

武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路
路域提升改造工程

施工图设计

第一册 共一册
广东省建设工程勘察设计院专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日



珠海市交通勘察设计院有限公司

二零二五年五月

武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路
路域提升改造工程

施工图设计

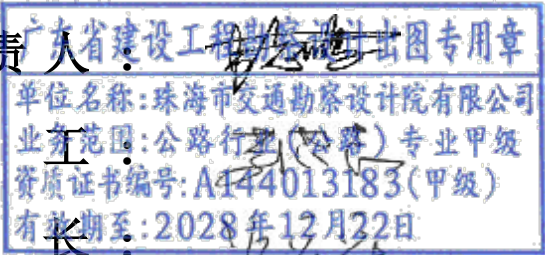
第一册 共一册

项目负责人：1/2云云

部门负责人：1/2云云

总

院



设计单位：珠海市交通勘察设计院有限公司

设计证书：公路行业（公路）专业甲级

证书编号：A144013183

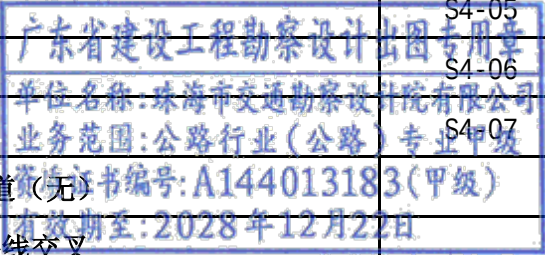
二零二五年五月



目 录

武江区江湾镇多田至海洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

序号	图 表 名 称	图 号	页数	备 注	序号	图 表 名 称	图 号	页数	备 注
	第一篇 总体设计			第一册	2	路基标准横断面图	S3-02		第一册
1	项目地理位置图	S1-01			3	路基土石方横断面设计图	S3-03		
2	说明	S1-02			4	一般路基设计图	S3-04		
3	路线总体布置图	S1-03			5	超高方式图	S3-05		
4	附件	S1-04			6	路基每公里土石方数量表	S3-06		
	第二篇 路线				7	路面工程数量表	S3-07		
1	说明	S2-01			8	路面结构图	S3-08		
2	路线平面图	S2-02			9	路基防护工程数量表	S3-09		
3	路线纵断面图	S2-03			10	路基防护工程设计图	S3-10		
4	直线、曲线及转角表	S2-04			11	挡墙平立面设计图	S3-11		
5	纵坡、竖曲线表	S2-05			12	路基渐变段设计图	S3-12		
6	逐桩坐标表	S2-06			12	路基渐变段设计图	S3-12		
7	道口标设置一览表	S2-07			13	路基路面排水工程数量表	S3-13		
8	道口标设计图	S2-08			14	路基排水设计图	S3-14		
9	路面标线数量表	S2-09			15	盲沟设计图	S3-15		
10	安全标志牌一览表	S2-10			16	钢板桩支撑围挡示意图	S3-16		
11	控制测量成果表	S2-11				第四篇 桥梁、涵洞			
12	沿线标志、标线平面布置图	S2-12			1	涵洞桥梁设计说明	S4-01		
13	交通标志版面布置图	S2-13			2	原有涵洞桥梁现状调查表	S4-02		
14	单柱式标志一般构造图	S2-14			3	涵洞工程数量表	S4-03		
15	路面标线设计图	S2-15			4	圆管涵布置图	S4-04		
16	减速标线设计图	S2-16			5	圆管涵管节设计图	S4-05		
17	路侧防撞栏设置一览表	S2-17			6	砼面板补强钢筋构造图	S4-06		
18	路侧防撞栏设计图	S2-18			7	涵洞回填砂砾示意图	S4-07		
19	示警桩设置一览表	S2-19				第五篇 隧道（无）			
20	示警桩设计图	S2-20				第六篇 路线交叉			
21	拆迁电力、通信设施表	S2-21			1	说明	S6-01		
22	拆迁建筑物表	S2-22			2	平面交叉路面工程数量表	S6-02		
	第三篇 路基、路面				3	平交口布置图	S6-03		
1	说明	S3-01				第七篇 交通工程及沿线设施（无）			



目 录

武江区江湾镇多田至海洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

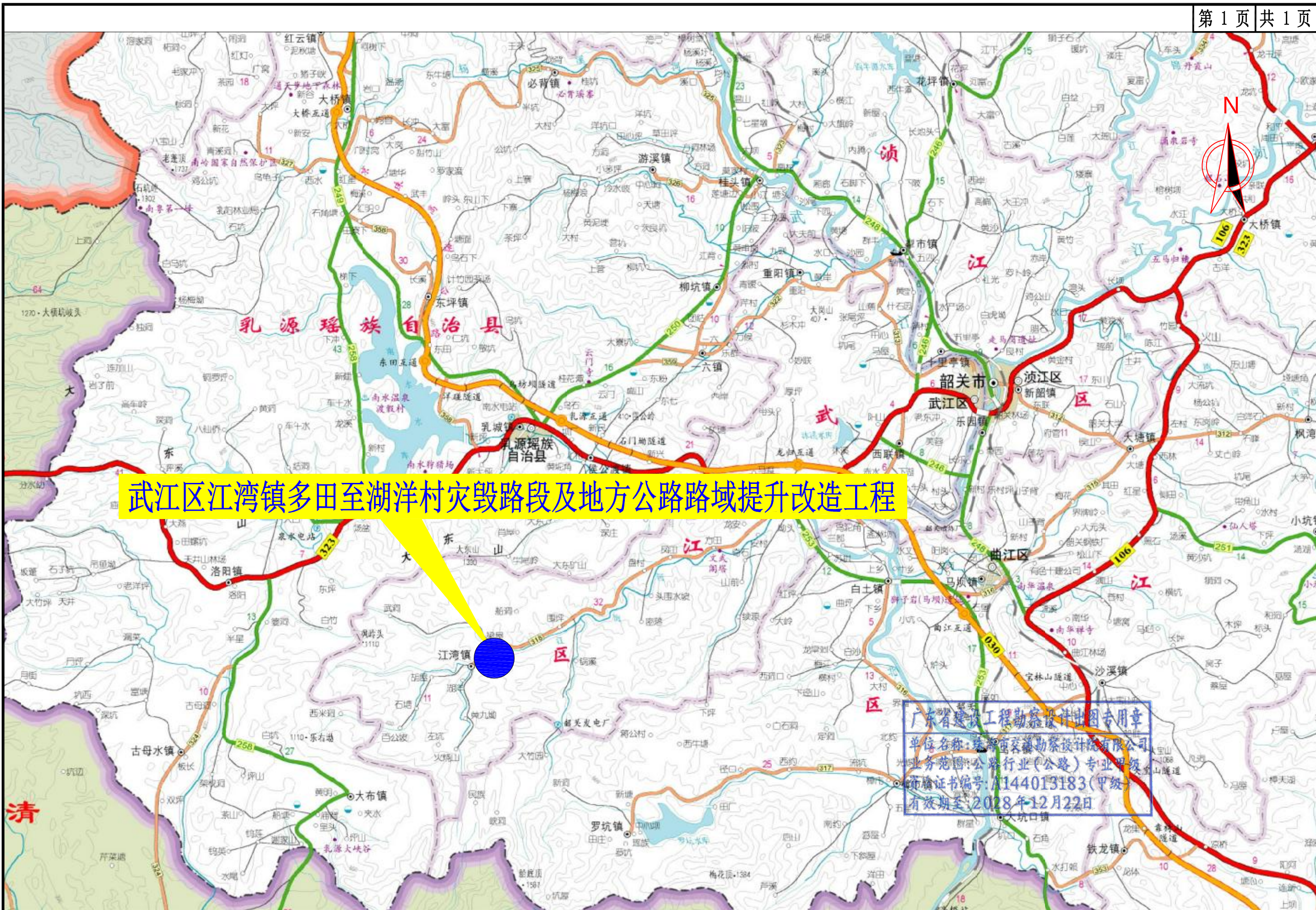
第 2 页 共 2 页

[illegible]

第一篇

总体设计

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日



珠海市交通勘察设计院有限公司	武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程	项目地理位置图	设计	赵浩伦	复核	张	审核	张	图号	S1-01	日期
----------------	-------------------------------	---------	----	-----	----	---	----	---	----	-------	----

第一篇 总体设计

一、项目地理位置



项目地理位置

二、任务依据、项目背景及测设经过、设计依据

2.1 任务依据

1、有关工程建设标准强制性条文和交通部现行规范、规程、定额、办法、示例，以及广东省、韶关市关于公路工程设计方面的文件、规定。

2、中选通知书。

2.2 项目背景及测设经过

2024年4月18日起，受持续暴雨、大暴雨及局部特大暴雨影响，武江区江湾镇多条农村公路因雨水冲刷出现路基塌方滑坡，路面沉降塌

陷，路面悬空等问题。为及时消除农村公路安全隐患，保障群众正常出行，其相关单位组织工作人员，应急队伍全力抢修水毁道路，整治安全隐患，确保农村公路畅通，群众出行安全。

经现场调查，本次水毁道路包括省道 S520 线、乡道 Y200 线、乡道 Y267 线共计 3 条道路，调查段共计长度 38.659 千米。公路等级均为四级公路，路基宽度 4.5-6.5 米，现状为水泥混凝土路面。公路普遍存在排水设施不完善，涵洞密度偏低，边沟、截水沟、急流槽等排水设施破坏严重，导致在极端天气情况下，边坡及路面水无法及时排出或沿边坡直接冲刷，掏空路基，造成水毁。

省道 S520 线起点位于武江围坪村，起点桩号为 K21+700，路线由东往西，终点位于湖洋村，终点号为 K32+266。本次路域提升改造路段为 K21+700~K32+266 路段，全长 10.566km；本项目所涉公路路段的技术标准为三级公路，设计速度 30km/h，路段路面宽度 6.5m，路基宽度为 7.5m，双向二车道，K21+700~K31+500 段路面结构为水泥混凝土路面，K31+500~K32+266 段路面结构为沥青混凝土路面。

乡道 Y200 线路域提升改造为与省道 S520 线相接处，本次路域提升改造长度为 140m。道路等级为四级公路，路基宽度为 6.5 米，路面宽度为 6.0 米，为水泥混凝土路面，设计速度 20km/h。

乡道 Y267 线起点（桩号：K0+000）与县道 X313 相接，沿乡道 Y267 老路布线，终点（K4+400）到达湖屋村，路线总长 4.400 公里，本次路域提升改造路段为 K0+000~K0+660。该道路是沿线居民出行的主要道路，道路现状为四级公路，路基宽 4.5-6.5 米，路面宽 3.5-6.0 米，均为水

泥混凝土路面，设计速度 20km/h。随着当地社会的建设与发展，使该段路线交通量增加。为提高该路段的道路通行能力，保证行车舒畅，业主决定实施本项目。

我司经过广东省公共资源交易中心公开招投标为该项目的施工图设计单位。按照质量管理体系的要求进行了外业勘察人员、设备的资源配置。派技术人员进场测量，完成 1:1000 地形测量。在布线后路线、桥梁涵洞、路基路面、排水防护、路线交叉、沿线设施、筑路材料、预算等专业调查组进驻工地，开展外业勘测与调查工作。

2.3 设计文件编制依据

- 1) 《小交通量农村公路工程设计规范》（JTG/T 3311-2021）；
- 2) 《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）；
- 3) 《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）；
- 4) 《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）；
- 5) 《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）；
- 6) 《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）；
- 7) 《公路沥青路面设计规范》(JTGD50-2017)；
- 8) 《公路水泥混凝土路面再生利用技术细则》（JTG/T F31-2014）；
- 9) 《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018）；
- 10) 《公路排水设计规范》（JTG/TD33-2012）；
- 11) 《公路工程水文勘测设计规范》（JTG C30-2015）；
- 12) 《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）；
- 13) 《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG

- 3362-2018）；
- 14) 《公路涵洞设计规范》（JTG/T 3365-02-2020）；
- 15) 《公路养护技术标准》（JTG 5110-2023）；
- 16) 《公路土工合成材料应用技术规范》（JTG/T D32-2012）；
- 17) 《公路勘测规范》（JTG C10—2007）；
- 18) 《公路工程地质勘察规范》（JTG C20-2011）；
- 19) 《公路工程抗震规范》（JTG B02-2013）；
- 20) 《公路工程质量检验评定标准》（第一册土建工程）（JTG F80/1-2017）；
- 21) 交通运输部关于调整《公路工程建设项目投资估算编制办法》（JTG 3820-2018）和《公路工程建设项目概算预算编制办法》（JTG 3830-2018）中“税金”有关规定的公告（第 26 号文）；
- 22) 现行其它有关标准、规范、规程等。

三、沿线自然地理条件及对项目的影

(1) 地形、地貌

韶关市地处南岭山脉南部，全境在大地构造上处于华夏活化陆台的湘粤褶皱带。地质构造复杂，火成岩分布极广，地层发育基本齐全，岩溶地貌广布、种类多样，岩类以红色砂砾岩、砂岩、变质岩、花岗岩和石灰岩为主。在地质历史上属间歇性上升区，流水侵蚀作用强烈，造成峡谷众多、山地陡峻以及发育成各级夷平面，以山地丘陵地貌为主。自北向南三列弧形山系排列成向南突出的弧形构成粤北地貌的基本格局：北列为蔚岭、大庾岭山地，长 140 公里；中列为大东山、瑶岭山地，长 250

公里；南列为起微山、青云山山地，长 270 公里。其间分布两行河谷盆地，包括南雄盆地、仁化董塘盆地、坪石盆地、乐昌盆地、韶关盆地和翁源盆地。红色岩系构成的丘陵、台地分布较广，特征显著。仁化丹霞山一带以独特的红岩地貌闻名于世，是中国典型的“丹霞地貌”所在地和命名地，面积约 280 平方公里，山群呈峰林结构，有各种奇峰异石 600 多座。南雄、坪石等盆地属红岩类型，南雄盆地幅员较广，岩层有十分丰富的古生物化石。全市境内山峦起伏，高峰耸立，中低山广布。北部地势为全省最高，位于乳源、阳山、湖南省交界的石坑崆，海拔 1902 米，为广东第一高峰。南部地势较低，市区海拔在最低 35 米。

(2) 水文

1) 地表水

本路线段内河流多为山区雨源性河流，属于珠江流域第二大河流的北江水系。河水受季节性控制明显，汛期流量大，枯水期流量小，具有山区河流受降雨控制暴涨暴落特点。小冲沟发育季节性小溪流，流程较短，水量少，受季节性控制明显。该路段沿线多见鱼塘，局部丘间封闭洼地受泻水能力的制约而排水不畅，易积水，淹埋路基，因此公路设计时须注意防止积水浸害。

2) 地下水

根据相关资料的揭露，沿线灰岩分布广泛，岩溶化程度较高，隐伏溶洞、落水洞等较发育，地下水储量较丰富，岩溶地质条件、地质构造基本控制了沿线地下水赋存、径流、排泄条件和分布规律。地下水径流方式为：地表水下渗、裂隙渗流逐渐过度为脉状流，局部地段随着水力

坡度的增大便以管道流（落水洞）为主；地下水大多主要受大气降水或地表水、基岩裂隙水补给，以洼地、冲沟、泉眼和湿地等形式向小河及溪沟中排泄。

(3) 地下水类型及特征

沿线地下水主要有第四系孔隙水、岩溶水两大类，各类特征简述如下：①第四系孔隙水：主要分布于沿线沟谷、洼地、松散土层中，一般为潜水，分布较零散，水量小，动态变化大。②岩溶水：沿线可溶岩分布广泛，溶蚀较严重，溶洞溶隙等较发育，可溶岩节理裂隙、溶隙、溶缝、溶孔贯通性较好，他们成为岩溶裂隙水的主要赋存空间和运移通道，故岩溶裂隙水较发育，由大气降水和少量孔隙潜水、地表水补给，大多在地下流入岩溶管道中，形成岩溶管道（落水洞）水。水位埋藏一般较深。

(4) 气候

本地区地处北回归线以北，南岭山间盆地，南离海洋较远，北被南岭山脉阻隔，属中亚热带季风型气候区，有明显的湿热和干冷的大陆性气候。全年盛行南北气流，春秋季风吹偏南风与偏北风互为交替，夏季偏南风为主，冬季偏北风为主，冷暖交替明显，夏季长、冬季短，春秋不长，形成温暖、热量足，雨量丰富、湿度大，无霜期长的特点。

由于本地区纬度较低，太阳辐射的高角度较大，地面所获太阳辐射热量丰富，多年平均，年总辐射量 110.28 千卡/平方厘米，但分布不均，7—8 月最强，月辐射量高达 14 千卡/平方厘米，年平均降雨量 1640 毫米，分布不均，春季（3—5 月）干旱频繁，雨量仅占 10.5%，冬季（12

—1月)干旱,雨量仅占12%。年蒸发量1530毫米,多年平均干旱指数为0.72,属湿润地区。灾害性天气主要有:倒春寒、龙舟水、八月旱和寒露风。

(5) 地震

依据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015),本路线地震动峰值加速度值为0.05g,地震动反应谱特征周期为0.35s,工程建筑按6度抗震设防。路线所经地区的地震峰值加速系数小于或等于0.05,工程简易设防。

四、沿线敏感区(点)的分布

本项目为改造工程,工程实施较为简单,主要考虑沿用旧路路线,局部改善旧路线形,在原有路基上进行加宽,总体设计应符合相关规划。对于环境敏感区域包括城镇规划、产业布局、环境敏感点、资源分布、文物等主要制约因素并不涉及,也不考虑。

五、交通组成特点对项目的影响

本项目交通流主要为周边城镇的居民出行及周边旅游季节的外来车辆。

六、筑路材料供应、运输情况及对项目的影响

1、碎石

材料来源为石背山石场,材料符合工程要求,运距为32Km。

2、片、块石

材料来源为石背山石场,材料符合工程要求,运距为32Km。

3、砂砾、河砂

材料来源为石背山石场,材料符合工程要求,运距为32Km。

4、水泥

材料来源为雄锐水泥制品厂,材料符合工程要求,运距为34Km。

5、钢材

材料来源为韶钢,材料符合工程要求,运距为58Km。

6、沥青

材料来源为路威沥青,材料符合工程要求,运距为38Km。

7、工程用水、用电

工程用水可于沿线河流、常流溪沟内取用,水量较丰富、水质洁净、无污染、无工程侵蚀性,满足工程施工用水和生活用水需要。但在施工过程中要注意做好环境保护工作,严防污染沿线居民生活、养殖、灌溉用水。

工程用电可从附近电网中取得,区内已有国家和地方电网分布,搭连接线即可。

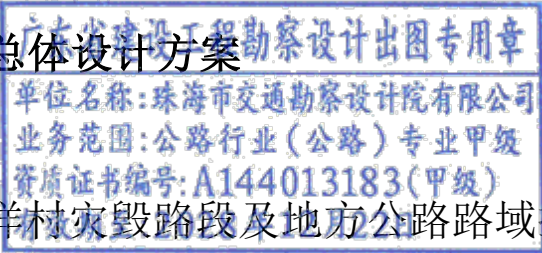
8、运输条件

本项材料运输条件较便利,工程所需要的砂、石、土料等均可利用现有公路及较短施工便道运至工地,外购材料可通过公路运输。

七、路线起讫点、控制点及总体设计方案

7.1 路线起讫点、控制点

武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程
省道S520线起点位于武江围坪村,起点桩号为K21+700,路线由东往西,终点位于湖洋村,终点号为K32+266。本次路域提升改造路段为



K21+700~K32+266 路段，全长 10.566km;本项目所涉公路路段的技术标准为三级公路,设计速度 30km/h,路段路面宽度 6.5m，路基宽度为 7.5m ，双向二车道 ,K21+700~K31+500 段路面结构为水泥混凝土路面，K31+500~K32+266 段路面结构为沥青混凝土路面。

乡道 Y200 线路域提升改造为与省道 S520 线相接处，本次路域提升改造长度为 140m.道路等级为四级公路，路基宽度为 6.5 米，路面宽度为 6.0 米，为水泥混凝土路面，设计速度 20km/h。

乡道 Y267 线起点（桩号：K0+000）与县道 X318 相接，沿乡道 Y267 老路布线，终点（K4+400）到达胡屋村，路线总长 4.400 公里，本次路域提升改造路段为 K0+000~K0+660。道路现状为四级公路，路基宽 4.5-6.5 米,路面宽 3.5-6.0 米,均为水泥混凝土路面,设计速度 20km/h。

7.2 总体设计方案

本项目省道 S520 线路面现状为 K21+700~K31+500 段路面结构为水泥混凝土路面,K31+500~K32+266 段路面结构为沥青混凝土路面。

乡道 Y200 线、乡道 Y267 线水泥混凝土路面。全线按四级公路标准（局部困难路段降低设计标准）设计，总体按路基宽 6.5 米，路面宽 6 米，局部路段经过村庄或基本农田受用地制约按宜宽则宽、宜窄则窄的原则，适当减小路基、路面宽度；设计速度为 20Km/h（局部困难路段降低设计速度），交通荷载为轻交通等级，因造价限制，仅对原有路面进行拼宽，部分路段挖除重铺。道路中线按照拓宽后路面中线进行布设，并完善沿线排水、防护及交通安全设施。

7.3 技术标准

本项目采用的主要规范和标准如下：

- 1）《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）
- 2）《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》（交公路发〔2007〕358 号）
- 3）《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）
- 4）《公路勘测规范》（JTG C10-2007）
- 5）《公路工程水文勘测设计规范》（JTG C30-2015）
- 6）《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）
- 7）《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）
- 8）《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）
- 9）《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG 3362-2018）

技术指标采用交通部颁发的《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）中的规定值。主要技术指标采用如下表所示。

主要技术标准表（S520 线）

指标名称	单位	采用值
起止里程	Km	K21+700~K32+266
公路等级		
设计速度	Km/h	30km/h
路基宽度	m	7.5

车道宽度	m	6.5
平曲线最小半径	米	维持旧路平曲线

主要技术标准表（Y200 线）

指标名称	单位	采用值
起止里程	Km	K0+000~K0+140
公路等级		四级公路
设计速度	Km/h	20Km/h
路基宽度	m	6.5
车道宽度	m	6.0
平曲线最小半径	米	30

主要技术标准表（Y267 线）

指标名称	单位	采用值
起止里程	Km	0.66
公路等级		四级公路（局部困难路段降低设计标准）
设计速度	Km/h	20Km/h（局部困难路段降低设计速度）
路基宽度	m	6.5
车道宽度	m	6.0
平曲线最小半径	米	20.000
设计洪水频率	原有桥梁 涵洞	沿线无桥梁 1/25
汽车荷载（原桥梁涵洞）		维持原设计荷载

汽车荷载（新建涵洞）	公路- II 级
路面设计标准轴载	双轮组单轴 100KN

7.4 路线

武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程省道 S520 线起点位于武江围坪村，起点桩号为 K21+700，路线由东往西，终点位于湖洋村，终点号为 K32+266。本次路域提升改造路段为 K21+700~K32+266 路段，全长 10.566km;本项目所涉公路路段的技术标准为三级公路,设计速度 30km/h,路段路面宽度 6.5m，路基宽度为 7.5m，双向二车道，K21+700~K31+500 段路面结构为水泥混凝土路面，K31+500~K32+266 段路面结构为沥青混凝土路面。

乡道 Y200 线路域提升改造为与省道 S520 线相接处，本次路域提升改造长度为 140m.道路等级为四级公路，路基宽度为 6.5 米，路面宽度为 6.0 米，为水泥混凝土路面，设计速度 20km/h。

乡道 Y267 线起点（桩号：K0+000）与县道 X318 相接，沿乡道 Y267 老路布线，终点（K4+400）到达胡屋村，路线总长 4.400 公里，本次路域提升改造路段为 K0+000~K0+660。道路现状为四级公路，路基宽 4.5-6.5 米，路面宽 3.5-6.0 米，均为水泥混凝土路面，设计速度 20km/h。

平面线位根据《公路路线设计规范》（JTGD20-2017）及《小交通量农村公路工程设计规范》（JTGT3311-2021），按照路面中线进行布设，采用合理半径。



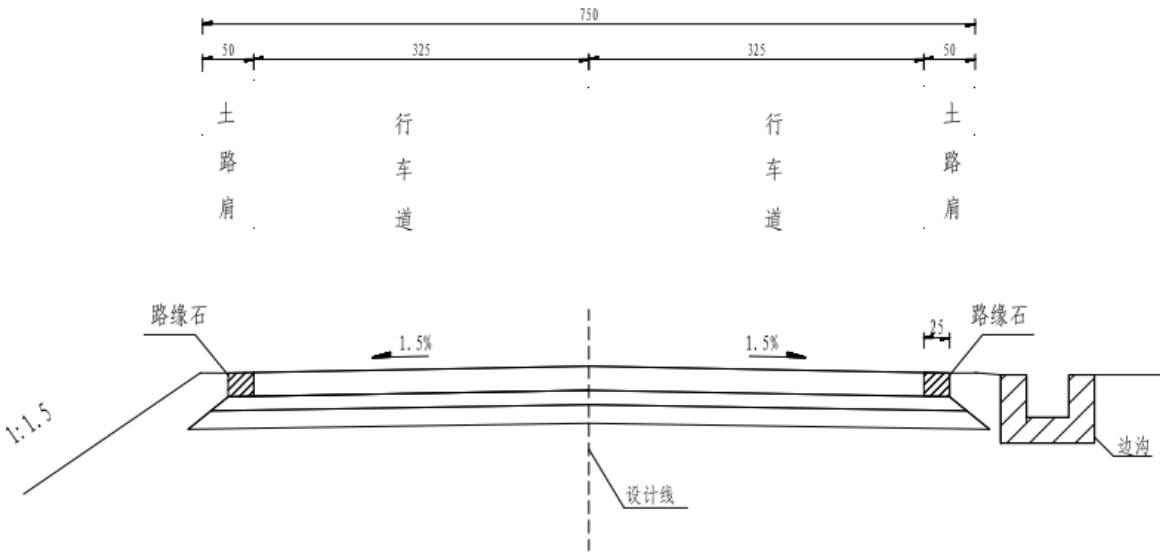
纵面设设计：路面设计标高按拓宽范围顺接旧路路面横坡为原则控制其标高；挖除重铺路段路面设计标高按维持旧路路面标高不变。

7.5 路基、路面

(1) 省道 S520 线 K21+700~K31+500 段路面结构为水泥混凝土路面，K31+500~K32+266 段路面结构为沥青混凝土路面，路基宽度 7.5 米；路面宽度 6.5 米。

路基标准横断面如下：

路基宽度为 7.5m，路面宽度 6.5m。横断面布置为：0.5m（土路肩）+2×3.25m（行车道）+0.5m（土路肩）

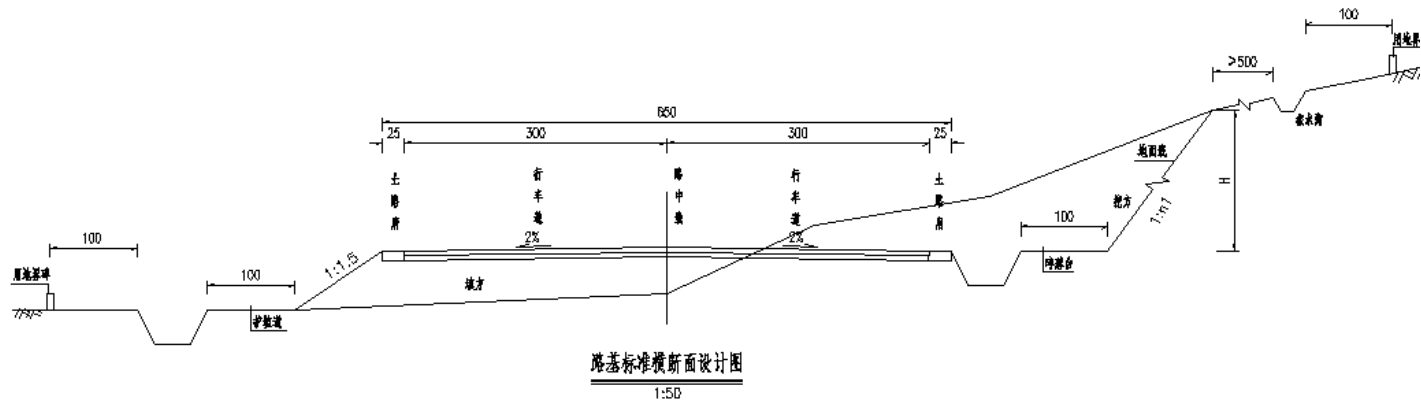


路基标准横断面设计图

(2) 乡道 Y200 线现状为水泥混凝土路面，乡道 Y267 线现状为沥青混凝土路面，路基宽度为 6.5m，路面宽度为 6.0m。

路基标准横断面如下：

路基宽度为 6.5m，路面宽度 6.0m。横断面布置为：0.25m（土路肩）+2×3.0m（行车道）+0.25m（土路肩）



7.5.1 超高加宽设计

超高方式：沿用旧路超高方式。

加宽方式：受村庄及基本农田的用地限制，无加宽条件，故不进行加宽。

7.5.2 路基防护工程

旧路沿线防护设施较完善，部分路段需增设路基防护工程；乡道 Y267 线，K0+040~K0+140 右侧新建 3m 高路肩挡土墙。

省道 S520 线，K21+896~K21+906 右侧新建 11m 高路肩挡土墙。

省道 S520 线，K31+740~K31+860 左侧拆除重建 4m 高路肩挡土墙。

7.5.3 路基路面排水设计情况

全线路段原有边沟基本完善，现根据排水需求新建水沟（详见路基路面排水工程数量表、路基路面排水工程设计图）。

7.5.4 路面设计原则

一般路面设计首先应根据路段的交通组成、气候环境、材料供应等各方面因素确定路面材料，然后再根据车辆轴载次数，交通类型及材料

广东省建设工程勘察设计资质证书
单位名称：珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围：公路行业（公路）专业甲级
资质证书编号：A144013183（甲级）
有效期至：2028年12月22日

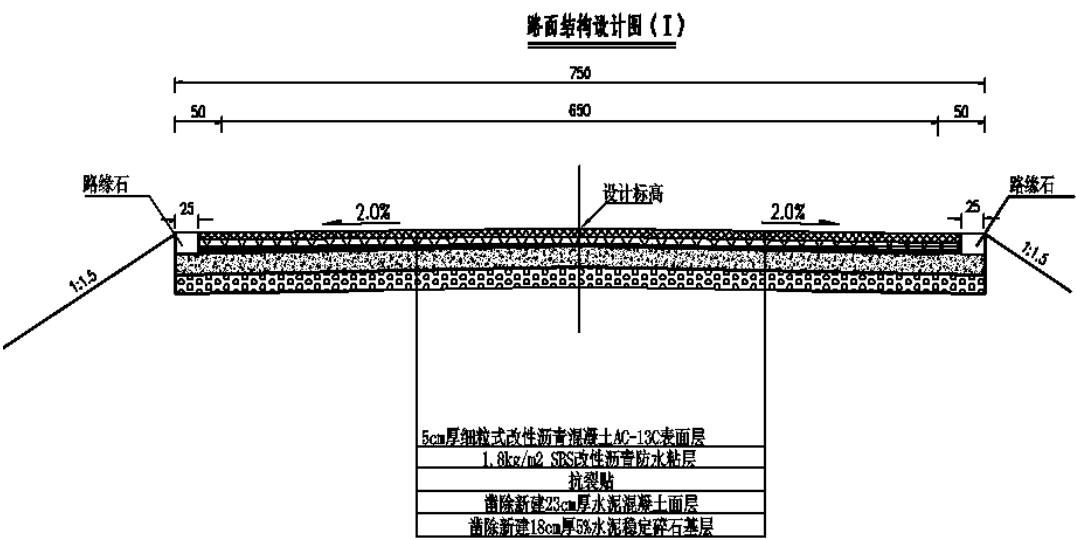
的力学特性，通过计算确定各层的结构厚度及各层的验收弯沉值。在路面结构方案的制订过程中，应准确地测定旧路面结构的各项力学参数，以充分地利用其剩余强度，进而科学的制定路面结构方案，在保证使用功能的前提下尽可能节约造价。综合考虑以上因素，经过计算确定路面结构。

7.5.5 路面结构

本项目为改造工程，综合考虑标高控制，旧路状况及业主要求，根据现场实际条件，采用合适的路面结构方案。

I 型路面结构方案适用于省道 S520 线，路面结构设计方案如下：

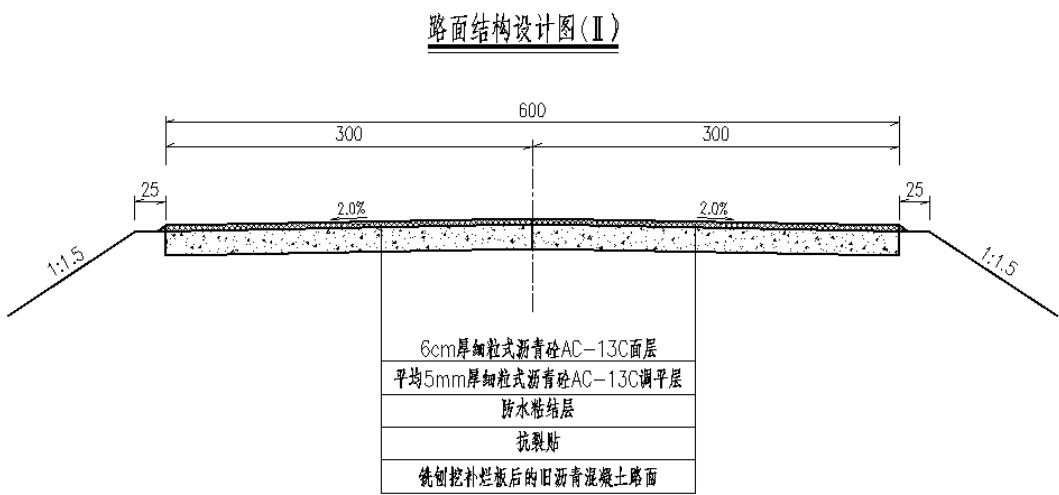
凿除新建 18cm 厚 5%水泥稳定碎石基层+凿除新建 23cm 厚水泥混凝土面层+抗裂贴+防水粘层+5cm 厚细粒式改性沥青混凝土 AC-13C 面层；



路面结构设计围(I)

II 型路面结构方案适用于乡道 Y267 线，路面结构设计方案如下：

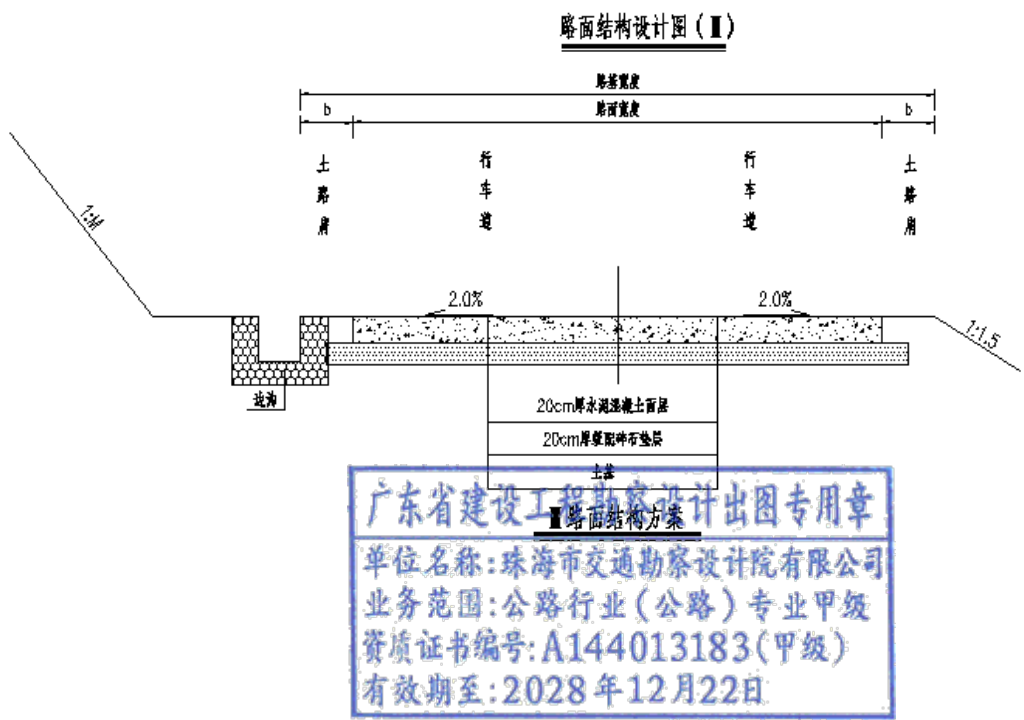
铣刨挖补烂板后的旧沥青混凝土路面+抗裂贴+防水粘层+平均 5mm 厚细粒式沥青砼 AC-13C 调平层+6cm 厚细粒式沥青砼 AC-13C 面层；



路面结构设计图(II)

III型路面结构方案适用于乡道 Y200 线，路面结构设计方案如下：

20cm 厚级配碎石垫层+20cm 厚水泥混凝土面；



7.6 桥梁

本项目无桥梁。

7.7 涵洞

经调查，本项目新建 3 道圆管涵洞。

项目路段涵洞设置合理，结构强度适应现在的交通需求，基本满足排水要求，但因部分涵洞存在洞口洞身堵塞、损坏等病害，现拟定对全线存在病害的涵洞进行拆除重建。

7.8 路线交叉

为保证本项目路线沿线居民出行需求，本项目需对路线范围内的平交路口进行接顺。

本项目平面交叉处置共 1 处，为乡道 Y200 桩号 K0+140 处的平交接顺处理，具体接顺路面结构形式详见平面交叉接顺示意图。

7.9 交通工程及沿线设施

本项目多数路段标志、标线不完善。原有的交通安全设施由于修建年月已久，部分设施存在不同程度的损害、丢失。现对原有破损标志、标线进行修复，完善相应路段交通设施。

八、施工总体计划

8.1 施工计划

本工程期限为 6 个月，2025 年 6 月底开工，2025 年 12 月底完工。

本项目虽然工程较简单，但工期短，施工进度压力较大。建设单位应根据工程具体情况，合理组织，以达到确保质量，缩短工期，控制工程造价，保证安全，特别是要协调好施工与周围环境的关系。

为了保证工程能按质、按量完成，必须让具有相应水平和资格的专业施工队伍承担施工。建设单位应从思想上高度重视，做好施工前准备工作，包括资金筹措、组建监理机构。要加强管理措施，做到经济合理

地组织施工。施工过程中尽量采用流水作业，连续均衡施工，缩短工期，加快建设速度，并充分利用当地材料。

路基路面全部采用机械化施工，首先安排桥涵等工程的施工，并尽量避开雨季。同时安排好料场到拌和场的便道工程，以便保证材料运输畅通，对于路面施工要备有足够的材料，特别要注意机械设备的配套，如拌和与运输设备的生产能力要适应摊铺机的生产能力，这样才能保证工作的顺利进行。

8.2 施工期间的交通组织

8.2.1、交通疏解工作

①对于可分道施工路段，保持现状交通原则，局部采用封闭施工。维持现有交通，保证车辆通行，不随意封路，不随意占用车道。

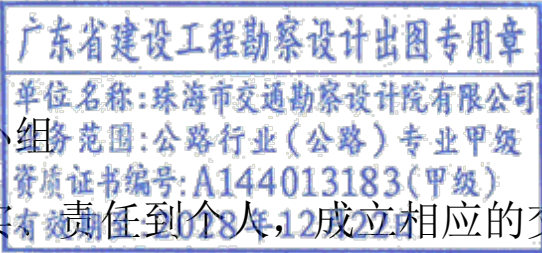
②自然分流与管制分流相结合的原则；通过配合当地政府和交通管制，做到科学合理的分流车辆。施工路段前后要在交叉路口和施工路段设置交通指示牌，疏导交通，施工路段禁止随意停车。

③满足交通安全需要，合理设置交通标志及交通安全设施；施工期间，为确保车辆和行人安全，合理的引导车辆和行人交通，应设置交通标志和交通安全设施。

8.2.2、交通组织措施

①成立临时的交通协管小组
②为使交通疏导方案落实，成立相应的交通协调管理小组。

③临时配套措施；施工场地要与行车道严格隔离，做好施工围蔽，



并附有安全文明施工宣传标语。施工现场标志要醒目，夜间配有安全警示灯等。设置临时车道分道线、交通引导标志和禁行标志。

④准备工作：做好交通组织宣传工作，发布施工公告，提请过往车辆。不能绕行的应按照交通组织要求行驶；同时交通疏解方案要提前一个星期运行。完成交通标志的设置工作，完成整个交通组织系统的标牌、标志及交通维护的安装工作，使整个交通组织体系完全形成。在形式前，做好施工人员的交通安全教育，通过大会，小会宣传交通安全知识，组织安全教育等多种形式，提高施工人员的交通安全意识，杜绝野蛮施工，切实落实交通组织方案。

8.3 工程实施建议

本项目结构物较多，施工较复杂，需进行精心周密的施工组织，建议施工按以下步骤进行：

- 1、征地清场后修建施工便道，理顺与当地交通和过水要求。
- 2、涵洞施工期间可进行改河、沟施工，畅通当地的水网和路网，维持当地正常的生产和生活。
- 3、分段开挖进行软基处理，施工支挡工程，然后实施路基土石方工程，并做好压实工作，形成主线材料运输通道，路基排水、防护工程及时跟进。
- 4、桥涵结构施工，应平行进行，尽量缩短工期。
- 5、施工交通工程设施、路面工程、完善沿线设施，整理路容。

九、新技术、新材料、新设备、新工艺的采用情况

(1)GPS（全球定位系统）测量技术：应用于地形测量、导线测量、路

线控制测量过程中，提高测量速度，确保测量成果的精度。

(2)测量技术：采用 Trimble4600LS II 单频 GPS 接收机及日本产 TopconGTS - 311S 全站仪观测；采用随机软件 TGOFFICE1.6 先进行 WGS-84 坐标系三维无约束平差；采用西安产大平板仪测图；使用 EPSCAN2000 扫描矢量化系统，完成 1:1000 带状地形图测绘、成图。

(3)数字地面模型：采用数字化地形图处理系统（公路路线平、纵、横一体化设计系统 CARD/1，运用三维动态透视图（动画）进行线形检验，优化设计。

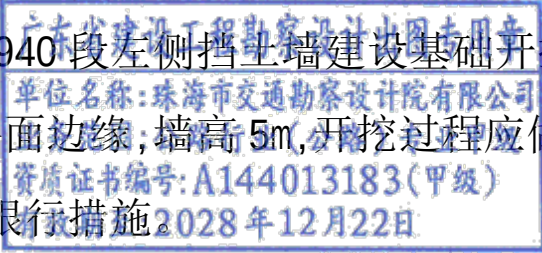
(4)积极引进开发 CAD 产品，纬地路线设计综合软件包、公路涵洞计算机辅助设计与制图系统、公路工程地质系统等并投入到生产之中，还有海特涵洞、理正路基综合设计软件等。

十、初步设计专家评审意见执行情况

1、鉴于 Y200 与 S520 交叉口左右匝道纵坡大，视距不良，应进一步做好减速等安全措施，交叉范围内影响视距安全的构筑物、植物等建议清除；交叉口加宽段应做好路基防沉降措施；匝道两侧埋置深挡墙段建议补充放坡方案对比，选用经济合理方案。

回复：已按意见执行，完善相关内容。

2、S520 线 K31+820~K31+940 段左侧挡土墙建设基础开挖应考虑现状水渠排水问题；因挡墙临近路面边缘，墙高 5m，开挖过程应做好防路基坍塌措施，并做好施工期车辆限行措施



回复：已按意见执行，完善相关内容。

3、优化路面结构设计图（II）设计方案，调平层在 60cm 面层中综

合考虑。

回复：已按意见执行，优化相关内容。

4、优化挡土墙基础处理方案，复核地基设计承载力。

回复：已按意见执行，优化相关内容。

5、设计说明中增加现状描述，增加灾毁情况描述，涵洞堵塞情况描述。

回复：已按意见执行，完善相关内容。

6、设计说明中增加对沥青面层的材料说明。

回复：已按意见执行，完善相关内容。

7、补充现状涵洞的疏通工程量。

回复：已按意见执行，完善相关内容。

8、现状沥青路面铣刨要标明厚度。

回复：已按意见执行，完善相关内容。

9、锅溪村 T 字路口建议拆除现状候车亭，影响视距、或者迁移。

回复：已按意见执行，完善相关内容。

10、核查档土墙基底承载力要求。

回复：已按意见执行，核查相关内容。

11、建议增加挡墙基坑支护和临支护现状路面破损修复工程量。

回复：已按意见执行，完善相关内容。

12、锅溪村 T 字路口应增设交安设施，限速标志。

回复：已按意见执行，完善相关内容。

13、建设内容在路线平面上标注。

回复：已按意见执行，完善相关内容。

14、Y200 线挖路槽厚度 40cm 需扣除凿除 20cm 厚旧水泥路 20cm 厚度，计算 20cm 厚路槽。

回复：已按意见执行，完善相关内容。

15、Y267 铣刨旧沥青路面重度了一遍（多计算了 1 遍）。

回复：已按意见执行，完善相关内容。

16、挡土墙工程量需要注意与涵洞位置重叠处的数量。

回复：已按意见执行，核查相关内容。

17、Y267 弯道加宽 165.5m² 漏计算防水粘结层。

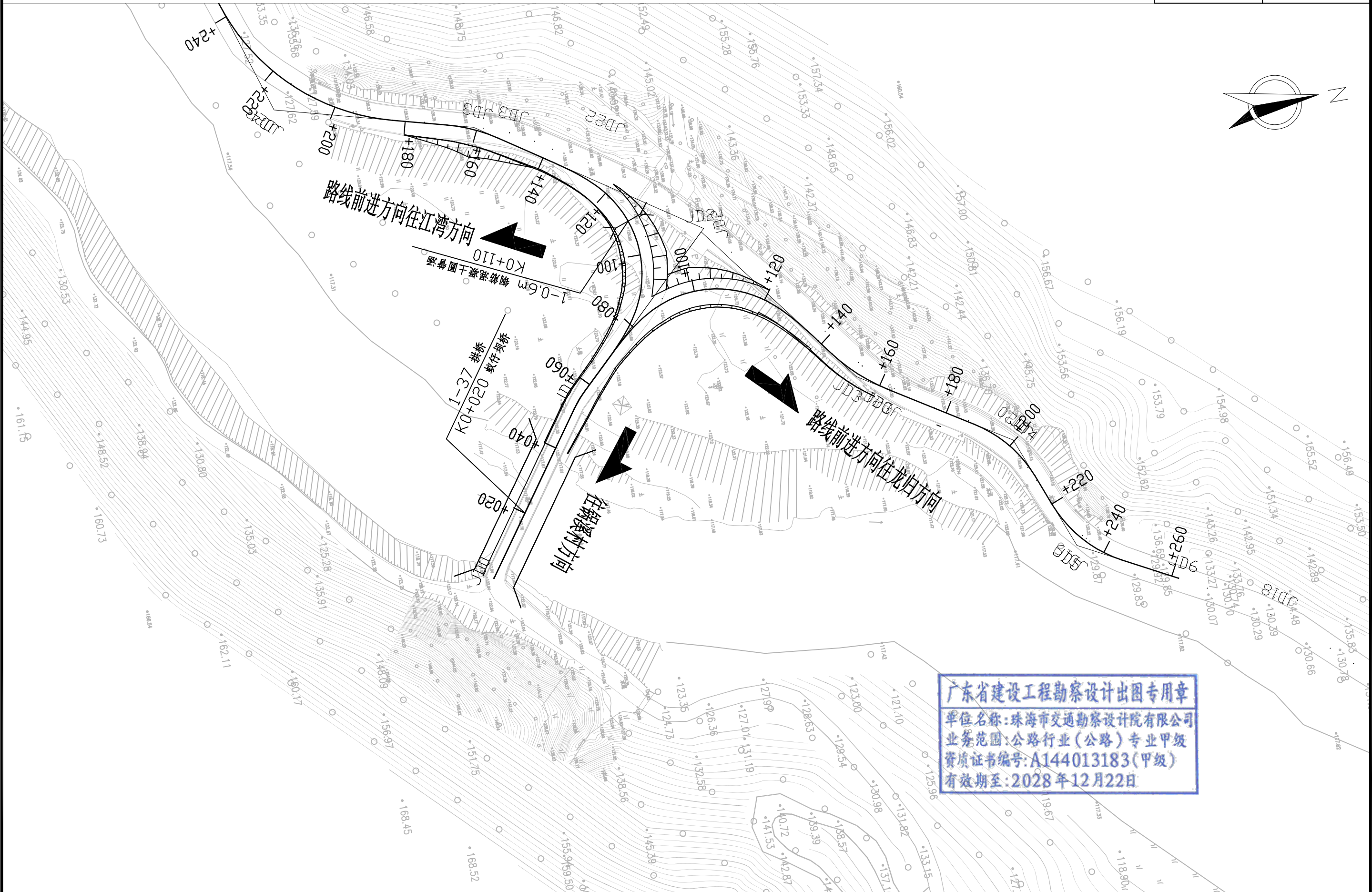
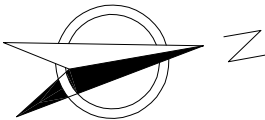
回复：已按意见执行，完善相关内容。



注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准，图中单位均以米计。

K0+000~K0+265

第 1 页 共 1 页



珠海市交通勘察设计院有限公司

武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段
及地方公路路域提升改造工程

路线总体布置图(Y200线)

设计

赵浩伦

复核

张

审核

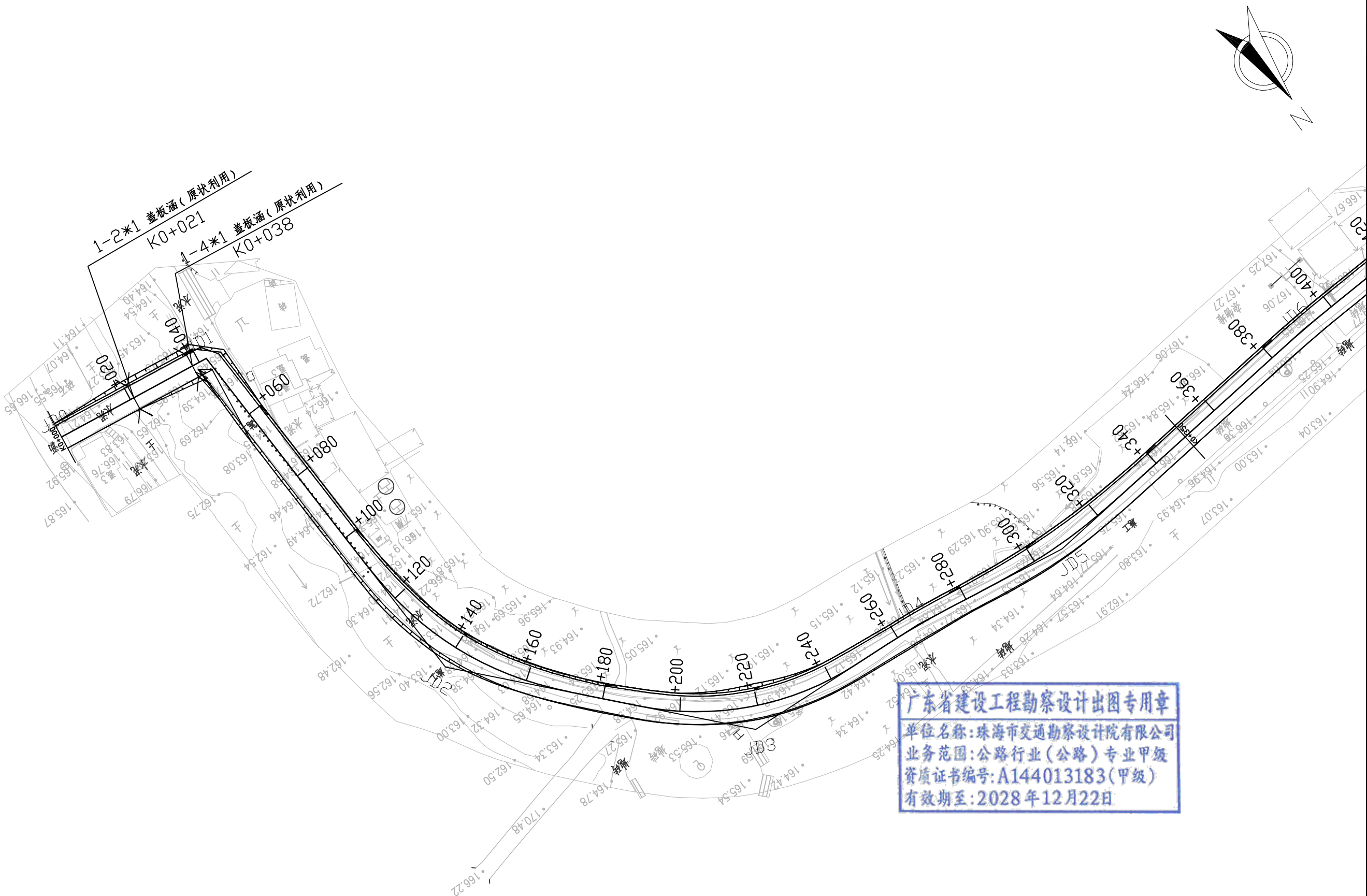
张

图号

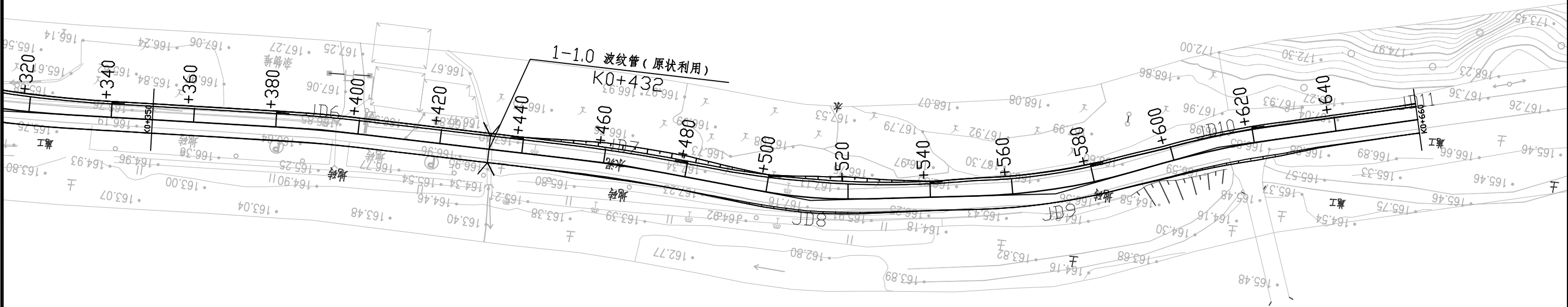
S1-03

日期

注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准, 图中单位均以米计。



注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准, 图中单位均以米计。



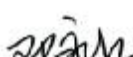
广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称: 珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围: 公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号: A144013183(甲级)
有效期至: 2028年12月22日

武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程
初步设计评审会专家组签名表

姓名	专业	工作单位	职务/职称	电话	签字
康小毛	路桥	韶关市规划市政设计研究院有限公司	路桥高级工程师	1368068386	康小毛
邓永红	造价	韶关市建韶工程造价咨询有限公司	工程造价高级工程师	13826338109	邓永红
肖硕辉	路桥	韶关市规划市政设计研究院有限公司	路桥高级工程师	18807517510	肖硕辉

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

韶关市武江区建设工程初步设计审查专家意见

项目名称	武江区江湾镇多田至海洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程
1. 建设内容在路线平面上标注。 2. Y200线拱路槽厚度40cm, 需拆除清除20cm厚旧水泥路20cm厚度, 计算20cm厚路槽。 3. Y267线铣刨旧沥青路面厚度了一遍。(按计算一遍) 4. 挡土墙工程需要注意古涵洞位置处处理的数量。 5. Y267桥面加宽16±5m²需计算防水粘结层。 6.	
评审专家签名: 	
时间: 2025年4月25日	

韶关市武江区建设工程初步设计审查专家意见

项目名称	武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程
1、设计说明中增加现状描述，增加灾毁情况描述，注明堵塞情况描述。 2、设计说明中增加对沥青面层的材料说明。 3、补充现状涵洞的疏通工程量。 4、现状沥青路面铣刨要标明厚度。 5、锅溪村丁字路口建议拆除现状候车亭，影响视距，或者迁移。 6、检查挡土墙基底承载力要求。 7、建议增加挡墙基坑支护和临支护改筑路面破损修复工程量。 8、锅溪村丁字路口应增设交安设施，限速标志等。	
广东省建设工程勘察设计出图专用章 单位名称：珠海市交通勘察设计院有限公司 业务范围：公路行业（公路）专业甲级 资质证书编号：A144013183（甲级） 有效期至：2028年12月22日	
评审专家签名：	肖红辉 时间：2025年4月25日

回复武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程初步设计专家评审意见

2025年04月25日，韶关市武江区市政综合管理中心二楼会议室组织召开了珠海市交通勘察设计院有限公司设计的《武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程》初步设计评审会议。专家组在认真审阅有关设计资料的基础上，听取了设计单位的设计文件介绍，经讨论提出审查意见如下：

1、鉴于Y200与S520交叉口左右匝道纵坡大，视距不良，应进一步做好减速等安全措施，交叉范围内影响视距安全的构筑物、植物等建议清除；交叉口加宽段应做好路基防沉降措施；匝道两侧埋置深挡墙段建议补充放坡方案对比，选用经济合理方案。

执行情况：已按意见修改。

2、S520线K31+820~K31+940段左侧挡土墙建设基础开挖应考虑现状水渠排水问题；因挡墙临近路面边缘，墙高5m，开挖过程应做好防路基坍塌措施，并做好施工期车辆限行措施。

执行情况：已按意见修改。

3、优化路面结构设计图（II）设计方案，调平层在60cm面层中综合考虑。

执行情况：已按意见优化。

4、优化挡土墙基础处理方案，复核地基设计承载力。

执行情况：已按意见优化。

5、设计说明中增加现状描述，增加灾毁情况描述，涵洞堵塞情况描述。

执行情况：已按意见补充。

6、设计说明中增加对沥青面层的材料说明。

执行情况：已按意见修改。

7、补充现状涵洞的疏通工程量。

执行情况：已按意见补充。

8、现状沥青路面铣刨要标明厚度。

执行情况：已按意见修改。

9、锅溪村T字路口建议拆除现状候车亭，影响视距、或者迁移。

执行情况：已按意见修改。

10、核查挡土墙基底承载力要求。

执行情况：已按意见核查。

11、建议增加挡墙基坑支护和临支护现状路面破损修复工程量。

执行情况：已按意见修改。

12、锅溪村T字路口应增设交安设施，限速标志。

执行情况：已按意见补充。



13、建设内容在路线平面上标注。

执行情况: 已按意见修改。

14、Y200线挖路槽厚度40cm需扣除凿除20cm厚旧水泥路20cm厚度，计算20cm厚路槽。

执行情况: 已按意见修改。

15、Y267铣刨旧沥青路面重度了一遍（多计算了1遍）。

执行情况: 已按意见修改。

16、挡土墙工程量需要注意与涵洞位置重叠处的数量。

执行情况: 已按意见核查。

17、Y267弯道加宽165.5m²漏计算防水粘结层。

执行情况: 已按意见补充。



回复武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程初步设计咨询报告审查意见

1. 总体设计

1、S1-02 总体设计乡道 Y200 线现状为水泥混凝土路面，乡道 Y267 线现状为沥青混凝土路面，路基宽度为 6.5m，路面宽度为 6.5m。路基路面均为 6.5m 有误。

执行情况:已按意见修改。

2、S1-02 总体设计补充专家意见执行情况。

执行情况:已按意见补充。

3、S1-03 路线总体布置图中应补充涵洞设置位置示意。

执行情况:已按意见补充。

2. 路线

1、S2-02 路线平面图（S520）补充曲线元素表。

执行情况:已按意见补充。

2、S2-02 路线平面图（Y200）挡墙及波形护栏示意有误。

执行情况:已按意见修改。

3、S2-12 沿线标志标线平面布置图（Y200）建议根据《广东省县乡道与国省道平交路口“一清一灯一带”整治指导意见》完善 Y200 线与 S520 线交叉路口的交通安全设施设计。

执行情况:已按意见完善。

4、单柱式标志牌基础尺寸偏大，建议结合项目位置基本风压进行结构计算，合理确定基础尺寸。

执行情况:已按意见完善。

5、交通标志牌、波形护栏等应严禁侵入公路建设限界，必要时应加宽土路肩进行满足其设置要求；Y200 线平交处设置有波形护栏，已侵入公路建筑限界，建议加宽土路肩以满足其设置要求。

执行情况:护栏设置在挡墙上未侵入公路建筑界限。

3. 路基、路面

1、S3-03 路基土石方断面设计图 部分挡墙设置有误（如 Y200 左线 K0+100、K0+140 挡墙高度不合理，K0+120、K0+140 无需设置挡墙；Y200 右线 K0+140 挡墙高度不合理，K0+160 无需设置挡墙）。

执行情况:综合考虑设置桩号段为河道边，并经业主同意结合防冲刷要求设置挡墙。

2、补充路基土石方计算表，路基每公里土石方数量表中补充土石系数。

执行情况:已按意见补充。

3、路基排水设计图中：40*40 混凝土水沟，壁厚可适当减小。

执行情况:已按意见完善。

4. 桥梁涵洞

1、S4-01 涵洞设计说明 概述中补充蚁仔坝桥桥梁信息。

执行情况:已按意见补充。

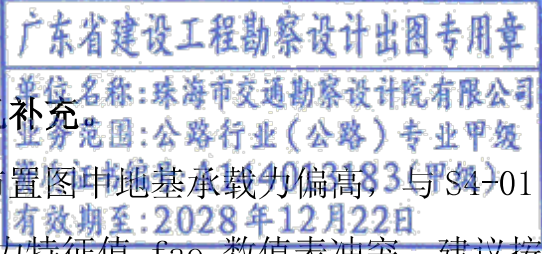
2、补充原有桥梁调查表，对现状旧桥涵简介及利用情况进行表述。

执行情况:已按意见补充。

3、S4-04 圆管涵布置图中地基承载力偏高，与 S4-01 涵洞设计说明中圆管涵地基承载力特征值 fao 数值表冲突，建议按表中进行修正。

执行情况:已按意见修正。

5. 路线交叉



补充 Y200 与 S520 线平交口布置图。

执行情况:已按意见补充。

6. 其他工程

S9-01 停车场平面图补充停车位布置。

执行情况:已按意见补充。

7. 筑路材料

S10-03 筑路材料示意图终点桩号有误。

执行情况:已按意见修改。

8. 概算

1、利用土方开挖运、弃土方开挖运：采用斗容量 1.0m³ 以内挖掘机挖装普通土，套用装载质量 10t 以内自卸汽车运土第一个 1km，建议改为装载质量 8t 以内自卸汽车运土第一个 1km。

执行情况:已按意见修改。



第二篇

路线

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

第二篇 路线

一、路线平面、纵断面设计说明

江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程，本项目设计范围包括省道 S520 线、乡道 Y200 线、乡道 Y267 线；

省道 S520 线起点位于武江围坪村，起点桩号为 K21+700，路线由东往西，终点位于湖洋村，终点号为 K32+266。本次路域提升改造路段为 K21+700~K32+266 路段，全长 10.566km;本项目所涉公路路段的技术标准为三级公路，设计速度 30km/h，路段路面宽度 6.5m，路基宽度为 7.5m，双向二车道，K21+700~K31+500 段路面结构为水泥混凝土路面，K31+500~K32+266 段路面结构为沥青混凝土路面。

乡道 Y200 线路域提升改造为与省道 S520 线相接处，本次路域提升改造长度为 140m.道路等级为四级公路，路基宽度为 6.5 米，路面宽度为 6.0 米，为水泥混凝土路面，设计速度 20km/h。

乡道 Y267 线起点（桩号：K0+000）与县道 X318 相接，沿乡道 Y267 老路布线，终点（K4+400）到达胡屋村，路线总长 4.400 公里，本次路域提升改造路段为 K0+000~K0+660。该道路是沿线居民出行的主要道路，道路现状为四级公路，路基宽 4.5-6.5 米，路面宽 3.5-6.0 米，均为水泥混凝土路面，设计速度 20km/h。随着当地社会的建设与发展，使该段路线交通量增加。为提高该路段的道路通行能力，保证行车舒畅，业主决定实施本项目。

1.1 路线平面

平面线位根据《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）及《小交通量农

村公路工程设计规范》（JTG/T 3311-2021），按照拓宽后路面中线进行布设，采用合理半径。

设计主要技术指标采用情况见下表：

主要技术标准表（S520 线）

指标名称	单位	采用值
起止里程	Km	K21+700~K32+266
公路等级		三级公路
设计速度	Km/h	30Km/h
路基宽度	m	7.5
车道宽度	m	6.5
平曲线最小半径	米	维持旧路平曲线

主要技术标准表（Y200 线）

指标名称	单位	采用值
起止里程	Km	K0+000~K0+140
公路等级		四级公路
设计速度	Km/h	20km/h
路基宽度	m	6.5
车道宽度	m	6.0
平曲线最小半径	米	30

主要技术标准表（Y267 线）

指标名称		单位	采用值
起止里程		Km	0.66
公路等级			四级公路（局部困难路段降低设计标准）
设计速度		Km/h	20Km/h（局部困难路段降低设计速度）
路基宽度		m	6.5
车道宽度		m	6.0
平曲线最小半径		米	20.000
设计洪水频率	原有桥梁	沿线无桥梁	
	涵洞	1/25	
汽车荷载（原桥梁涵洞）		维持原设计荷载	
汽车荷载（新建涵洞）		公路- II 级	
路面设计标准轴载		双轮组单轴 100KN	

1.2 路线纵断面

纵面设计原则：本项目拓宽路段路面设计标高按拓宽范围顺接旧路路面横坡为原则控制其标高；挖除重铺路段路面设计标高按维持旧路路面标高不变。

1.3 平、纵面设计线位置

拓宽路段拓宽范围路面设计标高沿旧路中心线标高按旧路路面横坡接顺为原则进行控制，挖除重铺路段纵断面设计标高维持旧路标高不变。

二、交通安全设施设计说明

2.1 设计内容

交通安全设施是公路最基础、最必要的安全防护系统，它对于保障行车准时、安全快捷、舒适，对整个交通工程系统的合理运营起着决定性的作用，所以良好的安全设施系统应具有交通管理、安全防护、交通诱导、防止眩光、隔离封闭等多种功能。

本册设计共包括以下内容：标志、标线、道口桩、凸面镜等。

2.2 设计依据

- 1、《公路工程技术标准》JTG B01-2014
- 2、《公路交通安全设施设计规范》JTG D81-2017
- 3、《公路交通安全设施施工技术规范》JTG/T 3671-2021
- 4、《道路交通标志和标线第 2 部分：道路交通标志》GB5768.2-2022
- 5、《道路交通标志和标线第 3 部分：道路交通标线》GB5768.3-2009
- 6、《路面标线涂料》JT/T 280-2022
- 7、《路面标线用玻璃珠》GB/T 24722-2020
- 8、《公路工程质量检验评定标准》JTG F80/1-2017
- 9、《公路交通安全设施施工技术规范》JTG/T 3671-2021
- 10、《中华人民共和国道路交通安全法》（2004 年 5 月 1 日施行）
- 11、现行其它有关标准、规范、规程等



2.3 交通标志

2.3.1 布设原则

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

- （1）以不完全熟悉该路段及其周围路网体系的司机作为设计对象；
- （2）标志信息以《道路交通标志和标线 第 2 部分：道路交通标志》GB 5768.2-2022 为基础，根据本路的特点及需要，尽量做到各类标志完善、齐全。

2.3.2 标志板材料要求

标志板采用 3004 型防锈铝合金制作制成，标志板厚 3mm，其性能应符合《一般工业用铝及铝合金挤压型材》(GB/T 6892-2023)的有关规定或设计要求。

为了提高夜间的视认效果，并使所有反光膜的使用年限得以统一，标志版面采用Ⅳ类光膜，反光膜逆反射系数、色品坐标、耐候性能等必须满足 GB/T 18833-2012《道路交通反光膜》的要求。

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

- （1）钢材：所有钢构件型号除特殊注明外，其余均为 Q235 钢（除特殊要求外）制作，钢材性能应符合《碳素结构钢》（GB/T 700-2006）、《低合金高强度结构钢》（GB/T 1591-2018）规定。

- （2）钢管：钢管外径 152mm 以下的采用焊接钢管，其性能应符合《直缝电焊钢管》GB/T 13793-2016 规定；外径在 152mm(含 152mm)以上的采用无缝钢管，其性能应符合《结构用无缝钢管》GB/T 8162-2018 规定；焊接钢管应符合《直缝电焊钢管》GB/T 13793-2016 要求；标志立柱柱帽和横梁帽采用普通碳素钢 Q235。

- （3）标志底板的铝合金板材应满足《道路交通标志板及支撑件》(GB/T 23827-2021)规定，其力学性能满足《一般工业用铝及铝合金板、带材 第 2 部分：力学性能》GB/T 3880.2-2024 规定；其尺寸满足《一般工业用铝及铝合金板、带材第 3 部分：尺寸偏差》GB/T 3880.3-2024 规定；用于标志底板的复合铝塑板应满足《建筑幕墙用铝塑复合板》GB/T 17748-2016。

- （4）滑槽和铆钉：滑槽宜采用铝合金热压型材，其性能应符合《一般工业用铝及铝合金挤压型材》(GB/T 6892-2023)规定；标志用铆钉为沉头铆钉，符合《铆钉技术条件》GB/T 116-1986、《沉头铆钉》GB/T 869-1986 的有关规定，材质应符合《铝及铝合金拉（轧）制圆线材》(GB/T 3195-2023)的要求，并尽可能与标志底板及滑槽相匹配。

（5）紧固件

紧固件的外形尺寸和机械性能应符合《紧固件螺栓、螺钉、螺柱和螺母通用技术条件》(GB/T 16938-2008)、《紧固件机械性能》(GB/T 3098)等标准的要求。



普通螺栓：采用六角头 8.8 级螺栓，应符合现行国家标准《六角头螺栓 C 级》GB/T 5780-2016、《六角头螺栓》GB/T 5782-2016 规定。

高强螺栓：采用 8.8 级大六角头高强螺栓，应符合现行国家标准《钢结构用高强度大六角头螺栓》(GB/T 1228-2006)、《钢结构用高强度大六角螺母》(GB/T 1229-2006)、《钢结构用高强度垫圈》(GB/T 1230-2006)、《钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件》(GB/T 1231-2006)的规定。

(6) 焊条：Q235 钢焊接采用 E43 型焊条，Q345 钢焊接采用 E50 型焊条，焊丝和焊剂应与母材金属相适应，并应符合现行国家标准的要求。

2.3.3 技术要求及施工注意事项

(1) 施工前应全面复查图纸各构件的尺寸及型号，经复核无误后方可进行施工；

(2) 钢结构装卸、运输与堆放过程中，均须在外表涂层干燥后才能进行，并采取有效措施防止构件碰损及变形；所有钢构件均应先加工制作，后热浸镀锌，严禁镀锌后加工；

(3) 主要钢构件（如立柱、横梁、法兰盘等）镀锌量为 600g/m²，热浸镀锌所用的锌应符合《锌锭》(GB/T 470-2008) 以及本设计的要求，防腐层质量应符合《公路工程钢结构防腐技术条件》(GB/T 18226-2015) 的要求。

(4) 单柱式、双柱式的标志板内缘到土路肩边缘的距离不少于 25cm，悬臂式标志板下缘距路面净空高度不得小于 5.5m。

(5) 钢筋混凝土基础应提前施工，待强度达到设计强度 80%后方可安装立柱及标志板。

(6) 抱箍、紧固件等应进行热浸镀锌，镀锌量为 350g/m²，防腐层质

量应符合《公路工程钢结构防腐技术条件》(GB/T 18226-2015)的要求。

(7) 立柱顶部和横梁端部采用钢板焊接封盖，柱帽和横梁帽用钢板冲压成型。

(8) 在设计中，标志立柱高度可根据标志所在位置处实际情况调整立柱的长度。

(9) 标志板反光膜，必须按照反光膜生产厂家的贴膜要求进行粘贴。

(10) 标志板安装时，应将矩形标志的顶边（底边）调成水平，标志板面应保持平整，不应产生变形。对运输及安装过程中造成变形的板面，应调平或更换。

(11) 标志板的制作、安装应符合 GB/T 23827-2021 的要求。

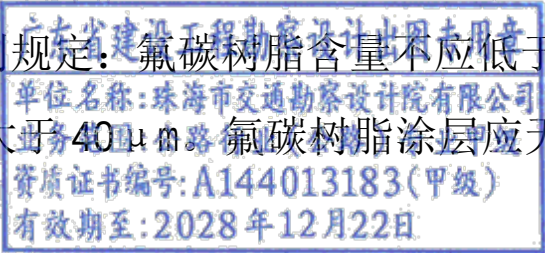
(12) 安装标志时应注意安全，禁止在高压线下进行标志安装施工。

(13) 标志设置与实际情况有出入或标志基础落在涵洞等构造物顶部时，经监理工程师同意可在±10 米范围内调整。

(14) 标志安装完成后，应采取有效的防盗措施：①将抱箍和抱箍底衬处焊接成一体，焊接部分应进行防腐处理；②基础顶部外露螺栓浇注在混凝土层内。

(15) 根据防腐、装饰及耐久年限的要求，对铝塑复合板表面进行氟碳树脂处理时，应符合下列规定：氟碳树脂含量不应低于 70%；采用三道氟碳树脂涂层，其厚度应大于 40μm。氟碳树脂涂层应无起泡、裂纹、剥落等现象。

(16) 根据防腐及耐久年限的要求，铝塑复合板切割处均应进行封边处理。



（17）铝塑复合板施工注意事项：

- ① 铝塑板与钢材接触的部位，应采用相应的防锈措施。
- ② 标志板在运输、吊装过程中应小心，避免对标志板、反光膜产生任何损害；如果钢构件镀锌层在运输、安装过程中造成损伤，应及时采取补救措施。

③ 铝塑板加工使用注意事项：

贮存：应将板材存放于干燥通风处，且平放在平整的表面上，切勿踩踏、撞击。

搬运：搬运板材应将板的四边同时抬起，严禁推拉、抽取，以免刮伤板面。

开槽：用开槽机或锣机开槽时，应使用半圆头式大于 90 度的铣刀。下刀既不要过深伤及铝板，也不要过浅使折边困难，应留有 0.2-0.3mm 厚塑料芯材连同铝板一起弯边，以增加强度和韧性，否则在弯边时铝板可能断裂或漆膜爆裂。

弯边：弯边时需用力均匀，一次成型，不要反复弯折，否则铝板可能断裂。

批次：同一型号而不同批次的板材可能存在色差，出售和使用不同批次板材时应增加比对色差之程序，无视觉色差时方可在同一板面使用。

安装方向：将同色铝塑板安装在同一板面时，流程方向应一致，否则可能造视觉色差。

撕膜：应在铝塑板安装后的 45 天内撕去保护膜，否则可能发生撕膜困难或移胶现象。

使用条件：不得使用内墙板，以保证使用效果和使用年限。

清洗：施工过程中若有污染，可根据污染种类采用清水、洗涤剂或 98% 含量以上酒精，用柔软物轻轻刷洗。忌用丙酮或其它化学溶剂清洗。

（18）焊接要求

①焊缝等级要求：立柱与横梁、立柱与底座法兰盘、横梁与法兰盘间焊缝质量等级为二级，其余焊缝质量等级为三级。

②钢结构焊接采用手工焊或二氧化碳气体保护焊。焊接材料应严格执行焙烘、保存、领用的有关要求。

③钢管与法兰盘、钢管与钢管间焊接采用坡口对接焊并满焊焊透；所有焊缝应连续焊接并平滑过渡，所有加劲肋焊缝应双面满焊。

④施焊前，各钢构件尺寸、焊接材料应经检查无误；连接接触面和焊缝边缘每边 30~50mm 范围内的水、锈、氧化物、油污及熔渣等杂质应清除干净，露出钢材金属光泽。

⑤用坡口连接时需引弧板，弧板材质和坡口型式应与焊件相同。

⑥焊脚尺寸要求见下表：

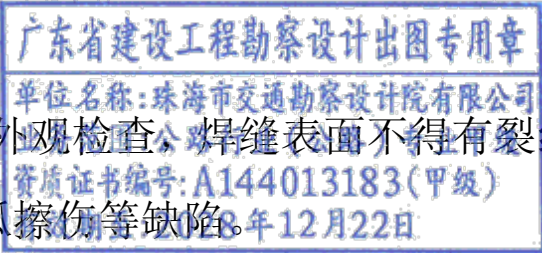
⑦焊缝检测

a、焊缝检验按照《钢结构工程施工质量验收标准》（GB 50205-2020）执行。

b、所有焊缝均应进行外观检查，焊缝表面不得有裂纹、焊瘤、表面气孔、夹渣、弧坑裂纹、电弧擦伤等缺陷。

c、所有二级焊缝按 20%的比例进行超声波探伤。

d、其它未尽事宜参照《钢结构工程施工质量验收标准》（GB



50205-2020) 及其它现行国家标准。

(19) 施工须符合《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》JTG F80/1-2017、《公路交通安全设施施工技术规范》JTG/T 3671-2021 的要求。

2.4 交通标线

2.4.1 设计原则

标线的作用是管制和引导交通，可以和标志配合使用，也可以单独使用。标线应能确保车流分道行驶，并与标志相配合，诱导交通行驶方向，指引车辆在汇合和分流前驶入合适的车道，减少事故。标线应保证在白天和晚上都具有视线诱导功能，并应做到车道分界清晰，线形清楚，轮廓分明。

(1) 车道边缘线：用来指示机动车道的边缘，或用来划分机动车道与非机动车道的分界，一般路段的车道边缘线采用白色热熔型反光涂料，标线为实线，线宽为 15cm。

(2) 减速标线：一般用于警告车辆驾驶人前方应减速慢行。间接式减速标线设置垂直于行车方向，设置五组，颜色为黄色，每道减速标线宽度为 45cm。

2.4.2 标线材料

为满足夜间行车的视觉效果，提高夜间行车的安全性，采用热熔反光标线，标线厚度为 2.0mm（减速标线厚 4.0mm）。涂料中应掺和占标线总重量 15~23%的玻璃微珠。施工时标线表面须均匀撒布 0.3~0.34kg/m² 的玻璃微珠。

标线涂料应符合《路面标线涂料》（JT/T 280—2022）和《道路交通标线质量要求和检测方法》（GB/T 16311—2009）的要求。

2.5 护栏

- (1) 公路上各种防护设施的设计和设置应遵循有关标准规范的要求。
- (2) 应根据路段主要风险因素、路侧危险程度、交通事故情况、行车速度和交通流组成等因素确定是否需要设置防护设施，合理选择设施的防护等级和形式。
- (3) 防护设施形式宜与周边景观相协调，还要考虑当地的养护条件、环境和气候因素。

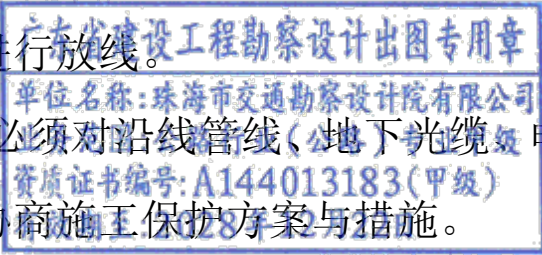
2.6 道口标柱

在公路沿线平交路口两侧，设置道口标柱，以提示驾驶员注意支路进出的车辆及行人。采用立柱钢管，管内灌注 C20 素混凝土，表面贴红白色 IV 类反光膜，基础采用 C25 混凝土。

三、施工注意事项

3.1 路线施工注意事项

- (1) 本项目坐标采用 2000 国家大地坐标系,高程采用 1985 年国家高程基准；本项目地形图采用 RTK 测量无控制点成果，施工时路线平面线位应严格按《逐桩坐标表》进行放线。
- (2) 施工前施工单位必须对沿线管线(地下光缆、电缆等)隐蔽设施进一步核查，并与有关部门协商施工保护措施与措施。
- (3) 靠近村庄路段，应加强施工管理，采取有效的保护措施，以免造成对人、畜的伤害及房屋的破坏。



（4）做好施工组织安排，确保施工期间地方交通及排灌系统的畅通，保障沿线居民的正常生活秩序不受影响，制定有效的环保措施。

（5）施工放样时需特别注意路线超高设置情况，请认真阅读设计文件要求、领会设计意图，并将路线平、纵、横断面图及构造物设计图中超高设置情况进行相互校核、验证，确认无误后方可施工，否则应及时与监理、业主及设计单位沟通，协商处理后方可继续施工。

（6）在施工过程中，若对设计文件中的内容有疑问时，应及时与设计单位沟通；若需对设计文件进行变更，必须经业主单位同意，按相关程序办理。

3.2 标志标线及安全设施施工注意事项

（1）注意事项：

- a、在开放交通的道路上施工，应注意交通安全，做好道路保畅措施。
- b、应在施工过程中对涂料、溶剂、烟火等实施安全管理。
- c、应迅速而正确地进行施工，并保持与道路线形协调一致。
- d、恶劣天气如：雨、雪、强风等不能进行标线施工。
- e、标划标线时，如果天气潮湿，灰尘过多，风速过大或温度低于 5℃ 时，应暂时停止施工。

（2）到达施工现场以后，首先应了解道路交通情况，在尽可能少影响交通的情况下来安排划线工作，要对交通引导作出局部规划，采取完善和醒目的交通安全措施，包括：标志、警告闪光灯、交通锥、指挥旗等。把需要划线的断面保护起来，以便划线工人清洁路面。在施工前应使用扫地机、钢丝刷及煤气燃烧等方法，彻底清除路面上的灰尘、泥砂、水分等杂

物，做到路面清洁干燥、无松散颗粒、泥砂等堆积物及其他有害物质。划标线的路面一定不能有灰尘、砂土、积水等，彻底清扫干净后才可以进行放样工作，标线的放样一定要与道路的线形相吻合，在横断上分配合理，线形流畅美观。画标线结束后，应根据实际完成情况，计测工作量。对不符合要求的标线进行修整，去除溢出和垂落的涂膜，检查厚度、尺寸、玻璃珠的散布情况及划线的形状等。要修剔不合规格的标线，收集四处散落的玻璃珠，因为路面上的玻璃珠易使人和车辆滑行和跌倒，而引发安全事故。所以必须清扫干净。除此之外，必须及时整理施工机械、工具、扫除施工残留物以及拍照等。

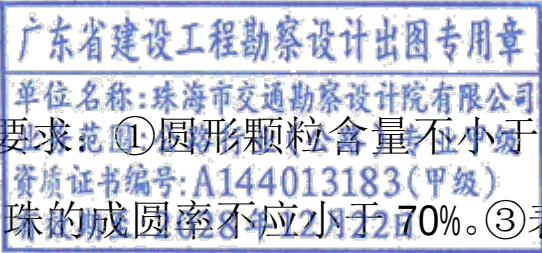
（3）在标线施工前，应先将道路表面上的污物、松散的石子或其它杂质清除掉。喷涂标线工作应在白天进行。如果遇到天气潮湿、灰尘过多，风速过大或温度过低（低于 4℃ 时），喷涂路面标线工作应该暂时停止。

（4）热塑型涂料的冷膜厚度为 1.8mm 所有的横向标线、图例、符号、箭头等均应采用热塑型材料。在施工时，应尽量采用模板喷涂，其冷膜厚度为 1.8mm。

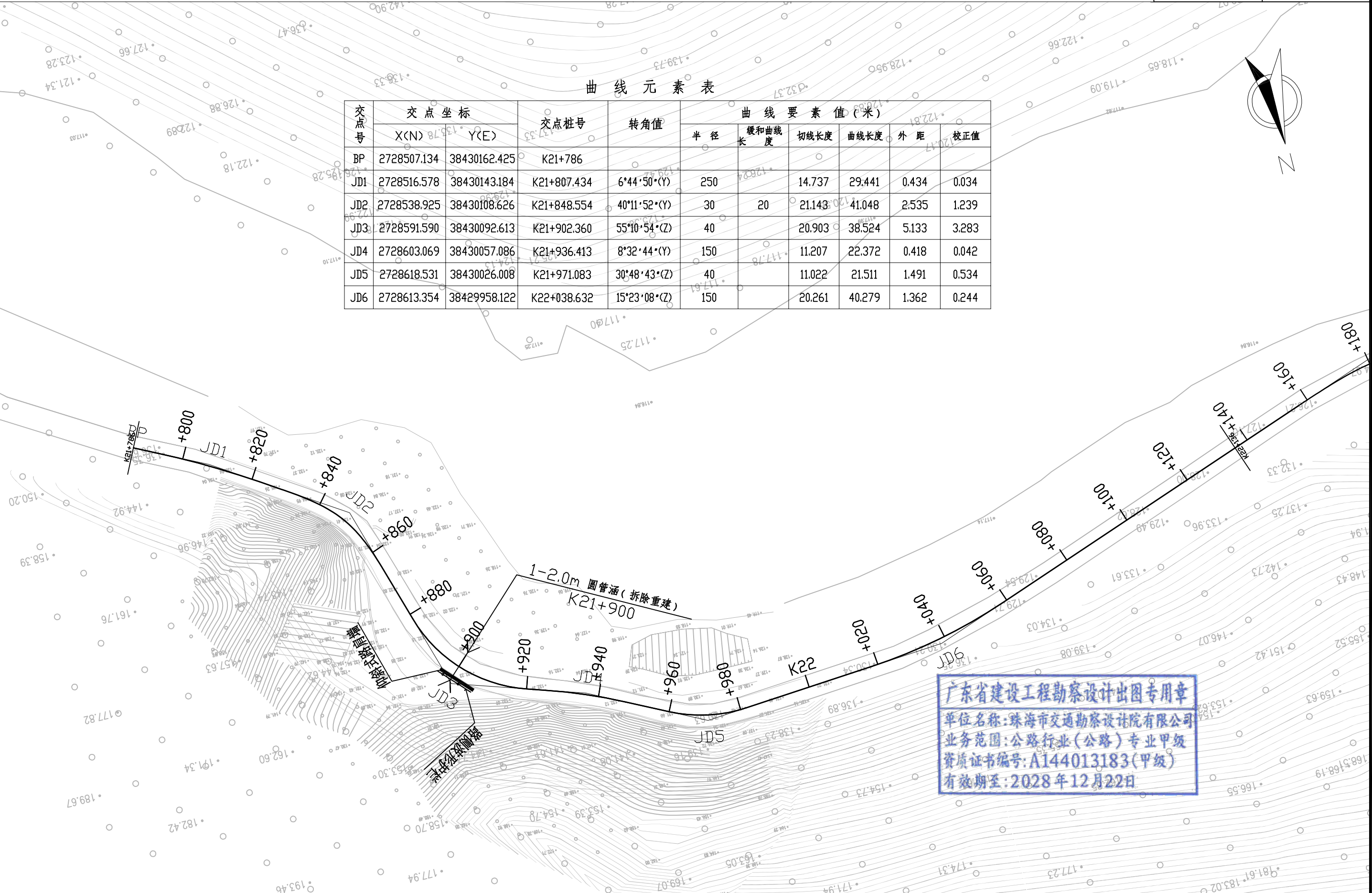
（5）热塑标线中的玻璃珠按总质量 20% 的比例混合在涂料中。常温型涂料应以 0.3Kg/m2 的玻璃珠用量散布。

（6）涂料忌明火。

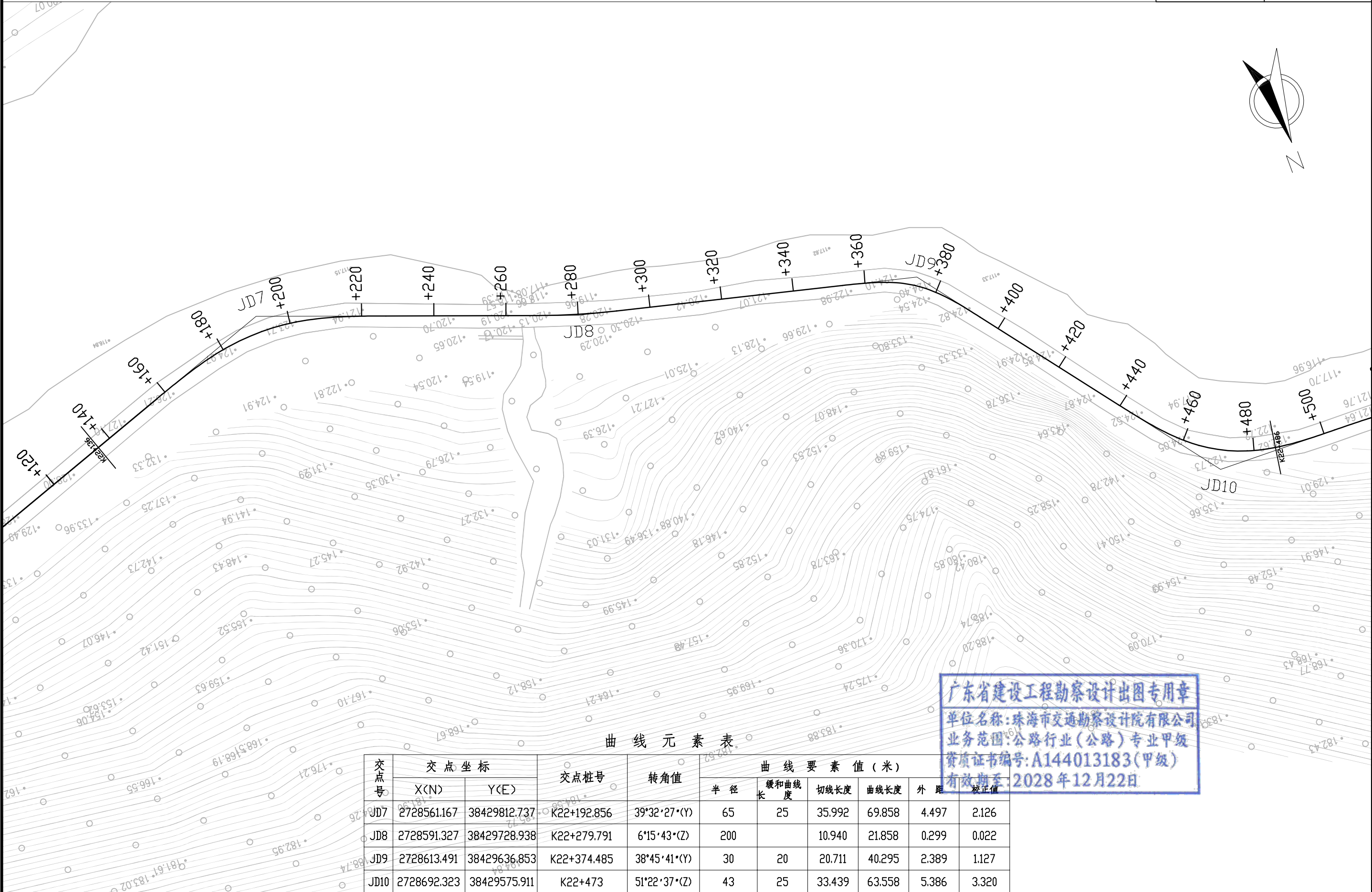
（7）玻璃珠施工质量要求：①圆形颗粒含量不小于 80%；②其中粒径 850 μm~600 μm 范围内玻璃珠的成圆率不应小于 70%。③表面撒布的玻璃珠嵌入涂料中部分应为玻璃珠粒径的 40%~60%，若不满足要求，则应调整撒玻璃珠时涂料的温度，试撒合格后方能正式施工。



注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准，图中单位均以米计。



注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准，图中单位均以米计。

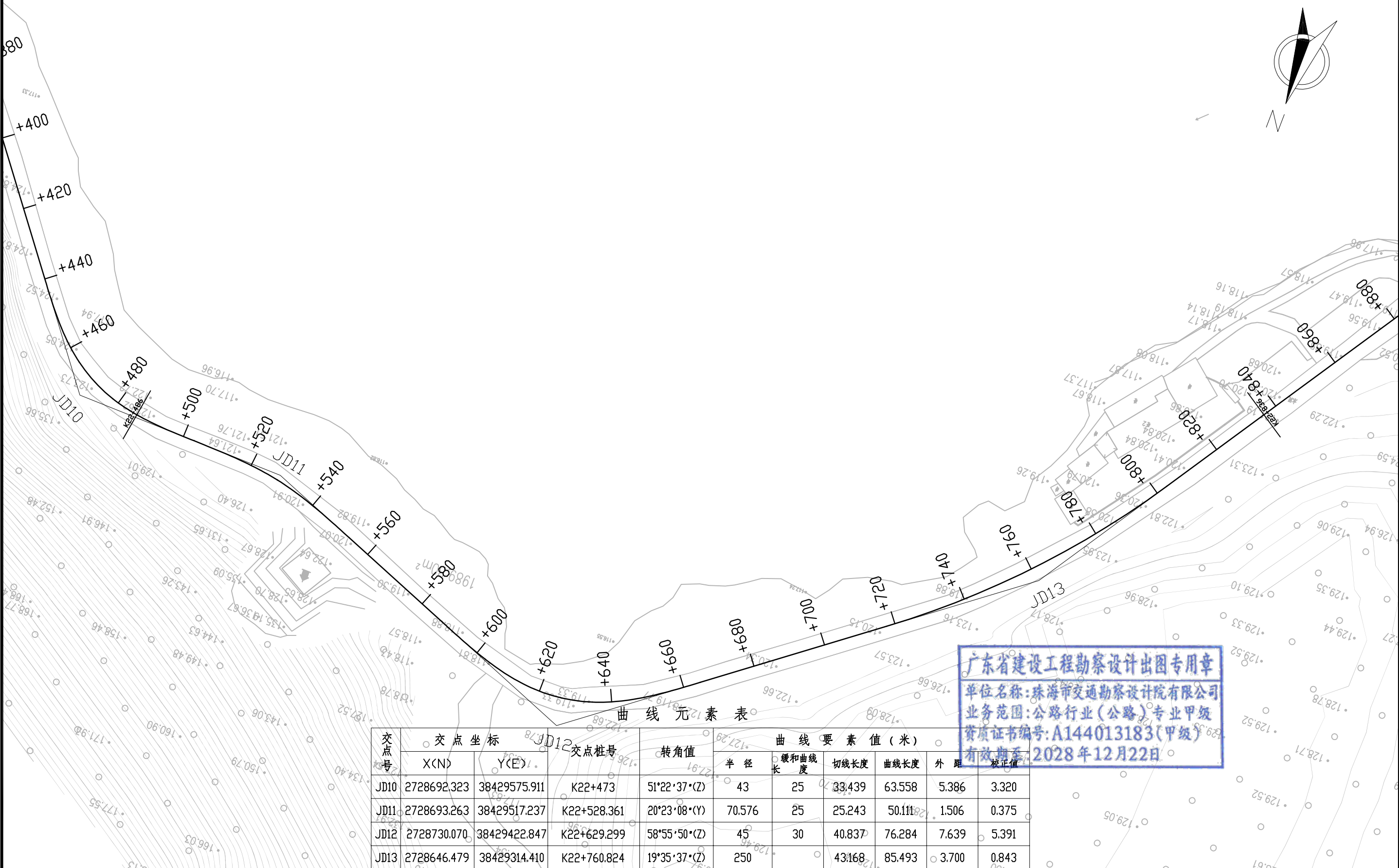


曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD7	2728561.167	38429812.737	K22+192.856	39°32'27″(Y)	65	25	35.992	69.858	4.497	2.126
JD8	2728591.327	38429728.938	K22+279.791	6°15'43″(Z)	200		10.940	21.858	0.299	0.022
JD9	2728613.491	38429636.853	K22+374.485	38°45'41″(Y)	30	20	20.711	40.295	2.389	1.127
JD10	2728692.323	38429575.911	K22+473	51°22'37″(Z)	43	25	33.439	63.558	5.386	3.320

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准，图中单位均以米计。



注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准, 图中单位均以米计。

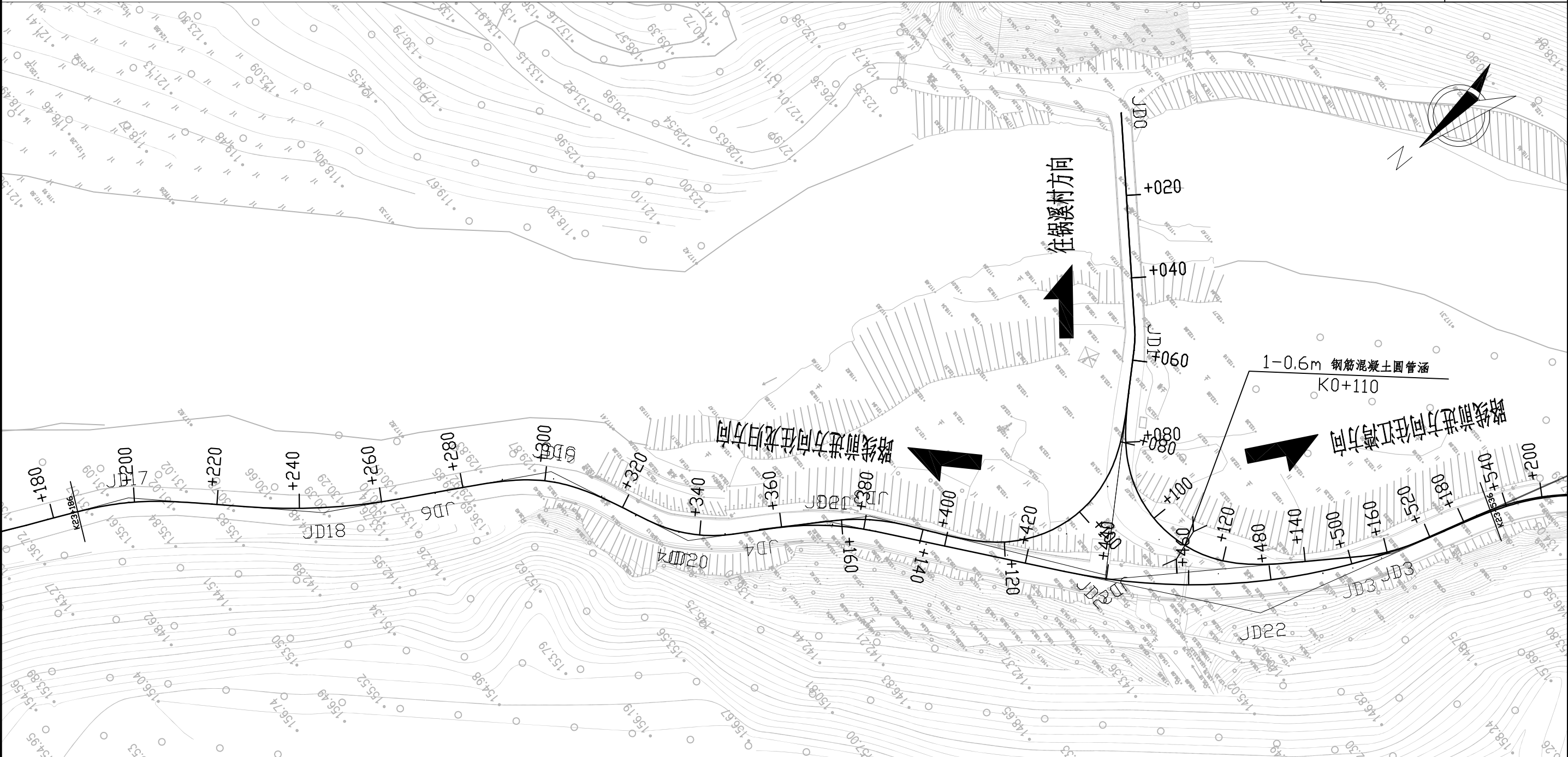


曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD14	2728424.345	38429171.371	K23+024.184	17°41'42"*(Z)	80	20	22.480	44.707	1.174	0.253
JD15	2728343.535	38429149.591	K23+107.626	21°33'45"*(Y)	55	20	20.520	40.699	1.296	0.341
JD16	2728304.025	38429120.198	K23+156.529	12°46'04"*(Z)	150		16.783	33.426	0.936	0.139
JD17	2728265.243	38429103.030	K23+198.802	19°23'49"*(Y)	60	20	20.293	40.312	1.151	0.273

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称: 珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围: 公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号: A144013183(甲级)
有效期至: 2028年12月22日

注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准，图中单位均以米计。

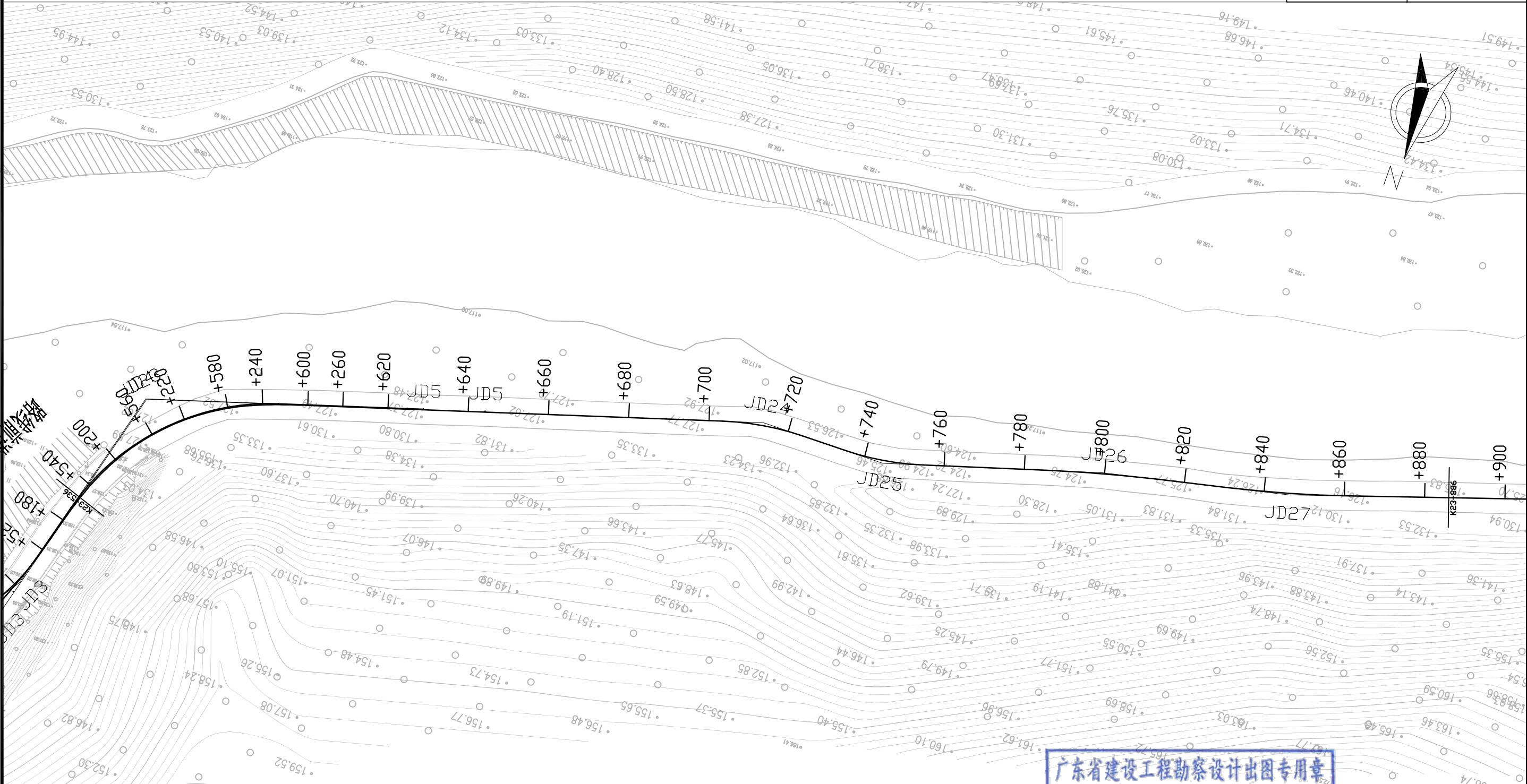


曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	圆心率
JD17	2728265.243	38429103.030	K23+198.802	19°23'49*(Y)	60	20	20.293	40.312	1.151	0.273
JD18	2728230.868	38429070.665	K23+245.743	14°32'58*(Z)	150		19.148	38.091	1.217	0.206
JD19	2728181.591	38429043.658	K23+301.729	36°52'35*(Y)	35	20	21.800	42.526	2.394	1.074
JD20	2728166.242	38429009.816	K23+337.815	34°52'13*(Z)	35		10.992	21.301	1.685	0.683
JD21	2728137.354	38428992.642	K23+370.740	20°07'50*(Y)	70		12.425	24.594	1.094	0.256
JD22	2728069.340	38428909.063	K23+478.240	35°56'22*(Z)	150		48.650	94.089	7.692	3.211
JD23	2727981.858	38428885.749	K23+565.563	57°39'42*(Y)	57.654	20	41.885	78.022	8.487	5.748

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位盖章: 珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围: 公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号: A144013183(甲级)
有效期至: 2028年12月22日

注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准，图中单位均以米计。

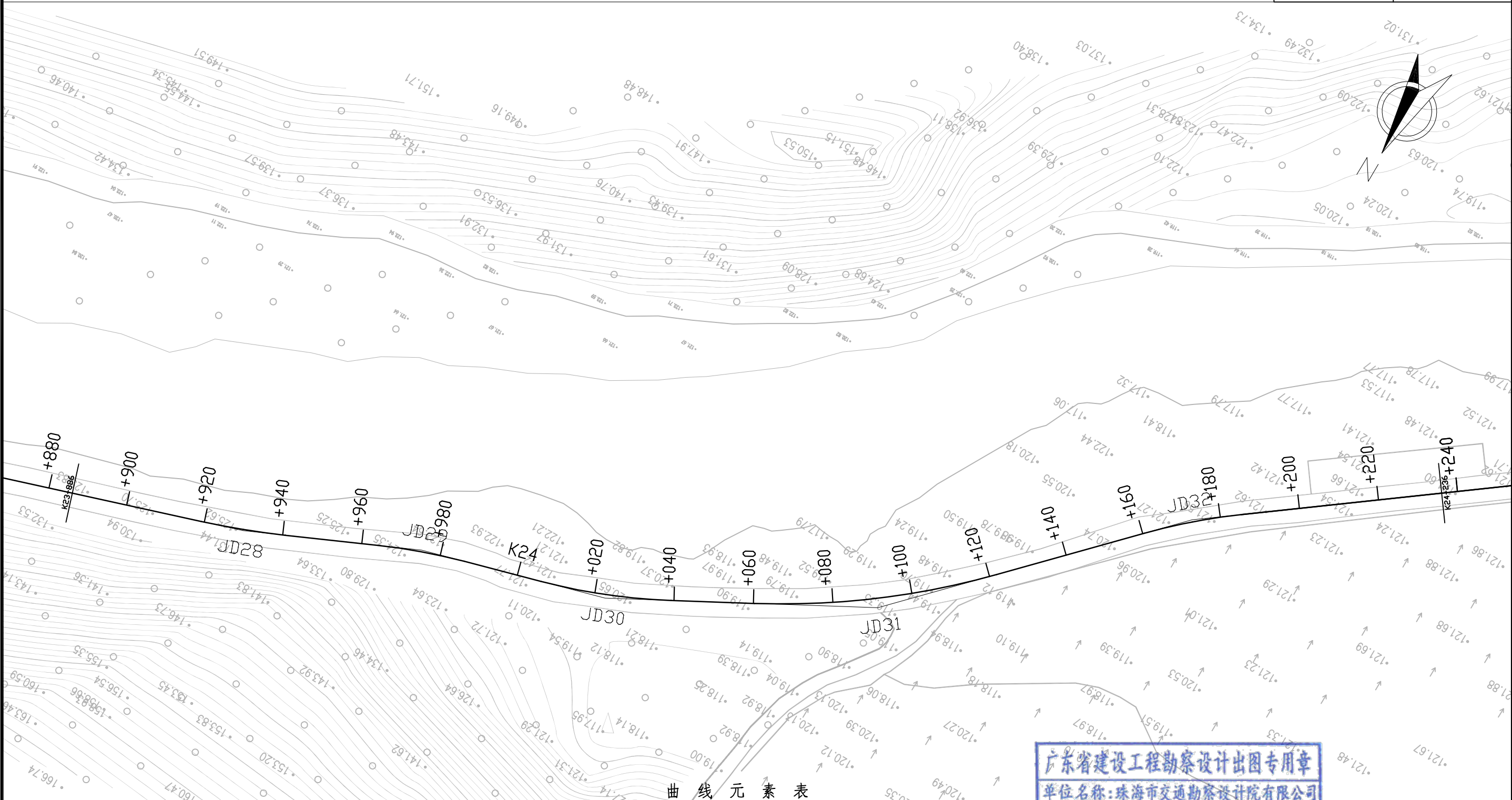


曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD23	2727981.858	38428885.749	K23+565.563	57°39'42″(Y)	57.654	20	41.885	78.022	8.487	5.748
JD24	2727935.817	38428738.967	K23+713.649	16°35'46″(Y)	70		10.210	20.276	0.741	0.143
JD25	2727935.369	38428707.692	K23+744.785	16°17'26″(Z)	70		10.019	19.903	0.713	0.135
JD26	2727919.226	38428655.248	K23+799.522	4°17'46″(Y)	350		13.128	26.244	0.246	0.012
JD27	2727908.887	38428609.793	K23+846.126	5°46'13″(Z)	300		15.119	30.213	0.381	0.026

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准，图中单位均以米计。

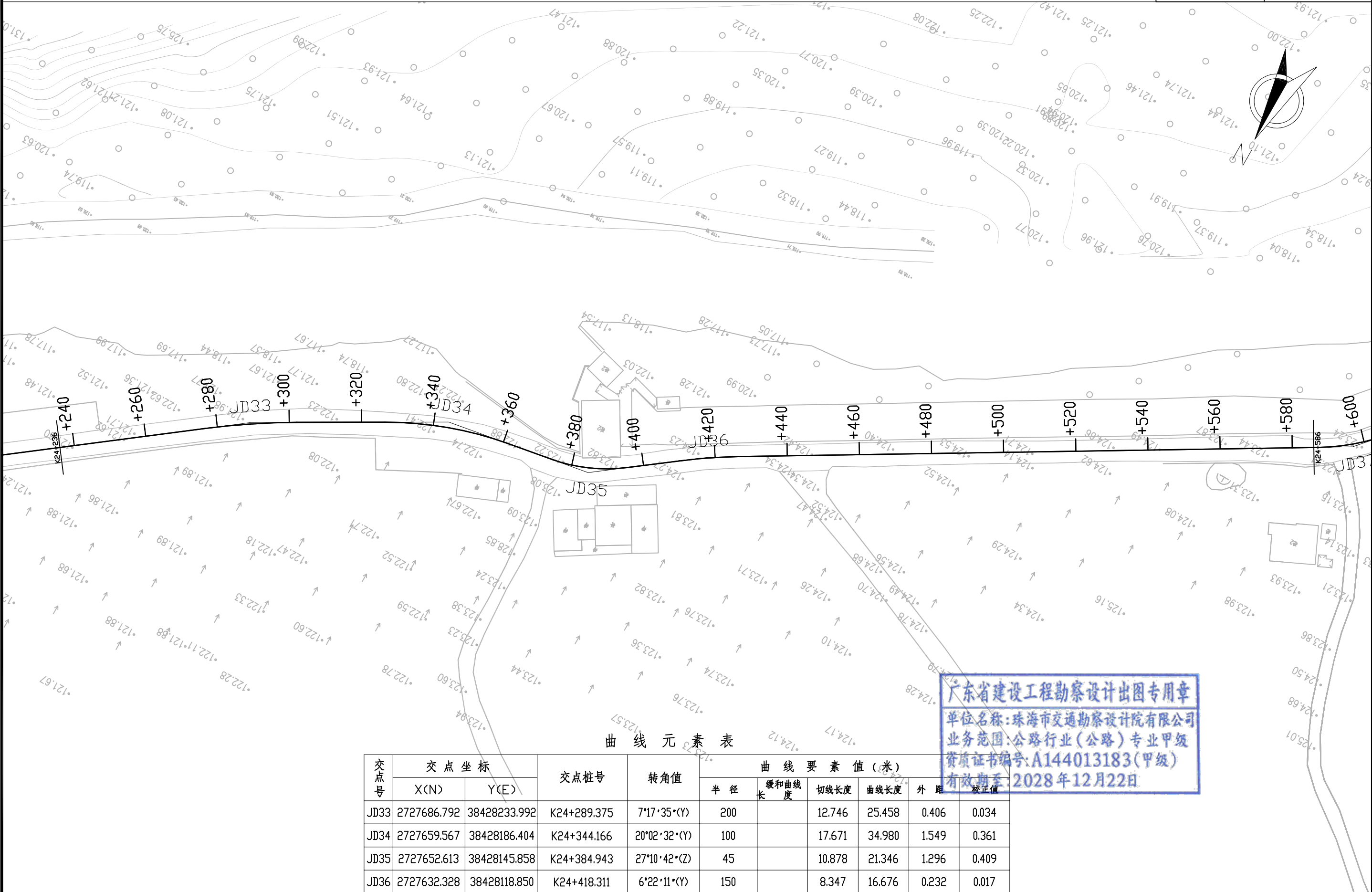


曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD28	2727882.165	38428530.316	K23+929.949	6°07'57"(Z)	200		10.714	21.407	0.287	0.020
JD29	2727863.258	38428448.240	K23+975.147	8°25'00"(Y)	150		11.037	22.035	0.406	0.040
JD30	2727849.875	38428443.476	K24+022.788	12°38'32"(Z)	150		16.616	33.097	0.918	0.135
JD31	2727816.645	38428383.383	K24+091.322	17°38'29"(Z)	200		31.036	61.580	2.394	0.491
JD32	2727757.028	38428326.974	K24+172.905	9°31'01"(Y)	150		12.486	24.915	0.519	0.057

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准，图中单位均以米计。

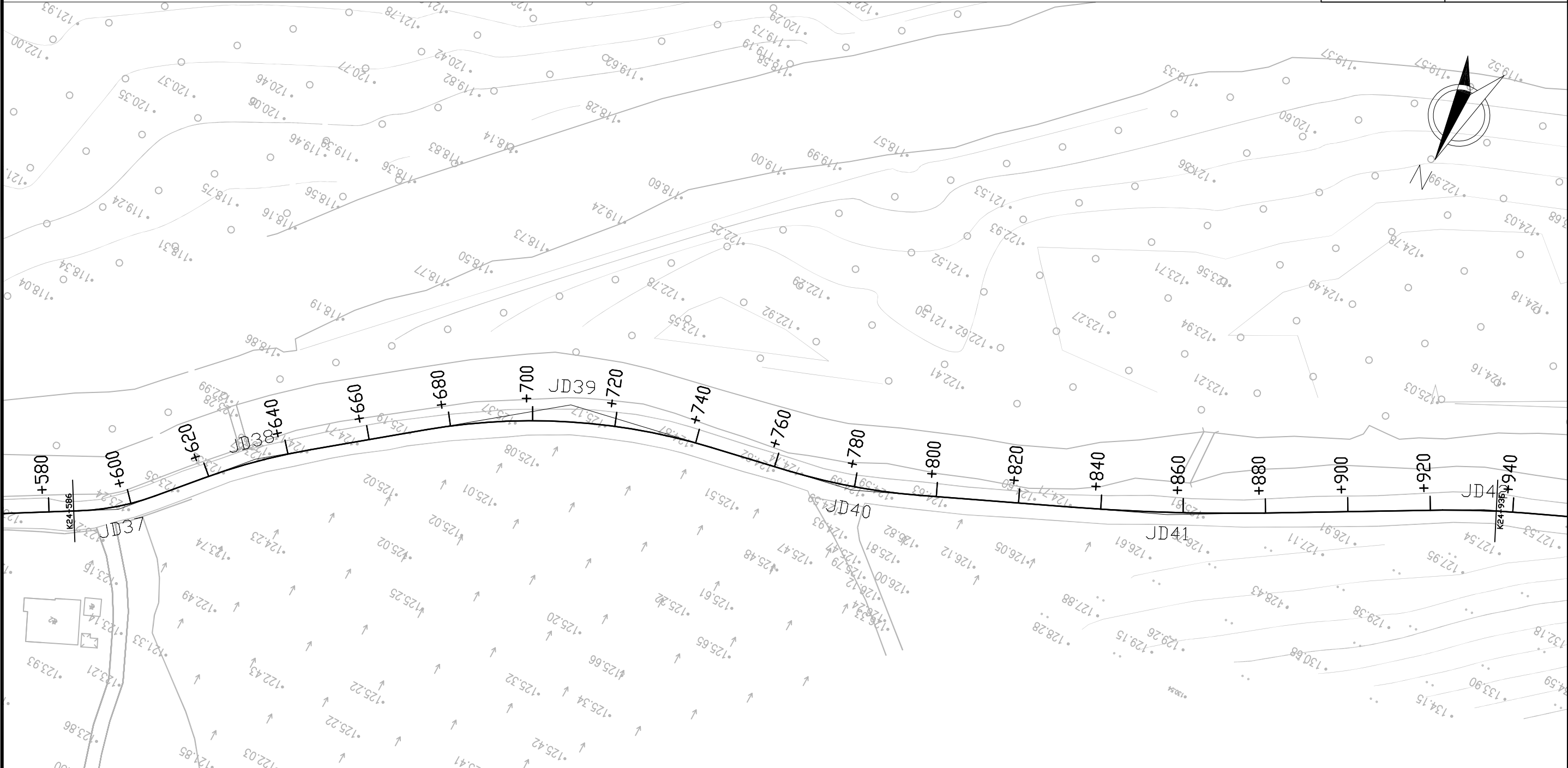


曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD33	2727686.792	38428233.992	K24+289.375	7°17'35"*(Y)	200		12.746	25.458	0.406	0.034
JD34	2727659.567	38428186.404	K24+344.166	20°02'32"*(Y)	100		17.671	34.980	1.549	0.361
JD35	2727652.613	38428145.858	K24+384.943	27°10'42"*(Z)	45		10.878	21.346	1.296	0.409
JD36	2727632.328	38428118.850	K24+418.311	6°22'11"*(Y)	150		8.347	16.676	0.232	0.017

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准, 图中单位均以米计。

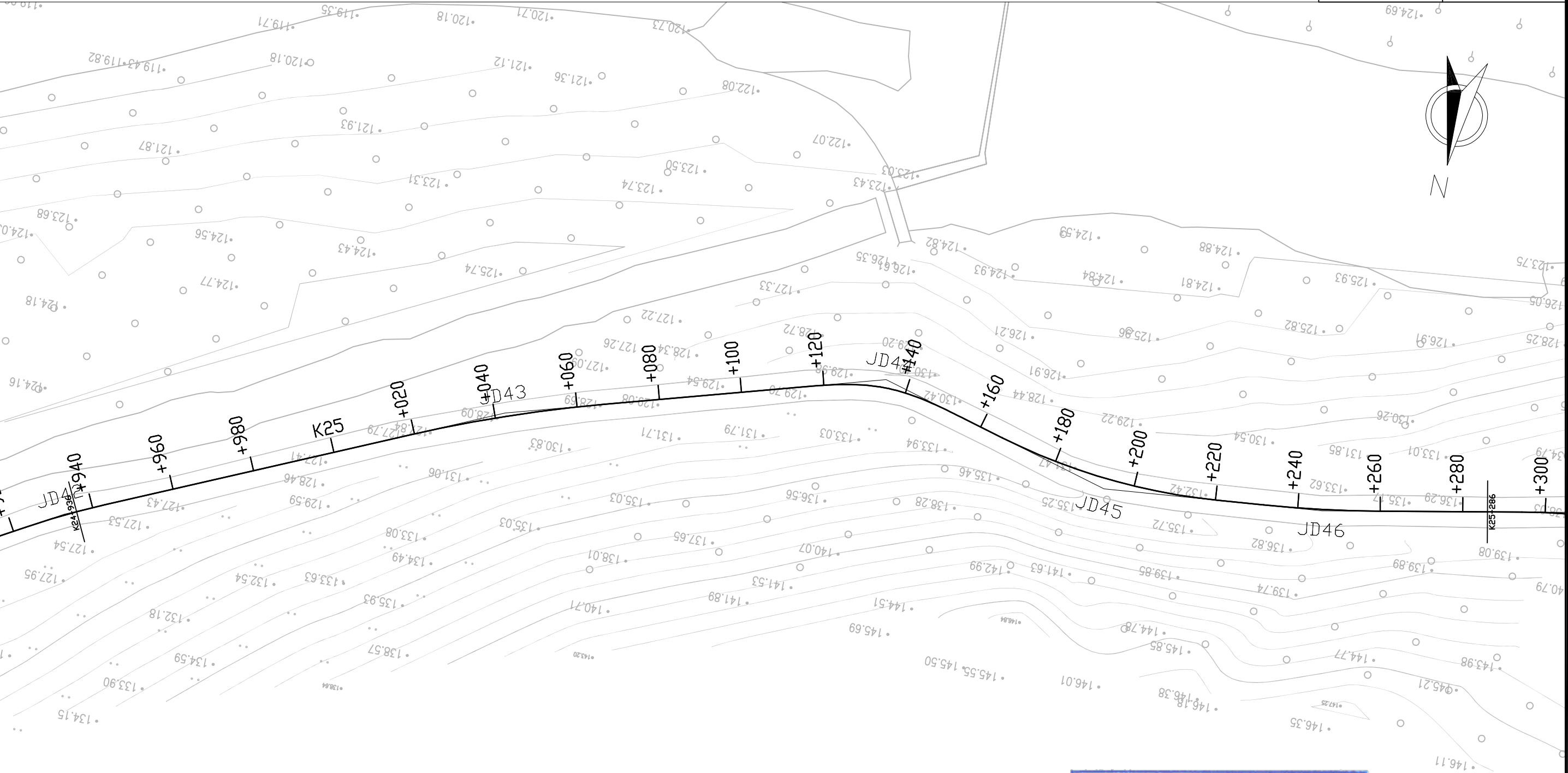


曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD37	2727541.640	38427965.139	K24+596.764	18°01'19"*(Z)	60		9.515	18.873	0.750	0.157
JD38	2727515.027	38427941.644	K24+632.107	10°18'14"*(Y)	150		13.524	26.976	0.608	0.073
JD39	2727466.968	38427880.700	K24+709.647	26°40'36"*(Y)	150		35.564	69.839	4.158	1.290
JD40	2727452.677	38427810.964	K24+779.543	12°27'09"*(Z)	150		16.365	32.600	0.890	0.129
JD41	2727421.362	38427740.741	K24+856.303	5°21'45"*(Z)	500		23.415	46.796	0.548	0.034
JD42	2727383.693	38427673.880	K24+933.011	5°45'19"*(Y)	200		10.053	20.090	0.253	0.017

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称: 珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围: 公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号: A144013183(甲级)
有效期至: 2028年12月22日

注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准，图中单位均以米计。

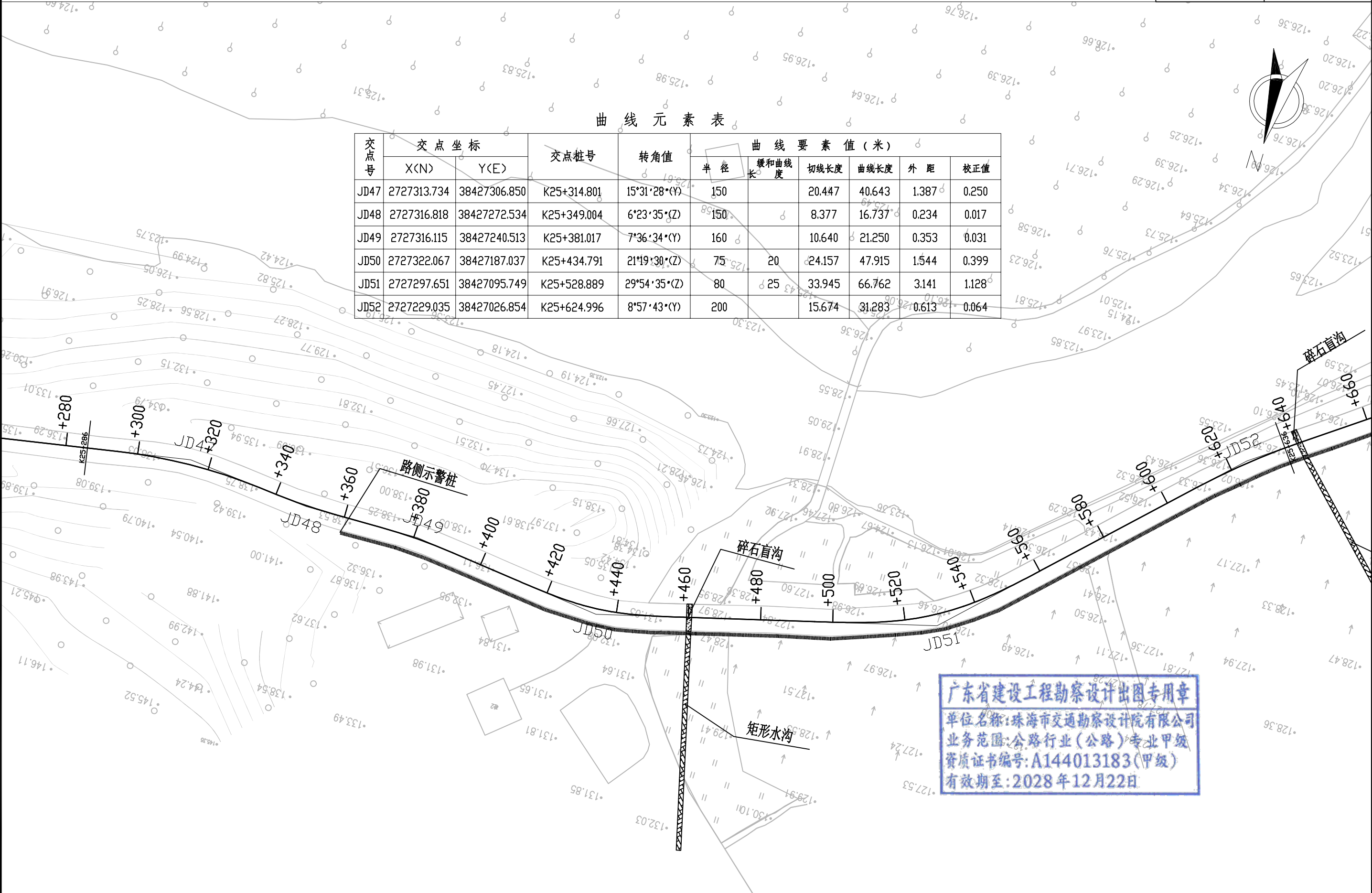


曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD42	2727383.693	38427673.880	K24+933.011	5°45'19\"	200		10.053	20.090	0.258	0.017
JD43	2727339.758	38427573.513	K25+042.555	7°53'24\"	350		24.137	48.198	0.831	0.076
JD44	2727314.594	38427484.294	K25+135.180	31°38'07\"	40	20	21.429	42.086	2.006	0.773
JD45	2727330.748	38427427.524	K25+193.430	20°50'37\"	150		27.589	54.569	2.516	0.610
JD46	2727326.156	38427374.598	K25+245.945	5°25'49\"	300		14.227	28.433	0.337	0.021

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准，图中单位均以米计。

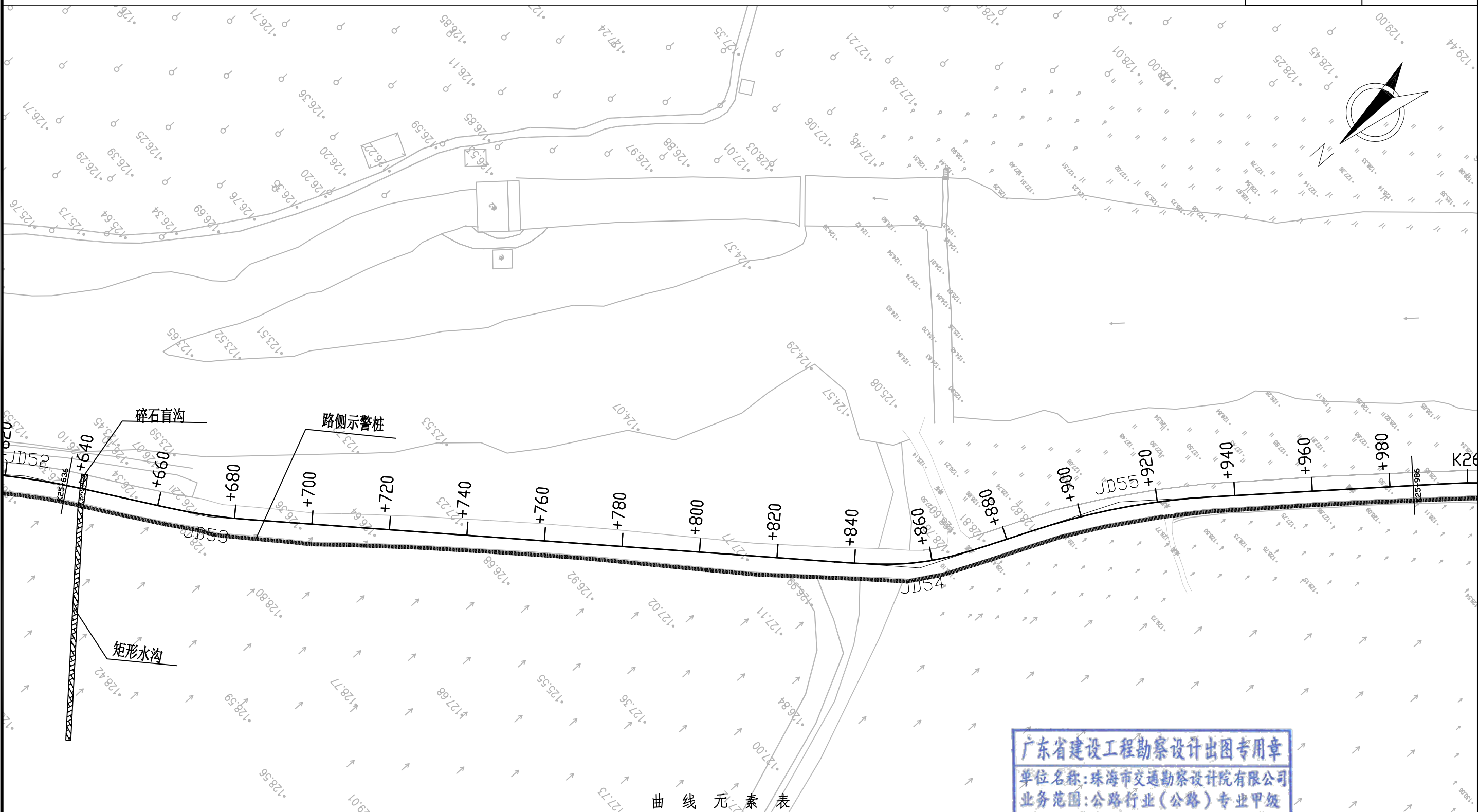


注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准，图中单位均以米计。

K25+636~K25+986

第 12 页

共 35 页



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD52	2727229.035	38427026.854	K25+624.996	8°57'43*(Y)	200		15.674	31.283	0.613	0.064
JD53	2727200.654	38426987.678	K25+673.308	8°25'15*(Z)	150		11.043	22.046	0.406	0.040
JD54	2727072.351	38426856.396	K25+856.835	22°21'24*(Z)	60	20	21.902	43.412	1.443	0.393
JD55	2727022.612	38426834.974	K25+910.598	15°00'56*(Y)	180		23.722	47.173	1.556	0.272

广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司

业务范围:公路行业(公路)专业甲级

资质证书编号:A144013183(甲级)

有效期至:2028年12月22日

珠海市交通勘察设计院有限公司

武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段
及地方公路路域提升改造工程

路线平面设计图(S520)

设计

赵浩伦

复核

张

审核

张

图号

S2-02

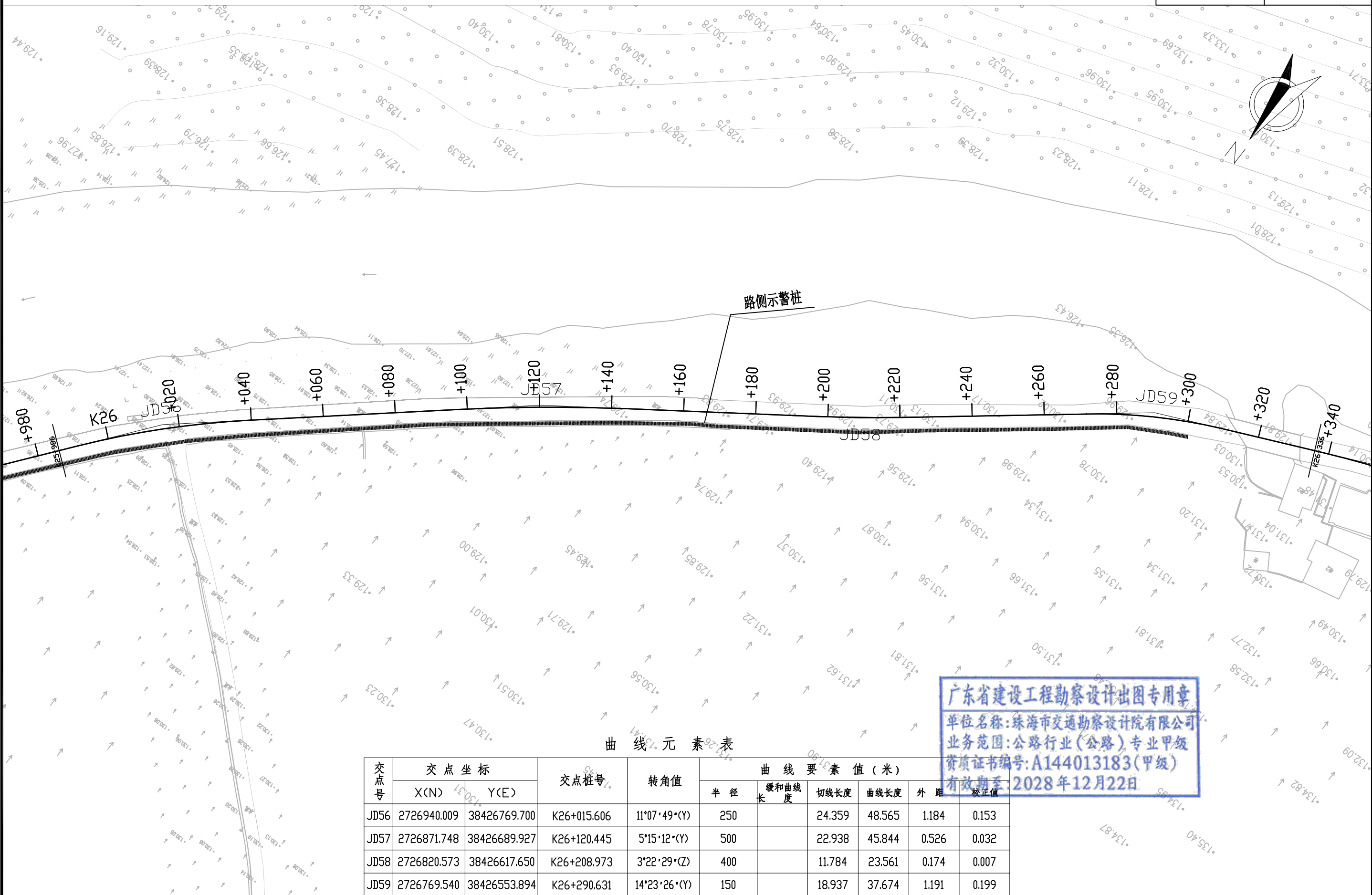
日期

注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准，图中单位均以米计。

K25+986~K26+336

第 13 页

共 35 页



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值 (米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD56	2726940.009	38426769.700	K26+015.606	11°07'49*(Y)	250		24.359	48.565	1.184	0.153
JD57	2726871.748	38426689.927	K26+120.445	5°15'12*(Y)	500		22.938	45.844	0.526	0.032
JD58	2726820.573	38426617.650	K26+208.973	3°22'29*(Z)	400		11.784	23.561	0.174	0.007
JD59	2726769.540	38426553.894	K26+290.631	14°23'26*(Y)	150		18.937	37.674	1.191	0.199

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

珠海市交通勘察设计院有限公司

武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段
及地方公路路域提升改造工程

路线平面设计图 (S520)

设计

赵浩伦

复核

张

审核

张

图号

S2-02

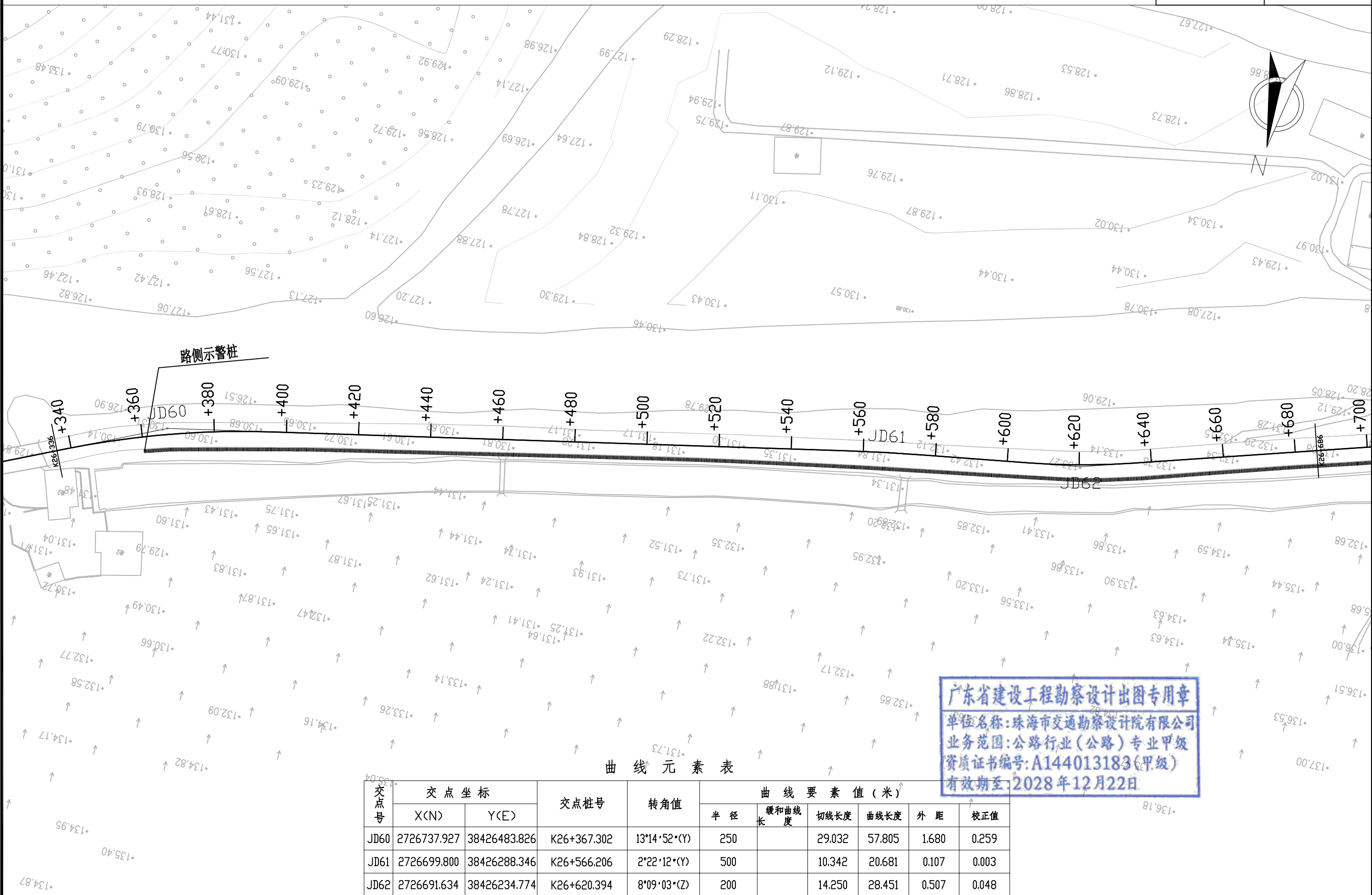
日期

注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准，图中单位均以米计。

K26+336~K26+686

第 14 页

共 35 页

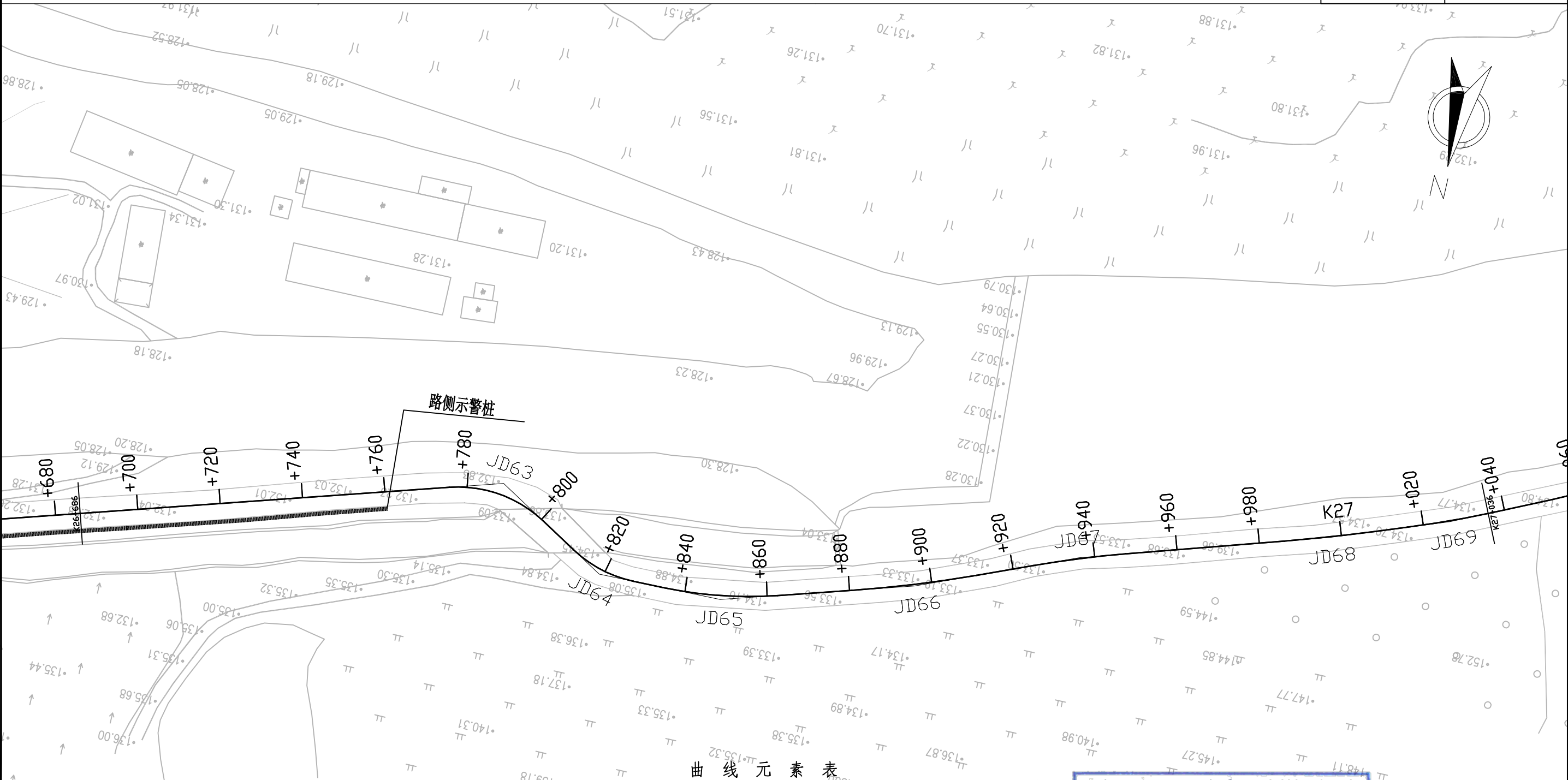


曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD60	2726737.927	38426483.826	K26+367.302	13°14'52.52(Y)	250		29.032	57.805	1.680	0.259
JD61	2726699.800	38426288.346	K26+566.206	2°22'12.12(Y)	500		10.342	20.681	0.107	0.003
JD62	2726691.634	38426234.774	K26+620.394	0°40'53.60(Z)	200		14.250	28.451	0.507	0.048

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准，图中单位均以米计。



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	圆心率
JD63	2726642.883	38426073.478	K26+788.848	47°27'49" (Y)	30		13.189	24.852	2.771	1.526
JD64	2726659.155	38426046.014	K26+819.245	31°31'57" (Z)	30		8.470	16.510	1.173	0.430
JD65	2726658.692	38426016.088	K26+848.744	15°50'52" (Z)	100		13.919	27.660	0.964	0.178
JD66	2726645.095	38425970.863	K26+895.792	5°49'51" (Z)	300		15.278	30.530	0.389	0.026
JD67	2726629.553	38425933.461	K26+936.268	5°09'54" (Y)	250		11.276	22.536	0.254	0.015
JD68	2726611.337	38425875.333	K26+997.168	2°48'40" (Z)	450		11.042	22.079	0.135	0.004
JD69	2726601.201	38425847.801	K27+026.502	4°43'32" (Z)	250		10.316	20.620	0.213	0.012

广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位盖章: 珠海市交通勘察设计院有限公司

业务范围: 公路行业(公路)专业甲级

资质证书编号: A144013183(甲级)

有效期至: 2028年12月22日

注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准，图中单位均以米计。



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD69	2726601.201	38425847.801	K27+026.502	4°43'32"(Z)	250		10.316	20.620	0.213	0.012
JD70	2726586.138	38425815.404	K27+062.218	14°04'11"(Z)	85		10.489	20.873	0.645	0.105
JD71	2726554.349	38425776.158	K27+112.618	34°20'08"(Y)	65		20.081	38.952	3.031	1.209
JD72	2726550.458	38425728.533	K27+159.192	30°46'13"(Z)	70		19.262	37.593	2.602	0.930
JD73	2726503.916	38425663.141	K27+238.526	26°05'07"(Z)	45	20	20.494	40.487	1.571	0.500
JD74	2726459.586	38425639.098	K27+288.456	3°19'51"(Y)	350		10.177	20.348	0.148	0.006
JD75	2726395.554	38425599.390	K27+363.795	4°27'57"(Z)	300		11.697	23.382	0.228	0.012

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位：珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围：公路行业（公路）专业甲级
资质证书编号：A144013183（甲级）
有效期至：2028年12月22日

注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准，图中单位均以米计。

K27+386~K27+736

第 17 页

共 35 页



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD76	2726334.345	38425567.744	K27+432.689	18°19'39"(Y)	150		24.197	47.981	1.939	0.413
JD77	2726281.658	38425513.818	K27+507.668	11°50'38"(Z)	150		15.559	31.007	0.805	0.111
JD78	2726184.236	38425448.543	K27+624.825	24°06'04"(Y)	150		32.022	63.096	3.380	0.947
JD79	2726118.214	38425343.200	K27+748.201	11°57'55"(Y)	300		31.439	62.650	1.643	0.229

广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司

业务范围:公路行业(公路)专业甲级

资质证书编号:A144013183(甲级)

有效期至:2028年12月22日

珠海市交通勘察设计院有限公司

武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段
及地方公路路域提升改造工程

路线平面设计图(S520)

设计

赵浩伦

复核

张

审核

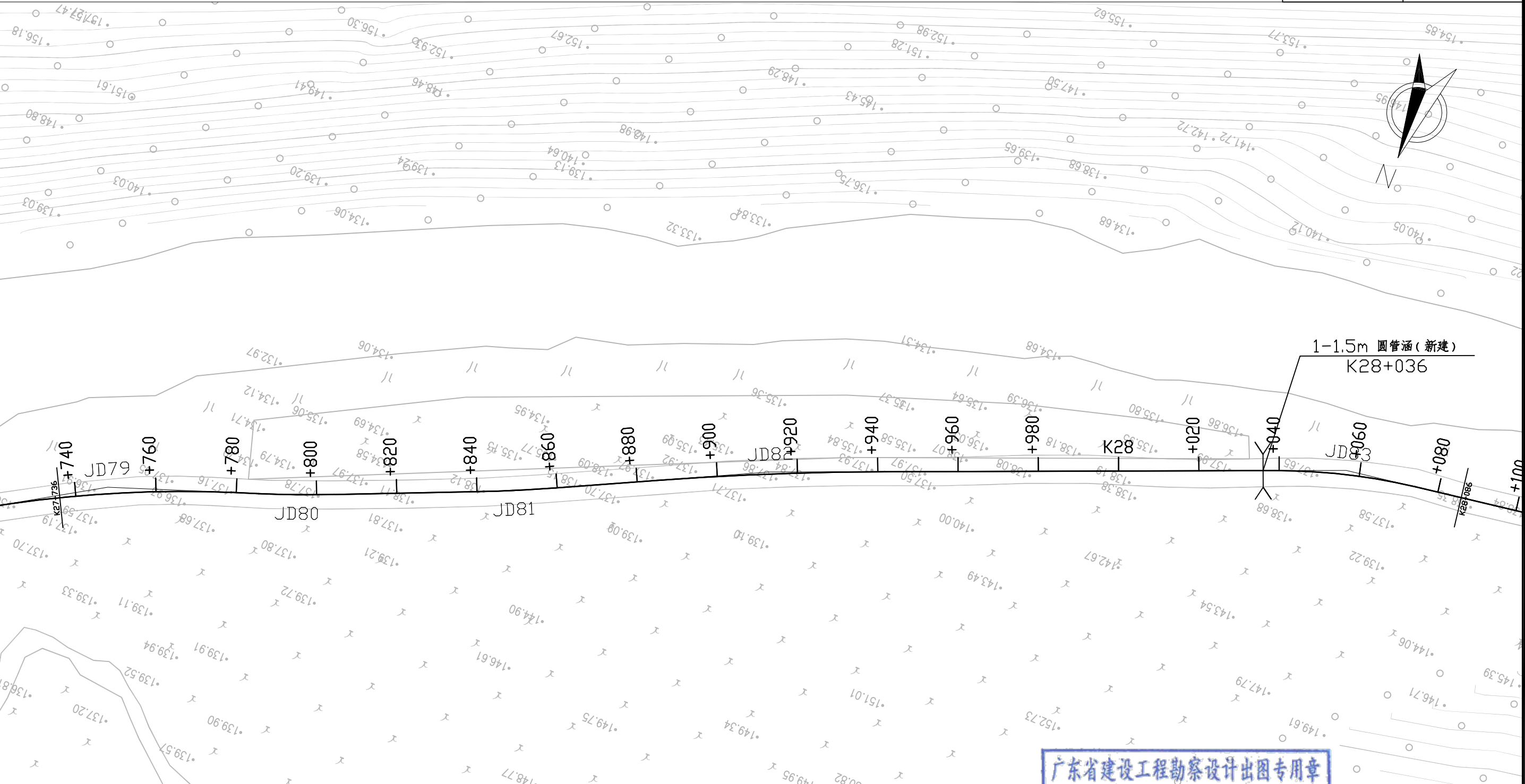
张

图号

S2-02

日期

注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准，图中单位均以米计。

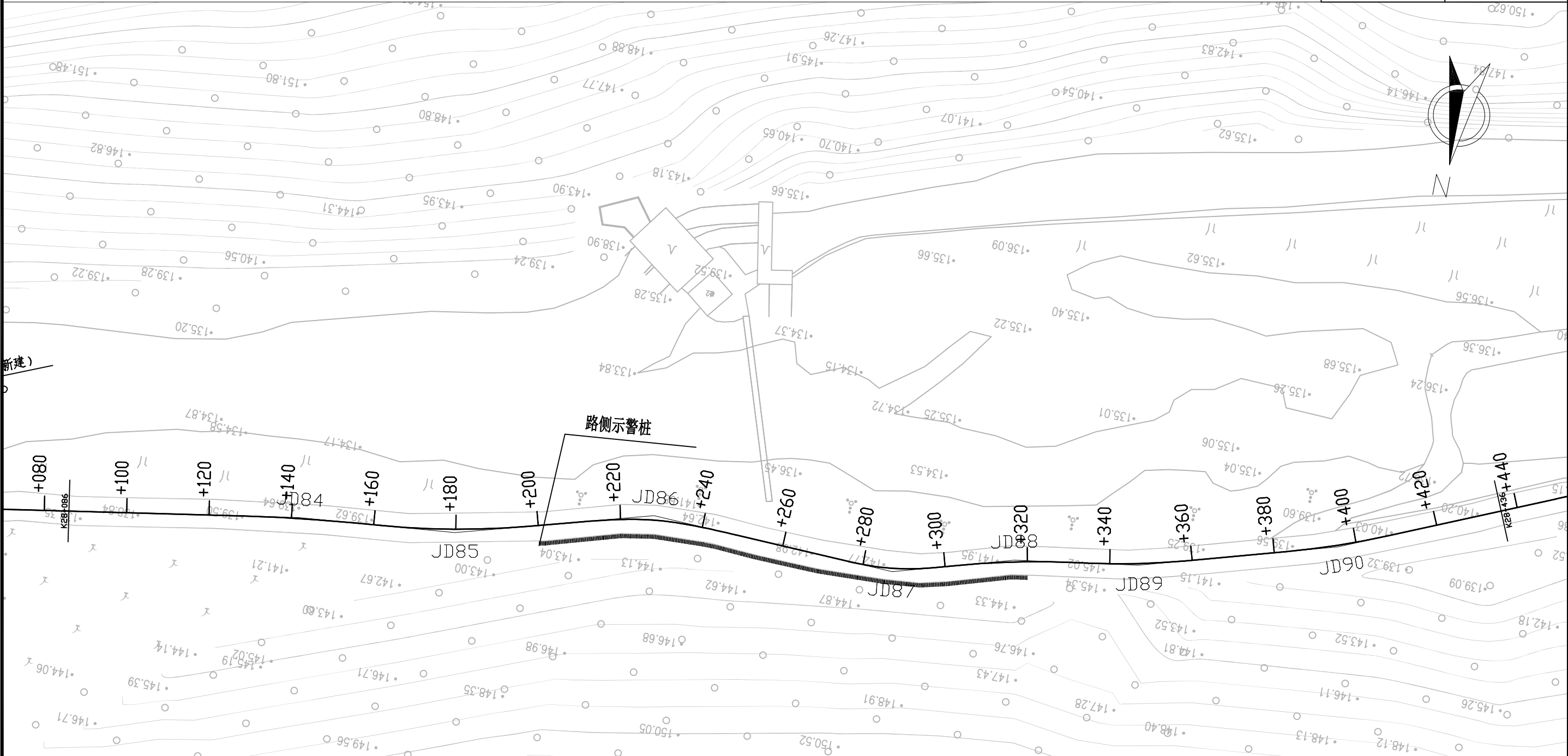


曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值 (米)					
	X(N)	Y(E)			半 径	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外 距	校正值
JD79	2726118.214	38425343.200	K27+748.201	11°57'55″(Y)	300		31.439	62.650	1.648	0.229
JD80	2726102.039	38425299.025	K27+795.015	3°35'10″(Z)	300		9.391	18.776	0.147	0.006
JD81	2726080.379	38425249.678	K27+848.901	3°05'57″(Z)	400		10.820	21.636	0.146	0.005
JD82	2726051.327	38425192.155	K27+913.338	4°03'60″(Y)	800		28.402	56.781	0.504	0.024
JD83	2725995.940	38425059.939	K28+056.663	13°26'49″(Y)	150		17.683	35.204	1.039	0.162

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准，图中单位均以米计。

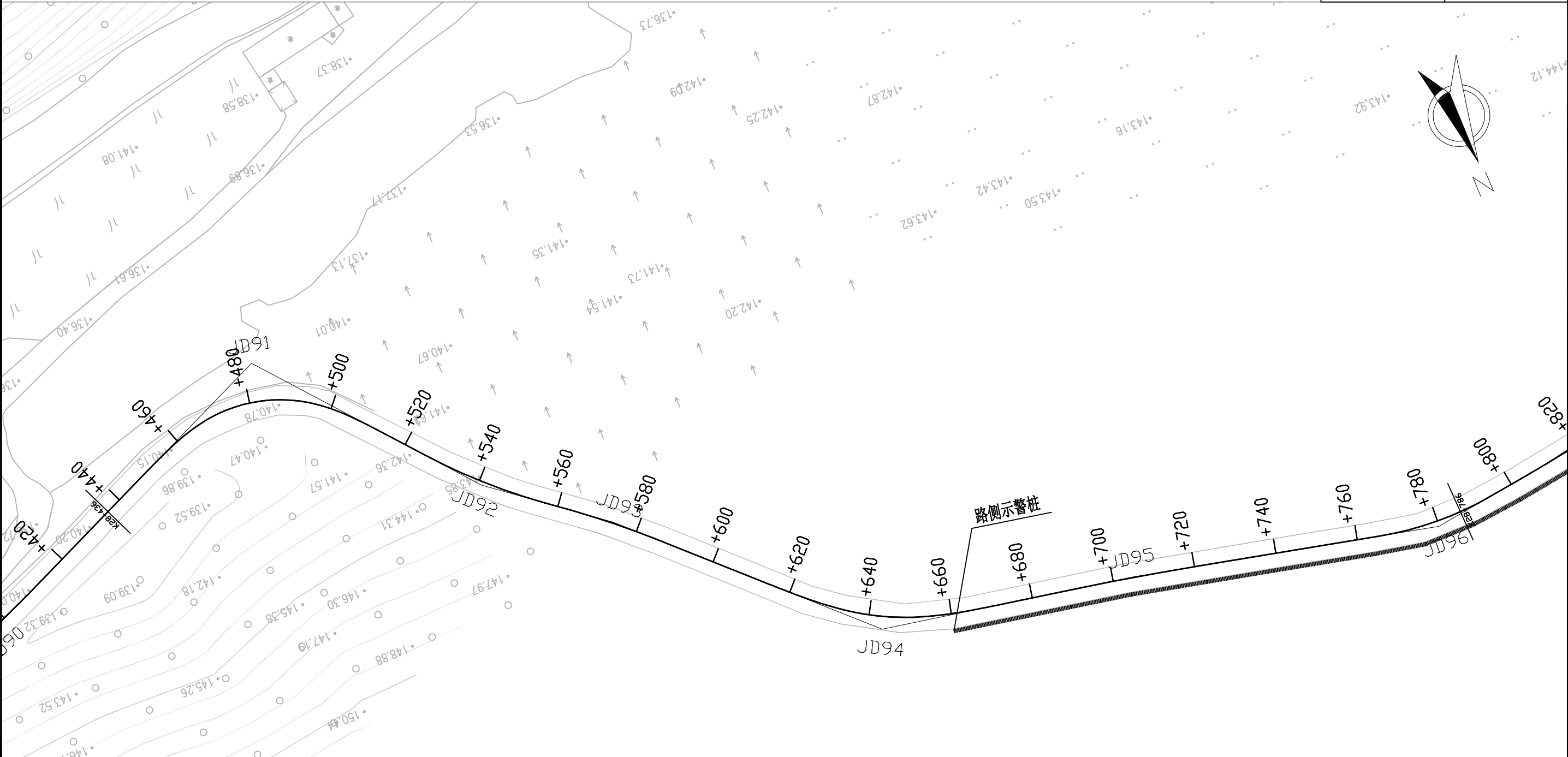


曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)						外距	圆曲线半径
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	圆曲线半径	圆曲线半径		
JD84	2725982.188	38424975.801	K28+141.755	3°49'50"·(Y)	400		13.377	26.743	0.224	0.010		
JD85	2725978.575	38424937.952	K28+179.765	10°17'31"·(Z)	200		18.011	35.926	0.809	0.097		
JD86	2725965.418	38424891.281	K28+228.159	18°01'45"·(Y)	65	20	20.345	40.454	1.072	0.236		
JD87	2725967.786	38424831.958	K28+287.293	18°36'18"·(Z)	60		9.828	19.483	0.800	0.173		
JD88	2725959.420	38424803.387	K28+316.891	7°44'48"·(Y)	200		13.541	27.041	0.458	0.041		
JD89	2725954.939	38424773.663	K28+346.909	7°34'45"·(Z)	170		11.260	22.487	0.373	0.033		
JD90	2725941.406	38424726.936	K28+395.524	7°10'07"·(Z)	200		12.528	25.023	0.392	0.033		

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位：珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围：公路行业（公路）专业甲级
资质证书编号：A144013183（甲级）
有效期至：2028年12月22日

注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准，图中单位均以米计。

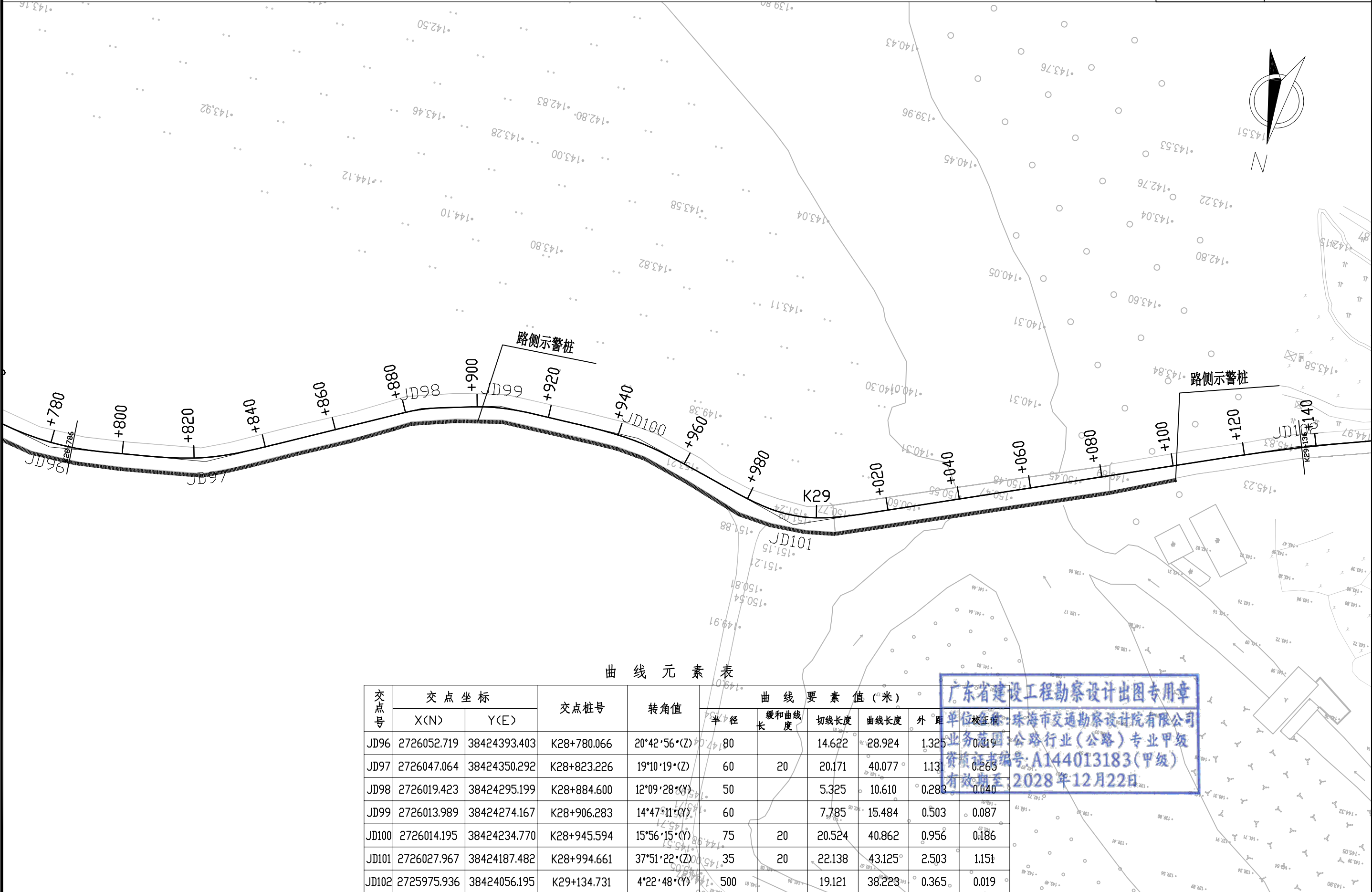


曲线元素表

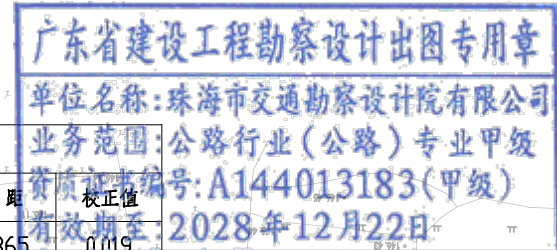
交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD91	2725905.569	38424643.805	K28+486.017	73°50'00°(Y)	35	20	36.624	65.102	9.371	8.146
JD92	2725954.225	38424603.715	K28+540.915	12°09'40°(Z)	150		15.979	31.838	0.849	0.120
JD93	2725974.851	38424577.646	K28+574.037	5°59'59°(Y)	200		10.481	20.943	0.274	0.019
JD94	2726023.833	38424527.542	K28+644.087	33°30'44°(Z)	60	25	30.677	60.094	3.113	1.261
JD95	2726035.542	38424466.390	K28+705.089	2°24'14°(Y)	800		16.785	33.566	0.176	0.005
JD96	2726052.719	38424393.403	K28+780.066	20°42'56°(Z)	80		14.622	28.924	1.325	0.319

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准，图中单位均以米计。



第 22 页

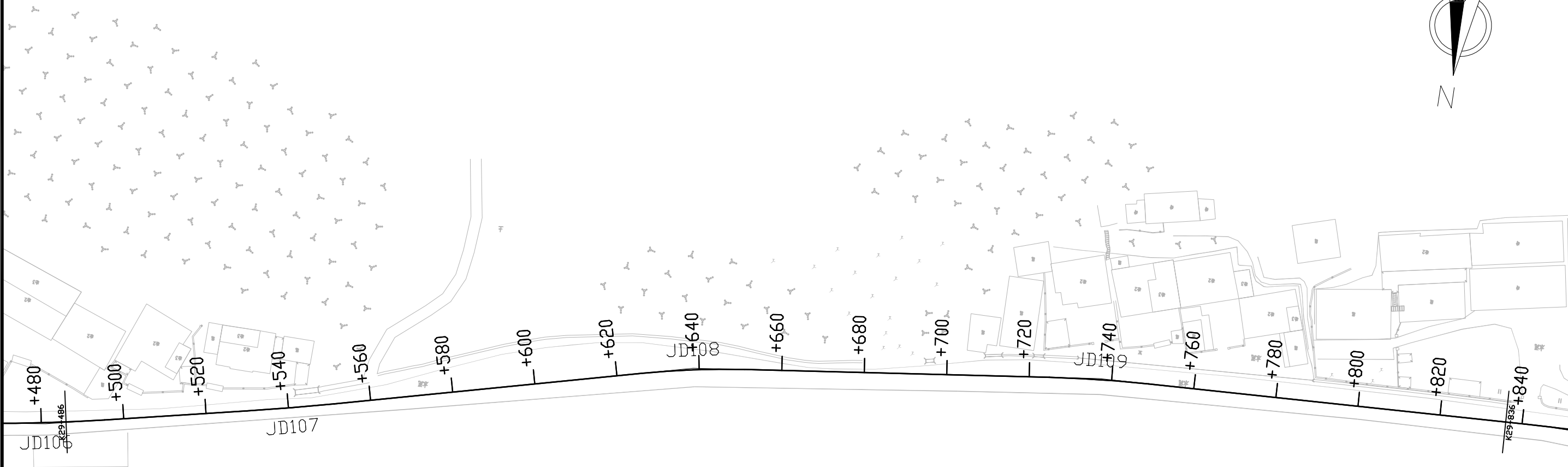
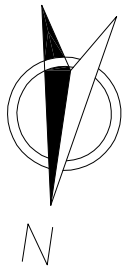


交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正
JD102	2725975.936	38424056.195	K29+134.731	4°22'48" (Y)	500		19.121	38.223	0.365	0.019
JD103	2725952.727	38423981.397	K29+213.028	34°55'02" (Y)	75	35	41.270	80.706	4.334	1.833
JD104	2726001.626	38423827.977	K29+372.219	38°31'56" (Z)	65	30	37.894	73.713	4.466	2.075
JD105	2725979.859	38423770.839	K29+431.288	13°01'22" (Y)	150		17.120	34.093	0.974	0.148
JD106	2725973.062	38423721.416	K29+481.029	4°07'13" (Z)	400		14.389	28.765	0.259	0.012

日期

[illegible]

注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准, 图中单位均以米计。

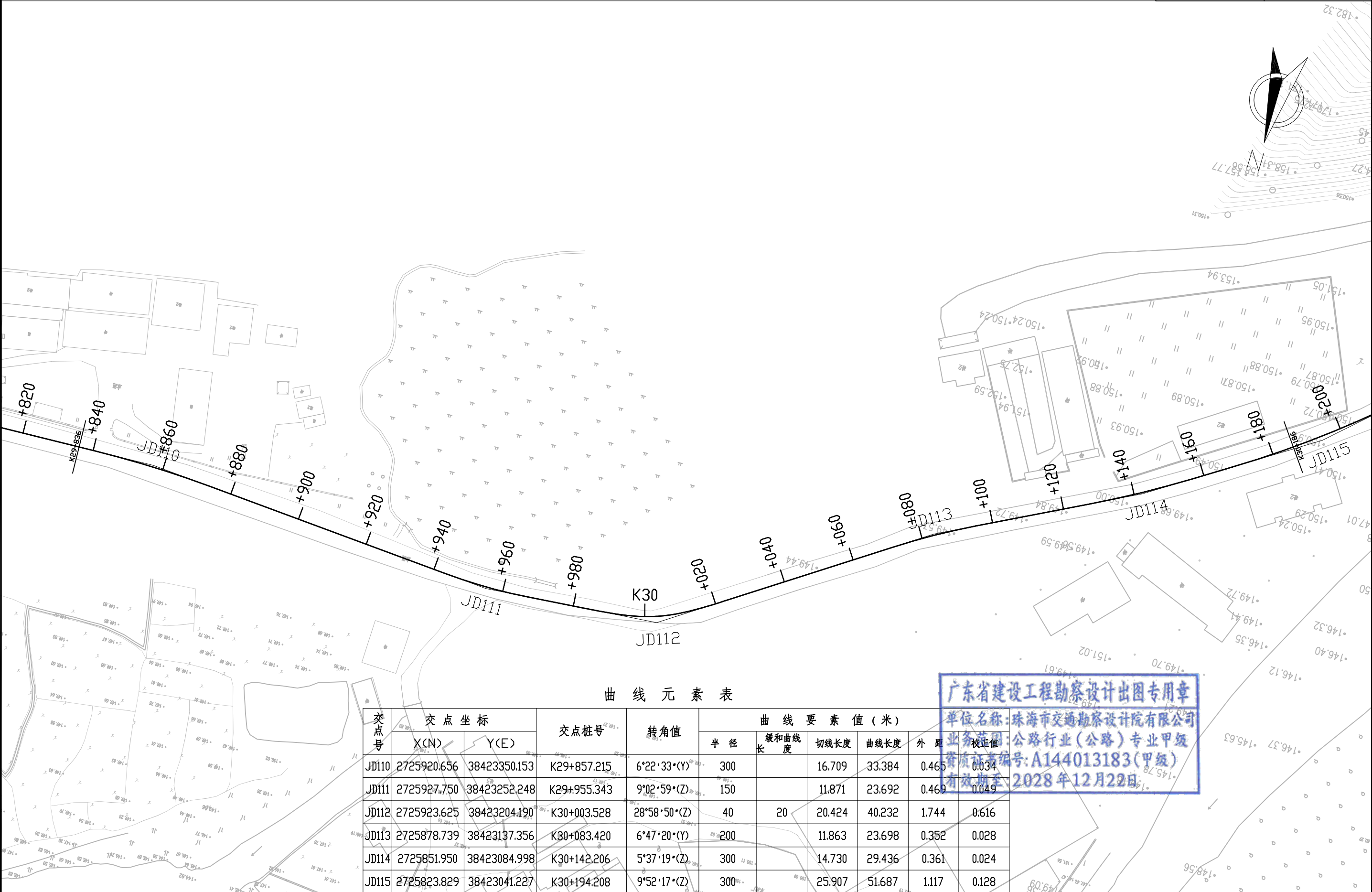


曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD106	2725973.062	38423721.416	K29+481.029	4°07'13"⟨Z⟩	400		14.389	28.765	0.259	0.012
JD107	2725960.732	38423663.165	K29+540.558	2°01'22"⟨Z⟩	600		10.592	21.181	0.093	0.002
JD108	2725937.066	38423568.062	K29+638.559	7°07'47"⟨Y⟩	200		12.460	24.887	0.388	0.032
JD109	2725925.340	38423470.373	K29+736.917	4°36'46"⟨Y⟩	300		12.083	24.153	0.243	0.013

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称: 珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围: 公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号: A144013183(甲级)
有效期至: 2028年12月22日

注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准, 图中单位均以米计。

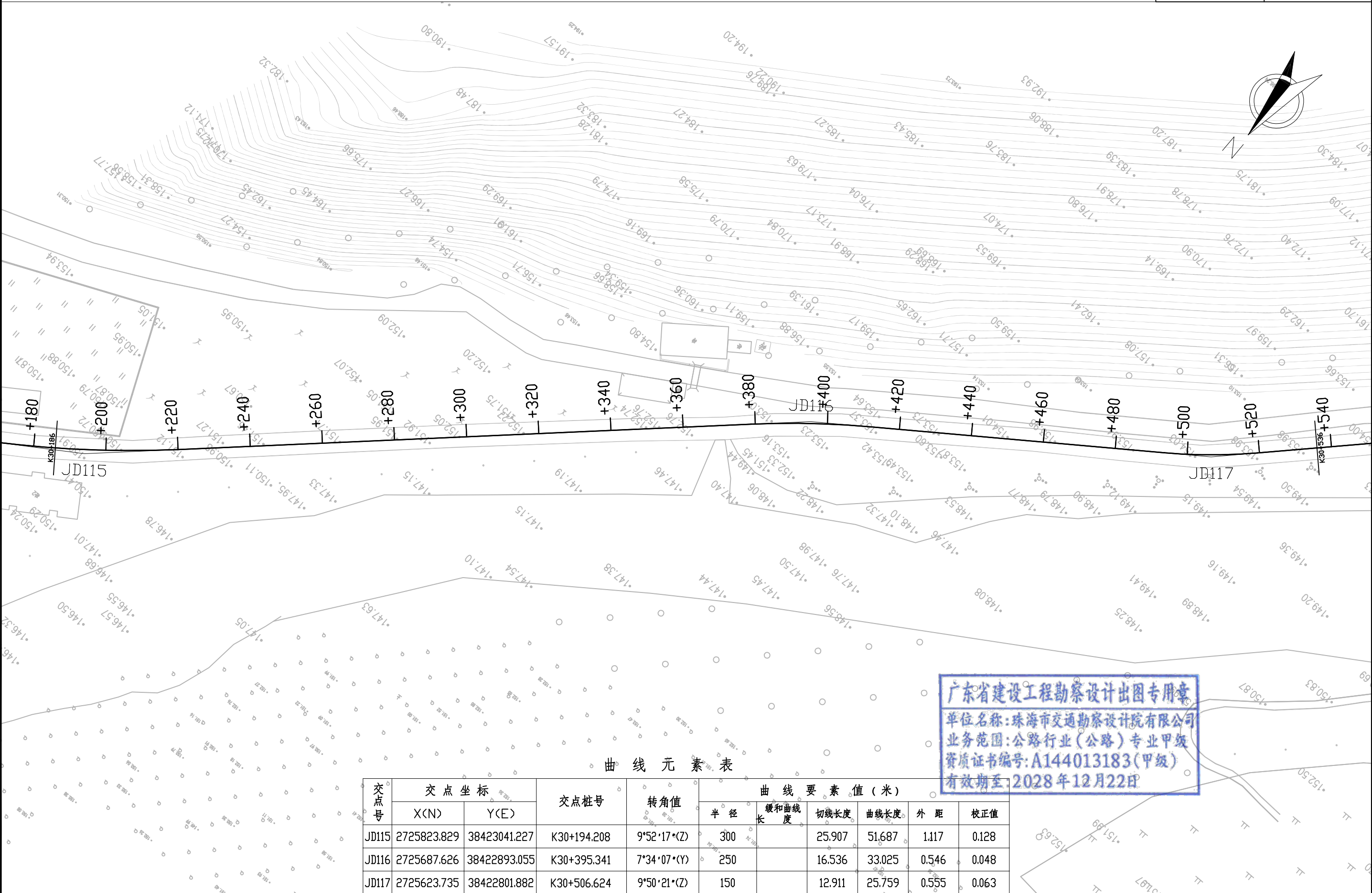


曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD110	2725920.656	38423350.153	K29+857.215	6°22'33"*(Y)	300		16.709	33.384	0.465	0.034
JD111	2725927.750	38423252.248	K29+955.343	9°02'59"*(Z)	150		11.871	23.692	0.469	0.049
JD112	2725923.625	38423204.190	K30+003.528	28°58'50"*(Z)	40	20	20.424	40.232	1.744	0.616
JD113	2725878.739	38423137.356	K30+083.420	6°47'20"*(Y)	200		11.863	23.698	0.352	0.028
JD114	2725851.950	38423084.998	K30+142.206	5°37'19"*(Z)	300		14.730	29.436	0.361	0.024
JD115	2725823.829	38423041.227	K30+194.208	9°52'17"*(Z)	300		25.907	51.687	1.117	0.128

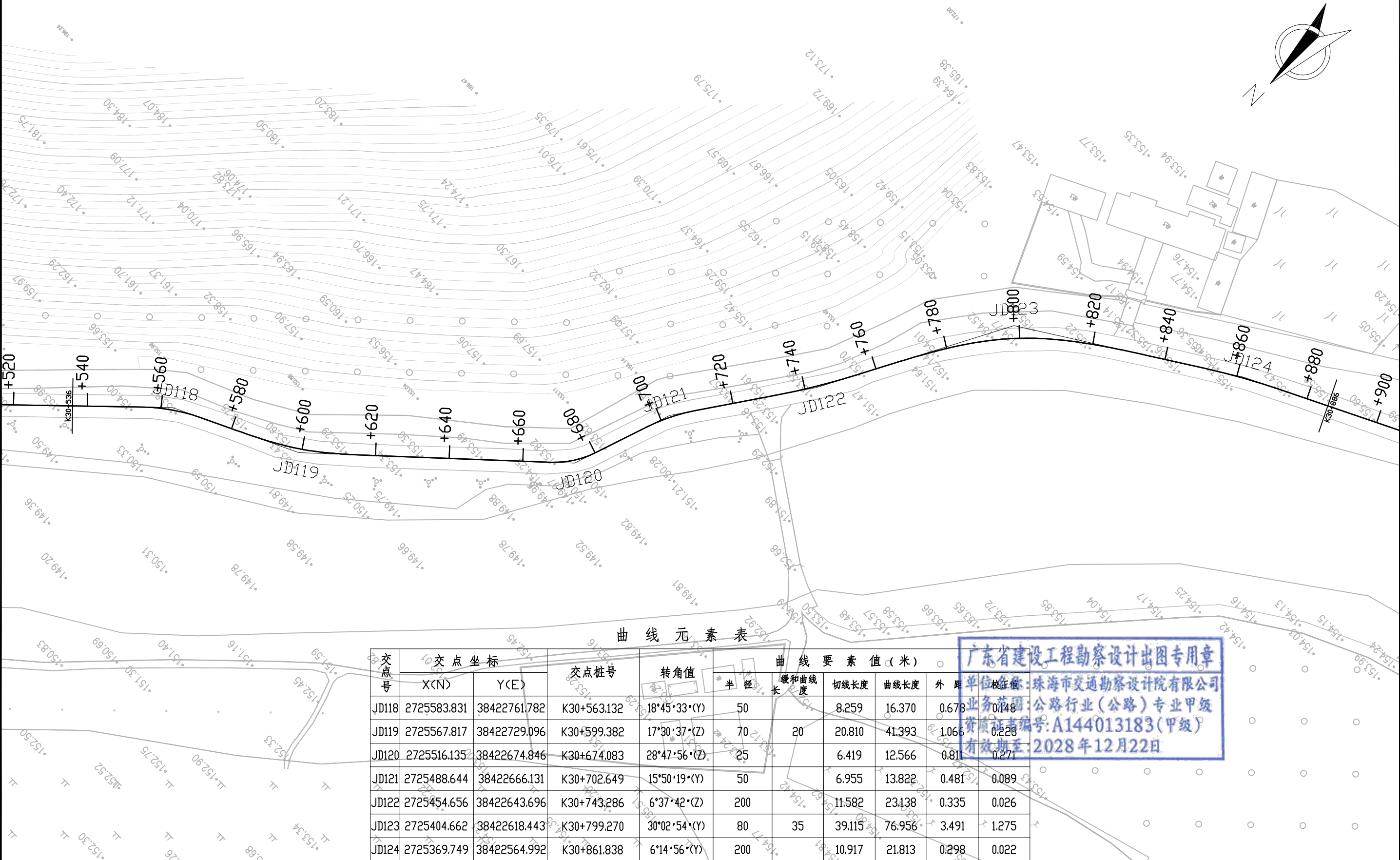
广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称: 珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围: 公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号: A144013183(甲级)
有效期至: 2028年12月22日

注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准，图中单位均以米计。

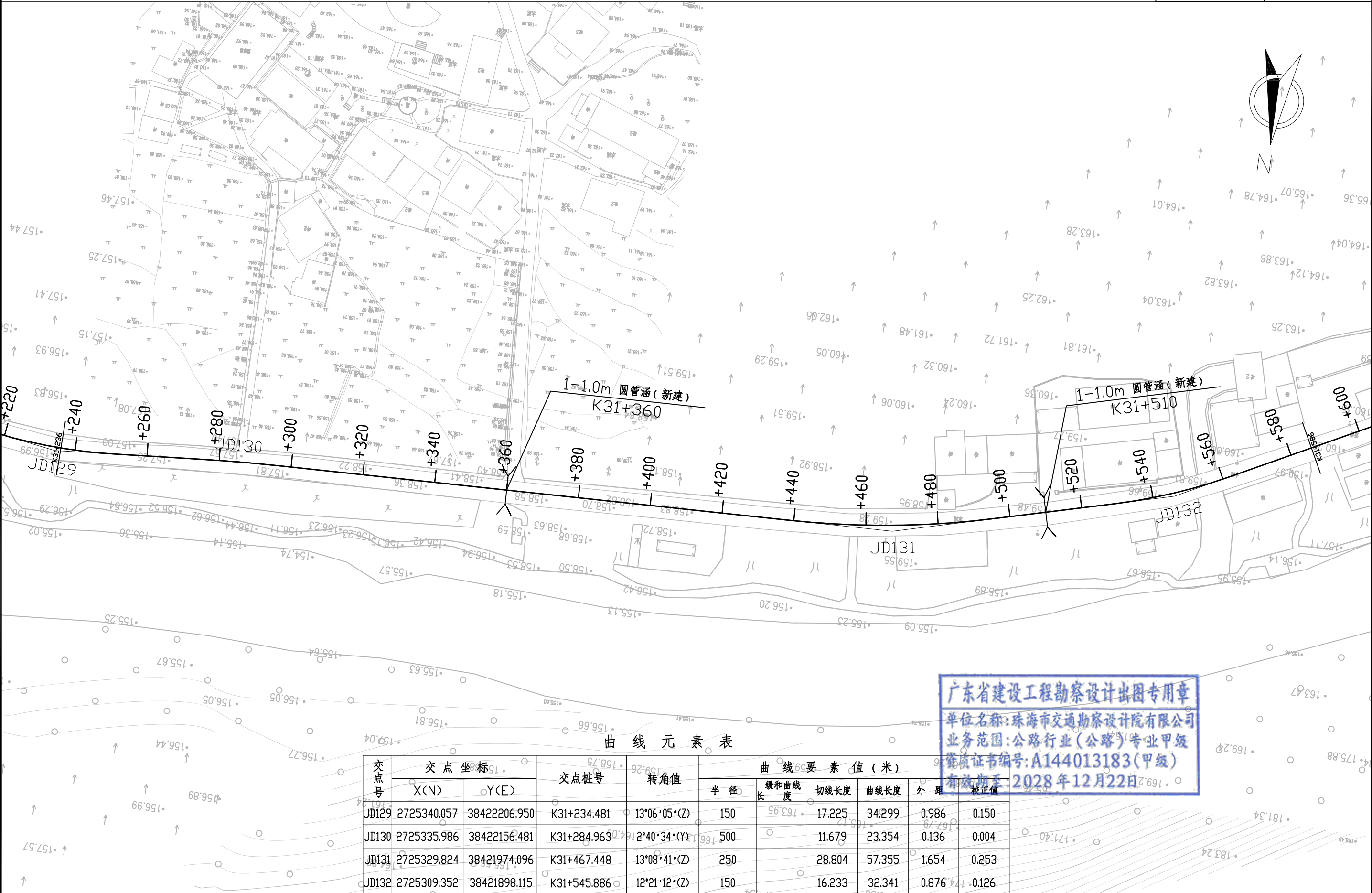


广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准, 图中单位均以米计。



注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准, 图中单位均以米计。

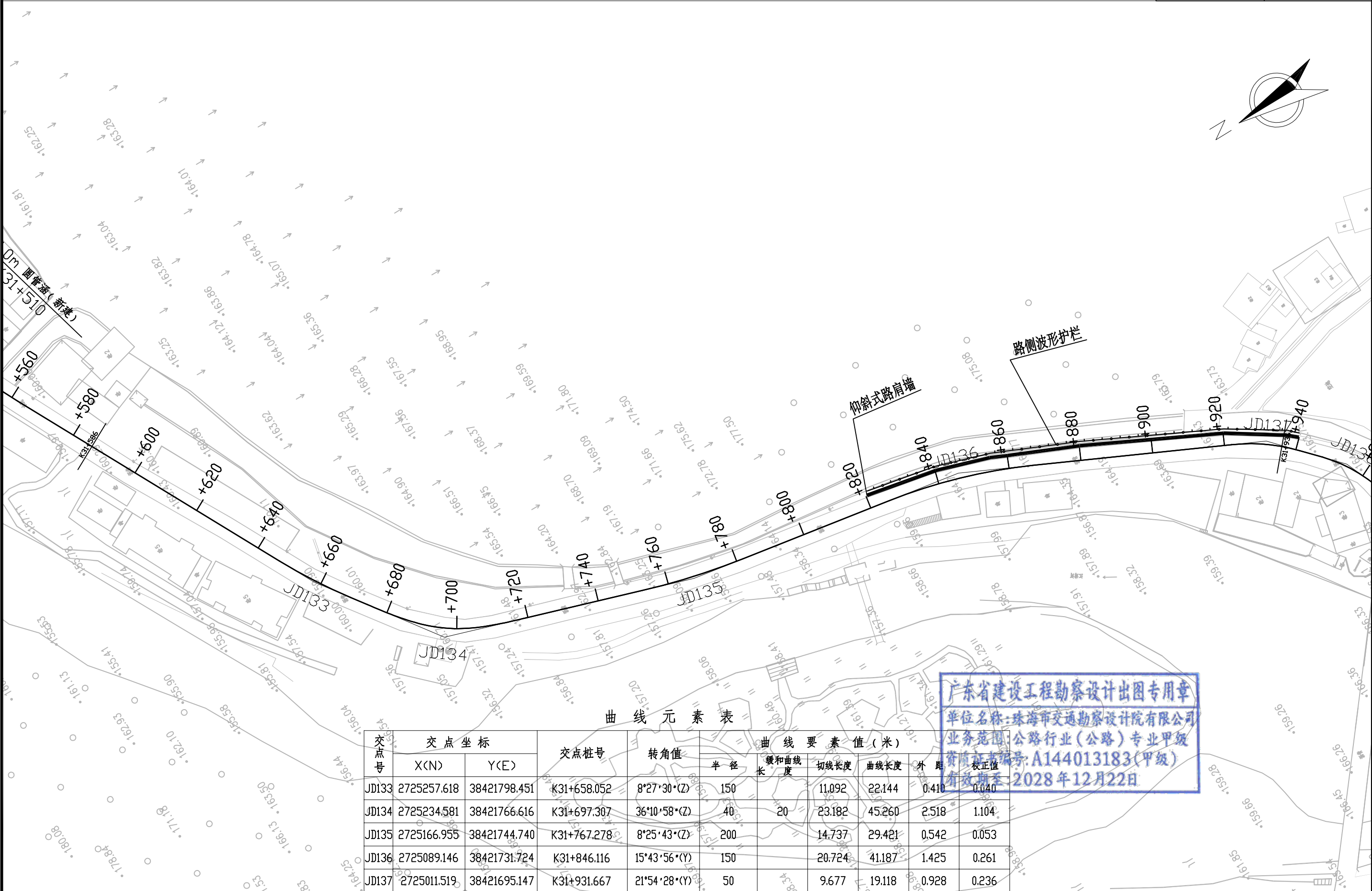


曲线元素表

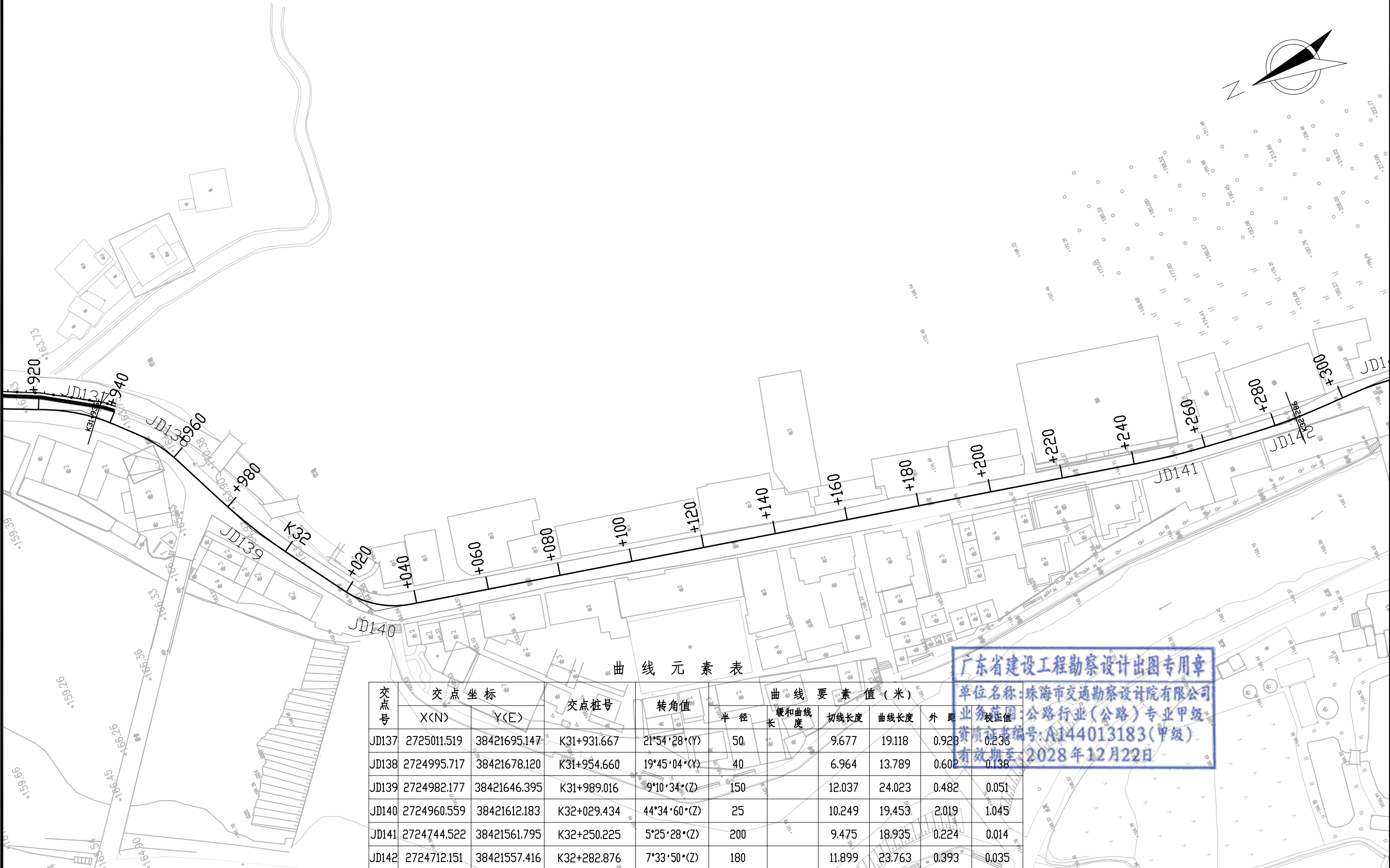
交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD129	2725340.057	38422206.950	K31+234.481	13°06'05"(Z)	150		17.225	34.299	0.986	0.150
JD130	2725335.986	38422156.481	K31+284.963	12°40'34"(Y)	500		11.679	23.354	0.136	0.004
JD131	2725329.824	38421974.096	K31+467.448	13°08'41"(Z)	250		28.804	57.355	1.654	0.253
JD132	2725309.352	38421898.115	K31+545.886	12°21'12"(Z)	150		16.233	32.341	0.876	0.126

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称: 珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围: 公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号: A144013183(甲级)
有效期至: 2028年12月22日

注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准，图中单位均以米计。



注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准，图中单位均以米计。

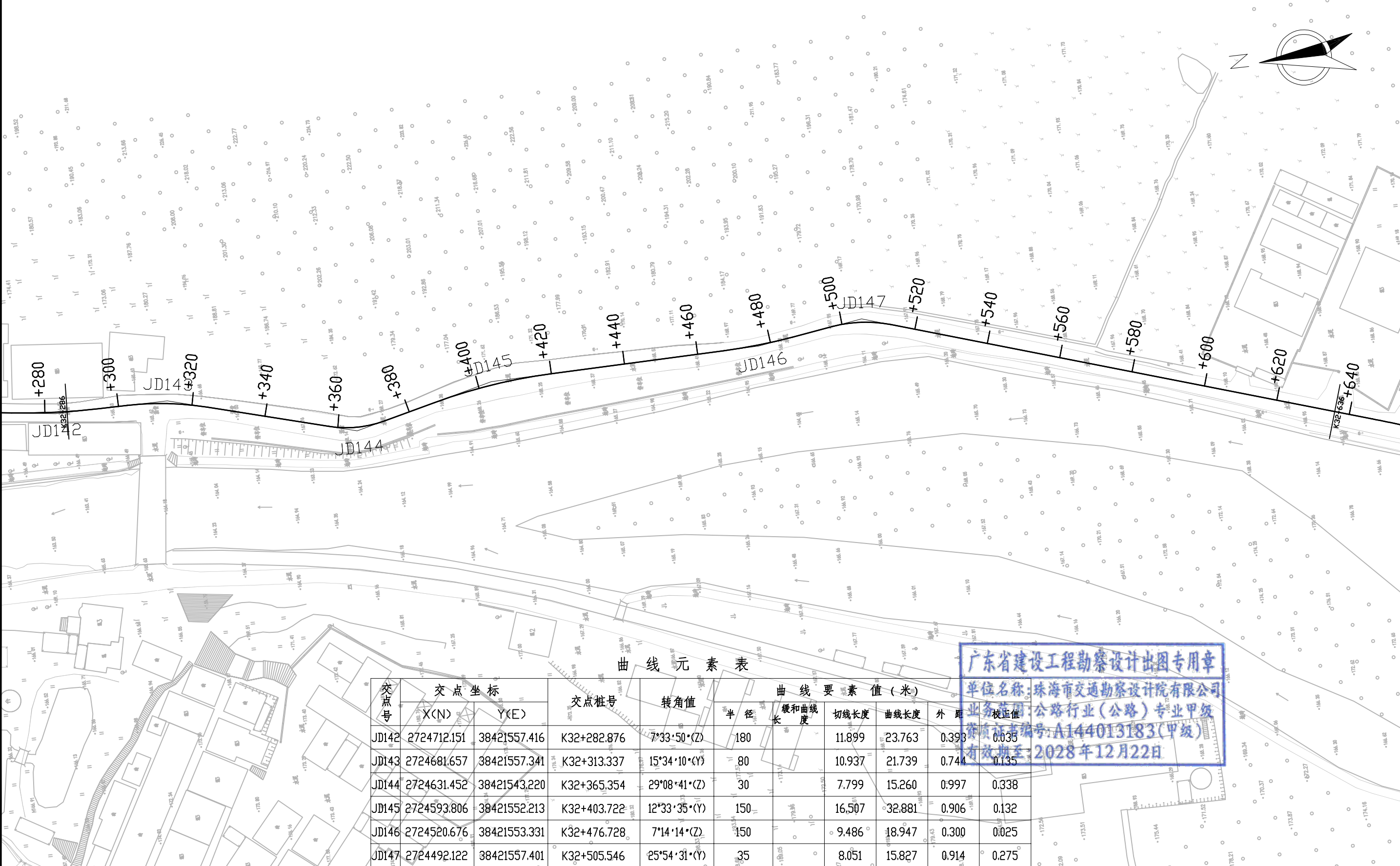


注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准，图中单位均以米计。

K32+286~K32+636

第 31 页

共 35 页



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD142	2724712.151	38421557.416	K32+282.876	7°33'50"(Z)	180		11.899	23.763	0.393	0.035
JD143	2724681.657	38421557.341	K32+313.337	15°34'10"(Y)	80		10.937	21.739	0.744	0.135
JD144	2724631.452	38421543.220	K32+365.354	29°08'41"(Z)	30		7.799	15.260	0.997	0.338
JD145	2724593.806	38421552.213	K32+403.722	12°33'35"(Y)	150		16.507	32.881	0.906	0.132
JD146	2724520.676	38421553.331	K32+476.728	7°14'14"(Z)	150		9.486	18.947	0.300	0.025
JD147	2724492.122	38421557.401	K32+505.546	25°54'31"(Y)	35		8.051	15.827	0.914	0.275

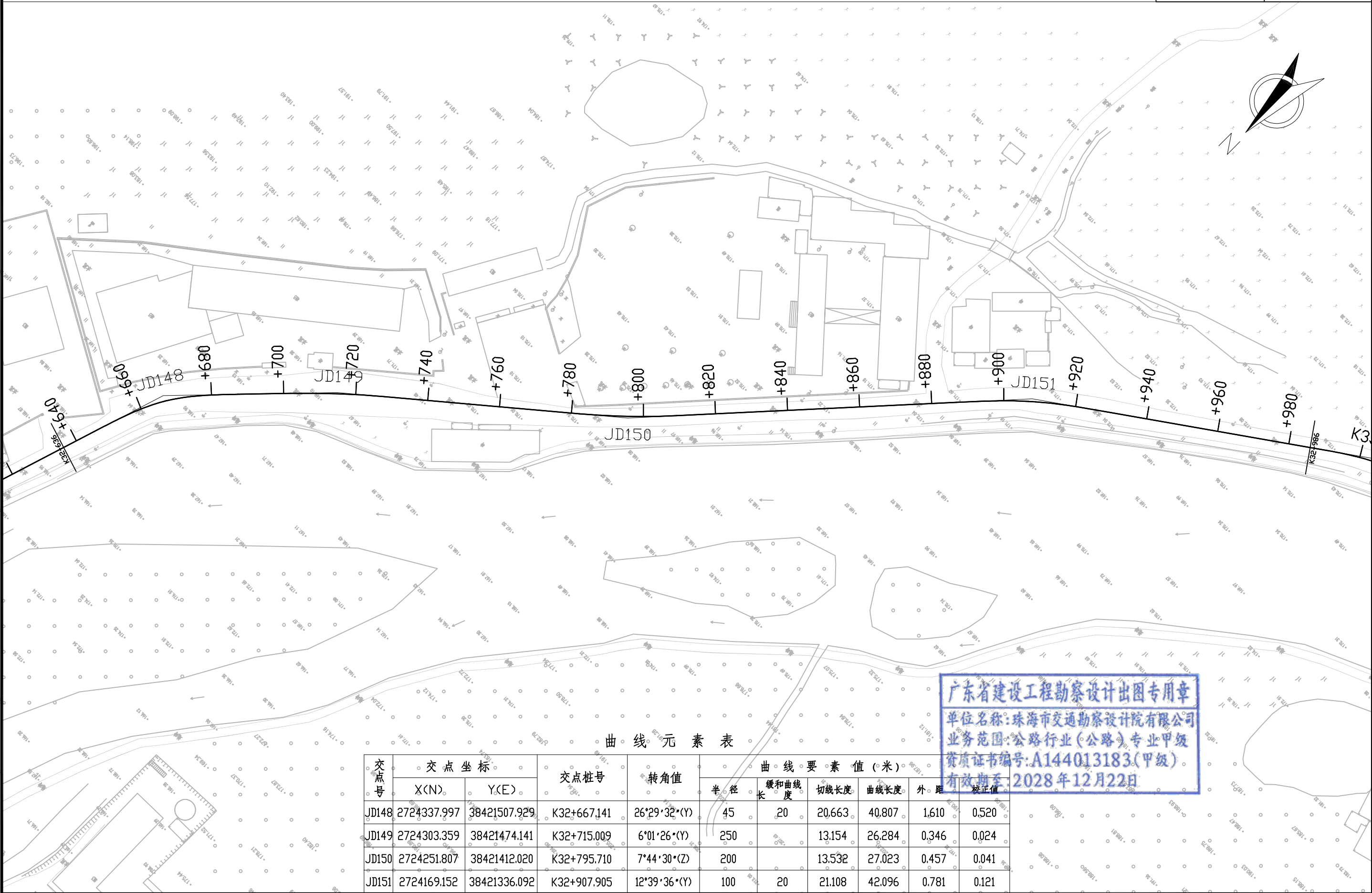
广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准，图中单位均以米计。

K32+636~K32+986

第 32 页

共 35 页



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD148	2724337.997	38421507.929	K32+667.141	26°29'32″(Y)	45	20	20.663	40.807	1.610	0.520
JD149	2724303.359	38421474.141	K32+715.009	6°01'26″(Y)	250		13.154	26.284	0.346	0.024
JD150	2724251.807	38421412.020	K32+795.710	7°44'30″(Z)	200		13.532	27.023	0.457	0.041
JD151	2724169.152	38421336.092	K32+907.905	12°39'36″(Y)	100	20	21.108	42.096	0.781	0.121

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

珠海市交通勘察设计院有限公司

武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段
及地方公路路域提升改造工程

路线平面设计图(S520)

设计

赵浩伦

复核

张

审核

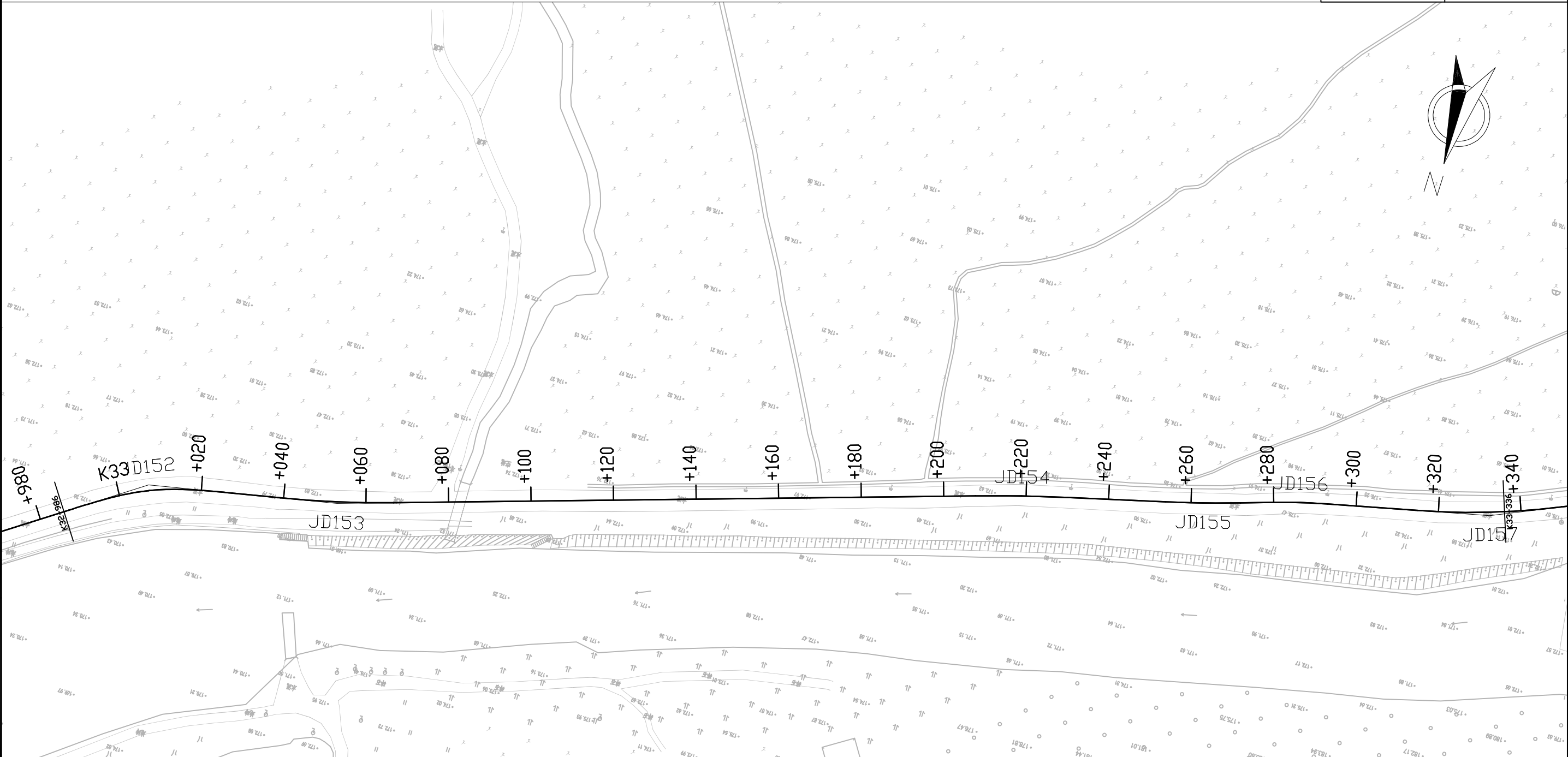
张

图号

S2-02

日期

注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准, 图中单位均以米计。



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD152	2724112.265	38421254.149	K33+007.538	23°09'22"*(Y)	50	20	20.298	40.208	1.378	0.389
JD153	2724103.036	38421209.239	K33+052.997	6°17'05"*(Z)	250		13.725	27.422	0.376	0.028
JD154	2724052.047	38421051.356	K33+218.882	3°12'49"*(Y)	400		11.221	22.435	0.157	0.006
JD155	2724040.895	38421008.798	K33+262.870	3°28'11"*(Z)	300		9.086	18.167	0.138	0.006
JD156	2724033.587	38420986.510	K33+286.320	5°05'51"*(Y)	150		6.677	13.345	0.149	0.009
JD157	2724023.162	38420941.555	K33+332.460	11°06'58"*(Z)	180		17.516	34.922	0.850	0.110

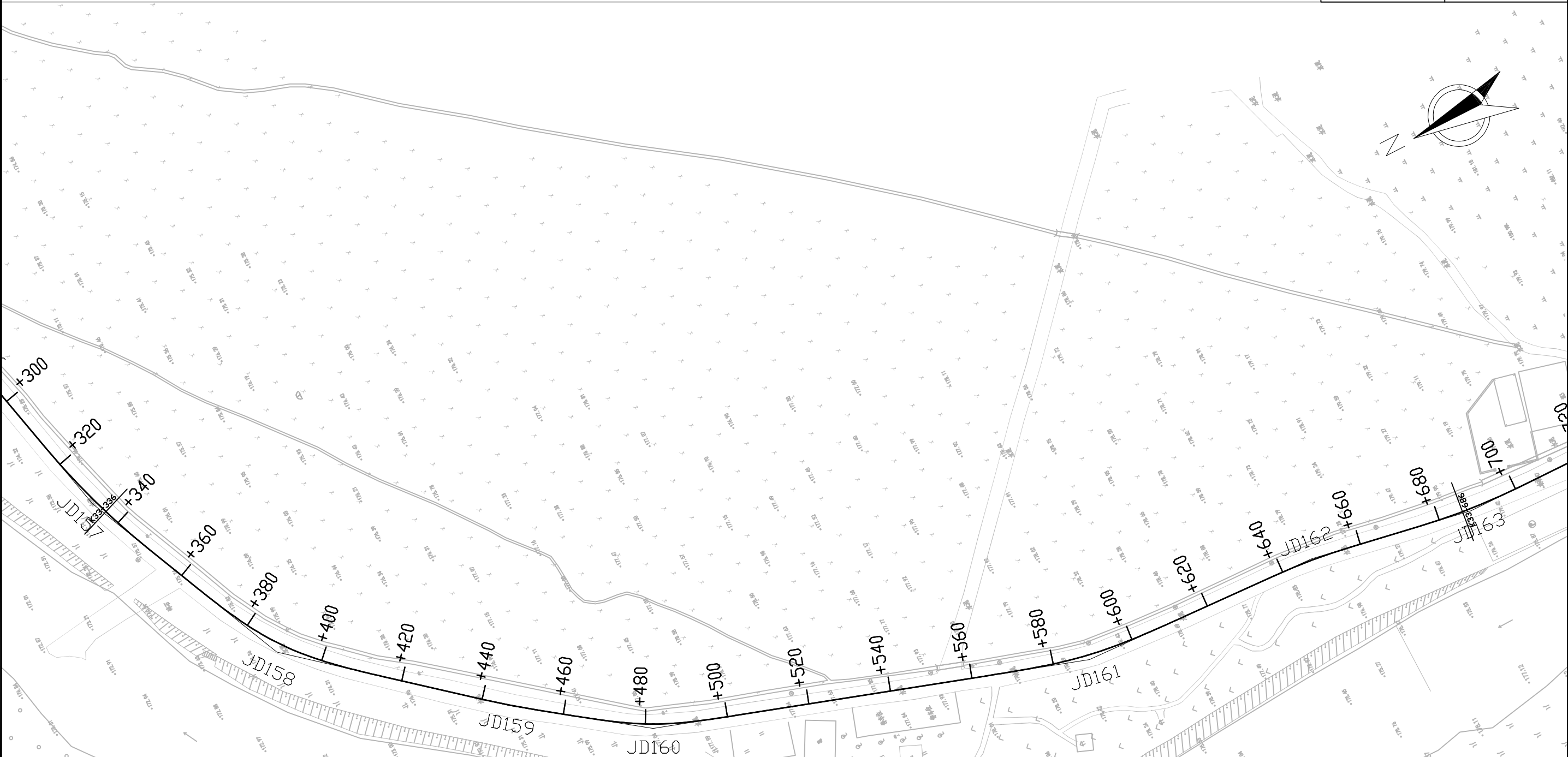
广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称: 珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围: 公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号: A144013183(甲级)
有效期至: 2028年12月22日

注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准，图中单位均以米计。

K33+336~K33+686

第 34 页

共 35 页



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	圆心率
JD157	2724023.162	38420941.555	K33+332.460	11°06'58"(Z)	180		17.516	34.922	0.850	0.140
JD158	2723999.721	38420889.330	K33+389.594	25°55'14"(Z)	65	25	27.536	54.406	2.110	0.665
JD159	2723955.244	38420852.131	K33+446.912	3°53'18"(Z)	200		6.789	13.573	0.115	0.005
JD160	2723926.815	38420831.463	K33+482.054	18°01'01"(Z)	65	20	20.338	40.439	1.071	0.236
JD161	2723825.049	38420798.393	K33+588.823	15°25'16"(Z)	95	25	25.392	50.569	1.143	0.215
JD162	2723765.964	38420795.730	K33+647.753	7°38'45"(Y)	150		10.023	20.017	0.335	0.030
JD163	2723726.285	38420788.572	K33+688.043	9°24'56"(Z)	160		13.176	26.293	0.542	0.059

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位盖章：珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围：公路行业（公路）专业甲级
资质证书编号：A144013183（甲级）
有效期至：2028年12月22日

珠海市交通勘察设计院有限公司

武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段
及地方公路路域提升改造工程

路线平面设计图（S520）

设计

赵浩化

复核

张

审核

张

图号

S2-02

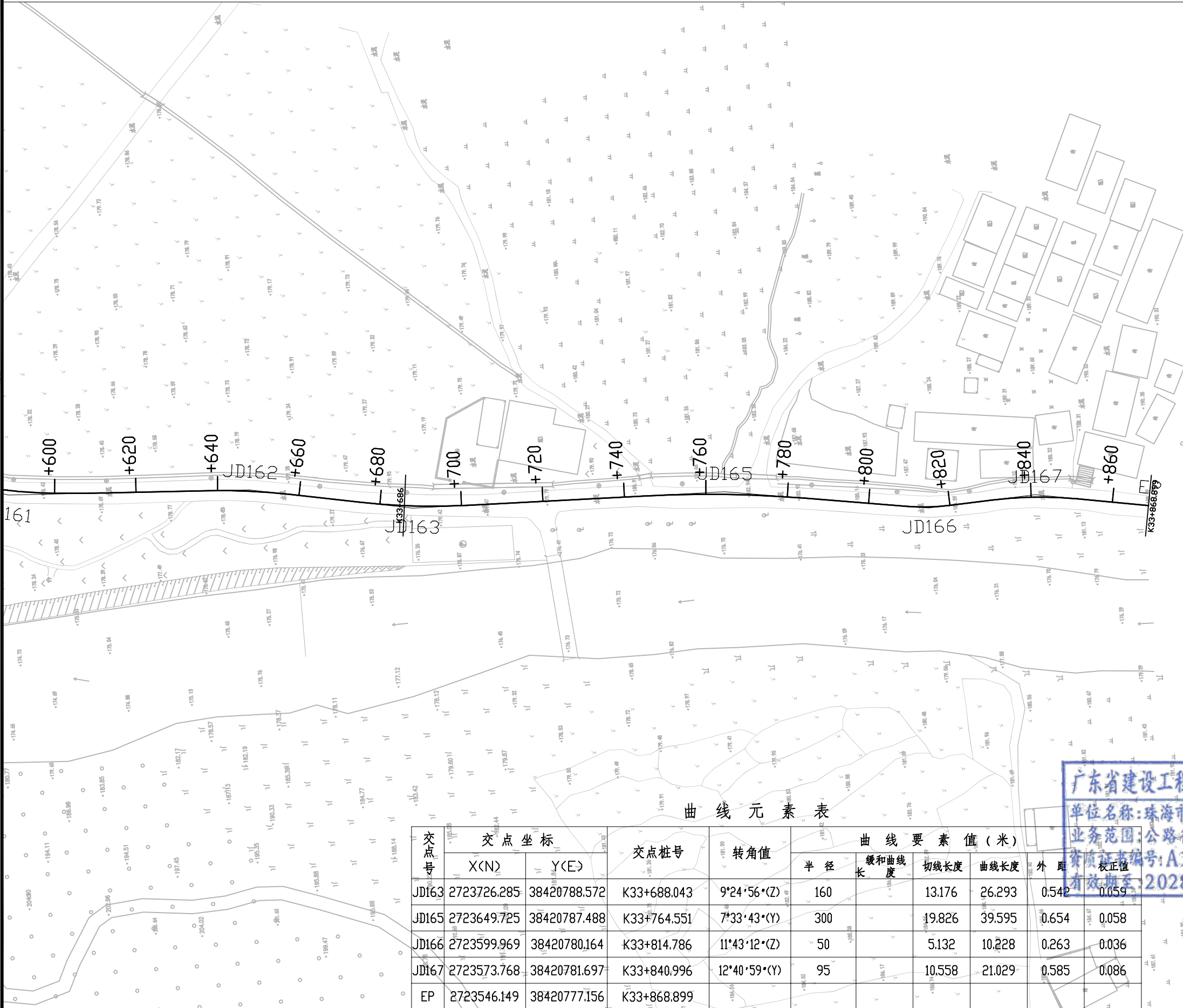
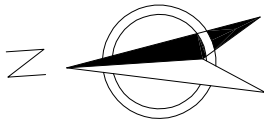
日期

注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准，图中单位均以米计。

K33+686~K33+868.899

第 35 页

共 35 页



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD163	2723726.285	38420788.572	K33+688.043	9°24'56"(Z)	160		13.176	26.293	0.542	0.059
JD165	2723649.725	38420787.488	K33+764.551	7°33'43"(Y)	300		19.826	39.595	0.654	0.058
JD166	2723599.969	38420780.164	K33+814.786	11°43'12"(Z)	50		5.132	10.228	0.263	0.036
JD167	2723573.768	38420781.697	K33+840.996	12°40'59"(Y)	95		10.558	21.029	0.585	0.086
EP	2723546.149	38420777.156	K33+868.899							

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

珠海市交通勘察设计院有限公司

武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段
及地方公路路域提升改造工程

路线平面设计图 (S520)

设计

赵浩化

复核

张

审核

张

图号

S2-02

日期

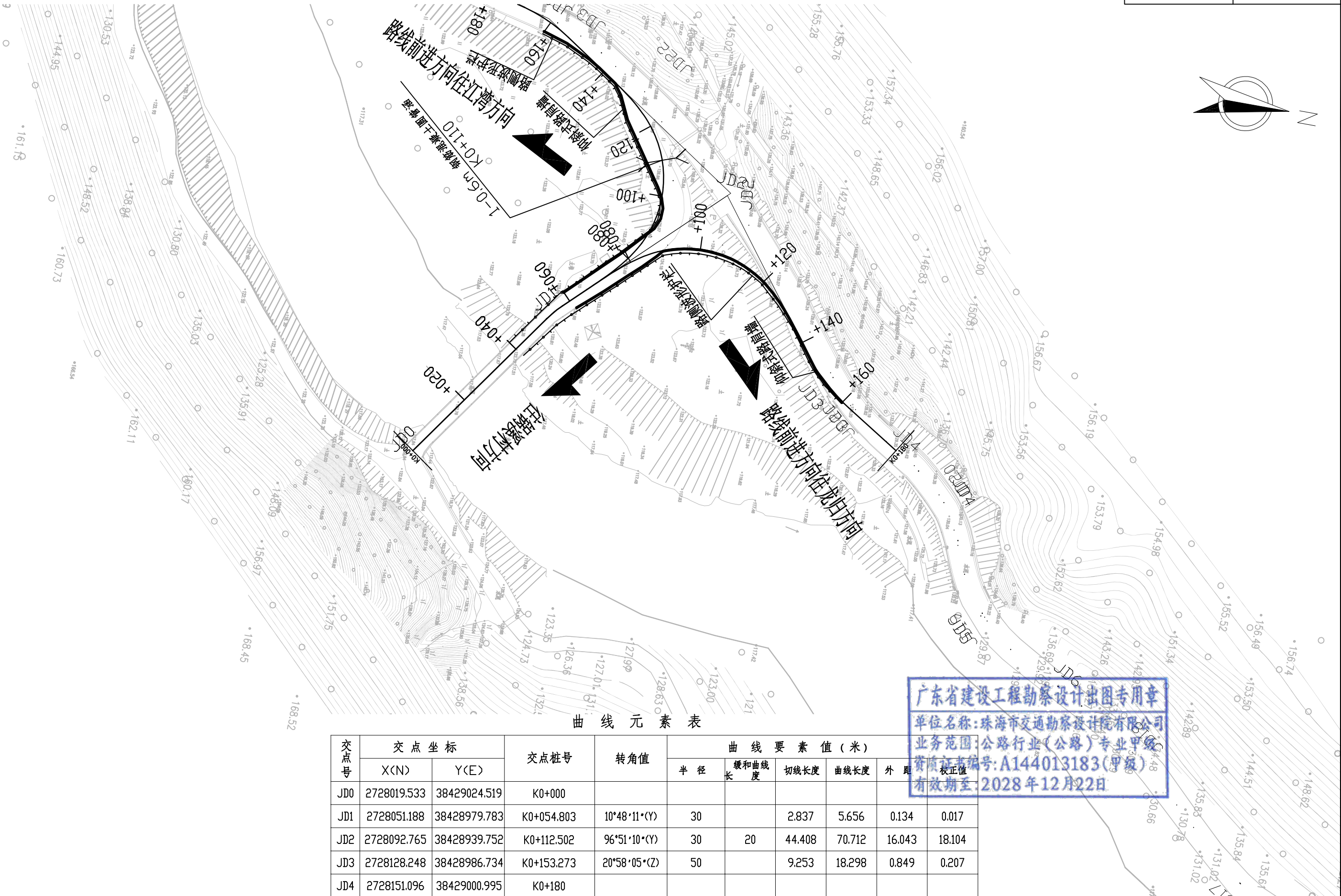
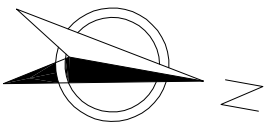
注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准，图中单位均以米计。

曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD0	2728019.533	38429024.519	K0+000							
JD1	2728051.188	38428979.783	K0+054.803	10°48'11"·(Y)	30		2.837	5.656	0.134	0.017
JD2	2728093.582	38428938.966	K0+113.636	102°23'41"·(Z)	30	20	47.960	73.614	18.757	22.307
JD3	2728035.577	38428900.295	K0+161.042	18°45'44"·(Z)	45		7.434	14.736	0.610	0.133
JD4	2727981.807	38428885.959	K0+216.558	57°37'34"·(Y)	60		33.003	60.346	8.478	5.660
JD5	2727961.091	38428820.035	K0+280							

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

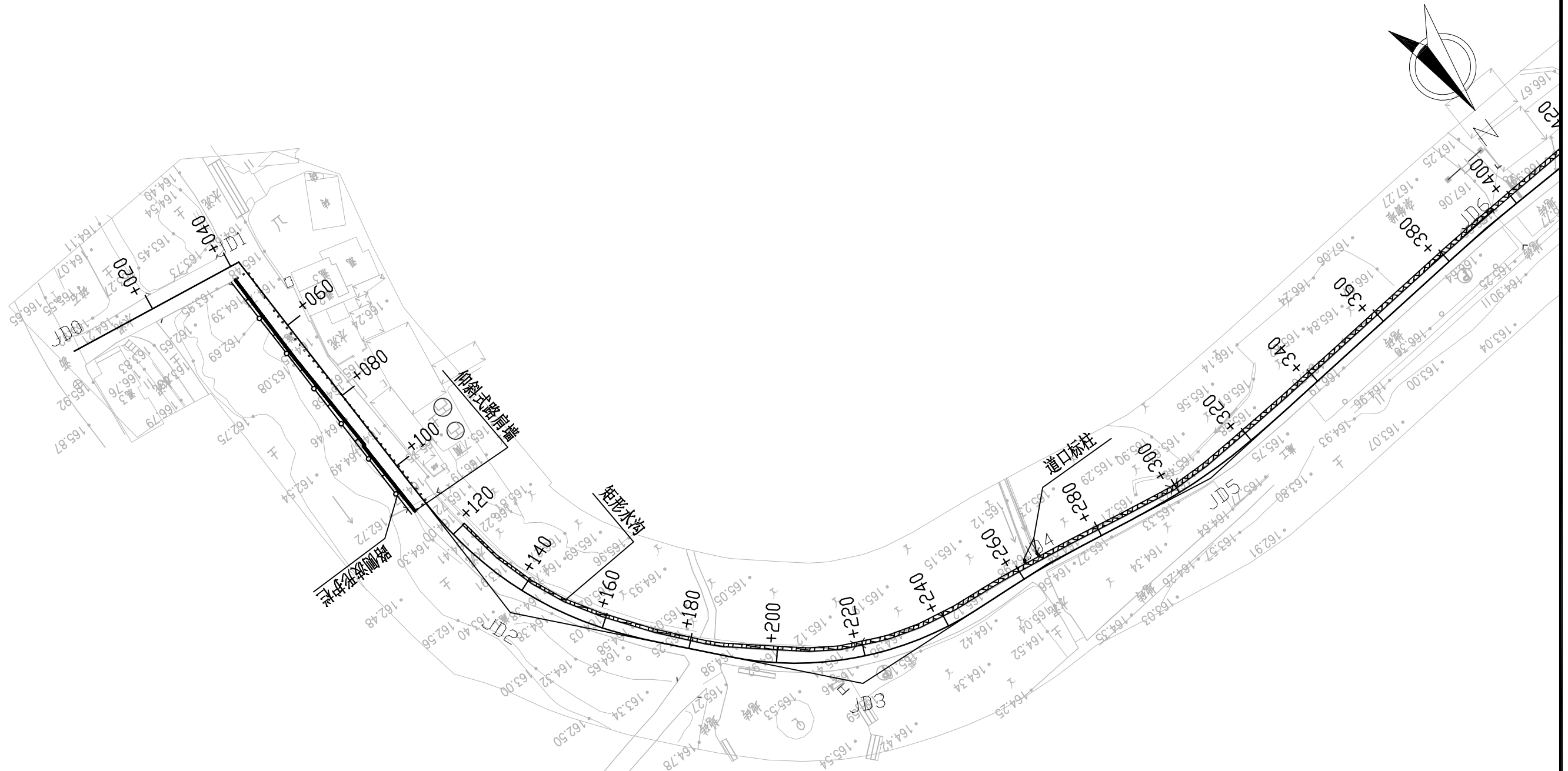
注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准, 图中单位均以米计。



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD0	2728019.533	38429024.519	K0+000							
JD1	2728051.188	38428979.783	K0+054.803	10°48'11"*(Y)	30		2.837	5.656	0.134	0.017
JD2	2728092.765	38428939.752	K0+112.502	96°51'10"*(Y)	30	20	44.408	70.712	16.043	18.104
JD3	2728128.248	38428986.734	K0+153.273	20°58'05"*(Z)	50		9.253	18.298	0.849	0.207
JD4	2728151.096	38429000.995	K0+180							

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					单位名称:
	X(N)	Y(E)			半 径	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外 距	业务范围
JD0	2724685.759	38421552.698	K0+000							资质证书编号
JD1	2724691.631	38421511.058	K0+042.052	80°40'10" (Y)						有效期至
JD2	2724791.329	38421508.790	K0+141.775	40°51'50" (Z)	80	20	39.875	77.057	5.593	2.693
JD3	2724851.242	38421454.527	K0+219.916	44°17'56" (Z)	75		30.530	57.987	5.976	3.072
JD4	2724854.279	38421405.358	K0+266.106	5°14'37" (Y)	200		9.158	18.304	0.210	0.013
JD5	2724860.633	38421364.206	K0+307.733	14°34'34" (Z)	120	25	27.870	55.528	1.196	0.212

广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称:	珠海市交通勘察设计院有限公司
-------	----------------

距业务校正范围:公路行业(公路)专业甲级

资质证书编号: A144013183(甲级)

有效期至: 2028年12月22日

珠海市交通勘察设计院有限公司

武江区江湾镇多田至海洋村灾毁路段 及地方公路路域提升改造工程

路线平面设计图 (Y267线)

设计 赵浩伦

复核 

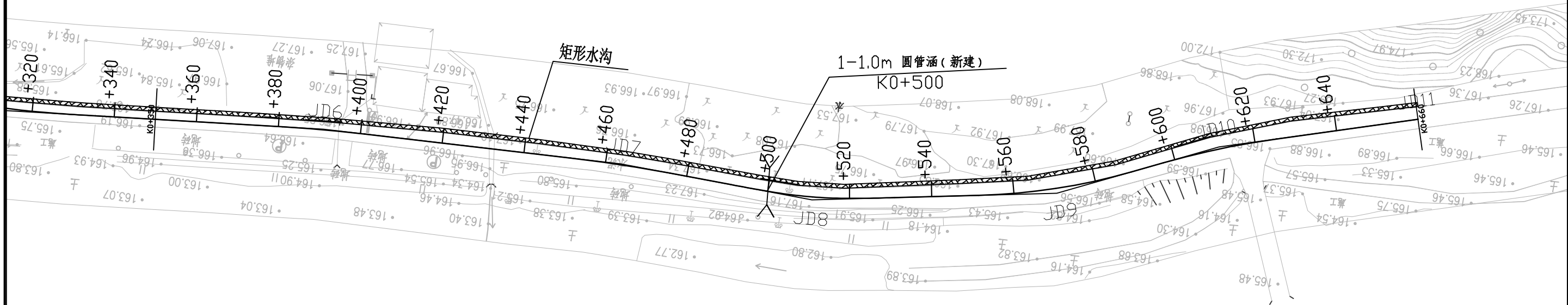
审核 郭志

图号

S2-02

日期

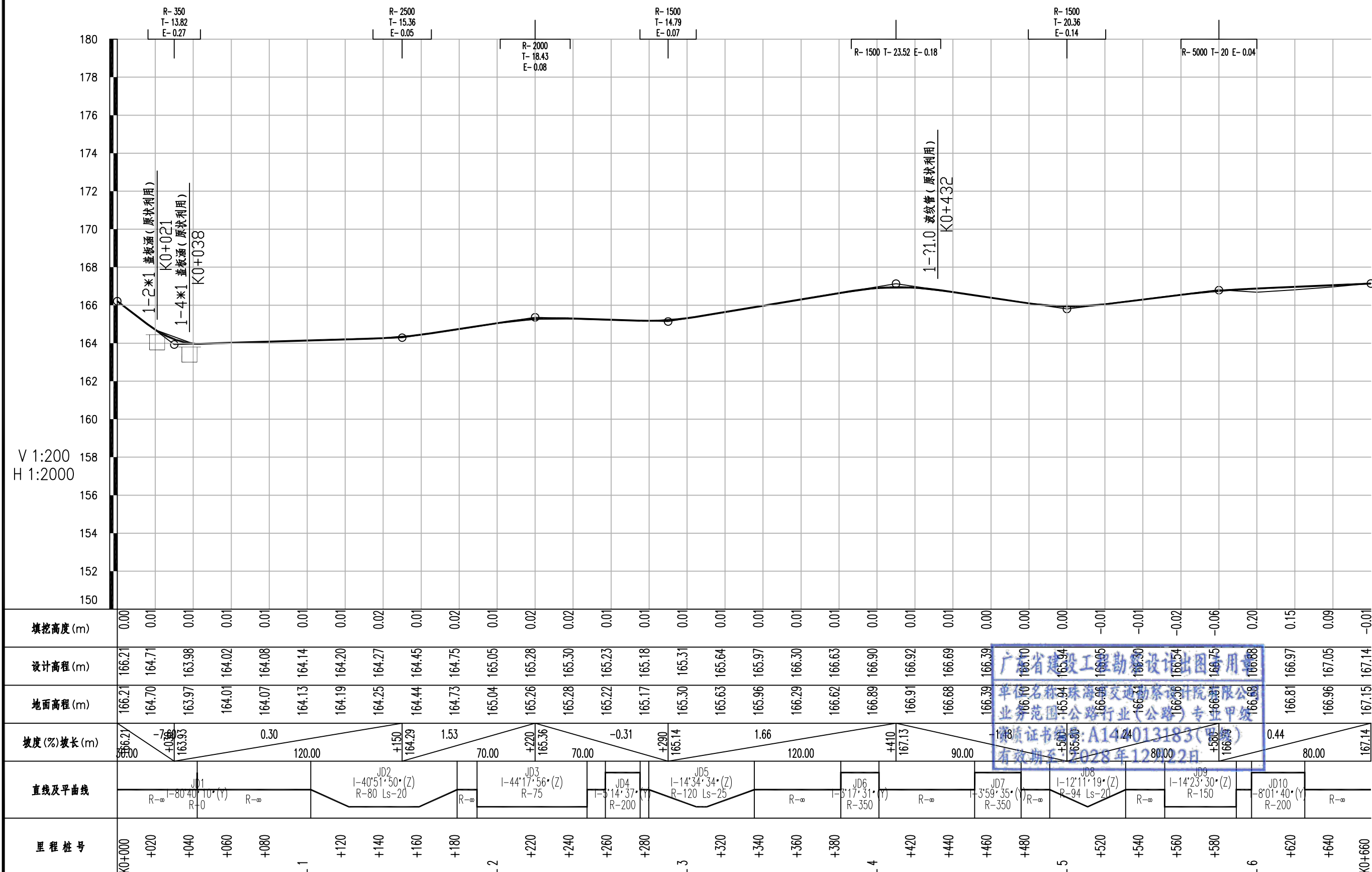
注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准, 图中单位均以米计。

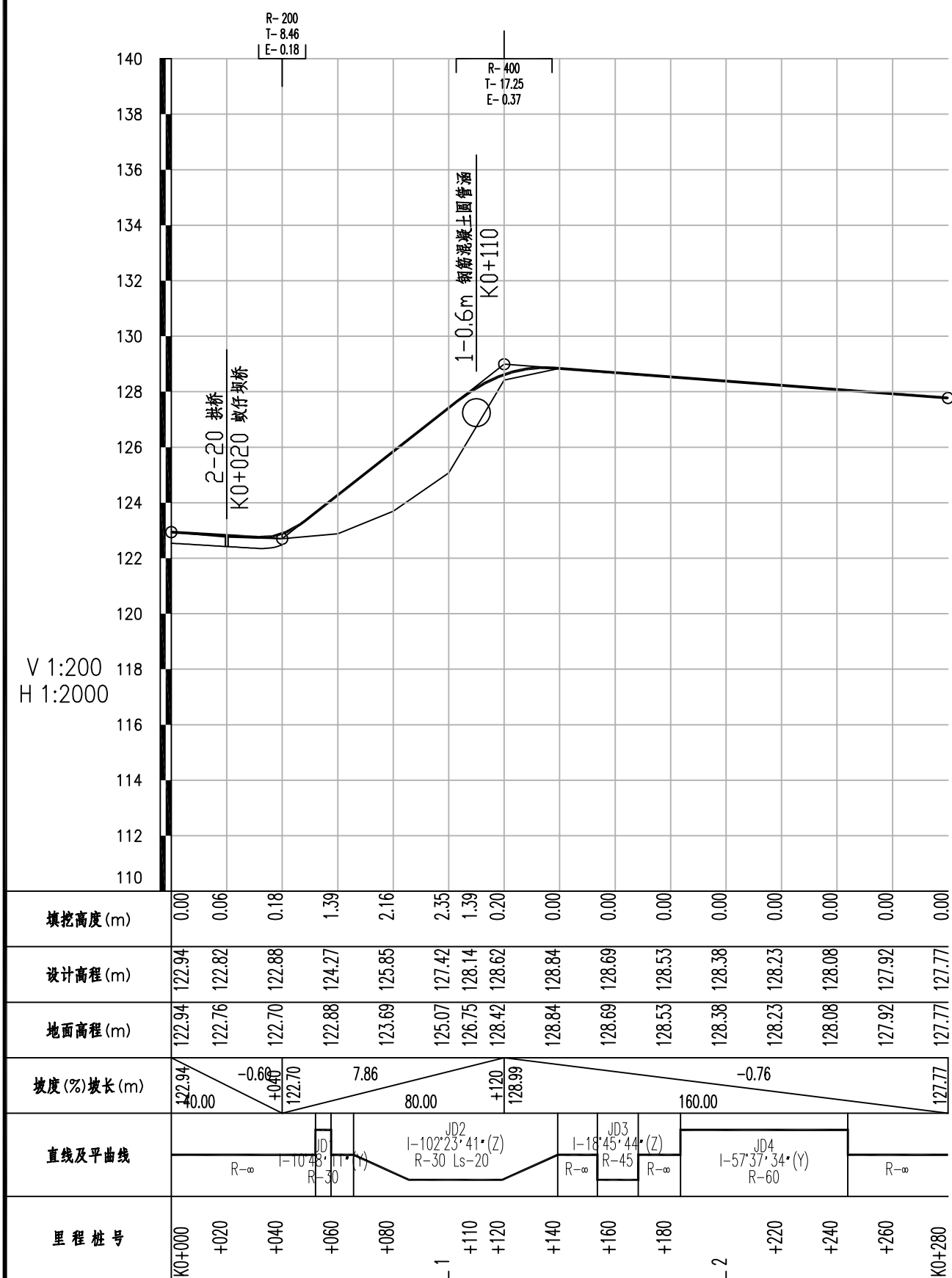


曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD6	2724852.199	38421281.151	K0+391.003	3°17'31"·(Y)	350		10.057	20.109	0.144	0.006
JD7	2724849.022	38421208.588	K0+463.630	3°59'35"·(Y)	350		12.201	24.392	0.213	0.010
JD8	2724850.250	38421161.241	K0+510.983	12°11'19"·(Z)	94	20	20.055	40.003	0.713	0.106
JD9	2724839.199	38421102.767	K0+570.386	14°23'30"·(Z)	150		18.938	37.677	1.191	0.199
JD10	2724821.807	38421065.628	K0+611.196	8°01'40"·(Y)	200		14.034	28.022	0.492	0.046
JD11	2724807.470	38421018.930	K0+660							

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称: 珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围: 公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号: A144013183(甲级)
有效期至: 2028年12月22日





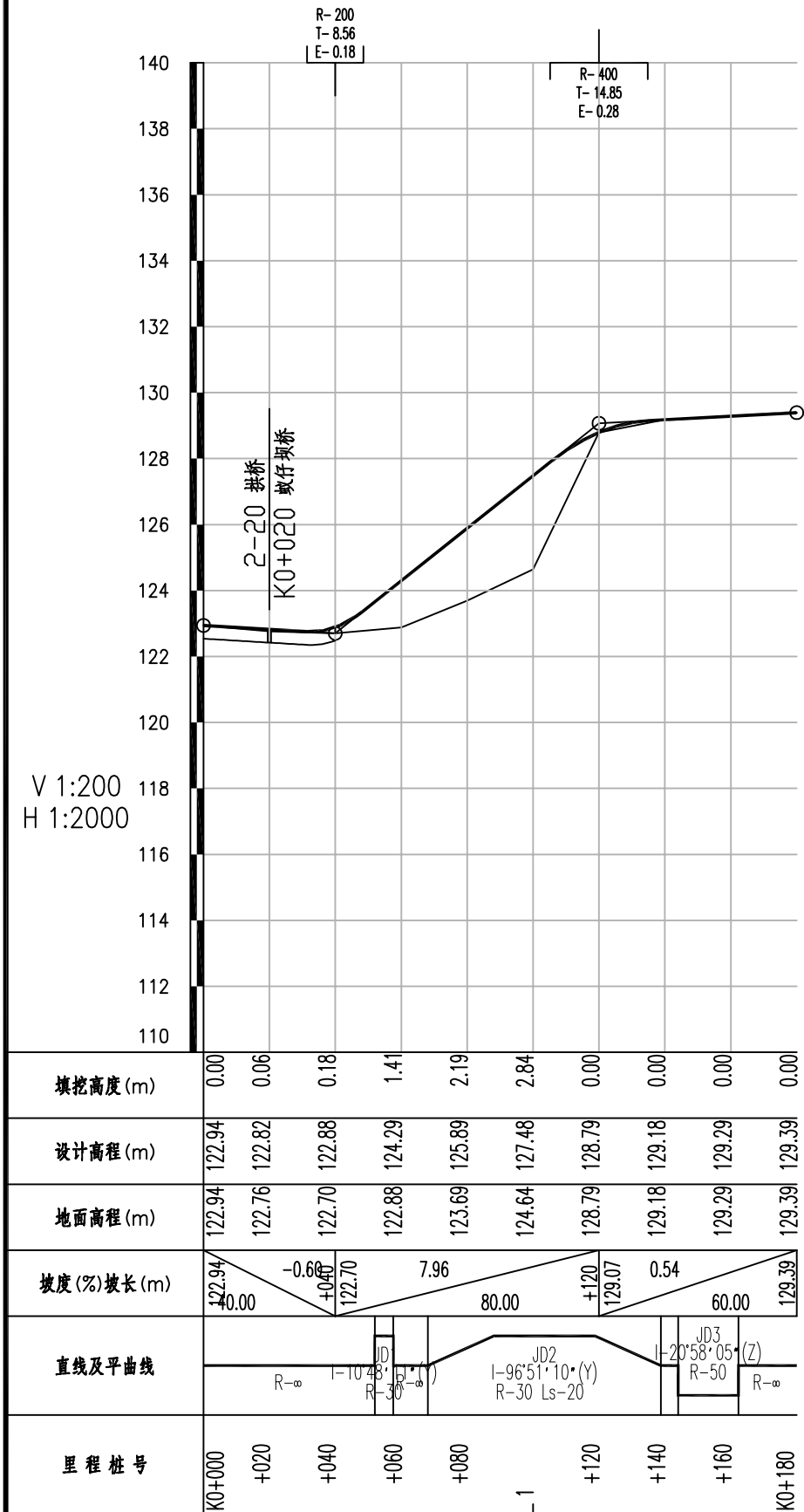
广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司

业务范围:公路行业(公路)专业甲级

资质证书编号:A144013183(甲级)

有效期至:2028年12月22日



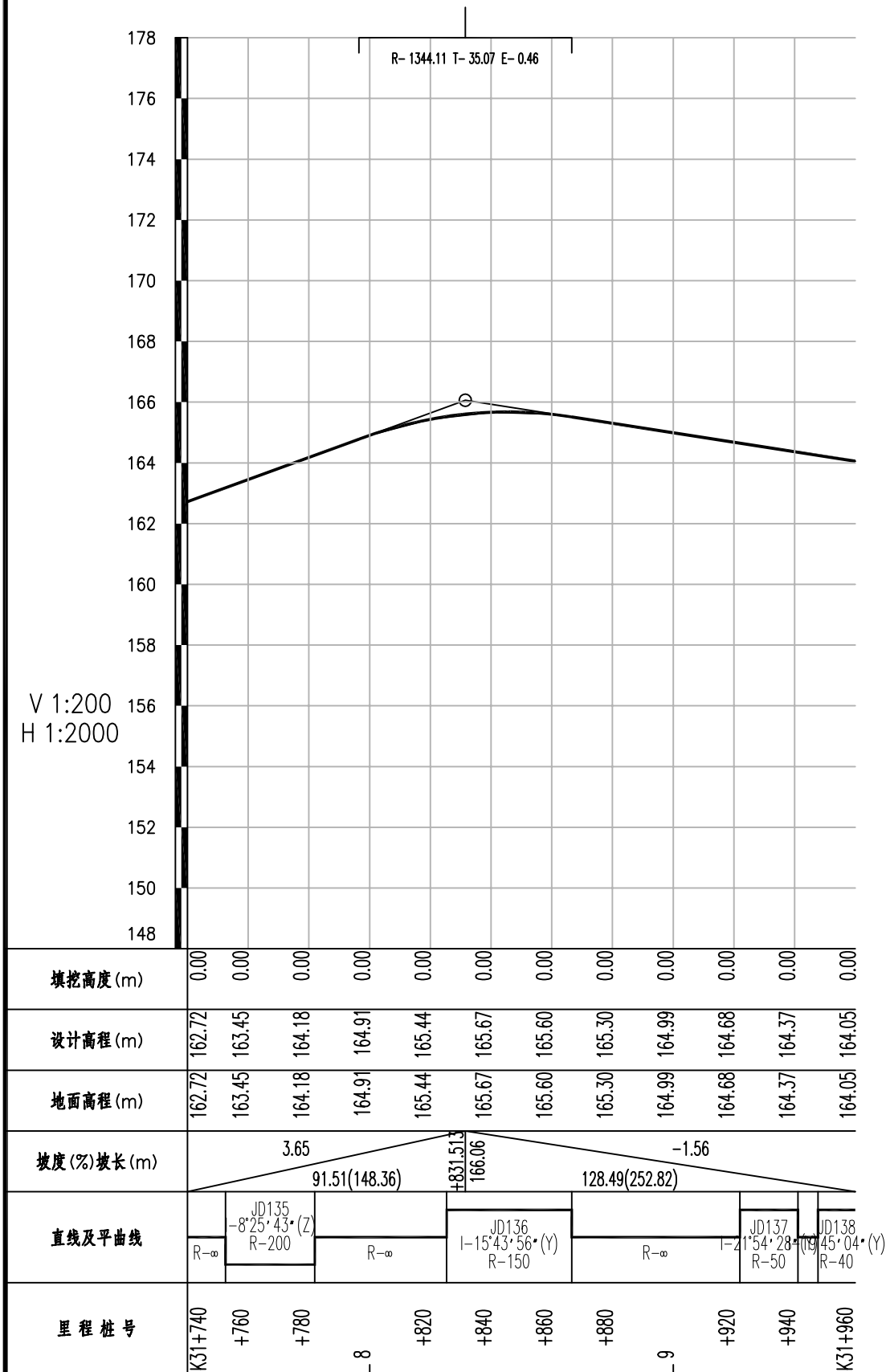
广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称: 珠海市交通勘察设计院有限公司

业务范围: 公路行业(公路)专业甲级

资质证书编号: A144013183(甲级)

有效期至: 2028年12月22日



广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司

业务范围:公路行业(公路)专业甲级

资质证书编号:A144013183(甲级)

有效期至:2028年12月22日

直线、曲线及转角表

武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程（Y200线右线）

第 1 页 共 3 页 S2-04

[illegible]

编制: 赵浩危

复核: 

审核: 郭志

广东省建设工程勘察设计出图专用章	
单位名称: 珠海市交通勘察设计院有限公司	
业务范围: 公路行业(公路)专业甲级	
资质证书编号: A144013183(甲级)	
有效期至: 2028年12月22日	

直线、曲线及转角表

武江区江湾镇多田至海洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程（Y200线右线）

第 2 页 共 3 页 S2-04

[illegible]

编制: 袁浩伦

复核: 

审核: 郭志

广东省建设工程勘察设计出图专用章	
单位名称: 珠海市交通勘察设计院有限公司	
业务范围: 公路行业(公路)专业甲级	
资质证书编号: A144013183(甲级)	
有效期至: 2028年12月22日	

直线、曲线及转角表

武江区江湾镇多田至海洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程（Y267线）

第 3 页 共 3 页 S2-04

[illegible]

编制: 赵浩伦

复核: 

审核: 郭志

纵 坡 、 竖 曲 线 表

武江区江湾镇多田至海洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程（Y200线右线）

第 1 页 共 3 页 S2-05

[illegible]

编制：赵浩伦

复核: 

审核: 郭志

纵 坡 、 竖 曲 线 表

武江区江湾镇多田至海洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程（Y200线左线）

第 2 页 共 3 页 S2-05

[illegible]

编制：赵浩伦

复核: 

审核: 郭志

纵 坡 、 竖 曲 线 表

武江区江湾镇多田至海洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程（Y267线）

第 3 页 共 3 页 S2-05

[illegible]

编制: 赵浩伦

复核: 

审核: 郭志

逐 桩 坐 标 表

武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程（Y200线右线）

第 1 页 共 3 页 S2-06

[illegible]

编制: 赵浩伦

复核: 

复核: 郭志

逐 桩 坐 标 表

武江区江湾镇多田至海洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程（Y200线左线）

第 2 页 共 3 页 S2-06

[illegible]

编制: 赵浩伦

复核: 

审核: 郭志

逐 桩 坐 标 表

武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程（Y267线）

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K0+000	2724685.759	38421552.7	K0+500	2724849.899	38421172.22						
K0+020	2724688.552	38421532.89	K0+520	2724848.441	38421152.3						
K0+040	2724691.345	38421513.09	K0+540	2724844.841	38421132.62						
K0+060	2724709.575	38421510.65	K0+560	2724840.889	38421113.02						
K0+080	2724729.57	38421510.2	K0+580	2724834.783	38421093.99						
K0+100	2724749.565	38421509.74	K0+600	2724826.573	38421075.76						
K0+120	2724769.526	38421508.67	K0+620	2724819.273	38421057.15						
K0+140	2724788.859	38421503.75	K0+640	2724813.34	38421038.05						
K0+160	2724806.375	38421494.21	K0+660	2724807.47	38421018.93						
K0+180	2724821.657	38421481.32									
K0+200	2724835.951	38421467.36									
K0+220	2724846.543	38421450.47									
K0+240	2724852.309	38421431.38									
K0+260	2724853.926	38421411.45									
K0+280	2724856.401	38421391.61									
K0+300	2724859.003	38421371.79									
K0+320	2724859.17	38421351.81									
K0+340	2724857.352	38421331.89									
K0+360	2724855.331	38421312									
K0+380	2724853.31	38421292.1									
K0+400	2724851.807	38421272.16									
K0+420	2724850.93	38421252.18									
K0+440	2724850.055	38421232.2									
K0+460	2724849.286	38421212.21									
K0+480	2724849.447	38421192.21									

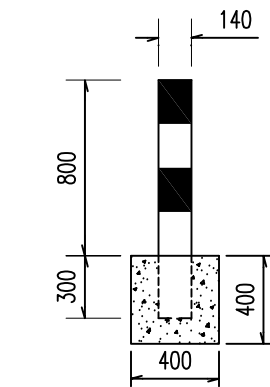
广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称: 珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围: 公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号: A144013183(甲级)
有效期至: 2028年12月22日

编制: 赵浩伦

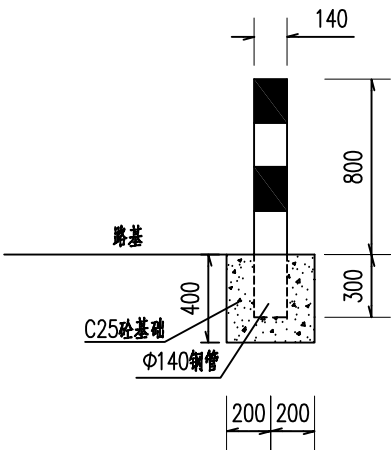
复核: 林

审核: 郭

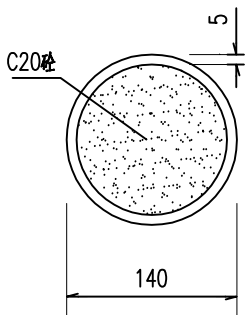
道口标柱立面图（一）



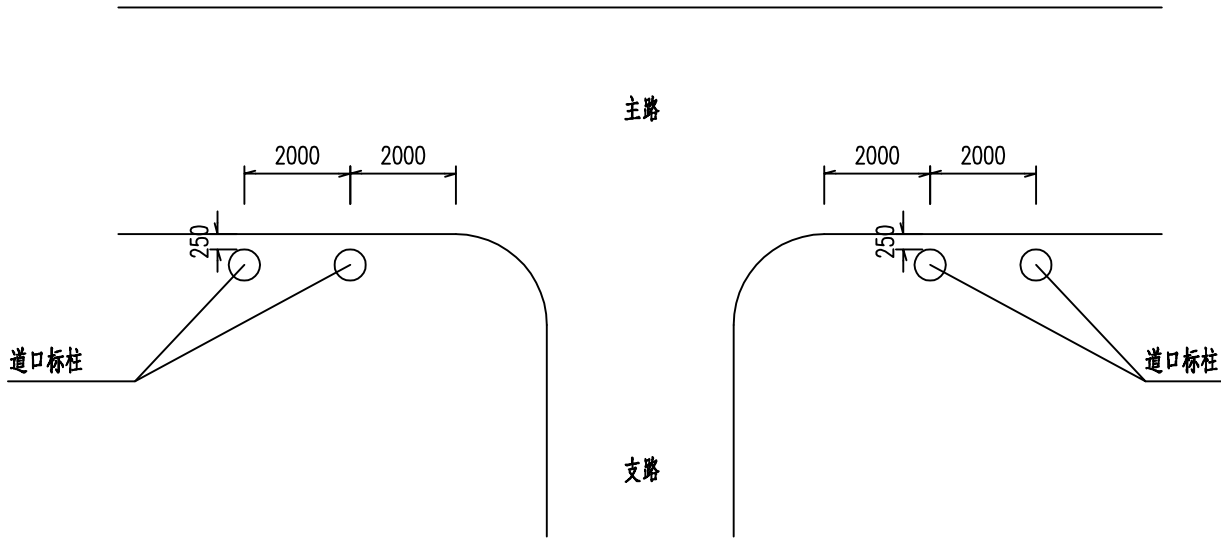
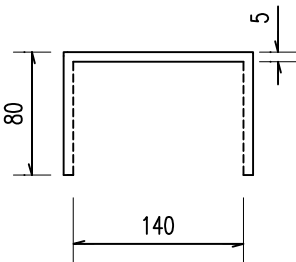
道口标柱侧面图（一）



道口标柱断面



柱帽立面图



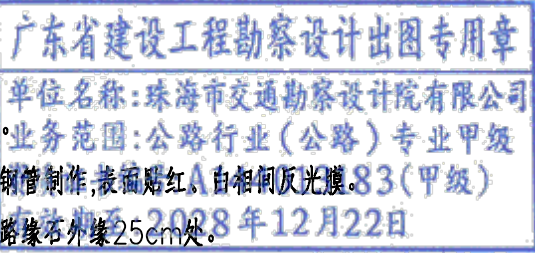
道口标柱交叉口布置图

道口标柱主要材料表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)
立杆	Φ140x5x1100	18.315	1	18.315
封顶柱帽	Φ140x5	2.39	1	2.39
反光膜	工程级 (红白色)	0.39m ²		
C20砼		0.015m ³		
C25砼基础	400x400x400 (道口标一)	0.064m ³		

注：

- 1.本图尺寸单位为mm。
- 2.道口标柱用圆形镀锌钢管制作,表面贴红、白相间反光膜。
- 3.道口标柱应埋设在距路缘石外缘25cm处。
- 4.道口标柱设于被交叉路。



安全标志牌数量表

武江区江湾镇多田至海洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

第 1 页 共 1 页 S2-10

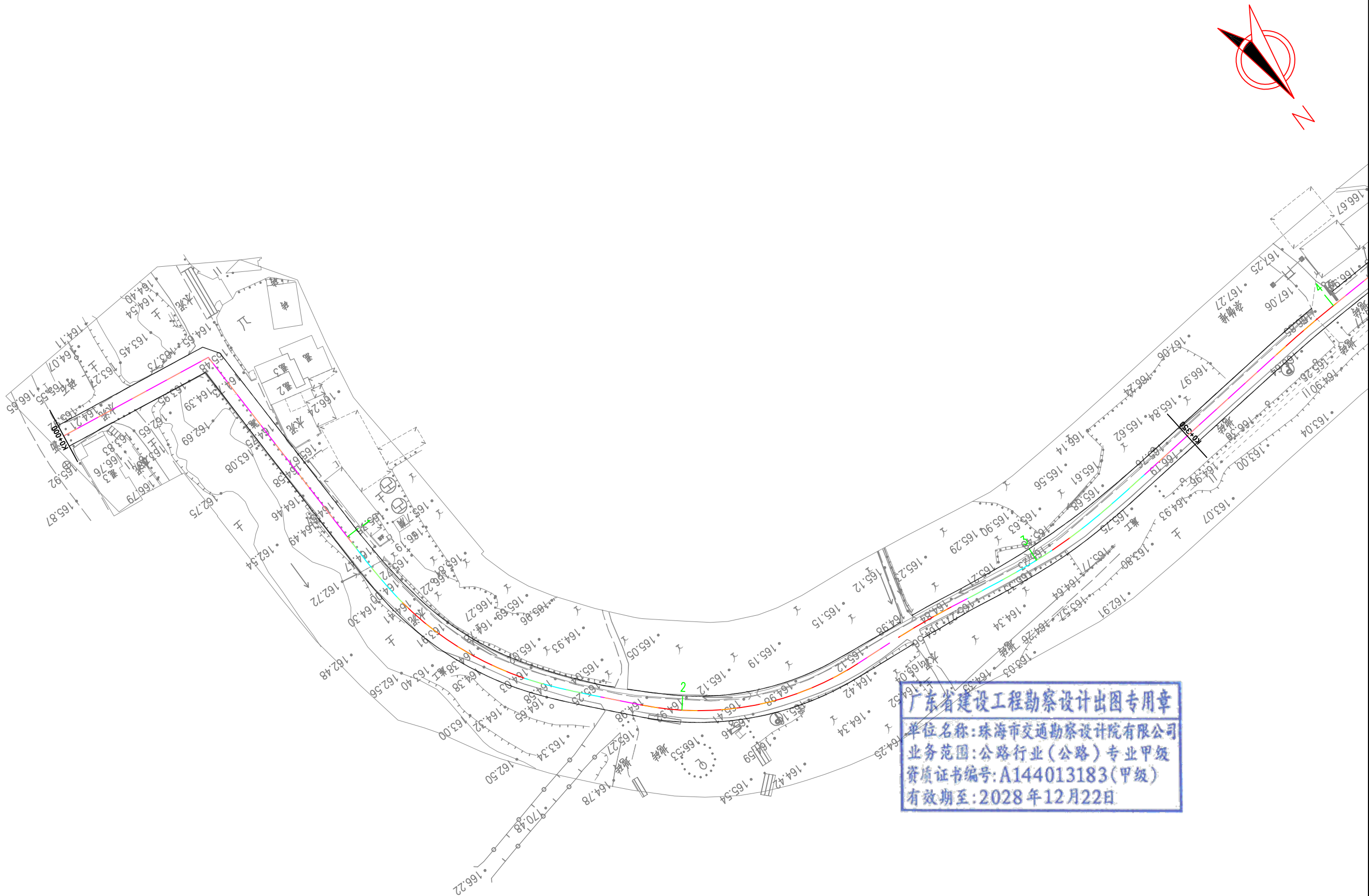
[illegible]

编制：赵浩危

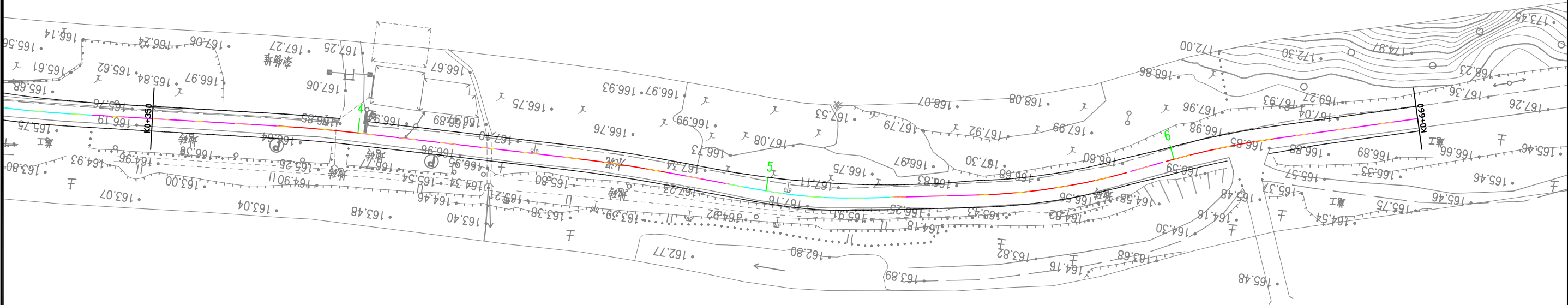
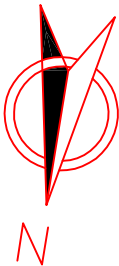
复核: 

审核: 郭志

注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准, 图中单位均以米计。

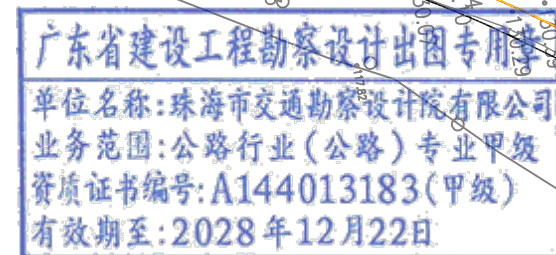


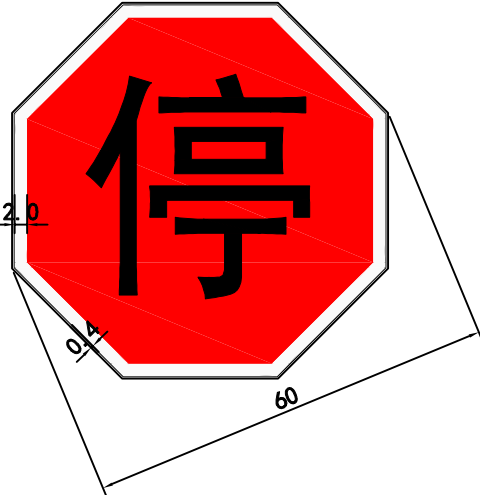
注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准, 图中单位均以米计。



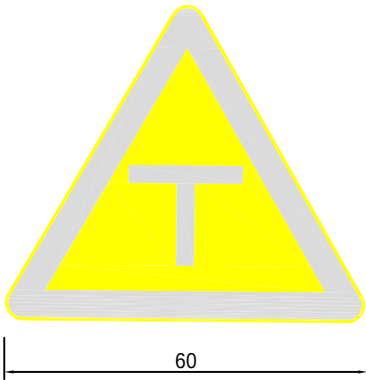
广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称: 珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围: 公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号: A144013183(甲级)
有效期至: 2028年12月22日

第 1 页 | 共 1 页

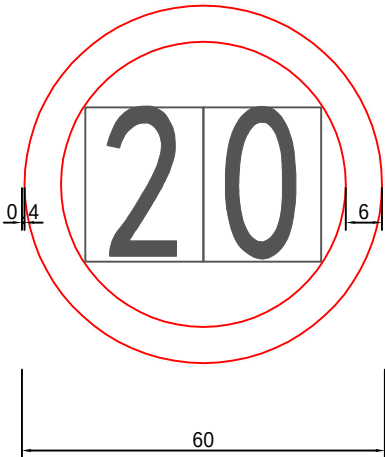




停车让行



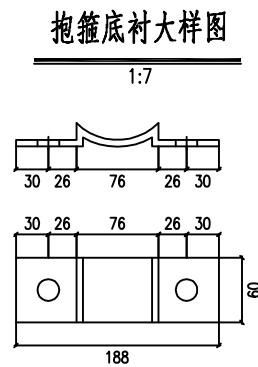
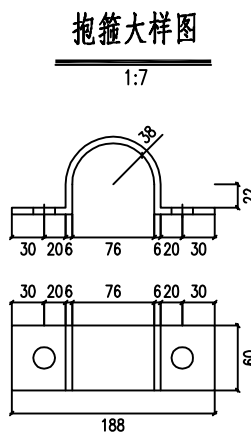
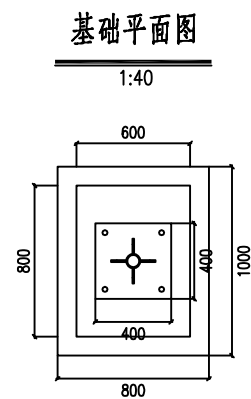
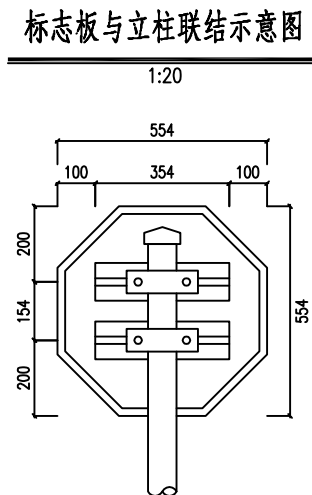
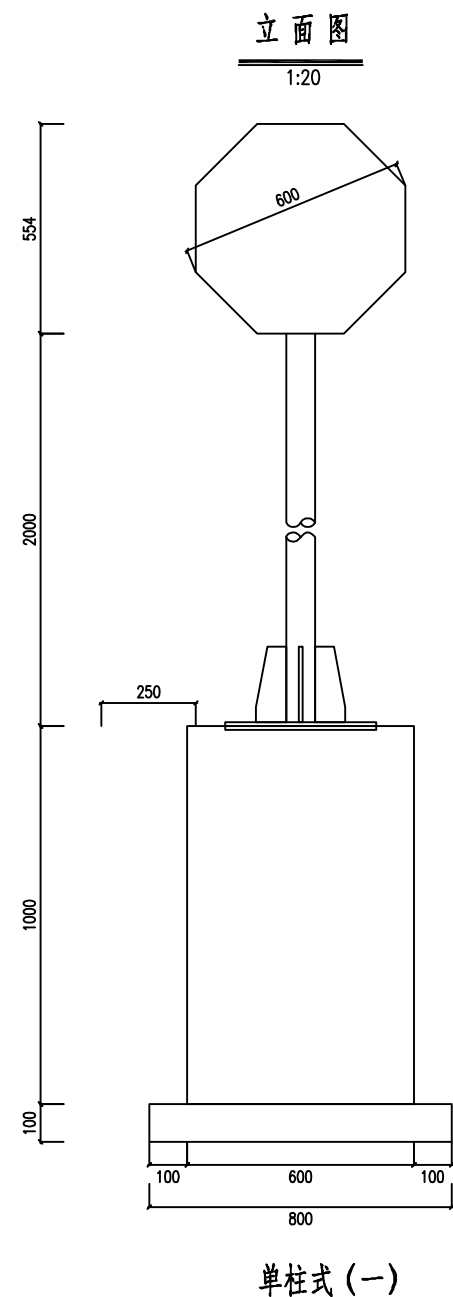
交叉路口



限速20

注：

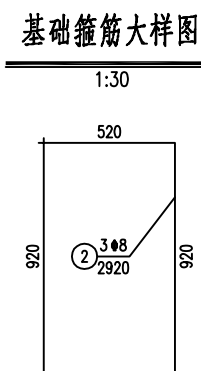
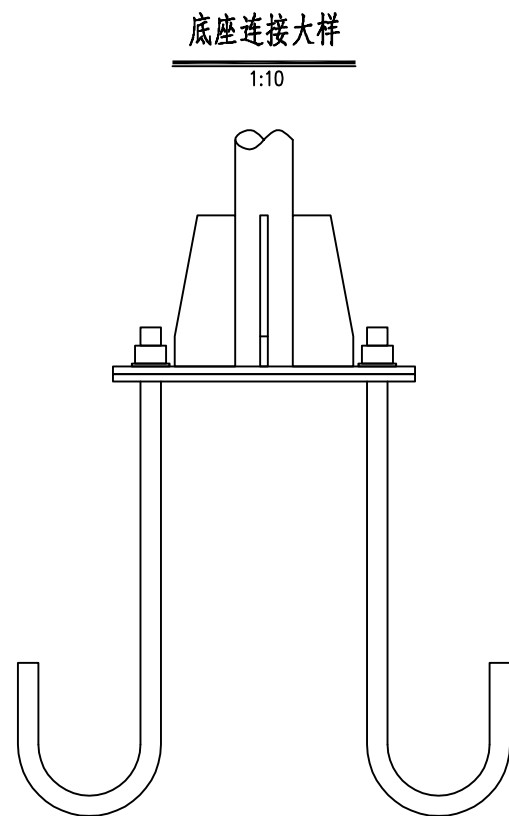
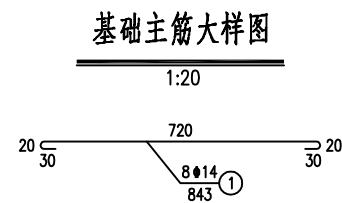
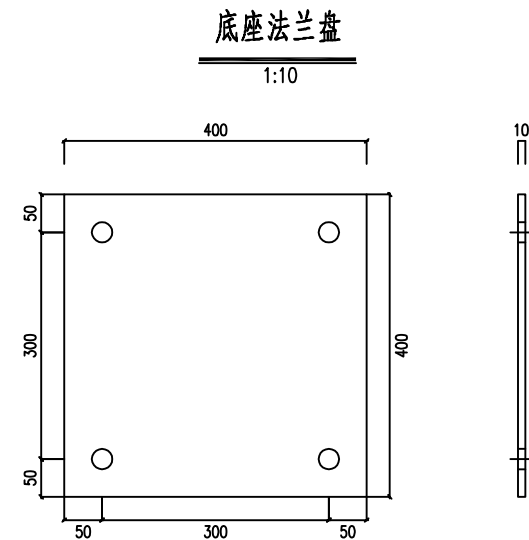
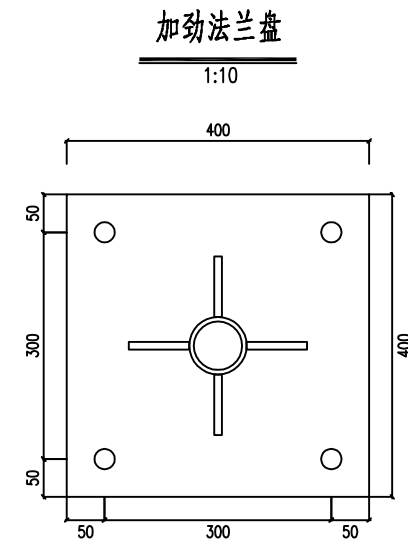
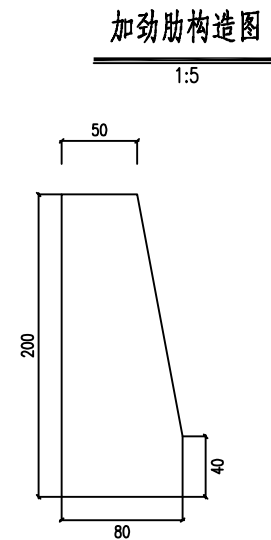
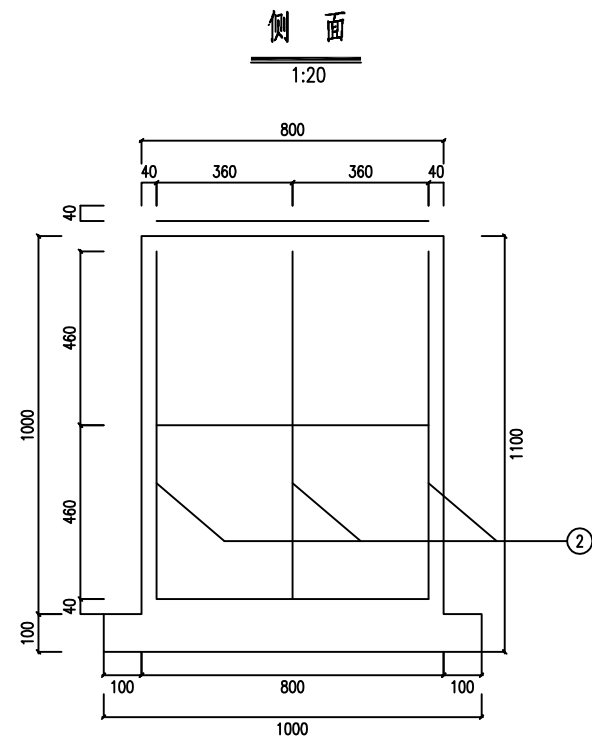
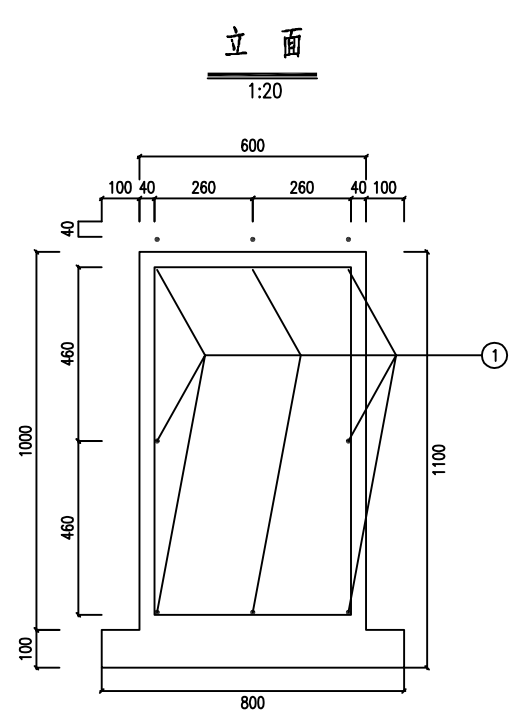
- 1、图中尺寸均以厘米为单位，见图。
- 2、警告标志为等边三角形，边长为70cm，黄底黑边黑图案。
- 3、指示标志为圆形□60cm，蓝底白图案。
- 4、禁令标志为圆形□60cm，白底红圈红杠黑图案。
- 5、旅游区标志的颜色为棕色，白字、白边框、棕色衬边。
- 6、指路标志为长方形蓝底白图案。
- 7、标志牌应设置在离出现地位置30~400米之间。
- 8、标志牌采用 $\delta=3\text{mm}$ 铝合金板。
- 9、施工制作时，请参照“GB5768-2009”国标图案和有关规定执行。



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
标志板	600×3	2.138	1	2.138	铝合金板
反光膜	Ⅲ类	0.407 (平方米)			Ⅲ类
滑动槽钢	100×30×4×354	0.803	2	1.606	铝合金
抱箍	60×6×262.881	0.743	2	1.486	钢板
抱箍底衬	60×6×184.21	0.521	2	1.041	钢板
连接螺栓	M20×100	0.304	4	1.216	六角螺栓
螺母	M20	0.062	4	0.248	六角螺母
垫圈	20	0.025	4	0.099	平垫圈
立柱	Φ76×6×2450	25.375	1	25.375	热轧无缝钢管
柱帽	Φ76	0.716	1	0.716	钢材

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称: 珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围: 公路行业 (公路) 专业甲级
资质证书编号: A144013183 (甲级)
有效期至: 2028 年 12 月 22 日



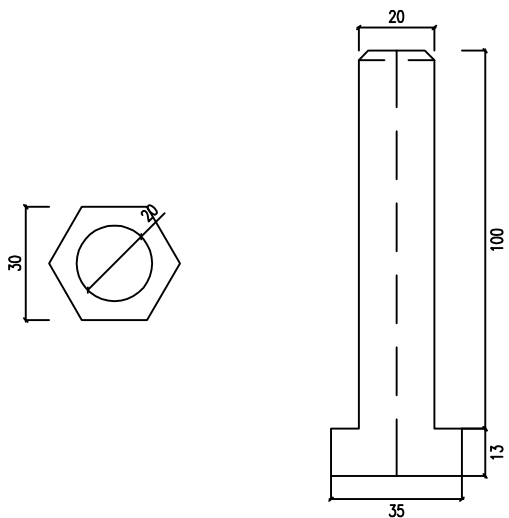
标志材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数 (件)	重量 (Kg)	备注
基础法兰盘	400×400×10	12.56	1	12.56	钢板
基础加劲法兰盘	400×400×10	12.56	1	12.56	钢板
基础加劲肋	高200mm	1.068	4	4.27	钢板
地脚螺栓	M27×500	3.382	4	13.53	U型地脚螺栓
螺母	M27	0.168	4	0.672	六角螺母
垫圈	27	0.053	4	0.211	平垫圈
钢筋	φ14×842.832	1.02	8	8.159	HRB400
钢筋	φ8×2920	1.153	3	3.46	HPB300
基础	600×800×1000	0.48 (立方米)			C25
垫层	800×1000×100	0.08 (立方米)			碎石

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称: 珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围: 公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号: A144013183(甲级)
有效期至: 2028年12月22日

滑动螺栓大样

1:2



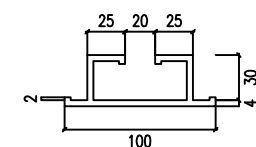
滑动螺母大样图

1:4



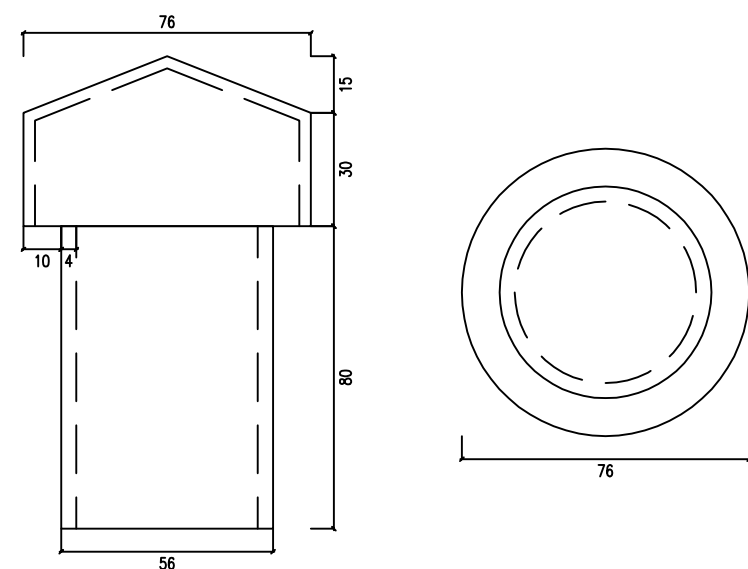
滑动槽钢大样图

1:5



柱帽大样图

1:2



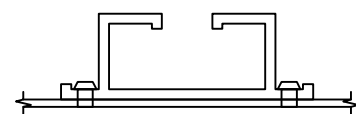
垫片大样图

1:3



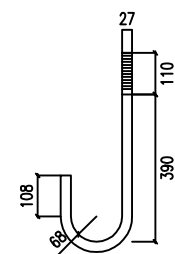
滑动槽钢连接图

1:3



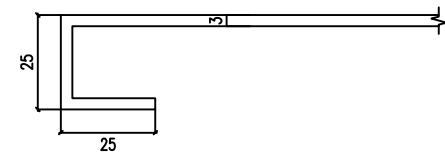
地脚螺栓大样图

1:20



三角形、矩形标志卷边大样

1:2



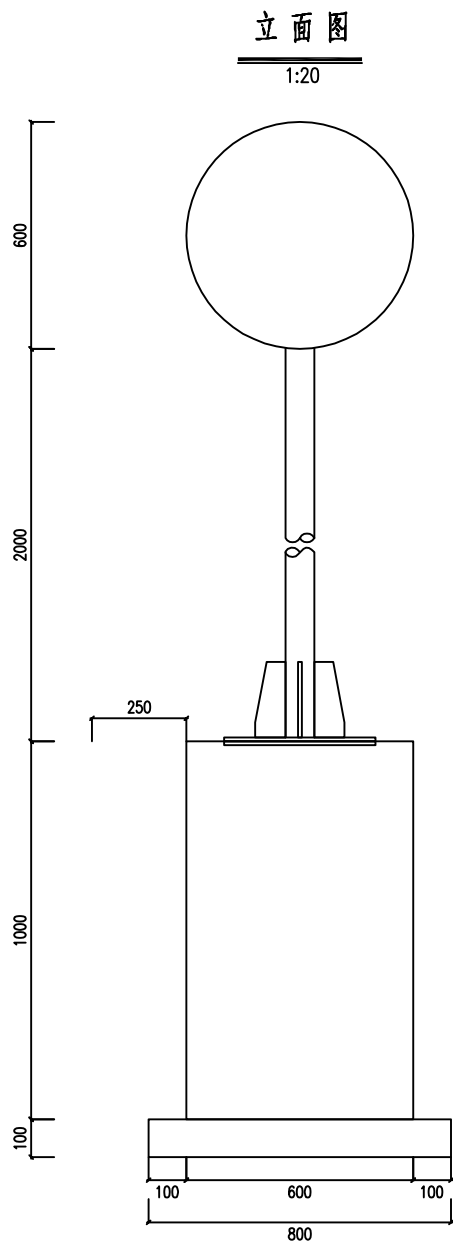
广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司

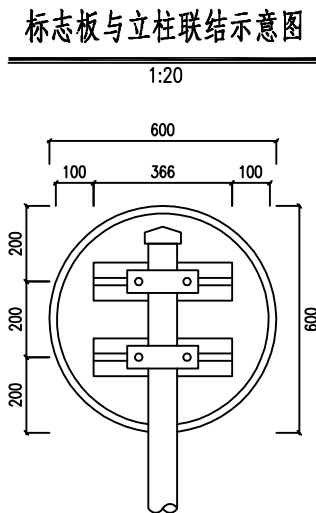
业务范围:公路行业(公路)专业甲级

资质证书编号:A144013183(甲级)

有效期至:2028年12月22日

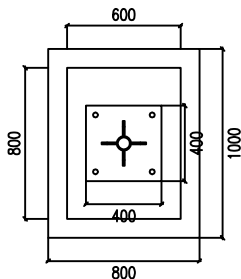


单柱式 (二)



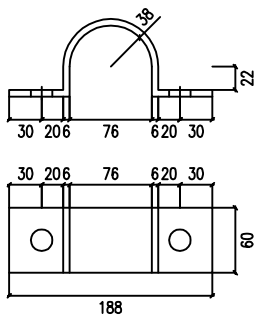
基础平面图

1:40



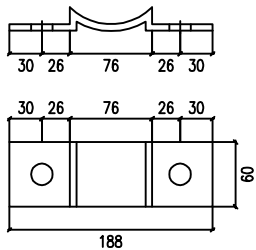
抱箍大样图

1:7



抱箍底衬大样图

1:7



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
标志板	Φ600×3	2.375	1	2.375	铝合金板
反光膜	Ⅲ类	0.452 (平方米)			Ⅲ类
滑动槽钢	100×30×4×366	0.83	2	1.66	铝合金
抱箍	60×6×262.881	0.743	2	1.486	钢板
抱箍底衬	60×6×184.21	0.521	2	1.041	钢板
连接螺栓	M20×100	0.304	4	1.216	六角螺栓
螺母	M20	0.062	4	0.248	六角螺母
垫圈	20	0.025	4	0.099	平垫圈
立柱	Φ76×6×2500	25.893	1	25.893	热轧无缝钢管
柱帽	Φ76	0.716	1	0.716	钢材

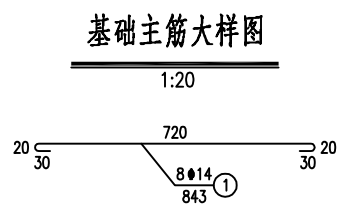
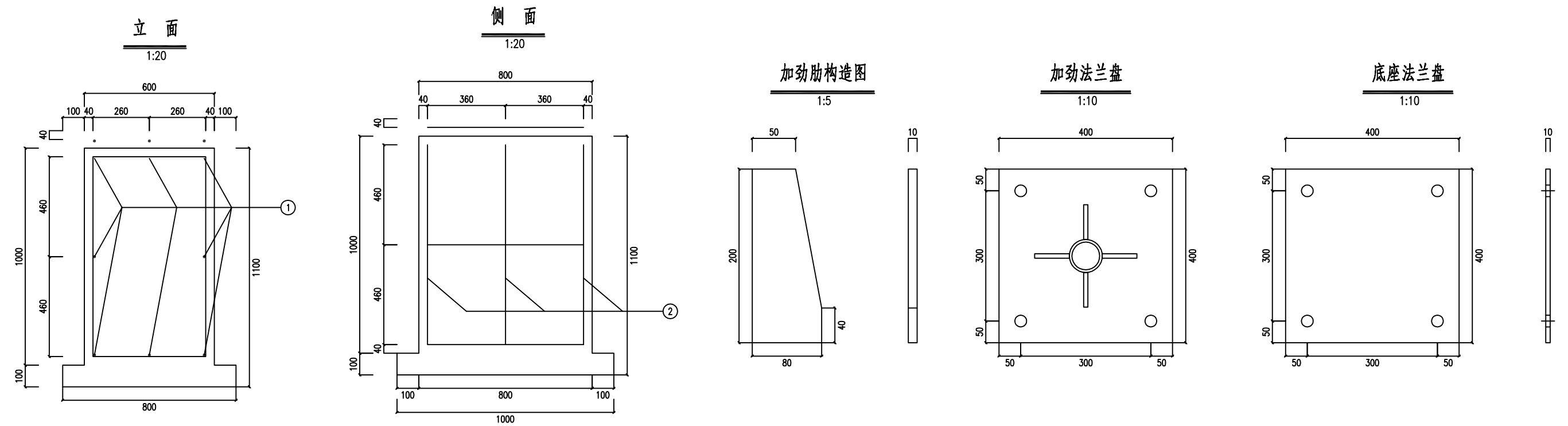
广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称: 珠海市交通勘察设计院有限公司

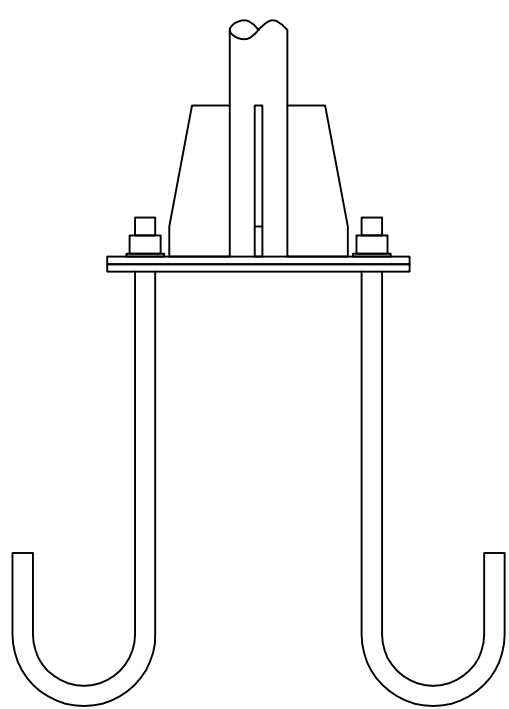
业务范围: 公路行业 (公路) 专业甲级

资质证书编号: A144013183 (甲级)

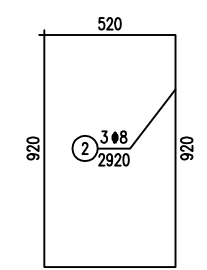
有效期至: 2028 年 12 月 22 日



底座连接大样
1:10



基础箍筋大样图
1:30



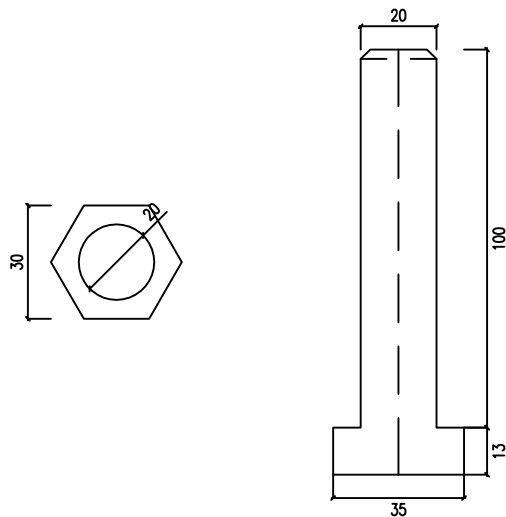
标志材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数 (件)	重量 (Kg)	备注
基础法兰盘	400×400×10	12.56	1	12.56	钢板
基础加劲法兰盘	400×400×10	12.56	1	12.56	钢板
基础加劲肋	高200mm	1.068	4	4.27	钢板
地脚螺栓	M27×500	3.382	4	13.53	U型地脚螺栓
螺母	M27	0.168	4	0.672	六角螺母
垫圈	27	0.053	4	0.211	平垫圈
钢筋	Φ14×842.832	1.02	8	8.159	HRB400
钢筋	Φ8×2920	1.153	3	3.46	HPB300
基础	600×800×1000	0.48 (立方米)			C25
垫层	800×1000×100	0.08 (立方米)			碎石

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称: 珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围: 公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号: A144013183(甲级)
有效期至: 2028年12月22日

滑动螺栓大样

1:2



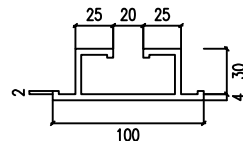
滑动螺母大样图

1:4



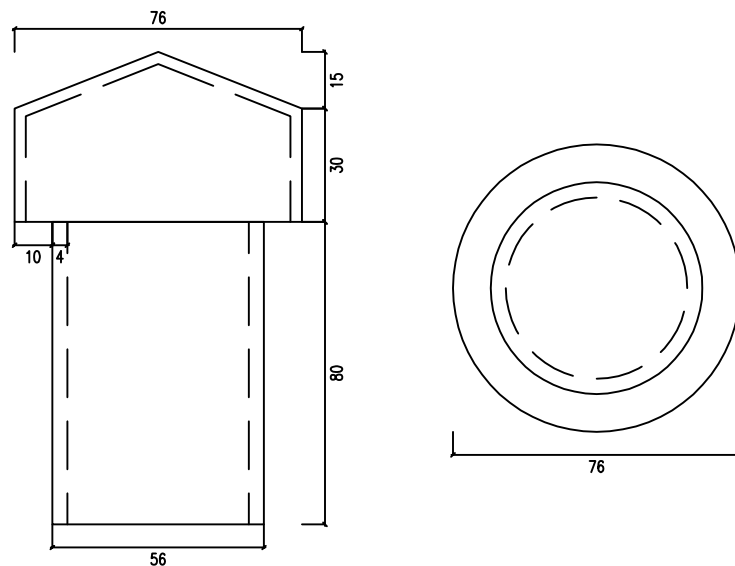
滑动槽钢大样图

1:5



柱帽大样图

1:2



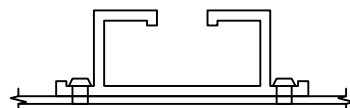
垫片大样图

1:3



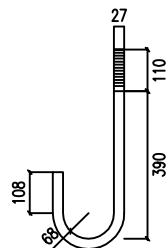
滑动槽钢连接图

1:3



地脚螺栓大样图

1:20



圆形标志卷边大样

1:2



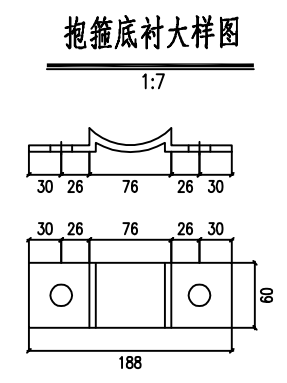
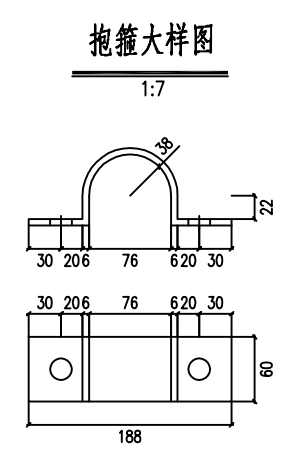
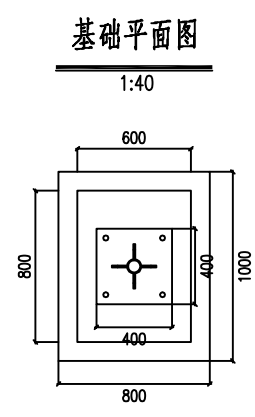
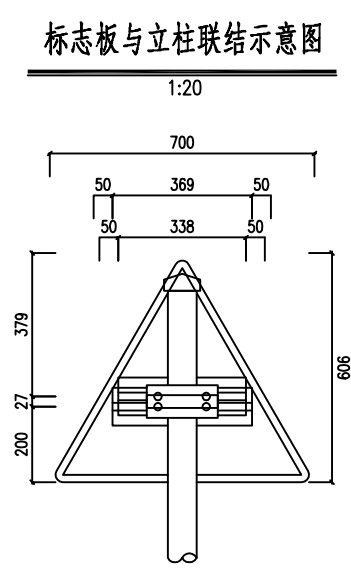
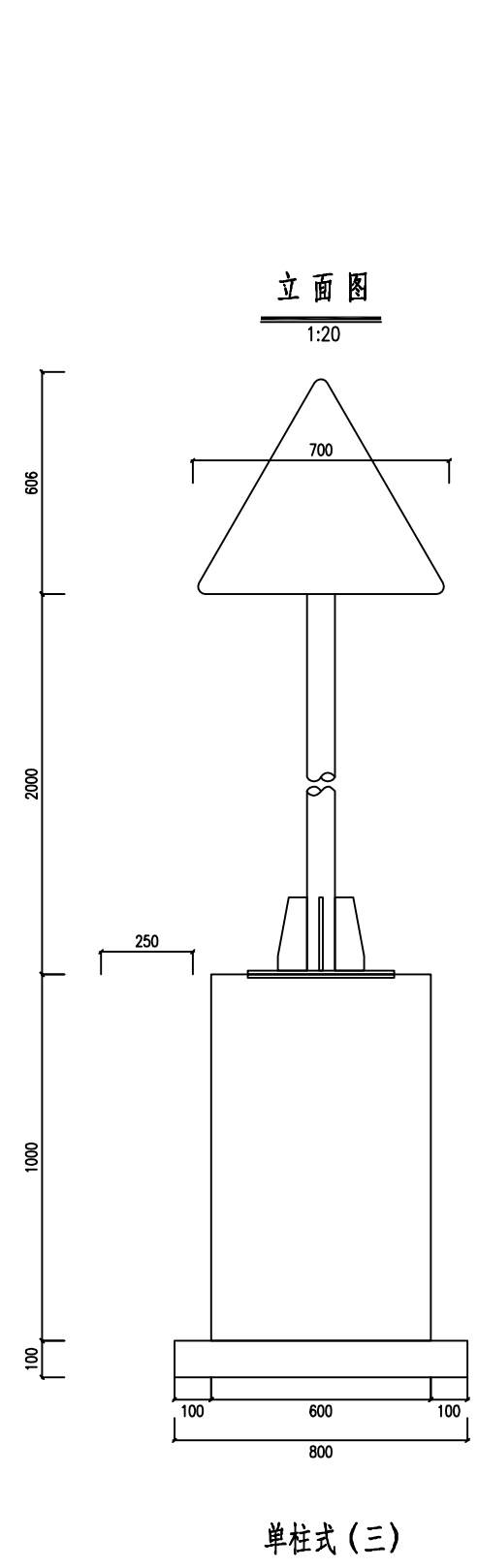
广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司

业务范围:公路行业(公路)专业甲级

资质证书编号:A144013183(甲级)

有效期至:2028年12月22日



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
标志板	700×3	1.782	1	1.782	铝合金板
反光膜	Ⅲ类	0.339 (平方米)			Ⅲ类
滑动槽钢	100×30×4×338	0.767	1	0.767	铝合金
	100×30×4×369	0.837	1	0.837	铝合金
抱箍	60×6×262.881	0.743	2	1.486	钢板
抱箍底衬	60×6×184.21	0.521	2	1.041	钢板
连接螺栓	M20×100	0.304	4	1.216	六角螺栓
螺母	M20	0.062	4	0.248	六角螺母
垫圈	20	0.025	4	0.099	平垫圈
立柱	φ76×6×2510	25.997	1	25.997	热轧无缝钢管
柱帽	φ76	0.716	1	0.716	钢材

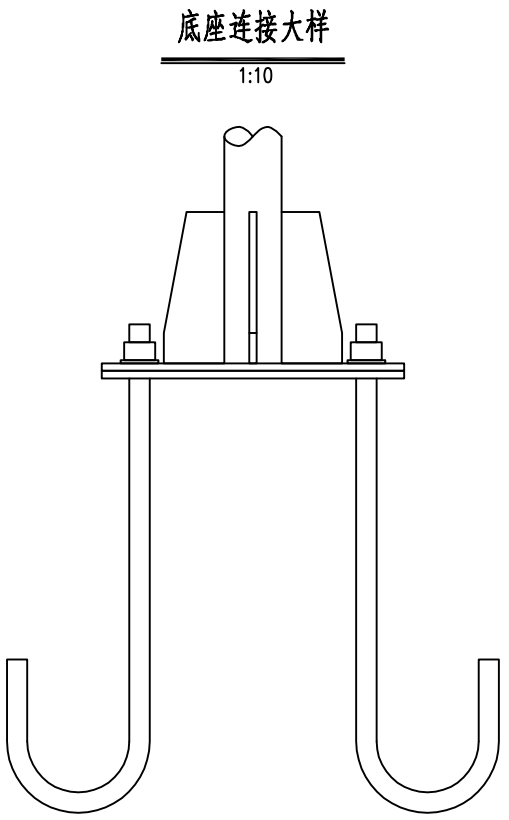
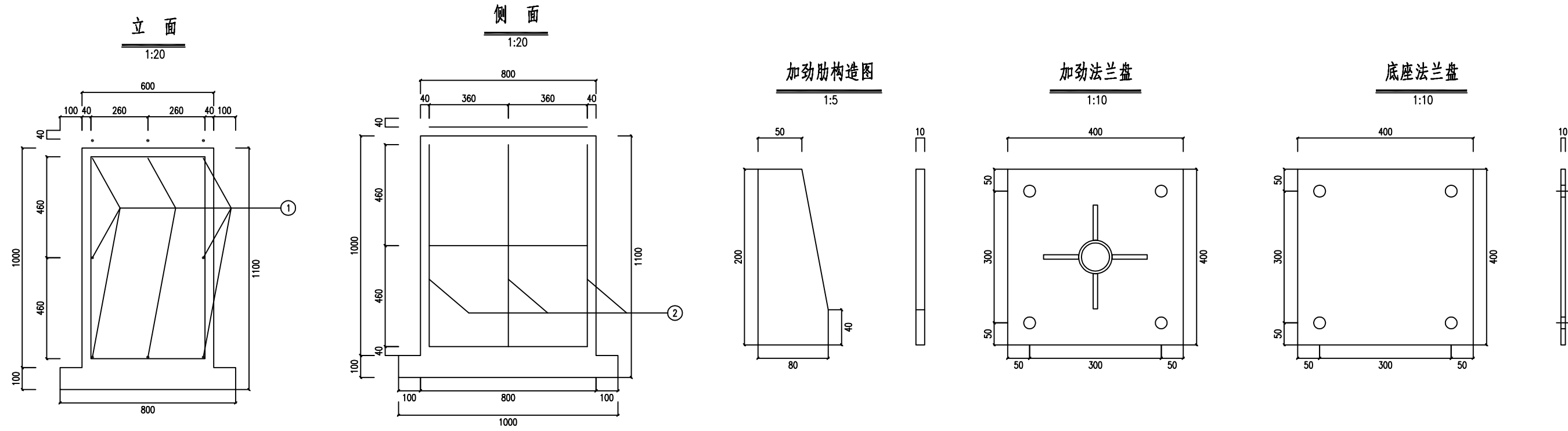
广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司

业务范围:公路行业(公路)专业甲级

资质证书编号:A144013183(甲级)

有效期至:2028年12月22日



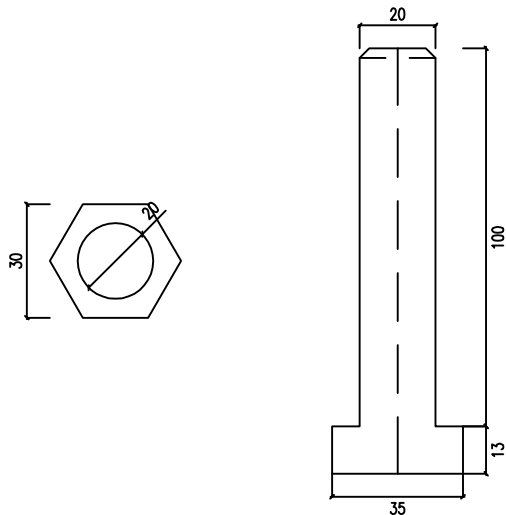
标志材料数量表

材料名称	规格(mm)	单件重(Kg)	件数(件)	重量(Kg)	备注
基础法兰盘	400×400×10	12.56	1	12.56	钢板
基础加劲法兰盘	400×400×10	12.56	1	12.56	钢板
基础加劲肋	高200mm	1.068	4	4.27	钢板
地脚螺栓	M27×500	3.382	4	13.53	U型地脚螺栓
螺母	M27	0.168	4	0.672	六角螺母
垫圈	27	0.053	4	0.211	平垫圈
钢筋	Φ14×842.832	1.02	8	8.159	HRB400
钢筋	Φ8×2920	1.153	3	3.46	HPB300
基础	600×800×1000	0.48 (立方米)			C25
垫层	800×1000×100	0.08 (立方米)			碎石

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

滑动螺栓大样

1:2



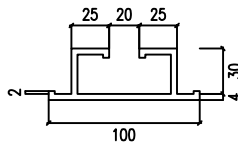
滑动螺母大样图

1:4



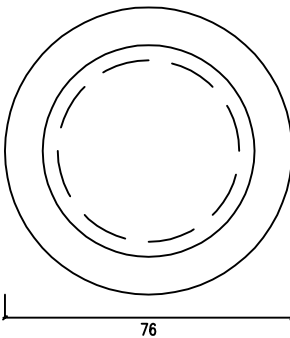
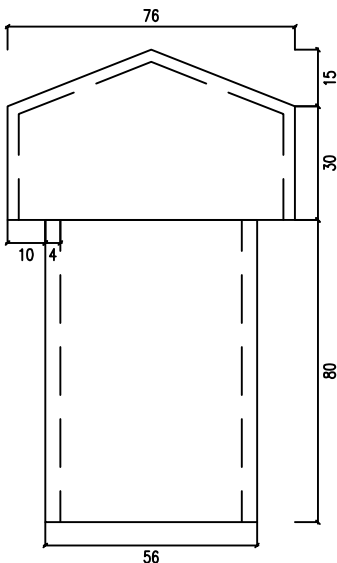
滑动槽钢大样图

1:5



柱帽大样图

1:2



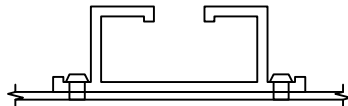
垫片大样图

1:3



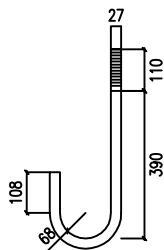
滑动槽钢连接图

1:3



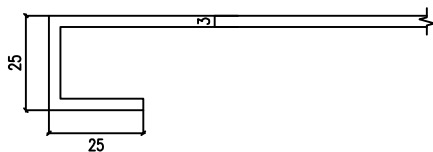
地脚螺栓大样图

1:20



三角形、矩形标志卷边大样

1:2



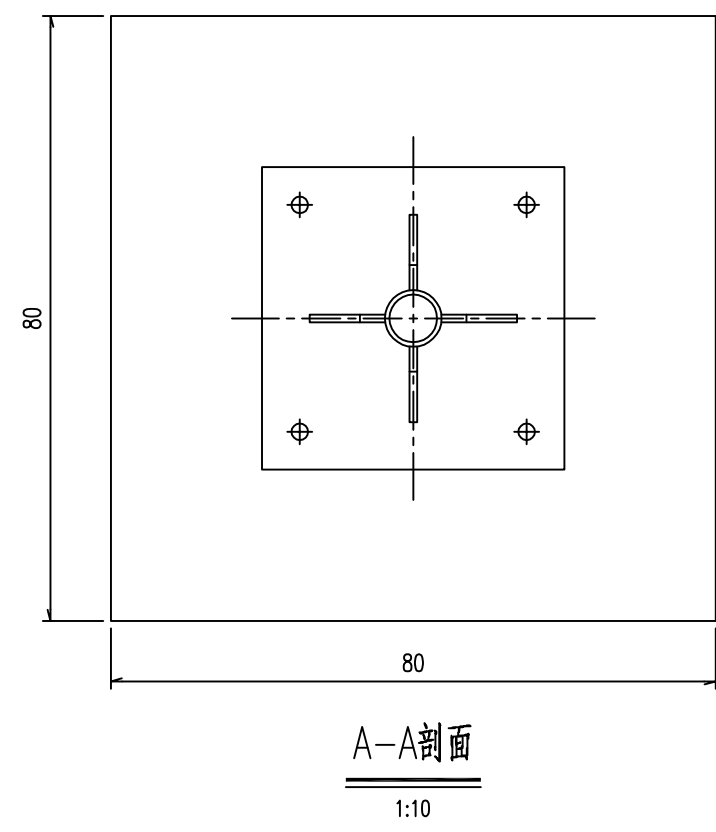
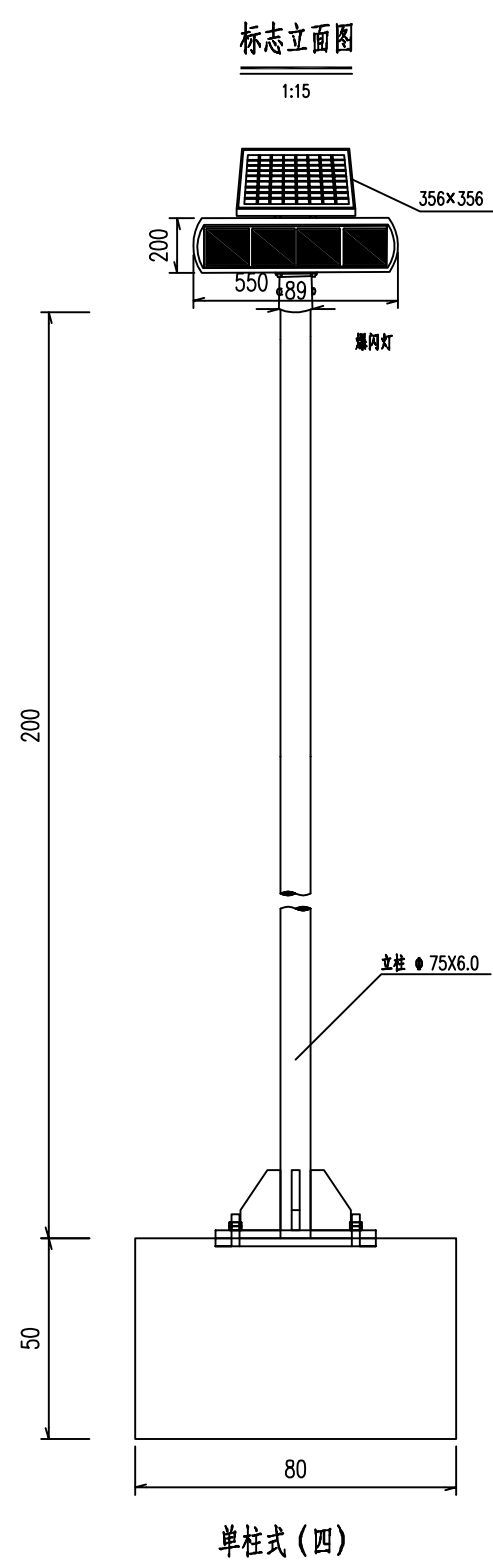
广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司

业务范围:公路行业(公路)专业甲级

资质证书编号:A144013183(甲级)

有效期至:2028年12月22日



主要材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
钢管立柱	Φ75X6.0X2000	20.420	1	20.420	
底座加劲肋	100X150X10	0.984	4	3.935	
底座法兰盘	400X400X20	24.489	1	24.489	
定位法兰盘	400X400X15	18.805	1	18.805	
地脚螺栓	M20X707.1	1.743	4	6.972	地脚法兰连接
螺母	M20	0.066	8	0.528	地脚法兰连接
垫圈	M20	0.013	4	0.053	地脚法兰连接
太阳能LED灯头				一套	

注：

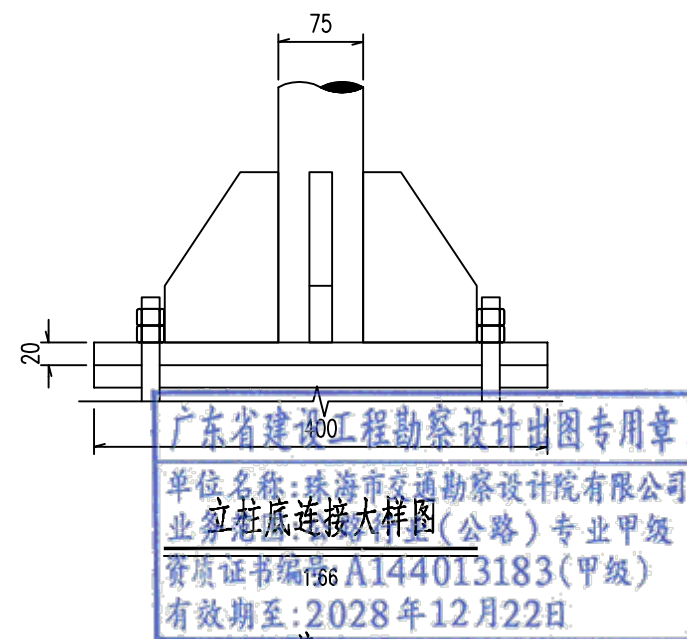
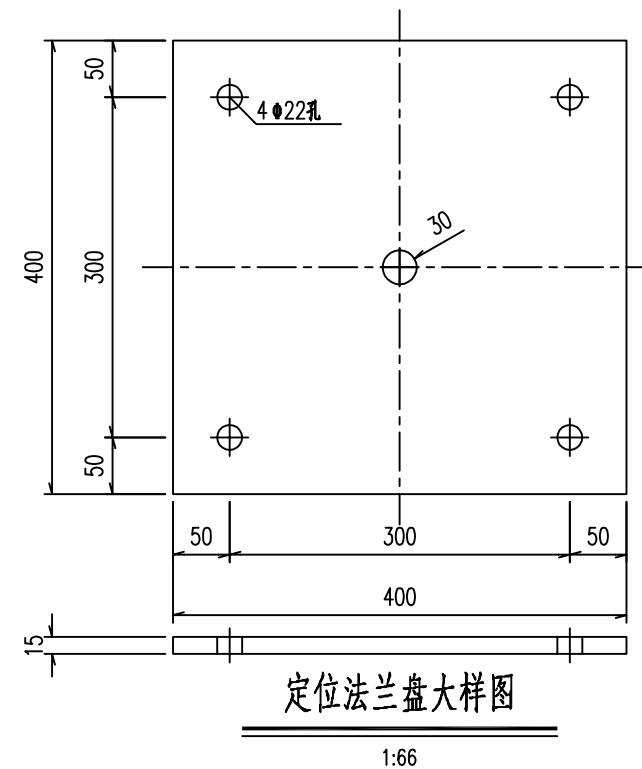
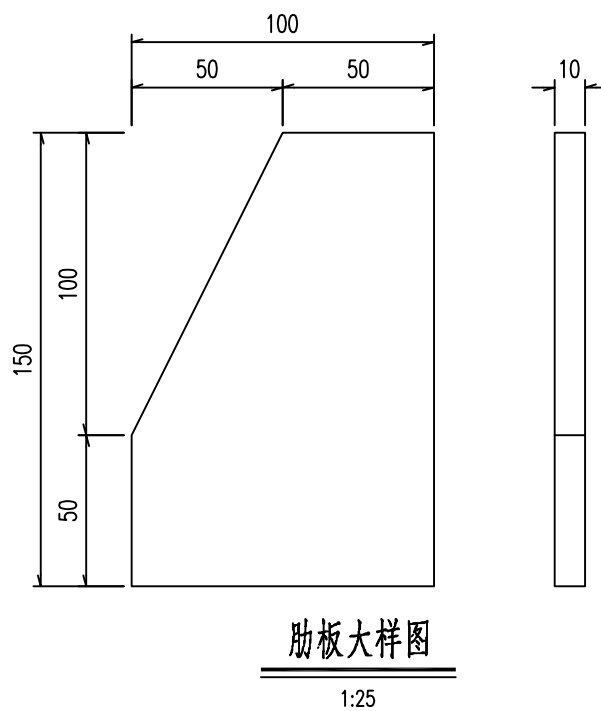
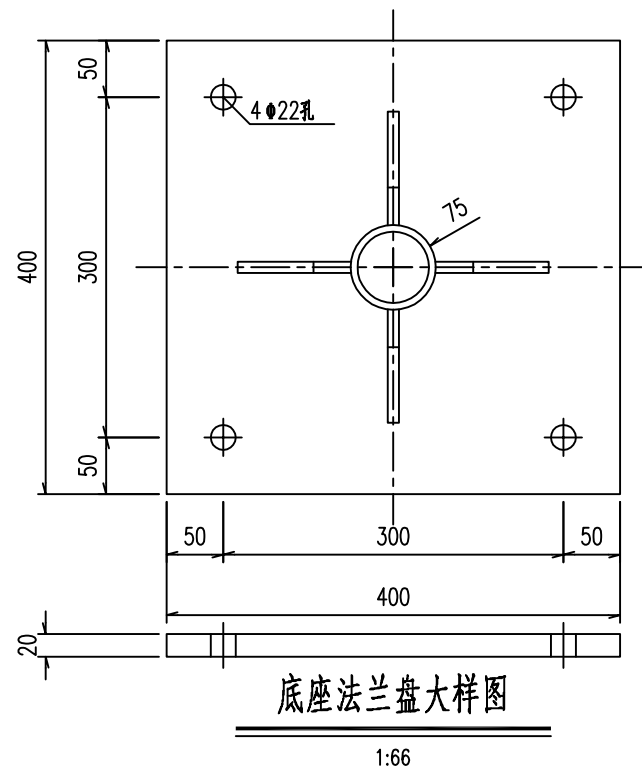
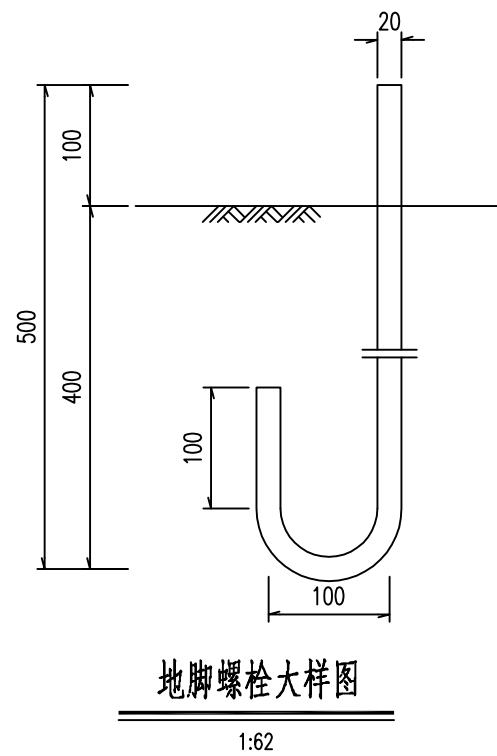
1.图中尺寸除立柱直径以毫米计外，其余均以厘米计，标志版面为双面结构。

2.所有金属构件除特殊说明外均用Q235钢制作。

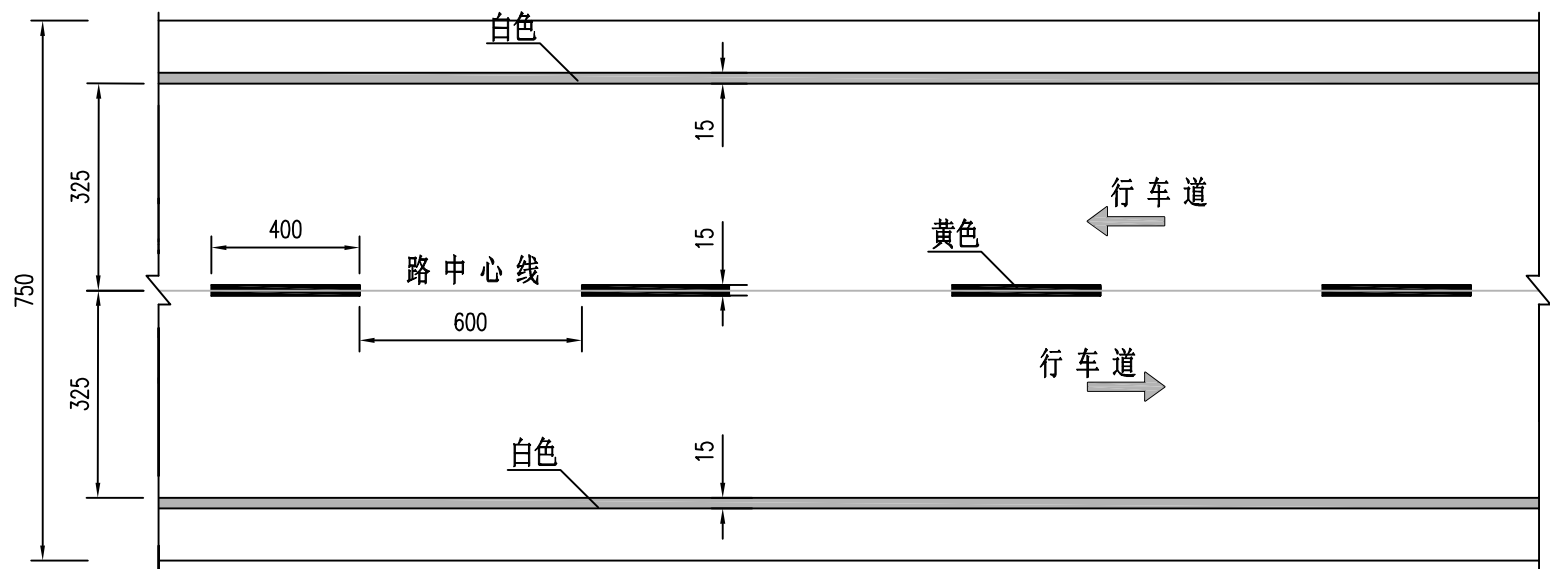
3.所有铁件外露部分均应作防锈处理。

4.基础结构如图《单柱式基础设计图》。

5.标志在路侧的设置位置和立柱的长度在施工时可根据地形情况参照国标有关规定进行调整。



- 注:
- 1.图中尺寸均以毫米计。
 - 2.焊接处应打磨平滑,镀锌处理与立柱和横梁要求相同。



路面标线

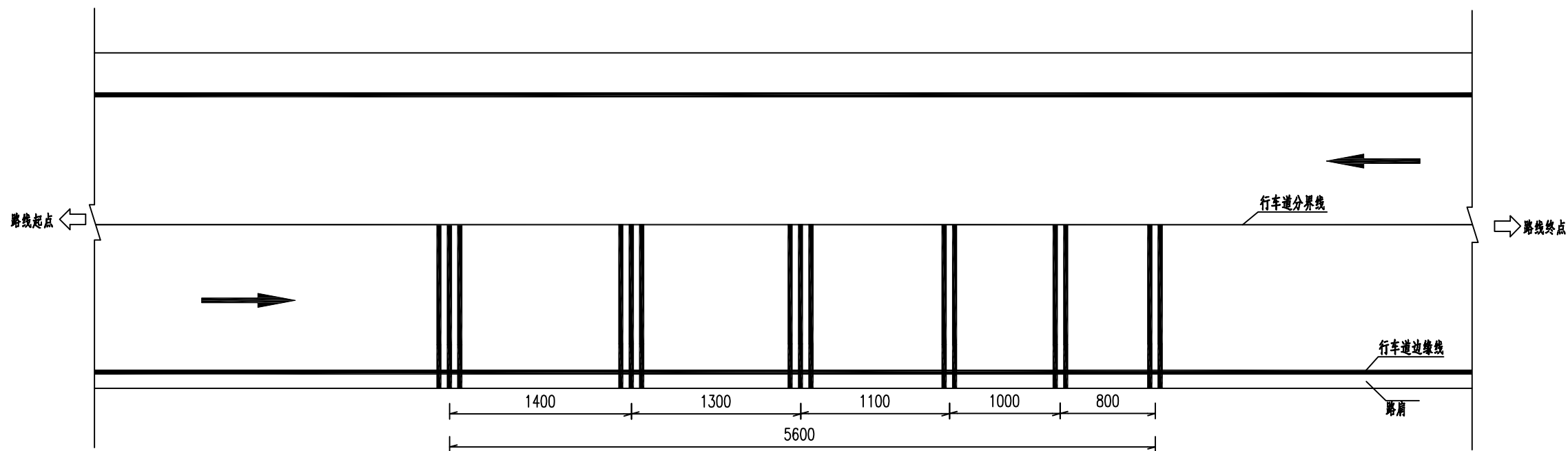
广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:114013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

2、标线均为热熔反光标线,车行道边缘线线宽15cm,车

行道分界线线宽15cm,标线厚度不小于2.0±0.2mm。

3、弯道、桥梁内采用实线。

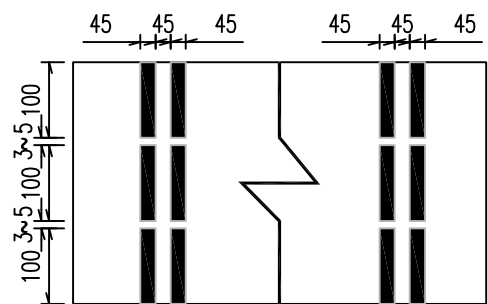
横向减速带布置图



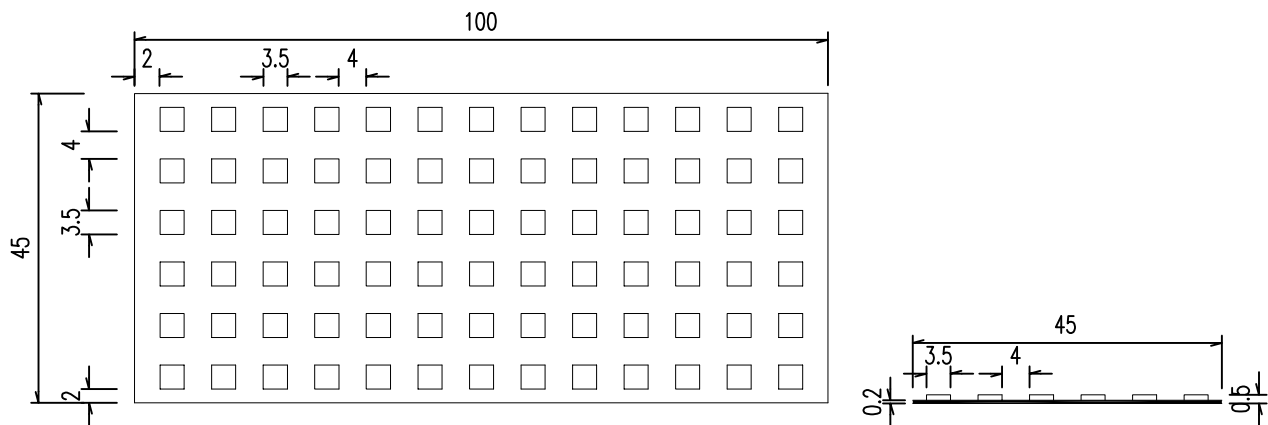
行车道横向减速标线的设置参数表

减速标线	第一道	第二道	第三道	第四道	第五道	第六道
间隔 (m)	L1=8	L2=10	L3=11	L4=13	L5=14	
标线条数	2	2	2	3	3	3

车行道横向减速标线

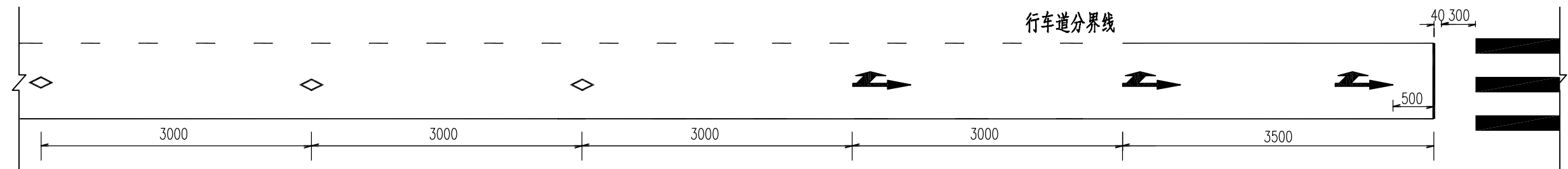


振动标线细部图

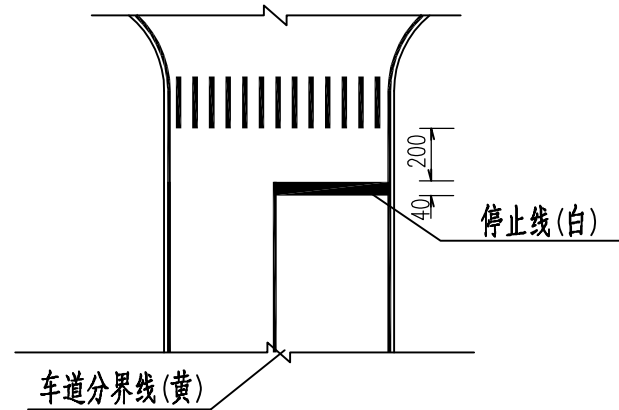


广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质:本图均以厘米为单位。
有公、振、动、减、速、标、线、采、用、白、色、热、熔、型、反、光、材、料、,、厚、度、为、2~5mm、,、6.07kg/m2。

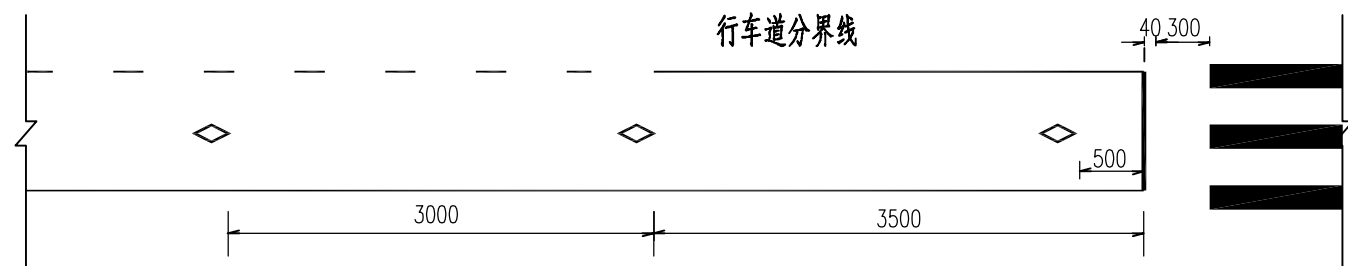
- 3、标线应使用抗滑材料,抗滑值不小于45BPN。
4、未尽事宜请参照国标执行。



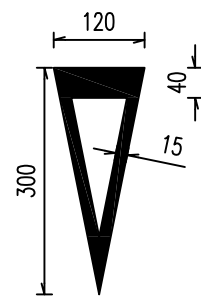
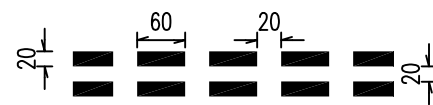
路口导向箭头布设 (二)



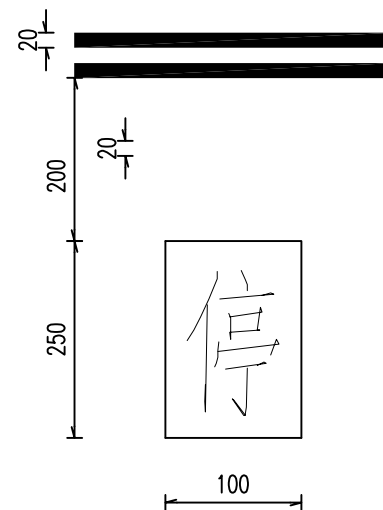
交叉口标线大样



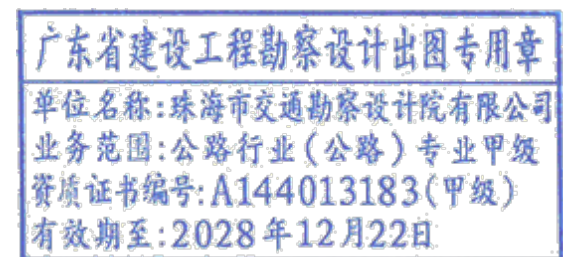
路口导向箭头布设 (三)



减速让行线设计图



停车让行线设计图



注
1、本图尺寸以厘米计。

路侧防撞栏工程数量表

武江区江湾镇多田至海洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

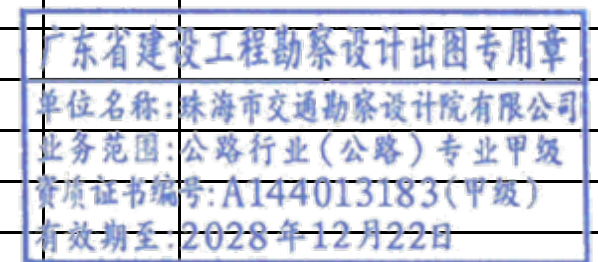
第 1 页 共 1 页 S2-17

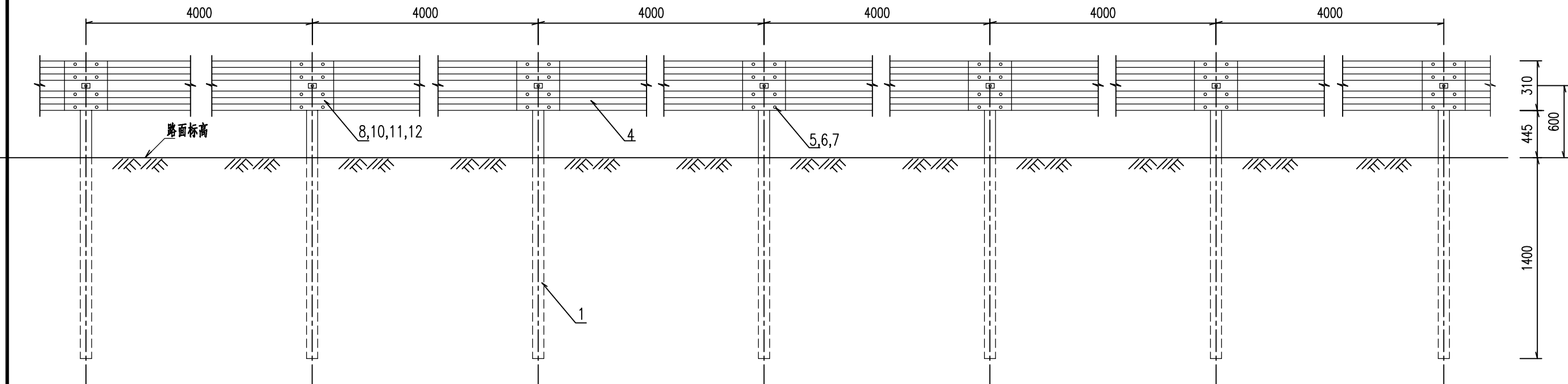
[illegible]

编制: 赵浩然

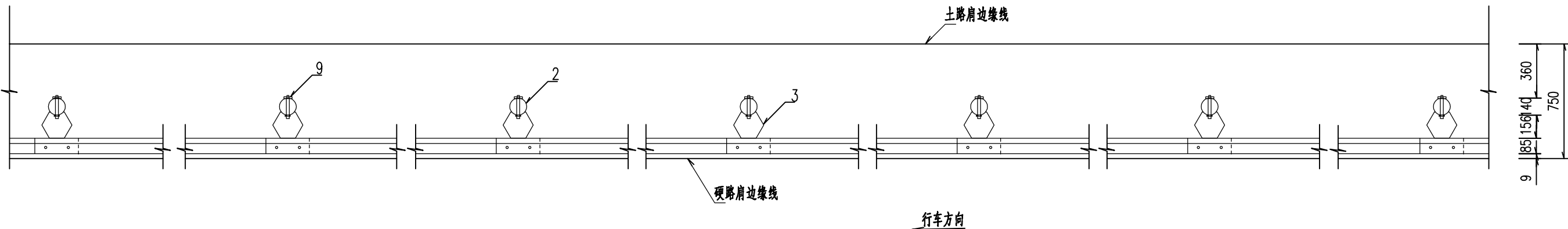
复核: 

审核: 郭志





Gr-A-4E标准段立面图 1:30

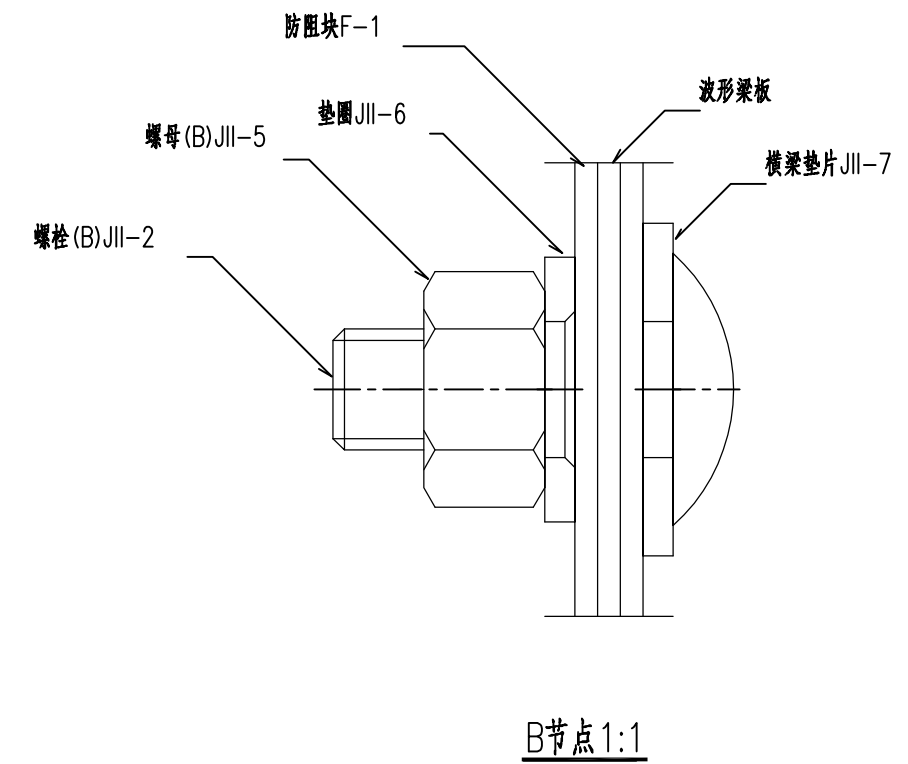
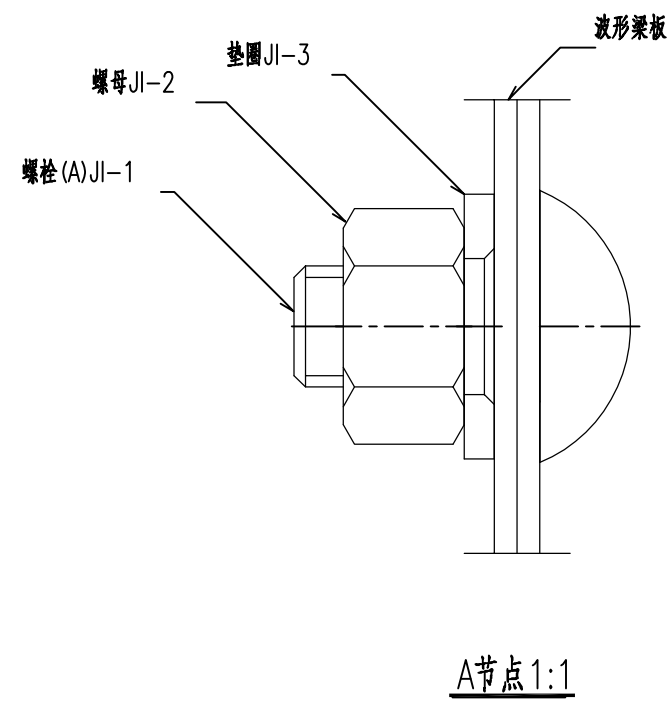
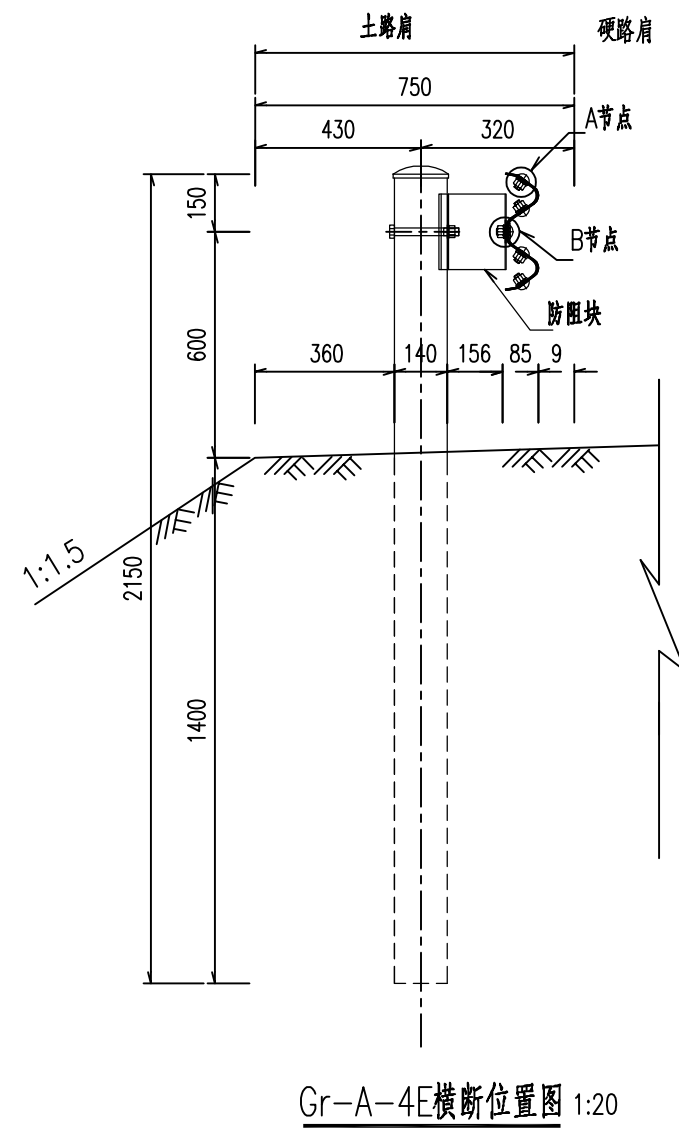


Gr-A-4E标准段平面图 1:30

注:

- 1.本图尺寸以毫米为单位;
- 2.横梁的搭接方向应与行车方向一致;
- 3.所有钢构件均应进行热浸镀锌处理;
- 4.所有钢护栏立柱基础1.5m范围内的填土密实度必须达到《公路工程技术标准》所规定的路基压实度。



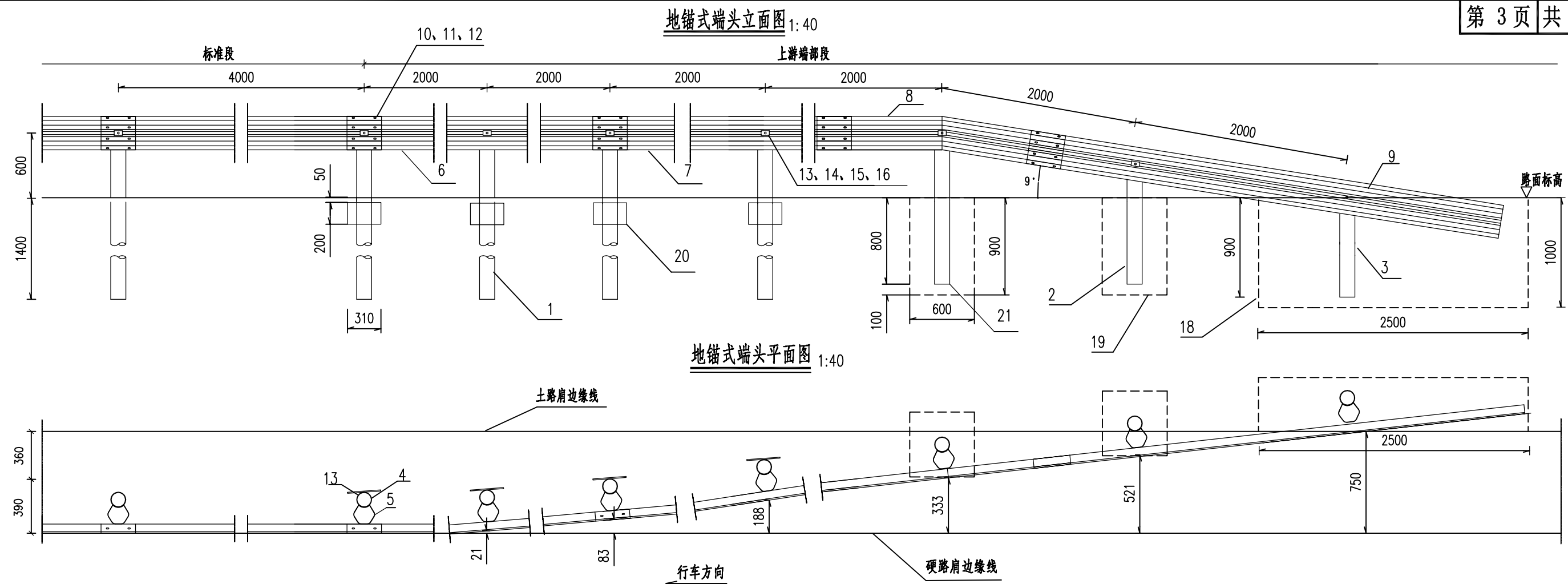


每100米Gr-A-4E护栏材料数量表

代号	名 称	规 格	数 量	材 料	重量(kg)		备 注
					单件	总计	
1	立柱G-Z-1-1	∅140X4.5X2150	25	Q235	32.33	808.38	4米间距计
2	柱帽	∅140X3	25	Q235	0.65	16.25	
3	防阻块F-1-1	196X178X200X4.5	25	Q235	4.37	109.25	
4	DB01板	310X85X4X4320	25	Q235	65.55	1638.75	
	DB03板	310X85X4X3820		Q235	57.87		调节护栏长度
	DB04板	310X85X4X3320		Q235	49.76		调节护栏长度
	DB05板	310X85X4X2320		Q235	35.15		调节护栏长度
5	拼接螺栓J1-1-1	M16X34	200	45号钢	0.085	17.00	
6	拼接螺母J1-2	M16	200	45号钢	0.056	11.20	
7	拼接垫圈J1-3	∅16X4	200	45号钢	0.024	4.80	
8	连接螺栓J1-2-1	M16X45	25	Q235	0.088	2.20	
9	六角头螺栓J11-3	M16X170	25	Q235	0.316	7.90	
10	螺母J11-5	M16	50	Q235	0.056	2.80	
11	垫圈J11-6	∅16X4	50	Q235	0.024	1.20	
12	横梁垫片J11-7	76X44X4	25	Q235	0.093	2.33	

注：

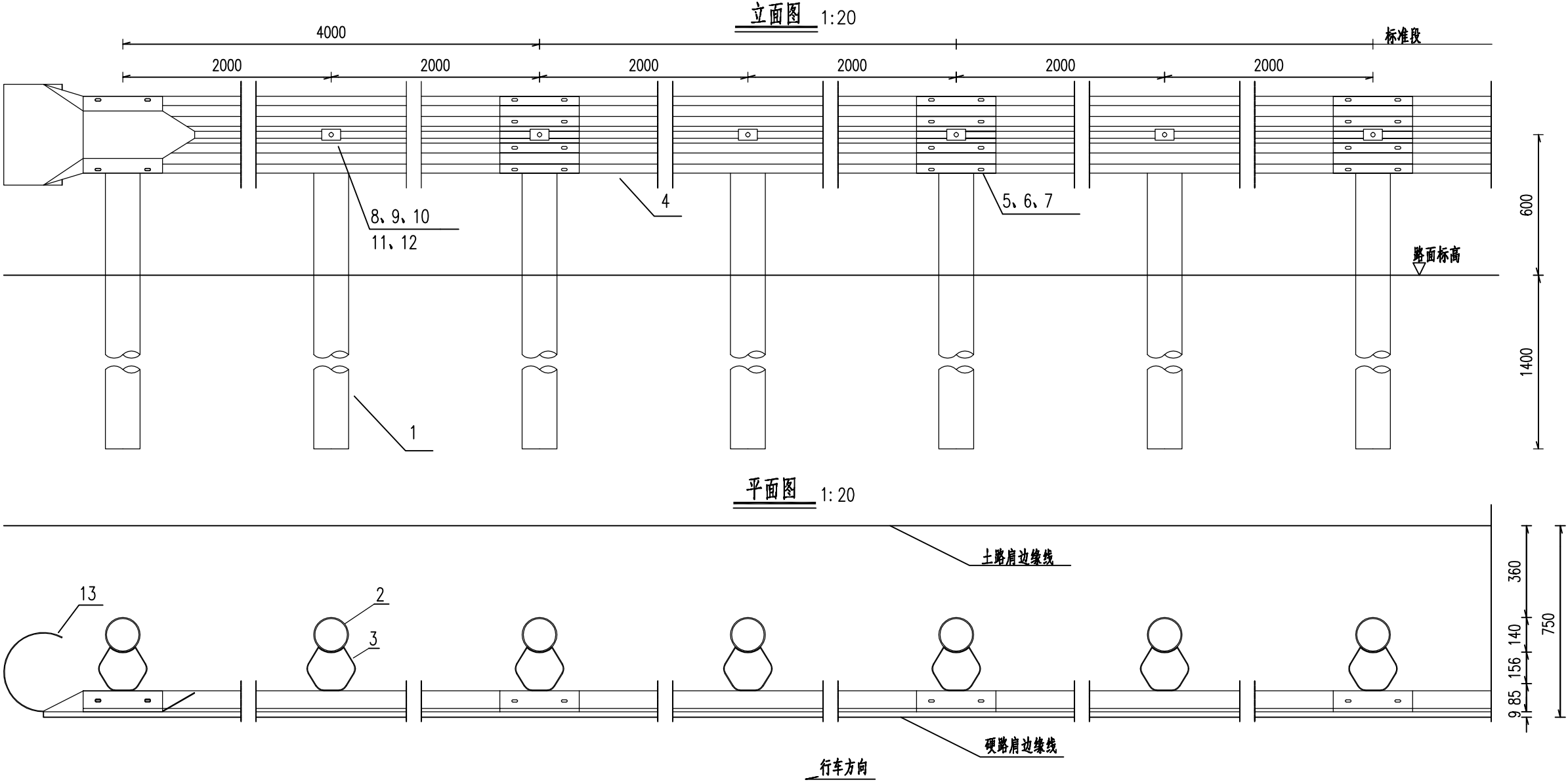
1. 本图尺寸以毫米为单位；
2. 横梁的搭接方向应与行车方向一致；
3. DB03、DB04、DB05板用于调节护栏长度用；
4. 所有钢构件均应进行热浸镀锌处理。
5. 所有钢护栏立柱基础1.5m范围内的填土密实度必须达到《公路工程技术标准》所规定的路基压实度。
6. 本图适用于路侧土方正常路段处护栏的设置。



上游端部段材料数量表 (AT1-1)

代号	名称	规格	数量	材料	重量(kg)		备注
					单件	总计	
1	立柱G-Z-1-1	∅140X4.5X2150	4	Q235	32.33	129.32	
2	立柱G-Z-1-3	∅140x4.5x1238	1	Q235	18.62	18.62	
3	立柱G-Z-1-4	∅140X4.5X1026	1	Q235	15.43	15.43	
4	柱帽	∅140X3	7	Q235	0.65	4.55	
5	防阻块F-1-1	196X178X200X4.5	7	Q235	4.37	30.59	
6	DB02板	310X85X4X4320	1	Q235	65.55	65.55	
7	DB06板	310X85X4X3320	1	Q235	49.76	49.76	
8	DB07板	310X85X4X2320	1	Q235	35.15	35.15	
9	DB08板	310X85X4X4580	1	Q235	69.50	69.50	
10	拼接螺栓JI-1-1	M16X34	32	45号钢	0.085	2.72	
11	拼接螺母JI-2	M16	32	45号钢	0.056	1.79	
12	拼接垫圈JI-3	∅16X4	32	45号钢	0.024	0.77	
13	连接螺栓JII-2-1	M16X45	7	Q235	0.088	0.62	
14	六角头螺栓JII-3	M16X170	7	Q235	0.316	2.212	
15	螺母JII-5	M16	14	Q235	0.056	0.78	
16	垫圈JII-6	∅16X4	14	Q235	0.024	0.34	
17	横梁垫片JII-7	76X44X4	7	Q235	0.093	0.65	
18	混凝土基础	2500X500X1000	1	C20	1.25m³	1.25m³	
19	混凝土基础	600X600X900	2	C20	0.324m³	0.648m³	
20	钢板	310X200X10	4	Q235	4.867	19.47	
21	立柱G-Z-1-10	∅140X4.5X1550	1	Q235	23.31	23.31	

注：
1.本图尺寸以毫米为单位；
2.护栏板搭接方向应与行车方向一致；
3.混凝土基础应全部埋在土路肩内，不得深入硬路肩，也不得突出土路肩的外侧；
4.9号波形梁板(DB08)的下端应埋入混凝土基础20mm以上，其与3号立柱之间可用砂土将波形梁板堆埋；
5.本图适用于路侧波形梁护栏的上游端部处理；
6.钢板与立柱之间焊接；



注：

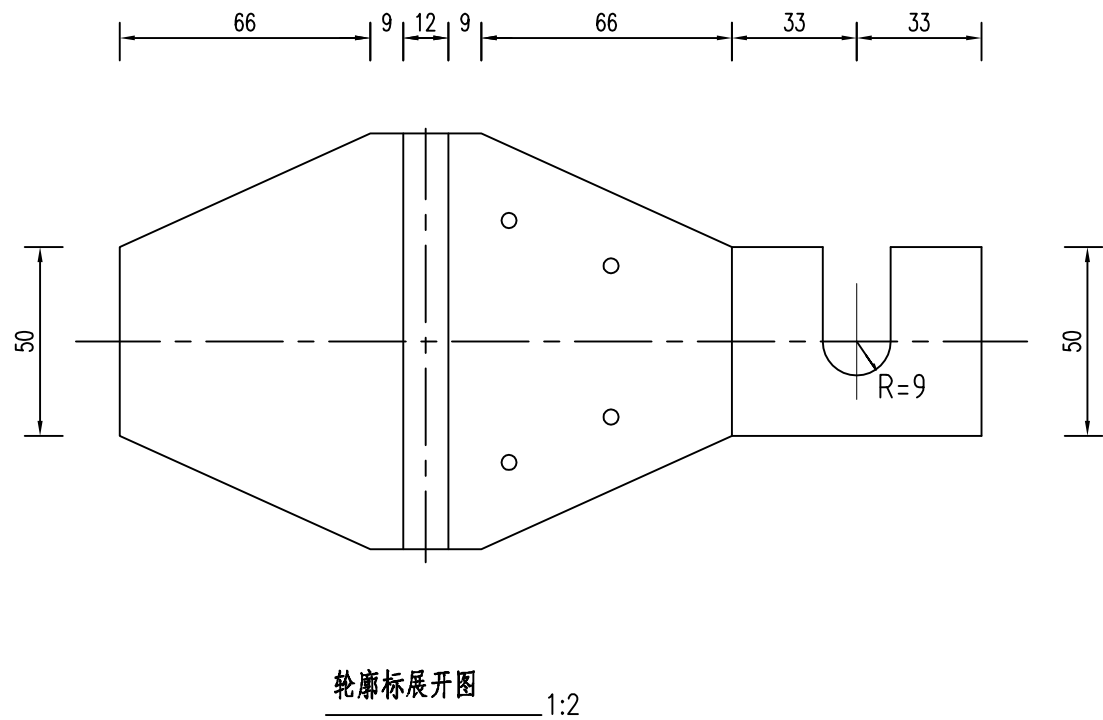
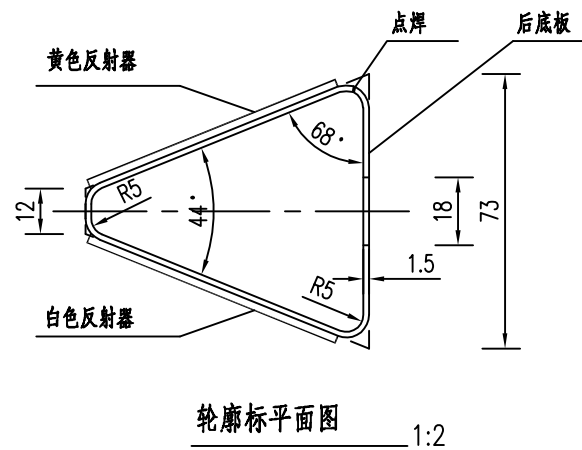
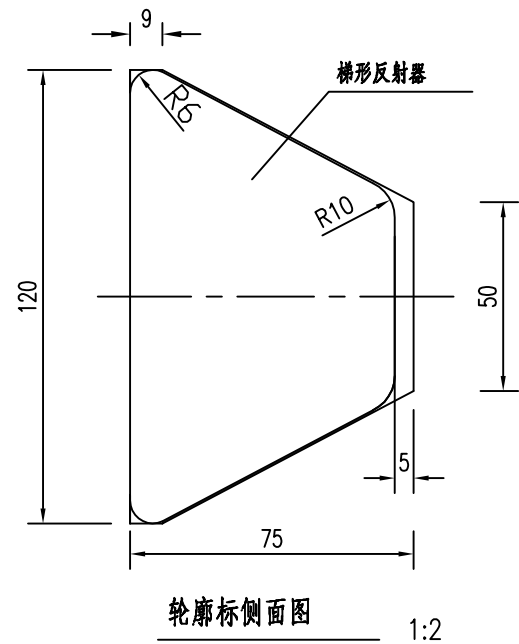
1.本图尺寸以毫米为单位；

2.护栏板搭接方向应与行车方向一致；

3.本图适用于路侧波形梁护栏的下游端部处理；

下游端部段材料数量表 (AT2)

代号	名 称	规 格	数 量	材 料	重 量 (kg)		备 注
					单件	总计	
1	立柱G-Z-1-1	∅140X4.5X2150	7	Q235	32.33	226.31	
2	柱帽	∅140X3	7	Q235	0.65	4.55	
3	防阻块F-1-1	196X178X200X4.5	7	Q235	4.37	30.59	
4	DB02板	310X85X4X4320	3	Q235	65.55	196.65	
5	拼接螺栓JI-1-1	M16X34	28	45号钢	0.085	2.38	
6	拼接螺母JI-2	M16	28	45号钢	0.056	1.57	
7	拼接垫圈JI-3	∅16X4	28	45号钢	0.024	0.67	
8	连接螺栓JII-2-1	M16X45	7	Q235	0.088	0.62	
9	六角头螺栓JII-3	M16X170	7	Q235	0.316	2.21	
10	螺母JII-5	M16	14	Q235	0.056	0.78	
11	垫圈JII-6	∅16X4	14	Q235	0.024	0.34	
12	横梁垫片JII-7	76X44X4	7	Q235	0.093	0.65	
13	圆形端头D-I		1	Q235	10.80	10.80	

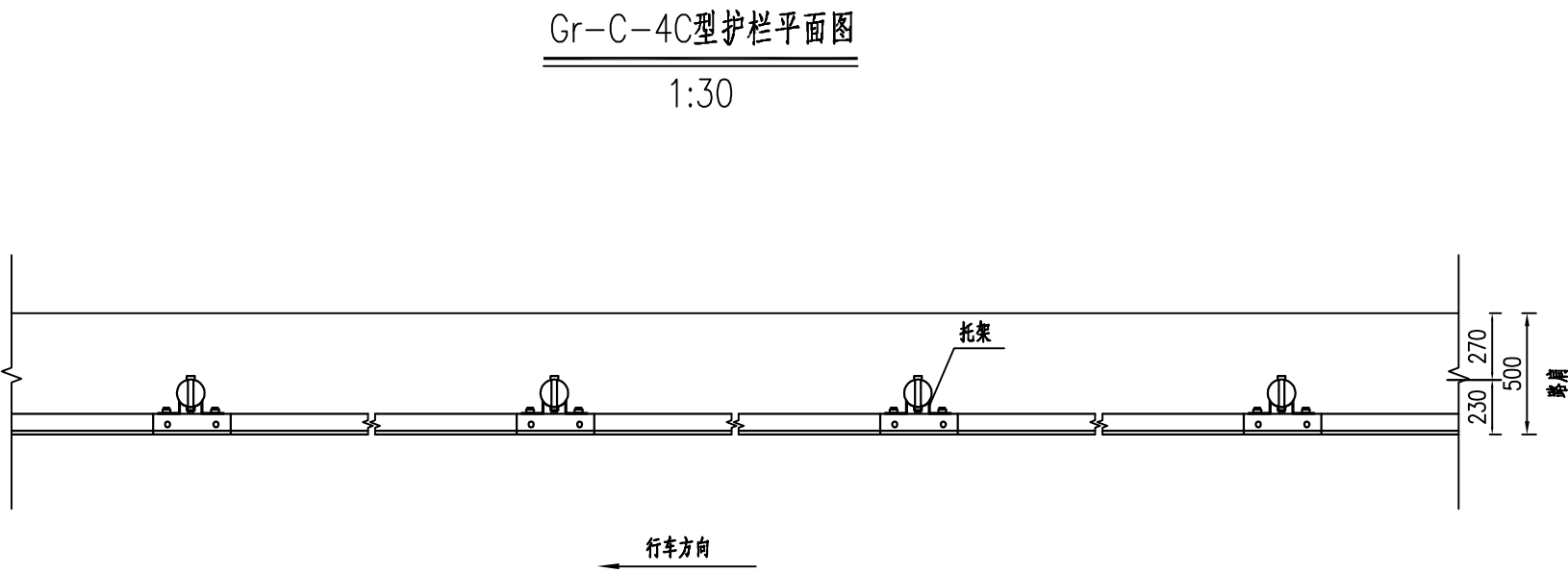
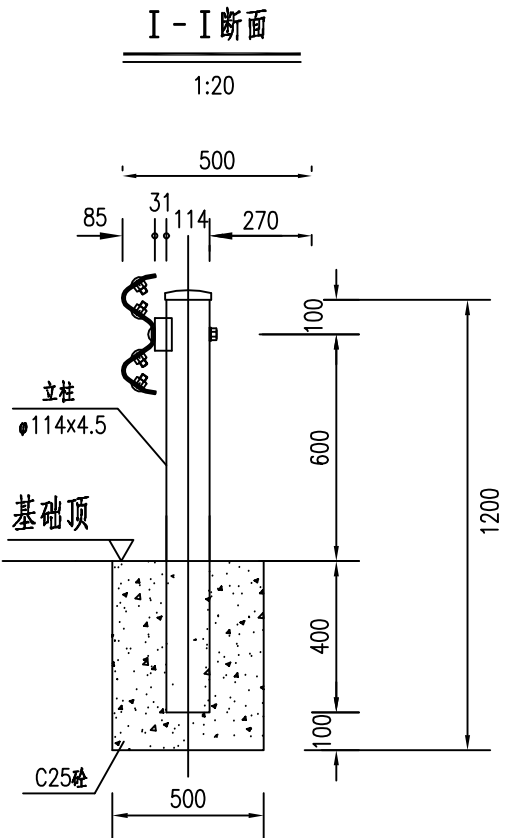
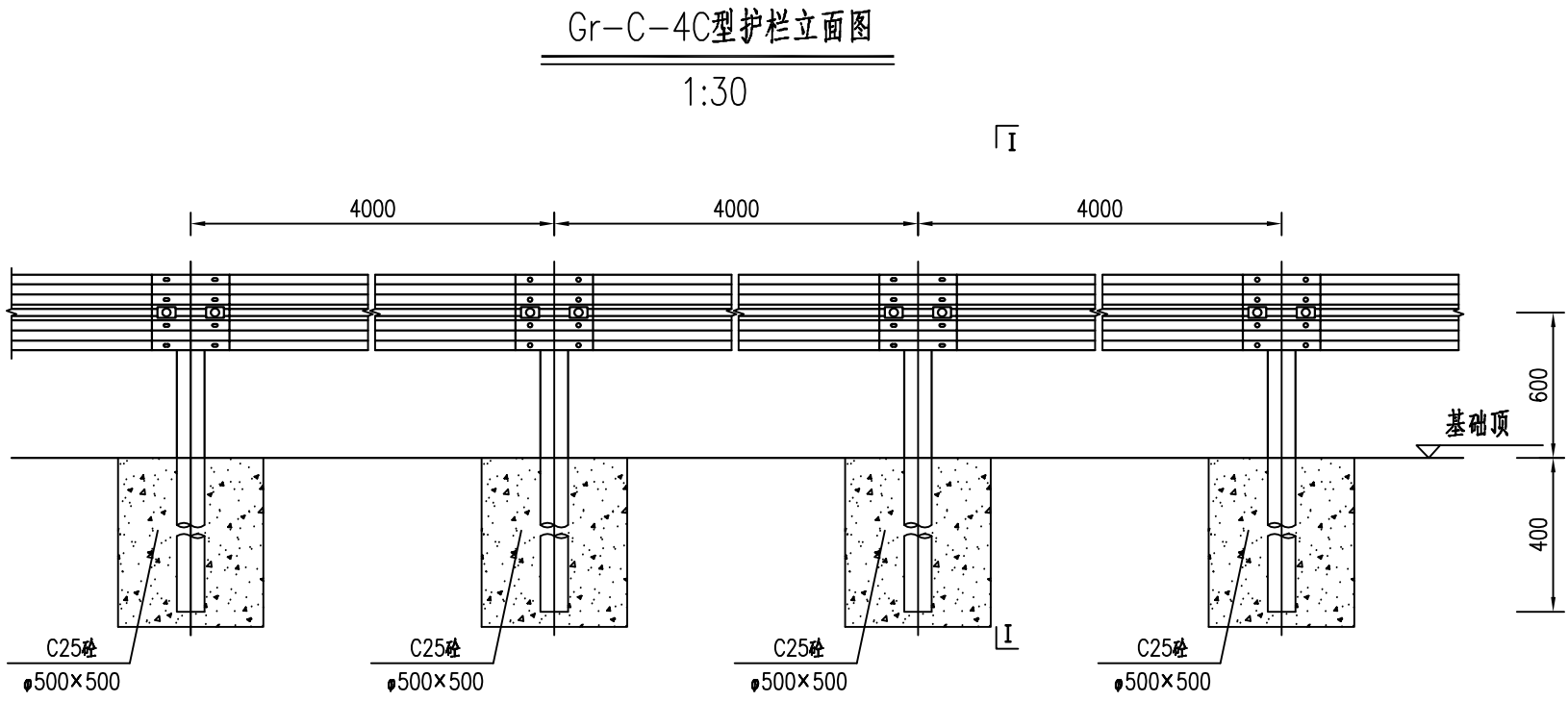


- 说明：
- 1.本图尺寸均以毫米计。
 - 2.本图适用于设置钢护栏路段的附着式轮廓标设置。
 - 3.反射器颜色沿临近车道行车方向为左黄右白。
 - 4.附着式轮廓标布设间距为8m。



广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:每个轮廓标材料表(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

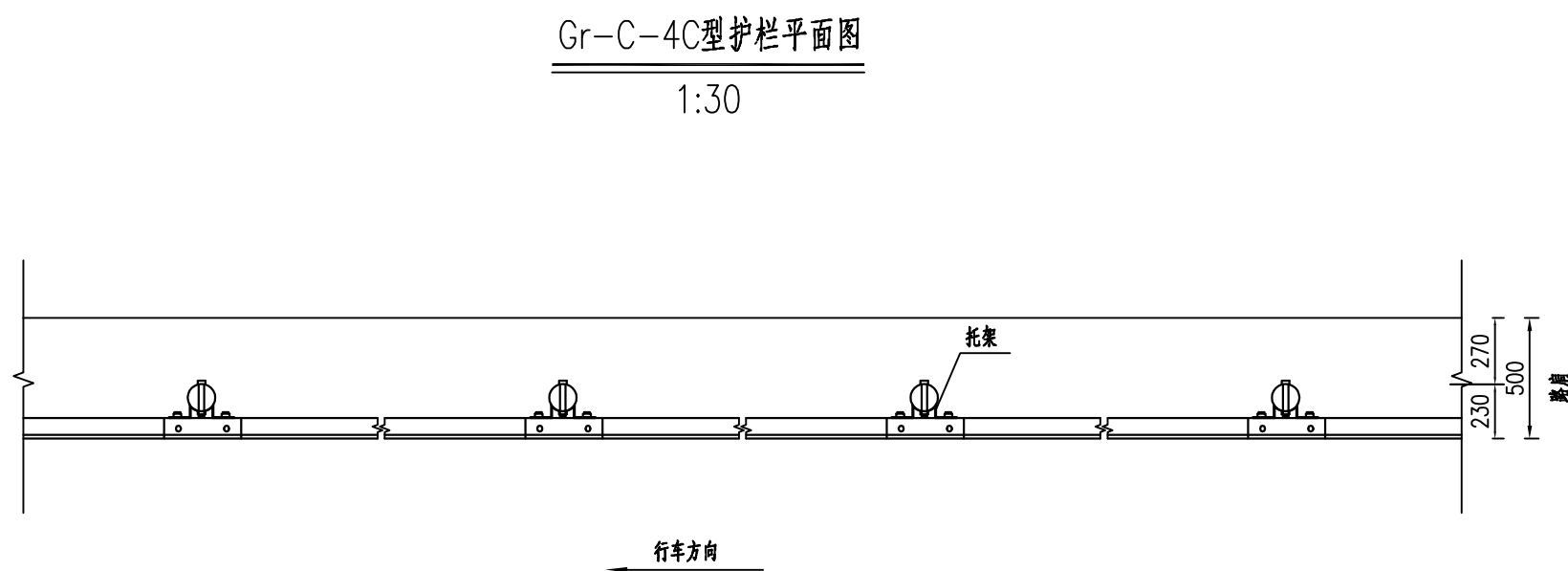
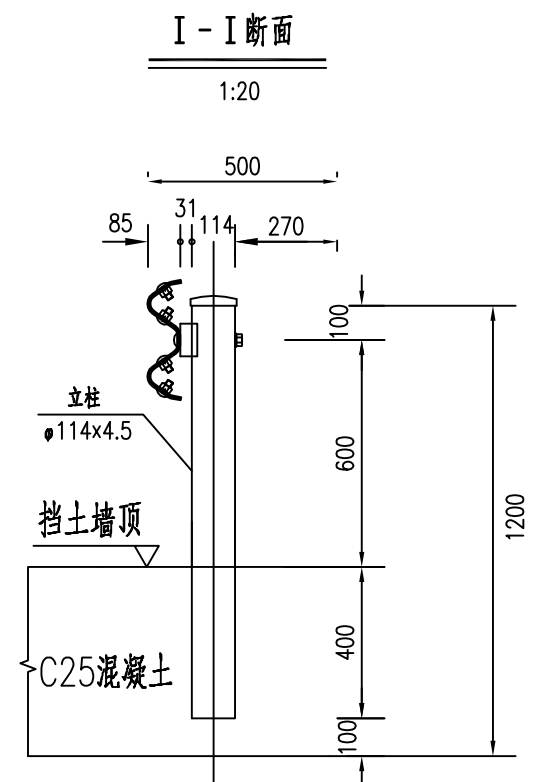
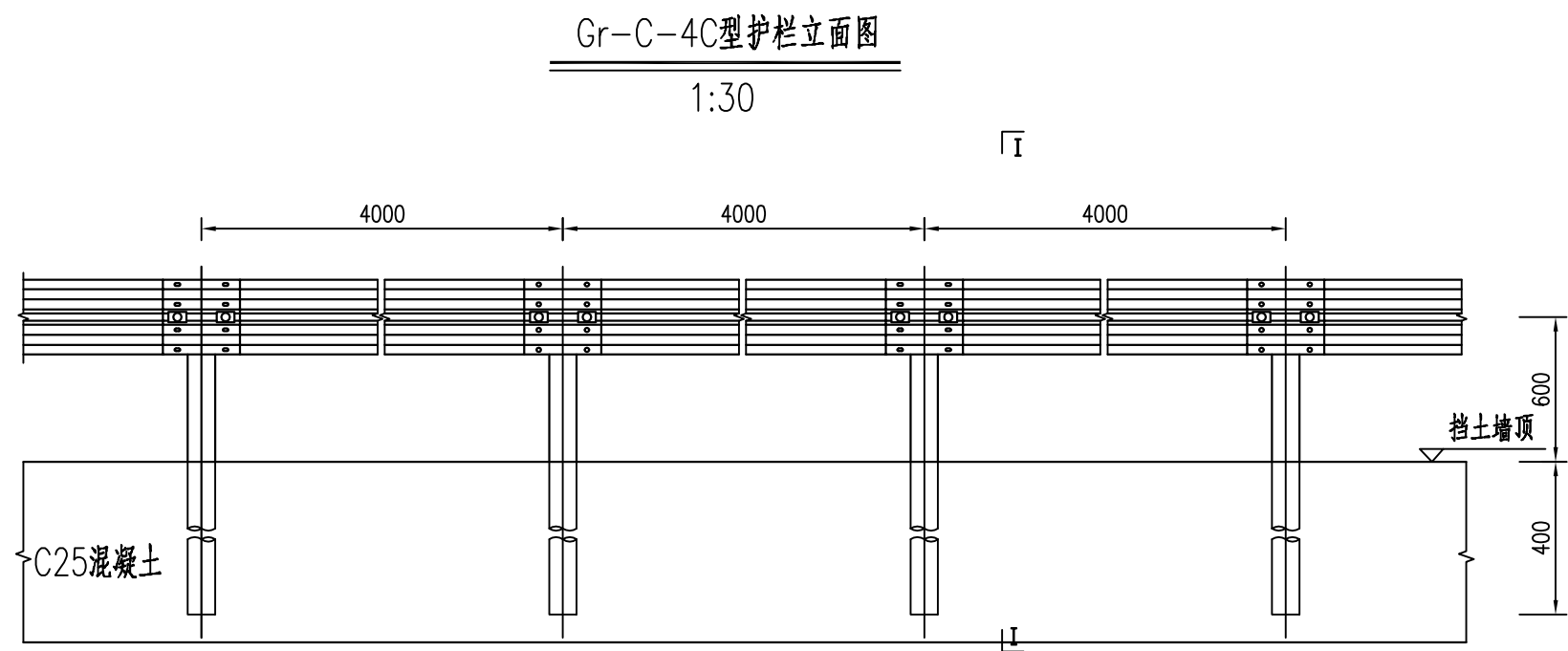
序号	名称	规格	数量	重量(kg)	备注
1	底板	1.5mm钢板	0.03m ²	0.20	热浸镀锌防腐
2	梯形反射器(单面)	黄色或白色	2块		不得使用反光膜



每延公里Gr-C-4C护栏标准段材料数量表

材料名称	规格(毫米)	单位	单件量	件数	总量
标准立柱1	114X4.5X1100	kg	13.37	250	3342.5
护栏板	4320X310X85X2.5	kg	40.97	250	10242.5
B型托架	300X70X4.5	kg	0.88	250	220.0
柱帽	122	kg	0.30	250	75.0
连接螺栓	M16X150	kg	0.355	250	88.8
连接螺栓	M16X40	kg	0.09	500	45.0
拼接螺栓	M16X35	kg	0.08	2000	160.0
防盗螺母	M16	kg	0.077	2750	211.8
垫圈	M16	kg	0.052	2750	143.0
横梁垫片	76X44X4	kg	0.093	250	23.3
C25基础	31.25m³				

- 1、本图尺寸均以mm为单位；
- 2、护栏搭接方向应与行车方向一致。
- 3、本图适用于通道、涵洞顶面到路面高度小于1.25m及石方、挡墙等立柱无法打入的路段。



每延公里Gr-C-4C护栏标准段材料数量表

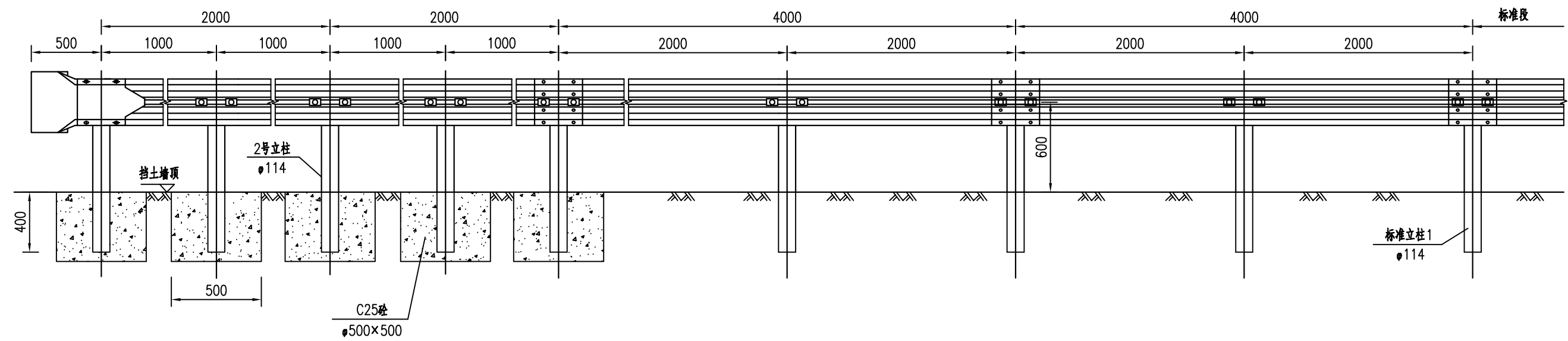
材料名称	规格(毫米)	单位	单件量	件数	总量
标准立柱1	φ114X4.5X1100	kg	13.37	250	3342.5
护栏板	4320X310X85X2.5	kg	40.97	250	10242.5
B型托架	300X70X4.5	kg	0.88	250	220.0
柱帽	φ122	kg	0.30	250	75.0
连接螺栓	M16X150	kg	0.355	250	88.8
连接螺栓	M16X40	kg	0.09	500	45.0
拼接螺栓	M16X35	kg	0.08	2000	160.0
防盜螺母	M16	kg	0.077	2750	211.8
垫圈	M16	kg	0.052	2750	143.0
横梁垫片	76X44X4	kg	0.093	250	23.3

广东省建设工程勘察设计院有限公司
单位名称: 珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围: 公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号: A144013183(甲级)
有效期至: 2028年12月22日

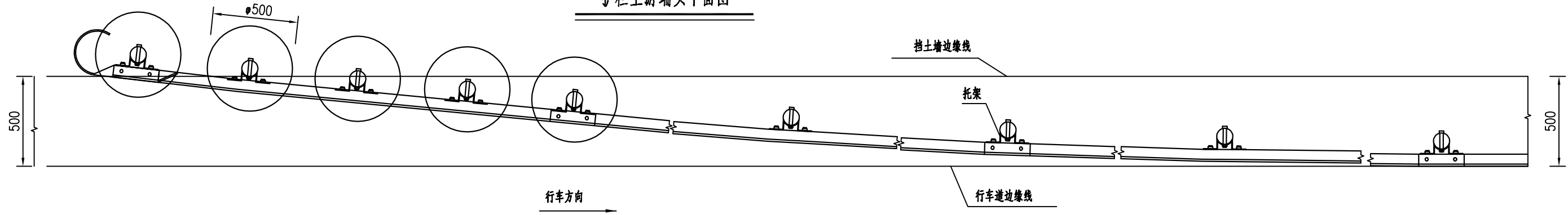
注:

- 1、本图尺寸均以mm为单位;
- 2、护栏搭接方向应与行车方向一致。
- 3、本图适用于挡土墙的路段。

护栏上游端头立面图

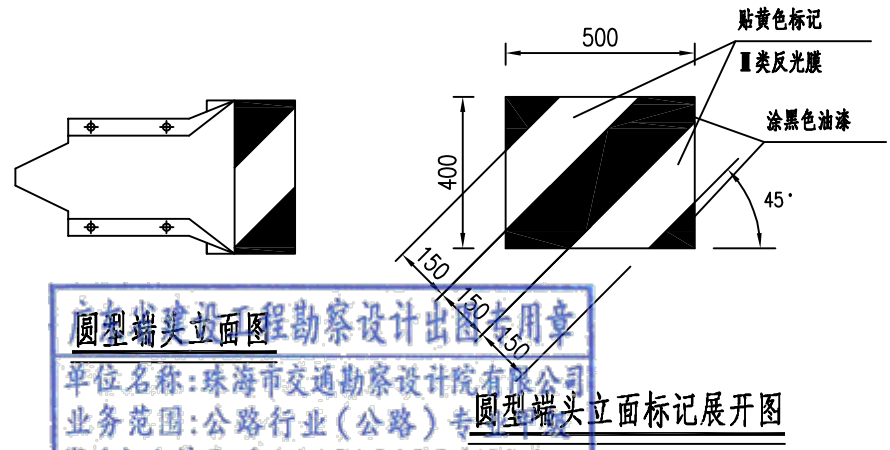


护栏上游端头平面图



D型端头工程材料数量表
(单侧, 以12米长计算)

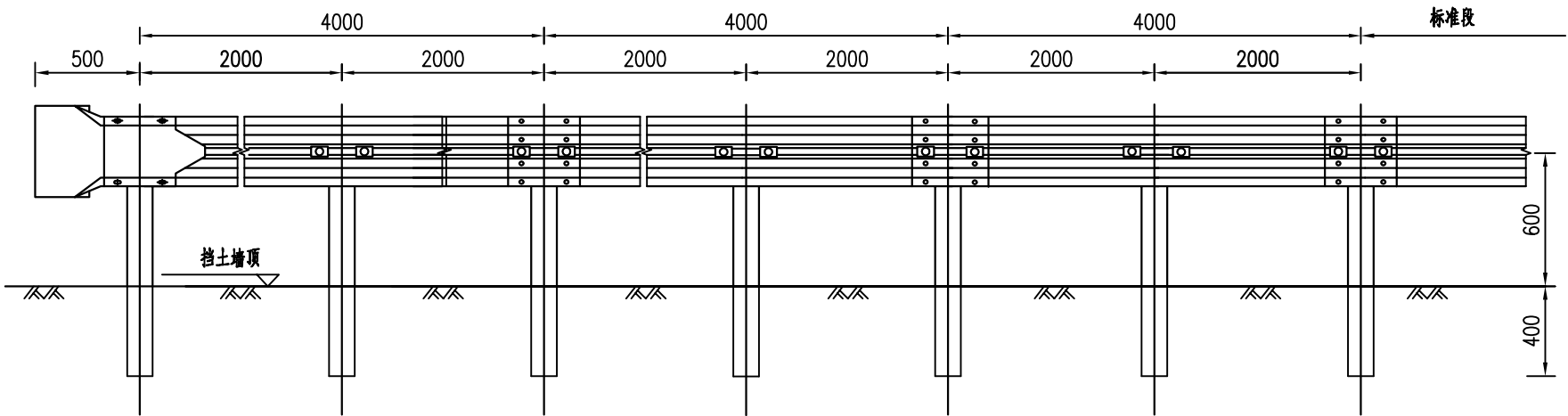
名 称	规格	单件重 (kg)	单位	数量	总重 (kg)	名 称	规格	单件重 (kg)	单位	数量	总重 (kg)
护栏板DB01	4320X310X85X2.5	40.97	块	3	122.91	防盗螺母	M16	0.077	套	63	4.85
托架	300X70X4.5	0.88	个	9	7.92	垫圈	M16	0.052	个	63	3.28
连接螺栓	M16X40	0.09	个	18	1.62	柱帽	φ 122	0.30	个	9	2.7
连接螺栓	M16X150	0.355	个	9	3.195	横梁垫片	76X44X4	0.093	个	9	0.837
拼接螺栓	M16X35	0.08	个	24	1.92						
路侧护栏端头	D-I	10.80	个	1	10.80						
2号立柱	φ114X4.5X1500	18.84	根	5	94.2						
标准立柱1	φ114X4.5X1100	13.37	根	4	53.48						



- 注:
- 1.本图尺寸以毫米为单位;
 - 2.横梁的搭接方向应与行车方向一致;
 - 3.所有钢构件均应进行热浸镀锌处理。

圆型端头立面图
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业设计
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

护栏下游端头立面图

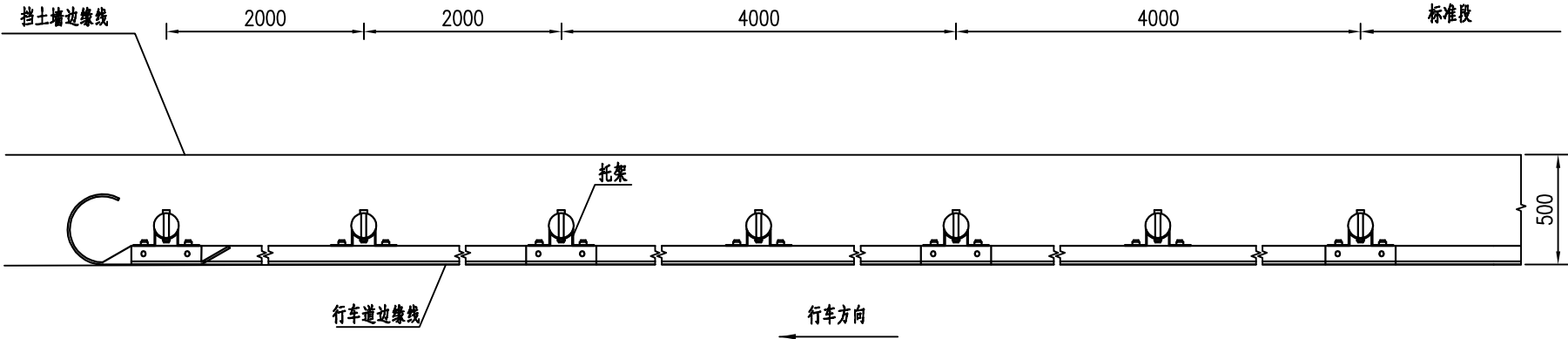


D型端头工程材料数量表

(单侧, 以12米长计算)

名 称	规格	单件重 (kg)	单位	数量	总重 (kg)
护栏板DB01	4320X310X85X2.5	40.97	块	3	122.91
托架	300X70X4.5	0.88	个	7	6.16
连接螺栓	M16X40	0.09	个	14	1.26
连接螺栓	M16X150	0.355	个	7	2.49
拼接螺栓	M16X35	0.08	个	24	1.92
路侧护栏端头	D-I	10.80	个	1	10.80
立柱	φ114X4.5X1100	13.37	根	7	93.59
防盗螺母	M16	0.077	套	43	3.32
垫圈	M16	0.052	个	43	2.24
柱帽	φ122	0.30	个	7	2.1
横梁垫片	76X44X4	0.093	个	7	0.65

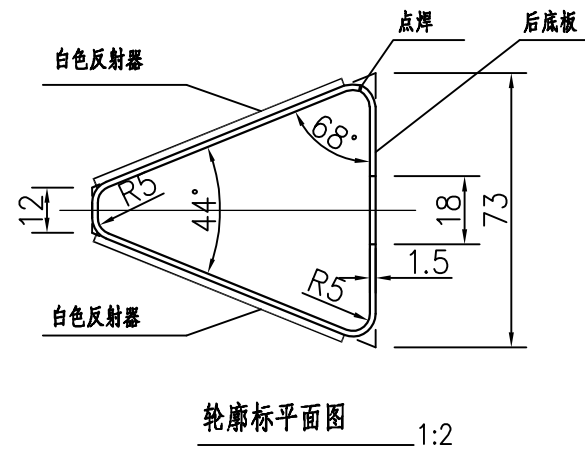
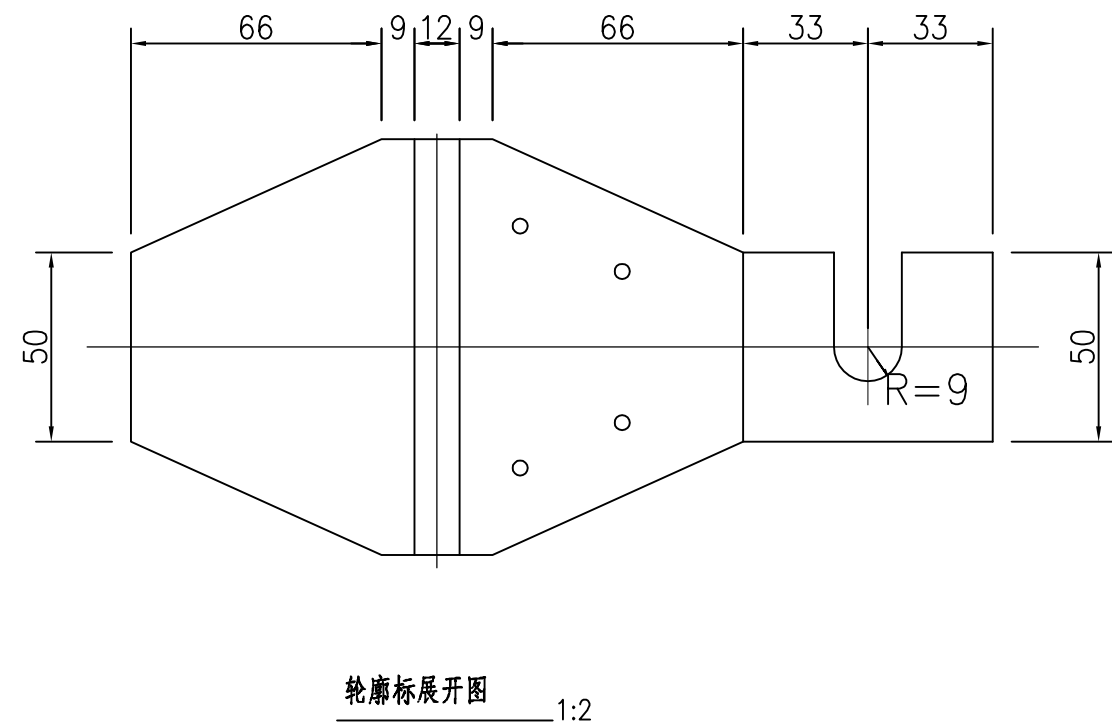
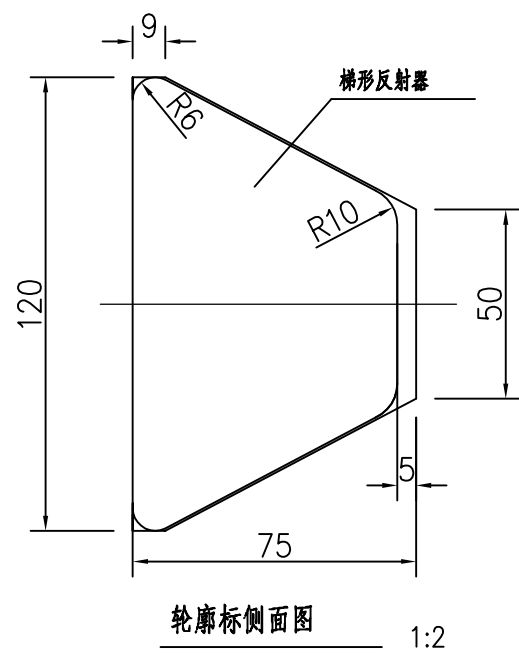
护栏下游端头平面图



广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称: 珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围: 公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号: A144013183(甲级)
有效期至: 2028年12月22日

注:

1. 本图尺寸以毫米为单位;
2. 横梁的搭接方向应与行车方向一致;
3. 所有钢构件均应进行热浸镀锌处理。

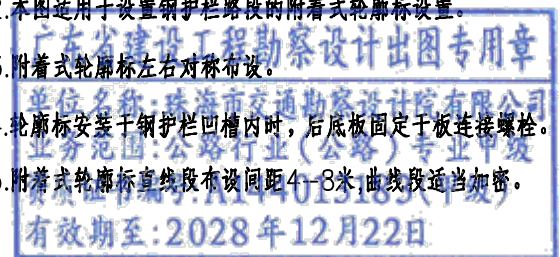


每100个轮廓标材料表

序号	名称	规格	数量	重量(kg)	备注
1	底板	1.5mm钢板	2.51m ²	29.56	热浸镀锌防腐
2	梯形反射器(单面)	白色	200块		不得使用反光膜

说明

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 本图适用于设置钢护栏路段的附着式轮廓标设置。
3. 附着式轮廓标左右对称布设。
4. 轮廓标安装于钢护栏凹槽内时，后底板固定于板连接螺栓。
5. 附着式轮廓标直线段布设间距4~8米，曲线段适当加密。



示警桩设置一览表

武江区江湾镇多田至海洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

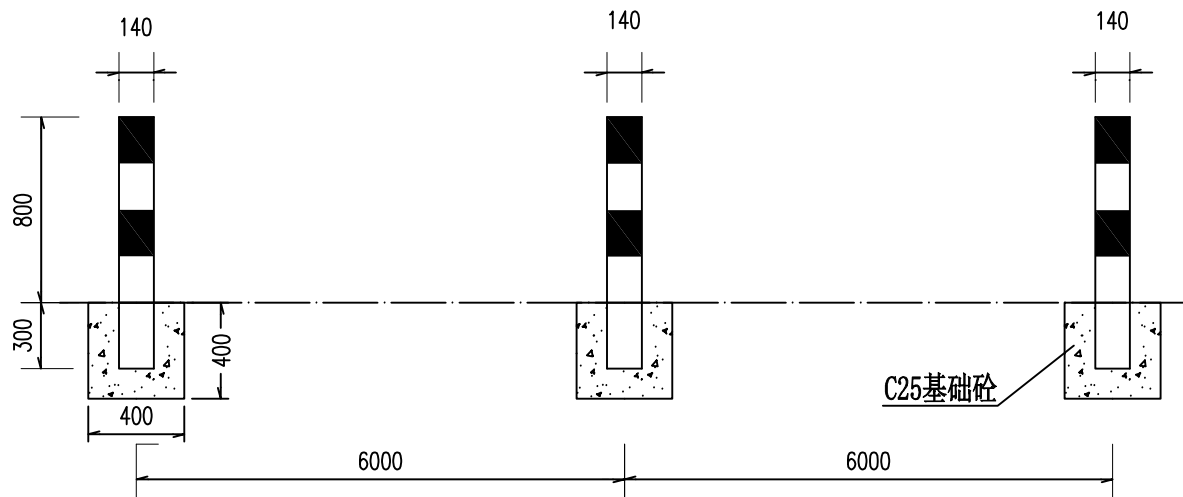
第 1 页 共 1 页 S2-19

[illegible]

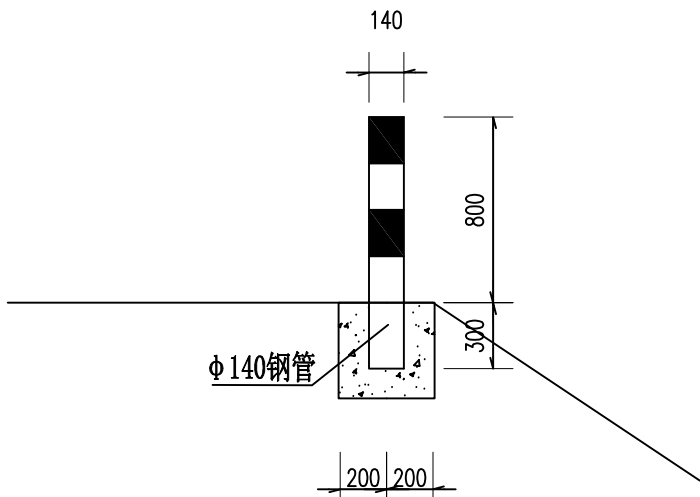
编制: 赵浩伦

复核: 

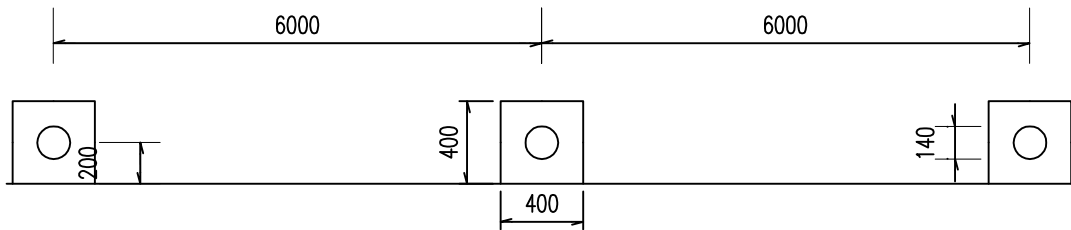
审核: 郭志



示警柱立面



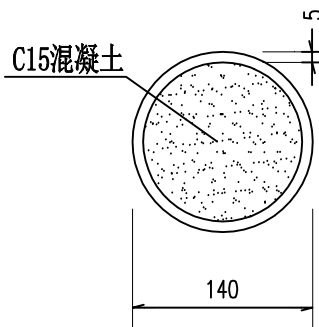
示警柱侧面



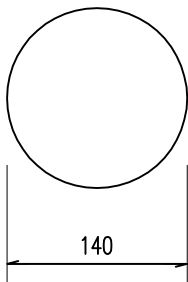
示警柱平面

每根示警柱工程数量表

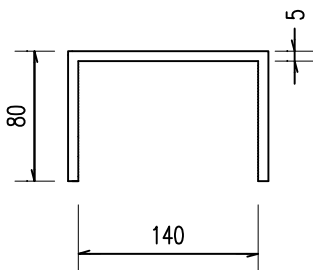
材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)
钢管	φ140x5x1100	18.315	1	18.315
封顶柱帽	φ140x5	2.39	1	2.39
IV类反光膜	工程级 (黄黑色)	0.39m ²		
C15砼		0.015m ³		
C25基础砼	400x400x400	0.059m ³		



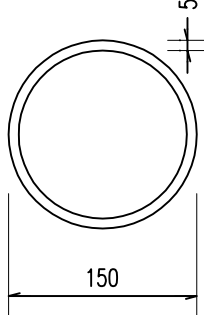
示警柱断面



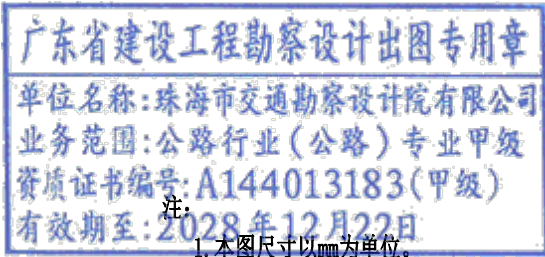
示警柱顶面



柱帽立面图



柱帽平面图



- 注:
1. 本图尺寸以mm为单位。
 2. 示警桩高800mm, 采用400x400x400mm底座固定。
 3. 若在挡土墙上设置示警桩, 则不需底座, 直接用挡土墙进行固定。

拆迁电力 、 通信设施表

武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

序号	起讫桩号 或中心桩号	净空 高度 (m)	所属单位	路灯										通信线								备注
				电压	拆迁 长度	路 灯			电 线				通 信 杆		光 缆							
						种类	街灯	变压器	根数	电缆箱	电杆 根数	总长	电井盖	种类	根数	种类	敷设 方式	根数	监控 探头	总长		
							(座)	(个)				(m)	(个)						(m)			
Y200线左线																						
1	K0+100~K0+140						2				4	1200										
Y200线右线																						
1	K0+100~K0+140						1				1	300										
S520线																						
1	K31+830~K31+860						4															



拆迁建筑物表

武江区江湾镇多田至海洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

第 1 页 共 1 页 S2-22

[illegible]

编制: 赵浩伦

复核: 

审核: 郭志

第三篇

路基、路面

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

第三篇 路基、路面

一、路基

1.1 路基设计原则

外业调查应充分调查旧路基破损状况，分析其成因，采取针对性修复措施，防止复发。路基要求具有足够的强度、稳定性和耐久性。因此路基设计需从地基处理、路基强度与稳定性、防护工程、排水系统以及关键部位路基施工技术等方面进行综合设计。根据本项目特点，需遵循以下原则：

- 1) 路基设计做好全面调查研究，充分收集沿线地质、水文、地形、地貌、气象、地震等设计资料；根据当地自然条件和工程地质条件，选择适当路基处理方案。
- 2) 水文及水文地质条件不良地段的路基设计最小填土高度不应小于路床处于中湿状态的临界高度。路基设计需对潮湿、过湿状态的路基进行处理，处理后的土基回弹模量达到路面设计规定的要求。

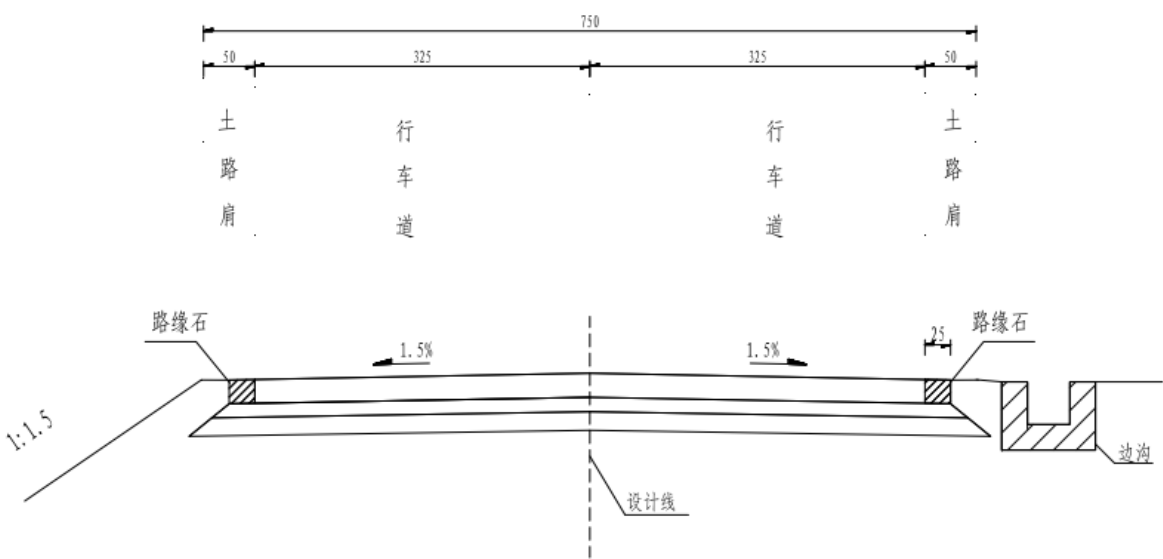
1.2 路基横断面布设与加宽超高方式

1.2.1 路基标准横断面

(1) 省道 S520 线 K21+700~K31+500 段路面结构为水泥混凝土路面，K31+500~K32+266 段路面结构为沥青混凝土路面，路基宽度 7.5 米；路面宽度 6.5 米。

路基标准横断面如下：

路基宽度为 7.5m，路面宽度 6.5m。横断面布置为：0.5m（土路肩）+2×3.25m（行车道）+0.5m（土路肩）

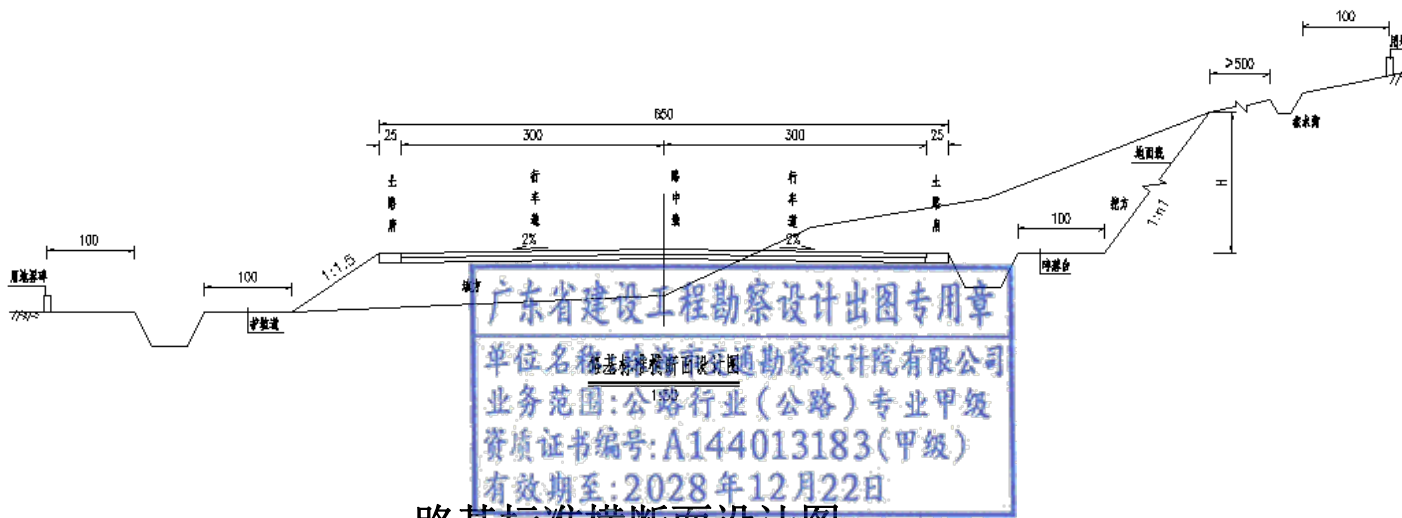


路基标准横断面设计图

(2) 乡道 Y200 线现状为水泥混凝土路面，乡道 Y267 线现状为沥青混凝土路面，路基宽度为 6.5m，路面宽度为 6.5m。

路基标准横断面如下：

路基宽度为 6.5m，路面宽度 6.0m。横断面布置为：0.25m（土路肩）+2×3.0m（行车道）+0.25m（土路肩）



路基标准横断面设计图

1.2.2 超高加宽设计

超高方式：沿用旧路超高方式。

1.3 路基、防护、排水工程情况

1.3.1 路基

(1) 填方路基

填方路堤基底视地形、土质、地下水位、填方边坡高度等不同情况进行相应处理。一般地段地面清除表土，原地面压实度应 $\geq 85\%$ ，夯实厚度按 20cm 计；如原地面潮湿，应采取工程措施，保证压实度；为保证路基边缘部分的压实度，路堤两侧填筑宽各在设计宽度的基础上增加 30cm，最后削坡。当地面横坡或沿路基纵向坡度陡于 1: 5 时，填路基前应将原地面挖成宽度不小于 2m，向内倾斜 4%的台阶。

填方边坡坡率：高度小于或等于 8m 时,坡比 1: 1.5。

(2) 挖方路基

路堑边坡设计应考虑山体自然坡度、岩性、构造裂隙产状与路线关系、岩体的风化程度、边学性质和开挖高度，兼顾环保绿化、土石平衡等因素确定，本着经济合理的原则，边坡设计与边坡防护及排水紧密结合。

挖方路基边坡设计根据沿线地形、水文地质及工程地质条件、边坡高度等综合考虑。

(3) 路基压实标准与压实度及填料强度要求的说明

(1)、路基压实度采用重型压实标准，按分层压实原则实施,路基压实度需满足下表要求。

路基压实标准及填料粒径、强度

填挖类型	路床顶面以下 深度(cm)	填料最小强 度(CBR)(%)	填料最大粒径 (cm)	压实度 (%)
------	------------------	--------------------	----------------	------------

填 方 路 基	上路床	0~30	5	10	≥ 95
	下路床	30~80	3	10	≥ 95
	上路堤	80~150	3	15	≥ 94
	下路堤	>150	2	15	≥ 92
零填及路堑路床		0~80	6	10	≥ 95

(2)、除满足上表最低要求外，尚应满足设计图纸中注明的特殊要求。

(3)、对于软基路段，等载部分填土的压实度和填料要求应与上路床相同；对于超载部分的填土压实度，在(设计沉降量+0.5m)范围内，应不小于 96%，超过部分的压实度应不小于 90%。填料最小强度和最大粒径与下路堤的要求一致。

(4)、软基路段压实度按照上表的规定实施。当砂砾层以上填土高度超过 2.5m 时，砂砾层的压实度可按不小于 90%控制。

(5)、一般路基基底的压实度应不小于 90%。

(6)、对于挡土墙墙后回填、涵洞台后回填，压实度要求不小于 96%。

(7)、修建在填土之上的涵洞基底以下及垫层两侧各 2m 范围内所有填土的压实度均应不小于 96%。

(8)、每一压实层均应检验压实度，经检验合格后方可填筑其上一层。压实度的的检验方法和内容按《公路工程质量检验评定标准 JTG F080/1-2017》(土建工程)附录B的规定实施。密度法，每 200m 压实层查 4 处。

1.3.2 特殊路基

经勘察发现，路基基本情况良好，。

1.3.3 路基防护

旧路沿线防护设施较完善，部分路段需增设路基防护工程；乡道 Y267 线，K0+040~K0+140 右侧新建 3m 高路肩挡土墙。

省道 S520 线，K21+896~K21+906 右侧新建 11m 高路肩挡土墙。

省道 S520 线，K31+740~K31+860 左侧拆除重建 4m 高路肩挡土墙。

1.3.4 路基排水

全线路段原有边沟基本完善；现根据排水需求新建水沟（详见路基路面排水工程数量表、路基路面排水工程设计图）。

二、路面结构设计

2.1 设计依据及标准

勘察设计期间，我公司按照以下规范及管理条例为设计依据。

- 《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）
- 《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）
- 《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）
- 《公路水泥混凝土路面养护技术规范》（JTG/T F20-2015）
- 《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015）
- 《公路勘测规范》（JTG G10-2007）
- 《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）
- 《公路排水设计规范》（JTG /T D33-2012）

2.2 设计原则

一般路面设计首先应根据路段的交通组成、气候环境、材料供应等各

方面因素确定路面材料，然后再根据车辆轴载次数，交通类型及材料的力学特性，通过计算确定各层的结构厚度及各层的验收弯沉值。在路面结构方案的制订过程中，应准确地测定旧路面结构的各项力学参数，以充分地利用其剩余强度，进而制订科学的工程方案，在保证使用功能的前提下尽可能节约造价。综合考虑以上因素，经过计算确定路面结构。

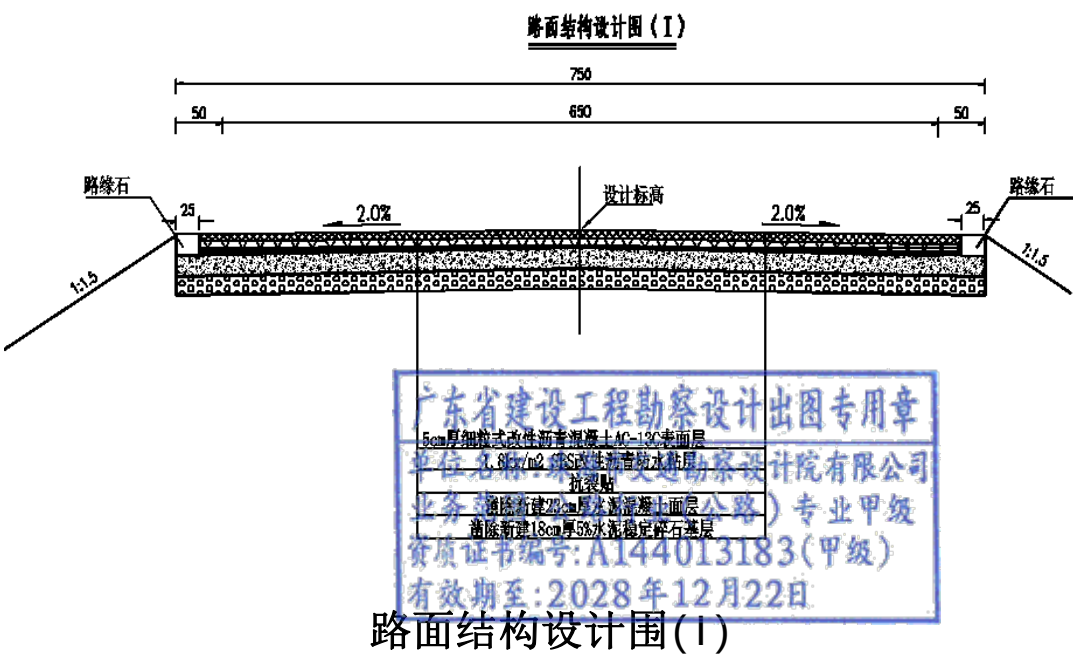
2.3 路面结构设计

2.3.1 路面结构

项目为改造工程，综合考虑标高控制，旧路状况及业主要求，根据现场实际条件，采用合适的路面结构方案。

I 型路面结构方案适用于省道 S520 线，路面结构设计方案如下：

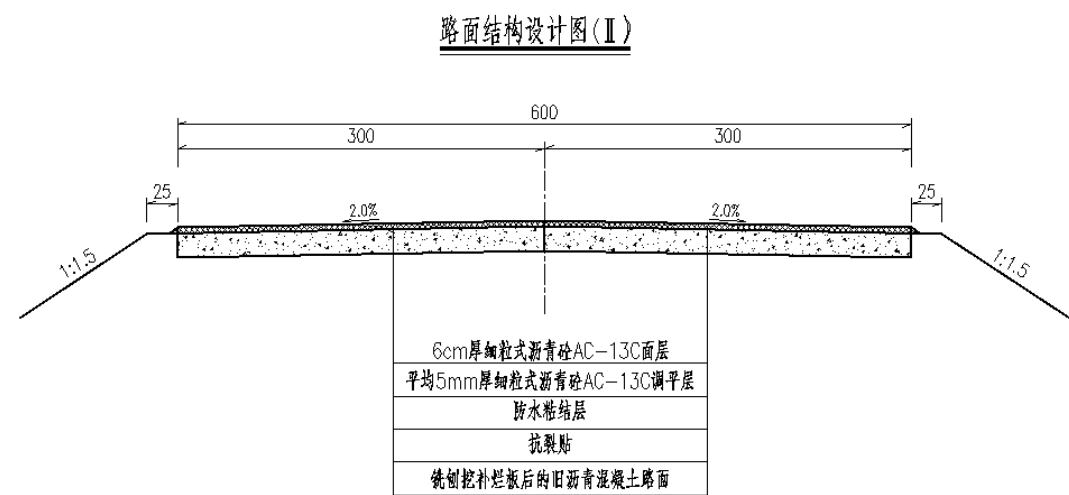
凿除新建 18cm 厚 5%水泥稳定碎石基层+凿除新建 23cm 厚水泥混凝土面层+抗裂贴+防水粘层+5cm 厚细粒式改性沥青混凝土 AC-13C 面层；



II 型路面结构方案适用于乡道 Y267 线，路面结构设计方案如下：

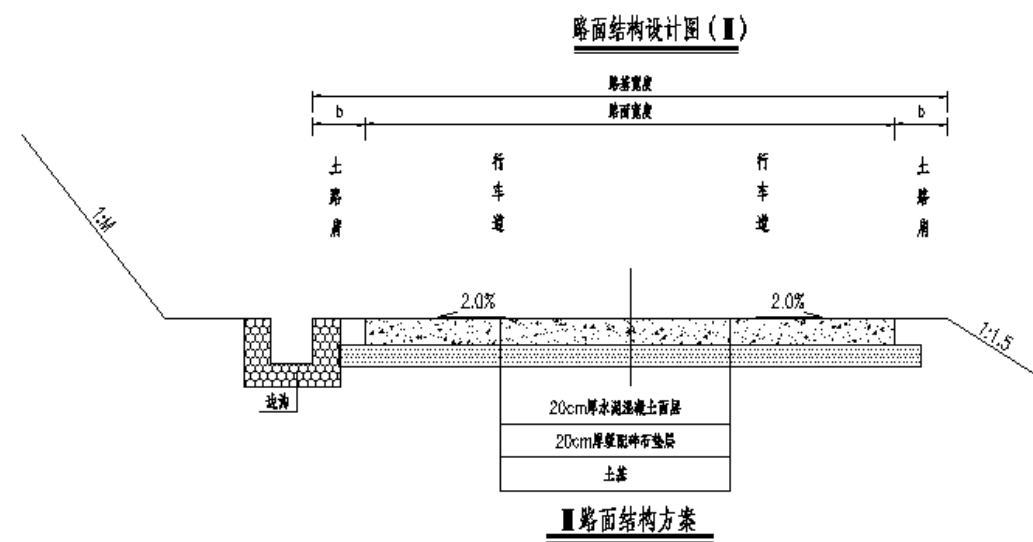
铣刨挖补烂板后的旧沥青混凝土路面+抗裂贴+防水粘层+平均 5mm 厚

细粒式沥青砼 AC-13C 调平层+6cm 厚细粒式沥青砼 AC-13C 面层；



路面结构设计图(II)

III型路面结构方案适用于乡道 Y200 线，路面结构设计如下：
20cm 厚级配碎石垫层+20cm 厚水泥混凝土面；



3.2 设计参数

(1) 路基顶回弹模量

根据广东省交通运输厅《广东省公路路面典型结构应用技术指南》

(试用)，结合本项目自身特点，土基回弹模量 $E_0 \geq 40\text{MPa}$ ，待路建成建后在不利季节实测土基回弹模量，若小于设计值，应分别采取以下措施：

1) 对处于干燥或中湿状态的路基，由于降雨或压实度不足等原因造成强度不足时，应采取翻晒、补压等措施进行处理；

2) 对处于潮湿或过湿状态的路基，当强度达不到设计要求时，应采取相应措施进行处理，如：采用无机结合料（生石灰粉、水泥等固化材料）对填料进行改良；换填水稳性好的粗粒土；设置碎石隔离层或稳定层等。

2.4 主要材料要求

2.4.1 水泥面层材料及要求

路面材料根据当地材料供应情况确定，水泥混凝土各种材料的技术指标必须符合《公路路基施工技术规范》(JTG/T 3610-2019)、《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30-2014) 技术要求规定。路面材料具体要求按照规范《公路水泥混凝土路面施工技术规范》(JTGF30-2014) 如下：

(1) 水泥

水泥混凝土面层须采用普通硅酸盐水泥，28d 龄期抗压强度不低于 42.5Mpa，抗弯拉强度不低于 4.0Mpa。其化学成份和物理指标必须满足《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTGF30-2014)。

(2) 粗集料

路面混凝土的粗集料原则上使用碎石，其等级不低于《公路水泥混凝土路面施工技术规范》(JTGF30-2014) II 级技术要求，其最大料径不宜大于 31.5mm，应满足：压碎值 $< 15\%$ ，坚固性 $< 8\%$ （按质量损失计），针

片状含量<15%，含泥量<1.0%，泥块含量<0.2%，硫化物及硫酸盐<1.0%（按 S03 质量），表观密度>2500kg/m3，松散堆积密度>1350kg/m3，空隙率<47%。不得使用不分级的统料，应按最大公称粒径的不同采用 2~4 个粒级的碎石集料进行掺配。

（3）细集料

路面的细集料应采用质地坚硬、耐久、洁净的天然河砂，其等级不低于《公路水泥混凝土路面施工技术规范》(JTGF30-2014)II 级技术要求，氯化物（氯离子质量）<0.03%，坚固性<8%（按质量损失计），云母含量<2%，含泥量<2%，泥块含量<1.0%，硫化物及硫酸盐<0.5%（按 S03 质量），轻物质<1.0%，表观密度>2500kg/m3，松散堆积密度>1350kg/m3，空隙率<45%。

2.4.2 级配碎石垫层

碎石级配采用骨架密实型级配,为了有效控制级配，集料规格应至少划分为四档：0~5、5~10、10~20、10~30，级配组成如表所示。

垫层骨架密实型级配碎石级配组成表

层位	通过下列方筛孔(mm)的质量百分率(%)								
	37.5	31.5	26.5	16	9.5	4.75	1.18	0.6	0.075
垫层	100	85~100	65~85	42~67	20~40	10~27	8~20	5~18	0~5

2.4.3 沥青面层材料及要求

（1）沥青面层

1、沥青混合料

1) 沥青面层各层均应采用符合“道路石油沥青技术要求”的沥青。沥青指标应符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTGD50-2017）及《广东省公路路面典型结构应用技术指南》（试行）。

本项目路面表面层采用 SBS 改性沥青砼 AC-13C 其指标应符合下表规定。

道路石油沥青技术要求表

指标	单位	A 级 70 号沥青	备注
针入度(25℃，5s，100g)	0.1mm	60~80	
针入度指数 PI（选择性指标）	--	-1.5~+1.0	
软化点(R&B)不小于	℃	46	
60℃动力粘度不小于	Pa·s	180	
运动粘度 135℃，不大于	Pa·s	--	
延度 5℃，5cm/min 不小于	cm	--	
10℃延度不小于	cm	20	
15℃延度不小于	cm	100	
蜡含量(蒸馏法)不大于	%	2.2	
闪点不小于	℃	260	
溶解度不小于	%	99.5	
弹性恢复 25℃，不小于	%	--	
质量变化 不大于	%	±0.8	

残留针入度比(25℃) 不小于	%	61	
残留延度(5℃) 不小于	cm	--	
残留延度(10℃) 不小于	cm	6	
残留延度(15℃) 不小于	cm	15	
贮存稳定性离析, 48h 软化点差, 不大于	℃	--	

改性沥青用于本路段的表面层沥青混合料。其性能不仅需要满足下表要求的技术指标，用于改性的基质沥青宜满足现行规范中 A 级 70 号沥青 2-2~2-4 级的标准。生产厂家在提供改性沥青的质量报告的同时，也应提供相应的质量检测报告或沥青样品。

I-D 型改性沥青技术标准表

检测项目		技术要求
针入度 (25℃, 100g, 5s)	(0.1mm)	30~60
针入度指数	不小于	0
延度 (5cm/min, 15℃ (cm)	不小于 (cm)	20
软化点 (环球法)	不小于 (℃)	60
运动粘度 (135℃)	不大于 (Pa.s)	3
闪点 (COC)	不小于 (℃)	230
弹性恢复 (25℃)	不小于 (%)	75
贮存稳定性	不大于 (%)	2.5
溶解度 (三氯乙烯)	不小于 (%)	99
RTFOT 后残留	质量损失	不大于 (%)
		±1.0

物	针入度比 (25℃)	不小于 (%)	65
	延度 (5℃)	不小于 (cm)	15

改性沥青采用 SBS 改性剂。改性沥青的生产可采用现场加工，也可采用成品供应。当使用成品供应时应加强对贮存稳定性指标的现场检测。改性沥青在贮存时应适当搅拌，其贮存设备应配备搅拌设备。

2) 面层混合料配合设计、孔隙率、高温稳定性、水稳定性等技术指标要求应满足现行规范要求。

3) 施工单位进场后，应结合筑路材料的来源，按照规范要求进行沥青混合料的配合比设计。

4) 沥青混凝土面层矿料级配组成推荐如下：

沥青混凝土混合料集料级配表

级配类型	通过以下筛孔(mm)百分率(%)											
	26.5	19	16	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
AC-13C			10	100	74-66	40-30	32-23	25-17	20-13	16-10	13-8	10-6

5) 各面层的沥青混合料浸水马歇尔试验残留稳定度≥85%，冻融劈裂试验劈裂强度比≥80%。若不能达到要求，应掺入适量消石灰或采取其他抗剥落措施，提高水稳性。

6) 上面层沥青混合料动稳定度≥2500 次/mm，其他面层普通沥青混

合料动稳定度 ≥ 1500 次/mm。

7) 现场空隙率上面层 3%~5%、其他面层 4%~6%；现场压实度上面层 $\geq 98\%$ 、其他面层 $\geq 98\%$ ，现场压实度禁止超过 100%。

8) 沥青混合料在温度 -10℃、加载速率 50mm/min 时低温弯曲试验破坏应变应符合以下要求：普通沥青混合料（ $\mu\varepsilon$ ）不小于 2000，改性沥青混合料（ $\mu\varepsilon$ ）不小于 2500。

9) 沥青面层国际平整度指数 $IRI < 2.0\text{m/km}$ 、 $\sigma < 1.0\text{mm}$ 。横向力系数 $SFC_{60} \geq 54$ ，路面宏观构造深度 $TD \geq 0.55\text{mm}$ 。

10) 沥青混合料试件渗水系数应 $\leq 120\text{ml/min}$ 。

11) 其他各项指标应满足现行规范要求。

2、粗集料

1) 沥青混凝土面层用粗集料必须由具有生产许可证的采石场生产，其相关指标应满足《公路沥青路面设计规范》（JTG D50-2017）、《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40—2017）及本说明中相关规定。

2) 骨料选择：粗集料应采用洁净、干燥、无风化、无杂质的碎石，石料应采用大型反击式联合碎石机加工，破碎后颗粒的形成应接近立方体，并具备足够的强度和耐磨性。

面层骨料可选用技术指标符合要求的玄武岩、辉绿岩、凝灰岩、石灰岩、白云岩等石料。粗集料相关技术指标要求见下表：

沥青混合料用粗集料质量技术要求				
指标	单位	表面层	其他层次	备注
石料压碎值，不大于	%	26	30	

洛杉矶磨耗损失，不大于	%	30	35	
表观相对密度，不小于	--	2.5	2.45	
吸水率，不大于	%	3.0	3.0	
坚固性，不大于	%	12	12	
针片状颗粒含量，不大于	%	18	20	
水洗法 $<0.075\text{mm}$ 颗粒含量，不大于	%	1	1	
软石含量，不大于	%	5	5	
磨光值 PSV，不小于	%	42	--	
与沥青粘附性，不小于	--	5	4	
具有一定数量破碎面颗粒的含量	%	100	90	

3) 粗集料在破碎过程中应采用真空吸尘装置，有条件时可以采用水洗法，以减少碎石表面的粉尘含量。沥青面层碎石须采用反击式破碎机生产，而且应采用三级破碎方式，保证碎石质量。

4) 为了改良面层粗集料与沥青的粘附性，建议掺加水泥、消石灰及其它长期性能好的抗剥落剂。

3、细集料

沥青混凝土路面的细集料可采用天然砂或石屑。细集料必须由具有生产许可证的采石场、采砂场生产。

1) 总体性技术指标要求

① 细集料应洁净、干燥、无风化、无杂质，并有适当的颗粒级配，



其质量技术指标要求见下表。

沥青混合料用细集料质量技术要求

项 目	单位	规定值	备注
表观相对密度，不小于	--	2.5	
坚固性（>0.3mm 部分），不 小于	%	12	
含泥量（小于 0.075mm 的含 量），不大于	%	3	
砂当量，不小于	%	60	
亚甲蓝值，不大于	g/kg	25	
棱角性（流动时间），不小于	s	30	

② 沥青混凝土用砂应优先考虑机制砂，尽量采用中、碱性集料加工成机制砂。施工时应严格控制细集料质量，按 2.36mm 分成两档备料（即 0~2.36mm 及 2.36~4.75mm）。

2) 天然砂规格

天然砂宜采用中、粗河砂，砂的含泥量超过规定时应水洗后使用，天然砂的用量不宜超过集料总量的 20%。

沥青混合料用天然砂规格

筛孔尺寸 (mm)	通过各孔筛的质量百分率 (%)		备注
	粗砂	中砂	
9.5	100	100	

4.75	90~100	90~100	
2.36	65~95	75~90	
1.18	35~65	50~90	
0.6	15~30	30~60	
0.3	5~20	8~30	
0.15	0~10	0~10	
0.075	0~5	0~5	

3) 石屑

石屑应是采石场破碎石料时通过 4.75mm 或 2.36mm 的筛下部分，采石场在生产石屑的过程中应具备抽吸设备，杜绝覆盖层或夹层的泥土混入石料中。

沥青混合料用石屑规格

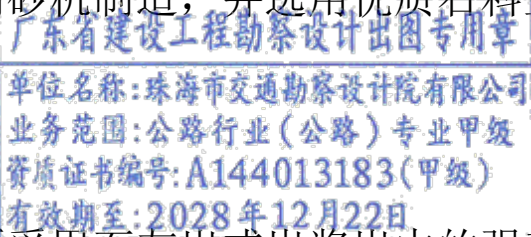
规格	公称粒 径 (mm)	水洗法通过各筛孔的质量百分率 (%)							
		9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
S15	0~5	100	90~100	60~90	40~75	20~55	7~40	2~20	0~10
S16	0~3		100	80~100	50~80	25~60	8~45	0~25	0~15

4) 机制砂

机制砂应采用专用的制砂机制造，并选用优质石料生产，其级配应符合表中 S16 规格的要求。

5) 填料

沥青混凝土用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，原石料中的泥土杂质应除净。矿粉应干燥、洁净、不成团块，能自由地从矿粉仓流出。



若需利用拌和机回收粉尘，其掺入比例不得大于矿粉总量的 25%，且混合后矿粉的塑性指数不得大于 4%。

当矿粉供应不足时，可以采用水泥替代部分矿粉，水泥含量占填量总量的 30%为宜。水泥采用 42.5#以上的普通硅酸盐水泥。

沥青混合料用矿粉质量技术要求

项 目	单位	指标要求	备注
表观密度，不小于	t/m3	2.5	
含水量，不大于	%	1	
粒度范围<0.6mm	%	100	
粒度范围<0.15mm	%	90~100	
粒度范围<0.075mm	%	75~100	
外观	--	无团粒结块	
亲水系数	--	<1	
塑性系数	--	<4	

6) 石料与沥青的粘附性

上面层石料与沥青的粘附性应不小于 5 级，下面层石料与沥青的粘附性应不小于 4 级。当石料与沥青的粘附性达不到上述要求时，宜掺加消石灰、水泥或饱和石灰水对石料处理后使用，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，使沥青混合料的水稳定性检验达到要求。

(2) 粘层

粘层采用改性乳化沥青 PCR，材料规格和用量应符合《公路沥青路面

施工技术规范》（JTG F40-2004）中相关规定且用量控制在 0.5L/m2(乳化沥青中的蒸发残留物含量不小于 50%)。其技术要求详见表粘层沥青技术要求。

粘层沥青技术要求

试验项目		单位	粘层
			PC-3
破乳速度			快裂或中裂
粒子电荷			阳离子（+）
筛上残留物（1.18mm 筛），不大于		%	0.1
粘度	恩格拉粘度计 E25		1~10
	道路标准粘度计 C25.3	s	8~25
蒸发残留物	残留分含量，不小于	%	50
	溶解度，不小于	%	97.5
	软化的，不小于	℃	50
	针入度（100g，25℃，5℃）	0.1mm	40~120
	延度（5℃）	cm	20
与粗集料的粘附性，裹附面积，不			2/3

小于		
常温贮存稳定性：1d，不大于 5d， 不大于	%	1 5

（3）防水粘结层

防水粘结层采用高粘度改性热沥青同步碎石下封层，采用 SBS 高粘度改性热沥青，用量不小于 1.6kg/m2，达到要求的厚度(1.5mm)。并应同步撒铺洁净、干燥的碎石，碎石的规格应符合规范《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）中沥青面层用粗集料 S12 的规格要求。撒布量由试验确定，约为 2~3m3/1000m2，以施工时不粘轮为宜，撒布后用 6-8t 轻型压路机以较慢的速度碾压。

三.施工方案及注意事项

3.1 路面施工注意事项

- （1）各种路用材料在进行技术质量检验合格后，方可使用。
- （2）路面开工前，应按照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/TF30-2014)，对水泥混凝土先进行室内配合比设计及有关试验，进一步确定混合料的配比、水泥用量、压实度等，并在施工中严格控制。

3.2 一般注意事项

1、现场复测工作

由于地形图采用航测，现有的勘察测量资料可能难以全面反映工程的细部，局部地方可能会与现场存在差异，因此施工前要求对以下内容进行

详细复测：

- 1) 全线路基横断面。
- 2) 各种路基构造物的实际位置和设计高程。
- 3) 地下水和地面河沟、冲沟等。
- 2、各个分项工程的承建单位应充分研究公路平面总体设计及相关设计图纸，准确领会设计意图，及时准确地做好各个分项工程的衔接工作：
- 3、各种路用材料在进行技术质量检验合格后，方可使用。
- 4、路面开工前，应按照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTGTF30-2014)，对水泥砟、水泥稳定砾石先进行室内配合比设计及有关试验，进一步确定混合料的配比、水泥用量、压实度等。并在施工中严格控制。
- 5、禁止在不利季节、不利时间进行路面施工。严禁在雨中施工和雨后立刻施工。
- 6、在垫层和水泥混凝土路面施工前应铺筑试验段，按照施工技术规范的要求进行。

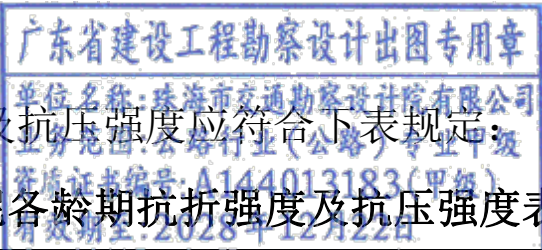
3.3 水泥混凝土路面施工注意事项

3.3.1 原材料

- 1、路面水泥抗折强度及抗压强度应符合下表规定：

路面水泥各龄期抗折强度及抗压强度表

交通等级	轻交通	
龄期（d）	3	28



水泥实测抗压强度（MPa），≥	17.0	42.5
水泥实测抗折强度（MPa），≥	4.0	7.0

2、水泥进场时每批量应附有化学成分、物理、力学指标合格的检验证明。其各项指标应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTGF30-2014)表 3.1.3 中轻等交通路面相对应的指标要求。

3、水泥使用前应进行试配试验，确保混凝土弯拉强度、工作性、抗磨性、抗冻性等技术指标合格。

3.3.2 混凝土配合比

1、应按照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTGF30-2014)第 4 章中相关规定进行混凝土配合比设计。

2、配合比设计中弯拉强度试验样本的标准差可参考取值 0.25～0.40。

3.3.3 施工准备

1、施工单位进场后应根据设计图纸结合机械设备、施工条件等确定路面施工工艺流程、施工方案，进行详细的施工组织设计。

2、施工单位应根据设计文件，测量校核平面和高程控制桩，复测和回复路面中心边缘全部标桩，测量精度应满足规范相应规定。

3、施工前，施工单位应对计划使用的原材料进行质量检验和混凝土配合比优选，监理工程师应对原材料抽检和配合比试验验证，报请业主正式审批，同时应报送设计代表处备案。

4、应根据路面施工进度安排，保证并及时供给原材料。所有原材料

进出场应进行称量、登记、保管或签发。应将相同料源、规格、品种的原材料作为一批，分批量检验和储存，原材料的检验项目和批量应满足《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTGF30-2014)表 5.4.4 中的规定。当原材料规格、品种、生产厂、来源变化时，必须进行原材料检验。

3.3.4 混凝土拌和物搅拌和运输

1、搅拌过程中，拌和物质量检验与控制应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTGF30-2014)表 6.3.12 中规定。拌和物出料温度宜控制在 10℃～35℃之间，高温条件下可采取覆盖砂石料避免阳光曝晒降温的方式。

2、拌和物应均匀一致，有生料、干料、离析或外加剂成团现象的非均匀拌和物严禁用于路面摊铺。

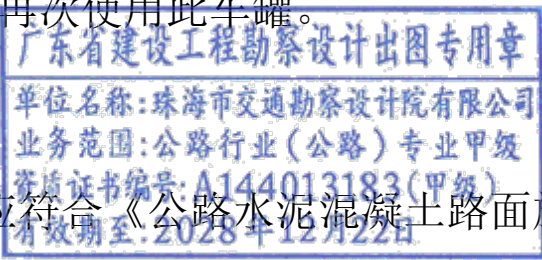
3、应根据施工进度、运量、运距及路况，合理安排运输车辆，应保证混凝土拌和物出料到运输、摊铺完毕时间满足《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTGF30-2014)表 6.4.2 中规定。

4、搅拌和运输过程中应严防拌和物硬化，一旦出现混凝土拌和物硬化在车内或罐内的情况，必须抓紧时间在混凝土强度较小时紧急凿除已经硬化的混凝土，否则应不得再次使用此车罐。

3.3.5 混凝土面层铺筑

1、面层铺筑机械配套应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTGF30-2014)表 7.2.1 中规定。

2、施工前应设置基准线，基准线宽度应保证摊铺宽度外，尚应满足



两侧 650~1000mm 的横向支距要求。基准线的设置精度应满足《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTGF30-2014)表 7.3.6 中规定。基准线垂度应小于 1mm。

- 3、面层摊铺前，表面应清扫干净，且不得积水。
- 4、横向连接摊铺前，前次摊铺路面纵缝的溜肩胀宽部位应切割顺直。纵向施工缝的边缘切割顺直度应超过其正确位置的 20mm 以上。

3.3.6 钢筋混凝土路面

- 1、铺筑前，应按设计图纸对钢筋网设置位置、路面板块及接缝位置等进行精确放样。路面板块的平面位置偏差不大于 10mm，钢筋网设置位置应窄于面板宽度且左右均不小于 100mm。
- 2、钢筋网应采用预先架设安装方式。
- 3、角隅钢筋应按规定焊接牢固，不得绑扎。
- 4、水泥混凝土路面应设置横向刻纹，刻纹槽深不小于 2mm。水泥混凝土路面抗滑性能在质量验收时，应符合下表的规定：

水泥混凝土面层的表面构造深度要求（mm）

公路等级	高速公路、一级公路	二、三、四级公路
一般路段	0.70~1.10	0.50~1.00
特殊路段	0.80~1.20	0.60~1.10

注：（1）特殊路段—对于高速和一级公路系指立交、平交或变速车道等处，对于其他等级公路系指急弯、陡坡、交叉口或集镇附近。

（2）在年降雨量 600mm 以下的地区，表列数值可适当降低。

3.3.7 面层接缝、抗滑与养生

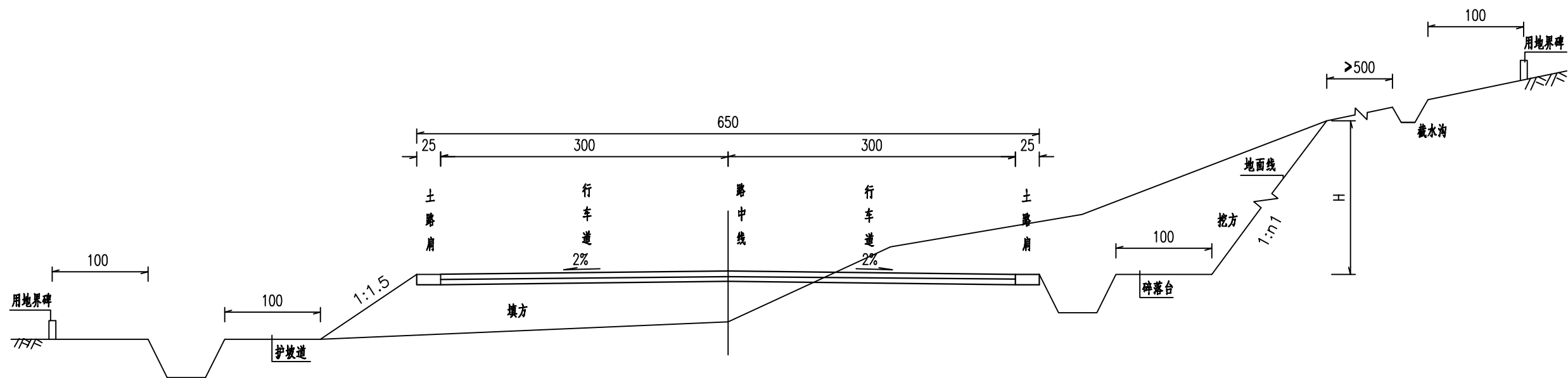
- 1、当一次铺筑宽度小于路面总宽度时，应设纵向施工缝。
- 2、每天摊铺结束或摊铺中断时间超过 30min 时，应设置横向施工缝，其位置宜与胀缝或缩缝重合。
- 3、缩缝传力杆可采用前置钢筋支架法或传力杆插入装置法，胀缝传力杆应采用前置钢筋支架法施工。
- 4、拉杆、传力杆及其套帽、滑移端设置精确度应满足《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTGF30-2014)表 11.2.11 中规定。
- 5、纵、横向缩缝应采用切缝法施工，切缝方式根据施工期间气温情况按照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTGF30-2014)表 11.2.12 中规定选取。切缝的最迟切缝时间不宜超过 24h。
- 6、混凝土板养生期满后，接缝必须及时灌缝。在灌缝料养生期间，应封闭交通。
- 7、路面铺筑完成后应立即开始养生，宜采用喷洒养生剂同时保湿覆盖的方式养生。

3.3.8 施工质量检查与验收

- 1、施工单位应随时对施工质量进行自检。建议监理单位按照施工单位自检频率的 1/3 进行抽检或旁站。
- 2、路面铺筑过程中应按照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTGF30-2014)表 13.3.1 和表 13.3.3 中相关要求进行检查检定。
- 3、平整度不合格的部位应进行研磨处理，并硬刻槽恢复抗滑构造。板厚不足时，应打掉相应不足的板块，返工重铺。

3.4 其他未尽事宜请严格按照国家有关施工规范执行





路基标准横断面设计图

1:50

注

- 1、本图尺寸均以厘米为单位，比例不意。
- 2、设计标高为道路中线标高。
- 3、适用于Y267线、Y200线。

广东省建设工程勘察设计出图专用章

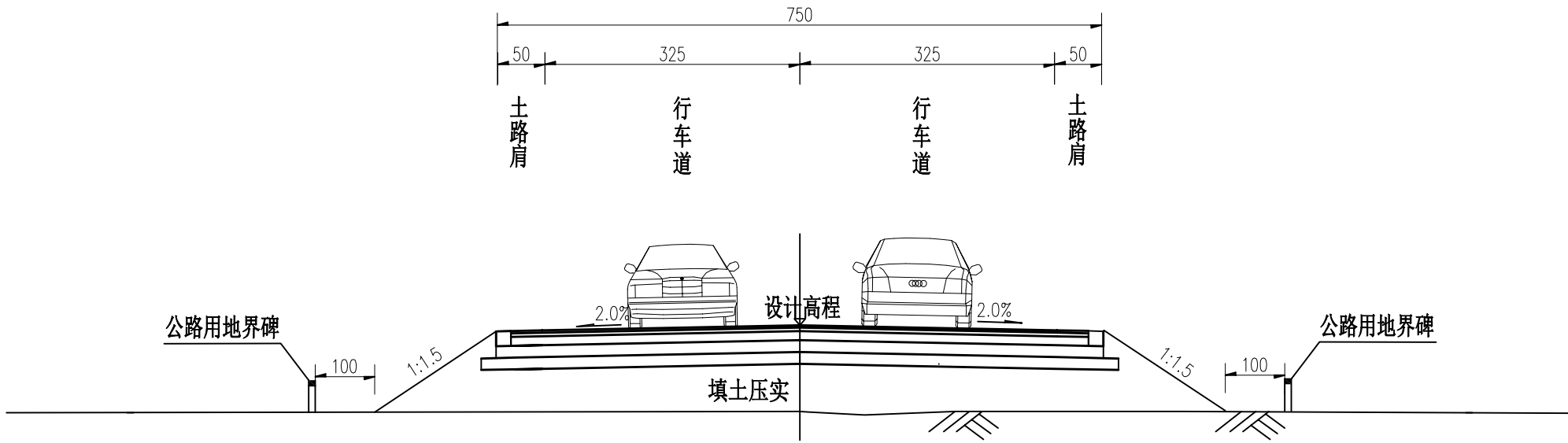
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司

业务范围:公路行业(公路)专业甲级

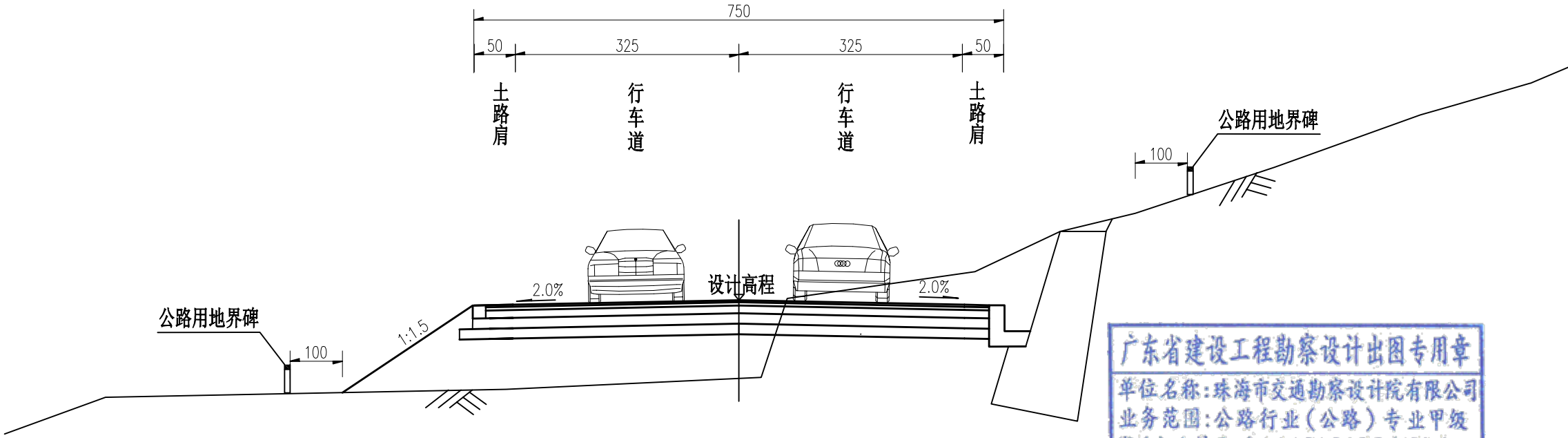
证书编号:A144013183(甲级)

有效期至:2028年12月22日

路基标准横断面图

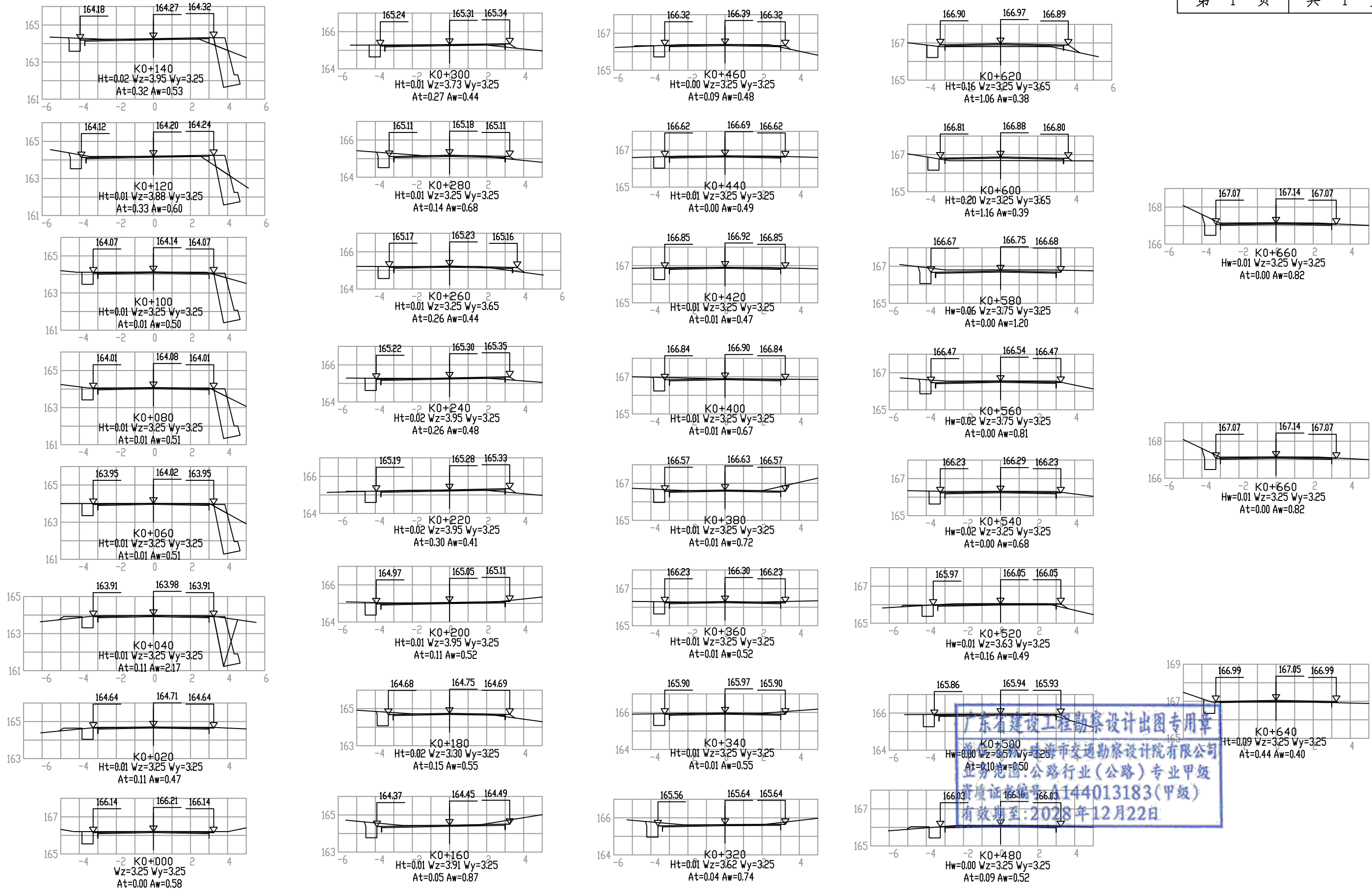


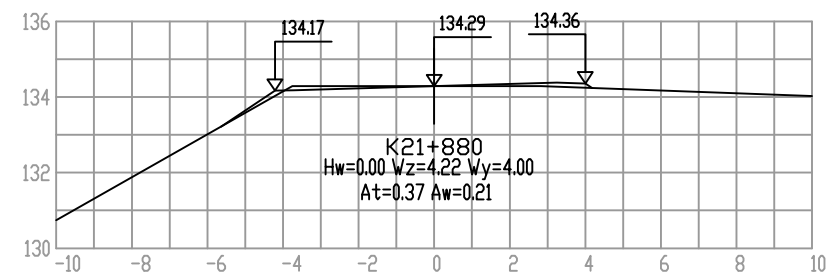
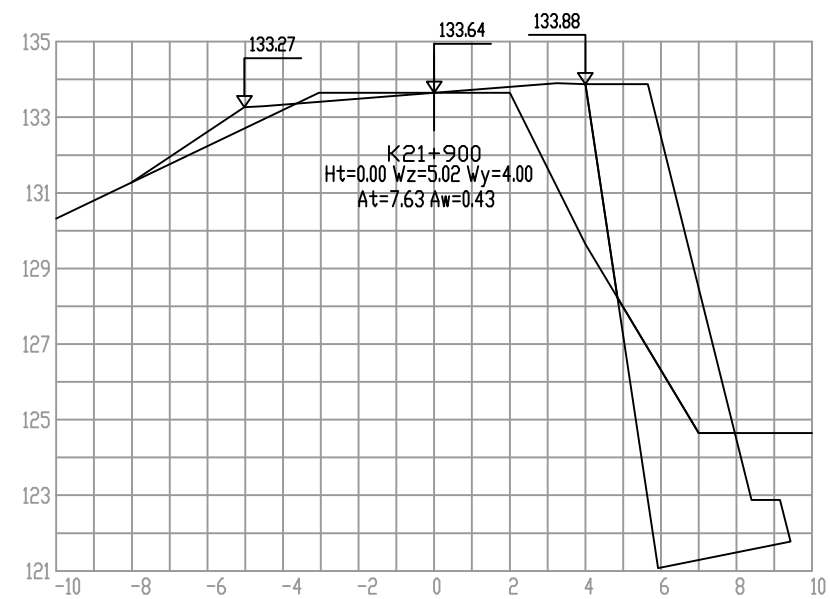
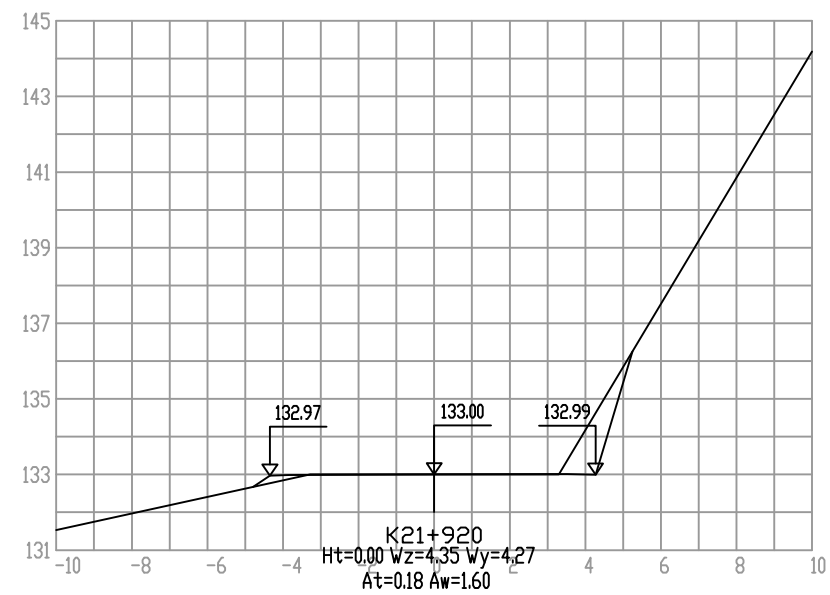
路基标准横断面图



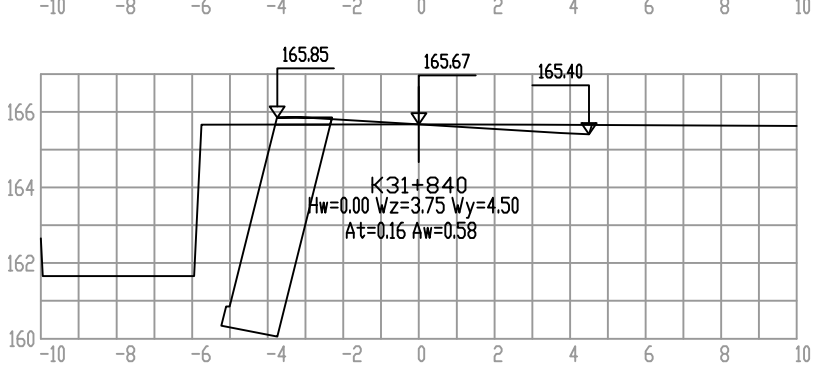
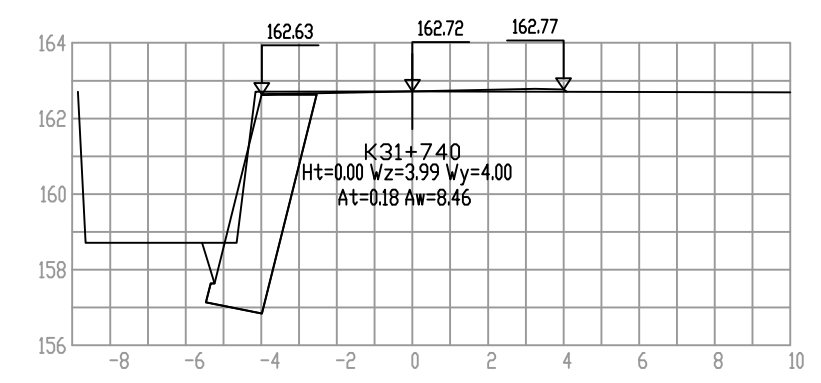
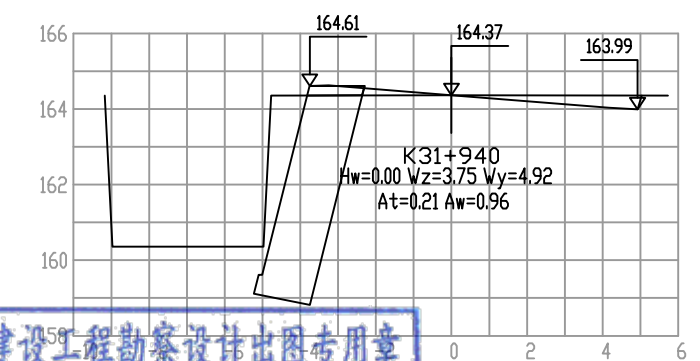
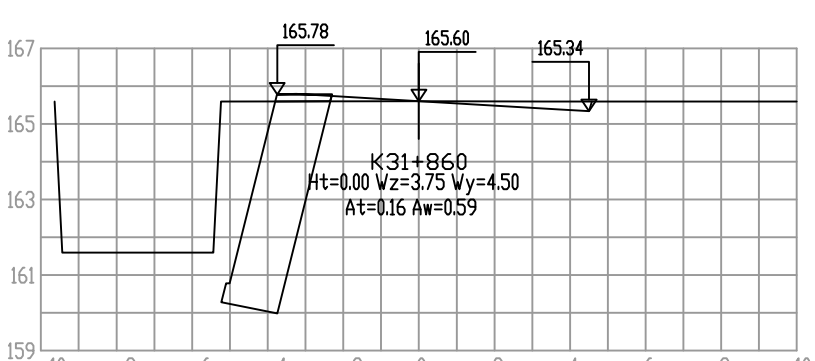
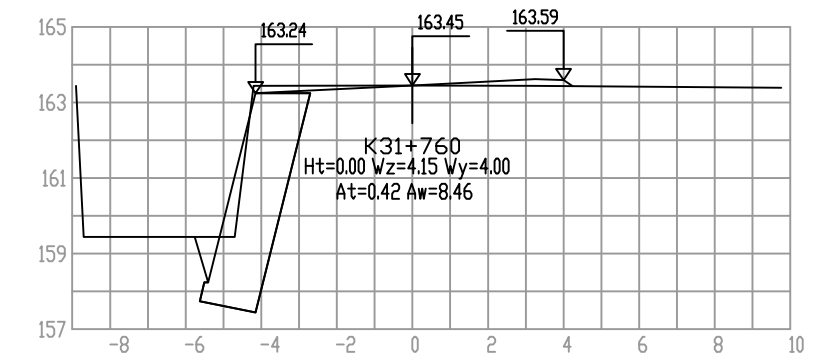
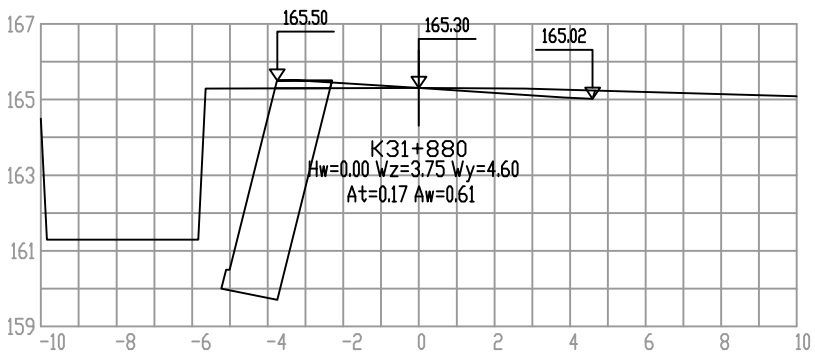
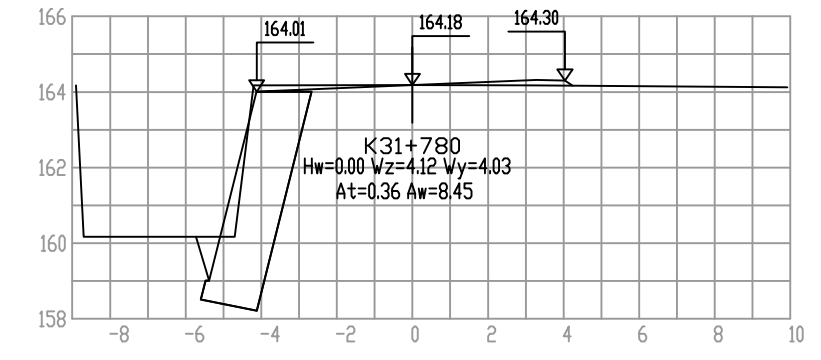
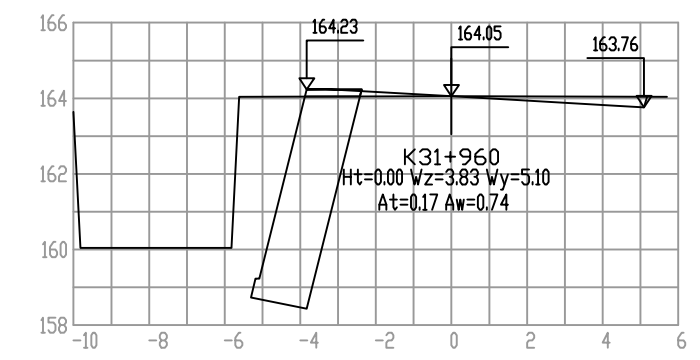
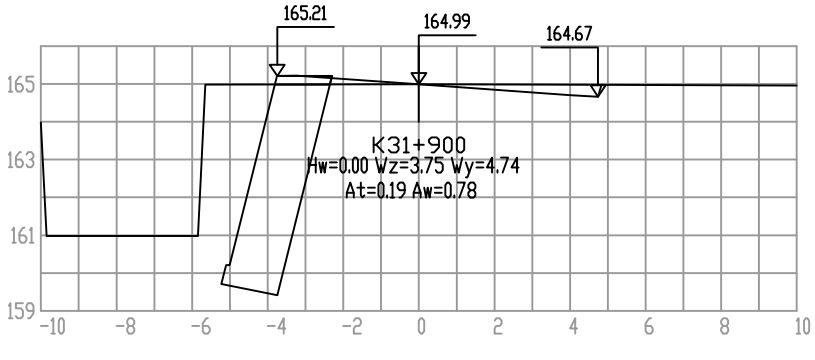
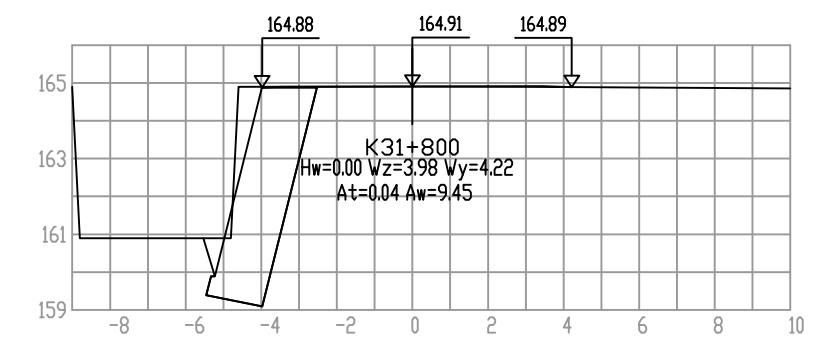
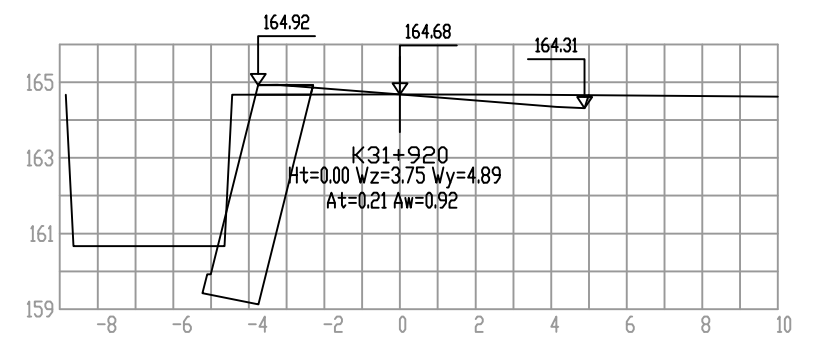
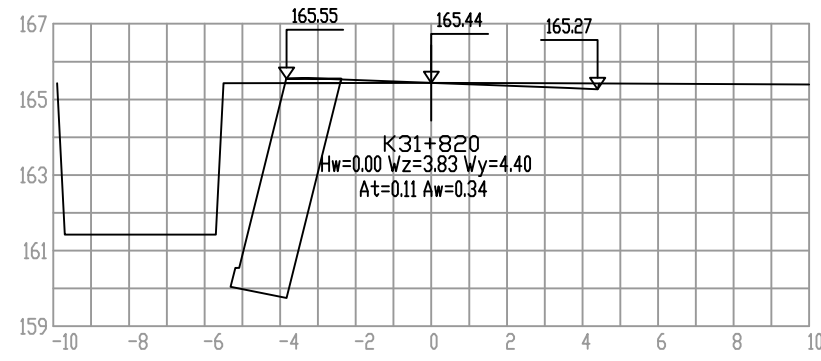
广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

注:
1、本图尺寸以厘米为单位;

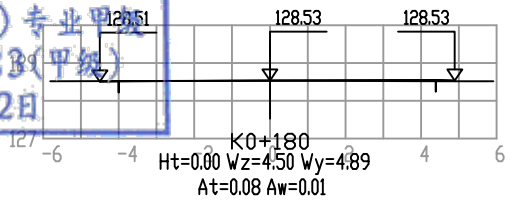
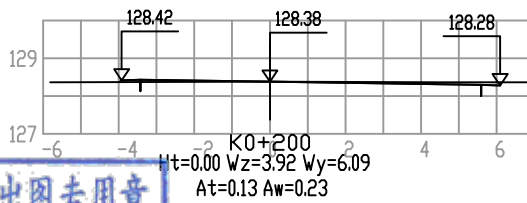
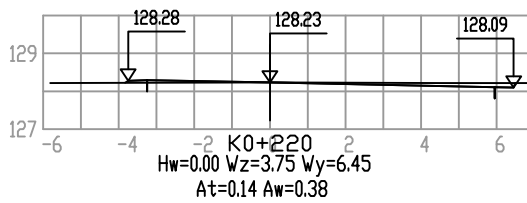
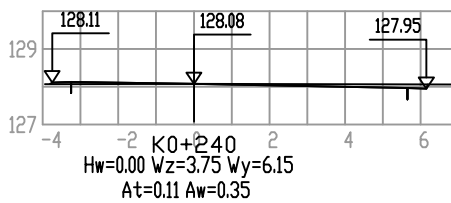
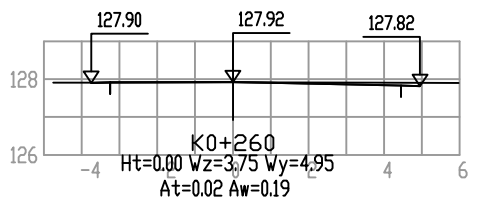
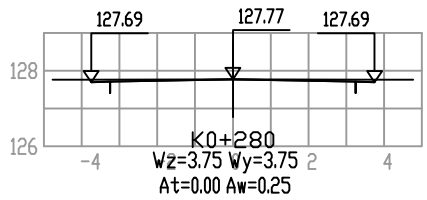
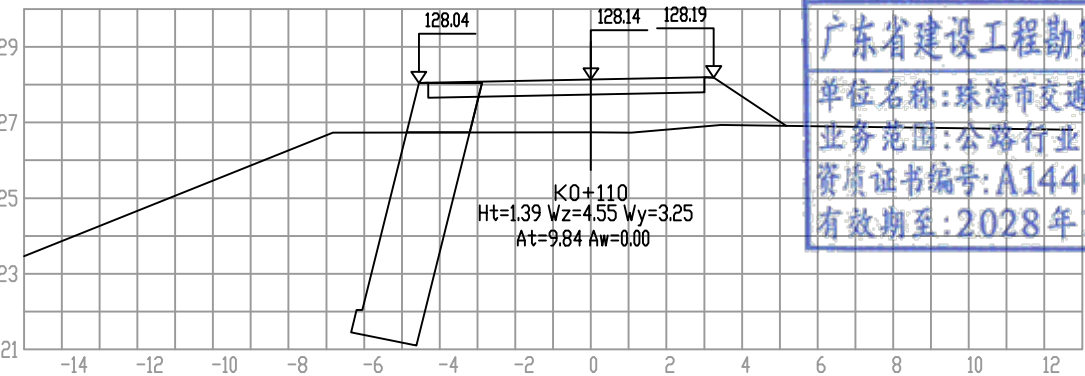
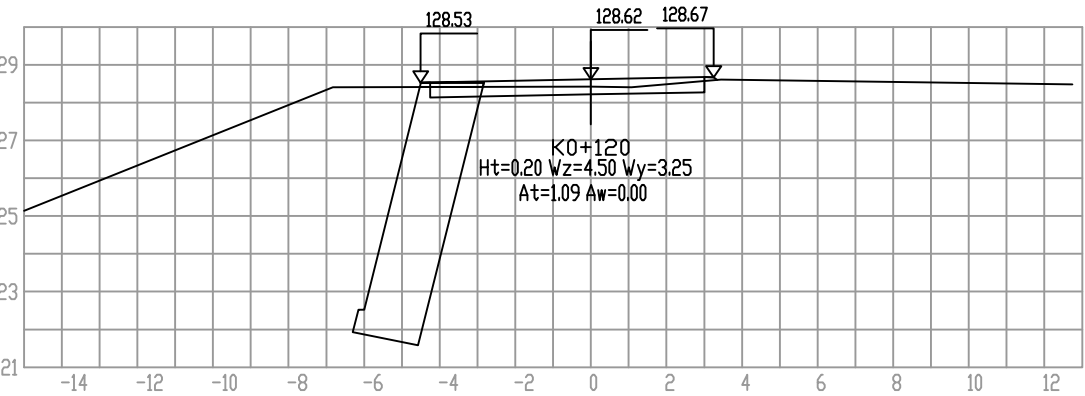
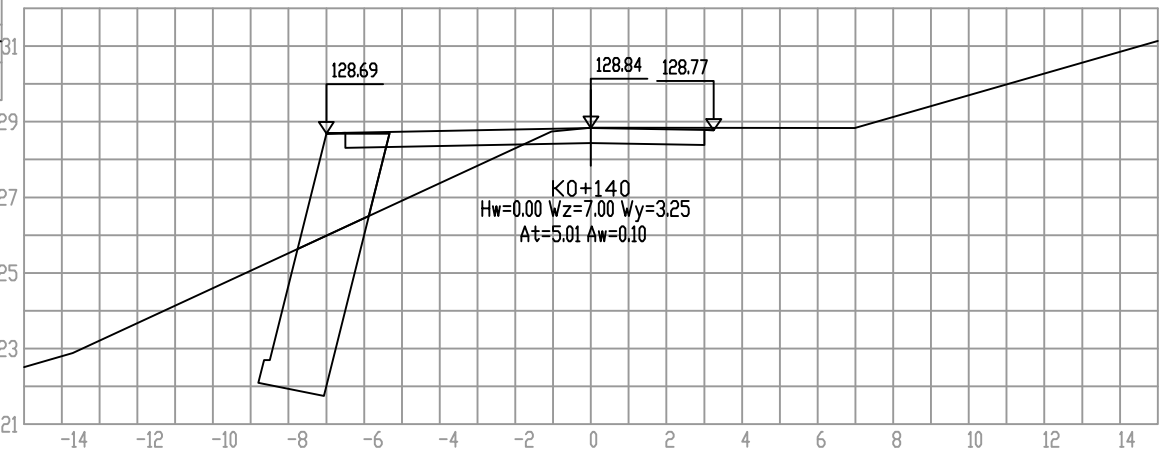
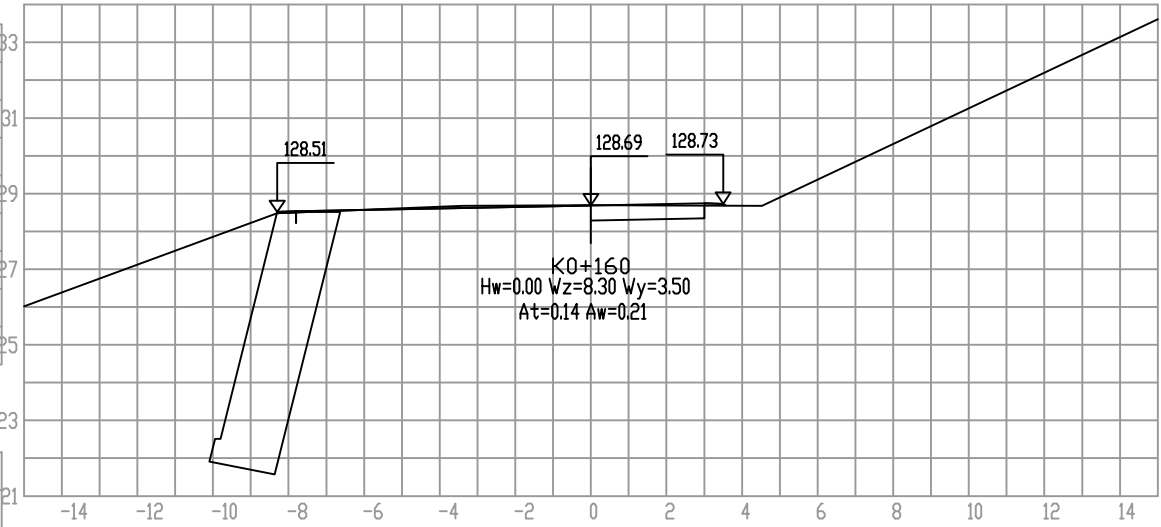
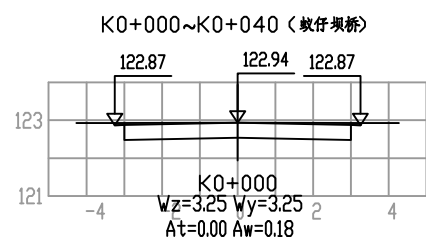
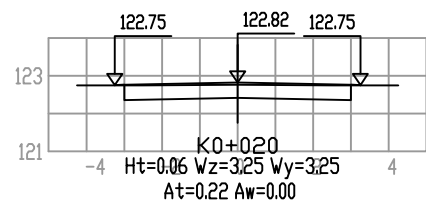
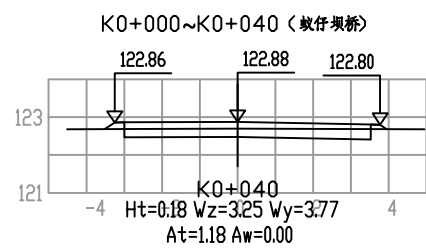
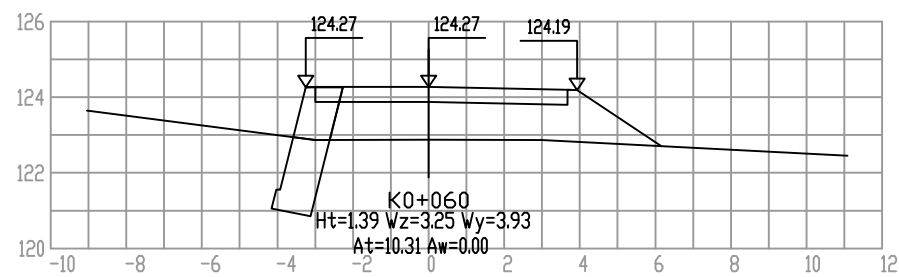
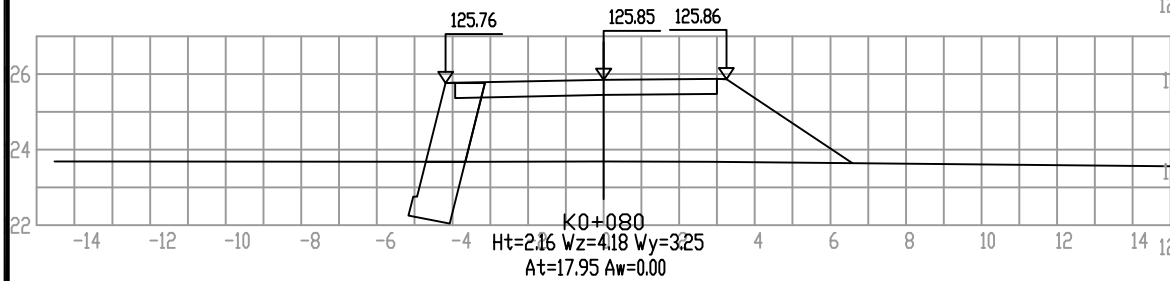
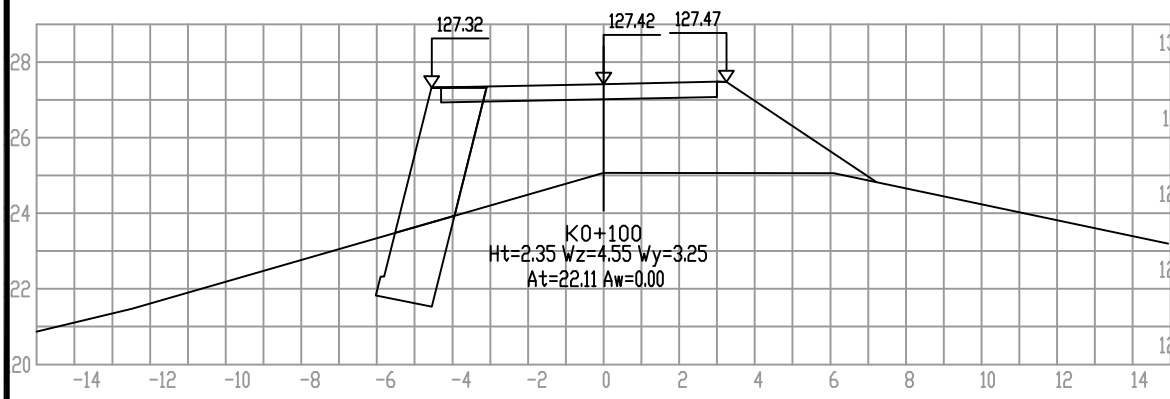




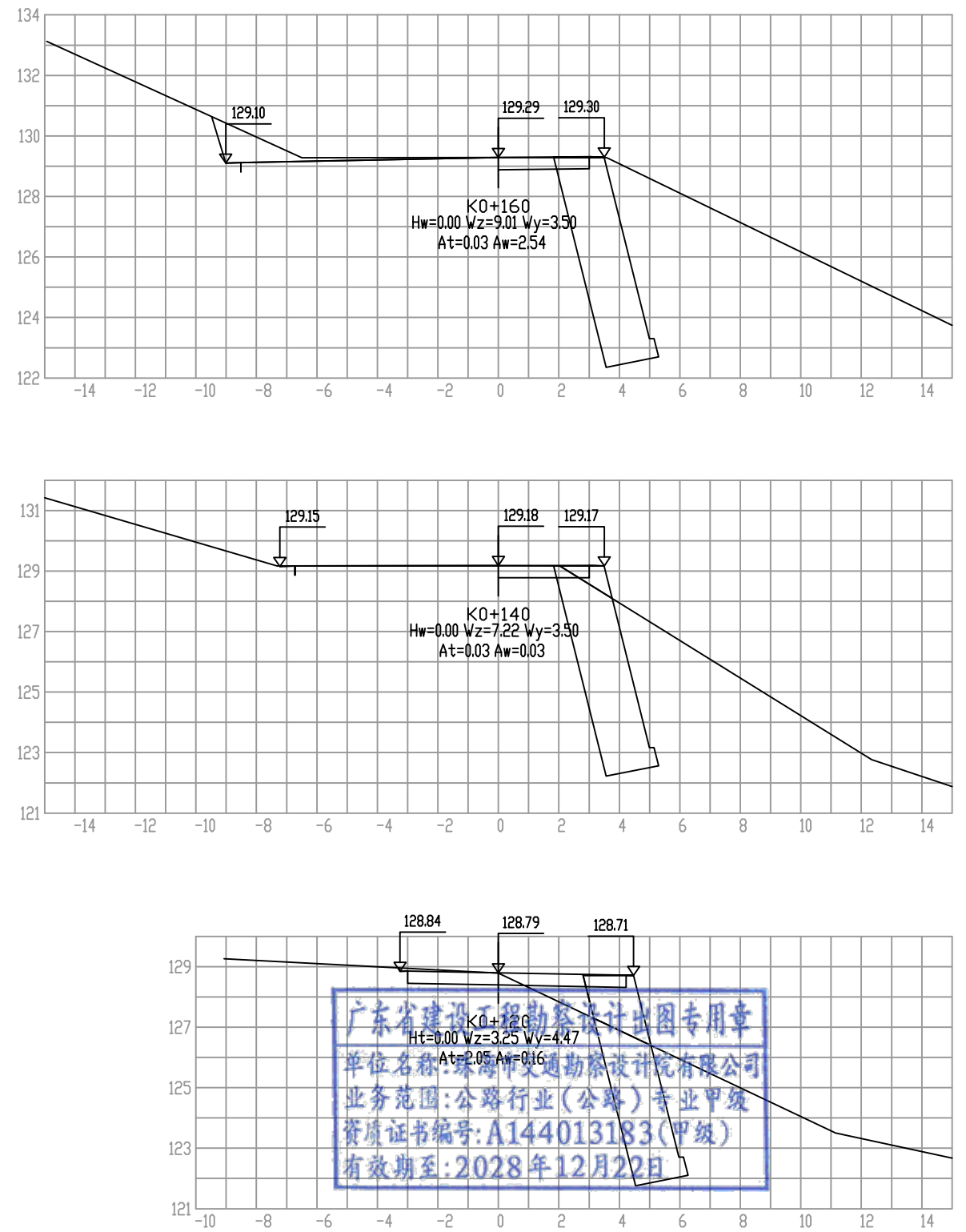
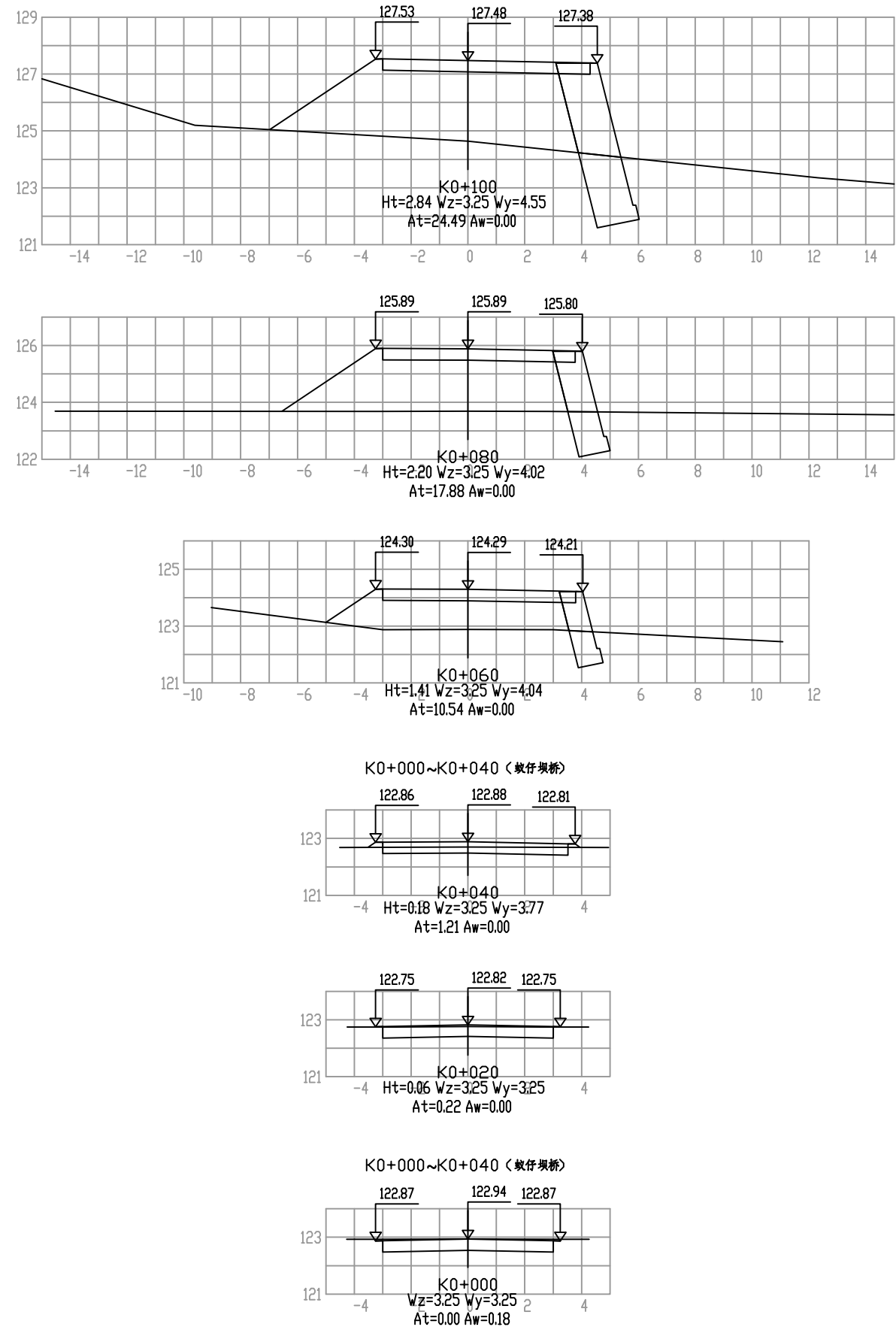
广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日



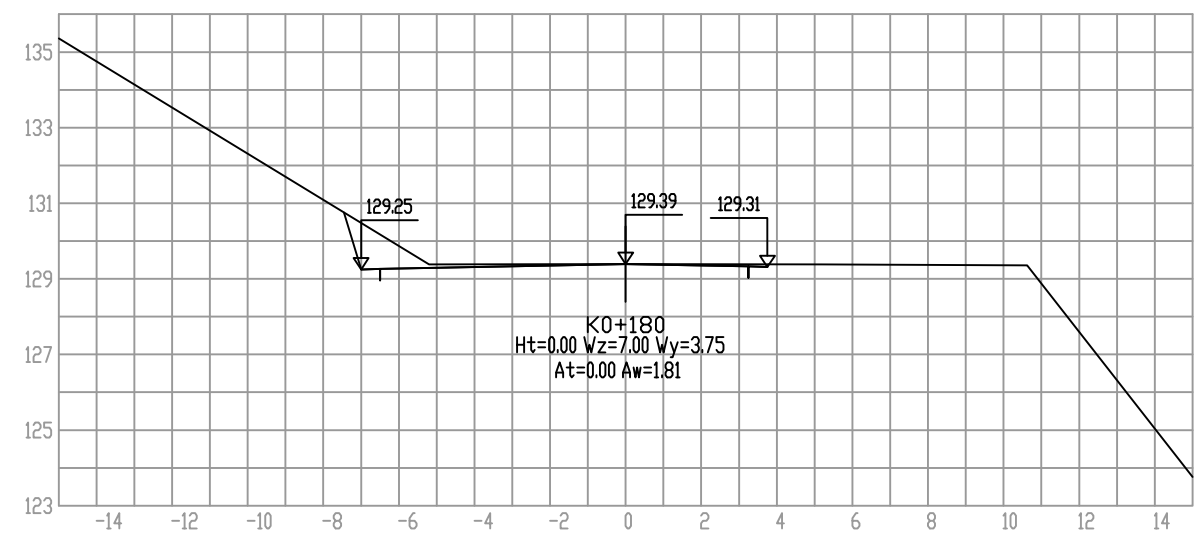
广东省建设工程勘察设计院出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日



广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

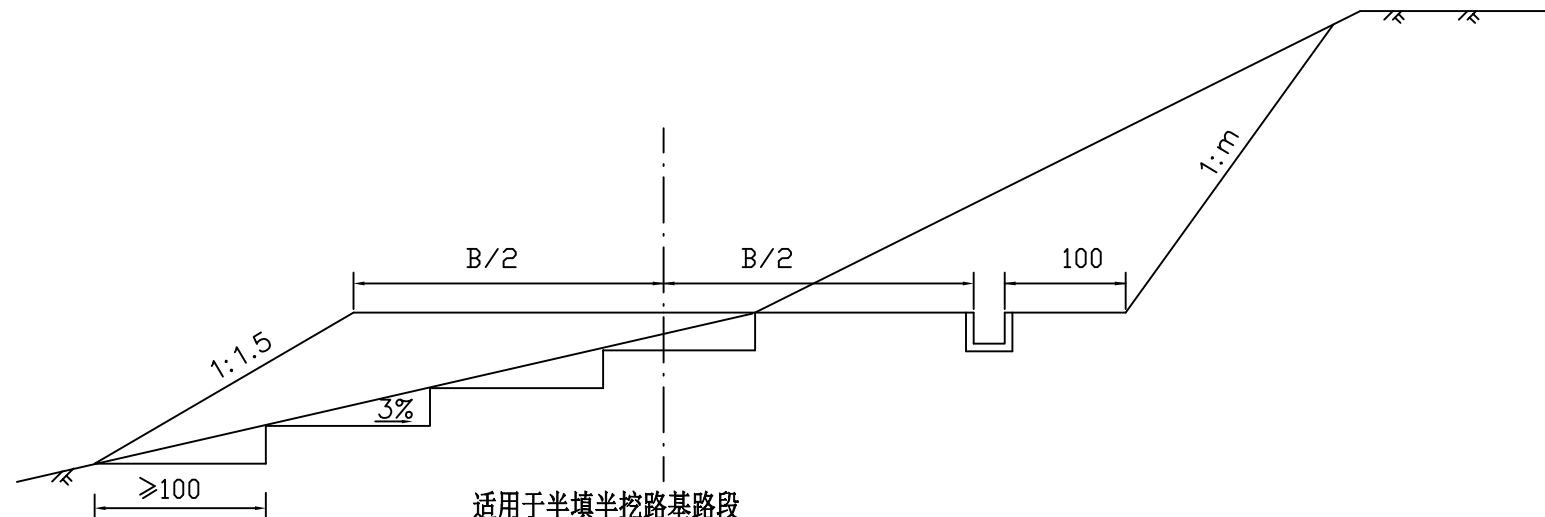
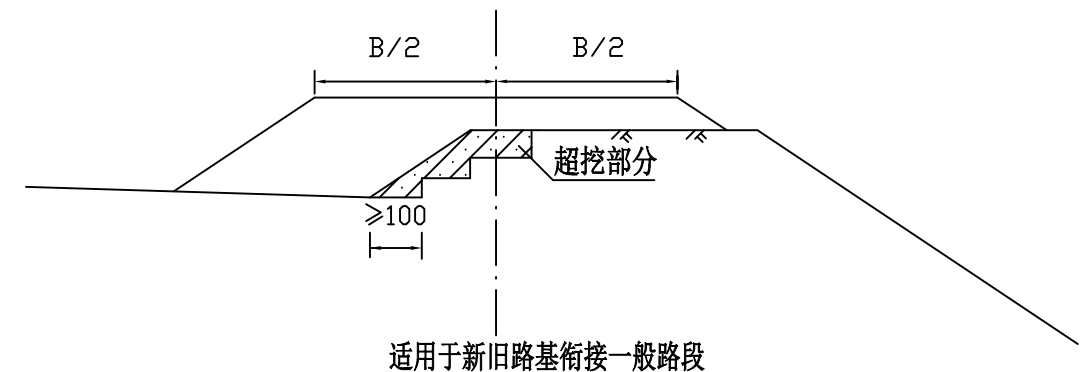
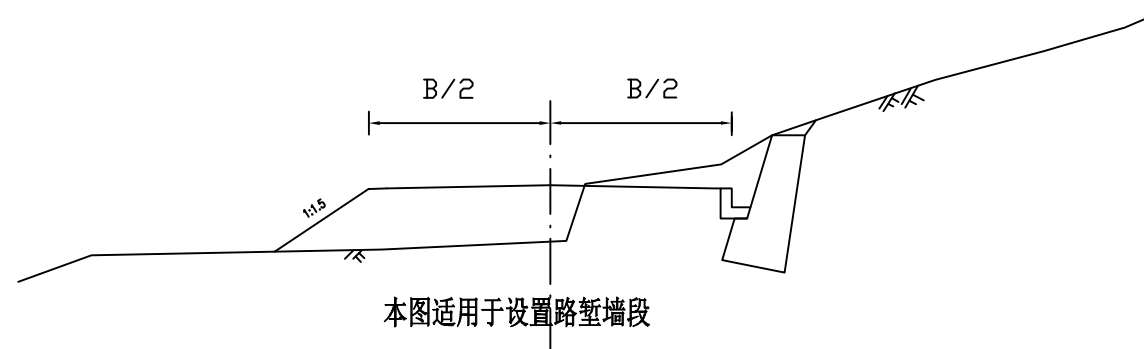
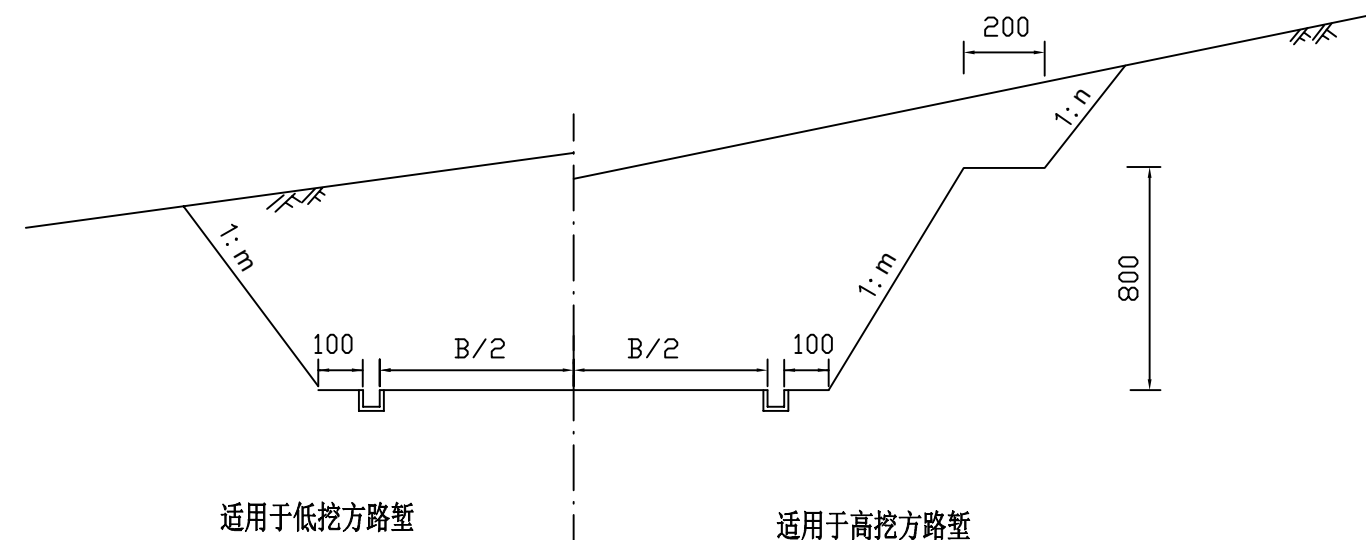
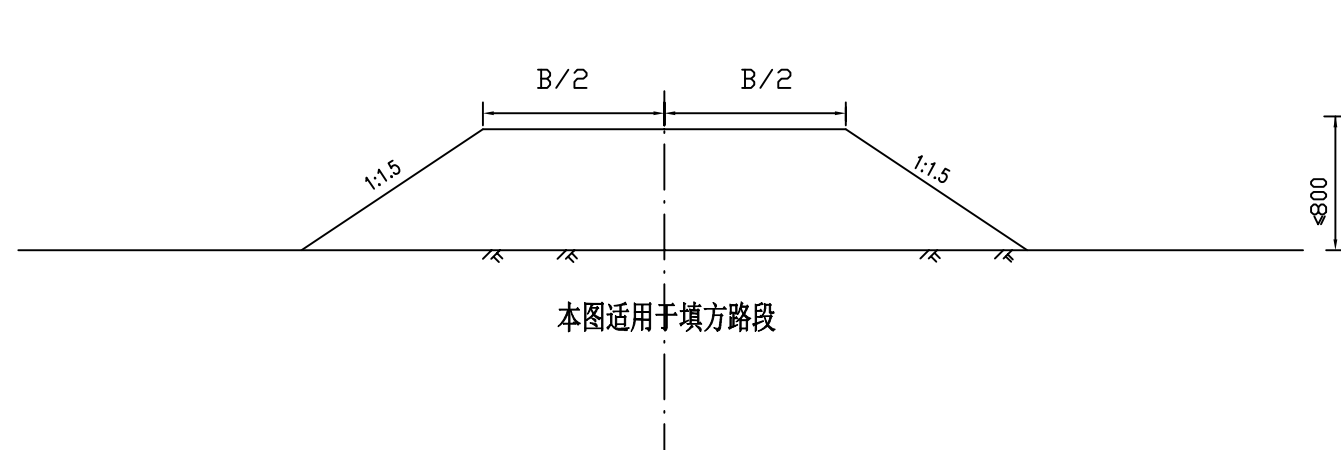


广东省建设工程勘察设计院有限公司
单位名称: 珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围: 公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号: A144013183(甲级)
有效期至: 2028年12月22日



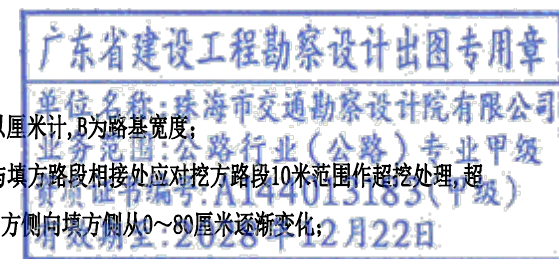
广东省建设工程勘察设计出图专用章

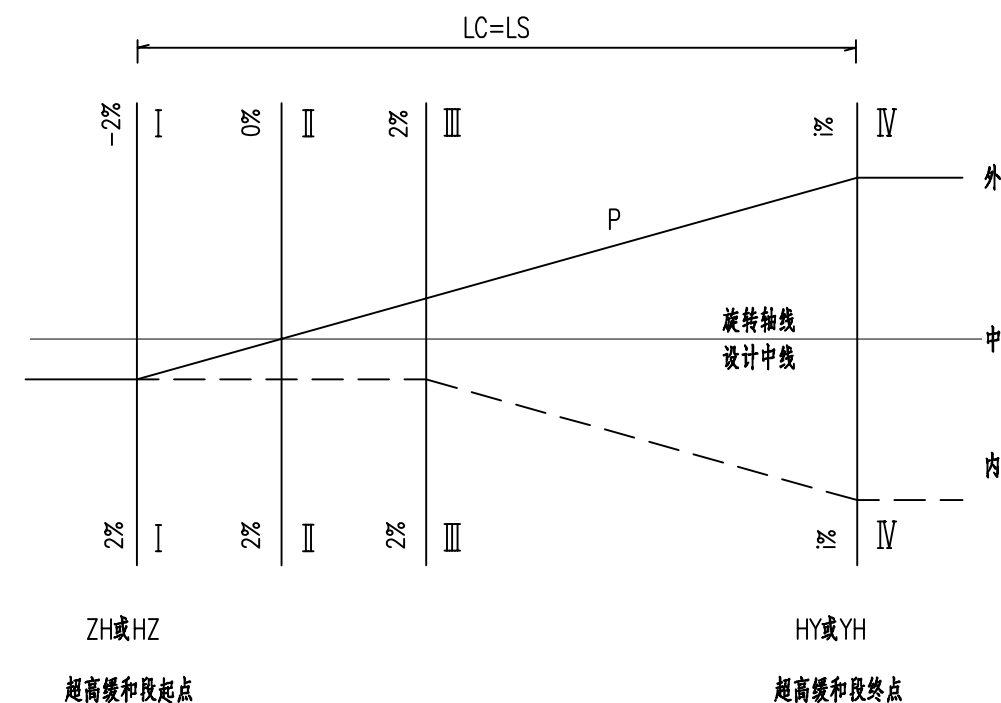
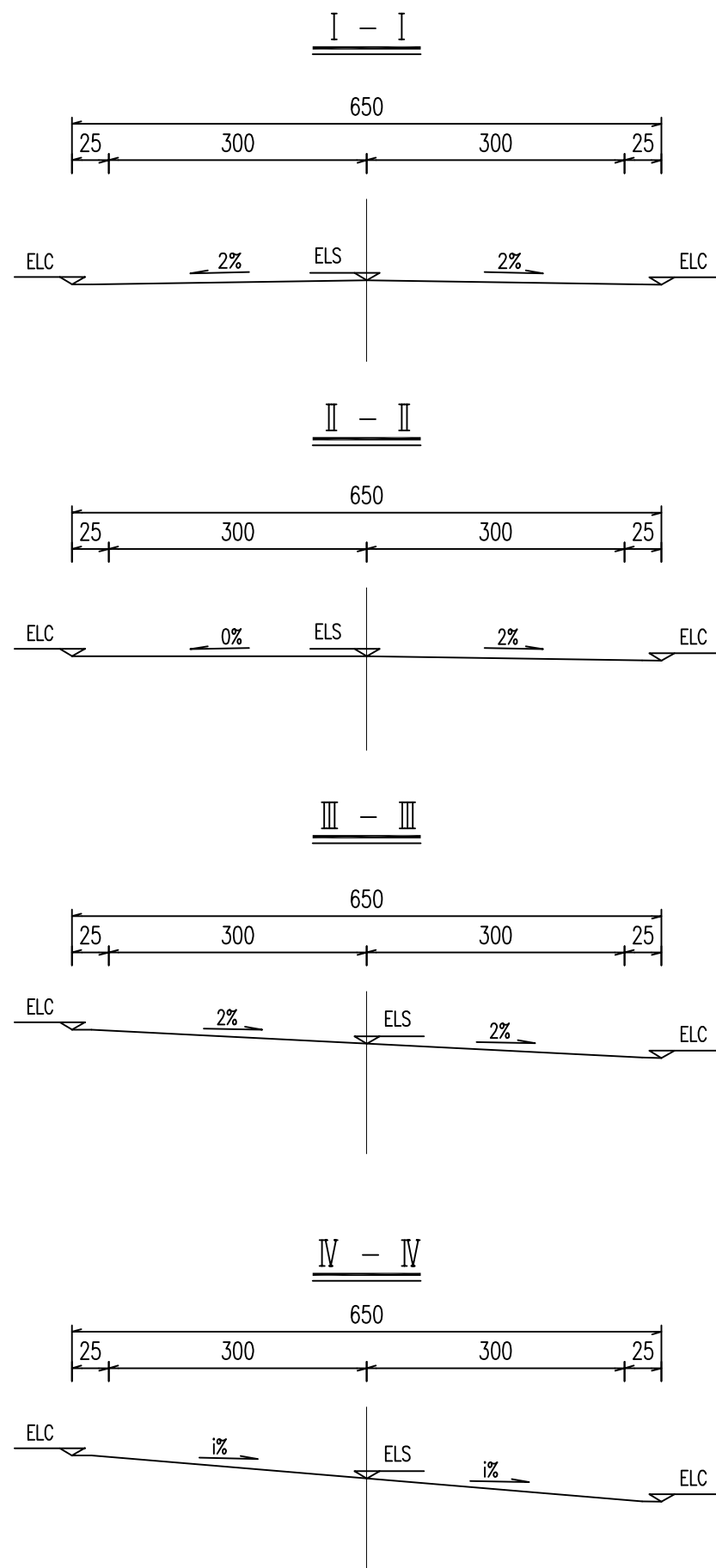
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日



注:

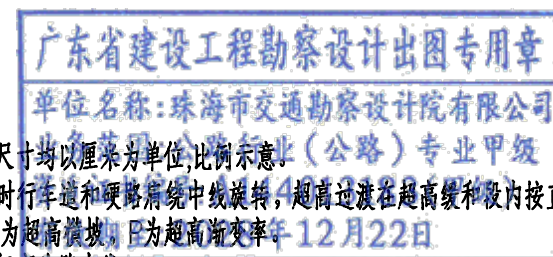
- 1、本图尺寸以厘米计,B为路基宽度;
- 2、全挖路段与填方路段相接处应对挖方路段10米范围作超挖处理,超挖厚度由挖方侧向填方侧从0~80厘米逐渐变化;
- 3、一般路段新旧路基衔接处理方法:清除原路基边坡表层松土,按规范要求挖台阶,新路基压实度应符合规范规定;





注:

- 1、本图尺寸均以厘米为单位,比例示意。
- 2、超高时行车道和硬路肩绕中线旋转,超高过渡在超高缓和段内按直线变化,路缘石无超高。
- 3、图中*i*为超高横坡,*B*为超高渐变率。
- 4、设计标高为路中线。
- 5、其它未尽事宜,按相关规范执行。



路基每公里土石方数量表

武江区江湾镇多田至海洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

第 1 页 共 3 页 S3-06

[illegible]

广东省建设工程勘察设计	出图专用章
单位名称: 珠海市交通勘察设计院有限公司	
业务范围: 公路行业(公路)专业甲级	
资质证书编号: A144013183(甲级)	
有效期至: 2028年12月22日	

编制: 赵浩然

复核: 

审核: 郭志和

路基每公里土石方数量表

武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

第 2 页 共 3 页 S3-06

起讫桩号	长 度 (m)	挖 方 (m³)							填 方 (m³)			本桩利用		远 运 利 用			借 方				废 方				备注		
		总体积	土 方			石 方				总数量	土 方	石 方	土 方	石 方	平均运距 (Km)	土 方	平均运距	石 方	平均运距	土 方	石 方	平 均 运 距 (Km)					
			松土	普通土	硬土	软石	次坚石	坚石	(m³)													(m³)	(m³)	(m³)		(m³)	土 方
Y200																											
K0+000~K0+280	280	31.7	6.3	19.0	6.3				1135.8	1135.8		14.1					1121.7	3.000			15.4		3.000	左线			
K0+080~K0+180	100	74.0	15.0	44.0	15.0				711.0	711.0		4.0					706.0	3.000			68.0		3.000	右线			
			松土：普通土：硬土=2:6:2																								
								</																			

编制: 赵浩伦

复 核: 

审核: 郭志

路基土石方数量计算表

武江区江湾镇多田至海洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

第 3 页 共 3 页 S3-06

[illegible]

编制：赵浩危

复核: 

审核: 郭志

路面工程数量表

武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

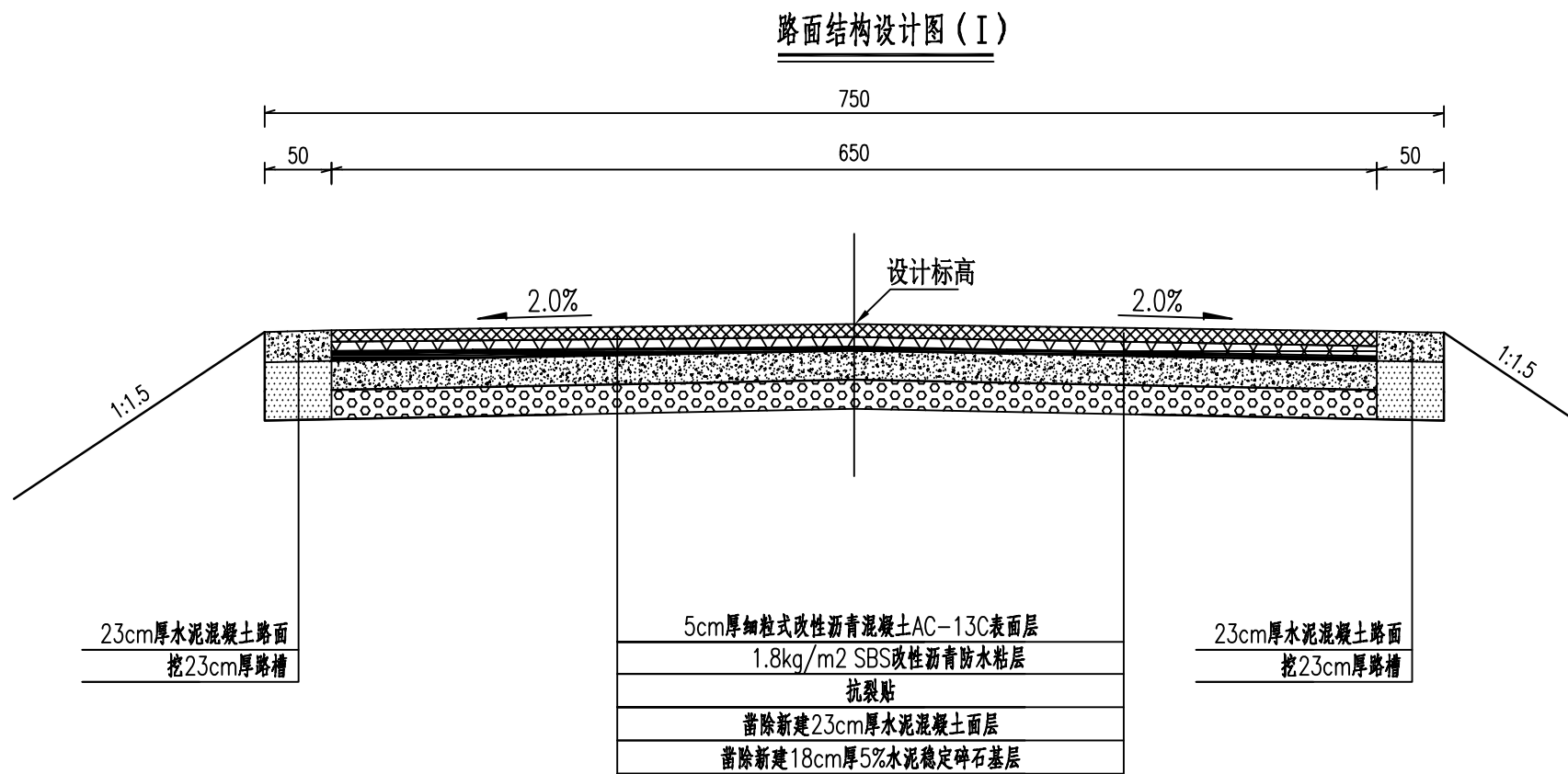
序号	路线 编号	起讫桩号	长度 (米)	平均宽 度 (米)	路面结 构类型	路面工程量																		备注	
						20cm厚级 配碎石垫 层	20cm厚水 泥混凝土 路面	凿除20cm 厚水泥混 凝土路面	挖20cm厚 路槽	培土路肩	挖23cm厚 路槽	23cm厚水 泥混凝土 面层	植筋		路面钢筋	换填50cm 厚砂砾	5cm厚细 粒式沥青 砼AC-13C 面层	6cm厚细 粒式沥青 砼AC-13C 面层	防水粘结 层	抗裂贴	铣刨旧沥 青混凝土 路面（平 均 2cm厚）	挖除新建 18cm厚5% 水泥稳定 碎石 jiceng	挖除新建 23cm厚水 泥混凝土 面层		现浇C25 混凝土路 缘石
						(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ³)	(m ²)	(m ²)	(m/根数)		kg	(m ³)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)		(m ³)
1	Y267	K0+000 ~ K0+660	660	6.5	路面结构II												4290.0	4290.0	726.0	4290.0					
2	Y267	弯道加宽			路面结构II												165.5	165.5		165.5					
3	S520	K21+901 ~ K21+911	10	6.5	路面结构I												65.0		65.0	11.0		65.0	65.0	0.6	
4	S520	K28+031 ~ K28+041	10	6.5	路面结构I												65.0		65.0	11.0		65.0	65.0	0.6	
5	S520	K25+550 ~ K25+820	270	1.0	路面结构I						270.0	270.0	90.3	361	218.4									土路肩硬化	
6	S520	K25+860 ~ K26+300	440	1.0	路面结构I						440.0	440.0	146.8	587	355.1									土路肩硬化	
7	S520	K26+360 ~ K26+760	400	1.0	路面结构I						400.0	400.0	133.5	534	323.1									土路肩硬化	
8	S520	K28+900 ~ K28+980	80	1.0	路面结构I						80.0	80.0	26.8	107	64.7									土路肩硬化	
9	S520	K28+660 ~ K28+940	280	1.0	路面结构I						280.0	280.0	93.5	374	226.3									土路肩硬化	
10	S520	K28+200 ~ K28+320	120	1.0	路面结构I						120.0	120.0	40.3	161	97.4									土路肩硬化	
11	S520	K28+960 ~ K29+100	140	1.0	路面结构I						140.0	140.0	46.8	187	113.1									土路肩硬化	
12	S520	K31+820 K31+940	120	3.3	路面结构I												390.0		390.0	132.0		390.0	390.0	7.5	
13	Y200左	K0+040 ~ K0+050	10	6.0	路面结构III	55.0	55.0	55.0	55.0	2.0														路面5m渐变6m	
14	Y200左	K0+050 ~ K0+080	30	6.0	路面结构III	180.0	180.0	180.0	180.0	6.0															
15	Y200左	K0+080 ~ K0+130	50	6.0	路面结构III	300.0	300.0	300.0	300.0	10.0															
16	Y200左	K0+130 ~ K0+180	50	3.0	路面结构III	150.0	150.0	150.0	150.0	10.0			16.8	67	40.5	75.0								与S520拼接	
17	Y200右	K0+080 ~ K0+120	40	6.0	路面结构III	240.0	240.0	240.0	240.0	8.0															
18	Y200右	K0+120 ~ K0+160	40	3.0	路面结构III	120.0	120.0	120.0	120.0	8.0			13.5	54	32.7	60.0								与S520拼接	
19	Y200	弯道加宽				453.2	453.2																		
合计			2750			1498.2	1498.2	1045.0	1045.0	44.0	1730.0	1730.0	608.0	2432	1471.4	135.0	520.0	4455.5	4975.5	880.0	4455.5	520.0	520.0	8.8	

编制：赵浩乾

复核：林

审核：赵





广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司

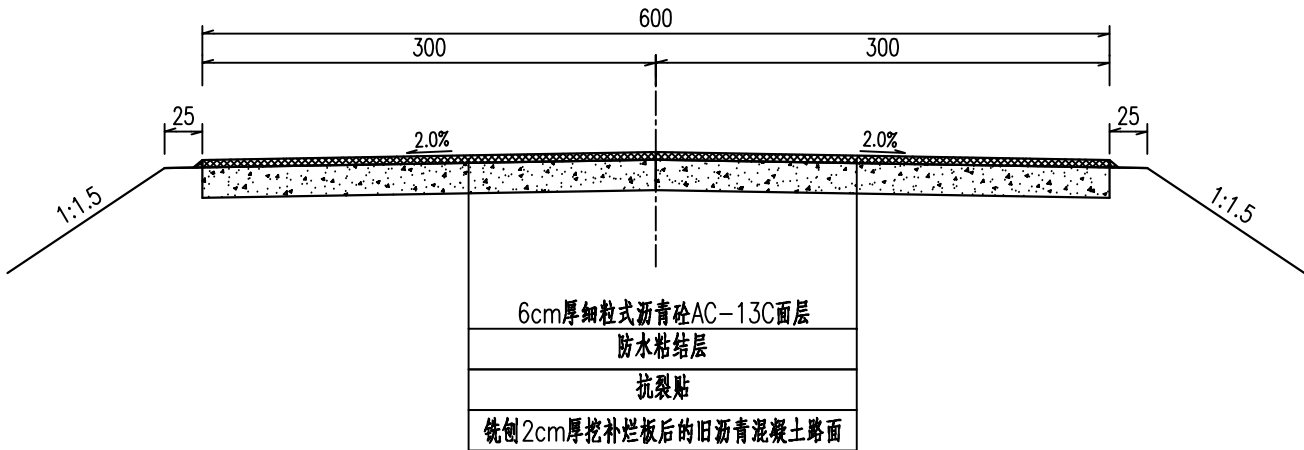
业务范围:公路行业(公路)专业甲级

资质证书编号:A144013183(甲级)

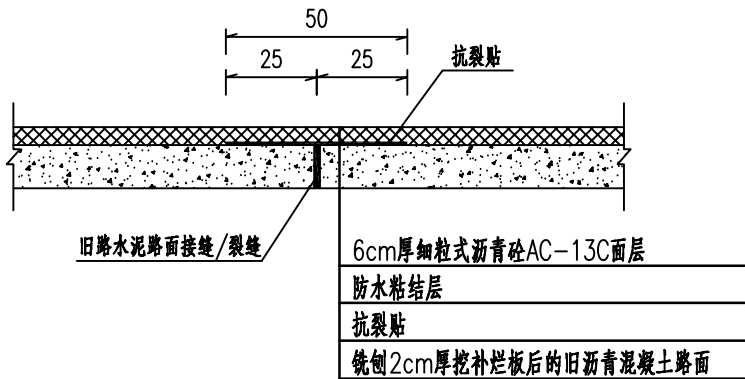
有效期至:2028年12月22日

- 注:
- 1、图中尺寸均以厘米计,比例示意。a, b为加宽宽度,取值范围为(0~250)。
 - 2、路面设计以双轮组单轴载100KN为标准轴载,以BZZ-100表示;设计使用年限为10年。
 - 3、沥青标号、各种集料、填料应符合JFGF40-2004《公路沥青路面施工技术规范》的有关规定。
 - 4、施工时做好材料试验,严格按JFGF40-2004《公路沥青路面施工技术规范》要求实施。
 - 5、其他未尽事宜参照相关规范。

路面结构设计图(Ⅱ)



水泥砼抗裂贴设计图



各层顶面弯沉值

类型	适用范围	路面结构层	打裂旧路/土基	基层	面层
加铺面层	加铺6cm	各层顶面弯沉值(0.01mm)			34.0

注

- 图中尺寸均以厘米计，比例示意。
- 沥青混凝土路面结构设计以100KN的单轴—双轮组荷载作为标准轴载，设计使用年限为8年。
- 面层采用细粒式沥青砼AC-13C，防水粘结层采用高粘度热沥青，沥青用量不小于1.6kg/m²，达到要求的厚度(1.5mm)。并应同步撒铺洁净、干燥的碎石，碎石的规格应符合规范《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)中沥青面层用粗集料S12的规格要求。撒布量由试验确定，约为2~3m³/1000m²，以施工时不粘轮为宜，撒布后用6~8t轻型压路机以较慢的速度碾压。
- 对旧路面破碎板采用挖补换板处理，挖补面层采用20cm厚水泥混凝土，水泥采用42.5号普通硅酸盐水泥，其技术指标应符合现行国家标准和规范要求。路面面层混凝土28d抗弯拉强度标准值不小于4.0MPa，混凝土配合比及水泥质量技术要求应满足《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/TF30-2014)中的相关规定。
- 在施工沥青罩面前，应采用鼓风机对旧路面进行清扫除尘，旧路面病害处理完毕后，对旧路面板统一进行铣刨凿毛处理。处理后混凝土面板应平整粗糙，干燥整洁，不得有尘土、水迹、杂物或油污等。路面接缝设置抗裂贴。
- 沥青标号、各种集料、填料应符合JGF40-2004《公路沥青路面施工技术规范》的有关规定，施工时做好材料试验，严格按照要求实施。

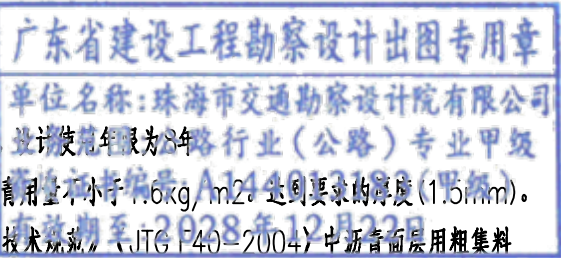
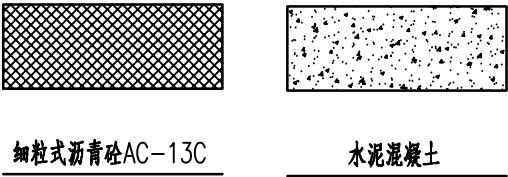
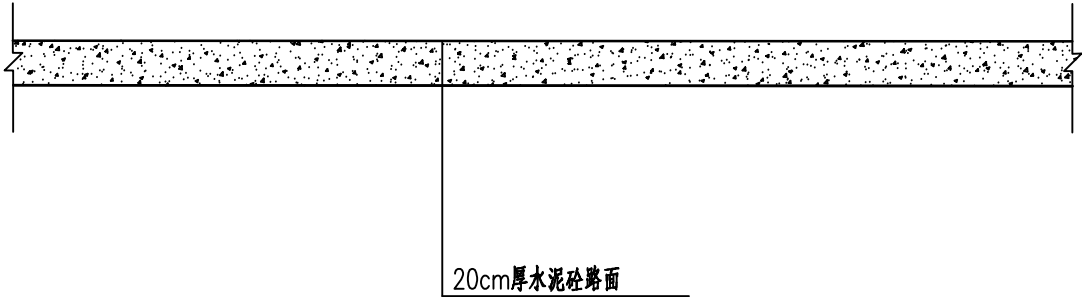


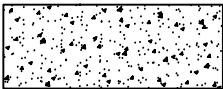
图 例



更换旧路破碎板路面结构图



图例



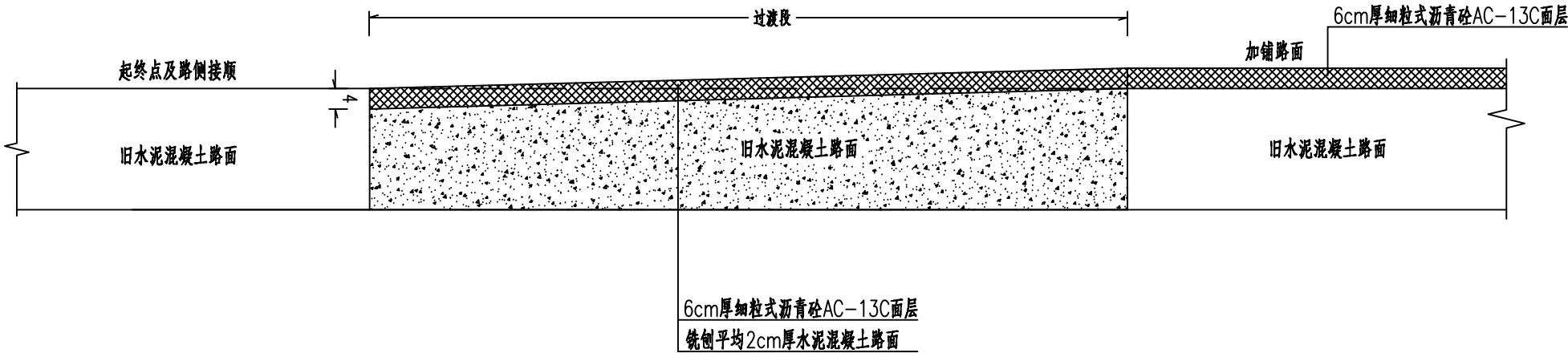
水泥混凝土路面

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

注

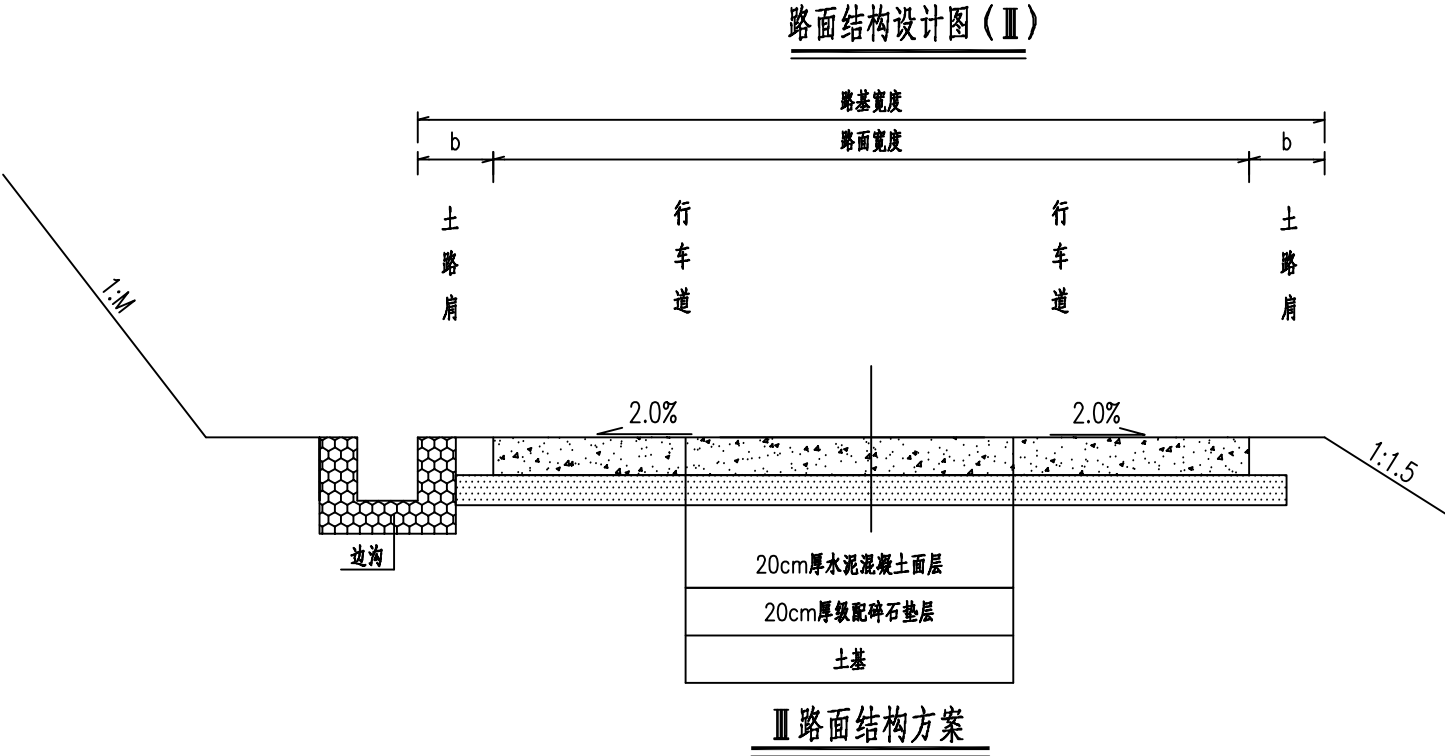
- 1、本图比例示意,尺寸均以厘米为单位。
- 2、水泥面层采用20cm厚混凝土。路面施工前应按照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/TF30-2014)中的相关规定,进行混凝土配合比设计。路面面层混凝土28d抗弯拉强度标准值不小于4.0MPa。
- 3、如开挖后发现路基存在病害,应处理完病害后再更换烂板。

起终点及路侧接顺设计图



广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

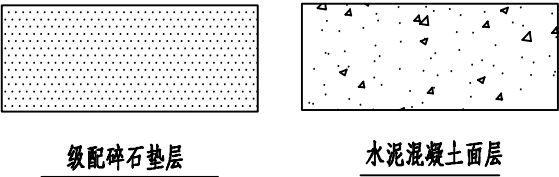
注:
1.本图尺寸均以厘米为单位。
2.本图适用于路面加铺6cm沥青砼层的衔接过渡。
3.过渡段长度根据现场取1~3m,施工时发现与实际情况有差异时,过渡方式可作出适当调整。



路面结构示意图

自然区划			IV6
路基土组			碎石或粘土
填挖情况			填、挖方段
干湿类型			干燥或中湿
行车道路面结构图	刚性路面	示意图	路面结构方案 E2=3100MPa 20 157(0.01mm) E1=220MPa 20 247(0.01mm) E0=40MPa

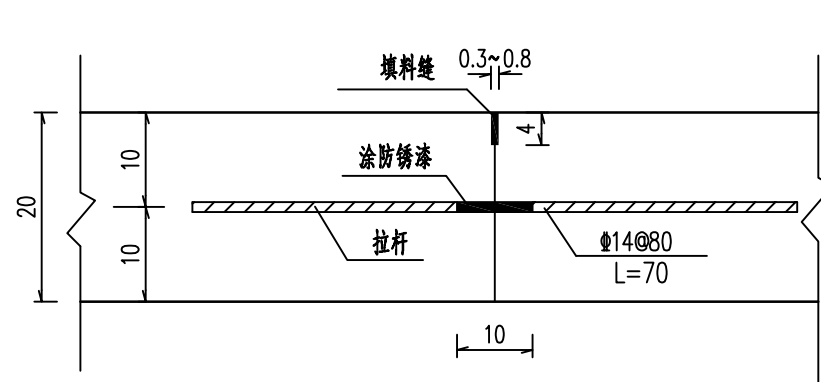
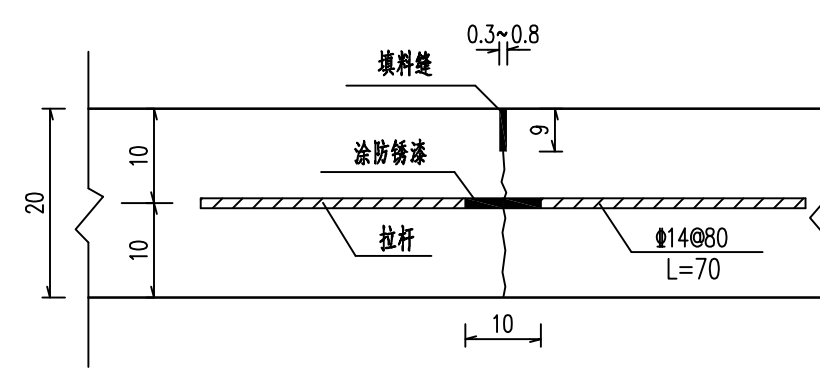
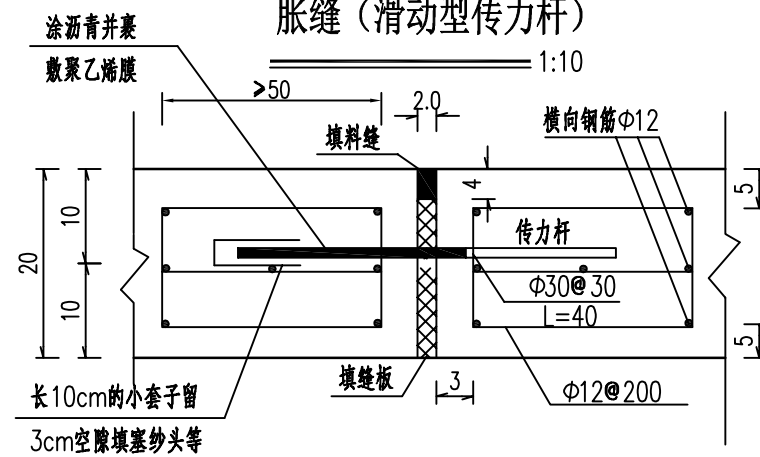
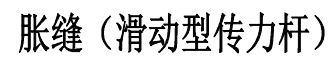
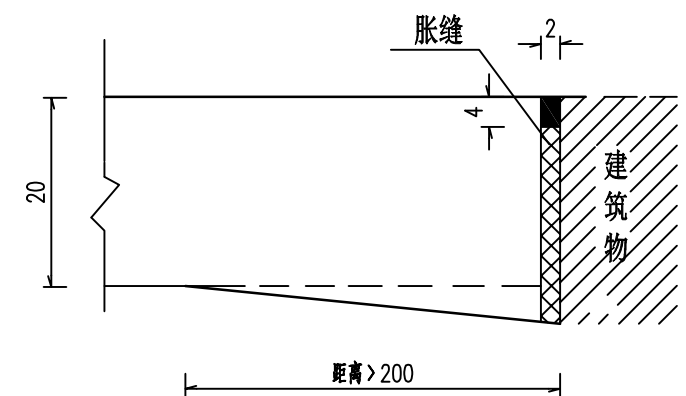
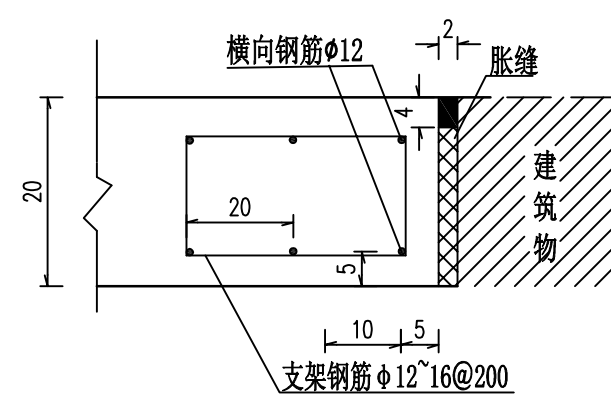
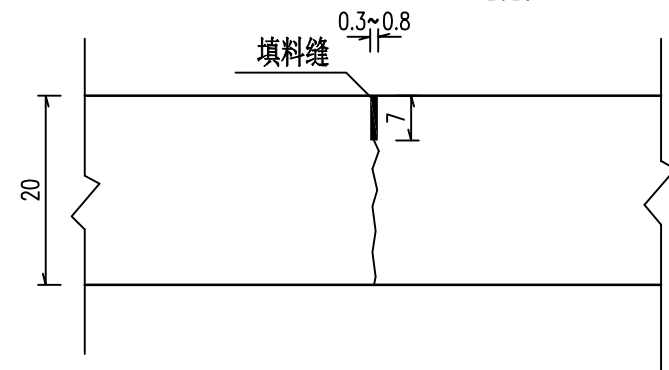
图例



注：

- 图中尺寸均以厘米计，比例示意，路面宽度详见路面工程数量表。
- 路面设计以双轮组单轴载100KN为标准轴载，以BZZ-100表示；设计使用年限为10年。
- 路面面层采用20cm厚水泥混凝土，水泥可采用硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥；水泥砼路面抗弯拉强度不得低于4.0MPa，施工要求应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTGT F30-2014）的有关规定，进行混凝土配合比设计。
- 路面垫层采用20cm厚级配碎石，材料及施工要求应符合《公路路面基层施工技术细则》（JTGT F20-2015）的有关规定。
- 本路面结构方案适用于挖除重铺或新建路段。
- 施工时按规范要求作好材料试验，严格按施工规范要求实施。

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日



注

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计，其余均以厘米为单位。
- 2、一次铺筑宽度大于4.5米时，应增设纵向缩缝（采用假缝型式）加拉杆；一次铺筑小于路面宽度时，应设置纵向施工缝（采用平缝），并应在板厚中央设置拉杆。
- 3、横向缩缝采用假缝，设置间距一般为5.0m，缩缝内不设置传力杆。
- 4、纵坡变更处、路面同其它结构物衔接处、小半径平曲线等处应设置胀缝，采用滑动传力杆，若与构筑物衔接处无法设置传力杆时，可采用边缘钢筋型或厚边型。
- 5、假缝用切缝机进行切割。
- 6、填缝料可选用聚氨酯类，橡胶沥青类或改性沥青类填缝料。
- 7、未尽事宜，请按施工规范实施，严格控制施工质量。

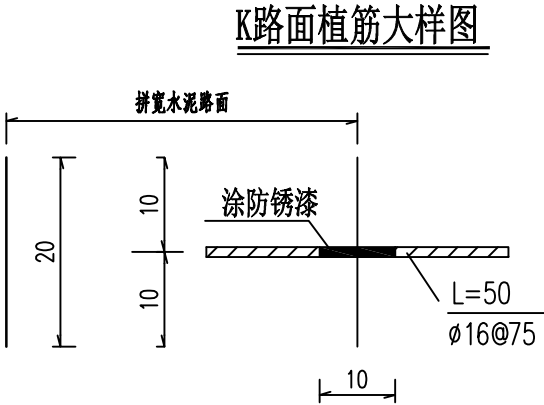
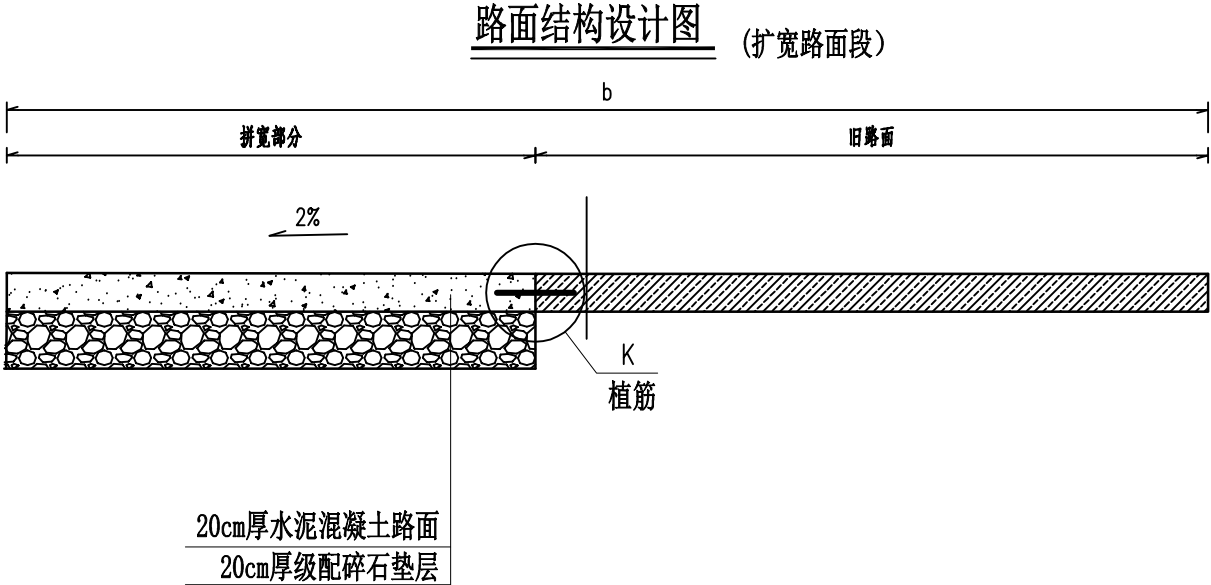
广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称: 珠海市交通勘察设计院有限公司

业务范围：公路行业（公路）专业甲级

。用增設不同垂距（采用假柱形式）加控制；一次鋪

纵向施工缝（采用平缝），并应在板厚中央设置拉杆。



广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司

业务范围:公路行业(公路)专业甲级

资质证书编号:A144013183(甲级)

有效期至:2028年12月22日

注:

1、本图尺寸均以厘米为单位。

路基防护工程数量表 (路肩挡土墙)

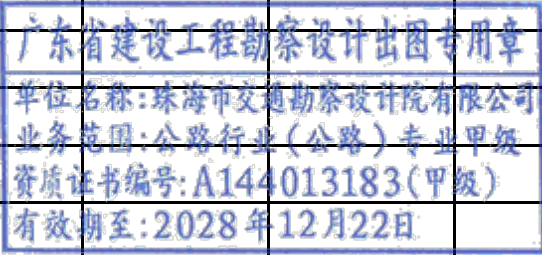
武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

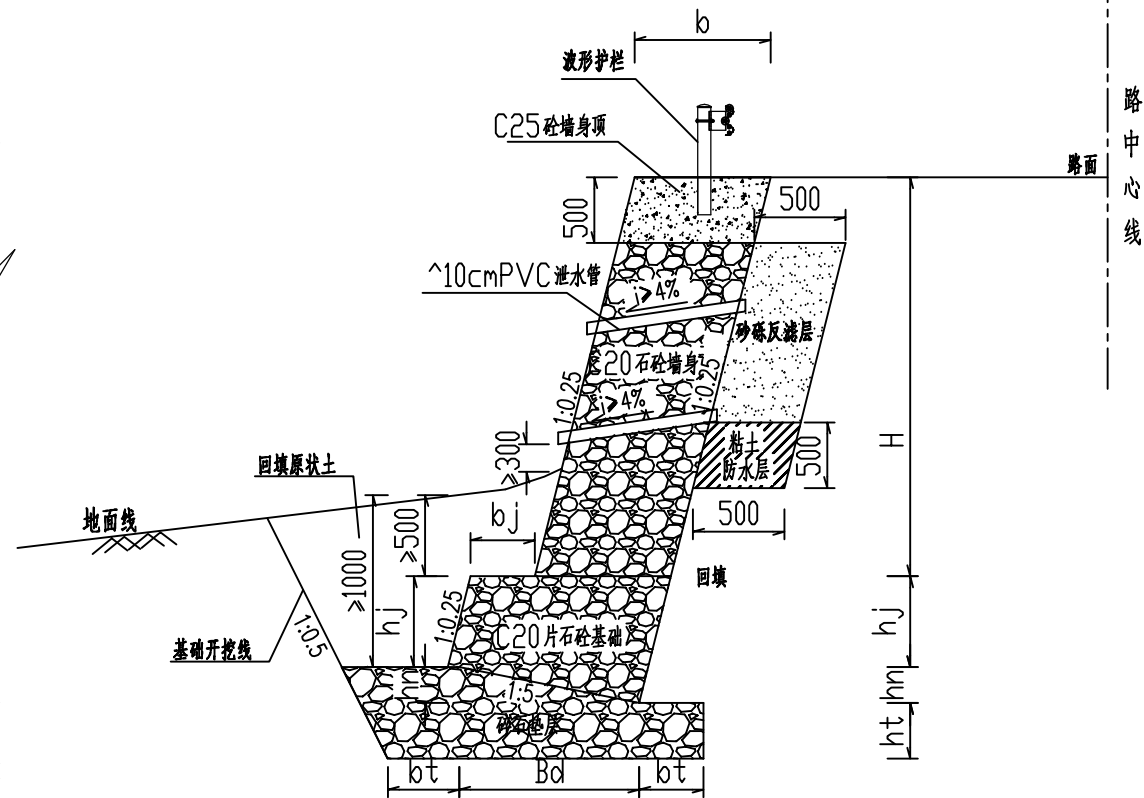
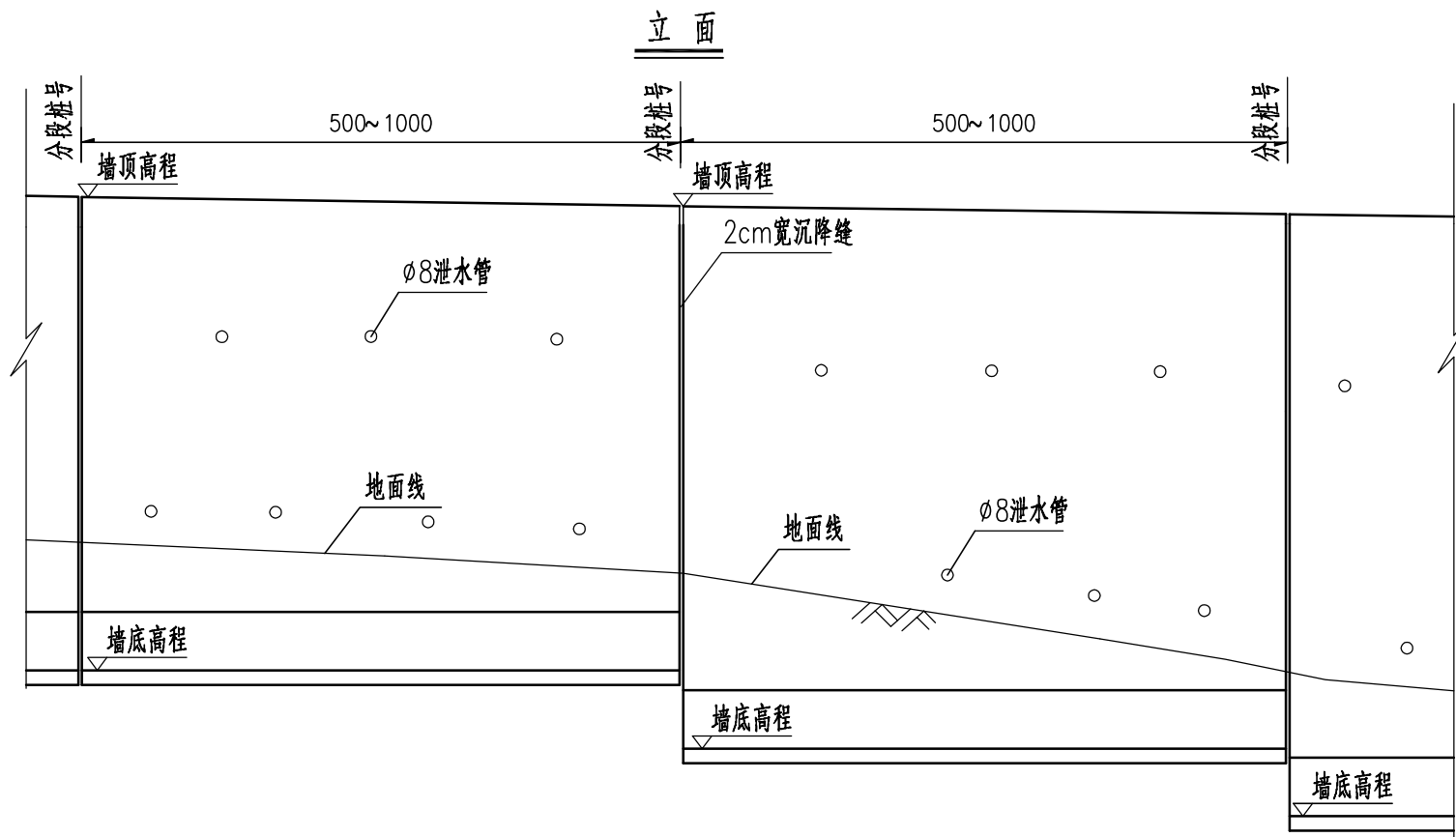
序号	起讫桩号	工程名称	位 置	长 度 (m)	墙高 (m)	工 程 数 量 表									备注
						C20片石砼墙 身墙基 (m3)	C25砼墙身顶 (m³)	挖基 (m³)	回填砂砾 (m³)	Φ 10cmPVC 泄水管 (m)	夯填粘土 (m³)	碎石滤水层 (m³)	拆除圬工(m³)	拉森钢板桩 (t)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Y267															
1	K0+040 ~ K0+110	仰斜式路肩墙	右侧	70	3	231.00	36.40	154.00	210.00	37.44	0.70	4.50			
S520															
1	K21+896 ~ K21+907	仰斜式路肩墙	右侧	11	11	295.46	12.54	196.97	121.00	16.62	0.11	0.75			
2	K31+820 ~ K31+940	仰斜式路肩墙	左侧	120	6	1268.40	100.80	845.60	720.00	101.87	1.20	7.63	673.20	18.00	
Y200左线															
1	K0+060 ~ K0+090	仰斜式路肩墙	左侧	30	3	99.00	15.60	66.00	90.00	16.64	0.30	2.00			
2	K0+090 ~ K0+110	仰斜式路肩墙	左侧	20	5	150.80	14.60	100.53	100.00	17.16	0.20	1.38			
3	K0+110 ~ K0+160	仰斜式路肩墙	左侧	50	6	528.50	42.00	352.33	300.00	43.42	0.50	3.25			
Y200右线															
1	K0+060 ~ K0+090	仰斜式路肩墙	右侧	30	2	53.40	12.60	35.60	60.00	13.28	0.30	2.00			
2	K0+090 ~ K0+110	仰斜式路肩墙	右侧	20	5	150.80	14.60	100.53	100.00	4.95	0.20	1.38			
3	K0+110 ~ K0+160	仰斜式路肩墙	右侧	50	6	528.50	42.00	352.33	300.00	43.42	0.50	3.25			
合计				401		3305.86	291.14	2203.91	2001.00	294.80	4.01	26.13	673.20	18.00	

编制：赵浩伦

复核：林

审核：郭





仰斜式路肩墙断面图

- 注：
- 1、本图尺寸除特殊说明外，均以mm计。
 - 2、挡土墙趾前埋入地面线不少于1.0米以上。
 - 3、基础埋置深度应根据基坑地质情况具体处理，挡墙施工尽量减少对公路路基扰动。
 - 4、路肩挡土墙墙身顶采用C25砼，墙身和基础采用C20片石砼，片石含量不超过墙体体积的20%，墙身与墙基接触面需保持粗糙，采用石笋或植筋的方式增强粘结。
 - 5、挡土墙基底纵坡应不大于5%，若基底纵坡大于5%，应将基底随地形变化挖成台阶。
 - 6、施工时应边砌筑挡土墙边回填夯实，挡土墙外侧墙脚应用原状土进行回填反压。
 - 7、根据地形及地质情况，挡土墙应分段砌筑，每段长10~15m，两段间设置沉降缝，缝宽为2cm。
 - 8、墙身每隔3米应上下交错设置泄水管，采用孔径为φ10PVC塑料管，内侧孔口采用土工布包裹并相应设置砂砾反滤层。
 - 9、对一般土质地基，强制埋置深度不小于1000mm，墙趾定覆土厚度不小于200mm；位于斜坡地面的山坡挡土墙，墙趾入土深度要求如下：

斜坡地面墙趾最小埋入深度和距斜坡地面的最小水平距离（m）

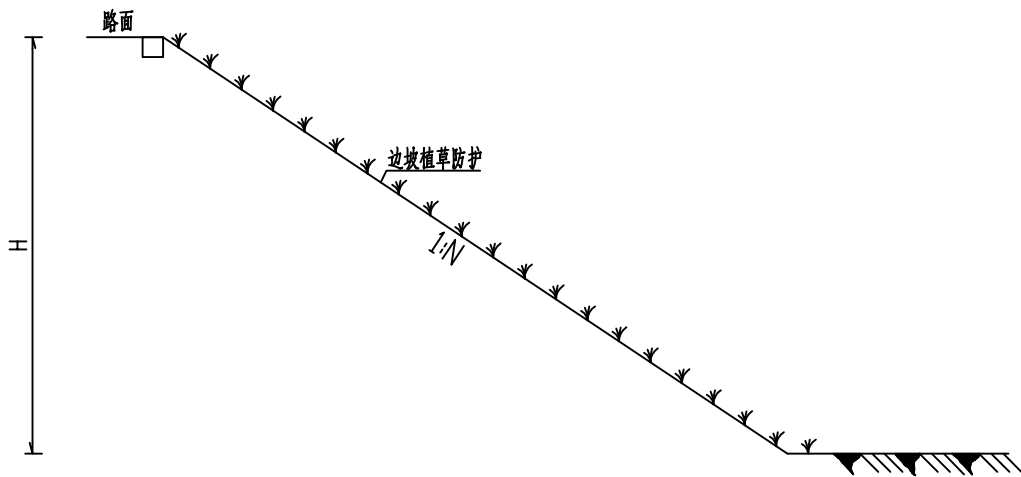
地基情况	最小埋入深度（m）	距斜坡地面的最小水平距离（m）
硬质岩石	0.6	0.6~1.5
软质岩石	1.0	1.5~3.0
土质	1.0	3.0

- 10、经地勘揭露的地质情况看，挡墙皆处于全风化花岗岩层，地基承载力特征值达到250kpa，新建挡墙基底要求碎石垫层达到中等密实状态以上，厚度详见表。

仰斜式路肩墙尺寸及每延米工程数量表

墙高H		mm	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	11000
截面尺寸	hj	mm	500	500	500	500	500	500	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	100	1100
	hn	mm	180	200	220	240	260	280	300	320	350	370	400	420	450	470	500	520	540	580
	b	mm	830	940	1040	1140	1240	1350	1450	1560	1670	1780	1890	200	2100	2210	2320	2420	2530	2770
	bj	mm	100	100	100	100	100	100	100	130	150	180	200	230	250	260	280	290	300	330
	Bd	mm	880	990	1090	1190	1280	1380	1480	1610	1730	1860	1990	2120	2240	2360	2480	2590	2710	3280
垫层	ht	mm	300	300	300	300	300	300	300	300	300	500	500	500	1000	1000	1000	1500	1500	1500
	bt	mm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	700	700	700	1000	1000	1000
C25砼墙身顶		m3	0.42	0.47	0.52	0.57	0.62	0.68	0.73	0.78	0.84	0.89	0.95	1.00	1.05	1.09	1.16	1.21	1.27	1.51
C20片石砼墙身及墙基		m3	1.78	2.49	3.30	4.20	5.19	6.31	7.54	9.00	10.57	12.31	14.16	16.10	18.17	20.37	22.70	25.15	27.72	37.00
碎石垫层		m3	0.76	0.84	0.91	0.98	1.05	1.12	1.28	1.36	2.08	2.19	2.29	4.72	5.21	5.40	9.09	9.36	9.62	12.18
地基承载力		kpa	250																	
设计参数		抗震设防烈度		填料内摩擦角		基底摩擦系数		均布荷载												
		6(0.05g)		φ=30°		μ=0.3		qk=15~20kp												

填方边坡植草防护立面图
1:100



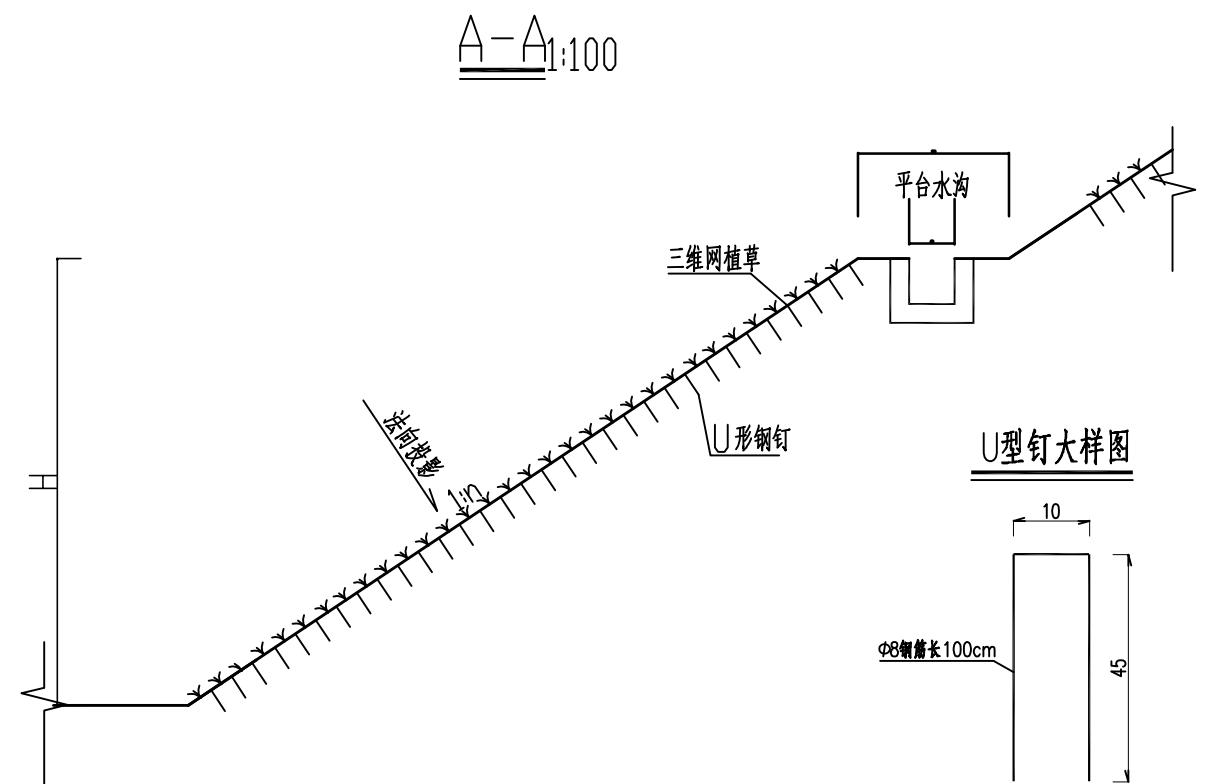
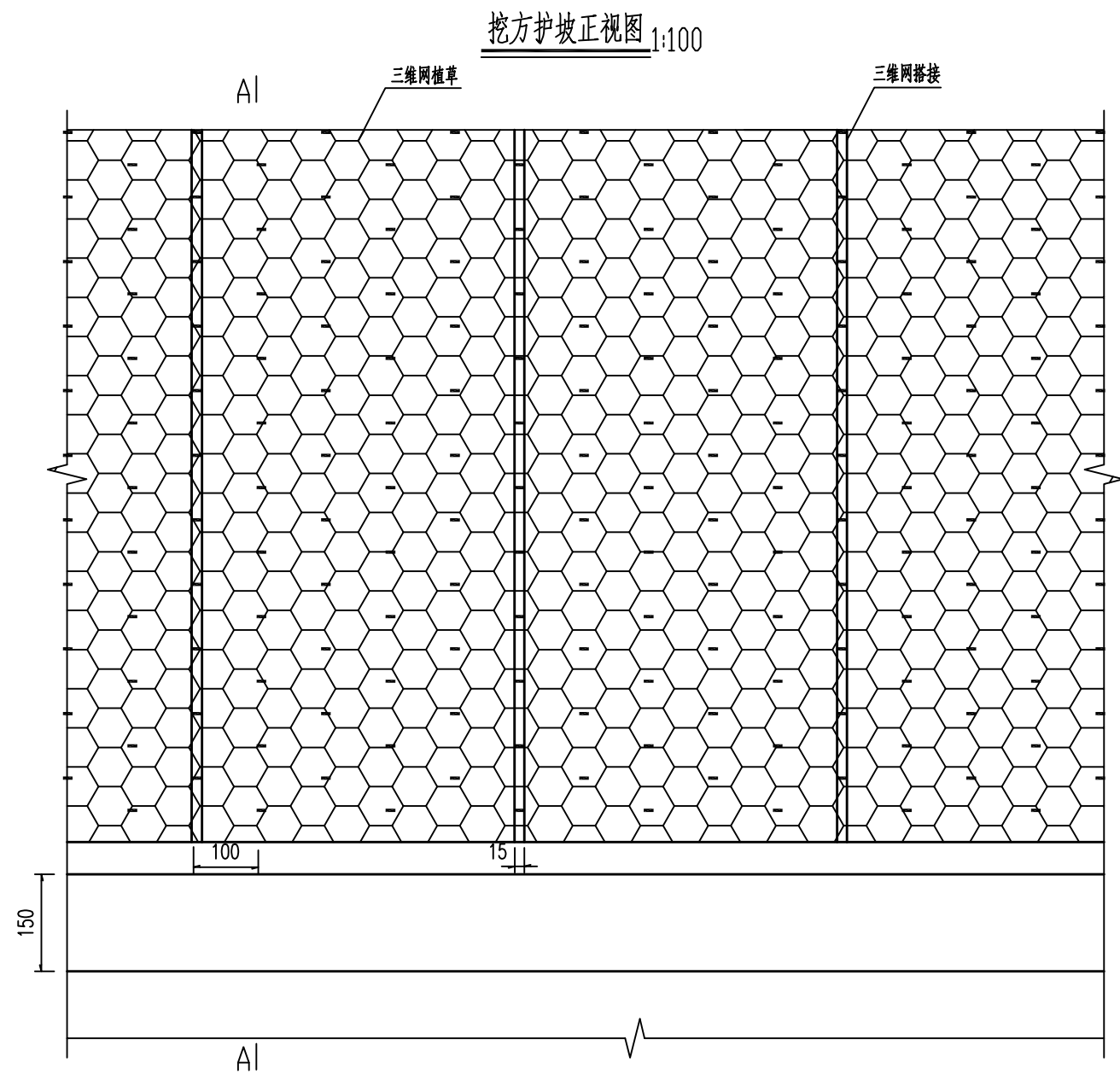
广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司

业务范围:公路行业(公路)专业甲级

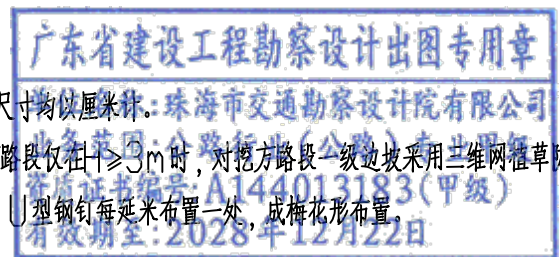
资质证书编号:A144013183(甲级)

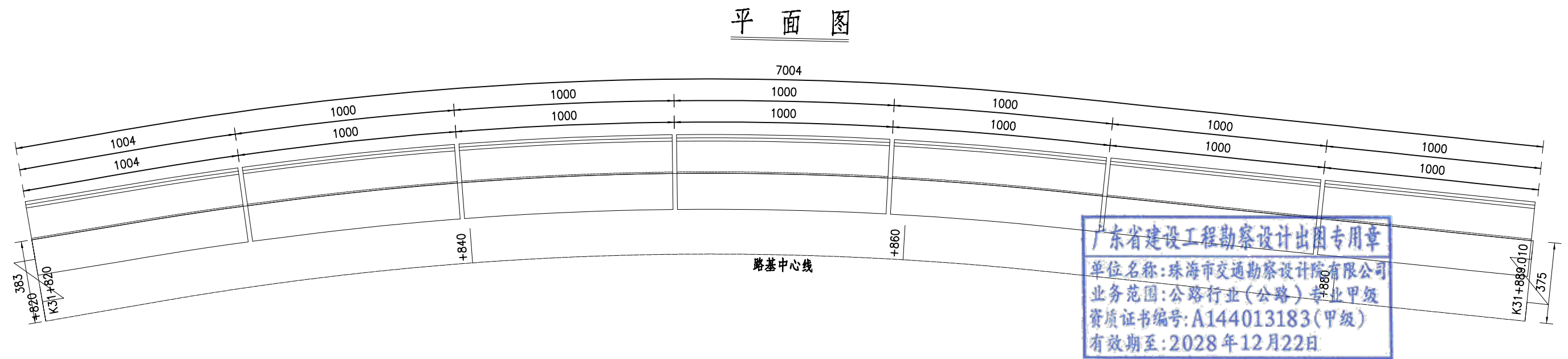
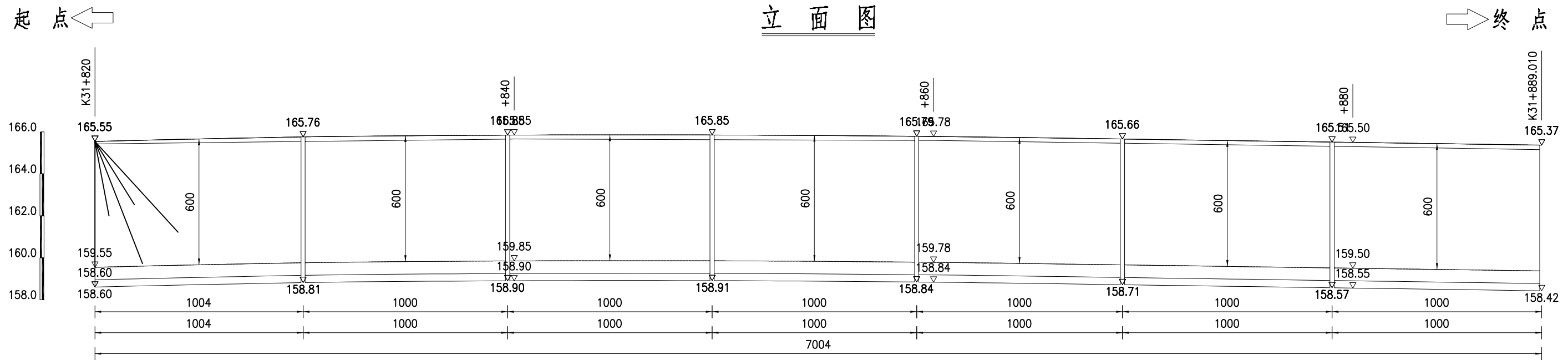
有效期至:2028年12月22日



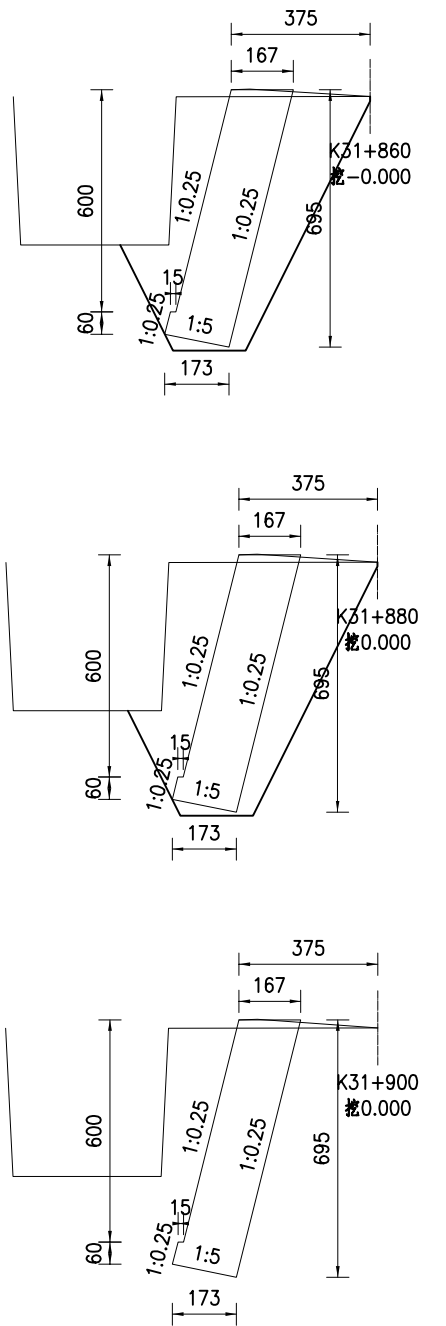
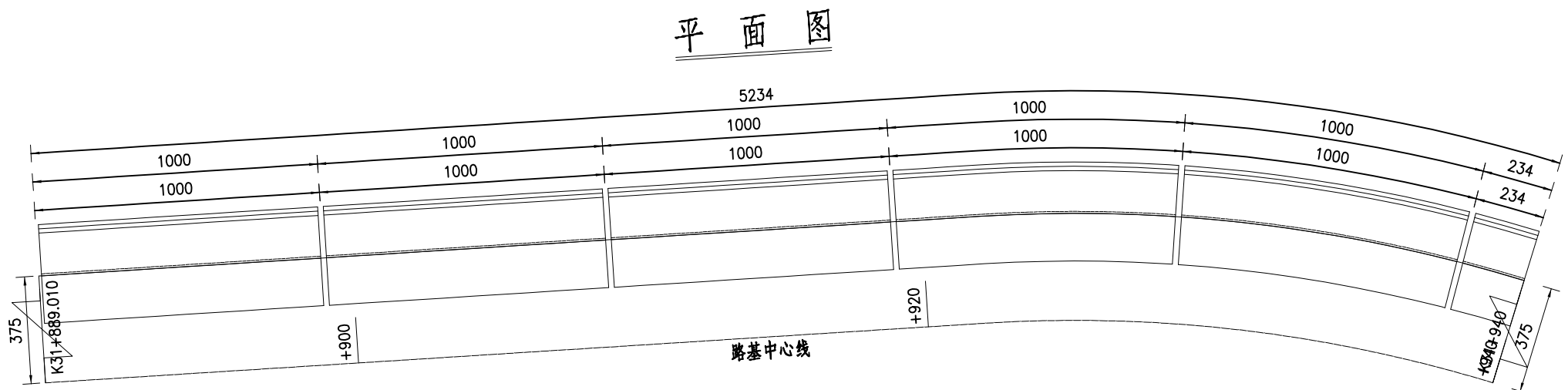
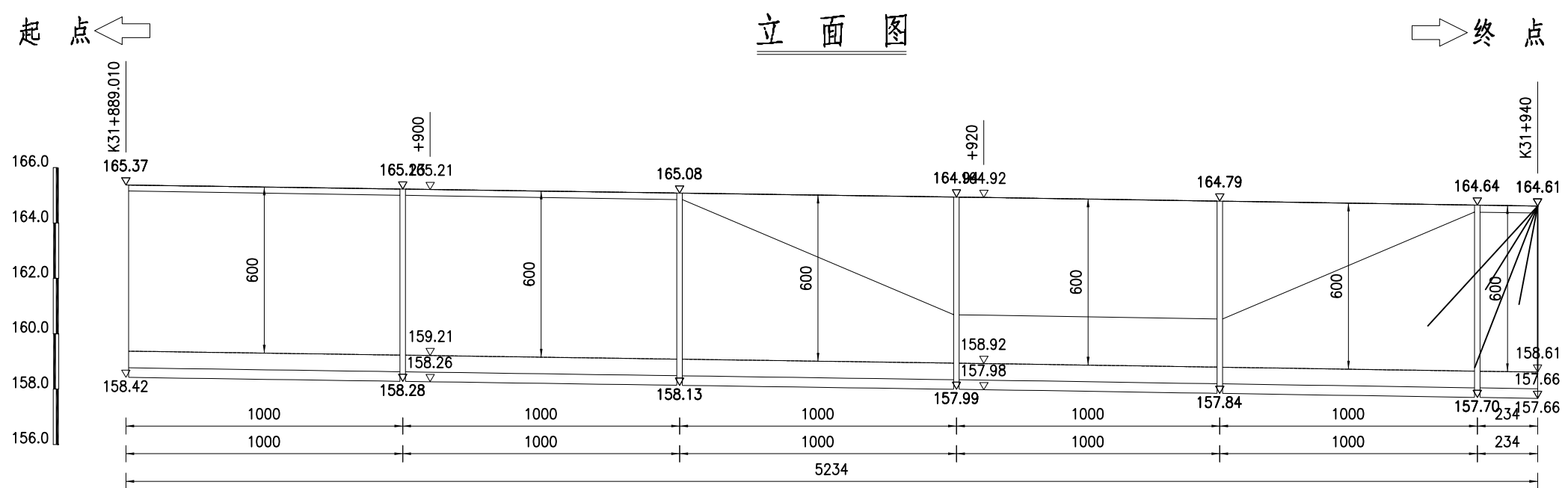
注

- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、挖方路段仅在 $l \geq 3m$ 时，对挖方路段一级边坡采用三维网植草防护。
- 3、 $\wedge$ 8 U型钢钉每延米布置一处，成梅花形布置。

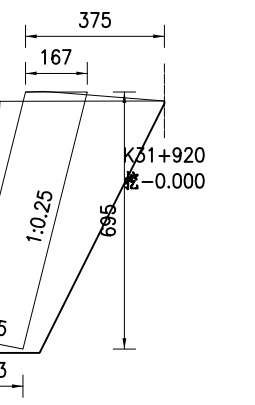
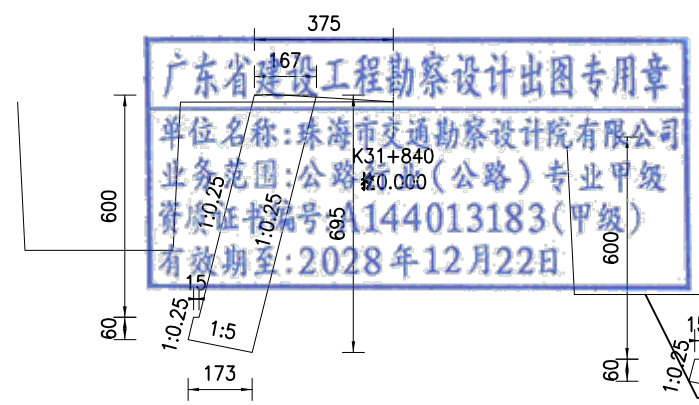
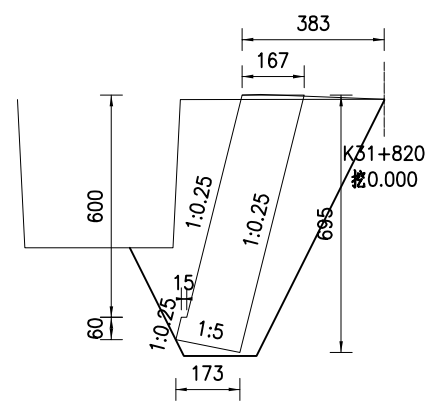




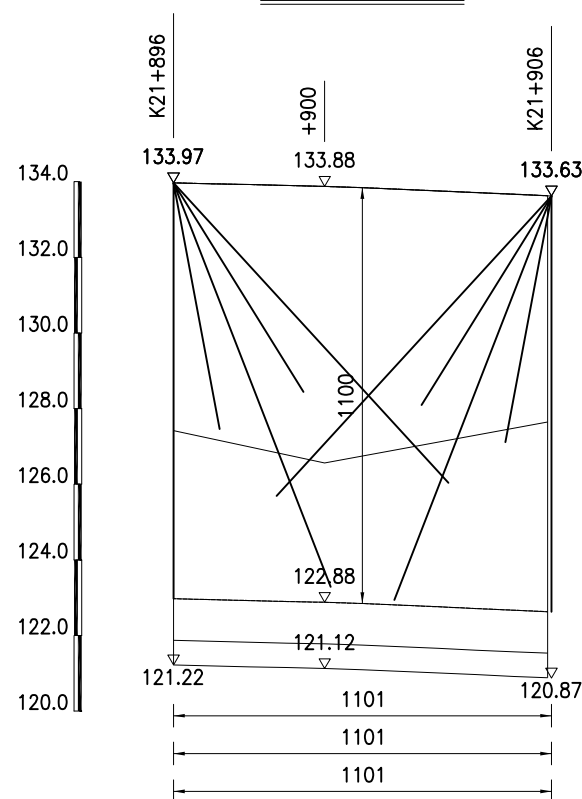
广东省建设工程勘察设计院有限公司
单位名称: 珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围: 公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号: A144013183(甲级)
有效期至: 2028年12月22日



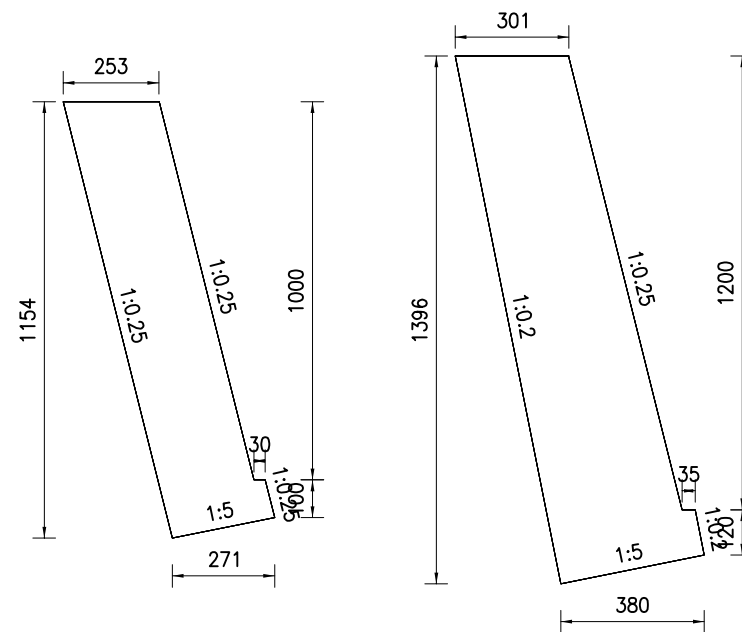
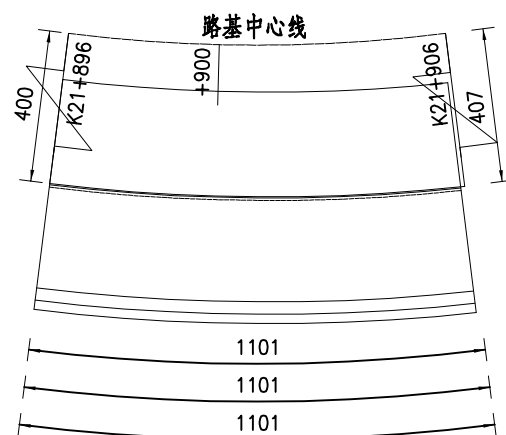
- 附注:
1. 本图尺寸均以cm计。
 2. 当 $H \leq 4m$ 时, 仅在墙底部设置一排泄水孔, 当 $H > 4m$ 时, 每高2~3m须再设置一排泄水孔, 上下泄水孔交叉布置, 最低一排泄水孔必须高出地面或常水位以上30cm, 泄水孔采用 $\phi 100PE$ 管 (PE116-100), 泄水孔进口用25×25cm透水土工布包裹, 泄水孔进口底部填筑30cm厚的砾土。
 3. 伸缩缝间距一般为10m, 当墙高 $H \leq 6m$ 时, 可加大至20m, 岩石与土分界处应设置沉降缝, 一般两缝合并设置, 缝宽为2cm, 并用沥青麻絮沿缝周边填塞密实, 深度不得小于20cm。
 4. 墙背填土综合内摩擦角不小于 30° , 基底承载力不小于250Kpa。
 5. 施工时, 基坑开挖后, 基底压实度须至95%以上, 然后分层回填夯实碎石土, 并应注意勿使墙身受到较大冲击, 挡墙砂浆强度达到75%以上时, 方可回填墙背填料。
 6. 挡土墙基底纵、横向坡度不得大于5%, 否则应做成台阶状, 台阶的高宽比不大于1:2。
 7. 挡土墙基础埋深一般不宜小于1m, 沿河冲刷路段, 基底埋深低于冲刷线以下不小于1.0m, 岩石地基基础须嵌入不易风化稳定基岩50cm以上, 嵌入强风化基岩1m以上。
 8. 透水土工布技术要求: 单位面积质量800g/m, 膜材厚度0.5mm, 断裂强度 $> 25KN/m$, CBR顶破强度 $> 4KN$, 撕裂强度 $> 0.6KN$ 。
 9. 挡土墙高度大于8m时, 由下向上每隔4m设一30cm厚C20现浇混凝土连接层。
 10. 泄水孔宽度b的取值: 坚硬岩石不小于1m, 碎砾石土不小于2m, E值见设计图(二)。
 11. 挡土墙两端嵌入原地层的深度: 土体不小于1.5m, 风化软质岩层不小于1.0m, 微风化岩层不应小于0.5m。
 12. 当 $0 < h \leq 8m$ 时, $m=1.5$; 当 $8 < h \leq 20m$, $m=1.75$; $h > 20m$, $m=2$; 其他未尽事宜, 请参照有关规范、规定执行。



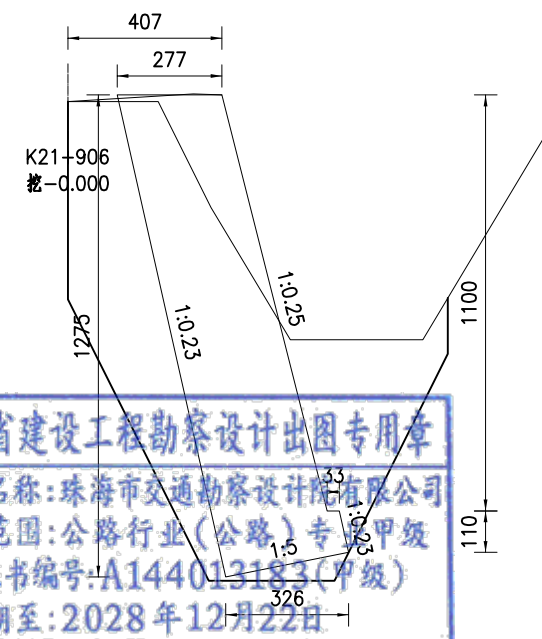
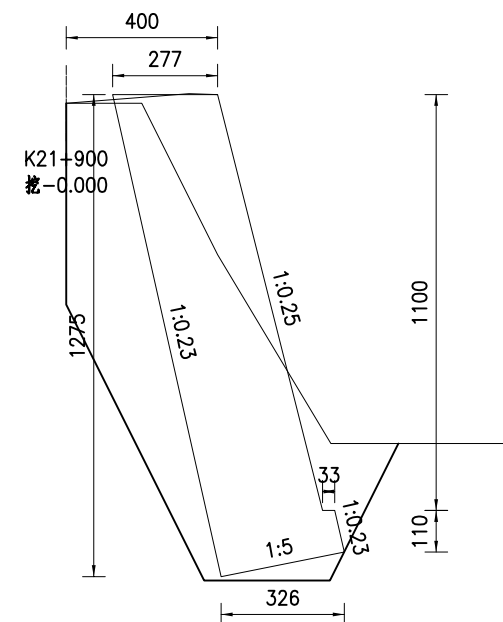
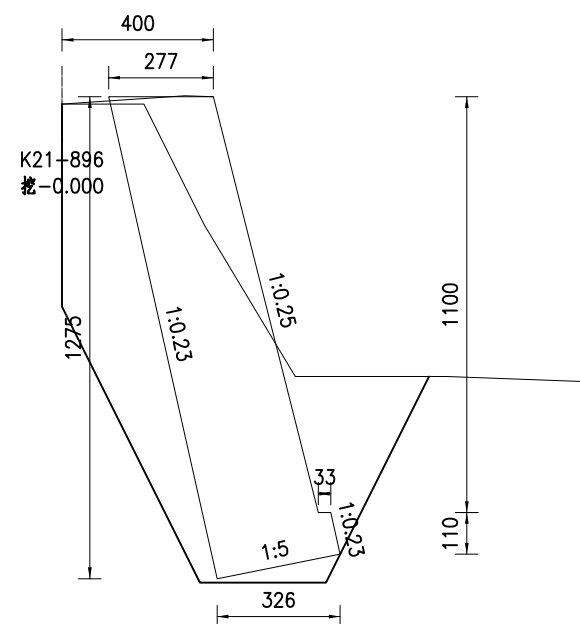
起点 ← 立面图 → 终点



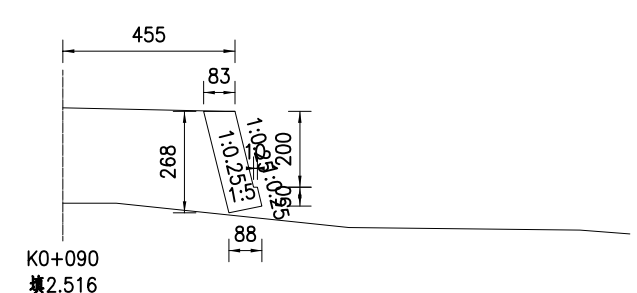
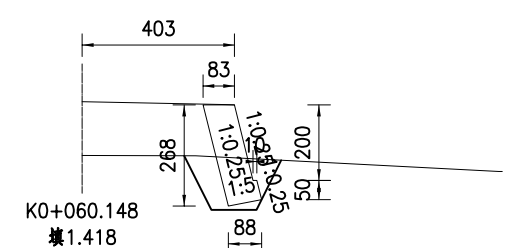
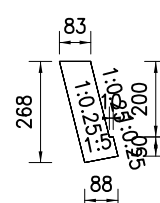
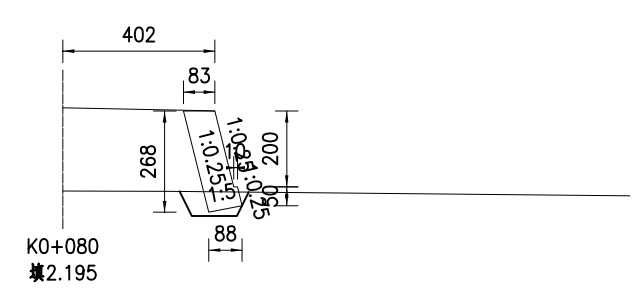
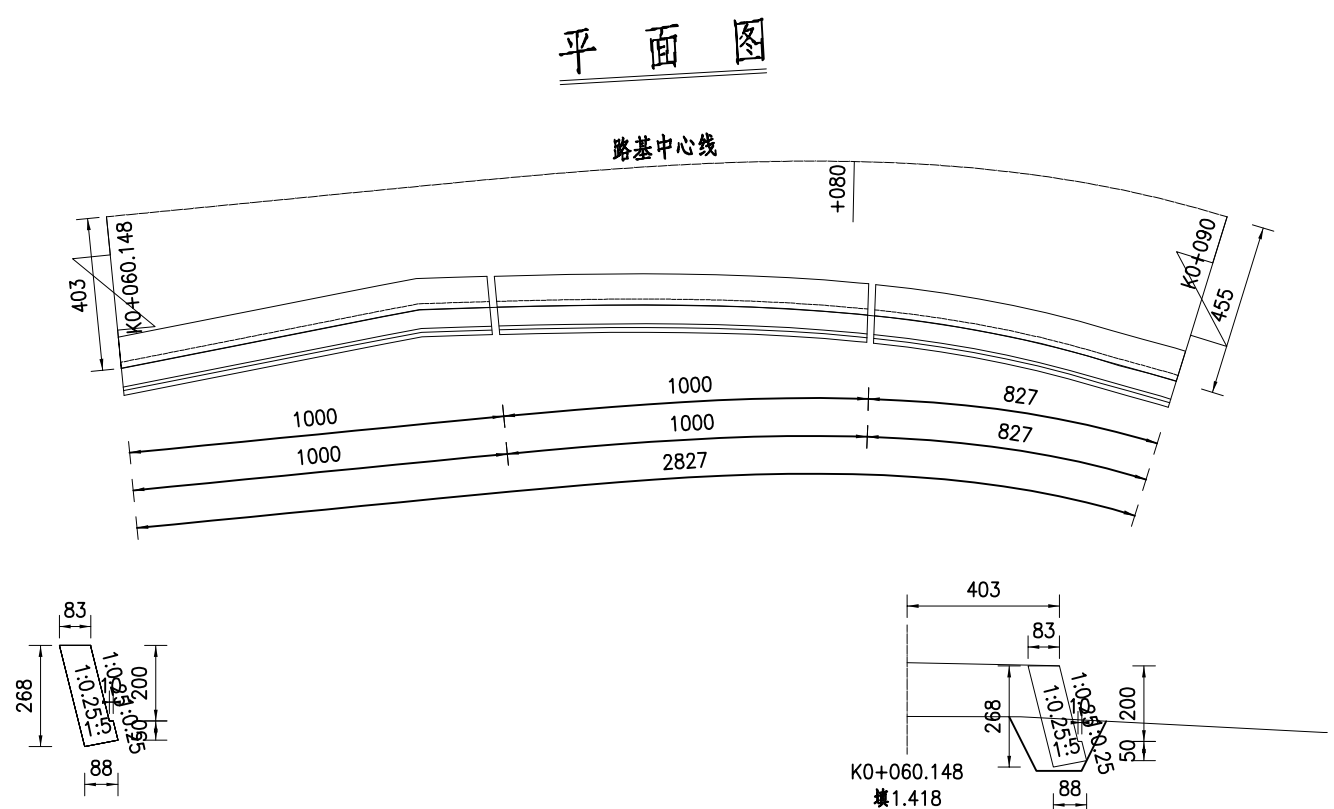
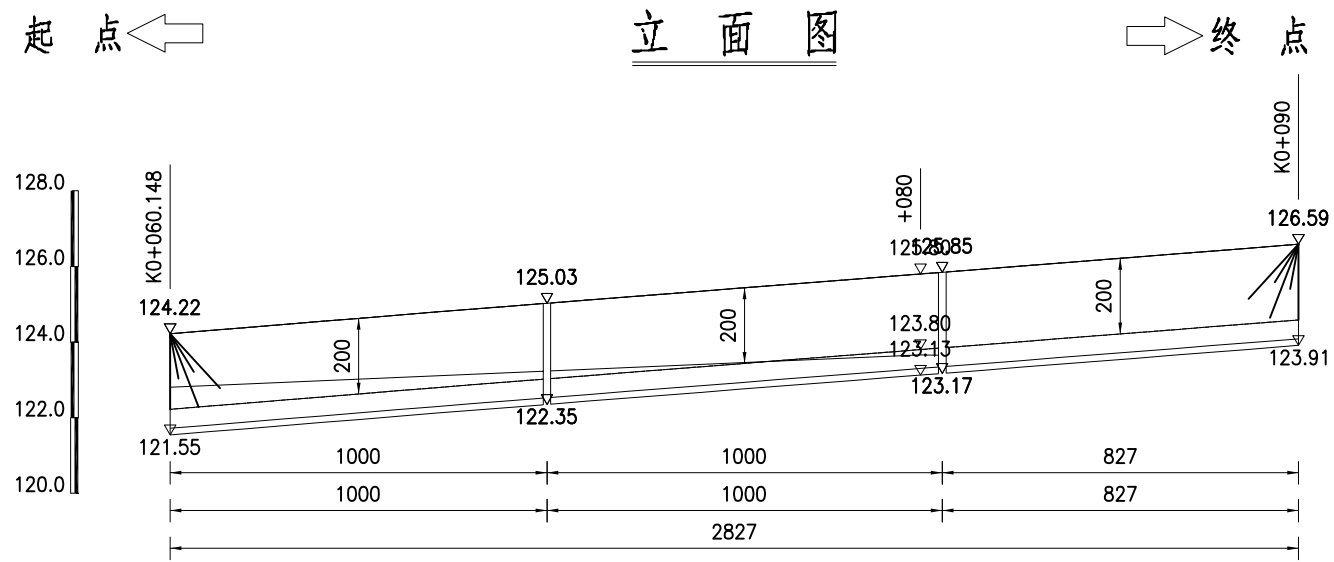
平面图



- 附注:
1. 本图尺寸均以cm计。
 2. 当 $H \leq 4m$ 时, 仅在墙底部设置一排水孔, 当 $H > 4m$ 时, 每高2~3m须再设置一排水孔, 上下排水孔交叉布置, 最低一排水孔必须高出地面或管水位以上30cm, 排水孔采用 $\phi 100PE$ 管 (PE116-100), 排水孔进口用 $25 \times 25cm$ 透水土工布包裹, 排水孔进口底部填筑30cm厚的黏土。
 3. 伸缩缝间距一般为10m, 当墙高 $H \leq 6m$ 时, 可加大至20m, 岩石与土分界处应设置沉降缝, 一般两缝合并设置, 缝宽为2cm, 并用沥青麻絮沿缝周边填塞密实, 深度不得小于20cm。
 4. 墙背填土综合内摩擦角不小于 30° , 基底承载力不小于250Kpa。
 5. 施工时, 基坑开挖后, 基底压实度须至95%以上, 然后分层回填夯实碎石土, 并应注意勿使墙身受到较大冲击。挡墙砂浆强度达到75%以上时, 方可回填墙背填料。
 6. 挡土墙基底纵、横向坡度不得大于5%, 否则应做成台阶状, 台阶的高宽比不大于1:2。
 7. 挡土墙基础埋深一般不宜小于1m, 沿河冲刷路段, 基础埋深低于冲刷线以下不小于1.0m, 岩石地基基础须嵌入不易风化稳定基岩50cm以上, 嵌入强风化基岩1m以上。
 8. 透水土工布技术要求: 单位面积质量800g/m, 膜材厚度0.5mm, 断裂强度 $> 25KN/m$, CBR顶破强度 $> 4KN$, 撕破强力 $> 0.6KN$ 。
 9. 挡土墙高度大于8m时, 由下向上每隔4m设一30cm厚C20现浇混凝土连接层。
 10. 墙边宽度b的取值: 坚硬岩石不小于1m, 碎石土不小于2m, E值见设计图(二)。
 11. 挡土墙两端嵌入原地层的深度: 土体不小于1.5m, 风化软质岩层不小于1.0m, 微风化岩层不应小于0.5m。
 12. 当 $0 < h \leq 8m$ 时, $m=1.5$; 当 $8 < h \leq 20m$, $m=1.75$; $h > 20m$, $m=2$; 其他未尽事宜, 请参照有关规范、规定执行。



广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称: 珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围: 公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号: A144013183(甲级)
有效期至: 2028年12月22日



- 附注：
- 1.本图尺寸均以cm计。
 - 2.当 $H \leq 4m$ 时，仅在墙底部设置一排泄水孔，当 $H > 4m$ 时，每高2~3m须再设置一排泄水孔，上下泄水孔交叉布置，最低一排泄水孔必须高出地面或常水位以上30cm，泄水孔采用 $\phi 100PE$ 管（PE116-100），泄水孔进口用25×25cm透水土工布包裹，泄水孔进口底部填筑30cm厚的砾土。
 - 3.伸缩缝间距一般为10m，当墙高 $H \leq 6m$ 时，可加大至20m，岩石与土分界处应设置沉降缝，一般两缝合并设置，缝宽为2cm，并用沥青麻絮沿缝周边填塞密实，深度不得小于20cm。
 - 4.墙背填土综合内摩擦角不小于 30° ，基底承载力不小于250Kpa。
 - 5.施工时，基坑开挖后，基底压实度须至95%以上，然后分层回填夯实碎石土，并应注意勿使墙身受到较大冲击，挡墙砂浆强度达到75%以上时，方可回填墙背填料。
 - 6.挡土墙基底纵、横向坡度不得大于5%，否则应做成台阶状，台阶的高宽比不大于1:2。
 - 7.挡土墙基础埋深一般不宜小于1m，沿河冲刷路段，基底埋深低于冲刷线以下不小于1.0m，岩石地基基础须嵌入不易风化稳定基岩50cm以上，嵌入强风化基岩1m以上。
 - 8.透水土工布技术要求：单位面积质量800g/m²，膜材厚度0.5mm，断裂强度 $> 25KN/m$ ，CBR顶破强度 $> 4KN$ ，撕裂强度 $> 0.6KN$ 。
 - 9.挡土墙高度大于8m时，由下向上每隔4m设一30cm厚C20现浇混凝土连接层。
 - 10.泄水孔宽度b的取值：坚硬岩石不小于1m，破碎岩石不小于2m，E值见设计图（二）。
 - 11.挡土墙两端嵌入原地层的深度：土体不小于1.5m，风化软质岩层不小于1.0m，微风化岩层不应小于0.5m。
 - 12.当 $0 < h \leq 8m$ 时， $m=1.5$ ；当 $8 < h \leq 20m$ ， $m=1.75$ ； $h > 20m$ ， $m=2$ ，其他未尽事宜，请参阅有关规范、规定执行。

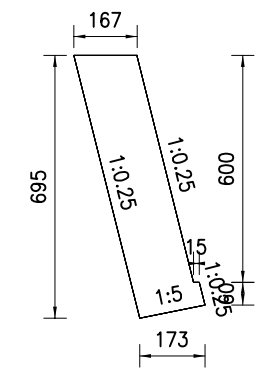
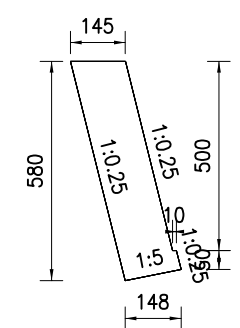
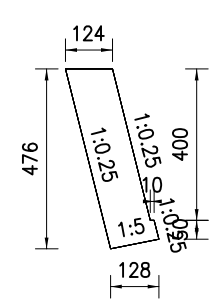
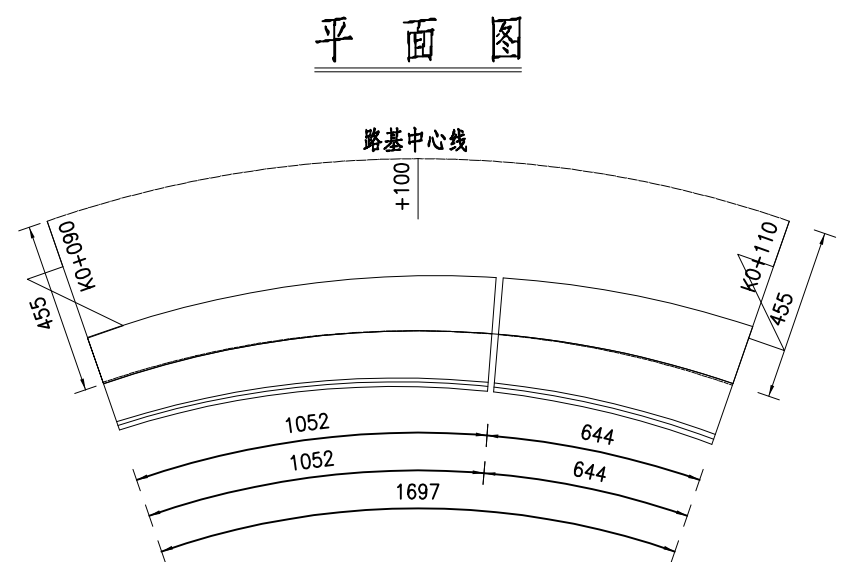
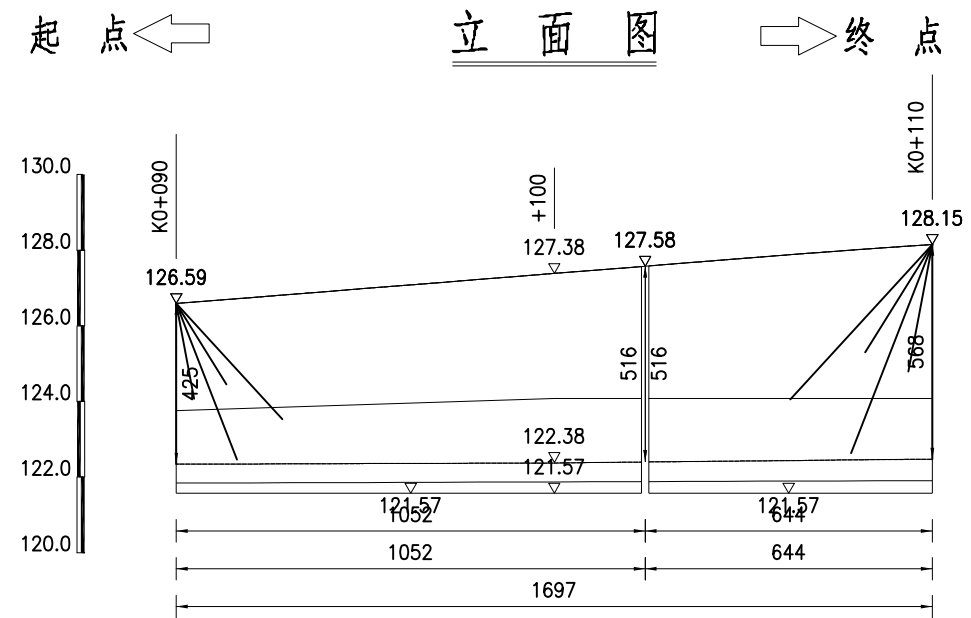
广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称：珠海市交通勘察设计院有限公司

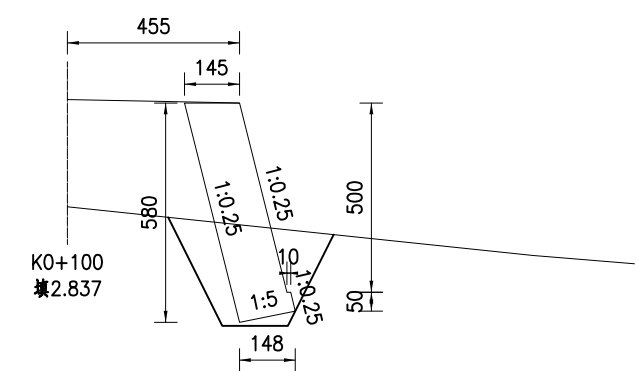
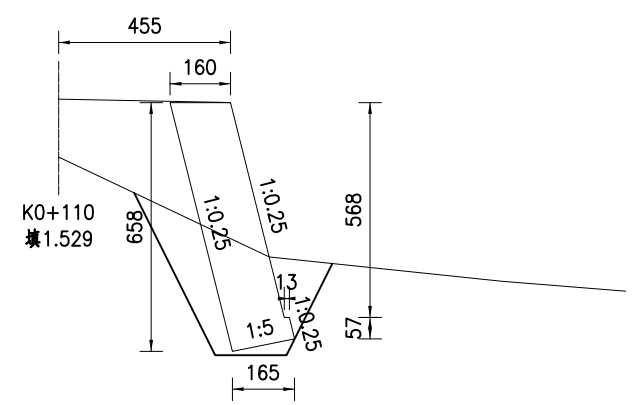
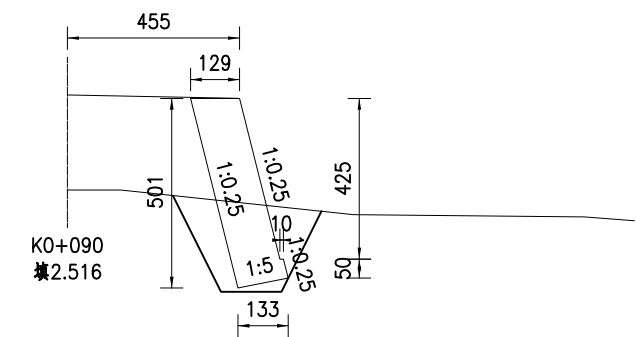
业务范围：公路行业（公路）专业甲级

资质证书编号：A144013183（甲级）

有效期至：2028年12月22日



- 附注:
1. 本图尺寸均以cm计。
 2. 当 $H < 4m$ 时, 仅在墙底部设置一排泄水孔, 当 $H > 4m$ 时, 每高2~3m须再设置一排泄水孔, 上下泄水孔交叉布置, 最低一排泄水孔必须高出地面或常水位以上30cm, 泄水孔采用 $\phi 100PE$ 管 (PE116-100), 泄水孔进口用 $25 \times 25cm$ 透水土工布包裹, 泄水孔进口底部填筑30cm厚的粘土。
 3. 伸缩缝间距一般为10m, 当墙高 $H < 6m$ 时, 可加大至20m, 岩石与土分界处应设置沉降缝, 一般两缝合并设置, 缝宽为2cm, 并用沥青麻絮沿缝周边填塞密实, 深度不得小于20cm。
 4. 墙背填土综合内摩擦角不小于 30° , 基底承载力不小于250Kpa。
 5. 施工时, 基坑开挖后, 基底压实度须至95%以上, 然后分层回填夯实碎石土, 并应注意勿使墙身受到较大冲击, 挡墙砂浆强度达到75%以上时, 方可回填墙背填料。
 6. 挡土墙基底纵、横向坡度不得大于5%, 否则应做成台阶状, 台阶的高宽比不大于1:2。
 7. 挡土墙基础埋深一般不宜小于1m, 沿河冲刷路段, 基底埋深低于冲刷线以下不小于1.0m, 岩石地基基础须嵌入不易风化确定基岩50cm以上, 嵌入强风化基岩1m以上。
 8. 透水土工布技术要求: 单位面积质量800g/m², 膜材厚度0.5mm, 断裂强度 $> 25KN/m$, CBR顶破强度 $> 4KN$, 撕破强度 $> 0.6KN$ 。
 9. 挡土墙高度大于8m时, 由下向上每隔4m设一30cm厚C20现浇混凝土连接层。
 10. 墙趾宽度b的取值: 坚硬岩石不小于1m, 碎砾石土不小于2m, E值见设计图(二)。
 11. 挡土墙两端嵌入原地层的深度: 土体不小于1.5m, 风化软质岩层不小于1.0m, 微风化岩层不应小于0.5m。
 12. 当 $0 < h \leq 8m$ 时, $m=1.5$; 当 $8 < h \leq 20m$ 时, $m=1.75$; $h > 20m$ 时, $m=2$; 其他未尽事宜, 请参照有关规范、规定执行。



广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称: 珠海市交通勘察设计院有限公司

业务范围: 公路行业(公路)专业甲级

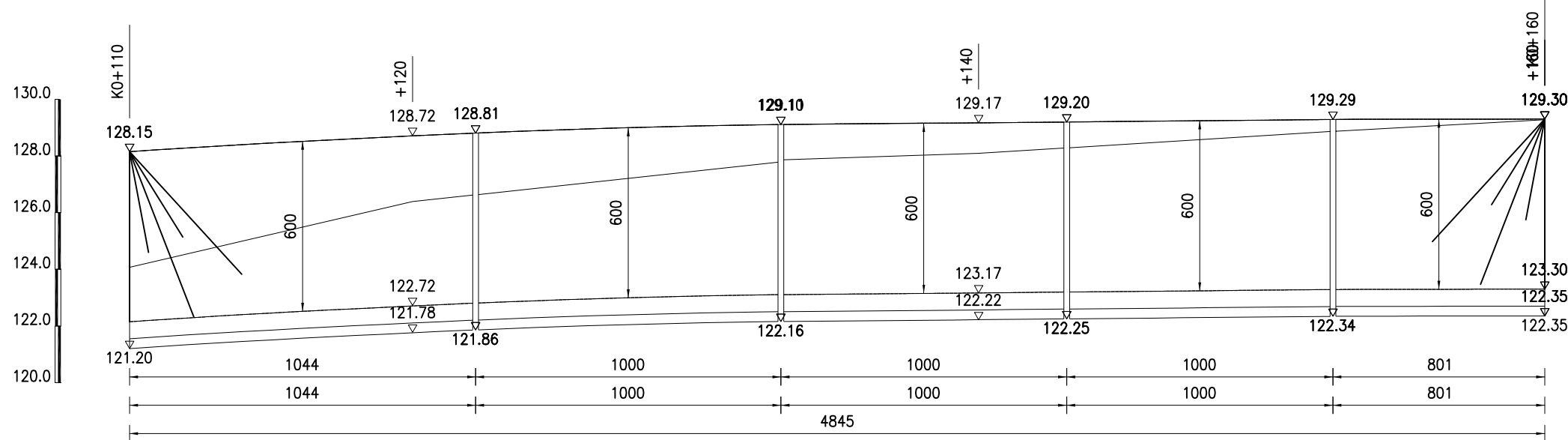
资质证书编号: A144013183(甲级)

有效期至: 2028年12月22日

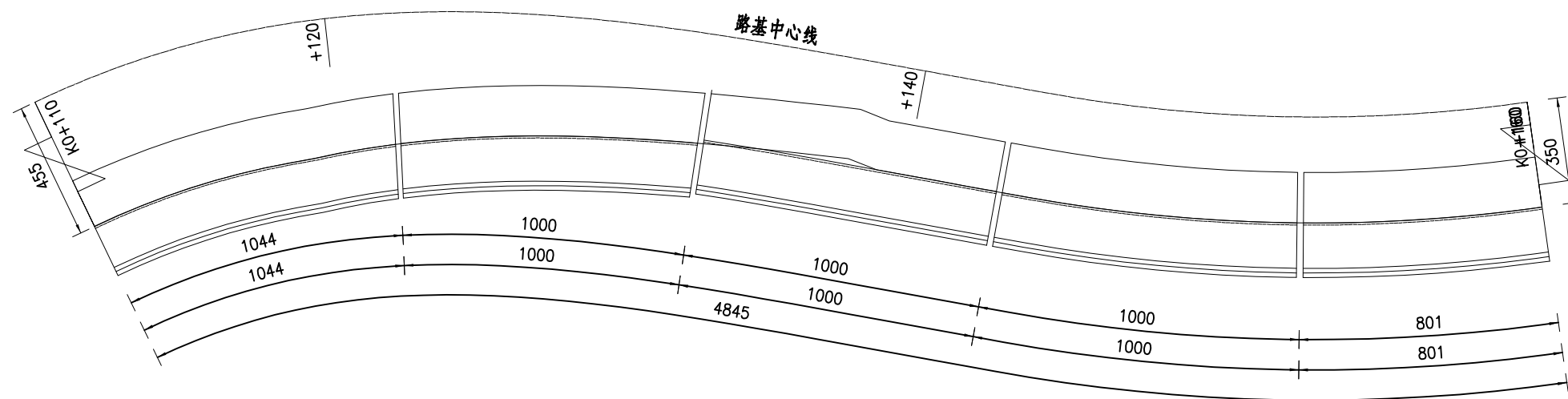
起点

立面图

终点

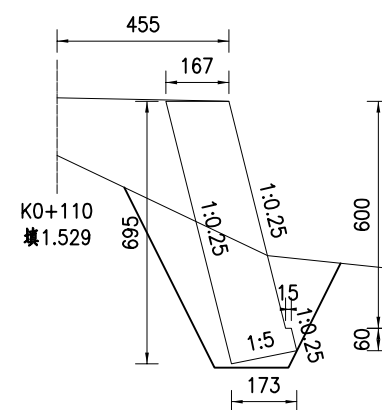
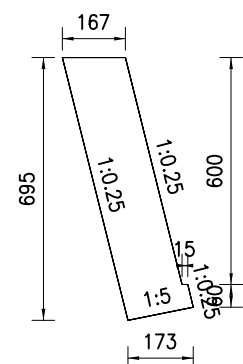


平面图

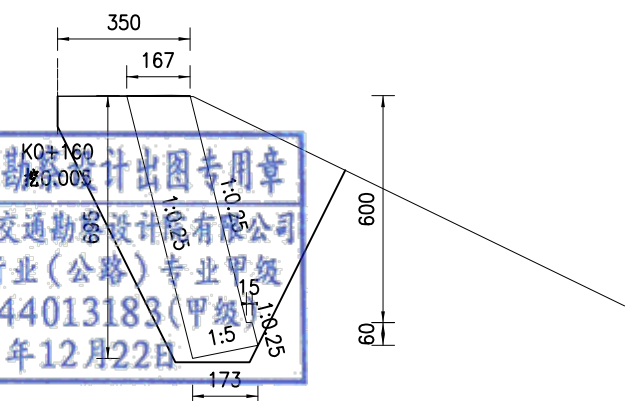
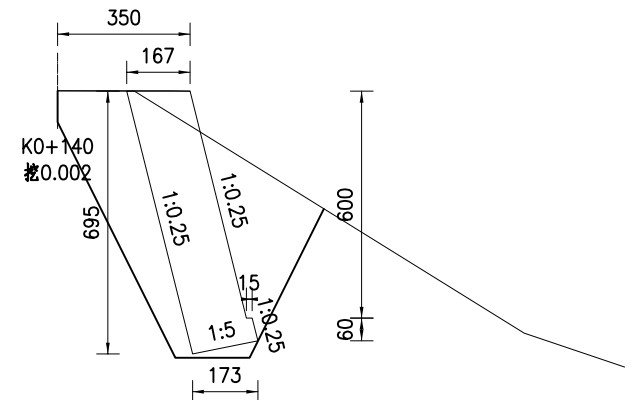
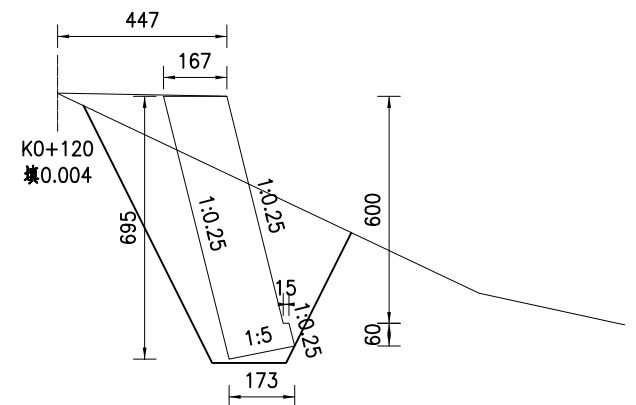


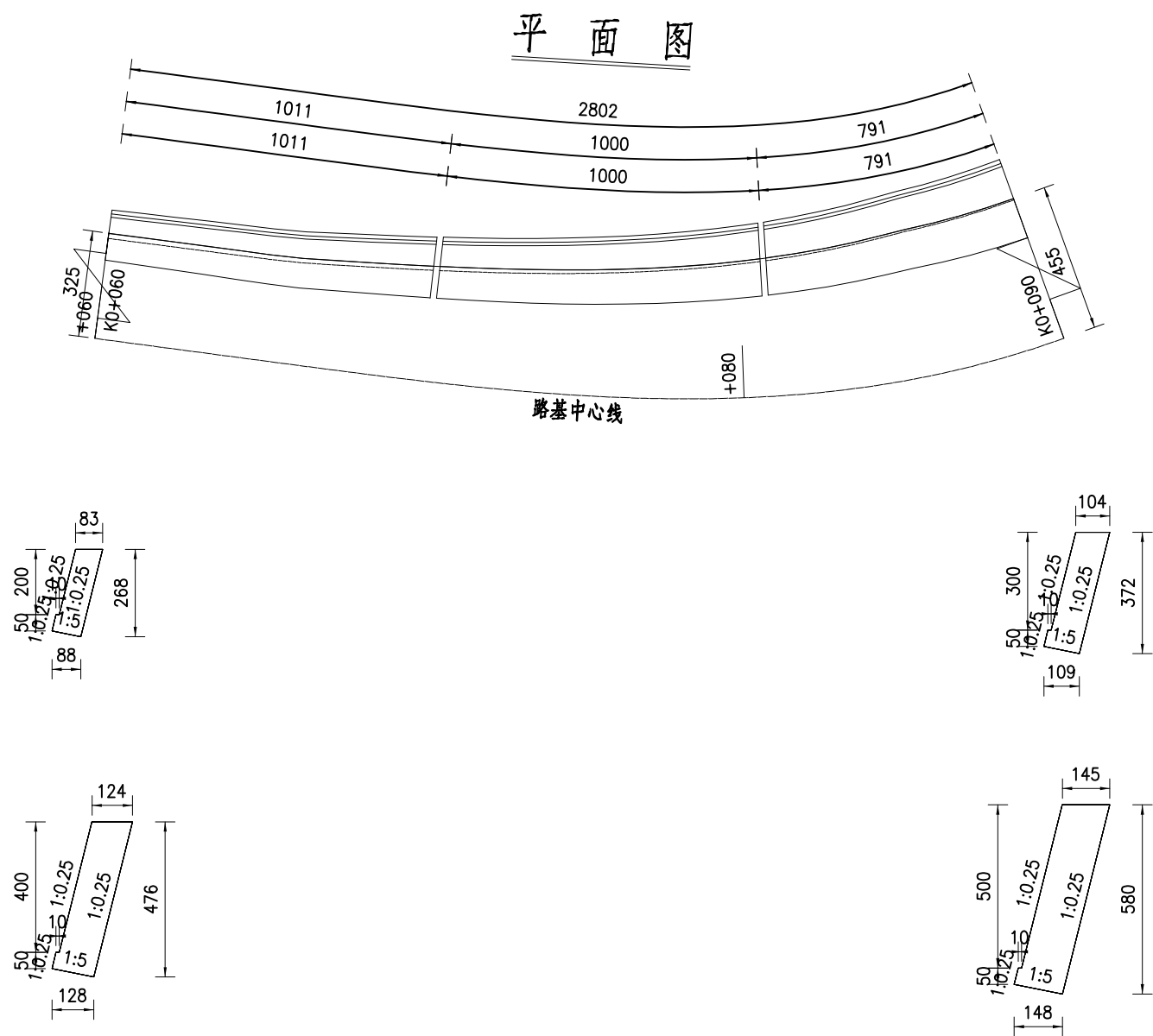
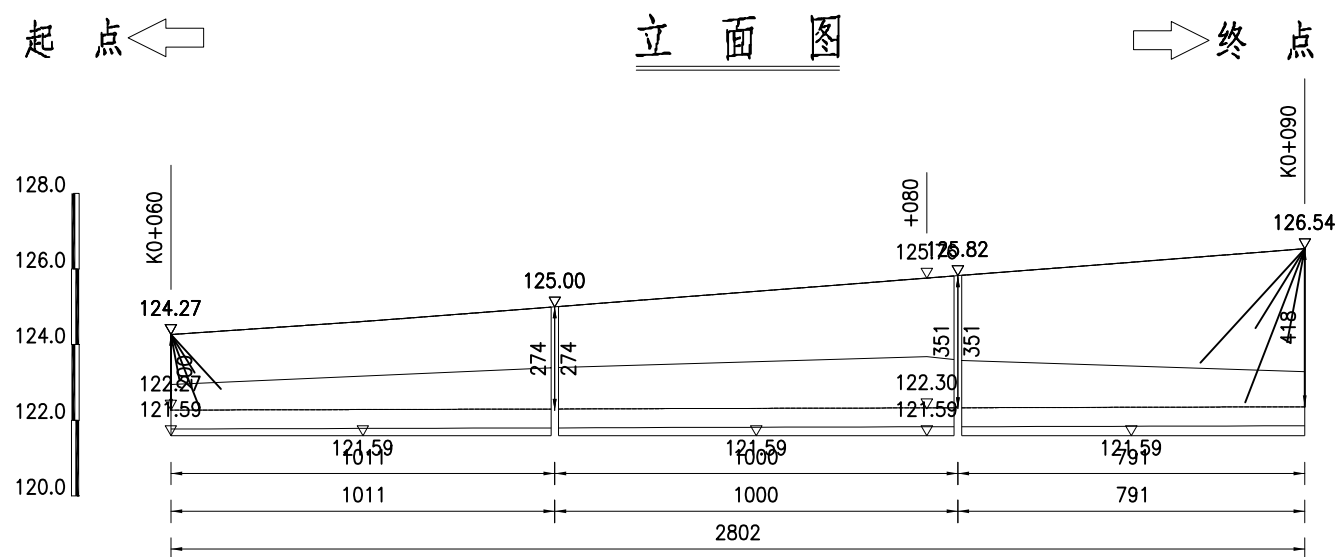
附注:

1. 本图尺寸均以cm计。
2. 当 $H \leq 4m$ 时, 仅在墙底部设置一排泄水孔, 当 $H > 4m$ 时, 每高2~3m须再设置一排泄水孔, 上下泄水孔交叉布置, 最低一排泄水孔必须高出地面或常水位以上30cm, 泄水孔采用 $\phi 100PE$ 管 (PE116-100), 泄水孔进口用 $25 \times 25cm$ 透水土布包裹, 泄水孔进口底部填筑30cm厚的粘土。
3. 伸缩缝间距一般为10m, 当墙高 $H \leq 6m$ 时, 可加大至20m, 岩石与土分界处应设置沉降缝, 一般两缝合并设置, 缝宽为2cm, 并用沥青麻絮沿缝周边填塞密实, 深度不得小于20cm。
4. 墙背填土综合内摩擦角不小于 30° , 基底承载力不小于250Kpa。
5. 施工时, 基坑开挖后, 基底压实度须至95%以上, 然后分层回填夯实碎石土, 并应注意勿使墙身受到较大冲击。挡墙砂浆强度达到75%以上时, 方可回填墙背填土。
6. 挡土墙基底纵、横向坡度不得大于5%, 否则应做成台阶状, 台阶的高宽比不大于1:2。
7. 挡土墙基础埋深一般不宜小于1m; 沿河冲刷路段, 基底埋深低于冲刷线以下不小于1.0m; 岩石地基基础须嵌入不易风化稳定基岩50cm以上, 嵌入强风化基岩1m以上。
8. 透水土布技术要求: 单位面积质量800g/m², 膜材厚度0.5mm, 断裂强度 $> 25KN/m$, CBR顶破强度 $> 4KN$, 撕破强度 $> 0.6KN$ 。
9. 挡土墙高度大于8m时, 由下向上每隔4m设一30cm厚C20现浇混凝土连接层。
10. 墙趾宽度b的取值: 整块岩石不小于1m, 碎砾石土不小于2m, E值见设计图(二)。
11. 挡土墙两端嵌入原地层的深度: 土体不小于1.5m, 风化软质岩层不小于1.0m, 微风化岩层不小于0.5m。
12. 当 $0 < h < 8m$ 时, $m=1.5$; 当 $8 < h < 20m$ 时, $m=1.75$; $h > 20m$ 时, $m=2$; 其他未尽事宜, 请参阅有关规范、规定执行。

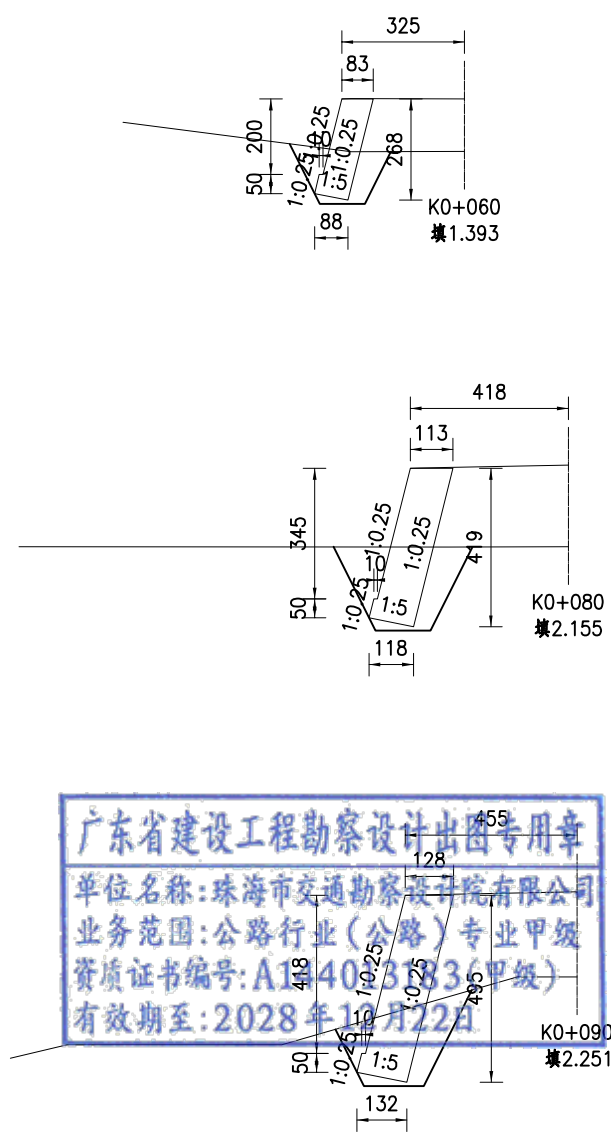


广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称: 珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围: 公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号: A144013183(甲级)
有效期至: 2028年12月22日





- 附注:
1. 本图尺寸均以cm计。
 2. 当H≤4m时, 仅在墙底部设置一排泄水孔, 当H>4m时, 每高2~3m须再设置一排泄水孔, 上下泄水孔交叉布置, 最低一排泄水孔必须高出地面或常水位以上30cm, 泄水孔采用φ100PE管 (PE116-100), 泄水孔进口用25×25cm透水土工布包裹, 泄水孔进口底部填筑30cm厚的粘土。
 3. 伸缩缝间距一般为10m, 当墙高H≤6m时, 可加大至20m, 岩石与土分界处应设置沉降缝, 一般两缝合并设置, 缝宽为2cm, 并用沥青麻絮沿缝周边填塞严实, 深度不得小于20cm。
 4. 墙背填土综合内摩擦角不小于30°, 基底承载力不小于250Kpa。
 5. 施工时, 基坑开挖后, 基底压实度须至95%以上, 然后分层回填夯实碎石土, 并应注意勿使墙身受到较大冲击, 挡墙砂浆强度达到75%以上时, 方可回填墙背填料。
 6. 挡土墙基底纵、横向坡度不得大于5%, 否则应做成台阶状, 台阶的高宽比不大于1:2。
 7. 挡土墙基础埋深一般不宜小于1m, 沿河冲刷路段, 基底埋深低于冲刷线以下不小于1.0m, 岩石地基基础须嵌入不易风化稳定基岩50cm以上, 嵌入强风化基岩1m以上。
 8. 透水土工布技术要求: 单位面积质量800g/m², 膜材厚度0.5mm, 断裂强度≥25KN/m, CBR顶破强度≥4KN, 撕破强度≥0.6KN。
 9. 挡土墙高度大于8m时, 由下向上每隔4m设一30cm厚C20现浇混凝土连接层。
 10. 挡土墙宽度b的取值: 坚硬岩石不小于1m, 碎石土不小于2m, E值见设计图(二)。
 11. 挡土墙两端嵌入原地层的深度: 土体不小于1.5m, 风化软质岩层不小于1.0m, 微风化岩层不应小于0.5m。
 12. 当0<h<8m时, m=1.5; 当8<h≤20m, m=1.75; h>20m, m=2; 其他未尽事宜, 请参阅有关规范、规定执行。



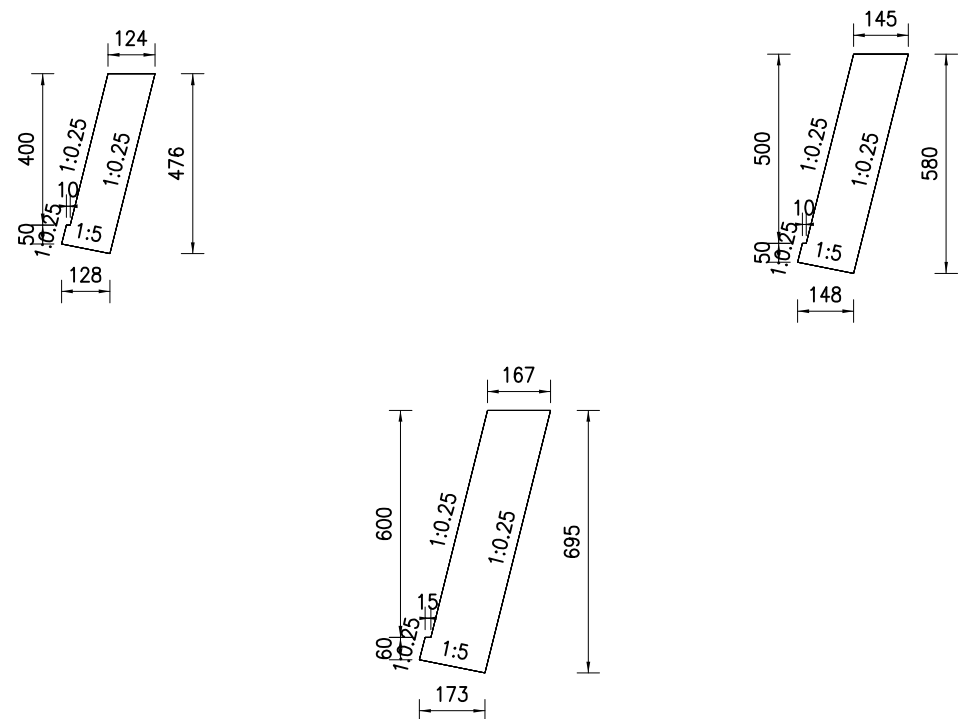
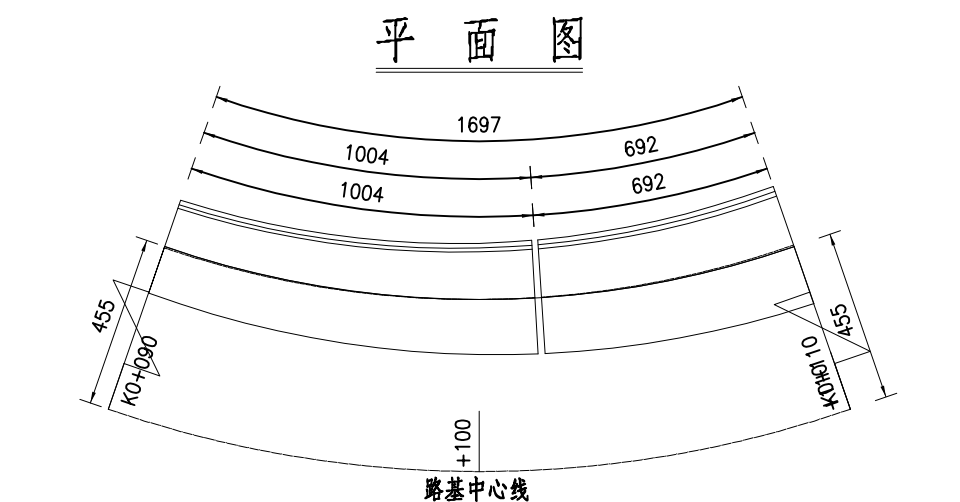
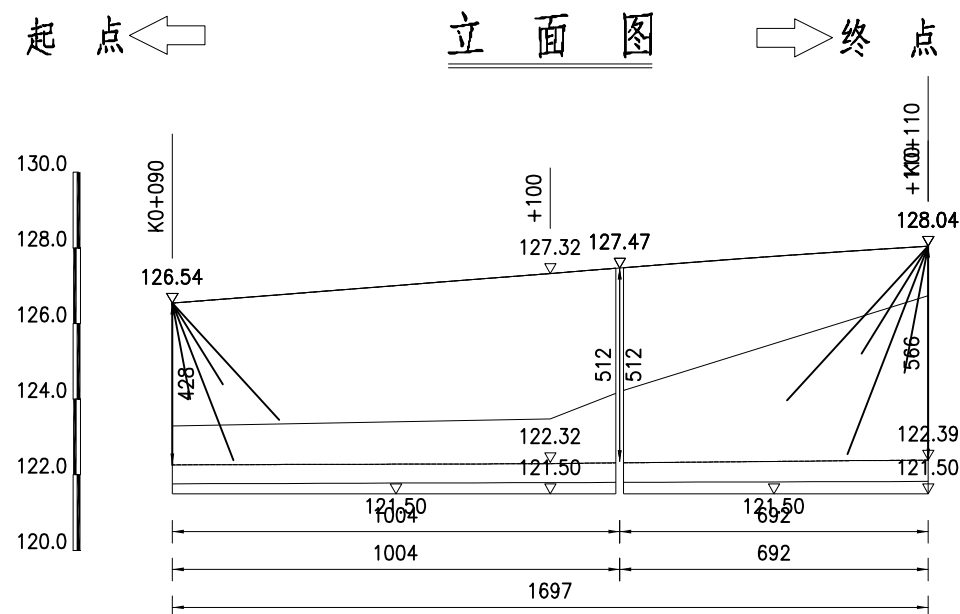
广东省建设工程勘察设计院有限公司

单位名称: 珠海市交通勘察设计院有限公司

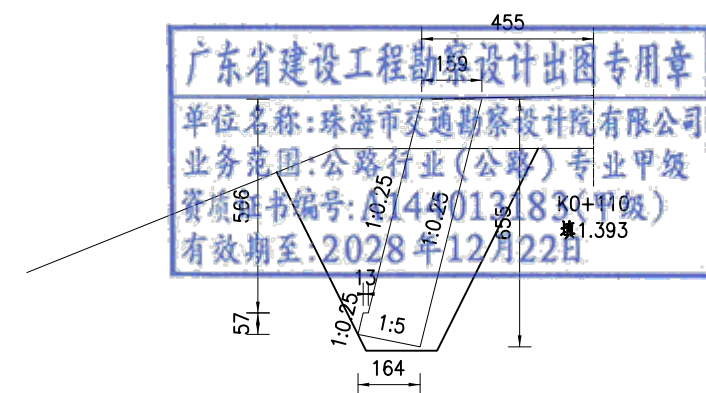
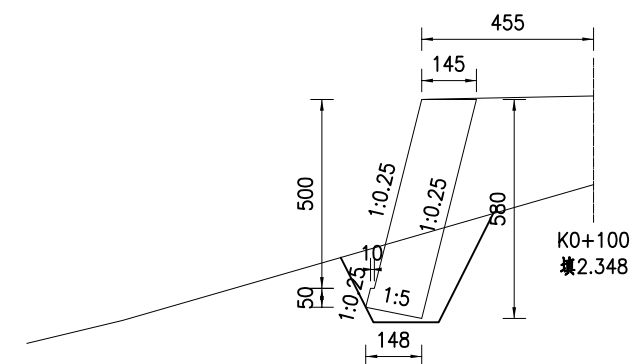
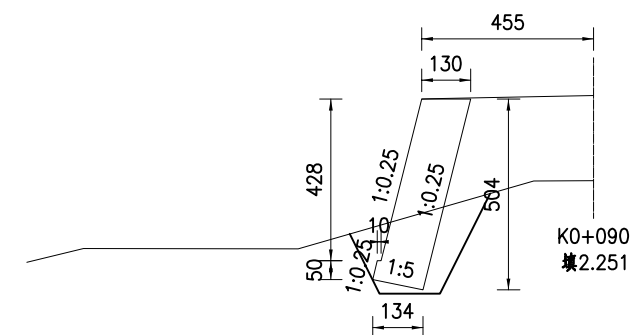
业务范围: 公路行业(公路)专业甲级

资质证书编号: A13403183(甲级)

有效期至: 2028年10月22日



- 附注:
- 1.本图尺寸均以cm计。
 - 2.当 $H \leq 4m$ 时,仅在墙底部设置一排水孔,当 $H > 4m$ 时,每高2~3m须再设置一排水孔,上下排水孔交叉布置,最低一排水孔必须高出地面或常水位以上30cm,排水孔采用 $\phi 100PE$ 管(PE116-100),排水孔进口用 $25 \times 25cm$ 透水土工布包裹,排水孔进口底部填筑30cm厚的粘土。
 - 3.伸缩缝间距一般为10m,当墙高 $H \leq 6m$ 时,可加大至20m,岩石与土分界处应设置沉降缝,一般两缝合并设置,缝宽为2cm,并用沥青麻絮沿缝周边填塞密实,深度不得小于20cm。
 - 4.墙背填土综合内摩擦角不小于 30° ,基底承载力不小于250Kpa。
 - 5.施工时,基坑开挖后,基底压实度须至95%以上,然后分层回填夯实碎石土,并应注意勿使墙身受到较大冲击,挡墙砂浆强度达到75%以上时,方可回填墙背填土。
 - 6.挡土墙基底纵、横向坡度不得大于5%,否则应做成台阶状,台阶的高宽比不大于1:2。
 - 7.挡土墙基础埋深一般不宜小于1m,沿河冲刷路段,基底埋深低于冲刷线以下不小于1.0m,岩石地基基础须嵌入不易风化稳定基岩50cm以上,嵌入强风化基岩1m以上。
 - 8.透水土工布技术要求:单位面积质量800g/m²,膜材厚度0.5mm,断裂强度 $> 25KN/m$,CBR顶破强度 $> 4KN$,撕破强度 $> 0.6KN$ 。
 - 9.挡土墙高度大于8m时,由下向上每隔4m设一30cm厚C20现浇混凝土连接层。
 - 10.岸边宽度b的取值:整块岩石不小于1m,碎石土不小于2m;E值见设计图(二)。
 - 11.挡土墙两端嵌入原地层的深度:土体不小于1.5m,风化软质岩层不小于1.0m,微风化岩层不应小于0.5m。
 - 12.当 $0 < h \leq 8m$ 时, $m=1.5$; 当 $8 < h \leq 20m$, $m=1.75$; $h > 20m$, $m=2$; 其他未尽事宜,请参照有关规范、规定执行。



广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司

业务范围:公路行业(公路)专业甲级

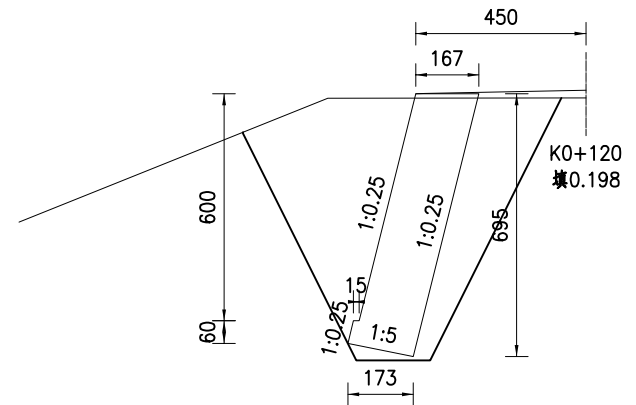
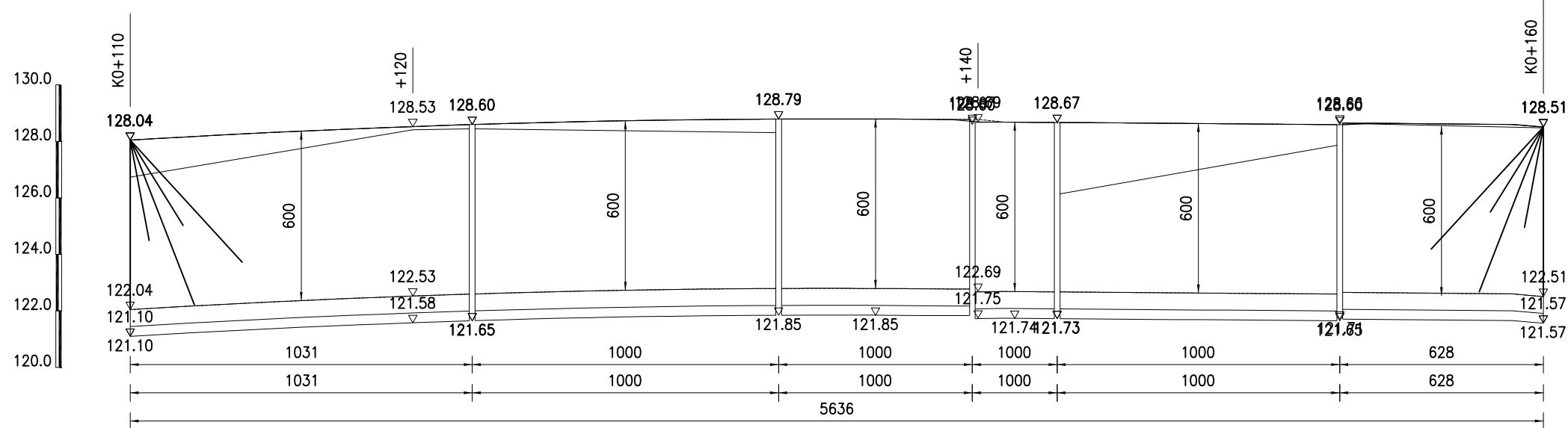
资质证书编号:144013183(甲级)

有效期至:2028年12月22日

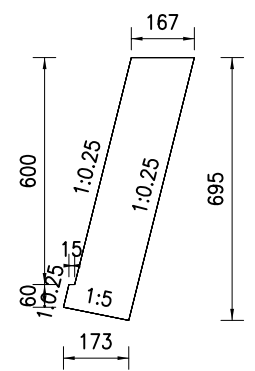
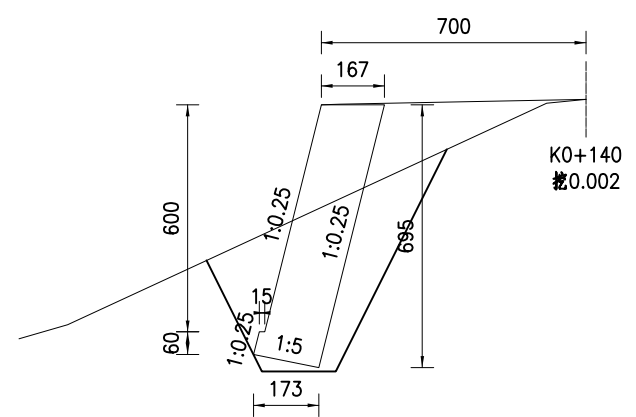
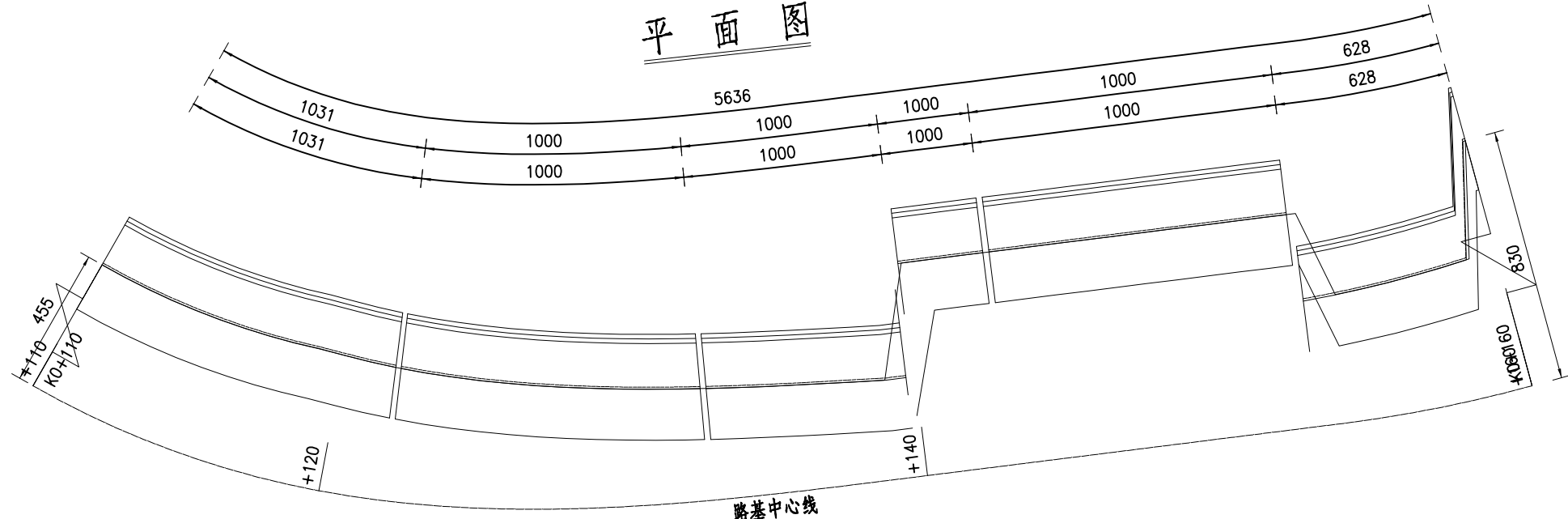
起点 ←

立面图

→ 终点

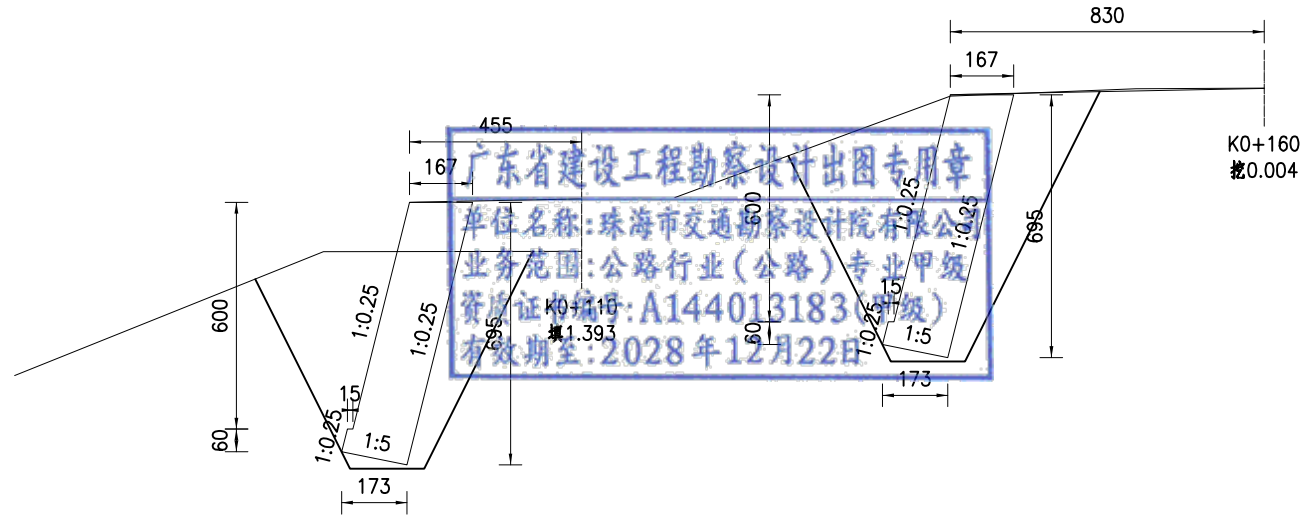


平面图



附注:

1. 本图尺寸均以cm计。
2. 当H<4m时, 仅在墙底部设置一排泄水孔, 当H>4m时, 每高2~3m须再设置一排泄水孔, 上下泄水孔交叉布置, 最低一排泄水孔必须高出地面或常水位以上30cm, 泄水孔采用 $\phi 100$ PE管 (PE116-100), 泄水孔进口用25 $\times$ 25cm透水土工布包裹, 泄水孔进口底部填筑30cm厚的黏土。
3. 伸缩缝间距一般为10m, 当墙高H<6m时, 可加大至20m, 岩石与土分界处应设置沉降缝, 一般两缝合并设置, 缝宽为2cm, 并用沥青麻絮沿缝周边填塞密实, 深度不得小于20cm。
4. 墙背填土综合内摩擦角不小于30°, 基底承载力不小于250Kpa。
5. 施工时, 基坑开挖后, 基底压实度须至95%以上, 然后分层回填夯实碎石土, 并应注意勿使墙身受到较大冲击, 挡墙砂浆强度达到75%以上时, 方可回填墙背填土。
6. 挡土墙基底纵、横向坡度不得大于5%, 否则应做成台阶状, 台阶的高宽比不大于1:2。
7. 挡土墙基础埋深一般不宜小于1m, 沿河冲刷路段, 基底埋深低于冲刷线以下不小于1.0m, 岩石地基基础须嵌入不易风化稳定基岩50cm以上, 嵌入强风化基岩1m以上。
8. 透水土工布技术要求: 单位面积质量800g/m², 膜材厚度0.5mm, 断裂强度>25KN/m, CBR顶破强度>4KN, 撕破强度>0.6KN。
9. 挡土墙高度大于8m时, 由下向上每隔4m设一30cm厚C20现浇混凝土连接层。
10. 墙趾宽度b的取值: 坚硬岩石不小于1m, 碎砾石土不小于2m, E值见设计图(二)。
11. 挡土墙两端嵌入原地层的深度: 土体不小于1.5m, 风化软质岩层不小于1.0m, 微风化岩层不应小于0.5m。
12. 当0<h<8m时, m=1.5; 当8<h<20m, m=1.75; h>20m, m=2; 其他未尽事宜, 请参阅有关规范、规定执行。

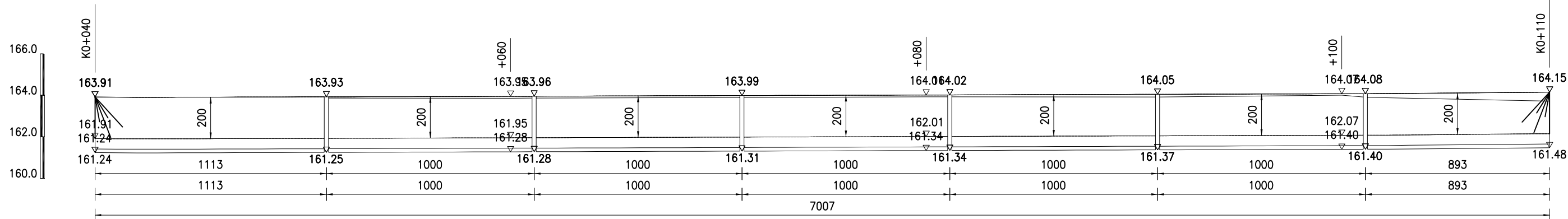


广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称: 珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围: 公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号: A144013183(甲级)
有效期至: 2028年12月22日

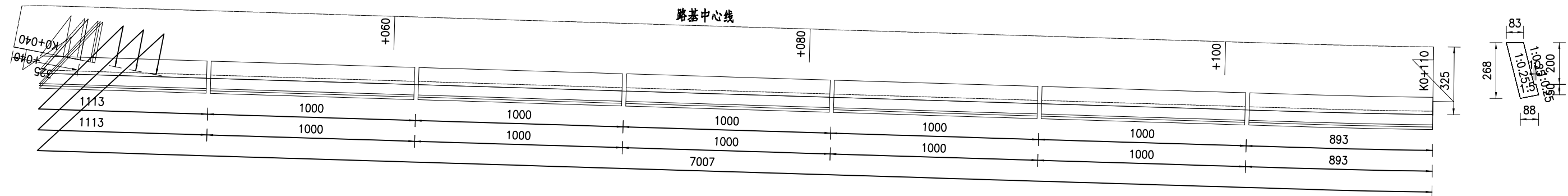
起点

立面图

终点

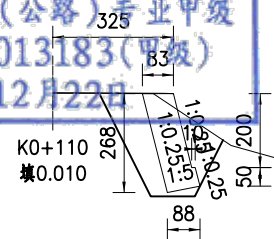
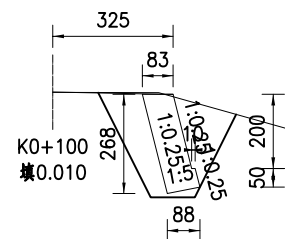
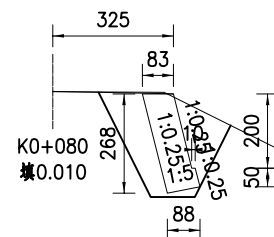
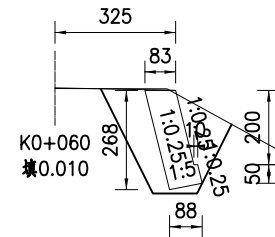
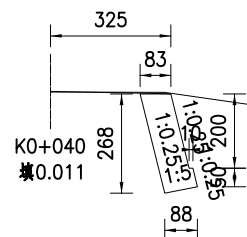


平面图



附注:

1. 本图尺寸均以cm计。
2. 当H≤4m时, 仅在墙底部设置一排泄水孔, 当H>4m时, 每高2~3m须再设置一排泄水孔, 上下泄水孔交叉布置, 最低一排泄水孔必须高出地面或常水位以上30cm, 泄水孔采用φ100PE管(PE116-100), 泄水孔进口用25×25cm透水土工布包裹, 泄水孔进口底部填筑30cm厚的粘土。
3. 伸缩缝间距一般为10m, 当墙高H≤6m时, 可加大至20m, 岩石与土分界处应设置沉降缝, 一般两缝合并设置, 缝宽为2cm, 并用沥青麻絮沿缝周边填塞密实, 深度不得小于20cm。
4. 墙背填土综合内摩擦角不小于30°, 基底承载力不小于250Kpa。
5. 施工时, 基坑开挖后, 基底压实度须至95%以上, 然后分层回填夯实碎石土, 并应注意勿使墙身受到较大冲击, 挡墙砂浆强度达到75%以上时, 方可回填墙背填土。
6. 挡土墙基底纵、横向坡度不得大于5%, 否则应做成台阶状, 台阶的高宽比不大于1:2。
7. 挡土墙基底埋深一般不宜小于1m, 沿河冲刷路段, 基底埋深低于冲刷线以下不小于1.0m, 岩石地基基础须嵌入不易风化稳定基岩50cm以上, 嵌入强风化基岩1m以上。
8. 透水土工布技术要求: 单位面积质量800g/m², 膜材厚度0.5mm, 断裂强度≥25KN/m, CBR顶破强度≥4KN, 撕破强力≥0.6KN。
9. 挡土墙高度大于8m时, 由下向上每隔4m设一30cm厚C20现浇混凝土连接层。
10. 墙趾宽度b的取值: 坚硬岩石不小于1m, 碎砾石土不小于2m, E值见设计图(二)。
11. 挡土墙两端嵌入原地层的深度: 土体不小于1.5m, 风化软质岩层不小于1.0m, 微风化岩层不应小于0.5m。
12. 当0<h≤8m时, m=1.5; 当8<h≤20m, m=1.75; h>20m, m=2; 其他未尽事宜, 请参照有关规范、规定执行。



广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称: 珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围: 公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号: A144013183(甲级)
有效期至: 2028年12月22日

珠海市交通勘察设计院有限公司

武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段
及地方公路路域提升改造工程

挡墙平立面设计图(Y267线)

设计

赵浩伦

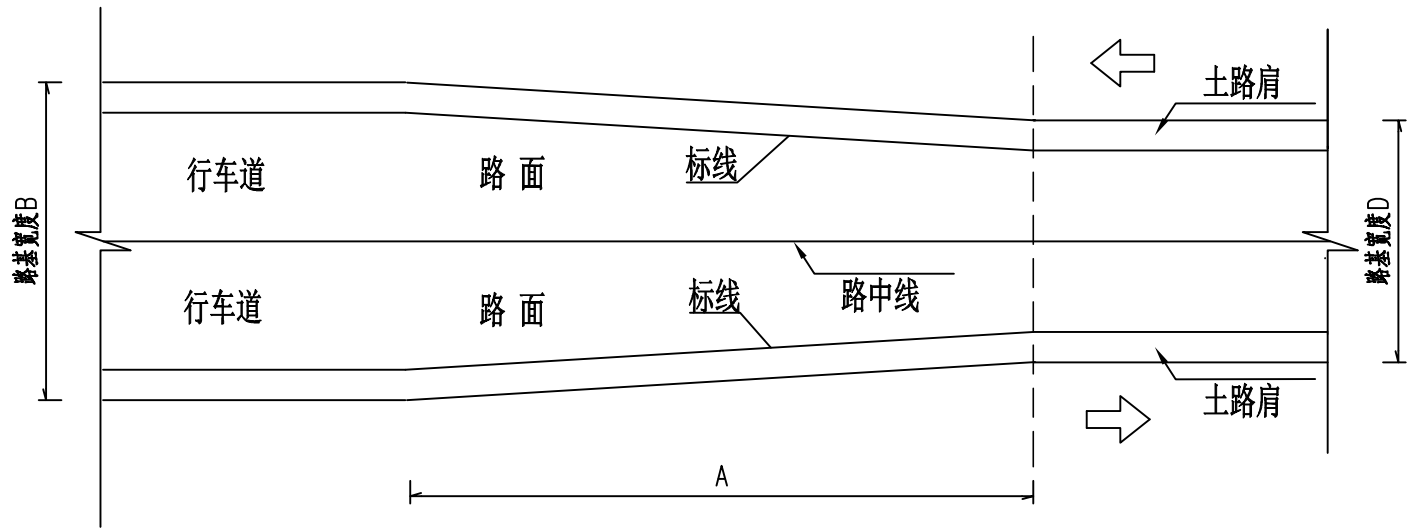
复核

审核

图号

S3-11

日期



附注: 广东省建设工程勘察设计院有限公司
单位名称: 珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围: 公路、桥梁、隧道、市政、岩土工程
资质证书编号: A144013183(甲级)
有效期至: 2028年12月22日

1、本图尺寸除注明外均以m计。
2、路基渐变率不应小于1:5。
3、路基渐变段最短不应小于10m。

路基、路面排水工程数量表

武江区江湾镇多田至海洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

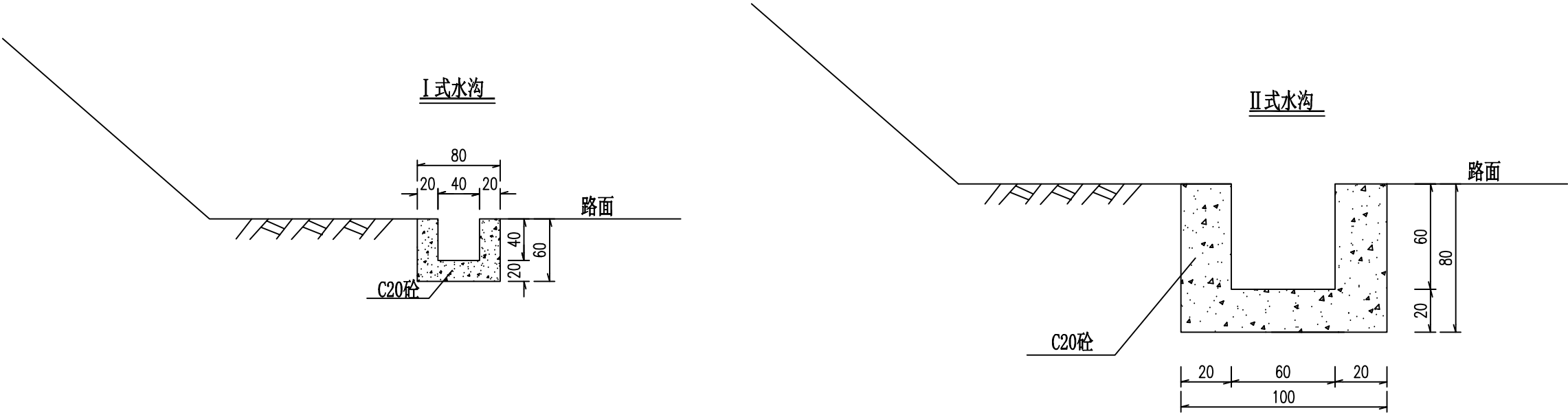
第 1 页 共 1 页 S3-13

[illegible]

编制: 赵浩伦

复核: 

审核: 郭志志

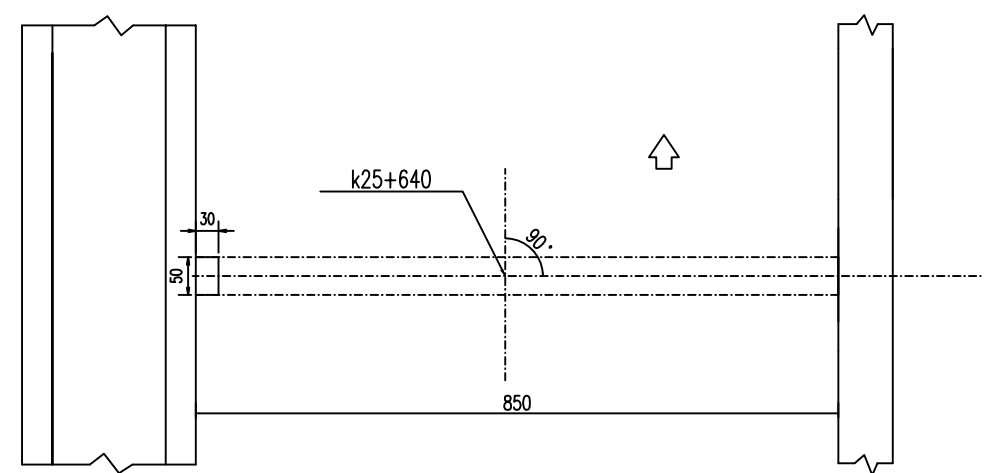
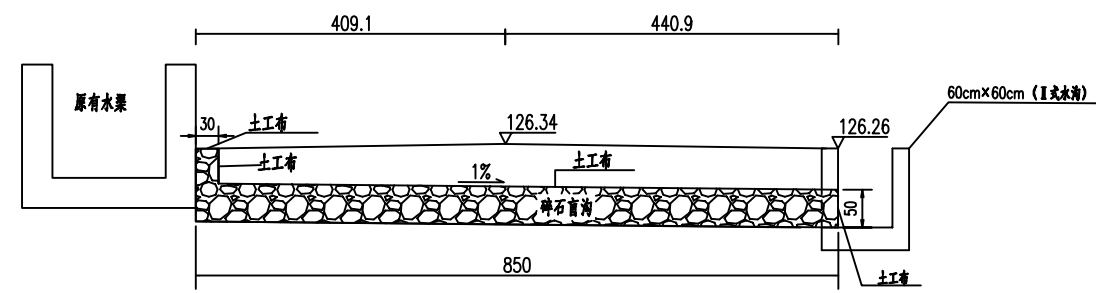


每延米工程数量表

项目 \ 数量	C20 砼 (m³/m)	挖基土方 (m³/m)
I 式水沟	0.32	0.48
II 式水沟	0.44	0.8

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称: 珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围: 公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号: A144013183(甲级)
有效期至: 2024年12月31日

- 注: 本图尺寸均以厘米为单位。比例见图。
2、沟底纵坡一般不小于0.3%。
3、新建水沟前, 需先清理淤泥与杂物。
4、未尽事宜, 按相关规范执行。



广东省建设工程勘察设计出图专用章

附注：
1.图中尺寸除标高以米计外，其余均以厘米计。
2.盲沟采用级配碎石（粒径20~40mm），基层与盲沟间选用透水性好的针刺无纺土工布（如聚酯或聚丙烯材质），铺设时需完全包裹盲沟碎石，并搭接至少30cm，避免基层材料侵入；土工布应土工布应延伸至盲沟顶部及两侧，形成完整包裹。

第 四 篇

桥梁、涵洞

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

涵洞设计说明

一、概述

1.1 桥梁

经调查，本项目现场有桥梁 1 座，名叫蚊子坝桥，是一座主跨 3 7 米，总长 51 米，桥面宽 4.8 米，桥面净宽 4 米的桥梁。

1.2 涵洞

经调查，经调查，项目路段涵洞设置合理，结构强度适应现在的交通需求，基本满足排水要求。部分涵洞由于周边山体滑坡导致泥沙涌入照成洞身堵塞，洞口可见明显堆积物，水流减少；还有部分涵洞水位上涨漫过洞口，周边路面出现积水情况，排水不畅引发路面积水，威胁交通安全，长期堵塞可能导致涵洞结构受损，甚至引发周边区域内涝。现拟定对全线存在病害的涵洞进行拆除重建。

根据排水需求，现拟定新建圆管涵 6 道。



二、设计依据:

- (1) 《公路工程技术标准》（JTG B01—2014）；
- (2) 《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60—2015）；

(3) 《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG 33 62—2018）；

(4) 《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG 3363-2019）；

(5) 《公路桥梁抗震设计规范》（JTG/T 2231—01—2020）；

(6) 《公路圬工桥涵设计规范》（JTG D61—2005）；

(7) 《公路工程水文勘测设计规范》（JTG C30—2015）；

(8) 《公路涵洞设计规范》(JTG/T 3365-02-2020)；

(9) 其它相关的国家和行业法规。

三、桥涵设计标准

(1)荷载等级：公路-II级。

(2)设计安全等级：三级。

(3)地震烈度：抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震动峰值加速度为 0.05g，抗震设防类别为 C 类，抗震设防措施等级为 6 级。

(4)环境作用类别：I 类。

四、耐久性设计

公路桥涵的设计使用年限是 30 年，本项目环境类别为 I 类，根据本项目环境分类及作用等级进行了耐久性设计。

(1) 设计最小混凝土保护层及混凝土耐久性参数要求
结合交通部《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG 3362-2018）中表 9.11，对 I 类环境下混凝土及预应力混凝土的最小保护层厚度提出以下要求：

桥涵结构的混凝土最小保护层厚度（mm）

序号	构件类别	最小保护层厚度
1	涵洞上部	25
2	涵洞下部	30
3	基础	40

（2）裂缝宽度的控制

对裂缝宽度的最终验算要基于最终钢筋面积和正常使用荷载下钢筋的应力，用按前文中确定的最小混凝土保护层，按规范要求，最大裂缝宽度应≤0.20mm。

五、主要材料

5.1 圆管涵主要材料

主要材料表

结构部位	石 料	混 凝 土	钢 筋
涵洞管节	—	C30	HPB300、HPB400
涵洞基础	—	C25	—
八字墙	—	C25	—
缘石	—	C20	—
一字墙	—	C20	—

边沟跌井	—	C20	—
------	---	-----	---

注：混凝土在最大水胶比、密实度、最小胶凝用量、最小保护层厚度等方面须满足《公路工程混凝土结构耐久性设计规范》（JTG/T3310—2019)的要求。

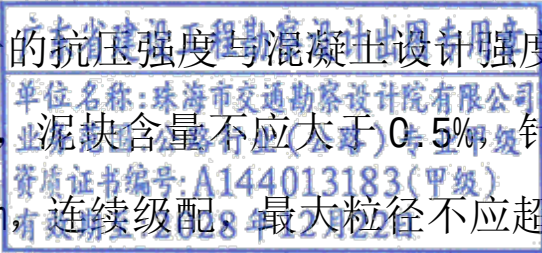
原材料应有供应商提供的出厂检验合格证明书，并应按《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）规定的检验项目、批次规定，严格实施进场检验。

1）混凝土

① 水泥：应采用品质稳定的普通硅酸盐水泥或硅酸盐水泥，碱含量不宜大于 0.60%，熟料中 C3A 含量不应大于 8.0%。其余技术要求尚应符合《通用硅酸盐水泥》(GB 175-2007)的规定，不应使用其它品种水泥。

② 细骨料：应采用硬质洁净的天然中粗河砂，也可使用经专门机组生产、并经试验确认的机制砂，其细度模数宜为 2.6～3.2，含泥量不应大于 2.0%，泥块含量不应大于 0.5%(高性能混凝土)，其余技术要求应符合《公路工程集料试验规程》(JTG E42-2005)的规定。

③ 粗骨料：应采用坚硬耐久的碎石或卵石，空隙率宜小于 40%，压碎指标宜小于 20%，粗骨料母岩的抗压强度与混凝土设计强度之比应不小于 1.5，含泥量不应大于 1.0%，泥块含量不应大于 0.5%，针片状含量宜小于 10%；粒径宜为 5mm～20mm，连续级配，最大粒径不应超过 25mm，且不应大于钢筋最小净距的 3/4；其余技术要求应符合《公路工程集料试验



规程》(JTG E42-2005)的规定。

④ 选用的骨料应在施工前进行碱活性试验，应优先采用非活性骨料；不应使用碱-碳酸盐反应活性骨料和膨胀率大于 0.20%的碱-硅酸反应活性骨料；当所采用骨料的碱-硅酸反应膨胀率在 0.10%~0.20%时，混凝土中的总碱含量不宜大于 3.0kg/m³，且应经碱-骨料反应抑制措施有效性试验验证合格。

⑤ 混凝土拌和及养护用水应符合《混凝土用水标准》(JGJ 63-2006)的规定要求。

⑥ 混凝土拌和物中各种原材料引入的氯离子总量不得超过胶凝材料总量的 0.06%。

⑦ 混凝土矿物掺和料应采用性能稳定的粉煤灰，粉煤灰氯离子含量不宜大于 0.02%，其余性能应符合《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》(GB/T 1596-2017)中 I 级粉煤灰的规定。

⑧ 外加剂应采用品质稳定、且与胶凝材料具有良好相容性的产品；减水剂宜采用高效聚羧酸高性能减水剂，性能指标应符合《混凝土外加剂》(GB 8076-2008)的规定，减水剂掺量以及与水泥的适用性应由试验确定；引气剂和膨胀剂应分别符合《混凝土外加剂》(GB 8076-2008)和《混凝土膨胀剂》(GB/T 23439-2017)的要求。

2) 普通钢筋

普通钢筋采用 HPB300 钢筋和 HRB400 钢筋，HPB300 钢筋应符合《钢筋混凝土用钢 第一部分：热轧光圆钢筋》(GB 1499.1-2017)的规定，

HRB400 钢筋应符合《钢筋混凝土用钢 第二部分：热轧带肋钢筋》(GB 1499.2-2018)的规定。

六、设计要点

6.1 圆管涵设计要点：

圆管按无压力式涵洞设计。

管节配筋按纯弯板断面分析，采用双向配筋管壁设置内外圈两层钢筋，管节配筋由裂缝控制设计。

恒载考虑填土的重力，按新填土情况计算，填土重力对涵洞的竖向和水平压力强度系数 K、λ 按《公路涵洞设计规范》(JTG/T 3365-02-2020)中 9.2.2 条有关规定计算选用。

活载计算采用车辆荷载，按 30° 角扩散分布；由于涵顶填土高度 ≥0.5m，故不计活载的冲击效应。

管节分别按承载能力极限状态和正常使用极限状态进行强度与裂缝验算；不计算管壁环向压力和径向剪力，仅考虑弯矩作用效应。

地基承载力特征值 f_{a0} 是在地基应力理论计算值的基础上，根据《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTG 3363-2019)第 3.3.4 条的有关规定进行深度修正所得；**偏安全地按涵洞基底为一般黏性土（液性指数 $I_L \geq 0.5$ ）进行深度修正（此时宽度修正系数 $K_1=0$ ，即无宽度修正；深度修正系数 K_2 取值为 1.5），对应涵洞基底持力层为原状土层；当为其他土层时，在满足沉降要求及稳定性的前提下可进行修正计算。**

修正后的涵洞基底地基承载力特征值 $[f_a]$ 要求如下表：

圆管涵地基承载力特征值 fao 数值表

填土高 Th(m)	0.5≤Th ≤2.0	2.0<Th ≤4.0	4.0<Th ≤6.0	6.0<Th ≤8.0	8.0<Th ≤10.0
修正后地基 承载力基本特征值 [fa](kPa)	100	150	180	190	220

当涵底地基承载力特征值 fao 不满足要求时，应根据实际情况采用适当的方法进行处理，以达到设计要求；基底换填材料的选用：当要求的地基承载力特征值 fao≤200kPa 时,换填材料可采用砂砾，当要求的地基承载力特征值 fao>200 kPa 时,换填材料要求采用级配碎石。

涵洞台后回填采用砂，回填砂类型、回填方式和范围详见具体相关图纸。

七、施工注意事项

7.1 圆管涵

(1) 涵洞放样时，应认真核对进出口高程及角度，若发现与实际沟渠底高程、角度差异过大或涵洞有可能悬空时，应及时予以调整。

(2) 施工时涵洞应设上拱度，一般涵洞的预设上拱度可按下表的数值设置；但入口流水槽面的高程不宜低于涵身中部流水槽面的高程。

基底土类别	上拱度(mm)
碎石土、砾砂、粗砂、中砂、细砂	H/80
半干硬状态的、硬塑状态的黏性土及老黄土	H/50

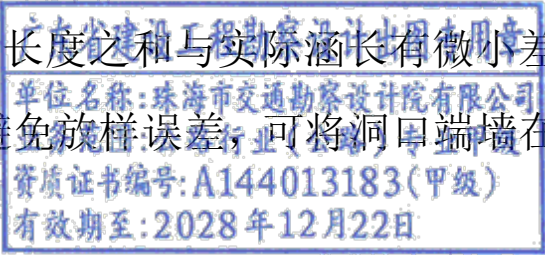
表注：

- ① H 为路线中心线处自涵洞流水槽至路面顶面的高度，单位为 mm；
- ② 当设计有规定拱度时，按照设计办理；
- ③ 基底土属软塑状态的黏性土或新黄土时，上拱度可适当加大；
- ④ 基底为岩石、涵顶填土厚度不足 2m 以及涵洞纵坡>5%时，可不设上拱度。

(3) 管节预制、运输、存放时，应注意轻放，堆放的底面应平整，必要时铺设 5~10cm 的砂垫层，使管节受力均匀，以免开裂。

(4) 施工时，必须根据涵洞长度准确配置管节；斜交涵洞应首先配置两端的斜管节，其余按 1.0m 标准管节配置，余下不足 1.0m 的管节以 0.5m 正管节调整；当管节长度之和与实际涵长有微小差值时，应将差值平分于上下游两端；为避免放样误差，可将洞口端墙在管节安装完毕后，再进行浇筑。

(5) 管节拼接时，填塞缝隙的沥青麻絮，上半圈应从外往里填塞，



下半圈应从里往外填塞。

(6) 拼接缝处管节须紧密连接, 接头具体构造: 在接缝处 15cm (填土高小于等于 10m) 或 20cm (填土高大于 10m) 范围内采用 1: 3 水泥砂浆涂带, 呈弓状, 最厚处为 3cm, 并在外侧涂两层热沥青。

(7) 管涵基础应按设计要求浇筑, 管基砼可分两次浇筑, 先浇节底的下部分, 此时应注意预留节壁厚度及安放管节座浆砼 2~3cm, 待安装好管节后才浇筑管底以上部分砼, 并应保证新旧砼的结合及与管壁的结合; 基底下砂砾垫层、碎石垫层必须均匀、密实。

(8) 涵洞全长范围内, 每 4~6m 应设置一道沉降缝, 沉降缝必须贯穿整个断面 (包括基础); 沉降缝处两端应对齐、平整, 上下不得交错。

(9) 在地基土质变化较大、基础埋置深度不一或地基容许承载力发生较大变化, 以及路基填挖交界处均应设沉降缝。

(10) 管节沉降缝宽度为 1.0cm~1.5cm, 具体构造: 节间缝隙采用热沥青浸制麻絮填塞, 并用麻绳绕沉降缝一周, 外面圈裹两道满涂热沥青的油毛毡或四层沥青浸制麻布, 粗铅丝绑扎固定。

(11) 涵洞外层防水措施: 在涵洞与填土接触面均涂热沥青三道; 进行涵洞外层防水层施工后才可进行下一步施工工序, 即沥青涂抹需在回填之前进行。

(12) 八字翼墙与端墙间的沉降缝可于浇筑八字翼墙混凝土时, 在端墙面敷设数层沥青和油毛毡而形成 (厚度 1~2 厘米)。

(13) 路堤与涵洞连接处应设置过渡段, 其长度宜按 2~3 倍路基填土高度确定; 路基压实度不应小于 96%。

(14) 涵洞施工完成后, 混凝土强度达到设计强度的 85% 时, 方可进行回填; 洞身两侧填土应严格对称均衡水平分层夯实, 其每侧长度不应小于洞身两侧填土高度的一倍, 压实度不小于 96%; 洞身两侧紧靠涵身部分的回填土不宜采用大型机械进行压实施工, 宜采用人工配合小型机械的方法夯填密实。

(15) 施工中当涵洞上填土高度不足 0.5m 时, 严禁采用振动或碾压设备对涵顶和洞身范围内的填土进行碾压; 填土高度不足 1.0m 时, 采用人工或小型机具夯填; 填土高度超过 1.0m 时, 方可采用机械填筑。

(16) 圆管涵基底地基承载力特征值 f_{ao} 检测: 采用轻便动力触探、静力触探等方法进行检测; 检测频率一般情况下每 10~20m 布置一个断面, 每个涵洞不少于三个断面, 每个断面不少于三个检测点, 地质条件复杂时适当加密。

(17) 当涵底地基承载力特征值 f_{ao} 不满足要求时, 应根据实际情况采用适当的方法进行处理, 以达到设计要求; 基底换填材料的选用: 当要求的地基承载力特征值 $f_{ao} \leq 200\text{kPa}$ 时, 换填材料可采用砂砾, 当要求的地基承载力特征值 $f_{ao} > 200\text{kPa}$ 时, 换填材料要求采用级配碎石。

(18) 为防止河床过度冲刷, 应采用铺砌对河床进行处理, 对倾斜较大的岩石河床, 基础和铺砌可做成阶梯形; 洞底和洞口铺砌必须注意平整, 砂砾垫层必须均匀、密实; 洞底和洞口铺砌采用 M7.5 浆砌片石。

（19）未尽事宜，应符合交通部部颁《公路桥涵施工技术规范》
(JTG/T 3650-2020)的要求。



原有桥梁现状调查表

武江区江湾镇多田至海洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

第 2 页 共 2 页 S4-02

[illegible]

编制: 赵浩伦

复核: 

审核: 郭志

广东省建设工程勘察设计出图专用章	
单位名称: 珠海市交通勘察设计院有限公司	
业务范围: 公路行业(公路)专业甲级	
资质证书编号: A144013183(甲级)	
有效期至: 2028年12月22日	

圆管涵工程数量表

武江区江湾镇多田至海洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

第 1 页 共 2 页 S4-03

序号	中心桩号	结构类型	交角(°)	孔数及孔径(孔-m)	涵长(m)	工 程 数 量																				备注 (涵洞均为新建)			
						洞口形式		涵身						翼墙		跌井		急流槽			水渠		水沟	八字墙					
						左洞口	右洞口	管节		基础	接头填充	接头	防腐层	帽石	墙身	基础	井身	铺砌	槽身	铺砌	挖台阶	渠身	铺砌	截水墙	墙身		铺砌	基础	防腐层
C30砼(m³)	钢筋(kg)	C25砼(m³)	沥青棉麻絮(m²)	油毛毡(m²)	防腐沥青(m²)			C25砼(m³)	C25砼(m³)	C25砼(m³)	C20砼(m³)	C20砼(m³)	C20砼(m³)	C20砼(m³)	土方(m³)	C20砼(m³)	C20砼(m³)	C20砼(m³)	C25砼(m³)	C20砼(m³)	C25砼(m³)	沥青棉麻絮(m²)							
S520																													
1	K21+900	圆管涵	90	1-2.0	6.0	旧涵	挡墙	8.40	906.42	6.97	8.29	6.79	55.50				18.25	10.00	12.80	7.51	1.14	8.94	3.60	1.78				接旧涵	
2	K28+036	圆管涵	90	1-1.5	9.0	水沟	水沟	9.61	1448.37	6.69	6.41	5.37	27.86	0.39	4.38	4.70								1.34				接水沟	
3	K31+360	圆管涵	90	1-1.0	26.0	跌井	水渠	10.97	1564.16	17.08	4.14	14.02	67.53	0.34	8.24	8.10	8.12	2.40				0.60	0.30	0.38					
4	K31+510	圆管涵	90	1-1.0	9.0	水沟	水沟	3.80	541.44	6.27	3.80	5.26	25.97	0.28	3.52	3.71								0.96				接水沟	
Y200																													
1	K0+110	圆管涵	90	1-0.6	8.0	挡墙	跌井	1.78	108.80	2.71	1.54	2.64	13.40	0.12			1.44	0.56											
Y267																													
1	K0+500	圆管涵	90	1-1.0	10.0	跌井	八字墙	4.22	601.60	6.27	3.80	5.26	25.97	0.27	4.01	3.98	3.88	1.20						0.79	3.54	1.70	2.01	12.72	
																									</				

编制：赵浩伦

复核: 

审核: 李林

圆管涵工程数量表

武江区江湾镇多田至海洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

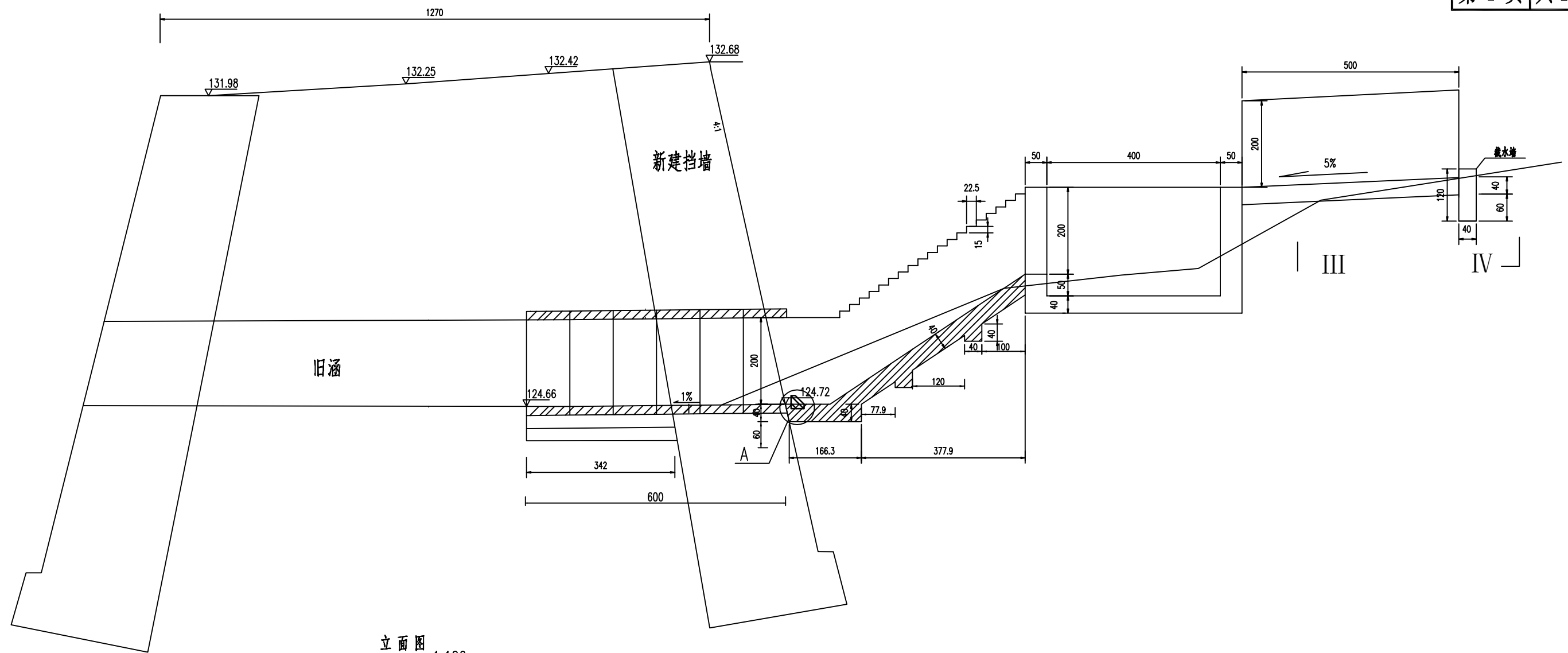
第 2 页 共 2 页 S4-03

[illegible]

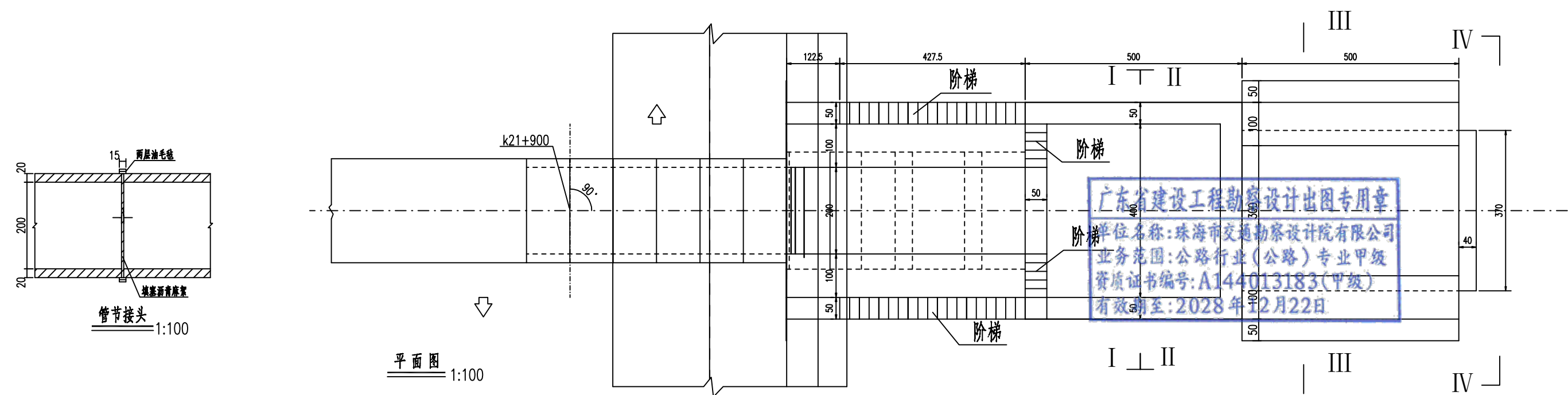
编制：赵浩伦

复核: 

审核: 郭志

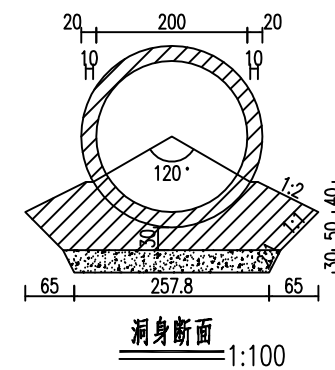
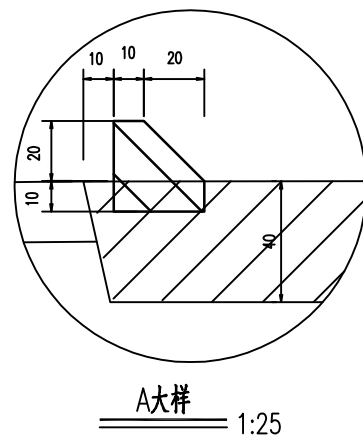
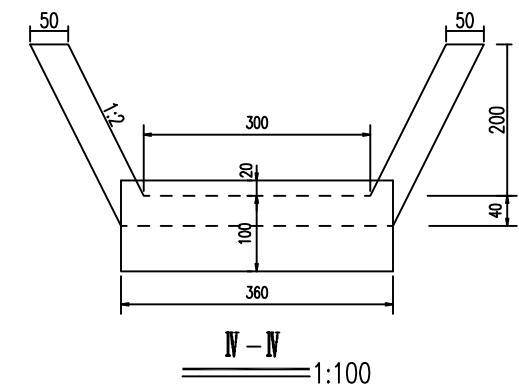
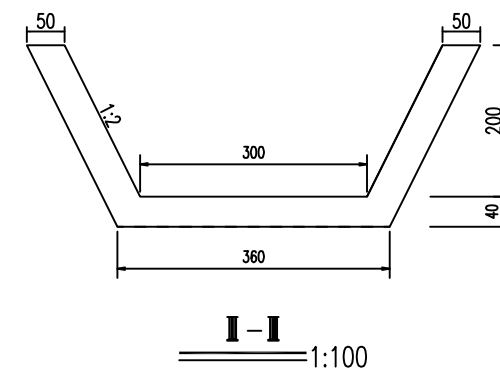
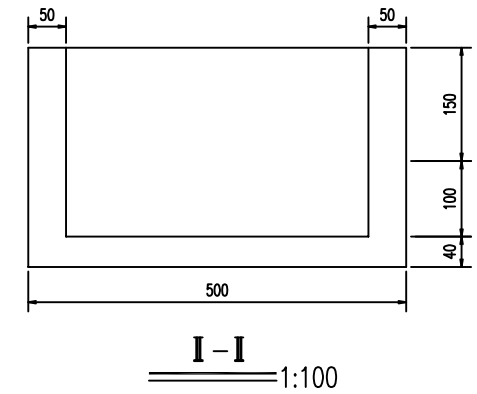
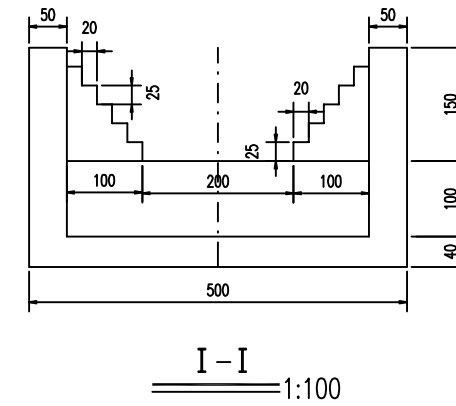
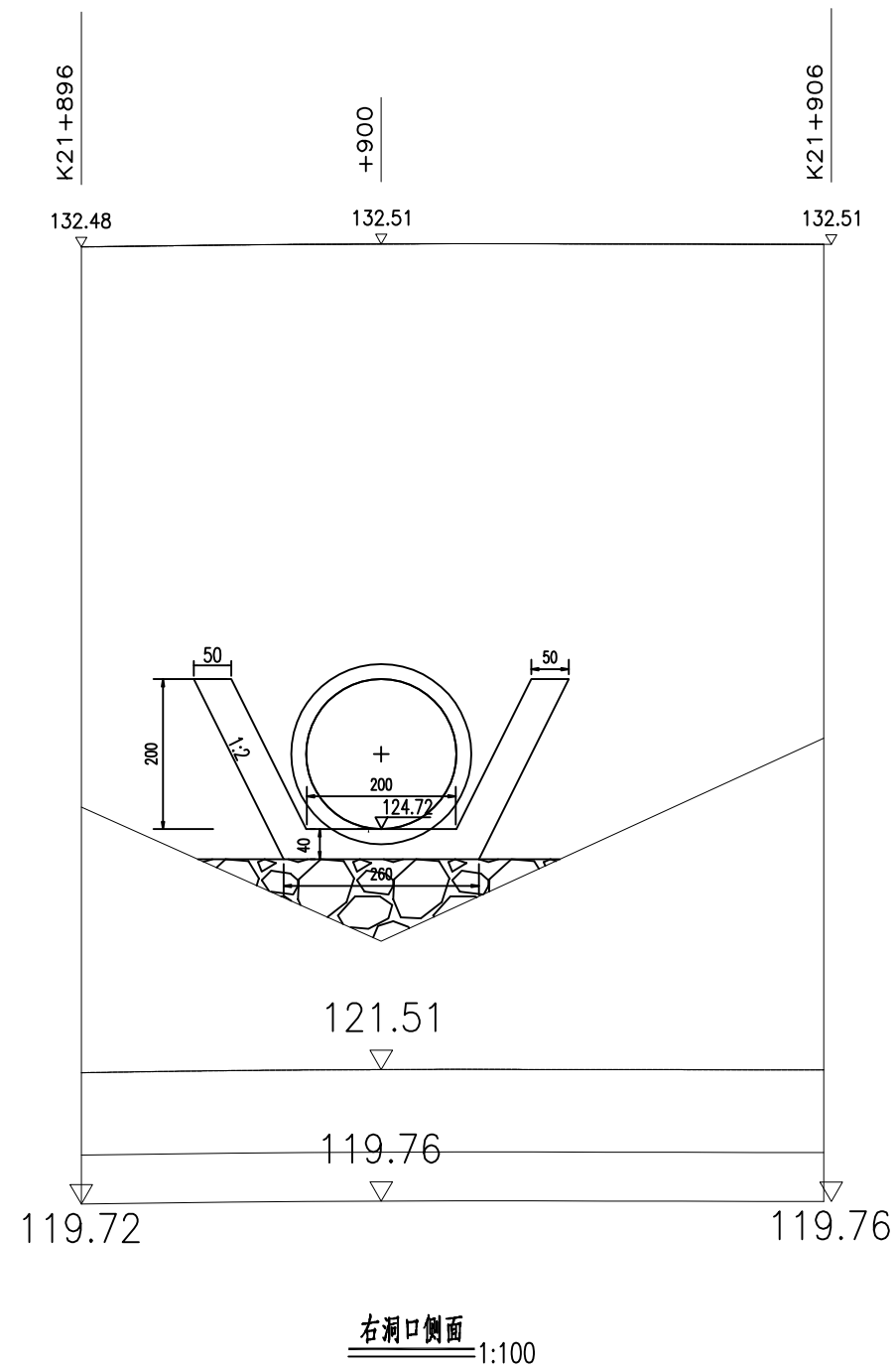


立面图 1:100



平面图 1:100

广东省建设工程勘察设计院有限公司
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

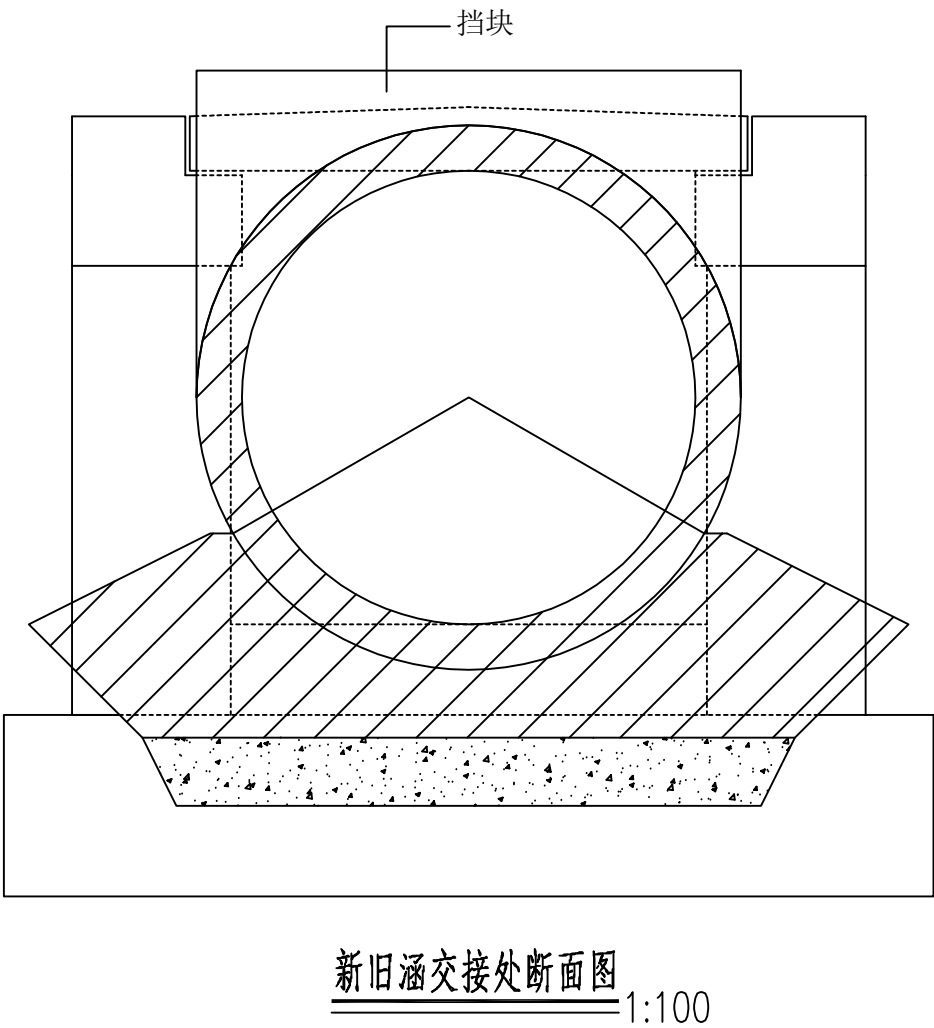
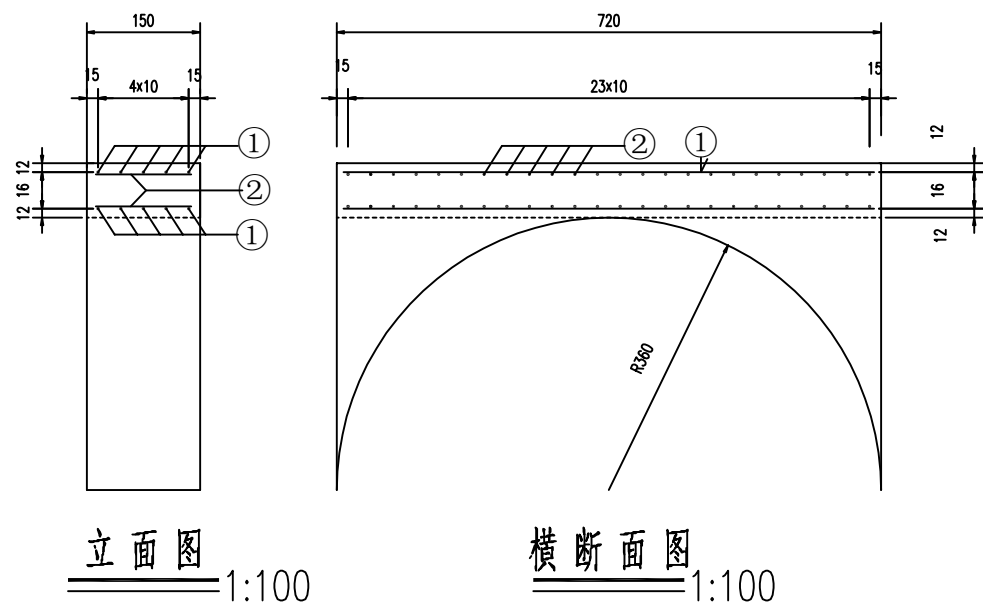


广东省建设工程勘察设计出图专用章

精注: 1. 图中尺寸除标高以米计外, 其余均以厘米计。
2. 洞身每隔 4~6 米设置一道沉降缝, 缝内填以
业务范 3. 地基承载力不得小于 0.19MPa, 否则应进行
资质证 4. 本涵洞桩号 K214+900, 涵洞与路线夹角为 9
有效期至: 2028 年 12 月 22 日

图中尺寸除标高以外均以米计,其余均以厘米计。

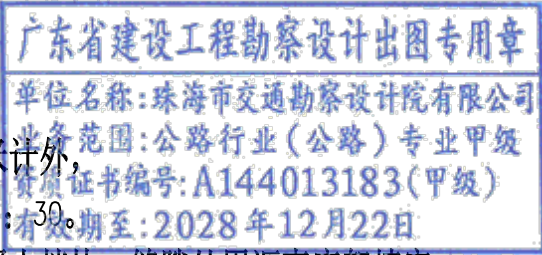
- 洞身每隔4~6米设置一道沉降缝,缝内填以沥青麻絮或不透水材料。
- 地基承载力不得低于0.19MPa,否则应进行换土或其它加固措施。
- 本涵洞桩号K21+900,涵洞与路线夹角为90度。

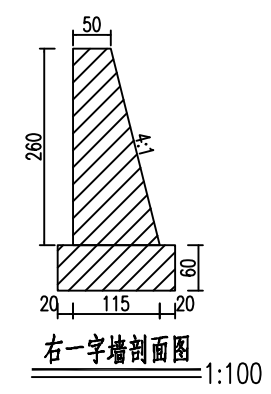
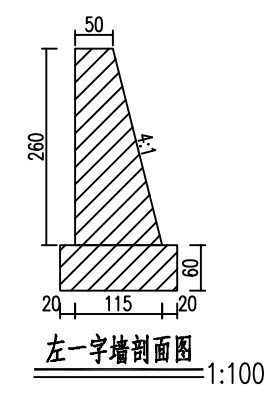
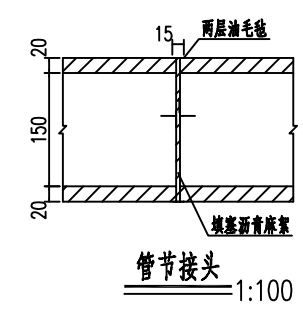
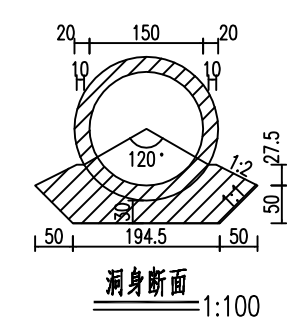
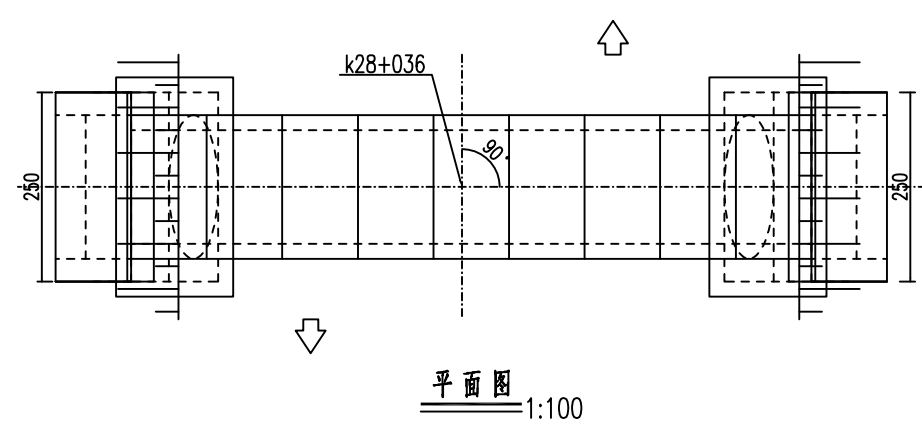
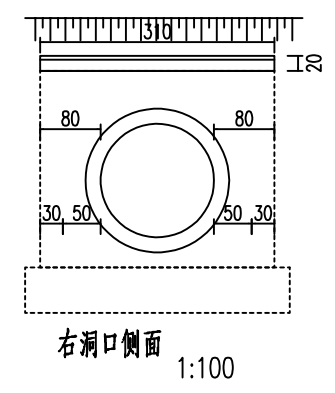
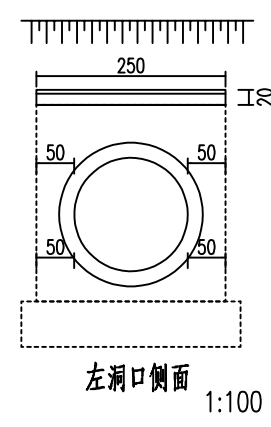
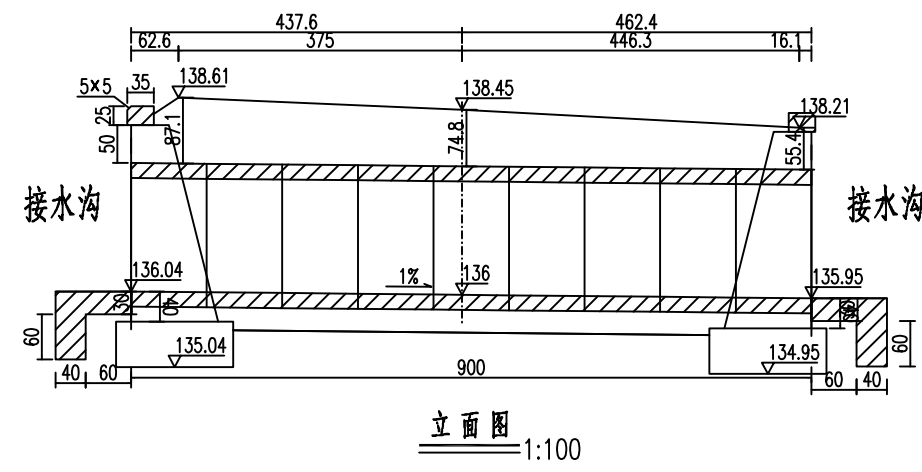


新旧涵交接挡块工程数量表						
钢筋 编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根 数	总 长 (m)	总 重 (kg)	共 重 (kg)
1	φ10	234	10	23.4	14.43	26.87
2	φ10	42	48	20.16	12.44	
	C30砼：0.6m ³					

说明:

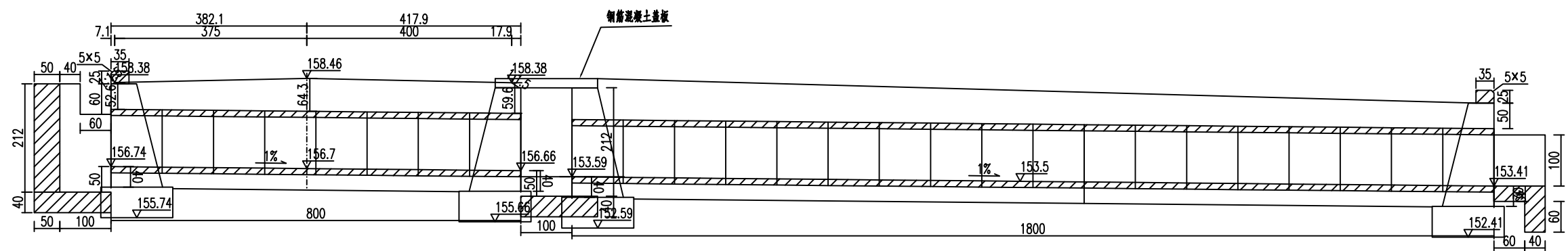
- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，余以厘米为单位。比例: 1:30。
- 2、新旧涵交接处设置钢筋混凝土挡块，缝隙处用沥青麻絮填塞。



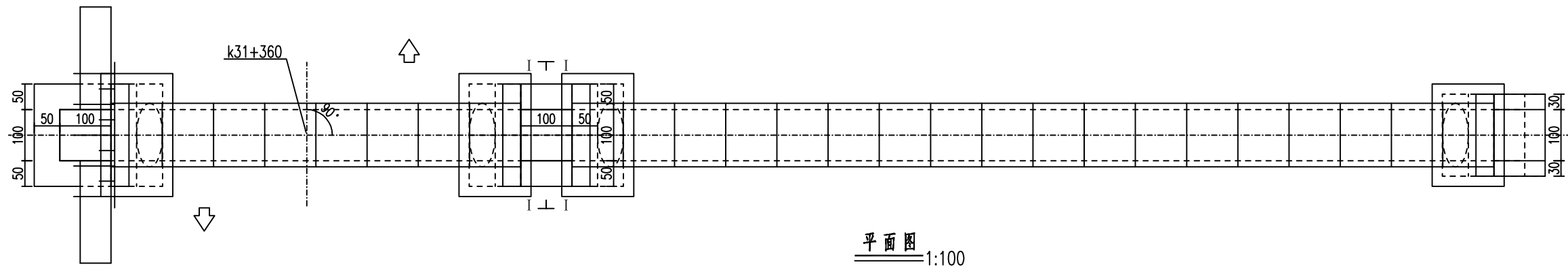


附注：
1.图中尺寸除标高以米计外，其余均以厘米计。
2.洞身每隔4—6米设置一道沉降缝，缝内填以沥青麻絮或不透水材料。
3.地基承载力不得低于0.1MPa，否则应进行换土或其它加固措施。
4.进出口为排水通畅可作适当开挖。
5.本涵洞桩号K28+036，涵洞与路线夹角为90度。

珠海市交通勘察设计院有限公司
资质证书编号：A144013183(甲级)
有效期至：2028年12月22日

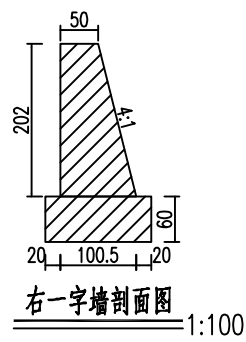
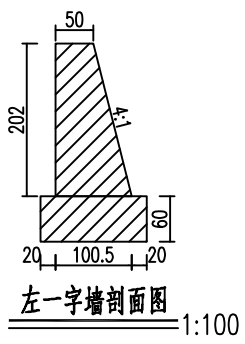
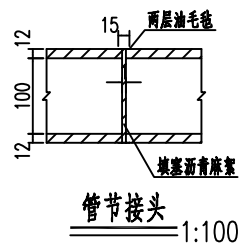
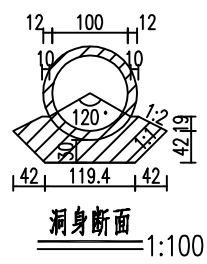
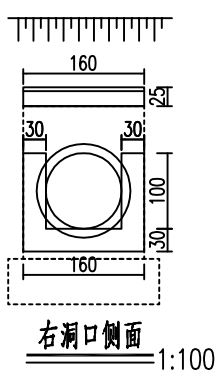
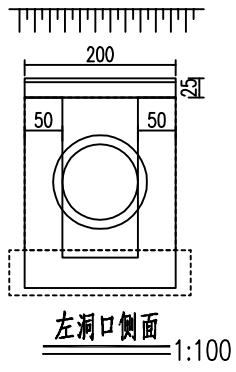
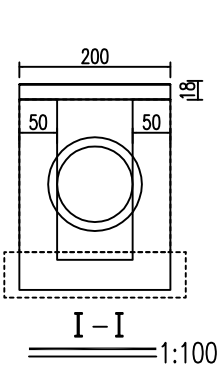


立面图 1:100



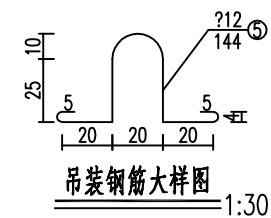
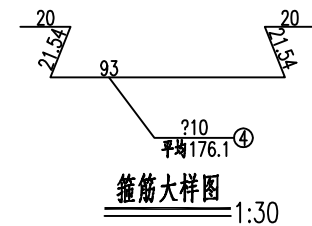
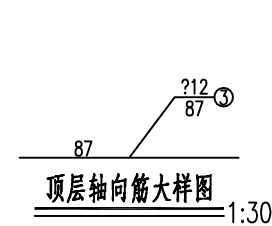
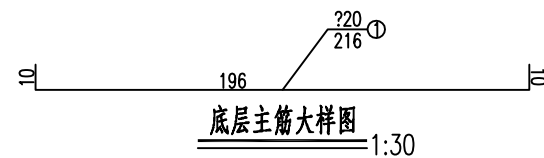
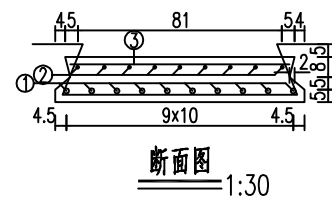
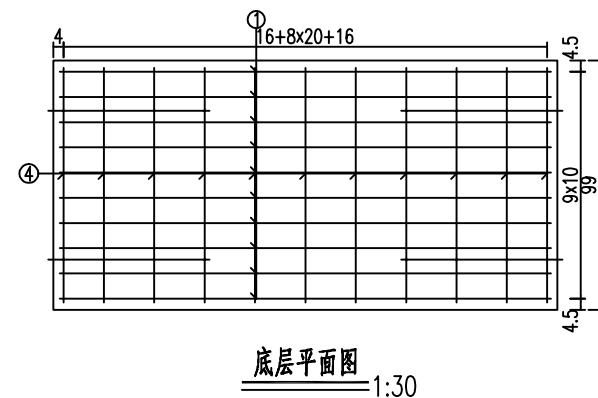
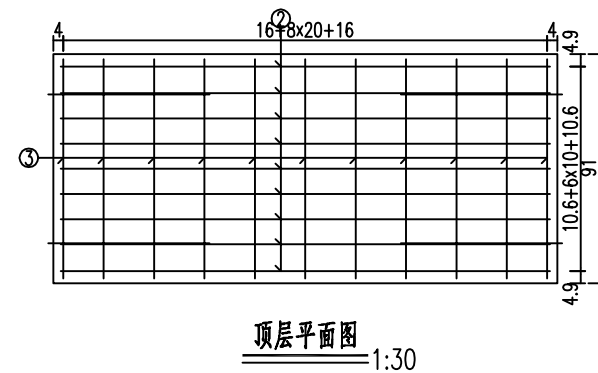
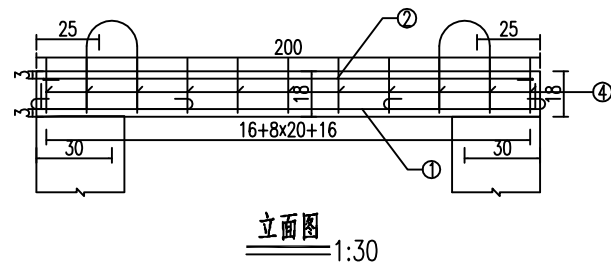
平面图 1:100

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

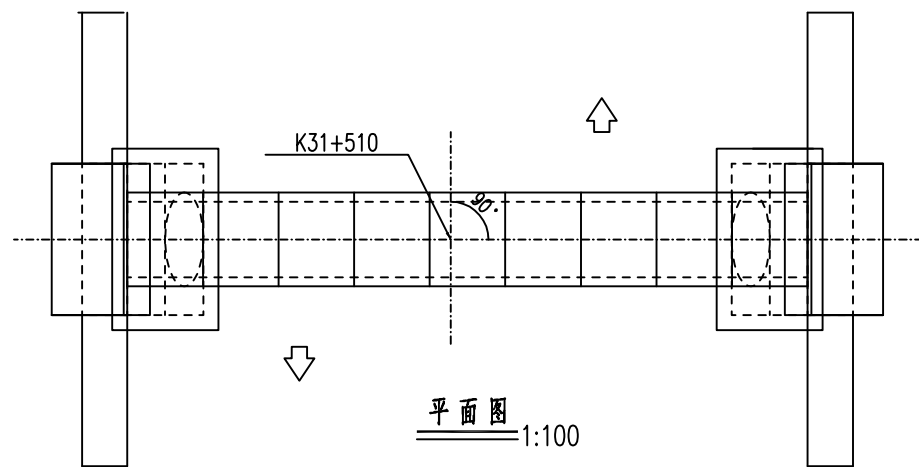
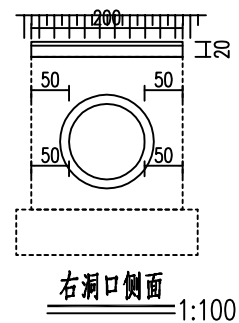
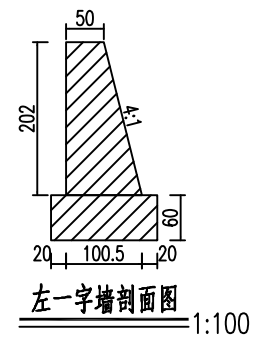
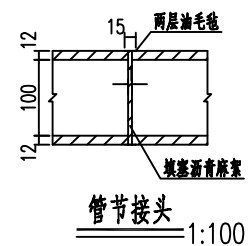
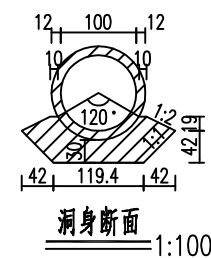
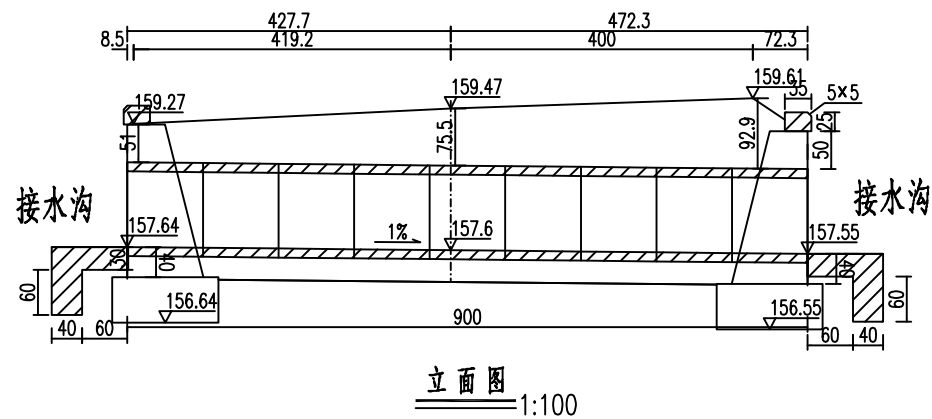


附注：
1.图中尺寸除标高以米计外,其余均以厘米计。
2.洞身每隔4—6米设置一道沉降缝,缝内填以沥青麻絮或不透水材料。
3.地基承载力不得低于0.1MPa,否则应进行换土或其它加固措施。
4.进出口为排水通畅可作适当开挖。
5.本涵洞桩号K31+360,涵洞与路线夹角为90度。

珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日



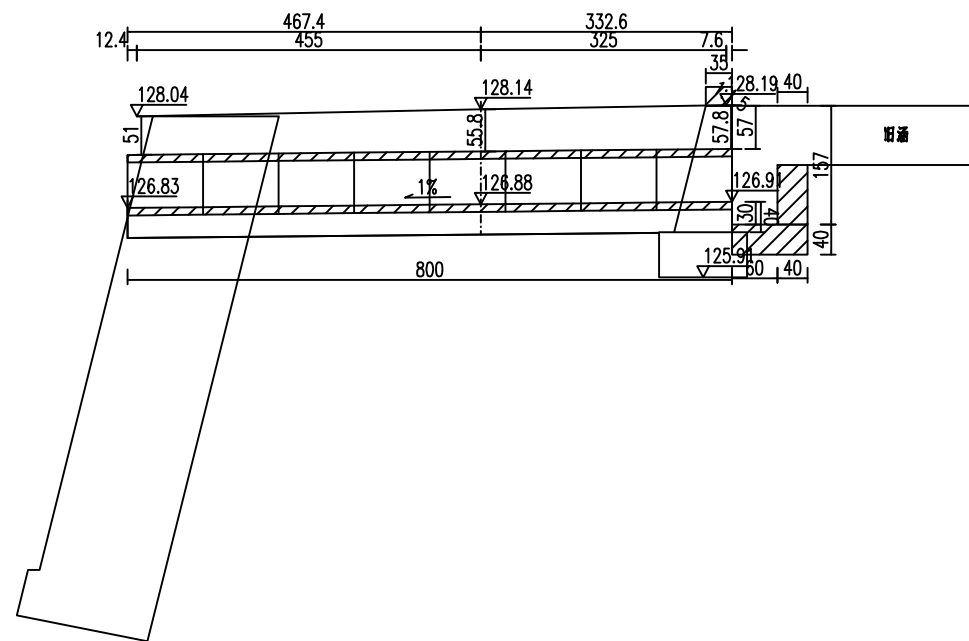
附注:
1.图中尺寸除钢筋直径以毫米计及注明者外,其余均以厘米计。



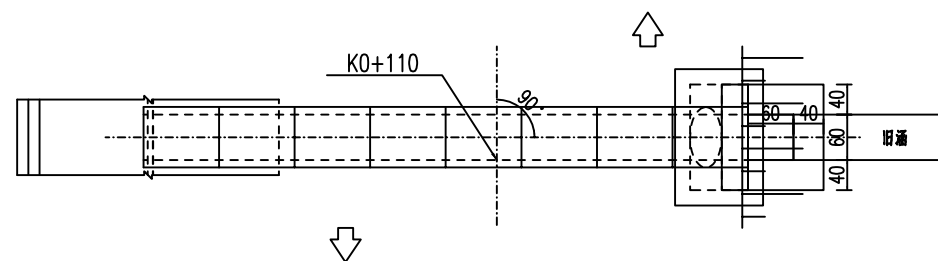
附注:

- 1.图中尺寸除标高以米计外,其余均以厘米计。
- 2.洞身每隔4-6米设置一道沉降缝,缝内填以沥青麻絮或不透水材料。
- 3.地基承载力不得低于0.1MPa,否则应进行换土或其它加固措施。
- 4.进出口为排水通畅可作适当开挖。
- 5.本涵洞桩号K31+510,涵洞与路线夹角为90度。

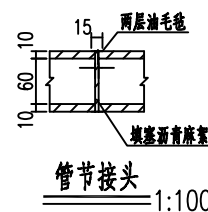
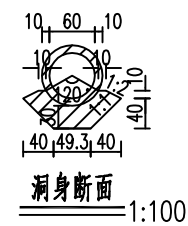
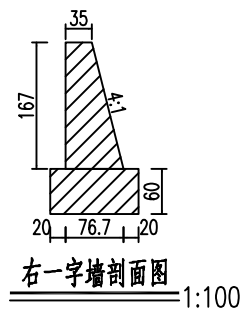
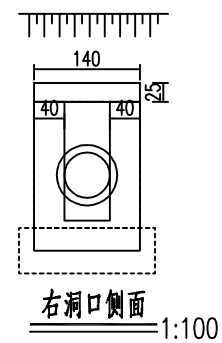
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日



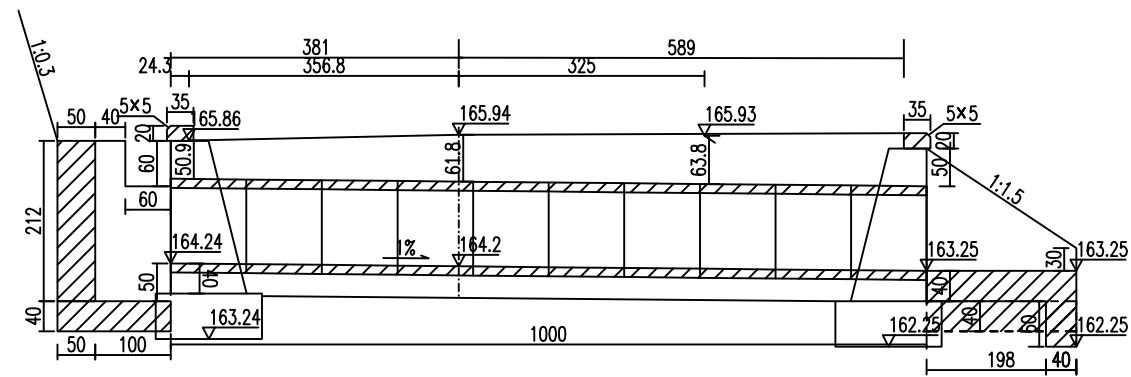
立面图
1:100



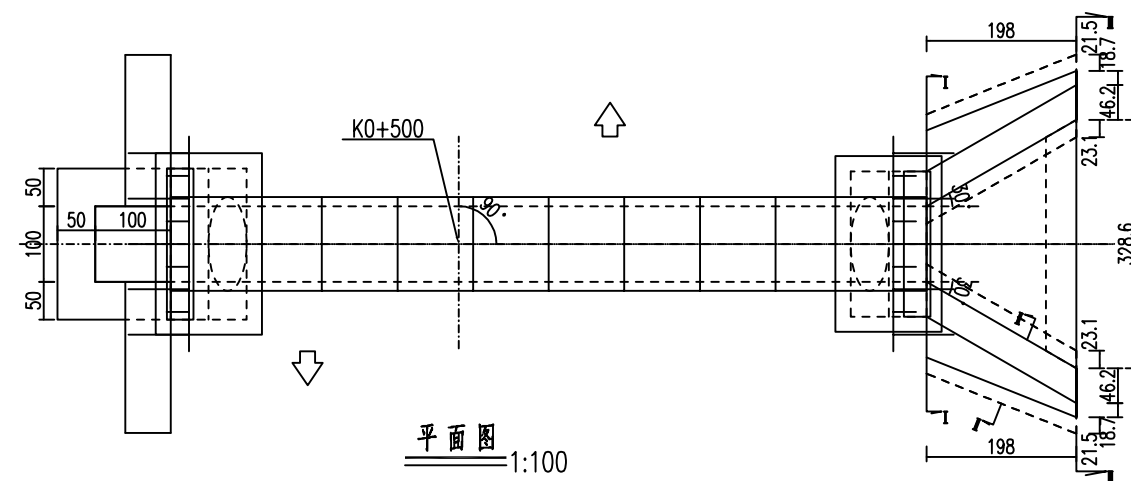
平面图
1:100



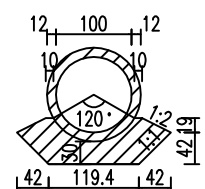
广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位: 珠海市交通勘察设计院有限公司
业务: 图中尺寸除标高以米计外,其余均以厘米计。
资质: 2. 洞身每隔4-6米设置一道沉降缝,缝内填以沥青麻絮或不透水材料。
有效: 3. 地基承载力不得低于0.1MPa,否则应进行换土或其它加固措施。
4. 进出口为排水通畅可作适当开挖。
5. 本涵洞桩号K0+110,涵洞与路线夹角为90度。



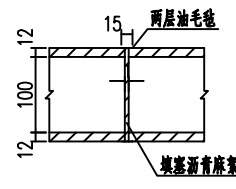
立面图
1:100



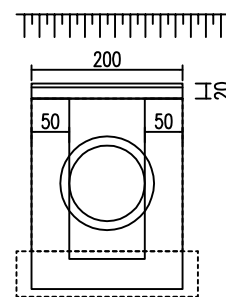
平面图
1:100



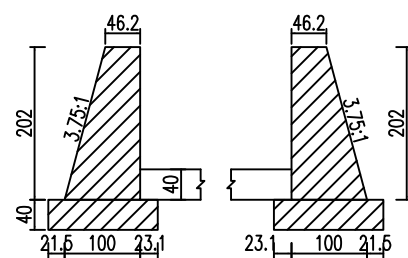
洞身断面
1:100



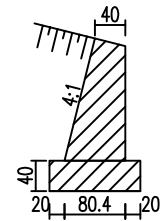
管节接头
1:100



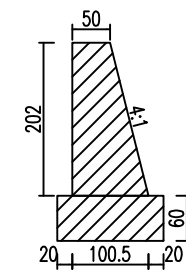
左洞口侧面
1:100



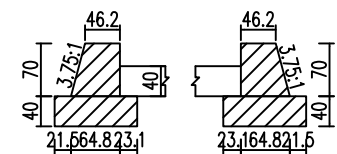
I-I剖面
1:100



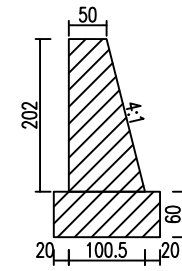
II-II剖面
1:100



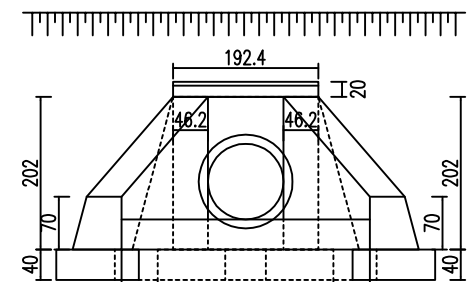
左一字墙剖面图
1:100



II-II剖面
1:100



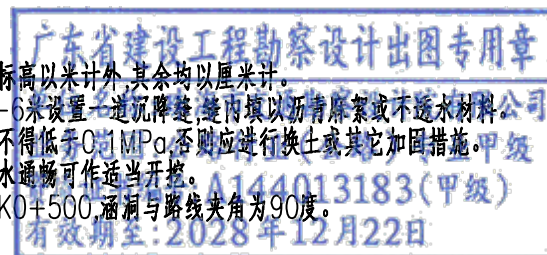
右一字墙剖面图
1:100

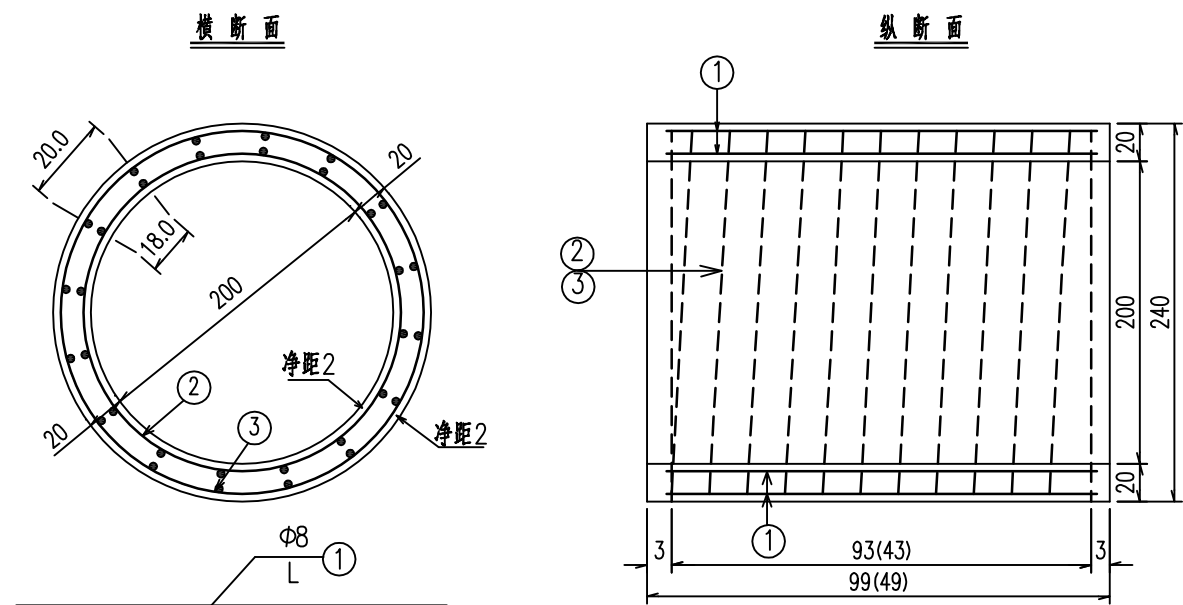


右洞口侧面
1:100

附注:

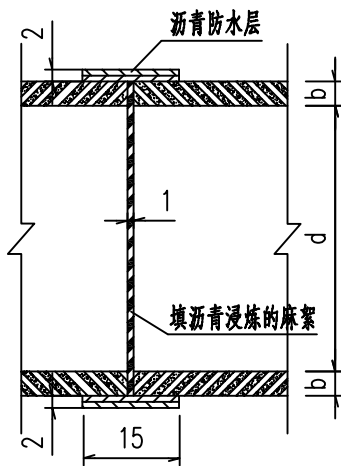
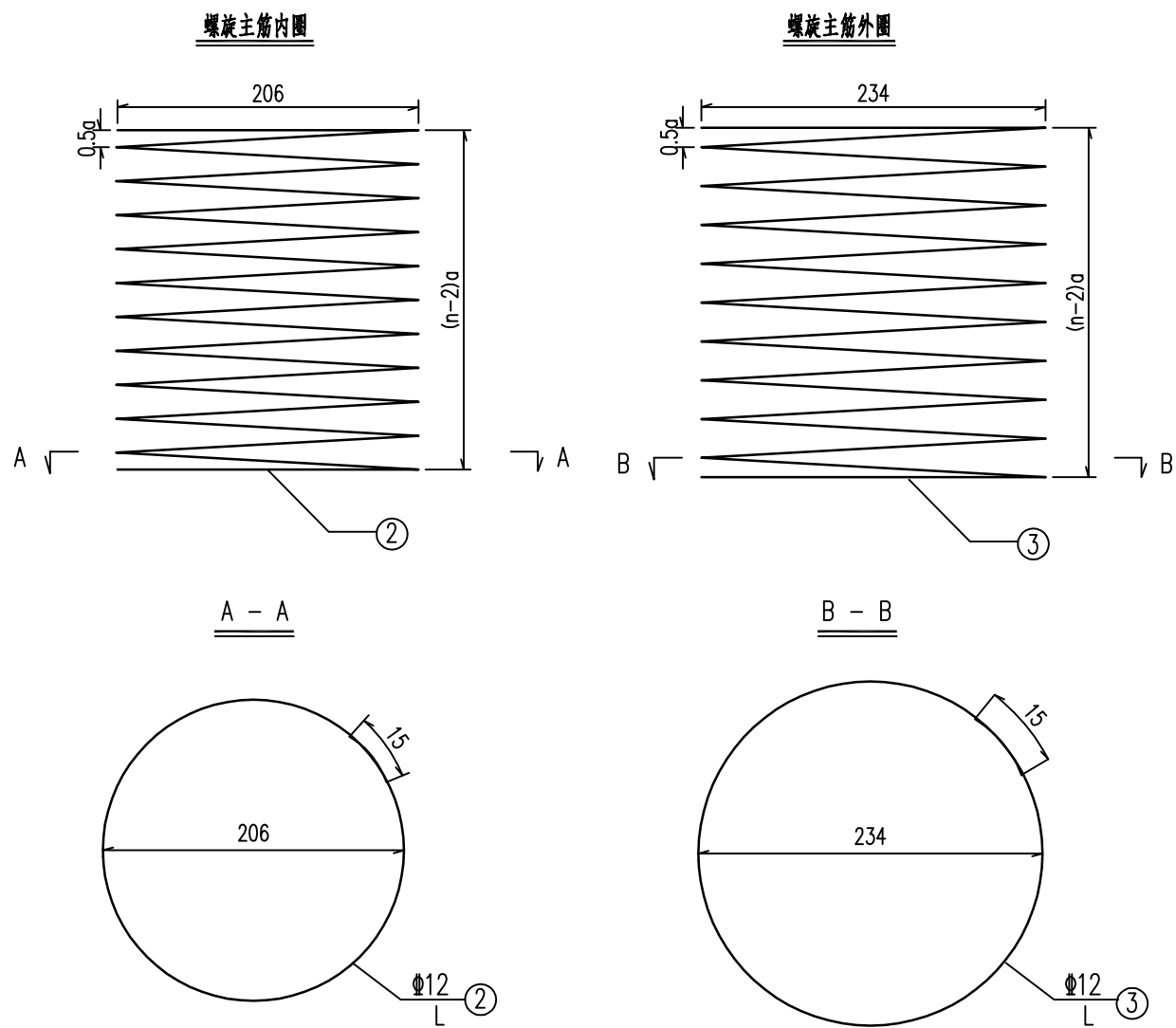
- 1.图中尺寸除标高以米计外,其余均以厘米计。
- 2.洞身每隔4—6米设置一道沉降缝,缝内填以沥青麻絮或不透水材料。
- 3.地基承载力不得低于0.1MPa,否则应进行换土或其它加固措施。
- 4.进出口为排水通畅可作适当开挖。
- 5.本涵洞桩号K0+500,涵洞与路线夹角为90度。



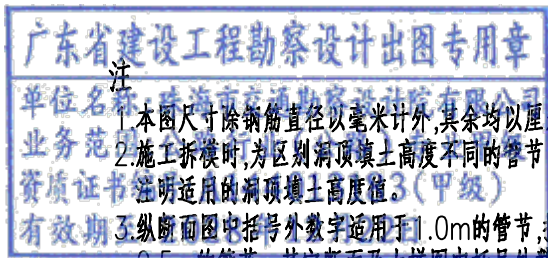


管节尺寸及材料数量表

管节 长度 (m)	洞顶填土 高度H (m)	钢筋 编号	钢筋 直径 (mm)	a (cm)	钢筋 数量n (根)	钢筋长度 L (cm)	钢筋 总长 (m)	共长 (m)	单位重 (kg/m)	重量 (kg)	C25 混凝土 (m³)
0.5	4<H≤6	1	Φ8	—	74	45	70.3	33.3	0.395	13.15	0.7
		2	Φ12	12	5	3252	32.52	69.44	0.888	61.66	
		3		12	5	3692	36.92				
1.0	4<H≤6	1	Φ8	—	74	95	70.3	70.3	0.395	27.77	1.4
		2	Φ12	12	9	6503	65.03	138.85	0.888	123.30	
		3		12	9	7382	73.82				



管节接大样



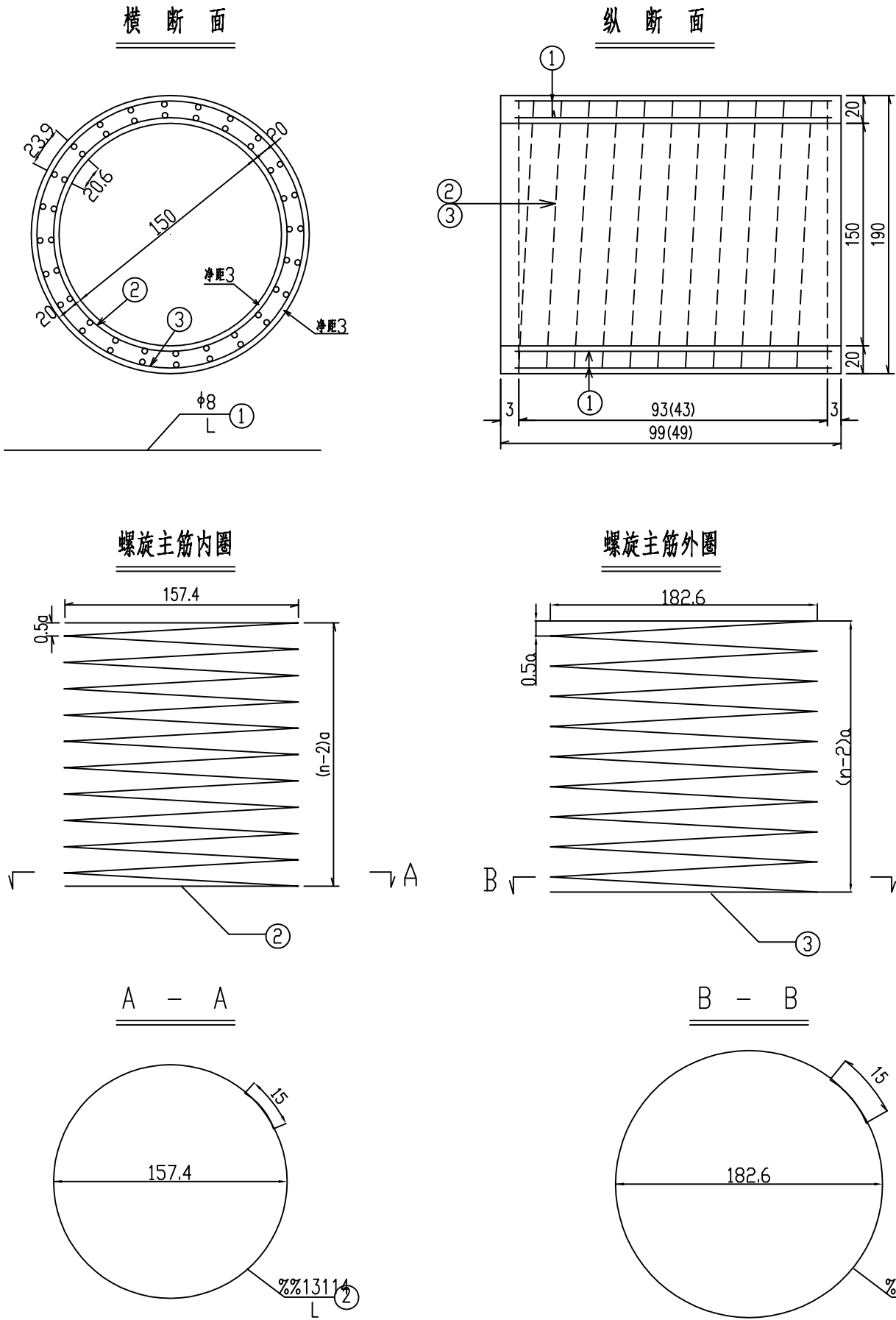
注
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米为单位。
2. 施工拆模时,为区别洞顶填土高度不同的管节,应在管节表面注明适用的洞顶填土高度值。
3. (甲级)
4. 纵断面图中括号外数字适用于1.0m的管节,括号内数字适用于0.5m的管节。其它断面及大样图中括号外数字适用于2、3号主钢筋为Φ8的管节,括号内数字适用于2、3号主钢筋为Φ12的管节。
5. 图中2、3号筋的n值表示其圈数。

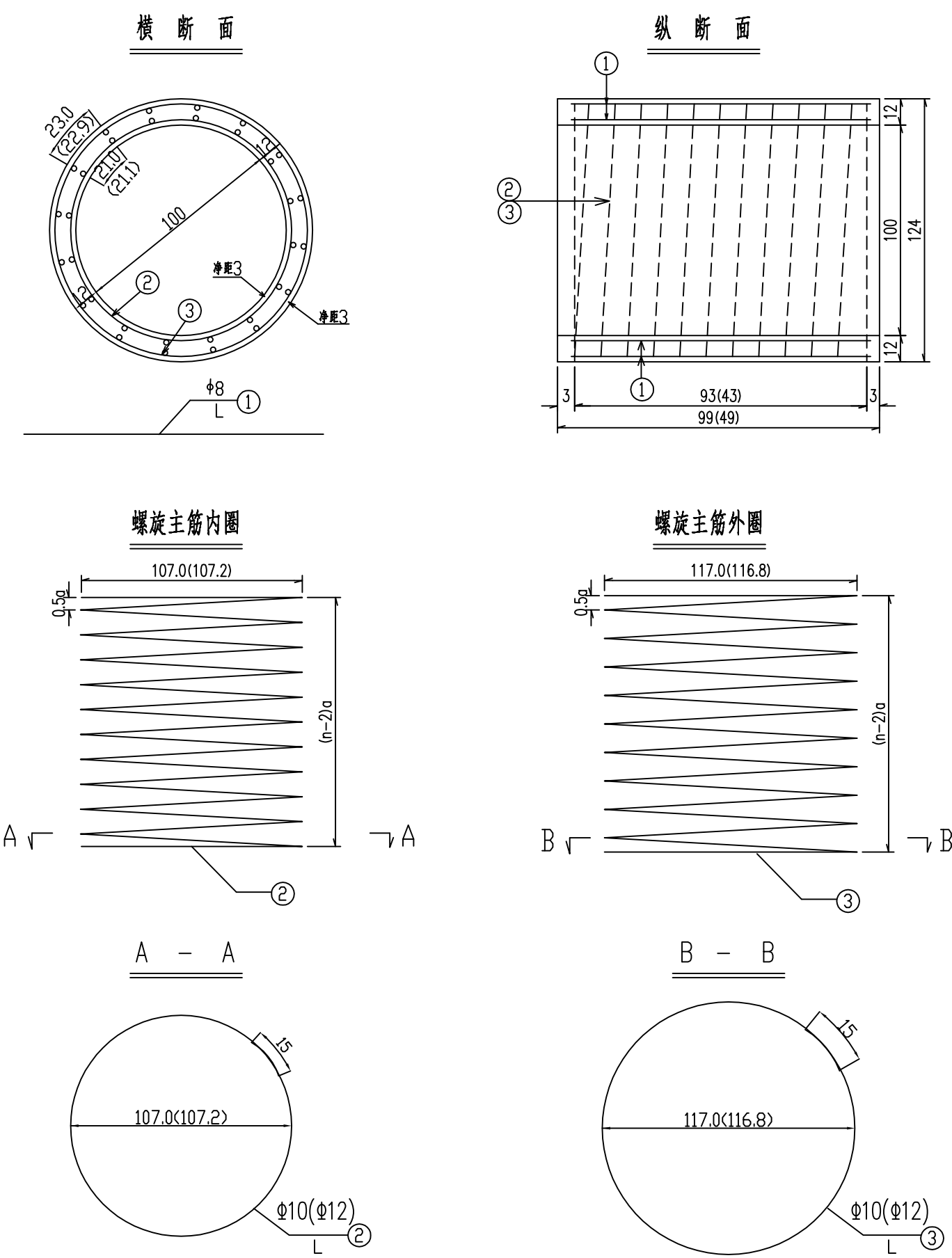
管节尺寸及材料数量表

管节长度 (m)	洞顶填土高度H (m)	钢筋编号	钢筋直径 (mm)	a (cm)	钢筋数量n (根)	钢筋长度L (cm)	钢筋总长 (m)	共长 (m)	单位重 (kg/m)	重量 (kg)	C30号混凝土 (m) ³	每个管节重 (kg)
0.5	0.5<H<4	1	Φ8	—	48	45	21.60	21.60	0.395	8.53	0.534	1335
		2	Φ14	14.3	5	2503	25.03	54.02	1.210	65.36		
		3	Φ14	14.3	5	2899	28.99					
	4<H<6	1	Φ8	—	48	45	21.60	21.60	0.395	8.53		
		2	Φ14	10.8	6	2997	29.97	64.70	1.210	78.28		
		3	Φ14	10.8	6	3472	34.72					
	6<H<8	1	Φ8	—	48	45	21.60	21.60	0.395	8.53		
		2	Φ14	10.8	6	2997	29.97	64.70	1.210	78.28		
		3	Φ14	10.8	6	3472	34.72					
	8<H<10	1	Φ8	—	48	45	21.60	21.60	0.395	8.53		
		2	Φ14	8.6	7	3492	34.92	75.38	1.210	91.21		
		3	Φ14	8.6	7	4046	40.46					
1.0	0.5<H<4	1	Φ8	—	48	95	45.60	45.60	0.395	18.01	1.068	2670
		2	Φ14	13.3	9	4482	44.82	96.76	1.210	117.07		
		3	Φ14	13.3	9	5194	51.94					
	4<H<6	1	Φ8	—	48	95	45.60	45.60	0.395	18.01		
		2	Φ14	10.3	11	5470	54.70	118.11	1.210	142.92		
		3	Φ14	10.3	11	6341	63.41					
	6<H<8	1	Φ8	—	48	95	45.60	45.60	0.395	18.01		
		2	Φ14	9.3	12	5965	59.65	128.79	1.210	155.84		
		3	Φ14	9.3	12	6915	69.15					
	8<H<10	1	Φ8	—	48	95	45.60	45.60	0.395	18.01		
		2	Φ14	7.8	14	6954	69.54	150.15	1.210	181.69		
		3	Φ14	7.8	14	8062	80.62					

注：

- 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.施工拆模时，为区别洞顶填土高度不同的管节，应在管节表面注明适用的洞顶填土高度值。
- 3.纵断面图中括号外数字适用于1.0m的管节，括号内数字适用于0.5m的管节；
- 4.图中2、3号筋的n值表示其圈数。



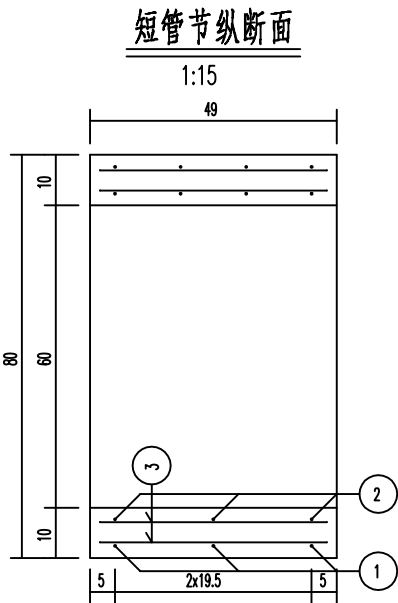
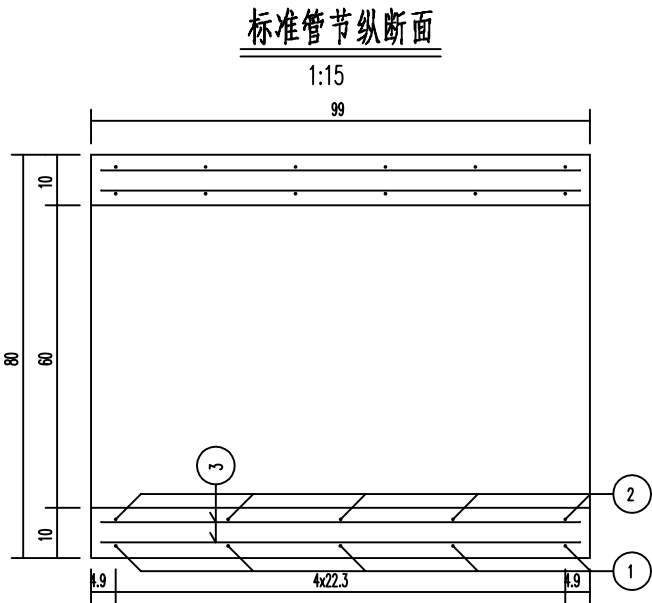
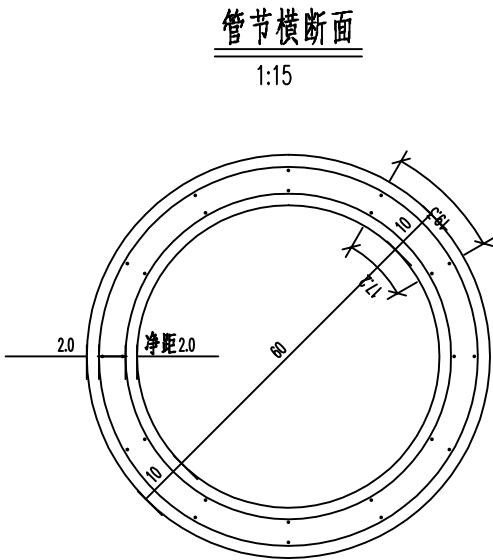


管节尺寸及材料数量表

管节长度(m)	洞顶填土高度H(m)	钢筋编号	钢筋直径(mm)	a(cm)	钢筋数量n(根)	钢筋长度L(cm)	钢筋总长(m)	共长(m)	单位重(kg/m)	重量(kg)	C25号混凝土(m ³)	每个管节重(kg)
0.5	0.5<H<4	1	$\phi 8$	—	32	45	14.40	14.40	0.395	5.69	0.211	528
		2	$\phi 10$	14.3	5	1712	17.12	35.80	0.617	22.09		
		3	$\phi 10$	14.3	5	1869	18.69					
	4<H<6	1	$\phi 8$	—	32	45	14.40	14.40	0.395	5.69		
		2	$\phi 10$	10.8	6	2048	20.48	42.84	0.617	26.43		
		3	$\phi 10$	10.8	6	2236	22.36					
	6<H<8	1	$\phi 8$	—	32	45	14.40	14.40	0.395	5.69		
		2	$\phi 12$	10.8	6	2051	20.51	42.84	0.888	38.04		
		3	$\phi 12$	10.8	6	2232	22.32					
	8<H<10	1	$\phi 8$	—	32	45	14.40	14.40	0.395	5.69		
		2	$\phi 12$	8.6	7	2388	23.88	49.87	0.888	44.29		
		3	$\phi 12$	8.6	7	2599	25.99					
1.0	0.5<H<4	1	$\phi 8$	—	32	95	30.40	30.40	0.395	12.01	0.422	1056
		2	$\phi 10$	13.3	9	3057	30.57	63.97	0.617	39.47		
		3	$\phi 10$	13.3	9	3340	33.40					
	4<H<6	1	$\phi 8$	—	32	95	30.40	30.40	0.395	12.01		
		2	$\phi 10$	10.3	11	3729	37.29	78.04	0.617	48.15		
		3	$\phi 10$	10.3	11	4075	40.75					
	6<H<8	1	$\phi 8$	—	32	95	30.40	30.40	0.395	12.01		
		2	$\phi 12$	11.6	10	3399	33.99	71.00	0.888	63.05		
		3	$\phi 12$	11.6	10	3701	37.01					
	8<H<10	1	$\phi 8$	—	32	95	30.40	30.40	0.395	12.01		
		2	$\phi 12$	9.3	12	4073	40.73	85.07	0.888	75.54		
		3	$\phi 12$	9.3	12	4434	44.34					

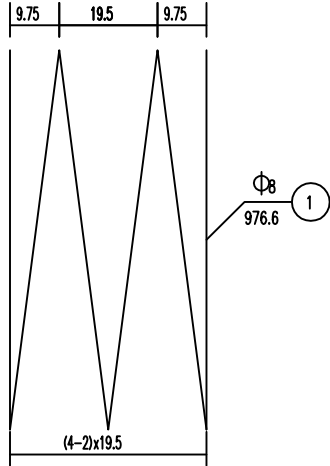
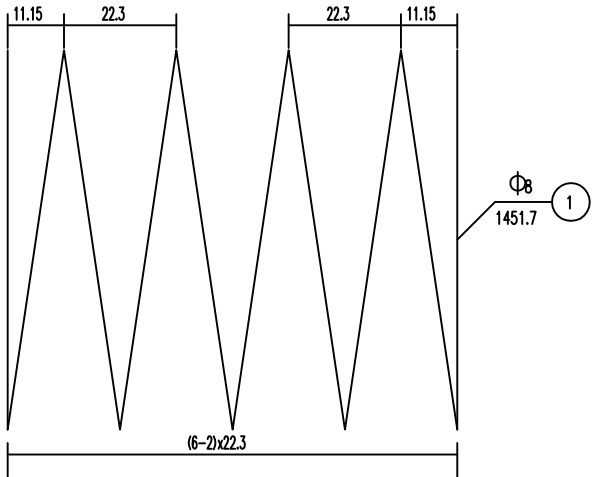
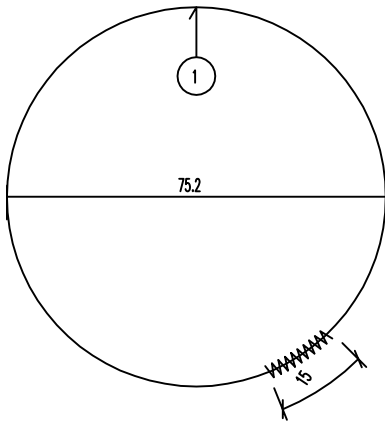
附注: 1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米为单位。
2. 施工拆模时, 为区别洞顶填土高度不同的管节, 应在管节表面注明适用的洞顶填土高度值。
3. 纵断面图中括号外数字适用于1.0m的管节, 括号内数字适用于0.5m的管节; 其它断面及大样图中括号外数字适用于2、3号主钢筋为 $\phi 10$ 的管节, 括号内数字适用于2、3号主钢筋为 $\phi 12$ 的管节。
4. 图中2、3号筋的n值表示其圈数。

珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围: 公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号: A144013183(甲级)
有效期至: 2028年12月22日



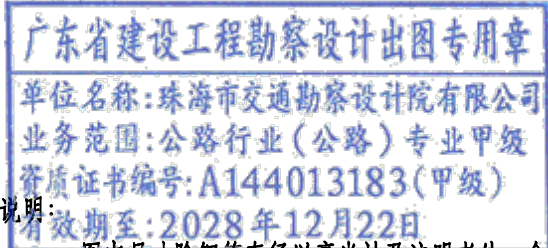
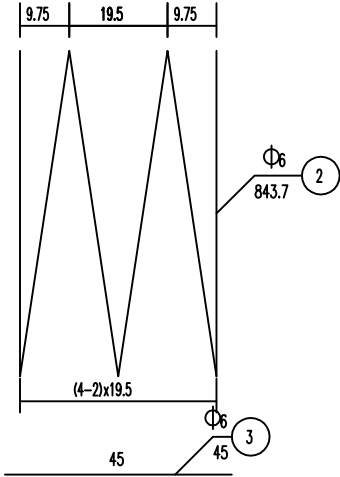
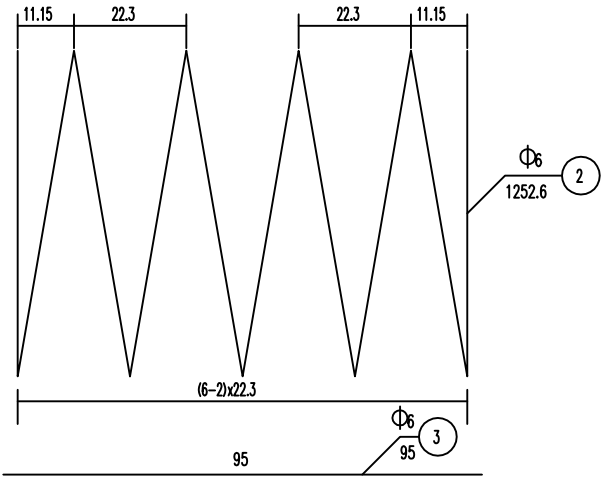
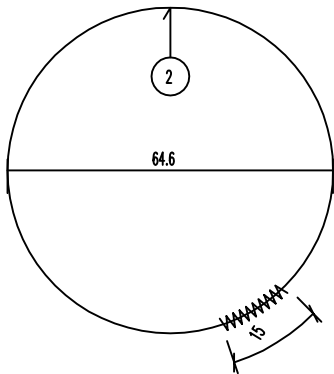
一个标准管节工程数量表

编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数 (根)	共长 (m)	每米重 (Kg/m)	共重 (Kg)
1	Φ8	1451.7	1	14.52	0.395	5.73
2	Φ6	1252.6	1	12.53	0.222	2.78
3	Φ6	95.0	24	22.80	0.222	5.06
合计	C30混凝土 0.22 m ³ I 级钢筋 13.6Kg II 级钢筋 0.0Kg					

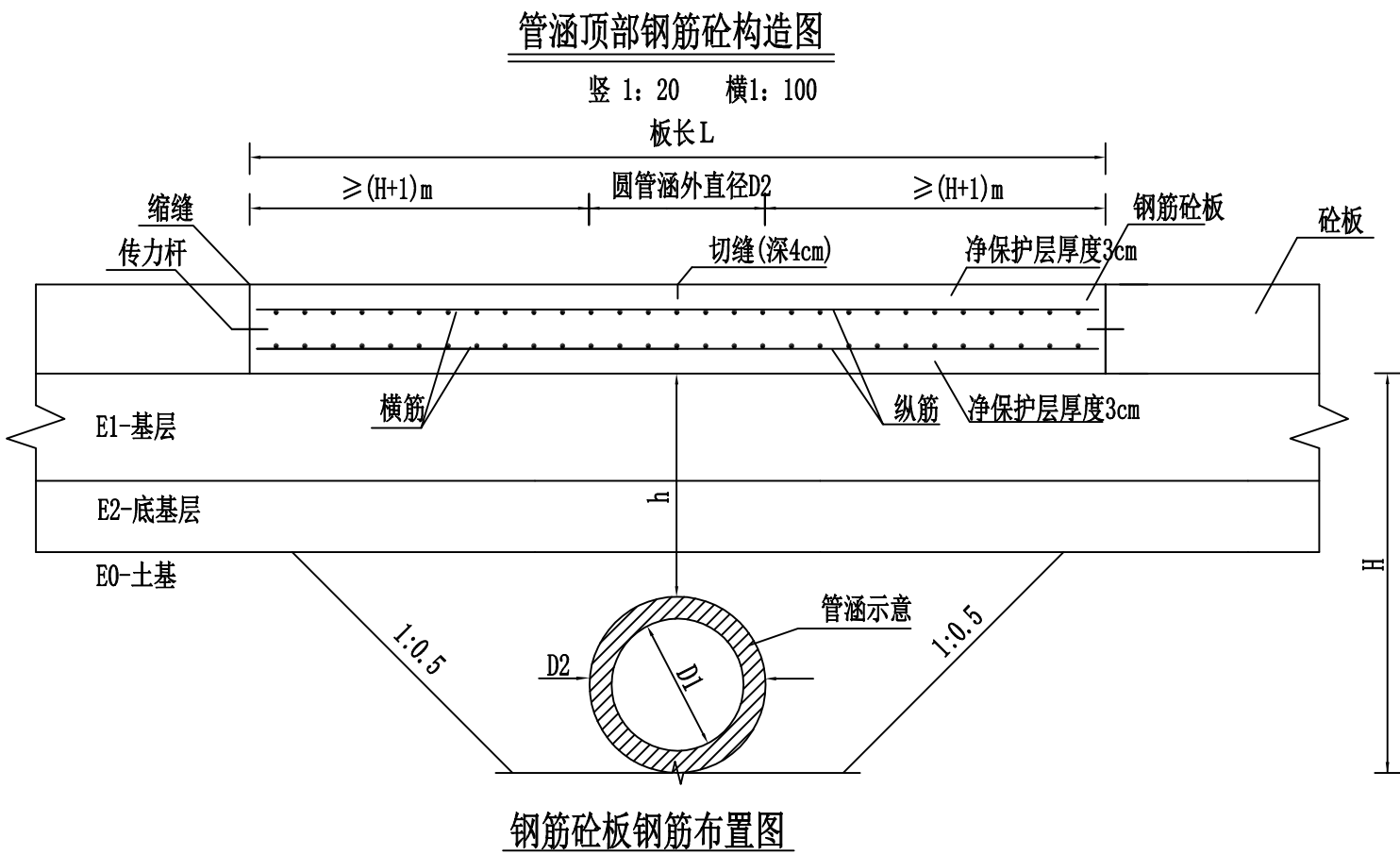


一个短管节工程数量表

编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数 (根)	共长 (m)	每米重 (Kg/m)	共重 (Kg)
1	Φ8	976.6	1	9.77	0.395	3.85
2	Φ6	843.7	1	8.44	0.222	1.87
3	Φ6	45.0	24	10.80	0.222	2.40
合计	C30混凝土 0.11m ³ I 级钢筋 8.1Kg II 级钢筋 0.0Kg					



- 说明:
- 图中尺寸除钢筋直径以毫米计及注明者外,余均以厘米计。
 - 螺旋形钢筋N1、N2末端搭接15cm,并用钢丝绑扎或焊接。



每块钢筋砼板单层钢筋数量表

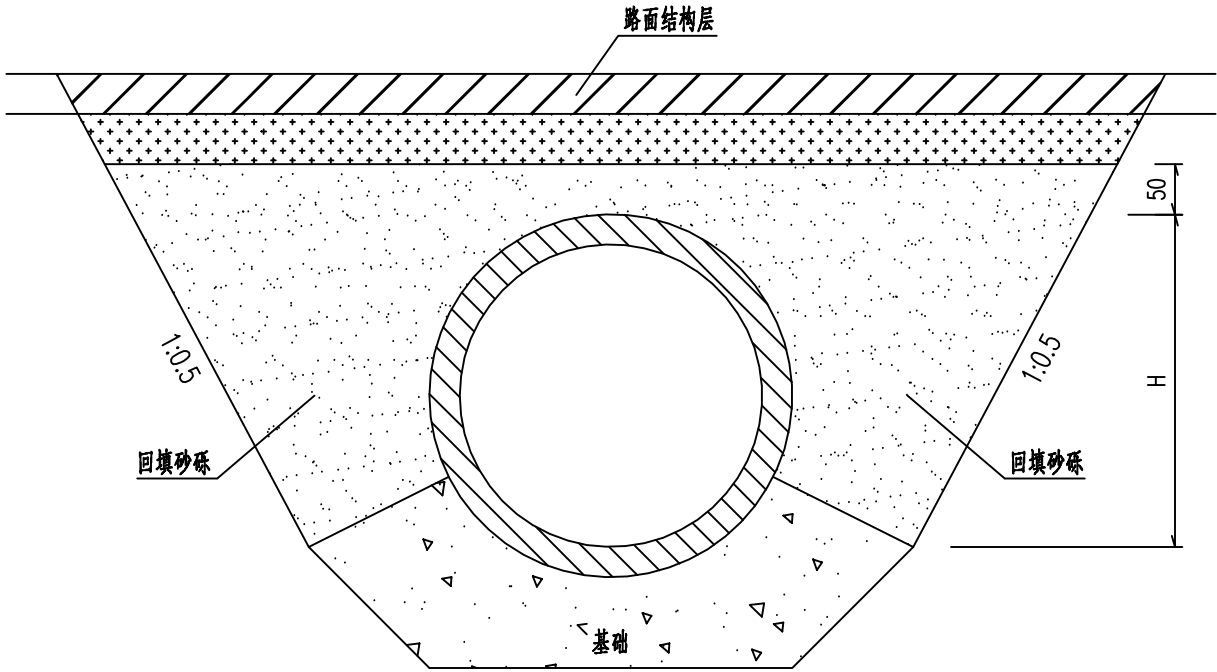
涵管外直径 D2 (cm)	板长 L (cm)	钢筋	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数 (根)	共长 (m)	共重 (kg)
124	600	纵筋	Φ10	590	63	371.7	347.8
		横筋		640	30	192	

(双层钢筋数量为表值乘2)

说明:

1. 本图尺寸除钢筋直径以mm计外，其余均以cm计。
2. 管涵（或其它管状构造物）横穿路基时，若管顶至水泥砼板底的距离h小于80cm，其两侧L长度范围内的砼面板应采用钢筋网补强；当h为30~80cm时，采用单层（上层）钢筋网补强；当h小于30cm时，采用双层钢筋网补强（图示为双层钢筋网）。

珠海市交通勘察设计院有限公司
资质证书编号: A144013183(甲级)
有效期至: 2028年12月22日



圆管涵洞身断面

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

注
1.本图尺寸均以厘米计,比例示意.
2.回填砂砾数量根据各涵情况另计.

第 六 篇

路线交叉

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

路线交叉说明

一、采用的设计规范

- 1、交通部《公路工程技术标准》（JTG B01—2014）；
- 2、交通部《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）；
- 3、交通部《公路沥青路面设计规范》（JTG D50-2017）；
- 4、交通部《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）；
- 5、交通部《公路线设计规范》（JTJD20-2017）
- 6、交通部《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG F30/T-2014）；
- 7、交通部《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）；
- 8、交通部《公路路面基层施工技术细则》（JTG T F20-2015）；
- 9、交通部《公路水泥混凝土路面养护技规范》(JTJ 073.1-2001)；

二、平面交叉设计

本项目路线方案共涉及平面交叉口 1 处。
具体桩号为：K0+140，交叉形式为 T 型交叉。直接利用。

三、施工注意事项

- 1、施工过程中如发现被交路位置与设计不符，可按实际情况适当调整平面位置。
- 2、施工前需要先确定被交路的纵坡，以保证交叉路口路面与被交路顺接。

- 3、路面结构施工应严格压实，局部不能使用机械碾压之处，应用人工充分夯实，使其全部达到压实度要求。
- 4、路基和路面施工有关技术要求与主线要求相同，具体要求见相应的路基路面设计。



平面交叉工程数量表

武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

第 1 页 共 1 页 S6-02

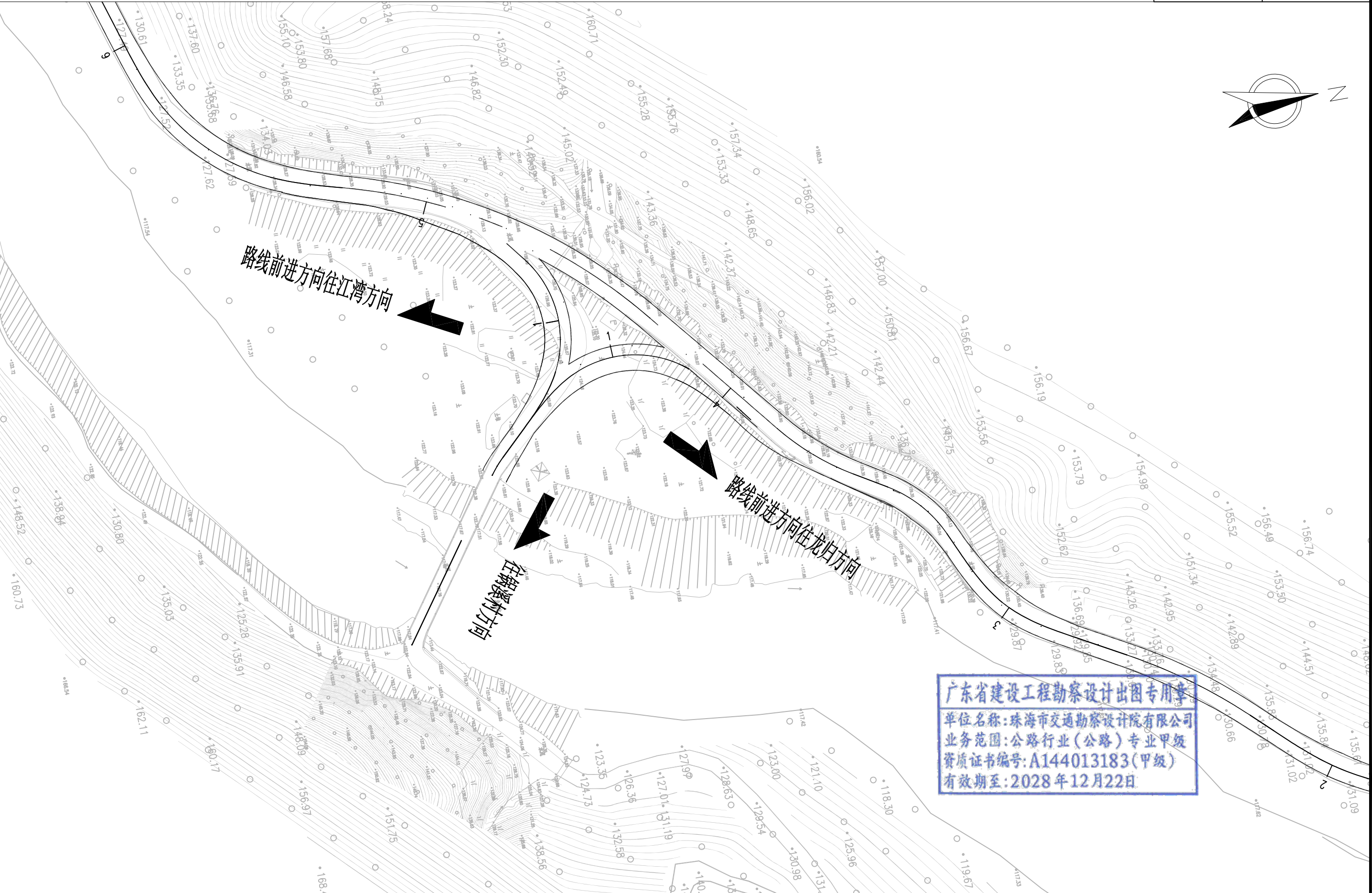
[illegible]

编制: 赵浩伦

复核: 

审核: 郭志

注：本图比例为1:1000，采用2000国家大地坐标系、1985高程基准，图中单位均以米计。



广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

第七篇

交通工程及沿线设施 (无)

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

第八篇

环境保护与景观设计 (无)

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

第九篇

其他工程

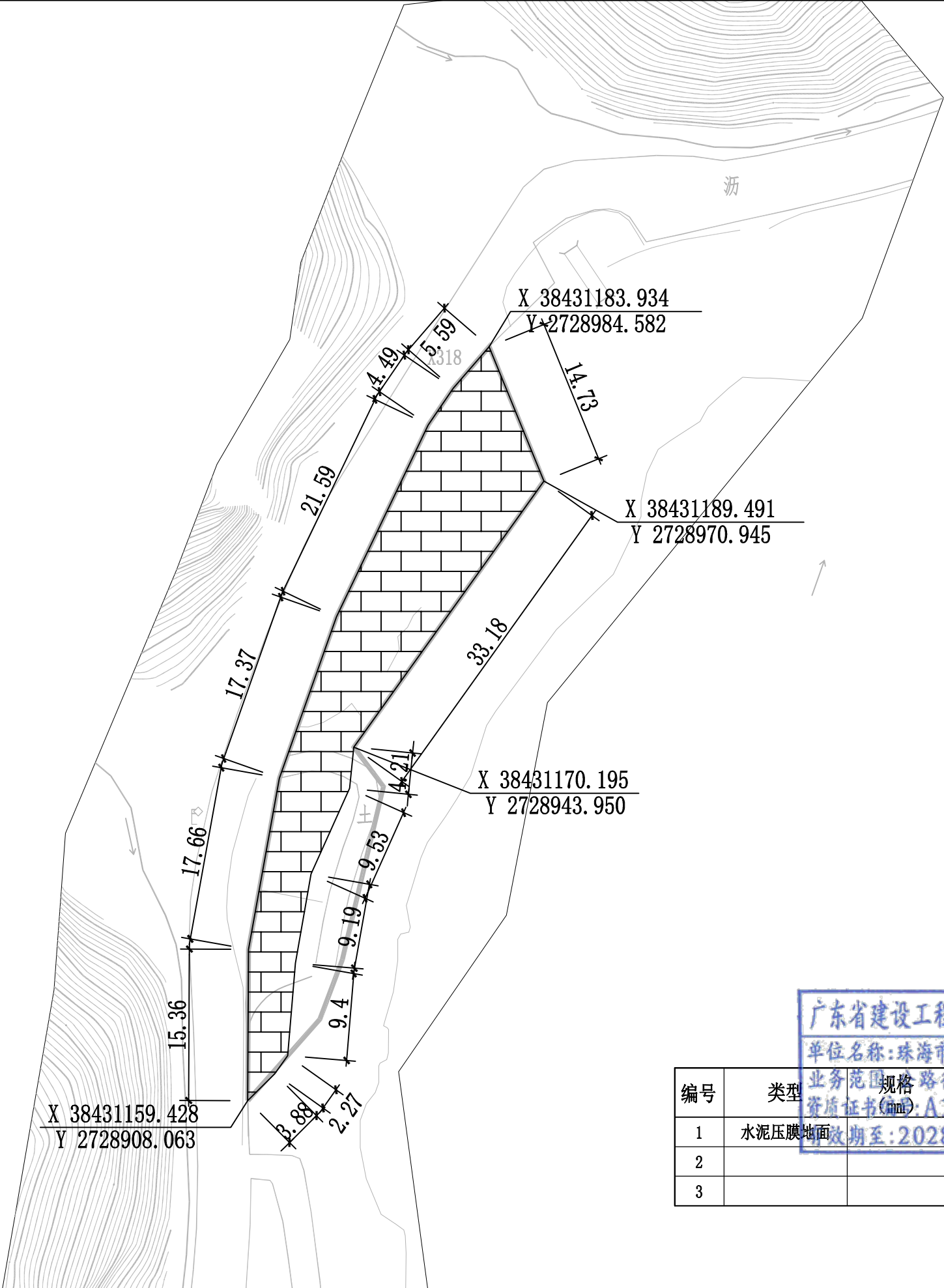
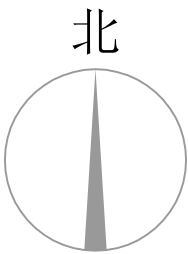
广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

其他工程说明

本项目在省道 S520 沿线设置一处停车区，停车场行车道采用 20cm 厚水泥混凝土面层+18cm 厚借配砂砾垫层硬化；停车区采用 20mm 厚彩色水泥砂浆抹面+30mm 厚 1:2 水泥砂浆找平层+200mm 厚 C25 混凝土垫层+200mm 厚 6%水泥石粉垫层；停车场内需做好倾斜状以利于排水，倾斜方向详见《停车场工程设计图》，并沿场区边缘设置排水沟与道路路基排水接顺。

停车场场地硬化时需根据平场标高硬化，周边与道路路面接顺。





广东省建设工程勘察设计院出图专用章

统计表

单位名称: 珠海市交通勘察设计院有限公司

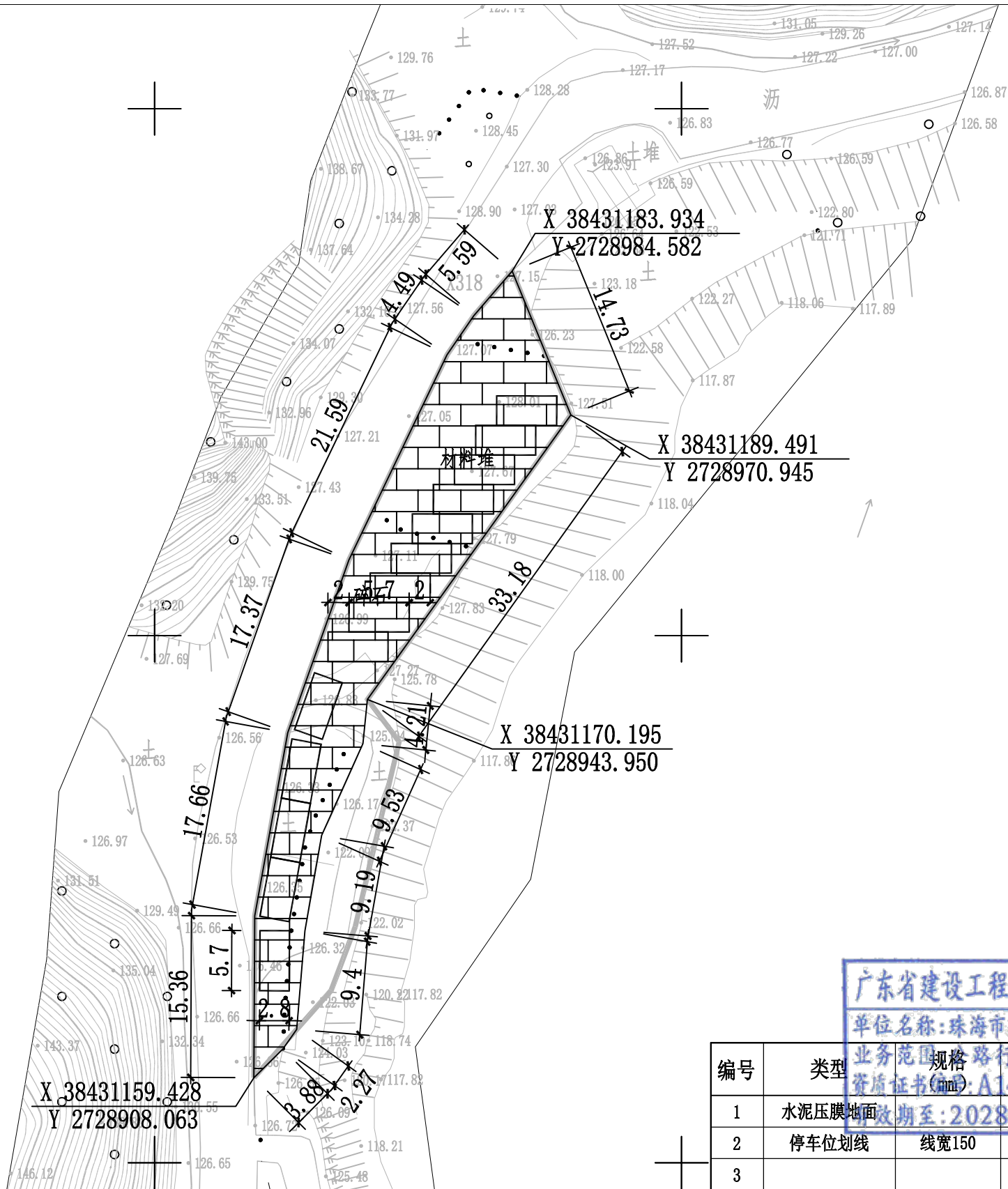
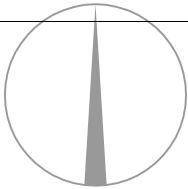
业务范围: 公路行业(公路)专业甲级

资质证书编号: A144010183(甲级)

有效期至: 2028年12月22日

编号	类型	规格	数量	说明	图例	索引
1	水泥压膜地面		579.3m²			
2						
3						

北



广东省建设工程勘察设计院出图专用章

单位名称: 珠海市交通勘察设计院有限公司

业务范围: 公路行业(公路)专业甲级

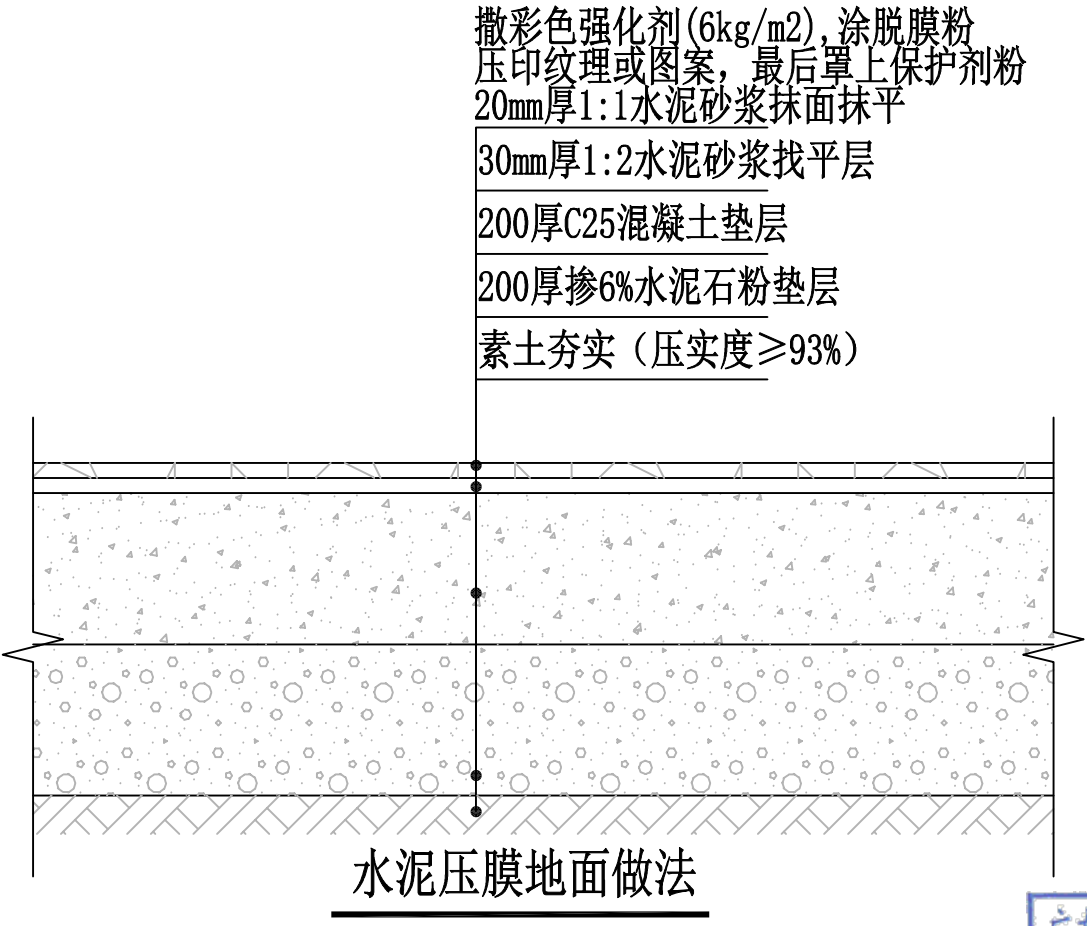
资质证书编号: A14402183(甲级)

有效期至: 2028年12月22日

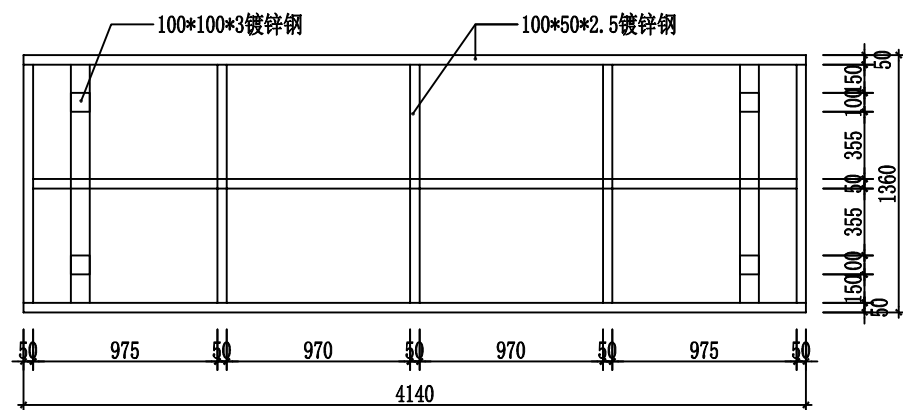
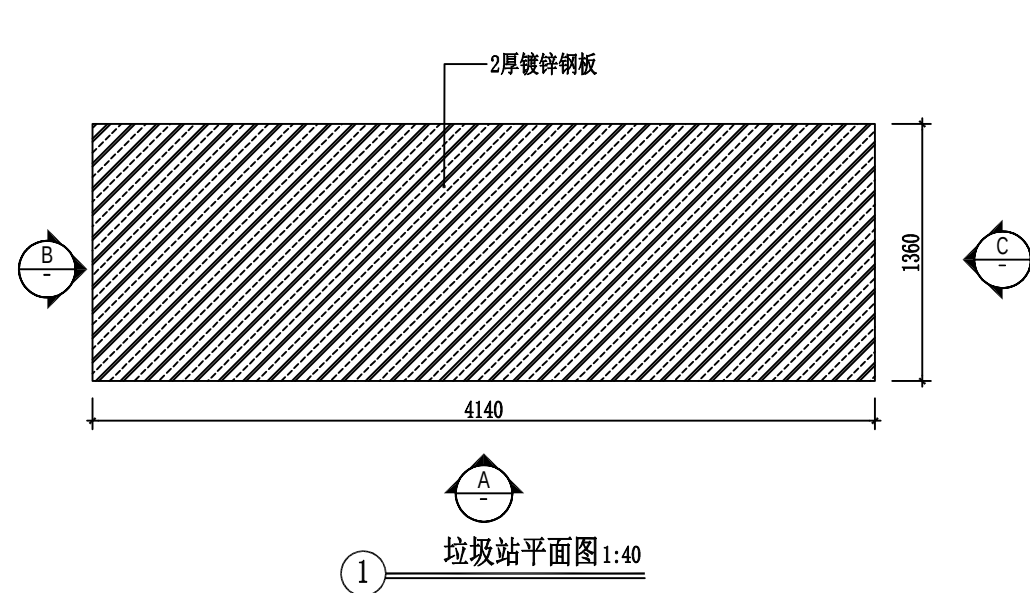
统计表

编号	类型	规格	数量	说明	图例	索引
1	水泥压膜地面		579.3m ²			
2	停车位划线	线宽150	202.8m	白色标线漆		
3						

本图比例为: 1: 500



广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

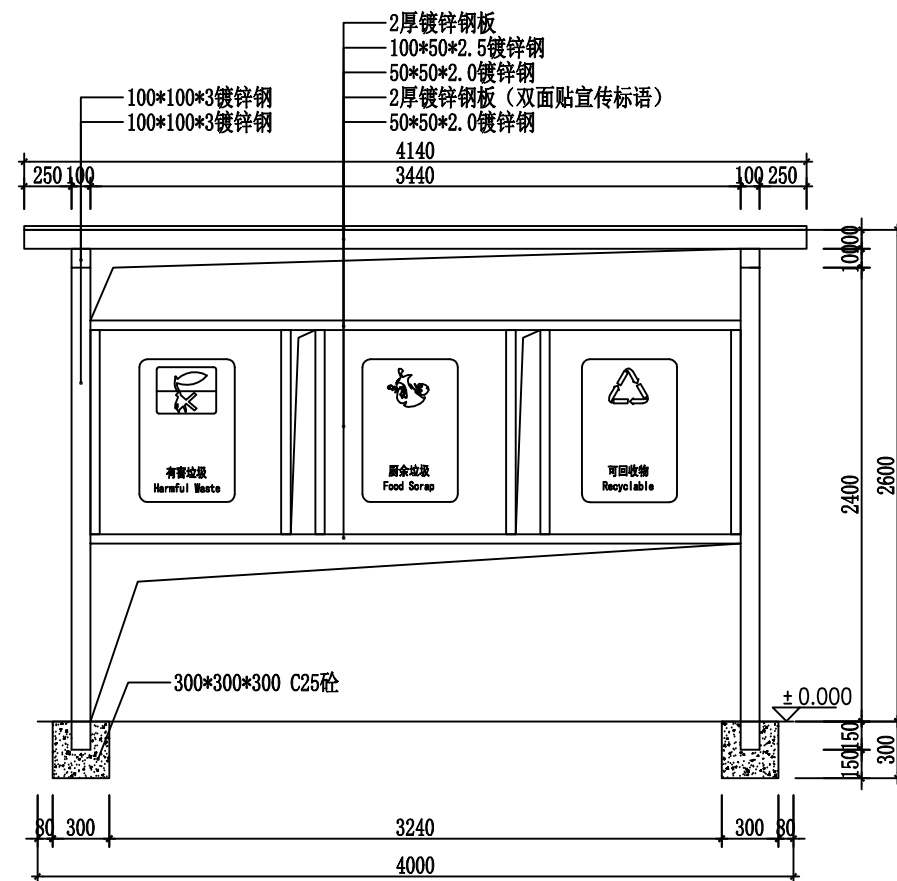


垃圾站钢梁布置图平面图 1:40

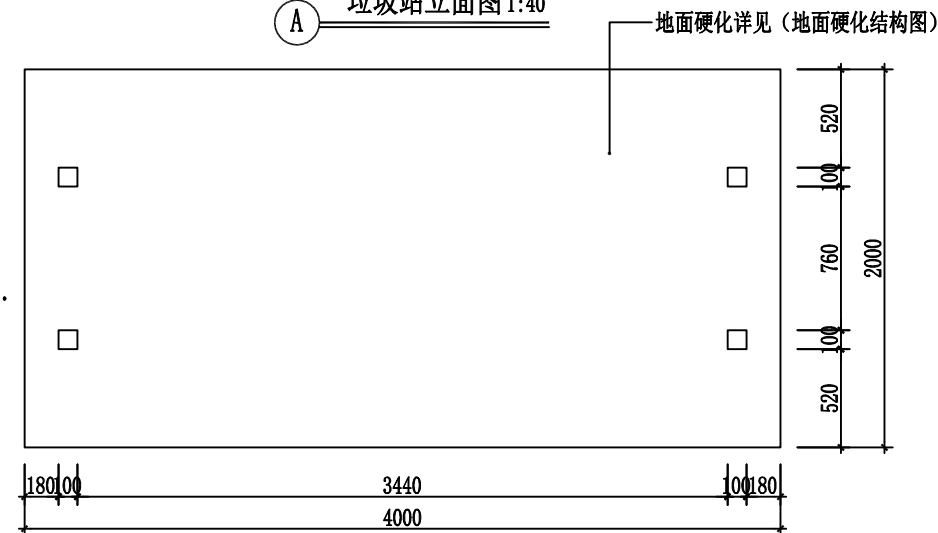
说明:

- 1.本图尺寸除标高、高程以米为单位外,其他尺寸均以毫米为单位.
- 2.本图尺寸均为设计理论尺寸,施工时应以实地测量为准.
- 3.板材对接接头要求等强焊接,焊透全截面,并用引弧板施焊,引弧板割去处应予打磨平整.
- 4.所有钢材表面刷防锈漆两遍,外喷棕色氟碳漆.
- 5.图中未注明焊缝均不小于4mm.

垃圾站及垃圾桶统计表		
序号	项目	数量
1	垃圾站	38
2	特厚垃圾桶(规格:1.07米*0.73米*0.58米)	40



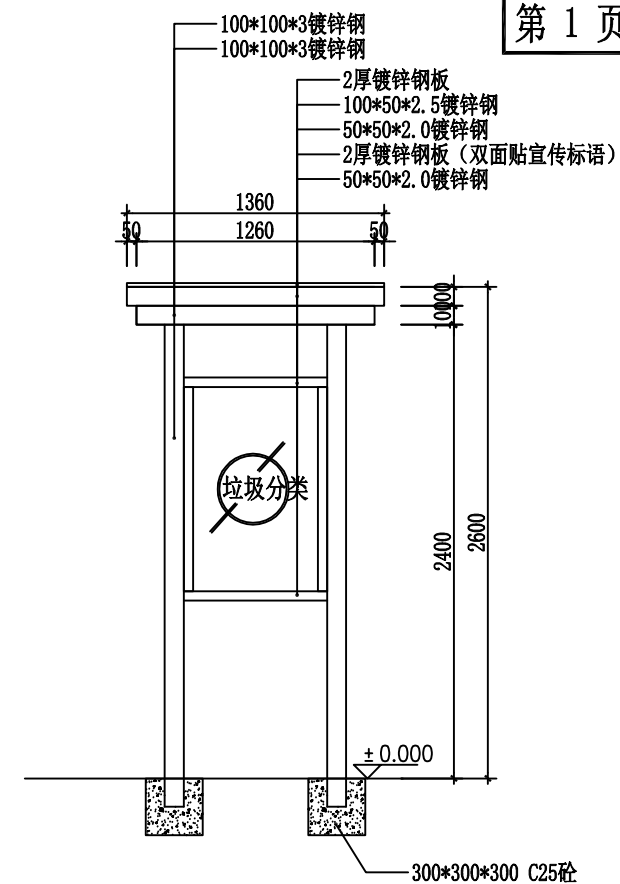
垃圾站立面图 1:40



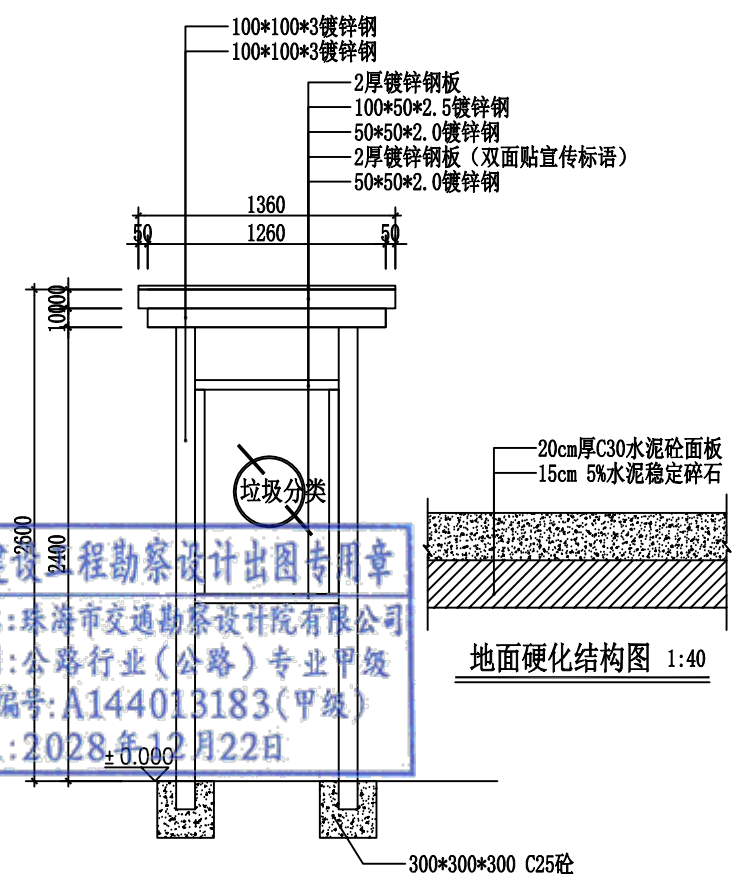
柱基础布置平面图1:40



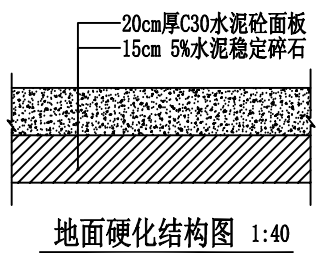
垃圾桶 1:40



垃圾站立面图 1:40



垃圾站立面图 1:40



地面硬化结构图 1:40



第十篇

筑路材料

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

第十篇 筑路材料

一、主要料场分布情况

1、碎石

材料来源为石背山石场，材料符合工程要求，运距为 32Km。

2、片、块石

材料来源为石背山石场，材料符合工程要求，运距为 32Km。

3、砂砾、河砂

材料来源为石背山石场，材料符合工程要求，运距为 32Km。

4、水泥

材料来源为雄锐水泥制品厂，材料符合工程要求，运距为 34Km。

5、钢材

材料来源为韶钢，材料符合工程要求，运距为 58Km。

6、沥青

材料来源为路威沥青，材料符合工程要求，运距为 38Km。

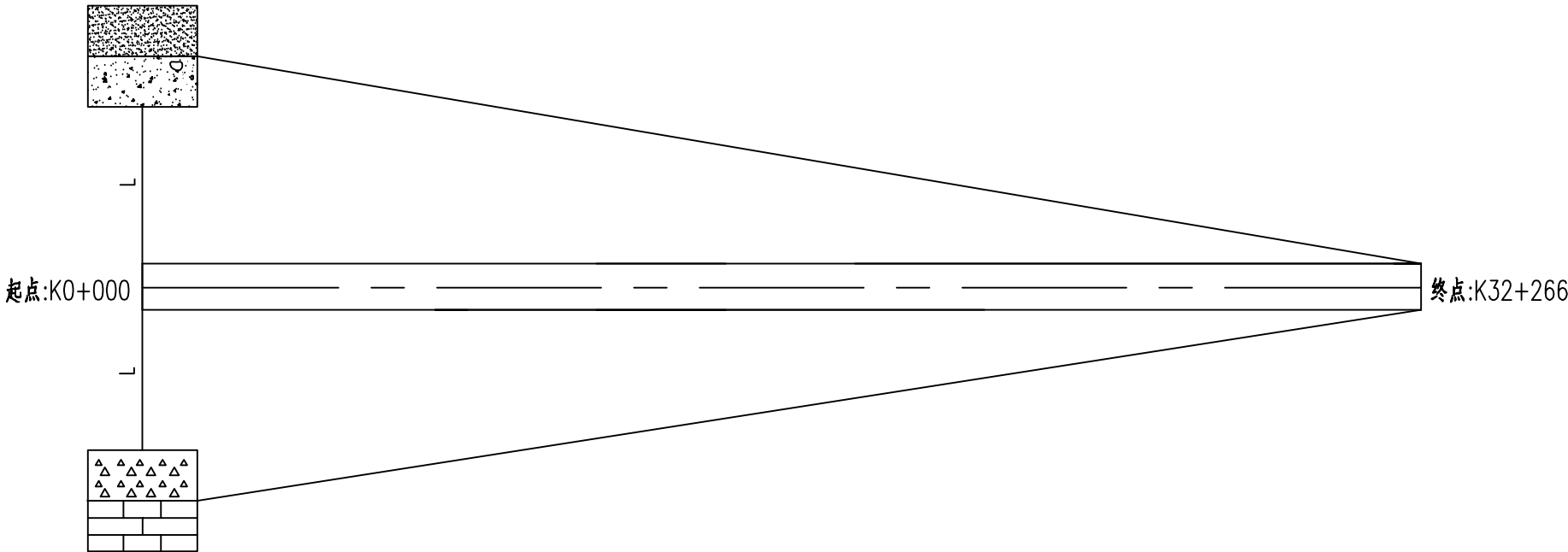
上述提供材料厂家及运距仅供参考，施工单位根据实际自行采购。

工程用水可于沿线河流、常流溪沟内取用，水量较丰富、水质洁净、无污染、无工程侵蚀性，满足工程施工用水和生活用水需要。但在施工过程中要注意做好环境保护工作，严防污染沿线居民生活、养殖、灌溉用水。工程用电可从附近电网中取得，区内已有国家和地方电网分布，搭接连线即可。



起点:K0+000

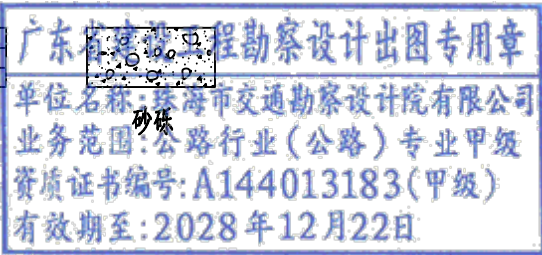
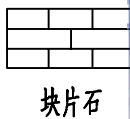
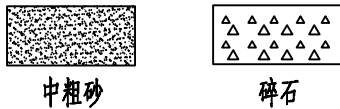
终点:KK32+266



材料运距计算表

材料	碎石	片块石	砂砾	中粗砂	沥青	水泥
运距	32Km	32Km	32Km	32Km	38Km	34Km

图例



注：
1、本图比例示意。
2、图中桩号以米计，L为支线运距，以km计。

第十一篇

施工组织计划

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

第十一篇 施工组织计划

利进行提供可靠的保证。

一、施工期限

本工程期限为 6 个月，2025 年 6 月底开工，2025 年 12 月底完工。

二、施工组织

本项目工期短，施工进度压力较大。建设单位应根据工程具体情况，合理组织，以达到确保质量，缩短工期，控制工程造价，保证安全，特别是要协调好施工与周围环境的关系。

为了保证工程能按质、按量完成，必须让具有相应水平和资格的专业施工队伍承担施工。建设单位应从思想上高度重视，做好施工前准备工作，包括资金筹措、组建监理机构。要加强管理措施，做到经济合理地组织施工。施工过程中尽量采用流水作业，连续均衡施工，缩短工期，加快建设速度，并充分利用当地材料。

三、主要工程的施工方案

路基路面全部采用机械化施工，尽量避开雨季。同时安排好料场到拌和场的便道工程，以便保证材料运输畅通，对于路面施工要备有足够的材料，特别要注意机械设备的配套，如拌和与运输设备的生产能力要适应摊铺机的生产能力，这样才能保证工作的顺利进行。

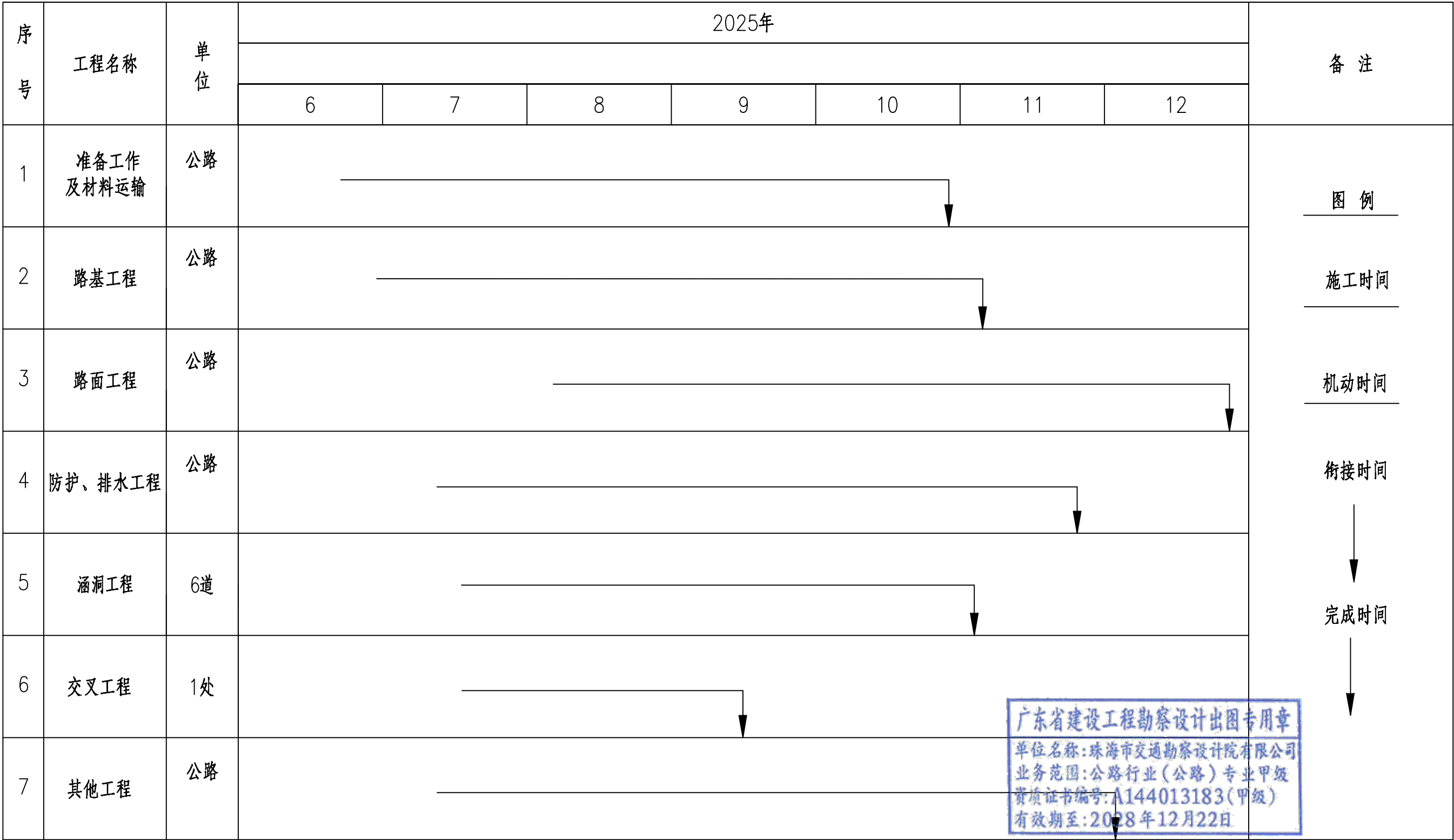
四、劳动力及施工机具安排计划

本工程劳动力及施工机具使用计划根据施工进度需要制定。

五、施工准备工作的建议

建设单位应在施工单位进场前作好地方协调工作，施工单位进场后，应首先作好便道、临时房屋及临时电力、电讯的架设工作，为工程的顺





临时工程数量表

武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

第 1 页 共 2 页 S11-03

[illegible]

编制：赵浩伦

复核: 

审核: 郭志

临时工程数量表

武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

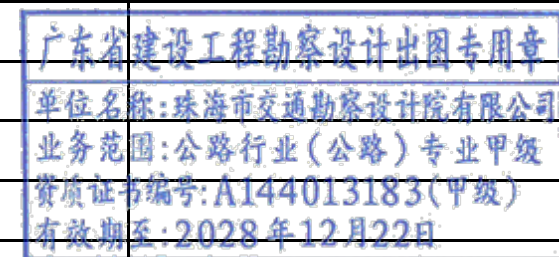
第 2 页 共 2 页 S11-03

[illegible]

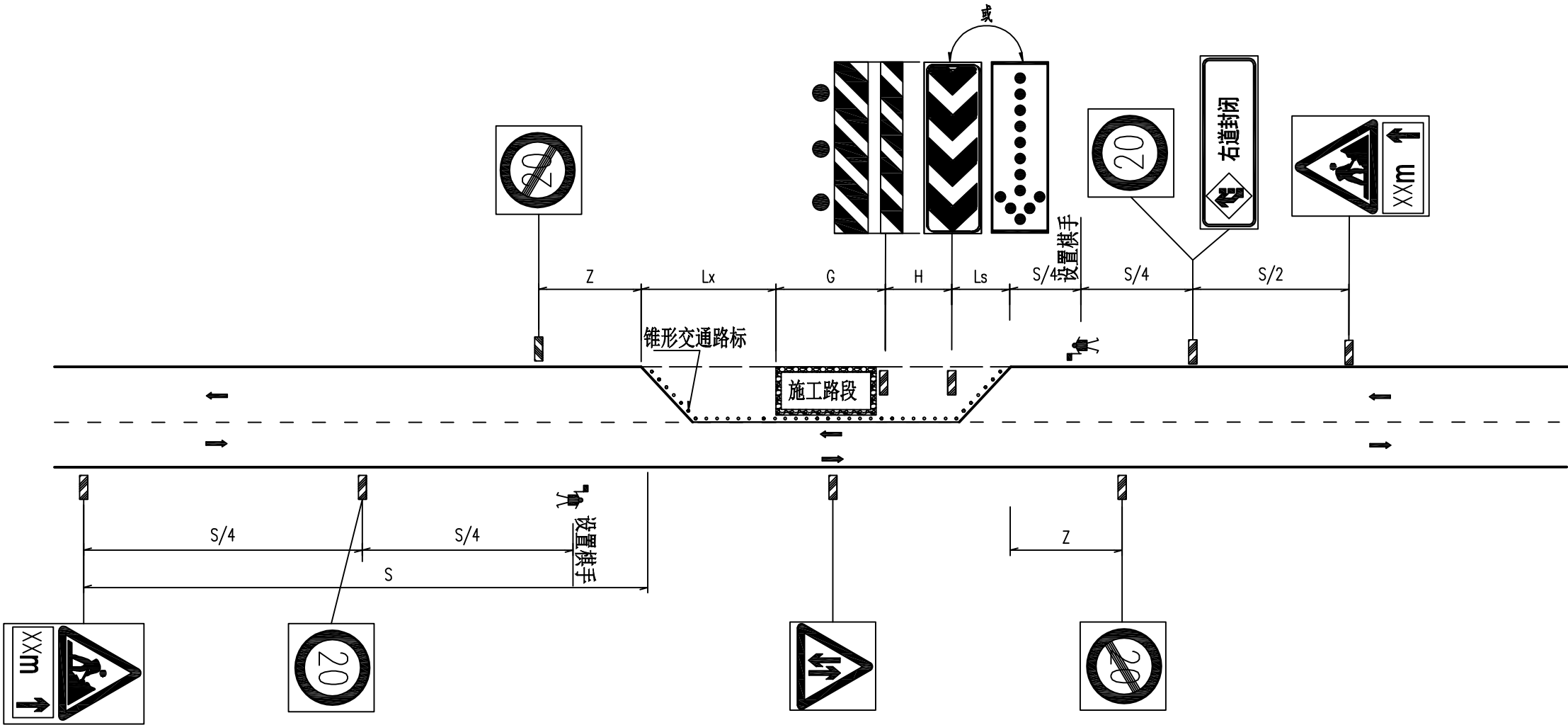
编制: 赵浩伦

复核: 

复核: 郭志



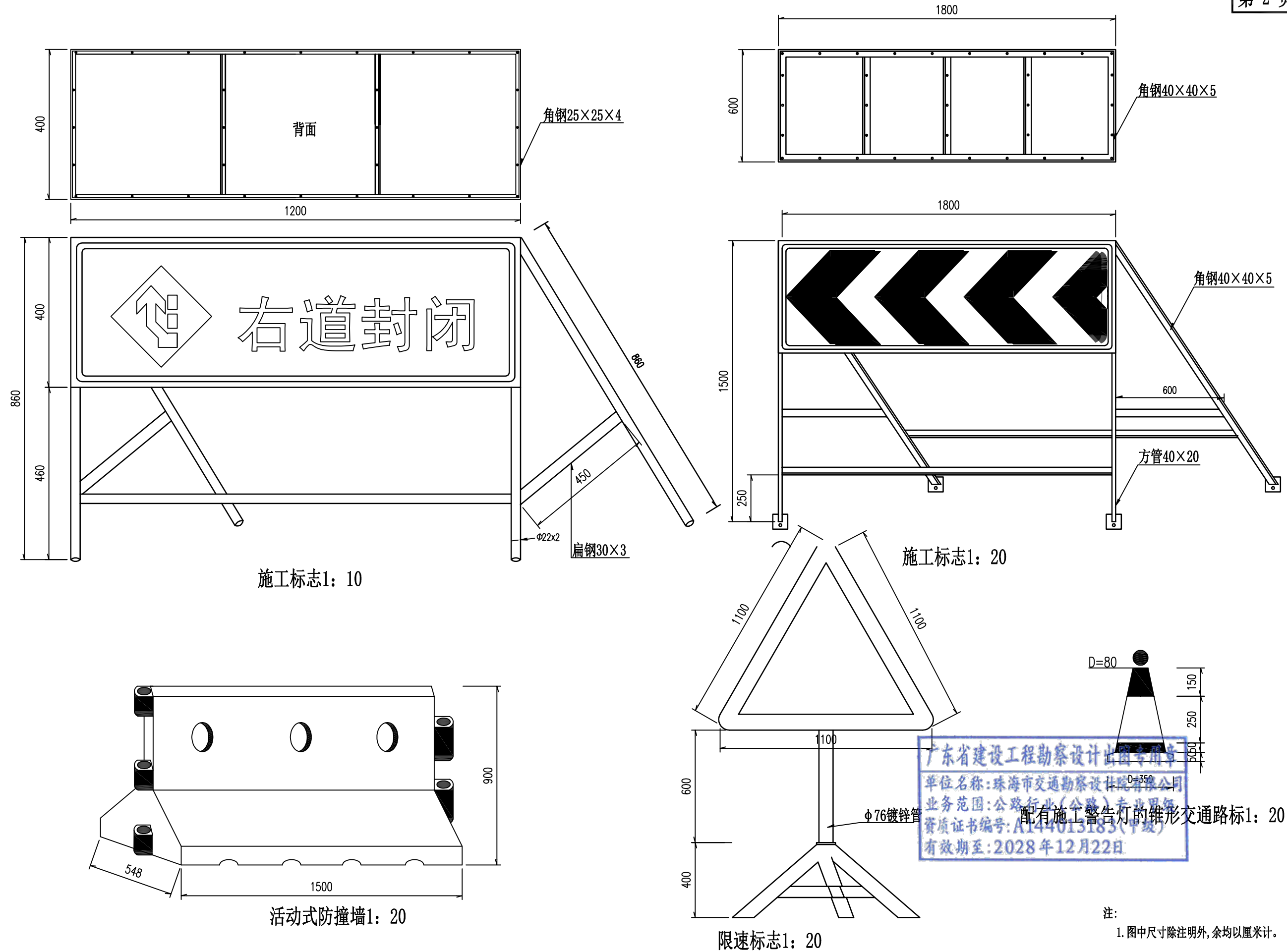
施工路段安全设施布设图



施工路段安全设施布设长度一览表

序 号	公路等级	设计速度 (km/h)	警告区最小长度 S (m)	封闭车道上游过渡区的最小长度Ls (m)	封闭车道下游过渡区的最小长度Lx (m)	缓冲区最小长度 H (m)	终止区最小长度Z (m)	工作区长G(m)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	四级公路	20	200	20	30	30	30	根据养护作业的实际需要确定

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业章
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日



第十二篇

工程预算

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

施工图预算说明

一、 编制依据

根据交通部及广东省交通厅颁布的概、预算编制办法有关文件进行编制。

- 1、交通部发布的《公路工程建设项目投资估算编制办法》(JTG3820-2018)。
- 2、交通部发布的《公路工程概算定额》(JTG-T3831-2018)。
- 3、交通部发布的《公路工程预算定额》(JTG-T3832-2018)。
- 4、交通部发布的《公路工程机械台班费用定额》(JTG-T3833-2018)。
- 5、交通部发布的《公路工程建设项目概算预算编制办法》(JTG3830-2018)。
- 6、交通部发布的《公路工程估算指标》(JTG-T3821-2018)。
- 7、广东省交通运输厅关于《公路工程建设项目投资估算编制办法》《公路工程建设项目概算预算编制办法》及配套指标定额补充规定的通知(粤交基〔2019〕544 号)
- 8、广东省交通运输厅关于印发我省交通建设项目材料价差调整指导性意见的通知(粤交基函〔2019〕1302 号)
- 9、《武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程施工图设计》
- 10、《广东省交通运输厅关于调整公路工程人工工日单价的通知》粤交基{2022}67 号。

二、编制范围、工程概况

武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程,本项目设计范围包括省道 S520 线、乡道 Y200 线、乡道 Y267 线;

省道 S520 线起点位于武江围坪村,起点桩号为 K21+700,路线由东往西,终点位于湖洋村,终点号为 K32+266。本次路域提升改造路段为 K21+700~K32+266 路段,全长 10.566km;本项目所涉公路路段的技术标准为三级公路,设计速度 30km/h,路段路面宽度 6.5m,路基宽度为 7.5m,双向二车道,K21+700~K31+500 段路面结构为水泥混凝土路面,K31+500~K32+266 段路面结构为沥青混凝土路面。

乡道 Y200 线路域提升改造为与省道 S520 线相接处,本次路域提升改造长度为 140m.道路等级为四级公路,路基宽度为 6.5 米,路面宽度为 6.0 米,为水泥混凝土路面,设计速度 20km/h。

乡道 Y267 线起点(桩号: K0+000)与县道 X318 相接,沿乡道 Y267 老路布线,终点(K4+400)到达胡屋村,路线总长 4.400 公里,本次路域提升改造路段为 K0+000~K0+660。该道路是沿线

居民出行的主要道路,道路现状为四级公路,路基宽 4.5-6.5 米,路面宽 3.5-6.0 米,均为水泥混凝土路面,设计速度 20km/h。随着当地社会的建设与发展,使该段路线交通量增加。为提高该路段的道路通行能力,保证行车舒畅,业主决定实施本项目。

三、定额费用标准的采用情况和依据

3.1 人工单价

根据最新《广东省交通运输厅关于调整公路工程人工工日单价的通知》粤交基{2022}67 号的通知调整人工单价为: 129.08 元/工日。

3.2 材料费

材料单价主要采用 2025 年 2 月广东省交通建设工程主要外购材料信息价及 2025 年 2 月广东省交通建设工程主要地方材料信息价,部分地材参照韶关市建筑工程 2025 年 2 月信息价,并加上运距。

3.3 机械台班费

施工机械台班预算价格按交通部发布的《公路工程机械台班费用定额》(JTG-T3833-2018)计算。

3.4 其他费用

按交通部发布的《公路工程建设项目概算预算编制办法》(JTG3830-2018)进行计算。

四、施工图预算

武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程,公路基本造价: **674.7424** (万元); 其中第一部分建安费: **592.5201** (万元); 第二部分土地使用及拆迁补偿费 **1.9120** (万元); 第三部分工程建设其他费: **60.6576** (万元); 第四部分预备费: **19.6527** (万元)。



总预算表

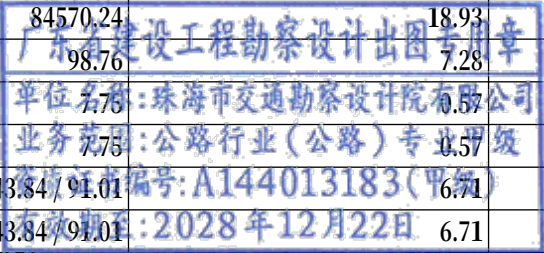
建设工程名称：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

编制范围：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

工程或费用编码	工程或费用名称	单位	数量	金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
1	第一部分 建筑安装工程费	公路公里	15.106	5925201	392241.56	87.81	
102	路基工程	km	15.106	3120874	206598.31	46.25	
10201	场地清理	km	15.106	70447	4663.51	1.04	
1020102	挖除旧路面	m3/m2	458.4 / 2292	42441	92.59 / 18.52	0.63	
102010201	挖除水泥混凝土面层	m3/m2	349.3 / 1668.5	39090	111.91 / 23.43	0.58	
102010203	挖除碎(砾)石路面	m3/m2	15.525 / 103.5	477	30.72 / 4.61	0.01	
102010204	挖除基层、底基层	m3/m2	93.6 / 520	2874	30.71 / 5.53	0.04	
1020103	拆除旧建筑物、构筑物	m3	698.4	28006	40.1	0.42	
102010303	拆除砖石及其他砌体	m3	698.4	28006	40.1	0.42	
10202	路基挖方	m3	256.6	1586	6.18	0.02	
1020201	挖土方	m3	256.6	1586	6.18	0.02	
10203	路基填方	m3	2200.8	37810	17.18	0.56	
1020301	利用土方填筑	m3	170.1	851	5	0.01	
1020302	借土方填筑	m3	2030.7	36959	18.2	0.55	
10204	结构物台背回填	m3	2499.01	258494	103.44	3.83	
1020402	挡墙墙背回填	m3	2005.01	207355	103.42	3.07	
1020403	桥涵台背回填	m3	494	51139	103.52	0.76	
10206	排水工程	km	15.106	227577	15065.34	3.37	
1020601	边沟	m3/m	0.8 / 2	1807	2258.75 / 903.5	0.03	
102060101	现浇混凝土边沟	m3/m	0.8 / 2	1807	2258.75 / 903.5	0.03	
1020602	排水沟	m3/m	225.6 / 660	163646	725.38 / 247.95	2.43	
102060201	现浇混凝土排水沟	m3/m	225.6 / 660	163646	725.38 / 247.95	2.43	
1020604	急流槽	m3/m	20.31 / 6.4	14536	715.71 / 2271.25	0.22	
102060401	现浇混凝土急流槽	m3/m	20.31 / 6.4	14536	715.71 / 2271.25	0.22	
1020606	渗（盲）沟	m3/m	5.7 / 22.5	756	132.63 / 33.6	0.01	
1020607	其他排水工程	km	15.106	46832	3100.23	0.69	
10207	路基防护与加固工程	km	15.106	2524960	167149.48	37.42	
1020701	一般边坡防护与加固	km	15.106	2524960	167149.48	37.42	
102070104	挡土墙	m3/m	3597 / 401	2524960	701.96 / 6296.66	37.42	
103	路面工程	km	15.106	1277518	84570.24	18.93	
10301	沥青混凝土路面	m2	4975.5	491367	98.76	7.28	
1030101	功能层	m2	4975.5	38560	7.73	0.57	
103010103	黏层	m2	4975.5	38560	7.73	0.57	
1030104	面层	m3/m2	293.3 / 4975.5	452807	1543.84 / 91.01	6.71	
103010403	上面层	m3/m2	293.3 / 4975.5	452807	1543.84 / 91.01	6.71	
10302	水泥混凝土路面	m2	3851.7	607515	157.73	9.00	
1030201	垫层	m3/m2	299.64 / 1498.2	55468	185.12 / 37.02	0.82	
1030203	基层	m3/m2	93.6 / 520	19890	212.5 / 38.25	0.29	
1030204	面层	m3/m2	770.34 / 3851.7	532157	690.81 / 138.16	7.89	
10304	路槽、路肩及中央分隔带	km	15.106	36811	2436.85	0.55	

编制：

复核：



总预算表

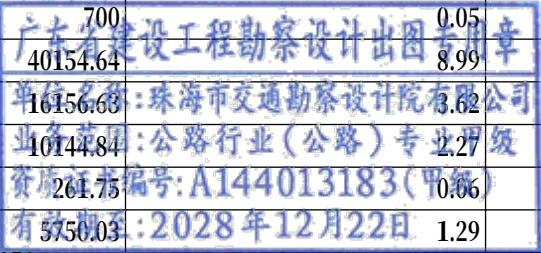
建设工程名称：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

编制范围：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

工程或费用编码	工程或费用名称	单位	数量	金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
1030401	挖路槽	m2	2775	29277	10.55	0.43	
1030402	路肩	km	15.106	2061	136.44	0.03	
1030403	中间带	km	15.106	5473	362.31	0.08	
10306	旧路面处理	km/m2	15.106 / 5335.5	141825	9388.65 / 26.58	2.10	
1030601	既有路面处治	m2	5335.5	141825	26.58	2.10	
104	桥梁涵洞工程	km	15.106	250687	16595.19	3.72	
10401	涵洞工程	m/道	68 / 6	250687	3686.57 / 41781.17	3.72	
1040101	管涵	m/道	68 / 6	250687	3686.57 / 41781.17	3.72	
104010101	圆管涵	m/道	68 / 6	250687	3686.57 / 41781.17	3.72	
107	交通工程及沿线设施	公路公里	15.106	274738	18187.34	4.07	
10701	交通安全设施	公路公里	15.106	274738	18187.34	4.07	
1070101	主线路基段	km	15.106	257572	17050.97	3.82	
107010101	护栏和栏杆	km	15.106	158394	10485.5	2.35	
10701010101	路侧护栏	m	502	158394	315.53	2.35	
107010103	交通标志	块	5	80837	16167.4	1.20	
107010104	交通标线	m2	352.6	18341	52.02	0.27	
1070106	安全设施拆除工程	公路公里	15.106	17166	1136.37	0.25	
109	其他工程	公路公里	15.106	658023	43560.37	9.75	
10908	垃圾收集点	处	38	527212	13874	7.81	
10909	停车场	m2	579.3	130811	225.81	1.94	
110	专项费用	元	1	343361	343361	5.09	
11001	施工场地建设费	总额	1	255796	255796	3.79	
11002	安全生产费	总额	1	87565	87565	1.30	
2	第二部分 土地使用及拆迁补偿费	公路公里		19120		0.28	
202	拆迁补偿费	公路公里	15.106	19120	1265.72	0.28	
20201	房屋及附属设施拆迁	m2	7.6	7220	950	0.11	
2020101	混凝土房	m2	7.6	7220	950	0.11	
20202	管线拆迁	km	15.106	11900	787.77	0.18	
2020201	路灯	座	7	8400	1200	0.12	
2020202	电杆	根	5	3500	700	0.05	
3	第三部分 工程建设其他费用	公路公里	15.106	606576	40154.64	8.99	
301	建设项目管理费	公路公里	15.106	244062	16156.68	3.62	
30103	工程监理费	公路公里	15.106	153248	10144.84	2.27	
30104	设计文件审查费	公路公里	15.106	3954	261.75	0.06	
30105	竣（交）工验收试验检测费	公路公里	15.106	86860	5750.03	1.29	
303	建设项目的期工作费	公路公里	15.106	338813	22429.03	5.02	
30303	勘察设计费	公路公里	15.106	266634	17650.87	3.95	
30304	招标文件及标底编制费	公路公里	15.106	12927	855.75	0.19	
30305	造价咨询费	公路公里	15.106	59252	3922.41	0.88	
308	工程保险费	公路公里	15.106	23701	1568.98	0.35	

编制：

复核：



总预算表

项目名称：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

编制范围：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

工程或费用编码	工程或费用名称	单位	数量	金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
4	第四部分 预备费	公路公里	15.106	196527	13009.86	2.91	
401	基本预备费	公路公里	15.106	196527	13009.86	2.91	
402	价差预备费	公路公里	15.106				
5	第一至四部分合计	公路公里	15.106	6747424	446671.79	100.00	
6	第五部分 建设期贷款利息	公路公里					
7	公路基本造价	公路公里	15.106	6747424	446671.79	100.00	
广东省建设工程勘察设计出图专用章 单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司 业务范围:公路行业(公路)专业甲级 资质证书编号:A144013183(甲级) 有效期至:2028年12月22日							

人工、材料、设备、机械的数量、单价表

建设工程名称：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

编制范围：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

序号	编码	名 称	单位	单价(元)	总数量	分 项 统 计										场外运输损耗		备注 (规格)
						路基工程	路面工程	桥梁涵洞工程	交通工程及 沿线设施	其他工程						%	数量	
1	1	人工	工日	129.08	4.403					4.403								
2	2	机械工	工日	129.08	6.181					6.181								
3	00010010	人工费	元	129.08	1912.407					1912.407								
4	00010050	综合工日(园林)	工日	129.08	56.771					56.771								
5	1001001	人工	工日	129.08	6194.345	4361.21	909.043	538.975	169.561	215.556								
6	1051001	机械工	工日	129.08	588.875	320.654	182.582	38.475	20.095	27.069								
7	862	汽油	kg	4.44	13.494					13.494								
8	863	柴油	kg	4.19	29.987					29.987								
9	865	电	kw-h	0.47	181.531					181.531								
10	866	水	m3	0.49	8.69					8.69								
11	01290215	镀锌钢板 0.45	m2	17.05	134.725					134.725								
12	01290225	镀锌钢板 0.75	m2	25.41	9.199					9.199								
13	1511006	普C15-32.5-2(商)	m3	354.37	3.54				3.54									(普C15-32.5-2(商))
14	1511007	普C20-32.5-2(商)	m3	364.08	230.112	230.112												(普C20-32.5-2(商))
15	1511032	普C20-32.5-4(商)	m3	364.08	81.256	67.483		13.709	0.064									(普C20-32.5-4(商))
16	1511033	普C25-32.5-4(商)	m3	383.5	543.368	296.963	8.976	95.452	19.615	122.363								(普C25-32.5-4(商))
17	1511034	普C30-32.5-4(商)	m3	393.2	40.568	0.808	0.612	39.148										(普C30-32.5-4(商))
18	1511035	普C30-42.5-4(商)	m3	393.2	916.613		854.597			62.016								(普C30-42.5-4(商))
19	1511052	普C20-32.5-8(商)	m3	364.08	2873.27	2866.181		7.089										(普C20-32.5-8(商))
20	2001001	HPB300钢筋	t	3431	5.756	0.234	0.042	5.3	0.177	0.004								
21	2001002	HRB400钢筋	t	3350	3.036	0.173	2.739		0.124									
22	2001019	钢丝绳	t	5222	0.14				0.14									(股丝6-7×19，绳径7.1~9mm；股丝6×37，绳径14.1~15.5mm)
23	2001021	8~12号铁丝	kg	4.53	770.057	763.623		6.434										(镀锌铁丝)
24	2001022	20~22号铁丝	kg	4.77	36.414	5.546	6.339	23.889	0.64									(镀锌铁丝)
25	2003004	型钢	t	3471	0.591		0.228		0.009	0.354								(工字钢,角钢)
26	2003005	钢板	t	3482	0.168				0.168									(Q235, δ=5~40mm)
27	2003012	镀锌钢板	t	4323	2.968				0.006	2.963								(δ=1mm, δ=1.5mm, δ=3mm)

编制：

复核：



人工、材料、设备、机械的数量、单价表

建设工程名称：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

编制范围：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

序号	编码	名 称	单位	单价(元)	总数量	分 项 统 计										场外运输损耗		备注 (规格)
						路基工程	路面工程	桥梁涵洞工程	交通工程及 沿线设施	其他工程						%	数量	
1	2003015	钢管立柱	t	5359	11.165				4.083	7.082								
2	2003016	型钢立柱	t	4701	4.968				4.968									(镀锌(包括斜撑)
3	2003017	波形钢板	t	4957	17.732				17.732									(镀锌(包括端头板、撑架)
4	2003020	钢板桩	t	4624	2.25	2.25												(混合规格)
5	2003025	钢模板	t	5111	0.476	0.001		0.475										(各类定型大块钢模板)
6	2003026	组合钢模板	t	4978	6.48	6.382		0.084	0.011	0.003								
7	2009002	钢钎	kg	5.4	12.96				12.96									(Φ=22~25mm, 32mm
8	2009011	电焊条	kg	4.57	120.019				24.646	95.372								(结422(502、506、507)3.2/4.0/5.
9	2009013	螺栓	kg	7.35	943.028			3.752	939.276									(混合规格)
10	2009014	镀锌螺栓	kg	11.88	273.942					273.942								(混合规格)
11	2009028	铁件	kg	4.04	18707.635	18504.707		195.244	6.329	1.354								(铁件)
12	2009029	镀锌铁件	kg	5.18	119.56				119.56									
13	2009030	铁钉	kg	4.31	79.067	70.789		8.278										(混合规格)
14	2009048	Φ20mm以内冲击钻头	个	9.5	97.28		97.28											
15	3001001	石油沥青	t	3855	9.923	0.32	8.369	1.147		0.087								
16	3003002	汽油	kg	8.62	738.921		98.424	85.768	401.473	153.255								(92号)
17	3003003	柴油	kg	7.21	11163.312	8230.251	1128.438	1573.057	144.618	86.947								(0号,-10号,-20号)
18	3005001	煤	t	845	0.499		0.482			0.018								
19	3005002	电	kW·h	0.85	5560.544	371.179	3488.167		264.516	1436.682								
20	3005004	水	m3	2.72	4418.46	3952.328	133.489	187.332	27.876	117.436								
21	03019021	圆钉 50~75	kg	6.12	2.34					2.34								
22	03019131	镀锌瓦楞钩	十个	5.75	86.432					86.432								
23	03137051	粗焊锡	kg	52.88	3.545					3.545								
24	4003001	原木	m3	945	16.869	16.746		0.123										(混合规格)
25	4003002	锯材	m3	1220	7.476	6.091	0.27	1.051	0.002	0.062								(中板δ=19~35mm,中方混合规格)
26	04010019	普通硅酸盐水泥	t	331	5.644					5.644								(42.5MPa)
27	04030003	黄砂(过筛中砂)	m3	116.5	14.181					14.181								

编制：

复核：



人工、材料、设备、机械的数量、单价表

建设工程名称：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

编制范围：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

序号	编码	名 称	单位	单价(元)	总数量	分 项 统 计										场外运输损耗		备注 (规格)
						路基工程	路面工程	桥梁涵洞工程	交通工程及 沿线设施	其他工程						%	数量	
1	04170060	镀锌薄钢板波纹瓦	m2	25.78	271.704					271.704								(2000×920)
2	5001014	PVC塑料管(Φ100mm)	m	17	294.222	294.222												(Φ100mm)
3	5001839	植筋胶	kg	53.1	182.4		182.4											
4	5009008	热熔涂料	kg	5.31	1653.694				1653.694									
5	5009012	油毛毡	m2	3.1	86.548			86.548										(400g,0.915m×21.95m)
6	5009014	反光油漆	kg	34.19	42.15				42.15									
7	5009023	丙酮	kg	5	107.008		107.008											
8	5010002	自粘式高分子抗裂贴	m2	15.5	880		880											
9	5501003	黏土	m3	35.75	4.01	4.01												(堆方)
10	5503005	中（粗）砂	m3	151	19.007	0.033		2.87		16.105								(混凝土、砂浆用堆方)
11	5503007	砂砾	m3	69	3405.507	3086.315	166.995			152.197								(堆方)
12	5503014	石屑	m3	54	2.66		2.66											(粒经≤0.8cm堆方)
13	5505005	片石	m3	73	674.395	674.395												(码方)
14	5505013	碎石（4cm）	m3	97	0.027		0.027											(最大粒径4cm堆方)
15	5505016	碎石	m3	83	635.905	39.586	529.655		0.386	66.278								(未筛分碎石统料堆方)
16	5509001	32.5级水泥	t	300	37.933	0.009	10.457	1.218	0.059	26.19								
17	5666232	5cm厚细粒式沥青砼AC-13C面层	m3	1207.96	26.52		26.52											
18	5666233	6cm厚细粒式沥青砼AC-13C面层	m3	1207.96	272.677		272.677											
19	6007002	铝合金标志	t	18448	0.006				0.006									(包括板面、垫板及其他金属附件)
20	6007003	反光玻璃珠	kg	3.33	337.438				337.438									(JT/T280--1995 1、2号(A类))
21	6007004	反光膜	m2	203.54	96.162				96.162									
22	7801001	其他材料费	元	1	18952.109	8460.062	8271.535	611.63	837.437	771.446								
23	7901001	设备摊销费	元	1	23.109		21.892			1.217								
24	34110003	水	m3	2.72	7.299					7.299								
25	99450760	其他材料费	元	1	8.789					8.789								
26	1243	电动混凝土刻纹机	台班	261.01	4.802					4.802								
27	1370	2t以内载货汽车	台班	265.71	0.672					0.672								
28	1405	6000L以内洒水汽车	台班	535.07	0.707					0.707								
29	8001002	功率75kW以内履带式推土机	台班	917.16	1.868	1.771	0.096		0.001									(TY100)

编制：

复核：



人工、材料、设备、机械的数量、单价表

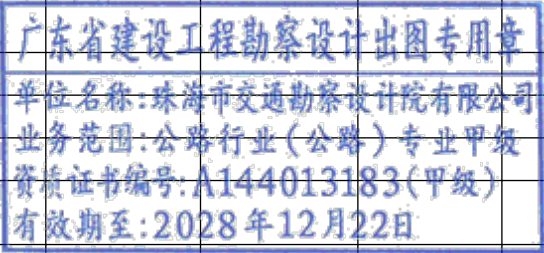
建设项目名称：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

编制范围：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

序号	编码	名 称	单位	单价(元)	总数量	分 项 统 计										场外运输损耗		备注 (规格)
						路基工程	路面工程	桥梁涵洞工程	交通工程及 沿线设施	其他工程						%	数量	
1	8001025	斗容量0.6m3履带式单斗挖掘机	台班	869.43	1.62	1.62												(WY60液压)
2	8001027	斗容量1.0m3履带式单斗挖掘机	台班	1223.38	10.984	10.984												(WY100液压)
3	8001030	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机	台班	1525.69	3.513	3.513												(WY200A液压)
4	8001037	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机	台班	1665.99	7.106	3.658		3.448										(W200A机械)
5	8001045	斗容量1.0m3轮胎式装载机	台班	597.27	0.122		0.122											(ZL20)
6	8001047	斗容量2.0m3轮胎式装载机	台班	988	1.554	1.503			0.051									(ZL40)
7	8001058	功率120kW以内平地机	台班	1216.54	4.089	3.235	0.588			0.265								(F155)
8	8001066	功率75kW以内履带式拖拉机	台班	665.21	0.093					0.093								
9	8001081	机械自身质量12～15t光轮压路机	台班	600.69	4.074	1.971	1.882		0.001	0.221								(3Y-12/15)
10	8001083	机械自身质量18～21t光轮压路机	台班	762.11	1.827		1.121			0.707								(3Y-18/21)
11	8001085	机械自身质量0.6t手扶式振动碾	台班	186.67	0.924		0.924											(YZS06B)
12	8001088	机械自身质量10t以内振动压路机	台班	935.66	3.939	3.939												(YZJ10B)
13	8001095	蛙式夯土机(200～620N·m)	台班	29.88	12.521	0.282				12.238								(HW-280)
14	8003005	功率235kW以内稳定土拌和机	台班	2025.69	0.163		0.114			0.049								(WB230)
15	8003040	容量8000L以内沥青洒布车	台班	846.18	0.1		0.1											(LS-7500)
16	8003057	最大摊铺宽度4.5m以内沥青混合料摊铺机(带自动找平)	台班	1346.46	2.171		2.171											(2LTZ45)
17	8003063	机械自身质量10t以内双钢轮振动压路机	台班	1128.56	3.907		3.907											(YZC-10)
18	8003066	机械自身质量9～16t轮胎式压路机	台班	666.35	2.083		2.083											(YL16)
19	8003070	热熔标线设备(含热熔釜标线车BJ-130、油涂抹器动力等)	台班	853.79	1.657				1.657									
20	8003074	标线清除机	台班	474.58	4.277				4.277									
21	8003079	混凝土电动真空吸水机组	台班	164.74	11.695		9.514			2.182								(含吸垫5m×5m)
22	8003085	电动混凝土切缝机(含锯片摊销费用)	台班	233.08	11.771		9.575			2.196								(SLF)
23	8003090	混凝土路缘石机动铺筑机	台班	251.55	0.367		0.367											(机动)
24	8003094	铣刨宽度2000mm以内路面铣刨机	台班	4416.34	1.871		1.871											(LX200)
25	8003101	机动破碎机	台班	232.68	49.251	49.251												(LPR300)
26	8003103	路面清扫车	台班	1185	1.827		1.827											(东风底盘)
27	8007001	装载质量2t以内载货汽车	台班	371.72	13.729				6.119	7.61								
28	8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	432.21	1.604		1.604											
29	8007003	装载质量4t以内载货汽车	台班	504.51	2.741				2.741									(CA10B)
30	8007005	装载质量6t以内载货汽车	台班	506.66	0.097				0.097									(CA141K,C A1091K)

编制：

复核：



人工、材料、设备、机械的数量、单价表

建设工程名称：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

编制范围：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

序号	编码	名 称	单位	单价(元)	总数量	分 项 统 计										场外运输损耗		备注 (规格)
						路基工程	路面工程	桥梁涵洞工程	交通工程及 沿线设施	其他工程						%	数量	
1	8007007	装载质量10t以内载货汽车	台班	679.71	0.857			0.857										(JN161,JN162)
2	8007014	装载质量8t以内自卸汽车	台班	692.24	2.292	0.688	1.604											(QD351)
3	8007015	装载质量10t以内自卸汽车	台班	770.07	80.796	59.587		20.934	0.234	0.042								(QD361)
4	8007016	装载质量12t以内自卸汽车	台班	850.98	0.797		0.797											(T138,SX360)
5	8007041	容量6000L以内洒水汽车	台班	732.53	1.649		1.649											(YGJ5102GSSEQ)
6	8007043	容量10000L以内洒水汽车	台班	1116.86	6.104		4.903			1.2								(YGJ5170GSJN)
7	8009025	提升质量5t以内汽车式起重机	台班	691.95	3.418			3.332	0.085									(QY5)
8	8009026	提升质量8t以内汽车式起重机	台班	753.15	70.212	69.508		0.705										(QY8)
9	8009027	提升质量12t以内汽车式起重机	台班	888.04	2.898	2.898												(QY12)
10	8009030	提升质量25t以内汽车式起重机	台班	1394.51	0.857			0.857										(QY25)
11	8011008	激振力300kN以内振动打拔桩机	台班	1039.92	2.7	2.7												
12	8011086	电动手持冲击钻	台班	152.39	134.003		134.003											(3kW以内)
13	8015002	直径40mm以内钢筋切断机	台班	39.63	12.89		12.89											(GJ40)
14	8015028	容量32kV·A以内交流电弧焊机	台班	207.03	16.482				3.089	13.393								(BX1-330)
15	8017039	排气量0.3m3/min以内电动空气压缩机	台班	29.16	24.077		24.077											(Z-0.3/7)
16	8017047	排气量3m3/min以内机动空气压缩机	台班	291.98	5.13				5.13									(CV-3/8-1)
17	8099001	小型机具使用费	元	1	14196.167	5425.61	7106.589	125.149	398.387	1140.431								
18	990610010	灰浆搅拌机	台班	157.73	3.476					3.476								(200L)
19	994500060	折旧费	元	1	8.933					8.933								
20	994500070	检修费	元	1	1.251					1.251								
21	994500080	维护费	元	1	5.005					5.005								
22	994500090	安拆费及场外运费	元	1	36.913					36.913								
23	994500130	人工	工日	98	4.827					4.827								
24	994500160	电	KW.h	0.77	29.927					29.927								



编制：

复核：

建筑安装工程费计算表

建设项目名称：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程
 编制范围：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

序号	工程或费用编码	工程或费用名称	单位	工程量	定额直接费(元)	定额设备购置费(元)	直接费(元)				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润(元)	税金(元)	金额合计(元)	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率(%) 7.42%	税率(%) 9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	102	路基工程	km	15.106	1974655.07		562944.83	1702508.79	159202.65	2424656.26		40312.37	59091.46	185228.6	153895.17	257686.55	3120874	206598.31
2	10201	场地清理	km	15.106	46517.18		13666.64		36742.04	50408.68		1543.09	1414.8	7590.44	3671.05	5816.52	70447	4663.51
3	1020102	挖除旧路面	m3/m2	458.4	26166.82		11863.65		17499.52	29363.17		914.98	706.39	5889.76	2061.89	3504.26	42441	92.59
4	102010201	挖除水泥混凝土面层	m3/m2	349.3	23662.68		11722.79		15074.56	26797.35		832.09	646.14	5721.36	1865.46	3227.62	39090	111.91
5	202~2	挖除旧路面			23662.68		11722.79		15074.56	26797.35		832.09	646.14	5721.36	1865.46	3227.62	39090	
6	202~2~1	挖除水泥混凝土路面			23662.68		11722.79		15074.56	26797.35		832.09	646.14	5721.36	1865.46	3227.62	39090	
7	202~2~1~1	凿除20cm厚水泥混凝土路面	m3	229.7	15560.6		7708.92		9913.05	17621.96		547.18	424.9	3762.37	1226.73	2122.48	25706	111.91
8	202~2~1~2	挖除23cm厚水泥混凝土面层	m3	119.6	8102.08		4013.87		5161.52	9175.39		284.91	221.24	1958.99	638.73	1105.13	13384	111.91
9	102010203	挖除碎(砾)石路面	m3/m2	15.525	356.05		20.04		344.78	364.82		11.79	8.57	23.95	27.93	39.33	477	30.72
10	202~2	挖除旧路面			356.05		20.04		344.78	364.82		11.79	8.57	23.95	27.93	39.33	477	
11	202~2~3	挖除砂石路面及粒料类基层			356.05		20.04		344.78	364.82		11.79	8.57	23.95	27.93	39.33	477	
12	202~2~3~1	挖除15cm厚旧路结构层	m3	15.525	356.05		20.04		344.78	364.82		11.79	8.57	23.95	27.93	39.33	477	30.72
13	102010204	挖除基层、底基层	m3/m2	93.6	2148.09		120.82		2080.18	2201		71.11	51.68	144.46	168.5	237.31	2874	30.71
14	202~2	挖除旧路面			2148.09		120.82		2080.18	2201		71.11	51.68	144.46	168.5	237.31	2874	
15	202~2~4	挖除各类稳定土基层			2148.09		120.82		2080.18	2201		71.11	51.68	144.46	168.5	237.31	2874	
16	202~2~4~1	挖除18cm厚5%水泥稳定碎石	m3	93.6	2148.09		120.82		2080.18	2201		71.11	51.68	144.46	168.5	237.31	2874	30.71
17	1020103	拆除旧建筑物、构筑物	m3	698.4	20350.36		1802.99		19242.52	21045.51		628.11	708.41	1700.68	1609.17	2312.27	28006	40.1
18	102010303	拆除砖石及其他砌体	m3	698.4	20350.36		1802.99		19242.52	21045.51		628.11	708.41	1700.68	1609.17	2312.27	28006	40.1
19	202~3	拆除结构物			20350.36		1802.99		19242.52	21045.51		628.11	708.41	1700.68	1609.17	2312.27	28006	
20	202~3~3	拆除圬工	m3	698.4	20350.36		1802.99		19242.52	21045.51		628.11	708.41	1700.68	1609.17	2312.27	28006	40.1
21	10202	路基挖方	m3	256.6	1159.14		102.02		1097.86	1199.87		36.77	29.92	98.69	90.96	131.06	1586	6.18
22	1020201	挖土方	m3	256.6	1159.14		102.02		1097.86	1199.87		36.77	29.92	98.69	90.96	131.06	1586	6.18
23	203~1	路基挖方			1159.14		102.02		1097.86	1199.87		36.77	29.92	98.69	90.96	131.06	1586	
24	203~1~1	挖土方	m3	256.6	1159.14		102.02		1097.86	1199.87		36.77	29.92	98.69	90.96	131.06	1586	6.18
25	10203	路基填方	m3	2200.8	28161.83		1409.15		27506.12	28915.26		873.76	2204	3121.57	2204	3121.57	37810	17.18
26	1020301	利用土方填筑	m3	170.1	610.36		46.11		589.08	635.19		20.5	19.17	58.01	48.23	70.3	851	5
27	204~1	路基填筑			610.36		46.11		589.08	635.19		20.5	19.17	58.01	48.23	70.3	851	
28	204~1~2	利用土方填筑	m3	170.1	610.36		46.11		589.08	635.19		20.5	19.17	58.01	48.23	70.3	851	5
29	1020302	借土方填筑	m3	2030.7	27551.48		1363.04		26917.03	28280.07		853.27	648.76	1965.13	2155.77	3051.27	36959	18.2
30	204~1	路基填筑			27551.48		1363.04		26917.03	28280.07		853.27	648.76	1965.13	2155.77	3051.27	36959	
31	204~1~5	借土填方	m3	2030.7	27551.48		1363.04		26917.03	28280.07		853.27	648.76	1965.13	2155.77	3051.27	36959	18.2
32	10204	结构物台背回填	m3	2499.01	149034.59		2955.89	213098.74	2817.11	218871.74		1363.74	4317.72	1124.13	11479.93	21344.15	258494	103.44
33	1020402	挡墙墙背回填	m3	2005.01	119541.34		2375.63	170934.35	2261	175570.98		1093.96	3463.3	903.09	9208.12	17121.55	207355	103.42
34	204~1	路基填筑			119541.34		2375.63	170934.35	2261	175570.98		1093.96	3463.3	903.09	9208.12	17121.55	207355	

编制：
 复核：

建筑安装工程费计算表

建设项目名称：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程
 编制范围：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

序号	工程或费用编码	工程或费用名称	单位	工程量	定额直接费(元)	定额设备购置费(元)	直接费(元)				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润(元)	税金(元)	金额合计(元)	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率(%) 7.42%	税率(%) 9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
35	204~1~7	结构物台背回填			119541.34		2375.63	170934.35	2261	175570.98		1093.96	3463.3	903.09	9208.12	17121.55	207355	
36	204~1~7~3	回填砂砾	m3	2001	119465.58		2350.43	170791.35	2252.58	175394.37		1092.74	3460.92	895.36	9202.23	17104.11	207144	103.52
37	204~1~7~4	夯填粘土	m3	4.01	75.76		25.2	143	8.42	176.61		1.22	2.38	7.72	5.89	17.44	211	52.62
38	1020403	桥涵台背回填	m3	494	29493.25		580.27	42164.38	556.11	43300.76		269.77	854.42	221.04	2271.81	4222.6	51139	103.52
39	204~1	路基填筑			29493.25		580.27	42164.38	556.11	43300.76		269.77	854.42	221.04	2271.81	4222.6	51139	
40	204~1~7	结构物台背回填			29493.25		580.27	42164.38	556.11	43300.76		269.77	854.42	221.04	2271.81	4222.6	51139	
41	204~1~7~3	回填砂砾	m3	494	29493.25		580.27	42164.38	556.11	43300.76		269.77	854.42	221.04	2271.81	4222.6	51139	103.52
42	10206	排水工程	km	15.106	148258.28		45699.01	125238.51	5112.93	176050.45		2825.98	4097.33	14297.92	11514.47	18790.75	227577	15065.34
43	1020601	边沟	m3/m	0.8	1237.43		388.14	1003.63	1.61	1393.38		14.18	35.88	118.97	95.53	149.22	1807	2258.75
44	102060101	现浇混凝土边沟	m3/m	0.8	1237.43		388.14	1003.63	1.61	1393.38		14.18	35.88	118.97	95.53	149.22	1807	2258.75
45	207~9	边沟、排水沟盖板			1237.43		388.14	1003.63	1.61	1393.38		14.18	35.88	118.97	95.53	149.22	1807	
46	207~9~1	盖板钢筋	kg	191.4	794.17		182.82	662.35	1.21	846.38		5.01	23.82	56.04	61.07	89.31	1081	5.65
47	207~9~2	盖板C30混凝土盖板(圆管涵)	m3	0.8	443.27		205.32	341.28	0.4	547		9.17	12.06	62.93	34.47	59.91	726	907.5
48	1020602	排水沟	m3/m	225.6	105341.21		32971.53	89631.13	4676.63	127279.29		1864.73	2456.66	10396.25	8136.96	13512.05	163646	725.38
49	102060201	现浇混凝土排水沟	m3/m	225.6	105341.21		32971.53	89631.13	4676.63	127279.29		1864.73	2456.66	10396.25	8136.96	13512.05	163646	725.38
50	207~2	排水沟			105341.21		32971.53	89631.13	4676.63	127279.29		1864.73	2456.66	10396.25	8136.96	13512.05	163646	
51	207~2~4	现浇混凝土排水沟			105341.21		32971.53	89631.13	4676.63	127279.29		1864.73	2456.66	10396.25	8136.96	13512.05	163646	
52	207~2~4~2	C20现浇混凝土水沟	m3	225.6	105341.21		32971.53	89631.13	4676.63	127279.29		1864.73	2456.66	10396.25	8136.96	13512.05	163646	725.38
53	1020604	急流槽	m3/m	20.31	9102.69		3241.89	7992.95		11234.84		173.57	228.52	993.64	705.25	1200.22	14536	715.71
54	102060401	现浇混凝土急流槽	m3/m	20.31	9102.69		3241.89	7992.95		11234.84		173.57	228.52	993.64	705.25	1200.22	14536	715.71
55	207~4	急流槽或跌水			9102.69		3241.89	7992.95		11234.84		173.57	228.52	993.64	705.25	1200.22	14536	
56	207~4~4	现浇混凝土急流槽			9102.69		3241.89	7992.95		11234.84		173.57	228.52	993.64	705.25	1200.22	14536	
57	207~4~4~2	C20现浇混凝土急流槽及铺砌(圆管涵)	m3	20.31	9102.69		3241.89	7992.95		11234.84		173.57	228.52	993.64	705.25	1200.22	14536	715.71
58	1020606	渗(盲)沟	m3/m	5.7	543.73		62.54	520.41	17.46	600.41		7.87	22.66	19.87	42.61	62.41	756	132.63
59	207~5	路基盲(渗)沟			543.73		62.54	520.41	17.46	600.41		7.87	22.66	19.87	42.61	62.41	756	
60	207~5~1	碎石盲沟	m3	5.7	543.73		62.54	520.41	17.46	600.41		7.87	22.66	19.87	42.61	62.41	756	132.63
61	1020607	其他排水工程	km	15.106	32033.22		9034.9	26090.39	417.24	35542.53		765.63	1353.62	2769.2	2534.11	3866.86	46832	3100.23
62	207~13	C20混凝土跌水井及铺砌(圆管涵)	m3	45.85	32033.22		9034.9	26090.39	417.24	35542.53		765.63	1353.62	2769.2	2534.11	3866.86	46832	1021.42
63	10207	路基防护与加固工程	km	15.106	1601524.05		499112.12	1364171.54	85926.6	1949210.27		33669.03	48563.78	160094.29	124934.76	208482.49	2524960	167149.48
64	1020701	一般边坡防护与加固	km	15.106	1601524.05		499112.12	1364171.54	85926.6	1949210.27		33669.03	48563.78	160094.29	124934.76	208482.49	2524960	167149.48
65	102070104	挡土墙	m3/m	3597	1601524.05		499112.12	1364171.54	85926.6	1949210.27		33669.03	48563.78	160094.29	124934.76	208482.49	2524960	701.96
66	209	挡土墙			1601524.05		499112.12	1364171.54	85926.6	1949210.27		33669.03	48563.78	160094.29	124934.76	208482.49	2524960	
67	209~3	混凝土挡土墙			1601524.05		499112.12	1364171.54	85926.6	1949210.27		33669.03	48563.78	160094.29	124934.76	208482.49	2524960	
68	209~3~1	挡墙混凝土			1577071.41		493164.12	1350697.02	80401.82	1924262.95		33066.81	47244.07	157828.28	122977.77	205684.19	2491069	

编制：
 复核：

建筑安装工程费计算表

建设项目名称：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程
 编制范围：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

序号	工程或费用编码	工程或费用名称	单位	工程量	定额直接费(元)	定额设备购置费(元)	直接费(元)				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润(元)	税金(元)	金额合计(元)	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率(%) 7.42%	税率(%) 9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
69	209~3~1~1	C20片石砼墙身墙基	m3	3305.86	1434670.37		448947.08	1225780.81	74974.25	1749702.14		30232.96	43335.66	143745.91	111911.33	187103.52	2266035	685.46
70	209~3~1~5	C25砼墙身顶	m3	291.14	142401.04		44217.04	124916.21	5427.56	174560.81		2833.84	3908.41	14082.37	11066.43	18580.67	225034	772.94
71	209~3~5	拉森钢板桩			24452.63		5948.01	13474.53	5524.78	24947.32		602.22	1319.71	2266.01	1956.99	2798.3	33891	
72	209~3~5~1	拉森钢板桩	1t	18	24452.63		5948.01	13474.53	5524.78	24947.32		602.22	1319.71	2266.01	1956.99	2798.3	33891	1882.83
73	103	路面工程	km	15.106	983168.79		117339.12	836440.94	64294.44	1018074.5		11390.7	23795.87	43187.9	75561.97	105480.99	1277518	84570.24
74	10301	沥青混凝土路面	m2	4975.5	407737.83		1552.23	392501.32	8940.22	402993.77		3615.03	11812.17	960.56	31398.85	40570.23	491367	98.76
75	1030101	功能层	m2	4975.5	36469.87			31120.76	90.17	31210.93		300.82	1056.53	3.94	2806.78	3184.11	38560	7.75
76	103010103	黏层	m2	4975.5	36469.87			31120.76	90.17	31210.93		300.82	1056.53	3.94	2806.78	3184.11	38560	7.75
77	308~2	黏层			36469.87			31120.76	90.17	31210.93		300.82	1056.53	3.94	2806.78	3184.11	38560	
78	308~2~1	防水粘结层	m2	4975.5	36469.87			31120.76	90.17	31210.93		300.82	1056.53	3.94	2806.78	3184.11	38560	7.75
79	1030104	面层	m3/m2	293.3	371267.97		1552.23	361380.56	8850.05	371782.84		3314.22	10755.63	956.62	28592.07	37386.12	452807	1543.84
80	103010403	上面层	m3/m2	293.3	371267.97		1552.23	361380.56	8850.05	371782.84		3314.22	10755.63	956.62	28592.07	37386.12	452807	1543.84
81	309~5	细粒式沥青碎石混合料			371267.97		1552.23	361380.56	8850.05	371782.84		3314.22	10755.63	956.62	28592.07	37386.12	452807	
82	309~5~1	5cm厚细粒式沥青砼AC-13C面层	m2	520	32911.58		137.6	32035.1	784.53	32957.22		293.79	953.45	84.8	2534.59	3314.15	40139	77.19
83	309~5~2	6cm厚细粒式沥青砼AC-13C面层	m2	4455.5	338356.38		1414.63	329345.46	8065.52	338825.61		3020.42	9802.18	871.82	26057.48	34071.98	412668	92.62
84	10302	水泥混凝土路面	m2	3851.7	415510.61		75820.07	403229.58	12460.93	491510.58		4237.06	5895.24	24125.55	31582.71	50161.6	607515	157.73
85	1030201	垫层	m3/m2	299.64	39487.99		261.95	44072.05	1824.23	46158.23		379.31	1143.97	168.77	3043.04	4580.4	55468	185.12
86	302~1	垫层			29858.62		96.69	30945.89	1569.61	32612.19		289.76	865	101.36	2301.19	3255.26	39418	
87	302~1~1	碎石垫层			29858.62		96.69	30945.89	1569.61	32612.19		289.76	865	101.36	2301.19	3255.26	39418	
88	302~1~1~1	20cm厚级配碎石垫层	m2	1498.2	29858.62		96.69	30945.89	1569.61	32612.19		289.76	865	101.36	2301.19	3255.26	39418	26.31
89	302~2	垫层(按体积计)			9629.37		165.26	13126.16	254.63	13546.04		89.55	278.96	67.41	741.84	1325.14	16050	
90	302~2~1	重筑15cm厚级配碎石垫层	m2	103.5	1569.48		6.68	1603.5	102.65	1712.84		15.82	45.47	7	121	171.19	2073	20.03
91	302~2~2	换填50cm厚砂砾	m3	135	8059.9		158.58	11522.66	151.97	11833.2		73.72	233.5	60.41	620.84	1153.95	13977	103.53
92	1030203	基层	m3/m2	93.6	15210.39		583.96	14705.46	956.03	16245.45		164.35	440.65	221.98	1173.5	1642.13	19890	212.5
93	304	水泥稳定土底基层、基层			15210.39		583.96	14705.46	956.03	16245.45		164.35	440.65	221.98	1173.5	1642.13	19890	
94	304~1	水泥稳定土底基层、基层			15210.39		583.96	14705.46	956.03	16245.45		164.35	440.65	221.98	1173.5	1642.13	19890	
95	304~1~1	水泥含量3%以内稳定土底基层、基层			15210.39		583.96	14705.46	956.03	16245.45		164.35	440.65	221.98	1173.5	1642.13	19890	
96	304~1~1~1	18cm厚5%水泥稳定碎石	m2	520	15210.39		583.96	14705.46	956.03	16245.45		164.35	440.65	221.98	1173.5	1642.13	19890	38.25
97	1030204	面层	m3/m2	770.34	360812.24		74974.17	344452.07	9680.66	429106.9		3693.4	4310.63	23734.8	27366.17	43939.07	532157	690.81
98	312~1	普通水泥混凝土面板			356069.17		74215.8	340217.5	9668.67	424101.97		3664.41	4168.38	23502.36	27001.53	43419.48	525866	
99	312~1~1	23cm厚水泥混凝土面层	m2	2250	219219.95		45370.39	210092.54	5683.11	261146.04		2652.59	3319.17	14347.19	16709.23	26835.68	325013	144.45
100	312~1~2	20cm厚水泥混凝土路面	m2	1601.7	136849.22		28845.4	130124.96	3985.56	162955.92		1011.82	849.21	9155.17	10292.3	16583.8	200853	125.4

编制：
 复核：

建筑安装工程费计算表

建设项目名称：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程
编制范围：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

序号	工程或费用编码	工程或费用名称	单位	工程量	定额直接费(元)	定额设备购置费(元)	直接费(元)				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润(元)	税金(元)	金额合计(元)	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率(%) 7.42%	税率(%) 9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
101	312~2	混凝土路面钢筋			4743.07		758.37	4234.57	12	5004.94		28.99	142.25	232.44	364.64	519.59	6291	
102	312~2~1	补强钢筋(涵洞)	kg	1224	4743.07		758.37	4234.57	12	5004.94		28.99	142.25	232.44	364.64	519.59	6291	5.14
103	10304	路槽、路肩及中央分隔带	km	15.106	20531.87		19726.72	3964.44	1129.36	24820.52		645.11	542.48	6152.64	1611.58	3039.51	36811	2436.85
104	1030401	挖路槽	m2	2775	15732.19		18196.99		766.78	18963.77		569.82	455.76	5627.88	1243.43	2417.46	29277	10.55
105	315~1	挖20cm厚路槽	m2	1045	5446.63		6272.32		288.75	6561.07		197.28	157.79	1941.48	430.49	835.93	10126	9.69
106	315~2	挖23cm厚路槽	m2	1730	10285.57		11924.67		478.03	12402.7		372.54	297.97	3686.4	812.94	1581.53	19151	11.07
107	1030402	路肩	km	15.106	1110.75		1164.3		172.48	1336.79		40.23	32.18	393.42	87.79	170.14	2061	136.44
108	313~1	培土路肩	m3	44	1110.75		1164.3		172.48	1336.79		40.23	32.18	393.42	87.79	170.14	2061	46.84
109	1030403	中间带	km	15.106	3688.94		365.43	3964.44	190.1	4519.97		35.06	54.54	131.34	280.37	451.92	5473	362.31
110	313~6	混凝土路缘石			3341.73		318.05	3618.68	177.8	4114.54		32.16	47.92	115.59	253.9	410.77	4975	
111	313~6~2	现浇混凝土路缘石			3341.73		318.05	3618.68	177.8	4114.54		32.16	47.92	115.59	253.9	410.77	4975	
112	313~6~2~1	现浇C25混凝土路缘石	m3	8.8	3341.73		318.05	3618.68	177.8	4114.54		32.16	47.92	115.59	253.9	410.77	4975	565.34
113	315~4	C30混凝土挡块	m3	0.6	347.2		47.38	345.75	12.29	405.43		2.9	6.61	15.76	26.47	41.15	498	830
114	10306	旧路面处理	km/m2	15.106	139388.48		20240.1	36745.61	41763.93	98749.64		2893.5	5545.99	11949.15	10968.83	11709.64	141825	9388.65
115	1030601	既有路面处治	m2	5335.5	139388.48		20240.1	36745.61	41763.93	98749.64		2893.5	5545.99	11949.15	10968.83	11709.64	141825	26.58
116	316~6	植筋	根	2432	60621.95		17893.59	21372.42	27227.24	66493.24		1796.62	3271.77	10785.96	4874.22	7849.96	95067	39.09
117	316~7	抗裂贴	m2	880	61485.81		908.72	13640	17.6	14566.32		524.43	1781.24	278.52	4733.33	1969.55	23857	27.11
118	316~8	铣刨旧沥青混凝土路面(平均2cm厚)	m2	4455.5	17280.73		1437.79	1733.19	14519.09	17690.07		572.46	492.98	884.68	1361.28	1890.13	22901	5.14
119	104	桥梁涵洞工程	km	15.106	160715.19		69570.86	89603.6	26604.27	185778.74		3771.11	5001.89	22845.65	12576.02	20697.61	250687	16595.19
120	10401	涵洞工程	m/道	68	160715.19		69570.86	89603.6	26604.27	185778.74		3771.11	5001.89	22845.65	12576.02	20697.61	250687	3686.57
121	1040101	管涵	m/道	68	160715.19		69570.86	89603.6	26604.27	185778.74		3771.11	5001.89	22845.65	12576.02	20697.61	250687	3686.57
122	104010101	圆管涵	m/道	68	160715.19		69570.86	89603.6	26604.27	185778.74		3771.11	5001.89	22845.65	12576.02	20697.61	250687	3686.57
123	422~1	涵基开挖	m3	2064.5	42660.16		25635.92		21864.53	47500.45		1359.42	1119.57	8958.43	3349.33	5605.85	67901	32.89
124	422~3	涵管、涵身混凝土基础			19175.87		3680.56	19429.9	426.11	23536.58		253.38	375.3	1175.4	1469.5	2412.91	29223	
125	422~3~2	C25混凝土涵管基础	m3	45.99	19175.87		3680.56	19429.9	426.11	23536.58		253.38	375.3	1175.4	1469.5	2412.91	29223	635.42
126	422~6	涵洞洞口基础			10629.62		2352.48	9533.12	1089.75	12975.36		201.66	274.66	781.57	824.06	1355.16	16412	
127	422~6~1	洞口混凝土基础			10629.62		2352.48	9533.12	1089.75	12975.36		201.66	274.66	781.57	824.06	1355.16	16412	
128	422~6~1~2	C25混凝土基础(翼墙、八字墙)	m3	22.5	10629.62		2352.48	9533.12	1089.75	12975.36		201.66	274.66	781.57	824.06	1355.16	16412	729.42
129	422~7	涵洞洞口墙身			11587.14		3597.93	10164.41	441.64	14203.98		230.59	318.03	1145.88	900.47	1511.91	18311	
130	422~7~1	洞口混凝土墙身			11587.14		3597.93	10164.41	441.64	14203.98		230.59	318.03	1145.88	900.47	1511.91	18311	
131	422~7~1~2	C25混凝土墙身(翼墙、八字墙)	m3	23.69	11587.14		3597.93	10164.41	441.64	14203.98		230.59	318.03	1145.88	900.47	1511.91	18311	772.94
132	422~8	涵洞洞口、洞内铺砌及截水墙			3278.06		1055.54	2844.29	129.57	4029.39		34.6	53.29	336.17	249.75	423.29	5126	
133	422~8~1	混凝土铺砌及截水墙			3278.06		1055.54	2844.29	129.57	4029.39		34.6	53.29	336.17	249.75	423.29	5126	
134	422~8~1~2	C20混凝土铺砌及截水墙	m3	6.95	3278.06		1055.54	2844.29	129.57	4029.39		34.6	53.29	336.17	249.75	423.29	5126	737.55

编制： 复核：

建筑安装工程费计算表

建设项目名称：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程
 编制范围：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

序号	工程或费用编码	工程或费用名称	单位	工程量	定额直接费(元)	定额设备购置费(元)	直接费(元)				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润(元)	税金(元)	金额合计(元)	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率(%) 7.42%	税率(%) 9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
135	422~9	预制安装运输混凝土圆管			66810.92		31243.37	41684.77	2522.23	75450.37		1572.87	2700.87	9826.35	5274.48	8534.24	103368	
136	422~9~1	预制混凝土圆管			52855.35		23335.86	35865.64	1492.28	60693.78		1234.05	2058.89	7318.16	4166.2	6792.4	82272	
137	422~9~1~1	圆管混凝土			31752.42		19331.18	17567.15	1467.98	38366.3		1103.37	1426.01	6090.72	2543.71	4457.71	53988	
138	422~9~1~1~1	C30混凝土圆管	m3	38.78	31752.42		19331.18	17567.15	1467.98	38366.3		1103.37	1426.01	6090.72	2543.71	4457.71	53988	1392.16
139	422~9~1~2	圆管钢筋			21102.93		4004.68	18298.49	24.3	22327.48		130.68	632.88	1227.44	1622.49	2334.69	28284	
140	422~9~1~2~1	圆管钢筋	kg	5170.79	21102.93		4004.68	18298.49	24.3	22327.48		130.68	632.88	1227.44	1622.49	2334.69	28284	5.47
141	422~9~2	运输混凝土圆管	m3	38.78	1302.78		215.25	121.27	1025.3	1361.81		33.76	22.88	150.51	100.87	150.28	1820	46.93
142	422~9~3	安装混凝土圆管(含沥青麻絮、油毛毡、防水层)	m3	38.78	12652.8		7692.27	5697.87	4.65	13394.79		305.06	619.1	2357.68	1007.41	1591.56	19276	497.06
143	422~13	台帽、帽石、护栏基座			800.4		224.08	607.39	130.45	961.92		20.46	27.23	75.99	62.93	103.37	1252	
144	422~13~1	台帽、帽石、护栏基座混凝土			800.4		224.08	607.39	130.45	961.92		20.46	27.23	75.99	62.93	103.37	1252	
145	422~13~1~1	C25混凝土帽石	m3	1.4	800.4		224.08	607.39	130.45	961.92		20.46	27.23	75.99	62.93	103.37	1252	894.29
146	207~6	涵洞上下游改沟、改渠铺砌			5773.01		1780.98	5339.73		7120.71		98.12	132.94	545.87	445.5	750.88	9094	
147	207~6~1	C20混凝土渠身、铺砌	m3	13.44	5773.01		1780.98	5339.73		7120.71		98.12	132.94	545.87	445.5	750.88	9094	676.64
148	107	交通工程及沿线设施	公路公里	15.106	210719.03		21888.03	185015.9	9977.61	216881.54		2827.47	8373.31	7503.72	16466.45	22684.72	274738	18187.34
149	10701	交通安全设施	公路公里	15.106	210719.03		21888.03	185015.9	9977.61	216881.54		2827.47	8373.31	7503.72	16466.45	22684.72	274738	18187.34
150	1070101	主线路基段	km	15.106	200259.25		15195.38	184913.52	4953.65	205062.56		2501.78	7942.24	5163.54	15634.18	21267.39	257572	17050.97
151	107010101	护栏和栏杆	km	15.106	131877.11		6648.74	119728.98	1776.96	128154.68		807.6	3969.87	2241.68	10139.77	13078.23	158394	10485.5
152	10701010101	路侧护栏	m	502	131877.11		6648.74	119728.98	1776.96	128154.68		807.6	3969.87	2241.68	10139.77	13078.23	158394	315.53
153	602~2	单面波形梁钢护栏			131877.11		6648.74	119728.98	1776.96	128154.68		807.6	3969.87	2241.68	10139.77	13078.23	158394	
154	602~2~1	路侧单面波形梁钢护栏			131877.11		6648.74	119728.98	1776.96	128154.68		807.6	3969.87	2241.68	10139.77	13078.23	158394	
155	602~2~1~1	Gr-C-4C	m	502	129991.09		6115.55	118281.97	1776.96	126174.48		776.43	3891.28	2078.26	9991.68	12862.09	155776	310.31
156	602~2~1~2	刷漆	m2	84.3	1886.02		533.19	1447.01		1980.2		31.16	78.59	163.42	148.09	216.13	2618	31.06
157	107010103	交通标志	块	5	56297.79		7071.57	54317.63	996.85	62386.04		1486.2	3468.82	2278.63	4544.96	6674.82	80837	16167.4
158	604~1	单柱式交通标志			5023.32		733.81	4449.44	215.73	5398.98		37.28	119.29	253.5	384.35	557.4	6748	
159	604~1~1	八边形单柱式(一)	套	1	811.2		178.77	686.8	39.99	905.56		7.99	23.07	60.57	62.5	95.37	1154	1154
160	604~1~2	φ600mm单柱式(二)	套	2	1652.16		357.75	1404.97	81.23	1843.95		16.15	47.04	121.31	127.28	194.01	2349	1174.5
161	604~1~3	单柱式(三)	套	1	806.78		178.9	679.91	40.35	899.16		7.97	22.94	60.64	62.16	94.76	1147	1147
162	604~1~4	爆闪灯	套	2	1753.18		18.39	1677.76	54.16	1750.31		5.17	26.25	10.99	132.42	173.26	2098	1049
163	604~12	示警桩	根	236	50403.23		6222.59	49025.49	768.09	56016.16		1424.41	3293.29	1988.45	4089.97	6013.11	72825	308.58
164	604~15	道口标柱	根	4	871.24		115.17	842.71	13.03	970.91		24.51	56.23	36.68	70.64	104.31	1264	316
165	107010104	交通标线	m2	352.6	12084.35		1475.08	10866.91	2179.85	14521.83		207.98	503.56	643.22	949.45	1514.34	18341	52.02

编制：
 复核：

建筑安装工程费计算表

建设项目名称：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程
 编制范围：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

序号	工程或费用编码	工程或费用名称	单位	工程量	定额直接费(元)	定额设备购置费(元)	直接费(元)				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润(元)	税金(元)	金额合计(元)	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率(%) 7.42%	税率(%) 9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
166	605~1	热熔型涂料路面标线			11777.15		1410.92	10589.53	2179.85	14180.3		203.27	490.75	623.56	925.36	1478.09	17902	
167	605~1~2	反光型	m2	352.6	11777.15		1410.92	10589.53	2179.85	14180.3		203.27	490.75	623.56	925.36	1478.09	17902	50.77
168	605~8	轮廓标			307.2		64.15	277.38		341.53		4.71	12.8	19.66	24.09	36.25	439	
169	605~8~2	附着式轮廓标	个	71	307.2		64.15	277.38		341.53		4.71	12.8	19.66	24.09	36.25	439	6.18
170	1070106	安全设施拆除工程	公路公里	15.106	10459.79		6692.64	102.38	5023.95	11818.98		325.69	431.07	2340.18	832.27	1417.34	17166	1136.37
171	202~3	拆除结构物			10459.79		6692.64	102.38	5023.95	11818.98		325.69	431.07	2340.18	832.27	1417.34	17166	
172	202~3~1	拆除钢筋混凝土护栏	m3	18	4436.94		3090.18	102.38	1752.65	4945.2		136.58	180.1	958.41	352.72	591.57	7165	398.06
173	202~3~5	拆除示警桩	根	236	2216.51		1645		931.26	2576.26		69.6	92.36	596.63	176.48	316.02	3828	16.22
174	202~3~6	拆除波形护栏	m	40	697.1		485.34		310.13	795.47		21.89	29.05	164.74	55.51	96	1162	29.05
175	202~3~8	铲除标线	m2	237.6	3109.23		1472.13		2029.92	3502.05		97.63	129.56	620.41	247.56	413.75	5011	21.09
176	109	其他工程	公路公里	15.106	218458.94		282573.79	196702.72	12863.56	492140.07		2081.38	4822.2	87924.34	16721.9	54332.09	658023	43560.37
177	10908	垃圾收集点	处	38	135738.83		260203.73	120989.4	7809.99	389003.12		849.38	2815.86	80668.3	10343.78	43531.24	527212	13874
178	10909	停车场	m2	579.3	82720.12		22370.06	75713.33	5053.57	103136.96		1232.01	2006.34	7256.04	6378.12	10800.85	130811	225.81
179	110	专项费用	元	1													343361	343361
180	11001	施工场地建设费	总额	1													255796	255796
181	11002	安全生产费	总额	1													87565	87565
合计					13089004.0		3522723.63	11083659.81	975586.02	15581969.46		227027.8	379857.75	1162551.32	1016235.02	1653087.72	5925201	

编制：
 复核：



综合费率计算表

建设项目名称：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程
 编制范围：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

序号	工程类别	措施费（%）											企业管理费（%）							规费（%）					
		冬季施工增加费	雨季施工增加费	夜间施工增加费	高原地区施工增加费	风沙地区施工增加费	沿海地区施工增加费	行车干扰施工增加费	施工辅助费	工地转移费	综合费率		基本费用	主副食运费补贴	职工探亲路费	职工取暖补贴	财务费用	综合费率	养老保险费	失业保险费	医疗保险费	工伤保险费	住房公积金	综合费率	
											I	II													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
01	土方		1.114					1.499	0.521	0.224	2.837	0.521	2.747	0.122			0.271	3.14	14	0.8	6.85	0.5	8.5	30.65	
02	石方		1.018					1.279	0.47	0.176	2.473	0.47	2.792	0.108			0.259	3.159	14	0.8	6.85	0.5	8.5	30.65	
03	运输		1.136					1.451	0.154	0.157	2.744	0.154	1.374	0.118			0.264	1.756	14	0.8	6.85	0.5	8.5	30.65	
04	路面		1.093					1.39	0.818	0.321	2.804	0.818	2.427	0.066			0.404	2.897	14	0.8	6.85	0.5	8.5	30.65	
04-1	路面（隧道路面）							1.39	0.818	0.321	1.711	0.818	2.427	0.066			0.404	2.897	14	0.8	6.85	0.5	8.5	30.65	
05	隧道								1.195	0.257	0.257	1.195	3.569	0.096			0.513	4.178	14	0.8	6.85	0.5	8.5	30.65	
06	构造物 I		0.753					0.924	1.201	0.262	1.939	1.201	3.587	0.114			0.466	4.167	14	0.8	6.85	0.5	8.5	30.65	
06-1	构造物 I (绿化)		0.753					0.924	1.201	0.262	1.939	1.201	3.587	0.114			0.466	4.167	14	0.8	6.85	0.5	8.5	30.65	
07	构造物 II		0.883					1.007	1.537	0.333	2.223	1.537	4.726	0.126			0.545	5.397	14	0.8	6.85	0.5	8.5	30.65	
08	构造物 III(一般)		1.73					0.948	2.729	0.622	3.3	2.729	5.976	0.225			1.094	7.295	14	0.8	6.85	0.5	8.5	30.65	
08-1	构造物 III(室内)							0.948	2.729	0.622	1.57	2.729	5.976	0.225			1.094	7.295	14	0.8	6.85	0.5	8.5	30.65	
08-2	构造物 III(桥梁)		1.73					0.948	2.729	0.622	3.3	2.729	5.976	0.225			1.094	7.295	14	0.8	6.85	0.5	8.5	30.65	
08-3	构造物 III(设备安装)							0.948	2.729	0.622	1.57	2.729	5.976	0.225			1.094	7.295	14	0.8	6.85	0.5	8.5	30.65	
09	技术复杂大桥		1.052						1.677	0.389	1.441	1.677	4.143	0.101			0.637	4.881	14	0.8	6.85	0.5	8.5	30.65	
10	钢材及钢结构(一般)								0.564	0.351	0.351	0.564	2.242	0.104			0.653	2.999	14	0.8	6.85	0.5	8.5	30.65	
10-1	钢材及钢结构(桥梁)								0.564	0.351	0.351	0.564	2.242	0.104			0.653	2.999	14	0.8	6.85	0.5	8.5	30.65	
10-2	钢材及钢结构(金属标志牌等)								0.564	0.351	0.351	0.564	2.242	0.104			0.653	2.999	14	0.8	6.85	0.5	8.5	30.65	

广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司

业务范围:公路行业(公路)专业甲级

资质证书编号:A144013183(甲级)

有效期至:2028年12月22日



分项工程预算表

编制范围：武江区江湾镇多田至海洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程
清单编码：102010201 清单名称：挖除水泥混凝土面层

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方	
数量：349.3	单价： 111.91

单位：m³/m²

数量：349.3

单价： 111.91

第1页 共52页

预21-2表

[illegible]

编制：

复核：

分项工程预算表

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方

清单名称：挖除碎(砾)石路面

数量：15.525

第2页 共52页

预21-2表

广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司

业务范围:公路行业(公路)专业甲级

资质证书编号:A144013183(甲级)

有效期至:2028年12月22日

复核：

分项工程预算表

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方

清单名称：挖除基层、底基层

数量：93.6

第3页 共52页

预21-2表

广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司

业务范围:公路行业(公路)专业甲级

资质证书编号:A144013183(甲级)

有效期至:2028年12月22日

复核：

分项工程预算表

编制范围：武江区江湾镇多田至海洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程
清单编码：102010303 清单名称：拆除砖石及其他砌体

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方
数量：698.4 单价：40.1

单位：m3

数量：698.4

单价： 40.1

第4页 共52页

预21-2表

代 号	工 程 项 目			旧建筑物拆除			装载机装土、石方			自卸汽车运土、石方			合 计		
	工 程 细 目			挖掘机拆除浆砌圬工			斗容量2m3以内装载机装土方			装载质量10t以内自卸汽车运土3km					
	定 额 单 位			10m3			1000m3天然密实方			1000m3天然密实方					
	工 程 数 量			69.84			0.6984			0.6984					
	定 额 表 号			4~11~17~7			1~1~10~2			1~1~11~5改					
	工、料、机名称		单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工		工日	129.08	0.2	13.97	1802.99							13.97	1802.99
8001027	斗容量1.0m3履带式单斗挖掘机WY100液压		台班	1223.38	0.15	10.48	12816.13							10.48	12816.13
8001047	斗容量2.0m3轮胎式装载机ZL40		台班	988				1.41	0.98	972.93				0.98	972.93
8007015	装载质量10t以内自卸汽车QD361		台班	770.07							10.14	7.08	5453.46	7.08	5453.46
9999001	指标基价		元	1	200.51	14003.44	14003	1389.61	970.5	971	7698.19	5376.41	5376	20350	20350

编制：

复核：

分项工程预算表

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方

预21-2表

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

复核：

分项工程预算表

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方

清单名称：挖土方

数量：256.6

单价： 6.18

第 6 页 共 52 页

预21-2表

广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司

业务范围:公路行业(公路)专业甲级

资质证书编号:A144013183(甲级)

有效期至:2028年12月22日

复核：

分项工程预算表

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方

清单名称：利用土方填筑

数量：170.1

单价： 5

第7页 共52页

预21-2表

广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司

业务范围:公路行业(公路)专业甲级

资质证书编号:A144013183(甲级)

有效期至:2028年12月22日

复核：

分项工程预算表

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方

预21-2表

广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称: 珠海市交通勘察设计院有限公司

业务范围: 公路行业(公路)专业甲级

资质证书编号: A144013183(甲级)

有效期: 2028年12月22日

复核：

分项工程预算表

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方

清单名称：挡墙墙背回填

数量：2005.01

单价： 103.42

第9页 共52页

预21-2表

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

复核：

分项工程预算表

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方

预21-2表

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

复核：

分项工程预算表

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方

清单名称：现浇混凝土边沟

数量：0.8

单价： 2258.75

第 11 页 共 52 页

预21-2表

[illegible]

复核：

分项工程预算表

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方

预21-2表

复核：

分项工程预算表

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方

预21-2表

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

复核：

分项工程预算表

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方

预21-2表

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

复核：

分项工程预算表

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方

预21-2表

广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司

业务范围:公路行业(公路)专业甲级

资质证书编号:A144013183(甲级)

有效期至:2028年12月22日

复核：

分项工程预算表

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方

预21-2表

广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司

业务范围:公路行业(公路)专业甲级

资质证书编号:A144013183(甲级)

有效期至:2028年12月22日

复核：

分項工程預算表

编制范围：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方

清单编码：102070104

清单名称：挡土墙

单位：m³/m

数量：3597.0

单价： 701.96

第17页 共52页

预21-2表

[illegible]

编制：

复核：

分项工程预算表

编制范围：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程
清单编码：102070104

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方
数量：3597.0

单位：m3/m
单价：701.96

第 18 页 共 52 页

预21-2表

代 号	工 程 项 目			现浇混凝土挡土墙			打钢板桩			合 计				
	工 程 细 目			现浇混凝土挡土墙			在陆地工作平台上，振动打拔桩机打钢板桩 (Ⅱ组土)							
	定 额 单 位			10m3			10t							
	工 程 数 量			29.114			1.8							
	定 额 表 号			1~4~19~2,定额4~11~11~1容量250L以 内混凝土搅拌机拌和中人工,改			4~3~5~4							
	工、料、机名称		单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量
1001001	人工	工日	129.08	11.77	342.56	44217.04	25.6	46.08	5948.01				3866.69	499112.26
1511033	普C25-32.5-4(商)普C25-32.5-4(商)	m3	383.5	10.2	296.96	113885.23							296.96	113885.23
1511052	普C20-32.5-8(商)普C20-32.5-8(商)	m3	364.08										2866.18	1043519.04
2001021	8~12号铁丝镀锌铁丝	kg	4.53	2.1	61.14	276.96							755.37	3421.83
2003020	钢板桩混合格	t	4624				1.25	2.25	10404				2.25	10404
2003026	组合钢模板	t	4978	0.02	0.47	2318.87							5.76	28649.39
2009028	铁件铁件	kg	4.04	50.7	1476.08	5963.36	44.2	79.56	321.42				18316.35	73998.05
2009030	铁钉混合格	kg	4.31				0.1	0.18	0.78				0.18	0.78
3005004	水	m3	2.72	10	291.14	791.9							3600.14	9792.37
4003001	原木混合格	m3	945	0.04	1.16	1100.51	1.31	2.36	2228.31				16.75	15824.97
4003002	锯材中板δ=19~35mm,中方混合格	m3	1220				0.2	0.36	439.2				0.36	439.2
5001014	PVC塑料管(Φ100mm)Φ100mm	m	17										294.22	5001.77
5505005	片石码方	m3	73										674.4	49230.87
5505016	碎石未筛分碎石统料堆方	m3	83										33.32	2765.21
7801001	其他材料费	元	1	19.9	579.37	579.37	44.9	80.82	80.82				7238.85	7238.85
8001037	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机W200A机械	台班	1665.99										3.66	6095.01
8007015	装载质量10t以内自卸汽车QD361	台班	770.07										22.35	17209.25
8009026	提升质量8t以内汽车式起重机QY8	台班	753.15	0.23	6.7	5043.26							69.51	52349.62
8009027	提升质量12t以内汽车式起重机QY12	台班	888.04				1.61	2.9	2573.54				2.9	2573.54
8011008	激振力300kN以内振动打拔桩机	台班	1039.92				1.5	2.7	2807.78				2.7	2807.78
8099001	小型机具使用费	元	1	13.2	384.3	384.3	79.7	143.46	143.46				4891.5	4891.5
9999001	指标基价	元	1	4891.15	142401.04	142401	13584.8	24452.63	24453				1601524	1601524
	直接费	元				174560.81			24947.32					1949210.27
	措施费	I	元		41567.9	3.3%	1371.74	10183.59	2.223%	226.38				15923.77
		II	元		53576.5	2.729%	1462.1	24452.63	1.537%	375.84				17745.25
	企业管理费	元			53576.5	7.295%	3908.41	24452.63	5.397%	1319.71				48563.78
	规费	元			45945.74	30.65%	14082.37	7393.19	30.65%	2266.01				160094.29
	利润	元			149143.29	7.42%	11066.43	26374.56	7.42%	1956.99				124934.76
	税金	元			206451.87	9%	18580.67	31092.24	9%	2798.3				208482.49
	金额合计	元				225032.53			33890.55					2524954.6

编制：

复核：



分项工程预算表

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方

预21-2表

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

复核：

分项工程预算表

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方

预21-2表

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

复核：

分项工程预算表

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方

预21-2表

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A1440311833283(甲级)
有效期至:2028年12月22日

复核：

分项工程预算表

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方

预21-2表

广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司

业务范围:公路行业(公路)专业甲级

资质证书编号:A144013183(甲级)

有效期至:2028年12月22日

复核：

分项工程预算表

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方

预21-2表

代 号	工 程 项 目			普通混凝土			普通混凝土			拉杆、传力杆及钢筋			合 计		
	工 程 细 目			人工铺筑混凝土路面厚度23cm			人工铺筑混凝土路面厚度20cm			水泥混凝土路面钢筋					
	定 额 单 位			1000m2路面			1000m2路面			1t					
	工 程 数 量			2.25			1.6017			1.224					
	定 额 表 号			2~2~17~1,定额4~11~11~1容量250L以内混凝土搅拌机拌和中人工,改			2~2~17~1,定额4~11~11~1容量250L以内混凝土搅拌机拌和中人工,改			2~2~17~15					
	工、料、机名称		单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工		工日	129.08	156.22	351.49	45370.39	139.52	223.47	28845.4	4.8	5.88	758.37	580.83	74974.17
1511035	普C30-42.5-4(商)普C30-42.5-4(商)		m3	393.2	234.6	527.85	207550.62	204	326.75	128476.84				854.6	336027.46
2001001	HPB300钢筋		t	3431		0.01	30.88		0.01	21.98	0.02	0.02	79.79	0.04	132.65
2001002	HRB400钢筋		t	3350							1.01	1.23	4125	1.23	4125
2001022	20~22号铁丝镀锌铁丝		kg	4.77							5.1	6.24	29.78	6.24	29.78
2003004	型钢工字钢,角钢		t	3471	0.06	0.14	492.01	0.05	0.09	300.21				0.23	792.23
3001001	石油沥青		t	3855	0.11	0.25	962.79	0.1	0.16	611.28				0.41	1574.07
3005001	煤		t	845	0.02	0.05	43.73	0.02	0.03	27.07				0.08	70.8
3005004	水		m3	2.72	32	72	195.84	29	46.45	126.34				118.45	322.18
4003002	锯材中板δ=19~35mm,中方混合格格		m3	1220	0.07	0.16	192.15	0.07	0.11	136.79				0.27	328.94
5505013	碎石（4cm）最大粒径4cm堆方		m3	97	0.01	0.03	2.62							0.03	2.62
7801001	其他材料费		元	1	276.4	621.9	621.9	265	424.45	424.45				1046.35	1046.35
8003079	混凝土电动真空吸水机组含吸垫5m×5m		台班	164.74	2.47	5.56	915.54	2.47	3.96	651.74				9.51	1567.29
8003085	电动混凝土切缝机(含锯片摊销费用)SLF		台班	233.08	2.49	5.59	1303.73	2.49	3.98	928.08				9.58	2231.82
8007043	容量10000L以内洒水汽车YGJ5170GSSJN		台班	1116.86	1.12	2.52	2814.49	1.12	1.79	2003.54				4.31	4818.03
8099001	小型机具使用费		元	1	288.6	649.35	649.35	251.1	402.19	402.19	9.8	12	12	1063.53	1063.53
9999001	指标基价		元	1	97431.09	219219.95	219220	85439.98	136849.22	136849	3875.05	4743.07	4743	360812	360812
	直接费		元				261146.04			162955.92					429106.9
	措施费	I	元		42755.07	3.3%	1410.92	27533.36	2.804%	772.04	636.44	0.351%	223		2185.19
		II	元		45499.24	2.729%	1241.67	29313.58	0.818%	239.79	4743.07	0.564%	26.75		1508.21
	企业管理费		元		45499.24	7.295%	3319.17	29313.58	2.897%	849.21	4743.07	2.999%	142.24		4310.63
	规费		元		46809.77	30.65%	14347.19	29870.04	30.65%	9155.17	758.37	30.65%	232.44		23734.8
	利润		元		225191.71	7.42%	16709.23	138710.26	7.42%	10292.3	4914.3	7.42%	364.64		27366.17
	税金		元		298174.22	9%	26835.68	184264.42	9%	16583.8	5773.24	9%	519.59		43939.07
	金额合计		元				325009.9			200848.22			6292.84		532150.97

广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司

业务范围:公路行业(公路)专业甲级

资质证书编号:A144013183(甲级)

有效期至:2028年12月22日

500494

复核：

分项工程预算表

编制范围：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程
清单编码：1030401

清单名称：挖路槽

单位：m2

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方
数量：2775.0

单价：10.55

第 24 页 共 52 页

预21-2表

代 号	工 程 项 目			挖路槽、培路肩、修筑泄水槽			挖路槽、培路肩、修筑泄水槽			合 计					
	工 程 细 目			挖土质路槽(槽深20cm)			挖土质路槽(槽深23cm)								
	定 额 单 位			1000m2			1000m2								
	工 程 数 量			1.045			1.73								
	定 额 表 号			2~3~2~1			2~3~2~1改								
	工、料、机名称		单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工		工日	129.08	46.5	48.59	6272.32	53.4	92.38	11924.67				140.97	18196.99
8001081	机械自身质量12~15t光轮压路机3Y-12/15		台班	600.69	0.46	0.48	288.75	0.46	0.8	478.03				1.28	766.78
9999001	指标基价		元	1	5212.08	5446.63	5447	5945.41	10285.57	10286				15732	15732

编制：

复核：

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

分项工程预算表

编制范围：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程
清单编码：1030402

清单名称：路肩

单位：km

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方
数量：15.106

单价：136.44

第 25 页 共 52 页

预21-2表

代 号	工 程 项 目			挖路槽、培路肩、修筑泄水槽									合 计		
	工 程 细 目			培路肩											
	定 额 单 位			100m3											
	工 程 数 量			0.44											
	定 额 表 号			2~3~2~5											
	工、料、机名称		单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工		工日	129.08	20.5	9.02	1164.3							9.02	1164.3
8001085	机械自身质量0.6t手扶式振动碾YZS06B		台班	186.67	2.1	0.92	172.48							0.92	172.48
9999001	指标基价		元	1	2524.42	1110.75	1111							1111	1111

编制：

复核：

广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司

业务范围:公路行业(公路)专业甲级

资质证书编号:A144013183(甲级)

有效期至:2028年12月22日

分项工程预算表

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方

预21-2表

复核：

分項工程預算表

编制范围：武江区江湾镇多田至海洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程
清单编码：1030601 清单名称：既有路面处治

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方
数量：5335.5 单价：26.58

第 27 页 共 52 页

预21-2表

[illegible]

编制：

复核：

分项工程预算表

编制范围：武江区江湾镇多田至海洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程
清单编码：1030601 清单名称：既有路面处治

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方
数量：5335.5 单价： 26.58

单位：m2

数量：5335.5

单价： 26.58

第 28 页 共 52 页

预21-2表

[illegible]

编制：

复核：

分项工程预算表

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方

清单名称：圆管涵

数量：68.0

单价： 3686.57

第 29 页 共 52 页

预21-2表

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144003683(甲级)
有效期至:2028年12月22日

复核：

分項工程預算表

编制范围：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方

清单编码：104010101

清单名称：圆管涵

單位：m/道

数量：68.0

单价： 3686.57

第 30 页 共 52 页

预21-2表

[illegible]

编制：

复核：

分项工程预算表

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方

预21-2表

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A14403383(甲级)
有效期至:2028年12月22日

复核：

分項工程預算表

编制范围：武江区江湾镇多田至海洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方

清单编码：104010101

清单名称：圆管涵

单位：m/道

数量：68.0

单价： 3686.57

第 32 页 共 52 页

预21-2表

[illegible]

编制：

复核：

分项工程预算表

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方

预21-2表

[illegible]

复核：

分项工程预算表

编制范围：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程
清单编码：104010101

清单名称：圆管涵

单位：m/道

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方
数量：68.0

单价：3686.57

第 34 页 共 52 页

预21-2表

代 号	工 程 项 目												合 计	
	工 程 细 目													
	定 额 单 位													
	工 程 数 量													
	定 额 表 号													
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
	直接费		元											185778.74
	措施费	I	元											2338.25
		II	元											1432.87
	企业管理费		元											5001.89
	规费		元											22845.65
	利润		元											12576.02
	税金		元											20697.61
	金额合计		元											250671.02

广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司

业务范围:公路行业(公路)专业甲级

资质证书编号:A144013183(甲级)

有效期至:2028年12月22日

广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司

业务范围:公路行业(公路)专业甲级

资质证书编号:A144013183(甲级)

有效期至:2028年12月22日

编制：

复核：

分项工程预算表

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方

预21-2表

广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称: 珠海市交通勘察设计院有限公司

业务范围: 公路行业(公路)专业甲级

资质证书编号: A144013183(甲级)

有效期至: 2028年12月22日

复核：

分项工程预算表

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方

预21-2表

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

复核：

分项工程预算表

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方

预21-2表

[illegible]

复核：

分項工程預算表

编制范围：武江区江湾镇多田至海洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程
清单编码：107010103 清单名称：交通标志

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方
数量：5.0 单价： 16167.4

单位：块

数量：5.0

单价： 16167.4

第 38 页 共 52 页

预21-2表

代 号	工 程 项 目			钢筋混凝土基础			铝合金标志牌			铝合金标志牌			风机预埋件		
	工 程 细 目			标志牌基础钢筋			单柱式铝合金标志立柱			单柱式铝合金标志面板			通风机预埋件		
	定 额 单 位			1t			10t			10t			1t		
	工 程 数 量			0.0326			0.028			0.0002			0.1752		
	定 额 表 号			5~1~4~2改			5~1~4~3			5~1~4~4改			5~4~2~1		
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	129.08	8.7	0.28	36.65	9.5	0.27	34.38	23.4	0.01	0.65	14.1	2.47	318.89
2001001	HPB300钢筋	t	3431										0.25	0.04	147.28
2001002	HRB400钢筋	t	3350	1.03	0.03	112.08							0.52	0.09	302.28
2001022	20~22号铁丝镀锌铁丝	kg	4.77	5.1	0.17	0.79							2.3	0.4	1.92
2003004	型钢工字钢,角钢	t	3471										0.02		9.73
2003005	钢板Q235, δ=5~40mm	t	3482										0.25	0.04	153.74
2003015	钢管立柱	t	5359				6.31	0.18	948.78						
2009011	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	4.57				0.9	0.03	0.12				8.1	1.42	6.49
2009028	铁件铁件	kg	4.04										5.8	1.02	4.11
2009029	镀锌铁件	kg	5.18				3759.9	105.43	546.11	3033.7	0.65	3.36			
6007002	铝合金标志包括板面、垫板及其他金属附件	t	18448							7.03		27.74			
6007004	反光膜	m2	203.54							2100	0.45	91.47			
7801001	其他材料费	元	1										11.5	2.01	2.01
8007003	装载质量4t以内载货汽车CA10B	台班	504.51										0.18	0.03	15.91
8007005	装载质量6t以内载货汽车CA141K,CA1091K	台班	506.66				3.2	0.09	45.46	7.9		0.86			
8009025	提升质量5t以内汽车式起重机QY5	台班	691.95				2.83	0.08	54.91	6.98		1.03			
8015028	容量32kV·A以内交流电弧焊机BX1-330	台班	207.03				0.15		0.87				2.38	0.42	86.33
8099001	小型机具使用费	元	1										15.1	2.65	2.65
9999001	指标基价	元	1	4278.12	139.64	140	58345.37	1636	1636	504282.23	107.92	108	5571.17	976.12	976
	直接费	元				37.57			186.09						262.82
	措施费	I	元	30.18	0.351%	0.11	123.84	0.351%	0.43	232.03	0.351%	0.01	356.86	0.351%	1.25
		II	元	57.68	0.564%	0.2	296.41	0.564%	1.05	101.01	0.564%	0.57	511.66	0.564%	1.38
	企业管理费	元		35.08	2.999%	1.05	186.71	2.999%	5.6	100.86	2.999%	3.02	244.02	2.999%	7.32
	规费	元		9.21	30.65%	2.82	7.64	30.65%	2.34	1.17	30.65%	0.36	94.19	30.65%	28.87
	利润	元		36.36	7.42%	2.7	193.41	7.42%	14.35	104.46	7.42%	7.75	253.02	7.42%	18.77
	税金	元		44.37	9%	3.99	209.49	9%	18.85	128.63	9%	11.58	319.47	9%	28.75
	金额合计	元				48.36			228.34			140.21			348.22

编制：

复核：

分项工程预算表

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方

预21-2表

[illegible]

复核：

分项工程预算表

编制范围：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程
清单编码：107010103

清单名称：交通标志

单位：块

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方
数量：5.0

单价：16167.4

第 40 页 共 52 页

预21-2表

代 号	工 程 项 目												合 计	
	工 程 细 目													
	定 额 单 位													
	工 程 数 量													
	定 额 表 号													
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	129.08										54.78	7070.47
1511006	普C15-32.5-2(商)普C15-32.5-2(商)	m3	354.37										3.54	1254.47
1511032	普C20-32.5-4(商)普C20-32.5-4(商)	m3	364.08										0.06	23.3
1511033	普C25-32.5-4(商)普C25-32.5-4(商)	m3	383.5										16.42	6297.84
2001001	HPB300钢筋	t	3431										0.18	607.67
2001002	HRB400钢筋	t	3350										0.12	414.36
2001022	20~22号铁丝镀锌铁丝	kg	4.77										0.64	3.05
2003004	型钢工字钢,角钢	t	3471										0.01	32.08
2003005	钢板Q235, δ =5~40mm	t	3482										0.04	153.74
2003015	钢管立柱	t	5359										0.18	948.78
2003016	型钢立柱镀锌(包括斜撑)	t	4701										4.97	23354.57
2003026	组合钢模板	t	4978										0.01	56.1
2009011	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	4.57										1.44	6.6
2009028	铁件铁件	kg	4.04										6.33	25.57
2009029	镀锌铁件	kg	5.18										108.06	559.74
3005004	水	m3	2.72										24.12	65.61
4003002	锯材中板 δ =19~35mm,中方混合格	m3	1220											1.96
5505016	碎石未筛分碎石统料堆方	m3	83										0.39	32.06
5509001	32.5级水泥	t	300										0.06	17.8
6007002	铝合金标志包括板面、垫板及其他金属附件	t	18448										0.01	112.38
6007004	反光膜	m2	203.54										95.22	19382.06
7801001	其他材料费	元	1										67.39	67.39
8001002	功率75kW以内履带式推土机TY100	台班	917.16											0.53
8001081	机械自身质量12~15t光轮压路机3Y-12/15	台班	600.69											0.38
8007001	装载质量2t以内载货汽车	台班	371.72										2.09	776.15
8007003	装载质量4t以内载货汽车CA10B	台班	504.51										0.03	15.91
8007005	装载质量6t以内载货汽车CA141K,CA1091K	台班	506.66										0.1	48.93
8009025	提升质量5t以内汽车式起重机QY5	台班	691.95										0.09	59.1
8015028	容量32kV · A以内交流电弧焊机BX1-330	台班	207.03										0.42	87.2
8099001	小型机具使用费	元	1										8.28	8.28
9999001	指标基价	元	1										56277	56277

编制：

复核：



分项工程预算表

编制范围：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程
清单编码：107010103

清单名称：交通标志

单位：块

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方
数量：5.0

单价：16167.4

第 41 页 共 52 页

预21-2表

代 号	工 程 项 目												合 计	
	工 程 细 目													
	定 额 单 位													
	工 程 数 量													
	定 额 表 号													
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
	直接费		元											50899.22
	措施费	I	元											133.26
II		元											1200.61	
	企业管理费		元											3221.6
	规费		元											1351.68
	利润		元											3803.23
	税金		元											5454.86
	金额合计		元											66064.45

广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司

业务范围:公路行业(公路)专业甲级

资质证书编号:A144013183(甲级)

有效期至:2028年12月22日

广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司

业务范围:公路行业(公路)专业甲级

资质证书编号:A144013183(甲级)

有效期至:2028年12月22日

编制：

复核：

分项工程预算表

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方

清单名称：交通标线

数量：352.6

单价： 52.02

第 42 页 共 52 页

预21-2表

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

复核：

分项工程预算表

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方

预21-2表

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A14403183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

复核：

分项工程预算表

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方

预21-2表

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013502-053783(甲级)
有效期至:2028年12月22日

复核：

分项工程预算表

编制范围：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程
清单编码：10908

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方
数量：38.0

清单名称：垃圾收集点
单位：处
单价：13874

第 45 页 共 52 页

预21-2表

代 号	工 程 项 目			人工挖运土方、装运石方			自卸汽车运土、石方			稳定土拌和机拌和			普通混凝土		
	工 程 细 目			人工挖运普通土第一个20m			装载质量10t以内自卸汽车运土3km			稳定土拌和机拌和水泥碎石基层(水泥剂量6%，压实厚度15cm)			人工铺筑混凝土路面厚度20cm		
	定 额 单 位			1000m3天然密实方			1000m3天然密实方			1000m2			1000m2路面		
	工 程 数 量			0.0041			0.0041			0.304			0.304		
	定 额 表 号			1~1~6~2			1~1~11~5改			2~1~2~23改			2~2~17~1,定额4~11~11~1容量250L以内混凝土搅拌机拌和中人工,改		
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	129.08	145.5	0.6	77.08				7.5	2.28	294.3	139.52	42.41	5474.81
1511035	普C30-42.5-4(商)普C30-42.5-4(商)	m3	393.2										204	62.02	24384.69
2001001	HPB300钢筋	t	3431												4.17
2003004	型钢工字钢,角钢	t	3471										0.05	0.02	56.98
3001001	石油沥青	t	3855										0.1	0.03	116.02
3005001	煤	t	845										0.02	0.01	5.14
3005004	水	m3	2.72										29	8.82	23.98
4003002	锯材中板 δ =19~35mm,中方混合规格	m3	1220										0.07	0.02	25.96
5505016	碎石未筛分碎石统料堆方	m3	83							218.02	66.28	5501.11			
5509001	32.5级水泥	t	300							20.11	6.11	1834.03			
7801001	其他材料费	元	1							301	91.5	91.5	265	80.56	80.56
8001058	功率120kW以内平地机F155	台班	1216.54							0.3	0.09	110.95			
8001081	机械自身质量12~15t光轮压路机3Y-12/15	台班	600.69							0.25	0.08	45.65			
8001083	机械自身质量18~21t光轮压路机3Y-18/21	台班	762.11							0.8	0.24	185.35			
8003005	功率235kW以内稳定土拌和机WB230	台班	2025.69							0.16	0.05	98.53			
8003079	混凝土电动真空吸水机组含吸垫5m×5m	台班	164.74										2.47	0.75	123.7
8003085	电动混凝土切缝机(含锯片摊销费用)SLF	台班	233.08										2.49	0.76	176.15
8007015	装载质量10t以内自卸汽车QD361	台班	770.07				10.14	0.04	32.05						
8007043	容量10000L以内洒水汽车YGJ5170GSSJN	台班	1116.86							0.18	0.05	61.11	1.12	0.34	380.27
8099001	小型机具使用费	元	1										251.1	76.33	76.33
9999001	指标基价	元	1	15463.74	63.46	63	7698.19	31.59	32	25423.34	7728.7	7729	85439.98	25973.75	25974
	直接费	元				77			32.02						30928.76
	措施费	I 元		63.46	2.837%	1.8	31.59	2.744%	0.87	736.89	2.804%	20.66	5225.79	2.804%	146.53
		II 元		63.46	0.521%	0.33	31.59	0.154%	0.05	7728.7	0.818%	63.22	5563.67	0.818%	45.51
	企业管理费	元		63.4	3.14%	1.99	31.56	1.756%	0.55	7728.7	2.897%	223.9	5563.67	2.897%	161.18
	规费	元		77	30.65%	23.6	5.37	30.65%	1.65	371.61	30.65%	113.9	5669.29	30.65%	1737.64
	利润	元		67.52	7.42%	5.01	33.03	7.42%	2.45	8036.48	7.42%	596.31	26326.98	7.42%	1953.46
	税金	元		109.73	9%	9.88	37.58	9%	3.38	9240.52	9%	831.65	34973.08	9%	3147.58
	金额合计	元				119.61			40.96			10072.17			38120.66

编制：

复核：



分项工程预算表

编制范围：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程
清单编码：10908

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方
数量：38.0

清单名称：垃圾收集点
单位：处

单价：13874

第 46 页 共 52 页

预21-2表

代 号	工 程 项 目			钢筋混凝土基础			饰面层			中间带及车道分离块			镀锌薄钢板屋面		
	工 程 细 目			标志牌基础混凝土			饰面层镀锌薄钢板墙面			中间带防眩网钢管立柱			镀锌薄钢板屋面铺于钢檩		
	定 额 单 位			10m3			100m2			1t			100m2		
	工 程 数 量			0.4104			1.1818			10.146			2.1394		
	定 额 表 号			5~1~4~1改			借18粤房建A1~13~242			借部2018概5~1~6~5			借18粤房建A1~10~50		
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)
00010010	人工费	元	129.08				1104.27	1305.02	168452.34				283.9	607.38	78401.15
1001001	人工	工日	129.08	13.1	5.38	693.97				5.2	52.76	6810.16			
01290215	镀锌钢板 0.45	m2	17.05				114	134.73	2297.06						
01290225	镀锌钢板 0.75	m2	25.41										4.3	9.2	233.76
1511033	普C25-32.5-4(商)普C25-32.5-4(商)	m3	383.5	10.2	4.19	1605.36									
2003004	型钢工字钢,角钢	t	3471			5.7				0.03	0.3	1056.5			
2003012	镀锌钢板	t	4323							0.29	2.96	12807.46			
2003015	钢管立柱	t	5359							0.7	7.08	37951.94			
2003026	组合钢模板	t	4978	0.01		14.3									
2009011	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	4.57							9.4	95.37	435.85			
2009014	镀锌螺栓混合格格	kg	11.88							27	273.94	3254.43			
2009028	铁件铁件	kg	4.04	3.3	1.35	5.47									
3005004	水	m3	2.72	12	4.92	13.4									
03019021	圆钉 50~75	kg	6.12				1.98	2.34	14.32						
03019131	镀锌瓦楞钩	十个	5.75										40.4	86.43	496.98
03137051	粗焊锡	kg	52.88				3	3.55	187.48						
4003002	锯材中板 δ =19~35mm,中方混合格格	m3	1220			0.5									
04170060	镀锌薄钢板波纹瓦2000×920	m2	25.78										127	271.7	7004.52
7801001	其他材料费	元	1	33.6	13.79	13.79				25.4	257.71	257.71			
99450760	其他材料费	元	1										4.11	8.79	8.79
8007001	装载质量2t以内载货汽车	台班	371.72							0.75	7.61	2828.6			
8015028	容量32kV·A以内交流电弧焊机BX1-330	台班	207.03							1.32	13.39	2772.69			
8099001	小型机具使用费	元	1	3.5	1.44	1.44				90.4	917.2	917.2			
9999001	指标基价	元	1	4576.31	1878.12	1878	3552.23	4198.02	4198	6552.69	66483.62	66484	3824.31	8181.73	8182
	直接费	元				2353.92			170951.2						86145.21
	措施费	I	元	572.82	3.3%	18.9	1305.02	2.837%	37.02	11595.07	0.351%	40.7	607.38	2.837%	17.23
		II	元	626.02	2.729%	17.08	4198.02	0.521%	21.87	66483.62	0.564%	374.97	8181.73	0.521%	42.63
	企业管理费	元		626.02	7.295%	45.67	4198.02	3.14%	131.82	66483.62	2.999%	1993.84	8181.73	3.14%	256.91
	规费	元		693.96	30.65%	212.7	168452.34	30.65%	51630.64	9521.13	30.65%	2918.23	78401.15	30.65%	24029.95
	利润	元		1959.77	7.42%	145.42	4388.73	7.42%	325.64	68893.14	7.42%	5111.87	8498.5	7.42%	630.59
	税金	元		2793.69	9%	251.43	223098.2	9%	20078.84	79532.16	9%	7157.89	111122.51	9%	10001.03
	金额合计	元				3045.12			243177.04			86690.05			121123.54

编制：

复核：

分项工程预算表

编制范围：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程
清单编码：10908

清单名称：垃圾收集点

单位：处

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方
数量：38.0

单价：13874

第 47 页 共 52 页

预21-2表

代 号	工 程 项 目			广告贴			垃圾桶			合 计				
	工 程 细 目			广告贴			垃圾桶							
	定 额 单 位			m2			个							
	工 程 数 量			236.36			40							
	定 额 表 号													
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
00010010	人工费	元	129.08									1912.41	246853.49	
1001001	人工	工日	129.08									103.43	13350.31	
01290215	镀锌钢板 0.45	m2	17.05									134.73	2297.06	
01290225	镀锌钢板 0.75	m2	25.41									9.2	233.76	
1511033	普C25-32.5-4(商)普C25-32.5-4(商)	m3	383.5									4.19	1605.36	
1511035	普C30-42.5-4(商)普C30-42.5-4(商)	m3	393.2									62.02	24384.69	
2001001	HPB300钢筋	t	3431										4.17	
2003004	型钢工字钢,角钢	t	3471									0.32	1119.18	
2003012	镀锌钢板	t	4323									2.96	12807.46	
2003015	钢管立柱	t	5359									7.08	37951.94	
2003026	组合钢模板	t	4978										14.3	
2009011	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	4.57									95.37	435.85	
2009014	镀锌螺栓混合格	kg	11.88									273.94	3254.43	
2009028	铁件铁件	kg	4.04									1.35	5.47	
3001001	石油沥青	t	3855									0.03	116.02	
3005001	煤	t	845									0.01	5.14	
3005004	水	m3	2.72									13.74	37.37	
03019021	圆钉 50~75	kg	6.12									2.34	14.32	
03019131	镀锌瓦楞钩	十个	5.75									86.43	496.98	
03137051	粗焊锡	kg	52.88									3.55	187.48	
4003002	锯材中板 δ =19~35mm,中方混合格	m3	1220									0.02	26.46	
04170060	镀锌薄钢板波纹瓦2000×920	m2	25.78									271.7	7004.52	
5505016	碎石未筛分碎石统料堆方	m3	83									66.28	5501.11	
5509001	32.5级水泥	t	300									6.11	1834.03	
7801001	其他材料费	元	1									443.56	443.56	
99450760	其他材料费	元	1									8.79	8.79	
8001058	功率120kW以内平地机F155	台班	1216.54									0.09	110.95	
8001081	机械自身质量12~15t光轮压路机3Y-12/15	台班	600.69									0.08	45.65	
8001083	机械自身质量18~21t光轮压路机3Y-18/21	台班	762.11									0.24	185.35	
8003005	功率235kW以内稳定土拌和机WB230	台班	2025.69									0.05	98.53	
8003079	混凝土电动真空吸水机组含吸垫5m×5m	台班	164.74									0.75	123.7	
8003085	电动混凝土切缝机(含锯片摊销费用)SLF	台班	233.08									0.76	176.15	
8007001	装载质量2t以内载货汽车	台班	371.72									7.61	2828.6	
8007015	装载质量10t以内自卸汽车QD361	台班	770.07									0.04	32.05	

广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司

业务范围:公路行业(公路)专业甲级

资质证书编号:A144013183(甲级)

有效期至:2028年12月22日

编制：

复核：

广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司

业务范围:公路行业(公路)专业甲级

资质证书编号:A144013183(甲级)

有效期至:2028年12月22日

分项工程预算表

编制范围：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程
清单编码：10908

清单名称：垃圾收集点

单位：处

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方
数量：38.0

单价：13874

第 48 页 共 52 页

预21-2表

代 号	工 程 项 目			广告贴			垃圾桶			合 计					
	工 程 细 目			广告贴			垃圾桶								
	定 额 单 位			m2			个								
	工 程 数 量			236.36			40								
	定 额 表 号														
	工、料、机名称		单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
8007043	容量10000L以内洒水汽车YGJ5170GSSJN		台班	1116.86										0.4	441.38
8015028	容量32kV·A以内交流电弧焊机BX1-330		台班	207.03										13.39	2772.69
8099001	小型机具使用费		元	1										994.97	994.97
9999001	指标基价		元	1	22	5199.92	5200	400	16000	16000				135739	135739

编制：

复核：



分项工程预算表

编制范围：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程
清单编码：10909

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方
数量：579.3

单位：m2
单价：225.81

第 49 页 共 52 页

预21-2表

代 号	工 程 项 目			水泥砂浆勾缝及抹面			拖拉机带铧犁拌和			找平层			普通混凝土		
	工 程 细 目			水泥砂浆抹面(厚2cm)			拖拉机带铧犁拌和水泥砂砾基层(水泥剂量6%，压实厚度20cm)			水泥砂浆找平层 厚20mm(实际厚度30mm)			人工铺筑混凝土路面厚度20cm		
	定 额 单 位			100m2			1000m2			10m2			1000m2路面		
	工 程 数 量			5.793			0.5793			57.93			0.5793		
	定 额 表 号			4~11~6~17			2~1~2~5改			借16鲁园4~4~1+2*2.0			2~2~17~1,定额4~11~11~1容量250L以内混凝土搅拌机拌和中人工,改		
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)
00010050	综合工日(园林)	工日	129.08							0.98	56.77	7328.05			
1001001	人工	工日	129.08	2.9	16.8	2168.51	10.4	6.02	777.67				139.52	80.82	10432.75
1511033	普C25-32.5-4(商)普C25-32.5-4(商)	m3	383.5										204	118.18	45320.96
2001001	HPB300钢筋	t	3431												7.95
2003004	型钢工字钢,角钢	t	3471										0.05	0.03	108.58
3001001	石油沥青	t	3855										0.1	0.06	221.09
3005001	煤	t	845										0.02	0.01	9.79
3005004	水	m3	2.72	15	86.9	236.35							29	16.8	45.7
4003002	锯材中板 δ =19~35mm,中方混合格	m3	1220										0.07	0.04	49.47
04010019	普通硅酸盐水泥42.5MPa	t	331							0.1	5.62	1859.96			
04030003	黄砂(过筛中砂)	m3	116.5							0.25	14.19	1653.47			
5503005	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	151	2.78	16.1	2431.79									
5503007	砂砾堆方	m3	69				262.73	152.2	10501.56						
5509001	32.5级水泥	t	300	0.84	4.85	1454.62	26.29	15.23	4568.42						
7801001	其他材料费	元	1				301	174.37	174.37				265	153.51	153.51
7901001	设备摊销费	元	1				2.1	1.22	1.22						
34110003	水	m3	2.72							0.13	7.3	19.85			
8001058	功率120kW以内平地机F155	台班	1216.54				0.3	0.17	211.42						
8001066	功率75kW以内履带式拖拉机	台班	665.21				0.16	0.09	61.66						
8001081	机械自身质量12~15t光轮压路机3Y-12/15	台班	600.69				0.25	0.14	86.99						
8001083	机械自身质量18~21t光轮压路机3Y-18/21	台班	762.11				0.8	0.46	353.19						
8003079	混凝土电动真空吸水机组含吸垫5m×5m	台班	164.74										2.47	1.43	235.72
8003085	电动混凝土切缝机(含锯片摊销费用)SLF	台班	233.08										2.49	1.44	335.67
8007043	容量10000L以内洒水汽车YGJ5170GSSJN	台班	1116.86				0.27	0.16	174.69				1.12	0.65	724.64
8099001	小型机具使用费	元	1										251.1	145.46	145.46
990610010	灰浆搅拌机200L	台班	157.73							0.06	3.48	548.24			
9999001	指标基价	元	1	849.46	4920.95	4921	23248.48	13467.84	13468	267.62	15503.31	15503	79319.98	45950.07	45950

编制：

复核：



分项工程预算表

编制范围：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程
清单编码：10909

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方
数量：579.3

单位：m2
单价：225.81

第 50 页 共 52 页

预21-2表

代 号	工 程 项 目			水泥砂浆勾缝及抹面			拖拉机带铧犁拌和			找平层			普通混凝土			
	工 程 细 目			水泥砂浆抹面(厚2cm)			拖拉机带铧犁拌和水泥砂砾基层(水泥剂量6%，压实厚度20cm)			水泥砂浆找平层 厚20mm(实际厚度30mm)			人工铺筑混凝土路面厚度20cm			
	定 额 单 位			100m2			1000m2			10m2			1000m2路面			
	工 程 数 量			5.793			0.5793			57.93			0.5793			
	定 额 表 号			4~11~6~17			2~1~2~5改			借16鲁园4~4~1+2*2.0			2~2~17~1,定额4~11~11~1容量250L以内混凝土搅拌机拌和中人工,改			
	工、料、机名称		单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)
	直接费		元			6291.27			16911.2			18299.98			57791.29	
	措施费	I	元		1785.47	2.223%	39.69	1514.38	2.804%	42.46	5941.45	2.837%	168.56	9958.22	3.3%	328.62
		II	元		4920.95	1.537%	75.64	13467.84	0.818%	110.17	15494.73	0.521%	80.73	10602.08	2.729%	289.33
	企业管理费		元		4920.95	5.397%	265.58	13467.84	2.897%	390.16	15494.73	3.14%	486.53	10602.08	7.295%	773.42
	规费		元		2168.51	30.65%	664.65	913.01	30.65%	279.84	7328.05	30.65%	2246.05	10803.34	30.65%	3311.23
	利润		元		5301.86	7.42%	393.4	14010.63	7.42%	1039.59	16230.55	7.42%	1204.31	47341.44	7.42%	3512.74
	税金		元		7730.22	9%	695.72	18773.41	9%	1689.61	22486.16	9%	2023.75	66006.62	9%	5940.6
	金额合计		元				8425.94			20463.02			24509.91			71947.22

编制：

复核：



分项工程预算表

编制范围：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程
清单编码：10909

清单名称：停车场

单位：m2

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方
数量：579.3

单价：225.81

第 51 页 共 52 页

预21-2表

代 号	工 程 项 目			夯实填土			水泥混凝土路面刻纹			合 计				
	工 程 细 目			夯土机夯实填土			水泥混凝土路面刻纹							
	定 额 单 位			1000m3压实方			1000m2							
	工 程 数 量			0.1738			0.5793							
	定 额 表 号			1~1~7~2			借冀08预营改增2~2~22~1							
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1	人工	工日	129.08				7.6	4.4	568.3				4.4	568.3
00010050	综合工日(园林)	工日	129.08										56.77	7328.05
1001001	人工	工日	129.08	48.8	8.48	1094.72							112.13	14473.65
866	水	m3	0.49				15	8.69	4.26				8.69	4.26
1511033	普C25-32.5-4(商)普C25-32.5-4(商)	m3	383.5										118.18	45320.96
2001001	HPB300钢筋	t	3431											7.95
2003004	型钢工字钢,角钢	t	3471										0.03	108.58
3001001	石油沥青	t	3855										0.06	221.09
3005001	煤	t	845										0.01	9.79
3005004	水	m3	2.72										103.69	282.05
4003002	锯材中板 δ =19~35mm,中方混合格	m3	1220										0.04	49.47
04010019	普通硅酸盐水泥42.5MPa	t	331										5.64	1868.32
04030003	黄砂(过筛中砂)	m3	116.5										14.18	1652.12
5503005	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	151										16.1	2431.79
5503007	砂砾堆方	m3	69										152.2	10501.56
5509001	32.5级水泥	t	300										20.08	6023.04
7801001	其他材料费	元	1										327.88	327.88
7901001	设备摊销费	元	1										1.22	1.22
34110003	水	m3	2.72										7.3	19.85
1243	电动混凝土刻纹机	台班	261.01				8.29	4.8	1253.47				4.8	1253.47
1370	2t以内载货汽车	台班	265.71				1.16	0.67	178.55				0.67	178.55
1405	6000L以内洒水汽车	台班	535.07				1.22	0.71	378.16				0.71	378.16
8001058	功率120kW以内平地机F155	台班	1216.54										0.17	211.42
8001066	功率75kW以内履带式拖拉机	台班	665.21										0.09	61.66
8001081	机械自身质量12~15t光轮压路机3Y-12/15	台班	600.69										0.14	86.99
8001083	机械自身质量18~21t光轮压路机3Y-18/21	台班	762.11										0.46	353.19
8001095	蛙式夯土机(200~620N·m)HW-280	台班	29.88	70.42	12.24	365.68							12.24	365.68
8003079	混凝土电动真空吸水机组含吸垫5m×5m	台班	164.74										1.43	235.72
8003085	电动混凝土切缝机(含锯片摊销费用)SLF	台班	233.08										1.44	335.67
8007043	容量10000L以内洒水汽车YGJ5170GSSJN	台班	1116.86										0.81	899.33
8099001	小型机具使用费	元	1										145.46	145.46
990610010	灰浆搅拌机200L	台班	157.73										3.48	548.24
9999001	指标基价	元	1	7290.61	1267.04	1267	2795.48	1619.42	1619				82729	82729

编制：

复核：

广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司

业务范围:公路行业(公路)专业甲级

资质证书编号:A144013183(甲级)

有效期至:2028年12月22日

分项工程预算表

编制范围：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程
清单编码：10909

清单名称：停车场

单位：m2

合同段：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方
数量：579.3

单价：225.81

第 52 页 共 52 页

预21-2表

代 号	工 程 项 目			夯实填土			水泥混凝土路面刻纹			合 计						
	工 程 细 目			夯土机夯实填土			水泥混凝土路面刻纹									
	定 额 单 位			1000m3压实方			1000m2									
	工 程 数 量			0.1738			0.5793									
	定 额 表 号			1~1~7~2			借冀08预营改增2~2~22~1									
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)		
	直接费		元			1460.49			2382.74	广东省建设工程勘察设计出图专用章 单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司 业务范围:公路行业(公路)专业甲级 资质证书编号:A144013183(甲级) 有效期至:2028年12月22日					103136.96	
	措施费	I	元		1267.04	2.837%	35.95	1615.16	2.837%					45.82		661.11
II		元		1267.04	0.521%	6.6	1619.42	0.521%	8.44						570.9	
	企业管理费		元		1267.11	3.14%	39.79	1619.42	3.14%	50.85			2006.34			
	规费		元		1094.78	30.65%	335.55	1366.16	30.65%	418.73			7256.04			
	利润		元		1349.45	7.42%	100.13	1724.53	7.42%	127.96			6378.12			
	税金		元		1978.5	9%	178.07	3034.53	9%	273.11			10800.85			
	金额合计		元			2156.57			3307.65				130810.31			

编制：

复核：

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司
业务范围:公路行业(公路)专业甲级
资质证书编号:A144013183(甲级)
有效期至:2028年12月22日

施工机械台班单价计算表

建设项目名称：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程
 编制范围：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

序号	代号	规格名称	台班单价(元)	不变费用(元)		可变费用(元)																	车船税	合计
				调整系数： 1.0	人工		汽油		柴油		重油		煤		电		水		木柴					
					定额	调整值	定额	金额	定额	金额	定额	金额	定额	金额	定额	金额	定额	金额	定额	金额	定额	金额		
1	1243	电动混凝土刻纹机	261.01	114.16	114.16	1	129.08									37.8	32.13							146.85
2	1370	2t以内载货汽车	265.71	47.32	47.32	1	129.08	20.08	173.09													0.15	218.39	
3	1405	6000L以内洒水汽车	535.07	227.73	227.73	1	129.08			42.43	305.92											0.48	307.34	
4	8001002	功率75kW以内履带式推土机	917.16	262.67	262.67	2	258.16			54.97	396.33												654.49	
5	8001025	斗容量0.6m3履带式单斗挖掘机	869.43	341.26	341.26	2	258.16			37.45	270.01												528.17	
6	8001027	斗容量1.0m3履带式单斗挖掘机	1223.38	425.12	425.12	2	258.16			74.91	540.1												798.26	
7	8001030	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机	1525.69	604.71	604.71	2	258.16			91.93	662.82												920.98	
8	8001037	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机	1665.99	745.01	745.01	2	258.16			91.93	662.82												920.98	
9	8001045	斗容量1.0m3轮胎式装载机	597.27	114.16	114.16	1	129.08			49.03	353.51											0.52	483.11	
10	8001047	斗容量2.0m3轮胎式装载机	988.00	188.38	188.38	1	129.08			92.86	669.52											1.02	799.62	
11	8001058	功率120kW以内平地机	1216.54	365.13	365.13	2	258.16			82.13	592.16											1.09	851.41	
12	8001066	功率75kW以内履带式拖拉机	665.21	144.84	144.84	1	129.08			54.27	391.29												520.37	
13	8001081	机械自身质量12~15t光轮压路机	600.69	183.21	183.21	1	129.08			40	288.4												417.48	
14	8001083	机械自身质量18~21t光轮压路机	762.11	206.2	206.2	1	129.08			59.2	426.83												555.91	
15	8001085	机械自身质量0.6t手扶式振动碾	186.67	34.52	34.52	1	129.08			3.2	23.07												152.15	
16	8001088	机械自身质量10t以内振动压路机	935.66	250.67	250.67	2	258.16			59.2	426.83												684.99	
17	8001095	蛙式夯土机(200~620N·m)	29.88	15.14	15.14											17.34	14.74						14.74	
18	8003005	功率235kW以内稳定土拌和机	2025.69	702.47	702.47	2	258.16			147.72	1065.06												1323.22	
19	8003040	容量8000L以内沥青洒布车	846.18	360.29	360.29	1	129.08			49.37	355.96											0.85	485.89	
20	8003057	最大摊铺宽度4.5m以内沥青混合料摊铺机(带自动找平)	1346.46	785.05	785.05	2	258.16			42.06	303.25												561.41	
21	8003063	机械自身质量10t以内双钢轮振动压路机	1128.56	478.18	478.18	2	258.16			54.4	392.22												650.38	
22	8003070	热熔标线设备(含热熔釜标线车BJ-130、油涂抹器动力等)	853.79	204.62	204.62	2	258.16	45.33	390.74													0.27	649.17	
23	8003074	标线清除机	474.58	130	130	1	129.08	25	215.5														344.58	
24	8003079	混凝土电动真空吸水机组	164.74	21.57	21.57	1	129.08									16.58	14.09						143.17	
25	8003085	电动混凝土切缝机(含锯片摊销费用)	233.08	87.89	87.89	1	129.08									18.95	16.11						145.19	



施工机械台班单价计算表

建设项目名称：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程
 编制范围：武江区江湾镇多田至湖洋村灾毁路段及地方公路路域提升改造工程

序号	代号	规格名称	台班单价(元)	不变费用(元)		可变费用(元)																车船税	合计							
				调整系数： 1.0	人工		汽油		柴油		重油		煤		电		水		木柴											
					定额	调整值	定额	金额	定额	金额	定额	金额	定额	金额	定额	金额	定额	金额	定额	金额	定额			金额						
26	8003090	混凝土路缘石机动铺筑机	251.55	51.74	51.74	1	129.08			9.81	70.73													199.81						
27	8003094	铣刨宽度2000mm以内路面铣刨机	4416.34	2784.96	2784.96	2	258.16			190.46	1373.22													1631.38						
28	8003101	机动破路机	232.68	34.38	34.38	1	129.08			9.6	69.22													198.3						
29	8003103	路面清扫车	1185.00	620.34	620.34	1	129.08			60.34	435.05											0.53		564.66						
30	8007001	装载质量2t以内载货汽车	371.72	68.87	68.87	1	129.08	20.14	173.61													0.16		302.85						
31	8007002	装载质量3t以内载货汽车	432.21	77.74	77.74	1	129.08	26.12	225.15													0.24		354.47						
32	8007003	装载质量4t以内载货汽车	504.51	79.56	79.56	1	129.08	34.29	295.58													0.29		424.95						
33	8007005	装载质量6t以内载货汽车	506.66	94.22	94.22	1	129.08			39.24	282.92											0.44		412.44						
34	8007007	装载质量10t以内载货汽车	679.71	187.31	187.31	1	129.08			50.29	362.59											0.73		492.4						
35	8007014	装载质量8t以内自卸汽车	692.24	205.99	205.99	1	129.08			49.45	356.53											0.64		486.25						
36	8007015	装载质量10t以内自卸汽车	770.07	241.33	241.33	1	129.08			55.32	398.86											0.8		528.74						
37	8007016	装载质量12t以内自卸汽车	850.98	276.88	276.88	1	129.08			61.6	444.14											0.88		574.1						
38	8007041	容量6000L以内洒水汽车	732.53	307.39	307.39	1	129.08	34.29	295.58													0.48		425.14						
39	8009025	提升质量5t以内汽车式起重机	691.95	211.28	211.28	2	258.16	25.74	221.88													0.63		480.67						
40	8009026	提升质量8t以内汽车式起重机	753.15	288.76	288.76	2	258.16			28.5	205.49											0.74		464.39						
41	8009027	提升质量12t以内汽车式起重机	888.04	408.05	408.05	2	258.16			30.59	220.55											1.28		479.99						
42	8009030	提升质量25t以内汽车式起重机	1394.51	841.18	841.18	2	258.16			40.65	293.09											2.08		553.33						
43	8011008	激振力300kN以内振动打拔桩机	1039.92	666.45	666.45	2	258.16									135.66	115.31							373.47						
44	8011086	电动手持冲击钻	152.39	8.01	8.01	1	129.08									广东省建设工程勘察设计院有限公司 单位名称:珠海市交通勘察设计院有限公司 业务范围:公路行业(公路)专业甲级 资质证书编号:A144013183(甲级) 有效期至2028年12月22日										144.38				
45	8015002	直径40mm以内钢筋切断机	39.63	14.21	14.21																	18	15.3							25.42
46	8015028	容量32kV·A以内交流电弧焊机	207.03	5.17	5.17	1	129.08															29.9	25.42							201.86
47	8017039	排气量0.3m3/min以内电动空气压缩机	29.16	16.75	16.75																	85.62	72.78							12.41
48	8017047	排气量3m3/min以内机动空气压缩机	291.98	118.94	118.94					24	173.04													173.04						
49	990610010	灰浆搅拌机	157.73																					157.73						

编制：
 复核：

