

第一章、工程概况

神华宁煤集团梅花井煤矿储煤场土方工程，该工程涉及挖方345588m³，填方346584m³，排水沟为MU30毛石M7.5水泥砂浆砌筑沟宽0.6m高1m，带盖板，道路为C30混凝土路面，路宽9m、3.5m，路面厚0.25m。

第二章、项目管理方针、目的

2.1 工程进度目的

开工日期2023年8月2日，竣工日期2023年8月27日，总工期25日历天。

2.2 工程质量目的

质量目的定为：“合格”，单位工程质量合格率100%，土建单位工程优良率>70%，相关方投诉或抱怨答复解决率100%，相关方书面向甲方最高管理层重大投诉次数0，工程建设过程中不发生重大质量安全事故0。

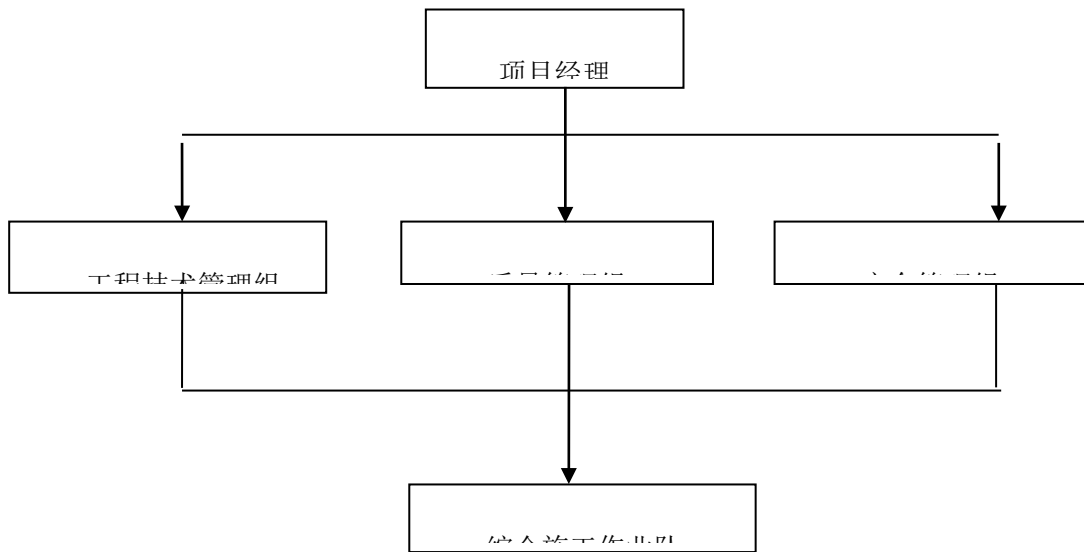
2.3 工程安全、环境管理目的

该工程的安全、环境管理目的为：伤亡事故为零，重伤事故零，隐患整改率100%，有害作业点污染物解决率100%，特殊工种持证上岗率100%，安全教育培训率100%。本工程的环境目的废水定点排放率达100%，固体废物定点排放率达100%，加强施工现场环境管理和监督，不发生重大环境污染事故、节能降耗。

第三章、项目管理机构

我单位拟在本工程施工中投入有丰富经验的“项目经理部”，并对本地的环境、交通、地理、材料市场相称了解。

项目部组织机构图



项目负责人	工 程 师	马 再 成
项目经理	工 程 师	李 博
技术负责人	助理工程师	丁 军
土建技术员	助理工程师	彭 万 东
施 工 员	助理工程师	王 鹏
安 全 员	助理工程师	马 晓 玲
质 检 员	工 程 师	马 再 成

资 料 员

助理工程师

南 玉 霞

送 样 员

李 刚

第四章、施工总体部署

第一节、施工平面布置及临时设施

4.1. 施工平面布置

4.1.1. 现场总体施工机械设备部署

砂浆设备

该工程采用现场拌制砂浆铺砌片石施工。

4.1.2. 临电系统

1、用电负荷计算

本工程供电制式为380V/220V，三相五线制TN-

S系统供电，电源取自建设单位变电所，埋地0.5米敷设。

4.1.3 临时设施和公用工程计划

4.1.3.1 生产性暂设工程安排、分布、计划

1、办公室、门卫搭设

建设单位；工地代表，监理及施工单位办公室，采用彩板房，有会议室、办公室、卫生间

。

办公室平面尺寸：3300mm×6000mm*3间

会 议 室：3300mm×6000mm*1间

净 高 度：2.6m~2.8m

大门门卫采用彩板房。

2、厕所

施工区设立一座厕所，采用彩板房。平面尺寸视具体位置拟定。厕所池槽贴白色磁砖，水冲式，具体作法按照标准图集施工。

3、加工场地，设立施工作业棚。水泥堆放采用封闭式彩板房。加工场地，砂，石堆放地面所有采用混凝土硬化地面。具体位置见临时设施和施工总平面布置图。

4.1.3.2生活区安排

生活区不在施工区内，生活区采用封闭式管理，地面除花池外所有硬化，吃、住、行为一体，派专人管理，并且满足相关文献的规定。

1、宿舍

采用单层彩板房，总共3间，单间尺寸：3300×6000，净高度为2.6~2.8米，每间计划住10人。可居住民工30人。居住区设立集中卫生间及洗漱间。

2、食堂

民工食堂采用MU10机制红砖，M5混合砂浆砌筑，磁砖地面，内墙抹灰且贴白色磁砖，暂按1间考虑，每间6000mm×9000mm。

3、厕所

厕所在宿舍区设立一座。所有采用彩板房、水冲式。

第二节、总体施工方案

4.2 施工原则

先地下后地上。

4.2.1 资源配置计划

投标人应编制拟投入的重要施工机械设备表和劳动力资源安排计划表。

(1) 拟投入的重要施工机械设备表

机械设备名称	规格型号	单位	数量	备注
挖掘机	CAT-120	台	6	
砂浆搅拌机	350	台	1	
农用车		辆	2	
铁锹		台	50	
铁铲		台	50	

(2) 劳动力安排计划表

序号	工种	施 工 阶 段	
		10月	11月
1	瓦工	30	10
2	普工	50	20
3	机械工	2	2
合计		82	32

第五章、重要工程施工工艺和方法

第一节、工程测量

5.1.1布网原则

- a 先整体，后局部，高精度控制低精度
- b 控制点要选在拘束度大、安全、易保护的位置，通视条件良好，分布均匀。
- c 本工程将设立10个控制点

5.1.2. 控制点引测

根据建设单位给的基准点引测10个控制点，规定用混凝土浇注并以钢柱坐标记，并测定高程作为工程定位放线依据。

内控制基准点布设：根据工程实际情况，本工程采用外控制，用激光经纬仪竖向投测，基准点选在龙门桩处。

5.1.3 基础工程轴线控制网的精度等级及测量方法

根据《工程测量规范》规定控制网的技术指标必须符合表-2的规定。

轴线控制网的指标表-2

等级	测角中误差(″)	边长相对中误差
二级	±12	1/15000

5.1.4 主体轴线控制

采用经纬仪将龙门桩的轴线引至基坑内、与地上结构处。

5.1.5 高程控制网布设

高程控制网依据甲方提供场区内高程控制基点测设。

5.1.6. 高程控制网的精度等级及测量方法。

根据《工程施工测量规范》标高控制网拟采用四等水准测量方法测定。水准测量的重要技术规定应符合下表的规定。

四等水准测量重要技术规定

等级	每公里高差中数偶尔中误差	往返较差附和差
四等	±5mm	±20L

注：L为附和路线或闭合环线长度（以mm计）

结构施工中的标高控制：

1) 结构施工中标高控制方法及测设规定

在地面以上选择易于向上传递标高的位置布设基本传递高程点，用S3水准仪往返测，测设合格后，用红色油漆标记“▼”，并在旁边注建筑标高，以红“▼”上顶线为标高基准，每一施工高度平面内红“▼”不得少于六个，间距分布均匀并要满足结构施工的需要，且红“▼”需设在同一水平高度，其误差控制在±5mm以内则认为合格。

2) 在结构每施工10m高度后, 应重新引测相应的结构标高, 以保证建筑的质量规定。

第二节、土方开挖工程施工

5.2.1测量放样

根据拟定的控制点及基线进行构造物基础开挖边线, 开挖区开挖轮廓线等测量放样, 严格按照有关规范和技术规定施测, 并随时根据工程需要进行复测, 保证测量成果误差控制在允许误差范围内。对已测好的开挖线做好标志, 并控制好开挖坡比。

5.2.2土方开挖

(1) 土方开挖分层

土方开挖应从上至下分层分段依次进行, 杜绝自下而上或采用倒悬的开挖方法, 施工中随时作成一定的坡势, 以利排水, 开挖过程中避免边坡稳定范围形成积水。

(2) 开挖工作面划分

土方开挖施工, 由西向东划分为两个作业段进行作业。

(3) 土方开挖施工方法

本工程表层土方可全面开挖, 无用料(表土、弃土等)运至经建设单位批准的弃碴场堆弃; 弃碴不乱堆乱放, 不污染环境。弃碴场做好挡土、排水沟等防护措施, 防止水土流失, 污染周边环境。

在清理完表层土后, 按规划好的两个工作面布置施工机械和其他设施。

土方开挖分段进行，土方开挖采用分层剥离的方式，先上层、后下层，上层土方开挖完毕后形成一个新的开挖作业平台，施工面加宽，并减轻下层土方开挖的施工难度，增强施工工效。

各层土方开挖后，新的开挖作业平台四周做好排水沟排水，平台面须修整成自然排水坡地状，防止积水或坡面被冲刷。

(4) 渠底排水措施

在渠底开挖边线外设一长×宽×深为100×100×80cm的集水井，集水井四周堆砂袋护壁，集水井底铺30cm厚碎石护底，每个集水井布设两台4寸泥浆泵，其中一台备用。

5.2.3 土方开挖施工质量保证措施

(1) 对定位标准桩、轴线引桩、标准水准点注意保护和校核，随时复测场地的开挖边坡坡比及高程，保证开挖尺寸、坡比符合图纸规定，防止超挖和欠挖。

(2) 表土清挖必须满足设计和监理单位的规定。

(3) 土料开挖必须严格控制施工顺序，对于山坡段开挖，开挖顺序从高往低逐层开挖。上、下层梯段式开挖时，应注意掌子面顺坡，严禁倒坡偷土。土方明挖过程中，发现裂缝和滑坡迹象时，将即时暂停施工并采用应急抢救措施。在开挖边坡上遇有地下水渗流时，进行有效疏导和保护。

(4) 为防止施工机械下沉，施工时必须了解土质和地下水位情况，挖土机一般在地下水位0.8m以上挖土，以防机械自重下沉。

(5) 控制开挖尺寸，边坡坡比，基槽开挖宽度和坡度，如排水设施施工、支撑结构等所需的宽度。

(6) 人工配合机械进行边坡修整和清理，保证边坡坡面的平整度符合设计规定，机械进行边坡修整时适当留有修坡余量再用人工修整，保证边坡施工外表整洁美观。

(7) 为防止修整后开挖边坡遭受雨水冲刷，及时做好边坡护面和加固。

5.2.4土方开挖施工质量保证及施工重点、难点与对策。

(1)基础 and 岸坡开挖

沟基施工属于隐蔽工程施工，施工技术应从严规定，制订有关施工方案与技术措施，保证沟基施工的质量，避免以后工程运营中产生不可挽回的危害与损失。为此，我方在沟基开挖施工过程中，采用以下施工措施与对策：

1) 保证开挖尺寸，基面高程符合设计规定。其边界应在设计基面边线外30~50cm，边坡坡度误差不大于3%。

2) 外挖坡面平顺，基础面平整，基坑内无杂物。

3) 土方明挖应从上至下分层分段依次进行，严禁自下而上或采用倒悬的开挖方法，施工中随时作成一定的坡势，以利排水，开挖过程中做到避免边坡稳定范围积水。

4) 对较深部位基坑, 我方随时准备木桩、砂包护渠脚或放缓边坡等措施, 防止坍岸、滑坡等事故的发生, 消除隐患。

5) 基础和岸坡易风化崩解的土层, 开挖后不能及时砌筑的, 保存保护层。保护层厚30cm左右, 基础施工前一次性由人工挖除。

6) 基面清理时, 根据设计规定, 将树木、树根、乱石、坟墓以及动物巢穴(特别是白蚁穴)、井窑、地道、房基等所有清除与解决。

7) 对渠基表面的不合格土如淤泥、腐殖土、泥炭以及浮土、松土、杂质土、风化剥离石块、坡积物滑坡体等将所有清理, 置换符合设计规定的土质, 并进行夯实、整平, 直到符合规范规定。

8) 岸坡风化岩块、坡积物、严禁边填筑边开挖。清除出的废料, 应所有运出基坑范围以外, 堆放在监理机构指定的场地。

9) 基面开挖或解决过程中的各种情况及时具体记录。基面清理平整后, 做到及时报验。基面验收后抓紧施工, 使基面在施工前处在良好状态。

(2) 弃土的堆置

不允许在开挖范围的上侧弃土, 在边坡上部堆置弃土时就保证开挖边坡的稳定, 并经监理机构批准。弃土应连续堆置, 弃土堆顶面应向外倾斜; 在挖方下侧弃土时, 应将弃土堆表面整平, 并向外倾斜; 在冲沟内或尚河岸岸边弃土时, 应防止山洪导致泥石流或引起河道堵塞。

(3) 机械开挖的边坡修整

使用机械开挖土方时，实际施工的边坡应适当留有修坡余量，再用人工修整，以满足施工图纸规定的坡度和平整度。

(4) 边坡面渗水排除及加固

在开挖边坡上遇有地下水渗流时，在边坡修整和加固前，采用有效的疏导和保护措施。为防止修整后的开挖边坡遭受雨水冲刷，边坡的护面和加固工作应在雨季前按施工图纸规定完毕。

(5) 边坡安全的应急措施

土方明挖过程中，如出现裂缝和滑动迹象时，立即暂停施工，采用应急抢救措施，并告知监理单位。必要时，按监理机构的指示设立观测点，及时观测边坡变化情况，并做好记录。

第三节、浆砌石施工

5.3.1 浆砌排水沟施工方案

1、施工放样

排水沟工程分段施工，分段放样，根据路基中线及护坡道高程放出两侧坡角线，再根据边沟流水高程坡比及护坡道宽度，放出排水沟中线及边线，线位设好以后请监理检测，符合规定后再进行下道工序。

2、施工方法

(1)、护坡道碾压

在放好坡脚以后按护坡道高程将护坡道及边沟位置推平，振动压路机碾压2遍，以防止护坡道沉降。

(2)、沟槽开挖

护坡道碾压以后，放好边沟沟底沟沿边线，并用白灰在地上画出，运用人工配合挖掘机械开挖，自卸汽车运送，开挖至距设计尺寸10~15cm时，改以人工挖掘。人工修整至设计尺寸，不能扰动沟底及坡面原土层，不允许超挖。开挖清理完毕后，然后请监理检查。

(3)、片石砌筑

沟槽检查合格后，先用木桩每10米一处钉好砌石位置，挂好横断面线及纵断面线，即可按线砌筑，砌筑工艺要严格执行技术规范及招标文献的施工技术规定。

3、材料规定

(1)、石料选用厚度不小于15cm具有一定长度和宽度的片状石料,强度等级不小于设计规定，石料质地强韧、密实，无风化剥落、裂纹和结构缺陷，表面清洁无污染。

(2)、砂浆使用强制式拌和机现场拌和，材料使用中（粗）砂，且为河砂，过筛后机拌3~5min后使用。砂浆随拌随用，保持适宜稠度；在拌和3~5h使用完毕；运送过程或存贮过程中发生离析、泌水砂浆，砌筑前重新拌和；已凝结的砂浆不得使用。

(3)、施工现场不堆放不合格材料，废弃的材料及时清理出场。

4、沟体片石砌筑

排水沟采用挤浆法分层砌筑每分层高度10~15cm（2层卧片石）分层与分层间的砌筑砌缝应大体找平，各工作层应互相错开，不得贯通。较大的片石使用于下层且大面朝下，砌筑时选取形状及尺寸较为合适的片石，锋利突出部分敲除，竖缝较宽时，在砂浆中塞以小石块，砌缝宽度不大于2cm，砌筑过程中要注意选用较大、较平整的石块为外露面和坡顶、边口，石块使用时应洒水湿润，若表面有泥土、水锈先冲洗干净，特别下层砌及角隅石不能偏小，砂浆要饱满，石缝以砂浆和小碎石充填，片石不能竖立使用，石料挤浆要符合规定，不能紧贴无砂浆，宽度要一致，不能有假缝，当分几段同时砌筑时，相邻高差不大于1.0cm，各段水平砌缝一致。砌筑中的三角缝不得大于20mm；各工作缝互相错开。若石块松动或砌缝开裂，要将石块提起，将垫层砂浆与砌缝砂浆清扫干净，然后将石块重铺砌在新砂浆上。在砂浆凝固前将外露缝勾好，勾缝深度不小于20mm，若不能及时勾缝，则将砌缝砂浆刮深20mm

为以后勾缝做准备。所有缝隙均应填满砂浆。

5、砌筑质量规定

砌筑质量规定为“平、稳、满、错”四个字。

“平”：同一层的石块大体砌平，相邻石块高差不宜过大，以利于上、下层水平缝结合密实，亦有助于丁、顺石的交错安砌。

“稳”：单块石料的安砌务求自身稳定，规定大体向下放置。

“满”：砌体的上下左右砌缝中和胶结料必须饱满密实，使各单位石能互相胶结紧密。

“错”：同一砌筑层内，石块互相错缝砌筑，不允许存在通缝。上下相邻砌筑的石块也应错缝搭接，避免形成竖向通缝。

6、沉降缝的设立

根据施工段长度以20m~50m分段砌筑并以15m设立沉降缝，缝宽2cm，沉降缝用沥青麻絮或其它防水材料填充。

7、勾缝及养生

勾缝一律采用凹缝，勾缝采用的砂浆强度M7.5，砌体勾缝嵌入砌缝20mm深，缝槽深度局限性时应凿够深度后再勾缝。每砌好一段，待浆砌砂浆初凝后，用湿草帘覆盖定期洒水养护，覆盖养生7~14d。养护期间避免外力碰撞、振动或承重。

8、检测

(1)、原材料检查

材料进场前，要提供片石、砂、水泥，样品报送监理、实验室，检查合格后才干进场，材料进场后要经监理现场检查合格才干使用。

(2)

)、砌筑砂浆要按实验室提供配合比搅拌采用搅拌机拌和，按规定做好试块，送实验室检测。

(3)、边沟检测

边沟砌石完毕一段后，要按边沟检测评估标准进行线位、高程、平整度、断面尺寸、铺砌厚度等按规定检测评估，不符合规定，坚决返工。总之施工过程中，坚决保证质量，精益求精。

第四节、跌水台施工

5.4.1 跌水坝施工方法

本工程的跌水坝为M7.5浆砌石砌筑，共需块石331.286m³。

5.4.2 浆砌石施工方法

1、铺砌操作规定

(1) 铺浆

浆砌石采用砂浆作为胶结材料，铺浆厚度为设计灰缝厚度的1.5倍，有助于灰浆座实。毛石砌体，逐块铺砌，避免形成空洞。

(2) 摆放石料

在已座浆的砌筑面上，摆放洗净的湿润的石料，并用铁锤敲击石面，使座浆溢出为度。

(3) 竖缝灌浆

石料摆放就位后，及时进行竖缝灌浆，并插捣密实。

2、断面控制

按照设计断面分段搭好坡架，并在施工中经常检查，防止出现偏移等现象，并注意按设计规定的位置安放排水管等。

3、砌筑质量规定

砌筑质量规定为“平、稳、满、错”四个字。

4、浆砌石勾缝

对浆砌石面勾缝质量控制规定：粘结牢固，压实抹光，无开列等缺陷。横平竖直，交接处平顺，深浅宽窄一致，无漏缝。灰缝颜色一致，石面洁净。

第五节 雨期施工方案

本工程位于灵武市梅花井煤矿。本地区属中温带干旱大陆性高原气候区，气候干燥，雨雪稀少，日照充足，蒸发强烈，属典型的大陆性气候。七~九月份为雨季，占全年降水量的70%--80%左右，一般年平均降雨量为218mm。年最高气温36.50C,最低气温-110C,七月平均最高气温240C。

为了增强全体施工人员的防雨、防汛意识，抓好防雨、防汛救灾工作，保护国家财产不受损失及广大职工的安全。一旦发生雨水灾害，全体施工人员和防洪队员将有条不紊的按照预先制定的防雨、防汛施工方案进行实行。同时可以迅速将人力，物力，财力及时到位，采用各项措施，把灾害损失控制在最低限度。

5.1、防雨、防汛救灾组织机构

成立防雨、防汛救灾领导小组，以项目负责人为组长，项目经理为副组长，其他成员若干人。在工程项目部办公室设立防雨、防汛救灾指挥部。

组 长： 马再成

副组长：彭万东 王 鹏

成 员：李 刚 南玉霞

防雨、防汛救灾组织机构人员的职责：

（一）、组 长：马 再 成

- 1、建立防雨、防汛救灾组织机构。
- 2、组织检查防雨、防汛设施贯彻情况。
- 3、保证人、财、物的调配及时到位。

（二）副组长：

彭万东：协助组长，贯彻防雨、防汛技术措施工作。

李 刚：协助组长，贯彻防雨、防汛技术措施的贯彻工作。

（三）成 员：

1、安全负责人马晓玲：负责宣传防汛防洪，救灾知识，提高职工思想结识，保证在防汛防洪救灾中的安全。

2、施工负责人彭万东：负责防汛防洪救灾中的人员安排及施工。

3、材料负责人李

刚：负责防汛防洪救灾中的物资供应和保管工作。

- 4、技术负责人丁军：负责防汛防洪救灾中的材料计划和技术措施保证工作。
- 5、机电负责人丁立熊：负责防汛防洪救灾中的机械、电器设备的管理工作和技术措施。
- 6、保卫负责人赵瑞庆：负责防汛防洪救灾中的现场保卫工作。
- 7、作业队负责人王 鹏：负责防汛防洪救灾中的人力保证及管理工作。

5.2、重点防护部位防止措施

（一）、基坑防水（由王鹏负责贯彻）

1、基坑上口防水

为了防止雨水及地表水流入基坑内，避免浸泡沟底。在距基坑上口2米处（栏杆外侧）设立排水沟。排水沟宽300mm，沟深400mm，下设100mm厚砂砾垫层，沟底坡度为5%。

2、基坑内部防水

在渠底开挖边线外每隔100米设一长×宽×深为100×100×80cm的集水井，集水井四周堆砂袋护壁，集水井底铺30cm厚碎石护底，每个集水井布设两台4寸泥浆泵，其中一台备用。

（二）现场用电保护（由李刚负责贯彻）

1、配电箱盘做好防雨、接地、架设和埋设线路检查工作，发现问题及时纠正、保证供电安全。由电工班长负责实行。

2、雷雨、洪灾发生时，随时做好供电、停电及检查工作，保证设备及人身安全，此工作由李德明负责实行。

（三）水泥库房（由李刚负责实行）

水泥库要具有有效的防雨、防水、防潮措施，分品种标号堆放整齐，离墙不少于100mm，严禁靠墙。垛底铺设防潮层，垛高不超过10袋下垫高度不低于300mm。抄底使用，先进先出。

（四）现场库房的保护（由李刚 负责实行）

仓库、水泥库不得有漏雨现象，采用防进水措施，保证库内物资不受损失。露天存放的材料，下垫高度不低于300mm，做到防水、防雨、防风。

（五）办公室、生活区的保护（由兰玉霞负责实行）

所有物品、资料等均不得受雨水淋湿和浸泡，保证不受损坏损失。必须保证排水畅通。并且屋面不得漏雨，地面不得进水。采用一切措施，保证职工身体健康和生命安全。

5.3、土方开挖工程工程的雨季施工措施

土方开挖施工应尽量避免在雨天进行。大雨和暴雨天不得施工，施工中如若碰到下雨天，施工机械要所有撤离施工现场，以防塌方事故发生。各层土方开挖后，新的开挖作业平台四周及时做好排水沟排水，平台面须修整成自然排水坡地状，防止积水或坡面被冲刷。

5.4、设备、机具、材料、人员配置

（一）、设备

1、挖掘机4台。

2、东风翻斗车15台。

3、50型装载机5台。

4、4千瓦泥浆泵4台。

5、客货车1台。

(二)、机具、材料

架子车5辆，铁锹40把，镐10把，排水管200m，麻袋200条，雨布500平方米，雨衣100件。

(三)、防洪救灾预备人员50人。

5.5、其它

1、办公室设立天气预报员，负责收听和发布天气情况。

2、一旦下雨，应24小时安排专人轮流值班，随时报告雨情、汛情，并做好值班记录。

3、雨期前要组织相关人员进行一次全面检查施工现场的准备工作，涉及临时设施、临电、机械设备防雨、防护以及施工部位等工作。同时检查施工现场及生产生活基地的排水设施，疏通各种排水渠道，清理雨水排水口，保证雨天排水通畅。

第六节 土方爆破施工方案

6.1、工程概况

本工程位于梅花井煤矿铁路西侧，临时储煤场北侧，根据地勘报告可知，在土方开挖过程中，有也许碰到坚硬岩石，施工现场就也许发生的爆破施工，特制定本施工方案。

6.2 编制依据:

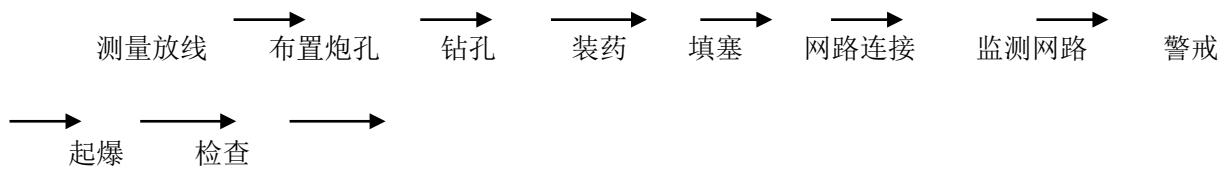
- (1)、GB6722—86《爆破安全规程》;
- (2)、《中华人民共和国民用爆炸物品管理条例》;
- (3)、乡镇露天广场爆破安全规程;
- (4)、《爆破工程》中国力学学会工程爆破专业委员会编

6.3、爆破方案编制原则:

根据施工规定,综合考虑开挖对象及周边须保护的构筑物,爆破方案设计总原则为:

- 1.采用控制爆破和必要的防护措施,减少爆破有害效应,实现安全爆破;
- 2.采用松动爆破,保证不起飞石,保证安全;

其施工顺序为:



6.4、安全施工

爆破安全距离计算

- (1)、爆破地震波

本处设计施工的最大一段起爆药量是根据保护物抗震能力结合现场地形和地质情况拟定

的,只要施工严格按照设计进行,爆破地震波的影响距离为起爆点到保护物的边界。

(2)、爆破空气冲击波影响范围

由于本处采用的是减弱松动爆破，且要有高质量的填塞，因此其实际影响范围都小于爆破地震波和个别飞石的安全距离。根据GB6722—86《爆破安全规程》8.3.2条规定可不计算其安全距离和圈定影响范围。

6.5、重要人员安排

施工总指挥： 马再成

安全负责组长：李 博

成 员： 彭万东 王 鹏 李 刚 南玉霞

6.6、爆破安全规定

- 1、严格按审批后的爆破设计方案施工，遇有情况变化,应及时请设计人员到现场拟定。
- 2、爆破前必须对炮孔进行准确测量，然后由技术人员拟定炮孔装药量、装药结构、起爆顺序和时差。
- 3、炮孔未装药部分必须按设计规定认真填塞；
- 4、装药爆破时，无关人员必须所有撤出爆破施工现场；
- 5、爆破警戒人员必须准时到达指定位置，履行好警戒人员应尽的职责；
- 6、起爆信号的发出（预备、起爆、解除）应明确并由专人负责，同时应告知附近有关部门和人员；

- 7、严格按一段最大允许起爆药量爆破，不允许超药量爆破；
- 8、按规程规定和减弱松动爆破的特点，警戒范围设计为200m；
- 9、严格遵守爆炸物品管理条例的有关规定，加强对爆破器材的管理；
- 10、严格执行GB6722—86《爆破安全规程》有关规定，不得违章作业；
- 11、施工时所需爆破器材随用随领，本处不设临时爆破器材贮存点；
- 12、爆破器材由符合规定的专门车辆运送，并由熟悉爆破器材性能的驾驶员驾驶；
- 13、正式施工前应编制施工设计方案，明确分工，加强组织领导保证爆破安全。
- 14、为了减少余波震动，建筑物不受影响，可采用分段爆破。

6.7、事故的防止及解决

- 1、装药现场严禁烟火（绝不允许抽烟），不准无关人员进入。
- 2、装药警戒区边界插红旗，树牌子；爆破危险区边界设明显的标志，派专人警戒。
- 3、雷雨天气、夜晚或雾天、黄昏天严禁装药爆破，在装药过程中突发雷雨，人员应立即撤离现场。
- 4、按规定发出预警、起爆、解除三次信号，以红旗和口哨作为视觉和听觉标志，附近人员看到和听到。
- 5、成立安全生产领导小组和抢险工作队，不得延误时间，使损失减少至最低限度。

施工的各个环节，均应按爆破规定做好具体的施工记录，便于领导及爆破负责人检查各工序的实行情况，杜绝各种不良现象的发生，将各种也许出现的问题消灭在萌芽状态中，同时便于备查。

6.8、应急预案

为了认真贯彻执行党的“安全第一，预防为主”的安全生产方针，保障职工的生命安全和财产不受损失，根据《爆破安全规程》规定，特制定《爆炸事故应急预案》，以达成发生事故后，可以有效控制事故扩大和迅速抢救受灾人员的目的。

1、在施工爆破过程中凡发生重大险情和灾害事故及时要向上级部门和有关领导报告简要情况并迅速组织对伤员的抢救治疗。

2、要记录险情、事故、灾害发生的地点、范围、时间等。

3、碰到特殊情况的重大险情及事故时，应告知矿指挥部成员相关专业立即到矿调度室待命或赶赴现场，组织协调解决有关问题。

4、应急解决组织机构：

总负责人： 马瑞林 马再成

成 员： 彭万东 王 鹏 李 刚 南玉霞

第七节：回填土方施工

7.1 测量放样

根据拟定的控制点及基线进行构造物基础边线边线，回填区回填轮廓线等测量放样，严格按照有关规范和技术规定施测，并随时根据工程需要进行复测，保证测量成果误差控制在允许误差范围内。对已测好的回填线做好标志，并控制好回填坡比。

7.2土方回填

根据控制边线及水平线应逐层碾压并放好边坡，施工工艺-集土-摊平-放边坡-碾压。

第八节：场地道路工程

8-1

基本规定

a.施工前，及时做好沿线水准点的复测及全线里程桩号的恢复工作，同时，做好原地面高程的复测工作。

b.恢复路基中线，放出各设计断面边桩，并校核路基设计工程量。

d.根据挖、填方各路段的工程地质情况，选择各种切实可行的施工方法。

e.严格按照技术规范和设计规定组织施工，保证路基宽度、高度、分层厚度、平整度、压实度、边坡坡度等符合设计规定。

f.对特殊不良地质路段(暗沟)，按设计进行特殊解决，保证路基的稳定可靠。

g.施工过程中，按规定进行质量检查，并请监理工程师签认工程质量和工程数量。

8-2施工：施工时采用两施工队平行作业和立体交叉流水作业相结合的办法。

8-3

天然砂石、石灰稳定土基层采用稳定土拌和机路拌法施工

新建车道结构层，天然砂石20cm石灰土35cm，各分一层施工，分一幅流水、平行方法施工。

8-4 材料规定：土、灰除满足规范规定外，在施工中控制要点为：

(1)石灰应符合Ⅲ级以上标准，石灰在使用前10天充足消解；

(2)消石灰存放时间宜控制在2个月以内；

(3)一个作业段内采用土质相同的土(击实标准和灰剂量相同)，以便对压实度进行准确控制。

8-5 准备下承层：

(1)石灰土施工前，应对上路床顶严格验收，验收内容涉及压实度、宽度、标高、横坡度、平整度等项目。

(2)按规定设立路面施工控制桩。

8-6

备土、铺灰：

用于石灰土的土必须符合规范规定，不含树皮、草根等杂物。备土前要用土培好路肩，路肩应同结构层等厚。

(1)备土：按照松铺厚度将土摊铺均匀一致，有助于机械化施工。铺土后，先用推土机大体推平，然后放样用平地机整平，清余补缺，保证厚度一致，表面平整。

(2)备灰、铺灰：备灰前，用压路机对铺开的松土碾压1-

2遍，保证备灰时不产生大的车辙，严禁重车在作业段内调头。备灰前根据灰剂量、不同含水量

情况下的石灰松方干容重及石灰土最大干容重计算每平方米的石灰用量。备灰前事先在灰条位

置标出两条灰线，以保证灰条顺直。铺灰前在灰土的边沿打出格子标线，然后用人工将石灰均

匀地铺撒在标线范围内。

8-7拌和：

采用专用的稳定土拌和机进行路拌法施工，铧犁作为辅助设备配合翻拌。

(1)土的含水量小，应一方面用铧犁翻拌一遍，使石灰置于中，下层，然后洒水补充水份，并用铧犁继续翻拌，使水份分布均匀。考虑拌和，整平过程中的水份损失，含水量适当大些(根据气候及拌和整平时间长短拟定)，土的含水量过大，用铧犁进行翻拌晾晒。

(2)水份合适后，用平地机粗平一遍，然后用灰土拌和机拌和第一遍。拌和时要指派专人跟机进行挖验，每间隔5-

10米挖验一处，检查拌和是否到底。对于拌和不到底的段落，及时提醒拌和机司机返回重新拌和。

(3)桥头两端在备土时应留出2米空间，将土摊入附近，拌和时先横向拌和两个单程，再进行纵向拌和，以保证桥头处灰土拌和均匀。第二遍拌和前，宜用平地机粗平一遍，然后进行第二遍拌和。若土的塑指高，土块不易拌碎，应增长拌和遍数，并注意下一次拌和前要对已拌和过的灰土进行粗平和压实，然后拌和，以达成拌和均匀，满足规范规定为准。压实的密度愈大，对土块的破碎效果愈好，采用此法可达成事半功倍的目的，否则即使再多增长拌和遍数也收效甚微。拌和时拌和机各行程间的搭接宽度不小于10CM。

8-8

整平:

用平地机，结合少量人工整平。

(1)灰土拌和符合规定后，用平地机粗平一遍，消除拌和产生的土坎、波浪、沟槽等，使表面大体平整。

(2)用振动压路机或轮胎压路机稳压1-2遍。

(3)运用控制桩用水准仪或挂线放样，石灰粉作出标记，样点分布密度视平地机司机水平拟定。

(4)平地机由外侧起向内侧进行刮平。

(5)反复(3)一

(4)环节直至标高和平整度满足规定为止。灰土接头、桥头、边沿等平地机无法正常作业的地方，应由人工完毕清理、平整工作。

(6)整平时多余的灰土不准废弃于边坡上。

(7)要点提醒

最后一遍整平前，宜用洒水车喷洒一遍水，以补充表层水份，有助于表层碾压成型，最后一遍

整平时平地机应“带土”作业，切忌薄层找补，备土、备灰要适当考虑富余量，整平时宁刮勿补

。

8-9

碾压

碾压采用振动式压路机和15-18T三轮静态压路机联合完毕。

整平完毕后，先用振动压路机由路两侧向路中心碾压。碾压时后轮应重叠 $1/2$ 轮宽，一般碾压4-5遍，压路机的碾压速度，头两遍以采用1.5-1.7公里/小时,以后用2.0-

2.5公里/小时,至无明显轮迹,总之,碾压时遵循“由边到中，先轻后重，由慢到快”的原则。

要点提醒：碾压必须连续完毕，半途不得停顿，压路机应足量，以减少碾压成型时间，合理配

备为震动压路机1-2台，三轮压路机2-

3台，碾压过程中应行走顺直，低速行驶，桥头处10米范围内横向碾压。

8-10检查

(1)实验员应盯在施工现场，完毕碾压遍数后，立即取样检查压实度(要及时拿出实验结果)，压实局限性要立即补压，直到满足压实规定为止。

(2)成型后的两日内完毕平整度、标高、横坡度、宽度、厚度检查，检查不合格规定采用措施予以解决。

(3)要点提醒：弹簧、轮迹明显、表面松散、起皮严重、土块超标等有外观缺陷的不准验收，应彻底解决，标高不合适的，高出部分用平地机刮除，低下的部分不准贴补，压实度、强度必须所有满足规定，否则应返工解决。

8-11

、接头解决

碾压完毕的石灰土的端头应立即将拌和不均，或标高误差大，或平整度不好的部分挂线垂直切除，保持接头处顺直、整齐，下一作业段与之衔接处，铺土及拌和应空出2米，待整平时再按松铺厚度整平。

桥头处亦按上述方法解决，铺土及拌和应空出2米，先横拌2遍再纵拌，待整平时再按松铺厚度整平。

8-12、养生

不能及时覆盖上层结构层的灰土，养生期不少于7天，采用洒水养生法，养生期间要保持灰土表面经常湿润。养生期内应封闭交通，除洒水车外严禁一切车辆通行。灰土完毕后经验收合格，即可进行下道工序施工。配备震动式压路机1-2台、18-21T

8-14模板制作及安装

1) 模板及支架制作，保证构筑物混凝土形状尺寸不变形，安装拆卸合理方便，具有足够的稳定性、刚度和强度。能可靠的承受浇灌混凝土的重量，侧压力以及在施工过程中也许的各项荷载。

本箱涵采用钢模和钢管作支架和支撑，钢模的拼接缝用泡沫和塑胶带贴缝，钢模内外侧须涂上隔离剂。

模板拼接安装，控制好尺寸及垂直度均在施工规范允许偏差内，模板接缝均应严密，不得漏浆

。

模板制作完毕后，一方面进行自检垂直度和标高以及几何尺寸，合格后报监理检测验收。

2)

.混凝土浇注及养护

混凝土所用的水泥、砂、石、水及添加剂的质量、规格必须符合有关规范规定，按规定的配合比施工。

在浇注混凝土时，应清除杂物必须有排水措施，对模板及其支架，钢筋和预留孔必须进行检查，并做好记录，符合设计规定后方可浇注混凝土。

混凝土自高处倾落的自由高度，不应当超过2米，混凝土每一震点的振捣连续时间，应使混凝土表面呈现浮浆和不再沉落即可。

施工缝的混凝土表面应凿毛，在连续浇注混凝土前，应用水冲洗干净，湿润后在表面上抹10-15mm厚与混凝土内成分相同的一层水泥浆。

混凝土在拌制和浇注过程中，混凝土的计量工作和水灰比的塌落度经常抽检，严格控制把好质量关，混凝土施工完毕在构筑物上覆盖草包，在需要时增长塑料薄膜，做好防冻保温工作。

第六章、施工进度管理

6.1 施工进度计划

开工日期2023年8月2日，竣工日期2023年8月26日，总工期25日历天。

6.2 进度计划实现的措施

1. 充足发挥优势及总公司的协调职能，负责施工中的全面管理，保证工程进度的实现

。

2. 由于本工程工期规定紧，根据施工的具体情况，延长作业时间，安排“两班”工作制，组织足够人员，保证工期实现。

3. 合理组织流水施工和穿插作业。
4. 依据进度计划图，作好关键工序（关键工作）的工期目的的实现，及时调整非关键工作的时间，认真编制周形象进度计划，保证工期按期实现。
 5. 备足所用周转材料及施工用原材料，以防储备局限性延误工期。
 6. 实行工资与进度相挂钩，实行计件承包，多劳多得，调动职工的积极性。
 7. 采用先进的设备，发挥机械的优势，加强机械维修，保证正常运转。
 8. 采用和推行新工艺、新技术，加强操作人员的培训力度，保证工艺质量的合格，保证进度的可实现性。
 9. 实行工地例会制度，认真分析研究制约工期进度的施工难点、影响点，精心组织，合理解决，全面贯彻，稳步推动，实行QC小组活动，解决质量通病。
 10. 关键工序上要留有足够的资金，随时解决各种意外的事件，采用经济杠杆，解决制约工期的瓶颈问题。
 11. 根据现场工作量和施工进度计划，及时调配施工人员数量。
 12. 每日碰头协调会，检查贯彻当天计划完毕情况，未完毕计划的因素，及时解决影响进度、质量、安全、文明施工、穿插施工存在的问题及采用相应的措施，安排布置第二天的计划。

第七章、施工质量管理

7.1 质量方针和质量目的

1. 质量目的定为：“合格”，单位工程质量合格率100%，土建单位工程优良率>80%，相关方投诉或抱怨答复解决率100%，相关方书面向业主最高管理层重大投诉次数0，工程建设过程中不发生重大质量安全事故0。

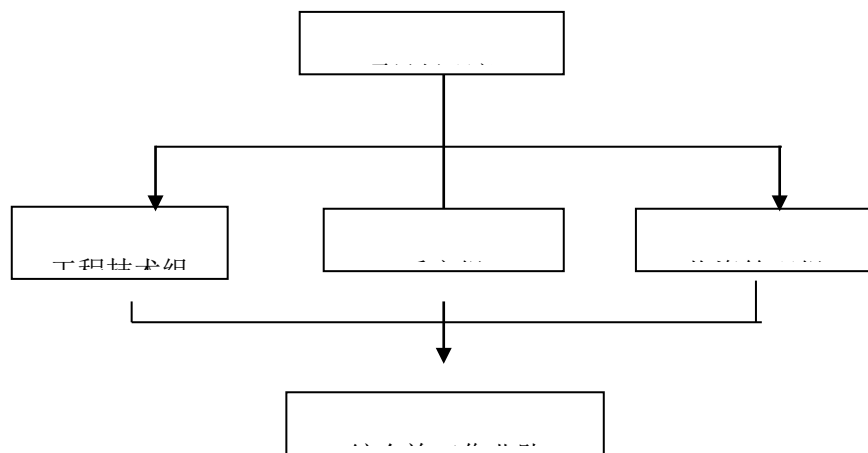
2. 工程资料按照国家建设部、宁夏

自治区的有关规定以及建设单位的规定进行整理，内容涉及施工资料、施工管理资料、质量保证资料等内容，保证资料真实可信，内容齐全。

7.2 质量组织机构与职责

1、项目部的质量控制机构为质检组，质检部在项目经理，项目工程师的领导下，对本工程质量进行管理，并承担由于部门运营不妥，管理失误导致的一切责任。

质量保证体系框图



2、职责

1) 项目经理

a. 贯彻公司质量方针, 根据与业主签订的协议, 确立本项目的管理特点, 组织制定, 审批项目质量计划贯彻实行。

b. 组织项目各部门共同确立质量目的、经营目的、管理目的, 并形成文献, 在此基础上, 编制施工组织设计, 质量阶段预控计划, 质量管理文献等。

c. 领导项目经理部全面质量管理工作, 建立项目质保体系和有效的运营机制, 完善基础管理工作。

2) 项目技术负责人

a. 贯彻执行公司质量方针, 科技发展规划, 项目质量计划, 领导与组织质量体系的运营, 开展新技术引进和推广应用工作, 对工程质量负有第一技术责任。

b. 负责组织相关人员编制项目质量计划, 施工组织设计, 质量预控计划, 质量管理文献, 组织编制并审核专项施工方案. 技术措施, 负责专业技术方案的批准。

c. 负责主持工程各阶段的质量验收工作及竣工资料的指导和审定工作, 负责组织工程质量事故的调查与解决工作。

d. 贯彻执行技术法规、规程、规范和工程质量方面的有关规定。

3) 作业队负责人

a. 负责项目施工生产的管理, 协调, 对分项分部工程的施工质量负直接领导责任, 负责贯彻项目质量目的和质量计划的执行。

b. 组织现场施工人员, 执行项目施工组织设计组织及施工方案, 各类生产计划, 控制各专业施工单位的施工进度安排, 并及时反馈管理信息。

c. 对施工工期负直接领导责任, 监督贯彻项目工程进度计划的执行情况。

d. 负责协调各工程专业, 各专业施工单位在施工生产中工序交叉及互相配合工作。

e. 参与工程各阶段的验收工作, 具体负责对工程质量事故的调查, 并提出解决意见。

4) 部门职责

①工程技术组:

a. 负责项目施工生产的管理, 协调与质量管理工作, 执行项目施工组织设计及施工方案。

b. 制各专业施工单位的施工进度。

c. 对各专业队进行技术及安全交底, 审核班组的交底, 各项交底必须以书面形式进行, 手续齐全。

d. 参与技术方案的编制, 加强预控和过程中的质量控制把关, 严格按照项目质量计划和质量评估标准, 国家规范进行监督。

e. 严格三工序的检查, 组织各专业施工单位做好工序, 分项工程的检查验收工作。

f. 协助物资部对进场材料的构配件的检查验收及保护。

g. 配合项目总工程师编写施工技术方案及技术措施, 监督技术方案的执行情况。

h. 负责对施工方案的初审工作，组织施工方案和重要部位施工的技术交底。

- i. 负责施工技术保证资料的汇总及管理，保证施工资料与工程进度的同步。
- j. 编制过程控制计划，纠正和防止措施。
- q. 负责计量器具的台帐管理，进行标记，审核。
- m. 负责图纸及施工技术资料的管理，与设计单位进行图纸问题的联络，确认，设计变更，洽商的管理。

②质安组

- a. 严格执行国家规范及质量检查评估标准，行使质量否决权，保证项目总目的和阶段目的的实现。
- b. 制定项目检查计划，增长施工预控能力和过程中的检查。
- c. 负责将质量目的分解，制定质量创优实行计划，并将分解的质量目的下达给各部门，作为考评部门工作的指标。
- d. 负责项目质量检查与监督和指导专业施工队伍质量体系的有效运营，定期组织各专业施工单位管理人员进行规范和评估标准的学习。
- e. 参与质量事故的调查，分析，解决。
- f. 负责质量评估的审核，分项工程报监理的工作和质量评估资料的收集工作。
- g. 监督施工进度，材料的使用及检查结果，负责进货检查监督过程实验监督。

③物资管理组

- a. 负责项目物资的统一管理工作
- b. 编制物资采购计划，依据程序及采购计划购买，保证施工生产顺利进行。
- c. 监督进场材料的验证，复试，并记录存档。
- d. 及时组织自供材料的选择，送审，及时将审定估录，报技术部及项目部。
- e. 负责材料供应商提供材料的进场验证（材料质量，数量验证）办理书面手续。
- f. 负责制定进场物资库存管理办法，做好各类物资的标记。
- g. 负责进场物资的报验工作，负责工程物资在使用过程中的监督工作。

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/8680651371>

[30006075](#)