目录

一、工程概况

1 编制说明

2 编制依据

3 工程概况

二、施工技术方案

1 土建工程施工技术方案

1.1 土方施工

1.2 毛石根底施工

三、质量保证体系

1 质量方针

2 质量保证体系

2.1 工程经理责任制

2.2 机构职能

四、施工质量指标

五、施工质量预防措施

1 质量控制点设置的目的

2 质量控制点设置的原那么

3 本工程质量控制点的具体设置

4 关键部位质量控制

5 工程质量实施方法

5.1 图纸会审

5.2 技术交底

5.3 文件和资料控制

5.4 采购

六、施工进度方案和保证措施

1 施工总目标

1.1 施工指导思想

1.2 施工进度总目标

2 施工部署

七、平安、健康、环保

1 健康、平安和环保目标

1.1 平安生产目标

1.2 环境目标

1.3 职业健康目标

1.4 文明施工目标

2 管理依据：

3 施工过程中的平安措施

3.1 总那么

3.2 平安施工的具体措施

3.3 事故预防职责

3.4 急救和医疗设施

3.5 公共卫生

3.6 材料储存

3.7 防护设施

3.8 消防

3.9 防火

3.12 临时电源

3.13 职工平安教育

3.14 最低限度的保护着装。

3.15 遵守平安规那么

八、总体施工组织布置及规划

九、季节性施工措施

附图表：

附表一：拟投入本标段的主要施工设备表

附表二：拟配备本标段的试验和检测仪器设备表

附表三：劳动力方案表

附表四：方案开、竣工日期和施工进度网络图

附表五：施工总平面图

附表六：临时用地表

一、工程概况

1 编制说明

南部县城市棚户区改造建设工程〔元宝山场平工程〕工程技术标书，是根据施工招标文件和工程量清单等相关内容和要求，并依据我公司历年新建、扩建工程中的施工管理经验，结合工程施工现场的实际情况进行编制的。

2 编制依据

一、工程概述

1、工程名称：南部县城市棚户区改造建设工程〔元宝山场平工程〕。

2、建设地点：南部县元宝山。

3、建设内容：场平工程。

4、招标范围：施工图范围内全部工程内容〔具体内容以招标清单为准〕。

5、方案工期：60 日历天

方案开工日期： 2015 年 1 月，方案竣工日期： 2015 年 3 月。

6、质量要求：符合国家现行建设工程验收合格标准。

二、工程概述

1、南部县城市棚户区改造建设工程〔元宝山场平工程〕的招标文件、工程量清单以及施工图纸。

2、 ISO9001 质量体系对施工企业的具体要求。

3、我公司的人力资源、技术水平、机械设备装备情况及质量、平安管理体系与管理制度。

4、国家和行业现行的施工及验收标准，以及南充市地方相关标准、规程。

二、施工技术方案

1 土建工程施工技术方案

1.1 土方施工

4.1 去除地上障碍物：现场原有建筑撤除，作好“三通一平”。

4.2 去除地下障碍物：明确施工现场地下原有的水、电、气等各种管、沟、线位置，对仍在使用的管线应做改线处理。对于废弃的管、线、沟应做相应的截止，以免发生平安事故。原有建筑物的地下根底，可在土方开挖时破除。

4.3 明确空中障碍物：查清施工现场及机械进出场道路上方是否有影响施工和交通的高压线、电缆等空中障碍物，如存在应架高或与相应部门联系做处理.

4.4 弃土区：在现场外。

4.5 运输距离及路线：在 10km 外，金阳新区内。

4.6 施工机械：对土方挖、运机械作好施工前及施工中的维修、保养，土方施工单位应落实专业机务员负责。土方施工中应配备相应的备用车辆。

4.7 测量放线：在施工前通知测量队作好技术准备，以保证在施工中的测量要求，包括做好现场的定位桩、水准点等，以确保土方工程质量。

4.8 平安、技术准备：施工前施工现场负责人向所有参加施工的人员进行有针对性的平安、技术交底，必须使每个操作者〔尤其是机械操作人员〕对施工中的技术要求心中有数。

4.9 管理人员及劳动力准备

4.9.1 根据交通情况，每天应尽可能采用双班作业。

4.9.1.1 施工人员配备明细表

表：一

	管理人员	机械修理工	挖土机司机	汽车司机	推土机司机	配合清土人员	测量人员	马路清扫	后勤效劳	护坡施工人员	小计	
	2	2	2	4	0	6	2	2	2	0	22	

5、施工机械配备

5.1 根据工程量，现场情况和交通状况进行机械配备。

5.2 机械需求量的计算：

5.2.1 土方实物工作量：土方工程量为 400 M3 。

5.2.2 施工机械选定：

5.2.2.1 挖土机〔EX-- 300〕每台班产量 800 M3。

5.2.2.2 自卸车〔20t〕在 15 公里运距，道路情况较好时，每台班产量：6 车次/台班×10M3/每车次＝60 M3 /台班。

5.2.2.3 机械的作业：

每 天 按 8 小 时 施 工 〔 1 台 班 〕 计 算 。

5.2.2.4 每天挖土机产量 a：

a＝800 M3/台班×1 台×0.5 台班/天＝400 M3/天。

满足每天的开挖量要求。

5.2.2.5 每自卸车运输量 b：

b＝60 M3 /台班×10 台车×0.7 台班/天＝420 M3/天。

按照一天工期计算，满足每天的运输量要求。

∵a 值≈b 值

∴以上机械配备根本合理。

土方施工进度方案表：

表：五

名　称	标 高	工程量〔 M3 〕	工期〔天〕	平均日出土量〔 M3 〕
施工	－9.7	400	0.5	800

5.5 设备投入：

表：六

1	机械名称	型号或性能	数量	备　注
2	日 立 挖 土 机	EX—300(1.6M3)	1	
3	自卸车	20T	10	

6、土方开挖施工

6.1 开挖原那么：

6.1.1 根据施工现场条件，挖方要注意人工清底工作。

6.1.2 总的开挖方向

6.1.2.1 在开挖时自卸车由现场大门进出车，进入飞山街单行道行驶。

6.2 根底的土方开挖步骤第一步土方开挖：

用一台台日立 EX-- 300 挖土机，在基槽内由南向北方后退开挖，然后人工配合随机进行清土 200mm 厚。

6.2.1 特殊部位的土方开挖

6.2.1.1 本工程开挖较特殊部位：其一集水坑沉井，施工时既要保证沉井的定位和尺寸，同时又要保证沉井处的地基不受扰动，因此，该处经测量放线定位后，机械挖土距要求标高或尺寸 200mm 后，采用人工挖土和边坡修整。

一、土方回填前的准备

1、回填料确实定

本工程回填料主要利用本工程开挖料，工程师认为不合格的填筑料一律不得使用。

2、标准击实试验

土方回填料确定后，工程部质检员、抽样员邀请监理工程师共同在回填料场进行取样，抽取的土样应具有代表性，各个土层和性状的土都应包括。土样抽取后送工地实验室做标准击实试验，确定最优含水率下的最大干密度。通过实验作出土方回填料的最优含水率为 16.8%，最大干密度为 1.71g/cm3。根据合同技术条款回填土压实度 D≥90%的要求，确定出施工中控制的最小干密度为 1.71g/cm3×90%=1.54g/cm3，再查“含水量与干密度曲线图”确定合格干密度下的含水率区间为 11%-24%。

3、现场碾压试验

标准击实试验完成后，即在施工现场安排碾压试验，碾压试验的目的：〔1〕、核查土料压实后是否能够到达设计压实干密度值；〔2〕、核查压实机具的性能是否满足施工要求；〔3〕、选定合理的施工压实参数：铺土厚度、土块限制粒径、含水量的适宜范围、压实方法和压实遍数；〔4〕、确定有关质量控制的技术要求和检测方法。

碾压试验在标定的四个回填区域分别进行，不同的回填区域采用不同的压实机具：蛙夯夯实遍数从 4 遍开始用环刀法抽取试样，测定干密度值，达不到要求再夯实 6 遍、8 遍测定直到合格；履带式推土机从第 6 遍开始测定，然后测定 8 遍、10 遍，最后通过测定确定适宜的碾压遍数、铺土厚度、土块限制粒径等参数。

4、施工前技术交底

土方回填前，由技术部向作业班组质检员进行详细的技术交底，将回填区域的划分、根据碾压试验确定的压实参数、施工方法等问题交代清楚。

二、施工部署

本工程回填按箱涵的施工顺序进行，为适应主体建筑物的施工及满足建筑物回填需要到达的条件，按每 210m 左右为一填筑段，其填筑速度与建筑物施工速度相匹配，回填作业连续进行。土方回填时，采取两种方案进行，即堆土区一侧采用大型推土机送土到基坑，另一侧采用挖掘机装土，自卸汽车从一端绕运到位，做到两侧同时回填均匀上升。当土回填到箱涵顶部 1m 后〔即▽1.70〕，均采用大型推土机推土到位。

三、施工方法和程序

施　　工　　方　　法

2.1 土方回填区域划分

2.2 填筑方法

1 区土方填筑：该局部土填筑面比拟窄且深，呈倒三角断面，回填土料不能用推土机直接推土到位，采用在二级平台设挖掘机将土料倒到位，然后人工铺平，蛙夯夯实。

3 区土方回填：当 1 区回填作业面宽度超过 5m 时进入 3 区回填，右侧土料直接由大型推土机推土到位，小型推土机平铺碾压；左侧土料由自由卸汽车绕运到位，小型推土机进行铺摊和碾压，此时右侧设 4 台 D60 大型推土机推土，2 台 74KW 推土机铺土和碾压，左侧设 5 辆自卸汽车运土，1 台 D60 推土机散土，2 台 74KW 推土机铺土及碾压。建筑物两侧 0.5m 范围内，采用人工铺土，蛙夯夯实。

2 区土方回填：该区域土方回填采用推土机推土及自卸汽车运土到建筑物边界时由挖掘机倒土到箱涵顶部，然后人工铺摊，人工夯实。当箱涵顶部土回填超过 1m 后，进入 3 区土方回填，此时，3 区土回填均采用 6 台 D60 大型推土机推土到位，5 台 74KW 推土机铺土碾压。

2.34 区土方回填：表层 0.3~0.5m 厚种植土用自卸汽车运到位后，采用推土机摊铺，在地表层土回填后，按照工程师的指示和施工图纸的要求对地表设施恢复。

2.4 土方回填控制

土方回填过程中，根据试验确定的土料最正确含水量、摊铺厚度、碾压及夯实遍数，对填筑过程进行严格控制。推土机铺土时，对边坡处要进行开蹬处理，开蹬宽度按开挖边坡系数和铺土厚度计算确定。铺土厚度不允许超出经试验确定的铺土厚度。推土机碾压采用进退错距法，碾迹搭接宽度应大于 10cm。人工夯实按每层 20m 一次性到达要求向前推进，在回填铺土及碾压和夯实时其推进方向与轴线平行。人工夯实与碾压结合处其重叠部位不应小于 0.5m。对于碾压中出现的漏压及欠压部位以及碾压不到位的死角均采用人工夯实方法进行补救。分段碾压时接茬处应作成大于 1：3 的斜坡，碾压时碾迹应重叠 0.5m，上下层错缝距离不应小于 1m。在降雨前应及时压实作业面表层松土，并将作业面作成拱面或坡面以利排水，雨后应晾晒或对填土面的淤泥去除，合格前方可继续填筑。在整个回填过程中，设置专人保证观测仪器与测量工作的正常进行，并保护所埋设的仪器和测量标志的完好。

四、质量检测

1、填筑前，首先对回填段进行地形、剖面的测量复核，并把测量资料报送工程师复检。其次对测量后的基槽进行根底面的清理，然后报工程师进行回填前的验收，验收合格前方可回填。

2、土方填筑时，对填筑段选派有经验的工程技术人员在现场填筑中进行监督并密切配合工程师监督人人员的工作

3、在土方填筑过程中，根据工程师批准的土方填筑检测方案对每步土进行检测，检测合格后把检测资料报送工程师并报请工程师进行抽检，复检合格并经批准后进行下步土的回填。

4、在堆土料场，不定期对土料的含水量进行检查，对于含水量较高的土料必须翻晒，待其含水量到达。

5、在工程师检查后对不合格的回填土，彻底按工程师的指示进行返工、修理和补强。

6、土方填筑完工后，首先对工程全部填筑部位按国家有关标准规程规定的有关内容进行自检，自检合格后报请工程师进行验收。

1.2 石方开挖

1、开挖前，详细调查根底岩石的稳定性，采取措施防止根底岩面出现爆破裂隙，或使原有构造裂隙和岩体的自然状态产生不应有的恶化。

2、及时对开挖面进行测量检查以防偏离设计开外线。根底开挖上部采用一般石方开挖方式，保护层局部分层爆破的开挖方式。

3、对于开挖出露的软弱岩层和构造破碎带区域，必须按施工图纸和监理指示进行处理，并采取排水或堵水等措施。

4、在施工期间直至工程竣工验收，如果开挖边坡发生滑坡或塌方，及时通知监理，并按监理批准的措施对边坡进行处理。

5、开挖后外表因爆破震松的岩石，外表呈薄片状或尖角状突出的岩石，以及裂隙发育或具有裂隙的岩石均需采用人工清理，如单块过大，亦可用单孔和火雷管爆破。

6、由于石方开挖的位置距主坝和坝上建筑物较近，一般石方开挖不采用大直径的钻头钻孔，采用人工手持风钻打孔，人工装药，电雷管爆破。

底部保护层石方开挖进行分层爆破，并遵守下述标准：

第一层：炮孔不得穿入距水平建基面 1.5m 的范围；炮孔装药直径不大于 40mm；采用阶梯爆破方法。

第二层：对节理裂隙不发育、教发育、发育和坚硬的岩体，炮孔不得穿入距水平建基面.5m 的范围；对节理裂隙极发育和软弱岩层，炮孔不得穿入距水平建基面 0.7m 的范围。

炮孔与水平建基面的夹角不大于 60 度，炮孔装药直径不大于 32mm，采用单孔起爆方式。

第三层：对节理裂隙不发育、较发育、发育和坚硬、中等坚硬的岩体，炮孔不得穿过水平建基面；对节理裂隙极发育和软弱的岩层，炮孔不得穿入距水平建基面 0.2m 的范围，剩余 0.2m 后的岩体进行掘挖。

炮孔角度、装药直径和起炮方法同第一层的规定。

控制爆破

石方开挖时，与原坝体的链接部位及保护层的开挖进行控制爆破。

1、根据施工图纸和现场复测的开挖范围断面尺寸，制定钻爆措施方案，说明保护层开挖工程采用的控制爆破技术方案和设计参数。

2、石方开挖工程开工前，根据制定的钻爆措施方案在监理批准的现场范围内进行控制爆破试验，以选择合理的钻爆孔布置和线装药密度等参数，控制爆破试验成果及时报送监理。

3、假设爆破监测说明，爆破作业可能对开挖部位的边坡和根底产生不利影响时，随时调整爆破参数，以防损坏建基面。

爆破材料的试验和选择

根据本工程的实际使用条件和监理批准的钻爆措施方案中规定的技术要求选用爆破材料，每批爆破材料使用前应进行材料试验，证明其符合技术要求时才能使用，试验报告报送监理。

爆破作业平安

1、参加爆破作业的有关人员，必须按国家和行业的有关规定进行考试和现场操作考核，有上岗证，并经考核合格者才准上岗。

2、加强对爆破作业的平安管理。制定严格的平安检查制度〔尤其对装药量的控制检查〕，设立专职的平安检查人员。一切爆破作业应经安检人员检查签认后才准进行爆破。

3、加强对爆破材料的使用和监督，对爆破材料的采购、验点入库、提领发放、现场使用以及每次爆破后剩余材料回库等进行全面监管和清点登记，防止爆破材料丧失。

4、对实施点引爆的作业区，采取必要的平安位置，以防止暴风雨是的大气或邻近电和闸栅电流的影响。特殊平安装置经过试验证明其确保平安可靠并经监理审批前方可使用。

三、质量保证体系

根据我公司提出的“推行强制式管理、实施军事化指挥”的要求，为进一步加强我公司市场竞争能力，实施精品工程的战略，按照 ISO9001-2000 质量管理体系和我公司质量手册的要求，借鉴国内外先进的工程质量管理经验，结合工程的实际情况和特点，建立本工程质量管理模式。

在实施工程质量管理体系中，我们以工程质量目标为核心进行精心筹划。组织机构和程序文件是质量目标实现的保证，质量控制点是保证质量目标实现的方法，质量否决权和质量责任制是保证质量目标实现的手段，通过对工程质量全过程控制，最终到达质量目标。

1 质量方针

让顾客满意，对工程质量负责；遵规守法，持续改良质量体系。

2 质量保证体系

2.1 工程经理责任制

2.2 机构职能

质量工作总原那么：把质量活动统一到 ISO9001-2000 质量体系标准上。

质量管理工作的指导思想：“推行强制式管理、实施军事化指挥”，依法治厂，强化质量意识，保证工序质量，以过程控制保精品工程。

2.2.1 质量管理的根底工作

〔1〕明确各级人员的质量职责。

〔2〕理顺各级质量管理职能。

〔3〕修改并完善质量体系文件。

〔4〕建立统一有效的质量记录。

2.2.2 质量体系审核

〔1〕工程部的质量体系要求

工程部的质量体系要按照《工程工程管理规定》的要求配备技术质量人员，职责必须明确，并承当程序文件中对工程部规定的一切质量责任。

〔2〕按标准组织施工、检验

A、施工管理人员必须人人有标准，学标准，自觉执行标准。

B、操作人员必须熟知技术交底，严格遵照执行。

C、质控工程师必须到位，对施工过程采取抽样检查、巡回检查、旁站监督、质量签证等多种控制手段进行施工质量检查，并严格执行检验评定标准。

2.2.3 人员职责

1、工程经理的职责

〔1〕贯彻实施公司的质量方针、质量目标、程序文件与各项管理标准，以确保所辖工程工程按公司质量体系的要求得以有效运行。

〔2〕负责工程工程质量筹划，确定工程工程的质量目标，负责对所辖工程工程从施工准备到竣工验收的全过程，进行全方位的质量管理，对施工质量负终身责任。

〔3〕依据工程工程的施工组织设计或施工技术方案的要求，及时确定和提供工程工程所需相关资源，并负责对进入工程的人力、材料、施工机械设备等各类资源进行有效的调配和指挥。

2、工程总工程师的职责

〔1〕在工程经理领导下，直接负责工程工程的技术、质量管理，对工程工程的技术、质量管理和质量体系的有效运行负直接责任。

〔2〕负责组织各专业工程师和质控工程师全面履行各自的职责，对直接影响质量的过程〔工序〕，要组织编制工程工程的施工组织设计、质量检验方案、施工技术方案和技术交底，作为指导施工生产的依据，并严格按照施工图纸、相应的标准标准、程序文件和技术文件进行质量控制和管理。

〔3〕负责组织对影响工作环境因素进行管理，以保持适宜的工作环境。

3、专业工程师

〔1〕负责工程检验工作的协调和对外业务联系工作，确保检验工作正常进行；

〔2〕依照检、试验方案进行检、试验工作、并对“A″“B”级质量控制点质量状态进行标识，对检查确认的结果负责；

〔3〕对特殊工种持证上岗进行监督；

〔4〕参加隐蔽工程检查和主要工序间交接检验工作，对检查确认结果负责；

〔5〕对分管的特殊过程进行全过程或连续监控；

〔6〕参加不合格的评审和处置确认；

〔7〕执行质量评定标准，对分项质量评定进行抽查确认，对其准确性负责；

〔8〕掌握工程工程质量状况，提出奖惩意见；

4、部门质量只能划分

根据 lS09002 质量体系要素，结合工程部的部门设置，将质量职能划分如下，以便使质量管理贯彻到日常工作中，从而保证工程工程的质量受控。

四、施工质量指标

1. 施工准备质量管理：

a 复核检查施工技术资料，认真进行图纸会审。

b 编制施工组织文件和技术交底，确定施工文案进行技术经济分析，在保证质量前提下，缩短工期降低本钱。

c 检查暂没竣工程是否符合工作质量和使用要求，检查机械设备是否进入正常状态，检查施工人员的操作技术和资格。

2. 施工过程质量管理

施工质量的重点是施工过程质量控制，即以工序质量控制为核心，设置质量控制点，严格质量检查。

a 主动控制作业件，变事后检查为事前控制，在影响地坪工程质量的诸多因素中找出主要影响因素，加以控制，从而防止质量问题的出现。

b 动态控制工序质量，变事后检查为事中控制，及时检查工序质量发观质量隐患马上纠正。

c 建立质量管理卡和工序质量控制点，对工程的土方工程，垫层、面层、切缝、养护都要设质量控制点和下发质量管理卡。

3. 工程质量检查

建立有效的工程检查体系，是保证本工程到达优质工程的关键所在，主要检查如下：

①施工操作质量的巡视检查，在施工过程中各级质量负责人，必须经常进行巡视检查，对违章操作，不符合规程要求的施工操作，应及时予以全纠正。

②工序质量交接检查：每一道工序完成之后都要进行班组自检合格后，栋号检查验收，办理质量交接检查手续，试可进行下道工序施工，如果上道工序不合格，那么必须返工，待检查合格后再允许下道工序施工。

⑧隐蔽工程检查验收：本地坪工程的施工中必须坚持隐蔽工程不经检查验收就不准覆盖的原那么，认真地进行隐蔽工程的检查验收，对检查发现的问题及时认真处理，并经确认到达质量要求办理验收手续，方可进行下道工序。

③施工现场材料质量控制

a 准备工作：学习有关图纸及技术资料，掌握设计对材料所提出的规格品种和质量要求，进行市场调查，确定厂家和运输方式，确定供货样品。搞好现场材料的平面布置规划，根据不同阶段，合理调整堆料场地位置，保持道路畅通。建立建全现场材料管理责任制。

b 进场验收：检查材料的质量规格，数量是否符合设计要求，及时送样试验，合格前方可使用，对不同批次、规格，应按规定如数注样试验。对于砂、碎石不仅检具产品质量还应检查其级配是否符合要求。

c 保管：按材料的品种规格分别存放，分挡保管，•对于水泥库要有防潮措施，砂碎石等要有防污染措施。

d 水泥的检测：水泥是本工程最重要的建筑材料，应重点控制袋装水泥在现场点数验收，并抽袋验斤，进场验收要索取出厂重量证明，并核对质量标号、出厂日期、出厂编号、水泥品种按规定选试，合格前方右使用，执行水泥检验标准。

保管: 建库存放，防雨防潮，按品种、规格、标号、出厂批量，分别码放，当水泥出厂超过 3 个月，复查试验，按试验结果使用。

五、施工质量预防措施

1 质量控制点设置的目的

建筑工程质量控制点设置是为了保证本工程工序质量而确定的重点控制对象、关键部位或薄弱环节。

2 质量控制点设置的原那么

2.1 施工过程的关键工序、环节以及隐蔽工程；

2.2 施工中的薄弱环节或质量不稳定的工序、部位或对象；

2.3 对后续工程施工质量或平安有重大影响的工序、部位或对象；

2.4 采用新工艺、新技术、新材料的部位或环节；

2.5 施工难度大的工序或环节。

3 本工程质量控制点的具体设置

本工程各专业质量控制点级别分为隐检、予检、自检、政府监督等。具体设置以及对质量控制点的具体质量控制要求，详见各专业质量检验方案的规定。

5 工程质量实施方法

按照 ISO9001-2000 质量体系要素的要求，对影响本工程质量的诸要素进行控制。

5.1 图纸会审

单位工程开工前必须对施工图进行会审，各专业之间由工程经理部工程部组织综合会审，各专业内部各工序间那么由施工〔或工号〕技术负责人组织会审〔交底〕，以便核对有关局部〔如建筑物、构筑物上的预留孔、洞、预埋件、根底预埋螺栓、预留孔、地下管道、埋地电缆、电缆沟等〕设计的吻合性和一致性，使问题暴露在施工之前，加以解决。

5.2 技术交底

技术交底中应对一些常出现的质量通病提前作好预防措施。要求施工人

员严格按照操作规程施工。同时应对施工中的原材料进行材料合格检验，严禁不合格材料在施工中使用，给工程造成隐患。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/688010005077006067