# 嘉程路(惠平路-西泾湾)道路新建工程 施工图设计

项目编号: GJ17-24-605

第一册共三册

上海工程勘察设计有限公司 2025 年 10 月

# 嘉程路(惠平路-西泾湾)道路新建工程 施工图设计

项目编号: GJ17-24-605

## 第一册 共三册

总 经 理	戴清	分院院长	叶 振 华
分管总工	王 小 生	所 长	叶 振 华
项目负责人	叶 振 华	专业负责人	赵飞
编制单位	上海工程勘察设计有限公司		
证书等级及编号	市政行业专业甲级 证书编号: A131003231	文件专用章	
编制日期	2025. 10. 10		

上海工程勘	察设计有限公司	
Shanghai Architectural an	nd Engineering Consultants Co., Ltd	ŀ
证书号	A131003231	

地 址:上海武宁南路318号邮 编: 200042 电 话:+86 21 62307574 传 真:+86 21 62310109 电子信箱: it@saec.cc



建设单位 (LIENT	上海市嘉定区南翔镇人民政府	阶 段 STATUS	施工图
工程名称 PROJECT	嘉程路(惠平路—西泾湾)道路新建工程	工程编号 PROJECT NO.	GJ17-24-605
子项名称 SUBENTRY		图号 DRAWING NO.	道施-00

### 图纸目录

电子信箱:it@sa 网址:www.s	ec.ccender.cc	图 纸	图 纸 目 录							
序号	图号	图纸名称	图纸规格	备注						
01		施工图设计总说明	A3	共16页						
02	道施-02	工程地理位置图	А3	共1页						
03	道施-03	道路平面设计图	А3	共2页						
04	道施-04	直线、曲线及转角一览表	А3	共1页						
05	道施-05	逐桩坐标表	А3	共1页						
06	道施-06	道路纵断面设计图	А3	共1页						
07	道施-07	纵坡、竖曲线表	А3	共1页						
08	道施-08	标准横断面设计图	А3	共1页						
09	道施-09	施工横断面设计图	А3	共3页						
10	道施-10	交叉□竖向设计图	А3	共1页						
11	道施-11	路面结构设计图	А3	共1页						
12	道施-12	一般路基设计图	A3	共1页						
13	道施-13	新老路搭接设计图	A3	共1页						
14	道施-14	挡土墙构造图	A3	共3页						
15	道施-15	挡墙纵断面设计图	A3	共1页						
16	道施-16	人行道铺装设计图	A3	共1页						
17	道施-17	侧平石铺砌大样图	A3	共2页						
18	道施-18	缘石坡道和盲人触感块材布置图	A3	共2页						
19	道施-19	牛腿式进口坡设计图	A3	共1页						
20	道施-20	人行护栏设计图	А3	共1页						
21	道施-21	交通标志标线施工图总说明	A3	共7页						
22	道施-22	交通标志标线平面设计图	A3	共1页						
23	道施-23	交通标志版面设计图	A3	共1页						
24	道施-24	标线大样设计图	A3	共1页						
25	道施-25	单悬式标杆结构设计图(φ159F)	А3	共1页						
26	道施-26	单悬式标杆结构设计图(φ273F)	A3	共3页						
27	道施-27	示警柱设计图	A3	共1页						
28										
29										

序号	图号	图纸:	名 称	图纸规格	备	注
审核	请找	校对	编制 意见礼	本表 :	共 1 页 <b>第</b>	
I V	)	Tym	No the second	日期	2025年	10月

(日期)			
( 签名)			
( 案名)			
( ( 本 全 )	给排水	燃气	暖通
(日期)			
(签名)			
(			
(		4 枚	申

#### 道路工程施工图设计总说明(不含交通工程)

#### 一、 工程概况

#### 1.1 项目总体概况

项目名称: 嘉程路(惠平路-西泾湾)道路新建工程;

建设单位: 上海市嘉定区南翔镇人民政府;

项目性质: 道路新建工程。

本次设计范围西起现状惠平路,东至西泾湾西侧,工程全长 181.86m。道路等级为支路,设 计速度 30km/h,规划红线宽度 20m。

上海市位于长江中下游平原地带,自然区划属于IV1区,气候分区属于1-3-1区。

#### 1.2 工程范围及内容

#### 1.2.1 工程范围和规模

本次设计范围西起现状惠平路(含半幅交叉口),起点桩号为 K0+000,东至西泾湾西侧,终点桩号 K0+181.86,工程全长 181.86m。

本工程沿线与现状惠平路 1 条横向道路平交,半幅交叉口纳入本工程实施范围内。 本工程采用双向 2 车道规模。

#### 1.2.2 涉及专业内容

本项目为新建工程,主要涉及专业包括道路、排水及交通、照明等附属工程。本说明为道路土建部分施工图说明,交通工程部分详见交通工程施工图说明。

#### 二、设计依据及基础资料

#### 2.1 设计依据

- 1) 嘉程路(惠平路-西泾湾)道路新建工程设计合同
- 2) 《嘉程路(惠平路-西泾湾)道路新建工程初步设计》
- 3) 《关于嘉程路(惠平路-西泾湾)道路新建工程初步设计的批复》

- 4) 《嘉程路(惠平路-西泾湾)道路新建工程初步设计评审报告》
- 5) 《嘉程路(惠平路-西泾湾)道路新建工程岩土工程勘察报告》(上海江南建筑设计院(集团)有限公司,2024.05)
- 6) 《嘉程路(惠平路-西泾湾)道路新建工程地下管线探测成果报告》(上海旻悦勘察设计有限公司,2024.04)
- 7) 《嘉程路(惠平路-西泾湾)道路新建工程测量报告》(上海江南建筑设计院(集团)有限公司,2024.05)

#### 2.2 基础资料

- 1) 嘉程路(惠平路-西泾湾)规划红线及带状地形图电子版
- 2) 《嘉定区南翔镇总体规划暨土地利用总体规划 (2017-2035 年)》
- 3) 《上海市嘉定区南翔镇 JDC2-0201、JDC2-0202 单元控制性详细规划》
- 4) 现场踏勘调研资料

#### 三、 初步设计批复的执行情况

#### 3.1 工程范围及内容

本工程嘉程路位于嘉定区南翔镇,西起惠平路,东至西泾湾,红线宽 20m,道路全长约 181.86m,同步实施排水、照明、交通安全和管理设施等附属工程。

**执行情况:**按批复意见执行。

#### 3.2 主要技术标准

1、同意本工程道路设计等级为城市支路,设计行车速度为30公里/小时。

**执行情况:**按批复意见执行。

2、同意道路结构荷载按 BZZ-100 型标准车设计,按抗震烈度 7 度设防。

**执行情况:**按批复意见执行。

3、设计暴雨重现期: P=5年

执行情况: 按批复意见执行。

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章				上海	ī. T	程 勘	穷	设计有限公司	/市政	(设计 甲 级 <b>)</b> 编号 A131003231 <b>)</b>
				_		F —	任刻	察	及月月限公司	证书	編号 A131003231 /
		审 批	戴 清	煮膏	校对	缪燕	褐蓝	工程名程	<ul><li></li></ul>	阶 段	施工图
		审核	诸永宁	诸杉卓	设计	葛晓红	意见礼		# E-17 (4 1 ) - 17 - 17 - 17 - 17 - 17 - 17 - 17	出图日期	2025.10
		甲 仅	<b>旭小</b> 了	1/21/27	以り			<b>- III II 17 7</b>	k	比 例	见 图
		项目总负责	叶振华	trep	绘 图	葛晓红	想是礼	አ <sub>ተ</sub> ጥ	P	_	
		$\vdash$		1 7				- 4		工程编号	GJ17-24-605
		专业负责	葛晓红	意义礼				图名		图号	道施-01

(日期)			
(			
(			
( 番 条 )	平 排 ዓ	学	
(日期)			
(			
(案名)			
(专业)		结 构	申一气

#### 3.3 道路工程

1、同意初步设计的道路平面线形设计。

**执行情况:**按批复意见执行。

2、原则同意初步设计的道路纵断面设计,平、竖曲线线形组合应优化。

**执行情况:**按批复意见执行,道路终点段标高按远期接桥梁考虑,并已报交警确认。

3、同意嘉程路按规划红线 20 米辟筑,按照道路功能与景观要求相结合的总体思路,原则同意横断面布置为: 3.5 米(人行道)+13.0 米(车行道)+3.5 米(人行道)=20.0 米,人行道内不设置绿化设施带,具体请参市交警意见。

执行情况: 按批复意见执行。

4、交叉口不采取渠化设计,但相交道路如惠平路有条件同步渠化改造,具体请参市交警审核意见。

**执行情况:**按批复意见执行。本次设计受规模限制不对嘉程路工程范围外进行拓宽改造, 仅对工程范围内交叉口进行铣刨加罩处理。

5、下阶段补充街沟设计,优化纵坡设计,以满足路面排水要求,具体请参区交通委意见。

执行情况:按批复意见执行。已补充街沟设计。

6、同意车行道采用沥青混凝土结构。

**执行情况**:按批复意见执行。

7、请按规定同步建设无障碍设施。请协调处理好原有道路与本道路的关系。

**执行情况:**按批复意见执行。

#### 四、 采用和参照的主要规范、规程和验收标准

#### 4.1 设计规范

#### 4.1.1 国家标准

- 1) 《城市道路交通工程项目规范》(GB 55011-2021)
- 2) 《无障碍设计规范》(GB 50763-2012)
- 3) 《城市道路交通标志和标线设置规范》(GB51038-2015)

- 4) 《道路交通标志和标线》(GB5768-2009)
- 5) 《土工合成材料应用技术规范》(GB/T 50290-2014)
- 6) 《土工合成材料 塑料土工格栅》(GB/T 17689-2008)
- 7) 《城市道路交通设施设计规范》(GB 50688-2011) 2019 年版
- 8) 《防洪标准》(GB 50201-2014)
- 9) 《工程结构可靠度设计统一标准》(GB50153-2008)
- 10) 《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010)(2015 版)
- 11) 《混凝土结构耐久性设计标准》(GB/T50476-2019)
- 12) 《中国地震动参数区划图》(GB 18306-2015)
- 13) 《建筑与市政地基基础通用规范》(GB 55003-2021)
- 14) 《建筑与市政工程无障碍通用规范》(GB 55019-2021)

#### 4.1.2 行业标准

- 1) 《市政公用工程设计文件编制深度规定》建设部 2013 年
- 2) 《城市道路工程设计规范》(CJJ37-2012)(2016年版)
- 3) 《城市道路路线设计规范》(CJJ 193-2012)
- 4) 《城镇道路路面设计规范》(CJJ 169-2012)
- 5) 《城市道路路基设计规范》(CJJ194-2013)
- 6) 《城市道路交叉口设计规程》(CJJ152-2010)
- 7) 《公路沥青路面设计规范》(JTG050-2017)

#### 4.1.3 地方标准及指导意见

- 1) 《上海市城市道路和公路设计指导意见(试行)》沪建交【2009】1048号
- 2) 《城市道路设计规程》(DGJ08-2106-2012)
- 3) 《城市道路平面交叉口规划与设计标准》(DG/TJ08-96-2022)
- 4) 《路面设计标准》(DG/TJ08-2131-2022)
- 5) 《道路路基设计规范》(DG/TJ08-2237-2017)
- 6) 《上海市城镇化地区公路工程技术标准》(2013.01)
- 7) 《上海市地基处理技术规范》(DG/TJ08-40-2010)

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章				上海	i T	程 勘	察	设计有限公司	(市政	(设计 甲 级 <b>)</b> 编号 A131003231 <b>)</b>
				-	∟ 位	<u> </u>	生 刻	<b></b>	及月月版公民	证书	编号 A131003231 丿
		审 批	戴 清	裁量	校对	缪 燕	得改	工程名称	嘉程路(惠平路— 西泾湾)道路新建工程	阶 段	施工图
		审核	诸永宁	诸水平	设计	葛晓红	# din			出图日期	2025.10
				<del>                                     </del>	// 1997			<b>1</b> 11111111111111111		比 例	见 图
		项目总负责	叶振华	trep	绘 图	匈先红	基础证			工程编号	GJ17-24-605
		专业负责	葛晓红	意见礼				图名	施工图设计总说明	图号	道施-01

期)			
Н )			
(			
(			
( 全 亚 )	给排水	燃气	四
(日期)			
(			
(			
专业)		结 构	7

8) 《上海市地基基础设计标准》(DGJ08-11-2018)

#### 4.2 施工技术及验收规范

- 1) 《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ 1-2008)
- 2) 上海市《城市道路桥梁工程施工质量验收规范》(DG/TJ08-2152-2014)
- 3) 《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)
- 4) 《公路路面基层施工技术细则》(JTG/T F20-2015)
- 5) 《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》(JTGF80/1-2017)
- 6) 《道路人行道设计和施工质量验收规范第 2 部分: 道路人行道施工质量验收要求》 (DB31/436.1-2009)
- 7) 《无障碍设施施工验收及维护规范》(GB50642-2011)

#### 五、 设计标准

- 1) 道路等级:城市支路;
- 2) 设计速度: 30km/h;
- 3) 路面结构设计荷载: BZZ-100;
- 4) 路面设计基准期: 15年;
- 5) 通行净高
- 机动车道: ≥4.5m;
- 非机动车道和人行道: ≥2.5m;
- 6) 停车视距: 不小于 30m。

#### 六、 平面设计

本工程平面设计采用规划线位, 西起现状惠平路(含半幅交叉口), 起点桩号为 K0+000, 东至西泾湾西侧,终点桩号 K0+181.86, 工程全长 181.86m, 规划红线宽度为 20m。

本工程全线为一直线,不设超高和加宽,满足《城市道路工程设计规范》要求。

本工程平面采用上海城市坐标系。

平面直线及曲线设置情况如下:

表6-1 直线、曲线、转角一览表

交		交点坐标(米)		转角值		直			
点号	交点桩号	Х	Y	左转角	右转角	直线长度 (米)	交点间距 (米)	计算方位角	备注
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
QD	K0+000	7434.028	-17913.229					65.429°	
ZD	K0+181.86	7509.651	-17747.836			181.86	181.86		

平面布置详见"道路平面设计图"。

#### 七、 纵断面设计

纵断面设计标高为道路设计中心线处路面的顶标高,工程范围内共设置竖曲线 1 处,设计 最大纵坡为 1.49%, 最小纵坡为 0%; 最小坡长为 105m, 凹曲线半径为 4100m, 竖曲线长度为 61.04m°

表7-1 竖曲线表

序号	变坡点桩号 -		竖 曲 线							纵 坡(%)		直线段长	
N.A.		高程(m)	凸曲线半径R(m)	凹曲线半径R(m)	切线长T (m)	外距(m)	起点桩号	终点桩号	+	-	变坡点间距(m)	(m)	
1	K0+000	4.38								_			
2	K0+110	4.38		4100	30.52	0.114	K0+079.48	K0+140.52		0	110	79,48	
3	K0+181.86	5.45							1.49		71.86	41.34	
	NVT101.00	3.43											

具体竖向设计详见"道路纵断面设计图"。

### 八、 标准横断面设计

本工程道路标准横断面布置为:

3.5m (人行道) +13.0m (车行道) +3.5m (人行道) =20.0m (红线宽度)

单位出图专用章盖章			ļ.	上海	T	程勘	寂	设计有限公司	(市	政设计 甲 级 ) 书编号 A131003231 )
			_	L 位	<u> </u>	任 姒	察	<u> </u>	证	书编号 A131003231 丿
	审 批	戴 清	煮膏	校对	缪 燕	得茲	工程名称	嘉程路(惠平路—西泾湾)道路新建工程	阶 段	施工图
	宙 核	诸永宁	诸水平	设计	葛晓红	意见礼	-	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	出图日期	2025.10
	T 10	-	V(1/1)	K 1			■助日夕秒	,	比 例	见图
	项目总负责	叶振华	MAP	绘 图	葛晓红	基础社			工程编号	GJ17-24-605
	专业负责	葛晓红	意见证				图名	施工图设计总说明	图号	道施-01

(解日)			
(			
(			
( 平 争)	给排水	燃气	
(日期)			
( 签名)			
(			
(不幸)		站 构	书 气

	<b>/</b>		20. 0		
北令	3.5	6. 5	6.5	3.5	⇔南
	人行道	机非混行车道	机非混行车道	人行道	
			道路中心线	- Mateu	
		$\bigcirc$			
	2.0%	_2. 0 <u>%</u>	2.0%	2.0%	

#### 2) 路拱横坡

本工程车行道采用修正三次抛物线型路拱,人行道路面采用直线路拱,车行道路拱横坡度 为 2.0%,人行道横坡为-2.0%。

#### 九、 平面交叉口设计

本工程相交的横向道路有1条,即惠平路,为平交路口,相交道路交叉情况见下表。

表9-1 交叉口布置一览表

٠	序号	交叉桩号	相交道路 名称	道路等级	红线宽度 (m)	平交口间距 (m)	交叉口形式	备注
	1	K0+000	惠平路		32		十字型、信控	现状

本工程起点惠平路交叉口不进行展宽渠化设计。

交叉口平面布置具体详见《道路平面设计图》,交叉口竖向标高详见《交叉口竖向设计图》。

#### 十、 公交停靠站设计

本工程沿线不设置公交站。

#### 十一、 路基设计

#### 11.1 地质概况

经本次勘察揭露,本场地在深度 25.0m 内地基土均属第四纪全新世(Q4)及晚更新世(Q3) 沉积物,主要由黏性土、粉性土组成,一般具有成层分布的特点。按其沉积年代、成因类型及物理力学性质的差异,依据上海市工程建设规范《岩土工程勘察标准》(DG/TJ08-37-2023)相关条款可划分为 7 个工程地质层及分属不同层次的若干亚层,地层编号为①1-1、①1-2、②、31、32、④、⑤、⑥、⑦。

拟建场地地基土分布自上而下详述如下:

第①1-1 层杂填土: 杂色,稍湿,松散状,含碎石、碎砖块等建筑垃圾,局部地段夹少许生活垃圾,土质松散、杂乱;层厚1.00m~1.50m,平均层厚约1.32m;层底标高3.56m~2.90m,平均值约3.31m;层顶标高5.06m~3.95m,平均值约4.63m。全场分布。

第①1-2 层素填土: 灰黄/灰色,稍湿,松散状,以灰黄或灰色黏性土为主,含植物根茎、少量碎石子及贝壳碎屑,结构较松散,不均匀;层厚 0.30m~2.10m,平均层厚约 0.65m;层底标高 3.10m~0.85m,平均值约 2.66m;层顶标高 3.56m~2.90m,平均值约 3.31m。全场分布(厚填土区偏厚)。

第②层褐黄~灰黄色粉质黏土:褐黄~灰黄色,稍湿~湿,可塑状,压缩性中;含氧化铁斑点及铁锰质结核,土质自上向下逐渐变软。层厚 0.40m~1.50m,平均层厚约 1.13m;层底标高 1.80m~1.40m,平均值约 1.62m;层顶标高 3.10m~1.97m,平均值约 2.75m。厚填土区缺失。

第③1 层灰色淤泥质粉质黏土: 灰色,饱和,流塑状,压缩性高;含云母、有机质,夹薄层状粉性土。层厚 1.90m~3.30m,平均层厚约 2.32m;层底标高-0.31m~-2.45m,平均值约-0.86m;层顶标高 1.80m~0.85m,平均值约 1.60m。全场分布。

第③2 层灰色黏质粉土:灰色,饱和,松散状,压缩性中;含云母,夹较多黏性土,土质不均匀。层厚 1.80m~2.10m,平均层厚约 2.00m;层底标高-2.40m~-2.57m,平均值约-2.46m;层顶标高-0.31m~-0.60m,平均值约-0.46m。呈透镜体分布局部地段缺失。

第④层灰色淤泥质黏土:灰色,饱和,流塑状,压缩性高;含少量有机质,夹页状粉砂,土质均匀。层厚 2.40m~4.30m,平均层厚约 3.48m;层底标高-4.97m~-6.71m,平均值约-5.93m;层顶标高-2.40m~-2.57m,平均值约-2.46m。全场分布。

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章			•	上海	i T	程勘	察	设计有限公司	(市政 证书	设计 甲 级 )
		中和	盐 法	AN 12.	# #	F	4. 数		T .	₩	编号 A131003231 / 施工图
	-	审 批 审 核		1272	次 A	多	- B	工程名称	嘉程路(惠平路—西泾湾)道路新建工程	出图日期	2025.10
		项目总负责		情形学 +VEP	以り		意义证	■山日夕秋		比 例	见 图
		专业负责		意见礼	本 四	1,742	D C 4D	图名	施工图设计总说明	工程编号	GJ17-24-605 <b>道施-01</b>

(日期)			
(			
(笑名)			
( 番 争 )	平 排 券	燃气	暖通
(日期)			
( 签名)			
(案名)			
(专业)		结构	申 气

第⑤层灰色黏土: 灰色, 很湿, 软~流塑状, 压缩性高; 含有机质, 偶见半腐植物根茎及泥钙质结核。层厚 2.90m~4.60m, 平均层厚约 3.63m; 层底标高-9.50m~-9.61m, 平均值约-9.56m; 层顶标高-4.97m~-6.71m, 平均值约-5.93m。全场分布。

第⑥层暗绿~草黄色粉质黏土: 暗绿~草黄色, 稍湿~湿, 硬~可塑状, 压缩性中; 含氧化铁斑点。层厚 4.40m~5.10m, 平均层厚约 4.78m; 层底标高-13.97m~-14.60m, 平均值约-14.33m; 层顶标高-9.50m~-9.61m, 平均值约-9.56m。全场分布。

第⑦层草黄~灰色砂质粉土:草黄~灰色,饱和,中密状,压缩性中;含云母,夹薄层状黏性土,土质不均匀。本次勘探深度至25.0m,未揭穿该层。

#### 11.2 路基设计标准

#### 11.2.1 路基填料及压实度

1、填方路基应优先选用级配较好的砾类土、砂类土等粗粒土作为填料,不得采用含草根或树根、生活垃圾和腐殖质的土作为路基填料,不得采用淤泥、泥炭土、有机土作为路基填料。 液限大于 50%、塑性指数大于 26 的土、700℃有机质烧失量大于 8%的土、易溶盐含量大于 5%的土,未经技术处理不得用作路基填料。

2、当采用细粒土填筑时,路堤填料最小强度和最大粒径应符合下表要求:

项目会	公米	路床顶面以	路床顶面以 填料最小强度								
	7天	下深度(m)	(CBR) (%)	车行道							
	上路床	0~0.3	5	≥94							
填方路基	下路床	0.3~0.8	3	≥94							
吳刀昭至	上路堤	0.8~1.5	3	≥93							
	下路堤	>1.5	2	≥90							
零填及挖方路基		0~0.3	5	≥94							
<b>令炽火1</b> 7	1.7 四至	0.3~0.8	3	-							

表11-1 支路路基压实度及填料要求(重型击实标准)

人行道路基压实度不小于90%(重型)。原槽压实度不小于85%(重型)。

#### 11.2.2 土基回弹模量

本工程路床顶面土基回弹模量不应小于 25MPa;

#### 11.2.3 路基容许工后沉降要求

一般路段路基容许工后沉降≤0.3m。

#### 11.3 一般路基设计

#### 11.3.1 路基地表处理

路基施工前,应将现状地面的积水排除、疏干。路基范围内表层的杂填土、耕植土清除,清除平均厚度按 30cm 计。道路穿越村庄段,应将道路红线范围内拆迁后遗留的房屋基础等结构物全部挖处,再采用合格填料回填压实。

地面纵坡度缓于 12%, 横坡缓于 1:5 时,可在清表后直接填筑路基;否则原地面应开挖台阶,台阶宽度不宜小于 2m,并应设置 2%的反向坡。

#### 11.3.2 一般路基填筑

本工程对零填及挖方路基、填方路基,分别采用以下路基处理方式:

- ① 零填及挖方路段: 清表后,为保证压实度,需向下反开挖至路床顶面以下 50cm 处,路床 30cm 内的土采用石灰土 (石灰掺量为 6%)填筑,路床 30cm 以下设置 20cm 砾石砂隔水层:
- ② 填方路段:清表后,采用素土分层回填至路面结构以下 50cm,路床 30cm 内的土采用石灰土 (石灰掺量为 6%)填筑,路床 30cm 以下设置 20cm 砾石砂隔水层。

人行道及横向小路的路基填筑均采用素土作为路基填料。

#### 11.4 特殊路基设计

#### 11.4.1 厚填土处理

根据地勘报告,本工程终点处南侧红线范围内存在一处厚填土区域(具体位置详见道路平面图),厚度约 3m,位于红线范围内面积约 8.6m²,其中大多位于人行道下,施工时应对该区域加强碾压和夯实,夯实范围应超出红线外 2m。

#### 11.4.2 挡土墙

本次设计道路南侧(K0+101.86~K0+181.86)及远期桥梁接坡段(K0+151.86~181.86)路基

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章				- 法		程勘	察	设计有限公司	(市政	设计 甲 级 <b>)</b> 编号 A131003231 <b>)</b>
		++ 10	# \+	اب مند ا	_ <u> </u>	   /31 _4	T		T T	₩ EL	i编号 A131003231 <b>人</b> 施工图
		甲批	<u></u>	<b>煮</b> 管	校对	<b>多</b> 燕	得英	工程名称	嘉程路(惠平路—西泾湾)道路新建工程	出图日期	
		审核	诸永宁	诸水学	设计		意义礼	■山日夕秋		比 例	H HH
		项目总负责		trisp	绘图	葛晓红	意义让			工程编号	GJ17-24-605
		专业负责	葛晓红	意见礼				图名	施工图设计总说明	图号	道施-01

() () () ()			
(			
( 案名)			
(	平 排 券	学 粼	
(日期)			
(			
( 案名)			
(		结构	电气

内侧设置 L 型挡土墙(具体位置见道路平面设计图),挡墙高度 1.5m~2.5m,挡土墙分段长度为 10~15m,两段间设伸缩缝,在地形地质变化及墙高变化较大处,应设沉降缝,缝宽为 2cm。挡墙底部地面以上 30cm 处设置泄水孔,孔径 50mm,纵向间距 5m,墙后对应泄水孔位置设置砂砾反滤层。挡墙处地基承载力不小于 80kpa。

结构抗震: 地震设防烈度为7度, 地震动峰值加速度为0.10g。

具体详见"道路平面设计图"和"挡土墙构造图"。。

#### 11.4.3 管线沟槽回填

车行道管顶以上最小覆土厚度(路床顶以下)大于等于 70cm 时,在管道沟槽范围内采用粗砂回填至管顶以上 50cm 为止,其上按一般路基处理;覆土厚度 30~70cm 时,采用 C20 水泥混凝土包管,包管厚度大于 25cm,其上按一般路基处理;覆土厚度小于 30cm 时,管道改排降低高度。

沟槽回填土应按路基压实度要求对称、均匀、薄铺轻夯分层回填夯实。车行道范围两个沟槽间净距小于 1m 时,应同沟槽施工,统一回填。

#### 11.5 路基边坡及防护

1、填方边坡及防护

填方边坡坡率采用1:1.5,一般路段边坡防护采用植草防护。

2、挖方边坡及防护

挖方边坡坡率采用1:1,边坡防护采用植草防护。

3、道路终点处,沿断面进行放坡处理,以保证路基稳定。

#### 十二、 路基材料及施工技术要求

#### 12.1 路基验收标准

1、压实度应满足 11.2.1 节设计要求;

检测数量:每1000 m²,每压实层抽检3点

检测方法:环刀法、灌砂法或灌水法

2、弯沉值不应大于设计值

检测数量:每车道、每20m测1点

检测方法: 弯沉仪检测

#### 3、路基允许偏差

满足《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008)相关要求,如下表所示:

表12-1 路基允许偏差

项目	允许偏差	检验频率								
	光纤偏差 	范围(m)	点数							
路床纵断高程(mm)	-20	20	1							
四/区/000	+10	20								
路床中线偏位(mm)	≤30	100	2							
路床平整度(mm)	≤15	20	3							
路床宽度(mm)	不小于设计值	40	1							
路床横坡	±0.3%且不反坡	20	3							
边坡	不陡于设计值	20	2							

4、路床应平整、坚实,无显著轮迹、翻浆、波浪、起皮等现象,路堤边坡应密实、稳定、 平顺等。检查数量为全数检查,检查方法为观察法。

#### 12.2 主要材料要求

#### 1、素土

填土材料的强度(CBR)应符合设计要求,淤泥、沼泽土、泥炭土、冻土、有机土、含生活垃圾的土不得作为路基填料。、可溶盐含量大于 5%、液限大于 50%、塑性指数大于 26、700°C 有机质烧失量大于 8%的土,未经技术处理不得用作路基填料。最大粒径满足设计要求。

石灰土宜采用塑性指数 10~15 的粉质黏土、黏土,黏土中有机质含量宜小于 10%,硫酸盐含量不宜大于 0.8%,土块最大粒径不大于 100mm。

#### 2、砾石砂

砾石砂应质地坚硬,不含杂质,含泥量不大于 5%,不允许以同粒径碎石、山岩、风化石字、不稳定矿渣代替。砾石颗粒中细长及扁平颗粒不应超过 20%,集料压碎值不应大于 35%。

表12-2 砾石砂推荐级配范围

53	37.5	9.5	4.75	0.6	0.075
100	80~100	40~100	25~85	8~45	0~15

#### 3、碎石

碎石应使用质地坚硬、耐久、洁净的碎石、碎卵石和卵石,液限官不大于 28%,塑性指数

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章				ト 法	i T	程勘	察	设计有限公司	(市政 证书	设计 甲 级 🔪
				_		F	生 剪	<b></b>	设计有限公司	\ 证书	编号 A131003231 /
		审批	戴 清	武旨	校对	缪燕	楊茲	工程名称	嘉程路(惠平路—西泾湾)道路新建工程	阶 段	施工图
		审核	诸永宁	诸杉羊	设计	葛晓红	意电池	-	<i>"————————————————————————————————————</i>	出图日期	2025.10
				<del>                                     </del>				一山口夕秋		比 例	见 图
		项目总负责	叶振华	trep	绘 图	何先红	意见礼			工程编号	GJ17-24-605
		专业负责	葛晓红	意义礼				图名	施工图设计总说明	图号	道施-01

(日期)			
( 秦 秦 )			
( 案名)			
( 不 争 )	给排水	燃气	暖通
(日期)			
(			
(			
( 番		站 构	申气

宜小于 6, 压碎值不应大于 35%, 并要符合《公路路面基层施工技术细则》(JTG/T F20-2015)中表 4.5.9 的规定。

#### 表12-3 未筛分碎石的推荐级配范围

	通过下列筛孔(mm)的质量百分率(%)							
53	37.5	31.5	19	9.5	4.75	2.36	0.6	0.075
-	100	83~100	54~84	29~59	17~45	11~35	6~21	0~10

#### 4、粉煤灰

粉煤灰材料应符合《公路路基施工技术规范》(JTG F10-2019)及《公路路面基层施工技术细则》(JTG F20-2015)中的相关规定:粉煤灰粒径宜在  $0.001\sim1.18$ mm 之间,小于 0.075mm 的颗粒含量宜大于 45%,烧失量宜小于 20%,SiO<sub>2</sub>,Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 和 Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 的总含量应大于 70%,含硫量宜小于 3%,比表面积应大于 2500cm²/g,在温度 700°C时烧失量不应超过 20%。

#### 5、石灰

石灰应采用Ⅲ级以上磨细生石灰粉,技术指标要求详见下表:

表12-4 生石灰技术要求

指标		钙质生石	5灰
	I	II	Ш
有效氧化钙加氧化镁含量(%)	≥85	≥80	≥70
未消化残渣含量 5mm 圆孔筛筛余量(%)	≤7	≤11	≤17
钙镁石灰粉的分界,氧化镁含量(%)		≤5	

#### 6、水泥

水泥采用强度等级为 42.5 的普通硅酸盐水泥。所用水泥初凝时间大于 3 小时,终凝时间大于 6 小时小于 10 小时。

#### 7、中粗砂

中粗砂要求含泥量小于 3%,干密度大于 1.5g/cm³,渗透系数大于 1\*10-2cm/s。用于管道、沟槽回填的中粗砂压实度要满足《城镇排水工程质量验收规程》(DGTJ08-2110-2012)中的要求。

#### 8、土工合成材料

#### (1) 无纺土工织物

无纺土工织物单位面积质量宜为 300~500g/m², 通常环境采用 II 级土工布, 基本要求如下表所示。

表12-5 无纺土工织物强度基本要求

	测试项目	单位	伸长率<50%	伸长率≥50%
	握持强度	N	≥1100	≥700
	撕裂强度	N	≥400	≥250
_	CBR 顶破强度	N	≥2750	≥1350

常用针刺土工布物理力学性能指标要求如下:纵、横向拉伸强度≥20KN/m 纵、横向撕破强度≥0.5KN, CBR 顶破强度≥3.5KN,纵、横向拉伸断裂伸长率≤50%。

#### (2) 土工格栅

本工程的土工格栅用于填浜路基处理处,土工格栅采用双向拉伸土工格栅 GSL,要求其纵横向极限抗拉强度≥80kN/m,标称抗拉强度下纵横向伸长率≤13%,2%伸长率时的纵横向拉伸力≥28kN/m,5%伸长率时的纵横向拉伸力≥56kN/m。

#### (3) 玻纤格栅

玻纤格栅用于新老路面搭接处。玻纤格栅应采用无碱玻璃纤维,碱金属氧化物含量应不大于 0.8%。要求经纬向断裂强力≥80kN/m,经纬向断裂伸长率≤4%。网孔形状为矩形,孔径宜为其上铺筑的沥青面层材料最大粒径的 0.5~1.0 倍。经 170℃、1h 热处理后,其经向和纬向拉伸断裂强力应不小于原断裂强力的 90%,经-40℃、1h 处理后,其经向和纬向拉伸断裂强力应不小于原断裂强力的 80%。

#### 12.3 路基施工技术要求

道路施工应严格按照有关施工技术操作规程及《城镇道路工程施工与质量验收规范》 (CJJ1-2008)的规定执行,主要施工技术要求及要点如下:

A、路基施工应避开雨季,施工前应先做好施工盲沟、排水沟等排水及防渗措施,将影响路基稳定的地面水和地下水拦截并排除到路基范围以外。

如在农田地段修筑填土路堤时,应先挖纵、横明沟、疏干积水,挖除淤泥和清除稻根及腐殖土,原槽处理压实后再填筑土方。排水明沟宽深约 1.0m 左右,施工期间保证排除路基范围内地表水,必要时应配备小型抽水泵机。

- B、路基施工中,各施工层顶面须设有2%~4%的排水横坡。
- C、填土路基必须根据设计断面分层填筑压实,其分层填筑厚度必须与压实机具功能相适应,

执业专	执业专用章盖章					ļ.,	施	丁:	程勘	寂	、设计有限公司(市政设计 甲 级) 证书编号 A131003231)
						<u> </u>	位	، سلہ	任 剪	<u> </u>	设计有限公司(证书编号 A131003231)
		审	批	戴 清	煮膏	校	对	缪 燕	褐蓝	工程名	名称 嘉程路(惠平路—西泾湾)道路新建工程 阶 段 施工图
		中	核	———— 诸永宁	<del>'</del>	设	<del>}}</del>	葛晓红	意见礼	-	出图日期 2025.10
		#	12	<b>旭小</b> 了	诸称争	IX.				一面日夕	名称
		项目点	总负责	叶振华	1 trusp	绘	图	葛晓红	意见礼		
		4.11	4 +	# 1.	** D		-			図	<b>夕</b>
		专业	负责	葛晓红	1000	اسا				রো	名 施工图设计总说明 图 号 道施-01

(日期)			
( 签名)			
( 案名)			
( 番	#	燃气	暖通
(日期)			
(			
( 案名)			
(		结构	电 气

一般每层压实填土厚度不应超过 20cm, 压实采用薄铺轻碾的方法。路基填筑压实宽度应大于设计宽度,以便最后削坡,严禁贴坡。

D、在新老路基拼宽时,老路基边坡先开挖台阶,台阶宽度不小于 75cm,高宽比为 1:1.5,向内倾斜 3%。

E、填方段原地面标高以下的各种管道及其他构筑物、市政管线等应先期做完。管、涵周围 及管、涵顶面以上的回填土应按路基压实度要求对称、均匀、薄铺轻夯分层回填夯实。

F、沟槽底以上回填中粗砂至管顶以上 50cm, 回填标高可根据不同管道要求灵活调整。

#### 十三、 路面设计

#### 13.1 路面结构

路面结构设计根据道路等级、区域气候、水文、地质条件、地产材料、累计当量轴次和方便施工、利于养护、节约投资的原则,结合当地的实践经验确定,具体路面结构组合如下:

#### 【车行道】

4cm 细粒式沥青混凝土 (AC-13C, SBS 改性) LS≤ 32.76(0.01mm)

粘层 (PC-3, 0.5L/m²)

8cm 粗粒式沥青混凝土 (AC-25C) LS≤ 36.83(0.01mm)

0.6cm 乳化沥青稀浆封层(ES-3)

透层油 (PC-2, 0.9L/m²)

36cm 水泥稳定碎石(5%)

LS≤ 43.83 (0.01mm)

15cm 级配碎石

LS < 355.27 (0.01mm)

路床顶面回弹模量不小于 25Mpa, 路床顶面计算弯沉≤3.687mm。

#### 【人行道】

6cm 同质砖

3cm 干拌水泥黄砂

10cm C20 水泥混凝土

10cm 碎石垫层

#### 【交叉口铣刨加罩】

交叉口范围内现状车行道沥青面层铣刨处理,铣刨加罩方案如下:

- (1) 老路路面标高与设计标高高差 h≤4cm 时,铣刨老路沥青层至设计标高下 4cm 后铺筑 4cm 细粒式沥青混凝土 (AC-13C, SBS 改性);
- (2) 老路路面标高与设计标高高差 4cm<h≤12cm 时,铣刨老路沥青层至设计标高下 12cm 后铺筑 4cm 细粒式沥青混凝土 (AC-13C, SBS 改性) +7cm 粗粒式沥青混凝土 (AC-25C);
- (3) 老路路面标高与设计标高高差 h>12cm 时,拉毛老路沥青层后铺筑粗粒式沥青混凝土 (AC-25C) 至设计标高下 4cm,再铺筑 4cm 细粒式沥青混凝土 (AC-13C,SBS 改性)

#### 【沿线出入口】

4cm AC-13C 细粒式沥青混凝土 (SBS 改性)

粘层

8cm AC-25C 粗粒式沥青混凝土

粘层油

20cm C30 水泥混凝土

#### 13.2 路面排水

车行道横坡为 2%,人行道横坡为-2%,车行道路拱采用修正三次抛物线路拱,人行道采用 直线型路拱。

本工程道路路面排水一般路段通过设置在车行道边缘的立算式雨水口收集路面水后通过管道排放。

道路纵坡小于 0.3%的路段在车行道外侧设置锯齿形街沟,详见"道路纵断面设计图"中街沟设计。

#### 十四、 路面材料及施工技术要求

#### 14.1 路面验收标准

1) 沥青面层

压实度: ≥95%。

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章				ト落	<b>立</b> 丁	程勘	察	设计有限公司	(市頭	女设计 甲 级 5编号 A131003231
				-		₹ <u></u>	<u></u> 中 刻	<b>分</b>	及月月版公	证书	5编号 A13100323
		审 批	戴 清	裁量	校对	缪燕	得茲	工程名称	■ 	阶 段	施工图
		审核	诸永宁	诸杉	设计	· 葛晓红	意起礼	1		_ 出图日期	2025.10
				V() (1)	<i>x n</i>			┛め日夕紡	R	比 例	见 图
		项目总负责	叶振华	1 1 x 2 p	幺 图	葛晓红	意义礼	-		工程编号	GJ17-24-
		专业负责	葛晓红	基则和				图名	施工图设计总说明	□ □ □ □	<u>道施</u> —(

(日期)			
(			
(			
( ( 季 )	给排水	燃气	
(日期)			
( 签名)			
(			
( 番		结 构	申,气

沥青路面平整度: 采用测平仪或 3m 直尺检验, 快速路、主干路标准差  $\sigma$  宜小于 1.5mm, 次干路、支路标准差  $\sigma$  宜小于 2.4mm。

沥青面层厚度: 应符合设计规定, 允许偏差+10~-5mm。

弯沉:不大于设计值。

沥青路面抗滑性能:沥青表面层的抗滑性能,以横向力系数测试车在 60±1km/h 车速下测得的横向力系数 SFC60 和构造深度 TD (mm) 为主要指标。具体见下表:

表14-1 沥青路面抗滑性能指标

年平均降雨量(mm)	质量验收值					
年平均降雨量(mm)	横向力系数 SFC60	构造深度 TD(mm)				
>1000	≥54	≥0.55				

#### 2) 人行道

人行道抗滑性>60 (BPN),尺寸如下表:

表14-2 人行道砌块尺寸(mm)

道路类型	常用	尺寸
人行道	300×300×60	200×300×60

人行道施工质量符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008)相关规定。

3) 粘层、透层、封层

宽度不得小于设计值,每 40m 抽检一处。

洒布应均匀,不应有松散、裂缝、油丁、泛油、波浪、花白、漏洒、堆积、污染其它构筑 物的现象。采用观察法,全数检查。

稀浆封层横向接缝不平整<3mm,纵向接缝宽度<80mm,不平整<6mm,边线任一 30m 长度范围内的水平波动不得超出±50mm,渗水系数≤10mL/min。

4) 水泥稳定碎石(分上下基层)

水泥稳定碎石压实度和7天无侧限抗压强度如下表:

表14-3 水泥稳定碎石压实度与 7d 无侧限抗压强度

层位	压实度(%)	抗压强度 (MPa)
上基层	≥97	2.5~3.5
下基层	≥96	≥1.5

压实度每 1000 m²,每压实层抽取一点。平整度使用三米直尺和塞尺检测时,20m 范围内允许偏差<15mm。

#### 5) 石灰土

压实度要求:基层≥95%;底基层≥93%,压实度每1000 m²,每压实层抽取一点。

石灰土下基层 7d 无侧限抗压强度不小于 0.7MP。

平整度使用三米直尺和塞尺检测时,20m 范围内允许偏差<15mm。

#### 6)级配碎石

弯沉值不大于设计值;表面应坚实、平整、无松散、推移、浮石现象。

压实度要求: 基层不小于 97%, 底基层不小于 95%。

#### 14.2 原材料要求

#### 1) 沥青

本工程气候分区为 1-4, 沥青混凝土面层采用 70 号 A 级道路石油沥青,上面层采用 SBS 改性以提高沥青混合料的路用性能,改性沥青采用 I-D 型。本项目稀浆封层沥青采用 ES-3 型乳化沥青。透层油采用 PC-2 型乳化沥青,粘层油采用 PC-3 型乳化沥青。作为透层油及粘层油的基质沥青针入度不得小于 100。沥青原材料应严格按现行《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》进行检验,其技术要求应符合下表的规定。其指标如下表所示:

表14-4 A级道路石油沥青技术要求

	次14-4 A 级起烟归佃奶	月以小女小	
技术标准	单位	70 号	试验方法
针入度(25℃,100g,5s)	0.1mm	60~80	T0604
适用的气候分区		2-4	
针入度指数 PI		-1.5~+1.0	T0604
软化点 (T <sub>R&amp;B</sub> ), 不小于	°C	45	T0606
60℃动力粘度,不小于	Pa.s	160	T0620
10℃延度,不小于	cm	15	T0605
15℃延度,不小于	cm	100	10003
蜡含量(蒸馏法),不大于	%	2.2	T0615
闪点 (COC), 不小于	°C	260	T0611
溶解度 (三氯乙烯), 不小于	%	99.5	T0607
密度(15℃)	g/m³	实测记录	T0603
	老化试验 TFOT(或 RTF	OT) 后	
质量变化,不大于	%	±0.8	T0610 或 T0609
残留针入度比,不小于	%	61	T0604
残留延度(10℃),不小于	cm	6	T0605
	表14-5 SBS 改性沥青	技术要求	
技术标准	单位	SBS 类(I-D)	试验方法
针入度(25℃, 100g, 5s)	0.1mm	30~60	T0604

		_									
单位出图专用章盖章	执业专用章盖章				レー派	<del>-</del> T	起 掛	崩	设计有限公司	/市政	(设计 甲 级 ) 5编号 A131003231 )
				_		* 上	程勘	察	设计有限公司	し证书	5編号 A131003231 丿
		审 批	戴 清	載音	校对	響 燕	褐蓝	工程名称		阶 段	施工图
		审核	诸永宁	诸水平	设计	· 葛晓红	意见礼	4		出图日期	2025.10
		# 10	旭小1	Va 4>7	以川			■ TH H 17 36	R	比 例	见 图
		项目总负责	叶振华	trep	绘 图	葛晓红	意见礼	/// P II		工程编号	
		-				+	1		V - HI VI V V WH	<b>上任細</b> 节	GJ17-24-605
		专业负责	葛晓红	意义让				图名	施工图设计总说明	图号	道施-01

					_
(単口)					
(及及)	₹				
(章を)	К				
(	╡	<b> </b>	燃气	暖通	
(田田)	7				
(发发)	į;				
(章友)	ヘカスン				
(小子)	くまとく		结构	申一气	

针入度指数 PI,不小于		0	T0604
延度 5℃, 5cm/min, 不小于	cm	20	T0605
软化点 (T <sub>R&amp;B</sub> ), 不小于	$^{\circ}\!\mathrm{C}$	60	T0606
运动粘度 135℃,不大于	Pa.s	3	T0625 T0619
闪点(COC),不小于	$^{\circ}\!\mathrm{C}$	230	T0611
溶解度 (三氯乙烯), 不小于	%	99	T0607
弹性恢复 25℃,不小于	%	75	T0662
贮存稳定性离析,48h 软化点差,不 大于	°C	2.5	T0661
	老化试验 TFOT(或 RTFO	OT)后	
质量变化,不大于	%	±1.0	T0610 或 T0609
针入度比 25℃,不小于	%	65	T0604
延度(5℃),不小于	cm	15	T0605

#### 2) 粗集料

沥青混合料中的粗集料应选用碎石,面层采用反击式破碎机轧制工艺生产的碎石,表面层 粗集料应具有足够的强度、抗滑性能和耐磨性能;粗集料不得选用筛选砾石和矿渣。粗集料应 洁净、干燥,无风化、无杂质,表面粗糙,具有足够的强度和耐磨耗性能。

粗集料必须由具有生产许可证的采石场生产,应选用石质坚硬、抗冲击性能好的石料制备,集料成品不得堆放在泥土地上。其质量技术要求如下表:

表1/_6	沥青混合料粗集料质量技术要求	0
1X14-U	加月化日代机朱代则里以小女子	А

指标	支路	试验方法
石料压碎值(%)≤	30	T0316
洛杉矶磨耗损失(%)≤	35	T0317
表观相对密度≤	2.45	T0304
吸水率 (%)≤	3.0	T0304
坚固性(%)≤	_	T0314
针片状颗粒含量(混合料), ≤	20	
其中粒径大于 9.5mm(%), ≤	_	T0312
其中粒径小于 9.5mm(%), ≤	_	
水洗法<0.075mm 颗粒含量(%)	1	T0210
≤	1	T0310
	5	T0320
粗集料磨光值 PSV≥	40	T0321
粗集料与沥青的粘附性 ≥	4	T0616

#### 3)细集料

沥青混合料中的细集料宜采用机制砂、天然砂、石屑。沥青混合料用细集料应具有一定棱角性,洁净、干燥、无风化、无杂质。细集料必须由具有生产许可证的采石场、采砂场生产。

细集料质量技术要求应满足《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ 1-2008 表 8.1.7-8 要求。

#### 表14-7 细集料质量要求

指标	支路	试验方法
表观相对密度	≥2.45	T0328
坚固性 (大于 0.3mm 部分), (%)		T0340
含泥量(小于 0.075mm 的颗粒含量),(%)	≤5	T0333
砂当量,(%)	≥50	T0334
亚甲蓝值,不大于(g/kg)		T0346
棱角性(流动时间),不小于(s)	_	T0345

#### 表14-8 机制砂或石屑规格

规格	公称粒径		水洗法通过下列筛孔的质量百分数(%)						
別伯音	(mm)	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
S16	0~3	-	100	80~100	50~80	25~60	8~45	0~25	0~15
S15	0~5	100	90~100	60~90	40~75	20~55	7~40	2~20	0~10

#### 4) 填料

沥青混合料的填料采用石灰岩石或岩浆岩中的强基性岩石等经磨细得到的矿粉,原石料中的泥土杂质应清除干净。矿粉要求干燥、洁净,其质量应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ 1-2008 的要求,见下表。矿粉应在拌合厂现场加工或采用水泥厂的生料,严禁使用回收粉尘。

表14-9 矿粉质量要求

7 7 07 7 21							
	指标	支路	试验方法				
表观	密度(t/ m3)	≥2.45	T0352				
含	水量 (%)	≥1	T0103 烘干法				
粒度	<0.6mm(%)	100					
粒 范围	<0.15mm(%)	90~100	T0351				
加坤	<0.075mm(%)	70~100					
	外观	无团粒结块	_				
亲水系		<1	T0353				
塑性指数(%)		<4	T0354				
	·						

#### 5) 沥青混合料

对车行道沥青混合料进行以下试验:

高温稳定性: 沥青混合料以动稳定度来评价其高温稳定性,技术指标见下表:

表14-10 沥青混合料车辙试验动稳定度技术要求

<b>A14 10</b>	农1110 沥青地百叶一版网验为地及汉外文外								
—————————————————————————————————————	要	求							
风 <u>沙</u> 坝日	AC-13 (改性)	AC-25							
击实次数	双面 75 次	双面 75 次							
稳定度	≥5	≥5							

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章				!	L ;	<u></u>	T :	程勘	寂	设计有限公司	(市政	设计 甲 级 <b>)</b> 编号 A131003231 <b>)</b>
					_	L √	<del>节</del> -	<u> </u>	圧 姒	察	设计有限公司	证书	編号 A131003231 /
		审	批	戴 清	載音	校	对缪	燕	得或	工程名積	第程路(惠平路—西泾湾)道路新建工程	阶 段	施工图
		审	核	诸永宁	诸杉羊	设	计 葛明	晓红	意见礼			出图日期	2025.10
			-		,	<i>'</i>				■助日夕秋	*	比 例	见 图
		项目总统	贞	叶振华	1/2p	绘	图 匈	<b>近红</b>	想是让			工程编号	GJ17-24-605
		专业负	责	葛晓红	意见礼					图 名	施工图设计总说明	图号	道施-01

(日期)			
(			
(案名)			
(	平 排 券	学 粼	暖通
())			
(			
( ) ( ) ( )			
(番辛)		结构	申气

	1.5~4.5	2~4
空隙率 (%)	3~6	4~6
沥青饱和度(%)	65~75	65~75
矿料间隙率(%)	≥15	≥13
动稳定度 (次/mm)	≥2800	≥1000

水稳定性: 沥青混合料水稳性指标见下表

#### 表14-11 沥青混合料水稳定性检验技术指标

技术指标混合料类型	浸水马歇尔试验残留稳定度(%)	冻融劈裂试验的残留强度比(%)
普通沥青混合料	≥80	≥75
改性沥青混合料	≥85	≥80

渗水试验:对车行道沥青混合料上面层进行渗水试验,密级配沥青混凝土渗水系数要求不大于 120ml/min。

#### 表14-12 沥青混合料矿料级配范围

					通	过下列	筛孔(n	nm)的原	质量百分	率 (%)				
级配	类型	31.5	26.5	19	16.0	13.2	9.50	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.07
粗粒	AC-2	100	90~	75~	65~	57~	45~	24~	16~	12~	8~	5~	4~	3~
式	5		100	90	83	76	65	52	42	33	24	17	13	7
细粒	AC-1				100	90~	68~	38~	24~	15~	10~	7~	5~	4~
式	3				100	100	85	68	50	38	28	20	15	8

#### 表14-13 粗型和细型密级配沥青混凝土的关键性筛孔通过率

混合料类	关键筛孔		粗型密级配		细型密级配
型	(mm)	名称	关键筛孔通过率(%)	名称	关键筛孔通过率(%)
AC-25	4.75	AC-25C	<40	AC-25F	>40
AC-13	2.36	AC-13C	<40	AC-13F	>40

#### 6)稀浆封层级配

乳化沥青稀浆封层采级配组成见下表:

#### 表14-14 稀浆封层级配

	通过下列筛孔(mm)的质量百分率(%)									
筛孔尺寸	9.50	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075		
ES-3 型	100	70~90	45~70	28~50	19~34	12~25	7~18	5~15		

稀浆封层的室内试验指标需满足下表相关要求

#### 表14-15 稀浆封层混合料技术要求

	- 112412 1724 1124 13						
试验项目	试验项目						
可拌合时间(s) 25℃		≥120					
粘聚力试验(N.m)	30min	≥1.2					
和水刀风巡(11.111)	60min	≥2.0					

负荷车轮粘附砂量(g/n	≤450	
湿轮磨耗损失(g/m²)	浸水 1h	≤800

#### 7) 水泥稳定碎石

水泥应选用初凝时间大于 3h、终凝时间不小于 6h 的 42.5 级普通硅酸盐水泥。水泥应有出厂合格证和生产日期,复检合格后方可使用,贮存期超过 3 个月或受潮,应进行性能试验,合格后方可使用。水泥计量以水泥质量占全部土的干质量百分率表示。

碎石单个颗粒的最大粒径不宜大于 31.5/37.5mm, 集料压碎值不应大于 35%, 有机质含量不应超过 2%, 硫酸盐含量不应超过 0.25%;

水泥稳定碎石宜采用骨架密实型, 粒料级配集料的颗粒组成应符合下表的规定:

#### 表14-16 水泥稳定碎石级配范围

类				通达	寸下 列	6 第 孔	(MM)	的质量	計 百 分	> 率	(%)			
型	37.5	31.5	26.5	19	16	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
基	100	90~	81~	67~	61~	54~	45~	30~	19~	12~	8~	5~	3~	2~7
_层	100	100	94	83	78	73	64	50	36	26	19	14	10	2,01

#### 8)级配碎石与未筛分碎石

底基层的集料压碎值均要求不大于35%。

碎石应为多棱角块体,软弱颗粒含量小于 5%,扁平细长碎石含量小于 20%,碎石中不得含有粘土块、植物根叶、腐殖质等有害物质,液限小于 28,塑性指数应小于 6,级配碎石及未筛分碎石级配组成见下表。

#### 表14-17 级配碎石与未筛分碎石级配组成

V																								
分类	通过下列筛孔(mm)的质量百分率(%)						通过下列筛孔(mm)的质量百分率(%)						通过下列筛孔(mm)的质量百分率(%)											
万天	53	37.5	31.5	19	9.5	4.75	2.36	0.6	0.075	(%)	(%)													
级配碎石	100	85~	69~	40~	19~	10~	8~	6~	0~	<28	<b>/6</b>													
级配件石	100	100	88	65	43	30	25	18	10	~20	<6													
未筛分碎石	100	85~	69~	40~	19~	10~	8~	6~	$0\sim$	<28	<b>~6</b>													
<b>不师刀作</b> 石	100	100	88	65	43	30	25	18	10	~28	<6													

#### 14.3 路面施工技术要求

#### 1、基层施工

基层施工及质量控制应严格遵照《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008)及《公路路面基层施工技术细则》(JTG/T F20-2015)等相关规范中的规定执行。

#### 1)级配碎石底基层

级配碎石应采用厂拌,拌和应均匀,无粗细集料离析现象。压实系数通过试验段确定,机

			_									
	单位出图专用章盖章	执业专用章盖章				上 滋	<b>丘</b> 丁	程 勘	察	设计有限公司	(市)	政设计 甲 级 )
ı					-	<u> </u>	<b>十</b>	生 网	<u> </u>	设订有股公司	<u>i</u> 让	书編号 A131003231 丿
			审 批	戴清	戴音	校及	想 燕	线英	工程名称	嘉程路(惠平路—西泾湾)道路新建工程	阶 段	施工图
			ى د	Nt. N .N.	15 1 3	\# \J	- 苗晄仁	- J = U -	•	# FEE ( 10 1 14 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	出图日期	2025.10
			■审核	诸永宁	诸称	设 计	↑ 葛晓红	想起礼	15 17 14 1L		11. 6	ा ज
ı			西口兴ム主	叶卡化	10.00	الال الالا الالا	葛晓红	意见礼	项目名称		比例	儿 图
			项目总负责	叶振华	trip	<b>一</b>	4//0/25	BRAL			工程编号	GJ17-24-605
			专业负责	葛晓红	意见社				图名	施工图设计总说明	図 旦	道施-01
1			<b>▼                                    </b>	- M 747L	1 10 W W	4				*0- H W 1 1 4 4 4 4	DI 7	<b>  迎旭─</b> UI

(日期)			
( 签名)			
(			
( 4 本 )	给排水	燃气	暖通
(日期)			
( 签名)			
(			
(番辛)		结构	申一气

械摊铺的压实系数宜为 1.25~1.35。摊铺碎石每层应按虚厚一次铺齐,颗粒分布应均匀,厚度一致,不得多次找补。已摊平的碎石,碾压前应断绝交通,保持摊铺层清洁。碎石碾压及成活后应适量洒水,宜采用 12t 以上的压路机碾压成活,碾压至缝隙嵌挤应密实,稳定坚实,表面平整,轮迹小于 5mm。未铺装上层前,对已成活的碎石基层应保持养护,不得开放交通。级配碎石底基层的压实度应不小于 95% (按重型击实试验方法确定)。

#### 2) 水泥稳定碎石基层

基层均应实行机械化摊铺。基层的碎石级配、水泥掺量施工过程中应严格进行控制。碾压施工时含水量应在最佳含水量的基础上考虑气候因素,但不得超过最佳含水量±1%。拌和时含水量应扣除集料的含水量(特别前一天有雨时)。

水泥稳定碎石稳基层应分层施工,施工前应进行试验段试摊铺,确定碾压遍数、碾压组合、松铺系数后,再大规模施工。基层施工完毕后,应立即进行覆盖养生,覆盖材料宜使用塑料薄膜,并覆盖严实。也可采用麻布或草袋先浸水湿润,洒水养生。7天内应保持基层处于湿润状态,28天内正常养护。用洒水车养生时,洒水喷淋,不得用高压式喷管。养生期禁止机械和车辆通行。养生完成以后应尽快铺筑沥青面层。基层的混合料摊铺不得出现纵向接缝。而当混合料摊铺中断 2 小时应设横向接缝。基层宜在冬季开始前 15~30d 完成施工,施工期的日最低气温应在5°C以上。基层材料的摊铺宽度应为设计宽度两侧加施工必要附加宽度,施工时严禁采用贴薄层的方法整平修补表面。

#### 2、沥青面层施工

必须通过试验段的试摊铺确定沥青混合料的碾压遍数、碾压组合、松铺系数后,再进行大规模施工。桥面铺装应配备水平振动压路机。在施工中需要严格控制沥青拌合站的生产配合比,不能随意改变集料各成份含量。对于沥青拌合站的堆料场必须设置防雨顶棚,防止影响生产配合比。新进原材料必须按规定进行检验,对集料进行筛分,根据筛分结果,重新调整生产配合比。

沥青混合料的压实应按初压、复压、终压(包括成形)三个阶段进行,压路机的碾压宜符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ 1-2008)中的规定。

粘层油宜在沥青混合料摊铺当天洒布,待乳化沥青破乳、水分蒸发完成后,紧跟着铺筑沥 青层,确保粘层不受污染。

#### 十五、 无障碍设计

#### 15.1 缘石坡道

人行道遇沿线出入口或进口坡有高差处、路口对应人行横道线的位置,设置缘石坡道。

- 1) 三面坡缘石坡道坡度不大于1:12。全宽式单面坡缘石坡道的坡度不大于1:20。
- 2)缘石坡道的坡口与车行道之间应无高差。
- 3) 缘石坡道的宽度应符合下列规定:
- (1) 全宽式单面坡的坡道宽度与人行道宽度相同;
- (2) 三面坡的正面坡道宽度不小于 1.20m。
- 4)缘石坡道顶端处过渡空间的宽度不小于900mm。
- 5)缘石坡道上下坡处不应设置雨水箅子。设置阻车桩时,阻车桩的净间距不小于900mm。
- 6) 为保证景观一致性,缘石坡道铺面与人行道铺面结构一致。

详见"缘石坡道和盲人触感材料布置图"。

#### 15.2 盲道

在人行道上铺设盲道, 盲道的铺设应保证视觉障碍者安全行走和辨别方向, 任何设施不得占用盲道。

人行道在路段上连续铺设行进盲道,行进盲道的宽度为 50cm,铺设位置应距离侧围墙、花台、绿化带、树池 25~50cm。

行进盲道起终点、转折处、避让树木(穴)、电线杆、拉线等障碍物处应设提示盲道,其宽度不应小于 30cm,并不小于行进盲道的宽度。

进口坡、缘石坡道距坡道下口路缘石 25cm~30cm 处应设置提示盲道,提示盲道的长度应与缘石坡道的宽度相对应。

盲道应与相邻人行道铺面的颜色或材质形成差异。

详见"人行道铺装设计图"和"缘石坡道和盲人触感材料布置图"。

		_									
单位出图专用章盖章	执业专用章盖章			1	- 法	i T	程 掛	岁	设计有限从司	(市政 证书	设计 甲 级 🔪
				لـ	_	F	程勘	察	设计有限公司	证书	编号 A131003231 丿
		审批	戴清	<b>煮</b> 肾	校对	缪 燕	褐蓝	工程名称	嘉程路(惠平路—西泾湾)道路新建工程	阶 段	施工图
		审核	诸永宁	诸杉羊	设计	葛晓红	意见礼	-	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	出图日期	2025.10
				\(\rightarrow\)				■叫日夕秋		比 例	见 图
		项目总负责	叶振华	trisp	绘 图	葛晓红	想是礼			工程编号	GJ17-24-605
		专业负责	葛晓红	* Lin				图名	施工图设计总说明	アレ州 V 図 早	
		<b>V V V</b>	- JUJ	DET					10- H 101/1010	DI T	道施-01

#### 十六、 附属设施

#### 16.1 侧平石及路缘石

本工程一般路段人行道内侧采用普通水泥混凝土侧平石。

详见"侧平石铺砌大样图"。

#### 16.2 进口坡

道路沿线各出入口除另有特殊设计外,均采用牛腿式进口坡,按照《牛腿式进口坡设计图》施工,并根据沿线地坪标高与道路标高之高差选用"I"或"II"型进口坡。

出入口位置应按现场实际情况及当地的需求, 会同建设单位确定。

#### 16.3 安全护栏

本工程在北侧挡土墙及交叉口行人过街横道两侧沿路缘石 30m 内设置人行护栏。

表16-1 护栏设置一览表

护栏形式	设置位置	长度(m)	备注
人行护栏	惠平路交叉口	60	人行道内侧
八11 1万1三	北侧挡墙	30	人行道外侧
合计		90	

#### 十七、 环境保护

- 1、道路建设必须执行国家环境保护和资源节约的法律法规,并应符合下列规定:
  - 1) 环境保护应贯彻"保护优先、以防为主、以治为辅、综合治理"的原则。
  - 2) 道路建设应根据自然条件进行绿化、美化路容、保护分环境。
- 3)生态环境脆弱地区,或因公路建设可能造成环境近期难以恢复的地带,应作环境保护设计。
- 2、道路路面设计应因地制宜、合理选材、降低能耗,充分利用再生材料;应便于施工,利于养护并减少对周边环境及生态的影响。
- 3、道路绿化应符合行车视线和行车净空要求。
- 4、在分车绿带和行道树绿带上方不宜设置架空线。必须设置时,应保证架空线下有不小于 9m

的树木生长空间。架空线下配置的乔木应选择开放形树冠或耐修剪的树种。

#### 5、环境保护与资源节约

- 1) 应坚持保护优先、以防为主、以治为辅、综合治理的原则,严格执行工程建设项目环境影响评价、水士保持方案编制和环境保扩"三同时"制度,在总体设计中落实环境保护相关措施和意见,结合项目实际协调好公路建设与环境的关系,减少对环境的不利影响。
- 2)应加强路线走廊带、路线方案的综合比选,将土地压占、矿产压覆等资源占用和高边坡开挖、压占河道等环境影响作为方案选择的重要指标,优先选择资源占用少、环境影响小的方案。
- 3)应合理设置取土场、路侧取土不宜距离路基过近,取土场避免直接开挖路侧山坡坡体。当路基、隧道弃方或弃渣量大时,应结合项目施工组织设计最大限度利用弃方和弃渣;难以利用时,应合理设置弃土、弃渣场地,做好专项设计,保证其稳定,防止水士流失。
- 4)应加强对路域施工范围及取弃土场地的表土收集与利用,做好对取弃土场、施工便道等临时用地的植被保护与恢复。
- 5) 应加强服务区、停车区等公路附属设施生产、生活污水处理能力,采用先进工艺,保证污水达标回用或集中收集存放,达到水资源循环利用;在公路运营、管理与服务设施设计中,应合理利用风能、太阳能、地热能等可再生能源。
- 6)应加强对钢材、复合材料等的循环利用,推进粉煤灰、建筑废料等在公路路基填筑及混凝土浇筑中的综合利用:倡导对沥青、水泥混凝土路面及结构物拆除构件等的再生利用。
- 6、路基施工必须遵守国家生态、环境保护、土地管理的有关法律法规,尽量保护原有植被地貌,防止噪声和粉尘污染,对于施工废弃物必须妥善处理。
- 7、路基施工,必须遵守国家文物保护的法律法规,遇到文物时,应立即停止施工,并保护 好现场,会同有关单位妥善处理。
- 8、沥青路面宜连续施工,避免与可能污染沥青层的其他工序交叉干扰,以杜绝施工和运输 污染。

#### 十八、 施工安全措施

本工程施工过程当中,应严格遵守《建设工程安全生产管理条例》,贯彻执行"安全第一, 预防为主"和坚持"管生产必须管安全"的原则。

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章			9	- 法	T	程 勘	察	设计有限公司	(市政	设计 甲 级 <b>)</b> 编号 A131003231 <b>)</b>
				_	_ 4 <del>6</del>	ملہ •	<u> </u>	<u> </u>	及月有限公司	证书	编号 A131003231 <b>人</b>
		审 批	戴 清	裁音	校对	缪 燕	得或	工程名称	嘉程路(惠平路—西泾湾)道路新建工程	阶 段	施工图
		审核	 诸永宁	诸松	设计	葛晓红	# in	4	<i>"</i>	出图日期	2025.10
				<del>                                     </del>				111日夕秋		比 例	见 图
		项目总负责	叶振华	142p	绘 图	匈叽红	意义让			工程编号	GJ17-24-605
		专业负责	葛晓红	意见礼				图名	施工图设计总说明	图号	道施-01

#		
	结构	申气
	#	<b>松</b>

- 1、认真学习国家、行业及地方颁布的各项生产安全的法律、法令、法规、条例,深刻理解 并结合工程实际,不折不扣地执行。
- 2、施工单位均应按国家规定建立健全各级安全管理机构和设计专职或兼职安全检查人员, 建立健全安全保证制度,施工中做到安全随时检查,发现隐患及时排除,禁止违章作业。
- 3、参加施工的人员,必须接受安全技术教育,熟知和遵守本工种的各项安全技术操作规程,并应定期进行安全技术考核,合格者方准上岗操作。对于从事电气、起重、建筑登高架设作业、锅炉、压力容器、焊接、车辆驾驶、机动船艇驾驶、爆破、瓦斯检验等特殊工种的人员,应经过专业培训,获得合格证书后,方准持证上岗。
- 4、工程开工前,施工单位必须详细核对设计文件,根据施工地段的地形、地质、水文、气象等资料,在编制施工组织设计的同时,制定相应的安全技术措施。施工中采用新技术、新工艺、新设备、新材料时,也必须制定相应的安全技术措施。
  - 5、施工现场要设置足够的消防设备,施工人员应熟悉消防设备的性能和使用方法。
- 6、施工区入口处应设有进场须知牌,施工现场应设醒目的安全标志和必须的信号装置,危险地段按规定悬挂标牌或红色警示灯,安全设施及各种限制装置需齐全、有效,不得擅自移动;进入施工现场必须戴好安全帽,严禁非施工相关人员进入工地。
- 7、施工前应根据设计文件复查地下构造物(电缆、管道、管线等)的埋置位置和走向,并 采取防护措施;施工中如发现危险品和其它可疑物品时,应立即停止施工,报请有关部门处理。
  - 8、在靠近建筑物、设备基础、电杆及各种脚手架附近挖土时,须采取安全防护措施。
- 9、施工期间影响交通时,应按有关规定和要求设置道路交通标志,限速行驶,并派专人负责。
  - 10、夜间施工时,应分组安排好施工顺序,有足够的照明设施。
- 11、沥青操作人员均应进行体检,凡患有结膜炎、皮肤病及对沥青过敏反应者,不宜从事沥青作业。
  - 12、桥涵施工,采用多层作业或桥下通车、行人等立体施工时,应布设安全网。
- 13、高空露天作业、缆索吊装及大型构件起重吊装时,应根据作业高度和现场风力大小,对作业的影响程度、制定适于施工的风力标准。遇有六级(含六级)以上大风时,上述施工应停止作业。

- 14、施工所用的各种机具设备和劳动保护用品,应定期进行检查和做必要的检验,保证其经常处于完好状态;不合格的机具设备和劳动保护用品严禁使用。
- 15、施工现场的生活生产房屋、变电所、发电机房、临时油库等均应设在干燥地基上,并应符合防火、防洪、防风、防爆、防震的要求。
- 16、易燃易爆品仓库、发电机房、变电所,应采取必要的安全防护措施,严禁用易燃材料修建。炸药库的设置应符合国家有关规定。工地的小型临时油库应远离生活区 50m 以外,并外设围栏。
- 17、工地上较高的建(构)筑物、临时设施及重要库房,如炸药库、油库、发(变)电房、 塔架、龙门吊架等,均应加设避雷装置。
- 18、电工在接近高压线操作时,其安全距离为: 10KV 以下不得小于 0.7m, 20~35KV 不得小于 1m, 44KV 不得小于 1.2m, 否则必须停电后方可操作。
- 19、各种电气设备应配有专用开关,室外使用的开关、插座应外装防水箱并加锁,在操作处加设绝缘垫层。
- 20、在三相四线制中性点接地供电系统中,电气设备的金属外壳应做接零保护;在非三相四线制供电系统中,电气设备的金属外壳应做接地保护,其接地电阻应不大于 4 欧,并不得在同一供电系统上有的接地、有的接零。
- 21、各种电气设备的检查维修,一般应停电作业;如必须带电作业时,应有可靠的安全措施并派专人监护。
- 22、能产生大量蒸汽、气体、粉尘等工作场所,应使用密闭式电气设备。有爆炸危险的工作场所应使用防爆型电气设备。
- 23、操作人员在工作中不得擅离岗位,不得操作与操作证不相符合的机械,不得将机械设备交给无本机种操作证的人员操作。

#### 十九、 施工注意事项

#### 19.1 路基施工

1、施工测量

施工前应对施工测量控制资料进行内业和外业的复核,建立平面和高程控制网,进行施工

M /1 2, brg ) brg do W do	11 11 1, jed de 17, de						A) A		\	\ \ \\	13831
单位出图专用章盖章	执业专用章盖章				トー流	正 丁	程勘	察	设计有限公司	[   「市政	t设计 甲 级) 3编号 A131003231)
				_	<u> </u>		生 到	<b></b>	设计有限公司	证书	3编号 A131003231 🗸
		审 批	戴清	戴胥	校对	響 燕	褐蓝	工程名積	r 嘉程路(惠平路—西泾湾)道路新建工程	阶 段	施工图
		بدا <del>بد</del>	مدر <u>د</u> طر		\n \1	· 葛晓红	- Jan 1 1		7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	出图日期	2025.10
		审核	诸永宁	诸称	设计	匈阮红	想是礼	项目名称	h		1
		项目总负责	叶振华	trep	绘 图	葛晓红	意起礼	火口石化	<sup>*</sup>	比 例	
		XXXXXX	11///	7.77	7A L	1	20 42 40		,	工程编号	GJ17-24-605
		专业负责	葛晓红	意见礼				图名	施工图设计总说明	图号	道施-01

/ = + \	7			\ = + \			
(有工)	(※名)	(	(日期)	( 全 瓜 )	(※名)	( ※ 後 )	( 1 規 )
				给排水			
结构				燃气			
申有							

放线测量,确保准确无误后方可进行施工。

#### 2、调查与试验

施工前,应对路基土进行天然含水量、液限、塑限、标准击实、CBR、有机质含量、易溶 盐含量试验、必要时可进行颗粒分析、冻膨胀和膨胀量等试验。

#### 3、施工期间排水要求

施工前应根据工程地质、水文、气象资料、施工工期和现场环境编制排水方案。施工排水应保证路基、附近建筑物和构筑物的安全,排水设施不得破坏原有地面排水系统,并及时维修、清理,保证排水通畅。路基施工应避开雨季,施工前应先做好截水沟、排水沟等排水及防渗措施,将影响路基稳定的地面水和地下水拦截并排除到路基范围以外,并不得冲刷路堤,坡脚不得有积水。路基施工中,各施工层表面不得有积水。

路基施工中,各施工层顶面须设有 2%~4%的排水横坡。路基范围设置的纵横向碎石盲沟,应相互贯通,确保排水畅通。施工期间保证排除路基范围内地表水,必要时应配备小型抽水泵机。

#### 4、管道、涵洞

填方段原地面标高下各种管道、涵洞及其他构筑物应先期做完。地面下各种管、涵周围及顶面的回填土必须按路基沟槽压实度要求对称、均匀回填,薄铺轻夯,分层回填密实。对浅埋管道必须加固处理,管、涵顶面填土厚度必须大于 50cm 方能用压路机进行碾压。

管道沟槽、检查井、雨水口周围回填土应在对称两侧或四周同时均匀分层回填压(夯)实。

#### 5、路基填筑

填土路基必须根据设计断面分层填筑压实,其分层填筑厚度必须与压实机具功能相适应,一般每层压实填土厚度不应超过 20cm。路基填筑压实宽度应大于设计宽度 50cm,以便最后削坡,严禁贴坡。

#### 6、路堤沉降与位移监测

为了确保路堤填土的安全施工,防止路基失稳,高填路段须控制填土速率并做好动态稳定观测,设计要求按以下观测标准控制: 地面沉降: ≤10mm/d, 边桩水平位移: ≤5mm/d。有条件时可在重点路段布置深层侧向位移观测。如果超过规定值应立即停止填筑,必要时采取措施,防止路基产生破坏。

#### 7、挖方路基

土方开挖应根据地面坡度、开挖断面、纵向长度及出土方向等因素结合土方调配,选用安全经济的开挖方案。挖土时应自上向下开挖,严禁掏洞开挖。机械开挖作业时,必须避开构筑物、管线。挖方边坡坡度应按照设计规定,如地质情况与设计不符或地层中夹有易塌方土壤时,应及时通知设计单位。弃土、暂存土均不得妨碍各类地下管线等构筑物的正常使用及维护,应避开建筑物、围墙、架空线等。严禁侵占、损坏、掩埋各种检查井、消火栓等设施。

#### 8、砾石砂施工注意事项

砂砾应摊铺均匀一致,发生粗、细骨料集中或离析现象时,应及时翻拌均匀,摊铺长度至少为一个碾压段 30~50m。碾压应自路边向路中碾压,碾压应先慢后快,碾压至轮迹不大于 5mm,砾石砂表面应平整、坚实,无松散或粗细集料集中现象。

#### 19.2 路面施工

#### 1、路面施工前的准备

路面铺筑应在沉降稳定后进行,采用双标准控制:即要求推算的工后沉降量小于设计容许值,同时要求连续2个月观测的沉降量每月不超过5mm,方可开始路面铺筑。

路面施工前应对路基的顶面设计标高进行认真核查,以满足路面设计厚度的要求。

#### 2、沥青面层施工

施工沥青路面前,基层必须碾压密实,表面干燥、清洁、无尘土,其平整度和路拱度应符合基层设计要求。

沥青混合料装料时应防止粗细集料离析,运输中应做好保温、防水、防混合料遗撒与沥青 滴漏等工作,运输至摊铺地点后,应对搅拌质量与温度进行检查,合格后方可使用。

沥青混合料应采用机械摊铺,适宜的铺筑气温在 10℃以上,不得在雨、雪天气进行施工作业。进入施工现场的沥青混合料应均匀一致,无花白,无粗细料分离和结团成块现象,符合施工的各种条件下的温度要求。

摊铺时应注意面层与路缘石、平石及其它构筑物的衔接,搭接处应紧密、平顺,不得有积水现象。沥青混凝土表面应平整密实,接缝紧密、无枯焦,不应有明显轮迹、推挤裂缝、脱落、烂边、泛油、松散、粗细料明显离析等。上下层纵向接缝应错开 15cm,冷接缝应错开 30~40cm。相邻两幅及上下层的横缝均应错开 1m 以上,表面接缝应采用直茬,以下各层可采用斜茬,层较

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章				- 海	程 勘	察	设计有限公司	(市政 证书	设计 甲 级 )
		由 扣	* 法			 任 姒	T .	1	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	端号 A131003231 / 施工图
		审核			校 对 设 计	 意见证	工程名称	嘉程路(惠平路—西泾湾)道路新建工程	出图日期	2025.10
		项目总负责		<del> / -</del>	绘 图	意是让	一山日夕秋		比 例	
		专业负责		* Lin		10 42 40	图名	施工图设计总说明	工程编号	GJ17-24-605 <b>道施-01</b>

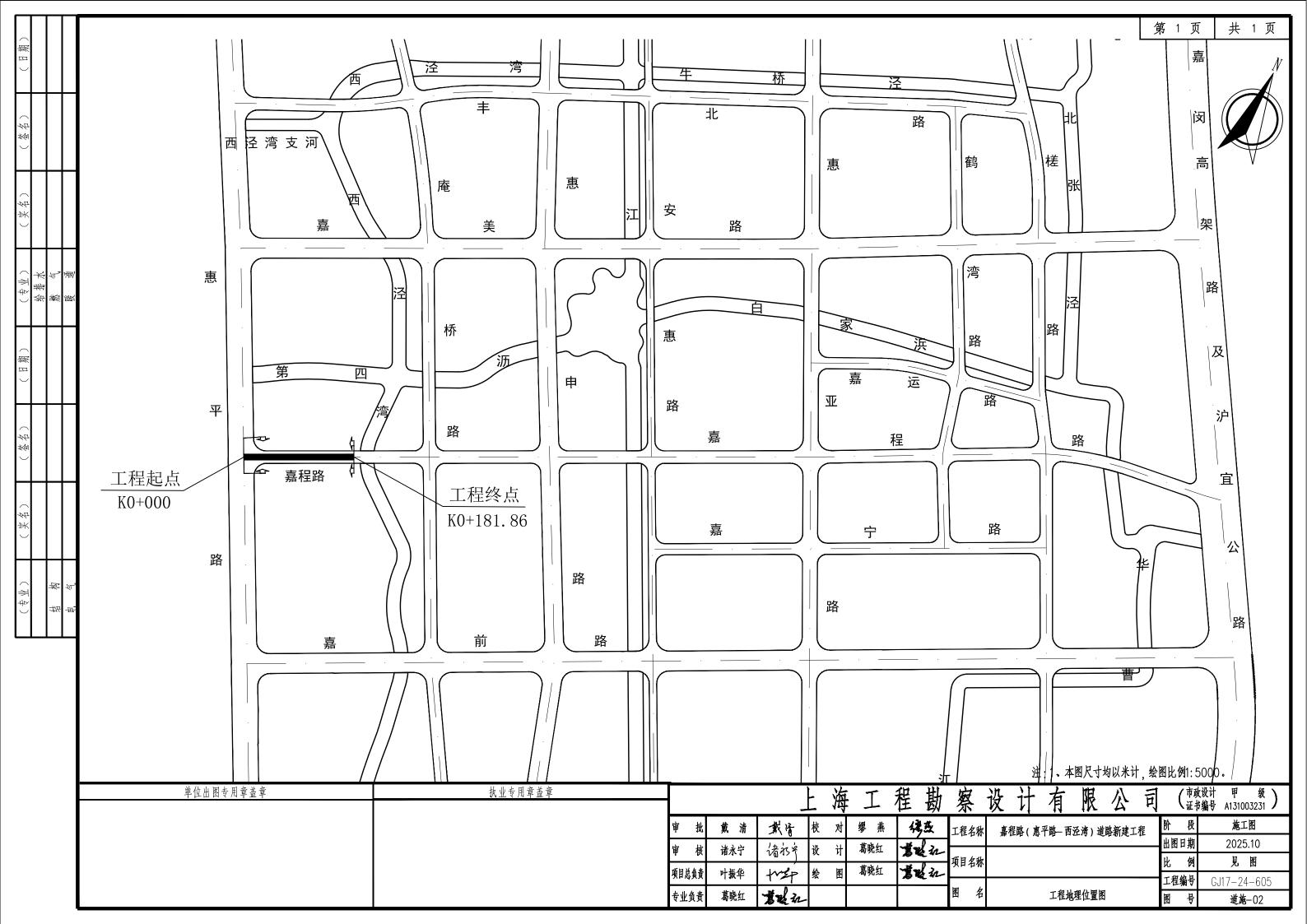
厚时也可做阶梯形接茬。冷接茬施工前,应在接茬面涂少量沥青并预热。

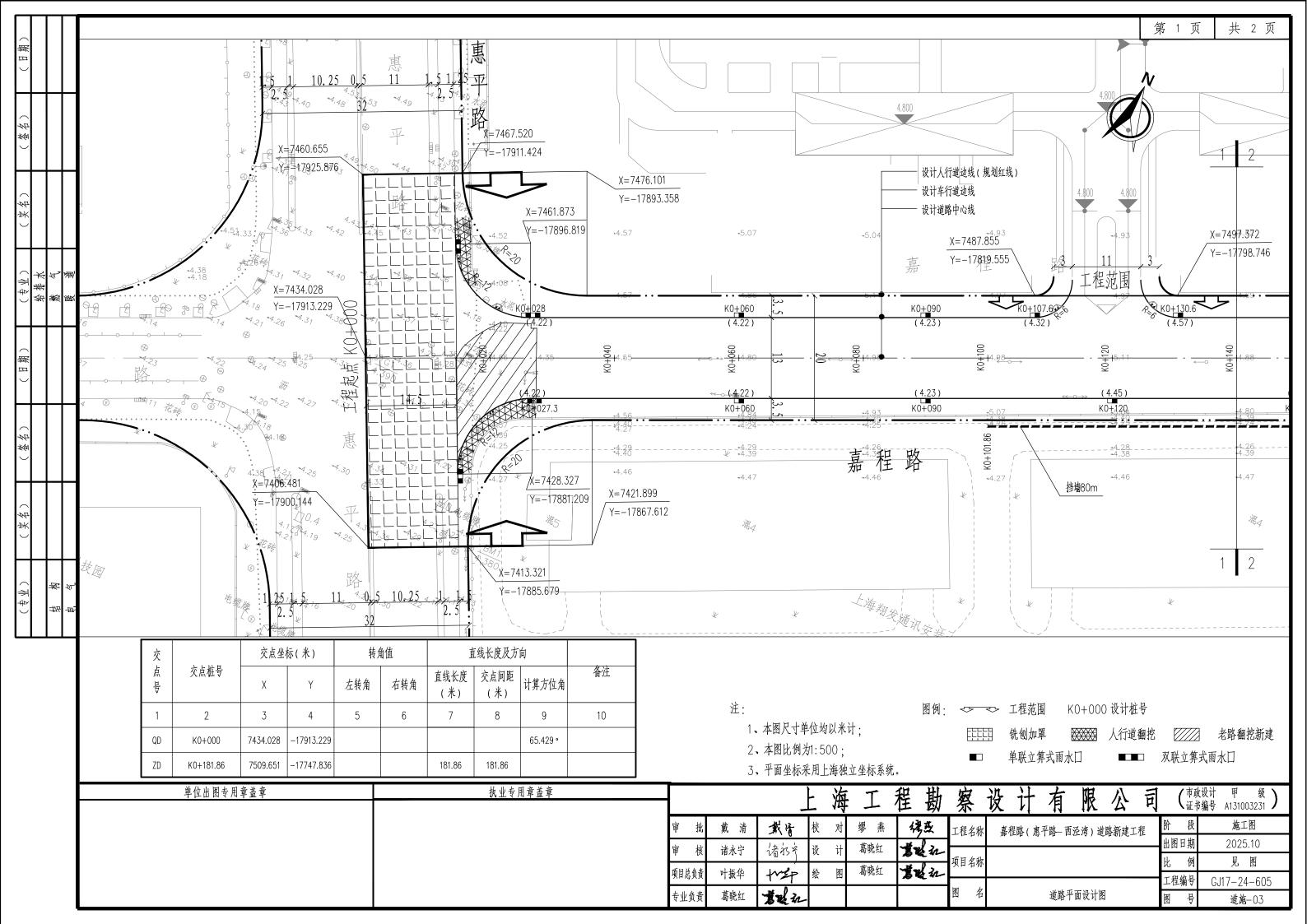
对于施工冷接缝必须进行仔细清扫,清除锯缝机锯切时留下的灰浆、砂砾和其他杂物。各沥青层之间须喷洒粘层油,宜采用机械喷洒。在基层顶面须喷洒透层油后再实施稀浆封层。必须严格控制混合料出场、摊铺、初压、复压、终压温度,应派专人在各个环节进行检测。如发现检测温度大于195°C,应视为废料,予以废弃。

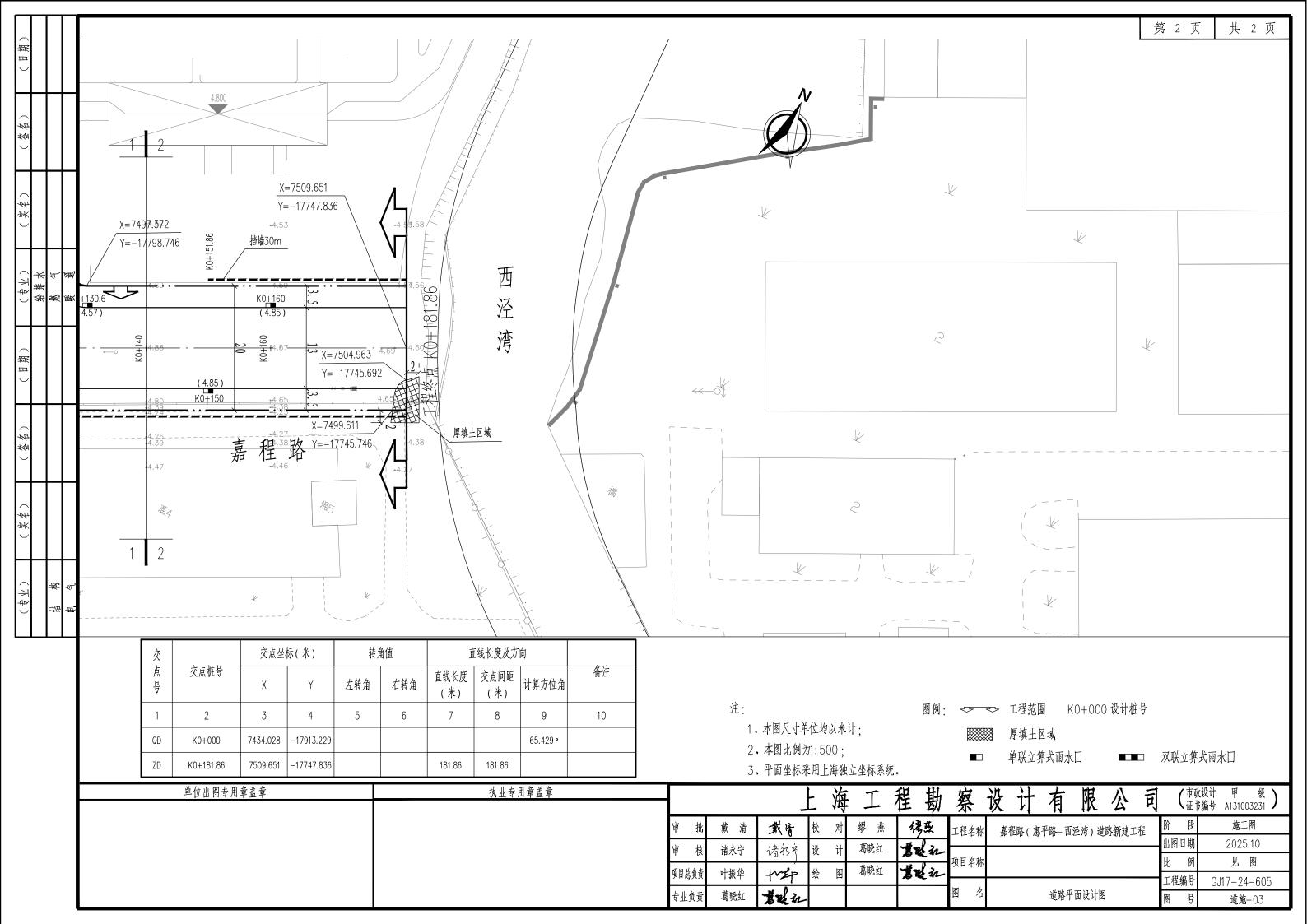
#### 19.3 其他注意事项

- 1、道路工程验收应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ 1-2008)中的相关要求。
- 2、施工前应熟悉整个设计文件,正确理解设计意图。若对设计图纸有疑问,应及时提出,得到确认和回复后方可施工。各专业应密切配合,核对无误后方可施工,做好各种预埋件埋设。
- 3、施工前应先调查复核沿线已建道路的位置、高程,并确保与已建、在建和即将建设的相邻工程的平顺衔接。在横向道路衔接时,若设计接口标高与现状标高不一致,宜按实际标高进行调整接顺。
- 4、应按施工交通组织方案确定现状需要保持沟通的道路,并做好衔接,工程量以现场计量 为准。注意对相交道路已建路面及本次保留利用的现有路面的保护。
- 5、施工前应详细调查后方可开挖施工。施工中应采用有效措施保护邻近构筑物(电杆、铁塔、房屋等)、高压铁塔以及各种架空和地下管线的安全,并注意自身安全。
- 6、若沿线地块有与本工程同步的开发计划,可视地块情况调整坡面防护,应及时与设计联系。
  - 7、电力架空线与路面标高之间的距离需满足相关规范要求。
  - 8、道路图纸中涉及的管道及雨水口设计,以相关专业图纸为准。
  - 9、其余未尽事宜详见相关技术规范及施工操作规程。

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章				- 海	程 勘	察	设计有限公司	(市政 证书	设计 甲 级 )
		由 扣	* 法			 任 姒	T .	1	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	端号 A131003231 / 施工图
		审核			校 对 设 计	 意见证	工程名称	嘉程路(惠平路—西泾湾)道路新建工程	出图日期	2025.10
		项目总负责		<del> / -</del>	绘 图	意是让	一山日夕秋		比 例	
		专业负责		* Lin		10 42 40	图名	施工图设计总说明	工程编号	GJ17-24-605 <b>道施-01</b>







## 直线、曲线及转角一览表

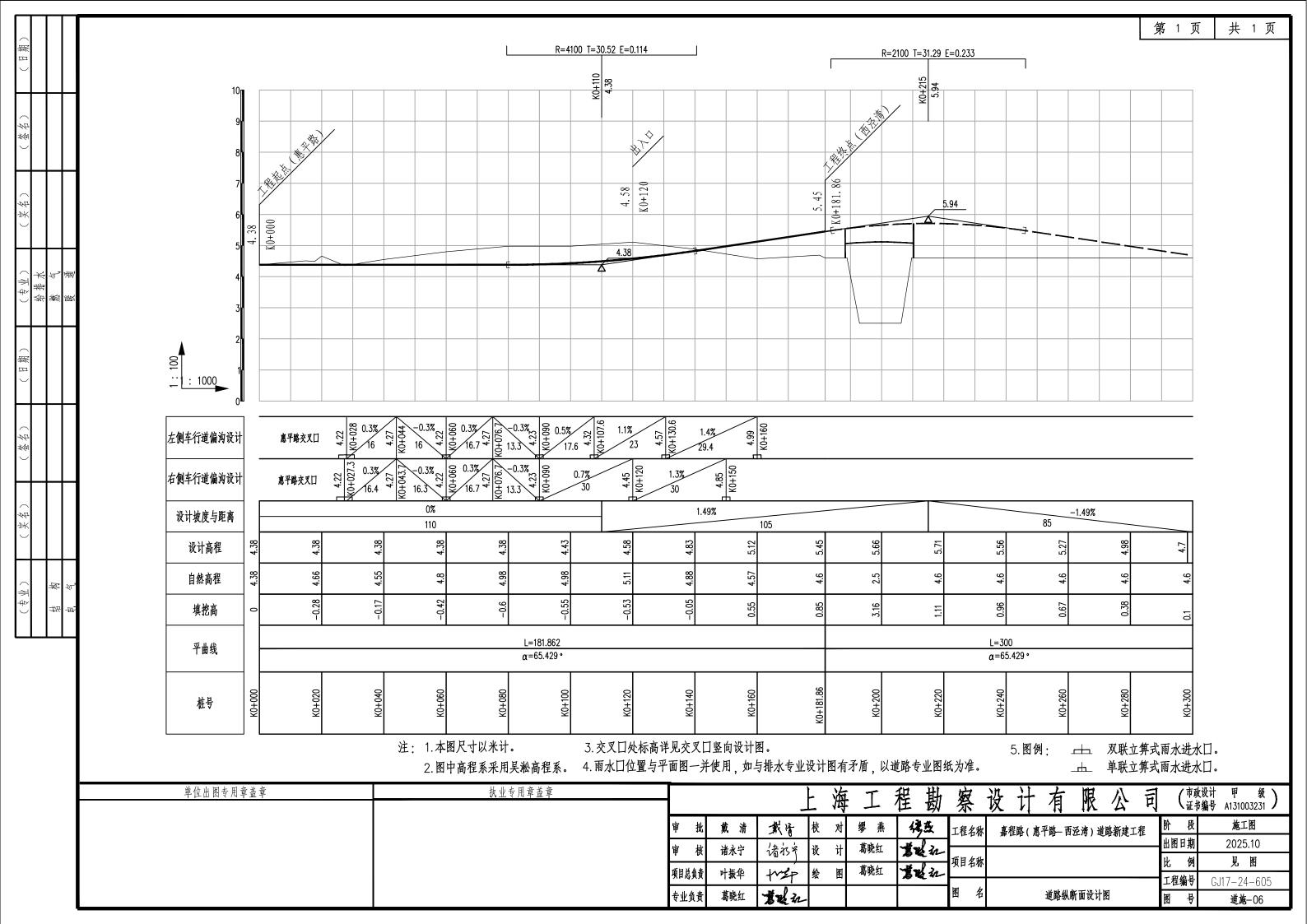
交		交点坐	标(米)	<b>转角</b>	植			曲纟	线要素值	(米)					曲线位置	<u> </u>		直	线长度及方	句	
点号	交点桩号	X	Y	左转角	右转角	半径	援和曲线参数	<b>援</b> 和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值	第一缓和曲线 2起点	第一缓和曲线终点 或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起点 或圆曲线终点	第二缓和段终点	直线长度 (米)	交点间距 (米)	计算方位角	备注
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
QD	K0+000	7434.028	-17913.229																	65.429 °	
ZD	K0+181.86	7509.651	-17747.836															181.86	181.86		

→ 上海工程勘密设计右飓公司	( 甲以及月
── 上海工程勘察设计有限公司	证书编号 /
审 批 戴 清 戴 ځ 校 对 缪 燕 【线	阶 段
TELL WELL OF THE PROPERTY OF T	出图日期 2
加目夕秋	i) 伤i
项目总负责 叶振华 【VZP 绘 图 葛晓红 <b>基础 江</b> 【***********************************	工和始早 ○14-
la 4	<b>工程编号</b> GJ1 <sup>-</sup>
	审批 戴清 戴倩 校 对 缪 燕 45 及 工程名称 嘉程路(惠平路—西泾湾)道路新建工程 审核 诸永宁 〈诸·尔·字 设 计 葛晓红 <b>意</b> 起 加 项目名称

## 逐桩坐标表

拼臣	坐标	(米)	士位在
桩号	Х	Y	方位角
K0+000	7434.028	-17913.229	65.429 °
K0+020	7442.345	-17895.04	65.429 °
K0+040	7450.661	-17876.851	65.429 °
K0+060	7458.978	-17858.662	65.429 °
K0+080	7467.295	-17840.473	65.429 °
K0+100	7475.611	-17822.284	65.429 °
K0+120	7483.928	-17804.095	65.429 °
K0+140	7492.244	-17785.906	65.429 °
K0+160	7500.561	-17767.717	65.429 °
K0+180	7508.877	-17749.529	65.429 °
K0+181.86	7509.651	-17747.836	65.429 °

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章	上海工程勘察设计有限公司	(市政设记 证书编号
			1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
		申 批 戴 清   戴 请   校 对 缪 燕   後 改   工程名称 嘉程路(惠平路—西泾湾)道路新建工程   卧	外 段
		H	出图日期
		■	ł. 例
		面目首名表   叶垢化   レルゼロ   44   図    易晩红   ↑夏   おん_	
			工程编号 (
		专业负责 葛晓红 意见礼 图图 名 逐桩坐标表 图	图号



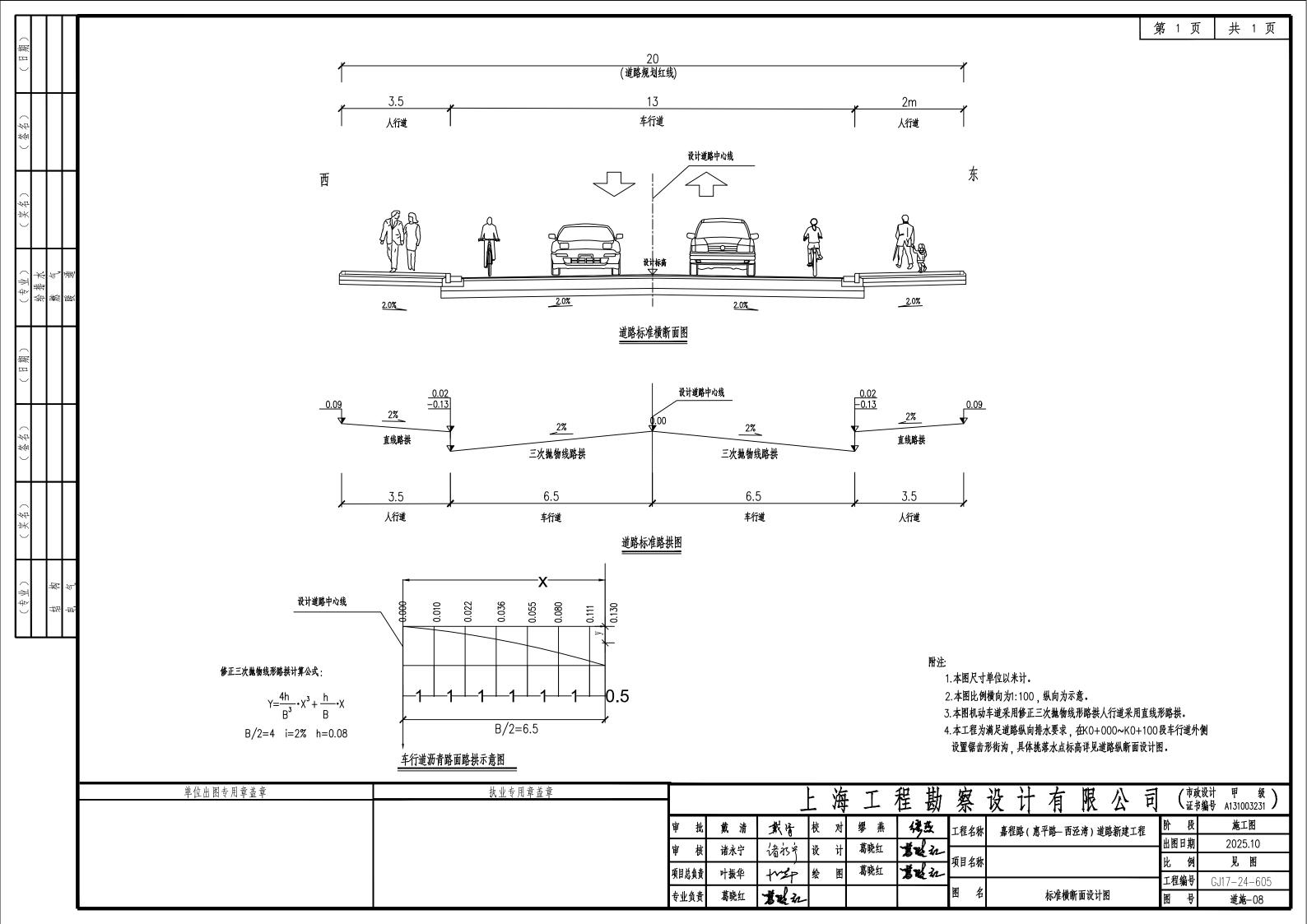
第	1	页	共	1	页

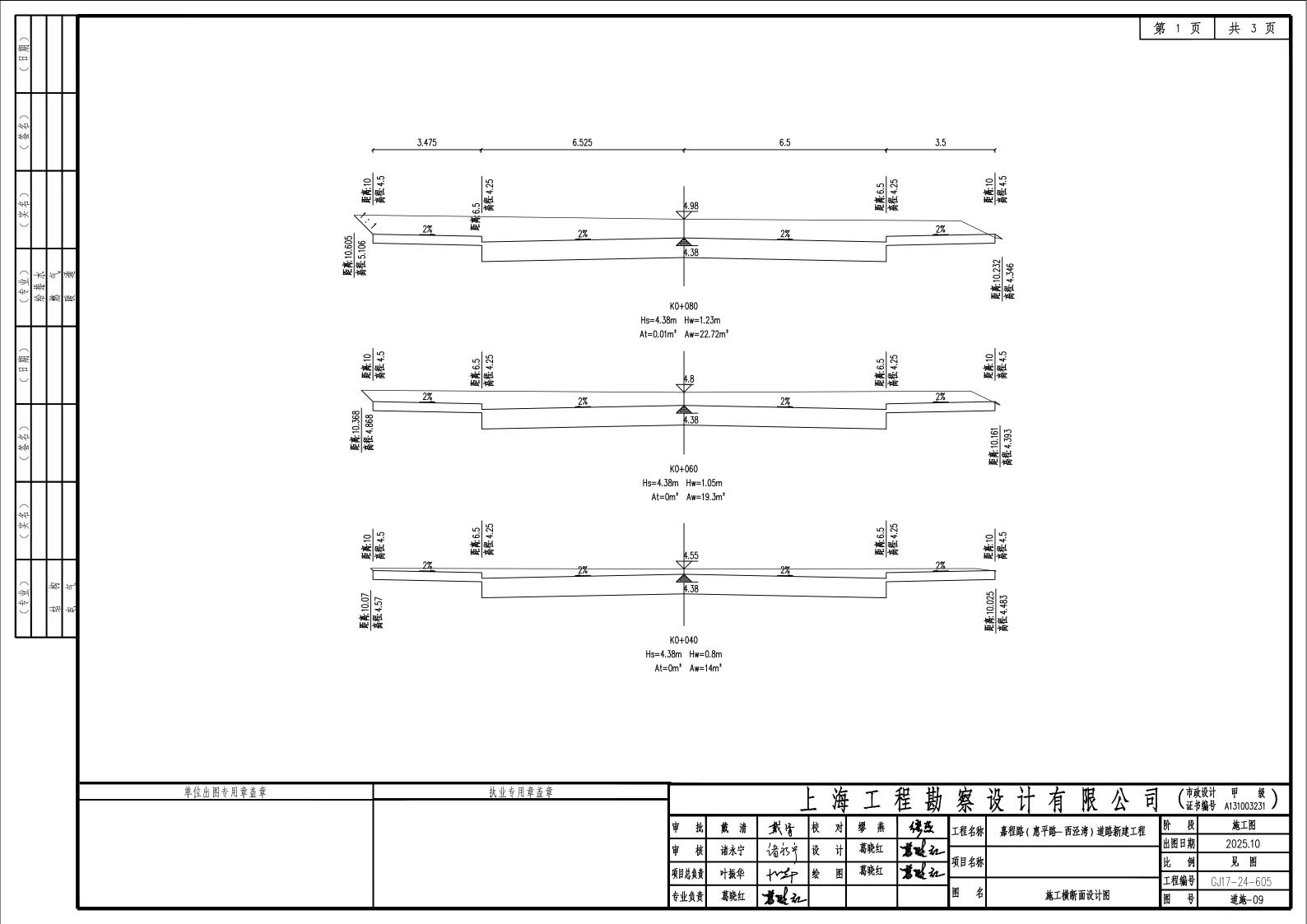
<b>纵</b> 从、	纵坡、	竖曲线表
-------------	-----	------

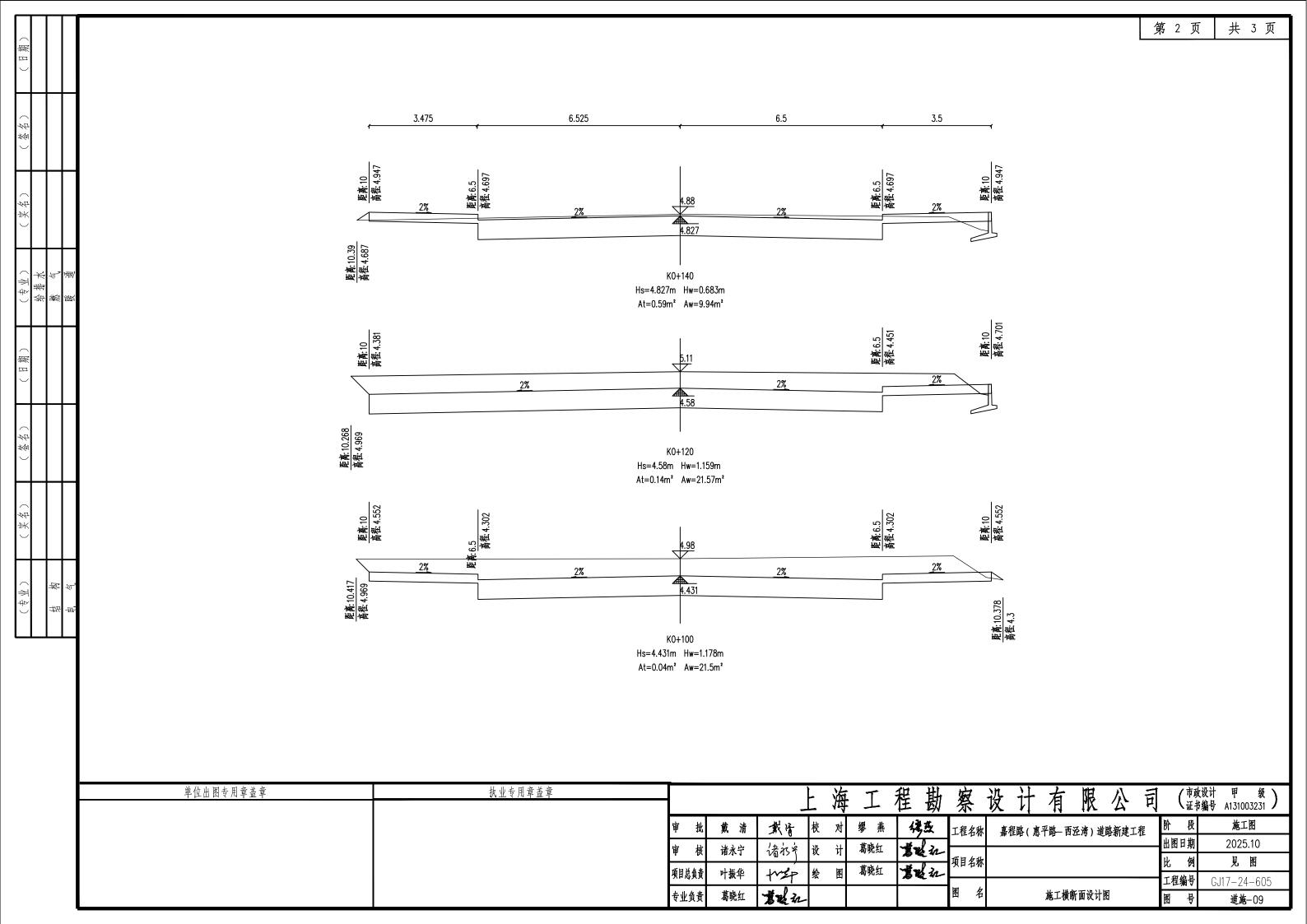
	变坡点桩号	竖 曲 线						纵	皮(%)	· 变坡点间距(m)	直线段长	备注	
序号	文权从位为	高程(m)	凸曲线半径R(m)	凹曲线半径R(m)	切线长T ( m )	外距(m)	起点桩号	终点桩号	+	_	又次从内址(III)	( m )	<b>一</b>
1	K0+000	4.38											
2	K0+110	4.38		4100	30.52	0.114	K0+079.48	K0+140.52		0	110	79.48	
	KOTTIO	4.00		4100	30.32	0.114	101073.40	101140.02	1.49		71.86	41.34	
3	K0+181.86	5.45											

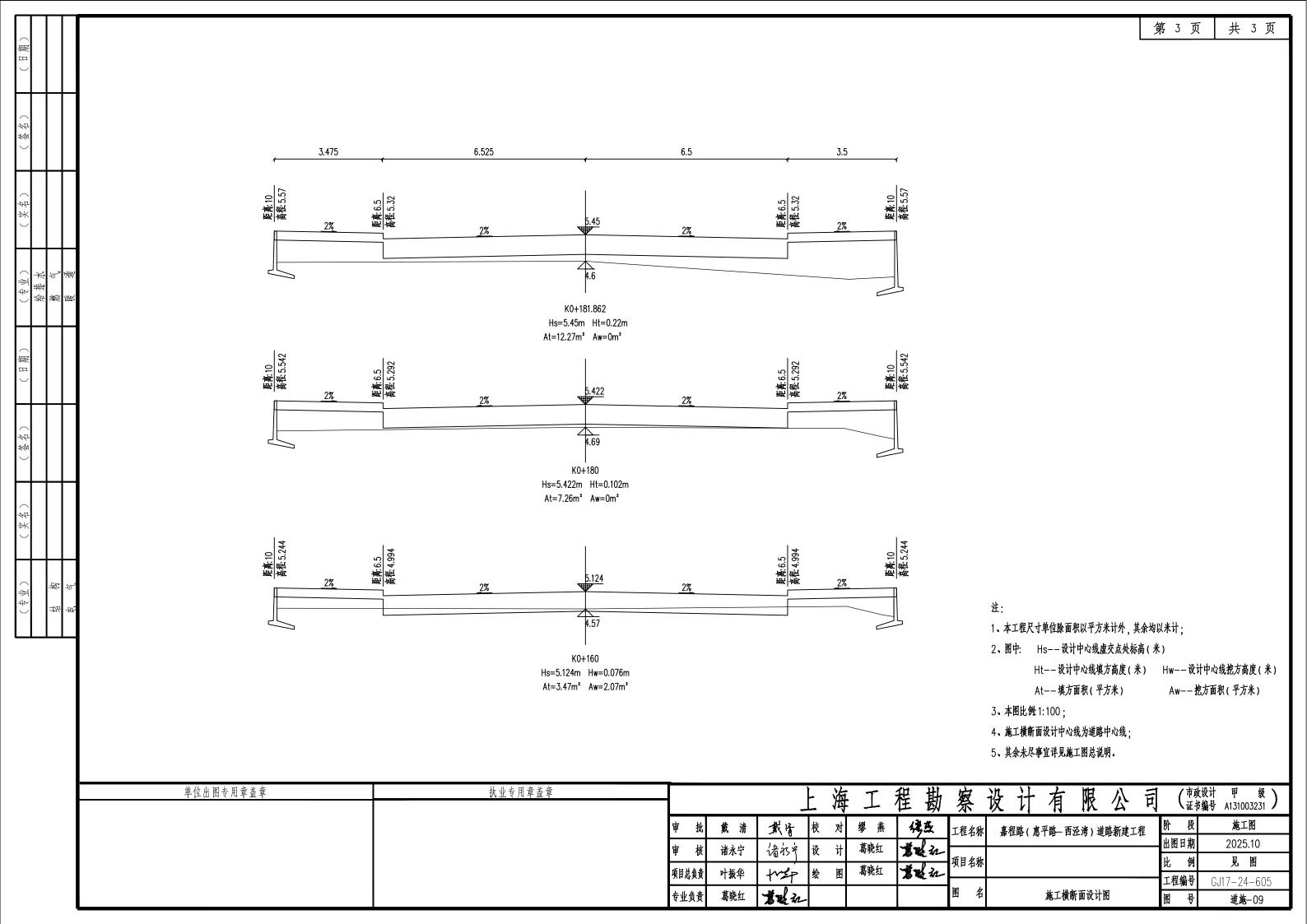
杨气

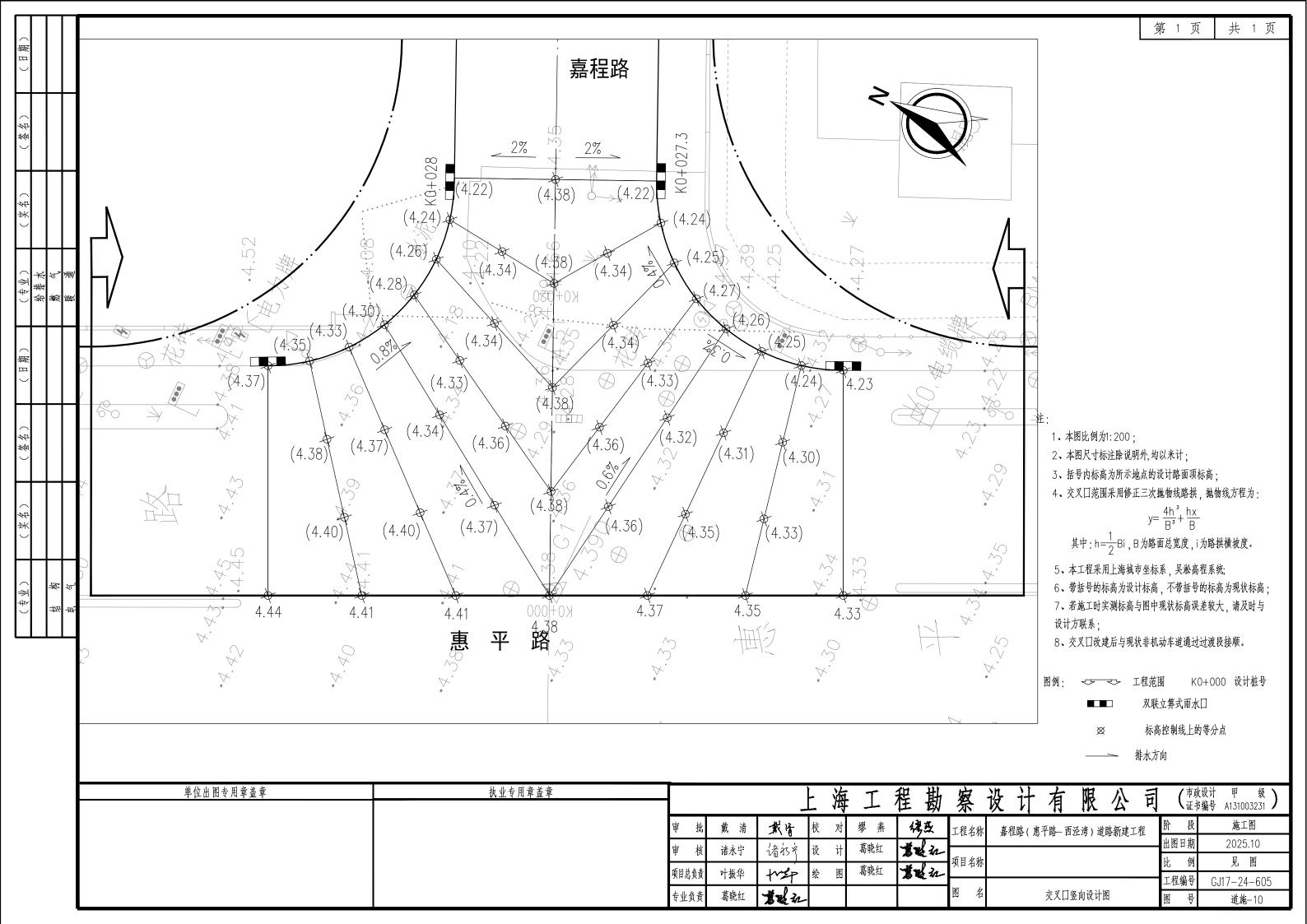
		_										
单位出图专用章盖章	执业专用章盖章				L	/ ·	T :	起 掛	扇	设计有限公司	/市政	设计 甲 级 🔪
				_	<u> </u>	每 _	<u> </u>	程勘	察	设计有限公司	证书	编号 A131003231 丿
		审 批	戴清	戴音	校	对缪	- 燕	褐蓝	工程名称	嘉程路(惠平路—西泾湾)道路新建工程	阶 段	施工图
		中 井	珠子冲	1= 2 2	3/L 3	江 草	晓红	₩ - / >-		W 124 ( 10 1 24 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	出图日期	2025.10
		甲仮	诸永宁	诸水学	风			意见礼	■助日夕秋		比 例	<b>见</b> . 図
		项目总负责	叶振华	WEP	绘	图葛	晓红	想是礼	-አተ ውሎ		工 4 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	70 д
				1 - 1					ы <u>7</u>		工程编号	GJ17-24-605
		专业负责	葛晓红	想是礼					图名	纵坡、竖曲线表	图号	道施-07







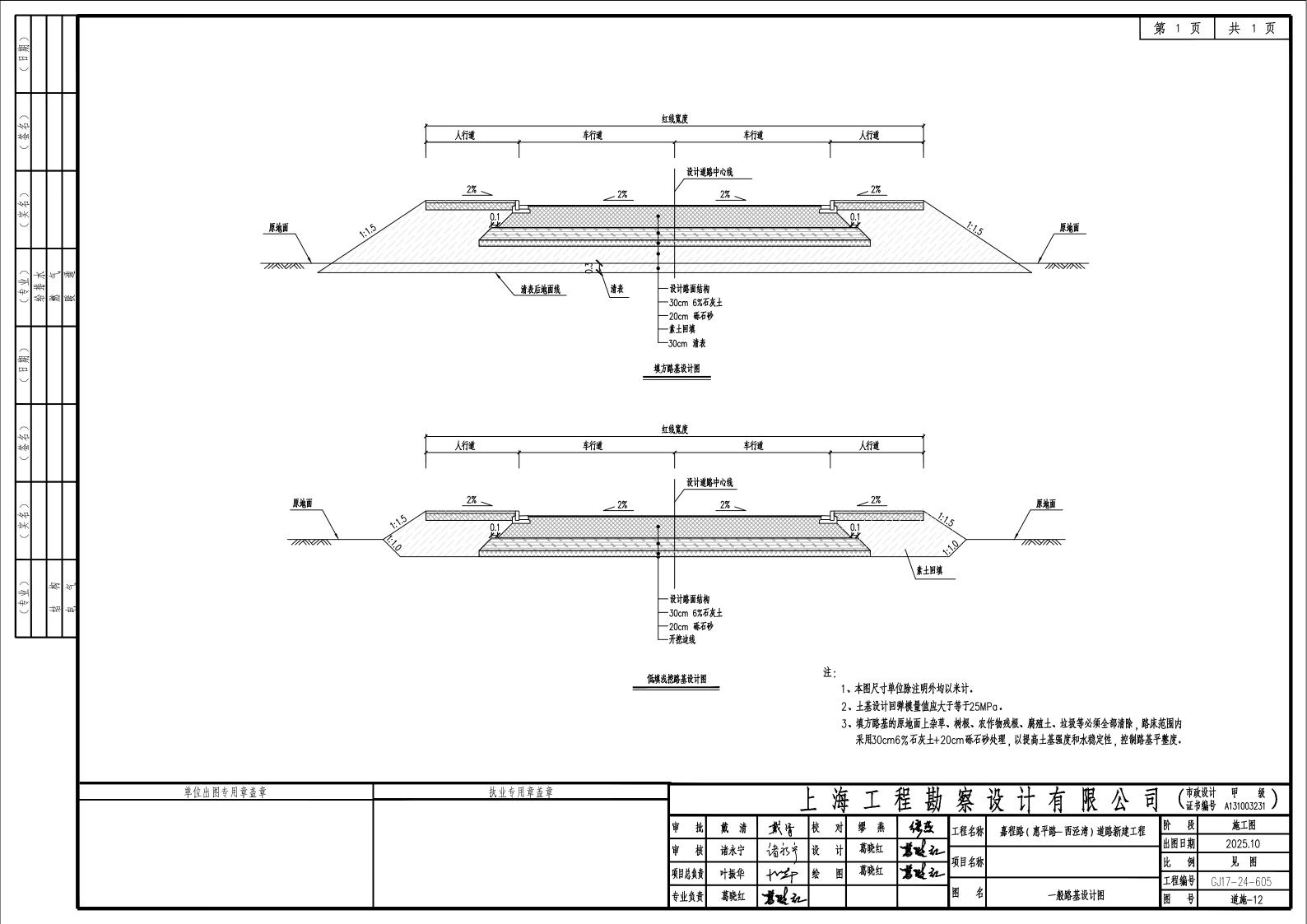




	城市道路等级	城市支路 车行道	人行道
	交通等级	中交通	
-	一个车道标准轴载累计作用次数	2.08x10 <sup>6</sup>	
	设计弯沉值 ( 0.01mm )	39.24	
	干 湿 类 型	中	湿、干燥
	路面结构图式	4cm 细粒式沥青混凝土 (AC-130 粘层油0.5L/m² 8cm 粗粒式沥青混凝土 (AC-250 0.6cm 稀浆封层 (ES-2) 透层油0.9L/m² 36cm 水泥稳定碎石 (掺5%水泥 15cm 级配碎石	C) 6cm同质砖 3cm干拌水泥黄砂
	土基回弹模量(MPa)	25	I
	沥青面层(cm)	4cm 细粒式沥青混凝土(AC-13C)(SBS改性) +8cm 粗粒式沥青混凝土(AC-25C)	6cm同质砖
略	# P/ \	水泥稳定碎石	混凝土
面	基层(cm)	36cm	10cm
构	# E/ \	级配碎石	碎石
组 合	垫层(cm)	15cm	10cm
	总厚度(cm)	63.6cm	29
	沥青项面验收弯沉值(0.01mm)	32.76	

(专业) 整排水 暖寒

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章				F 1	冱	T 1	星 勘	察	设计有限公司	(市政	
				-	<u> </u>	平 .	<u> </u>	土 网	尔	设计有限公司	₩₩	5編号 A131003231 丿
		审 批	戴 清	戴胥	校 ;	对 缪	! 燕	褐蓝	工程名称	嘉程路(惠平路—西泾湾)道路新建工程	阶 段	施工图
		由 核	诸永宁	诸杉卓	设	计葛	<b></b> ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	意见礼		7 P P P P P P P P P P P P P P P P P P P	出图日期	2025.10
		# 1%	旭小1	1/0/12.	, N				山日 夕秋		比 例	见 图
		项目总负责	叶振华	1 trep	绘	图 葛	<b>詩</b> 晓红	想起礼	, <b>,.</b>		工程编号	GJ17-24-605
		七山人主	苗比仁	- I = I -	1				图 夕	路面结构设计图	工任洲了	
		专业负责	葛晓红	1000元	-				Ψ 1/	路田右内以り含	图号	道施-11





3333333333	50 50	新旧路面搭接线	4cm       AC-13C (SBS改性)         8cm       AC-25C         18cm       水泥稳定碎石         18cm       水泥稳定碎石         15cm       级配碎石         30cm       石灰土(6%掺灰量)         素土
老路基层	聚酯玻纤布 空 土工格欄GSL50 50 <sub>©</sub> 土工格欄GSL50		
老路路基		上工格欄GSL50 上工格欄GSL50	100
	<u> </u>	新老路搭接	

#### 新老路搭接设计图

- 1、 图中尺寸单位: cm。
   2、 新建道路和旧路搭接时,先将旧路边坡表面松土草皮清除,然后将旧路基分层破除,挖成台阶型,台阶高度宜为一层填土的压实厚度,其宽度为50cm,台阶底面应稍向内倾斜。
   3、 在新旧路面交接处,新路面层与基层之间,铺筑不小于1.0m宽的土工格栅。

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章			•	- V	T T	程勘	察	设计有限公司	(市政	
				_	_ 4£	<del>*</del>	生 到	<u> </u>	设订有限公司	证书	编号 A131003231 <b>人</b>
	[·	审批	戴 清	煮膏	校对	缪 燕	褐蓝	工程名称	嘉程路(惠平路—西泾湾)道路新建工程	阶 段	施工图
		审核	诸永宁	诸水平	设计	· 葛晓红	意是让		7 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -	出图日期	2025.10
				<del>                                     </del>						比 例	见 图
		项目总负责	叶振华	trep	绘 图	葛晓红	意是让			工程编号	GJ17-24-605
	-	专业负责	葛晓红	想起礼				图名	新老路搭接设计图	图号	道施-13

#### 人行道挡土墙设计说明

- 1、本图尺寸除注明外均以毫米计。
- 2、本图适用于地震烈度不大于8度的地区,高度H≤5.0m的人行道挡墙,本图计算时,按最低防撞等级C级进行稳定性复核验算,撞击力取P=8.75KN/m,本图未考虑浸水影响。挡墙结构设计使用年限为50年。
- 3、地基承载力要求如下:

		I		I	I	Ι	II
挡墙类型	I-I	I-II	I-III	II-I	II-II	III-I	III-II
高度 (m)	≤2	2~2.5	2.5~3	3.~3.5	3.5~4	4~4.5	4.5~5
地基承载力(kPa)	80	80	80	90	90	100	100

#### 4、材料:

- (1)挡土墙墙身、底板及齿榫均采用C30钢筋混凝土。
- (2)底板下为C20素砼垫层, C20垫层下为碎石垫层。
- (3)本图中为 中 HPB 300 级 钢 筋 . 业 为 HRB 400 钢 筋 , 钢 筋 设 计 参 数 按 JTG 3362 2018 选 用 。
- (4)墙背填料尽量选用抗剪强度高和透水性强的砾石或砂土。当选用黏性土作填料时,宜掺入适量的砂砾或碎石,不得采用膨胀土、淤泥质土、耕植土作填料。

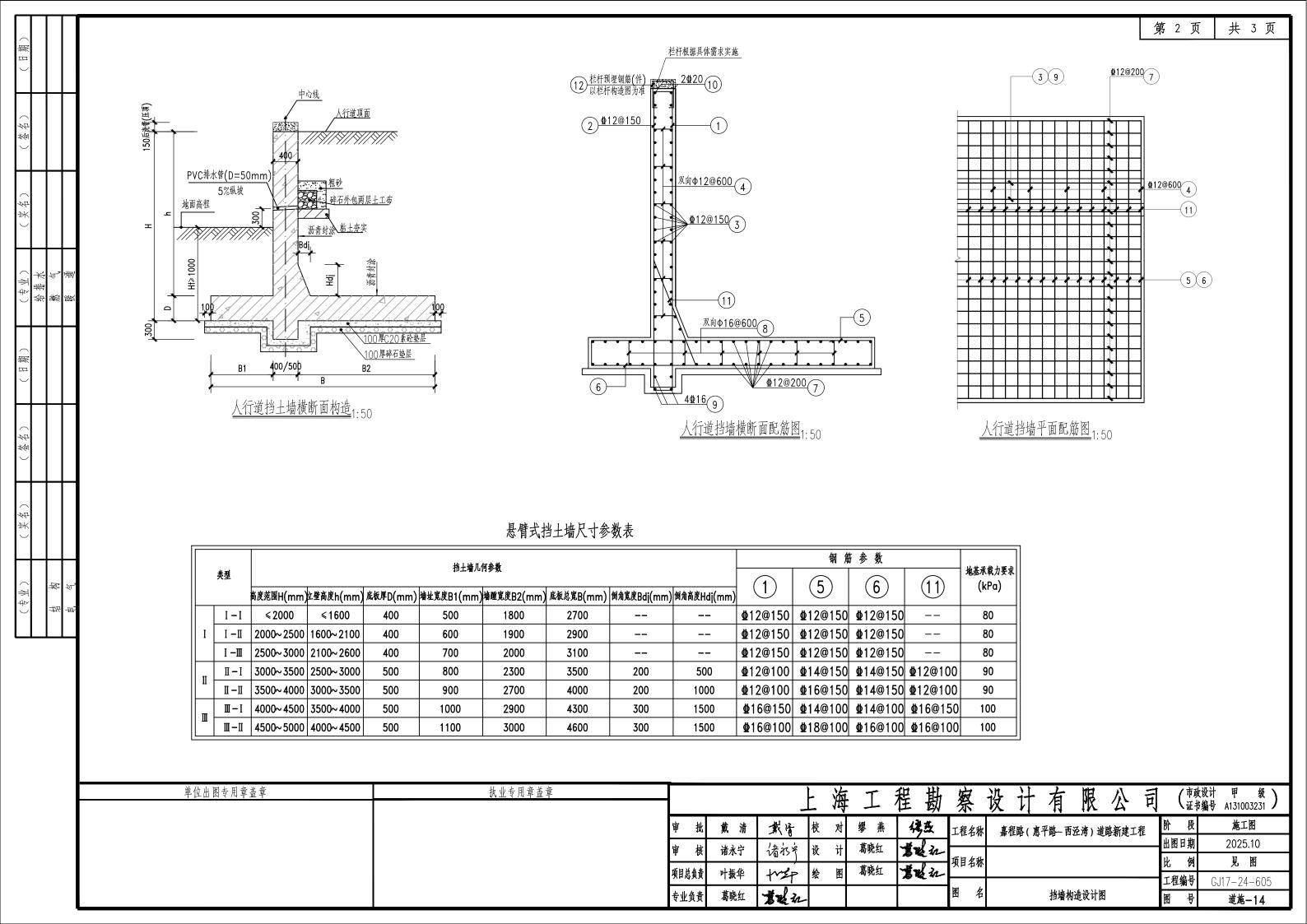
#### 5、构造:

- (1)施工时基础开挖后,要求挖土至C20素砼垫层底标高,并对地基承载力进行检测,如达不到承载力要求,可根据挡墙所在位置,按一般路基、填浜路基或桥头路基进行加固处理,以达到地基承载力要求。基础下卧土层无论是否达到承载力要求,均应保证不小于10cm的碎石垫层厚度。
- (2)外侧有辅道的挡土墙利用 50mm的排水管排水,排水管外露部分采用C20混凝土浇筑保护,其余部分的挡土墙墙身每隔2~3m设置一泄水孔,上下交错布置,孔眼尺寸为 50mm,采用硬质空心管,孔眼应高出地面300mm。
  - (3)泄水孔墙背入口处附近以具有反滤作用的粗颗粒材料覆盖之,以免淤塞。
- (4)挡土墙每10~15m应设置沉降缝一道,遇地基土质发生变化或基础埋置深度不一,以及基础填挖交界处均应设置沉降缝,沉降缝宽2cm,采用聚氨酯板填充密实,沉降缝表面采用油膏灌缝。
  - (5)挡土墙基础最小埋置深度Ht不小于1m。
  - (6)钢筋保护层厚度均为40mm。

#### 6、施工注意事项:

- (1)施工前必须做好施工排水,不使基坑积水。
- (2)墙身浇筑后,待砼强度达到75%以上时方可回填土,墙后覆土前须先对墙前进行覆土,覆土时要分层夯实,每层厚度不得超过200mm。
- (3)挡土墙前回填土应采用粘性土碾压密实(压实度大于90%,重型),地表可采用植草或水泥混凝土硬化的方式以减小泄水孔雨水对墙前填土的冲刷;墙前5m宽范围内地面需坡向外侧(≥3%),避免墙前积水下渗影响挡土墙基础,若可能存在水源流向挡土墙,需设置截水导流设施。
  - (4)基础开挖后,如实地情况与设计有出入时,宜按实际情况调整基础。
  - (5)挡土墙施工时要埋设防撞墙预埋钢筋,填土沉降稳定后方可浇筑防撞墙。
  - (6)墙顶防撞墙应与挡墙墙身对应设置沉降或伸缩缝。
- 7、设计标高等工程参数具体见挡土墙立面设计图。
- 8、其它注意事项:本图编制时按现行规范标准执行,计算参数按申苏浙皖地区的地质情况选取;当依据的规范标准进行修订或有新的标准规范出版实施,以及当地的地震烈度,水文,地基土质、填料等情况发生显著变化时,设计人员应注意对本图的相关内容进行计算复核后再使用。

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章				- 法	ī T	22 掛	穷	设计有限公司	1 (市	放设计 甲 级 <b>)</b> B编号 A131003231 <b>)</b>
					JT	3 1	程勘	察	及月月股公司	证	B編号 A131003231 ノ
		审 批	戴 清	戴胥	校对	缪燕	线英	工程名称	■	阶 段	施工图
		审核	诸永宁	诸松	设计	葛晓红	意见礼		APPENDING PROPERTY	出图日期	2025.10
		TW		\(\rightarrow\)	х n			■ 面日 夕 秧	R	比 例	见 图
		项目总负责	叶振华	142p	绘 图	葛晓红	想是礼			工程编号	GJ17-24-605
		专业负责	葛晓红	意起礼				图名	挡墙构造设计图	图号	道施-14

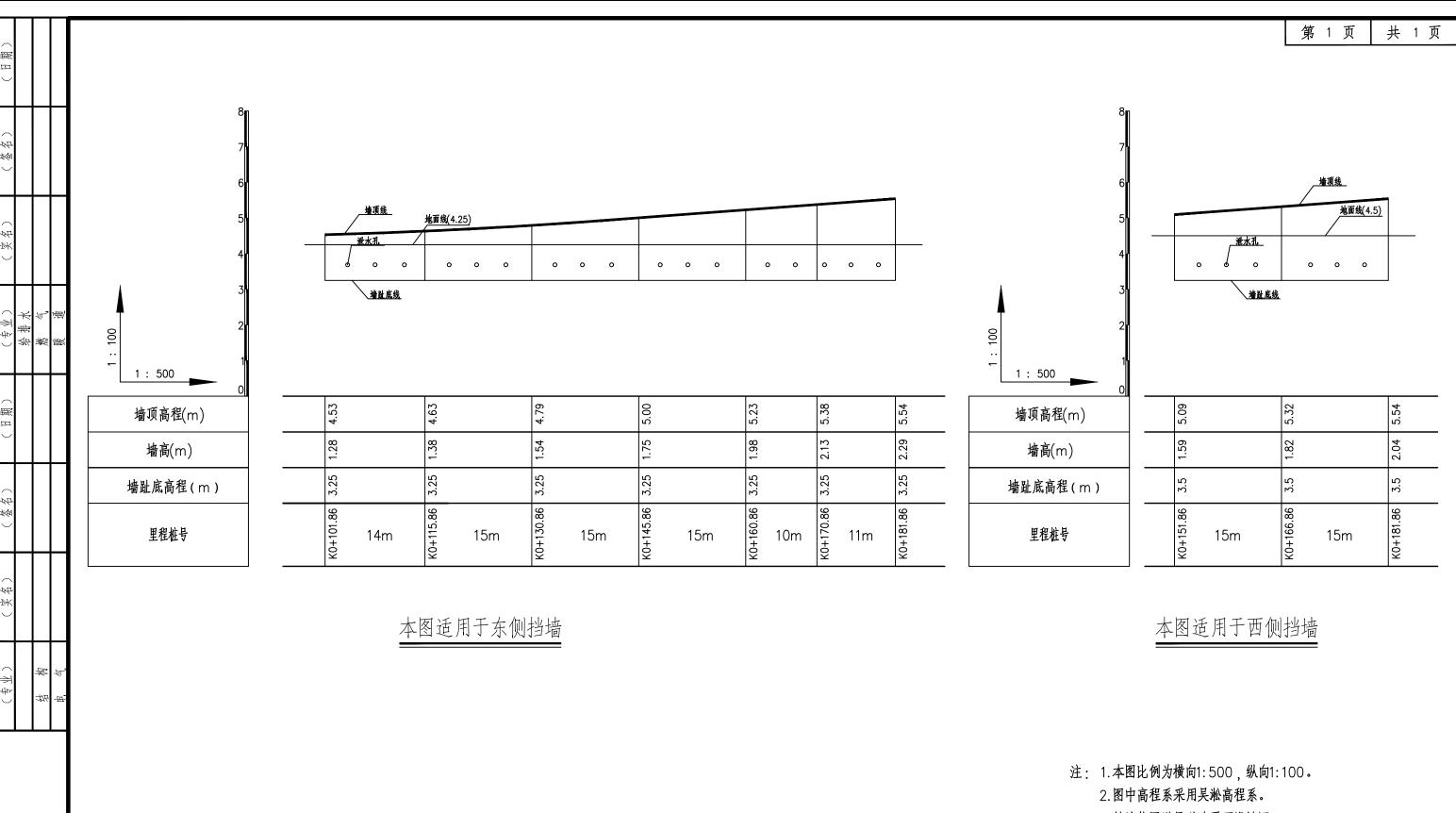


(日期)				
( 签名)				
(				
(	#	燃气	暖通	
(日期)				
( 签名)				
(				
( 番		结构	申。气	

	挡墙高度	H(mm)		≤20	00		挡土	墙类型		I − I ₹	DE TOTAL
编号	直径 (mm)		略		图		每 根 长 (mm)	根数	# 长 (m)	单 位 重 (kg/m)	共 重 (kg)
1	Ф12	1 <u>8</u> 0		<u>2</u> 0	1000		2580	6.67	17.21	0.888	15.28
2	⊈12	(1)	2220	´2) .	(3)	_	2860	6.67	19.08	0.888	16.94
3a	⊈12			_		120	1000	15	15.00	0.888	13.32
3b	⊈16	180	5	<u>2</u> 0	l (4)		1000	7	7.00	1.578	11.05
4	Ф12			120			560	4.45	2.49	0.888	2.21
5	Ф12	<u>2620</u> ⊚ (5)	)   <u> </u>	222	2 <u>620  </u> S		2980	6.67	19.88	0.888	17.65
6	⊈12	∞ (5)	ĺΦ		(6)		3260	6.67	21.75	0.888	19.31
7	⊈12	1000		1 <u>60</u>			1000	28	28.00	0.888	24.86
8	Ф16	(7)	(	(8) [8]	1000		640	6.67	4.27	1.578	6.74
9	⊈16	1000		160	(9)		1000	4	4.00	1.578	6.31
10	⊈20	(10)			. ,		1000	2	2.00	2.466	4.93
细体制	・盲・・汁	HRB400(	kg)	129.65	ō(kg)	砼	数量小计	C30(n	n <sup>3</sup> ) 1.8	7 C15(m	<sup>3</sup> ) 0.33
判肋数	[量小计	HPB300(	kg)	8.95(k	(g)	碎	石	(m <sup>3</sup>	0.3	3	

ł	当墙高度	H(mm)	20	000~ 2500	挡	土墙类型		I -II	
编号	直径 (mm)	)	略	图	每 根 长 (mm)	根数	共 长 (m)	单 位 重 (kg/m)	共 重 (kg)
1	Ф12	1 <u>8</u> 0	<u>32</u> 0	1000	3080	6.67	20.54	0.888	18.24
2	⊈12	(1)	$\sum_{i=1}^{\infty} (2)$	(3)	3360	6.67	22.41	0.888	19.90
3a	⊈12				2 1000	25	25.00	0.888	22.20
3b	⊈16	180	320	<u>≥ (4)</u>	1000	7	7.00	1.578	11.05
4	Ф12			_	560	5.84	3.27	0.888	2.91
5	⊈12	<u>≥ 2820</u> (5)	7 <sup>81</sup>	<u>  2820   S</u>	3180	6.67	21.21	0.888	18.83
6	⊈12	⊕ (a)	\$	, (6) ,	3460	6.67	23.08	0.888	20.50
7	⊈12	1000	— 1 <u>6</u> 0	1000	1000	30	30.00	0.888	26.64
8	Ф16	(7)	(8)	$\overline{(9)}$	640	6.67	4.27	1.578	6.74
9	⊈16	1000	— 16	50	1000	4	4.00	1.578	6.31
10	⊈20	(10)		*	1000	2	2.00	2.466	4.93
初飲粉	十十十	HRB400(	kg) 148	.61(kg)	砼数量小计	C30(r		5 C15(r	n <sup>3</sup> ) 0.35
柳脚剱	钢筋数量小计 HPB300(kg) 9.65(kg)				碎石	(m <sup>3</sup>	0.3	5	

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章	L 海 T 程 勘	安北江去明八三	/市政设计 甲
1, 200,000, 2		上海工程勘	察设计有限公司	【市政设计 甲 证书编号 A13
		审批 戴清 戴青 校 对 缪燕 线蓝 -	工程名称 嘉程路(惠平路—西泾湾)道路新建工程	阶 段 施
		审核 诸水宁 诸水宁 设计 葛晓红 意见礼		出图日期 202
			<b>位日夕被</b> ▮	比 例 见
		项目总负责 叶振华 十八三子 绘 图 葛晓红 <b>意贬江</b>		<b>工程编号</b> GJ17-2
		专业负责 葛晓红 意配加	图 名 挡墙构造设计图	图号道旗



3. 挡墙位置详见道路平面设计图。

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章				r ý	每二	工程	呈勘	察	设计有限公司	(市政	设计 甲 级 <b>)</b> 编号 A131003231 <b>)</b>
		审批	戴 清	<b>戴</b> 胥	校タ	对缪	<del>`</del>	y 31y	工程名称	•	阶 段	施工图
		审核	诸永宁	诸杉宁	设 ì	计 葛明	晓红 >	黄龙江	$\vdash$	Area ( Marine ) area ( Marine )	出图日期	2025.10
		项目总负责	叶振华	trip	绘	图葛明	晓红 】	慧起礼	项目名称		比 例 工程編号	<b>见图</b> GJ17-24-605
		专业负责	葛晓红	意起机					图名	挡墙纵断面设计图	图号	道施-15

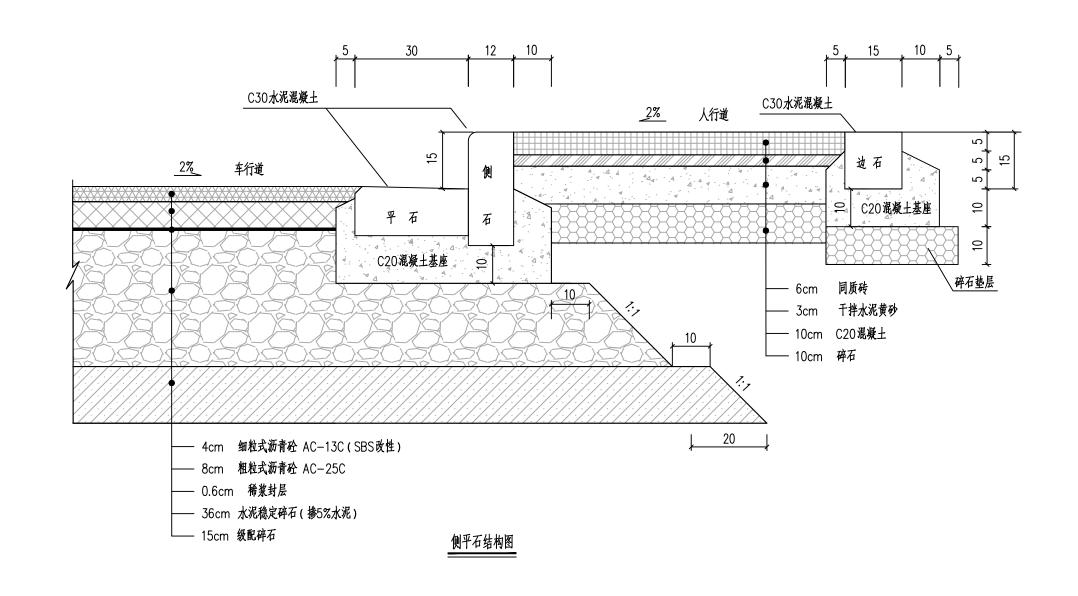
第 1 页   =	共 1	页
-----------	-----	---

0.01		1											-				ı										边
-															1			1							$\Box$		
3								=1=													319				   		■ 中
2			00000				00000000				00000000			00000000		000000				00 00 <b>0</b> 00 00						0000000	
																											•
																									<u> </u>		
																									<u> </u>		
20.0																									<u> </u>		
7										$\perp$		$\perp$										_		$\perp$	<u> </u>		
																									<u> </u>		

# 人行道铺设平面设计图

- 1、本图尺寸单位均以cm计;
- 2、道砖尺寸为30x30x6cm,盲道砖尺寸为50x50x6cm,道砖为同质砖,盲道砖为中黄色。
- 3、道板抗压强度不得小于35MPa,行道树侧石抗压强度不得小于25MPa。
- 4、道板下砼每20米设一道伸缩缝, 缝内填油浸软木板, 缝宽2cm。

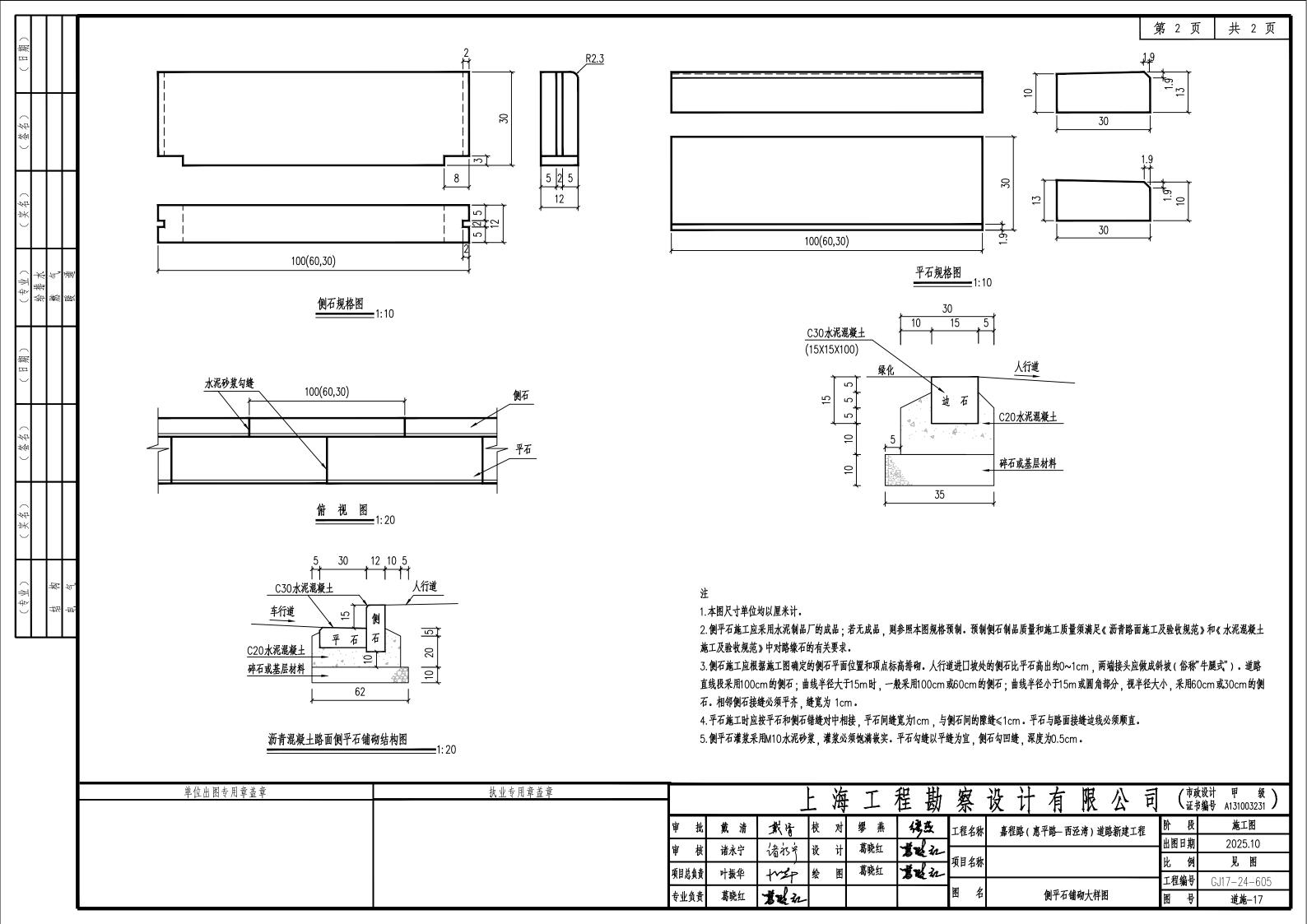
单位出图专用章盖章	执业专用章盖章			•	上油	T	程勘	寂	设计有限公司	(市政证书	设计 甲 级 🔪
					. JT∑	ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	任 姒	察	设计有限公司	₩	編号 A131003231 <b>ノ</b>
		审 批	戴 清	戴隆	校对	缪 燕	线蓝	工程名称	嘉程路(惠平路—西泾湾)道路新建工程	阶 段	施工图
		中 井	汗于万	1 + 2 2	设计	葛晓红	意见证	•	7 L L L L L L L L L L L L L L L L L L L	出图日期	2025.10
		审核	诸永宁	诸称	设计			■山日夕秋	,	比 例	见 图
		项目总负责	叶振华	MEP	绘 图	葛晓红	意见礼	XHTM	Ì		
				, ,			+ -	150 A1		工程编号	GJ17-24-605
		专业负责	葛晓红	意义礼				图名	人行道铺装设计图	图号	道施-16

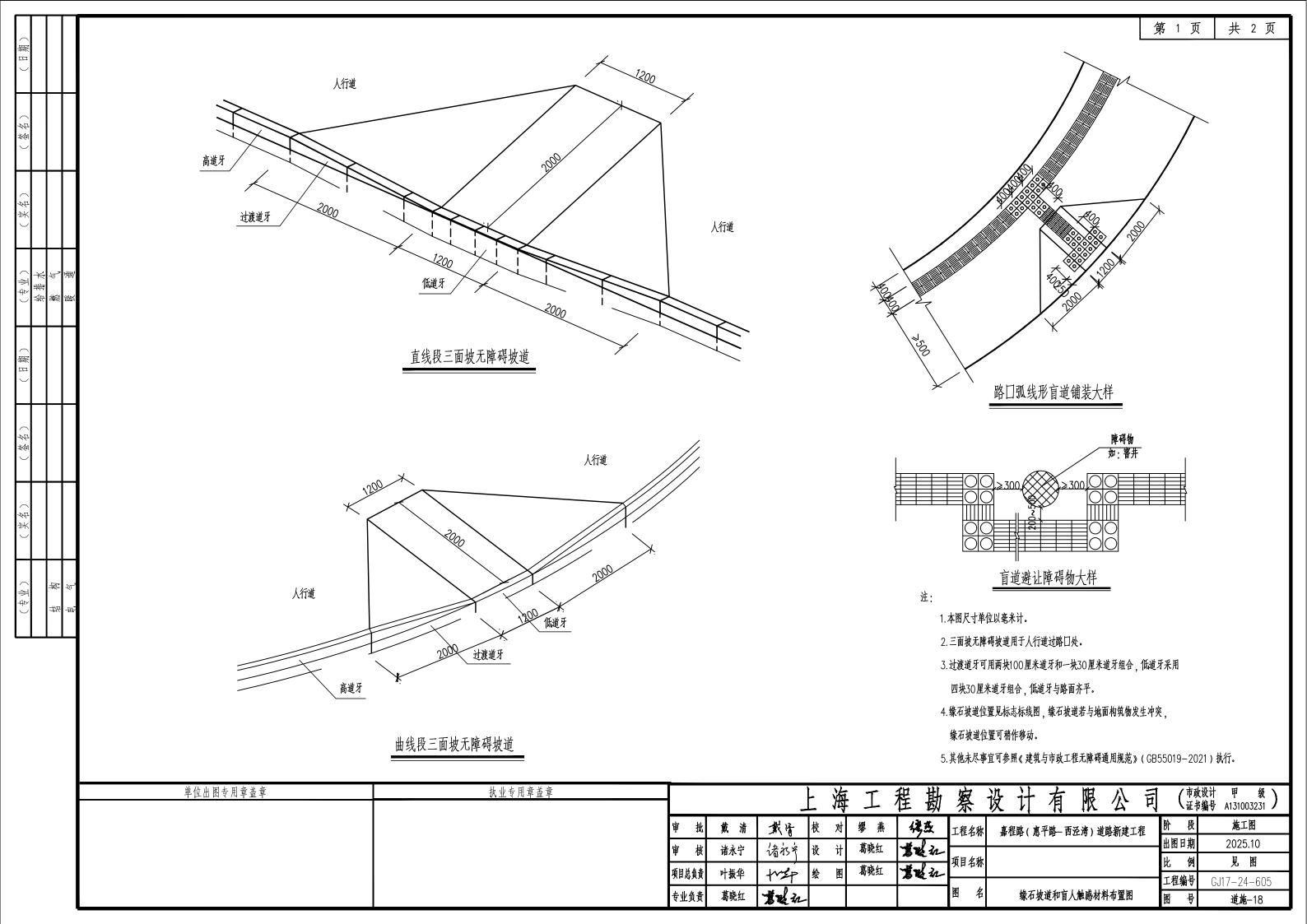


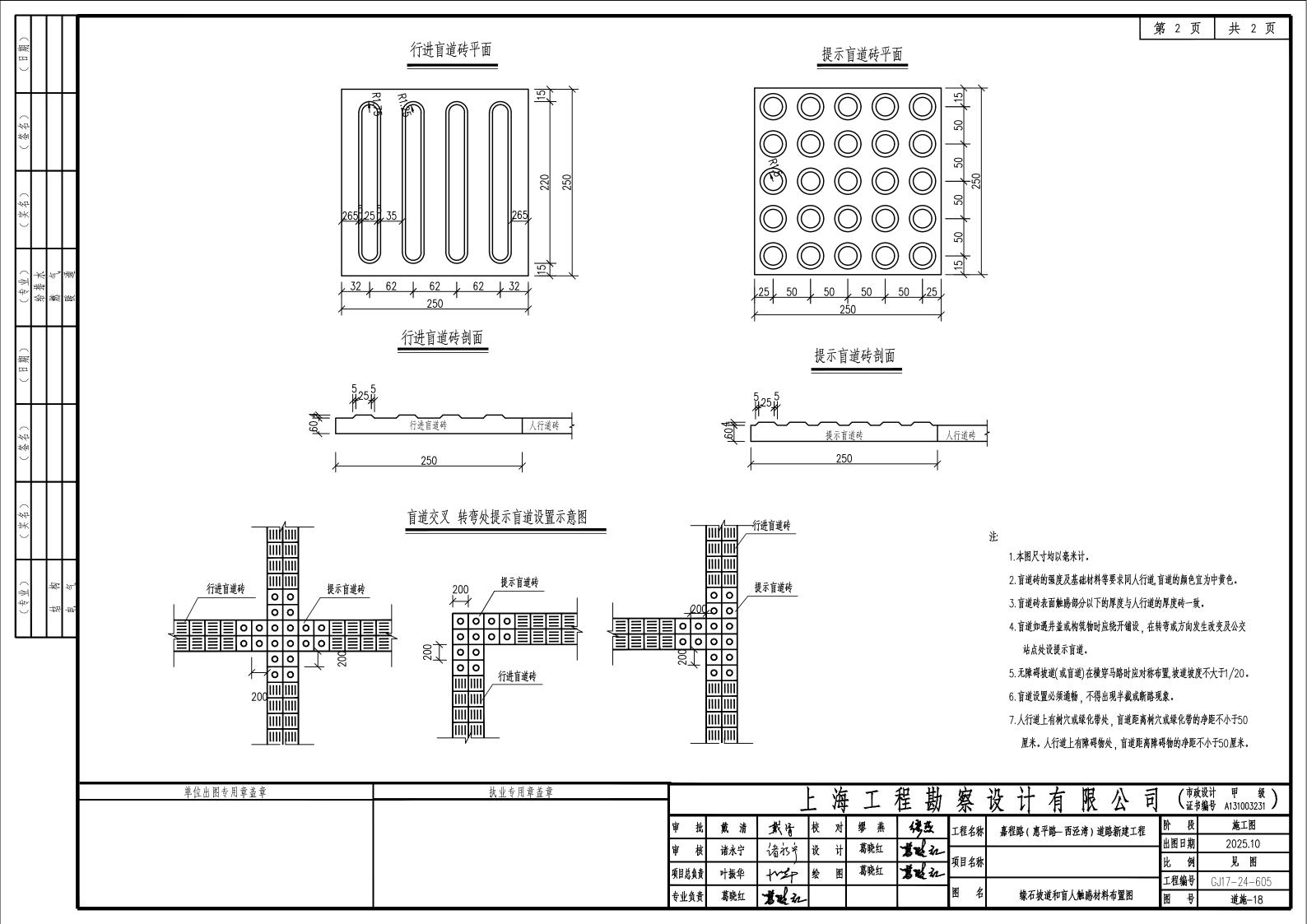
### 注:1、本图尺寸单位以厘米计。

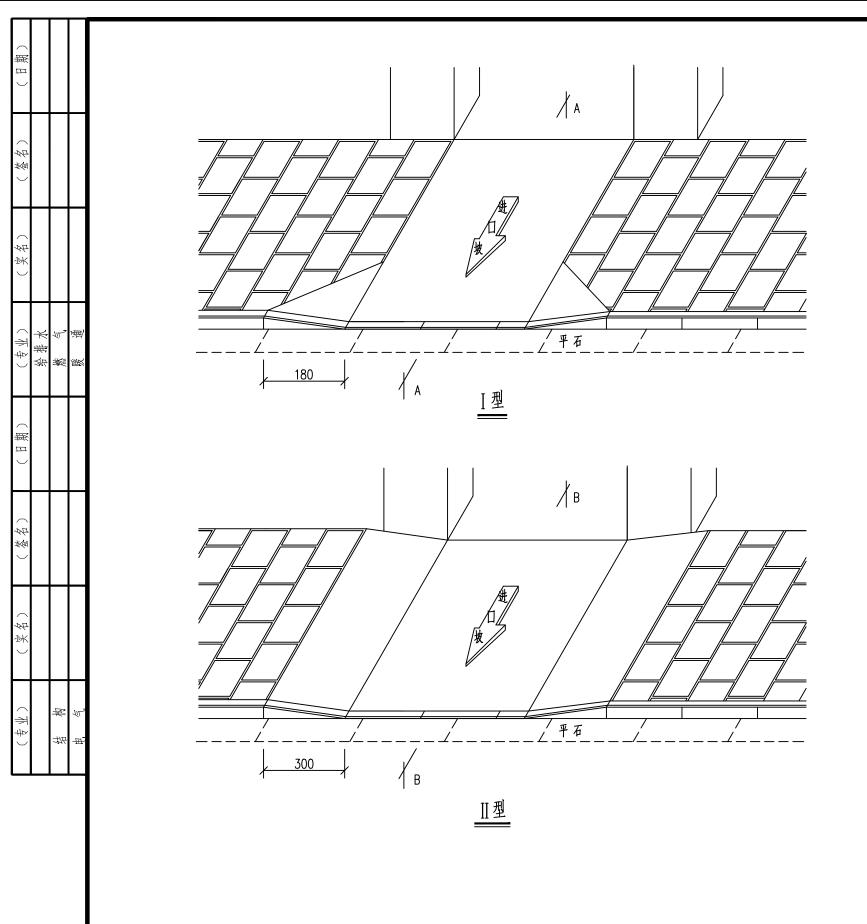
- 2、本图中未示出沥青面层之间的粘层和水泥稳定碎石基层顶面的透层、粘层、透层必须严格按照规范及设计说明施工。
- 3、路面结构中各种材料的技术指标必须符合规范及设计要求。

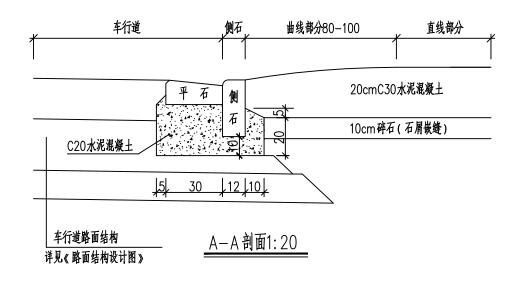
单位出图专用章盖章	执业专用章盖章				ト  法	T T	程 勘	岁	设计有限公司	/市頭	收设计 甲 级 ) 5编号 A131003231 )
				_	上 洪	<b>F</b> 上	程勘	察	设计有限公司	证书	i编号 A131003231 丿
		审 批	戴 清	煮膏	校对	缪 燕	线英	工程名称		阶 段	施工图
		审核	诸永宁	诸杉卓	设计	葛晓红	意见礼		## F 1.4 C 1 C 1 C 1 C 1 C 1 C 1 C 1 C 1 C 1 C	出图日期	2025.10
		4 14	加小1	1/9/12.	K 1			■山日夕秋		比 例	见 图
		项目总负责	叶振华	MEP	绘 图	葛晓红	意能礼			工程编号	
			the to				1	阿丛	MIT-4N-1 N/H	土任細寸	GJ17-24-605
		专业负责	葛晓红	1度近元				图石	侧平石铺砌大样图	图号	道施-17

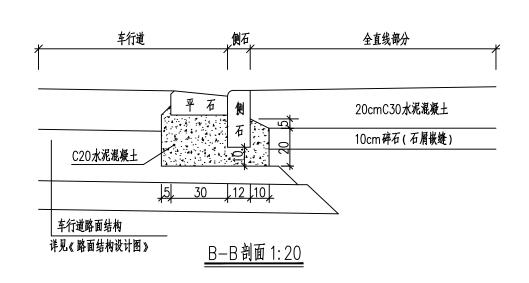






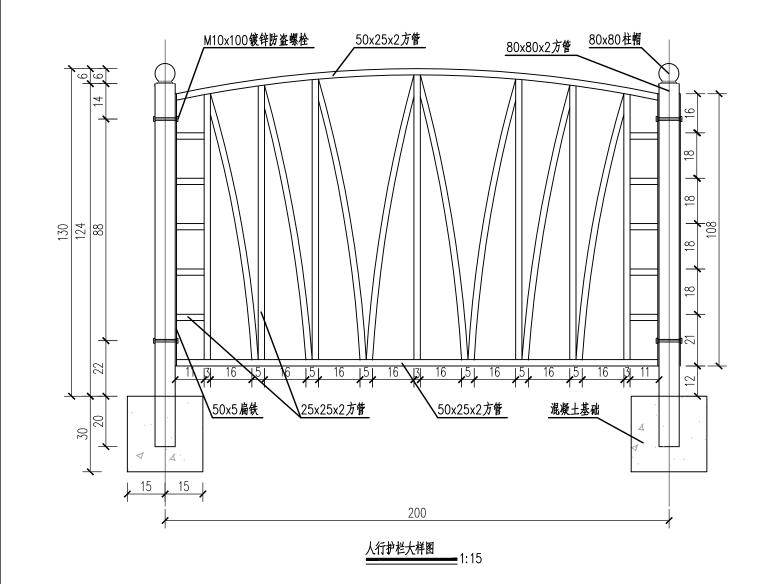






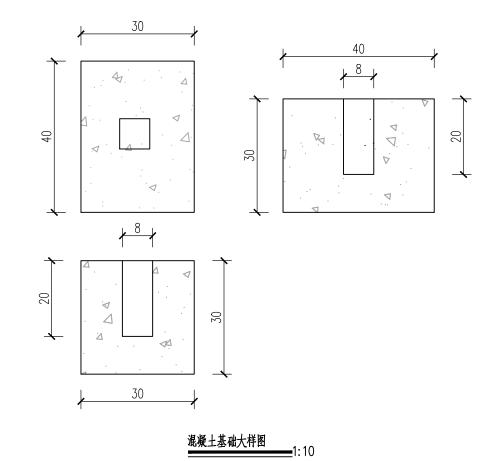
- 1. 本图尺寸单位均以厘米计。
- 2. 本图所示牛腿进□坡为一般城市道路车行道与沿线工矿企业、街坊里弄衔接所用。柔性和刚性结构材料的进□坡均可参照本图施工。
- 3. 当设计人行道标高低于或接近于原街坊或单位原地面(坪)标高时,建议采用Ⅰ型;当设计人行道标高高于原街坊或单位原地面(坪)标高时,建议采用Ⅱ型,但高度变化处要求做成弧型,而不是做成折线型。

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章			-	上海	FI	程勘	察	设计有限公司	司 (前	な设计 甲 级) 5編号 A131003231)
		审担	t 戴清	裁貨	校对	缪 燕	绵萸	工程名称		阶 段	施工图
		审核	核 诸永宁	诸杉草	设计	葛晓红	# din	<b>]</b> —	+	出图日期	
		项目总负责	责 叶振华	trep	绘 图	葛晓红	意见礼	- 项目名称 -		比 例 	<b>见图</b> GJ17-24-605
		专业负责	责 葛晓红	意是证				图名	·	图号	道施-19



## 材料数量表

序号	名 称	规格	数量	重量(Kg)
1	方钢管	B□80x80x2	2.9m	14.6
2	方钢管	B□50x25x2	4m	9.5
3	方钢管	B□25x25x2	18.7m	29.4
4	扁铁	-50x5	2.2m	4.4
5	柱帽	80x80-ø80	2套	
6	混凝土基础	300x400x300	2件	
7	防盗螺栓、 螺母、垫圈	M10x100	4套	



#### 注

- 1.图中尺寸除注明外均以厘米计。
- 2. 钢材材质均为Q235B。
- 3.栏杆遇缘石坡道等构造物断开,栏杆距构造物净距不得大于6cm。
- 4. 栏杆采用成片热浸镀锌工艺,护栏首先进行酸洗、碱化、磷化、水洗后烘干,再进行热镀锌,并打磨抛光,再进行磷化处理,然后静电喷涂处理。护栏首先进行酸洗、碱化、磷化、水洗后烘干,再进行热镀锌,并打磨抛光;锌层厚度根据国家标准GB/T18226—2000的规定涂覆构件内层金属镀层:钢管、钢板、钢带平均锌层质量为270g/m²( $1\mu$ m镀层厚度对应于7.2g/m²的附着量,即镀层厚度不小于37.5 $\mu$ m),紧固件、连接件的平均锌层质量为120g/m²(即镀层平均厚度不小于16.7 $\mu$ m)。
- 5.栏杆具体形式可根据建设单位需要调整。

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章				ト 溢	i T	程勘	察	设计有限公司	「市	收设计 甲 级 )
				_	Γ 4 <i>t</i>	+ -	生 勁	<u> </u>	及月月限公司	证书	i编号 A131003231 <b>ノ</b>
		审 批	戴清	煮膏	校对	響 燕	得茲	工程名称	嘉程路(惠平路—西泾湾)道路新建工程	阶 段	施工图
		审核	诸永宁	诸杉宁	设计	葛晓红	意是礼	-	<i>x</i> -1, (3, 1)	出图日期	2025.10
				\(\rho_1 \lambda_1 \rangle \)	~ "			■助日夕級		比 例	见 图
		项目总负责	叶振华	1msp	<b>绘图</b>	葛晓红	意见礼			工程编号	GJ17-24-605
		专业负责	葛晓红	意起礼				图名	人行护栏设计图	图号	<b>道施</b> -20

_			
(日期)			
( 签名)			
(			
( 番 争 )	给排水	燃气	暖通
(日期)			
( 签名)			
( 案名)			
( 番		结构	申

## 交通标志标线施工图总说明

## 一、 工程概况

#### 1.1 项目总体概况

本工程嘉程路(惠平路-西泾湾)道路新建工程位于上海市嘉定区南翔镇。

本次设计范围西起现状惠平路,东至西泾湾西侧,工程全长 181.86m。道路等级为支路,设计速度 30km/h,规划红线宽度 20m。

本工程实施范围内包含 1 个改建交叉口,即惠平路交叉口(半幅),交叉口通过信号灯控制。

本说明为交通工程施工图说明。

#### 1.2 工程内容

本工程交通工程设计文件主要包含交通标志、标线、交通设施设计等内容。

## 二、设计依据

- 1) 嘉程路(惠平路-西泾湾)道路新建工程设计合同
- 2) 《嘉程路(惠平路-西泾湾)道路新建工程初步设计》
- 3) 《关于嘉程路(惠平路-西泾湾)道路新建工程初步设计的批复》
- 4) 嘉程路(惠平路-西泾湾)道路新建工程初步设计专家及部门评审意见
- 5) 其它国家、部委、地方颁布的法律、法规、规范等。

## 三、 设计规范

- 1、《城市道路交通标志和标线设置规范》(GB51038-2015)
- 2、《道路交通标志和标线》(GB5768-2009)
- 3、《道路交通标志牌与支撑结构标准图集》(DBJT08-122-2016)
- 4、《城市道路交通设施设计规范》(GB50688-2011)

- 5、《道路交通反光膜》(GB/T1 8833-2012)
- 6、《道路交通标志板及支撑件》(GB/T 23827-2009)
- 7、《路面标线涂料》(JT/T 280-2004)
- 8、《道路交通标线质量要求和检测方法》(GB/T 16311-2009)
- 9、《新划路面标线初始逆反射亮度系数及测试方法》(GB/T 21383-2008)
- 10、《道路交通信号灯设置与安装规范》(GB 14886-2006)
- 11、《金属覆盖层 钢铁制件热浸镀锌层技术要求及实验方法》(GB/T 13912-2002)

## 四、 设计标准

- 1、道路等级:城市支路;
- 2、设计速度: 30km/h:
- 3、交通安全和管理设施等级: D级;
- 4、车道宽度: 3.5m:
- 5、设计抗风速: 31.7m/s
- 6、道路建筑界限净高:机动车道≥4.5m,非机动车道、人行道≥2.5m

## 五、 标志设计

本工程道路等级为城市支路,交通设施等级为 D 级,包含了指路标志、指示标志、警告标志及禁令标志、交通标线等。

#### 5.1 交通标志

本工程主要设置了指路标志、指示标志、警告标志、禁令标志。交通标志的形状、尺寸、图案、字体颜色、材料,均应符合《道路交通标志和标线》(GB5768-2009)及《城市道路交通标志和标线设置规范》(GB51038-2015)有关规定。

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章				ト	· T	44 出	由	<b>沈 江 去 明 </b>	/市政	[设计 甲 级 🔪
				-			程勘	察	设计有限公司	证书	(设计 甲 级) 3编号 A131003231 /
		审 批	戴 清	戴胥	校对	缪燕	褐蓝	工程名称	r 嘉程路(惠平路—西泾湾)道路新建工程	阶 段	施工图
		审核	诸永宁	诸杉卓	设计	葛晓红	意见礼		7, 2, 1	出图日期	2025.10
				<del>'</del>	/A ber		意见礼	■ M FI Ø 34	*	比 例	见 图
		项目总负责		trep	<b>绘</b> 图	14/9/151	BUN	<u> </u>		工程编号	GJ17-24-605
		专业负责	葛晓红	意义礼				■图 名	交通标志标线施工图总说明	图号	道施-21

(日)			
(			
(			
( 全 小 )	给排水	燃气	
(日期)			
(			
(			
(不辛)		结构	由

#### 5.1.1 版面设计与制作

1、标志板尺寸

详见《交通标志版面设计图》。

2、标志板颜色

指路标志及指示标志均采用蓝底白字(图案)。警告标志版面颜色为黄底,黑边黑图案;禁令标志为白底、红圈、红杠、黑图案、图案压杠。标志板颜色色度按照《视觉信号表面色》(GB/T 8416-2003)中有关规定。

#### 3、标志板字体

指路标志版面采用中英文对照方式,标牌主信息汉字高度(h)30cm,字宽与字高相等,笔宽为4cm,汉字间隔不小于1/10h。辅助标志的汉字字高20cm。路名英文首字母大写,其余均为小写;专用名词用英文,第一个字母大写,其余小写,根据需要也可全部大写;阿拉伯数字字高为30cm。字符或图形距标志边缘最小距离为12cm。

标志牌左上角添加道路指示方向,道路建成后将指路标志牌两侧门牌号码添加在相应位置。指路标牌所有路名或地名均需地名办审核。

#### 4、反光材料

- 1)版面反光膜按《道路交通反光膜》(GB/T1 8833-2012)标准,采用IV类微棱镜超级反光膜。标志版面应平整、清洁,无气泡和皱折产生。
- 2)为保证交通标志有效使用寿命,反光膜应具有至少 10 年的使用寿命,在使用期内至少保持 70%的初始反光亮度,并能书面提供国家级检测机构对该反光膜连续三年以上(包含三年)的检测报告或书面提供反光膜长期保用合同 10 年的有效期。反光膜的逆反射系数不低于下表规定值:

表5-1 IV级反光膜最小逆反射系数

观测	入射	最小逆反射系数(cd·lx <sup>-1</sup> ·m <sup>-2</sup> )												
角	角	白	黄	橙	红	绿	蓝	棕	荧光黄	荧光黄	荧光橙			
用	用	色	色	色	色	色	色	色	绿	火儿與	火儿恆			
	-4°	360	270	145	65	50	30	18	290	220	105			
$0.2^{\circ}$	15°	265	202	106	48	38	22	13	212	160	78			
	30°	170	135	68	30	25	14	8.5	135	100	50			
	-4°	150	110	60	27	21	13	7.5	120	90	45			
$0.5^{\circ}$	15°	111	82	44	20	16	9.5	5.5	88	65	34			
	30°	72	54	28	13	10	6.0	3.5	55	40	22			
	-4°	35	26	12	5.2	4.0	2.0	1.0	28	22	11			
1°	15°	28	20	9.4	4.1	3.0	1.5	0.8	22	17	8.5			
	30°	20	15	6.8	3.0	2.0	1.0	0.6	16	12	6.0			

3) 反光膜应尽可能减少拼接,当标志板的长度(或宽度)、直径小于反光膜产品的最大宽度时,不应有拼接缝。当粘贴反光膜不可避免出现接缝时,应使用反光膜产品的最大宽度进行拼接。以搭接为主,重叠部分不应小于 5mm。当需要滚筒粘贴时,可以平接,其间接缝隙不应超过 1mm,距标志板边缘 5cm 之内,不得有拼接。

#### 5、标志板材料

标志底板采用 H060-H14 的铝合金材料制作,板面面积大于等于 4.5m2 采用 3mm 厚铝合金板,板面面积小于 4.5m2 时采用 2mm 厚铝合金板。铝合金板材牌号、规格、力学性能及尺寸偏差应符合《铝及铝合金轧制板材》及《道路交通标志板及支撑件》(GB/T 23827-2009)等相关规定。

#### 6、标志板制作

- 1)在同一块标志板上,标志底板和标志面所采用的各种材料应具有相容性,防止因电化学作用、不同的热膨胀系数或其他化学反应等造成标志板的锈蚀或损坏。
- 2)标志板不允许存裂纹、起皱、边缘剥离、颜色不均匀、逆反射性能不均匀等缺陷; 版面不允许存在明显的划痕、损伤。
- 3)标志板应平整,表面无明显凹痕或变形,标志板的尺寸误差应小于±0.5%,平面翘曲的误差应小于±3mm/m,表面不平整度不应大于 7mm/m。
  - 4)标志板采用型铝加固,加固用型铝或型钢长度不得超过标志板长度与宽度,距标志

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章				上海	T	程 勘	察	设计有限公司	(市政	(设计 甲 级 <b>)</b> 编号 A131003231 <b>)</b>
				1		ملي م		_ <u> </u>	设计有限公司	Livi En	
		审批	戴 清		校对	響 燕	梯英	工程名程	r 嘉程路(惠平路—西泾湾)道路新建工程	<u> </u>	施工图 2025.10
		审核	诸永宁	诸称学	设计		意见礼	10 日 夕 私	R	比 例	н ы
		项目总负责	叶振华	trep	绘 图	葛晓红	基础机			工程编号	GJ17-24-605
		专业负责	葛晓红	意义让				图名	交通标志标线施工图总说明	图号	道施-21

			_
(解日)			
(			
(			
(	光 排 券	全	暖通
(日期)			
( 签名)			
( 案名)			
( 番 争 )		结构	申, 气

板边缘 10cm;加固用型铝间距不得大于 40cm。型铝与标志板之间采用碰焊连接。指示标志及大型标志采用铝合金镶边,其他标志应进行卷边加固。

#### 5.1.2 交通标志杆设计与制作

- 1、限速标志及小型指路牌一般采用 φ159F 单悬臂标杆或 φ159F 双悬臂标杆,大型指路标志采用 φ273F 单悬臂标杆,其它禁令标志采用 φ89 单柱式标杆。小型禁令标牌、指示标牌等应尽可能与大型标牌共杆,以减少路面杆件的数量。
- 2、标志杆件一般采用直缝焊接钢管,其材料性能不低于 Q235 钢,标志杆立柱和横梁 严禁使用卷板焊接钢管。钢管柱、钢管梁及标志牌支架结构等主要承重构件进行焊接或拼接时,焊缝质量等级不低于二级,并应进行磁粉探伤检验。
- 3、螺栓孔应采用钻成孔,主要构件不允许在现场开孔。通车情况下,螺栓孔可比螺栓公称直径大 1.5~2.0mm。
- 4、钢构件制作前必须进行彻底除锈,除锈质量等级为 Sa2.5 级,用钢构件制作的支撑件,其防腐层质量应满足 GB/T 13912-2002《金属覆盖层钢铁制件热浸镀锌层技术要求及实验方法》中的要求,并优先考虑单一热浸镀锌方式。钢管、钢板镀层平均厚度≥85μm,紧固件(包括地脚螺栓)镀层平均厚度≥55μm。

#### 5.2 交通标线与标记

#### 5.2.1 标线与标记设计

本工程道路标线设置主要为中央单黄线、机动车道边线、人行横道线、停止线等。

- 1、标线平面布置
- 1)可跨跃对向车道分界线采用黄色虚线,线宽为 15cm,线段及间隔长度分别为 4m 和 6m。
- 2) 不可跨跃对向车道分界线采用黄色实线,线宽为 15cm。
- 3)可跨跃同向车道分界线采用白色虚线,线宽为 15cm,线段及间隔长度分别为 2m 和 4m。
- 4) 车道边缘线采用白色实线,线宽为 15cm。

- 5)停止线为白色实线,线宽 0.4m。横向相交道路停止线线宽根据道路等级、设计车速取值。
- 6)人行横道线为白色条纹式,线宽为 0.45m,间距 0.6m。线长可根据路况或人流情况进行施划,本工程均采用 5m。
- 7) 导向箭头长度为 6m。
- 2、标线材料
- 1)标线材料要耐久、耐磨耗、耐腐蚀,与路面的粘结力强,并具较好的辨别性和防滑性。标线的使用年限应不低于3年。
  - 2) 标线采用热熔性漆,厚 2.5mm,热熔材料预混及面撒反光玻璃珠。
- 3)本工程道路标线均采用反光标线,白色反光标线的亮度因数不小于 0.35, 黄色反光 标线的亮度因数不小于 0.27。
  - 4) 本工程标线使用抗滑材料, 抗滑值不小于 45BPN。
- 5)正常使用期间,标线的逆反射亮度系数应满足夜间视认要求。一般情况下,白色反 光标线的逆反射亮度系数不应低于 80 (mcd·lx<sup>-1</sup>·m<sup>-2</sup>),黄色反光标线的逆反射亮度系数不 应低于 50 (mcd·lx<sup>-1</sup>·m<sup>-2</sup>)。
- 6)新划标线的初始逆反射亮度系数应符合《新划路面标线初始逆反射亮度系数及测试方法》(GB/T 21383-2008)的规定,白色标线逆反射亮度系数不应低于 150(mcd·lx<sup>-1</sup>·m<sup>-2</sup>), 黄色标线逆反射亮度系数不应低于 100 (mcd·lx<sup>-1</sup>·m<sup>-2</sup>)。
  - 7) 交通标线与标记漆划应符合国家和地方的有关规定。

#### 5.2.2 标线与标记材料

- 1)标线材料要耐久、耐磨耗、耐腐蚀,与路面的粘结力强,并具良好的辨别性和防滑性,抗滑值不小于 45BPN。标线的使用年限应不低于 3 年。
- 2)标线采用热熔性漆,料干膜厚度为 1.5mm~2.5mm。热熔材料预混及面撒反光玻璃珠,玻璃珠含量 18%~25%,玻璃珠级应分布均匀,其配应符合规范要求,保证玻璃珠直径 50%嵌入涂料内。
  - 3)新划标线的初始逆反射亮度系数应符合《新划路面标线初始逆反射亮度系数及测

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章			·	上海	T	程 勘	察	设计有限公司	(市政	状设计 甲 级 ) 5编号 A131003231 )
		宙 批	黄浩		校对	- <u>-</u>	得或	T	•	) 让 形	
		审核	诸永宁	1. 1. 3	设计	葛晓红	其以社	_ 工程名称 		出图日期	2025.10
		项目总负责		, ,	绘 图		意见礼	■竹日夕秧		比 例	
		专业负责		* Lin				图名	交通标志标线施工图总说明	工程编号 图 号	GJ17-24-605 <b>道施-21</b>

		_	
(日期)			
( 奏			
(笑名)			
(全事)	给排水	燃气	
(日期)			
( 签名)			
( ) ( ) ( )			
( 番 条 )		结 构	申一年

试方法》 (GB/T 21383-2008) 的规定, 白色标线逆反射亮度系数不应低于 150 (mcd·lx-1·m-2), 黄色标线逆反射亮度系数不应低于 100 (mcd·lx-1·m-2)。正常使用期间, 标线的逆反射亮度系数应满足夜间视认要求。一般情况下, 白色反光标线的逆反射亮度系数不应低于 80(mcd·lx-1·m-2), 黄色反光标线的逆反射亮度系数不应低于 50(mcd·lx-1·m-2)。

4) 交通标线与标记漆划应符合国家和地方的有关规定。

#### 5.3 安全设施

#### 5.3.1 人行护栏

人行过街横道进出口两侧沿路缘石 30m 的距离内设置人行护栏。

道路南侧边坡高度大于 0.5m, 沿人行道外边线设置人行护栏。

人行护栏结构形式详见道路工程图纸。

#### 5.3.2 示警柱

本工程在沿线出入口、缘石坡道及行人二次过街安全岛处设置反光示警柱,提醒机动 车及非机动车提高警惕,确保行车、行人安全。

警示柱涂层采用红白两色,涂层应具有强度放光、颜色持久的特点。详见《示警柱设计图》。

#### 5.4 交通信号灯

本工程惠平路交叉口通过信号灯控制。

### 六、 施工及验收

道路交通标志标线和信号灯的施工与验收要求应按《道路交通信号灯设置与安装规范》 (GB 14886-2016)和《道路交通标线质量要求和检测方法》(GB/T 16311-2009)执行。

## 七、 注意事项

#### 7.1 交通标志杆基础要求

- 1、标志基础具体尺寸设计详见相应的标志杆件设计图纸。(或《上海市道路交通标志 牌与支撑结构标准图集》(2016 沪 G903))
- 2、基础底基坑开挖后,基层垫层施工前,应对基底进行整平并夯实。地基承载力小于 80kpa 时,应对基底进行处理以达到地基承载力要求。
- 3、基础垫层采用 C15 混凝土,钢管柱底板下二次浇注找平采用无收缩细石混凝土, 混凝土强度等级为 C40,基础其余部分采用混凝土强度等级不低于 C30。
  - 4、钢筋采用 HRB400。

#### 7.2 标志安装及施工注意事项

- 1、安装在同一支撑结构上的标志应按禁令、指示、警告的顺序,先上后下、先左后右排列。交通标志具体位置应根据《道路交通标志标线设计平面图》上对应桩号设置,如与现场设施冲突,可前后适当调整,并通知设计单位。
- 2、位于路侧的各类标志板边缘及标志支撑结构边缘至车行道路面边缘的侧向距离不小于 25cm;位于路侧的柱式标志板下缘距路面的高度为 1.5m<sup>2</sup>.5m,当设置在小客车比例较大的道路时,标志板下缘距离路面的高度可根据具体设计减小,但不宜小于 1.2m;当设置在人行道、非机动车道的路侧时,标志板下缘距路面的高度应大于 1.8m。
- 3、钢管柱就位后应设置临时支撑或缆风绳固定,且柱底要填加钢楔。钢柱位置应准确,垂直度偏差不应超过 1/1000。安装过程中必须保证结构的稳定性,不产生永久变形,并采取合理措施防止高空坠物。雨雪天气时禁止露天焊接。构件焊区表面潮湿或有冰雪覆盖时,必须处理干净后方可焊接。四级风力施工时应采取措施,六级风力以上严禁施工。法兰盘连接点处,法兰接触面的贴合率不得低于 70%,且边缘最大间隙不得大于 1mm,可采用 0.3mm 塞尺检查。
  - 4、本工程范围外的交通标志原则上加以利用,但原设施与本工程不符时,则应上报交

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章				ト海	T	22 掛	岁	<b>批                                    </b>	/市政	收计 甲级 🔪
				_		F	程勘	察	设计有限公司	证书	发设计 甲 级 ) 5编号 A131003231 )
		审 批	戴 清	裁量	校对	缪燕	得英	工程名称	嘉程路(惠平路—西泾湾)道路新建工程	阶 段	施工图
		审核	诸永宁	诸杉	设计	葛晓红	意见礼			出图日期	2025.10
		7 %	旭小(1	N9/12	K 1			■MP夕粉		比 例	见 图
		项目总负责	叶振华	MER	绘 图	葛晓红	意见礼	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		工程编号	
		41.6 =	# 1 /-	* D -				图 夕	<b>六畑七十七代卅二周</b>	土住洲寸	
		专业负责	葛晓红	意义让	·			ы 7	交通标志标线施工图总说明	图号	道施-21

(解日)			
( 8 零 )			
(			
( 本 争 )	给排水	燃气	暖通
(日期)			
( 签名)			
(			
(		结构	申

通管理部门,并根据本工程设计加以改建。

- 5、标志板与铝合金龙骨的连接、龙骨与支架连接应牢固,铝合金版面应该、作折边处理。
- 6、标志在道路开放之前已安装完毕时,承包商应用适当材料将标志版面遮盖,以防版面损坏。
  - 7、基础预埋件做好处理,外露的地脚螺栓应采用素砼包裹好,防止生绣。
- 8、在浇注交通标志混凝土基础时,基础的底部长度与宽度应不小于顶部。在安装标志立柱底脚时应用水平尺校准至水平。混凝土沙浆必须捶捣密实,同立柱连接的螺栓应拧紧,螺纹周围应擦上牛油。立柱底脚法兰边线应与道路边线平行。预埋地脚下法兰的标高与基础顶点标高一致。基础周围的填土必须夯实,基础的表面应砌筑光滑。
- 9、交通标志杆的安装应在基础浇筑后养护一阶段,待形成设计强度后才能进行。立杆安装完成后,再装标志板,标杆不允许向车行道一侧倾斜,最后立杆地脚连接螺栓用水泥全部封盖,面积与法兰盘一致,表面要求平滑、光滑。
- 10、标志安装应满足设计中要求标志与路面之间的垂直距离(悬臂式和门架式标志净空一般≥5m,柱式标志下缘距路面的高度一般为 2.5m) 和水平距离。交通标志任何部分不得侵入道路建筑限界。

#### 7.3 标线施工注意事项

- 1、交通标线与标记施工前要清扫地面,除净灰尘和泥土,然后按设计或原有线形要求 放样漆划。漆划做到整齐醒目,色泽与漆膜厚薄均匀,漆划时线条流畅,线形规则。标线 或底漆涂划后,应放置氏锥形反光橡胶体或其他护线物体,须待标线干燥后才能撤走。
- 2、交通标线与标记施工应禁止在雨天和潮湿冰冻的路面上进行。对常温型涂料施工时 气温不得低于 5℃,热熔型涂料施工气温不低于 10℃。
- 3、连续设置实线类标线,应每隔 15m 左右设置排水缝,其他标线有可能阻水时,应沿排水方向设置排水缝,排水缝宽度一般 3~5cm。
  - 4、标线宽度必须一致,线型规则、边缘整齐、线型顺畅,色泽与漆膜厚度均匀。

- 5、标线施工应根据设计要求进行标线放样。
- 6、当车行道宽度变化时,其过渡应圆滑、顺畅。
- 7、标线材料的选择、标线厚度、玻璃微珠的含量等均应符合有关规范的要求。

### 7.4 其他注意事项

- 1、工程验收应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ 1-2008)、《城市道路交通设施设计规范》(GB50688-2011)、《城市道路交通标志和标线设置规范》(GB51038-2015)中的相关要求。
- 2、施工前应熟悉整个设计文件,正确理解设计意图。若对设计图纸有疑问,应及时提出,得到确认和回复后方可施工。各专业应密切配合,核对无误后方可施工,做好各种预埋件埋设。
- 3、施工前应详细调查后方可施工。施工中应采用有效措施保护邻近构筑物(电杆、铁塔、房屋等)、高压铁塔以及各种架空和地下管线的安全,并注意自身安全。
  - 4、其余未尽事宜详见相关技术规范及施工操作规程。

## 八、 施工及运营期间环境保护

- 1) 施工时,应采取有效措施防止水土的污染和流失。
- 2) 施工现场临时设施的用地,应结合当地土地利用的规划,统筹综合考虑。选址和 布局应有利于少占耕地、保护植被和保持原有的地形地貌。
- 3) 施工时应严格控制污染源。施工废水、污水应进行沉淀处理后方可排放;含有有害物质的废水和污水不得排入禁排区域;对施工废油及生活污水应集中回收处理。严禁向农田、草地、下水管道内等环境敏感区倾倒或排放危险废物,防止污染水质和土地。
- 4) 对施工中产生的弃土、废渣和固体建筑垃圾,应及时运至规定的场地集中堆放和 处理:废弃的钢木材料、边角料及其他物品等应集中回收处理。
- 5) 施工时,应对施工导致的空气污染和噪声污染进行控制:

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章				<b>上</b>	每	L 程	勘	察	设计有限公司	(市政	(设计 甲 级 ) 3编号 A131003231 )
		审批		载度	校双	1 缪		/31 ar	工程名称	嘉程路(惠平路—西泾湾) 道路新建工程	阶 段	施工图
		审核	诸永宁	诸杉羊	设计	葛晓		The same		<b>沸江町(応)町</b> 日江内) 电时机尺二任	出图日期	2025.10
		项目总负责	———— 叶振华	tries	绘	葛晓		the in	10日 夕秋		比 例 工程编号	<b>见图</b> GJ17-24-605
		专业负责	葛晓红	# din					图名	交通标志标线施工图总说明	图号	道施-21

(日期)				
( 签名)				
(				
(不争)	给排水	燃气	暖通	
(日期)				
(				
(				
( 不 争 )		结构	电气	

- 6) 施工现场的主要临时道路宜经常洒水降尘。对工程施工使用的粉末材料,在露天 存放时应采取有效措施防止尘埃飞扬和雨水冲刷流失。
- 7) 在城镇居民区施工时,应采取必要的措施,降低由机械设备或工艺操作所产生的 噪声。
- 8) 应控制施工设备废气排放符合国家规定的环保标准。
- 9) 加强交通管理,控制不符合环保和技术规定的车辆上路行驶,路线靠近或穿越居民区应限制鸣笛,完善交通标志、标线,保持良好的交通运输服务状态。减少交通事故措施,将交通提示图标设置在显眼处。

## 九、 施工安全措施

本工程施工过程当中,应严格遵守《建设工程安全生产管理条例》,贯彻执行"安全第一,预防为主"和坚持"管生产必须管安全"的原则。

- 1) 认真学习国家、行业及地方颁布的各项生产安全的法律、法令、法规、条例,深 刻理解并结合工程实际,不折不扣地执行。
- 2) 施工单位均应按国家规定建立健全各级安全管理机构和设计专职或兼职安全检查 人员,建立健全安全保证制度,施工中做到安全随时检查,发现隐患及时排除, 禁止违章作业。
- 3) 参加施工的人员,必须接受安全技术教育,熟知和遵守本工种的各项安全技术操作规程,并应定期进行安全技术考核,合格者方准上岗操作。对于从事电气、起重、建筑登高架设作业、锅炉、压力容器、焊接、车辆驾驶、机动船艇驾驶、爆破、瓦斯检验等特殊工种的人员,应经过专业培训,获得合格证书后,方准持证上岗。
- 4) 工程开工前,施工单位必须详细核对设计文件,根据施工地段的地形、地质、水文、气象等资料,在编制施工组织设计的同时,制定相应的安全技术措施。施工中采用新技术、新工艺、新设备、新材料时,也必须制定相应的安全技术措施。
- 5) 施工现场要设置足够的消防设备,施工人员应熟悉消防设备的性能和使用方法。

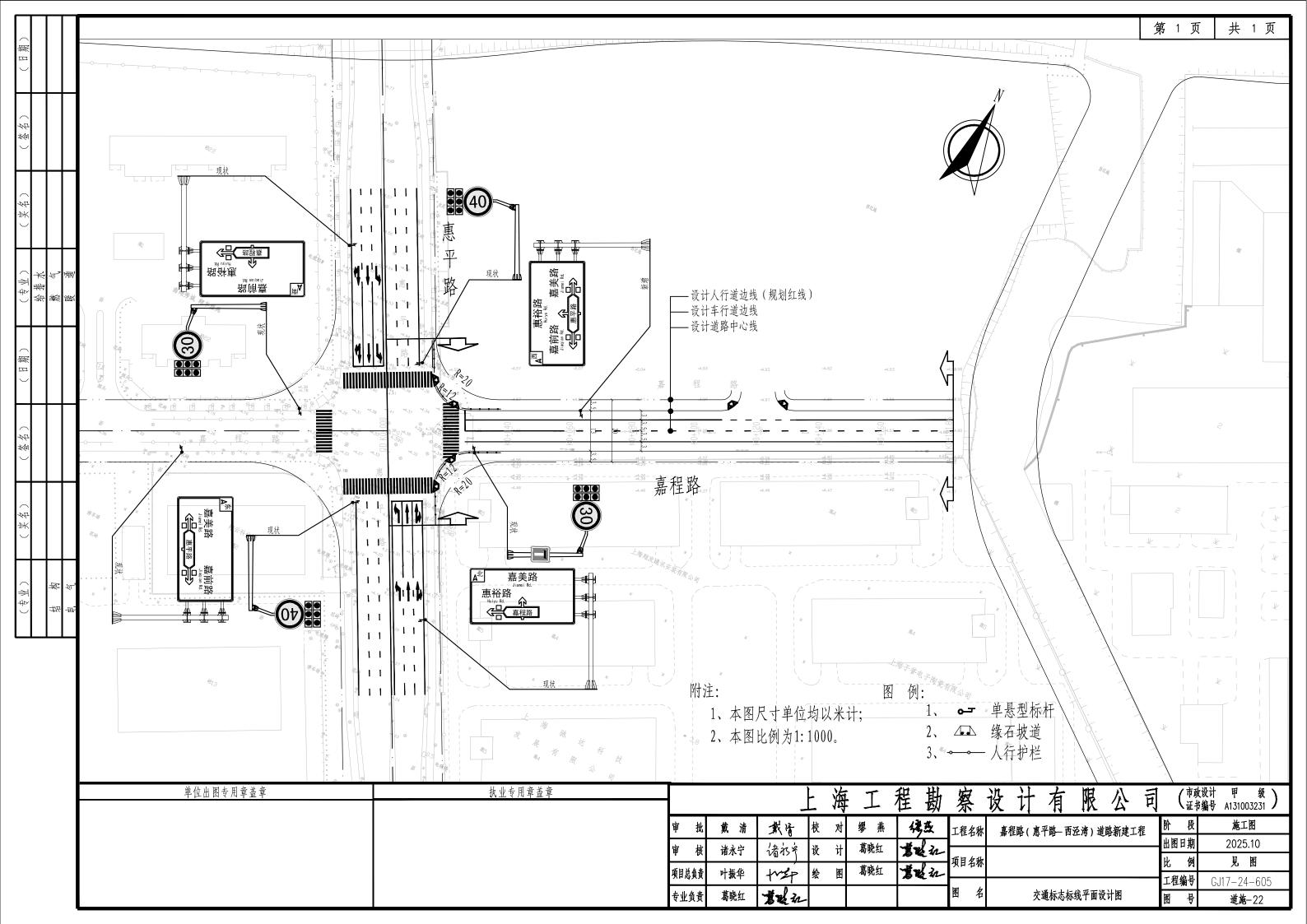
- 6) 施工区入口处应设有进场须知牌,施工现场应设醒目的安全标志和必须的信号装置,危险地段按规定悬挂标牌或红色警示灯,安全设施及各种限制装置需齐全、有效,不得擅自移动;进入施工现场必须戴好安全帽,严禁非施工相关人员进入工地。
- 7) 施工前应根据设计文件复查地下构造物(电缆、管道、管线等)的埋置位置和走向,并采取防护措施;施工中如发现危险品和其它可疑物品时,应立即停止施工,报请有关部门处理。
- 8) 在靠近建筑物、设备基础、电杆及各种脚手架附近挖土时,必须采取安全防护措施。
- 9) 施工期间影响交通时,应按有关规定和要求设置道路交通标志,限速行驶,并派专人负责。
- 10) 夜间施工时,应分组安排好施工顺序,有足够的照明设施。
- 11) 沥青操作人员均应进行体检,凡患有结膜炎、皮肤病及对沥青过敏反应者,不宜 从事沥青作业。
- 12) 高空露天作业、缆索吊装及大型构件起重吊装时,应根据作业高度和现场风力大小,对作业的影响程度、制定适于施工的风力标准。遇有六级(含六级)以上大风时,上述施工应停止作业。
- 13) 施工所用的各种机具设备和劳动保护用品,应定期进行检查和做必要的检验,保证其经常处于完好状态;不合格的机具设备和劳动保护用品严禁使用。
- 14) 施工现场的生活生产房屋、变电所、发电机房、临时油库等均应设在干燥地基上, 并应符合防火、防洪、防风、防爆、防震的要求。
- 15) 易燃易爆品仓库、发电机房、变电所,应采取必要的安全防护措施,严禁用易燃材料修建。炸药库的设置应符合国家有关规定。工地的小型临时油库应远离生活区 50m 以外,并外设围栏。
- 16) 工地上较高的建(构)筑物、临时设施及重要库房,如炸药库、油库、发(变) 电房、塔架、龙门吊架等,均应加设避雷装置。

执业专用章盖章	4			ト海	T	程助	寂	设计有限公司	(市政	设计 甲 级 )
	由 扣	<b>盐</b>	1		- 上		1	<u> </u>	↑ 业 ₹	編号 A131003231 / 施工图
	中城		<del>                                     </del>		夢照	<del>-                                    </del>		ス	出图日期	2025.10
	<u> </u>		<del>                                     </del>	<i>n</i>			一山田夕秋	(		
	$\vdash$		<del>'</del>		47,522	DE HE	图 名	<b>交通标志标线施工图总说明</b>	工程编号	GJ17-24-605 <b>道施-21</b>
	<b>扒业</b> 专用早	审 批审 核 项目总负责	审批 戴清审核 诸永宁 項目总負責 叶振华	审批 戴清 戴语 审核 诸永宁 (备水宁) 例目总负责 叶振华 十八三十	审批 戴清 戴隆 校 对审核 诸永宁 (省北字 设计项目总负责 叶振华 十八二十 绘图	审批 戴清 戴 校 对 缪 燕 审 核 诸永宁 诸水子 设 计 葛晓红 项目总负责 叶振华 十八二十 绘 图 葛晓红	审 批 戴 清 戴 请 校 对 缪 燕 绕 英 审 核 诸永宁 诸水宁 设 计 葛晓红 <b>意贬</b> 私 项目总负责 叶振华 十八二十 绘 图 葛晓红 <b>意贬</b> 私	中 批 薫 清   太 传 切 祭 燕 / 线 及 工程名称 中 核 诸永宁 (诸·水宁 设 计 葛晓红 意见礼 项目名称 可以负责 叶振华 十八二子 绘 图 葛晓红 意见礼 项目名称	审 批 戴 清	审 批 戴 清 武 传 校 对 缪 燕 35克       技 体 对 缪 燕 35克       工程名称 嘉程路(惠平路—西泾湾)道路新建工程 出图日期 出图日期 比 例 可目总负责 叶振华 1/25户 绘 图 葛晓红 1/250元       工程名称

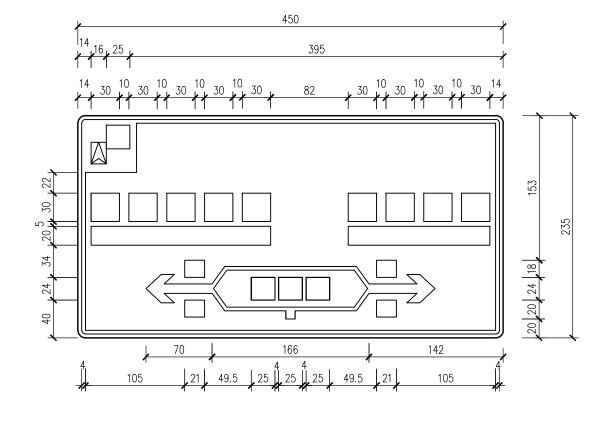
17) 电工在接近高压线操作时,其安全距离为: 10KV 以下不得小于 0.7m, 20~35KV
不得小于 1m,44KV 不得小于 1.2m, 否则必须停电后方可操作。
18) 各种电气设备应配有专用开关,室外使用的开关、插座应外装防水箱并加锁,在
操作处加设绝缘垫层。

- 19) 在三相四线制中性点接地供电系统中,电气设备的金属外壳应做接零保护;在非三相四线制供电系统中,电气设备的金属外壳应做接地保护,其接地电阻应不大于4欧,并不得在同一供电系统上有的接地、有的接零。
- 20) 各种电气设备的检查维修,一般应停电作业;如必须带电作业时,应有可靠的安全措施并派专人监护。
- 21) 能产生大量蒸汽、气体、粉尘等工作场所,应使用密闭式电气设备。有爆炸危险的工作场所应使用防爆型电气设备。
- 22) 操作人员在工作中不得擅离岗位,不得操作与操作证不相符合的机械,不得将机械设备交给无本机种操作证的人员操作。

		_										
单位出图专用章盖章	执业专用章盖章				L 3	海·	T :	起 掛	扇	设计有限公司	/市政	设计 甲 级 🔪
				-	<u> </u>	每	<u> </u>	程勘	察	设计有限公司	证书	編号 A131003231 丿
		审批	戴 清	戴胥	校	对缪	燕	线或	工程名称	嘉程路(惠平路—西泾湾)道路新建工程	阶 段	施工图
		th li	14. J. Pr	1 1 2 2	Σπ. Σ	计葛	晓红	- 8		7 P.	出图日期	2025.10
		甲核	诸永宁	诸称学	设 i	丌 49		意见礼	11日 夕秋		山 個	<u>加</u> 図
		项目总负责	叶振华	trep.	绘	图葛	晓红	意见礼	<del>ሃ</del> ሀ ወጥ		M N	<u>и</u> в
		711.4212		1 7		7	-		her 4		工程编号	GJ17-24-605
		专业负责	葛晓红	意义让	ı.				图名	交通标志标线施工图总说明	图号	道施-21



日期)       (专业)       (実名)         警権       有         競通       通	20 20 24 18 34 47 65 200
( 報	260
□	
(	70 166 142 4 105 21 49.5 25 25 28.1 147.4
(专业) (文名) 中 (文名)	66 21 5 41 4 30 5 30 5 30 4 41 5 21 66

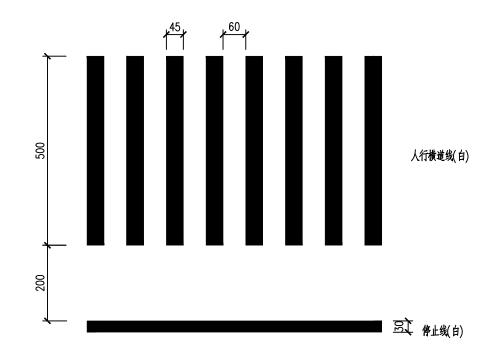


## 附注:

- 1、本图尺寸除注明外均以厘米计。
- 2、指示标志、指路标志版面颜色为蓝底、白图案;警告标志版面颜色为黄底、黑边、黑图案;禁令标志版面颜色为白
- 底、红圈、黑图案。
- 3、本工程标志版面均采用圆倒角形式。
- 4、标志版面反光膜应采用Ⅳ级反光膜制作,标志版面图案不允许用拼接方式或贴膜。
- 5、本图比例 1:40。
- 6、本工程标牌内所有路名及地名实施前均需地名办审核。

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章 				上海	FI	程勘	察	设计有限公司	司 (前	效设计 甲 级 <b>)</b> 传编号 A131003231 <b>)</b>
	审	批	戴 清	戴青	校对	缪燕	得英	工程名称	i i	阶 段	施工图
	审	核	诸永宁	诸杉宁	设计	葛晓红	其是江			— <u>出图日期</u>	2025.10
		目总负责	叶振华	trep	绘 图	葛晓红	基础证	■山日夕秋		上 例	<b>光</b> 图
	<b> </b>	业负责	葛晓红	意是让				图名	交通标志版面设计图	<ul><li>工程編号</li><li>图 号</li></ul>	GJ17-24-605 <b>道施-23</b>

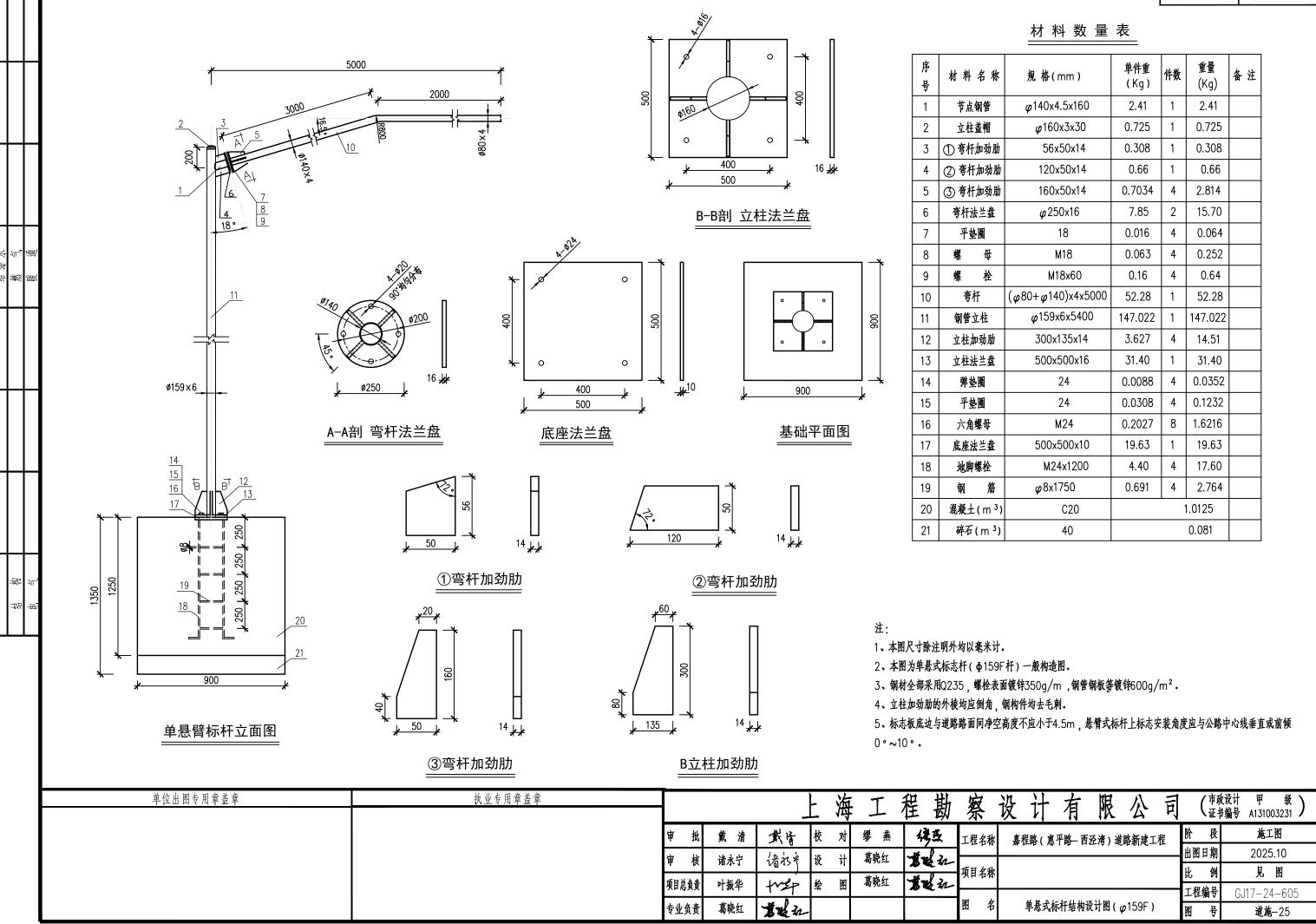
不可跨越对向车行道分界线(单黄线)	400	<del>**</del>
可跨越对向车行道分界线(单黄线)	† <sup>400</sup> † 600	<del>*</del> <del>*</del> <del>*</del> <del>*</del> <del>*</del> <del>*</del> <del>*</del> * <del>*</del> * * * *
机动车道边线(单白线)		<del>*</del>
可跨越同向车行道分界线(单白线)	200, 400	<del>*</del>

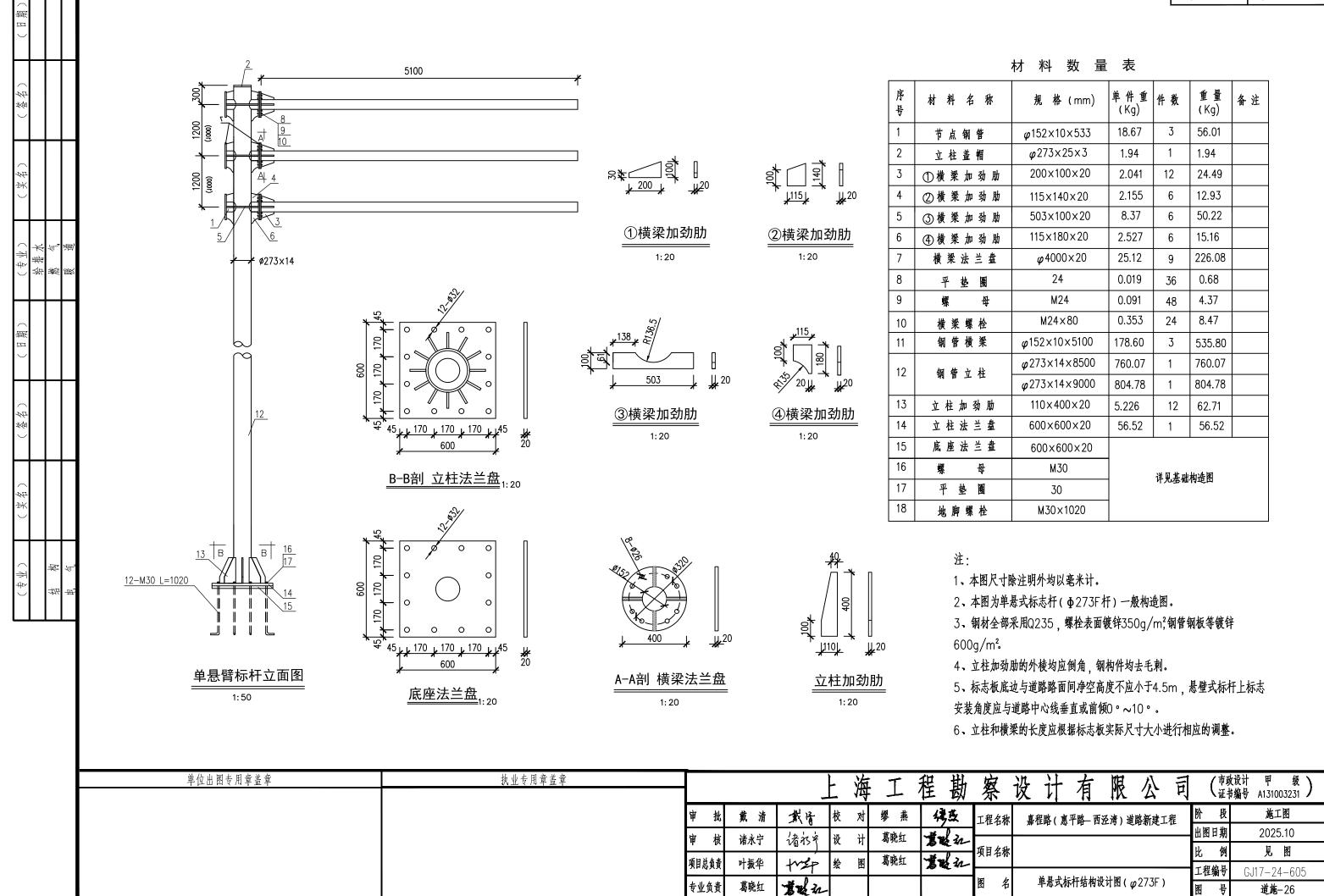


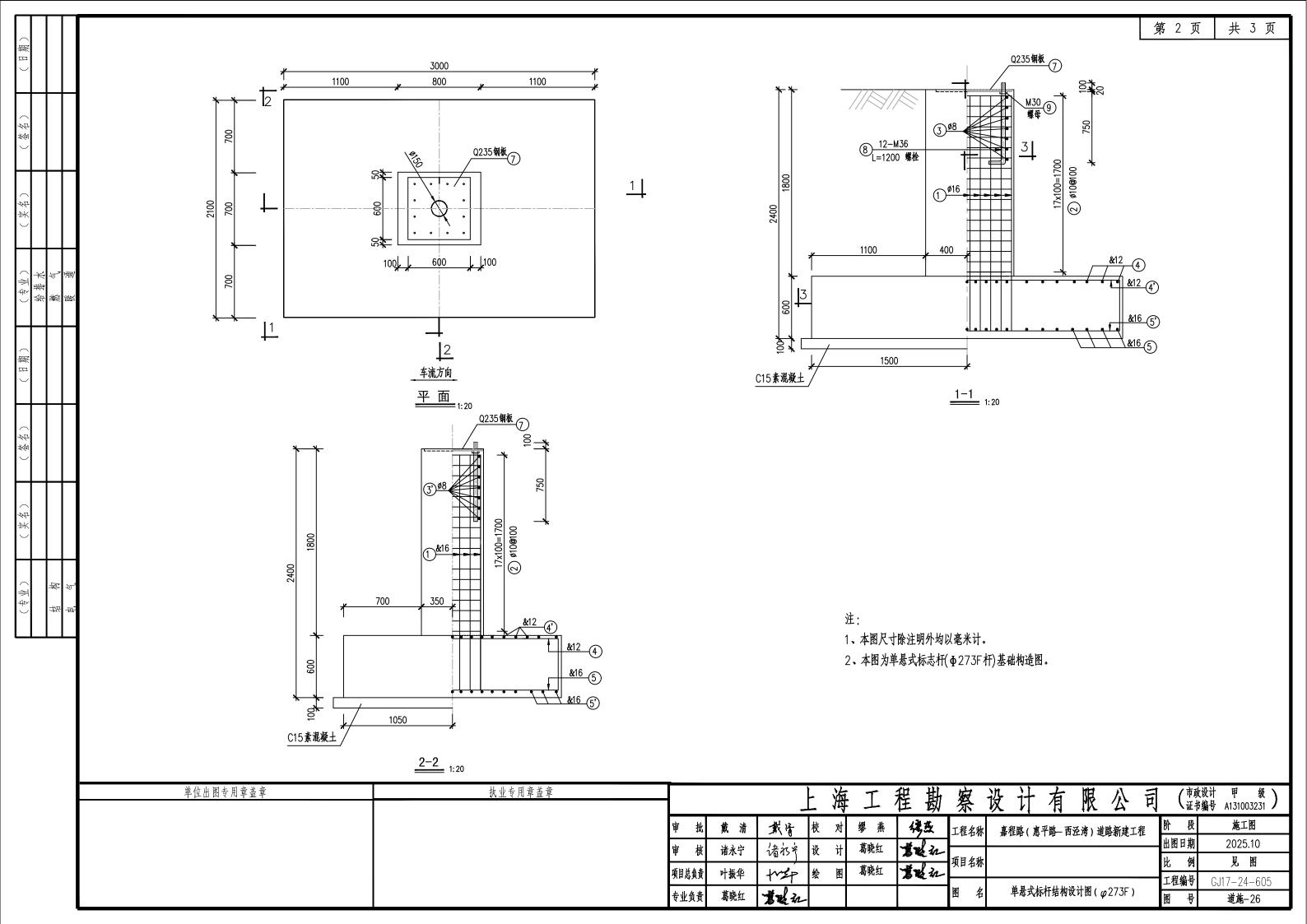
人行横道线及停止线(白) 1:100

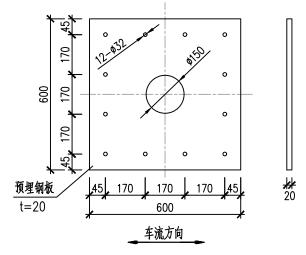
- 1.图中尺寸以厘米计。
- 2. 路面标线的涂料采用热熔型涂料,涂料中的树脂必须是热塑性的,要求与各物质相溶性好、酸价低、色泽浅、
- 耐热性和耐候性好;为增加标线夜间反光性,还应预混玻璃微珠和面撒玻璃珠(镀膜玻璃珠)。

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章				上海	I	程甚	勘多		设计有限公司	(市政 证书	な设计 甲 级 <b>)</b> 5編号 A131003231 <b>)</b>
		审 批	戴清	裁督	校对	缪 燕	绿蓝	,	<b>星名称</b>	嘉程路(惠平路—西泾湾)道路新建工程	阶 段	施工图
		审核	诸永宁	诸松省	设计	葛晓红	tel:	in			出图日期	2025.10
		项目总负责	叶振华	trip	绘 图	葛晓红	· 100	礼	目名称		比 例 工程编号	<b>见图</b> GJ17-24-605
		专业负责	葛晓红	意起社	ı			图	名	标线大样设计图	图号	道施-24









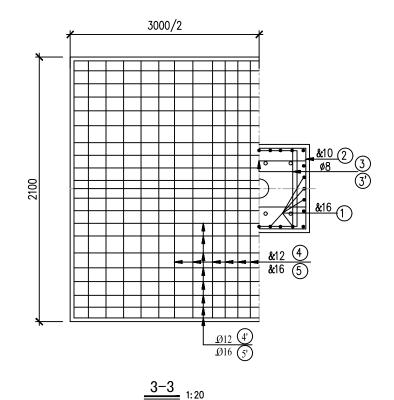
## 单悬臂标志杆基础预埋钢板

## 材料明细表一

編号	略	图	直 径 (mm)	每 根 长 (mm)	根数(只)	总 长 (m)	单 位 重 (kg/m)	总 重 (kg)	备注		
1	60	(a) 80 D	ø 16	2500	32	80.00	1.578	126.24			
2	(1) (1)	$95$ $(2) \frac{807}{740}$	<u>ø</u> 10	2720	18	48.96	0.617	30.21			
3	300		ø 8	660	14	9.24	0.396	3.66			
3'	<u>540</u> ප (3)	740 (3')	ø 8	860	14	12.04	0.396	4.77	   钢筋混凝土基础		
4	2040	16 8 (3') 18	ø 12	3080	23	70.84	0.888	62.91	74/W VG /K F F W		
4'	SG (4)	75 2940 2940	ø 12	3980	20	79.60	0.888	70.68			
5	2040	75 (4) 15	<u>ø</u> 16	3080	23	70.84	1.578	111.79			
5'	85 (5)	<sup>□</sup> スター 2940 (5') スター	ø 16	3980	20	79.60	1.578	125.61			
		252 (5,) 155									
	C15 素混凝土 0.74 (m³) C25 混凝土 5.30 (m³) 钢筋总重 535.87(kg)										

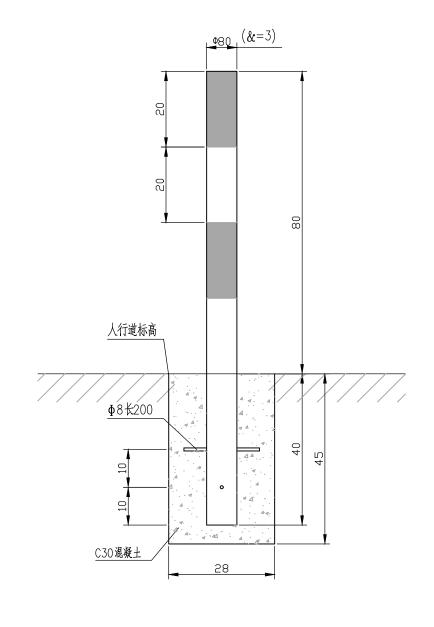
### 材料明细表二

編号	略图	直 径 (mm)	每 根 长 (mm)	根数(只)	总 长 (m)	单位重 (kg/m)	总 重 (kg)	备注
7	600x600x20 Q235 钢板			1			99.56	75. hr /d
8	M36x1200 螺栓			12				<b>预埋件</b>
9	M36 六角螺母			24				



- 1、本图尺寸除注明外均以毫米计。
- 2、本图为单悬式标志杆( **Φ** 273F 杆)基础构造图。
- 3、材料:素混凝土垫层C15,钢筋混凝土基础C25,钢筋Ø8为HPB300;其余为HRB400。
- 4、螺母与钢板底面焊接,螺栓根部设置150mm长的弯钩以加强锚固。
- 5、预埋钢板都必须水平安装,以保证立杆的垂直度,并须注意方向。
- 6、钢板与螺栓出露部分均须做防锈处理,处理方法同上部钢结构。螺栓顶部出露 100mm。
- 7、基础周围回填土须夯实,基地承载力要求达到80KN/m²,混凝土必须震捣密实。当基底地质情况较差,如为淤泥质土等土层时,应再开挖一定深度,用两灰土回填夯实处理,处理深度不小于基底以下50cm。
- 8、钢筋净保护层为2.0cm。
- 9、本图应与道路、机械等相关图纸配套使用,施工时各产品供应商应做好现场指导工作。

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章					E i	海	I	程 勘	察	设计有限	公司	(市政	设计 甲 级 <b>)</b> 编号 A131003231 <b>)</b>
		审	批	戴 清	戴胥	校	对 缪	. 燕	得改	工程名和	1	新建工程	阶 段	施工图
		审	核	诸永宁	诸杉省	设	计葛	<b></b> ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	意是礼				出图日期	2025.10
		项目总负	责	叶振华	MEP	绘	图葛	葛晓红	意见礼	项目名和	*		比 例 工程编号	<b>见图</b> GJ17-24-605
		专业负	责	葛晓红	意见礼					图名	单悬式标杆结构设计图(φ2	73F)	图号	<u>道施</u> -26



示警柱大样图

# 材料数量表

(单位: 套)

材料名称	规格(mm)	数量(件)	备注
钢筋	<b>φ</b> 8×200	2	
C30 砼基础	280×280×450		
钢管	<b>φ</b> 80×1200×3	1	

- 1、本图为钢质示警柱结构图。
- 2、本图尺寸除注明外均以毫米计。
- 3、钢质示警柱主要设置于无障碍坡道、沿街出入口、中央分隔带岛头内侧等处。

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章					L ý	毎 エ	_ 程	勘	察	设计有限公司	(市	放设计 甲 级 ) B编号 A131003231 )
		审	批	載清	<b>载</b> 层	校	サーナ <sub>対</sub>	<del></del>	, 3a .av	工程名称	按 丁 有 限 公 页 - 嘉程略(惠平略─西泾湾)道路新建工程	》	B編号 A131003231 人 施工图
		审	核	诸永宁	诸松	设计	计 葛晓		The same			出图日期	2025.10
		项目总负	责	叶振华	松华	绘	图葛晓	红 1	di	项目名称		比 例 工程编号	<b>见图</b> GJ17-24-605
		专业负	.责	葛晓红	意见证					图名	示警柱设计图	图号	道施-27