

大田县凤山路道路改造工程

(K0+000~K2+070.513, 全长 2.07 公里)

施工图设计文件

第一册 共三册

(道路工程、涵洞工程、交通工程)

 沈阳市市政工程设计研究院

二〇一七年四月

企业名称	沈阳市市政工程设计研究院		
详细地址	沈阳市沈河区文萃路37号		
建立时间	1990年03月24日		
注册资本金	610万元人民币		
营业执照注册号	2101321105021		
经济性质	国有企业		
证书编号	A121007298-6/6		
有效期	至2020年03月30日		
法定代表人	王树	职务	院长
单位负责人	王树	职务	院长
技术负责人	王福春	职称或执业资格	教授级高工
备注： 原资质证书编号：060116-sj 原发证日期：2010年04月20日			

业 务 范 围

市政行业（燃气工程、轨道交通工程除外）甲级；
 市政行业（轨道交通工程）专业甲级。
 可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包
 业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。



第一篇

道路工程

道路工程设计说明

一. 工程概况



项目地理位置图

凤山路位于大田县老城区,是大田县城路网中一条重要的城市道路,呈东西走向,设计速度为 30km/h,道路总宽为 16.5-22m。该项目起点 K0+000 接白岩山公园,终点 K2+070.513 接铁厂桥。凤山路改造由于要做到雨污分流、强弱电下地、给水管和燃气管也要重新敷设,故全线破除现状的水泥混凝土路面,管线下地后新建沥青混凝土路面。同时改造的还有文山路、凤山路终点的环岛交叉口以及凤山路东路北侧的支线 C、D 线。

本次设计的凤山路设计总长为 2070.513 米,施工范围为 K0+000-K2+070.513。道路按照城市次干路设计,设计车速为 30km/h。

本次设计的文山路设计总长为 161.380 米,施工范围为 A0+000-A0+161.380。道路按照城市支路设计,设计车速为 20km/h。

本次设计的过境线(改造)设计总长为 151.196 米,施工范围为 B0+000-B0+151.196。道路按照城市次干路设计,设计车速为 30km/h。

以上道路路面结构类型为高等级沥青混凝土路面。本次设计内容包括道路工程,桥涵工程,交通工程,给水工程,雨污水工程,电力通信工程,路灯照明工程,燃气工程等。

本次改造的支线 C 线全长 60 米,路宽 6-8 米;支线 D 线全长 134 米,路宽 5.8-6.5 米。支线 C、D 线现状路面破损较多,本次同步改造,采用水泥混凝土路面结构,改造设计的内容主要为道路工程、雨污水工程。

(注:燃气部分图纸详见重庆市川东燃气工程设计研究院设计的本段燃气工程图纸。)

二. 设计依据

1、设计依据

- (1) 本工程工程设计合同及设计委托书;
- (2) 业主提供的本工程周边的数字化地形图及我院现场勘测成果;
- (3) 《大田县城市总体规划》(修编)(2007-2020 年)
- (4) 《大田县城排水(雨水)防涝及污水专项规划》(2015-2025)

年)

2、主要的采用技术标准、规范

- (1)、《中华人民共和国工程建设强制性条文(城市建设部分)》;
- (2)、《城市道路工程设计规范》(CJJ37-2012);
- (3)、《城市道路交叉口设计规程》(CJJ152-2010);
- (4)、《城市道路路线设计规范》(CJJ193-2012);
- (5)、《城市道路路基设计规范》(CJJ194-2013);
- (6)、《道路交通标志和标线》(GB5768-2009);
- (7)、《无障碍设计规范》(GB 50763-2012);
- (8)、《公路路基设计规范》(JTG D30-2004);
- (9)、《公路沥青路面设计规范》(JTG D50-2006);
- (10)、《城镇道路路面设计规范》(CJJ169-2012);
- (11)、《城市道路交通设施设计规范》(GB50688-2011);
- (12)、《公路土工合成材料应用技术规范》(JTG/TD32-2012);
- (13)、《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008);
- (14)、《公路路面基层施工技术规范》(JTG/T F20-2015);
- (15)、《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004);
- (16)、《市政公用工程设计文件编制深度规定》。

三. 道路工程设计内容

本次道路工程主要设计内容包括道路平面、纵断面、横断面设计,路

面结构设计及人行道无障碍设计等内容。

四. 设计标准

- 1、道路长度: 凤山路(K线) 2070.513m;
文山路(A线) 161.380m;
过境线(B线) 151.196m;
- 2、道路等级: 凤山路(K线)为城市次干道;
文山路(A线)为城市支路;
过境线(B线)为城市次干道;
- 3、设计速度: 凤山路(K线)、过境线(B线)为30km/h;
文山路(A线)为20km/h
- 4、路面结构: 沥青混凝土,次干道设计年限15年,支路设计年限10年,轴载标准BZZ-100;
- 5、路拱横坡: 行车道双向1.5%,人行道2.0%(向路中心);
- 6、结构物荷载等级: 城市-A级;
- 7、地震设防标准: 6度,加速度0.05g;

五. 设计概要

1、道路平面设计概况

(1)道路平面设计

本工程为旧路改造,凤山路两侧均为现状房屋(店铺),故本次设计

凤山路平面走向保持与现状一致。凤山路 (K0+000~K2+070.513) 道路宽 16.5-23 米, 道路总长 2070.513 米。道路全线共设置 2 处圆曲线: 1、在桩号 K1+673.652 处设置了半径 R=95 的圆曲线; 在桩号 K2+012.877 处设置了半径 R=110 的圆曲线; 2、其余线位均为直线。本工程为改造道路, 受现状限制, 全线不设超高和加宽。

(3) 交叉口平面设计

交叉口设计根据《城市道路交叉口设计规程》CJJ152-2010 中的规定进行设计。

凤山路与文山路 (K0+594.447) 交叉口, 凤山路与宝山路 (K1+126.084) 交叉口, 为了提供交叉口的通行能力, 采取拓宽车道, 增加渠化设计, 设置交通信号灯控制。按平 A2 类交叉口进行设计。

凤山路终点 (K2+070.513) 交叉口, 现状为 5 条道路交叉, 交通组织混乱, 本次改为交通组织清晰的环形交叉口。为了解决环形交叉口容易拥堵的问题, 设计考虑在交叉口周围预留信号灯管线, 在上下班高峰期时用红绿灯控制车流, 避免环岛拥堵。按平 C 类交叉口进行设计。

其余所有的交叉口均保持现状, 采用平 B2 类交叉口 (即让行交叉口)。

(4) 东门桥与河滨路交叉口设计

由于现状凤山路往河滨路现状纵坡较大 (约 4.5%), 本次东门桥向南侧拼宽并设置转弯, 拼宽转角处现状标高为 H=348.0, 而拼宽处新建桥面标高为 H=348.8, 桥台处地面标高需提高约 0.8 米; 而相同位置处河滨路东侧沿街店面室内标高为 H=347.80, 受店面影响, 河滨路东幅道路标高无法提

高。故设计采用分离式路基, 左右车道标高纵断面不同的方式处理。

2、道路纵断设计概况

本工程为旧路改造, 纵断面设计原则上按现状道路竖向进行设计, 在符合标准的情况下, 满足管线重力流的排放的要求, 道路与周围现状店铺相协调, 采用适当的坡度和坡长, 进行纵断面线形设计, 对各段纵坡的坡长注意与前后坡段的坡长变化均衡协调。

各主要控制点高程 (道路设计高程系指道路中心线路面高程) 为:

道路高程控制点汇总表

	桩号	高程
道路设计起点	K0+000	353.300
与建山路交叉口	K0+380	350.360
与文山路交叉口	K0+594.447	349.483
与雪山南路交叉口	K0+888.712	347.582
与宝山路交叉口	K1+126.084	346.659
与河滨路交叉口	K1+300.107	348.945
与镇东路交叉口	K1+653.446	346.833
道路设计终点	K2+070.513	347.600

道路纵断面设计主要技术指标:

1. 最小凸型竖曲线半径: 750m;
2. 最小凹型竖曲线半径: 600m;
3. 最大纵坡 4.600%;
4. 最小纵坡 0.150%。

3、道路标准横断面设计概况

由于本次改造道路两侧基本为商业街道和居民楼，两侧已无拓展空间。现状道路车行道宽度为 12 米，两侧人行道为 2.5-6 米，总宽为 16.5-23 米。现状道路标准横断面图如下：

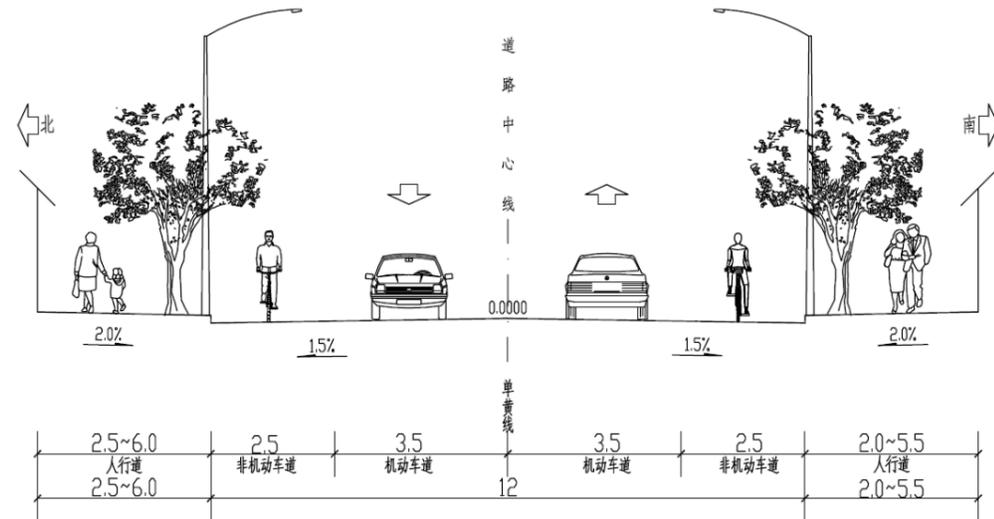


图 现状凤山路道路标准横断面图

改造后的道路标准横断面分为 2 段：

(1) 凤山路西段、中段（白岩山公园至汽车站 K0+000~K1+126.084）路段，由于两侧为商业街道，人流量较大，且原有人行道宽度偏小，故设计采取保持原有车行道路宽 12 米不变，具体布置如下：

2.5~6 米人行道+12 米车行道+2.0~5.5 米人行道

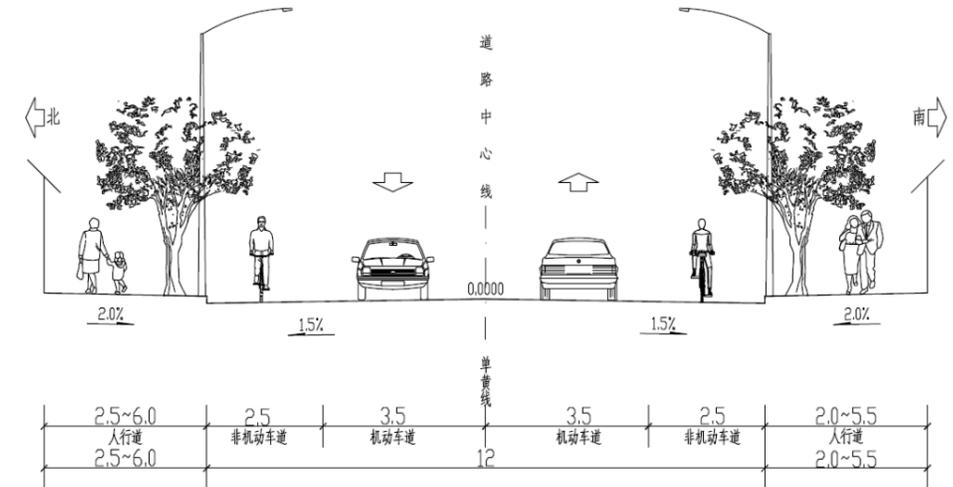


图 改造后凤山路道路标准横断面图（一）

(2) 凤山路东段（东门桥至铁厂桥 K1+300.107~K2+070.51）路段，由于两侧多为居民楼，人流量相比商业街少些，且考虑到大田未来通往新汽车站及火车站带来的交通量增长的趋势。故改造设计把原有 12 米车行道两侧拓宽至 14 米的做法，具体布置如下：4.1~5.4 米人行道+14 米车行道+3.5~3.9 米人行道

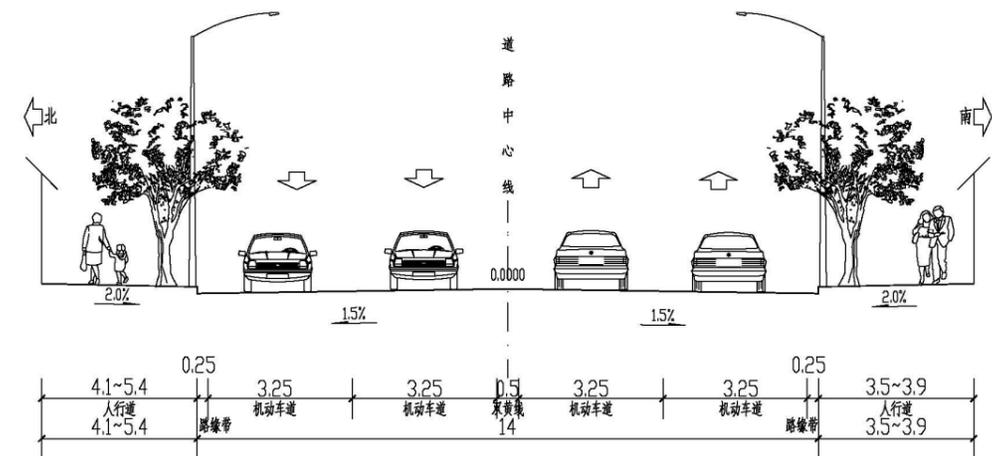


图 改造后凤山路道路标准横断面图（二）

(3) 文山路及过境线在与凤山路相交的交叉口范围，拓宽成双向四车道，详见相关道路标准横断面设计图。

4、路面结构设计概况

本工程道路采用沥青混凝土路面结构，依据《城镇道路路面设计规范》(CJJ 169-2012) 及相关规范，沥青混凝土路面以双轮组单轴载 100kN 为标准轴载，路面使用年限为 15 年。路面设计的主要原则为：在设计年限内具有足够的承载力、耐久性、舒适性、安全性；本着因地制宜、合理选材、方便施工、质量可靠、节约投资的原则；环保和可持续发展的设计理念；全寿命周期成本的设计理念。

(1) 对凤山路、文山路、过境线的车行道路面改造采取沥青混凝土路面，道路面结构由上至下分别为：

- 4cm 厚改性沥青玛蹄脂碎石混合料 (SMA-13) $I_s=24.5$ (0.01mm)
- 乳化沥青 (PC-3) 粘层油 (0.3-0.6L/m²)
- 5cm 厚中粒式沥青混凝土 (AC-20C) $I_s=27.1$ (0.01mm)
- 乳化沥青 (PC-3) 粘层油 (0.3-0.6L/m²)
- 7cm 厚粗粒式沥青混凝土 (AC-25C) $I_s=30.7$ (0.01mm)
- 0.6cm 厚乳化沥青下封层 (PC-1)
- 乳化沥青 (PC-2) 透层油 (0.7-1.5L/m²)
- 20m 厚 6% 水泥稳定碎石 $I_s=36.3$ (0.01mm)
- 15m 厚 4% 水泥稳定碎石 $I_s=88.2$ (0.01mm)
- 15cm 厚级配碎石
- 土基压实 $K \geq 94%$ (重型标准) $E_t \geq 30\text{MPa}$ $I_s=310.8$ (0.01mm)

(2) 对支路 C、D 线道路的路面改造采用水泥混凝土路面，路面结构由上至下分别为：

- 20cm 厚的水泥混凝土路面 ($f_{cm} \geq 4.5\text{MPa}$)
- 15cm 厚的 6% 水泥稳定碎石 $I_s=85.5$ (0.01mm)
- 压实路基 (压实度 $\geq 92%$) $E_t \geq 30\text{MPa}$ $I_s=310.8$ (0.01mm)

(3) 人行道路面结构由上至下分别为：

- 6cm 厚彩色透水砖 (200x100x60)
- 3cm 厚 1:2 干硬性水泥砂浆
- 15cm 厚 C20 透水混凝土 (无砂混凝土)
- 10cm 厚级配碎石垫层
- 土基压实 $K \geq 92%$ (重型标准) $E_t \geq 30\text{MPa}$

(4) 基层和底基层的要求：

6% 水泥稳定碎石层的压实度不小于 98%，抗压强度 (7d 无侧限抗压强度) 为 3.5MPa。4% 水泥稳定碎石层的压实度不小于 97%，抗压强度 (7d 无侧限抗压强度) 为 2.5MPa。水泥稳定碎石基层和底基层，质量要求应严格按照《公路路面基层施工技术规范》(JTJ 034-2000) 中的规定及要求执行。级配碎石所用石料的压碎值应不大于 30%，最大粒径不应超过 26.5mm，配合比通过实验确定。

5、一般路基工程设计

路基填筑时应设计要求分层碾压，并进行检测，验证其强度是否满足设计要求。

1、路基必须密实、均匀、稳定、干燥，宜一次性形成。

2、本段道路路基压实度采用重型击实标准进行控制，零填及挖方路段路槽下 0~80cm，土层压实度 $\geq 94\%$ 。填方路段，路槽下 0~80cm 深度范围内，路基压实度应 $\geq 94\%$ ，80~150cm 深度范围内，路基压实度应 $\geq 92\%$ ，150cm 以下部分，路基压实度应 $\geq 91\%$ 。路基回弹模量值应 $E_t \geq 30\text{MPa}$ 。

3、施工时应注意保护杆、塔、管线等安全，对于建设中遇到的杆、塔、管线以及建筑物，若无法满足安全要求时，应进行迁移。

4、本路段在施工时应注意根据沿路要求的位置设置出入口。

5、填方土料应在每 5000m² 以及在土质变化时取样，用标准试验进行颗粒分析，液限和塑限有机质含量击实试验，用重型击实法确定土的最大密度和最佳含水量。

6、路基填土必须设计断面分层填筑压实，其分层厚度应与机具压实功能适应，一般每层松土填土厚度不应超过 30cm(压实后厚度约为 20cm)，若采用薄铺轻碾法，每层松土填土厚度 15~20cm，路基每层压实宽度不得小于设计宽度，以利最后削坡，压实前应仔细整平，做出路拱。

8、若填方分几个作业段施工，每段与邻段交接相交处不在同一时间内填筑，则先施工分层留台阶；若两个地段同时填筑，则应分层相互交叠衔接，其搭拱长度台阶不小于 2m。

9、原地面标高以下的人行道地下管线及其它构筑物应先期做完。

6、特殊路基设计

由于本工程为旧路改造，故未进行道路地勘，根据调查了解，凤山路部分路基落在未处理的农田上，实际施工过程中，若遇到软基，对软基部分采取换填 0.5~1.0 米深的片石进行处理，处理的范围及深度由业主，监理，设计共同确认。

7、公交车站设计

本次设计公交停靠站采用直线式。公交停靠站的位置依据现状公交车停靠站确认，以 200~400m 左右的间距布置公交停靠站。公交停靠站站台段长 15 米，宽 1.5 米，公交站台铺装同人行道。全线共设置公交车停靠站 6 对，详见道路平面设计图。

8、人行道无障碍设计

本设计在道路人行道上全线做无障碍设计，道路无障碍设计主要针对人行道上的残疾人专用，设置特制步砖导盲道，宽 0.5 米，具体细则按国标 GB 50763-2012 设计。在人行横道、公共汽车站处布置触感材料和缘石坡道。

9、树池设计

对于人行道宽度不足 3 米的路段，取消行道树布置。为保证行道树的成活率，本次设计树池深度不小于一米。

六. 材料组成及技术要求

沥青混合料各面层混合料矿料级配范围及油量详见表 4-10 通过现场配合比试验及试拌试铺验证后确定。

沥青混合料各面层混合料矿料级配范围及用油量表 表 4-10

级配类型		中粒式 (AC-20C)	细粒式 (AC-13C)	
通过下列筛孔 (mm) 的质量 百分率 (%)	方孔筛 mm	31.5		
		26.5	100	
		19	90-100	
		16	78-92	100
		13.2	62-80	90-100
		9.5	50-72	68-85
		4.75	26-56	38-68
		2.36	16-44	24-50
		1.18	12-33	15-38
		0.6	8-24	10-28
		0.3	5-17	7-20
		0.15	4-13	5-15
0.075	3-7	4-8		

①面层混合料

面层混合料按马歇尔试验法进行配合比设计，以确定沥青用量及矿料级配，其技术指标应符合《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)表 5.3.3-1 的要求，试验温度应相应提高 10-20 度。同时进行轮辙试验，以动稳定度检验混合料的热稳性。沥青混合料的技术指标应符合下表要求：

混合料技术要求 表 4-11

击实次数(次)	两面各 75 次
稳定度(KN)	5
流值(mm)	2-4.5
空隙率(%)	3-6
矿料间隙率 VMA (%)	>15/AC-13C; >13/ AC-20C
沥青饱和度(%)	65-75
动稳定度 (次/mm)	>800
浸水马歇尔试验残留稳定度(%)	>80

②粗集料:

沥青混合料所用粗集料应采用碎石，粗集料的生产必须由具有生产许可证的采石场生产，粗集料的粒径必须符合《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)中要求的沥青混合料用粗集料的规格。必须采用大型反击式破碎机加工成具有良好的颗粒形状，尽量减少针片状颗粒的含量，石质应洁净具有足够的强度和耐磨性、干燥、表面粗糙、无杂质，其质量应符合表 4-12

沥青混合料用粗集料质量技术指标 表 4-12

指标	单位	要求
压碎值, 不大于	%	26
洛杉矶磨耗值, 不大于	%	28
表观相对密度, 不小于	—	2.60
吸水率, 不大于	%	2.0
坚固性 ^[1] , 不大于	%	12
针片状颗粒含量: 按照配合比设计的混合料, 不大于	%	15
其中粒径大于 9.5mm, 不大于	%	12
其中粒径小于 9.5mm, 不大于	%	18
0.075mm 通过率 ^[2] (水洗法), 不大于	%	1
软石含量, 不大于	%	3
磨光值 PSV, 不小于	—	42

粗集料与沥青的粘附性 ^[3] ，不低于	—	5	4
--------------------------------	---	---	---

注：[1] 坚固性试验可根据需要进行。

[2] 对于 3~5mm 规格的粗集料，针片状颗粒含量可不予要求，对应的 0.075mm 通过率（水洗法）含量可放宽到 3%。

[3] 福建省地处多雨潮湿地区，当地粗集料和沥青的粘附性不是很理想，粗集料与沥青粘附性达不到要求时，宜掺加消石灰，提高沥青混合料的水稳定性。必要时可同时在沥青中掺加耐热、耐水、长期性能好的抗剥落剂，掺加抗剥落剂的剂量由沥青混合料水稳定性检验确定。

在集料指标中，视密度和吸水率是集料的综合指标，石质坚硬致密，吸水率小的集料比较耐磨、耐久性好。试验表明，集料密度与许多性质都有一定的相关关系。但是，这并不是说集料密度越大越好，集料表面必须粗糙，而过分致密的集料破碎面可能比较光滑，缺乏粗糙的凹凸表面，不能吸附较多的沥青结合料，使沥青膜的厚度变薄，影响混合料的耐久性，配合比设计不能到达满意的效果，所以对集料的多种性质都需要综合平衡考虑。

集料和沥青的粘附性指标反映了沥青的水稳性能，由于我省地处多雨潮湿地带，水稳性显得尤为重要。我省盛产花岗岩等偏酸性石料，虽然只要掺加抗剥落剂就能使粘附性提高到 5 级，但不能说明沥青混合料在使用过程中的水稳性好、长期使用性能高。因此在集料选择上，更应注重石料在未添加抗剥落剂情况下的集料与沥青粘附性。本设计选择集料的粘附性均大于或等于 3 级。

③ 细集料：

细集料包括天然砂、机制砂和石屑，细集料的生产必须由具有生产许可证的采石场、采砂场生产，细集料必须具有一定的级配，要符合《公路

沥青路面施工技术规范》（JTG F40—2004）中要求的沥青混合料用细集料的规格。细集料应该洁净、干燥、无风化、无杂质，质量应符合表 4-13 要求。

沥青混合料用细集料质量技术要求

表 4-13

指 标	单 位	要 求
表观密度，不大于	t/m ³	2.50
坚固性，不小于	%	12
0.075mm 含泥量（水洗法） ^[1] ，不大于	%	3
砂当量 ^[2] ，不小于	%	60
亚甲蓝值 ^[2] ，不大于	g/kg	25
棱角性（流动时间），不小于	s	30

注：[1] 对于天然砂砾，采用 0.075mm 通过率控制细集料的洁净程度；

[2] 对于石屑和机制砂，采用砂当量（适用于 0~4.75mm）或者亚甲蓝值指标（适用于 0~2.36mm 或 0~0.15mm）来控制细集料的洁净程度。

改性沥青砼抗滑表层宜采用机制砂。机制砂采用专用制砂机制造，并选用优质石灰岩生产。机制砂的级配应该符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40—2004）中 S16 的要求。

沥青混凝土路面不宜使用天然砂，沥青混凝土路面在的沥青混合料中若使用天然砂，其用量不应超过集料总量的 10%。

石屑应采用采石场破碎石料时通过 4.75mm 或者 2.36mm 的筛下部分，生产石屑时要求采用抽吸措施，表面层和中面层沥青混合料中宜将 S14 和 S16 规格进行组合使用。

④ 沥青

改性沥青混合料采用优质SBS改性沥青，其技术要求见下表。

SBS 改性沥青技术要求 表 4-14

检验项目	技术要求	
针入度 (25°C, 100g, 5s) (0.1mm) 最小	50~80	
针入度指数 PI	-0.2~+1.0	
延度 (5cm/min, 5°C) (cm) 最小	30	
软化点 TR&B (°C) 最小	60	
动力粘度 (60°C) (Pa. S) 最小	800	
动力粘度 (135°C) (Pa. S) 最大	3	
闪点 (°C) 最小	230	
溶解度 (%) 最小	99	
离析, 软化点差 (°C) 最大	2.5	
弹性恢复 (25°C) (%) 最小	70	
RTFOT 试验后	质量损失 (%) 最大	0.6
	针入度比 (25°C) (%) 最小	65
	延度 (5cm/min, 5°C) (cm) 最小	20
SHRP 性能等级	PG70-22	

面层沥青砼的沥青选用符合“道路石油沥青技术要求”的沥青，沥青标号为A级70号，其沥青的各项技术指标均应符合《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)表4-15的要求。

道路石油沥青技术要求 表 4-15

指标	要求	
针入度 (25°C 100g 5s) (0.1mm)	60-80	
延度 (5cm/min 15°C) (cm)	>100	
软化点 (环球法) (°C)	>46	
闪点 (Coc) (°C)	>260	
溶解度 (三氯乙烯) (%)	>99.5	
含蜡量 (蒸馏法) (%)	≠2.2	
动力粘度 (60°C) (Pa. s)	>160	
薄膜加热试验 (163°C 5h)	质量损失 (%)	<0.8
	针入度对比 (%)	>61
	延度 (10°C) (cm)	>6

⑤填料

沥青混合料的矿粉必须采用石灰岩或岩浆岩中的强基性岩石等憎水性石料经磨细得到的矿粉，其质量应符合《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)表4.10.1的要求，回收矿粉不再利用。

矿粉质量技术要求 表 4-16

指标	要求	
视密度 (t/m3)	≠2.50	
含水量 (%)	≠1	
粒度范围	<0.6mm (%)	100
	<0.15mm (%)	90-100
	0.075mm (%)	75-100
亲水系数	<1	

6.3.2 水稳碎石基层

①原材料要求

水泥:可以采用强度等级为42.5的普通硅酸盐水泥、矿渣硅酸盐水泥或火山灰质硅酸盐水泥，水泥初凝时间宜在3小时以上，终凝时间较长(宜在6.0小时以上)。不得采用快硬水泥、早强水泥以及受潮变质的水泥。

粗集料:采用碎石的压碎值应不大于30%，单个颗粒的最大粒径应不大于37.5mm。

细集料：可采用碎石料加工过程中的细料部分或洁净的天然砂，有机质含量不宜超过 2%。塑性指数小于 6，液限小于 28%。砂应坚硬、干燥、无风化、无杂质，符合级配要求。

水：应洁净，不能含有有害物质，来自可疑水源的水应该按照《公路工程水质分析操作规程》要求进行试验，一般可以采用饮用水。

②水泥稳定碎石层的级配

水泥稳定碎石层级配范围见表 4-17。

水泥稳定碎石层混合料的参考级配范围 表 4-17

类型	通过以下筛孔 (mm) 的质量百分率 (%)								液限 %	塑性指 数
	37.5	31.5	19	9.5	4.75	2.36	0.6	0.075		
底基层	100	90-100	67-90	45-68	29-50	18-38	8-22	0-7	<28	<6

注：集料中 0.5mm 以下细粒土有塑性指数时，0.075mm 的颗粒含量不应超过 5%，当细粒土无塑性指数时，0.075mm 的颗粒含量不应超过 7%。

③水稳碎石混合料技术要求

水泥稳定碎石混合料中设计水泥剂量不小于 4.0%，水泥稳定碎石底基层 7 天浸水（试件在 25±2℃ 条件下保湿养生 6 天后，再浸水 1 天）的无侧限抗压强度的标准值应大于或等于 2.5-4Mpa，当达不到强度要求时，应调整级配和水泥用量。

七. 沥青混凝土路面施工要求及注意事项

路面施工应严格按《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）、《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》（JTG E20-2011）、《公路路面

基层施工技术规范》（JTJ 034-2000）、工程建设标准强制性条文及地方法规等执行。

路面工程施前必须对路基的强度和变形进行检测，路基必须稳定、密实和均匀，检测结果必须满足规范和设计要求。

1、水稳碎石底基层

水稳碎石底基层施工的日最低气温应在 5℃ 以上。在雨季施工时要特别注意气候的变化，勿使水泥和混合料遭受雨淋，降雨时必须停止施工。碾压时应在混合料处于或者略大于最佳含水量时进行碾压，直至达到按照重型击实方法确定的压实度，水稳碎石基层的压实度要求为 ≥97%。

水稳碎石基层采用中心站集中拌和。各种规格的集料应分别堆放，不得混杂；放集料的场地应进行硬化；粗、细集料应该进行覆盖，防止雨淋。

水稳碎石基层：水泥含量为混合料的重量比，水泥采用半刚性基层采用强度等级 42.5 普通硅酸盐水泥，凝结时间长于 6 小时，7 天饱水抗压强度对于上基层 ≥3.5Mpa，下基层 ≥2.0Mpa。碾压必需在最佳含水量（由实验确定）下达到最大密实度（施工规范规定），最大的压实厚度为 20 厘米，摊铺虚方厚度压实厚度的 1.1~1.5 倍，拌和碾压成型时间不得超过所用水泥终凝时间。水泥稳定碎石基层的压实工作应在水泥终凝前完成。基层完成后，应加强养护，控制行车，不使出现车槽，如有损坏应在铺筑沥青面层前，采用相同材料修补压实，严禁用松散粒料填补。

2、透层

透层油应紧接在基层碾压成型后表面稍干且尚未硬化时喷洒，不得在基层养生结束后喷洒。喷洒后通过钻孔或挖掘确认透层油渗入基层的深度

不小于5mm，并能与基层联系结成为一体。透层油应采用沥青洒布车一次喷洒均匀，应根据透层油的种类和粘度选择使用的喷嘴并保证均匀喷洒。喷洒透层油前应清扫路面，遮挡防护路缘石及人工构造物以避免污染，透层油必须洒布均匀，有花折遗漏应人工补洒，喷洒过量的立即洒布石粉或砂吸油，必要时作适当碾压。透层油洒面后不得在表面形成能被运料车和摊铺机粘走的油皮，透层油达不到渗透浓度要求时，应立即更换透层油稠度或品种。

透层油洒布后的养生时间随透层油的品种和气候条件由试验确定，确保液体沥青中的稀释剂全部挥发，然后尽早铺筑下封层及面层、防止工程车辆损坏透层。

透层油采用乳化沥青(PC-2)，乳化沥青用量宜按0.7~1.5L/m²控制。

3、下封层

6%水泥稳定碎石层竣工及透层油洒布后必须铺筑下封层，下封层采用单层热沥青表处。在6%水泥稳定碎石层上做完透层油之后，待透层油充分渗透，稀释剂挥发或者水分蒸发后，表面干燥、洁净并刮除表面多余油膜部分后方可铺筑热沥青表处封层。浇洒下封层应该采用配有电脑控制和导热油保温的洒布车浇洒，浇洒后随即匀撒粒径为3~8mm不含粘细料的小石子，要求预拌小石子不重叠、满铺、无松散。小石子撒后应用轻型压路机碾压。下封层施工完不应出现损坏现象，否则应及时采取补救措施，方可进行级配碎石下基层的施工。

施工工艺应通过铺试验路段后方可进行工程路段的施工，其施工方法等应符合《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40—2004)中的有关规定。

下面层与基层之间设置1.0cm沥青封层，沥青下封层采用乳化沥青(PC-1)，乳化沥青用量0.5~0.8Kg/m²；单层表处封层粒径为2.36~4.75mm，矿料用量5~8 m³ /1000m²。

4、粘层

粘层油宜采用沥青洒布车法喷洒，并选取适宜的喷嘴，洒布速度和喷洒量应保持稳定。气温低于10℃时不得喷洒粘层油。路面潮湿时不得喷洒粘层油，需用水洗刷待表面干燥后喷洒。

喷洒的粘层油必须成均匀雾状，在路面全宽度内均匀分布成一薄层，不得有洒花漏空或成条状，也不得不堆积。喷洒不足的要补洒，喷洒过理处应予刮除。喷洒粘层油后，严禁运料车外的其他车辆和行人通过。

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。

粘层油采用乳化沥青(PC-3)，乳化沥青用量宜按0.3~0.6L/m²控制。

5、水

清洗集料、拌和混凝土养生所用的水，不应含有影响混凝土质量的油、酸、碱、盐类，有机物等。饮用水一般适用于混凝土。

6、热拌沥青混合料

当级配碎石基层或者下卧沥青层平整度及拱度验收合格后，方可铺筑沥青混合料。当下卧层被污染时，必须清洗方可铺筑沥青混合料。沥青混凝土面层层间及与沥青混合料接触的检查井、清污井等侧面应浇洒粘层油，以保证上下层间的良好结合。

沥青混合料面层采用拌和料集中厂拌，拌和场场地、场内道路应作硬

化处理。各种规格的集料应分别堆放，不得混杂；粗、细集料应该进行覆盖，防止雨淋。

拌和机宜备有保温性能好的成品储料仓，贮存过程中混合料温降不得大于 10°C ，且不能有沥青滴漏。普通沥青混合料的贮存时间不得超过 72h，改性沥青混合料的贮存时间不宜超过 24h，SMA 混合料只限当天使用。

沥青混合料必须在沥青拌和厂采用拌和机械拌制。拌和厂的设置必须符合国家有关环保、消防、安全等规定，运料便捷，并具有完备的排水设施。拌和厂的总拌和能力必须满足施工进度要求：冷料仓的数量满足配合比需要，不应少于 6 个，并具有添加外掺剂的设备。

沥青混合料的生产温度应符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTGF40-2004）5.2.2 条。烘干集料的残余含水量不得大于 1%。每天开始几盘应提高加热温度，并干拌几锅集料废弃，再正式加沥青拌和混合料。

热拌沥青混合料应采用沥青摊铺机摊铺，铺筑改性沥青混合料时宜采用履带式摊铺机。摊铺机的受料斗应涂刷薄层隔离剂或防粘剂。当气温低于 10°C 时，不得进行改性沥青混合料路面施工。其它沥青砼铺筑时气温不宜低于 10°C ；如在 $0-10^{\circ}\text{C}$ 气温施工，必须采取确保施工质量的有效措施；在低于 0°C 及遇到大风的冬季不应施工，雨天不得铺筑沥青路。根据改性剂的不同类型，改性沥青的粘稠情况，通常宜在下表规定的普通沥青混合料施工温度的基础上提高 $10^{\circ}\text{C}-20^{\circ}\text{C}$ ，特殊情况由试验另行确定。沥青混合料的摊铺温度应符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTGF40-2004）5.2.2 条要求。

热拌沥青混合料施工温度

项目	普通沥青混合料	改性沥青混合料	SMA 混合料（参考）
施工时气温	$\geq 10^{\circ}\text{C}$	$0\sim 10^{\circ}\text{C}$	$\geq 10^{\circ}\text{C}$
送到工地是温度	$\geq 145^{\circ}\text{C}$	$\geq 150^{\circ}\text{C}$	$\geq 165^{\circ}\text{C}$
摊铺温度	$\geq 135^{\circ}\text{C}$	$\geq 150^{\circ}\text{C}$	$\geq 160^{\circ}\text{C}$
开始碾压温度	$\geq 130^{\circ}\text{C}$	$\geq 145^{\circ}\text{C}$	$\geq 150^{\circ}\text{C}$
碾压终了温度	$\geq 70^{\circ}\text{C}$	$\geq 70^{\circ}\text{C}$	$\geq 100^{\circ}\text{C}$

改性沥青混合料应保持连续、均匀、不间断地摊铺。改性沥青混合料生产，运输、摊铺和压实等施工作业应采用机械化施工。摊铺应尽可能采用全幅铺筑，如采用数台机械联合摊铺，两台摊铺机前后错开 10-20m 纵向搭接至少 10cm，纵向接缝，以利接缝密合。摊铺机后应配备人员作辅助工作，及时整形。如采用半幅铺筑，应按施工有关规范进行搭接。

摊铺机应采用自动找平方式，沥青稳定碎石层采用钢丝绳引导的高程控制方式，下面层根据情况选用找平方式，改性沥青上面层宜采用非接触式平衡梁进行找平。

压实后各层沥青混合料的压实度及平整度应符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTGF40-2004）的要求。沥青路面施工应配备足够数量的压路机，选择合理的压路机组合方式及初压、复压、终压的碾压工艺，以达到最佳碾压效果。现场的压路机数量不宜少于 5 台，其中包括不少于 2 台大于 25t 的轮胎压路机。沥青混凝土碾压时，应注意保护道牙石，避免被碾压偏移。

压实后的沥青混合料就符合平整度和压实度的要求，采用压实度与现

场孔隙率双指标控制，沥青混凝土各面层的压实度不应小于 98%（禁止超过 100%），现场孔隙率不大于 6%。

压路机宜有自动洒水设备，防止混合料粘轮，如无自动水设备，应有专人跟轮涂布油水（1：3）混合液。

采用振动压路机压实改性沥青混合料路面时，压路机轨迹的重叠宽度不应超过 20cm，沥青路面的施工必须接缝紧密、连接平顺，不得产生明显的接缝离析。上下导车纵缝应错开 150mm（热接缝）或 300-400mm（冷接缝）以上。相邻两幅及上下层的横向接缝就均应错开 1m 以上。接缝应用 3m 直尺检查，确保平整度要求。路面纵向、横向接缝部位的施工应严格按照现行技术规范执行。

现场摊铺施工时气温宜不低于 10℃。碾压后的路面在冷却前，任何车辆机械不得在路面上停放，并防止矿料、杂物、油料等落在新铺的路面上，路面冷却至 50℃后才开放交通。铺筑好的沥青层应严格控制交通，做好保护，保持整洁，不得造成污染，严禁在改性沥青面层上堆放施工产生的土或杂物，严禁在已铺沥青层上制作水泥砂浆。

八.其他注意事项

1、施工单位进场后应对有关图纸标高和位置进行现场校核，如有偏差，应及时与设计单位联系。

2、交叉口应严格按照图纸要求进行施工放样，雨水口位置必须严格按照图纸放样，确保落在路面最低点。

3、其余未尽事宜详相关施工与验收规范。



沈阳市市政工程
设计研究院

建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	项目地理位置图		审定		项目负责人		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	道路	资质证书编号	A121007298	审核	专业负责		设计		图号	DL-01

破除原有道路主要工程数量表

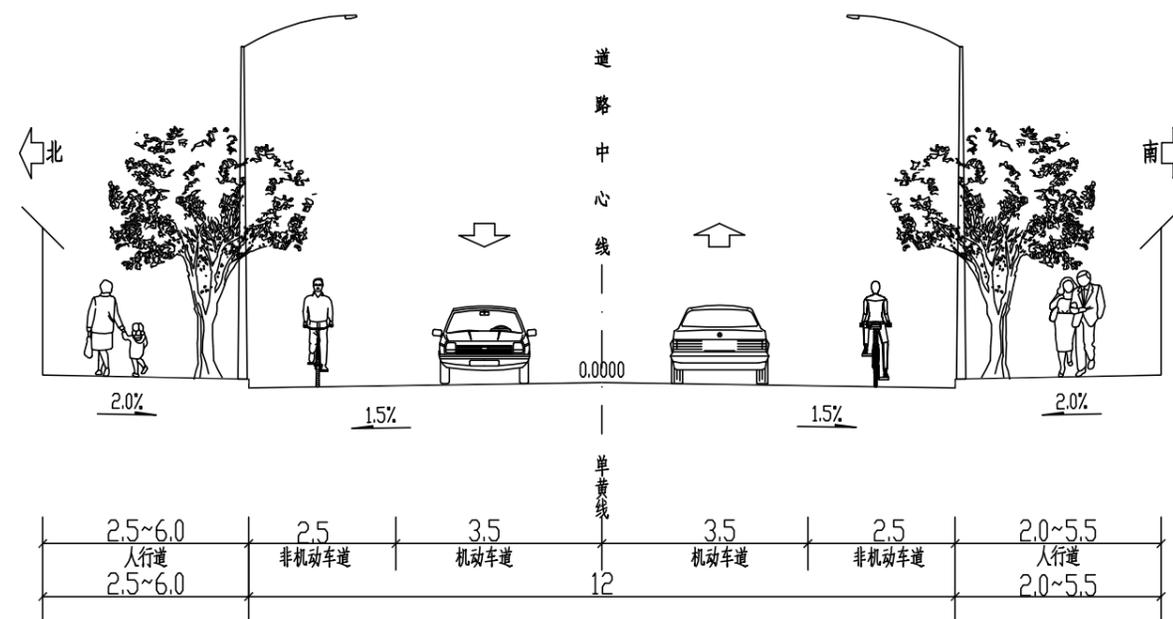
项目	说明	单位	数量
路面工程	破除旧水泥混凝土路面 (22+22+15+15cm) (含盖板沟)	平方米	约38850.3
	破除旧水泥混凝土路缘石	米	约5602.2
	破除旧人行道铺砖 (3+3+10cm人行道彩砖)	平方米	约19308.8
	破除旧水泥混凝土路面 (20+15cm) (C、D线)	平方米	约1237
	破除旧树池	个	约498
	挖除旧行道树 (胸径12cm的香樟树)	株	约498

项目	说明	单位	数量
路面工程	4cm厚改性沥青玛蹄脂碎石混合料 (SMA-13)	平方米	约40636.7
	5cm厚中粒式沥青混凝土 (AC-20C)	平方米	约40636.7
	7cm厚粗粒式沥青混凝土 (AC-25C)	平方米	约40636.7
	20cm厚6%水泥稳定碎石	平方米	约42259.9
	15cm厚4%水泥稳定碎石	平方米	约43818.2
	15cm厚级配碎石	平方米	约45234.8
	20+15cm水泥混凝土路面 (支路C、D线)	平方米	约1237
	人行道铺装 (环保透水砖, 已扣除树池、道牙面积)	平方米	约19541.4
	树池	个	498
	八月桂 (暂定胸径15cm, 冠幅 > 300cm, 株高350-400cm, 分枝级数: 二级分枝以上)	株	498
	B型缘石	米	约5256.4
	M型缘石 (包含环岛)	米	约385
	N型缘石	米	约155
	交通岛铺装	平方米	约597.6
	交通岛绿化	平方米	约261.5
	防撞护栏及基础	米	约50
C20的片石砼 (用于河滨路防洪堤加高)	立方米	约15	
路基工程	土方 (暂估)	立方米	约500
	挖方 (按路面面积x0.15m暂估)	立方米	约5965.4
	挖除软基 (按200米长, 12米宽, 1米深暂估)	立方米	约2400
	换填片石	立方米	约2400

说明:

1. 由于本工程为旧路改造, 故未进行道路地勘, 根据调查了解, 凤山路部分路基落在未处理的农田上, 实际施工过程中, 若遇到软基, 对软基部分采取换填0.5~1.0米深的片石进行处理, 处理的范围及深度由业主, 监理, 设计共同确认。本工程量表中的软基数量仅为暂定, 不作为结算依据。
2. 以上表格的数量表为施工范围内的理论设计的工程数量, 实际工程量应以现场实际情况为准。
3. 行道树的种类暂定为八月桂, 施工前行道树的数量及种类应与业主确认。



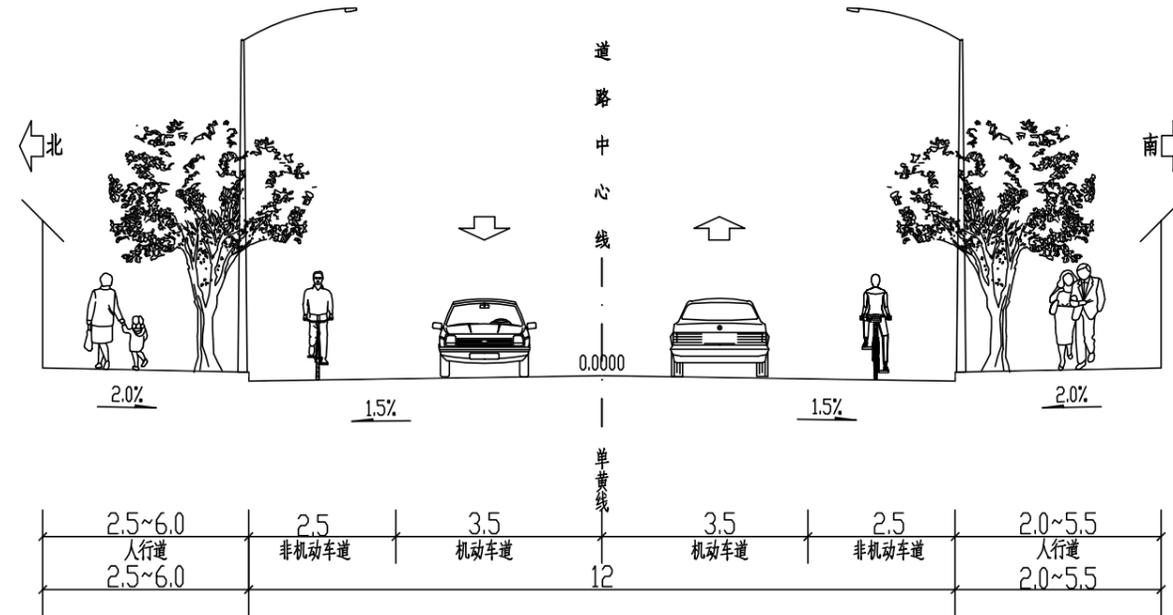


现状凤山路道路标准横断面图
适用于K0+000-K2+070.513凤山路全线

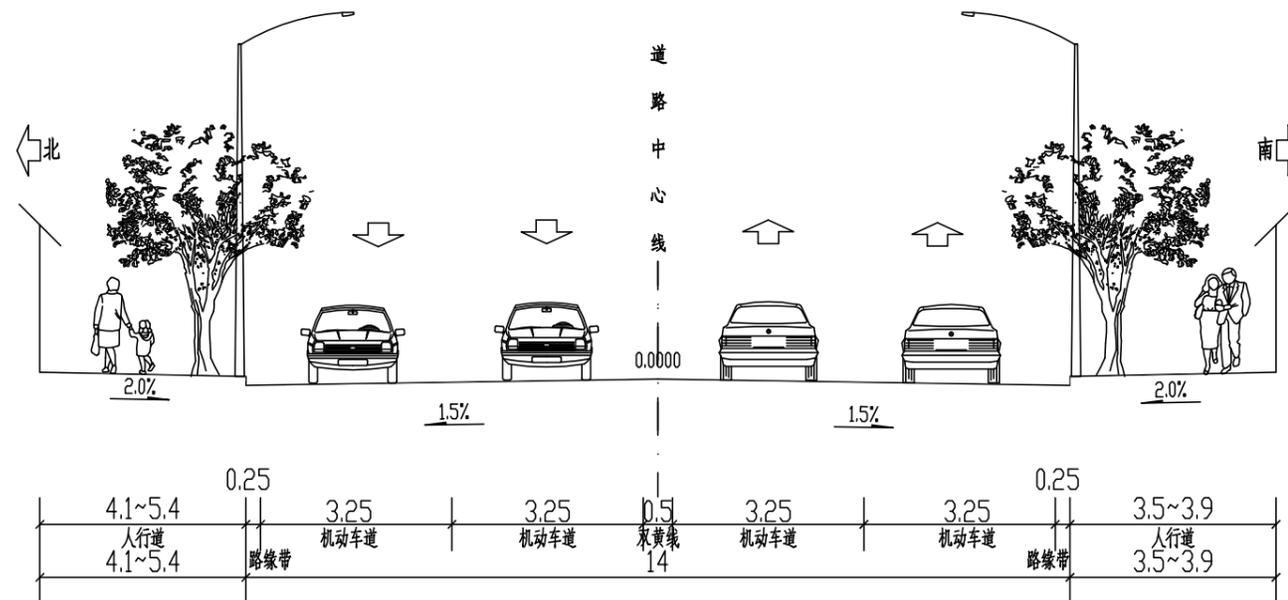
竖 1:100
横 1:100

说明：
1、尺寸单位—米，比例—1:100。
2、本道路属于城市次干道，设计行车速度30km/h。

 沈阳市市政工程 设计研究院	建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	道路标准横断面图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
	工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	道路	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	DL-03



改造后凤山路道路标准横断面图(一) 竖 1:100
横 1:100
适用于K0+000-K1+126.084
(凤山路西段、中段:白岩山公园至汽车站)
注:按现状路宽保持不变



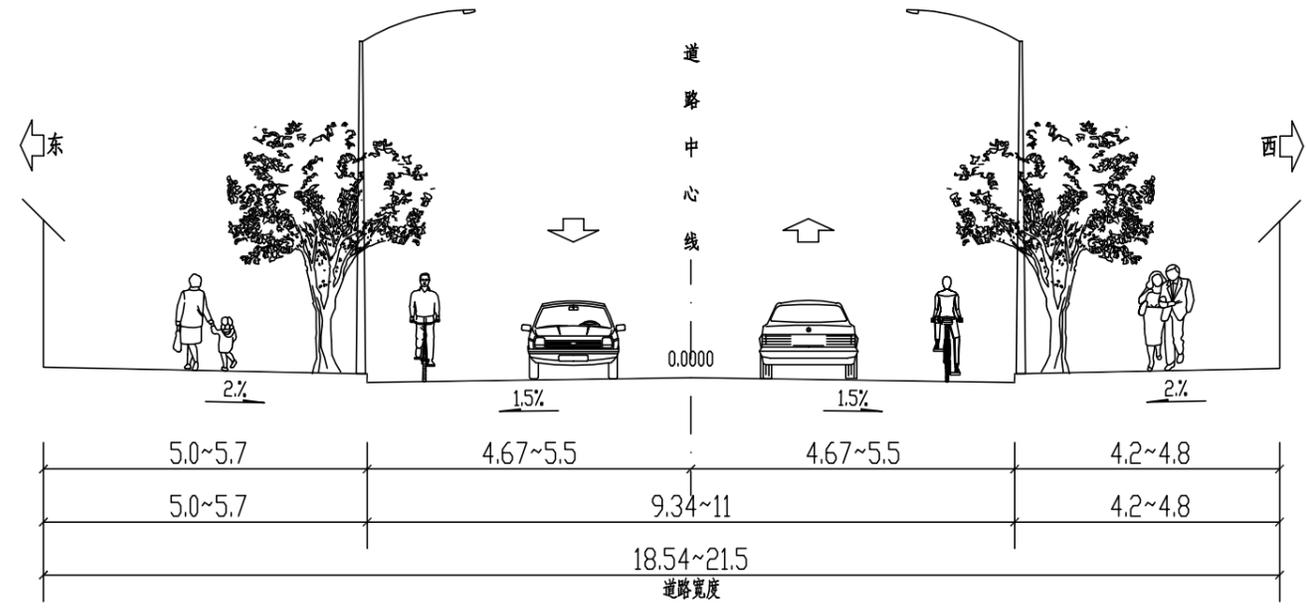
改造后凤山路道路标准横断面图(二) 竖 1:100
横 1:100
适用于K1+300.107-K2+070.513
(凤山路东段:东门桥至铁厂桥)
注:车行道两侧拓宽各1.0米,做到双向4车道

说明:
1、尺寸单位—米,比例—1:100。
2、本道路属于城市次干道,设计行车速度:30km/h。

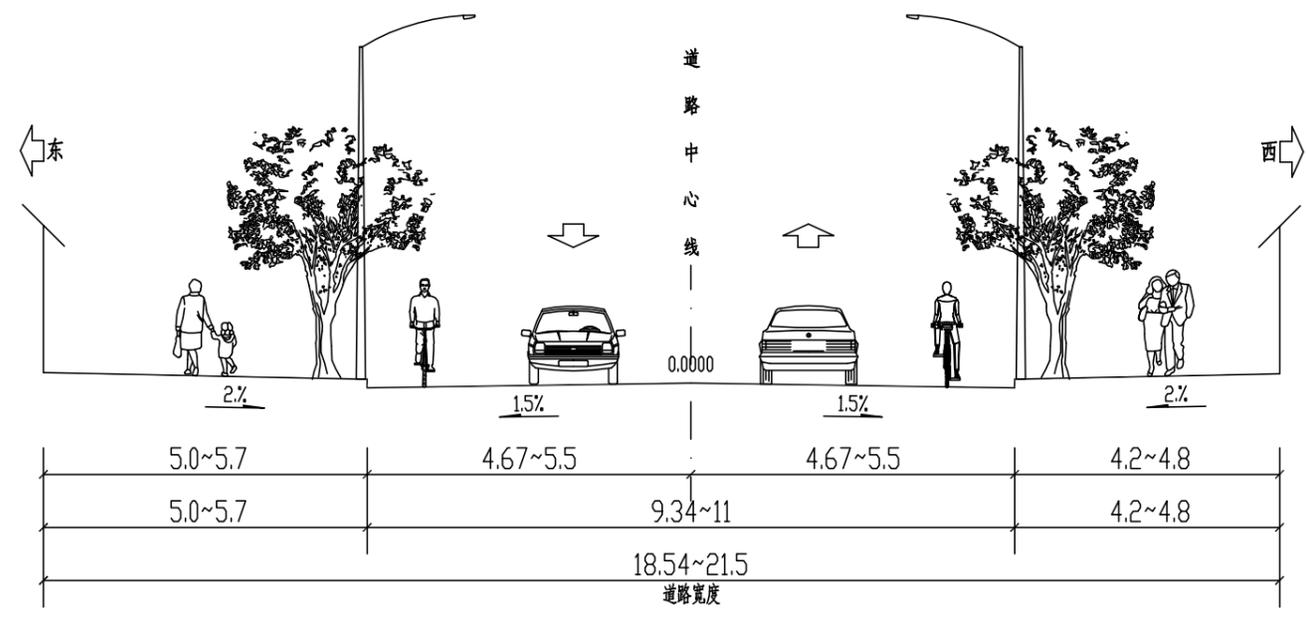


沈阳市市政工程
设计研究院

建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	道路标准横断面图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	道路	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	DL-03



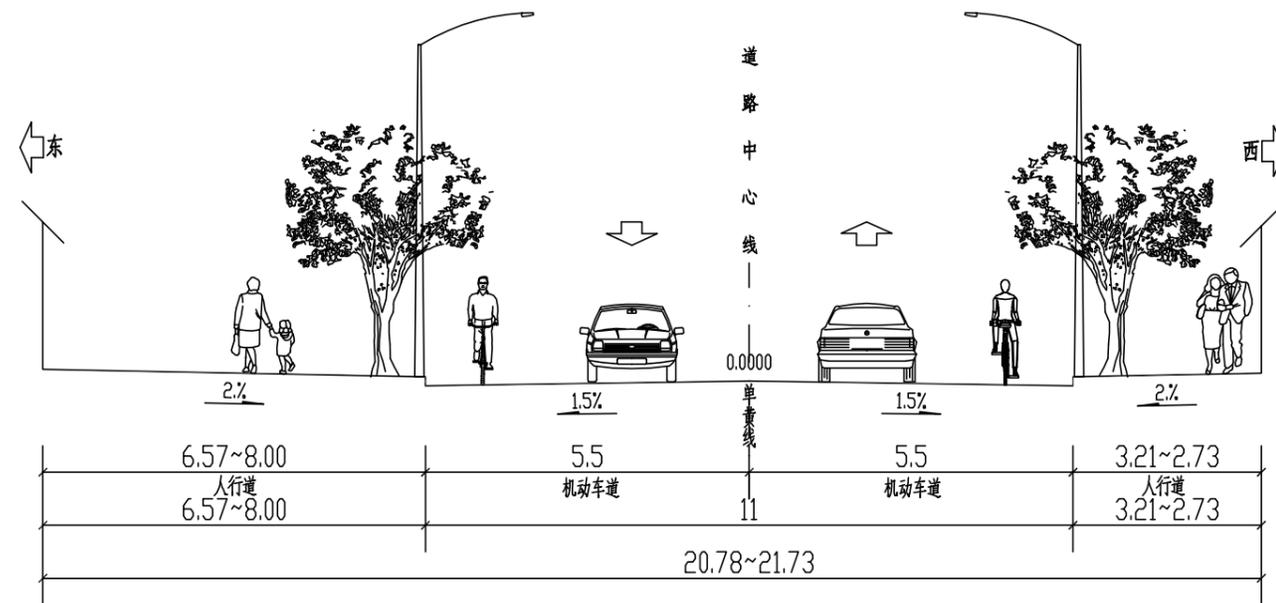
现状文山路道路标准横断面图 (一) 竖 1:100 横 1:100
 适用于A0+000-A0+76.928
 (文山路北段: 县实验学校至一中路口)



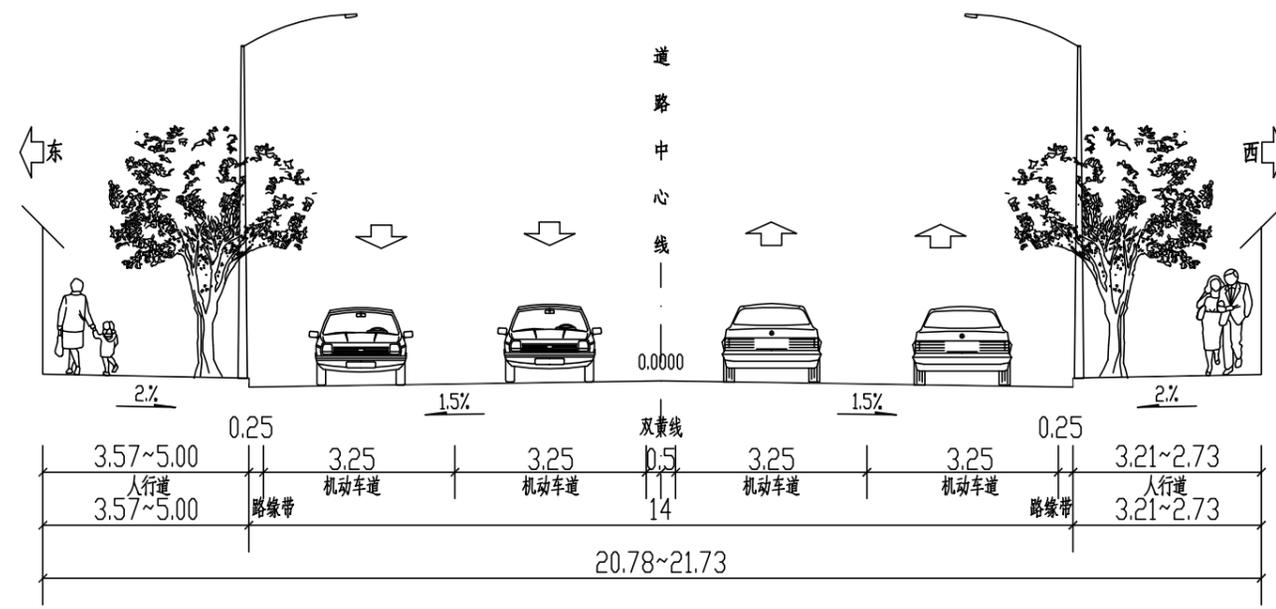
改造后文山路道路标准横断面图 (一) 竖 1:100 横 1:100
 适用于A0+000-A0+76.928
 (文山路北段: 县实验学校至一中路口)
 注: 按现状路宽保持不变

说明:
 1、尺寸单位—米, 比例—1:100。
 2、本道路属于城市支路, 设计行车速度20km/h。

 沈阳市市政工程 设计研究院	建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	道路标准横断面图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
	工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	道路	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	DL-03



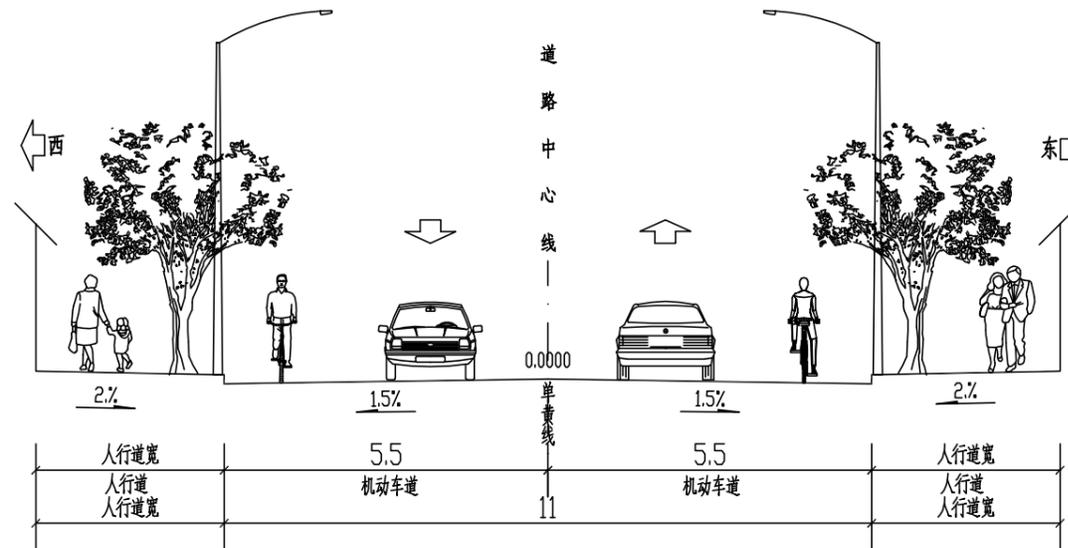
现状文山路道路标准横断面图(二) 竖 1:100 横 1:100
 适用于A0+076.928-A0+161.38
 (文山路南段:一中路口至凤山路)



改造后文山路道路标准横断面图(二) 竖 1:100 横 1:100
 适用于A0+076.928-A0+161.38
 (文山路南段:一中路口至凤山路)
 注:车行道左侧拓宽3.0米,做到双向4车道

说明:
 1、尺寸单位—米,比例—1:100。
 2、本道路属于城市支路,设计行车速度20km/h。

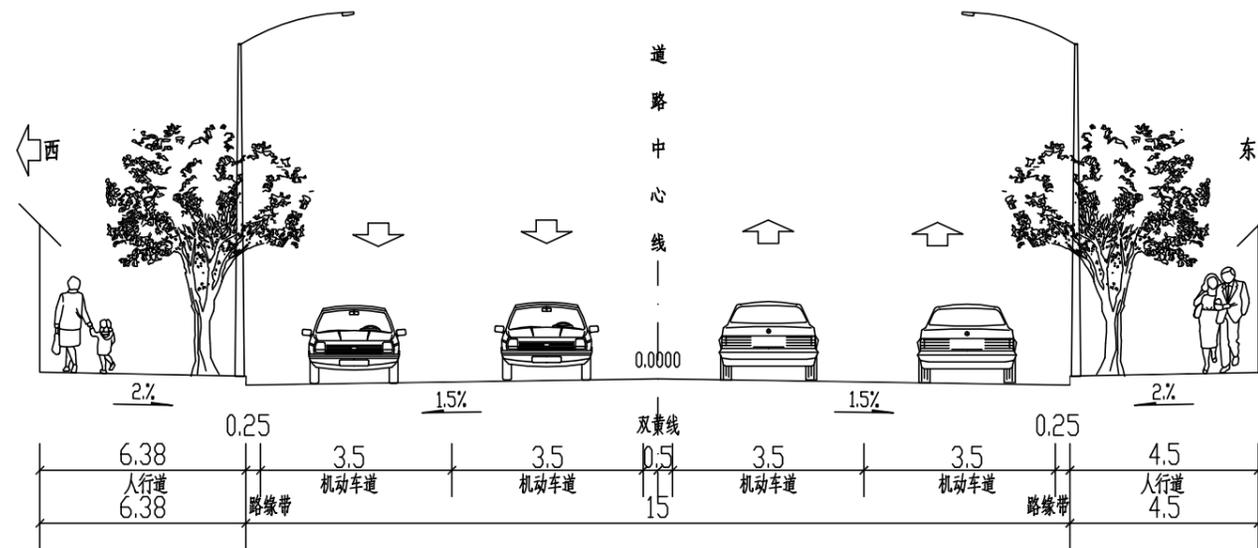
 沈阳市市政工程 设计研究院	建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	道路标准横断面图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
	工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	道路	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	DL-03



现状过境线道路标准横断面图 (一)

竖 1:100
横 1:100

适用于B0+000-B0+151.196



改造后过境线道路标准横断面图 (一)

竖 1:100
横 1:100

适用于B0+000-B0+151.196

注: 车行道两侧侧各拓宽2.0米, 做到双向4车道

说明:

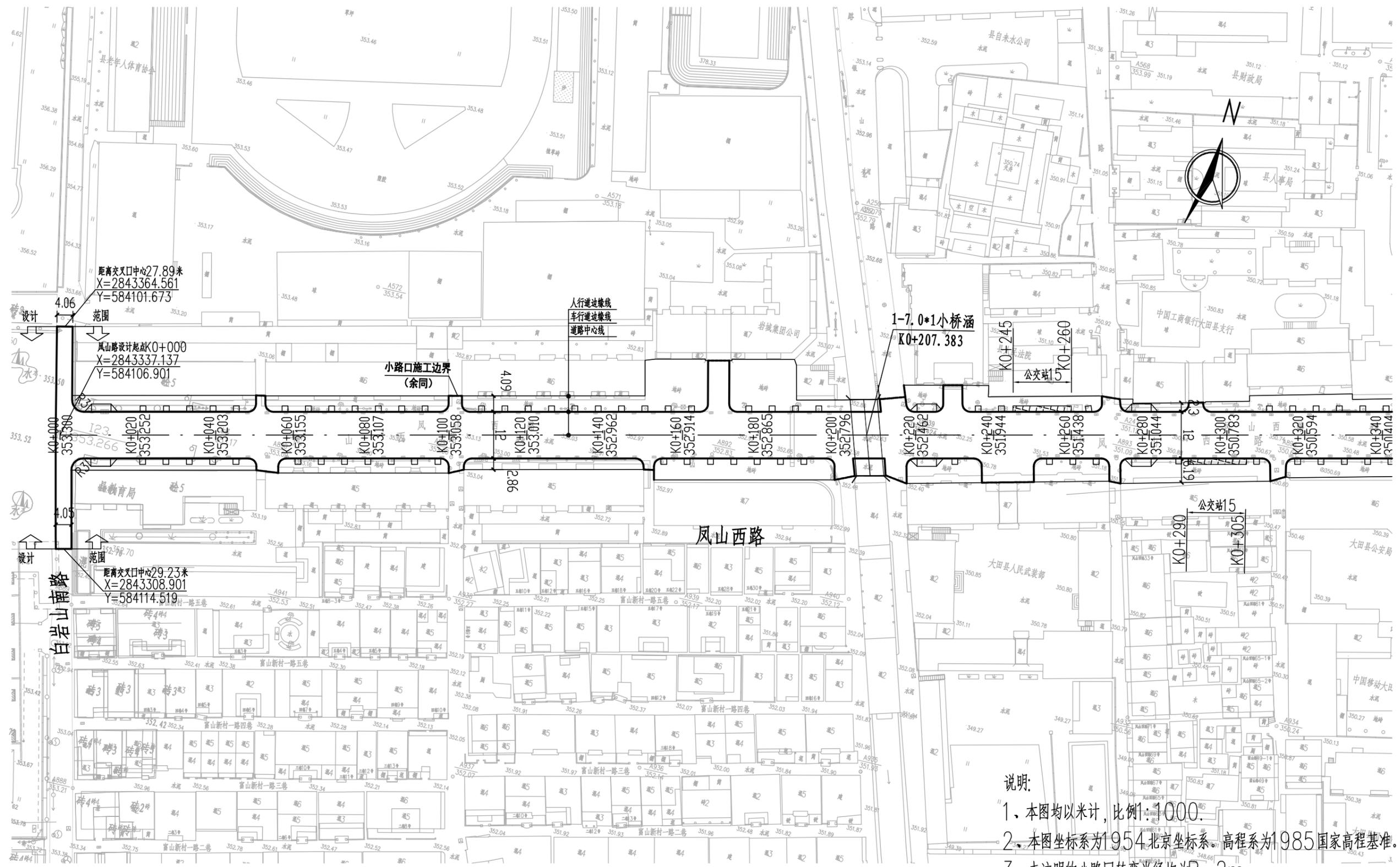
1、尺寸单位—米, 比例—1:100。

2、本道路属于城市次干道, 设计行车速度: 30km/h。



沈阳市市政工程
设计研究院

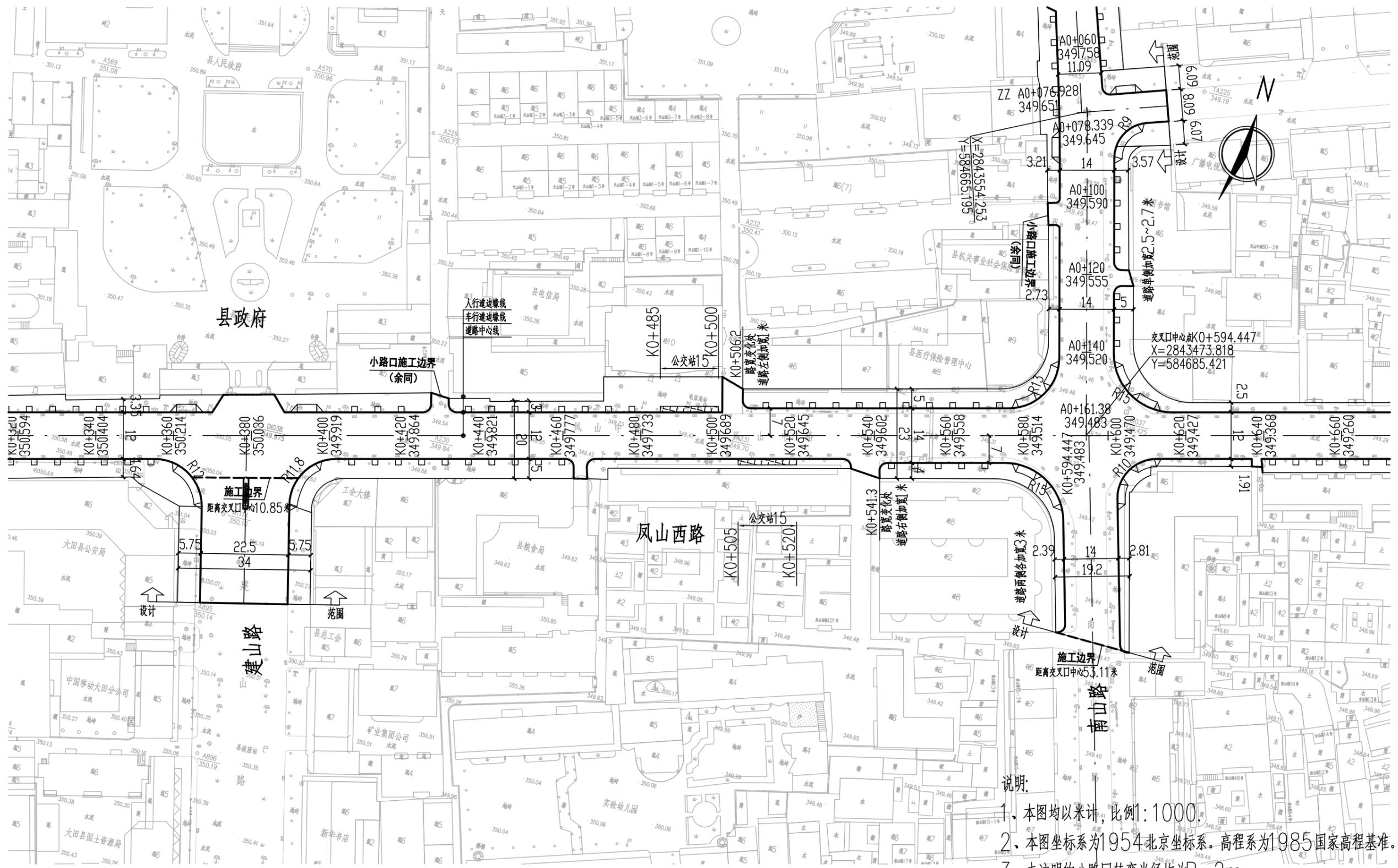
建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	道路标准横断面图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	道路	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	DL-03



- 说明:
- 1、本图均以米计,比例1:1000.
 - 2、本图坐标系为1954北京坐标系,高程系为1985国家高程基准.
 - 3、未注明的小路口转弯半径均为 $R=2m$.
 - 4、公交车站的尺寸及位置为暂定,施工前应与公交公司协商确认后方可施工.
 - 5、人行道宽度不足3米时,取消行道树.

道路平面设计图(一) 1:1000

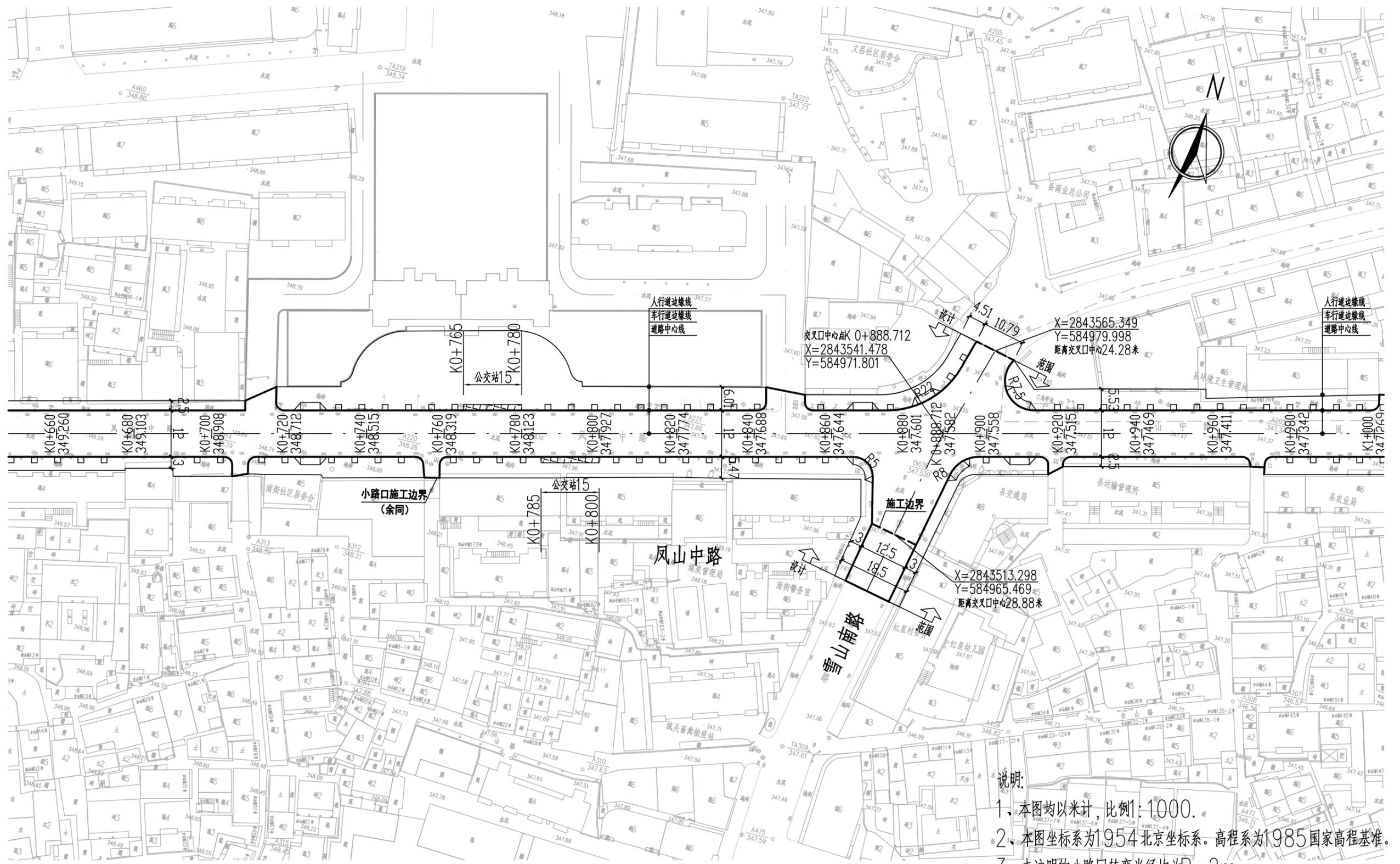
 沈阳市市政工程 设计研究院	建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	道路平面图(一)		审定	项目负责人	校核	日期	2017年04月
	工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	道路	资质证书编号	A121007298	审核	专业负责	设计	图号



- 说明:
- 1、本图均以米计，比例1:1000。
 - 2、本图坐标系为1954北京坐标系。高程系为1985国家高程基准。
 - 3、未注明的小路口转弯半径均为 $R=2m$ 。
 - 4、公交车站的尺寸及位置为暂定，施工前应与公交公司协商确认后方可施工。
 - 5、人行道宽度不足3米时，取消行道树。

道路平面设计图(二) 1:1000

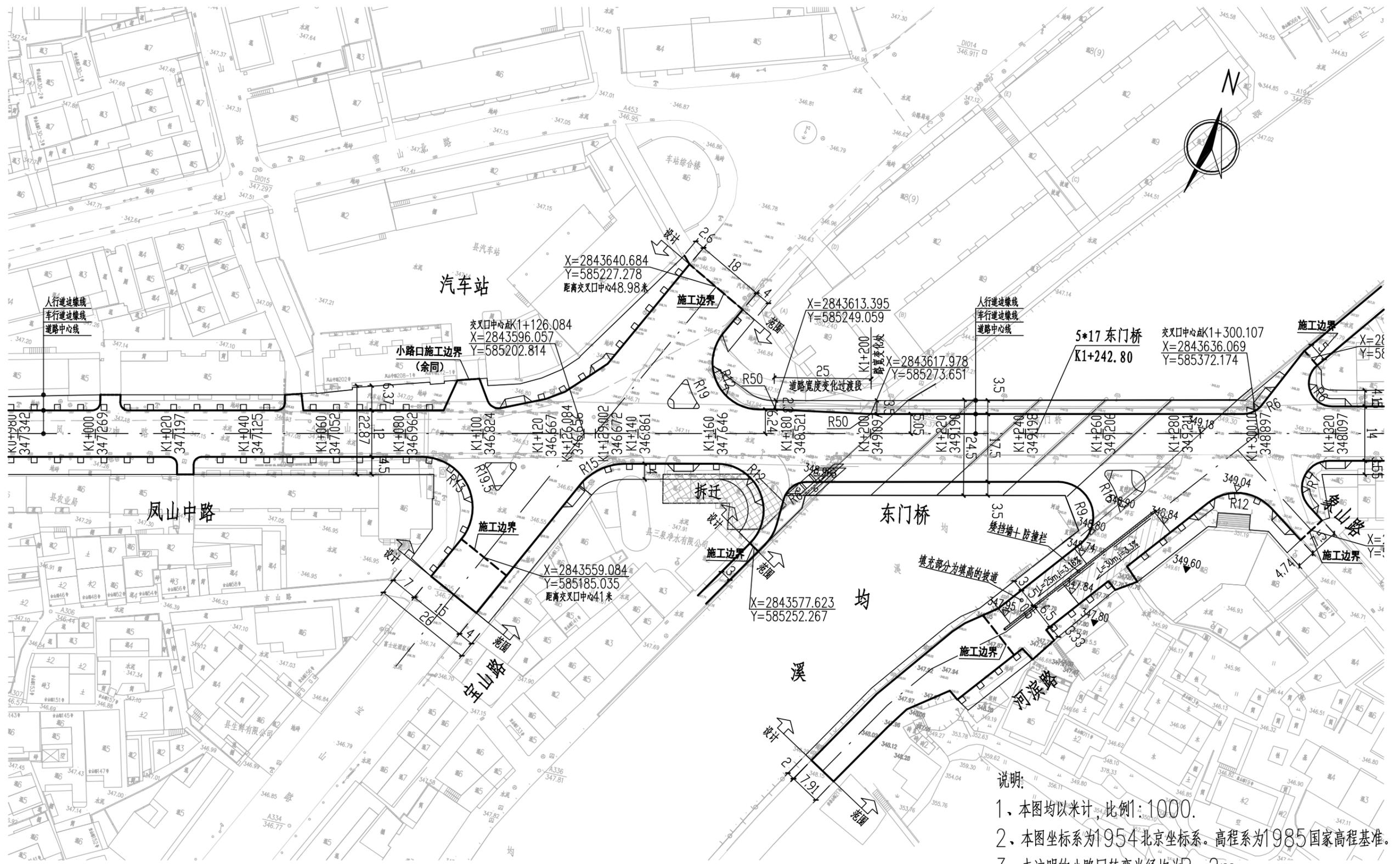
 沈阳市市政工程 设计研究院	建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	道路平面图(二)		审定	项目负责	校核	日期	2017年04月
	工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	道路	资质证书编号	A121007298				审核



道路平面设计图 (三) 1:1000

- 说明:
- 1、本图均以米计, 比例1:1000.
 - 2、本图坐标系为1954北京坐标系。高程系为1985国家高程基准。
 - 3、未注明的小路口转弯半径均为 $R=2m$ 。
 - 4、公交车站的尺寸及位置为暂定, 施工前应与公交公司协商确认后方可施工。
 - 5、人行道宽度不足3米时, 取消行道树。

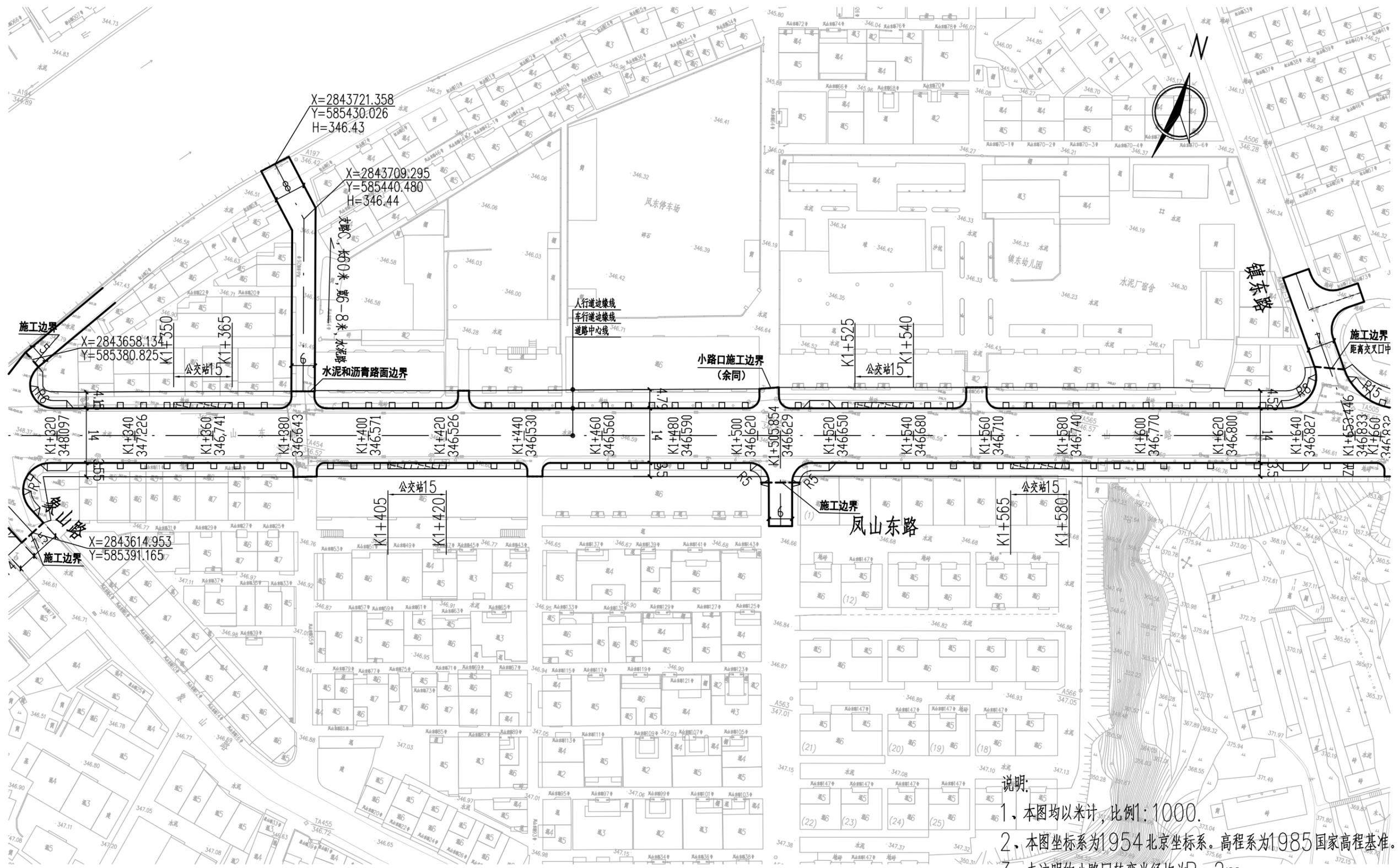
 沈阳市市政工程 设计研究院	建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	道路平面图 (三)			审定	项目负责人	校核	日期	2017年04月
	工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	道路	资质证书编号	A121007298	审核	专业负责	设计	图号	DL-04 (修)



道路平面设计图 (四) 1:1000

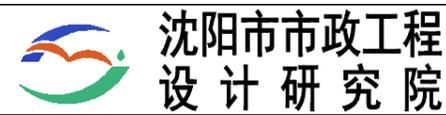
- 说明:
- 1、本图均以米计,比例1:1000.
 - 2、本图坐标系为1954北京坐标系。高程系为1985国家高程基准。
 - 3、未注明的小路口转弯半径均为R=2m。
 - 4、公交车站的尺寸及位置为暂定,施工前应与公交公司协商确认后方可施工。
 - 5、人行道宽度不足3米时,取消行道树。

 沈阳市市政工程 设计研究院	建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	道路平面图 (四)			审定	项目负责人	校核	日期	2017年04月
	工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	道路	资质证书编号	A121007298	审核	专业负责	设计	图号	DL-04 (修)



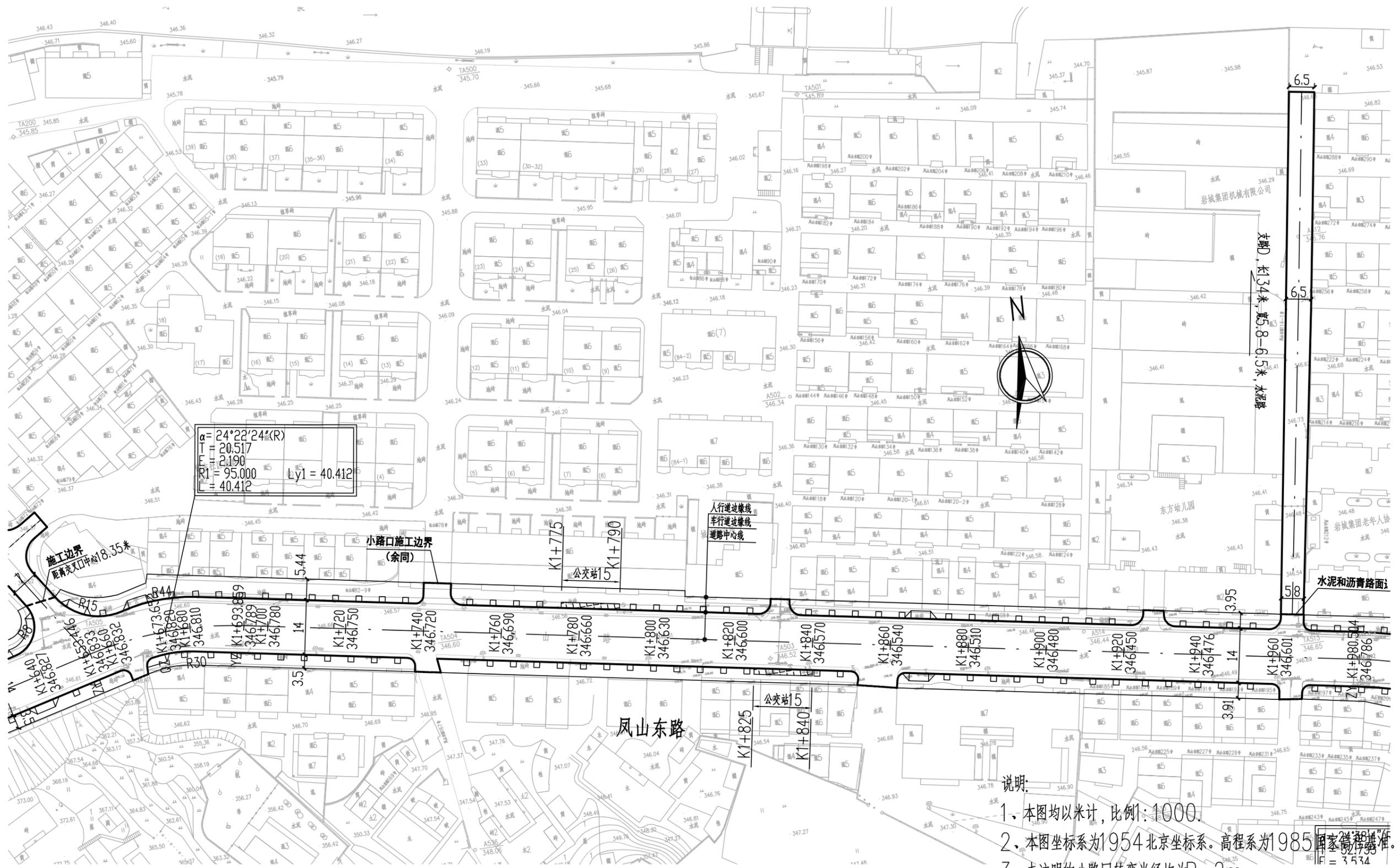
道路平面设计图(五) 1:1000

- 说明:
- 1、本图均以米计,比例1:1000。
 - 2、本图坐标系为1954北京坐标系。高程系为1985国家高程基准。
 - 3、未注明的小路口转弯半径均为 $R=2m$ 。
 - 4、公交车站的尺寸及位置为暂定,施工前应与公交公司协商确认后方可施工。
 - 5、人行道宽度不足3米时,取消行道树。



沈阳市市政工程
设计研究院

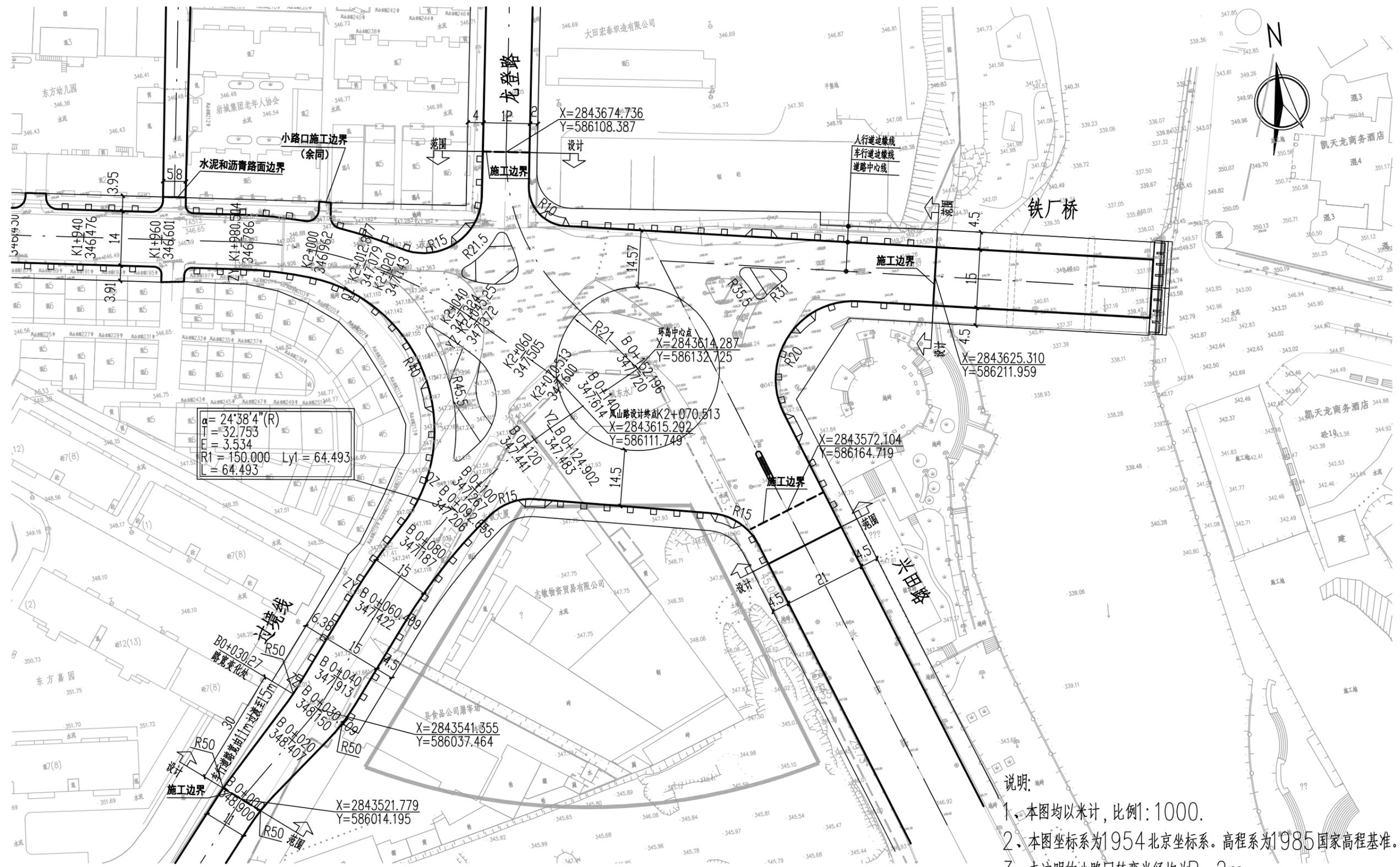
建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	道路平面图(五)			审定	项目负责人	校核	日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	道路	资质证书编号	A121007298	审核	专业负责	设计	图号	DL-04(修)



道路平面设计图(六) 1:1000

- 说明:
- 1、本图均以米计,比例:1:1000。
 - 2、本图坐标系为1954北京坐标系。高程系为1985国家高程基准。
 - 3、未注明的小路口转弯半径均为R=2m。
 - 4、公交车站的尺寸及位置为暂定,施工前应与公交公司协商确认后方可施工。
 - 5、人行道宽度不足3米时,取消行道树。

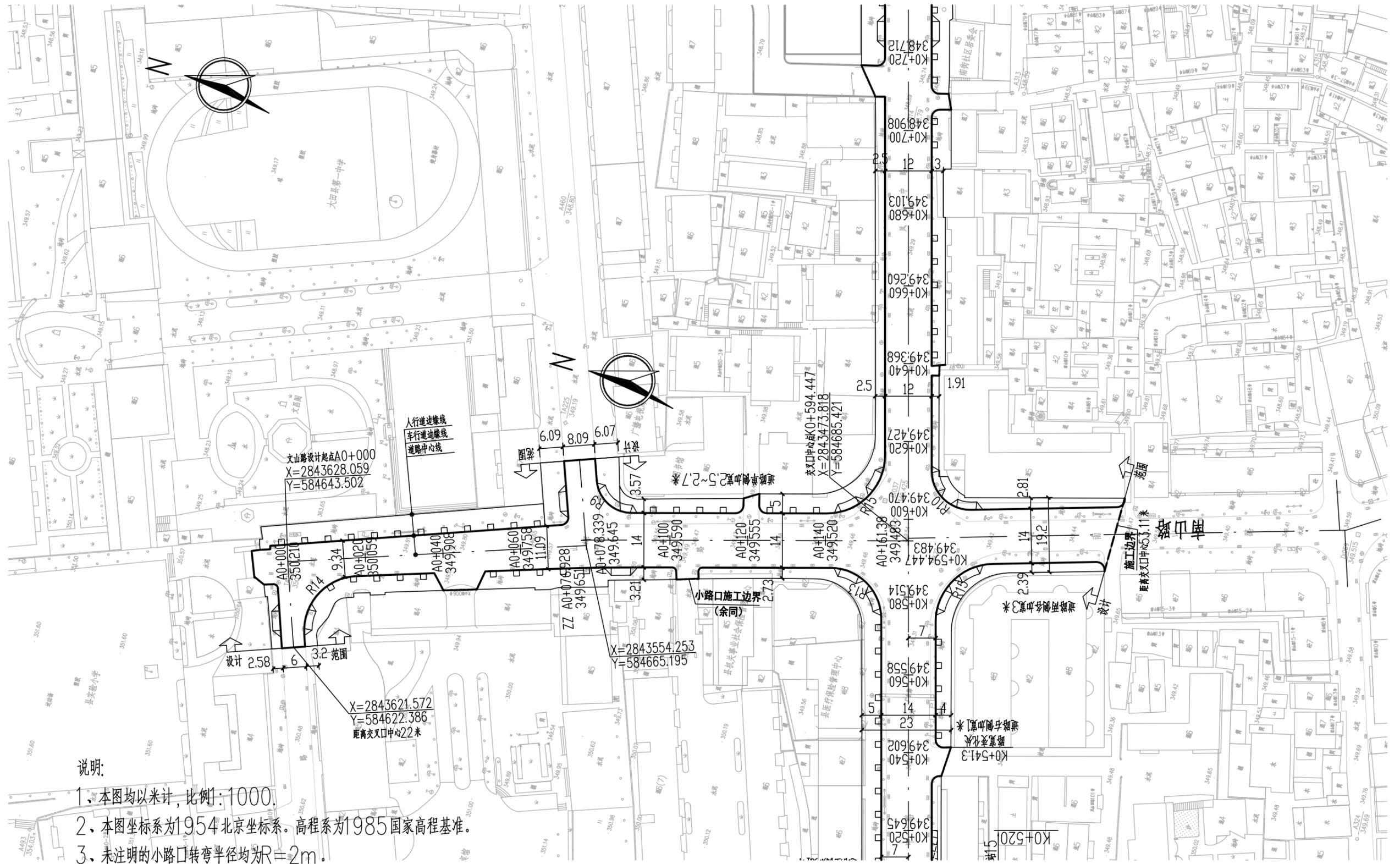
 沈阳市市政工程 设计研究院	建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	道路平面图(六)			审定	项目负责人	校核	日期	2017年04月
	工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	道路	资质证书编号	A121007298	审核				专业负责



- 说明:
1. 本图均以米计, 比例1:1000.
 2. 本图坐标系为1954北京坐标系。高程系为1985国家高程基准。
 3. 未注明的小路口转弯半径均为R=2m.
 4. 公交车站的尺寸及位置为暂定, 施工前应与公交公司协商确认后方可施工。
 5. 人行道宽度不足3米时, 取消行道树。

道路平面设计图(七) 1:1000

 沈阳市市政工程 设计研究院	建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	道路平面图(七)			审定	项目负责人	校核	日期	2017年04月
	工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	道路	资质证书编号	A121007298	审核	专业负责	设计	图号	DL-04(修)



说明:

- 1、本图均以米计，比例1:1000。
- 2、本图坐标系为1954北京坐标系。高程系为1985国家高程基准。
- 3、未注明的小路口转弯半径均为R=2m。
- 4、公交车站的尺寸及位置为暂定，施工前应与公交公司协商确认后后方可施工。
- 5、人行道宽度不足3米时，取消行道树。

道路平面设计图(八) 1:1000



沈阳市市政工程
设计研究院

建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	道路平面图(八)			审定	项目负责人	校核	日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	道路	资质证书编号	A121007298	审核	专业负责	设计	图号	DL-04(修)

凤山路逐桩坐标表

桩号	坐标(米)		方向角
	X	Y	
K0+000	2843337.137	584106.901	76°42'25.54"
K0+020	2843341.735	584126.365	76°42'25.54"
K0+040	2843346.334	584145.829	76°42'25.54"
K0+060	2843350.933	584165.293	76°42'25.54"
K0+080	2843355.531	584184.757	76°42'25.54"
K0+100	2843360.13	584204.221	76°42'25.54"
K0+120	2843364.728	584223.685	76°42'25.54"
K0+140	2843369.327	584243.15	76°42'25.54"
K0+160	2843373.926	584262.614	76°42'25.54"
K0+180	2843378.524	584282.078	76°42'25.54"
K0+200	2843383.123	584301.542	76°42'25.54"
K0+220	2843387.721	584321.006	76°42'25.54"
K0+240	2843392.32	584340.47	76°42'25.54"
K0+260	2843396.918	584359.934	76°42'25.54"
K0+280	2843401.517	584379.399	76°42'25.54"
K0+300	2843406.116	584398.863	76°42'25.54"
K0+320	2843410.714	584418.327	76°42'25.54"
K0+340	2843415.313	584437.791	76°42'25.54"
K0+360	2843419.911	584457.255	76°42'25.54"
K0+380	2843424.51	584476.719	76°42'25.54"
K0+400	2843429.109	584496.183	76°42'25.54"
K0+420	2843433.707	584515.648	76°42'25.54"
K0+440	2843438.306	584535.112	76°42'25.54"
K0+460	2843442.904	584554.576	76°42'25.54"
K0+480	2843447.503	584574.04	76°42'25.54"

桩号	坐标(米)		方向角
	X	Y	
K0+500	2843452.102	584593.504	76°42'25.54"
K0+520	2843456.7	584612.968	76°42'25.54"
K0+540	2843461.299	584632.433	76°42'25.54"
K0+560	2843465.897	584651.897	76°42'25.54"
K0+580	2843470.496	584671.361	76°42'25.54"
K0+594.447	2843473.818	584685.421	76°42'25.54"
K0+600	2843475.094	584690.825	76°42'25.54"
K0+620	2843479.693	584710.289	76°42'25.54"
K0+640	2843484.292	584729.753	76°42'25.54"
K0+660	2843488.89	584749.217	76°42'25.54"
K0+680	2843493.489	584768.682	76°42'25.54"
K0+700	2843498.087	584788.146	76°42'25.54"
K0+720	2843502.686	584807.61	76°42'25.54"
K0+740	2843507.285	584827.074	76°42'25.54"
K0+760	2843511.883	584846.538	76°42'25.54"
K0+780	2843516.482	584866.002	76°42'25.54"
K0+800	2843521.08	584885.466	76°42'25.54"
K0+820	2843525.679	584904.931	76°42'25.54"
K0+840	2843530.277	584924.395	76°42'25.54"
K0+860	2843534.876	584943.859	76°42'25.54"
K0+880	2843539.475	584963.323	76°42'25.54"
K0+888.712	2843541.478	584971.802	76°42'25.54"
K0+900	2843544.073	584982.787	76°42'25.54"
K0+920	2843548.672	585002.251	76°42'25.54"
K0+940	2843553.27	585021.715	76°42'25.54"

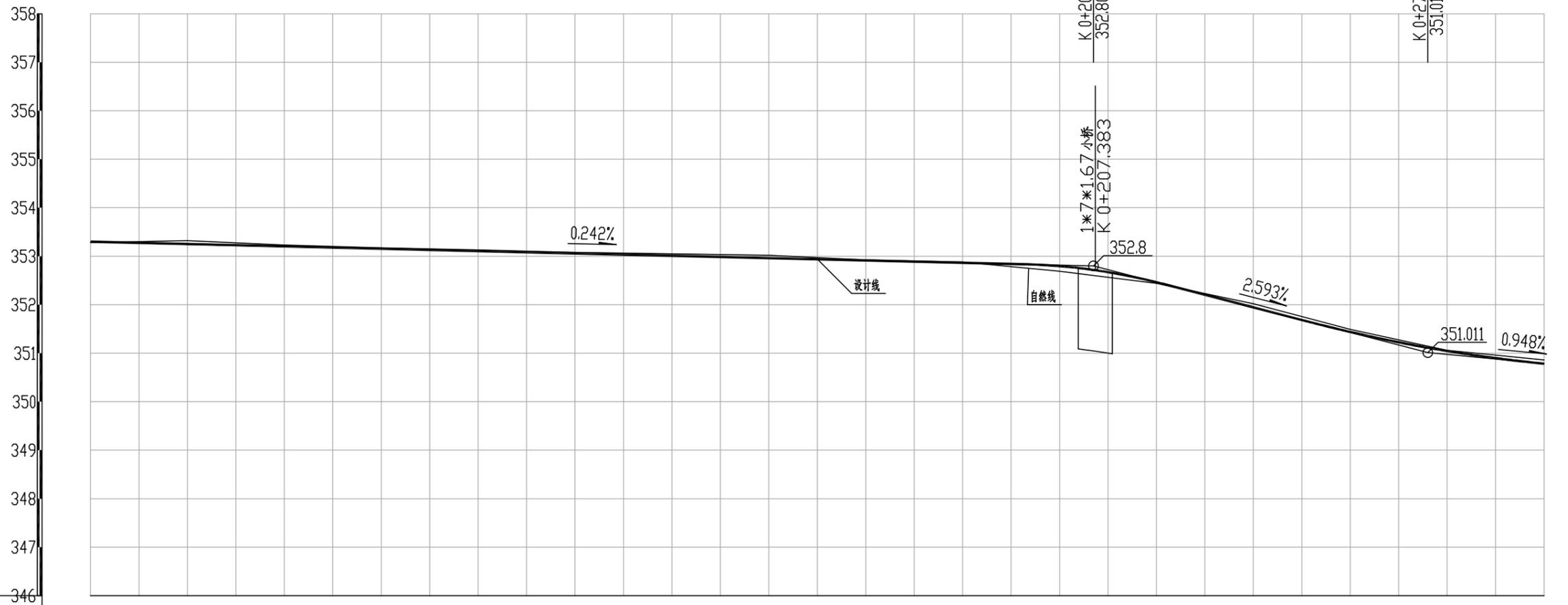
桩号	坐标(米)		方向角
	X	Y	
K0+960	2843557.869	585041.18	76°42'25.54"
K0+980	2843562.468	585060.644	76°42'25.54"
K1+000	2843567.066	585080.108	76°42'25.54"
K1+020	2843571.665	585099.572	76°42'25.54"
K1+040	2843576.263	585119.036	76°42'25.54"
K1+060	2843580.862	585138.5	76°42'25.54"
K1+080	2843585.46	585157.964	76°42'25.54"
K1+100	2843590.059	585177.429	76°42'25.54"
K1+120	2843594.658	585196.893	76°42'25.54"
K1+126.084	2843596.057	585202.814	76°42'25.54"
K1+129.002	2843596.727	585205.654	76°42'25.54"
K1+140	2843599.256	585216.357	76°42'25.54"
K1+160	2843603.855	585235.821	76°42'25.54"
K1+180	2843608.453	585255.285	76°42'25.54"
K1+200	2843613.052	585274.749	76°42'25.54"
K1+220	2843617.651	585294.214	76°42'25.54"
K1+240	2843622.249	585313.678	76°42'25.54"
K1+260	2843626.848	585333.142	76°42'25.54"
K1+280	2843631.446	585352.606	76°42'25.54"
K1+285.121	2843632.624	585357.59	76°42'25.54"
K1+300.107	2843636.07	585372.174	76°42'25.54"
K1+320	2843640.644	585391.534	76°42'25.54"
K1+340	2843645.242	585410.998	76°42'25.54"
K1+360	2843649.841	585430.463	76°42'25.54"
K1+380	2843654.439	585449.927	76°42'25.54"

说明:本图坐标系为1954北京坐标系。

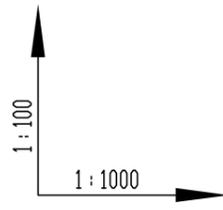


R=1200 T=14.104 E=0.083

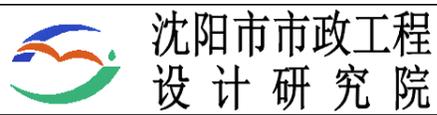
R=3000 T=24.66 E=0.101



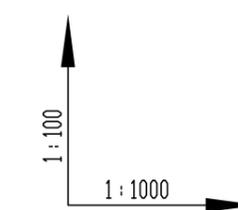
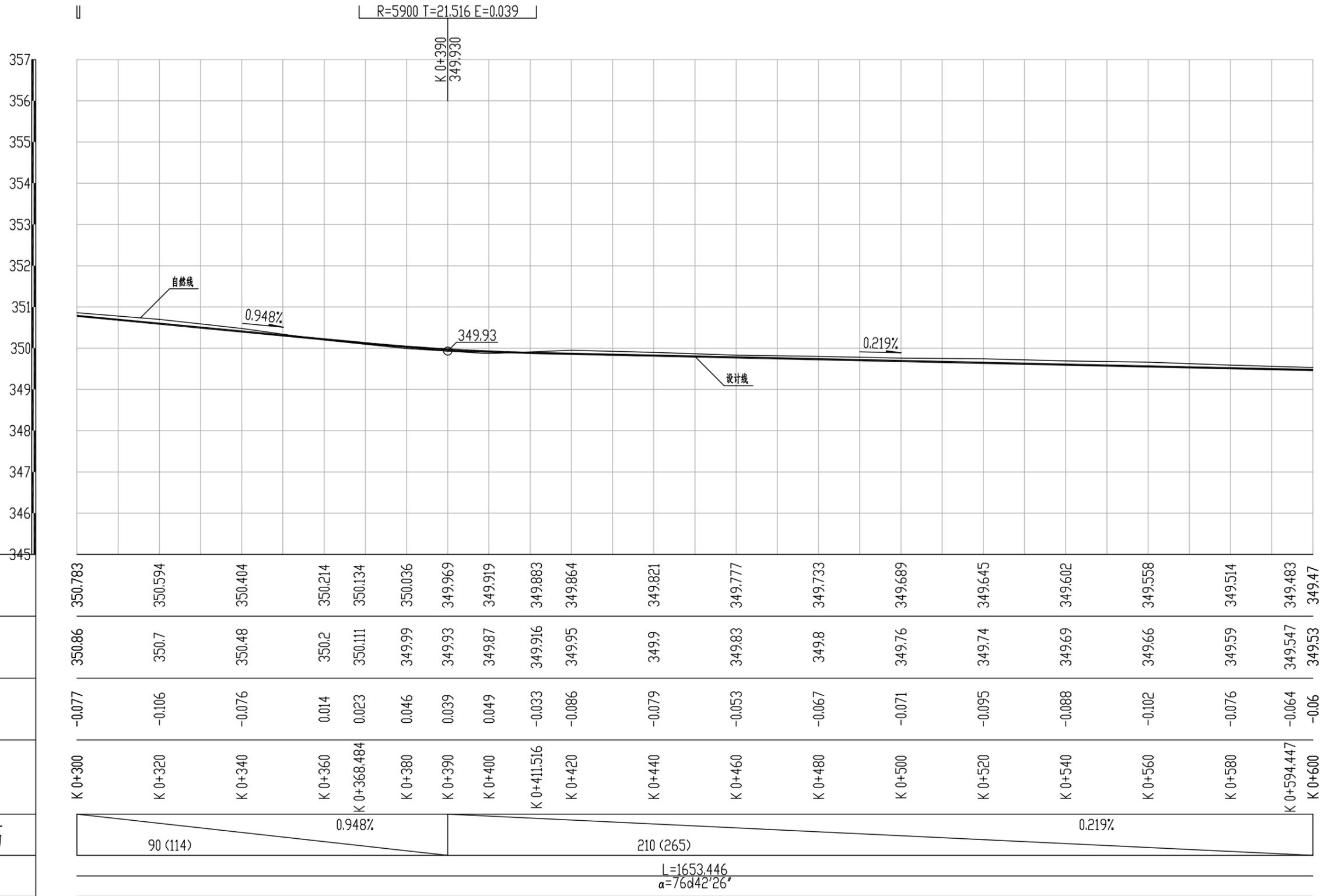
设计高程	353.3	353.252	353.203	353.155	353.107	353.058	353.01	352.962	352.914	352.865	352.834	352.796	352.717	352.462	351.944	351.65	351.438	351.112	351.044	350.783
地面高程	353.28	353.32	353.23	353.17	353.13	353.08	353.05	353.02	352.92	352.88	352.757	352.69	352.603	352.44	352.02	351.719	351.49	351.146	351.06	350.86
路中填挖高	0.02	-0.068	-0.027	-0.015	-0.023	-0.022	-0.04	-0.058	-0.006	-0.015	0.077	0.106	0.115	0.022	-0.076	-0.069	-0.052	-0.034	-0.016	-0.077
桩号	K 0+000	K 0+020	K 0+040	K 0+060	K 0+080	K 0+100	K 0+120	K 0+140	K 0+160	K 0+180	K 0+192.896	K 0+200	K 0+207	K 0+220	K 0+240	K 0+251.34	K 0+260	K 0+276	K 0+280	K 0+300
设计坡度与距离	0.242%											2.593%				0.948%				
平曲线	L=1653.446 α=76d42'26"											69				24 (114)				



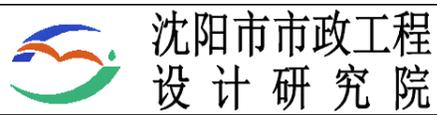
设计高程	353.3	353.252	353.203	353.155	353.107	353.058	353.01	352.962	352.914	352.865	352.834	352.796	352.717	352.462	351.944	351.65	351.438	351.112	351.044	350.783
地面高程	353.28	353.32	353.23	353.17	353.13	353.08	353.05	353.02	352.92	352.88	352.757	352.69	352.603	352.44	352.02	351.719	351.49	351.146	351.06	350.86
路中填挖高	0.02	-0.068	-0.027	-0.015	-0.023	-0.022	-0.04	-0.058	-0.006	-0.015	0.077	0.106	0.115	0.022	-0.076	-0.069	-0.052	-0.034	-0.016	-0.077
桩号	K 0+000	K 0+020	K 0+040	K 0+060	K 0+080	K 0+100	K 0+120	K 0+140	K 0+160	K 0+180	K 0+192.896	K 0+200	K 0+207	K 0+220	K 0+240	K 0+251.34	K 0+260	K 0+276	K 0+280	K 0+300
设计坡度与距离	0.242%											2.593%				0.948%				
平曲线	L=1653.446 α=76d42'26"											69				24 (114)				



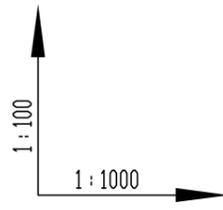
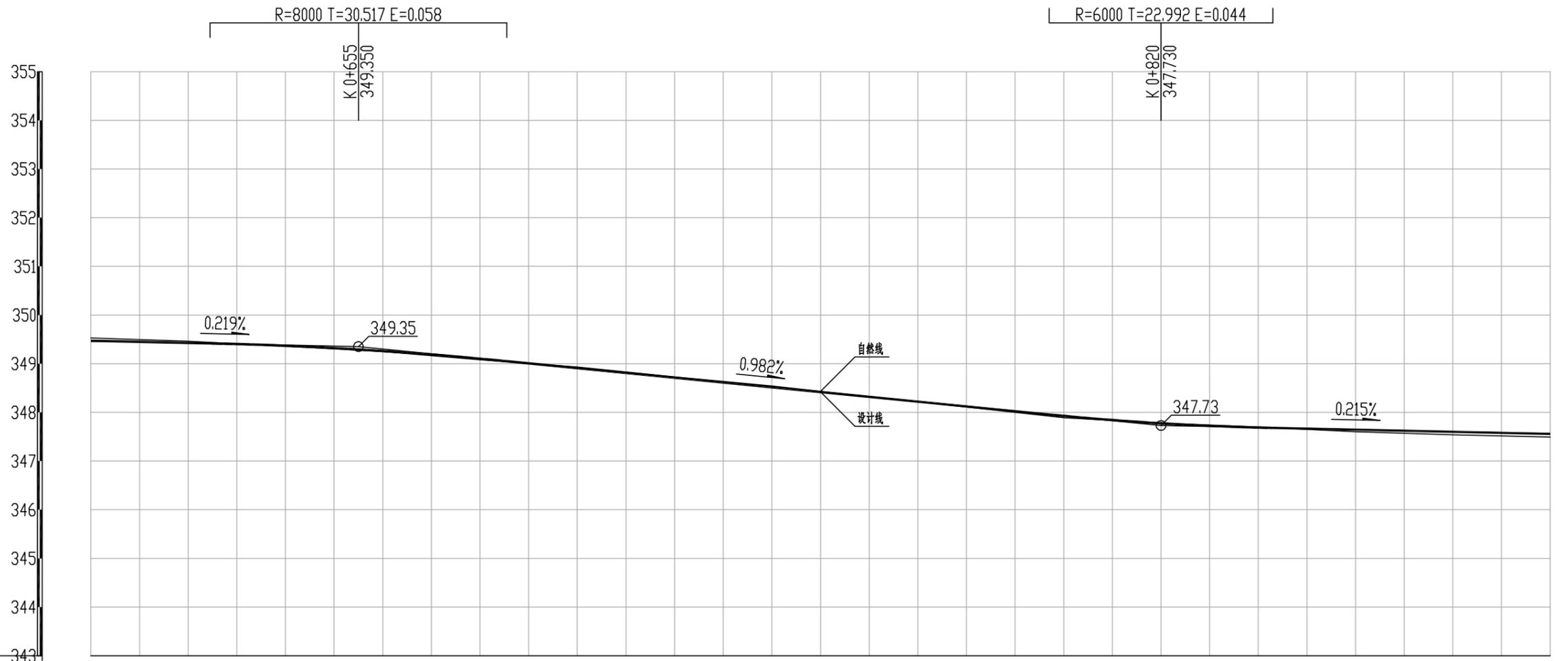
建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	道路纵断面设计图			审定		项目负责人		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	道路	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	DL-07



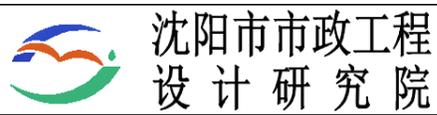
设计高程	350.783	350.594	350.404	350.214	350.134	350.036	349.969	349.919	349.883	349.864	349.821	349.777	349.733	349.689	349.645	349.602	349.558	349.514	349.483	349.47
地面高程	350.86	350.7	350.48	350.2	350.111	349.99	349.93	349.87	349.916	349.95	349.9	349.83	349.8	349.76	349.74	349.69	349.66	349.59	349.547	349.53
路中填挖高	-0.077	-0.106	-0.076	0.014	0.023	0.046	0.039	0.049	-0.033	-0.086	-0.079	-0.053	-0.067	-0.071	-0.095	-0.088	-0.102	-0.076	-0.064	-0.06
桩号	K 0+300	K 0+320	K 0+340	K 0+360	K 0+368.484	K 0+380	K 0+390	K 0+400	K 0+411.516	K 0+420	K 0+440	K 0+460	K 0+480	K 0+500	K 0+520	K 0+540	K 0+560	K 0+580	K 0+594.447	K 0+600
设计坡度与距离	90 (114)		0.948%					210 (265)								0.219%				
平曲线	L=1653.446 α=76d42'26"																			



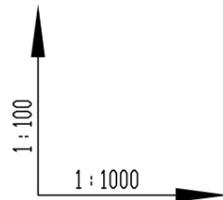
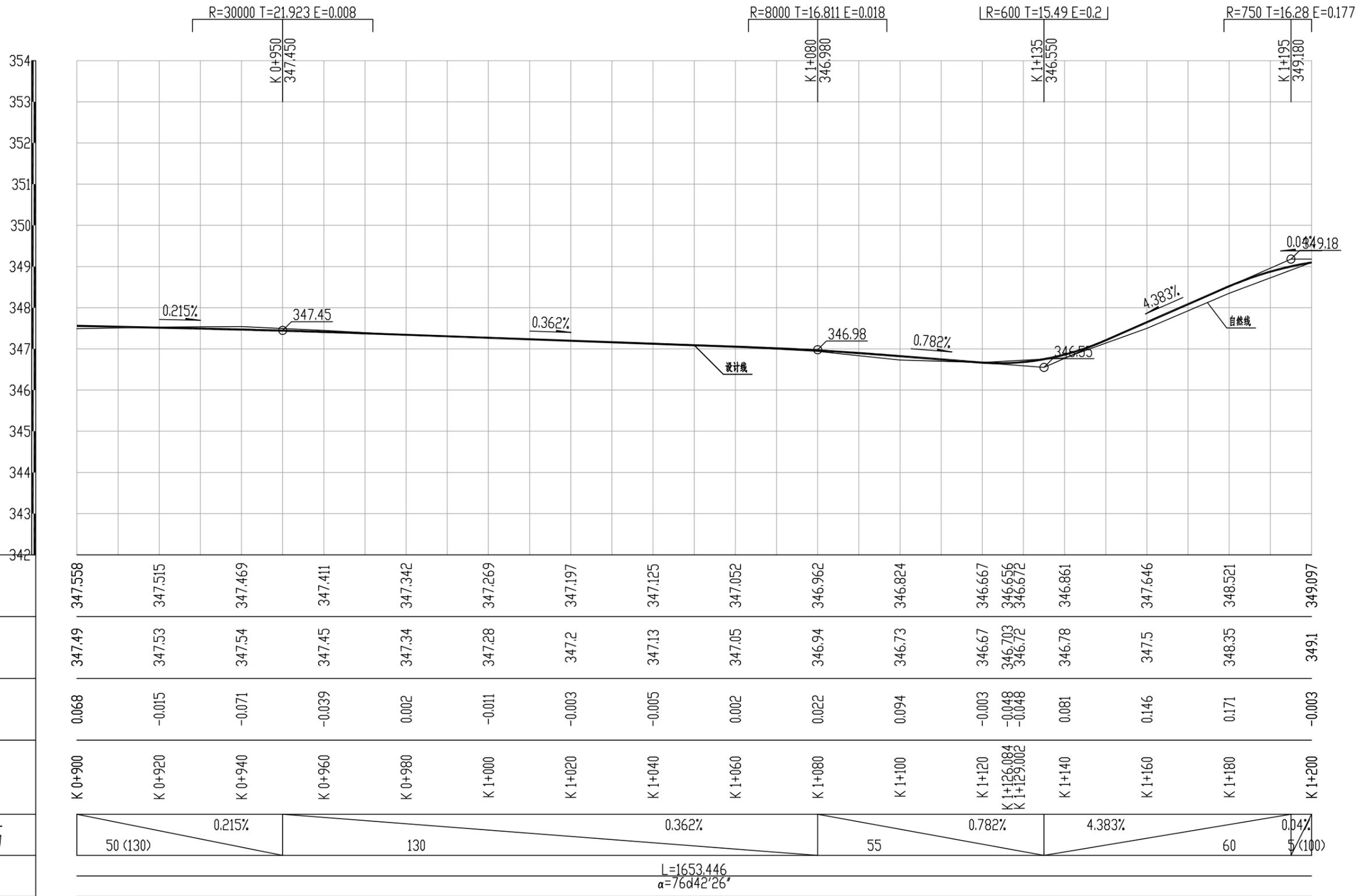
建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	道路纵断面设计图			审定		项目负责人		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	道路	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	DL-07



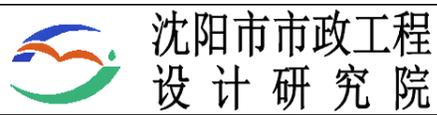
设计高程	349.47	349.427	349.417	349.368	349.292	349.26	349.103	349.05	348.908	348.712	348.515	348.319	348.123	347.956	347.927	347.774	347.688	347.68	347.644	347.601	347.582	347.558
地面高程	349.53	349.46	349.438	349.36	349.278	349.25	349.08	349.039	348.93	348.73	348.54	348.32	348.11	347.923	347.89	347.78	347.685	347.685	347.6	347.54	347.518	347.49
路中填挖高	-0.06	-0.033	-0.021	0.008	0.014	0.01	0.023	0.012	-0.022	-0.018	-0.025	-0.001	0.013	0.033	0.037	-0.006	-0.012	-0.005	0.044	0.061	0.064	0.068
桩号	K 0+600	K 0+620	K 0+624.483	K 0+640	K 0+655	K 0+660	K 0+680	K 0+685.517	K 0+700	K 0+720	K 0+740	K 0+760	K 0+780	K 0+797.008	K 0+800	K 0+820	K 0+840	K 0+842.992	K 0+860	K 0+880	K 0+888.712	K 0+900
设计坡度与距离	55 (265)		0.219%		165								0.982%		80 (130)		0.215%					
平曲线	$L=1653.446$ $\alpha=76d42'26''$																					



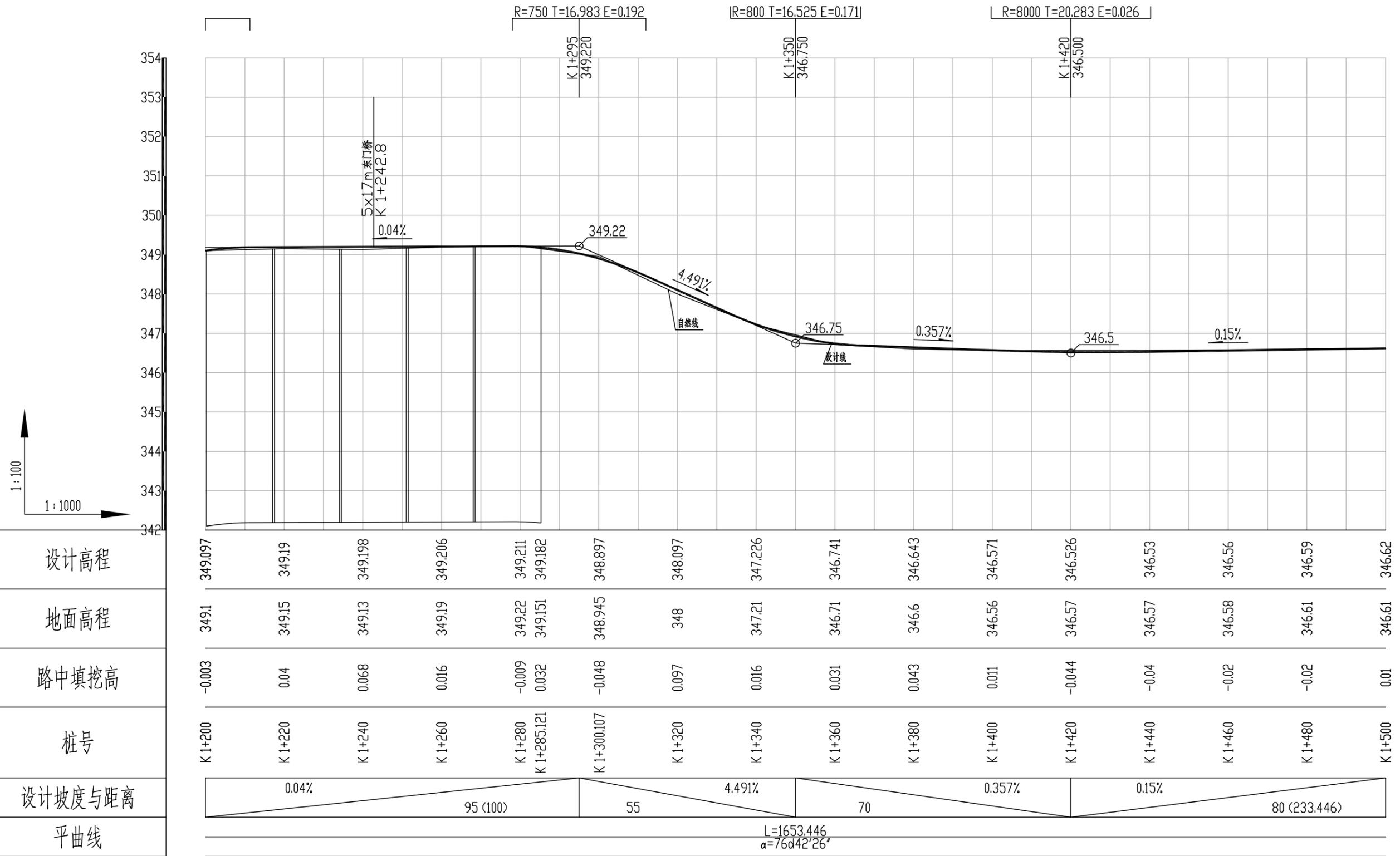
建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	道路纵断面设计图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	道路	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	DL-07

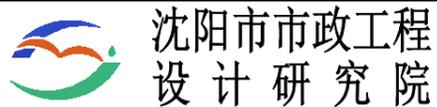
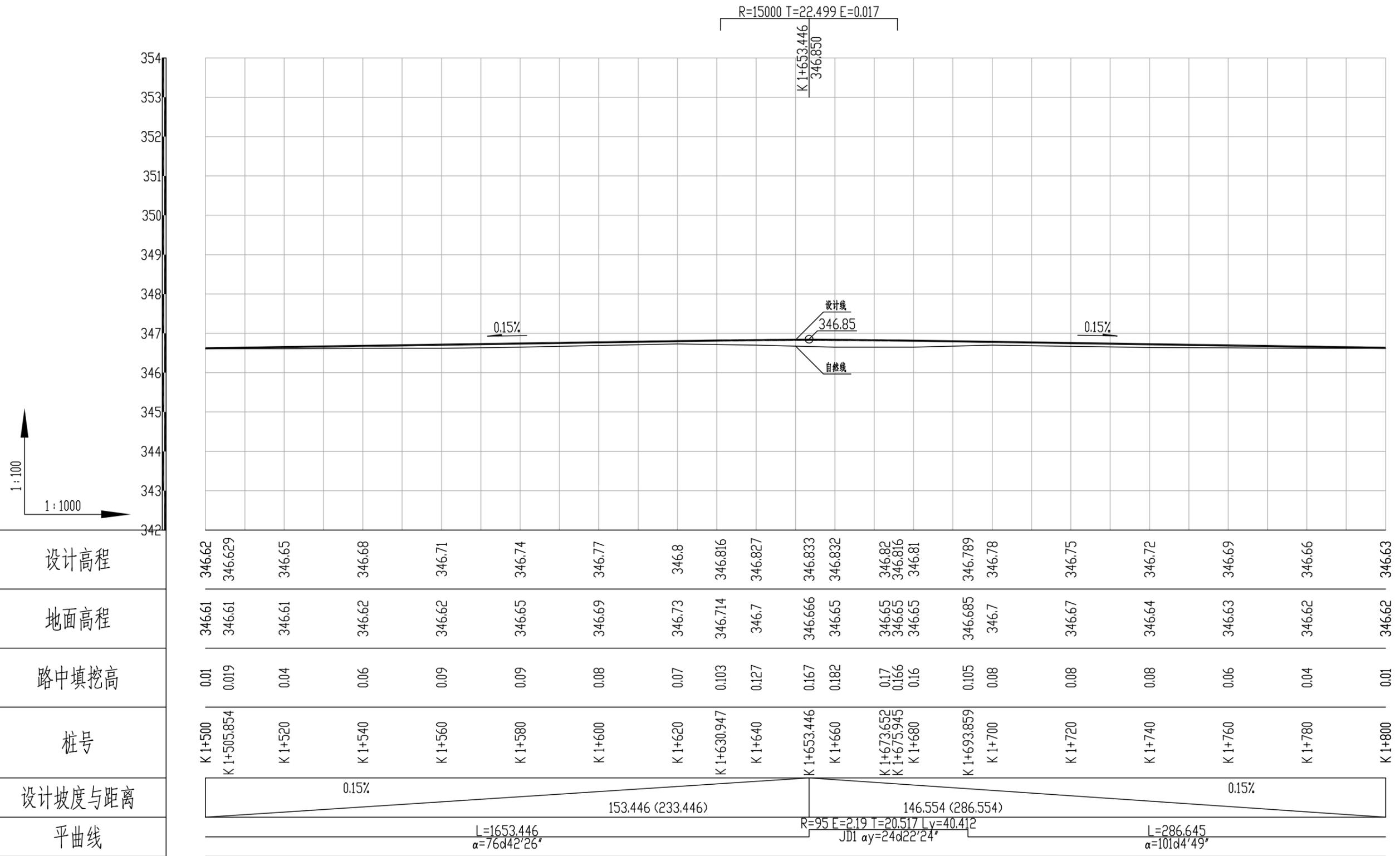


设计高程
地面高程
路中填挖高
桩号
设计坡度与距离
平曲线



建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	道路纵断面设计图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	道路	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	DL-07

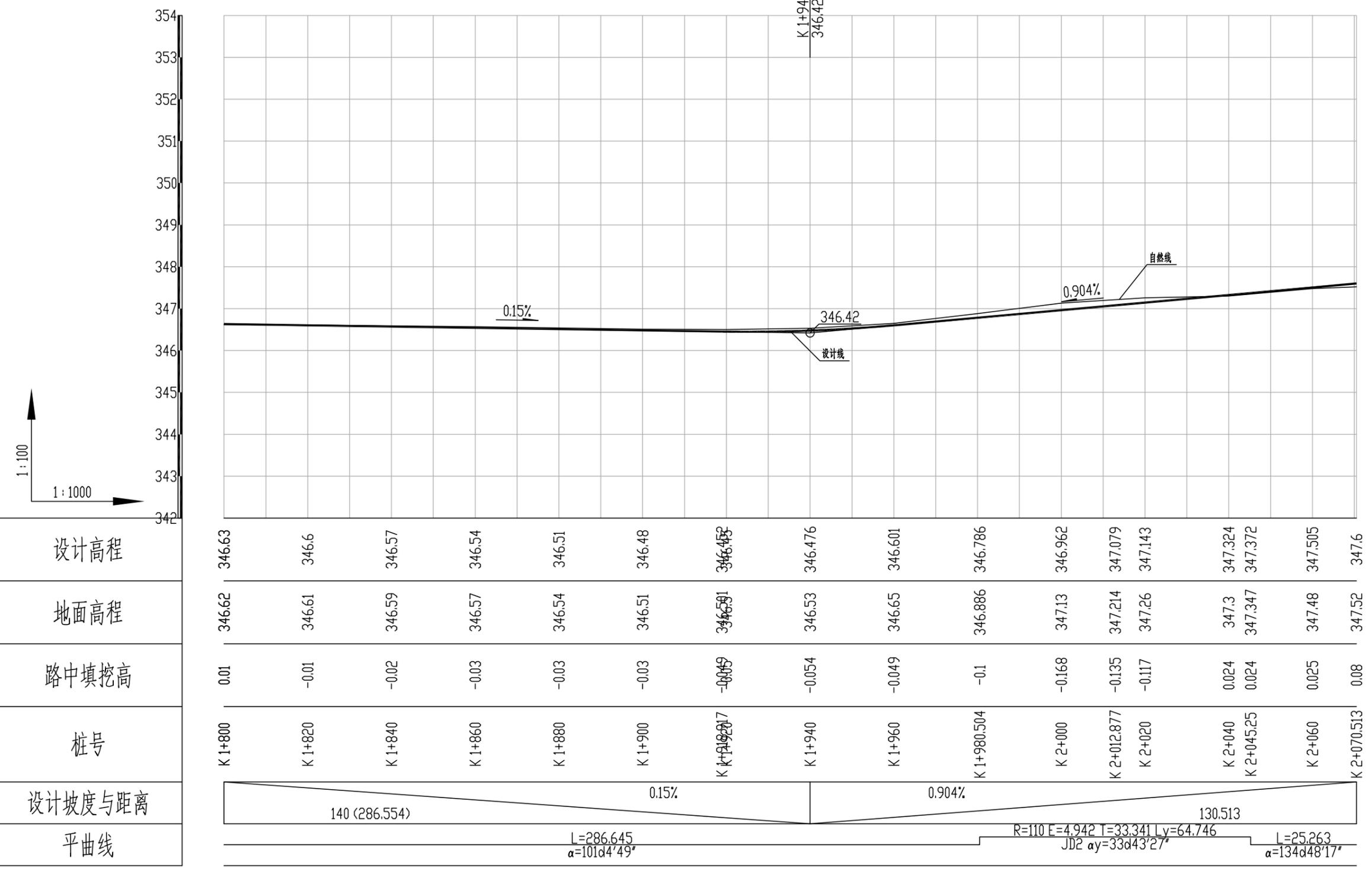




沈阳市市政工程
设计研究院

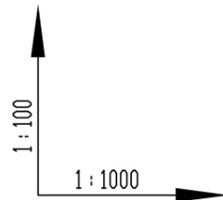
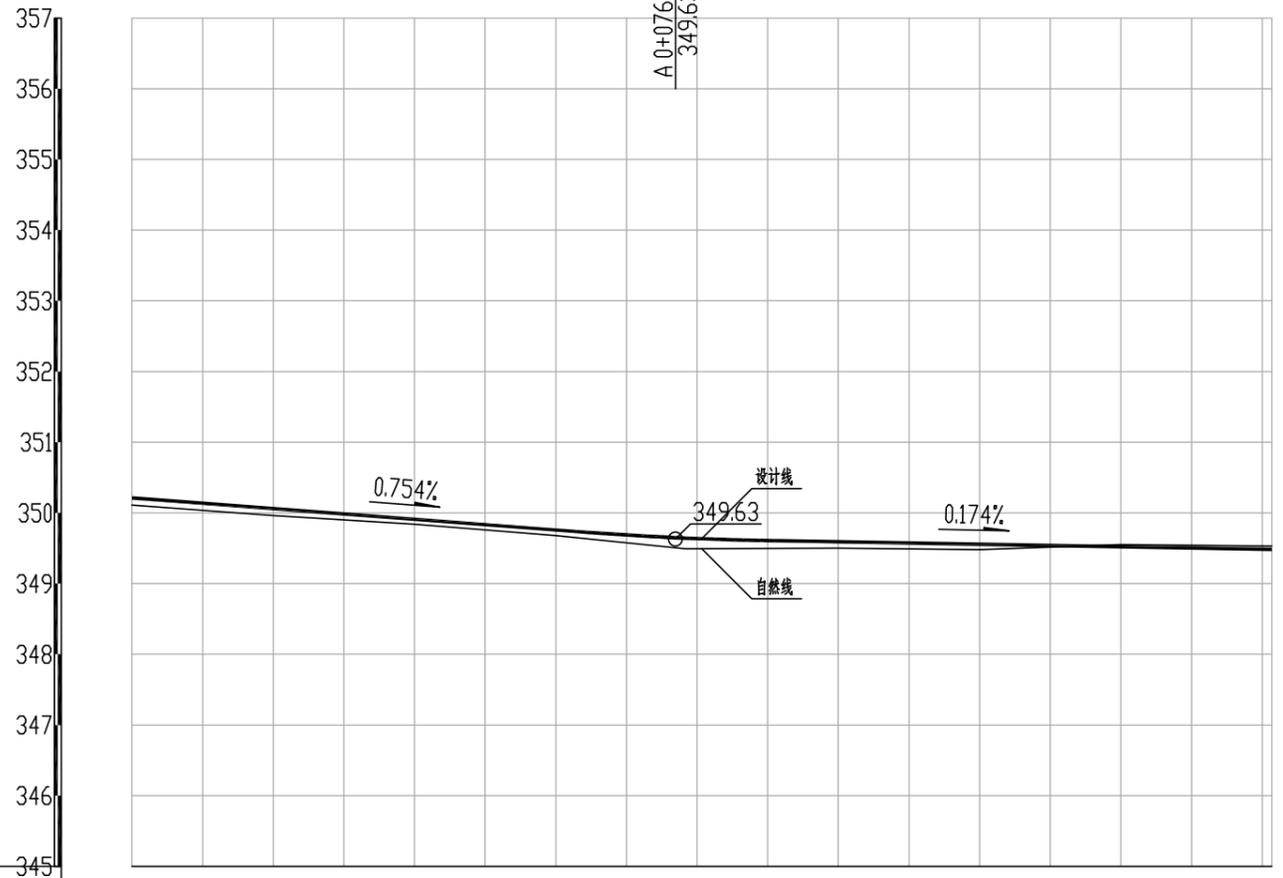
建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	道路纵断面设计图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	道路	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	DL-07

R=4000 T=21.083 E=0.056



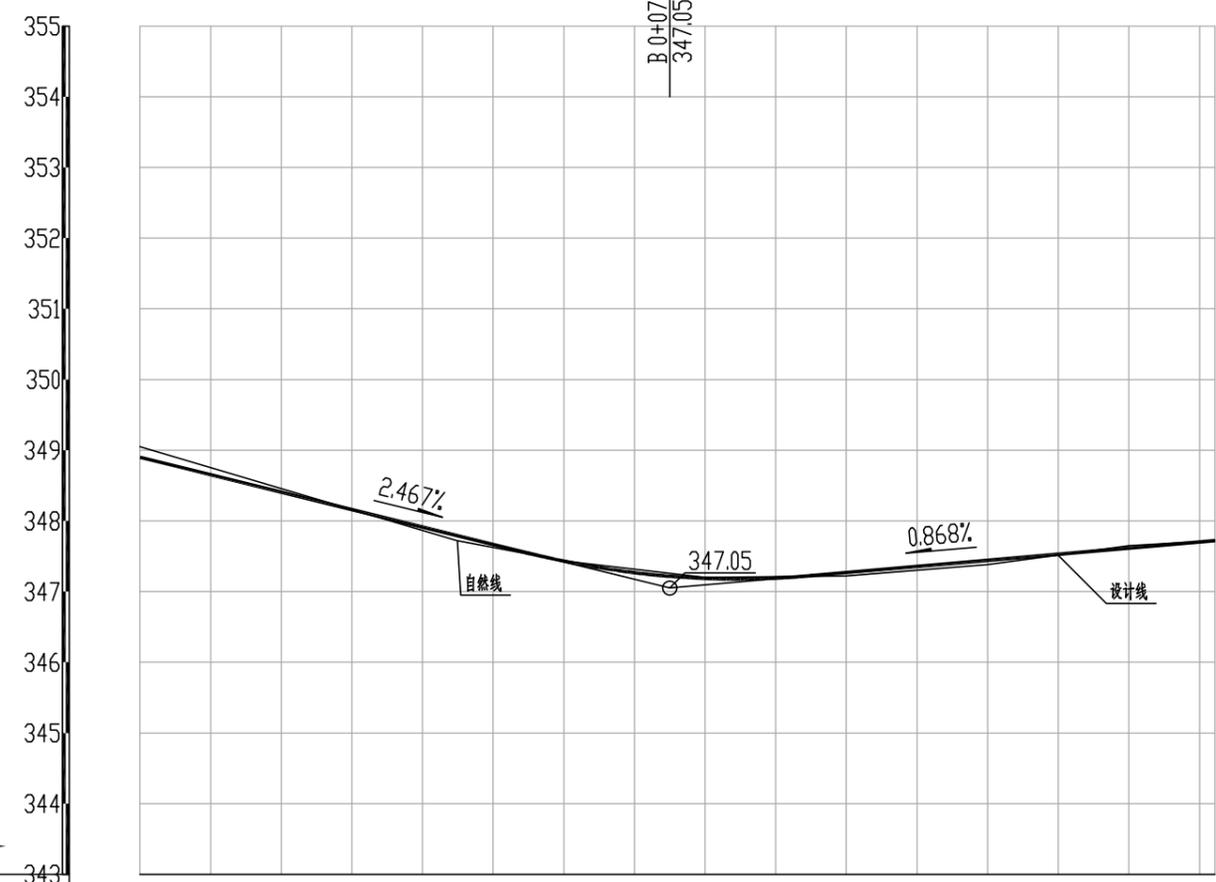
沈阳市市政工程 设计研究院	建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	道路纵断面设计图			审定		项目负责人		校核		日期	2017年04月
	工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	道路	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	DL-07

R=5000 T=14.497 E=0.0P1



设计高程	350.21	350.059	349.908	349.758 349.739	349.651	349.605	349.59	349.555	349.52	349.483
地面高程	350.11	349.96	349.84	349.68 349.655	349.505	349.496	349.5	349.48	349.55	349.53
路中填挖高	0.1	0.099	0.068	0.078 0.084	0.146	0.109	0.09	0.075	-0.03	-0.047
桩号	A 0+000	A 0+020	A 0+040	A 0+060 A 0+062.431	A 0+076.928	A 0+091.425	A 0+100	A 0+120	A 0+140	A 0+161.38
设计坡度与距离	0.754%			0.174%						
平曲线	L=76.928 $\alpha=163d37'16''$			L=1.412 $\alpha=72d15'22''$		L=83.041 $\alpha=166d51'27''$				

R=1200 T=20.006 E=0.167

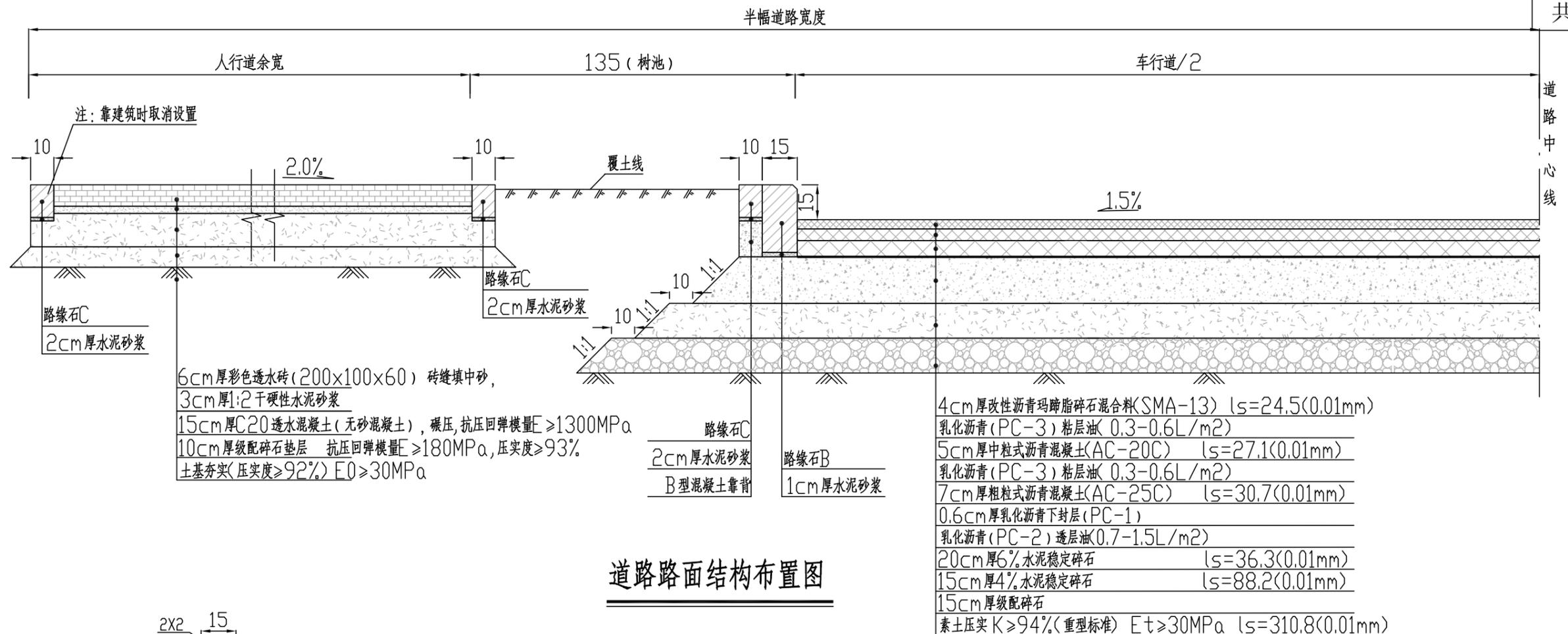


1:100
1:1000

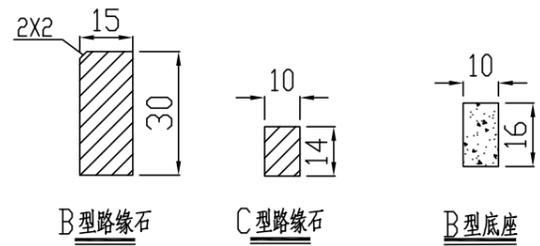
设计高程	348.9	348.407	348.15	347.913	347.543	347.422	347.217	347.187	347.206	347.224	347.267	347.441	347.483	347.614	347.72
地面高程	349.05	348.458	348.15	347.865	347.531	347.43	347.259	347.2	347.213	347.215	347.22	347.38	347.446	347.65	347.72
路中填挖高	-0.15	-0.051	0	0.049	0.012	-0.008	-0.042	-0.013	-0.007	0.006	0.047	0.061	0.037	-0.036	0
桩号	B 0+000	B 0+020	B 0+030.409	B 0+040	B 0+054.994	B 0+060.409	B 0+075	B 0+080	B 0+092.655	B 0+095.006	B 0+100	B 0+120	B 0+124.902	B 0+140	B 0+152.196
设计坡度与距离	75		2.467%				0.868%				77.196				
平曲线	L=30.409 $\alpha=49d55'32''$		L=30 $\alpha=40d31'16''$		R=150 E=3.534 T=32.753 Ly=64.493 JD1 $\alpha=24d38'4''$				L=27.294 $\alpha=65d9'20''$						



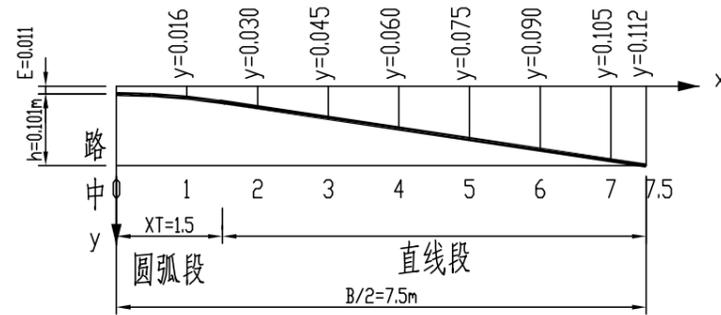
沈阳市市政工程 设计研究院	建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	道路纵断面设计图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
	工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	道路	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	DL-07



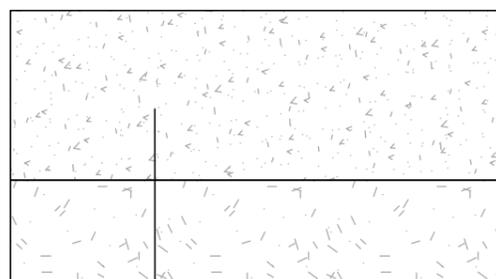
道路路面结构布置图



- 说明:
- 除了机动车路拱大样图尺寸以米计, 其余尺寸以厘米计。
 - 沥青混凝土路面设计年限为15年。
 - 当路基处于潮湿状态时, 先进行排水处理, 使路基处于干燥、中湿状态。
 - 6(4)%水泥稳定级配碎石配合比为水泥:碎石=6(4):100(重量比), 要求七天无侧限抗压强度 ≥ 3.5MPa。碾压必须在最佳含水量(由实验室确定)下达最大密实度(施工规范规定);
 - 基层、垫层的集料压碎值要求 ≤ 30%。
 - 对于所有路段, 当土基模量达不到30MPa时, 都须采取增大压实功、换填土、增加砂砾垫层等措施, 使土基模量不小于30MPa
 - 沥青封层施工前, 先喷洒一层透层油, 透层油采用乳化沥青(PC-2), 乳化沥青用量宜按0.7-1.5L/m²控制。
 - 下面层与基层之间设置1.0cm沥青封层, 沥青下封层采用乳化沥青(PC-1), 乳化沥青用量0.5-0.8Kg/m², 单层表处封层粒径为2.36-4.75mm, 矿料用量5-8m³/1000m²。
 - 沥青混凝土上面层与中面层间、中面层与下面层之间均洒乳化沥青粘层油, 粘层油采用乳化沥青(PC-3), 乳化沥青用量宜按0.3-0.6L/m²控制。
 - 路缘石均采用机制花岗岩, 其标号不小于40号。B、C型缘石直线段道牙长度为99cm, 弯道段道牙长度为35cm。
 - 沥青路面抗滑构造深度TD ≥ 0.55mm。
 - 面层平整度可用3m直尺检测, 3m直尺最大间隙应满足以下规定: 快速路、主干路(≤3mm); 次干路、支路(≤5mm)。
 - 沥青混凝土的各项技术指标应满足《公路沥青路面施工设计规范》及《公路路面基层施工技术规范》有关规定。



机动车道路拱大样图 竖 1:10 横 1:100



20cm厚的水泥混凝土路面 ($f_{cm} \geq 4.5MPa$)
 15cm厚的6%水泥稳定碎石 $E=1600MPa$ 基层顶面容许回弹弯沉值 $s=85.5(0.01mm)$
 压实路基(压实度 $\geq 92\%$) $E_t \geq 30MPa$ 路基顶面容许回弹弯沉值 $s=310.8(0.01mm)$

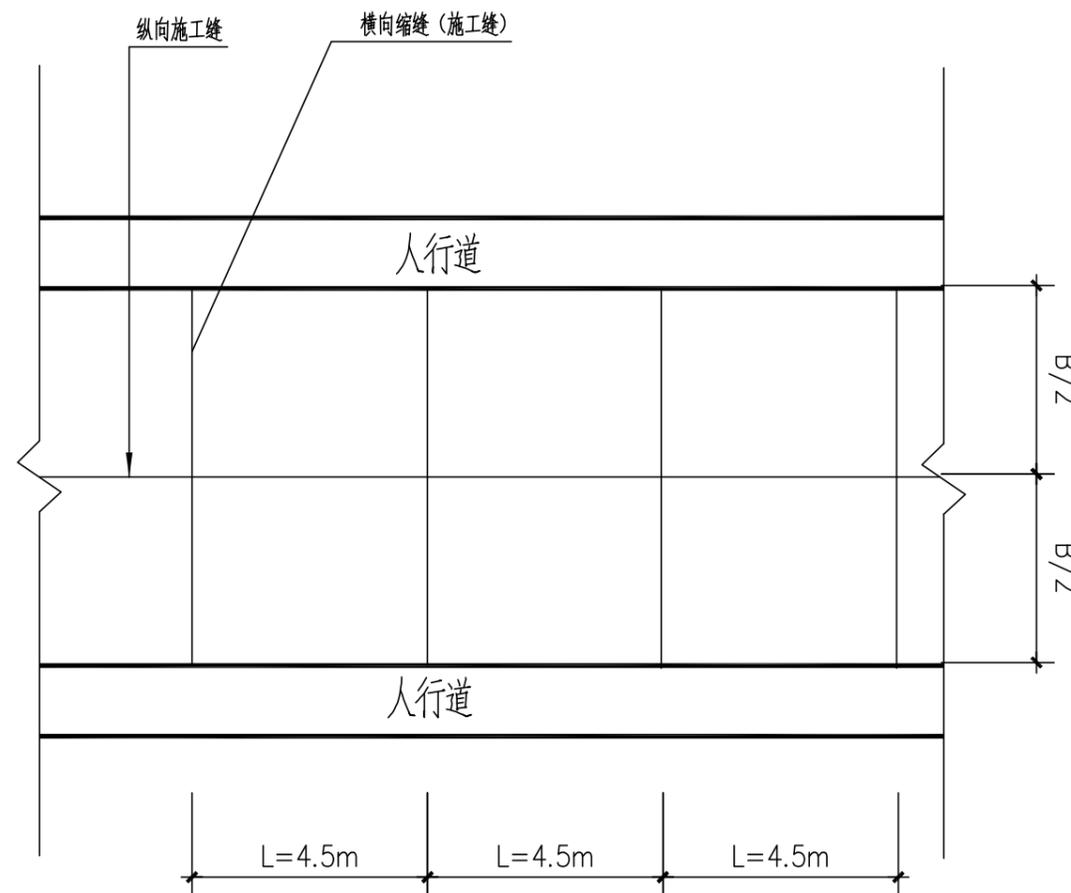
支路C、D线道路路面结构布置图

注：适用于K1+380, K1+960处的两条支路的路面结构。

说明：

- 1、除了机动车路拱大样图尺寸以米计，其余尺寸以厘米计。
- 2、水泥混凝土路面设计年限为20年。
- 3、当路基处于潮湿状态时，先进行排水处理，使路基处于干燥、中湿状态。
- 4、6%水泥稳定级碎石配合比为水泥：碎石=6：100(重量比)，要求七天无侧限抗压强度 $\geq 3.5MPa$ 。
- 5、基层、垫层的集料压碎值要求 $\leq 30\%$ 。
- 6、对于所有路段，当土基模量达不到 $30MPa$ 时，都须采取增大压实功、换填土、增加砂砾垫层等措施，使土基模量不小于 $30MPa$ 。
- 7、水泥路面抗滑构造深度应满足以下规定：快速路、主干路(0.70~1.10mm)；次干路、支路(0.50~0.90mm)。
- 8、面层平整度可用3m直尺检测，3m直尺最大间隙应满足以下规定：快速路、主干路($\leq 3mm$)；次干路、支路($\leq 5mm$)。

 沈阳市市政工程 设计研究院	建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	道路路面结构布置图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
	工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	道路	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	DL-08



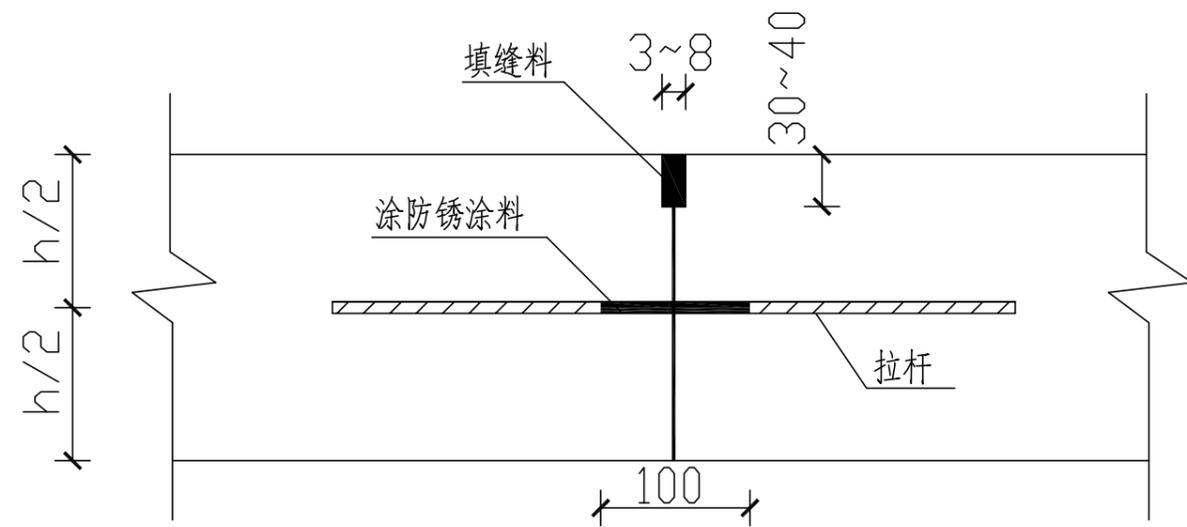
水泥混凝土路面接缝平面布置示意图

注：

- 1、本图尺寸单位为米。
- 2、水泥混凝土路面接缝包括纵向施工缝和横向缩缝、横向施工缝。
- 3、横向施工缝计算工程量按每300米1条计算，实际施工根据具体情况布置。



建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	道路路面结构布置图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	道路	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	DL-08



b) 纵向施工缝

拉杆直径、长度及间距选用表

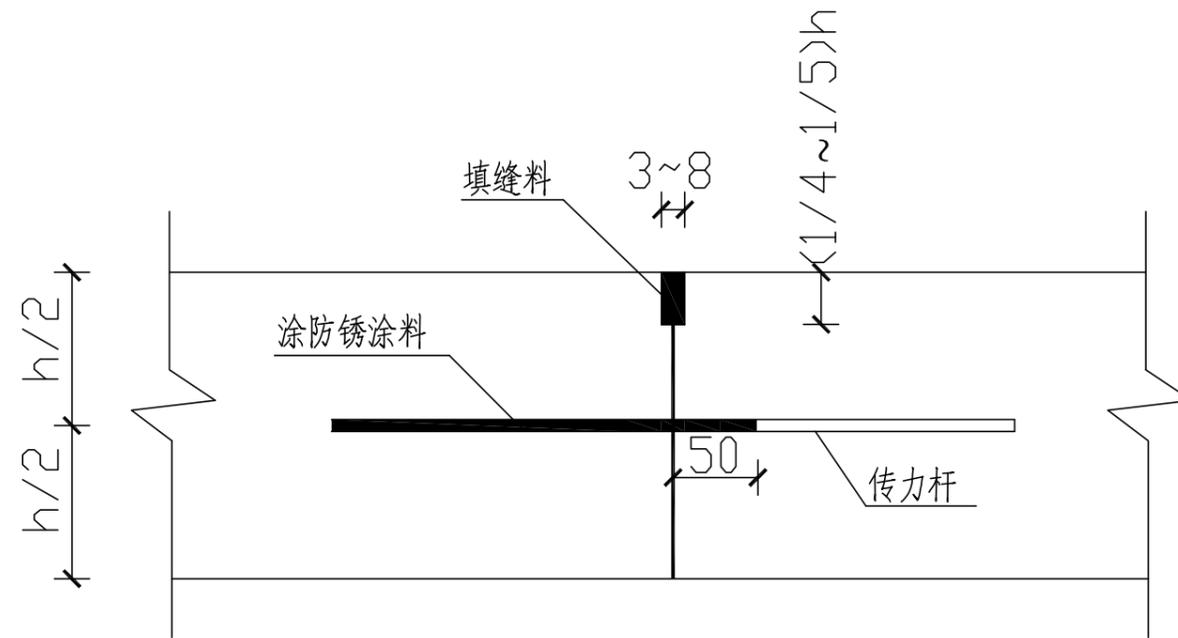
面层厚度 (mm)	到自由边或未设拉杆纵缝的距离					
	3.0m	3.5m	3.75m	4.5m	6.0m	7.5m
200~250	14×700×900	14×700×800	14×700×700	14×700×600	14×700×500	14×700×400
≥260	16×800×800	16×800×700	16×800×600	16×800×500	16×800×400	16×800×300

注：拉杆尺寸表示方法为直径×长度×间距。

注：

- 1、单位：毫米。
- 2、拉杆采用HRB400级钢筋，其直径、长度及间距按表选用。
- 3、最外侧拉杆距横向接缝或自由端的距离不小于100mm。
- 4、一次铺筑宽度大于4.5m时设纵向缩缝，一次铺筑宽度小于路面宽度时设纵向施工缝。
- 5、图中 h 为面层厚度（即水泥混凝土板厚）。
- 6、对纵向缩缝，当采用粒料基层时， d 为板厚的 $1/3$ ；当采用半刚性基层时， d 为板厚的 $2/5$ 。





Q) 设传力杆平缝型横向施工缝

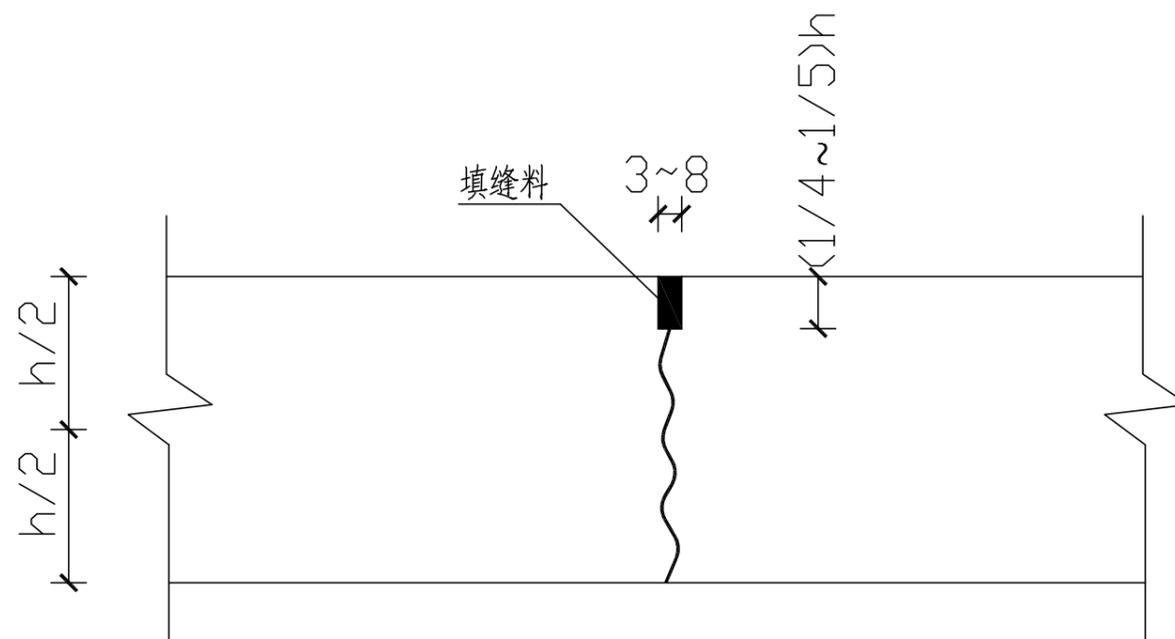
传力杆直径、长度及间距选用表

面层厚度 (mm)	传力杆直径 (mm)	传力杆最小长度 (mm)	传力杆最大间距 (mm)
≤220	28	400	300
240	30	400	300
260	32	450	300
280	32~34	450	300
≥300	34~36	500	300

注：

- 1、单位：毫米。
- 2、传力杆采用HPB300级钢筋，其直径、长度及间距按表选用。
- 3、最外侧传力杆距纵向接缝或自由边的距离为150~250mm。
- 4、图中h为面层厚度（即水泥混凝土板厚）。
- 5、横向施工缝计算工程量按每300米1条计算，实际施工根据具体情况布置。





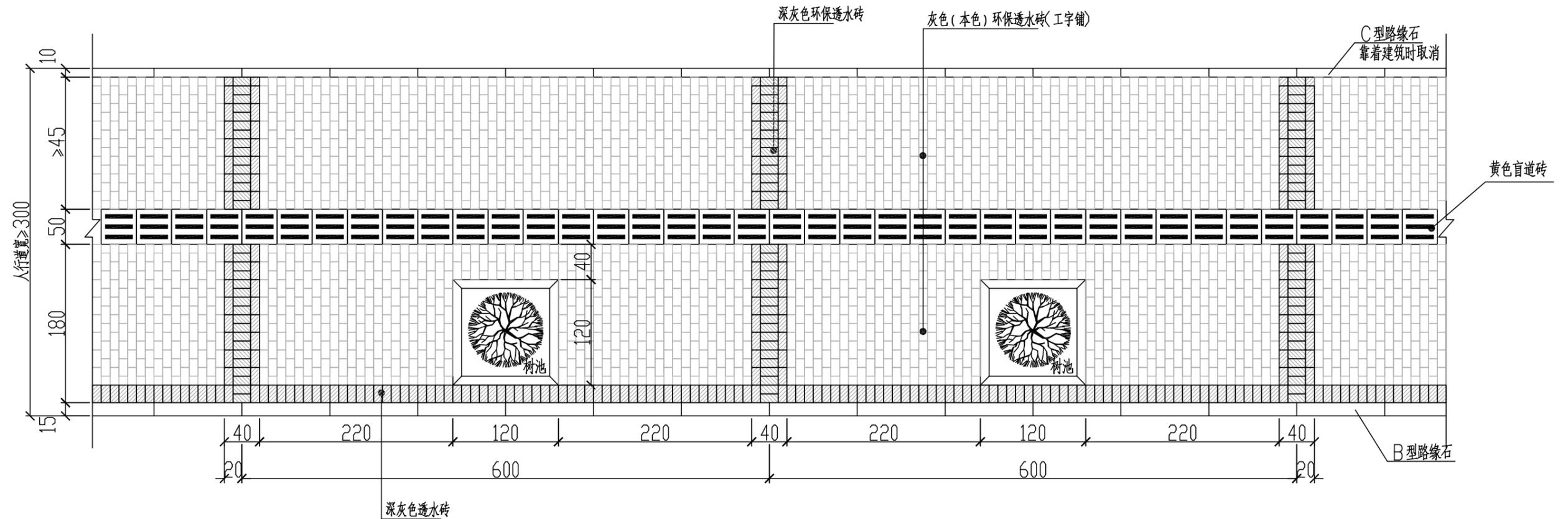
b) 不设传力杆假缝型横向缩缝

注：

- 1、单位：毫米。
- 2、传力杆采用HPB300级钢筋，其直径、长度及间距按表选用。
- 3、最外侧传力杆距纵向接缝或自由边的距离为150~250mm。
- 4、图中h为面层厚度（即水泥混凝土板厚）。



建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	道路路面结构布置图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	道路	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	DL-08



人行道铺装平面设计图(一)

注：本断面适用于人行道宽度 ≥ 3 米，设置树池时的做法。

图例:

- 20X10X6 灰色(本色)环保透水砖
- ▨ 20X10X6 深灰色环保透水砖
- ≡ 50X50X6 黄色透水砖—盲道板

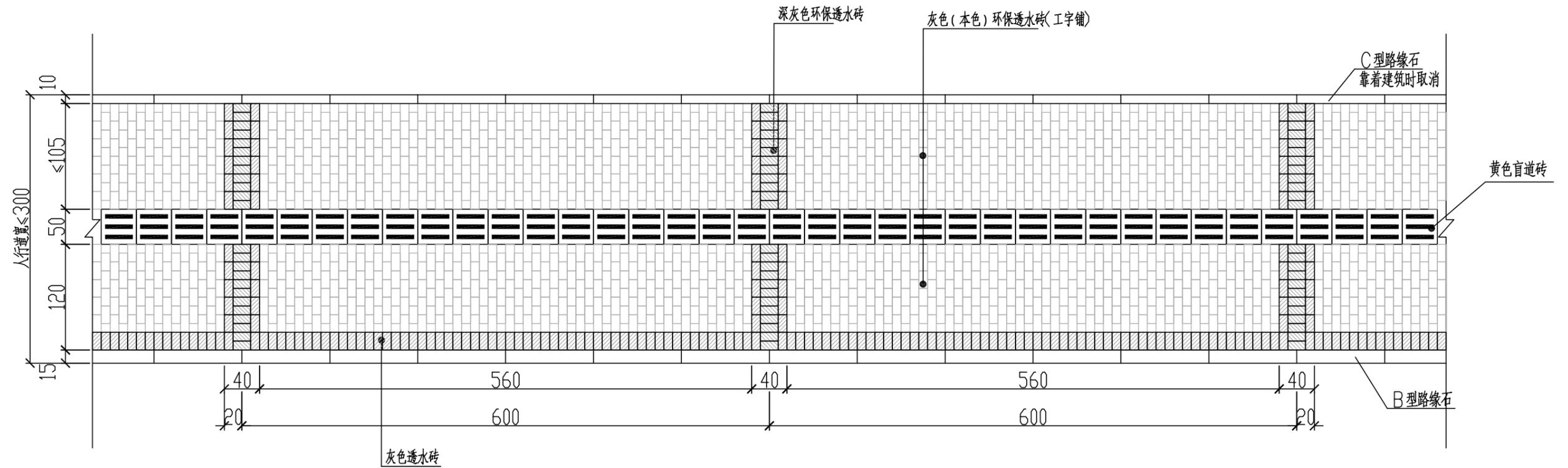
说明:

- 1、单位：厘米；
- 2、缘石均为石料，其标号应大于或等于MU40号；
- 3、人行道采用透水砖。拼花样式供参考，实际施工时，可根据现场情况进行调整。
- 4、行进盲道宜在距围墙、花台、绿化带、树池25-50cm处设置；行进盲道与路缘石上沿在同一水平面时，距路缘石不应小于50cm；盲道应避免非机动车停放位置。
- 5、人行道宽度距现场实际情况确定。
- 6、人行道盲道距离道牙的距离可根据人行道的宽度进行调整。



沈阳市市政工程
设计研究院

建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	人行道铺装设计图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	道路	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	DL-09



人行道铺装平面设计图(二)

注：本断面适用于人行道宽度≤3米，不设置树池时的做法。

图例:

- 20X10X6 灰色(本色)环保透水砖
- ▨ 20X10X6 深灰色环保透水砖
- ≡ 50X50X6 黄色透水砖—盲道板

说明:

- 1、单位：厘米；
- 2、缘石均为石料，其标号应大于或等于MU40号；
- 3、人行道采用透水砖。拼花样式供参考，实际施工时，可根据现场情况进行调整。
- 4、行进盲道宜在距围墙、花台、绿化带、树池25-50cm处设置；行进盲道与路缘石上沿在同一水平面时，距路缘石不应小于50cm；盲道应避免非机动车停放位置。
- 5、人行道宽度距现场实际情况确定。
- 6、人行道盲道距离道牙的距离可根据人行道的宽度进行调整。



沈阳市市政工程
设计研究院

建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	人行道铺装设计图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	道路	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	DL-09

人行道透水砖施工注意事项

- 1、人行道每隔15-20m设置一道伸缩缝，缝宽1cm，中砂填充。
- 2、透水砖施工前应先浇水养护一天。
- 3、人行道透水砖的强度等级 $\geq C40$ ，抗折荷载 $\geq 6kN$ ，磨坑长度 $\leq 35mm$ ，保水性 $\geq 0.8g/cm^2$ ，透水系数(15℃) $\geq 2.0 \times 10^{-2} cm/s$ ，防滑性能(BPN) ≥ 60 。
- 4、透水砖之间接缝宜用中砂灌缝，接缝宽度不应大于3mm，铺装到路边缘产生不大于20mm的缝隙时，可适当调整透水砖之间接缝宽度处理。
- 5、无砂混凝土或级配碎石宜设渗水井，土基以下每隔30米设置一个 $\phi 1500$ 深1.5米的渗水井，井中回填级配碎石并压实。(根据现场情况考虑设置)

5.1.2 透水砖接缝用砂质量要求：

- 1 通过 2.5mm 筛孔的累计余量不应大于 5%。
- 2 接缝用砂级配应符合表 5.1.2 的规定。

表 5.1.2 接缝用砂级配

筛孔尺寸 (mm)	累计筛余量 (%)
5.0	0
2.50	5~0
1.25	20~0
0.630	75~15
0.315	90~60
0.160	100~90

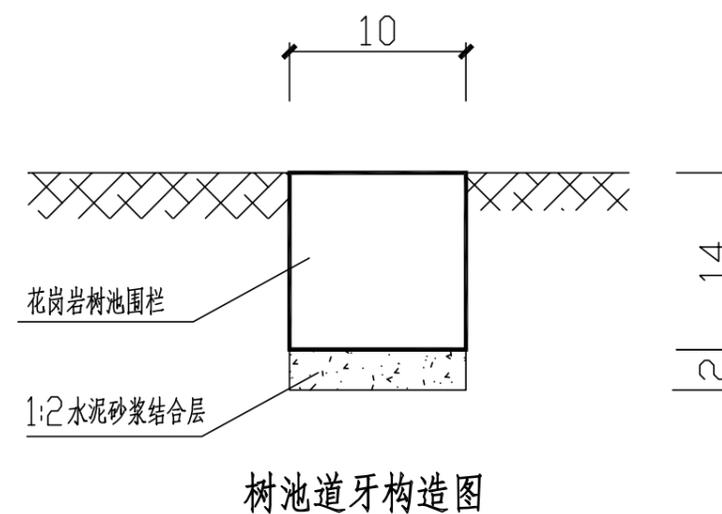
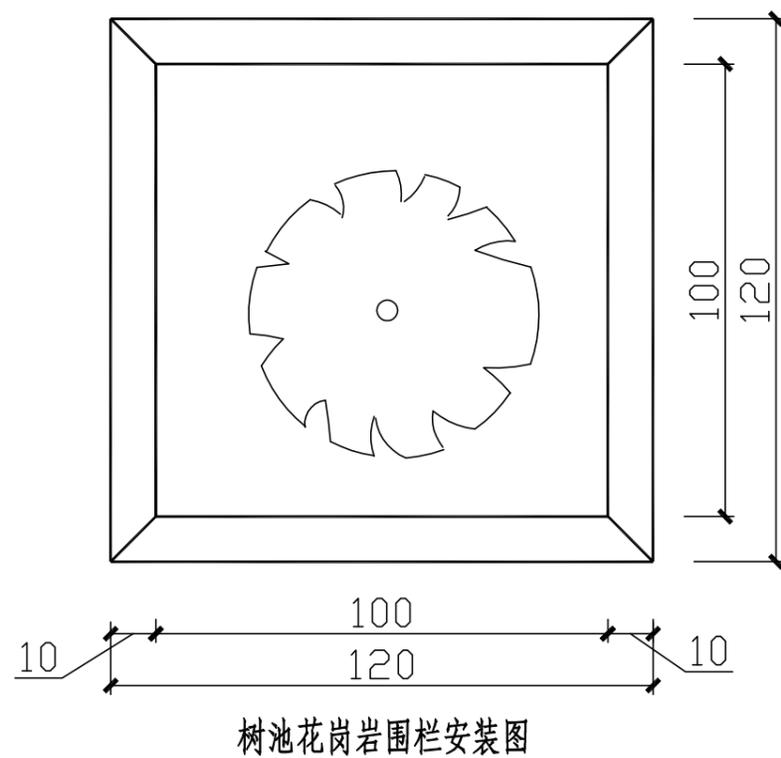
- 3 含泥量应小于 3%；泥块含量应小于 1%。
- 4 含水率宜小于 3%。

6、无砂混凝土材料质量要求：

- a 无砂混凝土骨料(石)应分别采用5mm~10mm、10mm~20mm的单一粒径的碎石，并严格控制针片状颗粒。石子粒径5mm以下颗粒含量不应大于35%，含泥量不应大于5%。
- b 无砂混凝土水泥应选用强度等级42.5(含42.5级)以上普通硅酸盐水泥，其性能指标应符合GB 175标准。
- c 骨料界面粘结剂主要由水泥、矿物掺合料及外加剂组成，是否添加骨料界面粘结剂由试验结构来确定。

7、其他未说明的设计及施工要求详见DBJ13-104-2008《透水砖路面(地面)设计与施工技术规范》。

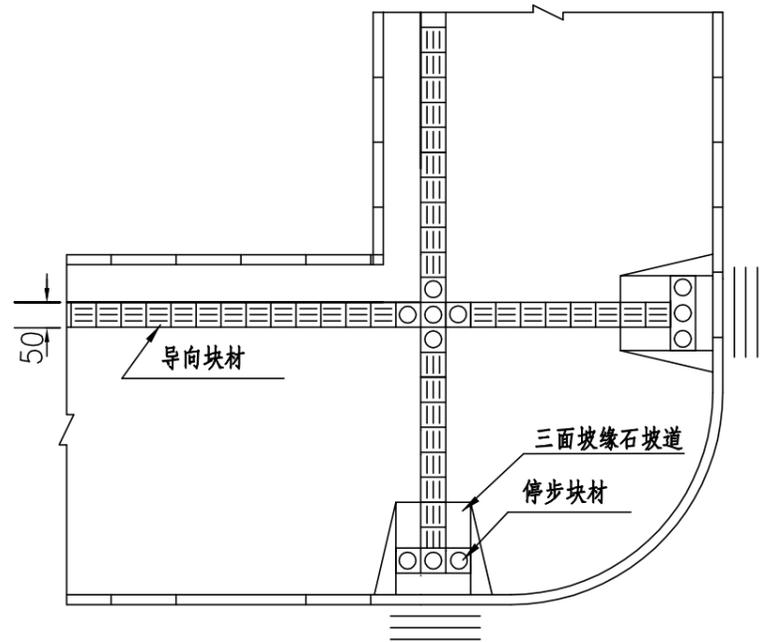




说明：
 1、单位：厘米；
 2、缘石均为石料，其标号应大于或等于MU40号；

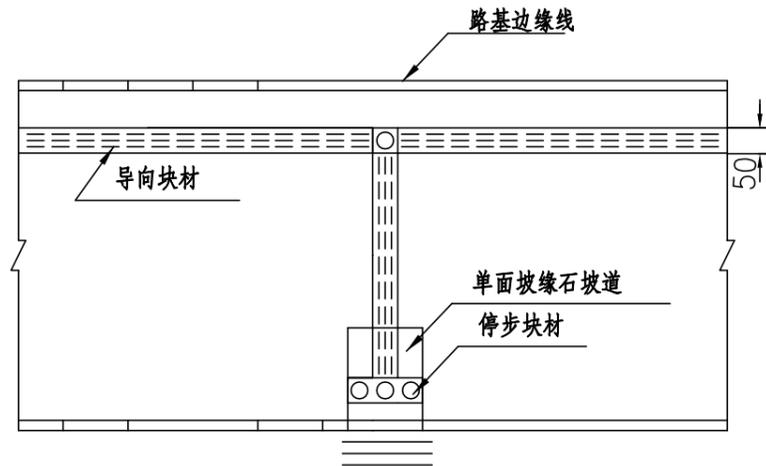


建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	树池大样图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	道路	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	DL-10



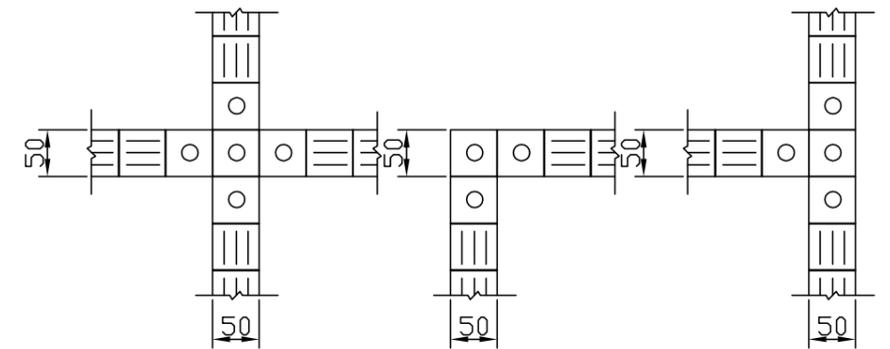
交叉口人行横道的触感块材布置(形式一)

1:200

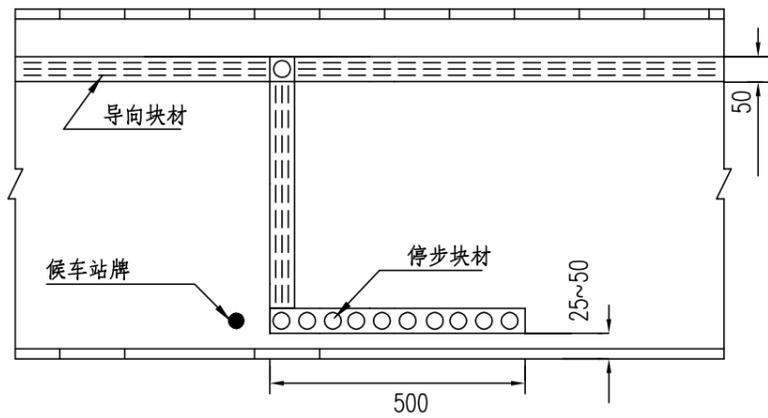


路段中人行横道处触感块材布置(形式二)

1:200

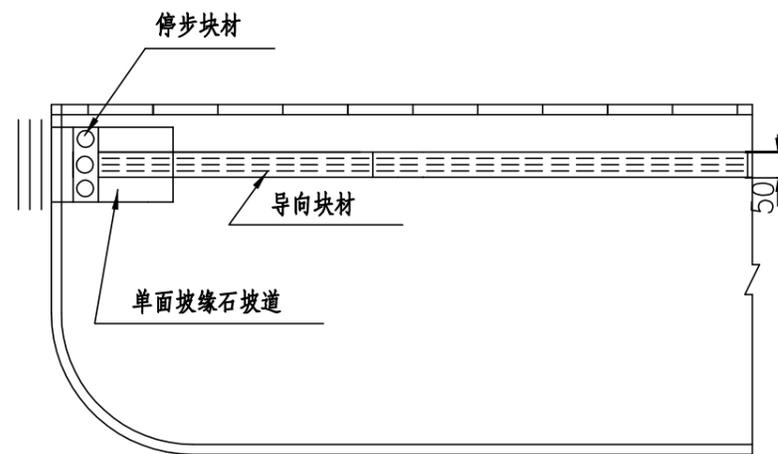


盲道交叉提示做法



公交停靠站触感块材布置(形式三)

1:200



沿线小路口处触感块材布置(形式四)

1:200

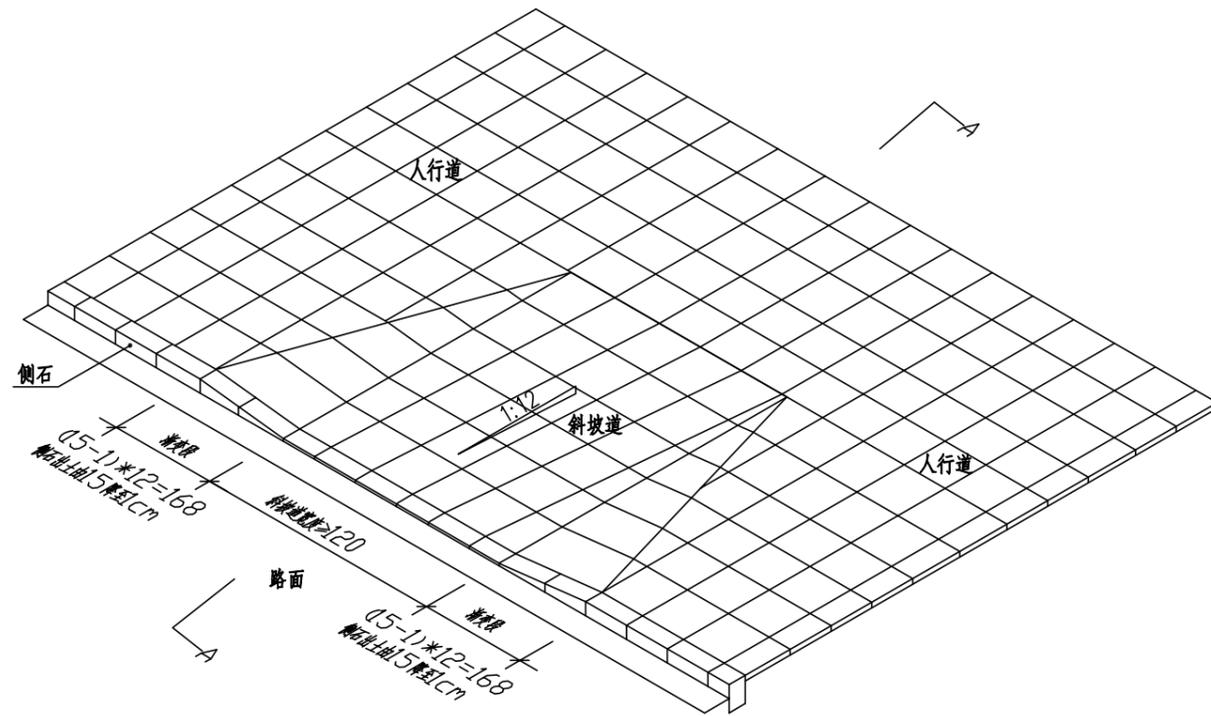
○ 为提示盲道 ≡ 为行进盲道

说明:

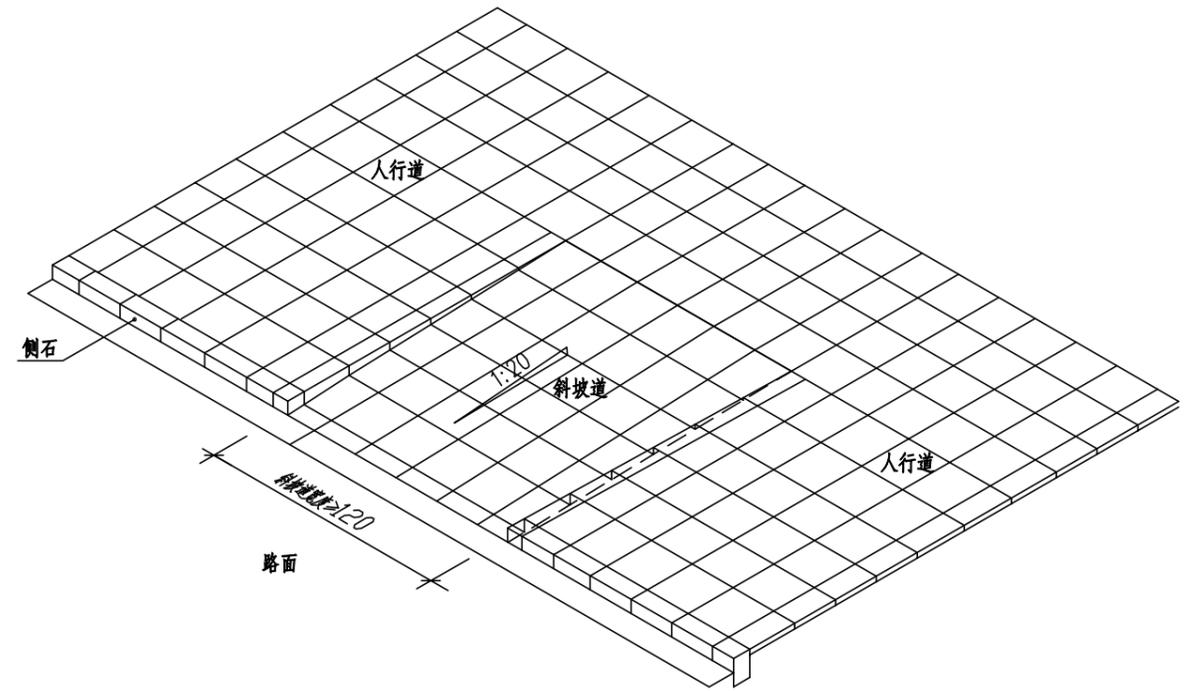
1. 图中尺寸单位均以厘米计。
2. 人行道所铺触感材料分为带凸条形指示行进方向的导向块材和带圆点形指示前方障碍的停步块材, 块材表面为深黄色。
3. 三面坡缘石坡道用于交叉口人行道处。
4. 单面坡缘石坡道用于路段中间设置人行横道处以及相交小路口的人行道断口处。



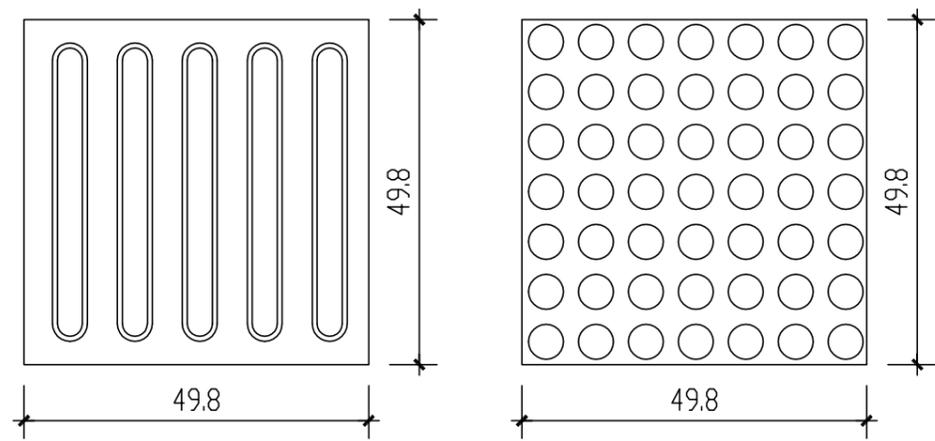
建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	人行道无障碍设计			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	道路	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	DL-11



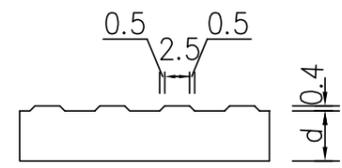
三面坡缘石坡道
(适用于道路交叉口、路段中人行横道处)



单面坡缘石坡道
(适用于绿化分隔带缘石开口处)



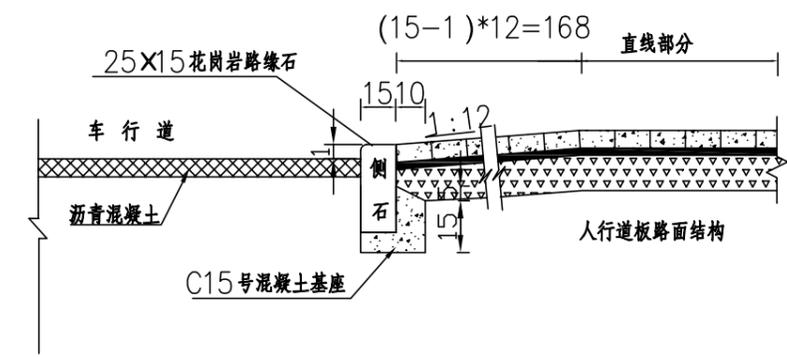
平面图 平面图



剖面图

触感块材设计图

1:100 注:d与人行道铺砖厚度相同。



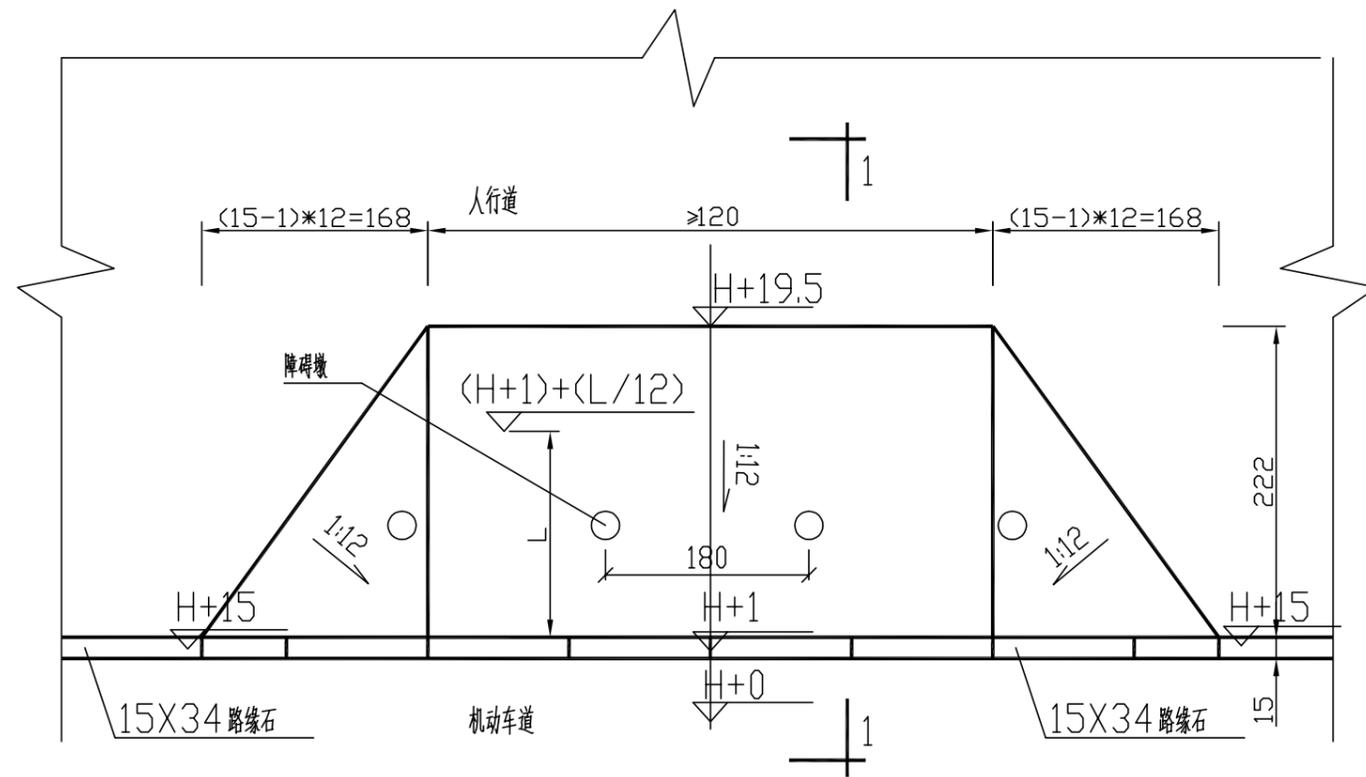
缘石坡道结构大样
(A-A剖面)

说明:
1、本图尺寸单位均以厘米计。

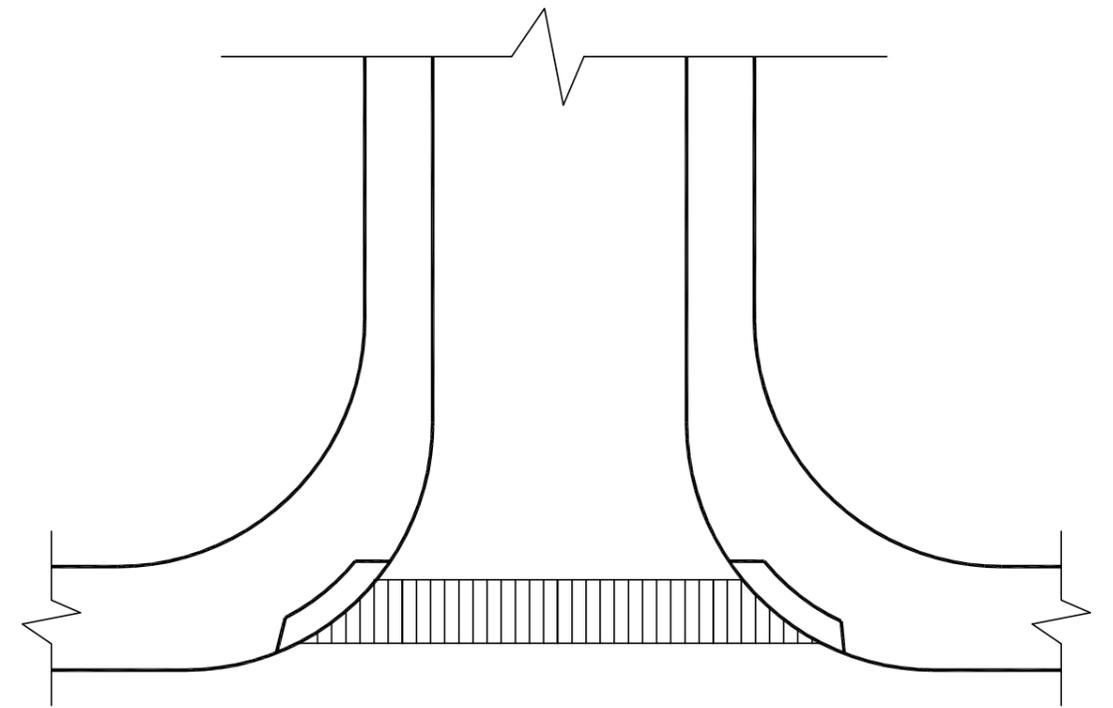


沈阳市市政工程
设计研究院

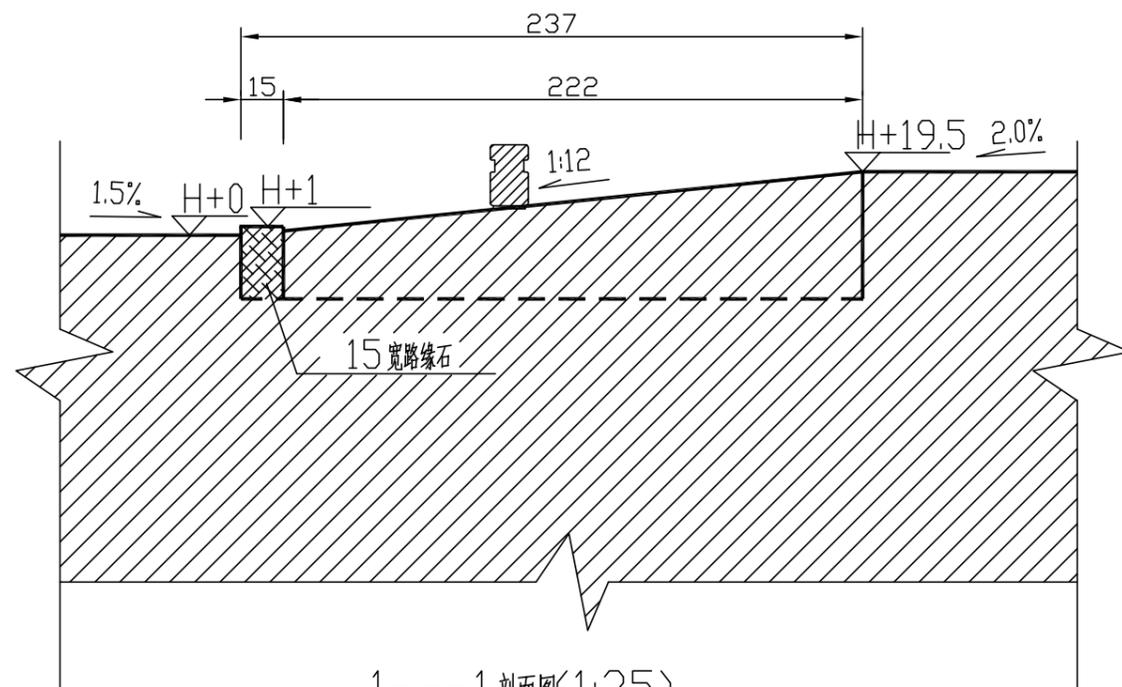
建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	人行道无障碍设计			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	道路	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	DL-11



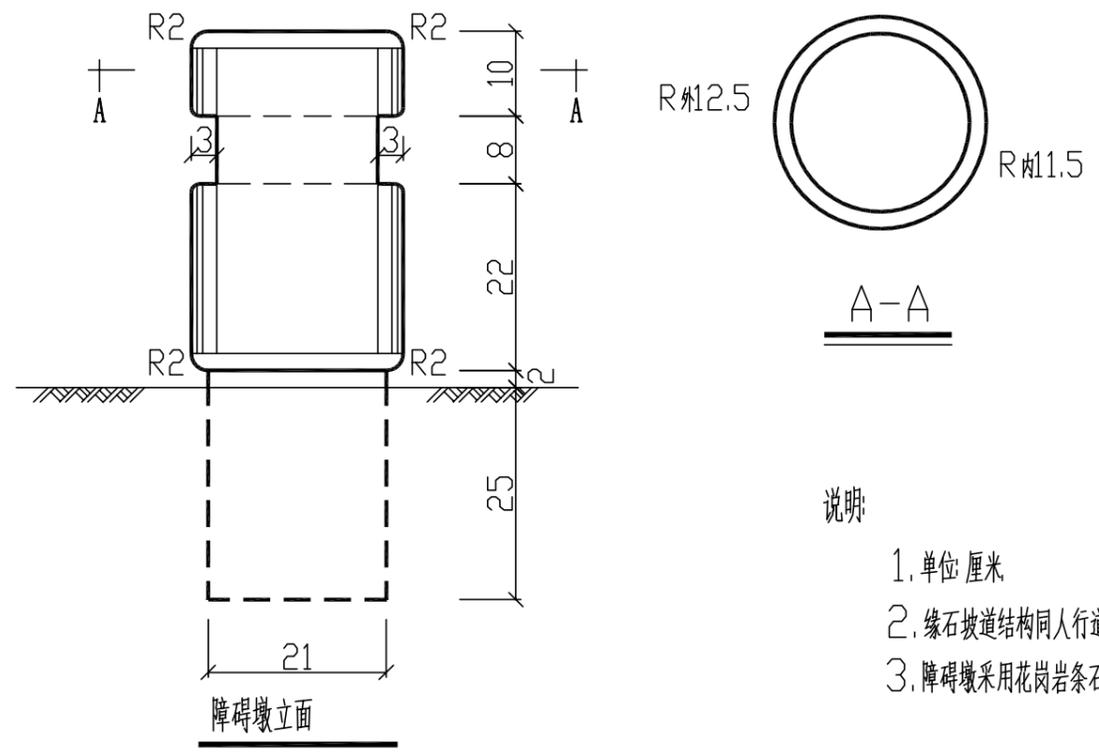
人行道路缘石坡道平面图(1:50)



人行道路缘石坡道位置示意图



1-1 剖面图(1:25)



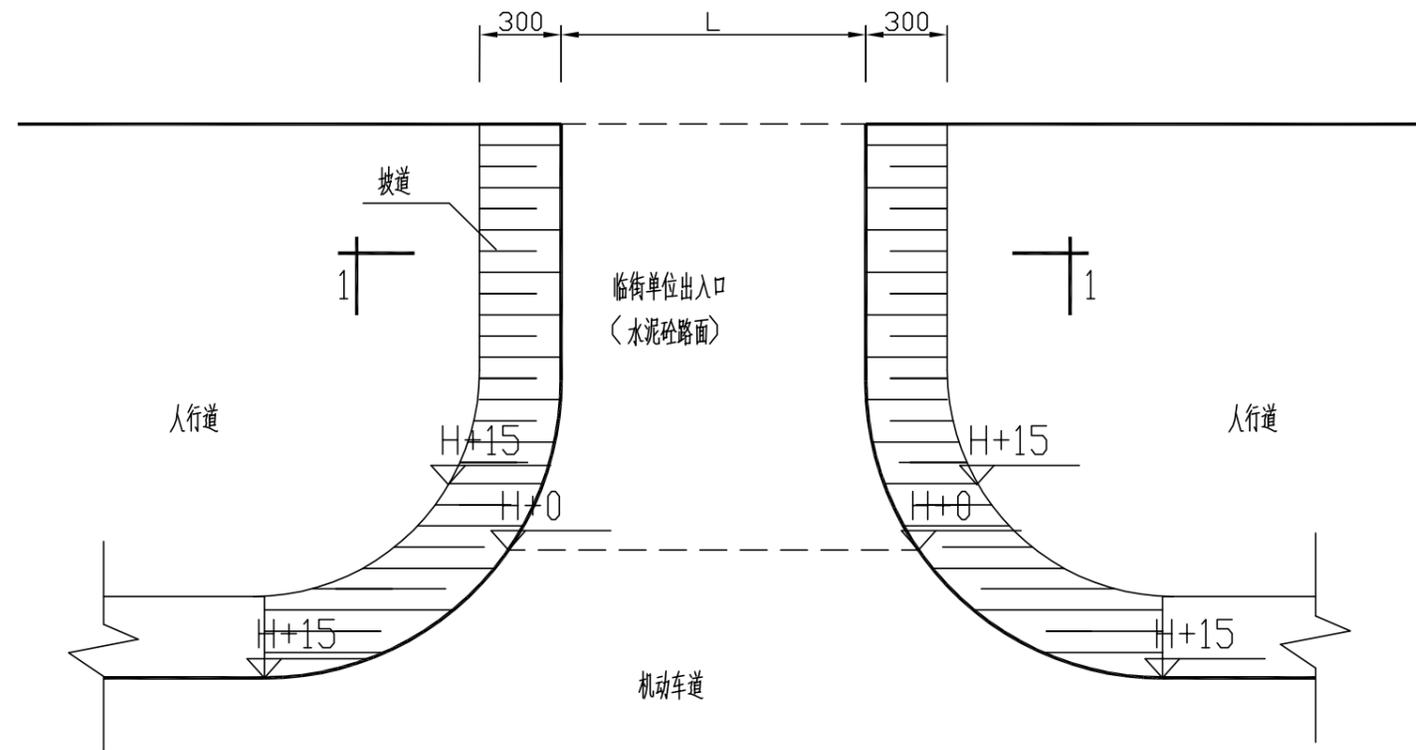
说明

1. 单位: 厘米
2. 缘石坡道结构同人行道
3. 障碍墩采用花岗岩条石制作



沈阳市市政工程
设计研究院

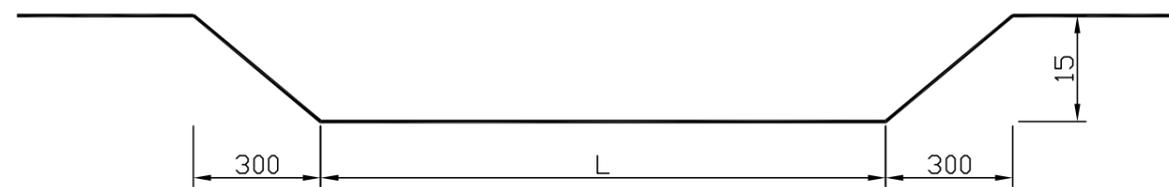
建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	人行道无障碍设计	审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	道路	资质证书编号	A121007298	审核		设计		图号	DL-11



全宽式缘石坡道平面图(1:200)

说明:

1. 单位: 厘米
2. 本图缘石坡道适用于临街单位出入口处的人行通道



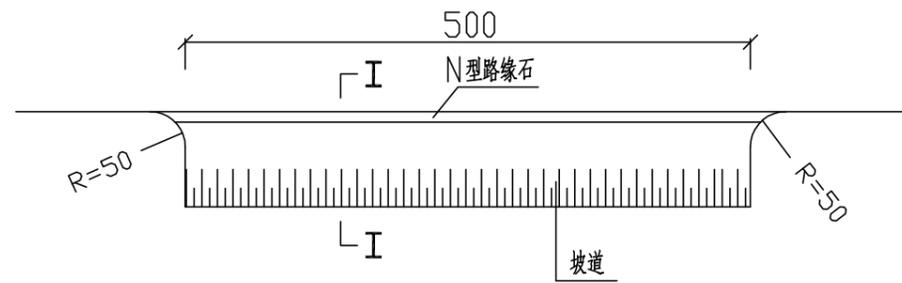
1---1 剖面图

纵--1:10 横--1:100

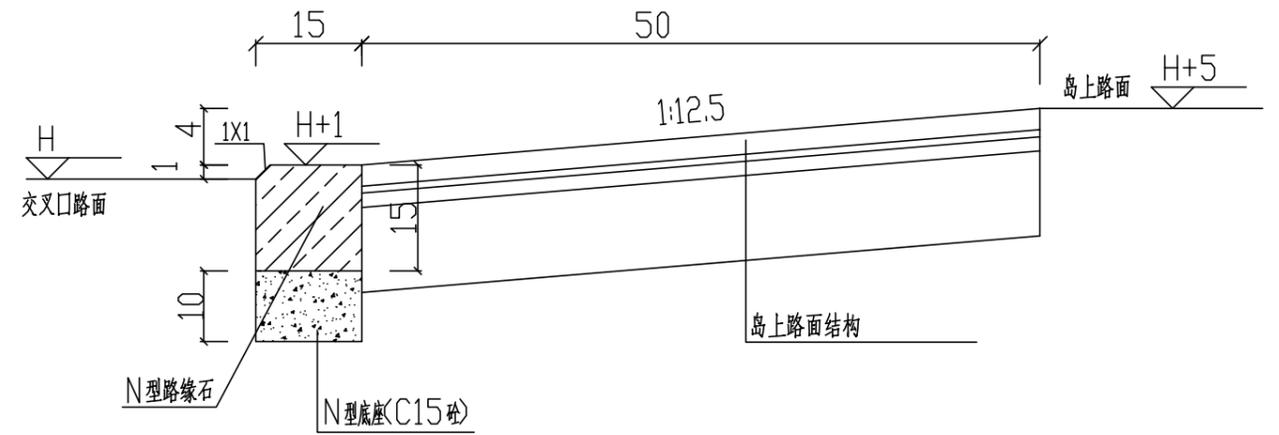


沈阳市市政工程
设计研究院

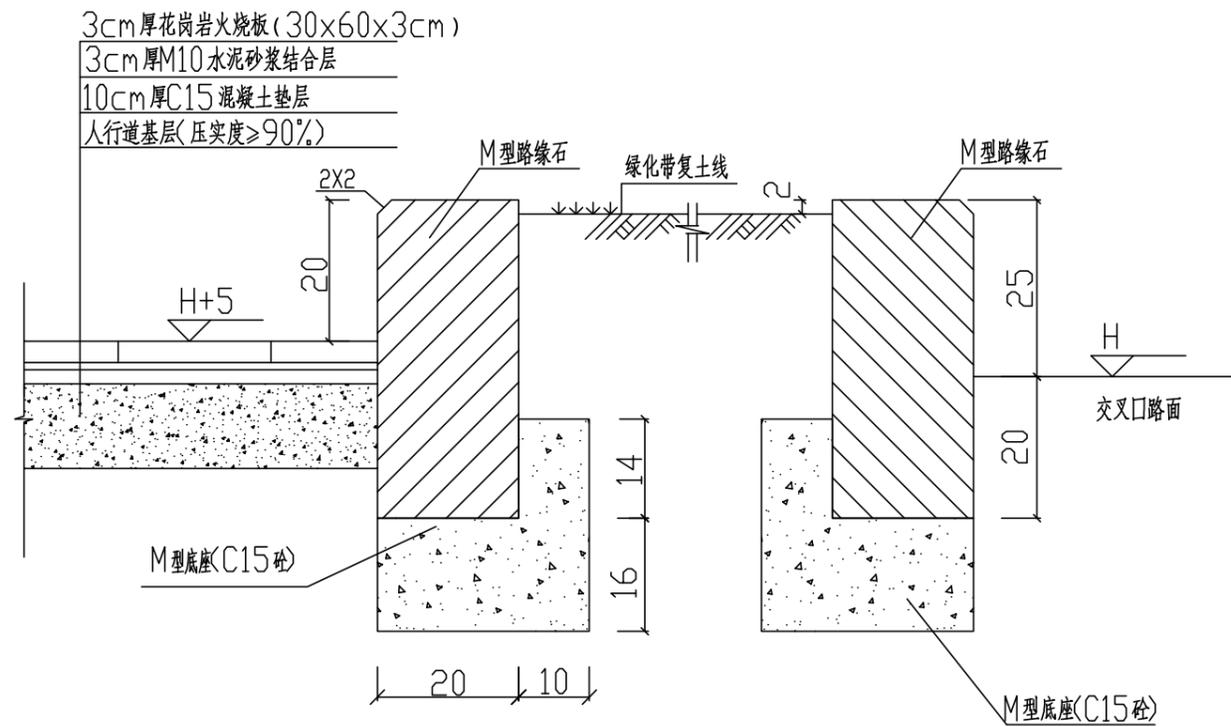
建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	人行道无障碍设计			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	道路	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	DL-11



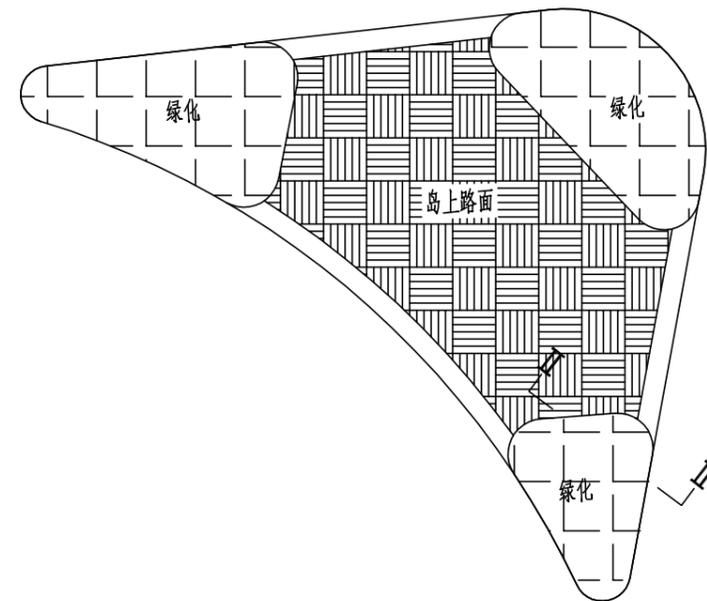
渠化岛坡道平面图



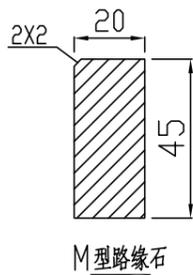
I-I 剖面图



II-II 剖面图



渠化岛平面图

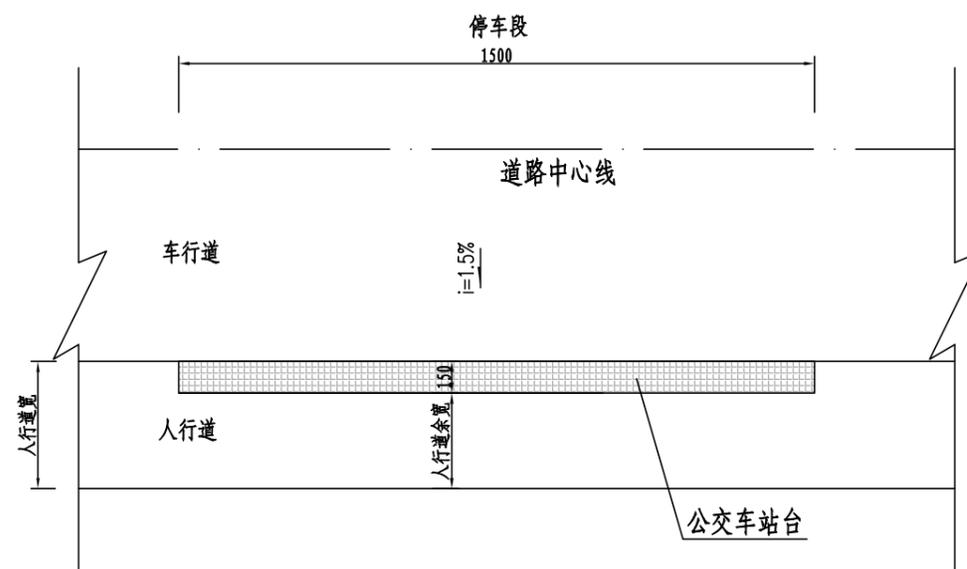


- 说明: 1、本图尺寸除注明外以厘米单位计。
 2、材料: 底座为C15混凝土, 缘石为石料, 石料标号不低于40号。石料外露面锯面。
 3、交叉口路面即为机动车道路面结构。



沈阳市市政工程
设计研究院

建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	渠化岛结构图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	道路	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	DL-12

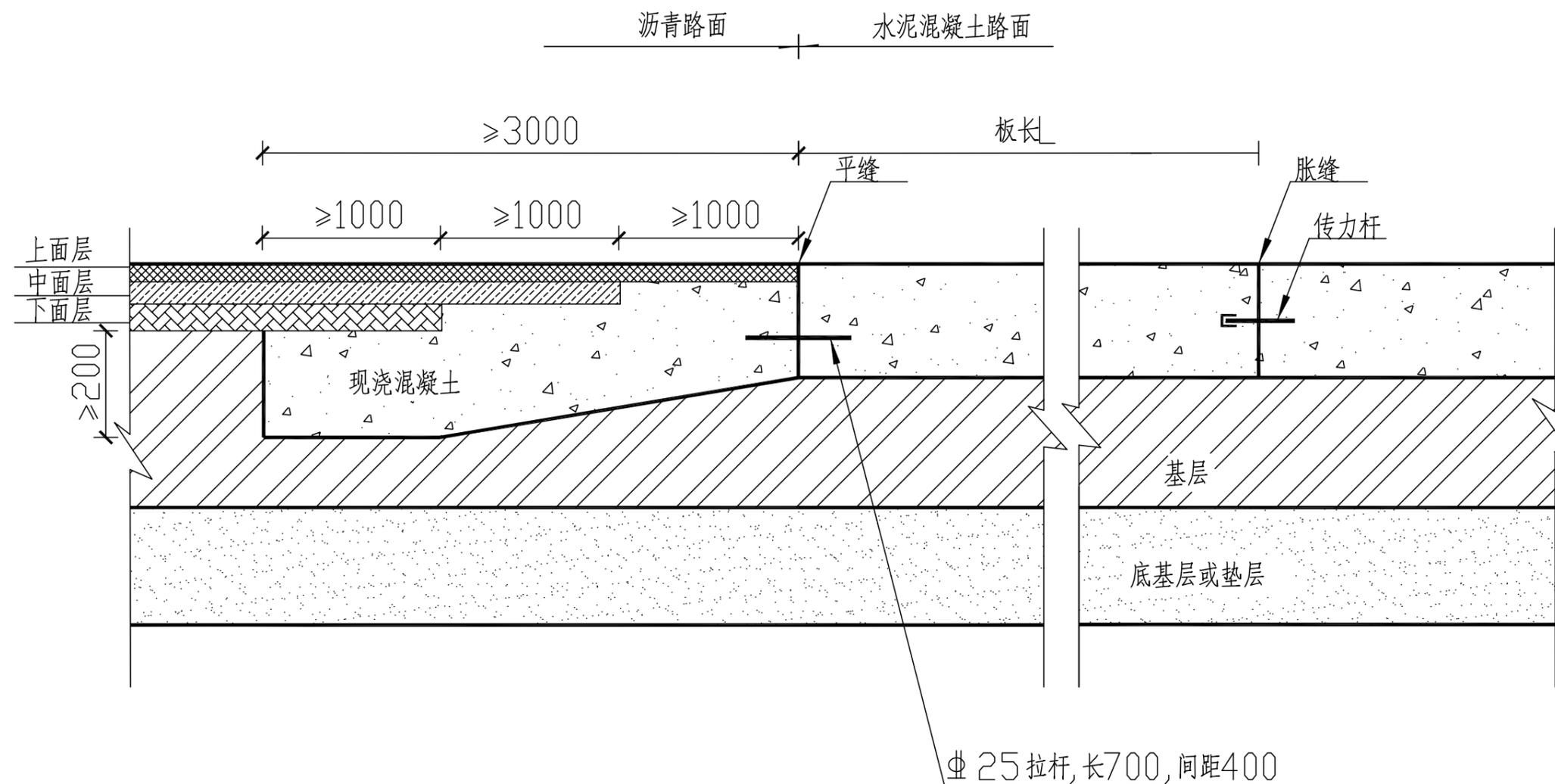


直线式公共汽车停靠站设计图

说明:

- 1、本图尺寸单位以厘米计。
- 2、站台铺装结构均以人行道相同。

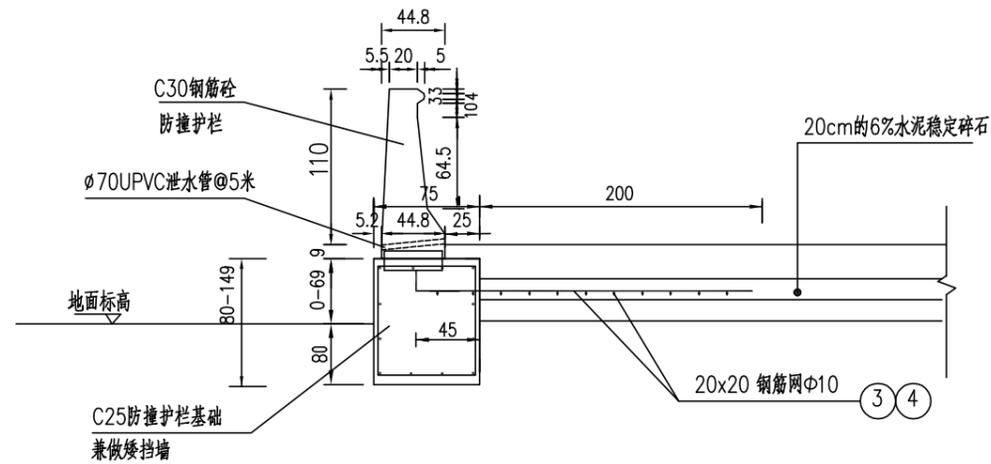
 沈阳市市政工程 设计研究院	建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	公共汽车停靠站设计图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
	工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	道路	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	DL-13



- 注: 1、单位: 毫米。
 2、现浇混凝土采用C30。
 3、拉杆采用HRB400级钢筋。

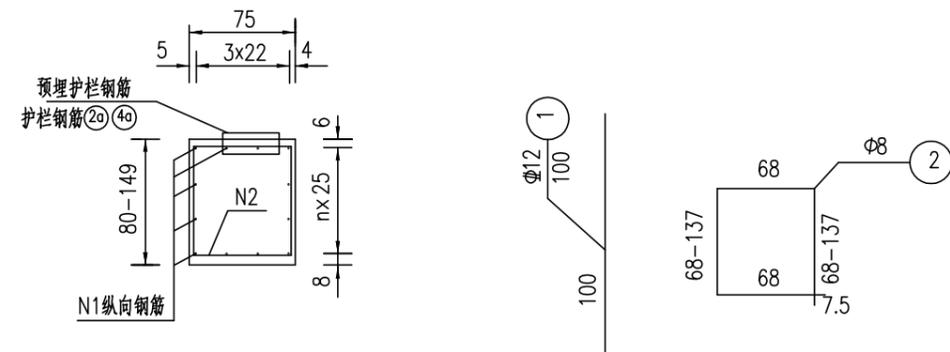


建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	水泥混凝土路面与沥青路面衔接构造图	审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	道路	资质证书编号	A121007298	审核		设计		图号	DL-14



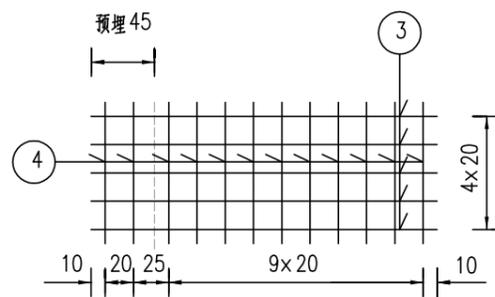
防撞护栏基础及局部加强设计图

1:50



护栏基础钢筋构造图

1:50



钢筋网平面

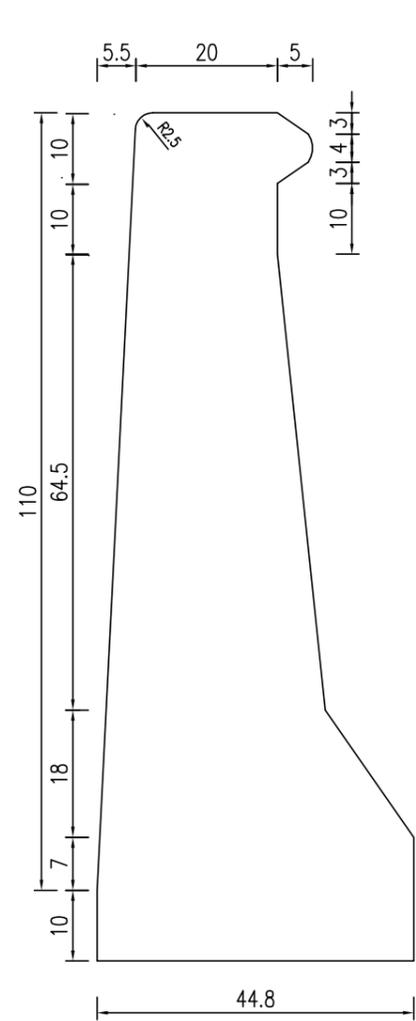
1:50

说明:

- 1、本图尺寸除桩号、钢筋直径分别以米和毫米计外，其余以厘米为单位，比例见图示。
- 2、铺设于5%水泥混凝土稳定层中间钢筋网要预先预埋于防撞护栏砼基础内45cm，伸出防撞护栏基础外的钢筋网待铺筑水泥混凝土稳定基层时将其埋设于水泥混凝土稳定层厚度的1/2处，并注意钢筋网除锈和钢筋网铺设标高。

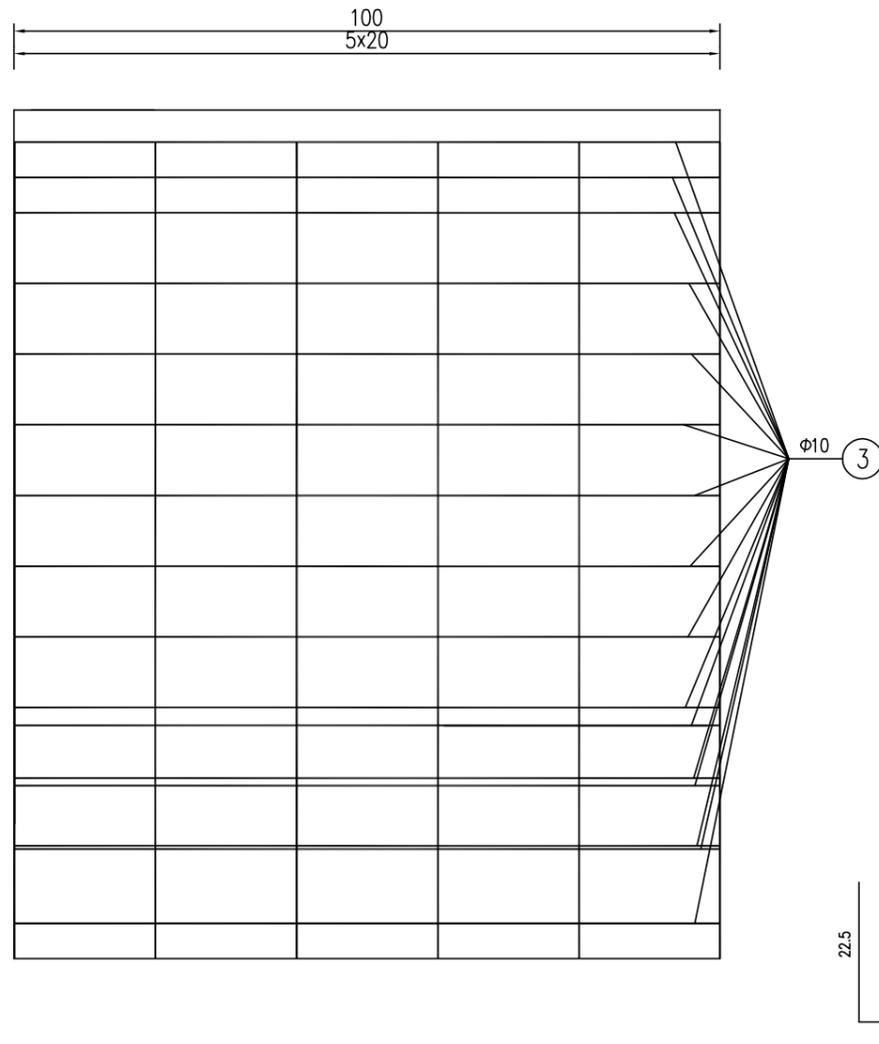


建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	防撞护栏及基础设计图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	道路	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	DL-15



防撞护栏横断面示意图

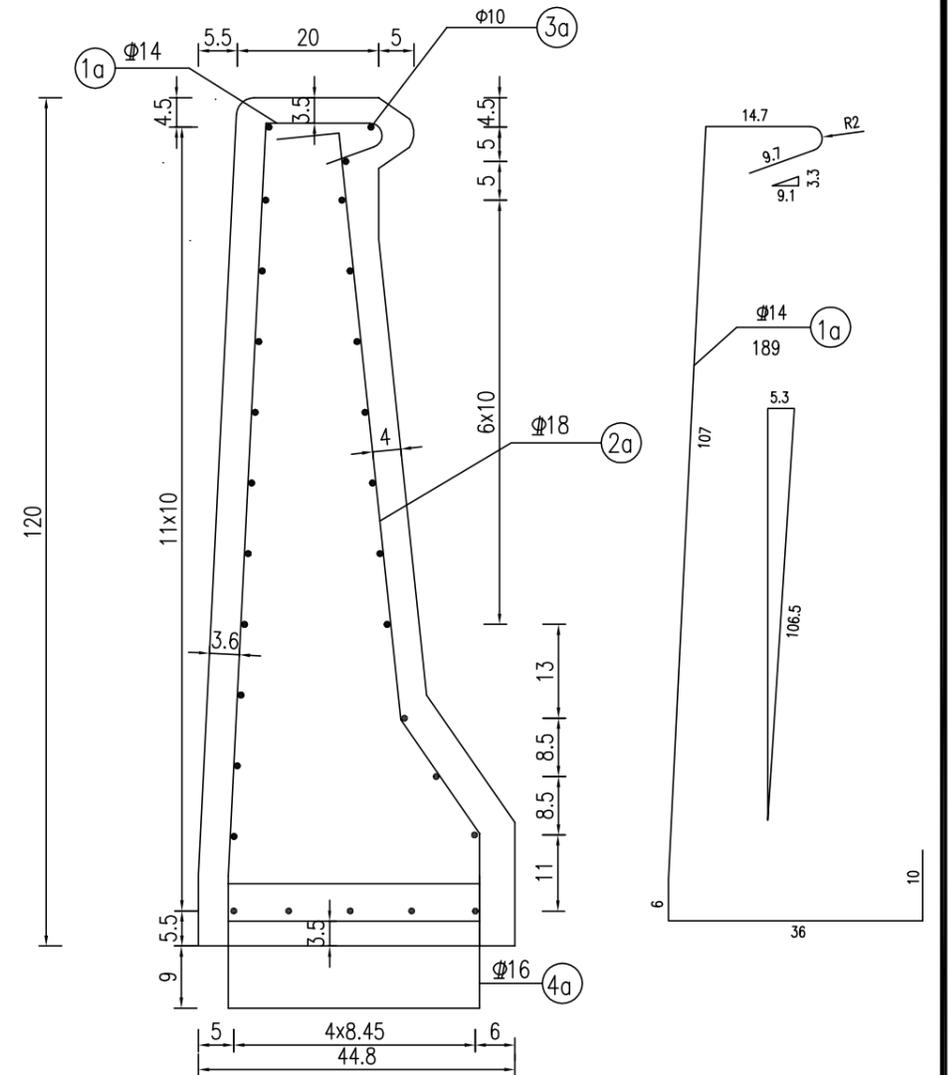
1:10



护栏钢筋立面 (每延米)

1:10

100

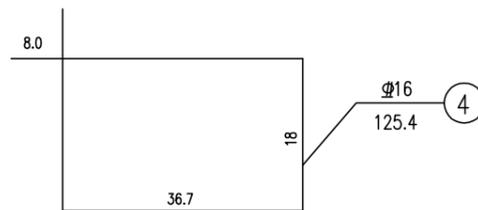


护栏钢筋横断面

1:10

每延米防撞护栏工程数量表

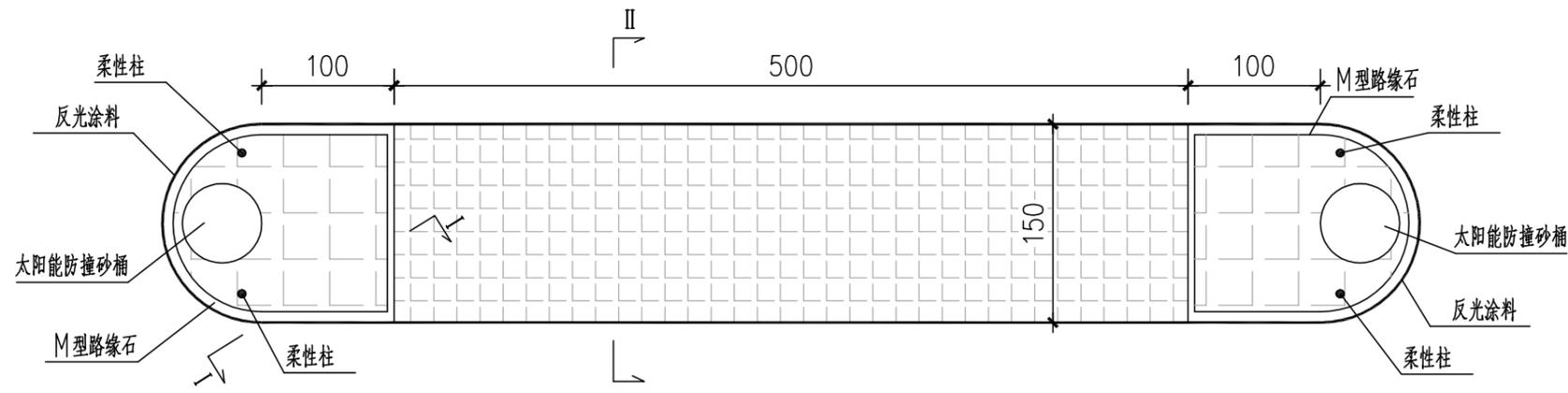
钢筋	直径 (mm)	长度 (cm)	根数(根)	总长 (cm)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)
1a	Φ14	189	5	945	1.208	11.42
2a	Φ20	195.3	5	976.5	2.466	24.08
3a	Φ10	100	28	2800	0.617	17.28
4a	Φ16	125.4	5	627	1.578	9.84
合计	I 级钢筋 17.28Kg		II 级钢筋 45.34Kg		C30混凝土	0.358m ³



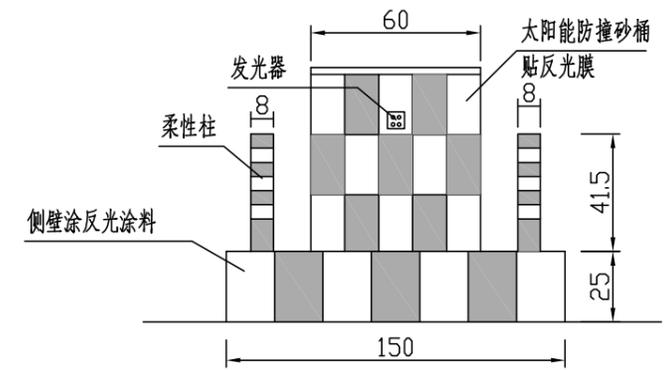
说明:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米为单位。
- 2、本图仅表示每延米防撞护栏的钢筋构造图。
- 3、防撞护栏体原则上在墙顶沉降缝位置应设1cm断缝,断缝处要求两侧防撞栏在5cm 范围内必须设置一道N1、N2钢筋。

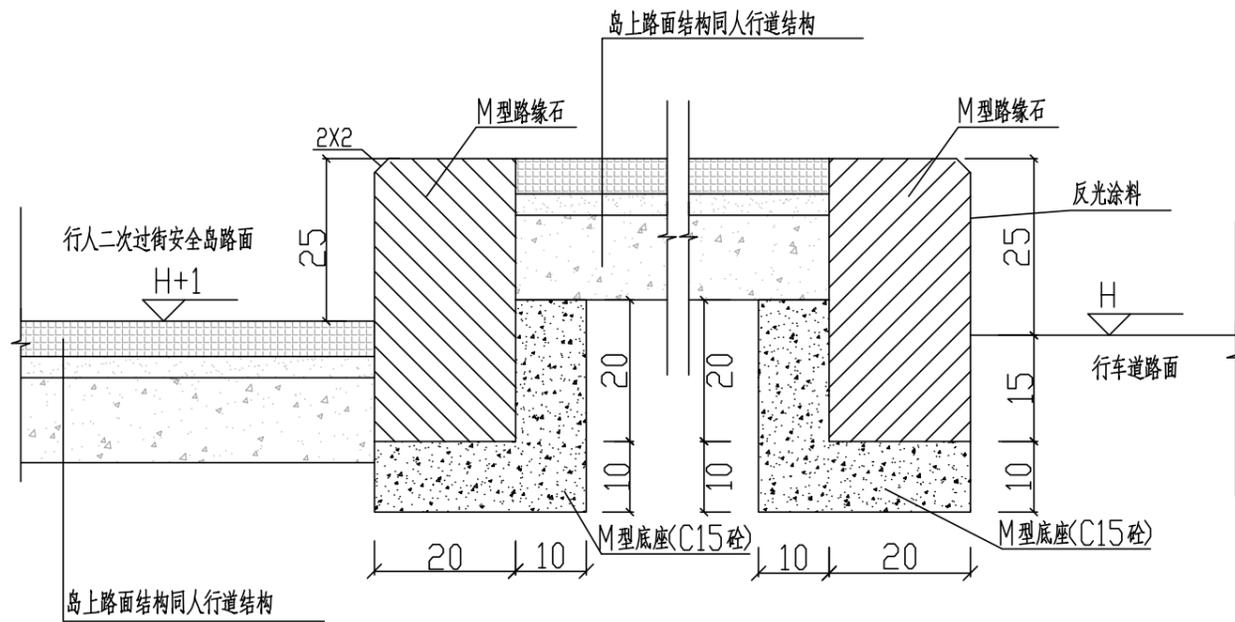




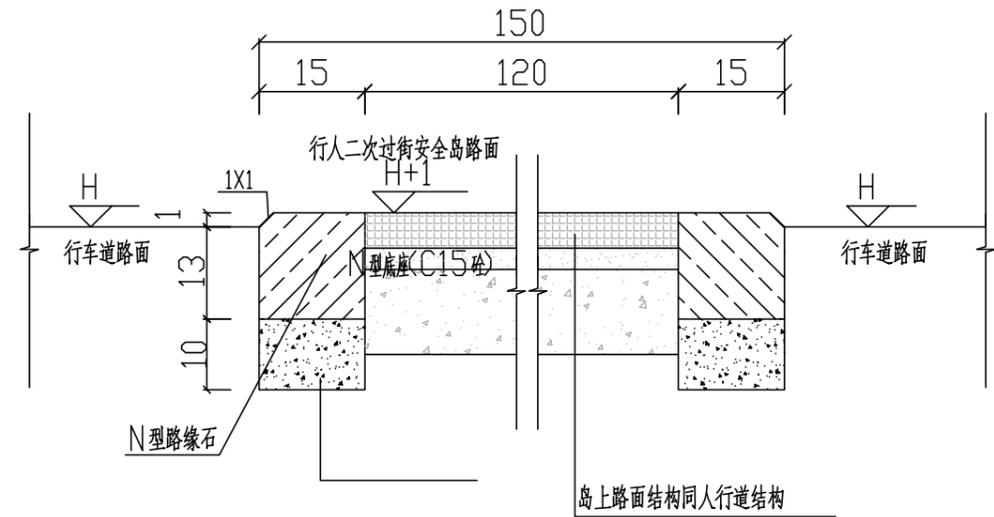
行人二次过街安全岛平面图



混凝土保护岛立面图 1:100



I-I 剖面图



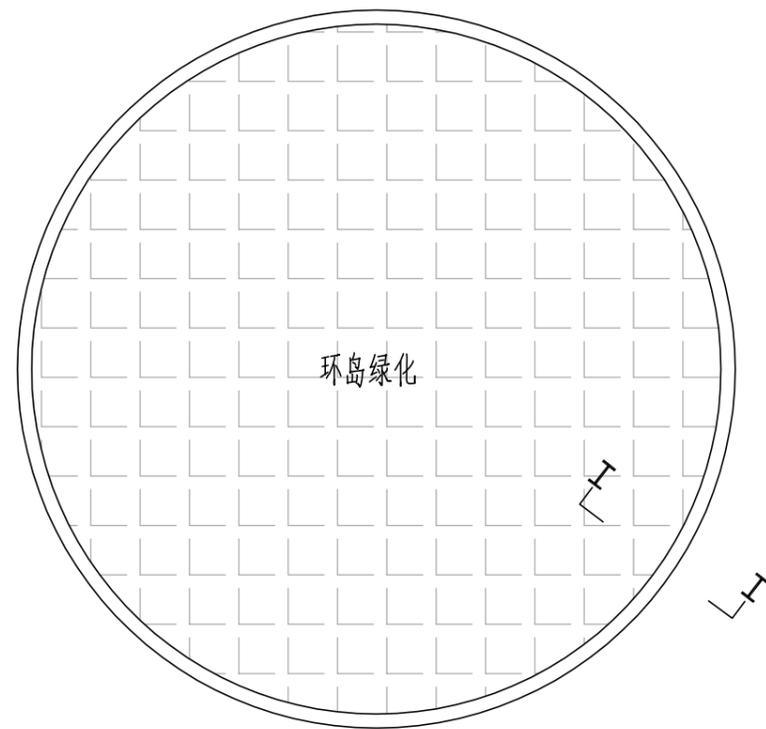
II-II 剖面图

- 说明: 1、本图尺寸除注明外以厘米单位计。
 2、本图适用于人行横道长度大于16米的情况。
 3、安全岛两侧防撞墙设置反光设施。

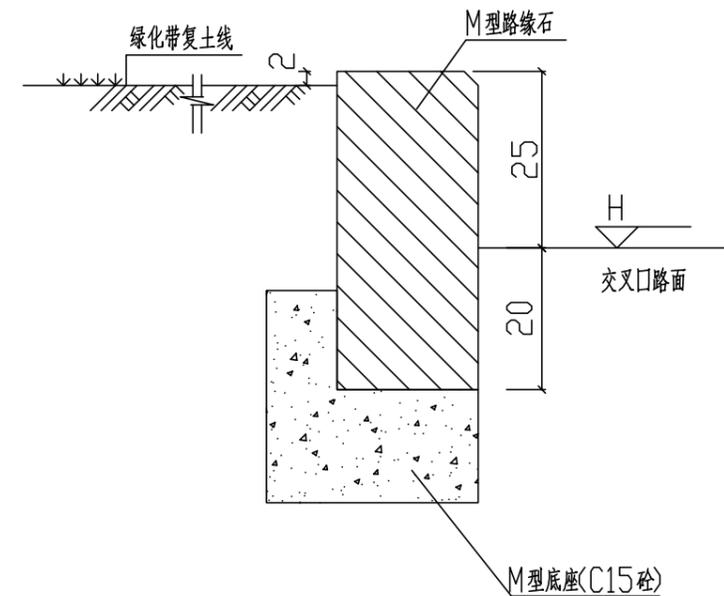


沈阳市市政工程
设计研究院

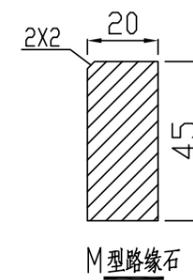
建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	行人二次过街安全岛设计图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	道路	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	DL-16(补)



环岛平面图



I-I 剖面



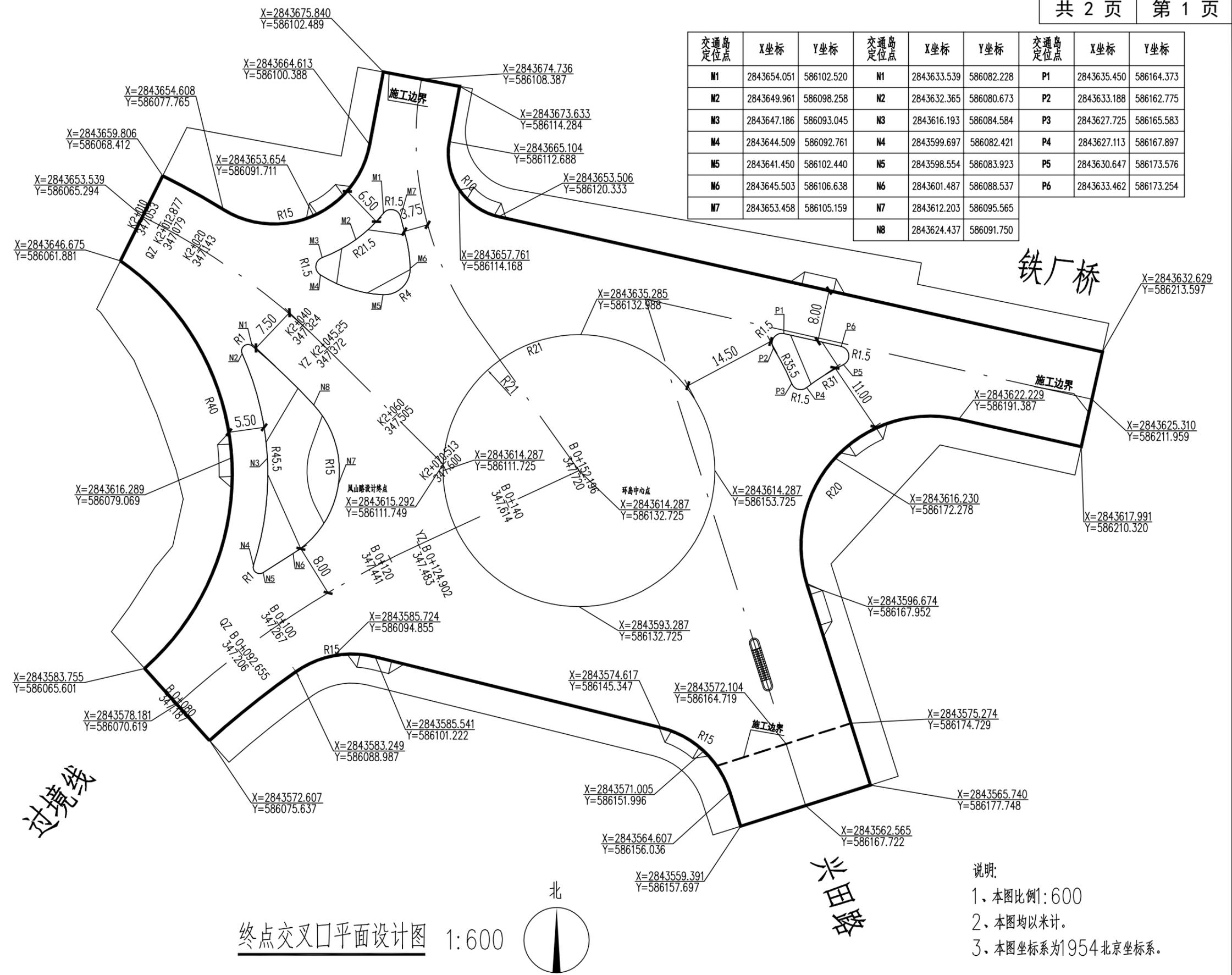
- 说明:
- 1、本图尺寸除注明外以厘米单位计。
 - 2、材料: 底座为C15混凝土, 缘石为石料。M型路缘石均采用机制花岗岩, 其标号不小于40号。道牙长度为60cm。
 - 3、交叉口路面即为机动车道路面结构。



沈阳市市政工程
设计研究院

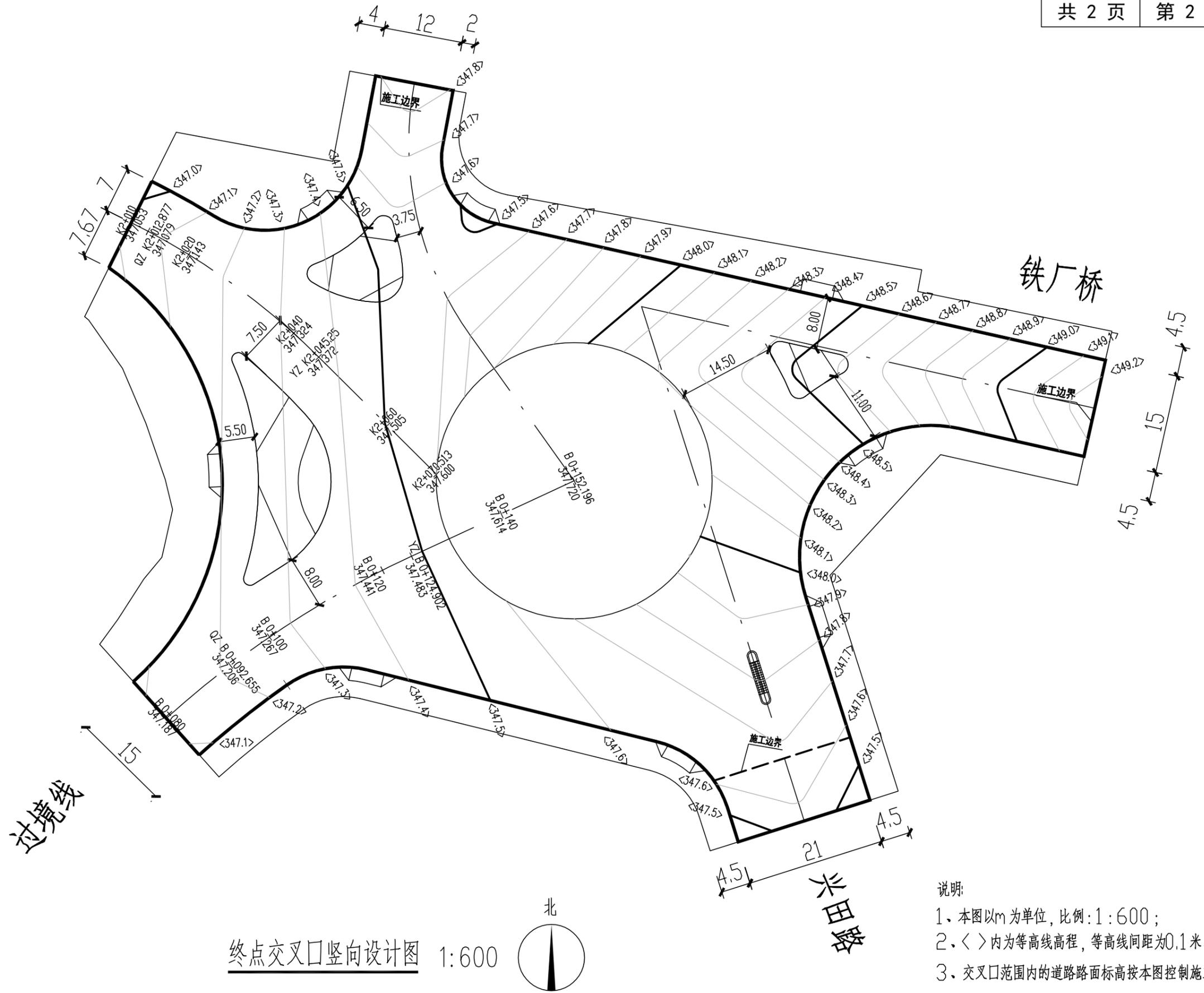
建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	环岛结构图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	道路	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	DL-17(补)

交通岛定位点	X坐标	Y坐标	交通岛定位点	X坐标	Y坐标	交通岛定位点	X坐标	Y坐标
M1	2843654.051	586102.520	N1	2843633.539	586082.228	P1	2843635.450	586164.373
M2	2843649.961	586098.258	N2	2843632.365	586080.673	P2	2843633.188	586162.775
M3	2843647.186	586093.045	N3	2843616.193	586084.584	P3	2843627.725	586165.583
M4	2843644.509	586092.761	N4	2843599.697	586082.421	P4	2843627.113	586167.897
M5	2843641.450	586102.440	N5	2843598.554	586083.923	P5	2843630.647	586173.576
M6	2843645.503	586106.638	N6	2843601.487	586088.537	P6	2843633.462	586173.254
M7	2843653.458	586105.159	N7	2843612.203	586095.565			
			N8	2843624.437	586091.750			



终点交叉口平面设计图 1:600

说明:
 1、本图比例1:600
 2、本图均以米计。
 3、本图坐标系为1954北京坐标系。



终点交叉口竖向设计图 1:600

- 说明:
- 1、本图以m为单位,比例:1:600;
 - 2、< >内为等高线高程,等高线间距为0.1米。
 - 3、交叉口范围内的道路路面标高按本图控制施工。
 - 4、本图高程采用1985国家高程基准。

建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	交叉口设计图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	道路	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	DL-18(补)

第二篇

涵洞工程

涵洞设计说明

一、涵洞

1. 设计标准:

- (1) 设计荷载: 城-B;
- (2) 设计洪水频率: 按旧渠;
- (3) 设计安全等级: 二级。

2、材料:

盖板涵: 钢筋砼盖板、台帽采用 C30 砼; 旧涵台身、基础保留;

现浇层: C40;

结构混凝土耐久性要求如下: 最大水灰比 0.5, 混凝土的最大氯离子含量为 0.15%, 最小水泥用量 300kg/m³, 最大碱含量为 3.0kg/m³, 抗渗等级为 P6, 受力主筋的混凝土最小净保护厚度为 3cm, 箍筋的混凝土最小保护厚度为 2.5cm。

3、设计要点

结构采用海特公司《涵洞辅助设计系统 PCVX7.2》进行设计。

4、涵洞现状及主要施工内容

1)、涵洞桩号为 K0+207.383, 涵洞轴线与路中线法向夹角为 85° 8' 13"。

2)、现状涵洞布置为由北向南, 为过水盖板涵, 过水断面有少量砂砾石沉积, 过水情况良好。涵洞为浆砌片石涵身基础, 钢筋砼盖板, 涵顶为水泥砼路面铺装, 主要通行机动车。

涵洞北侧现状有给水、电力等管线悬挂通过, 涵洞南侧穿过一栋 4 层房屋, 并在顶部设置人行盖板供行人通行进入房屋。现状涵洞顶部水泥砼面层磨损程度一般, 东西两侧各有一条明显破损修补带。

3) 本涵洞工程工作内容主要为:

(1) 凿除涵洞顶面行车道的铺装 (包括东西侧的破损修补带), 并按设计重铺, 厚度暂定 10cm, 可根据现场微调, 但应 ≥8cm;

(2) 涵洞南北侧人行道顶面盖板拆除, 并拆除部分旧浆砌涵身, 重新浇筑台帽后再现浇盖板。台帽应适当抬升, 以供管线从盖板底部穿过;

(3) 涵洞北侧人行道设置石栏杆;

(4) 涵洞施工前应做好管线迁移或者保护工作。

5、施工要点

1)、涵洞施工按相应部颁标准图的施工要求及《公路桥涵施工技术规范》有关条文办理。

2)、旧涵顶铺装应小心凿除, 避免损伤旧盖板。凿除后按设计重新现浇 C40 钢筋砼铺装, 铺装厚度根据实际微调, 应 ≥8cm, 设计工程量暂按 10cm 计。

3)、旧涵身按设计高程适当拆除一定高度, 满足顶板高程, 拆除时应避免扰动。台身顶面重新浇筑 C30 钢筋砼台帽。

4)、旧涵涵顶顺路线两侧有破裂, 应小心凿除, 并与涵顶现浇层一同浇筑。

6)、施工时, 应注意沿线居民出行安全, 做到文明施工, 保持环境清洁, 创造良好的施工环境, 并注意环境保护, 对破坏的植被应予恢复。

二、强制性条文执行情况

1. 公路桥涵设计通用规范 (JTG D60-2015)

(1) 桥涵结构设计的设计基准期符合第 1.0.6 条规定, 结构的设计安全等级符合第 1.0.9 条规定;

(2) 结构设计取用的代表值符合第 4.1.2 条规定, 效应组合符合第 4.1.6 条规定, 计算时取用的汽车荷载的计算图式、荷载等级及其标准值、加载方法和纵横向折减等符合第 4.3.1 条规定;

(3) 桥梁汽车荷载冲击力符合第 4.3.2 条规定;

2. 公路圬工桥涵设计规范 (JTG D61-2005)

(1) 所使用的材料的最低强度等级符合第 3.2.1 条规定;

(2) 石材强度设计值、混凝土强度设计值、砂浆砌体抗压强度设计值、小石子混凝土砌块和片石砌体强度设计值分别第 3.3.1、3.3.2、3.3.3、3.3.4 条规定;

(3) 构件采用分项安全系数的极限状态设计, 荷载组合系数值按《公路桥涵设计通用规范》中表 4.1.6 取值。材料或砌体 γ_0 按第 4.0.3、第 4.0.4 条取值。

3. 公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范 (JTG D62-2004)

(1) 构件计算时采用的材料 (普通钢筋、砼) 取用的强度指标符合第 3.1.3 条、第 3.1.4 条、第 3.2.2 条和第 3.2.3 条规定;

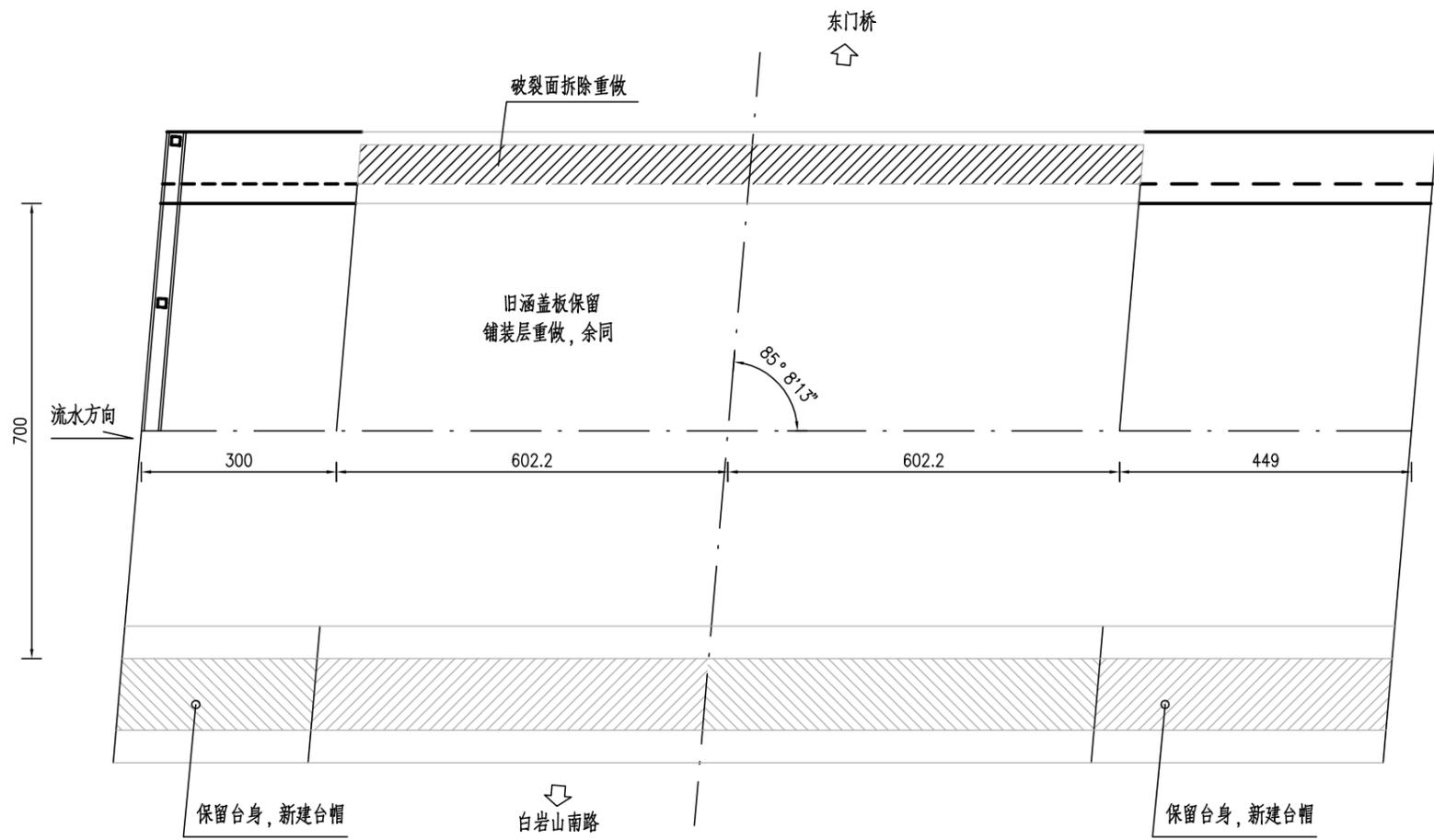
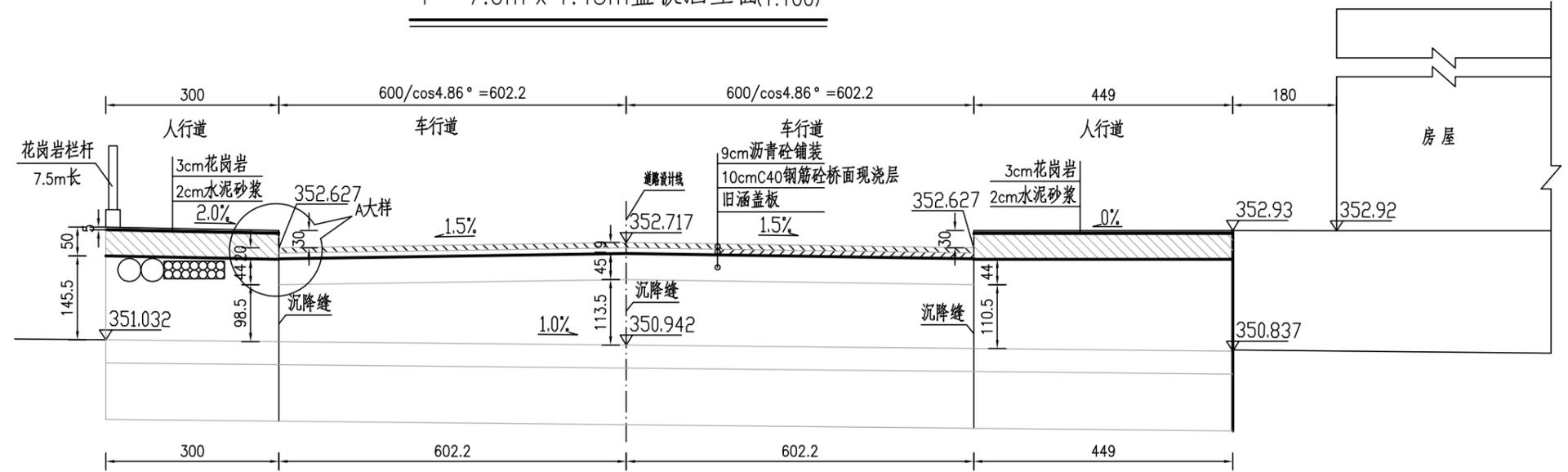
(2) 正截面和斜截面抗裂验算符合第 6.3.1 条规定;

(3) 普通钢筋的砼保护层厚度符合第 9.1.1 条规定;

(4) 钢筋混凝土构件纵向受力钢筋最小配筋百分率符合第 9.1.12 条;

(5) 箍筋与定位钢筋的直径均符合第 9.4.1 条。

1 - 7.0m x 1.45m 盖板涵立面(1:100)

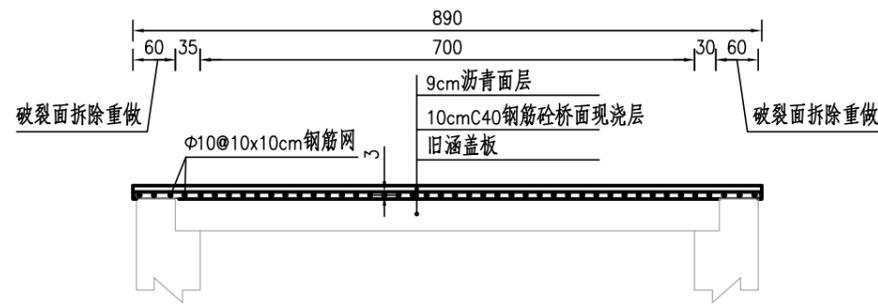


1 - 7.0m x 1.0m 盖板涵平面(1:100)

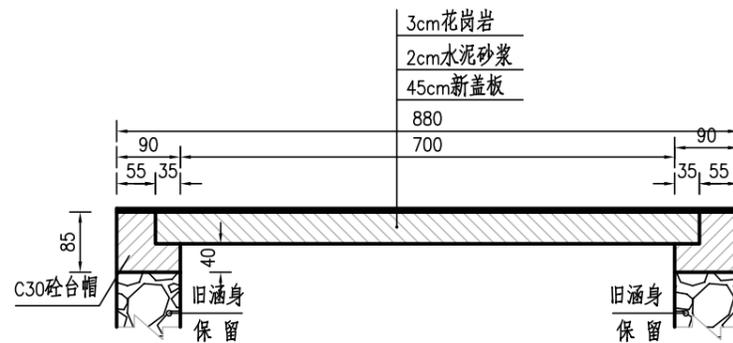


沈阳市市政工程
设计研究院

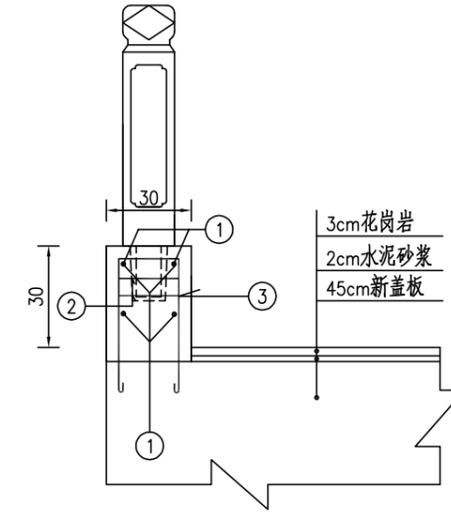
建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	K0+207.383 盖板涵一般布置图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	桥涵	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	HD-01(修)



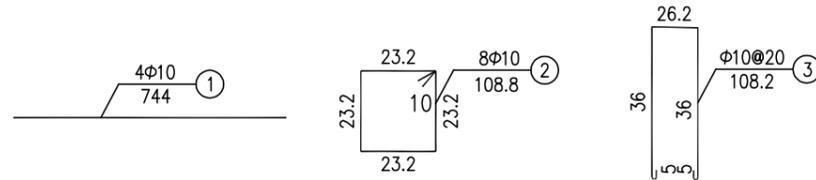
洞身断面 (1:100)
(适用于行车道)



洞身断面 (1:100)
(适用于人行道)



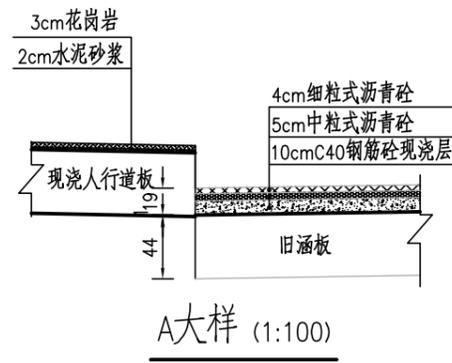
人行道栏杆横断面图 (1:100)
(适用于左侧人行道)



编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	合计
1	Φ10	744	1 x 4	29.76	0.617	18.3	HPB300钢筋: 49.7kg C30砼: 0.675m³
2	Φ10	108.8	1 x 8	8.704	0.617	5.4	
3	Φ10	108.2	1 x 39	42.198	0.617	26.0	

K0+207.383盖板涵工程数量表

序号	中心桩号	交角 (度)	孔数及孔径 (孔-米)	板顶填土高度 (m)	涵长 (m)	工程数量														
						盖板		墩台帽			板涵支架 (m²)	人行道					铺装			
						C30砼	钢筋	C30砼	钢筋			钢筋		C30砼	Φ10cmPVC泄水管	MU40花岗岩	花岗岩地板砖	钢筋		
						现浇	HRB400	现浇	HPB300	HRB400		HPB300	HRB400	(kg)	(kg)	(m³)	m	m	m²	HPB300
(m³)	(kg)	(m³)	(kg)	(kg)	(m²)	(kg)	(kg)	(m³)	m	m	m²	(kg)	(kg)	(m³)						
1	K0+207.383盖板涵	85.137	1-7.0x1.0	0.19	7.49	25.8	4410	9.1	352	304	53	49.7	/	0.68	/	7.5	66.0	1238	/	10.7



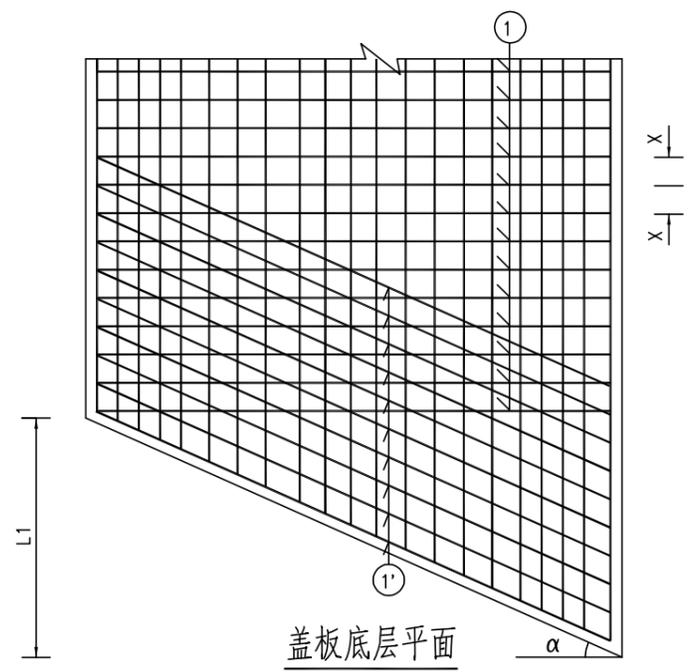
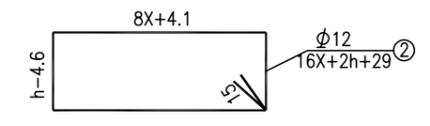
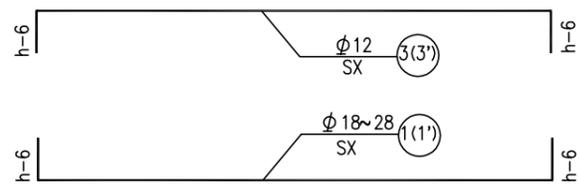
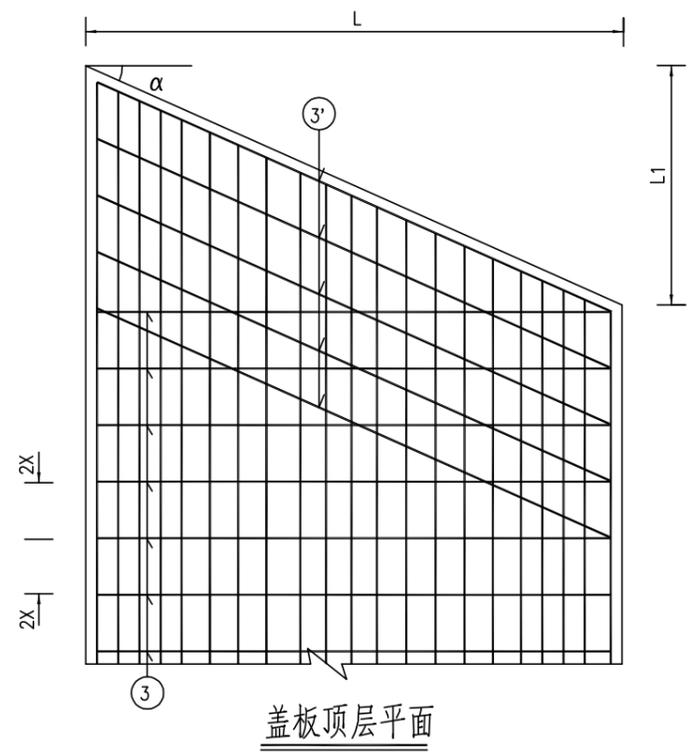
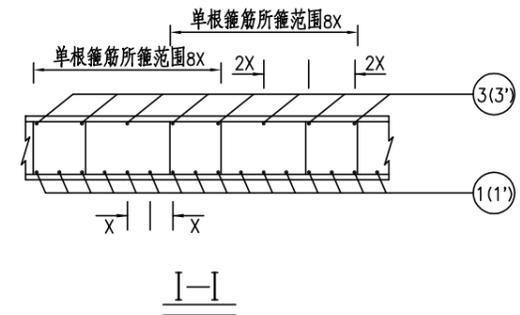
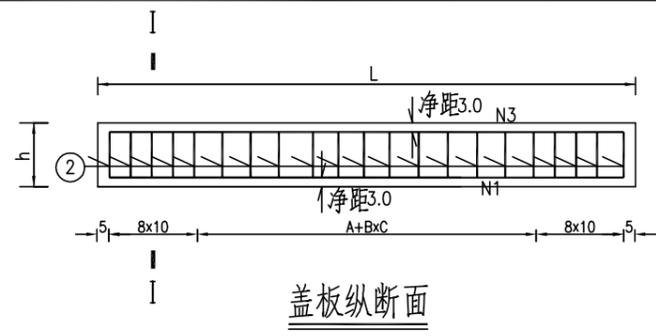
说明:

1. 图中尺寸除标高以米计外,其余均以厘米计。
2. 行车道部分涵顶铺装层凿除按设计重铺,厚度暂定10cm,可根据现场微调,但应≥8cm。
3. 旧涵顶端顺路线方向,两侧开裂处应凿除与涵顶铺装一同浇筑。
4. 人行道处旧涵涵身保留,新建台帽,旧涵涵身宽度如果小于90cm应反馈设计。
5. 涵洞轴线与路中线法向夹角为85° 8'13"。
6. 管线从人行道盖板底穿过,应做好管线保护措施。
7. 本涵洞为盖板涵,左侧新建3m、右侧新建4.49m,共7.49m。



沈阳市市政工程设计研究院

建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	K0+207.383 盖板涵一般布置图			审定		项目负责人		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	桥涵	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	HD-01(修)



盖板材料数量表

桩号	涵长 (m)	板跨 L (m)	a (度)	板厚 h (cm)	A (cm)	B (cm)	C (cm)	钢筋编号	钢筋直径 (mm)	每根长度 (cm)	间距 x (cm)	根数 n (根)	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	HRB400 合计 (kg)	C30砼 现浇 (m³)	备注
K0+207.383 (左侧)	3	7.66	5	45	16	29	20	1	Φ22	837.4	9.0	26	217.7	2.984	649.7	1866	10.3	
								1'	Φ22	840.3	9.0	16	134.4	2.984	401.2			
								2	Φ12	263		282	741.7	0.888	658.6			
								3	Φ12	836.4	18.0	13	108.7	0.888	96.6			
K0+207.383 (右侧)	4.49	7.66	5	45	16	29	20	3'	Φ12	839.3	18.0	8	67.1	0.888	59.6	2544	15.5	
								1	Φ22	837.4	9.0	42	351.7	2.984	1049.5			
								1'	Φ22	840.3	9.0	16	134.4	2.984	401.2			
								2	Φ12	263		376	988.9	0.888	878.1			
合计								3'	Φ12	836.4	18.0	21	175.6	0.888	156.0	4410	25.8	
								3'	Φ12	839.3	18.0	8	67.1	0.888	59.6			

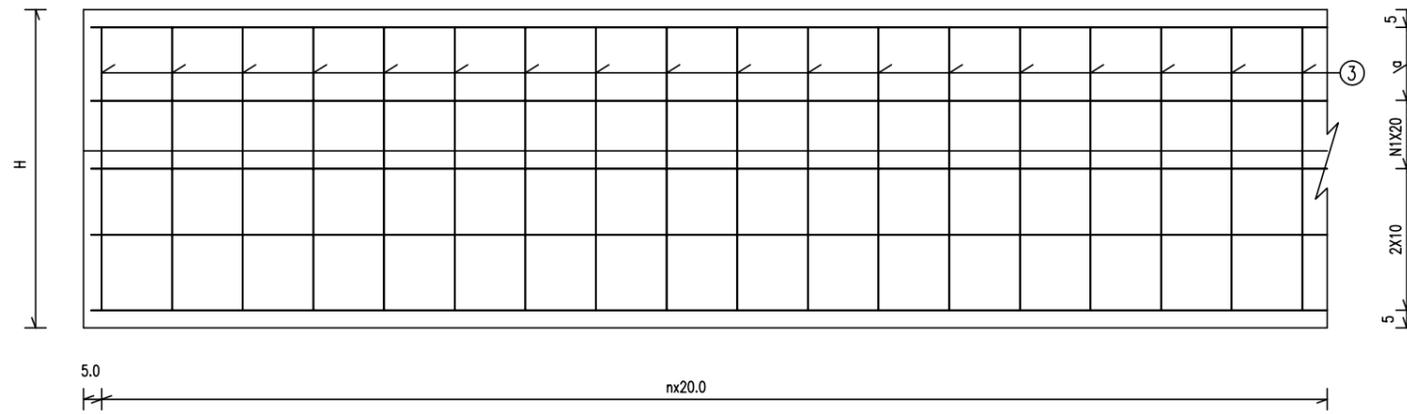
- 说明:
- 1、N1(1')和N3(3')在断缝处和端部缩进5厘米后按间距布置。
 - 2、涵台台帽顶铺设一层油毛毡。



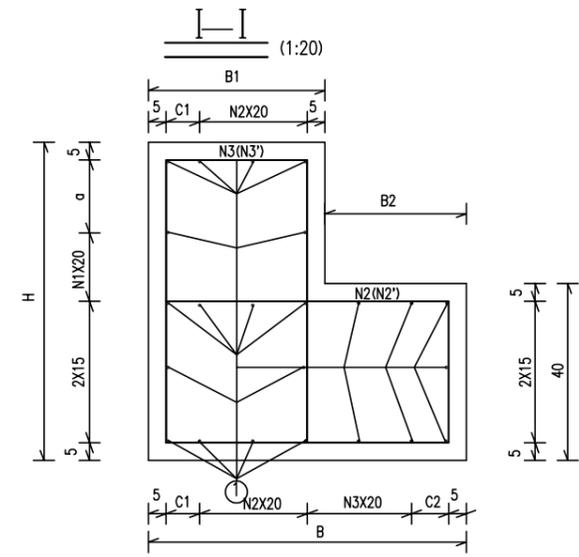
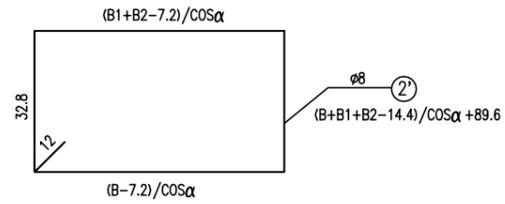
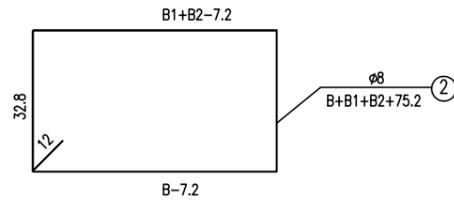
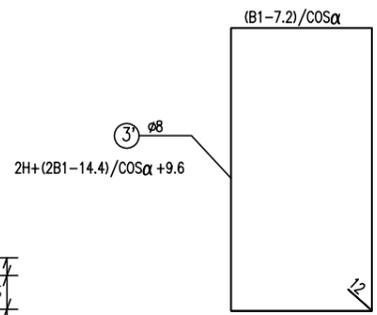
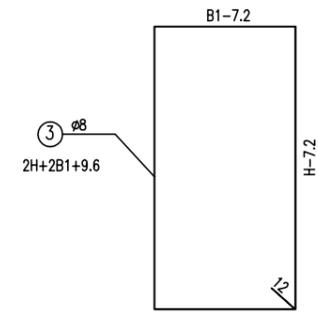
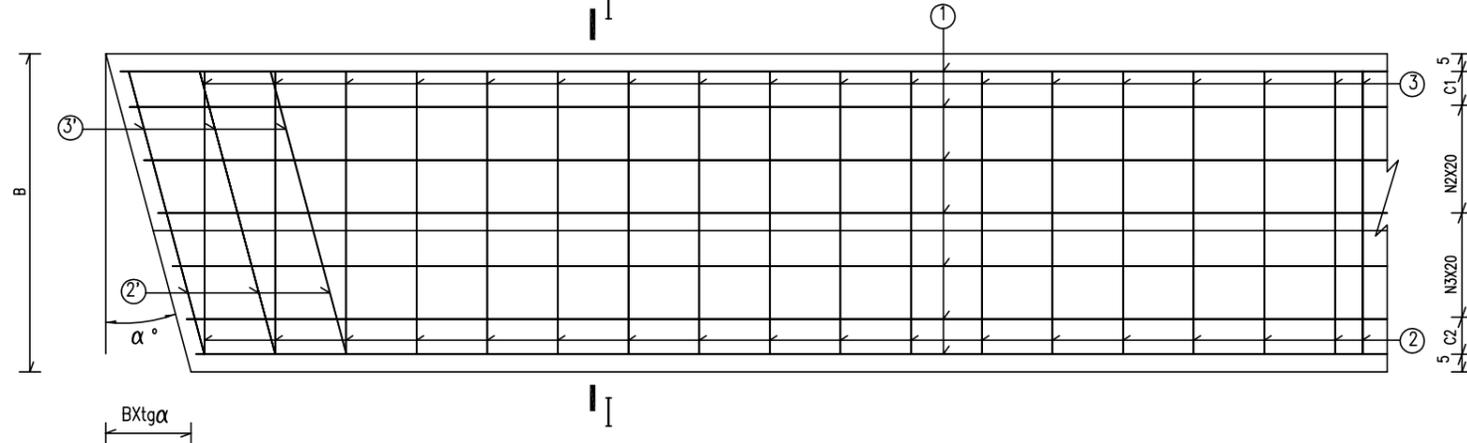
沈阳市市政工程
设计研究院

建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	K0+207.383盖板钢筋构造图			审定		项目负责人		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	桥涵	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	HD-02

立面图 (1:20)



平面图 (1:20)



台帽调节参数表

桩号	B (cm)	B1 (cm)	B2 (cm)	C1 (cm)	C2 (cm)	N1 (根)	N2 (根)	N3 (根)	a (cm)	H (cm)
K0+207.383	90	55	35	5	15	2	2	1	5	85

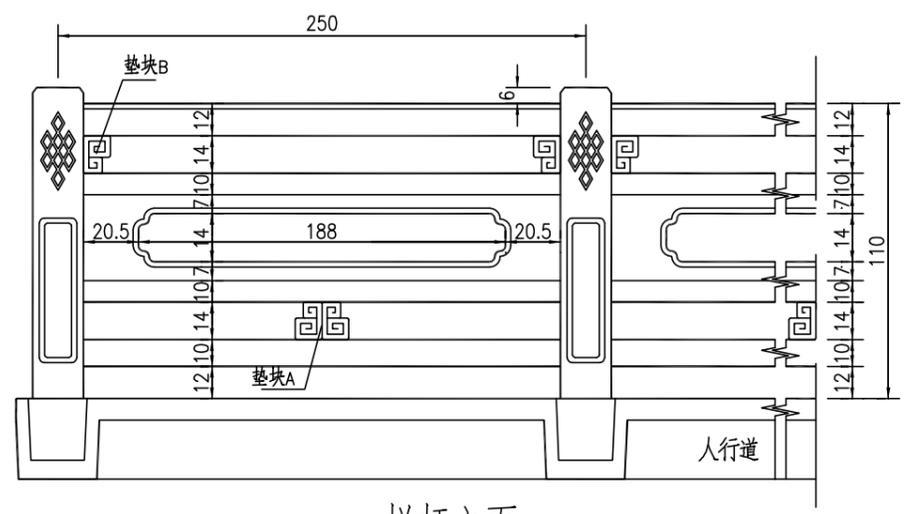
涵台台帽材料数量表

桩号	编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数 (根)	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)		C30砼 (m³)
							HPB300	HRB400	
K0+207.383	1	Φ12	743	2x23	341.8	303.5	352	304	9.1
	2	Φ8	255.2	2x74	377.7	149.2			
	2'	Φ8	255.8	2x8	40.9	16.2			
	3	Φ8	289.6	2x74	428.6	169.3			
	3'	Φ8	275.6	2x8	44.1	17.4			

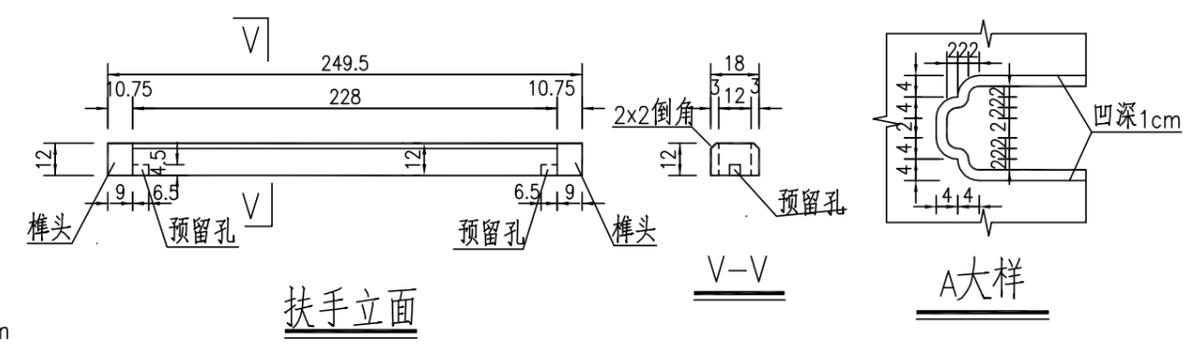
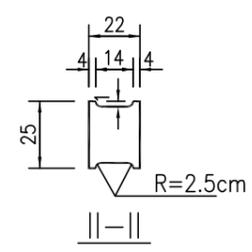
说明:

- 1、N1遇沉降缝应截断，N2和N3在断缝处和端部缩进5厘米后按间距布置。
- 2、涵台均为C30现浇混凝土，涵台台帽顶铺设一层油毛毡。

- 3、钢筋等级为直径≤10mm采用HPB300，其他采用HRB400。
- 4、人行道处旧涵涵身保留，新建台帽，旧涵涵身宽度如果小于90cm应反馈设计。

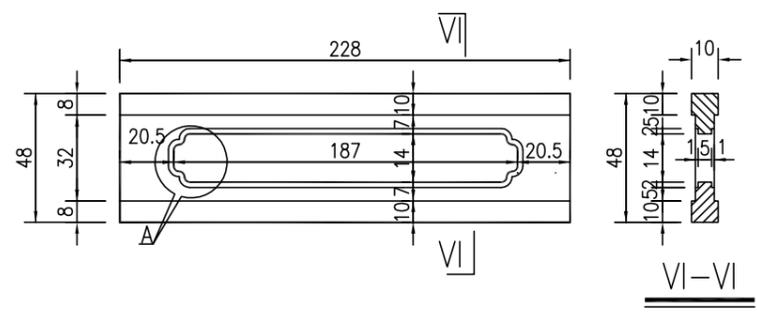


栏杆立面



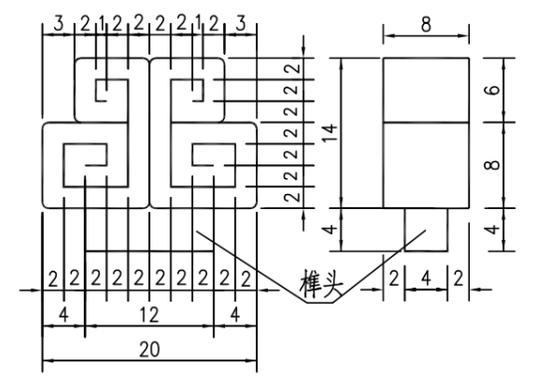
扶手立面

A大样

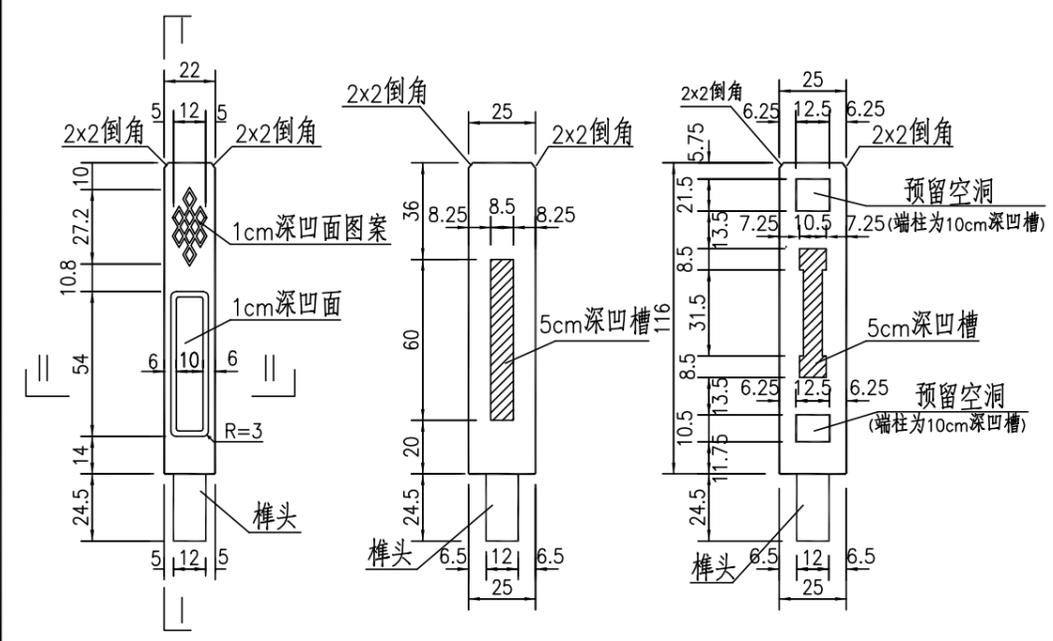


花格片立面

VI-VI



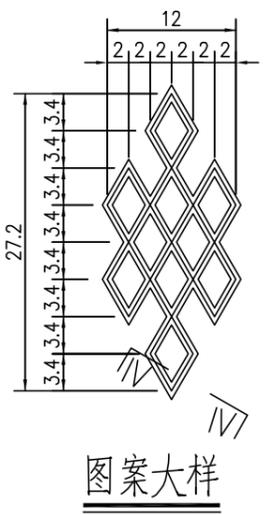
垫块A大样



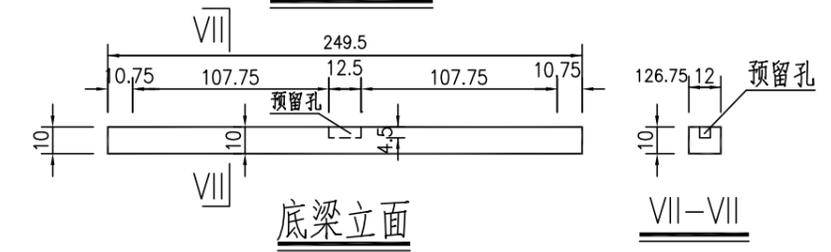
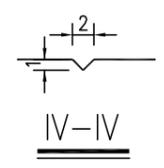
中,端柱立面

I-I(端柱外侧)

I-I(中柱)



图案大样



底梁立面

VII-VII

说明:

- 1、本图尺寸单位:厘米。
- 2、栏杆材料采用青色花岗岩制作,表面细打,石料强度应大于MU40。
- 3、桥头花板仅为示意,可采用不同花样。
- 4、本图适用于左侧人行道栏杆。

第三篇

交通工程

交通工程设计说明

一、道路交通特点

为保证行车与行人安全，充分发挥道路的作用，按《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）规定，在全线设置了必要的交通安全设施：交通标志及交通标线。

1、安全标志

交通标志按GB5768-2009道路交通标志和标线的规定设置，在标志设计时主要考虑禁令标志、警告标志和指路标志的设置。主要考虑交叉路口标志，设在需要注意路段前的适当位置。

2、交通标线

标线是引导、警告和管理司机的一种重要手段，全线均要设置。交通标线在车道之间设置了车行道分界线，车行道边缘设置了车行道边缘线；交叉口设置了路面导向箭头和减速标线，采用热熔型涂料标线。

二、设计依据

本次交通安全设施施工图设计采用的标准、规范、规定：

- 1、《公路工程技术标准》JTG B01-2014
- 2、《道路交通标志和标线》GB5768-2009
- 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 D81-2006
- 5、《公路安全保障工程实施技术指南》
- 6、《城市道路交通标准和标线设置规范》GB51038-2015

三、交通安全设施设计

1、交通标志

道路交通标志是用图形符号、颜色和文字向交通参与者传递特定信息，用于管理交通的设施。

(1) 设计原则

标志及版面信息，以《道路交通标志和标线》GB5768-2009为基础，根据本路实际需要，吸取国内在一般公路上及高速公路上采用的各类交通标志的实用经验，尽量做到各类标志完善、齐全。标志内容应准确、醒目，以便引导司机正确行驶，应避免标志遗漏或内容模糊等现象。交通标志安装时，标志板面的法线应与道路中心线平行或成一定角度。路侧安装的禁令和指示标志为 $0^{\circ}\sim 45^{\circ}$ ，指路标志和警告标志为 $0^{\circ}\sim 10^{\circ}$ 。悬臂、门架或附着式悬空标志安装时，标志的安装角度应与道路中心线垂直或前倾 $0^{\circ}\sim 10^{\circ}$ 。标志的结构设计应合理，版面设计应以庄重、美观为原则。

(2) 标志版面设计

本工程K0+000~K1+126.084段（东门桥以西）限速为30km/h；K1+300~K2+070段（东门桥以东）限速为40km/h。为了标志版面的统一，全线按40km/h设计车速考虑。根据《道路交通标志和标线》GB5768-2009对40km/h设计车速时道路使用者对标志信息的视距的要求，

全线主线标志汉字高度采用40cm，字间距不小于4cm，行距为8cm，汉字笔划粗细为4cm。本段主要采用的标志有人行道标志、让行标志、指路标志等。

(3) 材料要求

版面反光材料应符合现行《公路交通标志反光膜》（GB/T 18833-2012），标志版面采用Ⅲ类高强度级反光膜。标志板采用铝合金板制作。本次设计标志中的文字、箭头及底板均采用Ⅲ类高强度级反光膜，10年内的逆反射系数不应低于初始规定值的80%。交通标志板和支撑结构所用材料应具有足够的强度、耐久性和抗腐蚀能力。

(4) 标志结构设计

根据标志版面尺寸大小及设置位置的需要，标志支架结构有单柱式、单悬臂式等。单柱式适用于中小型尺寸的警告、禁令及指示标志，设置于路侧；悬臂式适用于路侧视距受限制的路段，标志下缘净空5米。本项目标志构造设计，考虑了自重荷载、风荷载、以及可能遇到的地震荷载和撞击荷载。

(5) 标志技术要求

①材料：

本次设计标志支架结构采用单柱式、单悬臂式，标志底板采用铝合金板。为了保证标志板面的平整度，对于版面尺寸小于 10m^2 的标志板厚度采用2mm，版面尺寸大于 10m^2 的标志板厚度采用3mm，并均采用铝合金龙骨加固，各种标志板的具体采用厚度详见设计图。标志的立柱以及连接件均采用Q235钢，焊条全部采用T42，铝合金材料采用5202，铝合金角铝采用6303。地脚螺栓、基础法兰、锚板、连接螺栓经除锈处理之后采用热浸镀锌防腐处理，镀锌量应不小于 $350\text{g}/\text{m}^2$ ；其它所有钢构件经除锈处理之后采用热浸镀锌后再涂塑的防腐处理，镀锌量应不小于 $270\text{g}/\text{m}^2$ 。涂塑材料采用聚酯涂料，厚度 $>0.076\text{mm}$ ，颜色为乳白色，施工时应严格按照规范要求进行。

②制作：

交通标志的形状、图案，颜色应严格按照GB5768-2009《道路交通标志和标线》标准或设计图的规定执行。交通标志的边框外缘应有衬底色。衬底色规定为：警告标志黄色，禁令标志白色。衬底的宽度 $C=6\text{mm}$ 。标志板与滑动槽钢、卷边加固件连接，在保证连接强度和标志板面平整，不影响贴反光膜的前提下，可采用铆接或点焊。考虑到大型指路标志在制造、运输、安装过程中困难，厂家在制造过程中，根据标志版面设计的具体情况允许采取适当分割的办法来制造，可以分别贴反光膜，分开运输，在安装时再进行拼接。

 沈阳市市政工程设计研究院	建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	交通工程设计说明（一）			审定		项目负责人		校核		日期	2017年04月
	工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-00（修）

交通工程设计说明

本段道路的禁令、指示标志采用Ⅲ类高强级反光膜。

2、交通标线

(1) 设计原则

标线与标志配合或单独使用，确保提供明确的警告、禁令或指示信息。

(2) 标线的布设

标线、导向箭头的布设应确保车流分道行驶、起导流作用，保证昼夜的视线诱导，车道分界清晰，线向清楚、轮廓分明。本工程全线布设的标线类型有中心双黄线、中心黄色虚线（实线）、车道分界线和车道边缘线。

中心双黄线，宽15cm,净距20cm。

车道分界线设置在分隔同向行驶交通流，宽15cm。

车道边缘线设在上下行车道两侧路缘带的内侧，为宽15cm的白色实线。

导向箭头主要用于交叉道口的导向车道内，出口匝道附近及对渠化交通的引导。本项目导向箭头设在交叉口进口道之前用于车道转向功能的划分，白色图案。

减速让行标线应设在最有利于驾驶员了望的位置。一般可设在主干道缘石延长线上。如有人行横道线时，减速让行线应距人行横道线150~300cm。

(3) 标线材料的选择

为了使标线具备黑夜同白天一样的清晰度，需要使用寿命长、反光效果好的材料做标线，使用的标线涂料，应具备与路面粘接力强，干燥迅速，以及良好的耐磨性，持久性，抗滑性等特点，做出的标线应具有良好的视认性，宽度一致，间隔相等，边缘等齐，线形规则，线条流畅，本次设计标线采用热塑反光材料。

四、其他

本次交通工程仅设计土建部分，且施工前应请交警部门进行审核及确认。

交通安全视频监控部分不在本次设计范围。本次施工图只作出公安部门提供的改造方案及改造预算，供施工招标时估算本部分造价，实际施工做法及工程结算应以公安部门提供的本部分的详细施工图为准。

本工程预留3处交叉口的红绿灯的管线预埋，交叉口红绿灯的设备及基础的预埋，不在本次设计范围。



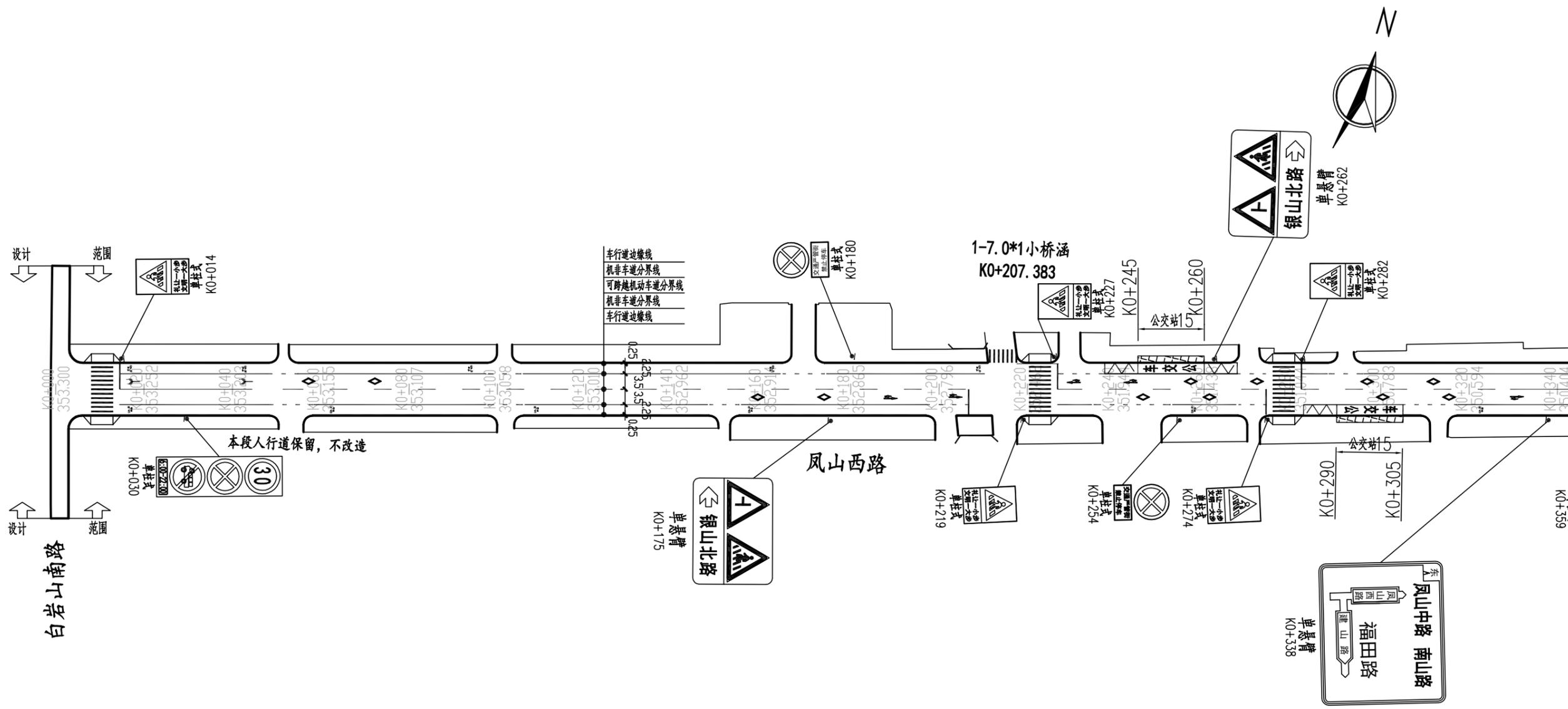
建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	交通工程设计说明(二)			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-00

交通安全设施数量表

序号	名称、规格或型号	单位	数量	备注
1	交通标志			
1.1单柱				
1.1.1	 900x900x900  800x800	处	7	让行标志+人行横道标志 两块标志牌位于同一根杆上。
1.1.2	 800x1200	处	40	人行横道标志
1.1.3	    900x2850	处	13	禁令组合标志一
1.1.2	  ϕ 800 800x400	处	10	禁令组合标志二
1.2单悬臂				
1.2.1	 4400x3000	处	19	指路标志
1.2.2	 4000x2400	处	1	指路标志
1.2.3	 3200x2800	处	2	指路标志
1.2.4	 2400x1800	处	4	组合标志
1.2.5	 2000x1000	处	5	指示标志
1.2.6	   ϕ 800x3	处	2	限速+禁停+限重

序号	名称、规格或型号	单位	数量	备注
2	交通标线			
2.1	2.1.1 中心双黄线	m ²	3440	按国标
	2.1.2 车行道分界线			
	2.1.3 人行横道线			
	2.1.4 车行道边缘线(实线)			
	2.1.5 车行道边缘线(虚线)			
	2.1.6 导向车道线、停止线			
	2.1.7 公交车站线			
2.2	2.2.1 减速让行	个	7	
	2.2.2 导向箭头	个	122	
	2.2.3 人行横道预告标识线	个	63	
	2.2.4 非机动车道标记	个	30	
3	交通设施			
3.1	同路灯手孔井	个	31	交通手孔井
3.2	D80,壁厚4mm	米	1956	镀锌钢管
3.3	中央隔离护栏	米	186	
3.4	人行分隔护栏	米	3470	
3.5	反光砂桶	个	2	成品
3.6	交通岗亭	处	3	成品,全不锈钢材质,尺寸4x2.5x2.8米,含格力空调,工作平台,LED屏
3.7	城管岗亭	处	5	成品,全不锈钢材质,尺寸4x2.5x2.8米,含格力空调,工作平台,LED屏
3.8	交叉口红绿灯	处	3	文山路交叉口,宝山路交叉口,终点环岛交叉口等3处

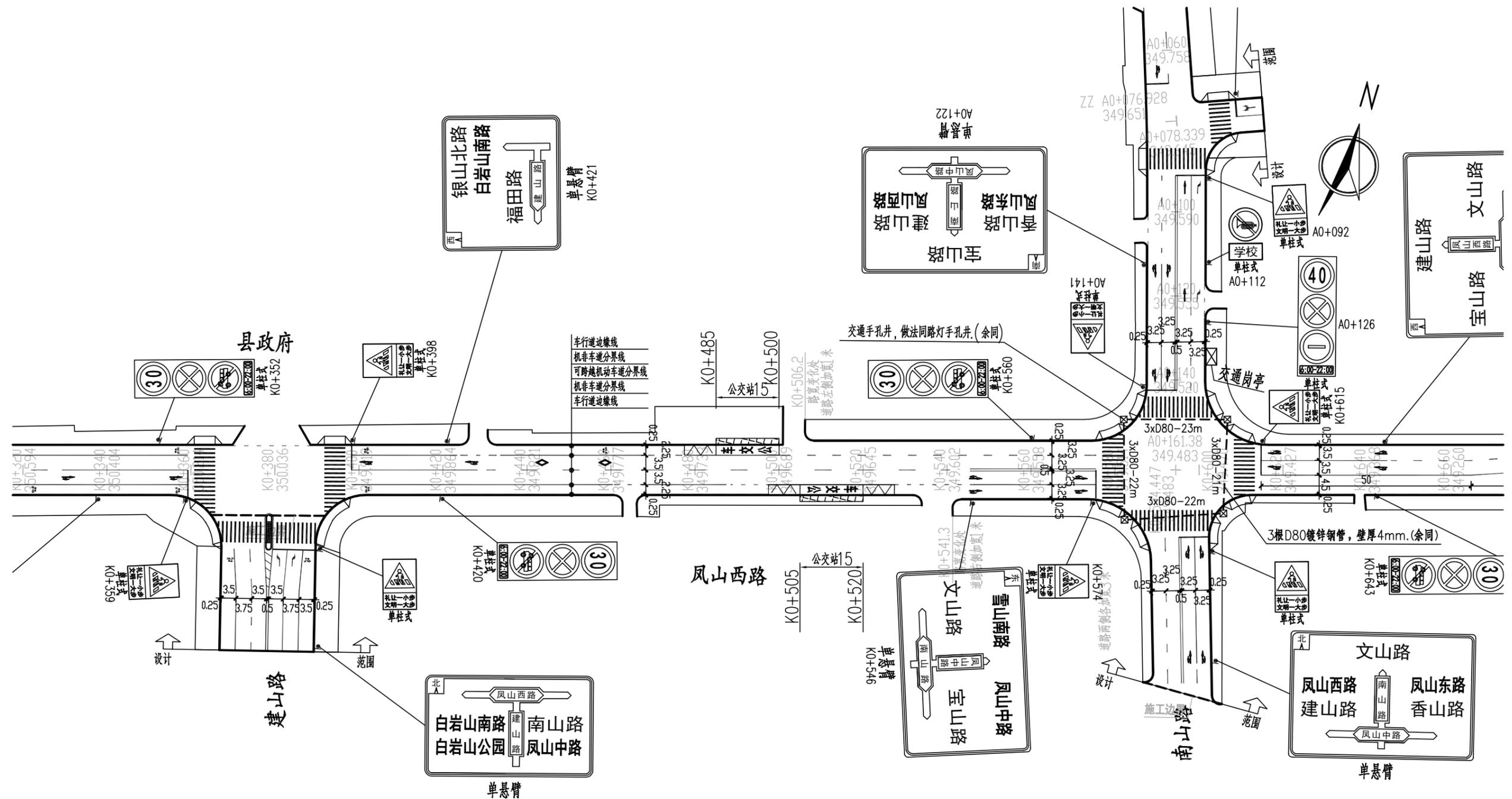




说明:
 1、本图均以米计,比例1:1000。
 2、指路标志上“规划路”、“规划道路”为暂定,应根据相关部门意见具体确定。

交通组织平面设计图(一)

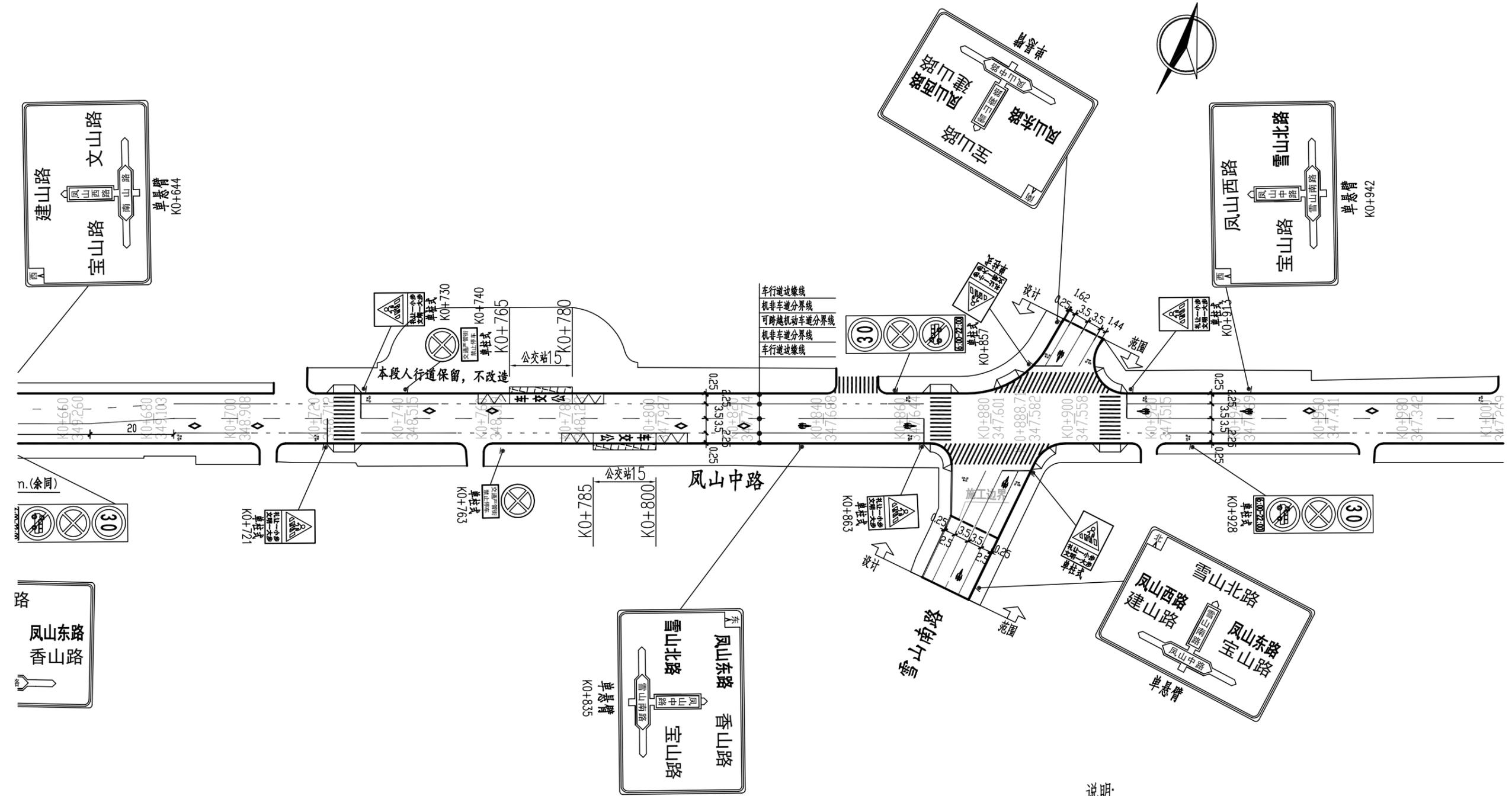
 沈阳市市政工程 设计研究院	建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	交通组织平面设计图(一)			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
	工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-02(修)



说明:
 1、本图均以米计,比例1:1000。
 2、指路标志上“规划路”、“规划道路”为暂定,应根据相关部门意见具体确定。

交通组织平面设计图(二)

 沈阳市市政工程 设计研究院	建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	交通组织平面设计图(二)			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
	工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-02(修)

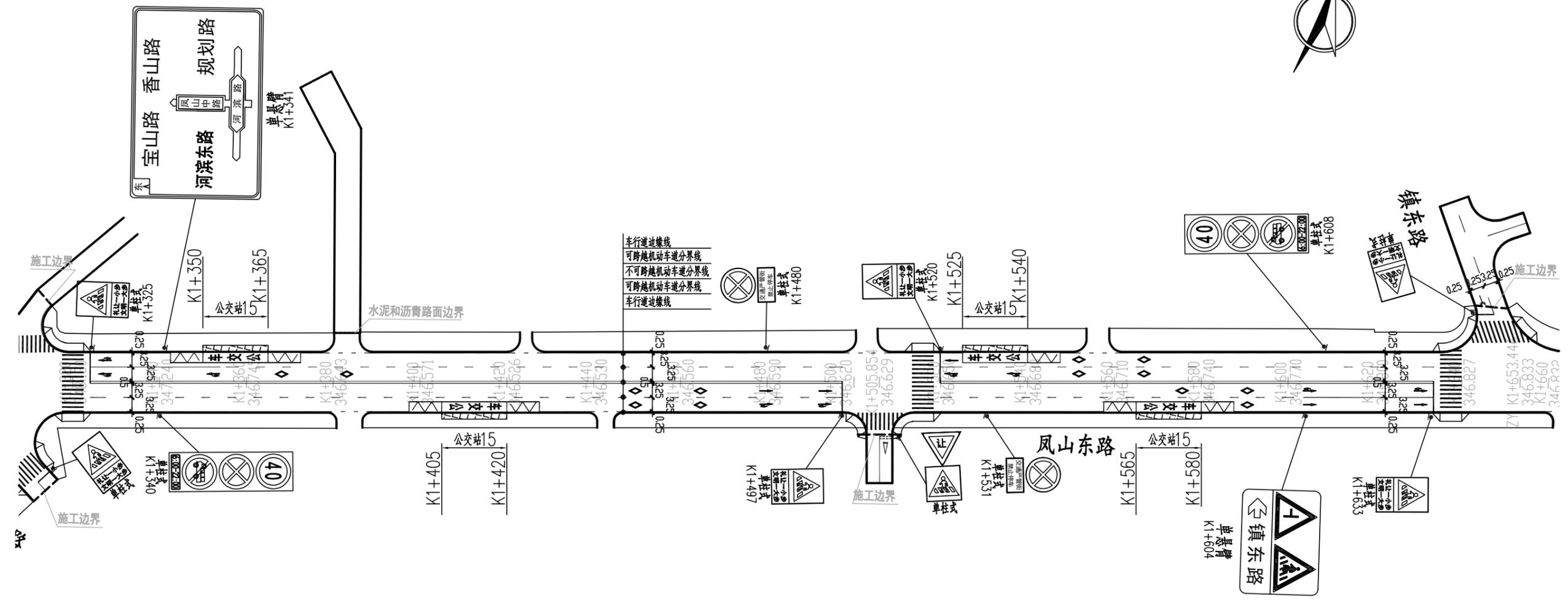


说明:
 1、本图均以米计, 比例1:1000。
 2、指路标志上“规划路”、“规划道路”为暂定, 应根据相关部门意见具体确定。

交通组织平面设计图(三)

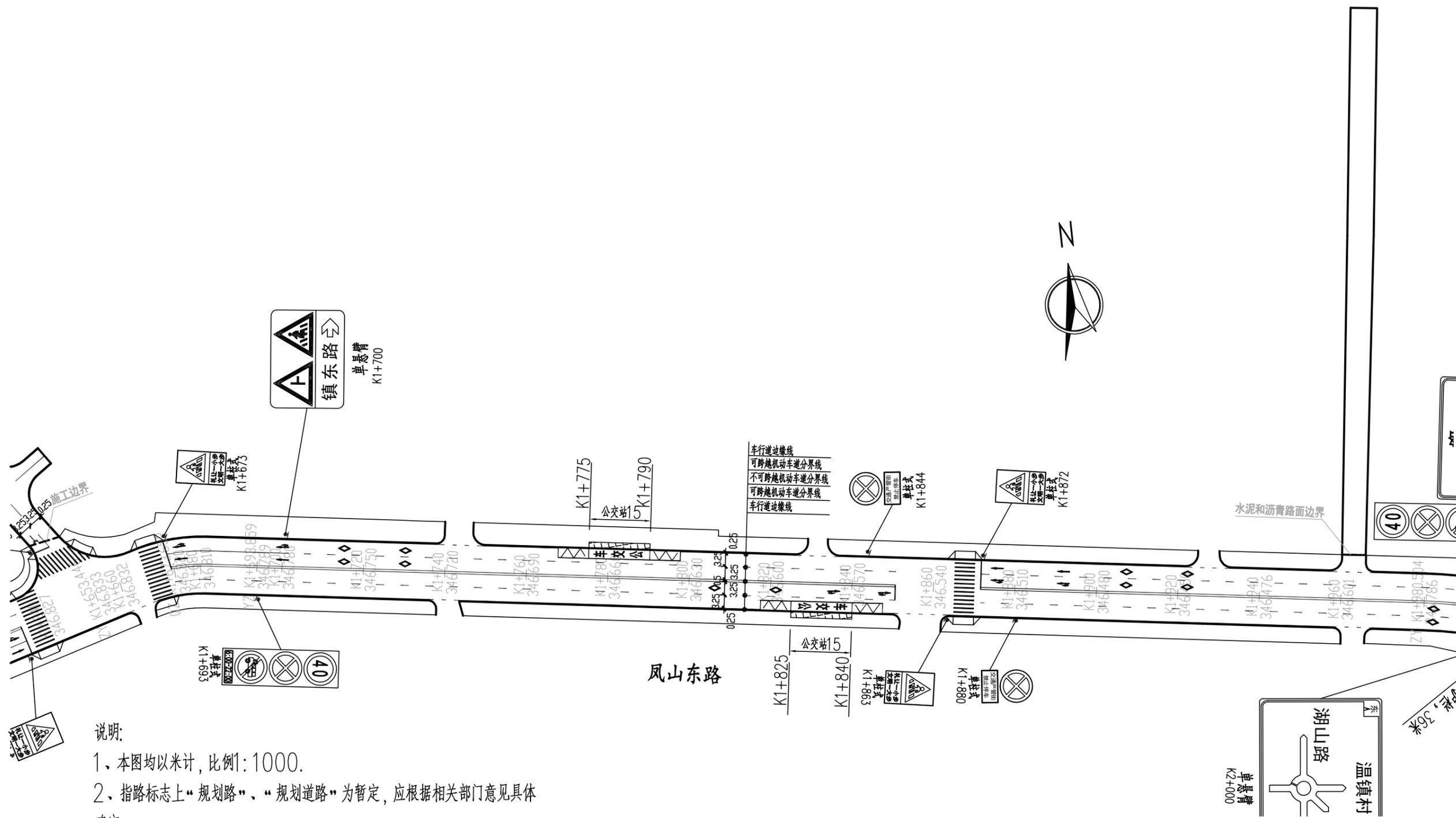


沈阳市市政工程 设计研究院	建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	交通组织平面设计图(三)			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
	工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-02(修)



交通组织平面设计图(五)

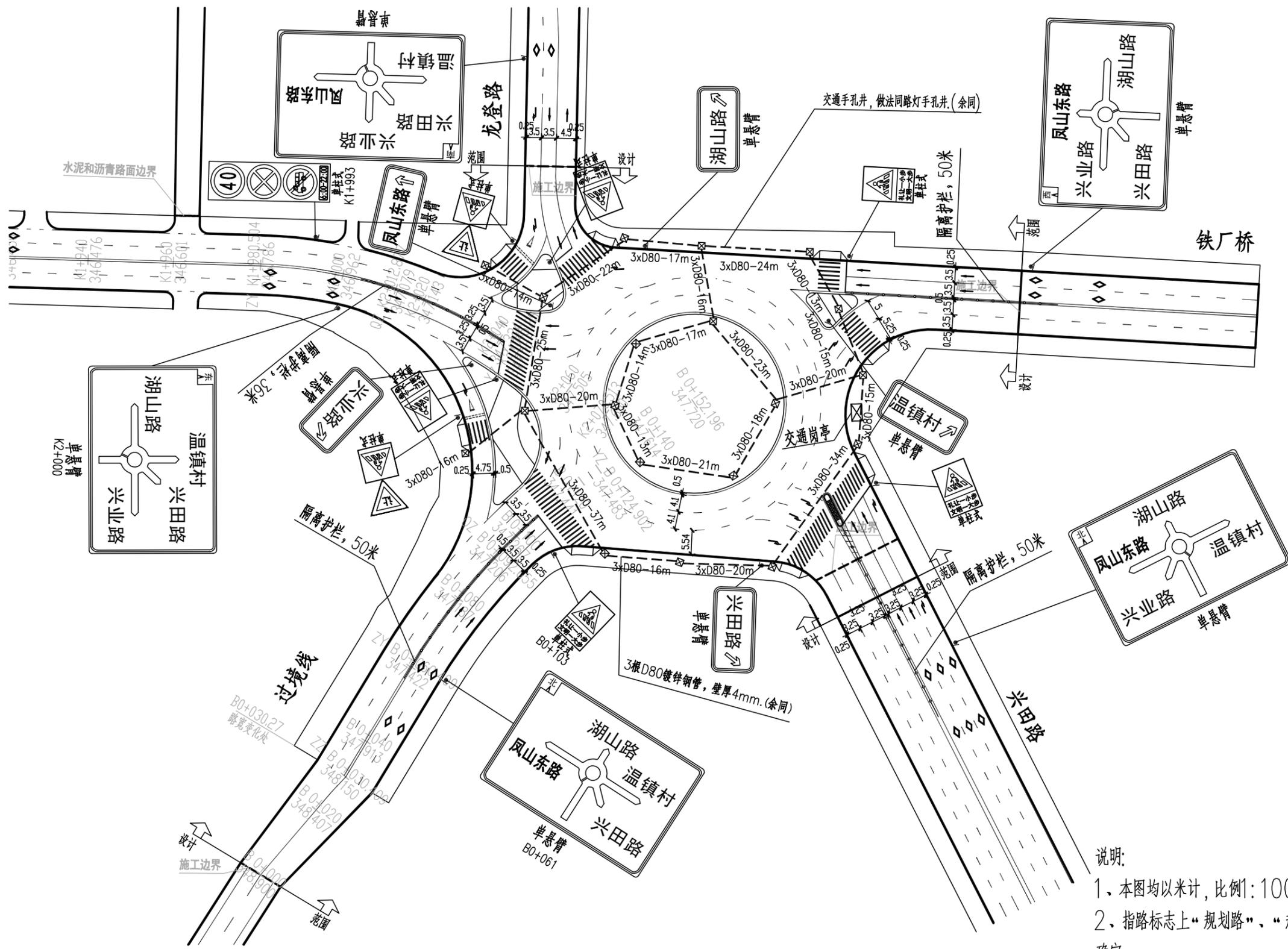
 沈阳市市政工程 设计研究院	建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	交通组织平面设计图(五)			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
	工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-02(修)



说明:
 1、本图均以米计,比例1:1000。
 2、指路标志上“规划路”、“规划道路”为暂定,应根据相关部门意见具体确定。

交通组织平面设计图(六)

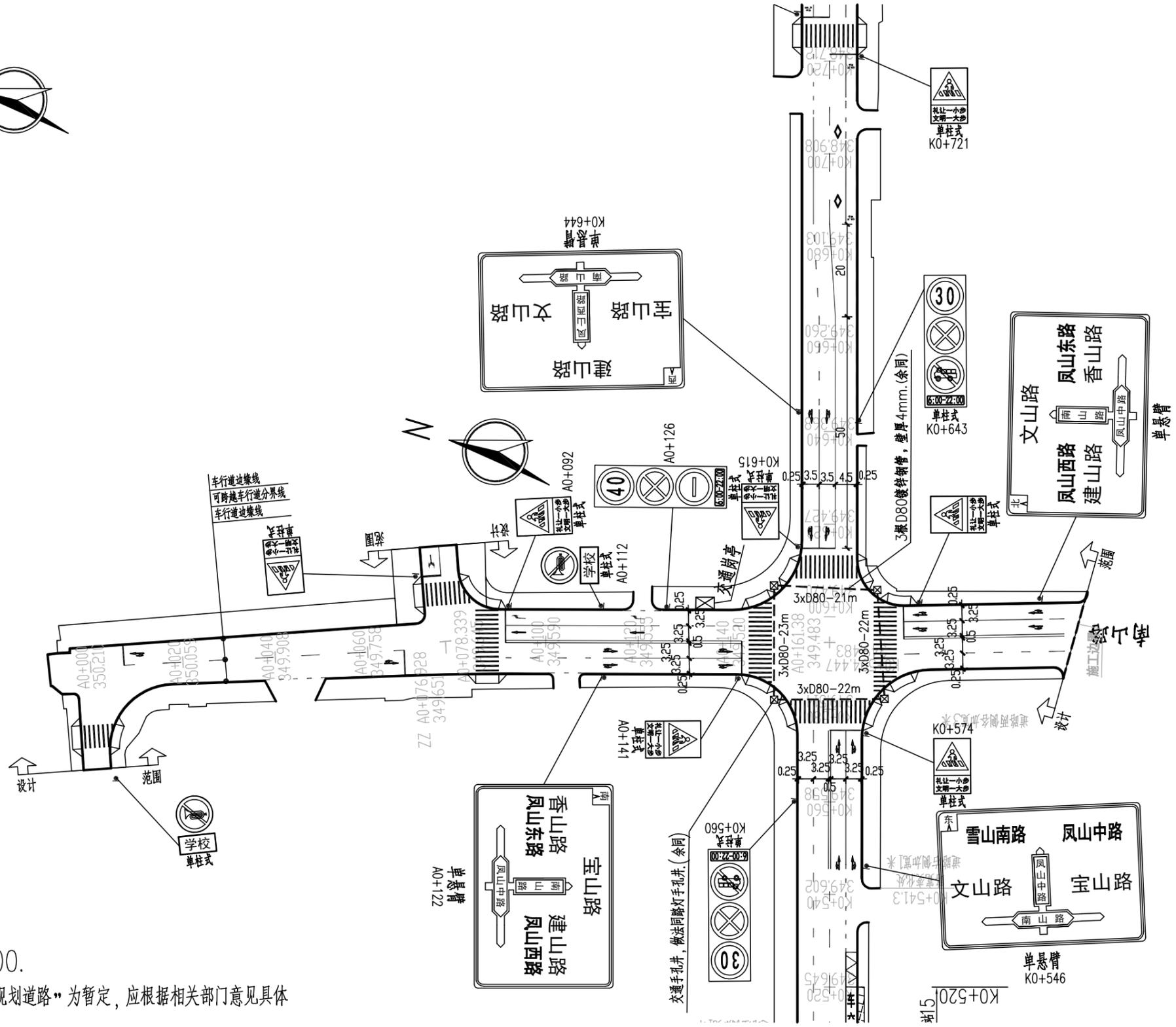
 沈阳市市政工程 设计研究院	建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	交通组织平面设计图(六)			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
	工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-02(修)



说明:
 1、本图均以米计,比例1:1000。
 2、指路标志上“规划路”、“规划道路”为暂定,应根据相关部门意见具体确定。

交通组织平面设计图(七)

建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	交通组织平面设计图(七)			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-02(修)

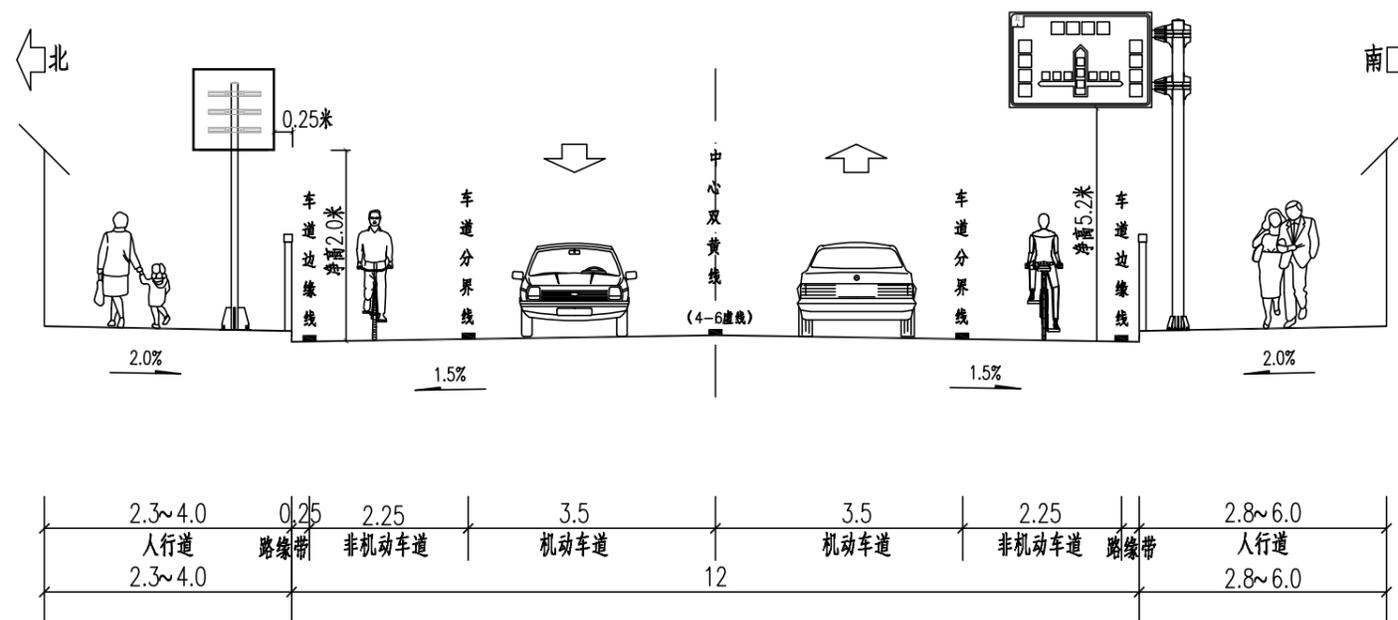


说明:

- 1、本图均以米计，比例1:1000.
- 2、指路标志上“规划路”、“规划道路”为暂定，应根据相关部门意见具体确定。

交通组织平面设计图(八)

建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	交通组织平面设计图(八)			审定		项目负责人		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-02(修)



凤山路交通安全设施横断面布置图（一）

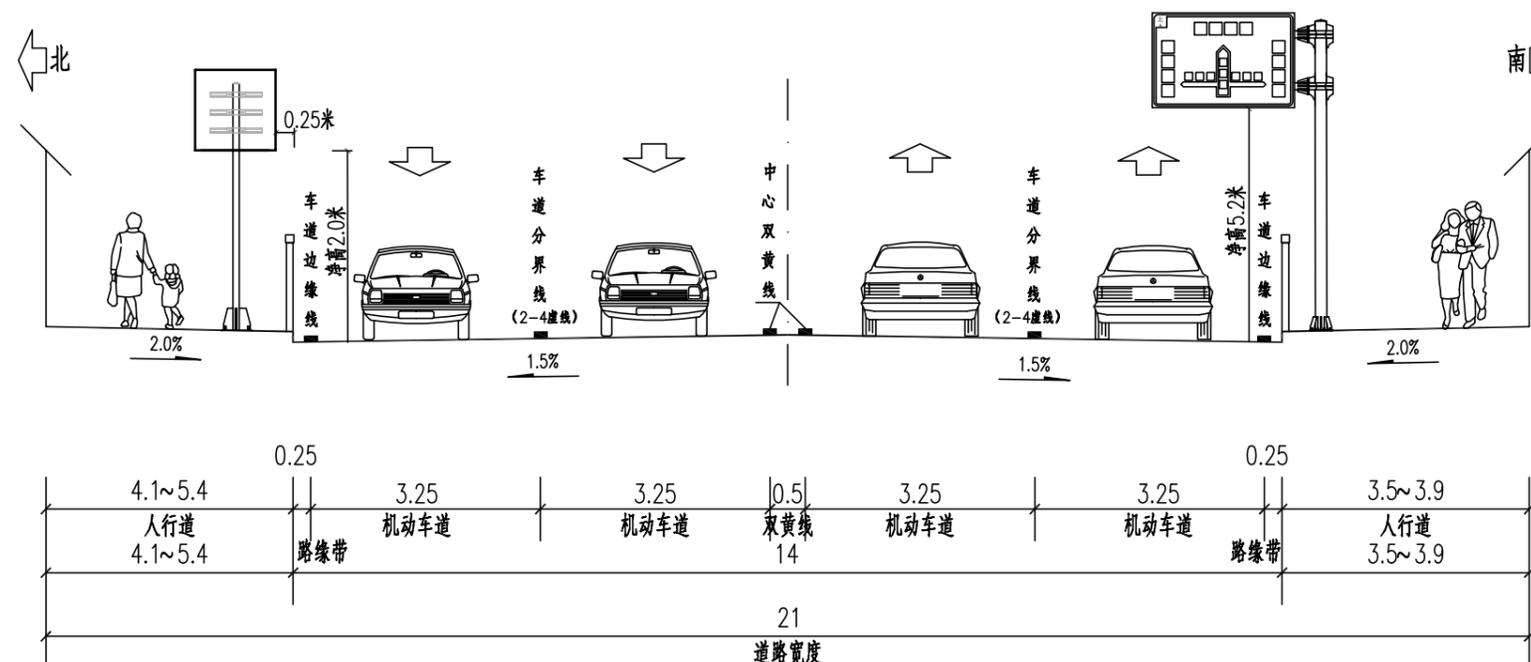
适用于车行道12米宽路段

说明：尺寸单位——米，比例——1:100。



沈阳市市政工程
设计研究院

建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	交通安全设施横断面布置图（一）			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-03



凤山路交通安全设施横断面布置图 (二)

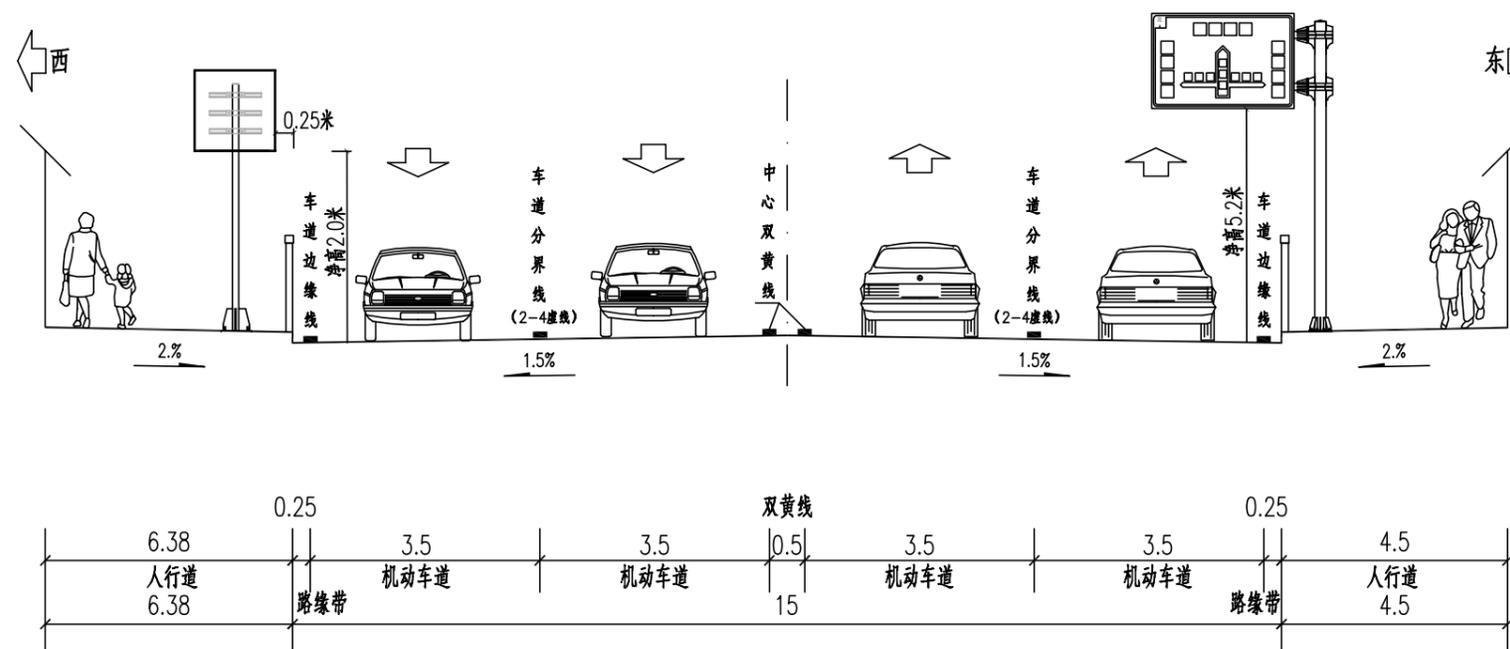
适用于车行道14米宽路段

说明：尺寸单位——米，比例——1:100。



沈阳市市政工程
设计研究院

建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	交通安全设施横断面布置图 (二)			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-03



过境线交通安全设施横断面布置图

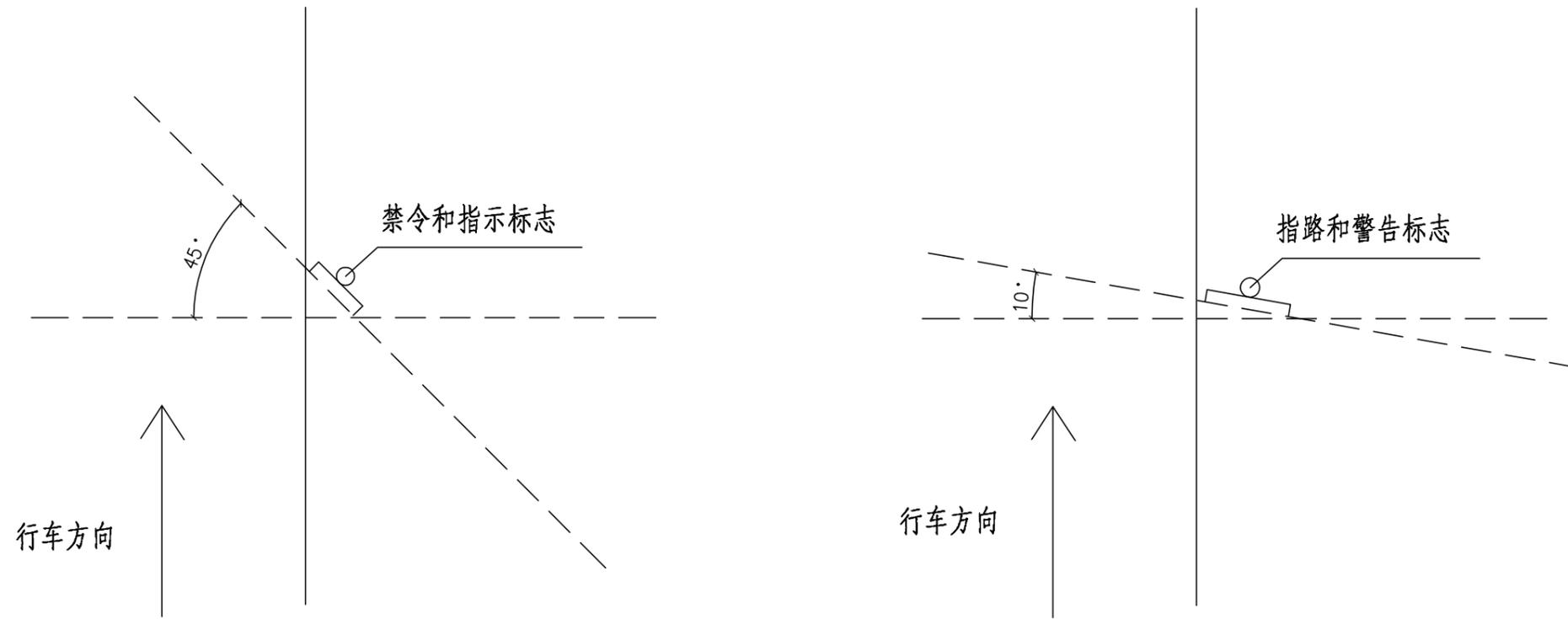
适用于车行道15米宽路段

说明：尺寸单位——米，比例——1:100。

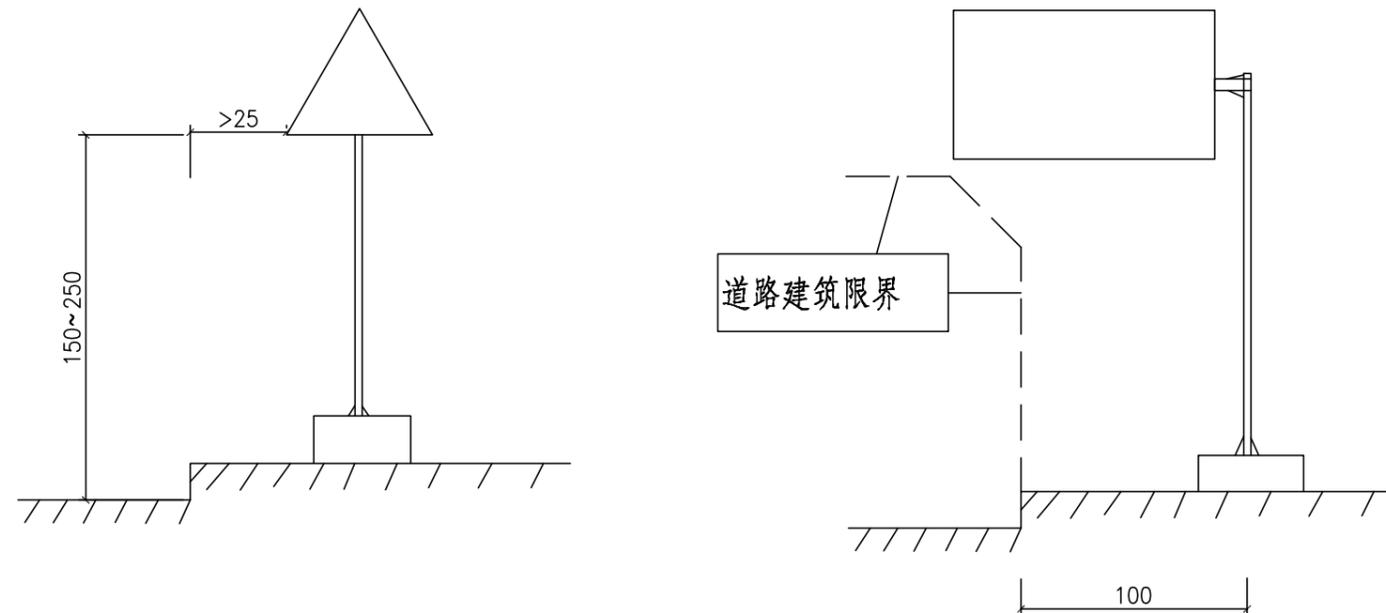


沈阳市市政工程
设计研究院

建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	交通安全设施横断面布置图(三)			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-03



标志安装角度大样



标志支持方式大样

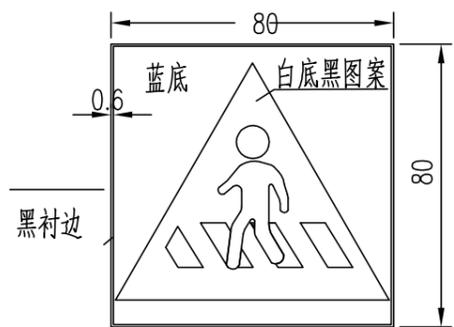
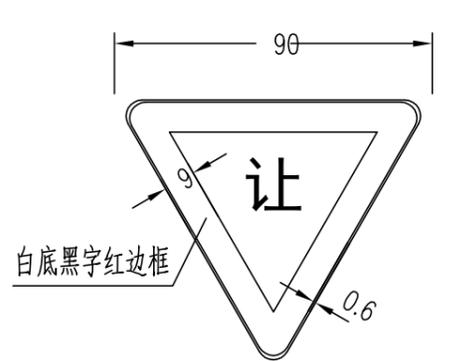
说明:

- 1、本图尺寸以厘米计;
- 2、柱式标志不应侵入道路建筑限界以内,标志内边缘距路面不得小于25cm,标志牌下缘距路面的高度为150~250cm。



沈阳市市政工程
设计研究院

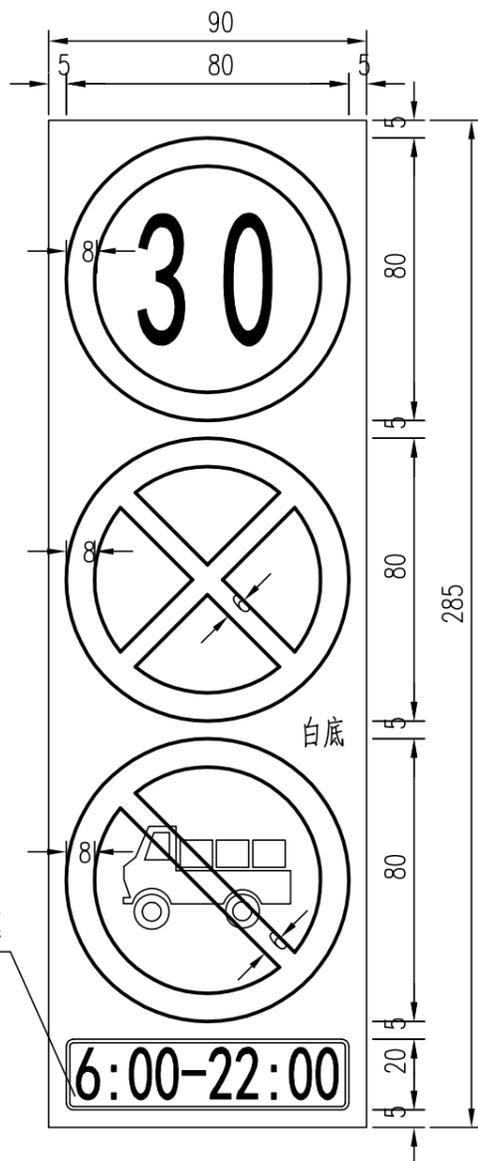
建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	交通标志安装示意图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-04



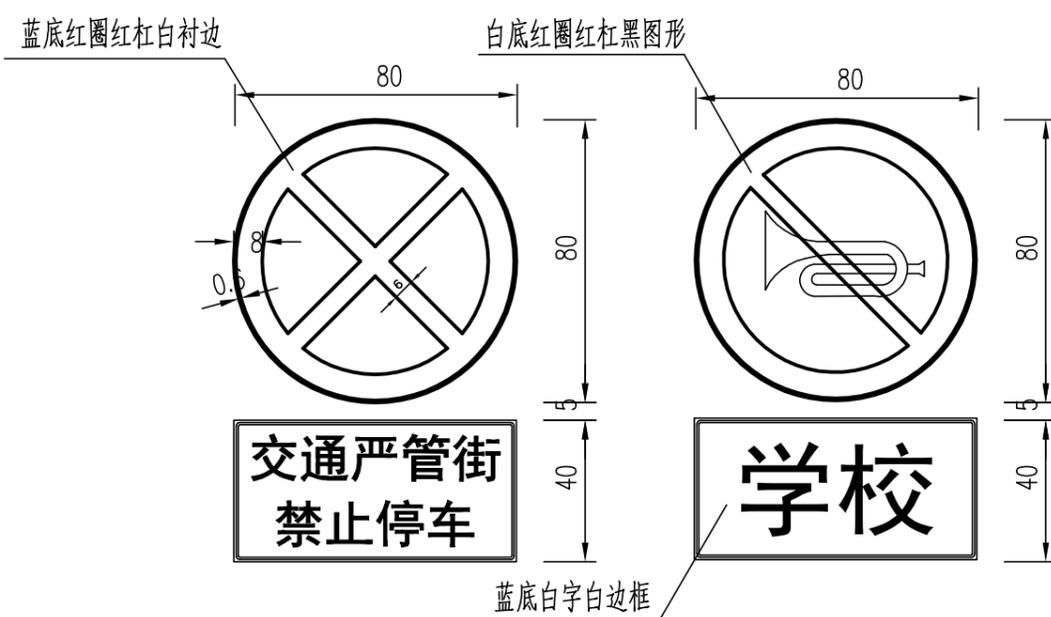
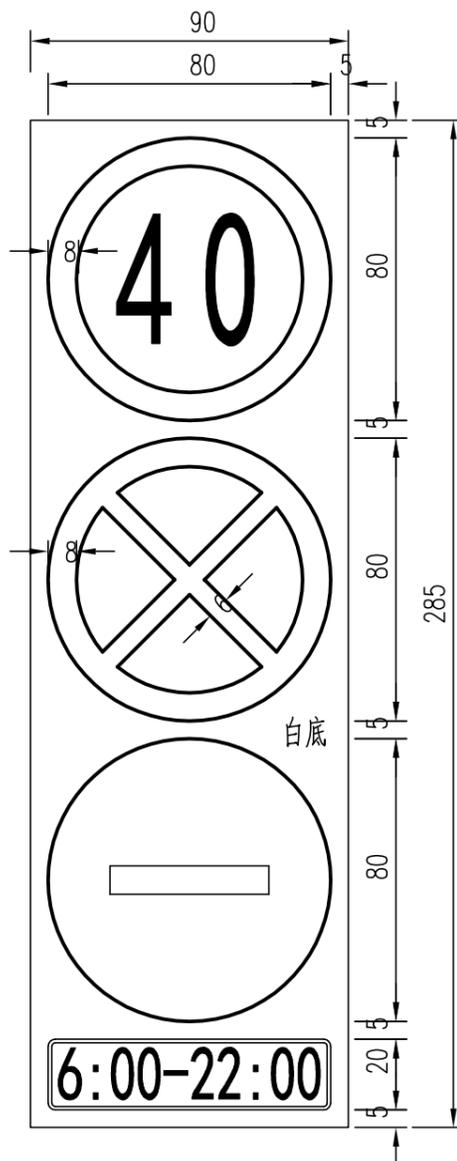
让行标志人行横道标志



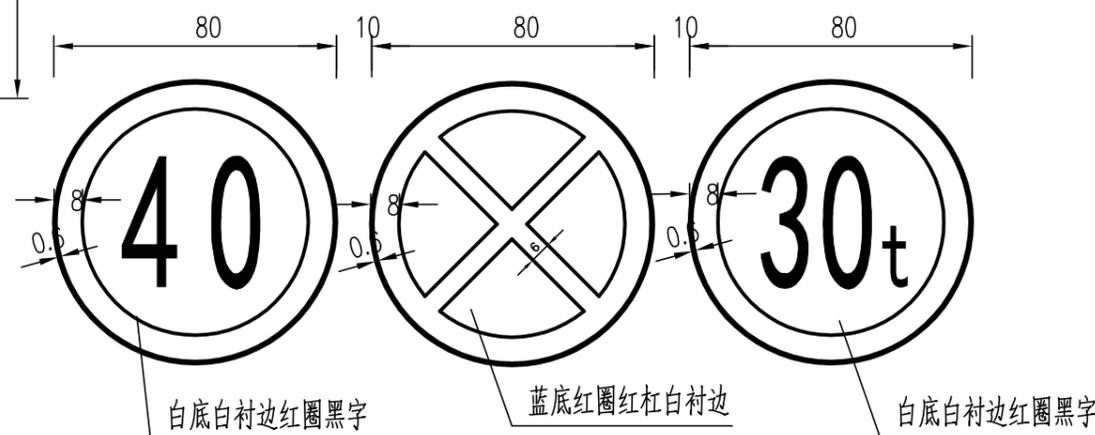
人行横道标志



禁令组合标志一



禁令组合标志二

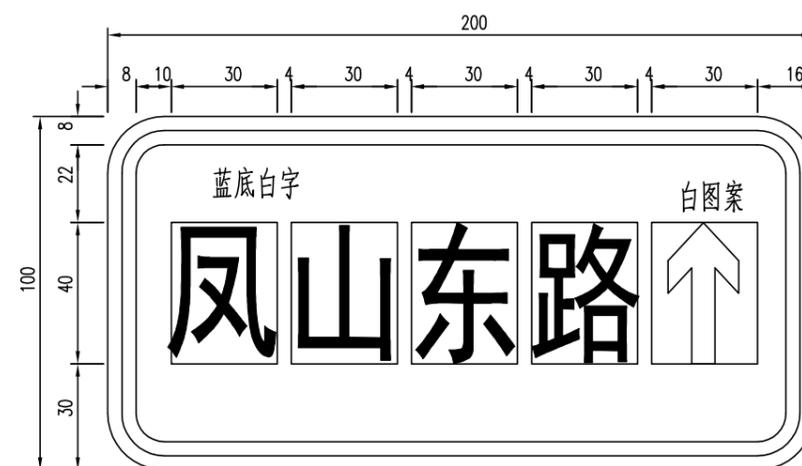
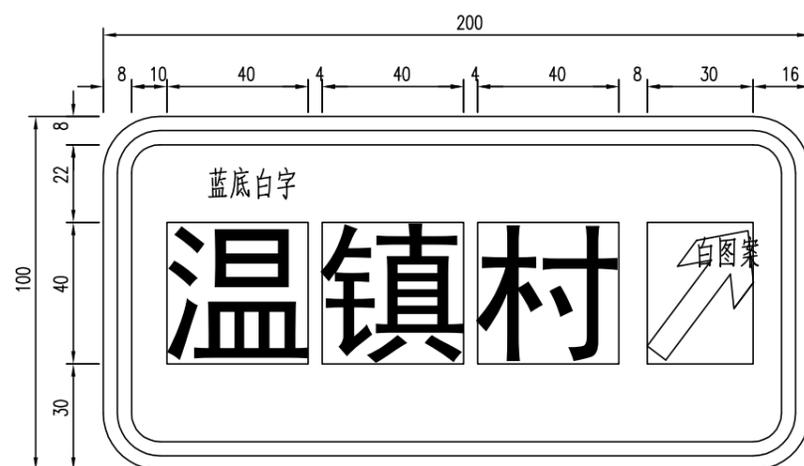
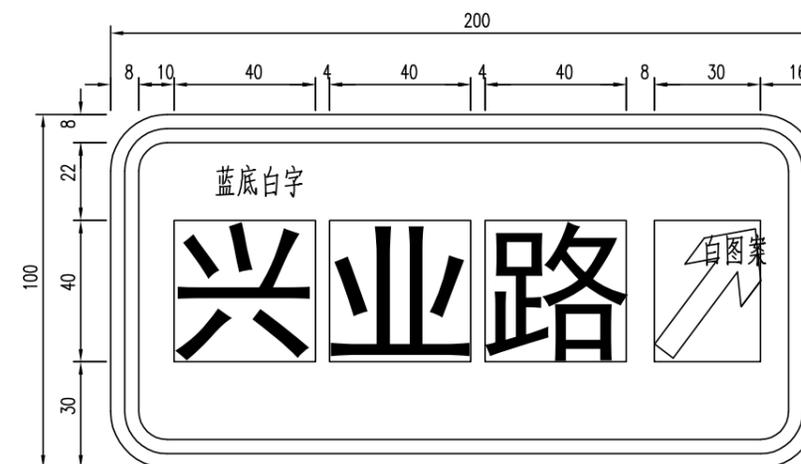
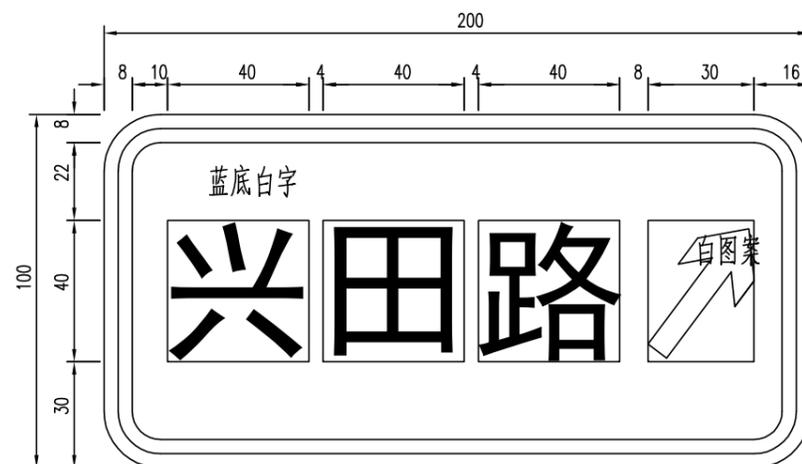
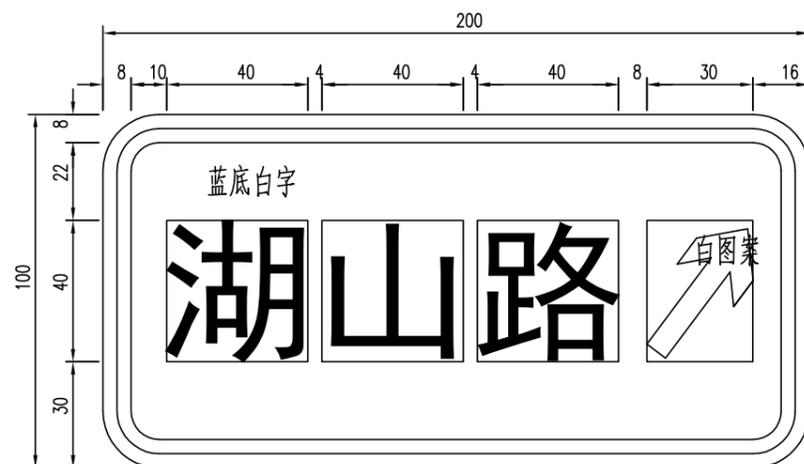


禁令组合标志三

说明:本图尺寸均按厘米计。
禁令组合标志一上所示时间由交警部门最终确定。



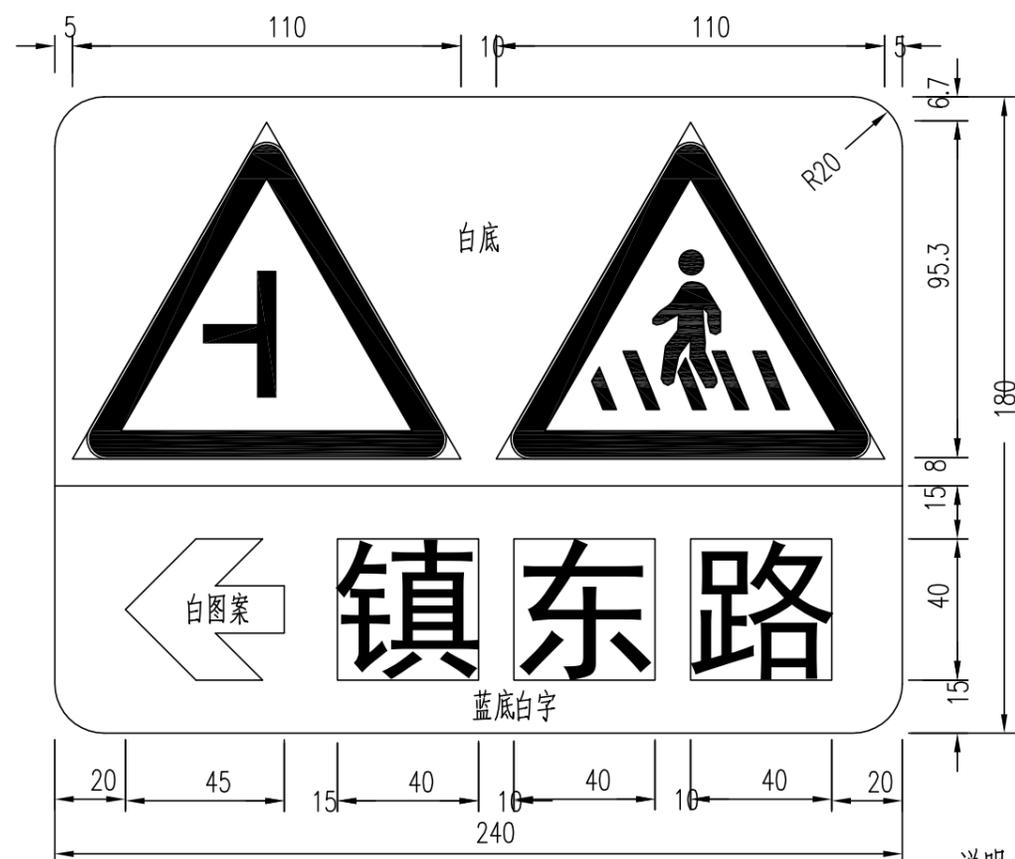
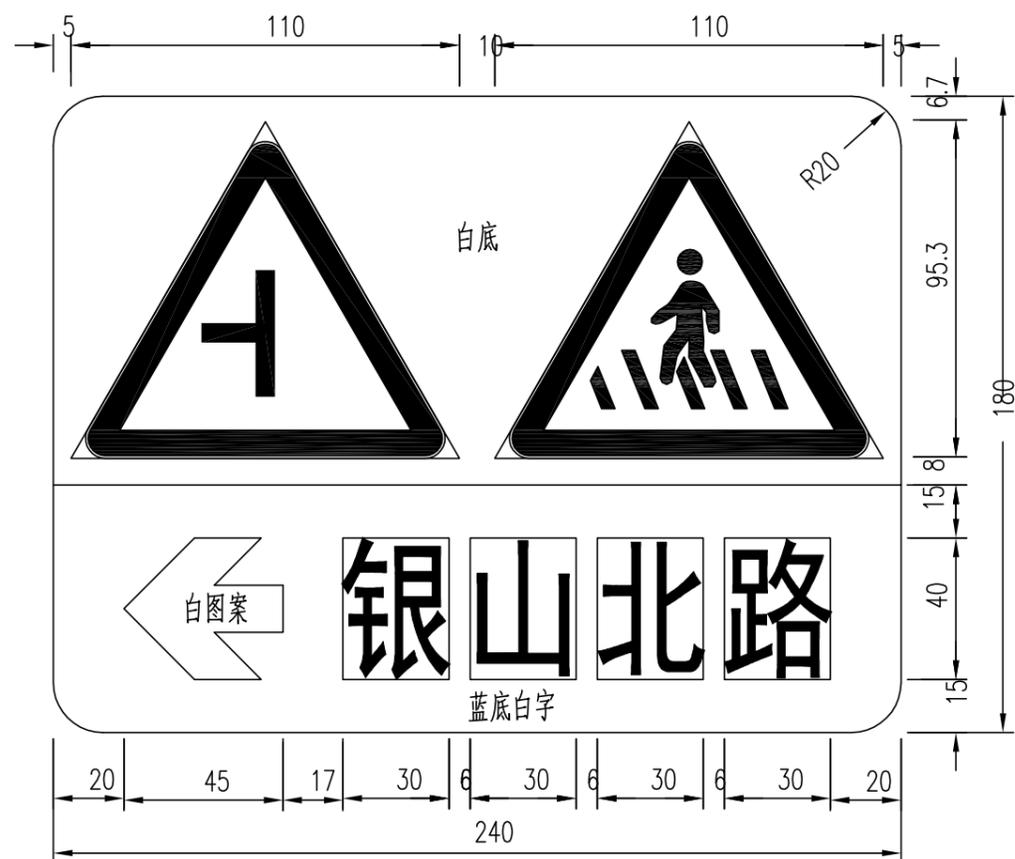
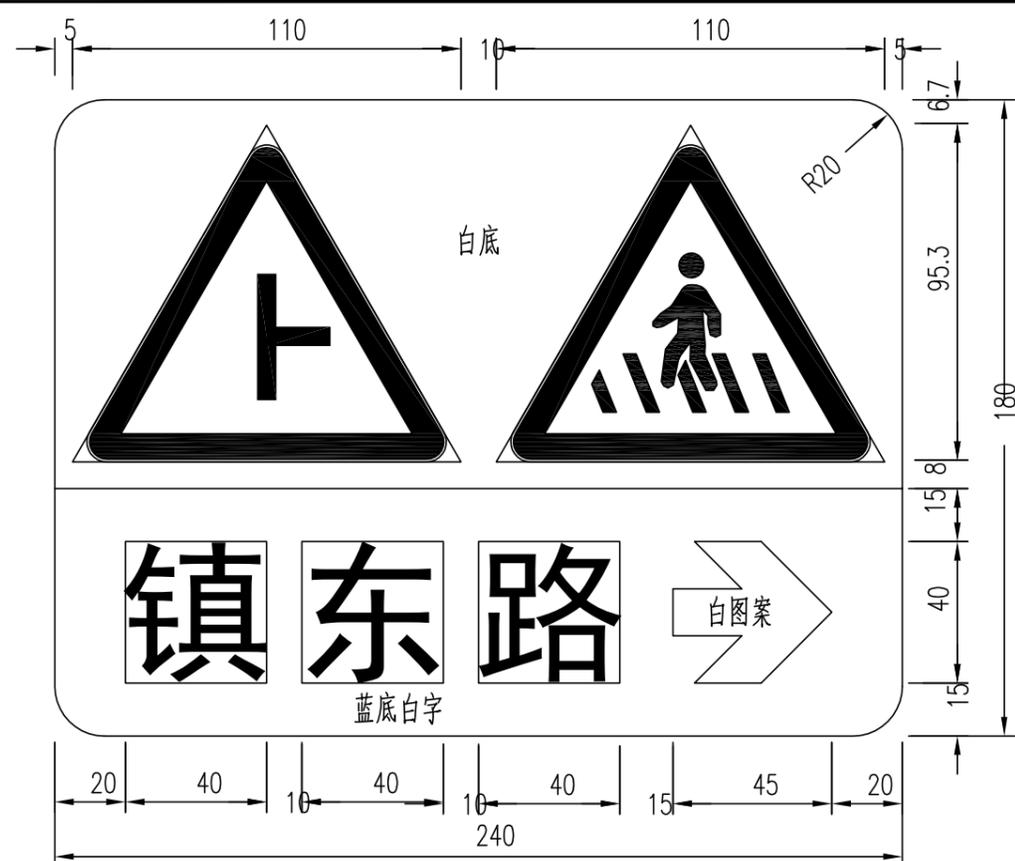
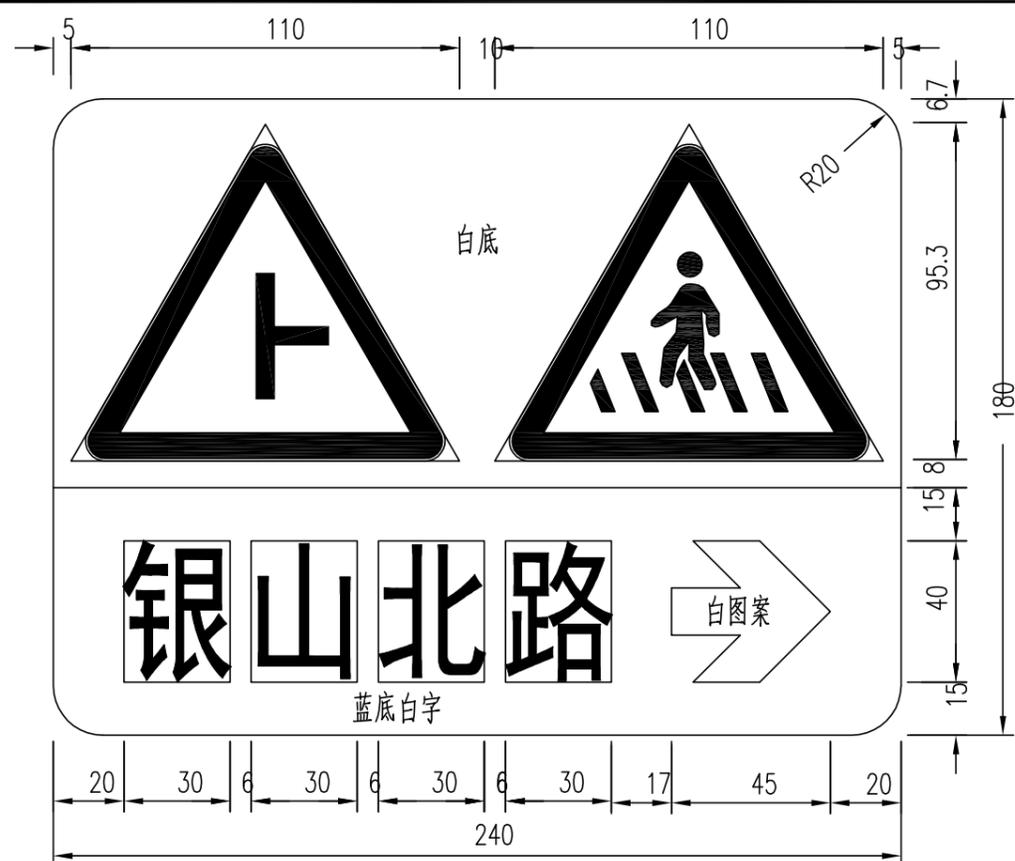
建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	标志面板设计图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-05



指示标志

说明：本图尺寸均按厘米计。

 沈阳市市政工程 设计研究院	建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	标志面板设计图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
	工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-05



组合标志

说明：本图尺寸均按厘米计。



沈阳市市政工程
设计研究院

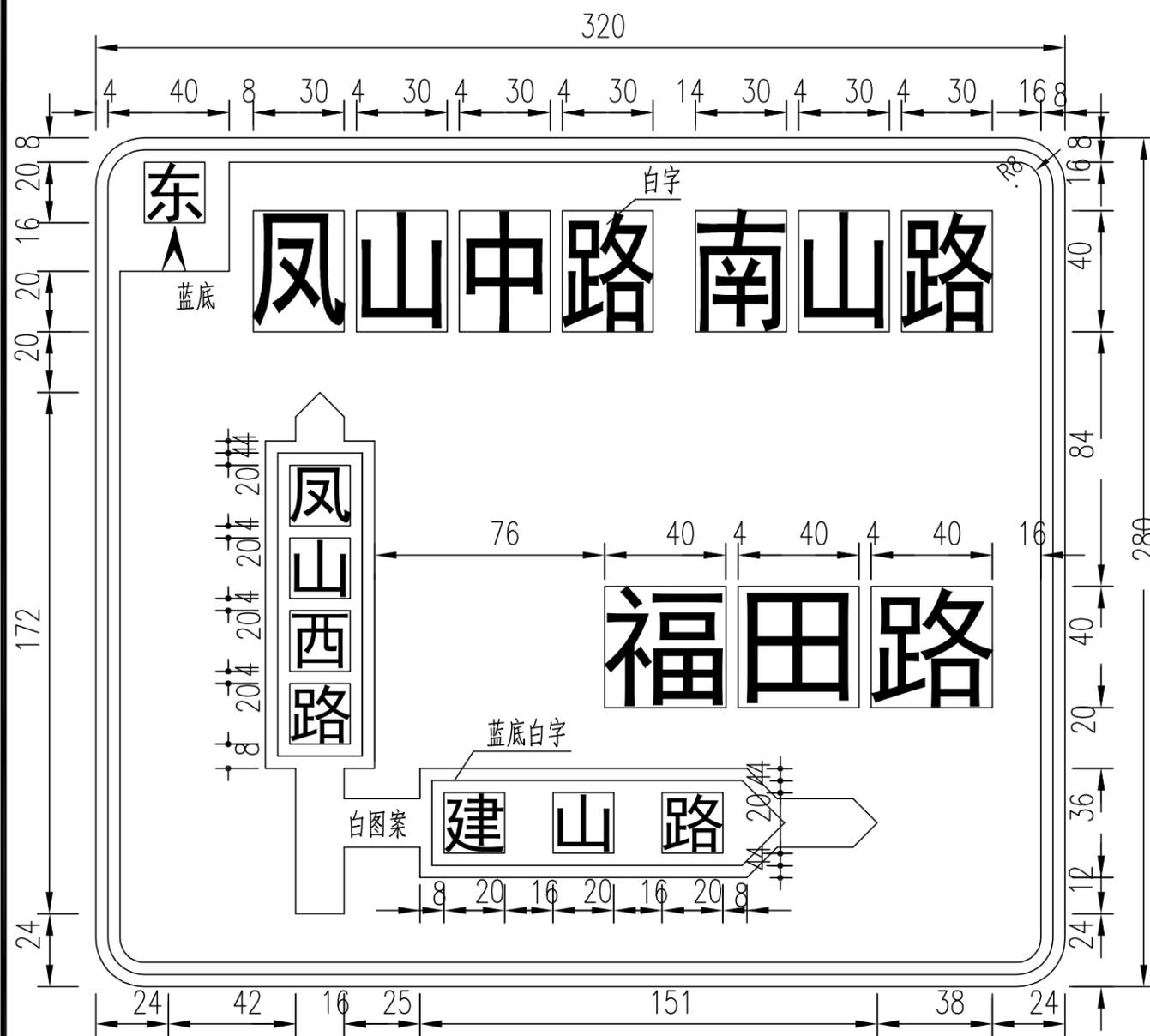
建设单位 福建兴田城市建设投资有限责任公司
工程名称 大田县凤山路道路改造工程

图纸名称 标志面板设计图
专业 交通 资质证书编号 A121007298

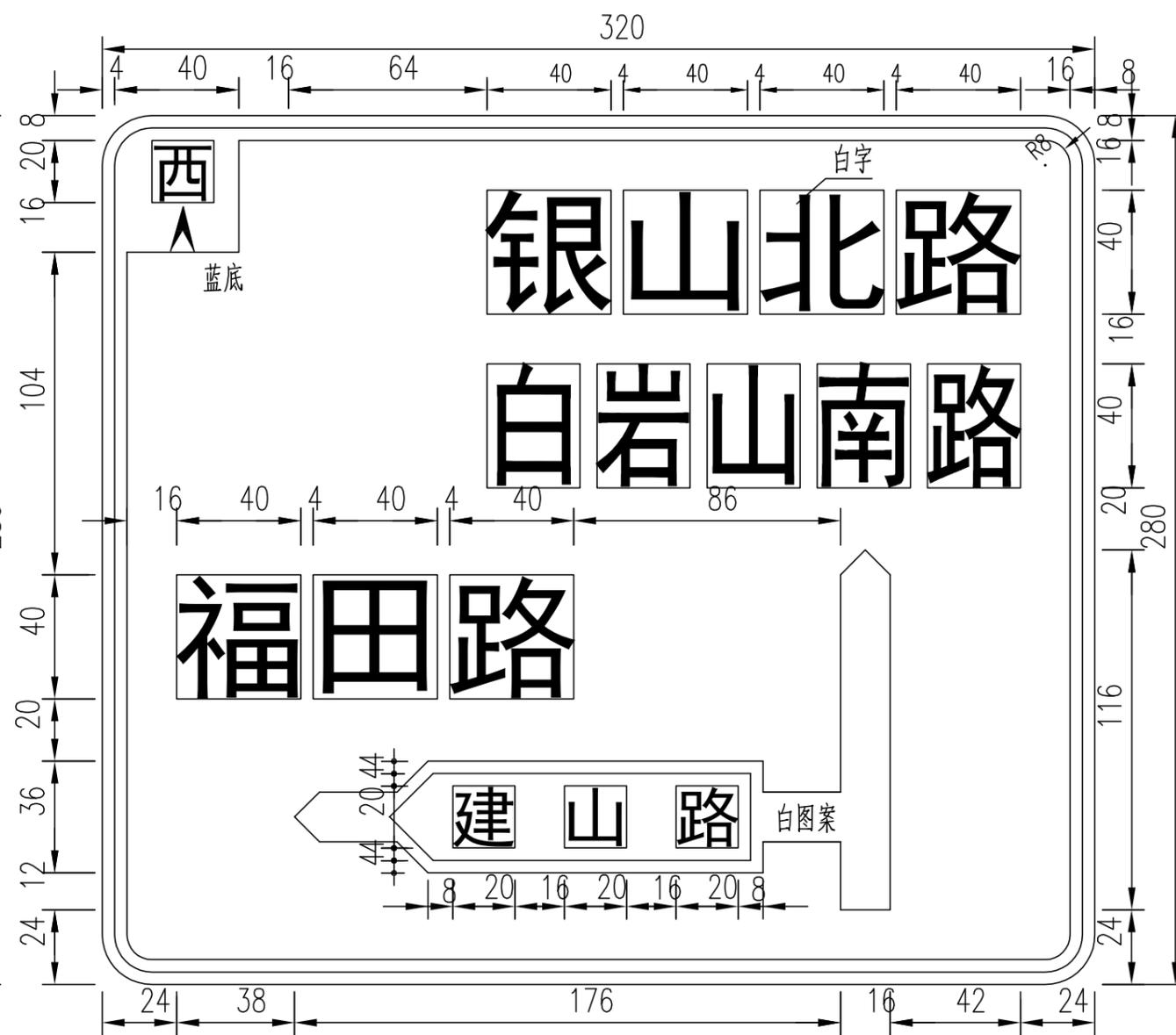
审定 审核
项目负责人 专业负责

校核 设计

日期 2017年04月
图号 JT-05



指路标志



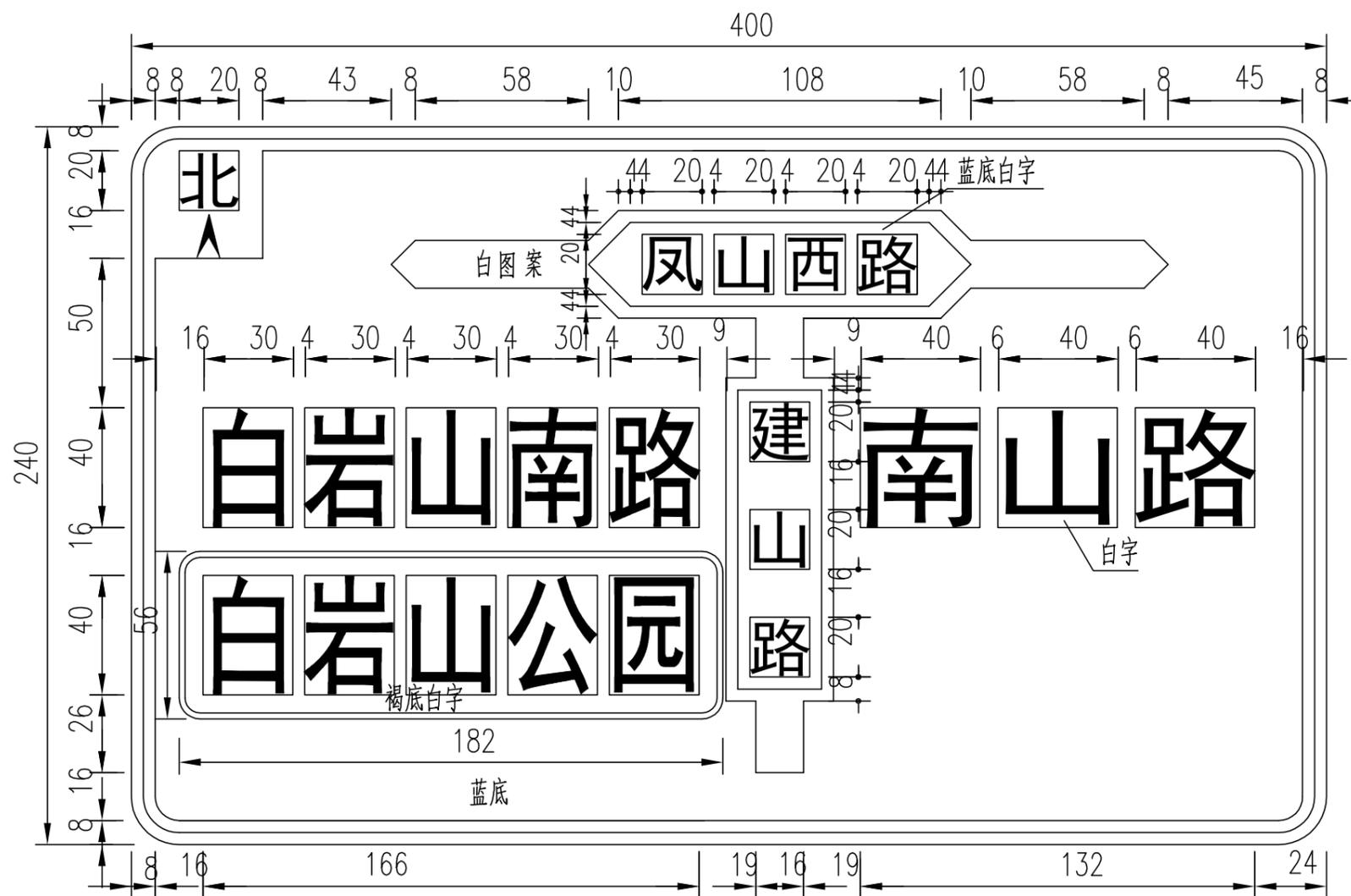
指路标志

说明：本图尺寸均按厘米计。



沈阳市市政工程
设计研究院

建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	标志面板设计图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-05



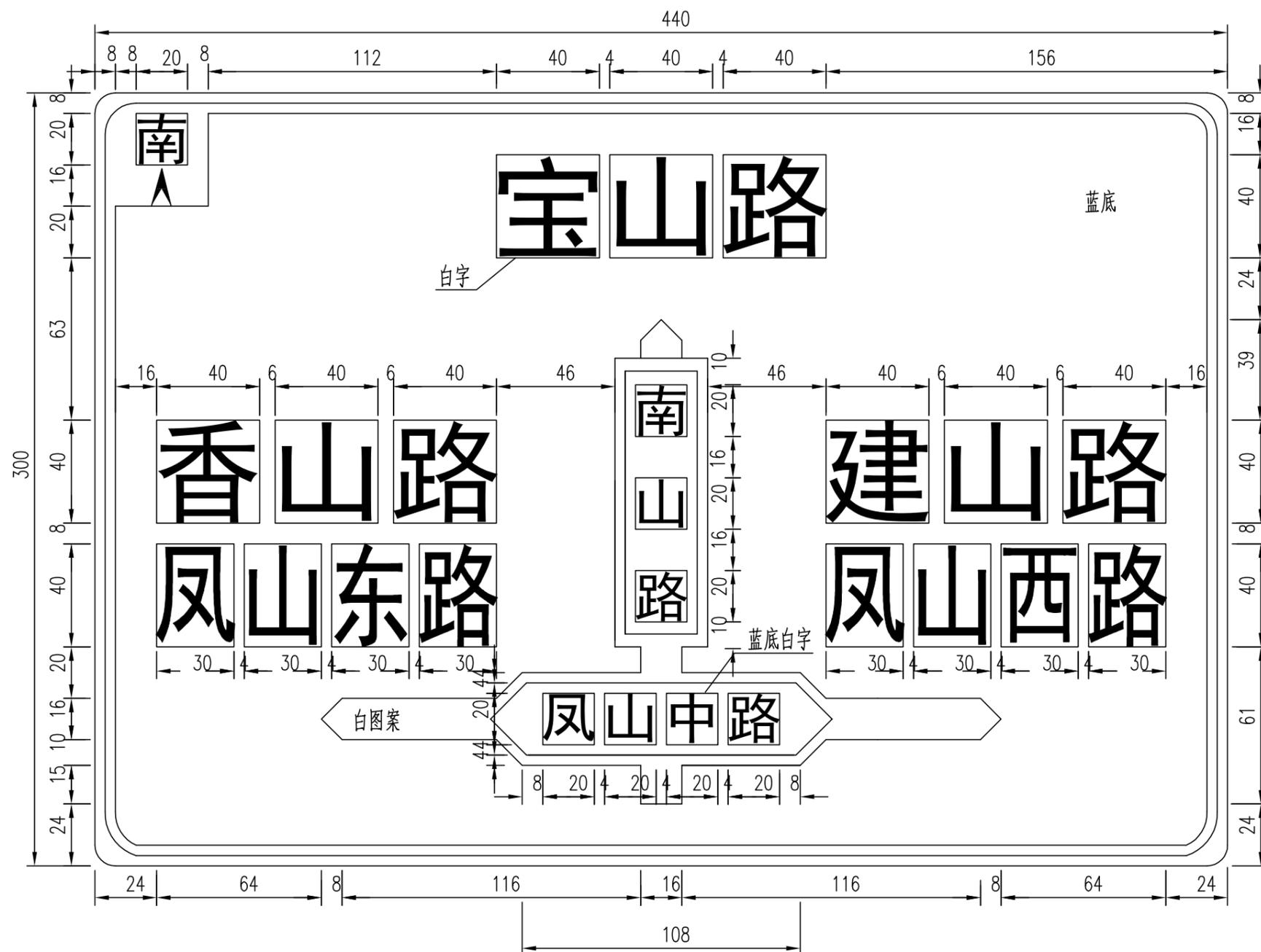
指路标志

说明：本图尺寸均按厘米计。



沈阳市市政工程
设计研究院

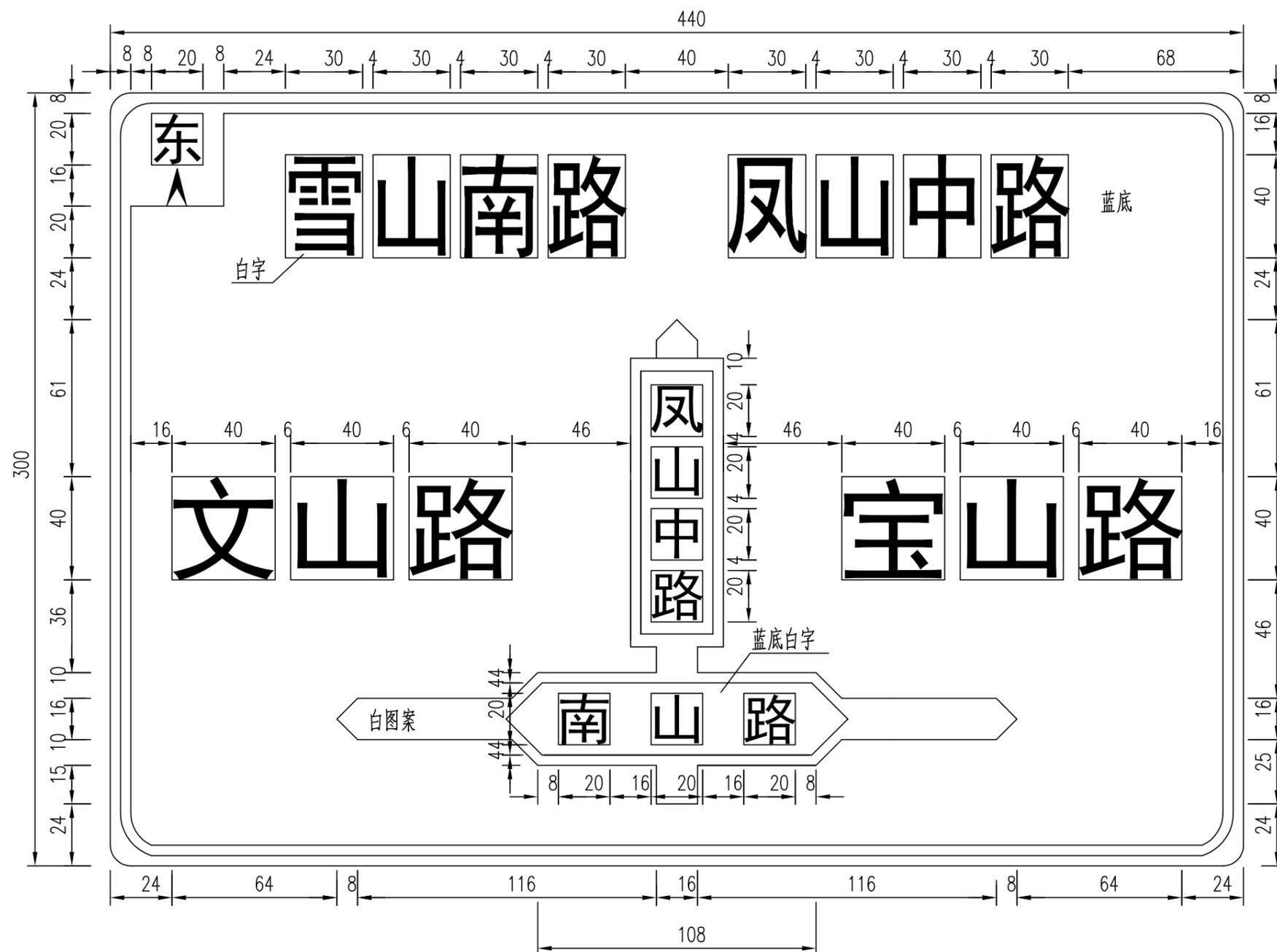
建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	标志面板设计图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-05



指路标志

说明：本图尺寸均按厘米计。

 沈阳市市政工程 设计研究院	建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	标志面板设计图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
	工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-05



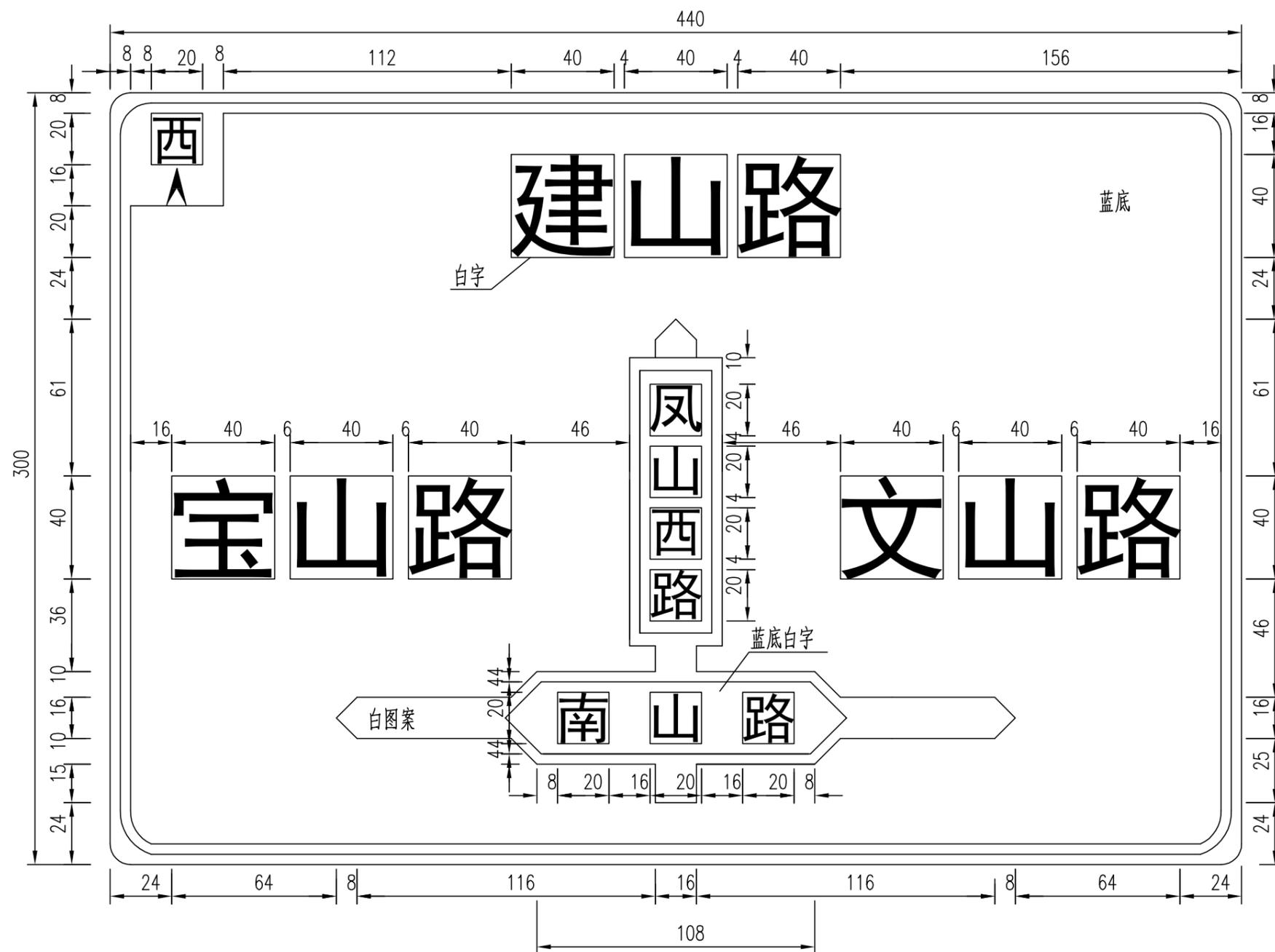
指路标志

说明：本图尺寸均按厘米计。



沈阳市市政工程
设计研究院

建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	标志面板设计图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-05



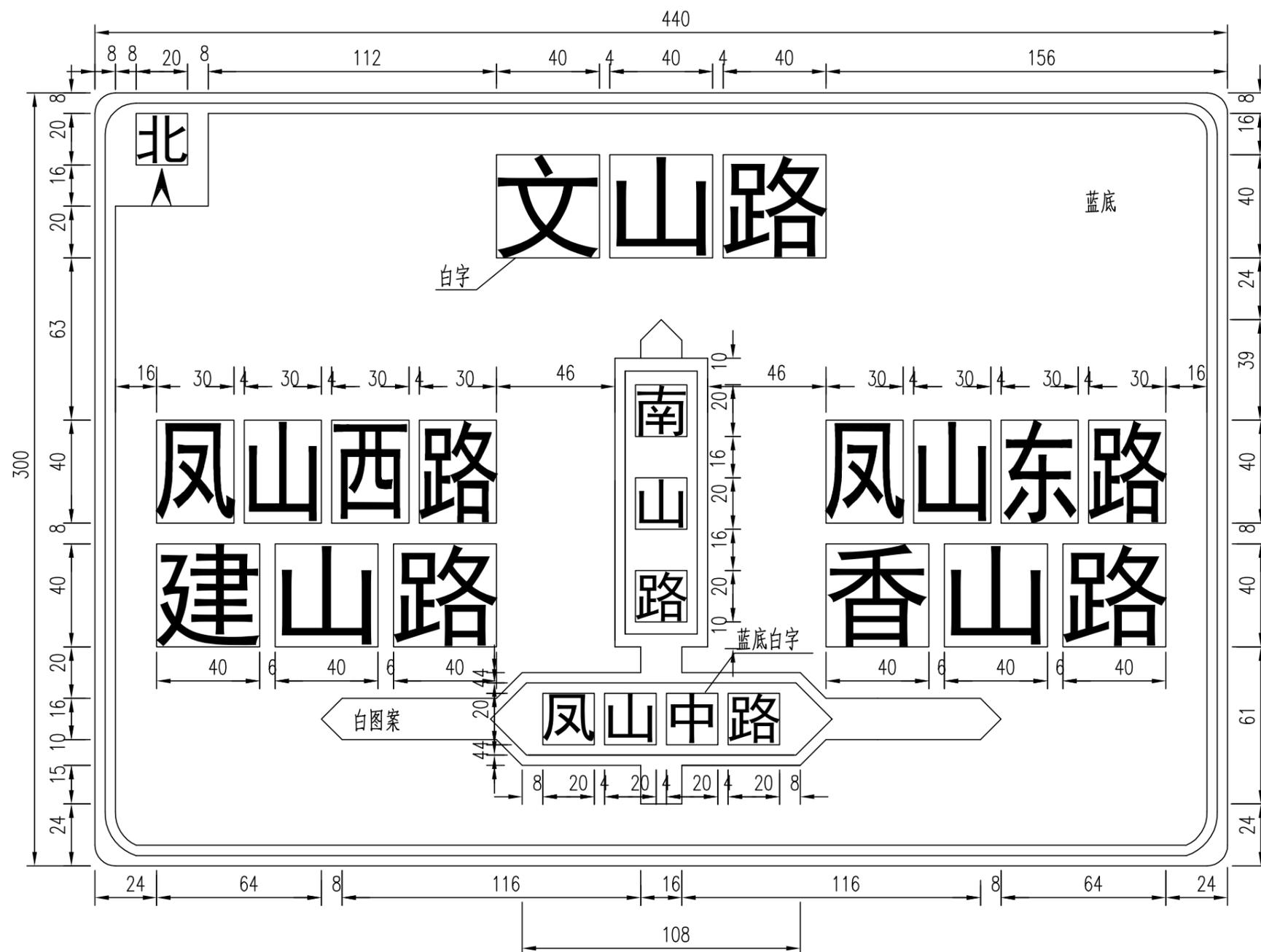
指路标志

说明：本图尺寸均按厘米计。



沈阳市市政工程
设计研究院

建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	标志面板设计图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-05



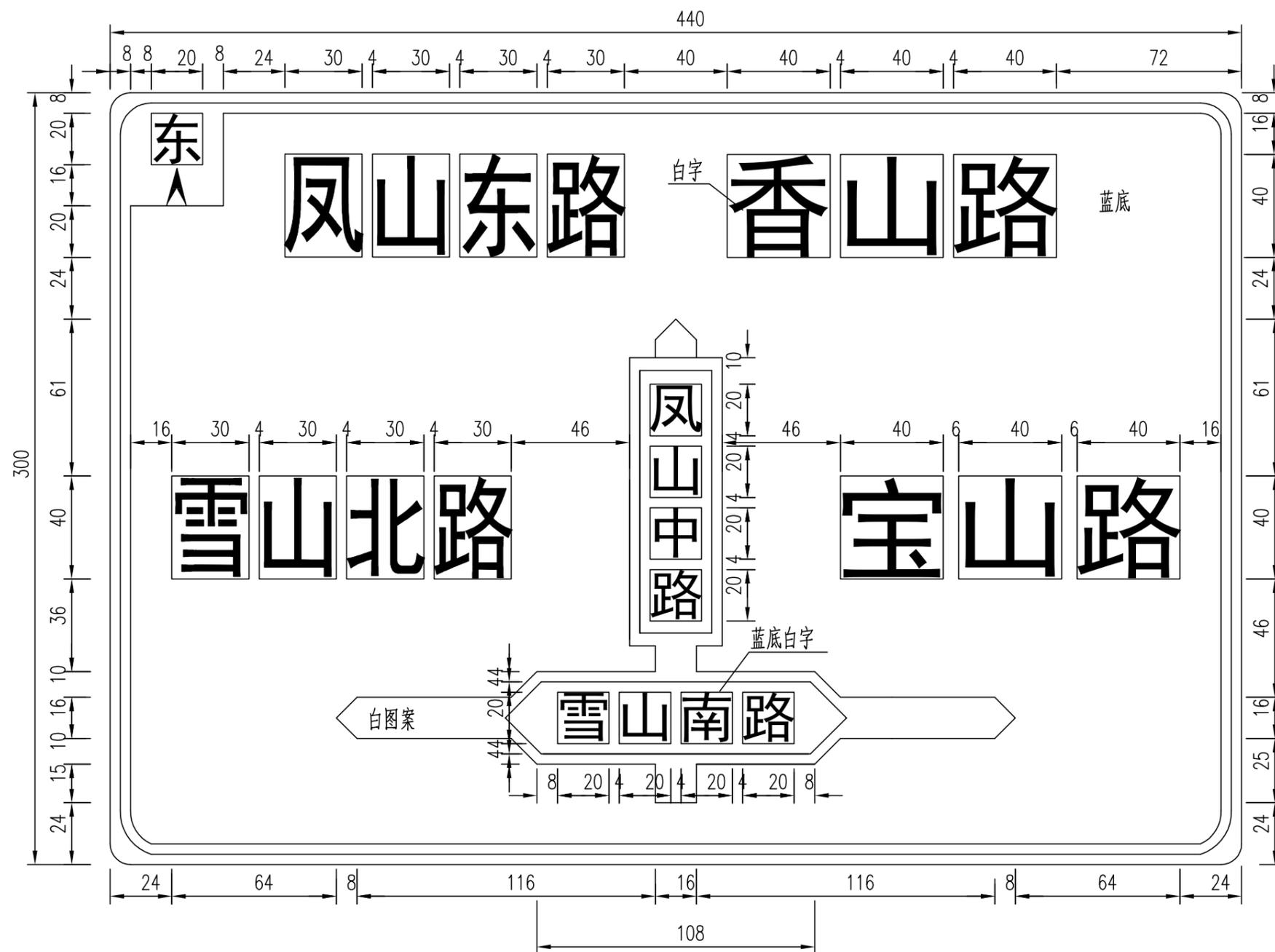
指路标志

说明：本图尺寸均按厘米计。



沈阳市市政工程
设计研究院

建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	标志面板设计图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-05



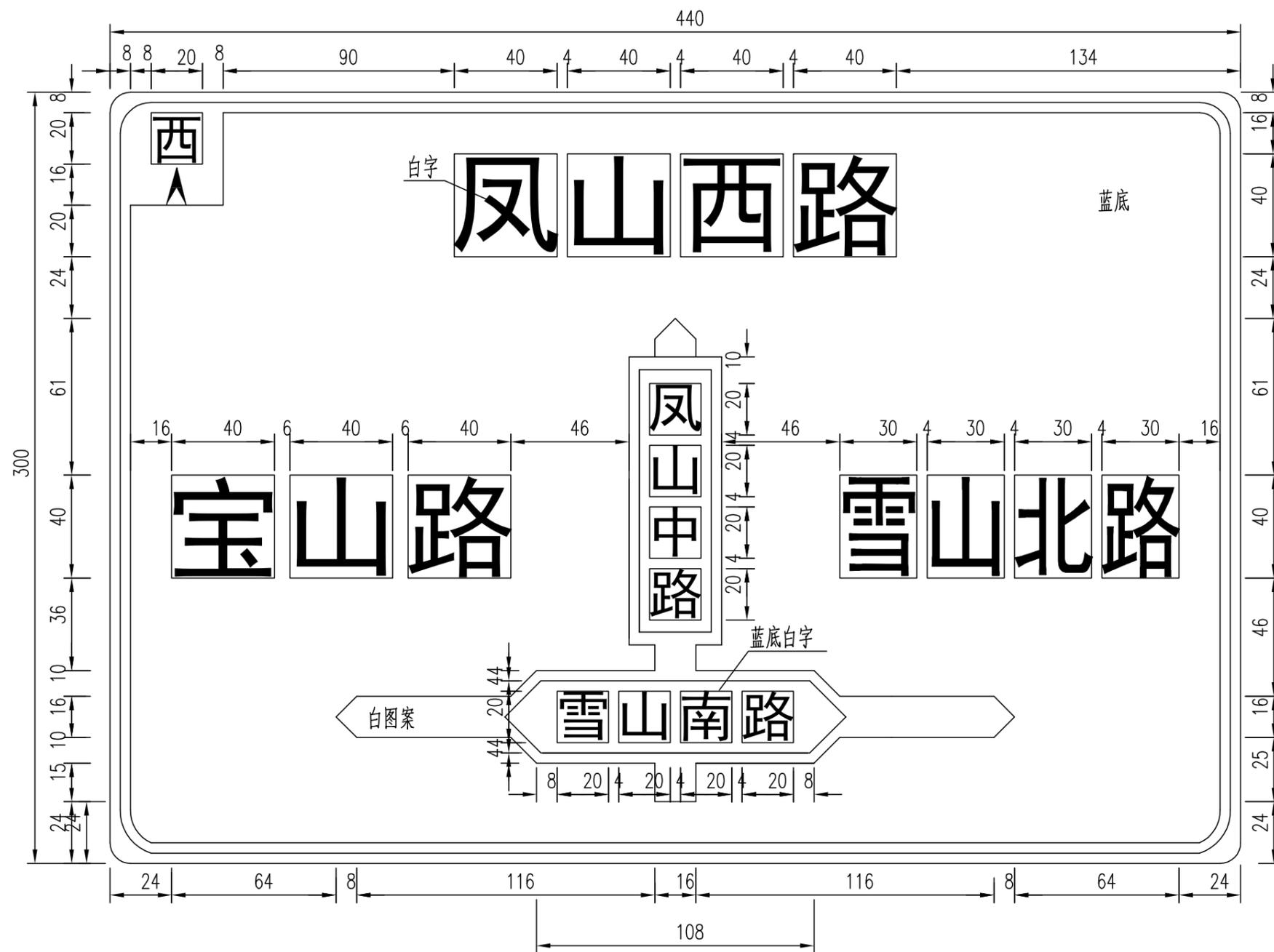
指路标志

说明：本图尺寸均按厘米计。



沈阳市市政工程
设计研究院

建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	标志面板设计图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-05



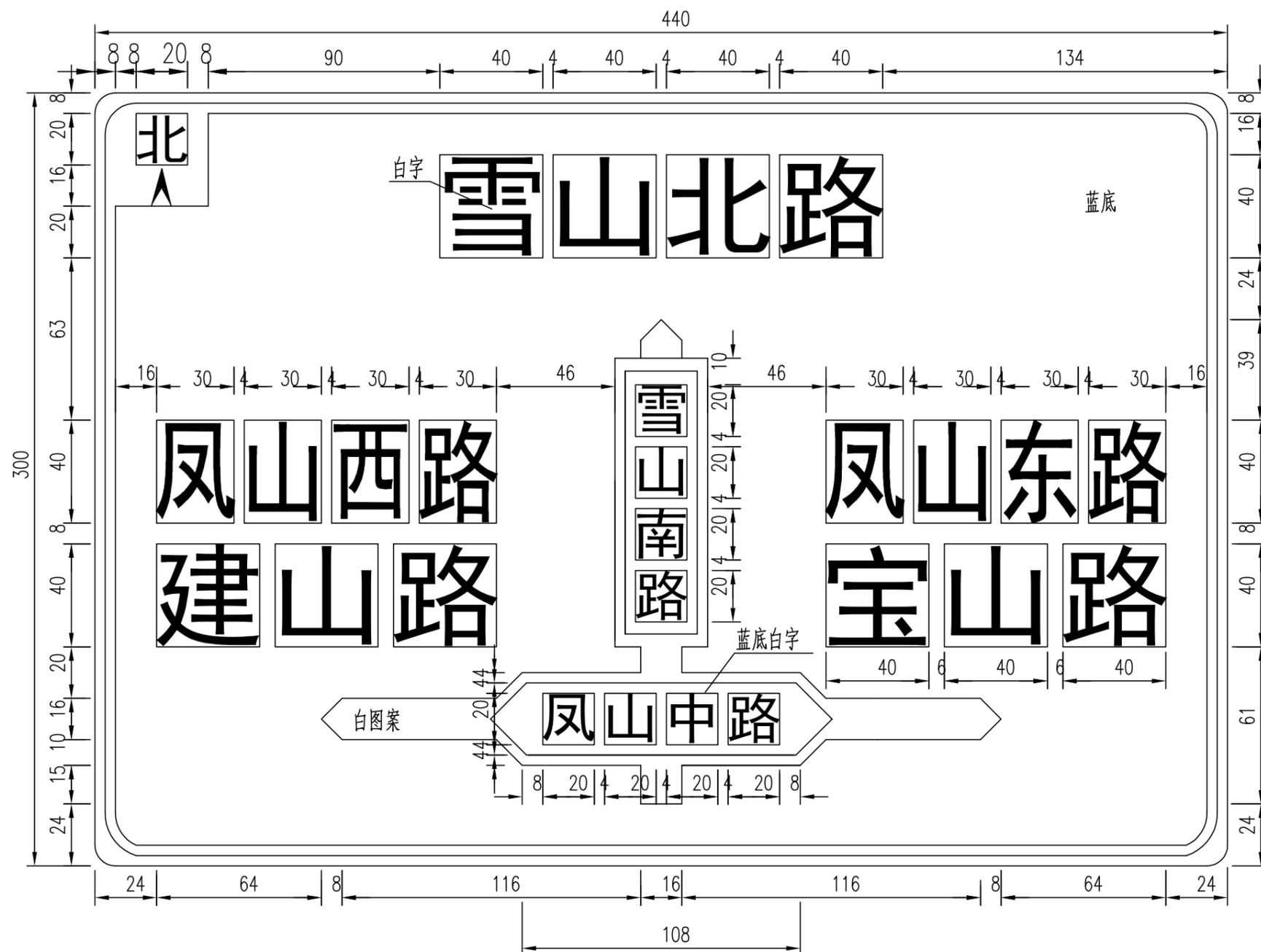
指路标志

说明：本图尺寸均按厘米计。



沈阳市市政工程
设计研究院

建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	标志面板设计图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-05



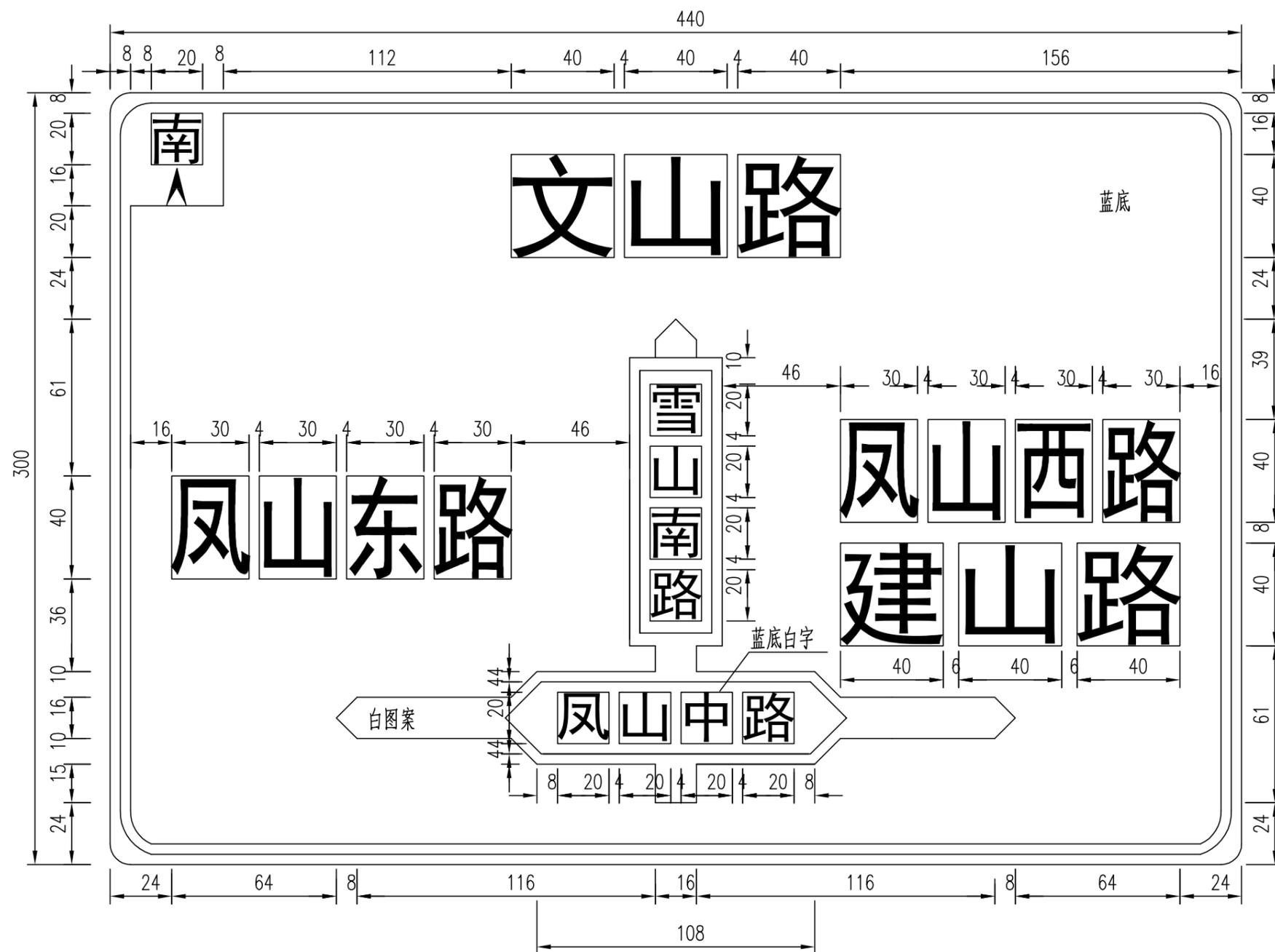
指路标志

说明：本图尺寸均按厘米计。



沈阳市市政工程
设计研究院

建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	标志面板设计图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-05



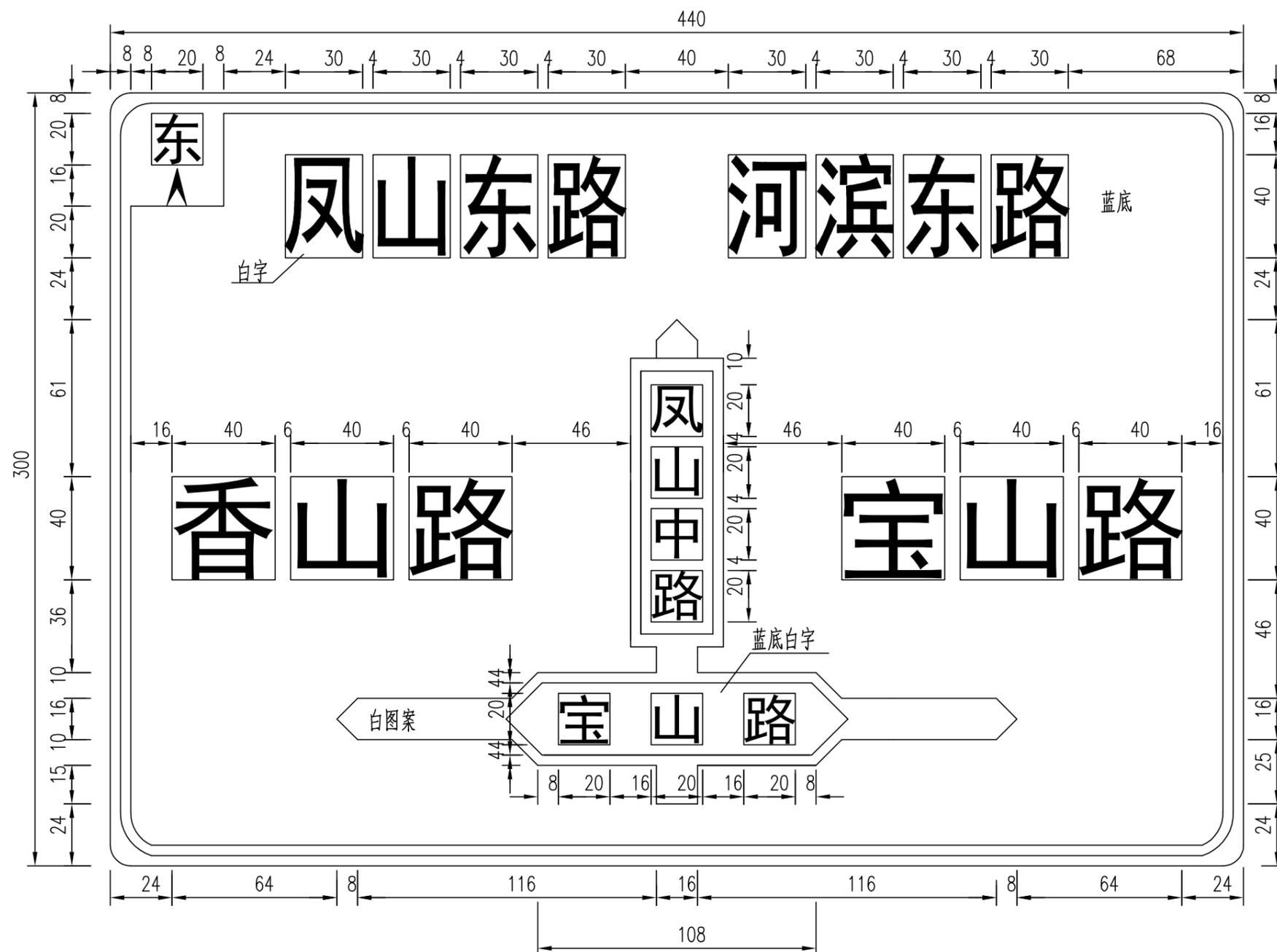
指路标志

说明：本图尺寸均按厘米计。



沈阳市市政工程
设计研究院

建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	标志面板设计图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-05

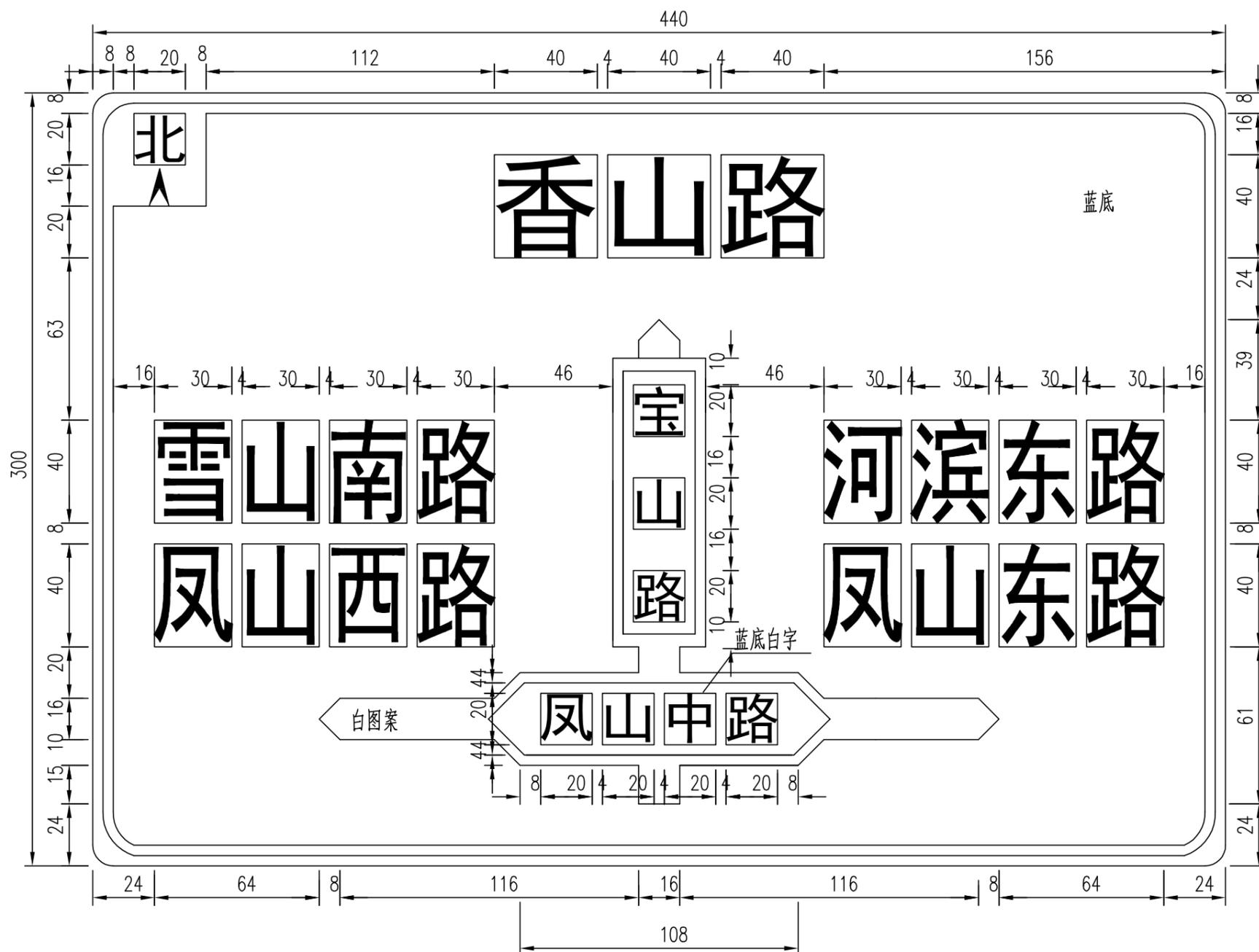


指路标志

说明：本图尺寸均按厘米计。



建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	标志面板设计图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-05



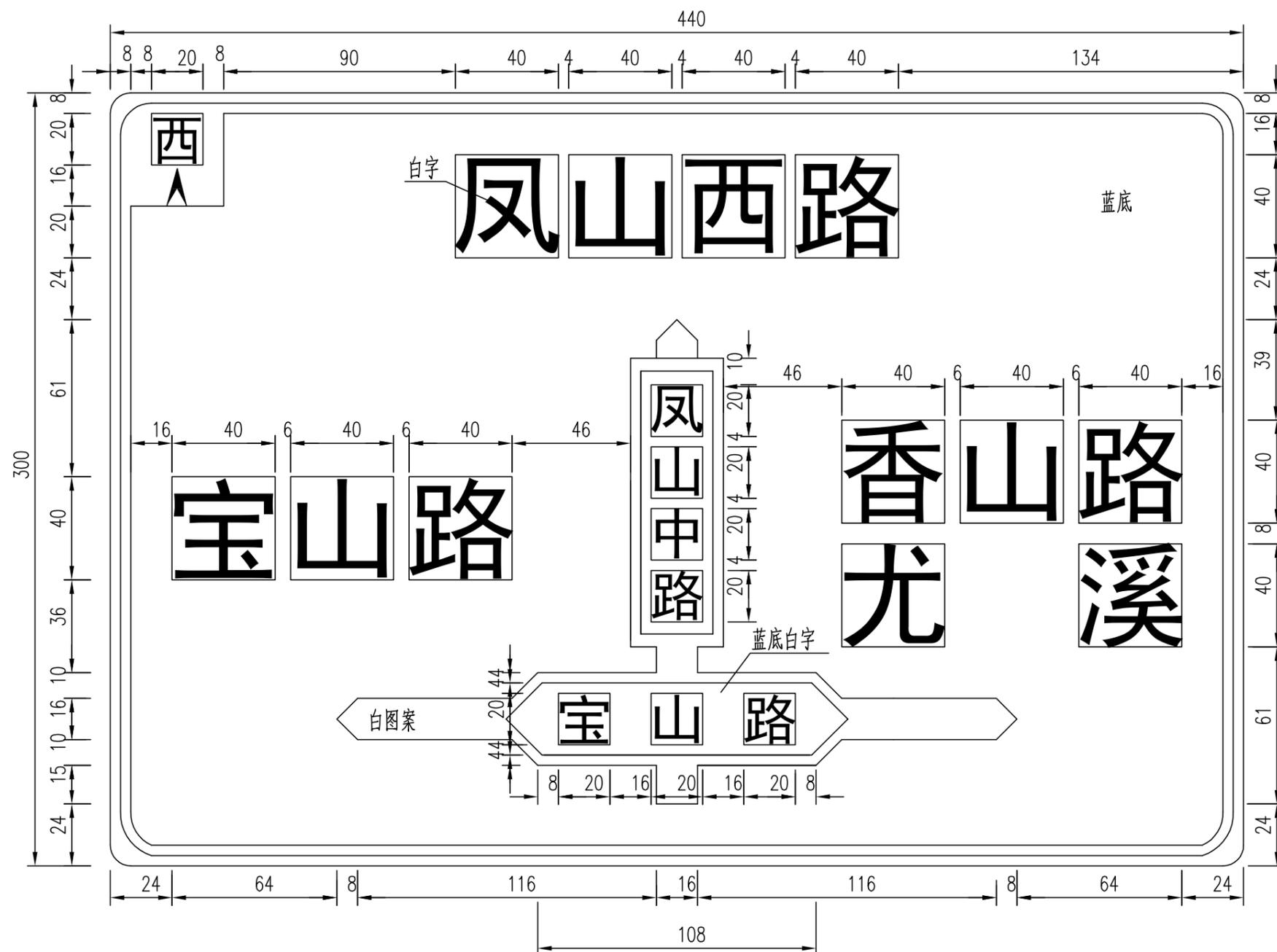
指路标志

说明：本图尺寸均按厘米计。



沈阳市市政工程
设计研究院

建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	标志面板设计图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-05



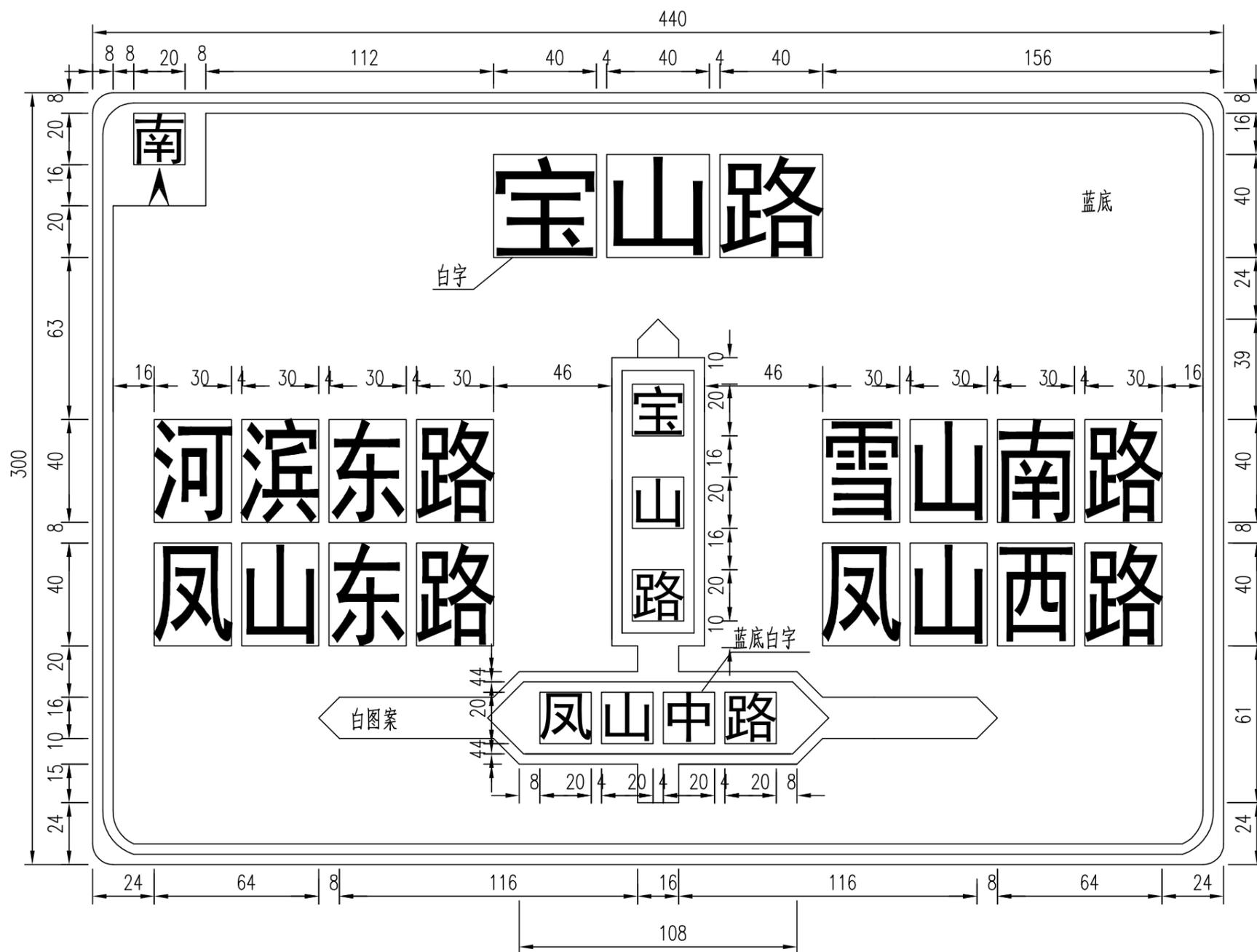
指路标志

说明：本图尺寸均按厘米计。



沈阳市市政工程
设计研究院

建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	标志面板设计图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-05



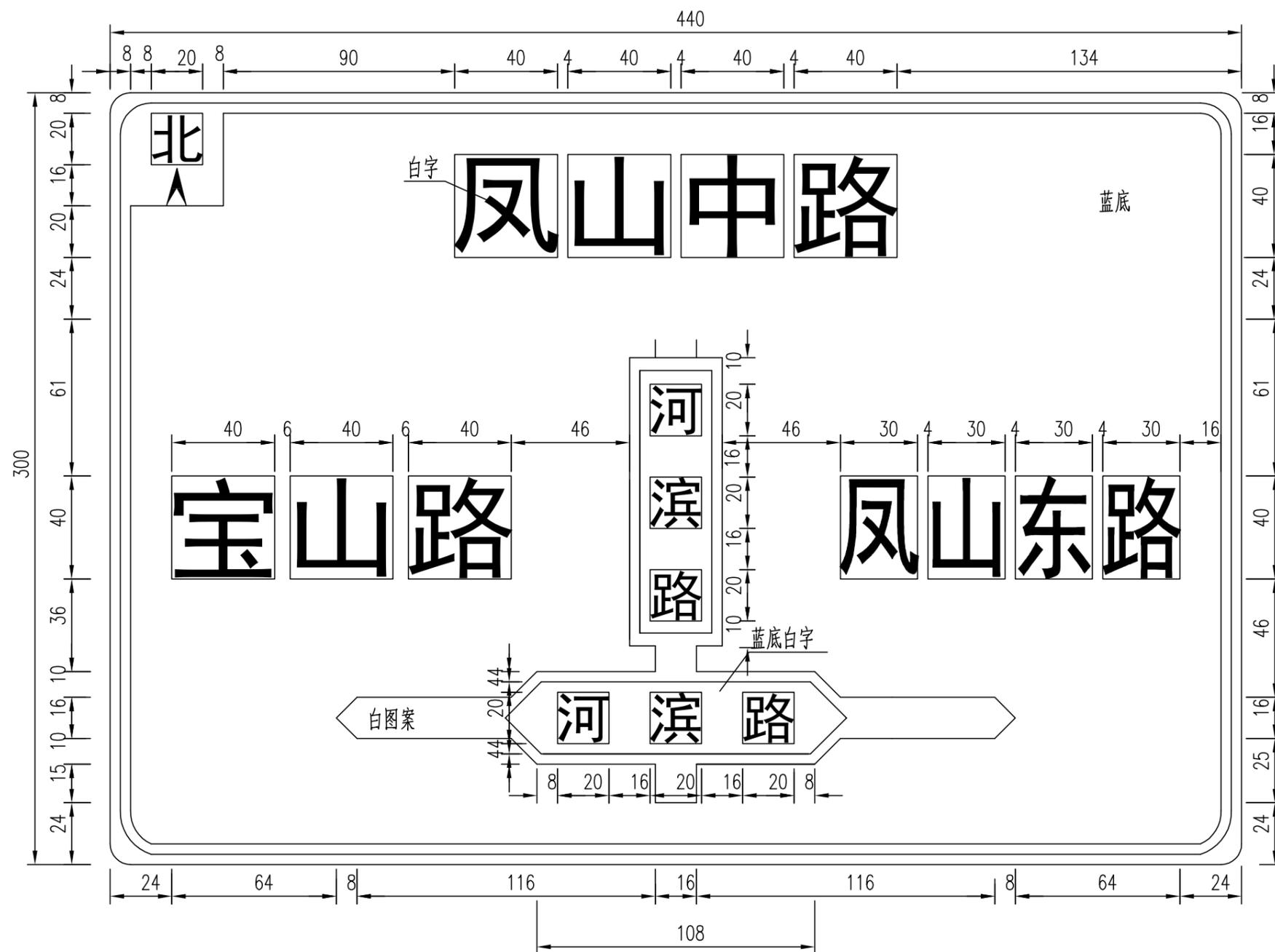
指路标志

说明：本图尺寸均按厘米计。



沈阳市市政工程
设计研究院

建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	标志面板设计图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-05

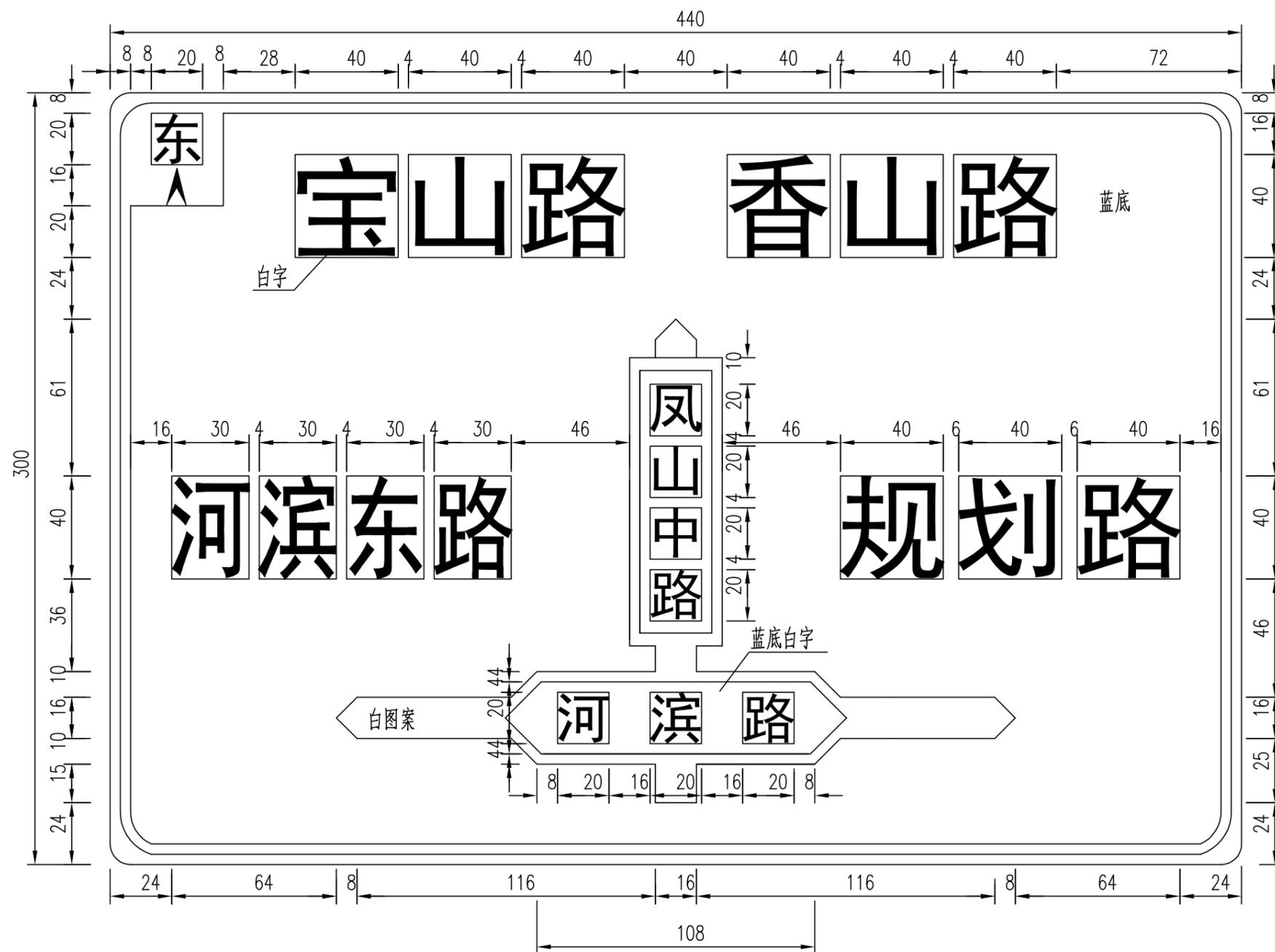


指路标志

说明：本图尺寸均按厘米计。



建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	标志面板设计图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-05



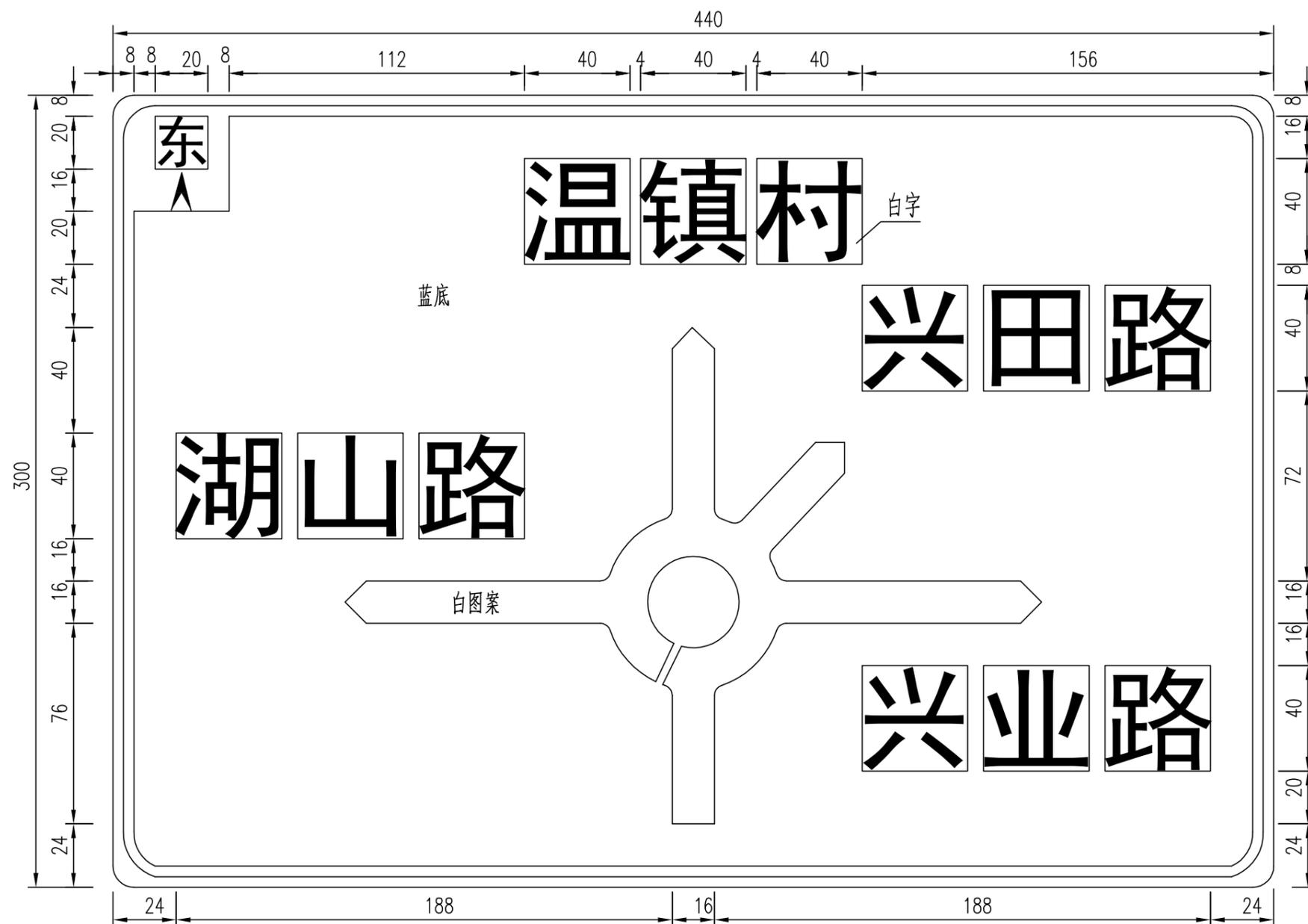
指路标志

说明：本图尺寸均按厘米计。



沈阳市市政工程
设计研究院

建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	标志面板设计图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-05



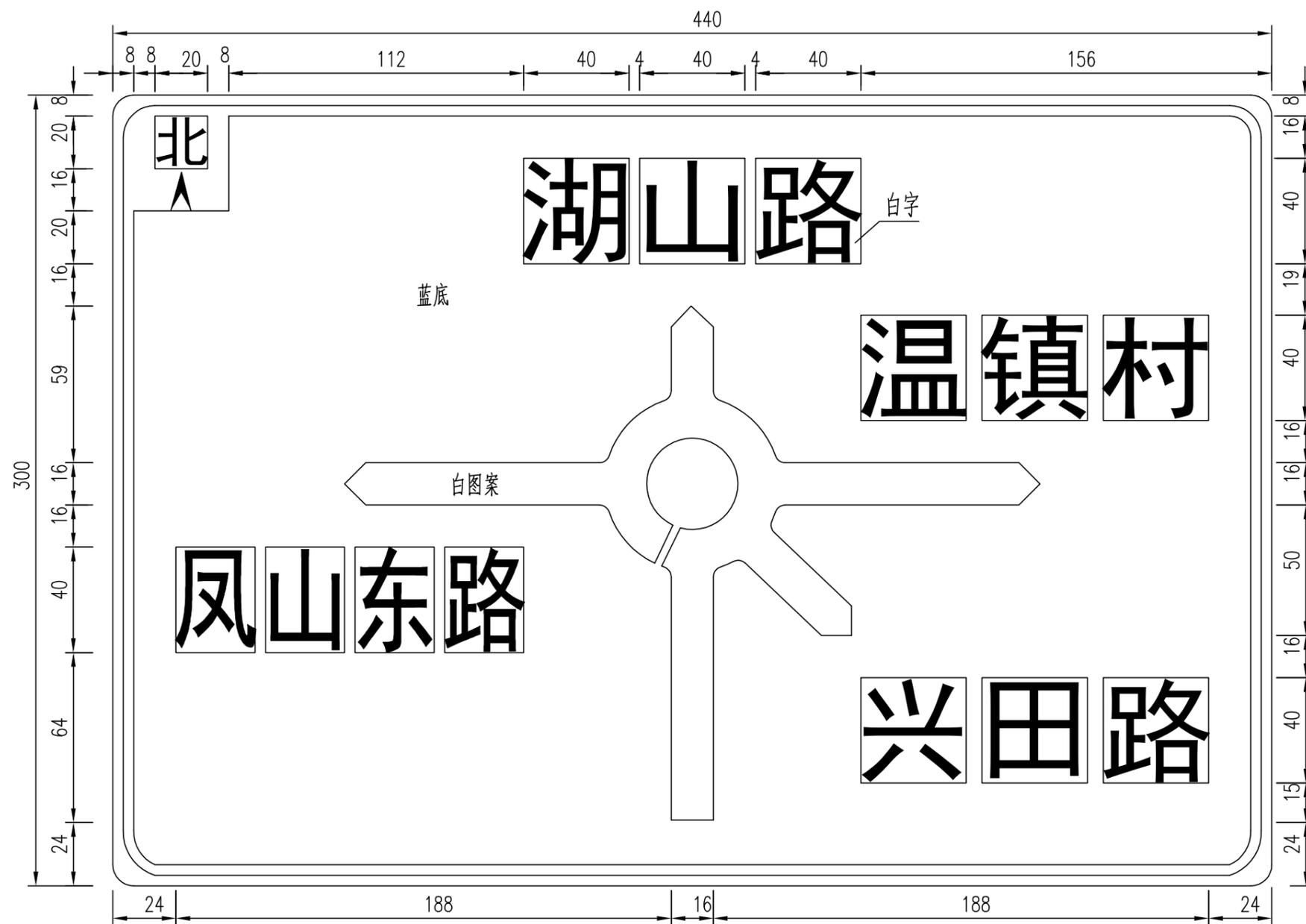
指路标志

说明：本图尺寸均按厘米计。



沈阳市市政工程
设计研究院

建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	标志面板设计图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-05



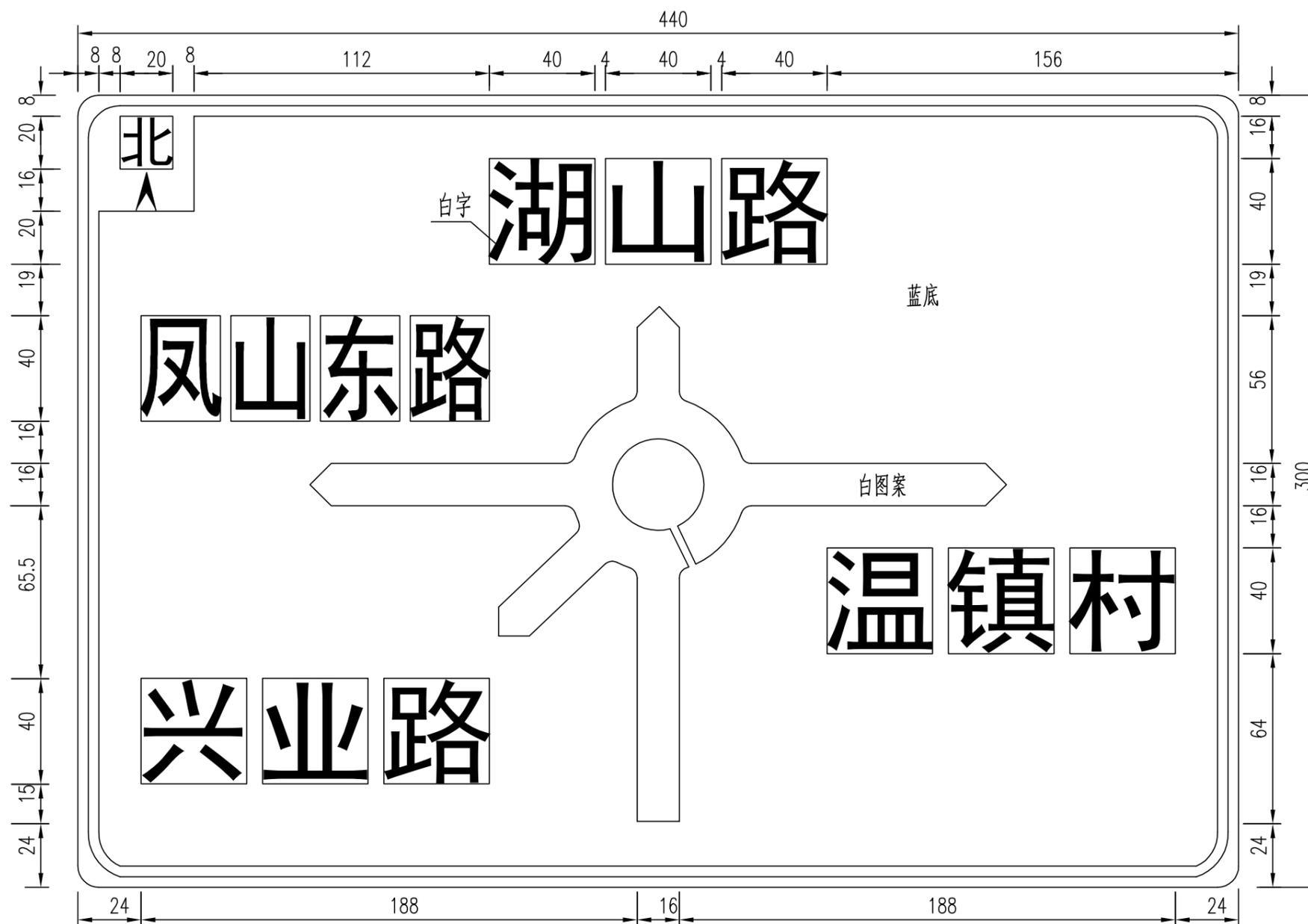
指路标志

说明：本图尺寸均按厘米计。



沈阳市市政工程
设计研究院

建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	标志面板设计图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-05



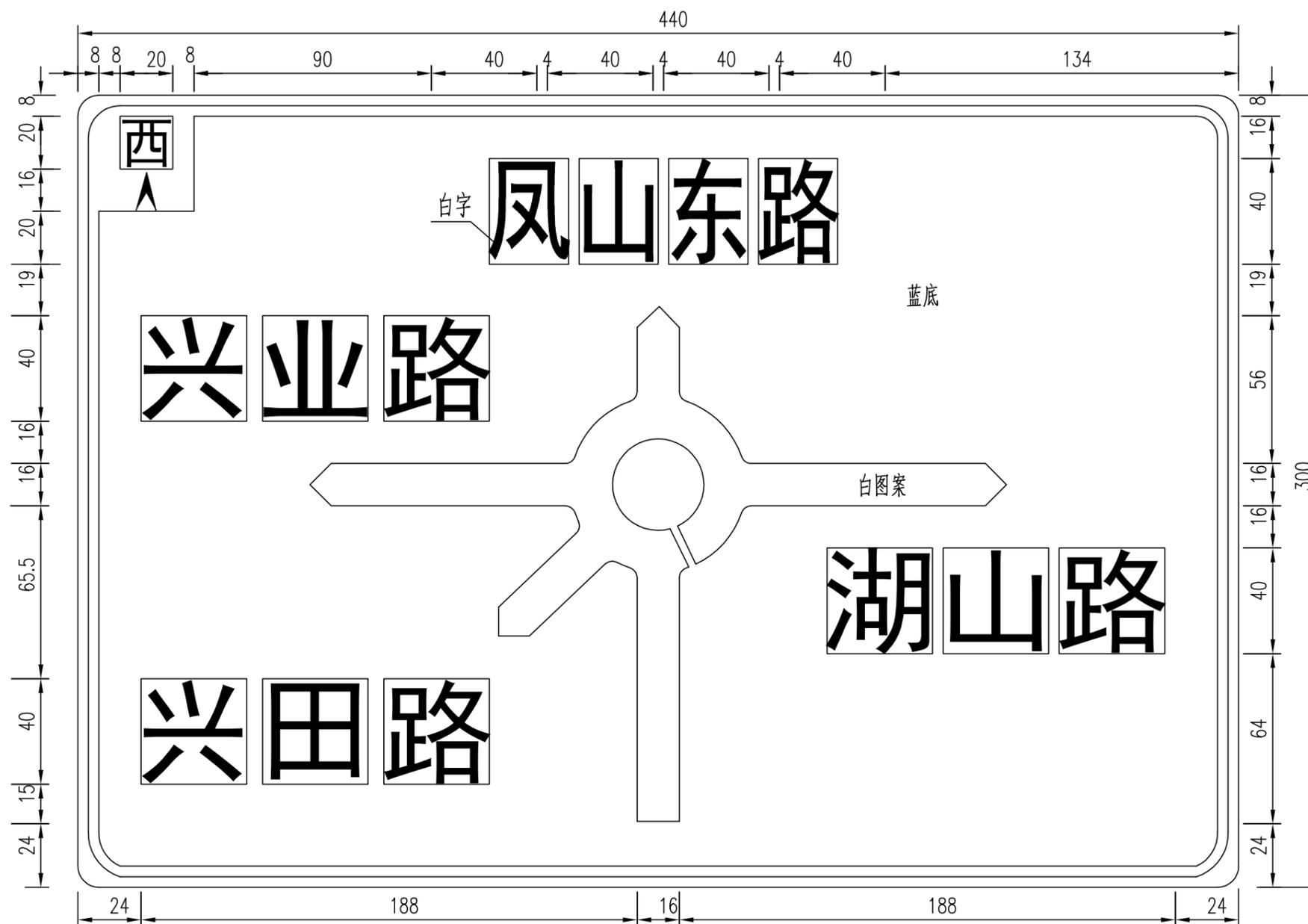
指路标志

说明：本图尺寸均按厘米计。



沈阳市市政工程
设计研究院

建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	标志面板设计图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-05



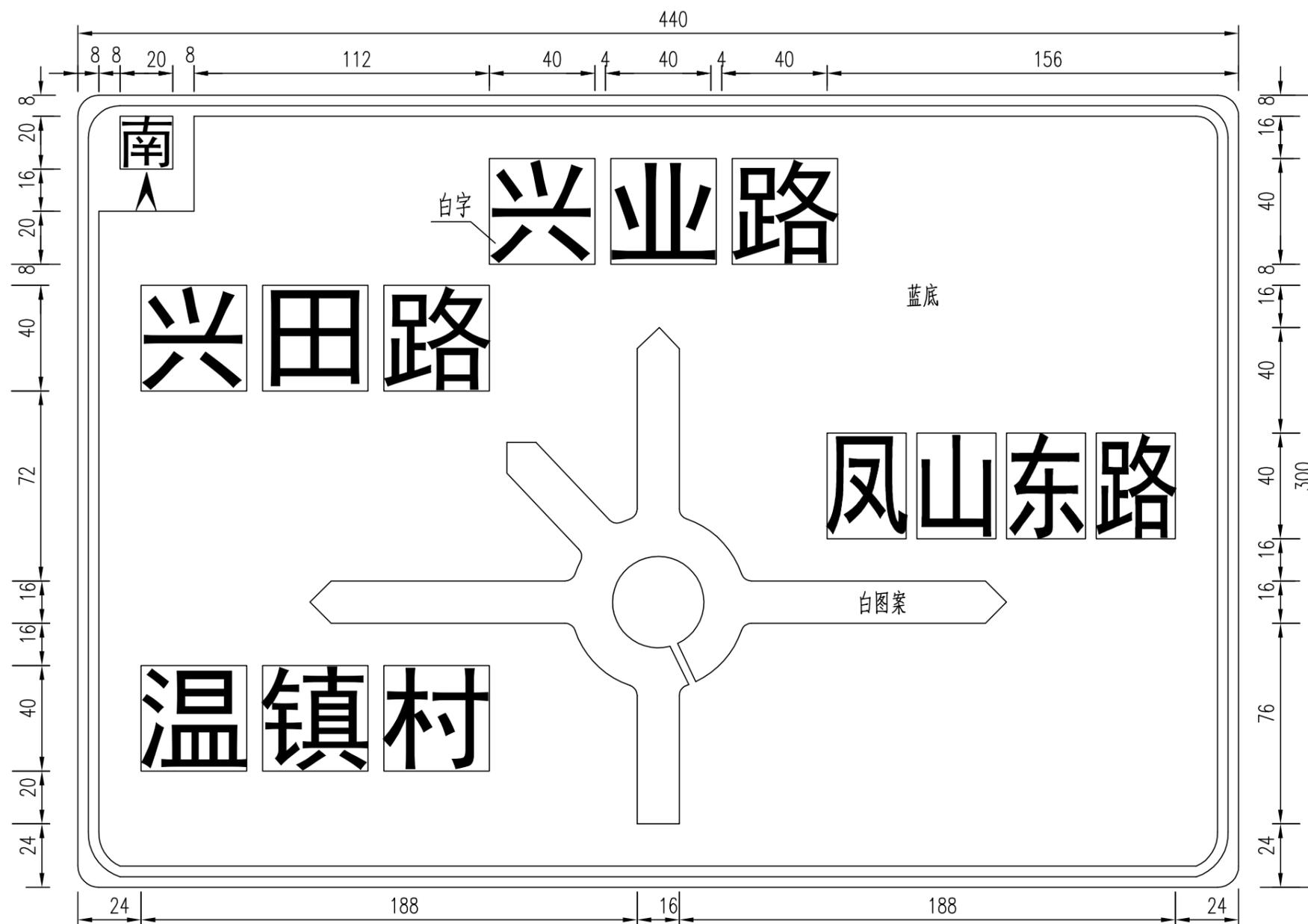
指路标志

说明：本图尺寸均按厘米计。



沈阳市市政工程
设计研究院

建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	标志面板设计图			审定		项目负责人		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-05



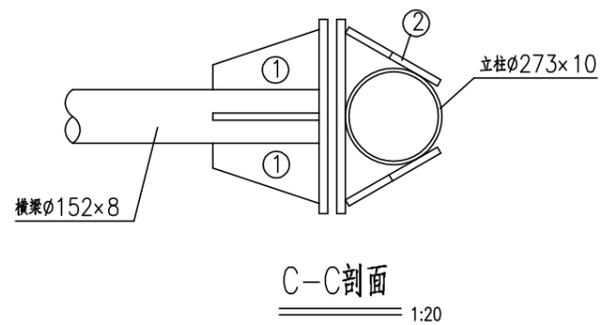
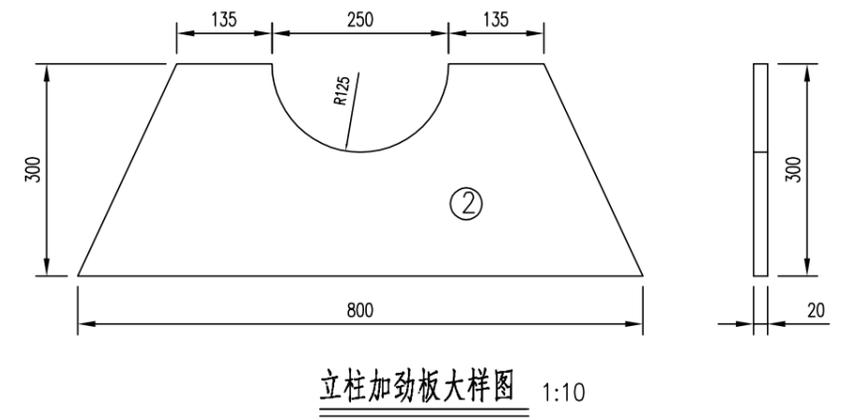
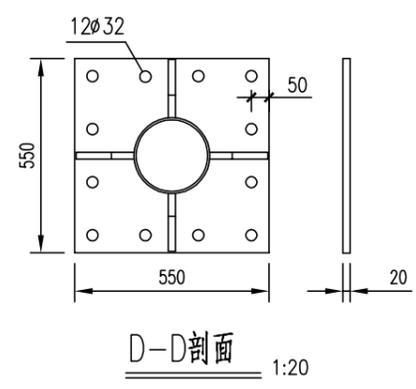
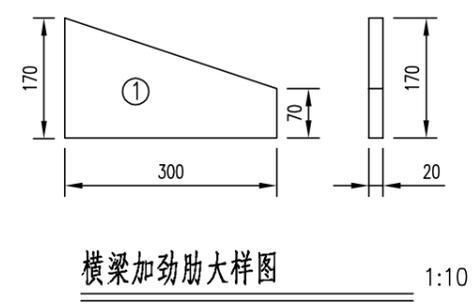
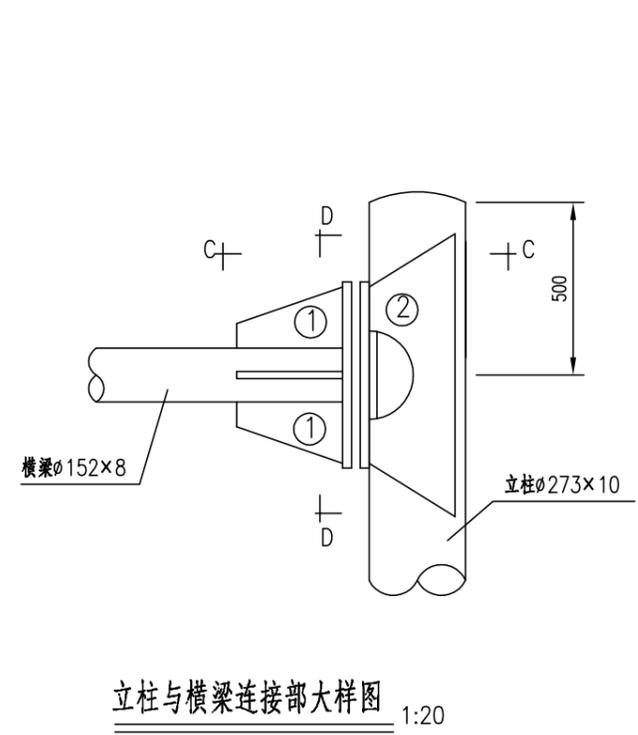
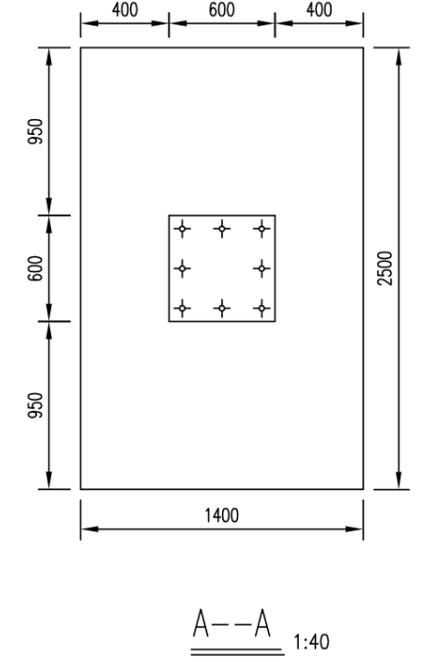
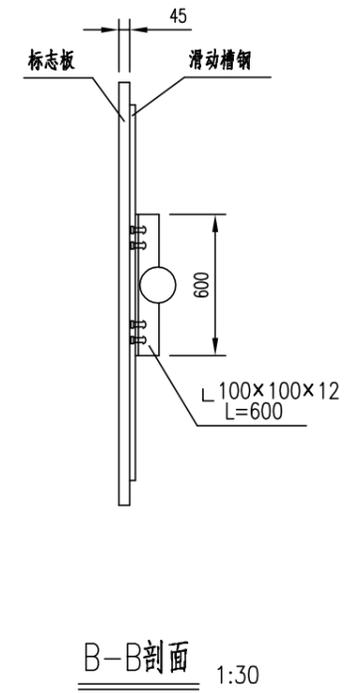
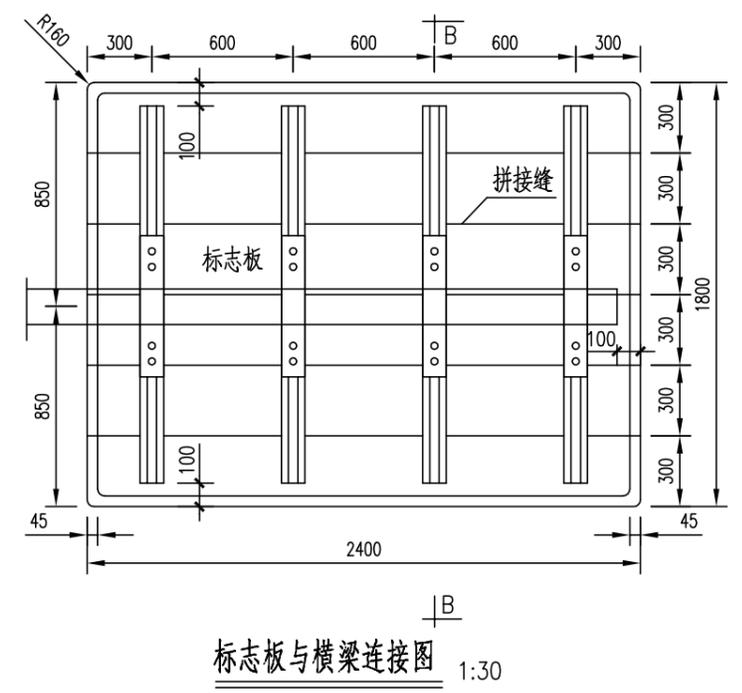
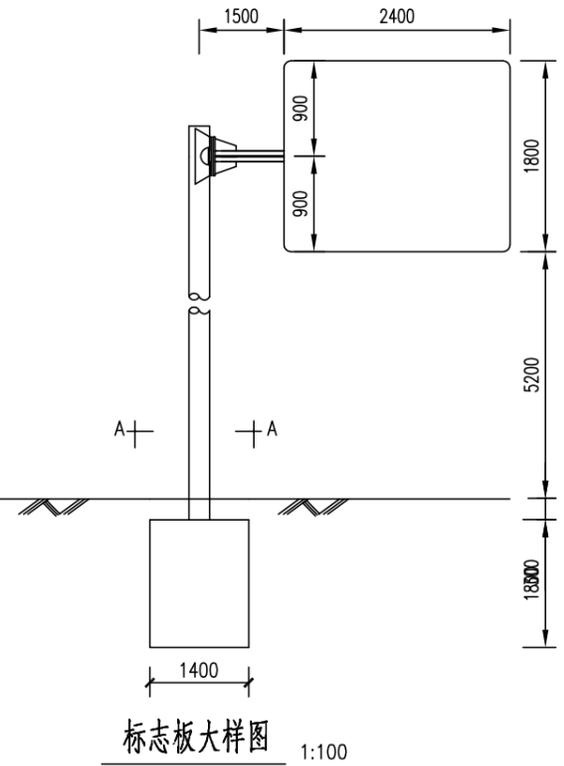
指路标志

说明：本图尺寸均按厘米计。



沈阳市市政工程
设计研究院

建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	标志面板设计图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-05



说明：本图尺寸以毫米为单位。

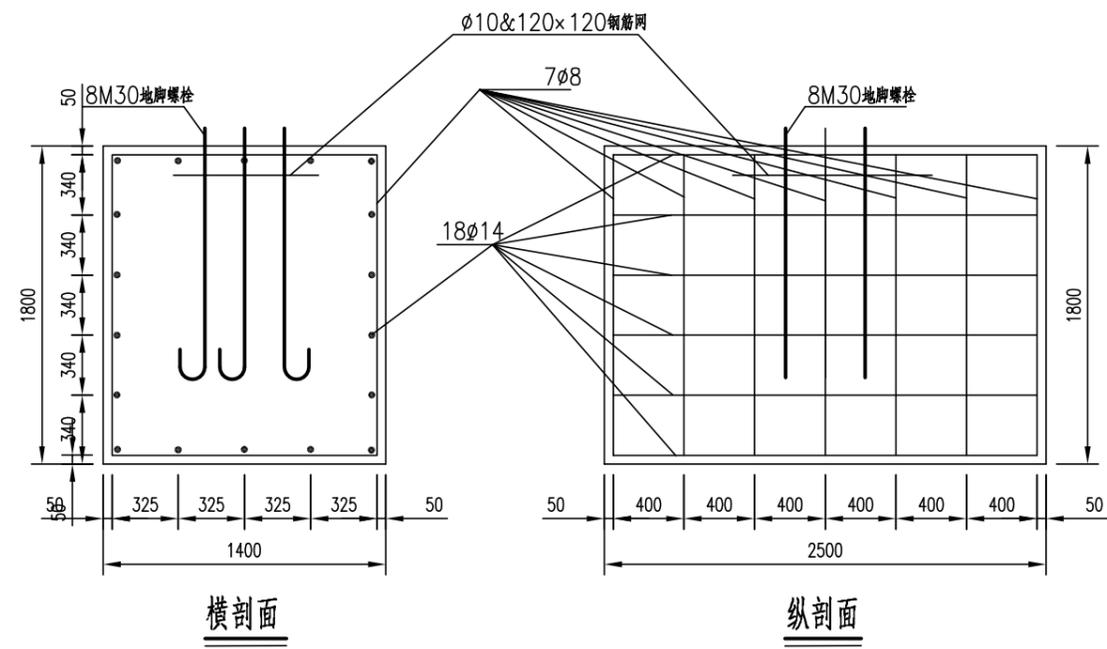
2400×1800单悬臂标志材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)	备注
钢管立柱	∅273×10×6900	466.992	1	466.992	
钢管横梁	∅152×8×3624	102.957	1	466.992	
标志板	2350×300×45	9.353	6	56.118	LF2-M铝
角钢	45×45×3	0.711/m	8.02	5.702	LC4铝
滑动槽钢	100×18×4×1500	2.261	4	9.044	LC4铝
抱箍	L100×100×12×600	10.740	4	42.96	
螺母	M10	0.011	126	1.386	45号钢
	M18	0.044	16	0.704	45号钢
	M30	0.234	24	5.616	45号钢
垫圈	∅10×2	0.005	126	0.630	45号钢
	∅18×3	0.015	16	0.240	45号钢
	∅30×5	0.067	12	0.804	45号钢
弹簧垫圈	∅18×4.5	0.011	16	0.176	45号钢
	∅30×6.5	0.038	12	0.456	45号钢
滑动螺栓	M10×25	0.026	40	1.040	
	M18×90	0.222	16	3.552	
连接螺栓	M10×25	0.026	86	2.236	
	M30×110	0.887	12	10.644	
横梁加劲肋	①	5.652	4	22.608	
	②	27.233	2	54.466	
立柱帽	∅281×3×120	4.200	1	4.200	
横梁柱帽	∅160×3×80	1.502	1	1.502	
横梁法兰盘	550×550×20	47.492	2	94.984	
加劲法兰盘	600×600×20	87.135	1	87.135	含加劲肋
反光膜	高强级			6.48m ²	

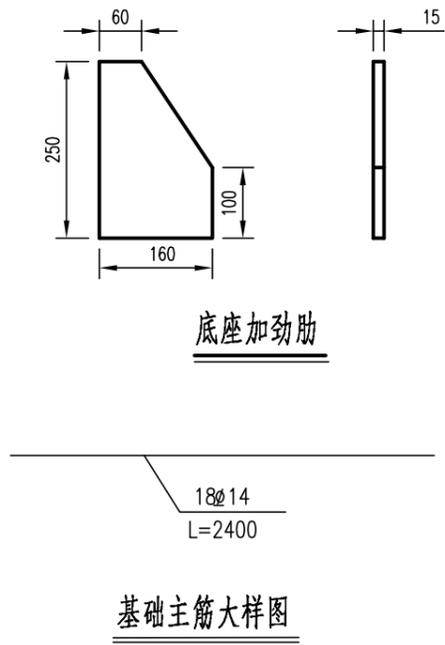
说明:

- 1.本图尺寸:毫米。
- 2.标志板采用挤压成型异型铝材制作,滑动槽钢采用LC4铝制作。
- 3.标志板与滑动槽钢采用铝合金铆钉连接,板面上的铆钉头应打磨平整。
- 4.标志板边缘应做角钢加固处理。
- 5.立柱、抱箍、底衬、柱帽等均应进行热镀锌处理,镀锌量为600g/m²。
- 6.所有金属构件除特殊说明外均用Q235钢制作。
- 7.为防止雨水渗入,立柱顶部应加柱帽。
- 8.标志板与横梁采用抱箍连接。
- 9.本图材料数量表不包括基础中的材料。
- 10.标志牌的四个板角应进行圆角处理。

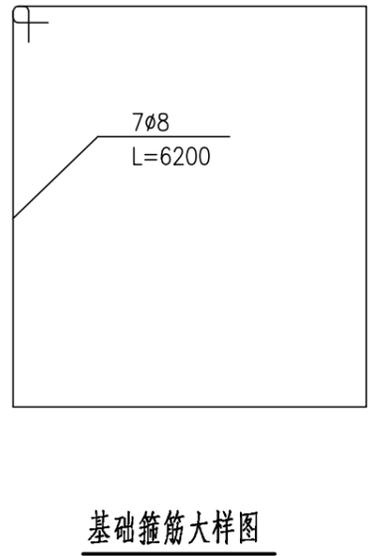




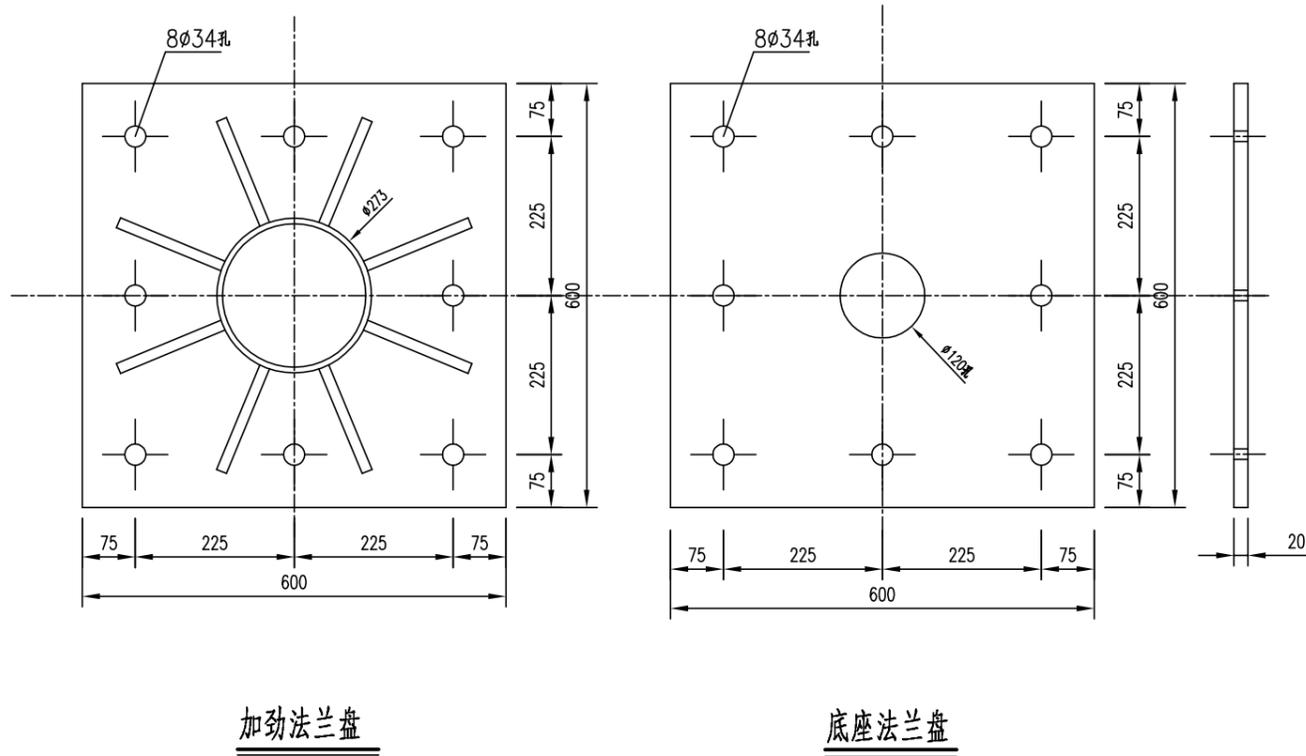
单悬臂式标志基础



基础主筋大样图

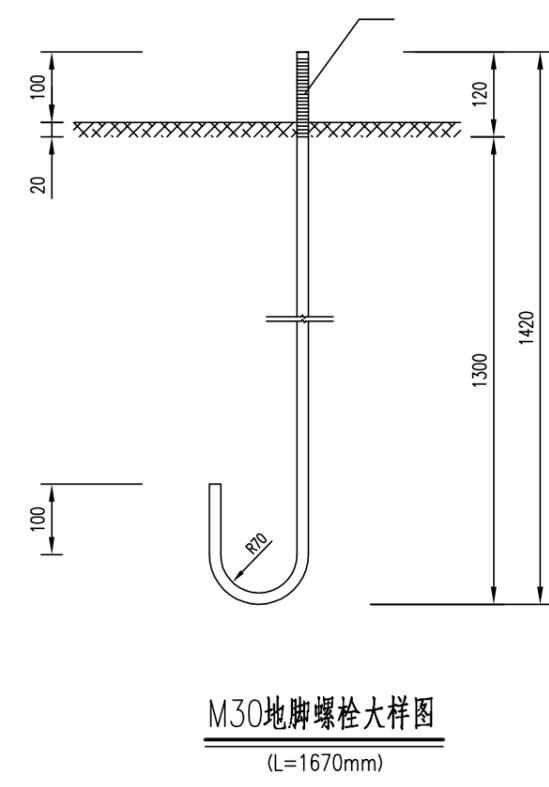


基础箍筋大样图

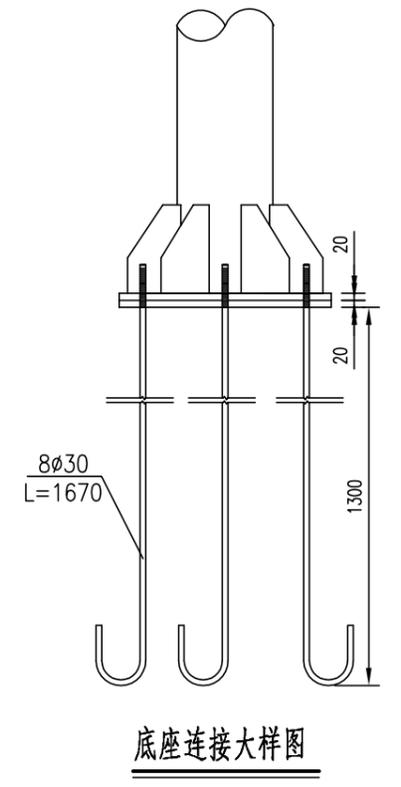


加劲法兰盘

底座法兰盘



M30地脚螺栓大样图
(L=1670mm)



底座连接大样图

说明：本图尺寸以毫米为单位。

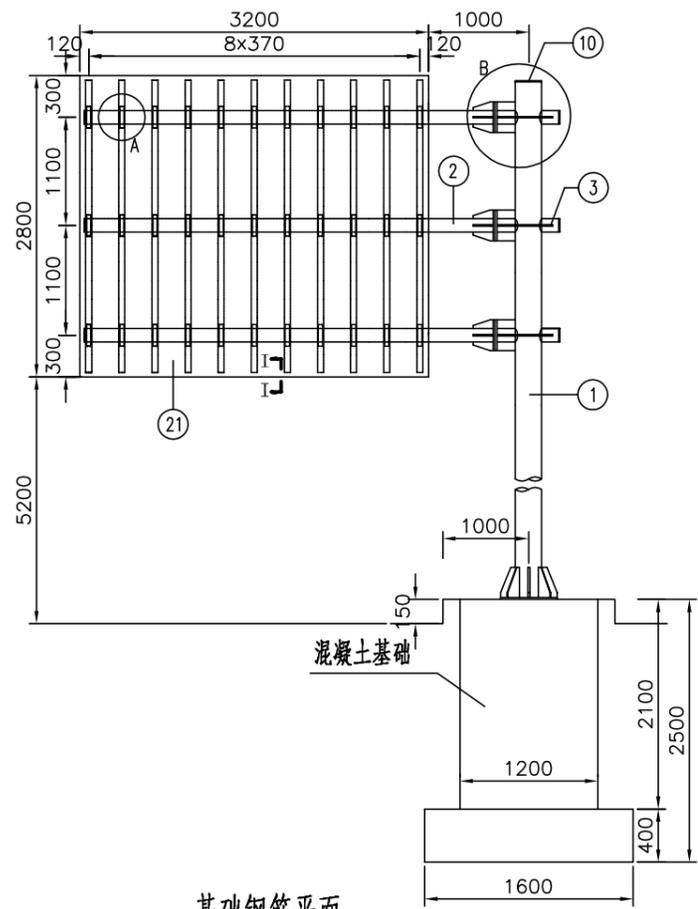
2400×1800单悬臂标志基础材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)	备注
地脚螺栓	M30x1670	9.267	8	74.136	
螺母	M30	0.234	16	3.744	45号钢
垫圈	φ30x5	0.067	16	1.072	45号钢
底座法兰盘	600x600x20	56.52	1	56.52	
钢筋	φ8,L=6200	2.449	7	17.143	HPB300级
	φ14,L=2400	2.904	18	52.272	HRB335级
混凝土	C25	6.300m ³			

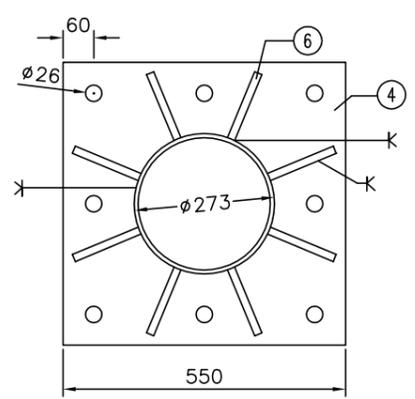
说明:

- 1、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。
- 2、基础采用C25混凝土现场浇注，构造钢筋φ8选用热轧HPB300级光面圆钢筋，φ14为HRB335级带肋钢筋，钢筋净保护层厚度不小于25毫米。
- 3、基础顶面应预埋A3钢地脚螺栓，地脚下面为标准弯钩，螺母及垫圈为45号钢制作，法兰盘为Q235钢制作。
- 4、地脚上的螺纹及螺母、垫圈宜事先进行热浸镀锌处理，镀锌量为350g/m²。
- 5、施工时遇有平曲线，为保证将来安装好的标志板与驾驶员视线垂直，应对预埋法兰盘的位置作适当调整。
- 6、在现场浇注混凝土时，应注意使底座法兰盘与基础对中，并将其嵌入基础，其上表面与基础顶面齐平，同时保持其顶面水平，顶面预埋的地脚螺栓与其保持垂直。
- 7、施工完毕，地脚螺栓外露长度宜控制在80-100毫米以内，并对外露螺纹部分加以妥善保护。
- 8、本图所示构件的加工制作、组装、焊接等工艺应符合JTG/TF50-2011《公路桥涵施工技术规范》的规定。
- 9、所有的对接焊缝和贴角焊缝，其强度应与被焊构件相等，焊缝应打磨光滑。

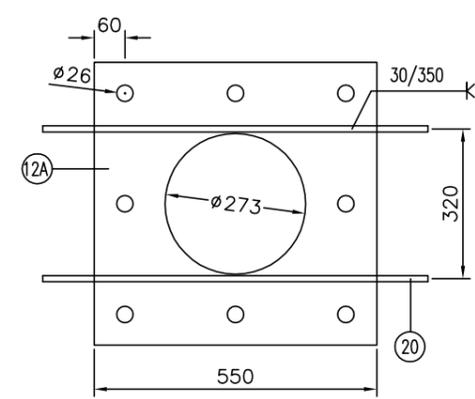




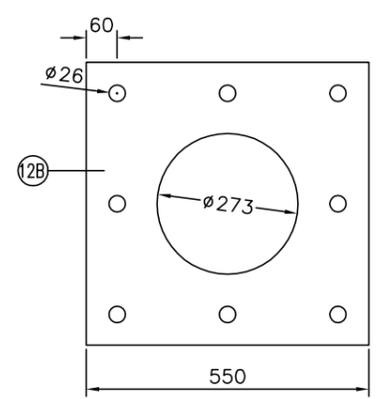
立柱法兰平面



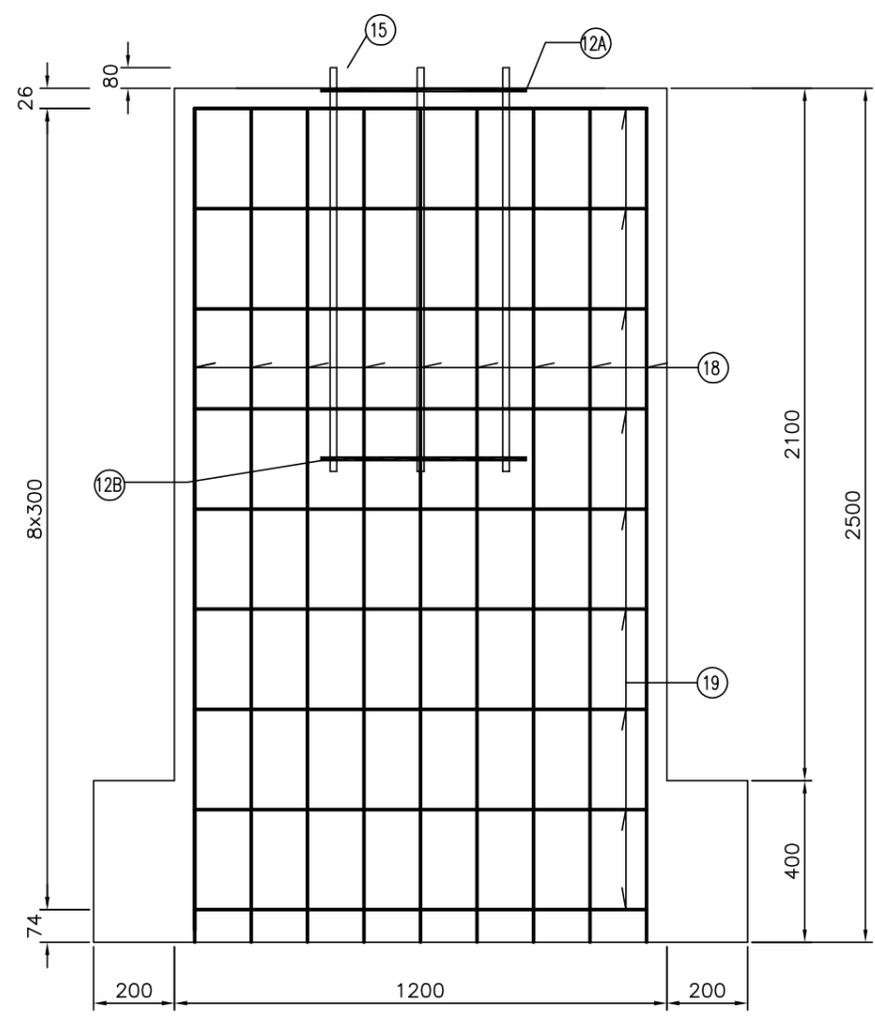
基础法兰平面



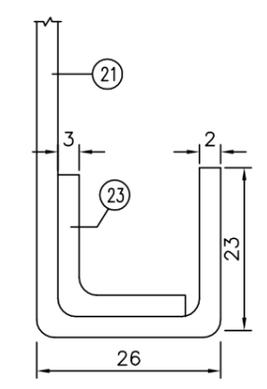
锚板平面



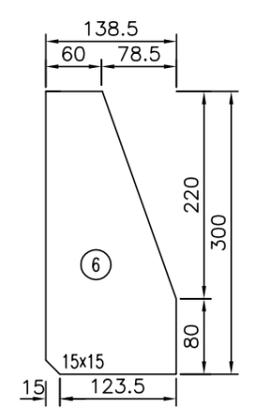
基础钢筋立面



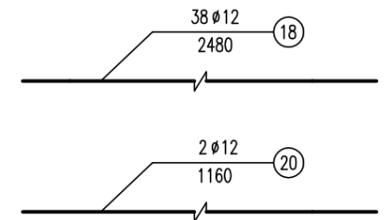
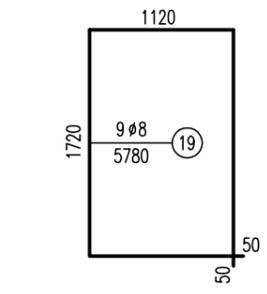
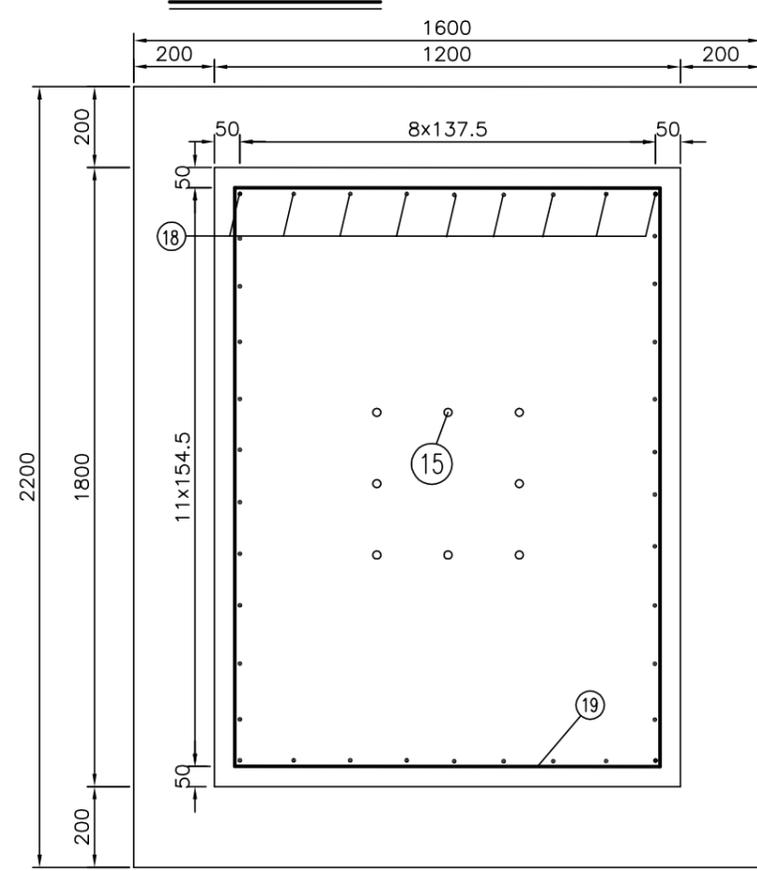
I-I 标志板折弯



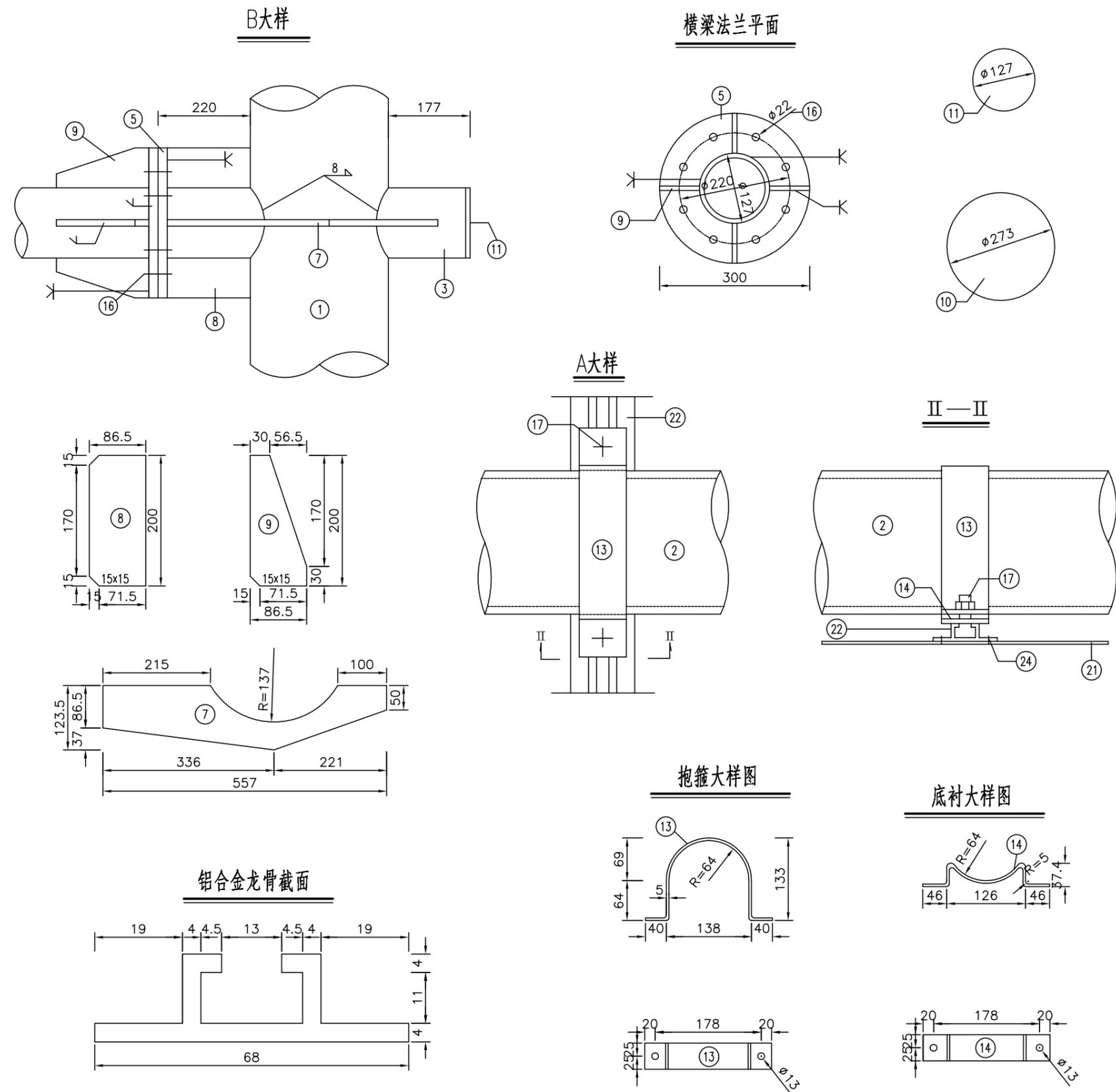
立柱法兰肋板



基础钢筋平面



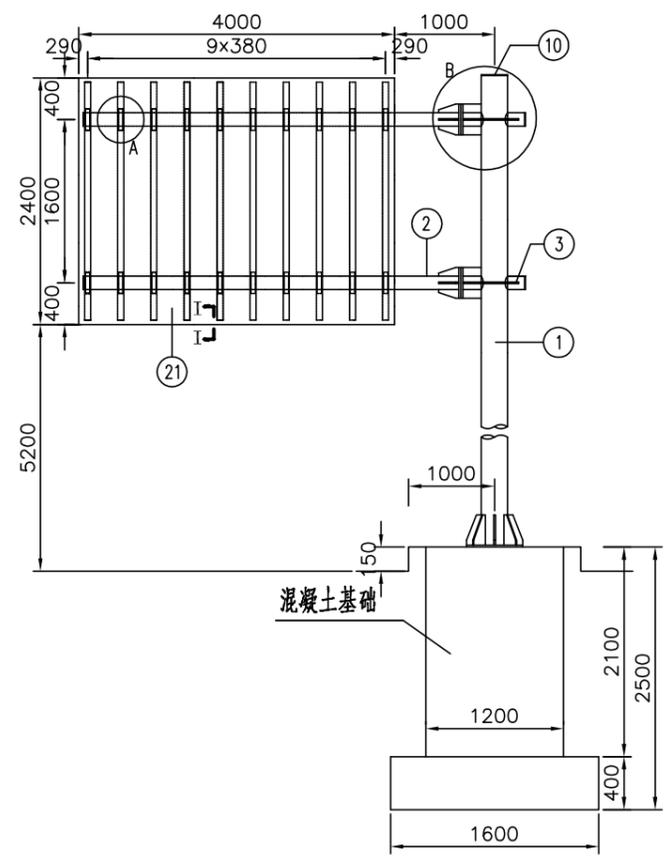
注：
1. 本图尺寸以毫米计。



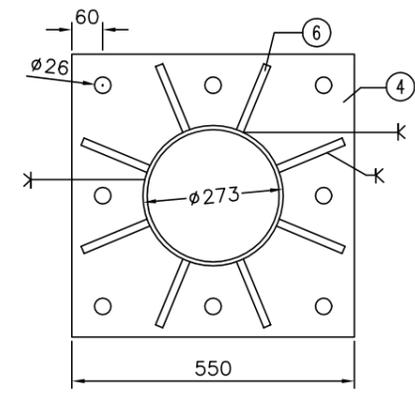
项目类别	材料名称	编号	截面	长度 (mm)	数量 (个)	单件重 (Kg)	合计
金属	热轧无缝钢管	1	φ273x8	7800	1	407.81	485.29
	电焊钢管	2	φ127x5	3750	3	66.04	
		3	φ127x5	650	3	11.44	
	钢板	4	550x20	550	1	47.49	280.11
		5	φ300	20	6	9.11	
		6	138.5x15	300	8	4.89	
		7	123.5x10	557	6	5.40	
		8	86.5x10	200	6	1.36	
		9	86.5x10	200	12	1.36	
		10	φ273	5	1	2.30	
		11	φ127	5	6	0.50	
		12A	550x10	550	1	23.75	
12B		550x5	550	1	11.87		
抱箍	13	50x5	463.33	27	0.91	51.24	
	14	50x5	312.85	27	0.61		
材料	直角地脚螺栓 Q/ZB-185-73	15	M24	1200	8		5.07
	六角螺栓 GB-5-76	16	M20	65	24	0.31	
方头螺栓 GB-8-76	17	M12	35	54	0.06		
钢筋	钢筋	18	φ12	2480	38	2.20	87.05
		19	φ8	5780	9	2.28	
		20	φ12	1160	2	1.03	
	铝合金板 5202	21	3298x2	2898	1	53.52	87.05
铝合金龙骨 6303	22		2700	9	3.25		
铝合金角铝 6303	23	L20X20X3	12000	1	4.03		
铝合金沉头铆钉 GB-869-86	24	M4	12	504	0.0005		
圬工	C25砼 (m³)						5.944

- 注: 1. 本图尺寸均以毫米为单位。
 2. 标志板面边缘采用卷边加衬, 衬材为L20x20x3角铝。
 3. 钢材全部采用Q235, 地脚螺栓、基础法兰、锚板、连接螺栓经除锈处理之后采用热浸镀锌防腐处理, 镀锌量应不小于350g/m²; 其它所有钢构件经除锈处理之后采用热浸镀锌后再涂塑的防腐处理, 镀锌量应不小于270 g/m²; 涂塑材料采用聚酯涂料, 厚度>0.076mm, 颜色为乳白色, 施工时应严格按照规范要求进行。
 4. 焊条采用T42, 焊缝均为满焊。
 5. 铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板, 间距为100毫米(图中未示出)。
 6. 地脚螺栓两端攻丝, 分别与锚板(12B)及基础法兰(12A)连接, 一根地脚螺栓配4个螺母, 20#钢筋焊接于12A基础法兰下面。

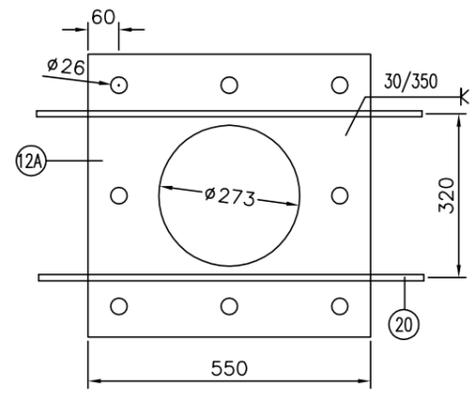




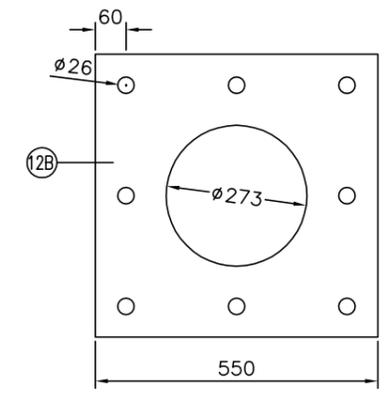
立柱法兰平面



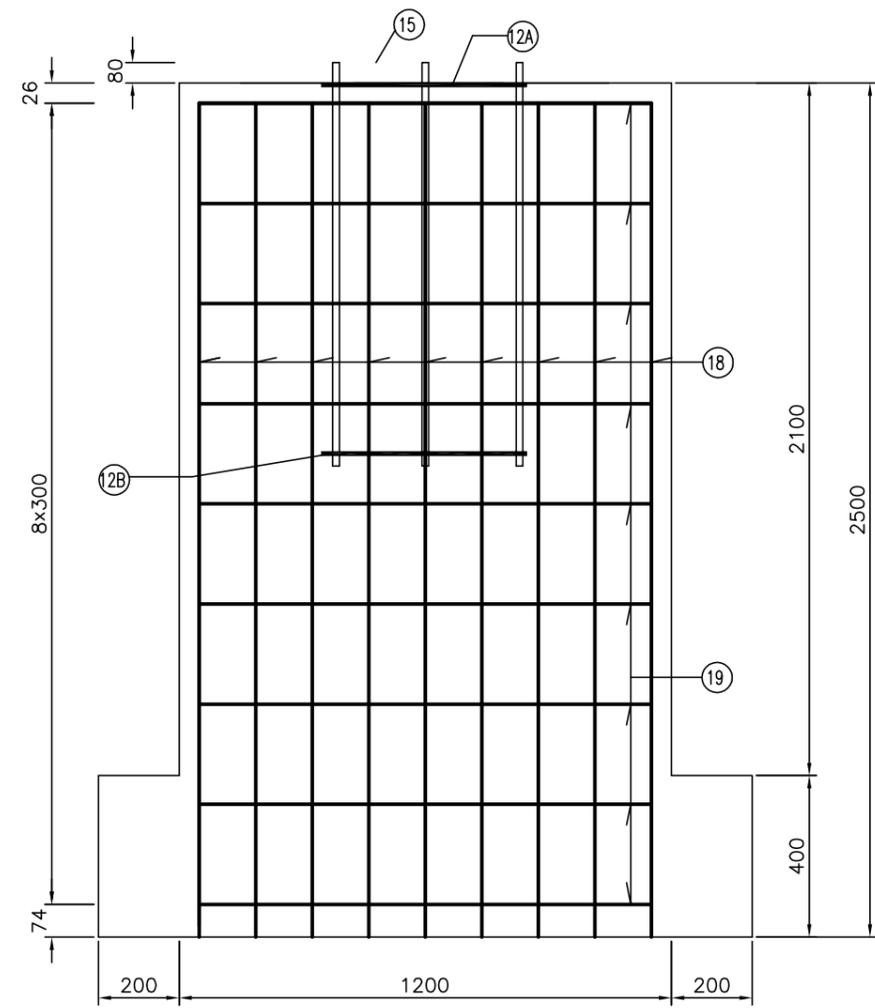
基础法兰平面



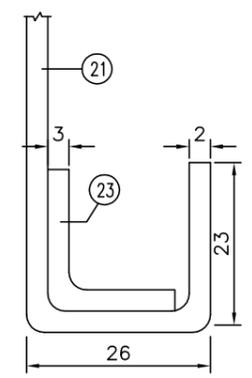
锚板平面



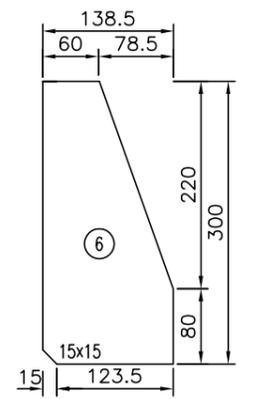
基础钢筋立面



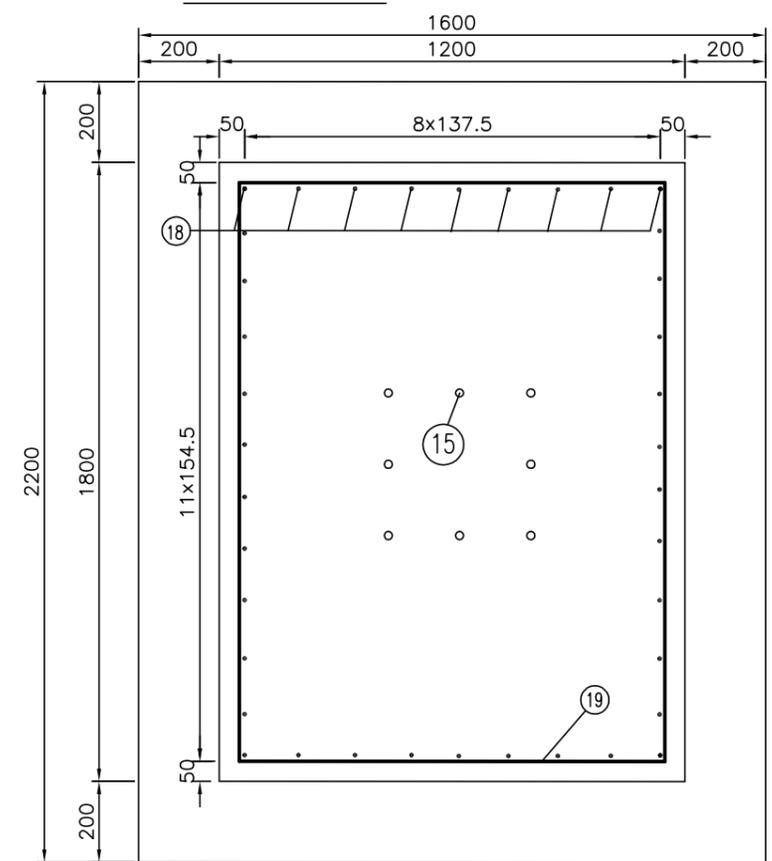
I-I 标志板折弯



立柱法兰肋板

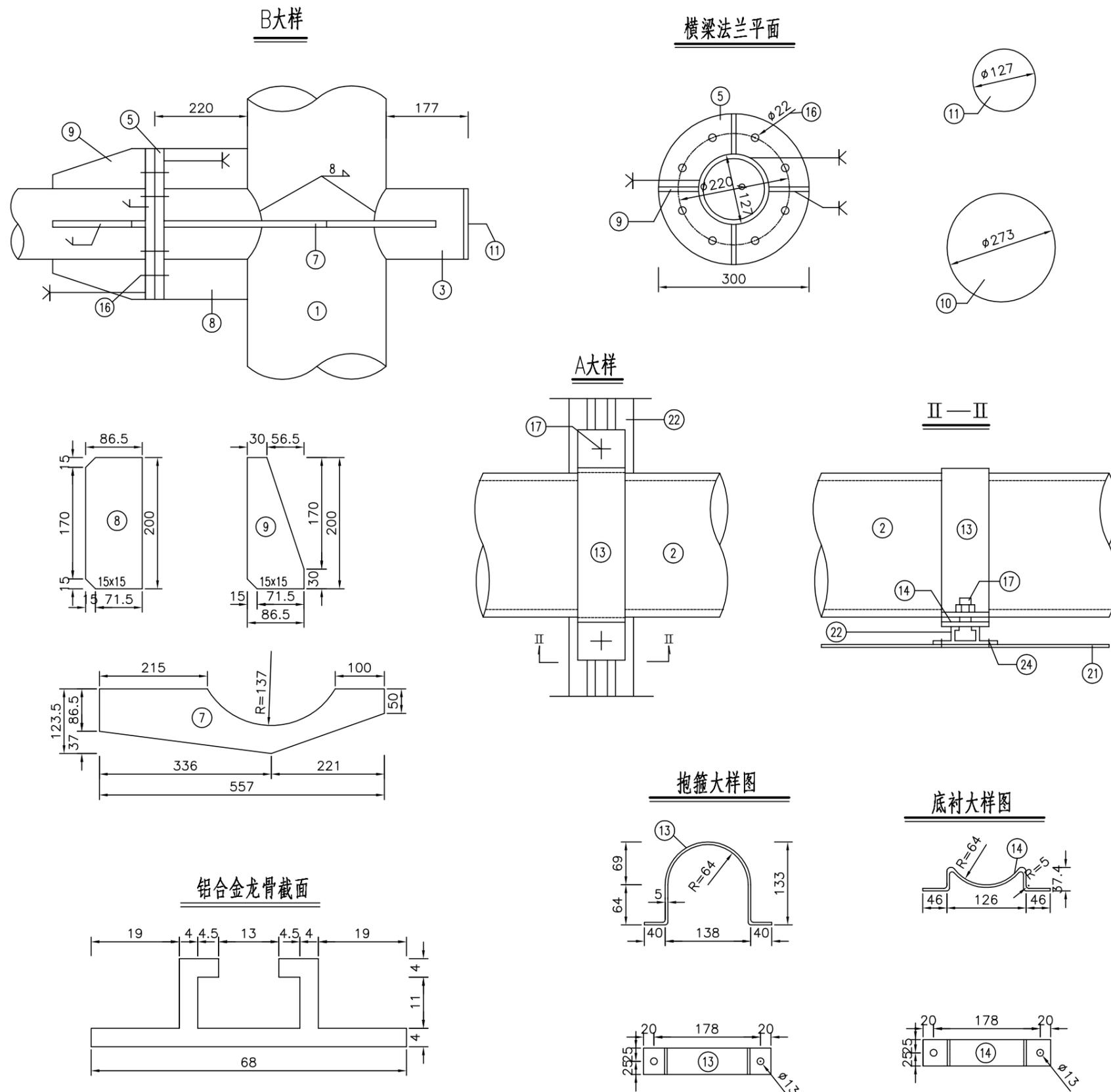


基础钢筋平面



注：
1. 本图尺寸以毫米计。

建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	标志结构设计图(指路标志400×240)			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-08



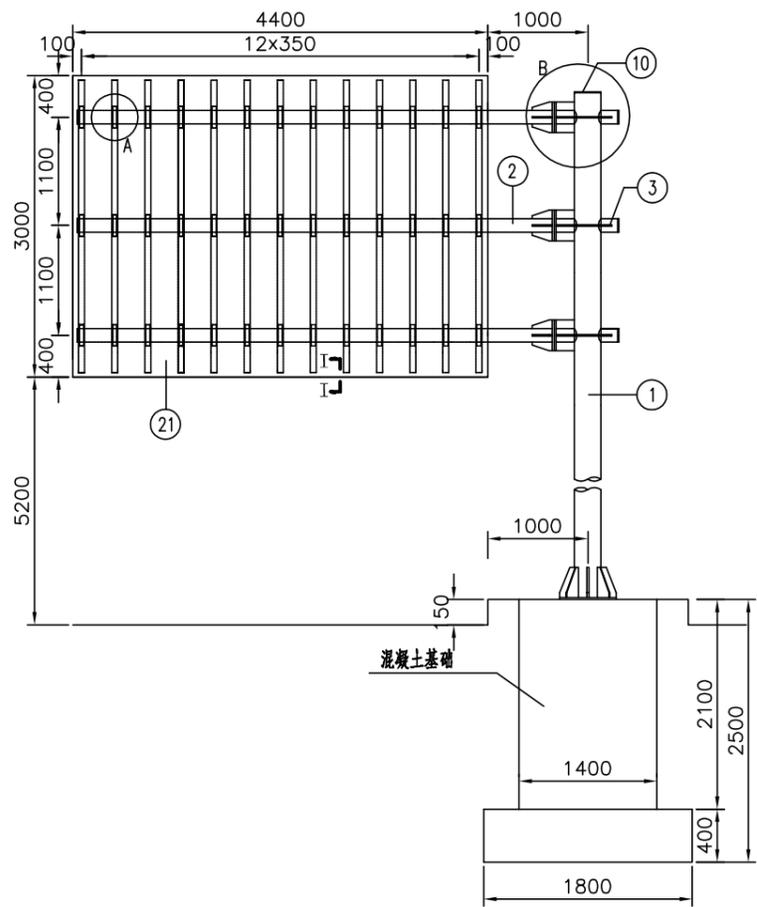
项目类别	材料名称	编号	截面	长度 (mm)	数量 (个)	单件重 (Kg)	合计
金属	热轧无缝钢管	1	φ273x8	7400	1	386.88	544.86
	电焊钢管	2	φ127x5	4600	2	69.20	
		3	φ127x5	650	2	9.78	
	钢板	4	550x20	550	1	47.49	231.29
		5	φ300	20	4	9.11	
		6	138.5x15	300	8	4.89	
		7	123.5x10	557	4	5.4	
		8	86.5x10	200	4	1.36	
		9	86.5x10	200	8	1.36	
		10	φ273	5	1	2.30	
		11	φ127	5	4	0.50	
		12A	550x10	550	1	23.75	
		12B	550x5	550	1	11.87	
	抱箍	13	50x5	463.33	20	0.91	47.92
14		50x5	312.85	20	0.61		
材料	直角地脚螺栓 Q/ZB-185-73	15	M24	1200	8	5.07	106.18
	六角螺栓 GB-5-76	16	M20	65	16	0.31	
	方头螺栓 GB-8-76	17	M12	35	40	0.06	
钢筋	钢筋	18	φ12	2480	38	2.20	89.27
		19	φ8	5780	9	2.28	
		20	φ12	1160	2	1.03	
	铝合金板 5202	21	4098x2	2498	1	57.03	89.27
铝合金龙骨 6303	22		2300	10	2.77		
铝合金角铝 6303	23	L20X20X3	12800	1	4.30		
铝合金沉头铆钉 GB-869-86	24	M4	12	480	0.0005	5.944	
土工	C25砼 (m³)						

- 注:
1. 本图尺寸均以毫米为单位。
 2. 标志板面边缘采用卷边加衬。衬材为L20x20x3角铝。
 3. 钢材全部采用Q235,地脚螺栓、基础法兰、锚板、连接螺栓经除锈处理之后采用热浸镀锌防腐处理,镀锌量应不小于350g/m²;其它所有钢构件经除锈处理之后采用热浸镀锌后再涂塑的防腐处理,镀锌量应不小于270 g/m²。涂塑材料采用聚酯涂料,厚度>0.076mm,颜色为乳白色,施工时应严格按照规范要求进行。
 4. 焊条采用T42,焊缝均为满焊。
 5. 铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板,间距为100毫米(图中未示出)。
 6. 地脚螺栓两端攻丝,分别与锚板(12B)及基础法兰(12A)连接,一根地脚螺栓配4个螺母。20#钢筋焊接于12A基础法兰下面。

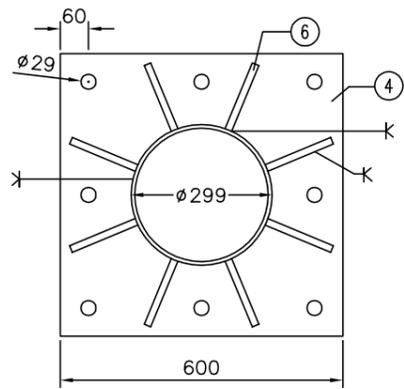


沈阳市市政工程
设计研究院

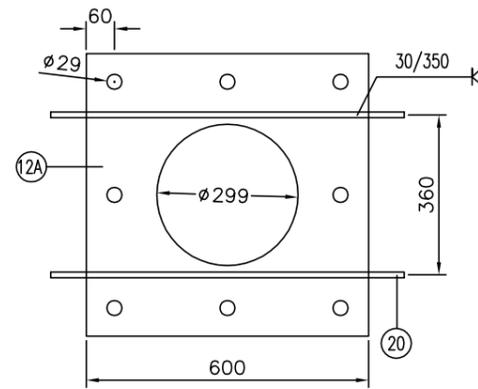
建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	标志结构设计图(指路标志400×240)			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-08



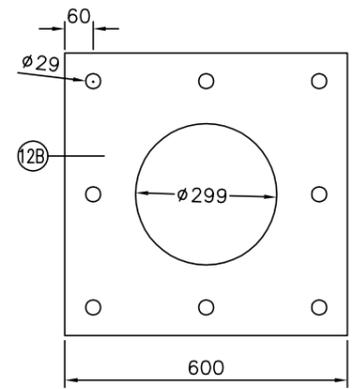
立柱法兰平面



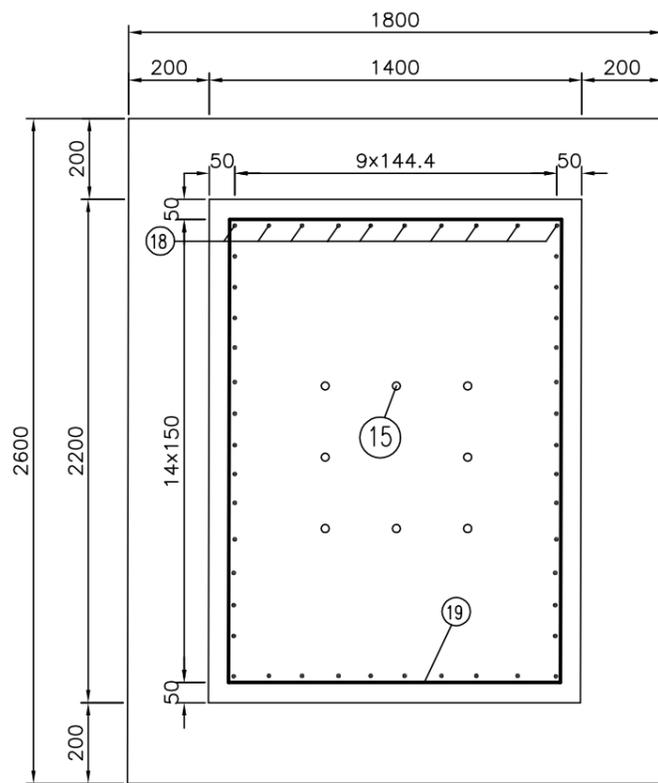
基础法兰平面



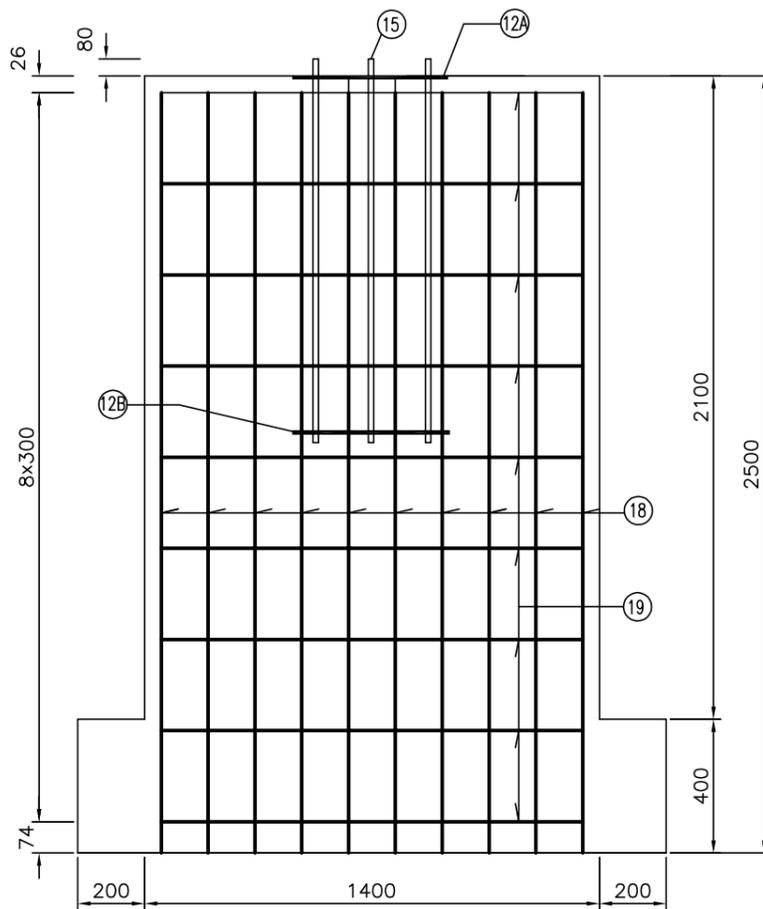
锚板平面



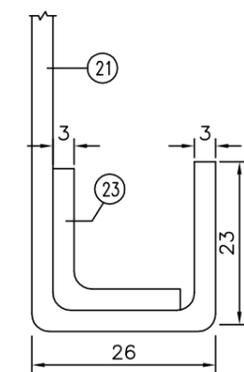
基础钢筋平面



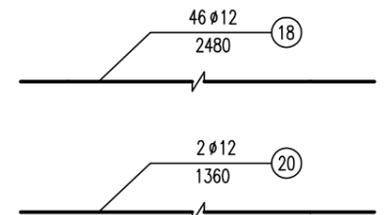
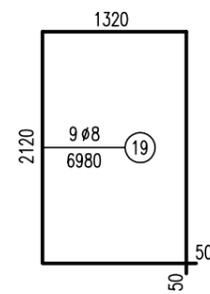
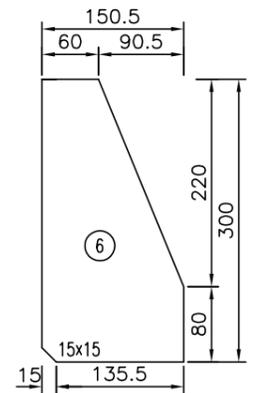
基础钢筋平面



I-I 标志板折弯



立柱法兰肋板

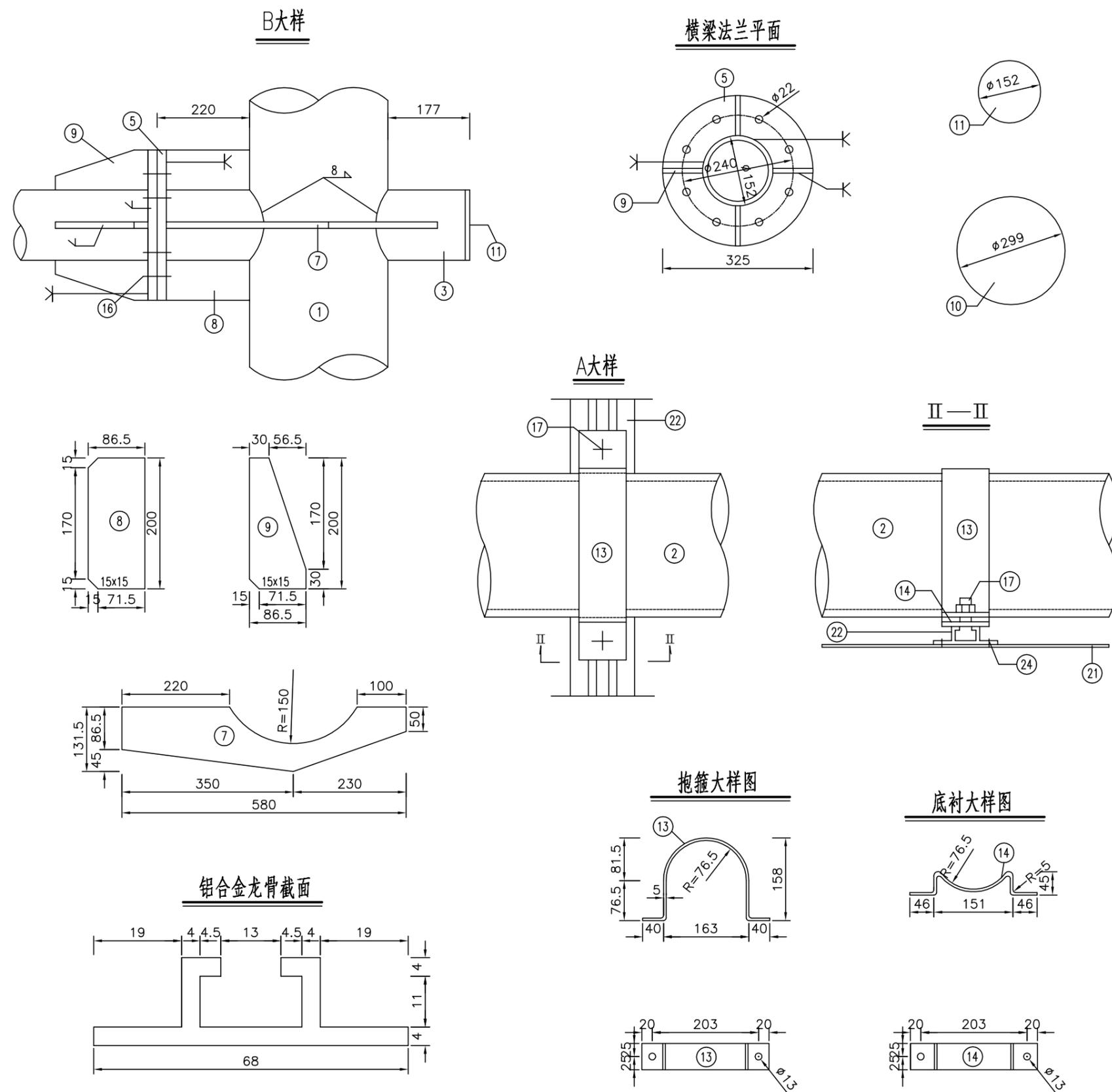


附注：
1、本图尺寸以毫米计。



沈阳市市政工程
设计研究院

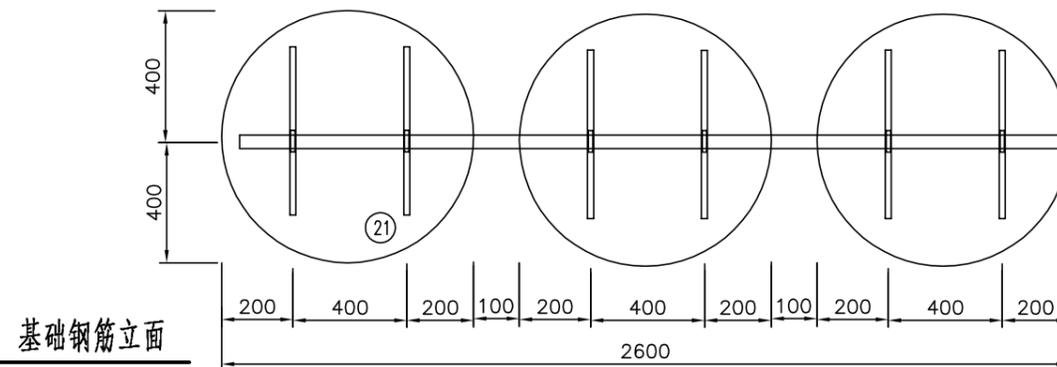
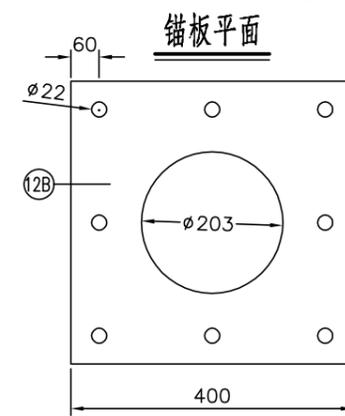
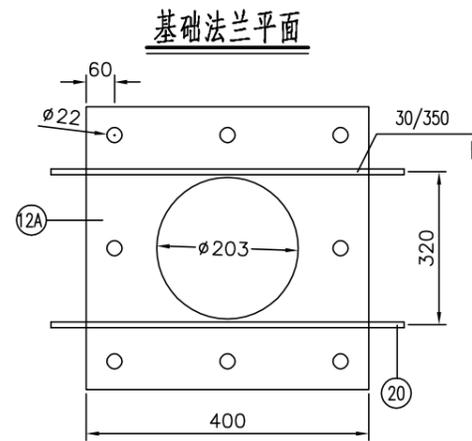
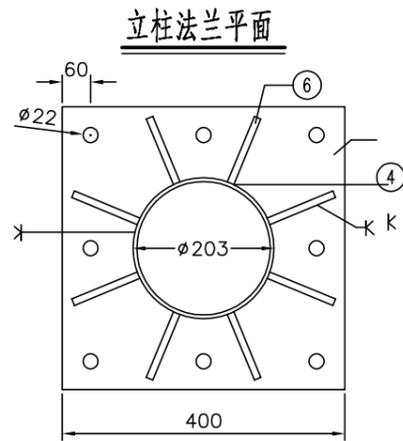
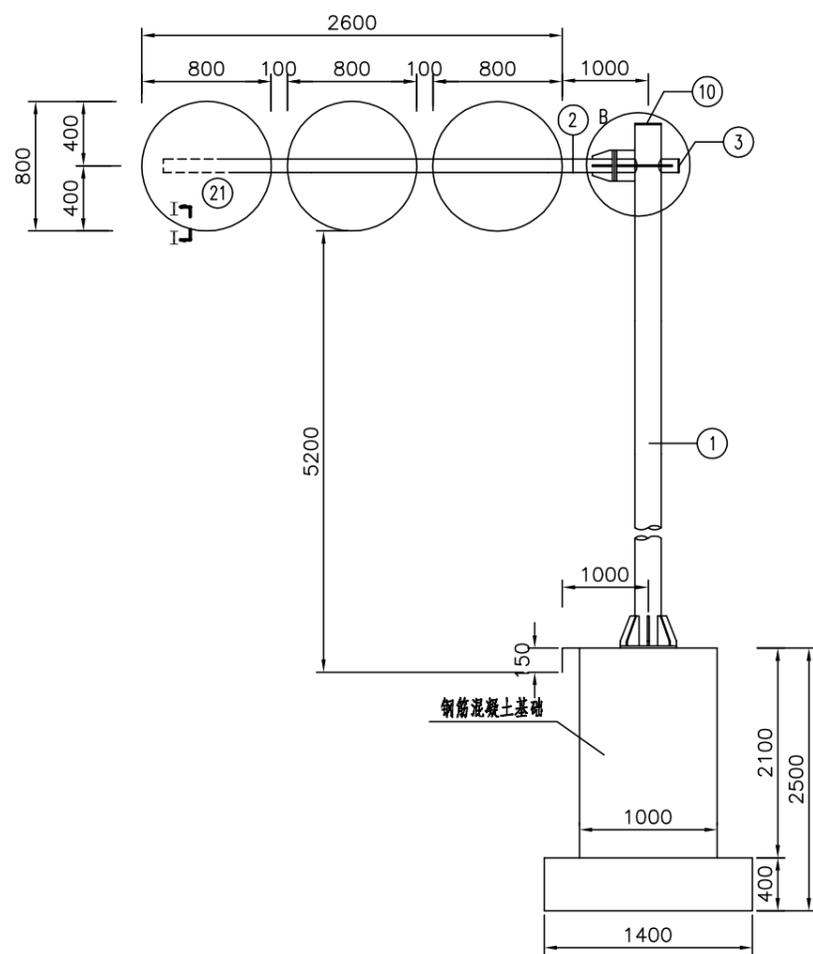
建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	标志结构设计图(指路标志440×300)			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-09



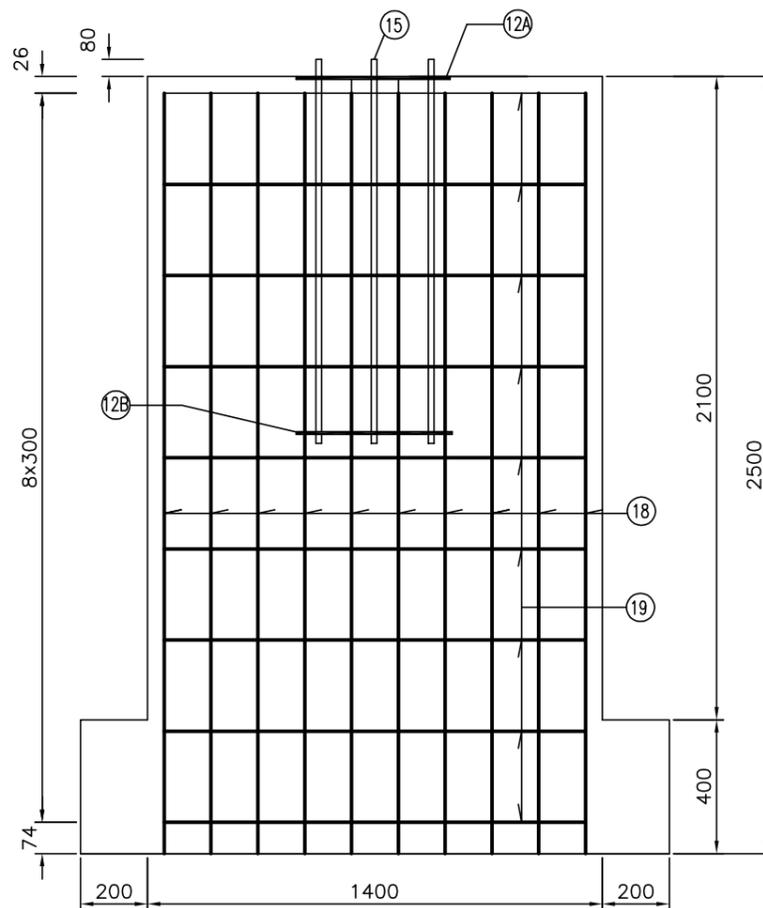
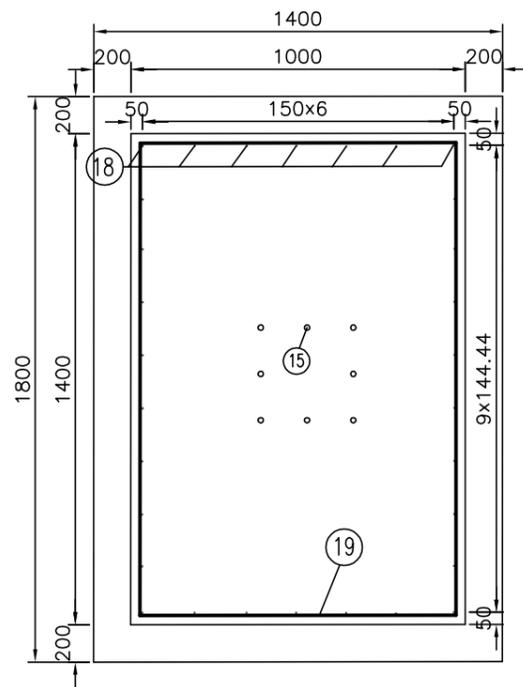
项目类别	材料名称	编号	截面	长度 (mm)	数量 (个)	单件重 (Kg)	合计
金属	热轧无缝钢管	1	φ299x8	8000	1	459.29	843.05
	电焊钢管	2	φ152x5	5000	3	108.01	
		3	φ152x5	676	3	12.25	
	钢板	4	600x20	600	1	44.39	308.11
		5	φ325	20	6	10.18	
		6	150.5x15	300	8	5.32	
		7	131.5x10	580	6	5.99	
		8	86.5x10	200	6	1.36	
		9	86.5x10	200	12	1.36	
		10	φ299	5	1	2.76	
		11	φ152	5	6	0.72	
		12A	600x10	600	1	22.20	
		12B	600x5	600	1	11.10	
	抱箍	13	50x5	463.33	39	0.91	61.75
14		50x5	312.85	39	0.61		
材料	直角地脚螺栓 Q/ZB-185-73	15	M27	1200	8	6.20	128.37
	六角螺栓 GB-5-76	16	M20	65	24	0.31	
	方头螺栓 GB-8-76	17	M12	35	78	0.06	
	钢筋	钢筋	18	φ12	2480	46	2.20
19			φ8	6980	9	2.75	
20			φ12	1360	2	1.21	
铝合金板 5202	21	4498x3	3098	1	117.05	167.78	
铝合金龙骨 6303	22		2900	13	3.49		
铝合金角铝 6303	23	L20X20X3	14800	1	4.97		
铝合金沉头铆钉 GB-869-86	24	M4	12	780	0.0005		
圻工	C25(m³)						8.34

- 注:
1. 本图尺寸均以毫米为单位。
 2. 标志板面边缘采用卷边加衬。衬材为L20x20x3角铝。
 3. 钢材全部采用Q235,地脚螺栓、基础法兰、锚板、连接螺栓经除锈处理之后采用热浸镀锌防腐处理,镀锌量应不小于350g/m²;其它所有钢构件经除锈处理之后采用热浸镀锌后再涂塑的防腐处理,镀锌量应不小于270 g/m²。涂塑材料采用聚酯涂料,厚度>0.076mm,颜色为乳白色,施工时应严格按照规范要求进行。
 4. 焊条采用T42,焊缝均为满焊。
 5. 铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板,间距为100毫米(图中未示出)。
 6. 地脚螺栓两端攻丝,分别与锚板(12B)及基础法兰(12A)连接,一根地脚螺栓配4个螺母。20#钢筋焊接于12A基础法兰下面。

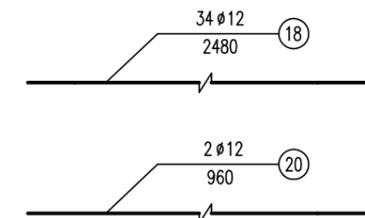
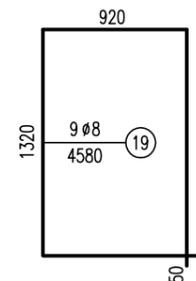
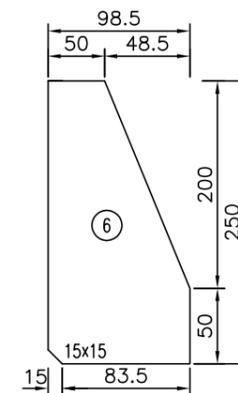
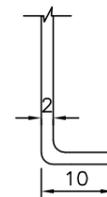




基础钢筋平面

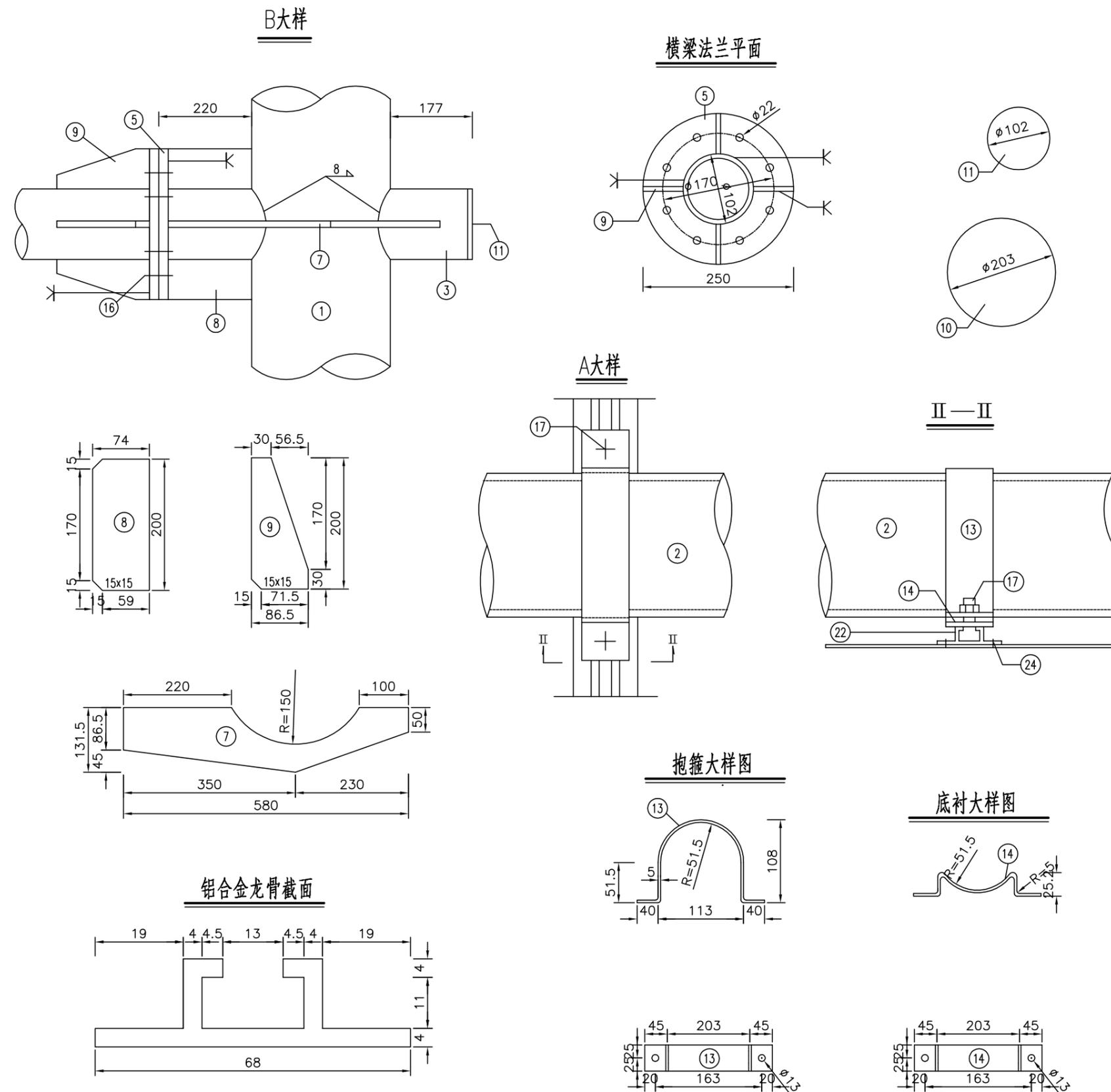


I-I 标志板折弯



沈阳市市政工程
设计研究院

建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	标志结构设计图(禁令组合标志三)			审定	项目负责人	校核	日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核	专业负责	设计	图号	JT-10



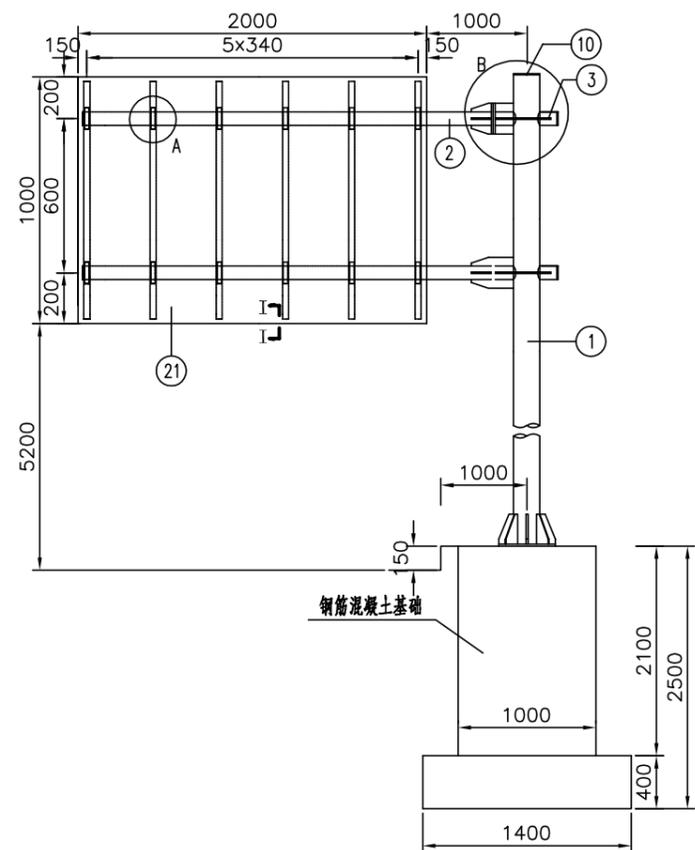
项目类别	材料名称	编号	截面	长度 (mm)	数量 (个)	单件重 (Kg)	合计
金属材料	热轧无缝钢管	1	φ203x6	5800	1	169.07	169.07
	电焊钢管	2	φ102x5	3300	1	39.47	50.84
		3	φ102x5	580	1	11.37	
	钢板	4	400x20	400	1	25.12	122.48
		5	φ250	20	2	9.8	
		6	173.5x10	300	8	4.08	
		7	101x10	489.5	2	3.88	
		8	74x10	200	2	1.60	
		9	74x10	200	4	1.60	
		10	φ203	5	1	1.62	
		11	φ102	5	2	0.41	
		12A	400x10	400	1	12.56	
		12B	400x5	400	1	6.28	
	抱箍	13	50x5	343.8	6	0.67	41.36
		14	50x5	222.2	6	0.41	
直角地脚螺栓 Q/ZB-185-73	15	M20	1000	8	4.77	92.80	
	16	M20	65	8	0.31		
六角螺栓 GB-5-76	17	M12	35	12	0.06	16.15	
	18	φ12	2480	34	2.20		
方头螺栓 GB-8-76	19	φ8	4580	9	1.81	0.0005	
	20	φ12	960	2	0.85		
钢筋	21	铝合金板 5202	820x2	820	3	3.77	16.15
	22	铝合金龙骨 6303		650	6	0.78	
	24	铝合金沉头铆钉 GB-869-86	M4	12	324	0.0005	
土工	C25砼 (m³)						3.948

- 注:
1. 本图尺寸均以毫米为单位。
 2. 标志板面边缘采用卷边。
 3. 钢材全部采用Q235,地脚螺栓、基础法兰、锚板、连接螺栓经除锈处理之后采用热浸镀锌防腐处理,镀锌量应不小于350g/m²;其它所有钢构件经除锈处理之后采用热浸镀锌后再涂塑的防腐处理,镀锌量应不小于270 g/m²。涂塑材料采用聚酯涂料,厚度>0.076mm,颜色为乳白色,施工时应严格按照规范要求施工。
 4. 焊条采用T42,焊缝均为满焊。
 5. 铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板,间距为100毫米(图中未示出)。
 6. 地脚螺栓两端攻丝,分别与锚板(12B)及基础法兰(12A)连接,一根地脚螺栓配4个螺母,20#钢筋焊接于12A基础法兰下面。



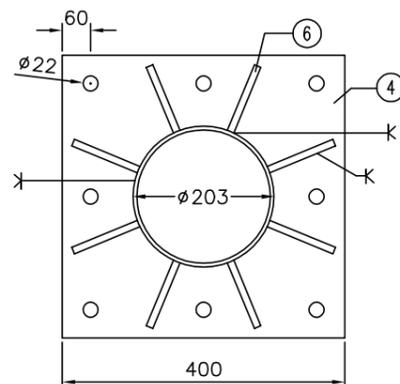
沈阳市市政工程
设计研究院

建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	标志结构设计图(禁令组合标志三)			审定	项目负责人	校核	日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核	专业负责	设计	图号	JT-10

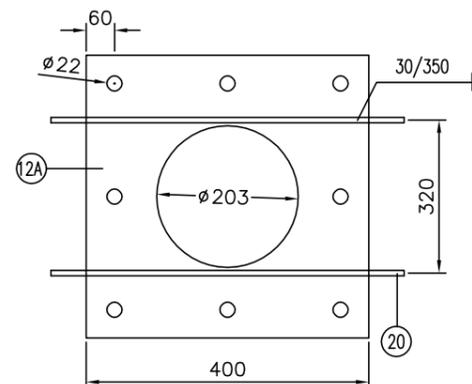


钢筋混凝土基础

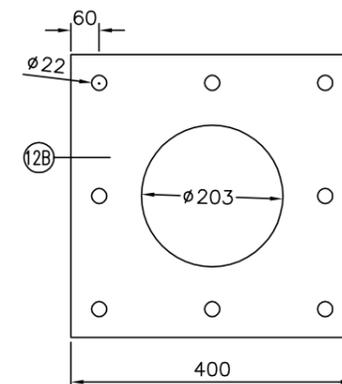
立柱法兰平面



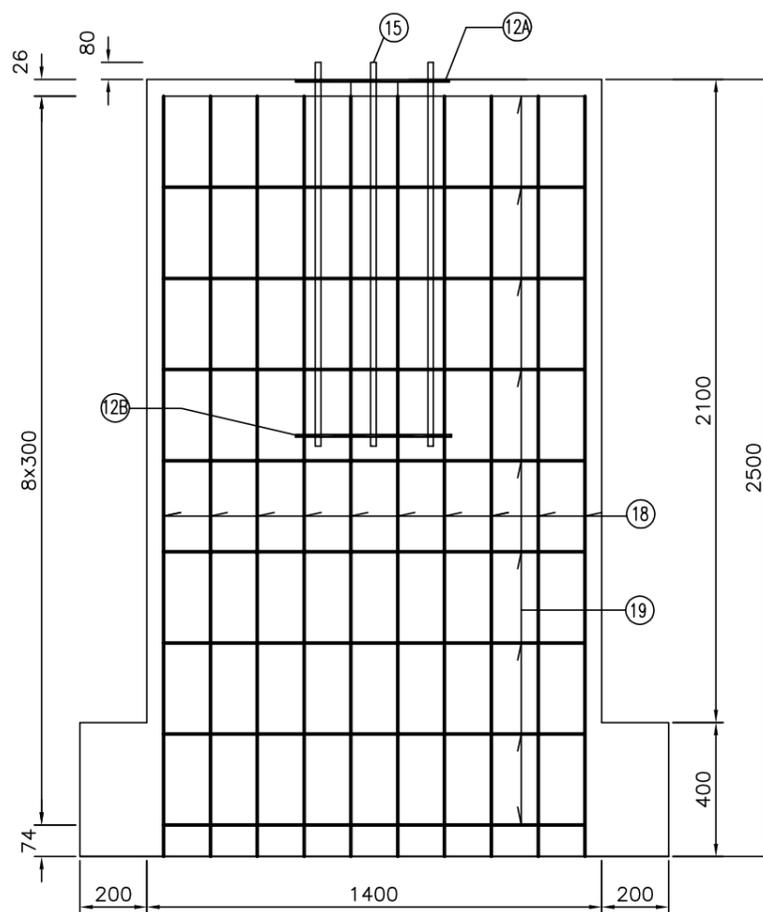
基础法兰平面



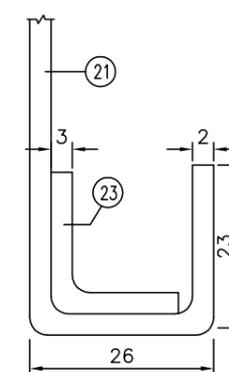
锚板平面



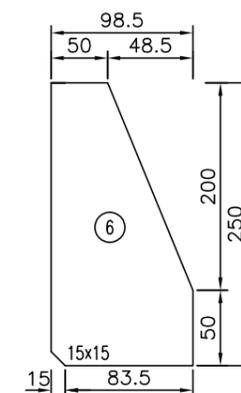
基础钢筋立面



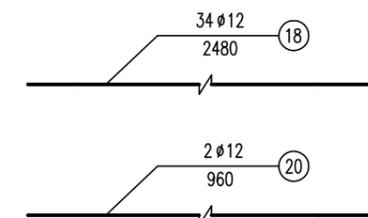
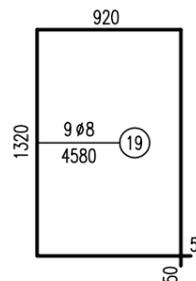
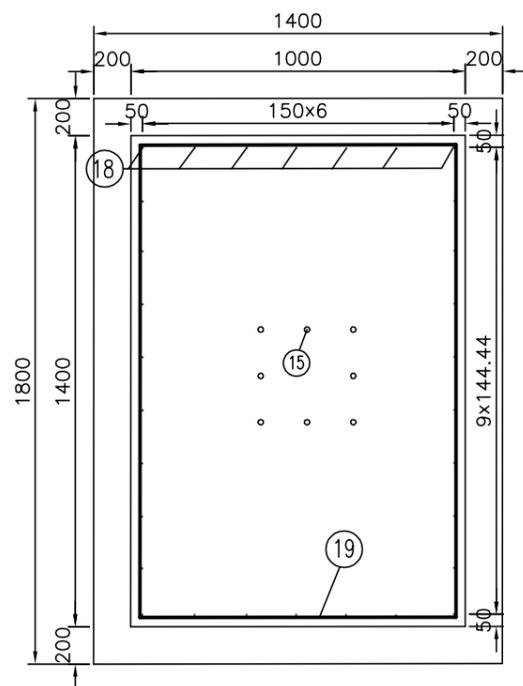
I-I 标志板折弯



立柱法兰肋板

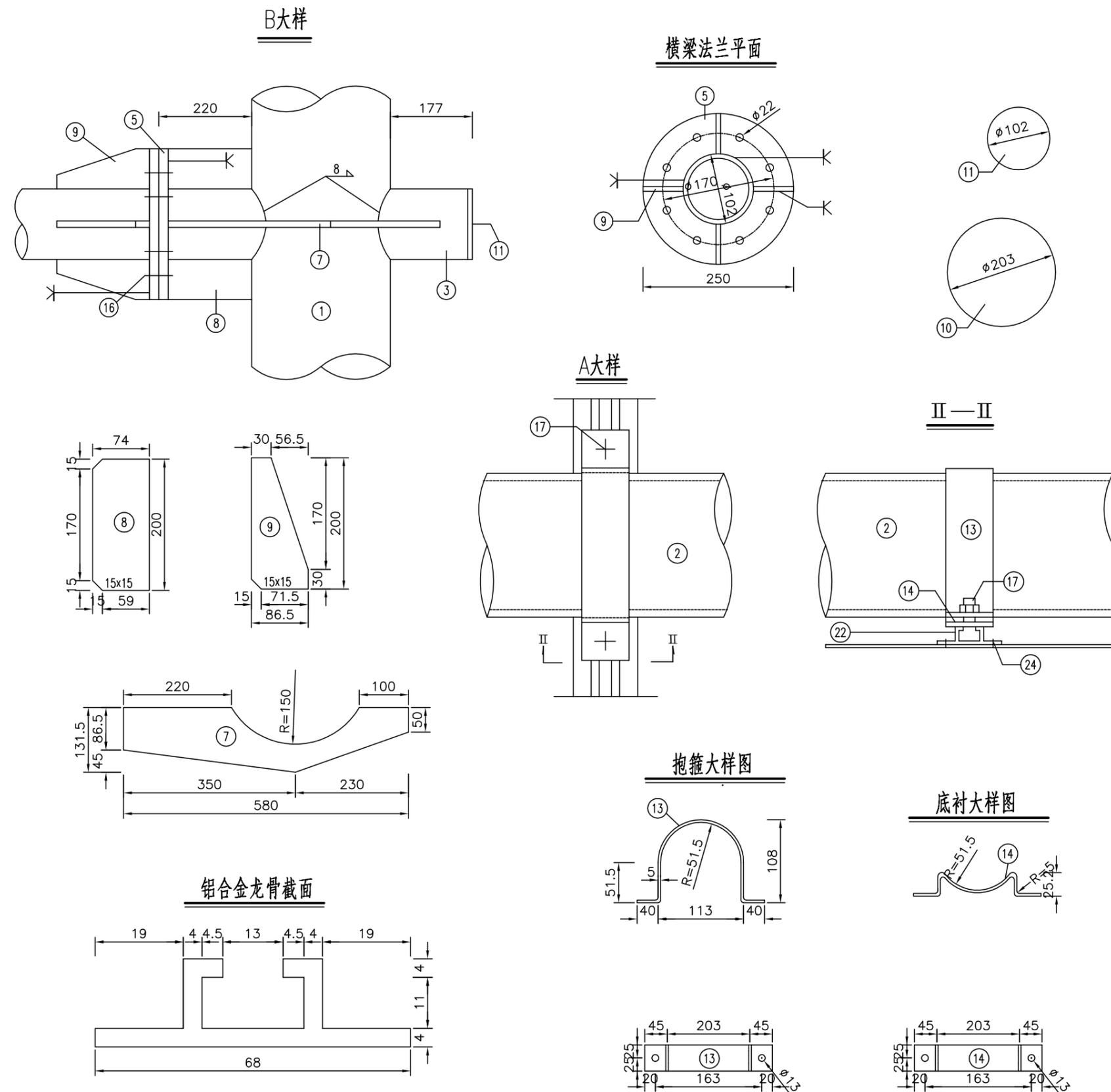


基础钢筋平面



沈阳市市政工程
设计研究院

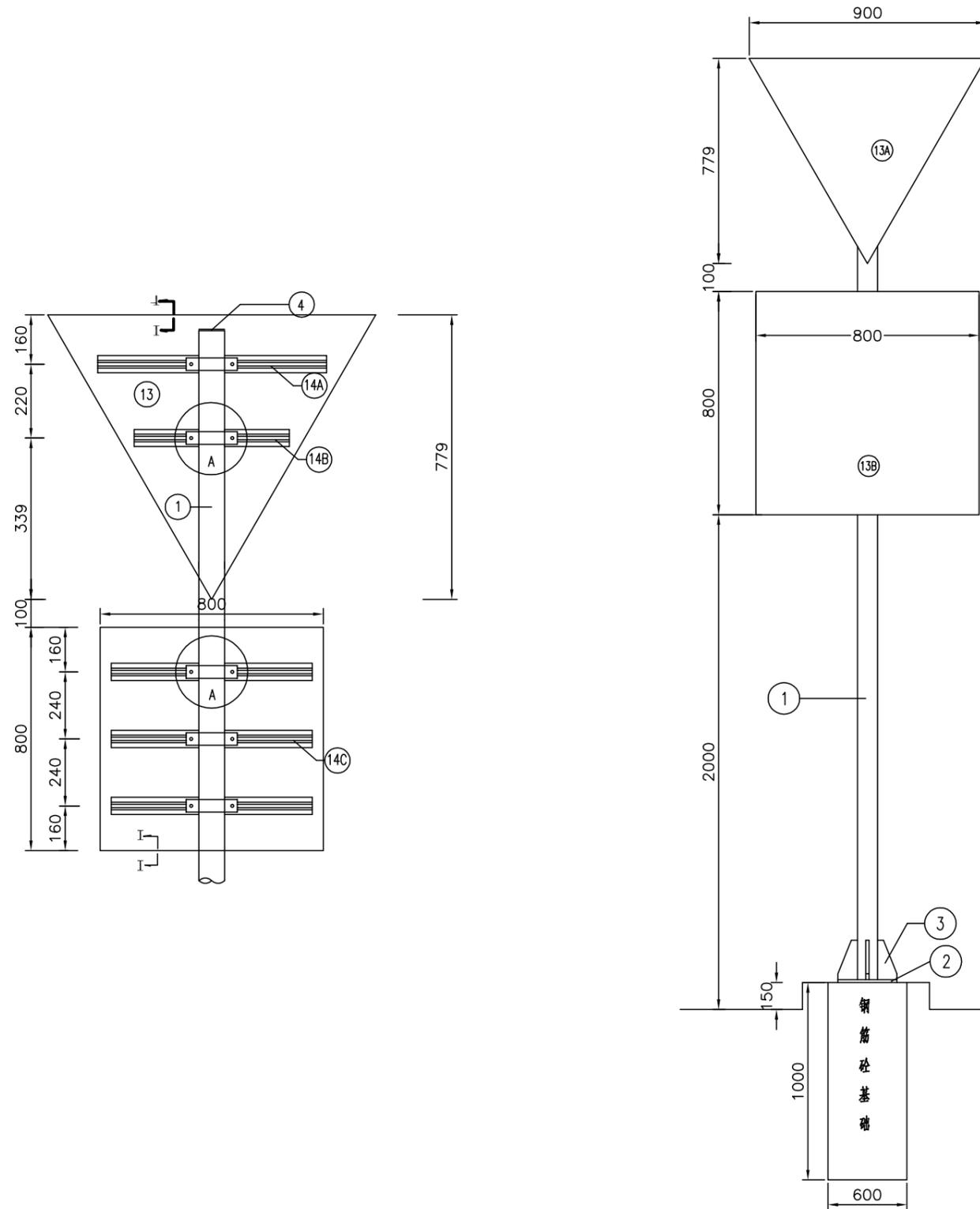
建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	标志结构设计图(指示标志200×100)			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-11



项目类别	材料名称	编号	截面	长度 (mm)	数量 (个)	单件重 (Kg)	合计
金 属	热轧无缝钢管	1	φ203x6	6050	1	176.36	176.36
	电焊钢管	2	φ102x5	2650	2	31.69	86.13
		3	φ102x5	580	2	11.37	
	钢 板	4	400x20	400	1	25.12	166.74
		5	φ250	20	4	9.8	
		6	173.5x10	300	8	4.08	
		7	101x10	489.5	4	3.88	
		8	74x10	200	4	1.60	
		9	74x10	200	8	1.60	
		10	φ203	5	1	1.62	
		11	φ102	5	4	0.41	
		12A	400x10	400	1	12.56	
		12B	400x5	400	1	6.28	
	抱 箍	13	50x5	343.8	12	0.67	44.56
14		50x5	222.2	12	0.41		
材 料	直角地脚螺栓 Q/ZB-185-73	15	M20	1000	8	4.77	92.80
	六角螺栓 GB-5-76	16	M20	65	16	0.31	
	方头螺栓 GB-8-76	17	M12	35	24	0.06	
	钢 筋	18	φ12	2480	34	2.20	
19		φ8	4580	9	1.81		
20		φ12	960	2	0.85		
铝 合 金 板	21	2098x2	1098	1	12.9	22.12	
	22	铝合金龙骨 6303	980	6	1.19		
	23	铝合金角铝 6303	L20X20X3	6000	1		2.02
	24	铝合金沉头铆钉 GB-869-86	M4	12	120		0.0005
圪工	C25砼 (m³)						3.948

注：1. 本图尺寸均以毫米为单位。
 2. 标志板面边缘采用卷边加衬。衬材为L20x20x3角铝。
 3. 钢材全部采用Q235,地脚螺栓、基础法兰、锚板、连接螺栓经除锈处理之后采用热浸镀锌防腐处理,镀锌量应不小于350g/m²;其它所有钢构件经除锈处理之后采用热浸镀锌后再涂塑的防腐处理,镀锌量应不小于270 g/m²。涂塑材料采用聚酯涂料,厚度>0.076mm,颜色为乳白色,施工时应严格按照规范要求进行。
 4. 焊条采用T42,焊缝均为满焊。
 5. 铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板,间距为100毫米(图中未示出)。
 6. 地脚螺栓两端攻丝,分别与锚板(12B)及基础法兰(12A)连接,一根地脚螺栓配4个螺母。20#钢筋焊接于12A基础法兰下面。





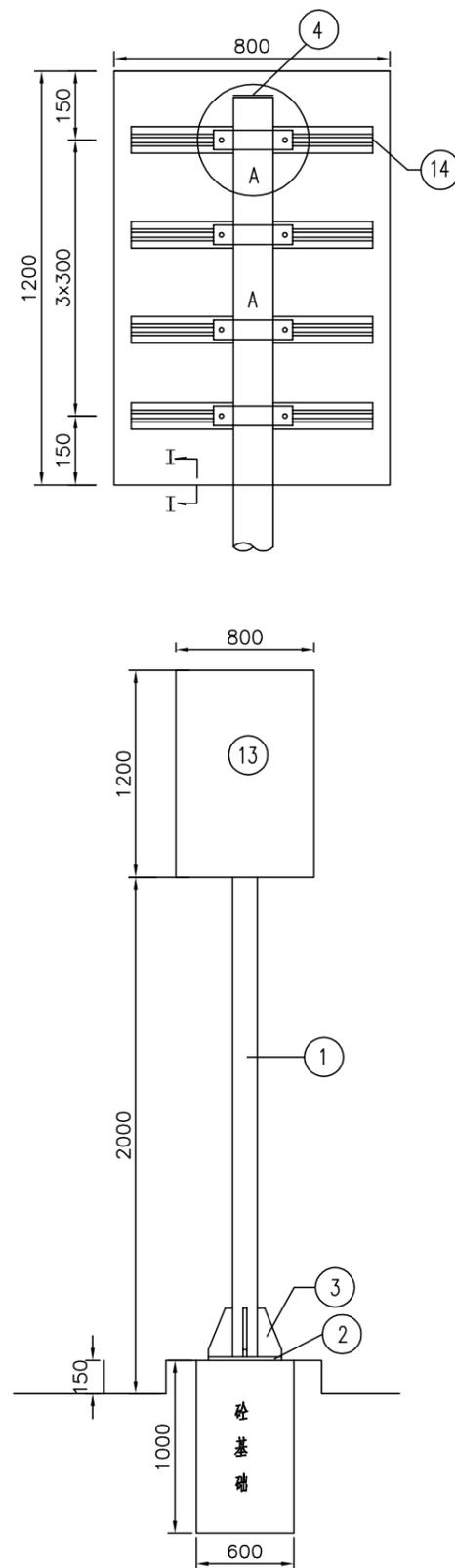
材料数量表

项目类别	材料名称	编号	截面	长度 (mm)	数量 (个)	单件重 (Kg)	合计
金	电焊钢管	1	∅76x4	3500	1	24.86	24.86
	钢板	2	300x14	300	1	9.89	23.83
		3	112x10	150	4	1.32	
		4	∅76	5	1	0.18	
		5	300x5	300	1	3.53	
属	抱箍	6	50x5	287.96	5	0.57	9.98
		7	50x5	214.36	5	0.42	
	钢筋	8	∅12	980	8	0.87	
9		∅8	2180	3	0.86		
10		∅8	560	2	0.22		
材	直角地脚螺栓 Q/ZB-185-73	11	M16	600	4	1.39	6.15
	方头螺栓 GB-8-76	12	M12	35	10	0.06	
料	铝合金板 5202	13A	920x2	779	1	4.01	11.676
		13B	820x2	820	1	3.77	
	铝合金龙骨 6303	14A		670	1	0.80	
		14B		450	1	0.54	
		14C		700	3	0.84	
铝合金沉头铆钉 GB-869-86	15	M4	12	72	0.0005		
圬工	C25砼 (m³)						0.36

注:

- 1.本图尺寸均以毫米为单位。
- 2.铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金标志板。
板面一侧铆钉应打磨平滑，间距为100毫米（图中未示出）。
- 3.具体结构设计详见《小型标志结构图一》。





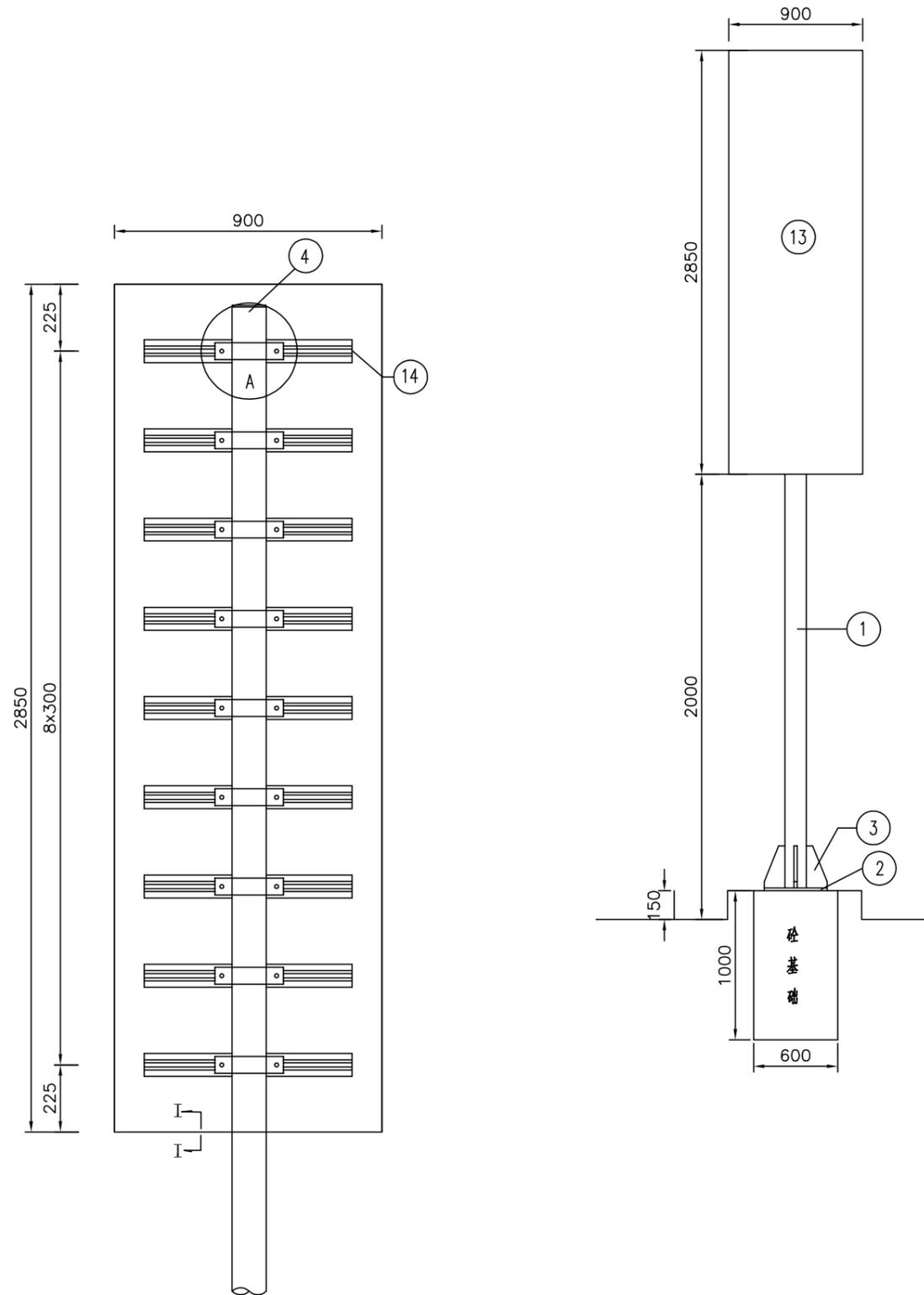
材料数量表

项目类别	材料名称	编号	截面	长度 (mm)	数量 (个)	单件重 (Kg)	合计
金	焊接钢管	1	φ76x4	3150	1	22.38	22.38
	钢板	2	300x14	300	1	9.89	22.84
		3	112x10	150	4	1.32	
		4	φ76	5	1	0.18	
		5	300x5	300	1	3.53	
属	抱箍	6	50x5	287.96	4	0.57	9.98
		7	50x5	214.36	4	0.42	
	钢筋	8	φ12	980	8	0.87	
9		φ8	2180	3	0.86		
10		φ8	560	2	0.22		
材	直角地脚螺栓 Q/ZB-185-73	11	M16	600	4	1.39	6.03
	方头螺栓 GB-8-76	12	M12	35	8	0.06	
料	铝合金板 5202	13	820x2	1220	1	5.65	9.03
	铝合金龙骨 6303	14		700	4	0.84	
	铝合金沉头铆钉 GB-869-86	15	M4	12	48	0.0005	
圬工	C25砼 (m) ³						0.36

注:

- 1.本图尺寸均以毫米为单位。
- 2.铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金标志板。
板面一侧铆钉应打磨平滑,间距为100毫米(图中未示出)。
- 3.具体结构设计详见《小型标志结构图一》。





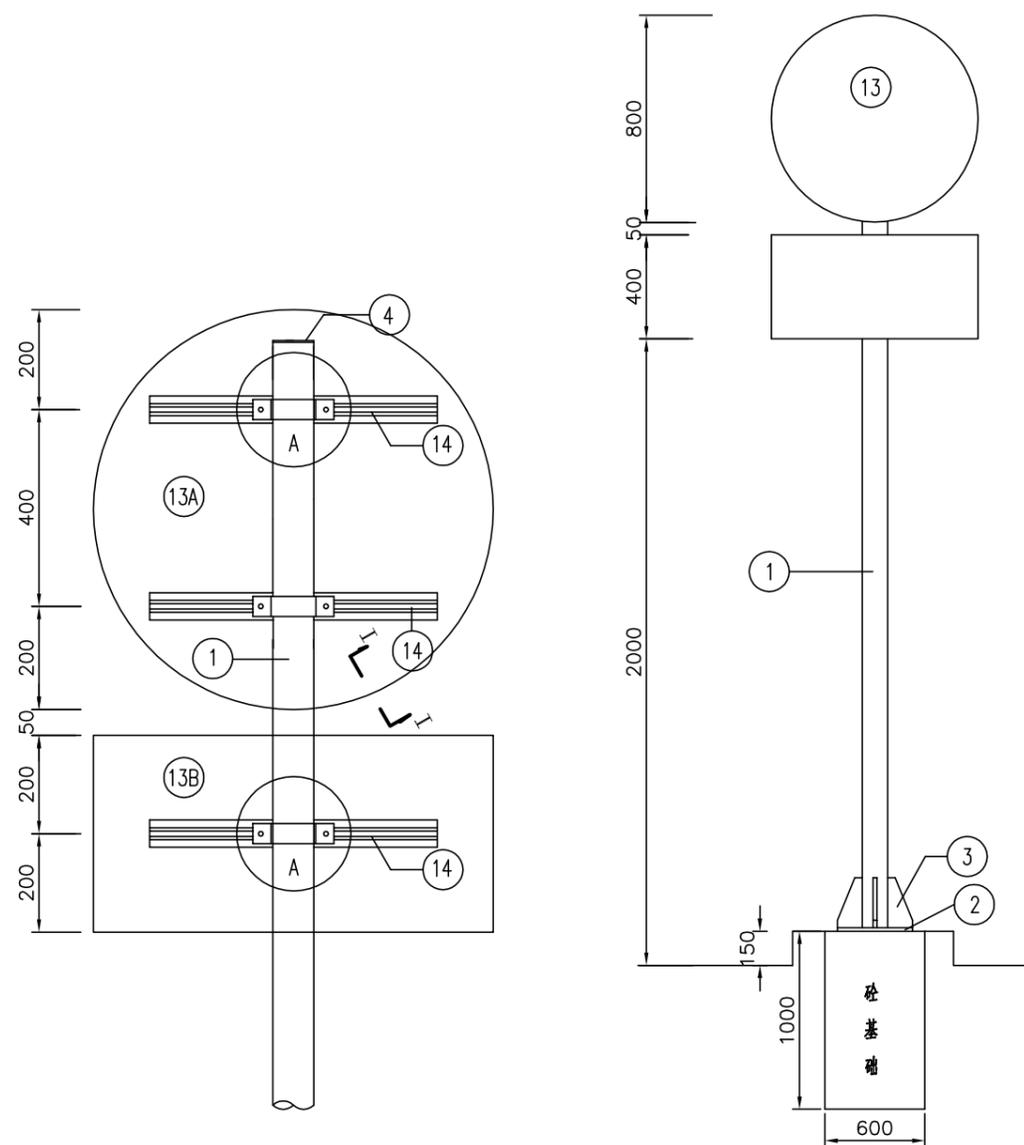
材料数量表

项目类别	材料名称	编号	截面	长度 (mm)	数量 (个)	单件重 (Kg)	合计
金	焊接钢管	1	φ76x4	4800	1	22.38	34.10
	钢板	2	300x14	300	1	9.89	27.79
		3	112x10	150	4	1.32	
		4	φ76	5	1	0.18	
		5	300x5	300	1	3.53	
属	抱箍	6	50x5	287.96	9	0.57	9.98
		7	50x5	214.36	9	0.42	
	钢筋	8	φ12	980	8	0.87	
9		φ8	2180	3	0.86		
10		φ8	560	2	0.22		
材	直角地脚螺栓 Q/ZB-185-73	11	M16	600	4	1.39	6.64
	方头螺栓 GB-8-76	12	M12	35	18	0.06	
	铝合金板 5202	13	920x2	2870	1	15.11	22.72
铝合金龙骨 6303	14		700	9	0.84		
铝合金沉头铆钉 GB-869-86	15	M4	12	96	0.0005		
圬工	C25砼 (m ³)						0.36

注:

- 1.本图尺寸均以毫米为单位。
- 2.铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金标志板。
板面一侧铆钉应打磨平滑,间距为100毫米(图中未示出)。
- 3.具体结构设计详见《小型标志结构图一》。





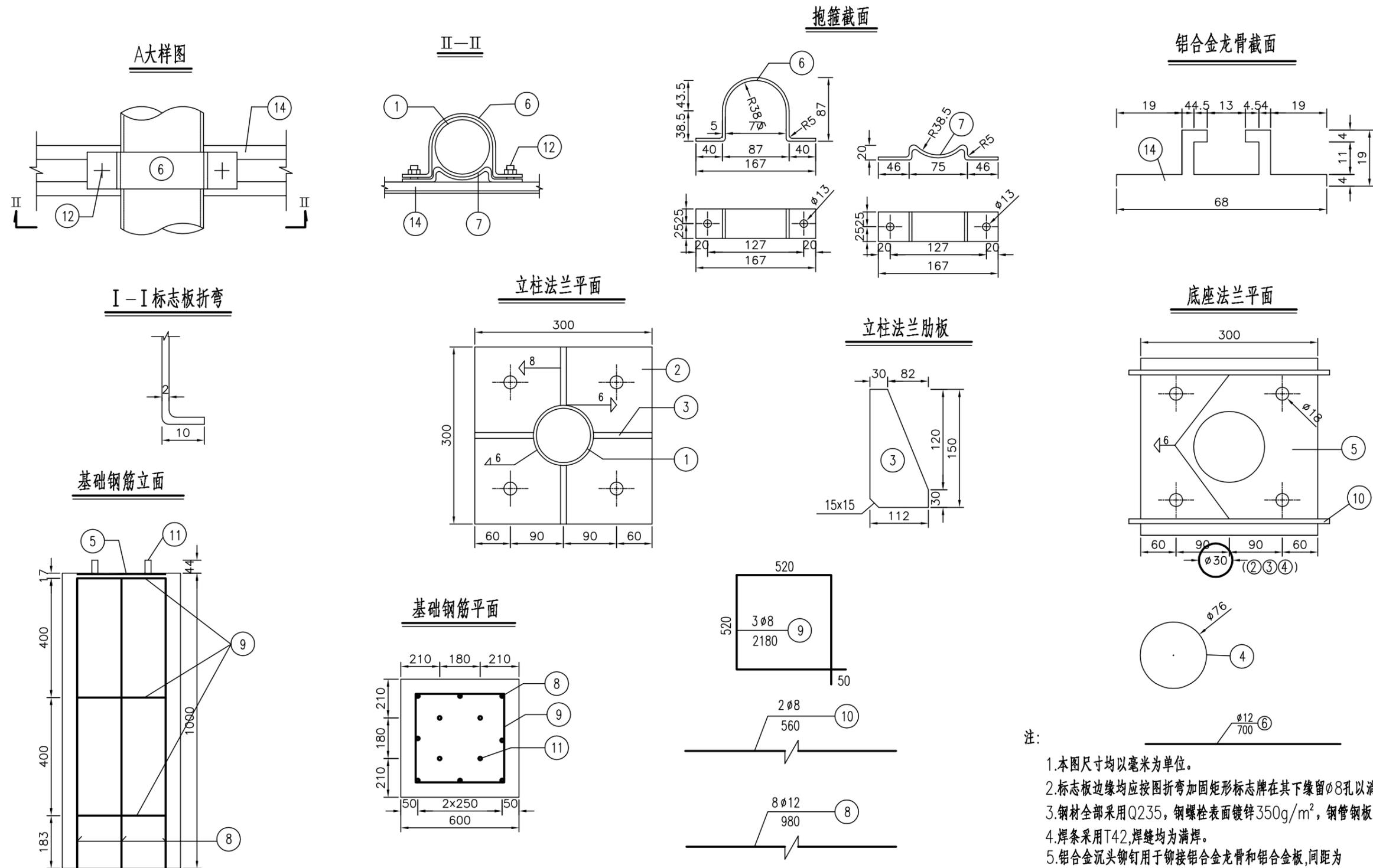
材料数量表

项目类别	材料名称	编号	截面	长度 (mm)	数量 (个)	单件重 (Kg)	合计	
金属材料	电焊钢管	1	φ76x4	3200	1	22.73	22.73	
	钢板	2	300x14	300	1	9.89	21.85	
		3	112x10	150	4	1.32		
		4	φ76	5	1	0.18		
		5	300x5	300	1	3.53		
	抱箍	6	50x5	287.96	3	0.57	9.98	
		7	50x5	214.36	3	0.42		
	钢筋	8	φ12	980	8	0.87	5.92	
		9	φ8	2180	3	0.86		
		10	φ8	560	2	0.22		
	材料	直角地脚螺栓 Q/ZB-185-73	11	M16	600	4	1.39	8.031
		方头螺栓 GB-8-76	12	M12	35	6	0.06	
		铝合金板 3A21	13A	820x2	820	1	3.77	
		铝合金板 3A21	13B	820x2	420	1	1.90	
	铝合金龙骨 2024	14		650	3	0.78	0.0005	
铝合金沉头铆钉 GB-869-86	15	M4	12	42				
圻工	C25砼 (m³)						0.36	

注:

- 1.本图尺寸均以毫米为单位。
- 2.铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金标志板。
板面一侧铆钉应打磨平滑，间距为100毫米（图中未示出）。
- 3.具体结构设计详见《小型标志结构图一》。

小型标志结构图一

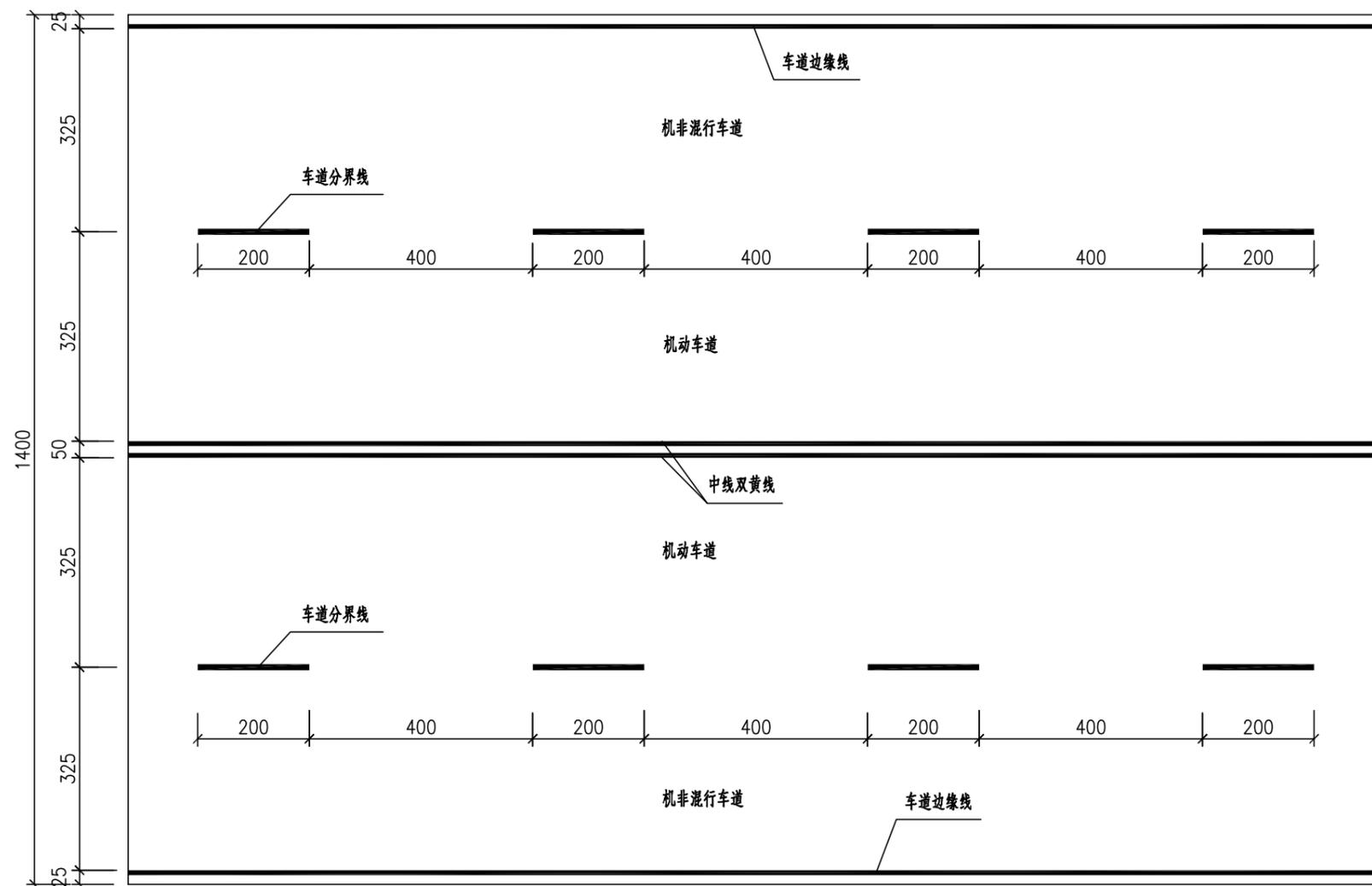


注:

1. 本图尺寸均以毫米为单位。
2. 标志板边缘均应按图折弯加固矩形标志牌在其下缘留 $\phi 8$ 孔以滴雨水。
3. 钢材全部采用Q235, 钢螺栓表面镀锌350g/m², 钢管钢板等镀锌600g/m²。
4. 焊条采用T42, 焊缝均为满焊。
5. 铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板, 间距为100毫米(图中未示出)。
6. 施工时遇有平曲线路段为保证将来安装的标志板面与驾驶员的视线垂直, 应对预埋法兰盘参照国标进行适当的调整。



建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	标志结构设计图(小型标志结构图一)			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-15



车行道标线大样图
(车行道14m宽路段)

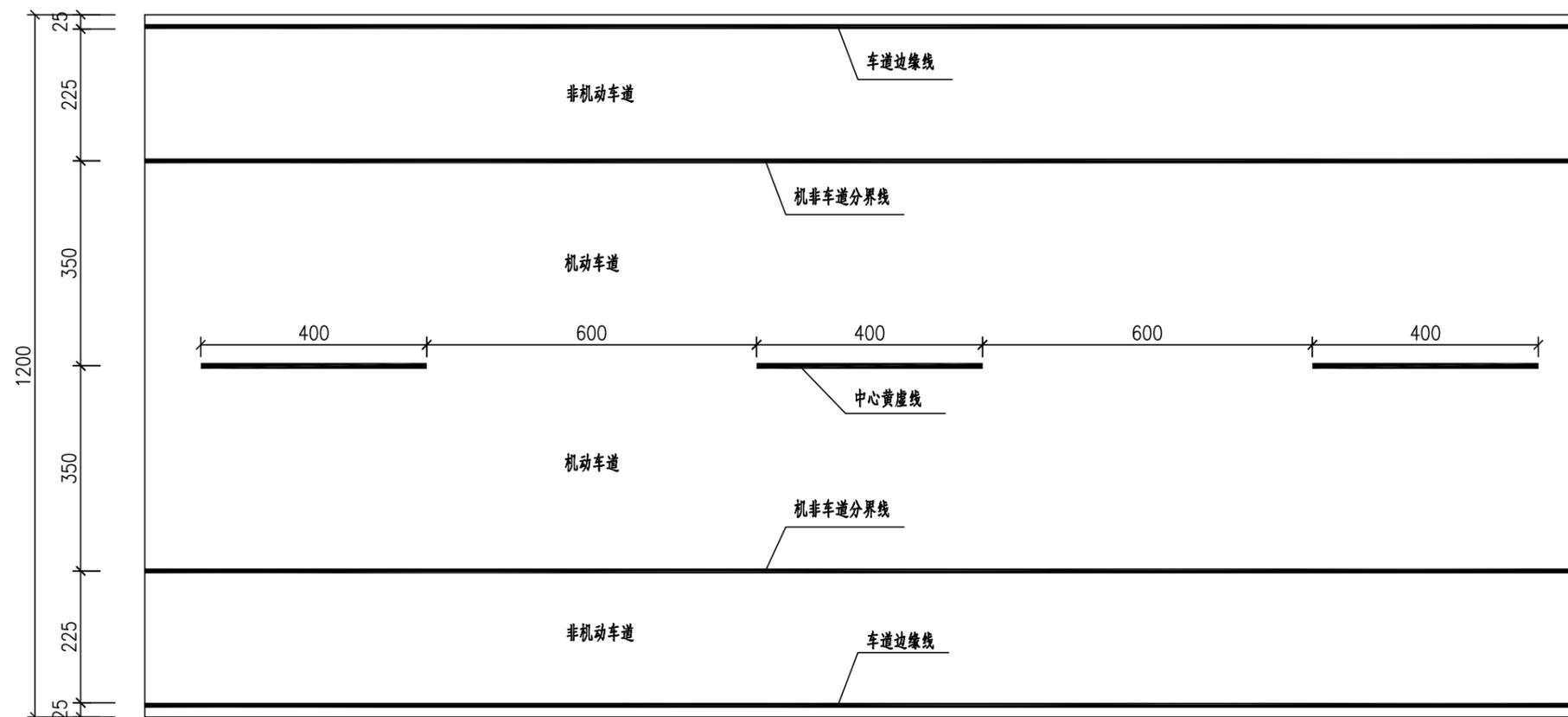
说明:

- 1.本图尺寸以厘米为单位;
- 2.本图标线均为热熔标线。



沈阳市市政工程
设计研究院

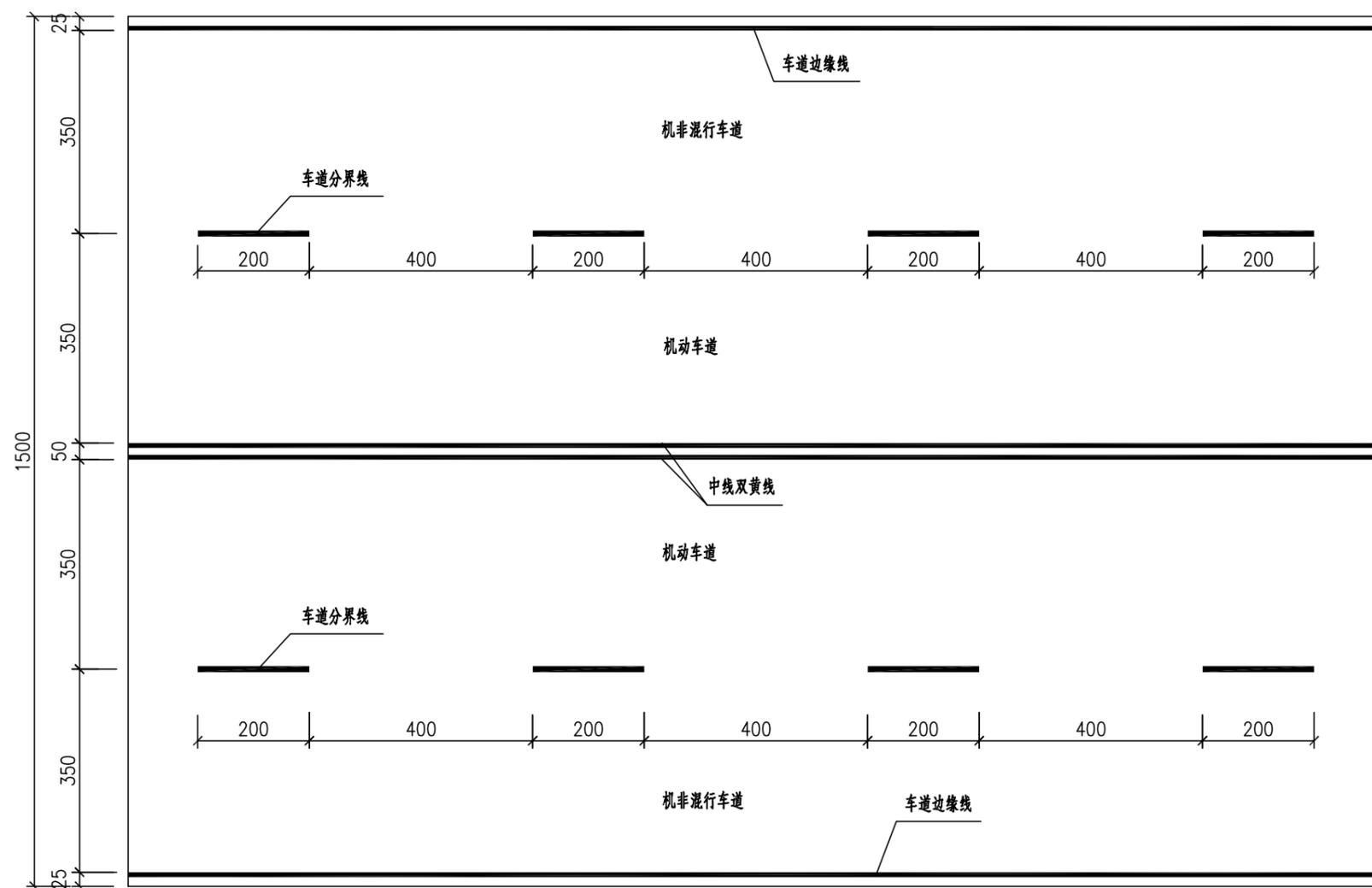
建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	标线设计图(一)			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-16



车行道标线大样图

(车行道12m宽路段)

 沈阳市市政工程 设计研究院	建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	标线设计图(二)			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
	工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-16



车行道标线大样图

(车行道15m宽路段)

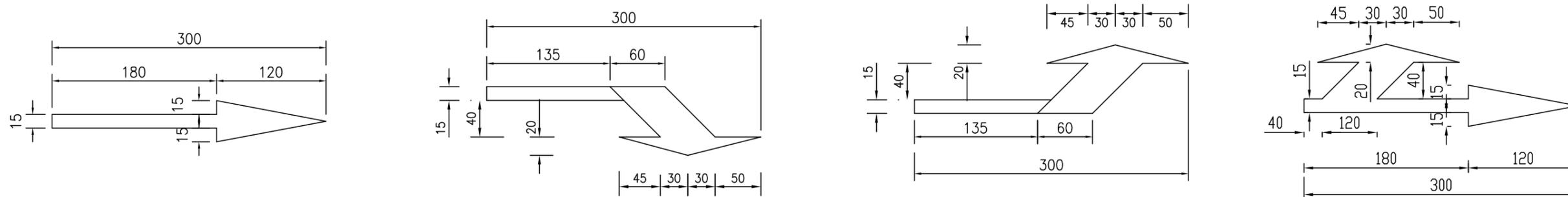
说明:

- 1.本图尺寸以厘米为单位;
- 2.本图标线均为热熔标线。



沈阳市市政工程
设计研究院

建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	标线设计图(三)			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-16



导向箭头
(单位: cm)

车行道分界线
白色虚线 (宽度 15cm)



中心黄色双实线
黄色双实线 (宽度 15cm)



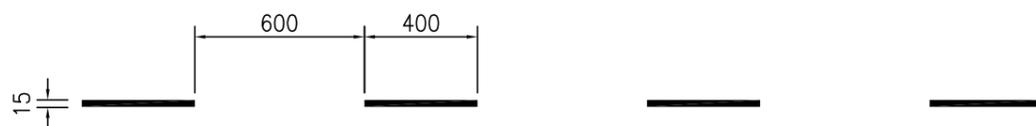
车行道边缘线
白色实线 (宽度 15cm)



车行道分界线 (小路口开口处)
白色虚线 (宽度 15cm)



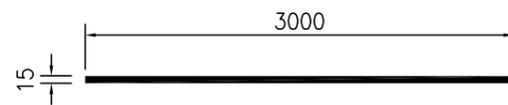
中心黄色虚实线
黄色虚实线 (宽度 15cm)



停止线
白色实线 (宽度 30cm)



导向车道线
白色实线 (宽度 15cm)

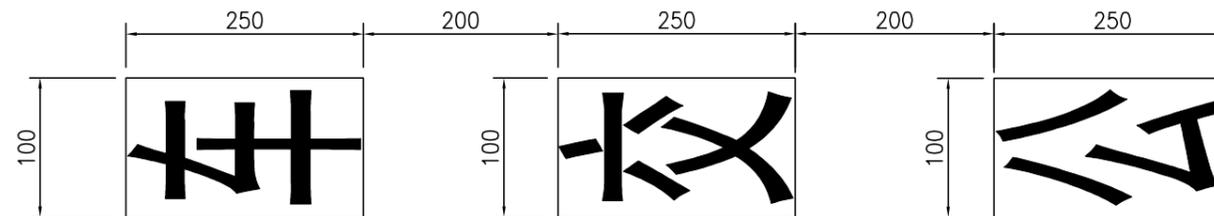
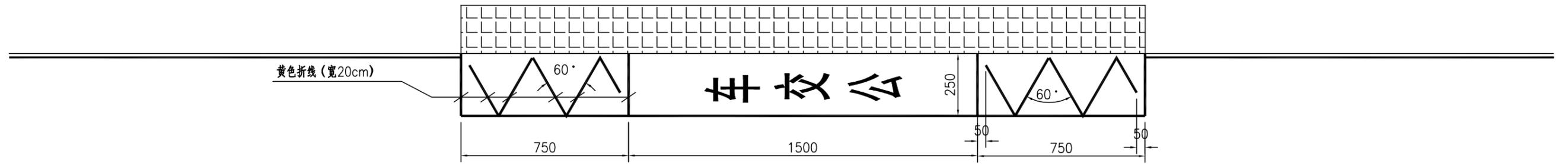


说明:

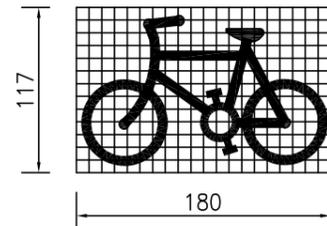
- 1、全路段交通标线的施工均必须满足《道路交通标志和标线》GB 5768-2009规范的要求。
- 2、标线的定位由交管局现场指定。
- 3、本图单位: 厘米。



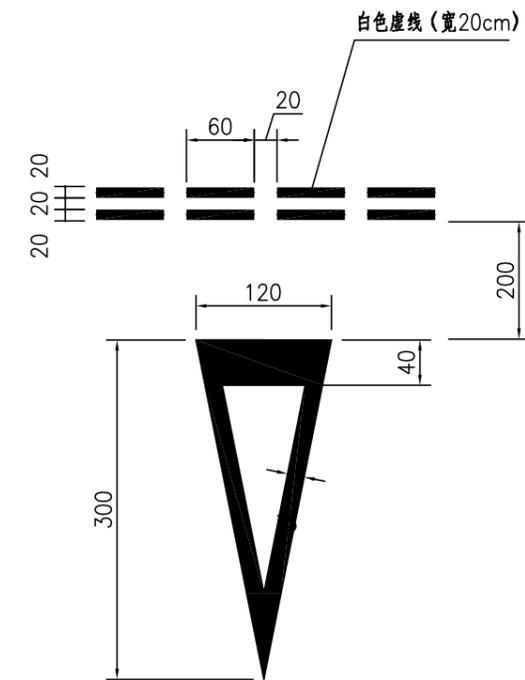
建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	标线设计图 (四)			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-16



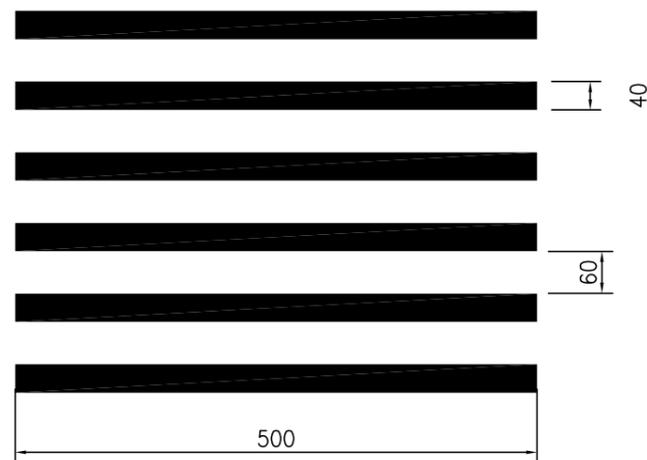
公交站台标线



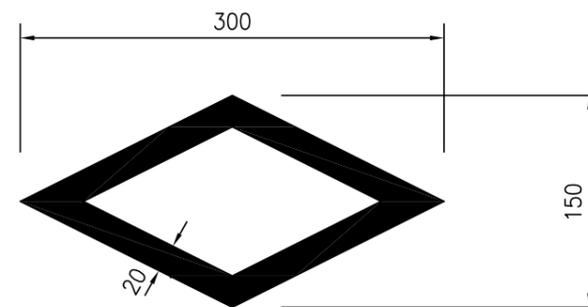
非机动车道标记



减速让行线



人行横道线



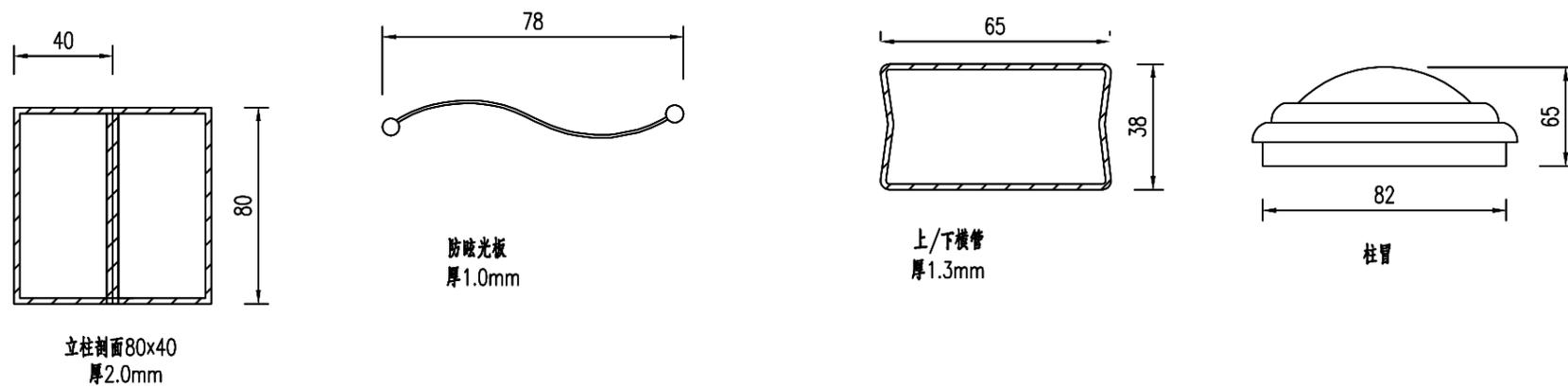
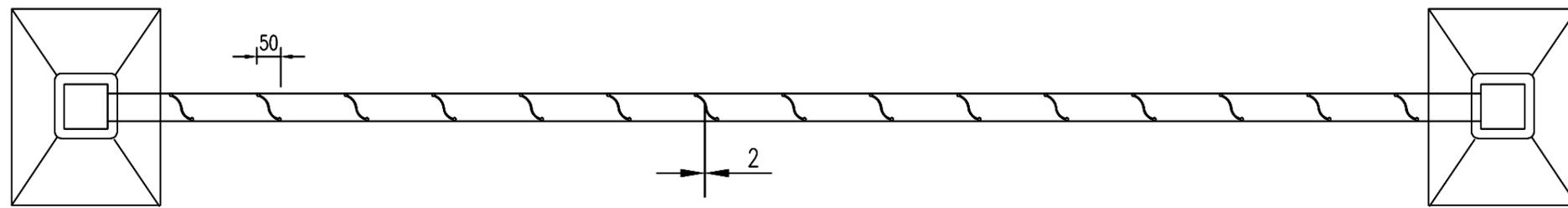
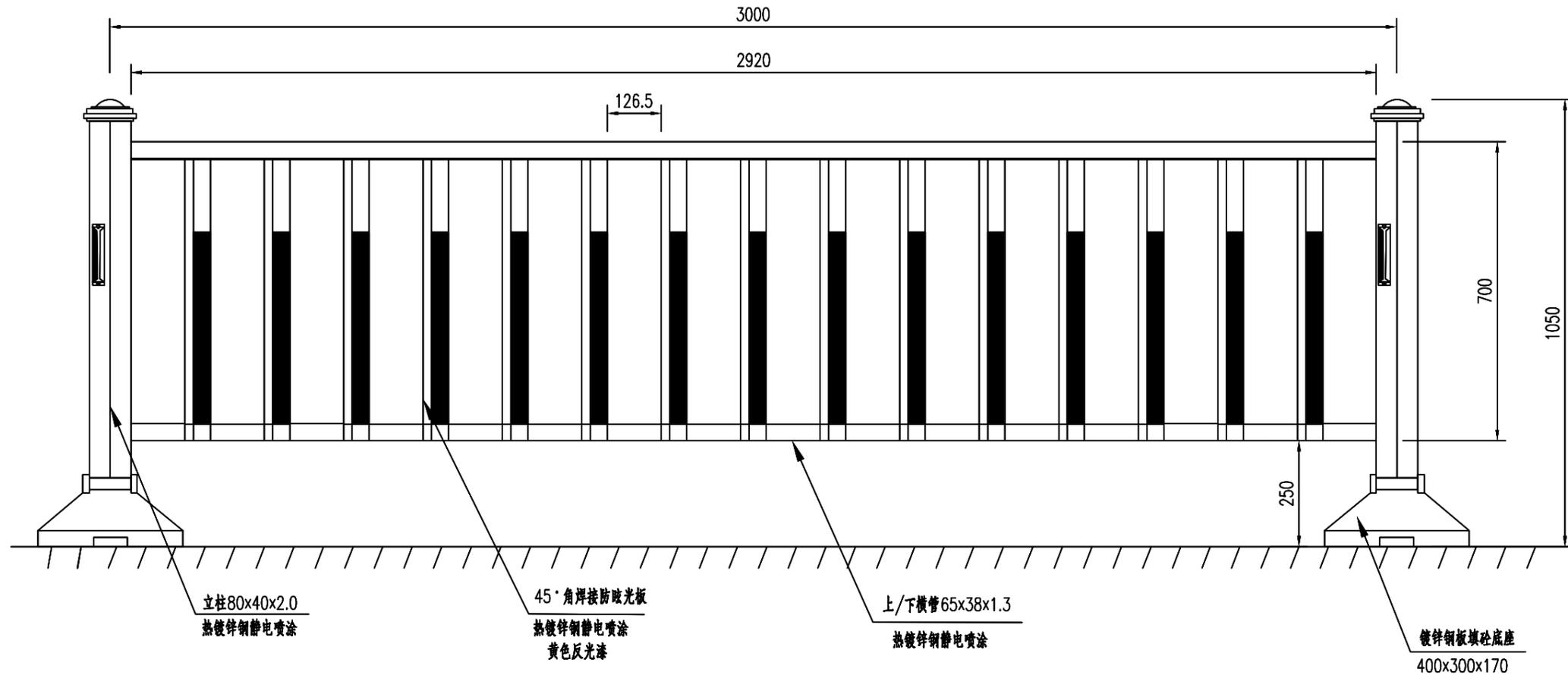
人行横道预告标示

说明：

- 1、全路段交通标线的施工均必须满足《道路交通标志和标线》GB 5768-2009规范的要求。
- 2、标线的定位由交管局现场指定。
- 3、本图单位：厘米。



建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	标线设计图(五)			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-16



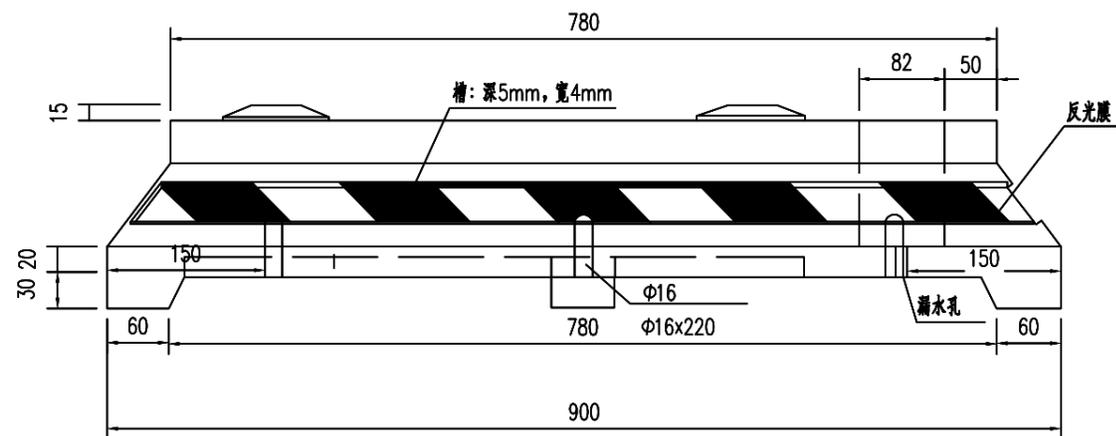
说明:

1. 本图单位为mm, 立柱采用1.2mm厚热镀锌钢板冲压成型, 颜色与护栏一致。
 2. 护栏采用上下横档冲孔, 竖杆穿插焊接工艺, 增强护栏牢固度。
 3. 竖杆45°角焊接, 有效隔离强烈灯光, 对驾驶员的行车安全起到一定作用。
 4. 护栏竖档采用二次喷涂黄色反光漆, 便于清洗维护。
 5. 护栏横管端口至第一根S板间距为124mm, S板与S板中心间距186.8mm, S板右侧至另一个S板冲孔端之间间距149mm。
 6. 反光轮廓标采用一次性成型铝合金反光轮廓标, 轮廓标几座采用铝合金板一次性成型, 高强度反光晶片内嵌于铝合金基座内, 轮廓标安装于立柱侧面, 有效防止车辆行驶过程中的刮擦脱落。
 7. 本样式仅供参考, 具体样式由业主及交警现场确定。
- 护栏底座: 热镀锌钢板填砂底座, 外壳为1.0mm厚优质热镀锌钢板一次性冲压而成, 标有公安字样, 内填充C20混凝土, 整体重量在25公斤以上, 参照样品。

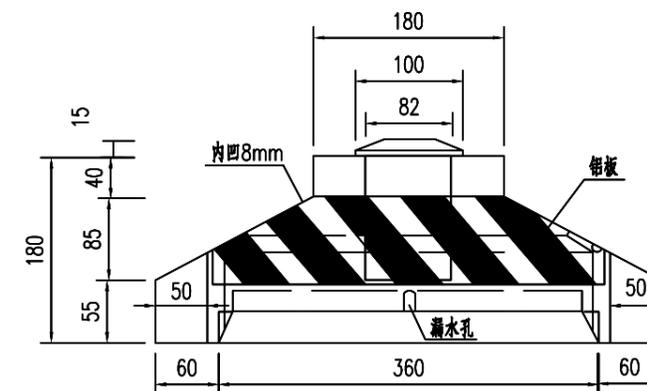


沈阳市市政工程
设计研究院

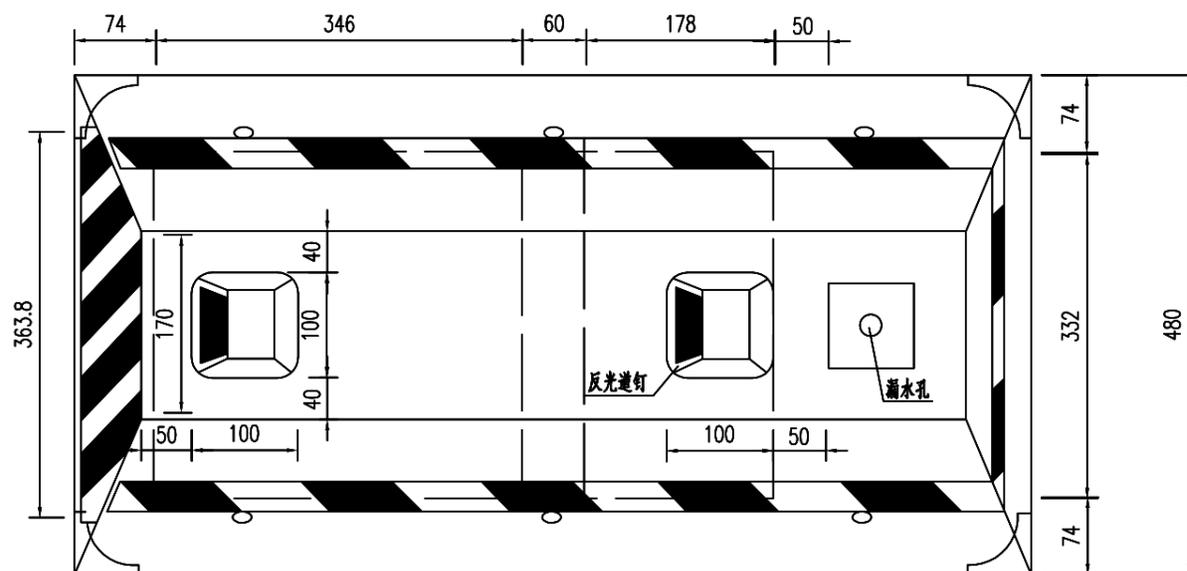
建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	中央隔离护栏构造图 (一)			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-17



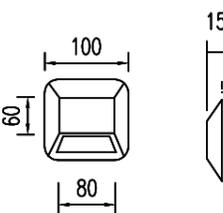
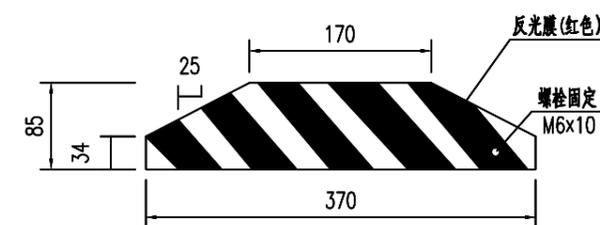
主视



左视



俯视

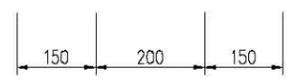
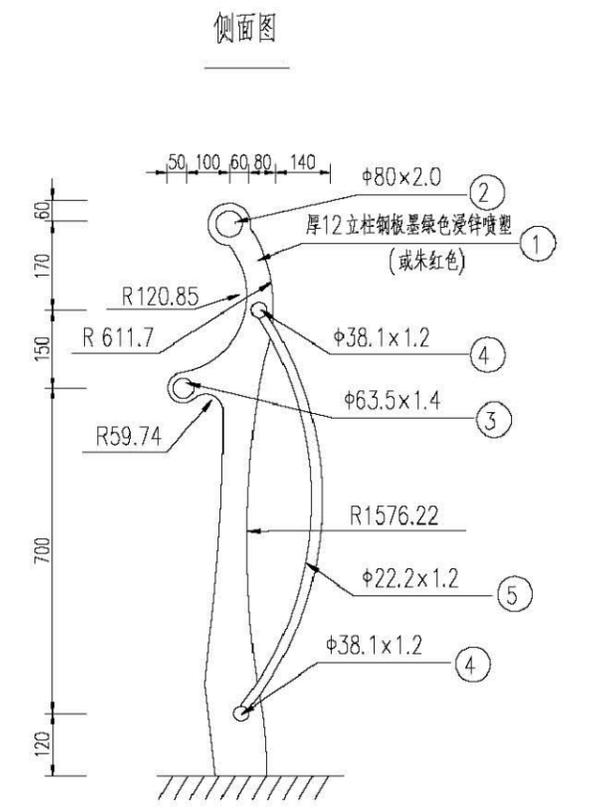
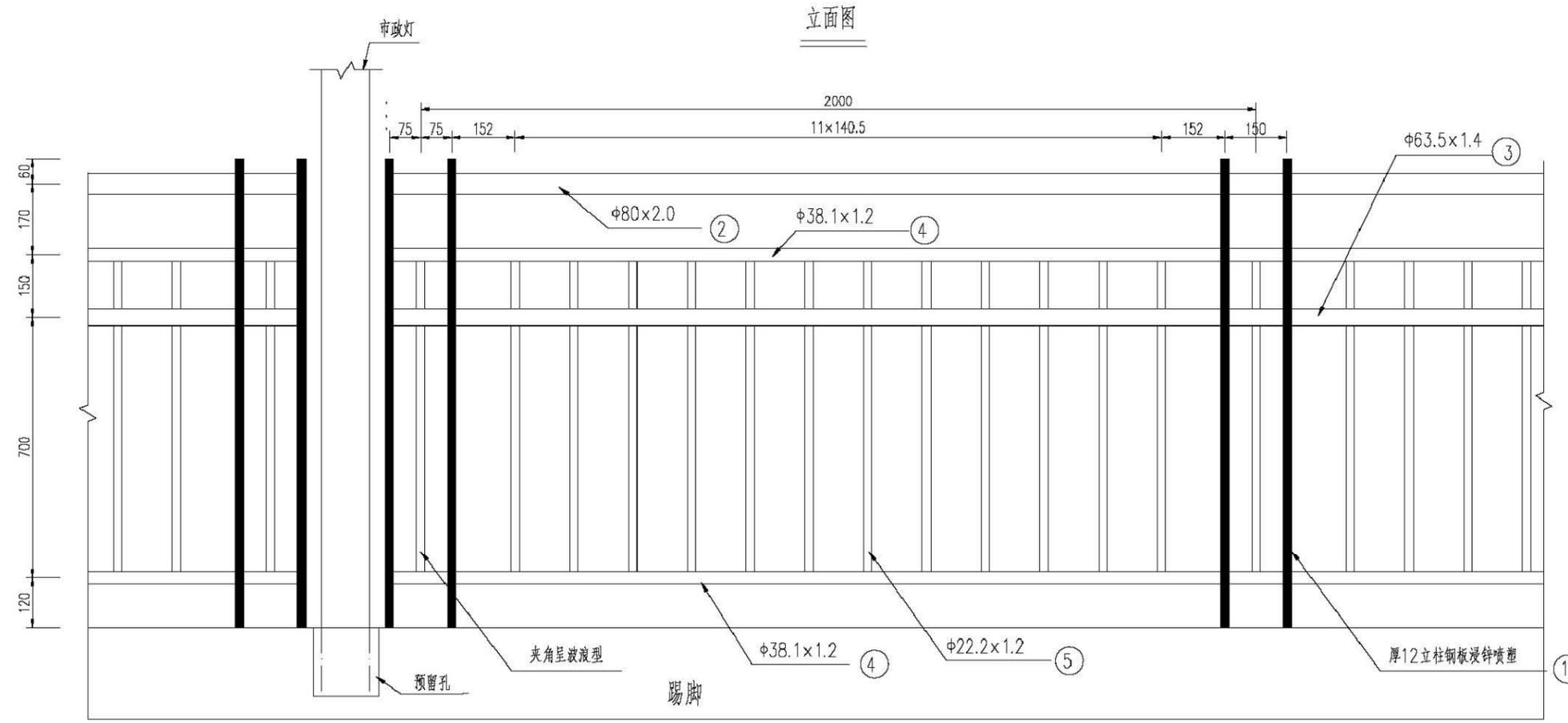


反光道钉

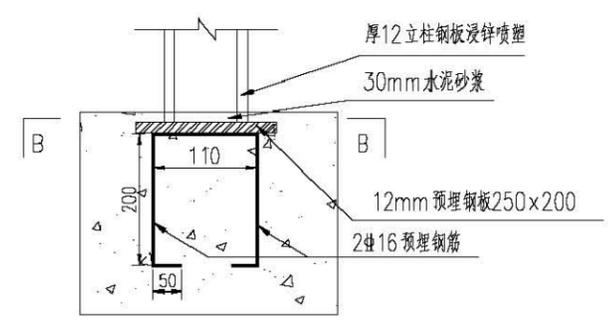
说明:

- 1、本图单位以毫米计;
- 2、热镀锌钢板填砼底座;
- 3、外壳为1.2mm厚优质热镀锌钢板一次性冲压而成, 标有公安字样内填充C20砼混凝土, 整体重量在25公斤以上。

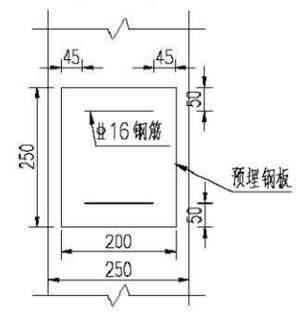




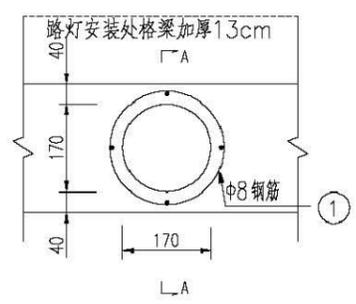
立柱预埋大样



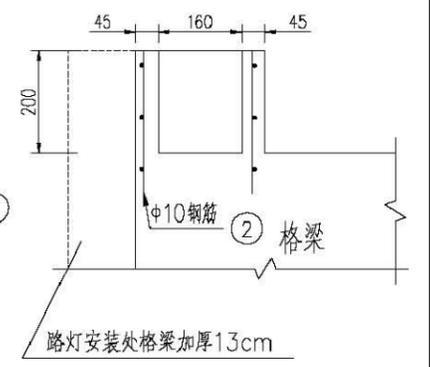
B-B



市政灯立柱预留孔平面大样



A-A



人行道栏杆工程数量表

编号	规格 (mm)	每根长 (mm)	一节段 (2米) 个数 (根)	一节段 (2米) 总长 (m)	全桥总长/个数
1	厚12mm立柱钢板	1200	2(块)	2.4	220.8m
2	φ80x2.0复合管	2000	1	2.0	180m
3	φ63.5x1.4复合管	2000	1	2.0	180m
4	φ38.1x1.2复合管	2000	2	4.0	360m
5	φ22.2x1.2复合管	920	13	12.0	1080m
6	∠250x200x12 预埋件		1(个)		92个
7	φ16预埋钢筋	610	2	1.22	112.24m

注: φ16预埋钢筋总重为: 177.2kg.

工程数量表

钢筋编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	总长 (m)	每米重 (kg/m)	总重 (kg)	总重 (kg)
1	φ8	63.30	20 × 3	37.98	0.395	15.00	HPB300
2	φ10	30.00	20 × 4	24.00	0.617	14.81	29.81

说明:

1. 本图尺寸以毫米为单位。
2. 栏杆立柱钢板采用工厂预制作, 底座250x200预埋件必须按图尺寸进行埋设。
3. 管材为不锈钢/碳素钢复合管, 均采用手工氩弧焊接, 焊接接头和焊缝必须满焊, 焊透无漏缝, 杂渣现象, 表面应打磨抛光处理。
4. 栏杆立柱与预埋件采用手工电弧焊接, 焊接牢固。
5. 本图与人行道钢筋构造图配合使用。
6. 本栏杆样式为暂定, 施工前应业与业主进一步确认栏杆的样式。



沈阳市市政工程
设计研究院

建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	人行分隔栏杆构造图			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-18

风山路道路改造视频监控方案

一、 总体情况

1、设备数量及运行情况。白岩公园至城东水厂道路改造，全程约 2100 米，共有 20 个点位已安装 31 个路高清探头，分布于主要路口和重点单位门口（枪机 27 台、球机 4 台）详见附表 1，现正常使用监控 25 个（公安自建 17 个，电信租用 8 个），正在建设监控点位 5 个，今年规划建设点位 1 个。20 个监控点位其中立杆点位 10 个（公安自建 3 根杆件、电信 7 根）、抱电力杆 11 个、拱形广告门 3 个、锁墙 1 个。在已建的其中 16 个监控点位公安有安装 WIFI 探侦设备。

2、取电和网络情况及费用测算。风山路公安自建的监控共租用运营商专线传输网络 12 条，单条每月 270 元，每年共需 38880 元。电力开户 11 个，每个点位每月用电约 60 度，每年约需 3960 元。运维费用每年需要网络租金 38880 元+电费 3960 元，计 42840 元。

二、 改造方案

1. 道路改造完毕后将原有探头恢复原样。结合公安机关图像侦查实战需求，现有立杆 10 根建议全部保留（公安自建 3 根杆件、电信 7 根），因道路改造，电力杆件将被取消，需重新立 11 根监控杆件代替原捆绑在电杆上的杆件，造价约 118300 元。探头、WIFI 探侦和杆件的拆卸费用约 12400 元。

费用测算：立杆 118300 元+拆卸费 12400 元，计 130700 元。

2、前端探头升级改造。由于建设智慧城市需要，原监控为早期建设的普通监控摄像机，无法达到要求，建议将公安自建的 17 个探头全部升级为智慧监控单元（可对图像进行先期处理采集路面的车辆及行人进行信息如：车身颜色、车

标、车牌、人员衣服颜色、是否佩戴眼镜等），在风山路 14 个公交站安装智慧监控单元，每个智慧监控单元大约 4990 元，预计需要 $5100 \times 31 = 154690$ 元。

3、中心存储扩容。因公交站新增了 14 个智慧单元，每个监控单元每天大约 50GB 的视频图像资料，按 GB28181 标准保存时间不得低于 45 天，则共需 32T 的存储空间，需配备云存储节点用于保存视频图像资料，云存储节点满配硬盘约 103780 元。

4、取电改造。风山路监控取电多为开户方式（公园大门旁、时代广场从老旧路灯取电），电源表箱开在相邻建筑上，电源线路多为架空方式布放到杆件，线路容易故障老化，维护施工困难，影响道路美观。建议道路改造可对道路两端路灯电源增加芯数给予监控用电，或在道路两端布放专用电缆，经与电力公司咨询，需布放强电电缆 4600 米，布放专用电缆费用约 187000 元。

5、网络改造。现有风山路监控点位都是租用运营商专线将前端视频和 WIFI 探侦设备的数据接入公安视频专网，带宽受限、数据传输效率不高、数据安全性较低，且每年需支付约 4 万元，建议此次改造在道路两旁自建约 3300 米光缆，在各个主要路口建立 10 台光交（公园门口、法院路口、公安局路口、东街口路口、三角庭路口、老车站路口、东门粮站门口、第二水泥厂门口、东南医院门口、城东水厂路口），自布光缆可充分利用带宽、提高数据的安全性及保密性，经与专业光缆施工公司咨询，造价约为 120690 元，大约 3 年可回收成本。

费用测算：立杆 118300 元+拆卸费 12400 元+前端探头升级改造 158200 元+中心存储扩容 103780 元+取电改造 187000 元+网络改造 120690 元=696860 元。

附件 1：点位清单

附件 2：预算清单

 沈阳市市政工程 设计研究院	建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	交通安全视频监控改造方案			审定		项目负责		校核		日期	2017年04月
	工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-19

附件2

凤山路道路改造监控

日期：2017年5月

序号	设备名称	品牌	规格型号	规格	单位	数量	单价	小计
设备拆卸								
1	设备移装			摄像机、补光灯、设备箱拆卸	个	21	300	6300
2	WIFI探侦拆除			WIFI采集设备拆卸	个	16	100	1600
3	杆件拆卸			拆卸杆件需吊车	点	3	1500	4500
	小计							12400
公园至东门桥头								
1	立杆基础	国产	现场制作	开挖基础尺寸：1200mm*1200mm*1400mm，并用C25混凝土浇筑；	套	9	3000	27000
2	监控立杆	忆佳能	定制	立杆固定于地面，高6M横臂长3M	套	7	3500	24500
3	窨井	国产	现场制作	600*600*600含盖	套	9	400	3600
4	地角螺栓	忆佳能	定制	地角螺栓：M16*260*1350，	套	9	600	5400
5	接地体	忆佳能	定制	定制	套	9	400	3600
6	电源线	爱谱华顿	RVV3*1.5	RVV3*1.5	个	800	4	3200
8	网络线	罗森伯格	CP11-141-12	无氧纯铜	米	500	5	2500
9	辅助材料	定制	定制	取电管道开挖恢复等	批	1	5000	5000
	小计							74800
东门桥头至城东水厂								
1	立杆基础	国产	现场制作	开挖基础尺寸：1200mm*1200mm*1400mm，并用C25混凝土浇筑；	套	5	3000	15000

第 1 页，共 3 页



沈阳市市政工程
设计研究院

建设单位	福建兴田城市建设投资有限责任公司	图纸名称	交通安全视频监控改造方案			审定		项目负责人		校核		日期	2017年04月
工程名称	大田县凤山路道路改造工程	专业	交通	资质证书编号	A121007298	审核		专业负责		设计		图号	JT-19

凤山路道路改造监控

日期：2017年5月

序号	设备名称	品牌	规格型号	规格	单位	数量	单价	小计
2	监控立杆	忆佳能	定制	立杆固定于地面，高6M横臂长3M	套	4	3500	14000
3	窨井	国产	现场制作	600*600*600含盖	套	5	400	2000
4	地角螺栓	忆佳能	定制	地角螺栓：M16*260*1350，	套	5	600	3000
5	接地体	忆佳能	定制	定制	套	5	400	2000
6	电源线	爱谱华顿	RVV3*1.5	RVV3*1.5	个	500	4	2000
8	网络线	罗森伯格	CP11-141-12	无氧纯铜	米	500	5	2500
9	辅助材料			取电管道开挖恢复等	批	1	3000	3000
	小计							43500

前端摄像机升级+云存储

1	智慧单元(含护罩、镜头、内置补光灯)	大华	DH-CP235-RU1A-JL、OPT-117F10542D01-IR12MP	1/1.9英寸CMOS；传感器有效像素230W；图像分辨率1920(H)*1200(V)；视频帧率25fps；18寸	台	31	4900	151900
2	智慧单元支架	大华	8018	三维万向节支架	个	31	90	2790
3	云存储-数据存储节点	大华	DH-CSS7136S-ERD	4U 标准架式服务器 英特尔 IvyBridge 4核CPU	台	1	61300	61300
4	硬盘	大华	ST4000NM0035	4000G/7200RPM/128M/SATA	块	36	1180	42480
	小计							258470

前端摄像机升级+云存储

1	强电电缆	京一	BV3*10	BV3*10	米	4600	40	184000
---	------	----	--------	--------	---	------	----	--------



凤山路道路改造监控

日期：2017年5月

序号	设备名称	品牌	规格型号	规格	单位	数量	单价	小计
2	辅助材料				批	1	3000	3000
	小计							187000
自建光缆								
1	光缆			48芯	米	1000	10.5	10500
2	光缆			36芯	米	600	9.3	5580
3	光缆			24芯	米	900	8	7200
4	光缆			12芯	米	800	6.6	5280
5	光缆熔接			光缆熔接	芯	384	20	7680
6	光缆交接箱			144芯(含开挖、基座、地材等)	个	10	4200	42000
7	分光器			1/64	个	10	750	7500
8	MODF架			720芯	台	1	11350	11350
9	FTTH光转换			C300含4块GPON业务板	台	1	18600	18600
10	辅材			光缆接头盒、光缆终端盒、尾纤等	批	1	5000	5000
	小计							120690
总计								696860

第 3 页, 共 3 页

