道路管网工程项目施工总结

为了满足学校新校区建设整体规划规定，按照经济、实用、美观原则，新校区建设项目组在校领导指引下，开展项目调研和项目优化等工作，通过施工过程精细化管控，道路管网工程达到了国标，节约材料及施工费用约　　万元。

一、项目概况

由南京南化建设有限公司中标承建，自 10 月开工以来，5 月按设计及规范规定完毕所有合同规定及设计变更增长施工任务,共历时 7 个月。

在施工初期，项目组创造性地开展工作，协调施工单位采用见缝插针、分段施工办法，与各单体建筑同步施工。

一、工程概况

道路工程：双向两车道沥青路面，路长 2.215 千米。

综合管线工程：涉及各种管径雨、污水管道工程 8480 多米，其中Φ1000 混凝土管 133.9 米、Φ900 钢筋混凝土管 343.3 米、Φ800 钢筋混凝土管 192 米、Φ700 钢筋混凝土管 33.4 米、Φ600 钢筋混凝土管 433 米、Φ500 钢筋混凝土管 776.5 米、Φ400 钢筋混凝土管 1638 米、Φ300 钢筋混凝土管 4929 米。雨污水窨井（长、宽、深）共计 320 个，其中:深=1000MM 圆形砖砌井 286 个，深=1250MM 圆形砖砌井 11 个，深=1500MM 圆形砖砌井 23 个.

一、充分调研

1.调研单位

徐工汽车制造有限公司、徐工人才家园、徐工重型新厂区

2.调研内容：地面排水、管网排水

二、项目优化

1.提出标高控制、地面排水坡度方案

学校新校区地势比珠江路约低2米，项目组结合徐工人才家园、徐工重型新厂区排水设计特点，提出了地面排水、地下管网排水系统为西高东低、南高北低排水设计方案。

2.化粪池选材问题，提出选型方案

调研中发现，徐工各新建厂房化粪池普通都选优玻璃钢化粪池，重要长处是使用寿命长，维护成本低，新校区原设计图纸为钢筋混凝土化粪池，项目组建议将其调节为玻璃钢化粪池，经与施工单位洽谈，在按设计容积基本上，不增长费用。

序号	项目	长处	缺陷	备注
1	钢筋混凝土化粪池	1.应用成熟，国家相应原则全面，值得信赖。 2.抗压性相对值得信赖。	1. 防腐性比玻璃钢化粪池要逊色。 2.占地面积大 3.施工周期稍长，特别是地基有地下水或施工遇雨天施工比较费心费力。	
2	玻璃钢化粪池	1.耐酸碱耐腐蚀，不渗漏 2.玻璃钢使用寿命长，70年以上。 3.占地面积小，实际占地面积为老式化粪池60%左右，节约土地资源。 4.施工快捷，一种罐体两天左右即可完毕。 5.无渗漏无污染,真正环保	不能在高温下使用，50℃以上，玻璃钢强度明显下降。	

3.给水系统、消防系统管材选用，提出选型方案

原设计图纸给水系统、消防系统管材为球墨给水铸铁管和钢塑复合管。在调研后，项目组建议将铸铁管和钢塑复合管调节为PE管，总体节约成本4万元。

序号	项目	长处	缺陷	备注

1	球墨铸铁管	在中低压管网,球墨铸铁管具备运营安全可靠，破损率低，施工维修以便、快捷，防腐性能优秀等。	1.在高压管网，普通不使用，抗压力低。 2.由于管体相对笨重，安装时必要动用机械。 3.打压测试后浮现漏水，必要把所有管道所有挖出，把管道吊起至能放进卡箍高度，安装上卡箍制止漏水。 4.管材费用高。	
2	PE 管（钢丝网骨架塑料聚乙烯复合管）	1.卫生性能良好，且材料没有毒性，不会滋生细菌，因而可以避免污染。 2.可以耐各种化学介质侵蚀和腐蚀,除了少数强氧化剂，因而耐腐蚀性好。 3.韧性好，可以耐冲击，虽然受到重压，管道也不会浮现开裂、破裂现象。 4.连接性能好，施工简朴以便，且造价低。 5.在正常使用状况下，使用寿命长，可以达到 50 年以上。	1.机械性能不如钢管，并且在施工过程中要注意安全间距。 2.管道不能暴露在阳光下，以防老化。	

4.钢混检查井改成砖砌

新校区雨污水管网设计规定使用圆形钢筋混凝土检查井，通过调研，为节约成本、加快施工进度将混凝土检查井调节为圆形砖砌检查井（图集 02S515），共节约成本 15.5 万元。

序号	项目	长处	缺陷	
1	预制钢筋混凝土组合式检查井	虽然具备承重力大，不易损坏，不易渗漏，不污染地下水等长处。	1.存在体量大，价格高 2.安装施工强度大，施工机械、场地、人员等占用大， 3.管口连接不密实,现场开孔难度大，生产高能耗，内壁欠光滑易堆积泥沙污物而导致排水不畅。	
2	砖砌检查井	1.取材以便，造价低廉 2.具备良好透气性、透水性 3.三材用量少 4.可持续施工 5.施工设备简朴	1.自重大而强度不高，特别是抗拉、抗剪强度低。 2.由于强度低，是截面尺寸较大，材料用量多。 3.砌筑工作量大,且经常是手工操作，劳动强度高。	

三、招标控制（不用写）

四、施工控制

㈠基本施工控制

1. 土建施工控制。

（1）道路素土夯实、

——路基土方工程

(1) 施工准备

A、对设计资料和招标文献内容进行全面现场核对和施工调查。特别是土石方数量，交通、植被、地质测量等同路基施工关于资料。

B、依照总施工布置编制路基施工方案、施工网络筹划等并报批。

C、开工前认真进行施工测量，涉及导线点、界桩、水准点复测和补点；横断面检查与补测；恢复中线和固定重要控制桩；逐桩进行路基放样，订出界桩、堤脚、暂顶、边沟、护坡道等位置。并在施工范畴外设控制桩，边坡放样及机械施工控制标志。

D、对路堤填料进行复查和取样实验，测定其最大干密度，最佳含水量、液限、塑性指数或颗粒分析、填料强度等，实验按 JTJ034-规程办理。

E、场地清理涉及路基用地范畴内地表植被清理、好土集中堆放，以及软土质地段需要换填土方填方段，填土前地表面整平压实。

F、做好施工暂时排水设施，如路堑开挖前在上方做截水沟，路堤填方前原地面排水。

(2) 土方路堑开挖

A、本标段依照实地勘察，预计存在路堑高挖方区段，则采用分层纵挖法进行施工。

B、详细施工办法是：采用挖掘机进行开挖，自卸汽车和推土机配合伙业。

C、修筑路拱、刷刮边坡、整平路基面时，宜采用挖掘机、推土机、平地机配合伙业，遇地下水时应及时挖沟排除，若路床如下位于含水量较多土层时，应换填透水性良好材料，边坡开挖后，应及时刷坡并砌筑相应防护工程以防雨水冲刷。

D、依照土壤实验对开挖出合用材料，应分类堆放，不应混杂。先挖出合用土方，应储存于指定地点，待后填路堤上部。对已先挖出路堑断面，路床顶面应予留 30cm 后挖，以免施工车辆和雨水对路床破坏。

E、路基土方工程施工安全执行 JTJ076-95.4.2 规程。

(3) 填方路基施工

A、检测原则

路基设计压实度及强度(重型击实实验原则)：

路槽下 0~80cm 范畴内不低于 95%，80~150cm 不低于 93%，超 150cm 不低于 90%。

通过对土样击实实验获得各种填土压实所需最佳含水量及最大干密度。

通过压实实验路段得到各种土样作业办法、施工机械，每层松土松铺厚度，压实遍数等实验数据，用以指引大规模填方路基施工。施工时，掌握好每种土含水量非常重要，要采用均匀加水或摊开晾干等办法，使其在最佳含水量±2%以内压实，并满足压实次数，才干保证压实质量。

B、填方施工

土层摊铺采用自卸汽车定点卸土，推土机初平，平地机复平。（上层精平）边角，障碍点人工配合（控制边线标高）方式，按照实验所给松铺厚度进行摊铺。应自中向两边设立 3%横坡，每层碾压前应检查松铺厚度、平整度、含水量、边线、中线，合格方可碾压。

碾压采用 20t 振动压路机进行。第一遍静压，然后先慢后快，由弱到强，应由边部到中央，由低处到高处纵向进退式进行。横向重叠 0.4M，相邻区段纵向重叠 1.2M，应达到无漏压，无死角，保证碾压均匀。

C、检查压实度

每一压实层均应按检查原则检测压实度，合格后方可填筑其上一层。否则应采用办法进行补压，到合格时为准。现场大规模施工，检测压实度宜采用核子密度湿度仪法，应先进行标定和对比实验。土质路床顶面压实完毕后进行弯沉检查。

D、软基解决

依照不同地质状况，进行相应处治办法设计

a、依照现场勘察，徐工高档技校迁建项目之道路管网工程

厂区施工区域内为回填整平后状况，原有地貌有也许存在河塘和深沟，为此，施工时对遇到河塘深沟需做排水清淤，晾晒后来优先选用级配较好砾类土、砂类土等粗粒土作为填料，分层铺筑，均匀压实，路床范畴内填料最大粒径应不大于 100mm，路基压实度采用重型击实原则控制，压实度及 CBR 值应满足规范规定。

b、零填方区域，可先清除表层土，就地碾压，标高局限性处置换级配较好粗粒土回填压实，压实度及填料 CBR 值按规范规定控制。

c、填方路基应优先选用级配较好砾类土、砂类土等粗粒土作为回填料，填料最大粒径应不大于 150mm，分层铺筑，均匀压实，压实度和 CBR 值按规范规定控制，软土地基上高填方路堤，须结合工程实际，选取有代表性地段提前填筑实验路堤，并依照填料物理力学性质、路堤高度和工程地质条件进行路堤加宽和边坡设计，同步还进行沉降和侧向位移观测。

d、埋有深厚软土沼泽地、河塘，须进行相应处治办法设计

杂填土和淤泥质土层较浅，施工时可予以清除。

（2）二灰结石现场拌合

本工程路面构造层: 机动车道采用 20cm 厚水泥稳定性碎石基层、30cm 厚水泥稳定性碎石底基层构造。

在路床达到设计规定重型击实最大干密度规定值以上后方可进行路面工程施工。施工顺序依照施工进度及路基成型状况，采用平行交叉作业。路面水泥稳定性碎石构造层施工采用商品水泥稳定性碎石，施工规范为交通部《公路路面基层施工及验收规范》JTJ034-。施工

要点如下：

(1) 准备工作

①备料：在所定料场中取有代表性土样进行颗粒分析，液限及塑性指数，相对密度、重型击实、碎石或砾石压碎值等实验，必要时进行有机质含量、硫酸盐含量实验，土样经实验证明符合规定后才干采用。选用不同石灰剂量配制成混和料试件，养生 7 天后进行无侧限抗压强度实验后选出适当石灰剂量。工地实际采用石灰剂量比室内实验拟定剂量多 1.0%。

②准备下承层：对土基无论路堤或路堑，必要进行碾压检查（压 3～4 遍）。在碾压过程中，如发现土过干、表层松散，则恰当洒水；如土过湿，发现“弹簧”现象，则采用挖干晾晒、换土、掺石灰或粒料等办法进行解决。刮除搓板和辙槽，松散处应耙松、洒水并重新碾压达到平整密实，和规定路拱。在槽式断面路段，两侧路肩上每隔一定距离交错开挖泄水沟（或做盲沟）。

③施工放样：在土基层或老路面或土基上恢复中线，直线段每 15～20m 设一桩，平面曲线每 10～15m 设一桩，并在两侧路肩边沿外批示桩上用明显标记标出二灰碎石边沿设计高程。

(2) 施工要点

石屑料径和级配必要满足规范规定，集料配料必要精确。雨天施工时，采用办法保护集料免受雨淋。

严格控制粉煤灰、石灰剂量符合设计配合比规定，必要时，一方面改进集料级配，然后用粉煤灰、石灰稳定。

严格掌握基层厚度，其路拱横坡与面层一致。用压路机在混合料处在或略不不大于最佳含水量时进行碾压。压实厚度超过规定期，则分层铺筑，每层最小压实厚度 15cm。必要保湿养生，不使稳定层表面干燥，也不能忽干忽湿。

碾压完毕后除施工车辆外，禁止一切机动车辆通行。填料装卸难免粉尘逸出，施工中经常洒水，以减少空气中粉尘含量。定期进行粉尘含量监测，如发现超标，及时查找因素，找出解决办法。

(3) 操作办法

1． 石粉碴进场后人工、机械摊铺平整，如果石屑太干，应提前洒水预湿，如石粉碴太湿应在凉干后，测试最佳含水量再摊铺水泥，材料应有粉料，但含量不适当超过 15%。

2． 摊铺水稳碎石，在平整后石粉碴上放好线，按平面面积和石粉碴厚度计算出摊铺用量，按分块用量摊铺均匀。

3．水稳碎石混合料含水量，应依照实验成果选取最佳含水率，普通可控制在 7~9%范畴，以手握成团，但不冒浆，不粘手，落地能散开为宜。

4． 拌合应从道路一侧纵向依次拌合，每一趟拌合重叠不不大于 50CM，指派专人随拌合之后配合，随时随处挖坑检查与否搅拌均匀，以及检查与否拌合究竟，凡检查发现拌和不均匀或者没有拌究竟要及时重拌，机械拌不到边沿处必要用人工翻拌多遍至均匀究竟为止。

5．水稳碎石

拌合均匀后，依照设计坡度和标高，用水准仪沿路两侧测出标高（拌和前已做好），拉线控制标高，用人工铲铺平整，即可先用压路机进行稳压，自路一侧开始，依次压向另一侧，每次碾压重叠压轮 1/3 宽。稳压一遍后，再开震动进行震动碾压。最后应碾压至表面平整，无明显压轮迹。碾压过程中要注意随时配合找平，随时用水准仪测量标高，特别是在稳压过程中要及时铲高补低。补低时要翻松表面后弥补混合料，重新压实成整体，不得浮现弥补薄层现象。压实度规定达到设计规定压实度规定以上。

6． 分段施工相接处，应按施工缝规定认真解决，留出一段长度不压。预留相接处要重新加水泥和水，将上次施工段接槎挖松至板结好石粉碴为止，挖松石粉碴要重新加水泥和水，与新拌和一道拌合均匀，与下段施工同步碾压密实。

7． 拌合至完毕压实全过程延续时间，不得超过其终凝时间。压实成型 12 小时后，必要用时洒水养护。禁止用水管直接冲洒而破损表面层，养护期普通为七天左右。每道工序完毕均需经甲方、质检、监理等关于单位检查验收。

（3）沥青砼面层铺设

(1)、透层、下封层与粘层

A

、透层：透层沥青采用阳离子乳化沥青 pc-2，沥青用量通过试洒拟定，普通用量为 0.7-1.5L/m2，本工程设计用量为 1L/m2。透层宜在基层碾压成形后表面稍干，但尚未硬化状况下，用沥青洒布车喷洒沥青，洒布透层沥青应渗入基层一定深度，不应在表面流淌，并不得形成油膜，渗入基层深度宜不不大于 5mm，如遇大风或即将降雨时不得浇洒沥青透层，气温低于 10 摄氏度时或大风天气、即将降雨时不得喷洒透层油。浇洒透层前，路面应清扫干净，应采用防止污染路沿石及人工耕植造物办法，浇洒沥青透层后应及时撒布 2-3m3/1000m2 石屑或粗砂，并禁止车辆、行人通过，在铺筑沥青面层前，当局部地方由多余透层沥青未渗入基层时，应予清除。在基层上浇洒透层沥青后，为保护透油不被运送车轮破坏，及时撒布用量为 2-3m3/1000m2 石屑。当不能及时铺筑面层，并需开放施工车辆通行时，撒布石屑后应用 6-8t 压路机稳压一遍。通行车辆应控制车速（不大于 5km/小时），不得刹车和调头，铺筑沥青下封层前如发现局部地方透层油剥落，应予以修补，有多余石屑应予以清除，透层油洒布后应尽早铺筑下封层。

B、下封层：待透层沥青完全下透后，再喷洒封层沥青，下封层采用 PC-3 型阳离子乳化沥青，厚度为 6mm。封层施工最低温度不得低于 10 摄氏度，禁止在雨天施工，应在干燥状况下进行，希浆封层机具工作时匀速迈进，达到厚度均匀、表面平整规定，在摊铺后尚未成型混合料遇雨时应予以铲除，施工希浆封层两幅纵缝搭接宽度不适当超过 80mm，横向接缝宜做成对接缝，横向接缝与纵向接缝处不得

浮现余料堆积或却料现象。

C

、粘层：在热拌、热铺沥青混合料路面沥青层之间必要喷洒沥青粘层，粘层采用阳离子乳化沥青 PC-3 型（设计中为明确，但按规范规定需做刺刀工序），其用量普通在：沥青面层间为 0.3-0.6L/m2.用沥青洒布车喷洒粘层沥青，并选取适当喷嘴，气温低于 10 摄氏度时，不适当喷洒粘层油，当路面潮湿时亦不得喷洒粘层油，当路面上有赃物、尘土时应清除干净，当有沾粘土块时，应用水洗刷后需待表面干燥后喷洒。喷洒粘层油必要成均匀雾状，在路面全宽度内均匀分布成一薄层，不得有洒花漏空或成条带状，不得有堆积。喷洒局限性应补洒，过量处应刮除。在路缘边沟侧面应用刷子进行人工涂刷。粘层油应在当天洒布。喷洒粘层油后，禁止运料车外其她车辆和行人通过，待乳化沥青破乳、水分蒸发完毕后，应及时铺筑沥青层，保证粘层不受污染。

（2）、路面施工方案

本标段路面面层设计为沥青混凝土。采用沥青混凝土拌合站集中拌合，自卸汽车运送，沥青混凝土摊铺机摊铺，光轮压路机压实成型。沥青混合料必要在沥青拌合场采用拌合机械拌制，拌合厂设立必要符合国家关于环保、消防、安全等规定。拌合厂和工地现场距离应充分考虑交通堵赛也许，且不致因颠簸导致混合料离析。拌合厂应具备完备排水设施。各种集料必要分隔储存，细集料场设防雨棚，料场及场内道路作硬化解决，禁止泥土污染集料。

A、粗集料与沥青应具备良好粘附性，表面层所用集料与沥青粘附性应达到 5 级，其他状况粘附性不应低于 4 级，当粘附性达不到规

定期，应通过掺入适量消石灰、水泥或抗剥落剂等办法，提高粘附性级别及混合料水稳定性。

B、细集料采用机制砂或天然砂，或石屑与天然砂配制，细集料应清洁、干燥、无风化、无杂质，并有恰当颗粒级配，具备一定棱角性，天然砂可采用河砂，宜采用中砂、粗砂。

C

、填料必要采用石灰石或岩浆岩等憎水性石料经磨细得到矿粉，不得使用酸性岩石等其她矿物矿粉，原石料中泥土杂质应处净，矿粉应干燥、干净、不成团块、能自由地从矿粉仓流出。

当沥青混合料粘附性达不到规定期，可以采用掺抗剥落剂来改进沥青与石料粘附性，抗剥落剂剂量应通过实验拟定，规定测定抗剥落剂高温稳定性。经设计拟定原则配合比在施工过程中不得随意变更，生产过程中应加强跟踪检测，严格控制进场材料质量，如遇材料发生变化并经检测沥青混合料矿料级配、马歇尔技术指标不符规定期，应及时调节配合比，使沥青混合料质量符合规定并保持相对稳定，必要时重新进行配合比设计。沥青加热温度为155-165摄氏度，沥青混合料出料温度为145-465摄氏度，正常施工条件下摊铺温度介于135-150摄氏度之间，施工温度采用品有金属探测针插入式数显温度计测量。

（3）、路面施工办法

A、施工准备

a、进行沥青、碎石、砂、石屑、矿粉等材料检查和沥青砼配合比设计等工作，特别注旨在碎石开采、筛分过程中，采用合理有效办法保证碎石级配符合规范规定。

b、按照施工技术规范规定进行沥青下封层实验路段铺筑和正式施工。

c、施工机械检查：重要是沥青砼拌合设备、运送车辆、摊铺机和压实设备合格试运营。

d、修筑 50~100m 实验路段，以便拟定合理拌合时间与温度、摊铺温度与速度、压实机械合理组合方式、压实温度及压实办法、松铺系数和适当作业段长度，通过实验段修筑，优化拌合、运送、摊铺、碾压等施工机械设备组合方式和工序衔接，提出沥青砼最优施工方案，并呈报监理工程师批准。

e、施工放样：完毕平面控制和高程控制点设立。

B、沥青砼拌合

沥青混合料采用间歇式拌合机拌制，拌合机拌合能力满足施工规定，拌合除尘设备完好，达到环保规定。冷料仓数量满足配合比规定，具备添加纤维、消石灰能力。拌合机规定必要配备计算机设备，拌合过程中逐盘采集并打印各传感器测定材料用量和沥青拌合料拌和量、拌合温度等参数，按台班记录量进行沥青混合料生产质量和铺筑厚度总量检查。总量检查数据有异常波动时，应及时停止生产，分析因素。拌合机矿粉仓应配备振动装置以防止矿粉起拱。拌合机必要有二级除尘装置，回收粉必要所有废弃，不得回收运用。对因除尘导致粉料损失应补充等量新矿粉。间歇式拌和振动筛规格应与矿料规格相匹配，最大筛孔宜略不不大于混合料最大粒径，别的筛设立应考虑混合料级配稳定，并尽量使热料仓大体均衡，不同级配混合料必要配备不同筛孔组合。

沥青混合料拌和时间经试拌拟定，以沥青均匀裹覆集料为度，均匀一致，无花白料，无结团成块或严重粗细料离析现象。间歇式拌合机每盘生产周期不适当少于 45 秒，（其中干拌时间不少于 5-10

秒）。改性沥青混合料拌和时间应恰当延长。

C、沥青砼运送

a、采用自卸汽车运送，车厢要清扫干净，为防止沥青与车厢板粘结，车厢侧板和底板可涂一薄层防止沥青粘结隔离剂或防腐剂，但不得有余液积聚在车厢底部。混合料在运送过程中如发既有沥青结合料滴漏，应采用办法避免。

b、从拌合站向运料车放料时,应每卸一斗混合料挪动一次汽车位置,以减少粗细集料离析现象。

c、运料车运送过程中，必要进行覆盖，以保证混合料运送到现场时温度不低于规范规定温度，同步，保证混合料防雨和防污染。

d、运料车进入摊铺现场时，轮胎上不得沾有泥土等也许污染路面赃物，否则宜设水池洗净轮胎进入工程现场。沥青砼摊铺过程中，摊铺机前方应有运料车在等待卸料。运料车在摊铺机前 10-30cm 处停放，以防撞击摊铺机。卸料过程中运料车应挂空档，靠摊铺机推运迈进。运料车每次卸料必要倒净，如有剩余，应及时清除，防止硬结。

D、沥青砼摊铺

热拌沥青混合料应采用沥青砼摊铺机摊铺，在喷洒有粘层油路面上铺筑沥青混合料时宜使用履带式摊铺机。摊铺机受料斗应刷涂薄层隔离剂或防粘结剂。摊铺沥青混合料时，必要缓慢、均匀、持续不断摊铺。不得随意变化速度或半途停顿。摊铺速度应控制在 2-6m/秒。摊铺机应用自动找平方式，下面层或基层采用钢丝绳引导高程控制方式，中面层依照现场状况而定。

E、沥青混合料碾压

在面层全面施工前修筑实验段，以获得达到规定压实度各种压实机械碾压变数和混合料松铺厚度。压实成型沥青路面应符合压实度及平整度规定。沥青路面施工选取合理压路机组合方式及初压、复压、终压碾压环节，在尽量高温度下进行，以达到最佳碾压效果。压路机应以慢而均匀速度碾压，压路机碾压速度应符合规范规定，压路机碾压路线及耐压方向不应突然变化而导致混合料推移。碾压区长度应大体稳定，两端折返位置应摊铺机迈进而推动，横向不得在相似断面上。

压路机碾压速度（Km/h）

压路机类型	初压		复压		终压	
	适当	最大	适当	最大	适当	最大
钢筒式压路机	2-3	4	3-5	6	3-6	6
轮胎式压路机	2-3	4	3-5	6	4-6	8
振动压路机	2-3 （振动或静压）	3 （振动或静压）	3-4.5 （振动）	5 （振动）	3-6 （静压）	6 （静压）

初压：初压目是整平和稳定混合料，同步为复压创造有利条件。初压采用轻型压路机碾压、压路机行驶速度控制在 1.5-2.0km/h。

初压时压路机从外侧向中心碾压，碾压时应将驱动轮面向摊铺机。相邻碾压带应重叠 1/3-1/2 轮宽，最后碾压路中心某些。对边沿先空出宽 30-40cm，待压完第一遍后将压路机大某些重量位于已压实过混合料面上再压边沿，以减少向外推移。

复压：复压目是使沥青砼密实、稳定、成型。复压必要紧接在初压后进行，采用重型光轮压路机碾压，压路机行驶速度控制在 3.5-4.5km/h，碾压遍数不少于 4-6 遍。

终压：终压目是消除轮迹，保证路面平整度。终压紧接在复压后进行，采用重型光轮压路机碾压，压路机行驶速度控制在 2.0-3.0km/h,碾压不少于两遍，终压时沥青砼温度对于钢轮压路机不低于 70℃。

碾压轮在碾压过程中应保持清洁，有混合料沾轮应及时清除。对钢轮可涂刷隔离剂或防粘结剂，但禁止刷柴油，轮胎压路机开始碾压阶段，可恰当烘烤、涂刷少量隔离剂或防粘结剂，也可少量喷水，并先到高温区碾压使轮胎尽快升温，之后停止洒水。轮胎压路机轮胎外围宜加设围裙保温。压路机不得在未碾压成型路段上转向、调头、加水或停留。当天成型路面上，不得停放各种机械设备或车辆，不得散落矿料、油料等杂物。

F、接缝解决

a、纵向接缝：采用将先施工半幅路面用切刀切齐，铺另半幅前将缝边沿清扫干净。

b、横向接缝：采用斜接缝，相邻两幅横向接缝错位 1m 以上。铺筑接缝时，在已压实某些上面铺设某些热混合料使之预热软化，以加强新旧混合料粘接，在开始碾压前将预热用混合料铲除。

斜接缝搭接长度普通 0.4～0.8m。搭接处应清扫干净并洒粘层油，当搭接处混合料中粗集料颗粒超过压实层厚时予以剔除，并补上细料，斜接缝应充分压实并搭接平整。

横向接缝碾压采用光轮压路机进行横向碾压。碾压带外侧放置供压路机行驶垫木，碾压时压路机位于已压实混合料层上，伸入新铺层 15cm 宽，然后每压一遍向新铺混合料移动 15-20cm，直至所有在新铺层上为止，再改为纵向碾压。

G、开放交通：沥青砼面层温度下降至 50℃后即可开放交通。

质量验收标准

名称	序号	项目	工序目标分解控制标准		检验频率		优良率%
			允许偏差	控制目标	范围	点数	
路肩	1	压实度(轻型击实）	≥92%	≥95%	40m	2	≥85
	2	宽度	不小于设计规定	不小于设计规定	40m	2	
	3	横坡	±1%	±1%	40m	2	
石灰粉煤灰砂砾基层	1	无侧限抗压强度（Mpa）	R7=1.5 - 2.0 R28=0.6 - 0.8	R28=1.5-2.0 R7=0.6-0.8	2000m^2	1	≥87
	2	含灰量	+1.0% ，0	+1.0% ，1	1000m^2	1	
	3	压实度	重型击实≥95%	≥98%	1000m^2	1	
	4	平整度	≤10mm	≤8mm	20m	1	
	5	宽度	不小于设计规定+B	不小于设计规定+B	40m	1	
	6	厚度	±10mm	±8mm	1000m^2	1	
	7	横断高程	±20mm且横坡差≤±0.3%	±20mm且横坡差≤±0.3%	20m	1	
	8	中线高程	±15mm无联结层±10mm	±10mm	20m	1	
	9	含水量	+1.5%，-1.0%	+1.5%，-1.0%	1000m^2	1	
沥青碎石基层	1	宽度	±20mm，0	±15mm，0	40m	1	≥87
	2	压实度 dmax=5cm	≥2.0t/m3	≥2.0t/m3	1000m2	1	
		压实度 dmax=3.5cm	≥2.1t/m3	≥2.0t/m3			
	3	平整度	≤7mm	≤7mm	20m	2	
	4	中线高程	±10mm	±8mm	20m	1	
	5	横断面高程	±10mm且横坡差≤±0.3%	±8mm	20m	4	
沥青混凝土面层	1	压实度	≥96%	≥98%	1000m^2	1	≥90
	2	弯沉值	小于设计规定	小于设计规定	20m	4	
	3	平整度	δ≤2.0	δ≤1.5	100m	2	
			≤5mm	≤3mm	20m	2	
	4	厚度	+10mm，-5mm	+8mm，-3mm	1000m^2	1	
	5	宽度	不小于设计规定	不小于设计规定	40m	1	
	6	井框与路面的高差	≤5mm	≤3mm	座	1	
	7	中线高程	±10mm	±8mm	20m	1	
	8	横断高程	±10mm且横坡差≤±0.3%	±8mm	20m	4	
立道牙、平石	1	直顺度	≤10mm	≤8mm	100m	1	≥85
	2	相邻块高差	≤3mm	≤3mm	20m	1	
	3	缝宽	±3mm	±3mm	20m	1	
	4	立道牙底面高程	±10mm	±8mm	20m	1	
	5	立道牙外露尺寸	±10mm	±8mm	20m	1	
	6	立道牙槽底及后背土密实度(轻型击实)	≥90%	≥93%	100m	1	
雨水口支管	1	井框与井壁吻合	≤10mm	≤8mm	座	1	≥85
	2	井口高	0，-10mm	0，-8mm	座	1	
	3	雨水口与路边线平行位置	≤20mm	≤15mm	座	1	
	4	井内尺寸	+20mm，0	+15mm，0	座	1	

2.道路管网标高控制（标高控制只是一点，我把整个施工过程写上去了，你看不需要就删除）

1、测量放样

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/216151030133010104