



铜仁职业技术学院

Tongren Polytechnic College

铜仁职业技术学院 膜结构遮阳棚方案图

2024.09

设计人员：

项目负责人：

设计公司：

膜结构设计总说明

一. 设计依据

- 本工程甲方认可的建筑造型和初扩设计图纸。
- 膜设计执行《膜结构技术规程》【CECS158:2015】
- 《钢结构设计规范》【GB50017-2017】.
- 《建筑结构设计荷载规范》【GB50009-2012】.
- 《冷弯薄壁型钢结构技术规范》【GB50018-2002】.
- 《建筑抗震设计规范》【GB50011-2010 (2016版)】
- 《钢结构工程施工质量验收规范》【GB50205-2020】.
- 《建筑钢结构焊接技术规程》【JGJ18-2002】.
- 《碳素结构钢》【GB700-2006】.

二. 设计荷载

活荷载: 0.30kn/m^2 ; 基本雪压: 0.40kn/m^2 ;
基本风压: 0.45kn/m^2 ; 膜材预张力warp/weft= $2.0/2.0\text{kn/m}$.

三. 所用材料

- 所用钢管皆为高频焊管, 所有构件材质为Q235, 符合GB700-2006.
- 管与管的相贯连接和管与连接件的连接可采用对接焊缝, 或全周角焊缝,
当采用全周角焊缝时焊脚h和钢管壁厚t的关系为:
$$t \leq 4\text{mm}, h \geq t+2$$
$$4\text{mm} < t \leq 8\text{mm}, h \geq t+3$$
- 所有对接焊缝必须剖口熔透焊接, 此类焊缝未特殊说明等级为三级.
- 未注焊缝为角焊缝, 焊脚不小于6mm,

5. 角焊缝厚度根据较薄焊件厚度参见下表选用:

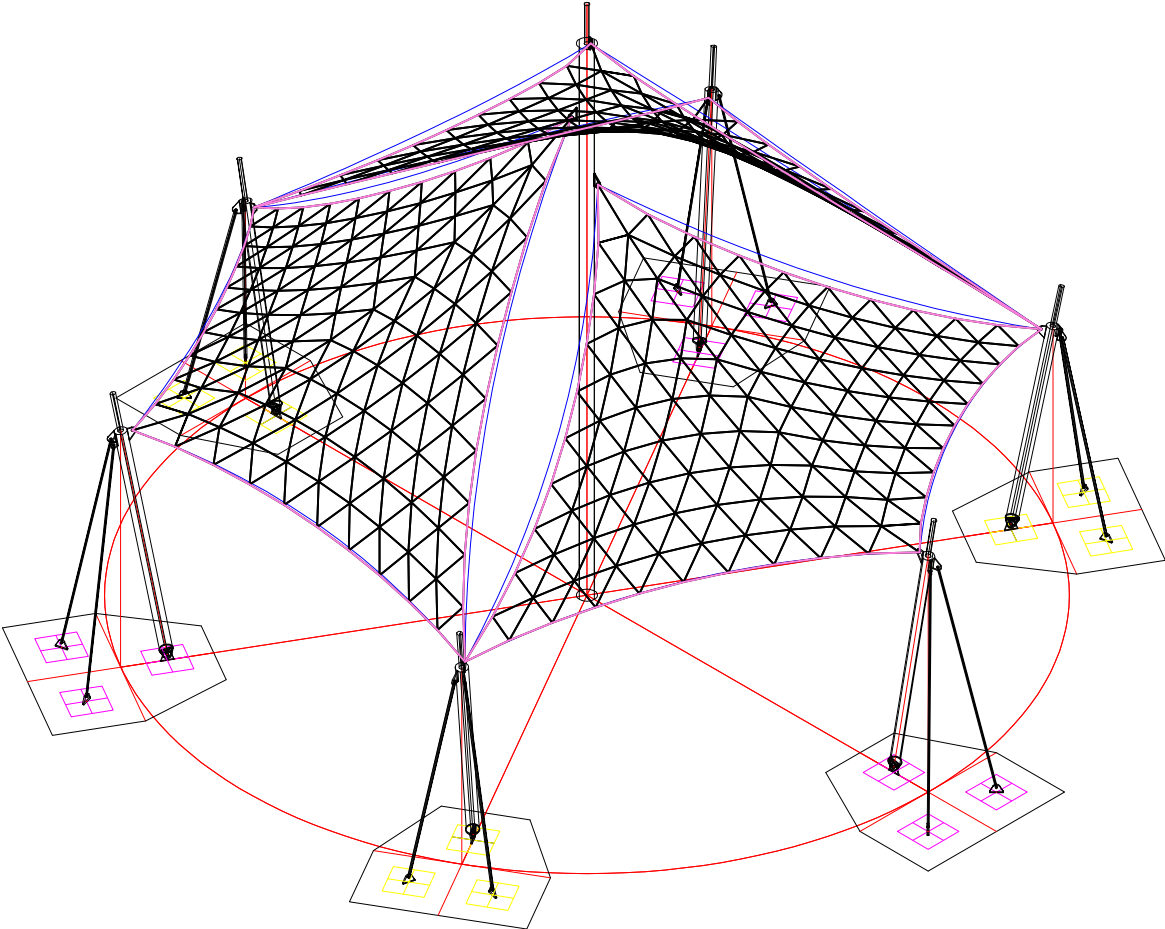
较薄焊件厚度	t (mm)	t≤7	8≤t≤10	11≤t≤13	14≤t
焊角尺寸	hf (mm)	1.2t	9	12	14

- 图中未特殊说明螺栓为镀锌普通大六角头螺栓, 符合GB5780-2016;
螺母符合GB41-2016.
- 手工焊采用E43xx型焊条, 自动焊和半自动焊所采用的焊丝和焊剂,
应保证其熔敷金属抗拉强度不低于相应手工焊焊条的数值.
- 膜布采用PVDF膜材.
- 钢丝绳其材料符合通用钢丝绳标准《GB/T8918-2006》, 本工程如采用, 则为公称抗拉强度为1570MPa的麻芯钢丝绳, 表面镀锌, 外附PE涂层.

四. 制作安装

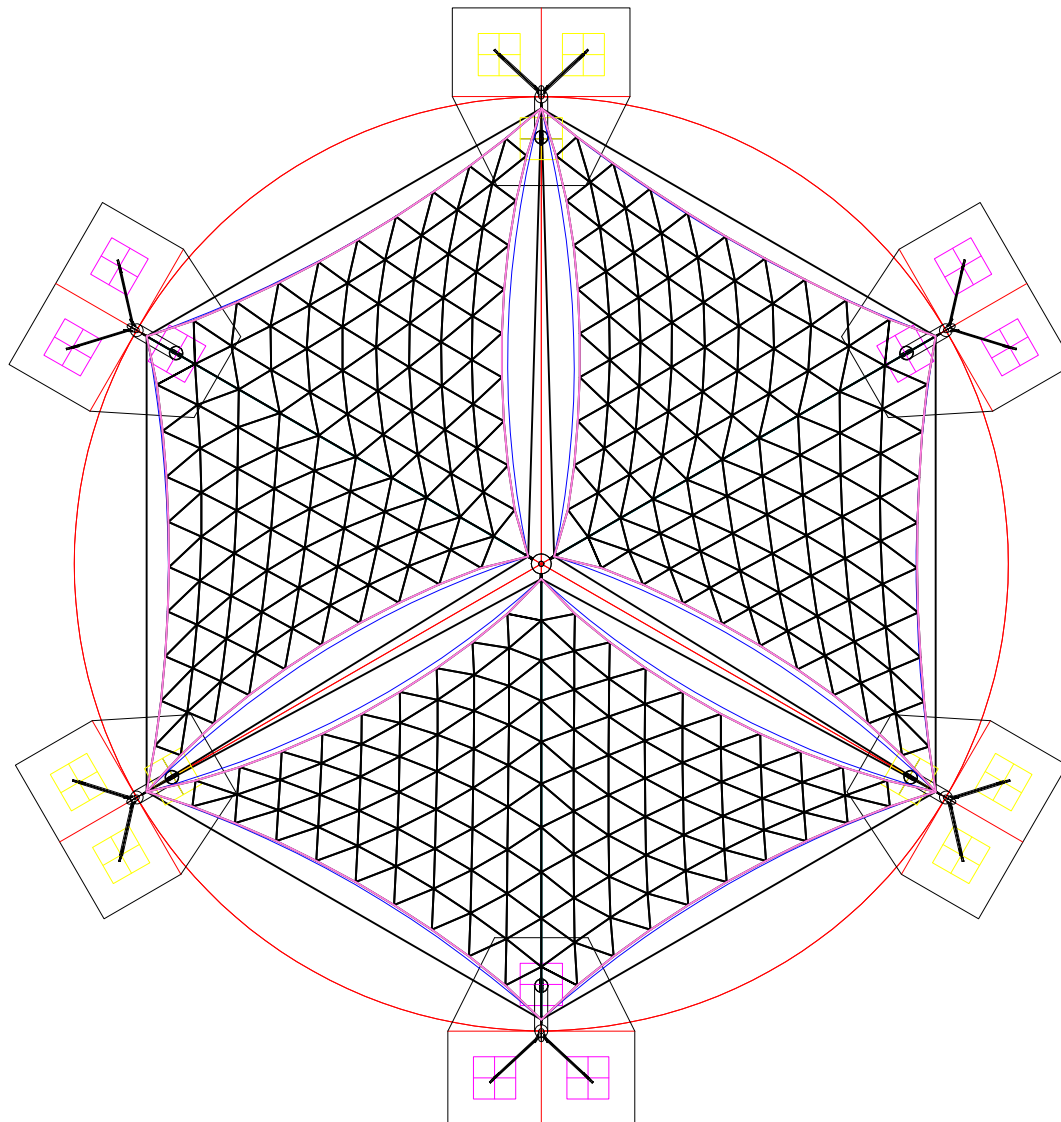
- 所有焊缝都必须进行外观检查, 外观检查的等级为B级.
- 所有构件表面必须除锈, 等级为St3级, 油漆采用底漆二道, 面漆二道.
- 所有钢构件去尖角、毛刺和飞边, 焊缝焊完后, 去熔渣、飞溅物.
- 超长钢结构部件在工厂加工时要视运输能力合理分段, 运至现场拼装焊接,
并要求能够保证拼装焊缝强度等强于原钢构件.
- 钢结构安装施工前, 要提前校核测量预埋件埋设精度.
- 合理安排钢结构与膜结构安装顺序.
- 图中标尺寸若与现场不符, 请及时通知设计师.

五. 未尽事宜见国家现行的有关规范或规程.



轴侧图

	1、本图设计内容属本公司所有，未经许可不得擅自复印； 2、如出现图纸尺寸与现场尺寸不符，请与设计人员联系； 3、图纸以标注尺寸为准，请勿以比例量图。 本图是根据客户提供的信息而准备的，客户须在确认施工前确认此图。 签名：日期：	图纸内容		复 核		设计号码	23-A-8004
		项目负责人		审 定		工程号码	
						图纸编号	
						日 期	



顶视图

1、本图设计内容属本公司所有，未经许可不得擅自复印；
2、如出现图纸尺寸与现场尺寸不符，请与设计人员联系；
3、图纸以标注尺寸为准，请勿以比例量图。
本图是根据客户提供的信息而准备的，客户须在确认施工前确认此图。
签名： 日期：

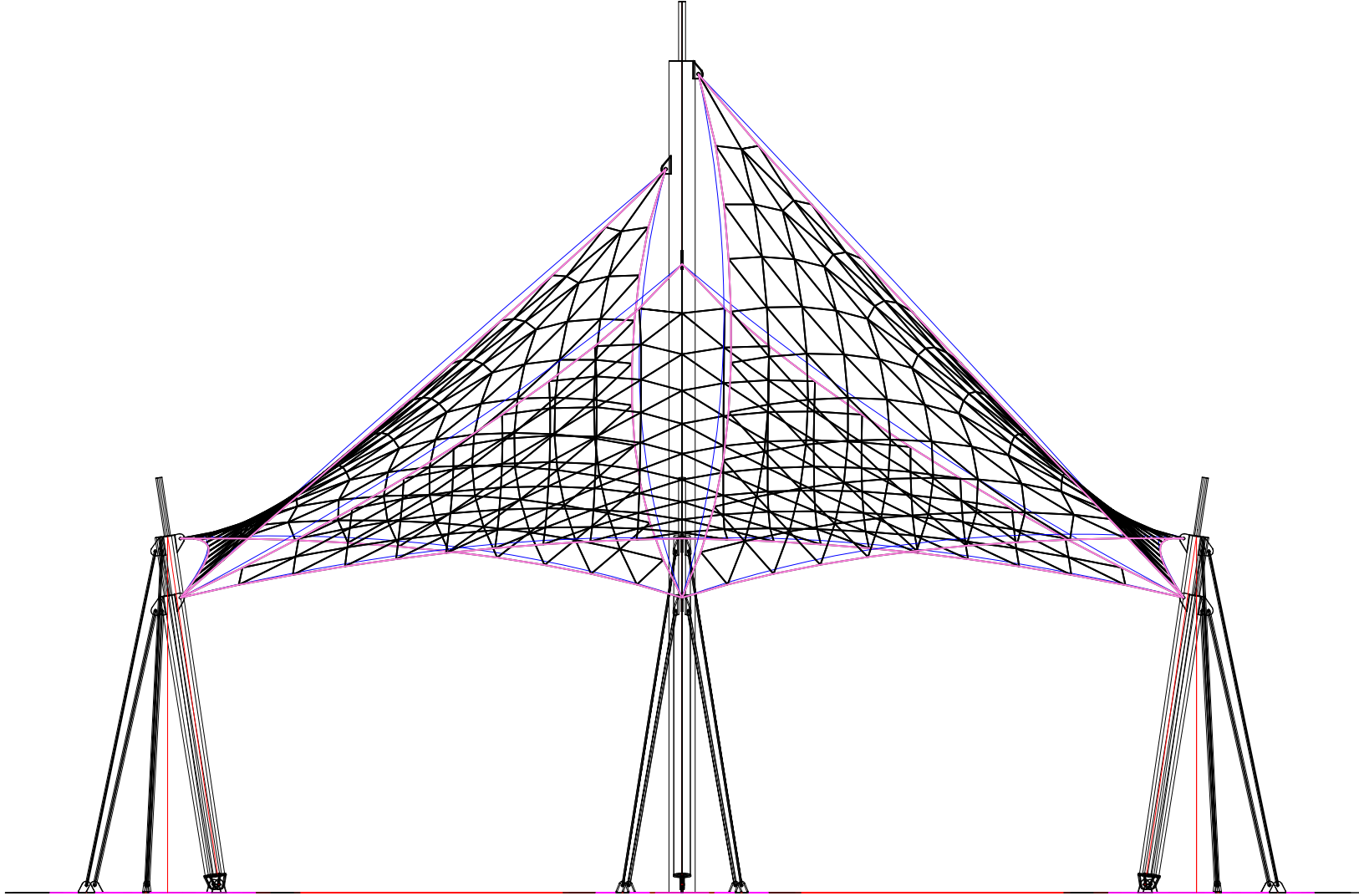
图纸内容

项目负责人

复 核

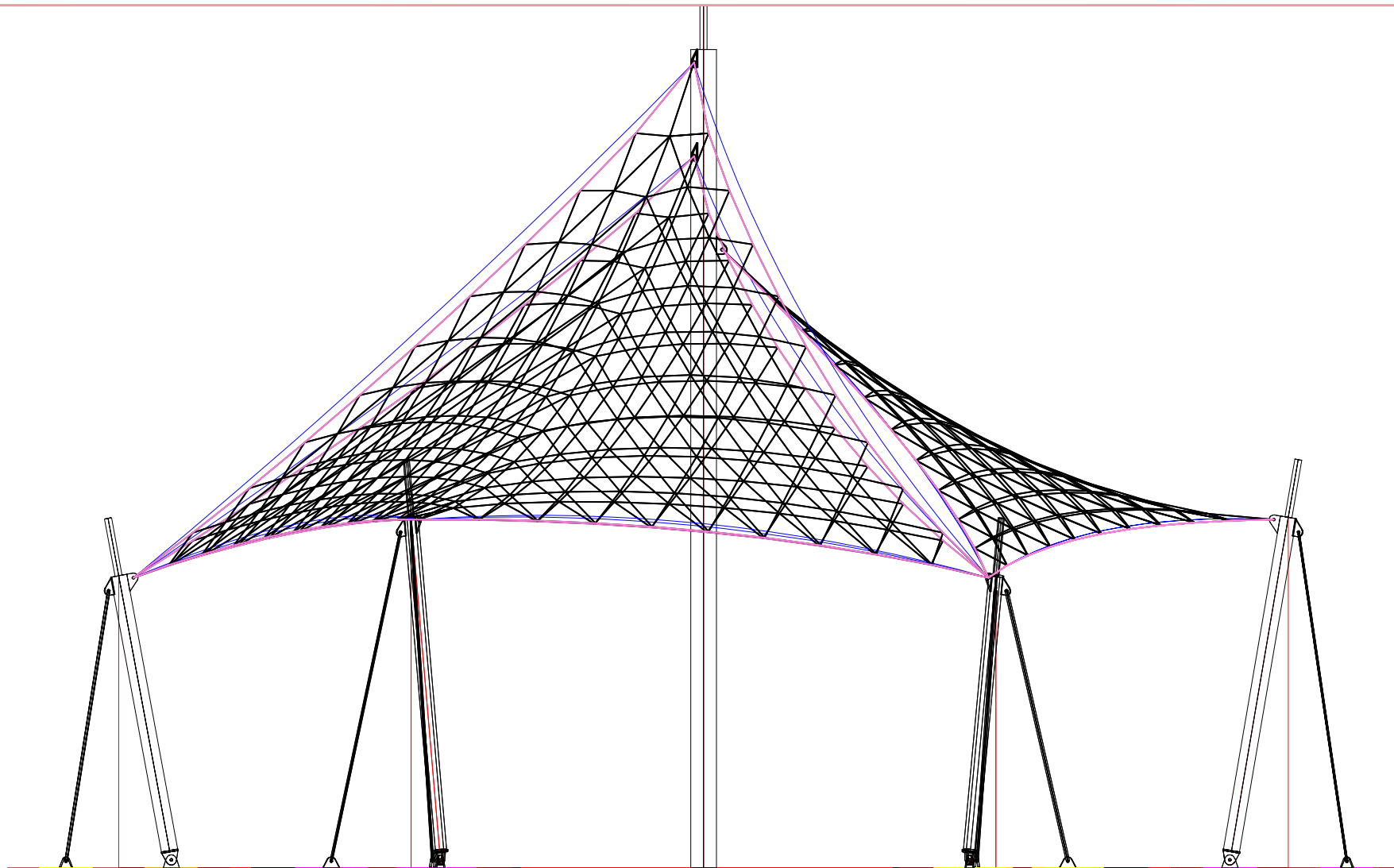
审 定

设计号码	23-A-8004
工程号码	
图纸编号	
日 期	



前测图

	1、本图设计内容属本公司所有，未经许可不得擅自复印； 2、如出现图纸尺寸与现场尺寸不符，请与设计人员联系； 3、图纸以标注尺寸为准，请勿以比例量图。 本图是根据客户提供的信息而准备的，客户须在确认施工前确认此图。 签名：日期：	图纸内容		复 核		设计号码	23-A-8004
		项目负责人		审 定		工程号码	
						图纸编号	
						日 期	



侧视图

1、本图设计内容属本公司所有，未经许可不得擅自复印；
2、如出现图纸尺寸与现场尺寸不符，请与设计人员联系；
3、图纸以标注尺寸为准，请勿以比例量图。
本图是根据客户提供的信息而准备的，客户须在确认施工前确认此图。
签名： 日期：

图纸内容

复 核

设计号码 23-A-8004

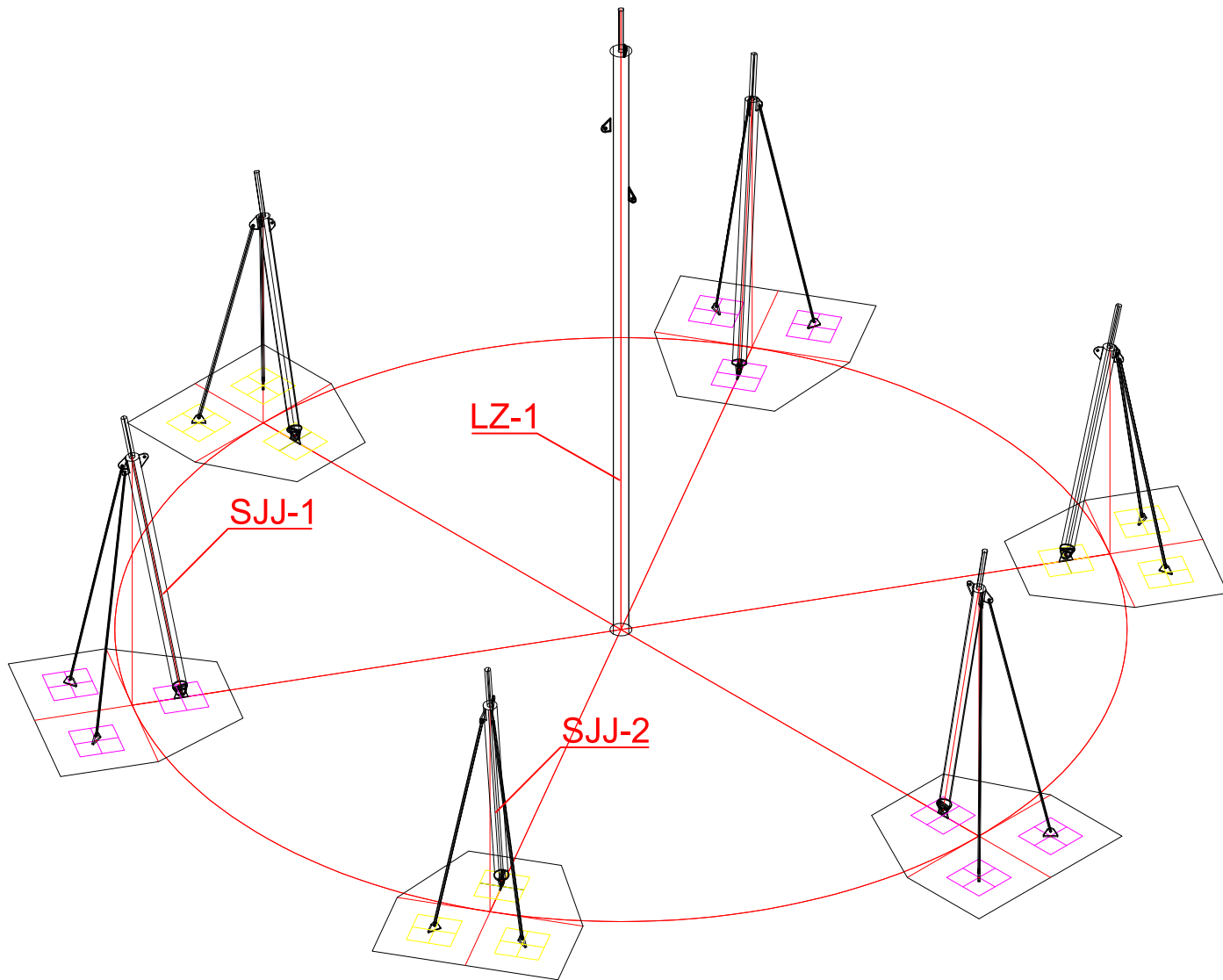
工程号码

项目负责人

审 定

图纸编号

日 期



轴侧图

1、本图设计内容属本公司所有，未经许可不得擅自复印；
2、如出现图纸尺寸与现场尺寸不符，请与设计人员联系；
3、图纸以标注尺寸为准，请勿以比例量图。
本图是根据客户提供的信息而准备的，客户须在确认施工前确认此图。
签名： 日期：

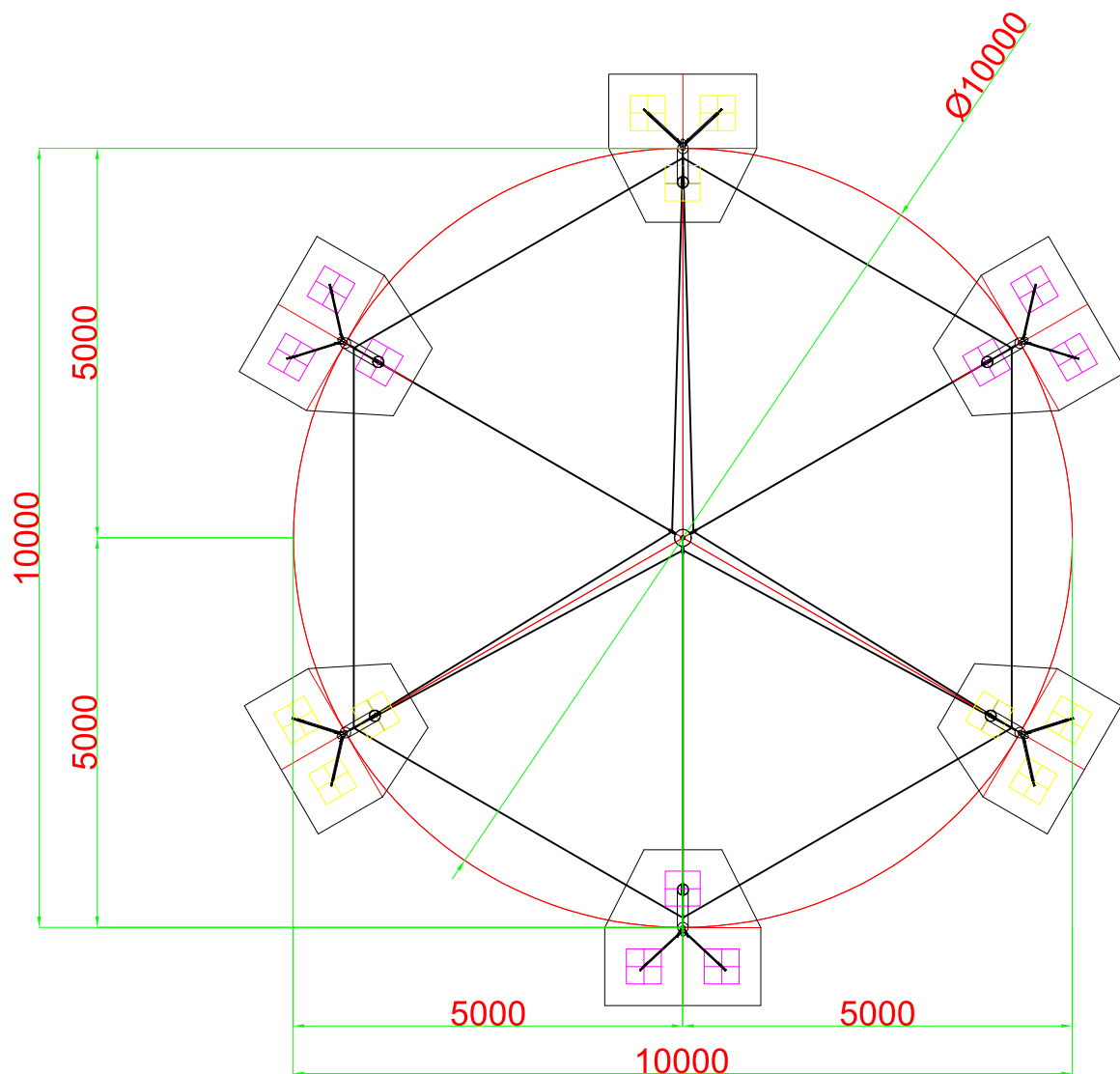
图纸内容

项目负责人

复 核

审 定

设计号码	23-A-8004
工程号码	
图纸编号	
日 期	



顶视图

1、本图设计内容属本公司所有，未经许可不得擅自复印；
2、如出现图纸尺寸与现场尺寸不符，请与设计人员联系；
3、图纸以标注尺寸为准，请勿以比例量图。
本图是根据客户提供的信息而准备的，客户须在确认施工前确认此图。
签名： 日期：

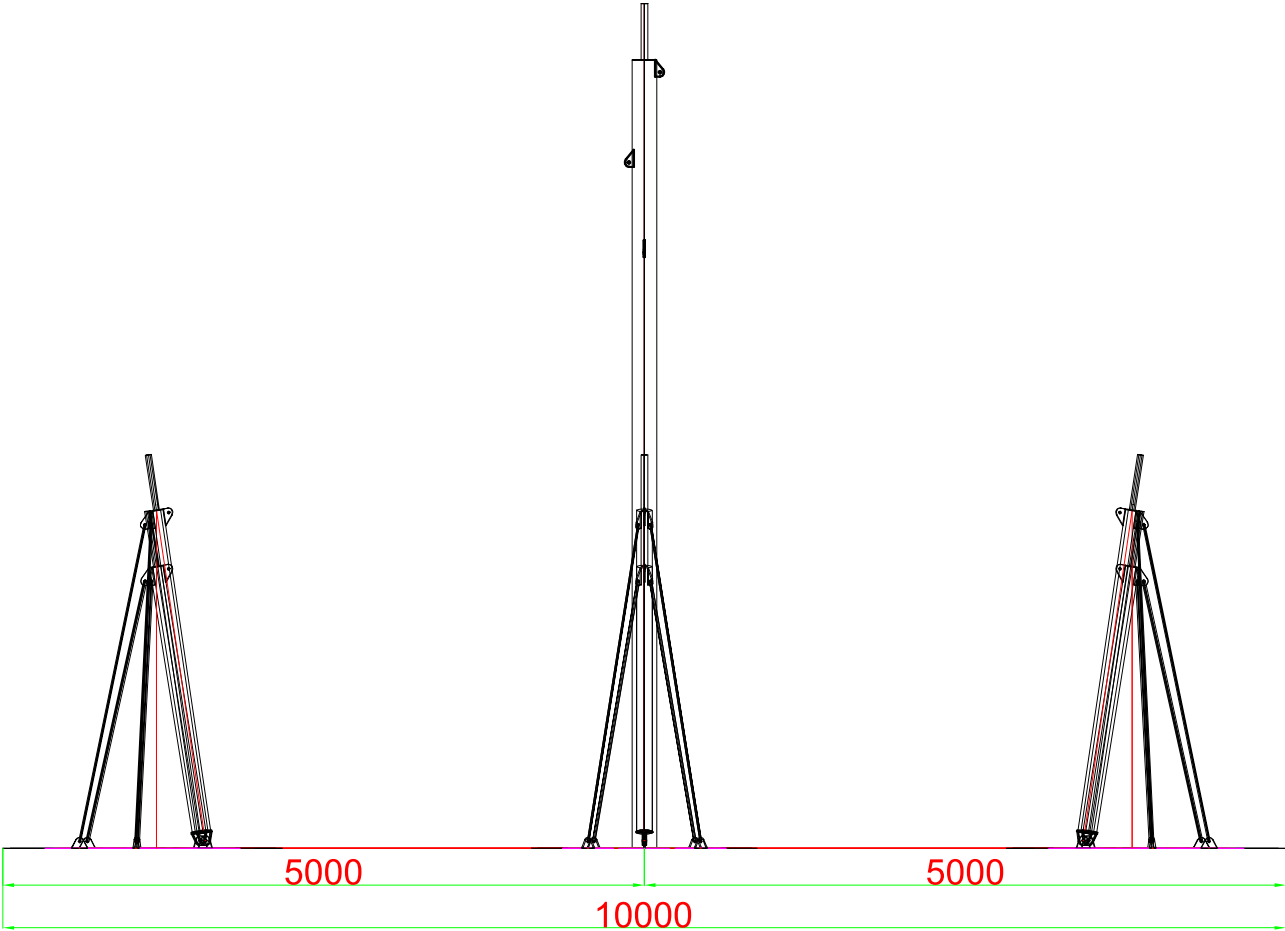
图纸内容

项目负责人

复 核

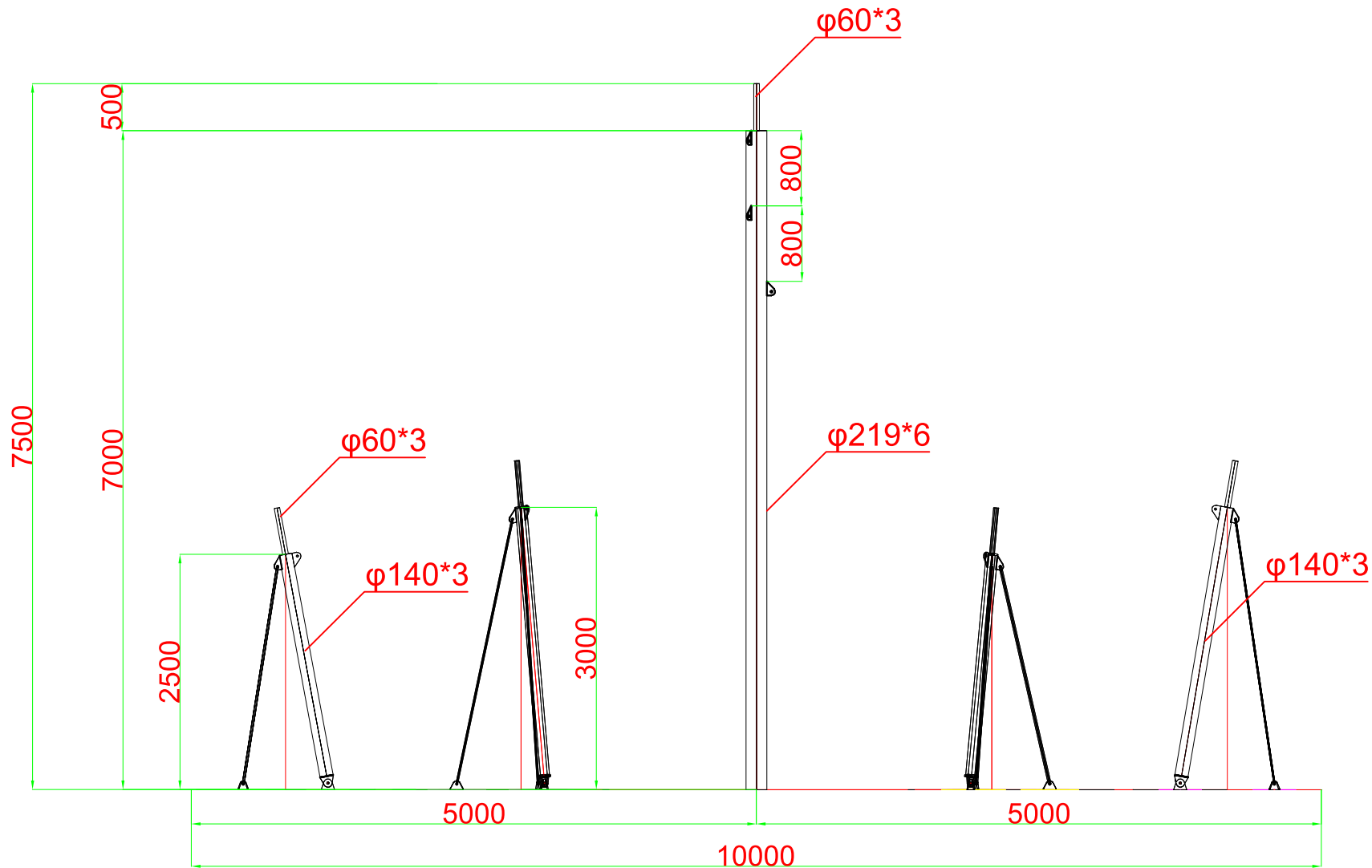
审 定

设计号码	23-A-8004
工程号码	
图纸编号	
日 期	



前测图

	1、本图设计内容属本公司所有，未经许可不得擅自复印； 2、如出现图纸尺寸与现场尺寸不符，请与设计人员联系； 3、图纸以标注尺寸为准，请勿以比例量图。 本图是根据客户提供的信息而准备的，客户须在确认施工前确认此图。 签名：日期：	图纸内容		复 核		设计号码	23-A-8004
		项目负责人		审 定		工程号码	
						图纸编号	
						日 期	



1、本图设计内容属本公司所有，未经许可不得擅自复印；
2、如出现图纸尺寸与现场尺寸不符，请与设计人员联系；
3、图纸以标注尺寸为准，请勿以比例量图。
本图是根据客户提供的信息而准备的，客户须在确认施工前确认此图。
签名： 日期：

图纸内容

复核

设计号码 23-A-8004

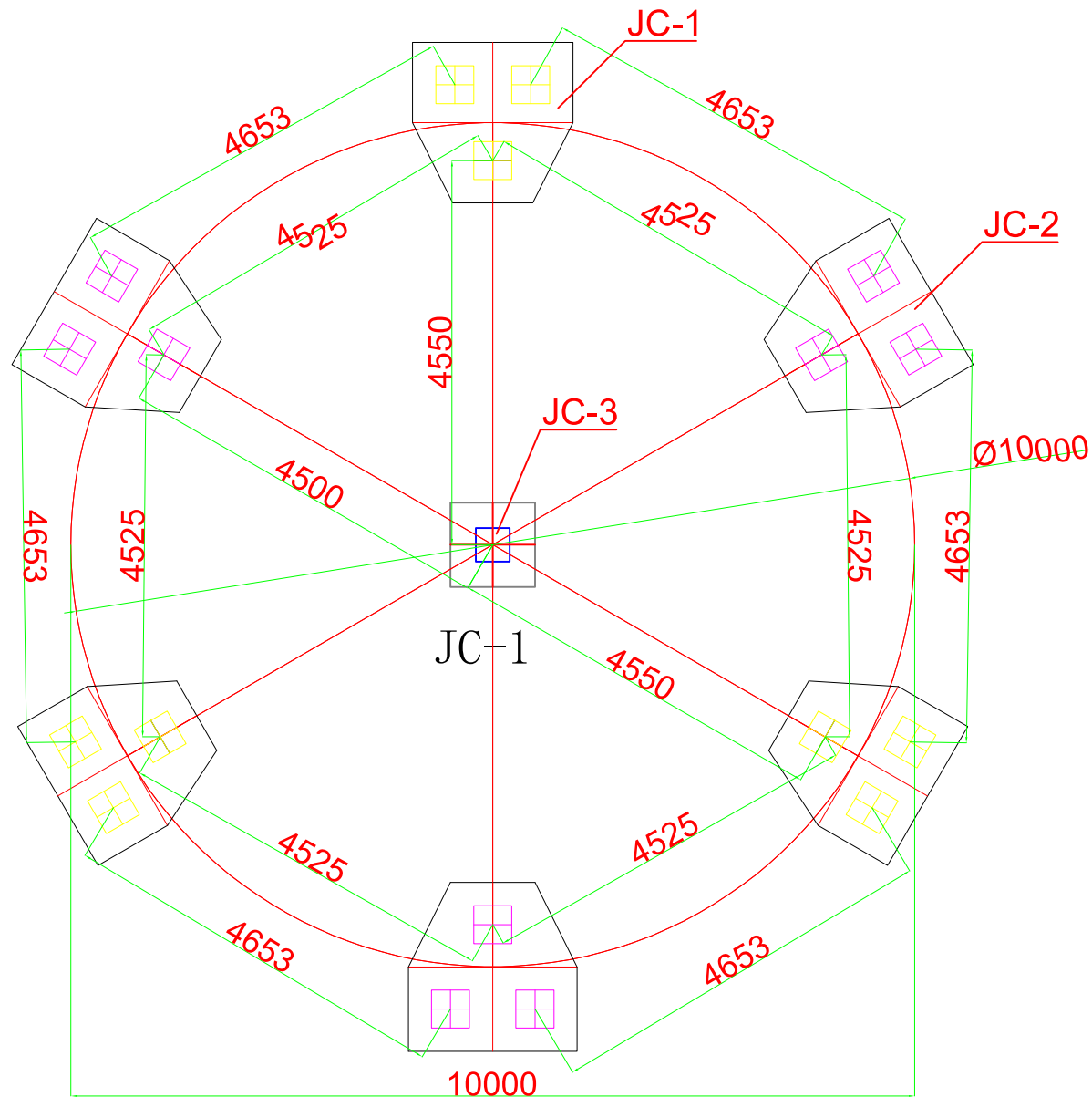
工程号码

项目负责人

审定

图纸编号

日期



基础示意图

1、本图设计内容属本公司所有，未经许可不得擅自复印；
2、如出现图纸尺寸与现场尺寸不符，请与设计人员联系；
3、图纸以标注尺寸为准，请勿以比例量图。
本图是根据客户提供的信息而准备的，客户须在确认施工前确认此图。
签名： 日期：

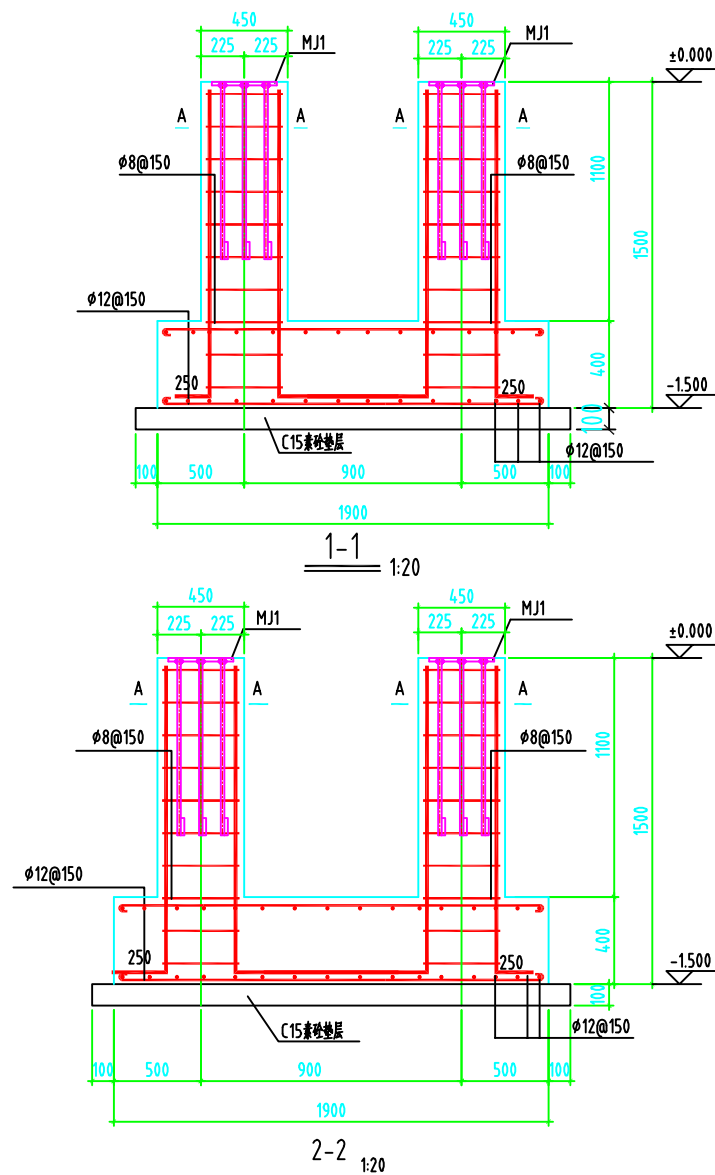
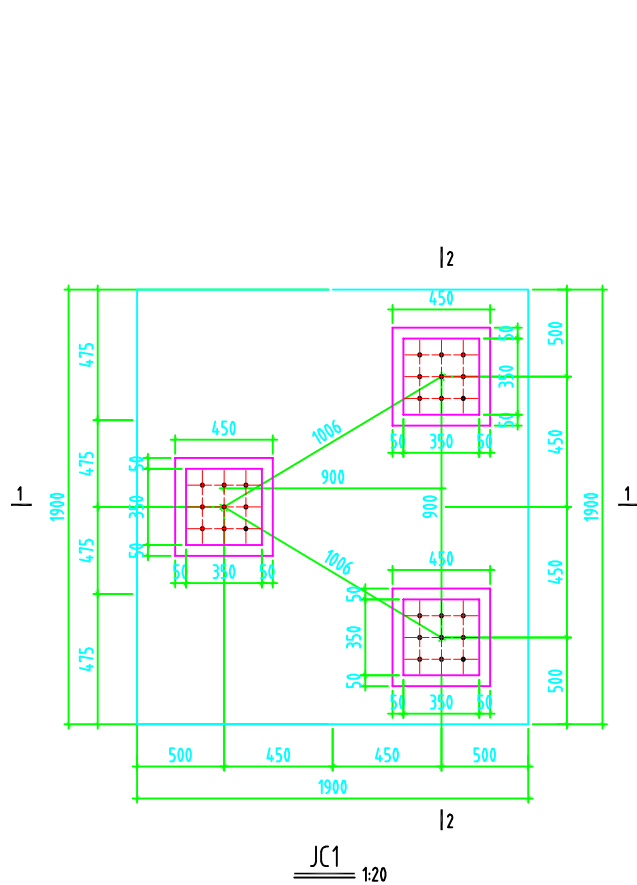
图纸内容

项目负责人

复 核

审 定

设计号码	23-A-8004
工程号码	
图纸编号	
日 期	



1、本图设计内容属本公司所有，未经许可不得擅自复印；
2、如出现图纸尺寸与现场尺寸不符，请与设计人员联系；
3、图纸以标注尺寸为准，请勿以比例量图。
本图是根据客户提供的信息而准备的，客户须在确认施工前确认此图。
签名： 日期：

图纸内容

项目负责人

复核

审定

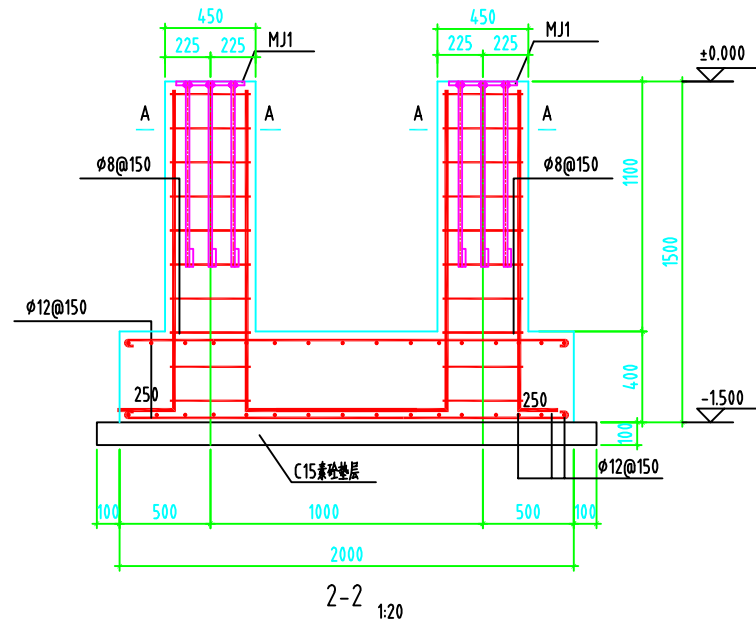
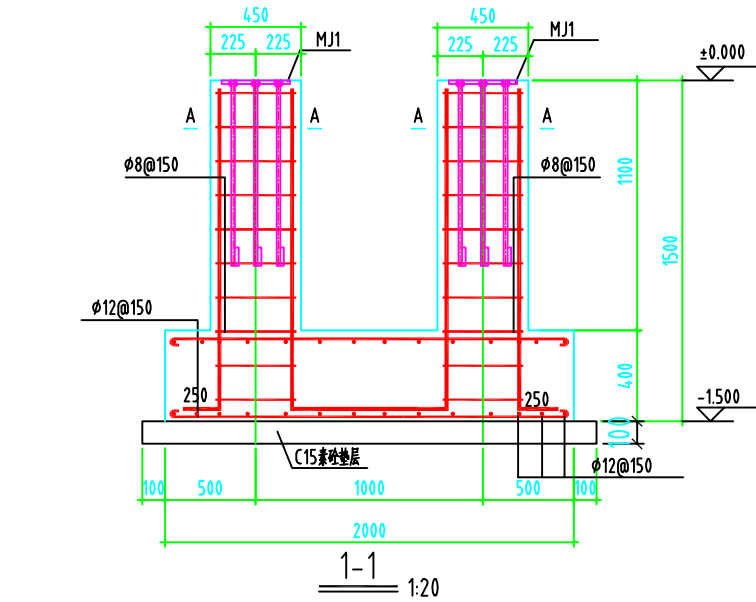
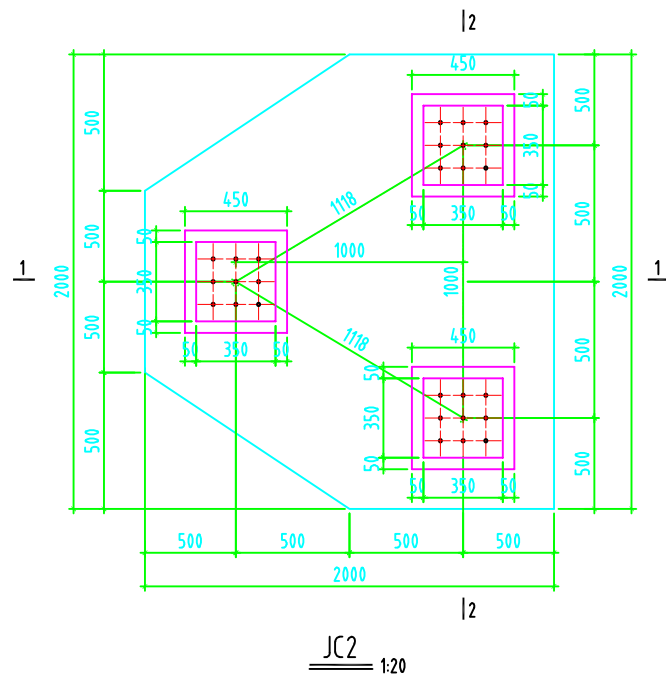
设计号码

23-A-8004

工程号码

图纸编号

日期



1、本图设计内容属本公司所有，未经许可不得擅自复印；
2、如出现图纸尺寸与现场尺寸不符，请与设计人员联系；
3、图纸以标注尺寸为准，请勿以比例量图。
本图是根据客户提供的信息而准备的，客户须在确认施工前确认此图。
签名： 日期：

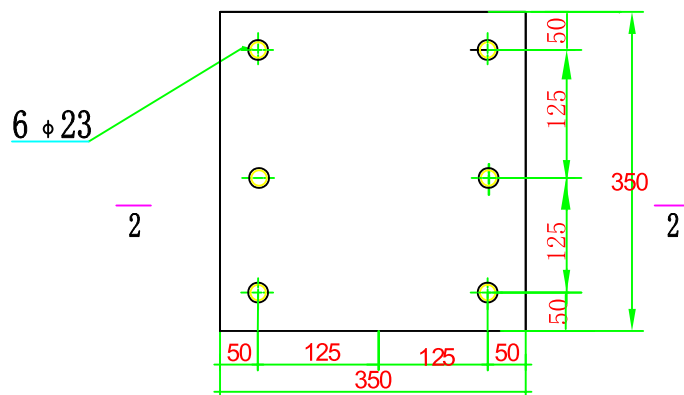
图纸内容

项目负责人

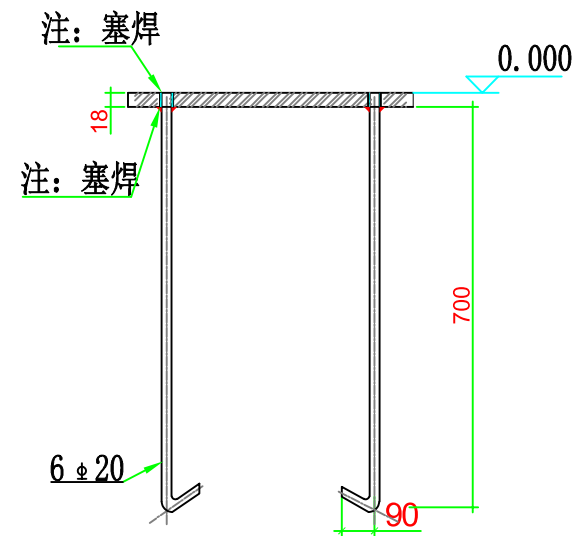
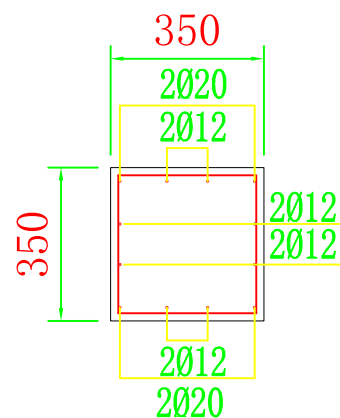
复 核

审 定

设计号码	23-A-8004
工程号码	
图纸编号	
日 期	



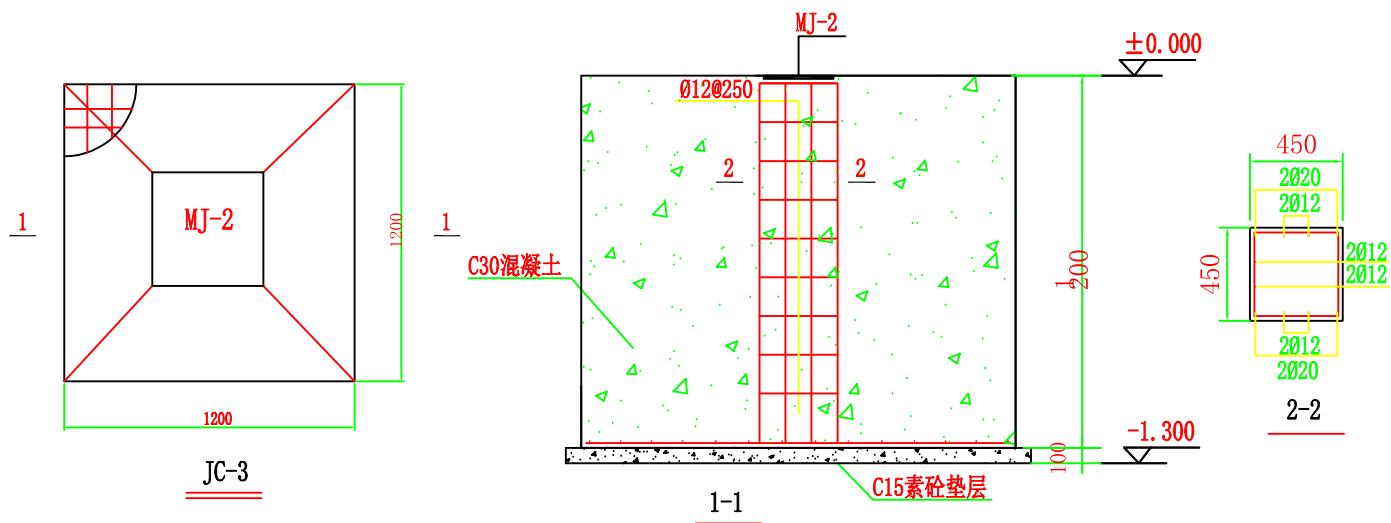
MJ-1



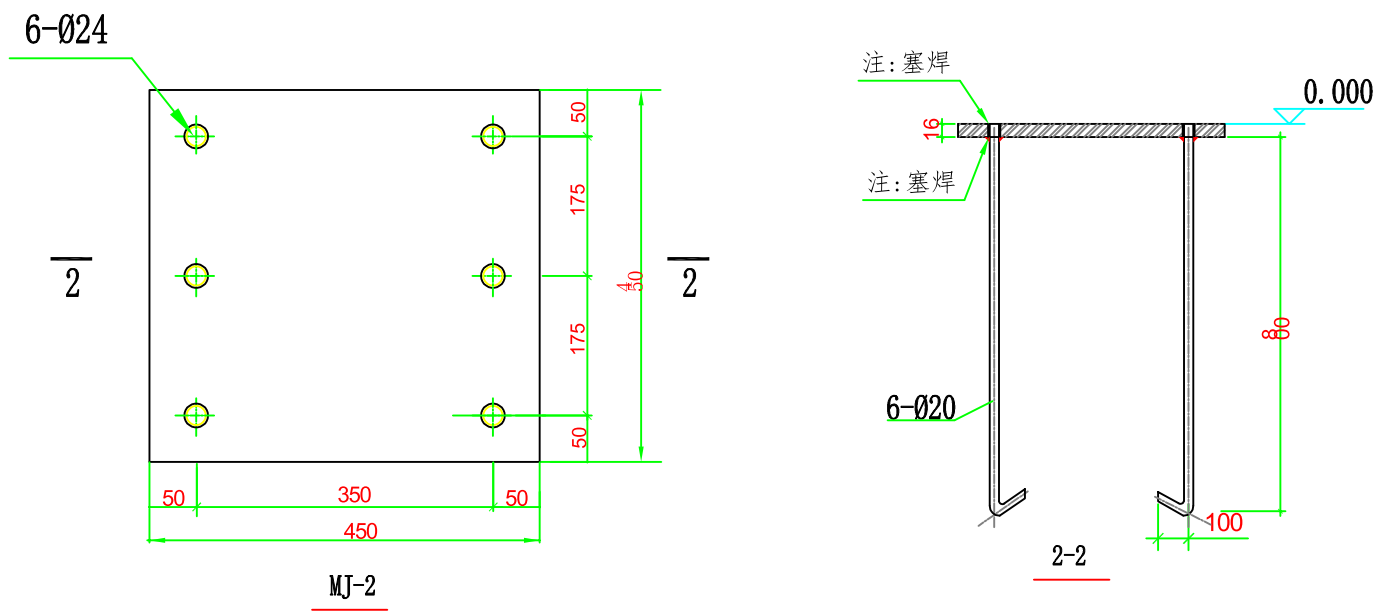
2-2

- 1、装饰后地面标高为±0.000，预埋板顶面标高为±0.000；
- 2、由于无地质资料，地基承载力按 $f_{ak} = 120 \text{ kpa}$ ；
- 3、本工程采用柱下独立基础 当基槽开挖至设计标高时，仍未至拟设计的持力层时，应把填土全部挖除，夯实后，再用4：6砂石分层回填至基底标高，回填后的地基承载力标准值应不小于80Kps，明暗河处理方法同上，基槽开挖后须经验收方可施工后续工序；
- 4、基础混凝土为C30，垫层为C15，直径12及以下钢筋选用一级筋；其它选用二级筋；钢筋的混凝土保护层厚度为50mm；
- 5、其余未尽事宜应按照国家有关规范执行。

	1、本图设计内容属本公司所有，未经许可不得擅自复印； 2、如出现图纸尺寸与现场尺寸不符，请与设计人员联系； 3、图纸以标注尺寸为淮，请勿以比例量图。 本图是根据客户提供的信息而准备的，客户须在确认施工前确认此图。 签名： 日期：	图纸内容		复 核		设计号码	23-A-8004
		项目负责人		审 定		工程号码	
						图纸编号	
						日 期	



注：
-1.1000处为地基的持力层，如持力层承载力不够应根据现场情况处理。



1、本图设计内容属本公司所有，未经许可不得擅自复印；
2、如出现图纸尺寸与现场尺寸不符，请与设计人员联系；
3、图纸以标注尺寸为准，请勿以比例量图。
本图是根据客户提供的信息而准备的，客户须在确认施工前确认此图。
签名： 日期：

图纸内容

复核

设计号码

23-A-8004

工程号码

图纸编号

日期

项目负责人

审定