



施工组织设计（专项）施工方案报审表

工程名称：2021 年泾县城区道路白加黑工程（二标段）—幕桥路 编号：

致：阶梯项目咨询有限公司（项目监理机构）

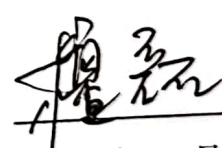
我方已完成 2021 年泾县城区道路白加黑工程（二标段）—幕桥路 工程 施工组织设计 方案 施工组织设计/（专项）方案的编制，并按规定已完成相关审批手续，请予以审查。

- 附：☒ 施工组织设计
☐ 专项施工方案
☐ 施工方案

施工单位（盖章）  安徽裕华建筑工程有限公司
项目经理（签字） 
2021 年 10 月 20 日


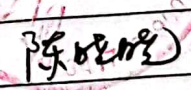
审查意见：

同意此方案施工，请总监理工程师审核为盼。

专业监理工程师（签字） 
2021 年 10 月 20 日

审核意见：



项目监理机构（盖章） 
总监理工程师（签字、加盖执业印章） 
2021 年 10 月 20 日



施工组织设计方案会签表

工程名称

2021 年泾县城区道路白加黑工程（二标段）一幕桥路

编制说明：

本方案结合该工程现场实际情况，针对本工程特点，依据设计及建筑施工规范，在符合现行国家标准的前提下编制而成。

编制人：[Signature] 2021 年 10 月 20 日

审核意见：

[Signature]

审核人：[Signature] 2021 年 10 月 10 日

施工企业审批意见：

[Signature]

审批人：[Signature] 2021 年 10 月 20 日



2021 年泾县城区道路白加黑工程 (二标段) —幕桥路

施 工 组 织 设 计

安徽裕华建筑工程有限公司
2021年10月

目录

第 1 章 工程概况

第 2 章 施工总体部署

2.1 施工部署

2.2 施工准备

2.3 施工总平面布置

第 3 章 主要施工方法及技术措施

第 4 章 确保工期技术措施及进度计划

4.1 确保工期进度保证措施

4.2 施工进度计划

第 5 章 主要劳动力、物资、设备等配备情况

5.1 劳动力计划

5.2 材料采购计划及保管措施

5.3 主要投入施工设备

第 6 章 工程质量、安全、施工、环境保证措施

6.1 质量保证措施

6.2 安全生产保证措施

6.3 文明施工保证措施

6.4 环境保护措施

6.5 季节性施工保证措施

第 7 张 附表一、二、三、四

第 1 章 工程概况

- 1、项目名称：2021 年泾县城区道路白加黑工程（二标段）一幕桥路
- 2、项目编号：JX-GC-GK-2021044
- 3、批文名称及文号：关于 2021 年泾县城区道路白加黑工程项目建议书的批复、发改审批（2021）100 号
- 4、资金来源：财政资金
- 5、招标方式：公开招标
- 6、项目招标内容、范围、规模：本工程为 2021 年泾县城区道路白加黑工程（二标段）一幕桥路，
工程地点位于幕桥路(谢园西路至泾川大道)，招标路段长 **1184.22**米，招标内容为现状砼路面加铺沥青混凝土面层，设置交通标志标线，破损砼路面拆除修复，道路侧石更换，增设非机动车道，检查井、雨水口加固抬升，雨水井盖及雨水篦更换等。

第 2 章 施工总体部署

2.1 施工部署

根据本工程的实际情况建设，项目经理部必须有强烈的质量意识，精心组织、精心施工，加强对施工过程中的质量预检工作，严格技术、质量管理，确保工程优良等级地实现。

1、我公司挑选管理经验丰富、技术水平高、责任心强的优秀管理人员组建工程项目部，从组织上确保严格按本施工组织设计制定的各项技术要求，对本工程实施科学规范化的项目管理，加强对施工过程的质量预控工作。公司将本工程列为创优质重点工程，从技术管理，施工力量，机械配置，材料供应，资金调度等方面，全方位对本工

程给予支持。由公司技术部、质安部派专人对本工程施工的全过程实施管理和监控，以确保本工程按合同如期竣工，验收一次达标。

本工程的施工组织管理采用项目部集中管理施工技术、材料供应、专业工种调度、施工计划统一安排。

2、施工顺序：

(1) 先对拟建建筑物场地进行平整，同时砌筑围墙，为施工现场全封闭式管理打下基础。

(2) 按照施工总平面布置图规划，搭设临时设施。充分做好准备工作使施工顺利进行

2.2 施工准备

1、生产准备

1)、抓好施工现场工作，即水通、电通、道路通、排水通、通讯通和场地平整。

2)、查勘现场，摸清工程实际情况，包括四周环境、运输道路、邻近建筑、地下管线、电缆线路、地下障碍物和堆积物、水电供应等等，以便研究制定实施施工方案和绘制施工总平面图，并对障碍物进行清除。

3)、做好防雨排水工作：在场地周围设置排水沟、沉淀、砂井，引入下水管道，保证场地不积水。

4)、按施工总平面图布置，修建临时设施，安装水电线路，并试水、试电。

5)、修建出入门口以及洗车槽，设洗车水枪为洗车进出、清洗提供方便。

6)、筹集劳动力，进行进场三级安全教育，进行分工种的操作培训，办理有关保险等各方面的手续。

7)、提出机械设备使用计划，组织进场、运输、安装。

8)、制订质量、安全、技术、消防、保卫、计划、经营财务、设备机具、材料、现场文明、政治思想工作、生活福利后勤服务等一系列的管理制度。

2、技术准备：

1)、认真学习、审查施工图纸，土建、水电专业综合会审。进行设计交底和施工技术交底。

- 2)、编制施工方案和施工操作要点，组织施工人员学习。
- 3)、组织有关人员抽工抽料，及时订货加工。
- 4)、测设基准线。在此基础上，对各主要工程进行定位和标高引测，并设置座标和标高的控制点，埋设半永久控制桩。

2.3 施工总平面布置

1、布置原则

- 1) 生活区和作业区完全分开，临时设施力求做到简单、以方便后阶段花坛、道路的施工。
- 2) 施工机械设备尽可能考虑提高使用效率，并使整个场地布置做到文明、合理、整齐，为创省文明标化工地作准备。
- 3) 材料、机械存放区放置在交通便利的大门口附近，有利于材料、机械存放和运出；工人生活区放置在相对僻静区域，给工人们它提供安静的休息环境。（详细分布图见附表四）

第 3 章 主要施工方法

土方工程施工方案

1 土方平衡方案

本段土方工程包括清基、土方外运、基坑开挖、回填等主要工程项目。土方平衡计划以挖填结合为主，在满足施工总体进度及阶段目标的前提下，尽量利用挖方土方，以利降低工程造价。

2 施工设备用量

本工程土方施工设备选用规格为：挖掘机 1m³，自卸车为 5 吨，推土机为 74Kw，设备用量的计算原则是：每天工作 2 个台班，根据设备状况设备出勤率 85%。拟投入的挖掘机 4 台，5t 自卸汽车 20 辆，74 KW 推土机 3 台。

3 清表

(1) 施工方法

(1) 填筑铺筑前，需进行基面清理，清基范围包括基面及其设计基面边线外 50 cm 流塑淤泥，腐殖土、泥炭土等不合格土及软弱不稳定层和草皮，杂物必需彻底清除干净，清基深度约 20 cm（或实施时根据实际情况报经

监理工程师确定)

(2) 清基后用 74KW 覆带式推土机进行平整压实, 将基面范围内基面开挖线以下的树根、垃圾、坟墓、坑塘、房基、洞穴以及地勘遗留的坑、槽、空、穴、全部清除。并按施工图纸和监理工程师的指示回填密实。回填中要做好排水工作, 保持干场作业。

(3) 清基开挖中清除的弃土、废物、废渣等, 应按监理工程师的指示指定场堆放。清基中发现化石和文物, 按通用合同规定办理。

(4) 对于软弱(包括软粘土、淤泥、泥炭土)、透水堤基, 按要求进行防渗处理, 并按通过现场试验取得有关技术参数。

(5) 基面清除办法:

a、用人工清除清基范围内的草根、树枝、杂物。

b、用 74KW 覆带式推土机配合铲运机清理基面表层土和草根、树根等。

c、弃土运到指定堆放点。

4. 碾压试验方法

土方填筑时, 必须根据工地配备的机械设备和填筑土料的特性, 选择具有代表性的土料, 进行现场碾压试验。碾压试验的目的: 核查土料压实后是否能够达到设计压实干密度值; 检查压实机具的性能是否满足施工要求; 选定合理的施工压实参数: 铺土厚度, 压实方法和压实遍数; 确定有关质量控制的技术要求和检验方法。若试验因天然含水量太高, 且难以调整, 或因土质太差等原因, 无法达到设计要求, 则将信息反馈给监理工程师, 提请予以解决。若试验结果表明, 以土料的天然含水量为基础, 或稍作增、减调节在一定的压实遍数下, 能达到设计干密度值, 说明以达到了试验的预期目的。试验完成后, 应及时将试验资料进行整理, 据此, 写出详细的总结报告, 提出合理的施工方法和工艺流程, 报监理工程审批后, 作为正常施工方案。正常施工中, 对施工工艺的改变, 必须事先获得监理工程师的批准。

5. 土方回填压实

1、首先完成土方填筑部位的基础清理和排水工作, 填筑必须在坝基处理及隐蔽工程验收合格后才能进行。

2、填料的种类、级配、含水量、土块大小、超径颗粒、填筑部位以及相应的压实标准等, 均须符合设计规定。

3、当气候干燥, 土层表面水分蒸发较快时, 铺料与压实表面均应适当洒水润湿, 以保持施工含水量。

4、为保证土层之间结合良好，铺土前必须将压实结合层面湿润并刨毛1~2cm 深。

5、严格控制压实参数，铺土厚度不得超厚。不得漏压、欠压和过压，压实合格后方可准铺上层新料。

6、填筑土的碾压沿轴线方向进行，不得垂直轴线方向碾压。如特殊条件必须垂直轴线方向碾压时，需经监理人批准。施工前对碾压操作人进行专门训练，在碾压过程中施工与质检人员应严格控制，发现问题及时处理。压实机械及其它重型机械在已压实土层上行驶时，不宜来往同走一辙。

7、分段碾压时，相邻两段交接带碾迹应彼此搭接，顺碾压方向，搭接长度应不小于 0.30~0.5m；垂直碾压方向搭接宽度应为 1.0~1.5m。

8、填筑土的铺料与碾压工序连续进行。如需短时间停工，其表面风干土层应经常洒水润湿，保持含水量在控制范围以内。如需长时间停工，则根据气候条件铺设保护层，复工时予以清除，并检查填筑面。

9、如填土出现“弹黄”、层间光面、层间中空、松土层或剪力破坏等现象时，应根据具体情况认真处理并经检验合格后，始准铺填新土。

10、填筑面进料运输线路上散落的松土、杂物以及车辆行驶、人工践踏形成的干硬光面，于铺土前清除或彻底处理。

2、道路施工准备

1、施工测量

在开工前进行施工测量，包括平面位置、中桩、横段面、中桩高程等的复测。在开工之前在现场放出路基开挖边缘线、坡角线、填方坡角线并将复测成果资料签字后送监理工程师，经监理工程师批准开工后方可施工。

2、清理场地

路基土石方工程施工前应清除施工范围内的树木、灌木、垃圾、有机物残渣及原地面以下 10~30cm 内的草皮和表土。清除的垃圾、废料及不使用的材料和树木，集中堆放在监理工程师指定地点。并将路基范围的树根全部挖除，将坑穴填平夯实。取土坑范围内的树根亦全部挖除。用监理工程师批准的材料将树根、障碍物及建筑物移去后的坑穴回填至周围标高，并按规范要求压实。

（二）、路基挖方

路基开挖前，除考虑地形条件和配套的设备外，必须考虑土层分布和利用，把路基开挖和填方结合起来，根据填方土质的需要，确定开挖的位置和程序。

1、土方开挖

路基挖土方利用挖掘机挖装，自卸汽车运输，推土机配合。对短而深的路堑，采用横挖法，按整个横断面从路堑两端挖掘。路堑较长，宽度和深度都不大时，采用分层纵挖法，沿纵向分层次挖掘。在较长、大的挖方段，采用混合式开挖，先顺路堑挖通道，然后沿横向坡面挖掘，增加开挖坡面，以提高开挖速度。开挖边坡时，预留厚度 30cm 左右由人工刷坡清除。

2、石方开挖

路基石方采用风钻和潜孔钻打眼，小型及松动爆破和深孔爆破，挖掘机和装载机装渣，自卸汽车运输，推土机配合。在开挖下方有道路及建筑物时，设置临时挡护，确保道路畅通和人员安全。

3、施工控制要点：挖方边线、坡比、深度标高及边坡稳定观测

(1)、路基挖方挖至完工断面时，如仍留有非适用材料时，应按监理工程师要求的宽度及深度继续开挖，用批准材料回填，并压实至设计压实度。回填前，将开挖断面报监理工程师批准。

(2)、填方区挖除低于原地表的非适用材料时（除规范规定外），其挖除深度及范围由监理工程师确定。在挖除前，测量必要的断面报监理工程师批准。

现状路面平整

道路裂缝修补：

清除缝内的杂物

2、接缝处理

施工中应避免留施工缝，不可避免时应尽量设在胀缝或缩缝位置。施工缝不用接缝板，只在混凝土板顶部放置压缝板条。混凝土凝固后，胀缝和施工缝的压缝板都及时拔出，然后灌入填缝料。

缩缝：

缩缝的施工采用切缝法。即：在混凝土达到设计强度的 50～70%时，用切缝机切割成缝，缝宽 3～5 毫米。先用墨线弹出切缝位置，再用切缝机切缝，操作时要使切缝机的刀片、指针、导向轮成一直线与切缝墨线重合（最大误差 0.5 毫米）。当切缝深小于 30 毫米时，可直接用 7 毫米厚的金刚石锯片切割，切缝深大于 30 毫米，则可用组合金刚石锯片一次切割成，也可用不同厚度的金刚石锯片分两次完成（第一次用 7 毫米厚刀片切割 30 毫米深，第二次用 3～4 毫米厚的刀片切割至设计深度）。保证切缝质量的关键在于准确掌握切缝时间，过早会导致掉边、掉角、毛边、骨料松动和

骨料脱落：过迟则造成混凝土道面开裂，甚至使板块报废。切缝用水冷却时，防止切缝水渗入基层和土基。

胀缝：

胀缝应与路面中心线垂直，并符合图纸要求。

胀缝的缝宽必须一致，缝中不得连浆。缝隙上部浇注填缝料，下部设置胀

主要施工方法

1、总体施工方法

基槽清理：挖掘机清理。人工清理路基平整：装载机、平地机、机械整平路面垫层：装载机、平地机整平、人工大体收拾碎石基层；采用集中搅拌，翻斗车运输、羊足碾、压路机碾压压实。砼面层：采用按路砼厚度选择路面专用钢模板，钢模板按高程控制线立模采用 QW50 混凝土搅拌机拌制砼，专用混凝土罐车运输。路面砼一次成型机械成型抹光。

2、总体施工原则

搞好目标规划：确定质量、投资、进度控制目标，围绕三大目标制定切实可行的各类计划及实施性施工组织设计，满足业主要求。同时满足设计和相关适用标准的要求，施工过程中严格按计划和施工组织设计进行控制，以最终实现对业主的承诺。

3、市政道路及路牙石铺设

(1) 施工准备

施工前根据业主及设计交桩，放样出路基开挖边线；做好截水沟以排除路堑土方边坡地表水，避免对边坡坡面的冲刷。便道应畅通，为开挖运输创造有利条件。

(2) 土方开挖

开挖道路施工，开挖顺序自上而下分层进行，采用挖掘机、自卸汽车联合作业开挖，不得乱挖、超挖或掏洞取土。开挖至新建道路路床标高后，采用压路机按照规范要求碾压。路基低于设计标高时用 6%碎石土处理 10 厘米一层。

(3) 土基质量检验

路基的路床标高、宽度、线形符合规范要求；临时排水设施与现有排水沟渠连通，挖出的废方按指定的地点弃置。

路基表面平整、密实。

4、路面结构层

碎石土垫层

碎石土垫层施工顺序：准备下承层→施工放样→取土场集中拌和→运混合料→摊铺混合料→整平和轻压→平地机精平→碾压→接缝和调头处处理→养生

(1) 放线

先放出中心线，每 20m 设一中桩，弯道部分每 10m 设一中桩，然后放出边线，路基外侧应适当放宽。

(2) 填筑材料与质量控制指标

道路基层所用的碎石、焦土等原材料必须满足规范中的各项规定。碎石抗压强度、焦土粘塑性指数均的满足设计要求。厚度均为 10cm；压石度机动车道 $\geq 95\%$ 。

(3) 备料

采集土前，应将树木、草皮和杂土清除干净；在预定深度范围内采集土，不应分层采集，不应将不合格的土采集一起。

备用的碎石选择适当的存放地点，

(4) 拌和

碎石、土拌和，采用挖机及铲车场拌

运料采用装载机配合自卸车，设专人指挥倒料。

(5) 摊铺平整

施工前对底层进行严格检查，其质量达到规范要求。填料运至路基指定位置后，用装载机进行摊铺，平地机整平。在直线段平地机由两侧向路中心进地刮平，必要时再回刮一遍。石灰土层的虚铺厚度控制在 20cm 左右，平整过程设专人控制平整厚度，压实后控制厚度 15 厘米做到填层面整个宽度纵向和横向平顺均匀。

(6) 碾压夯实

碾压前对填筑层的分层厚度、平整程度和填土的含水量进行检验，确认符合要求后才能进行碾压，否则应采用下列措施处理：填土含水量控制在最佳含水量 $\pm 1\% \sim \pm 2\%$ 范围内，低于该类土最佳含水量时，用洒水车进行表层喷水，高于该类土最佳含水量时，进行晾晒；层厚、平整不符合要求的，重新摊铺平整。

压实设备根据土壤类别和压实设备性能经试验确定，按试验确定的压实遍数碾压。碾压前，先整平并作 $1 \sim 2\%$ 的横坡，（坡向边沟方向）；碾压时，羊足碾碾压行驶速度开始用慢速，进退式进行碾压；压路机的碾压行驶速度开始用慢速，最大速度不超过 4km/h ，由两边向中间，纵向进退式进行，对振动压路机前后两次纵向轮迹重叠 $0.4 \sim 0.5\text{m}$ ，前后两相邻填筑区段重叠不小于 $1.2 \sim 1.5\text{m}$ ，并达到无漏压、无死角，确保碾压均匀。碾压进行到要求的压实度为止，一般需碾压 $6 \sim 8$ 遍。碾压过程中，如有松散现象，应立即翻开，加适量的碎石土重新拌和处理，对检查井及建筑物附近碾压不到的地方，用振动夯打密实。

（7）压实度控制和检测

灰土的压实控制在接近最佳含水量时进行，在施工过程中严格控制，及时测定，随时调整。分层压实符合要求，层面平整、路拱适度。在施工过程中每层填土每 1000m^2 取样 4 点，进行压实度检测。

碾压完成规定作业遍数后，按基床位置对压实土的含水量和压实系数进行检验，检验合格，并经工程师签证后方可进行下一层填筑，否则应查明原因，采取措施后进行补压，直到检验合格为止。

（8）接缝和调头处的处理

两工作段衔接处采用搭接形式，前一段整形后，分别留 $5 \sim 10\text{cm}$ 以上不碾压，后一段施工时，与前一段留下的未压部分一起在进行拌和；如相邻的工作段间隔时间较长，应在前段留下的未压部分补加适量的水，再与后一段进行拌和。

施工机械不能在碾压成型的石灰土层上调头，如需调头，应覆盖一层 10cm 的砂保护调头部分，使表面不受损坏。

（9）养生和交通管制

在养生时均采用适当洒水养生，期间应保持其始终湿润，施工温度在 200C 以上时，应不少于 7 天；施工温度在 200C 以下时，应不少于 10 天。且至上层结构层施工前，养生期间必须封闭交通，施工机械应走便道。施工车辆必须通行时，应限制载重车辆通行，通行车辆速度不应超过 15km/h，严禁急转弯或急刹车。

(10) 质量标准

外观要求表面平整密实、拌和均匀、无局部坑洼、曲线圆滑、边线顺直。

沥青砼路面工程施工方案

(一)总体施工方案

在工程正式开工之前，将根据沥青砼配合比进行试验段铺筑，以确定松铺系数和机械的最佳碾压方式。

(二)、施工流向和施工顺序

施工流向

下封层施工 2 天→7cm 粗粒式沥青砼 4 天→4cm 细粒式沥青砼 3 天

施工工艺流程

(1)下封层施工

A、认真按验收规范对基层严格验收，如有不合要求地段要求进行处理，认真对基层进行清扫，并用森林灭火器吹干净。

B、在摊铺前对全体施工技术人员进行技术交底，明确职责，责任到人，使每个施工人员都对自己的工作心中有数。

C、采用汽车式洒布机进行下封层施工

(2)沥青混合料的拌和

沥青混合料由一台间隙式拌和机拌制，集料加热温度控制在175-190℃之间，后经热料提升斗运至振动筛，经 33.5mm. 19mm. 13.2mm. 5mm 四种不同规格筛网筛分后储存到五个热矿仓中去。沥青采用导热油加热至 160-170℃，五种热料及矿粉和沥青用料经生产配合比设计确定，最后吹入矿粉进行拌和，直到沥青混合料均匀一致，所有矿料颗粒全部裹覆沥青，结合料无花料，无结团或块或严重粗料细料离析现象为止。沥青砼的拌和时间由试拌确定，出厂的沥青混合料温度严格控制在 155-170℃之间。

(3)热拌沥青混合料运输

A、汽车从拌和楼向运料车上放料时，每卸一斗混合料挪动一下汽车的位置，以减少粗细集料的离析现象。

B、混合料运输车的运量较拌和或摊铺速度有所富余，施工过程中应在摊铺机前方 30cm 处停车，不能撞击摊铺机。卸料过程中应挂空档，靠摊铺机的推进前进。

C、沥青混合料的运输必须快捷、安全，使沥青混合料到达摊铺现场的温度在 145℃-165℃之间，并对沥青混合料的拌和质量进行检查，当来料温度不符合要求或料仓结团，遭雨淋湿不得铺筑在道路上。

(4)沥青混合料的摊铺

①. 本项目工程采用两台摊铺机进行二幅摊铺，上下两层错缝 0.5m，摊铺速度控制在 2-4m/min。沥青下面层摊铺采用拉钢丝绳控制标高及平整度，上面层摊铺采用平衡梁装置，以保证摊铺厚度及平整度。摊铺速度按设置速度均衡行驶，并不得随意变换速度及停机，松铺系数根据试验段确定。正常摊铺温度应在 140-160℃之间。另在上面层摊铺时纵横向接缝口订立 4cm 厚木条，保证接缝口顺直。

②. 摊铺过程中对于道路上的窨井，在底层料进行摊铺前用钢板进行覆盖，以避免在摊铺过程中遇到窨井而抬升摊铺机，保证平整度。在摊铺细料前，把窨井抬至实际摊铺高程。窨井的抬法应根据底层料摊铺情况及细料摊铺厚度结合摊铺机摊铺时的路情况来调升，以保证窨井与路面的平整度，不致出现跳车情况。对于细料摊铺过后积聚在窨井上的粉料应用小铲子铲除，清扫干净。

③. 对于路头的摊铺尽量避免人工作业，而采用LT6E 小型摊铺机摊铺，以保证平整度及混合料的均匀程度。

④. 摊铺时对于平石边应略离于平石 3mm，至少保平，对于搭接在平石上的混合料用铲子铲除，推耙推齐，保持一条直线。

⑤. 摊铺过程中注意事项：

a) 汽车司机应与摊铺机手密切配合，避免车辆撞击摊铺机，使之偏位，或把料卸出机外，最好是卸料车的后轮距摊铺机 30cm 左右，当摊铺机行进接触时，汽车起升倒料。

b) 连续供料。当待料时不应将机内混合料摊完，保证料斗中有足够的存料，防止送料板外露。因故障，斗内料已结块，重铺时应铲除。

c) 操作手应正确控制摊铺边线和准确调整熨平板。

d)

检测员要经常检查松铺厚度，每 5 米查一断面，每断面不少于 3

点，并作好记录，及时反馈信息给操作手；每 50 米检查横坡一次，经常检查平整度。

e) 摊铺中路面工应密切注意摊铺动向，对横断面不符合要求、构造物接头部位缺料、摊铺带边缘局部缺料、表面明显不平整、局部混合料明显离析、摊铺后有明显的拖痕等，均应人工局部找补或更换混合料。且必须在技术人中指导下进行，人工修补时，工人不应站着热的沥青层面上操作。

f) 每天结束收工时，禁止在已摊铺好在路面上用柴油清洗机械。g) 在施工中应加强前后台在联系，避免信息传递不及时造成生产损失。

h) 为保证道路中央绿化带侧石在摊铺时不被沥青砼的施工所影响，将在侧石边缘留采用小型压路机碾压。

i) 摊铺机在开始收料前应在料斗内涂刷少量防止粘料用的柴油，并在摊铺机下铺垫塑料布防止污染路面。

(5) 沥青混合料的碾压

①. 压实后的沥青混合料符合压实度及平整度的要求

②. 选择合理的压路机组合方式及碾压步骤，以达到最佳结果。沥青混合料压实采用钢筒式静态压路机及轮胎压路机或振动压路机组合的方式。压路机的数量根据生产现场决定。

③. 沥青混合料的压实按初压、复压、终压（包括成型）三个阶段进行。压路机以慢而均匀的速度碾压。

④. 沥青混合料的初压符合下列要求

a.

初压采用英格索莱 DD-110 压路机在混合料摊铺后较高温度下进行，并不得产生推移、发裂，压实温度根据沥青稠度、压路机类型、气温铺筑层厚度、混合料类型经试铺试压确定。

b. 压路机从外侧向中心碾压。相邻碾压带应重叠 $1/3$ — $1/2$ 轮宽，最后碾压路中心部分，压完全幅为一遍。当边缘有挡板、路缘石、路肩等支档时，应紧靠支档碾压。当边缘无支档时，可用耙子将边缘的混合料稍稍耙高，然后将压路机的外侧轮伸出边缘 10cm 以上碾压。

c. 碾压时将驱动轮面向摊铺机。碾压路线及碾压方向不能突然改变而导致混合料产生推移。压路机起动、停止必须减速缓慢进行。

⑤复压紧接在初压后进行，并符合下列要求：

复压采用轮胎式压路机。碾压遍数应经试压确定，不少于 4-6 遍，以

达到要求的压实度，并无显著轮迹。

⑥终压紧接在复压后进行。终压选用双轮钢筒式压路机碾压，不宜少于两遍，并无轮迹。路面压实成型的终了温度符合 J032-94 表 7.2.4 的要求。

采用钢筒式压路机时，相邻碾压带应重叠后轮 $1/2$ 宽度。

⑦压路机碾压注意事项：

a. 压路机的碾压段长度以与摊铺速度平衡为原则选定，并保持大体稳定。压路机每次由两端折回的位置阶梯形的随摊铺机向前推进，使折回处不在同一横断面上。在摊铺机连续摊铺的过程中，压路机不随意停顿。

b. 压路机碾压过程中有沥青混合料沾轮现象时，可向碾压轮洒少量水或加洗衣粉水，严禁洒柴油。

c. 压路机不在未碾压成型并冷却的路段转向、调头或停车等候。振动压路机在已成型的路面行驶时关闭振动。

d. 对压路机无法压实的桥梁、挡墙等构造物接头、拐弯死角、加宽部分及某些路边缘等局部地区，采用振动夯板压实。

e. 在当天碾压成型的沥青混合料层面上，不停放任何机械备或车辆，严禁散落矿料、油料等杂物。

(6)接缝、修边

①纵向接缝部位的施工符合下列要求：

a. 摊铺时采用梯队作业的纵缝采用热接缝。施工时将已铺混合料部分留下 $10\sim 20\text{cm}$ 宽暂不碾压，作为后摊铺部分的高程基准面，再最后作跨缝碾压以消除缝迹。

b. 半幅施工不能采用热接缝时，设档板或采用切刀切齐。铺另半幅前必须将缝边缘清扫干净，并涂洒少量粘层沥青。摊铺时应重叠在已铺层上 $5\sim 10\text{cm}$ ，摊铺后用人工将摊铺在前半幅上面的混合料铲走。碾压时先在已压实路面上行走，碾压新铺层 $10\sim 15\text{cm}$ ，然后压实新铺部分，再伸过已压实路面 $10\sim 15\text{cm}$ ，充分将接缝压实紧密。上下层的纵缝错开 0.5m ，表层的纵缝应顺直，且留在车道的画线位置上。

c. 相邻两幅及上下层的横向接缝均错位 5m 以上。上下层的横向接缝可采用斜接缝，上面层应采用垂直的平接缝。铺筑接缝时，可在已压实部分上面铺设些热混合料使之预热软化，以加强新旧混合料的粘结。但在开始碾压前应将预热用的混合料铲除。

d. 平接缝做到紧密粘结，充分压实，连接平顺。施工可采用下列方法：

在施工结束时，摊铺机在接近端部前约1 m 处将熨平板稍稍抬起驶离现场，用人工将端部混合料铲齐后再予碾压。然后用 3 m 直尺检查平整度，趁尚未冷透时垂直刨除端部平整度或层厚不符合要求的部分，使下次施工时成直角连接。

e. 从接缝处继续摊铺混合料前应用 3 m 立尺检查端部平整度，当不符合要求时，予以清除。摊铺时应控制好预留高度，接缝处摊铺层施工结束后再用 3 m 直尺检查平整度，当有不符合要求者，应趁混合料尚未冷却时立即处理。

f. 横向接缝的碾压应先用双轮钢筒式压路机进行横向碾压。碾压带的外侧放置供压路机行驶的垫木，碾压时压路机位于已压实的混合料层上，伸入新铺层的宽度为 15cm, 然后每压一遍向混合料移动 15—20cm, 直至全部在新铺层上为止，再改为纵向碾压。当相邻摊铺层已经成型，同时又有纵缝时，可先用钢筒式压路机纵缝碾压一遍，其碾压宽度为 15—20cm, 然后再沿横缝作横向碾压，最后进行正常的纵向碾压。

g. 做完的摊铺层外露边缘应准确到要求的线位。修边切下的材料及任何其它的废弃沥青混合料从路上清除。

(7)试验路段

a. 在沥青混凝土摊铺层开工之前，在严密的监督下，在工程师选定的现场上按照本规范要求，用每一种沥青混合料摊铺出长度不少于 200 米的一段试验路。为此，将提供，并使用在正常生产工作中采用的全部的设备。

b. 这种试验的目的是证明混合料的稳定性，及消灭机械设备中的明显缺陷，而使工程师满意，并按照工程师根据试验路段结果可能提出的要求，免费对设备或操作进行合理的改进。

c. 每做一次试验，均应从摊铺了 12 小时以后的压实材料中钻取试件，并进行试验。

d. 采样、试件尺寸和试件鉴定均符合GB50092-96 第十一章的规定。

e. 试验路段如经认可即纳入整个工程，做竣工项目支付。如工程师不予验收，则把所有不合格路段清除，分析原因后重新摊铺，并承担由此造成的一切费用。

(8)气候条件

a. 沥青混合料的摊铺应避免在雨季进行，当路面滞水或潮湿时，暂停施工。

b. 施工气温低于 10℃时，停止摊铺。

c. 未经压实即贮藏遭雨淋的沥青混合料全部清除，更换新料。

4、管道安装施工方案

1、修口、对口

修口集中在管道出厂前加工完成，为保证焊接质量，焊接前均进行全面检查、修正，使管子端面、坡口角度、钝边、圆度等，均符合对口接头尺寸的要求，个别管道需在现场做坡口处理时，采用气焊切割，清除熔渣后再用砂轮打磨平整。

对口操作程序为：检查接口接头尺寸→清膛→确定并调整管道纵向焊缝错开位置→第一次管道找直→调整对口间隙尺寸→对口找平→管道拉线找直→热熔

2、焊接

接口焊接采用电弧焊，一遍打底，二遍成活，每道焊缝均一次焊完，每层施焊的引熄弧点须错开。

不得在对口间隙夹焊帮条或用加热法缩小间隙施焊。

对口时应使内壁齐平，采用长 300mm 的直尺在接口内壁周围顺序贴靠，错口的允许偏差差应为 0.2 倍壁厚，且不得大于 2mm。

对口纵、环向焊缝的位置应符合下列规定：

a、纵向焊缝应在管道中心垂线上半圆的 45° 左右处；

b、有加固的管道，加固环的对焊焊缝应与管节纵向焊缝错开，其间距不应小于 100mm；加固环距管节的环向焊缝不应小于 50mm；

c、管道任何位置不得有十字形焊缝。

定位焊时，定位焊缝所有焊条号(或牌号)应与正式焊接相同，但焊条直径可选细一些。定位焊缝的焊接电流要选得比正式焊接时大一些，通常大 10%—15%，以保证焊透。

管道的焊接：焊缝质量必须符合 GB50268-97 中 4.2 的有关规定，焊缝应平滑，宽窄一致，根部焊透，无明显的凹凸缺陷及咬边现象，焊缝加强面应高出管面约 2 毫米，焊出坡口边缘 2-3 毫米。

管道与法兰焊接时，管道应插入法兰三分之二，法兰与管道应垂直，两者的轴线重合。

a、水平管道坡度不小于 0.3%。

b、焊接前应检查施焊环境，焊接安装设备、焊接材料的干燥及清理，必须符合规范及焊接操作规定。

c、焊接双面焊件时，应清理并检查焊缝根部背面，清理缺陷后，方可施焊背面焊缝。规定清根的焊缝应在清根后进行外观检查后方可施焊。

第 4 章 确保工期技术措施及进度计划

4.1 确保工期进度保证措施

一、施工进度计划

保证工程质量，实行快速流水作业，争取早日如期投入使用，现采取具体措施如下：

1、全部临时设施，材料堆场，均应考虑提前使用的需要，一次搭设完毕。

2、水电按进度要求及早组织人员进场跟随土建同步展开。

3、严格按进度网络计划实施，加强检查，及时调整，严格执行各项安全制度，确保如期使用目标的实现。

一）、计划安排

1、合理安排主体、结构施工顺序，有条不紊地进行平面流水作业和立体交叉作业，抓住关键部位施工。

2、施工顺序：先基础，后上部，先土建，后安装，先主体，后围护，先结构后装饰，由深至浅，先大后小的原则。

3、安排好主体结构由下而上，装饰工程由上而下，工序之间相互紧跟目标。

4、掌握关键部位，先安装先完成，后安装后完成，主次分明，使安装从开头有顺序进行。

二）、进度与工期控制

1、在施工过程中，从实际出发，确定先后开工顺序，或相互并进的连续作业方法，分别实行不同流水作业施工。

2、强调分段分工程班组施工负责制，建立分段分班级实行月、旬作业计划制

二、工期保证措施

一）、组织措施

1、组织和健全施工生产管理班子，在抓好质量、安全和材料供应的基础上，更要抓好施工进度，做到进度和质量并进。

2、配备足够的劳动力，并按进场计划及时进场。

3、按照总进度计划，编制生产计划，并进行严格控制，检查监督和对照。

4、各工种组按计划要求，从实际出发，说到做到，结合经济措施按时考核。

二）、生产制度

1、公司工程部对本工程实行不定期检查，组织中间验收和隐蔽检验，每检查一次工程进度，及时召开施工进度协调会。

2、项目负责人，每周召开不少于一次的生产协调会，协调理顺各工种、工序之间衔接，确保工程进度不发生窝工现象。

3、对各生产班组实行产值考核制度，推行施工任务单和分工责任制。对计划完成，提前或退迟实行奖罚制度，促使工期按计划完工或竣工。

三）、抢工措施

1、充分利用空间作业，加班加点

(1) 实行科学施工现代化管理方法，实行弹性工作时间，充分利用加班作业，提高工作效率，加快施工速度。

(2) 采用分块齐头和提前插入结合，各工种之间做到提前空插，按进度及进插入，提前进行结构中间验收，提前提供安装和装饰工作条件。

(3) 加大劳动力投入，并加大机械设备投入，减少劳动强度。

2、推广使用新技术，新工艺，新材料，确保高质、高效、高速完成本工程的全面施工任务。

3、选择科学合理的施工方案，安排切实可行的施工顺序先进、科学的施工方案，合理周密的施工顺序是确保施工进度的关键。根据本工程结构的特点，以土建为主，带动水电及其它工程同步施工。

4.2 施工进度计划

本工程工期为 120 日历天，施工进度计划图（见附表三）

第 5 章 主要劳动力、物资、设备等配备情况

5.1 劳动力计划

一、劳动力投入

本工程主要劳动力投入为：技术人员：8 人；7 人；水电工：6 人；机操工：10；机修工：2 人；测量工：6 人；木工：12；门卫：1 人。（详细人员分配，见附表二。）

5.2 材料采购计划及保管措施

一、主要材料采购计划

项目技术负责人负责编制材料申请计划，对于本工程统一采购的物资

计划提交项目采购人员，根据综合施工网络计划图中各分部分项工程进度计划，分类、分批进场，由项目材料员现场接收、保管，对一些须先行定制的周转材料及时进行加工定制，并根据进度计划进行调整、补充，所有施工材料满足规定要求，以确保工程顺利施工。

1、延性在工程设计中,要求钢筋混凝土结构承载能力极限状态为具有明显预兆,避免脆性破坏,抗震结构则要求具有足够的延性,钢筋的应力应变曲线上屈服点至极限应变点之间的应变值反映了钢筋延性的大小。

2、水泥的强度代表着它的水泥胶凝性能，不同强度的水泥的特性是不一样的，我们应该根据具体的施工要求选择合适强度的特种水泥。

3、其它材料根据工程需要进行采购，既要保证供应，又要防止积压。

二、材料保管措施

(1) 材料要按不同材料的类别、品种、规格、质量、环境和安全管理、生产批号分别存放，并挂牌标识。

(2) 材料员要定期检查库存材料，按照技术保管要求及时进行保养，达到“十不”要求：不锈、不潮、不冻、不腐、不霉、不变、不坏、不混、不漏、不爆。如发现有变质损坏、超贮积压、受潮锈蚀等情况应及时向主管报告，并采取防损措施

(3) 库房、料棚、库区经常保持通风干燥、整齐清洁，不漏雨、不潮湿，无杂草、无垃圾。

(4) 严格执行公司《危险化学品管理办法》，对各种易燃易爆、危险化学品进行专库存放，醒目标识，并采取相应的防爆、防火、防盗、防毒等措施，配备必要的安全防护器材，派专人看守

5.3 主要投入施工设备

本工程施工机械和机具主要为挖掘机、推土机等（详见附表一）

第 6 章 工程质量、安全、施工、环境保证措施

6.1 质量保证措施

一、总承包自报工程质量等级

我公司以承包责任单位的身份，对本工程的质量标准承诺为：确保工程质量为合格。

二、质量方针

我公司确立本工程的质量方针为“质量至上、技术为本、全面协调、

服务到位”。

（1）质量至上

自工程指挥部、项目部至作业队每个成员，牢固树立“质量至上”的概念，职工进场首先进行的质量三级教育，建立质量记录跟踪卡。

作为自报“合格”质量标准的工程，项目部根据质量体系构成要素建立预控措施和对策表，进行有效的目标管理，把“质量至上”落到实处。

（2）技术为本

选择合理、严格、先进的施工方案，是确保工程进度的有力保证，而只有在进度有了技术的保证前提下，才能反过来推动总进度的“慢工出细活”。

图纸会审、资料管理、专职检查、设备投入和更为先进的工艺机械和检测器具等的运用是“技术为本”的具体手段。

三、质量保证体系

1、为达到质量目标而采取的管理措施

为实现既定的质量目标，实行目标管理，签定多项责任状，进行责任目标逐级分解。从项目经理、生产指挥系统到生产班组均有创优目标和实际计划，做到责任到人，措施落实。

具体到本工程，要求现场项目部做好：①、现场质量检查工作；②、有关技术文件、报告或报表的编制、审核工作；③、材料质量的控制把关工作；④、施工方案及机械设备的质量控制工作；⑤、工序的质量控制工作；⑥、成品保护工作。分述如下：

2、现场质量检查

主要应做好：（1）开工前检查。目的是检查是否具备开工条件，开工后能否连续正常施工，能否保证工程质量。（2）首先对原有基础进行技术复核，其轴线标高、截面尺寸需按设计图纸施工规范要求进行检查，同时对基础部份的各项资料隐蔽工程验收记录，砼试验报告、桩基的检查测定记录等整理齐全。做好同建设方有关基础部份的交接手续。

（3）在土方开挖前首先对原施工好的桩基工程会同建设方一起进行实体及资料方面的交接检查，对桩顶的标高、桩位的轴线位置、围护的安全性及平面尺寸等进行实地检查，同时对隐蔽工程验收记录；桩的打、试桩记录；材料的试验报告等资料进行全面检查，发现问题及时与桩基施工方联系。做好有关桩基资料的交接手续。

（4）工序交接检查。重要的工序或对工程质量有重大影响的工序，在自

检、互检的基础上，还要组织专职人员进行工序交接检查。

(5) 隐蔽工程检查。凡是隐蔽工程均应检查认证后方能掩盖。

(6) 停工后复工前的检查。因处理质量问题或某种原因停工及需复工时，亦应经检查认可后方能复工。

(7) 分项、分部工程完工后，应经检查认可签署验收记录后，才许进行下一工序施工。

(8) 成品保护检查。检查成品有无保护措施，或保护措施是否可靠。此外，还应经常深入现场，对施工操作质量进行巡视检查；必要时，还应进行跟班或追踪检查。

现场质量检查方法可采用目测法（手段为看、摸、敲、照），实测法（手段为靠、吊、量、套）和试验检查。

3、对技术文件、报告、报表的审核，是项目部对工程质量进行全面控制的重要手段。其具体内容有：

- (1) 审核有关技术资质证明文件；
- (2) 审核开工报告并经现场核实；
- (3) 审核施工方案、施工组织设计和技术措施；
- (4) 审核有关材料、半成品的质量检验报告；
- (5) 审核反映工序质量动态的统计资料或控制图表；
- (6) 审核设计变更、修改图纸和技术核定书；
- (7) 审核有关质量问题的处理报告；
- (8) 审核有关应用新工艺、新材料、新技术、新结构的技术鉴定书；
- (9) 审核有关工序交接检查，分项、分部工程质量检查报告；
- (10) 审核并签署现场技术鉴定、文件等。

4、材料的质量是工程质量的基础

材料质量控制的要点为：

- (1) 掌握材料信息，优选供货厂家

掌握材料质量、价格、供货能力的信息，选择好供货厂家，就可获得质量好、价格低的材料货源，从而确保工程质量，降低工程造价，以期获得良好社会效益、经济效益、提高投标竞争力。

- (2) 合理组织材料供应，确保施工正常进行。

合理地、科学地组织材料的采购、加工、储备、运输、建立一套严密的计划、高度体系，加快材料的周转，减少材料的占用量，按质、按量、如期地满足建设需要，提供供应效益，确保正常施工。

(3) 合理地组织材料使用，减少材料的损失

正确按定额计量使用材料，加强运输、仓库、保管工作，加强材料限额管理和发放工作，健全现场材料管理制度，避免材料损失、变质。

(4) 加强材料检查验收，严把材料质量关。

A、对用于工程的主要材料，进场必须具备正式的出厂合格证及材质化验单，如不具备或对检验证明有怀疑时，应补作检验。

B、凡标志不清或认为质量有问题的材料；对质量保证资料有怀疑或合同规定不符的一般材料；由于工程重要程度决定，应进行一次试验的材料；需要进行追踪试验，以控制和保证其质量的材料等，均应进行抽检。对于关键施工部位所用的材料，则应进行全部检验。

C、材料质量抽样和检验的方法，应符合《建筑材料质量标准与管理规程》，要能反映该批材料的质量性能。对于重要构件或非匀质的材料，还应酌情增加抽样的数量。

D、在现场配制的材料，如混凝土、砂浆等配合比，应先提出试配要求，经试配检验合格后才能使用。

(5) 重视材料的使用认证，以防错用或使用不合格的材料。

5、施工方案正确与否，是直接影响施工项目质量、进度和成本的关键。往往由于施工方案考虑不周而拖延工期、影响质量，增加投资。为此，在制定施工方案时，必须结合工程实际，从技术、组织、管理、经济等各方面进行全面分析、综合考虑，以确保施工方案在技术上可行，有利于提高工程质量，在经济上合理，有利于降低工程成本。

施工机械设备是实现施工机械化的重要物质基础，是现代化施工中必不可少的设备，对施工项目的进度、质量均有直接影响。为此，施展机械设备性能、施工工艺和方法、施工组织与管理、建筑技术经济等各种因素进行多方案比较，使之合理装备、配套使用、有机联系，以充分发挥机械设备的性能，力求获得较好的综合经济效益。

6、开展质量管理小组活动，做好质量监控。

(1) 掌握材料质量、价格、供货能力的信息，选择好供货厂家，就可获得质量好、价格低的材料货源，从而确保工程质量，降低工程造价，以期获得良好社会效益、经济效益、提高投标竞争能力。

(2) 合理组织材料供应，确保施工正常进行

合理地、科学地组织材料的采购、加工、储备、运输、建立严密的计划、高度体系，加快材料的周转，减少材料的占用量，按质、按量、如期

地满足建设需要，提高供应效益，确保正常施工。

(3) 合理地组织材料使用，减少材料的损失

正确按定额计量使用材料，加强运输、仓库、保管工作，加强材料限额管理和发放工作，健全现场材料管理制度。避免材料损失、变质。

(4) 加强材料检查验收，严把材料质量关、

A、对用于工程的主要材料，进场必须具备正式的出厂合格证及材质化验单。如不具备或对检验证明有怀疑时，应补作检验。

B、工程中所有各种构件，必须具有厂家批号和出厂合格证。钢筋混凝土和预应力钢筋混凝土构件及铁构件等，均应按规定的方法进行抽样检验，由于运输、安装等原因出现的构件质量问题，应分析研究，经处理鉴定后方能合作。

C、凡标志不清或认为质量有问题的材料；对质量保证资料有怀疑或合同规定不符的一般材料；由于工程重要程度决定，应进行一定比例试验的材料；需要进行追踪检验，以控制和保证其质量的材料等，均应进行抽检。对于关键施工部位所用的材料，则应进行全部检验。

结合项目管理实践，成立多工种质量管理小组，围绕工艺改革，新技术推广，现场管理实践等方面，运用企业质量管理思想和条文，渗透于项目管理全过程。通过质量管理目标规定，质量缺陷调查分析，制定对策，措施实施，效果检查，总结提高等一系列质量管理方法，对质量管理点和工序控制点实行预控，把质量缺陷消除在施工形成过程中，使每通过一次循环，质量缺陷均明显减少。周而复始，不断进行PDCA 循环，工程质量不断改进，不断提高，使工程各个分部达到一次成优。

施工工序的质量控制通过预控、对策和检验等手段进行。

7、实行全过程控制

建立项目工程质量管理体系程序图，从质量目标确定施工准备、过程控制（基础、主体、装饰）质量检查、成本管理，信息管理，竣工前质量管理等 40 个二级质量管理要素进行系统管理，实行预控。使项目经理部做到均衡施工，有条不紊。

(1) 认真编制施工组织设计和措施方案，做好技术交底。

项目经理部严格执行公司质量体系标准要求，认真编制施工组织设计、图纸会审、技术交底。质量技术保证措施，特殊工艺控制，质量保证资料，质量记录控制均制定控制程序，以此来规范项目管理行为和施工行为。

(2) 严格把好原材料进场检验和试验,过程检验和试验及最终检验和试验三个关口,严格控制不合格材料进场并转入下一道工序。在最终检验和试验中,严格执行建设部关于建筑安装工程竣工验收标准:工程项目按设计、规范要求全部完工;建筑物窗明地净,水通灯亮;采暖通风调试完毕,设备试运转达到设计、规范要求,数据准确有效;建筑物四周 2 m 之内场地全部清理完毕,质量保证和技术资料齐全,符合标准。以此来规范项目部施工行为,强化过程控制,工程资料与工程完全同步,确保工程如期完工。

(3) 坚持规范化施工,目标化施工。通过规范化、目标化施工摸索管理经验,掌握施工规律,统一操作要求,明确质量目标。

四、工程质量保证措施

测量工程质量保证措施

1) 测量定位所用的经纬仪、水准仪等测量仪器及工艺控制质量检测设备必须经过鉴定合格,在使用周期内的计算器具按二级计量进行计量检测控制。

2) 测量基准点要严格保护,避免撞击、毁坏。在施工期间,要定期复核基准点是否发生位移。

3) 总标高控制点的引测,必须采用闭合测量方法,确保引测精度。

4) 所有测量观察点的埋设必须可靠牢固,以免影响测量结果精度。

5) 轴线控制及局部标高控制点,必须经监理书面认可方可使用。

6) 所有测量结果,应及时汇总,并向有关部门提供。

6.2 安全生产保证措施

一、施工安全生产总体措施

安全生产是施工项目重要的控制目标之一,是企业的宗旨,安全管理是企业生产管理的重要组成部分,同工期控制、质量控制、成本控制在同一位置上,项目经理部必须把实现安全生产当作组织施工活动的重要任务。

1、成立安全综合办公室,全面负责施工过程的安全检查、安全布置、安全监督和安全奖惩。

2、严格执行安全生产的有关规定和纪律,建立安全生产责任制,责任到人并按规范化施工要求做好各项安全台帐记录。

3、全体管理人员牢固树立起“安全第一”的观念,做到施工现场“发

现隐患立即整改，发现违章立即制止”，同时做到定人、定时、定措施进行整改并履行复查手续，确保项目安全目标的实现。

4、工程项目经理部将所有分包项目纳入安全管理系统，并与之签订安全生产协议书。

5、公司工程管理处每月一次及项目部每月二次组织各部门及各分包单位进行安全设施大检查，进行总结评比和奖惩。其中对不符合安全生产标准的或有重大安全隐患的发出书面整改通知书，并在现场监督直到隐患消除为止，对不服者或拒执行者，有权处以罚款、行政处分，直到撤消其职务。

6、建设工地“七牌二图”和其他标牌齐全，严格按场布图组织施工。井架、外架等安装搭设和拆除前制订好操作方案，安装搭设完成后，安监部门检查合格，挂牌后再投入使用。所有洞口、临边的安全设施在解除前，应征得安全部门的同意。

7、各工种、分部（分项）工程必须进行安全技术交底，书面安全技术交底必须全面、具体、有针对性，双方须履行签字手续。

8、做好施工现场的全封闭围护工作，在建筑外架上满挂密目安全网，防止坠物伤人。

9、在施工作业区和生活区按规定设若干灭火器，实行统一管理，并设置若干消防水龙头。

10、各分包单位和各作业区都要根据自身特点制定有效的防火、防盗、防爆的措施。

11、各作业区及各分包单位应对自己所使用的危险品负责，并将危险产品说明和保管说明提供工程部承包部安全部门。

12、凡进入工地现场的施工人员都必须通过安全教育，懂建筑工人安全须知，还必须懂得建筑工人安全生产的八项权利。

13、凡规定要求持证上岗的人员，必须持证上岗，且项目经理还应进行特殊的安全教育。

14、配备工地保安人员，实行三班值勤和夜间巡逻制度。强化管理人员安全值班制度，每项施工任务布置中必须要有书面安全技术交底，值班人员对施工现场随时监督、检查、跟踪到位，发现事故隐患及时整改对违章作业要严肃制止。

二、保证安全的具体规定及技术措施

1、施工现场安全防护标准

1) 高空作业防护, 立网(围护网)随施工提升, 网高出施工面 1.2 米以上采用密目或安全网, 且是经过认证的企业生产的安全网。

2) 洞口临边保护, 未砌窗下墙的外柱边, 楼梯、垃圾道、管道井等须设置防护栏杆。

3) 强风天、下雨天、雷雨天不准进行架子搭拆工作, 严禁酒后作业, 穿硬底鞋作业、带病作业, 严禁在架子上往下抛物

2、机械设备安全技术措施

1) 拌和机必须有保护棚, 防止高空坠物、防雨、施工机械都有接地装置, 专人操作、保养。

2) 电焊机必须采用一机一闸漏保, 旋焊场地周围严格堆放易燃物品。

3) 园盘锯锯片应设置防护罩, 上方设防护档板, 传动部位设防护罩, 金属外壳应接零保护并设单机漏电保护器。

3、施工用电安全措施

工程施工现场临时用电根据 JGJ46-88《施工现场临时用电安全技术规范》及相关的电气技术标准、法规和规程编制, 现场施工临时用电采用三相五线制, 并具有重复接地的专用保护接零系统。

1) 基本保护系统的接线方法, 按照 JGJ59-99《建筑施工安全检查标准》的规定, 在施工现场变压器低压侧中性直接接地的三相五线制临时用电工程中, 必须采用具有专用保护零线的J/S 接地保护系统。

2) 配电箱与开关箱的电器配置和接线应符合一般电气安全技术要求规定, 还应与所用的配电系统和基本保护系统相适应, 按TN-S 系统的接线要求分类, 分总配电箱, 分配电箱, 开关箱的电器配置形式和电气接线方法, 以供不同施工现场使用。

3) 漏电开关配置, 总配电箱总漏电保护器为 200A、2 只, 漏电电流为 100MA-75MA, 分配电箱漏电保护器为 100A, 漏电电流为 75MA, 63A 漏电电流 50MA, 同一只电箱分为三路一组, 为一机一闸一漏电保护器。

4) 移动开关箱采用单相漏电开关, 熔断分离器、插座、供手动工具、照明灯使用。

5) 移动开关箱采用一机一闸一漏电保护器。

4、电气防火技术措施

(1) 合理配置、选定、更换各种保护电器, 对电器和设备的过载、短路故障进行可靠地保护。

(2) 在电气装置和线路周围不堆放易燃、易爆和强腐蚀介质。

(3) 在电气装置相对集中的场所，配置绝缘灭火器材，并禁止烟火。

5、电气防火组织措施

(1) 建立易燃、易爆物品和强腐蚀介质管理制度。

(2) 建立电气防火责任制，加强电气防火重点场所烟火制，并设置禁止烟火标志。

(3) 建立电气防火教育制度，经常进行电气防火知识教育和宣传，提高各类用电人员电气防火自觉性。

(4) 建立电气防火检查制度，发现问题及时处理。

(5) 强化电气防火领导体制，建立电气防火队伍。

三、保证消防安全的主要措施

工程建筑施工中必须认真贯彻《中华人民共和国消防条例》，贯彻“以防为主，消防结合”的原则，特制定消防安全技术措施。

(1) 由总承包项目经理，各专业分包负责人、安全员组成消防安全领导小组，具体负责实施防火安全工作。

(2) 施工现场必须实行动火申报制度，严格执行“十不烧”规章制度，动火必须具有“二证一器一监护”才能进行。

(3) 利用临近河道作消防水池蓄水，专门设置一台高压水泵，施工区域，生活区四周应按规定设置足够的灭火器材，并由安全检查落实到位。

(4) 酸碱泡沫灭火机由专人维修、保养、定期调换药剂，标明换药时间，确保灭火效能正常。

(5) 施工用的易燃易爆物（如汽油、油漆、氧气瓶、乙炔瓶等）都必须按规定设置，妥善保管。

(6) 严禁在工地利用灯泡和明火取暖：严禁利用煤油炉、电炉烧煮，如有发现则严加处理。

(7) 进入工地道路保持畅通，宽度不小于 3.5M。

(8) 加强警卫人员上岗职责，每天下班后对工地临时设施进行一次防火巡查，消灭事故隐患。

6.3 文明施工保证措施

建设工程工地应严格按防汛要求，设置连续、通畅的排水设施和其它应急设施，防止泥浆、污水、废水外流或堵塞下水道和排水河道。运输建筑材料，垃圾和工程渣土飞扬、洒落或流溢采取有效措施，防止建筑材料、垃圾和工程渣土飞扬、洒落或流溢，保证行驶途中不污染道路和环境。因

建设工程施工造成沿线单位、居民出入口障碍和道路交通堵塞，施工单位应采取有效措施，确保出入口和道路畅通。

一、文明施工管理制度

- 1、本工地围墙必须高于 2.5m，工地四周连续要坚固稳定整洁、美观。
- 2、施工现场设置两面个大门，须有门卫人员和门卫制度。
- 3、施工现场所有施工人员必须佩戴工作卡，门头必须设企业标志。
- 4、工地地面做硬化处理。道路要畅通，排水要畅能，无积水。
- 5、设置吸烟处，不得随意吸烟，温暖季节要有绿化设置。
- 6、建筑材料、构件、料具按总平面图布置堆放，堆放整齐，料堆挂名称、品种、规格等标牌。
- 7、做到工完场清，建筑垃圾堆放整齐，标出名称、品种、易燃易爆物品分类存放。
- 8、土建工程不能兼作住宿，施工作业区与办公生活区要明显划分，职工宿舍要有保暖和防煤气中毒措施，要有消暑和防蚊虫叮咬措施，床铺、生活用品放置要整齐，准备周围环境卫生更好，要安全。
- 9、施工现场要有消防措施，制定及灭火器材的配置要合理消防源要满足消防要求，动火要有审批手续及动火监护措施。
- 10、生活区要给工人设置学习娱乐场所，建立治安保卫制度，责任要分解到人，要有治安防范措施，禁止发生失盗事件。
- 11、大门口处挂五牌一图，内容齐全，标牌要规范，整齐要有安全标语，有宣传栏，读报栏、板报。
- 12、厕所要符合卫生要求，禁止随地大小便，食堂要符合卫生要求，要有卫生责任制，要保证供应卫生饮水，生活垃圾及时处理。装容器，专人管理。
- 13、现场要设保健医药箱，有急救措施及急救器材，有经过培训急救人员，开展卫生防病宣传教育。
- 14、要有防粉尘，防噪音措施，夜间允许后方可施工，现场不得焚烧有毒、有害物质，建立施工不扰民措施。

7.4 环境保护措施

一、施工现场的环境卫生

- 1、 施工现场要经常保持整洁卫生，运输车辆不带泥沙出现场，并做到沿途不遗撒， 办公室和工人宿舍要保持整洁有序，生活区周围要保

持卫生，无污物和污水，生活垃圾集中堆放，及时清运。

2、食堂、伙房要设专人负责，统一管理、严格执行食品卫生法和食品卫生的管理规定，建立食品卫生管理制度，要办理卫生许可证。炊事人员要有身体健康证，并定期查体。伙房内外整洁，炊事用具干净，不食腐烂变质食品。操作人员上岗必须穿戴整洁的工作服并保持个人卫生。食堂、操作间、仓库要做到生熟食分开操作和保管。有灭鼠、防蝇措施，做到无蝇、无鼠、无蛛网。施工现场供应开水，饮水器具要卫生。

3、施工现场内的厕所设专人保洁，按规定采取冲水措施，及时打药，墙壁屋顶要严密，门窗要齐全，并保证良好通风。

二、施工现场的环境保护

1、施工现场要采取多形式进行环保宣传教育活动，不断提高职工环保意识，经常组织学习，考核检查并做好记录。

2、施工垃圾的垂直吊运，应采用专用垃圾吊斗，严禁凌空抛撒，施工垃圾经分拣后及时外运。

3、施工现场临时食堂的污水，要设简易有效的隔油池。加强管理，定期掏油，防止水污染。

4、施工现场在大风季节，设专人洒水，以防现场尘土飞扬。

5、采取以下措施,最大限度地减少扰民。

1) 合理安排夜间施工项目，有效控制施工噪声，施工人员不得大声喧哗和撞击其它物件，减少人为的噪声扰民现象。

2) 现场布局：木工房、搅拌站、机械修理间，采用空心焦碴砌块砌墙，墙上不留窗户，砼浇筑选用低噪声振捣棒。

3) 合理安排有效时间内施工项目，减少夜间扰民。

4) 运输材料尽量安排白天，减少夜间运输机械噪音。

5) 对参施人员实行教育，夜间不要大声喧哗，施工时轻拿轻放，严禁敲打物体。

6) 根据各分部分项工程施工的特殊情况，采取一定的封档措施，减少扰民。

7) 如遇特殊情况，提前贴出安民告示，以得相邻单位及附近居民的谅解和支持。

8) 严格执行“门前三包”制度。加强对施工及建材在运输过程中场尘、滴漏等现象的管理。对建筑垃圾应集中堆放并及时清运。

9) 施工中产生的渣土按本市规定办理渣土处理手续，及时组织人

员及车辆清运，外运车辆保持市区道路清洁，有掉土情况及时派人清理干净。

10) 工程施工污水排放采取有效措施，泥浆不得随意排入下水道。

11) 施工中应严格执行各项卫生制度，落实各项除害的措施，保证工地环境的整洁。

12) 工地对杀灭“四害”工作应指定专人负责，配合卫生部门搞好市容卫生。

6.5 季节性施工保证措施

防台风措施：

A、对施工现场的临时措施，在台风来临前采取适当加固措施。

B、脚手架每隔一定距离增加与建筑物的可靠拉接点，以防整片脚手架被台风刮倒。

C、遇六级以上强风时，停止一切起重工作和高空作业。

3、防雷击措施：

A、对保护建筑物和起重设备不受雷击的措施：如采用避雷针或架空避线。

B、为了防止感应雷击，须把建筑物内所有的导体可靠接地。

4、雨季施工措施：

1、准备工作：

A、准备好防雨设备和机具。

B、修理好水泥库和石灰库，达到屋面不漏水，地面保证防潮的要求。

C、主要交通道上搭设过路棚。

D、在道路两侧、基坑四周预先开挖排水明沟或积水井。

5、冬季措施：

在冬季施工时要做好操作人员的冬季劳动保护及保健工作。

在进入冬季施工时，应对所有水管采取保温措施。

第 7 章

附表一：

拟投入本项目的主要施工设备表

序号	设备名称	型号规格	数量	国别产地	制造年份	额定功率(kw)	生产能力	用于施工部位	备注
1	挖掘机	日立 EX-200	1	合肥日立	2005	228kw	1.8M3	土方	
2	推土机	鞍山 120	1	芜湖	2009	120KW	8T	土方	
3	装载机	ZL50	1	合肥	2010	154.4 5KW	额定斗容量 3m3	运输	
4	平板推车	HY962	2	苏州	2010	2.5KW	50t	运输	
5	自卸汽车	ND26290	2	合肥	2010			运输	
6	发电机	JN50	1	合肥	2008	50KW	50KW	用电	
7	平板振动器		2	合肥	2011			道路	
8	沥青摊铺机	ZL50	1	合肥	2010	154.4 5KW	额定斗容量 3m3	道路	

附表二：

劳动力计划表

单位：人

工种	按工程施工阶段投入劳动力情况			
	准备工程	市政工程	管网工程	收尾工程
技术人员	9	8	7	10
水电工	7	6	8	4
机操工	10	15	12	4
机修工	2	2	2	2
测量工	4	6	4	
木工	6	4	8	2
门卫	1	1	1	1



附表三：

2021 年泾县城区道路白加黑工程（二标段）一幕桥路

施工过程	施工进度（天）：120 日历天									
	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120
1. 施工准备	—									
2. 土方工程	—									
3. 路基工程		—	—	—	—					
4. 路面工程			—	—	—	—	—			
5. 道路附属工程				—	—	—	—	—		
6. 管网工程					—	—	—	—	—	
7. 其他工程									—	—
8. 竣工验收										—
开工时间： 年 月 日 竣工时间： 年 月 日										



附表四：

安徽裕华建筑工程有限公司 施工现场总平面图

