

狮山市政官窑管理站
凤源西路人行道改造工程

AK0+000 ~ AK0+813.34

 中国联合工程公司

二〇一一年六月二十三日

狮山市政官窑管理站

凤源西路人行道改造工程

AK0+000 ~ AK0+813.34

项目负责：戴国华

审 定：薛永冲

专业负责：杜勇杰

审 核：潘运河

设 计：邓兆康

校 对：邹志发



中国联合工程公司

二〇一一年六月二十三日

第一篇 道路部分

人行道改造设计说明

一、概况

凤源西路位于佛山市南海区狮山镇官窑城区，车行道为双向4车道的道路，人行道有点状绿化带。本图纸设计范围为AK0+000~AK0+813.34。该道路两侧人行道为本项目人行道改造范围。

为了改善凤源西路周边环境，本次设计对凤源西路人行道进行改造，内容包括人行道砖加铺及相关配套改造。现状为水泥砼面层损坏比较严重的区段，采用破除现状面层，重新铺设人行道结构，进行人行道改造；现状人行道已铺设铺装层段，采用增设盲道、路缘石坡道、无障碍标志，进行人行道改造。把原混凝土人行道铺装改为建菱砖铺装，人行道要与现状商铺散水相接，树池尺寸为1.0×1.0m，设置树池孔条石（1.2m×1.2m）。考虑到人行道与周边商铺的高差，提高防洪能力，加铺人行道砖后宜低于现状商铺门口5厘米以上；现状人行道路缘石缺失、破损的都应统一更换为TF3型，部分完整的路缘石保留现状。现状人行道范围内的井口需要加高，现状管线的活动盖板需要预留处理，现状管线的相关配套设施需要恢复；人行道改造设置了坡道设计，部分布置了三面坡缘石坡道，在人行道路口断口处设置单面坡缘石坡道，以利于行人的通行。

二、编制依据

本设计主要使用标准及规范：

- 1、官窑办事处委托书；
- 2、甲方提供的地形图；
- 3、中华人民共和国行业标准《城市道路设计规范》CJJ 37-90；

三、设计内容

1、改造人行道路面结构：

6cm	建菱砖
2.5cm	M7.5水泥砂浆结合层
10cm	C20水泥砼基层
	原人行道土基

除特殊说明，人行道采用坡向车行道的1.0%的单向坡。如商铺内地面标高较低或者较高，可适当调整人行道坡度，坡度控制在0.5%~2%之间。

2、无障碍设计：主要包括改造人行道的盲道、缘石坡道、无障碍标志牌设计。

四、材料及技术要求

1、人行道路面砖采用建菱砖。

2、现状为水泥砼面层的人行道改造，全部更换或新增TF3型C30水泥砼预制路缘石。

3、人行道路基压实度要求不小于90%。

4、盲道

1) 盲道表面触感部分以下的厚度应与人行道砖一致，盲道尺寸材质应根据现状人行道铺装面层材料确定

2) 行进盲道应设置为条形，每条高出地面5mm，提示盲道的起点、终点应设置为圆点形每个圆点高出地面5mm；

3) 盲道的颜色宜为中黄色；

5、无障碍标志牌

1) 标志牌采用640×440×4 LF2-M铝合金板制作，立柱采用 $\phi 60 \times 3.5 \times 2500$ 钢管。

2) 滑槽选用与标志底板性能相当的同类材料，采用LF2-M铝合金板。

3) 标志支撑结构（包括：立柱、横梁、法兰盘）应按规范规定进行热浸镀锌处理。镀锌量为600g/m²。螺栓、螺母、垫圈进行热浸镀锌处理，镀锌量不少于350g/m²，并应清理螺纹或离心处理，立柱等钢结构采用的钢材应符合国家标准GB/T-700-2006《碳素结构钢》的要求。

4) 钢管顶端应加帽、标志立柱、杆件、螺栓及螺母在热镀锌处理待干燥后需表面各喷二遍环氧富锌底漆和银色调和漆。扣件、结合件和连接件等配件应采用与被连接材料相一致的材料，当接触的金属材料不同时，应铺设绝缘材料，以防止电解腐蚀。

5) 标志板上的反光材料采用超强级反光膜。标志板上的文字、图形、颜色、符号和边框应符合国标GB5768-1999的规定。指路标志为蓝底白字白图案。

6) 所有的对接焊缝和贴角焊缝、气候度和强度应与被焊接构件相等，焊缝应打磨平滑。

7) 基础砼采用C25砼。基础钢筋:直径 ≤ 10 mm时，采用R235钢筋，标准强度 $f_{sk}=235$ Mpa；弹性模量 $E_s=2.1 \times 10^5$ MPa。直径 > 10 mm时，采用HRB335钢筋，标准强度 $f_{sk}=335$ Mpa，弹性模量 $E_s=2.0 \times 10^5$ MPa。并符合《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG D62-2004）的有关规定。

五、施工工艺

1、人行道

人行道砖及盲道砖抗压强度不小于30MPa。铺砌前应对基层表面清洗干净，铺砌时应注意砖

间无缝衔接，注意砂浆要饱满，砖缝顺直，路面平整。

1) 人行道路床按设计图纸施工，事先要了解地下管线及其它设施位置高程，防止施工毁损，路床压实度应大于90%，对边角等碾压不到之处应用小型机具压实。

2) 人行道基层施工，混合料应采用预拌，运至现场摊铺，对检查井、电杆等构筑物附近碾压不到之处应采用小型机具压实，要挂线检查平整度、横坡等是否符合要求。

3) 人行道砖施工验收基层：平整度、横坡度、高程符合要求，不符处应予修整至合格。测量放线：将人行道分成若干方格（人行道砖组合为正方形），每个方格对角线检验方正，铺砌时，由方格内第一行纵砖位挂线控制，纵横第一作为样板砖，依次按样板砖砌筑、铺砌前应先铺2cm厚中砂，用刮板找平随砌随铺。路口八字处铺砌可按两种方法施工，一是铺止于八字切点处，八字转角部分使用不同半径的定型楔形砌砖铺砌；二是按直线段顺延铺砌，边缘处不规则部位用无齿锯锯成相近形状铺砌。砌砖下铺的缝隙填筑要饱满，砌砖铺砌后平整，不动摇，否则应重新铺砌。铺砌后浇水沉实后，进行第二次灌缝扫埽，并加适当水直缝隙饱满。

4) 盲道施工:为便于残疾人出行，繁华地区人行道内铺高盲道砖。盲道砖分为止步砖、导向砖、和导盲砖、其施工方法与人行道砖施工相同。盲道采用宽0.3米（0.3mX0.3mx6cm建菱砖材质砖盲道砖），布置原则根据“人行道盲道设计图”和“人行道平面布置图”综合确定。

5) 坡道施工：

重铺人行道结构改造段做法同人行道做法（参照人行道坡道设计图）

已有铺装人行道增设缘石坡道构造做法：

①素土夯实后整平至设计标高后铺一层10cm厚C20水泥砼，待稍干后在其上铺一层2.5cm厚M7.5水泥砂浆结合层再进行人行道面层铺装及路缘石的安装。

②增设缘石坡道的面层铺装同现状面层材料，坡道范围人行道砖全部更换为同种材料、规格、尺寸的人行道砖。现状破损及缺失给予更换（比例为新建缘石坡道面积的40%，路缘石采用全部更换，材质及尺寸同本项目路缘石。

6) 树池改造：将原有树池花基破除，按照本项目相关图纸进行施工。如在破除现状树池时，将不进行铺砖改造的人行道砖破坏掉，更换为现状同规格尺寸的铺装材料，以每个树池需更换1平方米计。

7) 由于沿路周边各构筑物及地下各种管线较多，在施工时要注意保护好现有周边构筑物及地下各管线的安全。

2、管道及构筑物

1) 现状电信、电缆沟的活动盖板需调整，与改造后人行道标高顺接，如有条件建议改为隐

蔽式盖板；给水、雨水、污水井圈井盖应进行提升处理，与改造后人行道标高顺接。

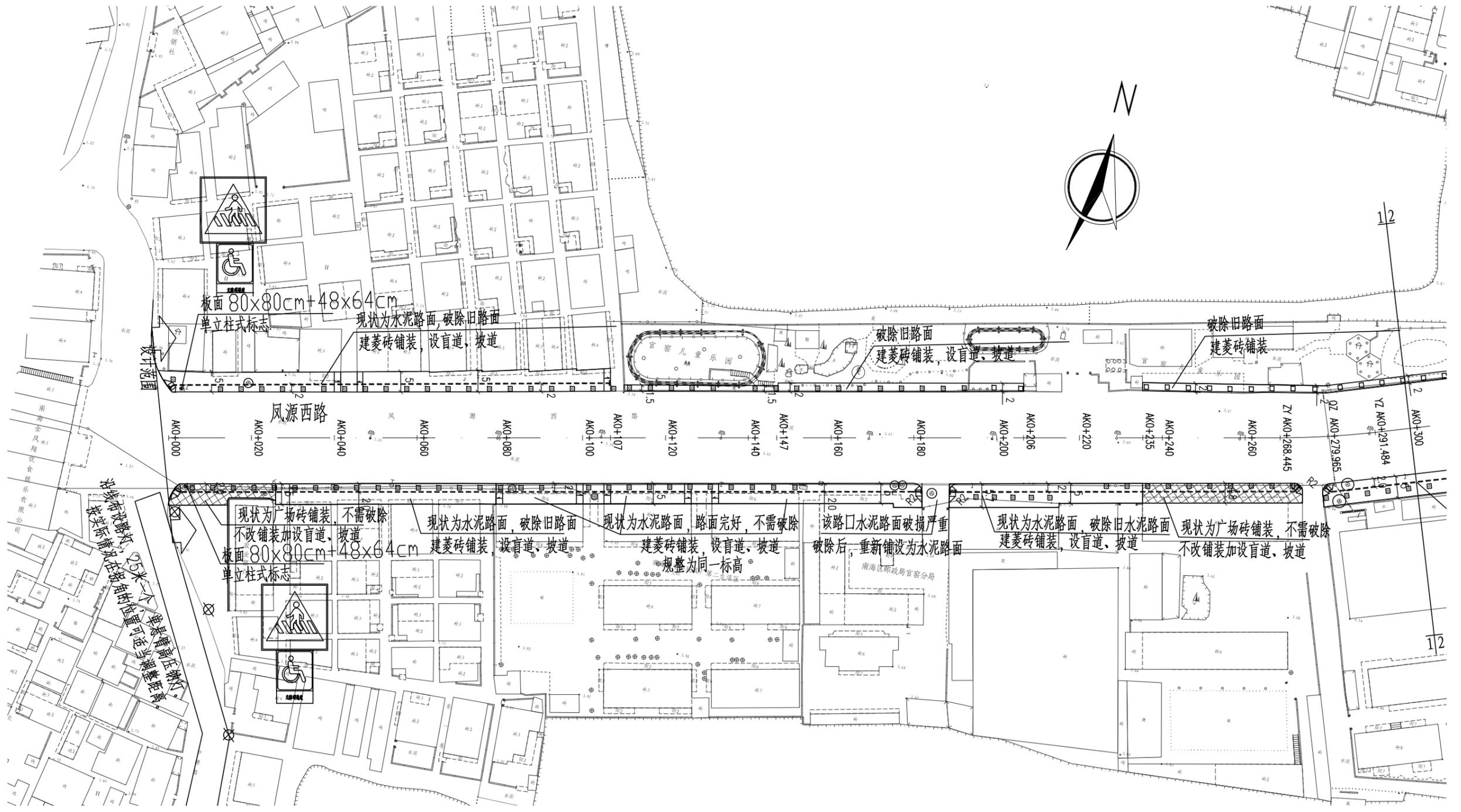
六、施工注意事项

本次设计为在收集的凤源西路地形图及结合现场调查而做。具体构造物以现场实际为准。

本工程为行道改造工程，施工前应仔细根据现场实际情况检查核对图纸，如发现图纸与现状不符，均以现状为准，施工发现问题及时与设计单位及业主单位联系解决。注意保护现状市政公用设施和其他构筑物。

每道工序完成后，必须经检验合格后方可进行下道工序施工。施工前，需要根据道路交通流量特点、施工要求、施工组织设计以及相关要求做出详细的施工期间交通疏解方案并报相关部门审查。施工期间交通疏解方案应遵从自然分流与管制分流相结合的原则、分段分幅的原则。

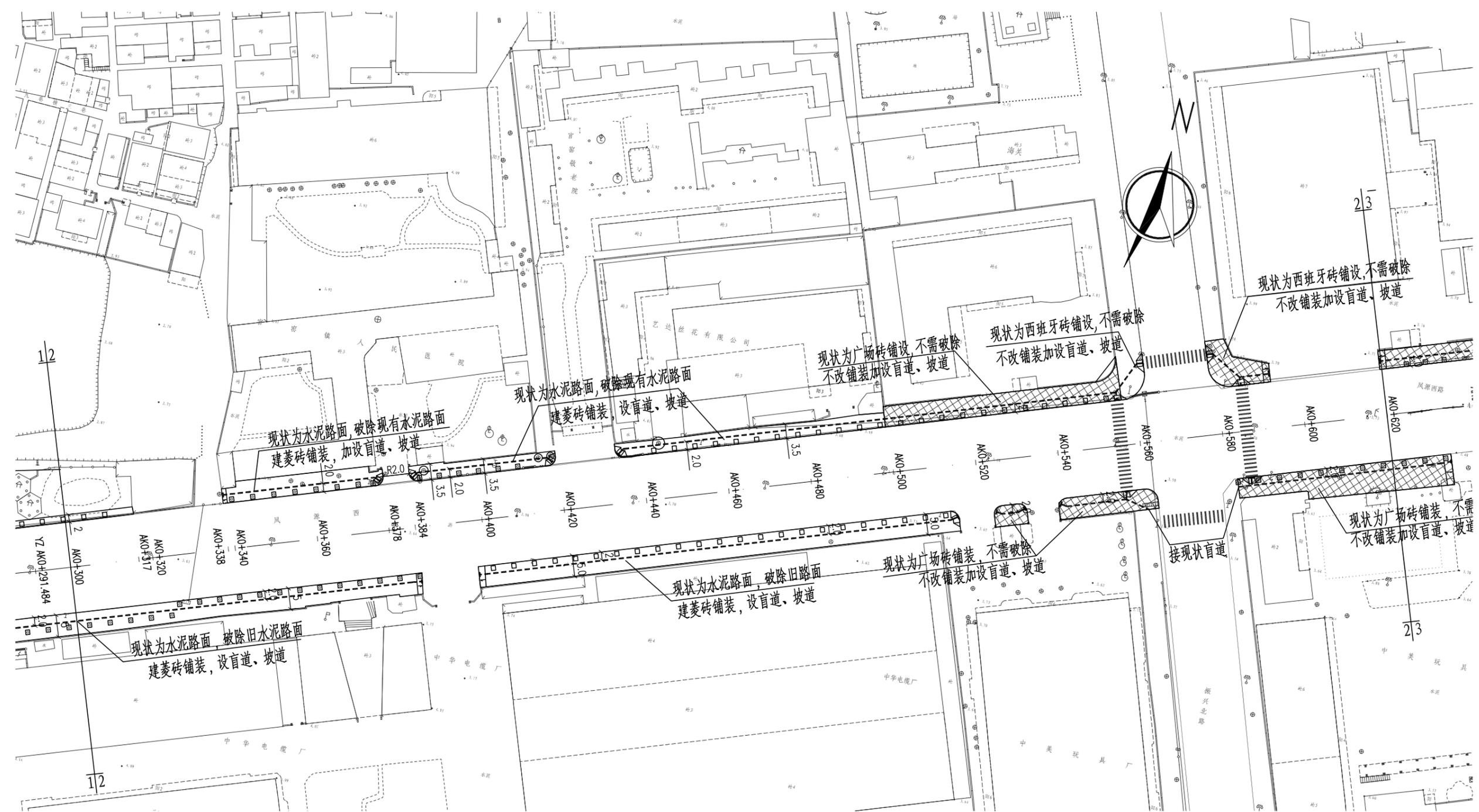
各市政管线的标志桩、标志牌在开工前需与各产权部门协调统一。鉴于地下管线位置及各参数不明，现场根据实际情况予以调整。



说明:
 1. 本图比例 1:500, 单位以米计。
 2. 本图采用南海 GPS 坐标系, 珠江高程系统。

图例: 保持现状铺装 树池 三面坡 单面坡 盲道

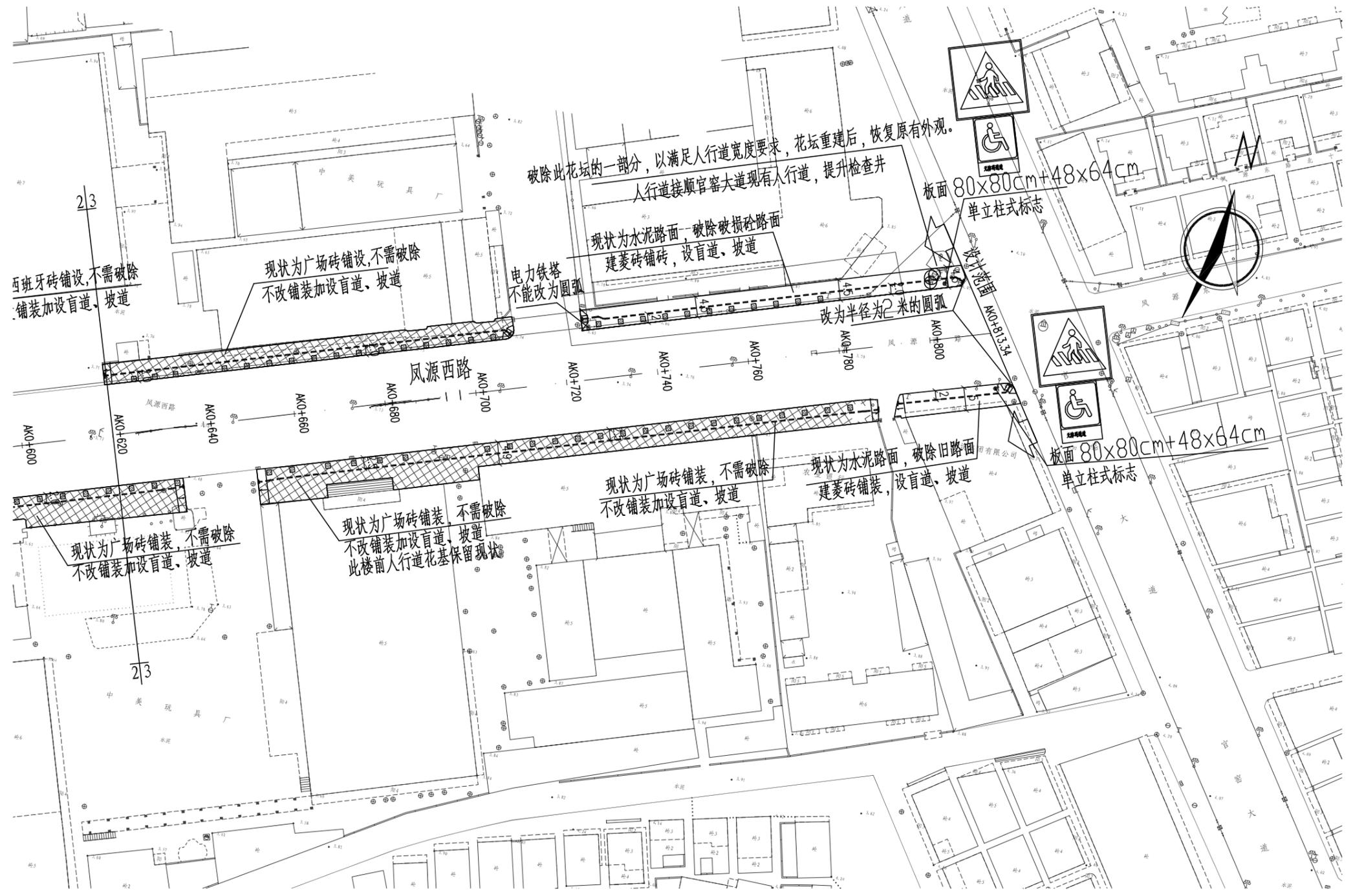
中国联合工程公司 工程设计综合甲级 A133000033	建设单位	狮山市政官窑管理站	工程号	11-R-008	审核	潘运河	专业负责	杜勇杰	设计	邓兆康	图纸名称 道路平面图	图别	施工图	日期	2011年06月
	工程名称	凤源西路人行道改造工程	分项名	道路工程	项目负责	戴国华	校对	邹志发	制图	邓兆康		比例	图示	图号	R-02



说明:
 1. 本图比例 1: 500, 单位以米计。
 2. 本图采用南海GPS坐标系, 珠江高程系统。

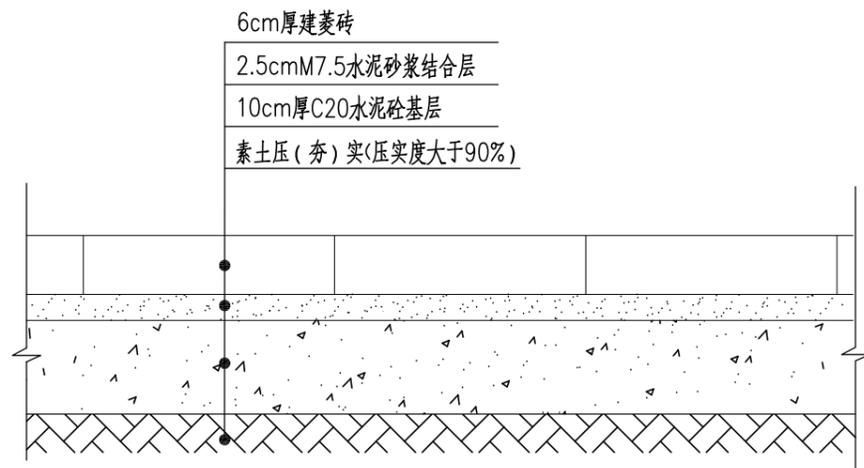
图例: 保持现状铺装 树池 三面坡 单面坡 盲道

 中国联合工程公司 工程设计综合甲级 A133000033	建设单位	狮山市政官窑管理站	工程号	11-R-008	审核	潘运河	专业负责	杜勇杰	设计	邓兆康	图纸名称 道路平面图	图别	施工图	日期	2011年06月
	工程名称	凤源西路人行道改造工程	分项名	道路工程	项目负责	戴国华	校对	邹志发	制图	邓兆康		比例	图示	图号	R-02

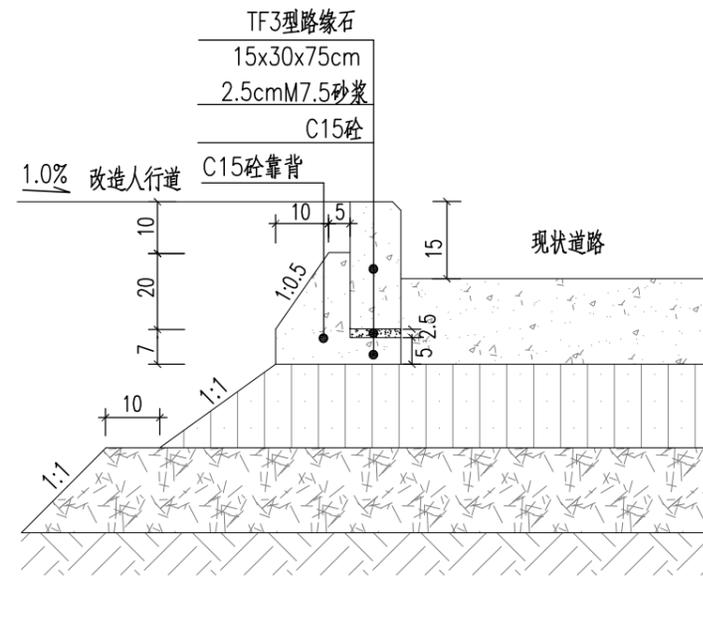


说明:
 1.本图比例1:500,单位以米计。
 2.本图采用南海GPS坐标系,珠江高程系统。
 图例: 保持现状铺装 树池 三面坡 单面坡 盲道

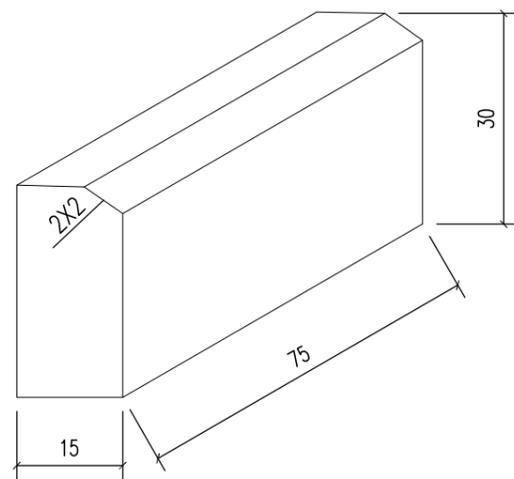
 中国联合工程公司 工程设计综合甲级 A133000033	建设单位	狮山市政官窑管理站	工程号	11-R-008	审核	潘运河	专业负责	杜勇杰	设计	邓兆康	图纸名称 道路平面图	图别	施工图	日期	2011年06月
	工程名称	凤源西路人行道改造工程	分项名	道路工程	项目负责	戴国华	校对	邹志发	制图	邓兆康		比例	图示	图号	R-02



人行道路面结构设计图



TF3型路缘石安装大样图



TF3型路缘石大样图

路缘石安装每延米工程量

材料	C30砼路缘石 (m ³)	M7.5砂浆 (m ³)	C15砼 (m ³)
数量	0.045	0.004	0.045

压实度要求

填挖类型	深度范围 (cm)	压实度 (%)
		人行道
填方	0 ~ 80	90
	> 80	87
挖方	0 ~ 30	90

注:

- 1.本图尺寸单位为厘米。
- 2.路缘石采用C30水泥砼预制,水泥砼预制路缘石必须采用钢模捣制,以保证质量及美观,各缘石外观不得有麻面及蜂窝孔。
- 3.路缘石每块长75cm,各缘石在预制时可部分缩短长度,以备在弯道上使用。
- 4.安装缘石时,两节缘石间用M5水泥砂浆挤浆结砌,路缘石缝宽0.5厘米,用M7.5水泥砂浆勾凹缝。
- 5.人行道铺设前先破除现有道路水泥面层,将原有路基夯实(符合压实度要求)、整平后铺设人行道路面结构。

注: 1.表中数字:采用重型击实标准,是以相应的击实试验法求得的最大干密度为100%。

2.表列深度范围均由路槽底算起。



中国联合工程公司
工程设计综合甲级 A133000033

建设单位 狮山市政官窑管理站

工程名称 凤源西路人行道改造工程

工程号 11-R-008

分项名 道路工程

审核 潘运河

项目负责 戴国华

专业负责 杜勇杰

校对 邹志发

设计 邓兆康

制图 邓兆康

图纸名称

路面结构及路缘石结构设计图

图别

施工图

比例

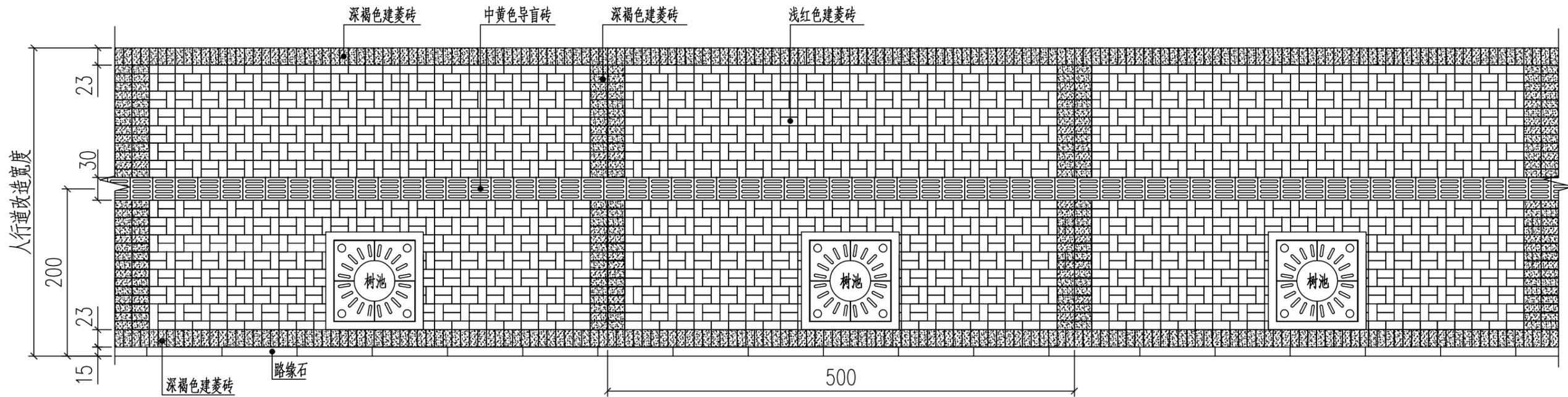
图示

日期

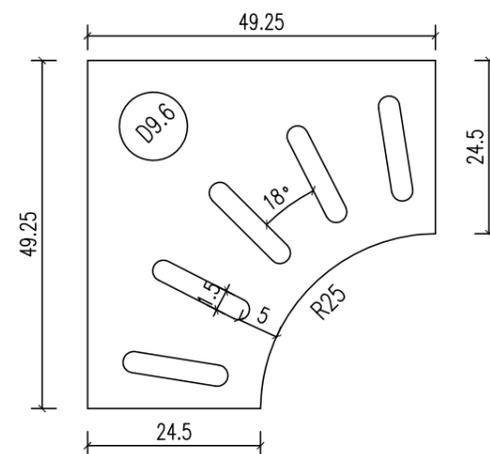
2011年06月

图号

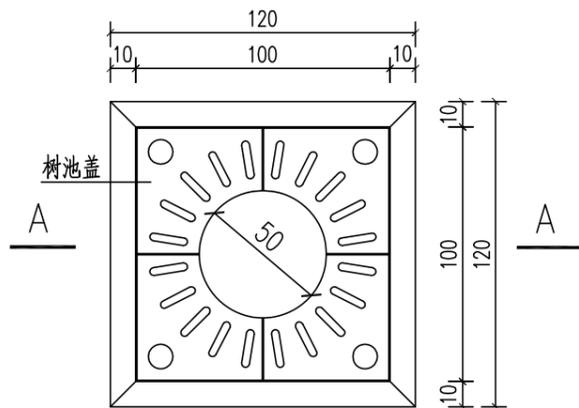
R-03



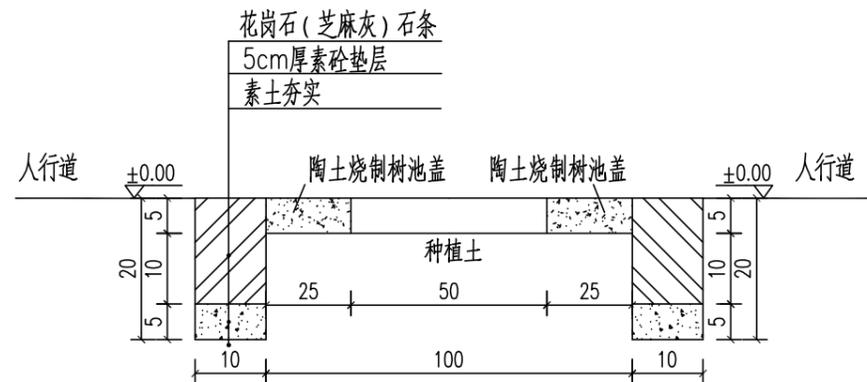
改造人行道及树池平面布置图 1:50



树池盖大样图 1:10



树池平面图 1:30



A-A树池大样图 1:10

树池工程数量表(一个)

材料	数量
花岗石(芝麻灰)石条	4条
陶土烧制树池盖	4块
素砂	0.0055m ³

注:

- 1.本图单位均以厘米计;
- 2.图中树池及间距为示意,应根据现场具体情况确定;
- 3.人行道盲道详见《盲道设计图》。
- 4.图例:
 - (1) --23x11.5x6浅红色建菱砖
 - (2) --23x11.5x6深褐色建菱砖
 - (3) --30x30x6中黄色导盲砖



中国联合工程公司
工程设计综合甲级 A133000033

建设单位 狮山市政官窑管理站

工程名称 凤源西路人行道改造工程

工程号 11-R-008

分项名 道路工程

审核 潘运河

项目负责 戴国华

专业负责 杜勇杰

校对 邹志发

设计 邓兆康

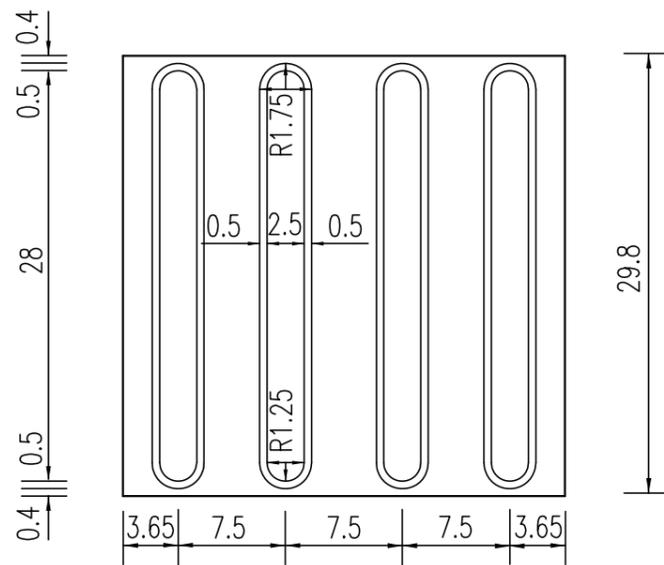
制图 邓兆康

图纸名称

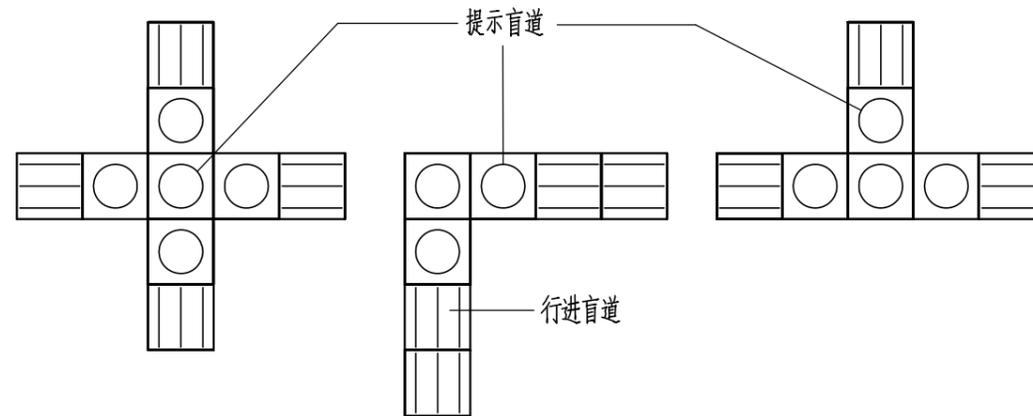
路面结构及路缘石结构设计图

图别 施工图 日期 2011年06月

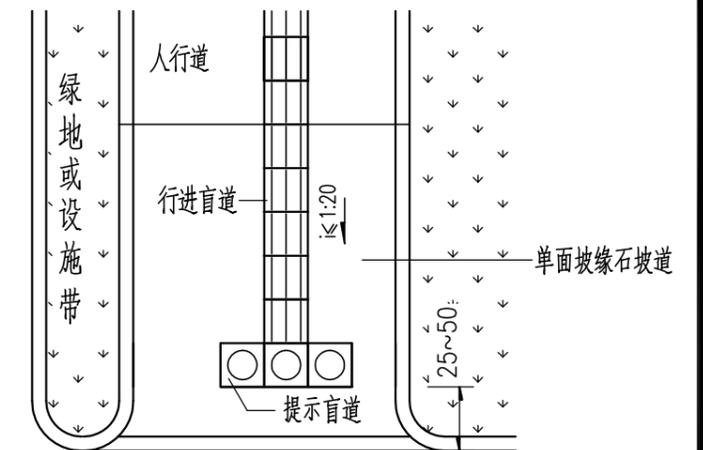
比例 图示 图号 R-04



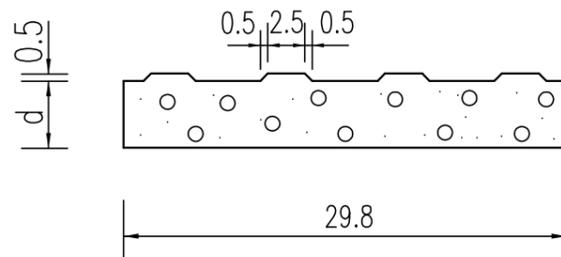
行进盲道砖平面图



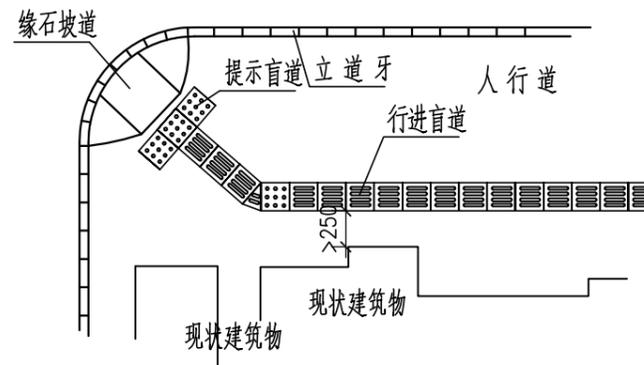
盲道交叉处的提示盲道



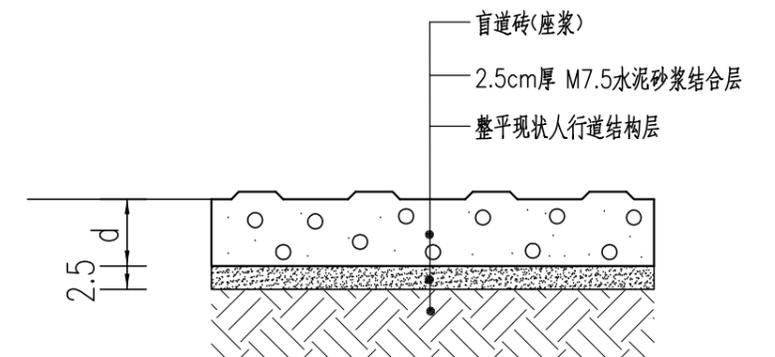
人行道端部单面坡缘石坡道与盲道设置



行进盲道砖剖面图



人行道中的盲道板布置



盲道铺装结构示意图
(已铺装人行道)

行进盲道触感条、提示盲道触感圆点规格

行进盲道触感条规格		提示盲道触感圆点规格	
部位	设计要求 (mm)	部位	设计要求 (mm)
面宽	30	面宽	30
底宽	35	底宽	35
高度	5	高度	5
中心距	75	中心距	50

注:

1. 图中单位以毫米计。
2. 盲道砖的颜色宜为中黄色，表面触感部分以下的厚度应与人行道砖一致。
3. 盲道砖材质、尺寸与铺装人行道砖匹配，每批盲道砖的尺寸偏差应在 $\pm 2\text{mm}$ 。
4. 盲道砖表面应符合防滑要求。
5. 本设计采用宽0.3米 (1块0.3X0.3X6盲道砖)。

说明：若盲道砖座浆后仍与现状人行道存在缝隙，须用素水泥砂浆擦缝，接顺现状路面。



中国联合工程公司
工程设计综合甲级 A133000033

建设单位 狮山市政官窑管理站

工程名称 凤源西路人行道改造工程

工程号 11-R-008

分项名 道路工程

审核 潘运河

项目负责 戴国华

专业负责 杜勇杰

校对 邹志发

设计 邓兆康

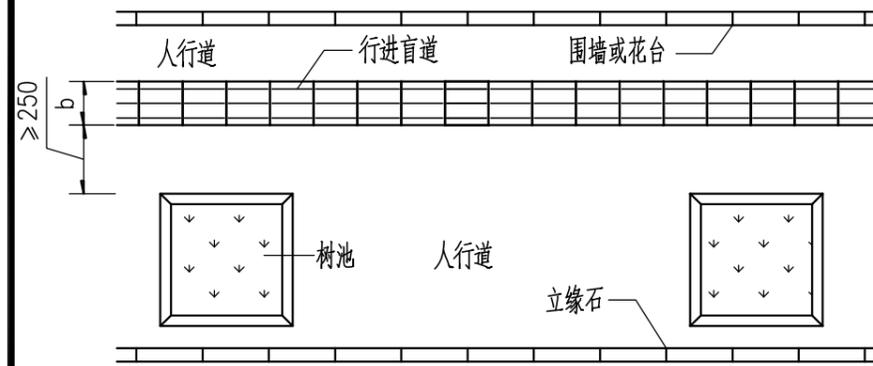
制图 邓兆康

图纸名称

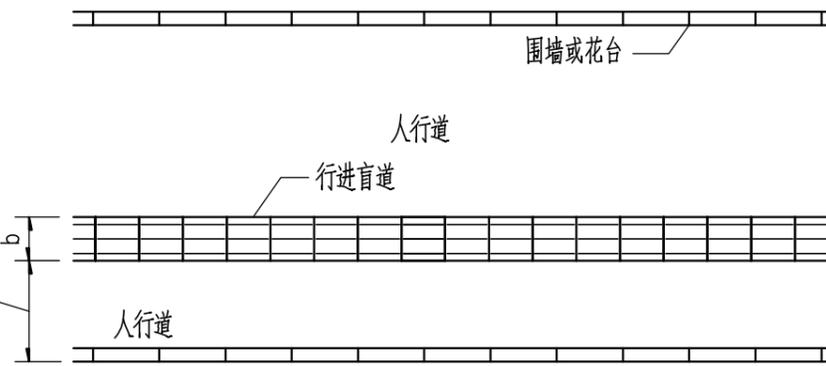
盲道布置图

图别 施工图 日期 2011年06月

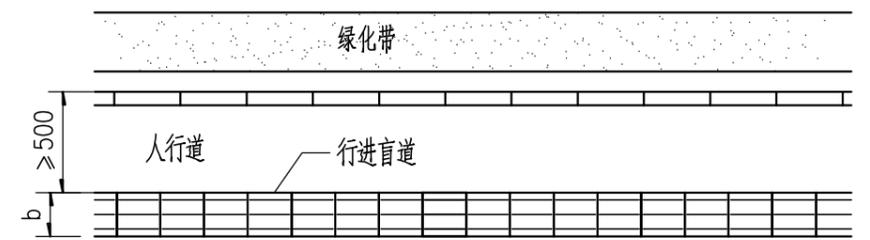
比例 图示 图号 R-05



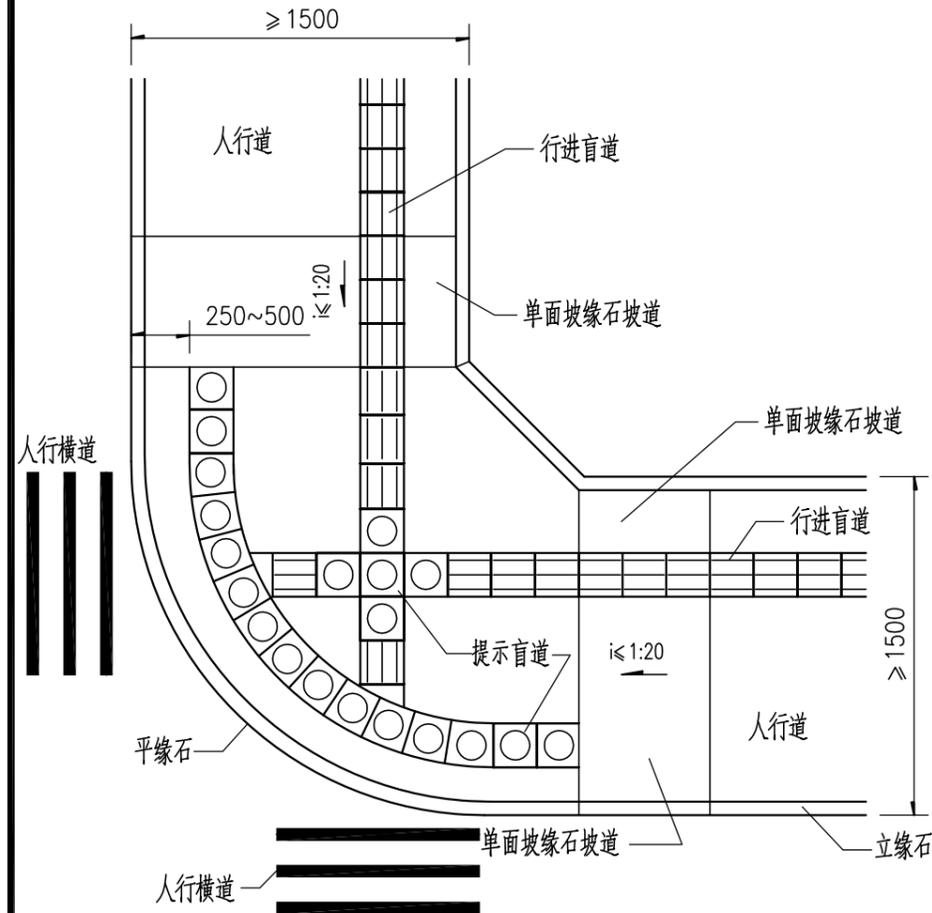
人行道内侧有树池的行进盲道设置



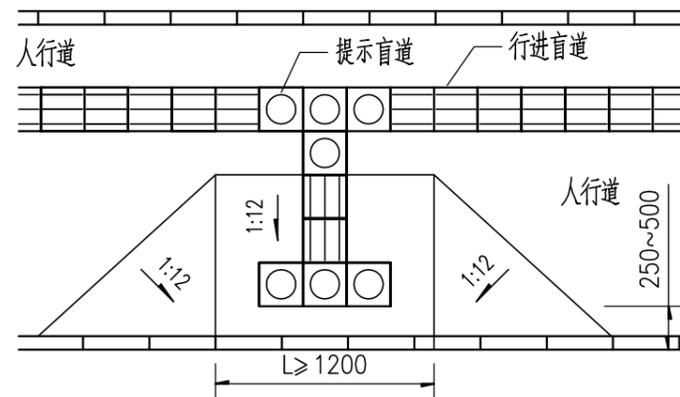
人行道内侧无树池的行进盲道设置



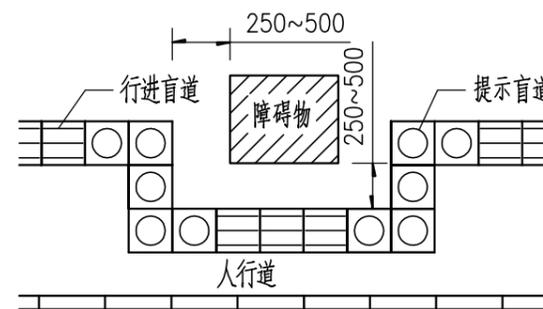
人行道内侧无树池的行进盲道设置



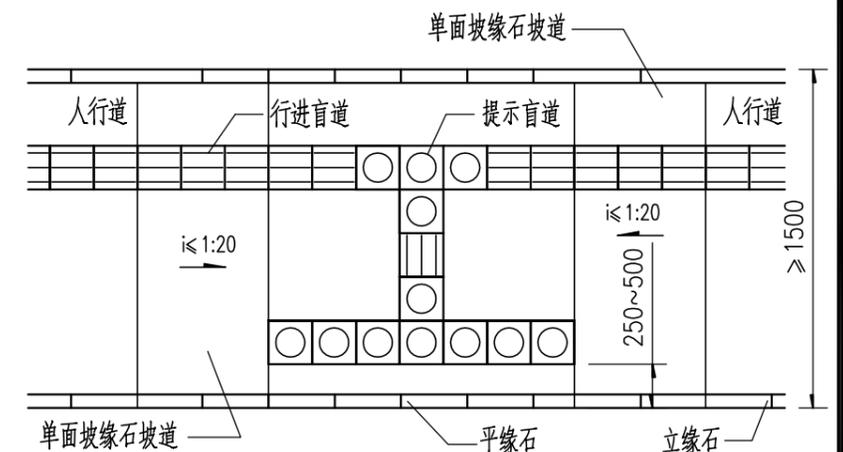
交叉路口单面坡缘石坡道及盲道设置



三面坡缘石坡道盲道设置



人行道障碍物的提示盲道



小路口单面坡缘石坡道及盲道设置

注:

- 1.图中单位以毫米计。
- 2.路口处盲道参照本图设置,盲道板布置在距立缘石边 0.25m 处。



中国联合工程公司
工程设计综合甲级 A133000033

建设单位 狮山市政官窑管理站

工程名称 凤源西路人行道改造工程

工程号 11-R-008

分项名 道路工程

审核 潘运河

项目负责 戴国华

专业负责 杜勇杰

校对 邹志发

设计 邓兆康

制图 邓兆康

图纸名称

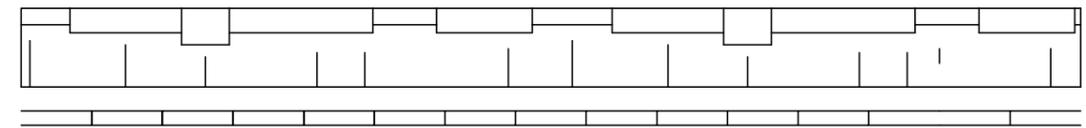
盲道布置图

图别 施工图 日期 2011年06月

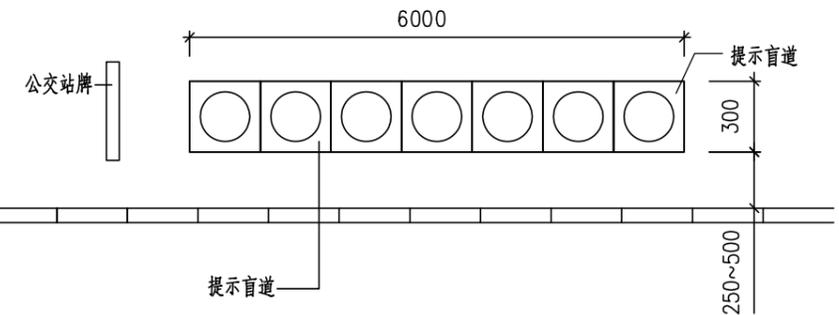
比例 图示 图号 R-05

说明：

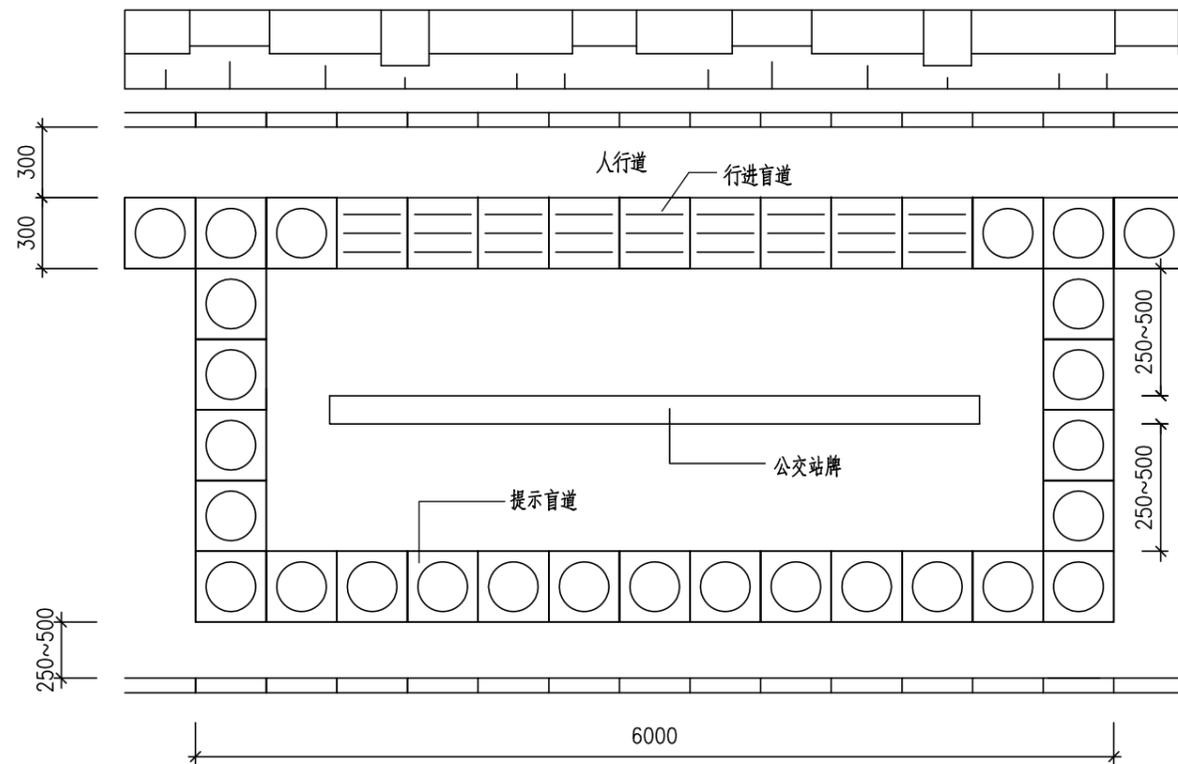
- 1.沿人行道设置的公交车站应在距路缘石为250mm~500mm处设提示盲道，其宽度宜为300mm。
- 2.在候车站牌距路边一侧设置提示盲道，其长度宜为6000mm，见图①。
- 3.在人行道中有行进盲道时，应与公交车站的提示盲道相连接，见图③。
- 4.在车站之间的分隔带上设公交车站时，通往公交车站的人行道口处应设宽度不小于1500的缘石坡道。



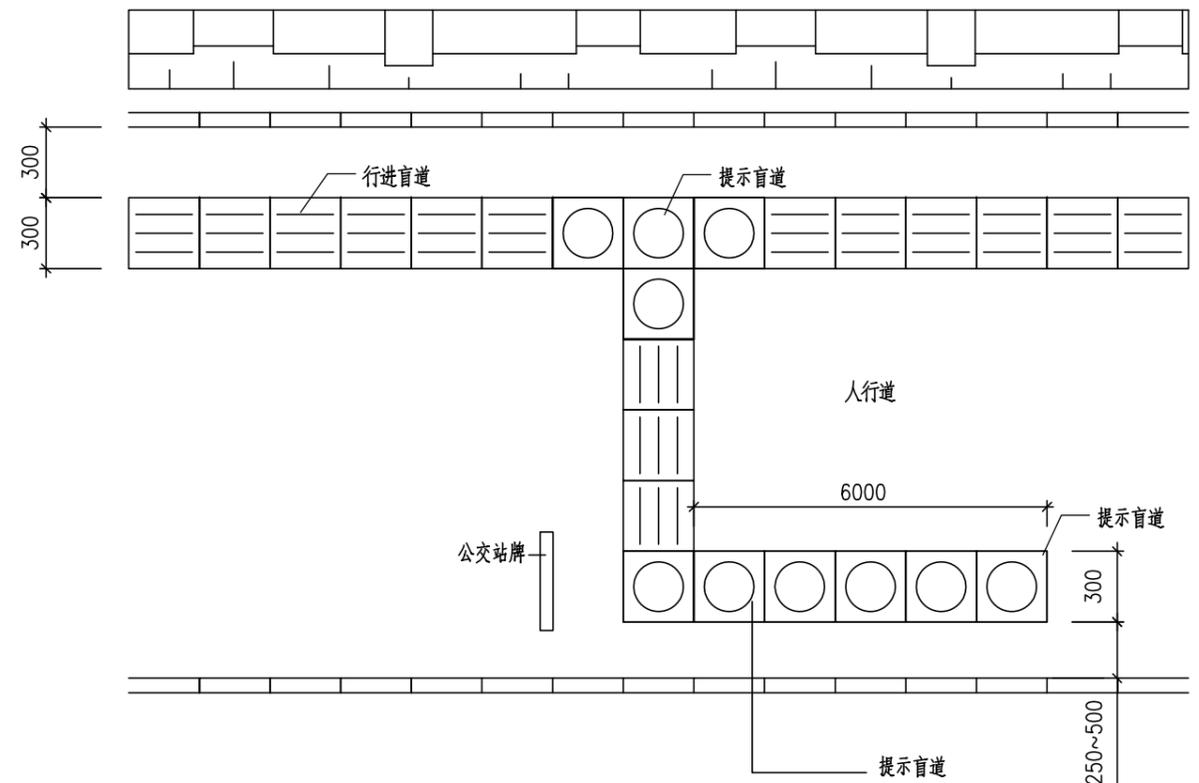
人行道



②无行进盲道的公交车站提示盲道



①较长公交车站的提示盲道



③有行进盲道的公交车站提示盲道



中国联合工程公司
工程设计综合甲级 A133000033

建设单位 狮山市政官窑管理站

工程名称 凤源西路人行道改造工程

工程号 11-R-008

分项名 道路工程

审核 潘运河

项目负责人 戴国华

专业负责 杜勇杰

校对 邹志发

设计 邓兆康

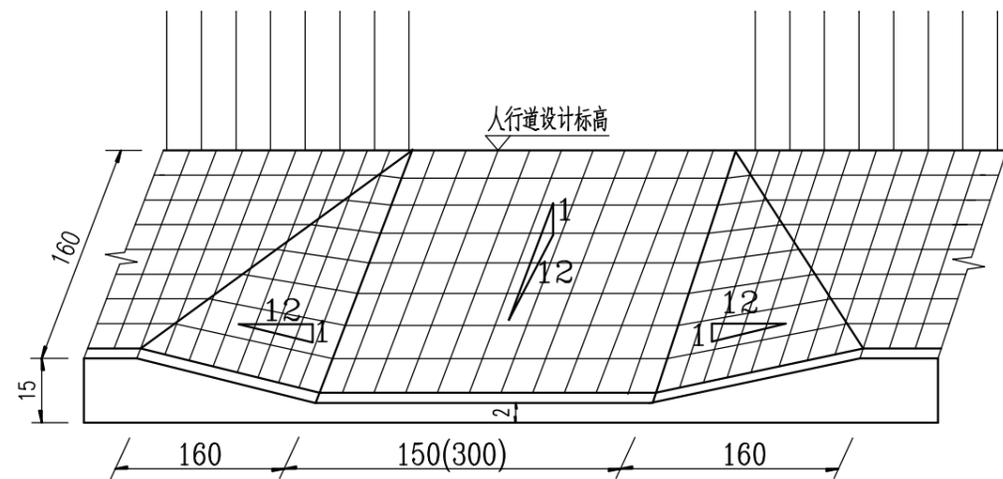
制图 邓兆康

图纸名称

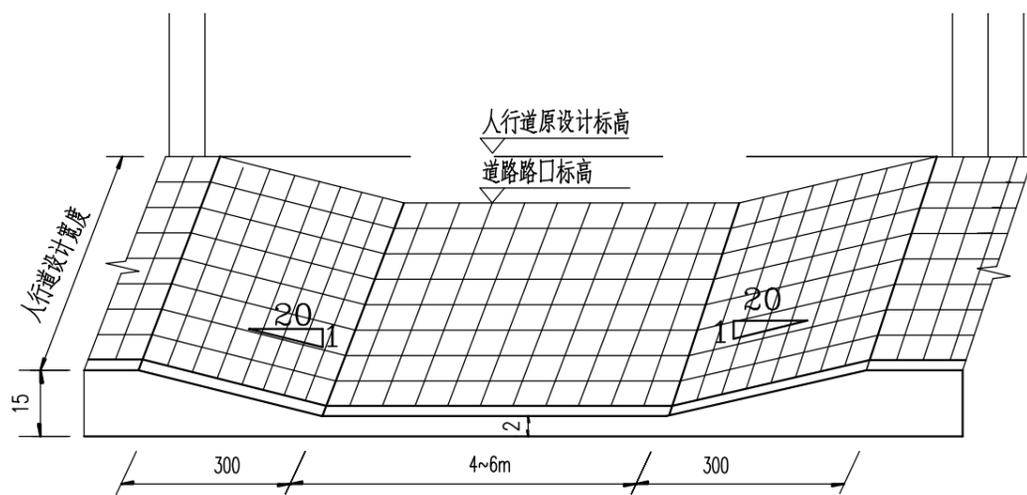
盲道布置图

图别 施工图 日期 2011年06月

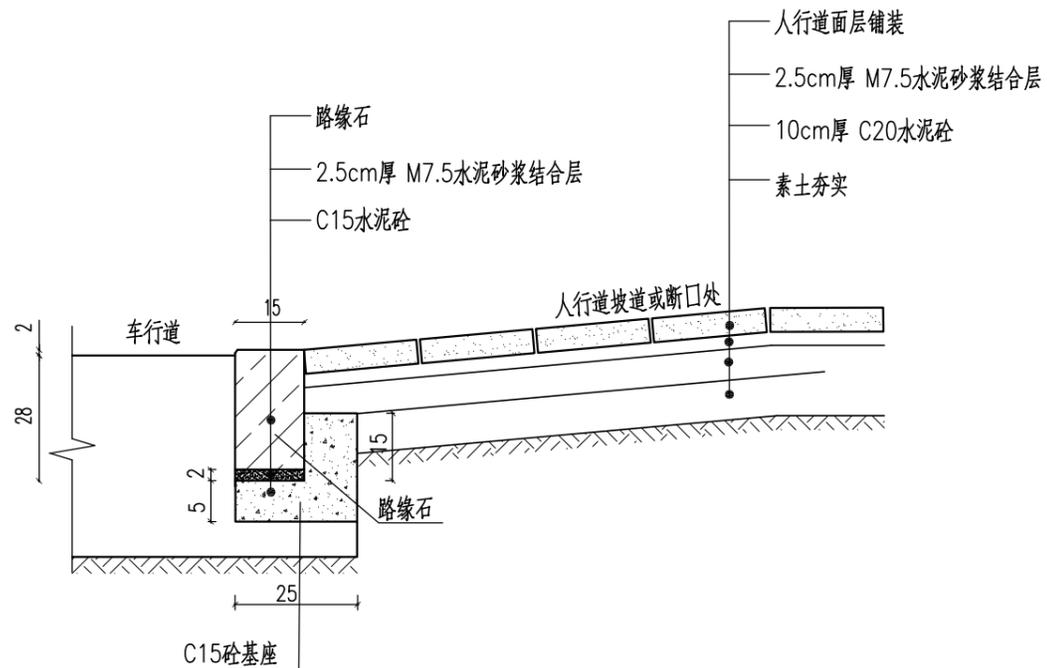
比例 图示 图号 R-05



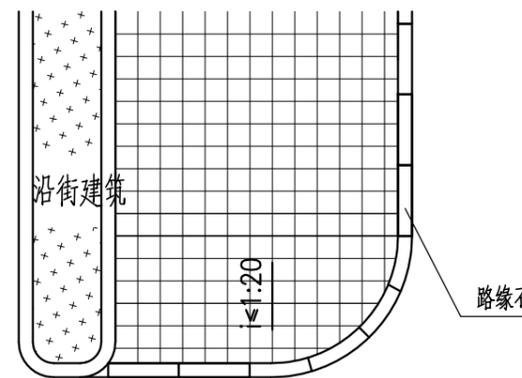
三面坡缘石坡道



单面坡缘石坡道



坡道做法



断口处单面坡缘石坡道平面

注：

- 1.图中单位以厘米计。
- 2.现状已铺装人行道新建缘石坡道面层铺装样式与铺装块料材质与现状相同，现状铺装已破损或缺失的给予更换（比例暂定为新建缘石坡道面积的40%）；坡道新建段路缘石则全部予以更换，材质及尺寸同现状路缘石。



中国联合工程公司
工程设计综合甲级 A133000033

建设单位 狮山市政官窑管理站

工程名称 凤源西路人行道改造工程

工程号 11-R-008

分项名 道路工程

审核 潘运河

项目负责 戴国华

专业负责 杜勇杰

校对 邹志发

设计 邓兆康

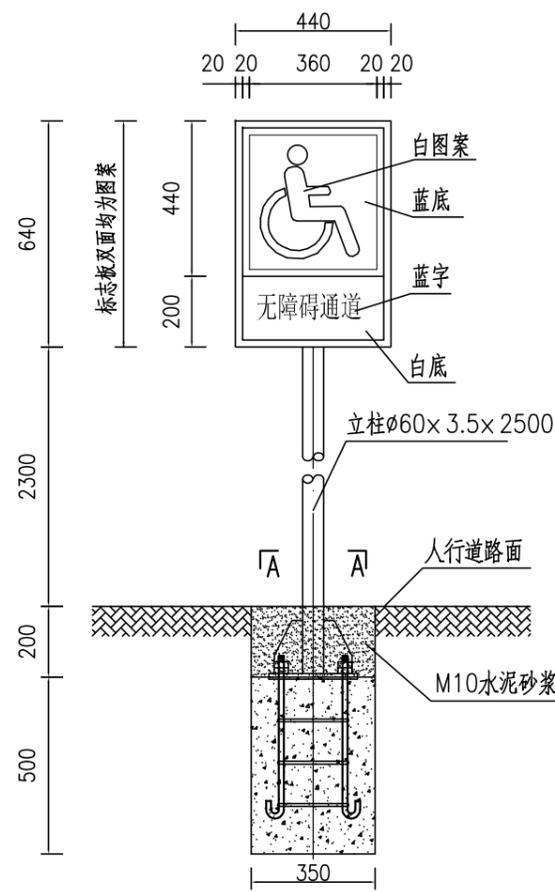
制图 邓兆康

图纸名称

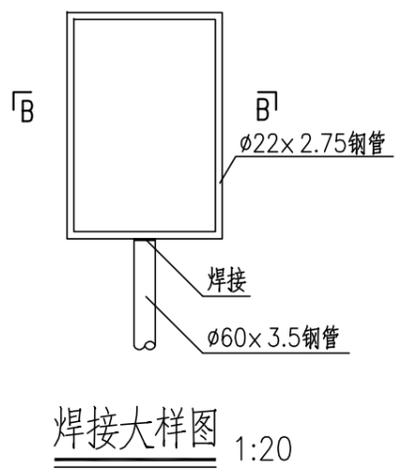
无障碍缘石坡道设计图

图别 施工图 日期 2011年06月

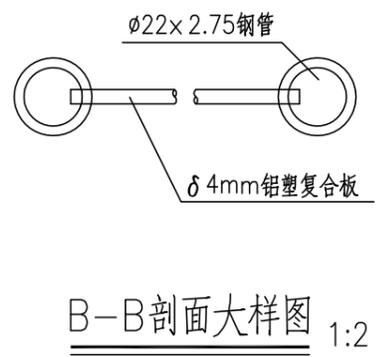
比例 图示 图号 R-06



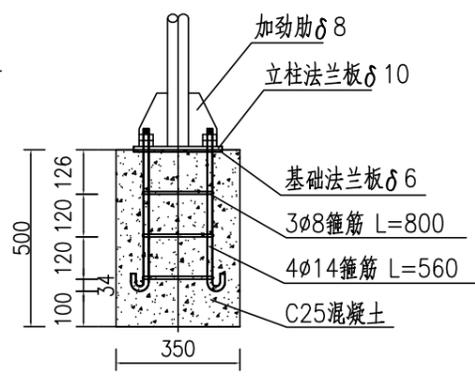
单立柱式标志立面图 1:20



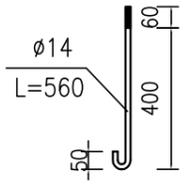
焊接大样图 1:20



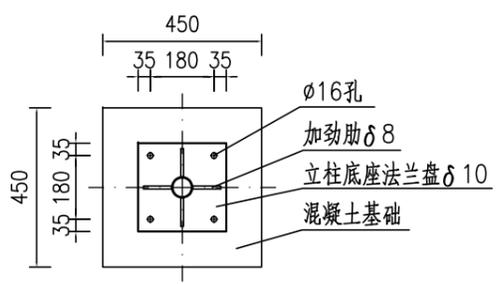
B-B剖面大样图 1:2



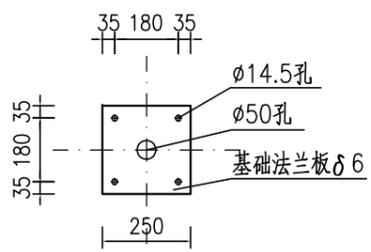
底座连接大样图 1:20



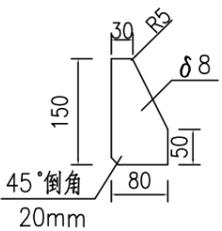
地脚螺栓大样图 1:20



A-A剖面大样图 1:20



基础法兰板大样 1:20



加劲肋大样 1:10

单柱式A型标志杆材料数量表

构件、材料名称	规格(mm)	单件重(KG)	数量(件)	重量(KG)	材料	
立柱	立柱钢管	φ60×3.5×2500	12.19	1	12.19	A3
	底座法兰板	250×250×100	4.71	1	4.71	A3
	法兰加劲板	80×150×8	0.63	4	2.52	A3
预埋件	基础法兰板	250×250×6	2.83	1	2.83	A3
	地脚螺丝	φ14×560	0.68	4	2.72	45#钢
	箍筋	φ8×800	0.32	3	0.96	A3
连接杆	螺母	M14	0.026	8	0.208	高强螺母
	垫圈	M14×3	0.01	4	0.04	高强垫圈
基础混凝土	450×450×500	0.101m³	1	0.101m³	C25	
基础保护层水泥砂浆	450×450×200	0.041m³	1	0.041m³	M10	
合计(基础除外)				26.178		

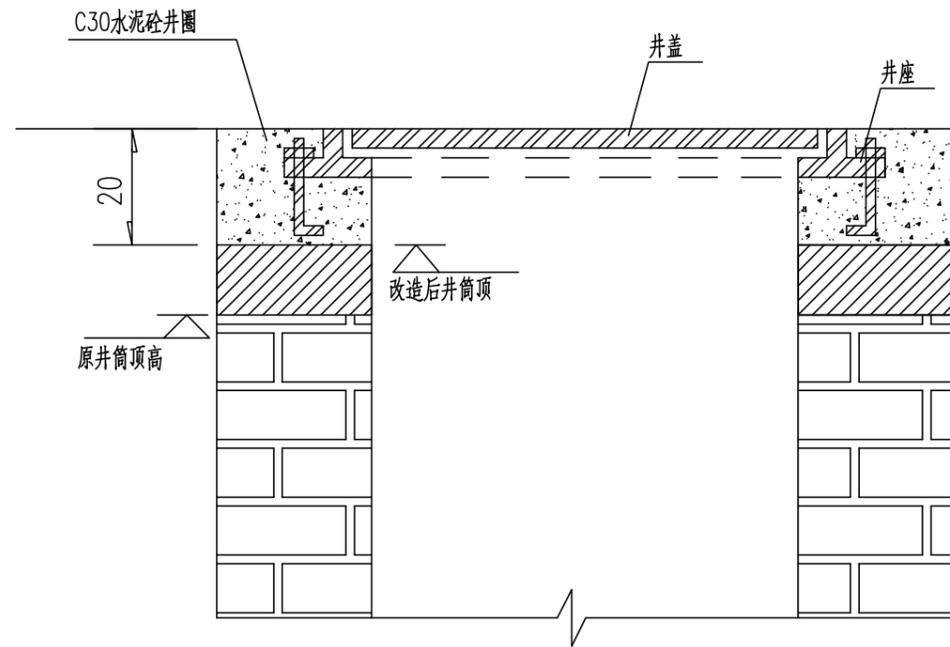
说明:

- 1.本图单位以毫米计。
- 2.标志板、话铝槽钢采用LF2-M铝合金板制作。
- 3.标志板、滑动铝槽采用铝合金铆钉钉接，板面上铆钉头应打磨平滑。
- 4.立柱等钢结构采用的钢材应符合国家标准GB/T-700-2006《碳素结构钢》的要求。
- 5.所有结构的焊接必须满足国家行业标准JGJ81-2002《建筑钢结构焊接技术规程》的技术要求。
- 6.所有的对接焊缝和贴角焊缝、气候度和强度应与被焊接构件相等，焊缝应打磨平滑。
- 7.地脚螺栓采用45#钢制作，连接螺栓螺母、垫圈等采用高强度部件。并进行热镀锌防腐及对螺纹进行离心处理。镀锌量350g/m²。
- 8.杆件结构均采用热浸镀锌防腐处理，其表面各喷二遍环氧富锌底漆和银色调和漆，镀锌量600g/m²。
- 9.基础采用明挖法施工，基底应先平整，夯实，控制好标高。基础地基承载力不小于150KN/m²。
- 10.在浇注基础混凝土时，应注意使定位法兰盘与基础对中，控制好预埋件的标高及水平。在设置标志半时，应与道路中心线垂直成一定的夹角，即指路标志和警告标志为0~10°；禁令标志和指示标志为0~45°，以减小标志板面眩光对驾驶员视线的影响。
- 11.施工完毕，地脚螺栓外露长度宜控制在50~60毫米内，并用黄油抹封加以防腐保护。

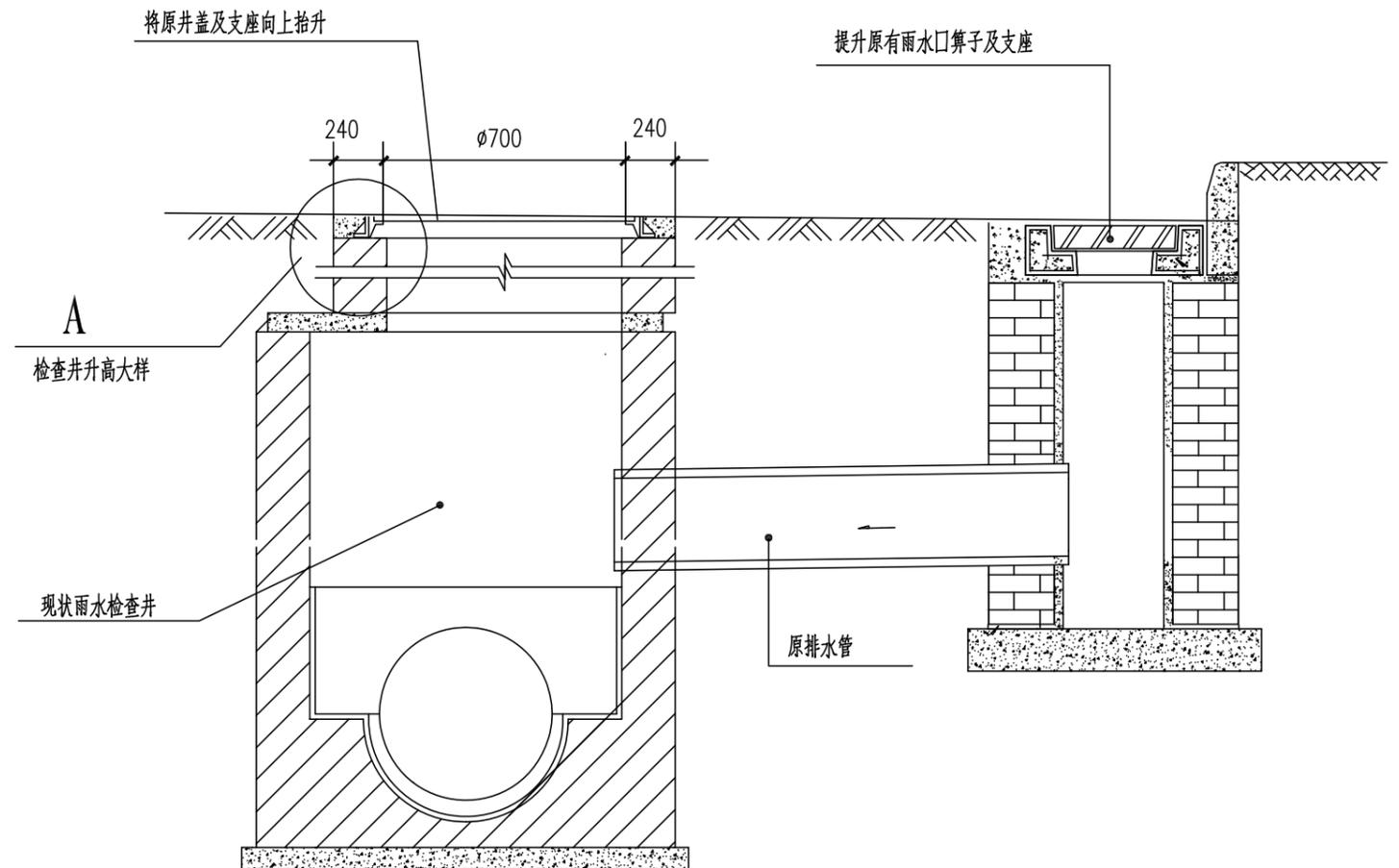


中国联合工程公司
工程设计综合甲级 A133000033

建设单位	狮山市政官窑管理站	工程号	11-R-008	审核	潘运河	专业负责	杜勇杰	设计	邓兆康	图纸名称	无障碍单立柱式标志牌设计图	图别	施工图	日期	2011年06月
工程名称	凤源西路人行道改造工程	分项名	道路工程	项目负责	戴国华	校对	邹志发	制图	邓兆康			比例	图示	图号	R-07



检查井升高大样



注:

- 1.本图单位以厘米计;
- 2.各类检查井升高前先剔除原井圈,取出井座以及井盖,然后用M10砂浆砌机制砖提高井筒至路面设计高以下20cm,再安装回井座以及用C30砼制作井圈.要求升高后检查井盖标高与该处路面持平.
- 3.更换已损坏的检查井盖,采用同规格尺寸的钢纤维材料的井盖.



中国联合工程公司
工程设计综合甲级 A133000033

建设单位	狮山市政官窑管理站	工程号	11-R-008	审核	潘运河	专业负责	杜勇杰	设计	邓兆康	图纸名称	检查井升高图	图别	施工图	日期	2011年06月
工程名称	凤源西路人行道改造工程	分项名	道路工程	项目负责	戴国华	校对	邹志发	制图	邓兆康			比例	图示	图号	R-08

路面工程数量表

工程名称：凤源西路人行道改造工程

序号	起止桩号	改造面积 (m ²)	人行道改造					人行道路缘石			无障碍设计			其它				备注		
			破除路缘石	破除现状人行道水泥砼路面	6cm厚建菱砖	2.5cmM7.5水泥砂浆结合层	10cm厚C20水泥砼	TF3型C30砼预制路缘石	C15砼基座及靠背	M7.5水泥砂浆结合层	30x30x6cm盲道砖(建菱砖材质)	无障碍标志牌	已铺装段新增单面坡道	已铺装段新增三面坡道	破除现状树池	新建树池	检查井抬升		改造地漏	
			(m)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m)	(m ³)	(m ³)	(m)	套	个	个	个	个	个		个	
1	AK0+000-AK0+813.34	6343.700	925.24	4039.88	3796.38	4039.88	4039.88	925.24	41.64	3.70	1279.76	4	12	10	150	150	51	46		
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				
24																				
25																				
26																				

编制：

复核：

图号： R-9

第二篇 照明部分

图 纸 目 录

序号	名称	编号	图号	数量	备注
照 明					
1	图纸目录	ZM-01	A3	1	
2	照明工程主要材料表	ZM-02	A3	1	
3	设计说明	ZM-03	A3	1	
4	5米路灯大样图	ZM-04	A3	1	
5	电缆进杆线路图	ZM-05	A3	1	
6	电缆过路井剖面图	ZM-06	A3	1	
7	电缆过道路穿管敷设断面图 电缆穿管敷设断面图 人工接地装置大样图	ZM-07	A3	1	
8	照明平面图	ZM-08	A3	1	
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
19					

照明主要材料表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	5米路灯灯杆	3000	支	11	
2	路灯灯具	节能灯70W	个	11	
3	接地极	∠5X50X50X2500mm	根	11	热镀锌角钢
4	电缆过路井	700X700X1000mm (内腔尺寸)	个	2	砖砌
5	电力电缆	VV ₂₂ -1KV-3X16mm ²	米	320	
6	灯引线	RVV-3X2.5mm ²	米	410	
7	5米路灯基础	Φ600X600X500	个	11	
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

照明设计说明

一、设计依据:

- 1.《城市道路照明设计标准》(CJJ45-2006)
- 2.《电力工程电缆设计规范》(GB50217-94)
- 3.《低压配电设计规范》(GB50054-95)
- 4.《建筑物防雷设计规范》(GB50057-94) 2000年版
- 5.《电力工程接地装置设计规范》(GB50065-98)

八、电缆井:

在每个电缆进线处及电缆中段做一个电缆工作井(或过路井),规格为600X700X800砖砌。井盖安装完成后四周用水泥砂浆封固。

九、电源点的选取、配电箱及光源的控制方式:

本工程段采用原有路灯箱式变压器及路灯控制箱,防护等级为IP65,要求通过3C认证,本路段路灯控制箱设有人工、时间两种方式,两种各自独立互不干扰。灯具运行方式采用下半夜关闭。路灯照明节能设备应具有稳压、自动调整及软启动功能,并在设备出现故障时有自动旁路保护装置。

二、设计原则:

本工程为城市支路,负荷等级为三级,平均照度为8.6LX(维持值)
照明均匀度:0.45,灯具的维护系数:0.7

十、施工时按以下规范进行施工:

- 1.《电气装置安装工程低压电器施工及验收规范》(GB50254-96)
- 2.《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》(GB50168-2006)
- 3.《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》(GB50169-2006)
- 4.《城市道路照明工程施工及验收规程》(CJJ89-2001)

三、设计范围:

本工程为官窑凤源西路附近一条人行道,总长约300米,路宽6米。

四、路灯选择与布灯:

- 1.本工程共安装11支5米路灯(1x70w节能灯)。
- 2.灯杆:路灯灯杆高度为5米,灯杆经过热镀锌后,再喷塑处理。镀锌层厚度不应低于65 μ m,喷塑厚度为90 μ m \pm 10 μ m,喷塑附着着力按QB1551-92标准进行检验。进行检验。喷塑附着着力按QB1551-92标准进行检验。灯杆采用低硅低碳、高强度钢板卷制而成,灯杆配灯具安装后整体必须满足抵抗45米/秒风力的要求。
- 3.灯具:壳体使用铝质材料,采用不截光型灯具,灯具规格为70W;灯具防护等级均为IP65。具体要求见灯具灯杆大样图。
- 4.光源:路灯灯具为70W高光效节能灯;光通量为3500lm(70W)。配套装置均装配在灯具内。

十一、施工注意事项:

- 1.如该路段地下埋设有供水管、排水管、通讯管、煤气管等管道,路灯电缆管与其他管道之间的距离应符合规范要求。
- 2.该路段有架空高压线路或埋地高压电缆,灯杆、灯具与高压线路的距离应符合规范要求,在挖土方或打接地极应避免损伤其他管线。
- 3.本工程所有铁构件均须热镀锌。
- 4.所有预埋管均穿一根10#铁丝,铁丝伸出管口两端各1米。
- 5.施工如有不明之处及现场与图纸不符之处,应及时与设计人员或监理人员联系。

五、电源线路选择及敷设方式:

本工程设计采用单回路电源对路灯进行供电,主电源线路用VV₂₂-1KV-3X16mm²电力电缆,灯引线用RW-3X2.5mm²从主电缆接至灯头
电缆采用铠装电缆直埋;管线在人行道下埋深0.5米,在绿化带及车行道下埋深0.7米,所有电缆电线接头都必须用接线端子连接,不允许绞接。所有钢管要做好可靠接地。

十二、图例:

- ⊗ 5米路灯(1X70W),节能灯
□ 电缆检查井
— 电缆

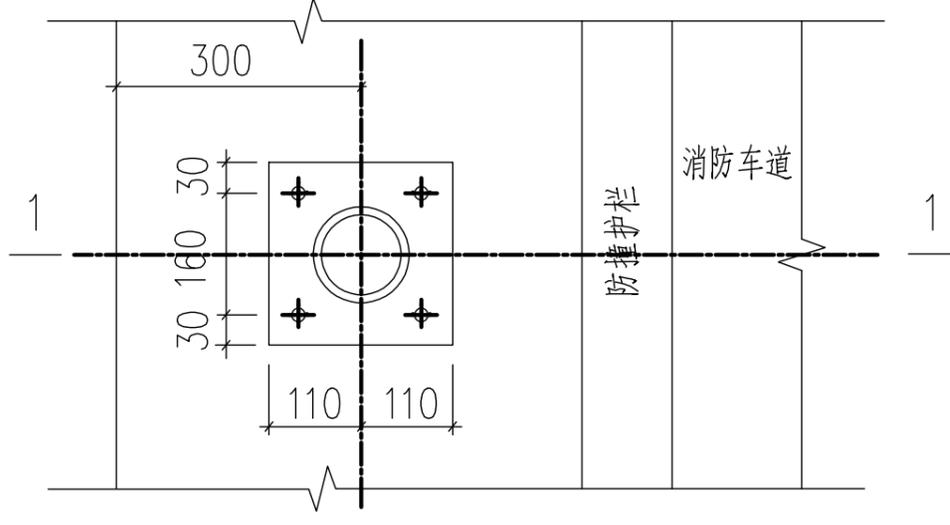
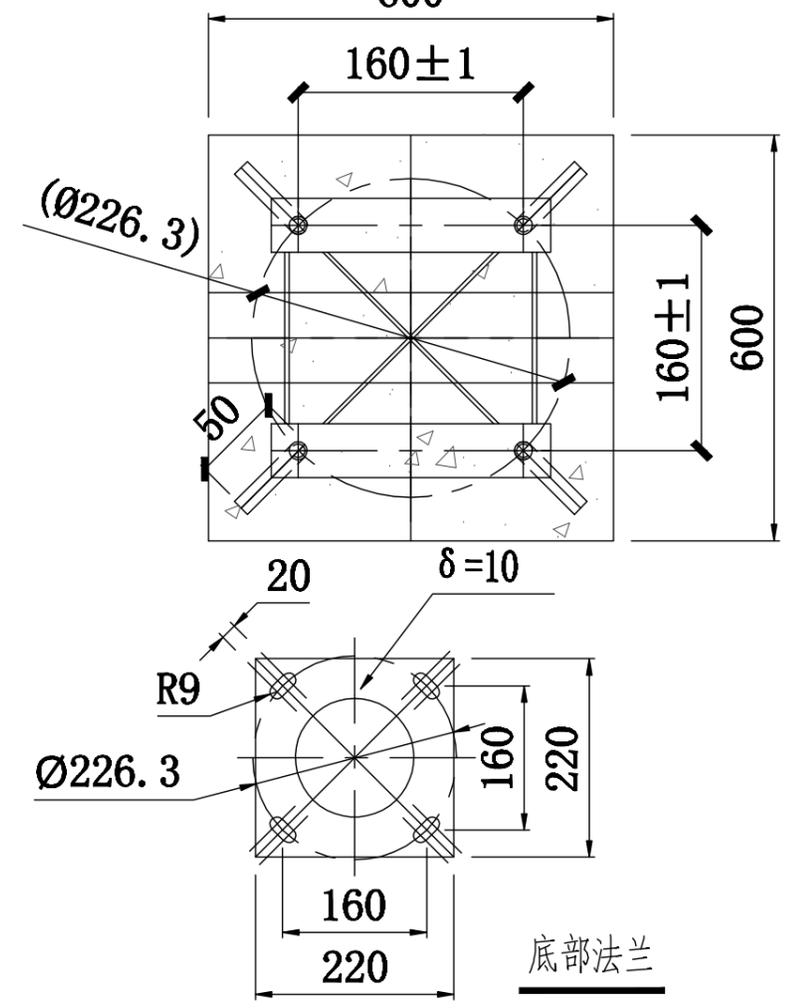
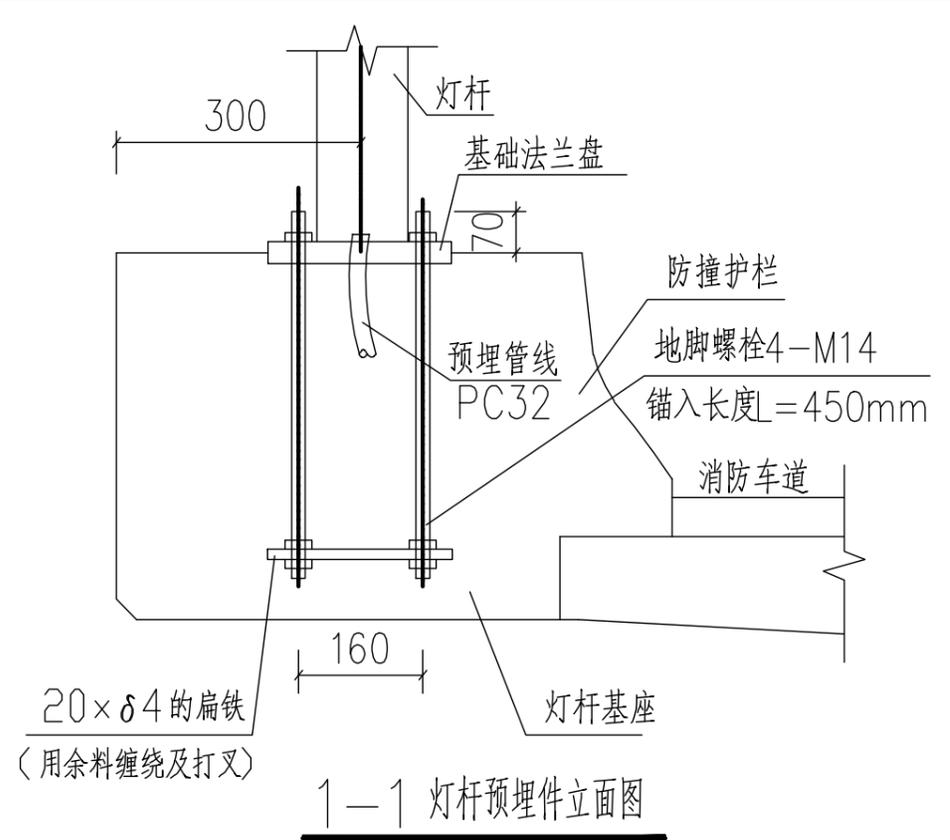
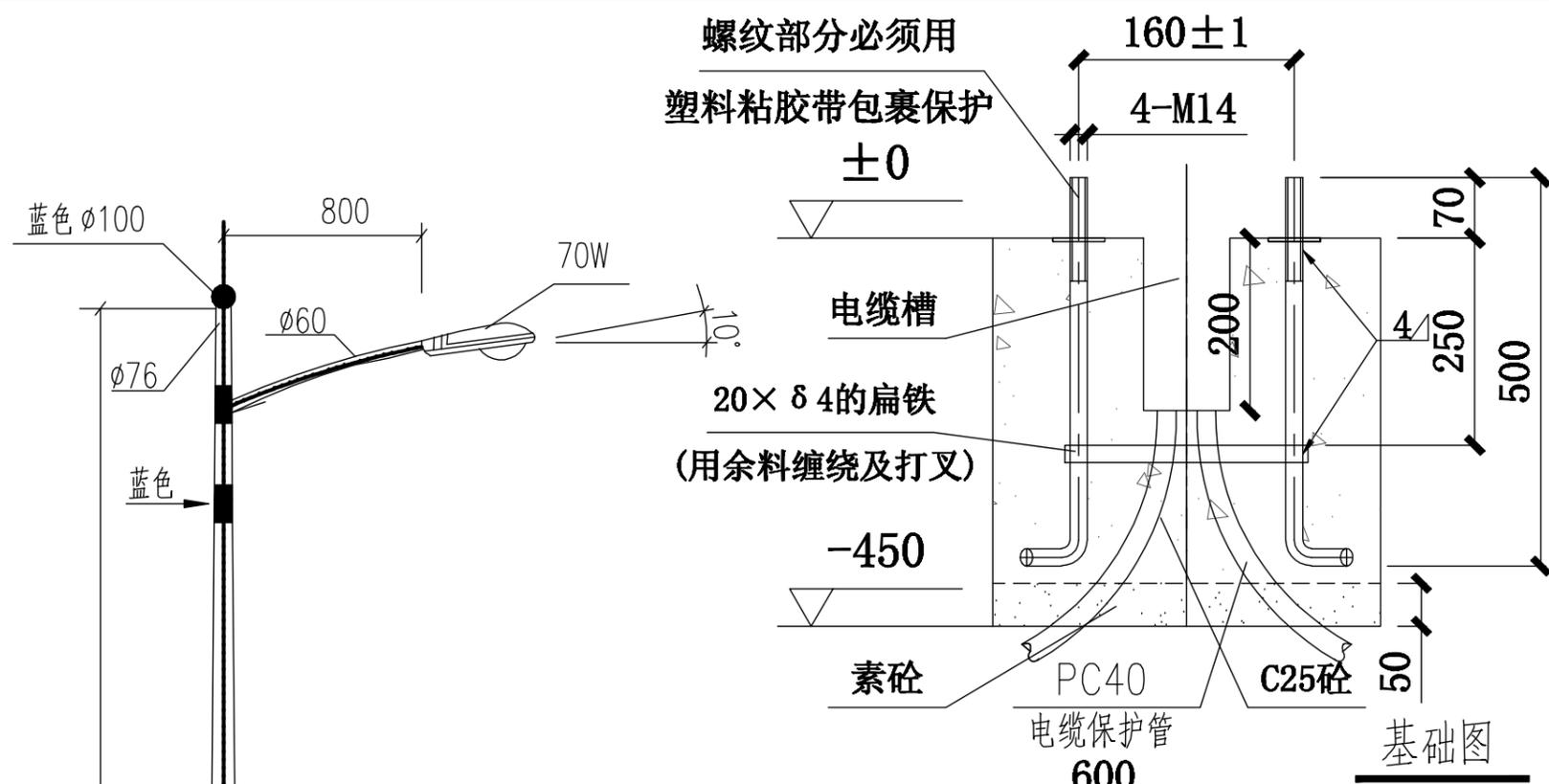
六、接地方式:

接地线与每支灯杆杆体连接;在每个灯基础坑内打一重复接地极,并与接地线可靠连接。接地极采用L5X50X50X2500热镀锌角钢,接地极与杆体做可靠连接。接地网电阻小于4欧姆。

七、基础规格:

5米路灯基础规格为600X600X500。均用C25砼现场浇制,基础顶面低于相邻地面150mm。每根地脚螺栓配一块垫片和两个螺母。灯杆立好后,在地脚螺栓头涂抹黄油,再用软塑管套套好,用粘胶带包扎后再用C20砼做基础帽保护。

 中国联合工程公司 工程设计综合甲级 A133000033	建设单位 狮山市政官窑管理站	工程号 11-R-008	审核 潘运河	专业负责 杜勇杰	设计 邓兆康	图纸名称 设计说明	图别 施工图	日期 2011年07月
	工程名称 凤源西路人行道改造工程	分项名 道路工程	项目负责 戴国华	校对 邹志发	制图 邓兆康		比例 图示	图号 ZH-03

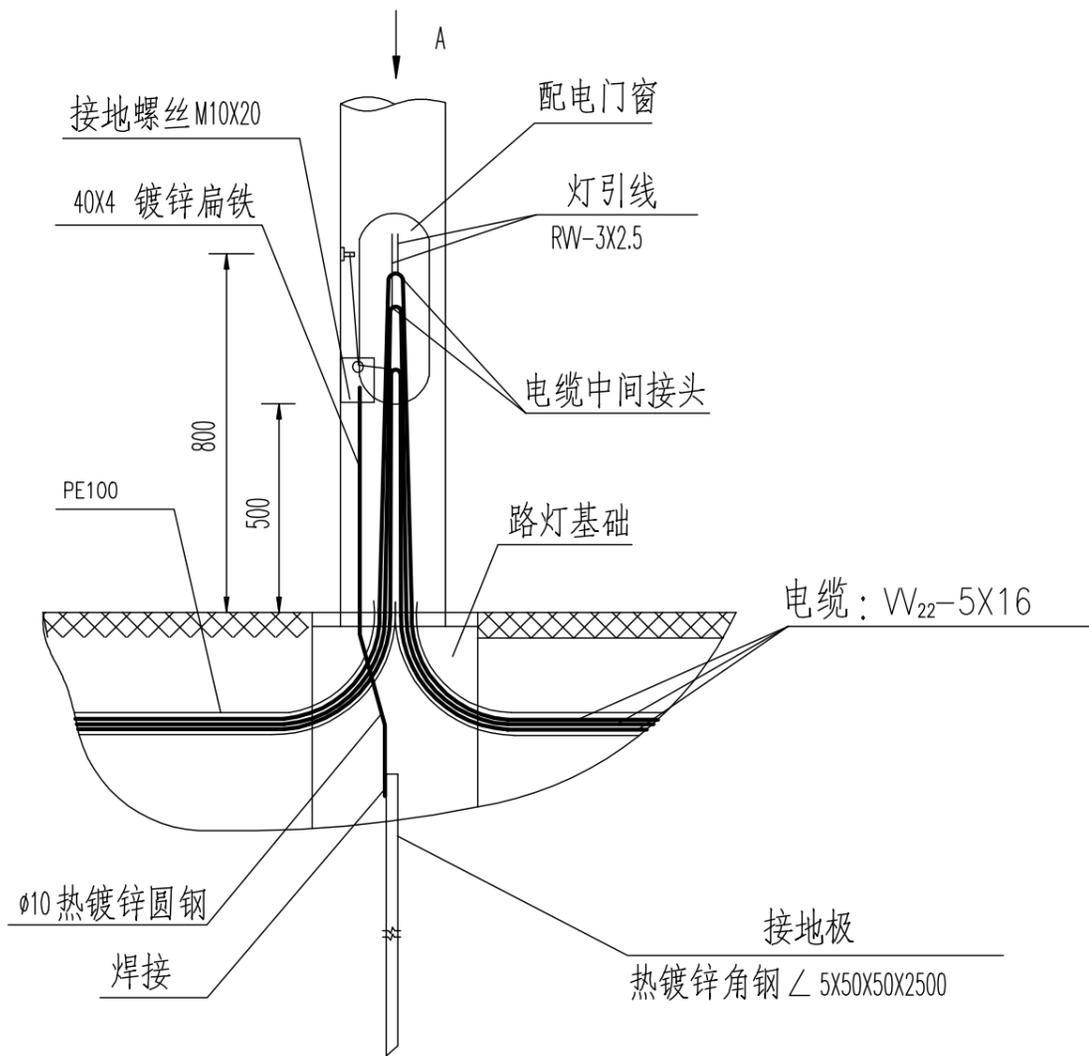


路肩灯杆基础平面

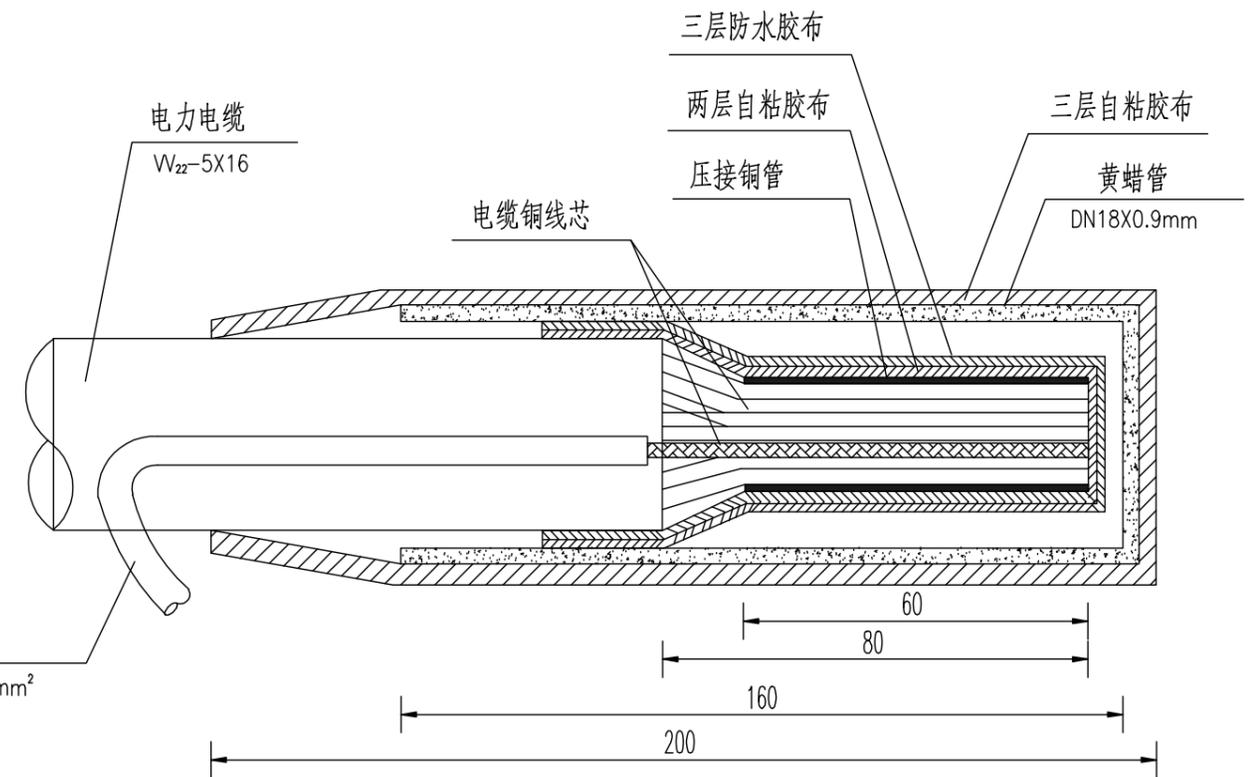
说明:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 混凝土强度等级宜与车道现浇层一致，但不得低于C25。
3. 钢筋：HPB235，HRB335；钢板及地脚螺栓：Q235。
4. 该基础施工时需结合电气专业图纸做好预留预埋。
5. 本图提供的大样仅供参考，施工时以厂家资料为准。所采用灯具经甲方确认后，方可施工。

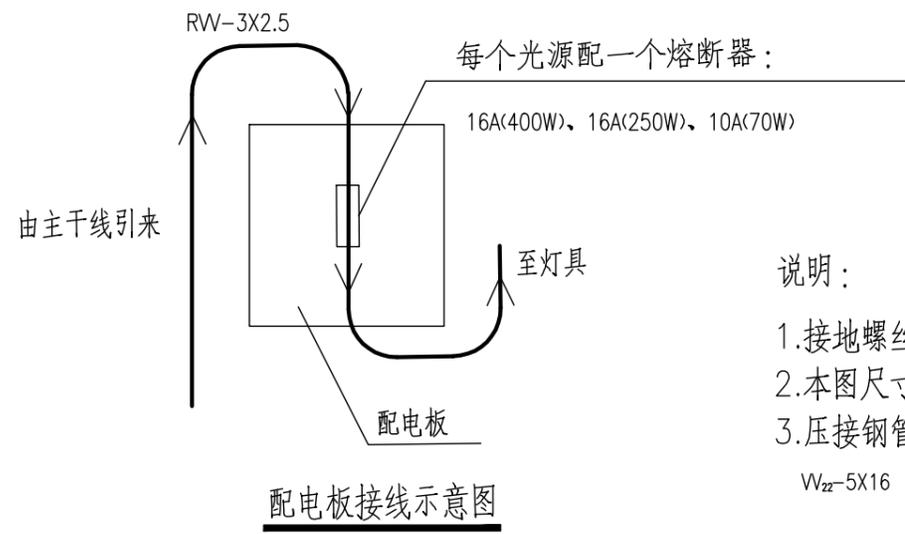
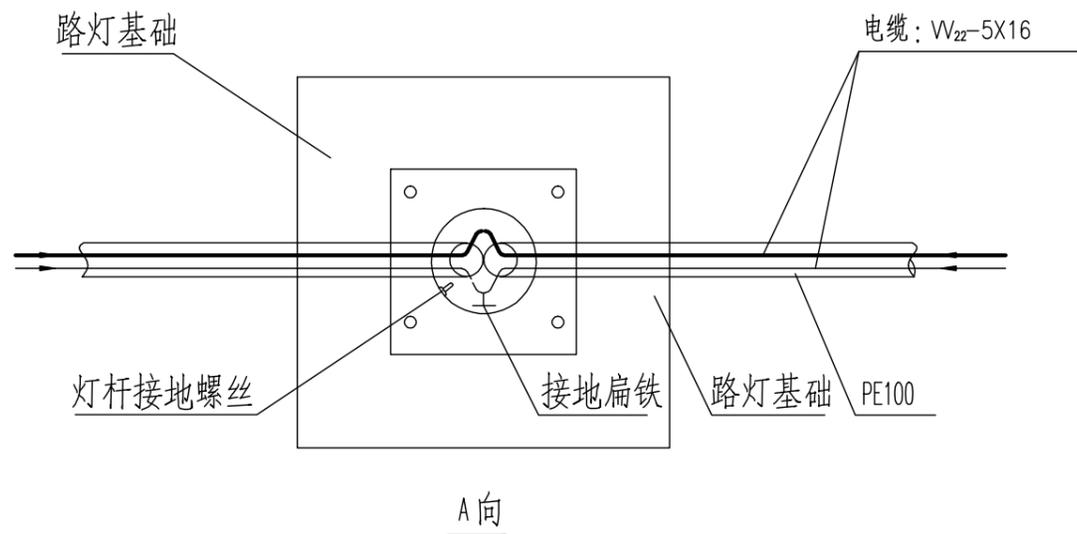
中国联合工程公司 工程设计综合甲级 A133000033	建设单位	狮山市政官窑管理站	工程号	11-R-008	审核	潘运河	专业负责	杜勇杰	设计	邓兆康	图纸名称 5米路灯大样图	图别	施工图	日期	2011年07月
	工程名称	凤源西路人行道改造工程	分项名	道路工程	项目负责人	戴国华	校对	邹志发	制图	邓兆康		比例	图示	图号	ZM-04



路灯电缆进灯杆线路示意图



电缆中接头压接示意图

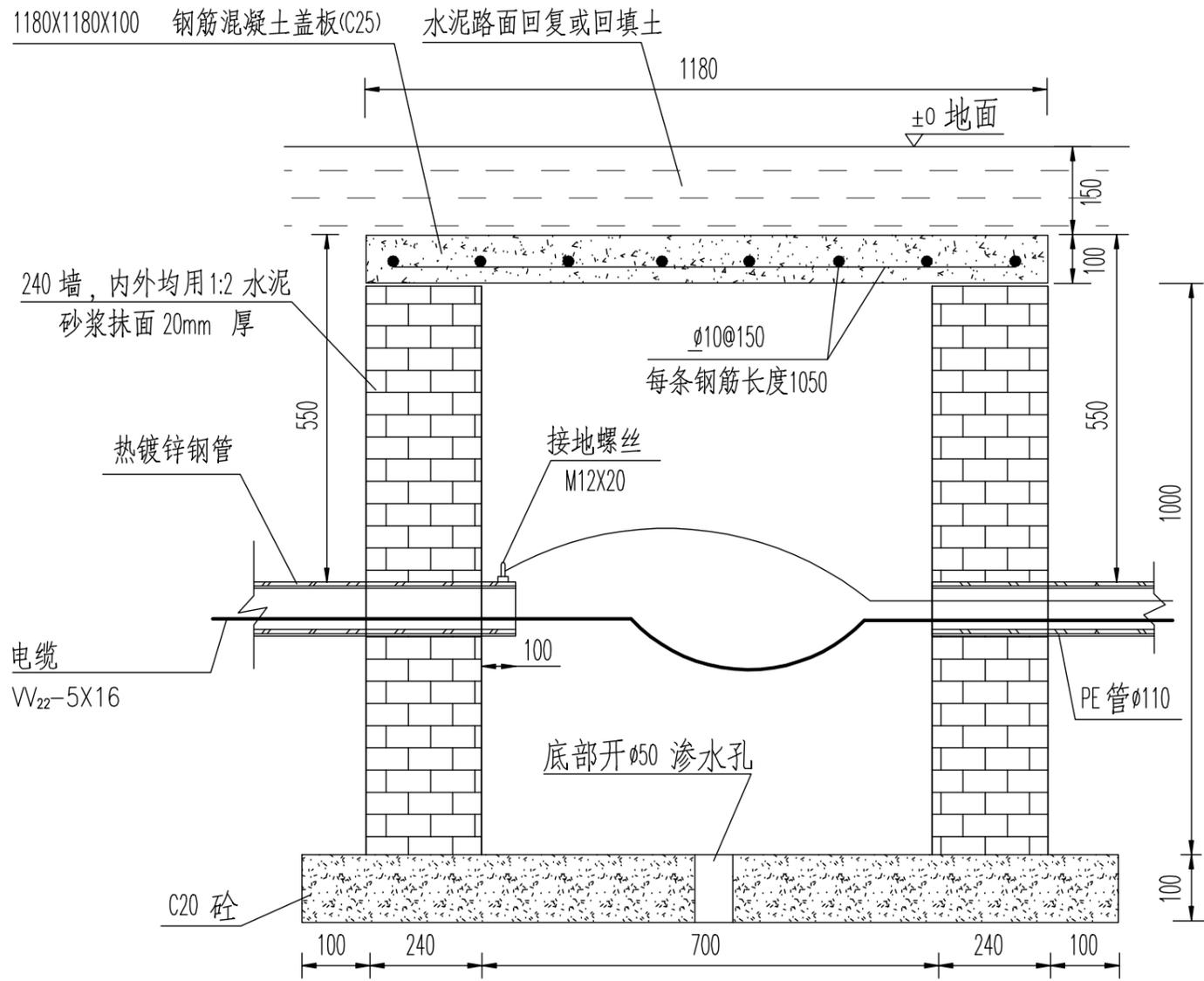


配电箱接线示意图

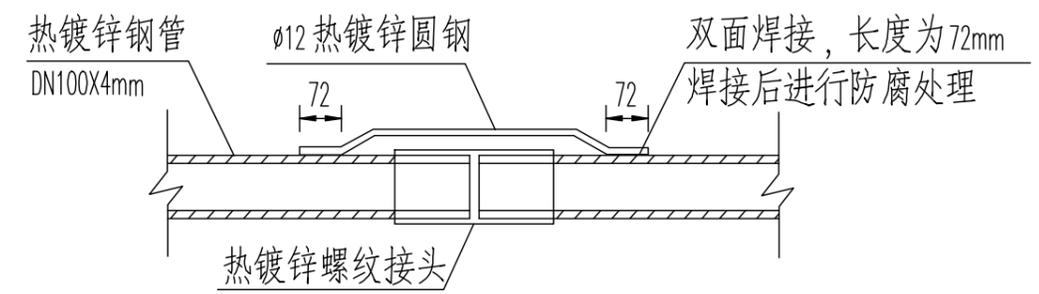
说明：

1. 接地螺丝均带螺母及垫圈并热镀锌。
2. 本图尺寸单位为毫米。
3. 压接钢管规格为：
W₂₂-5X16 电缆采用 $\phi 16X1.5mm$

中国联合工程公司 工程设计综合甲级 A133000033	建设单位	狮山市政官窑管理站	工程号	11-R-008	审核	潘运河	专业负责	杜勇杰	设计	邓兆康	图纸名称 电缆进灯杆线路图	图别	施工图	日期	2011年07月
	工程名称	凤源西路人行道改造工程	分项名	道路工程	项目负责人	戴国华	校对	邹志发	制图	邓兆康		比例	图示	图号	ZM-05



电缆过路井剖面图 (净空: 700X700X1000)

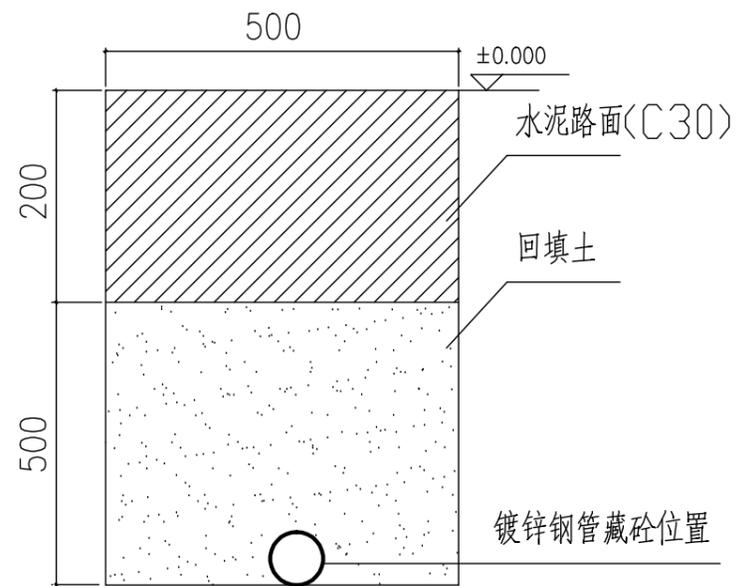


钢管与钢管连接示意图

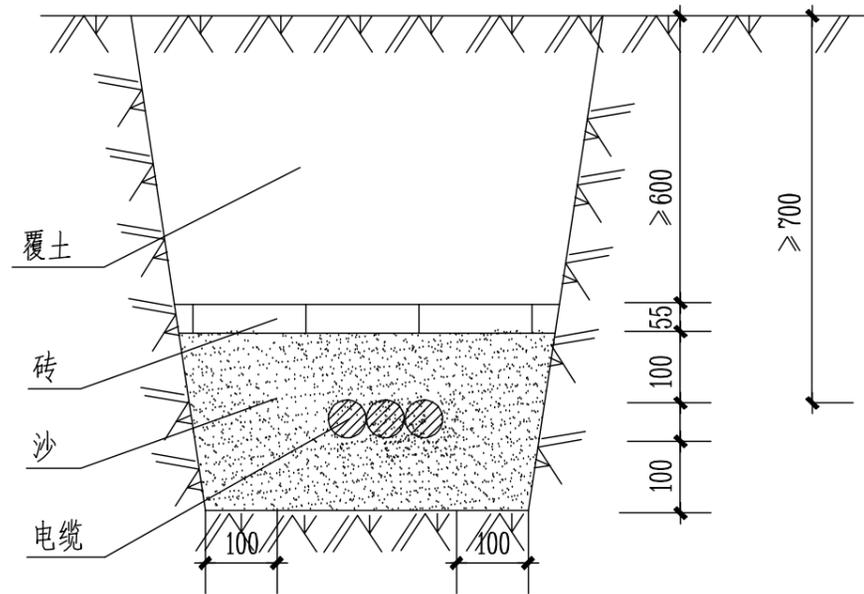
说明:

1. 电缆敷设完毕后, 可用干沙填充电缆维修过路井, 填充高度为800mm, 井内其余空间用C20砼浇筑(填充), 以防止电缆被盗。
2. 在绿化带中电缆过路井井盖面低于相邻地面150mm, 井盖密封后, 盖面填种植泥土。
3. 在人行道上电缆过路井井盖面低于相邻地面150mm。
4. 本图尺寸单位为毫米。

 中国联合工程公司 工程设计综合甲级 A133000033	建设单位	狮山市政官窑管理站	工程号	11-R-008	审核	潘运河	专业负责	杜勇杰	设计	邓兆康	图纸名称 电缆过路井剖面图	图别	施工图	日期	2011年07月
	工程名称	凤源西路人行道改造工程	分项名	道路工程	项目负责人	戴国华	校对	邹志发	制图	邓兆康		比例	图示	图号	ZM-06

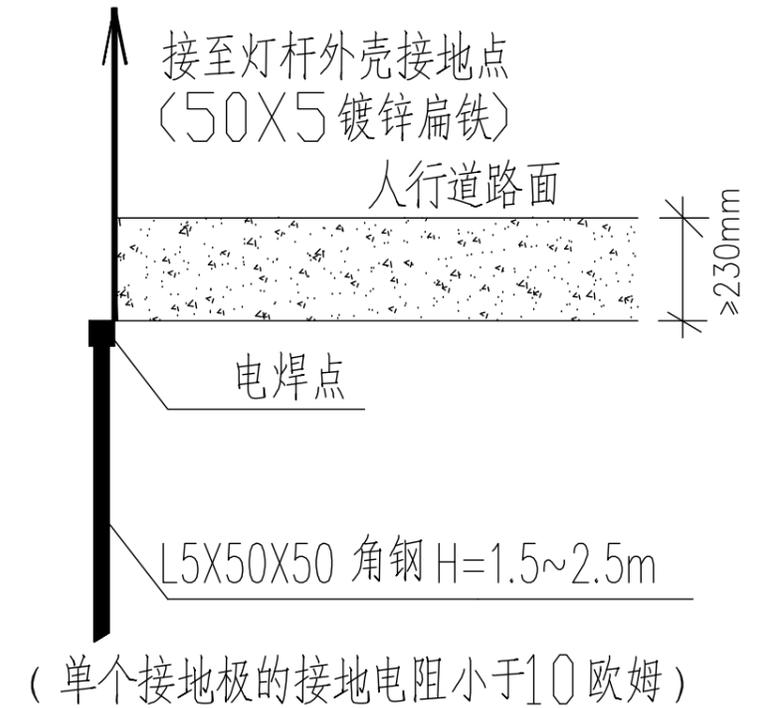


电缆过道路穿管敷设断面图



直埋电缆断面图

说明：直埋电缆铺沙盖砖保护。



人工接地装置大样图

 中国联合工程公司 工程设计综合甲级 A133000033	建设单位	狮山市政官窑管理站	工程号	11-R-008	审核	潘运河	专业负责	杜勇杰	设计	邓兆康	图纸名称	电缆过道路穿管敷设断面图	图别	施工图	日期	2011年07月
	工程名称	凤源西路人行道改造工程	分项名	道路工程	项目负责人	戴国华	校对	邹志发	制图	邓兆康	比例	图示	图号	ZM-07		



照明平面图

注：本图比例为1:1000

图例：

- ⊗ : 3.5m 高庭院灯, 70w 节能灯
- : 电缆检查井

 中国联合工程公司 工程设计综合甲级 A133000033	建设单位	狮山市政官窑管理站	工程号	11-R-008	审核	潘运河	专业负责	杜勇杰	设计	邓兆康	图纸名称 照明平面图	图别	施工图	日期	2011年07月
	工程名称	凤源西路人行道改造工程	分项名	照明工程	项目负责人	戴国华	校对	邹志发	制图	邓兆康		比例	图示	图号	ZM-08