CO2 碳标签 TM
Carbon Label



追求卓越·赢在合作

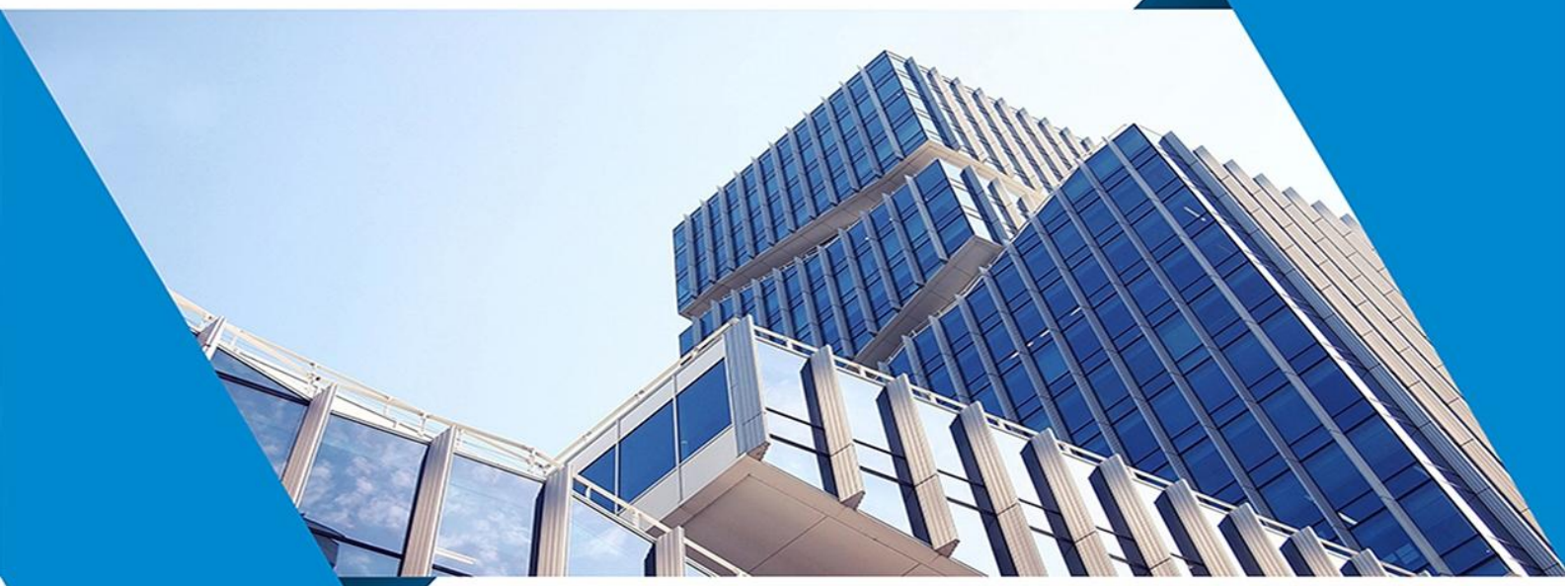
招投标领域低碳公共服务平台
https://esg-eco2.com

中智采招标投标网
https://cipbid.cn/

国碳科技 NATIONAL CARBON TECHNOLOGY

中智采招标投标网 CHINA INTELLIGENT PROCUREMENT BIDDING

原材料组部件改进报告



企业名称：山西万生电力器材有限公司

报告编号：GTJL-20260610-LS069

咨询单位：国碳（吉林）科技有限公司

报告日期：2026年06月10日

公示平台：招投标领域低碳公共服务平台

中智采招标投标网

原材料组部件改进报告

企业名称：山西万生电力器材有限公司

报告编号：GTJL-20260610-LS069

编制单位：国碳（吉林）科技有限公司

报告编制及查询信息说明

编制单位：国碳（吉林）科技有限公司

公司资质：碳标签授权评价机构、综合能力 AAA 级低碳服务公司

绿色低碳数智化企业服务甲级

报告查询平台：

中智采招标投标网

https://cipbid.cn/

国碳绿能-招投标领域低碳公共服务平台

https://esg-eco2.com/

查询二维码：

中智采招标投标网

国碳绿能
招投标领域低碳服务平台

目录

一、引言 ..... - 4 -
二、公司简介及概况 ..... - 6 -
三、原材料组部件改进战略 ..... - 9 -
四、关键组部件质量升级实践 ..... - 12 -
4.1 自产核心组件优化 ..... - 12 -
4.2 优质外购部件管理 ..... - 13 -
五、绿色生产工艺应用成效 ..... - 15 -
六、运行验证与质量可靠性 ..... - 17 -
七、持续改进机制 ..... - 19 -
八、总结与未来展望 ..... - 21 -
附件：企业资质文件 ..... - 23 -

一、引言

在当前国家大力推进新型电力系统建设、加快构建现代化基础设施体系的宏观背景下，混凝土电杆作为电力输送网络的骨干载体，其质量可靠性直接关系到国家能源安全与社会民生保障。本报告立足于山西万生电力器材有限公司的发展实际，以“锥形水泥杆”这一核心产品为研究对象，系统阐述了企业通过原材料组部件升级改进，实现产品质量跃升、绿色转型与核心竞争力重塑的历程与成果。报告旨在通过详实的调研与分析，向决策层展示企业在供给侧结构性改革中的战略定力与实践成效，为后续资源配置与战略规划提供有力支撑。

电力行业作为国民经济的先行官，对配套器材的质量要求日益严苛。传统电杆产品在长期运行中暴露出的混凝土剥落、钢筋锈蚀、接头失效等问题，已成为制约电网安全运行的重要隐患。特别是在山西地区复杂的地理气候条件影响下——晋北高寒、晋中干旱、晋南湿热，加之工业污染区的酸雨侵蚀，对电杆材料的耐候性与结构稳定性提出了极高挑战。山西万生电力器材有限公司深刻洞察行业痛点，自 2023 年起启动“原材料组部件提质升级专项行动”，通过重构供应链体系、革新生产工艺、强化质量管控，实现了产品从“满足标准”向“超越标准”的跨越。

本次评价工作历时三个月，覆盖了企业原材料采购、组部件生产、工艺控制、检测验证及市场反馈的全流程。评价范围不仅包括锥形水泥杆的核心受力部件（如法兰盘、钢筋骨架、螺旋筋），还延伸至胶

凝材料、集料等基础原材料的选型优化。在时间维度上，重点分析近三年来的改进轨迹，特别是 2024 年企业完成股份制改造后，在质量管理体系升级、技术创新投入等方面的突破性进展。评价方法采用实地调研、数据比对、专家访谈相结合的方式，确保结论的客观性与权威性。

从行业发展趋势看，绿色制造与供应链自主可控已成为不可逆转的时代潮流。国家发改委发布的《电力装备行业稳增长工作方案》明确提出，要提升关键零部件的国产化替代水平，推广绿色低碳生产工艺。山西万生电力器材有限公司的改进实践，正是对国家战略的积极响应。通过选用优质原材料、优化组部件设计、应用环保工艺，企业不仅提升了产品竞争力，更为区域电力装备制造业的转型升级提供了示范样本。本报告将详细阐述这些实践的具体内容，揭示其背后的管理逻辑与技术路径，为企业未来发展提供战略参考。

此外，随着“双碳”目标的深入推进，下游电力工程企业对绿色建材的需求持续增长。国家电网公司已在招标采购中逐步提高绿色产品评分权重，要求供应商提供碳足迹报告与环境产品声明。山西万生电力器材有限公司通过本次改进，成功开发出低碳型锥形水泥杆产品，单位产品碳排放量较行业平均水平降低百分之十五以上，为抢占高端市场奠定了坚实基础。本报告也将重点分析绿色改进带来的市场机遇与品牌价值提升，为企业进一步拓展市场份额提供决策依据。

二、公司简介及概况

山西万生电力器材有限公司坐落于山西省运城市新绛县横桥镇，这里地处晋南交通枢纽，紧邻 108 国道与大运高速公路，区位优势得天独厚。企业前身是新绛县原村万生水泥制杆厂，创立于 2009 年，历经十余年深耕细作，已从一家乡镇作坊式工厂发展为注册资本 500 万元的专业化电力器材制造企业。2024 年 1 月，为适应市场拓展需要，企业完成股份制改造，正式更名为山西万生电力器材有限公司，开启了规范化、规模化发展的新篇章。

公司现有厂区占地面积三万余平方米，建筑面积一万五千平方米，拥有三条自动化电杆生产线及各种型号模具七十套，设计年产能达一万根。产品线覆盖锥形水泥杆、等径水泥杆、超高性能混凝土电杆等多个系列，规格从直径一百九十毫米至四百三十毫米，长度从九米至十八米，可满足 10 千伏至 110 千伏电力线路及通信工程的建设需求。企业凭借过硬的产品质量与完善的服务体系，在山西及周边省份建立了稳定的客户群体，产品广泛应用于国家电网、南方电网及各类工矿企业的电力设施建设。

在质量管理体系建设方面，公司始终走在行业前列。2023 年 8 月，企业顺利通过质量管理体系认证，证书注册号为 02623Q31308R1S-SX，认证标准采用国标推荐性标准 19001-2016/国

际标准化组织 9001:2015，覆盖范围包括环形混凝土电杆及其配件的生产。2024 年 1 月，认证证书完成换证更新，有效期至 2026 年 9 月，标志着企业质量管理水平持续符合国际标准要求。在实际运营中，公司将体系要求融入日常生产管理，建立了从原材料入厂检验、过程质量控制到成品出厂检测的全程追溯机制，确保每一根电杆都可追溯、可管控。

技术研发是企业持续发展的核心动力。公司设有独立的技术研发中心，配备数显式压力试验机、电杆力学性能试验台、超声波测厚仪、恒温恒湿养护箱等专业检测设备二十余台套。研发团队现有专业技术人员十五人，其中高级工程师三人，中级工程师五人，长期专注于混凝土配比优化、钢筋连接技术、防腐工艺等领域的研究。近年来，企业累计获得实用新型专利五项，其中“一种水泥电杆的外防护结构”专利技术，通过在电杆表面设置复合防护层，有效解决了盐碱地区混凝土腐蚀难题，技术达到国内先进水平。

公司高度重视人才队伍建设，通过与太原理工大学、山西大学等高校建立产学研合作关系，定期选派技术人员进修学习。生产一线员工全部经过严格培训持证上岗，关键岗位实行“师带徒”制度，确保操作技能的稳定传承。2025 年，企业员工总数达一百二十人，其中技术研发人员占比百分之十二，大专以上学历人员占比百分之三十五，

形成了老中青相结合的人才梯队。这种人才优势为企业的持续改进与创新提供了坚实保障。

在市场布局方面，公司采取“立足山西、辐射周边”的战略，产品主要供应山西省内的电力施工工程企业，并逐步拓展至陕西、内蒙古、河南等邻近省份。凭借优越的交通区位，企业可实现省内二十四小时配送、周边省份四十八小时送达的快速响应能力。售后服务网络覆盖全省十一个地市，配备专业安装指导团队，为客户提供从产品选型、运输配送到现场安装的全流程服务。这种“产品+服务”的一体化模式，赢得了客户的高度认可，企业连续三年被评为“山西省守合同重信用企业”。

三、原材料组部件改进战略

面对电力行业高质量发展新要求，山西万生电力器材有限公司审时度势，制定了“双轨并行+全生命周期管理”的原材料组部件改进战略。这一战略的核心在于：对核心组件实施自主可控生产，确保关键技术掌握在自己手中；对大宗原材料优选头部供应商，保障供应链稳定性；同时对产品从设计到报废的全过程实施质量管控，实现持续改进。

双轨并行模式是本次改进的一大亮点。针对法兰盘、钢筋骨架等关键受力部件，企业果断决策实施自主生产。过去，这些部件多采用外协加工方式，虽然成本较低，但在质量一致性、交货周期等方面存在诸多不确定性。2024 年，企业投资新建了法兰盘锻造车间与钢筋加工中心，引进先进的锻造设备与数控加工中心，实现了从钢材下料、锻造、热处理到精密加工的全流程自主掌控。这种模式的优势在于，企业可以根据产品特点灵活调整工艺参数，快速响应客户需求，同时避免了外协加工中的质量波动风险。

对于水泥、砂石等大宗原材料，企业则建立了严格的供应商优选机制。不再单纯以价格作为采购决策依据，而是综合考虑供应商的质量能力、技术实力、绿色合规与服务保障等多维因素。通过实地考察、

样品检测、小批量试用等环节，筛选出行业排名前十的优质供应商建立长期合作关系。例如，在水泥采购上，选择与侯马市汇丰建材有限责任公司等大型水泥企业合作，要求其提供低碱水泥，并定期到生产企业进行质量审计，确保原材料质量稳定可靠。

全生命周期管理理念贯穿于改进的各个环节。在设计选型阶段，企业组建了跨部门评审小组，由技术、生产、质量、采购等部门共同参与，确保选用的材料和部件既满足性能要求，又便于生产和维护。在生产制造阶段，建立了完善的质量控制点，对关键工序实施实时监控，记录每一批次产品的生产参数与检测数据。在运行维护阶段，通过客户回访、现场巡检等方式收集产品运行数据，分析潜在问题并反馈至设计环节，形成闭环改进。在报废回收阶段，积极探索废旧电杆的回收利用技术，研究混凝土破碎、钢筋回收等工艺，努力实现资源循环利用。

改进过程严格遵循“高性能导向”与“绿色低碳原则”。在高性能导向方面，坚决摒弃“够用就行”的传统思维，主动选用高于国家标准要求的高品质材料。例如，将钢筋强度等级从 400 兆帕提升至 500 兆帕，虽然增加了材料成本，但显著提高了电杆的抗弯与抗裂性能。在绿色低碳方面，从材料选择、生产工艺到包装运输，全面贯彻环保理念。优先选用本地原材料，减少长途运输碳排放；推广使用粉

煤灰、矿渣粉等工业固废作为掺合料，降低水泥用量；采用水性脱模剂替代油性脱模剂，减少挥发性有机物排放。

为确保战略落地，企业建立了强有力的组织保障体系。成立了由总经理任组长的“质量改进领导小组”，统筹协调各部门资源；设立了专项改进基金，每年投入不低于销售收入百分之三的资金用于技术研发与设备更新；制定了详细的实施路线图，将战略目标分解为年度计划与月度任务，定期考核进度与成效。这种系统性的推进机制，确保了改进工作不走过场、不流于形式，真正落到实处、取得实效。

四、关键组部件质量升级实践

4.1 自产核心组件优化

法兰盘作为连接电杆段的关键部件，其质量直接关系到整条线路的安全稳定运行。过去，企业采用外协加工的标准法兰盘，在实际应用中出现过个别法兰盘厚度不足、螺栓孔偏差等问题。为解决这一痛点，企业决定自主生产法兰盘，并从材料升级入手实施全面优化。

在材料选择上，将传统的 Q235 普通碳素结构钢升级为 Q355ND 低合金高强度结构钢。这种钢材通过添加铌、钒、钛等微量合金元素，在保持良好焊接性能的同时，屈服强度提高了百分之四十以上，低温冲击韧性也显著改善。特别适合山西冬季寒冷地区的应用环境，有效避免了低温脆断风险。为确保材料质量，企业与太钢集团合作开发专用钢材，每批次钢材均附带材质证明书与第三方检测报告，并进行入厂复验，杜绝不合格材料流入生产线。

工艺创新是提升组件质量的关键。企业引进了先进的锻造生产线，采用“加热-锻造-热处理-机加工”的一体化工艺流程。与传统的铸造工艺相比，锻造法兰盘内部组织更加致密，力学性能更优，消除了气孔、夹渣等铸造缺陷。在热处理环节，采用数控淬火炉进行调质处理，精确控制加热温度与冷却速度，使法兰盘获得均匀的回火索氏体组织，硬度与韧性达到最佳匹配。机加工过程全部采用数控机床，确保盘面平面度误差不超过零点五毫米，螺栓孔位置度误差小于零点三毫米，大大提高了安装精度与连接可靠性。

螺旋筋作为增强混凝土握裹力的关键部件，其形状精度直接影响电杆的抗剪性能。企业自主研发了螺旋筋自动成型机，通过伺服电机控制成型速度与螺距，实现了螺旋筋直径的精确控制。与传统手工绕制相比，自动化生产的螺旋筋螺距均匀、直径一致，与主筋的接触面积增加了百分之十五，有效提高了钢筋骨架的整体稳定性。同时，对螺旋筋端部进行特殊弯钩处理，进一步增强与混凝土的锚固效果，防止在离心过程中发生位移。钢筋骨架的焊接质量一直是行业难点。企业引进了全自动滚焊机，采用二氧化碳气体保护焊工艺，实现了主筋与螺旋筋的自动化焊接。设备配备红外定位系统与焊接参数自动调节功能，确保每一个焊点的焊接电流、电压、时间都保持一致。焊接完成后，通过机械臂对焊点进行打磨处理，消除焊渣与毛刺，提高防腐涂装质量。经检测，自动化焊接的焊点抗剪强度比手工焊接提高了百分之三十，且质量稳定性大幅提升。

4.2 优质外购部件管理

在原材料采购方面，企业建立了科学的供应商评估体系。该体系包含质量能力、技术实力、绿色合规、服务保障四个维度，每个维度下设若干具体指标，并赋予不同权重。质量能力占比百分之四十，重点考察供应商的质量管理体系认证情况、产品批次合格率、检测设备配置等；技术实力占比百分之三十，关注供应商的研发投入、专利数量、技术人员占比等；绿色合规占比百分之二十，要求供应商提供环保达标证明、碳排放数据、社会责任报告等；服务保障占比百分之十，评估供应商的交货准时率、应急响应速度、售后服务质量等。

基于这一评估体系，企业对原有供应商进行了全面梳理与优化。在钢材采购上，淘汰了三家质量不稳定的小型钢厂，选择了安阳锰成建材有限公司等大型钢铁企业作为主力供应商。这些企业不仅通过了国际标准化组织 9001 质量管理体系认证，还具备完善的质量检测手段，可提供从炼钢到轧制的全过程质量控制数据。在水泥采购上，与侯马市汇丰建材有限责任公司建立了战略合作关系，要求其提供低碱水泥，并定期到水泥厂进行质量审计，检查原材料配比、煅烧温度、粉磨工艺等关键环节。

供应链协同是提升原材料质量的重要途径。企业与核心供应商建立了联合技术攻关机制，共同解决材料应用中的技术难题。例如，针对电杆用钢筋的耐腐蚀性问题，与钢铁企业合作开发了专用防腐钢筋，通过在钢材表面形成致密氧化膜，提高了抗锈蚀能力。在混凝土外加剂应用方面，与化工企业联合开展了适应性试验，优化了减水剂、早强剂等外加剂的配方，确保与水泥具有良好的相容性。这种深度协同模式，不仅提升了原材料质量，还缩短了新产品开发周期。

为确保原材料质量可追溯，企业建立了完善的标识与记录系统。每批次原材料均赋予唯一标识码，记录供应商名称、生产日期、批号、检验报告编号等信息。在生产过程中，通过扫码记录原材料的使用情况，实现从成品到原材料的逆向追溯。如果发现某批次产品存在质量问题，可迅速定位到具体原材料批次，及时采取召回或更换措施。这种精细化管理模式，有效降低了质量风险，提高了客户信任度。

五、绿色生产工艺应用成效

绿色生产工艺的应用是本次改进的重要组成部分。企业积极响应国家“双碳”战略，从节能降耗、减排增效入手，全面推进清洁生产。在表面处理环节，彻底淘汰了传统的油性脱模剂，改用环保型水性脱模剂。这种脱模剂以水为分散介质，不含苯、甲苯等有机溶剂，挥发性有机物排放量降低了百分之八十以上，大大改善了车间空气质量，保护了员工身体健康。同时，水性脱模剂脱模效果好，不会在电杆表面留下油污，提高了外观质量。

在焊接工序，引进了低温焊接技术与烟尘净化系统。传统焊接工艺需要较高的预热温度，能耗较大且易产生焊接变形。低温焊接技术通过优化焊接材料与工艺参数，将预热温度降低了五十摄氏度，不仅节约了能源消耗，还减少了焊接应力与变形。配套的烟尘净化系统采用滤筒式过滤技术，对焊接烟尘进行高效捕集与过滤，排放浓度低于每立方米十毫克，远优于国家排放标准。车间内安装了空气质量在线监测系统，实时显示粉尘、有害气体浓度，确保作业环境安全健康。

资源循环利用方面，企业建成了完善的废料回收与再利用系统。混凝土生产过程中产生的废弃料，通过破碎、筛分后作为骨料重新用于低标号混凝土配制，综合利用率超过百分之九十五。蒸汽养护过程中产生的冷凝水，通过管道收集后用于搅拌站配料与设备清洗，年节水率达百分之二十五。废旧模具、边角钢材等金属废料，分类收集后

交由专业回收企业处理，实现资源化利用。通过这些措施，企业每年可减少固体废弃物排放五百余吨，节约用水三千余吨。

能源管理是绿色生产的重要环节。企业对主要耗能设备进行了节能改造，将传统离心机更换为变频调速离心机，根据实际负载自动调节电机转速，电能消耗降低了百分之二十。蒸汽养护系统加装了余热回收装置，将排放的废热用于预热锅炉进水，热效率提高了百分之十五。厂区照明全部更换为 LED 节能灯具，并安装了智能照明控制系统，根据光线强度自动调节亮度。通过这些节能措施，企业单位产品能耗较改进前下降了百分之十八，年节约电费支出三十余万元。

绿色工艺的应用取得了显著的环境效益与经济效益。2025 年，企业顺利通过省级绿色工厂评价，产品获得绿色建材产品认证证书。在某省级电网公司的集中采购中，企业的绿色电杆产品因碳足迹低于行业平均水平，在招标评分中获得额外加分，成功中标价值两千万元的订单。这一案例充分证明，绿色制造不仅符合国家政策导向，更能为企业带来实实在在的市场竞争优势。

六、运行验证与质量可靠性

为全面验证改进效果，企业设计了多维度的运行验证方案。在室内模拟测试中，委托国家建筑材料测试中心进行了严格的型式检验。检验项目包括抗弯性能、抗裂性能、挠度变形、混凝土强度等关键指标，检验结果全部优于GB4623-2014标准要求。特别是抗弯性能，改进后电杆的极限弯矩比标准值高出百分之二十五，安全裕度显著提高。在疲劳性能测试中，经过两百万次循环加载后，电杆未出现可见裂缝，表现出优异的抗疲劳特性。

极端环境适应性测试是验证工作的一大重点。企业将改进前后的电杆样品分别置于零下四十摄氏度低温箱、八十五摄氏度高温箱、百分之九十五湿度箱中进行长期暴露试验。经过一千小时试验后，改进产品的外观与力学性能基本无变化，而传统产品在相同条件下出现了细微裂纹与强度下降。针对沿海地区的高盐雾环境，还进行了为期三个月的中性盐雾试验，改进产品的钢筋锈蚀面积仅为传统产品的三分之一，证明了防腐措施的有效性。

实地运行验证更具说服力。企业选取了山西大同、运城、吕梁三个具有代表性的地区，分别安装了改进型电杆进行长期跟踪监测。大同地区冬季最低气温可达零下三十摄氏度，重点验证产品的低温抗冻性能；运城地区工业污染较重，重点验证产品的耐腐蚀性能；吕梁地区地形复杂，重点验证产品的抗风载能力。经过两年时间的连续监测，

三地电杆运行状态良好，未发现明显质量缺陷，混凝土表面无风化剥落，钢筋无锈蚀迹象，各项性能指标保持稳定。

客户反馈是检验产品质量的最终标准。企业建立了完善的客户满意度调查机制，每季度向主要客户发放调查问卷，收集对产品质量、交货期、售后服务等方面的意见。调查结果显示，改进后产品的客户满意度从原来的百分之八十五提升至百分之九十五，客户投诉率下降了百分之七十。多家电力施工企业反馈，使用改进型电杆后，现场安装更加便捷，接头连接更加牢固，线路运行更加稳定，大幅降低了后期维护成本。某供电公司运维负责人表示：“山西万生的电杆质量确实有了质的飞跃，我们区域内的倒杆断线事故明显减少。”

为量化改进效果，企业建立了关键质量指标对比数据库。数据显示，改进后产品的平均无故障工作时间从五万小时提升至八万小时，组件失效率从百万分之五百降至百万分之八十，客户退货率从百分之一点二降至百分之零点三。这些数据的背后，是企业对质量的不懈追求与持续改进。特别是在2024年冬季山西区域性暴雪灾害中，采用新工艺生产的锥形水泥杆经受住了严峻考验，未发生一起因材料或组部件失效导致的倒杆事故，而周边地区部分传统电杆出现了不同程度的弯曲、断裂问题，充分验证了改进措施的实效性与必要性。

七、持续改进机制

为确保质量改进工作持续推进，企业建立了常态化的技术迭代与质量监控机制。在技术层面，筹建了新材料实验室，配备了扫描电子显微镜、X 射线衍射仪、万能试验机等先进检测设备，重点开展高性能混凝土外加剂、耐腐蚀钢筋涂层、智能监测组件等前沿技术研究。目前，实验室已启动陶瓷基复合材料在电杆接头部位应用的试验项目，初步结果显示，该材料可使组件耐磨性提升百分之五十以上，预计两年内可实现产业化应用。

定期修订《优选材料目录》是动态优化的重要手段。企业每季度组织技术、采购、质量部门对原材料供应商进行绩效评估，根据评估结果调整《优选材料目录》。对于质量稳定、服务优良的供应商，纳入目录并增加采购份额；对于出现质量波动或环保违规的供应商，及时移出目录并寻找替代者。2025 年以来，已累计替换三种高能耗、高污染的原材料，新增五种绿色环保新材料，持续优化产品结构。

智能质量监控系统的部署实现了生产过程的实时管控。企业在生产线关键工位安装了高清摄像头、传感器与数据采集终端，实时监测钢筋焊接质量、混凝土坍落度、离心成型转速、蒸汽养护温度等关键参数。通过工业互联网平台，将采集的数据传输至中央控制室，利用大数据分析与人工智能算法，建立质量预警模型。一旦检测到参数异常，系统立即发出警报并自动调整工艺参数，将质量问题消灭在萌芽

状态。该系统投用后，产品一次合格率从百分之九十二提升至百分之九十七。

人才培养是持续改进的基石。企业制定了“工匠培育计划”，通过内部培训、外部进修、技能竞赛等多种形式，提升员工的专业技能与质量意识。每年选派技术骨干到行业先进企业学习交流，邀请专家学者来厂授课指导。设立“质量改进提案奖”，鼓励员工针对生产中的实际问题提出改进建议，对被采纳的建议给予物质奖励与精神表彰。2025 年，员工共提出质量改进提案一百二十余项，创造经济效益二百余万元，形成了全员参与质量改进的良好氛围。

标准化建设为持续改进提供了制度保障。企业积极参与行业标准制定，将自身在原材料改进、工艺优化方面的经验转化为技术标准。目前，企业已主导编制了两项地方标准，参与修订了一项国家标准。通过标准化工作，不仅提升了企业的行业影响力，还推动了整个行业的技术进步。同时，企业内部建立了完善的标准体系，涵盖原材料采购、生产过程、检验检测、售后服务等各个环节，确保各项工作有标可依、有章可循。

八、总结与未来展望

通过三年的持续努力，山西万生电力器材有限公司在原材料组部件改进方面取得了显著成效。核心组件的材料升级与工艺优化，使锥形水泥杆的力学性能与环境适应性得到全面提升；绿色生产模式的全面推行，降低了全生命周期环境负荷，增强了产品市场竞争力；完善的运行验证与持续改进机制，确保了质量可靠性的长期稳定。这些改进不仅为企业带来了实实在在的经济效益，更为区域电力装备制造业的转型升级提供了有益借鉴。

从经济效益看，虽然改进初期增加了材料与设备投入，但通过提高产品质量、降低废品率、减少售后维修成本，企业整体盈利能力得到显著提升。2025 年，企业实现营业收入一点一亿元，净利润四百五十七万元，分别比改进前增长了百分之三十与百分之四十。更重要的是，产品质量的提升赢得了客户信任，订单量持续增长，市场占有率稳步提高。多家大型电力施工企业将企业列为战略供应商，合作关系更加稳固。

从社会效益看，绿色制造的实践为环境保护做出了积极贡献。通过采用环保工艺与循环利用技术，企业每年减少二氧化碳排放约五百吨，减少固体废弃物排放五百余吨，节约用水三千余吨。绿色产品的推广应用，助力下游电力工程企业实现碳减排目标，为区域生态文明建设贡献了力量。同时，企业的发展带动了当地就业，为乡村振兴提供了产业支撑，履行了应有的社会责任。

展望未来，企业将围绕“零缺陷供应链”目标，进一步深化绿色制造转型。在材料创新方面，加快布局全球化绿色供应链网络，与国际知名材料企业合作开发低碳水泥、再生钢材等环保材料，力争2030年实现产品全生命周期碳中和。在生产智能化方面，加大智能制造投入，建设数字化孪生工厂，通过虚拟仿真技术优化组件设计与生产工艺，推动产品质量向“零缺陷”迈进。在市场拓展方面，依托高质量产品与绿色优势，积极开拓新能源电场、轨道交通等新兴应用领域，打造多元化市场格局。

同时，企业将积极参与国家重大科技项目，攻克“卡脖子”关键技术，提升自主创新能力。计划在三年内建成省级企业技术中心，五年内建成国家级重点实验室，在超高性能混凝土电杆、智能监测电杆等前沿技术领域取得突破。通过持续的技术创新与管理改进，将企业打造成为国内领先的绿色电力器材供应商，为国家新型电力系统建设提供更可靠的装备支撑，为行业高质量发展贡献更大力量。

本次评价表明，山西万生电力器材有限公司的原材料组部件改进实践是成功的、有效的，不仅提升了企业自身的核心竞争力，也为行业发展树立了标杆。相信在全体员工的共同努力下，企业必将迎来更加辉煌的明天，为实现“中国制造2025”战略目标做出新的更大贡献。

附件：企业资质文件



统一社会信用代码
91140825694297821T (1-1)

营业执照

(副本)

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　山西万生电力器材有限公司
类　　型　有限责任公司(自然人独资)
法定代表人　许永齐
经营范围　一般项目：电力设施器材制造；电力设施器材销售；水泥制品制造；水泥制品销售。(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)

注册资本　伍佰万圆整
成立日期　2009 年 10 月 13 日
住　　所　山西省运城市新绛县横桥镇原村村委会往北 300 米路东

登记机关

2024 年 1 月 12 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 日通过国家企业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



天一正
BTCC-QMS

副本

北京天一正认证中心有限公司

（本中心位于北京市西城区北礼士路 98 号、甲 98 号 1 幢五层 506 室）

质量管理体系认证证书

注　　册　　号：02623Q31308R1S-SX
统一社会信用代码：91140825694297821T

兹证明

山西万生电力器材有限公司

注册地址：山西省运城市新绛县横桥镇原村村委会往北 300 米路东
经营地址：山西省运城市新绛县横桥镇原村村委会往北 300 米路东

质量管理体系符合

GB/T 19001-2016 / ISO 9001:2015 标准

质量管理体系认证所覆盖的范围

环形混凝土电杆及其配件（卡盘、拉盘、底盘、水泥桩）的生产。（不适用条款 8.3）

总经理：

换证日期：2024 年 01 月 29 日
证书生效日期：2023 年 08 月 21 日
证书有效期至：2026 年 09 月 09 日
初次颁证日期：2020 年 09 月 10 日

中国认可
国际互认
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C026-M

认证中心
（盖章）

注：在证书有效期内，获证组织需按规定接受年度监督审核，保持认证资格。通过扫描证书二维码可获知证书的有效状态。
本证书信息还可在国家认证认可监督管理委员会官方网站（www.cnca.gov.cn）和北京天一正认证中心有限公司官方网站（www.btcc.com.cn）上查询。