

报告编号：WD-SHDQ-LSFZSSLJ-20241029

郑州三晖电气股份有限公司 绿色发展实施路径报告

申请组织：郑州三晖电气股份有限公司

编制单位：万鼎认证（河南）有限公司

日期：2024年10月29日



万鼎认证（河南）有限公司

查询网址：<http://www.wdrziso.com>



目 录

一、引言	1
二、公司现状分析	2
1、企业概况	2
2、行业地位	3
3、工艺流程及设备	5
4、绿色发展方面做的工作	8
三、目标设定	10
四、实施路径	11
（一）优化生产流程	11
（二）节能减排	11
（三）绿色供应链管理	11
（四）研发创新	11
（五）企业文化建设	12
五、预期成效	13
六、结论	15

一、引言

随着全球环境保护意识的日益增强，绿色发展已成为企业可持续发展的必然选择。郑州三晖电气股份有限公司（以下简称“三晖电气”或“公司”）作为能源与电力领域的核心企业，承担着推动绿色发展的重要责任。三晖电气矢志成为绿色发展的标杆，这既是对自身使命的坚守，也是对未来市场脉搏的精准捕捉。通过不断推进产业结构的高端化、产品技术的革新化与管理模式的精细化，三晖电气深入挖掘绿色发展的内在驱动力，有效削减生产环节的能耗与排放，并显著提升资源的使用效率，从而在产业链的每一个环节都深植绿色发展的理念。此举不仅为三晖电气塑造了更加鲜明的品牌形象，增强了市场竞争力，更为社会带来了更为丰富的绿色福祉。

本文内容详细阐述郑州三晖电气股份有限公司绿色发展的实施路径，包括公司现状分析、目标设定、具体实施措施以及预期成效等内容。

二、公司现状分析

在当下社会中，郑州三晖电气股份有限公司的产品及检测设备普遍涉及到电力供应、能源设备生产等多个环节，而其传统的生产方式和经营模式对环境造成了一定压力。公司现有的设备和流程虽已采取一定措施以减少能源消耗和减少环境污染，但仍需进一步提升环保标准和可持续性发展能力。因此，实现绿色发展成为公司未来发展的关键任务。

1、企业概况

郑州三晖电气股份有限公司创建于1996年，是一家专业从事电能计量仪器仪表的研制、生产的高科技股份制企业。公司坐落于郑州市经济技术开发区崇光路102号，公司主要从事与电能表的生产、检定、使用、信息采集、仓储全过程相关产品的研发、设计、生产和销售。公司以电能表检定技术、自动化控制技术、通讯技术、信息技术等为依托，能够为电网公司、电能表生产企业、质量技术监督部门、科研教学等机构提供电能表标准与校验装置、电能表自动化生产线、电能表智能化仓储系统、用电信息采集系统、教学培训仿真等产品及服务。



图1：三晖电气

三晖电气围绕电网公司“计量资产全生命周期管理”要求，依托电能表检定这一核心环节的技术优势，以服务于电能表为核心，建立了覆盖电能表全生命周期的产品体系。公司目前主要产品包括电能表标准与校验装置、电能计量配套产品两大系列100余种产品。电能表标准与校验装置包括标准检测设备、自动化流水线型检定系统、电能表企业自动化流水线和其他检测、试验设备等产品，电能计量配套产品包括用电信息采集系统、互感器、智能化仓储管理设备等产品。

三晖电气是国家“电能表检定装置国家标准”、“电子式标准电能表国家标准”的主要起草厂家之一。经过20多年的发展，现已成为电能表标准与检测设备行业领导品牌。公司始终坚持“以市场需求为导向，以客户满意为中心”的经营理念，以优质的产品和服务为用户提供满意的产品和服务。

2、行业地位

三晖电气是本行业的领军企业和龙头企业。经过多年积累，三晖电气在电能表检定技术研发方面积累了丰富的经验，形成了完整的研发

体系和具有自主研发能力的技术体系，多项研究成果填补了国内空白，奠定了三晖电气在电能表标准与校验装置行业的领先地位。三晖电气所有产品涉及的各项核心技术均为自行研发，掌握自身所有产品的核心技术，并在这些核心技术基础上，开发出了涵盖电表自动化检定、电能计量等领域的一系列产品。三晖电气已获得83项专利（其中11项为发明专利）、32项计算机软件著作权，并拥有多项非专利技术，多项科技成果荣获省、市科技进步奖，还有11项科技成果通过省级科技成果鉴定处于国际领先、国际先进或国内领先水平。

三晖电气是国家高新技术企业、河南省创新型企业、河南省企业技术中心、河南省智能电表与计量检定装备工程技术研究中心，2021年，公司利用自身技术和创新优势，完成电能表自动化检定系统向智能化、柔性化升级的关键技术研究与应用，对各个垂直产业的产业链和内部价值链进行重塑和改造，努力打造电能计量与互联网生态和形态、大数据、云平台、人工智能深度融合，遵循国家电网和互联供应商保密要求，对接供应商订单信息、排产信息、工艺质量信息、出厂试验信息；向供应商提供质量评价、工程进度、行业标准、行业发展动态等数据信息以及在线协同支撑；同时对接金融服务、物流服务、检测技术服务机构，为电工装备行业搭建一个综合服务平台。现已成为电能表标准与检测设备行业领导品牌，综合人均产值及供货能力居同行业之首。



图2：生产、调试车间

3、工艺流程及设备

三晖电气主营电能表检测设备、用电信息采集设备（专变采集终端、集中器、采集器）等，生产简易工艺流程如下：

原材料—程序烧录—电子原器件线路板焊接—线路板测试—组
装—测试—老化—组装—包装—成品。

各分工序生产工艺详图如下：

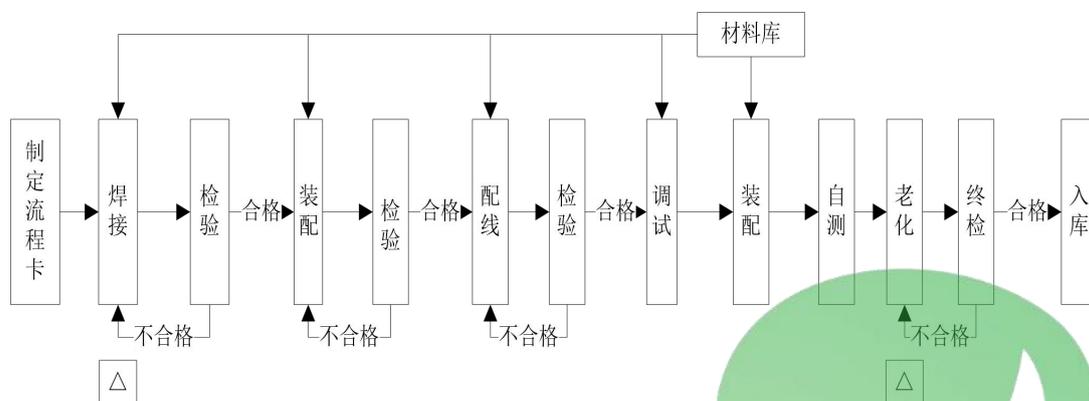


图3：生产过程流程图

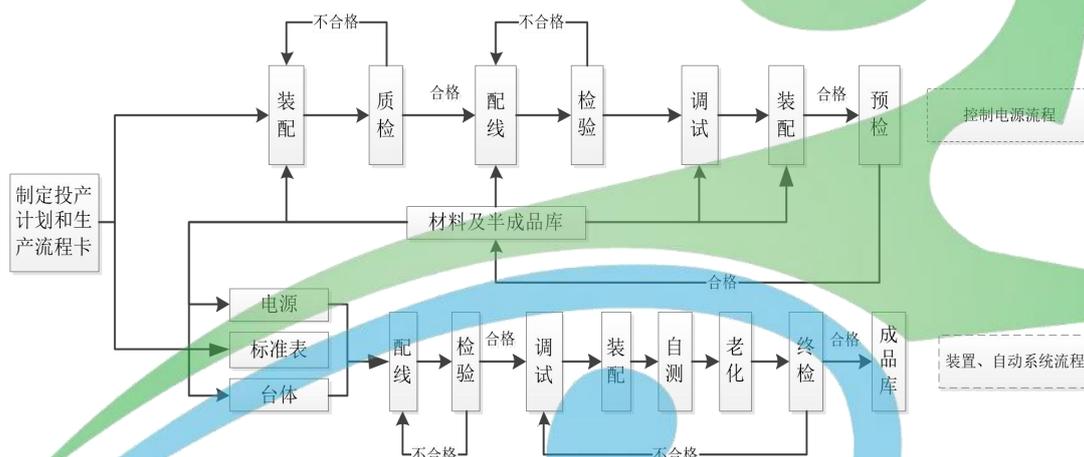


图4：多表位检定装置、自动化检定系统流程图

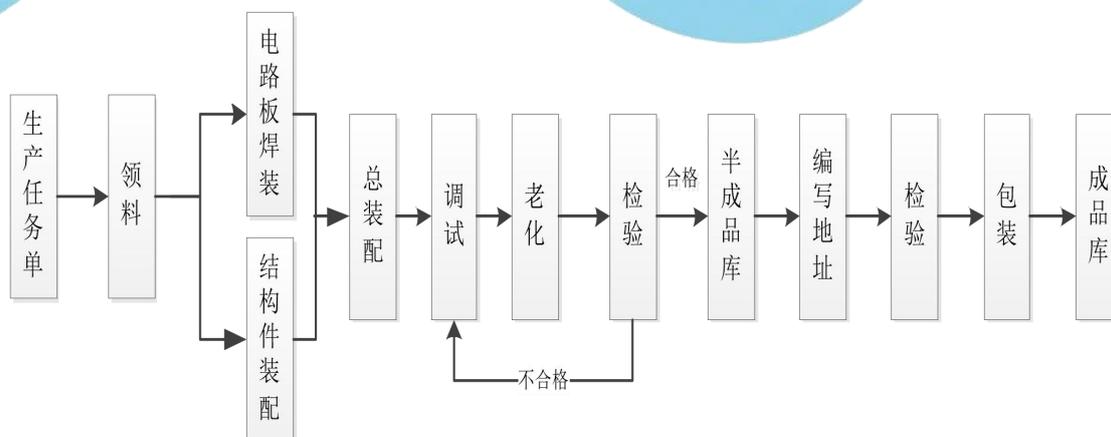


图5：电能表、负荷控制终端主要生产流程

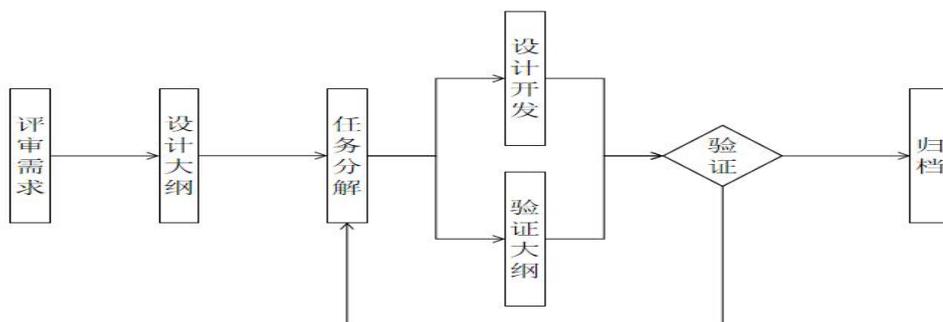


图6: 软件开发流程

生产过程涉及到的设备如下表所示:

表1: 生产设备清单

名称	型号\规格	等级	数	制造厂
立式多功能铣床	X5424-2A	\	2	滕州机床厂
立式升降台床	X52K	\	1	郑州机床厂
台式钻床	Z4016A	\	2	新乡第三机床厂
小型无铅回流焊	1230	\	1	深圳未来无铅科技有限公
贴片机	SM482	\	1	三星科技
全自动波峰焊装置	SMS-300BS	\	1	深圳日东电子设备有限公
切腿机	LWG-250S	\	1	无锡华邦波峰焊锡设备厂
三相电能表检定装	DZ603-3	0.05	4	郑州三晖电气股份有限公
三相电能表检定装	DZ603-II	0.02	1	郑州三晖电气股份有限公
三相电能表检定装	DZ603-10	0.05	1	郑州三晖电气股份有限公
分体式母线加工机	DBD750	\	1	玉环捷众工具有限公司
钢卷尺	JH-580E (5m)	\	1	商丘江华

表2: 测量和监视设备一览表 (计量器具)

序号	设备名称	型号规格	数量	入厂时间	放置地点
1	三相电能表检定装置	DZ603-II	5	2014-06-15	车间西头和标准室
2	三相宽量程标准电能表	COM5003	1	2019-07-28	标准室
3	单相电能表检定装置	DZ601-48	3	2014-11-25	电力仪表车间
4	负控终端检定装置	FKC301-16	3	2018-06-23	电力仪表车间
5	三相电能表检定装置	DZ603-12	1	2018-06-21	电力仪表车间

4、绿色发展方面做的工作

为实现绿色发展，三晖电气采取了优化能源结构、淘汰落后工艺、注重节能降耗和资源回收等措施。三晖电气建立了绿色工厂管理机构，制定了发展规划，通过宣传培训和技术改造，将绿色理念融入产品质量、环境保护和能源管理。同时，严格遵守法律法规，确保基础设施建设节能且环保，防止重大安全、环境事故发生，致力于构建真正的绿色工厂。受评价方采取了以下措施：

4.1、建立绿色发展管理机构

三晖电气为加强对绿色制造工作的管理，进一步提高工厂绿色制造水平，建立和维护绿色工厂体系，成立绿色工厂建设专项推进工作机构小组，建立健全了管理机构。领导组统筹公司在绿色工厂创建工作中遇到的问题和困难，整合资源，全面推进绿色工厂的创建工作。

4.2、制定绿色发展规划及其实施方案

三晖电气为了实现绿色制造的目标，三晖电气始终坚持把创新、绿色作为企业可持续发展的重要着力点，在工厂中长期规划中提出围绕实现"用地集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化"目标要求，拆分为五部分内容展开相关工作，并提出规划目标和方案措施。

4.3、管理节能，实现绿色发展

公司依据电能计量电工仪器仪表生产制造行业特点和自身生产管理需求，建设了MES管理系统，系统具备合同管理、原材料管理、订单管理、生产过程数据采集、数据分析等功能模块，并实现与国网电工装备智慧物联平台(EIP)的互联互通与数据对接，促使公司成为电能计量产业互联网建设高水平的专业企业。



图7：三晖电气MES系统

4.4、企业绿色发展制度建设情况

1、能源管理制度：设立专门的能源管理部门，引入先进的能源管理系统和技术手段，制定详细的能源管理流程和规范；

2、绿色生产制度：引进先进的清洁生产技术、节能技术和环保设备，整合企业内部资源，优化生产流程，绿色生产的推广和普及；

3、绿色供应链制度：制定严格的供应商准入标准和合作规范，与供应商建立信息共享机制，推广绿色供应链管理理念和技术；

4.5、企业绿色发展体系建设情况

三晖电气通过了 ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、ISO45001 职业健康安全管理体系认证。三晖电气通过自动化设备升级、物联网技术应用、人工智能辅助决策、智能品质控制、能源管理优化和人员培训等措施，提高生产效率、降低成本、保证品质，并优化人员配置。在实施过程中，注重技术选型、系统集成、人员培训、试运行与优化等环节，确保预期效果的实现。

三、目标设定

为推动绿色发展，郑州三晖电气股份有限公司需设定明确的目标。首先，应实现能源消耗的持续降低，提高能源利用效率。其次，减少生产过程中的环境污染，降低废弃物排放量。最后，积极开发和应用可再生能源技术，推动清洁能源的广泛应用。具体设定如下：

1、能源高效利用：提高电力设备能效，减少能源消耗，降低碳排放。

2、环保材料应用：在产品制造过程中，推广使用环保、可回收的材料。

3、绿色电力生产：扩大风能、太阳能等可再生能源发电比例，减少化石能源依赖。

4、废物减量与回收：实施废物分类、减量及回收再利用措施，降低环境污染。

5、绿色技术创新：持续投入研发，开发绿色、低碳的电气产品及技术。

四、实施路径

（一）优化生产流程

1、引进先进设备和技术：更新旧有设备，引进节能环保型设备和技术，提高生产效率和能源利用效率。

2、改进生产工艺：优化生产流程，减少生产过程中的能源消耗和废弃物产生。

（二）节能减排

1、能源管理：不断完善能源管理体系，实时监测能源消耗情况，实施节能措施。

2、废弃物处理：加强废弃物分类管理，推广废弃物资源化利用技术，降低废弃物排放量。

（三）绿色供应链管理

1、供应商选择：优先选择环保、节能的供应商和原材料，确保供应链的环保性。

2、绿色采购：制定绿色采购政策，鼓励采购环保、节能的产品和服务。

3、合作与交流：与上下游企业建立绿色合作机制，共同推动绿色发展。

（四）研发创新

1、研发新能源技术：积极研发和应用新能源技术，如风能、太阳能等，推动清洁能源的广泛应用。

2、技术创新：加大研发投入，鼓励技术创新，提高公司的核心竞争力。

（五）企业文化建设

1、绿色理念传播：通过内部培训和外部宣传，传播绿色发展理念，提高员工的环保意识。

2、企业形象塑造：树立绿色企业形象，增强公司的社会责任感和公信力。



五、预期成效

随着社会对环保与可持续发展问题的关注日益提升，绿色发展已成为众多企业发展的重要方向。对于三晖电气而言，积极推动绿色发展战略，不仅符合国家政策导向，更是企业长远发展的必然选择。通过上述实施路径的实施，三晖电气预期有望实现以下成效：

1、资源利用效率显著提升

通过绿色发展，三晖电气将更加注重资源的合理利用和高效配置。在生产过程中，公司将采用先进的节能技术和设备，优化生产流程，降低能源消耗。同时，通过推广循环经济理念，实现废旧物资的回收再利用，提高资源利用效率。这将有助于减少对自然资源的过度开采，降低企业运营成本，提高企业的经济效益。

2、环境质量明显改善

三晖电气通过绿色发展，将减少生产过程中的污染排放，改善环境质量。在电力生产和供应过程中，公司将优先使用清洁能源，如风能、太阳能等，减少对化石能源的依赖。此外，公司还将加强环保设施建设，如安装废气处理装置、噪音控制设备等，以降低生产过程中的环境污染。这些措施将有助于改善区域环境质量，提高周边居民的生活品质。

3、品牌形象与市场竞争力提升

绿色发展有助于提升三晖电气的品牌形象和市场竞争能力。在消费者日益关注环保的今天，企业的绿色形象已成为消费者选择产品的重要因素。通过绿色发展，三晖电气将树立起关注环保、承担社会责任的良好形象，赢得消费者的信任和支持。同时，绿色发展还有助于企业在市场竞争中脱颖而出，吸引更多优质客户和合作伙伴。

4、产业链协同发展

三晖电气的绿色发展将促进产业链上下游企业的协同发展。公司将与供应商、客户、竞争对手等建立合作关系，共同推动绿色发展。通过共享资源、技术交流和合作研发，实现产业链的协同创新和共同发展。这将有助于提高整个产业链的绿色发展水平，推动区域经济的可持续发展。



六、结论

郑州三晖电气股份有限公司绿色发展实施路径的制定和实施是企业可持续发展的必然选择。通过优化生产流程、节能减排、绿色供应链管理、研发创新以及企业文化建设等措施的实施，郑州三晖电气股份有限公司将实现降低能源消耗和环境污染、提高生产效率和产品质量以及推动绿色发展和可持续发展等目标。未来，郑州三晖电气股份有限公司应继续关注环保政策和技术发展动态，不断调整和优化绿色发展策略，以适应日益严峻的环保形势和市场需求。