

目 录		
1. 概 述	2	5.1 路面结构层的技术要求11
1.1 工程概况	2	5.2 人行道砖铺设 12
1.2 设计依据	2	5.3 工程质量要求及验收标准 12
1.3 标段划分	2	安全生产技术要求 13
1.4 图纸组成	2	5.5 设计对工程量的说明 12
2. 采用的规范、规程和标准	3	5.6 有关施工的若干说明 12
2.1 规范、规程	3	5.7 其他 12
2.2 技术标准	3	5.8 施工过程中如遇到与设计图纸不符时请及时与设计人员联系。 12
3. 建设条件	4	5.9 未尽事宜，施工操作应严格按照国家有关规范标准执行。 12
3.1 沿线自然地理概况	4	
3.2 工程地质条件	4	
3.3 道路现状情况	4	
4. 工程设计	6	
4.1 平面设计	6	
4.2 纵断面设计	6	
4.3 横断面设计	6	
4.4 路基设计	6	
4.5 路面结构设计	7	
4.6 道路附属工程设计	8	
4.7 交通工程	8	
4.8 排水工程	9	
4.9 照明工程	9	
4.10 绿化工程	9	
4.11 交通疏解方案	9	
5. 路基、路面材料及施工注意说明	11	

1. 概述

1.1 工程概况

清远市佛冈县迳头镇乡村振兴项目（二期）设计施工总承包（EPC）位于清远市佛冈县迳头镇，设计范围主要为G106国道提升改造以及国道两侧巷道改造。G106国道，路线大致呈南、北走向，全长为420.684米，设计起点公路里程桩K2313+899.316位于迳头镇新能源加油站，设计终点公路里程桩K2314+320止于与大陂路相交路口，道路设计等级为一级公路兼城市主干道标准设计，设计速度40km/h，现状为双向4车道、水泥混凝土路面。G106国道沿迳头镇中心穿过，道路交通较为繁忙，但是人车分流不清，存在安全隐患，且道路沿线周边环境较差，严重影响镇区环境及居民生活，为提升道路环境及居民生活水平，对现状道路进行提升改造。巷道人行道改造，现状人行道标高与现状机动车道存在较大高差，需要对原有人行道增加台阶，无障碍以及栏杆。

1.2 设计依据

1. 测量单位提供的修测地形图（CAD）；
2. 设计前期取得的其他资料。



项目地理位置图

2. 采用的规范、规程和标准

2.1 规范、规程

- 1) 《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2013 年版）
- 2) 《工程设计标准强制性条文》（城市建设部分）
- 3) 《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012）（2016 年版）
- 4) 《城市道路路基设计规范》（CJJ 194-2013）
- 5) 《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169-2012）
- 6) 《城镇道路养护技术规范》（CJJ36-2016）
- 7) 《公路沥青路面设计规范》（JTG D50-2017）
- 8) 《公路水泥混凝土路面养护技术规范(附条文说明)》（JTJ073.1-2001）
- 9) 《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）
- 10) 《沥青路面施工及验收规范》（GB50092-96）
- 11) 《城市道路施工作业交通组织规范》（GA/T900-2010）
- 12) 其他相关现行的技术设计规范
- 13) 国家及地方的有关法律规范及强制性措施 规范、规程

2.2 技术标准

序号	项目	技术指标
		G106 国道
1	道路等级	一级公路兼城市主干路
2	设计速度（km/h）	40
3	行车道宽度（m）	24
4	红线宽度（m）	47
5	路面计算荷载	BZZ—100
6	路面类型	水泥混凝土路面
7	地震动峰值加速度	地震动峰值加速度系数 0.1g
8	坐标系统	国家 2000 坐标系
9	高程系统	85 国家高程

经设计人员现场踏看，拟建场地现状条件情况如下：

3. 建设条件

3.1 沿线自然地理概况

佛冈县位于广东中部，古有“橐钥三州”之称，意为佛冈是广州、韶州、惠州之通衢。区位在北回归线北侧，珠江三角洲北部边缘。处于东经113° 17′ 28"至113° 47′ 42"，北纬23° 39′ 57"至24° 07′ 15"。县境东西长50.92公里，南北宽50.35公里。佛冈县东北与新丰县交界，东南与从化市接壤，西南与清城区毗邻，西北与英德市相连。全县行政区域范围总面积为1295平方公里。

气候属亚热带湿润季风气候，年平均气温22℃，年平降雨量达2210毫米，年平均无霜期为322天。属南亚热带季风气候，全年主道风向东北风，冬无严寒，夏无酷暑，为发展观光度假旅游的适宜气候。内地势自东北向西南起伏下降，地形大体可划分为山地、丘陵、平原三种，在东南和西北部有较多的山脉分布，多为东北至西南走向。在西北边境的观音山亚婆髻海拔1218.8米，是全县最高峰。北部地区海拔一般为200～250米，中部地区海拔150～180米，南部地区海拔在100米左右。

由于暴雨集中，地表径流强，对新开挖地表，易被冲刷损毁；另外台风盛行会给工程施工带来一定影响。

3.2 工程地质条件

本项目为现状国道路两侧新建辅路，不涉及路基处理，且道路已建成运营多年，路基沉降已基本稳定。本次改造不另进行地质勘察。

3.3 道路现状情况

1. 道路沿线情况

根据现场踏勘，G106国道现状为水泥混凝土路面，已运营多年，经现场调查，路段路面结构表面较完好，该项目在机动车道侧新建辅路，对辅路采用混凝土路面结构。

序号	现场照片	说明
1		道路景观较差，路面排水不畅

序号	现场照片	说明
2		交通设施不完善，标线不清晰

序号	现场照片	说明
3		路面凹凸、人行道缺失

2. 现状机动车道与人行道路面结构

现状机动车道路面结构为水泥混凝土路面。经现场调查，现状水泥混凝土路面养护较为完好，仅存在部分路面板块板角缺失,但由于踏勘时间与实际施工存在时间差，具体以施工实际修复为准。现状人行道路面结构为部分为水泥混凝土路面，其余大部分是没有人行道。根据《城镇道路养护技术规范》（CJJ36-2016）及《公路水泥混凝土路面养护技术规范(附条文说明)》（JTJ073.1-2001）对具体病害进行修复。

工程设计

3.4 平面设计

本项目均按现状道路平面，平面线形基本拟合现状道路中线，长420.684m。

3.5 纵断面设计

本次纵断面设计与现状机动车道接顺，纵坡基本和现状机动车道纵坡保持一致，纵断面不再另行设计。施工时参照相交车道的现状标高，与周边车道接顺即可。

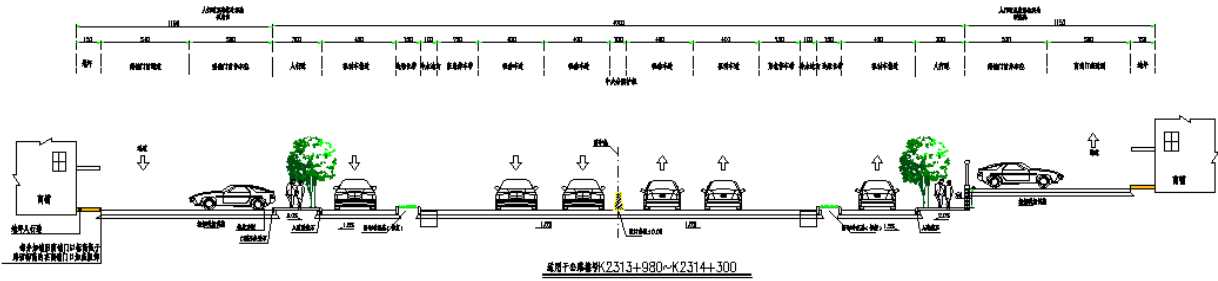
3.6 横断面设计

横断面设计原则：

（1）横断面设计在现状红线宽度范围内进行；

（2）横断面型式、布置、各组成部分结合现状横断面及现状建筑边线进行优化设计。

横断面布置如下：



道路标准横断面图适用于公路桩号K2313+980~K2314+300

3.7 路基设计

本项目为现状道路两侧新建辅道，道路已建成运营多年，现状路基及周边沉降已基本稳定，不涉及路基处理。

3.8 路面结构设计

3.8.1 设计标准

项目	G106 国道
道路等级	一级公路兼城市主干路
设计速度	40km/h
路面结构设计年限	20年
路面设计荷载	BZZ-100
路面类型	水泥混凝土路面
地震动峰值加速度	0.10g

3.8.2 路面结构层设计

1. 机动车道路面结构

机动车道拓宽后路面结构

22cm厚弯拉强度4.5MPa水泥混凝土
15cm厚5.0%水泥稳定级配碎石

2. 路面结构二 地坪硬底化

15cm厚弯拉强度4.5MPa水泥混凝土

3. 人行道路面结构

（1）新建人行道路面结构

6cm厚环保砖
2cm 1:3水泥砂浆
15cm C20混凝土

4. 路面结构四 路侧及巷道硬底化(A K2314+070~A K2314+120左侧)

25cm厚弯拉强度4.5MPa水泥混凝土

5. 路面结构五	路侧及巷道硬底化(A K2314+140~A K2314+280右侧)
	20cm厚弯拉强度4.5MPa水泥混凝土
	15cm厚4.0%水泥稳定级配石屑

3.8.3 路面病害处治

- 本项目的机动车道现状路面结构为水泥混凝土
- （1）裂缝维修措施
- ① 对裂缝小于3mm的裂缝，将缝内杂质清理干净，采用热沥青进行灌缝。
- ② 对裂缝大于3mm的中等裂缝或严重裂缝，采用全深度补块、挖除破坏水泥板，重做水泥板，并设置传力杆。重做水泥板厚度为20cm，弯拉强度为4.5Mpa。
- （2）断裂板修复措施
- ① 挖出原有断裂混凝土板。
- ②现浇新混凝土面板，水泥面板厚度为20cm，弯拉强度为4.5Mpa。
- ③ 原有滑动传力杆，如果有缺陷应予以更换并在新老混凝土之间加设传力杆，传力杆间距控制在30cm。
- ④旧板凿除时，不得造成相邻板块破损、错位，应保留原有拉杆，如原有拉杆难以保留，则进行植筋处理。
- ⑤与原有路面板的接缝面，应涂刷沥青。如为胀缝，应设置接缝板。
- ⑥现浇混凝土，与老混凝土面板之间的接缝应切出宽3mm深4mm的接缝槽，并灌入填缝材料。
- （3）接缝维修措施
- ① 接缝中的旧填缝料和杂物，应予清除，并将缝内灰尘吹净。
- ② 在胀缝修理时，应先将热沥青涂刷缝壁，再将接缝板压入缝内。对接缝板接头及接缝板与传力杆之间的间隙，必须用沥青或其他填缝料填实抹平。上部用嵌缝条的应及时嵌入嵌缝条。
- ③ 用加热式填缝料修补时，必须将填缝料加热至灌入温度。宜用嵌缝机填灌，填缝料应与缝壁粘结良好和填灌饱满。在气温较低季节施工时，应先用喷灯将接缝预热。
- ④ 用常温式填缝料修补时，除无须加热外，其施工方法与加热式填料缝相同。
- （4）植筋施工要求
- 机动车道拓宽新建混凝土，通过植筋技术，将新建水泥混凝土与原有水泥混凝土路面连接，使

- 新建砼与原有砼路面形成一整体，共同承受荷载。植筋技术要求如下：
- 1、植筋的胶粘剂必须采用专门配制的改性环氧树脂胶粘剂或改性乙烯基酯类胶粘剂（改性氨基甲酸胶粘剂），其安全性指标符合相关规范的规定。
- 2、植筋胶材料除满足轴向拉拔测试以外，还应具备相关认证：疲劳性能测试、长期性能报告，满足高温焊接等的要求。
- 3、对于采用不同植筋胶施工，均应在全面施工前做植筋锚固强度试验。
- 4、植筋采用的钢筋，无特殊要求均采用3级钢筋，并要求采取机械切断，端面不允许采用氧割。
- 5、钢筋植入深度以C30混凝土控制值，高于此标号混凝土，仍按此标号控制，植入深度应扣除混凝土表面剥落层及出现裂缝层。
- 6、施工单位应配备钢筋检测仪，植筋之前应对结构体内钢筋探测，尽量避免伤及钢筋，植筋应控制对原结构物内钢筋破坏低于15%。
- 7、植筋施工应控制时机，一般宜在连接部位施工之前进行，避免植入钢筋长期暴露锈蚀，否则要采取防锈措施，必须严格保证植筋与拼接钢筋的可靠焊接。
- 8、钢筋位置应控制实际值与理论设计值小于1cm，并要确保设计要求的保护层。
- 9、植筋胶用量控制：根据选定的植筋胶确定。
- 施工注意事项：**
- 1、施工中会遇到砼尺寸不能满足要求的情况（如边距，间距及厚度），为避免对砼工作面产生过大震动，钻孔时应尽量避免使用依靠凸轮传动原理工作的电锤，应使用电动——气锤原理工作的电锤。
- 2、在固化期内禁止扰动钢筋。
- 3、清孔时不仅要采用吹气筒或气泵等工具，同时也必须采用毛刷等设备清除附着在孔壁上的灰尘。
- 4、夏季施工气温较高时，混凝土表面温度可能达到60-70℃，如需要获得较长操作时间。可在孔内灌水降温，吹干孔内水分后竟进行灌胶植筋。
- 5、尽量避免雨天施工。
- 施工步骤：**
- 1、清除水泥砼表面杂质、浮浆。
- 2、钻孔：在根据钢筋直径按照技术参数表中资料要求，根据直径对应深度打孔，检查孔径及

孔深，满足设计要求：直径16mm。深度30cm。

- 3、清孔：利用压缩空气清孔，用毛刷刷三遍，吹三遍，确保孔壁无尘。
- 4、首先将植筋胶直接放入胶枪中，将搅拌头旋到胶的头部，扣动胶枪直到胶流出为止，前两次打的胶不用。注胶时，将搅拌头插入孔的底部开始注胶，逐渐向外移动，直至注满孔体积的2/3即可。注射下一个孔时，按下胶枪后面的舌头，因为自动加压，避免胶继续流出，造成浪费。更换新的胶时，按下胶枪后面的舌头，拉出拉杆，将胶取出。
- 5、好的钢筋旋转着缓缓插入孔底，按照固化时间表规定时间（根据选定的植筋胶确定）进行安装，使得锚固剂均匀地附着在钢筋的表面及缝隙中，待其固化后再进行焊接，绑筋及其他各项工作。
- 6、进行抗拔承载力的随机抽样现场检查。同规格，同型号，基本相同部位的锚栓组成一个检验批，抽取数量按每批锚栓总数的1%计算，且不少于3根。非破坏试验按0.9×钢筋截面积(S16=200.96mm2)×钢筋屈服强度(335N/mm2)=60.59KN, 承载结构须进行破坏试验。
- 7、植筋施工前应对植筋现场进行符合实际工况的定型拉拔实验,数量不少6根，经业主、设计、监理通过后方可大面积施工。
- 8、本说明未尽之处,请按照《混凝土结构加固设计规范》（GB50367-2013）等相关规范要求执行。

3.9 道路附属工程设计

3.9.1 边坡防护

为保证道路使用安全，本项目在道路桩号：K2313+990～K2314+110（左）挡墙防护，详见道路平面图。

3.9.2 路缘石、压条石

路缘石采用C30混凝土预制、流水平石采用C30混凝土现浇。路缘石设置于机动车道与人行道之间。压条石设置于人行道外侧。

路缘石、流水平石尺寸标准如下：

- A型路缘石：15x30x50cm；
- C型路缘石：10×20×50cm；
- B型路缘石：20x50x50cm；

小半径路口处理: 小半径的路口、转弯位，侧平石应切成梯形进行安装，同样，无障碍通道下沉渐变段的侧石，也应该切出斜角，不得出现大块三角形、扇形的填缝料，较大半径的弯位，可允许不用梯形侧平石，但应使用25cm长度的侧平石进行安装，以令弯位圆顺。

3.9.3 土工材料设计

土工布：采用聚酯长丝单面烧毛土工布

主要技术指标如下：

项目		指标
单位面积质量（g/m ² ）		≥200
抗拉强度（8KN/m）	经向	≥8
	纬向	≥8
伸长率（%）	经向	≤60～80
	纬向	≤60～80
幅宽（m）		≥4

3.9.4 人行道环保砖

人行道环保砖应符合下列技术指标：

项目	质量标准
抗压强度	≥40MPa
抗折强度	≥4.0MPa
防滑等级	R2
防滑性能（BPN）	≥65

3.9.5 树池

为了改造后的道路美观，拟对现状行道树加砌树池石，尺寸为1.2m×1.2m，顶面与人行道地面持平，内设绿化铺装。

3.10 交通工程

根据最新道路规划平面，迁移或拆除现状交通安全标识牌，交通工程内容将在此基础上重新划

设交通标线及设置标志牌。

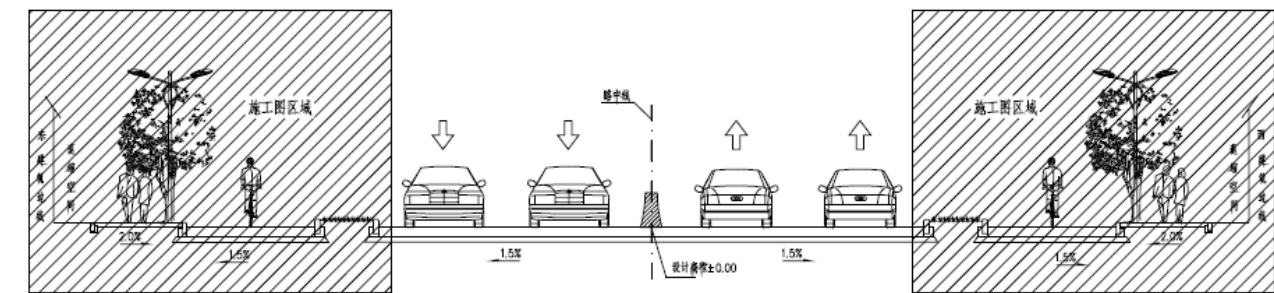
3.11 排水工程

本次设计将根据改造后的路面及人行道对雨水口进行新增，对原有排水系统进行补充完善。具体见排水工程章节。

3.12 交通疏解方案

(1)、内部交通疏解

为了保证施工安全，在辅道及人行道施工期间，在不占用主车道前提下，采用两侧围蔽施工的方式，在路口位置断开，保证路口车辆出入，减少施工对交通及居民生活的影响，保证车辆仍通行。



封闭施工沿着路线依次进行。

(2)、区域交通疏解

由于道路围闭施工，车辆需减速缓行，为避免车流过于集中造成施工路段交通拥堵，应在影响区域的入口处设置引流标志，并安排交通疏导人员进行现场指挥及协调，保证交通畅顺。

(3)、交通安全设施

序号	安全设施名称	样式示意	设置情况说明
1	锥形交通标		设置于车道之间，用于分隔车流。

序号	安全设施名称	样式示意	设置情况说明
2	施工警示牌		设置于施工范围前方一定距离以内
3	爆闪灯		悬挂于警示牌上
4	可变信息标志牌		设置于车道封闭位置，用于引导车流
5	附属施工警示灯的护栏		设置于人行道封闭处
6	限速标志牌		设置于车道封闭前方

序号	安全设施名称	样式示意	设置情况说明
7	活动彩钢围挡板		设置于车行道封闭处

- (4)、施工期间其他注意事项
- 1、施工期间，必须严格按照规范要求设置施工安全标示，并进行提前警示提醒来往车辆、行人；
 - 2、施工车辆出入施工场所必须慢行，并设置专人指挥现场，出入口前后应根据规范增设相应的标志标线等安全设施；
 - 3、施工车辆离开施工范围应及时清洗，避免余泥废料撒漏在周边道路，影响行车安全；
 - 4、建议与交警和相关部门协调确定施工期间交通疏解方案的可行性。

4. 路基、路面材料及施工注意说明

4.1 路面结构层的技术要求

水泥混凝土：

1、原材料的技术要求

路用材料水泥、粗集料、细集料、水、外加剂、钢筋、接缝材料等，其质量要求应符合交通部有关行业规范的技术要求。

1）水泥

a. 各交通等级路面水泥抗折强度、抗压强度应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30-2014) 表 3.1.2 的规定。

b. 水泥进场时没批量应附有化学成分、物理、力学指标合格的检验证明。各交通等级路面所使用水泥的化学成分、物理性能等路用品质要求应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30-2014) 表 3.1.3 的规定。

c. 选用水泥时，除满足以上的各项规定外，还应通过混凝土配合比试验，根据其配制弯拉强度、耐久性和工作性优选适宜的水泥品种、强度等级。

2）粗集料

a. 粗集料应使用质地坚硬、耐久、洁净的碎石、碎卵石和卵石，并应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）表 3.3.1 的规定，粗集料的级别满足不低于 II 级的技术指标。

b. 用做路面混凝土的粗集料不得使用不分级的统料，应按最大公称粒料的不同采用 2~4 个粒级的集料进行掺配，并应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）表 3.3.3 合成级配的要求。卵石最大公称粒径不宜大于 19.0mm；碎卵石最大公称粒径不宜大于 26.5mm；碎石最大公称粒径不宜大于 31.5mm。

3）细集料

a. 粗集料应使用质地坚硬、耐久、洁净的天然砂、机制砂或混合砂，并应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）表 3.4.2 的规定，细集料的级别满足不低于 II 级的技术指标。本工程宜采用河砂作为细集料，砂的硅质含量不应低于 25%。

b. 细集料的级配要求应符合表 3.4.3 的规定，路面用天然砂宜为中砂，也可使用细度模数在

2.0~3.5 之间的砂。同一配合比用砂的细度模数变化范围不应超过 0.3，否则，应分别堆放，并调整配合比中的砂率后使用。

c. 路面混凝土所使用的机制砂除应符合以上两条规定外，还应检验砂浆磨光值，其值宜大于 35，不宜使用抗磨性较差的泥岩、页岩、板岩等水成岩类母岩品种生产机制砂。配制机制砂混凝土应同时掺引气高效减水剂。

4）水

饮用水可直接作为混凝土搅拌和养护用水。使用非饮用水时应进行化验，且硫酸盐（以三氧化硫计）含量不超过 2700mg/L、含盐量不得超过 3500mg/L，PH 值不得小于 4.5。

5）钢筋

混凝土路面所用钢筋网、传力杆、拉杆等钢筋应符合国家和行业现行相关标准的规定。

6）混凝土的配合比设计

机动车道水泥混凝土应满足 28d 设计弯拉强度标准值 Fr=4.5Mpa 的要求。

2、施工要求

（1）基层检验合格后方可进行面层水泥混凝土施工。

（2）混凝土拌和物的稠度试验采用坍落度宜为 10~25mm，坍落度小于 10mm 时应采用维勃稠度仪测定，维勃时间宜为 10s~30s。

（3）混凝土最大水灰比不应大于 0.46，有抗冰冻要求和抗盐冻要求时应采用 0.42 和 0.40。

（4）混合料的原材料按质量计的称量允许误差不应超过下列规定：水泥：±1；粗集料：±2；水：±1；

（5）抹面时严禁在混凝土面板上洒水、洒水泥粉。表面抹平后采用拉槽器、滚动压纹器等合适工具，在混凝土表面沿横向制作纹理。拉毛或压纹深度一般为 1~2mm。常温施工抹面完毕后，应及时养护。

（6）纵缝间距应按设计要求办理，纵向缩缝或施工缝应平行于路中线。纵向缩缝应采用切缝法，切割产生的粉末在其干灶前清除干净。纵向施工缝采用平缝，在浇筑邻板时对已浇筑的混凝土板的缝壁涂刷沥青，并应避免涂在拉杆上。

（7）胀缝垂直于路面中心线，缝壁必须垂直。胀缝缝隙宽度必须一致，缝中不得连浆。缝隙下部按设计要求设置胀缝板，上部预埋木制临时嵌缝条，在面板收水抹面时轻轻提起取出，留作浇灌填缝料。横向缩缝与路面中心线垂直。横向缩缝应采用切缝法，在混凝土强度达到设计强度的

25%~30%时，用切缝机切割。

（8）缝槽应在混凝土养生期满后及时填缝。填缝前必须清洁缝内杂物，并使用压力不小于0.5Mpa 的压力水和压缩空气彻底清除缝中尘土及其它污染物，确保缝壁及内部清洁干燥。填缝材料应与混凝土缝壁黏附紧密不掺水。灌缝的形状系数宜控制在 2 左右。灌缝深度宜为 15~20mm，最浅不得小于 15mm，先压入直径 9~12mm 的多孔泡沫塑料背衬条，再灌缝。

（9）在填缝养生期间应封闭交通。

4.2 人行道砖铺设

根据建设单位确认颜色铺设；
铺砖时应轻轻平放，用橡胶锤敲打稳定，但不得损伤砖的边角；
铺设好的环保砖应检查是否稳固、面层是否平整，发现活动部位应立即修整；
质量标准平整度：允许偏差不大于 5mm（用小线检查）；横坡允许偏差：± 0.3%； 相邻两块砖高差：≤2mm；不得有活动的砖和凹凸不平现象；
图案完整美观；纵坡、横坡符合设计要求。

4.3 工程质量要求及验收标准

工程质量要求及验收标准按现行《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）等相关规范执行。

4.4 设计对工程量的说明

因本项目设计与实际施工时间相隔多月，相关工程量暂按设计资料为依据；实际工程数量可在施工前进行联测（尤其是路面病害的处理），重新计算工程数量。

4.5 有关施工的若干说明

- 1、施工前请仔细阅读设计图纸、施工图设计说明、工程数量表中的有关说明以及图纸中引用的相关规范、规定、标准图集，施工应按相关要求施工。
- 2、施工前（时），施工单位应对设计图进行仔细阅读，有疑问应及时提出、解决。
- 3、建议承建单位对施工生产人员进行安全培训，在施工过程中注意安全施工，文明施工。

- 4、对现状地下管线范围进行路面施工时，应先行向相关管线单位申报施工方案，施工时注意保护现状管线。
- 5、路面结构实施前应完成地下管线，路灯、标牌、充电桩等的基础，避免重复开挖，造成浪费。施工期间应协调好施工工期，合理安排工序。
- 6、本项目与周边市政道路衔接时，注意与现状道路接顺。
- 7、与现有建筑物出入口的衔接：施工时需要与现有建筑物出入口位置接顺，保证改造后现有建筑物出入口的通畅。

4.6 其他

- 1) 大型施工机械机场时，要注意施工机械对已有架空电线进行避让，以免发生碰撞。
- 2) 施工项目部应存放有与本项目工程相关的规范文本（《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40-2004和《公路水泥混凝土路面施工技术细则》JTG /TF30-2014必需存放），供施工期间随时翻阅。
- 3) 本项目施工期间有大量的施工机械在现场运转，必须注意行人出行安全，按相关规定设置警示牌、夜间警示灯等，对于施工区域必须采取有效措施进行隔离，并且设有专人组织指挥现场。

4.7 施工过程中如遇到与设计图纸不符时请及时与设计人员联系。

4.8 未尽事宜，施工操作应严格按照国家有关规范标准执行。