

S343 霍陈路一级公路改造工程 04 标段

施工原则化活动实行方案

为规范 S343 霍陈路一级公路改造 04 标施工原则化管理，推动平安工地建设和工程质量通病治理，全面提高工程质量、安全管理及文明施工管理水平，项目部严格按照总公司文献及上级文献管理规范关于规定，开展施工原则化活动。为切实贯彻好施工原则化活动，实现施工原则化、管理原则化，结合 S343 霍陈路一级公路改造 04 标实际状况，特制定本实行方案。

指引思想

大力推动公路施工原则化管理，建设优质工程、安全工程、和谐工程，实现管理上水平、质量上台阶、安全有保障、资源节约和环境和谐。环绕加快履行当代工程管理总体规定，以开展原则化管理为抓手，增进施工原则化、规范化、精细化、信息化，进一步提高工程质量、安全水平，规范施工管理，树立施工文明形象，全面提高施工管理水平。

活动目的

总体目的：

通过实行公路施工原则化管理，全面提高 S343 霍陈路一级公路施工管理水平，增进公路建设施工单位人员

质量意识、安全意识和原则化意识明显提高，工程质量通病得到有效治理，安全事故得到有效防止和控制，生产、生活环境得到进一步改进，生态环境得到有效保护，人文环境和谐，现场施工更加文明，施工管理更加规范。

详细目的：

通过实行公路施工原则化，使项目部工地建设、施工工艺和现场管理 100%达到原则化规定，工程实体核心指标所有达到现行规范和设计规定，项目交工验收合格率达到 100%。

一、 活动时间和参加单位

- 1、 活动时间：从 年 10 月开始，年终结束。
- 2、 参加人员：项目部全体人员

二、 组织机构

项目部成立 S343 霍陈路一级公路改造 04 标施工原则化活动领导小组，负责统筹指引开展施工原则化活动

组 长：汪雨珍

副组长：马新颖、王邦荣、李宗海

成 员：吴波、房玄德、付代浩、刘永胜、赵园飞、陈志星、张涛、吴汉

三、 活动内容

公路施工原则化活动重要内容涉及工地建设原则化、工程施工原则化和工程管理原则化，专业涵盖路基、路面、桥涵。

（一） 工地建设原则化

工地原则化重要涉及驻地和施工现场原则化。要严格按照
《安徽省普通国省干线公路施工原则化实行要点》

执行。特别是对砼拌和站、预制场建设、钢筋加工场和材料存储场地建设、现场各类标记牌管理、施工便道建设、现场文明施工等提出了详细规定，我部将切实按照指引意见做好本方面工作。

（二） 施工原则化

施工原则化重要涉及路基、路面、桥梁工程施工原则化。各单位要按照现行规范规定，结合本标段工程特点，研究制定适合本标段路基、路面、桥梁工程施工原则化施工工艺和施工流程，做到施工工序和施工过程规范化、程序化，提高施工工作效率和工程实体质量。规范工程质量检查，强化各类原则实验和验证明验，做到检测项目完整齐全、检测频率符合规范规定、检测数据真实可靠。加强核心部位、核心工序过程控制与检查验收，保证工程各项指标抽检合格率达到现行规范规定。详细规定如下：

一）工程施工现场管理规定

1、普通路基施工

重要对挖方路基、填方路基、填挖交界解决、台背回填、暂时排水等工程内容施工要点进行规定。

1.1 挖方路基

（1）土方路堑开挖应依照实际地形、地貌在恰当位置先行设立截水沟，截水沟应与排水系统顺接，保证排水畅通。按照动态管理模式，依照施工状况，不断维护和整修平台排水沟、坡面急流槽，保证施工作业面始终不积水。

(2) 在开挖至边坡线时，应预留 30cm

厚度以便刷坡，开挖一级、防护一级、绿化一级，并保证边坡平台和坡面排水顺畅。

（3）对于穿集（村）镇路段需挖方时，一次开挖长度不适当超过 200m，且开挖后应及时回填（不超过 1 个月），避免形成积水坑。

1.2 填方路基

（1）路基主体竣工后，宜留有半年以上工后沉降期。若工期紧时，宜对路堤采用增压补强办法，保证路基沉降符合设计规定。

（2）各标段之间和各作业段之间填筑层衔接时，每层搭接长度不得不大于 2m。每层碾压都必要到边沿，逐级收坡，后填段填筑时应把交界面挖成 2m 宽台阶，分层填筑碾压；当两段同步施工时，应交替搭接，搭接长度不不大于 5m，应加强搭接线两侧各 20m 范畴压实控制，比同层位规定压实度值提高 1%。

（3）高填方路堤应优先采用强度高、水稳性好材料。对填土高度不不大于 8m 路基，应采用强夯、增长碎石层等办法加强地基解决，施工过程应进行沉降观测。

（4）上料区、摊铺区、碾压区应按规定设立标记牌。上料区应画网格，设立标牌，注明施工段落起止桩号、层次、规定压实度、技术负责人以及现场监理工程师等。

（5）石灰土路基应采用振动碾压设备压实，并严格控制压实厚度和夹层。

（6）填石路基施工

时应配备大功率推土机及重型压实机具。避免浮现粗细颗粒离析，严格控制填筑厚度、压实遍数，用压实沉降差或孔隙率指标检测压实质量。

(7) 中硬、坚硬石料填筑路堤应进行边坡码砌，边坡码砌石料强度不低于 30MPa，最小边尺寸应不不大于 30cm，块形规则。

(8) 填石路堤质量检测应采用施工参数和水袋法、沉降法联合控制。路堤表面不得有明显孔洞，大粒径石料不松动；边坡码砌紧贴、密实，无明显孔洞、松动，砌块间承办面向内倾斜。

(9) 对不不大于 8m 高填方素土路基施工时，应采用冲击式压路机进行冲击补强。当填土平面长或宽不不大于等于 80m，且冲击碾压深度 2m 内无涵洞或其他构造物时，路基每填高 2m 应冲碾一次。填石路基应每填高 3m 冲碾一次，砂性土及含水率高粘性土不适当冲击增强碾压。

1.3 填挖交界解决

(1) 横坡陡峻地段半填半挖路基，应按设计规定开挖台阶，台阶宽度不不大于 2m，内倾坡度应不不大于 4%，防止浮现纵向开裂。

(2) 纵向填、挖交界处填筑(或深坑回填)时，应铺设土工格栅，搭接长度不不大于 30cm，向两侧位置延伸不不大于 10m，交界处两侧各不不大于 5m 范畴内压实度可恰当提高。

1.4 构造物台背回填

(1) 台背回填应采用强度和水稳定性好材料。宜采用天然砂

砾、粒径不大于 15cm

石渣、水泥稳定类半刚性材料填筑或灰土回填。

(2) 台背填土顺序应符合设计规定。梁式桥轻型桥台台背填土，应在梁体安装完毕后两侧对称回填。柱、肋式桥台台背填土，宜在台帽施工前，柱、肋周边对称、平衡地进行。桥梁台背和锥坡回填施工应同步进行，一次填足并保证压实整修后能达到设计宽度。台背回填某些路床宜与路堤路床同步填筑。

(1) 回填施工应采用大型压路机为主、小型压实机具配合进行压实。采用小型夯实机具夯实铺筑厚度应不得不不大于 10cm。

(2) 涵洞应在盖板安装或浇筑后，在洞身两侧对称分层回填压实，顶面填土压实厚度不不大于 50cm 时，方可使重型机械通过。

1.5 暂时排水

(1) 应注重地表水和地下水排水解决。地表水以及也许发生雨水径流应预先做好排水沟及出水口，如不能在填筑前做好小桥涵，则应做好暂时管涵或盲沟，并在边坡坡脚处做好暂时排水沟及防护办法。

(2) 路基开挖施工前应按设计规定施工截水沟，完毕暂时排水设施，保证施工面不积水。

1.6 灰土路基施工

1)、测量放线

测量工程师在填土之前对中线桩位进行放设，测量出各桩位左、中、右高程并计算各桩号左右侧填土高度。

2)、场地清理

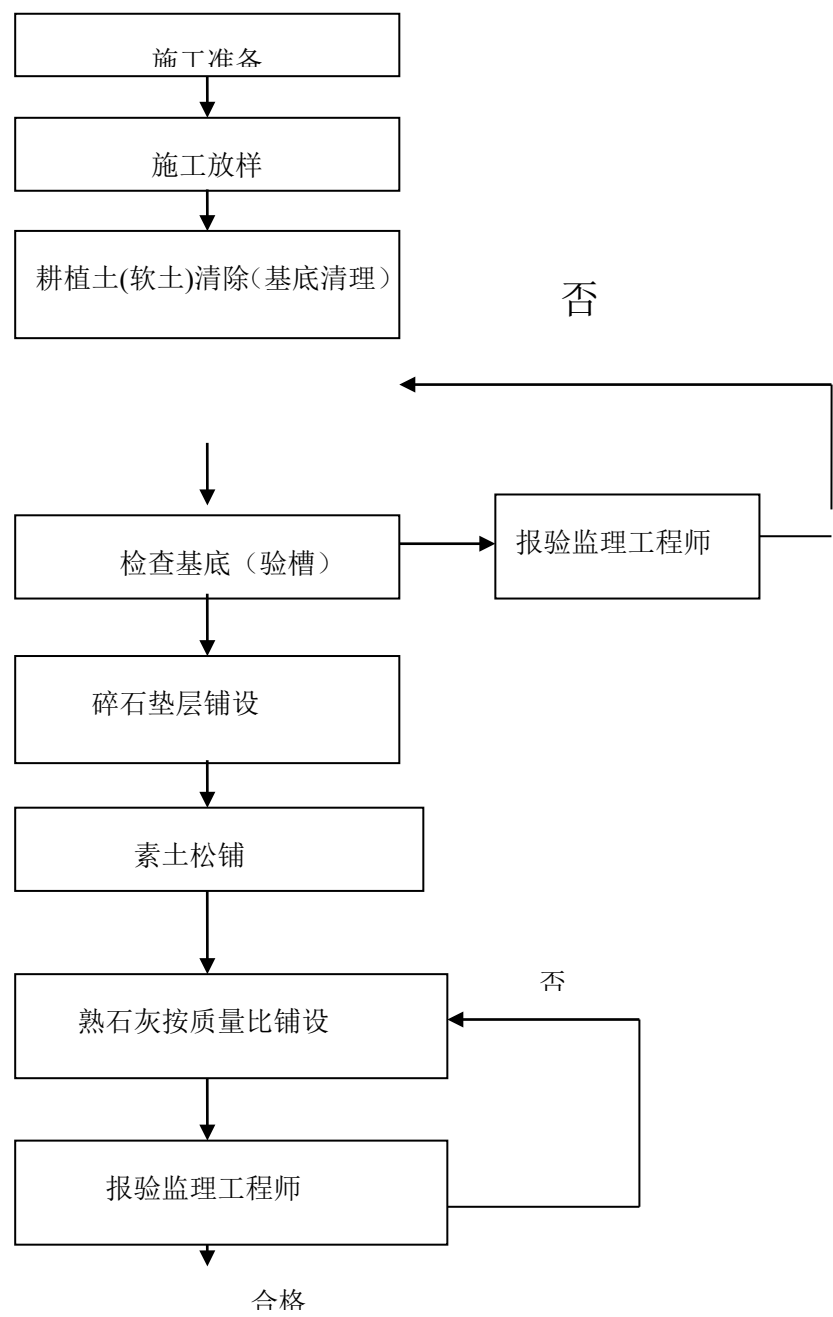
依照测量放线放出路基边坡线进行地表清理，清除内容涉及拆迁残留物、垃圾、有机残渣及地表下草皮，树根及表土。弃土及垃圾运往指定地点堆放，并整平压实以保证现场文明施工。

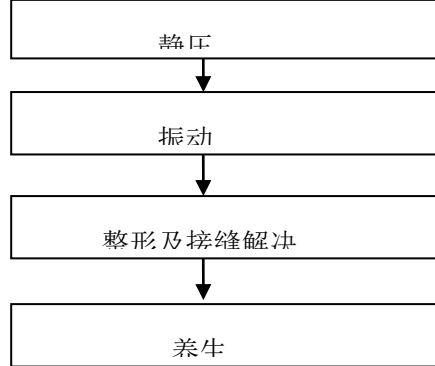
3)、基底解决

(1) 对路基占地范畴内表层土杂草、树根等能影响路基质量不合格材料所有清除，然后用压路机碾压，其压实度（重型）不大于 90%。碾压完毕后重新测量放线，精准定出各个控制点，并重新作路基横断面。基底解决竣工后，先自检合格后，及时报请监理工程师检查，检查合格签证后开始进行路基就地解决 20cm 掺灰 3%石灰土施工。

(2) 稳定斜坡上地基表层解决：本地面横坡或纵坡不陡于 1:10 时，直接填筑；地面横坡或纵坡在 1:10~1:5 稳定斜坡时，将原地表翻松再进行填筑；地面自然横坡或纵坡陡于 1:5 时，将原地面挖成台阶，台阶宽度 2m，台阶顶做成 2%~4%内倾坡度。

灰土路基现场工序流程图





阐明： $\text{石灰剂量} = \text{石灰质量} / \text{干土质量}$

4)、分层填筑

(1) 严格按设计和规范规定《公路路基施工技术规范》

JTG F10-及图纸规定进行分层填筑且分层虚铺厚度不超过 25cm.

(2) 采用同种填料横断面全宽、水平分层、纵向分段填筑压实办法施工。禁止同一水平层中不同种类填料混杂填筑且两区段路堤接头处，每填层端头必要预留 2~3m 长搭接台阶。

(3) 填层虚铺厚度采用 25cm。

依照路基实验段，我段路基改进土拟按 25cm 控制每层石灰土成品厚度，通过路基实验段现场取土，分别计算出 3%、4%、6% 石灰改良土石灰用量。

5)、摊铺石灰

石灰采用人工配合机械摊铺，在铺好土路段上，用压路机先碾压一遍，用平地机整平，使其表面平整，具备规定路拱，用石灰粉划出摊铺石灰边线，再用人工将布好石灰均匀地铺开，若土过干，应事先洒水闷料。

6)、路基整平

路基填筑先由推土机大体摊平，推土机履带应错开行驶，保证路基均匀预压，同步按与主线成 45 度角方向用推土机对边坡进行预压，大体整平后，用平地机进行精平，使填层纵横向平顺均匀，以保证压路机碾压轮面均匀地接触地面进行压实，平地机平路基边时，刮刀应向路线中心倾斜，防止填料平至路基范畴以外。精平完毕经验收合格后进入下道工序。

7)、洒水晾晒

(1) 路堤采用灰土换填填筑时，填料含水量必要控制在最佳含水量 $\pm 2\%$ 范畴以内，以利于填筑压实。

(2) 当填料含水量过高时，在碾压过程中，填层会浮现侧挤、“弹簧”等现象，填层难以压实。解决办法：

①在取土坑四周挖设深沟减少水位，土场内拉槽控水，减少土源含水量；

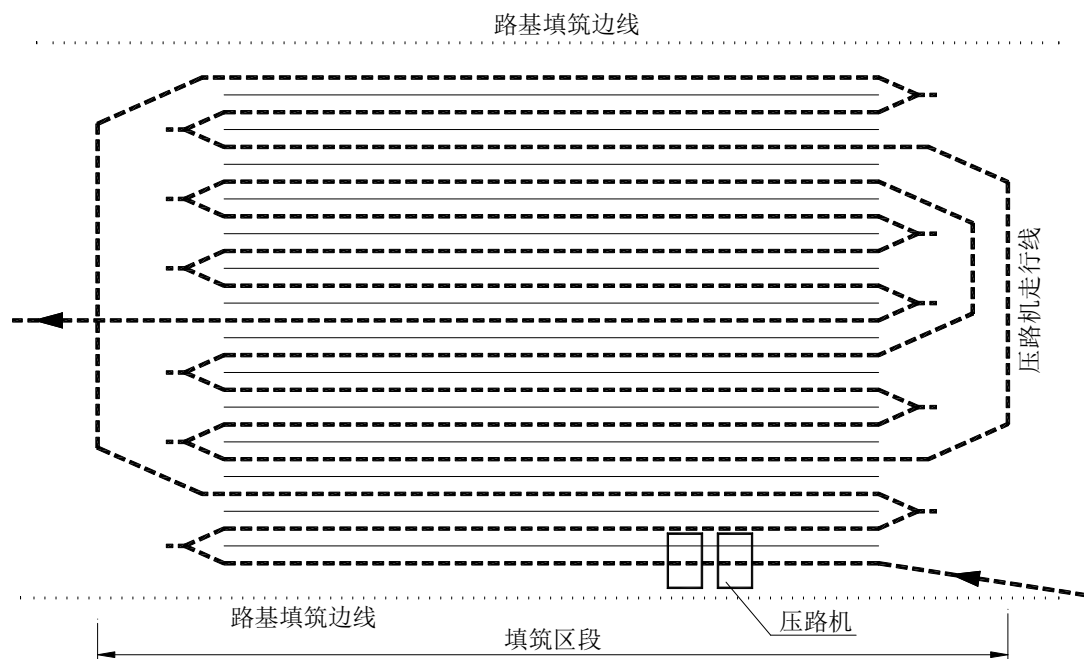
②将填料运至路堤摊铺晾晒解决；已碾压土层采用松土器拉松、翻拌晾晒；

8)、路基压实

本标段灰土换填路基采用重型振动压路机碾压。

(1) 灰土路堤填筑碾压顺序：

碾压顺序：直线地段：先两侧后中间，先慢后快，先静压后振动；曲线地段：从曲线内侧向外侧，先慢后快，先静压后振动。
直线地段碾压顺序示意。



直线地段路堤填筑碾压顺序示意图

(2) 碾压前向压路机司机进行技术交底，内容涉及：碾压里程范畴、压实遍数、机械走行速度、压实顺序、压实时纵横向重叠长度及关于安全注意事项。

碾压遍数：先采用轻型压路机静压 2 遍，再用重型振动压路机碾压 4~6 遍碾压机械走行速度：按照不大于填筑实验拟定压实走行速度进行压实。

碾压机械走行重叠长度：各区段交接处互相重叠压实，纵向搭接长度 $\leq 2\text{m}$ ，沿线路纵向行与行之间压实重叠 $\leq 0.5\text{m}$ ，恰当超宽（ 0.5m ）填筑路基并对路肩某些采用 45° 碾压法，保证边坡碾压密实。

(3) 路基路肩某些采用斜向进退碾压法。斜向进退碾压法是将压路机走向与边线成约 45°

交角走行，至前轮缘外端 1/4 悬空后即行后退，如此重复进退碾压，压实至规定密实度为止。采用斜向进退碾压法碾压路肩时，压路机下必要设专人指挥进退，防止覆车。

9)、实验检测

按规定遍数碾压完毕，实验人员、测量人员应及时检测路基压实度、平整度及压实厚度，检查合格后报监理工程师验收。验收合格后方可进入下道工序。

(1) 压实原则应满足《公路路基施工技术规范 JTG F10-》表 4.2.2-1

表 4.2.2-1 表压实原则

序号	距路床地面如下深度 (m)	压实度 (%)	备注
1	0~0.3 (上路床)	≥96	
2	0.3~0.8 (下路床)	≥96	
3	0.8~1.5 (上路堤)	≥95	
4	> 1.5 (下路堤)	≥94	
5	基底	≥93	

阐明:施工过程中，每一压实层均应检查压实度，成果符合上表规定，检测频率为每 1000m² 至少检查 2 点，局限性 1000m² 时检查 2 点，检查办法采用灌砂法。

(2) 灰土质量控制原则：

序号	项目	压实度(%)及容许偏差		检查频率		检查办法
				范畴	点数	
1	压实度	重型压实	≥ 96	1000 m ²	2	用环刀法测定
2	厚度	$\pm 10\text{mm}$		1000 m ²	1	用尺量
3	平整度	15mm		200m	2	用 3 m 直尺量取
4	宽度	不不大于设计规定		200m	4	用尺量
5	中线高程	+10 mm, -15 mm		200m	4 断面	用水准仪测量
6	横坡	$\pm 0.3\%$		200m	4 断面	用水准仪测量
7	含土块量	粉性土	$< 5\%$	100m	1	
		黏性土	$< 10\%$			

10)、路基整修

(1) 土质路基用人工配合平地机刮土办法整修成型。路堤边坡整修按设计规定坡度，自上而下用挖掘机进行刷坡，刷坡前挂线施工，不欠刷，不超刷。

(2) 在整修需加固坡面时，预留加固位置。当填土局限性或边坡受雨水冲刷形成小冲沟时，将原边坡挖成台阶，分层弥补，仔细夯实。

(3) 路基顶面表层整修，需补填土层压实厚度不大于100mm，压实后表面平整，不得松散、起皮。保证路基顶面排水顺畅。

(4) 修整路基表层厚150mm以内，松散或半埋尺寸不大于100mm石块，从路基表面层移走，并补土填平压实。

(5) 对半途停工较长时间和暂时不做路面路基，做好排水设施，复工前对路基各分项工程予以修整。路基整修完毕后，堆于路基范畴内废弃土料所有清除。

(6) 路基工程完毕后，每当大雨、连日暴雨或积雪融化后，控制施工机械和车辆在土质路基上通行。若不可避免时，将碾压坑槽中积水及时排干，整平坑槽，对修复某些重新压实。

2、级配碎石施工

(1) 混合料每天拌和前应测定各种规格集料含水量，结合天气、运距等状况调节外加水量。普通状况下，混合料含水量比最佳含水量宜提高0.5%~1%，在气温高、风速大、天气干燥状况下，宜提高1%~2%。早晚与中午含水量要有区别。

(2) 级配碎石底基层重要依托混合料级配来保证稳定性，混合料拌和应采用集中厂拌法，并严格按照设计级配范畴进行生产。

(3) 混合料在运送过程中必要覆盖，以减少水分损失。

(4) 摊铺过程中应随时注意材料离析状况，应设专人随时消除粗细集料离析现象。对于粗集料或细集料集中地方，应分别添加细集料或粗集料，并拌和均匀。对严重离析部位应挖除后用符合规定混合料弥补。

(5) 压实过程中应及时检测压实状况，保证混合料碾压密实。同步禁止压路机在正在施工和刚完毕路段上调头或急刹车。

(6) 横向接缝应与路面车道方向垂直设立；如有间隔时间较长纵向接缝，应留一定宽度暂不碾压，在后续摊铺后跨缝一次碾压密实。

(7) 成型后级配碎石表面应平整密实、无松散。

(8) 级配碎石成型后应从第二天开始进行防护养生，期间恰当洒水，在基层施工前禁止车辆通行。

3、水泥稳定碎石施工

(1) 水泥稳定碎石基层应在不低于 5℃气温下进行施工，并避免在高温天气下施工，当气温高于 35℃时，应采用特殊办法施工。

(2) 混合料每次开始拌和之后，出料时应取样检查与否符合设计配合比，进行正式生产之后，每天定期检查拌和状况，抽检其配合比、含水量与否变化。高温作业时，早晚与中午含水量要有区别，要按温度变化、风速大小及时调节。

(3)

拌和机出料不应采用自由跌落式落地成堆、装载机装料运送办法。应配备带活门漏斗料仓，由漏斗出料直接装车运送，装车时车辆应先后移动，分三次装料，避免混合料离析。

(4) 应尽快将拌和混合料运送到铺筑现场，混合料在运过程中必要覆盖，以减少水分损失。如运送车辆半途浮现故障，应尽快排除，如车内混合料不能在初凝时间内运到工地，或预测混合料到碾压最后完毕延迟时间超过水泥初凝时间，必要予以废弃。

(5) 摊铺前应清除下卧层表面浮土、积水等，并将作业面洒水湿润。对于下基层表面，宜喷洒水泥净浆，按水泥质量计，不少于 1.0~1.5kg/m²。水泥净浆稠度以能洒布均匀为宜，洒布长度以不不大于摊铺机前 30~40m 为宜。

(6) 斜交构造物两侧等摊铺机无法工作部位采用人工摊铺，应控制好操作时间、松铺厚度和平整度。

水泥稳定碎石碾压设备及模式

碾压阶段	压路机类型	数量	碾压模式
初压	单钢轮振动压路机（18t 以上）	1 台	先后稳压 1 遍
			先后弱振 1 遍
复压	单钢轮振动压路机（20t 以上）	1 台	先后强振 2 遍
	单钢轮振动压路机（20t 以上）	1 台	先后强振 2 遍
终压	三轮静压路机（25t 以上）	2 台	各碾压 2 遍

注：详细碾压遍数以实验段拟定压实工艺为准。

(7)

横缝应与路面车道中心线垂直设立，接缝断面应是竖向平面。

(8) 压实度检查应在碾压结束后及时进行，对于不大于规定值测点应及时进行解决，直到测点所有符合规定为止。

(9) 采用土工布覆盖养生时，应先人工将土工布覆盖在碾压完毕水泥稳定碎（砾）石层顶面，然后用洒水车洒水养生。在 7d 内应保持基层表面处在湿润状态。

(10) 为保证水稳基层表面防水冲刷，宜在压实度检测合格后及时喷洒透层油。

4、沥青混凝土面层施工

(1) 沥青混凝土面层应在不低于 10℃ 气温下进行施工，同步禁止雨天、路面潮湿状况下施工。施工期间，应注意天气变化，已摊铺沥青混凝土面层因遇雨未进行压实应予以铲除。雨天过后，等下层完全干燥后方可进行沥青混凝土面层施工。

(2) 应采用 A 级道路石油沥青。

(3) 粗集料宜采用石灰岩等碱性石料，当使用其他种类粗集料时，如粘附性难以达到规定，可掺加消石灰、水泥或用饱和石灰水解决后使用，必要时可同步在沥青中掺加耐热、耐水、长期性能好抗剥落剂。

(4) 细集料采用坚硬、干净、干燥、无风化、无杂质并有恰当级配机制砂或石屑，石质宜与粗集料相似，禁用采料场下脚料。

(5) 施工温度宜依照测定粘度—温度曲线拟定，条件不具备时，按《公路沥青路面施工技术规范》实行。

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/948107104064006060>