

桐城盛运重工金工1 # 、2 # 车间之间非机动车遮阳蓬
膜结构工程

施工图

二零二四年六月

钢结构设计与施工总说明

一、钢结构一般说明

1. 图上所有尺寸除特殊标注外，均以毫米为单位。结构类型为普通双梁式钢结构，首层3.0米，层高4.50米；
2. 本钢结构设计与施工遵照现行规范进行。

- | | | | |
|------------------|----------------------|------------------|---------------|
| a. 碳钢焊接规范 | GB50009-2012 | h. 《建筑钢结构用钢板》 | GB51249-2017 |
| b. 钢结构设计规范 | GB50017-2017 | j. 《建筑钢结构防腐技术规程》 | JGJ/T251-2011 |
| c. 建筑钢结构焊接规范 | GB50661-2011 | k. 《建筑钢结构防腐技术规程》 | GB14907-2018 |
| d. 钢结构工程施工质量验收规范 | GB50205-2020 | l. 《钢结构工程施工规范》 | GB50775-2012 |
| e. 钢结构设计规范 | CECS158:2015 | m. 《混凝土结构工程施工规范》 | GB55008-2021 |
| f. 建筑抗震设计规范 | GB50011-2010(2016年版) | n. 《工程结构通用规范》 | GB55001-2021 |
| g. 建筑防腐与防锈涂装规范 | GB50068-2018 | p. 《钢结构通用规范》 | GB55006-2021 |

3. 荷载条件

- ① 恒载 (DL): 钢构自重按计算, 屋面活载0.1kN/m².
- ② 活载 (PL): 屋面PL按规范2.5x2kN/m².
- ③ 雪载 (Snow): 0.40kN/m² (基本雪压)
- ④ 风载 (Wup): 基本风压0.45kN/m², B类地貌
- ⑤ 主体结构的安全等级为二级, 钢结构安全等级为二级, 结构设计使用年限50年, 屋面采用大跨DRTRN条件, 允许分析, 钢构采用SAP2000(V20.1)软件建模;

4. 防腐、防火、涂装

所有焊接材料及焊接工艺应符合国家现行标准, 焊接材料应符合《焊条》GB5117-2012及《焊丝》GB5118-2012之规定, 手工焊时采用Q235焊条E43系列, 埋弧焊采用E50XX系列, 焊接材料应具有出厂质量证明书, 化学成分、力学性能应符合标准要求, 应符合国家现行标准的有关规定, 应符合国家现行标准的要求, 性能应符合国家现行标准的要求, 应符合《GB50661-2011》第4.0.4条。

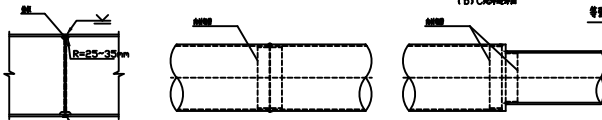
防腐: 钢梁采用HPB300, fy=270N/mm², 钢筋HRB400E, fy=360N/mm², 防腐涂装应符合《GB50205-2020》第13.2.1条之规定, 防腐涂装应符合《GB50205-2020》第13.2.1条之规定, 防腐涂装应符合《GB50205-2020》第13.2.1条之规定, 防腐涂装应符合《GB50205-2020》第13.2.1条之规定。

5. 焊接质量等级

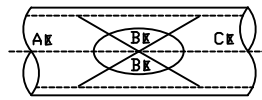
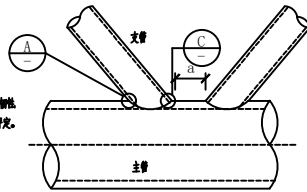
1. 主要构件在工厂加工焊接, 除另有注明外, 均采用对接焊缝。
2. 主要杆件运输等条件限制时, 现场应采用等强度对接焊缝。
3. 在工厂加工安装的电焊工应由取得中级合格证书的焊工担任。
4. 钢构所有构件必须涂防锈漆, 防锈漆不得有漏涂, 防锈漆厚度应符合设计要求, 防锈漆厚度应符合设计要求, 防锈漆厚度应符合设计要求, 防锈漆厚度应符合设计要求。
5. 油漆: 首层防腐2遍, 钢梁干膜厚度不小于60μm, 钢梁干膜厚度不小于60μm, 钢梁干膜厚度不小于60μm, 钢梁干膜厚度不小于60μm。
6. 钢结构所用材料应符合《GB700》《碳素结构钢》或《GB/T1591》《低合金高强度结构钢》技术条件的质量要求, 上述材料应符合《GB50205-2020》第13.2.1条之规定。
7. 钢构所有构件必须涂防锈漆, 防锈漆不得有漏涂, 防锈漆厚度应符合设计要求, 防锈漆厚度应符合设计要求, 防锈漆厚度应符合设计要求, 防锈漆厚度应符合设计要求。
8. 所有钢构制品之组合焊缝应经平整光滑。
9. 施工时所有钢构均应按设计尺寸施工后方可施工。
10. 吊车与固定架头须经设计技术认可后方可施工。

二、焊接要求

1. 对于对接或T型, 角接头的焊缝, 当焊板厚度大于6mm (即手工焊) 及大于2mm (即埋弧焊) 时, 焊缝要求开坡口。
2. 钢管对接要求:
 - 1) 对接坡口形式如下:
 - 2) 先用小直径焊条打底, 然后用焊条焊接, 对接焊缝长度应



3. 新置焊缝 (注意与原有管架和管架的焊接)
 - 1) 新置坡口形式及焊缝长度如下:
 - 2) 先用小直径焊条打底, 然后用焊条焊接, 对接焊缝长度应
 - 3) 坡口清理, 实在无法清理要求时, 新置焊缝应在A、B区域焊接, C区为免焊缝, 焊缝高度见下图, 焊缝高度应大于a, a ≥ 20。



支管壁厚(mm)	C区焊脚尺寸(mm)
T	S

T <= T0	
T JOINT	
T	4 5 6 8 10 12 15 19
S	4 4 5 7 8 10 10 12

新置焊缝尺寸
用于加劲板、加长管头及管件

三、本工程结构

1. 钢梁采用Q235(B)材质钢梁。
2. 柱、梁、加劲板、连接板采用Q235(B)钢。
3. 钢构所有杆件均采用Q235(B)钢设计制作。
4. 化学锚栓的规格和位置应符合国家现行标准。

四、本工程结构加工、设计、焊接、防腐、涂装、防腐、涂装、防腐、涂装

五、防腐、防火、涂装

防腐涂装应符合《GB50205-2020》第13.2.1条之规定, 防腐涂装应符合《GB50205-2020》第13.2.1条之规定, 防腐涂装应符合《GB50205-2020》第13.2.1条之规定, 防腐涂装应符合《GB50205-2020》第13.2.1条之规定。

六、防腐、防火、涂装

防腐涂装应符合《GB50205-2020》第13.2.1条之规定, 防腐涂装应符合《GB50205-2020》第13.2.1条之规定, 防腐涂装应符合《GB50205-2020》第13.2.1条之规定, 防腐涂装应符合《GB50205-2020》第13.2.1条之规定。

八、防腐、防火、涂装

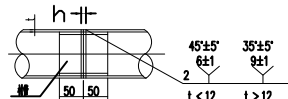
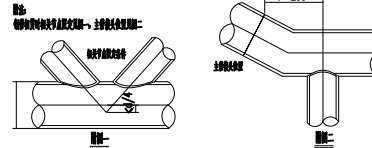
项 目	数 值
厚度 (mm)	>0.75
漆膜厚度 (N/5cm)	钢梁: 5300 以上, 钢柱: 5000 以上
漆膜厚度 (N/5cm)	钢梁: 500 以上, 钢柱: 500 以上
漆膜厚度 (N/5cm)	6
漆膜厚度 (N/5cm)	7B

九、防腐、防火、涂装

1. 防腐涂装应符合《GB50205-2020》第13.2.1条之规定, 防腐涂装应符合《GB50205-2020》第13.2.1条之规定, 防腐涂装应符合《GB50205-2020》第13.2.1条之规定, 防腐涂装应符合《GB50205-2020》第13.2.1条之规定。
2. 防腐涂装应符合《GB50205-2020》第13.2.1条之规定, 防腐涂装应符合《GB50205-2020》第13.2.1条之规定, 防腐涂装应符合《GB50205-2020》第13.2.1条之规定, 防腐涂装应符合《GB50205-2020》第13.2.1条之规定。
3. 防腐涂装应符合《GB50205-2020》第13.2.1条之规定, 防腐涂装应符合《GB50205-2020》第13.2.1条之规定, 防腐涂装应符合《GB50205-2020》第13.2.1条之规定, 防腐涂装应符合《GB50205-2020》第13.2.1条之规定。

十、其他

1. 本说明未尽事宜应按国家现行标准执行。
2. 防腐涂装应符合《GB50205-2020》第13.2.1条之规定, 防腐涂装应符合《GB50205-2020》第13.2.1条之规定, 防腐涂装应符合《GB50205-2020》第13.2.1条之规定, 防腐涂装应符合《GB50205-2020》第13.2.1条之规定。

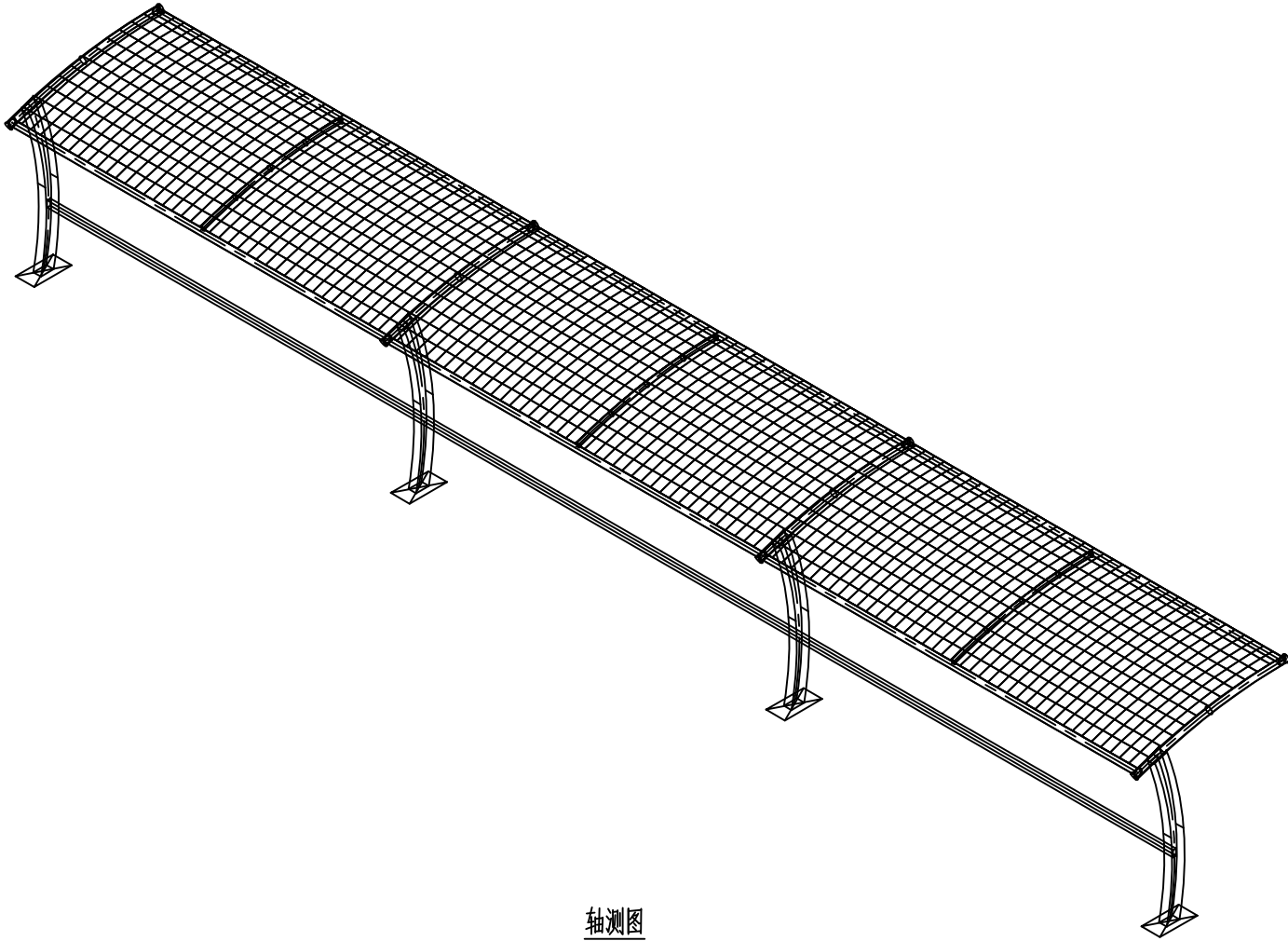


管与管连接

签名栏

项目总设计师		项目总设计师1	
项目总设计师	项目总设计师2	项目总设计师1	项目总设计师2
审定	审核	审定	审核
校对	校对	校对	校对
专业负责人	专业负责人	专业负责人1	专业负责人2
设计	设计	设计1	设计2
建设单位	建设单位	建设单位	建设单位
项目名称	项目名称	项目名称	项目名称
子项目名称	子项目名称	子项目名称	子项目名称
图纸名称	图纸名称	图纸名称	图纸名称
工程编号	工程编号	设计阶段	设计阶段
专业	专业	图号	图号
版本	版本	日期	日期

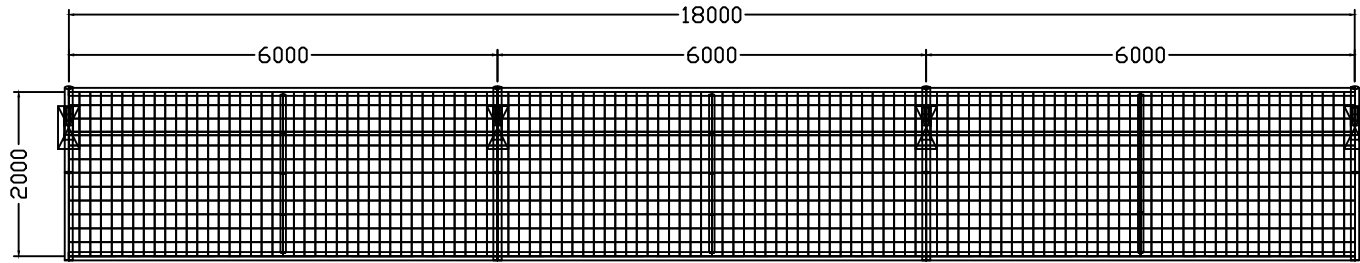
专业7 SPECIAL Y7	专业8 SPECIAL Y8	专业5 SPECIAL Y5	专业6 SPECIAL Y6	专业3 SPECIAL Y3	专业4 SPECIAL Y4	专业1 SPECIAL Y1	专业2 SPECIAL Y2	专业1 SPECIAL Y1	专业2 SPECIAL Y2	专业3 SPECIAL Y3	专业4 SPECIAL Y4	专业5 SPECIAL Y5	专业6 SPECIAL Y6	专业7 SPECIAL Y7	专业8 SPECIAL Y8
会签栏 CONFIRMED															



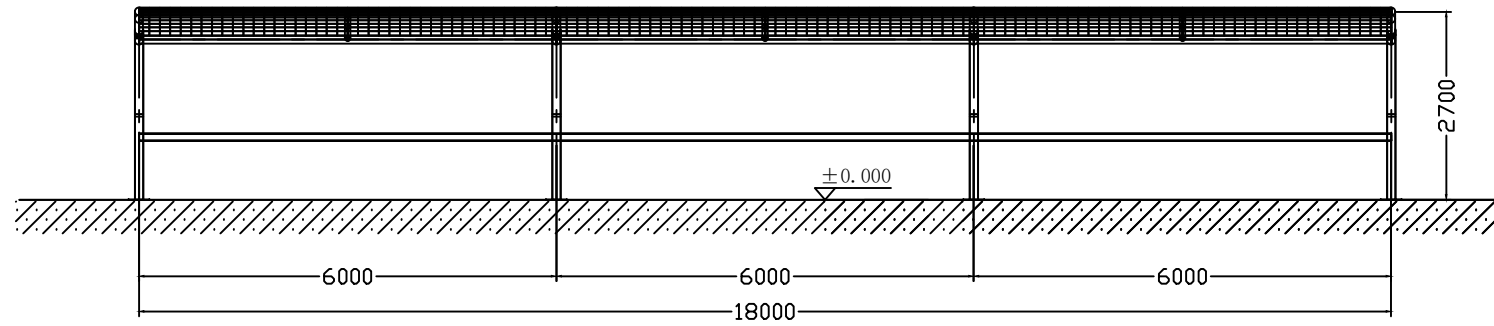
轴测图

签名栏 SIGNATURE			
项目总设计师 PROJECT DIRECTOR	项目总设计师1		
	项目总设计师2		
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE	审定		
审核 APPROVE	审核		
校对 CHECKED	校对		
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE	专业负责人1		
	专业负责人2		
设计 DESIGNER	设计1		
	设计2		
建设单位 CLIENT	建设单位		
项目名称 PROJECT	项目名称		
子项目名称 SUB-ITEM	子项名称		
图纸名称 DRAWING	图纸名称		
工程编号 ENGINEERING NO.	工程编号	设计阶段 STAGE	设计阶段
专业 DISCIPLINE	专业	图号 DRAWING NO.	图号
版本 EDITION	版本	日期 DATE	日期

专业7 SPECIAL Y7	专业8 SPECIAL Y8	专业5 SPECIAL Y5	专业6 SPECIAL Y6	专业3 SPECIAL Y3	专业4 SPECIAL Y4	专业1 SPECIAL Y1	专业2 SPECIAL Y2	会签栏 CONFIRMED
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	------------------



平面图

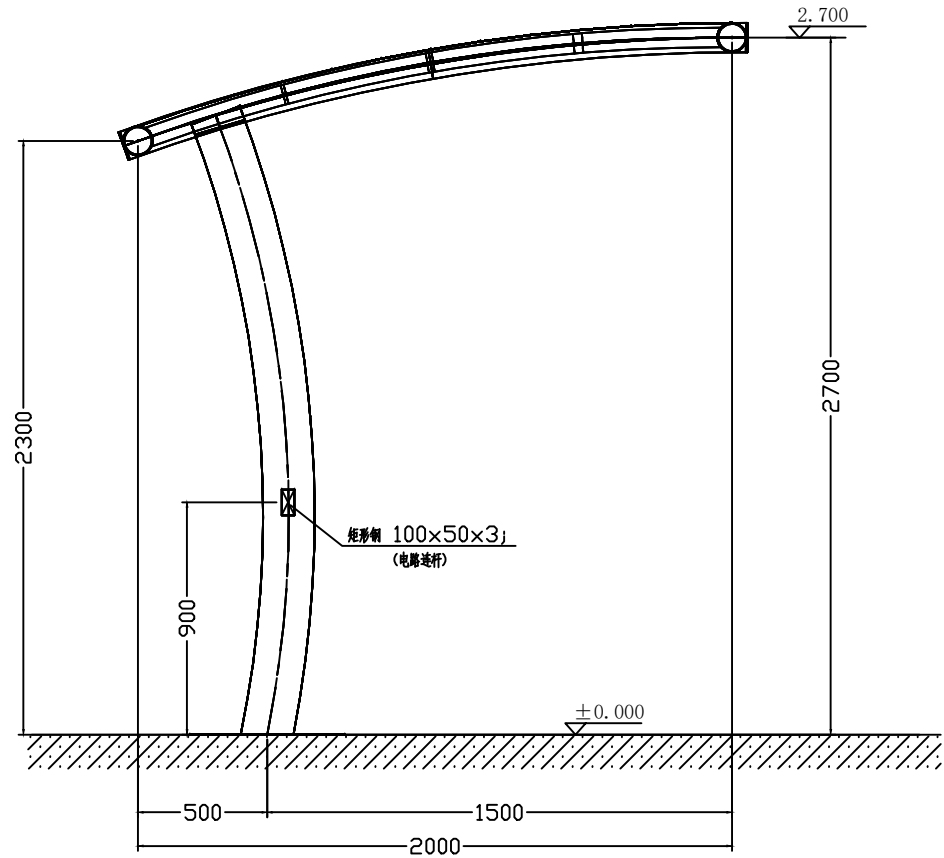


正立面图

签名栏
SIGNATURE

项目总设计师 PROJECT DIRECTOR	项目总设计师1	
	项目总设计师2	
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE	审定	
审核 APPROVED	审核	
校对 CHECKED	校对	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE	专业负责人1	
	专业负责人2	
设计 DESIGNER	设计1	
	设计2	
建设单位 CLIENT	建设单位	
项目名称 PROJECT	项目名称	
子项目名称 SUB-ITEM	子项名称	
图纸名称 DRAWING TITLE	图纸名称	
工程编号 ENGINEERING NO.	工程编号	设计阶段 DESIGN STAGE
专业 DISCIPLINE	专业	图号 DRAWING NO.
版本 EDITION	版本	日期 DATE

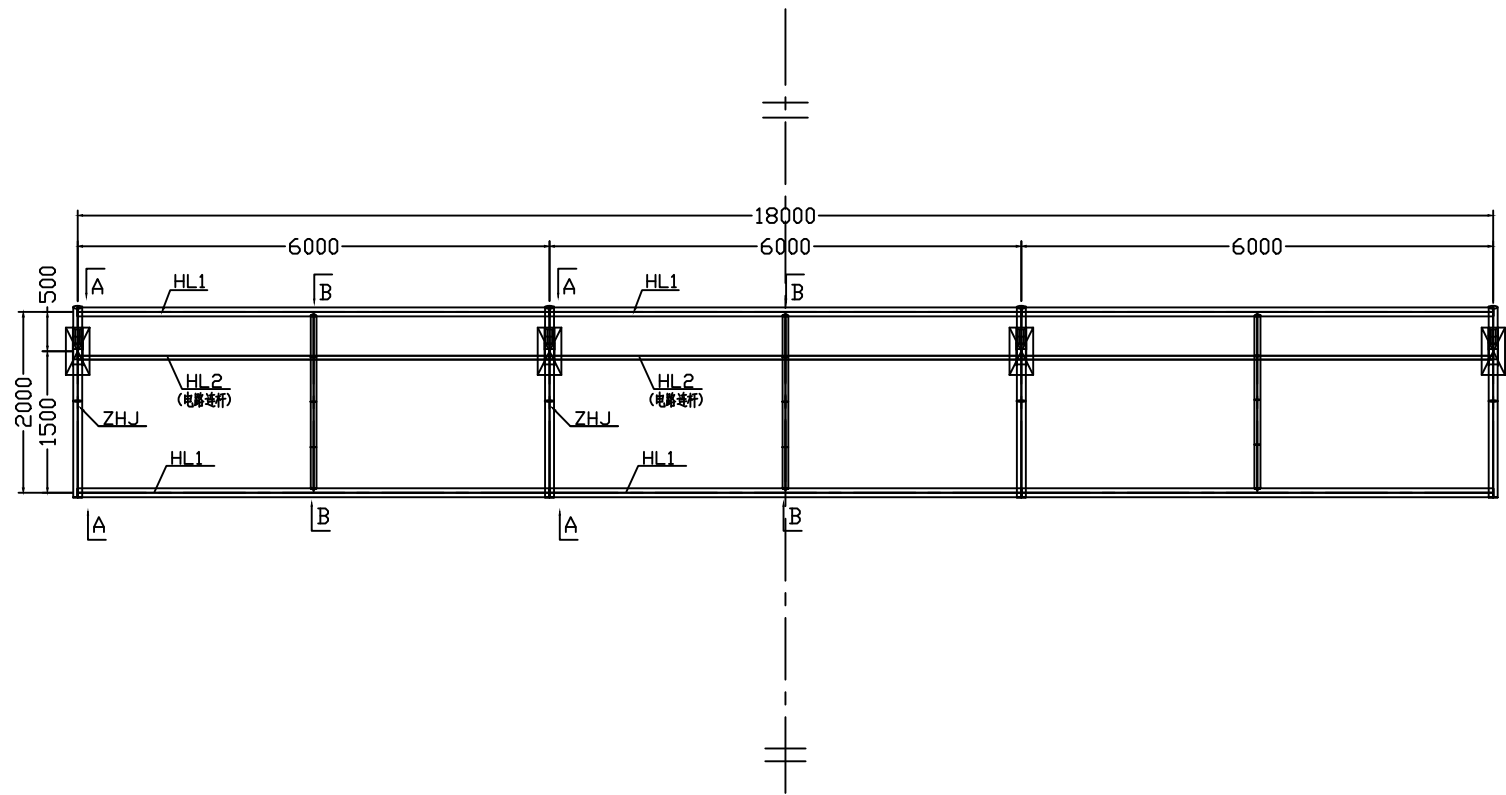
专业7 SPECIAL Y7	专业8 SPECIAL Y8	专业5 SPECIAL Y5	专业6 SPECIAL Y6	专业3 SPECIAL Y3	专业4 SPECIAL Y4	专业1 SPECIAL Y1	专业2 SPECIAL Y2	会签栏 CONFIRMED
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	------------------



侧立面图

签名栏 SIGNATURE			
项目总设计师 PROJECT DIRECTOR	项目总设计师1	项目总设计师2	
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	审定		
审核 APPROVED BY	审核		
校对 CHECKED	校对		
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE	专业负责人1	专业负责人2	
	设计1	设计2	
设计 DESIGNER	设计1	设计2	
建设单位 CLIENT	建设单位		
项目名称 PROJECT NAME	项目名称		
子项目名称 SUB-ITEM	子项名称		
图纸名称 DRAWING TITLE	图纸名称		
工程编号 ENGINEERING NO.	工程编号	设计阶段 STAGE	设计阶段
专业 DISCIPLINE	专业	图号 DRAWING NO.	图号
版本 EDITION	版本	日期 DATE	日期

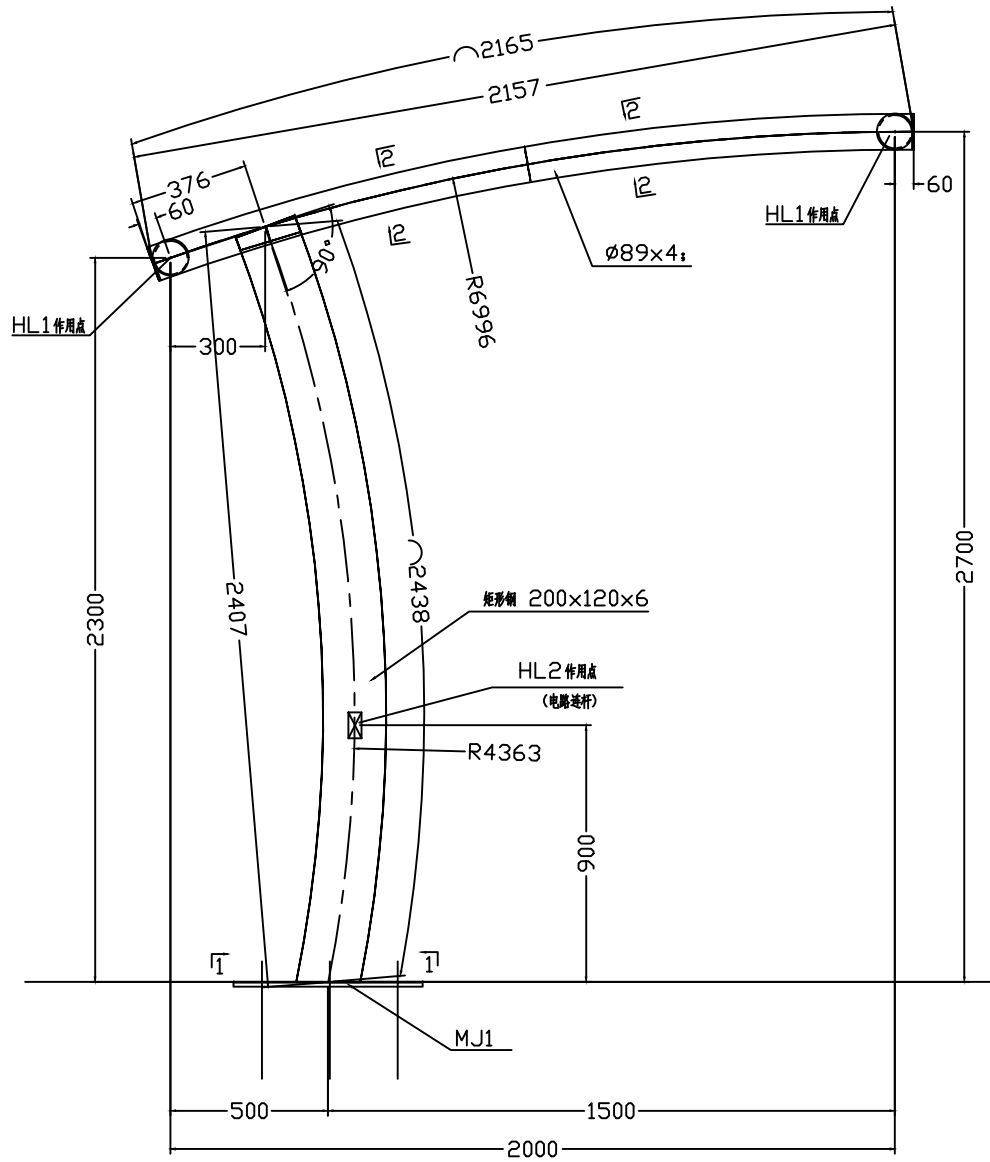
专业7 SPECIAL Y7	专业8 SPECIAL Y8	专业5 SPECIAL Y5	专业6 SPECIAL Y6	专业3 SPECIAL Y3	专业4 SPECIAL Y4	专业1 SPECIAL Y1	专业2 SPECIAL Y2	会签栏 CONFIRMED
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	------------------



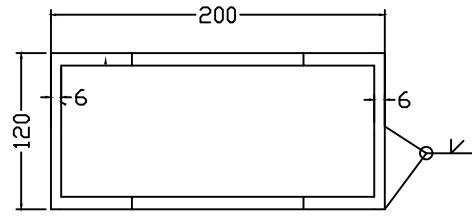
结构平面布置图

签名栏 SIGNATURE			
项目总设计师 PROJECT DIRECTOR	项目总设计师1		
	项目总设计师2		
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE	审定		
审核 APPROVED	审核		
校对 CHECKED	校对		
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE	专业负责人1		
	专业负责人2		
设计 DESIGNER	设计1		
	设计2		
建设单位 CLIENT	建设单位		
项目名称 PROJECT	项目名称		
子项目名称 SUB-ITEM	子项名称		
图纸名称 DRAWING	图纸名称		
工程编号 ENGINEERING NO.	工程编号	设计阶段 STAGE	设计阶段
专业 DISCIPLINE	专业	图号 DRAWING NO.	图号
版本 EDITION	版本	日期 DATE	日期

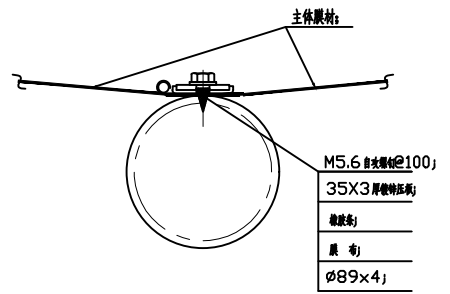
专业7 SPECIALTY 7	专业8 SPECIALTY 8	专业5 SPECIALTY 5	专业6 SPECIALTY 6	专业3 SPECIALTY 3	专业4 SPECIALTY 4	专业1 SPECIALTY 1	专业2 SPECIALTY 2	会签栏 CONFIRMED
--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	------------------



A-A 剖面图
ZHJ



1-1

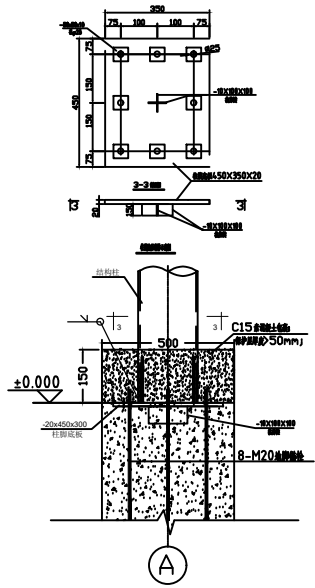
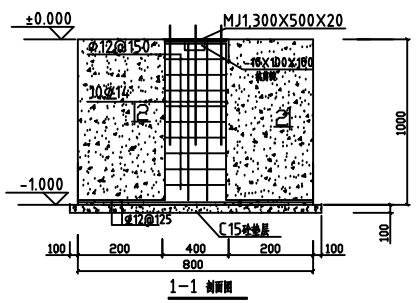
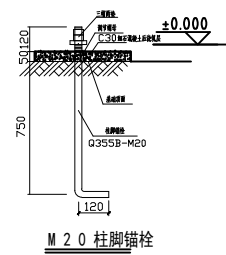
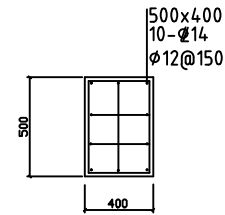
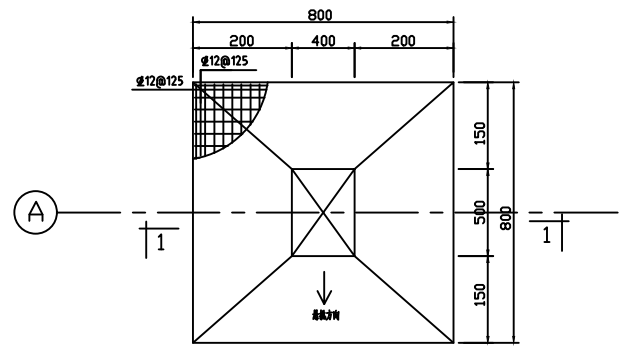
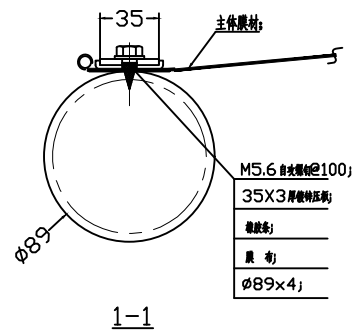
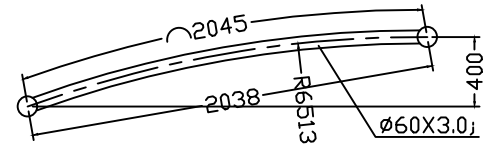
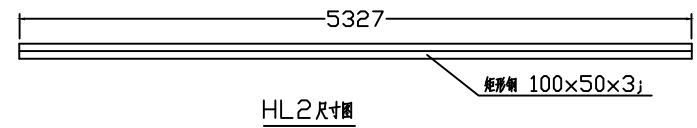
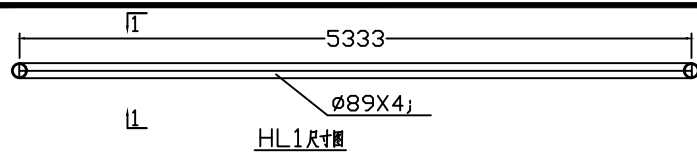


2-2

签名栏
SIGNATURE

项目总设计师 PROJECT DIRECTOR	项目总设计师1	
项目总设计师 PROJECT DIRECTOR	项目总设计师2	
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE	审定	
审核 APPROVE	审核	
校对 CHECKED	校对	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE	专业负责人1	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE	专业负责人2	
设计 DESIGN	设计1	
设计 DESIGN	设计2	
建设单位 CLIENT	建设单位	
项目名称 PROJECT	项目名称	
子项目名称 SUB-ITEM	子项名称	
图纸名称 DRAWING	图纸名称	
工程编号 ENGINEERING NO.	工程编号	设计阶段 DESIGN STAGE
专业 DISCIPLINE	专业	图号 DRAWING NO.
版本 EDITION	版本	日期 DATE

专业7 SPECIALTY 7	专业8 SPECIALTY 8	专业5 SPECIALTY 5	专业6 SPECIALTY 6	专业3 SPECIALTY 3	专业4 SPECIALTY 4	专业1 SPECIALTY 1	专业2 SPECIALTY 2	会签栏 CONFIRMED
--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	------------------



说明:

1. 钢筋: φ--HPB300级钢, φ--HRB400级钢, 混凝土: 垫层C15, 基础C30 混凝土净保护层厚度40mm, 埋板为Q235B.
2. 基础设计参照岩土工程勘察报告进入持力层深度不小于300mm; 地基承载力特征值 $f = 120\text{KPa}$,
3. 柱插筋在基础内的锚固构造做法应参见《16G101-3》第59,6
4. 施工前应做好场地排水工作, 基坑内严禁长期积水浸泡或曝晒, 坑底被水浸泡后的软弱土层必须清除干净,
5. 预埋件锚筋应在短柱箍筋之内, 并与柱内主筋焊牢,
6. 地基基础工作年限为50年, 地基开挖后若发现与设计不符, 请及时

签名栏
SIGNATURE

项目总设计师 PROJECT LEADER	项目总设计师1	
项目总设计师 PROJECT LEADER	项目总设计师2	
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE	审定	
审核 APPROVE	审核	
校对 CHECKED	校对	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE	专业负责人1	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE	专业负责人2	
设计 DESIGNER	设计1	
设计 DESIGNER	设计2	
建设单位 CLIENT	建设单位	
项目名称 PROJECT	项目名称	
子项目名称 SUB-ITEM	子项名称	
图纸名称 DRAWING	图纸名称	
工程编号 ENGINEERING NO.	工程编号	设计阶段 STAGE
专业 DISCIPLINE	专业	图号 DRAWING NO.
版本 EDITION	版本	日期 DATE