

开源路（新竹路—台南路段）工程

工程施工质量情况

申报单位： 金土建设集团有限公司

申报日期： 2026 年 4 月 16 日

一、工程概况

开源路（新竹路-台南路段）工程位于江苏省淮安市经济技术开发区南马厂片区，北起新竹路，南至台南路，呈南北走向，道路全长 1409.42m，红线宽 24m，是服务天合光能及周边工业用地、居民小区的重要交通道路。本工程建设单位为淮安经济技术开发区住房和城乡建设局，设计单位为淮安市城市建设设计研究院有限公司，勘察单位为江苏华信勘测设计有限公司，监理单位为苏州城市建设项目管理有限公司，施工单位为金土建设集团有限公司。工程于 2022 年 12 月正式开工，2023 年 9 月通过竣工验收，建设内容涵盖道路工程、桥梁工程、排水工程、照明工程、交通工程及景观绿化工程，同步配套建设雨水、污水、给水、电力等综合管线，是一项功能完善、系统集成的市政基础设施工程。

二、施工质量目标与创优策划

本工程以创建“江苏省优质工程扬子杯”为核心质量目标，确立了“一次成优、过程精品”的质量管理理念，严格遵循国家及地方现行规范标准。明确了关键工序的质量控制要点和验收标准，建立了“横向到边、纵向到底”的质量责任体系，将质量目标分解到每一个分部分项工程、每一道施工工序、每一位作业人员。

创优策划阶段，项目部重点实施“样板引路”制度，对人行道铺装、检查井施工、沥青路面摊铺等工序先行制作样板段，统一施工工艺、质量标准 and 观感要求，通过样板引路实现“统一标准、统一做法、统一验收”。同时项目部开展 QC 小组活动，形成 QC 成果 1 项，《提高沥青路面一次性

施工合格》获得江苏省工程建设优秀 QC 成果二等奖，为工程创优提供了技术支撑。



三、主要分部分项工程施工质量控制

（一）排水工程施工质量控制

排水工程严格控制管道基础、接口、回填及检查井施工质量。管道沟槽开挖采用机械开挖辅以人工清底，基底预留 20cm 厚土层由人工开挖，避免扰动基底原状土，基底标高偏差控制在 $\pm 20\text{mm}$ 以内。管道基础采用混凝土基础或砂垫层，砂垫层采用级配良好的中粗砂，分层夯实，压实度 $\geq 90\%$ 。钢筋混凝土管采用橡胶圈接口，安装前对管道、橡胶圈进行检查，橡胶圈无破损、变形，接口施工时涂抹专用润滑剂，采用专用工具顶入，确保接口密封严密。检查井施工采用混凝土整体浇筑工艺，井壁模板采用钢模，支撑牢固，浇筑过程中分层振捣密实，井壁无蜂窝、麻面、露筋现象。井盖采用可调式球墨铸铁井盖，安装时与路面标高控制在 $\pm 3\text{mm}$ 以内，井盖与

井圈接触严密，无晃动、跳车现象。完工后对污水管道进行闭水试验，试验水头符合规范要求，管道无渗漏现象，排水通畅。



（二）道路工程施工质量控制

道路工程是本工程的核心内容，施工过程中重点把控路基、基层、面层各工序质量。水泥稳定碎石基层施工采用集中厂拌、摊铺机摊铺工艺，拌合站配备自动计量设备，严格控制配合比、灰剂量、含水量，拌合均匀度满足规范要求。摊铺配备自动找平装置，控制标高、横坡和平整度，摊铺过程中设专人消除粗细料离析现象。碾压采用 25t 振动压路机，初压、复压、终压各工序衔接紧密，成型后及时覆盖土工布保湿养护，养护期不少于 7 天。基层强度采用无侧限抗压强度试验检测，压实度 $\geq 97\%$ ，平整度、厚度、横坡等指标均符合规范要求，经检测基层各项指标合格率 100%。

沥青混凝土面层施工前，对基层顶面进行彻底清扫，喷洒透层油和粘

层油，确保粘结牢固。沥青混合料采用厂拌热拌工艺，拌合温度、出场温度严格控制在规范范围内，运输过程中采用保温覆盖措施，到场温度不低于 160°C 。摊铺采用两台摊铺机梯队作业，前后错开 10m-20m，摊铺速度控制在 2-6m/min，摊铺过程中采用非接触式平衡梁控制标高和平整度。接缝处理采用热接缝工艺，横向接缝采用切割机切齐，涂刷粘层油后摊铺，确保接缝平顺、无痕迹。完工后对路面弯沉值、平整度、摩擦系数、构造深度进行检测，各项指标均符合要求，路面无裂缝、坑槽、松散、离析等质量缺陷，观感质量优良。



（三）桥梁工程施工质量控制

桥梁工程重点控制灌注桩基础、预应力空心板施工质量。灌注桩施工采用反循环钻机成孔，成孔前进行场地平整、测量放线，设置护筒，护筒埋深不小于 1.5m，中心偏差 $\leq 50\text{mm}$ 。成孔过程中控制泥浆比重、粘度和含

砂率，防止塌孔、缩径现象。水下混凝土浇筑采用导管法，导管直径 $\Phi 300\text{mm}$ ，水密性试验合格后方可使用，浇筑过程中连续作业，导管埋深控制在 $2\sim 6\text{m}$ ，防止断桩、夹泥现象。桩身混凝土强度等级为C30，浇筑完成后进行养护，桩身完整性采用低应变动力检测，16根灌注桩均为I类桩，合格率100%。

预应力空心板施工采用工厂预制工艺，模板采用定型钢模，确保构件尺寸精准。预应力钢绞线采用低松弛高强度钢绞线，张拉采用双控工艺，以张拉力控制为主，伸长值校核为辅，张拉力偏差控制在 $\pm 1\%$ 以内，伸长值偏差控制在 $\pm 6\%$ 以内。

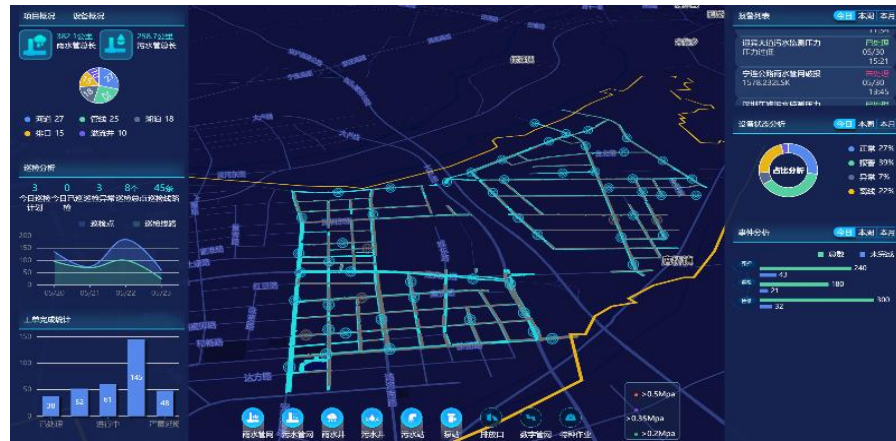
四、施工过程质量检验与验收管理

施工过程中，项目部严格执行工序报验制度，每道工序完成后，班组自检合格后填写自检记录，报项目部复检；项目部复检合格后，报监理工程师验收，验收合格后方可进行下道工序施工。隐蔽工程（如管道基础、钢筋工程、防水工程、桩基工程等）隐蔽前，必须通知建设、监理、勘察、设计单位共同验收，留存影像资料和验收记录，验收合格率100%。分部分项工程完成后，由监理单位组织建设、施工、设计等单位进行验收，对工程实体质量和质量控制资料进行全面核查。

五、应用新技术、新工艺、新材料特点

工程施工中，积极推广应用新技术、新工艺、新材料：采用国产自研GIS基础支撑软件和空间数据库技术，在排水处理过程中，结合工程实施，部署物联网终端，平台化操作，联动控制，通过一体化管控平台的引入，

将排水过程管理数字化、智能化，对雨污处理实现全方位全流程管控。



采用路灯单灯控制器技术，可对每一盏路灯独立开关、调光、定时，不再整线路统一控制，按需亮灯、分级降功率，适配不同路段、时段照明需求，实时监测单灯电流、电压、功率、亮灯状态，灯具损坏、线路故障、漏电、过载自动上报后台，不用人工夜间巡检，故障定位精准，抢修效率翻倍。通过技术创新和工艺优化，有效提升了工程质量水平，减少了质量通病的发生。

六、工程质量评价与创优成效

本工程自开工以来，未发生任何质量、安全事故，工程实体质量优良，结构安全可靠，使用功能满足设计要求。经竣工验收，工程质量评定为合格，质量控制资料完整、齐全，观感质量良好，获得建设、监理、设计单位的一致好评。于 2024 年被评为淮安市“翔宇杯(市政)优质建设工程。工程建成后，有效改善了南马厂片区交通条件，提升了区域基础设施水平，为周边企业和居民出行提供了便利，取得了良好的经济效益和社会效益。项目部通过全过程精细化质量管理，成功实现了创优目标，为市政道路工程建设积累了宝贵经验。后续项目部将继续加强工程保修服务，定期回访，

及时处理使用过程中出现的问题，确保工程长期稳定运行，充分发挥工程效益。

