

道路工程工程施工组织设计方案

.

道路工程施工组织设计

目录

- 一、工程概况
- 二、设计技术与要求
- 三、施工方法与技术措施
- 四、工程进度计划及保证措施
- 五、安全文明生产措施
- 六、文明施工措施
- 七、环境保护措施

工程概况

- 1、工程名称：诸暨市店口镇湖湄路拓建工程
- 2、工程地点：诸暨市店口镇
- 3、建设单位：诸暨市店口镇
- 4、设计单位：市政设计
- 5、监理单位：诸暨市真诚建设监理咨询
- 6、施工单位：XXX 市政工程

本施工组织设计依据市政设计工程编号为 03L-D01 的诸暨市店口镇湖湄路拓宽道路建设工程设计图纸、招标文件、及现行国家有关的工程法规、管理标准和有关技术标准而编制。我施工段为振兴路至诸湄路，全长 938.641 米。横断面布置为三

块板形式，4m 宽人行道+12m 宽车行道（其中局部 7m 砼路面已完成，两侧尚需新建各 2.5m 路面+4m 宽人行道；

工程发包容为土方开挖、路基加宽及部分截直填筑、老路面砼破挖、行车道砼路面浇筑、人

。

.

行道、排水、污水及桥梁一座建设工程。我们对该工程的质量目标为优良，计划开竣工日期为 2004 年 5 月 20 日到 2004 年 10 月 20 日。

设计技术与要求

XXX 道路拓建工程，砼路面、排水、路基填筑及人行道手艺要求，路面结构为中间 12m 宽行车道，两侧各 4m 宽人行道，行车道结构方式为 22cm 厚水泥砼面层+20cm 厚水泥稳定碎石基层（水泥含量 5%），行车道砼路面以 Bzz—100 为尺度轴载设计，设计弯拉强度 4.5Mpa，基层顶面当量回弹模量

$E_t \geq 100\text{Mpa}$ （慢车道 $\geq 80\text{Mpa}$ ）。水泥碎石基层压实度大于 97%。人行道结构为异形小方块铺筑面层+2cm 厚 1:3 水泥砂浆结合层+10cm 厚 C10 细石砼垫层。行车道路面下埋设各种工程管线其埋深未能满足道路最小覆土（70cm）要求或管道沟槽回填土的压实度小于路基设计要求时，或逾越填河段时，其上部水泥砼板块应作钢筋加强等方式处理。加强钢筋网：每米纵向钢筋 8 Φ 12 保护层大于 8cm，横向钢筋 Φ 12 间距 35cm。按《城市道路路基工程施工及验收规》（CJJ44-91）、《水泥混凝土路面施工及验收规》（GBJ97-87）、《固体类路面基层和底基层手艺规程》（CJJ/T80-98）验收。

道路排水设计为路面排水和污水，雨、污水管均采用承插式钢筋混凝土 1 级管，管材必须满足国标《GB/T-1999》要求，雨水管道接口采用橡胶圈（ $D \leq 600$ ）和钢筋网水泥砂浆抹带接口。管道底层用优质开三宕渣回填，两侧及管顶以上 50cm 围采用素土分层对称整平、压实，回填压实度为轻型标准 93%，再回填塘渣，其压实度满足路基设计要求。工程应遵循《给水排水管道工程施工及验收规》（GB、97）验收。

桥位于桩号 K0+653.143 至 K0+673.143，全长 21 米，桥面宽度为 12 米行车道加两侧 8 米人行道，全宽 20 米，桥型为：上部结构为一跨 20 米预应力砼空心板，下部为实体式桥台，

D100 钻孔灌注桩基础。桥面横坡为 1.5%，人行道设计为 1% 的横坡，设计荷载：城市-B 级，人群荷载 5.0 千牛/平方米。

。

.

施工管理收集图

施工方法与技术措施

根据店口镇湖湄路道拓建工程的分项工程内容和现场的实际状况，结合工程的工期要求，确定的施工原则如下：

一、路面、路基和排水、排污工程

1、路基填筑

我施工标段路基现状均为已填筑宕渣路基，加口填料时采用优质开山宕渣。

含泥量控制在 5%—12%，最大粒径控制：路基顶面以下 1—80cm 不大于 15cm，80cm 以下不大于 30cm。根据设计要求按 30cm 分层压实，压实度要求，路槽底面以下 0~80cm 应大于 93%，80cm 以下大于 90%，压实度采用重型击实尺度，分层检测监控。路基填挖中遇到生活及建筑垃圾、草等侵蚀性物质需所有清除以确保路基质量。

2、路基调坡、调拱、整形；

A、当排水管道槽分段回填完毕后，测量放样、检测标高、打桩、拉线锁定路基顶面标高和坡度。

B、用野生配合挖机进行填、挖、补料整形作业。根据填厚状况按 15% 抛高。

C、成型一段用大型震动压路机碾压，碾压的走行由低向高，轮迹重叠三分之一轮宽，边碾压边进行拉线量测和补填料作业，压实遍数一般为 6 遍。

D、在压实整形完毕后进行路基强度检测，按设计要求回弹模量换算成回弹弯沉值，分别对车行道和人行道进行检定，若发现一些地段不能满足要求时应进行换填或其它补救措施直至满足设计强度要求。

E、对已整形的路基的车行道、人行道部位进行标高，坡度再检测和人工的再整修，使用符

。

.

合检验标准规定的误差要求。

3、排水管道施工：

a、测量放样标定管轴线和管槽开挖边线，沟槽的坡度按 1：0.5 放坡开挖，管道在填方中的地段则按路基填筑至管顶 30cm 时，再测量放线按 1：0.25 放坡二次开挖沟槽，槽底的

作业宽度按管宽加每边 30cm 作业余地考虑，按上述数据计算标出管槽开挖边线。同时按 20cm 间隔标定高控制桩。

b、管槽使用挖掘机开挖，挖机应派专人指挥，挖出的土或填料堆在离管槽顶 2.0m 以外。管槽到标高以上 20cm 时应改由人工清底，挖机接运作业，以保持底面不被干扰破坏承载力。管槽按两井位间分节开挖，井槽与管槽同步进行。因是处于雨季施工原则采用挖一节施工一节，防止基槽浸泡影响承载力和造成槽坡塌坍，开挖时应特别注意承插管端头和井底的加宽、加深的设计要求，控制好标高。

c、当管槽挖好后应用蛙夯将槽底夯实在经监理验槽确认的基础上，对土基部位铺设 10cm 的碎石垫层并再用蛙夯实（该部位段落的槽深相应要增加 10cm），对于大部分的宕渣路基填料部位只夯实就可。

d、在夯实的槽基上立模浇筑座平基砼、砼用机械拌和对于下落高度超过 2.0m 的少数管槽地段设溜下料，其余地段人工铲运必须垫钢板解决污染问题，标高用模板的标线监控来控制平基顶面高程，震捣用平板震捣器拖震密实。并按验标要求留好试块。

e、平基强度到达设计的 25% 时就可排放管节，管节排放前应对管节的合格性再次检查，管节的吊放 800 以上管节用挖

机代替吊机双吊点、绑扎吊放，其余用人力抬放和人力撬杠，溜绳溜放，排放管节应与放出的管道中轴线对位，并与平基的承插端下凹槽对位。

f、管节吊放好后进行管节的装置，装置由下游向上游推进，支垫稳定基本节。用导链、木撬棍、绳子逐节拉推承插，要注意顶到位。用力时要均匀、轻缓，切不可用力过猛，严防损坏管节形成丧失。

g、对装置好的管道段落进行整体检查，确认其轴线偏差，顺直度、标高和流水坡，承插口的密贴性，监理确认后可进入管座坞膀砼的浇筑和井体切实其实良砌筑。

。

.

h、本工程管座坞膀 120°中心角布置主坞膀砼立模要控制好标高和管座肩部的厚度，并注意承插部位端头的加宽保证坞膀厚度部位的正确性，立模支撑要牢固，砼下料要求和做法同平基，浇筑坞膀砼前应对平基表面进行冲洗以提高粘结性。坞膀砼震捣用插入式震动棒。震捣要避免碰撞管壁，以表面出浆为度，承插端头部位要细心操作，注意双向插入式震捣。i、雨水井和检查井的砌筑在管节进行坞膀砼浇筑时同步进行，砌筑注意拉线、吊锤、座浆、挤浆，保持砌体的顺直、平整、砂

浆的饱满，砖缝的均匀，上下层的错缝，与管道的接头处要做好密封性工作，砌好弧形拱圈，井体的砌筑要认真检查井顶标高正确性，检查井面至盖板标高时要及时安放强度已满足吊装要求的盖板，盖板吊装用挖机双索起吊安放，吊放要稳、轻、缓、准，起吊时要先在离地 10cm 后停机检查起吊的稳固性，后再转动安放于井位砌体上，盖板与井体接触面要座浆，盖板安放好后可续砌盖板以上部分的井体，井井外的砂浆抹面，在井体砌好后进行，井抹面保证厚度平顺光洁，井外抹面要保证地下水位以上 50cm 的高度。

j、当管坞砟浇筑好后可接着进行管节缝用 1：2 水泥砂浆的插塞关闭，插塞砂浆用半干硬性，要用细钎自下而上仔细插捣密实，再在清洗管闭的基础上抹三角砂浆密封。

k、当管座砟和节头砂浆强度达到设计的 70% 时进行管槽回填。回填用原土，在回填管顶 50cm 以下部位时要捡去 5cm 以上的石块，以免损伤管节。回填前槽积水要抽干，回填管腔时要对称填筑，按 20cm 分层，用夯锤和小型夯实机具，逐层检测密实度，因管槽基本位于已填的路基压实度要求进行检测，当回填至管顶以上 50cm 后应创造条件用压路机压实。对于井周的压实度应用小型压实机具，避免损伤砌体。

5、水泥稳定碎石基层施工；

a、施工前首先对料场碎石等原材料进行试验，试验合格后才可用于施工，提前在三个月进行水泥稳定碎石基层夹杂料配合比试验，并将试验取得的粒料配合比、最佳含水量报监理工程师批准。

b、粒料采用 WBC-200B 拌和机在场拌和，用自卸车运到工地，在夏季施工作业要适当调整水量，夹杂料运输中采用掩盖措施以防水份过度蒸发、失水。

。

.

c、采用 ABGT-423 摊铺机进行铺筑作业，因铺筑厚度低于 25cm 厚采取一层铺摊，重型压路机碾压。

e、接头处理在当天施工结束时，设置一条与施工时厚度等高的枕木，枕木的外侧可用钢纤加固或填长 1-2 米素土道挡住，待第二天施工时清除到接头平顺。

f、施工结束后，立时进入至少 7 天的保湿养护，并实行交通管制，禁止一切非工程车辆在其上通行。

g、水泥稳定碎石基层的质量要求：

集料符合图纸和招标文件规要求，水泥用量按图纸要求控制准确，夹杂料拌和均匀，无粗细粒离析现象。外表平整密实、

程确保符合施工规范要求。平整度控制、-10mm。

h、水泥稳定碎石养护 7 天后要对基层顶面的强度进行检测达到设计的要求，检测的方法仍然是将回弹模量换算成回弹弯沉情况要坚决返工补强达到要求标准。

6、水泥砼路面施工；

a、首先要对基层的质量进行验收。因为基层的质量直接影响到水泥砼面层的使用质量与寿命。不能以经济效益或工期为目的，以面层的质量来弥补基层缺陷的错误思想来指导施工，基层的验收也应以弯沉、抗压强度、压实度、厚度、平整度等项目，易发现施工质量的薄弱环节，从而采取相对应的措施进行补救或返工处理。

b、其次对材料质量的控制。各种原材料要符合设计要求，禁止不合格的材料出场。水泥的物理性能和化学性质会影响到砼凝结的硬化速率，砼的早期缩短开裂，以及磨耗等等。粗集料（石料）压碎值应符合要求，进料前必须冲干净（含泥量为 $\leq 1\%$ ）各档料堆放必须分开，绝对禁止把泥带入碎石中，石料粒径不能超标（40mm），不然会用中（粗）砂，只有使用合格的材料才能确保砼的强度。

。

c

水) 以免砼底部的水分被干燥的基层吸去, 从而使砼变疏松以致产生细裂缝。

d、路面施工时施工以下四点控制平整度的关键工序:

1、立钢模时, 对钢模接缝处用 3M 铝合金直尺进行检修顺直度, 这是控制砼路面平整度的关键工作之一, 钢模立好后应对其进行标高和平面位置的复测, 并检修钢模的牢固牢靠性, 包管不炸模、不走模, 如钢模变形会影响边线雅观和平整度及厚度等, 为防止漏浆应在模板侧铺塑料薄膜一层, 模板侧涂润滑剂, 以利拆模时不松动砼的质量, 同时不要遗忘钢筋的布设, 8m 板块中间连接杆焊脚支撑、按设计间距摆放, 井圈周边的模板要同时支立, 钢模顶在有锯齿形偏沟地段要控制好标高。

2、砼摊铺震捣:

用新型的 HZP-219A 型水泥混凝土提浆整平机配合插入平板式震捣器进行砼浇筑。该砼路面提浆整平机集削平、振实、提浆、找平、抹面为一体, 偏高的地方刮除后, 偏低的地方严厉用砼找平, 严禁用砂浆抹平。

真空吸水时间为 22 33 分钟, 结束吸水工作前, 真空度应逐渐减弱, 并用手提式震捣器对二次吸水的联结入加强二次

水后的整体性。

3、砟做面

此道工序仍是控制平整度的关键工作之一，先用 8m 铝合金用人工沿着模板来回拉动，磨平压实砟表面，然后用 8m 铝合金在横纵一个方向进行再次刮平，检查平整度，再用抹光机进行抹平其表面再次用 6m 铝合金直尺沿横板方向刮平，最后用人工精平，精平时砟表面无泌水现象，精平时用 3m 铝合金直尺纵、横检测务必达到<3mm 的平整度要求。

4、割缝

割缝是砟路面浇筑的关键工作，时间应适时，否则会出现收缩裂缝或断板现象，一般在砟强度达到 25 30 的设计强度或 500 温度小时后进行切割，强强度未到进行切割则会使槽口边缘剥落，缝深为板厚的三分之一至四分之一，宽为 6mm，迟切割会发生不规则裂纹，造板体

。

.

破坏，因此时间的控制十分重要。

e、养生、割纹、灌缝

的水份。砼应及时养生，当砼终凝后，采用湿麻袋养生，使其保持潮湿。否则会使水冲洗砼表面的砂浆形成表面麻点现象，养护不及时，也会影响砼的强度，养护期间禁止车辆通行，在达到设计强度后方可开放交通。在砼路面强度达到 以上，在路面上弹好割纹的墨线，以保证割纹与路线方向垂直，提高割纹工艺的水平。

在灌缝应清除缝的一切杂物，然后灌聚胺脂混合物，填缝材料应长期保持弹性、韧性，热天缩缝窄时不被挤出，冷天宽时不脆裂吸出，与砼粘牢，防止水、砂、石子等进入缝，引起砼路面的破损。

f、试验检测与资料整理

砼路面浇筑完成后应及时进行各项试验的测试，同时要及时进行路面的自检材料整理（标高、平整度、宽度、厚度、平面位置、抗滑槽等等）以便及时采取解救措施。

g、在砼施工中要注意以下几个题目

1、各种原材料要合格，绝对禁止使用不合格的材料，各种碎石要冲洗干净；水泥、碎石、砂子都使用同一品种，使砼路面色差一致，保证路面的美观程度：

捣到位、养生及时等几个环节；3、各道工序应紧凑衔接，尽量缩短施工时间；

4、认真细致地做好雨水井的胀缝设置。

7、预制构件施工；

a、本工程的预制件主如果侧石和检查井盖板，必须与施工同步展开。

b、侧石用定型钢模，我公司在站前工程施工时定做了该项模板，砼拌和配

一台 JZ375-A 砼搅拌机，安排一个专业小工班实施该项作业。]

c、对粗细骨料要进行检测保证合格，砼要由试验室经试配提供配合比。拌和时计量要正确、拌时到充分。保证拌和料的良好操作性。

。

.

d、浇筑时模板要涂好脱模油、锁紧边扣，包管安定，震捣要充分，折模要适时，养护要及时，养身时间要求 14 天。

e、搬运堆码作业要在强度达到 25% 以上时，轻、缓、稳妥地进行。堆码场不准其他机械进入以防压、撞损坏。

好几只后要经监理检查确认，当前遵照执行。井盖板边模用木模，底板用碎石夯实后浇 5cmC15 细石砼，外表要抹光，浇筑时下垫薄膜塑料，为便于吊放移动，要设吊环钢筋。

8、人行道施工；

a、人行道路基与车行道路基同步到位，碾压密实检测达到设计的强度要求，做好向的排水坡，侧石边 1.0m 的围用小型机夯压实。

b、对压实的路基顶面检测合格并符合设计经监理工程师复核认可后进行 15cm 细石砼垫层的浇筑。

c、砼用机拌拖拉机运输到位，摊铺整平用标桩，拉线监控厚度与平整度，用平板震动器拖震密实，以砼面不下沉，无气泡，表面出浆为度，边震边检测补平，务必使平整控制在 $\pm 5\text{mm}$ 以；

d、当垫层砼强度达到设计强度的 25% 以上时可进行面层的砌筑。

e、面层砌筑前先测量放线、打桩、拉线控制好顶面标高，后摊铺 3cm 的 1：2 水砂浆连接层，紧跟着进行异形块和导盲板的砌筑，导盲板位置要用白灰线标清楚。

f、砌筑时要用木锤、橡胶锤和铝合金尺及程度尺。砌块咬口要紧密底部要与干水泥砂浆贴紧并轻击嵌入。外表出现的块板间缝隙用于砂扫嵌密实。

g、砌好一个段落后经检查标高、位置、平整度（要求 $\leq 5\text{mm}$ ），符合设计要求并经监理工程师确认时，可在上表面浇水，用渗透的方法使干水泥砂浆水化固结，并养护。养护期不得有重物压迫和车辆通行。

二、桥梁工程

1、对业主提借的导线控制点和水准点及别的要点位置进行现场勘察，采取措施加固保护。

。

.

导线控制点和水准点复核合格后，定出测量导线和临时水准点，以便施工放线时用，所用的临时水准点必须经过二次以上复核。

2、钻孔灌注桩施工顺序为测定桩位—护筒埋设——桩机就位—成孔——清孔—安放钢筋骨架—浇筑水下砼。具体如下：

A、护筒埋设

护筒采用 4mm 厚钢板卷制，护筒制作由专业厂家外加工，要求尺寸准确，不漏水，护筒的长度根据河床底标高而定，在

钻孔过程中经常测定泥浆比重，并定期测定粘度、含砂率等指标，对施工中废弃的泥浆、渣应按环境保护的有关规定处理。当钻孔达到设计要求深度后，即应进行验孔和清孔，清除孔底沉渣、淤泥，以减少桩基的沉降量，提高承载力。清孔后，浇灌砼前应满足设计要求，泥浆比重不得大于 1.05，孔底沉渣不得大于 5cm。

B、钢筋笼制作

钢筋笼制作要求主筋环向均匀布置，箍筋的直径及间距、主筋的保护层、中劲箍的间距等均应符合设计规定。箍筋和主筋之间采用绑扎时，应在其两端和中部采用焊接，以增强钢筋笼的牢固程度，便于钢筋笼插入桩孔。加劲箍宜设在主筋外侧，主筋一般不设弯钩，根据施工工艺要求所设弯钩不得向圆伸露，以免妨碍工作。钢筋笼在制作、运输和安装过程中，应采取措施防止变形，并应有保护层垫块。吊放入孔时，不得碰撞孔壁。灌注砼时应采取措施固定钢筋笼的位置，避免钢筋笼受砼上浮力的影响而上浮。

C、浇筑水下砼采用导管法。先将安装好的导管吊入孔，导管顶部高于泥浆面 3-4m，导管底部距桩孔底部 0.3-0.5m。导管设隔水栓。浇筑时，先在导管灌入足够量的砼，保证导管一次埋入砼面以下 0.8米以上，然后剪断悬吊隔水栓的钢丝，

砵在自重压力作用下，随隔水栓冲出导管下口，由于砵比重较泥浆大，则砵下沉，泥浆沿导管外上浮，并把导管底部埋入砵。然后连续浇筑砵，边浇筑、边拔管、边拆除上部导管。拔管过程应保证导管埋在砵 2-6m。这样连续浇筑，直到桩顶为止。

D、模板支立。墩柱、桥台、盖梁采用定型整体模板，模板在选用前，应考虑模板、新浇砵、施工人员、设备等产生的荷载，以保护工程量和施工安全，防止浪费。

。

.

拆模应在砵达到一定强度时，拆模应尽量避免砵表面或模板受到损坏。拆下的模板应及时清理、修理，按种类尺寸分别堆放，以便下次使用。

E、砵浇筑。钢筋绑扎，模板支立完成后，经监理工程师认可，进行砵浇筑。墩柱、盖梁、桥台需搭设工作平台，采用吊车吊斗布料，浇筑时应分层，每层厚度不超过 30cm。为包管与层间结合优秀，用插入式振捣棒插入砵下层 5-10cm，振捣密实，防止出现过振或漏振现象。砵的浇筑应连续进行，中间若有间断，不能超过前层砵的初凝时间。

砵养护，在砵浇筑完成后，立即进行养护，养护时间不得小于 14 天。

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/705313314343011324>