伟光路北延桥梁工程

施 工 图 设 计

第一册　　共一册

江 苏 都 市 交 通 规 划 设 计 研 究 院 有 限 公 司
Jiangsu Urban Transport Planning & Design Institutr Co.,Ltd
二〇二六年四月

伟光路北延桥梁工程

施 工 图 设 计

第一册　　共一册

项目负责人	杨薪
所　　长	杨薪
总工程师	王国晓
总经理	施泉
编制单位	江苏都市交通规划设计研究院有限公司
证书编号	A232049887
编制日期	二〇二六年四月

--未盖文件专用章为非正式文件

本　册　目　录

序号	图表名称	图表号	页数	备注
	伟光路北延桥梁工程			
1	工程说明		6	作废
	工程设计图纸			
1	全桥主要工程材料数量汇总表	QL-01	1	作废
2	桥梁平面位置图	QL-02	1	作废
3	桥梁总体布置图（一）	QL-03	1	作废
4	桥梁总体布置图(二)	QL-04	1	作废
5	桥梁总体布置图(三)	QL-05	1	
6	10m空心板一般构造图	QL-06	1	
7	10m中板钢筋构造图（一）	QL-07	1	
8	10m中板钢筋构造图（二）	QL-08	1	
9	10m边板钢筋构造图（一）	QL-09	1	
10	10m边板钢筋构造图（二）	QL-10	1	
11	梁底预埋钢板构造图	QL-11	1	
12	桥墩一般构造图	QL-12	1	作废
13	桥墩盖梁钢筋构造图	QL-13	1	
14	桥台一般构造图	QL-14	1	作废
15	桥台盖梁钢筋构造图	QL-15	1	
16	桥台背墙钢筋构造图	QL-16	1	作废
17	桥墩灌注桩钢筋构造图	QL-17	1	作废
18	桥台灌注桩钢筋构造图	QL-18	1	作废
19	桥墩支座及垫石构造图	QL-19	1	
20	桥台支座及垫石构造图	QL-20	1	
21	支座安装构造图	QL-21	1	
22	抗震锚栓构造图	QL-22	1	

序号	图表名称	图表号	页数	备注
23	桥面连续钢筋构造图	QL-23	1	作废
24	桥面铺装钢筋构造图	QL-24	1	作废
25	台后搭板钢筋构造图(一)	QL-25	1	
26	台后搭板钢筋构造图(二)	QL-26	1	
27	车行道伸缩缝构造图	QL-27	1	作废
28	桥台台背回填示意图	QL-28	1	
29	桥梁桩位坐标图	QL-29	1	
30	护栏一般构造图(一)	QL-30	1	
31	护栏一般构造图(二)	QL-31	1	
32	护栏钢筋构造图	QL-32	1	作废
1	审查意见回复单（桥梁）		3	新增
2	审查意见回复单（排水）		1	新增
3	工程说明		7	替换
4	全桥主要工程材料数量汇总表	QL-B01	1	替换
5	桥梁平面位置图	QL-B02	1	替换
6	桥梁总体布置图（一）	QL-B03	1	替换
7	桥梁总体布置图(二)	QL-B04	1	替换
8	桥墩一般构造图	QL-B12	1	替换
9	桥台一般构造图	QL-B14	1	替换
10	桥台背墙钢筋构造图	QL-B16	1	替换
11	桥墩灌注桩钢筋构造图	QL-B17	1	替换
12	桥台灌注桩钢筋构造图	QL-B18	1	替换
13	桥面连续钢筋构造图	QL-B23	1	替换
14	桥面铺装钢筋构造图	QL-B24	1	替换
15	车行道伸缩缝构造图	QL-B27	1	替换

本　册　目　录

序号	图表名称	图表号	页数	备注
16	护栏钢筋构造图	QL-B32	1	替换
17	桥面排水大样图	QL-B33	2	新增
18	纵断面设计图	QL-B34	1	新增
19	台后防护大样图	QL-B35	1	新增
20	路面搭接设计图	QL-B36	1	新增

序号	图表名称	图表号	页数	备注

第（1）次回复　回复时间：26.05.09

江苏省建设工程施工图设计文件
审查意见回复单

项目名称：　伟光路北延桥梁工程　　审查意见书编号：TZ(26)-SZ028-1

设计单位（章）：江苏都市交通规划设计研究院有限公司　　专　业：桥梁

审查意见	回复意见
一、违反强条问题: 无 二、违反强标问题: 无 三、违反其他问题: 1、补充《城市道路交通工程项目规范》（GB 55011-2021）、《城市桥梁桥面防水工程技术规程》（CJJ 139-2010）等标准规范。 2、补充道路等级、设计速度、道路线形标准、桥梁净空、桥梁横断面、防撞护栏防护等级等设计标准。 3、主要技术标准中车行道 1.5%，未标明横坡还是纵坡。 4、补充主要计算参数选取、结构设计说明。 5、按照《关于落实危险性较大的分部分项工程安全管理有关要求的通知》（苏建规字〔2026〕8号）要求，明确涉及“危大工程”的重点部位和环节，给出保障周边环境与构筑物安全和工程施工安全的意见。 6、桥梁平面位置图（QL-02）：缺少桥梁平面布置及引道等坐标及防护工程等。 7、桥梁总体布置图（一、二、三）（QL-03、04、05）: （1）图中应标注各主要部位标高（基础底、顶面、墩台的顶面、设计道路中心线或桥面中心等处）。 （2）桥面纵坡中跨 0%，不符合《城市桥梁设计规范（2019 年版）》（CJJ 11-2011）第 6.0.6 条要求。桥面最小纵坡不宜小于 0.3%。 （3）梁底标高不符合《城市桥梁设计规范（2019 年版）》（CJJ 11-2011）第 3.05 条规定。 （4）图中▽3.20（城市防洪水位）与设计洪水频率 1/100 不符合。 （5）补充桥梁竖曲线、设计道路纵断面。	一、违反强条问题: 无 二、违反强标问题: 无 三、违反其他问题: 1、补充相关规范，详见设计说明。 2、补充道路等级、设计速度、道路线形标准、桥梁净空、桥梁横断面、防撞护栏防护等级等设计标准，详见设计说明。 3、明确为横坡 1.5%，详见设计说明。 4、补充主要计算参数选取、结构设计说明，详见设计说明。 5、已补充，详见设计说明。 6、已补充桥梁平面布置及引道坐标，补充台后防护工程，详见 QL-B02。 7、 （1）标注各主要部位标高，详见图纸 QL-B03。 （2）桥面纵坡重新设计，详见图纸 QL-B03。 （3）由于新建桥梁北侧紧邻已有巷道，如按照规范要求，路面与桥梁难以顺接，且梁底标高已经过水利部门审查。 （4）▽3.20（城市防洪水位）去除。 （5）补充桥梁竖曲线、设计道路纵断面，详见图纸 QL-B34。

8、桥墩灌注桩钢筋构造图（QL-17）、桥台灌注桩钢筋构造图（QL-18） （1）未明确螺旋箍筋的接头焊接要求，不符合《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB 55002-2021）第6.1.5-4条规定。螺旋箍筋的接头必须采用对接焊筋直径。	8、 （1）根据规范要求，桥梁墩、台灌注桩螺旋箍筋的接头采用对接焊，详见QL-B17、QL-B18。
（2）在盖梁与墩（台）柱节点，墩（台）柱的纵向钢筋未伸至盖梁顶，不符合《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG 3362-2018）中第9.6.8-2条要求。	（2）墩（台）柱的纵向钢筋伸至盖梁内尺寸由104cm改为119cm，详见QL-B17、QL-B18。
9、桥墩灌注桩钢筋构造图（QL-17）：墩柱纵向钢筋的搭接长度不符合《城市桥梁抗震设计规范》（CJJ 166-2011）中第8.1.6条要求。纵向钢筋直径22mm，混凝土强度等级为C30，墩柱纵向钢筋的搭接长度应不小于880 mm。	9、墩柱纵向钢筋的搭接长度80cm改为88cm，详见QL-B17、QL-B18。
10、桥面铺装钢筋构造图（QL-24）： （1）桥面未设防水层，不符合《建筑与市政工程防水通用规范》（GB 55030-2022）第4.7.1条要求。桥梁工程桥面应设防水层，并应有完善的防水、排水系统。	10、 （1）防水层采用渗透结晶型防水材料，设在混凝土整平层上，渗透结晶型防水涂料用量≥1300(g/m2)。
（2）桥面铺装层不符合《城市桥梁设计规范（2019年版）》（CJJ 11-2011）第9.1.2条规定。水泥混凝土整平层的厚度不宜小于60mm，水泥混凝土桥面铺装面层（不含整平层和垫层）的厚度不宜小于80mm。	（2）桥面铺装层厚度由13cm改为14cm（6cm整平层+8cm铺装面层），详见QL-B24。
（3）泄水管采用PVC管材不当。按照《城市桥梁设计规范（2019年版）》（CJJ 11-2011）中第9.2.3-3条规定。排水管道应采用坚固的、抗腐蚀性能良好的材料制成。	（3）已按照规范要求修改，详见QL-B33。
11、缺少桥面排水平面布置图。桥面排水设施的设置应符合《城市桥梁设计规范（2019年版）》（CJJ 11-2011）中第9.2.3条规定。	11、补充桥面排水，详见QL-B33。
12、缺少桥面防水设计。按照《建筑与市政工程防水通用规范》（GB 55030-2022）中第4.7.4条规定，桥梁桥面防水的节点构造设计应包括面层结构缝、桥梁伸缩缝、排水口装置等部位。	12、补充桥面排水，详见QL-B33。
13、护栏钢筋构造图（QL-32）：护栏迎撞面混凝土的钢筋保护层厚度4cm，不符合《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）中第6.3.4-2条规定。护栏迎撞面混凝土的钢筋保护层厚度不得小于4.5cm。	13、护栏迎撞面混凝土的钢筋保护层厚度改为4.5cm，详见QL-B32。
14、补充桥头接线引道、桥台防护设计。 （1）引道工程的设计范围，引道工程的平、纵、横设计，1.7.3 路基、路面结构设计。 （2）桥台防护工程设计。	14、 （1）补充引道工程的设计范围，引道工程的平、纵、横设计，路基、路面结构设计，详见图纸QL-B02、QL-B34、QL-B35、QL-B36。 （2）补充桥台防护工程设计，详见图纸QL-B35.

15、计算书中桩的计算 （1）单桩轴向受压承载力特征值 Ra 不符合《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG 3363—2019）第 6.3.3 条要求。 （2）桩径应按设计桩径计算，不考虑钻头直径增大扩孔影响。 （3）土层厚度应与地质报告一致。	15、根据规范要求修改，详见计算书。
16、计算书中墩柱潜在塑性铰区域内加密箍筋的最小配筋计算 （1）密箍筋的最小配筋计算不符合《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB 55002-2021）第 6.1.5-2 条规定。 （2）缺少计算参数及计算过程，且计算结果有误	16、根据规范要求修改，详见计算书。

本专业签字栏			各专业负责人会签栏				
设计人	校核人	审核人	建筑	结构	给排水	电气	暖通
杨新	吴阿燕	王凤晓					

备　注	1、针对审查意见的回复，须以修改图或变更通知单形式给出。 2、修改图或变更通知单中修改内容须注明原设计图所在图纸号及相关图节点号等。

第（1）次回复　回复时间：26.05.09

江苏省建设工程施工图设计文件
审查意见回复单

项目名称：　伟光路北延桥梁工程　　审查意见书编号：TZ(26)-SZ028-1

设计单位（章）：江苏都市交通规划设计研究院有限公司　　专　业：排水

审查意见	回复意见
一、违反强条问题: 无 二、违反强标问题: 1、桥面排水构造设计不符合规范，违反规范：GB 55030-2022，条文号：4.7.4-3。 三、违反其他问题: 1、桥面排水设施不符合规范，桥面应有完善的排水设施，须设排水管将水排到地面排水系统中，不能直接将水排到桥下，等等若干桥面排水设施不符合《城市桥梁设计规范》CJJ11-2011 第 9.2.3 节（详条文说明）和《河道管理范围内建设项目防洪评价技术规程》（DB32/T 4462-2023）中第 6.2.6 条的要求，请补充桥面排水平面图和立面图，同时完善相关设计说明。 2、排水管道未采用坚固的、抗腐蚀性能良好的材料制成，管道直径不宜小于 150mm。 3、请在桥梁设计说明中补充：市政桥桥头应设置市政消火栓， GB50974-2014，条文号：7.2.5。	一、违反强条问题: 无 二、违反强标问题: 1、已按照规范要求修改，详见 QL-B33。 三、 1、已按照规范要求修改，详见 QL-B33。 2、已按照规范要求修改，详见 QL-B33。 3、补充桥头应设置市政消火栓，详见设计说明。

本专业签字栏			各专业负责人会签栏				
设计人	校核人	审核人	建筑	结构	给排水	电气	暖通
杨新	吴阿燕	王凤晓					

备　注	1、针对审查意见的回复，须以修改图或变更通知单形式给出。 2、修改图或变更通知单中修改内容须注明原设计图所在图纸号及相关图节点号等。

1.1 概述

拟建伟光路北延桥梁工程由泰州市海陵区政府投资项目集中建设服务中心筹建，新建桥梁南侧与已建伟光路相连，伟光路为城市支路标准，设计速度 20km/h；北侧与已建巷道相连。

本次实施范围内新建桥梁跨越现状东西向河道。本次拟建 10+10+10m 三跨一联简支梁桥，桥梁上部采用 10m 先张法预应力砼空心板，先简支安装，后桥面连续结构；下部采用桩柱式墩台，钻孔灌注桩基础；桥面净宽 6.0m、总宽 7.0m，桥位与河道斜交、角度 81°，桥梁不考虑通航要求。

新建桥梁南侧在桥头位置设置市政消火栓，具体位置根据现场实际情况确定。

1.1.1设计依据

伟光路北延桥梁工程设计的主要依据是：

1、泰州市海陵区政府投资项目集中建设服务中心提供的《工程设计委托书》；

2、工程勘察报告。

1.1.2 工程规模及主要工程内容

桥梁概况见下表：

桥梁一览表

序号	桥名	桥梁中心桩号	总宽（m）	孔数—孔径	交角(度)	全长（m）	结构类型	附注
							上部	
1	/	/	7.0	10+10+10	81	30.85	预应力空心板	新建

1.2 地质基础资料

1.2.1 地貌地质

地层层序及名称	地层描述
地表水体	位于河道内，勘探期间河水呈静止状态，水质较清，未被污染，探及河道内最大水深为 1.50 米。
(1)-1 塘底淤泥	主要表现为流塑状的灰色～灰黑色的淤泥或淤泥质土，见生活垃圾、建筑垃圾等，稍有异味。受河道影响，该土层仅分布于河谷底部，厚度在 0.80～0.80 米。 该层土物理力学性质极差，不可利用。
(1)杂填土	大部分位置地面已硬化处理，处理深度约 30cm。局部表层堆有杂土、建筑垃圾。土质填料以粉土质为主，偶见粉砂，杂色，稍密。受河道影响，该土层仅分布于河道两岸，厚度在 1.90～3.00 米。 该层土物理力学性质较差，抗剪抗压强度差，表层受近期人为活动影响较大，不宜利用。
(2)粉土	灰黄色～灰色，湿～很湿，中密，摇震反应迅速，切面无光泽、干强度低、韧性低，偶夹软塑的灰色粉质黏土团块。该土层场地内均有分布，受河道影响，该土层厚度变化较大，厚度在 3.90～5.60 米。 该层土物理力学性质一般，其主要指标 w、e、N(实测值)、Es 均值分别为 29.8%、0.854、8.4 击、7.31MPa，为中等压缩性地基土。
(3)淤泥质粉质黏土	灰黄色～灰褐色，饱和，流塑，无摇震反应，切面稍有光泽、无摇震反应、干强度中等、韧性中。局部见少量为分解的腐殖质。该土层场地内均有分布，层厚在 1.90～2.60 米。 该层土物理力学性质差，其主要指标 w、e、IL、Es、均值分别为 36.8%、1.069、1.16、3.50MPa，为高压缩性地基土。
(4)粉土	灰黄色～灰色，湿，中密，切面无光泽、无摇震反应、干强度低、韧性低。该土层场地内均有分布，厚度在 6.10～7.10 米。 该层土物理力学性质一般，其主要指标 w、e、N、Es 均值分别为 28.9%、0.817、14.3 击、8.03MPa，为中等压缩性地基土。
(5)粉砂	灰黄色～灰色，饱和，中密，矿物成分以石英、长石、云母为主。颗粒呈次圆状～棱角状，颗粒级配良好，粘粒含量低。该土层场地内均有分布，厚度在 4.50～5.00 米。 该层土物理力学性质稍好，其主要指标 w、e、N、Es、均值分别为 30.6%、0.879、22.8 击、8.80MPa，为中等压缩性地基土。

(6)粉质黏土	灰色～灰褐色，硬可塑，见少量铁锰质斑渍和结核，稍有光泽反应，无摇震反应、中等干强度，韧性中等。该土层场地内均有分布，厚度在 3.30～3.70 米。 该层土物理力学性质一般，其主要指标 w、e、IL、Es 均值分别为 28.6%、0.783、0.43、6.09MPa，为中等压缩性地基土。
(7)粉砂夹粉土	灰黄色，饱和，中密，见少量砂姜，矿物成分以石英、长石、云母为主。颗粒呈次圆状～棱角状，颗粒级配良好，粘粒含量低。局部夹中密状粉土，中密，无摇震反应、干强度低、韧性低。该土层场地内均有分布，厚度在 7.80～8.20 米。 该层土物理力学性质好，其主要指标 w、e、N、Es 均值分别为 27.0%、0.734、28.0 击、11.02MPa，为中等压缩性地基土。
(8)粉质黏土	青灰色～灰色，硬可塑，见铁锰质斑渍和结核，稍有光泽反应，无摇震反应、中等干强度，韧性中等。该土层场地内均有分布，厚度在 4.20～4.60 米。 该层土物理力学性质较好，其主要指标 w、e、IL、Es 均值分别为 28.8%、0.789、0.43、7.06MPa，为中等压缩性地基土。
(9)粉质黏土	灰色～灰褐色，软塑，见少量铁锰质斑渍和结核，稍有光泽反应，无摇震反应、中等干强度，韧性中等。该土层场地内均有分布，厚度在 2.10～2.70 米。 该层土物理力学性质一般，其主要指标 w、e、IL、Es 均值分别为 31.0%、0.873、0.81、4.74MPa，为中等压缩性地基土。
(10)粉质黏土	灰黄色向下转浅灰色，硬可塑～硬塑，见少量铁锰质斑渍和结核，稍有光泽反应，无摇震反应、中等干强度，韧性中等。本次勘探未钻透该层，进入该层最大深度 9.10 米。 该层土物理力学性质很好，其主要指标 w、e、IL、Es 均值分别为 26.6%、0.716、0.24、7.97MPa，为中等压缩性地基土。
地层结构及其分布情况等详细情况见附件《工程地质剖面图》。	

1.2.2 区域气候资料

拟建场区属北亚热带湿润季风气候。气候的特点是：季风显著，四季分明，雨量集中，雨热同季，冬冷夏热，春温多变，秋高气爽；光能充足，热量富裕。年平均温度 14.7℃，极端最高气温 41.0℃(1988 年)，极端最低温度－23.4℃(1969 年)。年降水量 1000.4 毫米，降水主要集中在 6－9 月，占全年降雨量的 59.2%。雨量分布历年月平均以 7 月最高，达 206.0 毫米，12 月最少，为 27.1 毫米。全年 1 月和 3～6 月降水的相对变率小，雨量比较稳定，其余各月相对变率较大，降水不稳定。

1.2.3 地形、地貌

勘察时，孔口标高最大值 3.06m，最小值-0.10m，相对高差 3.16m。

1.3 设计技术标准

1.3.1 主要设计规范

1、 建设部颁《城市道路工程设计规范》（2016年版）（CJJ37-2012）
2、 建设部颁《城市桥梁设计规范》（2019年版）(CJJ 11-2011)
3、 建设部颁《城市桥梁抗震设计规范》(CJJ 166-2012)
4、 交通部颁《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）
5、 交通部颁《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）
6、 交通部颁《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG 3363-2019）
7、 交通部颁《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG3362-2018）
8、 交通部颁《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）
9、 交通部颁《公路桥涵抗震规范》（JTG T2231-01-2020）
10、 交通部颁《公路工程基桩动测技术规程》(JTG/T F81-01-2020)
11、 《城市桥梁工程施工与质量验收规范》 （CJJ 2-2018）
12、 《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2025年版）
13、 《建筑与市政地基基础通用规范》（GB55003-2021）
14、 《建筑与市政工程防水通用规范》（GB55030-2022）
15、 《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB 55002-2021）
16、 《城市道路交通工程项目规范》（GB 55011-2021）
17、 《城市桥梁桥面防水工程技术规程》（CJJ 139-2010）

其他现行的有关工程技术标准、规范、规程及相关法律、法规

1.3.2 主要技术标准

1、设计荷载：城市-B 级，人群集度根据《城市桥梁设计规范》（2019 年版）CJJ-2011 进行。

2、桥梁设计基准期：100年；桥梁设计使用年限：30年。

3、设计洪水频率：1/100

4、环境类别：Ⅰ类

5、设计安全等级：一级

6、控制标高：无通航等级要求

7、车行道横坡 1.5%。桥梁抗震设防类别为丁类;抗震设防标准：在 E1 地震作用下，结构总体反应在弹性范围，基本无损伤,在 E2 作用下不致倒塌。抗震设计方法：B 类。

8、地震烈度：根据《建筑抗震设计规范GB50011-2001（2008年版)》，本工程区域地震基本烈度为7度，设计基本地震加速度值为0.10g。

9、高程系统：国家85高程；

10、桥面防水等级为Ⅱ级，设计使用年限不应低于15年。

11、栏杆等可更换部件的设计使用年限不应低于15年。

1.4 主要材料

1、混凝土

桥面铺装	C50砼
预制空心板梁	C50砼
现浇铰缝	C50砼
桥墩台盖梁、背墙、耳墙、搭板、支座垫石	C30砼
防撞栏杆	C35砼
桥墩台钻孔灌注桩基础	C30水下砼
伸缩缝现浇混凝土	C50钢纤维砼

所有涉及混凝土施工均需按有关现行施工规范执行

2、钢材

(1) 普通钢筋采用 HPB300、HRB400 级钢筋，凡需焊接的钢材均应满足可焊性要求，供应的钢材进场后，应按规定作材质试验，符合要求后方可使用。

(2) 预应力钢绞线：采用符合 GB/T5224-2023 标准的钢绞线，fpk=1860MPa，Ep=1.95×10^5MPa，钢绞线规格为φ^{s}15.2， 弹模及面积均由试验实测。

3、其他

(1)伸缩缝:行车道处采用 GQF-C40(CR)型伸缩缝。伸缩缝必须符合《公路桥梁伸缩装置》JT / T327-2016 的各项要求。

(2)支座：支座规格、型号必须符合有关国家规定、标准，详见图纸。

(3)其他用材（包括砂、石、水泥等）的质量应符合《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）的有关规定和要求。

(4)钢板采用Q235B钢板，应符合GB/T 700-2016的规定。

1.5 结构设计要点

1.空心板结构体系为简支结构，按部分预应力 A 类构件设计；

2.设计计算采用平面杆系结构计算软件计算，桥面现浇层参与结构受力，空心板桥的横向分布系数，支点按杠杆法计算，四分点到跨中按铰接板梁法计算，支点到四分点按直线内插求得；

3.对于同一跨度、斜度及相同汽车荷载等级取不同的桥面宽度计算的最大横向分布系数作为设计控制数值；

4.成桥后按预制板与现浇整体化混凝土层共同受力进行设计，未计入铰缝截面参与受力，但考虑铰缝联结作用；

5.设计参数

（1）混凝土：重力密度γ=26.0kN/m3，弹性模量为 E=3.45×104MPa；

（2）沥青混凝土：重力密度γ=24.0kN/m3；

（3）预应力钢筋：弹性模量 Ep=1.95×105 MPa，松驰率ρ=0.035，松驰系数ξ=0.3；

（4）预应力损失计算的相关参数：张拉台座长度按 50m 计，一端张拉，钢筋回缩值取用 6mm，预应力钢筋与张拉台座间的加热养护温差取 20℃；

（5）竖向梯度温度效应：按《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）规定取值；

（6）混凝土等级。

6.墩台帽内力计算时，采用刚架计算；

7.基础按摩擦桩设计，内力按 m 法计算。

1.6 桥梁结构设计

桥梁全长为 30.85 米，跨越现状东西向河道，桥跨中心线与河道方向斜交，角度为 81°。桥梁横断面布置情况： 0.5m 栏杆基础梁+ 6.0m 车行道+0.5m 栏杆基础梁＝7.0m。桥梁为 10+10+10=30 米预应力混凝土空心板简支梁桥。桥梁在桥台位置设置 GQF-C40(CR)型伸缩缝，桥墩处采用桥面连续。为减少桥台两侧不均匀沉降引起的桥台跳车，在台后车行道范围内设置 6 米长 C30 钢筋混凝土搭板。

上部结构：采用先张法预应力混凝土空心板梁，10 米梁高 60 厘米。桥梁横向由 6 片板梁通过铰缝连结成整体，中板宽为 1 米，边板宽 1.50 米，每跨共设置 2 块边板，4 块中板，汽车荷载按铰结板梁法进行分配，板梁按 A 类预应力混凝土构件设计，板梁采用桥梁博士桥梁设计专业软件计算。

下部结构：桥墩采用直径 1.2m 钻孔灌注桩，直径 1.0m 接柱；桥台采用直径 1.0m 钻孔灌注桩；每个桥墩台设置 2 根钻孔灌注桩基础，柱顶设置钢筋混凝土盖梁，桥墩台盖梁与柱均按刚构计算，盖梁的配筋设计既考虑了承载能力极限状态，又考虑了正常使用极限状态的裂缝宽度验算。

1.7 桥梁结构耐久性设计

工程材料主要为混凝土，防腐环境包括大气区、水位变动区和水下区各个区段，防腐设计应针对不同建材和不同腐蚀环境区别对待。

混凝土材料的基本要求：最小水泥用量300kg/m3；最大氯离子含量为0.15%；最大碱含量为3.0kg/m3，预应力钢筋砼结构混凝土耐久性设计要求：最小水泥用量为350kg/m3，最大氯离子含量为0.06%；最大碱含量为3.0kg/m3。

混凝土中钢筋的保护层厚度：严格执行规范《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG3362-2018）9.1.1条，关于普通钢筋和预应力钢筋最小混凝土保护层厚度的规定，最外侧钢筋的混凝土保护层厚度应不小于表9.1.1环境类别为Ⅰ类的规定值。

表 9.1.1 混凝土保护层最小厚度 c_{min} (mm)

构件类别	梁、板、塔、拱圈、涵洞上部		墩台身、涵洞下部		承台、基础	
设计使用年限	100 年	50 年、30 年	100 年	50 年、30 年	100 年	50 年、30 年
I 类-一般环境	20	20	25	20	40	40
II 类-冻融环境	30	25	35	30	45	40
III 类-近海或海洋氯化物环境	35	30	45	40	65	60
IV 类-除冰盐等其他氯化物环境	30	25	35	30	45	40
V 类-盐结晶环境	30	25	40	35	45	40
VI 类-化学腐蚀环境	35	30	40	35	60	55
VII 类-磨蚀环境	35	30	45	40	65	60

注：1. 表中数值是针对各环境类别的最低作用等级、按第 4.5.3 条要求的最低混凝土强度等级、以及钢筋和混凝土无特殊防腐措施规定的。

2. 对工厂预制的混凝土构件，其保护层最小厚度可将表中相应数值减小 5mm，但不得小于 20mm。

3. 表中承台和基础的保护层最小厚度，是针对基坑底无垫层或侧面无模板的情况规定的；对于有垫层或有模板的情况，保护层最小厚度可将表中相应数值减少 20mm，但不得小于 30mm。

1．8 抗震设计

1、桥梁抗震设防类别为丁类，抗震措施等级为 7 度。对于结构简支、桥面连续的中、小桥一般采取构造上的设防措施减小落梁危险；

2、空心板桥铰缝在桥墩、台盖梁处设置抗震锚栓，防止落梁；

3、按细则要求拟定墩台帽宽度，使板梁搁置长度满足防止纵向落梁的构造要求；

4、在桥墩及桥台帽梁两端设横向抗震挡块，防止横向落梁；

5、桥台伸缩缝空隙采用浸油软木板填塞；

6、采用延性设计，加强桩柱的箍筋配置，适当提高其竖向主筋的配筋率，增加结构的延性和使用周期；

7、墩柱结构构造需满足《城市桥梁抗震设计规范》（CJJ 166-2011）第 8.1.1 条内容。

1.9 桥面系及附属工程

1、**桥面铺装**：14cmC50混凝土铺装（6cmC50混凝土整平层+8cmC50混凝土铺装面层）。

2、**栏杆**：采用钢筋混凝土防撞栏杆，栏杆防护等级为二（B）级。

3、**伸缩缝**：车行道伸缩缝采用 GQF-C40(CR)型伸缩缝。

4、**桥梁排水**：每隔一段距离在车行道边设置泄水口。

1.10 施工注意事项

1、钻孔灌注桩施工

1)、桥墩台桩基放样，应根据设计图表相关数据，准确定出中心位置后，方可施工，以免出现放样错位。

2)、钻孔桩的施工：钻孔桩的桩位必须定位准确。尤其对柱式桥墩，因桩、柱相连，柱的混凝土保护层较小，桩位的定位准确更显重要。施工过程中应保持泥浆浓度，严防塌孔。护筒的埋设深度可根据桩位实际土质自定。钻孔必须达到设计标高，停钻后要严格把握清孔工序，务使桩底的沉淀厚度不超过规范要求，清孔后要求尽快吊放钢筋笼，浇筑混凝土。

3)、为确保基桩质量，要求在下钢筋笼、灌注混凝土前应再次探测孔径、孔形、垂直度及孔底沉淀厚度（不大于 20cm）。

4)、桩基检测应满足《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1-2017）、《公路工程基桩动测技术规程》(JTG/T F81-01-2020)中关于隐蔽工程验收检测的要求，当不同规范的条文要求不一致时，应按高标准执行。关于桩基检测：对于每根桩的匀质性进行检测，每根桩基采用小应变检测。

2、上部结构板梁施工：

有关施工工艺、材料要求及质量检验标准，除按交通部部颁标准《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）的相关条款办理外，还应特别注意以下事项：

1、空心板预制

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：

跨径(m) / 反拱度(mm)	10		/	
板的类型	中板	边板	中板	边板
预应力放张时（mm）	10.2	9.5	/	/
存梁 30 天(mm)	15.3	14.2	/	/
存梁 60 天(mm)	16.9	15.4	/	/

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、伸缩缝、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 0.75fpk=1395MPa。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。

3、其他

1)、桥面铺装砼的浇筑应在预制板铰缝砼浇筑完成并达到 90%设计强度后进行，板梁顶面必须认真凿毛，做到粗糙、平整，并保持清洁。混凝土浇注前必须冲洗干净，浇筑后的混凝土需要覆盖洒水养生，保持湿润，覆盖用的材料和水不能对混凝土产生外观上的不良影响，如为冬季施工，要按冬季施工的有关规定办理。

2)、浇筑板梁时，须注意伸缩缝锚固钢筋、桥面系基础块件钢筋的预埋、桥梁泄水管槽口的预留。浇筑铰缝时应水平分层浇筑，以免引起板梁横移而导致支座在施工时即有较大变形，浇筑铰缝时须注意桥梁泄水管槽口的预留。

3)、桥面连续层施工应在全桥桥面板安装完且铰缝混凝土浇筑完毕后进行。桥面连续层浇筑前应对空心板顶面凿毛且清除浮渣，并冲洗干净后进行。

4)、在桥梁基础施工前，应探明交叉管线准确位置，不能盲目施工而对地下管线造成破坏，若发现有干扰时，应及时会同相关部门协商解决。

5)、伸缩缝及支座的安装应在厂家技术人员的指导下进行，墩台帽搁置橡胶支座处必须保持平整、清洁；梁底支座安装底面应为水平面，四角点高差均不超过 2mm。

6)、所有钢构件应防锈，除油处理后进行热浸锌处理，对于安装过程中出现的焊点，焊接后应打磨处理标明无锈无油漆，涂富锌底漆两度；钢构件标明涂富锌底漆两度，中间漆一度，面漆两度，每度 40um。涂前标明无氧化无油污，油漆标明均匀，不得有缺漏，洒滴等现象。

7)、外形要求：混凝土外表面等应光滑平顺，施工中不能因模板接头等原因产生褶皱、突变、错台现象。

8)、桥梁两侧一定范围(至少桥台高度的长度)填土部分采用掺 6%石灰处治土分层填筑压实，填筑时注意台前、台后均衡、对称填筑压实，压实度≥96%。桥台周围(包括锥坡)填土应采用小型压实机械进行分层填筑、逐层压实，台后填土沉降稳定后再浇筑桥头搭板，并与路面基层施工相协调。

9)、台后 10 米范围内桥面横坡过渡到道路横坡。

10)、有关施工及质量检验标准按照《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）执行。

11)、为确保船舶航行安全，施工结束后应清除干净遗留河道内的杂物。

12)、桥梁高程与道路高程有出入时应对道路高程进行调整，使之与桥梁高程衔接。

1．11环保措施

1.10.1 设计依据

1)、《中华人民共和国环境保护法》

2)、《建设项目环境保护管理办法》

3)、国务院“关于进一步推广绿色通道的通知”

1.10.2 环保措施

在施工和营运期间，会对附近区域的声环境、大气环境和水环境产生污染，必须在设计、施工、营运各阶段采取相应措施，做到防治结合，以减缓工程建设对周围环境产生的不良影响。

1)、工程施工期间要注重工地生产及生活污水和垃圾的处理。

2)、工程施工期间小心操作设备和提供撒水措施，减少粉尘和沥青烟尘等的不利影响。

3)、在居民区附近，一般不夜间施工，并应尽量缩短工期，减少对居民生活影响。

4)、加强环境监测工作，根据监测报告采取相应措施。

1．12危险性较大的分部分项工程清单

危险性较大的分部分项工程范围		
分部分项工程	内　　容	预计实施时间
一、基坑工程	☐ 开挖深度超过 3m（含 3m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。 ☐ 虽未超过 3m，但地质条件、周围环境和地下管线复杂，或影响毗邻建、构筑物安全的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。	
二、模板工程及支撑体系	☑ 各类工具式模板工程：包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程悬挑式脚手架工程。 ☐ 混凝土模板支撑工程：搭设高度 5m 及以上，或搭设跨度 10m 及以上，或施工总荷载（荷载效应基本组合的设计值，以下简称设计值）10kN/m2 及以上，或集中线荷载（设计值）15kN/m 及以上，或高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无联系构件的混凝土模板支撑工程。 ☐ 承重支撑系统：用于钢结构安装等满堂支撑体系。	
三、起重吊装及起重机械安 装拆卸工程	☐ 采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在 10kN 及以上的起重吊装工程。 ☑ 采用起重机械进行安装的工程。 ☐ 起重机械安装和拆卸工程。 ☑ 施工现场 2 台（或以上）起重机械存在相互干扰的多台多机种作业工程。 ☑ 装配式建筑构件吊装工程。	
四、脚手架工程	☐ 搭设高度在 24m 及以上的落地式钢管脚手架工程（包括采光井、电梯井脚手架）。 ☐ 附着式升降脚手架工程或导架爬升式工作平台工程。 ☐ 悬挑式脚手架工程。 ☐ 高处作业吊篮。	

	☑ 卸料平台、操作平台工程。 ☐ 异型脚手架工程。	
五、拆除工程	☐可能影响行人、交通、电力设施、通讯设施或其它建、构筑物的拆除工程。	
六、暗挖工程	☐ 采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。	
七、其 他	☐ 建筑幕墙安装工程。 ☐ 钢结构、网架和索膜结构安装工程。 ☐ 人工挖孔桩工程。 ☑ 水下作业工程。 ☐ 装配式建筑混凝土预制构件安装工程。 ☐ 地下隧道注浆帷幕工程。 ☐ 冻结法工程。 ☐ 无梁楼盖结构地下室顶板上的土方回填工程。 ☐ 厚度大于 1.5m 的底板钢筋支撑工程。 ☐ 含有有限空间作业的分部分项工程（如市政排水新老管线拆封碰接工程）。 ☐ 采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全，尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。	

工程前期保障、专项施工方案、安全技术交底、危大工程信息报送、监督管理、法律责任等全流程均应符合住建部办公厅关于实施《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》有关问题的通知（建办质（2018）31 号）、江苏省住建厅颁布《关于落实危险性较大的分部分项工程安全管理有关要求的通知》（苏建规字〔2026 ）8 号）相关规定。本段描述为设计提醒，具体由施工单位编制详细施工组织设计；危险性较大的分部分项工程实施方案须通过专家论证后方可实施。

全桥主要工程量汇总表

项目 / 材料名称		单位	主跨结构							附属结构							总计
			桥面铺装	板梁	桥墩盖梁	桥台盖梁	背墙	钻孔灌注桩	铰缝	台后搭板	桥面连续缝	抗震锚栓	伸缩缝	梁底预埋件	支座垫石	防撞栏杆	
碎石垫层		M^3				1.27											1.27
混凝土	C20垫层	M^3				3.82											3.82
	C25	M^3															
	C30	M^3			25.00	21.05	6.24			33.03					3.48		88.80
	C30水下	M^3						211.99									211.99
	C35	M^3														16.79	16.79
	C40	M^3		3.33													3.33
	C50	M^3	28.48	69.96					9.60								108.04
	C50钢纤维	M^3											1.45				1.45
∅15.24钢绞线		Kg		1515.42													1515.42
普通钢筋	HPB300	Kg		1755.48				3051.36	813.00	39.82		26.07		53.64	1662.0	886.19	8287.56
	HRB400	Kg	2546.41	10466.7	3748.84	3010.09	605.67	14349.32		5033.41	982.38	57.75	431.47			4641.63	45873.67
钢管		Kg										44.23				1424.11	1468.34
▱260X25X260		Kg												955.44			955.44
钢板		Kg										8.69				423.55	432.24
角钢		Kg															
GBZY200*35(CR)		块															48
GBZYH200*37(CR)		块															24
GQF-C40(CR)型伸缩缝		M											12.10				12.10
栏杆恢复		M															38
LED补角灯一套，型号：三火		套															1
钢结构支架配钢管DN<100mm		M															30

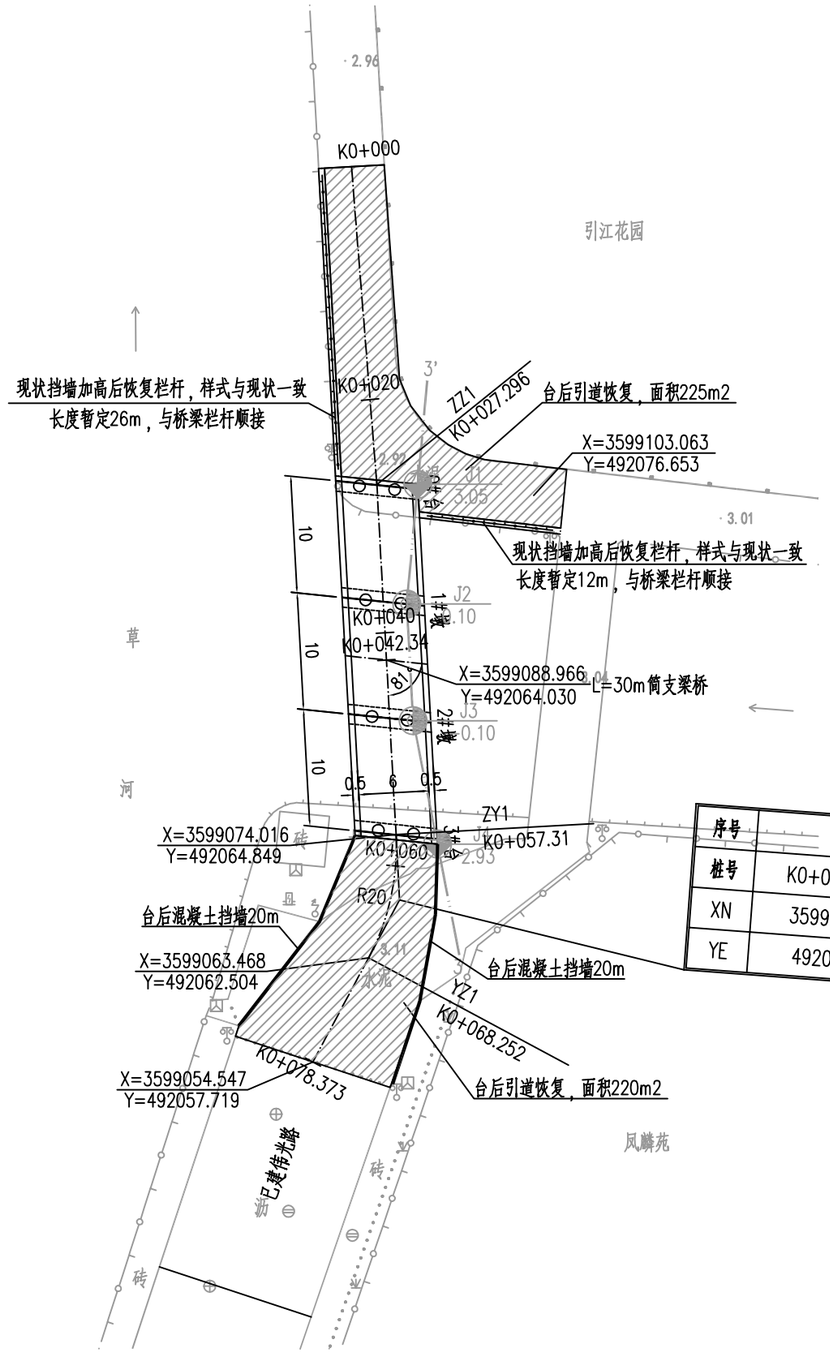
说明：

1、本工程材料数量表仅作参考，施工前要求进行复核。

2、本工程量表未考虑台后6%石灰土回填。

专业负责人	签名	专业负责人	签名	专业负责人	签名

江苏都市交通规划设计研究院有限公司 Jiangsu Urban Transport Planning & Design Institute Co.,Ltd.	项目名称	伟光路北延桥梁工程	设计阶段	施工图	项目负责人	杨新	设计	杨新	审核	王国晓	图号	QL-B01
	图名	全桥主要工程量汇总表	分项工程	桥梁工程	专业负责人	杨新	复核		审定	王国晓	日期	2026.04



N

比例1:500

序号	JD2	α	右偏31°20'45.6"	L	10.942
桩号	K0+046.27641	R	20	T1	5.612
XN	3599068.413	Ls1	0	T2	5.612
YE	492065.156	Ls2	0	E	0.772

说明

1、本图尺寸标注均以m为单位。

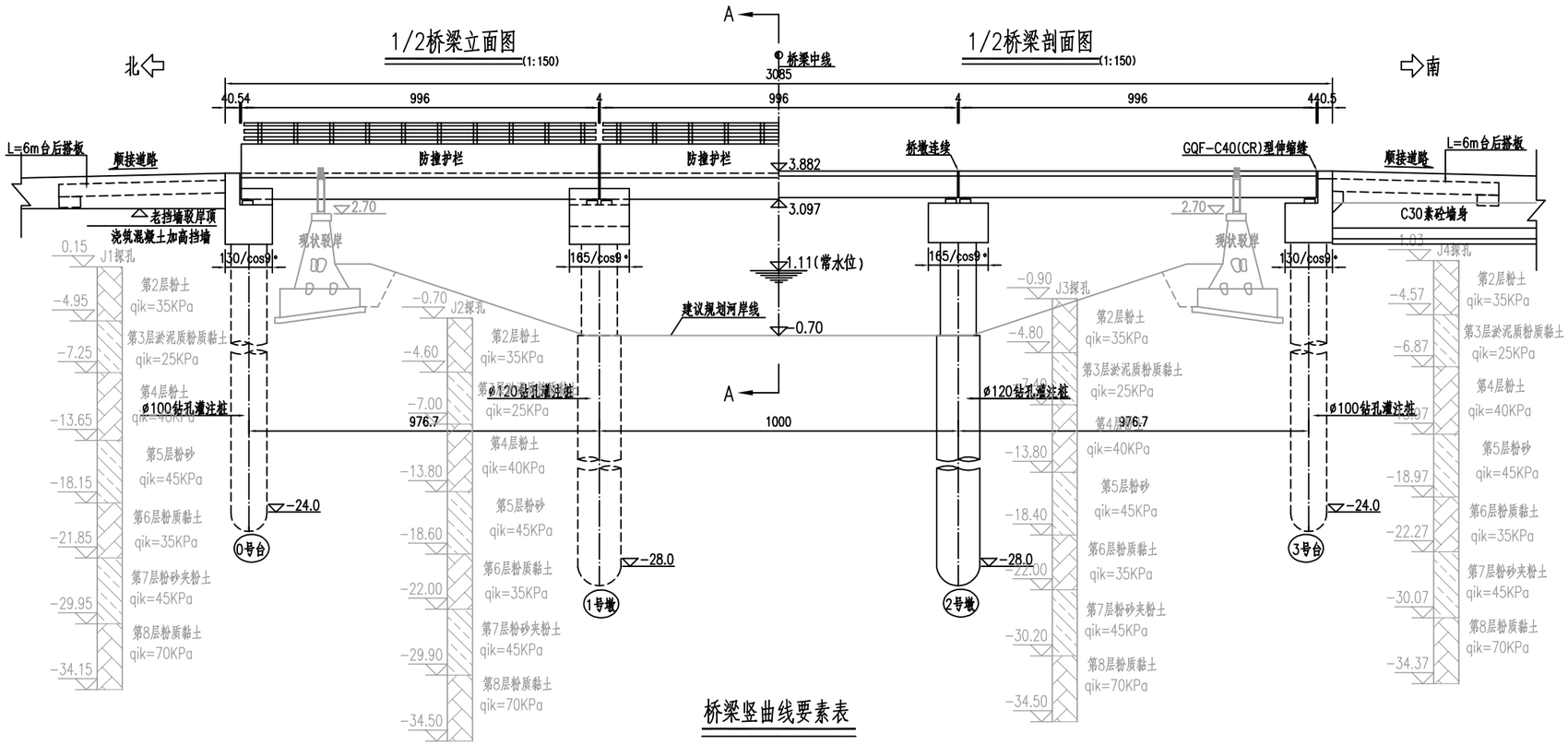
2、高程系统采用1985年国家高程基准，坐标系统采用2000大地坐标系。

江苏都市交通规划设计研究院有限公司 Jiangsu Urban Transport Planning & Design Institute Co.,Ltd.	项目名称	伟光路北延桥梁工程	设计阶段	施工图	项目负责人	杨新	设计	杨新	审核	王国晓	图号	QL-B02
	图　名	桥梁平面位置图	分项工程	桥梁工程	专业负责人	杨新	复核		审定	王国晓	日期	2026.04

专业负责人（签名）　专业负责人（签名）　专业负责人（签名）

1/2桥梁立面图 (1:150)

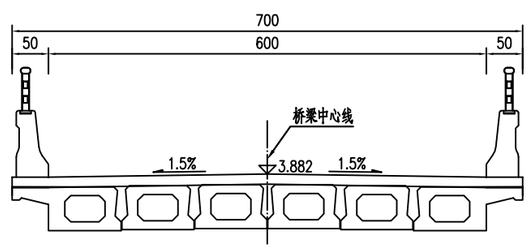
1/2桥梁剖面图 (1:150)



桥梁竖曲线要素表

中心点桩号	K0+027.34	K0+037.34	K0+042.34	K0+047.34	K0+057.34
纵坡(%)	2.7634%			-2.9971%	
中心点高程	3.685	3.864	3.882	3.852	3.650

A-A (1:80)



附注:

1.本图尺寸除标高以m计，其余标注均以cm为单位，高程采用国家1985高程系统。

2.本桥设计荷载，车行道：城-B级;人群集度根据《城市桥梁设计规范》(2019年版)CJJ-2011进行。

3.本桥上部结构采用10+10+10m三跨一联简支板梁，桥墩处桥面连续，桥台处设GQF-C40(CR)型伸缩缝。

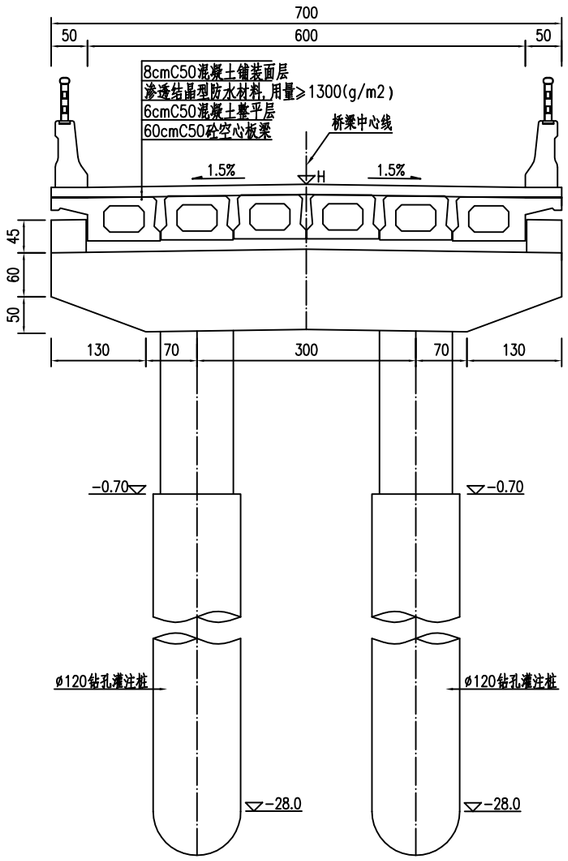
4.桥墩桩基在-0.70m以上范围外表按照立柱处理。

会签	会签	会签
专业(专业)	专业(专业)	专业(专业)
会签	会签	会签
专业(专业)	专业(专业)	专业(专业)

江苏都市交通规划设计研究院有限公司 Jiangsu Urban Transport Planning & Design Institute Co.,Ltd.	项目名称	伟光路北延桥梁工程	设计阶段	施工图	项目负责人	杨新	设计	杨新	审核	王国晓	图号	QL-B03
	图名	桥梁总体布置图(一)	分项工程	桥梁工程	专业负责人	杨新	复核		审定	王国晓	日期	2026.04

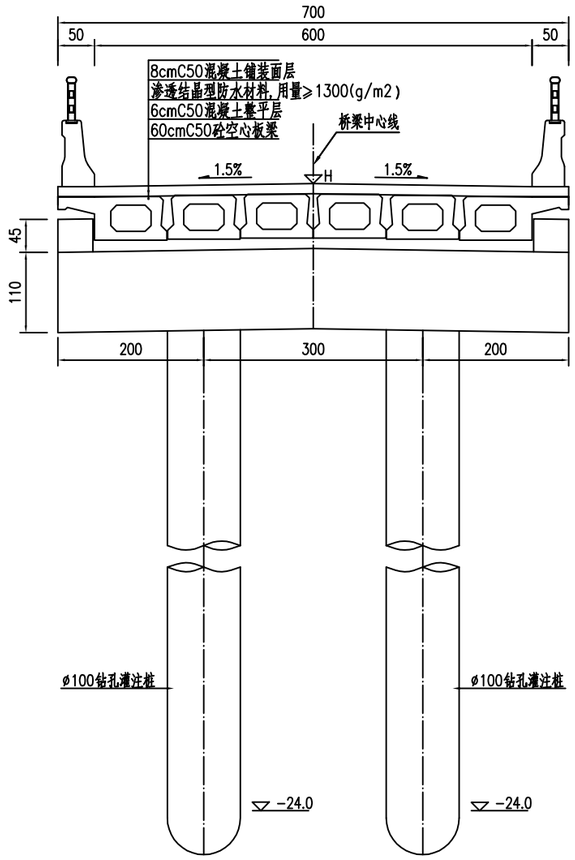
桥墩横断面图

(1:80)



桥台横断面图

(1:80)



说明

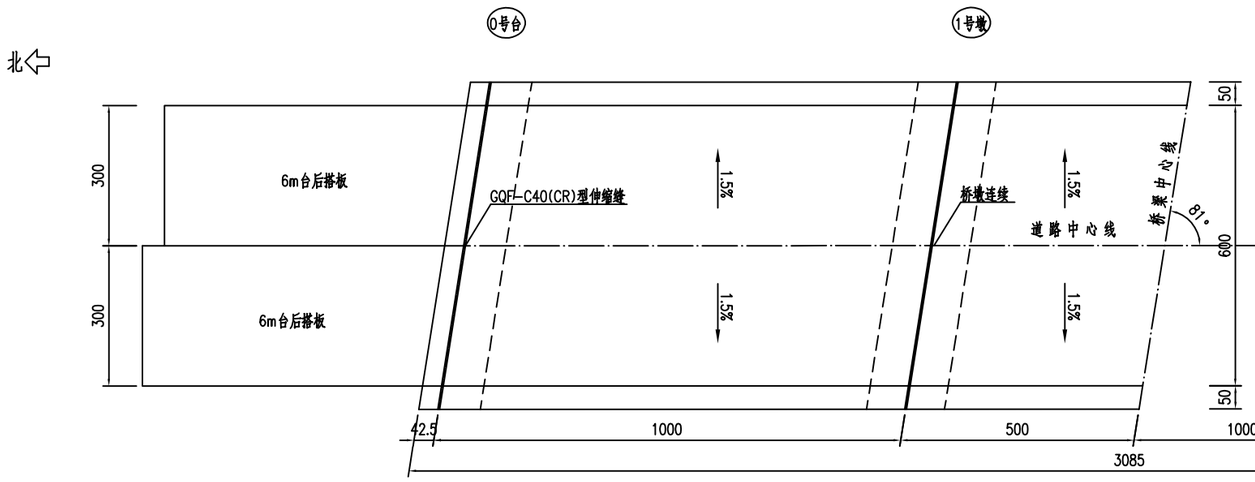
1.本图尺寸除标高以m，其余均以cm计。

2.挡块与边板之间2cm空隙采用浸油软木板填塞。

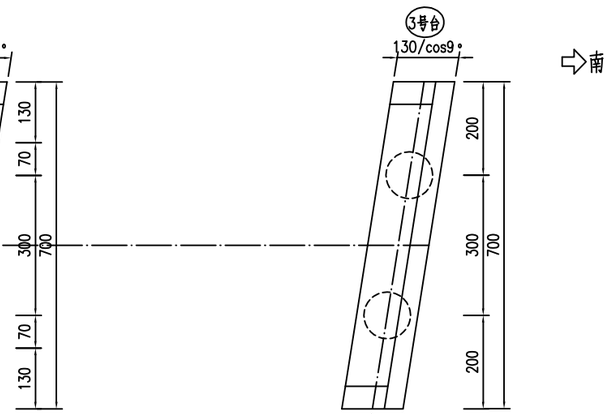
会签	会签	会签
专业(专业)	专业(专业)	专业(专业)
会签	会签	会签
专业(专业)	专业(专业)	专业(专业)

江苏都市交通规划设计研究院有限公司	项目名称	伟光路北延桥梁工程	设计阶段	施工图	项目负责人	杨新	设计	杨新	审核	王国晓	图号	QL-B04
Jiangsu Urban Transport Planning & Design Institute Co.,Ltd.	图　名	桥梁总体布置图(二)	分项工程	桥梁工程	专业负责人	杨新	复核	[illegible]	审定	王国晓	日期	2026.04

1/2平面布置图 (1:125)



1/2基础布置图 (1:125)



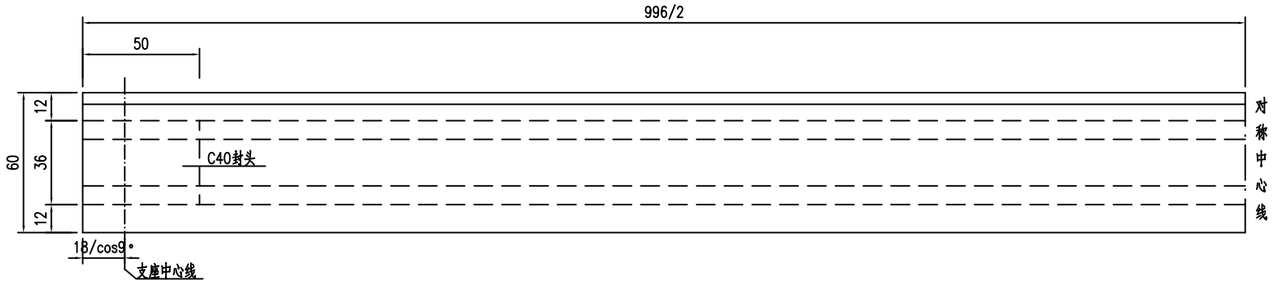
说明

1.本图尺寸均以cm计。

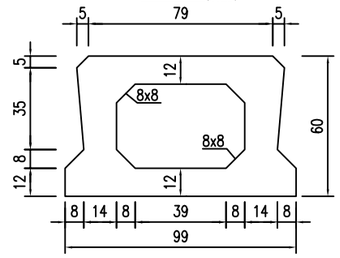
江苏都市交通规划设计研究院有限公司 Jiangsu Urban Transport Planning & Design Institute Co.,Ltd.	项目名称	伟光路北延桥梁工程	设计阶段	施工图	项目负责人	杨新	设计	杨新	审核	王国晓	图号	QL-05
	图　名	桥梁总体布置图(三)	分项工程	桥梁工程	专业负责人	杨新	复核		审定	王国晓	日期	2026.04

专业(专业)签名(签名)

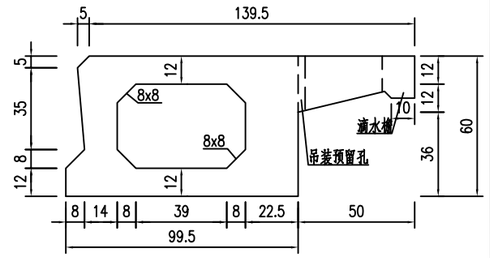
半立面 (1:25)



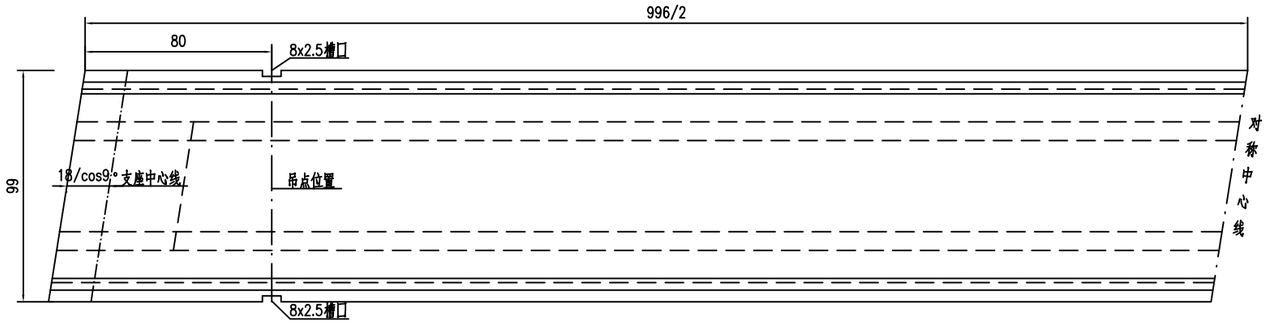
中板 (1:25)



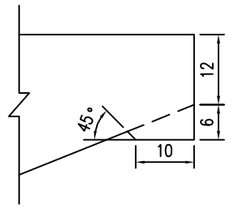
边板 (1:25)



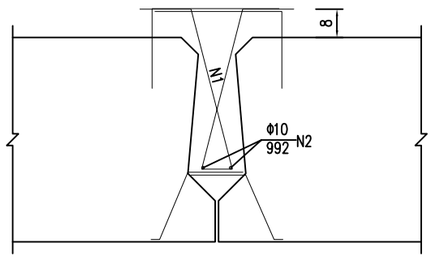
半平面(中板) (1:25)



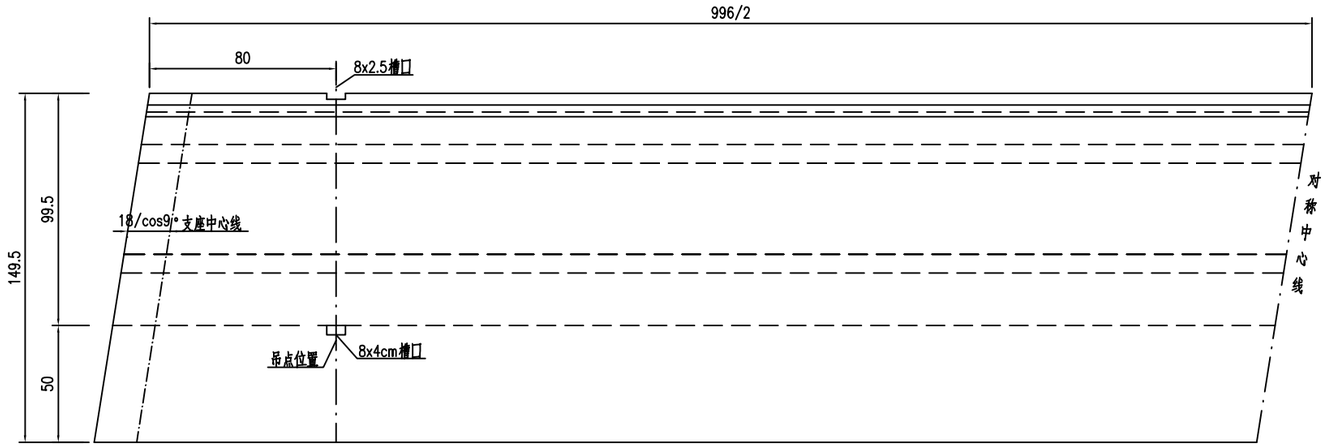
滴水檐大样 (1:10)

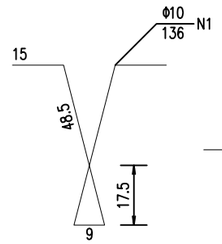


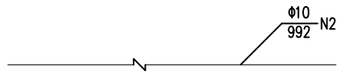
铰缝立面



半平面(边板) (1:25)







一道铰缝数量表

C50砼(m^3)	M15砂浆(m^3)	Φ10(kg)
0.64	0.012	54.20

一块板梁混凝土数量表

中板C50砼(m^3)	边板C50砼(m^3)	封头C40砼(m^3)
3.48	4.70	0.185

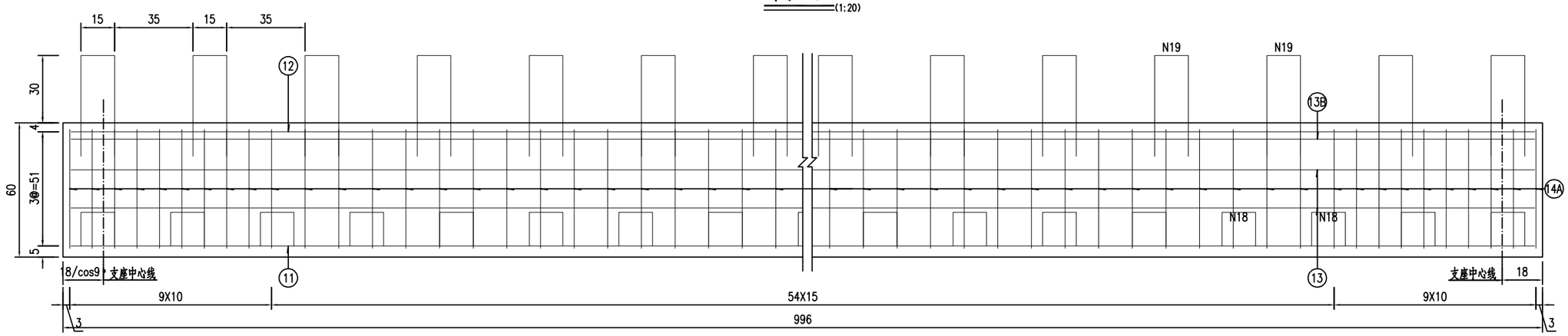
注:

1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。
2、边板翼缘下缘(距翼缘末端100mm)设置半径10mm凹形滴水槽。
3、空心板两端封头底部左右侧预留D=5cm的圆形泄水孔。
4、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。
5、预埋铰缝钢筋见板钢筋构造图，2号筋纵向间距20cm。

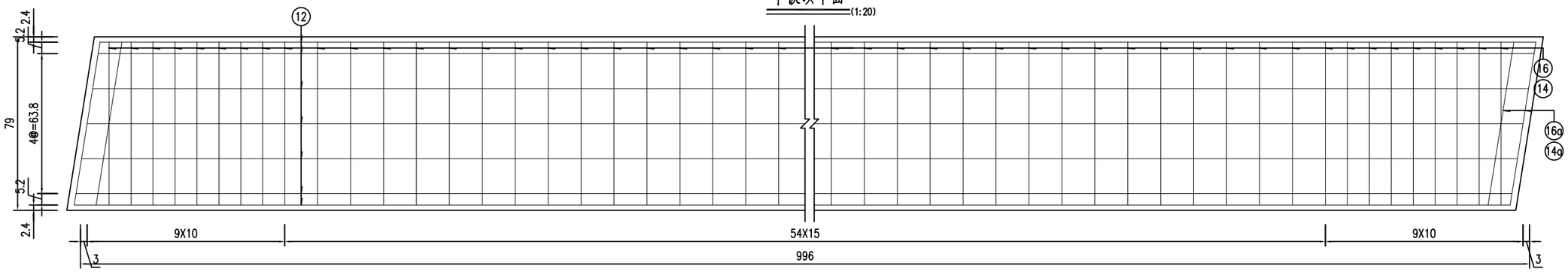
江苏都市交通规划设计研究院有限公司 Jiangsu Urban Transport Planning & Design Institute Co.,Ltd.	项目名称	伟光路北延桥梁工程	设计阶段	施工图	项目负责人	杨新	设计	杨新	审核	王国路	图号	QL-06
	图名	10m空心板一般构造图	分项工程	桥梁工程	专业负责人	杨新	复核		审定	王国路	日期	2026.04

会签 会签 会签
业主 业主 业主
会签 会签 会签
业主 业主 业主

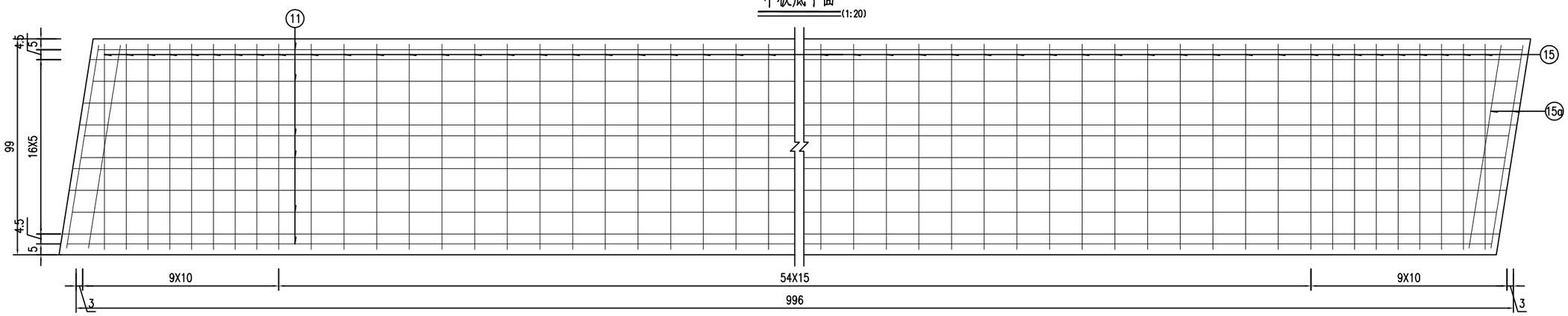
中板立面
(1:20)



中板顶平面
(1:20)



中板底平面
(1:20)



注：

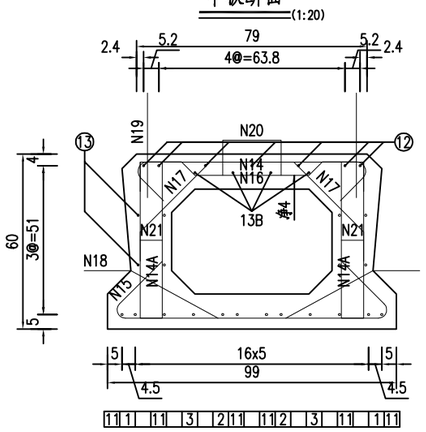
1、本图尺寸均以厘米为单位。

江苏都市交通规划设计研究院有限公司 Jiangsu Urban Transport Planning & Design Institute Co.,Ltd.	项目名称	伟光路北延桥梁工程	设计阶段	施工图	项目负责人	杨新	设计	杨新	审核	王国明	图号	QL-07
	图　名	10m中板钢筋构造图（一）	分项工程	桥梁工程	专业负责人	杨新	复核	[illegible]	审定	王国明	日期	2026.04

专业负责人（签名）　专业负责人（签名）　专业负责人（签名）

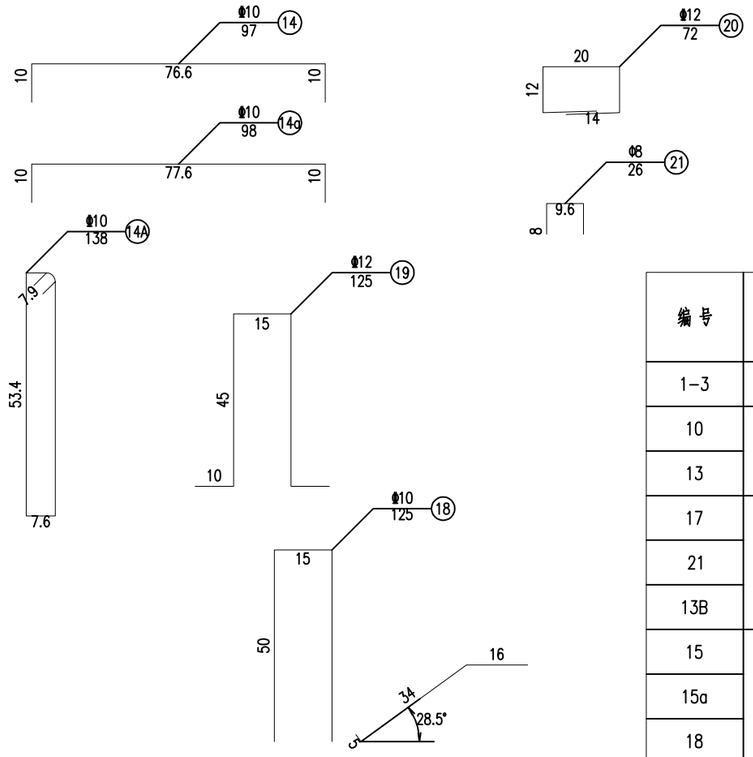
中板断面

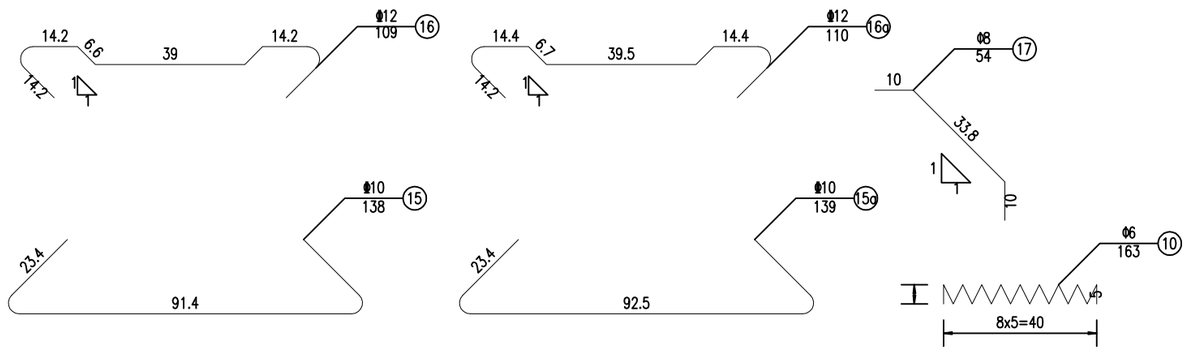
(1:20)

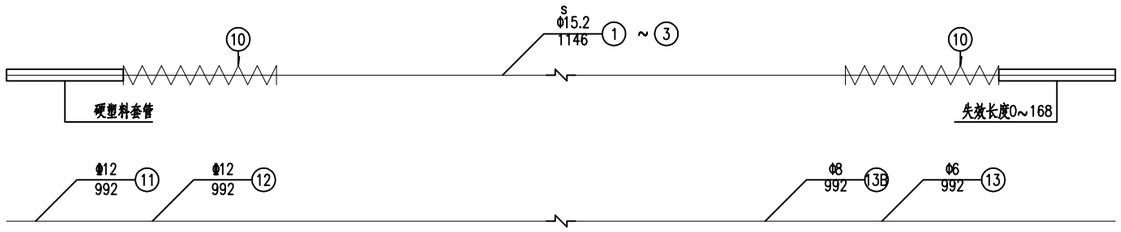


预应力筋有效长度表

编号	1	2	3
长度	996	830	660







一块中板工程数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	总长 (m)	单位重 (Kg/m)	重量 (kg)	C50 (m^3)
1-3	$\overset{s}{\Phi}$15.2	1146	6	68.76	1.102	75.77	3.48
10	Φ6	163	12	19.56	0.222	4.34	
13		992	8	79.36	0.222	17.62	
17	Φ8	54	146	78.84	0.395	31.14	
21		26	146	37.96	0.395	14.99	
13B		992	4	39.68	0.395	15.67	
15	Φ10	138	71	97.98	0.617	60.45	
15a		139	4	5.56	0.617	3.43	
18		125	50	62.50	0.617	38.56	
14A		138	146	201.48	0.617	124.31	
14		97	71	68.87	0.617	42.49	
14a		98	4	3.92	0.617	2.42	
19	Φ12	125	40	50.00	0.888	44.40	
20		72	25	18.00	0.888	15.98	
11		992	6	59.52	0.888	52.85	
12		992	7	69.44	0.888	61.66	
16		109	71	77.39	0.888	68.72	
16a		110	4	4.40	0.888	3.91	

注:

1.本图尺寸均以厘米计.

2.18号筋伸出部分套上塑料膜,预制时紧贴侧模,脱模时立即扳出.

3.预应力钢绞线标准强度为1860MPa,张拉控制应力采用1395MPa.

4.预应力空心板必须在混凝土龄期7d以上且达到设计强度85%以上时方可分批放松钢绞线.

5.18、20号筋纵向间距为400mm;19号筋纵向间距为500mm.

6.14、14A、15、16、17、21号钢筋对应布置.

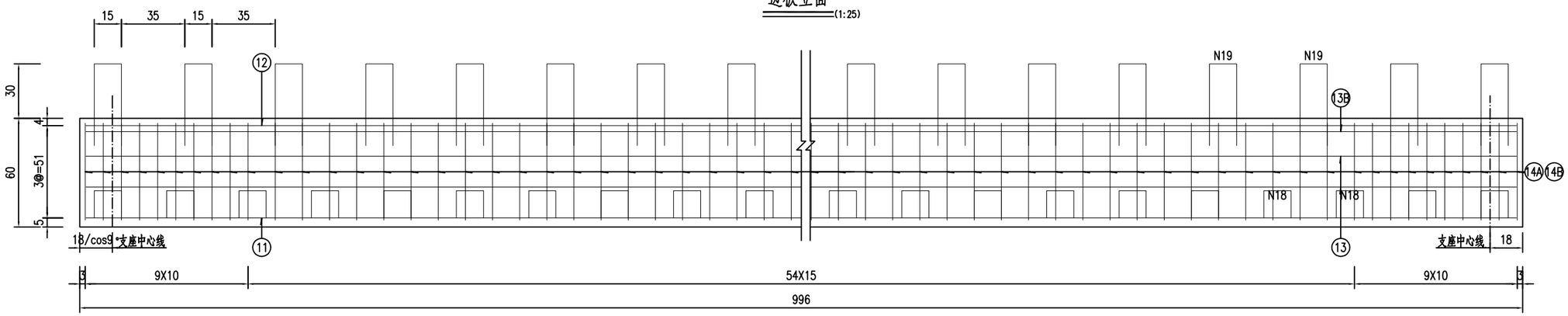
7.20号筋平行于顶板钢筋,且伸出板顶45mm.

8.图中钢绞线长度已计入两端长度各750mm,未示出.

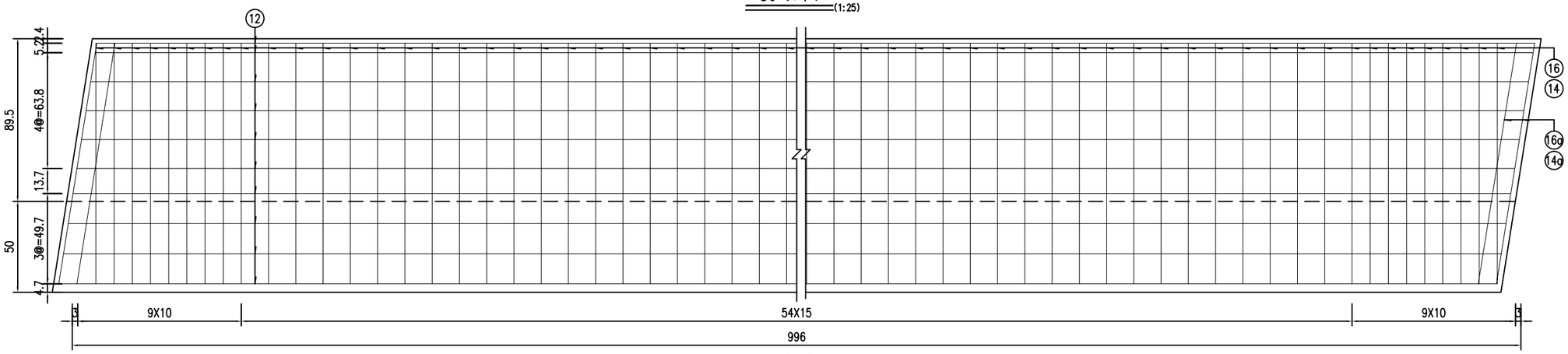
江苏都市交通规划设计研究院有限公司 Jiangsu Urban Transport Planning & Design Institute Co.,Ltd.	项目名称	伟光路北延桥梁工程	设计阶段	施工图	项目负责人	杨新	设计	杨新	审核	王国晓	图号	QL-08
	图名	10m中板钢筋构造图（二）	分项工程	桥梁工程	专业负责人	杨新	复核		审定	王国晓	日期	2026.04

会签栏 专业 会签栏 专业 会签栏 专业

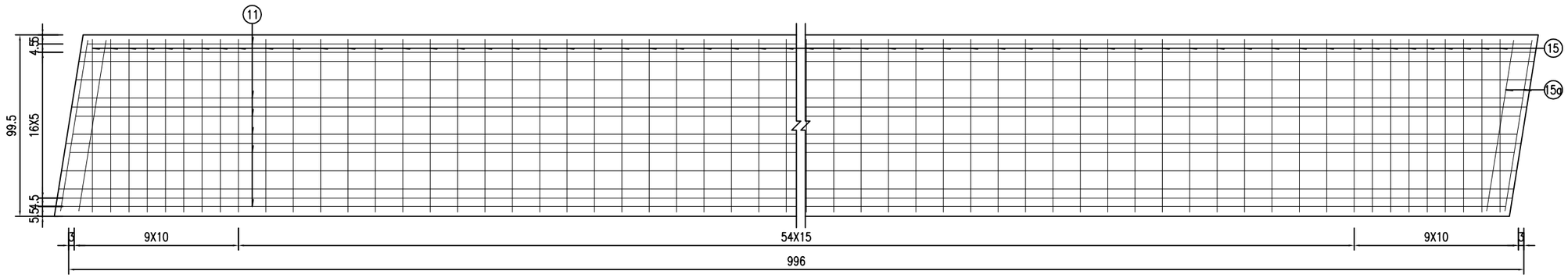
边板立面
(1:25)



边板顶平面
(1:25)



边板底平面
(1:25)



注:

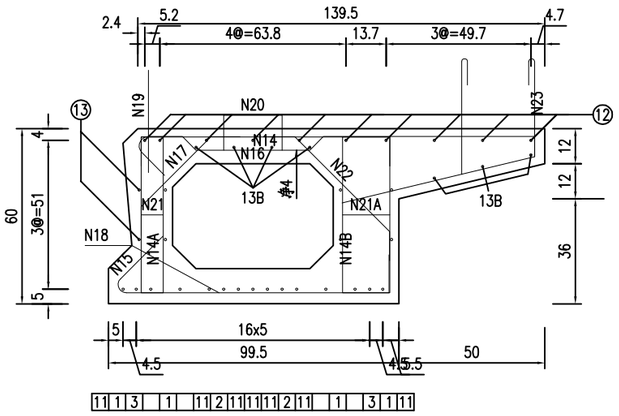
1、本图尺寸均以厘米为单位.

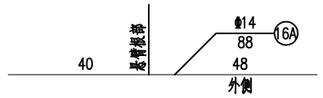
江苏都市交通规划设计研究院有限公司 Jiangsu Urban Transport Planning & Design Institute Co.,Ltd.	项目名称	伟光路北延桥梁工程	设计阶段	施工图	项目负责人	杨新	设计	杨新	审核	王国晓	图号	QL-09
	图　名	10m边板钢筋构造图（一）	分项工程	桥梁工程	专业负责人	杨新	复核	[illegible]	审定	王国晓	日期	2026.04

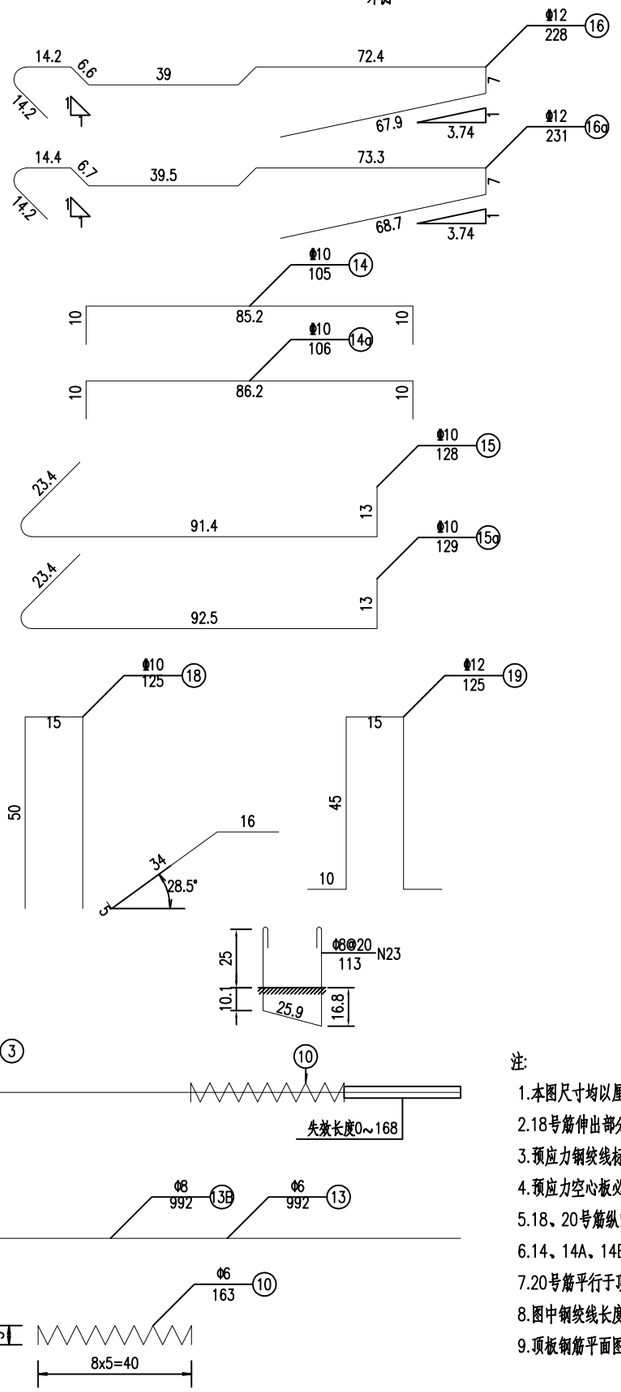
专业	签名	专业	签名	专业	签名
(专业)	(签名)	(专业)	(签名)	(专业)	(签名)

边板断面

(1:20)







预应力筋有效长度表

编号	1	2	3
长度	996	830	660

一块边板工程数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	总长 (m)	单位重 (Kg/m)	重量 (kg)	C50 (m^3)
1-3	Φ^s15.2	1146	8	91.68	1.102	101.03	
10	Φ6	163	16	26.08	0.222	5.79	
13		992	8	79.36	0.222	17.62	
17	Φ8	54	73	39.42	0.395	15.57	
21		26	73	18.98	0.395	7.50	
22		66	73	48.18	0.395	19.03	
21A		34	73	24.82	0.395	9.80	
13B		992	7	69.44	0.395	27.43	
23		113	50	56.50	0.395	22.32	
18	Φ10	125	25	31.25	0.617	19.28	
14		105	71	74.55	0.617	46.00	
14a		106	4	4.24	0.617	2.62	4.70
15		128	71	90.88	0.617	56.07	
15a		129	4	5.16	0.617	3.18	
14A		138	73	100.74	0.617	62.16	
14B		155	73	113.15	0.617	69.81	
12	Φ12	992	10	99.20	0.888	88.09	
19		125	20	25.00	0.888	22.20	
20		72	25	18.00	0.888	15.98	
11		992	7	69.44	0.888	61.66	
16		228	71	161.88	0.888	143.75	
16a		231	4	9.24	0.888	8.21	
16A	Φ14	88	100	88.00	1.210	106.48	

注:

1.本图尺寸均以厘米计.

2.18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.

3.预应力钢绞线标准强度为1860MPa,张拉控制应力采用1395MPa.

4.预应力空心板必须在混凝土龄期7d以上且达到设计强度85%以上时方可分批放松钢绞线.

5.18、20号筋纵向间距为400mm;19号筋纵向间距为500mm.

6.14、14A、14B、15、16、17、21、21A、22号钢筋对应布置.

7.20号筋平行于顶板钢筋,且伸出板顶45mm.

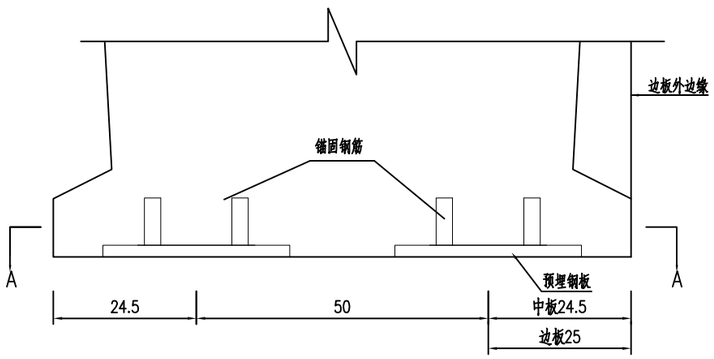
8.图中钢绞线长度已计入两端长度各750mm,未示出.

9.顶板钢筋平面图中未示出N16A钢筋,N16A钢筋纵向布置并排于顶板横向钢筋, 间距为100mm.

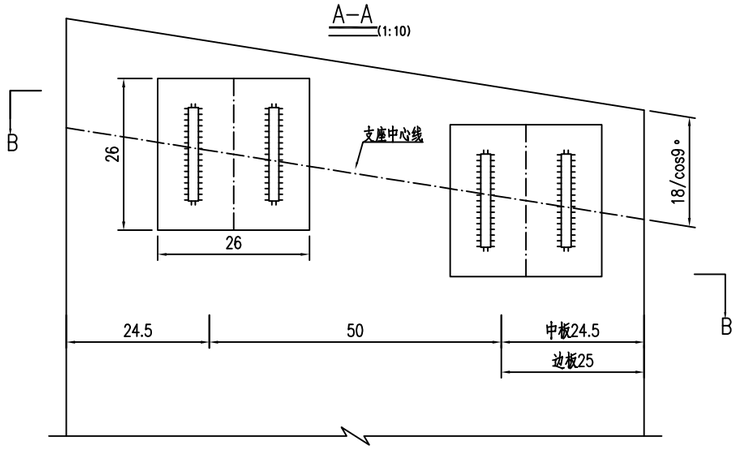
江苏都市交通规划设计研究院有限公司 Jiangsu Urban Transport Planning & Design Institute Co.,Ltd.	项目名称	伟光路北延桥梁工程	设计阶段	施工图	项目负责人	杨新	设计	杨新	审核	王国晓	图号	QL-10
	图　名	10m边板钢筋构造图（二）	分项工程	桥梁工程	专业负责人	杨新	复核		审定	王国晓	日期	2026.04

会签 会签 会签 专业(专业) 专业(专业) 专业(专业)

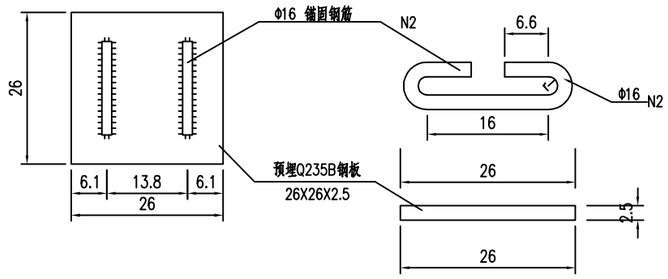
B-B (1:10)



A-A (1:10)



B-B (1:10)



单块板一端预埋件数量表

编号	规格 (mm)	数量	单根长/总长 (cm/m)	总重 (Kg)
1	260×25×260	2块		26.54
2	Φ16	4根	46.8/0.94	1.49

说明：

1.图中尺寸除钢筋直径以mm计，余均以cm计。

2.预埋钢板底面与板底平齐，施工时应采取措施，确保其准确定位。

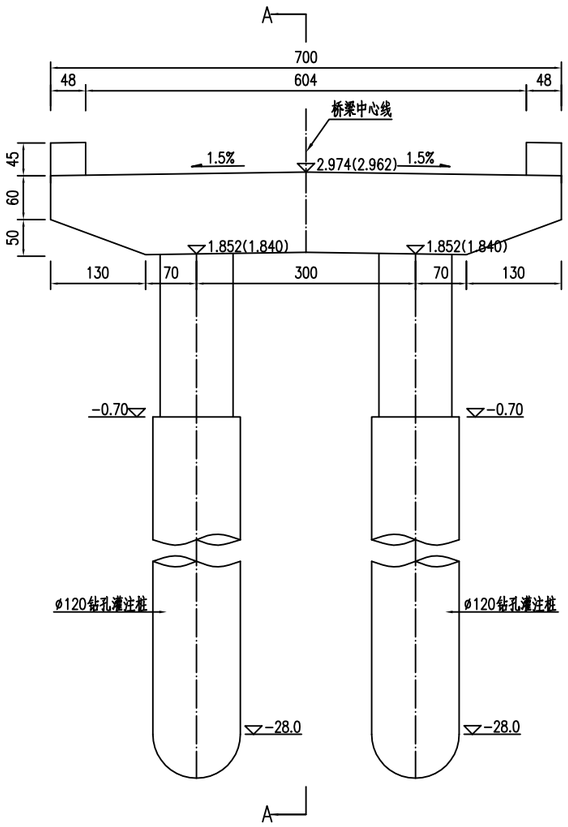
3.图中r=2.0cm。

4.预埋钢板为Q235B钢板。

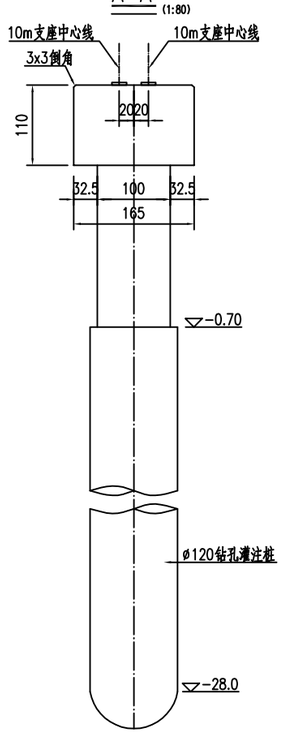
会签专业	会签专业	会签专业	会签专业

江苏都市交通规划设计研究院有限公司 Jiangsu Urban Transport Planning & Design Institute Co.,Ltd.	项目名称	伟光路北延桥梁工程	设计阶段	施工图	项目负责人	杨新	设计	杨新	审核	王国晓	图号	QL-11
	图名	梁底预埋钢板构造图	分项工程	桥梁工程	专业负责人	杨新	复核		审定	王国晓	日期	2026.04

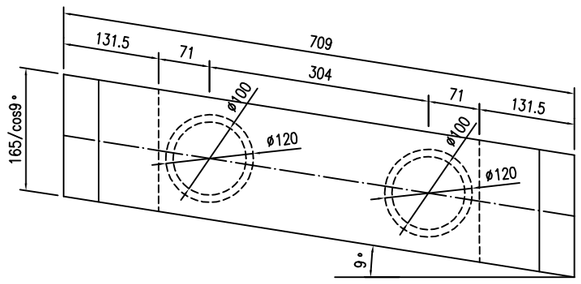
桥墩横断面图
(1:80)



A—A
(1:80)



桥墩平面图
(1:100)



全桥桥墩主要工程量表

工程部位	材料名称	数量(m^3)
盖　梁	C30砼	25.00
灌注桩	C30水下砼	131.43

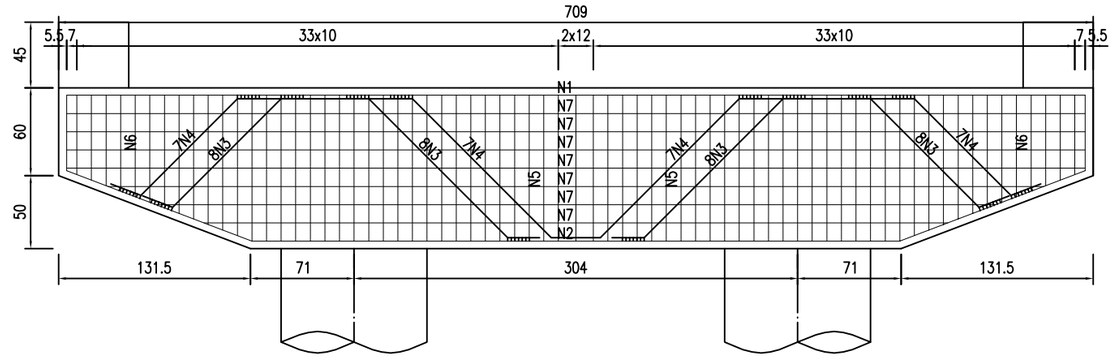
说明：
1.本图尺寸除标高以m计外，其余均以cm为单位。
2.挡块与边板之间设置2cm厚浸油软木板。
3.括号中的数值表示2#桥墩，所有标高数值均需要复核之后再施工。

江苏都市交通规划设计研究院有限公司 Jiangsu Urban Transport Planning & Design Institute Co.,Ltd.	项目名称	伟光路北延桥梁工程	设计阶段	施工图	项目负责人	杨新	设计	杨新	审核	王国晓	图号	QL-B12
	图　名	桥墩一般构造图	分项工程	桥梁工程	专业负责人	杨新	复核	[illegible]	审定	王国晓	日期	2026.04

专业负责人(签名)　专业(签名)　专业负责人(签名)　专业(签名)　专业负责人(签名)　专业(签名)

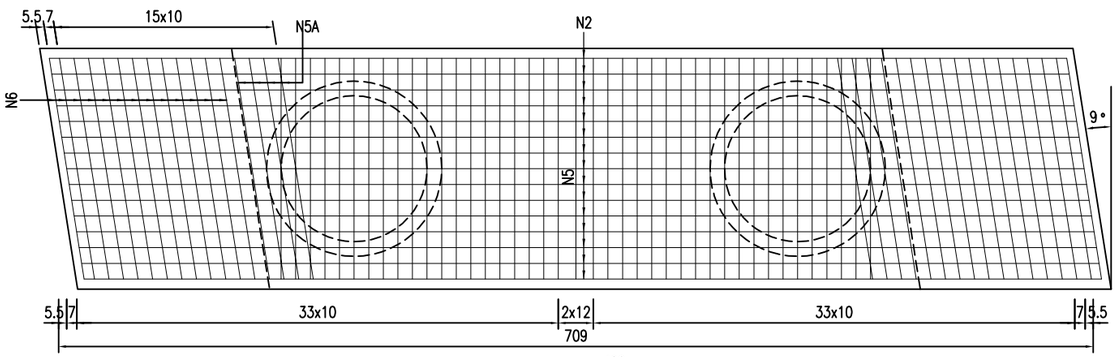
桥墩盖梁钢筋立面图

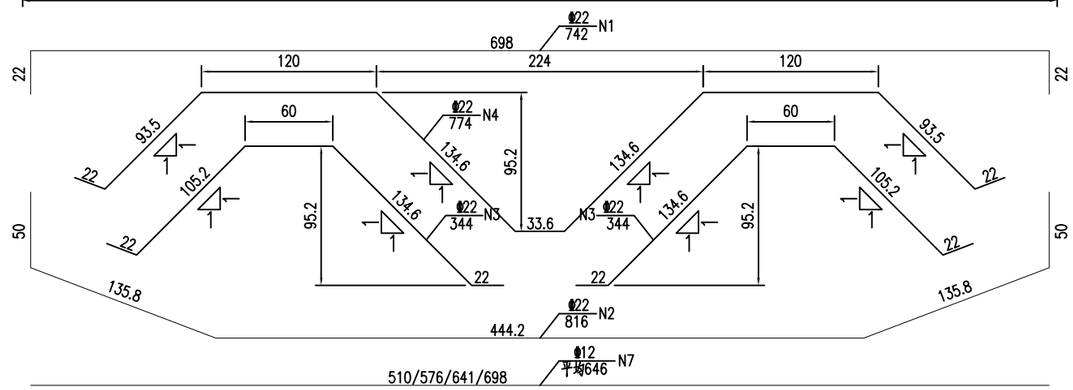
(1:40)

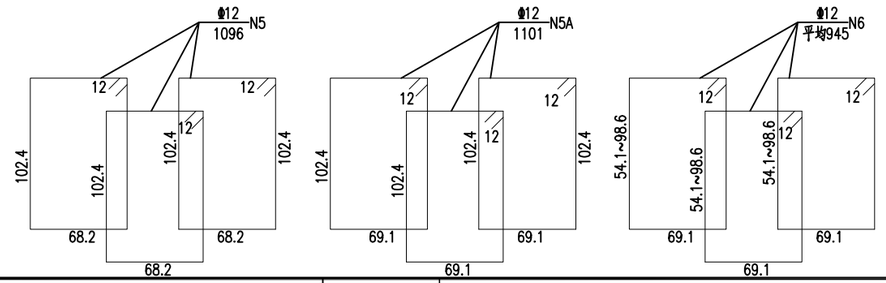


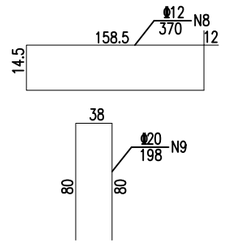
盖梁钢筋底平面图

(1:40)



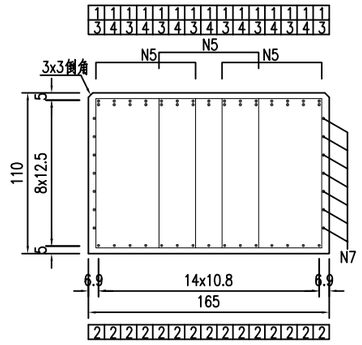






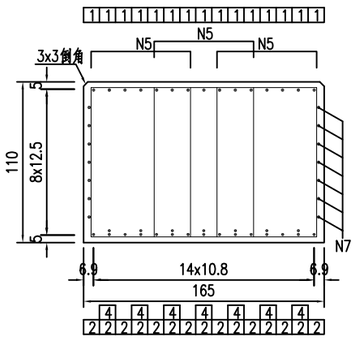
A-A

(1:40)



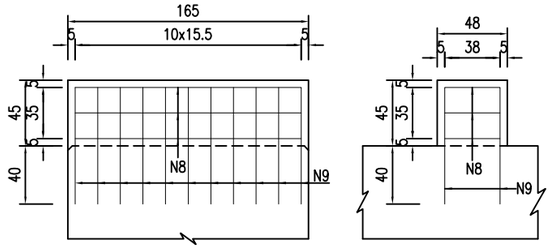
B-B

(1:40)



挡块配筋图

(1:40)



全桥桥墩盖梁钢筋明细表

编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)
1	Φ22	742	30	222.60	2.980	663.35
2	Φ22	816	30	244.80	2.980	729.50
3	Φ22	344	32	110.08	2.980	328.04
4	Φ22	774	14	108.36	2.980	322.91
5	Φ12	1096	82	898.72	0.888	798.06
5A	Φ12	1101	16	176.16	0.888	156.43
6	Φ12	945	52	491.40	0.888	436.36
7	Φ12	646	28	180.88	0.888	160.62
8	Φ12	370	12	44.40	0.888	39.43
9	Φ20	198	44	87.12	2.466	214.84
合计	HRB400: 3849.54Kg					

说明：

1、本图尺寸钢筋直径以mm计，余均以cm为单位。

2、所有弯起钢筋与对应的上下层主筋焊接成骨架。每种有接头的钢筋截面面积不得超过该种钢筋总面积的50%，两个接头间距不得小于1m；骨架钢筋采用双面焊，长度不得小于5倍受焊钢筋直径，N3与N4对应设置。

3、浇筑盖梁时不得遗漏上部结构相关的预埋件。

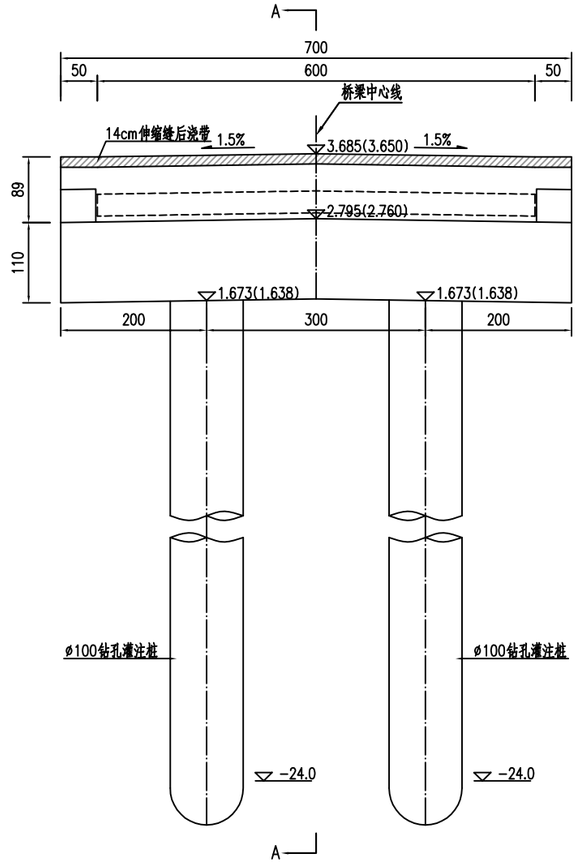
4、盖梁要求设置3x3倒角。

江苏都市交通规划设计研究院有限公司 Jiangsu Urban Transport Planning & Design Institute Co.,Ltd.	项目名称	伟光路北延桥梁工程	设计阶段	施工图	项目负责人	杨新	设计	杨新	审核	王国晓	图号	QL-13
	图　名	桥墩盖梁钢筋构造图	分项工程	桥梁工程	专业负责人	杨新	复核		审定	王国晓	日期	2026.04

专业负责人 签名 专业负责人 签名 专业负责人 签名 专业负责人 签名

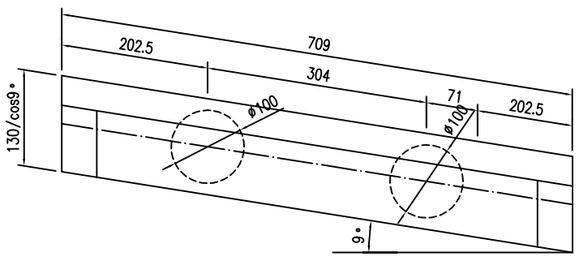
桥台横断面图

(1:80)



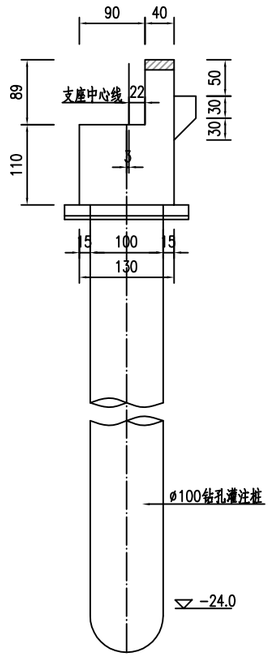
桥台平面图

(1:80)



A–A

(1:80)



全桥桥台主要工程量表

工程部位	材料名称	数量(m^3)
盖　梁	C30砼	21.05
背墙	C30砼	6.24
垫　层	C20砼	3.82
垫　层	碎石	1.27
灌注桩	C30水下砼	80.56

说明：

1.本图尺寸除标高以m计外，其余均以cm为单位。

2.挡块与边板之间设置2cm厚浸油软木板。

3.桥台基础下设5cm碎石垫层+15cmC20素砼，周边宽出基础20cm。

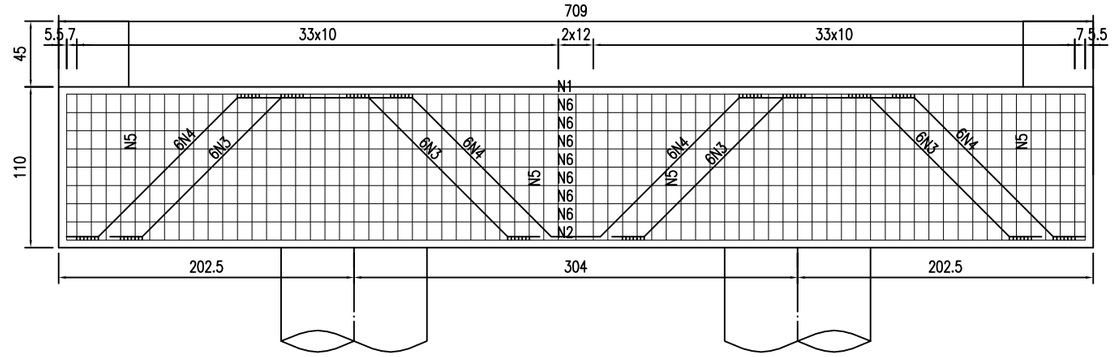
4.所有标高数值均需要复核之后再施工。

5.括号中的数值表示3#桥台，所有标高数值均需要复核之后再施工。

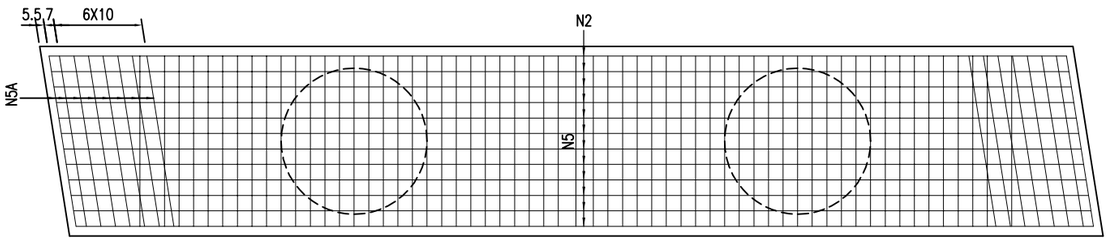
江苏都市交通规划设计研究院有限公司 Jiangsu Urban Transport Planning & Design Institute Co.,Ltd.	项目名称	伟光路北延桥梁工程	设计阶段	施工图	项目负责人	杨新	设计	杨新	审核	王国晓	图号	QL-B14
	图　名	桥台一般构造图	分项工程	桥梁工程	专业负责人	杨新	复核	[illegible]	审定	王国晓	日期	2026.04

会签栏：专业负责人（签名）　日期（签名）

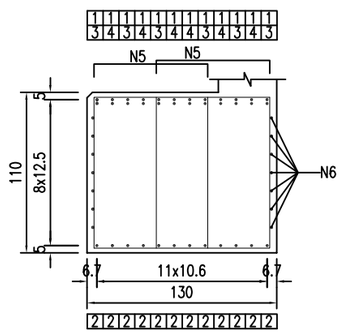
桥台盖梁钢筋立面图 (1:40)



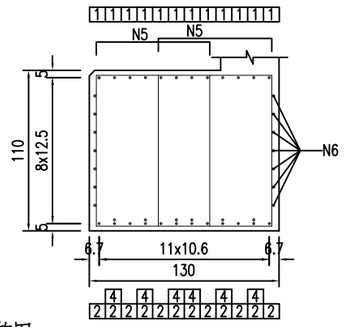
盖梁钢筋底平面图 (1:40)



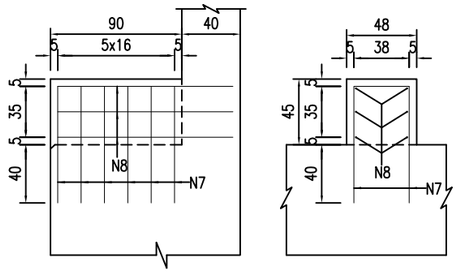
A-A (1:40)

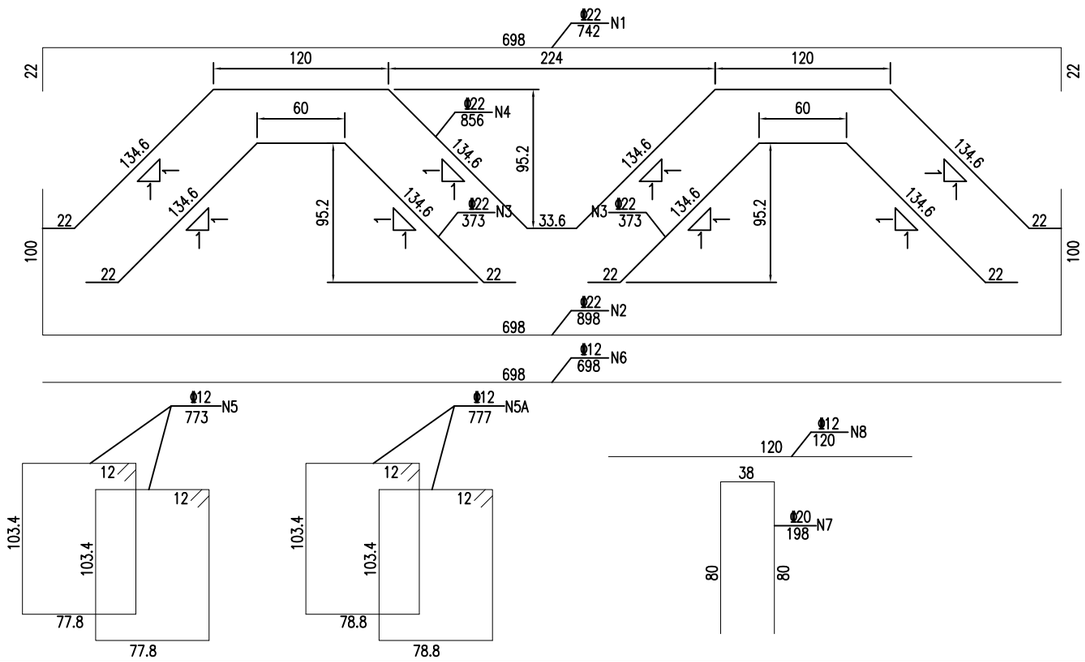


B-B (1:40)



挡块配筋图 (1:40)





全桥桥台盖梁钢筋明细表

编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)
1	Φ22	742	24	178.08	2.980	530.68
2	Φ22	898	24	215.52	2.980	642.25
3	Φ22	373	24	89.52	2.980	266.77
4	Φ22	856	12	102.72	2.980	306.11
5	Φ12	773	118	912.14	0.888	809.98
5A	Φ12	777	32	248.64	0.888	220.79
6	Φ12	698	28	195.44	0.888	173.55
7	Φ20	198	24	47.52	2.466	117.18
8	Φ12	120	24	28.80	0.888	25.57
合计	HRB400: 3092.88Kg					

说明：

1、本图尺寸钢筋直径以mm计，余均以cm为单位。

2、所有弯起钢筋与对应的上下层主筋焊接成骨架、每种有接头的钢筋截面面积不得超过该种钢筋总面积的50%，两个接头间距不得小于1m；骨架钢筋采用双面焊，长度不得小于5倍受焊钢筋直径，N3与N4对应设置。

3、浇筑盖梁时不得遗漏上部结构相关的预埋件。

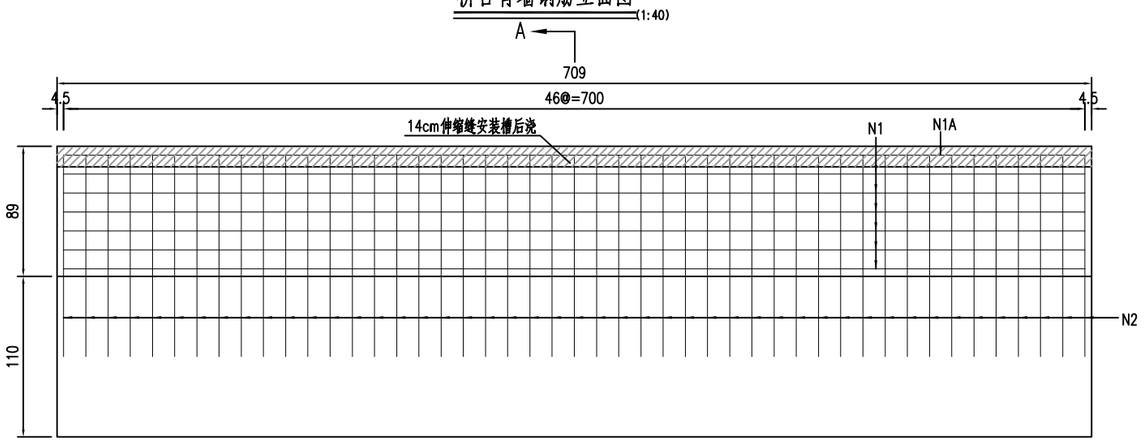
4、盖梁要求设置3x3倒角。

会签	会签	会签
专业	专业	专业
会签	会签	会签
专业	专业	专业

江苏都市交通规划设计研究院有限公司 Jiangsu Urban Transport Planning & Design Institute Co.,Ltd.	项目名称	伟光路北延桥梁工程	设计阶段	施工图	项目负责人	杨新	设计	杨新	审核	王国晓	图号	QL-15
	图名	桥台盖梁钢筋构造图	分项工程	桥梁工程	专业负责人	杨新	复核		审定	王国晓	日期	2026.04

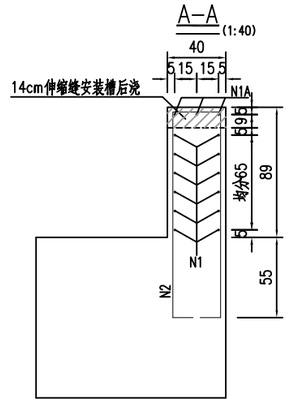
桥台背墙钢筋立面图

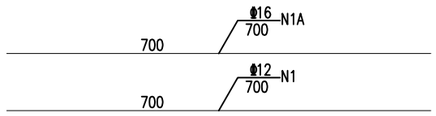
(1:40)

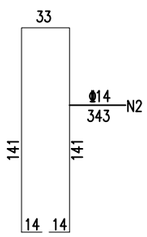


A–A

(1:40)







全桥背墙钢筋明细表

编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)
1	Φ12	700	24	168.00	0.888	149.18
1A	Φ16	700	6	42.00	1.580	66.36
2	Φ14	343	94	322.42	1.210	390.13
合计	HRB400: 605.67Kg					

说明：

1、本图尺寸除钢筋直径以mm计外，余均以cm计。

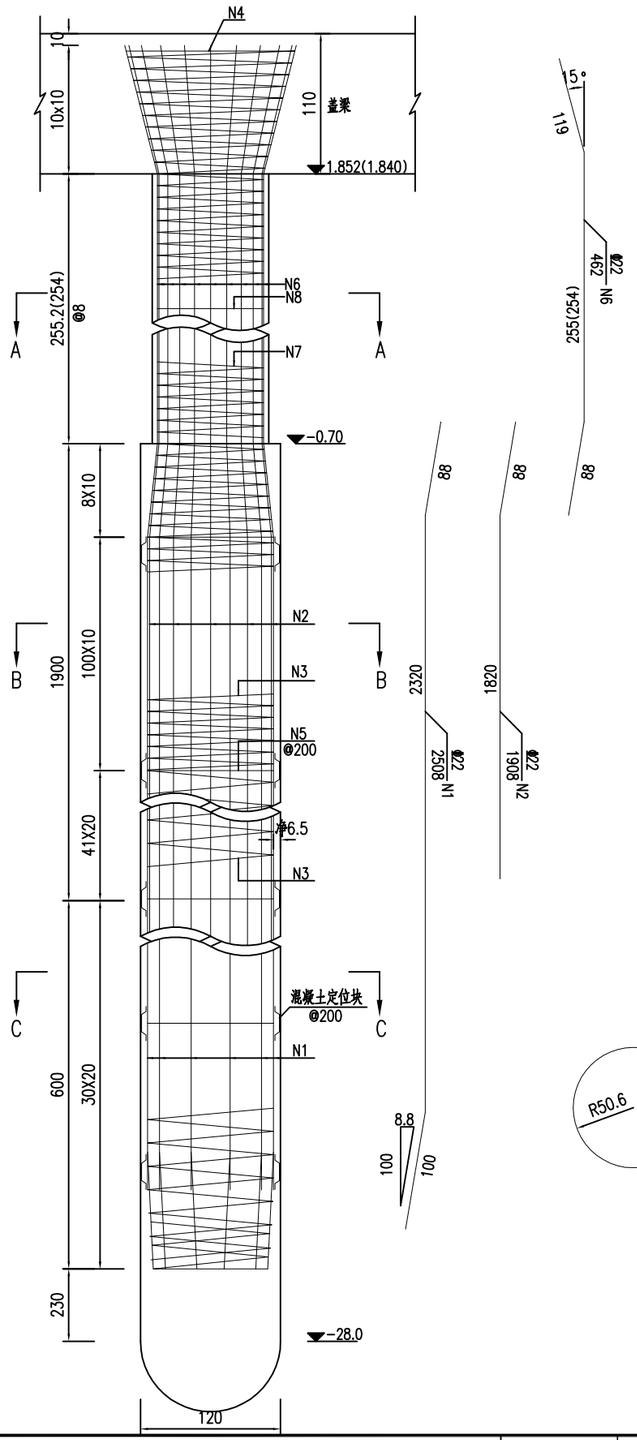
2. 浇筑台背时注意预埋(留)伸缩缝、栏杆等预埋件、预留槽。

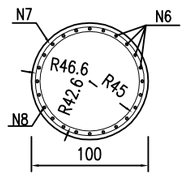
专业负责人	签名	专业负责人	签名	专业负责人	签名

江苏都市交通规划设计研究院有限公司 Jiangsu Urban Transport Planning & Design Institute Co.,Ltd.	项目名称	伟光路北延桥梁工程	设计阶段	施工图	项目负责人	杨新	设计	杨新	审核	王国晓	图号	QL-B16
	图　名	桥台背墙钢筋构造图	分项工程	桥梁工程	专业负责人	杨新	复核	陈	审定	王国晓	日期	2026.04

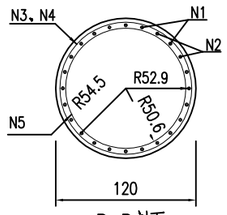
灌注桩立面图

(1:50)

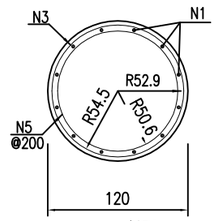




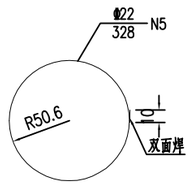
A-A剖面

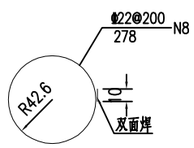


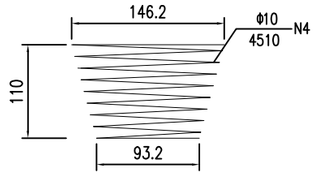
B-B剖面

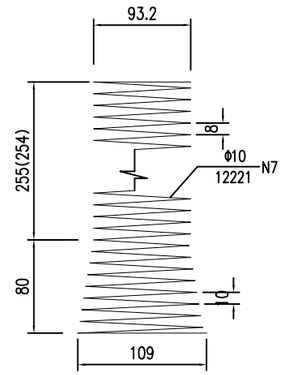


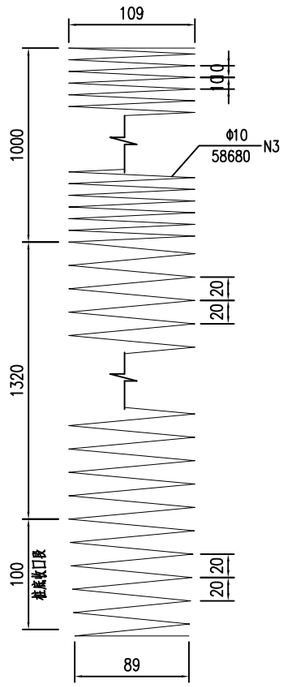
C-C剖面











一根桩基工程数量表

编号	直径(mm)	每根长(cm)	根数	总长(m)	单位重(kg/m)	总重(kg)
1	Φ22	2508	12	300.96	2.980	896.86
2	Φ22	1908	12	228.96	2.980	682.30
3	Φ10	58680	1	586.80	0.617	362.06
4	Φ10	4510	1	45.10	0.617	27.83
5	Φ22	328	13	42.64	2.980	127.07
6	Φ22	462	24	110.88	2.980	330.42
7	Φ10	12221	1	122.21	0.617	75.40
8	Φ22	278	2	5.56	2.980	16.57
合计	HPB300:465.29Kg HRB400:2053.22Kg					

说明：

1、图中尺寸除钢筋直径以mm计外，余均以cm计；

2、钢筋笼可分多节制作，要求主筋中心线顺直，桩基主筋采用机械连接，螺旋箍筋的接头采用对接焊；

3、N5加强钢筋每隔2m设置一道，并与主筋点焊连接；

4、桩基钢筋笼采用混凝土定位块定位，在钢筋笼外侧对应N5筋沿周边均匀布置，每个断面设置4个，套在螺旋箍筋上；

5、桩的主筋伸入盖梁，N4钢筋在浇筑盖梁时绑扎；

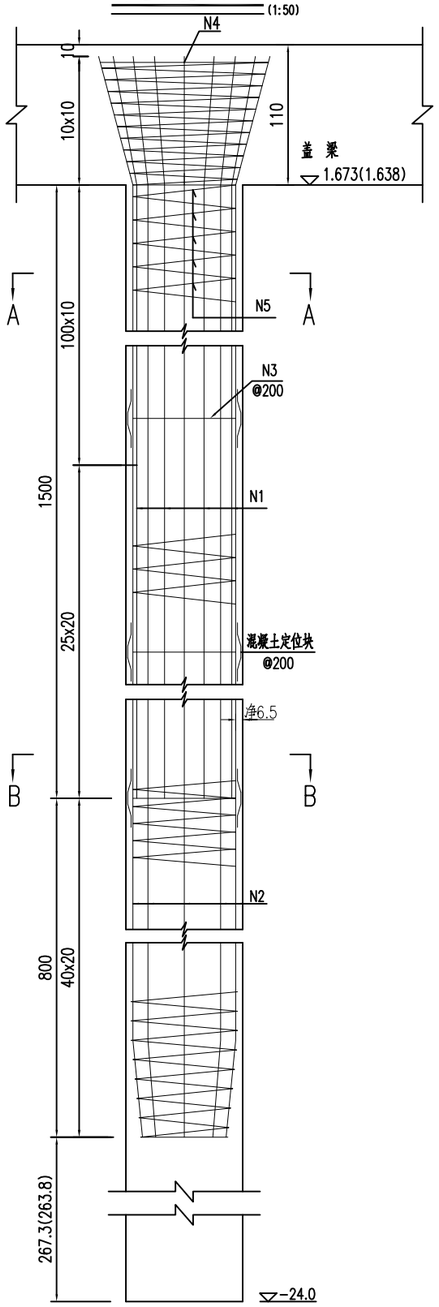
6、钻孔灌注桩清孔后桩底沉淀物厚度不大于20cm。

专业负责人	签名	专业负责人	签名	专业负责人	签名	专业负责人	签名

江苏都市交通规划设计研究院有限公司 Jiangsu Urban Transport Planning & Design Institute Co.,Ltd.	项目名称	伟光路北延桥梁工程	设计阶段	施工图	项目负责人	杨新	设计	杨新	审核	王国明	图号	QL-B17
	图名	桥墩灌注桩钢筋构造图	分项工程	桥梁工程	专业负责人	杨新	复核		审定	王国明	日期	2026.04

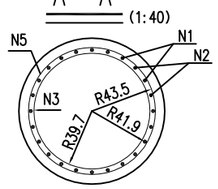
灌注桩基立面图

(1:50)



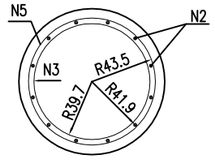
A--A

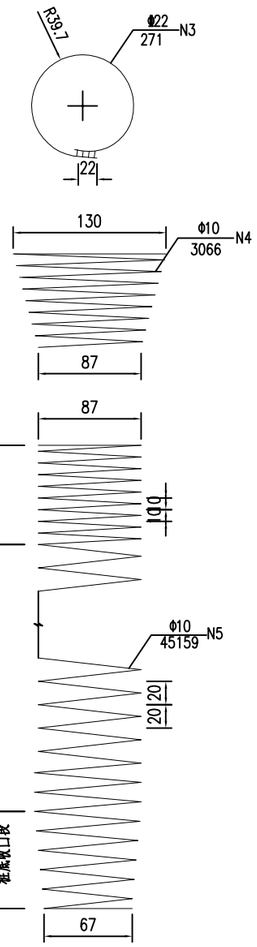
(1:40)



B--B

(1:40)





一根桩基工程数量表

编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)
1	Φ22	1614	12	193.68	2.980	577.17
2	Φ22	2405	12	288.60	2.980	860.03
3	Φ22	271	12	32.52	2.980	96.91
4	Φ10	3066	1	30.66	0.617	18.92
5	Φ10	45159	1	451.59	0.617	278.63
合计	HPB300:297.55Kg HRB400:1534.11Kg					

说明：

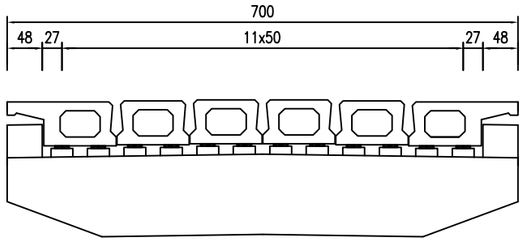
1、图中尺寸除钢筋直径以mm计外，余均以cm计；
2、钢筋笼可分多节制作，要求主筋中心线顺直，桩基主筋采用机械连接，螺旋箍筋的接头采用对接焊；
3、N3加强钢筋每隔2米设置一道，并与主筋点焊连接；
4、桩基钢筋笼采用混凝土定位块定位，在钢筋笼外侧对应N3筋沿周边均匀布置，每个断面设置4个，套在螺旋箍筋上；
5、桩的主筋伸入盖梁，N4钢筋在浇筑盖梁时绑扎；
6、钻孔灌注桩清孔后桩底沉淀物厚度不大于20cm。

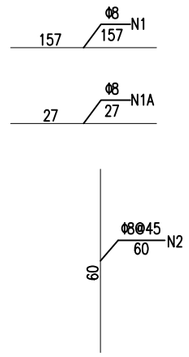
会签(会签)	会签(会签)	会签(会签)
专业(专业)	专业(专业)	专业(专业)

江苏都市交通规划设计研究院有限公司 Jiangsu Urban Transport Planning & Design Institute Co.,Ltd.	项目名称	伟光路北延桥梁工程	设计阶段	施工图	项目负责人	杨新	设计	杨新	审核	王国略	图号	QL-B18
	图 名	桥台灌注桩钢筋构造图	分项工程	桥梁工程	专业负责人	杨新	复核		审定	王国略	日期	2026.04

桥墩支承垫石立面图

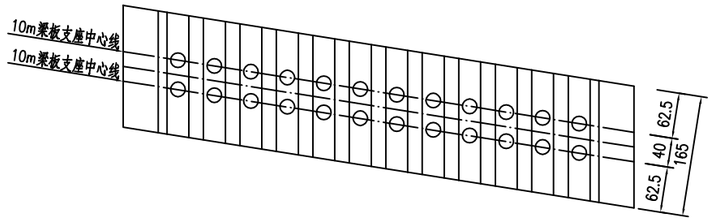
(1:80)



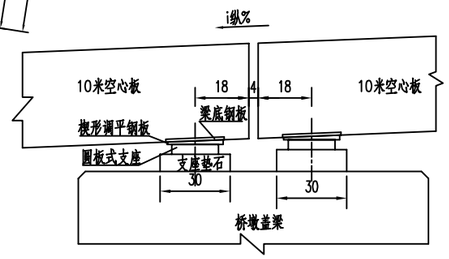


桥墩支承垫石平面图

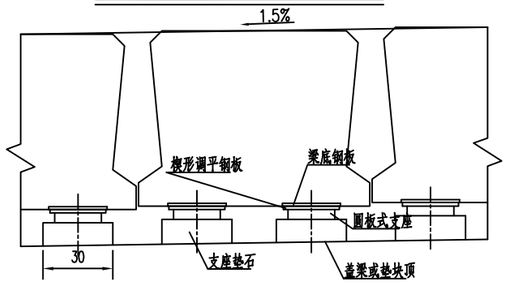
(1:80)



普通圆板橡胶支座顺桥向安装图

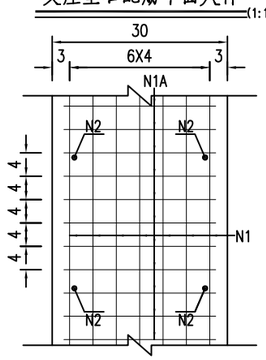


普通圆板橡胶支座横桥向安装图



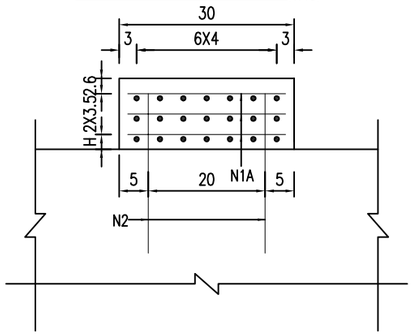
支座垫石配筋平面大样

(1:10)



支座垫石配筋立面大样

(1:10)



橡胶支座数量表

支座位置	支座型号 (mm)	数量(块)
桥墩	GBZY200*35(CR)	48

说明：

1.本图尺寸标注除钢筋直径以毫米计，高程以米计外，其余均以厘米计。

2.全桥桥墩共用支座垫石钢筋Φ8计1307Kg。

3.支座垫石采用C30细石子砼现浇，混凝土用量为2.73m³。

4.图中H视支座高程调整，支座与垫石总高15cm。

5.桥墩盖梁上预埋支座垫石钢筋N2。

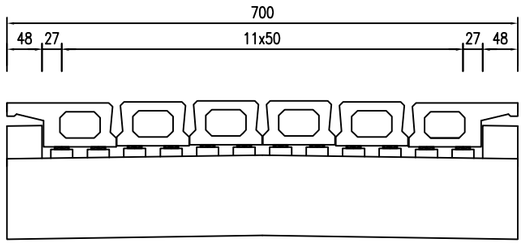
6.支座垫石顶面在安放支座位置抹平，保证支座安放水平。

江苏都市交通规划设计研究院有限公司 Jiangsu Urban Transport Planning & Design Institute Co.,Ltd.	项目名称	伟光路北延桥梁工程	设计阶段	施工图	项目负责人	杨新	设计	杨新	审核	王国晓	图号	QL-19
	图　名	桥墩支座及垫石构造图	分项工程	桥梁工程	专业负责人	杨新	复核		审定	王国晓	日期	2026.04

专业负责人 签名 / 专业负责人 签名 / 专业负责人 签名 / 专业负责人 签名

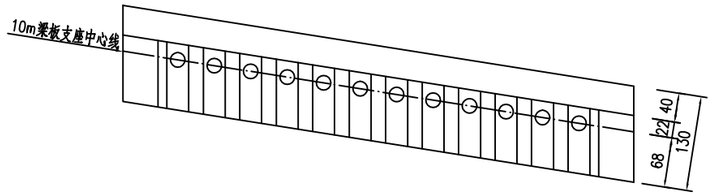
桥台支承垫石立面图

(1:80)



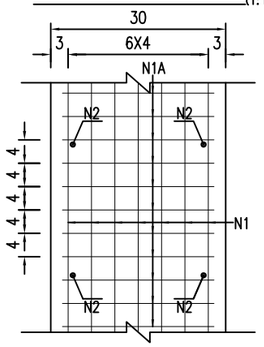
桥台支承垫石平面图

(1:80)



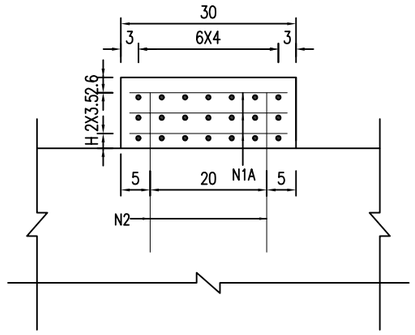
支座垫石配筋平面大样

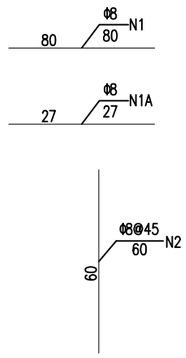
(1:10)



支座垫石配筋立面大样

(1:10)





橡胶支座数量表

支座位置	支座型号 (mm)	数量(块)
桥台	GBZYH200*37(CR)	24

说明：

1.本图尺寸标注除钢筋直径以毫米计，高程以米计外，其余均以厘米计。

2.全桥桥台共用支座垫石钢筋Φ8计355Kg。

3.支座垫石采用C30细石子砼现浇，混凝土用量为0.75m³。

4.图中H视支座高程调整，支座与垫石总高15cm。

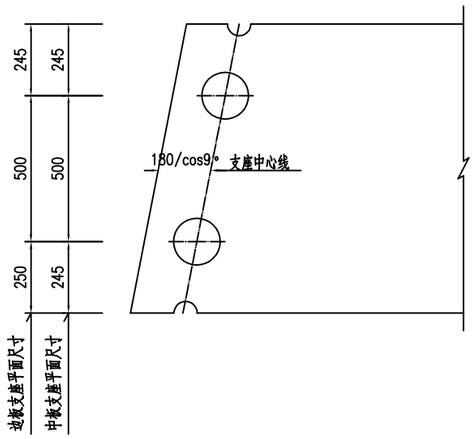
5.桥台台帽上预埋支座垫石钢筋N2。

6.支座垫石顶面在安放支座位置抹平，保证支座安放水平。

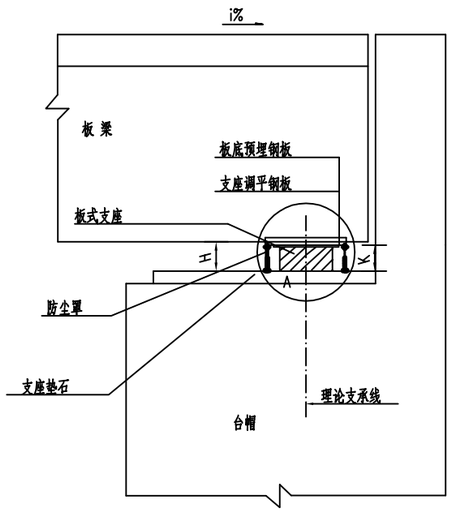
江苏都市交通规划设计研究院有限公司 Jiangsu Urban Transport Planning & Design Institute Co.,Ltd.	项目名称	伟光路北延桥梁工程	设计阶段	施工图	项目负责人	杨新	设计	杨新	审核	王国晓	图号	QL-20
	图　名	桥台支座及垫石构造图	分项工程	桥梁工程	专业负责人	杨新	复核		审定	王国晓	日期	2026.04

会签 会签 会签 会签 会签 会签

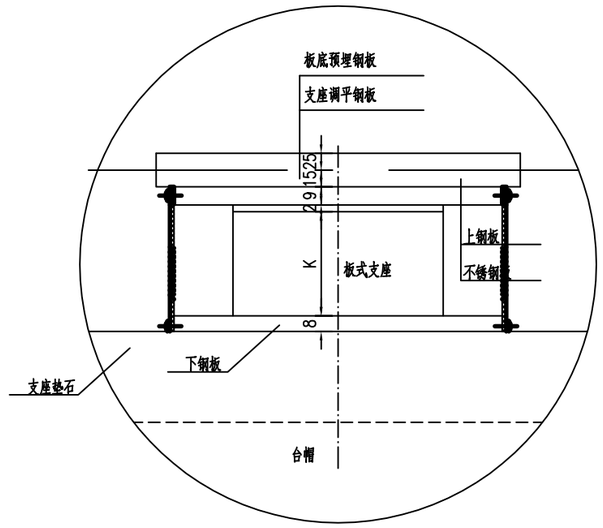
橡胶支座平面布置



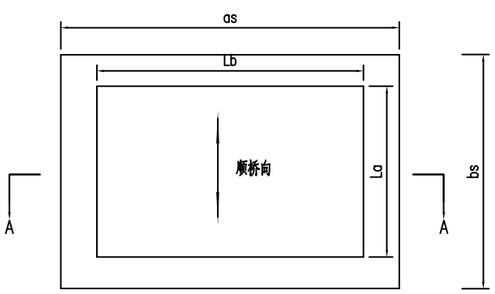
桥台支座安装



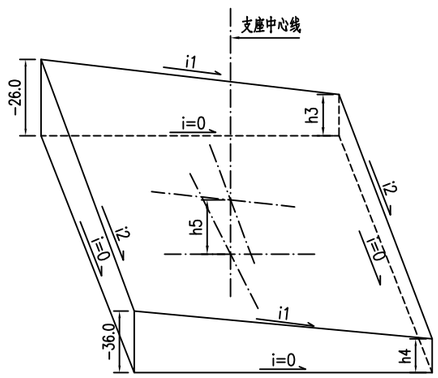
A大样



不锈钢板、底钢板平面图



板底调平钢板大样图

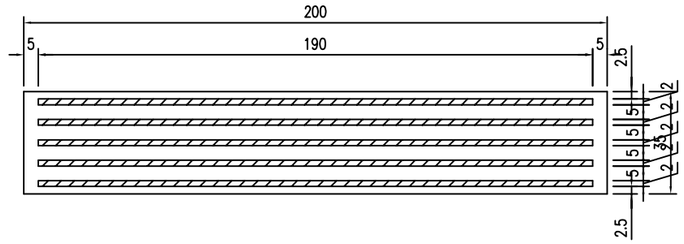


普通板式橡胶支座主要尺寸

直径 D(mm)	D=200
支座基体厚度 K (mm)	35
承载力 (KN)	284
板底调平钢板 AXB(mm)	260X260

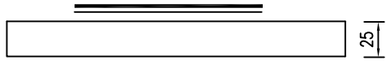
支座立面图

(本图尺寸以毫米计)



A-A (不锈钢板)

A-A (底钢板)



调平钢板尺寸计算表

项目	计算公式	备注
-26.0(mm)	-26.0=15+(Axi1+Bxi2)/2	i1 为桥面纵坡 i2 为桥面横坡
-36.0(mm)	-36.0=15+(Axi1-Bxi2)/2	
h3(mm)	h3=15+(-Axi1+Bxi2)/2	
h4(mm)	h4=15+(-Axi1-Bxi2)/2	

四氟板式橡胶支座主要尺寸

直径 D(mm)	D=200
支座基体厚度 K (mm)	37
支座安装总高度 H(mm)	63
承载力 (KN)	284
板底调平钢板 AXB(mm)	260X260

说明

1.本图尺寸均以毫米为单位。

2.支座的技术性能应符合《公路桥梁板式橡胶支座》的要求 ，其安装应按厂家要求进行。

3.板底调平钢板与板底预埋钢板采用环氧树脂粘贴牢固，其中心厚度为h5=150mm，-26.0～h4按本图提供的公式计算确定。

4.图中支座基体厚度K为支座橡胶体与四氟滑板的总厚度，支座安装总高度H为支座基体、支座上、下钢板及不锈钢板的总厚度。不锈钢 板与上下钢垫板为支座配套部件，其规格应结合调平钢板的尺寸作调整。

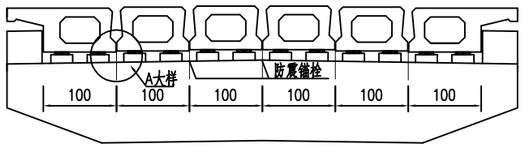
5.支座上钢板与调平钢板采用环氧树脂粘贴牢固，支座下钢板与支承垫石之间采用环氧砂浆粘接。

6.当调平钢板楔形块的纵向坡率小于1%时，只考虑横坡调整，施工时可分级归类。

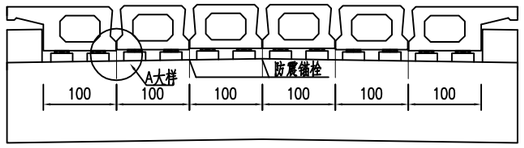
江苏都市交通规划设计研究院有限公司 Jiangsu Urban Transport Planning & Design Institute Co.,Ltd.	项目名称	伟光路北延桥梁工程	设计阶段	施工图	项目负责人	杨薪	设计	杨薪	审核	王国晓	图号	QL-21
	图 名	支座安装构造图	分项工程	桥梁工程	专业负责人	杨薪	复核		审定	王国晓	日期	2026.04

会签(会签)会签(会签)会签(会签)

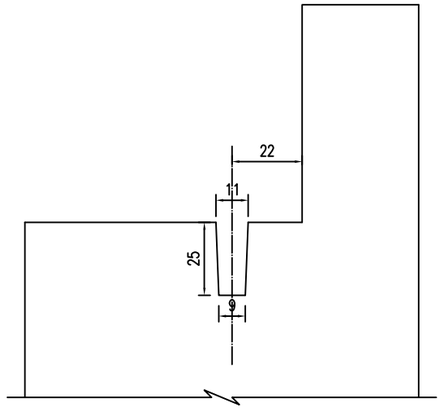
桥墩锚栓布置立面图
(1:80)



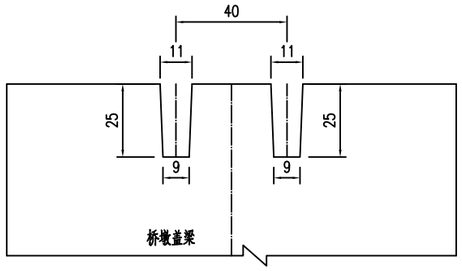
桥台锚栓布置立面图
(1:80)



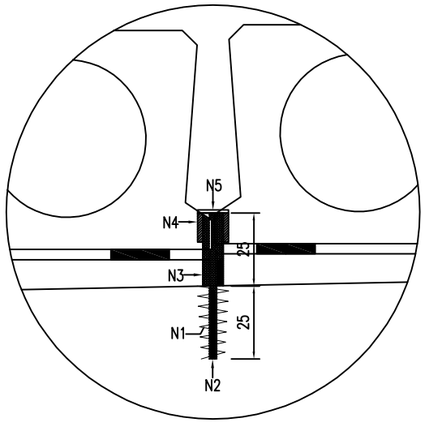
台帽锚栓孔大样图
(1:20)

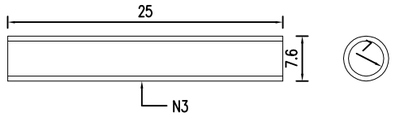


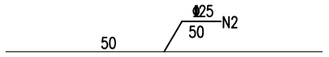
桥墩锚栓孔大样图
(1:20)

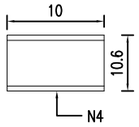


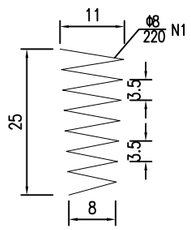
A大样
(1:20)

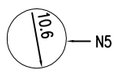












全桥锚栓材料数量表

编号	材料	规格(mm)	件数	单件长(cm)	共长(m)	单位重(Kg/m)	共重(kg)
1	钢筋	Φ8	30	220	66.00	0.395	26.07
2	钢筋	Φ25	30	50	15.00	3.850	57.75
3	钢管	ø76X3	30	25	7.50	3.061	22.96
4	钢管	ø106X3	30	10	3.00	7.089	21.27
5	钢板	ø106X3	30				8.69

附注：

1.图中尺寸钢筋和钢管直径均以毫米计，其余均以厘米计。

2.2号钢筋为锚栓，锚栓外露部分表面25cm长度内顺涂红丹两道，以防锈蚀。

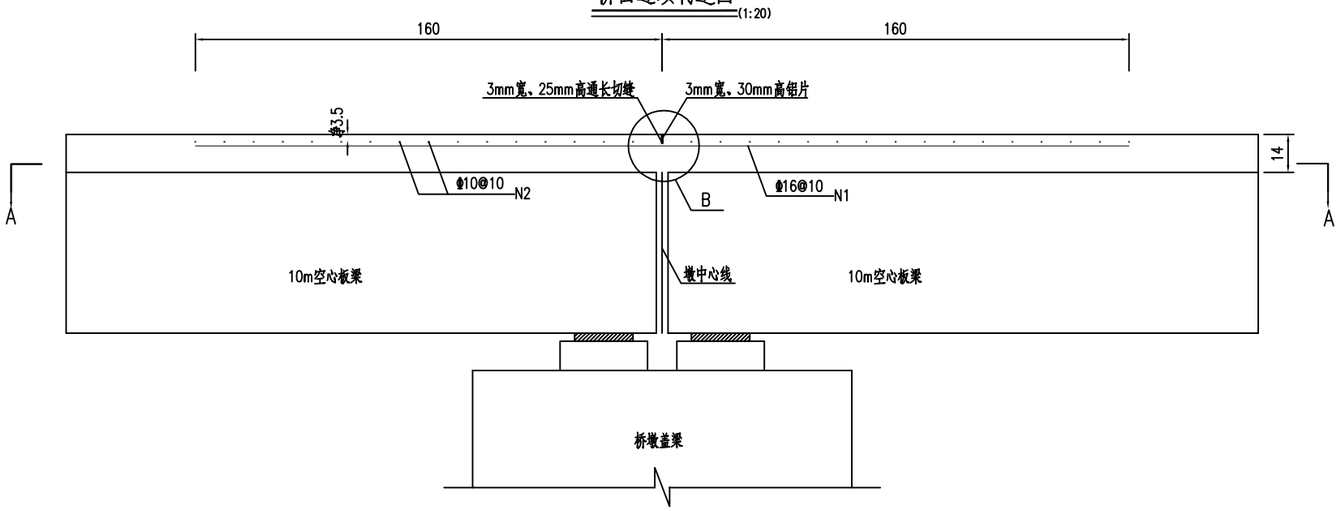
3.上部构件就位后，插入锚栓，锚栓孔浇筑C50混凝土。

江苏都市交通规划设计研究院有限公司 Jiangsu Urban Transport Planning & Design Institute Co.,Ltd.	项目名称	伟光路北延桥梁工程	设计阶段	施工图	项目负责人	杨新	设计	杨新	审核	王国晓	图号	QL-22
	图　名	抗震锚栓构造图	分项工程	桥梁工程	专业负责人	杨新	复核	[illegible]	审定	王国晓	日期	2026.04

会签 会签 会签 会签 会签 会签

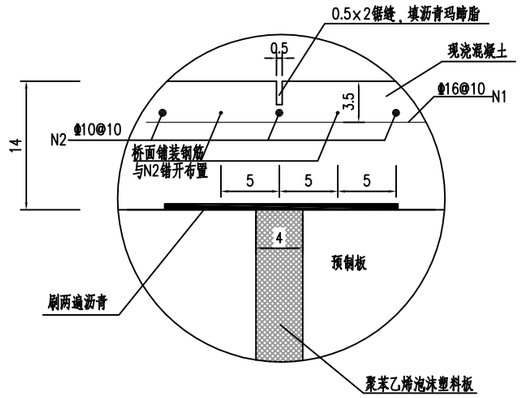
桥面连续构造图

(1:20)



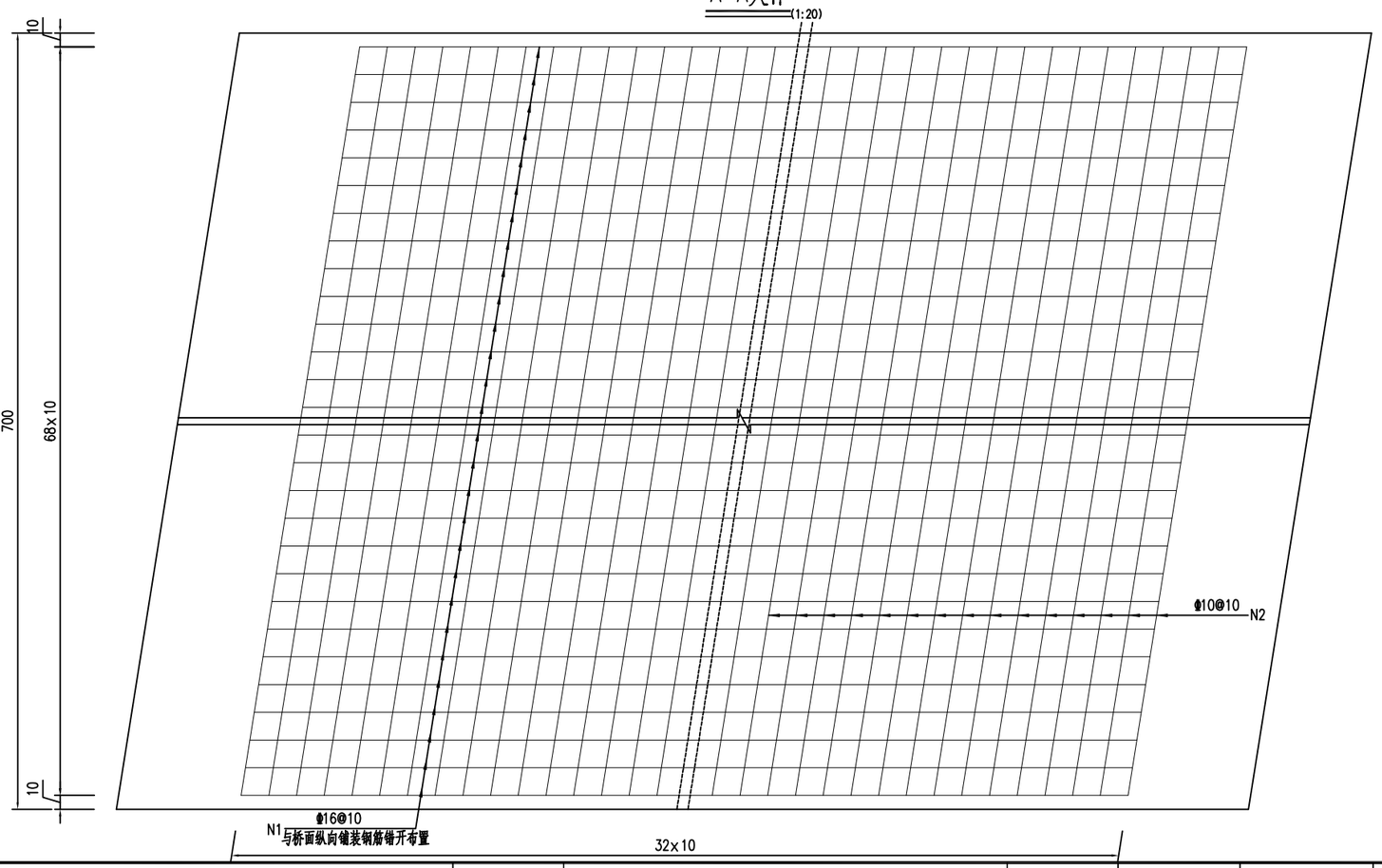
B大样

(1:5)



A-A大样

(1:20)



全桥连续缝钢筋表

编号	直径 (mm)	每根长度 (cm)	根数	总长 (m)	单位重 (Kg/m)	总重 (Kg)
1	Φ16	320	138	441.60	1.580	697.73
2	Φ10	699	66	461.34	0.617	284.65
合计	HRB400:982.38Kg					

说明：

1.本图尺寸除钢筋以mm计外，其余均以cm计。

2.施工方法如下：

a.板安装就位后，在板端30cm宽度修整齐平。

b.用聚苯乙烯泡沫严塞伸缩空隙。

c.沿30cm喷刷两遍热沥青后铺白塑料薄膜一层，紧贴板端。

d.配制接缝加强钢筋，浇筑整体化桥面混凝土。

e.达到一定强度后填缝沥青玛蹄脂。

3.上层桥面连续缝钢筋与桥面铺装钢筋错开布置，间距5cm。

4.焊接钢筋网应满足《钢筋焊接网混凝土结构技术规程》(JGJ114-2014)的要求。

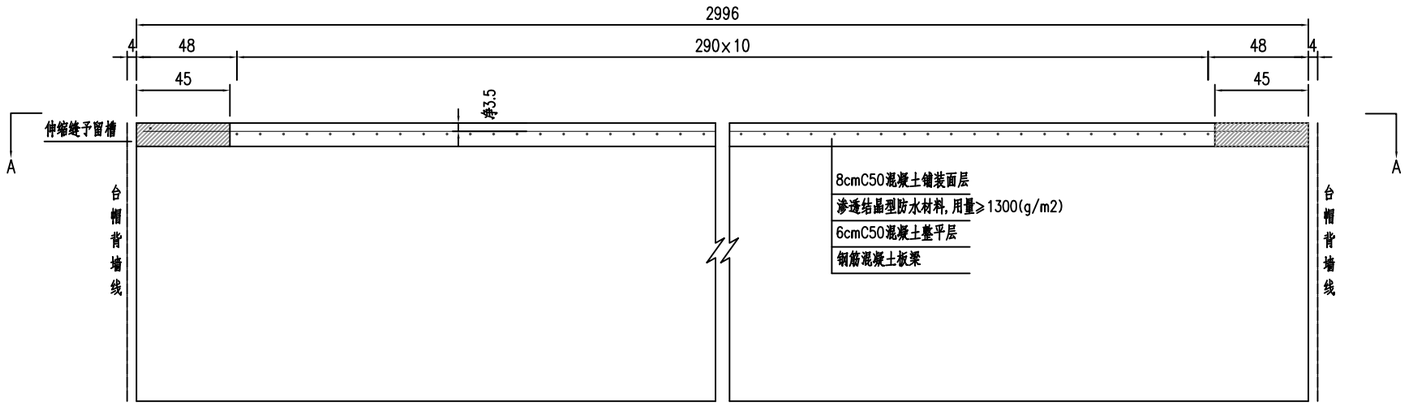
5.在施工中应根据使用的一片焊接网平面尺寸并考虑≥25cm的搭接长度进行计算。两张网片搭接时，在搭接区中心及两端应采用铁丝绑扎牢固。

江苏都市交通规划设计研究院有限公司 Jiangsu Urban Transport Planning & Design Institute Co.,Ltd.	项目名称	伟光路北延桥梁工程	设计阶段	施工图	项目负责人	杨新	设计	杨新	审核	王国晓	图号	QL-B23
	图名	桥面连续钢筋构造图	分项工程	桥梁工程	专业负责人	杨新	复核		审定	王国晓	日期	2026.04

专业负责人 签名 专业负责人 签名 专业负责人 签名

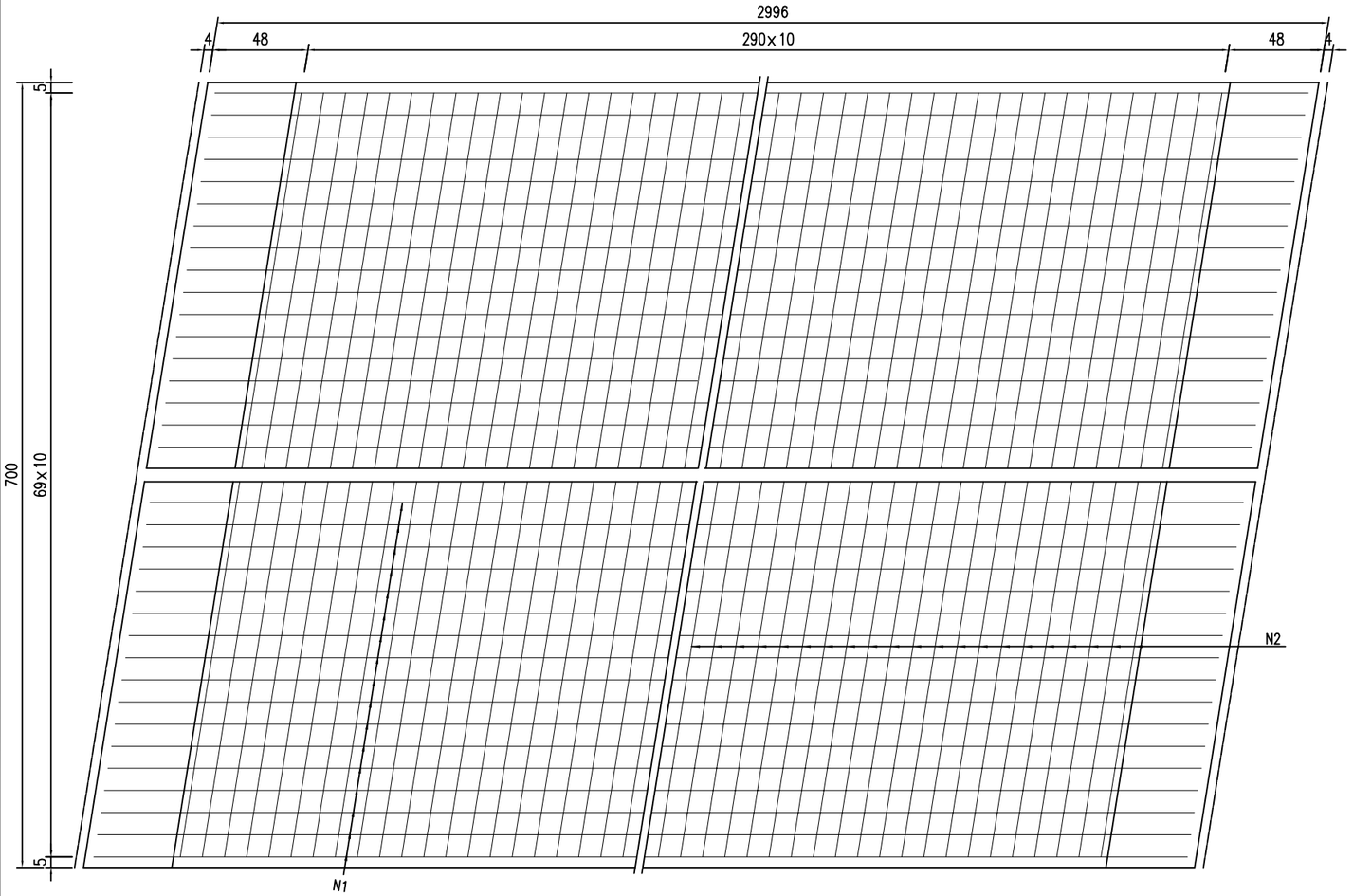
桥面铺装钢筋构造图

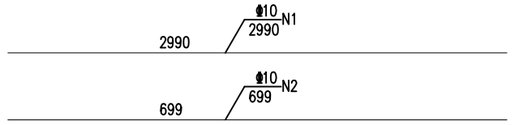
(1:25)



A–A

(1:25)





全桥桥面铺装材料明细表

编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	数 量	总长 (m)	单位重 (Kg/m)	总重 (Kg)	备 注
N1	Φ10	2990	70	2093.00	0.617	1291.38	C50砼:28.48M^3
N2	Φ10	699	291	2034.09	0.617	1255.03	
合计	HRB400钢筋:2546.41Kg						

说明:

1.本图尺寸钢筋直径以mm计,余均以cm为单位。

2.桥面铺装层采用焊接钢筋网片,钢筋在与桥面连续钢筋相交叉时,其间间隔可作适当调整。

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。

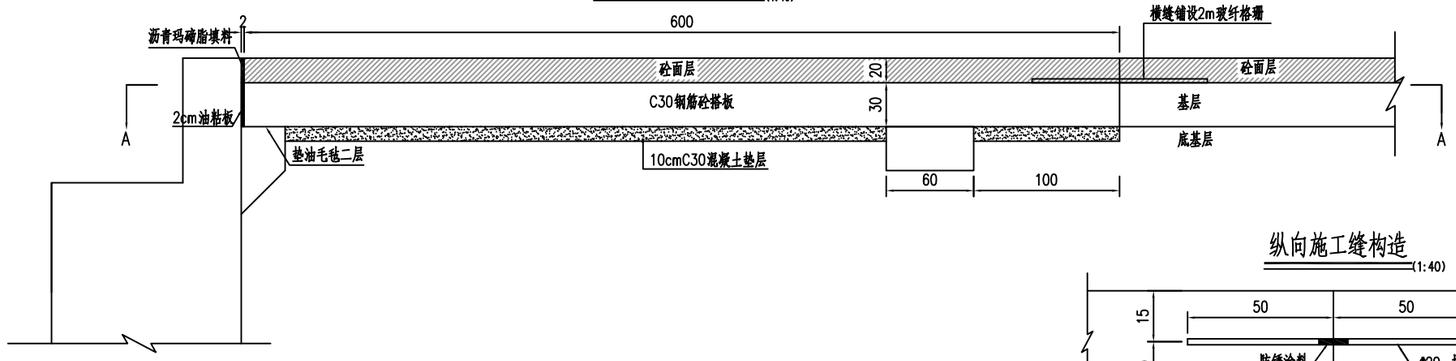
4.桥梁铺装层要求刻纹处理,防滑采用抗滑沟槽,抗滑沟槽制作宜选用拉毛机械施工,拉槽深度应为2~4mm,槽宽3~5mm,槽间距15~25mm。可施工等间距或非等间距抗滑槽,为减小噪声,宜采用后者。衔接间距应保持一致。

专业	签名	专业	签名	专业	签名
(专业)	(签名)	(专业)	(签名)	(专业)	(签名)

江苏都市交通规划设计研究院有限公司 Jiangsu Urban Transport Planning & Design Institute Co.,Ltd.	项目名称	伟光路北延桥梁工程	设计阶段	施工图	项目负责人	杨新	设计	杨新	审核	王国晓	图号	QL-B24
	图 名	桥面铺装钢筋构造图	分项工程	桥梁工程	专业负责人	杨新	复核		审定	王国晓	日期	2026.04

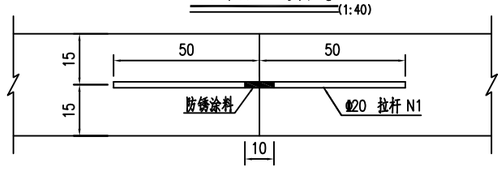
桥头搭板立面布置图

(1:40)



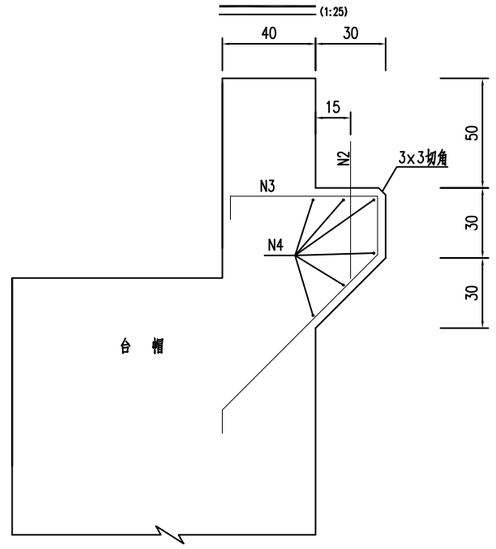
纵向施工缝构造

(1:40)



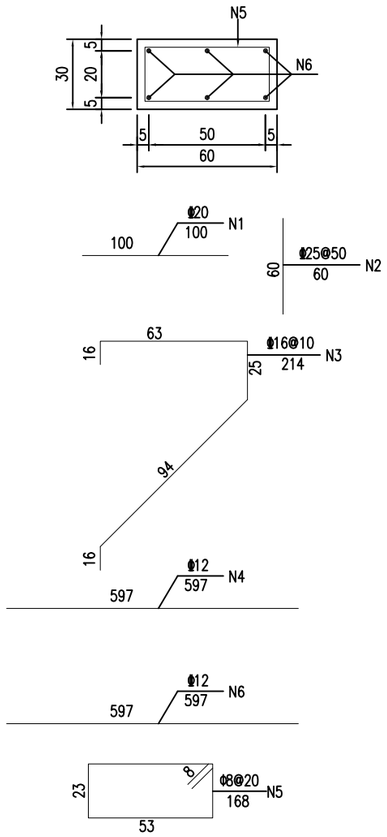
牛腿配筋图

(1:25)



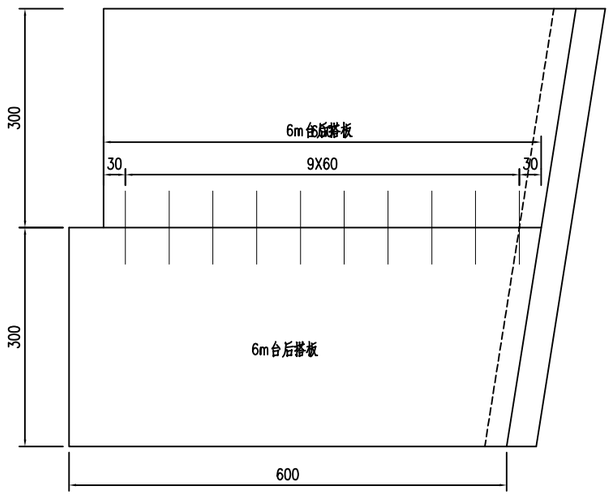
枕梁配筋图

(1:25)



A-A

(1:80)



全桥牛腿及枕梁钢筋明细表

编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)
1	φ20	100	20	20.00	2.466	49.32
2	φ25	60	24	14.40	3.850	55.44
3	φ16	214	120	256.80	1.580	405.74
4	φ12	597	12	71.64	0.888	63.62
5	φ8	168	60	100.80	0.395	39.82
6	φ12	597	12	71.64	0.888	63.62
合计	HPB300: 39.82Kg			HRB400: 637.74Kg		
	牛腿C30砼: 1.63M^3 枕梁C30砼: 2.19M^3 垫层C30砼: 6.76M^3					

说明:

1.本图尺寸钢筋直径以mm计，余均以cm为单位。

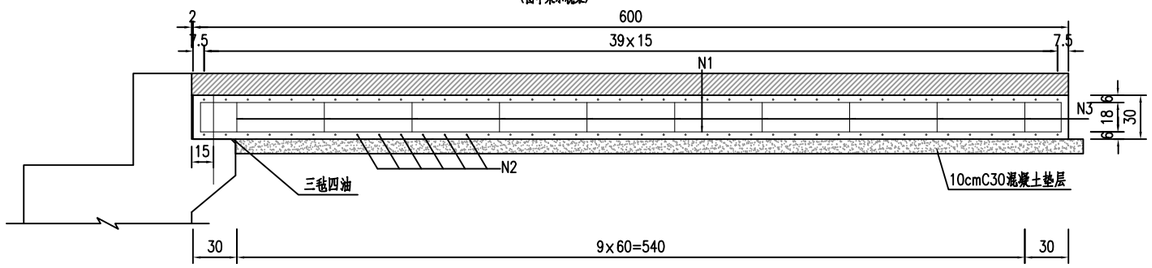
会签	会签	会签
专业(专业)	专业(专业)	专业(专业)
会签	会签	会签
专业(专业)	专业(专业)	专业(专业)

江苏都市交通规划设计研究院有限公司 Jiangsu Urban Transport Planning & Design Institute Co.,Ltd.	项目名称	伟光路北延桥梁工程	设计阶段	施工图	项目负责人	杨新	设计	杨新	审核	王国晓	图号	QL-25
	图 名	台后搭板钢筋构造图(一)	分项工程	桥梁工程	专业负责人	杨新	复核	吴阳	审定	王国晓	日期	2026.04

搭板配筋立面图

(1:40)

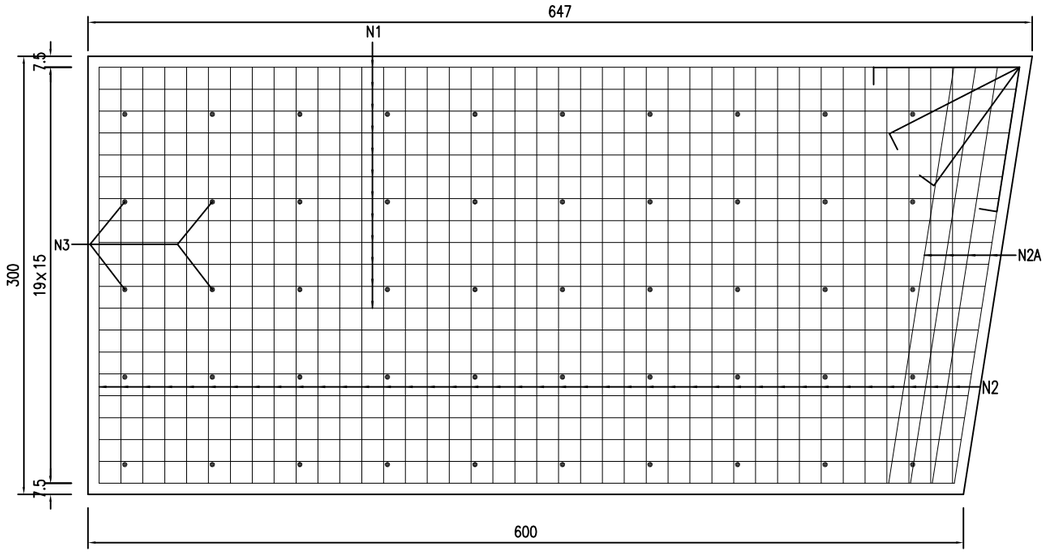
(图中未示枕梁)

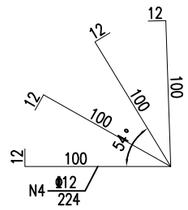


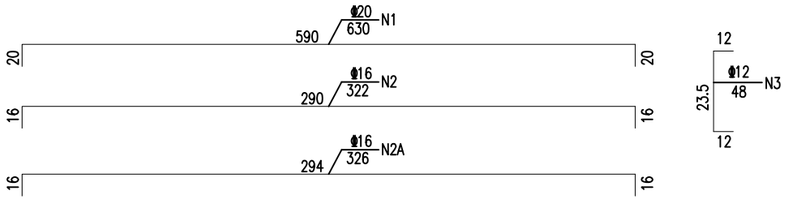
车行道搭板配筋平面图

(1:40)

(全桥共计4块)







全桥台后搭板钢筋明细表

编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)
1	Φ20	630	160	1008.00	2.466	2485.73
2	Φ16	322	320	1030.40	1.580	1628.03
2A	Φ16	326	32	104.32	1.580	164.83
3	Φ12	48	200	96.00	0.888	85.25
4	Φ12	224	16	35.84	0.888	31.83
合计	HRB400: 4395.67Kg 搭板C30砼: 22.45M^3					

说明:

1.本图尺寸除钢筋直径以mm计，其余均以cm计。

2.搭板混凝土强度达到设计强度80%以上方可能作路面施工。

3.钢筋单面焊接长度为10d。

4.3号桥台台后路线线型为曲线，搭板施工时应根据实际车道标线进行划分。

专业负责人	签名	专业负责人	签名	专业负责人	签名

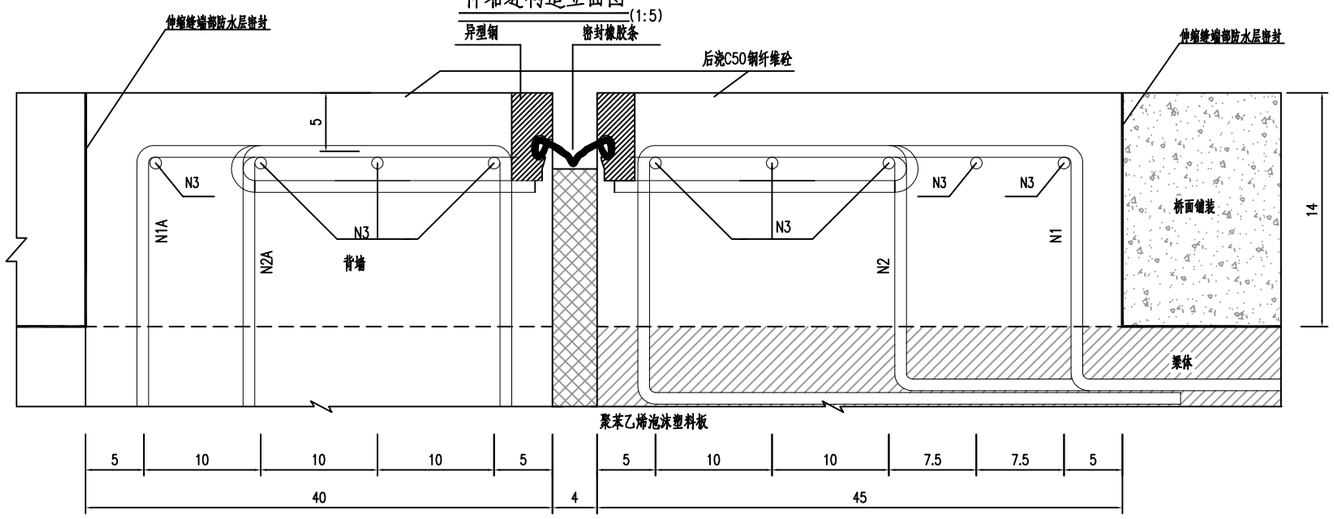
江苏都市交通规划设计研究院有限公司 Jiangsu Urban Transport Planning & Design Institute Co.,Ltd.	项目名称	伟光路北延桥梁工程	设计阶段	施工图	项目负责人	杨新	设计	杨新	审核	王国晓	图号	QL-26
	图　名	台后搭板钢筋构造图(二)	分项工程	桥梁工程	专业负责人	杨新	复核		审定	王国晓	日期	2026.04

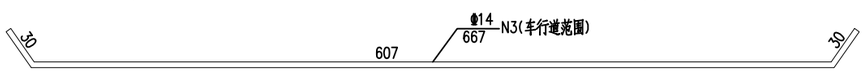
伸缩缝横断面布置示意图

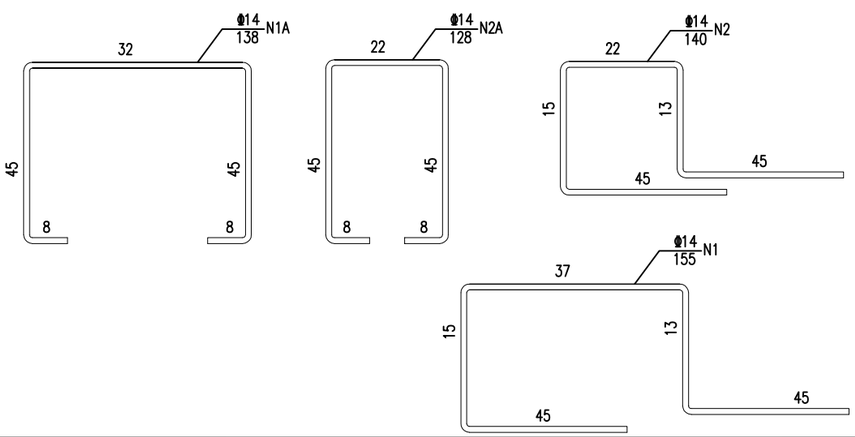
(1:120)

伸缩缝构造立面图

(1:5)

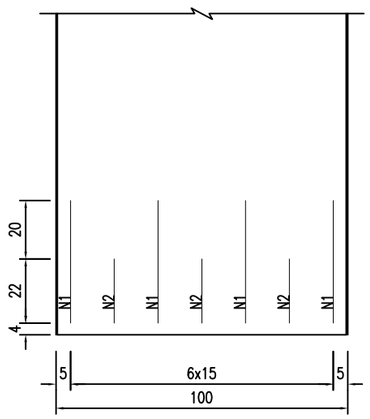






中板梁顶面伸缩缝钢筋预埋平面图

(1:20)



全桥伸缩缝材料数量表

编 号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根 数	总长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
N1	Φ14	155	48	74.40	1.208	89.88
N1A	Φ14	138	48	66.24	1.208	80.02
N2	Φ14	140	36	50.40	1.208	60.88
N2A	Φ14	128	36	46.08	1.208	55.66
N3	Φ14	667	18	120.06	1.208	145.03
全桥合计	HRB400: 431.47Kg 伸缩缝长度共计12.1m C50钢纤维砼: 1.45M^3					

说明:

1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。

2、在预留槽内，预埋钢筋与锚固装置须牢固的焊在一起，浇筑预留槽C50的混凝土采用钢纤维混凝土，钢纤维的添加量为每立方米混凝土中40kg。

3、伸缩缝采用C40型伸缩缝。全桥共设伸缩缝2道。伸缩缝端部30cm 按30度倾角向上弯起，以防桥面雨水通过伸缩缝下泄。

4、N4钢筋、钢构件、氯丁橡胶由伸缩缝生产厂家提供。

5、梁体及台背施工时注意预埋筋的设置。

6、N1、N2钢筋的横向间距为15cm，间隔埋设。

7、台背上钢筋与板上N1、N2对应设置，间距15cm。

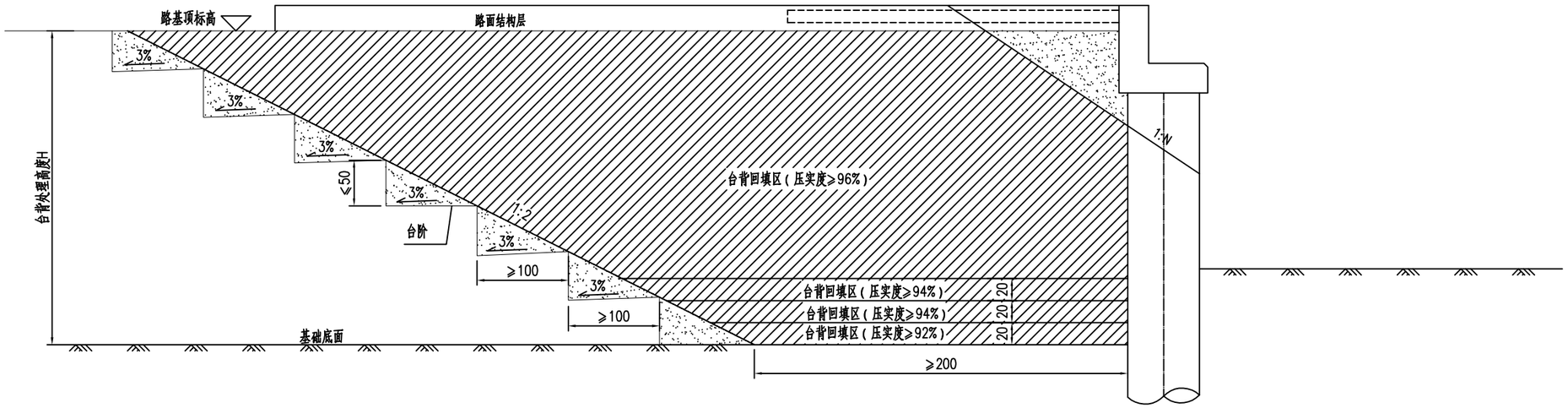
8、N3水平钢筋沿桥宽全长布置，并与N1、N2钢筋交接处焊接。

9、伸缩缝仅设置车行道范围内。

10、伸缩缝具体尺寸以实际产品为准。所购伸缩缝若与所示不同，则预埋件应作相应调整。

江苏都市交通规划设计研究院有限公司 Jiangsu Urban Transport Planning & Design Institute Co.,Ltd.	项目名称	伟光路北延桥梁工程	设计阶段	施工图	项目负责人	杨薪	设计	杨薪	审核	王国晓	图号	QL-B27
	图 名	车行道伸缩缝构造图	分项工程	桥梁工程	专业负责人	杨薪	复核	吴	审定	王国晓	日期	2026.04

会签(会签)会签(会签)会签(会签)



桥台台背回填示意图 (1:20)

说明:

1.本图尺寸均以厘米计。

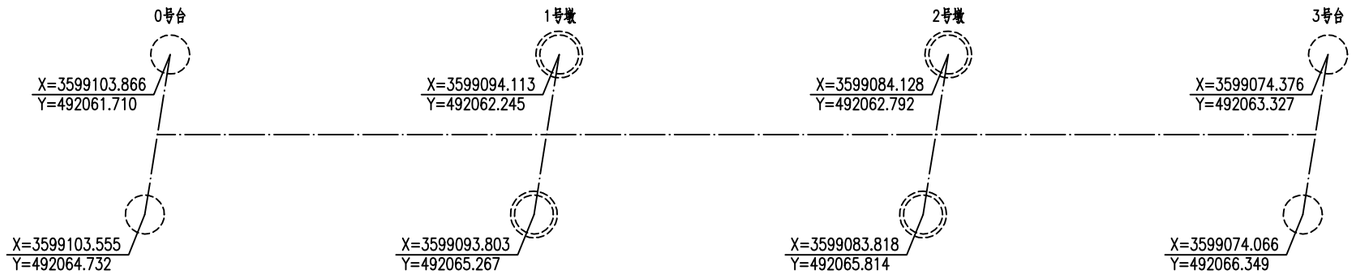
2.台背回填区采用6%灰土分层回填夯实。

3.台背回填高度H为路基顶面至桥梁基础底面的高度，回填底宽度不小于2.0m，1:2的坡度向上。

江苏都市交通规划设计研究院有限公司 Jiangsu Urban Transport Planning & Design Institute Co.,Ltd.	项目名称	伟光路北延桥梁工程	设计阶段	施工图	项目负责人	杨新	设计	杨新	审核	王国晓	图号	QL-28
	图　　名	桥台台背回填示意图	分项工程	桥梁工程	专业负责人	杨新	复核	陈	审定	王国晓	日期	2026.04

专业负责人 签名 专业负责人 签名 专业负责人 签名 专业负责人 签名

桥梁桩位坐标图



附注：

1、本图尺寸单位均以米计。

2、本图坐标系统为2000年坐标系，高程系统为1985年国家高程基准。

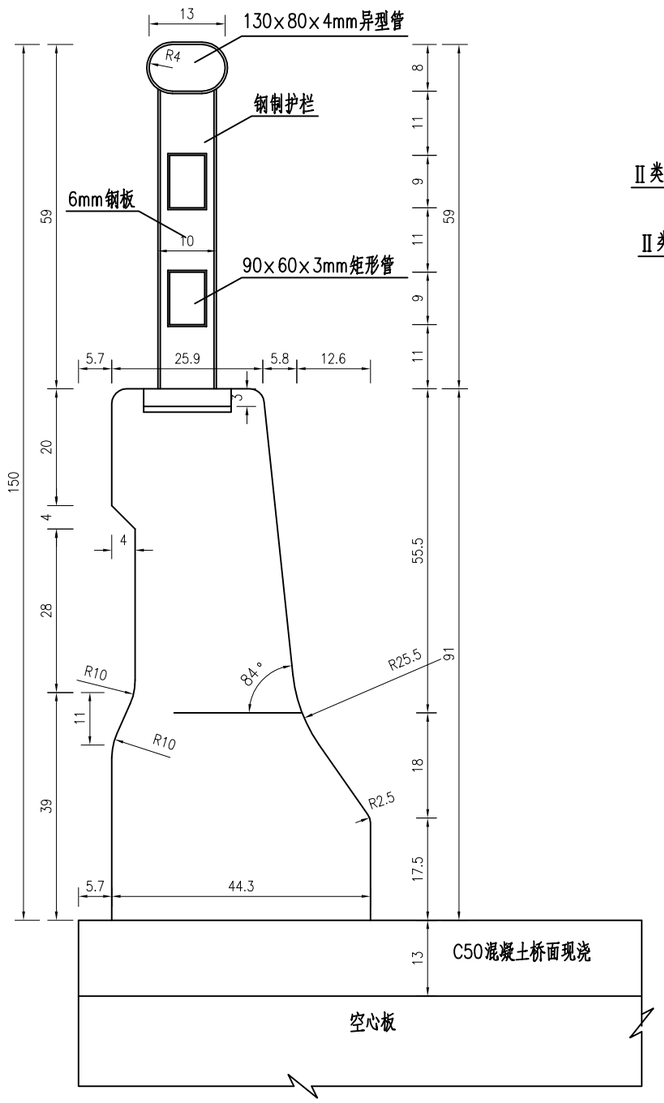
3、桩基施工前应进行桩位处管线物探工作，以避免桩基施工对现况地下构造物或管线的破坏。

4、施工单位灌注桩基础施工前要求对图中坐标进行复核，确认无误后方可进行下道工序施工。

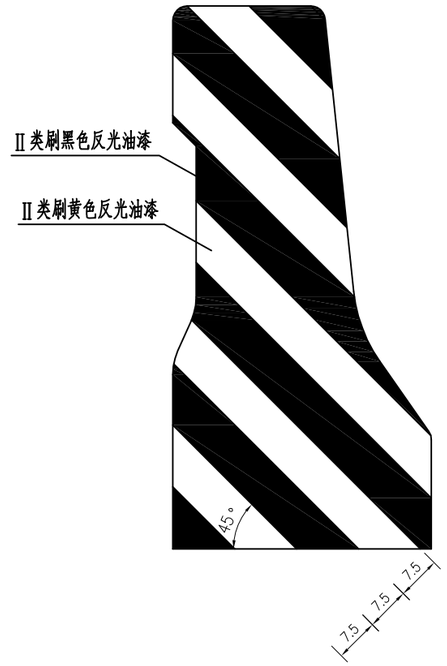
江苏都市交通规划设计研究院有限公司 Jiangsu Urban Transport Planning & Design Institute Co.,Ltd.	项目名称	伟光路北延桥梁工程	设计阶段	施工图	项目负责人	杨新	设计	杨新	审核	王国胜	图号	QL-29
	图　名	桥梁桩位坐标图	分项工程	桥梁工程	专业负责人	杨新	复核	[illegible]	审定	王国胜	日期	2026.04

专业负责人	签名	专业负责人	签名	专业负责人	签名

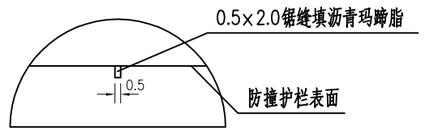
墙式护栏



端头处理



假缝大样



附注：

1.本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。

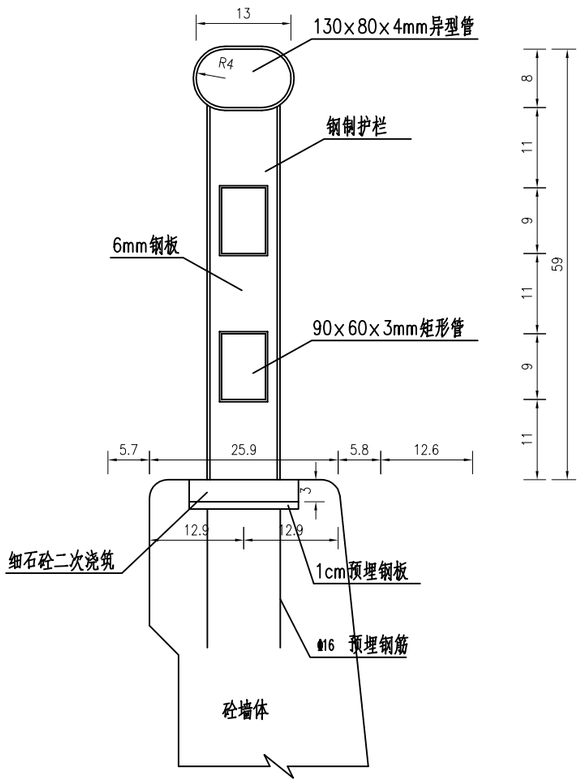
2.防撞护栏每隔4～6m设置一道假缝，填沥青马蹄脂。

3.防撞护栏施工顺序：先施工桥面铺装，再施工护栏，将边板与邻近中板的扳倒钢筋与桥面铺装内钢筋网逐个点焊连接，以加强联接，防止板梁侧翻，严禁先施工护栏，再施工桥面铺装。

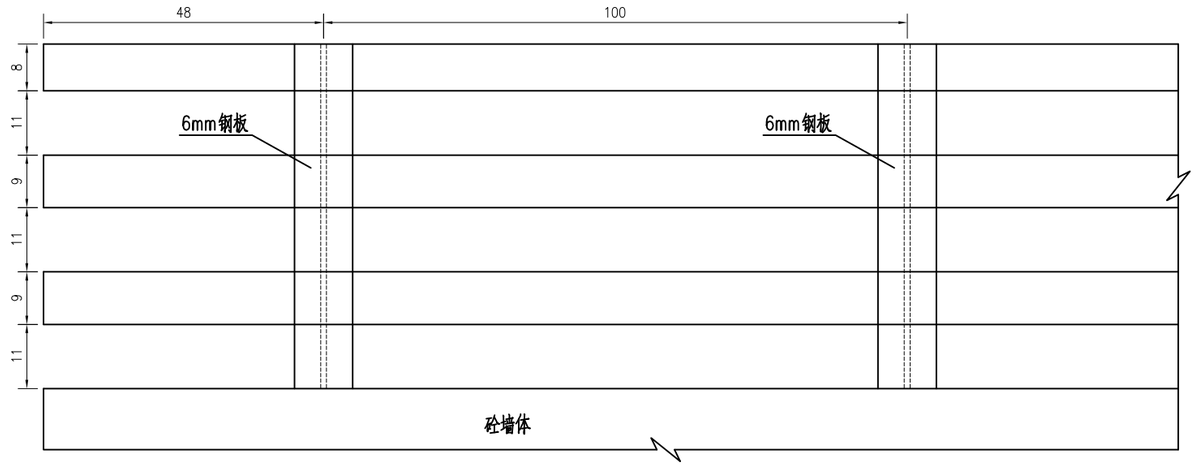
江苏都市交通规划设计研究院有限公司 Jiangsu Urban Transport Planning & Design Institute Co.,Ltd.	项目名称	伟光路北延桥梁工程	设计阶段	施工图	项目负责人	杨新	设计	杨新	审核	王国略	图号	QL-30
	图　名	护栏一般构造图(一)	分项工程	桥梁工程	专业负责人	杨新	复核	[illegible]	审定	王国略	日期	2026.04

专业负责人签名　专业(专业)负责人签名　专业负责人签名

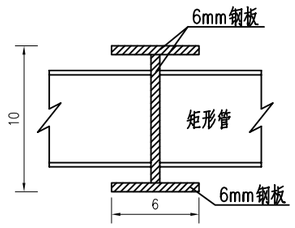
护栏钢构件横断面



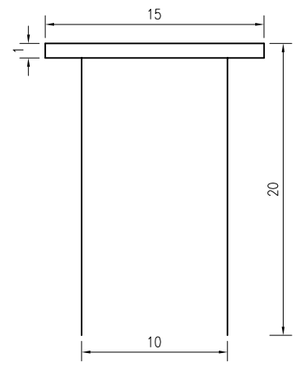
护栏钢构件立面



钢板支撑断面



钢板支撑预埋件



每延米护栏钢构件数量表

材料	单位	数量
130×80×4mm异型管	kg	10.637
90×60×3mm矩形管	kg	14.130
6mm钢板	kg	5.600
10mm预埋钢板	kg	1.766
φ16 预埋钢筋	kg	1.264

全桥合计

材料		单位	数量
钢筋	φ20	kg	4568.95
	Φ10	kg	886.19
C35砼		m^3	16.79
钢材	130x80x4mm异型管	kg	611.63
	90x60x3mm矩形管	kg	812.48
	6mm钢板	kg	322.0
	15x15x10mm预埋钢板	kg	101.55
	φ16 预埋钢筋	kg	72.68

附注：

1.本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。

2.墙体浇筑时应预埋支撑预埋件，上部钢管完成后，二次浇筑细石砼覆盖预埋钢板。

3.支撑件钢板之间采用焊接方式拼装，与墙体预埋件、钢管均采用焊接。

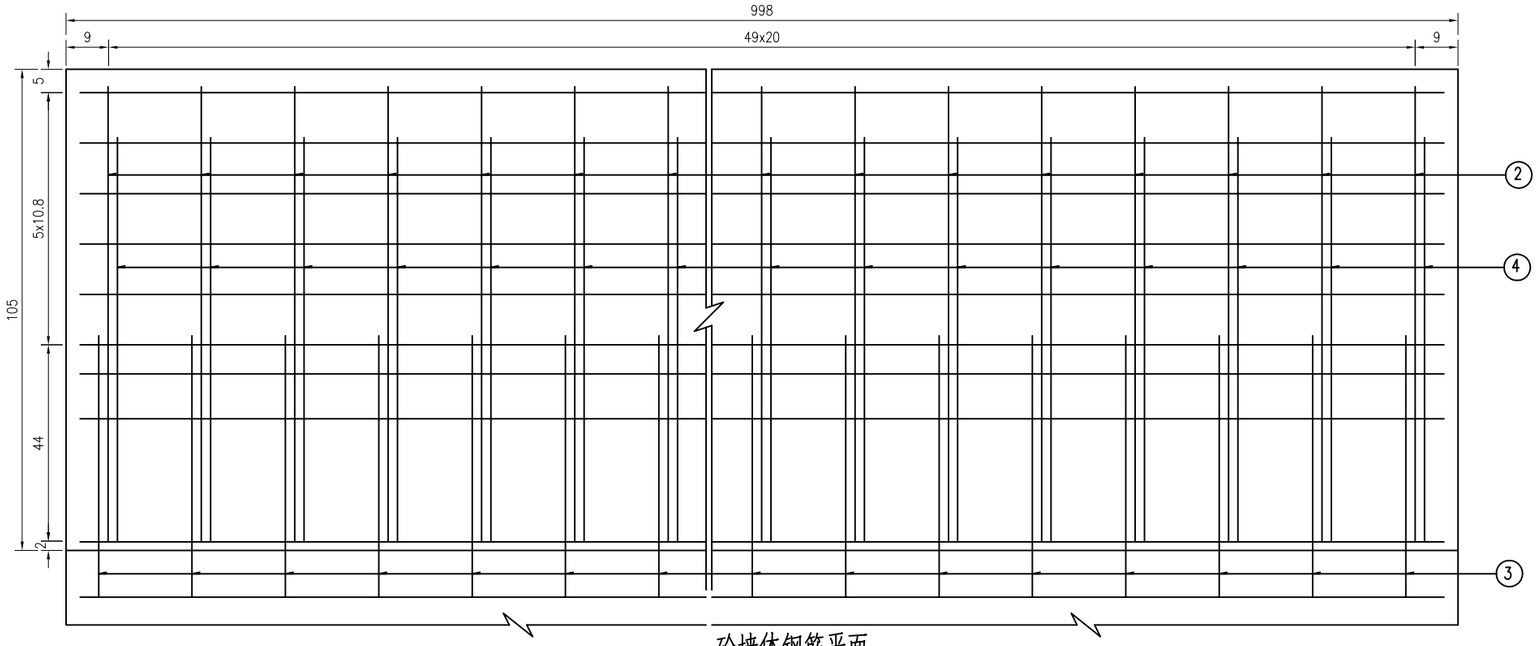
4.梁板预制时注意梁板翼缘钢筋的预埋。

5.预埋钢筋与预埋钢板之间采用穿孔塞焊。

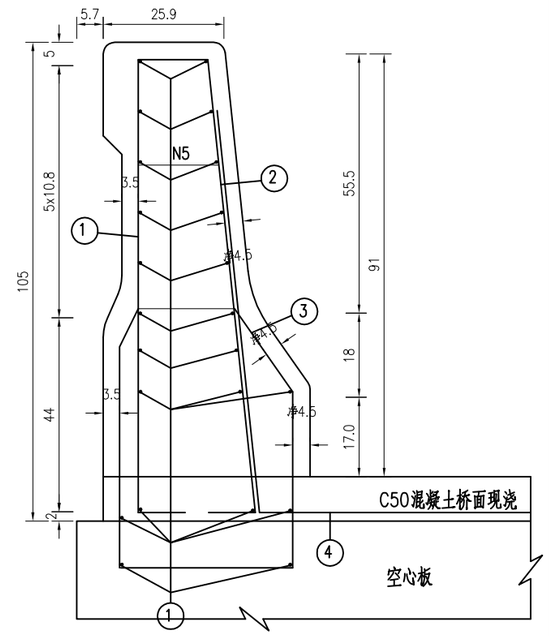
江苏都市交通规划设计研究院有限公司 Jiangsu Urban Transport Planning & Design Institute Co.,Ltd.	项目名称	伟光路北延桥梁工程	设计阶段	施工图	项目负责人	杨新	设计	杨新	审核	王国晓	图号	QL-31
	图　名	护栏一般构造图(二)	分项工程	桥梁工程	专业负责人	杨新	复核		审定	王国晓	日期	2026.04

会签 会签 会签
专业 专业 专业
会签 会签 会签
专业 专业 专业

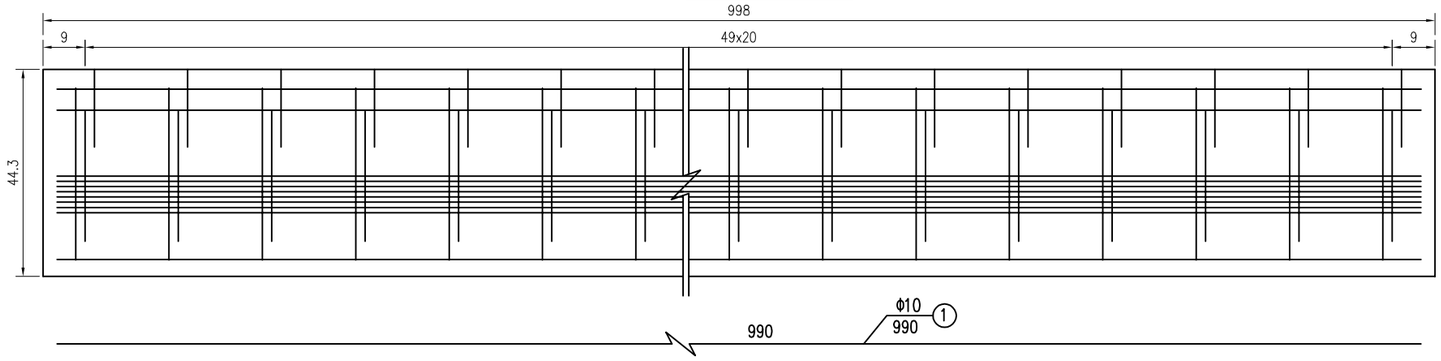
砼墙体钢筋立面

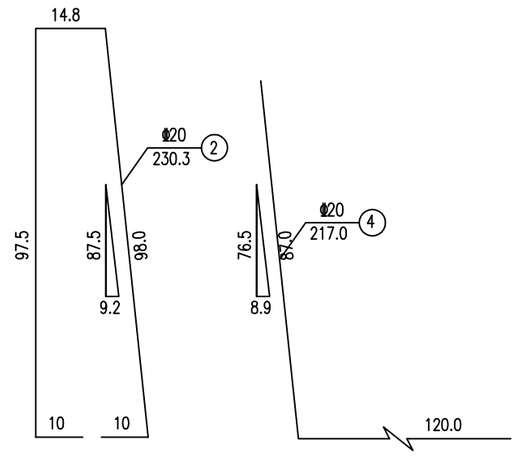


钢筋立面



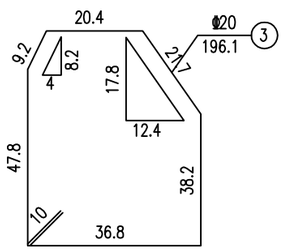
砼墙体钢筋平面

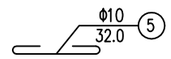




护栏材料数量表(10m跨)

钢筋编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)	合计
1	Φ10	990	22	217.80	0.617	134.38	钢筋： Φ20: 794.60kg Φ10: 154.12kg C35砼：2.92m³
2	Φ20	230.3	50	115.15	2.47	284.42	
3	Φ20	196.1	50	98.05	2.47	242.18	
4	Φ20	217.0	50	108.50	2.47	268.00	
5	Φ10	32	100	32.00	0.617	19.74	





附注：

1.图中尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余以厘米计。

2.施工时注意N2、N3钢筋的预埋，N2、N3钢筋与N1钢筋绑扎连接。

3.梁板预制时注意梁板翼缘钢筋的预埋。

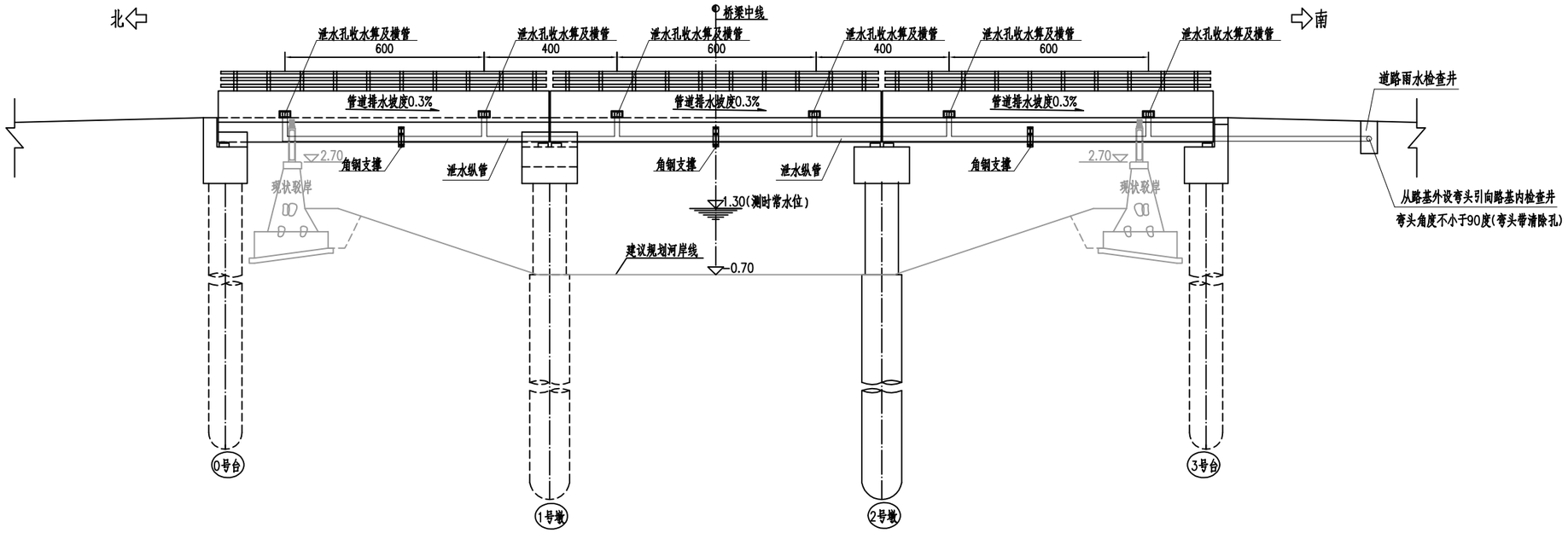
4.桥梁东北侧防撞护栏长度为7.5m，其余均为10m。

江苏都市交通规划设计研究院有限公司 Jiangsu Urban Transport Planning & Design Institute Co.,Ltd.	项目名称	伟光路北延桥梁工程	设计阶段	施工图	项目负责人	杨新	设计	杨新	审核	王国胜	图号	QL-B32
	图　名	护栏钢筋构造图	分项工程	桥梁工程	专业负责人	杨新	复核	吴阳	审定	王国胜	日期	2026.04

专业负责人签名　专业负责人签名　专业负责人签名

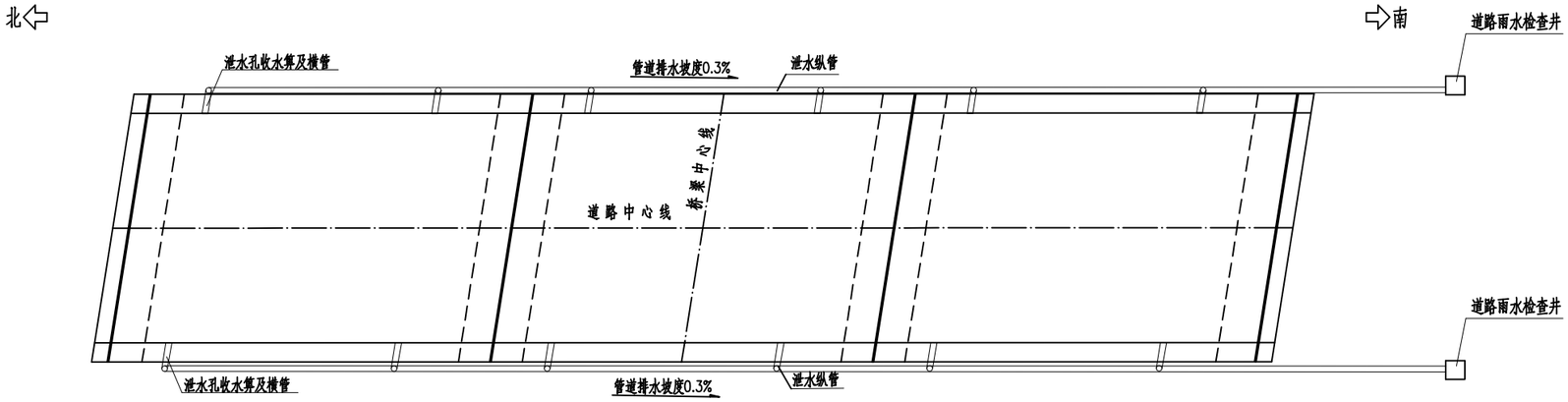
桥梁排水管系统布置立面图

(1:150)



桥梁排水管系统布置平面图

(1:150)



说明:

1、本图尺寸均以厘米计。

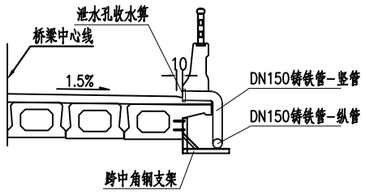
2、桥面排水就近接入桥梁南侧市政雨水井。

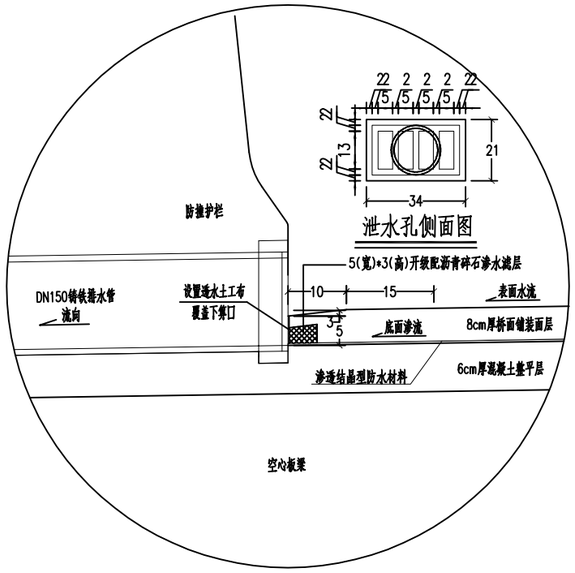
江苏都市交通规划设计研究院有限公司 Jiangsu Urban Transport Planning & Design Institute Co.,Ltd.	项目名称	伟光路北延桥梁工程	设计阶段	施工图	项目负责人	杨新	设计	杨新	审核	王国胜	图号	QL-B33-01
	图　名	桥面排水大样图	分项工程	桥梁工程	专业负责人	杨新	复核		审定	王国胜	日期	2026.04

专业负责人签名　专业负责人签名　专业负责人签名

泄水管布置断面图

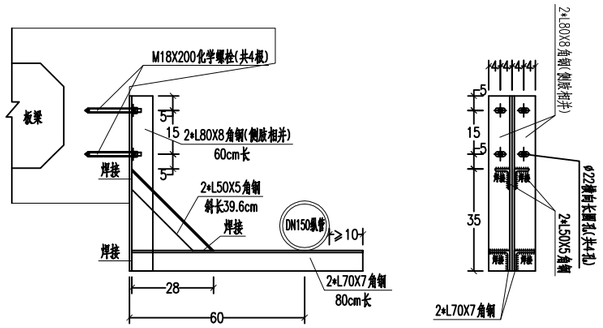
(1:100)





泄水孔侧面图

泄水孔收水箅安装大样图



各跨中角钢支架安装大样图

说明：

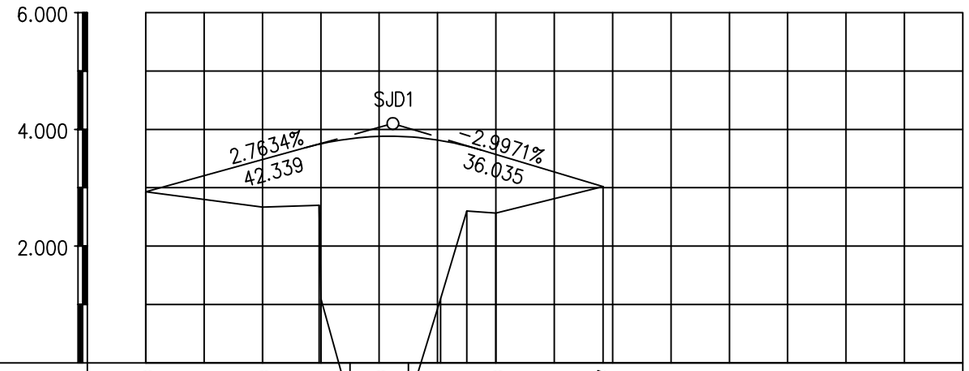
1、本图尺寸均以厘米计。

2、泄水孔及泄水管均选用铸铁材质(纵管采用法兰接口、其余采用承插式柔性接口)，泄水孔箅购买成品安装；铸铁件防腐处理应在出厂前按国家现行规范标准涂覆完成。排水管在桥台外侧设纵管接入邻近道路雨水检查井；且在接入检查井前设置有清除孔的连接弯头。

3、在各桥跨中位置增加角钢支撑，结构的合理使用年限为25年。等边角钢均采用Q235B钢，手工电焊焊条为E4315；锚栓一般采用符合国家标准《碳素钢结构》规定的Q235B钢制成，化学螺栓的性能等级均为5.8级，锚固性能要求应满足相应规范要求。所有构件在节点处均需满焊，焊缝高度同型钢厚度，主要构件之间的焊缝质量等级不得底于二级，并须进行探伤检验，对不合格焊缝应返工，返工后必须再进行探伤检验。所有构件应进行表面处理和采取防腐措施，若采用镀锌钢材，在焊缝处应按防腐要求，清除焊渣并刷防锈底漆二度，耐热面漆二度。钢结构施工应严格按照《钢结构工程施工及验收规范》(GB 50205-2020)的有关规定进行。

江苏都市交通规划设计研究院有限公司 Jiangsu Urban Transport Planning & Design Institute Co.,Ltd.	项目名称	伟光路北延桥梁工程	设计阶段	施工图	项目负责人	杨新	设计	杨新	审核	王国晓	图号	QL-B33-02
	图　名	桥面排水大样图	分项工程	桥梁工程	专业负责人	杨新	复核		审定	王国晓	日期	2026.04

专业负责人	业主(签名)	专业负责人	业主(签名)

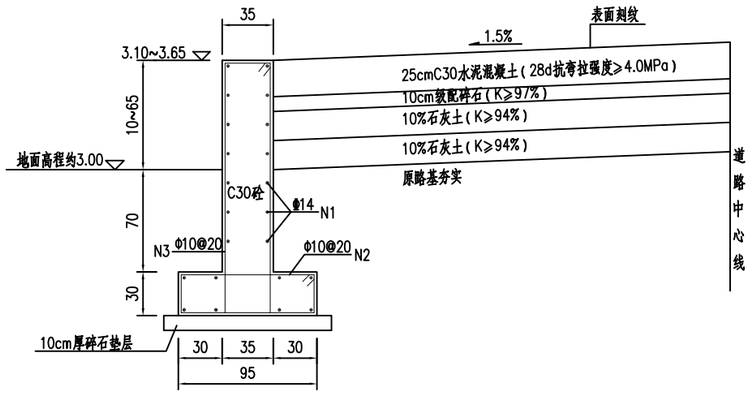


桩号	K0+000 QD	K0+020	K0+040	K0+060	+078.37 ZD
设计高程	2.930	3.483	3.880	3.571	3.020
地面高程	2.93	2.67	-0.70	2.57	3.02
填挖高	0.000	0.815	4.580	1.006	0.000
坡度／坡长	2.930 +000.00	2.7634% 42.339	4.100 +042.34	-2.9971% 36.035	3.020 +078.37
直线及平曲线			R-20.000 L-10.942		
竖曲线		R-525.000 T-15.121 E-0.218			

专业负责人	签名	专业负责人	签名	专业负责人	签名	江苏都市交通规划设计研究院有限公司 Jiangsu Urban Transport Planning & Design Institute Co.,Ltd.	项目名称	伟光路北延桥梁工程	设计阶段	施工图	项目负责人	设计	审核	图号	QL-B34
							图名	纵断面设计图	分项工程	桥梁工程	专业负责人	复核	审定	日期	2026.04

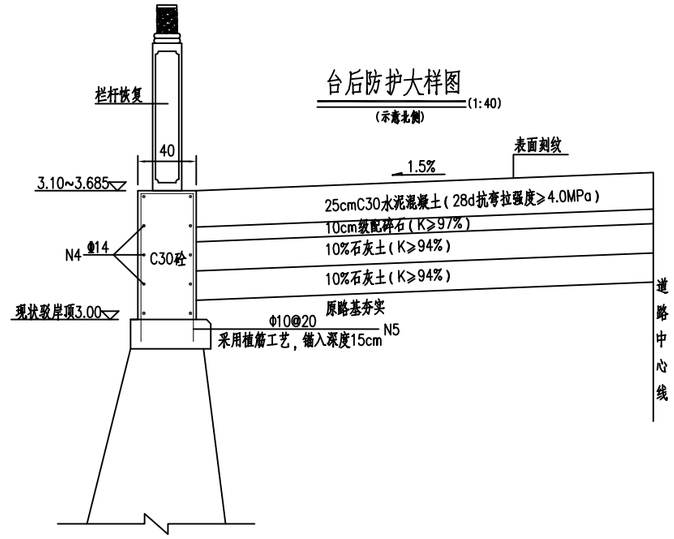
台后防护大样图

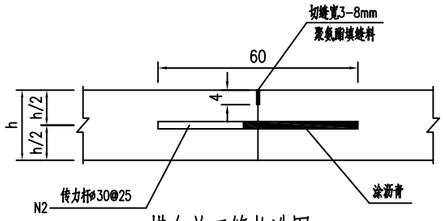
(示意南侧) (1:40)



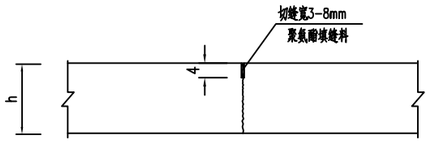
台后防护大样图

(示意北侧) (1:40)

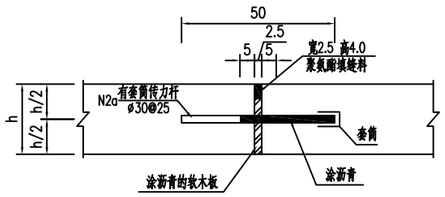




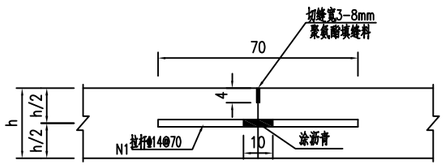
横向施工缝构造图



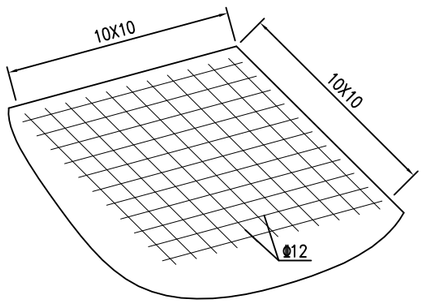
横向缩缝构造图



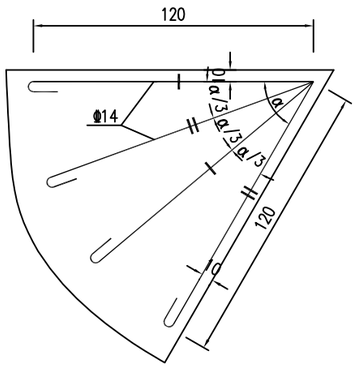
胀缝构造图



纵缝构造图



砼板钝角钢筋布置图



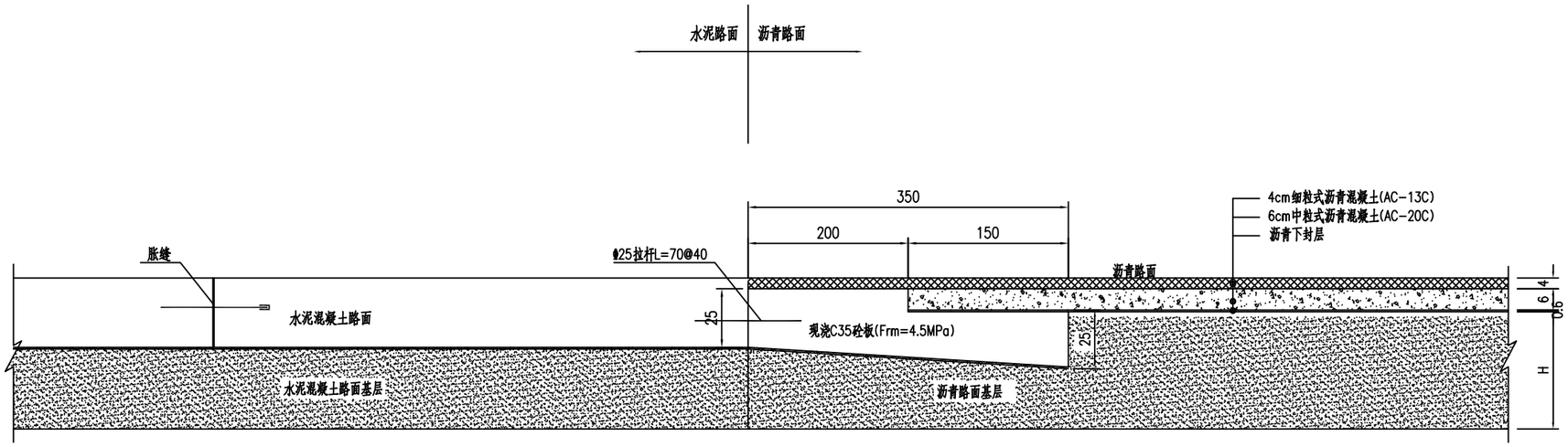
砼板锐角钢筋布置图

说明:

1、除钢筋直径以毫米计外其余均以厘米计。
2、板的自由端和板角呈锐角时应布置角隅钢筋。
3、因下雨等特殊原因造成施工中断时必须设置工作缝。
4、搭接处新混凝土基层与原有混凝土面层接缝处之间应设置拉杆,拉杆应植筋处理。
5、植筋工艺步骤如下:定位--钻孔--清孔--钢筋除锈--锚固胶配置--植筋--固化、保护--检验。
6、植筋工艺事宜应满足国家现行相关规范要求。

江苏都市交通规划设计研究院有限公司 Jiangsu Urban Transport Planning & Design Institute Co.,Ltd.	项目名称	伟光路北延桥梁工程	设计阶段	施工图	项目负责人	杨新	设计	杨新	审核	王国晓	图号	QL-B35
	图　名	台后防护大样图	分项工程	桥梁工程	专业负责人	杨新	复核	[illegible]	审定	王国晓	日期	2026.04

会签栏:
专业(专业) 会签(会签) 会签(会签)
专业(专业) 会签(会签) 会签(会签)



沥青路面结构层与水泥混凝土路面相接段的构造图

说明：

1.本图尺寸均以cm计。

2.搭接处新混凝土基层与原有混凝土面层之间应设置拉杆，拉杆应植筋处理。

3.植筋工艺步骤如下：定位--钻孔--清孔--钢筋除锈--锚固胶配置--植筋--固化、保护--检验。

4.植筋工艺事宜应满足国家现行相关规范要求。

江苏都市交通规划设计研究院有限公司 Jiangsu Urban Transport Planning & Design Institute Co.,Ltd.	项目名称	伟光路北延桥梁工程	设计阶段	施工图	项目负责人	杨新	设计	杨新	审核	王国胜	图号	QL-B36
	图　名	路面搭接设计图	分项工程	桥梁工程	专业负责人	杨新	复核	吴迪	审定	王国胜	日期	2026.04

专业负责人(签名)　专业负责人(签名)　专业负责人(签名)