第一章　编制依据及目标

一、实现如下目标：

1、**工程质量目标：**确保合格工程，争创样板工程。

2、**施工工期目标：**确保在施工工期内完成承包范围内的所有任务。

3、**安全施工目标：**采取有效措施杜绝死亡事故及重伤事故，创施工安全“六无”工程。

4、**文明施工目标：**争创文明施工样板工地。

二、编制方案的依据

业主提供的工程设计图纸和招标文件

国家和行业颁布的有关现行施工规范和标准。

中国建筑业出版社出版的《建筑工程现场管理规定》

第二章　　工程概况及特点

第一节　　施工场地简介

广州市从化市明珠工业园摩托车大道南道路工程，里程 1K0+020.000 至 1K0+742.336 段。本工程实行全封闭施工，为保证施工期间道路畅通，应做好交通疏导标志工作。

第二节　　工程简介

一、主要工程量：

1、　C35 砼抗折路面 25cm 厚约 21936 ㎡；

2、　6%水泥稳定石屑 20cm 厚约 22615 ㎡；

3、　级配碎石 25cm 厚约 23507 ㎡；

4、　立缘石（50×40×15）约 3688m;

5、　C20 水泥混凝土缘石基座约705m³；

6、　人行道砌块 5cm 厚约7216 ㎡；

7、　粗砂调平层 2cm 厚约7216 ㎡；

8、　6%水泥稳定石屑 15cm 厚约7216 ㎡；

9、　人行道平缘石（24.5×12.5×5）约 3608m;

10、　挖方量约 59725m³；

11、　填方量约 7655m³；

12、　雨水检查井约 50 套；

13、　平算式单算雨水口（铸铁井圈）约 51 套；

14、　污水检查井约 47 套；

15、　φ600~φ1000 承插式钢筋混凝土雨水管约 1600m;

16、　φ300~φ500 承插式钢筋混凝土污水管约 1600m;

17、　φ400~φ700 承插式钢筋混凝土跌水井管约350m

二、工程范围及内容：

1、摩托车大道南混凝土路面；

2、人行道及其侧、平石；

3、道路排水、排污。

三、道路横断面设计：

道路红线宽度为 40m，其中交叉口拓宽至 47m。40m横断面组成为：

4.0m人行道+1.5m分隔带+11.5 机动车道+6.0 中央绿化带+11.5 机动车道+1.5m分隔带+4.0m人行道。

交叉口处进出口各拓宽 3.5m,总宽 47m,横断面组成为：

4.0m人行道+1.5m分隔带+15.0 机动车道+6.0 中央绿化带+15.0 机动车道+1.5m分隔带+4.0m人行道。

四、砼路面结构：

机动车道采用水泥混凝土面层，路面厚度为 70cm，结构形式由路面向下依次为：25cm 厚 C35 水泥混凝土面层+20cm 厚 6%水泥稳定石屑+25cm 厚级配碎石。

纵缝处设Φ 14@100 拉杆，横缝处设 Φ 16@100 传力杆，胀缝设 Φ 20@100 传力杆约 100～200m 设置一条，端邻设有钢筋笼；缩缝为锯缝，每 5m 一条。

五、人行道路面结构

其构形式由路面向下依次为：5cm 厚人行道砌块+2cm 厚粗砂调平层+15cm 厚26%水泥稳定石屑。

人行道砌块、缘石和平石采用预制混凝土材料，抗压强度不少于30MPa.

第三节　　工期、质量要求

一、工期要求：

标书要求：工期为 120 日历天。根据我司人力、机械等优势，结合我司施工市政工程所积累的丰富经验，我司能在计划工期内完工。

二、质量要求：

严格按设计图纸及有关的施工规范验收标准施工，确保 **工程质量合格，争创样板工程。**

第三章　　施 工 部 署

第一节　　施工总体部署

本工程施工部署的总原则是确保施工期间摩托车大道南交通通畅的前提下合理、科学地安排施工，本工程施工部署如下：

1、摩托车大道南 1K0+020.000 至 1K0+742.336 段按东侧、西侧分边施工。工程先进行排水排污管安装施工施工，然后路面施工，最后人行道施工

故本工程施工总顺序：排水排污主管施工—→排水排污分管施工—→车道西侧施工—→车道东侧施工—→交叉口处施工—→人行道西侧施工—→人行道东侧施工。

一、道路排水排污施工部署

道路排水排污管安装施工较为简单，分主管施工，然后分管施工。

一、车道施工部署

1、流水段的划分

车道每侧边砼路面工程量大，分项工程多，工期紧，因此拟定将快车道每侧分为三施工段，集中人力、物力、机械设备，分段组织流水施工作业，保证施工的连续性，均衡性和节奏感，从而达到加快进度的目的。

车道西侧三个流水段为：Ⅰ1 段、Ⅰ2 段、Ⅰ3 段。

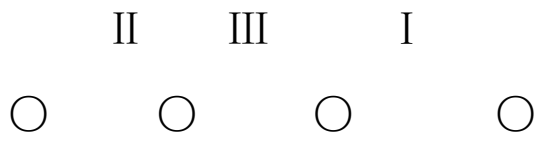
车道东侧三个流水段为：Ⅱ1 段、Ⅱ2 段、Ⅱ3 段

交叉口处划为一个流水段；Ⅲ段

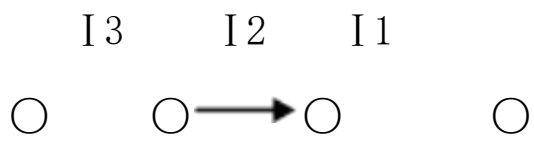
3、流水施工组织

根据流水段的划分，每侧边的各分项工程组织流水施工作业，其流水顺序如下：

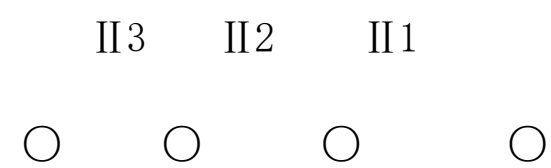
总流水施工组织：



西车道流水施工组织：



东侧车道流水施工组织：



二、交叉路口、企事业单位出口施工部署

1、待快车道西侧Ⅰ 3 段、东侧Ⅱ3 段及Ⅲ段路段施工后才分别按施工流水段施工。

2、施工过程中与养护中一定要采取强有力措施，确保企事业单位车辆进出通畅。

第二节　　施工工期安排

本工程总工期 120 日历天，工期较紧，为确保能按时完工，根据施工总体部署要求，在施工过程中，我司重点控制排水排污挖填土完工工期和每大段混凝土道路完工工期，同时组织好每小段之间流水施工作业。排水排污挖填土及各大段混凝土路面施工工期安排如下：

1、　准备工作计划 5 日历天完成；

2、　道路排水排污工程计划 40 日历天完成；

3、　西侧道路计划 22 日历天完成；

4、　东侧道路计划 22 日历天完成；

5、　交叉路口计划 3 个日历天完成；

6、　人行道工程计划 22 日历天完成；

7、　工程收尾工作计划 5 个日历天完成；

8、　验收工作计划 1 个日历天完成。

具体工期安排详见：施工总进度计划横道图。

第四章　主要材料、人力、机械设备进场计划

根据施工总部署，结合施工总工期安排和本工程分项工程的工程量的大小，拟定投入足够的人力、物力、机械设备，并按施工进度计划安排分期分批进场，以确保总工期的实现。

第一节　主要材料进场计划

序 号	材 料 名 称	规　格	单位	计划进场 日期	备　注
1	水泥	棋宝牌 325#	T	2006/09/20	分批
2	水泥	棋宝牌 425#	T	2006/09/22	分批
3	钢筋	韶　钢	T	2006/09/22	分批
4	中砂	地方材	M3	2006/09/21	分批
5	碎石	10～40mm	M3	2006/09/22	分批
6	石屑	地方材	M3	2006/09/20	分批
7	侧石	50×60×20	m	2006/11/18	分批
8	侧石	50×40×15	m	2006/11/19	分批
9	平石	50×25×15	m	2006/11/20	分批
10	灰砂砖		块	2006/09/30	分批
11	平入式进水井铸铁、井座		套	2006/10/22	分批
12	铸铁井盖、井座		套	2006/10/25	分批
13	混凝土预制管	插式钢筋混凝土管	m	2006/09/30	分批
14	人行道砖		m2	2006/11/10	分批

第二节　人力进场计划

序号	工　种	人数	工 作 内 容	配套班组	计划进场时间
1	钢筋工	6	钢筋制作、绑扎	两班	2006/10/20
2	钢模安装工	22	支砼边模	两班	2006/10/10
3	瓦　工	28	侧平石安装、各类井砌筑、人行道砖铺贴	两班	2006/10/25
4	砼　工	50	砼浇筑及石屑稳定层	两班	2006/10/22
5	机操工	24	机械操作	两班	2006/09/18
6	机、电工	16	机具、用电的维修与管理	两班	2006/09/18
7	文明施工	12	清理场地	两班	2006/12/20

第三节　主要施工机械进场计划

序号	机械名称	型号或规格	单位	数量	计划进场时间
1	砼运输车		辆	8	2006/10/22
2	砼搅拌站（水泥罐 2 个）		套	1	2006/09/23
2	自卸汽车	10T	辆	6	2006/09/18
3	机动翻斗车	1T	辆	8	2006/09/20
4	装载机		台	1	2006/09/20
5	打夯机		台	2	2006/09/18
7	压路机	12T	台	1	2006/09/18
8	振动器	插入式	台	6	2006/10/05
9	平板振动器		台	2	2006/10/06
10	振动器	桥架式	台	2	2006/10/10
11	测量仪器		套	2	2006/09/18
12	人力车		辆	20	2006/09/23
13	自制定型钢模	匚 28	m	600	2006/10/06
14	铲运机		台	1	2006/09/25
15	备用发电机组		组	1	2006/09/24
16	真空吸水机		台	2	2006/09/26
17	切缝机		台	2	2006/10/26
18	光面工具		套	2	2006/10/25
19	压纹工具		套	2	2006/10/25
20	灌缝工具		套	2	2006/10/30

第五章　　施工总平面布置

施工平面布置是实现文明施工，搞好安全生产，做好施工安排，确保工程顺利开展的关键。

第一节　　施工临时设施

本工程采用全封闭式施工，以确保施工安全。

由于本工程的施工场地原因；故拟把临时设施设置在施工现场附近。施工现场仅布置施工临时仓库、现场搅拌站、定型钢模板堆场、侧平石堆场等，以满足施工需要。

第二节　　施工临时用水

施工临时用水驳接当地指定供水口，水管管径Φ 75，能满足施工需要。同时支管(引入施工区域)采用Φ 50m 镀锌管，沿车道的边侧绿岛全长布置，并每 60m 设置一个取水龙头，以满足混凝土养护用水。

供水管沿绿化带敷设，穿越施工通道(道路)的供水管须用钢卡固定在通道或道路面上，然后覆盖C10 砼或 6%水泥石屑保护。接口、水龙头处连接严密，不得滴漏；水龙头要及时拧紧，不得有长流水。

第三节　　施工临时供电

一、用电容量计算

本工程临时用电、机械设备不多，搅拌机 2 台(20KW)，插入振动器

及打夯机约 20KW，照明及其它约 10KW，施工总功率约 118KW。自备一套 120KW 发电机组提供的电源；满足施工用电要求。

二、导线选用

施工临时用电导线选用多蕊电缆，采用三相五线制，横过马路、人行道时，采用钢管套管保护；施工区域尽可能布置在快车道侧绿化带内。沿长度方向约 200m 设 1 个分配电箱，供施工现场用电机具，照明电源驳接。

第六章　　施工前期准备工作

一、图纸会审、技术交底

工程开工前，本公司将在项目部经理的组织下，集中项目部有关工程技术人员进行图纸会审，将图纸存在的问题知会甲方、设计人员及时解决。

本司将严格按我司有关技术交底规程组织三级技术交底，第一级公司工程部向项目经理部全体技术、管理人员进行技术、安全交底，第二级由项目经理部向班组长、带班进行技术、安全交底，第三级由班组长向本班组工人进行技术、安全交底。做到项目部及生产班组全体人员均熟悉图纸及施工安全生产。

二、测量放线工作

开工前，我司将积极联系建设单位交接测量控制点，按规范复测，立即建立测量控制网，确定中线和施工边线，尽快进行施工放样测量。

三、地下、空中管线设置警示标志

开工前，我司将首先勘察、摸清现场所有地下及空中管线现状，除向甲方索取资料外，我司还将根据具体需要采取相应的措施，查清各种设施的位置、走向、埋深、空中净高等数据，相应制定保护措施、设置警示标志，并在层层技术交底中作为重要内容说明，务求从项目经理到每一个工人都清楚了解。保证施工安全及保护原有设施不受破坏。

四、施工协助配合工作

本工程施工中涉及到动用市政、绿化等其它设施，我司将协助业主办理好各种报批、报建手续，同时加强与各主办单位、监察部门的联系，为工程的顺利进行提供有利的条件。

第七章　主要分部、分项工程施工方法

混凝土路面施工仅指快车道的混凝土路面施工。因将原沥青路面改造成混凝土路面，故其施工流程：测量放线—→土方开挖—→安装排水排污管—→ 回填土方—→道路基层施工—→浇筑混凝土路面—→人行道阶砖施工。

第一节　测 量 放 线

一、控制线测量

1、道路排水排污管按图纸进行放坡测量施工开挖，使用水准仪测量。

2、沿车道的两侧布置控制线，每 20mm 测设一个控制桩点，主要测点如路线起点、终点、坡度的转折点等。控制桩用Φ16 钢桩(一端平头，

一端尖头)压入基层，用经纬仪测量对点，并用红油漆标志在桩端上，然后浇砼将控制桩固牢。

二、标高测量

根据业主提供的标高，采用水准仪、塔尺，结合道路纵坡情况，将设计路面标高引测到控制桩上，并用红漆油作好标志，作为道路施工的依据。

三、误差要求：

根据中华人民共和国国家标准《工程测量规范》GB50026-93。

1、轴线位移不在于 3mm。

2、标高测量允许偏差<3mm。

四、仪器：

1、南京日华光电仪器有限公司生产水准仪 DSZ3-A32X，1 台。

2、北京博飞仪器股份有限公司生产 DJD5-PG 电子经纬仪，1 台。

第二节　　排水排污管施工

一、排水、排污工程施工方法及技术要求

1、排水、排污施工前期：

排水施工的准备工作主要是工、料、机的进场。

基础施工前应复核标高，以控制挖土面、垫层面和基础面。

2、排水、排污施工方法：

（1）开工前准备及测量放线：施工全过程必须做到“六落实”即施工负责人、施工员、质安员“三位一体”人员落实；施工方案、施工技术措施落实；施工机具设备、检测手段落实。对现场有关管理人员、班组长、

操作人员的技术交底及施工规范、质量验收标准交底落实，各级人员的岗位职责落实，安全质量奖惩制度落实。

施测前测量人员就先校核施工图纸，按图纸确定给排水工程的位置和标高。施工样记录以书面形式上报监理工程师，待监理工程师检查认可后方可进行下一道工序施工。

（2）基坑开挖及支撑：由施工图纸可知，沙井及排水管基坑的开挖深度均在 1.2~2.8cm,根据施工场地的具体情况及施工进度的安排,基坑的开挖以机械开挖为主,人工开挖为辅,基坑的开挖宽度,必须考虑以后各工序的操作方便和利于排水,基坑宽度除能满足结构尺寸外,应有侧面工作位宽度,并在确定的宽度放边线。

基坑开挖逆流开挖,并在低处井位设置集水槽,放置抽水泵抽水, 同时开挖的过程中对土质较差地段插打槽钢或板桩等支护,必要时用震动锤协助施工,并设置支撑保护防止塌方.采用直槽开挖的形式，对于沟槽，原则上采用疏板支撑，土质较差的，采用密板支撑，具体地段视现场土质情况及规范要求而定，场区地下水较多的地方，采用挖排水沟并每隔 30m 设一集水井和泵排水的施工排水措施。

机械挖槽应保证槽底土壤结构不被扰动和破坏，当开挖至槽底高和以上大约时，应即时停挖，待下一工序开工时再用人工清底。

开挖基坑时，应及时测量基底高程，防止超挖，如果发生超挖现象，干槽超挖 150mm 以内者，可用原土回填夯实，其密实度不应低于原天然地基土，干槽超挖 150mm 以上者，可用石灰土分层处理，其相对密实度不应低于 95%，槽底有地下水或地基土含水量较大者，可用天然级配砂石或卵石回填。

沟槽支护用的板桩必须紧贴坑壁排插，坑壁必须修整平整，板桩下端应经常保持埋入坑底土中不少于 100cm。遇因装管或砌筑的需要须将横撑转换，则必须按照先撑后拆的原则逐步转换，同时沟槽支撑要经常检查。

（3）施工排水及余泥堆放：基坑开挖过程中如遇坑底出现地下水及积水情况，应立即将水抽出坑外，通常采用基坑内明沟排水，明沟和集水井宜随着基坑的挖深而逐步加深。基坑挖至设计标高后，集水井的井壁宜加支护，基坑深宜为 1m 左右，集水井底部可用粗砂、细碎石、粗碎石作反滤层，反滤层施工一定要按规范做好，防止集水井井壁坍塌。

因交通条件，施工环境或施工操作的需要，对挖出的烂泥、淤泥应随挖随运，立即用车运走，以免阴占施工场地，影响现场文明施工。

基坑开挖后进水井施工应连续进行尽快完成，以减少现场交通的阻碍，施工中应防止地面水流入沟坑内造成塌方或基土到破坏。

挖出的土方不得坑边堆放，应离基坑边线 1.5m。另外挖出的土方不得覆盖、堵塞原地面排水沟及测量控制桩位。

（4）基础施工、砌井：基坑开挖至设计标高，复测无误后，经甲方与现场监理工程师验收合格后方可进行基底垫层的施工，根据基座的要求，施工时将坑底浮土挖掉，在沟底放中线、边线、打设水平木桩，铺上一层砂，再铺碎石，垫层应分层铺填，边铺边检平，每层松铺20~25cm，并用平板振动器在垫层面上予以振动压实。砼基础浇筑要保证设计要求的井底直径，井基础进行砼浇筑时不得有积水。

砌筑前必须认真复核其中心位置，高程及井距。砌筑前将基础面冲刷干净，并定出井中点，划上砌筑位置和砌筑高度，以便操作人员掌握，同时应做好配合砌井的排水工作。在砌筑的基础面上，应先座浆后方可砌筑

砖砌体。砌砖应做到井壁平直，边角整齐，宽体一致，并体不走样，砌砖时应砖面对齐上下错缝，内外搭接。砌砖时应砂浆饱满，并随时将挤出砂浆刮平，并将井身砖墙面残砂浆及时清除。

检查井、进水井用灰砂砖人工砌筑，砖块应湿润，不得用干砖，灰缝平整、饱满，不得有通缝，缩口应顺畅、均匀，严格按设计要求及通用标准图纸要求施工。井体砖墙砌筑至一定高度时，应采用 1：2 水泥砂浆进行墙体抹面。粉刷前墙面须洒水湿润，施工用河砂应经筛选，抹面厚度按标准图，抹面后应进行保养，不得有起壳、裂缝等现象。

管道检查井顶面高程应与路面高程相符合，雨水进水口安装时应注意进水孔底面比毗邻的路面略低 1cm 左右。

在操作过程中，要认真进行自检，如出现有偏差，应随时纠正，严禁事后砸墙。

（5）管道安装、连接：排管时应以管内底标高为准。下管要避免对砼管造成破坏，施工采取吊车配合人工进行下管，且对起吊点管身进行保护处理。排管从下游开始向上游排设，承口向上，插口向下。接口对齐不得错位。用水平尺校正坡度，用管边放样的直线校正管中心线位置，然后用稳管垫块稳定管道，浇管道两侧的管座混凝土。

管道接口采用 1：2 水泥砂浆刚性接口，安装前应将接口部位清洗干净。插口进入承口后，应将管节接口环向间隙调整均匀，再用水泥砂浆填满、捣实、表面抹平。水泥砂浆抹带及接口填缝时，水泥砂浆配合比应符合设计规定。

（6）沟槽回填：管道施工完毕并经检验合格后，沟槽应在管道闭水试验合格后，应及时回填。回填时，底至管顶以上50cm 范围内，不得含有

机物、冻土以及大于 50mm 的砖、石等硬块，本工程管坑回填全部采用石屑作为回填材料。

回填压实应逐层进行，且不得损伤管道：管道两侧和管顶以上 50cm 范围内，应采用轻夯压实，管道两侧压实面的高差不应超过 30cm。管道沟槽位于路基范围内时，管顶以上 25cm 范围内回填土表层的压实度不应小于 87%，其他部位回填土的压实度应符合表的规定。

第三节　　基 层 处 理

一、开挖基层处理

根据设计图纸及施工实际，拟将 40m 宽的车道分两边施工。

1、开挖采用机械施工，配备 1 台铲车，从两端同时开始向中间推进，实施两班制作业，加快施工进度。

2、边铲边装车，配备6 台自卸汽车(10T) 运载，使铲、运进度同步。

3、控制开挖深度，使之不得超挖或欠挖。

4、挖后基层须用 12T 压路机重行辗压平整。

5、超挖处理

如有超挖部分，用 C20 混凝土填充到设计标高。

二、6%石屑稳定层处理

1、测放稳定层中线及边线，沿中线及边线每隔 5m 设一指示桩并在指示桩上用明显标记标出水泥稳定层的设计标高。

2、拌和料按设计配合比所规定的用量每槽过秤，采用机械拌和。水

泥用量与石屑用量按质检站配比通知要求取用，专人负责控制下料。

3、混合料松铺大致整平后，应立即使用机械压实。使用 12t 压路机辗压，其辗压次数应不小于 6 次，并以平整密实无明显轮迹为止。辗压过程中应有专人负责测量控制完成面标高和平整度，边辗压边进行基面检修。

4、稳定层辗压完成后 4 小时应进行淋水保养，保持表面湿润。养护时间在平均气温 15^0C 以上时不小于 3 天，15^0C 以下时不小于 7 天，保养期间不得有机械通过。

5、质量标准：

I、 保证项目：

a. 水泥必须附有合格证及化验单，严禁使用不合格水泥。水泥要使用从化市棋杆第二水泥厂“棋杆牌”425 号转窑水泥，且出厂日期在三个月内。超过以上要求，水泥进场经试验后方可使用。

b. 辗压必须遵循“先边后中，先慢后快”的原则，且必须在水泥终凝前完成。

II、基本项目：

严格控制基层厚度及宽度，其横坡应与面层一致。

III、稳定层检查验收：

稳定层完成后应进行检查验收，稳定层 28 天的抗压强度不低于 3.0Mpa。

第四节 侧、平石安装

1、测量放线定出侧、平石的位置，每 5m 设桩位，在测放桩位时同

时在桩顶上测放高程。

2、安装侧、平石前先挂线，然后在基层座上水泥砂浆，铺上侧、平石，经校核边线及高程无误后施工侧石后座，然后向前铺砌。

平石按路面横坡斜向侧石铺砌，但进水井两侧的平石可稍为倾向进水井以利排水，在设计纵坡为0 或少于 4‰，平石须沿侧石立面处砌成锯齿形街沟，以便路面排水。

3、质量标准：

I、保证项目：

侧平石必须稳固、顺直、无折角，顶面应平整无错牙，侧平石勾缝应严密。

II、基本项目：

侧石背后回填必须密实。

铺砌预制侧石预留 1 cm 缝。

III、侧平石检查验收：

侧平石完工后应进行检查验收，其允许偏差及检验方法见下表：

序号	项　　目	允许偏差(mm)	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	直顺度	10	100m	1	拉 20m 小线量取最大值
2	相邻块高差	3	20m	1	用尺量
3	缝宽	±3	20m	1	用尺量
4	侧平石顶面高程	±10	20m	1	用水准仪测量

4、应注意的质量问题：

(1) 破损、变形、尺寸不合格的侧平石不得使用。

(2) 施工时侧平石必须湿润，基层座浆必须饱满，抹缝严密。

第五节　砼 路 面 施 工

路面 250mm 厚 C35 砼，按设计图纸的纵缝和胀缝划分，路面砼采用板块式浇筑，其施工顺序：定型钢模安装—→钢筋安装—→浇砼—→切、嵌缝—→养护。

一、模板工程

1、模板采用自制匚 25 槽钢模板，边中预钻Φ 20 孔，间距@100，以满足传力杆钢筋安装要求。

2、钢模板应按放线位置支立，钢模板顶面控制为路面设计高　，以利砼浇筑成型。

3、钢模板接缝应紧密，支撑要牢固。模板内侧应平直，板底应紧贴基层如有缝隙应垫木楔密实，板底不得漏浆。施工缝一般于胀缝位置设置，若在缩缝位置时，应加传力杆。

4、钢模板安装后，必须进行复测，钢模板顶面标高允许误差为±2mm。

5、在混凝土摊铺前应全面检查钢模板的位置、标高及支撑，摊铺地段应清洁无杂物。钢模板内侧应涂扫脱模剂。

6、当砼养护龄期 2 天后，可拆除路面侧模，拆模时要轻撬，注意避免碰伤砼棱角。

二、钢筋工程

根据设计图纸可知：纵缝设有Φ 14@100 拉杆；胀缝设有Φ 20 传力杆；

板角小于 90 度时增设Φ 12 放射钢筋；板缝错开时增加 2Φ 12 抗裂钢筋。因此，施工时要设计要求安装钢筋，不能遗漏。

1、钢筋加工制作均在场外进行，然后运抵现场进行安装就位。

2、传力杆钢筋安装在砼摊铺完成后，振捣之前安装。

3、胀缝的传力杆在砼浇捣之前安装。

4、板角放射钢筋，板缝错缝抗裂钢筋待砼浇筑前安装。

三、混凝土工程

1、混凝土搅拌

混凝土采用集中搅拌，配比按广州开发区质监站试验室提供的配合比通知单执行，计量用磅称控制，计量误差控制：水泥≤2%，中砂≤3%，碎石≤5%。用坍落度筒现场抽检砼的坍落度控制水灰比。

2、混凝土运输

搅拌好的混凝土用机动斗车运到施工现场，然后进行摊铺、浇筑。

3、混凝土浇筑

混凝土分板块浇筑，每块一次性浇完，不留施工缝。若因吃饭或其它特殊原因停顿，时间不宜超过 2 小时。

(1) 摊铺纵向进行，分两次摊铺，底层厚度为板厚的 3/5，摊铺上层砼时应在底层混凝土初凝前完成。

(2) 砼振捣用插入式振荡器，平板振荡器，振桥三者结合振捣致密。振动器在每一位置振捣的持续时间，应以拌和物停止下沉不再冒出气泡并泛出水泥砂浆为准，不宜过振，且要避免碰撞钢筋和钢模板。

(3) 振捣过程应人工削高填低，大致整平，填补板面应用同时拌合的混凝土，但要剔出较大的碎石，严禁另拌水泥砂浆填补或撒水泥粉抹面。

(4) 混凝土振实滚平后进行真空吸水工艺，真空吸水分板块进行，，吸水时间为 30min，然后用 Φ 80cm磨面机将混凝土磨平，再用灰匙抹光，抹面分两次进行。抹面前应先清边整缝填孔修角，然后用磨板压实再用灰匙抹平。待混凝土表面无泌水时，再第二次抹平。

(5) 抹面后板面应表面平整，不露碎石、无孔洞及砂眼，第二次抹面后用压纹机横向压拉过路面，压纹深度为 1.5～2mm。

4、混凝土养护

（1）混凝土捣筑成型后用移动式矮棚遮盖，以防烈日或风雨造成裂纹和损伤表面。

（2） 混凝土终凝后在砼板四周筑起粘土基蓄水养护，蓄水最浅的位置不宜少于 1.5cm 或在板面盖麻袋淋水养护。养护天数不少于 7d，养护期间禁止车辆通过。

5、混凝土质量控制

（1）混凝土使用的水泥、水、砂、碎石和外加剂须符合施工规范规定，并应具有出厂合格证和试验合格报告。

（2）成型路面质量要求及检验方法见下表。

序号	项　　目		允许偏差(mm)	检验频率		检验方法
				范围	点 数	
1	支模	直顺度	5	50m	1	拉 20m 小线量取最大值
2		高　程	±5	20m	1	用水准仪测量
3	水泥混凝	抗压强度	不低于设计规定	每台班	1次	
4		抗折强度	试块强度平 均值不低于设 计规定	每台班	1次	
5		厚　度	20 -5	每块	2	用尺量
6		平整度	3	块	1	用 3 米直尺量取最大值

7	土	相邻板高差	-20	缝	1			用尺量
8		宽　度	±20	40m	1			用尺量
9		中线高程	± 10 且不大于±0.3%	20m	1			用水准仪测量
10		横　坡	10	20m	路宽m	<9	2	用水准仪测量
						9 ~15	4	
						>15	6	
11		纵缝直顺		100m缝长	1			拉 20m 小线量取最大值

四、胀缝、纵缝、缩缝处理

(1) 缩缝处理

缩缝采用锯缝，砼路面锯缝在终凝后 12 小时内进行，锯缝用锯缝机来进行，缩缝每 5m 设置一道，缝宽 3～6mm，缝深 50mm，锯缝前应在砼路面弹线。

(2) 纵缝处理

纵缝采用平缝，待模板拆除后，在砼板块侧面涂刷 2 遍沥青油，使新旧砼分离。

(3) 胀缝处理

用 20mm 厚的沫泡板将胀缝处新旧砼隔离，然后将沫泡板凿除并清理干净，然后用沥青玛蹄脂嵌缝。

第六节　人行道阶砖施工

一、人行道施工概况：

新铺砌的人行道结构为：基层 + 6% 水泥石屑稳定层 15cm ，粗砂调平层 2cm ， +5cm 厚彩色机制人行道阶砖。

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/586120233145010233