

景观工程施工方案

工程名称: **某某**省教育厅室外景观工程

施工单位: **某某**有限责任公司

编 制:

审 核:

审 批:

编制日期: 二〇二二年五月十二日

目 录

- 一、主要施工方法
- 二、资源投入与采购计划
- 三、工程质量目标及其控制措施
- 四、安全目标及其控制措施
- 五、工期进度目标及其控制措施
- 六、环境与文明施工目标及其控制措施
- 七、施工总平面布置
- 八、施工总进度表

一、主要施工方法和技术措施

(一)、排水工程施工方案

1. 排水施工工艺流程和方法

排水管道的施工应遵循先深后浅的原则进行，根据管道的埋深不同采取不同的施工方法。总体采取分两个作业面同时施工。

排水工程工艺流程如下所示：

施工准备及场地平整→测量放样→沟槽开挖→砂碎石基础→安管→护管及检查井→闭水试验→回填土。

2. 主要施工方案

(1)施工准备：除了机械、工具及人员的准备外，应及时组织人员布置材料堆场和加工场地。

(2)测量放样：根据业主交付的道路定位桩和水准点，进行复核，将复核结果上报监理工程师，如与原提供的数据有出入，则应请监理和业主复核，如有疑意需请专业测量单位重新设点。沿线设临时水准点，复验合格并经监理认可后启用。

3. 沟槽开挖支护：

根据本工程实际情况，沟槽开挖采用大开挖。场地采取明沟排水的施工方法，即在沟槽两侧设置明沟集水坑集水。

4. 沟槽开挖：沟槽开挖按先深后浅的原则进行施工。边坡系数按各段具体土质情况控制在 1: 0.33~1: 0.5 之间。管沟槽开挖，先用挖掘机挖至管顶高程后，放中心线用人工挖土清底，雨季施工要控制

开挖长度不宜大于 30m，做到流水线施工，尽量减少晾槽时间，以防止边坡失稳塌方。遇到石方不得采用爆破作业，采用机械破碎。

5. 砂碎石基础：沟槽开挖到设计标高并经项目部质检组及监理复验合格，立即根据设计要求铺设，先用中、粗砂将管底腋角部位填充密实后，再用中、粗砂或最大粒径小于 40 mm 的碎石屑、砂砾分层填筑至管顶以上 500 mm 以内。

6. 安管：采用机械下管，人工紧管。管道由汽车运入工地后，机械下管，安装时采用挖掘机起吊至沟槽，然后采用倒链葫芦紧管。安管就位应稳固，严格保证高程，复核测量，同时控制平面位置准确。

7. 检查井砌筑：砌筑前必须检查基层尺寸及高程，并给砌筑用的红砖洒水湿润。砌体中砌砖灰缝应不大于 1cm，垂直方向应错缝，并采用挤浆法砌筑。每砌高 0.7~1.2m 找平一次。检查井流槽，应严格按照设计弯道半径及槽顶高程砌筑。支管及雨水管随砌随接好，灰浆挤严，支管与检查井间应使用短管断开，以免沉陷不均断裂。

8. 闭水试验：试验可利用管节两端检查井作为闭水水头，要求水头在上游管道内顶 2.0m 以上，闭上试验前应先灌水 24 小时，使管道充分浸透。加水至标准高度，观察水位下降值，若在 30min 内水位下降在规范规定值以内，则闭水试验合格。

闭水试验合格后，应及时抽干管内水，拆除管内封堵。

9. 沟槽回填：闭水试验符合要求后，进行沟槽回填，回填土质量的好坏，将直接影响管道工程和道路工程的质量，故回填不得采用淤

泥质土，土质要求均匀，无块石、碎砖、垃圾等杂物。为了保证回填时的质量，当日回填应当日夯实，同时必须保证构筑物的安全，管道、井室等不位移、不破坏。回填土时应注意的其它事项：

(1) 沟槽两侧应同时回填，两侧高差不得超过 30CM。

(2) 构筑物、井室、管顶以上 50CM 范围内回填土的夯实，宜用人工夯实或蛙式打夯机夯实，确保回填土的密实，防止沉降。

(3) 两个回填土段的搭接处不得开陡坡，应将夯实层留成阶梯状，其长度应大于高度的二倍。

(4) 每层虚铺厚度宜 \leq 30CM，层层做密实度试验，经密实度试验合格后，方可继续回填，不达到质量要求的不准回填。

(5) 沟槽回填土压实度标准，详见“市政排水管渠工程质量检验评定标准”中有关规定。

(二) 道路及铺装工程施工方案

1. 工艺流程

道路工程施工工艺流程为：

施工准备→土路基→塘渣垫层→水泥稳定碎石基层→侧平石→人行道铺装→沥青砼面层→扫尾工作。

2. 主要施工方案

(1)中桩及水准点复核及保护：路基开工前必须复核中桩及水准点的准确性，将复核记录及平差计算书结果报现场监理组复核认可，将复核无误的中桩采用三角保护桩引至施工范围以外，并将保护桩保护

完好直至工程结束。

(2)路基

路基填料主要为土石混合料（包括土和石渣）。

②施工工艺:根据现场原地面情况，土路基需要回填土方，回填土方采用原土。进场后应先组织测量员按设计道路中心每 20M 间隔对原地面的标高进行测量并画出横断面图。通过计算掌握填方的数量。为土路基的施工做好充分准备。土路基施工首先利用经纬仪、水准仪布设方格网的高程线型桩（纵向每 10M 设一桩，横向设道路中心线及边线桩各一），控制土路基的高程及线型。经压路机碾压数遍后，实施路基层的施工，以确保基层质量。

石渣层施工方法：石渣材料的最大粒径不得大于 15cm，对其进行严格控制。石渣填筑采用小型挖掘机进行摊铺，并调配足够人力配合。粗细颗粒做到分布均匀，级配合理，严禁用四齿耙等工具进行摊铺。确保不使粗细粒径石子离析分层。当石块含量多时，石块间隙需要以土或石屑铺撒填充。石渣路基的压实，应采用重型压路机碾压，压实厚度以 30 cm 分层压实。

③路基施工排水:路基施工中各施工层表面不应有积水，路基施工前应先做好截水沟、排水沟等排水及防渗措施。排水沟纵向布置在土路基外，横向做成 2%-3%的排水横坡，纵坡根据设计纵坡的特点及现场情况确定，确保在施工过程中能及时使雨水排出。雨季施工或因故中断施工时，必须将施工层表面及时修理平整并夯实。土方路堤应

分层填筑压实。

(3)基层:

①级配碎石底基层: 路面底基层设计采用 200 厚级配碎石基层, 施工时拟采用现场拌和机械摊铺, 18 吨压路机压实。

②150 厚 C25 砼垫层, 底基层碾压成型后, 安装好边模板, 进行砼垫层浇筑, 砼采用商品砼。

砼垫层养护期不少于 7 天。基层禁止开放交通

(4)侧平石的施工:

①侧平石的规格、尺寸根据设计要求制作, 现场收料时需认真进行成品质量检验, 合格后方可使用。

②立缘石施工根据施工图确定的平、立缘石平面位置和顶点标高排砌。道路直线段用 100cm 缘石, 曲线半径大于 15.00m 时采用 100cm 或 60cm 的缘石, 曲线半径小于 15.00m 或圆角部分, 视半径大小, 用 60cm 或 30cm 的缘石。相邻缘石接缝必须对齐, 缝宽为 1cm。施工中要注意: 缘石勾缝灌浆必须饱满嵌实, 缘石勾缝为凹缝, 深度 0.5cm, 接缝要进行三天以上的保湿养护。在做完基层后, 按照设计边线或其他施工基准线, 准确放线、定桩。缘石安放须稳固, 做到线段直顺, 曲线圆滑; 缘石顶面平整无错牙, 勾缝饱满严密, 整洁坚实。

雨水口处缘石安放, 应与雨水口施工配合, 做到安放牢固, 位置准确。

(5)沥青路面施工方法:

①在施工前除保证基层质量达到标准外，还应将其表面的粉尘、浮土、松散层等杂物清除掉，以达到干燥、无浮尘、无浮石、无杂质的要求。局部不平或成坑之处，应用沥青混合料整平，不得用浇灌沥青或灰土整平。

②在沥青砼摊铺前，要在基层顶层表面喷洒一层施工透层油，以达到阻断地表水下渗和地下毛细水上升的作用，喷洒透层沥青采用沥青洒布机，个别地方由人工用扫帚扫匀，侧平石要用塑料薄膜覆盖，避免污染。在所有与新铺沥青砼接触的侧面，如平石、下水道窰井和进水口的侧面、地下管线检查井的侧壁、已铺沥青砼的纵横施工缝的侧面，均须涂以薄层沥青粘层油。

③主车道实行一台全路幅摊铺施工，尽量减少纵、横向接缝。在交叉口摊铺机不便摊铺的拐角小范围内，配以人工摊铺。对于施工接缝，在沥青砼碾压成型冷却后，上缘 3CM 用切割机按放样线切割，3CM 以下层用铣刨机铣成宽 40CM 的斜面，切缝及铣刨处须涂刷乳化沥青，以增加粘结力。

④沥青砼机械摊铺抛高系数，粗、中粒式为 1.15~1.25，细粒式为 1.20~1.30，具体由试验段确定。沥青砼施工时要严格控制沥青砼的温度。

⑤沥青砼面层碾压：原则上用 BW141 压路机初压，静压二遍，BW160 压路机复压，单向振动碾压 4 遍，BW213 压路机终压，静压 2~3 遍，直到轮迹完全消失。振动碾压速度控制在 4-5km/h，静压速度控

制在 2-3km/h，严禁压路机在新铺沥青砼上急停、加速、停置、调头等，对于弯道和井盖周围等压路机压不到的地方，可用铁撞柱夯实。压实后的沥青砼面层应平整坚实，精细一致，不得有裂缝、脱落、掉碴、烂边、推挤等现象，无明显轮迹，面层与各类井盖、平石和其他构筑物衔接应平顺，不得有低洼积水现象。

(6)植草砖地面施工

①植草砖地面施工工序为：

基层安装→垃圾清理→土壤筛选→营养土配置→覆土（将配置均匀的营养土铺入绿保内，轻度压实，浇水沉降后，再覆土至绿保高度）→草坪铺植（密铺，铺植过稀，土壤暴露，水分蒸发过快，草坪容易干枯）→播种→养护（刚建成后需细心维护和保养）

②施工方案

在铺设支撑层时，特别要注意保证有足够的渗水性，但最主要的还是牢固性。

支撑层的受压情况和厚度由假设的施压物决定，（汽车、人行道等等），如承载小汽车需 30 厘米厚度。

铺设草坪格前，必须先要在支撑层上铺设一层厚 2—3 厘米的沙/砂混合物。

草坪格既可排成一排，也可梯形排列。各草坪格均应拼接完好，可以用通用工具将其制成弧形或其它造型。可将白色标志块

嵌入草坪格。

草坪格底部交错排列可使其很好的固定安装在地基上。按要求可能需要在整块地区外围加框或者用固定钉将其固定，为避免草坪格可能发生的热胀情况，必须在每块草坪格之间预留 1-1.5 厘米的缝隙。

植草要分二步完成。先填入基层土，然后在土上洒水，使其稳固，接着撒上草籽，最后再撒上一些土以使基层土与草坪格顶端等高。

在草籽发芽期间，必须经常浇水，不要在新植草皮上行驶，一旦草皮完全长好，此区域即可投入使用。

经常照看植草路面，如有必要的话，割草、施肥。这样便可长久拥有一个优美的植草环境。

（三）绿化喷灌工程施工方案

1. 施工要求

本工程绿化喷灌系统管道采用 PP-R 管，管道埋深不小于 0.5 米，人行道下不小于 0.7 米，埋深不满足要求时上部结构加固处理，穿越车行道路下的设钢套管保护，钢管比管道外径大二级。

2. 施工方案

（1）管线安装

本工程喷灌系统采用 PP-R 管，管道采用热熔连接，安装前应用干布将承口内侧和插口外侧擦拭干净，当表面有油污时需用清洁剂擦

拭干净。

管道安装完成后进行管道冲洗，将所有管网划分成若干小区域，逐个将阀门打开，用水冲洗管网中的杂物。待所有出水口留出全部为清水后，方可关闭该区域阀门。

(2)喷头安装

安装前须对喷头进行预置。可调喷洒扇形角度的喷头，出厂时大多设置在 180 度，因此在安装前应根据实际地形对喷洒扇形角度的要求，把喷头调节到所需角度。最初安装喷头应高出地平线 50-100mm，待草坪完成后再重新调整喷头安装高度。喷头的最终安装位置需保证滚刀型割草机可以从喷头上通过，而刀片不触及喷头顶端（需有 6mm 净空间）。喷头与支管的连接，采用千秋架，可有效防止由机械冲击，如剪草机作业或人为活动而引起的管道和喷头损坏。同时，采用千秋架便于施工时调整喷头的安装高度。

(3)电源和控制线路安装：

根据图纸确定控制器的位置。所设线路均需根据图纸中喷头的编号设置号码管以便接线和维护。使用的电线电缆均需符合相关国家标准规定的线径、绝缘厚度、绝缘电阻、耐压、重量等各项规定。24V 控制电缆采用直埋方式，须埋设于输水管左侧或右侧。控制线需连接时，需用防水接头处理。主管电缆注明警示标志。每个喷头敷设一根控制线连接控制器，共用线就近连通喷头。

(四) 园区铺装施工

铺装工程的好坏直接关系到整个工程的效果。为此，我们要加强施工力量、加强施工质量监督，严格按照施工规范实施。重点设置垫层的密实度和面层的标高二个质量控制点。

1、施工准备

(1) 技术交底：

进行施工图交底，认真阅读施工图，对照施工技术规范及质验标准，制订相应技术措施，检查落实班组的施工准备情况，做到施工质量、进度的事前控制。然后将施工技术方案报请监理工程师审批方可施工。

(2) 材料准备：

铺地工程中，由于工程量大，形状变化多，需事先对铺装的实际尺寸进行放样，确定边角的方案及与路交接处的过渡方案，然后再确定各种石材的数量。在进料时要把好材料的规格尺寸，机械强度和色泽一致的质量关。

(3) 场地放样、定标高：

按照设计图所绘的施工坐标方格网，将所有坐标点测设到场地上并打桩定点。然后以坐标桩点为准，根据设计图，在场地地面上放出场地的边线。

2、 铺装施工

(1) 场地平整与找坡：

根据各坐标桩标明的该点填挖高度和设计的坡度数据，对场地进

行找坡，保证场地内各处地面都基本达到设计的坡度。调整连接点的地面标高。还要确认地面排水口的位置，调整排水沟管底部标高，使地面与周边地平的连接更自然，排水、通道等方面的矛盾降到最低。

（2）素土夯实：

素土夯实是重要的质量控制工作，首先应清除腐植土，清除日后地面下陷隐患。排水管道和路灯基础开挖时，机械开挖应预留 10-20cm 的余土使用人工挖掘。当挖掘过深时，不能用土或细石等回填。当挖土达到设计标高后，可用打夯机进行素土夯实，达到设计要求素土夯实的密实度。当夯实过程中如果打夯机的夯头印迹基本看不出时，可用环刀法进行密实度测试。如果密实度尚未达到设计要求，应不断夯实，直到达到设计要求为止。

（3）垫层的浇筑：

必须控制厚度和强度，按施工图做好砼强度试块检测工作。在完成的基层上定点放线，每 10m 为一点，根据设计标高，路的边线放中间桩和边桩。并在路整体边线处放置施工挡板。挡板的高度应在垫层以上，但不要太高，并在挡板划好标高线。复核、检查和确认路边线和各设计标高点的正确无误后，可进入下道工序。

在浇筑混凝土垫层前，在干燥的基层上洒一层水或 1：3 砂浆。按设计的材料比例配制砼试块，然后浇筑、捣实混凝土，并用直尺将顶面刮平，顶面调整至设计标高。施工中要注意做出路面的横坡和纵坡。混凝土面层施工完成后，应及时开始养护，并及时对砼基层进行

伸缩缝的切割，切割时应注意与道路面层铺设尺寸的吻合，然后考虑面层的铺装。可用湿的稻草、湿砂及塑料薄膜覆盖在路面上进行养护。

（4）面层铺装

面层铺装是质量控制点，必须控制好标高，结合层的密实度及铺装后的养护。

在完成的垫层上放样，根据设计标高和位置打好横向桩和纵向桩，纵向线每隔板块宽度 1 条，横向线按施工进度向下移，移动距离为板块的长度。在垫层上扫净后，洒上一层水，略干后先将 1：2 的干硬性水泥砂浆在垫层上平铺上一层，厚度为 2cm 厚作结合层用，铺好后抹平。再在上面薄薄地浇一层水泥浆，然后按设计的图案铺好，注意留缝间隙按设计要求保持一致，面层每拼好一块，就用平直的木板垫在顶面，以橡皮锤在多处振击（或垫上木板，锤击打在木板上）使所有的石板的顶面均保持在一个平面上，这样可使铺装十分平整。路面铺好后，再用干燥的水泥粉撒在路面上并扫入砌块缝隙中，使缝隙填满，最后将多余的灰砂清扫干净。以后，石板下面的水泥砂浆慢慢硬化，使板与下面垫层紧密结合在一起。施工完后，应多次浇水进行养护。

（六）草坪种植施工

草坪排水供水设施敷高完成后，土面已整平耙细，就可以进行草坪植物的种植施工。本工程草坪种植方式主要有草籽播种和草皮移植。

1、播种法

①种子的质量

种子质量要符合两方面：一是纯度，二是发芽率。一般要求纯度在 90%以上，发芽率在 95%以上。

②种子的处理

有的种子发芽率不高并不是因为质量不好，而是因各种形态、生理原因所致。为了提高发芽率，达到苗全、苗壮的目的，在播种前可对种子加以处理，如用流水冲洗数十小时或用 NaOH 浸泡后用清水冲洗再播种等方法。

③播种量和播种时间

草坪种子播种量越大，见效越快，播后管理越省工。本工程中采取单播方式，以设计为准进行满播。

④播种方法

有条播和撒播两种。我们会根据地形的不同，因地制宜采取不同的播种方法。撒播可及早达到草坪均匀的目的。条播是在整好的场地上开沟，深 5-10cm，沟距离 15cm，用等量的细土或砂与种子抖匀撒入沟内。不开沟为撒播，播种人应做好回纹式或纵横向后退撒播。

播种后要轻轻耙土镇压使种子入土 0.2-1cm。播前灌水有利于种子的萌发。播种量依图纸要求为准。

⑤播后管理

充分保持土壤温度是保证出苗的主要条件。播种后可根据天气

情况每天或隔天喷水，幼苗长至 3-6cm 时可停止喷水，但要经常保持土壤湿润并及时清除杂草。

2、铺栽法

此法有形成草坪法快的优点，且栽后管理容易，但要求草源丰富，施工时不能在大雨时铺栽。

①选定草源。要求草生长势强，密度高，而且有足够大的面积为草源。

②铲草皮。先把草皮切成平行条状，然后按需要切成块，草块大小根据运输方法及操作是否方便而定，一般采用 30×45cm。草块的厚度为 3-5cm。

③铺栽方法

为了使快速造成草坪，我们采用无缝铺栽：不留间隔全部铺栽的方法。草皮紧连，不留缝隙，相互错缝。草皮的需要量和草坪面积相同（100%）。

（七）草坪的养护管理

铺好草皮后，可覆盖稀疏格子的遮阳网，待根系附着后可把遮阳网取去。

1、灌水

灌水时间可好根据其生长季节的不同时期及降水量及不同的草种适时灌水。返青到雨季前：是关键的水时期，可根据土壤保水性能的强弱及雨季来临的时期可灌水 2-4 次；雨季基本停止灌水，

因这一时期空气湿度较大，草的蒸腾量下降，而土壤含水量已提高到足以满足草坪生长需要的水平；雨季后至枯黄前这一时期降水量少，蒸发量较大，而草坪仍处于生命活动较为旺盛阶段，与前两个时期相比，这一阶段草坪需水量显著提高，如不能及时灌水，不但能影响草坪的生长，还会引起提前枯黄进入休眠。此阶段，可根据情况灌水 4-5 次。

一天之中，何时实施灌溉为好，要看怎样灌溉。理论上，只要灌溉水的量小于同期土壤的渗透能力，一天中任何时候都能灌溉。其次看灌溉方式。本工程采用喷灌方式，顶着太阳灌溉最好。不仅能补充水分，而且能明显地改善小气候，有利于蒸腾作用、气体交换和光合作用等，有助于协调土壤水、气、肥、热，有利于根系及地下部营养器官的扩展，同时可以带动整个植株物质的转运贮存，调整呼吸，促进草坪的繁茂。

每次灌水量应根据土质、生长期、草种等因素而定。一般草坪生长季节的干旱期内，每周约需补水 20-40mm；旺盛生长的草坪在炎热和严重干旱的情况下，每周需补水 50-60mm 或更多。通常，不论何种灌溉方式，都应多灌溉几次，每次水量少些，最大到地面刚刚发生径流为度。

2、施肥

为保持草坪叶色嫩绿、生长繁密，必须施肥。草坪植物主要进行叶片生长，并无开花结果的要求，所以氮肥更为重要，施氮肥后

的反应也最为明显。在建造草坪时应施基肥，草坪建成后在生长季需施追肥。寒季型草种的追肥时间最好在早春和秋季。第一次在返青后，可起促进生长的作用；第二次在促春。天气转热后，应停止追肥。秋季施肥于9、10月进行。暖季型草种的施肥时间是晚春。在生长季每月或2个月应追一次肥。这样可增加枝叶密度，提高耐踩性。最后一次施肥不应晚于9月中旬。

3、修剪

修剪是草坪养护的重点，而且是费工最多的工作。修剪能控制草坪的高度，促进蘖，增加叶片的密度，抑制杂草生长，使草坪平整美观。

草留高度要进行有规律的修剪，当草达到规定高度的1.5倍时就要修剪，最高不得超过规定高度的2倍。

4、除杂草

杂草的入侵会影响草坪的质量，使草坪失去均匀、整齐的外观，同时杂草与目的草争水、争肥、争阳光，从而使目的草的生长逐渐衰弱，因而除杂草是草坪养护管理中必不可少的一环。防、除杂草的最根本方法是合理的水肥管理，促进目的草的生长势，增强与杂草的竞争能力、并通过多次修剪，抑制杂草的竞争能力、并通过多次修剪，抑制杂草的发生。一旦发生杂草侵害，除用人工“挑除”外，还可用化学除草剂，如用2,4-D杀死双子叶杂草；用西马津、扑草净、敌草隆等抑制杂草的萌发或杀死刚萌发的杂草；用灭

生性除草剂草甘磷、百草枯等作草坪建造前或草坪更新时防除杂草。除草剂的使用比较复杂，效果好坏随很多因素而变，使用不当会造成很大的损失，因此使用前应慎重作试验和准备，使用的浓度、工具应专人负责。

5、通气

即在草坪上打孔打洞，目的是改善根系通气状况，调节土壤水分含量，有利于提高施肥效果。此项工作对提高草坪的质量起到不可忽视的作用。一般要求 50 穴/m²，穴间距为 15cm×15cm, 穴径为 1.5-3.5cm，穴深 8cm 左右，可用中空铁钎人工扎孔。

二、资源投入与采购计划

（一）拟投入的主要物资材料计划

1、材料准备

材料保证：优良的工程质量取决于优良的原辅材料，首先承诺决不是价格低廉的用材原则，根据本市供应商的特点及有关参考，选择

材料供应商的原则是：

(1) 资金雄厚

(2) 有良好的信誉

(3) 无不良记录

(4) 有相当的供货经验及产品生产进货渠道同时对于进场的原辅材料都要依据国家规范和本市区地方规定进行必要的检验和变试。对于不合格的材料一律杜绝进场。

2、材料管理：

本工程材料堆场较为狭小，故特别要求现场必须加强进场材料的管理工作和场面图管理工作。在工程施工中，由技术负责人、施工员根据施工总工期提出的生产计划，并会同材料员、核算员准确计划材料需用量，提出材料计划，项目经理批准后，由现场负责材料员采购。在确保材料供应充足及时的前提下，必须考虑实际堆场的限制。材料管理部由于在长期的工程材料管理工作中积累了丰富的经验，掌握一定的材料信息及货源，故而具有较强的材料组织能力。这为本工程施工中的材料管理和材料组织打下了坚实的基础。在工程施工中，对于进场材料进行严格的质量检验外，并要求主要材料的质量保证资料齐全。材料进场后，要分规格、分型号，按施工使用情况有序的堆放，零星材料设置材料仓库。

(二) 拟投入的主要施工机械设备计划

1. 工程投入的施工机械设备情况

序号	机械或设备名称	型号规格	数量	国别产地	制造年份	额定功率 (kW)	生产能力	自有或租借或拟购
1	电 脑	PM, 2.5	2	国产	2009	2	良好	自有
2	砼搅拌机	350L	1	国产	2008	5.5	良好	自有
3	拌灰机	UJ325	2	国产	2008	3	良好	自有
4	插入振动器	ZX-70	4	国产	2009	1.5	良好	自有
5	平板振动器	PZ-50	2	国产	2009	0.5	良好	自

								有
6	木工平刨	MB1043	2	国产	2008	3	良好	自有
7	木工圆盘锯	MJ114	3	国产	2008	3	良好	自有
8	水泵	2/2B-17	5	国产	2009	2.2	良好	自有
9	蛙式打夯机	H-201	2	国产	2008	3	良好	自有
10	电焊机	BS1-330	1	国产	2009	21KVA	良好	自有
11	碘钨灯	1KW	10	国产	2009	1	良好	自有
12	挖土机	S580	1	国产	2009		良好	自有
13	压路机	BW213	1	国产	2009		良好	自有
14	沥青摊铺机	LTU120	1	国产	2009	157	良好	自有

(三) 拟投入的劳动力安排及劳务分包计划

1. 劳动力安排计划

根据招标文件的工期要求，结构速度快，投入量是确保施工进度的前提，所以必须根据工程的需求量，加大劳动力、周转材料和机械设备的投入，这是确保工程进度和质量之关键。

为确保本工程质量，施工人员的素质是至关重要的。我公司除派出屡建优良工程，多次创优夺杯的优秀项目经理，工程师组建强有力的管理班子外，技术工人将在我公司基本班组内选派技术素质高，思想觉悟好的优秀技术班组进场施工作业，并强化对工人的质量意识教育。实行优质优价，实行经济奖罚制度，工程质量的好坏与工人的切身利益直接挂钩，发挥经济杠杆作用。实行质量否决制，如质量不能达到创优要求的班组，坚决予以清退出场。

我公司负责土建和水电安装工程总承包，各分部分项工程除甲方指定由专业施工队伍承包施工外均由我公司自己组织施工，劳动力需求按施工现场工序分别考虑和组织。

为保证质量，提高工效，便于管理，作业班组必须保持相对稳定，结构施工阶段配备钢筋、木工、泥工班组各 2 组，并组织安装班组配合施工及其它专业队伍的全面进场，预计高峰时现场施工人员达 155 人，各工种计划安排如下：

工 种	按工程施工阶段投入劳动力情况
-----	----------------

	管道工程	路基工程	路面工程	景观土建
挖土工	5	2		5
泥工	5	5	5	10
木工	5	2		5
钢筋工	5			3
粉刷工	5	3	3	5
安装工	5			2
铺装工	0	0		20
普工	5	5	5	10
小计	35	17	13	60

三、工程质量目标及其控制措施

（一）工程质量目标

遵循公司的质量方针和承诺，根据本工程工程量大及工程的重要性，确定工程质量的方针和目标——确保工程质量达到《工程施工质量验收规范》的合格标准。

（二）工程质量保证体系

我公司已完成组建本工程项目经理部，全面负责并实施该工程项目的施工和质量管理工作，项目部所有管理人员均正在办理手头工作交接并可随时到岗。项目经理部负责施工生产、协调对内外关系，确保质量、安全、工期和文明施工目标的实现。项目

经理部设项目经理、项目技术负责人，下设施工员、质检员、安全员、预算员、材料员等。

1. 项目经理部各职能部门的主要职责

项目经理：

- (1)负责本工程的组织指挥和施工技术标准的贯彻实施；
- (2)负责施工所需的各种资源配置，直接对业主负责；
- (3)抓好工程质量和进度，确保工程如期保质完成；
- (4)抓工程施工和生产计划，做好各项计划的协调、平衡的检查、督促工作；
- (5)抓好工程现场机构、设备、材料管理；
- (6)抓好安全生产、文明施工管理，确保安全生产落实；
- (7)抓好施工职工的政治思想工作；
- (8)完成上级交给的各项工作。

项目技术负责人：

负责工程施工技术管理，全面质量管理、技术攻关，组织编制施工组织设计，确定工程的施工方案和施工工艺，检查督促施工方案和工艺的实施，技术资料的收集、整理。

施工员：

①在项目经理和技术负责人领导下，负责工程技术工作和施工管理工作；

②负责编制施工组织设计实施计划；

③负责施工中的协调、平衡工作，确保工期；

④负责工程技术交底，工程变更设计联系单，记好施工日记，处理施工中技术问题；

⑤会同施工技术负责人、质量员，及时做好工序自检工作；
质量员：

①在技术负责人领导下，负责工程的全面质量管理工作，认真做好质量管理工作中组织协调、检查落实工作；

②负责工程的质量监理工作，对施工全过程严格实行质量管理；

③认真做好每道工序的质量检查和技术资料验收，及时办理技术资料 and 签证手续；

④及时做好试块的制作、保养、送检工作，认真填写原始记录；

⑤配合质检部门做好质量监理工作；

⑥完成施工技术负责人交办的各项工作。

安全员：

①全面负责管理施工现场和安全生产工作，按照“五同时”要求配合项目经理和技术负责人抓好工地安全生产；

②严格规范检查落实施工现场的电器线路布置、安装工作，确保安全用电；

③认真检查落实施工现场平面布置是否符合安全生产要求；

④做好施工现场的防火安全工作，认真检查落实民工工棚灭火设备；

⑤做好施工现场安全检查工作，发现隐患及时纠正，做好记录；

⑥管理施工现场各类机构安全运输工作，之前检查，之后保养，落实工作；

⑦做好施工现场的交通管理；

⑧抓好工地安全宣传工作及安全路标、路牌、安全标志工作；

⑨抓好工地安全月活动，提高现场管理人员及民工的安全意识，管理现场安全、保卫工作及文明生产工作。

预算员：

①负责做好工程预（决）算工作；

②负责做好成本核算工作；

③根据施工进度计划做好材料计划和上月材料消耗统计工作。

材料员：

①根据生产计划和生产实际情况，及时编制机械设备需要计划，做好机械设备的进退场工作，确保工作正常施工；

②周密安排调度，合理调用机械设备，提高设备利用率；

③根据施工进度和生产计划，及时编制材料需用计划，做好落实工作；

- ④办理好各类材料的验收工作，材料领用符合手续；
- ⑤办理好各类材料的运输工作；
- ⑥认真做好材料验收，严格实行计量，及时提供各种材料质保单和复试报告；
- ⑦做好施工现场材料保管工作，落实防水、防火措施，减少材料浪费；
- ⑧做好工程材料消耗统计工作，认真填好各种材料报表；
- ⑨完成施工技术负责人交给的各项工作。

项目管理

(1)技术管理措施

- ①所有技术人员都熟悉掌握设计文件和图纸，对设计意图、设计标准、工程地质、水文气象等重要技术资料了解清楚。
- ②编制切实可行的分部工程施工组织设计。
- ③择优选用新工艺、新技术、新材料。
- ④建立与工程规模适应的试验室。
- ⑤组织技术人员和工人经常进行技术革新，技术攻关活动。
- ⑥搞好计量、测量工作并作好原始记录。
- ⑦做好施工日志及工作日记。
- ⑧实行技术交底单制度，技术负责人→现场施工员→施工班组长→实际操作工人。

质量管理

(1)建立内部监理制,所有工序施工置于内部监理的监控下实施,并对每道工序实行“自检、互检、专检”制度。

(2)各工班长及现场技术人员向内部监理报送工序检查单,由内部监理检查验收并签字负责。

(3)内部监理向监理工程师报送工序检查单并配合监理工程师对工程施工全过程的检查。具体质量管理要求如下:

①定期报告工程质量检查结果并协助施工班组提出质量保证措施。

②对检查不合格的工程具有质量否决权,并提交工程生产协调会讨论解决。

③提名表彰和奖励质量有功人员。

3. 确保工程质量管理措施

(1)本工程实行创优目标管理,全体施工人员牢固地树立起“质量第一”的意识。

(2)根据本工程的承包范围、工程质量、工期要求,组织公司优秀项目施工管理班子。

(3)实行项目经理、项目技术负责人质量负责制,施工技术员岗位责任制,并制定严格的奖罚制度。

(4)项目部全体职工,牢固树立起“质量第一”和“为顾客服务”的思想,特别是项目的各级领导的质量意识尤为重要。

(5)按照企业和项目的质量方针和质量目标开展质量管理工作,再

横向展开到各个有关部门，纵向分解到每个作业点，做到纵向衔接，横向协调。

(6)实现质量管理业务标准化，管理程序化。明确规定出项目各个部门，各个环节的质量管理职能、职责、权限。

(7)建立一套、高效的质量信息管理系统，规定质量信息反馈、传递、处理的程序和方式，保证整个项目部的信息全面、及时、准确。

(8)建立综合的质量管理小组，以组织、计划、协调综合各部门的质量管理活动。同时要健全和完善相应的质量检查工作体系，通过项目上的质量管理活动来带动其它方面的管理工作，从而提高整个项目部的管理水平。

(9)开展群众性质量管理小组活动，使质量保证体系建立在牢固的群众基础之上。

(10)严格工艺纪律，施工现场的生产工艺和操作规程，是操作者进行生产施工的依据和法规，任何人都必须严格执行。

(11)掌握施工生产现场的质量动态，这就是指按照一定的要求，对质量状况进行综合统计与分析，及时掌握质量现状，发现质量问题，明确对策方向。

(12)加强质量检验工作，充分发挥质量检验的重要作用，促使工程质量在管理状态下稳定与提高。

(13)建立“质量管理点”，在施工生产现场中，对需要重点控制的质量特性、工程关键部位或质量薄弱环节，在一定时期内、一定条件

下强化管理，使工序处于良好的控制状态。

(14)制订科学、严谨、行之有效的施工管理制度和施工组织设计、施工方案。合理施工，并加大机械、设备（包括检测设备）、管理人员的投入，确保有效地完成本工程的质量工作。

① 在工程进场之前编制详细的施工组织设计和各主要单项工程施工方案。待监理工程师批准后组织实施，每道重要工序施工前必须进行技术交底。

② 投入大型机械设备和先进的检测设备，保证施工技术装备完好、先进，本工程拟投入挖掘机、砼泵车、自卸汽车等机械设备，配设 J2 经纬仪和 S2 水准仪等检测设备。

(15)在项目技术负责人的领导下，由质量科具体牵头执行，技术科、试验室配合，做好原材料和成品、半成品、设备检验控制检查工作，并定期做好质量大检查。

①原材料的检验

所有原材料、成品、半成品、设备都必须具有质量证明文件，对主要的外购材料进行复检，对外采购材料实行谁采购谁负责，具体控制如下：对钢筋、水泥等主要材料，除必须具备质量证明文件外，还应按要求：钢筋需做力学性能试验，水泥需做安定性及强度试验。砂、石料等地方材料，除级配试验、含泥量、压碎值、抗压强度试验外，应特别注意碎石中针片状含量。选择固定的优质砂场石矿，并派材料工程师，加强出矿检验。如碎石不符合要求，不得装车

②级配试验

所有混合料必须做级配试验，砂、水泥砂浆等均应按照设计和规范要求委托试验室进行配合比设计，施工现场除对水含水量影响进行调整外，不得任意调整。砂等均要严格计量，确保混合料的准确性。

③回填土的压实试验

对于回填土，必须按规范要求对称分层回填，经压实度测试符合要求后，方可进行下一道压实施工。

④施工中所有的检验、测量和试验设备必须按设备要求规定的周期、日期到检定机构进行检定，按期维护，确保精度，并与要求的能力一致，保存好设备档案和技术资料，以备业主需要时提供给业主，以证实检测、测量和试验设备的功能是适合的。

(16)建立质量体制和奖罚制

制定各部门、各岗位质量责任制，责任到人。项目经理是本工程项目的第一责任人，项目技术负责人为执行人，生产、技术、质量（包括管理人员、技术工人、操作工人）从各种不同角度承担质量责任，并与经济挂钩。

① 执行公司制定的自检、互检和专检相结合的三级质量检验制度。

② 质量事故的主要负责人，给予相应处罚（扣除部分奖金），重大质量事故责任人，经公司批准进行行政处分，直至清退。对提出建议消除质量隐患的人员，进行奖励。

(17)加强全员质量意识宣传

贯彻“质量创优，服务社会，百年大计，确保安全”的方针，使每个队的施工人员，特别是施工人员管理人员提高质量意识，并组织学习技术规范，明确每道工序的要求，严格按监理程序施工，在工程质量和工程进度上处理好这对矛盾，确保工程质量。

(18)加强施工过程质量管理

4、材料质量保证措施

以履行合同为中心，对项目施工全过程的物资供应实行高效率的计划、组织、控制、协调，使该项目的质量、成本、工期、安全达到最佳状态，并在合同文件规定范围内令业主满意。

(1)前期管理

①熟悉掌握合同文件及设计对该项目设备物资供应的要求、规定，包括施工图、翻样、制件详图所显示各类物资品种、规定、质量要求，熟悉掌握施工进度计划，和各类物资供货期及其数量要求。

②制定工作流程

根据合同文件及本方案，制定该项目设备物资管理细则及其工作流程，并报业主、监理批准，保证合同文件有效执行，并具备有序的工作环境。

③签订供应协议根据合同文件与业主签订供应协议，分别明确直接采购、指定供应商所供物资的范围，承包采购物资的范围以及合同中尚未明确的要求。

(2)编制供应计划：编报项目主要设备物资需用量总计划

根据施工图、施工进度计划、翻样、制件详图等，并充分考虑加工采购周期、运输、验收时间，向业主编报物资月度计划，并经业主审核。

(3)资源组织

①供应商的选择

根据月度供应计划及供应协议规定，在合理期限内取得总包订购方式、订购时间、进场日期的书面指示。

供应商应具备一定信誉和供货能力的单位。

(4)验收进场物资

①根据订购、加工合同及技术标准对品种、规格及数量，并取得合格的质量证明文件。并按规定进行抽样检验。

②未经验收的物资不准动用，不合格材料及时通知供应商撤出现场。

(5)入库与保管

①任何进入现场的物资，均按施工平面图规定的位置或仓库堆放整齐，并对其状态明确标识。

②验收合格入库的物资，应由供货方开具书面签证，并计入物资收入明细帐。

③根据物资的特性妥善保管，有规定保管期限的，应在期限届满后不准使用，并撤离现场。

(6)物资领用

①根据供应计划及供料定额开具出库发放（领用）凭证并按规定附证明文件。

②据出库发放（领用）凭证好记录领用细帐，并记录质量证明文件的编号。

四、安全目标及其控制措施

（一）安全生产目标

本工程施工现场安全管理的指导思想是：贯彻“安全第一、预防为主”的方针，有效地将本工程各类事故控制在最低限度内，建设便民、利民、爱民工程。

现场安全文明达到“双标化”工地要求，具体目标为：

1. 无重大伤亡事故；
2. 无交通死亡事故；
3. 无重大等级管线事故。

（二）安全生产保证体系

1. 工地现场设立各种安全警示宣传牌及标语。
2. 设立专职安全检查员。
3. 做好安全技术交底工作，交底应到每个操作工人。
4. 安检员实行安全否决制度，奖励安全工作有功人员。
5. 实行专职安全检查员巡检制度，对工地现场不遵守安全操作规程的施工及管理人员进行制止及罚款。

6. 定期举办安全知识讲座，树立“安全第一”的意识。
7. 安全员的奖罚和工程安全直接挂钩。
8. 安全员随时向经理提交安全隐患的通知，并提请生产协调会重视及杜绝安全事故的发生。

（三）安全生产组织保证措施

1. 建立由项目经理领导的安全生产管理网络，对安全实行重点横向到边，纵向到底的层层管理，做到责任落实到人。
2. 对项目全面分析，确定安全关键控制点及薄弱环节进行重点管理，形成点面结合的管理模式。
3. 加强对参战职工的安全思想教育，自主安全操作规程的学习，提高全员的安全生产意识，落实责任，严肃法规。
4. 场内设立的安全警告牌、指示牌等，开展现场安全生产的宣传，造成安全处处受控状态的气氛。
5. 执行安全生产责任制、安全检查制、实行安全检查交底制、严格执行安全上岗证制度、特种工种必须持证上岗及事故报告制度等。
6. 注意工地用电安全，专业电工定期检查线路、电箱等用电设施。

（四）安全生产技术措施

1. 雨季施工安全技术措施要点：
 - (1)在上人斜道等交通要害部位设置防滑装置。
 - (2)大雨过后，必须对外架等进行安全检查，发现安全隐患立即整改。

(3)应采取适当措施防止土方滑坡或塌方现象发生。

(4)雨天停止露天的电焊作业，如确需电焊操作，也要采取遮雨措施，并要求电焊工穿戴绝缘用品。

(5)电工在雨天作业时必须穿绝缘鞋。

(6)对各配电箱和用电设备均应加设遮雨设施。

(7)平时准备好排水设施，并作好紧急抗洪的准备工作。

(8)施工人员在雨天作业要穿好防雨衣等。

2. 现场施工安全生产具体技术措施

(1)安全生产责任制，责任落实到人，各项经济承包有明确的安全指标和包括奖惩办法在内的保证措施。

(2)新进企业工人须进行公司，工程部和班组的三级教育；工人变换工种，须进行新工种的安全技术教育；工人应掌握本工种操作技能，熟悉本工种安全技术操作规程，认真建立“职工劳动保护记录卡”，及时做好记录。

(3)施工组织设计应有针对性的安全技术措施，经项目技术负责人审查批准。

(4)分部分项工程安全技术交底进行全面的针对性的安全技术交底，受交底者履行签字手续。

(5)特种作业持证上岗，特种作业人员必须经培训考试合格后持证上岗，操作证必须按期复审，不得超期使用。名册齐全。

(6)安全检查必须建立定期安全检查制度。有时间、有要求，明

确重点部位危险岗位；安全教育有记录；对查出的隐患应及时整改，做到定人、定时间、定措施；吊车、脚手架，认真做好验收合格挂牌制度（即“四验收”）。

(7) 班组在班前须进行上岗交底、上岗检查、上岗记录的“三人上岗”和每周一次的“一讲评”安全活动。

(8) 遵章守纪、佩戴标记，严禁违章指挥、违章作业。

(9) 工伤事故处理，建立事故档案、按调查分析规则、规定进行处理报告，认真做好“三不放过”工作。

(10) “七牌一图”与安全标牌。

(11) 现场所有从事危险作业人员均由项目部负责购买人身保险。施工现场必须有“五牌一图”。

（五）安全防火措施

(1) 施工机械设备使用必须严格遵照《建筑机械使用安全技术规程》的有关规定，设置防护罩。各种限位装置及漏电保护装置等安全防护设备必须齐全有效，并按期保护与维修。

(2) 现场施工用电严格遵照《施工现场临时用电安全技术规程》的有关规定及要求进行布置与架设，并定期对闸刀开、插座及漏电保护器的灵敏度进行常规的使用安全检查。

(3) 合理布置施工用电，严禁乱拉乱搭和偷电现象发生。各类电器均应接零或接地，防止漏电、触电现象。手动工具必须配备漏电保护器，定期检查各类电器运行情况。

(4)加强施工现场的防火工作，非工作需要不得动用明火和使用电炉，必须使用时，应按规定距离远离易燃、易爆物品，并采取防措施，电气焊施工后应及时检查，不得留有明火隐患。

(5)严格执行国家颁发的“建筑安全技术操作规程”及“建筑施工安全检查标准（JGJ59-99）、建筑机械使用安全技术规程（JGJ33-86）、施工现场临时用电安全技术规范（JGJ46-88）等有关安全生产规范与检查标准。

(6)施工现场及主要通道口需挂设“五牌一图”与安全标牌，如标准道路信号、报警信号、危险信号、安全信号、指示信号等，并有专人负责维修。

五、工期进度目标及其控制措施

（一）工期控制目标

根据本工程的招标文件要求及工程特点，将确保在 50 日历天内竣工。

（二）确保工期的技术措施

根据本工程的特点，确保在 50 日历天内竣工，我们准备投入大量的人力和物力，劳动力配备，高峰期 50 人（详见劳动力配备表），其中技术人员 10 人，掌握各道工序、工艺技术操作管理、监督工作；专业技术工人 50 人，是在施工现场施工中起骨干作业而带领施工人

员按设计规范实际操作的技术力量。

人员投入的同时，为确保进度计划的完成，我们对本工程工作量大、工期紧的实际情况，投入挖机、压路机等大量机械、物资保障。

另外我们按照承包施工进度计划中的关键工序，合理地控制节点目标，做到每道工序环环相扣，力争主要构筑物及安装任务重的建、构筑物提前完成，为总体施工留有充分的工期余地，便于我们在施工线作业面上全面投入人员、设备，集中力量打歼灭战。

（三）确保工期的组织措施

1、我方拟任项目经理和项目部组织人员，在投标期间对招标文件，现场情况作详细的了解。在中标后，项目部人员已对图纸和施工现场再进行详细研究，并接受了设计交底，在充分考虑施工重点和难点，尽可能地优化施工组织方案，合理布置施工场地，减少复工工程和施工困难。

2、本工程施工时，将取消其他所有节假日、休息日，并采取昼夜施工来缩短工期，争取提前完成。

3、项目部用周计划控制分部分项进度，用节点控制总进度，确保工程按计划完成。

4、经总公司对本工程的研究，决定准备足够的前期用款保障，确保工程按期实施。

5、项目部依托公司优势，充分利用公司社会信誉，机械设备齐全等有利条件，确保机械设备、材料供应及劳动力配置，保证工程顺

利进行。

6、项目部将每星期召开邀请监理单位、业主单位参加的工程例会，及时协调各方关系，研究解决一周以来的问题，合理安排下周工作计划，并建立相应的一系列报表制度。

7、充分发挥我公司施工、技术、管理上的优势，组织多支作业组同步施工，搭接交叉施工，确保目标工期。

8、在雨季施工，尽量“见缝插针”，基坑开挖时做好集水井，备好水泵，外设排水明沟，确保雨后能在较短时间内继续施工。

9、依据施工组织设计的内容，科学合理地编制 2-3 级计划网络图，并对其中的关键线路严加控制。

10、大力推广“四新”成果，提高劳动生产率。

11、超前预测影响施工进度的各种不利因素，并制定相应措施确保连续施工。

12、及时认真编制各项材料计划，并严格执行，既不造成物资积压，也不允许造成材料短缺的现象。

13、及时认真编制施工机具需用计划，并严格执行，同时严格执行各种机械例行保养和维修制度，确保施工机械能满足日常生产需要。

14、及时认真编制每月劳动力需用计划，通过劳动力曲线分析并以穿插一些零星工作的方法来平衡劳动力，从而编制详细的旬作业计划，并严格依计划控制施工进度。

15、质检员和安全员要做到“该说的要说到，说到的要做到，做

到的要有记录”，及时发现并消除质量和安全隐患。

16、搞好后勤服务工作，稳定施工队伍士气。

17、抓好职工思想教育，并搞好职工业余文化生活。

（四）从组织管理上保证工期

1、本工程实行项目法施工，为便于管理和组织施工，将组织充足精干人员，调入精良设备投入到本工程项目之中，并成立由项目经理领导的由施工经验丰富的人员负责的生产指挥调度室，加强施工现场的协调和指导。由各职能部门负责人为调度员，以各施工作业组为生产实施对象，形成一个从上而下的主管施工进度的组织体系。

2、建立以项目为核心的责权体系，定岗、定人、授权，做到各负其责。

3、各施工队坚持每天一次生产布置会，做到当天能够解决的问题当天解决，并让每个生产者清楚明天的工作，及时安排布置。

4、每周定期召开一次由各施工作业组负责人参加的生产会议，及时协调各施工组之间的关系，合理调配机械设备、物资和人力，及时解决施工生产中出现的的问题，并积极参与协调好工程施工外部的关系。

5、每月由项目经理主持召开生产总调度会，总结上月的施工进度情况，安排下月的施工生产；及时解决工程施工中承在的矛盾，及时协调各队伍之间和各职能部门之间的关系；对施工机械设备、生产物资和劳动力等资源作出安排计划；并对资金进行合理分配，保证施

工进度的落实和完成。

6、建立严格的《工程施工日记》制度，逐日详细记录工程进度、设计修改、工地洽商等问题，以及施工过程中必须记录的有关问题。

7、各级领导必须“看一观二计划三”，提前为下道工序的施工做好人力物力和机械设备的准备，确保工程一环扣一环地进行。对于影响工程总进度的关键项目、关键工序，主要领导者和有关管理人员必须跟班作业，必要时组织有效力量，加班加点突破难点，以确保工程总进度计划的实现。

8、建立奖罚严明的经济责任制，对工程进度、工程质量每旬进行一次总结，对提前完成任务的相关责任人进行奖励；未能按时完成任务的按拖延的天数进行罚款、谁拖延谁受罚，多次完成任务不力者调离岗位，同时广泛开展“劳动竞赛”、“流动红旗评比”等活动，激发广大职工的工作热情和创造性，提高劳动效率，确保工期的实现。

9、本工程实施项目法施工，项目经理对本工程行使计划、组织、指挥、协调的全权职能。我集团公司自始至终对工程实行严格有效的控制和管理，促使项目部做到团结合作、工作负责、作风果断、责权明晰；做到“四到位”：即计划布置到位、施工操作过程到位、施工“三检”执行到位、材料质量价格把关到位。

(1)以施工组织设计确定的施工总进度计划及各阶段控制工期进度，详编月、周进度计划。

(2)技术主管应紧密结合工程项目特点和现场施工条件，强化生

产安全，技术质量两个部门的严格管理，做到技术先行，为生产提前排忧解难，提出科学合理的施工组织措施。

(3) 根据本工程主导工序，以及施工进度计划横道图和网络图，做到科学、合理、有序地组织施工，有效地控制工期。

(4) 建立工地现场生产例会制度。每天下班后，项目经理应召开现场碰头会，检查当天生产计划执行情况，及时发现生产中的矛盾问题，采取有力措施，保证生产进度计划的完成。

(5) 保证每月由公司总经理或副总经理主持召开一次项目部全体参加的工作会（必要时请建设单位、监理单位参加），总结讲评上周的工作情况，统一协调生产进度计划，安排下周的施工任务，及时协调处理相关方出现的问题，以确保总进度的顺利完成。

(6) 按工程进度需要，合理安排人力资源与设备工具，做好劳动力调配工作，明确相应的专业工种插入的配合时间，提出总体形象进度计划和各专业具体详细实施细则，提出相应的要求并组织实施。

(7) 根据工期安排，及时组织材料调运工作，确保工程的正常运行，做好施工配合及前期施工准备工作，保证材料和设备的及时供应，做好行政食堂用餐质量的后勤服务工作。

(8) 项目部主要管理人员和工种班组都要发挥我集团公司连续作战的光荣传统，做到节假日不休假。

(9) 充分考虑雨季施工以及其他不可预见和不可抗力因素所造成的工期延误，落实好雨季施工措施及赶工措施。

(10) 实行工程工期与质量奖罚制度。对管理人员、主要工种、配合工种要制定责任制目标，制定必要的奖励或处罚措施。

(五) 计划安排上保证工期

1、工程开工前，必须严格按照《工程施工承包合同》的总工期要求，提出工程施工总进度计划，并对其科学性和合理性，以及能否满足合同工期的要求并有所提前等问题，进行认真审查。

2、进场开工前利用有利天气条件抓项目经理部驻地建设，以利提前备料。

3、在工程施工总进度计划的控制下，坚持逐月编制出具体的工程施工计划和工作安排。

4、制定周密详细的施工进度计划，抓住关键工序，对影响到总工期的工序和项目给予人力和物力充分保证，确保总进度计划的顺利完成。

5、对生产要素认真进行优化组合、动态管理。灵活机动地对人员设备、物质进行调度安排，及时组织施工所需人员、物资进场，保障后勤供应，满足施工需要，保证连续施工作业。

6、缩短进场后的筹备时间，边筹备，边施工。全线施工，多头并进。及时检查分析原因，立即采取有效的措施，调整下周的工作计划，使上周延误的工期在下周赶回来。在整个工程的实施过程中，坚持“以日保周，以周保月”的进度保证方针，实行“雨天的损失晴天补，白天的损失晚上补，本周的损失下周补，本月的损失下月补”的补赶意

外耽误工期的措施，确保总工程进度计划的实现。

（六）从资源上保证工期

1、由于该工程已列为我公司的重点工程，公司对我工程所需的机械、设备、技术人员、劳力、材料、资金筹措等资源给予优先保证。同时成立一个施工经验丰富、组织管理能力强，结构形式合理的项目领导班子，配备一批优秀的技术骨干、生产骨干和性能卓越、状况良好的施工机械，组成一支高素质、高效率的施工队伍。

2、施工机械做到统筹安排、统一调配、合理使用。尽可能组织机械化流水作业，利用施工机械高效生产力，做好施工机械的维修、保养工作，施工现场设置修理场，保证施工机械的正常运转。对重要的、常用的机械和机具应留有富余备用设备，以防万一。

3、制定严格的材料供应计划，根据现场的施工进度情况保证各施工材料的及时供应，杜绝停工待料的情况出现以免耽误工期。

4、加强财务管理。作好资金使用计划确保专款专用。严禁挪用资金，同时加强对非生产性开支的管理，以降低成本。把资金用在最急需的“刀刃”上，发挥最大作用，对工程产生最大的效果，全力保证总工期的实现。

（七）从技术上保证工期

1、由项目部总工程师全面负责该项目的施工技术管理，项目经理部设置工程技术科，负责制定施工方案，编制施工工艺，及时解决施工中出现的问题，以方案指导施工，防止出现返工现象而影响工期。

2、实行图纸会审制度，在工程开工前由总工程师组织有关技术人员进行设计图纸会审，及时向业主和监理工程师提出施工图纸、技术规范和其它技术文件中的不足之处，使工程顺利进行。

3、采用新技术、新工艺，尽量压缩工序时间，安排好工序连接，统一调度指挥，平衡远期和近期发生或将发生的各类矛盾，使工程按部就班地有节奏的进行。

4、实行技术交底制度，施工技术人员应在施工之前及时向班组做好详尽的技术交底，勤到现场，对各个施工过程做好跟踪技术监控，发现问题就地解决，防止工序检验不合格而进行返工，延误工期。

5、施工全过程使用计算机进行网络计划管理，确保关键线路的工序按计划进行，若有滞后，立即采取果断措施予以弥补。计算机的硬件和软件应满足工地管理的需要，符合业主统一管理的规定，同时，在工程施工期间，所有数据的传达尽可能做到光盘或电话线传输，使数据传输方便、迅捷、准确。

六、环境与文明施工目标及其控制措施

（一）文明施工目标

执行贵阳市建筑施工现场管理规定，施工现场标准化管理，确保达到“文明标化工地”标准要求。

（二）文明施工组织措施

公司每月由“标化”领导小组组织各部门、条线负责人对工地进

行安全生产、文明施工、场容场貌、生活卫生检查、打分评定，有力地促进项目“标化”工作做到文明工地的要求。

1.施工现场文明施工管理必须执行萧山区建筑施工现场管理的规定，文明施工专人负责管理。

2.操作地点周围要做到整洁，干活脚下清，活完料尽。

3.加强现场文明施工，坚决贯彻“安全第一，预防为主”的主旨，严格执行安全施工六大纪律等有关安全规章制度。

4.施工现场堆放的成品、材料要整齐。

5.施工机械及电气设备须符合使用安全规程，非专业人员不得随意操作。

6.挖掘机、电焊机、切割机、等施工机具要定期检查，确认安全可靠才能使用。

7.严格遵守操作工艺，特殊工种须持证上岗，焊工应严格遵守焊接、气割安全技术中的各项规定。

8.各种用电机具设备的接零，接地装置应良好，现场总配电箱应设专人管理。

9.现场用电要找工地电工，其它人员不准拆接临时电源。

10.晚间作业应设置足够的照明灯具。

11.施工区与非施工区须用施工护栏严格分开，并且采用封闭式临时围护。

12.施工区危险区域应有醒目的禁止标志，并采取安全可靠的安

全措施。

13. 施工现场道路畅通，场地平整，不乱排水和大量积水。

14. 施工现场“五小”设施齐全（食堂、更衣室、医务室、浴室、厕所）。

（三）文明施工技术措施

1. 场容场貌

（1）场布图

必须根据场地实际合理布置，设施设备按场布图规定设置堆放，并随施工阶段不同而调整。

（2）道路与场地

道路畅通、平坦、整洁、不乱堆乱放、无散落地，地平整不积水，场地排水成系统，并畅通不堵；建筑垃圾必须集中堆放，及时处理。在沿老路边线设置彩钢板，进行封闭施工，彩钢板高大于 1.5m，上侧设置红灯

（3）班组落手清

班组必须做好操作落手清，随用随清，物尽其用。在施工作业时应有防止尘土飞扬、泥浆洒漏、污水外流，车辆沾带泥土运行等措施。

（4）大堆材料

砂石分类、集中堆放成方，底脚边用边清；布局合理、安全、整洁、渣不乱倒。

(5) 周转材料设备、钢管模板，集中堆放整齐，钢模板及零配件、脚手扣件分类分规格，集中存放；竹木杂料，分类堆放，规则成方，不散不乱，不作它用。

2. 临时设施：

为了保障施工生产，便于施工管理。根据不同施工阶段合理布置临时设备。

(1) 设置足够数量的办公用房和职工宿舍。

(2) 设备与职工生活相关的临设施：男、女厕所、浴室；建造职工食堂与相关配套设施，工地有临时保健室。

(3) 为保障施工生产，需设置如下施工用房：电工间；普通仓库；危险品仓库；试块养护室；设茶水亭等。

3. 生活卫生：

(1) 生活卫生应纳入总体规划，落实卫生专（兼）职管理人员和保洁人员，落实门前卫生责任制。

(2) 施工现场须设茶水亭和茶水桶，做到有盖加锁，配备杯子、消毒设备。

(3) 食堂卫生符合《食品卫生法》要求，保持整洁清洁，严禁交叉感染。

(4) 工地设有男女厕所，严禁随地便溺，并落实专人管理。

(5) 工地设简易浴室（设热水器保证供水，保持清洁。男、女更衣室，有防窃措施。

(6) 工地要有临时保健室或巡回医疗点，定期服务，关心职工健康。

(7) 落实专人负责生活区，施工现场的环境保洁，协调好市容监察部门、地区工务所有关工作，不因施工而影响市容环境卫生。

(8) 落实专人负责道路、临时设备内外的清扫和卫生保洁工作。

(9) 卫生垃圾须随时处理，集中加以遮挡。

(10) 所有施工人员都必须按《企业形象规范》的要求佩戴统一的安全帽，并统一着装，佩戴胸卡或出入证。

(11) 经常性疏通现场排水管沟及沉淀池、防止泥浆、污水、废水堵塞或乱流，并且定期喷洒灭蚊、灭蝇药水。

(四) 环境保护措施

环境保护是生态平衡的保证，是我国重要国策，为了减少或避免施工对环境的破坏，采用措施如下：

1. 认真学习环境保护法，执行当地环保部门的有关规定，并充分发挥经理部中环保组的作用，会同有关部门组织环境监测，调查和掌握环境状态，督促全体职工自觉做好环境保护工作，并认真接受业主和环保部门的监督指导。

2. 加强施工管理，实行文明施工，对环境有污染的废弃物，需排放时，必须经过处理，并经有关部门同意运到指定地点掩埋或销毁。

3. 对进出场道路，不乱挖乱弃，平时注重道路铺渣洒水养护，降低粉尘对环境的污染，雨天做好沟渠疏通，防止因雨水剥离道路造成

污染。

4. 运输大型设备,先与当地交通部门联系,了解沿线桥梁承载量,对不能承受大型设备的桥梁,采用必要的加固措施。

5. 未经监理工程师同意的弃土场,不随意弃土,未经同意的取土场,不任意取土,确保沿线植被完好。工程竣工后,认真清理现场杂物,拆除临建,并将上述垃圾弃至监理工程师指定地点。

七、施工总平面布置计划

(一) 施工总平面布置原则

施工总平面布置的合理与否,将直接关系到施工进度并能反映现场安全文明管理水平,为保证现场施工顺利进行,确定平面布置原则为:

1. 满足施工需要的条件下,尽量节约施工用地。
2. 必须便于场地内外交通方便。
3. 场地设施布置与主要吊装和运输机械结合。
4. 满足施工需要和文明施工的前提下,尽可能减少临时建设投资。
5. 在保证场内交通运输畅通和满足施工对材料要求的前提下,最大限度地减少场内运输,特别是减少场内二次搬运。
6. 符合施工现场卫生及安全技术要求和防火规范,符合安全、文明施工双标化的要求。

（二）施工现场总平面布置设计

根据本工程现场实际情况及工程的各项要求，确定施工现场的总平面布置，包括施工现场临时设施的布置、施工机械的布置、钢筋和木工加工车间的布置、各类材料的堆放场地设置、临时施工道路的设置、施工出入口位置的确定、施工临时用水用电的布置等，具体布置根据现场及总包方协调确定。

八、施工总进度图