

# 水泥稳定碎石基层施工方案三篇

## 篇一：水泥稳定碎石基层施工方案

### 一、编制依据

- 1、XX县 XX至 XX段改建工程施工招标文件、图纸、招标过程中的补遗书等。
- 2、公路工程技术标准（JTGB01-20XX）
- 3、公路路面基层施工技术规范（JTJ034-20XX）
- 4、公路土工试验规程（JTGE40-20XX）
- 5、公路工程集料试验规程（JTGE042-20XX）
- 6、公路路基路面现场测试规程（JTJ059-20XX）
- 7、公路工程质量检验评定标准（JTG F80/1-20XX）
- 8、公路工程施工安全技术规程（JTJ076-95）

### 二、编制原则

- （一）、遵守招标文件要求的原则
- （二）、确保工期的原则
- （三）、确保质量创优的原则
- （四）、安全第一、预防为主的原则
- （五）、科学管理的原则
- （六）、文明施工的原则
- （七）、降低工程成本的原则
- （八）、环境保护的原则

(九)、建立高效的组织机构、加强施工现场管理的原则

(十)、遵照执行设计标准和施工规范的原则

### 三、工程概述

本工程全路线位于 XX县 XX镇、XX镇境内，起于 XX方向 K0+000 止于 XX水泥  
砼路面接头 K7+640.9，其中断链长 15.13m，断链短 35.99m，里程 7.620XXkm  
XX老街起于油路接头（K7+640.9）K0+000 止于砼结束 K1+366,里程 1.366km，  
两段里程共长 8.98604km。本项目主线采用四级公路标准，路基宽度 7.5m，行车  
道宽度 6.5m 计划工期：180 日历天（计划开竣工日期以监理批复的开工令为准）  
一般路段设计车速 20km/h, 回头弯设计车速 10km/h。所有线路按原路线宽度进行  
改建，质量达到国家现行施工验收规范合格标准。意在改善交通环境，提高通行  
能力。

### 四、施工组织：

拟投入本标段的主要施工设备表

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 或载重量	用于施 工部位	备注
1	挖掘机	CAT320	2	成都	20XX	300	满足要求	土石方 工程	完好率 98%
2	挖掘机(带液 压破碎头)	CAT320	2	成都	20XX	300	满足要求	土石方 工程	完好率 98%
3	胶轮压路机	YZ14	2	徐州	20XX	/	满足要求	路面工 程	完好率 99%
4	装载机	ZL50-B	2	成都	20XX	110	满足要求	道路施	完好率

								工	98%
5	砂浆搅拌机	JJS-2B	1	成都	20XX	2.2	满足要求	砌筑工程	完好率 99%
6	混凝土搅拌机	QS-350	2	徐州	20XX	/	满足要求	水泥砼	完好率 98%
7	柴油发电机	SDW200KV	4	潍坊	20XX	45	满足要求	临时供电	完好率 98%
8	潜水泵	QS25-25-3	6	新界	20XX	3	满足要求	供、排水	完好率 99%
9	胶轮车	0.06m3	1 5	成都	20XX		满足要求	零星运输	完好率 99%
10	载重运输车	15T	6	成都	20XX	145	满足要求	材料运输	完好率 98%
11	自卸车	15T	6	湖北	20XX	110	满足要求	土石运输	完好率 98%
12	汽车吊	YQ25	1	湖南	20XX	25T	满足要求	吊装工程	完好率 98%
13	三轮压路机	/	1	徐州	20XX	20T	满足要求	碾压	完好率 98%
14	振动压路机	BM217D	1	德国	20XX	18T	满足要求	碾压	完好率 98%
15	平地机	CD705-4	1	成都	20XX	/	满足要求	路基、路	完好率

								面	99%
16	摊铺机	ABG423	2	德国	20XX	133KW	满足要求	沥青砼	完好率 98%
17	稳定土拌合机	WCZ300-700	1	山东	20XX	200t/H	满足要求	路基	完好率 98%
18	钢筋切割机	K650	1	郑州	20XX	3.5KW	满足要求	钢筋工程	完好率 98%
19	钢筋弯曲机	CA69M/HWQ-40	1	长沙	20XX	3.5kw	满足要求	钢筋工程	完好率 99%
20	钢筋拉直机	HF4/8	1	长沙	20XX	3.6kw	满足要求	钢筋工程	完好率 98%
21	切割机	UN-100	2	成都	20XX	100KW	满足要求	钢筋工程	完好率 98%
22	液压夯		1	江苏	20XX		满足要求	夯实工程	完好率 98%
23	插入式振动器	ZF3000-50	10	成都	20XX	1.1	满足要求	砼工程	完好率 99%
24	平板式振动器	/	6	成都	20XX	2.2	满足要求	砼工程	完好率 98%
25	摊铺机	/	2	徐州	20XX	24	满足要求	路基	完好率 99%
26	空压机	/	2	成都	20XX	/	满足要求	石方工	完好率

								程	98%
27	手持风钻	YT-28	5	成都	20XX	/	满足要求	石方工程	完好率 99%
28	洒水车	/	1	成都	20XX	/	满足要求	洒水	完好率 99%
29	沥青砼拌和站	KFM.LB15	1	中国	20XX	/	满足要求	沥青砼	完好率 99%

## 2: 主要人员一览表

序号	工种	人数	工作内容
1	现场管理	3	负责施工现场的技术管理以及机械及人工安排。
2	测量	2	负责对拟铺路段的施工测量工作，以及施工中的测量控制。
3	试验	2	负责拟铺路段的相关试验
4	拌合站	10 人	
5	民工	15 人	

## 3、材料采备和控制

主要生产材料包括：0-4.75mm,4.75-9.5mm,9.5-37.5mm 三种级别的碎石。原材料碎石全部采用自己公司专业从事多年的石料加工人员，另外公司为了工程的质量，专门租用新型的反击破的碎石机，所需原材料的石料强度经过检查全部合格，

加工出来的各级材料都必须经过试验检测合格后，才能投入使用。此外在运输和储存过程中应加强管理，使材料不会变质、不被污染。

## 五、材料要求

- 1、轧制碎石的材料可以是各种类型的岩石(软质岩石除外)、圆石或矿渣。
- 2、碎石中针片状颗粒的总含量应不超过 20%。碎石中不应有粘土块、植物等有害物质。
- 3、石屑或其他细集料可以使用一般碎石场的细筛余料，或专门轧制的细碎石集料。也可以用天然砂砾或粗砂代替石屑。天然砂砾的颗粒尺寸应该合适，必要时应筛除其中的超尺寸颗粒。天然砂砾或粗砂应有较好的级配。

## 六、水泥稳定碎石基层配合比设计

### 1、目标配合比

根据图纸设计及规范要求，经试验确定目标配合比。

### 2、生产配合比

水泥稳定碎石层施工时，应遵守下列规定：

- (1) 颗粒组成应是一根顺滑的曲线。
- (2) 配料必须准确。
- (3) 塑性指数应符合规定。
- (4) 混合料必须拌和均匀，没有粗细颗粒离析现象。
- (5) 控制水泥用量不得超过 5%。
- (6) 在最佳含水量时进行碾压，直到达到下列按重型击实试验法确定的要求压实度：基层 98%

3、按生产配合比进行试拌，铺筑试验段，由此确定生产用的标准配合比。标准

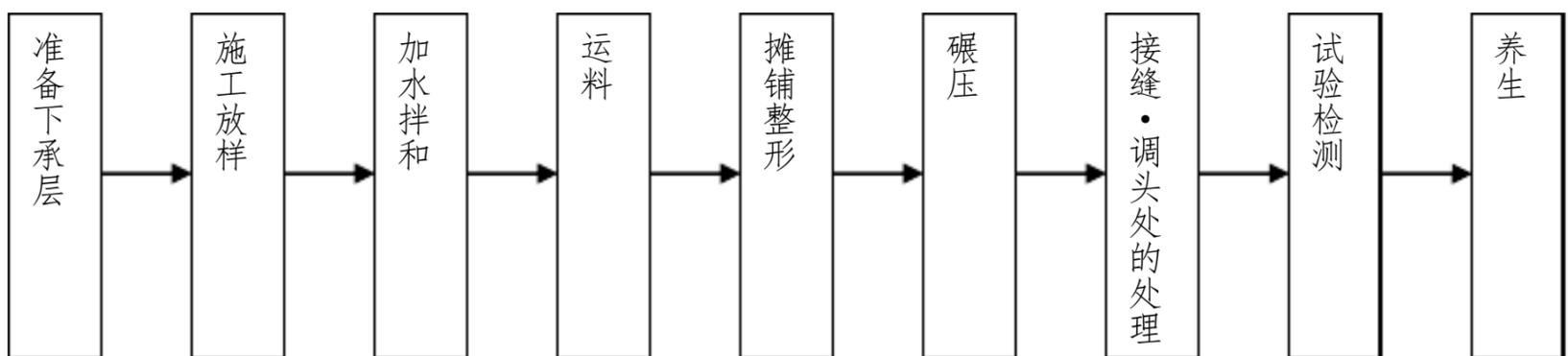
配合比一经确认，不得随意改动，如材料确实发生变化时，需立即上报监理、业主重新认证标准配合比。

## 七、施工准备

1、对所有施工工人、机械操作手要求持有效证件上岗，并定期进行全方位培训，在施工各个阶段对其进行技术交底。以确保施工时有序地保质保量的进行安全文明施工。

2、对施工作业段面派出专人提前采取安全措施、实施有效的交通安全管制。

3、对各种施工机具进行全面检修，应经调试并使其处于良好的性能状态。应配备有足够的机械，施工能力需配套，重要机械宜有备用设备。



图表 1 施工工艺与流程

## 八、施工放样

施工前对铺筑路段按 10m 一个断面进行路线标高及中边桩测量。各结构层的纵断面高程（厚度）采用悬挂钢丝基线来控制。每间隔 10 米设一基准线立柱，按高程悬挂钢丝。为保证钢丝绷紧，在两端紧线器上安装测力器，以保证钢丝拉力不小于 800N。钢丝基准线悬挂完成后，对基准线进行复测。摊铺过程中随时对基准线进行检测。在下面层的表面撒出控制摊铺机行走方向的灰线，保证摊铺机始终沿灰线行走。

## 九、水泥稳定碎石的拌和及运输

### 1 拌和

碎石严格按照试验路确定的生产配合比进行配合，并控制水泥剂量不得大于5%和最佳含水率，拌合的比例必须符合生产配合比的验证。

### 2 运输

沥青砼采用15吨自卸汽车运输，倒料根据施工计算的量倒入指定地点，由专门的人员指挥。

## 十、摊铺及碾压

1、整形后，当混合料的含水量等于或略大于最佳含水量时，立即用20t以上振动压路机进行碾压。直线和不设超高的平曲线段，由两侧路肩开始向路中心碾压；在设超高的平曲线段，由内侧路肩向外侧路肩进行碾压。碾压时，后轮应重叠1/2轮宽；后轮必须超过两段的接缝处。后轮压完路面全宽时，即为一遍。碾压一直进行到要求的密实度为止。一般需碾压4~6遍，应使表面无明显轮迹。压路机的碾压速度，头两遍以采用1.5~1.7km/h为宜，以后用2.0~2.5km/h。碾压按照先轻后重，先边后中的原则，洒水碾压至规定的压实度，在施工过程中应控制结构层高程，宽度，厚度，平整度，横坡等。

2、路面的两侧应多压2~3遍。

3、严禁压路机在已完成的或正在碾压的路段上调头或急刹车。

### 4、横缝的处理

两作业段的衔接处，应搭接拌和。第一段拌和后，留3~5m不进行碾压，第二段施工时，前段留下未压部分与第二段一起拌和整平后进行碾压。

### 5、纵缝的处理

应避免纵向接缝。在必须分两幅铺筑时，纵缝应搭接拌和。前一幅全宽碾压密实，在后一幅拌和时，应将相邻的前幅边部约 30cm 搭接拌和，整平后一起碾压密实。

## 十一、养生

经质检合格后，对水泥稳定碎石路段进行喷雾洒水养护，严格控制喷雾洒水量，用水量过多容易造成细微粒的流失，粗颗粒裸露，洒水后立即覆盖塑料薄膜进行养护。养护期封闭道路，保证无外力对其扰动，养护期为 7 天。

## 十二、质量控制

质量管理包括所用材料的标准试验、铺筑试验段、施工过程中的质量管理、机械性能、现场防护及工序间的检查验收。

### （一）一般规定

- 1、必须建立、健全工地试验，质量检查及工序间的交接验收等制度。试验、检验应做到原始记录齐全，数据真实可靠。
- 2、工地试验室应能进行所用基层材料的各项试验，还应具备进行现场压实度和平整度检查的能力，应配备弯沉测量的仪器和路面钻机。
- 3、各个工序完结后均应进行检查验收。经检验合格后方可进行下一道工序。凡经检验不合格的段落，必须进行补救，使其达到要求。

### （二）材料的标准试验

在组织现场施工以前以及在施工过程中，原材料或者混合料发生变化时，必须对拟采用的材料进行规定的基本性质试验，评定材料质量和性能是否符合要求。

### （三）铺筑试验段

- 1、在底基层正式开工之前，应铺筑试验段。
- 2、应通过无结合料的集料基层试验段，确定以下项目：

材料的松铺系数。

确定标准施工工艺。

确定每一作业段的合适长度。

确定一次铺筑的合适长度

3、确定控制结合料数量和拌和均匀性的方法。

4、对试验段进行技术总结上报监理工程师，经批准再进行大面积施工。

#### （四）质量管理

施工过程中检查和控制基层外形尺寸（厚度、宽度、高程、平整度、压实度等）。

经监理工程师检验合格后方可进入下一道工序。

#### （五）机械性能

尽量选用先进的、完好的机械设备，并做好维修与保养等保障工作，使得在运行中保持良好的状态，充分发挥其应有的作用。拌和厂和工地各设一个机械维修小组，并配备足够、适用的机具和易损零配件。漏油、漏渣的机械、车辆不得使用，避免给路面造成污染或损坏。

#### （六）现场防护

在施工过程中及施工结束后，应封闭交通，以保证路面不被污染、压坏。

### 十三、质量通病及防治

#### 1、7d 无侧限抗压强度不达标

治理方法：加强进场水泥的验收和复检，无合格证的水泥不予验收，复检不合格的水泥禁止使用。加强操作工人的质量意识教育，防止偷工减料。加强搅拌设备的计量检测，保证计量精度在允许误差范围内。加强砂（石屑）、石原材料检验，

、石原材料改变时，重新进行配合比试验。

## 2、离析现象

现象：摊铺时粗细料离析，出现梅花（粗料集中）砂窝（细料集中）

危害：强度不均匀的基层，易从薄弱环节过早破坏。

治理方法：加强操作工人的质量意识，保证搅拌过程的规范性；定期对搅拌机的计量装置进行检定，确保其计量精度；摊铺前对已离析的混合料人工重新搅拌；如果在碾压过程发现粗细集料集中现象，将其挖除，分别掺入粗、细料搅拌均匀，再摊铺碾压。

## 3、压实度较差

治理方法：加强搅拌设备的计量检定，保证其计量精度；因混合料在运输、摊铺碾压过程中会产生部分水份损失，搅拌时用水量原则上按大于最佳含水 2%~3%进行控制；加强砂（石屑）、石原材料检测，当砂（石屑）、石原材料改变时，重新进行配合比试验；加强操作工人的质量意识教育，加强对操作工人的技术交底，确保碾压过程的规范性。

## 4、基层出现松散现象

治理方法：加强技术教育，提高操作人员、管理人员对混合料养生重要性的认识，严肃技术纪律，严格管理，严格执行混合料压实成型后在潮湿状态下养生的规定。养生时间控制不少于 7d 或养护至铺筑上层面层时为止；如施工区域封闭交通，则严禁施工车辆在已形成的基层面上通行；如施工区域未封闭交通，则尽可能在结构层外修筑临时便道让车辆通行，如确无法避免，则至少保证限制重车通行；加强操作工人的技术教育，保证操作过程的规范性，严禁压路机在已碾压成型的基层面上转弯、掉头。

## 、平整度差

治理方法：加强混合料拌制过程的规范性；混合料卸料后如发现均匀性差，则人工重新拌合；加强基层碾压的规范性，不允许出现轮迹现象；碾压结束后，严禁压路机停放在刚成活的基层面上；采用拉线控制虚铺高度，除纵向拉线控制外，强调横向拉流动线进行检测，发现有低洼处时，在碾压前及时填补；加强技术教育，严格控制路基平整度。

## 6、标高控制差

治理方法：加强技术教育，严格控制路基平整度；加强基层顶面高程控制点的测量复核工作，确保其准确性，对控点的密度则考虑为：有竖曲线段每 10m 放样一点；按照规范再根据施工经验确定基层的虚铺系数，基层碾压后及时检测高程并及时调整虚铺系数；加强操作工人的技术教育，强调拉线后的校对工作。

## 7、接缝的处理

治理方法：

### a、横缝的处理

摊铺过程中中间不中断，如故中断 2 小时以上，则设置横向施工接缝，摊铺机驶离混合料末端。人工将端部切齐，紧靠放置两根与压实厚度相同的方木，外侧用碎石回填 2-3m 挡住方木，并将混合料压实。重新接摊铺混合料时，除去方木和碎石并清理干净，继续摊铺，如果未按上法处理，则将未压实的混合料铲除，将压实质量符合要求的末端切立茬后继续摊铺，接茬第二天继续摊铺在立茬表面图涂一层水泥浆以利结合，上下层接茬不在同一位置，

相错不小于 1m

### b、纵向接缝的处理：

在靠近中央的一侧用方木做支撑，在下一幅的摊铺之前拆除方木，洒水泥浆结合。如果中断 2 小时以上，将摊铺机附近及其下面未经压实的混合料铲除，并将压实且高程、平整度符合要求的末端挖成垂直向下的断面，然后再摊铺新的混合料。

#### 十四、注意事项

1、水泥稳定基层宜在春末气温较高时季节组织施工。施工期的日最低气温应在 5℃ 以上，在本地区应在第一次重冰冻（3℃~ -5℃）到来之前半个月到一个月完成。

2、在雨季施工时，特别是水泥稳定基层时，应特别注意气候变化，勿使水泥和混合料遭雨淋。降雨时应停止施工，但已经摊铺的水泥混合料应尽快碾压密实。应采取措施排除下承层表面的水，勿使运到路上的集料过分潮湿。

3、拌和场应提前做好排水工作，确保混合料含水量稳定；

4、摊铺机摊铺时应连续，减少停顿；

5、摊铺混合料时，应指派专人消除粗细集料的离析现象

#### 十五、进度计划

计划 4 月 20 日开工，5 月 15 日全面结束水泥稳定碎石基层的铺筑工作

#### 十六、安全管理

##### 1 项目安全管理总体计划

a) 根据项目规模，以项目经理为核心迅速组建项目管理班子，成立项目部安全领导小组。

b) 建立健全各级岗位责任制及相关的安全管理制度。

c) 根据工程进度的要求，有计划地组织作业人员进场，。

- ）对于有专项安全要求的作业，必须编制针对性较强的安全技术措施方案，特岗作业人员必须持有效证件上岗。
- e) 根据施工现场的实际情况，合理布置施工总平面。施工现场的大临设施及施工用电必须按照 J G J 5 9—9 9 《建筑施工安全检查标准》的要求实施。
- f) 对施工现场出现的临边、洞口的防护以及机具和电箱的管理，要责任到人并进行考核。
- g) 认真做好环境保护工作，严格控制噪音、有毒物质等污染。

## 2 确保安全生产的技术组织措施

安全管理目标：通过进行全面安全教育，加强安全管理，杜绝重伤及工亡事故、重大机械设备责任事故、火灾事故等。

安全保证措施如下：

### a) 机电方面

用于施工的机械设备，使用前由岗位负责人与安全人员共同检查。性能、状态有问题的机械设备不得使用。操作人员必须持证上岗。设备使用过程中要定期进行检修，不放过任何细小的故障和问题，把一切隐患消灭在萌芽状态。供电系统（包括自发电）使用的设备和各种器材，必须严格按电力安装技术规范进行。

### b) 防火问题

应建立健全消防系统和规章制度，应有足够的兼职消防人员，配备适用的各种消防器材。

### c) 交通安全

拌和厂里，原材料进场与成品材料出厂路线应分开，尽量实行单向行驶。拌和厂到摊铺现场的道路宜尽量避开村镇和交通繁忙路段，必要时在繁忙的交叉路口及

#### d) 工地现场管理

摊铺期间，工地四周设置警示牌、警示锥筒，并特请当地有关部门给与支持，派出精干人员配合交通及安全管制，防止行人或小孩误闯，以免发生烫伤及交通事故。认真做好防暑降温工作。

### 十七、文明施工

#### 1、文明施工目标

“创文明施工工地和创文明施工先进单位”。

我单位承诺一定做到文明施工，实现文明施工目标，在当地人民心目中创造良好的形象和信誉。

#### 2、现场文明施工管理保证的措施

建立以项目经理为组长、副经理和总工为副组长的文明施工领导小组。

我单位选择人员素质高的施工队伍，在施工中加强文明施工的教育，体现大企业的施工风采，争创文明标准化工地。

加强文明施工管理，项目部成立领导小组专人负责现场文明施工措施的落实，确保施工现场符合《文明施工管理办法》的要求。

加强宣传活动，统一思想，使广大干部职工认识到文明施工是企业形象、队伍素质的反映，是安全生产的保证，是工程优质快速施工的前提，增强文明施工和加强现场管理的自觉性。

合理布置施工场地，做到场地整洁、道路平顺、排水畅通、标志醒目、生产环境达到标准作业要求。

现场施工材料堆放整齐，做到横成排、竖成行、散体材料必要时砌池堆放。

施工人员现场施工时应着装标识醒目。

协调好施工当地政府及村民与施工作业的关系。

做好现场施工机械设备的防噪音、防扰民措施。

保证现场生活设施及有关预防措施符合卫生要求。

保持驻地、施工进出场等区域的清洁卫生、井然有序。

严禁破坏及污染正常使用的原有道路及道路措施。

工程竣工后，及时拆除一切临时设施，并将工地及四周环境清理整洁，对临时用地及时恢复。

## 十八、环境保护

本着搞建设就保环境、保生态的原则，本项目制定了详细的环保制度，并由专人负责，在广大参战人员中定期宣传。严格按照环境管理体系文件操作。

1、为了加强环境保护，恢复自然景观，减少对工程项目周围的景观的破坏，减少水土流失，净化空气、减少噪音等危害，施工前制定出环境保护办法，及环境保护管理制度，加强全体员工的环境保护意识。施工过程中，开展环境保护活动，树立环境保护的观念。

2、详细规划施工便道、取弃土场和施工营地等的临时用地。

3、生活垃圾、生产垃圾应集中收集，定时清除运走。

4、完工后对场地进行清理，拆除临时建筑物，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。

5、尽量利用既有便道和原有公路进行路面材料的运输，减少土地的占用。如有新修便道，完工后对新修便道进行达标整理保留备作公路养护维修便道或掘除原填料，恢复植被、恢复原貌。

6、场地清理产生的表层腐质土应征用临时用地集中堆放，在恢复植被时回填至相应场地的表面或移交给绿化施工单位。

## 篇二：水泥稳定级配碎石基层施工方案

### 一、编制依据

- 1、XX市城市主轴南段改扩建工程施工图设计。
- 2、设计技术交底资料及现场勘察和实地调查资料。
- 3、《公路工程技术标准》(JTGB01-20XX)。
- 4、《公路路基施工技术规范》(JTGF10-20XX)。
- 5、《公路土工试验规程》-JTGE40-20XX
- 6、《公路工程土工合成材料应用技术规范》-JTJ/TD32-20XX。
- 7、《公路工程质量检验评定标准》(JTGF80/1-20XX 土建工程)
- 8、《公路工程施工安全技术规程》(JTJ076-95)。
- 9、《中华人民共和国工程建设标准强制性条文公路工程部分》。
- 10、其他由招标文件明确的规范、规程、评定标准及验收办法，有关的法律、法规及地方规定。

### 二、工程概况

XX市城市主轴南段改扩建工程项目起点顺接已改造完成的城市主轴北段道路，两侧拼宽三江口大桥跨越洒金谷，新建双洞分离式小净距隧道穿金鸡山，贯穿马场坪经济技术开发区，南至G210国道，路线全长5.707km。

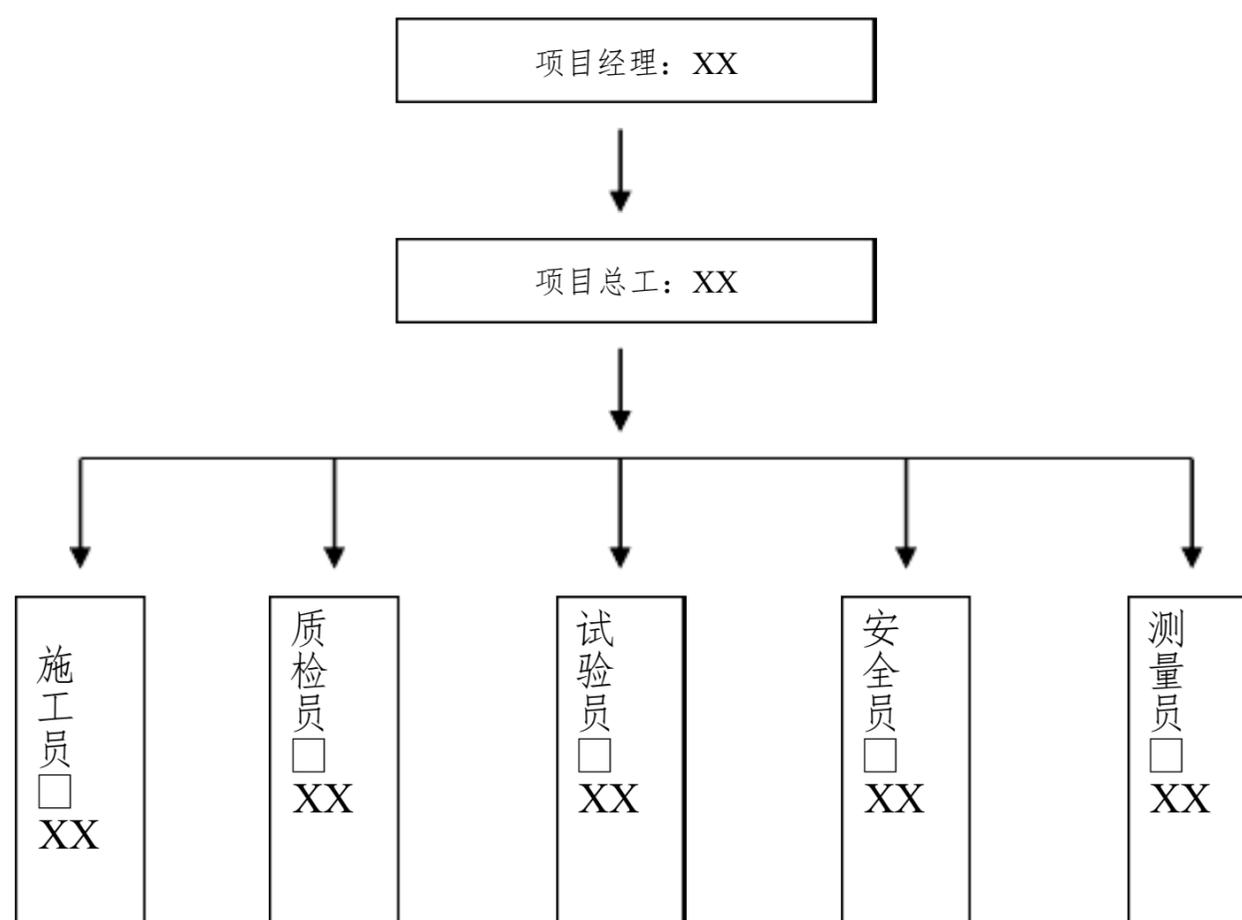
本合同段主线路面采用18cm厚级配碎石垫层，20cm厚水泥稳定碎石（下基层），20cm厚水泥稳定碎石（上基层），7cm厚粗粒式沥青砼（AC-25O），6cm厚中粒式沥青砼（AC-20O），4cm厚细粒式沥青砼（SMA-13,SBS改性）。

### 三、施工准备

#### 3.1 人员准备

- 1、用于路面底基层施工的队伍相对固定，每作业点配备不少于 12 人的民工配合机械施工。工区指定一个小队做为专业队伍，进行水泥级配碎石基层的施工。
- 2、技术人员：技术员 2 人，试验 2 人，质检旁站 1 人，以满足该工程施工需要。
- 3、管理人员：经理部项目经理负责，下辖一个工区及各相关部门，详见组织机构图。

组织机构框图



### 3.2 技术准备

- 1、当级配碎石底基层施工完毕并自检合格后，立即报验，检测内容内包括：固体体积率、纵断面高程、中线偏位宽度、平整度、横坡度、边坡及弯沉。已交验的路段尽量封闭交通。
- 2、水泥级配碎石施工前，待施工的路段应进行检查，有积水坑槽、弹软、松散等现象要及时处理，并且整段进行复压（无论是否存在缺陷）。
- 3、组织所有工程技术人员认真学习有关技术规范、施工图纸，并由项目总工程师

师向所有参与施工的技术人员进行水泥级配碎石基层施工技术交底。

4、施工放样：用全站仪恢复中桩，桩距在直线段为 20M 曲线段为 10M 并在边桩外 30CM 处设指示桩，标注级配碎石顶面位置线。

### 3.3 机械准备

用于水泥级配碎石基层施工的机械如下：WCB600 型拌和楼 1 套，三一 DTU95 摊铺机 1 台，沃尔沃 ABG6820B 摊铺机 1 台，ZL—40 装载机 2 台，10-20 吨自卸车 20 辆，洒水车 1 辆，徐工 22 振动压路机 2 台。

### 3.4 材料准备

水泥级配碎石基层所用材料来源于本合同段 2# 场平碎石场，石料强度高，级配良好。级配料采用分级掺配法，将料场不同规格的材料运到拌合站分仓堆放，在拌合站进行集中拌合，掺配比例见试验报告。材料储备、拌和场地设在本合同段的三号场平（里程 K2+100），紧靠老洒金大道，便于组织交通运输。

## 四、施工技术方案

在正式开展水泥稳定级配碎石铺筑前，将由监理工程师在已铺筑且验收合格级配碎石底基层上指定 200 米进行试验段铺筑，以取得用于指导正式铺筑时的各项数据。

为了保证达到设计要求压实度，我部将分两次摊铺水泥稳定碎石基层。两层均用摊铺机铺筑，以保证最终平整度，压实厚度均为 20cm。

### 4.1 集料、其他原材料技术要求

合理的水泥稳定碎石组成必须达到强度要求，具有较小的温缩和干缩系数（现场裂缝较少），施工和易性好（粗集料离析较小）。水泥剂量应不大于 5%，设计初步推荐水泥剂量为 4.0%，我部将根据材料的来源和品质，进行水稳标准配合比设

计并上报批准后用于指导生产。水泥稳定碎石 7 天无侧限抗压强度应达到 3.5~4.0MPa。水泥稳定碎石基层材料要求如下：

(1) 水泥

水泥应选择初凝时间 3h 以上和终凝时间较长（宜大于 6h）的普通硅酸盐水泥，且各项指标满足要求的强度等级为 32.5 的水泥。不得使用快硬水泥、早强水泥及受潮变质的水泥。

采用散装水泥，在水泥进场入罐时，要停放七天，安定性合格后才能使用；夏季高温作业时，水泥温度不能高于 50℃，否则，应采用降温措施。

(2) 碎石

水泥稳定级配碎石粗集料应采用预先筛分的几组不同粒径碎石及石屑组配而成，水泥稳定级配碎石采用的集料应石质坚硬、清洁、不含风化颗粒，宜选用反击式破碎机轧制的碎石，碎石的粒径为 31.5mm，宜按粒径 9.5 mm~31.5mm、4.5mm~9.5mm、2.36 mm~4.75mm 和 0~2.36mm 四种规格备料。

碎石压碎值≤28%，粗集料针片状含量应不大于 18%（宜不大于 15%）、碎石中小于 0.6mm 的颗粒必须做液限和塑性指数试验，要求液限小于 28%，塑性指数小于 9。合成碎石的颗粒组成应符合表中的规定。

细集料采用石料加工过程的细料部分及无污染的天然砂，含泥量不大于 3%。其级配组成见表规定。

水泥稳定碎石混合料中合成碎石的颗粒组成

通过下列筛孔 (mm) 的质量百分率 (%)							
筛孔	31.5	19	9.5	4.75	2.36	0.6	0.075
	100	68~86	38~58	22~32	16~28	8~15	0~3

### (3) 水

应使用符合设计及规范要求的水源。

## 4.2 铺筑前准备

### 1、下承层准备

a、水泥稳定碎石的下承层表面应平整、坚实，具有规定的路拱，下承层的平整度和压实度应符合规定要求。

b、清扫下承层面上的杂物，确保摊铺工作面清洁；

c、用洒水车洒少量的水，保证水泥稳定碎石施工时下基层表面湿润且无积水。

### 2、测量

a、在基层边缘以外 30cm 处，直线段每隔 10m，平曲线段每隔 15m 钉基准铁桩，铁桩直径  $\Phi 15-25\text{mm}$  长 600mm 铁桩一端制成尖装。

b、测量高程后用螺栓将横梁固定在铁拴上，横梁亦为铁制（ $\Phi 12-\Phi 15\text{mm}$  长 300mm），固定好的横梁呈水平状。

c、在基准桩横梁上设  $\Phi 3\text{mm}$  钢丝绳做为基准线。

d、基准线钢丝绳两端用紧绳器拉直绷紧、其拉力应不小于 800N。施工中做好基准桩、线的保护工作。

## 4.3 拌和及运输

在正式拌和之前，先调试粒料拌和机，使混合料的颗粒组成和含水量都达到规定的要求，并且备好的集料最大粒径和级配都应符合要求。配备专门人员每天拌和前进行含水量测定，及时调整向拌和室中添加的水量，使拌和均匀。在施工前，应对集料进行下列试验：颗粒分析检测、液限和塑性指数检测、相对密度检测、重型击实试验、压碎值试验、有机质含量试验、硫酸盐含量试验。对水泥应试验

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/678001107020006134>