

# 泰州市海陵区姚家桥建设项目

工程编号：2025RQ05-S005

## 施工图设计

上海瑞哲土木工程有限公司

工程施工图设计出图  
专用章  
资质证书号：A231008270  
有效期至2025年07月08日止  
上海市勘察设计行业协会统一颁发

2025年03月

# 泰州市海陵区姚家桥建设项目

工程编号：2025RQ05-S005

## 施工图设计 (桥梁工程)

总 经 理：郁景波

总 工 程 师：杨前彪

项目 负 责 人：邓景波

专业 负 责 人：朱天雄

参 加 人 员：陈



设计资质证书编号：A131008273

上海瑞桥土木工程咨询有限公司

2025 年 03 月

图 纸 目 录

序号	图号	图名	纸型	张数	备注
姚家桥					
1	S01B01	施工图设计说明	A3	15	
3	S01B02	桥位图	A3	1	
4	S01B03	桥梁总体布置图	A3	5	
5	S01B04	桥台一般构造图	A3	2	
6	S01B05	桥墩一般构造图	A3	1	
7	S01B06	桥台钢筋构造图	A3	3	
8	S01B07	桥墩钢筋构造图	A3	3	
9	S01B08	10m预应力混凝土空心板一般构造图	A3	1	
10	S01B09	10m预应力混凝土空心板中板钢筋构造图	A3	2	
11	S01B10	10m预应力混凝土空心板边板钢筋构造图（西边板）	A3	2	
12	S01B11	10m预应力混凝土空心板边板钢筋构造图（东边板）	A3	2	
13	S01B12	13m预应力混凝土空心板一般构造图	A3	1	
14	S01B13	13m预应力混凝土空心板中板钢筋构造图	A3	2	
15	S01B14	13m预应力混凝土空心板边板钢筋构造图（西边板）	A3	2	
16	S01B15	13m预应力混凝土空心板边板钢筋构造图（东边板）	A3	2	
17	S01B16	空心板支座预埋钢板构造图	A3	1	
18	S01B17	13m空心板铰缝钢筋构造图	A3	1	
19	S01B18	10m空心板铰缝钢筋构造图	A3	1	
20	S01B19	台后搭板钢筋构造图	A3	1	
21	S01B20	桥面铺装钢筋构造图	A3	1	
22	S01B21	桥面连续钢筋构造图	A3	1	
23	S01B22	40型型钢伸缩缝构造图	A3	1	
24	S01B23	防撞墙钢筋构造图	A3	1	
25	S01B24	桩基钢筋构造图	A3	2	
26	S01B25	桥面排水构造图	A3	1	
27	S01B26	桥头接线构造图	A3	1	
28	S01B27	桥铭牌设计图	A3	1	
29	S01B28	锥坡一般构造图	A3	1	
30	S01B29	波形护栏一般布置图	A3	3	
31	S01B30	波形梁板构造图	A3	1	
32	S01B31	端头梁及托架设计图	A3	2	
33	S01B32	标线平面图	A3	1	
34	S01B33	主要工程数量表			

施工图出图  
负责人  
朱天雄

工程施工图设计出图  
专用章

资质证书号:A231008270

有效期至2025年07月08日止

上海市勘察设计行业协会统一颁发

图  
制  
日期  
签字  
专业  
日期  
签字  
专业



上海瑞桥土木工程咨询有限公司  
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING  
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称 泰州市海陵区姚家桥建设项目  
设计 陈朝 校核 狄小平 专业负责人 何波 项目负责人 梁宇峰

图名 目录  
审核 潘本 审定 潘本 比例 图示

工程编号 2025RQ05-S005 专业 桥梁  
图号 日期 2025.03



### 三、设计标准

#### 1、设计荷载:

车辆荷载: 公路-II级。

人群荷载: 按《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60-2015) 取用。

#### 2、通航等级: 无通航等级要求。

#### 3、设计洪水频率: 1/50。

#### 4、桥梁跨径: 10m+13m+10m。

#### 5、该桥横断面布置: 0.5m (栏杆) +16m (行车道) +0.5m (栏杆) =17m。

#### 6、桥面横坡: 行车道为双向 1.5%, 桥面横坡由桥台、桥墩弯折来调节。

7、桥梁抗震设防烈度为 7 度, 地震动峰值加速度等于 0.1g。桥梁抗震设防分类为丁类。

#### 8、桥梁设计基准期为 100 年, 设计使用年限为 50 年。

#### 9、高程系统: 采用 1985 国家高程系统。

#### 10、环境类别: 二类。

### 四、地勘报告

#### 1 自然地理与地貌

##### 1.1 自然地理

海陵区位于北纬 32°26'38"~32°34'41"、东经 119°48'34"~120°01'57", 地处泰州市中部, 江苏省腹部, 长江三角洲与里下河平原交界处。东、北与姜堰区相连, 南与高港区接壤, 西与扬州市江都区毗邻, 是沿海与长江 "T" 型产业带的结合部, 东、西分别承接上海、南京两大经济圈。海陵区是江苏高速公路、铁路和水路交通网的重要节点, 京沪高速、启扬高速、泰镇高速、328 国道、宁启铁路穿境而过, 卤汀河、南官河、泰东河、引江河、新通扬运河、老通扬运河等 6 条航道在此交汇。

#### 1.2 地形地貌

以通扬公路为界, 区内北部属里下河平原区, 南部属长江三角洲平原区, 均为地质年代的第四系沉积物所覆盖。地面以下 400~1400m 的基岩是玄武岩的 "古潜山", 为扬子准地台的一部分, 地质属新生代。境内构筑地基的结构层, 由于成因类型各异构成地基土截然不同, 因其上部地基土承载力标准值不同, 大体上可分为良好区、软土区、杂填区和不良区 4 个工程地质区。全区地势平坦、南高北低, 南部多属平地, 北部河网密布, 地面标高 2.6-5.5m, 最高处岳阜标高 20.28m。

#### 1.3 气候

泰州市海陵区属于北亚热带湿润季风气候区, 四季分明, 无霜期长, 热量充裕, 降水丰沛。海陵区位于长江三角洲平原区, 气候特点是夏季炎热多雨, 冬季寒冷干燥, 春秋季节温和。

#### 2 岩土体工程地质条件

##### 2.1 地形、地貌



图	
制	
日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	

	上海瑞桥土木工程咨询有限公司 RUIQIAO CIVIL ENGINEERING CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI		工程名称	泰州市海陵区姚家桥建设项目			图名	泰州市海陵区姚家桥建设项目			工程编号	2025RQ05-S005	专业	桥梁		
	设计	陈朝	校核	刘小平	专业负责人	何波	项目负责人	梁宇峰	审核	潘本	审定	潘本	比例	图号	S01B01	日期

拟建工程场地隶属于长江三角洲冲积平原地貌单元，勘察期间测得场区内涉及的河流水位 3.22m，水深 2.4m~2.5m，淤泥厚度 0.6m~0.7m。勘探期间测得各孔口高程 5.94m~6.11m，高差约 0.17m。

### 2.2 岩土层工程地质特征

本次勘探最大控制深度为 63.0m，对所揭露的岩土体按成因类型和物理力学性质指标的差异，划分为 4 个工程地质土层，各层的工程地质特征描述见表 2.2.1。

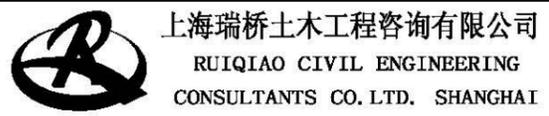


表 2.2.1 岩土层分布与特征描述一览表

层号	土层名称	颜色	状态	特征描述	分布状况
①1	杂填土	杂色	松散	主要以建筑垃圾为主，含大量碎石、碎砖，场区内局部填土较厚，为路基土，非均质。填龄小于 10 年。	局部分布
①2	素填土	黄灰色	松散	主要以黏性土为主，局部夹少量粉性土，含少量碎砖屑，非均质。填龄小于 10 年。	局部分布
①a	淤泥	灰黑色	流塑	为河底淤积物，具臭味，含大量腐殖质(有机质)，见碎砖屑、碎石子等杂物。	河道分布

层号	土层名称	颜色	状态	特征描述	分布状况
②	粉砂夹砂质粉土	灰褐色	中密	饱和，矿物成份主要以石英、云母片为主。多夹薄层中密状砂质粉土，单层厚 1~3mm，分布不均，具水平层理。	普遍分布
③1	粉质黏土	灰黄色	可~硬塑	含铁锰质浸斑。刀切面有光泽，干强度中等，韧性中等。	普遍分布
③2	砂质粉土夹粉砂	灰色	中密	湿~很湿，摇振反应迅速，干强度低，韧性低，局部夹粉砂薄层。	普遍分布
③2a	黏质粉土夹粉质黏土	黄灰色	中密	湿~很湿，摇振反应迅速，干强度低，韧性低。	普遍分布
④1	粉质黏土	黄褐色	硬塑	含铁锰质结核，以及条带状高岭土，无摇振反应，刀切面有光泽，干强度高，韧性高。	普遍分布

图制	
日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	



工程名称	泰州市海陵区姚家桥建设项目			图名	泰州市海陵区姚家桥建设项目			工程编号	2025RQ05-S005	专业	桥梁
设计	陈科	校核	狄小平	专业负责人	何波	项目负责人	梁宇峰	审核	看本	审定	看本
比例	图示		图号	S01B01	日期	2025.03					

层号	土层名称	颜色	状态	特征描述	分布状况
④2	粉质黏土夹黏质粉土	灰黄色	可塑	刀切面稍有光泽，干强度中等，韧性中等。偶夹粉土薄层。	普遍分布
④3a	粉质黏土	黄灰色	可塑	刀切面稍有光泽，干强度中等，韧性中等，局部夹粉土薄层。	局部分布
④3b	砂质粉土夹粉砂	灰色	密实	湿~很湿，摇振反应迅速，干强度低，韧性低，局部夹粉砂薄层。	局部分布
④3	粉砂夹砂质粉土	灰色	密实	饱和，矿物成份主要以石英、云母片为主。多夹薄层中密状砂质粉土，单层厚 2~5mm，分布不均，具水平层理。	普遍分布

各岩土层埋藏分布特征详见“工程地质剖面图”、“钻孔柱状图”及“静力触探单孔曲线柱状图”。各层层厚、层顶高程及埋深等详见表 2.2.2。

表 2.2.2 场地地层厚度、层顶埋深、层顶标高统计表

层号	厚度	厚度	平均值	层顶埋深	层顶埋深	平均值	层顶标高	层顶标高	平均值
	最小值	最大值		最小值	最大值		最小值	最大值	
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
①a	0.60	0.70	0.65	0.00	0.00	0.00	0.72	0.82	0.77
①1	0.70	1.70	1.20	0.00	0.00	0.00	5.94	6.11	6.03
①2	2.70	3.60	3.15	0.70	1.70	1.20	4.41	5.24	4.83
②	0.70	2.20	1.48	0.60	4.40	2.50	0.02	1.71	0.90
③1	5.80	7.20	6.53	1.40	6.60	3.98	-0.68	-0.49	-0.58
③2	7.80	9.10	8.55	7.30	13.40	10.50	-7.88	-6.38	-7.10
③2a	2.30	2.30	2.13	12.30	15.20	15.25	-12.28	-11.46	11.85
④1	4.30	5.60	5.00	5.00	17.00	21.25	-18.06	-17.58	17.85
④2	4.90	6.50	5.83	23.40	29.50	26.28	-23.56	-22.09	22.88
④3a	1.70	3.70	2.80	32.50	39.40	36.00	-33.46	-31.68	32.60
④3b	1.60	1.90	1.75	40.10	44.50	42.30	-39.28	-38.39	38.84
④3	*27.20			28.90	35.20	32.10	-29.26	-28.08	28.70

注：冠以“\*”表示此层未揭穿，最大揭示厚度。

图制	
日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	



上海瑞桥土木工程咨询有限公司  
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING  
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称 泰州市海陵区姚家桥建设项目  
设计 陈科 校核 狄小平 专业负责人 何波 项目负责人 梁冬晓

图名 泰州市海陵区姚家桥建设项目  
审核 蒋本 审定 蒋本 比例 图示

工程编号 2025RQ05-S005 专业 桥梁  
图号 S01B01 日期 2025.03

### 3 岩土层物理力学性质指标

#### 3.1 物理力学性质指标的统计、评述

据《岩土工程勘察规范》(GB 50021-2001)(2009年版),对场地内各土层物理力学性质指标及原位测试数据进行分层统计、分析,提供各项统计指标的标准值、平均值、最大值、最小值、变异系数、样本数;统计过程中,土工资料对个别异常数据进行剔除处理。各项物理力学指标的平均值用算术平均法计算;标贯试验击数经杆长修正计算平均值(注:剖面图中标贯击数为实测值)。各项物理力学指标的标准值用平均值乘以统计修正系数计算,含水率、孔隙比、土重度、液性指数、压缩系数、压缩模量和标贯击数等统计修正系数按

$$\gamma_s = 1 \pm \left( \frac{1.704}{\sqrt{n}} + \frac{4.678}{n^2} \right) \cdot \delta$$

计算,式中正负号按不利组合考虑。统计结果见表 3.1.1~表 3.1.5。

##### 3.1.1 土层的物理性质指标

表 5.1.1 土的物理性指标统计表(平均值)

层号	土层名称	含水率	土重度	孔隙比	液限	塑限	塑性指数	液性指数
		W	$\gamma$	e	WL	WP	IP	IL
		%	kN/m <sup>3</sup>	-	%	%	-	-
①2	素填土	35.7	18.3	0.982	39.9	24.3	15.6	0.73
②	粉砂夹砂质粉土	27.4	19.0	0.767	26.5	20.3	6.2	1.30
③1	粉质黏土	29.2	19.0	0.816	39.9	25.2	14.7	0.27

层号	土层名称	含水率	土重度	孔隙比	液限	塑限	塑性指数	液性指数
		W	$\gamma$	e	WL	WP	IP	IL
		%	kN/m <sup>3</sup>	-	%	%	-	-
③2	砂质粉土夹粉砂	28.0	19.0	0.778	27.0	21.1	5.9	1.25
③2a	黏质粉土夹粉质黏土	29.7	18.8	0.829	29.7	19.6	10.2	1.07
④1	粉质黏土	25.3	19.6	0.707	36.3	22.1	14.2	0.23
④2	粉质黏土夹黏质粉土	29.5	19.0	0.822	38.6	23.8	14.8	0.39
④3	粉砂夹砂质粉土	25.4	19.4	0.707	27.0	21.1	6.1	1.23
④3a	粉质黏土	30.5	18.8	0.853	40.3	24.4	15.8	0.39
④3b	砂质粉土夹粉砂	28.7	18.9	0.805	27.3	21.7	5.7	1.25

工程施工图设计出图  
 施工图出图  
 负责人 朱天雄  
 资质证书号: A231008270  
 有效期至2025年07月08日止  
 上海市勘察设计行业协会统一颁发

##### 3.1.2 土层的压缩性指标

表 3.1.2 土的压缩性指标统计表(平均值)

层号	土层名称	压缩系数	压缩模量
		a <sub>0.1~0.2</sub>	Es <sub>0.1~0.2</sub>
		MPa <sup>-1</sup>	MPa
①2	素填土	0.40	5.05

图	
制	
日期	
字	
签	
专业	
日期	
字	
签	
专业	



上海瑞桥土木工程咨询有限公司  
 RUIQIAO CIVIL ENGINEERING  
 CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称 泰州市海陵区姚家桥建设项目  
 设计 陈朝 校核 狄小平 专业负责人 何波 项目负责人 梁冬晓

图名 泰州市海陵区姚家桥建设项目  
 审核 潘本 审定 潘本 比例 图示

工程编号 2025RQ05-S005 专业 桥梁  
 图号 S01B01 日期 2025.03

②	粉砂夹砂质粉土	0.23	7.65
③1	粉质黏土	0.26	7.02
③2	砂质粉土夹粉砂	0.20	9.20
③2a	黏质粉土夹粉质黏土	0.31	6.05
④1	粉质黏土	0.20	8.61
④2	粉质黏土夹黏质粉土	0.32	5.65
④3	粉砂夹砂质粉土	0.14	12.70
④3a	粉质黏土	0.32	5.73
④3b	砂质粉土夹粉砂	0.21	9.07

3.1.3 土层的抗剪强度指标

表 3.1.3 土的抗剪强度指标统计表(平均值、标准值)

层号	土层名称	统计指标	固结快剪(q)	
			黏聚力	内摩擦角
			ccq	φcq
			kPa	度
①2	素填土	平均值	16.6	13.8
③1	粉质黏土	平均值	48.6	14.1

层号	土层名称	统计指标	固结快剪(q)	
			黏聚力	内摩擦角
			ccq	φcq
			kPa	度
		标准值	47.6	13.7
③2a	黏质粉土夹粉质黏土	平均值	16.5	12.0
④1	粉质黏土	平均值	51.4	12.9
		标准值	50.2	12.5
④2	粉质黏土	平均值	39.2	13.6
		标准值	37.4	13.3
④3a		平均值	39.8	13.9

工程施工图设计出图  
 专用章  
 资质证书号: A231008270  
 有效期至2025年07月08日止  
 上海市勘察设计行业协会统一颁发  
 施工图出图  
 负责人  
 朱天雄

图	
制	
日期	
字	
签	
专业	
日期	
字	
签	
专业	

3.1.4 原位试验指标

表 3.1.4 原位测试试验指标(平均值、标准值)

层号	土层名称	统计指标	标准贯入		静力触探试验	
			实测值	经杆长修正值	锥尖阻力	侧壁阻力
			N (击)	N'(击)	qc(MPa)	fs(kPa)
②	粉砂夹砂质粉土	平均值	16.5	14.9	7.954	102.2
		标准值	-	-	-	-
③1	粉质黏土	平均值	13.0	11.2	1.968	65.9
		标准值	12.5	10.8	-	-
③2	砂质粉土夹粉砂	平均值	14.1	10.4	5.369	59.3
		标准值	13.6	10.1	-	-
③2a	黏质粉土夹粉质黏土	平均值	11.5	8.3	3.840	62.6
		标准值	-	-	-	-
④1	粉质黏土	平均值	15.9	10.6	2.105	84.0
		标准值	15.3	10.1	-	-
④2	粉质黏土夹黏质粉土	平均值	19.5	11.9	4.329	167.5
		标准值	18.6	11.5	-	-
④3	粉砂夹砂质粉土	平均值	37.1	19.7	15.042	147.9

层号	土层名称	统计指标	标准贯入		静力触探试验	
			实测值	经杆长修正值	锥尖阻力	侧壁阻力
			N (击)	N'(击)	qc(MPa)	fs(kPa)
②	粉砂夹砂质粉土	平均值	16.5	14.9	7.954	102.2
		标准值	-	-	-	-
		标准值	35.6	19.2	-	-
④3a	粉质黏土	平均值	24.5	14.2	3.870	170.6
		标准值	-	-	-	-
④3b	砂质粉土夹粉砂	平均值	-	17.0	-	-
		标准值	-	-	-	-



  
 资质证书号: A231008270  
 有效期至: 2025年07月08日止  
 上海市勘察设计行业协会统一颁发

3.1.5 固结系数试验指标

表 3.1.5 固结系数分层统计一览表(平均值)

层号	土层名称	垂直固结系数 Cv(cm <sup>2</sup> /s×10 <sup>-3</sup> )				水平固结系数 Ch(cm <sup>2</sup> /s×10 <sup>-3</sup> )			
		50kPa	100kPa	200kPa	400kPa	50kPa	100kPa	200kPa	400kPa
①2	素填土	6.24	5.91	5.55	5.19	5.97	5.63	5.29	4.96
②	粉砂夹砂质粉土	6.46	6.05	5.70	5.37	7.11	6.70	6.29	5.93
③1	粉质黏土	1.48	1.17	0.99	0.72	1.47	1.13	0.88	0.62

图		
制		
日期		
字		
签		
专业		
日期		
字		
签		
专业		



上海瑞桥土木工程咨询有限公司  
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING  
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称 泰州市海陵区姚家桥建设项目  
设计 陈朝 校核 狄小平 专业负责人 何波 项目负责人 梁冬晓

图名 泰州市海陵区姚家桥建设项目  
审核 蒋本 审定 蒋本 比例 图示

工程编号 2025RQ05-S005 专业 桥梁  
图号 S01B01 日期 2025.03

层号	土层名称	垂直固结系数 Cv(cm <sup>2</sup> /s×10 <sup>-3</sup> )				水平固结系数 Ch(cm <sup>2</sup> /s×10 <sup>-3</sup> )			
		50kPa	100kPa	200kPa	400kPa	50kPa	100kPa	200kPa	400kPa
③2	砂质粉土夹粉砂	6.13	5.74	5.40	5.09	6.29	5.89	5.46	5.09
③2a	黏质粉土夹粉质黏土	2.43	2.10	1.80	1.50	2.25	1.96	1.64	1.35

#### 4 水文地质条件

##### 4.1 地表水

勘察期间测得场区内涉及的河流水位 3.22m，水深 2.4m~2.5m，淤泥厚度 0.6m~0.7m，岸坡为自然土坡，两岸植被茂盛。

##### 4.2 地下水类型及水位

场地勘探深度内地下水主要为孔隙潜水和承压水。

(1) 孔隙潜水：孔隙潜水主要赋存于浅部②层及以浅土体孔隙中，勘探期间地下水初见水位埋深为 2.82m~3.01m(水位 3.10m~3.12m)，稳定地下水位埋深 2.71m~2.87m(水位 3.23m~3.24m)。据当地水文地质资料，地下水水位年变幅 2.0m 左右，历史水位及近 3~5 年最高水位可按河道设计洪水位考虑。

(2) 承压水：承压水主要赋存于③2 层、③2a 层、④3b 层及④3 层土中。勘察期间测得③2、③2a 层的承压水埋深 3.51m~3.66m(水位 2.43m~2.45m)；④3b、④3 层的承压水埋深 5.03m~5.19m(水位 0.91m~0.92m)。根据区域水文地质资料，承压水水位年变幅一般 1.5m 左右。场地实测水位见表 642。

表 4.2 承压水水位实测表

钻孔编号	含水层	水位埋深(m)	水位(85 高程 m)	钻孔编号	含水层	水位埋深(m)	水位(85 高程 m)
G1	③2、③2a	3.66	2.45	G4	③2、③2a	3.51	2.43
G1	④3b、④3	5.19	0.92	G4	④3b、④	5.03	0.91

##### 4.5 场地水、土腐蚀性评价

###### 4.5.1 环境类型

场地周围无污染源，场地水、土未受污染，依据江苏省工程建设标准《岩土工程勘察规范》(DGJ32/TJ 208-2016)第 16.4.7 条，结合环境条件及工程概括等情况，本场地地下水在长期浸水情况下环境类型为 I C。

###### 4.5.2 水、土腐蚀性评价

根据工程地质勘察报告，场地雨水丰富，地下水位埋藏浅，其上部的土长期处于地下水作用下，土质以粉质黏土、粉土为主。场地周边无工业污染源，结合地区勘察经验综合判别，场地地下水对钢筋混凝土结构具微腐蚀性，对钢筋混凝土结构中的钢筋具微腐蚀；地表水对混凝土结构具微腐蚀，对钢筋混凝土结构中的钢筋具微腐蚀；地下土对混凝土结构具微腐蚀，对钢筋混凝土结构中的钢筋具微腐蚀。

#### 5 场地地震效应

##### 5.1 场地抗震设防烈度、设计基本地震加速度、设计地震分组



图制	
日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	

上海瑞桥土木工程咨询有限公司 RUIQIAO CIVIL ENGINEERING CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI	工程名称	泰州市海陵区姚家桥建设项目				图名	泰州市海陵区姚家桥建设项目				工程编号	2025RQ05-S005	专业	桥梁			
	设计	陈朝	校核	姚小平	专业负责人	何斌	项目负责人	梁宇峰	审核	看本	审定	看本	比例	图示	图号	S01B01	日期

根据《建筑抗震设计标准》(GB/T50011-2010)(2024年版)附录 A 中表 A.0.10 规定, 拟建场地属泰州市海陵区, 抗震设防烈度为 7 度, 设计基本地震加速度值为 0.10g, 所属的设计地震分组为第二组。

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)附录 C.10, 拟建场地属泰州市海陵区九龙镇 II 类场地基本地震动峰值加速度为 0.10g, 基本地震动加速度反应谱特征周期为 0.40s。

### 6 地基基础方案分析与评价

#### 6.1 地基土承载力

根据《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTG 3363-2019)查表计算, 并结合地区勘察经验综合建议各岩土层地基承载力基本特征值  $f_{a0}$  及基底摩擦系数, 详见表 9.1。

表 9.1 地基土承载力参数一览表(kPa)

层号	土层名称	状态	地基承载力特征值建议	
			值	挡土墙与地基土的摩擦系数
			$f_{a0}$	$\lambda$
②	粉砂夹砂质粉土	中密	110	0.30
③1	粉质黏土	可~硬塑	180	0.25
③2	砂质粉土夹粉砂	中密	160	0.28
③2a	黏质粉土夹粉质黏土	中密	140	0.27
④1	粉质黏土	硬塑	210	0.26

层号	土层名称	状态	地基承载力特征值建议	
			值	挡土墙与地基土的摩擦系数
			$f_{a0}$	$\lambda$
④2	粉质黏土夹黏质粉土	可塑	150	-
④3a	粉质黏土	可塑	130	-
④3b	砂质粉土夹粉砂	密实	170	-
④3	粉砂夹砂质粉土	密实	240	-

#### 6.2 天然地基

拟建桥梁上部结构荷载较大, 且场地浅部无良好的浅基础持力层, 故不建议采用天然地基, 建议采用桩基础。

#### 6.3 桥梁桩型的选择

拟建桥梁上部结构荷载较大, 根据场区岩土层工程地质条件和埋藏分布特点, 宜采用钻孔灌注桩。

钻孔灌注桩桩型的选择根据《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTG 3363-2019)结合地区经验提供, 见表 6.4。



图		
制		
日期		
签字		
专业		
日期		
签字		
专业		



上海瑞桥土木工程咨询有限公司  
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING  
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称	泰州市海陵区姚家桥建设项目			图名	泰州市海陵区姚家桥建设项目			工程编号	2025RQ05-S005	专业	桥梁
设计	陈朝	校核	狄小平	专业负责人	何波	项目负责人	梁冬晓	审核	看本	审定	看本
比例		图示		图号	S01B01	日期	2025.03				

表 6.4 桩基设计参数一览表

层号	土层名称	钻孔桩侧土的摩阻力标准值	非岩石地基抗力系数的比例系数 m0 值	抗拔系数
		qik (kPa)	MN/m4	λi
②	粉砂夹砂质粉土	46		
③1	粉质黏土	70	14	0.72
③2	砂质粉土夹粉砂	56		
③2a	黏质粉土夹粉质黏土	52	12	0.70
④1	粉质黏土	80		
④2	粉质黏土夹黏质粉土	58	8	0.70
④3a	粉质黏土	66	6	0.70
④3b	砂质粉土夹粉砂	58		
④3	粉砂夹砂质粉土	68	16	0.65

层号	土层名称	钻孔桩侧土的摩阻力标准值	非岩石地基抗力系数的比例系数 m0 值	抗拔系数
		qik (kPa)	MN/m4	λi
注：1、厚填土区尚应考虑填土负摩阻力，负摩阻力系数 ξn=0.30； 2、本表参数仅作为单桩承载力估算使用，最终承载力以静载试验确定； 3、当水平荷载为长期或经常出现的荷载时，应将表列 m0 值数值乘以 0.4 降低采用。				

6.5 单桩轴向受压承载力特征值估算

表 6.5 单桩轴向受压承载力特征值 Ra 计算一览表

桩型	孔号	桩径	持力层	入持力层深度	桩长	承载力特征值 Ra
		(mm)		(m)		(m)
钻孔灌注桩	C3	1000	④3	12.0	53.1	3090
钻孔灌注桩	C4	1000	④3	15.0	53.0	3078

注：桩长从勘探点填土底板处起算。

五、主要材料

1、混凝土

钢筋混凝土板梁、铰缝： C50 混凝土

图	
制	
日期	
字	
签	
专业	
日期	
字	
签	
专业	



上海瑞桥土木工程咨询有限公司  
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING  
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称 泰州市海陵区姚家桥建设项目  
设计 陈朝 校核 狄小平 专业负责人 何斌 项目负责人 梁冬路

图名 泰州市海陵区姚家桥建设项目  
审核 看本 审定 看本 比例 图示 图号 S01B01

工程编号 2025RQ05-S005 专业 桥梁  
日期 2025.03



1) 浇筑主梁混凝土前应严格检查伸缩缝、泄水管、护栏、支座等附属设施预埋件是否齐全，确定无误后方能浇筑。施工时，应保证预应力钢筋及普通钢筋位置的准确性，控制混凝土骨料最大粒径不得大于 20mm。浇筑混凝土时应充分振捣密实，严格控制其质量。

2) 为了防止预制板上拱过大，预制板与桥面现浇层由于龄期差别而产生过大收缩差，存梁期不超过 90d，若累计上拱值超过计算值 8mm，应采取控制措施。各类型板梁在钢绞线放张后、各存梁期跨中上拱度计算值及二期恒载产生的下挠值如下表：

梁板类型	钢绞线放张后上拱值(mm)	存梁期 30d 上拱值(mm)	存梁期 60d 上拱值(mm)	存梁期 90d 上拱值(mm)	二期恒载产生的下挠值(mm)
中板	6	12	13	14	-3
翼缘 625mm 边板	8	16	17	18	-3
翼缘 375mm 边板	6	12	13	14	-3

表注：正值表示位移向上，负值表示位移向下。

3) 空心板预制时，按 1m 一道在铰缝的侧模嵌上 50cm 长的φ6 钢筋，形成 6mm 凹凸不平的粗糙面。

4) 空心板预制时，除注意按本册设计图纸预埋钢筋和预埋件外，桥面系、护栏及其它相关附属构造，均应参照有关图纸施工，护栏预埋钢筋必须预埋在预制空心板内。

2、预应力工艺

1) 空心板预应力钢绞线的张拉控制应力采用  $0.75f_{pk}=1395\text{MPa}$ 。必须待混凝土强度达到设计强度 85%，且龄期达到 7d 后方可放松预应力钢绞线。施工单位在条件具备时应适当增加混凝土放张龄期，提高混凝土的弹性模量，减少反拱度。钢绞线的放张须两端同时对称进行。

2) 钢绞线需用砂轮锯切割，严禁用电焊枪烧切。

3、空心板安装

1) 预制空心板采用设吊孔穿束兜板底加扁担的吊装方法。

2) 桥梁架设若采用架桥机吊装，必须经过验算方可进行，且架桥机的重量必须落在墩台的立柱上。

4、其它

1) 预制空心板顶面拉毛，铰缝面等其它所有新、老混凝土结合面均应凿毛成凹凸不小于 6mm 的粗糙面，10×10cm 面积中不少于一个点，以利于新旧混凝土良好结合。

2) 本通用图设计钢筋长度未考虑折减，实际施工下料时应按照有关施工规范要求进行控制。

3) 严格控制支座标高，避免支座脱空。

钻孔灌注桩施工时，施工单位应注意与地质详勘资料的比对，如发现地层情况与地质钻孔资料不符，应及时通知设计单位。



图制	
日期	
字签	
专业	
日期	
字签	
专业	

上海瑞桥土木工程咨询有限公司 RUIQIAO CIVIL ENGINEERING CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI	工程名称	泰州市海陵区姚家桥建设项目				图名	泰州市海陵区姚家桥建设项目				工程编号	2025RQ05-S005	专业	桥梁			
	设计	陈朝	校核	狄小平	专业负责人	何斌	项目负责人	梁宇琦	审核	看本	审定	看本	比例	图示	图号	S01B01	日期

②桥台施工时，应先后填土并压实，后钻孔成桩。

③灌注混凝土之时，应采取可靠措施对钢筋骨架进行固定，防止钢筋骨架上浮。支承系统应对准中线，防止钢筋骨架的倾斜和移动。

④桩身钢筋骨架宜分段制作，分段长度应根据吊装条件确定，应确保不变形、接头错开。

⑤桩身混凝土灌注前，应仔细检查桩底沉渣厚度，其沉渣厚度按不大于 10cm 控制。

⑥水下混凝土的浇注应连续不间断进行，以免出现夹层事故，严格控制混凝土的初凝时间和提升导管的时机，避免因导管提升过快导致桩身砼接触水面而出现夹层，同时也应避免导管提升过慢导致导管在砼中埋管过深，难以取出甚至拔断的现象。

2、盖梁

①柱顶必须按照混凝土湿接缝要求凿毛、清洗干净。

②盖梁浇筑时应采取有效措施，防止模板或支架不均匀下沉产生裂缝。

3、其他

①当土方用机械开挖时，保留 20cm 土进行人工开挖，不得超挖，如超挖应进行地...  
理，回填材料为碎砖。

②施工前根据两侧路面标高对桥面标高以及台、桩基等标高进行复核，准确无误后方可进行施工。

③桥台背墙施工时，应根据伸缩缝设计图的要求，在背墙内预埋相应的伸缩缝锚固钢筋，并预留安装伸缩缝的位置。

④施工时应注意有关预埋件、预留孔等的设置。

⑤台后填土用 6%石灰土分层回填夯实，压实度：≥96%。

⑥桥头接线路基回填及台背回填均采用小型机械压实。

⑦本次桥梁设计，拆除方案由施工单位报监理、业主审批后实施。

⑧ 其它未尽事项按《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T F50-2020) 施工。

八、结构耐久性设计

(1) 本工程属于重要基础设施，设计基准期为 100 年。

(2) 工程场地环境类别：桥梁各混凝土构件均为 I-C。

(3) 结构设计措施

1)结构计算时，上部板梁抗裂性验算按 A 类预应力混凝土构件设计；控制普通钢筋混凝土构件裂缝宽度在 0.20mm 以下。

2)本工程各部位普通钢筋净保护层厚度取值均按相关规范执行。

(4) 施工控制措施

1)混凝土材料的选用

水泥：水泥应选用硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥，混合材宜为矿渣或粉煤灰，不宜使用早强水泥。

施工图出图  
负责人  
朱天雄

工程施工图设计出图  
专用章  
资质证书号:A231008270  
有效期至2025年07月08日止  
上海市勘察设计行业协会统一颁发

图	
制	
日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	

 上海瑞桥土木工程咨询有限公司 RUIQIAO CIVIL ENGINEERING CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI	工程名称	泰州市海陵区姚家桥建设项目				图名	泰州市海陵区姚家桥建设项目				工程编号	2025RQ05-S005	专业	桥梁			
	设计	陈朝	校核	姚小平	专业负责人	何斌	项目负责人	梁宇琦	审核	看本	审定	看本	比例	图示	图号	S01B01	日期

骨料：细骨料应选用级配合理、质地均匀坚固、吸水率低、空隙率小的洁净天然中粗河砂。不得使用海砂。粗骨料应选用级配合理、粒形良好、质地均匀坚固、线胀系数小的洁净碎石，不宜采用砂岩碎石。

添加剂：可掺入适当的混凝土添加剂。

基桩采用水下 C30 混凝土，单方混凝土的胶凝材料总量不宜高于 400。在满足最大水胶比限制和结构强度设计所要求的混凝土最低强度的前提下，不宜追求混凝土的高强。大掺量矿物掺合料的混凝土水胶比不宜大于 0.42。

2)混凝土施工前，应根据设计和施工工艺要求提前开展混凝土混合比选择试验，并针对混凝土结构的特点和施工环境、使用环境等条件，制定施工过程中各个环节的质量控制内容与质量保证措施。

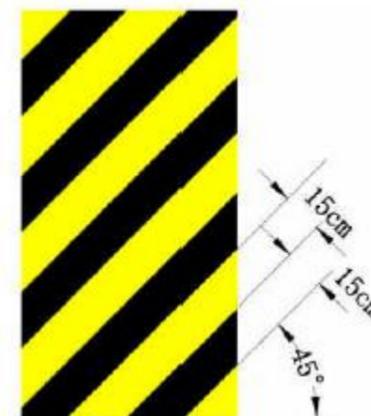
3)加强混凝土养护工作。

4) 加强对防水与排水装置的养护。

5) 桥梁施工时为后期检修和维护预留可到达的操作空间。

### 九、注意事项

1、桥梁侧分带护栏端头标记。标记为黄黑相间的倾斜条纹，图案原则设置为长方形，自上而下起、终点线条取“黄色”，线宽 15cm，斜线倾角 45°，向下倾斜的一边朝向车行道，如图所示。



### 十、本桥危大工程内容

本桥涉及的危大工程主要为：空心板起重吊装工程及起重机械安装拆卸工程。

空心板起重吊装工程主要相关注意事项

1)吊空心板时应仔细检查梁板的编号，按照吊装的计划顺序运输梁板。

2)空心板安装就位后，应准确与支座密贴，就位不准时，必须吊起重放，不得用撬棍移动构件。

3)在整个抬吊过程中，要统一指挥互相密切配合，两台吊车应保持梁体同步上升或下降，在空中保持水平。

4)绑扎构件的吊索绑扎方法应正确可靠，所有起重工具应定期检检查。

5)禁止在六级以上大风的情况下进行吊装作业。

6)起重吊装的指挥人员应对吊点进行指挥，作业时应与司机密切配合，执行规定的指挥信号。驾驶员应当听从指挥，当信号不清或错误时，驾驶员可拒绝执行。



图	
制	
日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	

 上海瑞桥土木工程咨询有限公司 RUIQIAO CIVIL ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. SHANGHAI	工程名称	泰州市海陵区姚家桥建设项目				图名	泰州市海陵区姚家桥建设项目				工程编号	2025RQ05-S005	专业	桥梁			
	设计	陈朝	校核	陈小平	专业负责人	何斌	项目负责人	朱天雄	审核	朱天雄	审定	朱天雄	比例	图示	图号	S01B01	日期

7)严禁起吊重物长时间悬挂在空中，作业中遇突发故障，应采取措施将重物降落在安全的地方。

8)起重机的吊钩、吊环严禁补焊。当吊钩、吊环表面有裂纹、严重磨损或危险断面有永久变形时应予以更换。吊装用钢丝绳应时刻检查，发现异常应立即更换。

9)地面操作人员，应尽量避免在高空作业的正下方停留或是通过，也不得在起重臂或正在吊装的梁下停留或是通过。

10)梁安装好后，必须检查连接质量，只有连接确实安全可靠，才能松钩或拆除临时固定工具。

11)设置吊装禁区，严禁与吊装无关的人员入内。

12)作业中发现起重机倾斜、支腿不稳等异常现象时，应立即使重物下降落在安全的地方，使起重机恢复稳定，以免造成起重机倾翻事故，不能使用紧急制动，下降时严禁制动。

工程施工图设计专用章  
 资质证书号: A231008270  
 有效期至2025年07月08日止  
 上海市勘察设计行业协会统一颁发  
 施工图出图  
 负责人  
 朱天雄

13)工地区域明确划分责任区，设专人负责管理。

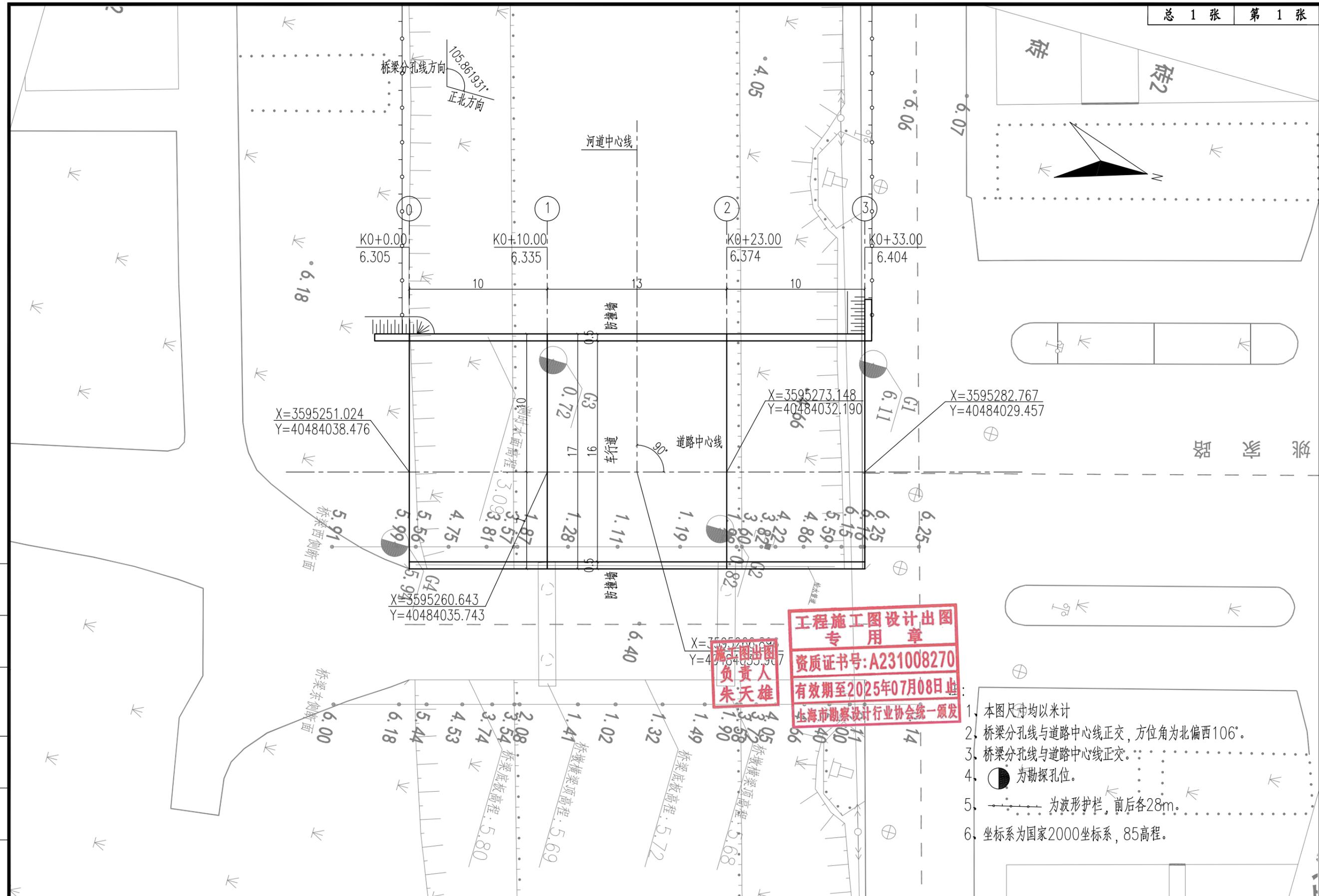
14)场地操作地点和周转场地尽量干净整洁，做到干活脚下清，活完场地清，及时做到废料的清理。

15)工地坚决做到不扰民，严格控制吊装机械的噪音，不打扰附近居民的休息，严禁晚上作业。

其它未尽事宜应严格按照专家论证会通过的施工组织方案执行。

图	
制	
日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	

 上海瑞桥土木工程咨询有限公司 RUIQIAO CIVIL ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. SHANGHAI	工程名称	泰州市海陵区姚家桥建设项目				图名	泰州市海陵区姚家桥建设项目				工程编号	2025RQ05-S005	专业	桥梁		
	设计	陈朝	校核	沈小平	专业负责人	何斌	项目负责人	李华	审核	李华	审定	李华	比例	图号	S01B01	日期



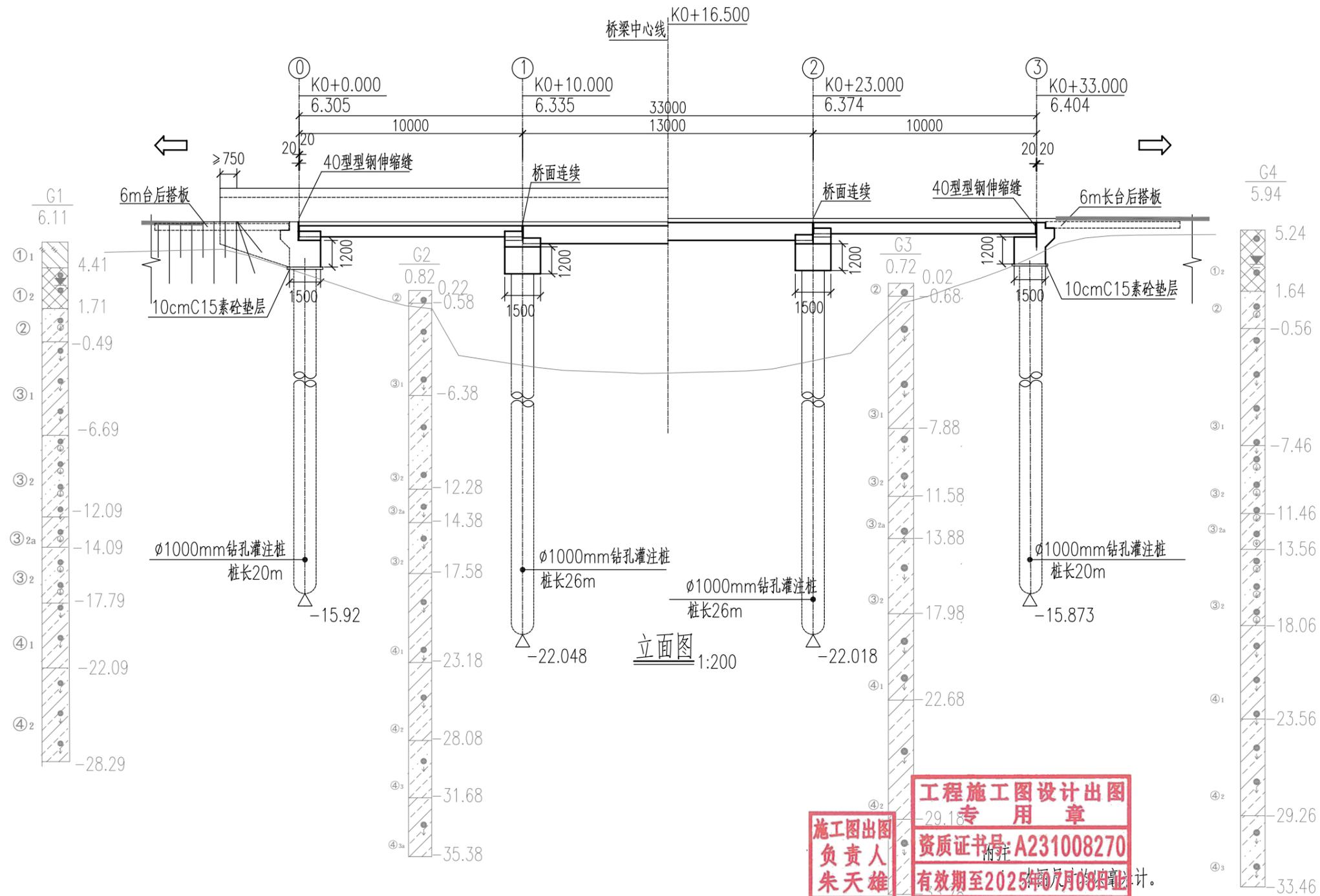
**工程施工图设计出图专用章**  
 资质证书号: A231008270  
 有效期至2025年07月08日止  
 上海市勘察设计行业协会统一颁发

出图负责人  
**朱天雄**

1. 本图尺寸均以米计
2. 桥梁分孔线与道路中心线正交, 方位角为北偏西106°.
3. 桥梁分孔线与道路中心线正交.
4. ● 为勘探孔位.
5. --- 为波形护栏, 前后各28m.
6. 坐标系为国家2000坐标系, 85高程.

制图	
日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	

 上海瑞桥土木工程咨询有限公司 RUIQIAO CIVIL ENGINEERING CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI	工程名称	泰州市海陵区姚家桥建设项目				图名	桥位图				工程编号	2025RQ05-S005	专业	桥梁			
	设计	陈朝	校核	狄小平	专业负责人	何斌	项目负责人	梁冬路	审核	潘本	审定	潘本	比例	图示	图号	S01B02	日期



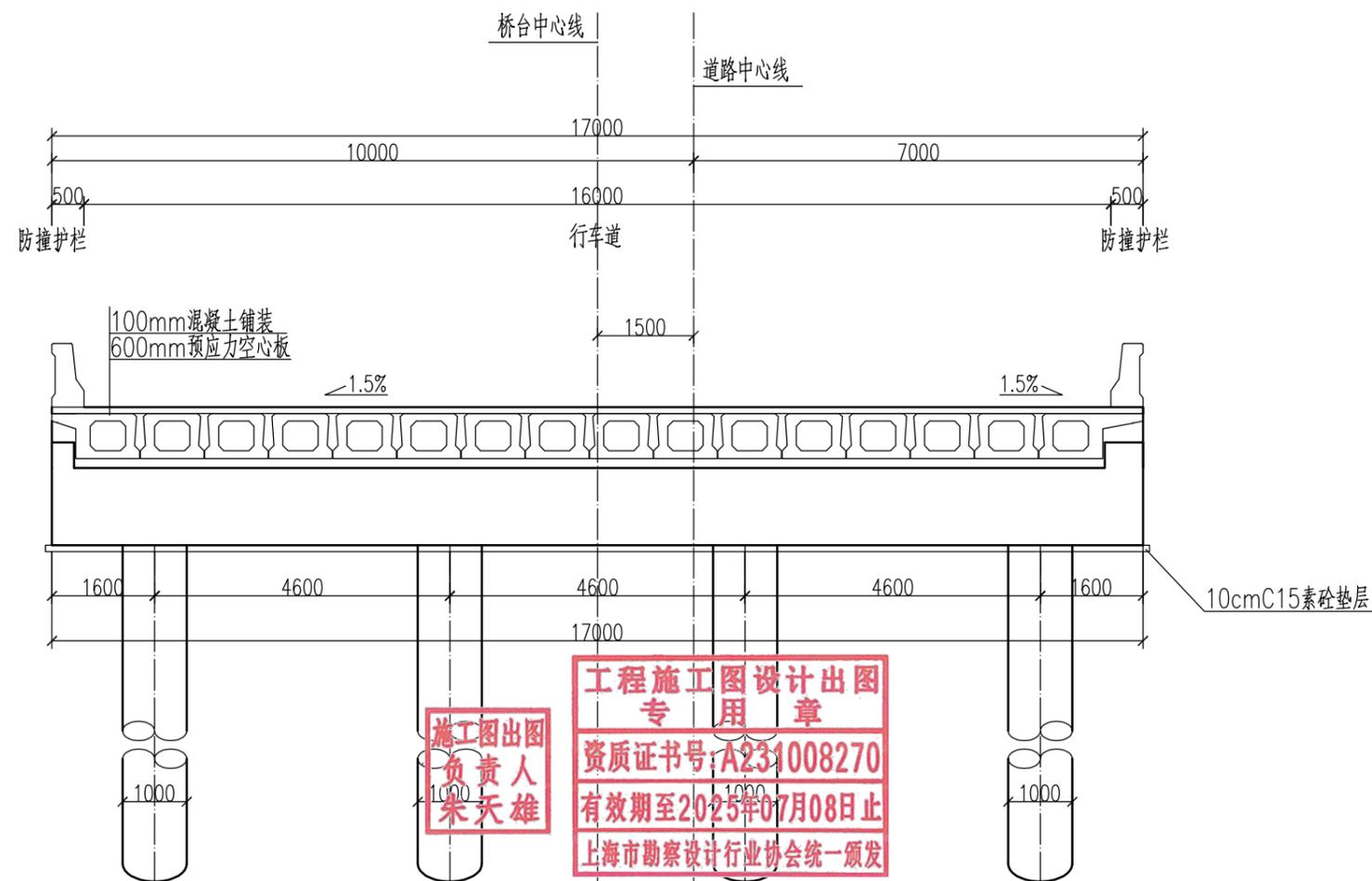
立面图 1:200

**工程施工图设计出图专用章**  
 资质证书号: A231008270  
 有效期至2025年07月08日  
 上海市勘察设计行业协会统一颁发

3. 本桥在0号桥台、3号桥台处分别设置一道40型的伸缩缝。
4. 桥梁台后采用6%石灰土分层压实回填，压实度不小于96%。
5. 如现场地质情况与设计图纸不符时，应及时通知设计单位重新确定桩长。
6. 图中桩底标高为最西测桩低标高。

制图	
日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	

上海瑞桥土木工程咨询有限公司 RUIQIAO CIVIL ENGINEERING CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI	工程名称	泰州市海陵区姚家桥建设项目				图名	桥梁总体布置图				工程编号	2025RQ05-S005	专业	桥梁			
	设计	陈朝	校核	狄小平	专业负责人	何斌	项目负责人	梁宇琦	审核	潘本	审定	潘本	比例	图示	图号	S01B03	日期



桥台横断面图 1:100

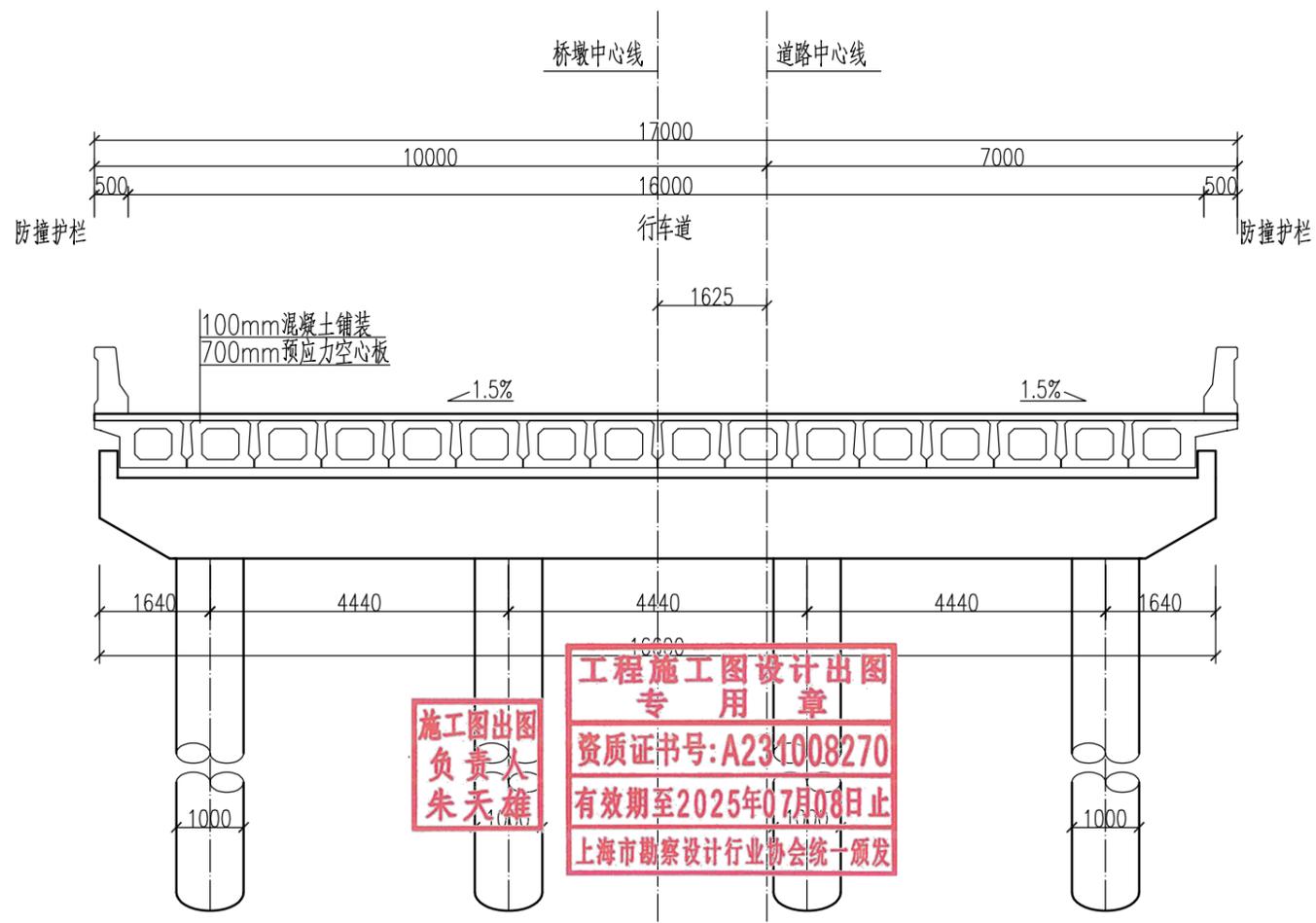
附注：  
 1. 本图均以毫米计。  
 2. 图中横坡边坡点为道路中心线。

制图	
日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	



上海瑞桥土木工程咨询有限公司  
 RUIQIAO CIVIL ENGINEERING  
 CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称	泰州市海陵区姚家桥建设项目				图名	桥梁总体布置图				工程编号	2025RQ05-S005	专业	桥梁	
设计	陈朝	校核	刘小平	专业负责人	何波	项目负责人	梁军路	审核	潘本	审定	潘本	比例	图示	
图号	S01B03												日期	2025.03



桥墩横断面图 1:100

附注：  
1. 本图均以毫米计。  
2. 图中横坡边坡点为道路中心线。

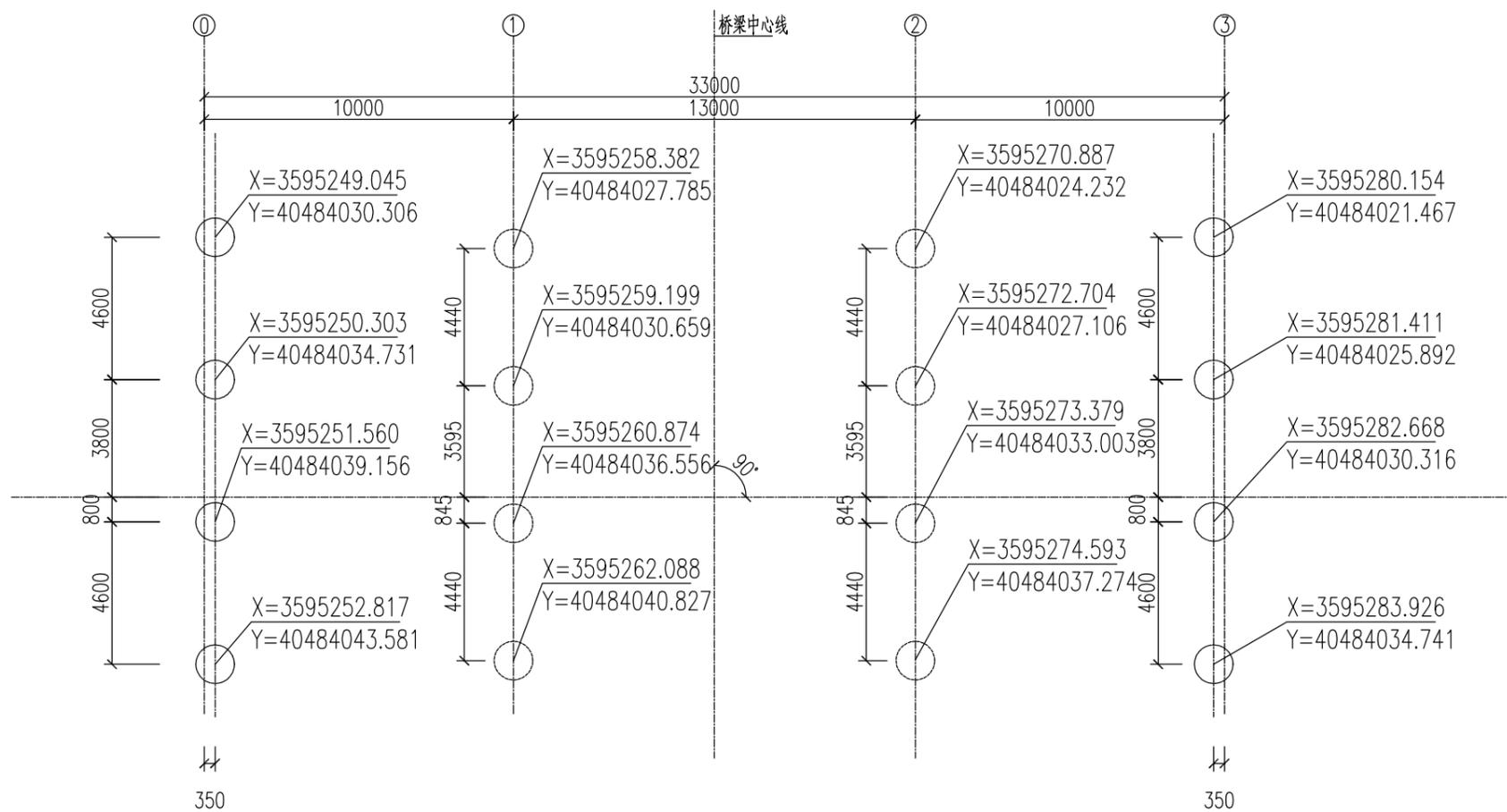
制图	
日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	



上海瑞桥土木工程咨询有限公司  
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING  
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称	泰州市海陵区姚家桥建设项目				图名	桥梁总体布置图				工程编号	2025RQ05-S005	专业	桥梁	
设计	陈朝	校核	刘小平	专业负责人	何斌	项目负责人	梁军路	审核	潘本	审定	潘本	比例	图示	
图号	S01B03												日期	2025.03





桩位坐标平面图 1:200

施工图出图  
负责人  
朱天雄

工程施工图设计出图  
专用章  
资质证书号: A231008270  
有效期至2025年07月08日止  
上海市勘察设计行业协会统一颁发

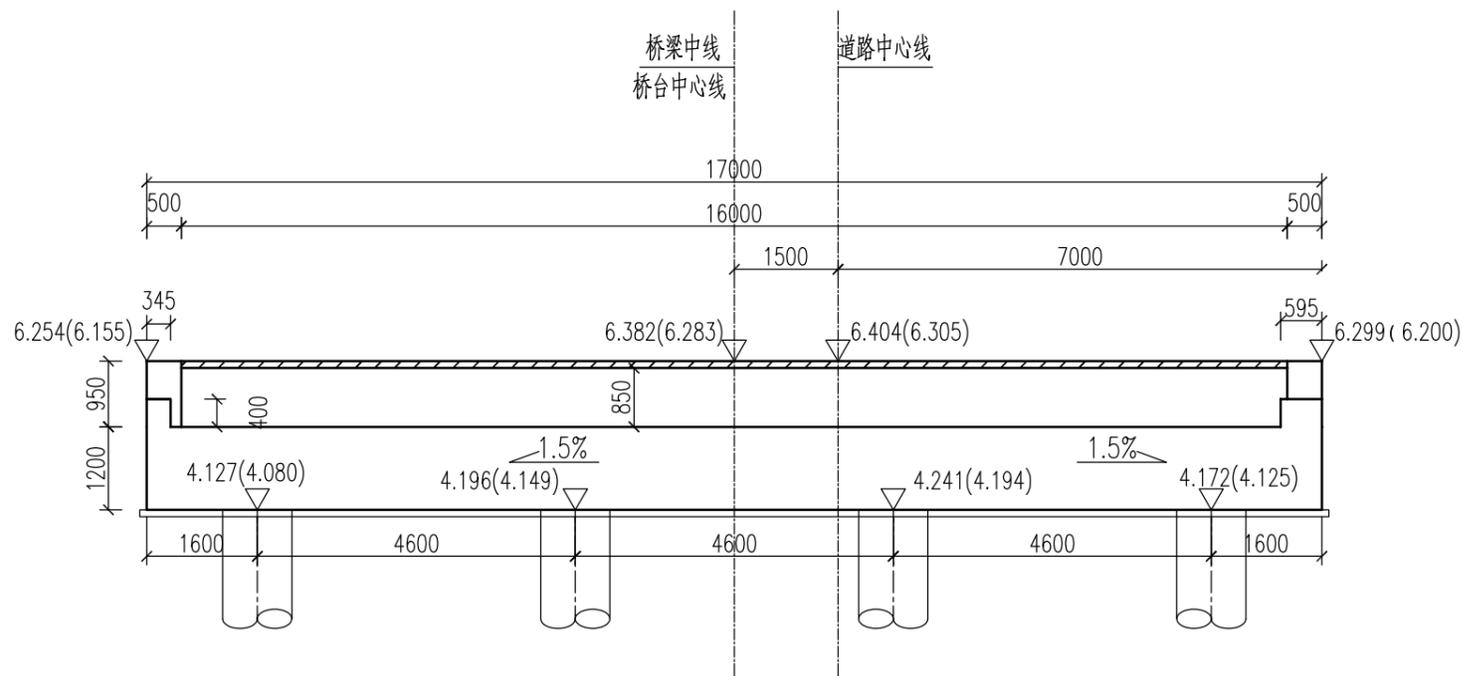
图中尺寸除标高及标高以米计外,余均以毫米计。

制图	
日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	

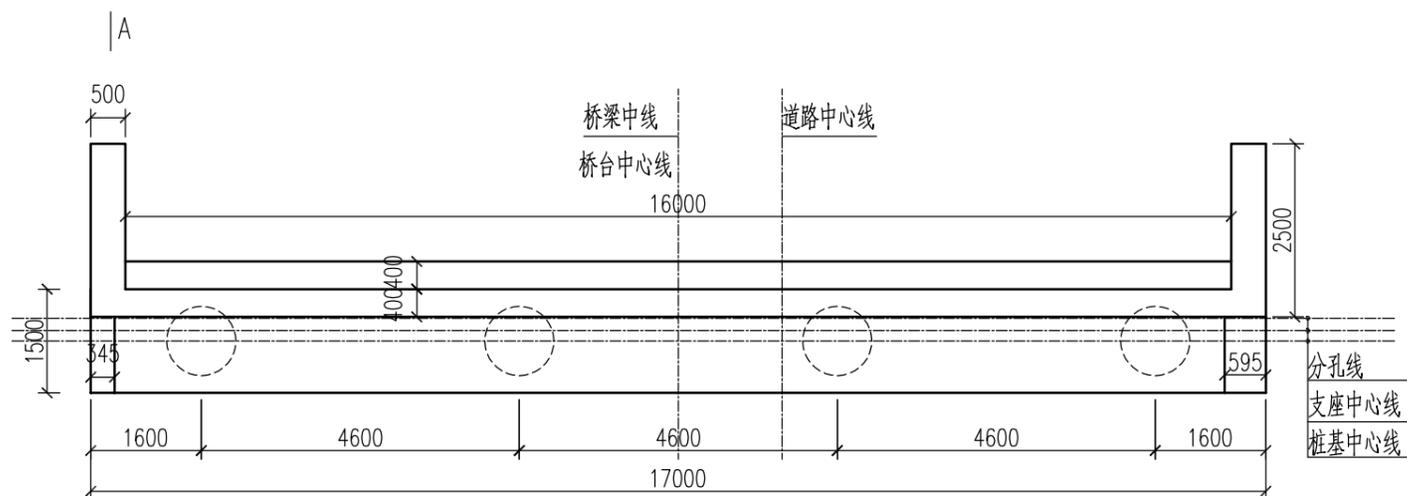


上海瑞桥土木工程咨询有限公司  
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING  
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称	泰州市海陵区姚家桥建设项目				图名	桥梁总体布置图				工程编号	2025RQ05-S005	专业	桥梁
设计	陈朝	校核	刘小平	专业负责人	何斌	项目负责人	梁军路	审核	潘本	审定	潘本	比例	图示
图号	S01B03	日期	2025.03										



立面图 1:100



平面图 1:100

说明:

1. 图中尺寸除标高外均以毫米为单位。
2. 桥台支墩与墩身之间用规格为(100x400x21mm)隔开, 间隙用砂浆填实。
3. 桥台支墩采用圆形支墩(GBZY 250x41mm), 一个桥台共32块。
4. 墩身顶部设置预埋件, 在帽支墩垫层设置  $\phi 8@50$ mm 的钢筋网。
5. 有效期至2025年07月08日止。
6. 上海市勘察设计行业协会统一颁发。

施工图出图  
负责人  
朱天雄

工程施工作业设计  
资质证书号: A231008270  
有效期至2025年07月08日止  
上海市勘察设计行业协会统一颁发

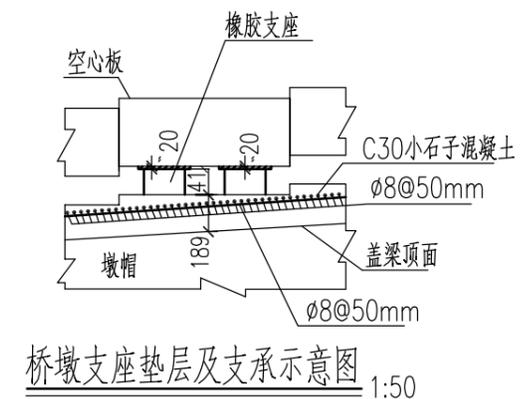
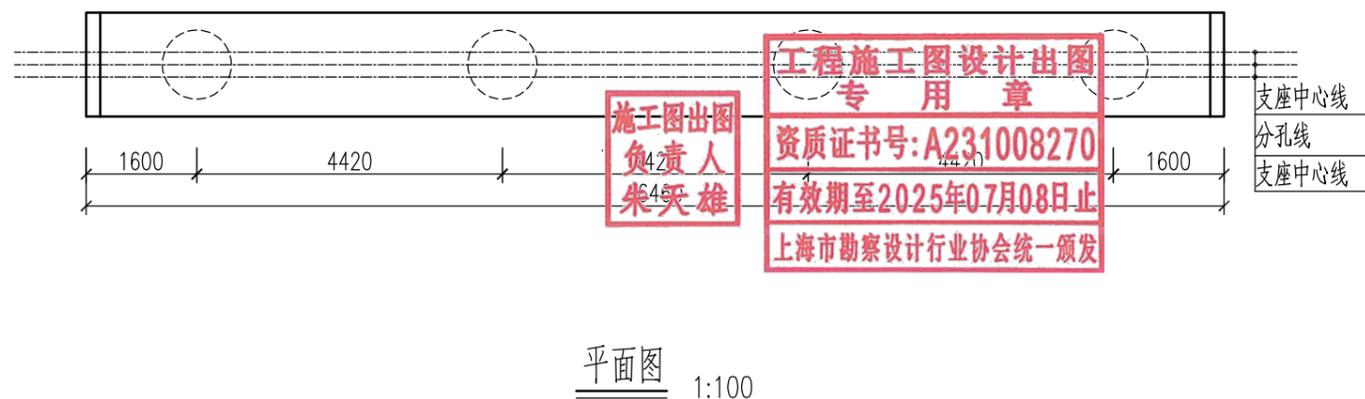
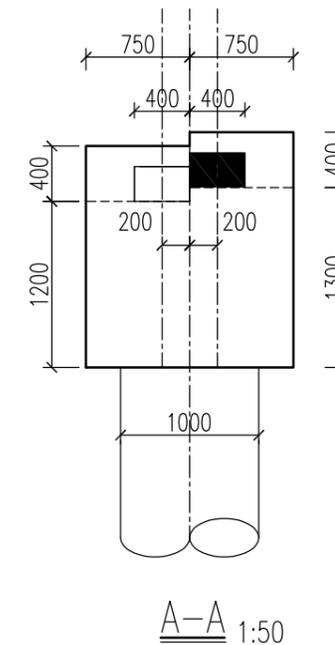
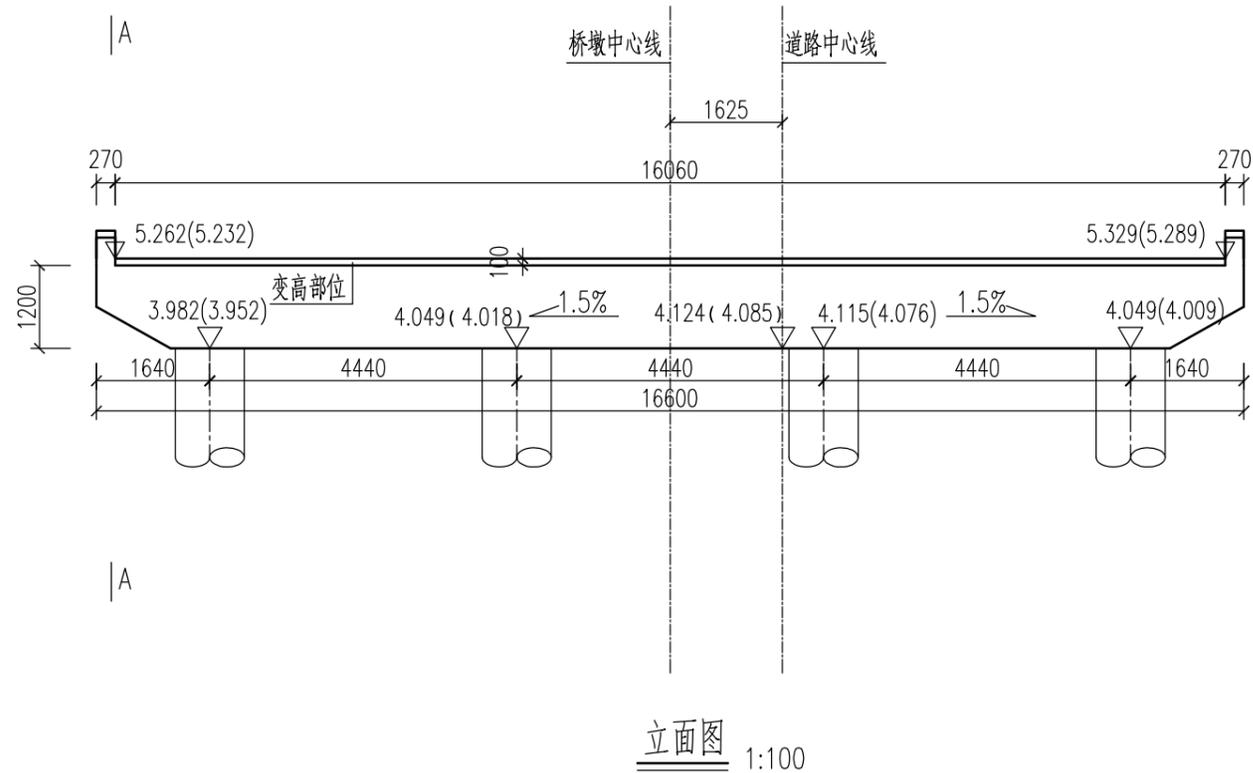
制图	
日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	



上海瑞桥土木工程咨询有限公司  
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING  
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称	泰州市海陵区姚家桥建设项目				图名	桥台一般构造图				工程编号	2025RQ05-S005	专业	桥梁
设计	陈朝	校核	刘小平	专业负责人	何斌	项目负责人	梁军路	审核	潘本	审定	潘本	比例	图示
图号	S01B04	日期	2025.03										





说明:

1. 图中尺寸除标高外均以毫米为单位。
2. 空心板与挡块之间用抗震橡胶块(200x400x21mm)隔开, 间隙用砂浆填充。
3. 桥墩支座采用圆板式支座(GBZY 250x41mm), 一个桥台共64块。
4. 板梁底部支座处设置预埋钢板, 在支座垫层设置 $\phi 8@50\text{mm}$ 的钢筋网。
5. 图中标高为2号桥台标高, 括号内为1号桥台标高。
6. 横坡变坡点为道路中心线。

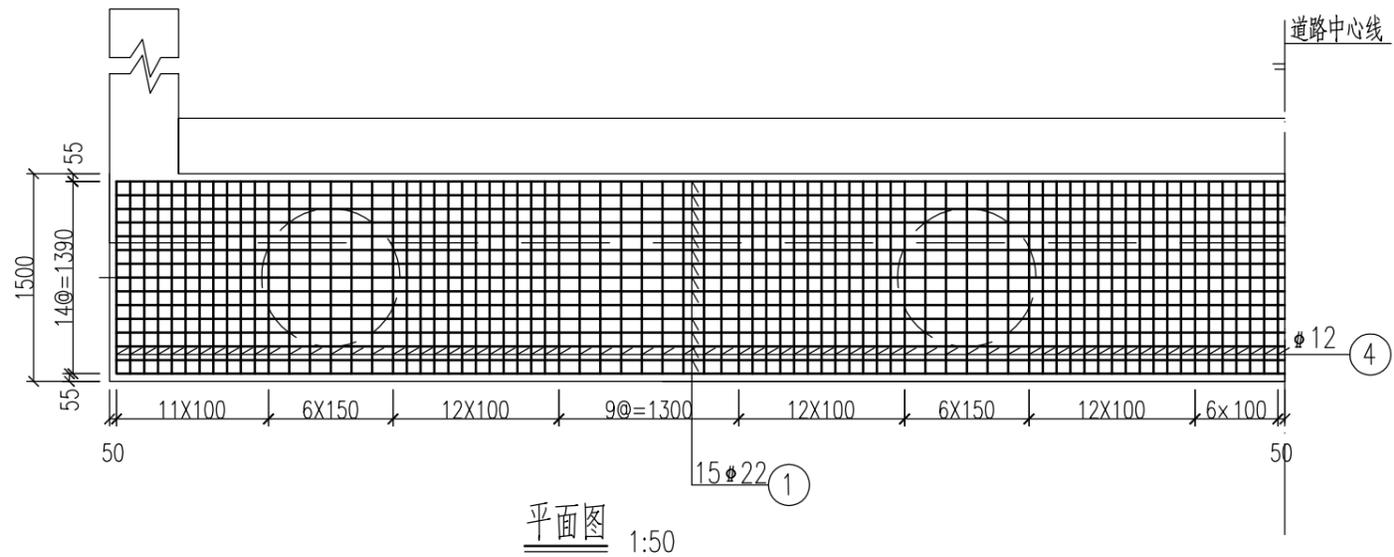
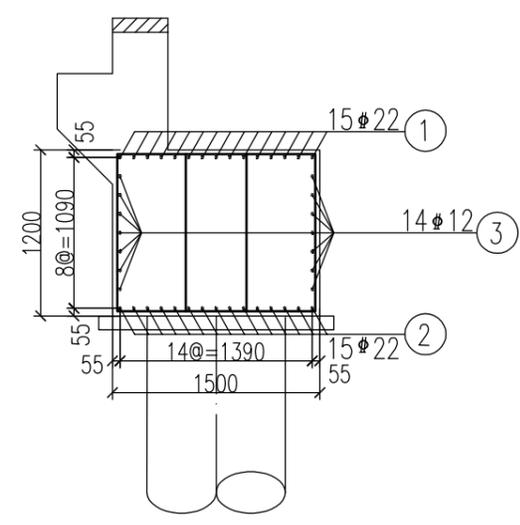
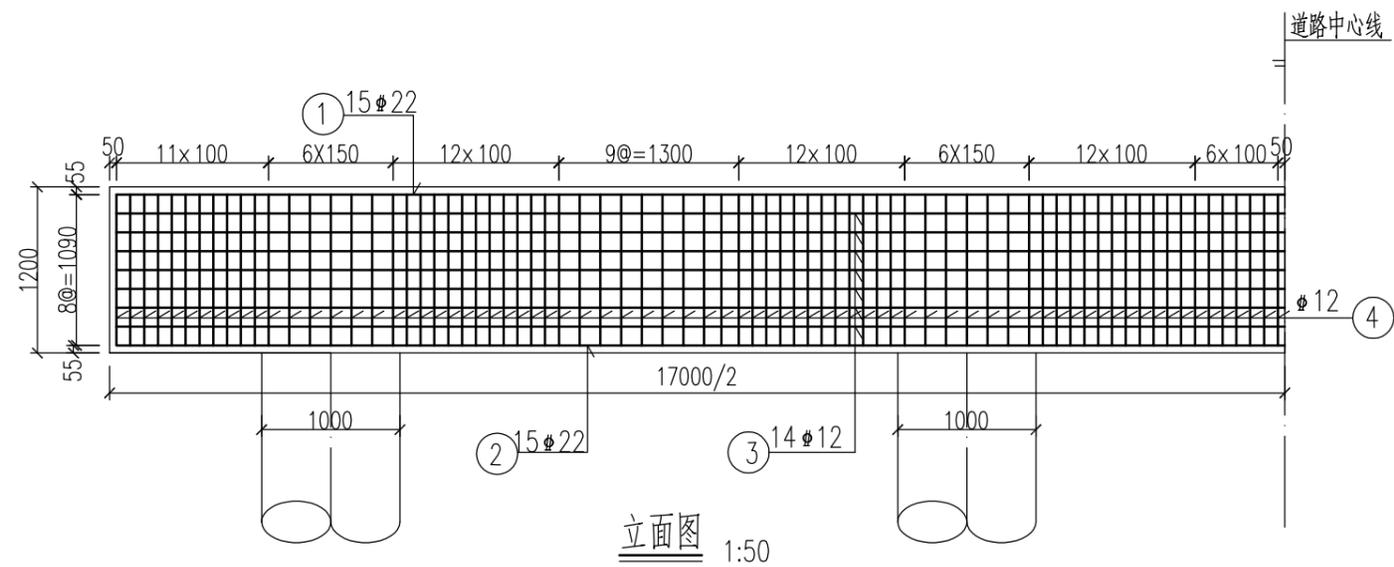
制图	
日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	



上海瑞桥土木工程咨询有限公司  
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING  
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称	泰州市海陵区姚家桥建设项目				图名	桥墩一般构造图				工程编号	2025RQ05-S005	专业	桥梁
设计	陈朝	校核	刘小平	专业负责人	何波	项目负责人	梁军路	审核	潘本	审定	潘本	比例	图示

图号	S01B05	日期	2025.03
----	--------	----	---------



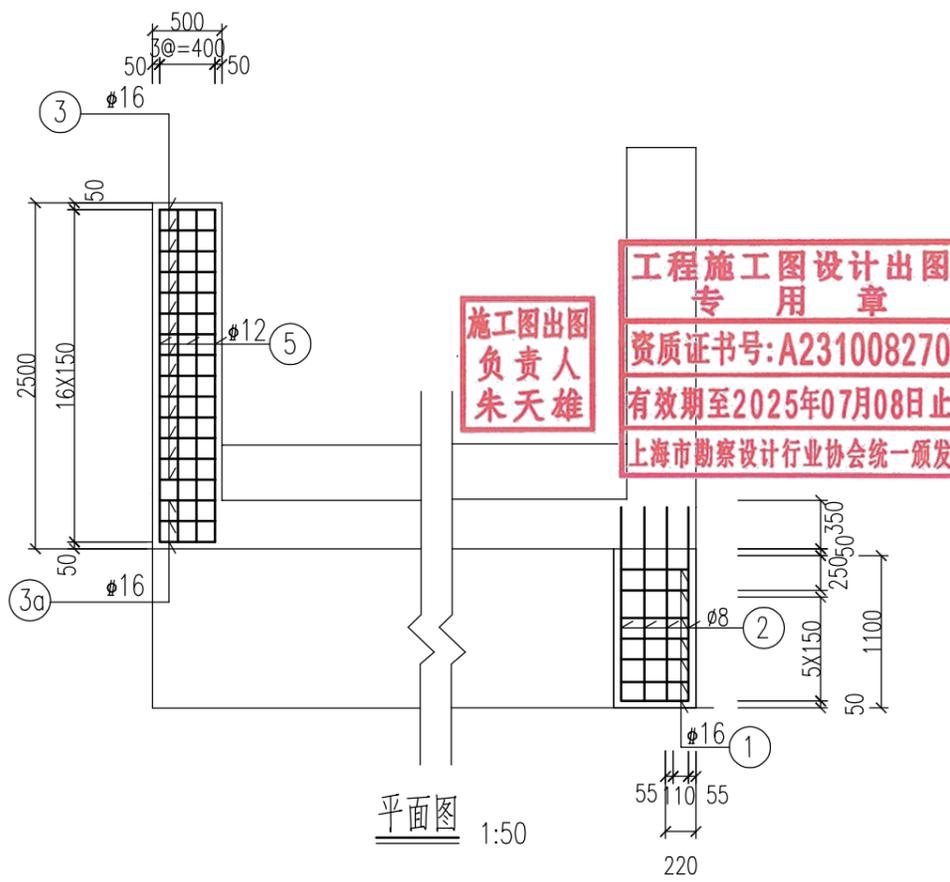
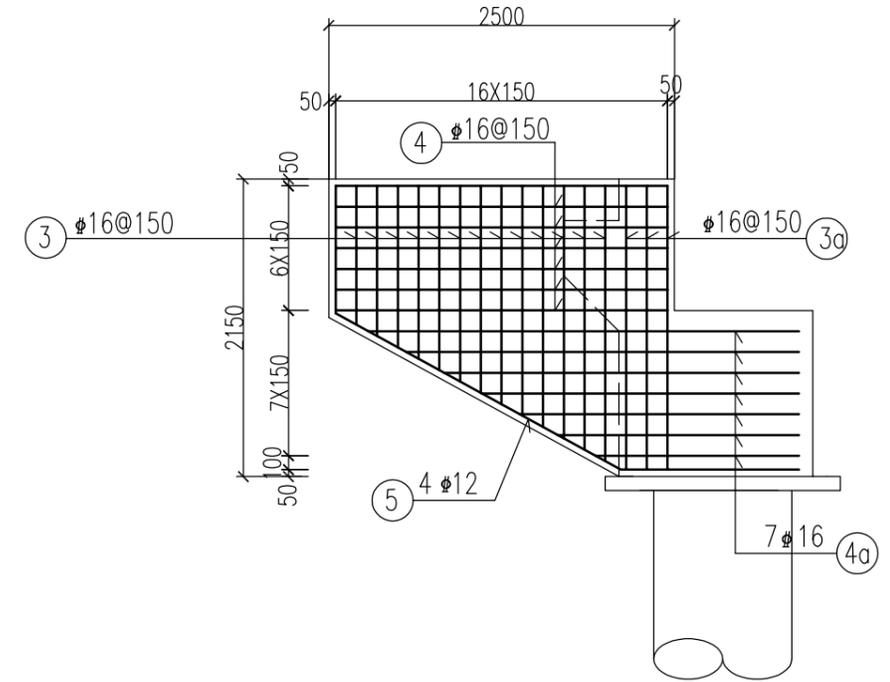
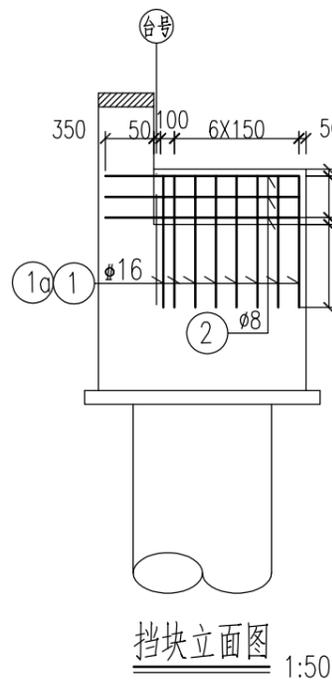
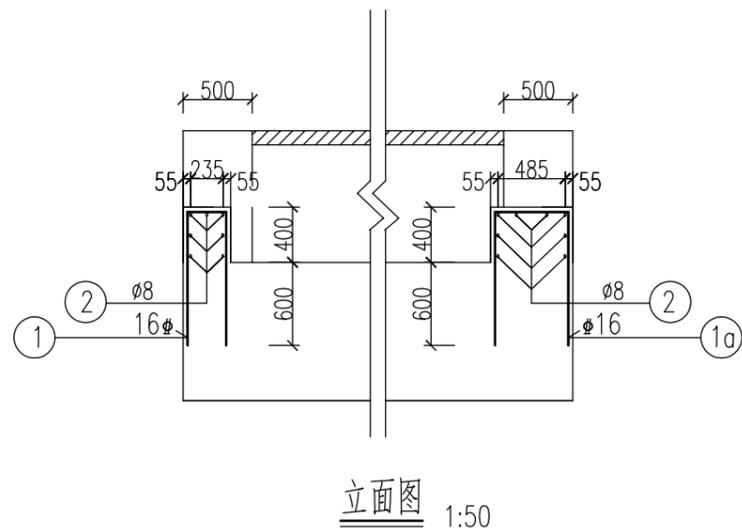
单个桥台盖梁钢筋数量表

编号	图式	直径 (mm)	每根长 (mm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)
1	16900 ①	φ 22	16900	15	253.50	2.984	750.44
2	1065 16900 ② 1065	φ 22	19470	15	278.55	2.984	821.48
3	120 16900 ③ 120	φ 12	17140	14	227.36	0.888	213.08
4	1114 916 ④ 120	φ 12	4300	300	1290.00	0.888	1145.52
合计		C30砼: 30.6 m <sup>3</sup> C15砼: 2.92 m <sup>3</sup>		钢筋: 2986.52kg			

**工程施工图设计出图专用章**  
 资质证书号: A231008270  
 有效期至2025年07月08日止  
 上海市勘察设计行业协会统一颁发  
 施工出图 负责人 朱天雄

- 附注:
1. 图中尺寸均以毫米为单位。
  2. 材料 砼: C30; 钢筋: HPB300级 (φ), HRB400级 (Φ)。
  3. 主筋净保护层厚度不小于40mm, 箍筋净保护层厚度不小于20mm。
  4. 钢筋焊接长度: 双面焊5d, 单面焊10d, d为钢筋直径。

制图	
日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	



单侧挡块和耳墙钢筋数量表

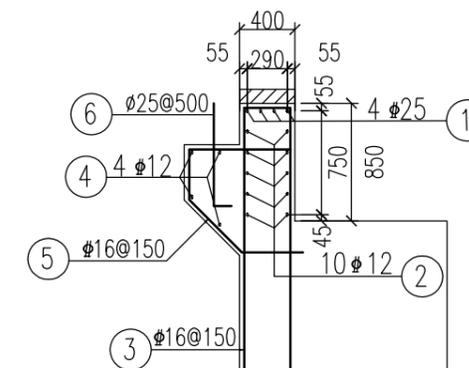
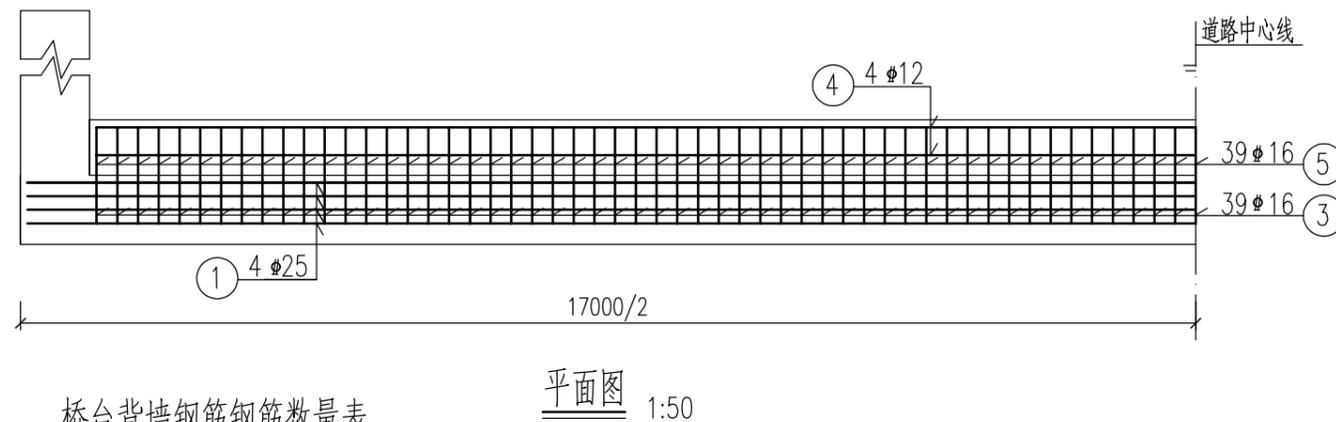
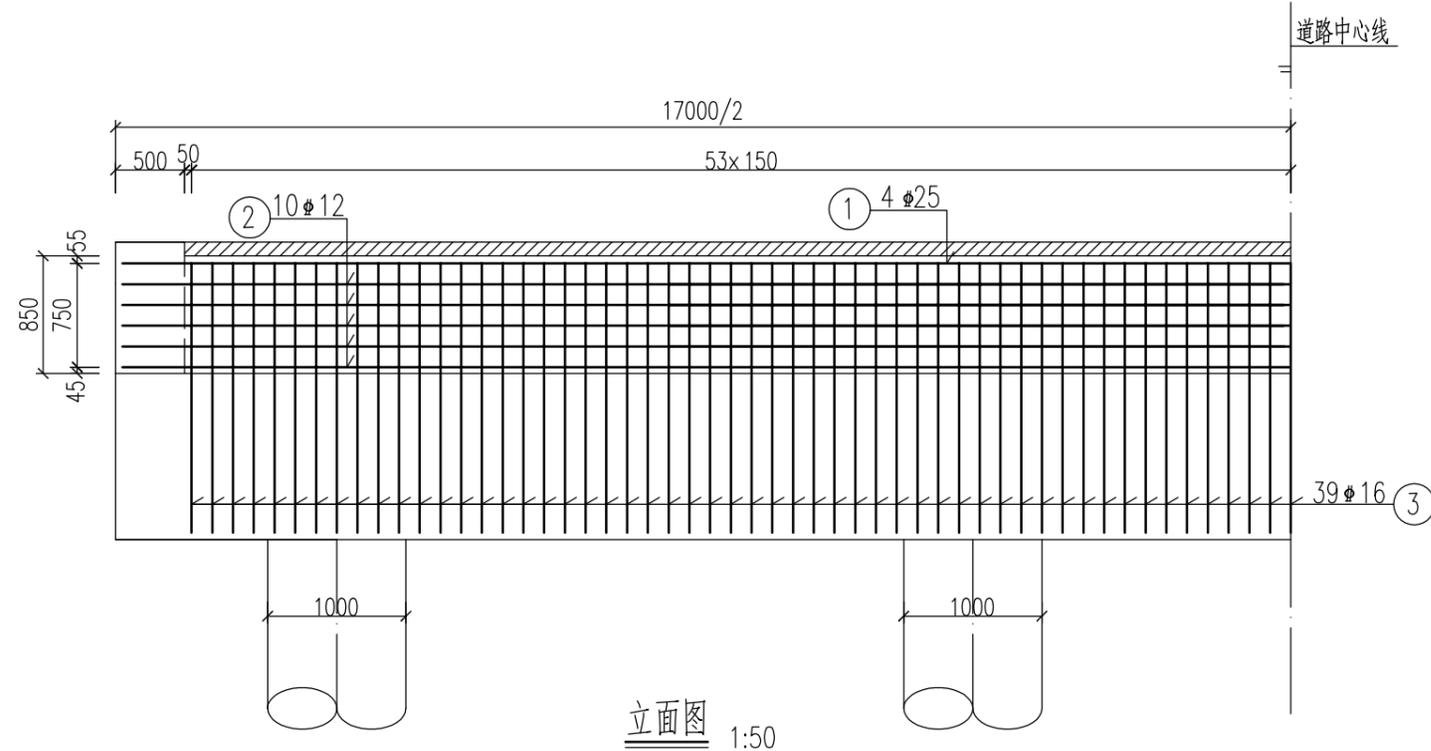
编号	图式	直径 (mm)	每根长 (mm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)
1		16	2483	8	19.86	1.578	31.34
1a		16	2733	8	21.86	1.578	34.50
2		8	1400	15	8.40	0.395	3.32
3		16	4103	13	53.34	1.578	84.17
3a		16	5252	3	15.76	1.578	24.87
4		16	5564	6	33.38	1.578	52.67
4a		16	5350	7	37.45	1.578	59.10
5		12	7772	4	31.09	0.888	27.61
合计	C30 砼: 4.4 m <sup>3</sup>				钢筋: 322.56 Kg		

- 附注:
1. 图中尺寸均以毫米为单位。
  2. 材料 砼: C30; 钢筋: HPB300级(φ), HRB400级(Φ)。
  3. 主筋净保护层厚度不小于40mm, 箍筋净保护层厚度不小于20mm。
  4. 钢筋焊接长度: 双面焊5d, 单面焊10d, d为钢筋直径。

**工程施工图设计出图专用章**  
 资质证书号: A231008270  
 有效期至2025年07月08日止  
 上海市勘察设计行业协会统一颁发

施工图出图  
 负责人  
 朱天雄

制图	
日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	



施工图出图  
负责人  
朱天雄

工程施工图设计出图  
专用章  
资质证书号:A231008270  
有效期至2025年07月08日止  
上海市勘察设计行业协会统一颁发

桥台背墙钢筋数量表

编号	图式	直径 (mm)	每根长 (mm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)
1	16900 ①	φ 25	16900	4	67.60	3.853	260.46
2	16900 ②	φ 12	16900	10	169.00	0.888	150.07
3	337 1940 ③	φ 16	4217	107	451.22	1.578	712.03
4	15900 ④	φ 12	15900	4	63.60	0.888	56.48
5	708 318 ⑤	φ 16	2342	107	250.59	1.578	395.43
6	566 430 160 425 200 ⑥	φ 25	825	32	26.40	3.853	101.72
合计 C30砼: 9.28 m <sup>3</sup>							钢筋: 1676.19 kg

说明:

- 1.本图尺寸单位均以毫米计。
- 2.材料 砼: C30; 钢筋: HPB300级(φ), HRB400级(Φ)。
- 3.主筋净保护层厚度不小于40mm, 箍筋净保护层厚度不小于20mm。
- 4.钢筋焊接长度: 双面焊5d, 单面焊10d, d为钢筋直径。

制图	
日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	

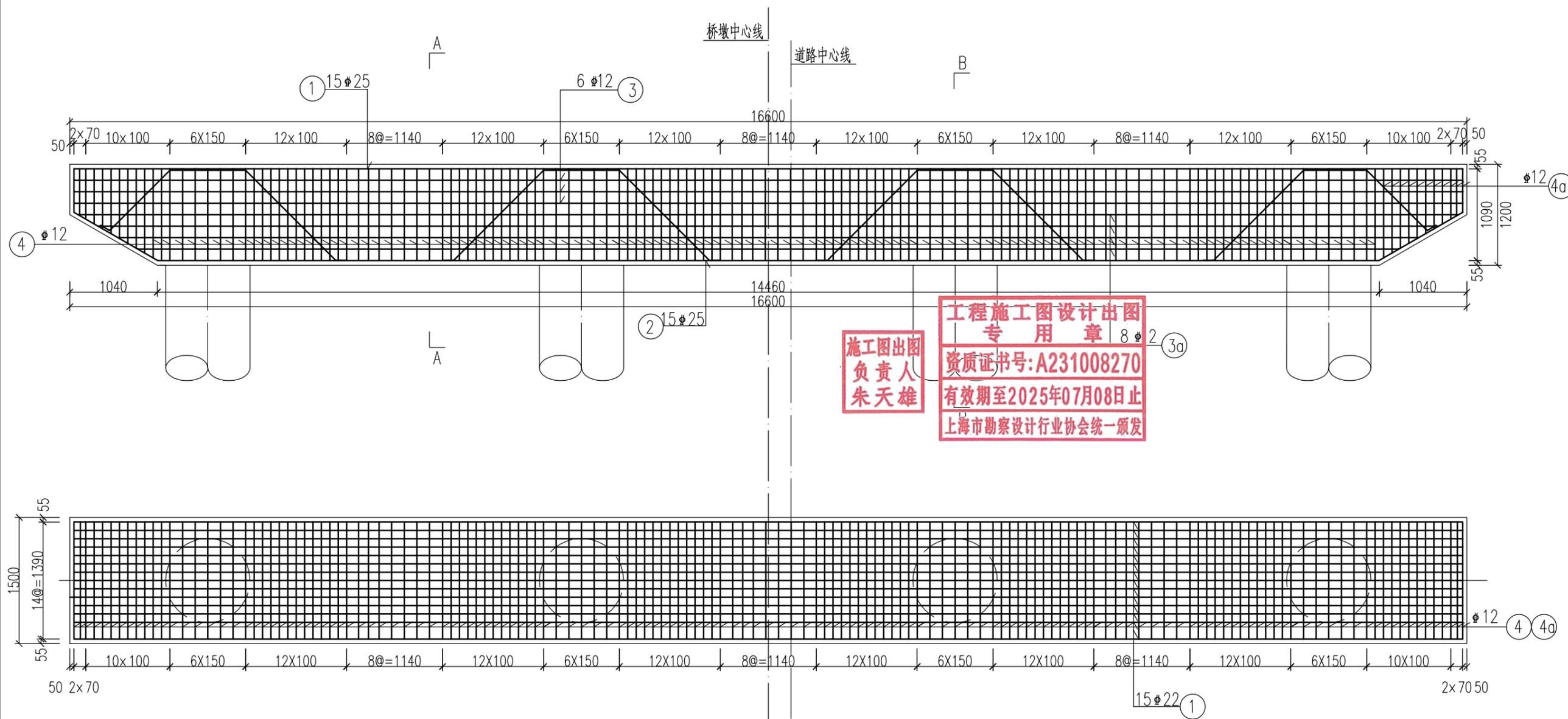


上海瑞桥土木工程咨询有限公司  
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING  
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称 泰州市海陵区姚家桥建设项目  
设计 陈朝 校核 狄小平 专业负责人 何斌 项目负责人 梁军路

图名 桥台钢筋构造图  
审核 潘本 审定 潘本 比例 图示

工程编号 2025RQ05-S005 专业 桥梁  
图号 S01B06 日期 2025.03

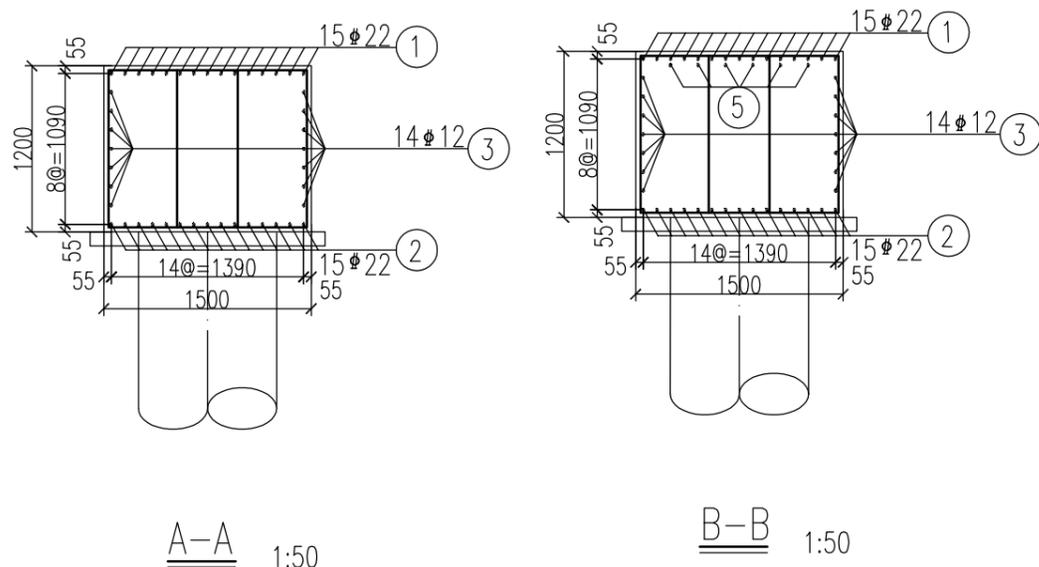


工程施工图设计出图  
专用章  
资质证书号: A231008270  
有效期至2025年07月08日止  
上海市勘察设计行业协会统一颁发

- 附注:
1. 本图尺寸单位均以毫米计。
  2. 材料 砼: C30; 钢筋: HPB300级( $\phi$ ), HRB400级( $\Phi$ )。
  3. 主筋净保护层厚度不小于40mm, 箍筋净保护层厚度不小于20mm。
  4. 钢筋焊接长度: 双面焊5d, 单面焊10d, d为钢筋直径。

制图	
日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	

 上海瑞桥土木工程咨询有限公司 RUIQIAO CIVIL ENGINEERING CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI	工程名称	泰州市海陵区姚家桥建设项目			图名	桥墩钢筋构造图			工程编号	2025RQ05-S005	专业	桥梁					
	设计	陈朝	校核	刘小平	专业负责人	何波	项目负责人	梁军路	审核	潘本	审定	潘本	比例	图示	图号	S01B07	日期



单个桥墩盖梁钢筋数量表

编号	图式	直径 (mm)	每根长 (mm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)
1	16500 ①	Φ 25	16500	15	247.50	3.853	953.62
2	1149 220 14540 ② 1149	Φ 25	17278	15	259.17	3.853	998.58
3	120 16500 ③ 120	Φ 12	16740	6	100.44	0.888	89.19
3a	120 14982~16390 ③ 120	Φ 12	15926	8	127.41	0.888	113.14
4	916 120 517~1059 ④ 120	Φ 12	4300	246	1057.80	0.888	939.33
4a	1114 120 517~1059 ④ 120	Φ 12	3648	44	160.51	0.888	142.53
5	250 207 800 ⑤ 382.5 250	Φ 25	7150	12	85.80	3.853	330.59
5a	250 207 800 ⑤ 382.5 250	Φ 25	8946	12	107.35	3.853	413.62
合计 C30砼: 29.6 m <sup>3</sup>						钢筋: 3980.60 kg	

制图	
日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	

附注:

**工程施工图设计出图专用章**

资质证书号: A231008270

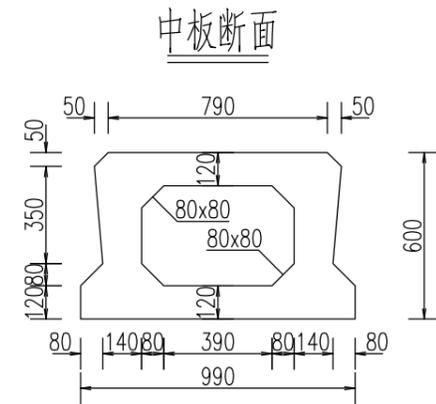
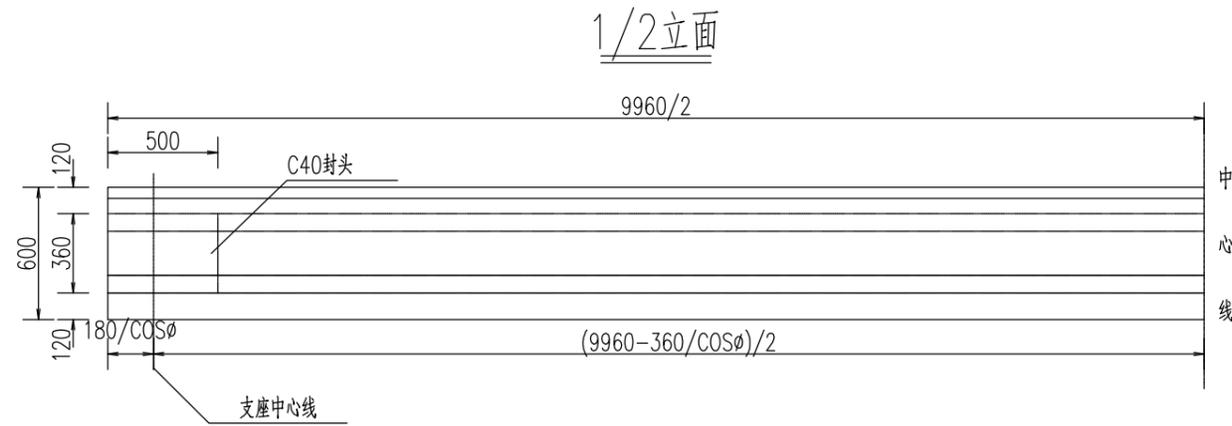
有效期至2025年07月08日止

上海市勘察设计行业协会统一颁发

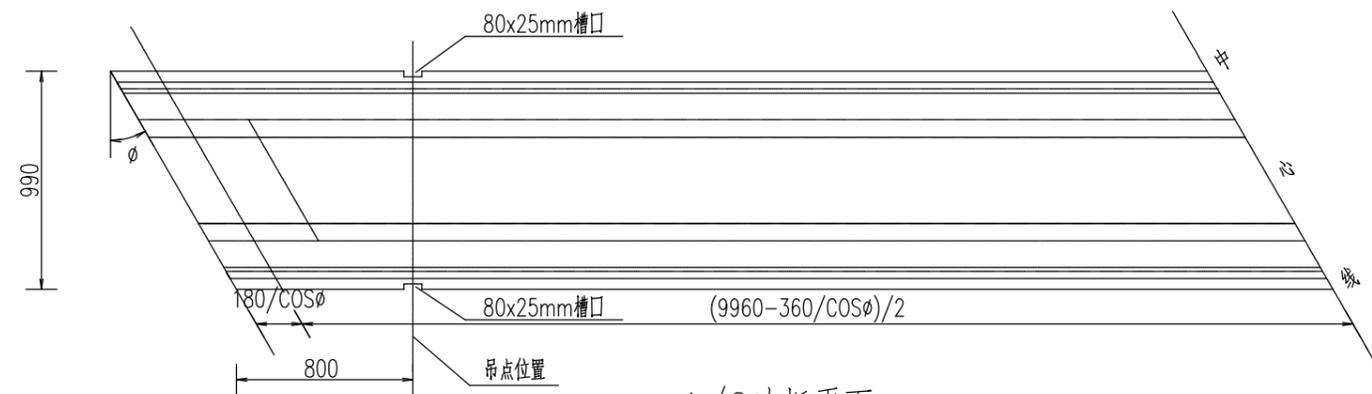
300级(Φ), HRB400级(Φ)。  
 2. 钢筋 C30 钢筋 HPB300级(Φ), HRB400级(Φ)。  
 3. 钢筋净保护层厚度不小于20mm, 箍筋净保护层厚度不小于40mm。  
 4. 钢筋接头长度: 不小于5d, 平面焊10d, d为钢筋直径。

 上海瑞桥土木工程咨询有限公司 RUIQIAO CIVIL ENGINEERING CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI	工程名称	泰州市海陵区姚家桥建设项目				图名	桥墩钢筋构造图				工程编号	2025RQ05-S005	专业	桥梁			
	设计	陈朝	校核	刘小平	专业负责人	何斌	项目负责人	梁军路	审核	潘本	审定	潘本	比例	图示	图号	S01B07	日期

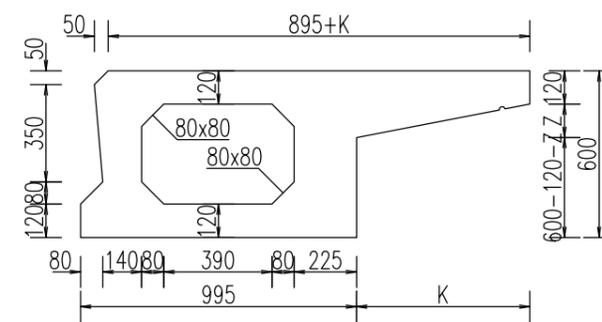




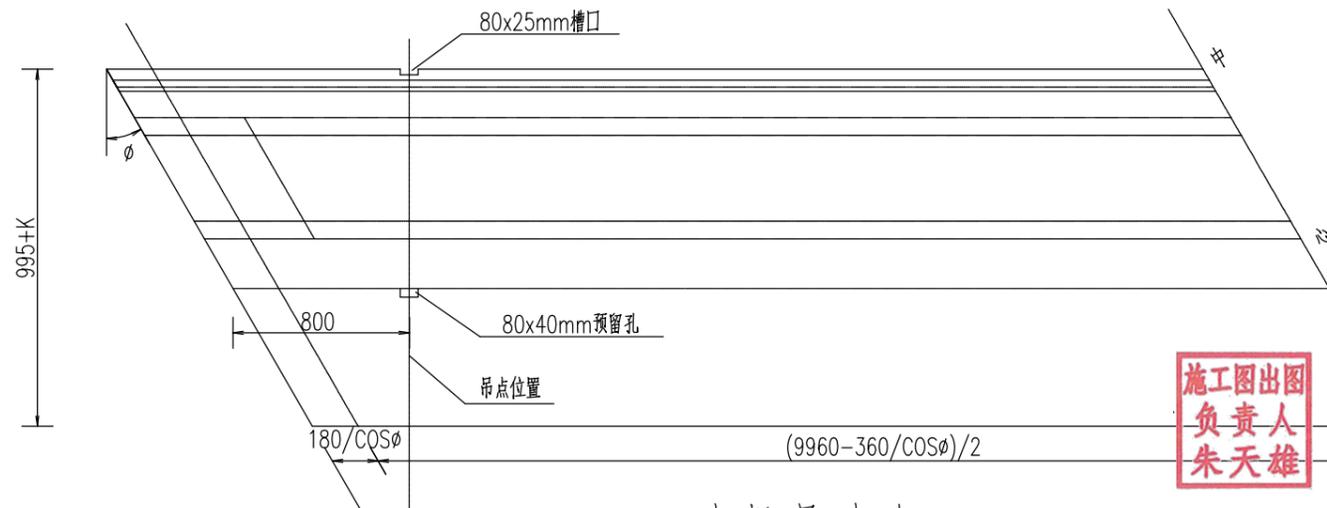
1/2中板平面



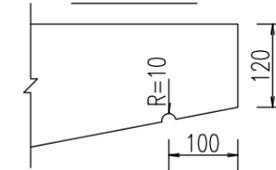
边板断面



1/2边板平面



滴水槽大样



施工图出图  
负责人  
朱天雄

工程施工图设计出图  
专用章  
资质证书号: A231008270  
有效期至2025年07月08日止  
上海市勘察设计行业协会备案

1. 本图尺寸均以毫米计。  
2. 距翼缘末端100mm)设置半径10mm凹形滴水槽。  
3. 板头底部左右侧预留D=50mm的圆形泄水孔。  
4. 板端锐角处设30x30mm的倒角。  
5. 预制板采用设吊孔穿束兜板底加扁担的吊装方法, 槽口、预留孔在立面、断面图中均未示出。

边板尺寸表

桥面宽度 (m)	2x11.25		2x12.00		2x12.75		2x13.50		2x16.50		2x16.75	
参数(mm)	K	Z	K	Z	K	Z	K	Z	K	Z	K	Z
	625	120	500	120	375	80	250	80	250	80	375	80

制图	
日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	



上海瑞桥土木工程咨询有限公司  
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING  
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

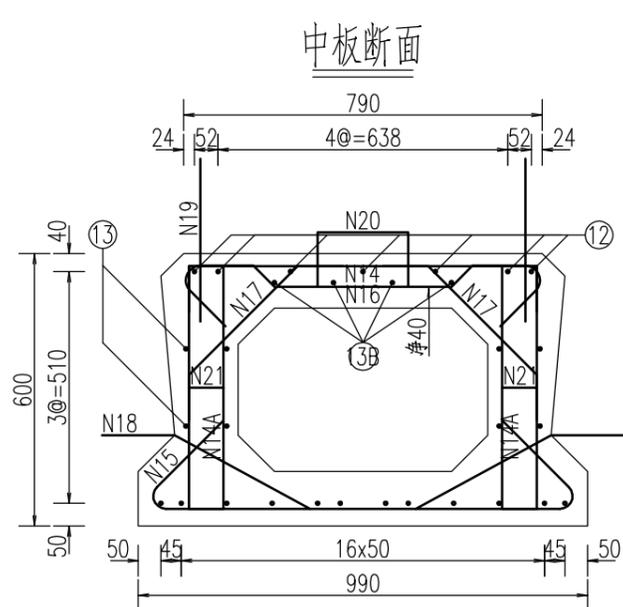
工程名称 泰州市海陵区姚家桥建设项目  
设计 陈朝 校核 狄小平 专业负责人 何波 项目负责人 梁军路

图名 10m预应力混凝土空心板一般构造图  
审核 潘本 审定 潘本 比例 图示

工程编号 2025RQ05-S005 专业 桥梁  
图号 S01B08 日期 2025.03



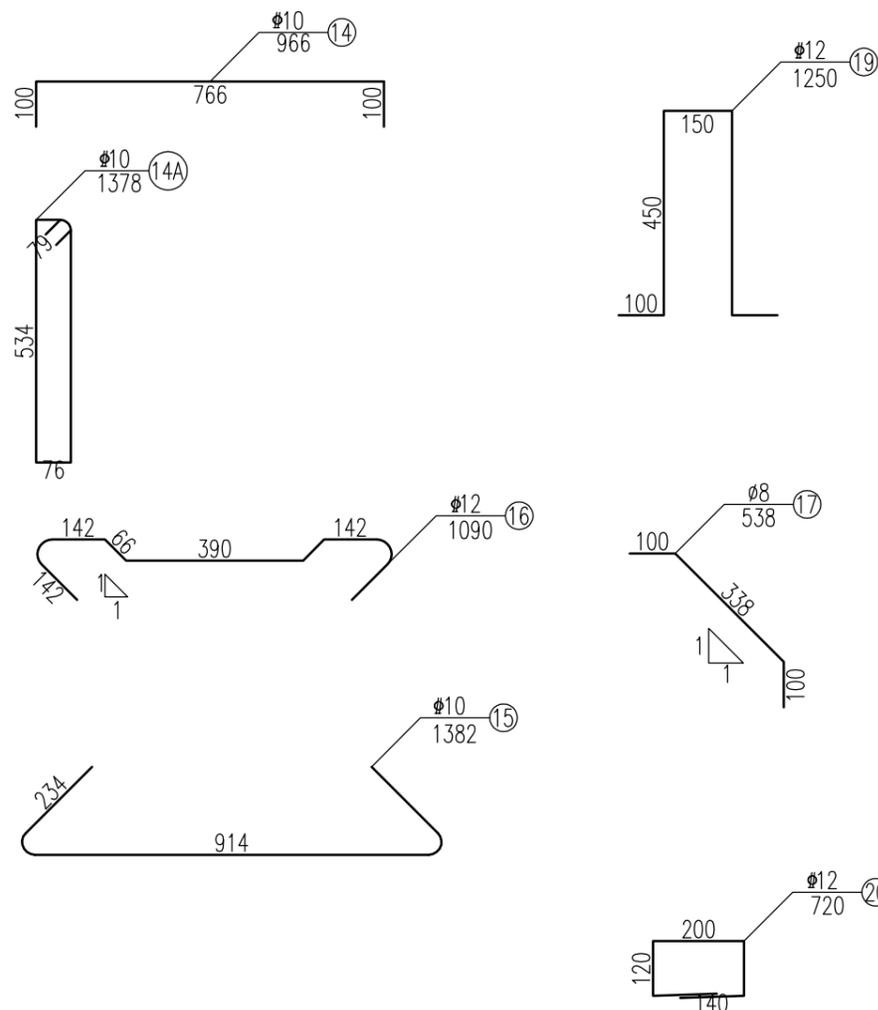
中板断面



11	1	11	3	2	11	11	2	3	11	1	11
----	---	----	---	---	----	----	---	---	----	---	----

预应力筋有效长度表

编号	1	2	3
长度	9960	8300	6600

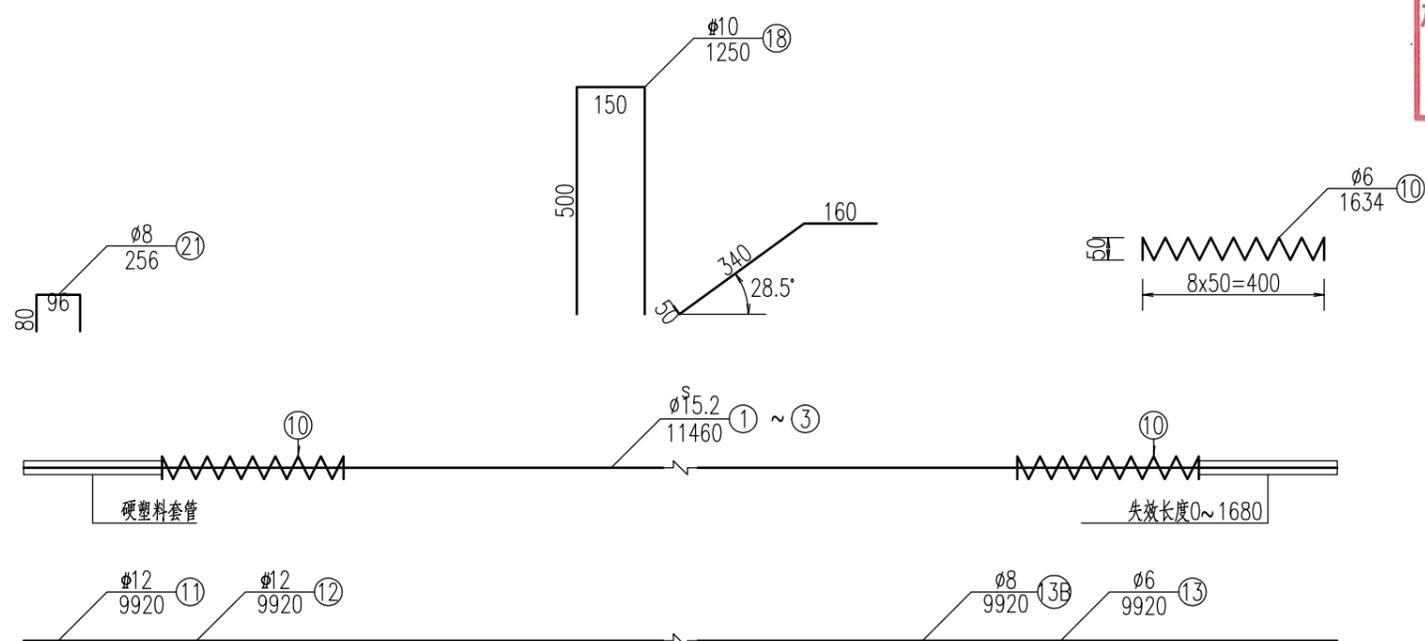


一块中板工程数量表

编号	直径 (mm)	长度 (m)	根数	重量 (kg)	C50 (m³)
1-3	φ15.2	11.460	6	75.7	3.48
10	φ6	1.634	12	22.0	
13		9.920	8		
17	φ8	0.538	146	61.5	
21		0.256	146		
13B		9.920	4		
15		1.382	73		
18	10	1.250	50	268.5	
14A		1.378	146		
14		0.966	73		
19	12	1.250	40	245.6	
20		0.720	25		
11		9.920	6		

施工图出图  
负责人  
朱天雄

工程施工图设计出图  
专用章  
资质证书号:A231008270  
有效期至2025年07月08日止  
上海市勘察设计行业协会统一颁发



- C50封头工程量每块板0.19m³。
- 18号筋伸出部分套上塑料膜,预制时紧贴侧模,脱模时立即拔出。
- 预应力钢绞线标准强度为1860MPa,张拉控制应力采用1395MPa。
- 预应力空心板须在混凝土龄期7d以上且达到设计强度85%以上后方可分批放松钢绞线。
- 18、20号筋纵向间距为400mm;19号筋纵向间距为500mm。
- 14、14A、15、16、17、21号钢筋对应布置。
- 20号筋平行于顶板钢筋,且伸出板顶45mm。
- 图中钢绞线长度已计入两端长度各750mm,未示出。

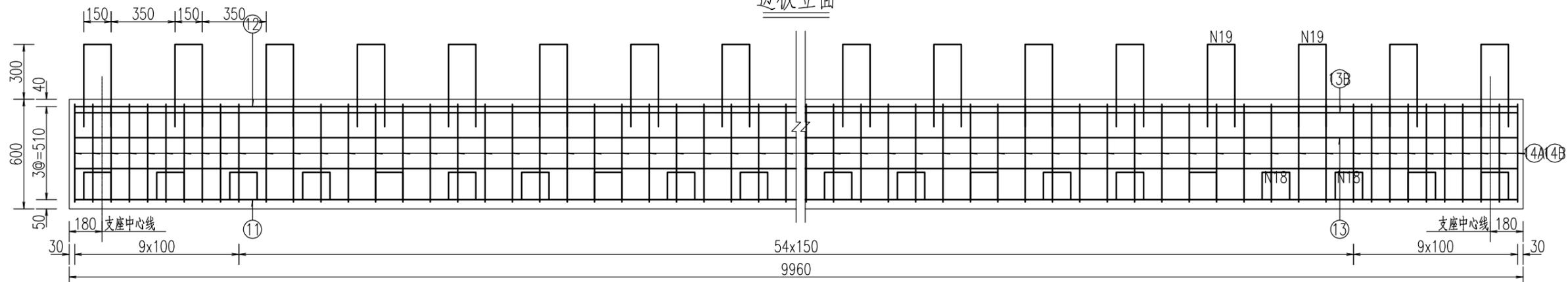
制图	
日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	



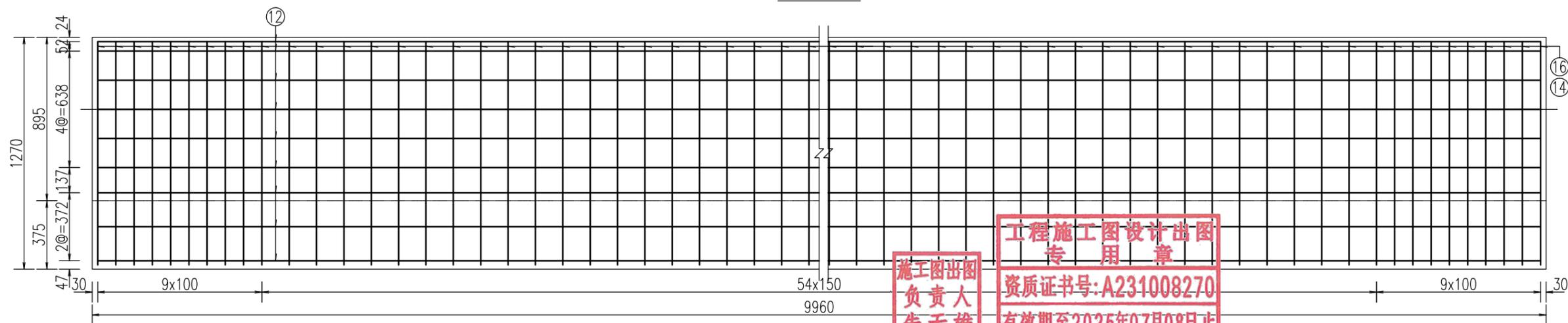
上海瑞桥土木工程咨询有限公司  
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING  
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称	泰州市海陵区姚家桥建设项目			图名	10m预应力混凝土空心板中板钢筋构造图			工程编号	2025RQ05-S005	专业	桥梁
设计	陈朝	校核	狄小平	专业负责人	何斌	项目负责人	梁军路	审核	潘本	审定	潘本
图号	S01B09	日期	2025.03	比例	图示	图号	S01B09	日期	2025.03		

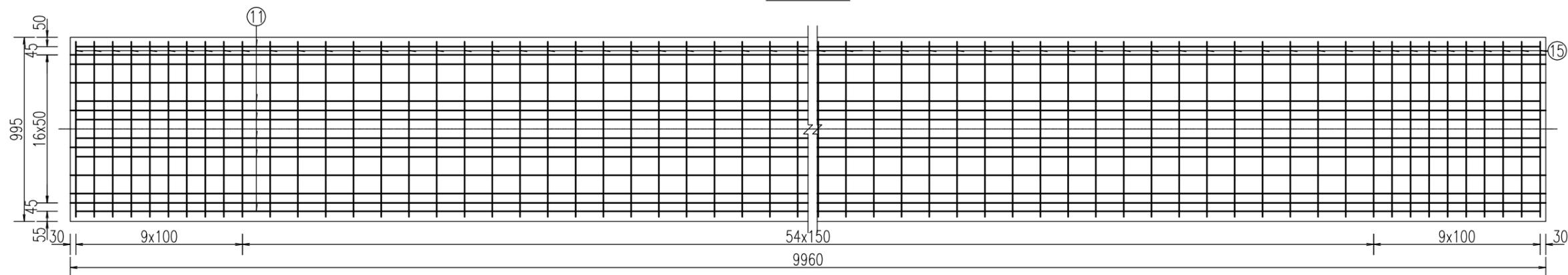
边板立面



边板顶平面



边板底平面



制图	
日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	

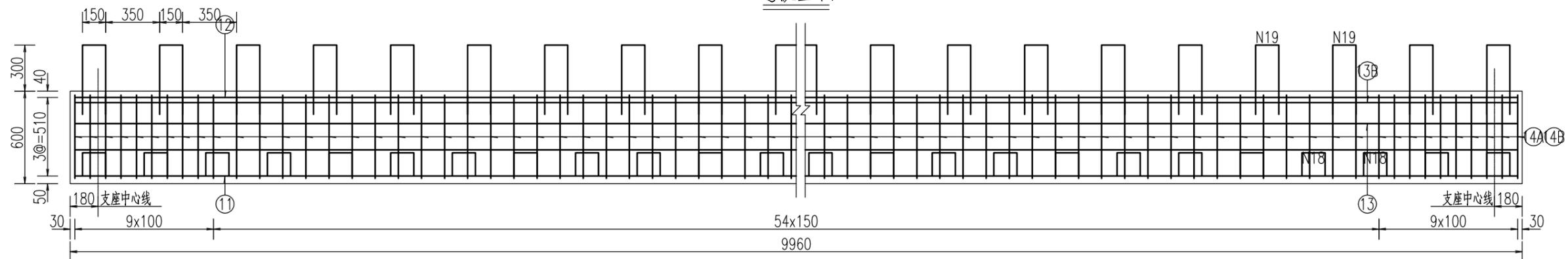


上海瑞桥土木工程咨询有限公司  
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING  
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

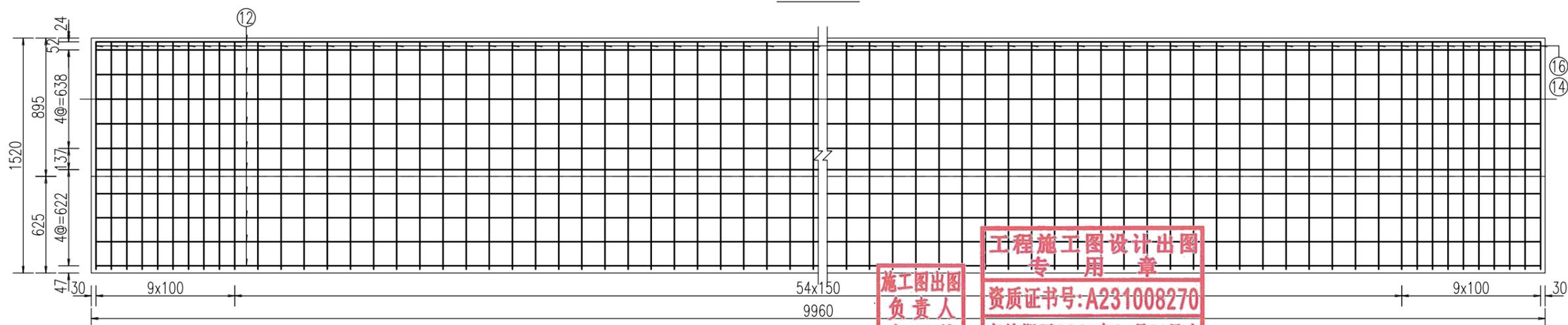
工程名称	泰州市海陵区姚家桥建设项目			图名	10m预应力混凝土空心板边板钢筋构造图(西边板)			工程编号	2025RQ05-S005	专业	桥梁
设计	陈朝	校核	刘小平	专业负责人	何波	项目负责人	梁宇琦	审核	潘本	审定	潘本
图号	S01B10	比例	图示	图号	S01B10	日期	2025.03				



边板立面



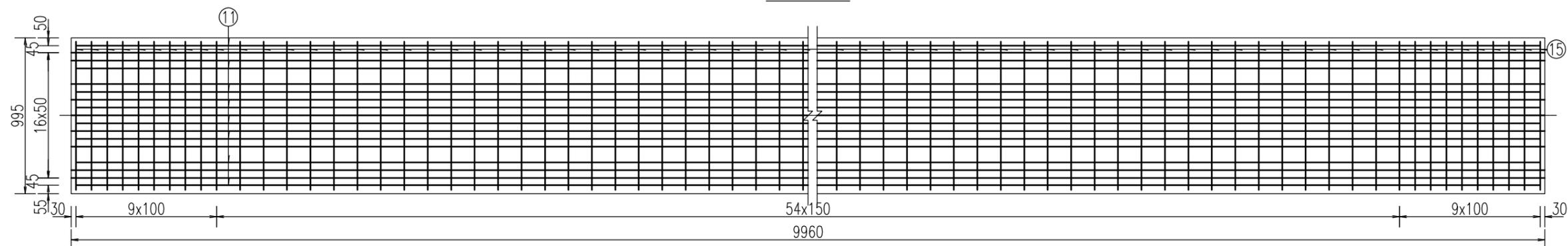
边板顶平面



施工图出图  
负责人  
朱天雄

工程施工图设计出图  
专用章  
资质证书号:A231008270  
有效期至2025年07月08日止  
上海市勘察设计行业协会统一颁发

边板底平面



制图	
日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	

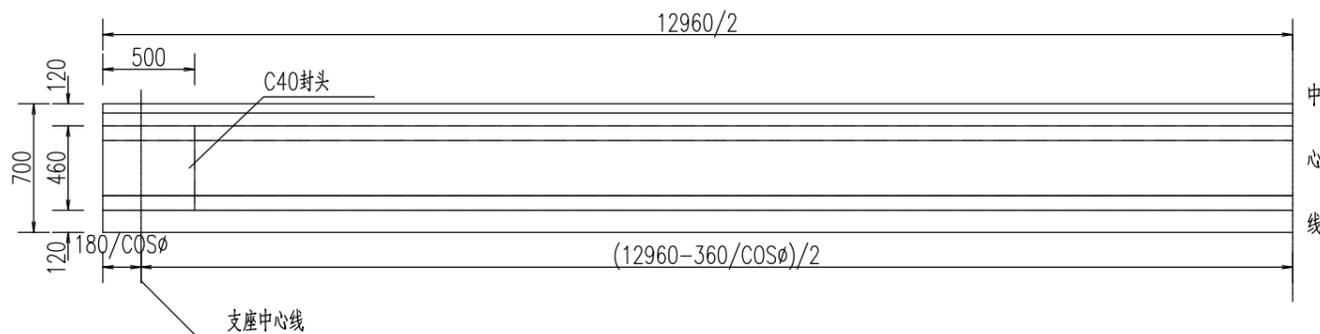


上海瑞桥土木工程咨询有限公司  
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING  
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

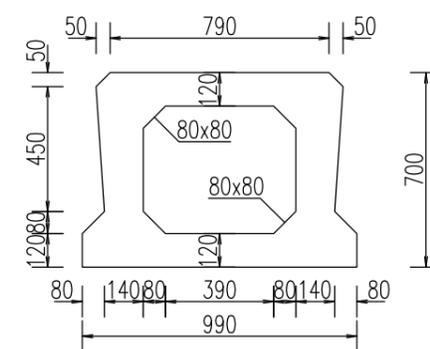
工程名称	泰州市海陵区姚家桥建设项目			图名	10m预应力混凝土空心板边板钢筋构造图(东边板)			工程编号	2025RQ05-S005	专业	桥梁
设计	陈朝	校核	刘小平	专业负责人	何波	项目负责人	梁军路	审核	潘本	审定	潘本
图号	S01B11	日期	2025.03	比例	图示	图号	S01B11	日期	2025.03		



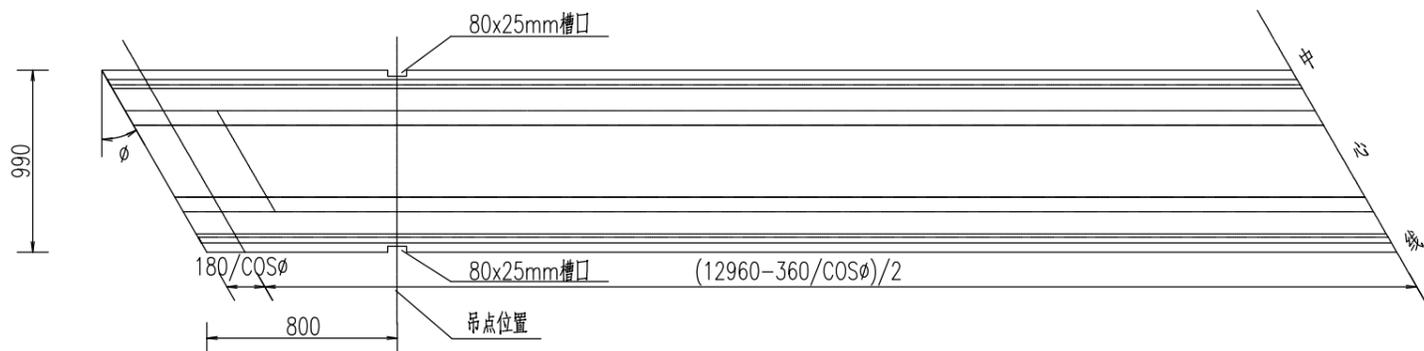
1/2立面



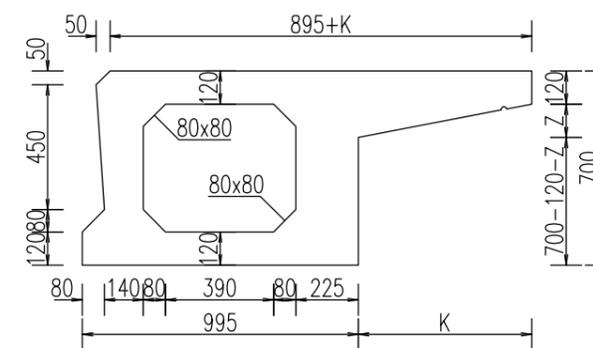
中板断面



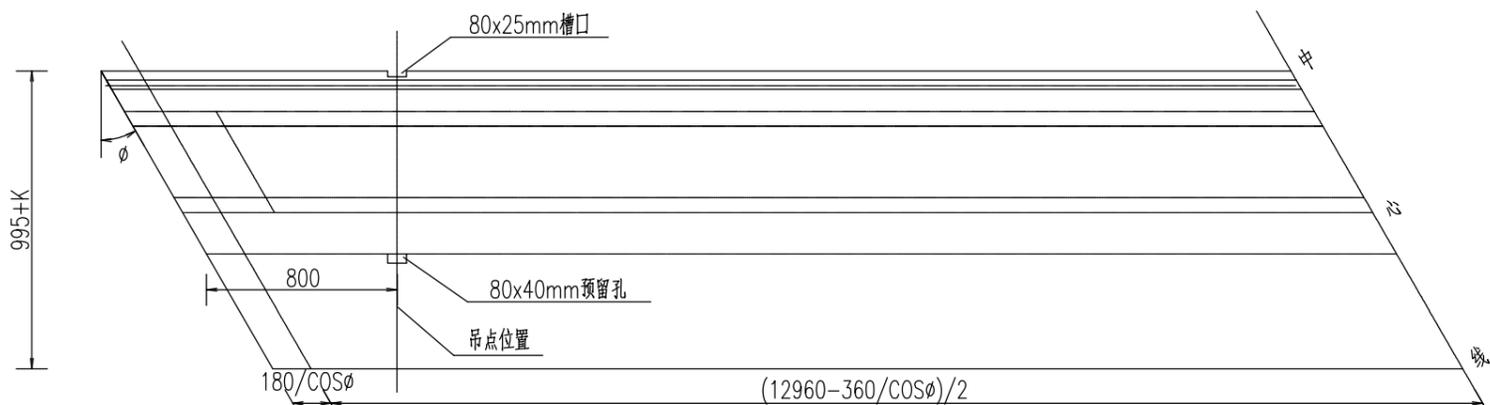
1/2中板平面



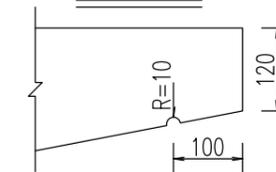
边板断面



1/2边板平面



滴水槽大样



注:

1. 本图尺寸均按毫米计。
2. 中板下缘(距翼缘顶端100mm)设置半径10mm凹形滴水槽。
3. 空心板端部(大底面)左右侧预留D=50mm的圆形泄水孔。
4. 所有锐角均做R=3mm的倒角。
5. 预制板安装时,应严格按照设计图所示方法进行,槽口、预留孔在立面、断面图中均未示出。

工程施工图设计出图  
 专用章  
 资质证书号: A221008270  
 有效期至: 2025年07月08日止  
 上海市勘察设计行业协会颁发

边板尺寸表

桥面宽度 (m)	2x11.25		2x12.00		2x12.75		2x13.50		2x16.50		2x16.75	
参数(mm)	K	Z	K	Z	K	Z	K	Z	K	Z	K	Z
	625	120	500	120	375	80	250	80	250	80	375	80

制图	
日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	

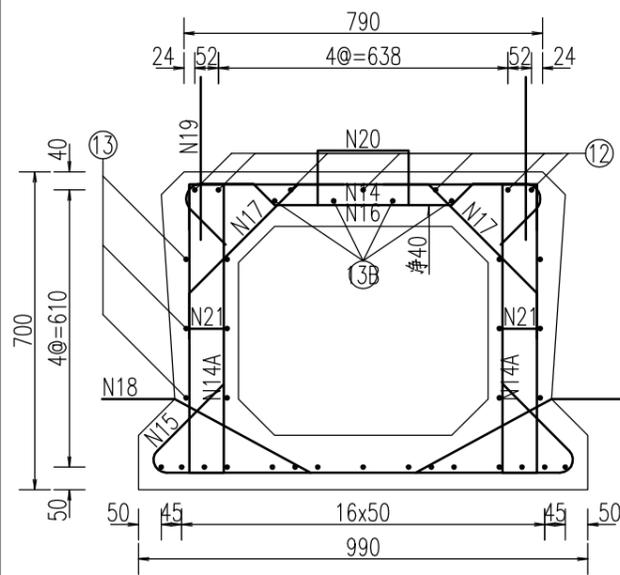


上海瑞桥土木工程咨询有限公司  
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING  
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称	泰州市海陵区姚家桥建设项目				图名	13m预应力混凝土空心板一般构造图				工程编号	2025RQ05-S005	专业	桥梁			
设计	陈朝	校核	刘小平	专业负责人	何波	项目负责人	梁宇	审核	潘本	审定	潘本	比例	图号	S01B12	日期	2025.03



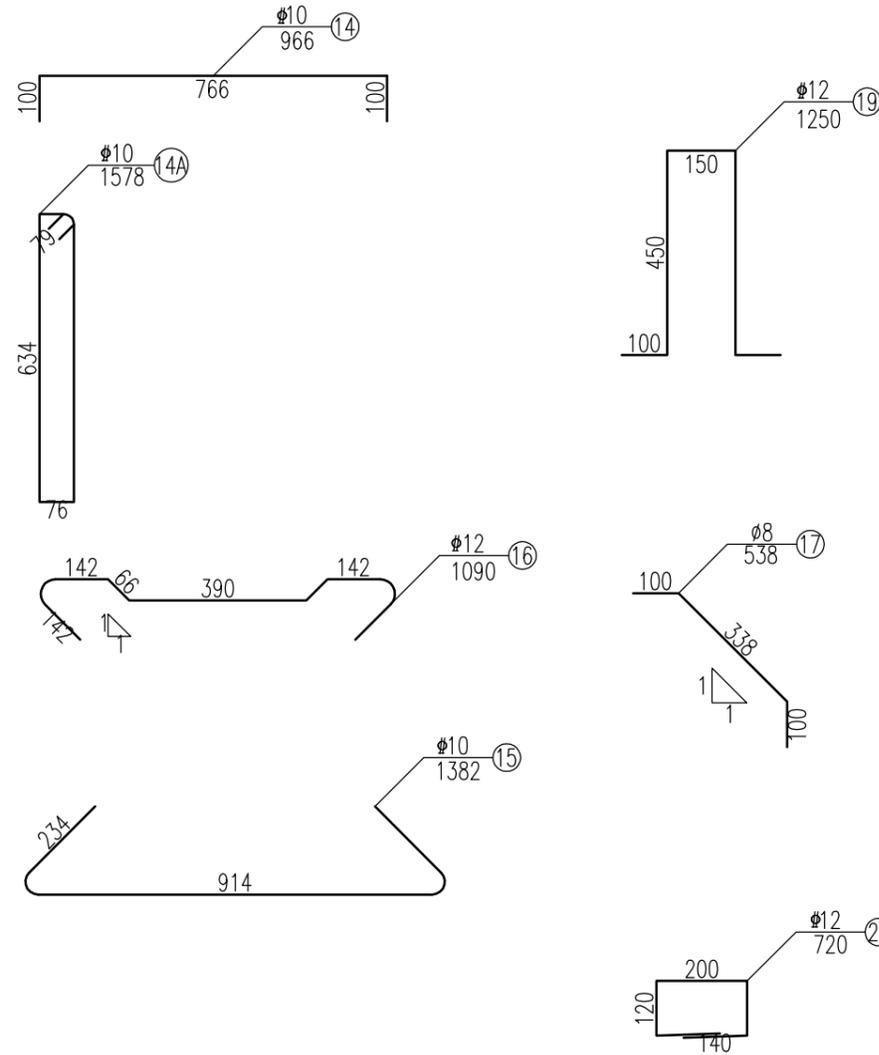
中板断面



11	1	3	11	4	11	2	1	2	11	4	11	3	1	11
----	---	---	----	---	----	---	---	---	----	---	----	---	---	----

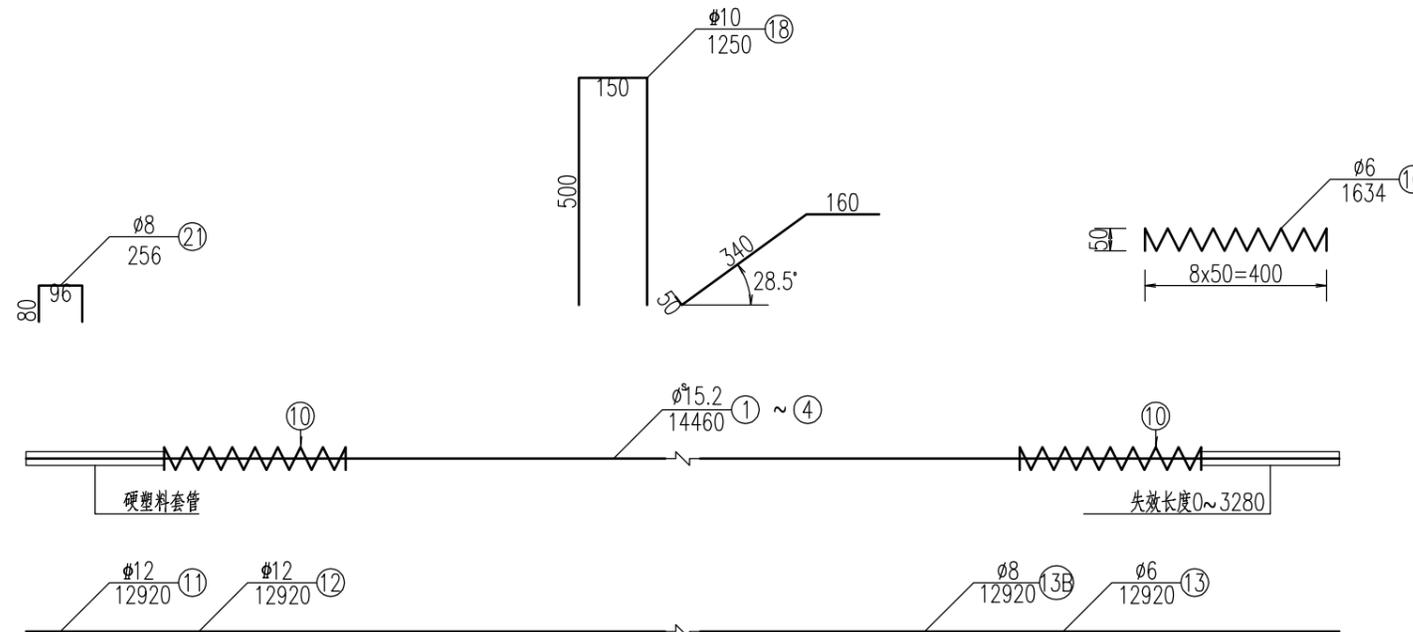
预应力筋有效长度表

编号	1	2	3	4
长度	12960	10800	8600	6400



一块中板工程数量表

编号	直径 (mm)	长度 (m)	根数	重量 (kg)	C50 (m)
1-4	φ15.2	14.460	9	143.3	4.93
10	φ6	1.634	18	40.9	
13		12.920	12		
17	φ8	0.538	188	79.4	
21		0.256	188		
13B		12.920	4		
15	φ10	1.382	94	370.1	
18		1.250	66		
14A		1.578	188		
14		0.966	94		
19	φ12	1.250	52	319.0	
20		0.720	33		
11		12.920	6		
12		12.920	7		
16		1.090	94		



注:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. C50封头工程量每块板0.24m<sup>3</sup>。
3. 18号钢筋分仓图脱模时贴侧模,脱模时立即拔出。
4. 预应力钢绞线标准强度为1820MPa,张拉控制应力采用1395MPa。
5. 预应力钢绞线应在混凝土龄期7d以上且达到设计强度85%以上时方可分批放松钢绞线。
6. 18号钢筋纵向间距为400mm;19号钢筋纵向间距为500mm。
7. 14号钢筋对应布置。
8. 20号筋平行于顶板钢筋,且伸出板顶45mm。
9. 图中钢绞线长度已计入两端长度各750mm,未示出。

工程施工图设计  
 资质证书号: A231008270  
 有效期至2025年07月08日止  
 上海市勘察设计行业协会统一颁发

施工图出图  
 负责人  
 朱天雄

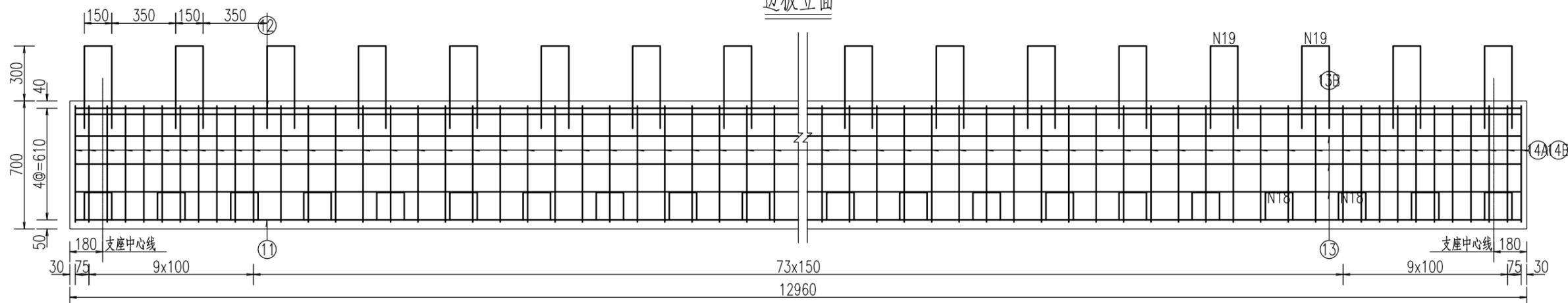
制图	
日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	



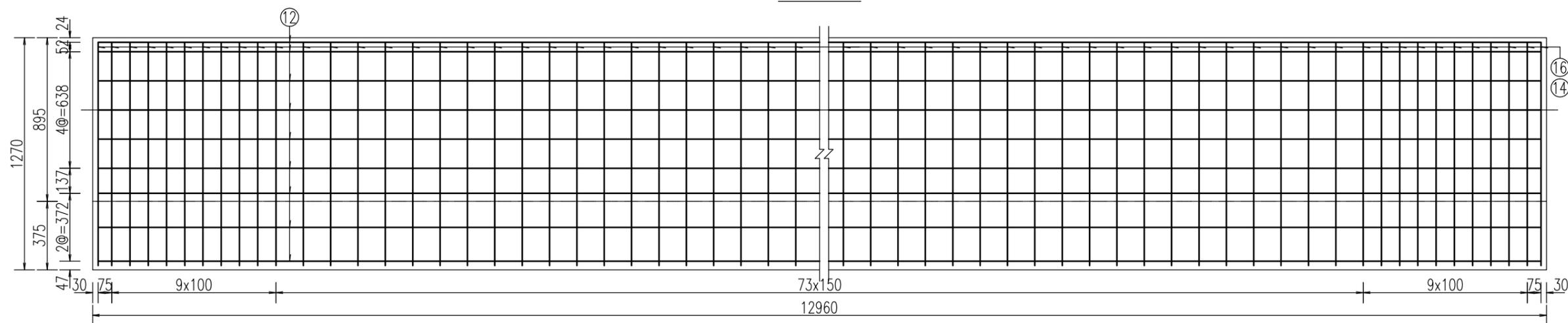
上海瑞桥土木工程咨询有限公司  
 RUIQIAO CIVIL ENGINEERING  
 CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称	泰州市海陵区姚家桥建设项目				图名	13m预应力混凝土空心板中板一般构造图				工程编号	2025RQ05-S005	专业	桥梁
设计	陈朝	校核	狄小平	专业负责人	何斌	项目负责人	梁军路	审核	潘本	审定	潘本	比例	图示
图号	S01B13			日期	2025.03								

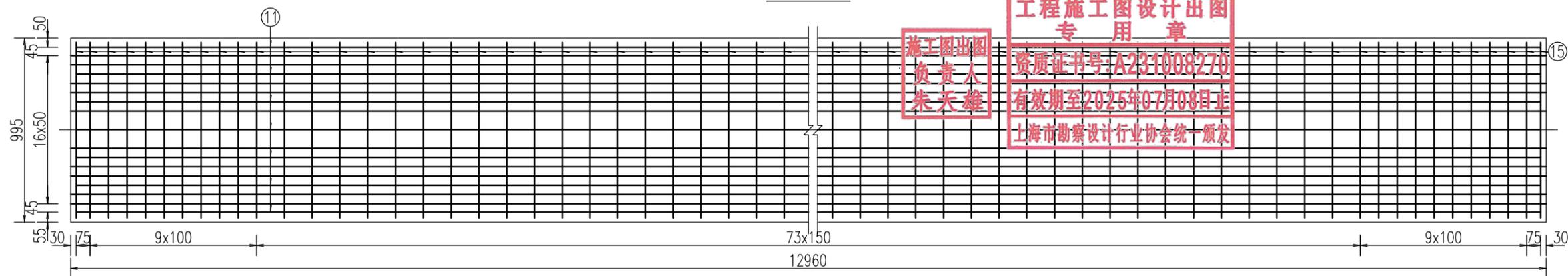
边板立面



边板顶平面



边板底平面



施工图出图  
负责人  
朱天雄

工程施工图设计出图  
专用章  
资质证书号: A231008270  
有效期至2025年07月08日止  
上海市勘察设计行业协会统一颁发

制图	
日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	



上海瑞桥土木工程咨询有限公司  
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING  
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称	泰州市海陵区姚家桥建设项目			图名	13m预应力混凝土空心板边板一般构造图(西边板)			工程编号	2025RQ05-S005	专业	桥梁
设计	陈朝	校核	刘小平	专业负责人	何波	项目负责人	梁军路	审核	潘本	审定	潘本
图号	S01B14	日期	2025.03	比例	图示	图号	S01B14	日期	2025.03		



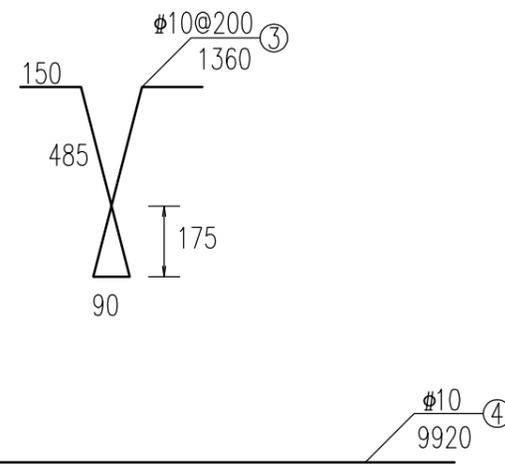
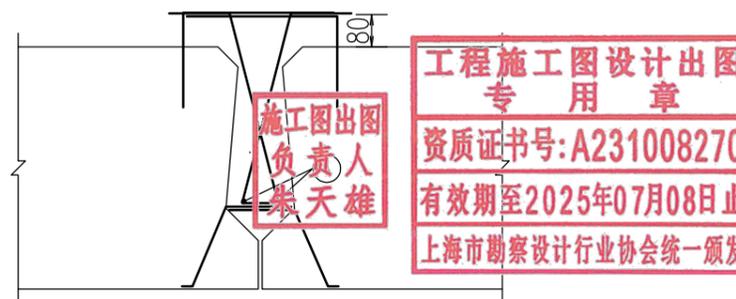








铰缝钢筋施工大样



一道铰缝钢筋明细表

编号	直径 (mm)	每根长 (mm)	根数	总长 (m)	总重 (kg)	共重 (kg)	C50砼 (m <sup>3</sup> )	M15砂浆 (m <sup>3</sup> )
3	$\phi 10$	1360	51	69.36	42.80	55.04	0.70	0.01
4	$\phi 10$	9920	2	19.84	12.22			

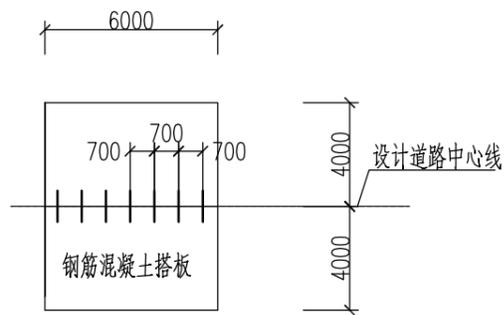
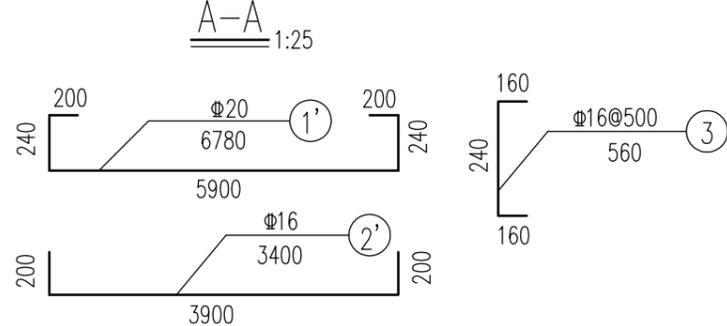
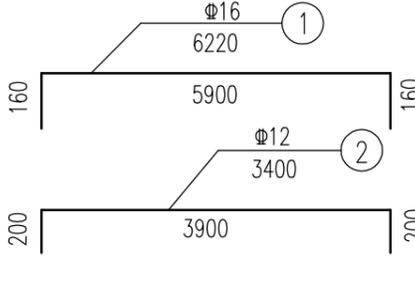
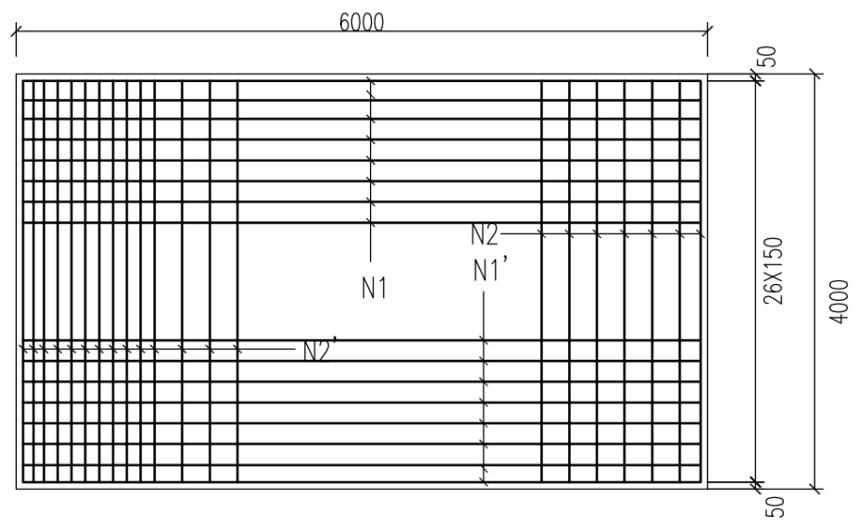
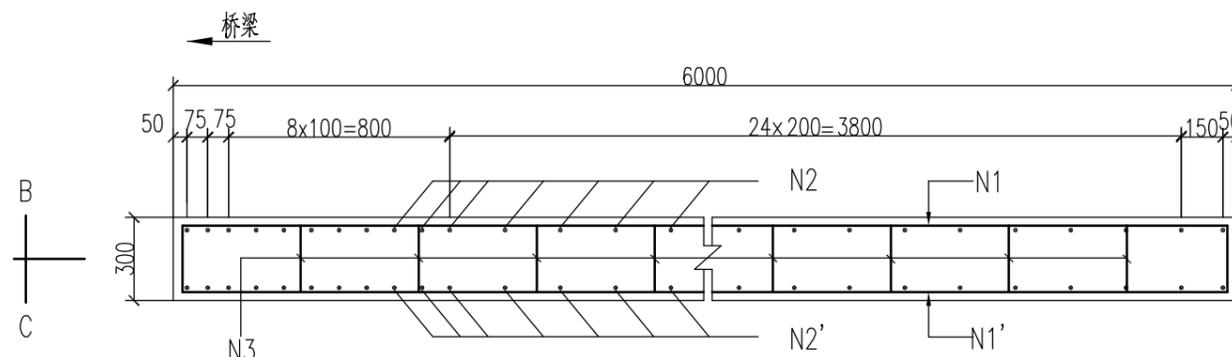
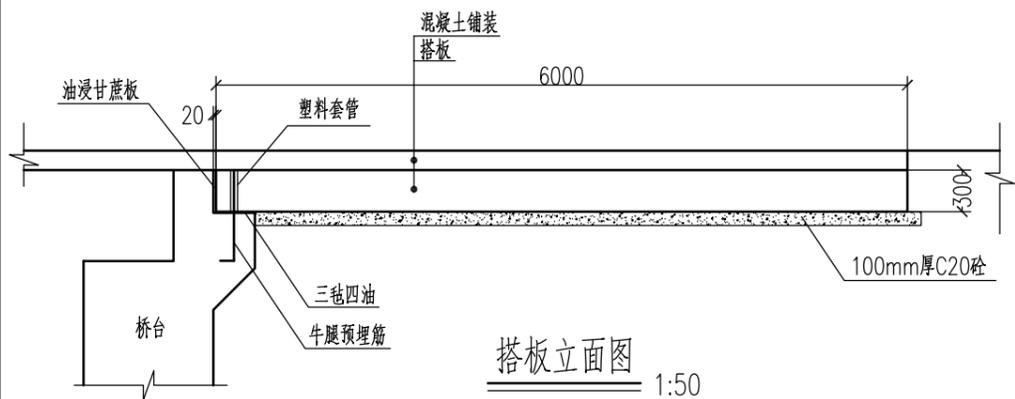
附注:  
1、本图尺寸均以毫米为单位。

制图	
日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	



上海瑞桥土木工程咨询有限公司  
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING  
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称	泰州市海陵区姚家桥建设项目				图名	10m空心板铰缝钢筋构造图				工程编号	2025RQ05-S005	专业	桥梁			
设计	陈朝	校核	刘小平	专业负责人	何波	项目负责人	梁军路	审核	潘本	审定	潘本	比例	图号	S01B18	日期	2025.03



一块搭板材料数量表

编号	直径	长度(mm)	根数	总长(m)	单位重(kg/m)	总重(kg)
1	Φ16	6220	27	167.94	1.578	265.01
1'	Φ20	6780	27	183.06	2.466	451.43
2	Φ12	4300	36	154.80	0.888	137.46
2'	Φ16	4300	36	154.80	1.578	244.27
3	Φ16	560	68	38.08	1.578	60.09
合计:	C30砼: 7.2 m <sup>3</sup>				钢筋: 1158.26kg	
全桥工程量: C30砼: 57.6m <sup>3</sup>					钢筋: 9266.08kg	

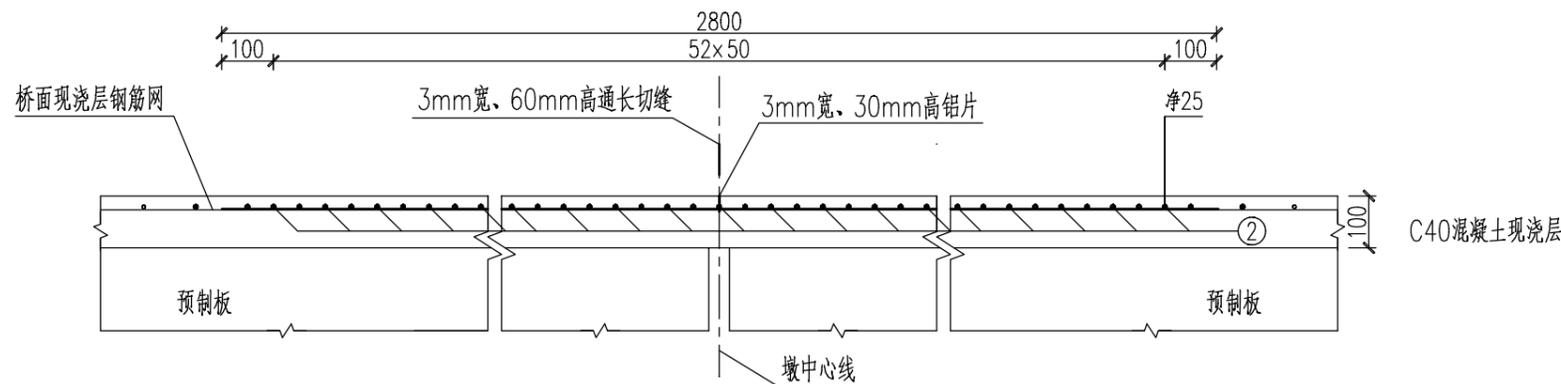
全桥搭板联结拉杠数量表

编号	直径	长度(m)	间距(mm)	根数	总长(m)	总重(kg)
1	Φ16	48.6	100	1	48.6	119.85

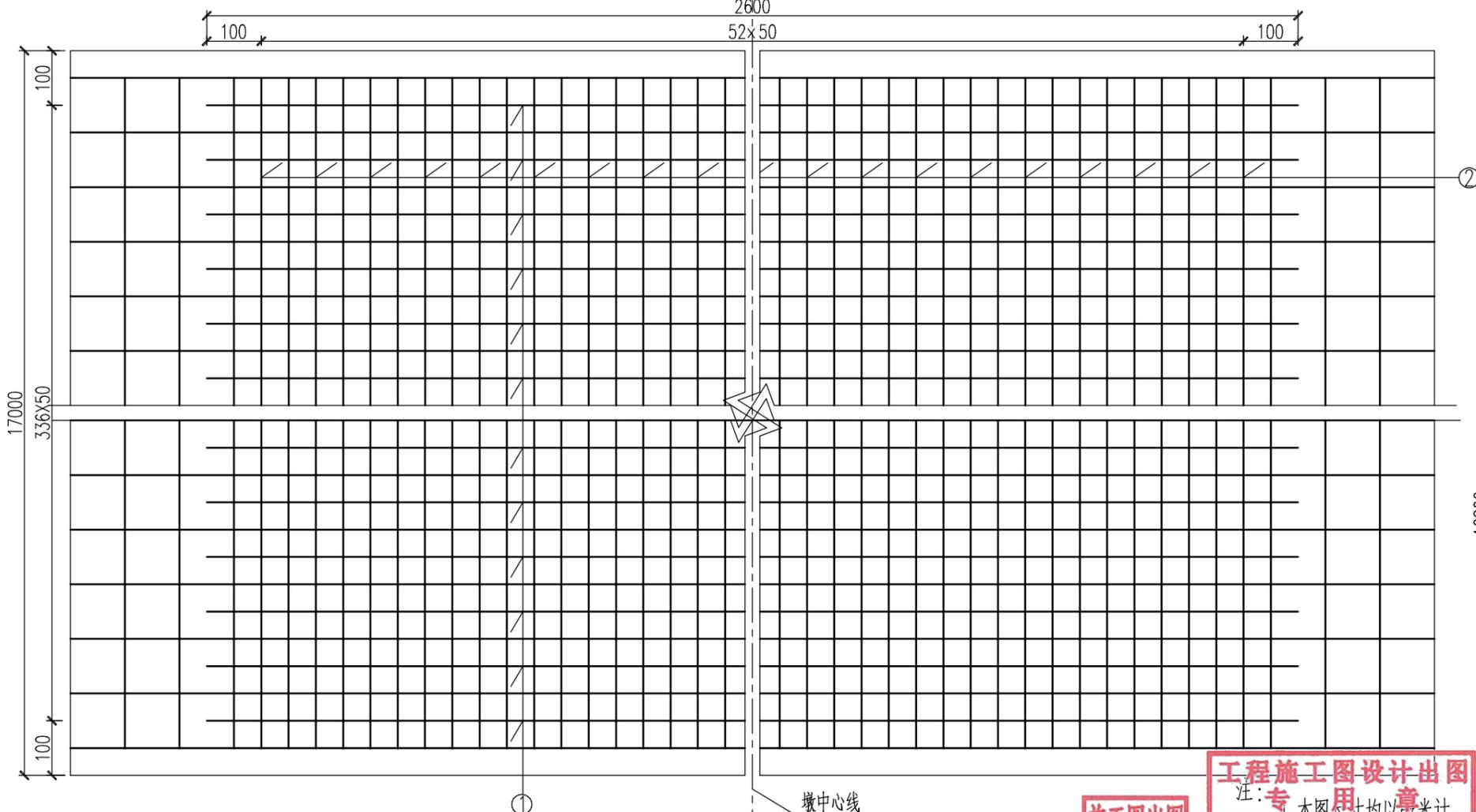
附注:  
 1.本图尺寸单位均以毫米计。  
 2.材料:混凝土:搭板采用C30现浇,钢筋:HPB300(Φ)级、HRB400(Φ)级钢筋。  
 3.全桥搭板共4块。

图	
制	
日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	





立面 1:15



平面 1:15

每道桥面连续钢筋明细表

钢筋编号	直径 (mm)	单根长 (mm)	一孔根数	共长 (m)	共重 (kg)
1	φ16	2600	27	70.20	110.78
2	φ10	16800	169	2839.2	1751.79

工程施工图设计出图  
注：本图设计均以厘米计。  
资质证书号：A231008270  
有效期至：2025年07月08日止  
上海市勘察设计行业协会颁发

施工图出图  
负责人  
朱天雄

1. 连续钢筋应与桥面现浇层钢筋间隔布置，并与桥面现浇层钢筋绑扎成型。  
2. 施工过程中如与伸臂钢筋、护栏钢筋发生干扰时，可适当调整本图钢筋。  
3. 浇筑桥面现浇层混凝土前，必须将预制板顶面进行凿毛处理并清洗干净以利有效结合。  
4. 梁缝应采用泡沫板进行填塞处理。

制图	
日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	

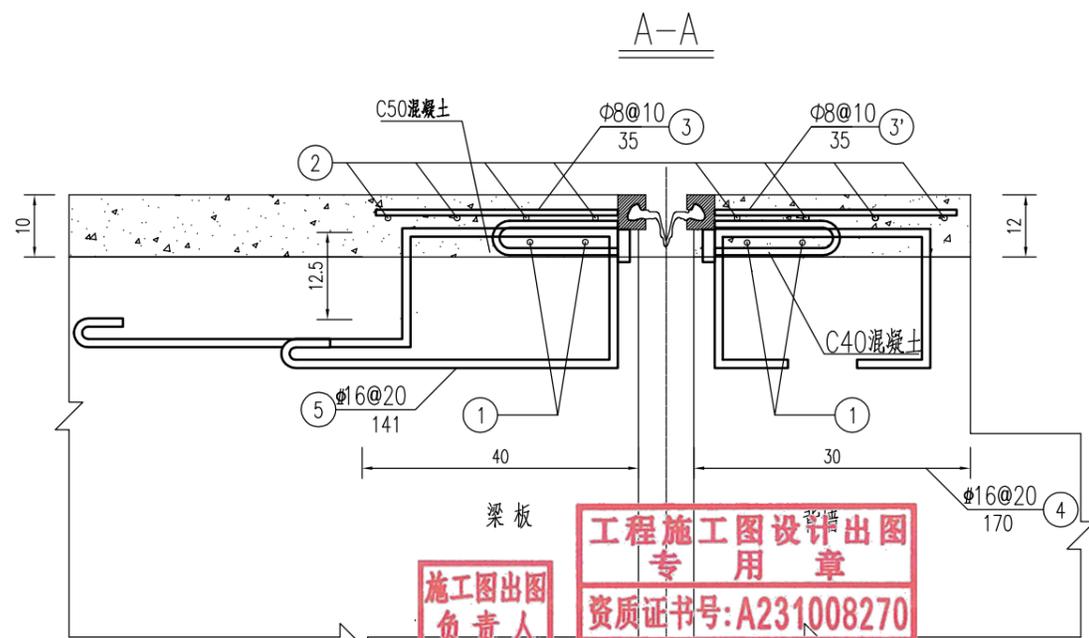


上海瑞桥土木工程咨询有限公司  
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING  
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称	泰州市海陵区姚家桥建设项目			
设计	陈朝	校核	狄小平	专业负责人
			何波	项目负责人
			梁军路	审核
				审核
				审定
				审核

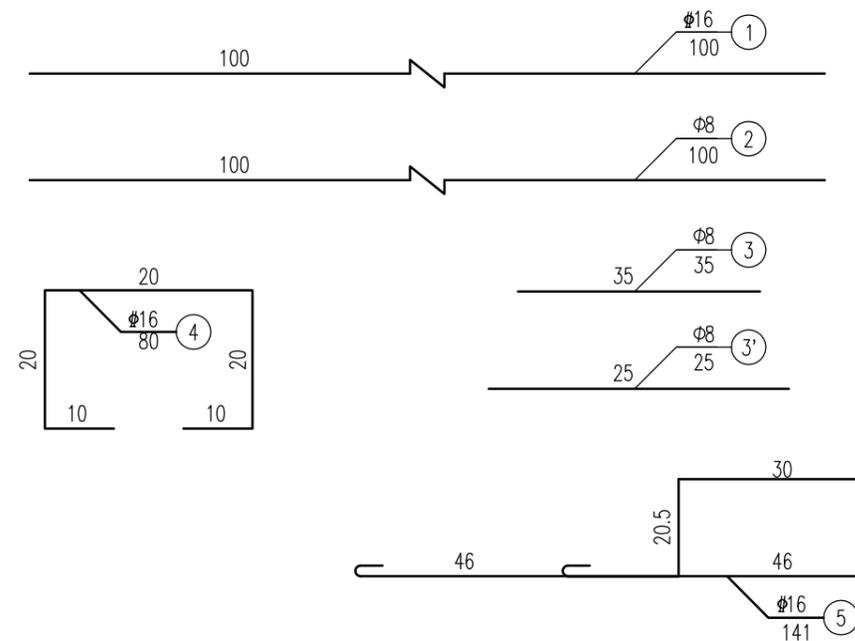
图名	桥面连续钢筋构造图			
工程编号	2025RQ05-S005	专业	桥梁	
图号	S01B21	日期	2025.03	

比例	图示	图号	2025RQ05-S005	专业	桥梁
		日期	S01B21	日期	2025.03



工程施工图设计出图  
 专用章  
 资质证书号: A231008270  
 有效期至2025年07月08日止  
 上海市勘察设计行业协会统一颁发

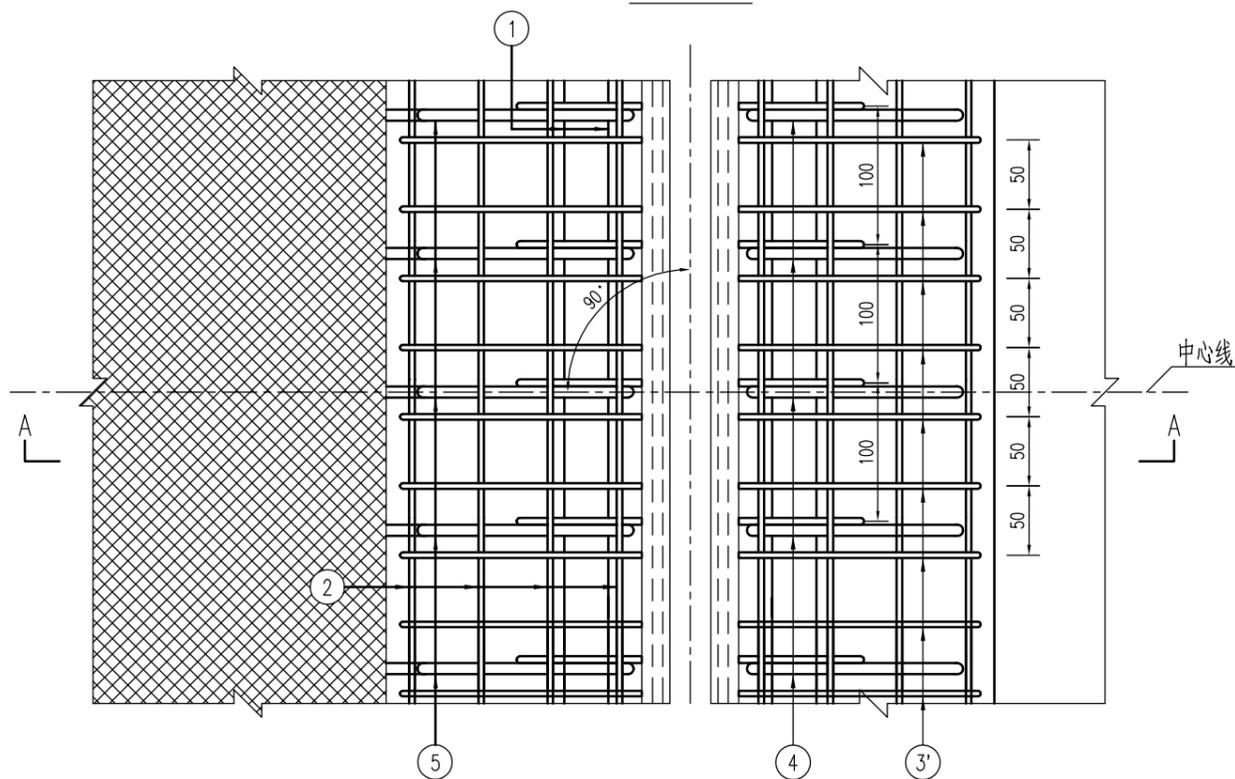
施工图出图  
 负责人  
 朱天雄



每延米伸缩缝工程数量表

编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数 (根)	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ16	100	4	4.00	6.32	Φ16:21.41 Φ8:6.12
2	Φ8	100	8	8.00	3.16	
3	Φ8	35	10	3.50	1.38	
3'	Φ8	25	10	4.00	1.58	
4	Φ16	80	5	2.50	3.95	
5	Φ16	141	5	7.05	11.14	
C50水泥混凝土 (m³)				0.08		
40型伸缩缝 (延长米)				1		

平面图



- 注:
- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,余均以厘米计。
  - 2、N3、N4、N5钢筋数量按伸缩缝实际长度计算。
  - 3、N4、N5与伸缩缝锚固钢筋双面焊。
  - 4、N1、N2钢筋应按伸缩缝实际长度断料。
  - 5、伸缩缝型钢形状仅为示意,具体尺寸见厂家资料。

制图	
日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	



上海瑞桥土木工程咨询有限公司  
 RUIQIAO CIVIL ENGINEERING  
 CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称 泰州市海陵区姚家桥建设项目

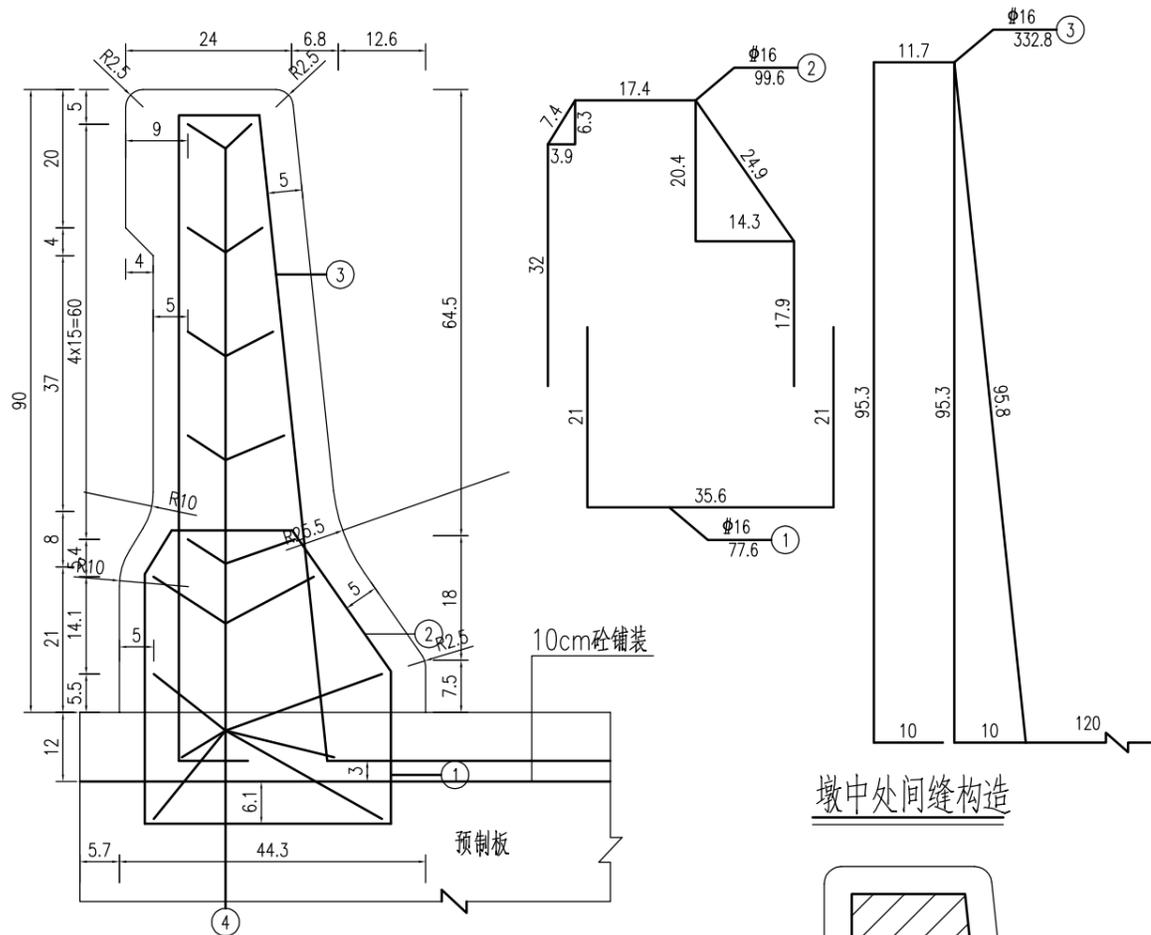
设计 陈朝 校核 狄小平 专业负责人 何斌 项目负责人 梁军路

图名 40型钢伸缩缝构造图

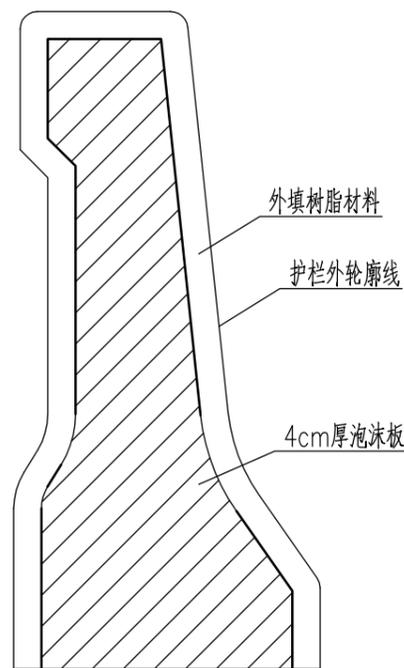
工程编号 2025RQ05-S005 专业 桥梁

图号 S01B22 日期 2025.03

墙式护栏



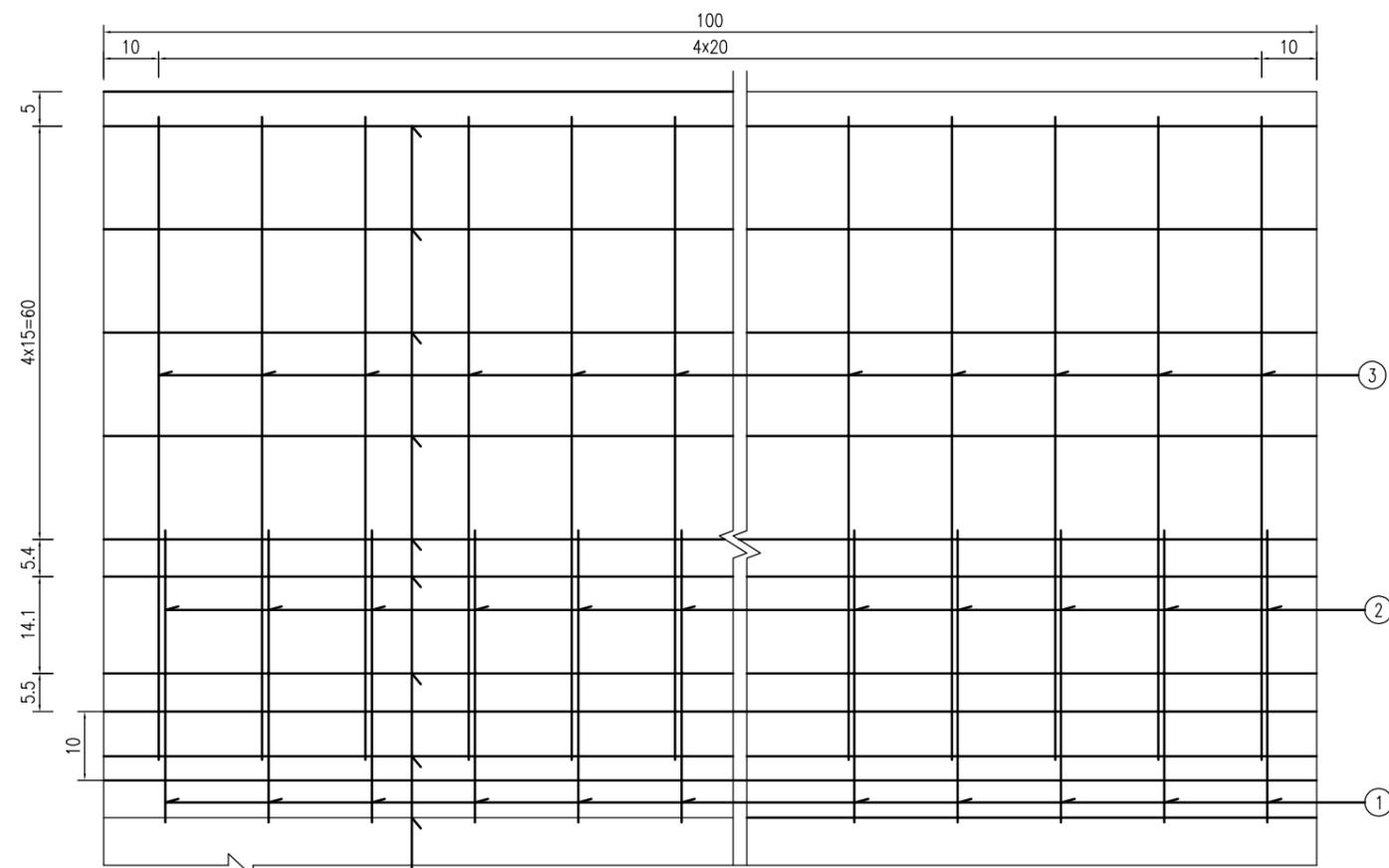
墩中处接缝构造



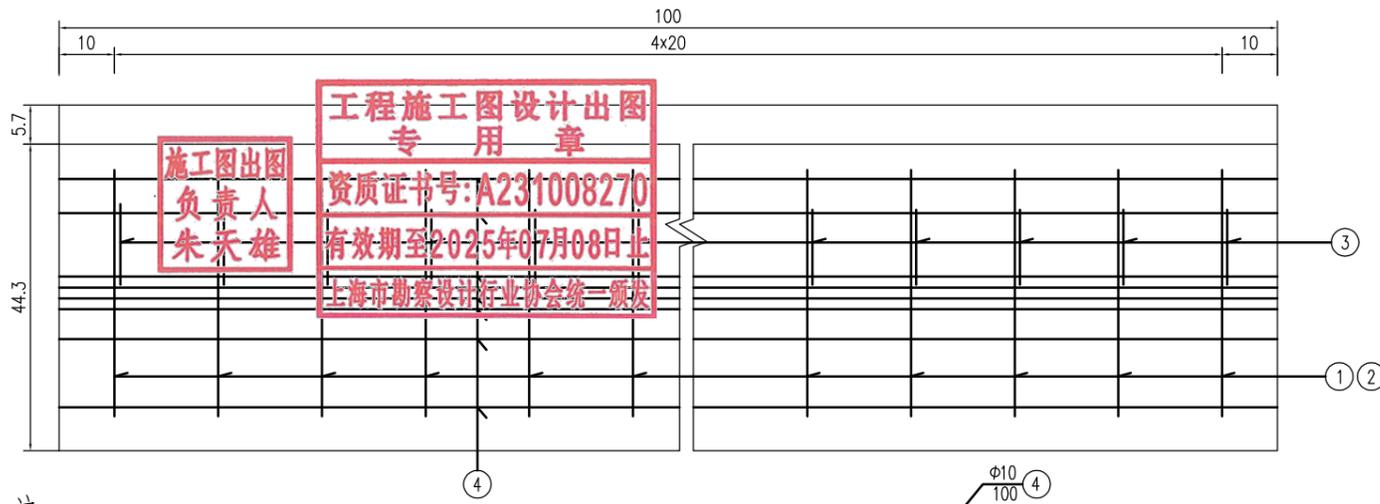
每延米单侧墙式护栏材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)	合计 (kg)	C30砼 (m <sup>3</sup> )
1	Φ16	77.6	5	3.9	1.578	6.15	51.34	0.26
2	Φ16	99.6	5	5.0	1.578	7.89		
3	Φ16	332.8	5	16.6	1.578	26.19		
4	Φ10	100	18	18.0	0.617	11.11		

立面



平面



工程施工图设计出图  
专用章  
资质证书号: A231008270  
有效期至2025年07月08日止  
上海市勘察设计行业协会统一颁发

施工图出图  
负责人  
朱永雄

- 注:
- 图中尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余以厘米计。
  - N1和2根N4为预制板内预埋钢筋, 预埋时使其与板内的纵向钢筋绑扎在一起。
  - 护栏端头需画标记, 标记为黄黑相间的倾斜条纹, 图案原则设置为长方形, 自上而下起, 终点线条取“黄色”, 线宽15cm, 斜线倾角45°, 向下倾斜的一边朝向车行道

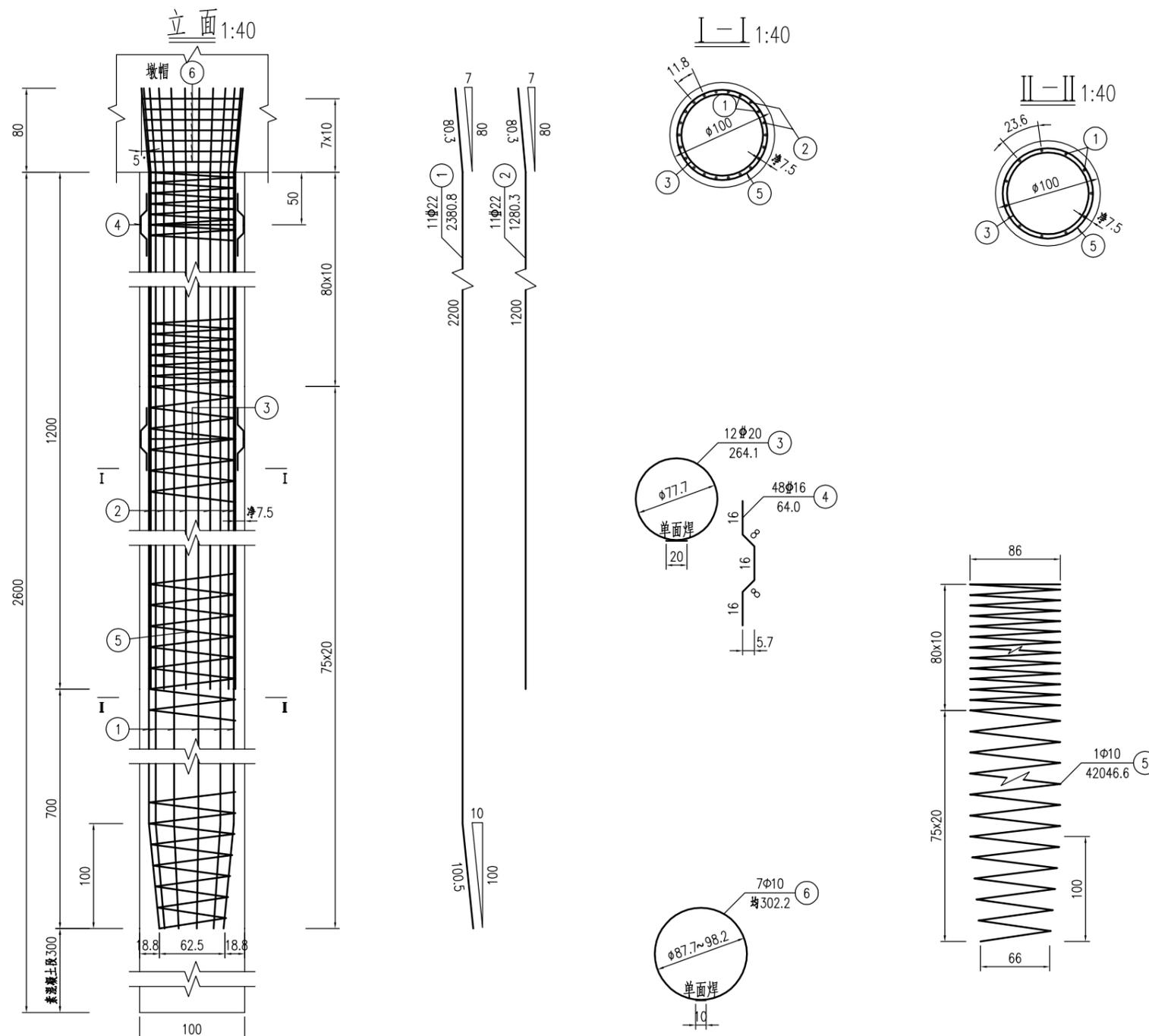
制图	
日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	

26m桩基钢筋明细表

编号	规格 (mm)	单根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	Φ22	2380.8	11	261.89	2.984	781.48
2	Φ22	1280.3	11	140.83	2.984	420.24
3	Φ20	264.1	12	31.69	2.466	78.15
4	Φ16	64.0	48	30.72	1.578	48.48
5	Φ10	42046.6	1	393.45	0.617	242.76
6	Φ10	302.2	7	21.15	0.617	13.05

一个桩基材料数量表

规格 (mm)	总重 (kg)	C30混凝土 (m³)
Φ10	255.8	20.4
Φ16	48.48	
Φ20	78.15	
Φ22	1201.7	



工程施工图设计出图  
专用章  
资质证书号: A231008270  
有效期至2025年07月08日止  
上海市勘察设计院行业协会颁发

施工图出图  
负责人  
朱天雄

注: 1. 本图除钢管规格和钢筋直径以外, 其余均以厘米为单位。  
2. 钢筋接头采用机械连接, 每隔2米设置一根。  
3. 1号钢筋为定位钢筋, 每隔2米设置一组, 每组4根均匀设于加劲箍四周。  
4. 当受构造限制时, 可适当调整部分主筋伸入帽梁的弯斜角度。

制图	
日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	

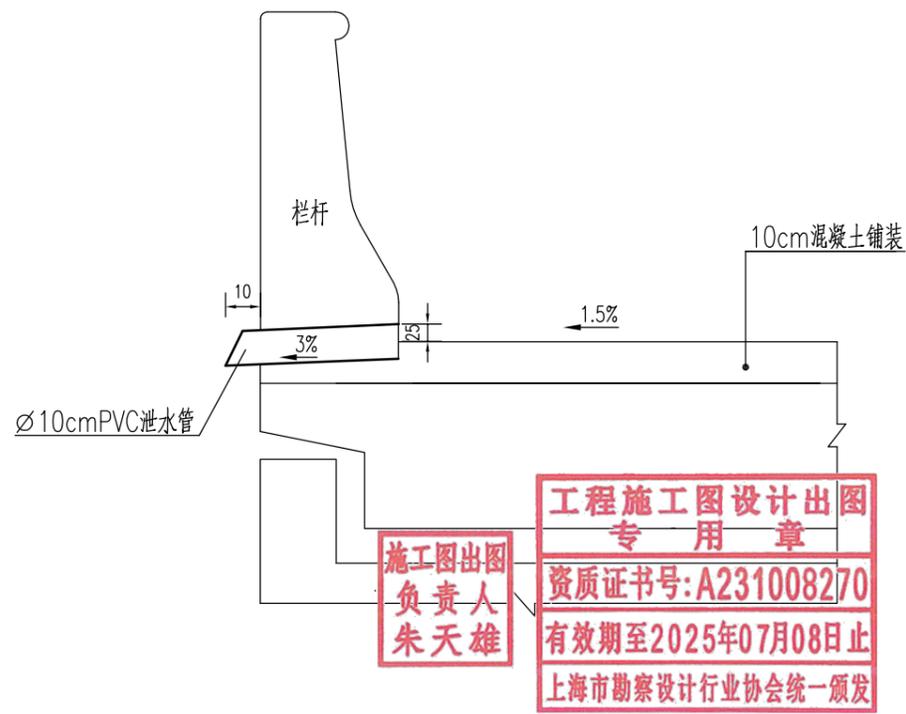


上海瑞桥土木工程咨询有限公司  
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING  
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

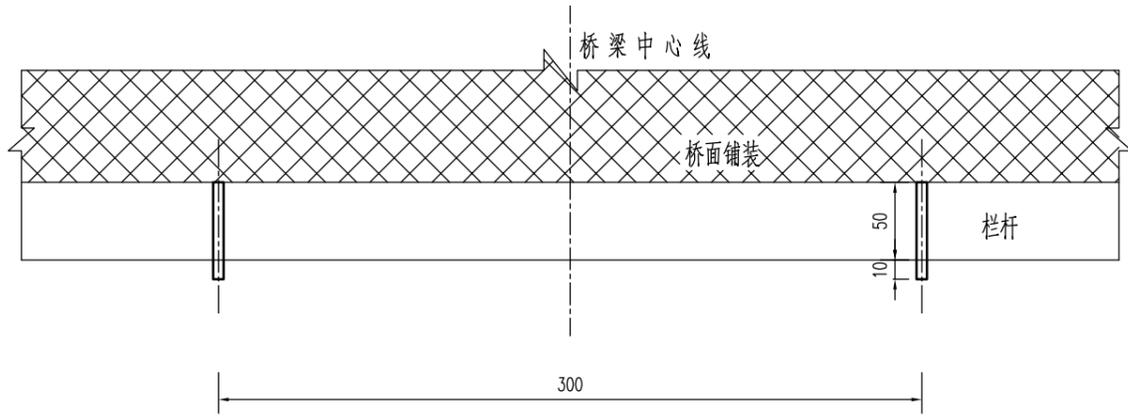
工程名称	泰州市海陵区姚家桥建设项目				图名	桩基钢筋构造图				工程编号	2025RQ05-S005	专业	桥梁
设计	陈朝	校核	刘小平	专业负责人	何波	项目负责人	梁军路	审核	潘本	审定	潘本	比例	图示
图号	S01B24	日期	2025.03										



泄水孔设置构造图



泄水孔设置平面图

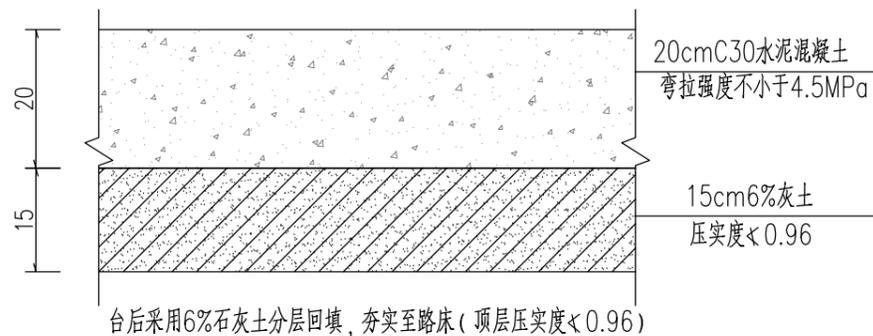


注：  
 1、本图尺寸均以厘米计。  
 2、全桥共用PVC管14个，一侧7个，关于桥梁中心线对称布置。  
 3、施工栏杆时，应注意预埋好 $\varnothing 10\text{cm}$ PVC排水管。

制图	
日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	

 上海瑞桥土木工程咨询有限公司 RUIQIAO CIVIL ENGINEERING CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI	工程名称	泰州市海陵区姚家桥建设项目				图名	桥面排水构造图				工程编号	2025RQ05-S005	专业	桥梁			
	设计	陈朝	校核	刘小平	专业负责人	何波	项目负责人	梁军路	审核	潘本	审定	潘本	比例	图示	图号	S01B25	日期

桥头接线结构图



接线混凝土用料
C30砼: 50.6m <sup>3</sup>

说明:

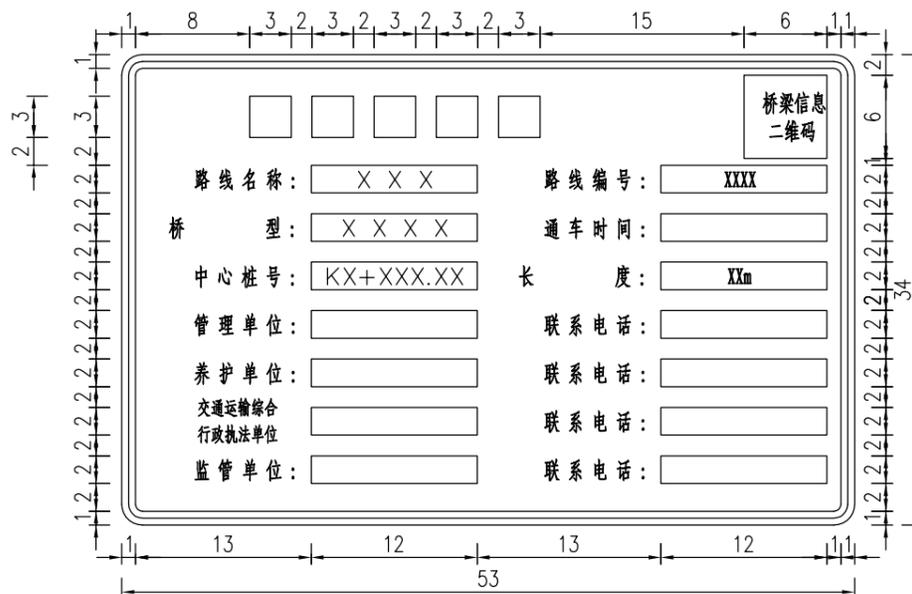
- 1、图中尺寸均以厘米为单位。
- 2、桥台背后的桥台范围内采用6%石灰土填筑, 顶层压实度 $\geq 0.96$ , 以上做路面, 路面结构见本图。
- 3、桥头处理长度为无砟轨道桥台长度。
- 4、桥梁通过桥头接线处设置涵洞, 与相接道路衔接。
- 5、本图给出的量包...

**工程施工图设计出图章**  
 资质证书号: A231008270  
 有效期至: 2025年07月08日止  
 上海市勘察设计行业协会统一颁发

制图	
日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	

 上海瑞桥土木工程咨询有限公司 RUIQIAO CIVIL ENGINEERING CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI	工程名称	泰州市海陵区姚家桥建设项目				图名	桥头接线构造图				工程编号	2025RQ05-S005	专业	桥梁		
	设计	陈朝	校核	刘小平	专业负责人	何波	项目负责人	梁军路	审核	潘本	审定	潘本	比例	图号	S01B26	日期

### 桥梁信息公示牌



白底、黑字、黑边框

附注:

1、本图尺寸均以厘米计。

桥梁信息公示牌与结合公路数据库里程进行编制，桥型、通车时间长度根据桥梁检测报告进行确定。

其他信息由业户提供  
**工程施工图设计出图专用章**  
 资质证书号: A231008270  
 有效期至2025年07月08日止  
 上海市勘察设计行业协会统一颁发

铭牌材质为铝合金材质，厚度为2mm。

施工图出图  
 负责人  
 朱天雄

制图	
日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	



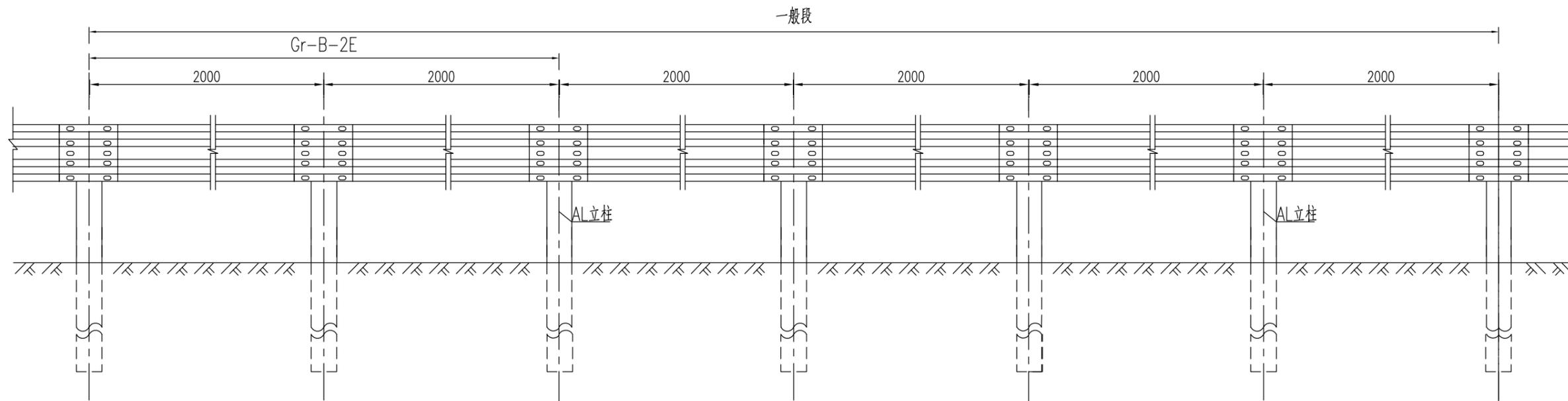
上海瑞桥土木工程咨询有限公司  
 RUIQIAO CIVIL ENGINEERING  
 CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称	泰州市海陵区姚家桥建设项目				图名	桥铭牌设计图				工程编号	2025RQ05-S005	专业	桥梁			
设计	陈朝	校核	刘小平	专业负责人	何波	项目负责人	梁军路	审核	潘本	审定	潘本	比例	图号	S01B27	日期	2025.03

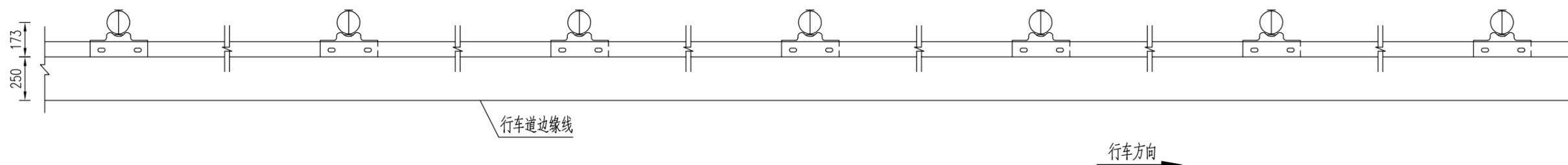




一般段立面图



一般段平面图



主要材料数量表 (单侧100米)

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	总重 (kg)
波形梁	310X85X3*2320	26.4	50	1320
AL型立柱	∅114X4.5X2100	25.46	51	1298.46
托架	300X70X4.5	1.036	51	52.84
螺栓	M16	0.251	510	128.01
螺母	M16	0.054	510	27.54
垫圈	M16	0.023	510	11.73
横梁垫片	77X44X4.0	0.097	102	9.89
柱帽	∧114*3	0.53	51	27.03

施工图出图  
负责人  
朱天雄

工程施工图设计出图  
说明: 专用章  
资质证书号: A231008270  
有效期至: 2025年07月08日止  
上海市勘察设计行业协会统一颁发

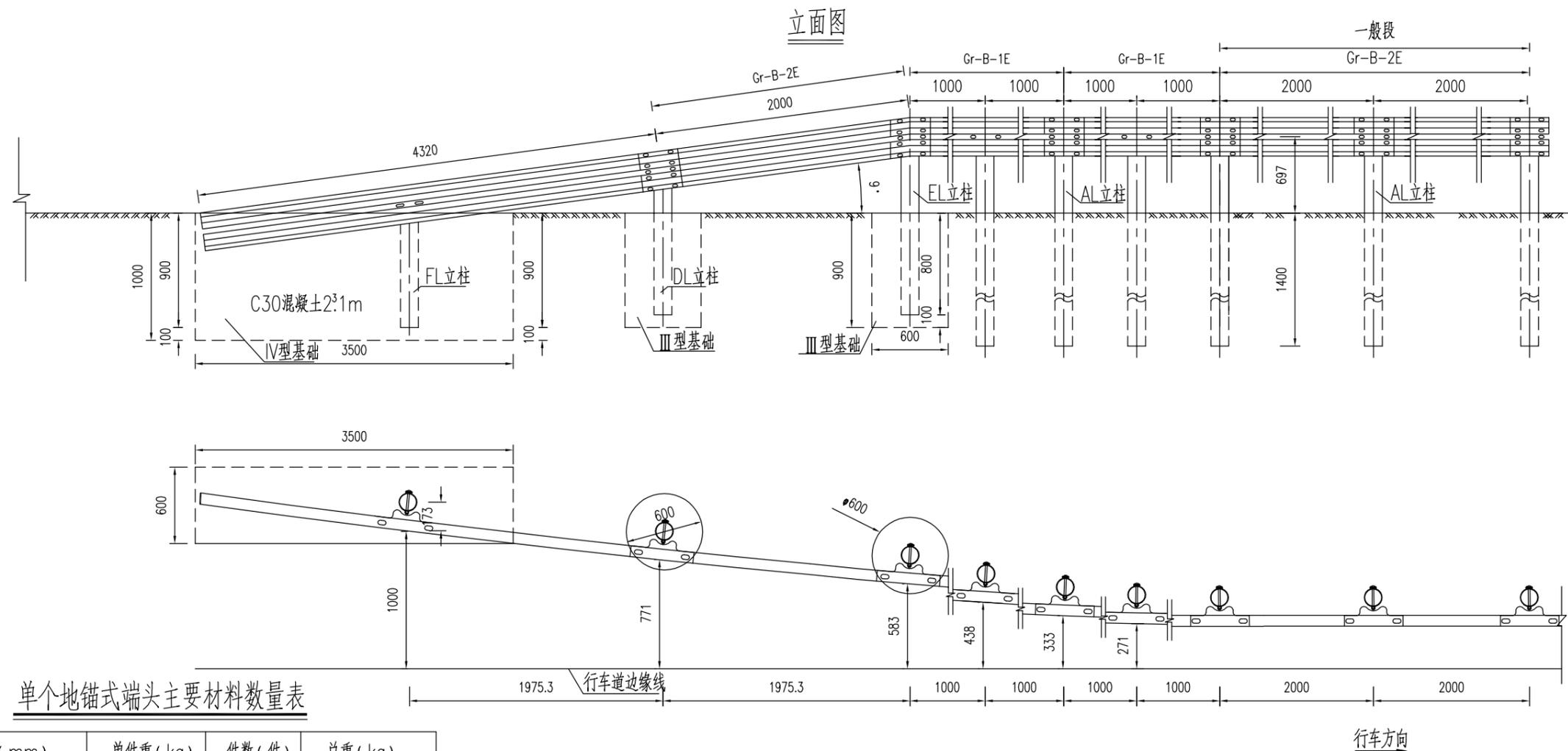
说明: 本图尺寸均以毫米为单位, 波形梁的坡度和方向与行车方向一致。立柱位置可适当调整, 但护栏立柱外侧保护层厚度不应小于25cm。

制图	
日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	



上海瑞桥土木工程咨询有限公司  
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING  
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称	泰州市海陵区姚家桥建设项目			图名	波形梁护栏一般布置图			工程编号	2025RQ05-S005	专业	桥梁
设计	陈朝	校核	狄小平	专业负责人	何波	项目负责人	梁军路	审核	潘本	审定	潘本
比例	图示		图号	S01B29	日期	2025.03					



单个地锚式端头主要材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	总重 (kg)
波形梁	310X85X3*4320	49.16	1	49.16
波形梁	310X85X3*2320	26.40	3	79.20
EL型立柱	φ114X4.5X1500	18.29	1	18.29
DL型立柱	φ114X4.5X1190	14.46	1	14.46
FL型立柱	φ114X4.5X977	11.89	1	11.89
AL型立柱	φ114X4.5X2100	25.46	2	50.92
托架	300X70X4.5	1.036	6	6.22
螺栓	M16	0.251	36	9.04
螺母	M16	0.054	36	1.94
垫圈	M16	0.023	36	0.83
横梁垫片	77X44X4.0	0.097	12	1.16
柱帽	^114*3	0.53	6	3.18

工程施工图设计出图  
专用章  
说明:  
本图尺寸以毫米计  
波形梁板连接方向应与行车方向一致。  
有效期至2025年07月08日止  
上海市勘察设计行业协会

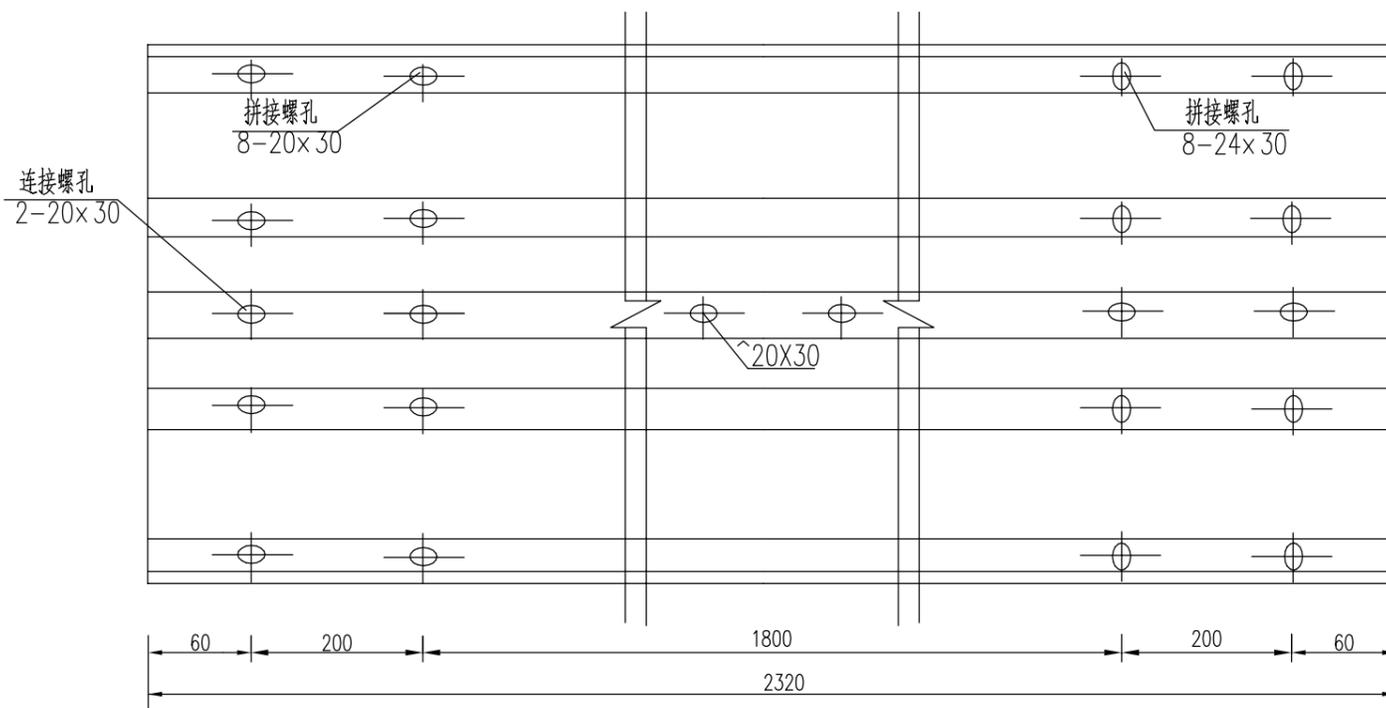
施工图出图  
负责人  
朱天雄

入混凝土基础20mm以上。  
进入地表的形成。

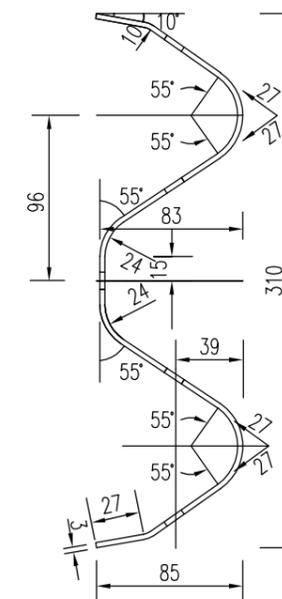
图	
制	
日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	

上海瑞桥土木工程咨询有限公司 RUIQIAO CIVIL ENGINEERING CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI	工程名称	泰州市海陵区姚家桥建设项目				图名	波形梁护栏一般布置图				工程编号	2025RQ05-S005	专业	桥梁			
	设计	陈朝	校核	狄小平	专业负责人	何波	项目负责人	梁冬路	审核	潘本	审定	潘本	比例	图示	图号	S01B29	日期

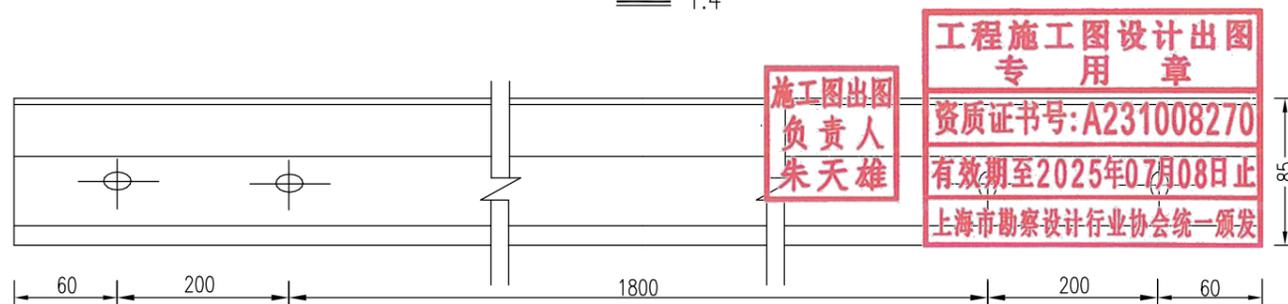
立面 1:4



侧面 1:4



平面 1:4



施工图出图  
负责人  
朱天雄

工程施工图设计出图  
专用章  
资质证书号: A231008270  
有效期至2025年07月08日止  
上海市勘察设计行业协会统一颁发

说明:

1. 本图尺寸以毫米计。
2. B型波型梁仅在每段中间多一或两个与立柱连接的螺孔。
3. 波形梁板及连接螺栓所用钢材为普通碳素结构钢(Q235), 其技术条件应符合的要求, 拼接螺栓所用钢材为合金结构钢, 其技术应符合GB699或GB3077的要求。
4. 波形梁板由带钢或钢板经冷弯加工成型, 一次冲孔完成。
5. 波形梁板需采用热浸镀锌处理方式, 镀锌量应不小于275g/m<sup>2</sup>。

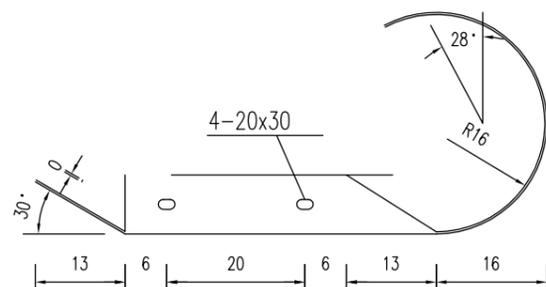
制图	
日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	



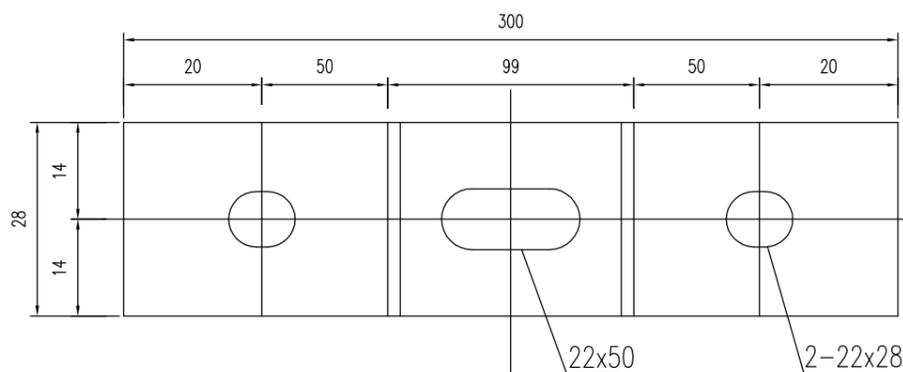
上海瑞桥土木工程咨询有限公司  
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING  
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称	泰州市海陵区姚家桥建设项目				图名	波形梁板构造图				工程编号	2025RQ05-S005	专业	桥梁
设计	陈朝	校核	刘小平	专业负责人	何斌	项目负责人	梁军路	审核	潘本	审定	潘本	比例	图示
图号	S01B30												
日期	2025.03												

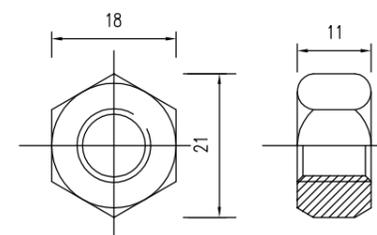
D-I 端头 1:10



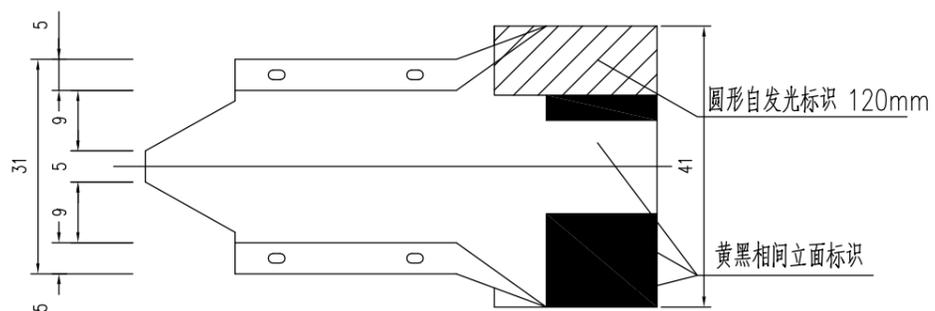
托架平面 1:2.5



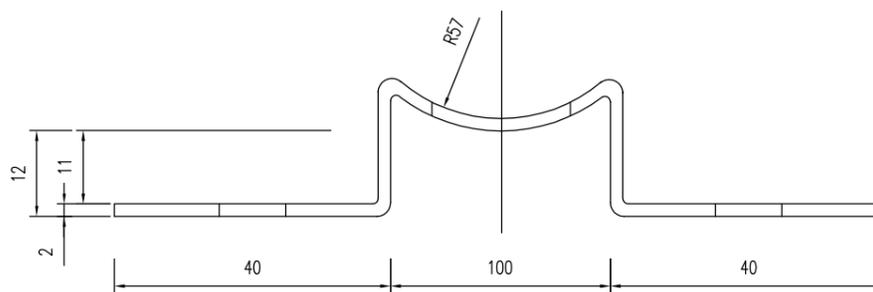
螺母 1:1.5



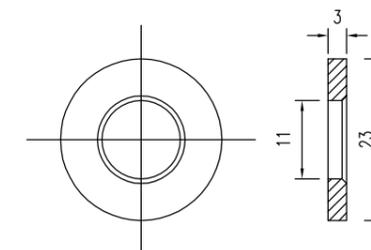
D-I 端头 1:10



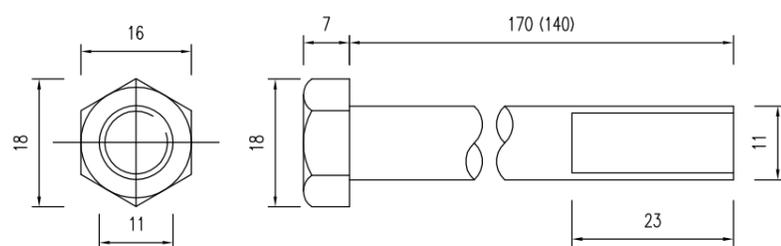
托架立面 1:2.5



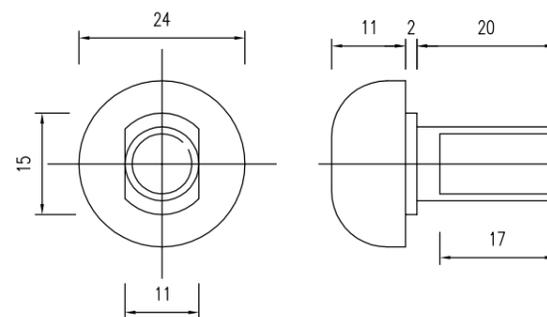
垫片 1:1.5



连接螺栓A(B) 1:1.5



拼接螺栓 1:1.5



说明:

**工程施工图设计出图章**  
 本图尺寸均以毫米计。  
 资质证号: A231008270  
 有效期至2025年07月08日止  
 上海市勘察设计行业协会统一颁发

施工图出图  
 负责人  
 朱天雄

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 螺栓采用高强度螺栓, 螺母采用碳素结构钢Q235。
3. 连接螺栓A用于立柱与托架之间的连接, 拼接螺栓用于护栏板之间的拼接。
4. 连接螺栓B用于托架板与托架之间的连接。
5. 上海市勘察设计行业协会统一颁发

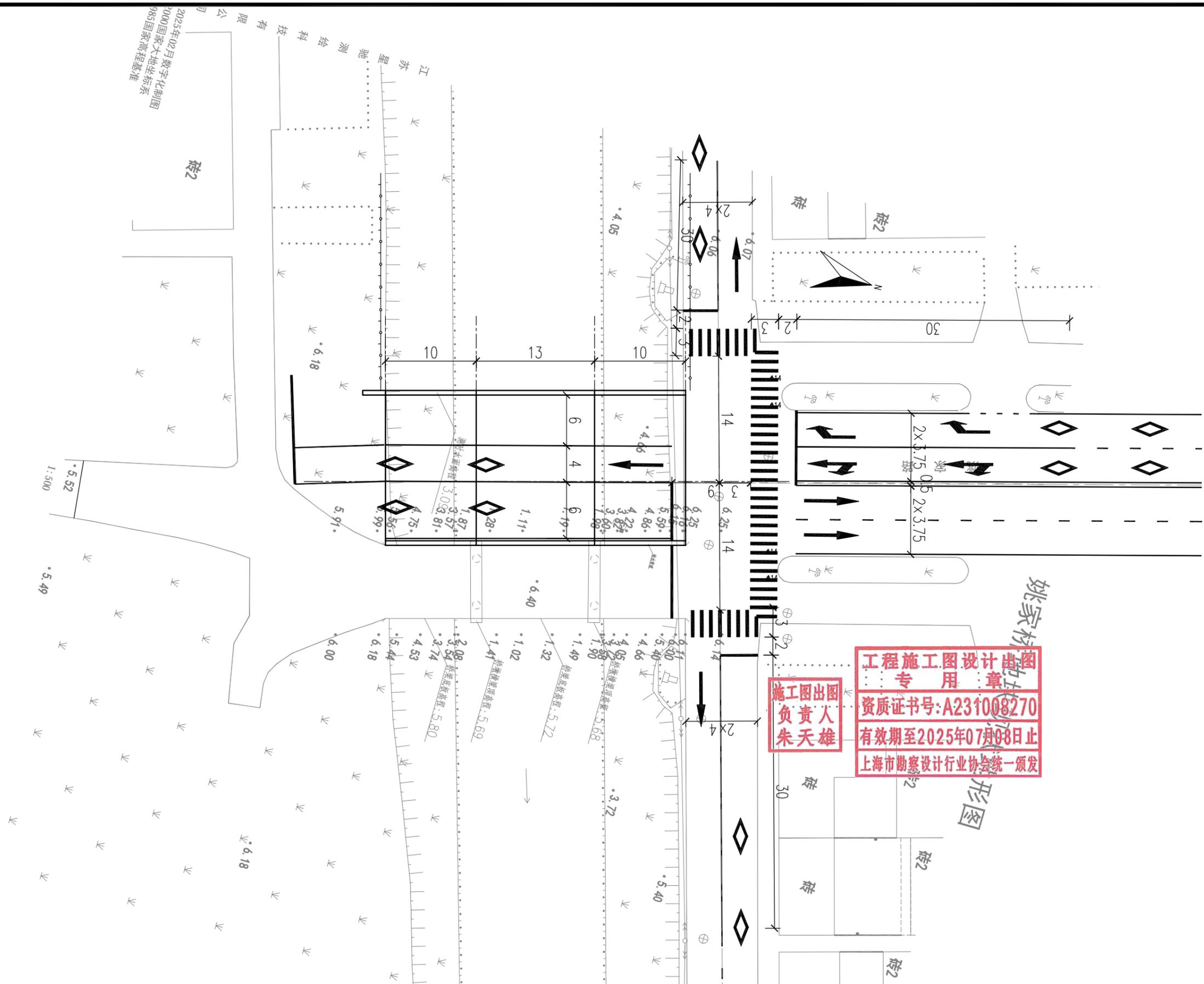
制图	
日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	



上海瑞桥土木工程咨询有限公司  
 RUIQIAO CIVIL ENGINEERING  
 CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称	泰州市海陵区姚家桥建设项目				图名	端头梁及托架设计图				工程编号	2025RQ05-S005	专业	桥梁
设计	陈朝	校核	刘小平	专业负责人	何斌	项目负责人	梁冬路	审核	潘本	审定	潘本	比例	图示
图号	S01B31				日期	2025.03							





专业	签字	日期	专业	签字	日期	制图

 上海瑞桥土木工程咨询有限公司 RUIQIAO CIVIL ENGINEERING CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI	工程名称	泰州市海陵区姚家桥建设项目				图名	标线平面图				工程编号	2025RQ05-S005	专业	桥梁		
	设计	陈朝	校核	狄小平	专业负责人	何斌	项目负责人	梁冬路	审核	潘本	审定	潘本	比例	图号	S01B32	日期

江苏星驰测绘科技有限公司  
2025年02月数字化制图  
10000国家大地坐标系  
985国家高程基准

总工程量表

项目	单位	上部结构					下部结构							桥梁附属					回填	合计	
		空心板 (含铰缝)	封堵板	桥面铺装	桥面连续	伸缩缝	桥墩			桥台				搭板	支座垫石	护栏	桥面排水	护坡			接线
							盖梁	挡块、变高段	桩基	盖梁	耳墙、挡块	背墙	桩基								
混凝土	C15素混凝土	m³								5.84											5.84
	C30水下混凝土	m³							163.20				125.60								288.80
	C30	m³					59.20	2.90		61.20	17.60	18.56		57.60	8.23	17.16			54.40	296.85	
	C50	m³	237.24	9.92	56.10		2.72														305.98
钢筋	HPB300	kg	4723.20				208.08		13.28	2046.40		13.28		1783.20		135.80	733.26				9656.50
	HRB400	kg	31206.80			3725.14	727.94	7961.20	2075.66	10386.64	5973.04	1276.96	3352.38	8734.08	9385.93		2655.18				87460.95
15.2钢绞线	kg	4905.00																			4905.00
D10钢筋网	kg			6917.13																	6917.13
M15砂浆	kg	0.45																			0.45
40型伸缩缝	m					34.00															34.00
防震橡胶块200x400x21mm	块							8.00			4.00										12.00
橡胶支座	块							64.00			32.00										96.00
直径10cmPVC排水管	m																	2.20			2.20
声测管	kg												125.80								125.80
护栏	m															66.00					66.00
砂砾垫层	m³																		10.59		10.59
填土	m³																		78.85		78.85
六角块	m²																		105.90		105.90
6%灰土	m³																		40.80	90	130.80
开挖	m³										90.00										90.00
标线	m³															1.00			194.73		195.73

工程施工图设计出图  
 专用章  
 资质证书号:A231008270  
 有效期至2025年07月08日止  
 上海市勘察设计行业协会统一颁发

施工图出图  
 负责人  
 朱天雄

制图  
日期  
签字  
专业  
日期  
签字  
专业