

一、概述

本次项目位于漳州市古雷经济开发区腾龙路3号PTA厂区与PX厂区之间，基础型式为经地基处理后的独立基础，天桥结构形式采用单跨桁架式结构，跨度30m。

二、设计采用及参考的技术规范

- 《城市道路工程设计规范》(CJJ 37-2012)；
- 《公路工程技术标准》(JTG B01-2003)；
- 《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60-2004)；
- 《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTG D62-2004)；
- 《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTG D63-2007)；
- 《城市桥梁设计规范》(CJJ 11-2011)；
- 《城市人行天桥与人行地道技术规范》(CJJ 69-95)
- 《城市道路和建筑物无障碍设计规范》(JGJ 50-2001)
- 《桥梁用结构钢》(GB/T714-2000)
- 《钢结构设计规范》(GB 50017-2003)
- 《公路桥涵钢结构及木结构设计规范》(JTJ025-86)
- 《公路桥梁抗震设计细则》(JTG/T B02-01-2008)
- 《混凝土结构设计规范》(GB 50010-2002)；

三、天桥设计标准

- 1. 设计荷载：
 - 人群荷载：5.0KN/m²
 - 栏杆推力：2.5KN/m；
 - 风荷载：1.0KN/m²；
- 2. 地震设防烈度：7度，地震动峰值加速度0.15g，地震力反应谱特征周期0.45s。
- 3. 设计基准期：100年
- 4. 环境类别：Ⅱ类
- 5. 安全等级：二级。

四、结构材料

结构主体：Q345q-C钢材
桥梁装饰及铺装用钢材采用Q235-B钢材
钢筋：HRB335和HPB235两种钢筋
桥道：C30混凝土
栏杆：不锈钢管栏杆。
承台：采用C35混凝土。
基座垫层：采用C20素混凝土。

五、天桥总体布置

1. 天桥平面位置

天桥位于漳州市古雷经济开发区腾龙路3号PTA厂区与PX厂区之间，跨越河段布置。

2. 天桥纵断面设计

天桥考虑跨越河段，桥梁跨度按30m设计。

3. 天桥横断面设计

天桥按通行能力规定及尺寸要求，主桥按2.0m桥宽设计。

2. 主桥设计

天桥上部结构主桥为单跨桁架式结构，跨度30m，桁架高度3m，满足行人通行要求。

4. 桥面

桥面铺装：桥面采用钢筋混凝土板+170mm~190mm厚混凝土垫层+10mm 1:3干硬性水泥砂浆。

6. 附属

防雷接地采用人行天桥独立基础钢筋做自然接地体。

六、基础施工

- 1. 基础应严格按照《公路桥涵施工技术规范》(JTG-TF50-2011)及有关规定进行施工。
- 2. 基础施工前应先探明基础范围内管线布置情况。
- 3. 地基开挖至设计标高时，应会同相关单位进行地基验槽，合格后方可进行基础施工

七、钢结构制作

- 1. 天桥结构主体采用Q345q-C钢材。
- 2. 主体钢结构的制造：天桥结构主体的制造应符合钢桥制造规范及钢结构制造有关规范。主要桁架构件，均采用开坡口熔透的自动焊或半自动焊。其他次要构件的角焊缝采用不熔透的手工焊接。对接采用铲平的熔透的对接焊，杆件对接板的焊缝应错开，不能在同一断面上。熔透焊缝全部进行超声波探伤。焊接前的焊缝边缘母材必须用手提砂轮除锈，焊成杆件后应喷砂或抛丸除锈。后喷涂二道环氧富锌底漆，运往工地安装。

3. 焊接要求：

(1) 钢材及焊接材料技术要求：钢材及焊接材料其性能和质量(钢材的化学成分、力学性能)必须符合国家标准和行业标准，并具有质量证明书或检验报告。



徐州市市政设计院有限公司
XUZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE CO.,LTD

项目名称	腾龙芳烃(漳州)有限公司PX、PTA项目交界段人行天桥	审定	陈保义	项目负责人	张明	单位工程	道路工程	图号	01
设计编号	2016-XM006	审核	王君	专业负责人	张明	图纸内容	施工图设计说明(一)	比例	图示
会签栏		复核	李	设计	张明			日期	2018.01

施工图设计说明(二)

(2) 采用自动或半自动埋弧焊,也可采用手工电弧焊焊接。焊条、焊丝、焊剂的选用,应符合国标要求并与主体金属相适应。

(3) 焊缝的主要型式:对接焊缝(全焊透):用于顶板与顶板、底板与底板、腹板与腹板之间的连接,以及构件间对接连接。当不同板厚钢板对接时,应将较厚板的一面或二面加工成斜坡,其坡度 $\leq 1:6$ 。不同宽度的板对接时,亦同样处理。

对接焊缝必须按规范要求开相应的“V”形坡口。对全焊透的对接焊缝,清除背面的焊渣,或加垫板单面焊接。施焊后的焊缝应进行垂直焊缝方向的打磨,和顺过渡。其突出弧面的高度不应超过1mm。

双面贴角焊缝:主要用于横隔板与顶板、底板、腹板,抗梁与顶板、腹板,纵向加劲与顶板、底板、腹板、垂直加劲、横隔板、抗梁等连接。

(4) 焊接检查:焊缝等级及检查按公路桥涵施工技术规范17.2.7条规定执行。

(5) 作用力垂直于焊缝长度方向的横向对接焊缝或腹板与顶底板的焊缝质量等级应为一、二级,其余均应至少达到二级。

4、钢梁防护:

采用油漆涂层系统防护。涂装前钢结构表面处理后,钢材表面应具有合适的表面粗糙度,以40~75微米为宜,一般不超过100微米。表面除锈质量等级必须达到Sa2.5级,箱梁外油漆(包括楼梯油漆)涂料采用三层:

第一层:702环氧富锌漆(灰),干膜厚度70 μ m;

第二层:842环氧云铁底漆,干膜厚度70 μ m;

第三层:氯化橡胶面漆,干膜厚度70 μ m。

三层涂料合计干膜厚度为210 μ m,全部三层油漆由工厂制造钢结构时完成。天桥成桥后,应根据施工过程的损坏情况进行补漆。在箱梁内的油漆(包括焊缝)采用二层油漆:表面处理:防锈等Sa2.5;

环氧沥青涂料4道(每道干膜为60 μ m,干膜总厚度240 μ m)。

第一层:702环氧富锌漆(灰),干膜厚度70 μ m;

第二层:842环氧云铁底漆,干膜厚度70 μ m。

二层涂料合计干膜厚度140 μ m。箱梁内室封闭前,必须采取措施尽可能将箱室内水气湿气排除干净后再封闭。

5、钢结构基本尺寸容许误差:

杆件修正允许偏差,应符合公路桥涵施工技术规范(JTG-TF50-2011)中的规定。每段分块制作的箱梁在拼装处的允许公差如下:轴线偏差 ± 2 mm;腹板与箱梁轴线横向偏差 ± 2 mm;腹板高度 ± 1 mm;顶板、底板宽度 ± 2 mm;腹板垂直度偏差 ± 1 mm;腹板对角线长度差值 ≤ 2 mm;为保证制作加工精度,分段拼接处应用样板严格控制精度。顶板、腹板、底板的对接面误差为1mm。

6、钢桁架分段设置:

钢桁架分段设置应避开横隔板。钢板拼接应尽量纵向分缝,减少横向接头。顶、底板纵、横接缝尽量错开。顶、底板与腹板的拼装焊缝之间的距离,需大于10t(t为腹板厚度)。

施工单位可根据吊装机械情况自行划分主梁节段,但需经我院同意。

主桁架钢梁制作应按设计要求线型加工。各段钢梁加工好后,应进行总体预拼装,检查控制点的标高、坐标是否与设计图及现场桥墩位坐标、标高吻合。

八、钢结构运输和吊装

1、钢结构在制造厂加工完成后,必须验收及预拼装合格后,方可出厂。钢结构在运输过程中,应防止倾斜、碰撞。

2、钢构件的安装顺序为:先安装主体桁架和横梁。主体结构拼装好后,再进行桥面及栏杆施工。安装时,应精确测量构件控制点的三维坐标,正确就位,保持构件的线型流畅,中心轴线位置与设计图纸一致。

3、钢构件的最后一道防护面漆,可在工厂进行喷涂。全桥拼装完成后应按前述规定对油漆表面进行清洗,处理和修补。

九、混凝土施工要求

1、施工应严格按照施工规范操作,外观要求平整光洁。

2、桥道采用满堂支架施工。严格按照施工方案进行支架搭设,并对支架顶高程进行控制。支架和底模铺设后,在模板上布点测量高程准备进行顶压沉降观测。

支架应根据设计或技术规范的要求进行顶压(一般为超载顶压),以消除支架的非弹性变形及取得弹性变形的相关参数以设计顶拱度。顶拱度一般按二次抛物线设置。根据经验,一般采用小砂泵作顶压比较经济,重量容易控制,连续作业时也有利于人工搬运。

支架的卸落设备可根据支架的设计形式选择,如木楔、砂筒、千斤顶、U形托架等,卸落设备必须具有足够的强度和刚度。

模板由底模、侧模及内芯模三部分组成,一般预先分别制作成组件,使用时再进行拼装。底模模板一般采用15mm厚防水竹胶合板,模板的楞木采用方木组成,具体的布置需根据空心板截面尺寸确定,并通过计算对模板的强度、刚度进行验算。

3、所有预埋件的施工放样应严格控制精度。

十、其他

1、施工单位在施工前应对所提供的设计图纸上的所有数据逐一理解,对有关设计标高、桩位等进行进一步校核,把可能存在的问题发现在实施之前。施工时要求放样正确,须经反复校核。

2、施工前应先放样确定主体的位置,并按设计图纸所标示的桩位、高程、间距等进行复核,若发现有不妥,应及时告知设计单位,以便做相应处理。

3、凡图中及本说明中未说明之处按有关规范要求处理。

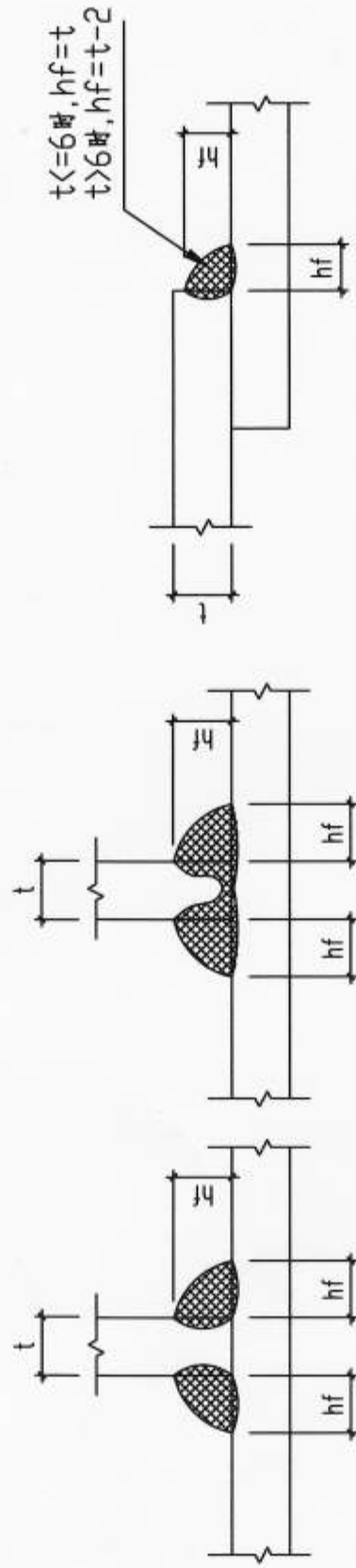
4、施工单位在进行下部桩基施工前,需事先在桩位附近可能影响下部结构施工的范围采用人工小心开挖,探明管线,若有管线与桩基位置冲突时,同设计单位联系协商解决办法。



徐州市市政设计院有限公司
XUZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE CO.,LTD

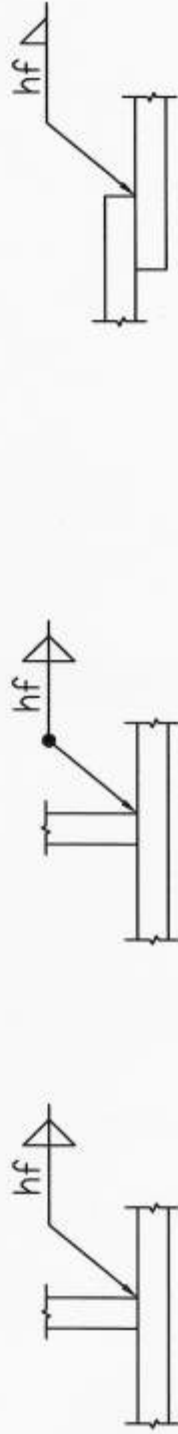
项目名称	腾龙芳烃(漳州)有限公司PX、PTA项目交界段人行天桥	审定	陈保义	项目负责人	陈保义	单位工程	道路工程	图号	02
设计编号	2016-XM006	审核	王君航	专业负责人	王君航	图纸内容:	施工图设计说明(二)	比例	图示
会签栏		复核	李永	设计	李永			日期	2018.01

焊接标准图(典型角焊缝)

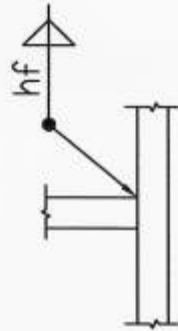


未注明的单面或双面角焊缝尺寸 hf

板厚 t (mm)	角焊缝尺寸 hf
$t \leq 4$	3
5	4
6, 7	5
8, 9	6
10, 11	8
12	10
$12 < t \leq 16$	12
$t > 16$	14



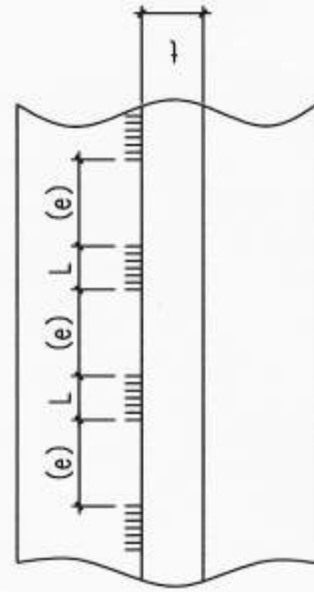
双面普通角焊缝



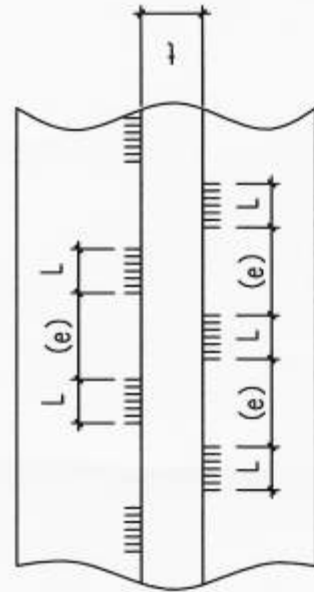
T形双面熔透角焊缝



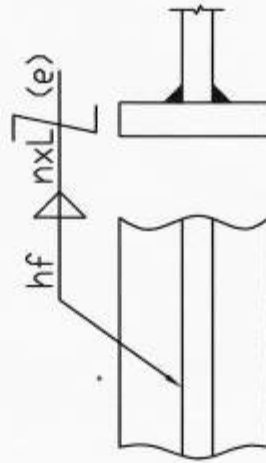
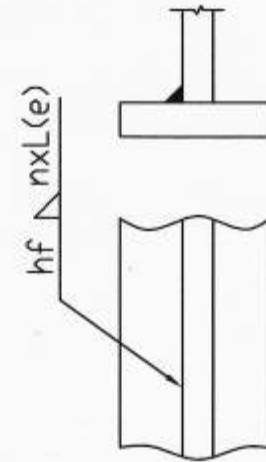
搭接单面角焊缝



单面断续角焊缝

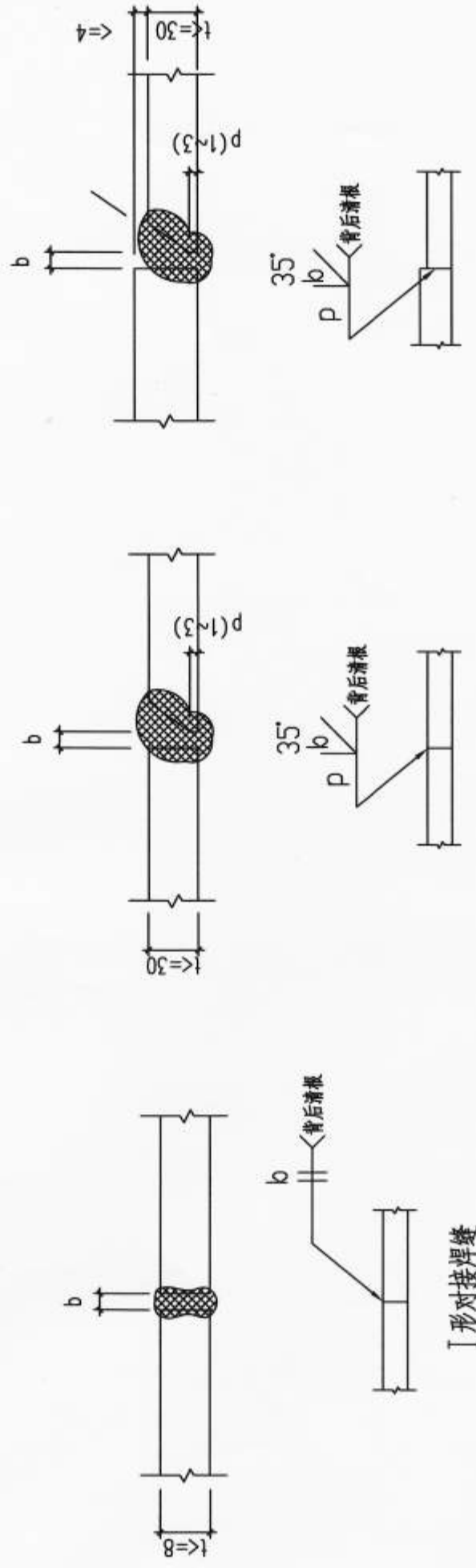


双面交错断续角焊缝

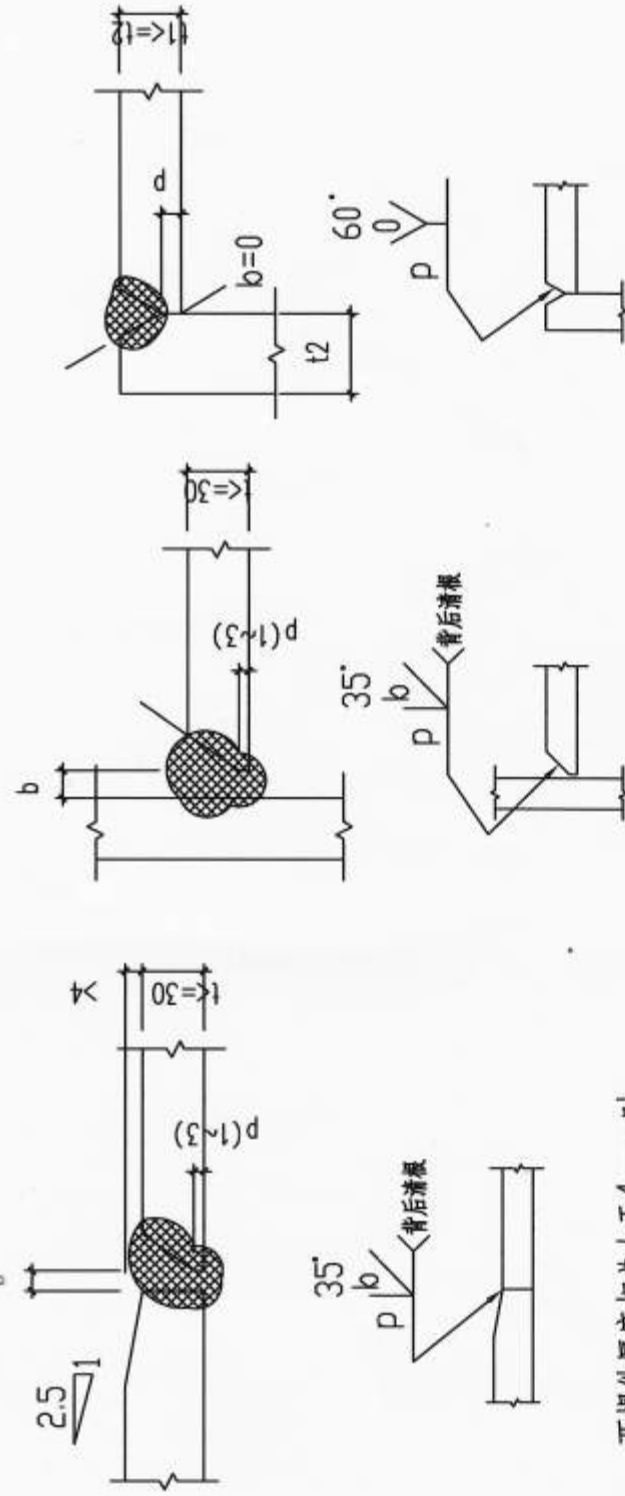


焊接标准图(无垫板单边V形坡口熔透焊缝)

第 页 共 页



两焊件厚度相差不大于4mm时

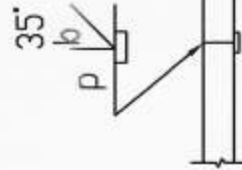
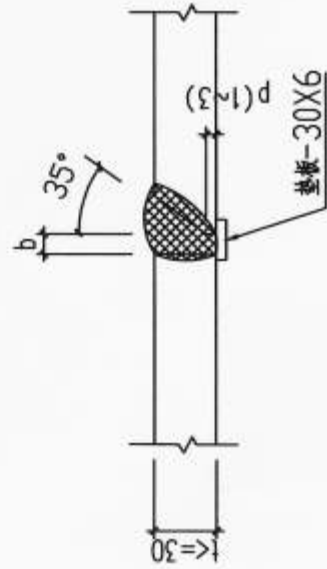


两焊件厚度相差不大于4mm时

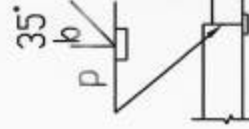
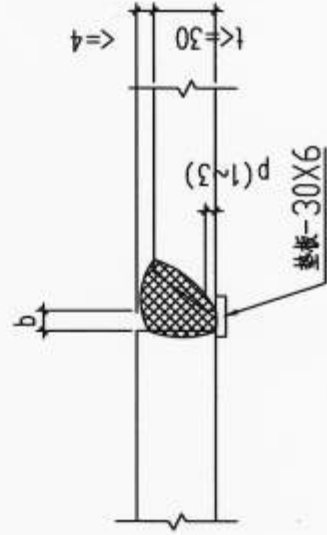
注: 工厂焊: $b=2\sim3\text{mm}$
工地焊: $b=5\sim6\text{mm}$

徐州市市政设计院有限公司 XUZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE CO.,LTD		项目名称	腾龙芳烃(漳州)有限公司PX、PTA项目交界段人行天桥	审定	陈保义	项目负责人	许海青	单位工程	道路工程	图号	04
		设计编号	2016-XM006	审核	王君龙	专业负责人	王君龙	图纸内容	焊接标准图(无垫板单边V形坡口熔透焊缝)	比例	图示
		会签栏		复核	李元	设计	李元			日期	2018.01

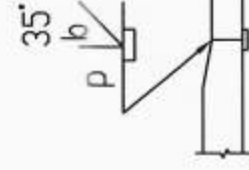
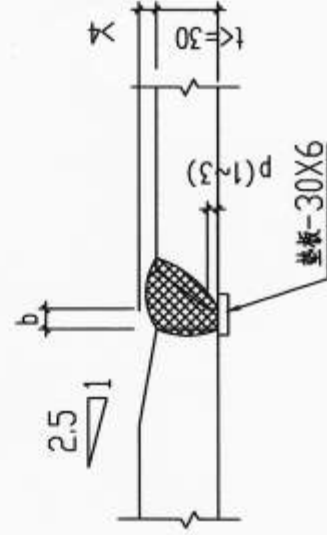
焊接标准图(带垫板单边V形坡口熔透焊缝)



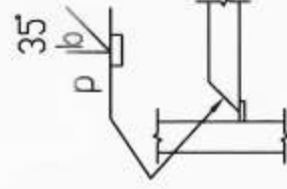
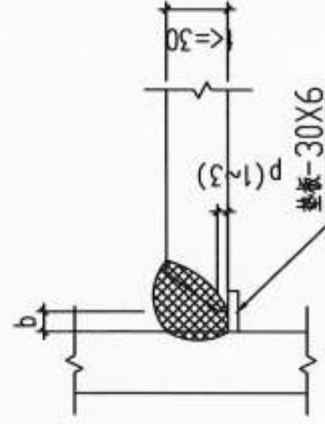
两焊件厚度相同时



两焊件厚度相差不大于4mm时



两焊件厚度相差大于4mm时

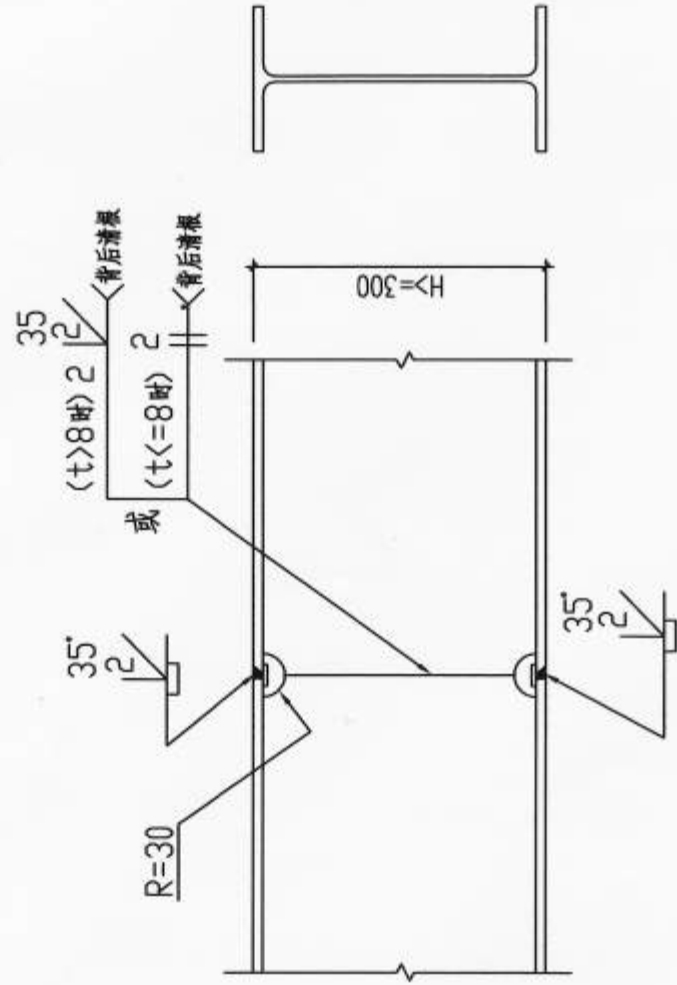


T形对接

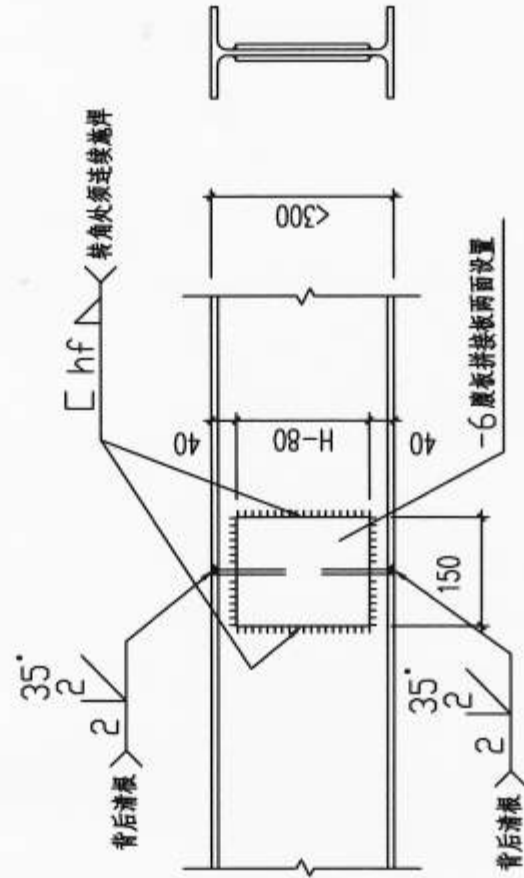
注：工厂焊： $b=2\sim3\text{mm}$
工地焊： $b=5\sim6\text{mm}$

徐州市市政设计院有限公司 XUZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE CO.,LTD		项目名称	腾龙芳烃(漳州)有限公司PX、PTA项目交界段人行天桥	审定	陈保义	项目负责人	魏海	单位工程	道路工程	图号	05
设计编号	2016-XM006	设计阶段	施工图	审核	王君航	专业负责人	许海青	图纸内容	焊接标准图(带垫板单边V形坡口熔透焊缝)	比例	图示
会签栏				复核	李成	设计	王强			日期	2018.01

典型工厂拼接节点

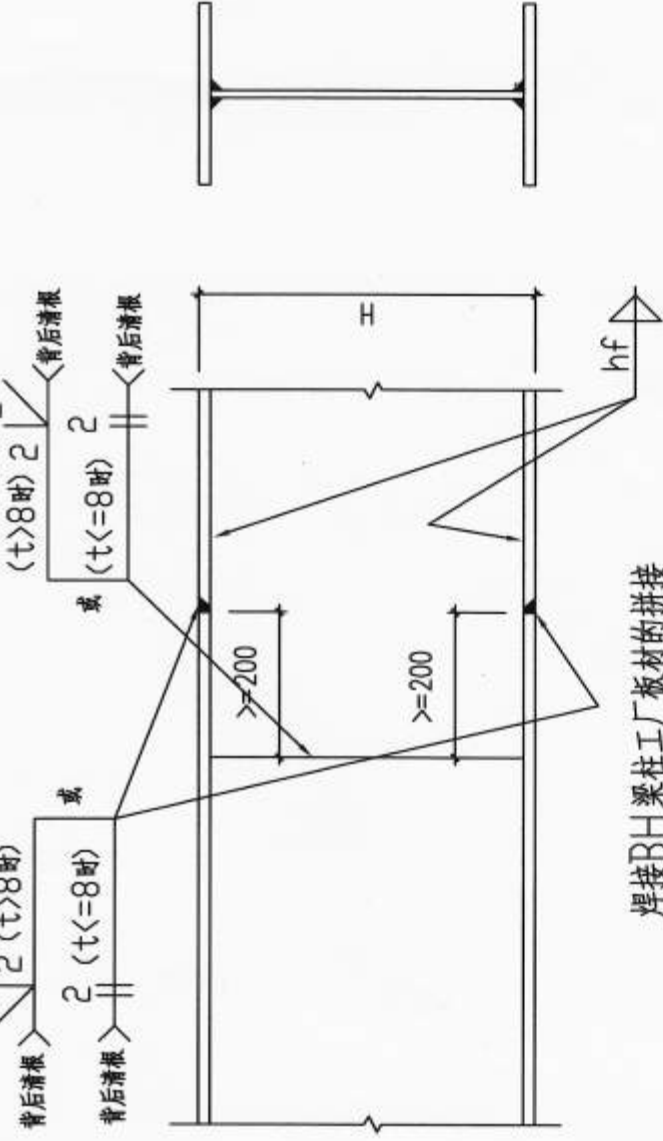
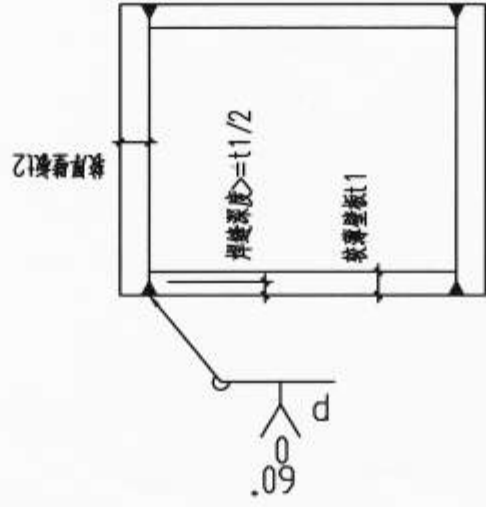


热轧RH型钢工厂拼接节点 (一)

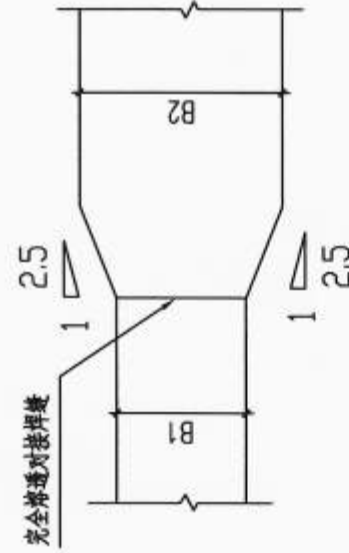


热轧RH型钢工厂拼接节点 (二)

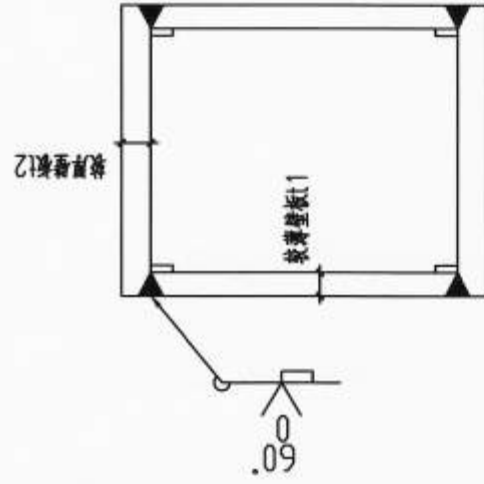
组合箱形截面梁柱壁板的工厂拼接
(用于不要求全熔透的非节点区段)



焊接BH梁柱工厂板材的拼接



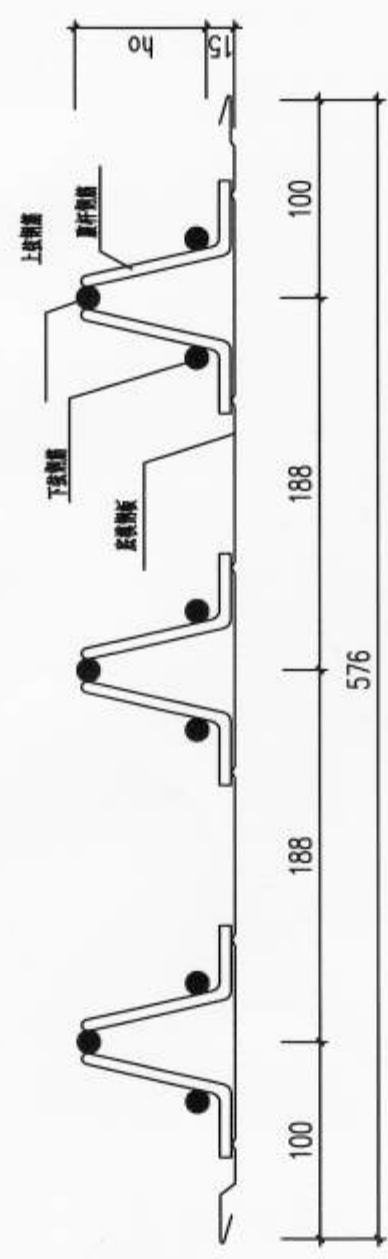
不同宽度钢板的拼接接头



组合箱形截面柱壁板的工厂拼接
(用于要求全熔透的节点区段)

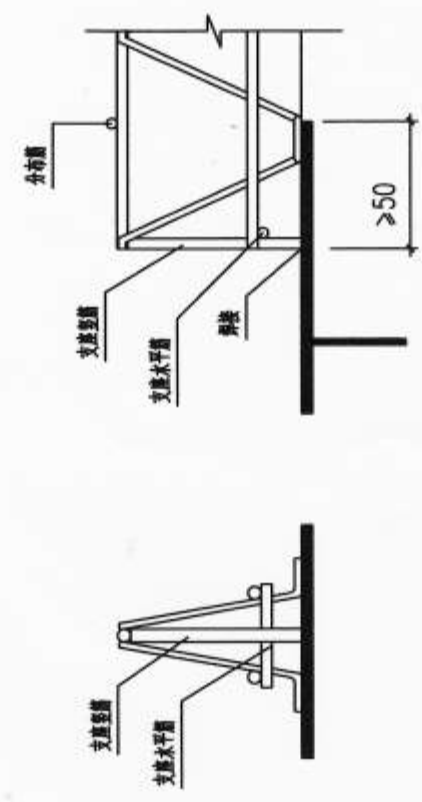
 徐州市市政设计院有限公司 XUZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE CO.,LTD	项目名称	腾龙芳烃(漳州)有限公司PX、PTA项目交界段人行天桥	审定	陈保义	项目负责人	魏海	单位工程	道路工程	图号	06
	设计编号	2016-XM006	审核	王君兆	专业负责人	许海	图纸内容	典型工厂拼接节点	比例	图示
	会签栏		复核	李元	设计	元			日期	2018.01

钢筋桁架楼承板构造大样—



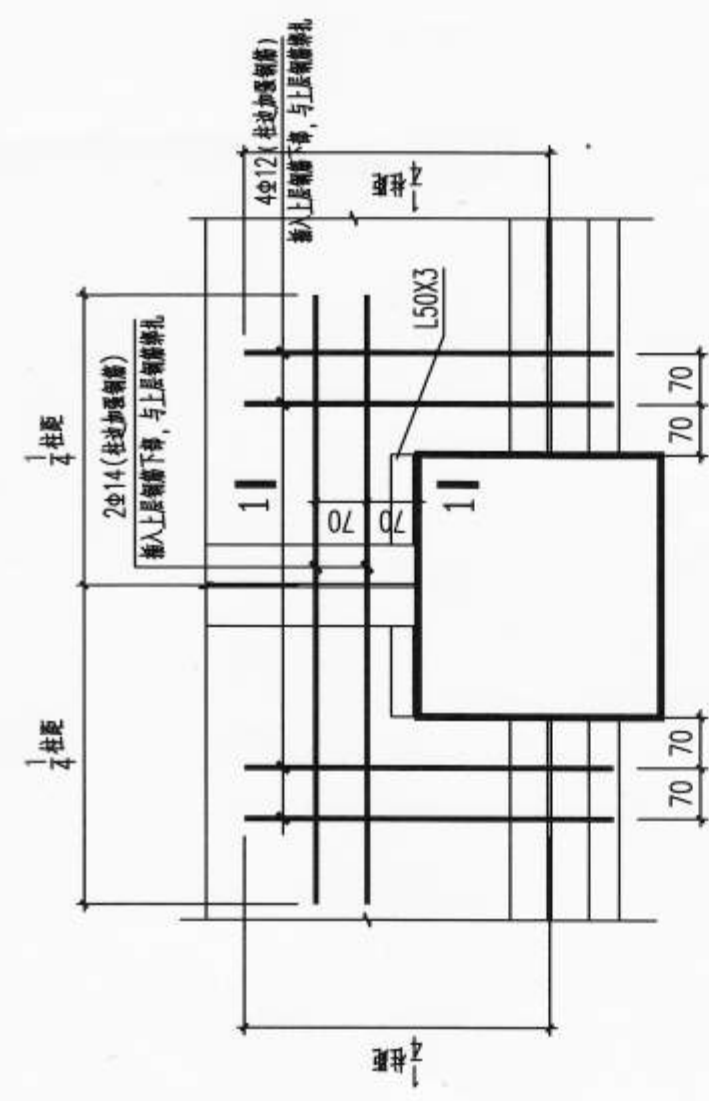
模板大样图

钢筋? 架型号	板厚?mm?	上弦钢筋	下弦钢筋	腹板钢筋	h_0
TD3-150	180	$\phi 10$	$\phi 18$	$\phi 5.5$	150

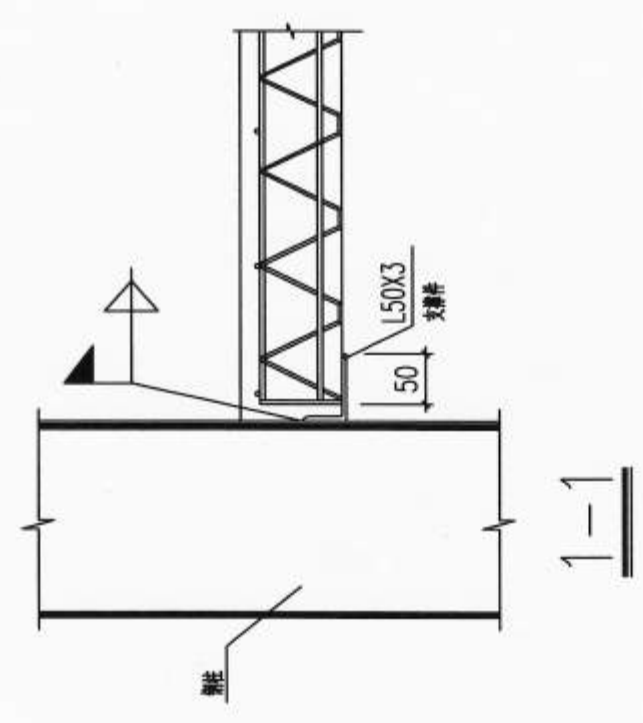


钢筋? 架型号	板厚?mm?	上弦钢筋	下弦钢筋	腹板钢筋
TD3-150	180	$\phi 10$	$\phi 12$	$\phi 12$

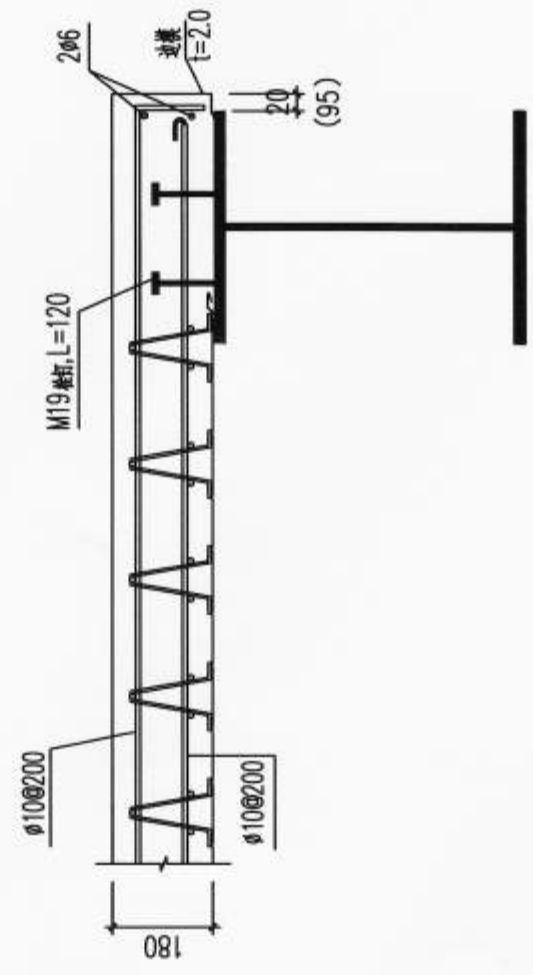
① 支座钢筋示意图



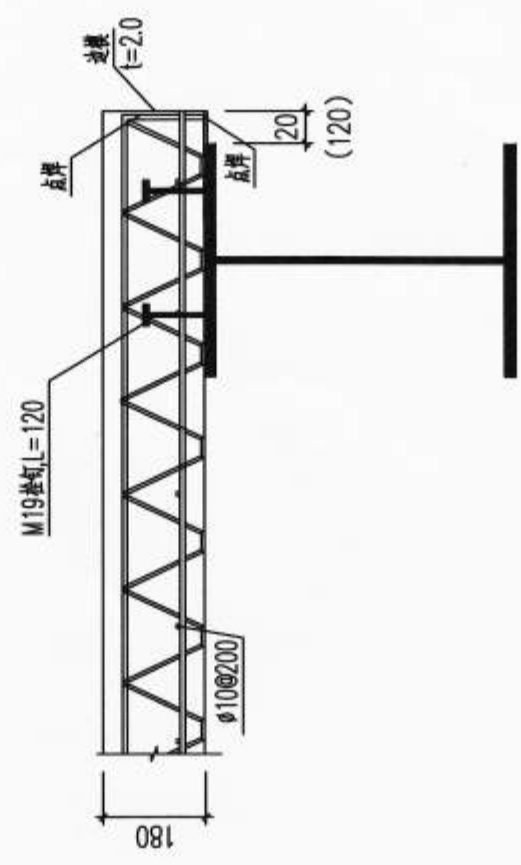
② 边柱支撑件及加强筋布置示意图
(加强筋放置在?梁上弦筋之下)



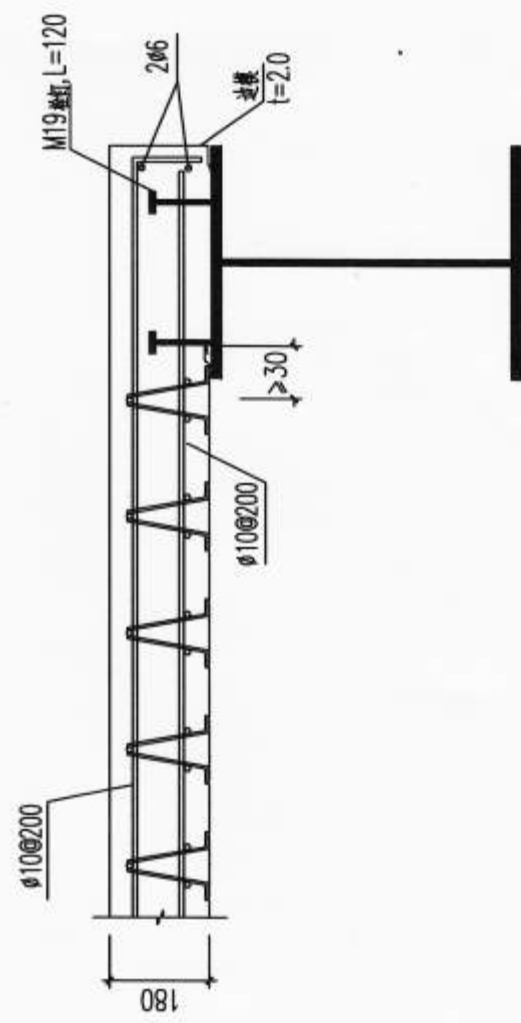
钢筋桁架楼承板构造大样二



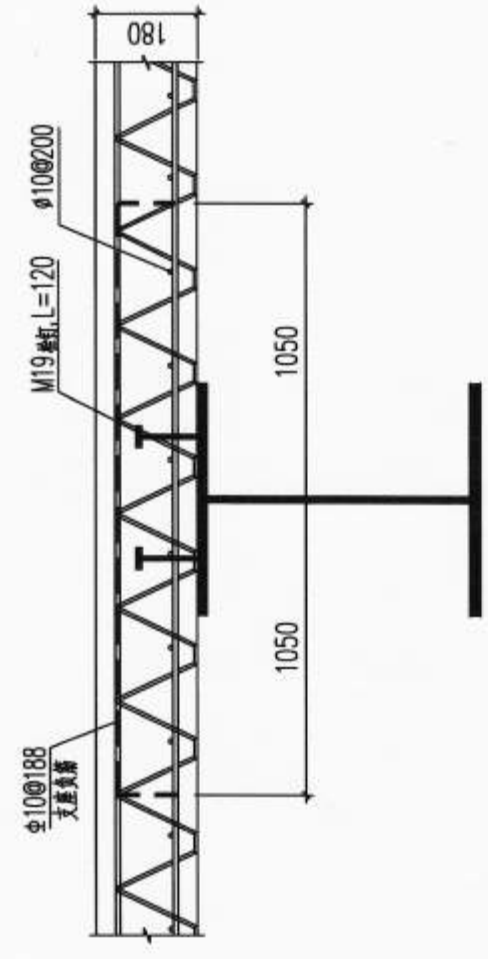
3a 边支座做法示意图一



3b 边支座做法示意图二

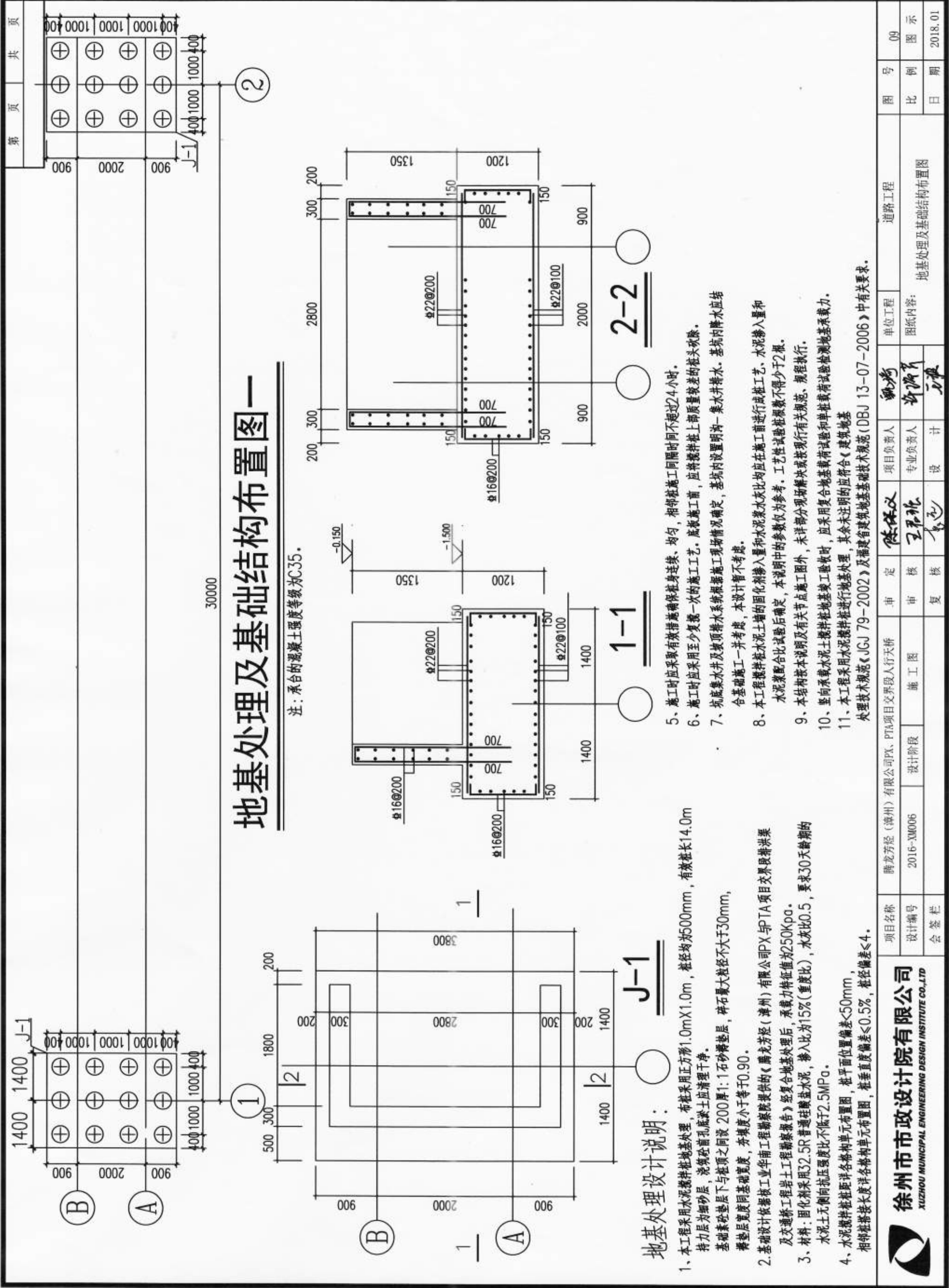


3c 边支座做法示意图三



4 中间支座附加钢筋做法示意图

 徐州市市政设计院有限公司 XUZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE CO., LTD	项目名称	腾龙芳烃(漳州)有限公司PX、PTA项目交界段人行天桥	审定	陈保义	项目负责人	魏海	单位工程	道路工程	图号	08
	设计编号	2016-XM006	审核	王君	专业负责人	许海	图纸内容	钢筋桁架楼承板构造大样二	比例	图示
	会签栏		复核	李	设计	元			日期	2018.01



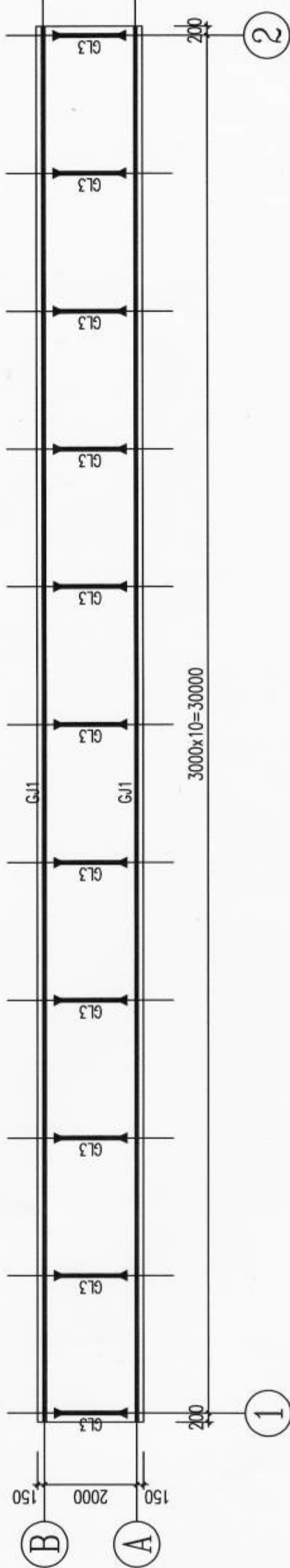
地基处理及基础结构布置图一

注：承台的混凝土强度等级为C35。

地基处理设计说明：

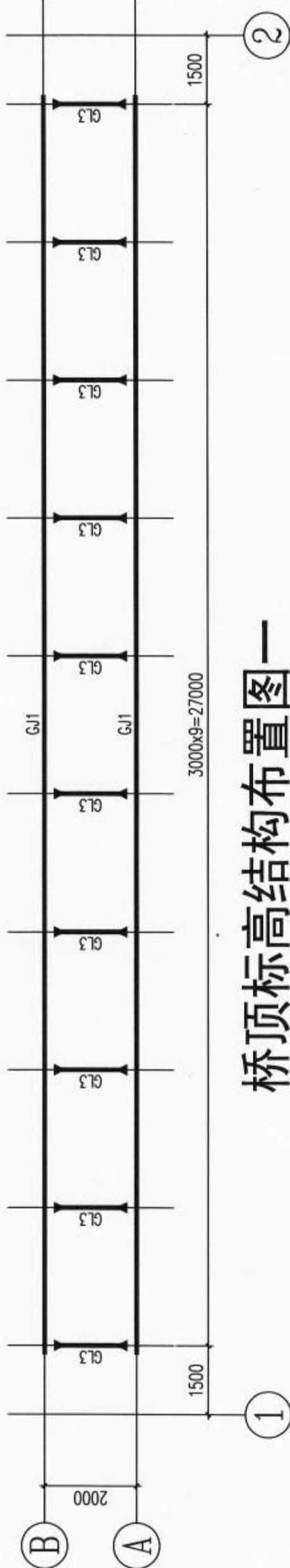
- 本工程采用水泥搅拌桩地基处理，布桩采用正方形1.0mX1.0m，桩径均为500mm，有效桩长14.0m。持力层为细砂层，浇筑桩前孔底淤泥应清理干净。
- 基础设计依据按工业华南工程勘察院提供的《腾龙芳烃（漳州）有限公司PX与PTA项目交界段排洪渠及交通桥工程岩土工程勘察报告》经复合地基处理后，承载力特征值为250Kpa。
- 材料：固化剂采用32.5R普通硅酸盐水泥，掺入比为15%（重量比），水灰比0.5，要求30天龄期的水泥土无侧向抗压强度比不低于2.5MPa。
- 水泥搅拌桩桩距详各格构单元布置图，桩平面位置偏差≤50mm，桩垂直度偏差≤0.5%，桩径偏差≤4%。
- 施工时应采取有效措施确保桩身连续、均匀，相邻桩施工间隔时间不超过24小时。
- 施工时应采用至少复搅一次的施工工艺，底搅施工前，应将搅拌桩上部质量较差的桩头破除。
- 坑底集水井及坡顶排水系统根据施工实际情况确定，基坑内设置明沟一集水井排水。基坑内降水应结合基础施工一并考虑，本设计暂不考虑。
- 本工程搅拌桩水泥土墙的固化剂掺入量和水泥浆水灰比均应在施工前进行试桩工艺、水泥掺入量和水泥浆配合比试验后确定，本说明中的参数仅供参考。工艺性试验桩根数不得少于2根。
- 本结构按本说明及有关节点施工图外，未详部分现场解决或按现行有关规范、规程执行。
- 竖向承载力水泥土搅拌桩地基竣工验收时，应采用复合地基载荷试验和单桩载荷试验检测地基承载力。
- 本工程采用水泥搅拌桩进行地基处理，其余未注明应符合《建筑地基处理技术规范》（JGJ 79-2002）及福建省建筑地基基础技术规范（DBJ 13-07-2006）中有关要求。

徐州市市政设计院有限公司 XUZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE CO.,LTD	项目名称	腾龙芳烃（漳州）有限公司PX、PTA项目交界段人行天桥	审定	陈保义	项目负责人	陈保义	单位工程	道路工程	图号	09
	设计编号	2016-XM006	审核	王君兆	专业负责人	王君兆	图纸内容	地基处理及基础结构布置图	比例	图 示
	会签栏		复核	李 志	设计	李志			日期	2018.01



桥面标高结构布置图一

桥面采用TD3-150 钢筋桁架模板，沿桥纵向布置
混凝土楼层厚180mm



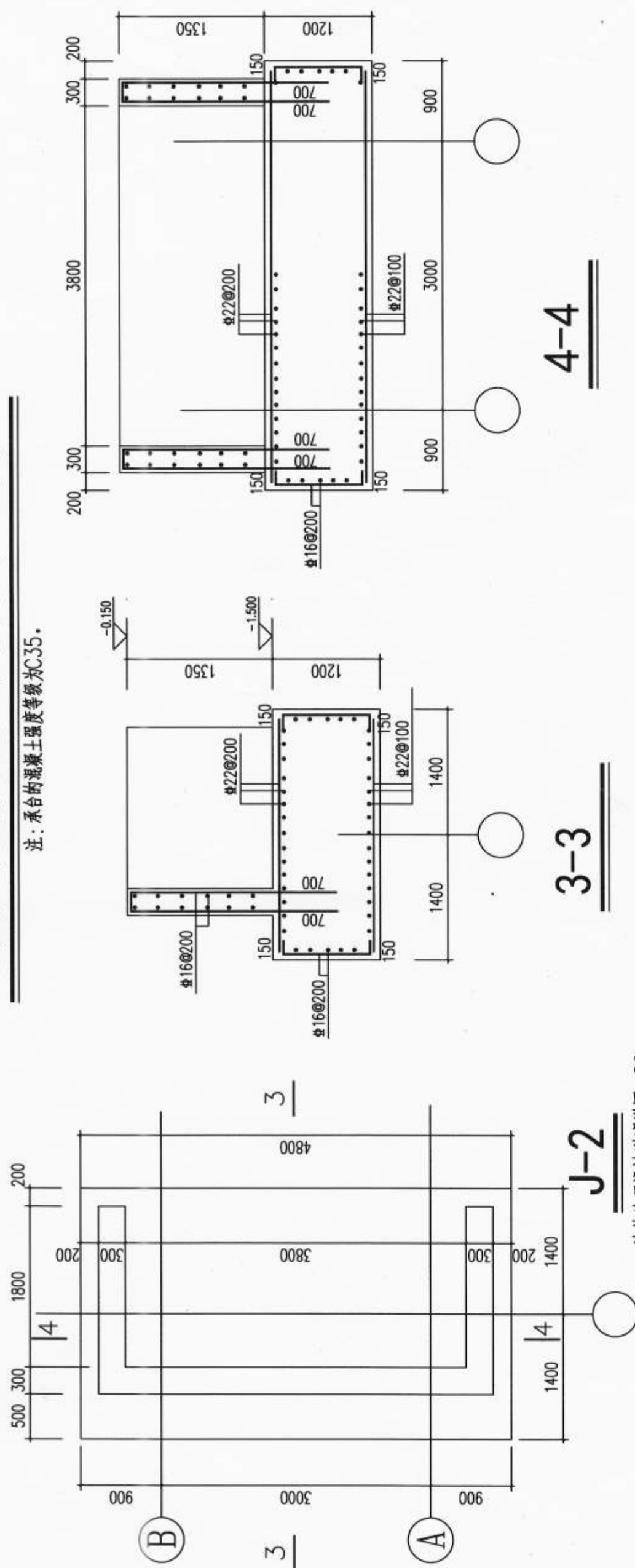
桥顶标高结构布置图一

徐州市市政设计院有限公司 XUZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE CO.,LTD	项目名称	腾龙芳烃（漳州）有限公司PX、PTA项目交界段人行天桥		审定	陈保义	项目负责人	魏海	单位工程	道路工程	图号	10
	设计编号	2016-XM006	设计阶段	施工图	审核	王君兆	专业负责人	图纸内容	桥面标高结构布置图	比例	图示
	会签栏			复核	李元	设计	元	桥顶标高结构布置图		日期	2018.01



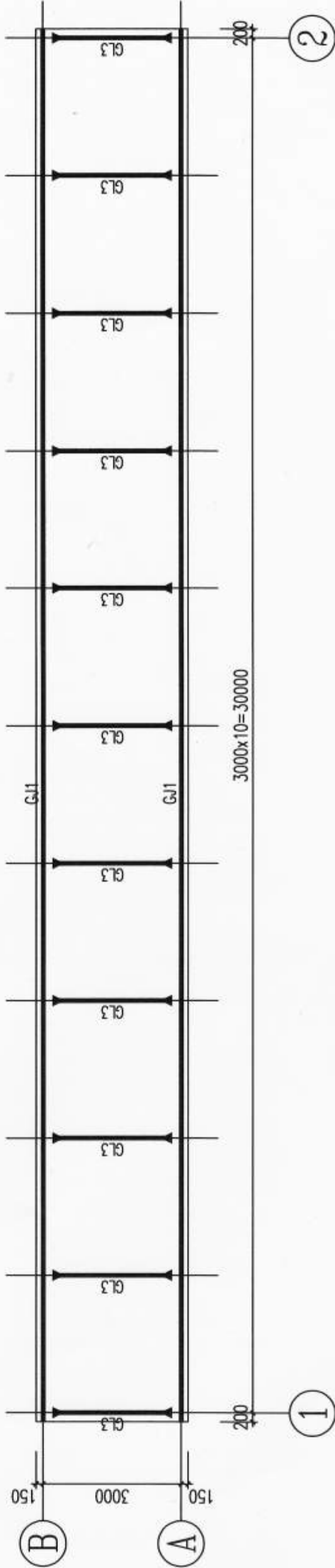
地基处理及基础结构布置图二

注:承台的混凝土强度等级为C35。



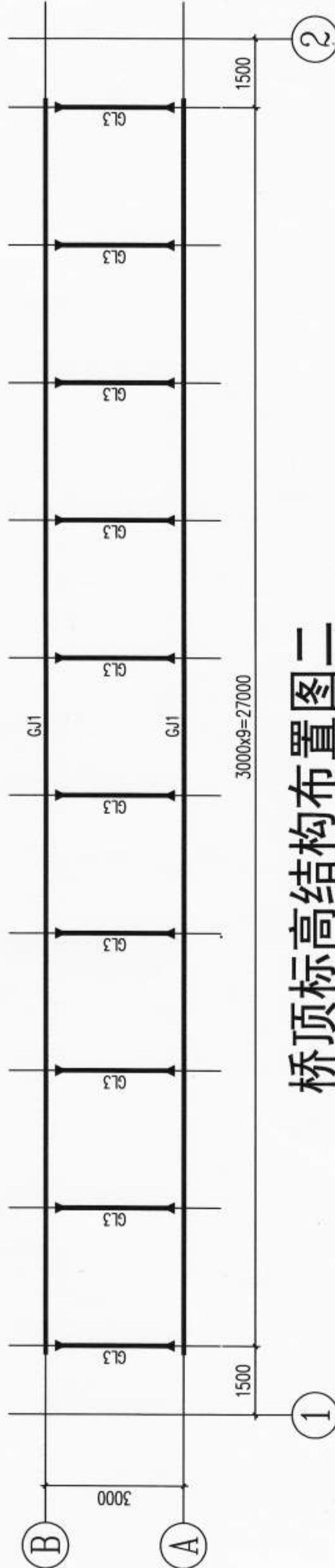
地基处理设计说明详图-09

 徐州市市政设计院有限公司 XUZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE CO.,LTD	项目名称	腾龙芳烃（漳州）有限公司PX、PTA项目交界段人行天桥		审 定	陈保义	项目负责人	郭海	单位工程	道路工程		图 号	11
	设计编号	2016-XM006		施 工 图	审 核	王君兆	专业负责人	许海青	图纸内容： 地基处理及基础结构布置图		比 例	图 示
	会 签 栏				复 核	李永	设 计	日 期			2018.01	



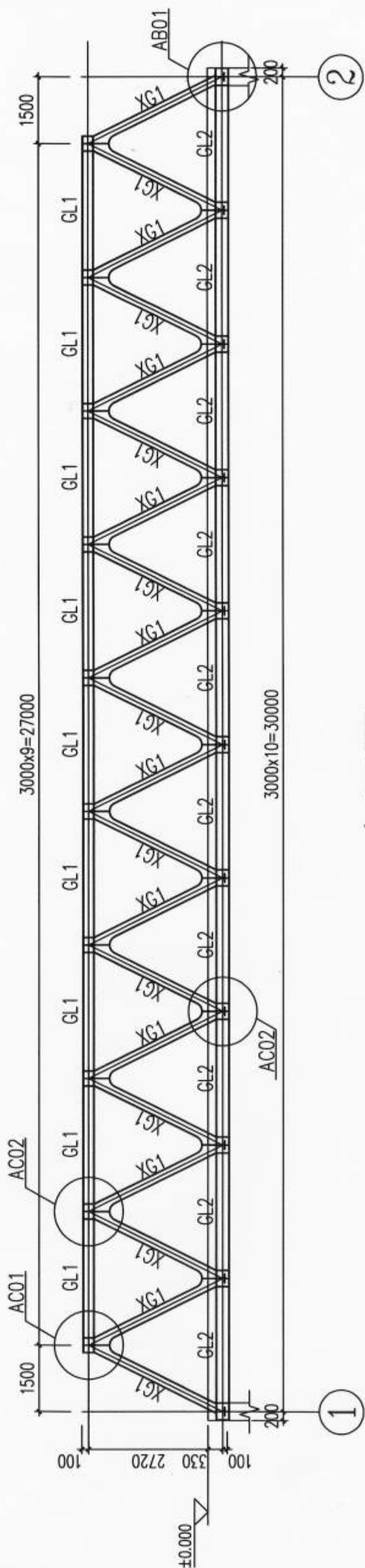
桥面标高结构布置图二

桥面采用TD3-150钢筋桁架模板,沿桥纵向布置
混凝土楼层厚180mm, GJ1剖面及材料表详图-11



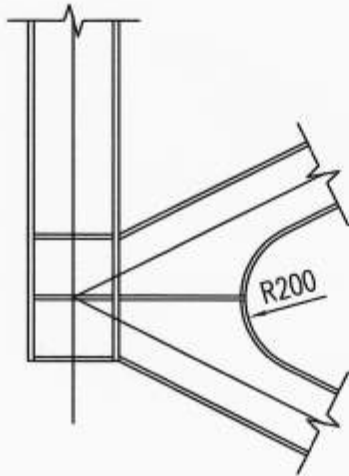
桥顶标高结构布置图二

 徐州市市政设计院有限公司 XUZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE CO.,LTD	项目名称	腾龙芳烃(漳州)有限公司PX、PTA项目交界段人行天桥			审 定	陈保义	项目负责人	魏海	单位工程	道路工程	图 号	12	
	设计编号	2016-XM006	设计阶段	施 工 图	审 核	王君兆	专业负责人	许海	图纸内容: 桥面标高结构布置图			比 例	图 示
	会 签 栏				复 核	李飞	设 计	元健	桥顶标高结构布置图			日 期	2018.01



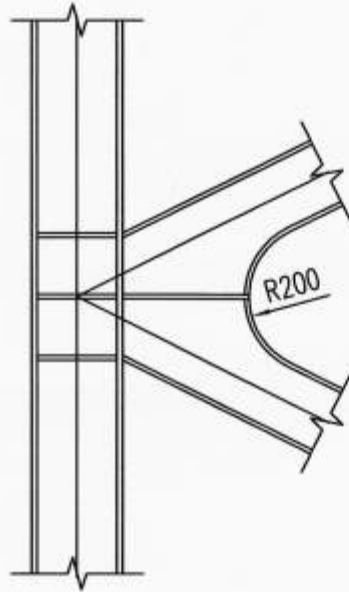
GJ1立面图

编号	构件名称	规格	材质	备注
GL1	钢梁	HW200x200x8x12	Q345q-C	国标H型钢
GL2	钢梁	H300x200x8x12	Q345q-C	焊接H型钢
GL3	钢梁	H200x200x8x10	Q345q-C	焊接H型钢
XG1	斜杆	HW200x200x8x12	Q345q-C	国标H型钢



AC01 桁架节点 (一)

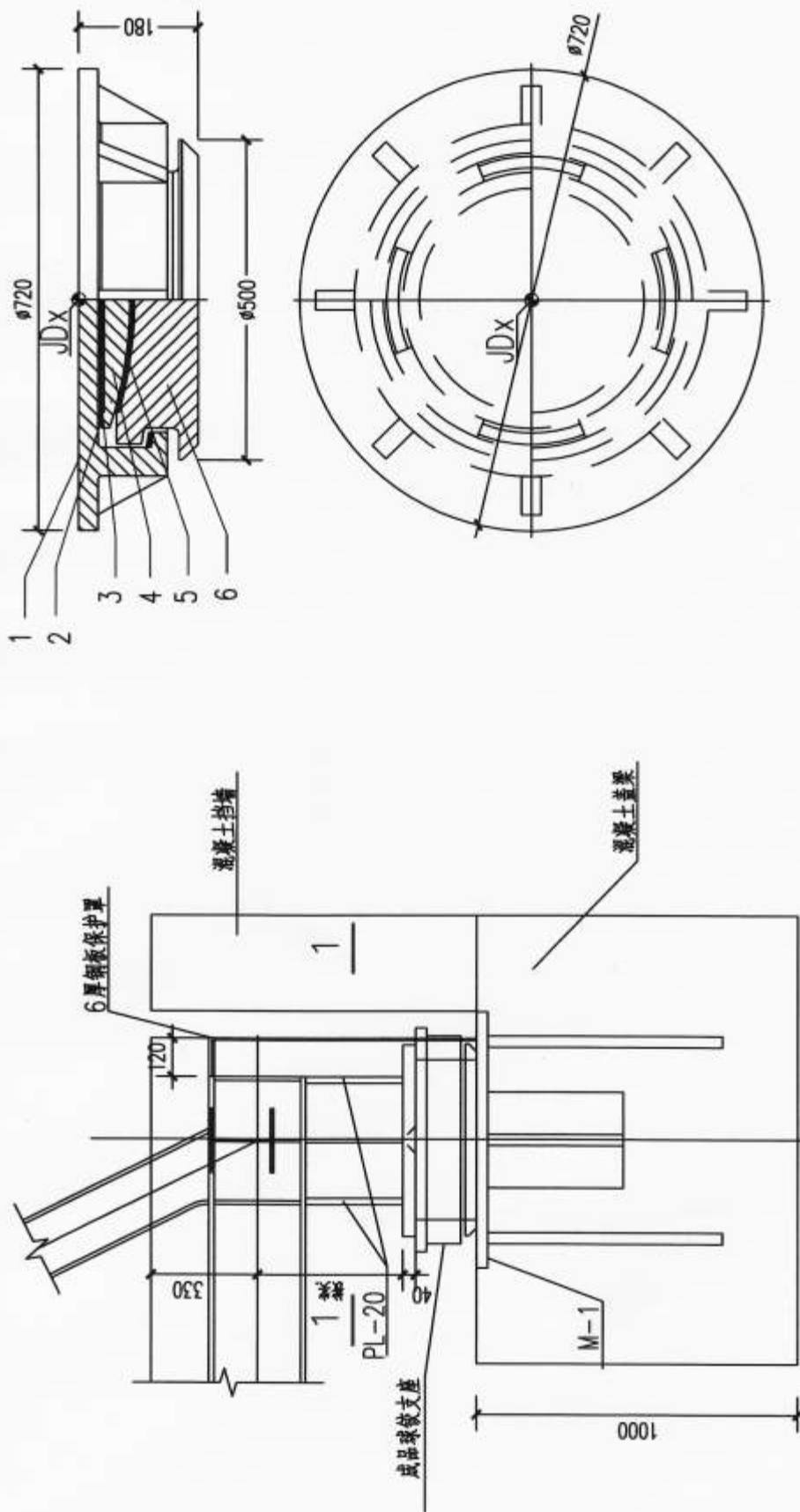
节点处采用等强对接焊
未注明肋板均为12



AC02 桁架节点 (二)

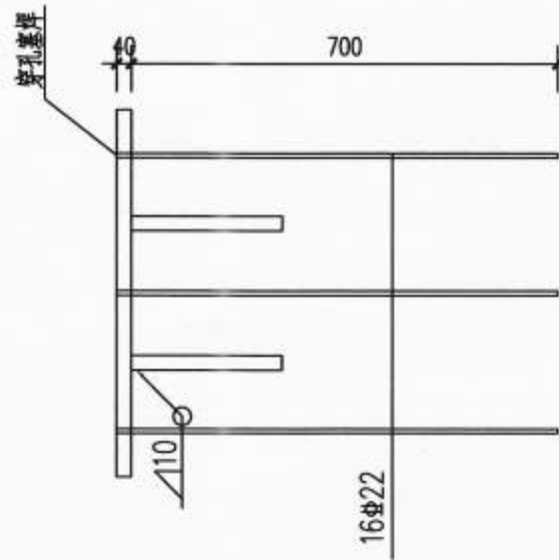
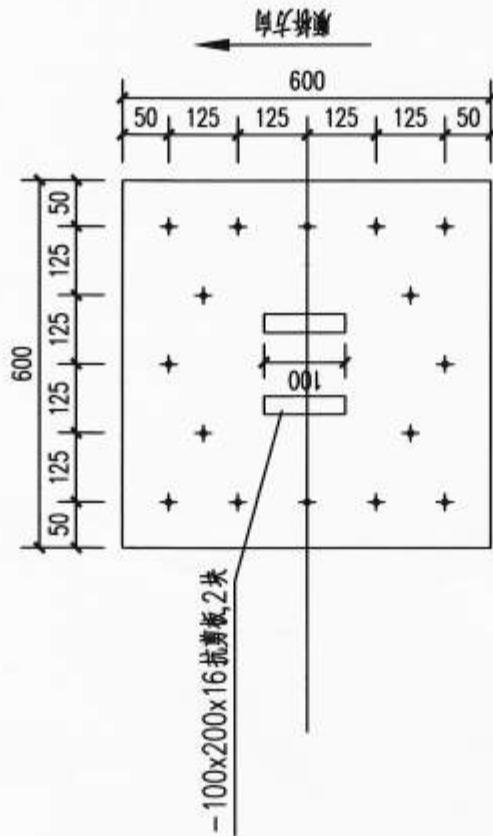
节点处采用等强对接焊
未注明肋板均为12

 徐州市市政设计院有限公司 XUZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE CO.,LTD	项目名称	腾龙芳烃(漳州)有限公司PX、PTA项目交界段人行天桥		审定	陈保义	项目负责人	魏海	单位工程	道路工程		图号	13
	设计编号	2016-XM006	设计阶段	施工图	审核	王君航	专业负责人	魏海	图纸内容: GJ1立面图		比例	图示
	会签栏				复核	王君航	设计	王君航			日期	2018.01



AB01 柱脚大样

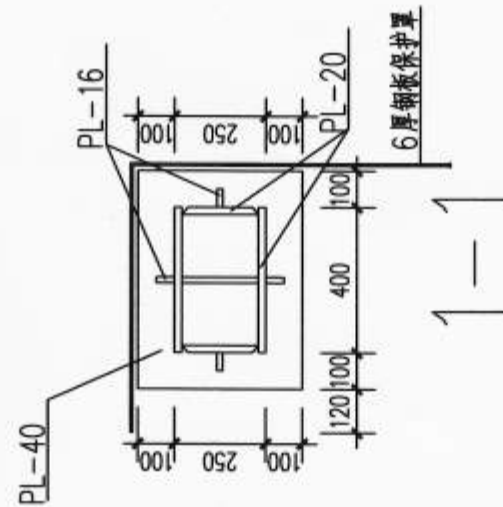
成品球铰支座详图 (1:10)



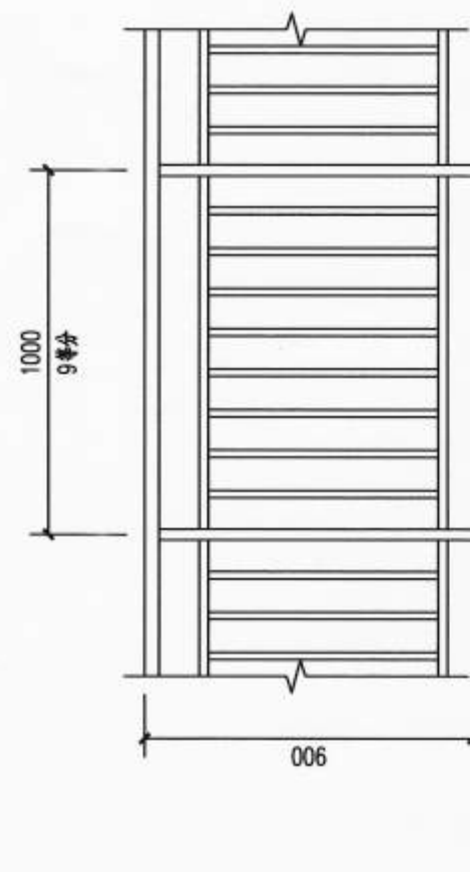
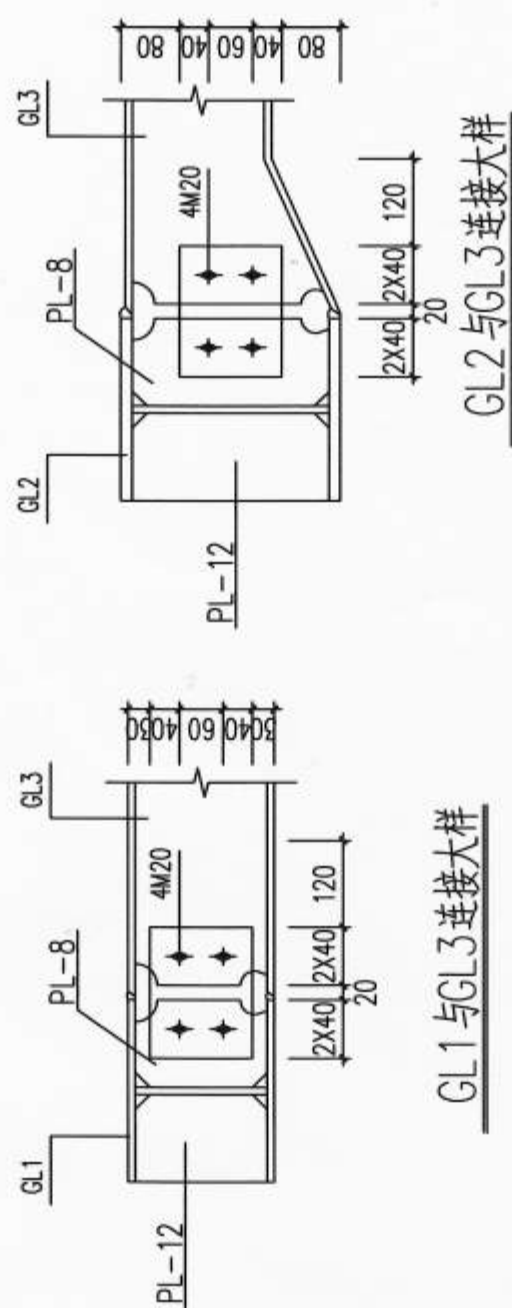
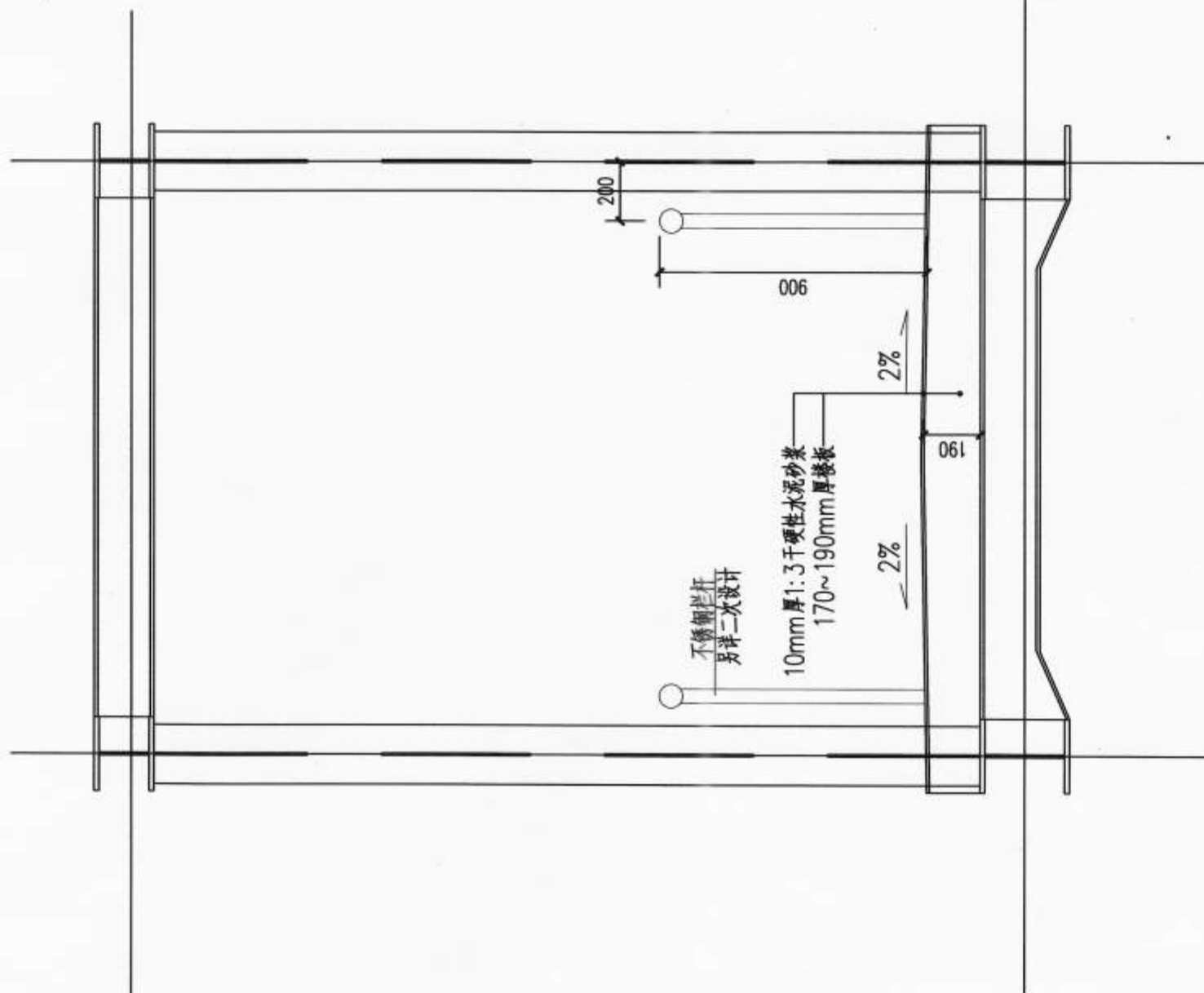
M-1

序号	名称	材质	数量
1	上座板	G20Mn5QT	1
2	不锈钢板	06Cr17Ni12Mo2	1
3	平面滑板	MHP	1
4	中间球冠板	Q235B	1
5	球面滑板	MHP	1
6	下支座	G20Mn5QT	1

编号	性能指标			
	竖向压力设计值 (kN)	竖向拉力设计值 (kN)	水平剪力合力设计值 (kN)	转角 (rad)
PZ_3	1800	0	1200	0.035



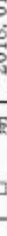
1-1



栏杆标准大样

不锈钢栏杆杆件大小和预埋件大小另详二次设计

桥面及栏杆做法

 徐州市市政设计院有限公司 XUZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE CO.,LTD	项目名称		腾龙芳烃(漳州)有限公司PX、PTA项目交界段人行天桥		审 定	项目负责人	单位工程	道路工程	图 号	15	
	设计编号	2016-XM006	设计阶段	施 工 图	审 核	专业负责人	图纸内容:	桥面及栏杆做法			比 例
	会 签 栏				复 核	设计				日 期	

设计变更

根据现场情况及业主要求，本工程做如下变更

一、业主要求，本工程项目名称做相应调整，由原设计“腾龙芳烃（漳州）有限公司PX、PTA项目交界段人行天桥”改为“腾龙芳烃（漳州）有限公司PX、PTA项目交界段人行天桥”

二、因实测河道宽度与原设计不符，故天桥跨度做相应调整，同时取消原设计2米宽桥墩，均按3米宽进行设计，具体尺寸调整按附图一执行，杆件大小及连接方式同原设计

三、图号01中，部分说明做如下调整，未注出者同原图：

一、概述

本次项目位于漳州市古雷经济开发区腾龙路3号PTA厂区与PX厂区之间，基础型式为经地基处理后的独立基础，天桥结构形式采用单跨桁架式结构，跨度32m。

二、设计采用及参考的技术规范

《混凝土结构设计规范》（GB 50010-2010）；

三、天桥设计标准

1. 设计荷载：

风 荷 载：1.25KN/m²；

3. 设计基准期：100年

4. 环境类别：III类

五、天桥总体布置

2. 天桥纵断面设计

天桥考虑跨越河段，桥梁跨度按32m设计。

3. 天桥横断面设计

天桥按通行能力规定及尺寸要求，主桥按3.0m桥宽设计。

2. 主桥设计

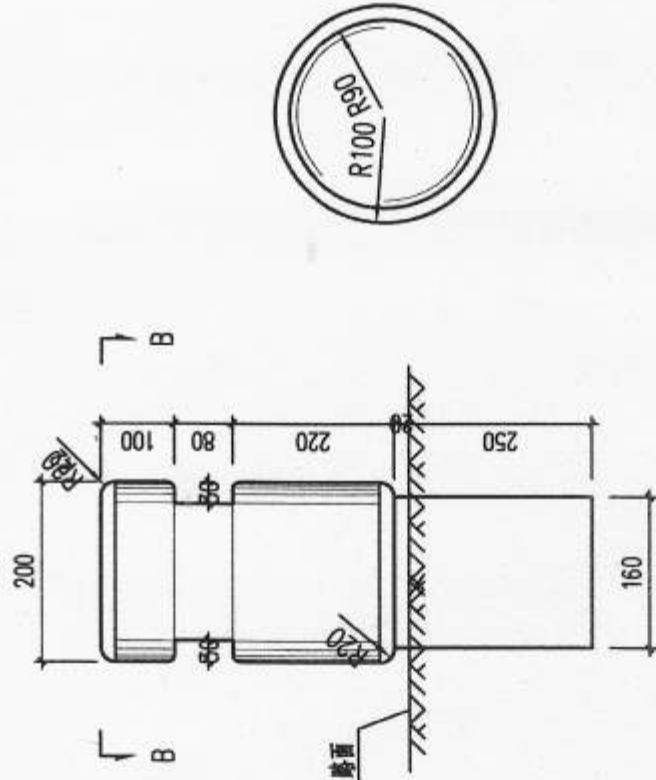
天桥上部结构主桥为单跨桁架式结构，跨度32m，桁架高度3m，满足行人通行要求。

三、因现场区域受限，原设计水泥搅拌桩无法施工，业主要求，调整为浅基础，持力层为细砂层1，承载力特征值为220kPa；为保持砂层的稳定性，基础外围采用密布旋喷桩围护

同时加大基础埋深，具体修改详附图二

四、补充人行桥防撞接地、照明及监控系统，具体做法详附图三~五

五、人行桥补充两端机动车围挡做法，

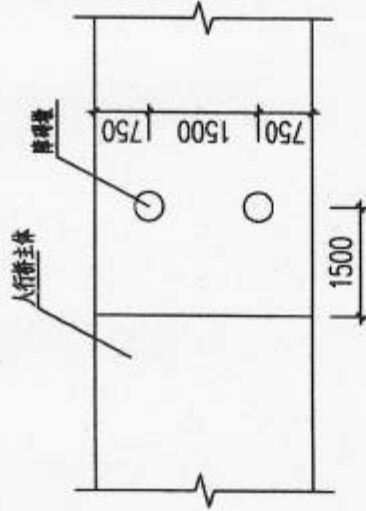


障碍墩立面 1:10

B-B

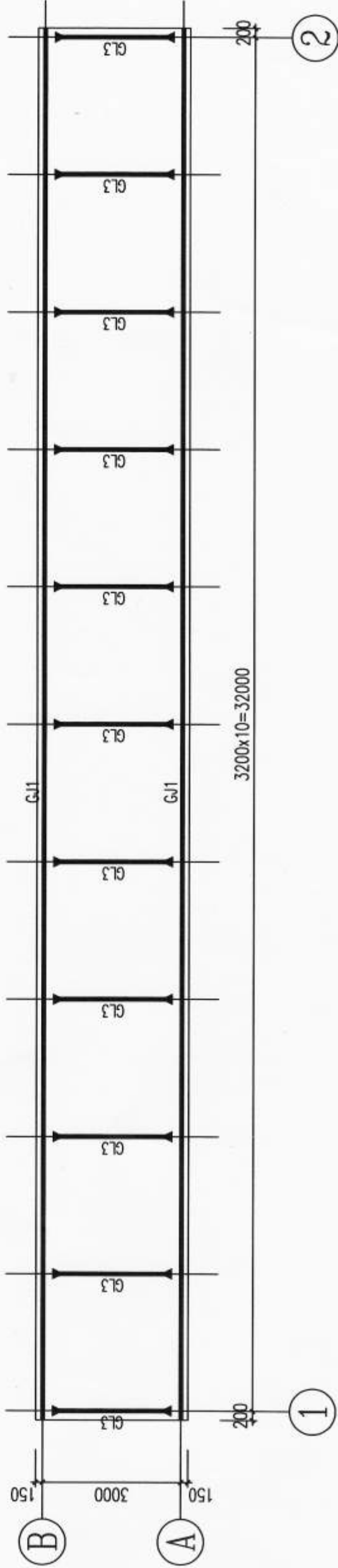
注：

- 1、本图尺寸均以mm为单位。
- 2、障碍墩（圆柱）采用灰色花岗岩，地面以上外露表面按一级光加工。



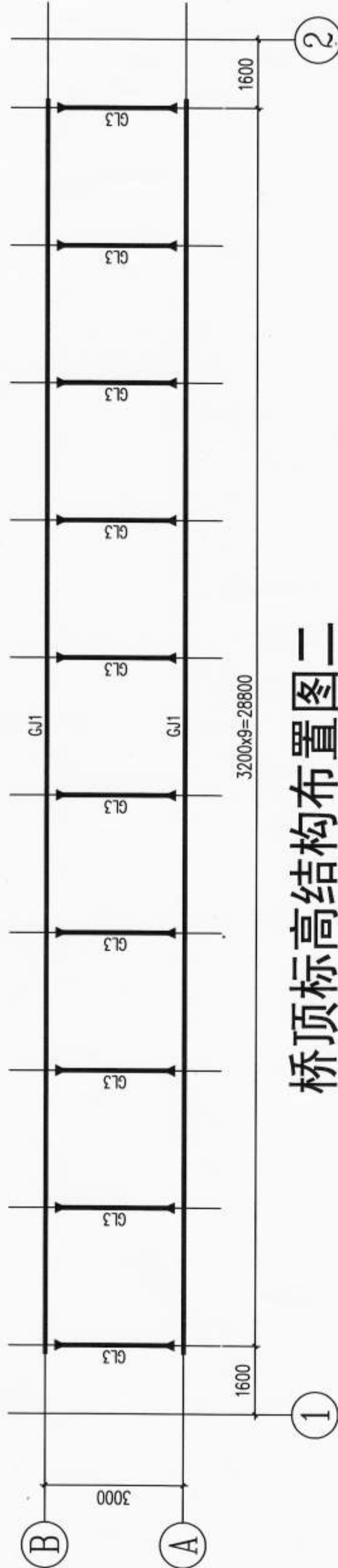
障碍墩平面布置

 徐州市市政设计院有限公司 XUZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE CO., LTD	项目名称	腾龙芳烃（漳州）有限公司PX、PTA项目交界段人行天桥	审定	陈保义	项目负责人	魏海	单位工程	道路工程	图号	图 示 2018. 01
	设计编号	2016-XM006	审核	王君	专业负责人	张洪	图纸内容		比例	
	会签栏		复核	李远	设计	王君			日期	



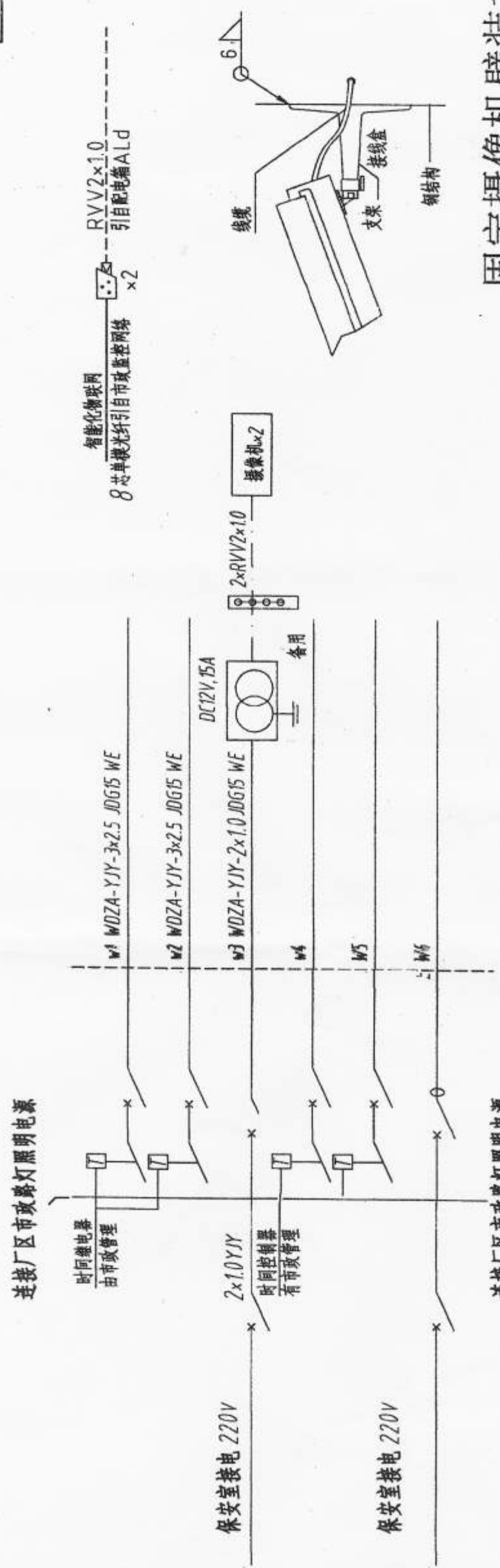
桥面标高结构布置图二

桥面采用TD3-150钢筋桁架模板，沿桥纵向布置
混凝土楼层厚180mm，GJ1剖面及材料表详图-11



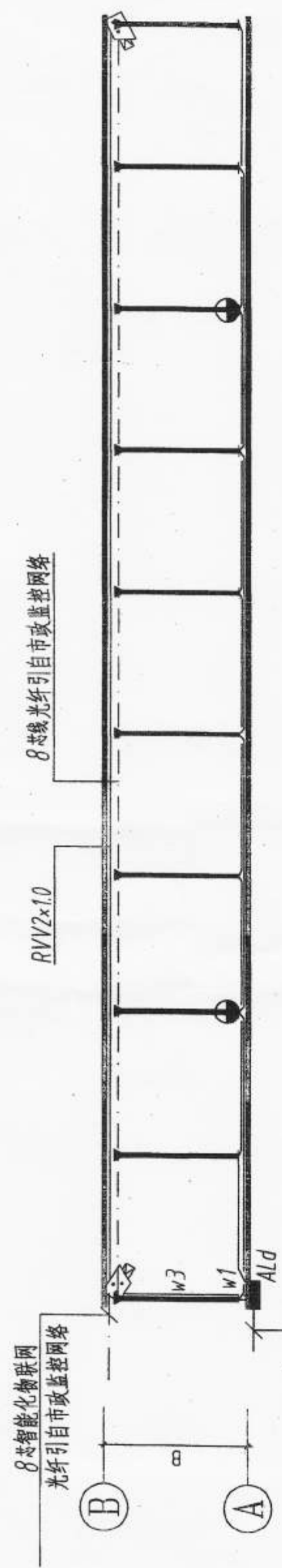
桥顶标高结构布置图二

徐州市市政设计院有限公司 XUZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE CO.,LTD	项目名称	腾龙芳烃（漳州）有限公司PX、PTA项目交界段人行天桥			审 定	陈保义	项目负责人	张永清	单位工程	道路工程	图 号	12
	设计编号	2016-XM006	设计阶段	施 工 图	审 核	王君雅	专业负责人	张永清	图纸内容：		比 例	图 示
	会 签 栏				复 核	张永清	设 计	张永清	桥面标高结构布置图		日 期	2018.01
									桥顶标高结构布置图			



固定摄像机壁装大样

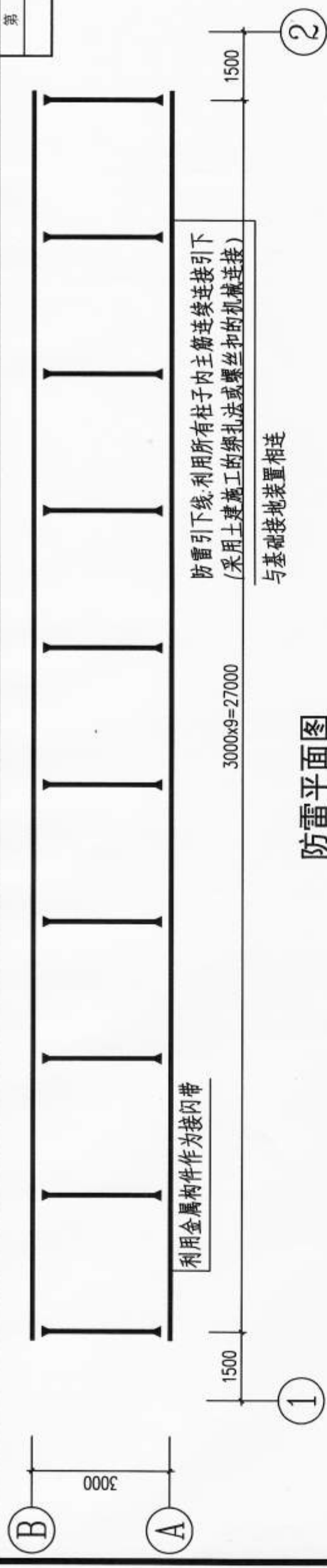
照明系统图



照明监控平面图

1. 照明平面中的导线未表示根数为2根。
2. 所有监控摄像机分辨率应大于200万像素；系统实时录像时间应满足30天（24小时/天）以上，记录的图像信息应包含图像编号/地址、记录时的时间和日期。

	徐州市市政设计院有限公司 XUZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE CO., LTD	项目名称	项目负责	单位工程	图号	12
		设计编号	审核	图纸内容	比例	图示
		会签栏	复核	照明系统图	日期	2018.01



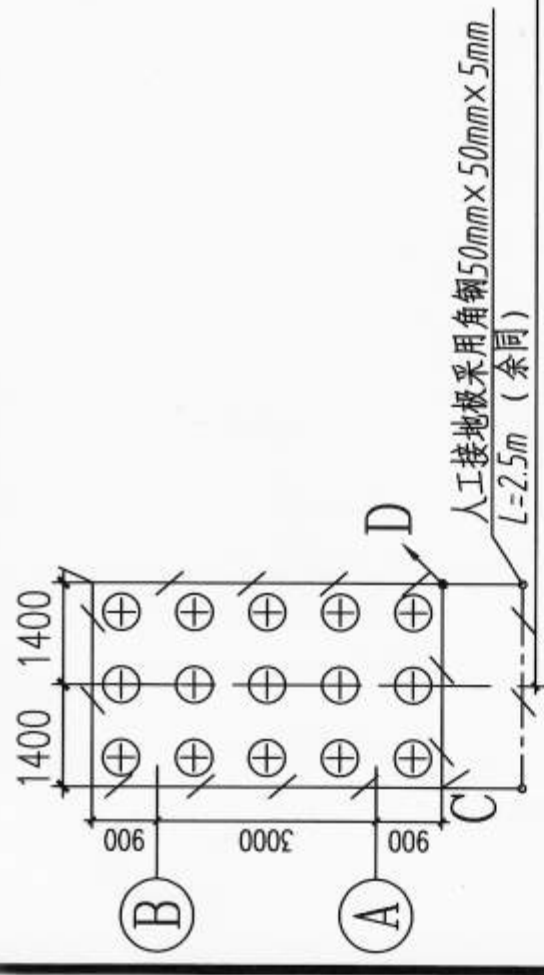
防雷平面图

说明: 1、本工程按第三类防雷建筑物设防, 利用金属构件作为接闪带, 组成(不大于20m x 20m或24m x 12m) 4、防雷装置做法详国标15D501《建筑物防雷设施安装》和15D503《利用建筑物金属体做防雷及接地装置安装》。

接闪网, 采用土建施工的绑扎法或螺丝扣的机械连接成电气通路。

屋面上所有的金属构件、外露金属管道均用 $\Phi 12$ 热镀锌圆钢与接闪网联接。

2、所有柱内钢筋均可视为“自然”引下线, 其间距均满足要求; 作为自然引下线的柱子不足10根, 须在引下线3m范围内地表面敷设5cm厚沥青层, 防接触电压与跨步电压措施。利用所有柱内两根不小于 $\Phi 16$ 的主筋采用土建施工的绑扎法或螺丝扣的机械连接作为引下线, 其余柱内钢筋采用绑扎法连接成电气通路作为引下线。



接地平面图

注: 1、接地装置利用所有连接防雷引下线的基礎中对角两根 $\geq \Phi 16$ 主筋相焊并与基础地梁底部或底板两根主筋(不小于 $\Phi 10$)相连或采用40x4热镀锌扁钢相连。必要时应加钢筋跨接连通。

2、进出建筑物的金属管道应与总等电位联结箱相连, 做法详见国标图集。

3、接地电阻测试端子做法详见国标图集。

4、所有外露接地装置均应作防腐处理。

设计变更

根据现场提供的情况及工程联系函002号，考虑施工海水对基础

钢筋的腐蚀性，本工程做如下调整或明确：

- 一、基础底部标高依据现场情况调整至相邻排洪渠水平面标高。
- 二、基础底部标高以下采用C30素砼浇筑（可掺不多于40%的毛石）。
- 三、C30素砼浇筑完成后，以梅花桩形状倒插Φ16钢筋，钢筋长度至基础底部高标，漏出素砼不得少于600mm，两端均设16mm的弯锚长度。
- 四、原有钢筋笼尺寸：长、宽尺寸不变，高度依据现场调整尺寸减少。
- 五、防雷接地：按原图纸施工，并与预埋钢筋连接。

 徐州市市政设计院有限公司 XUZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE CO.,LTD		项目名称		翔鹭石化（漳州）有限公司PX与PTA间交通桥人行通道		
		设计编号	2018-XM006	设计阶段	施工图	
		单位工程		道路工程		
图纸内容:	会签栏	审 定	项目负责人	图 号		
		审 核	专业负责人	比 例	图 示	
		复 核	设 计	日 期	2018.09	

铝元素在培养基中溶解

資料來源:

- 1、本工程委托中交第一航务工程勘察设计院有限公司委托的(勘察)有限公司(PX、PTX项目)及恩林设计工程公司(工程勘察报告)进行地质设计。

- 2、本工程地质基础采用中(细)砾砂层,地基承载力设计等级为乙级,地基设计等级为乙级。
- 3、根据地质报告提示,第四系土层存在液化土和弱液化土,液化土和弱液化土中按规范范围,应自地表至液化土层以下带台全消除液化沉陷所要求量,消除液化沉陷。
- 4、经测试该地基带层下未(地基承载力特征值须经试验确定)。
- 5、本工程为摩擦桩,桩入沉渣深度不大50mm。

- 6、泥炭处理应符合下列规定:
- 6.1 泥炭应根据施工机械、工艺及厚度分层配置混合料;泥炭厚度应选用高塑性粘土掺调土;
- 6.2 施工期间护管内泥炭厚度应高出地下水位1m以上,在受水位差影响时,泥炭面应高出地面高水位1.5m以上;

- 6.3.3 在拌和过程中,应不断量取湿料,直至通过筛土;
6.4 通过筛土量,应达500mm以内筛土量应小于1.25;含砂率不得大于8%;含灰率不得大于28%;

- 6.5.5 在填层产生膨胀砂层时土层中应采取控制膨胀砂的措施。
- 7、桩好施工时注意标高应高于设计桩顶标高，应留除桩头高度外保持足够的桩顶土上覆厚度，计值，桩顶处土高应不小于1.0m。

- 3、桩身混凝土设计抗压强度不小于1.1，并应经试验确定。

- 0、何種造型及裝飾均常合於要求，有條件時宜盡量拉制與花樣，也可分限制作，每張長約5000~9000，現即可面或半面花樣，如圖一，或終全面或半面花樣，如圖二。

- 株长度(10d)草高。5d) 草高。应尽量减少,拔头应相互错开35d,且不少于500,同一区段内,每株头率≤50%,在此区段范围内,在拔头1m范围内错置

- 用?8@100加筋,垫层宜优先采用级配垫层,主筋间距要双向相等,为作五组筋要有足够的保护层,制作钢筋时长度取40~50的定值或垫层厚度。

- 1、壳体重量, 应满足 $\rho \geq 1.13$ 。壳体设计应同时满足高应力、UM, 且在省去减重部分以后仍能保持强度达到设计要求。

- 乙、砾类 砾土 粗砂: C33、本类最大 D_{60} : 43, 细砂: 最大 D_{60} ≤8; 系合 C35, 水下或泥中, 细骨料粒径: 卵石 ≤ 40 , 碎石 ≤ 40 (且不得大于相邻间最小净距)

- 3、建造施工后应对桩身进行小应变检测,单桩承台轴测量为100%,其余桩测下承台不小于1/30,桩身长度在200mm,桩头桩身不小于30kg/m³。

- 4、除上述要求外，还须满足《建筑基桩检测技术规范》JGJ94—2008的要求。

- 6、新造工程由有施工资质和经验的工人进行。

- | | |
|------|--|
| 设计编号 | |
| 项目名称 | |
- 徐州市市政设计院有限公司
XUZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE CO.,LTD

附录一 参考文献

100

- | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|
| 名 称 | 规 格 | 数 量 | 单 位 | 备 注 |
| JZ | φ25 | 800 | mm | |
| | | 425 | kg | |
| | | -3,000 | | |
| | | xxx | N | |
| | | xxx | N | |
| | | xxx | N | |

- （注）「**○**」は、この項目に該当するものがあることを示す記号である。ただし、この記号は、この項目に該当するものがあることを示す記号である。ただし、この記号は、この項目に該当するものがあることを示す記号である。

1. 在材料 1 中，CCC 表示中国出口，CCC 表示中国进口，CCC 表示中国出口，CCC 表示中国进口。
2. 材料 1 中，CCC 表示中国出口，CCC 表示中国进口，CCC 表示中国出口，CCC 表示中国进口。

- | 材料 | 数量 | 重量 (kg) | 重量 (kg/m ³) |
|----|------|---------|-------------------------|
| JZ | 0.45 | 0.1 | 3.0 |

3. 玻璃板厚度为50mm。
4. HRB400 钢筋每根长度为45d, 竖向主筋应绑扎连接, 同一截面接头不超过50%

- 제출번호/인기 투표결과/의결결과

- 卷之五

- [illegible]

- [illegible]

-

-

-

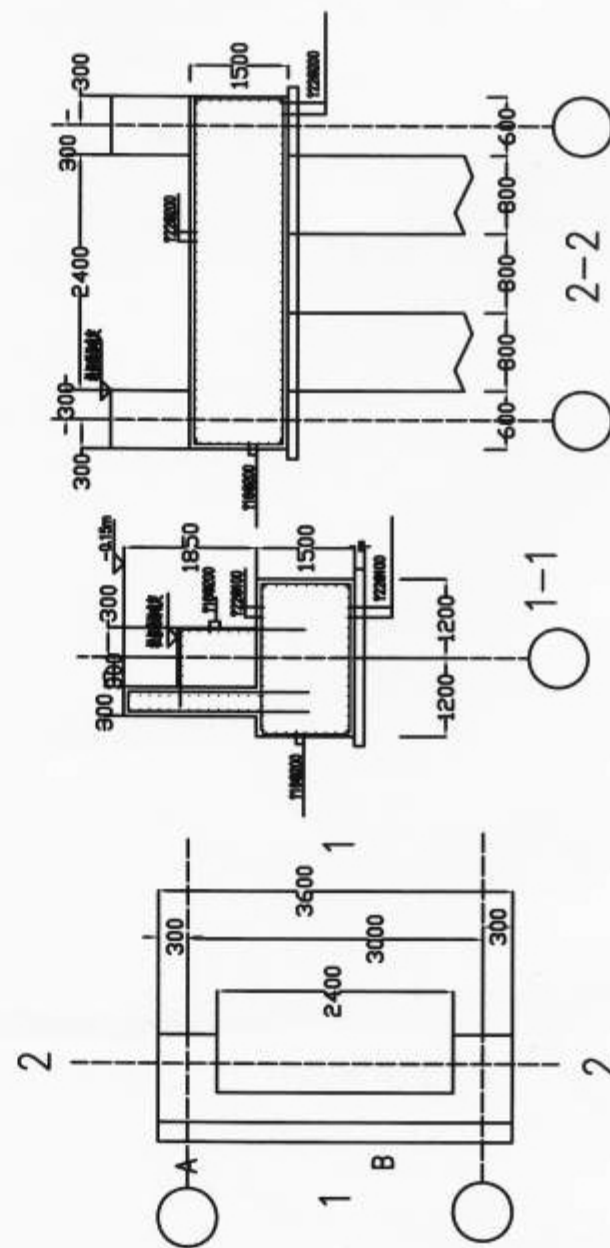
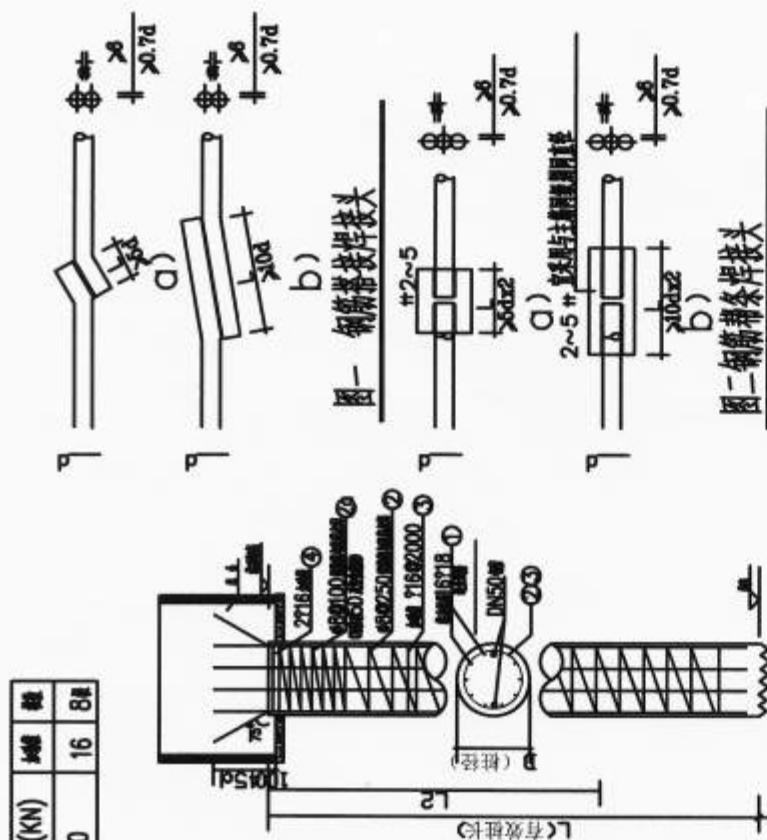
-
- | Age Group | Number of Respondents (B) |
|-----------|---------------------------|
| 18-24 | ~2800 |
| 25-34 | ~2500 |
| 35-44 | ~2200 |
| 45-54 | ~1800 |
| 55-64 | ~1500 |
| 65-74 | ~1200 |
| 75-84 | ~1000 |
| 85-94 | ~800 |
| 95-104 | ~600 |

-

- | | | | | | |
|----------------------------|-----------|-----|----|----|----------|
| 翔鹭石化（漳州）有限公司PX与PTA间交通桥人行通道 | 设计阶段 | 施工图 | 审核 | 审定 | 陈保
司理 |
| | 2018-XM06 | | | | |

- | | | |
|--|-----|-----|
| | 夏 校 | 有 延 |
|--|-----|-----|

-



 徐州市市政设计院有限公司 XUZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE CO.,LTD	项目名称	翔鹭石化（漳州）有限公司PX与PTA间交通桥人行通道			审 定	项目负责人	单位工程	道路工程	图 号
	设计编号	2018-XMD06	设计阶段	施 工 图	审 核	专业负责人	图纸内容： 基础设计变更	比 例	
	会 签 栏				复 核	设 计			日 期