



# 绿色发展规划报告

编号: JQRZ-LSFZ-2026728A6

编制单位: 金虔认证有限公司

企业名称: 广东九锋金属结构制造有限公司

出具日期: 2026 年 07 月 23 日

到期日期: 2027 年 07 月 22 日

金虔认证有限公司

查询网址:<https://www.jqrz.net.cn>



# 目录

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 一、引言 .....            | 1  |
| 二、企业基础概况规划总则 .....    | 1  |
| 三、企业绿色发展现状与短板分析 ..... | 5  |
| 四、分阶段绿色发展重点实施任务 ..... | 8  |
| 五、重点投资项目明细与效益测算 ..... | 13 |
| 六、保障措施 .....          | 14 |
| 七、发展愿景 .....          | 15 |



## 一、引言

在国家“双碳”战略、新型电力系统建设及工业绿色低碳转型政策指引下，建材与电力配套制造行业节能降碳、清洁生产、循环利用成为企业高质量发展核心导向。广东九锋金属结构制造有限公司深耕鲁西南电力砼构件、电力杆塔生产领域十余年，主营混凝土电杆、水泥基础构件、电力铁塔及建材配套业务，具备完整自动化生产流水线、标准化质检体系与区域配送服务能力。

为全面落实生态环境保护法律法规，系统性降低生产全过程能耗、物耗、污染物排放，提升资源循环利用水平，树立区域绿色制造标杆，结合公司生产经营现状、厂区硬件条件、管理团队配置，特编制本绿色发展规划报告。本规划立足企业实际生产工况，明确未来3年绿色发展总体目标、重点任务、实施路径、保障措施，同步预留环境管理体系建设、认证落地相关内容板块，指导企业持续推进节能、减排、降耗、循环、绿色管理一体化建设。

## 二、企业基础概况规划总则

### （一）企业基本信息

广东九锋金属结构制造有限公司，是一家专注于钢结构行业的企业。

我们主营产品：预埋件、地脚螺栓、止水钢板、管托支架、支撑圈、定位盘、劳动保护爬梯护栏、套管等钢材加工件。

我们始终坚持以客户需求为导向，不断创新和提升产品质量和服务水平，以满足客户的需求和期望。

在未来，我们将继续秉承“质量第一、客户至上”的经营理念，不断提升自身实力和竞争力，为客户提供更好的产品和服务。



## 2. 规划编制依据

国家层面：《中华人民共和国环境保护法》《大气污染防治法》《固体废物污染环境防治法》《“十四五”工业绿色发展规划》《金属加工行业清洁生产评价指标体系》《2030 年前碳达峰行动方案》；

地方政策：广东省制造业绿色低碳转型实施方案、惠州市工业企业超低排放管控要求、园区环境管理规范；

行业标准：ISO14001 环境管理体系、一般工业固废贮存污染控制标准、工业企业噪声排放标准、焊接烟尘治理技术规范；

企业自身：2025 年度生产经营数据、环保现状、设备清单、未来三年投资规划、ESG 可持续发展管理目标。

## 3. 规划期限

短期攻坚阶段：2026 年 1 月—2026 年 12 月（一年改造落地期）

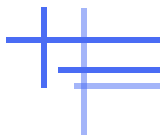
中长期提升阶段：2027 年 1 月—2028 年 12 月（两年绿色升级深化期）

## 4. 规划核心目标

### （1）环境治理目标

废气：焊接烟尘净化设备全覆盖升级，无组织废气收集效率提升至 95% 以上，稳定达标排放；

固废：钢材边角料资源化回收利用率 100%，废料产生量同



比下降 8%;

水资源：生产冷却水循环回用率提升至 90% 以上，新鲜水消耗量逐年递减；

噪声：车间降噪改造完成，厂界噪声稳定符合园区排放标准，杜绝夜间扰民；

环境风险：全年无突发环境污染事件，环保台账完整、合规检查零处罚。

## （2）节能降碳目标

电能：单位产品电耗年均下降 6%，淘汰老旧高耗能焊机、切割设备；

资源损耗：钢材下料优化，原材料成材率提升 5%；

低碳管理：完成基础碳排放台账统计，建立简易能源消耗核算体系；

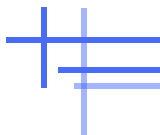
绿色设备：2026 年底完成新节能生产线投产，替换 3 台以上老旧加工设备。

## （3）绿色管理与产业目标

制度：完善绿色生产、环保运维、节能考核全套内部管理制度；

研发：依托工艺研发中心，开展轻量化构件、低损耗加工工艺试验；

供应链：建立绿色供应商筛选标准，优先采购低碳再生钢材；



品牌：打造区域小型钢结构加工绿色示范小微企业，提升客户绿色合作认可度。

## 5. 规划实施原则

源头减量优先：从下料排版、原材料选型、设备选型源头降低污染物与资源消耗，末端治理为辅；

循环利用为主：全面落实金属废料回收、水资源循环，构建小型循环生产体系；

低成本务实改造：结合企业营收现状，分批次投入环保升级，优先投入见效快、降本增效项目；

全员协同推进：将绿色生产责任落实到管理层、车间班组、一线操作工；

合规长效管控：以 ISO14001 体系为基础，常态化自查、持续改进，满足环保监管要求。

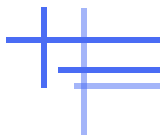
## 三、企业绿色发展现状与短板分析

### 1. 当前绿色生产基础优势

环境管理体系基础完善：已通过 ISO14001 环境管理体系认证，建立基础环保巡查、设备运维台账，识别焊接、切割、机加工核心环境因素；

固废回收已有基础：现有车间分区存放钢材边角料，长期对接正规回收企业，金属废料可实现全部外售再生利用；

废水初步循环：切割、折弯设备配套冷却水箱，冷却水内部



循环使用，无直排废水；

环保升级资金规划明确：已规划 0.1 万元环保设施升级、20 万元节能新生产线、2 万元工艺研发中心专项投入，具备绿色改造资金保障；

合规经营意识较强：严格遵守园区环保管理规定，生产作业仅限日间，主动管控噪声，无环保处罚记录；

产品适配绿色基建：预埋件、地脚螺栓等构件广泛用于光伏、绿色建筑项目，具备开发绿色配套产品的市场基础。

## 2. 现存突出短板与发展制约

### （1）污染治理设施短板

现有焊烟净化器为基础款，收集范围有限，部分工位存在无组织烟尘扩散，净化效率不足；

车间未做系统性隔音减震改造，冲床、切割机运行噪声偏高；

无标准化固废分区堆场，废料堆放未完全分区防渗，台账记录以纸质简易登记为主；

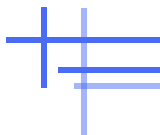
无专门废水沉淀过滤装置，冷却循环水杂质堆积，换水频次偏高，水资源损耗仍有优化空间。

### （2）节能降耗与工艺短板

现有部分焊机、切割设备为传统高耗能机型，空转耗电严重，无变频节能改造；

钢材下料依靠人工简单排版，材料利用率偏低，余料产生量





大；

暂无系统化能源统计台账，电耗、水耗、原材料消耗未分产品线核算，无法精准定位能耗浪费点；

研发投入 2025 年为 0，缺少轻量化、低耗材加工工艺研发能力，绿色产品迭代缓慢。

### （3）管理与人员短板

员工年龄结构偏大（40 岁以上占 75%），环保、节能专业培训频次不足，绿色操作意识薄弱；

未设立专职环境管理岗位，环保工作由行政人员兼职，精细化管控不足；

未建立绿色考核机制，节能、减废成效未纳入车间班组绩效；

无绿色供应商评价标准，原材料采购仅关注价格，未考量钢材生产碳排放、环保资质。

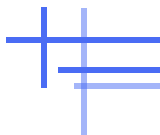
### （4）低碳与可持续发展短板

未开展碳排放基础核算，无产品碳足迹、生产碳排放数据积累，无法匹配大型工程客户绿色采购要求；

厂区无可再生能源利用方案，全部依赖市政市电，无光伏、节能照明全覆盖改造；

绿色宣传、对外 ESG 绿色披露体系不完善，绿色制造优势无法向客户、园区直观展示。

## 3. 外部发展机遇



国家大力推动制造业节能降碳、小微企业清洁生产，多地出台环保技改补贴政策；

建筑、市政、光伏项目甲方逐步推行绿色供应商准入机制，具备绿色生产能力的加工企业更易中标；

废钢再生回收产业成熟，金属边角料资源化收益稳定，可对冲环保改造投入成本；

园区持续推进整体环境提升，配套环保监管指导、集中清运服务，降低企业环境管理难度。

#### **四、分阶段绿色发展重点实施任务**

第一阶段：2026 年短期攻坚改造（年内全部落地）

##### **1. 环保设施升级改造（计划投入 0.1 万元）**

###### **1.1 焊接烟尘深度治理**

对全部焊接工位增设侧吸式集气罩，替换老旧低效净化器，提升烟尘捕捉范围；定期更换过滤芯，建立设备周运维台账，确保焊接废气稳定达标，减少车间内部粉尘堆积，降低员工职业病风险。

###### **1.2 噪声综合治理**

为冲床、折弯机、切割机加装加厚减震垫，设备轴承定期润滑降噪；划分独立加工作业区，简易隔音围挡隔离高噪声设备；严格执行日间生产制度，18:00 后停止重型机床加工，避免噪声扰民。

### 1.3 固废贮存标准化改造

划分三大独立堆放区：金属废料区、包装物区、生活垃圾区，地面铺设防渗胶皮，张贴清晰分类标识；完善固废出入电子台账，完整记录废料产生量、转运单位、回收重量，实现固废全流程可追溯，符合 GB18599 一般固废贮存标准。

### 1.4 循环水处理优化

增设简易沉淀池、过滤装置，冷却废水沉淀杂质后重复回用，减少清水补充频次；车间清洗废水统一收集，禁止随意泼洒地面，进一步提升水循环利用率。

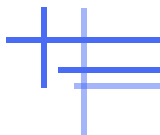
## 2. 节能生产线与工艺优化（投入 20 万元新生产线 + 2 万元研发中心）

引进数控自动化下料、折弯一体化设备，替代多台老旧单机，加工精度提升、钢材余料大幅减少，单位产品耗电量降低 20% 以上；

在研发中心搭建下料排版试验平台，标准化构件采用数字化 BIM 排版优化，最大化利用整张钢板、整根圆钢，将钢材成材率提升 5%；

全面替换车间传统荧光灯，统一更换 LED 节能灯具，办公区、仓储区安装人体感应开关，杜绝长明灯；制定设备停机管理制度，午休、下班强制关停焊机、空压机、切割机，杜绝空载耗电；

风机、冷却水泵加装变频控制器，根据生产负荷自动调节功



率，降低无功能耗。

### 3. 绿色管理制度体系搭建

修订《绿色生产管理办法》《环保设备运维制度》《节能降耗考核细则》《固废分类管理规定》，配套 ISO14001 体系内审更新；

明确行政安全部为专职环境管理部门，专人负责环保巡查、能耗统计、台账归档；

建立月度绿色绩效考核，将废料产生量、水电消耗、设备规范使用纳入车间班组薪酬考核，节能减耗达标给予班组奖励；

每月组织全员环保培训，内容包含烟尘防护、废料分类、设备节能操作、低碳生产知识，全年不少于 12 场专项培训。

### 4. 绿色供应链初步搭建

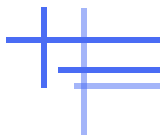
制定《绿色供应商评价清单》，钢材采购优先选择具备超低排放、再生钢冶炼资质的钢厂；

原材料集中批量采购，减少运输频次，降低物流碳排放；要求供应商提供材质环保检测报告，杜绝高污染劣质钢材；

优化成品发货物流，整合订单集中配送，减少车辆空载，降低运输环节能耗。

### 5. 基础碳管理启动

建立能源消耗台账，按月统计厂区用电量、用水量、钢材消耗量，分预埋件、桩尖、螺栓三大产品线核算单位资源消耗；学



习碳排放简易核算方法，收集生产环节排放基础数据，为中长期碳减排规划提供数据支撑。

第二阶段：2027-2028 中长期绿色提升深化期

## 6. 清洁生产与低碳工艺迭代

依托工艺研发中心持续优化加工工艺，推广无碳刨、少打磨加工方案，减少粉尘、焊材消耗；试验低烟尘环保焊丝，从源头降低焊接污染物产生量；

探索轻量化构件标准化设计，在满足工程力学要求前提下减少钢材使用量，推出低碳型预埋件、地脚螺栓系列绿色产品；

持续淘汰高耗能老旧设备，全面实现加工设备节能化、自动化；测算厂区整体能耗基线，制定年度单位产品能耗下降指标。

## 7. 资源循环体系升级

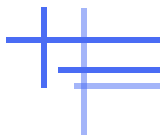
金属废料精细化分类，区分普通碳钢、特种钢材，提升再生回收单价；与大型废钢回收企业签订长期战略合作协议，稳定资源化收益；

完善水循环闭环系统，增设小型中水储存池，沉淀过滤后的废水全部用于设备冷却、地面清扫，新鲜水取用再降低 10%；

生产耗材循环复用，打磨砂轮、工装夹具统一回收修复再利用，减少工业易耗品废弃量。

## 8. 可再生能源与厂区绿色改造

调研厂区屋顶光伏铺设可行性，测算自发自用节电收益，条



件成熟后分步推进分布式光伏安装，利用绿电降低市电消耗，减少间接碳排放；

厂区闲置空地规划简易绿化，种植绿植吸收粉尘、降噪，打造小型绿色生产厂区；

办公区全面推行无纸化办公，生产图纸、质检报告电子化存档，减少纸质耗材使用。

## 9. 碳管理与绿色品牌建设

完成企业生产范围一、范围二碳排放完整核算，出具年度简易碳排放报告，识别核心减排节点；

针对核心产品开展简化碳足迹测算，形成绿色产品说明资料，用于投标、客户商务推介，满足大型基建项目绿色供应商准入要求；

申报园区绿色小微企业、清洁生产示范企业，完善 ESG 绿色宣传材料，对外展示企业低碳制造能力；

拓展绿色客户渠道，重点对接光伏、装配式建筑、低碳市政工程项目，扩大绿色构件市场份额。

## 10. 全员绿色文化与长效管控

完善员工绿色激励机制，设立“节能标兵”“环保班组”月度评优，配套现金、福利奖励；

吸纳年轻技术工人，优化员工年龄梯队，重点培训青年员工绿色工艺、环保设备操作技能；

建立年度环境风险全面评估机制，更新突发环境事件应急预案，每半年组织环保应急演练；

持续深化绿色供应链，推动上下游合作企业同步落实减污降碳措施，共建产业链绿色生态。

五、重点投资项目明细与效益测算

1. 绿色改造投资规划总表

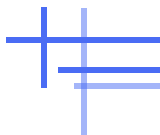
| 项目名称            | 投资金额      | 落地时间        | 核心改造内容                | 环境 / 经济效益                    |
|-----------------|-----------|-------------|-----------------------|------------------------------|
| 环保设施升级改造        | 0.1 万元    | 2026 年内     | 焊烟净化器升级、车间隔音、固废堆放防渗改造 | 烟尘排放大幅降低，噪声达标，固废合规处置，规避环保罚款  |
| 节能新生产线建设        | 20 万元     | 2026 年 12 月 | 数控自动化切割、折弯设备替换老旧设备    | 钢材利用率提升 5%，年节电约 15%，废料回收收益增加 |
| 工艺研发中心扩建        | 2 万元      | 2026 年 12 月 | 下料优化试验、绿色构件工艺研发       | 持续降低耗材、开发低碳产品，提升市场竞争力        |
| 厂区节能照明改造        | 纳入生产线配套   | 2026 年内     | LED 灯、感应开关全覆盖         | 照明能耗下降 60%，长期节约电费支出          |
| 中长期光伏 / 水循环深化改造 | 视经营效益分批投入 | 2027-2028   | 屋顶光伏、深度水处理系统          | 大幅降低市电消耗，节水减排，碳排放量持续下降       |

2. 综合效益分析

环境效益

通过分阶段改造，焊接烟尘、噪声、固废、水资源消耗全面管控达标；废料资源化 100% 回收，减少矿产资源开采消耗；单位产品碳排放逐年下降，助力区域工业减排，无环境污染投诉、处罚风险。





## 经济效益

- ① 钢材下料优化减少原材料采购成本，废料回收增加额外营收；
- ② 节能设备、LED 照明、变频改造持续降低月度电费、水费；
- ③ 绿色产品、绿色工厂资质提升投标竞争力，更容易获取大型基建、光伏项目订单，扩大营收规模；
- ④ 完善环保设施，规避环保处罚、停产整改带来的经营损失。

## 社会效益

改善车间作业环境，降低员工职业病风险，完善员工职业健康保障；规范管控生产污染，维护园区及周边社区和谐；践行中小企业“双碳”责任，树立区域负责任制造企业形象，带动上下游小微企业同步推进绿色转型。

## 六、保障措施

### 1. 组织保障

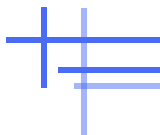
成立绿色发展工作小组，企业法定代表人任组长，生产主管、行政安全负责人、质检主管为组员，每月召开绿色发展专题会议，跟进改造项目进度、能耗环保指标完成情况，协调解决改造资金、施工、人员培训各类问题，确保规划任务按期落地。

### 2. 资金保障

优先从企业经营预算中列支 0.1 万元环保升级、22 万元产线与研发改造专项资金，专款专用，建立改造资金使用台账；

积极对接当地工信、生态环境部门，申报小微企业清洁生产





技改补贴、节能改造扶持资金，降低企业自筹压力；

2027-2028 年光伏、深度水循环改造资金，依托企业营收增长分批投入，不占用日常生产流动资金。

### 3. 制度保障

以 ISO14001 环境管理体系为基础，完善绿色生产、环保运维、节能考核、固废管理、应急处置全套内部制度，所有改造项目、环保数据、能耗记录统一归档，每年开展一次环境管理内审，根据生产变化动态调整绿色发展措施。

### 4. 人员培训保障

建立常态化环保节能培训机制，年度培训预算 1 万元，覆盖全体员工；针对管理层开展碳管理、绿色供应链专业学习，针对一线工人开展设备节能操作、污染物防护实操培训，提升全员绿色生产专业能力。

### 5. 监督考核保障

月度监测：水电消耗、废料产生量、环保设备运行状态；

季度考核：将绿色指标纳入车间、班组绩效考核；

年度复盘：年末全面评估本阶段绿色发展目标完成情况，未达标项制定下一年度整改提升方案，动态优化三年规划内容。

## 七、发展愿景

广东九锋金属结构制造有限公司立足惠州本地钢结构配套加工赛道，以本三年绿色发展规划为行动纲领，坚持“减量化、

资源化、低碳化” 核心路线，分阶段完成环保设施升级、节能产线替换、绿色工艺研发、碳管理体系搭建全链条改造。

未来三年，公司将持续把绿色低碳理念融入原材料采购、生产加工、成品交付全生命周期，在稳步提升预埋件、桩尖、螺栓产品市场规模的同时，持续降低单位产品资源消耗与污染物排放，打造区域小型金属构件加工绿色制造示范企业。

公司将平衡经营效益与生态责任，以合规、清洁、低碳的生产模式，为建筑、光伏、市政工程客户提供绿色钢结构配件，主动履行中小企业环境社会责任，实现企业经济效益、生态环境效益、员工与社区社会效益协同共赢，为制造业绿色转型、区域碳达峰碳中和工作贡献实体企业力量。

计划实施单位：广东九锋金属结构制造有限公司

2026 年 07 月 28 日

编制审核单位：金虔认证有限公司

2026 年 07 月 28 日

