

石渣路基专项施工技术方案

完整

(完整版资料，可直接使用可编辑，推荐下载)



石渣路基首件工程施工方案

一、工程概况

我项目部地处玛多境内，路基施工总长度为60公里，起止桩号为K490+000—K550+000，设计文件中需要采用石渣冲击碾压处理方式的路段总长为5.255公里，石渣填料总量为115836m³。工程首件选择在K520+500~K520+900段，施工方法为原地面不清表，石渣填筑后利

用冲击碾碾压，上层按一般路基填筑。

二、施工方案

(一)施工工艺

1、 石渣路基的施工工艺流程

施工放样—自卸汽车上渣石料—挖掘机与推土机进行初步摊平—推土机平整—洒水车洒水—冲击碾压—检测验收。

2、 料源选择要求

选料时要选择级配良好，级配范围变化不大的石渣，位于同一段的同一层路基采用石渣含量相近的洁净石渣进行填筑。

3、 机械设备配置

结合石渣路基的施工特点及工期安排表决定配置以下机械设备；推土机两台、自卸车15辆、挖掘机2台、洒水车1台、压路机 两台、冲击碾1台。

4、 路基上料及整平

(1) 在施工过程中，安排好石渣运输路线、专人指挥、按水平分层，先底后高，先两侧后中央填料，并用大型推土机摊平。

(2) 用推土机推平，在推平过程中，人工配合装载机清除超粒径石块，再用平地机按路基的横坡和纵坡要求进行整平，个别不平处人工配合找平，个别粗粒料集中处，人工加铺细料拌合均匀。

5、整平碾压中注意事项

(1) 为了提高路床表面的平整度，为路面提供一个平整、连续、

均匀、高强的持力层。待铺筑的石渣料用压路机压实后，采用冲击碾压，碾压至表面不会出现明显轮迹为止。

(2) 对于压路机难于达到的坑、凹、洞穴，可用人工的方法认真进行回填处理。

6、雨季施工注意事项

雨季施工前，应根据现场具体情况确定可进行雨季施工地段，并编制雨季施工方案。雨季施工应保持现场排水设施的畅通。在路基施工期间，土料换填前或在路槽换填石渣料后碾压期间，对开挖路槽边要合理设置路拱和临时排水设施，始终保持路槽处于良好的排水状态。如遇雨造成路槽翻浆时，应清浆换填石渣。挖除翻浆应分段进行，切忌全线开挖。清浆要彻底，全部挖除软泥。小片翻浆相距较近时，应一次挖通处理。路槽在雨后应严格断绝交通，施工人员也不能乱踩，以免扩大破坏范围。雨季前，做好路基施工设备的防潮工作及供电线路的维修。

7、质量保证措施

开展工程的技术攻关和群众性的质量小组活动，通过对土方换填的石渣处理路基的工艺控制，推行标准化作业，杜绝各类石渣处理路基施工的质量通病，消除操作中薄弱环节。对施工过程中发现的问题，现场管理人员和技术人员要及时处理，并在和监理沟通后拿出解决方案。按照上级质监部门和监理工程师的意见要求进行施工。在施工中，试验检测人员严格按照规范要求做好自检。保证压实度和顶面高程达到设计要求。土方换填石渣处理路基施工能够合格交工、转序。为下一步砂砾处理路基施工打下好的基础。

8、安全施工管理

安全施工管理：根据石渣处理路基施工现场的实际环境情况，现场正在施工的路段必须安排专职安全人员在现场指挥施工车辆及过往料车。同时在施工段内的两端必须设置施工警示标志和车辆慢行标志。

（二）施工方法：

1、水平桩埋入预定深度后进行抄平检测,得出水平桩未冲击碾压前高程。冲击碾压5、10、15、20、25遍后分别检测出同一地方高程，并与冲击碾压前作比较，得出路基在冲击碾压下有沉降效果。

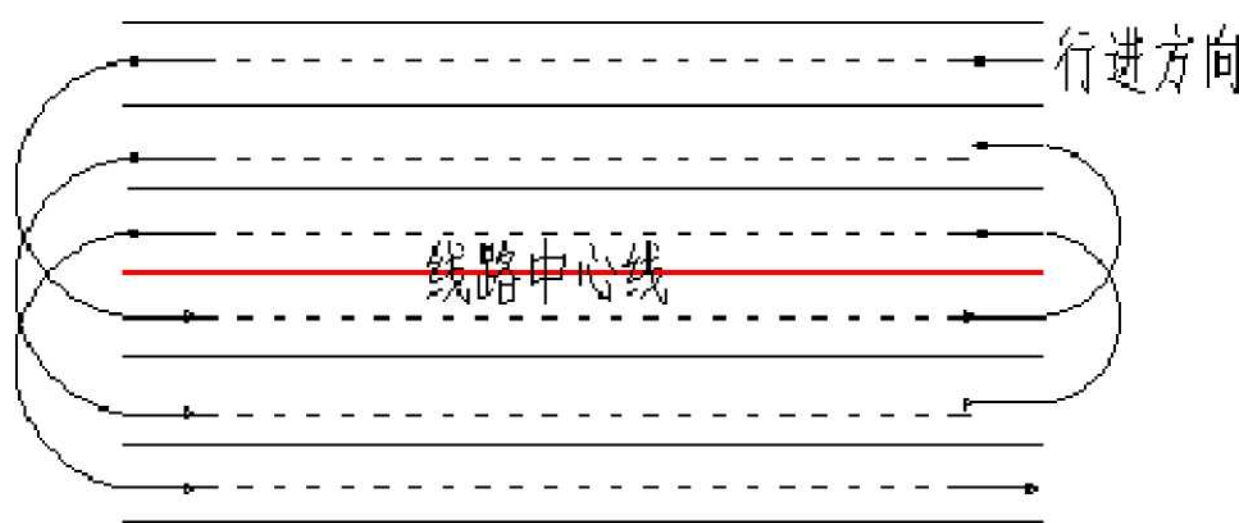
2、冲击压路机速度控制在12km/h左右，冲击碾压时准备平地机1台，如表面出现较大起伏,则用平地机整平后再进行冲击碾压，以免高低起伏影响冲击碾压速度。

3、路基冲击碾压有专人值班，认真记录遍数，观察路基变化情况。

4、在冲击压实后，先用平地机刮平，然后用光轮压路机碾压成型。

5、冲击压路机进行冲击碾压，机械行进速度宜采用慢速行进，由路基中线为分界线，从路基的一侧向另一侧转圈冲碾，冲碾顺序应符合“由边向中”错轮进行，轮迹覆盖整个路基表面为冲碾一遍。

具体施工图如下：



压路机任|示懿

6、冲碾过程中如果因轮迹过深而影响压实进行时，可用平地机平整后再进行冲击碾压。

7、冲碾结束，用平地机整平施工冲碾路段，然后采用重型钢轮压路机将路基表面碾压密实平整，若表土干燥，应适量洒水，以保证压实效果。

三、施工过程的安全措施

1、建立健全施工安全规章制度，做好安全技术培训工作

2、在起终点、施工路段及平交路口，按规范竖立施工及安全管理标记牌，在施工路段上有专职安全指挥运输砂砾车辆

及其它车辆运行。

3、树立安全为了生产、生产必须安全的思想，经常进行安全教育，坚持“安全第一、预防为主”的方针，所有上路施工人员必须戴好安全服帽，管理人员着管理工作服。

4、对机械操作实行定员、定岗，严格按操作规程操作。

5、严格按施工工艺、施工操作规程。

6、严禁无证操作、违章作业，做到持证上岗，对进入施工现场员工做到“三不伤害”。

7、加强安全宣传，开展安全竞赛，在交通干扰的交叉口派专人指挥，设置各种安全标志和设施。

8、施工机械建立维修和保养制度，确保完好率，以保证正常进行。

四、文明施工

1、严格遵守国家和当地政府有关环境保护的法令法规。

2、建立现场文明施工领导小组，加强管理，制订文明施工的规章制度，落实文明施工责任制，满足甲方创建工地的要求。

3、建立现场管理责任制，现场材料、机具堆放整齐有序。

4、工地临时道路平整畅通无阻，无积水现象。

5、加强现场清污，做到工完场清，道路不被污染，保持场容、地貌清洁卫生。

6、坚持文明施工，工地设立安全、防火、治安等文明施工标志。

7、严禁酒后上岗，上班时作业认真，严禁嬉笑打闹，举止 文明。

8、现场设置安全，质量宣传标语，使全体职工认识到安全、质量的重要性，经常教育职工爱岗敬业，坚持集体主义，发扬团结互助，顽强拼搏，克服艰苦施工的种种困难 ，搞好工程建设，争取做到物质文明和精神文明双丰收。

五、环境保护及场地恢复

(1) 保护沿线植被，减少植被破坏，保护水资源和自然景观，避免因施工引起水质污染等环境问题。

(2) 保护施工区内野生动物，严禁猎杀、捕捉或恐吓野生动物保护 沿线野生动物的栖息环境和迁移通道。

(3) 生活垃圾、生产垃圾应集中收集，定时清除运走。

(4) 完工后对场地等进行清理，拆除临时建（构）筑物，掘除硬化地面，将弃碴、废物运走，同时对清理后的场地进行植被恢复。

青海省兴利公路桥梁工程公

司

共玉公路GYI—SGBJ 标项目

二。一一年八月五日

3石渣填路施工：

1、工艺流程：施工准备—测量放线—路床整平…石渣回填—路基压实—交工验收.

2、 测量放线：根据生产路设计长度、宽度对生产路进行定位放线，计划采用长测绳，配合标杆，根据实际地形和生产路设计位置，用水壶装满生石灰水，按量好的测绳线段浇出白线。防线具体标准为：2m宽生产路放线标准为路面2m，素土路肩每边0.3m,每边留有0.1m的边坡，共计放线宽度2.80m。

3、 路床整平：

① 测量定位放线后，经建设、监理单位等有关部门验线复核，确认无误后破土动工.

② 新修段路基用推土机或铲车将开挖排水沟挖上来的素土根据实际地形进行整平，如实际地形高差变化较大时，要按实际地形将路基修成斜坡式,但坡度不能超过1/30，如坡度太大时要拉长坡度。

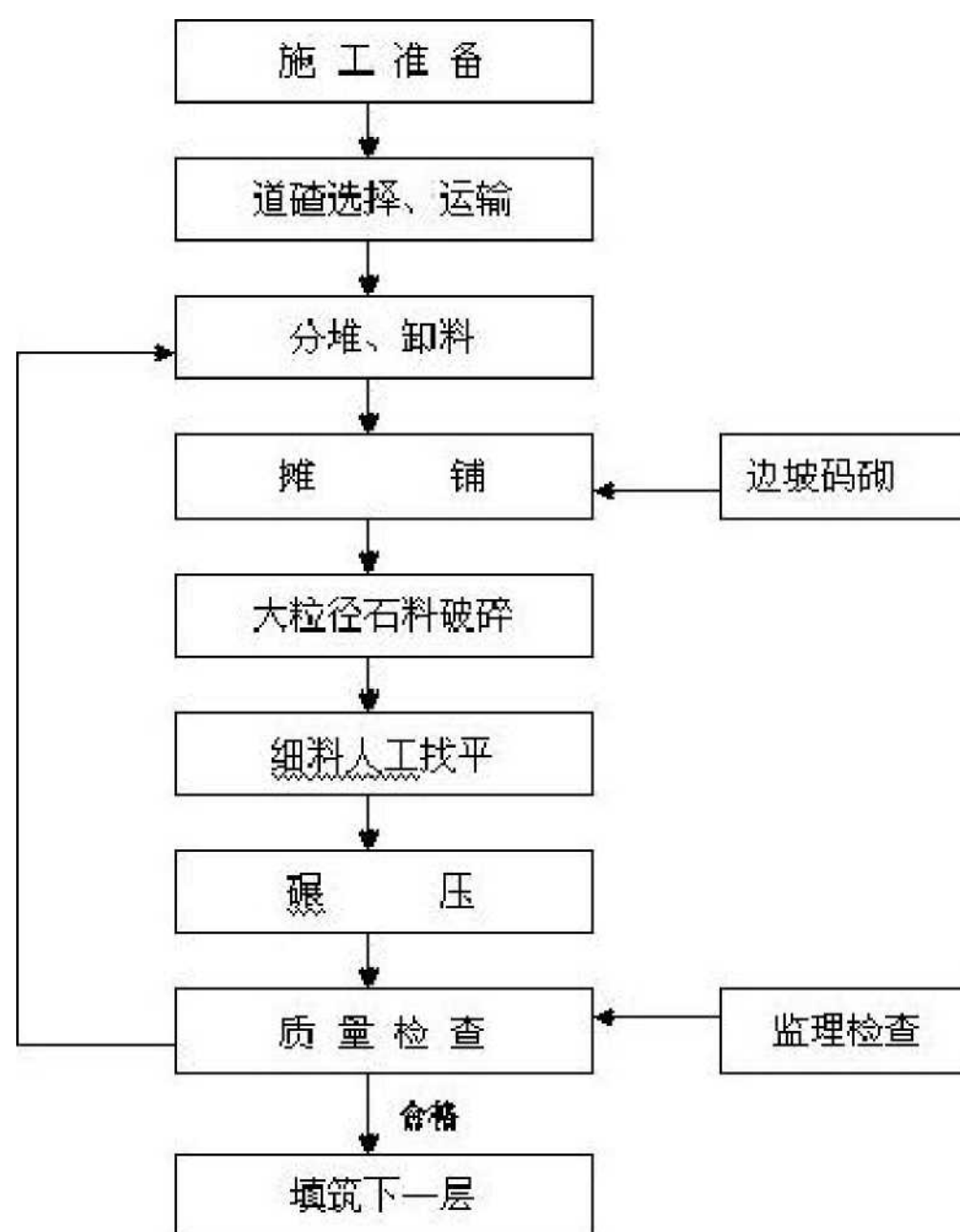
③ 如有部分段修在原生产路上，要用挖掘机将原路面挖松后再进行整平，以避免路面产生分层现象。

④ 路床整平时，要严格按放线标准进行施工.路面要修成鱼脊式，中间高，两边低，路中心要高出路肩。

4、 道渣石铺筑路基施工：

① 施工准备：首先进行施工放样，然后清除表土，地表有树根、草皮或腐植土予以清除。在水田地区，施工前沿公路用地筑埂，在埂内开挖纵横向排水沟，沟底1%以上的坡度并接至出水口排出，以疏通晒干表土.道渣填筑时进行地表碾压，压实度不小于85%.在河塘地段，施工前应先将河塘内水抽干，清除河底淤泥或块石挤淤处理后，分层填粒径大于40cm道渣至路床底，并达到压实要求，起到固基作用。

② 边坡码砌及下路床层摊铺：在道渣路基施工前进行边坡码砌，码砌的石块应用粒径大于35cm的硬质石料码砌，石块尽量规则，码砌石块尽量紧贴、密实、无明显空洞，松懈现象。砌块间承力接触面应微向内倾斜，码砌与填渣同时进行。最下层路床铺筑粒径30-40cm的道渣，用人工先铺一层，将大块道渣，大面向下，小面向上，摆平放稳，再用小道渣嵌缝后整体填筑.



① 运料与摊铺：道碴采用石质均匀、不易风化，且未风化，无裂缝的硬质材料，即黄道碴。道碴运至码头后，采用挖掘机配合自卸汽车进行运料。在道碴装运时，尽量使填料混合均匀，避免大粒径填料的过分集中。安排好作业面和石料运输路线，计算出松铺厚度用料量，按水平分层，由低到高先两侧后中间，分堆卸料。卸料和摊铺同时进行，采用大功率的推土机向前摊铺。松铺厚度控制在50cm，道碴在推土机摊铺初步完成后，对超粒径的道碴进行人工破碎，使之满足粒径要求。对细道碴明显偏少的段落，应补充细道碴嵌缝，要保证填满大粒径间的缝隙，并摊铺整平到平顺平整，有利于压路机进行碾压施工。个别不平处，小块道碴找平。

② 碾压：土方路基主要通过控制土的含水量，并予以及时碾压，使之达到段面的压实度，增加土体的粘聚力和内摩阻力，提高土体抗剪强度，从而保证路基的强度和稳定性。道碴路基由于粒料之间没有粘聚力，它主要是靠填料之间的相互镶嵌，紧密咬合达到足够大的摩阻力和抵抗路基变形的刚度。所以，道碴路基需要用大吨位的振动压路机。在庞金路道碴路基施工中采用振动压路机进行碾压施工。在碾压时压路机碾压速度为3.5km/h，频率30Hz左右，先用压路机静压一遍，然后振压7—9遍，最后静压一遍。碾压的顺序由两侧开始向中间碾压，然后再由中间向两侧碾压，轮迹纵向互相平行，循环反复，且每次错轮

1/3轮宽。对于有明显空洞，孔隙的地方，补充细料，再碾压，对于碾压后仍有松动的石块，用合适粒径的道碴嵌缝并压实。

① 成品保护: 垫层施工完毕，应立即进行下道工序施工，以防雨水或施工用水浸入填土地基，使基土扰动。上部基础施工完毕，应尽快进行回填夯实，如不能很快进行下道工序时，应有防止垫层受水浸泡或晒裂的措施。

5、路基压实:采用光面压路机碾压，具体碾压参数由现场确定。在构筑物边角碾压机械不易压实及靠近构筑物1m范围内不宜采用压路机压实的部位，铺以小型打夯机夯实。

a洒水: 洒水要均匀，洒水的速度要缓慢，以使水渗透到碎石层底部为宜，但不要太多，以使摊铺砂石全部渗透为宜。

b初步碾压:待水渗透完，路面达到不沾泥后初碾，目的是将新土与旧土碾紧，因此拟选用振动压路机进行碾压为宜。碾压遍数不超过2-4遍，碾压至基础无松动为度。

c碾压:在未干的土层路表面上撒一层0.3mm后的嵌缝料（石屑或石粉），以填塞基层表面的空隙，嵌缝料要撒的均匀。路表面撒完嵌缝料后，待表面已干而内部尚处于半湿状态时，再用三轮压路机继续碾压，并随时注意路面反浆情况，直碾压到无明显轮迹及材料完全稳定为止。

d质量要求: 路面要平整、坚实，不得有松散、弹簧等现象。用压路机碾压后，不得有明显轮迹。面层与其他构筑物结合部位不得有积水现象。施工后的路面外观尺寸允许偏差应符合有关规范要求。

6、交工验收: 生产路工程建设完成后，应向甲方、监理单位和受益单位写出书面申请，要求进行验收并交工使用。

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/496131020020010104>