江门开平市 G325 线东环路平交口升级优化工程

施 工 图 设 计

第一册　　全一册

江门市公路勘察设计院有限公司

二〇二六年七月

江门开平市 G325 线东环路平交口升级优化工程

施 工 图 设 计

第一册　全一册

第一册　施工图设计
施工图预算

项 目 负 责 人：
总 工 程 师：
设 计 院 长：

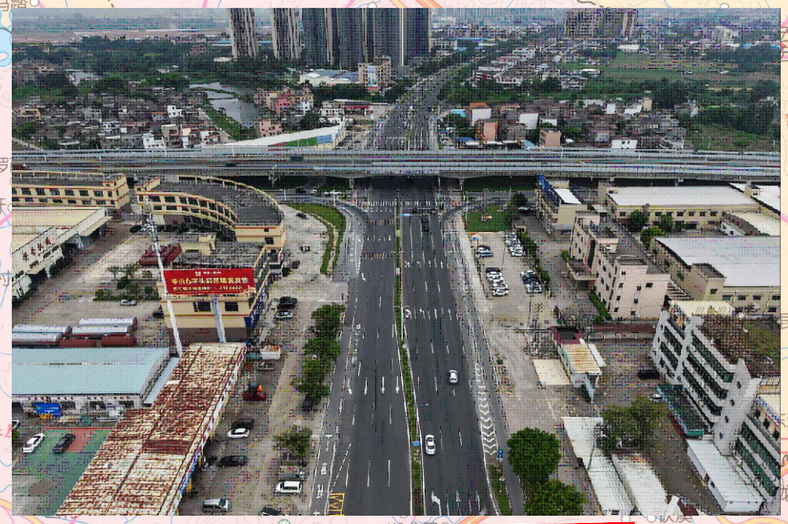
江门市公路勘察设计院有限公司

二〇二六年七月

目 录

序号	图表名称	图 号	页 数	备注
	施工图设计			
1	项目地理位置图	S-01	1	
2	设计说明	S-02	8	
3	路基标准横断面图	S-03	1	
4	交通标线设计图	S-04	1	
5	标志版面设计图	S-05	1	
6	单柱式标志一般构造图	S-06	1	
7	单柱式标志基础结构设计图	S-07	2	
8	平面交叉数量表	S-08	3	
9	交通安全设施平面布置图	S-09	1	
10	平交改造平面图	S-10	1	
11	路面结构图	S-11	1	
12	水泥砼路面接缝布置图	S-12	1	
13	水泥砼路面接缝设计图	S-13	1	
14	水泥砼路面补强设计图	S-14	1	
15	中央分隔带改造示意图	S-15	1	
16	人行道铺装设计图	S-16	1	
17	施工组织平面示意图	S-17	1	
18	隔离栅设计图	S-18	2	
19	行车道信号灯大样图	S-19	1	
20	人行信号灯大样图	S-20	1	
21	路灯及基础大样图	S-21	2	
22	8m监控杆设计图	S-22	3	

序号	图表名称	图 号	页 数	备注



G325东环路平交口项目位置

江门市公路勘察设计院有限公司	江门开平市G325线东环路平交口升级优化工程	项目地理位置图	设计	陈伟奇	复核	周存仁	审核	谭拥	图号	S-01

设计说明

一、项目概况

开平市位于广东省中南部、珠江三角洲西南边缘，江门市的西南方，毗邻港澳，北距广州市 110 公里。东北连新会，正北靠鹤山，东南近台山，西南接恩平，西北邻新兴。全市总面积 1659 平方公里，境内南北西部多低山丘陵，东、中部多丘陵平原，潭江自西向东横贯市腹，地势自南北两面向潭江河各地带倾斜。潭江、苍江相会，穿流而过，水深河宽，环境优美，景色宜人，素有“小武汉”之称，历来是重要商埠和货物散集地。

本项目为江门开平市 G325 线东环路平交口改造工程，项目位于江门市开平市内，设计线路为国道 G325,涉及桩号为 K110+300。

本项目为 G325 线上东环路平交口，主线 G325 往水口方向一侧进口车道数共有 5 条，其中 3 条直行车道、1 条左转车道和 1 条右转车道，出口车道数为 3 条；往市区方向一侧进口车道数共有 5 条，其中 2 条直行车道、2 条左转加掉头车道和 1 条右转车道，出口车道数为 3 条。由于往水口方向侧仅得一条左转车道，该路段日均车流量持续增长，现有车道已无法满足通行需求，高峰时段拥堵现象频发，存在一定交通安全隐患。为缓解交通压力、保障通行效率及安全，拟对该路段进行车道拓宽改造，将原道路中间花圃往对向偏移，扩宽 1.5m，增加一条直行行车道，并将平交口进口的左转和直行车道宽度均调整为 3.25m。改造完成后，该平交进口车道数调整为 6 车道，出口车道数调整为 2 车道，有效提升道路通行能力。



往市区方向一侧平交



往水口方向一侧平交

二、设计依据

1.主要标准

（1）道路设计等级：G325 线为一级公路，东环路为一级公路。

（2）设计速度：G325 线为 60km/h（平交口处）；东环路为 40km/h（平交口处）。

2.技术标准及规范

1）《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）

2）《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）

3）《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82-2009）

4）《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81—2017）

5）《道路交通标志板及支撑件》（GBT 23827-2021）

6）《道路交通标志和标线 第 2 部分》（GB 5768.2-2022）

7）《道路交通标志和标线 第 3 部分》（GB 5768.3-2025）

8）《道路交通标志和标线 第 4 部分》（GB 5768.4-2017）

9）《路面标线涂料》（JT/T 280-2022）

10）《公路交通安全设施施工技术规范》（JTG/T 3671-2021）

11）《公路沥青路面设计规范》（JTG D50-2017）

12）《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015）

13）《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）

14）《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）

18）《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015）

及其余相关规范、规程及标准等。

三、现况调查

1.平交口基本情况

平交口位于江门开平市水口镇，平交点桩号为 K110+300，为 G325 线与东环路的相交路口，其中 G325 线与东环路均为主要公路。

2.附属设施

现状安全设施基本满足现状交通，项目改造后需迁移中分带原有标志、信号灯和监控等安全设施，并完善标志标线。

3.存在主要问题

平交口处交通压力大，G325 线往水口方向一侧左转车辆容易堵塞，需增设一条直行车道。

四、设计内容

本项目主要设计内容：

拟对 G325 线往水口方向一侧进行车道拓宽改造，将原道路中间花圃往对向偏移，扩宽 1.5m，增加一条直行行车道。改造完成后，该平交进口车道数调整为 6 车道，出口车道数调整为 2 车道。

五、公路设计

1.平面设计

本工程为现状平交口改造工程，公路设计路中线与现状路中线一致。

2.纵断面设计

本工程不对纵断面进行改造，维持旧路现状标高。

3.横断面设计

本工程维持旧路横断面不变。

六、路面结构设计

1、路面结构（适用于G325线拆除现状中分带后路面修复）

上 面 层：AC-13C 细粒式改性沥青砼

抗 裂 贴（缝铺）

粘 层：粘层油

下 面 层：26cm 钢筋水泥混凝土（5.0MPa）

基 层：20cm C20 素砼基层

原土（填土）压实

2、路面结构（适用于中分带人行步道结构）

面 层：6cm 厚 机压环保砖（30x30）

找 平 层：2cm 厚 M10 水泥砂浆

基 层：10cm C20 素砼基层

七、路面设计技术指标及材料要求

1、 沥青混凝土面层

（1）面层沥青

本项目表面层 AC-13C 沥青砼采用改性沥青 SBS（I 类），具体指标如下：

聚合物 SBS 改性沥青技术要求 **表 7-1**

指　　标		单位	SBS 类(I 类)
			I-D
针入度 (25℃,100g,5s)	不小于	dmm	40～60
针入度指数 PI	不小于		0
延度 5℃,5cm/min	不小于	cm	20
软化点 TR&B	不小于	℃	60
运动粘度　135℃	不大于	Pa.s	3
闪点	不小于	℃	230
溶解度	不小于	%	99
弹性恢复 25℃	不小于	%	75
贮存稳定性离析,48h 软化点差,	不大于	℃	2.5
TFOT(或 RTFOT)后残留物			
质量变化	不大于	%	±1.0
残留针入度比 25℃	不小于	%	65
残留延度 5℃	不小于	cm	15

(2)、粗集料

面层碎石必须无杂质、无风化，且洁净、干燥、表面粗糙以及形状接近立方体。面层石料应采用三级反击破碎(或碎石整形机)加工。石料的有关技术标准依照《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40－2004）中的有关规定。

沥青混合料粗集料质量技术要求 **表 7-2**

指　　标		单位	技术要求	试验方法
石料压碎值	不大于	%	26	T 0316
洛杉矶磨耗损失	不大于	%	28	T 0317
表观相对密度	不小于	t/m3	2.60	T 0304
吸水率	不大于	%	2.0	T 0304
坚固性	不大于	%	12	T 0314
针片状颗粒含量（混合料）	不大于	%	15	T 0312
其中粒径大于 9.5mm	不大于	%	12	
水洗法<0.075mm 颗粒含量	不大于	%	1	T 0310
软石含量	不大于	%	3	T 0320

粗集料与沥青的粘附性：面层不小于 5 级；当粘附性不满足要求时可 掺加水泥（或消石灰、抗剥落剂等）、采用碱性细集料等措施，掺加剂量由沥青混合料的水稳定性试验确定。面层用粗集料的磨光值 PSV 不小于 42。

（3）、细集料

热拌沥青混合料的细集料宜采用机制砂、粒状较好的石屑。其规格和质量应分别满足《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）第 4 章 4.9 的规定。细集料应洁净、干燥、无风化、无杂质。并有适当的颗粒级配，详见下表：

沥青面层用细集料质量要求 **表 7-3**

项　　目		单位	技术要求	试验方法
表观相对密度	不小于	t/m3	2.50	T 0328
坚固性(>0.3mm 部分)	不小于	%	12	T 0340
含泥量(小于 0.075mm 的含量)	不大于	%	3	T 0333
砂当量	不小于	%	60	T 0334
亚甲蓝值	不大于	g/kg	25	T 0346
棱角性(流动时间)	不小于	s	30	T 0345

（4）沥青混合料级配

沥青混合料的矿料级配范围应符合下表的规定。

沥青混合料的矿料级配范围　　表 7-4

级配类型	通过下列筛孔（mm）的质量百分率（%）											
	26.5	19	16	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
AC-13			100	90～100	68～85	38～68	24～50	15～38	10～28	7～20	5～15	4～8

（5）沥青混合料技术指标

1、混合料马歇尔击实试验

沥青混合料马歇尔试验各项技术指标应达到现行《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40-2004 要求。同时，需满足表 7-5 要求：

沥青混合料马歇尔试验指标表　　表 7-5

实　验　项　目	AC-13C(改性)
击实次数 (次)	两面各 75
稳定度 (KN)	不小于 8
流值 (0.1mm)	15～40
空隙率 (%)	4～6
沥青饱和度 (%)	65～75
残留马歇尔稳定度 (%)	≥85
冻融劈裂强度残留劈裂试验比(%)	≥80

（6）沥青混合料高温性能要求：车辙试验动稳定度 DS 要求上面层≥3500 次/mm（试验条件 70℃，0.7MPa）。

（7）沥青混合料渗水系数要求：上面层≦120ml/min。

（8）沥青面层平整度要求:国际平整度指数 IRI＜2.0m/km，上面层 σ <1.0mm。

（9）沥青面层抗滑性能要求：横向力系数 SFC60≥54，路面宏观构造深度 TD≥0.7mm。

（10）其他各项指标应满足现行规范要求。

2、水泥混凝土路面

（1）水泥

水泥采用 42.5 级普通硅酸盐水泥，最小单位水泥用量为 310kg/m³，其技术指标应符合现行国家标准和规范要求。面层水泥混凝土用水泥各龄期的实测强度值应满足下表。

面层水泥混凝土用水泥各龄期的实测强度值　　表 7-7

混凝土设计弯拉强度标准值(MPa)	5.0		试验方法
龄期（d）	3	28	-
水泥抗折强度(MPa) ≥	4.5	7.5	GB/T 17671
水泥抗压强度(MPa) ≥	17.0	42.5	GB/T 17671

（2）粗集料

粗集料应使用质地坚硬、耐久、干净的碎石、破碎卵石或卵石，并满足下表技术要求。

主路重交通荷载等级公路面层用粗集料质量不低于表中Ⅱ级的要求。

碎石、破碎卵石和卵石质量要求　　表 7-8

指　　标		技术要求 Ⅱ级	试验方法
碎石压碎值（%）≤		25	JTG E42 T0316
卵石压碎值（%）≤		23	JTG E42 T0316
坚固性（按质量损失计）（%）≤		8	JTG E42 T0314
针片状颗粒含量（按质量计）（%）≤		15	JTG E42 T0311
含泥量（按质量计）（%）≤		1	JTG E42 T0310
泥块含量（按质量计）≤		0.5	JTG E42 T0316
吸水率（按质量计）≤		2.0	JTG E42 T0307
硫化物计硫酸盐含量（按 SO3 质量计）（%）≤		1.0	GB/T 14685
洛杉矶磨耗损失（%）≤		32	JTG E42 T0317
有机物含量（比色法）		合格	JTG E42 T0313
岩石抗压强度	岩浆岩	100	JTG E41 T0221
	变质岩	80	
	沉积岩	60	
表观密度（Kg/m³）≥		2500	JTG E42 T0308
松散堆积密度（kg/m³）≥		1350	JTG E42 T0309
孔隙率（%）≤		47	JTG E42 T0309
磨光值（%）≥		35	JTG E42 T0321
碱活性反应		不得有碱活性反应或疑似碱活性反应	JTG E42 T0325

粗集料级配应符合下表要求。

粗集料的级配范围　　表 7-9

方孔筛尺寸（mm）		2.36	4.75	9.5	16	19	26.5	31.5	37.5	试验方法
级配范围		累计筛余（以质量计）（%）								
合成级配	4.75～16.0	95～100	85～100	40～60	0～10					JTG F42T0302
	4.75～19.0	95～100	85～95	60～75	30～45	0～5	0			
	4.75～26.5	95～100	90～100	70～90	50～70	25～40	0～5	0		
	4.75～31.5	95～100	90～100	75～90	60～75	40～60	20～35	0～5	0	
单粒级级配	4.75～9.5	95～100	80～100	0～15	0					
	9.5～16.0		95～100	80～100	0～15	0				

方孔筛尺寸（mm）		2.36	4.75	9.5	16	19	26.5	31.5	37.5	试验方法
级配范围		累计筛余（以质量计）（%）								
	9.5～19.0		95～100	85～100	40～60	0～15	0			
	16.0～26.5			95～100	55～70	25～40	0～10	0		
	16.0～31.5			95～100	85～100	55～70	25～40	0～15	0	

（3）细集料

细集料应使用质地坚硬、耐久、洁净的天然石，不宜使用再生细集料。

主路重交通荷载等级公路面层用天然砂质量不低于表中Ⅱ级的要求。

天然砂的质量要求　　表 7-10

指　　标	技术要求	试验方法
坚固性（按质量损失计）（%）≤	8	JTG E42 T0340
含泥量（按质量计）（%）≤	2	JTG E42 T0333
泥块质量（按质量计）（%）≤	0.5	JTG E42 T0335
氯离子含量（按质量计）（%）≤	0.03	GB/T 14684
云母含量（按质量计）（%）≤	1.0	JTG E42 T0337
硫化物计硫酸盐含量（按 SO3 质量计）（%）≤	0.5	JTG E42 T0341
海砂中的贝壳类物质含量（按质量计）（%）≤	5.0	JGJ 206
轻物质含量（按质量计）（%）≤	1.0	JTG E42 T0338
吸水率（%）≤	2.0	JTG E42 T0330
表观密度（kg/m³）≥	2500	JTG E42 T0328
松散堆积密度（kg/m³）≥	1400	JTG E42 T0331
孔隙率（%）≤	45	JTG E42 T0331
有机物含量（比色法）	合格	JTG E42 T0336
碱活性反应	不得有碱活性反应或疑似活性反应	JTG E42 T0325
结晶二氧化碳含量（%）≥	25	JTG E42 T0324

细集料级配要求如下表

细集料的级配范围　　表 7-11

砂分级	细度模数	方孔筛尺寸（mm）（试验方法 JTG E42 T0327）							
		9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
		通过各筛孔的质量百分率（%）							
粗砂	3.1～3.7	100	90～100	65～95	35～65	15～30	5～20	0～10	0～5
中砂	2.3～3.0	100	90～100	75～100	50～90	30～60	8～30	0～10	0～5
细纱	1.6～2.2	100	90～100	85～100	75～100	60～84	15～45	0～10	0～5

（4）外加剂

水泥砼路面应选用减水率大、塌落度损失小、可调控凝结时间的复合型减水剂。选定减水剂前，必须与所用的水泥进行适应性检验。

外加剂的产品质量应符合下表的各项技术指标。供应商应提供有相应资质外加剂检测机构的品质检测报告，检验报告应说明外加剂的主要化学成分，认定对人员无毒副作用。

（5）接缝材料

填缝材料：本项目水泥路面填缝材料采用改性沥青，SBS 类 I-D 型。

I-D 级 SBS 聚合物改性沥青技术指标要求　　表 7-12

指　　标	单位	技术要求	试验方法
针入度（25℃，5s，100g）	0.1mm	40-60	JTG E20 T0604
延度 5℃，5cm/min 不小于	cm	20	JTG E20 T0605
软化点 TR&B，不小于	℃	60	JTG E20 T0606
闪点，不小于	℃	230	JTG E20 T0611
弹性恢复 25℃，不小于	%	75	JTG E20 T0662
RTFOT（或 TFOT）后残留物			
质量变化，不大于	%	±1.0	JTG E20 T0603
针入度 25℃，不小于	%	65	JTG E20 T0604
延度 5℃不小于	cm	15	JTG E20 T0605

（6）其他

混凝土拌和或养护用水、传力杆套（管）帽、路面养生剂等材料质量技术指标应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）中的规定。

3、水泥路面接缝设计

1）面层板块划分及接缝设置原则

普通混凝土面板一般采用矩形，其纵向和横向接缝应垂直相交，纵缝两侧的横缝不得互相错位，必须缝对缝。纵向施工缝间距（即板宽）按路面宽度和行车道宽度综合而定，变化范围一般为 3.0～5.0m，纵缝应避开轮迹部位。纵缝长（即横向缩缝间距、板长）一般为 5.0m，最大不超过 6.0m，最小不小于板宽。板宽和板长的比例应控制在 1:1.35 以内。面板最小边长应不小于 1m。

纵缝与路线中线平行。在路面等宽内或路面变宽路段的等宽部分，纵缝的间距和形式应保持一致。路面变宽段的加宽部分与等宽部分之间，以纵向施工缝隔开。

2）纵缝

纵缝当一次铺筑宽度小于路面宽度时采用设拉杆平缝形式的纵向施工缝；当一次铺筑宽度大于 4.5m 时采用设拉杆假缝形式的纵向缩缝（钢筋混凝土面板可不设拉杆）。纵缝上部锯切槽口灌塞填缝料，具体构造设计详见《路面板接缝构造图》。水泥板厚 26cm 的拉杆采用 Φ16 螺纹钢筋，杆长 80cm，拉杆设置间距一般为 60cm。

3）横缝

横缝采用设传力杆假缝型，上部锯切槽口灌塞填缝料。

每天摊铺结束、摊铺中断时间超过 30min 或连续摊铺长度约 200m 时，应设置横向施工缝，其位置与胀缝或缩缝重合。横向施工缝应与路线中心线垂直。横向施工缝在缩缝处采用平缝加传力杆型，在胀缝处其与胀缝构造相同。

5）传力杆

传力杆采用φ25 光圆钢筋，杆长 50cm，设置间距一般为 30cm，其尺寸和间距应符合《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）中规定。

传力杆应无毛刺，两端应加工成圆锥形或半径为 2~3mm 的圆倒角。

传力杆钢筋应采取喷塑、镀锌、电镀或涂防锈漆等防锈措施，防锈层不得局部缺失。拉杆钢筋应在中部不小于 100mm 范围内采取防锈漆等防锈措施。

6） 水泥混凝土面板配筋

面层板的平面尺寸较大或形状不规则的异型板，面层采用设置接缝的钢筋混凝土面层。

（1）面板配筋

钢筋混凝土路面面板纵横向配筋采用 C12 钢筋，纵向、横向钢筋间距为 20cm。钢筋网与拉杆或传力杆相互干扰时，应酌情调整其相互位置。

纵向钢筋设置于面板顶面以下 10cm 处，横向钢筋位于纵向钢筋之下。纵向钢筋搭接长度一般不小于 35 倍钢筋直径，搭接位置应错开，各搭接端连线与纵向钢筋的夹角应小于 60°。边缘钢筋至纵缝或自由边距离为 10～15cm，纵横钢筋两端头保护层厚 5cm。

4、粘层

在上、下面层间设置沥青粘层。

粘层油采用 SBS 改性乳化沥青（PCR），粘层沥青技术指标和施工应符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）中第 4.7、9.2 节中的相关规定。

粘层宜采用高级沥青撒布机在常温下撒布成雾状，沥青层间用量一般为 0.3~0.6L/m²，宜通过试洒确定。粘层油宜在当天洒布，待乳化沥青破乳、水分蒸发完成后，紧跟着铺筑沥青层，确保粘层不受污染。

粘层的基质沥青采用 A 级 70 号道路石油沥青。

5、抗裂贴

本项目水泥砼路面养护完后，为延缓加铺后沥青面层反射裂缝的发展和利于沥青沥青摊铺施工，在加铺沥青面层前对水泥路面的纵横向接缝跨缝条铺抗裂贴。抗裂贴耐高低温、复合性能强、有自粘性能，同时兼备防水功能，将开裂的面层与沥青面层隔离，避免了开裂层面与沥青面层的直接接触，基层裂缝拉应力不能直接传递到沥青混凝土面层上，虽减少了基层 与面层间的结合力，但高聚物抗裂贴能使上下层很好的粘连成一整体，共同承受车辆荷载的作用，足以防止界面上下层的相对位移而保持连续。且它具有一定的强度，可承受一定的裂缝拉应力，当裂缝拉应力增大并大于抗裂贴的抗拉强度时，抗裂贴开始变形，此时面层才开始承受抗裂贴传递上来的拉应力。

本次设计采用抗裂贴的宽度为 50cm, 常用规格的厚度 2.0mm，宽度、厚度及单位面积质量应符合下表规定。

抗裂贴宽度、厚度及单位面积质量 **表 7-13**

项次	项目		要求
1	规格（公称厚度）（mm）		2
2	宽度偏差（cm）		±1.0
3	厚度	平均值（mm）	≥2.0
		最小单值（mm）	1.7
4	单位面积质量（kg/m²）		≥2.0
注：宽度只给出了偏差，为宽度平均值与公称宽度之差。			

抗裂贴应满足以下性能指标，见下表：

抗裂贴性能技术要求 **表 7-14**

项次	技术指标		技术要求	检验方法
1	拉伸性能	最大垃力（N/50mm））	≥1400	现行《建筑防水卷材试验方法第 8 部分：沥青防水卷材 拉伸性能》（GB/T 328.8）
		最大拉力时延伸率（%)	1.0~10.0	
2	热老化	最大拉力时保持率（%)	≥70.0	现行《建筑防水卷材试验方法第 8 部分：沥青防水卷材 拉伸性能》（GB/T 328.8）
		最大拉力时延伸率保持率（%)	≥75.0	
		质量损失率（%）	±2.0	
		尺寸变化率（%）	±2.0	
3	低温柔性	-10℃	无裂纹	现行《建筑防水卷材试验方法第 14 部分：沥青防水卷材 低温柔性》（GB/T 328.14）
		-20℃（必要时）	无裂纹	
4	不透水性	30min，0.3MPa	不透水	现行《建筑防水卷材试验方法第 10 部分：沥青和高分子防水卷材 不透水性》（GB/T 328.10）

七、交安设施设计

现状安全设施基本满足现状交通，项目改造后需迁移中分带原有标志、信号灯和监控等安全设施，并完善标志标线。

1、交通标线

7.1.1、设计原则

根据本项目路段实际情况，确定以下标线设计原则：

1、车道分界线

车道分界线分为可跨越同向车道分界线和可跨越对向车道分界线。主线同向车道分界线线宽为 15cm，线长 6m，间隔 9m。

2、车行道边缘线

车行道边缘线为白色实线，用来表示车行道的边线，线宽为 20cm。

3、导向箭头

主要布设于平交口以及需要提示车辆变换方向的地方，用以指导车辆转换车道；导向箭头的颜色为白色。

4、人行横道线

布设于平交口等准许行人横穿道路的路段，准许行人横穿道路。

5、停止线

布设于需要车辆停止的位置，为白色实线，线宽 40cm。

6、换道线

布设于在增加转弯车道、直行车道变为转弯车道以及车道数变少等可能需要变换车道的位置。换道线为白色虚线，线段长度 1m，间隔 1m，线宽为 15cm。

7、导流线

布设于过宽、不规则或行驶条件较复杂的交叉口。分隔同向交通的导流线颜色为白色，填充线宽为 45cm，间距 1m，与行驶方向成 45°。

7.1.2 材料要求

（1）涂料密度：1.8～2.3g/cm³。

（2）涂膜外观：干燥后，应无皱纹、斑点、起泡、裂纹、脱落、粘胎现象，涂膜的颜色和外观应与标准板差别不大。

（3）色度性能：涂料的色品坐标和亮度因数应符合按《路面标线涂料》（JT/T 280－2022）标准规定的方法测试。

（4）白色路面标线的初始逆反射亮度系数应不低于 150mcd*m-2*lx-1，黄色路面标线的初始逆反射亮度系数应不低于 100mcd*m-2*lx-1。始逆反射亮度系数应符合《道路交通标线质量要求和检测方法》（GB T 16311-2024）规定要求。

（5）人工加速耐候性：经人工加速耐候性试验后，试板涂层不产生龟裂、剥落；允许轻微粉化和变色，色品坐标应符合《路面标线涂料》（JT/T 280－2022）规范的范围，涂层亮度因素变化范围应不大于原样板亮度因素的 20%。

（6）预混玻璃珠含量：预混玻璃珠含量应不低于 30%。

（7）玻璃珠的技术条件：玻璃珠应为无色松散球状，清洁无明显杂物,玻璃珠的技术条件应符合《路面标线用玻璃珠》（GB/T 24722-2020）规范的要求。

（8）制作标线的热熔涂料、底漆、玻璃珠要经交通部门检查合格才能使用。

（9）其余未尽事宜详见《路面标线用玻璃珠》（GB/T 24722-2020）、《道路交通标线质量要求和检测方法》（GB T 16311-2024）、《路面标线涂料》（JT/T 280－2022）等相关现行规范。

7.1.3 基本要求

（1）使用的标线涂料应具有与路面粘结力强、干燥迅速以及良好的耐磨性、耐候性、抗滑性等特性，并应符合有关国家标准或行业标准的要求。

（2）标线应具有良好的视认性，颜色均匀、边缘整齐、线型规则、线条流畅。

（3）标线涂层应厚度均匀，无明显起泡、皱纹、斑点、开裂、发粘、脱落、泛花等缺陷。

（4)反光标线的面撒玻璃珠应均匀,其性能和粒径分布符合《路面标线用玻璃珠》（GB/T 24722-2020）的要求。

2. 交通标志

7.2.1、设计原则

交通标志的设置应给司机提供明了、准确、及时和足够的信息，并满足夜间行车的视觉效果。在标志布设中，主要遵循以下几条原则：

（1）以不完全熟悉该路段及其周围路网体系的司机作为设计对象。

（2）标志板面设计以司机在设计速度行驶时，能及时辨认标志内容为基本原则，同时应使版面布设美观、醒目。

（3）标志信息以《道路交通标志和标线》及《公路交通标志和标线设置规范》为基础，根据本路的特点及需要，尽量做到各类标志完善、齐全。

2、版面设计

版面设计应以司机在行驶时能及时辨认标志内容为基本原则，同时版面布置应美观、醒目，并且标志应具有夜间反光的性能。

本项目交通标志是根据现行国标 GB5768.2-2022《道路交通标志和标线 第 2 部分：道路交通标志》及 JTG D82-2009《公路交通标志和标线设置规范》的要求，以及参考开平市已有公路交通标志的使用效果进行设计的。字体采用交通部统一的交通标志专用字体。全线所有标志均按照《公路交通标志和标线设置规范》设计。

3、标志技术要求

本次设计中，单柱式标志面板采用 3mm 厚铝板制作，面板其性能应符合有关规定或设计要求。为了提高夜间的视认效果，并使所有反光膜的使用年限得以统一，标志版面的底膜采用Ⅳ类反光膜，反光膜逆反射系数、色品坐标、耐候性能等必须满足 GB/T 18833-2012《道路交通反光膜》的要求。

交通标志的外观必须符合 GB/T 23827-2021《道路交通标志板及支撑件》中的规定，同时，参照现行 GB5768.2-2022《道路交通标志和标线 第 2 部分：道路交通标志》的应用指南，标志牌同一版面应采用相同级别相同品牌的反光膜制作，同一路段应采用相同品牌的反光膜。

钢材、钢管、标志底板、滑槽、铆钉、紧固件、焊条均应符合国家现行标准规范的要求。

八、施工注意事项

1、本工程图纸的主要材料均包含其一切相应的安装及附件等，部分尺寸和要求可参考产品图纸。

2、本工程的所有材料和设备均应符合国家相关的生产规范。

3、施工前应复核道路高程及控制点坐标，若发现与设计文件有较大出入，应及时通知设计单位妥善处理。对不同区段的施工，应注意高程及位置的核对、相互之间的衔接、配合。

4、在道路起止点处应做好与原有路面的顺接。开放交通后应根据具体情况做好初期养护工作。

5、路面修复完成后，必须贯彻“预防为主，防治结合”的养护工作方针，以保证路面的使用耐久性以及维持其服务水平。

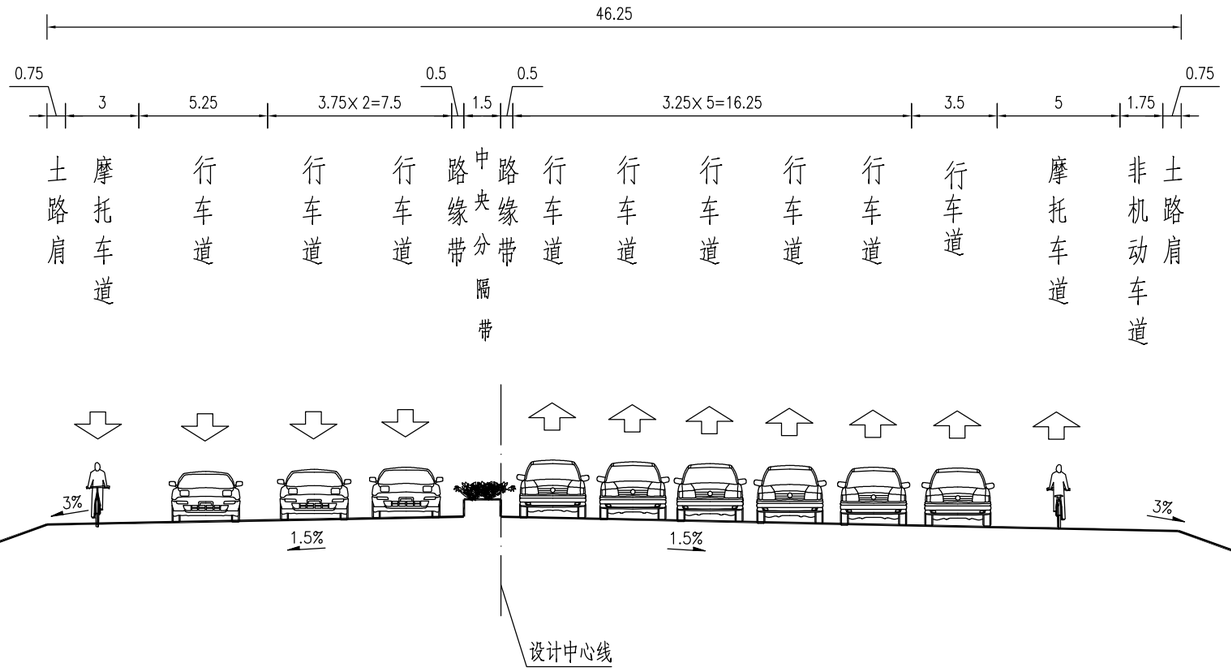
6、开挖路面前应探明沿线的地下管线，确保安全的情况下才能进行开挖施工。

7、所有交通设施的安装均应在实施前咨询当地交管部门的意见，当地交管部门可根据实际情况对设计方案进行适当调整。

8、施工如有不明之处或现场与图纸不符之处，应及时与设计人员或监理人员联系。

改造后路基标准横断面图

G325线东环平交口

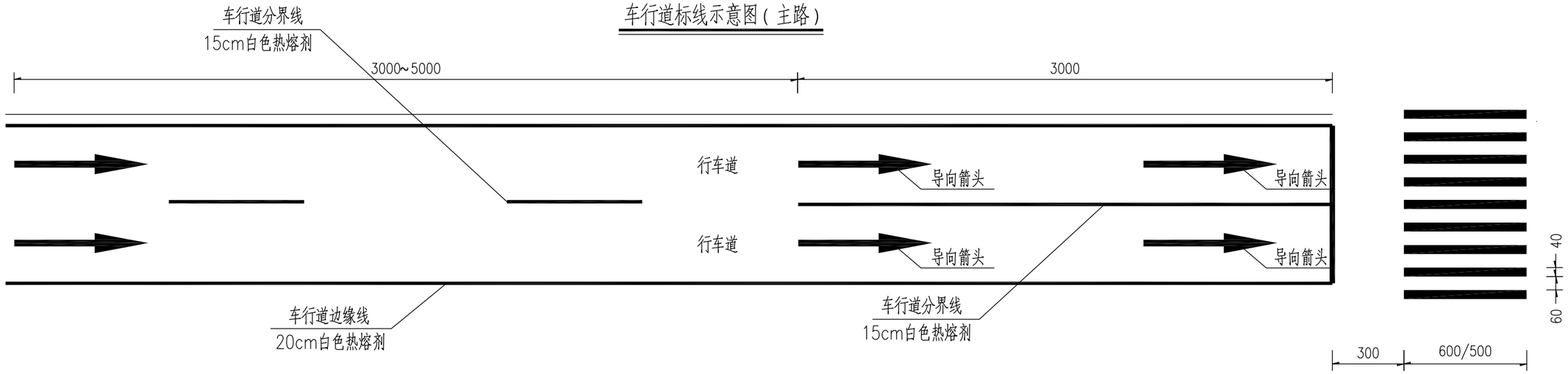


注:

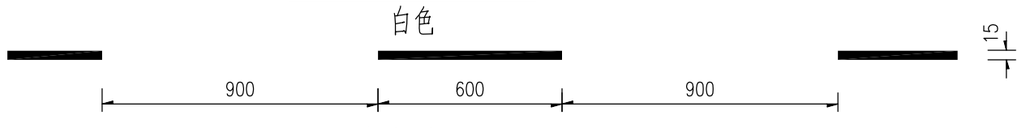
1.本图尺寸均以米为单位。

江门市公路勘察设计院有限公司	江门开平市G325线东环路平交口升级优化工程	路基标准横断面图	设计		复核		审核		图号	S-03

车行道标线示意图（主路）

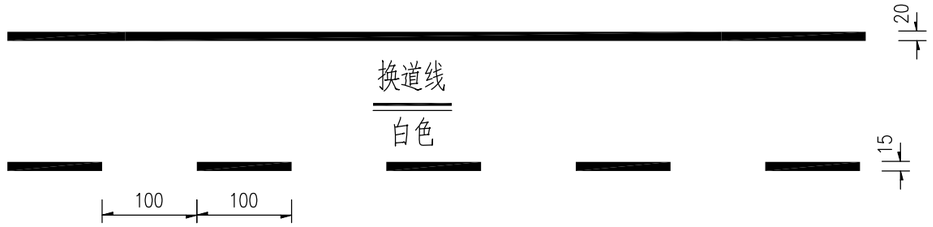


可跨越同向车道分界线

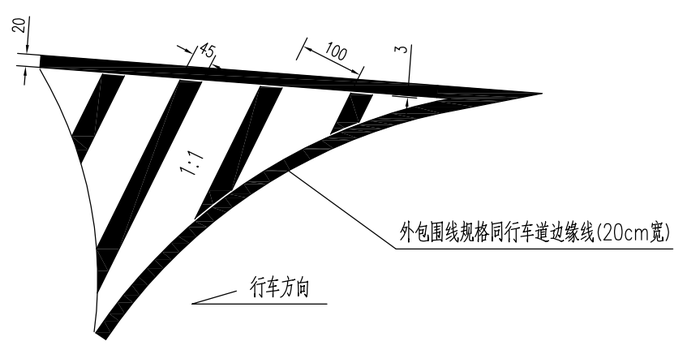


车道边缘线

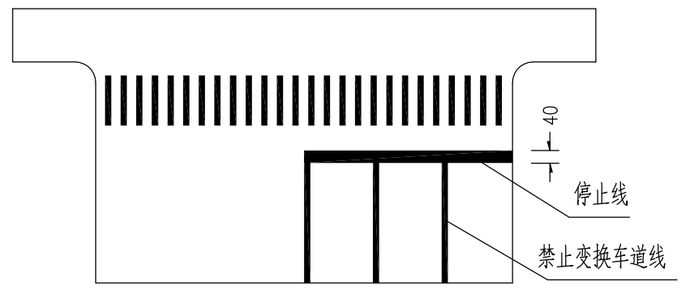
白色



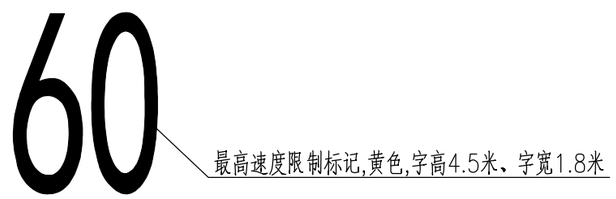
斜纹式导流线（白色）



停止线（白色）



路面限速标记（黄色）

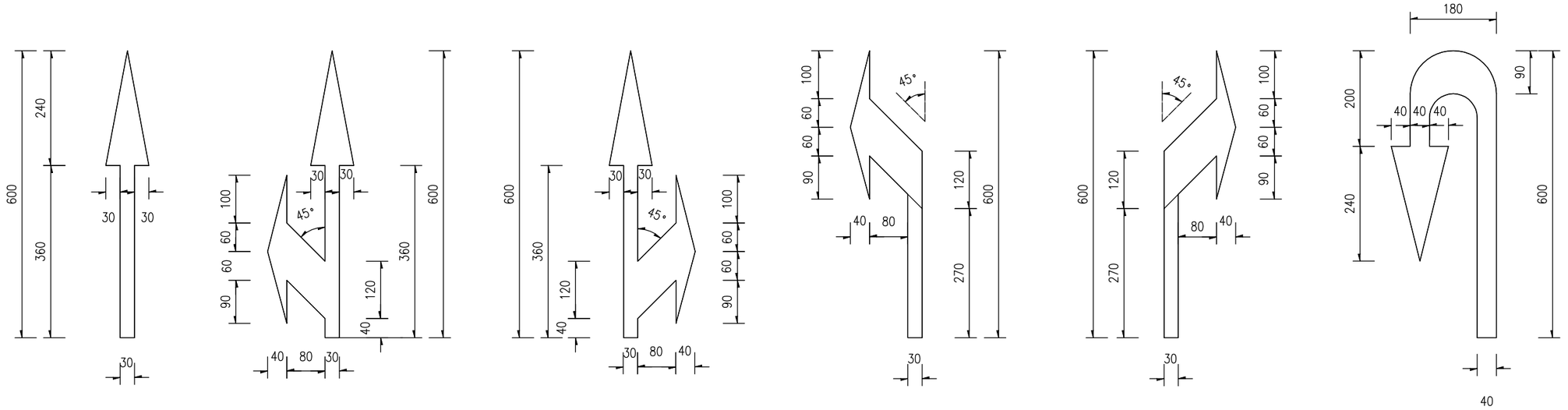


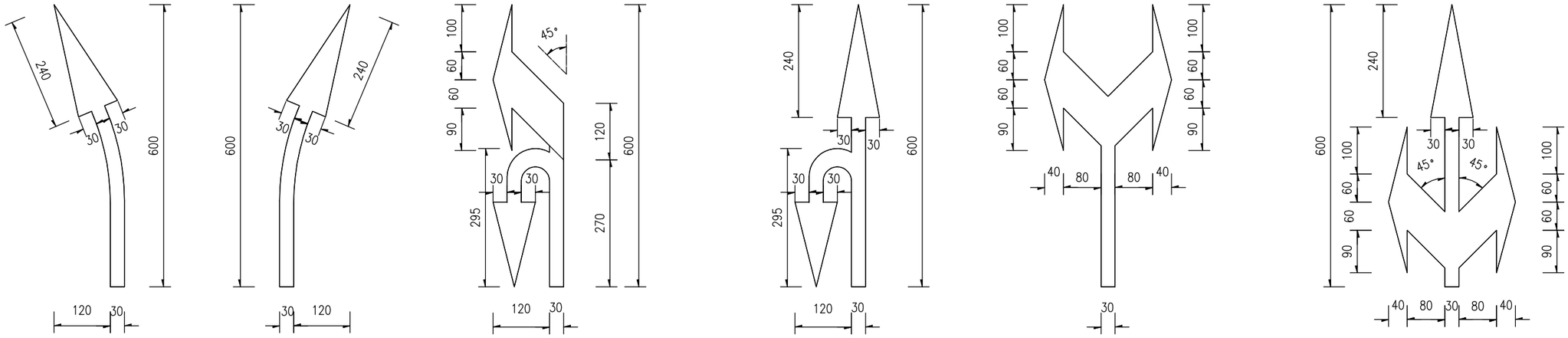
注:

1.图中尺寸以厘米计。

江门市公路勘察设计院有限公司	江门开平市G325线东环路平交口升级优化工程	交通标线设计图	设计		复核		审核		图号	S-04

导向箭头大样图





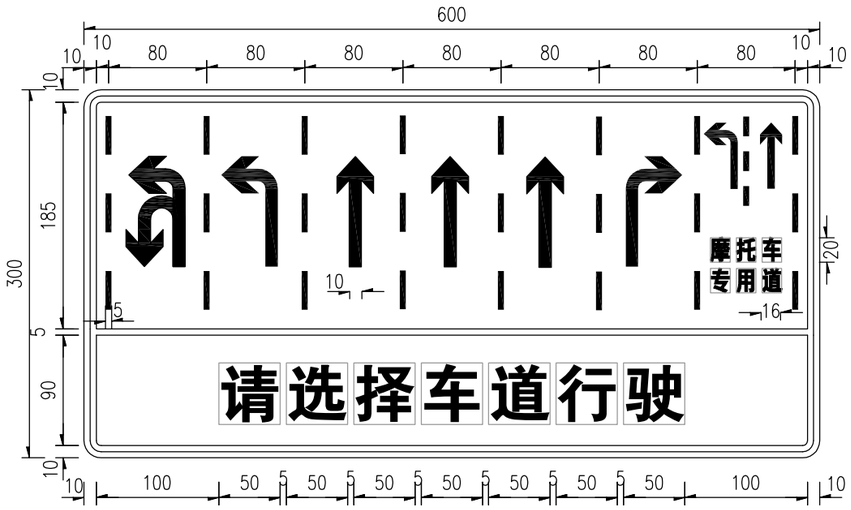
注：

1、本图尺寸单位均以厘米计。

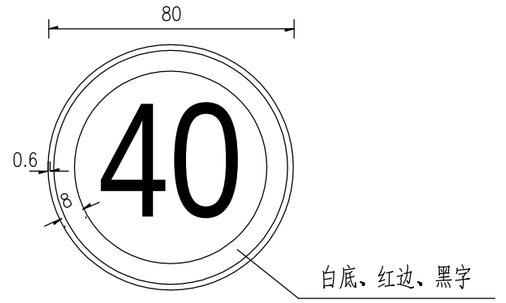
2、图中导向箭头大样图适用于设计速度大于40km/h而小于100km/h路段。

江门市公路勘察设计院有限公司	江门开平市G325线东环路平交口升级优化工程	交通标线设计图	设计	陈炜奇	复核	周春仁	审核	谭耀	图号	S-04

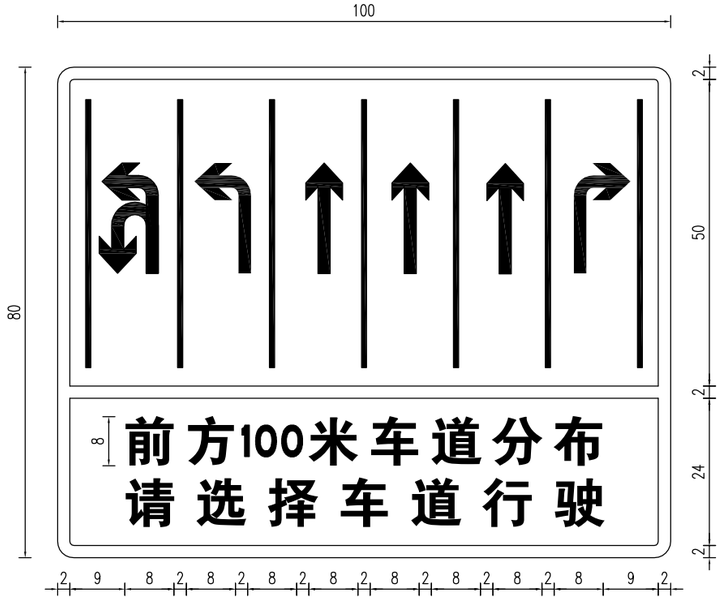
分道车行驶标志(一) 1:5



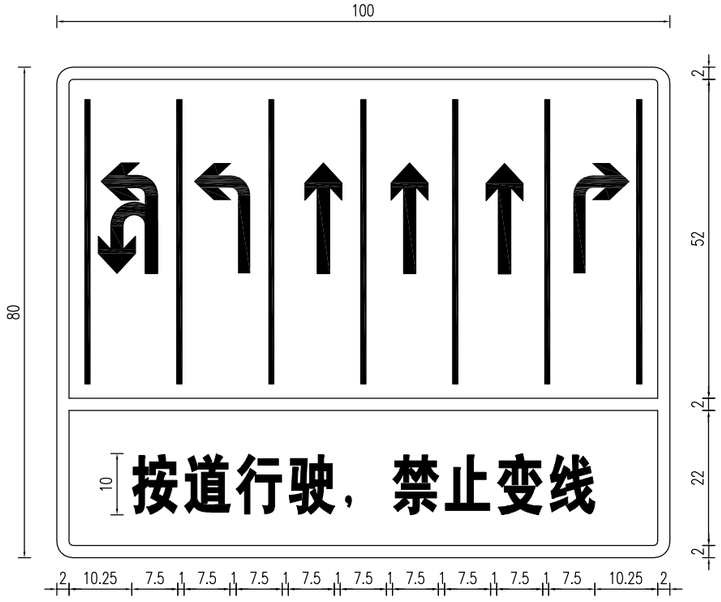
限制速度标志 1:20



分道车行驶标志(二) 1:10



分道车行驶标志(三) 1:10



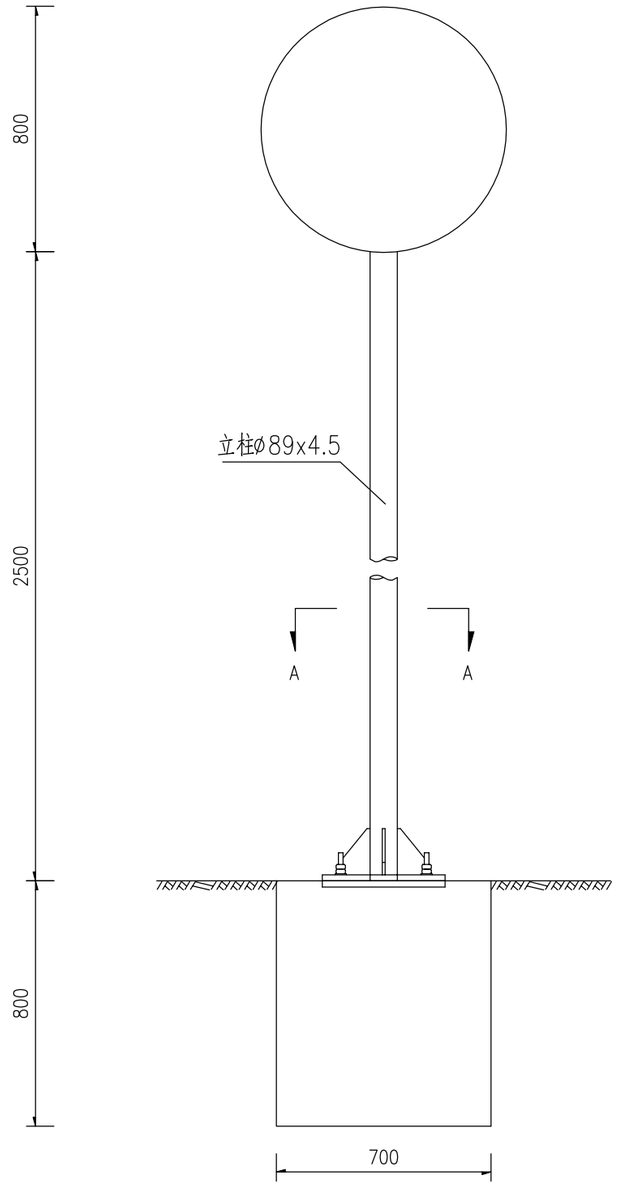
注:

1.本图尺寸单位为毫米。

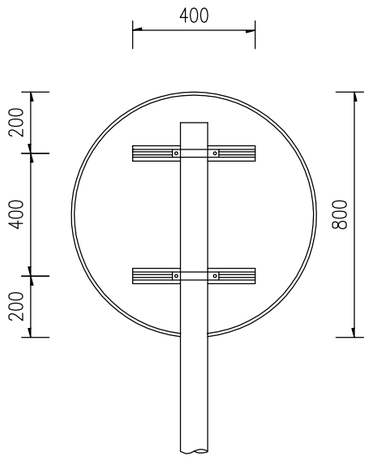
2.本图按国家标准《道路交通标志和标线 第2部分：道路交通标志》(GB5768.2-2022)设计。

江门市公路勘察设计院有限公司	江门开平市G325线东环路平交口升级优化工程	标志版面设计图	设计	陈炜奇	复核	周春仁	审核	谭耀	图号	S-05

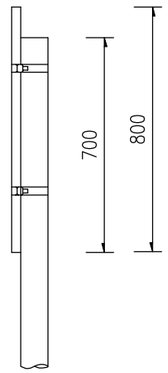
标志立面图 1:20



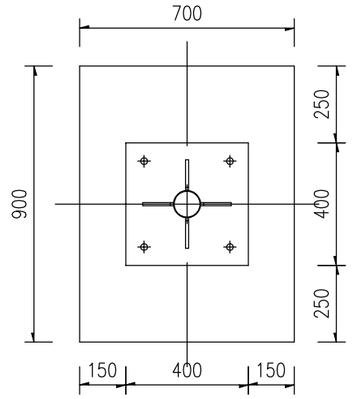
标志板与立柱连接图 1:20



侧面图 1:20



A–A 剖面图 1:20



单柱式标志材料数量表(不含基础)

材料名称	规 格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)	备 注
标志板	ø800x3	4.07	1	4.07	铝板
钢管立柱	ø89x4.5x3200	30.01	1	30.01	
角 铝	25x20x3x2512	0.93	1	0.93	2024铝合金
滑动槽铝	80x18x4x400	0.52	2	1.04	2024铝合金
抱 箍	309.8x50x5	0.602	2	1.204	
抱箍底衬	231.9x50x5	0.444	2	0.888	
滑动螺栓	M18x80	0.189	4	0.756	
螺 母	M18	0.051	4	0.204	U20452钢
垫 圈	ø18x3	0.017	4	0.068	U20452钢
加劲肋	100x150x10	0.777	4	3.108	U20452钢
加劲法兰盘	400x400x10	12.56	1	12.56	
柱帽	ø97x3x50	0.573	1	0.573	
反光膜				(0.75m^2)	Ⅲ类反光膜

注:

1.本图尺寸均以毫米为单位。

2.标志板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接,板面上的铆钉应打磨平滑。

3.标志板边缘应作卷边处理。

4.所有钢构件均应进行热浸镀锌处理。

5.所有钢构件除特殊注外均采用Q235钢制作。

6.为防止雨水渗入,立柱顶部应加柱帽。

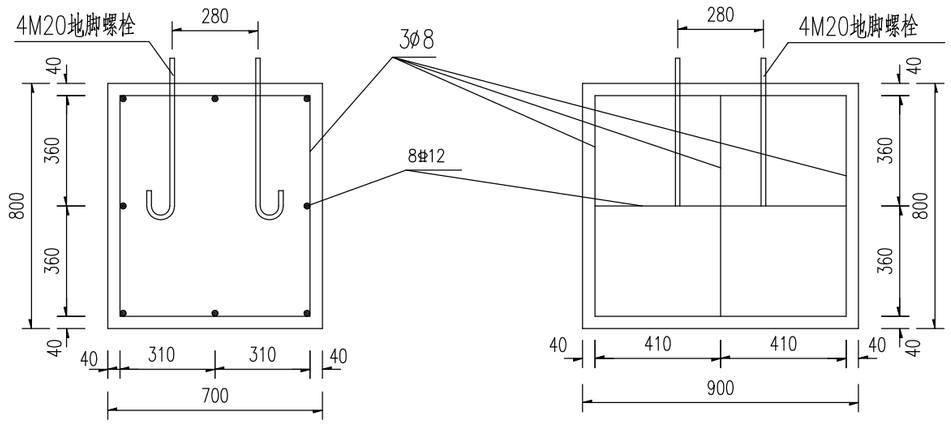
7.标志板与立柱采用抱箍连接。

8.本标志的基础采用单柱式标志基础。

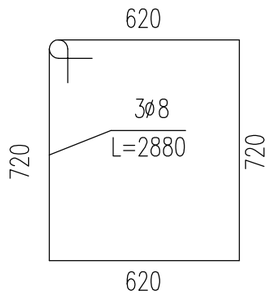
9.标志内边缘距硬路肩边缘不得小于25cm。

江门市公路勘察设计院有限公司	江门开平市G325线东环路平交口升级优化工程	单柱式标志一般构造图	设计		复核		审核		图号	S-06

单柱式标志基础 1:20

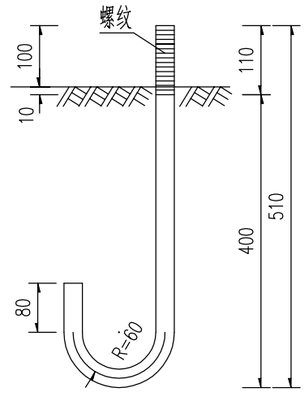


基础箍筋大样图 1:20

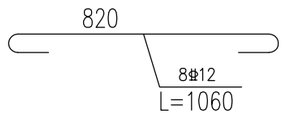


M20地脚大样图 1:10

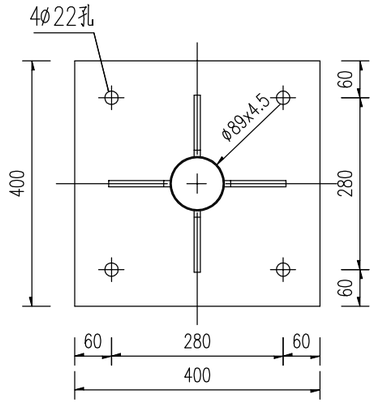
(L=720mm)



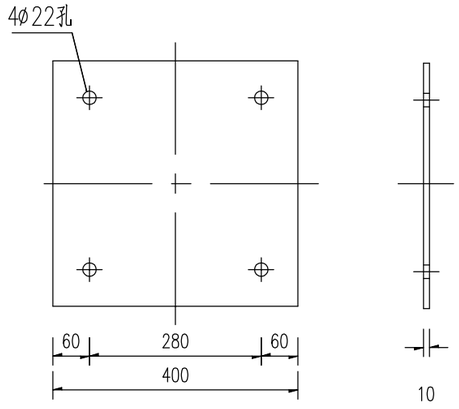
基础主筋大样图 1:20



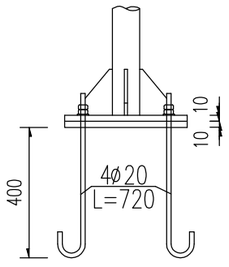
加劲法兰盘 1:10



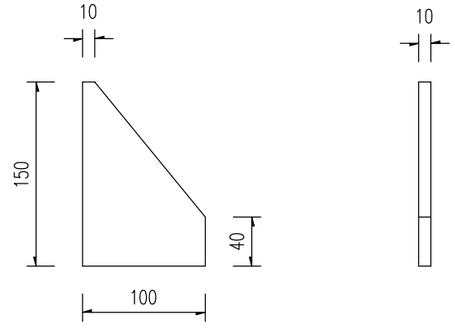
底座法兰盘 1:10



底座连接大样图 1:20



底座加劲肋 1:5



注: 本图尺寸均以mm计。

江门市公路勘察设计院有限公司	江门开平市G325线东环路平交口升级优化工程	单柱式标志基础结构设计图	设计		复核		审核		图号	S-07

单柱式标志基础材料数量表

材料名称		规 格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)	备注
底座法兰盘		400x400x10	12.56	1	12.56	Q235
地脚螺栓		M20X720	1.78	4	7.12	U20452
螺 母		M20	0.09	8	0.72	U20452
垫 圈		M20x4	0.03	8	0.24	U20452
钢筋	Ø8	L=2880	1.14	3	3.42	HPB300
	Φ12	L=1060	0.94	8	7.52	HRB400
混凝土基础		700x900x800	0.50m^3	1	0.50m^3	C25

注：本表适用于立柱为Ø89标志基础

注:

1.单柱式标志基础适用于立柱为Ø89x4.5的单柱式标志。

2.基础采用明挖法施工,基底应先整平、夯实,控制好标高,施工完毕,基坑应分层回填夯实。

3.基础采用C25混凝土现场浇筑,构造钢筋Ø8采用热轧一级光圆钢筋,Φ12为三级螺纹钢筋,钢筋的保护层厚度不应小于25mm。

4.基础顶面应预埋底法兰盘和地脚螺栓,地脚螺栓下面应有弯钩,通过螺母将上部结构固定,每个地脚螺栓处应上两个螺母,法兰盘用Q235钢制作,地脚螺栓、螺母和垫圈用U20452号钢制作。

5.地脚螺栓的外露部分和螺母、垫圈宜事先进行热浸镀,镀锌量为350g/m^2,底法兰盘也应进行热浸镀锌处理,镀锌量为600g/m^2。

6.施工时遇有平曲线路段,为保证将来安装好的标志板面与驾驶员的视线垂直,应对预埋底法兰盘的位置进行适当调整。

7.在浇筑混凝土时,应注意使底法兰盘与基础对中,并将其嵌进基础,其上表面与基础顶面齐平,同时保证其顶面水平,顶面预埋的地脚螺栓与其保持垂直。

8.施工完毕,地脚螺栓的外露长度应控制在100~130mm以内,并对外露的螺纹部分加以妥善保护。

9.本图所示构件的加工、组装、焊接等工艺应符合<<公路桥涵施工技术规范(JTG/T 3650-2020)>>的规定。

10.地基承载力>150KPa,若承载力不足,应考虑增加垫层。

江门市公路勘察设计院有限公司	江门开平市G325线东环路平交口升级优化工程	单柱式标志基础结构设计图	设计		复核		审核		图号	S-07

平面交叉数量表

江门开平市G325线东环路平交口升级优化工程

序号	起讫桩号	路面					植筋				钢筋	备注
		5cm AC-13C改性热沥青	粘层油	抗裂贴	26cm 水泥砼面层（弯拉强度5.0MPa）	20cm C20素砼基层	传力杆HPB300钢筋（钻深250mm，孔径25mm）		拉杆HRB400钢筋（钻深400㎜，孔径16㎜）		HRB400补强钢筋	
		面积	面积	面积	面积	面积	数量	重量	数量	重量	重量	
		m^2	m^2	m^2	m^2	m^2	根	kg	根	kg	kg	
1	平交	138.0	138.0	15.0	138.0	138.0	10.0	19.3	162.0	204.8	1225.4	
	合计	138.0	138.0	15.0	138.0	138.0	10.0	19.3	162.0	204.8	1225.4	

编制：陈步奇　　复核：周安仁　　审核：[illegible]

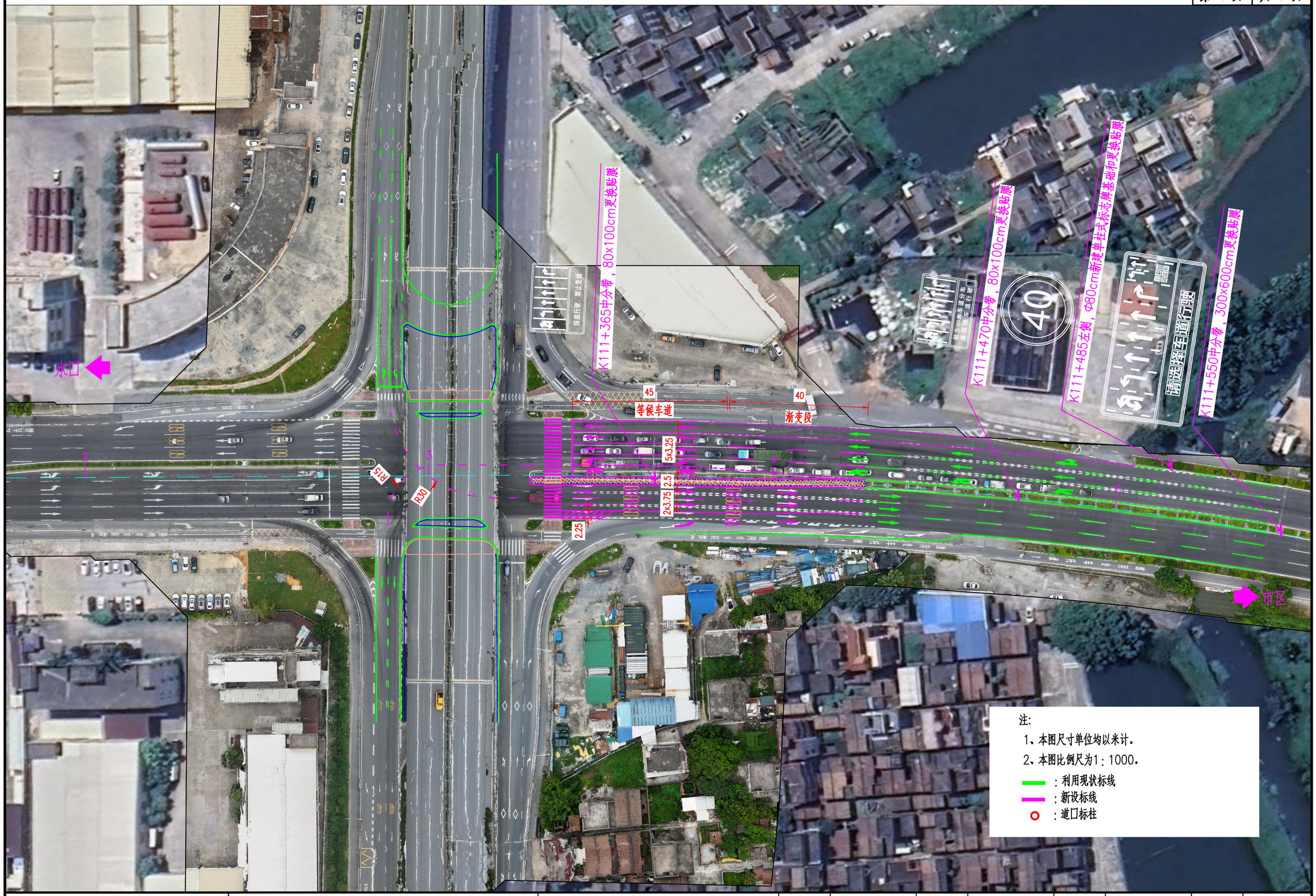
平面交叉数量表

序号	起讫桩号	中央分隔带						挖除沥青混凝土	挖除水泥混凝土	挖除水稳碎石	挖土方	备注
		回填种植土	A型花岗岩缘石	2cm厚M10水泥砂浆	6cm厚机压环保砖	10cm厚 C20水泥砼	福建茶绿篱（高度20cm）					
		体积	体积	面积	面积	面积	面积	体积	体积	体积	体积	
		m^3	m^3	m^2	m^2	m^2	m^2	m^3	m^3	m^3	m^3	
1	平交	104.9	19.8	42.6	6.0	6.0	138.0	5.8	37.8	29.1	104.9	
	合计	**104.9**	**19.8**	**42.6**	**6.0**	**6.0**	**138.0**	**5.8**	**37.8**	**29.1**	**104.9**	

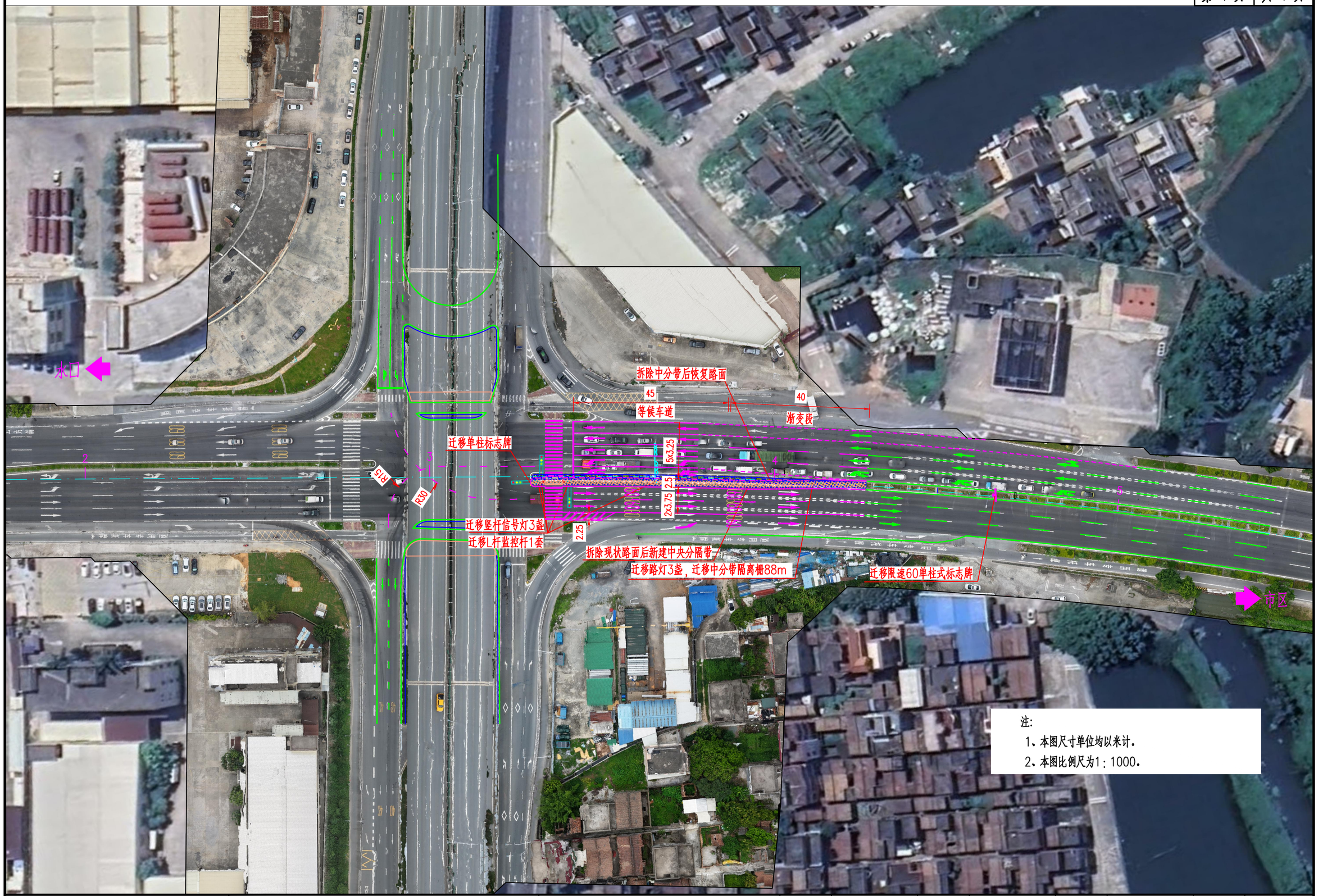
平面交叉数量表

序号	起讫桩号	交通标线			交通标志				拆迁						备注
		白色标线（2mm）	黄色标线（2mm）	擦除标线	更换单柱式贴膜○80cm	更换单柱式贴膜100*80cm	更换贴膜悬臂杆贴膜100*80cm	更换贴膜悬臂杆贴膜600*300cm	迁移单柱标志牌	迁移竖杆信号灯	迁移L型监控杆	迁移路灯	迁移中分带隔离栅	迁移道口标柱	
		面积	面积	面积	数量	数量	数量	数量	数量	数量	数量	数量	长度	数量	
		m^2	m^2	m^2	套	套	套	套	套	套	套	套	m	套	
1	平交	225.9	40.5	266.4	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	3.0	1.0	3.0	88.0	2.0	
	合计	225.9	40.5	266.4	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	3.0	1.0	3.0	88.0	2.0	

编制：陈毕奇　　复核：周存仁　　审核：[illegible]　　图号：S-08



江门市公路勘察设计院有限公司	江门开平市G325线东环路平交口升级优化工程	交通安全设施平面布置图	设计	陈炜奇	复核	周存仁	审核	邹耀辉	图号	S-09



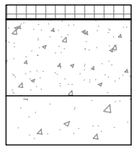
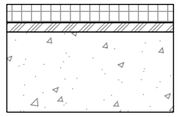
注:

1、本图尺寸单位均以米计。

2、本图比例尺为1：1000。

江门市公路勘察设计院有限公司	江门开平市G325线东环路平交口升级优化工程	平交改造平面图	设计	陈伟奇	复核	周存仁	审核	谭耀辉	图号	S-10

路面结构图

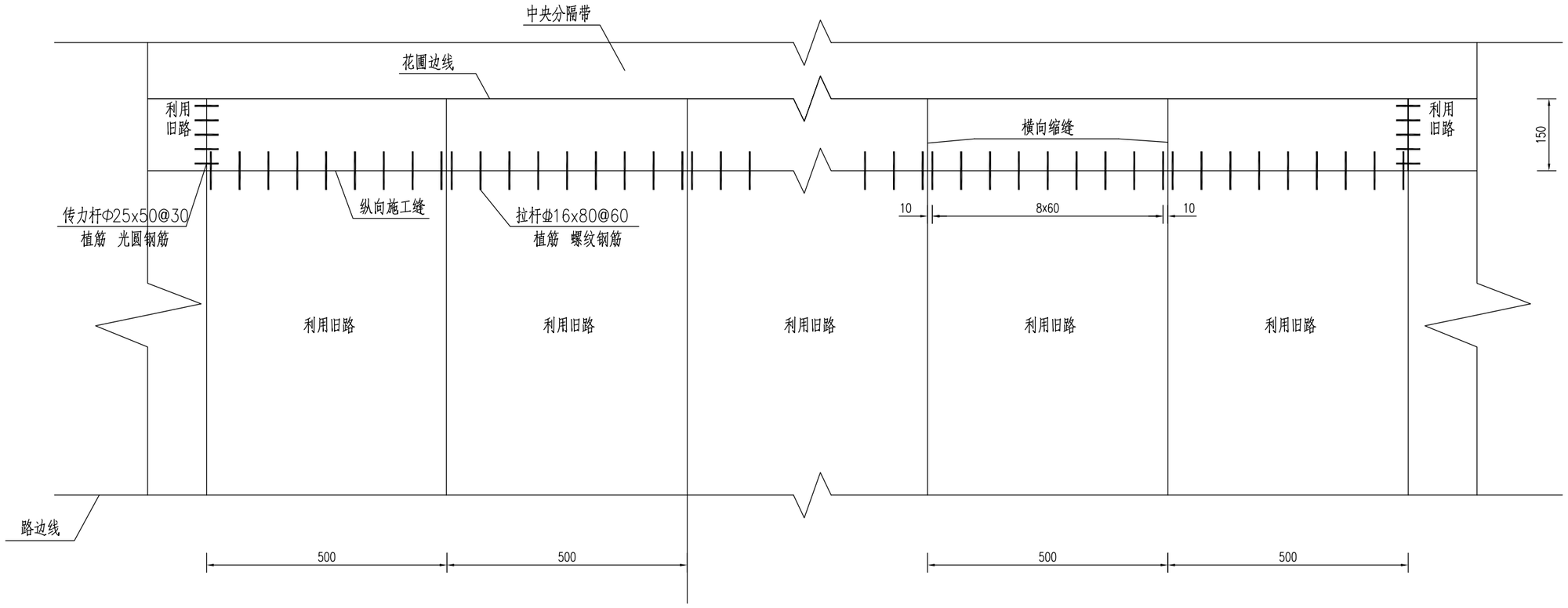
路面类型	沥青混凝土路面	
自然区划	IV7（华南沿海台风区）	
填挖情况	符合规定的填挖方	
干湿类型	中湿	
路面结构	 5cm AC-13C 细粒式改性沥青砼上面层 抗裂贴(缝铺)+粘层油 26cm 钢筋水泥砼下面层（5.0MPa） 20cm C20素砼基层 路基顶回弹模量为40MPa	 6cm厚 机压环保砖（30x30） 2cm厚 M10水泥砂浆 10cm厚 C20水泥砼 土基压实
适用条件	适用于主线沥青砼路面	适用于中分带人行步道

注：1.图中标注以厘米为单位。
2.行车道路基顶弯沉值不大于292.5(0.01mm)。

江门市公路勘察设计院有限公司	江门开平市G325线东环路平交口升级优化工程	路面结构图	设计	陈伟奇	复核	周女仁	审核	程拥	图号	S-11

路面板接缝布置图

1:100



注：

1.本图尺寸除钢筋直径以毫米计,其余均以厘米为单位。

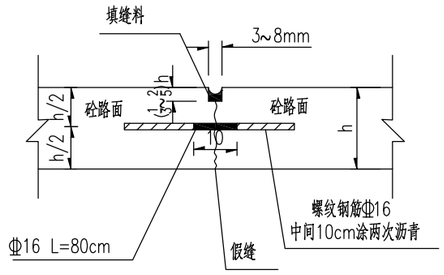
2.胀缝一般设在路面板与桥梁、明涵等构造物相接处或平交处，其余位置的胀缝宜尽量少设。

3.横向施工缝宜少设，其位置设在横向胀、缩缝处。设在胀缝处的横向施工缝，其形式同横向胀缝；设在缩缝处的横向施工缝，则采用平缝加传力杆型。

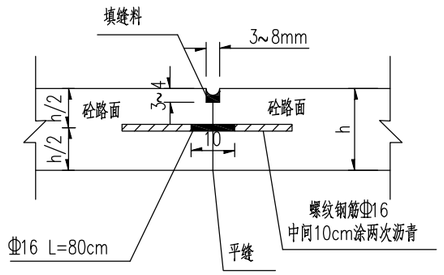
4.纵缝中，最外侧的拉杆距横缝的距离不小于10cm；横缝中，最外侧传力杆距纵缝或自由边的距离为15~25cm。

江门市公路勘察设计院有限公司	江门开平市G325线东环路平交口升级优化工程	水泥砼路面接缝布置图	设计	陈伟奇	复核	周春仁	审核	谭耀	图号	S-12

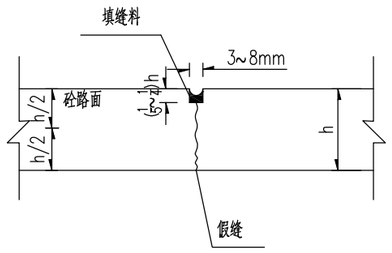
纵向缩缝



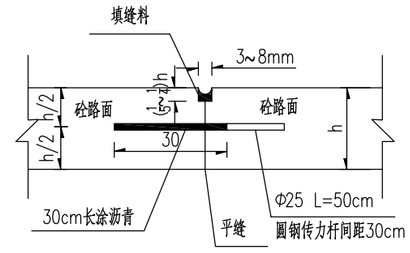
纵向施工缝



横向缩缝(不设传力杆)



横向施工缝



注：

一、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。图中h为水泥砼板厚度，h=26cm。

二、缩缝

1、横向缩缝设置间距一般为5m，横向缩缝采用不设传力杆假缝。

2、纵向缩缝采用假缝拉杆型纵缝，拉杆采用专用插入装置打入。

三、施工缝

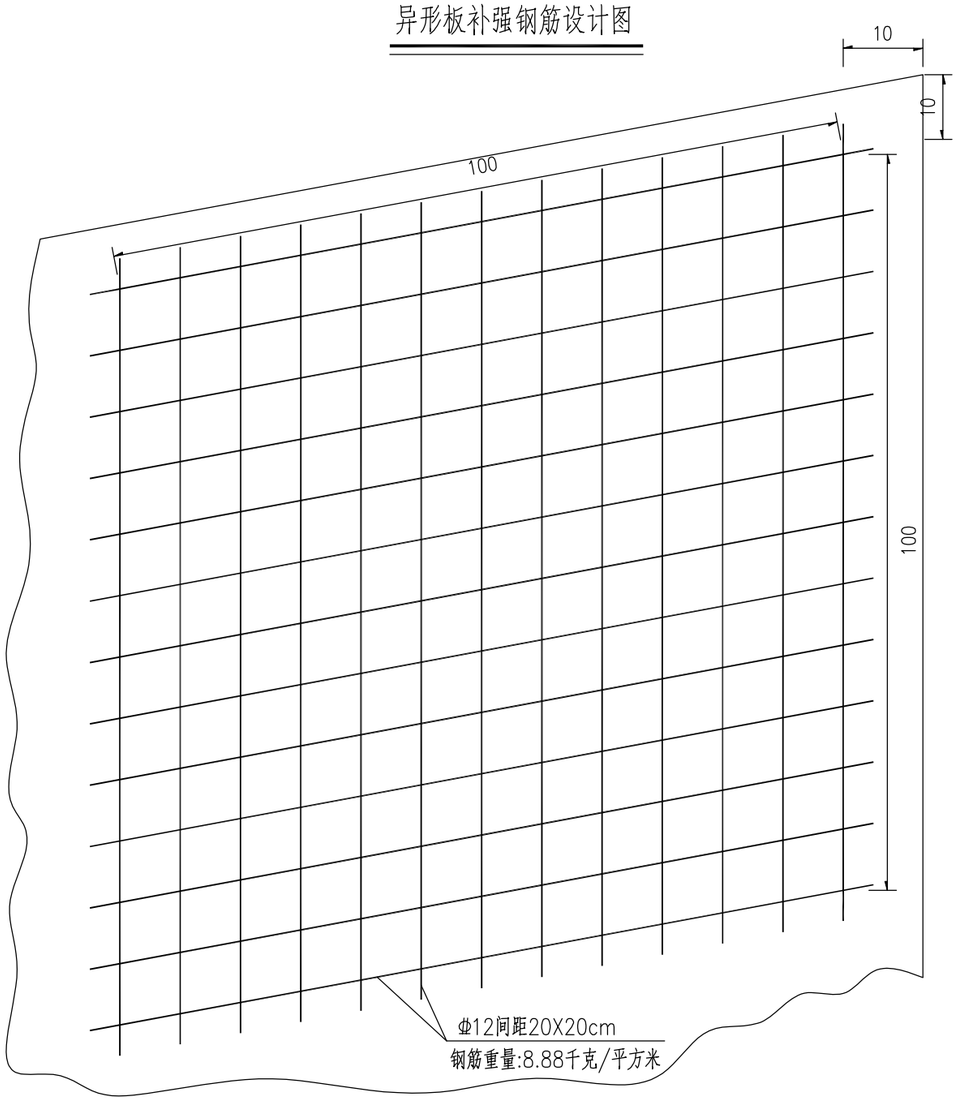
1、纵向施工缝采用平缝，并设置直径Φ16mm，长80cm，间距60cm的螺纹钢筋拉杆，中间10cm涂两次沥青防锈。

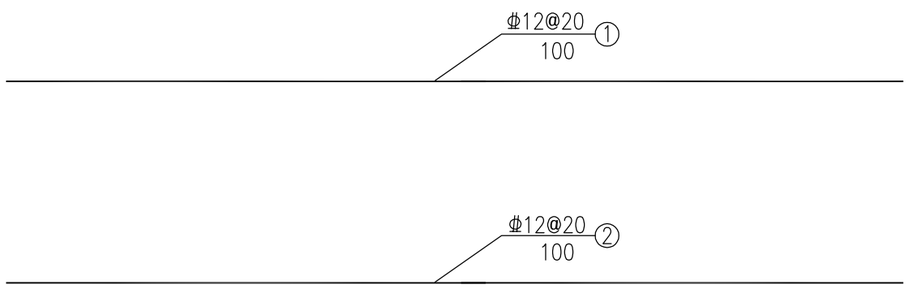
2、横向施工缝视施工进度而定，原则上设在胀缝或缩缝处。

3、横向施工缝传力杆直径Φ25mm，长50cm，一端涂沥青30cm，设置间距为30cm，采用光圆钢筋。

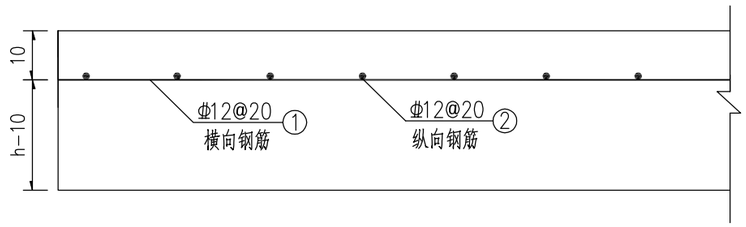
江门市公路勘察设计院有限公司	江门开平市G325线东环路平交口升级优化工程	水泥砼路面接缝设计图	设计	陈炜奇	复核	周文仁	审核	谭拥	图号	S-13

异形板补强钢筋设计图



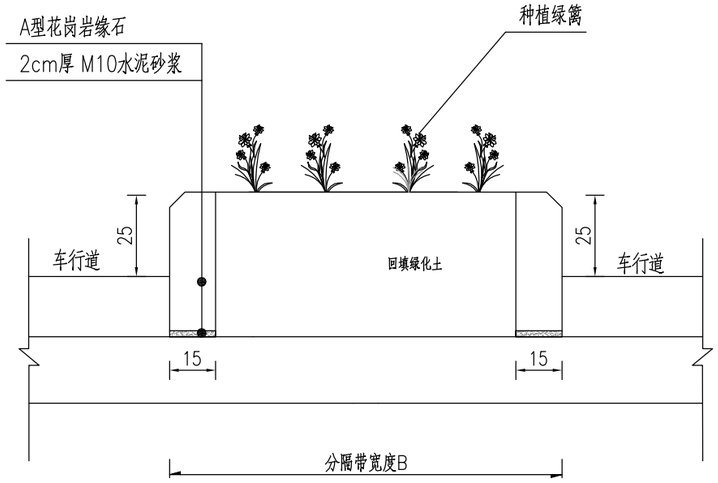


钢筋砼路面钢筋布置 1:20



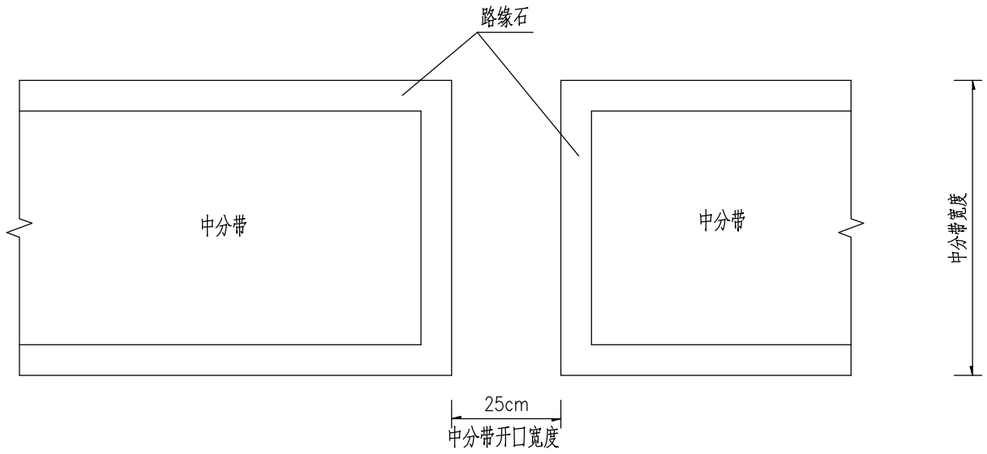
注:
1.本图尺寸以厘米计,钢筋直径以毫米计。
2.本图适用于异形板水泥砼路面补强设计。
3.钢筋网布置在面层顶面下10cm处,距离纵缝或自由边的距离为10~15cm。
4.相邻板块之间的纵、横缝需要根据纵缝、横缝构造布设螺纹钢筋。
5.1号钢筋垂直路中线,2号钢筋平行路中线。
6.钢筋重量:8.88千克/平方米。
7.出现锐角的水泥砼板为异形板。

江门市公路勘察设计院有限公司	江门开平市G325线东环路平交口升级优化工程	水泥砼路面补强设计图	设计		复核		审核		图号	S-14

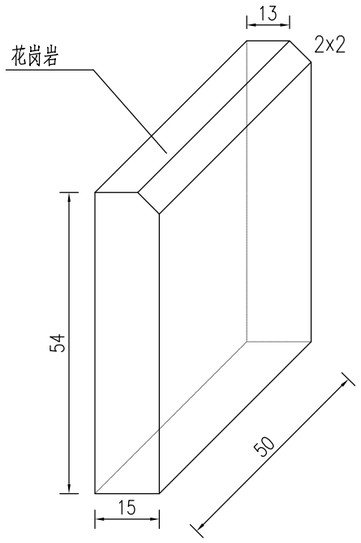


新建中央分隔带设计图

适用于现状采用花岗岩缘石的中分带



中分带横向排水槽平面示意图



A缘石结构设计图

每延米路侧石工程数量表

材料种类	单位	体积
A型路缘石	m^3	0.081

注：

1、本图除注明外，尺寸均以厘米计。

2、图中分隔带与实际宽度高度略有误差时，应与现有分隔带顺接。

3、分隔带和路面开挖时应探明现有管线情况，避免开挖过程中破坏现状管线。

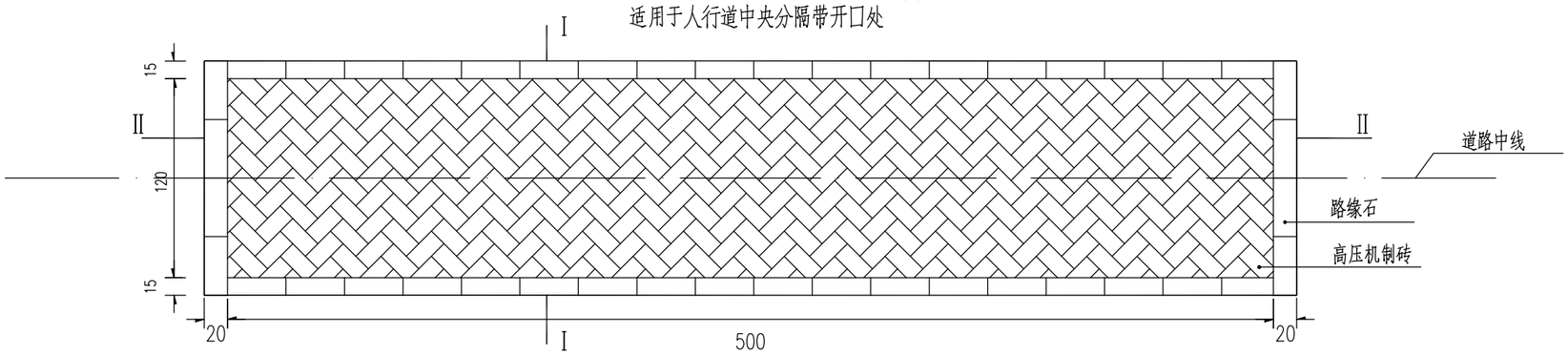
4、超高路段改造分隔带时，增设横向排水槽，间隔5米。

5、路缘石外观尺寸可根据市场现行通用尺寸进行调整，但须经过业主、设计人员和监理同意方可调整。

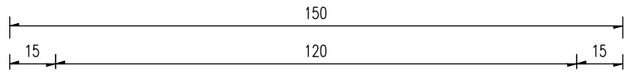
江门市公路勘察设计院有限公司	江门开平市G325线东环路平交口升级优化工程	中央分隔带改造示意图	设计	陈伟奇	复核	周春仁	审核	谭耀	图号	S-15

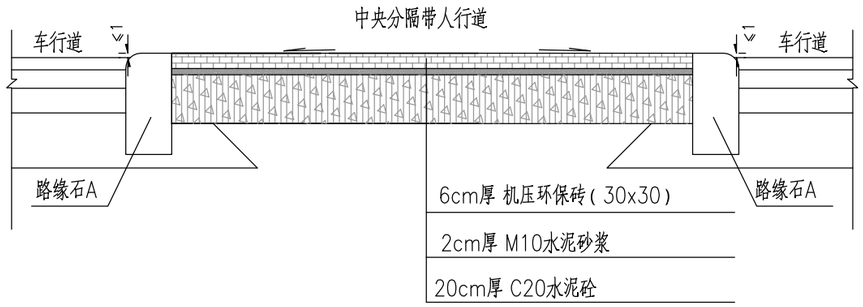
人行道铺装平面图 1:50

适用于人行道中央分隔带开口处

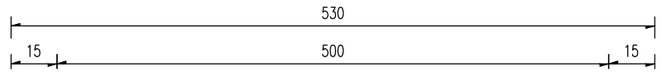


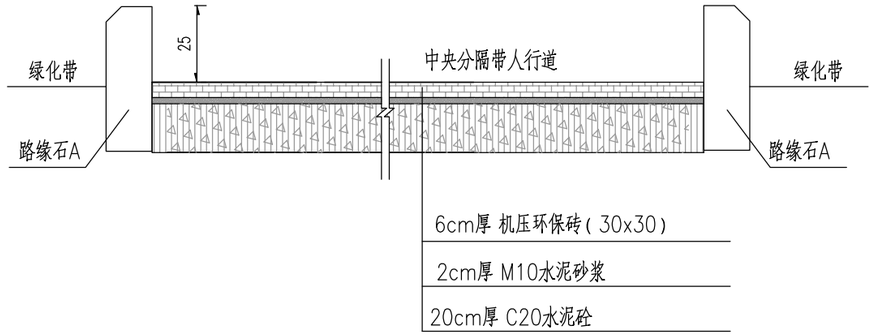
I－I 1:20





II－II 1:20



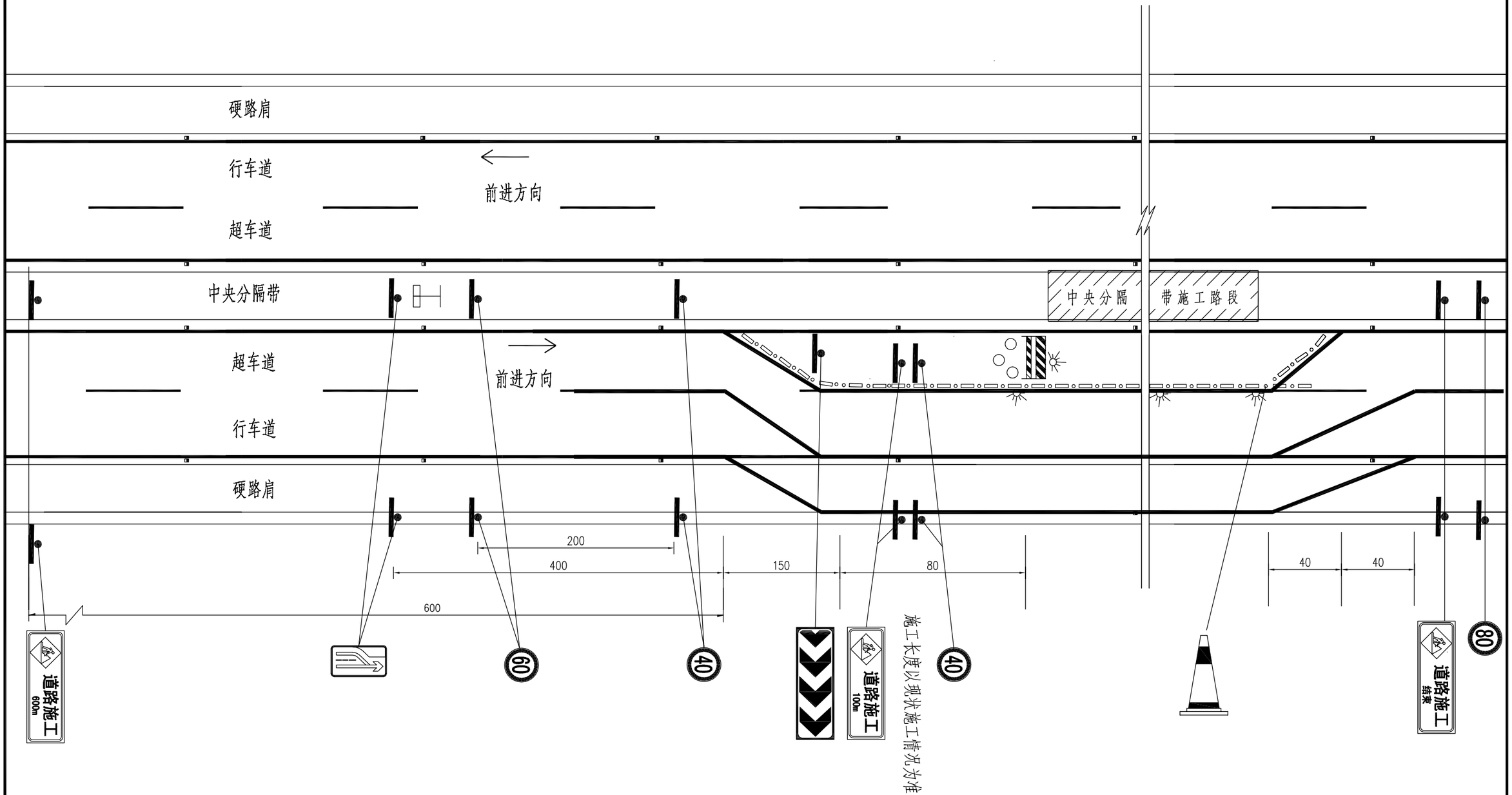


注:

1、本图尺寸单位均以厘米计。

2、本图适用于人行道中央分隔带开口处人行道。

江门市公路勘察设计院有限公司	江门开平市G325线东环路平交口升级优化工程	人行道铺装设计图	设计	陈伟奇	复核	周女仁	审核	邓锦辉	图号	S-16



警示频闪灯

消能防撞桶

警告灯

水马

注:

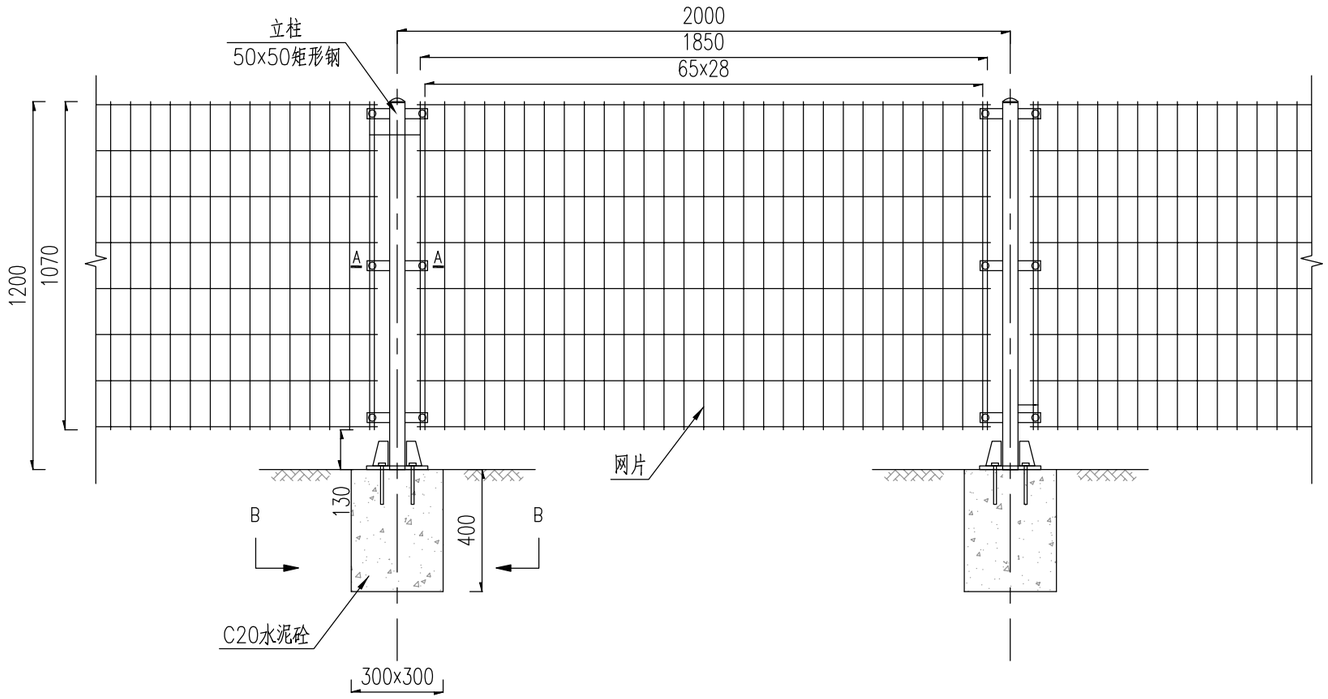
1、图中尺寸均以米计。

2、该交通组织方案适用于设计时速为80km/h双向四车道(含硬路肩)改造,其实施细则参照《道路交通标志和标线 第4部分:作业区》(GB5768.2-2022)》及相关法规执行。

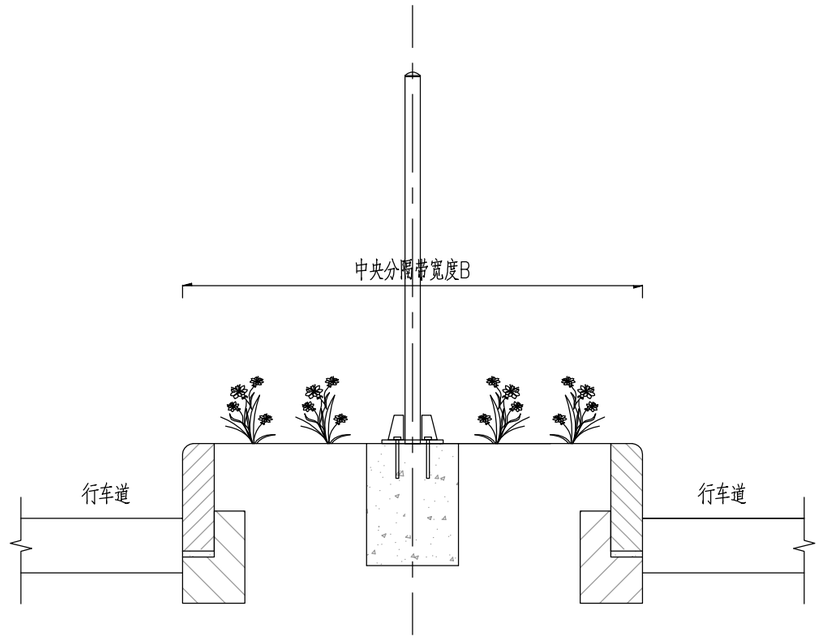
3、水马间隔1.5m放置,中间放置一个交通锥。

江门市公路勘察设计院有限公司	江门开平市G325线东环路平交口升级优化工程	施工组织平面示意图	设计		复核		审核		图号	S-17

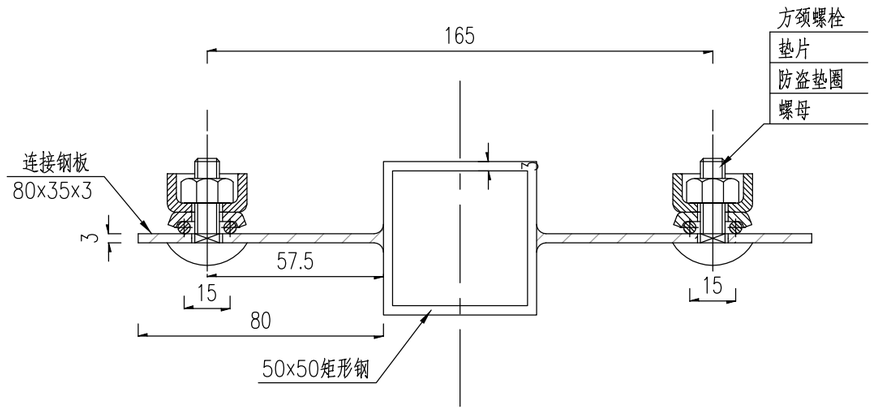
立面 1:20



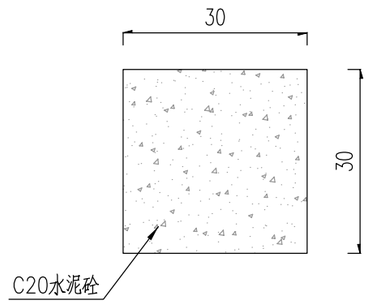
侧面 1:20



A–A 1:2



B–B 1:2



注:

1、本图尺寸单位均以毫米计。

2、焊接网用Φ4的低碳钢丝制造，其力学性能应符合YB/T 5294–2009的规定。

3、外露部位除紧固件外采取涂塑+镀锌双涂层的防腐形式。

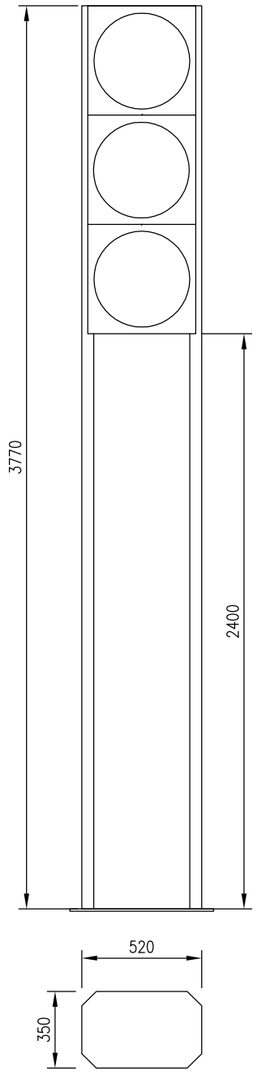
4、隔离栅安装位置时可根据现场情况适当调整，不可侵入公路建筑界限。

5、本次设计为利用迁移现状隔离栅，隔离栅规格按现状为准，迁移后的新建基础按本图设置。

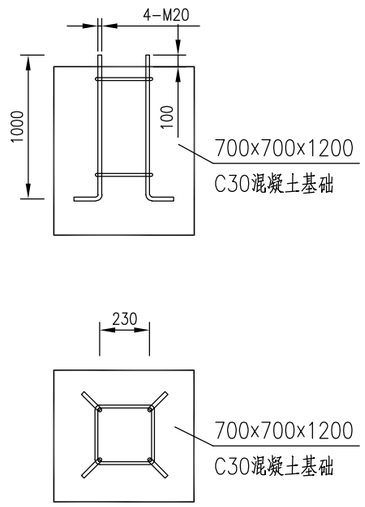
江门市公路勘察设计院有限公司	江门开平市G325线东环路平交口升级优化工程	隔离栅设计图	设计	陈伟奇	复核	周友仁	审核	邓锦辉	图号	S-18

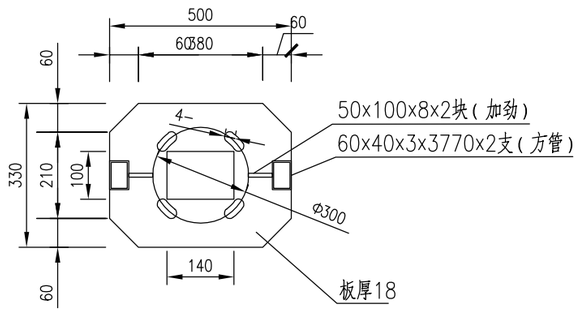
工程数量表(一联)

名称材料	材料规格	数量	单件重量(kg)	总重量(kg)	材料	备注
立柱	□50x50x3， L=1200	1	5.316	5.316	Q235	表面涂塑+镀锌双涂层
网片	Φ4.0-65x150	1	4.871	4.871	Φ4.0冷拔钢丝	表面涂塑+镀锌双涂层
网片连接钢板	80x35x3	6	0.066	0.396	Q235	表面涂塑+镀锌双涂层
大半圆头方颈螺栓	M8x30	6	0.0382/组	0.229	不锈钢	紧固件
垫片		6			不锈钢	
防盗垫圈		6			不锈钢	
螺母	M8	6			不锈钢	
钢帽		1	0.101	0.101	Q235	涂塑+镀锌双涂层
加劲肋	30x50x5	4	0.07	0.28	Q235	
法兰盘	120x120x5	1	0.57	0.57	Q235	
膨胀螺栓	M12x120	4	0.18/组	0.72	不锈钢	
立柱基础	300x300x400	1	0.036(m^3)	0.036(m^3)	C20混凝土	



400一体式信号灯大样图



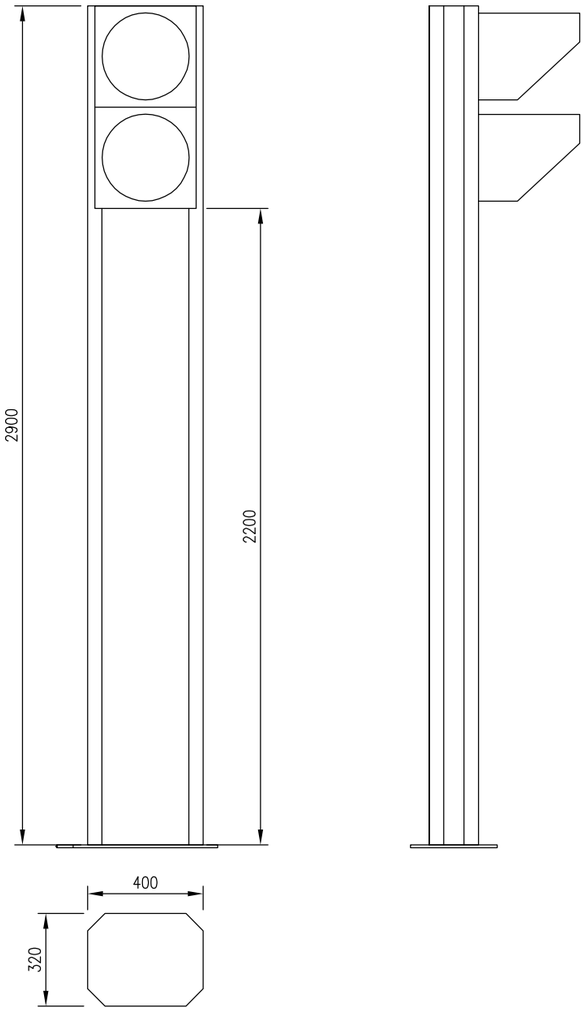


箱体底座(连支管)

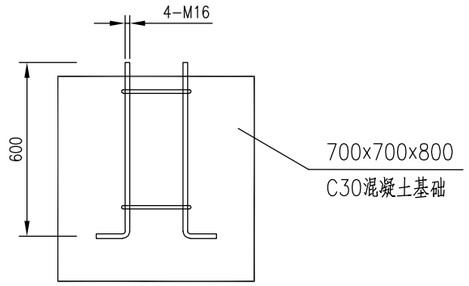
注:

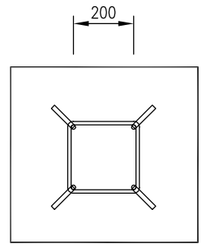
1、本次设计为利用迁移现状行车道信号灯,行车道信号灯规格按现状为准,迁移后的新建基础按本图设置。

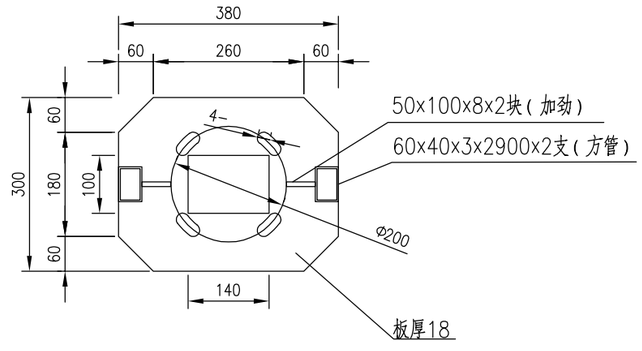
江门市公路勘察设计院有限公司	江门开平市G325线东环路平交口升级优化工程	行车道信号灯大样图	设计		复核		审核		图号	S-19



300一体式信号灯大样图





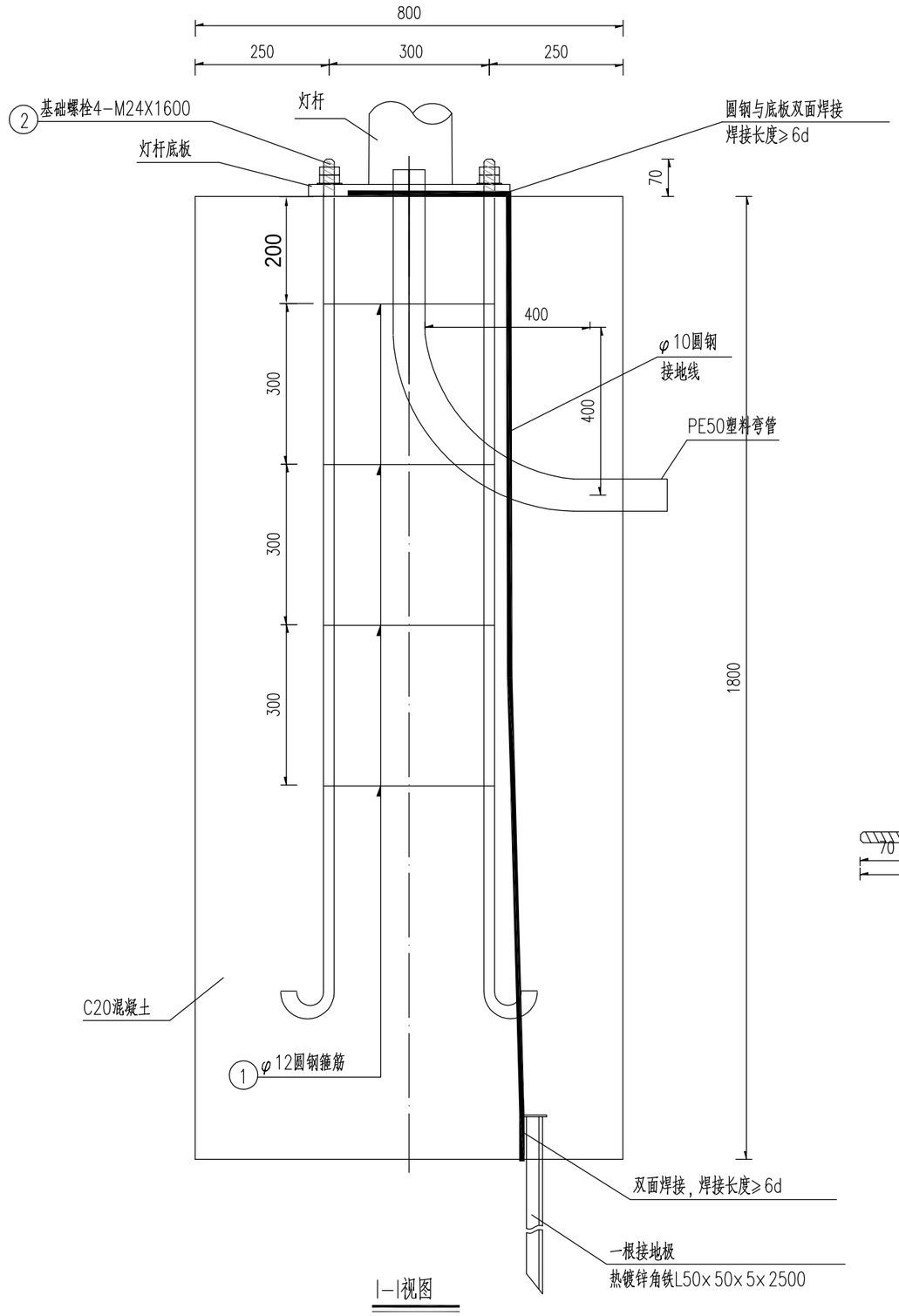


箱体底座(连支管)

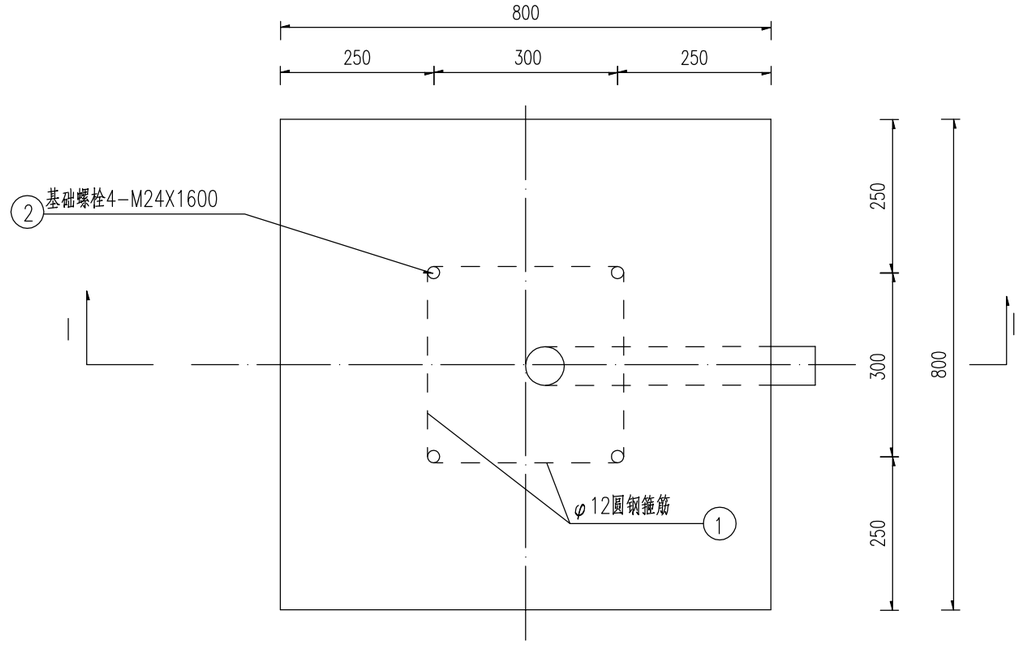
注:

1、本次设计为利用迁移现状人行道信号灯,人行道信号灯规格按现状为准,迁移后的新建基础按本图设置。

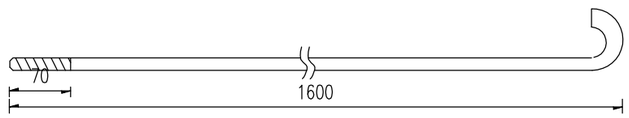
江门市公路勘察设计院有限公司	江门开平市G325线东环路平交口升级优化工程	人行信号灯大样图	设计		复核		审核		图号 S-20



I-I视图



路灯基础图



基础螺栓大样图

M24基础螺栓，共4根，每根配2个M24螺母

钢筋表

编号	名称	长度（mm）	数量（根）
①	φ12圆钢箍筋	1300	4
②	基础螺栓	1795	4

注

1、本图尺寸单位均为毫米。

2、基础表面必须用水平尺验平。

3、路灯基础采用标号为C20的混凝土浇制，浇制须用木板定框，不得随意浇制。

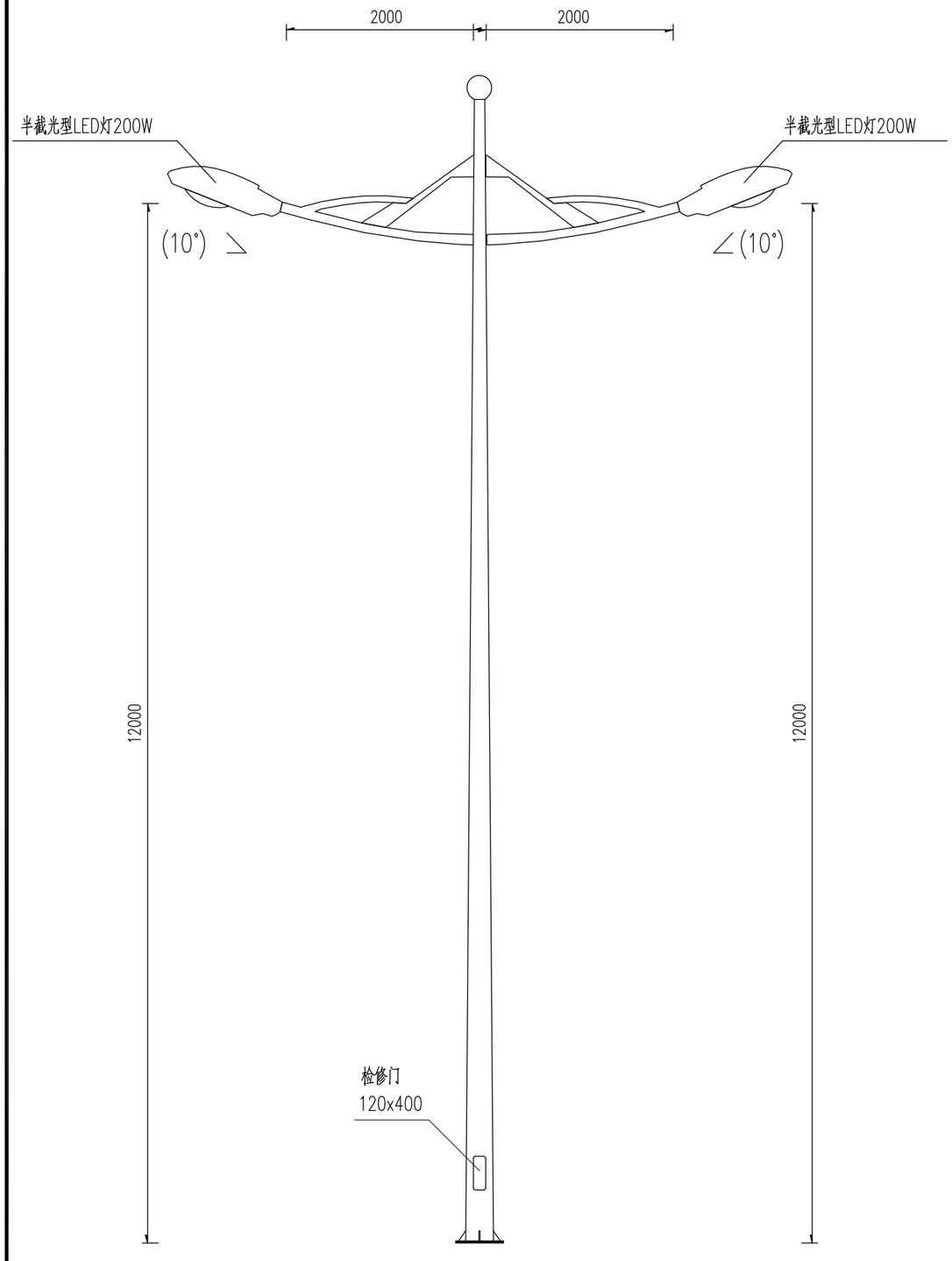
4、路灯在渠化岛或侧分隔带安装时，路灯基础在渠化岛或侧分隔带上制作，基础顶面标高与渠化岛或侧分隔带侧石顶端同高路灯在非机动车道或人行道上安装时，基础中心距路侧石内缘50cm，基础顶面标高低于非机动车道或人行道面8cm，灯杆吊装完毕后，须用水泥浆将掌板及基础螺栓封好。

5、在基础底部打下的热镀锌角铁L50X50X5X2500接地极与灯杆底板用φ10热镀锌圆钢焊接连通，焊接时，其搭接长度应为圆钢直径的6倍以上，并进行刷防锈油和表面涂漆防腐蚀处理工作。

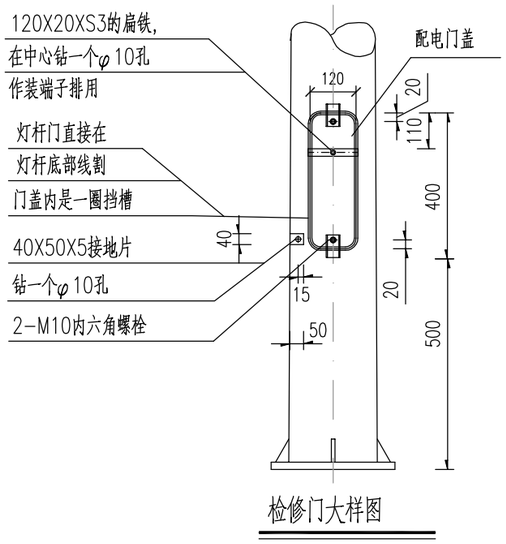
6、本图适用于本工程12m双臂灯基础，施工时请核准灯杆底板螺孔间距是否与本基础螺栓间距一致。

7、本次设计为利用迁移现状路灯，路灯规格按现状为准，迁移后的新建基础按本图设置。

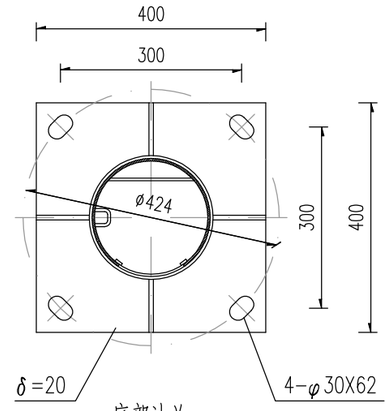
江门市公路勘察设计院有限公司	江门开平市G325线东环路平交口升级优化工程	路灯及基础大样图	设计	陈伟奇	复核	周春仁	审核	邓耀辉	图号	S-21



12米双臂路灯大样图



检修门大样图



底部法兰

技术要求

1.图中尺寸以毫米计.路灯必须有产品的铭牌标识.

2.灯杆地脚螺丝螺杆为M24,灯杆法孔要求椭圆,法兰板尺寸,板厚及螺丝孔距见图.

3.灯杆及灯臂材料采用Q235低碳低硅优质钢板,灯杆管径的规格及壁厚见图,灯杆制造应符合 Q/320282PBN002-2000.

4.灯杆及灯臂等金属件内外均进行热镀锌防腐处理(整体),热镀锌前须经过检验,去油,酸洗及助镀等工艺, 热镀锌后须测厚锌层,附着性及均匀性,锌层厚要大于85um.(符合GB13912-2002标准).灯杆制造符合国家相关的规范规定,灯杆耐用年数不应低于30年.

5.灯杆表面平直光滑,焊缝经过磨平处理,无明显沙眼,裂纹及飞溅物等,符合GB50205-2001标准.

6.灯杆采用喷塑材料为乳白色,户外防紫外线优质塑粉;灯杆距地面2.5m范围内加喷涂LJJ-230防粘抗污染透明油漆.灯杆顶部设防水盖.重点公差:法兰孔距± 2;水平高:± 40;灯臂跨距:± 30.

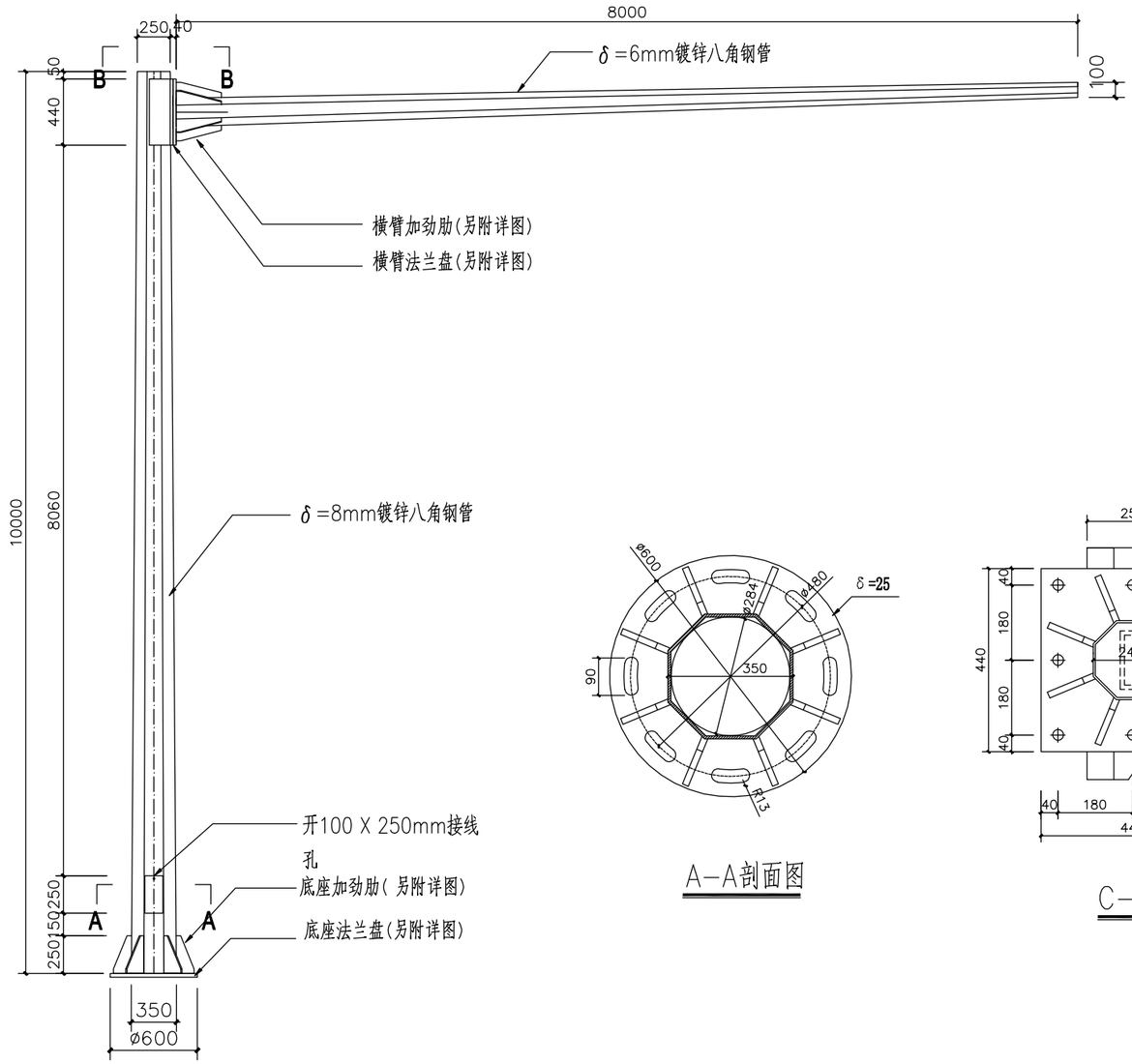
7.本图外形尺寸除杆高,臂长及灯臂的仰角外其余结构尺寸仅供参考,由供货商根据灯具的重量校核灯杆结构尺寸,提供与实际相符的路灯外形尺寸图.

8.灯具采用专业顶级LED灯珠,光衰要求5万小时不能低于70%的光维持;采用优质电源,实现恒流输出; 灯具为上下对流、烟囱效应散热结构,达到最优的散热效果;采用二次光学前抛型透镜,灯具效率高达85%以上;高效率的蝙蝠翼型配光设计,光学级耐高温,抗紫外线的PMMA透镜;灯体承重件材质为压铸铝,不锈钢紧固件;灯具具有防尘,防水和自洁的良好特性,防护等级IP65;

9.本灯型样式供参考 , 应以建设单位确定为准 , 灯杆颜色由建设单位确定。灯杆制造厂家应保证灯杆安全强度。3C认证.灯具技术参数如下:

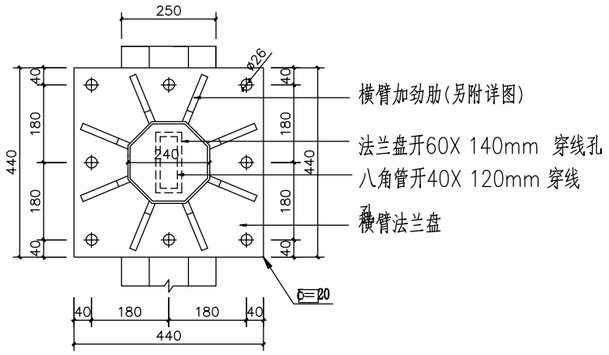
光 源:LED	功 率:200W
颜 色:4000K	输入电压:AC220V
灯具效率:85%	IP 等级:IP65
绝缘类型:CLASS I	使用环境:-35°C~+50°C
发光效率:≥120lm/W	材质:不低于3mm压铸铝灯体,表面喷塑处理

江门市公路勘察设计院有限公司	江门开平市G325线东环路平交口升级优化工程	路灯及基础大样图	设计	陈伟奇	复核	周春仁	审核	邓耀辉	图号	S-21



F型悬臂杆立面图

A–A剖面图



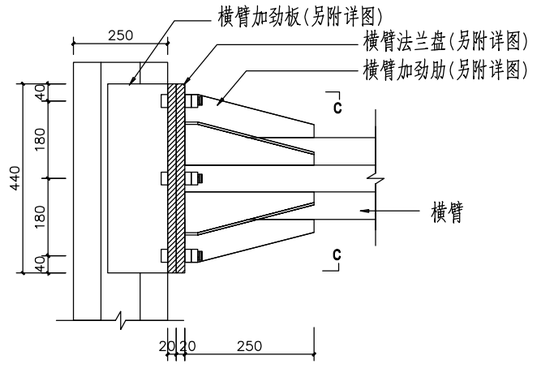
C–C剖面图

注:

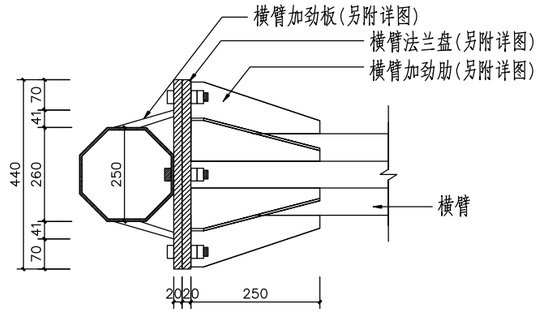
1、本图单位为mm。

2、本次设计为利用迁移现状L型监控杆，L型监控杆规格按现状为准，迁移后的新建基础按本图设置。

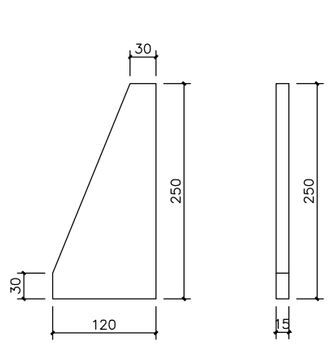
江门市公路勘察设计院有限公司	江门开平市G325线东环路平交口升级优化工程	8m监控杆设计图	设计	陈炜奇	复核	周友仁	审核	谭耀	图号	S-22



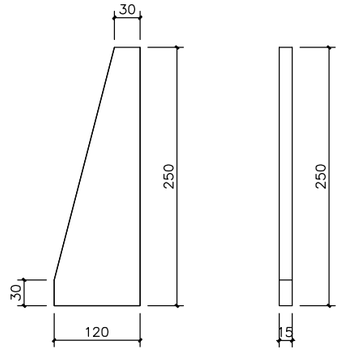
杆顶结构大样图



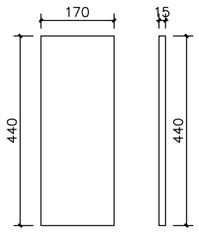
B-B剖面图



底座加劲肋大样图



横臂加劲肋大样图

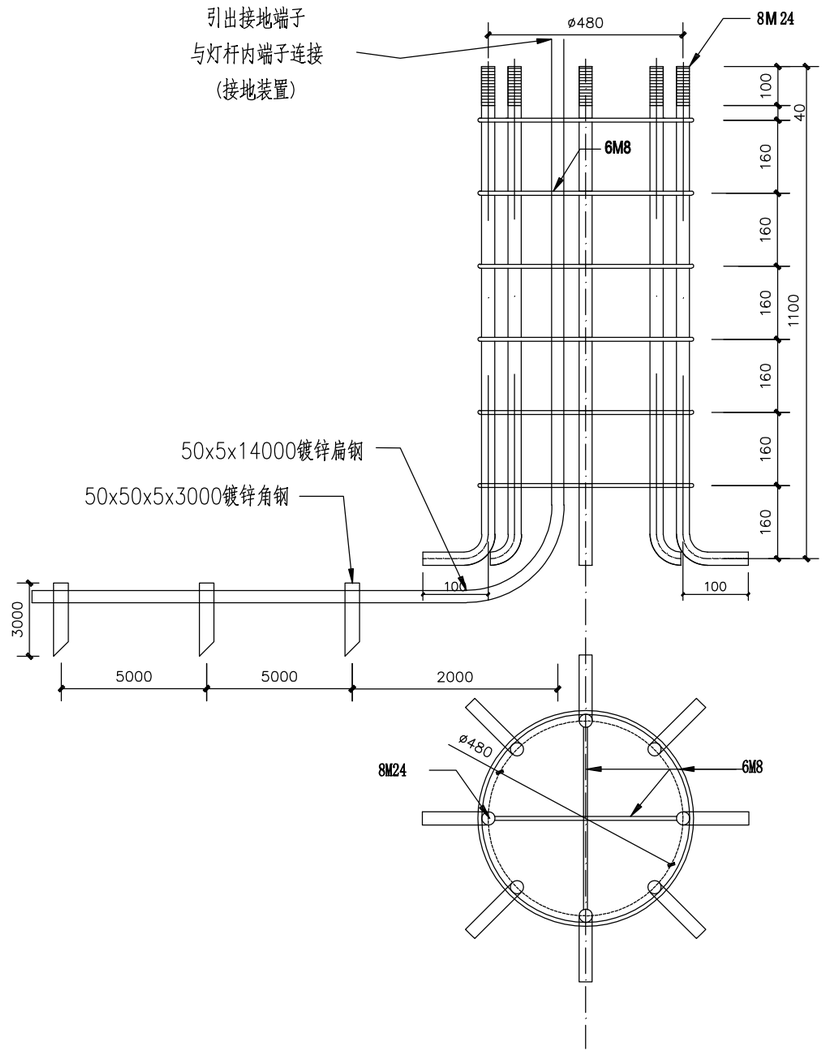


横臂加劲板大样图

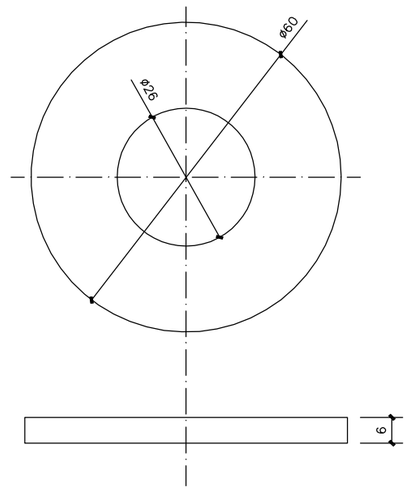
注：

1、本图单位为mm。

江门市公路勘察设计院有限公司	江门开平市G325线东环路平交口升级优化工程	8m监控杆设计图	设计		复核		审核		图号	S-22



基础铁大样图



平垫圈

注:

1、本图单位为mm。

2、各焊接处焊接要牢固，不得虚焊；

3、法兰处螺孔中心要正；

4、热镀锌处理，镀锌后要校直。

5、C25混凝土基础规格:1600mm X 1600mm X 1800mm。

江门市公路勘察设计院有限公司	江门开平市G325线东环路平交口升级优化工程	8m监控杆设计图	设计		复核		审核		图号	S-22