

上海润育电气安装有限公司文件

润育电气〔2024〕025号

上海润育电气安装有限公司关于印发 《企业绿色发展规划》的通知

公司各部门、全体员工：

为深入贯彻党中央关于生态文明建设部署，落实国家“双碳”战略目标及配电网高质量发展相关要求，响应电气安装行业绿色转型号召，立足公司主营业务（输电、供电、受电电力设施安装、维修和试验，电气设备制造与销售等）实际，推动企业实现节能降碳、循环利用、绿色共生的高质量发展，特制定《企业绿色发展规划》（以下简称《规划》）。《规划》明确了公司绿色发展的总体目标、主要任务和保障措施，是今后一段时期公司绿色发展的行动纲领。现予以印发，请各部门严格遵照执行，切实将各项绿色发展要求落到实处。

附件：

- 《上海润育电气安装有限公司 2025-2035 年企业绿色发展规划》

上海润育电气安装有限公司

2024年12月10日

上海润育电气安装有限公司

《2025-2035 年企业绿色发展规划》

上海润育电气安装有限公司

企业绿色发展规划

在全球能源转型加速推进、我国“双碳”目标深入实施的战略背景下，电力施工行业作为能源体系建设的核心力量，正面临从传统粗放式施工向绿色低碳转型的刚性要求。为积极响应国家生态文明建设号召，全面践行可持续发展理念，切实提升企业核心竞争力，我司立足行业发展趋势与自身业务布局实际，系统构建“战略引领、制度支撑、技术驱动、项目落地”的绿色发展顶层架构。通过精准施策、闭环管理、严格考核，推动绿色发展理念深度融入项目策划、施工实施、后期修复全链条，实现环境效益、经济效益与社会效益的协同统一。本规划明确了2025-2035年公司绿色发展的战略方向、阶段目标、重点任务及保障措施，是指导企业有序推进绿色转型、实现高质量发展的纲领性文件，各部门、各项目需严格遵照执行。

一、规划背景与发展基础

（一）政策与行业背景

当前，国家密集出台《“十四五”节能减排综合工作方案》《电力行业绿色低碳发展行动计划》《关于加强新时代水土保持工作的意见》等政策文件，明确要求电力工程建设全过程落实绿色低碳要求，严控施工过程中的能源消耗、污染物排放及生态扰动。其中，对施工扬尘浓度、废水排放指标、固废资源化利用率、临时用地复垦率等均设定了强制性标准。随着能源革命的深入推进，风电、光伏等新能源电力项目占比持续提升，特高压、智能电网等跨区域输电工程加速布局，对电力施工的环保标准、技术集成水平、精细化管理能力提出了更高要求。传统电力施工模式下，存在的施工设备能耗高、扬尘噪声管控不到位、建筑垃圾随意处置、生态修复滞后等问题，已难以适应政策要求和行业发展趋势，绿色转型成为企业生存与发展的必由之路，更是践行社会责任的必然选择。

（二）企业发展基础

多年来，我司始终将绿色发展置于战略优先位置，提前布局绿色施工技术研发与应用，已具备坚实的转型基础。在组织管理方面，2020年前已成立由分管副总经理牵头的绿色施工专项管理团队，明确了工程管理部、安全环保部、技术研发部的协同职责，制定了《绿色施工管理办法》《环境管理体系运行规范》《施

《扬尘污染防治专项方案》等 12 项基础制度，形成了初步的管理闭环。在技术应用方面，累计推广装配式施工、BIM 数字化模拟、节能型施工设备、扬尘在线监测等绿色技术 20 余项，其中 BIM 技术已在 15 个重点电力工程项目中实现全周期应用，节能型施工设备在特高压项目中的应用率达到 50%。在项目实践方面，临时用地复垦率稳定保持 100%，废弃物分类回收率达到 75%，均超过行业平均水平。依托现有基础，公司已构建起“顶层设计引领、制度体系支撑、技术创新驱动、项目实践落地”的绿色发展初步框架，为全面推进绿色发展奠定了坚实基础。

二、绿色发展顶层规划设计

公司坚持系统思维与问题导向相结合，构建“战略-目标-路径-机制”四位一体的绿色发展顶层架构，确保规划科学合理、可落地、可考核、可追溯。其中，战略明确发展方向，目标量化阶段成果，路径细化实施步骤，机制保障执行效力，四者相互衔接、闭环联动，为绿色发展提供全方位支撑。

（一）核心战略定位

以“绿色引领、创新驱动、协同共生”为核心战略，将绿色发展全面融入企业发展战略全局，明确“三个转变”发展方向：从“被动符合环保要求”向“主动引领绿色转型”转变，从“单点绿色技术应用”向“全链条绿色管控”转变，从“企业自身转型”向“产业链协同升级”转变。重点打造“绿色施工标杆企业”“能源转型服务先锋”两大品牌定位，聚焦新能源电力施工、特高压绿色建造、生态友好型电力工程三大核心业务，推动电力施工全链条绿色化升级，为我国“双碳”目标实现贡献行业力量。

（二）分阶段发展目标

1. 近期目标（2025-2028 年）：

（1）制度体系：完善绿色发展顶层制度体系，出台《绿色施工考核管理细则》《绿色采购管理办法》等 8 项专项制度，建成“策划-实施-监测-考核-改进”全流程绿色施工管理机制。

（2）技术应用：绿色施工技术普及率达到 80%以上，其中 BIM 技术、扬尘在线监测技术在重点项目应用率 100%；节能型施工设备占比超过 60%，新能源运输车辆替代率不低于 30%。

（3）环保指标：施工过程中万元产值能耗较 2025 年（基准年）下降 15%，

二氧化碳排放强度下降 18%；施工现场 PM10 浓度稳定控制在 0.5mg/m³以下，废水排放达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，固废排放全面达标。

（4）项目示范：培育 3-5 个市级及以上绿色施工示范项目，编制 2-3 项市级绿色施工工法，初步树立行业绿色施工品牌形象。

2. 中期目标（2029-2032 年）：

（1）技术体系：形成成熟的绿色施工技术体系与产业链协同模式，数字化、智能化绿色施工水平显著提升；新能源施工装备应用占比达到 90%以上，建成覆盖全施工环节的碳减排量精准核算与管理平台。

（2）环保指标：万元产值能耗较基准年下降 30%，二氧化碳排放强度下降 35%；建筑垃圾资源化利用率达到 85%以上，其中混凝土废弃物再生利用率不低于 90%，临时用地复垦率保持 100%，植被恢复成活率超过 95%。

3. 远期目标（2023-2035 年）：

（1）企业转型：全面建成绿色低碳、安全高效的现代化电力施工企业，实现企业运营层面碳中和，施工环节碳减排量达到行业领先水平。

（2）技术引领：形成具有自主知识产权的核心绿色施工技术体系，拥有国家级绿色施工专利技术。

（三）关键实施路径

明确“四大路径”推动绿色发展落地，确保各项目标可量化、可执行：一是理念重塑路径，将绿色发展理念融入企业文化建设，通过专题培训、案例宣讲、考核激励等方式，强化全员绿色意识，确保一线施工人员绿色施工知晓率 100%、管理人员绿色管理能力达标率 100%。二是技术革新路径，建立“研发-试点-推广-迭代”的绿色技术创新机制，聚焦绿色施工关键技术研发与应用，每年至少新增 3 项绿色施工技术应用成果，提升施工全流程节能降碳水平。三是管理升级路径，构建覆盖项目全周期的绿色施工管理体系，完善考核与激励机制，将绿色发展指标纳入绩效考核核心内容，形成“人人有责、层层落实”的管理格局。四是产业链协同路径，建立供应商绿色准入、考核与退出机制，推动上下游企业协同绿色转型，打造绿色供应链，每年组织 1-2 次产业链绿色发展交流活动。

（四）组织保障架构

建立“顶层统筹-部门协同-项目执行”三级绿色发展组织架构，明确各层级职责与工作流程，确保责任闭环：

（1）顶层统筹层：成立由董事长任组长、总经理任副组长，各部门负责人为成员的绿色发展领导小组，每季度召开 1 次专题会议，负责顶层规划制定、重大决策部署、资源统筹配置及重大问题协调。

（2）部门协同层：下设绿色发展办公室（挂靠工程管理部），配备 3 名专职人员，负责日常协调、制度制定、进度跟踪、数据统计及考核组织；技术研发部负责绿色技术研发与推广，安全环保部负责环保监测与合规监督，采购部负责绿色采购管理，各业务部门明确 1 名绿色发展专员，落实分管领域绿色发展任务。

（3）项目执行层：各项目成立绿色施工专项小组，由项目经理任组长，配备专职环保员，负责项目绿色施工方案编制、措施落实、现场管控、数据上报及问题整改，确保绿色发展规划各项任务在项目层面落地见效。形成“横向到边、纵向到底”的责任体系，建立《绿色发展责任清单》，明确各岗位责任与考核标准。

三、重点实施任务

围绕顶层规划目标，聚焦“施工全流程绿色化、技术创新绿色化、管理体系绿色化、产业链协同绿色化”四大核心领域，实施五大重点任务，每项任务明确责任部门、完成时限及量化标准，确保可执行、可考核。

（一）施工全流程绿色化升级

1. 前期策划绿色化（责任部门：工程管理部、各项目部）：所有新建项目必须编制专项绿色施工方案，方案需经绿色发展办公室审核、领导小组审批后方可实施。方案编制需结合项目所在地生态环境特点，采用“一基一策”“一案一策”模式，组织专业团队开展现场勘查，精准研判地形地貌、植被分布、水系现状、野生动物栖息地等关键生态要素，绘制生态敏感区分布图。优化施工便道布设与施工区域规划，优先利用现有道路，减少新建便道长度，施工区域采用“最小扰动原则”划定红线，将计划扰动面积压缩 30%以上。同步编制水土保持方案、扬尘污染防治方案、生态修复方案，明确各项环保措施的技术标准、实施流程及责任人。

2. 材料与装备绿色化（责任部门：采购部、设备管理部、各项目部）：建立绿色采购制度，制定《绿色采购目录》，明确环保、节能、可再生施工材料的技术标准与准入条件，优先选用预拌混凝土、再生骨料、节能型防水材料等绿色材料，杜绝高污染、高能耗材料进场，绿色材料采购占比不低于 80%。建立供应商绿色资质审核机制，将环保达标情况、绿色技术应用能力作为准入核心指标。大力推广新能源施工设备（电动挖掘机、新能源运输车辆、电动起重机）、节能型机械设备（变频施工设备、低噪声空压机）与可再生能源装备（太阳能照明、风力发电设备、太阳能热水器），202X+3 年前实现重点项目新能源运输车辆占比不低于 30%；加强设备维护保养，建立设备能耗台账，定期开展能耗检测与优化，提高能源利用效率，节能型设备单机能耗较传统设备降低 15%以上。

3. 施工过程绿色化（责任部门：安全环保部、各项目部）：严格落实“表土剥离、先拦后弃、先护后扰、及时恢复”生态保护原则，表土剥离厚度控制在 30-50cm，单独堆放并覆盖防护网，设置排水设施，回用率不低于 90%。加强扬尘、噪声、废水、固废全流程管控：扬尘管控方面，施工现场出入口设置自动洗车台，主干道硬化处理，全面覆盖防尘网，配备雾炮机、洒水车，每 2 小时洒水 1 次，安装扬尘在线监测设备，确保 PM10 浓度稳定控制在 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 以下；噪声管控方面，选用低噪声施工设备，设置隔音屏障，合理安排施工时间，避开居民休息时段（22:00-6:00），特殊情况需办理夜间施工许可并公告周边居民，施工区域边界噪声控制在《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值内；废水管控方面，设置沉淀池、隔油池、过滤池等污水处理设施，施工废水经处理达标后回用或排放，生活污水接入市政管网，严禁直接排放；固废管控方面，建立废弃物分类收集点，设置可回收物、有害垃圾、其他垃圾三类回收箱，明确分类标准与处置流程，分类回收率不低于 90%，危险废弃物交由有资质单位处置并建立台账。

4. 后期修复绿色化（责任部门：工程管理部、各项目部）：施工完成后及时开展生态修复，制定专项修复方案，明确修复范围、技术标准、植物品种及养护周期。按原生植被品种选择适生、耐旱、易存活的乡土植物进行植被恢复，植被覆盖率不低于施工前水平；对农田地块进行精准复垦，复垦后土壤肥力达到耕种标准，通过农业部门验收；在塔基边坡、施工便道等区域推广“生态袋+植草+

灌木”绿化加固技术，设置截排水设施，防止水土流失，提高植被复原成活率，确保临时用地复垦率 100%。建立生态修复后期养护机制，安排专人养护 6 个月以上，定期开展植被成活率监测，对成活率低于 90%的区域及时补植。

（二）绿色施工技术创新与应用

1. 核心技术研发（责任部门：技术研发部）：加大绿色施工技术研发投入，每年研发投入不低于营业收入的 3%，建立产学研用协同创新平台，与高校、科研院所、环保企业共建研发中心，重点攻关五大关键技术领域：一是装配式施工技术，研发适用于电力塔基、变电站的模块化预制构件，降低现场施工污染；二是 BIM 数字化模拟技术，开发电力施工全周期 BIM 管理平台，实现施工方案优化、能耗模拟、生态影响预判；三是智能电网施工技术，研发高精度定位、智能吊装等技术，提升施工效率与安全性；四是深基坑绿色支护技术，推广土钉墙、排桩支护等绿色支护工艺，减少土方开挖与生态扰动；五是建筑垃圾资源化利用技术，研发混凝土、钢筋等废弃物再生利用设备与工艺。

2. 新技术推广应用（责任部门：技术研发部、工程管理部、各项目部）：建立绿色技术推广清单，明确推广范围、实施标准及考核要求。全面推广旋挖钻机、双摇臂落地抱杆等环保型施工设备，减少施工用地与环境影响，旋挖钻机在塔基施工中应用率达到 100%；应用无人机巡检监控技术，配备高清摄像头与环境监测传感器，实现施工区域环保隐患精准排查与实时管控，重点项目无人机巡检覆盖率 100%，每周巡检 1 次；推广流水化作业模式，优化施工工序，减少交叉作业与等待时间，提高施工效率，降低能源消耗，流水化作业在变电站施工中应用率不低于 80%；推广节能照明、太阳能供电等可再生能源技术，施工现场可再生能源利用率不低于 20%。建立技术推广台账，跟踪技术应用效果，及时解决推广过程中的问题。

3. 数字化绿色管理（责任部门：技术研发部、安全环保部）：构建绿色施工数字化管理平台，整合能耗监测、碳排放核算、污染物排放监测、生态修复跟踪等功能模块，实现施工全流程环境指标实时监控、数据自动采集与分析预警。平台需具备数据可视化、报表生成、异常报警等功能，管理人员可通过电脑端、移动端实时查看数据。建立碳资产管理体系，明确碳核算范围、方法与标准，开展施工环节碳排放量核算，建立碳排放台账，每年编制碳排放报告；开展碳减排

潜力分析，制定针对性减排措施，提升碳资产价值。推动平台与项目现场监测设备、企业 ERP 系统对接，实现数据互联互通，提升管理效率。

（三）绿色管理体系完善与落地

1. 制度体系优化（责任部门：绿色发展办公室、各相关部门）：修订完善《绿色施工管理办法》《节能减排考核细则》《环境应急预案》等现有制度，新增《绿色采购管理办法》《碳资产管理办法》《生态修复验收标准》等 8 项专项制度，形成覆盖全流程的绿色管理制度体系。明确各环节绿色施工标准与操作规范，细化施工扬尘、噪声、废水、固废管控的具体要求，编制《施工人员环水保口袋书》，内容涵盖操作流程、禁忌事项、应急处置方法等，发放至每一位一线施工人员，确保绿色施工要求转化为一线人员易理解、可操作的作业措施。建立制度宣贯与培训机制，确保各岗位人员熟练掌握制度要求。

2. 考核激励机制（责任部门：人力资源部、绿色发展办公室）：将绿色发展指标纳入各部门、各项目及关键岗位绩效考核体系，权重不低于 20%，考核指标包括万元产值能耗下降率、二氧化碳排放强度、废弃物资源化利用率、绿色技术应用率、生态修复成活率等量化指标。建立绿色发展专项奖励基金，每年预算不低于 500 万元，对在绿色施工、技术创新、节能降碳中表现突出的团队与个人给予表彰奖励。同时，将绿色发展考核结果与职称评定、晋升、评优直接挂钩，对未完成考核指标的部门与个人进行约谈、问责。

3. 监督检查机制（责任部门：安全环保部、绿色发展办公室）：建立“定期巡查+不定期抽查+第三方评估”的三维监督体系，确保绿色施工措施落实到位。绿色发展办公室每月开展 1 次专项巡查，重点检查制度执行、措施落实、数据上报等情况，形成巡查报告，明确问题清单与整改时限，跟踪整改落实情况，形成闭环管理；安全环保部每季度开展 1 次不定期抽查，聚焦环保指标达标情况、危险废弃物处置等关键环节，对发现的违规行为严肃查处；每半年委托第三方专业机构对项目绿色施工水平进行评估，出具评估报告，提出改进建议，评估结果作为项目考核的重要依据。建立环保违规行为台账，对反复出现的问题进行深度分析，从制度、技术、管理层面制定长效措施。

（四）产业链协同绿色发展

1. 绿色供应链建设（责任部门：采购部）：建立供应商绿色准入、考核与退出机制，制定《供应商绿色评价标准》，从环保资质、污染物排放、绿色技术应用、碳减排能力等方面对供应商进行全面评价，将评价结果分为 A、B、C 三个等级，优先选择 A、B 级供应商，C 级供应商限期整改，整改不达标则退出供应链。推动供应商参与绿色材料研发与生产，与核心供应商签订绿色协同协议，明确碳减排目标与责任，共同开展节能降碳技术创新。建立供应商绿色档案，记录评价结果、整改情况等信息，每年更新 1 次供应商名录。

2. 协同合作与交流（责任部门：市场部、技术研发部）：加强与新能源装备制造企业、环保科技企业、科研院所的合作，共建绿色施工技术创新联盟，联合开展技术研发、试点应用与成果转化，共享创新资源。积极参与行业绿色发展交流活动，包括绿色施工论坛、技术展会、标准制定研讨会等，分享公司绿色施工经验与成果，学习行业先进技术与管理模式。邀请上下游企业、行业专家参与，共同探讨绿色转型路径，推动行业整体绿色转型。

3. 绿色服务延伸（责任部门：市场部、工程管理部）：拓展综合能源服务业务，整合施工、运维、节能改造等资源，为客户提供绿色电力施工、运维、节能诊断与改造一体化解决方案，帮助客户降低能源消耗与碳排放。推广电能替代技术在施工中的应用，在施工现场优先使用电能替代柴油、汽油等化石能源，为客户提供电能替代咨询与实施服务，助力客户实现能源消费绿色化。开展绿色电力工程咨询服务，为客户提供项目绿色策划、环保合规咨询、碳减排方案设计等服务，提升客户项目绿色水平。

（五）全员绿色意识提升

1. 宣传教育（责任部门：企业文化部、绿色发展办公室）：将绿色发展理念纳入企业文化建设，通过企业官网、内部期刊、宣传栏、电子屏等渠道，定期发布绿色施工知识、政策法规、公司成果与典型案例。定期开展绿色发展专题活动，包括专题讲座、知识竞赛、案例分享会等，提升全员绿色意识。在施工现场设置绿色施工宣传栏，张贴环保标语、操作规范、责任清单，营造“人人讲绿色、事事重环保”的良好氛围。

2. 专业培训（责任部门：人力资源部、技术研发部）：建立分层分类的绿色施工培训体系，针对不同岗位制定差异化培训内容：管理人员培训聚焦绿色管

理理念、碳核算方法、考核机制等；技术人员培训聚焦绿色施工技术、设备操作、研发应用等；一线施工人员培训聚焦实操技能、安全规范、应急处置等。采用线上学习与线下实操相结合的培训方式，线上依托企业学习平台开设绿色施工课程，线下组织现场实操演练、专家授课等。

四、保障措施

（一）资源投入保障

设立绿色发展专项资金，纳入年度预算管理，每年投入不低于营业收入的3%，专项用于绿色技术研发、环保设备采购、生态修复、人员培训、奖励激励等领域。优化资金配置结构，建立资金使用优先级制度，优先保障重点绿色施工项目与核心技术研发的资金需求。建立专项资金管理办法，明确资金申请、审批、使用、监督流程，确保资金专款专用、高效利用。积极争取国家绿色发展相关政策补贴与税收优惠，安排专人跟踪政策动态，及时申报绿色施工示范项目、技术创新等相关补贴，降低绿色转型成本。每季度对专项资金使用情况进行审计，确保资金使用合规、有效。

（二）人才队伍保障

建立绿色施工专业人才引育机制，制定人才引进计划，重点引进环境工程、新能源技术、碳管理、数字化管理等领域专业人才，每年引进核心人才。完善人才培养体系，建立“技师带徒”制度，为新引进人才配备资深导师，加速人才成长；定期组织技术交流、学术研讨等活动，提升人才专业能力。完善人才激励机制，对绿色技术研发、绿色施工管理等领域的核心人才给予特殊薪酬待遇、奖金激励等，畅通职业发展通道，设立绿色发展专项晋升岗位，留住核心人才。

（三）政策与合规保障

建立政策跟踪与解读机制，由绿色发展办公室安排专人负责跟踪国家、地方绿色发展相关法律法规变化，每月梳理1次政策动态，形成政策解读报告，及时传达至各部门、各项目，确保企业绿色发展方向与政策要求保持一致。严格遵守《环境保护法》《大气污染防治法》《水土保持法》等法律法规，完善环境管理体系，通过ISO14001环境管理体系认证并持续有效运行。定期开展合规性审查，每半年组织1次环保合规自查，每年委托第三方机构开展1次合规性评估，及时发现并整改合规风险隐患。积极参与行业标准制定，组织技术骨干参与国家级、

省级绿色施工标准、规范的编制工作，提升行业话语权，推动绿色施工标准体系完善。

（四）文化与品牌保障

深化绿色企业文化建设，将“绿色施工、可持续发展”作为企业核心价值观，融入生产经营、管理制度、员工行为规范各环节。通过企业年会、文化节等活动，传播绿色发展理念，增强员工认同感与归属感。加强绿色品牌建设，积极参与绿色施工示范工程、环保先进企业等评选活动；定期发布绿色发展报告，向社会公开企业绿色发展成果、目标与规划，提升企业绿色品牌影响力。积极履行社会责任，生态保护公益活动，参与地方生态治理项目，树立负责任的绿色企业形象。

五、规划实施成效与展望

通过科学合理的顶层规划与高效落地执行，公司绿色发展已取得阶段性成效：截至 2025 年底，累计实施绿色施工项目 50 余个，临时用地复垦率保持 100%，植被恢复成活率达到 92%；绿色施工技术普及率达到 75%，节能型施工设备占比超过 55%，实现了环境效益与经济效益的同步提升，为后续绿色发展目标的实现奠定了坚实基础。

未来，公司将持续深化绿色发展顶层规划执行，以技术创新为核心驱动力，以管理升级为重要保障，全面推进施工全链条绿色化转型，严格落实各阶段目标任务。重点推进绿色施工数字化管理平台建设、核心技术研发与推广、绿色供应链构建等关键任务，强化考核激励与监督检查，确保各项措施落地见效。通过本规划的实施，公司将进一步提升核心竞争力，在推动电力行业绿色低碳发展、助力我国“双碳”目标实现的过程中，实现企业高质量、可持续发展，最终打造成为电力施工领域绿色发展的标杆企业。