞争,敢于胜利;不惧挑战,勇于超越。
诚实待人,踏实做事;追根究底,实事求是。
大胆设想,小心求证;乐于创新,创造价值。



社会认可

中慧自成立以来高度重视自主创新，曾荣获第六届“中国芯”最具投资价值企业奖和第七届“中国芯”最具潜质奖。公司先后承担了珠海市战略新兴产业项目、珠海市产业核心和关键技术项目以及广东省物联网专项等重大科技攻关项目。在电力线通信、微功率无线通信等领域，中慧拥有芯片、算法及模组核心技术，目前已获得各类知识产权授权300余件。

2019年，中慧荣获“国家知识产权优势企业”称号，其参与研究开发的“智能用电大数据关键技术、装置研发及工程应用”项目荣获2019年度广东省科技进步奖二等奖。2022年，公司被认定为“珠海市专精特新（培育）企业”，并荣获“广东省智能制造生态合作伙伴”称号。2023年，中慧通过“广东省专精特新中小企业”认定。

☑ 2023年珠海市创新百强企业创新综合实力100强第57位

☑ 2023年度知识产权先进单位

☑ 2023年中国电力科学技术奖一等奖—配用电物联网双模通信芯片设计、装置研制及规模应用

☑ 2023年广东省名优高新技术产品—双模II型采集器

☑ 湖南省电力科学技术奖一等奖—面向能源互联网的新一代低压电力信息采集感知关键技术及应用

☑ 珠海高新区企业专利实力50强

☑ 2022年珠海市最佳集成电路技术创新产品—HPLC+HRF双模通信芯片WTZ30

☑ 高新技术企业

☑ 生活垃圾源头减量和分类示范单位



参与行业协会

协会名称	会员级别
G3-PLC	联盟成员
中国智能量测产业技术创新战略联盟电力线物联网工作组	A级成员
Wi-SUN联盟	contributor会员
CRVA广东省珠海中心联盟	成员单位
珠海市信息协会	副理事长单位
珠海市软件行业协会	理事单位
珠海市半导体行业协会	会员单位
珠海市知识产权保护协会	会员单位
珠海高新区低空经济产业联盟	普通成员



体系认证

认证标准	认证领域	认证机构
GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015	质量管理体系	北京世标认证中心有限公司
GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015	环境管理体系	北京世标认证中心有限公司
GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018	职业健康安全管理体系	北京世标认证中心有限公司
GB/T 23001-2020/ISO 50001:2018	能源管理体系	兴原认证中心有限公司
GB/T 39604-2020	社会责任管理体系	北京世标认证中心有限公司
Q/BSTRZ 011-2024	绿色包装管理体系	百思特认证有限公司
Q/BSTRZ 012-2024	绿色运输管理体系	百思特认证有限公司
T/CIECCPA 060-2023	碳中和管理体系	百思特认证有限公司

2024亮点绩效

4.88 亿元
营业收入

+5.2%
同比增长

1.37 亿元
归母净利润

+1.45%
同比增长

28.10%
归母净利润率

净资产收益率

23.65%

5,508 万元
年纳税总额

2,648.64 万元
研发投入

49.32%
研发人员占比

336 项
累计知识产权成果

温室气体排放总量
(范围1+范围2)

495.97
吨二氧化碳当量

温室气体排放强度
(范围1+范围2)

0.01
吨二氧化碳当量/万元营收



01

透明治理 规范运作

16 和平、正义与
强大机构



17 促进目标实现
伙伴关系



中慧坚持规范治理，积极响应政策导向，致力于提升公司经营质量。我们不断完善治理结构，确保决策过程科学、民主。我们将继续优化治理机制，健全内部控制体系的建设，强化风险管理，以促进公司发展的良性循环。

1. 依法合规经营

- 1.1 合规管理
- 1.2 依法纳税

2. 恪守商业道德

- 2.1 公平竞争
- 2.2 廉洁建设
- 2.3 举报管理

01

依法 合规经营



1.1 合规管理

中慧严格遵守国家法律法规及相关行业标准，通过建立健全的合规管理体系，确保所有业务操作符合法律要求，防范法律风险。我们坚持以合规为准绳，以“专业、敬业、诚信、创新”为坐标，不断完善内部控制体系，定期开展风险识别，促进公司经济持续、协调、健康发展。

我们通过多种渠道向员工传递合规的重要性，积极培育合规文化，开展合规活动，组织合规培训，提升员工的法律意识和道德水准，形成人人讲合规、事事守规矩的氛围。

提升合规意识 实现稳健发展

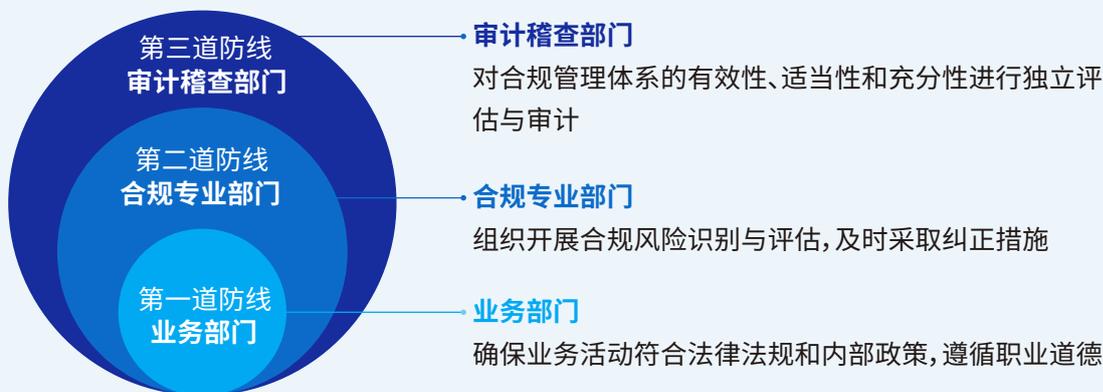
为强化合规管理水平，我们组织公司实控人、董监高参加法律法规和最新政策方面的培训：

外部培训：公司董事长、董事、监事及高级管理人员积极参加外部合规培训，深入学习行业最新政策和法规要求。

内部培训：针对实控人及董监高成员，公司专门设计了内部培训课程，通过线上与线下相结合的方式，开展合规培训，旨在提升管理层对政策法规的理解能力，增强其履职能力。



合规管理三道防线



中慧严格依照《中华人民共和国公司法》《企业内部控制基本规范》及配套指引等法律法规开展公司合规管理工作。一方面,公司充分发挥内部审计职能,有效促进内部控制制度的运行,强化合规风险的识别与评估;另一方面,公司定期聘请外部审计机构对内部控制体系的建立与执行情况进行专项审计。

1.2 依法纳税

中慧始终将依法纳税作为企业履行社会责任的重要组成部分。我们严格遵守国家税收法律法规,切实履行企业公民的纳税责任与义务。通过规范的财务管理和透明的税务操作,我们以实际行动为地方经济和社会发展贡献力量。

2024年纳税总额
5,508万元

近三年累计纳税
1.26亿元

纳税信用
A级企业

02

恪守 商业道德



2.1 公平竞争

中慧严格遵循《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》及海外地区法规，遵守市场竞争规则，倡导公平竞争的商业环境，反对一切形式的不正当竞争行为。

2.2 廉洁建设

中慧视廉洁建设为企业生命线。我们严禁任何形式的贿赂和腐败行为，并通过建立健全的制度体系、强化监督机制、加强员工教育和文化建设等方面努力，确保业务活动符合诚信、透明的原则。

我们依据反贪腐与反舞弊相关法律法规，制定了《员工手册》等制度，以指导和规范员工行为，并积极开展廉洁教育。2024年，全体员工均签署了《廉洁与自律承诺书》，且未发生任何涉及公司或员工的贪腐诉讼案件。



十条禁令

- 1 禁止一切向客户、合作单位、政府部门等单位和个人以信息费、咨询费、回扣、提成、佣金等名义行贿。
- 2 禁止一切利用职务之便，违规收取供应商和相关合作单位任何形式的款项和实物，更不得索贿。
- 3 禁止以任何借口和任何形式在公司内部行贿、索贿、受贿。
- 4 禁止任何名义、任何形式的商业信息作假和过度承诺。
- 5 禁止利用公司所赋予的各类信息优势以任何形式欺诈客户、合作伙伴和上下级。
- 6 禁止非法窃取、利用、泄露公司商业机密。
- 7 禁止非法侵害公司以及任何第三方的合法著作权、商标、专利等知识产权，不得违规获取、使用未经依法授权的计算机软件。
- 8 禁止利用公司财产、信息和职权为自己或亲友进行任何商业投资和谋取非法利益的行为。
- 9 禁止未经公司允许，在职期间及竞业期限内在公司业务相同或类似的公司以及合作单位直接或间接持股、兼职和从事任何形式的业务、经济合作。
- 10 禁止任何形式的歧视以及任何形式的性骚扰。

2.3 举报管理

为维护健康的企业环境，我们制定《员工投诉举报管理办法》，员工及合作伙伴如发现任何涉嫌贪污、贿赂、舞弊或其他不正当行为的情况，可通过以下方式进行匿名或实名举报，我们将严格保护举报人的隐私和安全。

✉ 邮箱：hr@sinowell-ic.com

☎ 电话：0756-3639205



02

创新驱动 智启未来

8 体面工作和
经济增长



9 产业、创新和
基础设施



12 负责任
消费和生产



17 促进目标实现
伙伴关系



创新是企业发展的主旋律，中慧依托自主研发创新能力、高品质的制造实力、先进的质量保证体系和优异的产品品质，构建智慧、高效的数字能源解决方案。我们不仅专注于自主研发，还积极促进行业协作，汇聚各方力量，为新质生产力发展注入强劲动力。

1. 铸就卓越品质

- 1.1 质量管理体系
- 1.2 提升产品质量
- 1.3 培育质量文化

2. 创新引领未来

- 2.1 聚焦研发创新
- 2.2 知识产权管理

01

铸就卓越品质



1.1 质量管理体系

公司秉持“致力成为最值得信赖的智能计量及通信解决专家”的愿景，以及“质量是中慧的生命，是每一个中慧人的尊严”的质量观，逐步形成了独具中慧特色的质量文化和完善的质量管理体系。

作为一家专注于电子产品研发、制造、销售与服务的专业厂商，公司建立了全面的产品质量保证体系，先后通过了ISO9001:2015《质量管理体系》、ISO14001:2015《环境管理体系》、ISO45001:2018《职业健康安全管理体系》、

ISO50001:2018《能源管理体系》、GB/T 39604-2020《社会责任管理体系》、Q/BSTRZ011-2024《绿色包装管理体系》、Q/BSTRZ012-2024《绿色运输管理体系》、T/CIECCPA060-203《碳中和管理体系》等多项认证。这些体系经过监督审核，持续有效运行。

公司始终坚持以顾客为关注焦点，以追求产品质量零缺陷为目标，建立了完善的质量目标考核体系。2024年，公司各项质量目标均已达成。

中慧质量管理体系

一把手责任制

严格践行“一把手责任制”和“全员参与”的原则

八大管理体系

ISO9001质量管理体系、ISO14001环境管理体系、ISO45001职业健康安全管理体系等

六大企业信息化系统

- PDM产品数据管理系统
- ERP (SAP) 企业资源计划系统
- MES制造执行系统
- SRM供应商关系管理系统
- CRM客户关系管理系统
- WMS智能仓储管理系统

制度文件

管理体系文件总计137份，其中管理手册2份，程序文件51份，工作文件84份



通过“一核两翼三融合”的质量管理数字化平台WQM (Willfar Quantity Management), 中慧的质量管理水平和服务能力实现了质的飞跃, 经营业绩、客户满意度和品牌效益全面提升。

质量管理数字化平台WQM



1.2 提升产品质量

我们实施一系列举措,提升产品的可靠性和市场竞争力,为广大客户提供了更加优质的产品和服务体验。



质量提升举措

强化组网质量测试,提升产品稳定性

进一步加强组网质量测试,对标国/南网要求增加对CCO、STA程序进行满编档案、大文件升级测试,减少了STA大文件升级时造成模块ID、芯片ID、资产码、MAC地址丢失的现象,同时避免未归档或无特批产品流入客户使用现场。

完善问题回溯机制,推动技术共享与改进

重点问题回溯响应及水平展开措施落实100%;回溯报告完善措施逐一点检跟进闭环,确保规避问题方案落实到位;搭建技术共享服务器,从研发、生产、客户现场等各方面收集,总结问题,积累经验;推行上位机问题阶段性解决方案,有计划有目的的完善上位机开发和改善;非常规产品落实输出产品验收标准,技术要求指标,有效控制产品交付风险。

推进多体系管理,确保认证与审核通过

策划完成中慧质量、环境、职业健康安全、能源管理体系内审、管理评审,确保四体系监督审核通过;策划完成社会责任、绿色包装、绿色运输、碳中和管理体系内审、管理评审,确保社会责任、绿色包装、绿色运输、碳中和管理体系新增获证。

根据公司产品类型,公司制定了物料检验和成品检验标准共计30余份。同时,编制了《入料检验管理办法》和《产品出厂检验管理办法》,作为IQC(来料质量控制)和OQC(出厂质量控制)抽检的指导文件。文件中详细描述了抽检过程中可能出现的异常情况,并明确了各环节的职责和工作要求,确保流程执行有据可依、顺利推进。

物料批抽检合格率达到

99.94%(电子件)

99.72%(结构件)

成品批抽检合格率为**99.23%**

1.3 培育质量文化

中慧采取一系列措施促进质量文化的形成与发展。我们开展质量活动，举办知识竞赛，宣贯公司质量观以及质量方针，激发全体员工质量意识。

为将质量观深植员工心中，公司策划了一系列质量主题活动。在“520开园周年庆”中，公司举办了“质量宣言签字仪式”，员工郑重签名，表达对质量观及质量方针的坚定承诺。此外，公司还举办了“520质量知识答题活动”，题库涵盖研发、制程、客户、物料质量等多方面内容，近百份题目被迅速抽取一空。活动气氛热烈，成功深化了全员对质量的理解与重视，将质量意识融入日常工作每个环节，进一步推动了质量文化的普及与深化。



2024年，质量部结合公司业务实际，每两周组织一次内部培训，每月开展一次外部培训。全年共完成内外部培训25次，参与人次达187人。培训形式采用线上与线下（办公室）相结合的方式，每次培训时长不少于1小时。通过系统的内外部培训，参训人员的质量意识与专业能力显著提升，并有效应用于实际工作中。



02

创新 引领未来



2.1 聚焦研发创新

技术创新之路，中慧矢志不渝，砥砺前行。在芯片领域，雕琢性能功耗平衡，强化自主可控之力，为能源数字化筑牢算力根基；于数字化天地，深掘大数据边缘计算，以精妙算法与模型开启能源精细管理新篇。由此，一系列行业领先产品与方案应运而生，为能源数字化转型注入磅礴动能，推动行业革新发展。

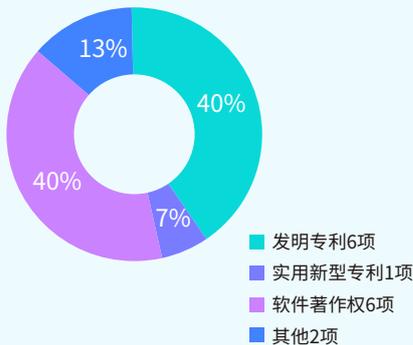
年度研发投入**2,648.64**万元

研发人员数量**36**人

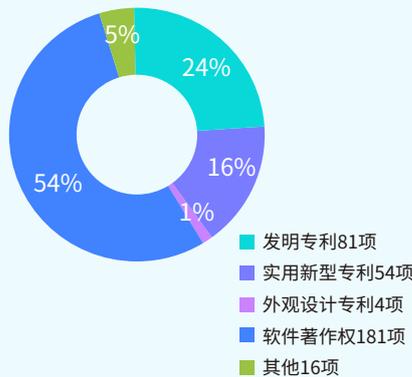
研发人员占比 **49.32%**

2024创新产品近**10**款

2024年新增知识产权成果15项



累计知识产权成果336项



12篇

累计发表科技论文
2024发表科技论文
1篇

中慧将创新视为企业发展的核心驱动力，持续加强研发投入，加速科技成果的转化。

我们以行业发展趋势和客户实际需求为导向，制定公司技术及产品中、长期研发战略规划，并依托“自主研发为主、合作研发为辅、创新平台支撑”模式开展研发工作。



研发荣誉

中慧先后获评国家知识产权优势企业、广东省专精特新中小企业、广东省智能制造生态合作伙伴、珠海市专精特新（培育）企业、珠海高新区企业专利实力50强等称号。中慧凭借“配用电物联网双模通信芯片设计、装置研制及规模应用”项目荣获2023年度中国电力科学技术奖一等奖，“双模II型采集器”产品被评为2023年广东省名优高新技术产品。此外，中慧参与的“面向能源互联网的新一代低压电力信息采集感知关键技术及应用”项目获得湖南省电力科学技术奖一等奖。



强化技术引领、打造标杆产品、坚持行业领先是中慧持续稳定发展的基石。我们紧跟行业技术发展趋势，开展技术创新研究，重点突破物联网核心技术。在与客户的合作过程中，我们与客户技术部门保持同步沟通，深入了解客户需求，快速响应市场变化，开发出既贴合客户实际又符合行业趋势的创新产品。



优秀“中国芯” WTZ30芯片获‘优秀市场表现产品’奖”

“中国芯”优秀产品征集活动是国内集成电路领域最具影响力和权威性的行业活动之一。“中国芯”优秀产品评选被誉为集成电路产品和技术发展的“风向标”，对国内集成电路领域产品创新、技术创新和应用创新的成果进行表彰。

中慧的高速电力线载波和无线双模通信芯片WTZ30荣获“优秀市场表现产品”奖。



2.2 知识产权管理

中慧高度重视知识产权保护相关工作，严格遵守《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国著作权法》《中华人民共和国商标法》《湖南省专利条例》等法律法规，并制定《知识产权管理规定》《商标管理办法》《知识产权档案管理办法》等制度，保护公司创新成果，加强和规范公司知识产权的申报、维护、运用、保护和管理工作的。

此外，公司明确员工保密、竞业限制、保密奖惩及归档管理等内容。我们与员工签订《保密协议》，从制度上加以约束，以预防知识产权信息的泄漏及流失，并对员工开展知识产权教育培训，提高员工知识产权保护意识。

我们积极推进行业知识产权保护，致力于推动行业知识产权自律规范建立。我们尊重行业其他公司的知识产权，主动规避知识产权纠纷，报告期内未发生知识产权诉讼或仲裁情况。



知识产权培训

中慧重视提升员工在知识产权保护与利用方面的专业能力。为此，我们开展相关培训，如介绍专利挖掘的核心技巧、专利布局的基本原则与一般流程，以及专利挖掘的流程与注意事项。培训过程中，我们结合实际案例，帮助员工更好地理解和应用所学知识。

2.3 行业标准制定

我们参与行业标准制定，贡献自身技术积累和实践经验，分享专业见解与前沿思考，促进整个行业的规范化与标准化发展。

- 累计参与标准制订与修订**12**项，其中国家标准**2**项、行业标准**3**项、团体标准**7**项

03

数字赋能 绿色增效

7 经济适用的
清洁能源



11 可持续
城市和社区



2 负责任
消费和生产



13 气候行动



内部管理方面，我们积极推行绿色运营策略，将环保理念融入日常管理之中，致力于打造国家级绿色工厂。外部合作方面，我们以数字化赋能绿色化，为上下游产业链提供绿色技术支持和服务，共同探索能源互联网新模式，构建更加高效、可持续的产业生态系统。

1. 践行可持续运营

- 1.1 节能减碳
- 1.2 水资源管理
- 1.3 排放物管理
- 1.4 应对气候变化

2. 助力能源数字化转型

- 2.1 助力新型电力系统构建
- 2.2 助力全球新型能源体系构建

01

践行 可持续运营



中慧严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国环境噪声污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染防治法》等环保方面的法律法规，积极将减小“碳足迹”与放大“碳手印”双向结合，通过智能制造推动绿色生产。

1.1 节能减碳

中慧制定《节能降耗管理方法》《节能装置运行管理办法》等管理办法，坚定走绿色化发展道路。我们重点突破制造过程中的节能减排和智能制造技术，并在产品设计阶段融入绿色理念。



温室气体排放总量 (范围1+范围2)
495.97 吨二氧化碳当量



温室气体排放强度 (范围1+范围2)
0.01 吨二氧化碳当量/万元营收



总耗电量
854,631 千瓦时



碳中和管理体系认证

节能减排策略

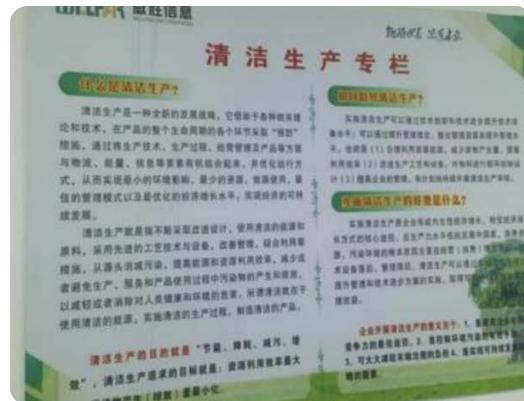
宣传推广:开展节能减排宣传教育,倡导绿色出行

技术应用:在产品设计和材料选择上,优先选用环保型材料和技术

设备升级:淘汰高能耗工艺装备,引入新型节能设备,如实施车间照明系统升级;推动智能制造自动化生产,全面提升能源使用效率

能源监控:搭建能源管控平台,实现对各部门能耗的实时监测与分析,助力能耗控制和节能减排目标的达成

节能宣传



节能标识



1.2 水资源管理

中慧高度重视节水工作，制定节水组织管理制度，设立专门的水计量统计岗位，确保节约用水政策的有效落实。为提升水资源利用率并减少废水产生，我们采取了一系列措施：

节水策略

- 开展节约用水宣传活动，提倡一水多用及阶梯式供水，培养节水意识
- 优化设备和工艺，采用高效的冷却系统和循环用水系统，减少水资源的过度消耗
- 建立科学的用水指标和考核机制，及时发现并修复水资源浪费问题
- 引进节水技术和装置，如节水清洗工艺和水循环系统，以提高水资源利用率

1.3 排放物管理



公司产生的废水外排主要来源于生活污水。报告期内，公司委托专业机构对生活污水进行了水质检测，排放的废水各项检测项目均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。



公司产生的废气主要为焊接烟气，该工序生产过程产生的焊接烟气采用离心通风机进行集中收集后，经活性炭吸附处理后，达标排放。此外，我们对公司自备车辆尾气定期监测，确保汽车尾气排放符合国家标准。



焊接烟气集中
收集处理设备



我们制定了《废弃物管理办法》，分类处理生产过程中产生的废弃物。

一般废弃物：包括包装箱、纸张、旧书刊、废金属和塑料等，按类别设置垃圾箱并放置于合理区域，由专人负责外运处置。

危险废弃物：如沾染性空桶、废电池、锡膏纸、废电路板、废清洗剂 and 废锡渣，存放在专门场地，定期交由有资质的供应商回收处理。

“废纸换绿植”活动

我们开展“废纸换绿植”活动，旨在倡导绿色环保理念。



1.4 应对气候变化

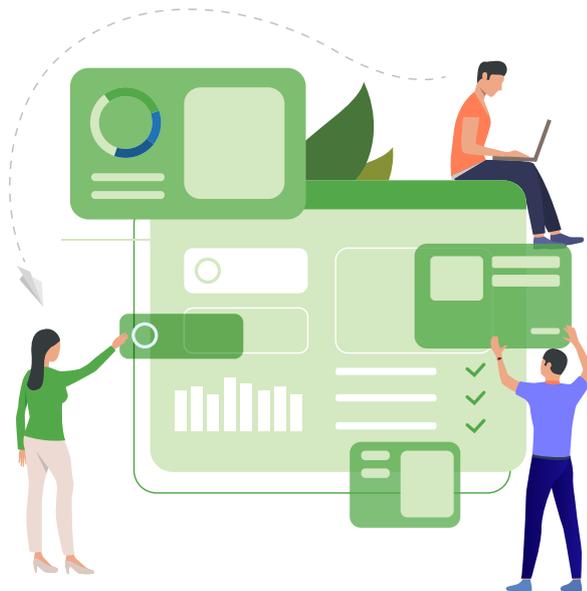
全球气候变化已成为国际社会广泛关注的议题。面对这一挑战，企业和组织需要采取积极措施，以适应不断变化的气候条件。为全面了解并有效应对气候相关风险和机遇，我们对公司日常经营活动中涉及的气候因素进行了深入识别和分析。

风险			
实体风险	风险描述	潜在影响	应对措施
急性风险	如暴雨、洪水、台风等极端天气。	可能破坏生产基地和基础设施，导致设备损坏、物流中断及员工安全。	建立灾害预警机制和应急响应预案，在突发环境事件发生时能够迅速采取行动。
慢性风险	气温升高、海平面上升和降水模式改变等。	可能增加能源成本，导致原材料短缺，引发新的法规要求。	加强能源管理，推广使用可再生能源，建立灵活的供应链体系，确保原材料稳定供应。
转型风险	风险描述	潜在影响	应对措施
政策及法律风险	为应对气候变化而出台相关法律法规，可能影响商业模式。	可能面临更加严格的环境法规和碳排放限制，增加合规成本，影响供应链管理、产品设计和技术选择。	跟踪国内外气候变化政策动态，及时调整战略以符合最新法规要求。
技术风险	因应对气候变化而产生的新技术需求和现有技术的局限性。	迫使公司加速技术创新和升级，以满足日益严格的环保标准和市场需求。	加大对绿色技术研发投入，积极寻求合作伙伴，建立创新机制，加快新技术的应用与推广。
声誉风险	涉及公众、客户和投资者对公司应对气候变化行动的看法。	消费者偏好转向绿色产品和服务，若未能及时响应这一趋势，可能影响公司品牌价值。	加强与利益相关者的沟通，响应市场需求，开发和推广绿色产品和服务，增强品牌忠诚度。
市场风险	气候变化对市场需求、供应链的影响。	不能及时调整产品线以满足绿色消费需求，可能会失去市场份额，面临客户流失。	密切跟踪市场动态，灵活调整生产和营销策略，加强供应链管理，建立多元化的供应商网络。

机遇			
机遇	机遇描述	潜在影响	应对措施
资源效率	优化资源使用，减少浪费，提高生产效率。	降低运营成本，减少环境影响，提升企业形象。	优化能源利用效率，定期进行能效评估，提升员工资源利用意识。
能源来源	利用可再生能源，如太阳能等。	降低能源成本，减少碳排放，提高能源供应稳定性。	增加使用可再生能源，减少传统能源消耗。
产品与服务	开发或推广低碳产品和服务，满足市场需求。	透过低碳产品和服务的需求提升市场竞争力，增强客户忠诚度，开拓新市场。	推出绿色产品线，建立绿色供应链，加强市场推广和品牌建设。
市场	抓住全球对可持续发展的重视，开拓新市场和客户群体。	增加市场份额，提升品牌价值。	积极参与绿色项目，拓展国际市场。

02

助力能源 体系现代化转型

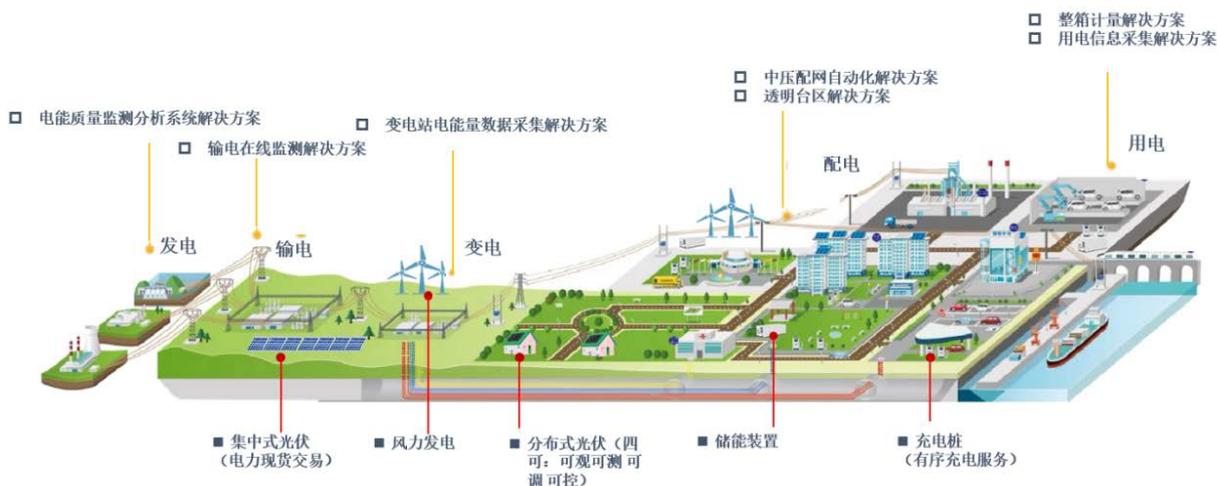


随着可再生能源规模化增长，能源协同优化需求呈现井喷之势，中慧将迎来新的行业契机及机遇窗口。新兴经济体城市化进程与能源基建升级的浪潮，使得中慧将前沿综合解决方案推向全球，助力全球能源体系数字化转型。

2.1 助力新型电力系统构建

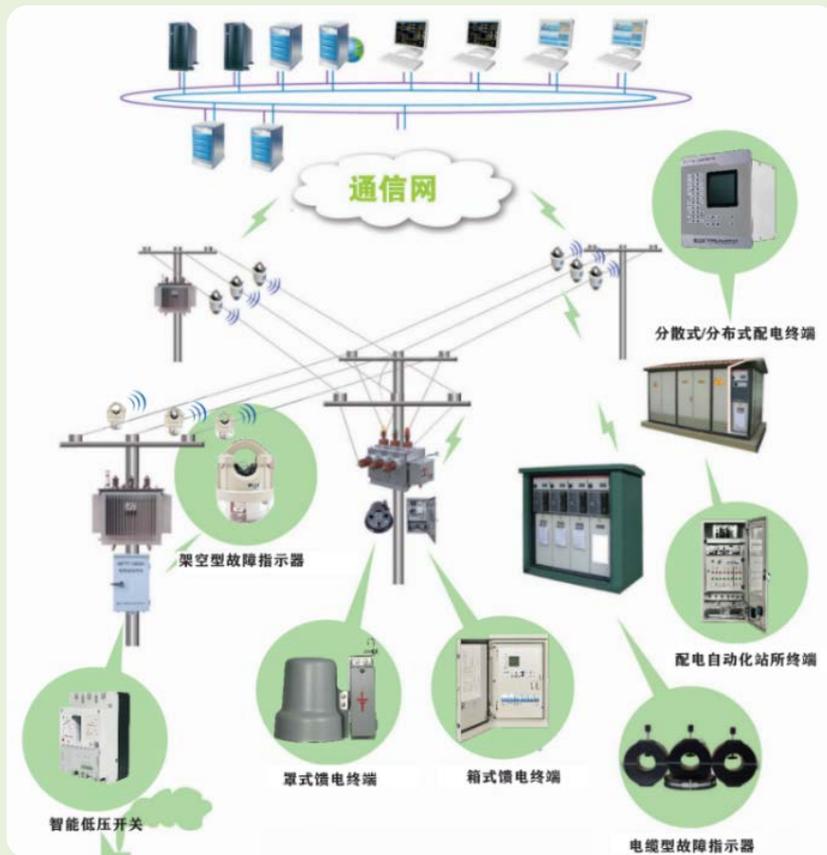
新能源新负荷带来了“间歇性随机变化、海量且分散、多维度复杂性高、波动难以预测”四大挑战与机遇,这需要“态势精准感知、广泛物联网连接、数字孪生模拟、智能计算分析”等技术来应对，数智化技术则是解决新型电力系统关键挑战的必经之路。

中慧依托在电力物联网领域的丰富技术储备和经验，积极响应国家新型电力系统建设的目标和规划，聚焦关键核心技术，面向发输配用各个环节，以全链路感知、全场景覆盖的数字化解决方案为国家电力系统数字化转型持续注入新动能。



中压配网自动化解决方案

分布式新能源对配网的影响广泛而深远，网架拓扑更加复杂，运行方式更加多变，新能源+负荷+储能等多元协调，不仅对保护配置、保护原理提出了新的要求，同时对配网保护设备的运维也提出了更高要求。DTU/FTU/一二次融合装置/故障指示器/行波测距装置等配电自动化设备，需要增加有源配网保护功能，同时管理需求也在向输电线路、变电站进行延伸。



中压配网自动化解决方案利用大数据分析人工智能算法，实现配电网接地故障的智能识别，精准识别，即时识别，支撑新型电力系统建设。提升故障指示器、FTU、DTU等技术水平。





新能源有序接入解决方案

- 解决大量分布式新能源有序接入
- 支持新型电力系统建设
- 支撑双碳目标达成

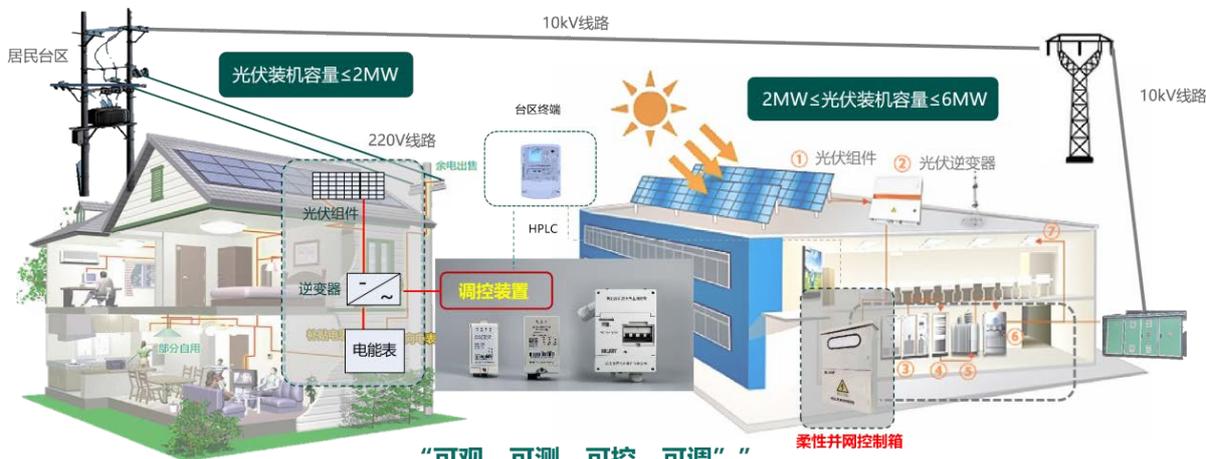
开展分布式光伏微应用部署, 实现分布式光伏统计数据、运行状态、调节控制、异常告警的全景可视化展示

应用光伏专用断路器建立刚性控制能力, 实现全部分布式光伏用户刚性可控



开展分布式光伏用户数据分钟级采集, 实现分布式光伏发电的实时感知、运行监测和异常分析

应用光伏调控装置/智能物联电能表建立柔性调节能力, 实现分布式光伏用户柔性可调



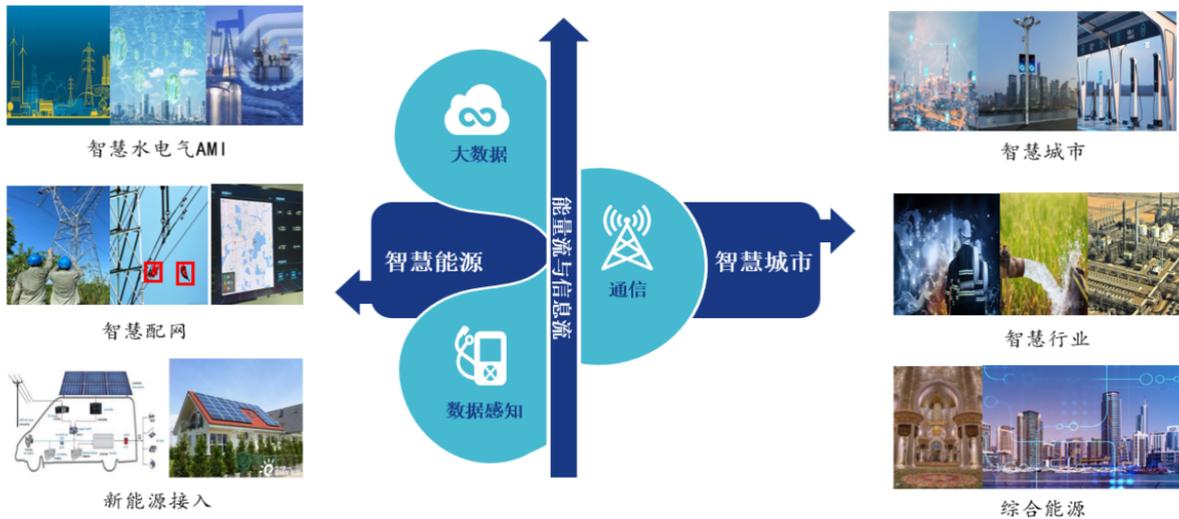
光伏并网数据可视化展示, 实时感知, 实现**透明**观测

光伏并网过程刚性可控, 柔性可调, 实现**有序**调控

2.2 助力全球新型能源体系构建

在全球能源转型的大背景下，中慧以持续创新的理念满足不断涌现的场景需求。我们将能源物联网综合解决方案深化到城市、园区、楼宇、企业等应用场景，实现电力、水务、燃气、供热、用电、充电等城市公共基础设施的数字化和低碳运营发展，推进新型能源体系建设与智慧管理。

未来，我们将顺应能源清洁化趋势，赋能更多国家、城市与企业构建清洁、低碳、安全、高效的能源管理体系，推动全球能源物联网转型升级。





家庭存储系统解决方案:实现能源聚合协同

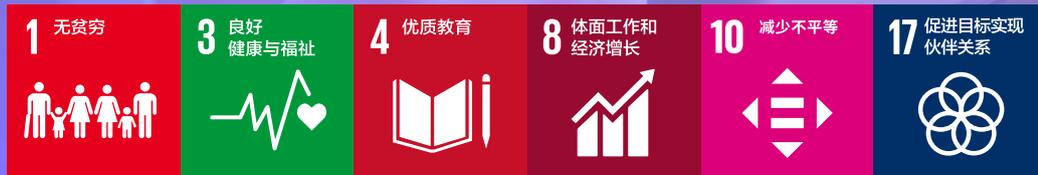
该解决方案将屋顶太阳能发电装置和家用风力发电机产生的电能,以及社会供电系统在低谷时段提供的低价电能,存储于储能系统中,以备高峰时段使用。

核心组件是云监控系统,该系统能够从所有设备收集实时运行数据,并借助大数据和AI技术来优化电力供应和消耗管理。通过智能调峰,云监控系统有效降低了用电成本,减少用电高峰期对电网的依赖。



04

责任为本 担当于行



责任为先，我们构建负责任的供应链体系，积极履行对客户承诺，并强化信息安全保障措施，确保数据安全。责任于心，我们秉持以人为本的理念，致力于为员工创造和谐、健康的工作环境，并积极投身社会公益，传递正能量，与社会共进步。

1. 构建可持续供应链体系

- 1.1 供应链风险防控
- 1.2 供应链协作

2. 以客户为中心的责任实践

- 2.1 完善服务体系
- 2.2 客户满意度管理

3. 保障信息安全

- 3.1 信息安全管理机制
- 3.2 提升防护能力

4. 坚持以人为本

- 4.1 合规平等雇佣
- 4.2 汇聚海外人才
- 4.3 员工薪酬福利
- 4.4 关注员工成长
- 4.5 守护员工健康

5. 投身社会公益

- 5.1 助力乡村振兴
- 5.2 爱心传递温暖

01

构建可持续 供应链体系



1.1 供应链风险防控

全球供应链情况日益复杂，从原材料采购到产品交付，每一阶段都有可能成为潜在风险点。因此，我们不断深化供应链管理，积极推动可持续供应链。

供应商管理

我们建立完善的供应商考核细则和引进评审流程，从多维度考量供应商，确保引入供应商综合评估达到公司要求。

我们对供应商实施全生命周期管理，制定《供应商管理办法》，每半年从质量、交付、成本、技术、服务和绿色供应链等多个维度对供应商进行分级评定，并依据评级结果对其进行动态管理，以达到奖优淘劣、推动供方提高产品质量和交付效率。

我们将ESG因素纳入供应商考核评分表，并要求供应商签署《社会责任承诺书》，并向供应商发放《绿色供应链管理问卷调查表》调研供应商ESG管理情况。我们鼓励与供应商积极落实ESG管理举措以夯实供应链ESG风险抵御能力。

风险防控措施

在供应商选择上保持高标准外，我们还拥有充足的原材料库存，具备强大的原材料应急供应能力，并依托完善的集成供应链平台资源，为客户提供高品质、高效率且高可靠性的产品和服务，确保供应链稳定性。

供应商考核要素

质量水平

技术能力

价格竞争力

交付能力

社会责任

服务水平



供应链风险防控策略

原材料库存保障机制

我们通过与供应商共建安全库存战略储备机制、原材料保供联动机制，保障原材料供应的稳定性。

原材料应急供应机制

面对市场需求波动及突发情况，我们建立了敏捷型供应链管理体系，具备完善的供应商资源池，能够在短时间内迅速提升原材料供应能力，响应市场紧急需求。

集成供应链平台

我们建立了集成供应链平台，汇集行业优质供应商资源。通过严格的筛选和评估制度，能够有效确保供应商的产品质量、供应保障和服务水平。

端到端BCM体系

我们建立了业务连续性管理体系 (BCM)，能够识别企业潜在威胁，并分析威胁一旦发生对业务运营造成的影响，通过实施有效应对措施保护关键利益相关者利益。

1.2 供应链协作

中慧积极组织并参与供应商交流活动，促进双方在技术创新、产品质量提升以及绿色发展理念上达成共识。

此外，我们开展供应商培训，涵盖质量提升、供应链管理优化等专题讲座，帮助供应商提升综合竞争力，从而建立更紧密的合作关系。



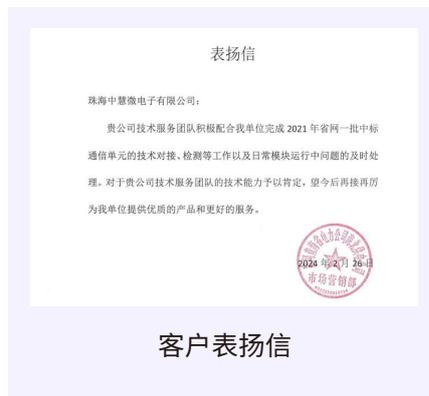
02

以客户为中心的 责任实践



2.1 完善服务体系

中慧建立了健全的客户服务体系，拥有完善的技术服务管理制度体系。公司制定了《现场服务管理办法》《现场服务安全管理办法》等规范性文件，组建了专业的售后服务团队，并投入充足资源，确保售后服务响应及时高效。公司为客户提供从培训到产品全生命周期的高质量技术服务，我们高效优质的服务获得了客户单位的高度认可和表扬。



2.2 客户满意度管理

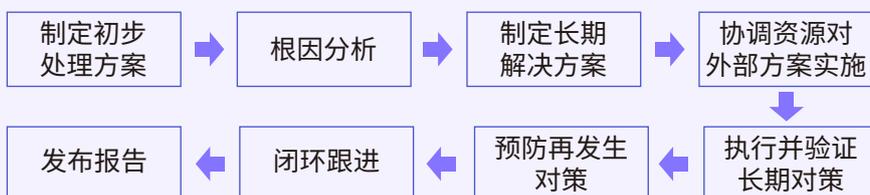
为规范顾客满意度测量工作，确保公司准确理解并满足顾客当前及未来的需求期望（包括计量要求），同时依据调查结果持续改进管理体系，提升顾客满意度，公司制定了《顾客满意度测量控制程序》。该程序规定每年开展一次顾客满意度调查，采用电话回访、现场走访、问卷调查、展会反馈、座谈会、第三方评估及自评等多种方式收集顾客意见与建议，以此推动产品和服务质量的持续改进。

公司根据顾客满意度调查报告所反映的问题，组织相关部门进行整改。责任部门需针对未达标项目、顾客投诉及建议开展根本原因分析，并严格依照《纠正与预防控

制程序》实施改进措施，以实现客户满意度的持续提升。

此外，我们制定了《产品质量顾客投诉处理与闭环管理办法》，建立了完善的投诉处理机制。各驻外办事处与客户保持紧密对接，确保投诉信息能够及时、准确地传递至责任部门和监管部门。该管理办法明确了投诉受理、问题解决、举一反三和内部问责的标准化流程。技术服务部负责统一管理客户投诉的收集、记录、建档、传递及处理工作，通过信息化系统实现投诉的及时反馈和高效处理。同时，公司总部设立应急小组，对重大投诉进行快速响应和突击处理，确保问题得到及时补救，从而持续改进产品和服务质量。

投诉处理程序



03

保障 信息安全



3.1 信息安全管理机制

我们深知信息安全对于维护客户信任和保障业务持续运营的重要性。为加强计算机信息安全管理，我们依据国家相关法律法规的规定，参照ISO 27001标准，制订《信息安全管理办法》《机房数据中心数据备份与恢复管理办法》，确保公司在快速发展的数字化环境中能够有效应对各种信息安全挑战。

《信息安全管理办法》要求

- 严禁员工利用公司的计算机及网络资源，在工作时间从事与工作无关的任何事情以及从事危害公司信息安全的任何行为。
- 未经批准，外发资料只限使用公司统一部署的企业邮箱。
- 任何存储媒介带入和带出公司都需经过授权，并保留相应记录，方便审计跟踪。

3.2 提升防护能力

我们坚持“科技+机制”双轨并行，筑牢信息安全的防火墙，严格保障客户、用户以及供应商、以及产业链合作伙伴的信息安全，杜绝信息或隐私泄露。报告期内，我们未发生任何信息泄露事件。

科技

建立信息系统安全防护体系，依托自研技术，持续推动产品、运营系统和管理系统等安全升级、软件更新，并通过与业内知名的信息安全公司合作，持续提升信息安全保护力度。

机制

持续健全内部管理机制，与相关人员签署《信息安全保密协定》，并加强员工责任感和素养提升，多举措强化监督，护航信息安全，杜绝向第三方泄露客户、用户、供应商以及产业链合作伙伴的信息和隐私。

我们通过信息安全培训等方式，提高员工信息安全意识，学会如何识别潜在的安全风险，掌握适当的防护措施。

04

坚持 以人为本



4.1 合规平等雇佣

中慧秉持“以人为本”的价值观，致力打造一个开放、包容、创新的平台，吸引并培养具有全球视野和专业技能的优秀人才。我们注重员工的职业成长与个人发展，提供多元化的培训机会和广阔的职业发展空间。我们鼓励创新思维，倡导团队合作，尊重每一位员工的独特价值，共同推动公司与社会进步。

依法保护员工权益

我们严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《禁止使用童工规定》等法律法规。为切实保障员工权益，我们建立了完善的制度体系，并制定《员工手册》等规范文件。

将合法用工、平等就业、杜绝强迫劳动、反歧视与骚扰等原则贯穿于企业运营的各个环节。

构建公平职场环境

在招聘环节中，我们严格遵守平等原则，坚决反对任何形式的歧视行为。我们给予每一位求职者与员工公正平等的机会，共同维护一个无偏见、相互尊重的职场环境。

秉持公平、公正的原则，不因性别、年龄、民族、宗教信仰或身体状况等因素而有所偏见，强化员工隐私管理。

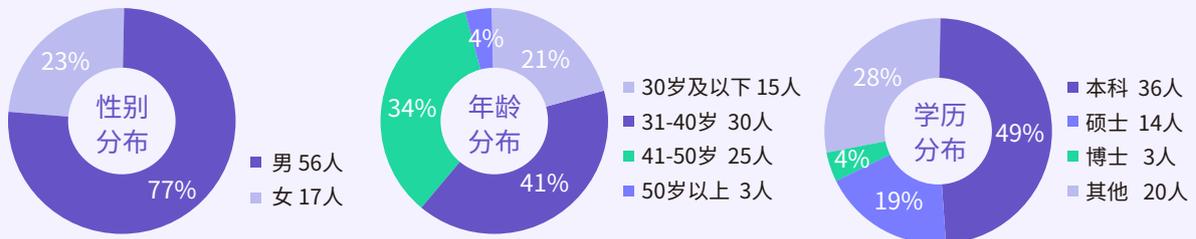
汇聚多元化人才

我们致力于打造多元化工作环境,让每一位员工都能充分发挥自身才能,与公司共同成长。我们积极拓展招聘渠道,打破地域、行业和背景的限制,通过校园招聘、社会招聘、校企合作、人才引进等多种方式,吸引来自全球各地的优秀人才加入中慧大家庭。我们相信,唯有汇聚不同背景、经验和视角的人才,才能激发创新活力,推动企业持续发展。我们将持续探索更多创新性招聘方式,以满足公司快速发展的需求,为每一位有志之士提供展现才华的舞台。

我们拥有多元化员工队伍,涵盖不同年龄、性别、文化背景和专业领域。我们尊重差异,鼓励表达,为每一位员工提供平等的机会和平台,让大家能够在各自岗位上施展才华。我们相信,多元化的团队结构能够激发团队内部的创造力和活力,也能有效提升公司整体竞争力。

多元化人才结构

截至报告期末,员工总人数73人,劳动合同签订比例100%。



4.2 汇聚海外人才

中慧将“国际化”作为公司战略之一,聚焦“思想国际化、战略国际化、组织国际化”,通过构建全球化人才体系、打造国际化组织架构、实施国际化管理模式,深入推进国际化战略的组织准备、人才储备和能力建设,为国际业务发展注入强劲动力。

构建全球化人才体系, 汇聚海外精英力量

精准引才, 打造国际化人才高地

针对关键岗位, 积极引入具有国际视野、专业技能和跨文化沟通能力的高端人才, 提升团队整体实力。

复合培养, 赋能国际业务发展

围绕国际电力水务AMI、配电网及新能源等主题, 开展产品知识培训; 面向营销、市场和单证等一线人员, 进行外贸实战技能培训; 针对经营管理团队, 开展英语口语培训, 选拔并培养具备出海口语交际能力的人才, 打造一支高素质、专业化的国际化人才队伍。

多元鼓励, 激发人才创新活力

实施经营考核激励、专项激励、员工持股等多元化激励政策, 以结果为导向, 驱动国际业务目标实现。

打造国际化组织架构, 建设高效运营体系

灵活布局, 优化海外资源配置

根据不同国家和地区的管理需求, 灵活设置子公司、工厂和办事处, 构建适应国际市场的组织架构, 确保公司能够在不同国家和地区高效运作。

专业支持, 组建海外精英团队

优化组织架构, 配置优势资源, 母公司威胜信息组建一支海外支持团队, 实现对下属子公司海外业务100%覆盖支持。

本地运营, 融入区域发展

聚焦国际业务发展战略, 多渠道、有步骤地引进各类专业人才, 包括具有海外留学背景或在营销区域国家学习的留学生, 以及本地化的技术和生产运营人才, 推动区域业务发展, 实现本地化运营。

实施国际化管理模式, 提升全球竞争力

合规运营, 保障业务健康发展

制定和完善适用于国际运营的管理制度, 确保合规性和操作性, 为国际业务健康发展保驾护航。

文化融合, 打造全球化企业文化

尊重文化差异, 促进文化融合, 打造包容、开放、多元的全球化企业文化, 增强员工的归属感和凝聚力。

持续创新, 引领行业发展

鼓励创新思维, 支持技术创新, 不断提升产品和服务质量, 引领行业发展, 打造具有全球竞争力的国际化企业。

4.3 员工薪酬福利

薪酬政策

公司构建科学考核激励机制,在薪酬政策上,遵循市场化与业绩导向,搭建科学薪酬体系,向核心骨干和基层一线倾斜。秉持能岗匹配,基于岗位价值、任职资格、工作业绩与任务目标确定薪酬;践行加减并举,确保薪酬可上可下、随岗变动、同岗同酬。

在激励措施上,我们坚持“以战略为导向、以市场和产品为中心”的原则,推行全方位、多层次的专项激励计划。针对重点市场、区域和业务领域,通过差异化的激励政策促进公司经营业绩和关键业务目标的实现。

在创新方面,我们系统推进技术与产品创新、市场与销售创新、运营与机制创新以及管理与服务创新等多维度的激励机制建设。为此,我们设立多种人才激励奖项和专利及科技成果转化奖励。同时,我们也逐步推进中长期激励计划,如员工持股方案,作为长效激励手段,激发员工的积极性和创造力。

员工持股计划

2024年初,母公司威胜信息发布第一期总额为400万股的员工持股计划,持股计划设制锁定期,分三期解锁。

员工持股计划同时设置个人绩效考核指标,根据员工考评得分结合综合评价结果确定绩效等级,在充分激励计划参与对象的同时,产生相应的约束,鼓励长期持股和关注公司长远价值,有效统一持有人和公司、公司股东的利益。



员工沟通

中慧高度重视员工沟通与反馈,通过多样化沟通渠道和常态化反馈机制,构建开放、透明、互信的员工关系环境。我们深知,只有倾听员工的心声,才能凝聚发展共识;唯有尊重员工的诉求,才能激发组织活力。

公司定期召开职工代表大会,邀请员工代表参与公司重大决策讨论,并开展员工满意度及敬业度调研,深入了解并回应员工的意见和建议,促进员工与管理层之间的有效沟通。

员工福利

中慧为员工提供全面的福利体系，助力员工实现工作与生活的平衡，增强员工归属感。



4.4 关注员工成长

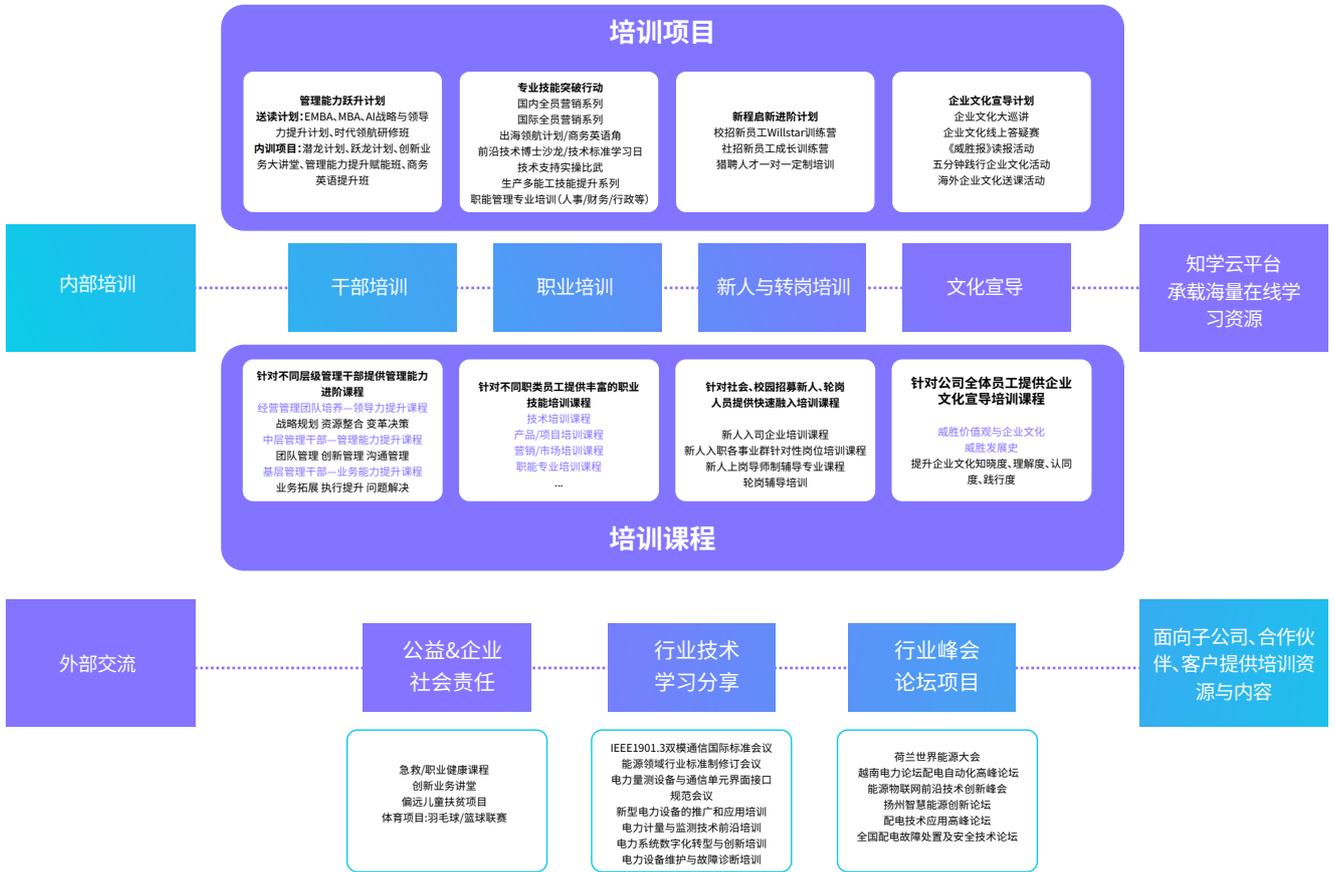
双通道晋升机制

中慧为员工提供畅通的晋升渠道，助力其职业发展。我们设立管理通道和专业通道“双通道”模式，为员工提供个性化职业发展路径，全面激发组织活力与人才潜能。



培训管理体系

中慧通过提供多样化的学习途径和资源，支持新员工、专业人员和管理人员提升个人和专业技能。我们与外部学术机构等第三方合作，帮助员工丰富专业知识、拓展视野。此外，我们还为商业伙伴和投资公司提供学习平台及资源，分享行业洞察、实践和经验，支持行业人才培养。



2024年培训体系升级—打造智能化、专业化人才发展平台

技术驱动感知

- 发挥技术优势，升级学习平台，使员工能够通过移动设备更灵活地访问学习资源。
- 开发定制化课程，以更好地满足受众需求。
- 为管理人员提供在线课程，增强课程学习的灵活性。

内容精粹实用

- 将人工智能、大模型等新技术内容深度融入新人入职、职业发展、通用素质、领导力培训模块，确保课程内容与行业趋势同步。
- 鼓励员工将个人经验和知识转化为课程，与内部知识分享机制相融合。
- 结合职级晋升渠道和专家评选通道等人力资源体系，打造具有中慧特色培训课程。

强化合作联动

- 积极引入行业内有声望的高水平培训资源，通过深度合作进一步丰富员工发展课程体系，提升培训内容专业性。

干部培训——管理能力跃升计划

中慧根据不同管理层级需要,定制领导力培训体系。我们的培训模式已升级为线上线下相结合的形式,线上侧重知识学习,线下则注重深入讨论、交流和测评演练。

我们还为不同层级和职业发展阶段的管理者设计了专项培训计划,如潜龙计划、跃龙计划、新任管理者培训等。2024年,我们选拔了一批管理者参与这些项目,以提升他们迈向职业生涯下一阶段所需的领导能力,为各层级管理梯队的建设储备人才。



领导力培养项目

我们注重管理者的全面发展,依据公司的核心价值观,构建管理者能力地图,涵盖战略管理、经营管理、团队管理和变革管理等方面。基于这一能力地图,我们为不同层级的管理者提供定制化的学习资源和培养计划,帮助他们提升管理能力和领导技巧,从而更好地引领团队,确保公司持续保持竞争力。

个性化能力评估与指导

对于核心人才,我们提供个性化的能力评估和指导。例如,在为公司储备干部设计的“潜龙计划”和“跃龙计划”中,公司评鉴中心对每位学员进行全面评估,帮助他们深入理解公司的期望和标准,并识别自身的优势与改进领域。根据测评结果,我们会与学员的上级和人力资源部门紧密合作,为每位学员量身定制发展计划,确保他们在适合自己的职业路径上快速成长,成为支持团队持续发展的中坚力量。

新人与转岗培训-新程启新进阶计划

为帮助新员工快速融入工作环境,我们提供针对性的新人培训。校园招聘的新员工将接受职业素养和职场技巧的封闭培训,而社会招聘的新员工则侧重于理解企业文化、熟悉公司业务流程。此外,各事业群会根据业务特点开展专业培训。2024年,我们对培训课程进行改进,采用前置学习和小班制教学方式,进一步提升了学习效率。

公司各部门还积极创造新老员工辅导和交流的机会,持续支持员工在各个职业阶段的成长。新员工入职时,我们会为其配备导师,并依据《新员工导师制度》提供系统化指导。该制度明确了导师的职责、选拔标准及辅导流程,确保辅导工作的有序进行。

为培养储备人才,我们制定科学管理的转岗计划、转岗前辅导和实施、转岗效果评估的管理过程,以实现公司和员工发展需要。

入司前辅导

入司前,导师与新员工进行初步沟通,解答疑问,并推荐学习资源,帮助新员工做好入职准备。

入职初期辅导

入职后,导师与新员工合作设定目标,帮助形成良好的工作流程习惯,通过日常指导、定期沟通和任务反馈,为职业发展提供指导。

上岗培训

安排新员工与优秀前辈就文化融合、工作效率、职业发展等话题进行访谈,从而加速融入公司文化,提升工作效能。

职业培训—专业技能突破行动

在专业能力培养方面，中慧根据员工的专业领域、职级和职位的能力需求推荐学习资源，员工可以按自己的兴趣、需求和不同的发展阶段选取合适的课程和学习方式。在常规培训以外，我们也为员工提供多种形式的学习交流机会。

全员营销培训

我们为国内和国际的营销一线员工打造了一套全面的营销能力提升体系，提供包括产品及解决方案、营销策略开拓、市场规划等主题在内的课程与分享。

该培训项目邀请了各部门，针对重点业务及新产品和解决方案进行深入剖析和详细讲解，旨在提高员工的业务拓展能力和渠道开发水平。培训结束后，我们将组织全体营销人员、技术支持和市场人员参加相关考核，通过试题测试来巩固学习效果。

国际化赋能训练营

我们结合企业发展战略开展国际化专题培训班，深入探究国际贸易规则和流程。打造专业化、国际化贸易团队。

国际营销业务赋能培训

外部培训

课程内容包括但不限于：

- 国际贸易基础理论知识
- 国际贸易风险管理及案例分析
- 物流与供应链管理培训
- 进出口流程及实操技巧
- 关税与贸易壁垒应对策略
- 贸易融资与支付方式
- 国际市场开拓与销售技巧

内部培训

我们还邀请了国际业务领域的领导进行内部培训，针对重点产品及解决方案进行详细讲解，为国际业务、组织、团队、人员规划调整及能力强化做好全力准备。

国际贸易谈判案例实战演习

国际贸易实务与案例解析培训

国际贸易风险防范实务与合规管控主题培训

我们支持并鼓励员工通过多种途径持续提升专业能力，包括参与专业院校的在职教育、学历提升进修以及考取外部资格认证等。对于全职员工，公司提供职业相关领域的考证奖励及费用报销。

此外，我们定期举办各类专业交流活动，邀请行业专家分享最新的见解、创新成果和宝贵的行业经验，促进员工之间的知识交流与共享。

创新业务大讲堂

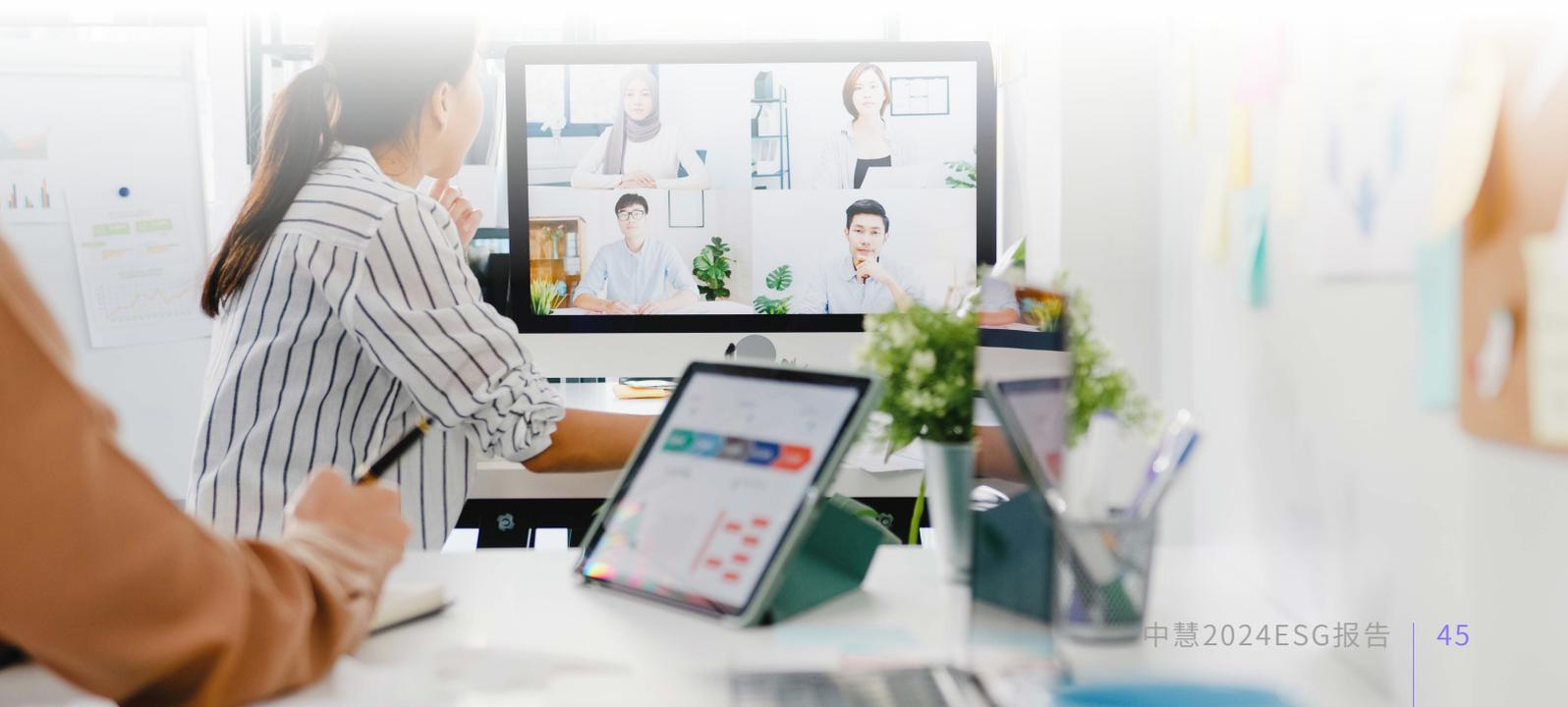
我们邀请内外部技术专家分享近60个前沿话题，并举办产品及解决方案演讲大赛，还特别邀请部分投资者、客户以及高校应届毕业生参与。

商务外语能力提升

- ◎ 为提升海外业务高管团队的商务英语能力和交际技能，安排线上与现场互动交流培训，助力2024年经营管理目标实现。
- ◎ 面向全体员工，以BEC教材为基础，结合场景化教学，重点提升英语听说能力、产品推介与营销技巧及商务谈判能力。
- ◎ 针对已赴或即将赴海外的员工，提供通过APP在线学习、1V1欧美外教授课及微信群运营的学习方案，涵盖个性化自我介绍、日常工作英语、商务交流话题、展会演讲技巧以及国际邮件格式与注意事项等。

内训师培训

我们开展内训师培训，旨在建设一支高素质的内部讲师队伍，发挥内部讲师在公司人才培养培养体系中的重要作用，沉淀与传承组织经验，推动学习型组织建设。



4.5 守护员工健康

中慧坚决贯彻国家有关职业危害防治的法律法规和标准,制定《职业健康防护管理办法》《职业病危害应急救援预案管理办法》等多项管理办法,注重安全生产与职业健康防护工作。



职业健康安全
体系认证

安全生产管理体系



我们组织开展安全教育与职业健康培训,对接触职业病危害的劳动者进行每年一次的职业健康检查,建立和完善职业健康监护档案,全方位守护员工的身心健康。

触电和机械伤害应急处置竞赛

为了提高员工对作业现场发生突发事件的应变能力,熟悉应急处置程序,掌握自救和救护的方法,降低事故损失,我们组织第四届触电和机械伤害应急处置竞赛。



急救及AED培训



消防安全培训

职场关爱

我们通过提供心理健康教育与培训，帮助员工有效应对压力。

职工心理健康培训

中慧始终重视职工身心健康问题，公司组织开展心理健康专题讲座，旨在帮助员工增强心理健康意识，提升心理健康调节能力，以更饱满的精神状态投入到生活和工作中。

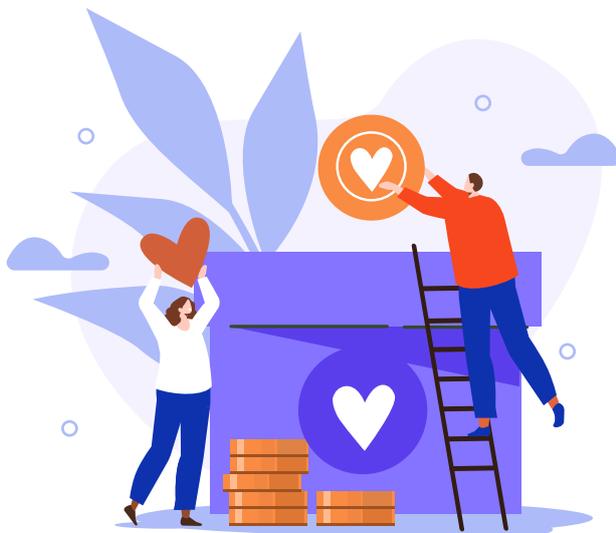


为丰富员工的业余生活，公司组织了多项体育活动，如运动会、篮球赛等，使员工在工作之余强健体魄、放松身心。



05

投身 社会公益



5.1 助力乡村振兴

作为乡村振兴的一线,农村的发展至关重要。我们坚持以科技化、信息化手段助力乡村振兴,通过节能增效有效降低农村家庭的支出,提升其可支配收入水平。

智慧用能 推动农村能源数字化转型

随着城镇化水平日益提升,农村电网负荷加重、电力设施薄弱等问题逐渐显现,成为制约农村发展短板。

中慧的产品应用于农村户用智慧能源解决方案,该方案通过监测新农村家庭的用电负荷、用电安

全、家电类型和状态、充电桩、户用分布式光伏等数字化信息,实现对用电设备的分析、诊断和控制,可以为农村家庭和整村提供用能分析、节能诊断、负荷调节、用电安全和电器故障预警等数字化增值服务,实现农村家庭和整村智慧用能,实现农村户用能源的可观、可测、可控、可调。



5.2 爱心传递温暖

我们组建志愿者队伍，热心社会公益，积极参与爱心捐赠、公益助学、走访慰问等活动，为社会创造价值。

图书角

我们为湘西新晃侗族自治县的米贝苗族乡学校建立“图书角”。



无偿献血活动

为弘扬和传承雷锋精神、传播“学习雷锋、奉献他人、提升自己”的志愿服务理念，我们开展学雷锋无偿献血活动。



植树公益活动

春意盎然之际，中慧员工踊跃参加高新区植树节组织的公益植树活动。大家分工协作，挥锹铲土、扶苗浇水，齐心协力种下一株株新绿，用实际行动践行绿色发展理念，为生态建设贡献力量。



利益相关方沟通

我们深知各利益相关方对公司发展的重要影响。通过系统性梳理与分析，我们识别出政府、股东、客户、员工、供应商、行业协会、社会公众和其他合作伙伴在内八大利益相关方群体。

积极倾听和回应利益相关方需求是公司稳健发展的关键。我们建立多元化沟通渠道，主动倾听各方声音。同时，我们将收集的反馈意见融入公司战略规划与日常决策中，确保我们的行动符合利益相关者期望。

利益相关方	主要关注议题	沟通渠道
政府	<ul style="list-style-type: none"> 依法治企 反腐败与商业道德 保障员工权益 职业健康与安全 废弃物和排放物管理 	<ul style="list-style-type: none"> 项目合作 参观考察 工作汇报 交流活动
股东	<ul style="list-style-type: none"> 投资者权益保护 依法治企 可持续产品与解决方案 创新与研发 利益相关方沟通 	<ul style="list-style-type: none"> 股东交流
客户	<ul style="list-style-type: none"> 优质客户服务 产品质量与安全 可持续产品与解决方案 数据安全与隐私保护 应对气候变化 	<ul style="list-style-type: none"> 走访交流 满意度调查 客服热线
员工	<ul style="list-style-type: none"> 员工福利和薪酬 保障员工权益 员工培训与发展 职业健康与安全 	<ul style="list-style-type: none"> 工会 职工代表大会 企业文化活动 员工培训
供应商	<ul style="list-style-type: none"> 优化供应链管理 产品质量与安全 反腐败与商业道德 	<ul style="list-style-type: none"> 走访交流 招投标
行业协会	<ul style="list-style-type: none"> 创新与研发 产品质量与安全 优化供应链管理 	<ul style="list-style-type: none"> 行业交流
社会公众	<ul style="list-style-type: none"> 投身公益慈善 依法治企 废弃物和排放物管理 资源使用和能源消耗 	<ul style="list-style-type: none"> 公司官方网站 社区活动
其他合作伙伴	<ul style="list-style-type: none"> 产品质量与安全 可持续产品与解决方案 创新与研发 	<ul style="list-style-type: none"> 公司官方网站 沟通交流

重要性议题识别

我们邀请利益相关方参与议题评估，征求各方对可持续发展工作的建议。通过调研结果分析，并结合公司经营实际及发展规划，我们构建双重重要性议题分析矩阵。此外，我们将基于评估结果制定相应的行动计划，以有效回应利益相关方的关切。

重要性议题识别过程

ESG议题识别

分析宏观环境与政策趋势，审查公司ESG实践，了解同行业优秀实践，参考专家意见，并依据双重重要性原则，识别21项ESG实质性议题。

利益相关方调研

设计问卷，通过问卷调查、面对面访谈等形式，收集来自各方的意见和建议，了解不同利益相关方的关注点与期望。

议题重要性评估

综合内外部利益相关方的反馈，通过专家评估，确定了11项高度重要性议题和10项中度重要性议题，并绘制矩阵图。

重要性议题分析矩阵

01	资源使用和能源消耗
02	可持续产品与解决方案
03	应对气候变化
04	废弃物和排放物管理
05	生物多样性保护
06	保障员工权益
07	员工福利和薪酬
08	产品质量与安全
09	创新与研发
10	职业健康与安全
11	员工培训与发展
12	优质客户服务
13	数据安全与隐私保护
14	优化供应链管理
15	助力乡村振兴
16	投身公益慈善
17	依法治企
18	利益相关方沟通
19	投资者权益保护
20	党建引领
21	反腐败与商业道德



让每一座城市、每一个社区、每一家企业、每一户家庭，都因享用中慧产品、技术和服务而持久受益。



附录

关键数据绩效

环境绩效表

绩效指标	单位	2024年数据
能源耗用		
能耗总量	千瓦时	889,594.05
能耗强度	千瓦时/万元营收	18.21
汽油	升	4,056
总耗电量	千瓦时	854,631
外购电量	千瓦时	854,631
温室气体排放		
温室气体排放(范围1)	吨二氧化碳当量	8.57
温室气体排放(范围2)	吨二氧化碳当量	487.40
温室气体排放总量(范围1+范围2)	吨二氧化碳当量	495.97
温室气体排放强度	吨二氧化碳当量/万元营收	0.01
水资源耗用		
总耗水量	吨	5,144
耗水强度	吨/万元营收	0.11
排放物治理		
废水COD浓度	毫克/升	170
废水BOD5浓度	毫克/升	78
废水氨氮浓度	毫克/升	2.02
废水总磷浓度	毫克/升	3.96

社会绩效表

绩效指标		单位	2024年数据
员工雇佣			
员工总数		人	73
按性别划分	男性	人	56
	女性	人	17
按年龄划分	30岁及以下	人	15
	31-40岁	人	30
	41-50岁	人	25
	50岁以上	人	3
按学历划分	本科	人	36
	硕士	人	14
	博士	人	3
	其他	人	20
新进员工数		人	5
按性别划分	男性	人	5
	女性	人	0
按学历划分	本科	人	3
	硕士	人	2
	博士	人	0
	其他	人	0
员工流失率		%	3.2
劳动合同签订率		%	100
员工培训			
总培训支出		万元	22
员工培训场次		场	73
员工受训总人次		人次	3,216
员工受训总时长		小时	828
员工培训覆盖率		%	100
职业健康与安全			
安全生产培训人次		人次	204
安全生产应急演练次数		次	3
安全生产应急演练参与人数		人	103
安全生产事故数		个	0
员工职业健康检查率		%	100
职业健康档案覆盖率		%	100
职业病新诊断病例		个	0
产品质量与服务			
产品合格率		%	99.99
物料及成品抽检覆盖率		%	96.30
客户满意度		%	100
投诉处理率		%	100

GRI标准索引

使用声明	珠海中慧微电子有限公司在2024年1月1日至2024年12月31日期间符合GRI标准编制报告。		
使用的GRI 1	GRI 1: 基础 2021		
	GRI指标描述	对应章节	
GRI 2:一般披露2021	2-1	组织详细情况	关于中慧
	2-2	纳入组织可持续性报告的实体	报告说明
	2-3	报告期、报告频率和联系人	报告说明
	2-6	活动, 价值链和其他业务关系	关于中慧
	2-7	员工	保障员工权益
	2-16	重要关切问题的沟通	利益相关方沟通
	2-17	最高管治机构的共同知识	前言
	2-19	薪酬政策	4.4坚持以人为本
	2-20	确定薪酬的程序	4.4坚持以人为本
	2-22	关于可持续发展的战略声明	前言
	2-23	政策承诺	4.4坚持以人为本
	2-24	融合政策承诺	见各章节内容
	2-25	弥补负面影响的程序	利益相关方沟通
	2-26	寻求建议和提出关切的机制	利益相关方沟通
	2-27	遵守法律法规	见各章节内容
	2-28	协会的成员资格	关于中慧
	GRI 3:实质性议题2021	2-29	利益相关者参与的方法
2-30		集体谈判协议	4.4坚持以人为本
GRI 201:经济绩效2016	3-1	确定实质性议题的过程	重要性议题识别
	3-2	实质性议题清单	重要性议题识别
	201-1	直接产生和分配的经济价值	关于中慧
GRI 203:间接经济影响2016	201-2	气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	3.1践行可持续运营
	201-3	固定福利计划义务和其他退休计划	4.4坚持以人为本
GRI 205:反腐败2016	203-1	基础设施投资和支持性服务	关于中慧
	203-2	重大间接经济影响	2.2创新引领未来
GRI 206:不正当竞争行为2016	205-2	反腐败政策和程序的传达及培训	1.2恪守商业道德
GRI 207:税务2019	206-1	针对不正当竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	1.2恪守商业道德
	207-1	税务方针	1.2恪守商业道德
	207-2	税务治理、控制及风险管理	1.2恪守商业道德
GRI 301:物料2016	207-3	与税务关切相关的利益相关方参与及管理	1.2恪守商业道德
	301-2	所用循环利用的进料	3.1践行可持续运营
GRI 302:能源2016	301-3	再生产品及其包装材料	3.1践行可持续运营
	302-1	组织内部的能源消耗量	关键数据绩效
	302-3	能源强度	关键数据绩效
	302-4	降低能源消耗量	3.1践行可持续运营
	302-5	降低产品和服务的能源需求量	3.1践行可持续运营

	GRI指标描述	对应章节
GRI 303:水资源与污水2018	303-1 组织与水作为共有资源的相互影响	3.1践行可持续运营
	303-2 管理与排水相关的影响	3.1践行可持续运营
	303-3 取水	3.1践行可持续运营
	303-4 排水	3.1践行可持续运营
	303-5 耗水	3.1践行可持续运营
GRI 304:生物多样性2016	304-2 活动、产品和服务对生物多样性的重大影响	3.1践行可持续运营
GRI 305:排放2016	305-1 直接(范围1)温室气体排放	关键数据绩效
	305-2 能源间接(范围2)温室气体排放	关键数据绩效
	305-4 温室气体排放强度	关键数据绩效
	305-5 温室气体减排量	关键数据绩效
GRI 306:废弃物2020	306-1 废弃物的产生及废弃物相关重大影响	3.1践行可持续运营
	306-2 废弃物相关重大影响的管理	3.1践行可持续运营
	306-3 产生的废弃物	3.1践行可持续运营
	306-5 进入处置的废弃物	3.1践行可持续运营
GRI 308:供应商环境评估2016	308-1 使用环境评价维度筛选的新供应商	4.1构建可持续供应链体系
	308-2 供应链的负面环境影响以及采取的行动	4.1构建可持续供应链体系
GRI 401:雇佣2016	401-1 新进员工雇佣率和员工流动率	关键数据绩效
	401-2 提供给全职员工(不包括临时或兼职员工)的福利	4.4坚持以人为本
	401-3 育儿假	4.4坚持以人为本
GRI 403:职业健康与安全2018	403-1 职业健康安全管理体系	4.4坚持以人为本
	403-2 危害识别、风险评估和事故调查	4.4坚持以人为本
	403-3 职业健康服务	4.4坚持以人为本
	403-5 工作者职业健康安全培训	4.4坚持以人为本
	403-6 促进工作者健康	4.4坚持以人为本
	403-7 预防和减缓与业务关系直接相关的职业健康安全影响	4.4坚持以人为本
	403-8 职业健康安全管理体系适用的工作者	4.4坚持以人为本
	403-9 工伤	4.4坚持以人为本
	403-10 工作相关的健康问题	4.4坚持以人为本
	GRI 404:培训与教育2016	404-1 每名员工每年接受培训的平均小时数
404-2 员工技能提升方案和过渡协助方案		4.4坚持以人为本
404-3 定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比		4.4坚持以人为本
GRI 405:多元化与平等机会2016	405-1 管治机构与员工的多元化	4.4坚持以人为本
GRI 406:反歧视2016	406-1 歧视事件及采取的纠正行动	4.4坚持以人为本
GRI 413:当地社区 2016	413-1 有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	4.5投身社会公益
GRI 414:供应商社会评估 2016	414-1 使用社会评价维度筛选的新供应商	4.1构建可持续供应链体系
	414-2 供应链的负面社会影响以及采取的行动	4.1构建可持续供应链体系
GRI 416:客户健康与安全 2016	416-1 评估产品和服务类别的健康与安全影响	2.1铸就卓越品质
GRI 418:客户隐私 2016	418-1 与侵犯客户隐私和丢失客户资料的经证实的投诉	4.3保障信息安全



独立鉴证报告

天健审〔2025〕2-88号

珠海中慧微电子有限公司董事会:

我们接受委托,对珠海中慧微电子有限公司(以下简称珠海中慧)编制的《2024年度环境、社会及治理(ESG)报告》(以下简称《ESG报告》)进行独立外部审验。

一、鉴证对象信息

本次鉴证对象信息包括以下《ESG报告》中选定的2024年度关键指标:

- (一) 能耗总量
- (二) 总耗电量
- (三) 温室气体排放量(范围1)
- (四) 温室气体排放量(范围2)
- (五) 温室气体排放总量(范围1+范围2)
- (六) 总耗水量
- (七) 环保投入
- (八) 员工总数
- (九) 女性员工总数
- (十) 按年龄段划分的员工人数
- (十一) 劳动合同签订率

我们的鉴证工作仅限于以上《ESG报告》中选定的关键指标,不涵盖其他在《ESG报告》中的披露。



二、鉴证对象信息编制标准

珠海中慧《ESG 报告》中选定的 2024 年度关键指标所采用的标准列于“关键指标编制标准”中。

三、管理层责任

选用适当的编制基础，并按照编制基础的要求编制《ESG 报告》中的 2024 年度关键指标是珠海中慧管理层的责任。这种责任包括设计、执行和维护与关键指标相关的内部控制，以使其不存在由于舞弊或错误而导致的重大错报。

四、我们的独立性与质量管理

我们遵守国际会计师职业道德准则理事会颁布的国际会计师职业道德守则中对独立性和其他道德的要求。我们遵循《国际质量管理准则第 1 号—会计师事务所对执行财务报表审计或审阅、其他鉴证或相关服务业务实施的质量管理》。该标准要求会计师事务所设计、实施和运行质量管理体系，包括有关遵守道德要求、专业标准、适用法律和监管要求相关的政策或程序。

五、我们的责任

我们按照《国际鉴证业务准则第 3000 号（修订版）—历史财务信息审计或审阅以外的鉴证业务》（ISAE 3000）的要求来完成本次审验工作。

有限保证鉴证业务所实施的程序的性质和时间与合理保证鉴证业务有所不同，且范围小于合理保证鉴证业务。因此，有限保证鉴证业务获取的保证程度远低于合理保证鉴证业务。我们没有执行合理保证的其他鉴证中通常实施的程序，因此不会发表合理保证鉴证意见。我们的鉴证工作包括识别《ESG 报告》中选定的 2024 年度关键指标可能存在重大错报的领域，设计和执行鉴证程序以应对这些识别出的领域，并获取相应的证据。我们执行的鉴证程序取决于我们的专业判断以及对鉴证业务风险的评估。

我们所执行的具体鉴证程序包括：

- （一）与珠海中慧相关人员进行访谈；



- (二) 审查相关支持性文档；
- (三) 对选定的关键指标实施分析性程序；
- (四) 抽样重新计算选定的关键指标。

六、有限保证鉴证结论

基于已实施的程序及获取的证据，我们未发现《ESG 报告》中所选定的 2024 年度关键指标在所有重大方面存在与编制基础的要求不符合的情况。

七、本报告的使用范围

本报告仅向珠海中慧董事会出具，而无其他目的。我们不会就报告内容向任何第三方承担任何责任。



中国注册会计师：郑生军 
中国注册会计师：周融 

二〇二五年三月二十二日



附表：

关键指标编制标准

1. 能耗总量：2024 年度珠海中慧的能源消耗总量（包括电力、汽油等），根据《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020）计算。
2. 总耗电量：2024 年度珠海中慧的电力消耗量。
3. 温室气体排放量（范围 1）：2024 年度珠海中慧的温室气体排放量（范围 1）涵盖由公司拥有或控制的业务直接产生的温室气体排放。核算方法主要依据温室气体核算体系（GHG Protocol）《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020）和其他相关标准。
4. 温室气体排放量（范围 2）：2024 年度珠海中慧的温室气体排放量（范围 2）为外购电力相应的排放量。排放因子来源于《关于做好 2023—2025 年部分重点行业企业温室气体排放报告与核查工作的通知》中 2022 年度全国电网平均碳排放因子。
5. 温室气体排放总量（范围 1+范围 2）：2024 年度上述范围 1 及范围 2 的温室气体排放总量。
6. 总耗水量：2024 年度珠海中慧所有业务活动消耗的水资源总量。
7. 环保投入：2024 年度珠海中慧在环境保护方面的总投入。
8. 员工总数：截至 2024 年 12 月 31 日，珠海中慧的合同制员工总数。
9. 女性员工总数：截至 2024 年 12 月 31 日，珠海中慧的女性合同制员工总数。
10. 按年龄段划分的员工人数：截至 2024 年 12 月 31 日，珠海中慧按年龄段划分的员工人数统计。年龄段划分标准为：30 岁及以下、31-40 岁、41-50 岁、50 岁以上。
11. 劳动合同签订率：截至 2024 年 12 月 31 日，珠海中慧员工劳动合同签订的比例。



读者反馈表

尊敬的读者,您好:

非常感谢您在百忙之中阅读珠海中慧微电子有限公司《2024年环境、社会及治理(ESG)报告》,为持续改进我们的ESG工作,提高ESG管理水平,我们诚挚邀请您对本报告提出宝贵意见和建议。

恳请您协助完成反馈表中的相关问题,并以邮件形式向我们提出建议与意见。

邮箱地址:hr@sinowell-ic.com

您的信息

姓名

工作单位

联系电话

邮箱地址

您对中慧2024年ESG报告的总体评价:

好 较好 一般

您对中慧履行环境、社会与治理责任的评价:

环境责任 好 较好 一般

社会责任 好 较好 一般

治理责任 好 较好 一般

您认为本报告披露的信息是否清晰、准确且完整?

清晰度 高 较高 一般 较低 低

准确度 高 较高 一般 较低 低

完整性 高 较高 一般 较低 低

您对中慧ESG工作和本报告的其他建议:

珠海中慧微电子有限公司

网址：<http://www.sinowell-ic.com>

电话：0756-3639205

地址：珠海市国家高新区创新海岸科技六路19号中慧科技园



欢迎关注：
中慧微信公众号