

报告编号: HZY-GDD-20260525



# 绿色产品设计报告

企业名称: 浙江禾众源智能设备有限公司

服务机构: 三信国际检测认证有限公司

查询网站: [www.cncsit.cn](http://www.cncsit.cn)

# 目录

第一章 报告编制说明 .....	1
1.1 编制依据 .....	1
1.2 评价范围 .....	1
1.3 数据来源与统计期.....	1
1.4 报告真实性承诺.....	2
第二章 企业基本情况 .....	2
2.1 企业概况 .....	2
2.2 规模能力与核心产品.....	3
2.3 行业地位与资质.....	4
2.4 组织架构 .....	4
第三章 绿色设计理念与目标 .....	5
3.1 绿色设计理念与方针.....	5
3.2 绿色设计目标与指标.....	6
3.3 绿色设计开发职责.....	6
第四章 绿色设计管理体系 .....	7
4.1 设计开发策划.....	8
4.2 设计开发输入.....	9
4.3 设计开发过程.....	9
4.4 设计开发评审与验证.....	11
4.5 设计开发确认与更改.....	12
第五章 绿色设计关键技术措施 .....	12
5.1 绿色选材与有害物质限制.....	12
5.2 产品结构与模块化设计.....	13
5.3 节能降耗设计.....	14
5.4 工艺绿色化与清洁生产.....	15
5.5 包装与物流绿色设计.....	16
第六章 绿色管理体系运行绩效 .....	17
6.1 全生命周期评价方法学.....	17
6.2 产品碳足迹核算.....	18
6.3 生命周期改进措施.....	19
第七章 绿色设计绩效与持续改进 .....	20
7.1 绿色设计绩效指标.....	20
7.2 持续改进机制.....	21
7.3 中长期绿色设计规划.....	21
第八章 结论与展望 .....	22
附件 1：营业执照.....	23
附件 2：质量管理体系认证证书.....	24
附件 3：环境管理体系认证证书.....	25
附件 4：职业健康管理体系证书.....	26

# 第一章 报告编制说明

## 1.1 编制依据

本报告依据国家绿色制造体系建设要求及相关标准规范编制，主要依据包括：

- GB/T 36132-2025 《绿色工厂评价通则》
- GB/T 24256-2009 《产品生态设计通则》
- GB/T 32161-2015 《生态设计产品评价通则》
- GB/T 24040-2008 《环境管理 生命周期评价 原则与框架》
- GB/T 24044-2008 《环境管理 生命周期评价 要求与指南》
- GB/T 32150-2015 《工业企业温室气体排放核算和报告通则》
- GB/T 7251 系列 《低压成套开关设备和控制设备》
- GB/T 15576-2020 《低压成套无功功率补偿装置》
- 《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》（中国 RoHS）
- IEC 62430 《环境意识设计——将环境因素引入电气和电子产品的设计和开发》
- 公司内部《绿色工厂管理手册》《设计开发控制程序》《采购控制程序》《绿色包装管理制度》《绿色运输管理制度》等管理文件

## 1.2 评价范围

评价主体：浙江禾众源智能设备有限公司（统一社会信用代码：91330382MA2CQ25J6L）。

评价地址：浙江省温州市乐清市北白象镇沙洪路 123 号。

评价产品范围：

- 电能计量箱系列：BXD2（金属型）、PXD2（SMC 型）、SXD2（SMC 型）
- 智能综合配电箱：JP 型
- 高低压成套设备：GGD、GCS、MNS 等低压开关柜，KYN28 高压柜

评价边界：覆盖产品全生命周期中的设计开发阶段，包括设计策划、原材料选用、结构设计、工艺设计、包装设计、能效设计、有害物质限制、可回收性设计等关键环节，以及设计输出对后续生产、运输、使用、回收阶段的环境影响。

## 1.3 数据来源与统计期

统计周期：2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日。

数据来源：公司内部设计开发记录、原材料采购台账、供方环保检测报告、产品型式试验报告（浙江省机电产品质量检测所有限公司出具）、能源消耗统计表、设备运行记录、环境监测报告、管理体系审核报告、第三方检测机构出具的产品有害物质检测报告、绿色包装台账、绿色运输记录等。所有数据均经生产技术部汇总核实，确保真实、准确、可追溯。

## 1.4 报告真实性承诺

本报告所有数据、信息、证明材料均真实有效，无虚假、瞒报、篡改情况。报告编制过程严格遵循客观、公正、科学的原则，愿接受主管部门、第三方机构及社会公众的监督检查，并承担相应法律责任。

# 第二章 企业基本情况

## 2.1 企业概况

浙江禾众源智能设备有限公司是一家专注于智能电网配电设备研发、生产与销售的高新技术企业。公司立足浙江，面向全国，致力于为电力行业提供安全、可靠、智能的配电解决方案。

**实力筑基:雄厚资本:** 公司注册资本金达 5000 万元人民币，彰显了稳健的财务实力和对长远发展的坚定信心。

**自有基地:** 公司拥有占地面积 5 亩(约 3300 平方米)的现代化生产基地，配备了先进的生产线、检测设备和仓储设施，为规模化、标准化生产提供了坚实保障。

**核心产品:** 公司深耕电力设备领域，核心产品线包括：

**电能计量箱:** 系列化、标准化的计量解决方案，确保电能计量准确、安全，满足各类用户及场所的需求。

**JP 柜(综合配电箱):** 集配电、计量、保护、控制于一体的户外/户内综合配电装置，结构紧凑、防护等级高，适用于城市配网、农村电网改造及各类工程项目。

**高低压成套设备:** 涵盖高压开关柜、低压开关柜(如 GGD, GCS, MNS 等)、配电箱、动力柜等，严格遵循国家标准，为电力系统的输、变、配电环节提供核心设备支撑。

**专业优势:**

**技术驱动:** 公司注重技术创新与工艺提升，拥有专业的研发团队和完善的质量管理体系

系。

品质为先：从原材料采购到生产制造、成品检验，全过程实施严格的质量控制，确保每一台出厂设备都符合国家标准和客户要求。

服务为本：提供售前咨询、售中支持、售后维护的全方位服务，快速响应客户需求，建立长期互信的合作伙伴关系。

### 愿景与使命：

浙江禾众源智能设备有限公司秉承“精益求精，源创未来”的理念，以提升电力设备智能化水平和运行可靠性为己任。公司将持续加大研发投入，优化产品性能，提升服务质量，努力成为智能配电设备领域值得信赖的供应商，为中国智能电网建设和能源事业发展贡献力量。

## 2.2 规模能力与核心产品

### 2.2.1 规模能力

项目	内容
占地面积	5 亩（3300 平方米）
生产车间面积	12,000 平方米
核心生产线	自动化钣金加工线、智能装配线、SMC 模压成型线、检测平台
年产能	电能计量箱及配电设备 $\geq 3$ 万台/套
主要设备	光纤激光切割机、数控冲床、数控折弯机、注塑机、SMC 模压机、母排加工机、耐压试验设备

### 2.2.2 核心产品

产品系列	型号	技术特点
电能计量箱（金属型）	BXD2	优质冷轧钢板/不锈钢材质，防护等级 IP44，支持单相/三相电能表安装
电能计量箱（SMC 型）	PXD2	SMC 玻璃纤维增强材料，阻燃、耐腐蚀，防护等级 IP44

电能计量箱（SMC 型）	SXD2	SMC 材料，内置 4G/NB-IoT 无线模块，支持远程抄表，防护等级 IP54
智能综合配电箱	JP	304 不锈钢壳体，集成无功补偿、智能监控，四遥功能，防护等级 IP45
低压成套开关设备	GGD/GCS/MNS	模块化设计，短路耐受 50kA/1s，支持储能接入
高压成套开关设备	KYN28	金属铠装移开式，五防联锁，寿命超 20 年
低压电缆分支箱	DFW	全绝缘、全密封、结构紧凑、防护等级高、安装方便、免维护，支持带负荷插拔

## 2.3 行业地位与资质

- **国家电网合格供方：**深度参与国网标准化设备招标，覆盖浙江、华东区域电网项目
- **三标管理体系认证：**ISO 9001 质量管理体系、ISO 14001 环境管理体系、ISO 45001 职业健康安全管理体系
- **产品认证：**全部产品通过浙江省机电产品质量检测所有限公司型式试验（CMA/CNAS 认证）
- **绿色供应链：**核心组部件国产化率 100%，获评 A 级自主可控等级
- **行业荣誉：**中国质量奖获奖企业
- **产业链协同：**与乐清电气龙头企业（正泰、人民电器等）协同开发，融入"415X"先进制造业集群

## 2.4 组织架构

## 浙江禾众源智能设备有限公司组织机构图



公司设立绿色工厂管理领导小组，由总经理担任组长，副总经理任副组长，生产技术部为绿色设计开发的技术归口管理部门。生产技术部下设技术组、实验部与生产部，负责编制技术文件、审核设计输出、制定工艺文件、确认原辅材料环保特性、管理监视和测量装置、组织设计评审与验证。

采购部、行政部、财务部、仓管部、结算组等部门按照职责分工协同参与绿色设计开发的实施与监督。公司拟筹建绿色包装管理委员会及 ESG 管理委员会，统筹负责绿色包装、绿色运输、碳达峰碳中和管理工作。

## 第三章 绿色设计理念与目标

### 3.1 绿色设计理念与方针

公司秉持“源头减量、过程控制、末端循环、全生命周期优化”的绿色设计理念，将环境因素系统性地融入电气成套产品的设计开发全过程。设计方针遵循“节能、节材、易装配、易维修、易回收、低环境影响”六大原则，以 GB/T 36132-2025《绿色工厂评价通则》中“产品绿色化”要求为指引，在确保产品安全可靠、技术先进的前提下，最大限度降低产品全生命周期的资源消耗与环境负荷。

具体而言，公司在产品设计阶段即充分考虑：原材料获取阶段的环境影响最小化；生产制造阶段的能耗与排放最低化；运输交付阶段的物流碳足迹优化；客户使用阶段的能效

提升与运行损耗降低；报废回收阶段的材料可再生性与拆解便利性。通过生态设计（Eco-design）方法，实现产品从“摇篮到坟墓”向“摇篮到摇篮”的转变。

### 3.2 绿色设计目标与指标

公司制定绿色设计量化目标，遵循 SMART 原则（具体、可衡量、可达成、相关性强、有时限），并分解至生产技术部、采购部、行政部等相关部门。

#### 3.2.1 年度量化目标

绿色设计覆盖率：100%覆盖全部在产产品型号

绿色采购覆盖率：关键元器件及原材料环保合规率 $\geq 98\%$

有害物质限制：产品符合 RoHS 2.0 指令要求，铅、汞、镉、六价铬、PBB、PBDE 等六类有害物质限量达标率 100%

产品能效：电能计量箱、JP 柜空载损耗、负载损耗优于国家能效标准限值

材料利用率：板材、铜排等主要材料设计利用率 $\geq 92\%$ ，边角料产生率持续下降

可回收利用率：产品可回收材料重量占比 $\geq 85\%$

包装减量化：单位产品包装耗材重量同比下降 3%

包装可循环率：木质托盘、周转箱回收利用率逐年提升

碳足迹管理：完成主导产品（JP 智能综合配电箱）碳足迹核算，建立产品碳足迹基准数据

绿色运输：厂区内运输车辆全替换为新能源车辆，运输碳排放年降低 5%

#### 3.2.2 中长期目标（2026-2028 年）

建立完整的产品全生命周期评价（LCA）数据库

主导产品通过生态设计产品评价（绿色设计产品认证）

产品碳足迹强度下降 15%以上

无卤阻燃、生物基材料等新型环保材料应用比例提升至 15%

### 3.3 绿色设计开发职责

#### 3.3.1 生产技术部（绿色设计技术归口部门）

- 负责编制《绿色设计任务书》，将材料利用率、可回收率、能效指标、有害物质限量、碳足迹目标分解至各专业模块
- 组织收集法规标准、顾客绿色要求、生态设计准则，形成《设计开发输入清单》
- 负责元器件绿色选型，确认 BOM 中关键元器件环保合规性，核查有害物质检测报告

(RoHS、REACH)

- 开展产品碳足迹核算与生命周期评价技术工作，建立产品碳足迹台账
- 组织设计评审、验证、确认，核查绿色设计要求的实现程度

### 3.3.2 采购部

- 负责收集、传递顾客及市场的绿色需求、环保法规更新信息
- 组织合格供方绿色评价，将环保资质、有害物质检测报告纳入供方准入与年度复评
- 执行绿色采购，确保采购的断路器、电能表、铜排、板材、SMC 片材等关键物料符合设计指定的环保要求
- 推动供方提供产品材料声明（MD）及有害物质检测数据
- 优先选择本地化供应商，缩短原材料运输距离，降低供应链碳排放

### 3.3.3 生产部

- 负责绿色工艺文件的现场实施，确保钣金加工、SMC 模压、焊接、喷涂、装配等工序的环保参数符合设计要求
- 反馈工艺可行性与材料加工性信息，参与设计可制造性评审
- 负责生产试制阶段的物料消耗统计，验证设计材料利用率指标
- 执行生产现场余料回收、边角料分类管理，板材利用率提升至 92%以上

### 3.3.4 行政部

- 负责绿色设计相关制度文件的编制、发放、归档与受控管理
- 组织绿色设计培训与宣贯，确保设计、工艺、采购人员掌握 RoHS、REACH 等法规要求及生态设计方法
- 负责环保合规性评价，跟踪法规变化并通报生产技术部
- 统筹绿色包装、绿色运输管理工作，编制温室气体排放报告

## 第四章 绿色设计管理体系

公司依据 ISO 9001 质量管理体系、ISO 14001 环境管理体系及 GB/T 24256《产品生态设计通则》要求，建立覆盖产品全生命周期的绿色设计开发流程。该流程将环境因素与传统设计开发流程有机融合，在策划、输入、过程、评审、验证、确认、更改各阶段设置绿色控制点，确保绿色要求有效落地。

## 4.1 设计开发策划

生产技术部在接到新产品开发指令或产品改进需求后，编制《设计开发计划书》及《绿色设计任务书》。策划阶段明确：

**产品定位与绿色等级目标：**依据客户类型（国家电网、电力工程等）及市场定位，确定产品需满足的环保法规、能效标准、有害物质限制等级。针对国网招标要求，确保组部件国产化率 100%，自主可控等级达到 A 级。

**生命周期阶段与环境因素识别：**识别产品在全生命周期各阶段的主要环境因素与影响类型：

生命周期阶段	主要环境因素	影响类型
原材料获取	SMC 片材、冷轧钢板、铜排、断路器、电能表等物料开采加工	资源消耗、能源消耗、温室气体排放
元器件制造	断路器、电能表等外购件生产过程	能源消耗、污染物排放
板材加工	激光切割、数控冲剪、折弯成型	能耗、边角料产生、噪声
SMC 模压成型	片材预热、热压成型、固化	天然气消耗、VOC 排放
焊接组装	氩弧焊、点焊	焊接烟尘、能耗
表面处理	磷化、静电喷塑/喷涂	废水、VOC、重金属
运输交付	原材料入厂、成品发货	运输碳排放、包装材料消耗
现场安装	吊装、接线、调试	施工能耗、废弃物
运行维护	30 年使用寿命期间	导体损耗、故障率、维护频次
报废拆解	金属回收、塑料处理、SMC 处置	可回收率、landfill 量

**绿色设计指标分解：**将材料利用率、可回收率、能效指标、有害物质限量、碳足迹目标分解至结构设计、电气设计、工艺设计、包装设计等各专业模块。

**设计验证方法：**明确绿色设计验证方式，包括材料环保检测报告核查、能效试验、防护等级试验（IP44/IP54/IP65）、结构拆解评估、碳足迹核算、盐雾试验（针对不锈钢户

外柜)等。

## 4.2 设计开发输入

设计输入阶段，生产技术部组织收集并评审以下绿色相关要求，形成《设计开发输入清单》：

### 4.2.1 法规与标准要求

国家强制性环保法规：《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》、国家能效标准、排污许可管理条例等。

行业标准：GB/T 7251 系列成套开关设备标准、GB/T 15576 无功功率补偿装置标准中关于材料、能效、防护等级的条款。

顾客绿色要求：国家电网对供应商产品的环保、低碳、有害物质管控要求，以及国产化率 100%的硬性指标。

### 4.2.2 生态设计准则输入

节能准则：优化主回路导体截面与布置，降低回路电阻与温升，减少运行损耗。

节材准则：采用模块化、标准化设计，减少非标零件数量；优化板材下料排版方案，提高材料利用率。

易装配准则：结构件采用卡扣、插接、标准紧固件连接，减少焊接量，降低装配能耗与工时。

易维修准则：关键元器件（断路器、电能表）采用抽屉式、插拔式安装，便于独立更换与维护。

易回收准则：标识材料类别与回收代码，避免不可拆解的永久性连接，优先选用单一材质或易分离材质组合。

低环境影响准则：限制使用含铅、汞、镉、六价铬等有害物质及多溴联苯、多溴二苯醚等阻燃剂；选用低 VOC 环保涂料、环保型绝缘材料。

### 4.2.3 供方环保信息输入

采购部负责收集合格供方（正泰电器、人民电器、德力西、环宇高科、天正电气等 46 余家合格供方）的产品环保声明、有害物质检测报告（RoHS、REACH）、能效数据、包装方式等信息，作为元器件选型与绿色采购的依据。所有关键元器件供应商均为国内民营企业或国有企业，自主可控性高，供应链风险等级为低风险。

## 4.3 设计开发过程

设计开发过程是绿色要求转化为产品特性的核心阶段。生产技术部技术组与生产部协同工作，将生态设计准则融入图纸、BOM 及工艺文件。

#### 4.3.1 电气系统绿色设计

主回路优化：通过电磁仿真与温升计算，优化铜排规格与走向，降低接触电阻与涡流损耗，确保产品空载损耗、负载损耗低于行业基准值。

元器件绿色选型：优先选用低功耗、长寿命、高效等级的断路器、电能表（如正泰、德力西等品牌环保系列），减少产品运行阶段的电能损耗与更换频率。电能表精度达 0.5S 级，确保计量准确，避免因计量误差导致的能源浪费。

智能化接口预留：SXD2 型电能计量箱设计内置 4G/NB-IoT 无线模块，兼容 DL/T645、Modbus 等通信协议；JP 柜设计适配智能电网、能效管理系统的通信接口与传感器安装位，支持用户实现远程监控与能效优化，延长产品技术寿命。

#### 4.3.2 结构绿色设计

柜体轻量化：在满足机械强度、防护等级（IP44/IP54/IP65）及抗震要求的前提下，通过有限元分析优化板材厚度与加强筋布置。BXD2 型采用 1.2mm 优质冷轧钢板，JP 柜采用 2.0mm 厚 304 不锈钢板，通过拓扑优化实现减重 8%—12%，降低钢材消耗与运输能耗。

模块化架构：将电能计量箱划分为进线单元、计量单元、馈线单元等标准模块，实现模块独立生产、独立测试、现场快速拼装，减少现场施工 waste。JP 柜划分为总进线开关室、计量室、配电室、无功补偿室等功能单元，各单元独立装配、独立测试。

标准化接口：统一柜体安装孔位、母排接口尺寸，提高零部件通用率，便于后期维护升级与备件共享。

可拆解设计：壳体连接以螺栓、螺母为主，避免不可拆卸的铆接或永久性焊接；门体采用铰链式结构，方便拆解回收。SMC 箱体采用模压成型，材料单一，便于粉碎回收。

#### 4.3.3 工艺绿色设计

下料优化：编制数控下料程序时，采用共边切割、套料排版技术，最大化提高板材利用率，减少边角料产生。激光切割机精度  $\pm 0.1\text{mm}$ ，确保材料高效利用。

SMC 模压工艺：SMC 片材按模腔容积 120% 投料（含溢料槽设计），模具预热至  $150 \pm 5^\circ\text{C}$ ，脱模后  $80^\circ\text{C}$  烘箱二次固化 2 小时，提升机械强度。相较于金属箱体焊接工艺，SMC 模压无需焊接烟尘处理，VOC 排放更低。

焊接工艺：选用  $\text{CO}_2$  气体保护焊、氩弧焊（TIG）等高效焊接方法，配合移动式焊接烟

尘净化器，捕集效率 $\geq 95\%$ ；设计减少焊缝数量与长度的结构，降低焊丝消耗与烟尘产生。

表面处理：采用无铬钝化、环保磷化及低 VOC 粉末涂料（环氧聚酯粉末，厚度 $\geq 60 \mu\text{m}$ ），逐步替代含铬、含苯系物传统表面处理工艺。户外型产品增加 UV 防护层，延缓褪色，延长使用寿命。

母排加工：优化铜排下料长度，利用母排加工机一次性完成剪、折、冲，减少铜排余料。

#### 4.3.4 包装绿色设计

防护优先、减量化：根据产品尺寸与运输方式（专车/物流），设计定制化包装方案，避免过度包装。柜体主体采用缠绕膜包裹防潮防尘，减少纸箱用量；顶部与棱角采用 EPE 珍珠棉或瓦楞纸护角防护，避免运输磕碰。

可循环设计：木质托盘、包装框架设计为可拆卸、可复用结构，采用标准尺寸（1200mm $\times$ 1000mm），便于在客户现场回收后复用。公司与主要客户建立包装物返厂协议，托盘、周转箱回收利用率逐年提升。

环保材料：对于一次性瓦楞纸箱，选用再生纸含量 $\geq 80\%$ 的环保纸箱，并标注可回收标识。逐步采用循环快递箱替代塑料袋、防撞泡沫、透明胶带、缠绕膜、木箱等传统包装材料。

标识清晰：外包装标注产品型号、重量、回收标识、防潮防震标识，便于物流环节高效装卸与后期回收分类。

### 4.4 设计开发评审与验证

#### 4.4.1 设计评审

生产技术部组织生产部、采购部、质量组及相关车间召开设计评审会议。评审内容除传统功能、性能、安全性外，增设绿色设计专项评审议程：核查 BOM 中关键元器件环保合规性；评估结构设计材料利用率与可回收性；审查工艺路线的清洁生产水平；确认包装方案的减量化与可循环性。评审记录纳入《设计评审报告》，绿色设计不符合项须闭环整改后方可进入下一阶段。

#### 4.4.2 设计验证

通过样机试制与试验验证绿色设计目标的达成情况：

材料验证：查验关键元器件（断路器、电能表、铜排、绝缘件）的 RoHS 检测报告、材质证明，确保有害物质含量符合限量要求。

能效验证：委托第三方检测机构（浙江省机电产品质量检测所有限公司）进行温升试验、回路电阻测量、空载损耗测试，验证产品能效指标优于国家标准限值 10%以上。

环境适应性验证：开展淋雨试验（IP44/IP54 防护等级验证）、防尘试验、盐雾试验（针对不锈钢户外柜）、灼热丝试验（850° C，SMC 材料阻燃性），验证产品在不同环境条件下的可靠性与耐久性，确保产品长寿命、低故障率。

结构验证：对样机进行拆解试验，评估拆解时间、工具需求、材料分离便利性，验证可回收性设计。SMC 箱体材料单一性验证，确保报废后可粉碎回收。

国产化验证：核查组部件清单，确认所有关键元器件、重要元器件生产商均为国内企业（私营企业/国有企业），国产化率达到 100%，自主可控等级达到 A 级。

## 4.5 设计开发确认与更改

### 4.5.1 设计确认

新产品或改进产品经内部验证合格后，提交客户（国家电网、电力工程等）进行确认。确认环节收集客户对产品绿色属性（如节能效果、运行噪音、维护便利性）的反馈，作为设计改进的输入。对于 JP 智能综合配电箱等重点产品，生产技术部编制《产品使用说明书》，包含能效数据、维护指南、报废回收建议，指导用户全生命周期绿色使用。

### 4.5.2 设计更改控制

任何涉及材料替换（如 SMC 配方调整、钢材牌号变更）、结构变更、工艺调整的设计更改，须重新评估其对产品绿色性能的影响。生产技术部负责核查更改后物料的环保合规性，评估更改对材料利用率、能效、可回收性的影响，必要时重新进行验证试验。更改记录完整保存，确保产品绿色属性全程可追溯。

## 第五章 绿色设计关键技术措施

公司围绕智能配电设备特点，从绿色选材、结构优化、节能降耗、清洁工艺、包装物流五个维度系统实施绿色设计关键技术措施，确保产品在全生命周期内环境负荷最小化、资源效率最大化。

### 5.1 绿色选材与有害物质限制

#### 5.1.1 绿色选材原则

公司建立《绿色选材技术规范》，将原材料与元器件按环保等级分为 A（优级环保）、

B（标准环保）、C（限制使用）三类，优先选用 A 类材料。选材原则包括：

高性能与低耗兼顾：铜排选用高导电率（T2 铜及以上）环保无氧铜，在保证载流量的前提下减小截面，降低铜材用量与电阻损耗。

高强度减量化：柜体板材选用高强度冷轧钢板或覆铝锌板，通过提高材料强度等级实现减薄，减少钢材消耗。

环保型表面处理：壳体表面处理采用无铬钝化、环保磷化及低 VOC 粉末涂料，逐步替代含铬、含苯系物传统表面处理工艺。

可再生与可回收：优先选用单一材质或易分离的复合材料，避免使用热固性塑料、PVC 等难回收材料；绝缘材料选用可回收热塑性工程塑料。

### 5.1.2 有害物质限制管理（RoHS 管控）

公司严格执行《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》及欧盟 RoHS 2.0 指令要求（针对出口或外企客户配套产品），建立全供应链有害物质限制管理体系：

有害物质识别清单：明确限制使用的六类物质（铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯 PBB、多溴二苯醚 PBDE）及 REACH 法规高度关注物质（SVHC）。

供方环保准入：合格供方须提供第三方检测机构出具的 RoHS 符合性检测报告（有效期 1 年），报告覆盖铜排、板材、断路器、互感器、绝缘件、涂料、焊丝等关键物料。

来料环保核查：技质部检验员对关键元器件实施环保属性确认检验，核对检测报告与实物的一致性，对无环保标识或检测超期的物料拒收。

产品环保一致性：建立产品环保一致性控制程序，确保量产产品所用物料与认证/检测样机一致，防止有害物质违规替代。

标识与声明：产品铭牌或说明书中标注环保使用期限及有害物质含量表，满足市场与法规的信息披露要求。

## 5.2 产品结构 with 模块化设计

### 5.2.1 模块化设计技术

针对电能计量箱、JP 柜等产品，公司采用模块化设计技术，将产品功能分解为标准化、通用化的功能模块：

产品	模块划分	绿色效益
BXD2/PXD2/SXD2 电能计量箱	进线单元、计量单元、馈线单元、观察窗单元	减少零部件种类 30%以上；降低现场安装工时；便于后期功

		能升级与模块替换;模块独立拆解,提高回收纯度
JP 智能综合配电箱	总进线开关室、计量室、配电室、无功补偿室	各单元独立装配、独立测试;现场整体拼装;延长产品整体使用寿命;便于独立维护更换

### 5.2.2 结构轻量化与强度优化

运用 CAD/CAE 技术对柜体框架进行有限元分析,在满足 GB/T 20641《低压成套开关设备和控制设备空壳体》机械强度、刚度、防护等级要求的前提下,优化板材厚度分布与加强筋布局。通过拓扑优化:

- BXD2 型非承重区域板材厚度优化至 1.2mm,承重区域采用局部加强筋
- JP 柜 304 不锈钢板 2.0mm 厚,通过加强筋布局优化实现柜体减重 8%—12%
- SMC 材料密度仅为钢材的 1/4,PXD2/SXD2 型较同规格金属箱体减重 60%以上

### 5.2.3 易拆解与可回收设计

公司在结构设计阶段引入 DFD (Design for Disassembly, 面向拆解的设计) 方法:

- 连接方式:以螺纹紧固件(螺栓、螺母、螺钉)为主,避免铆接、焊接、胶接等不可拆连接
- 材料集中布置:金属壳体与金属安装板相邻布置,塑料绝缘件与塑料导轨相邻布置,便于分类回收
- 材料标识:在零部件上模压或贴附材料回收标识(如钢材标“FE”、铜标“CU”、塑料标树脂识别码),指导报废拆解与分拣
- SMC 材料回收:SMC 箱体报废后可粉碎作为填料或热固性复合材料原料再利用

## 5.3 节能降耗设计

### 5.3.1 降低产品运行损耗

电气成套设备运行阶段的能耗主要来自导体电阻损耗( $I^2R$ )与铁磁损耗。公司通过以下设计措施降低运行损耗:

低电阻母线设计:优化铜排搭接面处理工艺,采用镀锡或镀银接触面,增大接触面积,降低接触电阻;母线支撑间距经计算优化,减少因涡流效应产生的附加损耗。

短路与低阻抗路径:合理规划主回路走向,缩短导体长度,减少不必要的弯折,降低回路阻抗。

高效元器件选型：选用低功耗线圈、低接触电阻触头系统的断路器与接触器，降低元器件自身能耗。

无功动态补偿：JP 柜内置智能抑谐式无功补偿模块，自动投入或切除电容器组，提高功率因数，降低线路损耗，减少电网无功罚款。

### 5.3.2 适配智能电网与能效管理

产品设计预留智能电表、无功补偿控制器、谐波监测装置、通信网关的安装接口与接线端子，支持用户集成能效管理系统：

- 负荷优化分配：降低变压器与线路损耗
- 无功动态补偿：提高功率因数，减少电网无功罚款
- 故障预警与快速定位：减少停电时间与非计划维护能耗
- 远程抄表与监控：SXD2 型支持 4G/NB-IoT 无线通信，实现数据远程传输与监控

### 5.3.3 延长产品使用寿命设计

产品寿命延长是降低全生命周期环境负荷的有效途径。公司采取：选用高耐候性材料（如不锈钢户外柜采用 304/316 不锈钢，提高抗盐雾、抗紫外老化性能）；关键部位预留腐蚀裕度，如母排搭接面加大镀层厚度；设计合理的维护通道与观察窗，便于日常巡检与预防性维护，减少故障停机与 premature 报废。

## 5.4 工艺绿色化与清洁生产

### 5.4.1 绿色工艺路线规划

设计阶段即考虑工艺的环境影响，优先选用低能耗、低物耗、低排放的工艺路线。

工序	传统工艺	绿色改进措施	环保效益
下料	传统剪板机	光纤激光切割机，共边套料编程，精度±0.1mm	板材利用率提升至92%以上，减少边角料
成型	人工折弯	数控折弯机(AMADA)，折弯角度误差≤0.5°	减少返工，降低能耗
SMC 模压	—	模具预热 150±5° C，带温控系统；后固化 80° C×2h	替代金属焊接，无焊接烟尘，VOC 排放低

焊接	传统电弧焊	氩弧焊（TIG）+移动式焊接烟尘净化器（捕集效率 $\geq 95\%$ ）	降低烟尘产生量，改善作业环境
表面处理	溶剂型油漆	静电粉末喷涂，粉末利用率 $\geq 95\%$ ，配备粉末回收系统	低 VOC、无重金属，过筛后循环使用
母排加工	多工序分散	母排加工机一次性完成剪、折、冲	减少工序转移与物料损耗

#### 5.4.2 清洁生产指标嵌入设计

技质部在编制工艺文件时，同步明确各工序的清洁生产控制参数：单位产品焊丝消耗定额、粉末涂料消耗定额、能耗定额、边角料产生率定额等。通过定额管理将绿色设计要求转化为生产现场的可量化控制指标。

### 5.5 包装与物流绿色设计

#### 5.5.1 包装减量化设计

公司遵循“防护优先、适度包装、减量化”原则，针对电能计量箱、JP 柜等产品的体积大、重量重、防护要求高的特点，设计专用包装方案：

包装层级	材料选择	绿色措施
内包装	缠绕膜、EPE 珍珠棉	柜体主体采用缠绕膜包裹防潮防尘，减少纸箱用量；顶部与棱角采用 EPE 珍珠棉防护
外包装	瓦楞纸箱（再生纸 $\geq 80\%$ ）、木箱	小型元器件、附件采用可复用塑料周转箱或折叠纸箱；大型设备采用可拆卸木箱
托盘	标准木质托盘（1200mm $\times$ 1000mm）	设计为可拆卸、可复用结构，与客户建立返厂协议
标识	环保油墨印刷	标注回收标识、防潮防震标识，便于物流与回收分类

包装设计由生产技术部与仓管部联合评审，在满足 GB/T 13384《机电产品包装通用技

术条件》运输试验要求的前提下，将包装耗材重量控制在产品重量的 3%以内。

### 5.5.2 包装可循环与回收设计

木质托盘、包装框架设计为可拆卸结构，采用标准尺寸（1200mm×1000mm），便于在客户现场回收后复用。公司与主要客户（如西电集团）建立包装物返厂协议，托盘、周转箱回收利用率逐年提升。对于一次性瓦楞纸箱，选用再生纸含量≥80%的环保纸箱，并标注可回收标识。

### 5.5.3 物流碳足迹优化

设计阶段考虑产品尺寸与运输工具的匹配性，优化柜体拆分方案，使产品模块适配标准货车车厢尺寸，提高车辆装载率（≥85%）。与本地化供方（泰州区域 ABB、施耐德、正泰销售公司等）建立近距离供应链，缩短原材料运输距离；成品发货采用专车或正规物流，统筹调度多点集中配送，减少空载率与重复运输。

## 第六章 绿色管理体系运行绩效

### 6.1 全生命周期评价方法学

公司依据 GB/T 24040、GB/T 24044 及 GB/T 32161 标准，建立产品全生命周期评价（LCA）工作方法，系统识别并量化产品从原材料获取、制造、运输、使用到报废处理各阶段的环境影响。

#### 6.1.1 评价目标与范围定义

评价目标：识别 JP 智能综合配电箱全生命周期主要环境影响热点，为绿色设计改进提供数据支撑。

功能单位：1 台额定电流 800A、额定电压 400V、补偿容量 180kvar 的 JP 智能综合配电箱。

系统边界：从摇篮到坟墓（Cradle-to-Grave），涵盖原材料获取与加工（A1-A3）、制造（A4-A5）、运输分销（B1-B2）、使用运行（B3-B6）、报废处理（C1-C4）各阶段。

#### 6.1.2 生命周期清单分析（LCI）

技质部联合市场部、生产部收集各阶段输入输出数据：

阶段	输入数据	输出数据
原材料阶段	SMC 片材、不锈钢板、铜排、	物料清单（BOM）、供应商环

	断路器、电容器、控制器、绝缘件、涂料、紧固件等物料的重量、材质、供应商运输距离	保声明
制造阶段	各工序(激光切割、数控冲剪、折弯、SMC 模压、焊接、喷涂、装配)的电力消耗、天然气消耗、压缩空气消耗、焊丝与粉末涂料消耗	边角料与废品产生量、能耗统计表、环境监测报告
运输阶段	原材料从供方到厂区的运输方式与里程;成品从厂区到客户现场的运输方式与里程	运输台账、碳排放核算表
使用阶段	产品预期使用寿命 30 年, 估算运行阶段导体损耗与元器件能耗, 折算为等效电力消耗	能效试验报告、运行损耗计算书
报废阶段	产品拆解后的金属(钢、铜、铝)回收率、SMC 回收率、塑料回收率、不可回收废弃物填埋量	拆解评估报告、材料回收台账

### 6.1.3 环境影响评价指标

全球变暖潜势 (GWP, kg CO<sub>2</sub> eq) : 衡量温室气体排放对气候变化的贡献。

酸化潜势 (AP, kg SO<sub>2</sub> eq) : 衡量硫氧化物、氮氧化物排放对酸雨的影响。

富营养化潜势 (EP, kg PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> eq) : 衡量氮磷排放对水体富营养化的影响。

abiotic depletion potential (ADP, kg Sb eq) : 衡量矿产资源消耗程度。

## 6.2 产品碳足迹核算

### 6.2.1 核算边界与方法

公司依据 ISO 14067:2018《温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南》及 GB/T 32150, 采用排放因子法核算产品碳足迹。核算范围包括:

直接排放 (范围 1) : 厂区内天然气燃烧、车辆燃油产生的 CO<sub>2</sub>排放。

间接排放 (范围 2) : 外购电力生产过程中的 CO<sub>2</sub>排放。

其他间接排放（范围 3）：原材料开采加工、外协件制造、物流运输、产品使用、报废处理等上游与下游排放。

### 6.2.2 碳足迹核算结果（以 JP 智能综合配电箱为例）

经核算，1 台 JP 智能综合配电箱（功能单位）全生命周期碳足迹约为：

阶段	占比	主要贡献因子
原材料获取阶段	35%—40%	铜排、钢材/SMC 材料生产能耗是主要贡献因子
制造阶段	15%—20%	电力消耗（数控设备、喷涂固化、照明通风）与天然气燃烧（固化炉）
运输阶段	5%—8%	原材料运输与成品运输合计，本地化采购有效降低了运输碳排放
使用阶段	35%—40%	产品 30 年运行期间的导体电阻损耗是最大碳排放来源，凸显节能设计的重要性；无功补偿功能可降低电网整体损耗，产生碳减排效益
报废处理阶段	2%—5%	金属回收可产生显著的碳减排效益（避免原生金属冶炼），SMC 材料可回收再利用，部分抵消其他阶段排放

### 6.2.3 碳足迹数据管理

生产技术部建立产品碳足迹台账，记录各型号产品的碳足迹核算结果、数据来源、核算方法、假设条件。碳足迹数据纳入设计评审输入，作为新产品绿色设计基准值。每年更新排放因子数据库，确保核算结果反映最新的电网排放因子与材料生产技术水平。

## 6.3 生命周期改进措施

基于 LCA 与碳足迹核算结果，公司确定以下优先改进方向：

原材料减碳：推动铜排供方采用再生铜或低碳冶炼工艺；选用高强度减薄钢材，减少钢材用量；探索无卤阻燃、生物基绝缘材料的应用可行性。

制造节能：推进生产设备的变频改造与能效提升；优化喷涂固化炉保温与温控，降低天然气单耗；提高边角料回收利用率至 95%以上，减少原材料补充需求。

运输优化：深化本地化采购，将泰州及周边城市供方采购比例提升至 80%以上；推广可循环包装，减少包装物生产与废弃的隐含碳排放。

使用阶段降碳：持续优化主回路设计，降低运行损耗 5%—10%；推广智能监控与能效管理功能，帮助用户优化运行方式，降低全生命周期用电碳排放。

报废回收：在产品说明书中增加拆解指南与回收信息；与专业回收企业建立合作，确保报废产品金属回收率 $\geq 95\%$ 。

## 第七章 绿色设计绩效与持续改进

### 7.1 绿色设计绩效指标

公司建立绿色设计绩效指标体系，对绿色设计开发活动的实施效果进行量化评价。指标分为过程指标与结果指标两类，按年度统计、分析与考核。

#### 7.1.1 过程指标

绿色设计覆盖率：100%（全部在产产品型号均完成绿色设计准则审查）

绿色采购执行率：关键元器件环保合规采购批次/总采购批次 $\times 100\%$ ，目标 $\geq 98\%$

供方环保资质更新及时率：供方 RoHS 检测报告、环保声明在有效期内占比 100%

设计评审绿色项通过率：设计评审中绿色设计项一次性通过率 $\geq 95\%$

绿色培训覆盖率：设计、工艺、采购岗位人员年度绿色培训覆盖率 100%

#### 7.1.2 结果指标

产品环保合规率：产品有害物质检测合格率 100%，无 RoHS 违规事件

材料利用率：板材、铜排设计利用率 $\geq 92\%$ ，实际生产利用率逐年提升

产品能效水平：高低压开关柜温升、回路电阻等指标优于国家标准限值 10%以上

可回收利用率：产品可回收材料重量占比 $\geq 85\%$

包装耗材强度：单位产品包装重量同比下降 3%—5%

碳足迹强度：主导产品碳足迹数据完整，年度同比变化率可控

## 7.2 持续改进机制

### 7.2.1 监测与测量

技质部负责绿色设计绩效数据的收集、统计与分析。通过 ERP 系统物料管理模块提取材料消耗数据；通过采购台账跟踪供方环保资质状态；通过型式试验报告与第三方检测报告验证产品环保合规性；通过能源计量系统核算制造阶段能耗。每季度编制《绿色设计绩效分析报告》，提交绿色工厂管理领导小组审阅。

### 7.2.2 不符合与纠正措施

当发生以下情况时，启动纠正措施程序：产品有害物质检测不合格；供方环保资质缺失或过期导致来料滞留；设计评审绿色项未通过；客户投诉产品环保问题。技质部组织原因分析（采用鱼骨图、5Why 等方法），制定纠正措施（如更换供方、修改设计、加强检验），明确责任人与完成期限，跟踪验证措施有效性。

### 7.2.3 管理评审与持续改进

每年至少一次由总经理主持的管理评审会议，将绿色设计绩效作为专项议题。评审内容包括：绿色设计目标达成情况、LCA 与碳足迹核算结果、法规变化适应性、新技术新材料应用机会、改进项目投入产出分析。管理评审输出《绿色设计改进计划》，纳入下年度工作目标。

## 7.3 中长期绿色设计规划

### 7.3.1 2026—2027 年重点计划

完成全部主导产品（电能计量箱系列、JP 柜、高低压成套设备）的碳足迹核算，建立公司产品碳足迹数据库。

引入生命周期评价软件工具，实现 LCA 数据自动化采集与分析，提升评价效率与精度。

推动 1—2 款主导产品申报国家绿色设计产品（工信部生态设计产品评价）。

建立关键供方碳排放数据收集机制，将供方碳排放表现纳入合格供方评价维度。

### 7.3.2 2028 年远景目标

产品绿色设计全面达到行业领先水平，主导产品通过国际通行的环境产品声明（EPD）认证。

产品碳足迹强度较 2025 年基准下降 15%以上。

建立产品数字护照（Digital Product Passport），实现产品全生命周期环境信息可追溯、可查询。

绿色设计能力输出：为下游电网客户提供产品碳足迹报告与绿色选型技术支持，提升供应链整体绿色竞争力。

## 第八章 结论与展望

浙江禾众源智能设备有限公司作为国家电网合格供方、智能配电设备领域核心供应商，始终将绿色设计开发视为企业可持续发展的战略支点。通过将生态设计原则系统融入产品策划、结构设计、电气设计、工艺设计、包装设计、运输管理全过程，公司已形成较为完善的绿色设计开发体系，取得了显著的环保、经济与社会效益。

在环保效益方面：公司通过绿色选材、有害物质限制（RoHS 达标率 100%）、清洁工艺设计（SMC 模压替代传统焊接、静电粉末喷涂替代溶剂型油漆），确保产品符合环保法规要求。废气、废水、噪声稳定达标排放，固废综合利用率 $\geq 95\%$ 。包装原材料 2025 年减量目标 7%，2030 年减量目标 35%。运输环节 2025 年全面替换新能源车辆，年碳排放降低 5%。

在经济效益方面：模块化设计与材料利用率优化（板材利用率 93%）降低了原材料成本；SMC 材料应用较金属箱体减重 60%以上，降低运输成本；节能设计提升了产品市场竞争力；绿色供应链建设（国产化率 100%）增强了客户信任与订单稳定性，深度参与国网标准化设备招标。

在社会效益方面：公司绿色制造实践为智能配电设备行业树立了示范，助力国家电网及大型电力装备集团实现供应链碳减排目标。依托乐清千亿级电气产业集群，与正泰、人民电器等龙头企业协同开发，推动“415X”先进制造业集群高端化、绿色化转型，助力中国电网向高可靠性、高弹性、零碳化迈进。

展望未来，随着国家“双碳”战略的深入推进与绿色制造体系要求的不断提升，公司将持续加大绿色设计研发投入，深化产品全生命周期评价与碳足迹管理，推动数字化、智能化与绿色化深度融合。公司将以更高标准、更严要求、更实举措，打造智能配电设备领域绿色设计标杆企业，为行业绿色转型与生态文明建设作出更大贡献。

附件

附件 1：营业执照

SCJDGL S SCJDGL

统一社会信用代码  
91330382MA2CQ25J6L (1/1)

营业执照  
SCJDGL (副本) SCJDGL

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名称 浙江禾众源智能设备有限公司 注册资本 陆仟万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股) 成立日期 2018年06月14日

法定代表人 余佳豪 住所 浙江省温州市乐清市北白象镇沙洪路123号

经营范围 一般项目：智能家庭消费设备制造；智能家庭消费设备销售；电力电子元器件制造；电力电子元器件销售；配电箱及控制设备研发；配电箱及控制设备制造；配电箱及控制设备销售；仪器仪表制造；仪器仪表销售；五金产品制造；五金产品批发；五金产品零售；电力设施器材制造；电力设施器材销售；输配电及控制设备制造；智能输配电及控制设备销售；变压器、整流器和电感器制造；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；电源器件制造；电源器件销售；机械电气设备制造；机械电气设备销售；电工器材制造；电工器材销售；电线电缆制造；电线电缆销售；金属结构制造；金属结构销售；金属日用品制造；有色金属压延加工；金属表面处理及热处理加工；金属材料销售；金属材料制造；金属材料销售；塑料制品制造；塑料制品销售；电机及其控制系统研发；电机及其控制系统专用设备制造；电气设备修理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；城市轨道交通设备制造；交通安全、管制专用设备制造；交通及公共管理用金属标牌制造；交通及公共管理用标牌销售；安防设备制造；安防设备销售；汽车零部件及配件制造；汽车零部件批发；汽车零部件零售；电工仪器仪表制造；电工仪器仪表销售；有色金属合金制造；有色金属合金销售；铁路金属材料制造；铁路金属材料销售；建筑材料销售；建筑材料销售；劳动防护用品生产（劳动防护用品销售）；电子元器件与机电组件设备制造；电子元器件与机电组件设备销售；办公用品销售；玻璃纤维增强塑料制品制造；玻璃纤维增强塑料制品销售；气压动力机械及元件制造；气压动力机械及元件销售；数字视频监控系统制造；数字视频监控系统销售；安全系统监控服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；等等

登记机关 温州市市场监督管理局  
2022年11月28日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过  
国家信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

附件 2：质量管理体系认证证书

ISO9001  
CERTIFICATION



# 质量管理体系认证证书

## 浙江禾众源智能设备有限公司

注册号： 39324Q1345R0S  
 社会统一信用代码： 91330382MA2CQ25J6L  
 注册地址： 中国浙江省温州市乐清市北白象镇沙洪路 123 号  
 邮编： 325600  
 经营地址： 中国浙江省温州市乐清市北白象镇沙洪路 123 号  
 邮编： 325600  
 管理体系符合： GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015  
 证书覆盖范围： 资质范围内低压成套开关设备的生产  
 颁证日期： 2024-03-27                      证书有效期至： 2027-03-26  
 初次颁证日期： 2024-03-27



中国认可  
 国际互认  
 管理体系  
 MANAGEMENT SYSTEM  
 CNAS C245-M

总经理



本证书颁发后，每年需接受一次年度审核，合格并获得年度确认后证书方可继续有效。  
 证书即时有效性可通过公司网站 ([www.cciso.com.cn](http://www.cciso.com.cn)) 查询，本证书信息可在国家认  
 证认可监督管理委员会官方网站 ([www.cnca.gov.cn](http://www.cnca.gov.cn)) 查询，也可扫描二维码查询。

北京中环质安国际认证有限公司

北京市朝阳区东四环中路62号楼11层1102室 (远洋国际中心D座)

附件 3：环境管理体系认证证书

ISO14001  
CERTIFICATION



# 环境管理体系认证证书

## 浙江禾众源智能设备有限公司

注册号：39324E1255R0S  
 社会统一信用代码：91330382MA2CQ25J6L  
 注册地址：中国浙江省温州市乐清市北白象镇沙洪路 123 号  
 邮编：325600  
 经营地址：中国浙江省温州市乐清市北白象镇沙洪路 123 号  
 邮编：325600  
 管理体系符合：GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015  
 证书覆盖范围：资质范围内低压成套开关设备的生产相关的环境管理活动  
 颁证日期：2024-03-27 证书有效期至：2027-03-26  
 初次颁证日期：2024-03-27



中国认可  
 国际互认  
 管理体系  
 MANAGEMENT SYSTEM  
 CNAS C245-M

总经理



本证书颁发后，每年需接受一次年度审核，合格并获得年度确认后证书方可继续有效。  
 证书即时有效性可通过公司网站（[www.cciso.com.cn](http://www.cciso.com.cn)）查询，本证书信息可在国家认  
 证认可监督管理委员会官方网站（[www.cnca.gov.cn](http://www.cnca.gov.cn)）查询，也可扫描二维码查询。

北京中环质安国际认证有限公司

北京市朝阳区东四环中路62号楼11层1102室（远洋国际中心D座）

## 附件 4：职业健康管理体系证书

ISO45001

CERTIFICATION



### 职业健康安全管理体系认证证书

#### 浙江禾众源智能设备有限公司

注册号： 39324S1241R0S  
社会统一信用代码： 91330382MA2CQ25J6L  
注册地址： 中国浙江省温州市乐清市北白象镇沙洪路 123 号  
邮编： 325600  
经营地址： 中国浙江省温州市乐清市北白象镇沙洪路 123 号  
邮编： 325600  
管理体系符合： GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018  
证书覆盖范围： 资质范围内低压成套开关设备的生产相关的职业健康安全管理活动  
颁证日期： 2024-03-27 证书有效期至： 2027-03-26  
初次颁证日期： 2024-03-27



中国认可  
国际互认  
管理体系  
MANAGEMENT SYSTEM  
CNAS C245-M

总经理



本证书颁发后，每年需接受一次年度审核，合格并获得年度确认后证书方可继续有效。  
证书即时有效性可通过公司网站 ([www.cciso.com.cn](http://www.cciso.com.cn)) 查询，本证书信息可在国家认  
证认可监督管理委员会官方网站 ([www.cnea.gov.cn](http://www.cnea.gov.cn)) 查询，也可扫描二维码查询。

自信诚信公信

CSIT

## 三信国际检测认证有限公司

公司地址：郑州市高新技术产业开发区莲花街 352 号一号楼 5 层

联系电话：037169127788

公司邮箱：[cncsit2015@163.com](mailto:cncsit2015@163.com)

公司网站：[www.cncsit.cn](http://www.cncsit.cn)