

北桥中七设计有限公司
地址:成都市武侯区佳灵路20号1栋11层28号
资质证书编号: A151030495
建筑行业(建筑工程)甲级

备注

项目编码
(打码机打码位置)

注册执业签章

姓 名	高翔	
注册证书号码	20105101124	
注册印章号码	5103049-004	
审 定	高翔	高翔
审 核	吴斌	吴斌
项目负责	高翔	高翔
专业负责	高翔	高翔
校 对	庞刚	庞刚
设 计	李忠彬	李忠彬

建设单位
察布查尔锡伯尔自治县民族宗教局

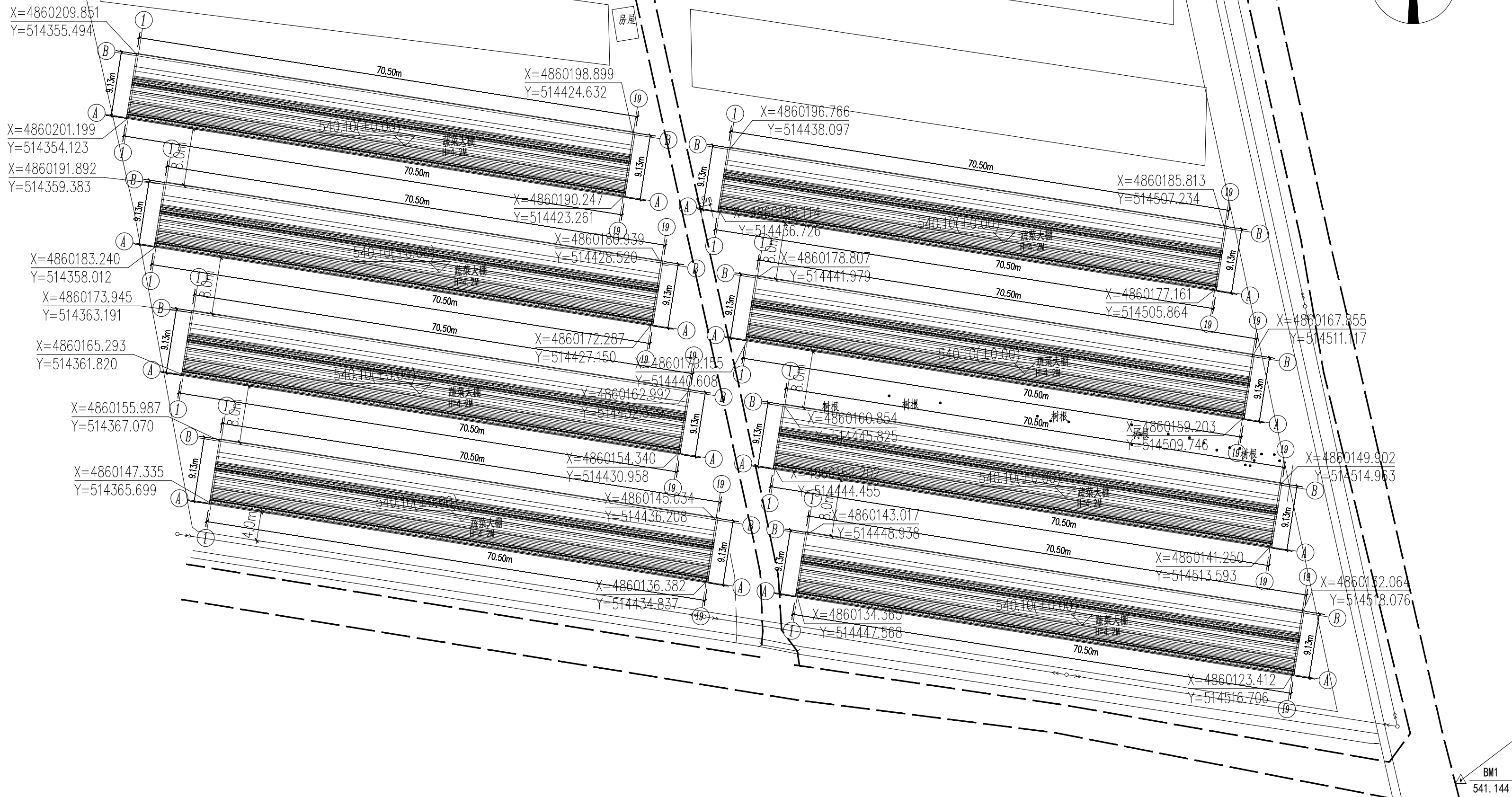
工程名称
绰霍尔镇龙沟村设施农业大棚建设项目

子项名称
蔬菜大棚

图名
总平面布置图

设计号			
图 号	ZS-01	版次	A
图 别	建 施	日 期	2024. 06

注意:
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效;
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工;
本图版权归北桥中七设计有限公司所有。

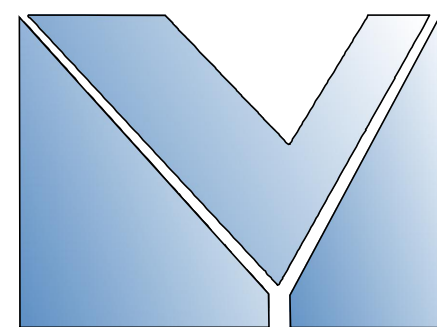


总平面布置图 1:500

工程名称: 绰霍尔镇龙沟村设施农业大棚建设项目

建筑施工图

第1册 共1册

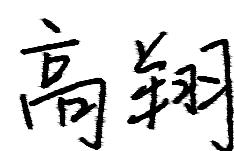
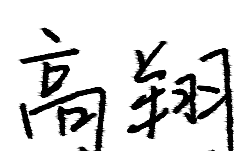
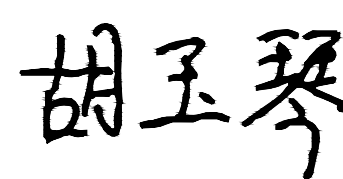
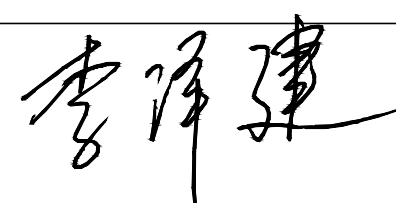


北桥中七设计有限公司

2024年06月

扉 页

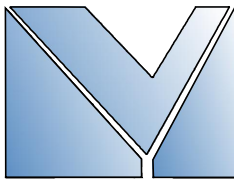
工程名称: 绰霍尔镇龙沟村设施农业大棚建设项目
建设单位: 察布查尔锡伯尔自治县民族宗教局
设计单位: 北桥中七设计有限公司

法定代表人	赵勇	
技术总负责人	高翔	
项目负责人	高翔	
给排水工程师	胡玉琴	
电气工程师	张旭	
暖通工程师	江瑶	
建筑工程师	高翔	
结构工程师	李泽建	

设计说明

一、设计依据:					
1、甲方与我公司签订的工程设计合同;					
2、经甲方认可并签字的方案图及甲方技术要求;					
4、国家颁布的现行相关规定与规范:					
《工程建设标准强制性条文》(房屋建筑部分2013版);					
《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018年版);					
《建筑采光设计标准》(GB-T50033-2013);					
《建筑地面设计规范》(GB50037-2013);					
《房屋建筑制图统一标准》(GB/T50001-2001);					
《建筑制图标准》(GB/T50104-2010);					
《钢结构设计规范》(GB50017-2014);					
《建筑玻璃应用技术规程》<JGJ 113-2015>					
《屋面工程技术规范》<GB50345-2012>					
《温室防虫网设计安装规范》(GB/T 19791-2005)					
《绿化工程施工及验收规范》CTJ/T82-2012					
《日光温室建设标准》(NY/T 3024-2016)					
《种植塑料大棚工程技术规范》(GB/T 51057-2015)					
《温室工程质量验收通则》GB/T 29148-2012					
《日光温室设计规范》(NY/T 3223-2018)					
《温室通风设计规范》(NY/T 1451-2018)					
二、工程概况:					
1、工程名称: 绰霍尔镇龙沟村设施农业大棚建设项目					
建筑地点: 察布查尔锡伯尔自治县					
2、单栋建筑面积: 643.66m ²					
3、建筑层数: 大棚地上一层, 建筑高度4.20m.					
4、本工程为单层温室大棚结构体系为砖砌体结构, 耐火等级为三级。					
5、建筑等级为二级; 按8度抗震设防。结构类型: 砌体结构+ 钢结构。					
6、设计范围: 建筑、结构、水电。					
7、本工程使用性质: 农业生产					
三、标高尺寸:					
1、室内±0.000标高相对应的绝对高程详总图, 棚区室内外高差为300mm。					
2、图中尺寸除标高以米为单位外, 其余均以毫米为单位。					
四、墙体工程: (砌体选材, 以结构施工图为准)					
1、墙体: 南面为5层共挤po水晶农膜, 厚度10丝, 外墙均采用370厚页岩多孔砖。					
2、墙体定位除图中注明外, 均为轴线居中或墙边与柱边齐平。					
类别	编号	名称	工程做法	燃烧性能	适用部位
外墙	外1	水泥砂浆外墙	1)、8厚1: 2.5水泥砂浆面层 2)、20厚1: 3水泥砂浆打底, 内掺5%防水剂, 扫毛(砂墙面增刷素水泥浆一道) 3)、第一遍抗裂砂浆、耐碱网格布(双层C型网或单层丁型网, 用塑料锚栓与基层锚固)+第二遍抗裂砂浆 4)、岩棉板80厚 5)、20厚1: 3水泥砂浆找平层 6)、基层墙体(砂墙面增刷素水泥浆一道)	A	所有外露墙体外墙

五、屋面工程：
屋面均钢檩条+5层共挤po水晶农膜，厚度10丝+保温被
保温被：两面为黑色无纺布，中间为保温棉心，每平方米重2.5公斤。
屋面排水为无组织排水。
六、门窗工程：
1、门采用镀锌矩管外罩薄膜保温被门。
七、地面工程：
1、地面工程应符合<GB50037—2013>《楼地面设计规范》和GB50209—2002
《建筑地面工程质量及验收规范》的规定。
2、地面的地基处理见结构专业图纸。表面除注明者外，基土层的压实系数不应小于0.95。
3、防水层施工时，墙角、柱角等处均应向上传续防水层300高，门口处向外延300宽。
4、设备基础等须等设备到货核对无误后方可进行施工，楼地面施工时须注意预留设备基础位置，或等设备基础
施工后在施工垫层和面层。穿越地面的管线应预埋套管，在两管之间用20厚防水油膏封堵。
八、施工注意事项：
土建 施工应与水、电等专业施工密切配合，凡穿墙管线、预埋铁件、预留孔洞等施工时
加强各工种之间的配合，避免事后凿墙打洞。
彩钢板施工要点：
屋面板、异型包边板等其长度以现场实测尺寸为准，彩钢板安装时应先在钢结构檩
条上放线定位，保证彩板同屋面脊线的垂直度、避免安装误差的积累。
彩板在现场堆放、安装时，应注意防止划伤彩板表面涂层。屋面板上禁止放置重物，现场安装人员在屋面行走时，尽量避免屋面板变形，现场裁切彩板时，切口
处刷聚氨脂清漆两遍。
包边等附件安装时，相邻搭接处宽度应不小于50mm，以建筑密封胶和密封条密封。
屋面外露间隙、拉铆钉用均用建筑密封胶密封，确保屋面不漏雨。
包边、包角尺寸以现场实测尺寸为下料加工尺寸。
屋面板支架采用1.2mm厚镀锌支架。
屋面面板与面板咬合处通长采用双面胶带密封。
施工图中未尽事宜，按照国家或当地现行相关规范规程执行。
九、油漆工程：
钢结构刷防腐涂料，（满足15年防腐要求）做法为：先抛丸除锈，除锈等级不低于Sa21/2、清理打磨后刷环氧富锌底漆两遍（厚度≥85μm），环氧云铁中间漆一遍（厚度≥70μm），丙烯酸
聚氨酯面漆两遍（厚度≥75μm，灰色）。其中钢结构改为防火涂料，柱耐火极限为2.0h（多层
2.5h），梁为1.5h，檩条为1.0h。



北桥中七设计有限公司

地址:成都市武侯区佳灵路20号1栋11层28号

资质证书编号: A151030495

建筑行业（建筑工程）甲级

备注 REMARK

项目编码 STAMP
(打码机打码位置)

注册执业签章

姓 名	高翔
-----	----

注册证书号码	20105101124
--------	-------------

注册印章号码	5103049-004
--------	-------------

审 定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	高翔	高翔
-----------------------------------	----	----

审 核 REVIEWED BY	吴斌	
--------------------	----	---

项目负责 PROJECT DIRECTOR	高翔	高翔
--------------------------	----	----

专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	高翔	高翔
-----------------------------------	----	----

校 对 PRECHECKED BY	庞刚	
----------------------	----	---

设计 DESIGNED BY	李忠彬	李忠彬
-------------------	-----	-----

建设单位
CONSTRUCTE WITH
察布查尔锡伯尔自治县民族宗教局

工程名称
PROJECT
绰霍尔镇龙沟村设施农业大棚建设项目

子项名称	ITEM
蔬菜大棚	

图名
DRAWING TITLE

设计号
PRO NO.

图 号	JS-02	版次	A
DRAWING NO.		CHANGED NO.	

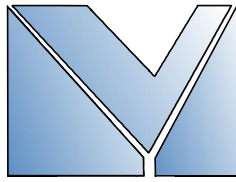
图 别	建 施	日 期	2024. 06
DWG TYPE		DATE	

注意:

本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效;

本施工图应经相关部门审批通过后方可施工;

本图版权归北桥中七设计有限公司所有。



北桥中七设计有限公司
地址:成都市武侯区佳灵路20号1栋11层28号
资质证书编号: A151030495
建筑行业(建筑工程)甲级

备注

项目编码

(打码机打码位置)

注册执业签章

姓 名

高翔

注册证书号码

20105101124

注册印章号码

5103049-004

审 定

高翔

审 核

吴斌

项目负责

高翔

专业负责

高翔

校 对

庞刚

设 计

李忠彬

建设单位

(CONSTRUCTED WITH)

察布查尔锡伯尔自治县民族宗教局

工程名称

PROJECT

绰霍尔镇龙沟村设施农业大棚建设项目

子项名称

ITEM

蔬菜大棚

图名

DRAWING TITLE

一层平面图

设计号

图 号

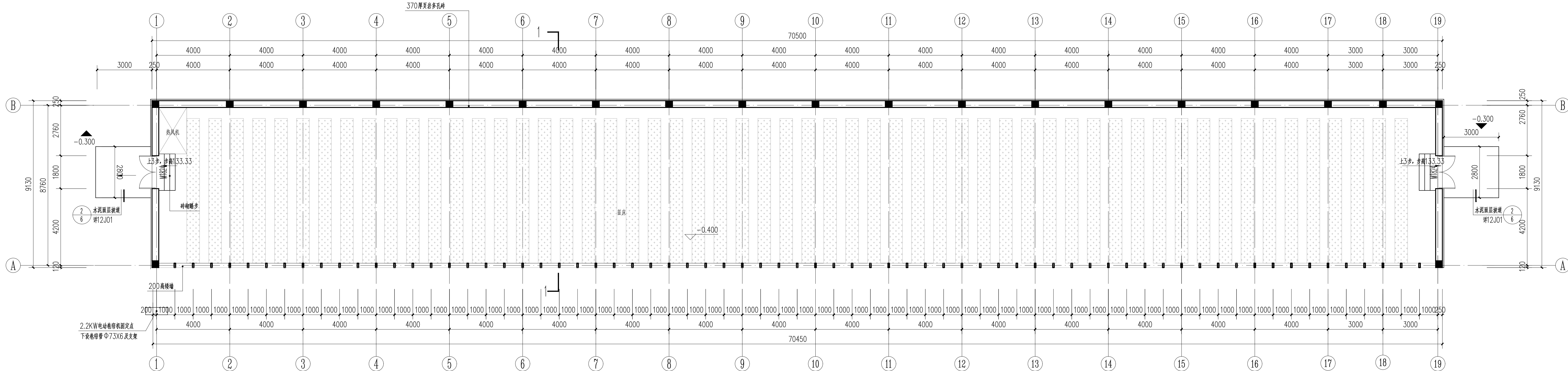
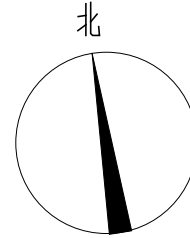
JS-02

图 别

建 施

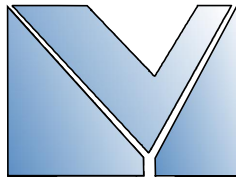
注意:

本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效;
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工;
本图版权归北桥中七设计有限公司所有。



一层平面图 1:100

建筑面积: 643.66m²



北桥中七设计有限公司
地址:成都市武侯区佳灵路20号1栋11层28号
资质证书编号: A151030495
建筑行业(建筑工程)甲级

备注

项目编码

注册执业签章

姓 名	高翔
注册证书号码	20105101124
注册印章号码	5103049-004

审 定	高翔	高翔
审 核	吴斌	吴斌
项目负责	高翔	高翔
专业负责	高翔	高翔
校 对	庞刚	庞刚
设 计	李忠彬	李忠彬

建设单位
察布查尔锡伯尔自治县民族宗教局

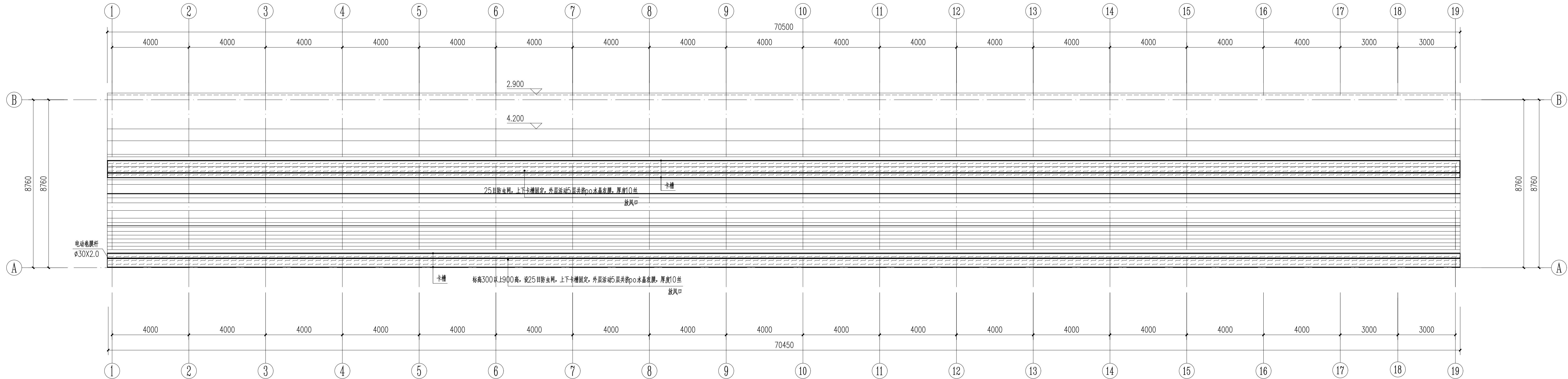
工程名称
绰霍尔镇龙沟村设施农业大棚建设项目

子项名称
蔬菜大棚

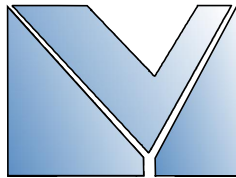
图名
屋顶平面图

设计号			
图 号	JS-03	版次	A
图 别	建 施	日 期	2024.06

注意:
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效;
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工;
本图版权归北桥中七设计有限公司所有。



屋顶平面图 1:100



北桥中七设计有限公司
地址:成都市武侯区佳灵路20号1栋11层28号
资质证书编号: A151030495
建筑行业(建筑工程)甲级

备注

项目编码

(打码机打码位置)

注册执业签章

姓 名

高翔

注册证书号码

20105101124

注册印章号码

5103049-004

审 定

高翔

审 核

吴斌

项目负责

高翔

专业负责

高翔

校 对

庞刚

设 计

李忠彬

建设单位

(CONSTRUCTED WITH)

察布查尔锡伯尔自治县民族宗教局

工程名称

(PROJECT)

绰霍尔镇龙沟村设施农业大棚建设项目

子项名称

(ITEM)

蔬菜大棚

图名

(DRAWING TITLE)

⑯轴-①轴立面图

①轴-⑯轴立面图

设计号

(PRO NO.)

图 号

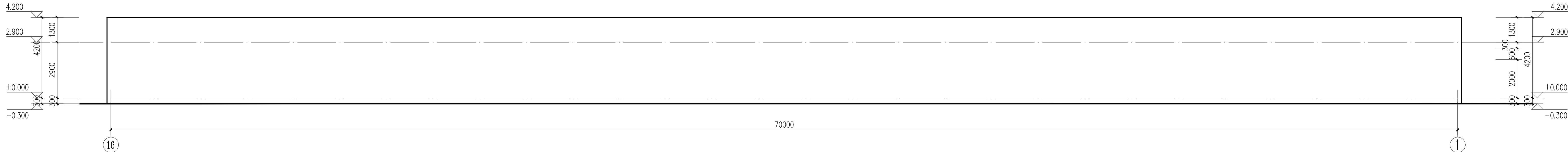
JS-04

图 别

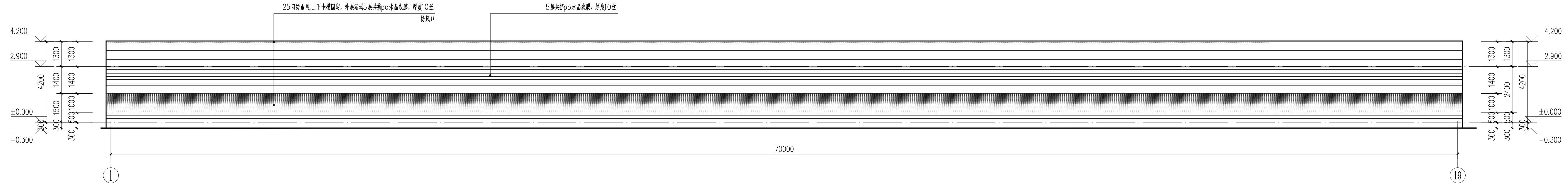
建 施

注意:

本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效;
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工;
本图版权归北桥中七设计有限公司所有。



⑯轴-①轴立面图 1:100



①轴-⑯轴立面图 1:100

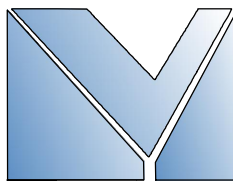
图例:



水泥砂浆外墙

结构设计总说明

一 . 工程概况	《 钢结构施工图参数表示方法制图规则和构造详图》	08SG115—1		部位或构件	基础	基础梁	梁、柱	板	
本工程为 察县坤霍尔镇日光温室建设项目	《 门式刚架轻型房屋钢结构技术规范图示》	15G108—6		保护层厚度	50mm	35mm	25mm	20mm	
日光温室施工图设计。地上1层，温室钢结构，本工程采用墙下条形基础。	《 门式刚架轻型房屋钢结构》（2004年局部修改版）	02 (04)JSG518—1		2、钢筋接头与锚固：					
±0.000相当于绝对高程详见总图。	《 钢结构连接施工图示（焊接连接）》	15G909—1		(1) 钢筋的搭接长度、钢筋的锚固长度详见22G101—1第57~61页。					
二 . 建筑结构安全等级及设计使用年限	《 建筑物抗震构造详图》	11G329—2、11G329—3		(2) 钢筋的工地接头；当d≥22时优先采用机械连接或焊接，d≥28时应采用机械连接或焊接，d≤20时可采用搭接连接。当接头无法避开梁端、柱端箍筋加密区时，应采用机械连接接头，钢筋接头面积率不应超过50%，且应有相关部门给出的检测合格报告。					
1、建筑抗震设防类别：适度设防类（丁类）	《 钢筋混凝土过梁》	新12G04		(3) 一般梁板的上筋可在跨中1/3范围内搭接，下筋在支座处搭接，筏板钢筋搭接					
2、建筑结构安全等级：三级（结构重要性系数取0.9）	《 建筑物抗震构造详图》	新12G09		可参照图集18G901—3中第3—35页施工。					
3、设计使用年限：10年	《 砌体填充墙结构构造》	新06G605		(4) 受力钢筋接头的位置应相互错开。					
4、地基基础设计等级：丙级	《 钢筋混凝土结构预埋件》	16G362		纵向受力钢筋机械连接接头连接区段的长度为35d；在同一区段内的纵向					
5、抗震等级：非抗震	《 轻型屋面平行弦钢屋架（圆钢管、方钢管）》	08SG510—1		受拉钢筋接头面积百分率不宜大于50%。					
6、建筑耐火等级：二级	《 钢檩条》	11G521—1		纵向受力钢筋焊接接头连接区段的长度为35d且不小于500mm；					
三 . 自然条件	六 . 活荷载标准值			在同一区段内的纵向受拉钢筋接头面积百分率不应大于50%。					
1、基本风压: Wo=0.43kN/m²（重现期10年）,地面粗糙度类别：B类。	不上人屋面：0.15kN/m²			纵向受力钢筋绑扎搭接接头连接区段的长度为1.3倍搭接长度；位于同一					
2、基本雪压: So=1.0kN/m² （重现期10年）。	施工和检修集中荷载：1.0kN（在最不利位置处进行验算）			连接区段内的受拉钢筋搭接接头面积百分率：对梁、板、墙类构件不宜大于					
3、 抗震设防烈度：8度(基本地震加速度为 0.20g),设计地震分组为第三组，	备注：使用荷载未经设计同意，不得超过设计荷载			25%，对柱类构件不宜大于50%。					
设计特征周期为 0.45s，场地类别为Ⅱ类。	七 . 设计计算程序			(5) 钢筋焊接应按现行《 钢筋焊接及验收规程》JGJ18—2012的有关规定执行。钢筋					
4、场地的工程地质情况：	本工程结构计算采用中国建筑科学研究院开发研制的2010版PKPM V4.3系列软件STS。			机械连接应按现行《 钢筋机械连接通用技术规程》JGJ107—2010的有关规定执行。					
	八 . 主要结构材料			机械连接接头质量均应达到Ⅱ级接头。					
	1、混凝土强度等级：								
	(1) 基础垫层：素砼条基无垫层。								
	(2) 砼基础、基础梁、基础短柱：C25（水胶比不大于0.45，最小胶凝材料用量为320kg/m³，最大氯离子含量为0.10%，最大碱含量为3.0kg/m³）。								
	(3) 圈梁、过梁、构造柱、压顶梁：C25。梁、板、圈梁（与板整浇）C30混凝土。			十一 . 钢结构部分					
	2、钢筋及钢材：			1、钢板及型钢均采用Q235—B级钢。型钢采用热轧普通型钢。					
	(1) 钢筋采用HPB300级钢筋(Φ,f _y =270N/mm²);HRB400级钢筋(Φ,f _y =360			钢材的化学成分和机械性能均应符合GB/T 700—2006的规定。					
	N/mm²) 钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率。			钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值不应大于0.85；钢材应有明显的屈服台阶，					
	(2) 型钢、钢板、螺栓：Q235—B。			且伸长率不应小于20%；钢材应有良好的焊接性和合格的冲击韧性。					
本工程不作地质勘察，暂按基础埋深1.50米，地基承载力特征值110Kpa设计	(3) 受预埋件的锚筋应采用HPB300级或HRB400级钢筋，严禁采用冷加工钢筋。			2、 承重结构所用的钢材应具有屈服强度、抗拉强度、断后伸长率和硫、磷含量的合格保证，对焊接结构尚应具有碳当量的合格保证。焊接承重结构以及重要的非焊接承重结构采用的钢材应具有冷弯试验的合格保证；对直接承受动力荷载或需验算疲劳的构件所用钢材尚应具有冲击韧性的合格保证。					
	(4) 钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值不应大于0.85；			3、当手工焊接时，Q235B 钢材采用E43XX型系列焊条，Q355B 钢材采用 E50XX型系列					
	钢材应有明显的屈服台阶，且伸长率不应小于20%；			焊条，且均应符合现行国家标准《 碳钢焊条》（GB/T 5117）的规定；所选用的焊条型号					
	钢材应有良好的焊接性和合格的冲击韧性。			应与主体金属相匹配。不同强度的钢材焊接时，焊接材料的强度应按强度较低的钢材采用。					
	(5) 当需要以强度等级较高的钢筋替代原设计中的纵向受力钢筋时，应按照钢筋受拉承载力设计值相等的原则换算，并应满足最小配筋率、抗裂验算等要求，且经设计单位同意。			4、当自动焊或半自动焊接时，采用的焊丝和焊剂，应与主体金属强度相适应，且其熔敷金属					
四 . 设计遵循的标准、规范、规程	(6) 凡外露钢铁件均需在除锈后涂防锈漆两道，再刷面漆两道，并经常注意维护。			的抗拉强度不应小于相应手工焊条的抗拉强度。Q235钢、Q345 钢采用的焊条、焊丝应					
《 建筑结构可靠性设计统一标准》	GB 50068—2018			分别符合《 建筑钢结构焊接技术规程》的要求。焊丝应符合现行标准《 熔化焊用钢丝》					
《 建筑结构荷载规范》	GB 50009—2012			焊丝和焊剂》（GB/T5293）及《 低合金钢埋弧焊用焊剂》（GB/T 12470），					
《 建筑抗震设防分类标准》	GB 50223—2008			（GB/T8110）及《 碳钢药芯焊丝》（GB/T110045）、《 低合金钢药芯焊（GB/T					
《 建筑抗震设计规范》	GB 50011—2010（2016年版）			17493）的规定。					
《 混凝土结构设计规范》	GB 50010—2010（2015年版）			5、普通螺栓的性能等级为4.6级、C级螺栓，预埋板及锚栓均采用Q235—B级钢。					
《 混凝土结构工程施工质量验收规范》	GB 50204—2015			6、焊缝质量等级：钢柱、钢梁拼接处为二级（全熔透焊缝），其余处为三级（角焊缝）。					
《 混凝土结构工程施工规范》	GB 50666—2011			全熔透焊缝的质量等级不低于二级,并应符合与母材等强的要求。全熔透焊缝的端部应设置引					
《 建筑地基基础设计规范》	GB 50007—2011			弧板，引弧板的材质应与焊件相同。手工焊引弧板厚度8mm，焊缝引出长度≥25mm。					
《 建筑地基基础工程施工质量验收标准》	GB 50202—2018			对接焊缝的坡口形式应根据其板厚和施工条件符合规范GB50661—2011的有关规定。					
《 砌体结构设计规范》	GB 50003—2011			7、焊接工艺、焊接检验、焊接要求等应符合GB50661—2011的有关规定和要求。					
《 砌体结构工程施工质量验收规范》	GB 50203—2011			8、连接中采用的普通螺栓与构件固定后，应采用双螺母或将螺栓丝口打毛等其他有效措施，					
《 钢结构设计标准》	GB 50017—2017			防止松动。					
《 钢结构工程施工质量验收规范》	GB 50205—2001			9、构件在运输吊装中，应采取措施防止其变形或捆绑钢丝绳时勒伤构件。					
《 门式刚架轻型房屋钢结构技术规范》	GB 51022—2015			10、钢结构在涂装之前应进行表面处理，宜采用喷砂或抛丸除锈，除锈等级按					
《 冷弯薄壁型钢结构技术规范》	GB 50018—2002			《 建筑钢结构防腐蚀技术规程》JGJ/T 251—2011中表3.2.4确定。					
《 钢结构焊接规范》	GB 50661—2011			11、钢结构在除锈处理之前，应清除焊渣、毛刺和飞溅等附着物，对边角进行钝化处理，					
《 建筑钢结构防腐蚀技术规程》	JGJ/T 251—2011			并应清除在基体表面可见的油脂和其他污物。					
《 工业建筑防腐蚀设计标准》	GB/T 50046—2018			12、防腐饰面涂料的选择应根据腐蚀环境、工况条件、防腐蚀年限、涂层与基材的适应性、					
《 新疆维吾尔自治区实施国家2010（建筑结构）系列规范细则》	XJJ012—2016			涂料各层之间的相容性和适应性等综合确定适应性的涂层配套，可按《 建筑钢结构防腐蚀					
《 种植塑料大棚工程技术规范》	GB/T 51057—2015			技术规程》JGJ/T 251—2011确定腐蚀等级和防腐蚀保护层配套。					
《 农业温室结构荷载规范》	GB/T 51183—2016			13、 所有钢构件采用表面热浸镀锌防腐，钢构件表面双面镀锌量不小于 275g/m²。					
《 日光温室设计规范》	NY/T 3223—2018			14、 防锈漆：底漆刷环氧富锌底漆一遍，干漆膜厚度>50μm；中间漆刷环氧云铁中间漆					
《 日光温室建设标准》	NY/T 3024—2016			两遍，每遍干漆膜厚度≥25μm；面漆刷环氧橡胶漆，每遍干漆膜厚度≥25μm；					
《 温室地基基础设计、施工与验收技术规范》	NY/T 1145—2006			干漆膜总厚度≥150μm。					
《 温室工程质量验收通则》	NY/T 1420—2007								
《 金属覆盖层钢铁制品热浸镀锌层技术要求及试验方法》	GB/T13912—2002								
五. 设计选用的标准图集									
《 混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》	22G101—1~3								
				注：处于严寒和寒冷地区二b、三a类环境中的混凝土使用引气剂。					



中七设计
北桥中七建筑规划设计有限公司
地址:成都市武侯区佳灵路20号1栋
11层28号
资质证书编号: A151030495
建筑行业（建筑工程）甲级

备注

项目编码

(打码机打码位置)

注册执业签章

姓 名	李泽建	
注册证书号码	S135102150	
注册印章号码	5103049-S001	
审 定	李泽建	李泽建
审 核	高美森	高美森
项目负责 PROJECT DIRECTOR	高翔	高翔
专业负责	李泽建	李泽建
校 对	甘红梅	甘红梅
设 计	姚诗燕	姚诗燕

建设单位
CONSTRUCTED BY
察布查尔锡伯尔自治县民族宗教局

工程名称
坤霍尔镇龙沟村设施农业大棚建设项目

子项名称
蔬菜大棚

图 名
结构设计总说明（一）

设计号
2024-YL-03-01

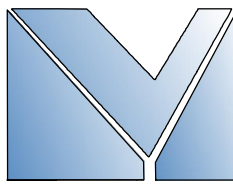
图 号
01

图 别
结 施

版 次
A

日 期
2024. 01

本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
本图版权归北桥中七设计有限公司所有。



中七设计
 七建筑规划设计有限公司
 都市武侯区佳灵路20号1栋
 层28号
 编号: A151030495
 业(建筑工程) 甲级

备注 REMARK

项目编码 STAM
(打码机打码位置)

注册执业签章

姓 名		李泽建
注册证书号码		S135102150
注册印章号码		5103049-S001
审 定	李泽建	李泽建
审 核	高美森	高美森
项目负责 PROJECT DIRECTOR	高翔	高翔
专业负责	李泽建	李泽建
校 对 CHECKED BY	甘红梅	甘红梅
设 计	姚诗燕	姚诗燕

察布查尔锡伯尔自治县民族宗教局

工程名称	绰霍尔镇龙沟村设施农业大棚建设项目
------	-------------------

蔬菜大棚

结构设计总说明(二)

设计号	2024-YL-03-01
-----	---------------

图 号	02	版次 CHANGED NO.	A
图 别	结 施	日 期 DATE	2024. 01

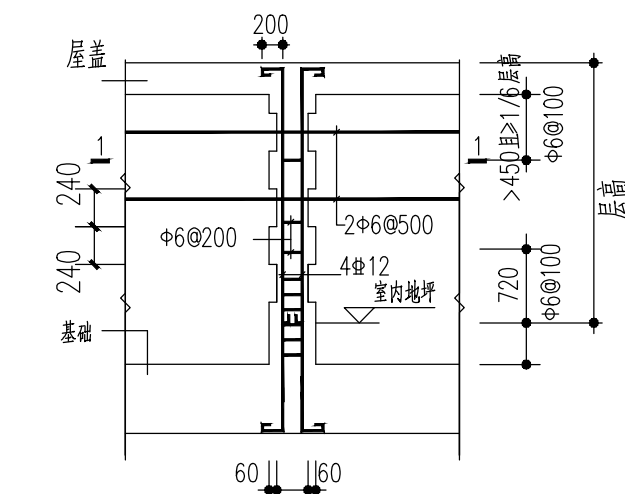
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效;
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工;
本图版权归北桥中七设计有限公司所有。

15、钢结构建筑的耐火等级及钢构件的耐火极限应根据使用要求确定，防火设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016的规定。其中钢柱的耐火极限不小于2.5小时，钢梁的耐火极限不小于1.5小时；屋面檩条的耐火极限不小于1.0小时。	36、所有构件在制作检验合格后，应对其表面进行除锈和涂装。除锈等级不低于Sa2或St2，涂装应采用相匹配的防锈底漆和面漆，涂装遍数、涂层厚度及涂装施工环境应满足现行《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205中所规定的要求。
16、防火涂料施工前，钢结构构件应按规范规定进行除锈，并进行防锈底漆涂装。防火涂料应与底漆相容，并能结合良好，且应符合规范CECS24：90的规定。应根据钢结构构件的耐火极限确定防火涂层的形式、性能及厚度等要求。防火涂料的粘结强度、抗压强度应满足设计要求，检查方法应符合现行国家标准《建筑构件耐火试验方法》GB/T9798的规定。	37、钢结构施工未详尽处，应符合《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205—2001)、《钢结构焊接规范》(GB50661—2011)、《轻型屋面三角形钢屋架(圆钢管、方钢管)》(06SG517—1)等的相关要求。
17、雨雪天气时，禁止露天焊接。构件焊区表面潮湿或有冰雪时，必须清除干净方可施焊。四级风力以上时焊接应采取防风措施。	十二、砌体工程 1、后砌的非承重隔墙与承重墙应沿墙高每500mm配置2Φ6拉结，通长设置。 2、砌体墙中的门、窗洞及设备预留孔洞洞顶需设过梁，过梁图集选用新12G04，荷载等级不小于2级，过梁支座支撑长度不小于250，且不小于墙厚。
18、钢结构主要构件不允许在现场打孔和焊接。	3、构造柱未单独设置基础时，应伸入室外地面下500mm，或与埋深小于500mm的基础圈梁相连。
19、钢结构制作质量应符合GB50205—2001及相关标准的规定。	4、构造柱的位置见结构平面图，柱边墙垛小于180时，用素混凝土浇筑；构造柱沿承重砖墙全高对正贯通，先砌砖墙后浇砼柱，墙与构造柱连接处砌成马牙槎，与构造柱相邻的砌块孔洞应填实。沿墙高每隔500mm设2Φ6水平钢筋和Φ4分布短筋平面内点焊组成的拉结网片或Φ4点焊钢筋网片，网片应沿墙体水平通长设置，详见图四、图五。
20、钢柱安装前，应对所有柱脚锚栓空腔位置的准确性进行核对和校正。	5、不应在截面边长小于500mm的承重墙、独立柱内埋设管线；不宜在墙体中穿行暗线或预留、开凿沟槽，当无法避免时，应采用C20细石混凝土灌浆
21、钢结构在安装过程中，应根据设计和施工工况要求，采取措施保证结构整体稳固性。	6、砌块砌体应分皮错缝搭砌，上下皮搭砌长度不应小于90mm。当搭砌长度不满足时，应在水平灰缝内设置不小于4mm的焊接钢筋网片(横向钢筋的间距不应大于200mm，网片每端伸出该垂直缝线不小于300mm)。
22、本设计图纸的技术要求系钢结构制作并安装完毕后的最终要求，不包括工艺余量及加工安装偏差，制作安装时应采取必要的措施，使之符合《钢结构工程施工及验收规范》。	7、将纵横墙交接处，距墙中心线每边不小于300mm范围内的孔洞，采用不低于Cb20混凝土沿全墙高灌浆。
23、所用钢结构及连接材料必须具有材料力学(机械)性能化学成分合格证明。	8、门窗过梁上方的水平灰缝内及窗台下第一和第二道水平灰缝内，宜设置焊接钢筋网片或2根Φ6焊接钢筋网片或钢筋应伸入两边窗间墙内不小于600mm；当墙长大于5m时，宜在墙高度中部设置2~3道焊接钢筋网片或3Φ6的通常水平钢筋，竖向间距为500mm。
24、钢构件出厂时，厂方应提交产品合格证明，包含：a)变更施工图的文件，b)钢材、连接材料及涂装材料质量证明书和试验报告；c)梁柱节点质量检查验收记录；d)预拼装记录；e)构件及零配件发运清单等。	9、洞口跨度不小于1.6米，且高度不小于层高的2/3时，洞口两侧按新12G101图集增设边加筋。
25、钢结构的安装必须按施工组织设计进行，先安装刚架，并使保持稳定，在逐次组装其它构件，再最终固定并必须保证结构的稳定，不得强行安装导致结构或构件永久性变形。	十三、其他 1、预埋件及预留洞口应与其它专业图纸认真检查核对，并与设备及各种工种密切配合施工预埋、预留，不得遗漏。 2、防雷接地配合电气专业施工。 3、本套结构施工图纸中标高均为米，尺寸为毫米。 4、在施工安装过程中，应采取有效措施保证结构、构件的稳定性，确保施工安全。 5、未经设计人员同意，不得在梁、板、柱、墙上开洞。未经技术鉴定或设计许可，不得改变结构用途和使用环境。 6、图纸中所有节点大样均应与建筑施工图对照，确认无误后方可施工，若建筑与结构不统一(位置、标高等)，应及时通知设计单位，进行协商解决，不得擅自更改外墙造型及节点大样。 7、为保证钢结构主要零件之间的焊缝贯通，所有加劲板与主要零件接触的角部，除图中注明外均应切角20×20。 8、钢结构使用过程中，应根据材料特性(如涂装材料使用年限，结构使用环境条件等)，定期对钢结构进行必要维护(如对钢结构重新进行涂装，更换损坏构件等)，以确保使用过程中的结构安全。
26、钢结构单元及逐次安装过程中，应及时调整消除累计偏差，使总安装偏差最小以符合设计要求。任何安装孔均不得随意扩孔，不得更改螺栓直径。	9、本说明未尽之事宜，均应参照国家有关设计、施工、安装及验收规范的有关规定执行。
27、图中未注明的角焊缝皆为满焊，焊脚尺寸为较薄焊件厚度的1.2倍，当板件厚度t≤6mm时，h≤t，且不小于3mm。	
28、应保证切割部位准确，切割前应将钢材切割区域表面的铁锈、污物等清除干净，切割后应清除毛刺、熔渣。	
29、下列情况免涂油漆：1.埋于混凝土中；2.与混凝土接触面；3.将焊接的位置；4.螺栓连接范围内，构件接触面。	
30、钢管的相贯面应切割成带变化坡口与主管外表面完全吻合的形状。若有条件，钢管应优先使用自动切割，支管壁厚≤6mm可不割口。	
31、支管与主管连接均采用全周角焊缝，设两根支管间距为a，壁厚分别为t ₁ 、t ₂ ，焊缝高度分别为h ₁ 、h ₂ ，当t ₁ +t ₂ ≤a且h ₁ +h ₂ 时，采用部分熔透焊接焊缝，具体要求见《钢结构焊接规范》GB50661—2011的相关要求，施工时应确保焊缝质量。	
32、钢构件按现行《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205进行制作、安装和验收。拉杆与斜撑钢管之间的部分搭接焊缝与角焊缝的组合焊缝的质量等级为外观检查三级，其他角焊缝质量应符合外观检查三级标准的要求。	
33、所有杆件施工时，切槽根部应焊接封闭。	
34、拉杆在吊装时应采取临时加强措施以防止侧向变形。拉杆就位支撑安装完毕后方可施工相贯，相贯安装调整完毕后，不得在拉杆任何部位进行焊接。	
35、斜撑、系杆与拉杆采用专用紧固件连接。专用紧固件宜采用普通碳素结构钢，并经热浸镀锌处理，镀锌质量应符合现行国家标准《金属覆盖层钢铁制件热浸镀锌技术要求及实验方法》GB/T13912的有关规定，或采用不锈钢材料；紧固件表面应无尖角、毛刺。	

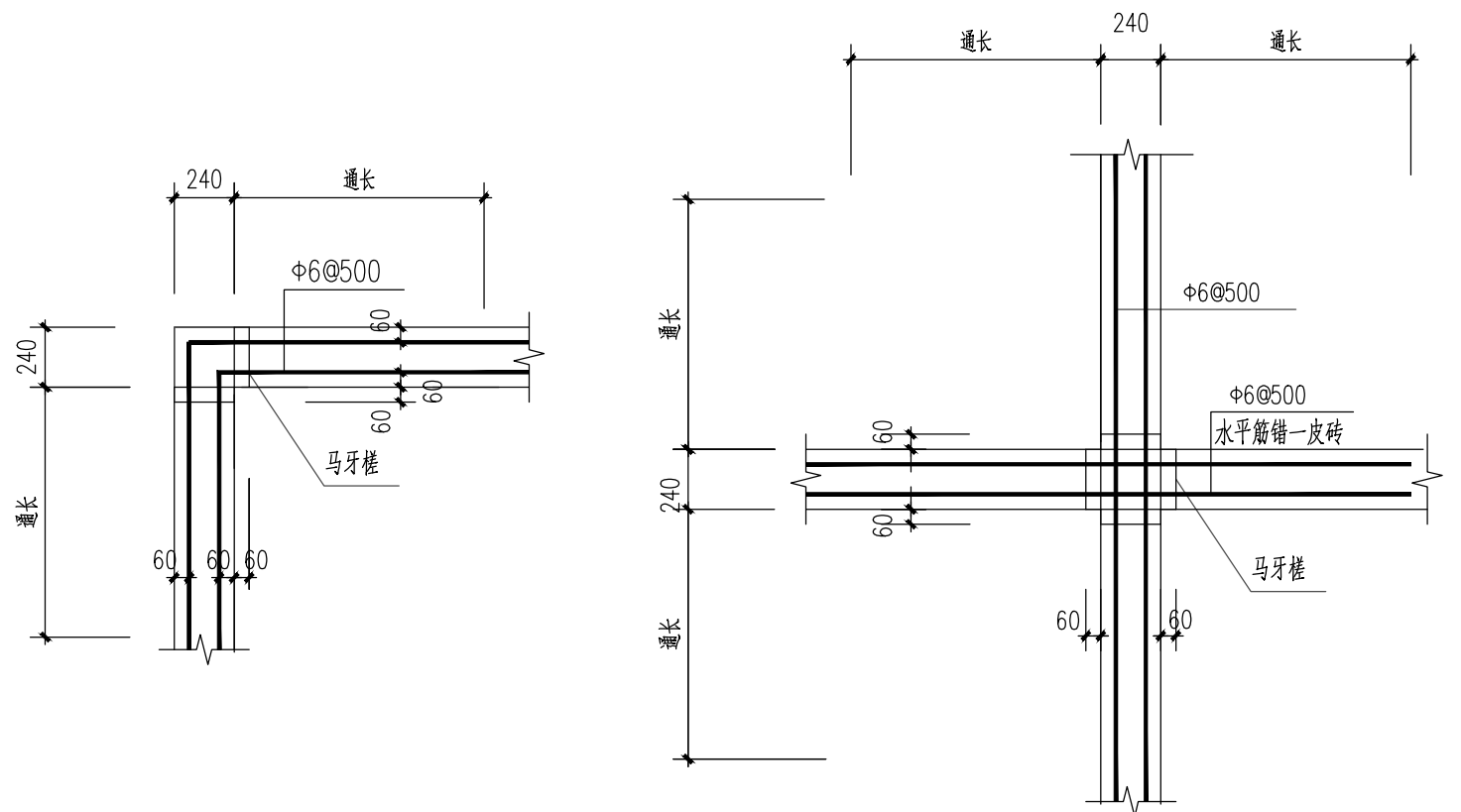
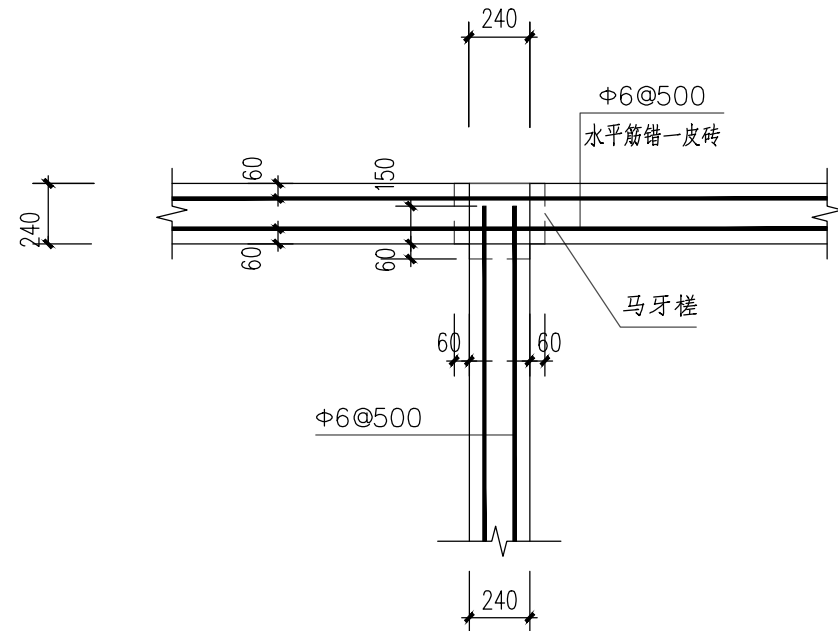
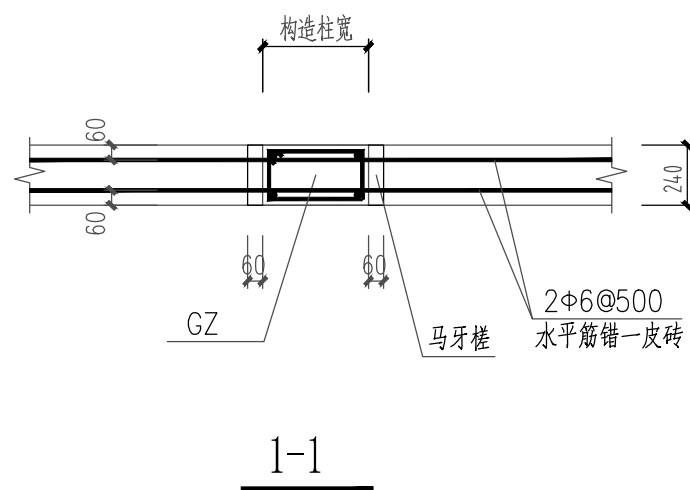
表一

基础形式	部位	强腐蚀性	中腐蚀性	弱腐蚀性
条形或柱基	砼强度	C40	C35	C30
	垫层	150mm厚 C20现浇土	150mm厚 C20现浇土	150mm厚 C20现浇土
	数据	环氧沥青或聚氨酯沥青涂层, 厚度>500µm 钢铝保护层厚度50mm	沥青冷底子油两遍, 沥青胶泥涂层, 厚度>500µm 钢铝保护层厚度50mm	沥青冷底子油两遍, 沥青胶泥涂层, 厚度>300µm 钢铝保护层厚度50mm
	基础圈梁	环氧沥青或聚氨酯沥青涂层, 厚度>1mm 钢铝保护层厚度40mm	环氧沥青或聚氨酯沥青涂层, 厚度>500µm 钢铝保护层厚度35mm	环氧沥青或聚氨酯沥青涂层, 厚度>300µm 钢铝保护层厚度35mm

依据地勘报告水土腐蚀性,按表要求选用施工



图四 构造柱及拉结筋大样一



图五 构造柱及拉结筋大样二



北桥中七设计有限公司
地址:成都市武侯区佳灵路20号1栋11层28号
资质证书编号: A151030495
建筑行业(建筑工程)甲级

备注

REMARK

项目编码

STAMP

(打码时打码位置)

注册执业签章

姓 名

李泽建

注册证书号码

S135102150

注册印章号码

5103049-S001

审 定

李泽建

审 核

甘红梅

项目负责

高翔

专业负责

李泽建

校 对

甘红梅

设 计

姚诗燕

建设单位

CONSTRUCT WITH

察布查尔锡伯尔自治县民族宗教局

工程名称

PROJECT

绰霍尔镇龙沟村设施农业大棚建设项目

子项名称

ITEM

蔬菜大棚

图名

DRAWING TITLE

温室大棚基础平面布置图

设计号

2024-YL-03-02

图 号

03

版次

A

图 别

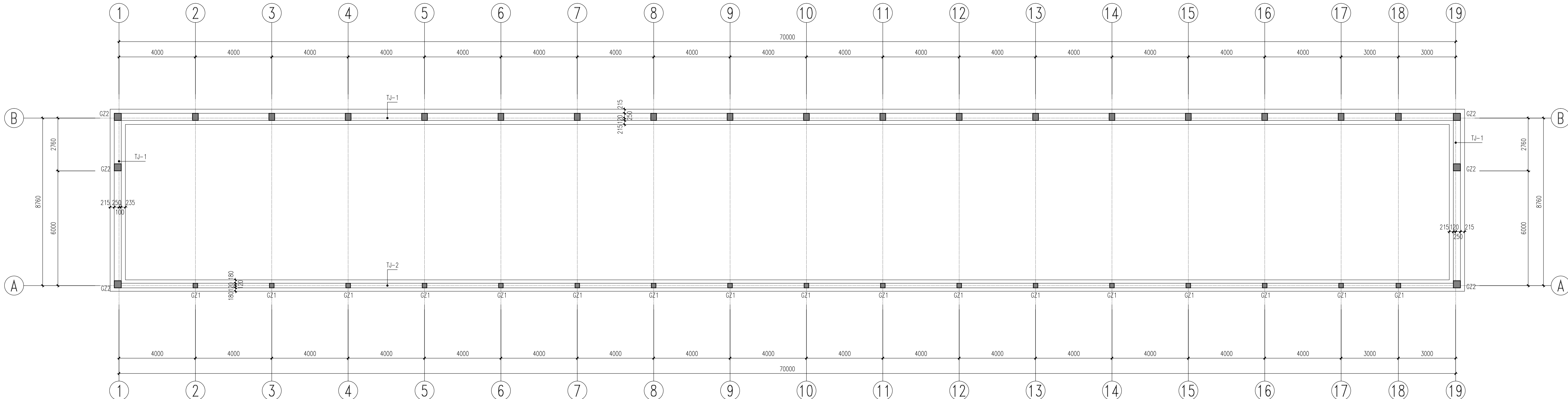
结 施

日 期

2024.01

注意:

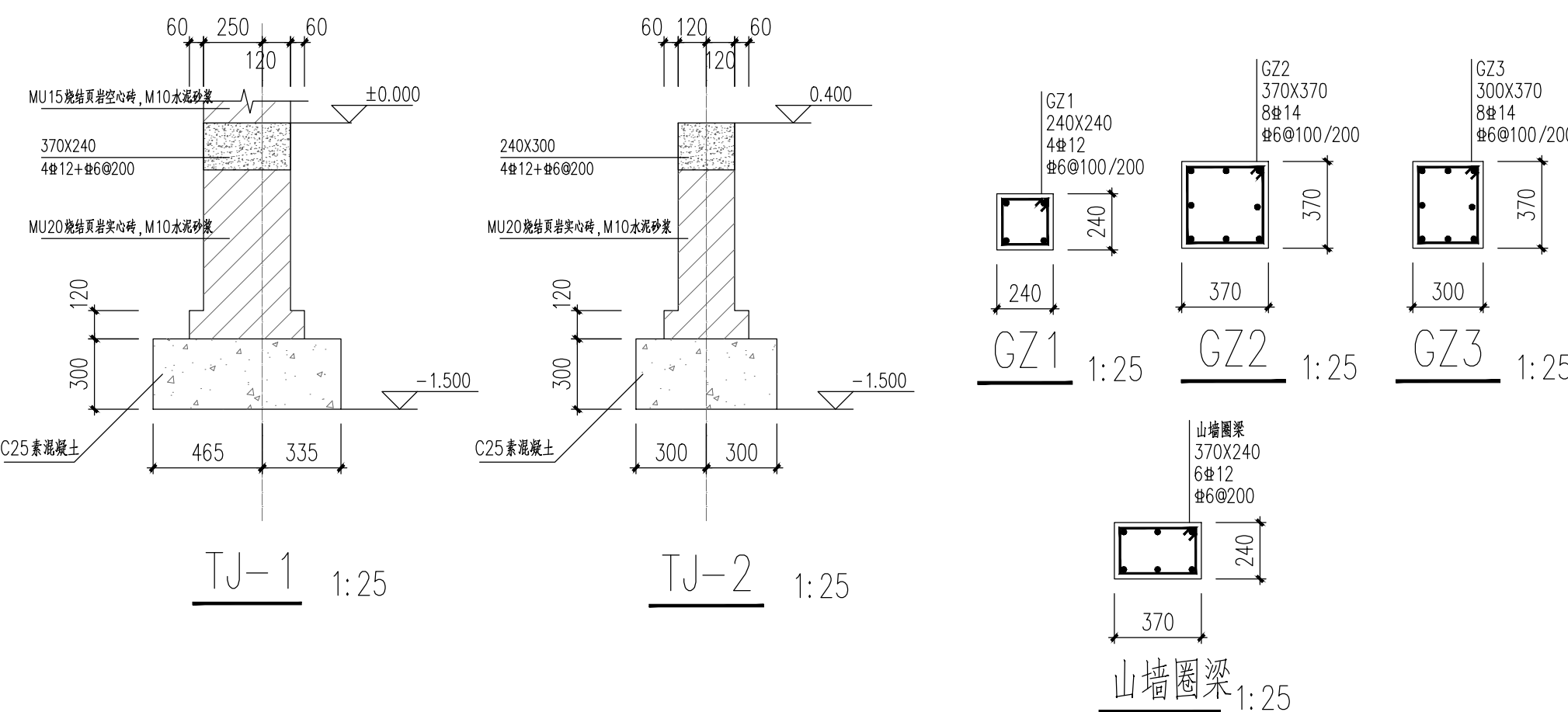
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效;
本施工图应经相关部门批准后方可施工;
本图版权归四川中七建筑规划设计有限公司所有。

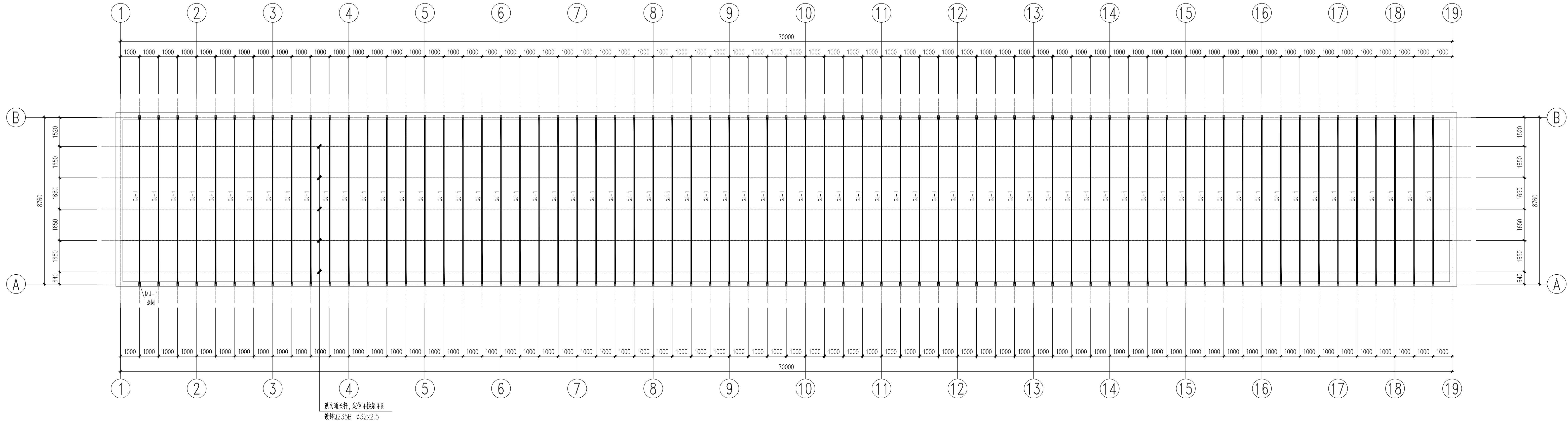


温室大棚基础平面布置图 1:100

- 注:1、未注明基础尺寸均居轴中布置,未注明构造柱为GZ3。
2、基础的表面防护应根据基土的腐蚀性等级按结构设计总说明中的表一进行防护。
3、与土接触的砖墙表面应按结构设计总说明中的表一进行防护,且应先用1:2水泥砂浆抹面找平。
4、本工程应保证基础坐落于地基持力层上;若开挖后场地实际情况与设计不符,应及时通知甲方、勘察和设计共同协商处理。
5、砌体墙、构造柱、圈梁按接锚固按新12G01,按8度抗震构造措施采用。

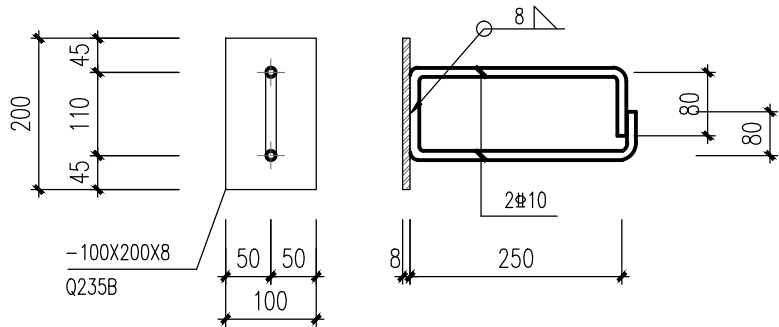
构造柱锚入基础示意图





纵向通长杆，定位详接箍详图
镀锌Q235B- $\phi 32 \times 2.5$

拱杆埋件布置图 1:100



M-1



北桥中七设计有限公司
地址:成都市武侯区佳灵路20号1栋11层28号
资质证书编号: A151030495
建筑行业(建筑工程)甲级

备注

项目编码
(打码机打码位置)

注册执业签章

姓名

李泽建

注册证书号码

S135102150

注册印章号码

5103049-S001

审定

李泽建

审核

甘红梅

项目负责

高翔

专业负责

李泽建

校对

甘红梅

设计

姚诗燕

建设单位

CONSTRUCTED WITH

察布查尔锡伯尔自治县民族宗教局

工程名称

PROJECT

绰霍尔镇龙沟村设施农业大棚建设项目

子项名称

ITEM

蔬菜大棚

图名

DRAWING TITLE

拱杆埋件布置图

设计号

PRO NO.

2024-YL-03-02

图号

DRAWING NO.

04

版次

REVISION NO.

A

图别

DWG TYPE

结施

日期

DATE

2024.01

注意:

本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效;
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工;
本图版权归四川中七建筑规划设计有限公司所有。



北桥中七设计有限公司
地址:成都市武侯区佳灵路20号1栋11层28号
资质证书编号: A151030495
建筑行业(建筑工程)甲级

备注

项目编码
(打码机打码位置)

注册执业签章

姓名 李泽建

注册证书号码 S135102150

注册印章号码 5103049-S001

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	李泽建	李泽建
审核 REVIEWED BY	甘红梅	甘红梅
项目负责 PROJECT DIRECTOR	高翔	高翔
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	李泽建	李泽建
校对 PRECHECKED BY	甘红梅	甘红梅
设计 DESIGNED BY	姚诗燕	姚诗燕

建设单位
CONSTRUCTED WITH
察布查尔锡伯尔自治县民族宗教局

工程名称
PROJECT
绰霍尔镇龙沟村设施农业大棚建设项目

子项名称
ITEM
蔬菜大棚

图名
DRAWING TITLE
拱杆详图

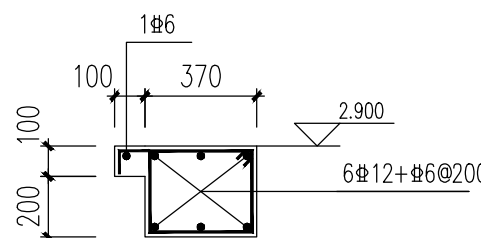
设计号
PRO NO.
2024-YL-03-02

图号
DRAWING NO.
05

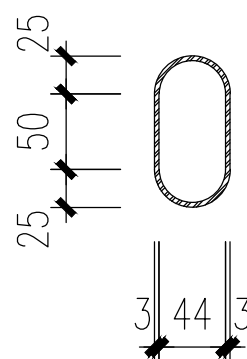
图别
DWC TYPE
结施

日期
DATE
2024. 01

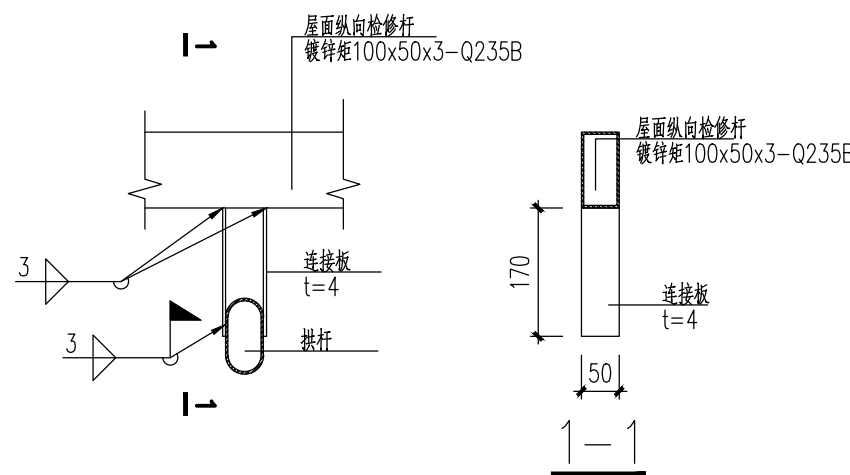
注意:
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效;
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工;
本图版权归四川中七建筑规划设计有限公司所有。



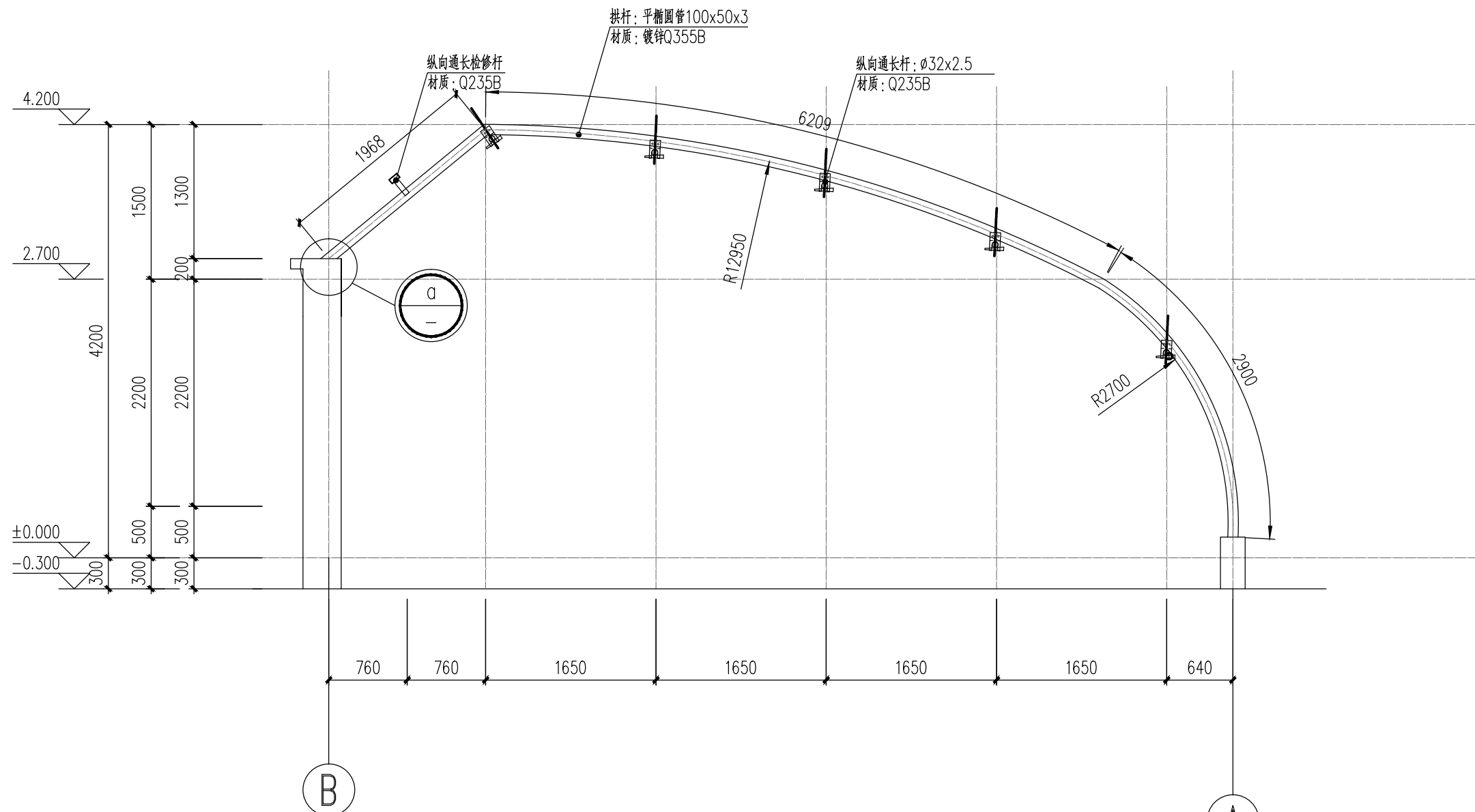
a



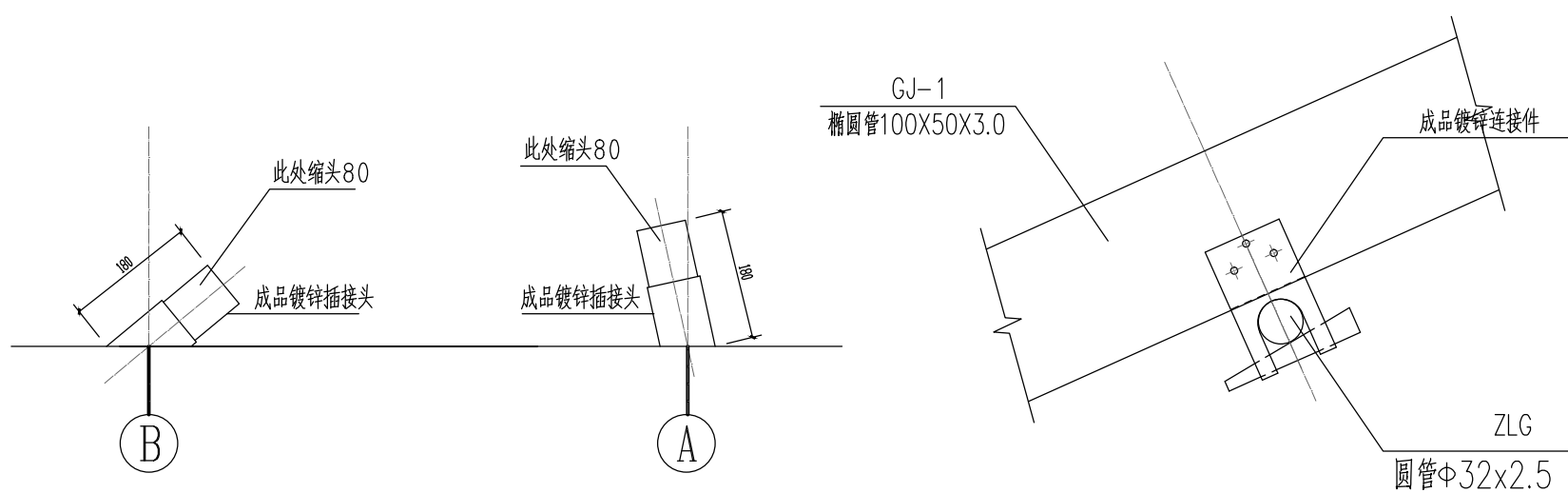
拱杆截面详图



纵向通长检修杆详图



拱杆详图 1:50



B轴线GJ-1插接头

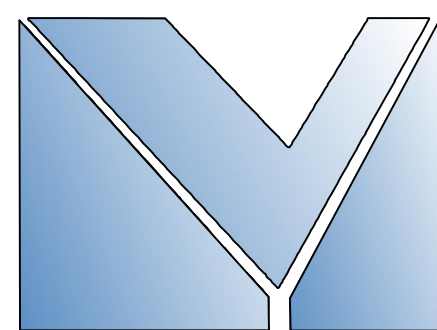
A轴线GJ-1插接头

纵向通长杆与GJ-1连接

工程名称: 绰霍尔镇龙沟村设施农业大棚建设项目

电气施工图

第1册 共1册



北桥中七设计有限公司

2024年06月

扉 页

工 程 名 称: 绰霍尔镇龙沟村设施农业大棚建设项目
建 设 单 位: 察布查尔锡伯尔自治县民族宗教局
设 计 单 位: 北桥中七设计有限公司

项目负责人	高翔	高翔
给排水工程师	洪伟	洪伟
电气工程师	蒋卫锋	蒋卫锋
暖通工程师	江瑶	江瑶
建筑工程师	高翔	高翔
结构工程师	李泽建	李泽建

只等比例放大或缩放图纸目录里面，
外面图框标签栏不等比例改变。

图纸目录

序号	图 号	图 纸 名 称	图 纸 规 格	备 注	序号	图 号	图 纸 名 称		
1	DS-00	图纸目录	A3	1:100					
2	DS-01	电气设计说明一	A3	1:100					
3	DS-02	电气设计说明二	A3	1:100					
4	DS-03	电气设计说明三	A3	1:100					
5	DS-04	电气专业节能设计做法表	A3	1:100					
6	DS-05	防火封堵大样	A3	1:100					
7	DS-06	配电箱系统图	A3	1:100					
8	DS-07	一层接地平面图	A3	1:100					
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									



北桥中七设计有限公司

地址:成都市武侯区佳灵路20号1栋11层28号

资质证书编号: A151030495

建筑行业（建筑工程）甲级

备注

REMARK

项目编码

STAMP

(打码机打码位置)

注册执业签章

姓 名

蒋卫锋

注册证书号码

DG175100700

注册印章号码

5102136-DG001

审 定

AUTHORIZED
FOR ISSUE BY

蒋卫锋

蒋卫锋

审 核

REVIEWED BY

戴聪

戴聪

项目负责

PROJECT DIRECTOR

高翔

高翔

专业负责

DISCIPLINE
RESPONSIBLE

蒋卫锋

蒋卫锋

校 对

PRECHECKED BY

戴聪

戴聪

设 计

DESIGNED BY

张鹏

张鹏

建设单位

CONSTRUCTE WITH

察布查尔锡伯尔自治县民族宗教局

工程名称

PROJECT

绰霍尔镇龙沟村设施农业大棚建设项目

子项名称

ITEM

图名

DRAWING TITLE

图纸目录

设计号

PRO NO.

XXXXX

图 号

DRAWING NO.

00

版次

CHANGED NO.

A

图 别

DWG TYPE

电施

日 期

DATE

2024. 06

注意:

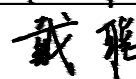
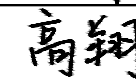
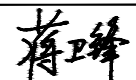
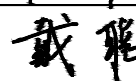
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效;
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工;
本图版权归北桥中七设计有限公司所有。

电气施工图设计说明（一）

一、建筑概况与设计依据:				
1.1	建筑概况与工程类别			
	建筑性质	建筑高度	建筑面积	结构/基础形式
	单层温室大棚	4.2m	657.39平方米	框架结构
	设计使用年限50年，耐火等级地上二级，抗震设防烈度为八度。非上人屋防水等级为2级。			
1.2	设计依据			
	《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019			
	《民用建筑电气防火设计规程》XJJ068-2014			
	《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)			
	《建筑照明设计标准》GB50034-2013			
	《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010版			
	《低压配电设计规范》GB50054-2011			
	《供配电设计规范》GB50052-2009			
	《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018			
	《居民居住小区电力配置规范》GB/T-36040-2018			
	《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019			
	《电力工程电缆设计标准》GB50217-2018			
	《建筑物电子信息系统防雷设计规范》GB50343-2012			
	《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2015			
	《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》GB50168-2018			
	《有线电视网络工程设计标准》GB/T50200-2018			
	《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB 50343-2012			
	《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014			
	新疆维吾尔自治区《电气标准设计图集》新12D			
	建设部颁布建筑工程设计文件编制深度规定 建质【2016】			
	相关专业提供的工程设计资料及建设单位提供的设计任务书及设计要求			
	其它有关国家及地方的现行规程、规范及标准;			
二、设计范围:				
2.1	220/380V配电系统及照明;			
2.2	建筑物防雷、接地系统及安全措施			
2.3	综合布线以及监控(本工程弱电部分均为预埋管，后期由甲方另行委托专业厂家进项穿线以及调试);			
三、220/380V供电系统:				
3.1	本工程按商业建筑设计，负荷分级见下表:			
	一级负荷	无		
	二级负荷	无		
	三级负荷	其余负荷		
四、照明设计:				
4.1	普通照明: 均采用紧凑型节能荧光灯、T5荧光灯及LED灯, 荧光灯配电子镇流器, 灯具效率大于70%。 详《绿色建筑及节能设计专篇(电气)》。			
4.2	应急照明: 本工程设置消防应急照明和疏散指示系统, 详专篇。			
五、设备安装及控制:				

5.1	各照明配电箱、控制箱等，在电气竖井、剪力墙上安装时为明装,其余部位为暗装。
	各灯具、开关插座等电气设备的安装高度及安装方式见设备材料表。消防设备配电箱、控制箱,应有明显标志并作防火处理。
5.2	屋内配电箱当在分户隔墙处安装时,不得背对背布置,位置应相互错开,并对安装孔洞采取密实封堵等隔声措施。
5.3	开关、插座、照明灯具靠近可燃物时,应采取隔热、散热等防火措施; 高温灯具在引入线处不应燃材料做隔热保护。同一标高上安装的强、弱电插座,间距不应小于500。
5.4	残疾人场所设呼叫、求助装置,使用交流50V以下的安全特低电压,求助呼叫按钮距地0.5m安装。
六、导线选择及敷设:	
6.1	进户电缆选用YJV22-电力电缆,电源电缆采用埋地引入时进户处应穿热镀锌钢管(SC)保护,埋深应为室外地坪下1200。
6.2	楼内一般配电干线采用BV铜芯交联聚乙烯绝缘聚烯烃护套电力电缆
6.3	动力、照明等强电干线电缆由配电室沿金属电缆桥架水平明敷至各用电点和电气竖井。安装见《建筑电气安装图集》新12D3第B120~B123页。
6.4	照明、应急照明支线全部穿金属管或封闭式金属线槽明敷于顶棚,详平面及系统图注。灯具吸吊顶安装时,从接线盒至灯具的导线穿金属软管保护。应急照明还需刷防火涂料。
6.5	电气竖井内导线敷设及设备布置参见新12D3-B147~B154页,电气竖井地面高出本层地面150mm。
6.6	应急照明支线应穿热镀锌钢管暗敷在楼板或墙内,由顶板接线盒至吊顶灯具一段线路穿可挠金属电线保护套管,普通照明支线穿热镀锌钢管暗敷在楼板或吊顶内;
6.7	电气导管性能应符合《电缆管理用导管系统 第1部分:通用要求》GB/T20041.1-2015及其系列标准的要求,燃烧性能等级不低于《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB8624-2012中B1级分级要求。
6.8	导线的选择: 公共部位敷设的非消防导线采用BV铜芯交联聚乙烯绝缘聚烯烃护套电力电缆
6.9	单芯电缆敷设时,载流导体应按ABCN序列分回路成束敷设。使用非导磁金属件固定,并不得形成闭合铁磁回路,三相或单相的交流单芯电缆,不得单独穿于钢管内; 电缆双拼敷设时,应采用同型号等截面电缆同路径敷设,并不得设置分支回路。
6.10	电气竖井必须专用,安装工程结束后,竖井内预留孔洞采用相当于楼板耐火极限的不燃烧体封堵。布线导管和槽盒内部截面积大于或等于710mm ² 时,应作内部封堵。电气线路穿越楼板、防火分区隔墙时,应采用不低于该处耐火极限的不燃烧材料将其周围缝隙孔洞填塞密实。
6.11	电气线路、电器与其他管道和设施的最小距离应符合以下要求: 距热水管道为100,在其上方为150; 距给排水、通风等管道及设施,平行为100; 距燃气管道及设施为500,在其上方为300;
6.12	穿线导管管路较长或转弯较多,施工时可结合现场情况加装拉线盒(箱),或加大管径。
6.13	安装大样
	灯具安装见图集 新12D4 C1~31页
	低压配电箱安装大样见 新12D2-A117~122页
	暗管配线过建筑物伸缩缝安装见图集 新12D3-B174页
	直埋电力电缆进出建筑物做法参见 新12D3-B88~92页。
	总等电位联结做法见 新12D6-73~78页
	电缆穿墙穿楼板阻火封堵做法见 新12D3-B96.B97页,
	电缆槽盒、金属线槽穿墙防火做法见 新12D3-B75~B76页。
	金属电缆槽盒水平明敷安装见 新12D3-B61~B63页。
	电缆在竖井内电缆槽盒明敷,做法见 新12D3-B149、B150页。

七、建筑物防雷:					
7.1	建筑概况:				
	建筑位置	当地年雷暴日数	预计雷击次数	建筑属性	建筑物防雷分类
察布查尔县	27.2d/a	0.067 次/a	单层温室	/	
	防雷保护措施: 1)、外部防雷措施: 防直击雷、防侧击雷; 2)、内部防雷措施: 防雷电流反击、防闪电电涌侵入; 3)、防雷击电磁脉冲、等电位连接等措施。				
7.2	防直击雷措施: 由接闪器、引下线、接地极构成防雷接地装置。				
7.2.1	接闪器: 沿屋顶四周外墙表面等处敷设 ϕ 10热镀锌圆钢做接内带,支架高150,支架间距直线段为1.0m,转弯段为0.5m。接闪带在屋面组成不大于20mx20m或24mx16m的接闪网格。突出屋面的放散管、烟囱、太阳热水设备和光伏组件的金属构件等金属物体应和屋面接内带不少于二处可靠连接。				
7.2.2	引下线: 利用建筑物钢筋混凝土柱或剪力墙内二根不小于 ϕ 10的通长主筋做自然引下线,数量不少于10处。间距不大于25m。引下线上端与接闪带焊接,下端与基础接地装置焊接。《防雷平面》中示出位置处的引下线焊接连通,并在距地0.5m处设置若干供测量接地电阻的连接板。				
7.2.3	接地极: 利用建筑物桩基内钢筋、基础底板中二根不小于 ϕ 16的主筋焊接形成基础接地网,结构桩基和基础承合的钢筋连接做法见《利用建筑物金属体做防雷及接地装置安装》15D503第44、45页,《接地平面》中所示外墙引下线处,在室外地面下0.5m引一根-40X4热镀锌扁钢伸出墙外1.0m,做外接入户的金属导体或做外接人工接地极用。				
7.2.4	金属构件的连接: 本工程结构构件内有箍筋连接的钢筋或成网状的钢筋,其箍筋与钢筋、钢筋与钢筋应采用土建施工的绑扎法。螺丝、对焊或搭焊连接。单根钢筋、圆钢或外引预埋连接板、线与构件内钢筋应焊接或采用螺栓紧固的卡夹器连接。构件之间必须连接成电气通路。				
7.3	防雷电流反击与防内电电涌侵入:				
7.3.1	本建筑钢筋混凝土结构框架中有箍筋连接的钢筋或网状的钢筋,其箍筋与钢筋、钢筋与钢筋应按前述金属构件连接的要求,构件之间必须连接成电气通路,满足建筑内金属物或线路与引下线无间距的要求。				
7.3.2	电气接地与防雷接地共用接地装置,设有变电所的建筑,所内 变压器高压侧装设避雷器,低压配电屏母线上装设I级试验的SPD; 未设变电所、低压电源由室外引入的建筑,在低压电源线路引入的总配电箱、配电柜处装设I级试验的SPD、SPD的电压保护水平值不大于2.5kV,每一保护模式的冲击电流值不小于12.5kA。				
7.3.3	本工程电子信息系统雷电防护等级为D级。由室外引入或由室内引至室外的电子信息系统线路在其入口防雷区分界处应装设SPD,由各运管公司或专业智能化公司配套提供。				
7.3.4	可燃气体埋地金属管道入户处设有绝缘段时,应跨接电压开关型SPD或隔离放电间隙。				
7.4	防雷击电磁脉与等电位连接:				
7.4.1	采取总等电位连接。局部等电位连接措施。建筑物金属支撑物、金属框架或钢筋混凝土钢筋等自然构件、金属管道、配电保护接地系统等与防雷装置组成一个接地系统,并预埋等电位连接板。				
7.4.2	进出建筑物的各类金属管道、导电物、电气电子系统线路均应在PZ0区与LPZ1区界面处作等电位连接,施工时应做预埋件与基础接地板相连,后续各防雷区界面处也应采取同样的局部等电位连接措施。				
7.4.3	建筑内电梯轨道、金属地板、金属门框架、设施管道、电缆桥架等大尺寸的内部导电物,应以最短路径连接到等电位连接带或其他等电位连接的金属物上。				
7.4.4	电子系统所有外露导电物应与建筑物等电位连接网络做功能性等电位连接。电子系统不应设独立接地装置。向电子系统供电配电箱PE线应就近与建筑物等电位连接网络做等电位连接。				
7.4.5	电子信息系统线缆应采取屏蔽线缆或非屏蔽线缆穿钢管敷设,屏蔽线缆或穿线钢管应在雷电防护区分界处做等电位连接并接地。				
7.4.6	对由金属物、金属框架或钢筋混凝土钢筋等自然构件构成建筑物或房间的格栅形大空间屏蔽,应将穿入大空间屏蔽的导电金属物就近与其做等电位连接。				
7.4.7	各雷电防护区分界选用的SPD应具有劣化显示功能。SPD的参数及安装要求见下表:				
7.5	防接触电压和防跨步电压:				

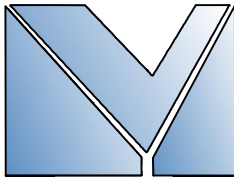
 北桥中七设计有限公司 地址:成都市武侯区佳灵路20号1栋11层28号 资质证书编号: A151030495 建筑行业（建筑工程）甲级			
备注REMARK			
项目编码STAMP (打码机打码位置)			
注册执业签章			
姓 名		蒋卫锋	
注册证书号码		DG175100700	
注册印章号码		5102136-DG001	
审 定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	蒋卫锋		
审 核 REVIEWED BY	戴聪		
项目负责 PROJECT DIRECTOR	高翔		
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	蒋卫锋		
校 对 CHECKED BY	戴聪		
设 计 DESIGNED BY	张鹏		
建设单位 CONSTRUCT WITH			
察布查尔锡伯尔自治县民族宗教局			
工程名称 PROJECT			
绰霍尔镇龙沟村设施农业大棚建设项目			
子项名称 ITEM			
蔬菜大棚			
图名 DRAWING TITLE			
电气设计说明一			
设计号 PRO. NO.		XXXXXXXX	
图 号 DRAWING NO.	01	版次 CHANGED NO.	A
图 别 DWG. TYPE	电 施	日 期 DATE	2024. 06
注意: 本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效; 本施工图应经相关部门审批通过后方可施工; 本图版权归北桥中七设计有限公司所有。			

电气施工图设计说明(二)

	利用建筑物金属构架和建筑物互相连接的钢筋在电气上是贯通且不少于10根柱子组成的自然引下线					
	作为自然引下线的柱子包括位于建筑物四周和建筑物内的。					
7.6	防雷装置做法详图集《物防与接地设计施工要点》15D500、《建筑物防雷设施安装》15D501					
	《等电位联结安装》15D502、《利用建筑物金属体做防雷及接地装置安装》15D503、					
	《民用建筑电气设计与施工防雷与接地》08D800—8等。					
	电涌保护器SPD参数选择表					
	类别	Up(电压保护水平)	Uc(最大持续工作电压)	Iimp(冲击电流)	In(标称放电电流)	Imax(最大放电电流)KA
	T1类(低压总配电柜)	Up<2.5kV	440V	Iimp=25kA (10/350μs)		
	T2类(室外设备配电箱)	Up<2.5kV	440V	Iimp=25kA (10/350μs)		
		Up<2.3kV	385V		In=60kA	Imax=100
	T3类(楼层配电箱(室内))	Up<2.1kV	385V		(8/20μs) In=40kA	(8/20μs) Imax=80
	T4类(机房电子设备等)	Up<1.5kV	385V		(8/20μs) In=20kA	(8/20μs) Imax=40
					(8/20μs)	(8/20μs)
八、接地及安全措施:						
8.1	利用建筑物基础底板(或地梁)以及桩基内结构钢筋做接地极。采用联合接地方式,强弱电系统工作接地、设备安全接地、防雷接地均共用接地极,接地电阻不大于1欧,以实测为准,不满足时应增加人工接地体。					
8.2	本工程设总等电位联结箱。建筑物保护接地干线,各种进出建筑物金属总管、建筑物金属构件等进行总等电位联结,各种金属设备总管位置详相关专业图纸,施工时做预埋件。等电位联结安装完毕后应进行导通性测试。可燃气管道入户处设置绝缘板及放电间隙。					
8.3	本工程配电系统的接地型式采用TN—C—S系统, PE线专放黄绿色线路与馈送电源回路同路同管敷设。金属电缆桥架、金属线槽、配电线路的金属护管、插座接地孔、电动机及各类电气设备外露导电部分均应与保护地线(PE)可靠连接, PE支线应与PE干线相连接,不得串联连接。					
8.4	金属电缆桥架在起始端和终端端应与保护导体可靠连接,全长不大于30m时,不应少于2处连接点;全长大于30m时,每隔20m~ 30m应增加1个连接点。电缆桥架连接处应采用4mm ² 多股编织铜芯导线路接。					
8.5	强、弱电竖井内分别通长明敷—40x4热镀锌扁钢接地干线与各楼层的主钢筋作等电位联结。竖井内外露可导电设备、外界可导电设备均应作局部等电位联结。					
8.6	所有插座、潜水泵、室外照明等设备的配电回路均设剩余电流动作保护。					
8.7	总等电位连接、局部等电位连接做法均参见国标《等电位联结安装》15D502、《接地装置安装》14D504、省标《等电位联结设计与安装》苏D01—2003及本设计相关图示。					
九、消防应急照明和疏散指示系统:						
一、	本工程在疏散楼梯及前室、疏散走道等均设置消防应急照明和疏散指示系统,					
	系统为集中电源集中控制型消防应急照明和疏散指示系统,					
	产品应满足国标《消防安全标志第1部分:标志》GB13495.1—2015《					
	消防应急照明和疏散指示系统》G17945—2010的有关规定并通过CCC产品认证。					
	序号	场所	疏散照明照度(地面最低水平照度)			
	1	疏散走道、消防设备机房	1.0lx			
	2	人员密集场所	5.0lx			
	3	人员密集场所的楼梯间、前室或合用前室	10.0lx			

三、	应急照明集中电源
1、	应急照明集中电源要求:设备本身有地址编码,应具备正常照明断电自动点亮应急照明的功能。
2、	电源设置:采用集中电源时,采用分布式布置,即每个防火分区均配置一台应急照明集中电源,集中电源额定输出功率不应大于5kW;
1)、	设置在电缆竖井中的集中电源额定输出功率不应大于1kW。
2)、	A型灯具配电回路的额定电流不应大于6A;B型灯具配电回路的额定电流不应大于10A。
四、	灯具
1、	灯具的选择应符合下列规定:
1)、	灯具应选择采用节能光源的灯具,消防应急照明灯具的光源色温不应低于2700K。
2)、	不应采用蓄光型指示标志替代消防应急标志灯具;
3)、	设置在距地面8m及以下的灯具选择A型灯具,地面上设置的标志灯应选择集中电源A型灯具;
4)、	灯具面板或灯罩的材质应符合下列规定:
a)、	除地面上设置的标志灯的面板可以采用4mm及以上的钢化玻璃外,设置在距地面1m及以下的标志灯的面板或灯罩不应采用易碎材料或玻璃材质。
b)、	在顶棚、疏散路径上方设置的灯具的面板或灯罩不应采用玻璃材质。
6)、	标志灯的规格应符合下列规定:
a)、	室内高度大于4.5m的场所,应选择特大型或大型标志灯;
b)、	室内高度为3.5m—4.5m的场所,应选择特大型或大型标志灯;c)、室内高度小于3.5m的场所,应选择中型或小型标志灯;
7)、	灯具及其连接附件的防护等级应符合下列规定:
a)、	在室外或地面上设置时,防护等级不应低于IP67;
b)、	在潮湿场所内设置时,防护等级不应低于IP65;
8)、	疏散照明
五、	消防疏散照明蓄电池供电时间:本建筑不小于0.5小时;在非火灾状态下,消防疏散照明灯具持续应急点亮时间不超过10分钟,消防疏散照明蓄电池在达到使用寿命周期后标称的剩余容量应保证持续供电工作时间不小于上述两者之和。灯光型疏散指示标志均为持续性常亮
六、	应急照明配电箱进出线口分开设置在箱体下部;电井内箱体防护不应低于IP33。
七、	非火灾状态下,系统的正常工作模式设计应符合下列规定:
1、	应保持主电源为灯具供电;
2、	系统内非持续型照明灯的光源应保持熄灭状态;
3、	系统内持续型灯具的光源应保持节电点亮状态;
八、	在非火灾状态下,非持续型照明灯在主电供电时可由人体感应、声控感应等方式感应点亮。
九、	火灾状态下的系统控制设计
1、	火灾确认后,应能手动控制系统的应急启动;
	系统手动应急启动的设计应符合下列规定:
	本工程灯具采用集中电源供电,应能手动操作集中电源,控制集中电源转入蓄电池电源输出,同时控制其配接的所有非持续型照明灯的光源应急点亮、持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式;
十、其他	
10.1	凡与施工有关而本设计?未说明之处,均参见国家规范、地方标准或相关图集施工。
10.2	本工程所选设备、材料必须具有国家级检测中心的检测合格证书(辽认证):必须满足与产品相关的国家标准;供电产品、消防产品及防雷产品等应具有相关主管部门的入网许可证
10.3	施工时,应必须避免在现浇楼板内三根预埋管重登在一点,如有此情况,管线应适当绕行。同时,现浇楼板内预埋管线时,应参照结构专业相关图纸做好局部加强、避免由此引起的楼板开裂。
10.4	施工单位必须按照工程设计图纸和施工技术标准施工、不得自修改工程设计。

10.5	本说明未及事项、严格按下列及其他国家有关施工验收规范施工:
	建筑电气工程工程质量验收规范GB531051
	建筑电气照明装置施工与验收规范GB50617—2010
	电气装置安装工程 电缆线路施工及验收规范GB50168—2018
	建筑物防雷工程施工与质量验收规范GB50601—2010
	电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范GB50169—2016
	建筑内部装修防火施工及验收规范GB50354—2005
	电气装置安装工程盘、柜及二次回路接线施工及验收规范GB50171—2012



北桥中七设计有限公司

地址:成都市武侯区佳灵路20号1栋11层28号

资质证书编号:A151030495

建筑行业(建筑工程)甲级

备注

项目编码

(打码机打码位置)

注册执业签章

姓 名 蒋卫锋

注册证书号码 DG175100700

注册印章号码 5102136-DG001

审 定	蒋卫锋	蒋 峰
审 核	戴聪	戴 聪
项目负责	高翔	高 翔
专业负责	蒋卫锋	蒋 峰
校 对	戴聪	戴 聪
设 计	张鹏	张 鹏

建设单位
CONSTRUCT WITH

察布查尔锡伯尔自治县民族宗教局

工程名称
PROJECT

绰霍尔镇龙沟村设施农业大棚建设项目

子项名称
ITEM

蔬菜大棚

图名
DRAWING TITLE

电气设计说明二

设计号	XXXXXXXX		
图 号	02	版次	A
图 别	电 施	日 期	2024. 06

注意:
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效;
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工;
本图版权归北桥中七设计有限公司所有。

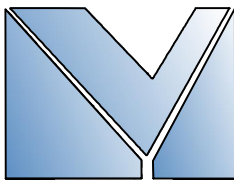
电气施工图设计说明(三)

绿色建筑及节能设计专篇（电气）								
1	项目名称：察布查尔县绰霍尔镇蔬菜大棚建设项目；建设单位为：察布查尔锡伯自治县民族宗教局							
2	项目概况：							
	所在城市	气候分区	建筑面积	建筑高度	建筑层数	绿色星级	建筑节能 节能水平	利用可再生
			(m ²)			目标	类型	能源种类
察布查尔县	严寒地区 严寒地区		657.39	4.2	一层	2星	被动式 65%	太阳能光热 太阳能光伏
3	设计依据：							
3.1	《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019							
3.2	《电力工程电缆设计标准》GB50217-2018《建筑照明设计标准》GB50034-2014							
3.3	《节能建筑评价标准》GB/T50668-2011《智能建筑设计标准》GB50314-2015							
3.4	《民用绿色建筑设计规范》GBJGJ/T229-2010							
3.5	国家、省、市现行的其他建筑节能相关的法律、法规。							
4	本设计与绿色设计有关的内容为：照明节能设计、供配电系统节能设计。							
5	照明节能设计：							
5.2	本工程所采用灯具功率因数均要求大于0.9，镇流器应符合国家能效标准（《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》B17896-2012）。							
5.3	楼梯、走道照明采取节能延时开关控制、定时控制、照度调节等节能控制措施，应急照明采用节能自熄开关时，在应急时采用强制点亮的措施。							
5.4	消防应急标志灯具采用LED灯。							
防火膨胀模块电缆防火封堵设计总说明								
一、	设计依据							
1	国家现行标准、规范							
	《建筑防火封堵应用技术规程》CECS154：2003；							
	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）；							
	《防火封堵材料的性能要求和试验方法》GA161；							
	《供配电系统设计规范》GB-50052-2009；							
	《电力工程电缆设计标准》GB50217-2018							
	《电力工程电缆防火措施设计及施工验收标准》GB50217-2007；							
	《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》GB-50168-2006；							
	《防火膨胀密封件》GB16807；							
二、	适用范围							
	本设计要求适用于民用建筑中的电缆防火封堵。为施工人员提供施工参考。							
三、	主要内容							
	主要包括电缆、光缆、电线、桥架、封闭母线防火封堵措施以及电缆、光缆、金属管、金属桥架、金属线槽上采取的防火保护措施。							
四、	设置防火封堵的部位							
1、	下列部位孔洞设置防火封堵：							
(1)、	电缆由室外进入室内的入口处；							
(2)、	电缆贯穿隔墙、楼板的孔洞处；							
(3)、	其他需要设置的地方。							
五、防火封堵注意事项								
1、	楼板、竖井孔洞处的防火封堵材料应能承受巡视人员的荷载，否则应采取加固措施。							

[illegible]

电气消防设计专篇

建筑层数	1层	建筑面积	657.39平方米	建筑物防火分类	地上耐火二级
建筑高度	4.2m	建筑类别	单层温室大棚		
本工程主要引用规范		规范编号		规范条列索引	
《建筑设计防火规范》		GB50016-2014(2018年版)			
《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》		GB51309-2018			
1. 供电系统:					
供电等级		一级() 二级() 三级(✓)			
消防用电总负荷					
自备发电机容量		自动启动() 手动启动()			
消防设备供电电缆选型		NH-BV耐火电缆			
消防设备供电电线 敷设方式及防火措施					
2. 消防自动报警及控制系统:					
火灾自动报警系统形式		控制中心报警() 集中报警() 区域报警()			
本工程系统简述		由自动报警、自动灭火、安全疏散诱导、系统过程显示、消防档案管理等组成一个完整的消防控制系统。			
火灾自动报警控制设备	名称	设置是否符合规范要求	名称	设置是否符合规范要求	
	消防控制室	是()	消防广播	是()	
	报警控制器	是()	声光报警器	是()	
	楼层显示器	是()	手报按钮	是()	
	感烟探测器	是()	消火栓报警按钮	是()	
	感温探测器	是()	消防专用电话分机	是()	
	气体探测器	是()	信号控制模块	是()	
火灾时切断与消防无关的电源			自动() 手动()		
消防设备配电及联动控制线路是否按防火分区组织					
消防水泵, 防排烟风机配电室是否设置手动直接启动					
是否设置防火漏电火灾报警系统					
是否设置消防电源监控系统					
消防控制室接地设置方式					
3. 火灾应急照明及疏散指示:					
应急电源设置形式		集中(✓) 分散()			
应急照明设置部位		走道, 楼梯间			
		所有公共出口			
疏散指示标志灯设置部位		走道, 楼梯间			
		所有公共出口			
应急照明灯具是否符合《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》规定要求				是	
走道疏散指示标志灯最大间距				10m	



北桥中七设计有限公司

地址:成都市武侯区佳灵路20号1栋11层28号

资质证书编号: A151030495

建筑行业（建筑工程）甲级

备注	REMARK
项目编码	STAMP
(打码机打码位置)	

注册执业签章

姓 名		蒋卫锋	
注册证书号码		DG175100700	
注册印章号码		5102136-DG001	
审 定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	蒋卫锋		蒋卫锋
审 核 REVIEWED BY	戴聪		戴聪
项目负责 PROJECT DIRECTOR	高翔		高翔
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	蒋卫锋		蒋卫锋
校 对 CHECKED BY	戴聪		戴聪
设 计 DESIGNED BY	张鹏		张鹏

建设单位 CONSTRUCT WITH			
察布查尔锡伯尔自治县民族宗教局			
工程名称 PROJECT			
绰霍尔镇龙沟村设施农业大棚建设项目			
子项名称 ITEM		蔬菜大棚	
图名 DRAWING TITLE			
电气设计说明三			
设计号 PRO NO.	XXXXXXXX		
图 号 DRAWING NO.	03	版次 CHANGED NO.	A
图 别 Dwg TYPE	电 施	日 期 DATE	2024.06
注意： 本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效； 本施工图须经相关部门审批通过后方可施工； 本图版权归北桥中七设计有限公司所有。			

23				
22				
21				
20				
19		雨棚灯	220V 25W	吸顶式安装
18		半球吸顶节能灯	220V 25W	吸顶式安装
17		监控摄像头	型号及规格由安装调试单位确定	吸顶安装
16		网络、电话双口出线座	86ZD	距地0.5m
15		电视出线座	86TV	距地0.5m
14		安全型二三极暗装插座	250V 16A 安全型	距地0.5m
13		换气扇		吸顶式安装(用户自理)
12		双管格栅灯	220V 2X36W配电子整流器	吸顶式安装
11		双管荧光灯	220V 2X36W配电子整流器	梁下0.1m 吊装
10		防水式座灯头	220V 40W	吸顶式安装
9		声光控开关	250V 10A	距地1.4m
8		单、双、三联暗式翘板开关(防水型)	250V 10A	距地1.4m
7		三联暗式翘板开关	250V 10A	距地1.4m
6		单、双联暗式翘板开关	250V 10A	距地1.4m
5		局部等电位端子箱	现场自制	距地0.5m
4		总等电位端子箱	现场自制	距地0.5m
3		应急照明集中控制器	XGM1R—系列 详系统	距地1.5m
2		配电箱	XGM1R—系列 详系统	距地1.6m, 井道内明装其余暗装
1				
序	符 号	名 称	型 号 及 规 格	备 注
主 要 材 料 表				

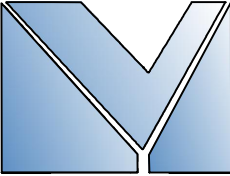
绝缘导线允许穿管根数及相应最小管径表																	
导线截面 (mm²)	二根导线			三根导线			四根导线			五根导线			六根导线			RPE	SC
	RPE	SC	PC	RPE	SC	PC	RPE	SC	PC	RPE	SC	PC	RPE	SC	PC		
2.5	20	15	20	16	15	20	20	15	20	20	15	20	25	20	20		
4	20	15	20	20	15	20	20	20	20	20	20	20	25	20	25		
6	25	20	20	25	20	20	25	20	20	25	25	25	25	25	25		
10	25	20	25	25	25	25	32	25	32	32	32	32	32	32	40		
16	32	25	25	32	25	32	40	32	40	40	32	40	40	40	40		
25	40	32	32	40	32	40	40	40	40	50	40	50	50	40	50		
35	40	32	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	63		
50	50	40	40	50	50	50	50	50	63	64	50	63	64	50	63		

注：1.本表中代号：RPE为半硬质聚乙烯管 SC为水煤气钢管 PC为硬塑料管
2.线管经过下列长度时，其中间应设分线盒或接线盒：
(1)超过30m且无曲折时； (3)超过15m有2个曲折时；
(2)超过20m有1个曲折时； (4)超过8m有3个曲折时；
3.表中管径，RPE,PC，SC管指内径。
4.同一管内所穿导线根数不超过8根。
5.以上两表中所列的管槽容纳导线数量尚应参照供应商提供的资料进行施工。

电气专业节能设计做法表								
建筑类型	供电电压选择			用电容量				
高层	10(6)KV	220/380V	总计算容量(kW)		总变压器装机容量(kVA)			
住宅		√	8					
低压配电	室内干线(m)			室外干线(m)				
半径	50			100				
变压器	数量(台)	容量(kVA)	负载率(%)	型号规格	接线组别	运行方式		
选择								
计量方式	住宅	公共建筑	10kV侧	低压侧	其它			
选择		√	()	(√)				
功率因数	安装位置		补偿后功率因数数值cosφ					
补偿	集中(√)	分散(√)	0.95					
谐波治理								
措施								
应急电源	柴油发电机组		UPS电源		EPS电源			
选择	()		()		()			
10kV断路	永磁真空断路器		真空断路器		其它			
器选择	()		()		()			
交流接触	永磁交流接触器			交流接触器				
器选择	()			(√)				
电动机启	变频器启动		软启动		全压直接启动			
动方式	()		()		(√)			
主要房间	照明功率密度			照度				
或场所	现行值(W/m ²)	目标值(W/m ²)	计算值(W/m ²)	照度标准值(lx)		照度计算值(lx)		
大棚	9	8	2.62	300		316.15		
主要房间	细管径直管荧光灯		高效节能灯	大功率	金属卤	电子	节能电感	照明
或场所	T8	T5	吸顶灯	双管荧光灯	化物灯	镇流器	镇流器	控制方式
大棚	√			√				手动控制
太阳能								
风力发电	照明灯具手动控制开关							
等其它	提高功率因数数值							
节能措施								

敷设方式	标注文字符号
暗敷设在屋面或顶板内	CC
暗敷设在地板或地地下	FC
暗敷设在墙内	WC
暗敷设在柱内	CLC
沿墙面敷设	WE

敷设方式	标注文字符号
塑料线槽敷设	PR
穿阻燃半硬聚氯乙烯管敷设	RPE
穿焊接钢管敷设	SC
电缆桥架敷设	CT
沿天棚或顶板面敷设	CE



北桥中七设计有限公司

地址:成都市武侯区佳灵路20号1栋11层28号

资质证书编号: A151030495

建筑行业(建筑工程) 甲级

备注REMARK

项目编码STAMP
(打码机打码位置)

注册执业签章

姓 名

蒋卫锋

注册证书号码

DG175100700

注册印章号码

5102136-DG001

审 定
AUTHORIZED FOR ISSUE BY

蒋卫锋

蒋卫锋

审 核
REVIEWED BY

戴聪

戴聪

项目负责
PROJECT DIRECTOR

高翔

高翔

专业负责
DISCIPLINE RESPONSIBLE

蒋卫锋

蒋卫锋

校 对
PRECHECKED BY

戴聪

戴聪

设 计
DESIGNED BY

张鹏

张鹏

建设单位
CONSTRUCT WITH

察布查尔锡伯尔自治县民族宗教局

工程名称
PROJECT

绰霍尔镇龙沟村设施农业大棚建设项目

子项名称
ITEM

蔬菜大棚

图 名
DRAWING TITLE

电气专业节能设计做法表

设计号
PRO. NO.

XXXXXXXX

图 号
DRAWING NO.

04

版 次
CHANGED NO.

A

图 别
DWG TYPE

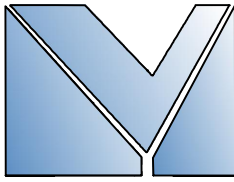
电 施

日 期
DATE

2024. 06

注意:

本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效;
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工;
本图版权归北桥中七设计有限公司所有。



北桥中七设计有限公司

地址:成都市武侯区佳灵路20号1栋11层28号

资质证书编号: A151030495

建筑行业(建筑工程)甲级

备注

REMARK

项目编码

STAMP

(打码机打码位置)

注册执业签章

姓 名

蒋卫锋

注册证书号码

DG175100700

注册印章号码

5102136-DG001

审 定

蒋卫锋

审 核

戴聪

项目负责

高翔

专业负责

蒋卫锋

校 对

戴聪

设 计

张鹏

建设单位

CONSTRUCT WITH

察布查尔锡伯尔自治县民族宗教局

工程名称

PROJECT

绰霍尔镇龙沟村设施农业大棚建设项目

子项名称

ITEM

蔬菜大棚

图名

DRAWING TITLE

防火封堵大样

设计号

PRO. NO.

XXXXXXXX

图 号

DRAWING NO.

05

版次

CHANGED NO.

A

图 别

DWG. TYPE

电 施

日 期

DATE

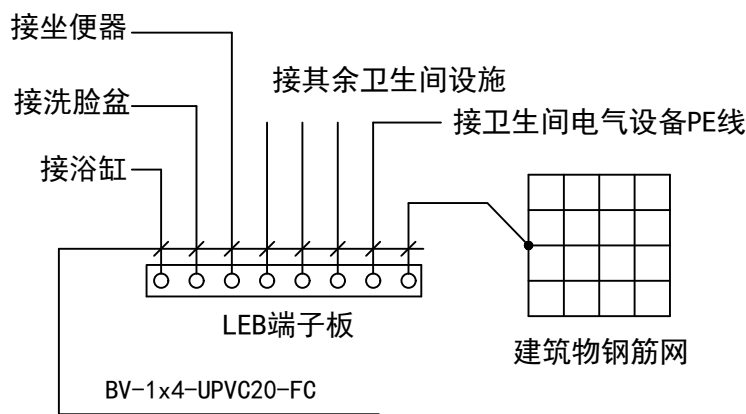
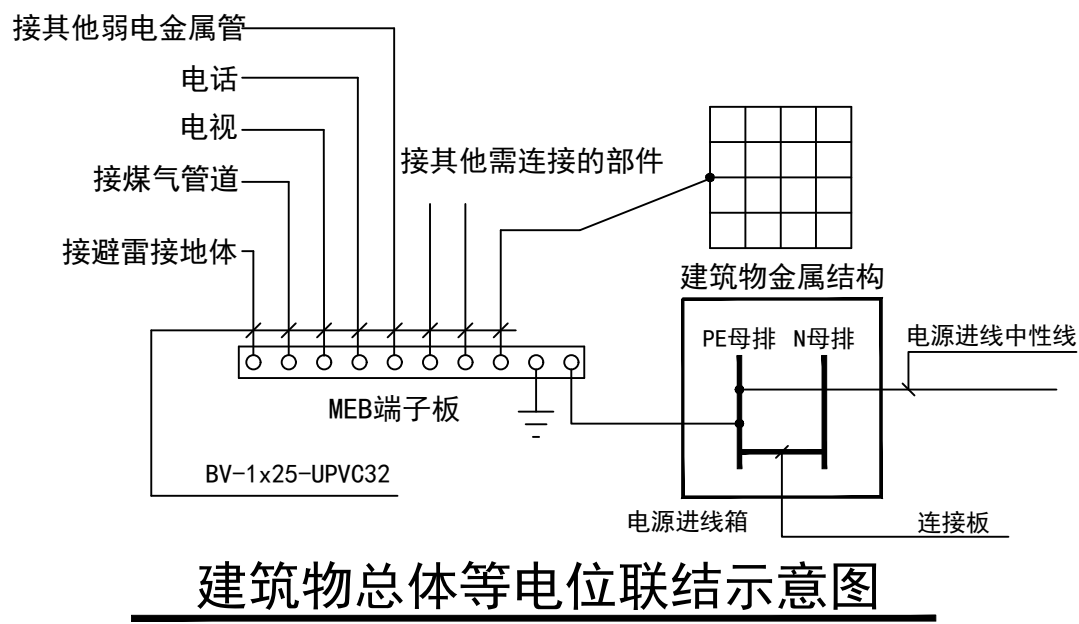
2024. 06

注意:

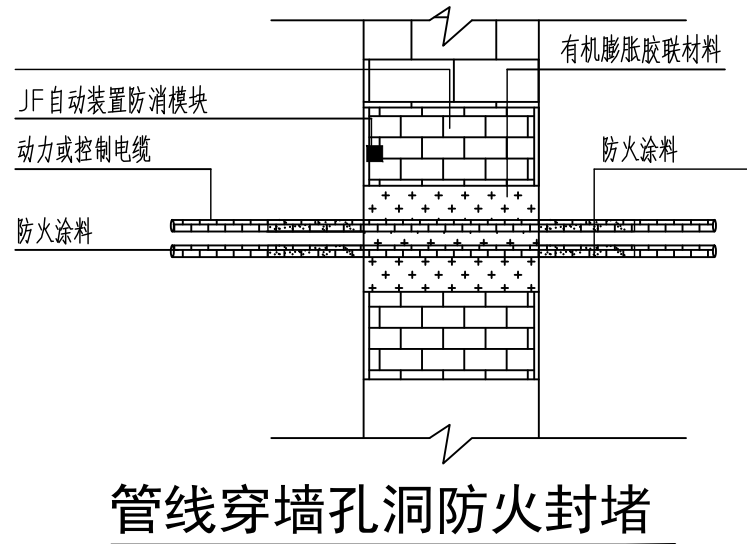
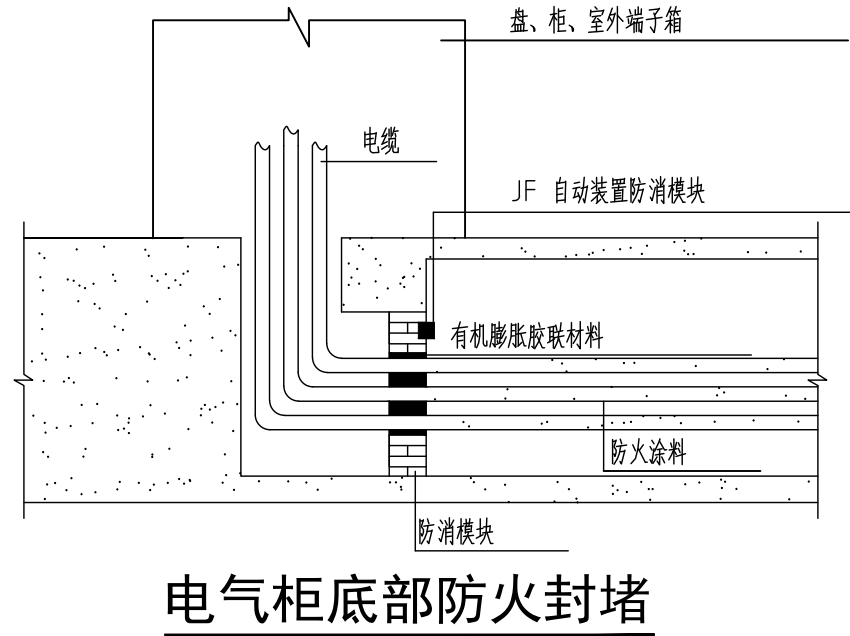
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效;
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工;
本图版权归北桥中七设计有限公司所有。

注:数量以平面图为准

序号	图例	名称	功能	功率	单位	光源	安装方式	备注
1								
2		集中电源集中控制型疏散出口标志灯	疏散、频闪、天灯、常亮功能	1W	个	LED	门上方0.2米处壁挂式安装	疏散出口
3		集中电源集中控制型安全出口标志灯	疏散、频闪、天灯、常亮功能	1W	个	LED	门上方0.2米处壁挂式安装	安全出口
4		集中电源集中控制型层导标志灯	疏散、频闪、天灯、常亮功能	1W	个	LED	门上方0.2米处壁挂式安装	楼层指示
5		集中电源集中控制型消防应急标志灯具	疏散、频闪、天灯	1W	个	LED	疏散通道2.2-2.5米吊挂式安装	双面单向
6		集中电源集中控制型消防应急标志灯具	疏散、频闪、天灯	1W	个	LED	疏散通道2.2-2.5米吊挂式安装	双面双向
7		集中电源集中控制型消防应急照明灯(吸顶式安装)	疏散、照明、开灯、天灯	4W	个	LED	吸顶应急照明	
8		集中电源集中控制型消防应急照明灯(壁挂式安装)	疏散、照明、开灯、天灯	4W	个	LED	距地2.5米处安装	
9		集中电源集中控制型消防应急标志灯(单面单向)	疏散、频闪、天灯	1W	个	LED	距地0.5米处安装	
10		集中电源集中控制型消防应急标志灯(单面单向)	疏散、频闪、天灯	1W	个	LED	距地0.5米处安装	
11		双面多信息复合标志灯	疏散、频闪、天灯、常亮功能	1W	个	LED	疏散通道2.2-2.5米吊挂式安装	双面单向
12		多信息复合标志灯	疏散、频闪、天灯、常亮功能	1W	个	LED	疏散通道2.2-2.5米吊挂式安装	双面单向
13		单方向标志灯(单向)	疏散、频闪、天灯、常亮功能	1W	个	LED	疏散通道2.2-2.5米吊挂式安装	
14		双方向标志灯(向前向后单向)	疏散、频闪、天灯、常亮功能	1W	个	LED	疏散通道2.2-2.5米吊挂式安装	
15		应急照明控制器	设备监控、显示、消防联动功能	远程监控、消防联动、火灾信息中心接入、人机操作、故障查询等	台		消防室—落地安装	立柜式
16		A型应急照明集中电源	应急供电及控制、疏散、故障上传、报警显示	底距地1.2m明装	台			



注:本图只作示意用.具体接线应在装修时根据



一、设计依据:

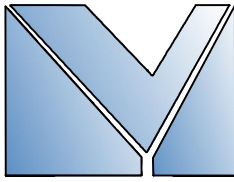
防火封堵安装做法图按照新疆自治区标准设计2012系列建筑电气标准设计图集新12D3-B101页之要求进行施工和消防验收。防火封堵用量按实际发生量为准。

一、防火封堵部位:

- 管线过墙、过楼板处。
- 电缆引至配电柜、盘或控制屏、台的开孔部位。
- 电缆引至配电室的入口处及出口处。
- 防火卷帘门与楼板梁和墙、柱之间的空隙。
- 防火隔墙两侧需涂刷防火涂料,涂层长度应大于1m。

材 料 表						
序号	名 称	型号	规格	单位	数量	备注
1	防消模块	JF-III	240×120×60	m ³		按封堵部位内径尺长×宽×24
2	防火涂料	JH-20	25kg/桶	kg		每立方米用量20kg
3	有机膨胀胶联材料	JH-2	20kg/箱	kg		每立方米用量40kg
4	自动装置防消模块	JF-II	340×120×100	套		封堵部位上部安装
5	耐火隔板			m ²		按竖井内径尺寸(长×宽)

防火封堵大样



北桥中七设计有限公司
地址:成都市武侯区佳灵路20号1栋11层28号
资质证书编号: A151030495
建筑行业(建筑工程) 甲级

备注

项目编码

注册执业签章

姓 名	蒋卫锋	
注册证书号码	DG175100700	
注册印章号码	5102136-DG001	
审 定	蒋卫锋	蒋卫锋
审 核	戴聪	戴聪
项目负责	高翔	高翔
专业负责	蒋卫锋	蒋卫锋
校 对	戴聪	戴聪
设 计	张鹏	张鹏

建设单位
察布查尔锡伯尔自治县民族宗教局

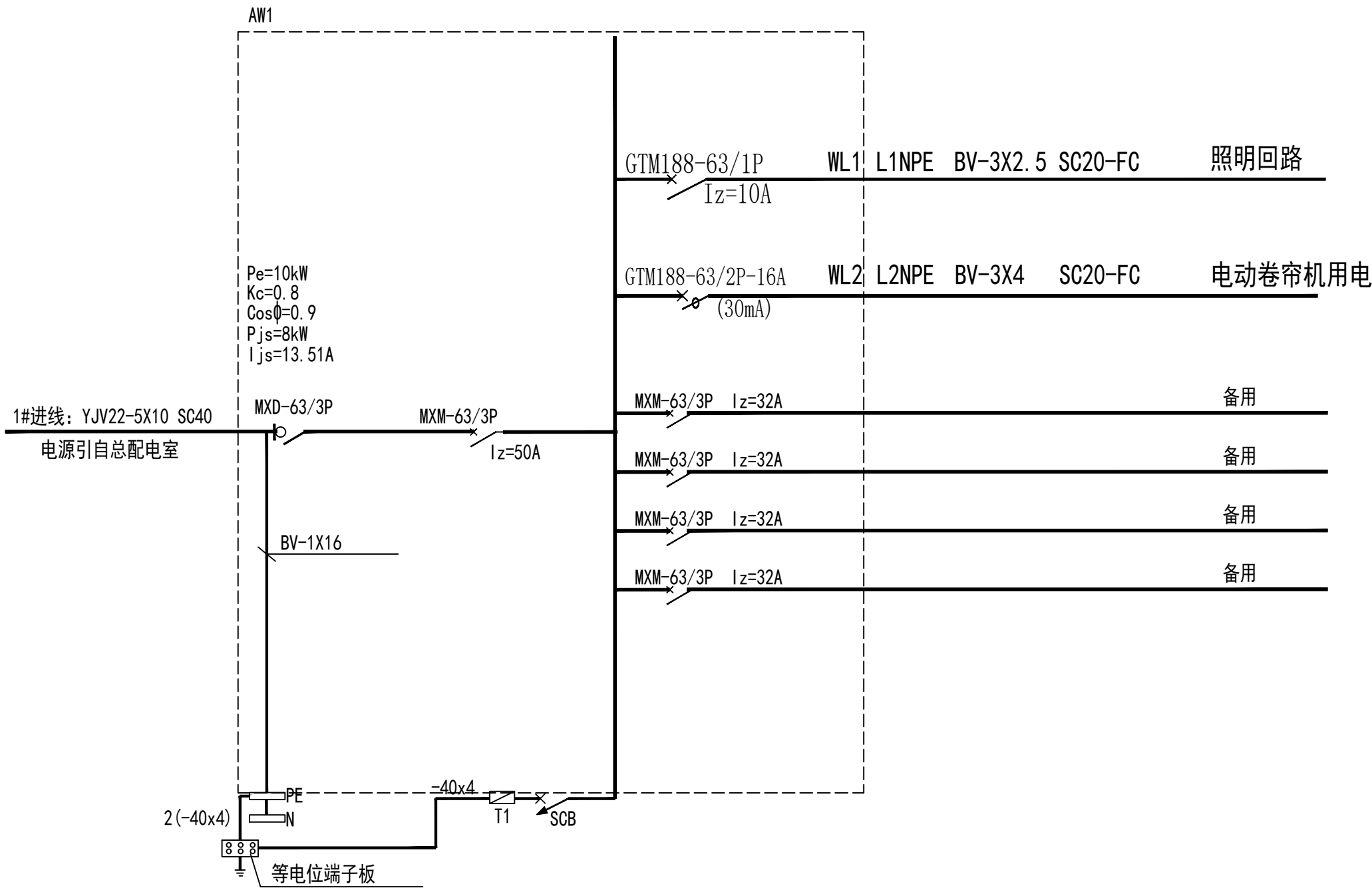
工程名称
绰霍尔镇龙沟村设施农业大棚建设项目

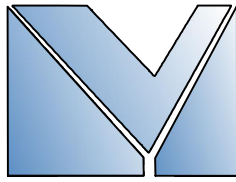
子项名称
蔬菜大棚

图名
配电箱系统图

设计号	XXXXXXXX		
图 号	06	版次	A
图 别	电 施	日 期	2024. 06

注意:
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效;
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工;
本图版权归北桥中七设计有限公司所有。





北桥中七设计有限公司
地址:成都市武侯区佳灵路20号1栋11层28号
资质证书编号: A151030495
建筑行业(建筑工程)甲级

备注

项目编码

STAMP

(打码机打码位置)

注册执业签章

姓 名

高翔

注册证书号码

20105101124

注册印章号码

5103049-004

审 定

蒋卫锋

审 核

戴聪

项目负责

高翔

专业负责

蒋卫锋

校 对

戴聪

设 计

张鹏

建设单位

(CONSTRUCTED WITH)

察布查尔锡伯尔自治县民族宗教局

工程名称

PROJECT

绰霍尔镇龙沟村设施农业大棚建设项目

子项名称

ITEM

蔬菜大棚

图名

DRAWING TITLE

一层接地平面图

设计号

PRO NO.

图 号

DRAWING NO.

图 别

IMG TYPE

版次

A

CHANGED NO.

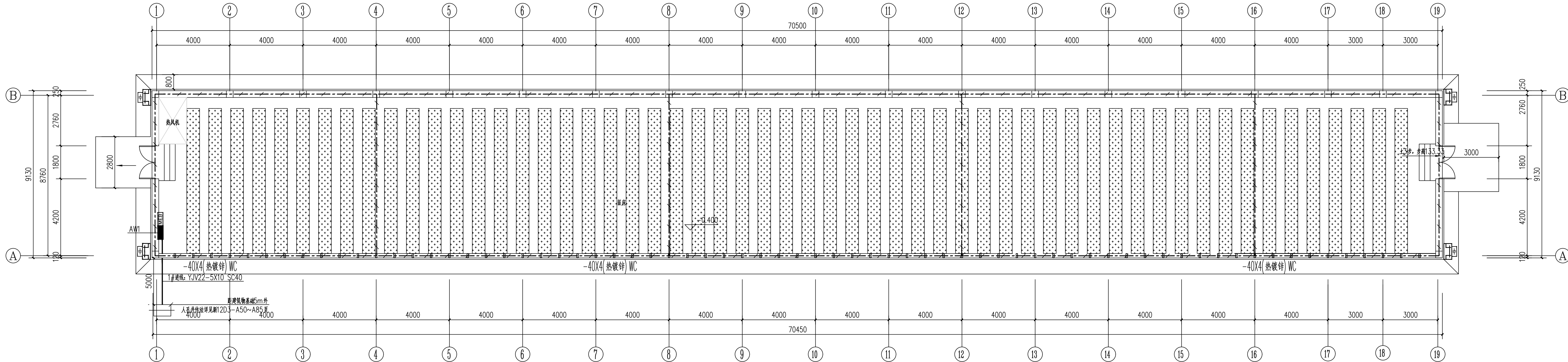
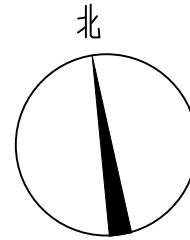
日 期

2024. 06

DATE

注意:

本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效;
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工;
本图版权归北桥中七设计有限公司所有。



一层接地平面图 1:100

建筑面积: 643.66m²