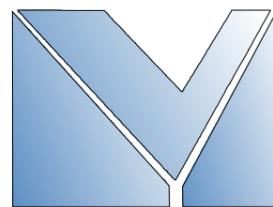


工程名称:恰格拉克乡苏亚克斯村创业车间修建附属设施建设项目

施工图

第1册 共1册



北桥中七设计有限公司

2024年11月

扉 页

工 程 名 称： 恰格拉克乡苏亚克斯村创业车间修建附属设施建设项目

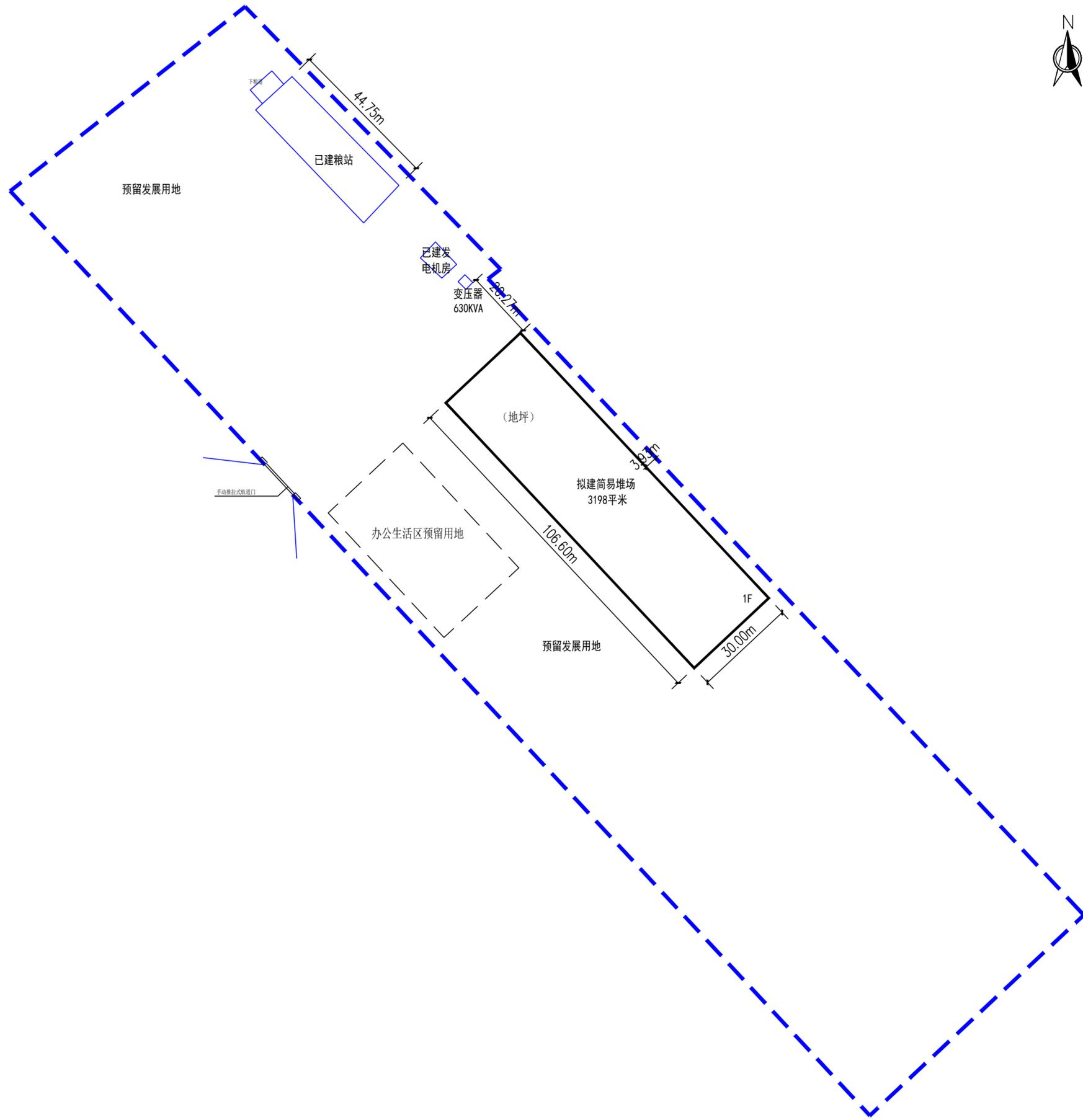
建 设 单 位： 恰格拉克乡人民政府

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	王东旭	王东旭
电气工程师	张旭	张旭
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

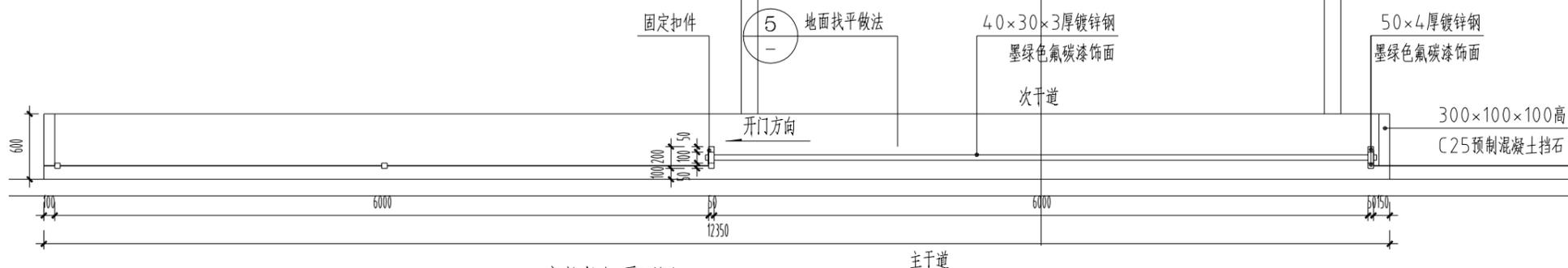
「 「
「 」
「 」
「 」

恰格拉克乡苏亚克斯村创业车间修建附属设施建设项目平面图

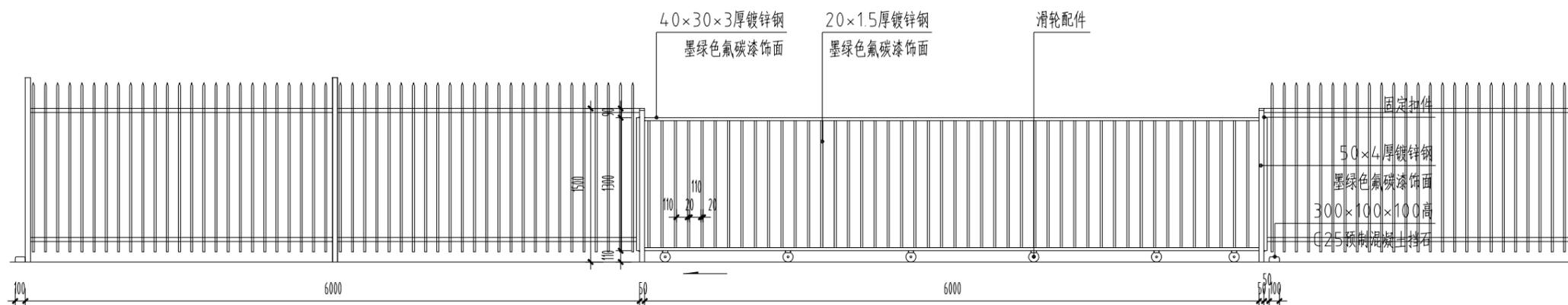




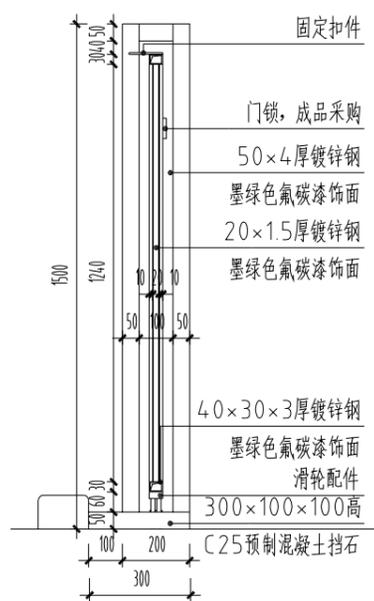
北桥中七设计有限公司
 地址:成都市武侯区佳灵路20号1栋11层28号
 资质证书编号: A151030495
 建筑行业(建筑工程)甲级



1 6m宽推拉门平面图
 比例 1:50



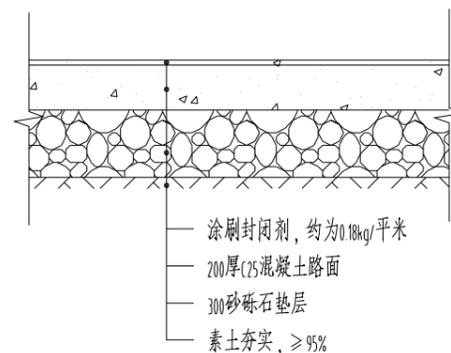
2 6m宽推拉门正立面图
 比例 1:50



3 围栏预留推拉门侧立面图
 比例 1:50

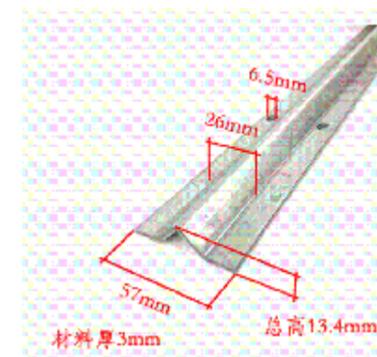


4 推拉形式示意图



5 地面找平做法
 比例 1:30

- 备注:
- 1、钢构部分由专业厂家二次深化设计,并制作安装。
 - 2、推拉门基础同围栏基础。
 - 3、滑轮接触地面需找平抛光,避免影响滑轮运作。
 - 4、所有金属构件做好防锈处理。



6 轨道示意图



7 滑轮示意图

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	105101124
注册印章号码	5102136-004

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	高翔	高翔
审核 REVIEWED BY	马敬松	马敬松
项目负责 PROJECT DIRECTOR	高翔	高翔
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	高翔	高翔
校对 CHECKED BY	崔志新	崔志新
设计 DESIGNED BY	李忠彬	李忠彬

建设单位
 CONSTRUCT WITH
 恰格拉克乡人民政府

工程名称
 PROJECT
 恰格拉克乡苏亚克斯村创业车间
 修建附属设施建设项目

子项名称
 ITEM

图名
 DRAWING TITLE 铁艺推拉门详图

设计号 FIG. NO.	
图号 DRAWING NO.	版次 CHANGED NO. A
图别 FIG. TYPE	日期 DATE 2024.10

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。

建筑设计说明

一、项目概述

- 本工程为恰格拉克乡苏亚克斯村创业车间修建附属设施建设项目。
- 本工程建设地点在恰格拉克乡苏亚克斯村，委托设计内容为：建筑、结构、电气专业设计。
- 本工程为新建简易堆场一栋，每栋建筑面积为3198.00平方米。
- 本工程层数：地上一层；建筑总高度为：7.700米(室外地坪到屋顶最高点)，室内外高差为：0.100米，结构形式为钢结构。
- 本工程抗震设防烈度为8度第二组（0.20g）。
- 本工程建筑结构安全等级为二级，设计使用年限 25 年；
- 本项目为简易堆场，建筑耐火等级为二级,建筑物构件耐火极限为：1.2h，乙级防火门 0.9h，丙级防火门 0.6h。非承重外墙 0.5h，柱 2.5h，承重墙 2.5h，梁 1.5h，屋面所有钢构件均刷防火涂料，耐火极限应达到 1.0h，防火墙 4.0h，甲级防火门 1.2h，乙级防火门 0.9h，丙级防火门 0.6h。

二、设计依据：

- 《工业建筑设计规范》-----ZBBZH/GJ19
- 《建筑设计防火规范》-----GB50016-2014(2018版)
- 《工业建筑节能设计统一标准》-----GB51245-2017
- 《建筑内部装修设计防火规范》-----GB50222-2017
- 《工程建设标准强制性条文》（房屋建筑部分）-----2016版
- 《建筑工程建筑面积计算规范》-----GB/T50353-2013
- 《工业企业平面设计规范》-----GB50187-2012
- 《建筑采光设计标准》-----GB/T50033-2013
- 《建筑防火通用规范》-----GB 55037-2022
- 《新疆维吾尔自治区建筑外保温系统材料应用防火暂行规定》新公消[2018]8号
- 业主提供的部分相关设计要求及认可的方案设计。
- 国家颁布的相关规范及新疆地方颁布的相关规范、规程。

三、设计标高：

- 本工程 ±0.000 为室内地面标高。
- 本工程标高、总平面尺寸以米(m)为单位，其他尺寸以毫米(mm)为单位。
- 各层标注标高为完成面标高（建筑面标高），屋面标高为结构面标高。各洞口标高为结构洞口及构件标高。

四、屋面工程及做法：

- 屋面工程中每道工序完成后，经有关单位验收合格方可下道工序。
- 屋面做法：(0.5mm厚YX35-125-750（125）型压型钢板)
 - 成品0.5mm厚YX35-125-750（125）型压型钢板(结构部分由专业厂家提供,由有资质厂家制作安装)；用连接件或紧固件固定在檩条上做法详01J925-1图集。
- 屋脊板及泛水板等配件之间的搭接缝尽可能背风向，板横向搭接长度为一个波峰板纵向搭接≥300mm。
- 屋面板螺丝钉头在压型板波底上，板与板的搭接部位及露钉头均填涂密封胶。
- 在运输、吊装许可条件下，尽量采用长尺寸压型板，以减少接缝，防止渗漏。
- 屋面所有钢构件均刷防火涂料，耐火极限应达到1.0h。

五、内装修工程：

- 内装修工程要严格执行《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017，楼地面部分执行《建筑地面设计规范》GB50037。
- 楼地面构造做法交接处和楼地面高度变化处，除图中另有注明者外均设置于齐平门扇开启面处。
- 堆场内地面做法详新22J01-C-11页-砼地-02。

六、室外工程：

- 室外散水宽度为1.0米，做法详新22J01-A-13页-砼散-01。
- 室外坡道坡度为1：10，做法详新22J01-A-10页-细砼坡-01。

七、门窗工程：

- 无

八、外墙工程：

- 无

九、油漆涂料工程：

- 室内外各项露明金属件的油漆为刷防锈漆二道后再做同室内外部位相同颜色油漆。
- 各项油漆由施工单位制作样板，经确定后进行封样，并据此进行验收。

十、建筑设备、设施工程：

- 灯具、电器面板等影响美观的器具须经建设单位和设计单位确定样品后，施工单位方可批量采购、加工、安装。
- 配电箱位置以电施图为准。

十一、防护措施：

- 防潮：钢筋砼条形基础与上部砌筑墙体接触处做 25 厚 1：2.5 水泥砂浆，内掺 5% 防水剂防潮层一道。
- 防腐：除特殊要求外，一般木质构件做一底二度聚氨酯、树脂调和漆或硝基漆防腐处理，不外露的木构件用水柏油防腐处理。
- 防锈：所有外露钢、铁构件用防锈漆为底，面漆二度；不外露钢、铁构件做二度防锈漆。
- 墙身防潮:水平防潮层（室内地面下60mm处）：30厚1：2水泥砂浆掺3%防水粉；垂直防潮层（±0.00以下墙体外侧做20厚）：1:2水泥砂浆掺3%防水粉。

十二、其他施工中注意事项：

- 图中所选用标准图中有对其他工种的预埋件、预留洞、建筑构配件等以及本施工图中所标注各标高，各尺寸应与各工种密切配合后，确认无误后方可施工。
- 两种材料的墙体交接处，应根据饰面材质在做饰面前加钉金属网或在
- 施工中加入玻璃丝网格布，防止裂缝。
- 预埋木砖及贴邻墙体的木质面均应做防腐处理，露明铁件均做防锈处理。
- 施工中各道工序应严格执行现行国家及新疆颁布的各项施工质量验收规范。

十三、施工要求：

- 施工图中的平、立、剖面图及节点详图等使用时应以所标注尺寸为准，不能直接以图纸比例量度测算。
- 所有与工艺、公共设备相关的预留洞、预埋件等必须与相关的工艺、公共设备工种的图纸密切配合。
- 除本图已做详细表述外，屋面、地面、砌体、门窗、内外装修等单项工程的用料、规格、施工应符合现行的国家各项施工验收规范。
- 工程施工安装必须严格遵守各项验收规范，土建施工队与安装工程队密切配合，施工安装前要全面清楚了解有关工程设计图纸内容和设计要求等，对发现设计中存在的错、漏、碰、缺等问题，应及时与设计单位联系并协助纠正，以保证工程进展和施工安装质量。
- 由于时间紧迫，设计图纸中未明确说明或与现行法规有矛盾之处，原则上以现行法规为准，发现问题应及时与设计单位协商解决。
- 对于本工程在施工过程中，由于施工方、建设方的原因，对于建筑材料、构造做法、房间隔墙位置变动或其它要求设计变更的，建设方需提供正式的书面文件《设计变更联系函》发给设计方，设计方则根据《设计变更联系函》所提出的内容依照国家现行设计规范对所提出的设计变更要求做出判断是否同意出《设计变更单》，设计方同意变更的出正式的《设计变更单》，不同意的出《设计回复单》。

十四、钢结构部分

- 钢结构应严格按照《GB50205-2001》规定进行，各种构件必须放样加以校核尺寸无误后方可下料加工，出厂前需进行预装配检查。
- 所有外露钢构件表面做除锈处理除锈等级达到Sa2.5级，除锈后构件表面用红丹打底，刷铅油二道，刷银灰色调和漆二道
- 防火：钢柱耐火极限应满足 2.5h，火灾危险性分类为丙 2类。钢屋架部分耐火等级为二级 钢架耐火极限为 1.5h，采用超薄型防火涂料防火涂料必须有国家检测机构的耐火极限检测报告和理化性能检测报告。必须有防火监督部门核发的生产许可证和生产厂家的产品合格证。

十五、钢结构防火设计

- 钢结构表面除锈等级应符合国家标准GB8923-88《涂装前钢板表面锈蚀等级和除锈等级》达Sa 2.0级。涂料为两遍红丹醇酸防锈底漆，两遍醇酸面漆，色调与业主协商决定涂层总厚度应>125um，但连接接头的接触面不得涂漆，待安装完后对未刷底漆和损伤的部位均应补漆至两底两面。
- 所有钢结构梁、柱及外露构件均喷涂防火漆达要相应的耐火极限要求，具体见下表。

构件名称	耐火极限
楼板及屋面板	1.0小时
柱	2.5小时
梁	1.5小时



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

项目编号
(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	
审 核 CHECKED BY	吴斌	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	高翔	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	高翔	
校 对 CHECKED BY	庞刚	
设 计 DESIGNED BY	李志彬	
建设单位 CONSTRUCTE UNIT	恰格拉克乡人民政府	

工程名称
PROJECT
恰格拉克乡苏亚克斯村创业车间
修建附属设施建设项目

子项名称
ITEM
简易堆场

图名
DRAWING TITLE
建筑设计说明

设计号 DESIGN NO.			
图 号 DRAWING NO.	01	版次 REVISION NO.	A
图 别 DES. TYPE	建 施	日 期 DATE	2024.10

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。

消防设计专篇

一、设计依据

- 《建筑设计防火规范》 GB50016—2014 (2018年版)
- 《建筑内部装修设计防火规范》 GB50222-2017
- 《新疆维吾尔自治区建筑外保温系统材料应用防火暂行规定》 新公消〔2018〕8号
- 《消防技术规范不明确问题专家论证会议纪要》 新公消〔2013〕63号
- 《建筑钢结构防火技术规范》 GB51249-2017
- 《钢结构防火涂料》 GB14907-2018
- 《防火门》 GB12955-2008
- 其他现行的国家及地方有关防火设计规范、规程和规定

二、工程概况

建设单位	恰格拉克乡人民政府		
工程名称	恰格拉克乡苏亚克斯村创业车间修建附属设施建设项目		
工程特性及每层使用功能	1. 本工程建筑基底面积为：3198.00平方米；地上建筑面积：3198.00平方米，总建筑面积为：3198.00平方米。 2. 本工程层数、高度：地上一层；建筑檐口高度为6.135米，室内外高差0.10米。 3. 主要技术经济指标：为简易堆场。 4. 本工程建筑结构形式：钢结构，抗震设防烈度为八度，设计基本地震加速度为0.2g。 5. 本工程属于工业建筑。 6. 建筑分类：单层工业建筑，设计合理使用年限为25年。 7. 本工程屋面防水等级为二级； 8. 本工程地上建筑耐火等级为二级		
建筑类别	单层工业建筑	耐火等级	地上二级
占地面积	2406.00平方米	建筑高度	7.700m(室外地坪到屋顶最高点)
建筑层数	一层	地上层数	地上一层
		地下层数	
总建筑面积	3198.00平方米	地上面积	3198.00平方米
		地下面积	

三、总平面设计

1、设计建筑与四周建筑情况和间距

单、多层建筑	四周建筑情况和间距	本建筑距离周围建筑均满足大于12米的要求。
高层主楼		
高层裙楼		
若防火间距不足采取何种措施		

2、消防车道

消防车道形式	车道宽度(m)	转弯半径(m)	回车场尺寸(m)	过街楼通道净尺寸(m)
				(宽×高)
环形车道				
尽端车道	6	9	12*12	
建筑沿街长度超过150m或总长度超过220m是否设置穿过建筑的消防车道				

3、消防车的登高立面及操作场地

高层建筑的底边是否至少有一个长边或周边长度的1/4且不小于一个长边长度，不应布置高度大于5.00m，进深大于4.00m的裙房，且在此范围内必须设有直通室外的楼梯或直通楼梯间的出口	
登高面操作场地位置及尺寸(m×m)	

四、建筑设计

1、防火和防烟分区

	标准层面积(m ²)	防火分区数量(个)	其中最大防火分区面积(m ²)	防火分区材料(防火墙、防火门或防火卷帘)
建筑主体	3198.00		3198.00	
高层裙房				
地下室				
中庭	中庭面积		中庭高度(m)	
	防火分隔物		防火门	

内走道长度(m)		挡烟垂壁材料	
最大防烟分区面积(m ²)		排烟方式	地上自然排烟
建筑玻璃幕墙的防火措施			
消防控制室位置		消防控制室是否直通室外	
2、建筑构造			
防火墙上开设门、窗、洞口时采取何种措施	特级防火卷帘 自喷保护卷帘	甲级防火门窗	其他
管道井封堵	每层封堵 封堵材料为(不燃烧材料) 检修门为(丙)级防火门		
3、柴油发电机房			
柴油闪点		储油间存量	
设置位置			
对建筑采用何种防火措施			
4、避难层及屋顶直升机停机坪			
避难层数量(个)		避难层所在层次(层)	
通往避难层的防烟楼梯设置情况说明			
避难层的净面积(m ²)		()人/m ²	
避难层有无设置消防电梯出口			
屋顶有无设置直升机停机坪			
直升机停机坪与屋顶突出物关系			
层平台出口数量(个)		每个出口净宽度(m)	
5、安全疏散和消防电梯			
疏散楼梯	主体 裙楼	出屋面疏散楼梯数量	敞开楼梯间数量(个) 封闭楼梯间数量(个) 防烟楼梯间数量(个) 疏散楼梯最小净宽度(m) 疏散走道最小净宽度(m)
疏散楼梯宽度			
防烟楼梯间前室	合用前室数量(个) 专用前室数量(个)	合用前室最小面积(m ²) 专用前室最小面积(m ²)	
剪刀楼梯间防烟前室设置方式	分别设置 []	合用设置 []	
通往前室和楼梯间的门及开向前室的户门			
单元住宅从第十九层起每层相邻单元是否设有连廊			
位于两个安全出口之间的最远(m)			
位于袋形走道两侧或尽端的最远房间(m)			
观众厅、展览厅、营业厅等任何一点至最近的疏散出口的直线距离(m)			
其它房间内最远一点至房门的直线距离			
6、消防电梯			
消防电梯台数	每台载重量(kg)	速度(m/s)	
前室面积	专用前室(m ²) 合用前室(m ²)	停靠层数(层)	
7、汽车库			
停车数量(辆)		汽车疏散出口数量(道)	
疏散出口坡道最小净宽度(m)		疏散出口坡道坡度(%)	
五、建筑防火设计:			
1. 本工程建筑类别为单层工业建筑，地上耐火等级为二级。			
2. 防火分区、防火疏散及防火分隔设置如下: 防火分区: 为一个防火分区，本建筑为敞开建筑。			
3. 构造防火措施: (1)所有建筑材料应为不燃烧体，其中: 1. 防火墙 耐火等级：二级；燃烧性能：不燃烧体；耐火极限>3.0h 2. 非承重外墙 耐火等级：二级；燃烧性能：不燃烧体；耐火极限>1.0h 3. 柱、柱间支撑 耐火等级：二级；燃烧性能：不燃烧体；耐火极限>2.50h 4. 梁、楼盖支撑 耐火等级：二级；燃烧性能：不燃烧体；耐火极限>1.50h 5. 楼板、屋顶承重构件 耐火等级：二级；燃烧性能：不燃烧体；耐火极限>1.0h			

6. 吊顶 耐火等级：二级；燃烧性能：不燃烧体；耐火极限>0.25h

- 管道安装完后采用防火材料封堵(详设备专业图)，耐火极限不小于楼板耐火极限要求。防火墙部位有设备管线穿过时应待设备管线安装好后，再进行封堵，必须砌至梁或板底，严密封死。
- 经营、存放和使用火灾危险性等级为甲、乙类物品的商店、作坊及储藏间，严禁附设在住宅建筑中。
- 建筑外墙上门、窗的耐火完整性不应低于0.50h。
- 二次装修新增隔墙应确保人员疏散的安全性满足相关消防规范要求。顶棚、墙面、柱面及轻质隔断等装修材料的燃烧性能等级应符合《建筑内部装修设计防火规范》的要求。
- 外保温材料防火设计
1. 本工程屋面基层为钢筋混凝土，为不燃烧体，耐火极限不小于1.5小时。
2. 外墙基层墙体为黏土多孔砖，为不燃烧体，耐火极限不小于1小时。
3. 其他专业结构、水、暖、电等均有相应的防火设计要求，详见各专业工程施工图及设计说明。施工安装时应与各工种图纸密切配合本进行。工程消防设计其他内容另详消防设计文件。
4. 本工程外墙及屋面保温材料的燃烧性能均不应低于B1级；防火隔离带的保温材料应为A级。
5. 当采用燃烧性能为B1级的外墙保温材料时，保温材料的氧指数值应大于等于30%
6. 严禁采用在生产过程中使用易燃气体为发泡剂的保温材料(XPS)。
7. 变形缝内的填充材料和变形缝的构造基层应采用不燃材料。
8. 其他要求
1) 电梯供应商应按照相应消防规范提供符合标准的消防电梯。
2) 防火卷帘均应两面设置启闭装置，并应具有自动、手动和机械控制的功能。防火卷帘应安装在建筑的承重构件上，卷帘上部如不到顶，上部空间应用与墙体耐火极限相同的防火材料封闭。
3) 防火墙和公共走廊上疏散用的平开防火门应设闭门器(不带锁)，双扇平开防火门安装闭门器和顺序器。
4) 本工程使用防火门、窗耐火性能分类均为A类。

六、设备及电气消防设计

- 设备：本项目室外已设消火栓。



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 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	高翔	高翔
审核 REVIEWED BY	吴斌	吴斌
项目负责 PROJECT DIRECTOR	高翔	高翔
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	高翔	高翔
校对 CHECKED BY	庞刚	庞刚
设计 DESIGNED BY	李忠彬	李忠彬

建设单位
CONSTRUCTED BY
恰格拉克乡人民政府

工程名称
PROJECT
恰格拉克乡苏亚克斯村创业车间
修建附属设施建设项目

子项名称
ITEM
简易堆场

图名
DRAWING TITLE
消防设计专篇

设计号 DESIGN NO.			
图号 DRAWING NO.	02	版次 VERSION NO.	A
图别 DES. TYPE	建施	日期 DATE	2024.10

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

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

项目负责人 高翔 高翔

专业负责 高翔 高翔

校对 庞刚 庞刚

设计 李志彬 李志彬

建设单位

恰格拉克乡人民政府

工程名称

恰格拉克乡苏亚斯村创业车间

修建附属设施建设项目

子项名称

简易堆场

图名

一层平面图

设计号

图号 02 版次 A

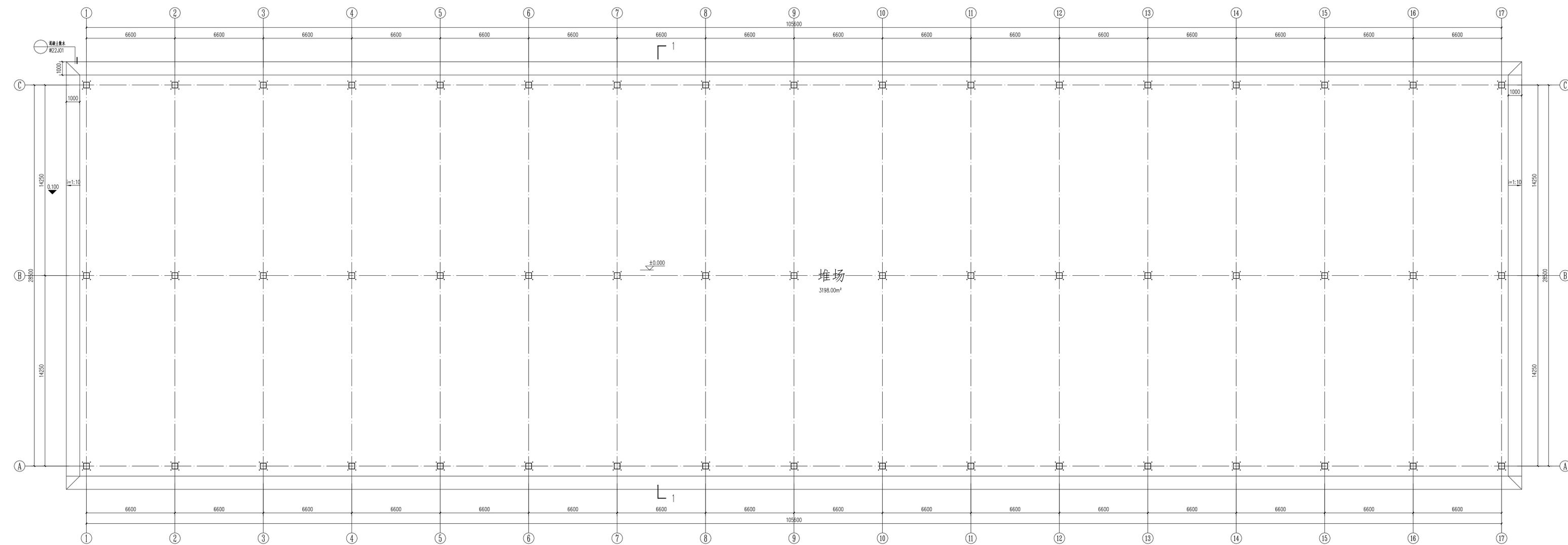
图别 建施 日期 2024.10

注意：

本图须经注册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。

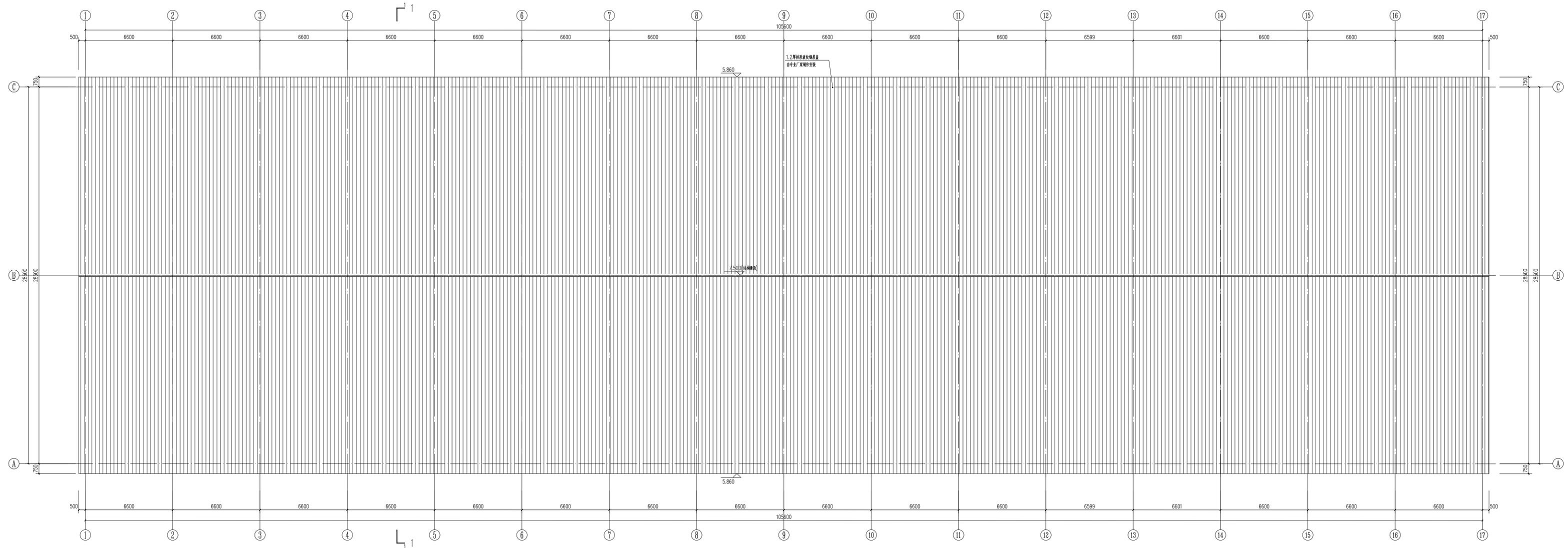


一层平面图 1:100
 建筑面积：3198m²



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



屋顶平面图 1:100

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
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
 恰格拉克乡人民政府

工程名称
 恰格拉克乡苏亚克斯村创业车间
 修建附属设施建设项目

子项名称
 简易堆场

图名
 屋顶平面图

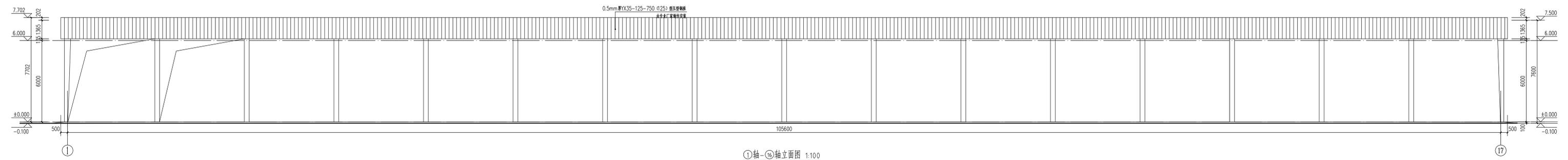
设计号	
图号	04
图别	建筑
日期	2024.10

注意：
 本图须经注册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。

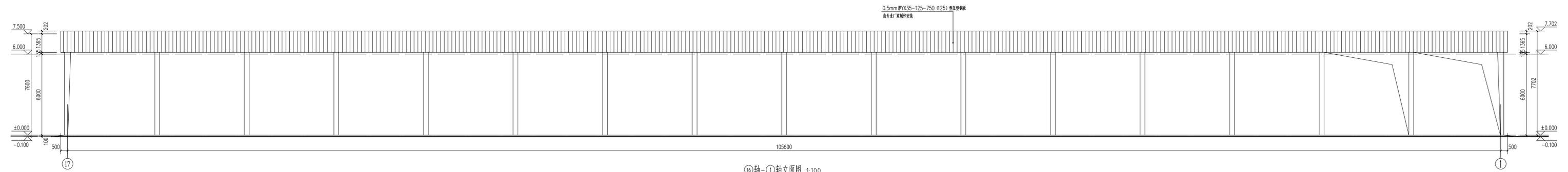


北桥中七设计有限公司
 地址：成都市武侯区佳灵路20号1栋11层28号
 资质证书编号：A151030495
 建筑行业（建筑工程）甲级

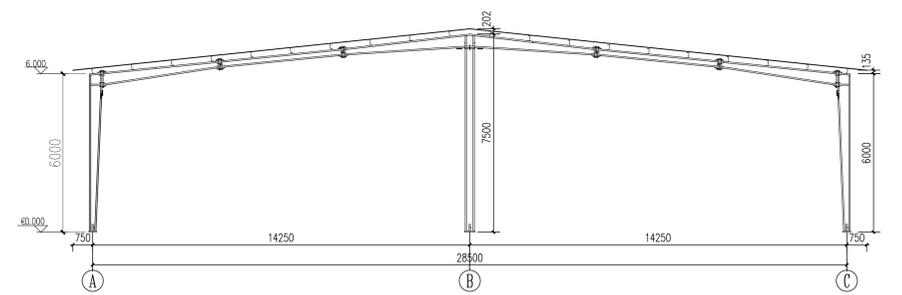
备注



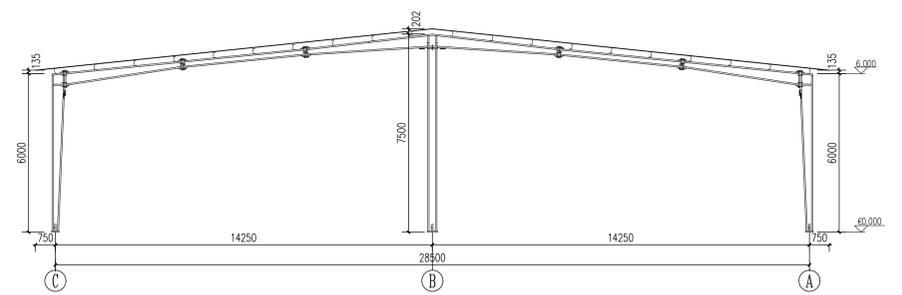
①轴-⑯轴立面图 1:100



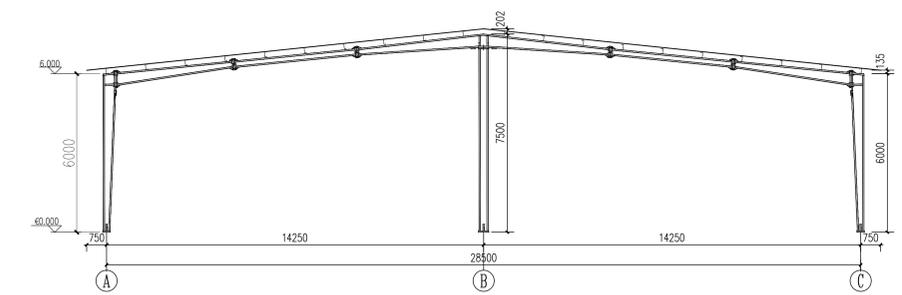
⑯轴-①轴立面图 1:100



①轴-①轴立面图 1:100



③轴-①轴立面图 1:100



1-1剖面图 1:100

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 恰格拉克乡人民政府

工程名称

恰格拉克乡苏亚克斯村创业车间
 修建附属设施建设项目

子项名称 简易堆场

图名 立面图、剖面图

设计号 05 版次 A

图别 建筑 日期 2024.10

注意：
 本图须经注册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。

钢结构设计说明(一)

一、工程概况

- 本工程±0.000标高相对于1985国家高程标高见图,可根据现场实际情况适当调整;
- 标高以米计,其余尺寸以毫米计。
- 本说明为本工程钢结构、型钢混凝土结构的设计说明。
- 本工程结构设计工作年限为 50 年,安全等级为 二 级。
- 本工程位于新疆阿克苏市,设防烈度为 8 度,建筑抗震设防类别属 丙 类,设计基本地震加速度为 0.20 g、设计地震分组第 二 组设计。场地类别为 II 类。
- 本工程基本风压取100年一遇基本风压W= 0.50 kN/m²,地面粗糙度B类。
- 恒荷载: 0.35KN/m²。
- 活荷载:不上人屋面: 0.5KN/m²。雪荷载: 0.30KN/m² (100年一遇)。
- 应根据《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》(建建37号令),凡涉及危大工程的重点部位和环节,应保障工程周边环境安全和工程施工安全,必要时进行专项设计。本工程涉及以下几项。
 - 起重吊装及安拆
 - 脚手架、模板及支撑
 - 钢结构件安装
 - 基坑工程

二、设计总则

- 钢结构承包商应对所有钢结构构件的制作和安装负责,钢结构承包商在钢结构工程开工前应提供一份详细的施工组织设计其中应详细规定所有计划进行的制作安装程序、方法和工程制作安装中的对外验收项目,并应特别说明温度和施工误差对此的影响,该施工组织设计应在提交施工图或开始制作前提交业主、监理及设计单位审批。
- 本工程设计文件中未详尽之处,应按现行有效的国家、行业和新 疆 省 的相关标准及有关规定、通知等文件执行;设计文件与现行标准等有不同时,应按严格的条款执行。
- 资质要求(详见本说明第五条)
- 本工程为排架结构,采用3D.3S2021进行设计。

三、本工程钢结构设计遵循的标准、图集

1. 钢结构工程设计主要遵循下列设计标准、图集:

- 《建筑荷载规范》(GB50009-2012)
- 《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)2016年版
- 《钢结构设计标准》(GB50017-2017)
- 《空间网格结构技术规程》(JGJ7-2010)
- 《建筑设计防火技术规范》(GB50016-2014)2018年版
- 《建筑钢结构防火技术规范》(GB 51249-2017)
- 《建筑钢结构防腐技术规程》(JGJ/T251-2011)
- 《工程结构通用规范》(GB55001-2021)
- 《建筑与市政工程施工抗震通用规范》(GB55002-2021)
- 《建筑与市政地基基础通用规范》(GB55003-2021)
- 《组合结构通用规范》(GB55004-2021)
- 《钢结构通用规范》(GB55006-2021)
- 《砌体结构通用规范》(GB55007-2021)

2. 钢结构工程制作应遵循下列施工标准:

- 《钢结构工程施工质量验收标准》(GB50205-2020)
- 《钢结构焊接规范》(GB50661-2011)

3. 钢结构工程安装应遵循下列施工标准:

- 《钢结构工程施工规范》(GB50755-2012)
- 《钢结构工程施工质量验收标准》(GB50205-2020)
- 《焊接与切割安全》(GB9448-1999)
- 《焊缝无损检测 超声检测 技术、检测等级和评定》(GB11345-2013)
- 《金属熔化焊焊接接头射线照相》(GB3323-2005)

4. 钢结构工程材料及连接应遵循下列材料标准:

- 《碳素结构钢》(GB/T 700-2006)
- 《低合金高强度结构钢》(GB/T 1591-2018)
- 《螺栓杆》(GB/T 20934-2016)
- 《建筑结构用钢板》(GB/T 19879-2015)
- 《热轧型钢》(GB/T 706-2016)
- 《结构用无缝钢管》(GB/T 8162-2018)
- 《直缝电焊钢管》(GB/T 13793-2016)
- 《碳素结构钢和低合金结构钢热轧钢板和钢带》(GB/T 3274-2017)
- 《热轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差》(GB/T 709-2006)
- 《热轧钢板表面质量的一般要求》(GB/T 14977-2008)
- 《优质碳素结构钢》(GB/T 699-2015)
- 《建筑用钢结构防腐涂料》(JG/T 224-2007)
- 《钢结构防火涂料》(GB14907-2017)
- 《钢结构钢材选用与检验技术规程》(CECS300:2011)
- 《熔化焊用铜》(GB/T 14957-1994)
- 《非合金钢及细晶粒钢焊条》(GB/T 5117-2012)
- 《热强钢焊条》(GB/T 5118-2012)

《埋弧焊用非合金钢及细晶粒钢实心焊丝、药芯焊丝和焊丝-焊剂组合分类要求》(GB/T 5293-2018)

《埋弧焊用热强钢实心焊丝、药芯焊丝和焊丝-焊剂组合分类要求》(GB/T12470-2018)

《气体保护电弧焊用碳钢、低合金钢焊丝》(GB/T8110-2008)

《钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件》(GB/T1231-2006)

三、主要结构材料

1. 钢筋和预埋板

种类	符号	f _y (N/m ²)	f _y '/(N/m ²)
热轧	HPB300	φ	270
钢筋	HRB400	Φ	360

预埋件的锚筋采用HPB300或HRB400级钢筋,严禁采用冷加工钢筋。
未注明预埋板均采用 Q235B 钢板

2. 钢板、型钢

构 件	板(壁)厚 t	钢材牌号	产品标准
√ 钢柱、√ 钢梁、□ 钢板端	<40mm	Q235B	GB/T1591
□ 普通支撑、√ 肋板、√ 连接板、柱脚底板	≥40mm	Q235BZ15	GB/T5313
螺栓		Q235B	GB/T1591
圆钢		Q235B	GB/T700

- 材料的抗拉强度、伸长率、屈服点、冷弯试验、冲击韧性合格,并应保证硫、磷含量及碳当量符合要求。
- 钢材材质均应满足GB50011和JGJ99的要求,钢材屈服强度波动不应大于120N/mm²其屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值不应大于0.85。钢材应具有明显的屈服台阶,且伸长率不应小于20%。钢材应具有良好的焊接性和合格的冲击韧性,并应具有冷弯试验的合格保证。
- 当采用建筑结构用钢板(GJ钢板)时,钢材碳当量CEV、焊接裂纹敏感性指数Pcm应符合《建筑结构用钢板》GB/T19879的规定。
- 钢材的物理性能及强度设计值应符合现行国家标准《钢结构设计标准》GB50017的规定。
- 处于外露环境,且对耐腐蚀有特殊要求或处于腐蚀性介质环境中的承重钢结构宜采用耐候钢,其质量应符合现行国家标准《耐候结构钢》GB/T 4171的规定。

3. 焊接材料

钢结构焊接材料应具有焊接材料厂出具的产品质量证明书或检验报告。

表列均为选配建议,最终应根据焊接工艺评定确定,焊缝强度不应低于母材的强度,焊缝及热影响区冲击韧性要求同母材。当不同强度的钢材焊接时,可采用与低强度钢材相匹配的焊接材料。

焊接方法	钢材牌号	焊接材料	符合标准
手工电弧焊	Q235	E43XX	《非合金钢及细晶粒钢条》(GB/T5117)
	Q355	E50XX	《热强钢焊条》(GB/T5118)
埋弧自动焊和半自动焊	Q235	H08A,H08锰A,H08E 焊丝配合中锰、高锰型焊剂	《埋弧焊用非合金钢及细晶粒钢实心焊丝、药芯焊丝和焊丝-焊剂组合分类要求》(GB/T 5293)
	Q355	H08A,H08锰A,H08E 焊丝配合高锰型焊剂	《埋弧焊用热强钢实心焊丝、药芯焊丝和焊丝-焊剂组合分类要求》(GB/T12470) 《熔化焊用焊丝》(GB/T14957)
气体保护焊	Q235	ER49-X	《气体保护电弧焊用碳钢、低合金钢焊丝》(GB/T8110-2008)
	Q355	ER50-X	
熔嘴电渣焊	Q235	H08MnA	
	Q355	H08MnMoA	《熔化焊用焊丝》(GB/T14957)

表中X为对应焊材标准中的焊材种类

四、钢结构制作、连接要求

1. 制作要求

- 构件工厂加工制作应采用机械化与自动化等工业化方式,并应采用信息化管理。
高强度大六角头螺栓连接副和扭剪型高强度螺栓连接副出厂时应分别随箱带有扭矩系数和紧固轴力(预拉力)的检验报告,并应附有出厂质量保证书。高强度螺栓连接副应按配套进场并在同批内配套使用。
高强度螺栓连接处的钢板表面处理方法与除锈等级应符合设计文件要求。摩擦型高强度螺栓连接摩擦面处理后应分别进行抗滑移系数试验和复验,其结果应达到设计文件中关于抗滑移系数的指标要求。栓连接副应按配套进场并在同批内配套使用。
- 钢结构制作前,应根据设计文件、施工详图的要求以及制作厂的条件,编制制作工艺书。制作工艺书应作为技术文件经发包单位代表或监理工程师批准。
(3) 钢结构制作单位应对构造复杂的构件进行工艺性试验。
(4) 钢结构应严格按照现行标准的规定进行制作,需要放样的工件应根据批准的施工详图放出尺寸节点大样;放样和号料应预留收缩量(包括现场焊接收缩量)及切割、铣端等需要的加工余量,高层钢框架柱尚应考虑一定的塑性压缩量。
(5) 钢梁预留孔洞应按照设计图纸要求在工厂钻孔并进行补强,在工地安装时,未经设计允许不得随意钻孔。
(6) 构件上的加劲板、支承板等宜在加工车间完成,施焊工艺及板材上的坡口尺寸,应符合现行标准的相关要求。
(7) 不允许在施工现场临时加焊板件,不允许用气焊扩孔。
(8) 有项要求的构件均应铣两端,并与柱、梁轴线成标准角度。
(10) 短跨方向的三管桁架起拱,起拱的最高高度为50mm。对起拱的构件应在其顶部标识清楚,以免安装出错。
(11) 施工单位应对梁板进行施工荷载复核,并根据施工要求设置临时支撑。

2. 焊接要求

- 首次采用的钢材、焊接材料、焊接方法、接头形式、焊接位置、焊后热处理制度以及焊接工艺参数、预热和后热措施等各种参数的组合条件,应在钢结构构件制作及安装施工之前按照规定程序进行焊接工艺评定,并制定焊接操作规程,焊接施工过程应遵守焊接操作规程规定。
- 本工程钢结构工程焊接难度为 一般 。施工单位在承担钢结构焊接工程时应具备与焊接难度相适应的技术条件。
- 钢结构工程焊接制作与安装单位应具备下列基本条件:
 - ▲ 具有相应的焊接质量管理体系和技术标准;
 - ▲ 有相应资格的焊接技术人员、焊接检验人员、无损检测人员、焊工、焊接热处理人员。
 - ▲ 具有与所承担工程焊接相适应的焊接方法、焊接设备、检验和试验设备。
 - ▲ 检验仪器、仪表应经计量检定、校准合格且在有效期内;
 - ▲ 具有与所承担工程的结构类型相适应的钢结构焊接工程施工组织设计(方案)、焊接作业指导书、焊接工艺评定文件等技术文件;
- 钢结构焊接连接构造,应符合下列要求:
 - ▲ 尽量减少焊缝的数量和尺寸;
 - ▲ 焊缝的布置宜对称于构件截面的中和轴;
 - ▲ 节点区宜有足够空间,便于焊接操作和焊后检测;
 - ▲ 避免焊缝密集和双向、三向相交;
 - ▲ 焊缝位置避开高应力区;
 - ▲ 根据不同焊接工艺方法合理选用坡口形状和尺寸;
- 宜按下列要求采用合理的焊接顺序控制变形:
 - ▲ 对于对接接头,在工件放置条件允许或易于翻身的前提下,宜采用双面坡口对称顺序焊接;对于有对称截面的构件,宜采用对称于构件中和轴的顺序焊接;
 - ▲ 对于非对称双面坡口焊接,宜采用先焊深坡口侧部分焊缝、后焊浅坡口侧,最后焊完深坡口侧焊缝的顺序;
 - ▲ 对长焊缝宜采用分段退焊法或多人对称焊接法同时运用;
 - ▲ 宜采用跳焊法,避免工作局部加热集中。
- 厚板多层焊时应连续施焊,每一焊道焊接完成后应及时清理焊渣及表面飞溅物,发现影响焊接质量的缺陷时,应清除后方可再焊。
- 对接焊缝应在焊缝的两端设置引弧和引出板,其材质和坡口形式应与母材相同。引弧和引出的焊缝长度应符合有关规定的要求。焊完后应采用气割切除引弧和引出板,并修复平整,不得用锤击落,再进行补焊,并保证焊接质量。
- 同一部位的一条焊缝修理不宜超过两次,否则应重新制定维修方案,并报监理工程师认可后方可执行。
- 发现焊接引起的母材裂纹或层状撕裂时宜更换母材。
- 对一般构件可用定位焊,固定同时限制变形;对大型、厚板构件应用刚性固定法以增加结构焊接时的刚性。

3. 钢结构焊缝设计标准,质量等级

- 焊缝的质量等级应符合设计图纸规定,本设计所有焊缝均要求与母材等强,焊缝质量标准应符合《钢结构焊接规范》(GB50661)的规定。
- 未注明的角焊缝为贴角焊缝,其焊脚尺寸h_f等于较薄构件的厚度,焊缝长度沿构件拼接全长双面满焊,质量等级为三级。
- 构件因长度不够需对接拼接时,翼缘与腹板的对接焊缝间的相对位置应错开200mm以上;同时应避免与加劲板重合,腹板拼接缝与它平行的加劲板至少相距200mm,拼接焊缝应采用开坡口的全熔透焊缝,焊缝质量等级为一级。
- 对接焊缝应在焊缝的两端设置引弧和引出板,其材质和坡口形式应与母材相同。引弧和引出的焊缝长度应符合有关规定的要求。
- 图中所注明的焊缝编号详参图集(16G519)第70~78页。
- 焊缝的质量等级:构件主材的工厂焊接焊缝,圆管长度方向的对接焊缝为一级焊缝,按照《钢结构工程质量验收规范》t为支管壁厚;全熔透焊缝等级为二级。

4. 焊缝质量检验等级、无损检测要求

- 全部焊缝应进行外观检查。要求全焊缝的一、二级焊缝应进行内部缺陷无损检测,一级焊缝探伤比例应为100%,二级焊缝探伤比例应不低于20%。
焊接质量抽样检验结果判定应符合以下规定:
(1) 除裂纹缺陷外,抽样检验的焊缝数不合格率小于2%时,该批验收合格;抽样检验的焊缝数不合格率大于5%时,该批验收不合格;抽样检验的焊缝数不合格率为2%~5%时,应不少于2%探伤比例对其他未检焊缝进行抽检,且必须在原不合格部位两侧的焊缝延长线各增加一处,在所有抽检焊缝中不合格率不大于3%时,该批验收合格,大于3%时,该批验收不合格。
(2) 检查前应根据焊缝质量等级要求编制检查方案,由技术负责人批准并报监理工程师备案;
(3) 焊接等级要求:
一级焊缝:100%超声探伤,评定等级I级,检验等级B级
二级焊缝:50%超声探伤,评定等级II级,检验等级B级,当发现有超过标准的缺陷时,应全部进行超声检查。
三级焊缝:不要求超声探伤。
(4) 所有焊缝应100%外观检查,其检查标准按本说明提出的焊缝质量等级,按现行国家标准要求进行。

五、安装

- 钢结构的安装应按照《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205和《钢结构工程施工规范》GB50755进行;
- 钢结构安装方法和顺序应根据结构特点、施工现场情况等确定,安装时应形成稳固的空间刚度单元。测量、校正时应考虑温度、日照和焊接变形等对结构变形的影响。
- 钢结构吊装作业必须在起重设备的额定起重重量范围内进行。用于吊装的钢丝绳、吊带等、卸扣、吊钩等器具应经检验合格,并在其额定许用荷载范围内使用。
对于大型复杂钢结构,应进行施工成形过程计算,并进行施工过程监测;索膜结构或预应力钢结构施工张拉时应遵循分级、对称、匀速、同步的原则。
钢结构施工方案应包含专门的防护施工内容,或编制防护施工专项方案,应明确现场防护施工的操作方法和环境保护措施。
- 安装前,应对构件的外形尺寸、螺栓孔直径及位置、连接件位置及角度、焊缝、栓钉焊、高强度螺栓接头打磨面加工质量、构件表面的涂层等进行检查,在符合设计文件或有关标准的要求后,方能进行安装。
- 钢结构安装前应对建筑物的定位轴线、平面闭合差、底层柱的位置线、钢筋混凝土基础的高度和混凝土强度等级等进行检查,合格后方可开始安装工作。
- 本工程的楼层标高采用设计标高控制。每节柱的定位轴线应从地面引出,不得从下层柱的轴线引出。



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	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	
审 核 REVIEWED BY	罗华	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	高翔	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	李泽建	
校 对 CHECKED BY	甘红梅	
设 计 DESIGNED BY	林杰	

建设单位
CONSTRUCT WITH
合格拉克乡人民政府

工程名称
PROJECT
合格拉克乡苏亚克斯村创业车间
修建附属设施建设项目
子项名称
ITEM
简易堆场

图名
DRAWING TITLE
结构说明(一)

设计号 PRO NO.	图 号		
	01	版次	A
		CHANGED NO.	
图 别 Dwg TYPE	结 施	日 期 DATE	2024. 11

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	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	
审核 REVIEWED BY	罗华	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	高翔	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	李泽建	
校对 CHECKED BY	甘红梅	
设计 DESIGNED BY	林杰	

建设单位
CONSTRUCT WITH
恰格拉克乡人民政府

工程名称
PROJECT
恰格拉克乡苏亚克斯村创业车间
修建附属设施建设项目

子项名称
ITEM
简易堆场

图名
DRAWING TITLE
结构说明(二)

设计号 PRO NO.	图号 DRAWING NO.	版次 CHANGED NO.	日期 DATE
	02	A	2024.11
图别 DNG TYPE	图别 DNG TYPE	图别 DNG TYPE	图别 DNG TYPE
	结施		

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。

钢结构设计说明(二)

七、钢结构防火

1. 钢结构的防火应符合《建筑设计防火规范》GB50016、《建筑钢结构防火技术规范》GB51249的要求。
2. 本工程钢结构耐火等级为 **二级**。
- 3) 本工程生产类别为 **丙类**，耐火等级为 **二级**，要求钢构件耐火极限为：钢柱(含抗风柱)和柱间支撑 2.5 小时，屋面桁架、连系梁和屋面水平支撑 1.5 小时，屋顶承重构件(檩条及压型钢板作为结构受力的组合楼板)不小于 1.0 小时。
- 2) 预埋件上的防火涂料厚度应当加厚。喷涂防火涂料时，应符合《钢结构防火涂料》(GB14907-2018)规范的规定。所选用的钢结构防火涂料与防锈油漆(涂料)之间应进行相容性试验，试验合格后方可使用。
- 3) 防火涂料必须通过国家级检测单位的检测，应通过消防部门的检验和认可，本工程的防火要求如下：
 3. 连接节点的防火保护层厚度不得小于被连接构件保护层厚度的较大值，构件采用防火涂料进行防火保护时，其高强度螺栓连接处的涂层厚度不应小于相等于构件的涂料厚度。梁、柱的喷涂场地、构件表面处理、接缝填补、涂料配制、喷涂遍数质量控制与验收等，均应符合现行相关标准的要求。
 4. 涂料涂装基层不应有油污、灰尘和泥砂等污垢。防火涂料涂装前，钢材表面防腐涂装质量应满足现行标准要求，选用的防火涂层应与防腐涂层相适应，保证防火涂层与防腐涂层之间的附着力满足要求。防火防腐涂层施工完毕后，应对漆膜厚度、附着力等数据进行测试。
 5. 当遇下列情况之一时，涂层内应设置与钢构件相连的钢丝网：
 - * 承受冲击、振动荷载的梁；
 - * 涂层厚度大于等于40mm的梁；
 - * 黏结强度小于等于0.05MPa的钢结构防火涂料；
 - * 尺寸长度超过1.5米的板件；

表1. 建筑物各承重构件的耐火极限表:

序号	构件名称	热对流传导系数 W/(m ² ·°C)	钢材比热 J/(kg·°C)	防火涂料热传导系数 W/(m ² ·°C)	防火涂料密度 kg/m ³ ?	防火涂料比热 J/(kg·°C)	防火涂料 类型	防火保护层 厚度(mm)
1	屋面支撑	25	600	0.10	680	1000	膨胀	≥7
2	屋面檩条	25	600	0.03	680	1000	膨胀	≥7

主拱架和连接主拱架的支管间采用相贯焊接节点。主管截面贯通，支管焊于主管之上。应采用数控三维相贯线切割机对支管端部进行精密切割，管口曲线允许偏差不得大于±0.5mm。当支管与主管的夹角小于90°时，支管端部的相贯焊缝分为A、B、C、D四个区域。其中A、B区采用等强坡口对接焊缝，D区采用角焊缝，焊脚高度为1.5倍支管壁厚，焊缝在C区平滑过渡。当支管端部与主管垂直时，支管端部的相贯焊缝分为A、B两个区域，如图1、图2所示。当支管壁厚不大于5mm时，可不设坡口。

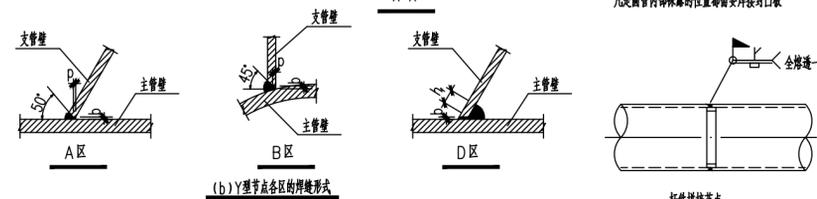
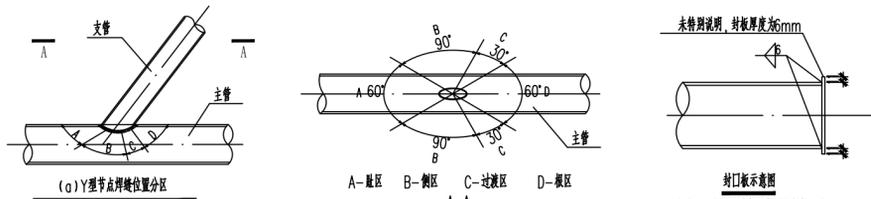


图1

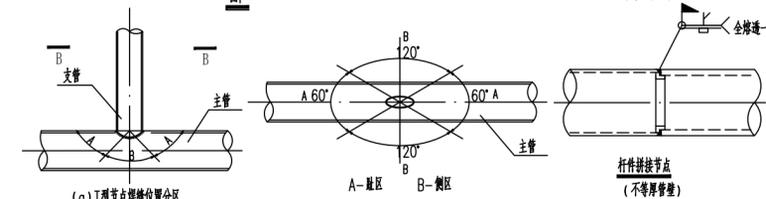


图2

支管壁厚	t < 40mm	t ≥ 40mm
b(mm)	1	2
p(mm)	1	2

7. 结构安装时，应注意日照、焊接等温度变化引起的热影响对构件的伸缩和弯曲的变化，并采取相应措施。
8. 构件的安装顺序，平面上应从中间向四周扩展，竖向应由下向上逐渐安装。
9. 起重设备需要附着或支承在结构上时，应事先征得设计单位的同意，并进行结构安全验算。
10. 对于多构件交叉复杂节点、重要安装接头和工地拼装接头，宜在工厂中进行预拼装。
11. 各分段单元应能保证吊运过程中的强度和刚度，必要时采取加固措施。
12. 钢管等空心构件外露端(未特别标注的)应采用6mm厚钢板封头，并采用连续焊缝密闭内外空气隔绝。
13. 现场焊缝质量要求详见本说明第五节中对焊缝的规定。施焊时，应根据结构的特点选择合理的焊接顺序、方法和措施，以减少焊接应力和焊接变形，保证焊接质量。
14. 焊条电弧焊和保护焊电弧焊，其焊接作业区最大风速不宜超过8m/s，气体保护电弧焊不宜超过2m/s，如果超过上述范围，应采取有效防护措施以保证焊接电弧区不受影响。
15. 当焊接作业处于下列情况之一时严禁焊接：
 - ▲ 焊接作业区的相对湿度大于90%；
 - ▲ 焊件表面潮湿或暴露于雨、冰、雪中；
 - ▲ 焊接作业条件不符合国家标准《焊接与切割安全》GB9448的有关规定；
16. 构件安装偏差超出《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205和《钢结构工程施工规范》GB50755，须报设计单位进行加固处理。
17. 桁架应在工厂进行预拼装，现场安装时，也应采取合理的焊接工艺及连接顺序，避免残余应力过大及避免焊接变形过大。
18. 所有洞口、预埋件均应配合建筑、幕墙、设备图纸预留预埋，不得事后补凿；钢结构构件上悬挂应顶先焊接，装饰焊件应顶先焊接连接板，不得直接挂在构件上焊接，如加焊埋管经结构设计人员同意方可实施，严禁随意切割钻孔；

六、钢结构防腐

1. 钢结构防腐年限10年；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)，维护计划由业主和防腐施工单位、防腐材料供应商在工程建造时制定投入使用后按照该维护计划进行定期检查，并根据检查结果进行维护，当检查中发现锈蚀比例大于1%时，有必要进行大修，以确保使用过程中的结构安全。
2. 除以下部位不得涂刷油漆外，其余均为有涂装要求：
 - ▲ 包裹在混凝土中的钢构件；
 - ▲ 高强螺栓节点摩擦面；
 - ▲ 构件内的封闭区；
 - ▲ 抗滑键和底板；
 - ▲ 工地焊接部位及两侧100，且要满足超声波检测要求的范围；
3. 下列部位是构件安装后需补漆的范围：
 - ▲ 高强螺栓未涂装的部分；
 - ▲ 工地焊接区；
 - ▲ 经碰撞油漆脱落部分。
4. 有涂装要求的钢构件制作完后在规定的时间内应进行喷射或抛射除锈处理，除锈等级为Sa2.5，现场补漆部位，应用风动或电动工具除锈，除锈等级应达到St3级，表面粗糙度Ry为40~75mm。
5. 除锈质量应符合《涂装涂料前钢材表面处理 表面清洁度的目视评定》GB8923的规定。
6. 有涂装要求钢构件出厂前应涂防锈底漆两道，工地坡口焊接区除锈后涂专用坡口焊保护漆。表面除锈处理与涂装的时间间隔宜在4小时之内，在车间内作业或湿度较低的晴天不应超过12小时。雨天、潮湿、有盐雾的气候条件下不应超过2小时。
7. 钢结构的涂装配套
根据各部位的不同要求，分别选用下列配套方案。
所有防腐涂层材料的质量标准应符合现行国家标准，并应具有生产厂家出具的质量证明书或检验报告。
钢结构防火涂料必须有近三年国家检测机构的耐火性能检测报告和理化性能检测报告，有消防监督机关颁发的生产许可证。选用的防火涂料质量应符合国家有关标准的规定，有生产厂家的合格证，并应附有涂料品牌、技术性能、制造批号、储存期限和使用说明等。

序号	涂装程序	油漆名称	干膜厚度	涂装场所	涂装材料的性能指标
1	底漆	环氧富锌底漆	80μm	工厂车间	含锌量>80%
2	中间漆	环氧云铁中间漆	80μm	工厂车间	
3	防火涂料	按耐火极限要求	按耐火极限要求	施工现场	厚度或涂层，应能达到面漆防腐性能。若在厚层防火涂料外侧面面漆时，应增加油性封闭漆一道，腻子找平后再做面漆。
4	面漆	类型、颜色及是否应根据建筑装修设计的要求			

- 注: 1. 当涂装充分固化干燥后方可进行下一道工序。
2. 要求干漆膜总厚度不小于 200 μm。
3. 经检查不合格的涂层应铲除干净，重新涂刷。在使用过程中应定期进行涂装保护。



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

项目编号：0000
(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	罗华
项目负责人	高翔
专业负责	李泽建
校对	甘红梅
设计	林杰

建设单位
恰格拉克乡人民政府

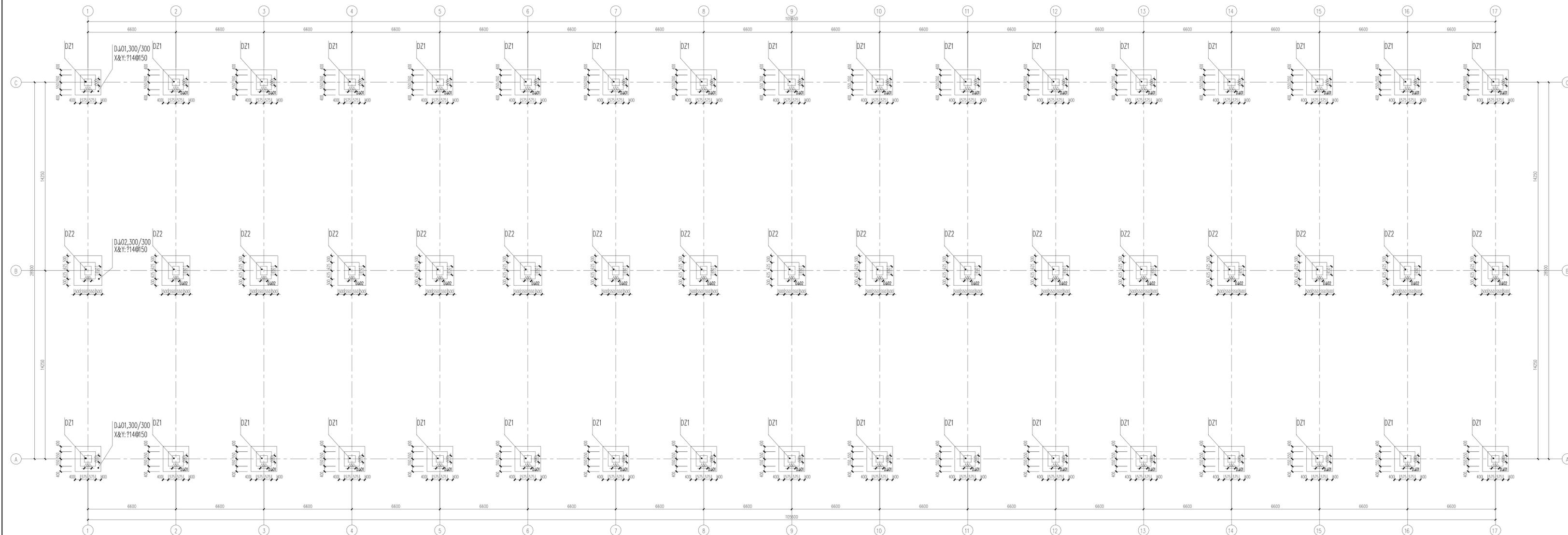
工程名称
恰格拉克乡苏亚克斯村创业车间
修建附属设施建设项目

子项名称
简易堆场

图名
基础平面图

设计号			
图号	04	版次	A
图别	结构	日期	2024.11

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。

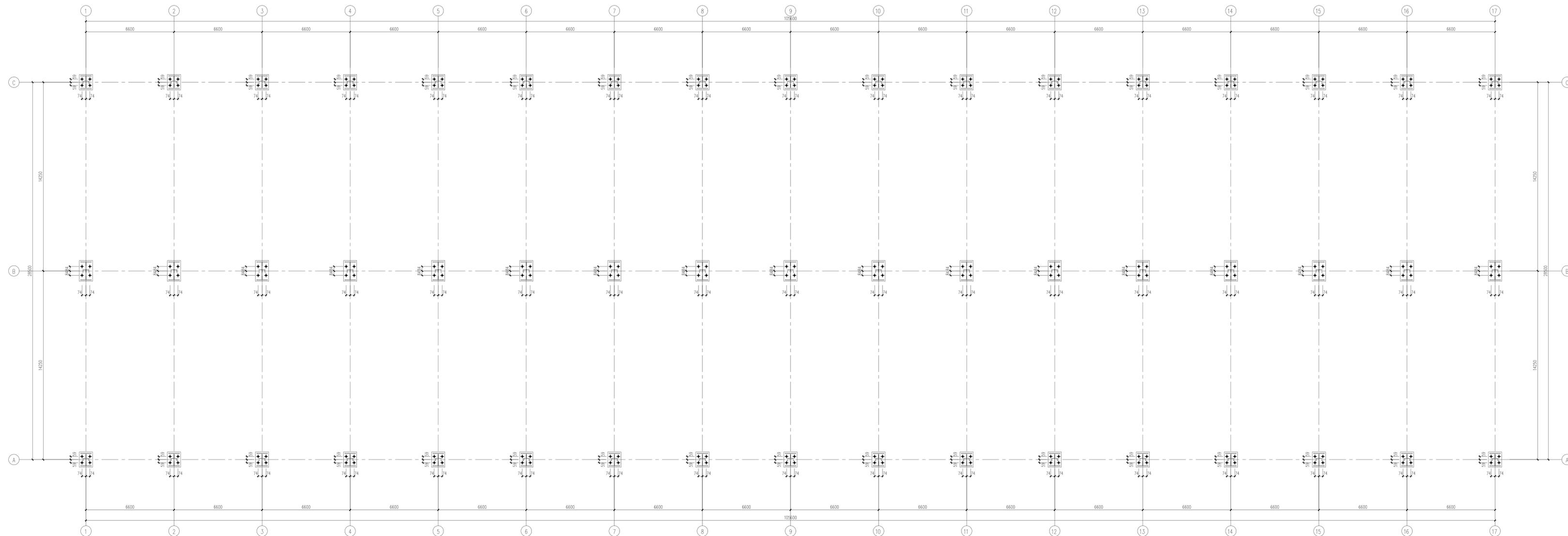


基础平面图 1:100



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



锚栓平面布置图 1:100

项目编码
 (打码机打号位置)

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	罗华
项目负责人	高翔
专业负责	李泽建
校对	甘红梅
设计	林杰

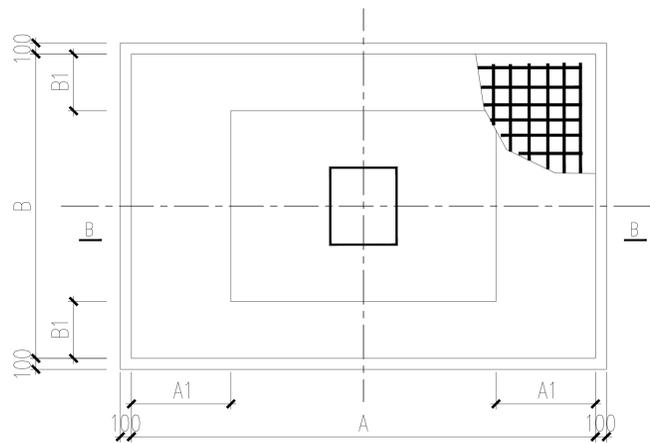
建设单位
 恰格拉克乡人民政府

工程名称
 恰格拉克乡苏亚克斯村创业车间
 修建附属设施建设项目
 子项名称
 简易堆场

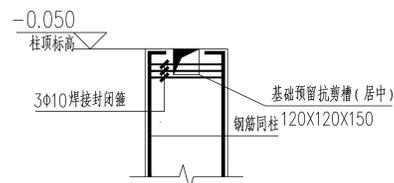
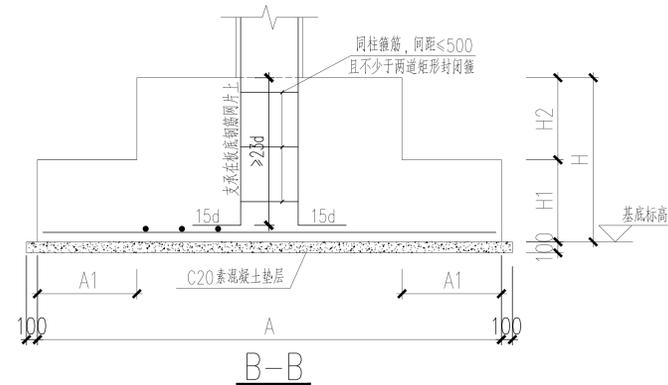
图名
 基础短柱平面图

设计号			
图号	05	版次	A
图别	措施	日期	2024.11

注意：
 本图须经签章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。



单柱下独立基础



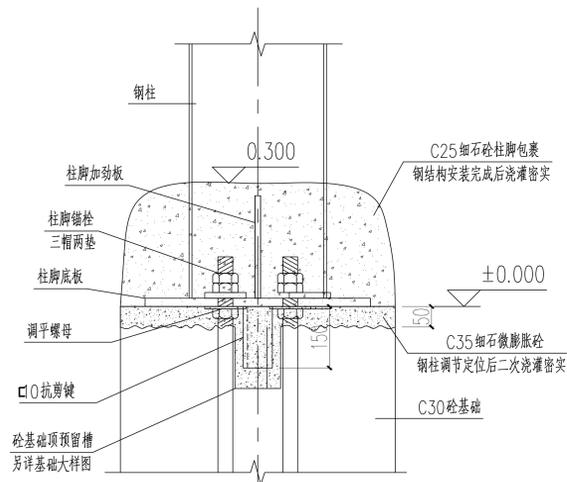
基础短柱柱顶做法 1:25

柱钢筋在基础中的锚固构造要求按照图集《22G101-3》中第2-10页相关要求执行。

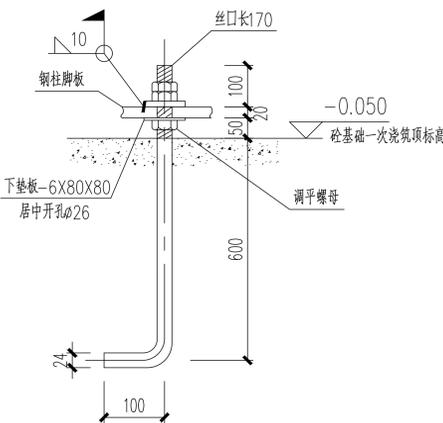
轴测		
编号	DZ1	DZ2
标高	基础--0.050	基础--0.050
规格	4725(长)×8720	4725(长)×10720
数量	110#900	110#900

说明:

- 本工程±0.000相对应的绝对标高详建施总图。
- 本工程地基基础设计等级为丙级,采用柱下独基,基础钢筋排布规则及构造可参阅国标图集《22G101-3》。
- 本工程未注明的基底设计标高为-2.000m,地基承载力特征值 $f_{ak}=120kpa$ 。基槽开挖至设计标高后,及时通知建设、质检、勘察、设计、监理等相关单位到现场进行验槽,验证合格后方可进行后续施工。如发现现场实际与勘察报告不符,及时通知有关单位协商解决。自然地坪低于±0.000,基础施工前应进行土方填平。
- 开挖基坑时应避免坑底的土层受大的扰动,坑底应保留300mm厚的土层采用人工开挖。
- 基础所用材料:混凝土强度等级:基础C30,基础短柱(DZ)C30,垫层C20;图中钢筋为HRB400级钢筋, $f_y=360MPa$ 。
- 本工程当基坑开挖深度大于5m时,应严格按照相关规范进行深基坑专项支护或做专门设计。
- 基础施工时基坑内不得积水,不得残留松散土,并注意施工现场排水;基坑开挖和工程降水应采取消除对毗邻建筑物的影响的措施。
- 施工时若遇地下水时应人工降低地下水水位至施工面以下500mm,开挖基坑时应注意边坡稳定,定期观测其对周围附近建筑物有无不利影响。
- 基坑回填土及位于设备基础、地面、散水、踏步、隔墙等基础之下的回填土,必须分层夯实,每层厚度不大于300mm,填土的压实系数 ≥ 0.94 。
- 基础施工完成并验收合格后,应尽早进行回填,并按要求分层夯实。
- 未经技术鉴定或设计许可,不得改变结构的用途和使用环境。
- 未尽事宜应按现行国家和地方的有关规范、规程、规定执行。
- 未标注的DZ均居中轴线布置。



柱脚立面大样图



锚栓M24详图

- 说明: 1. 预埋锚栓允许偏差: ±5mm, 高差0~+20mm, 本锚栓平面布置图仅供参考, 具体锚栓位置由柱脚角度放样确定, 预埋时须使用定位模板。
2. 锚栓构件材质: 锚栓材质采用Q355B。Q355B锚栓加工螺纹长度允许误差0~+20mm。
3. 所有锚栓预埋时应将丝口保护, 锚栓外露预留长度参本图。
4. 所有柱脚锚栓配三帽两垫, 采用柱底调平螺母调平柱脚板。
5. 钢结构安装前土建基础应符合下列规定:
- 基础混凝土强度达到设计要求的70%。
 - 基础周围回填夯实完毕。
 - 基础的轴线标志和标高基准点准确、齐全。
4. 土建将混凝土柱一次浇灌至混凝土柱顶标高下50mm待钢构吊装完成后, 混凝土与钢柱底板间50mm间隙由土建二次用(加3%膨胀剂)C35细石混凝土浇灌至设计标高。
6. ±0.000标高为室内标高。
7. 预埋锚栓时注意柱子的方向性即间距, 必须三维建模后确定。
8. 钢柱底板处混凝土柱应保持连续性及其整体性。



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

(打码机打号位置)

注册执业签章

姓名	李泽建
注册证书号码	S135102150
注册印章号码	5103049-5001
审定	李泽建 李泽建
审核	罗华
项目负责	高翔 高翔
专业负责	李泽建 李泽建
校对	甘红梅 甘红梅
设计	林杰 林杰

建设单位

恰格拉克乡人民政府

工程名称

恰格拉克乡苏亚克斯村创业车间
修建附属设施建设项目

子项名称

简易堆场

图名

基础大样图

设计号

图号 06 版次 A

图别 结施 日期 2024.11

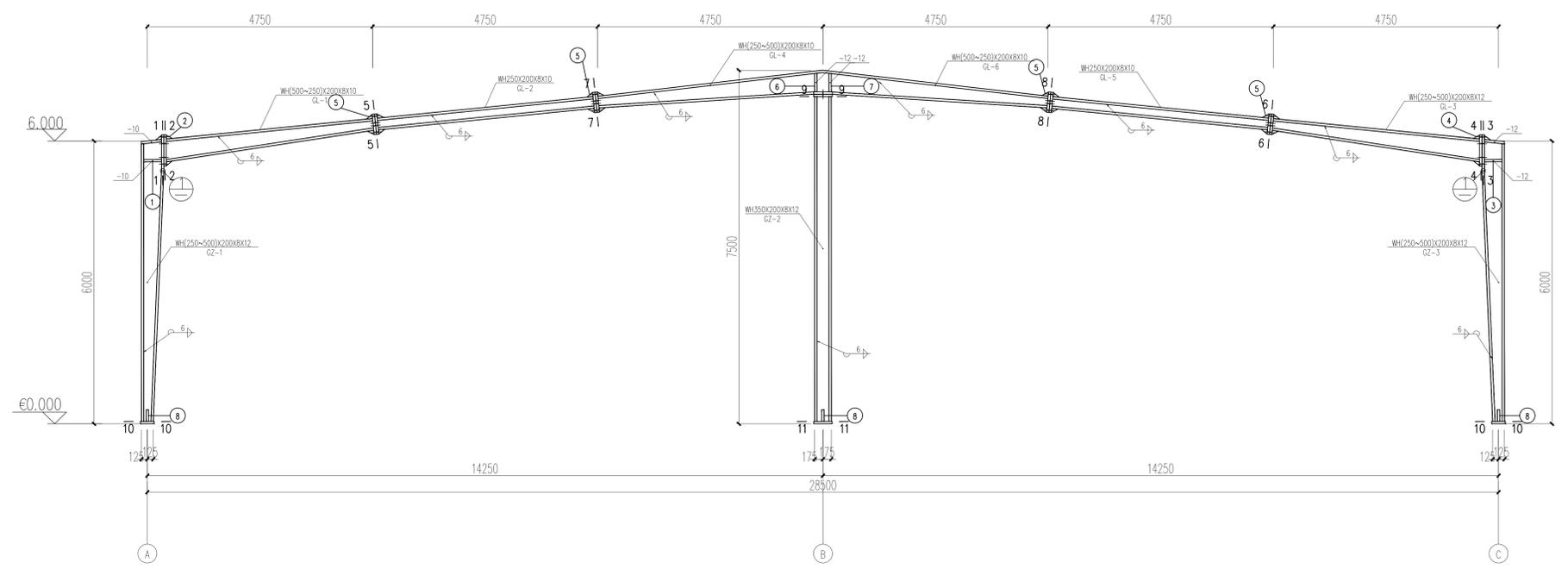
注意:

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。



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



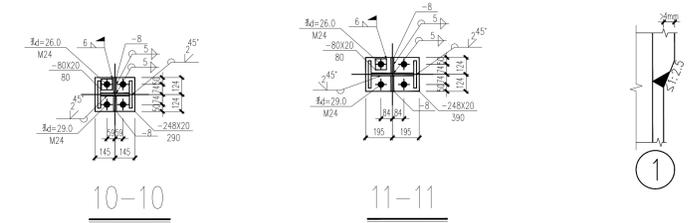
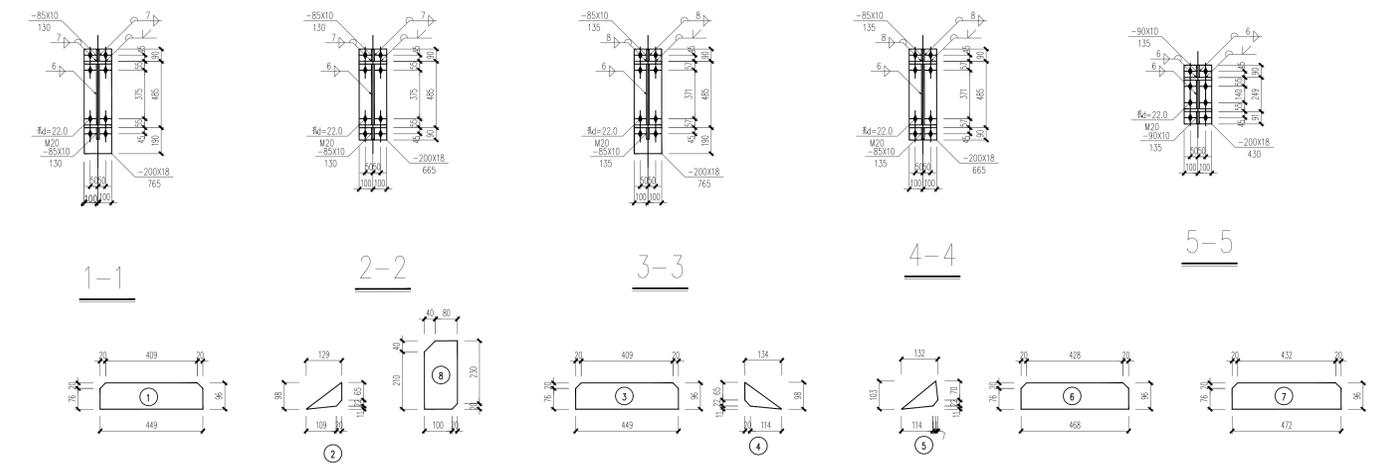
刚架编号	构件编号	规格	长度 (mm)	数量	重量(kg)			材质	备注
					单重	共重	总重		
GJ-1	GZ-1	WH(250~500)X200X8X12	6000	1	399.9	399.9	2746.2	Q355B	
	GZ-2	WH350X200X8X12	7425	1	311.4	311.4		Q355B	
	GZ-3	WH(250~500)X200X8X12	6000	1	402.7	402.7		Q355B	
	GL-1	WH(500~250)X200X8X10	4773	1	269.7	269.7		Q355B	
	GL-2	WH250X200X8X10	4773	1	243.7	243.7		Q355B	
	GL-3	WH(250~500)X200X8X10	4773	1	296.4	296.4		Q355B	
	GL-4	WH(250~500)X200X8X10	4773	1	313.0	313.0	Q355B		
	GL-5	WH250X200X8X10	4773	1	243.7	243.7	Q355B		
	GL-6	WH(500~250)X200X8X10	4773	1	265.8	265.8	Q355B		

图例



说明

1. 本设计按《钢结构设计标准》(GB50017-2017)和《门式刚架轻型房屋钢结构技术规范》(GB51022-2015)进行设计；
2. 构件材料：钢梁为Q355B钢，型钢(抗剪键)为Q235B钢，埋条为E50xx系列埋条；
3. 构件的连接采用0.9级摩擦型连接高强度螺栓，连接接触面的处理采用抛丸除锈；
4. 图中未注明的角焊缝最小焊脚尺寸为6mm，一律满焊；
5. 对接焊缝的焊缝质量不低于二级；三枚埋位置嵌件一律按15X15切角处理；
6. 钢结构的制安需按照钢结构工程施工及验收规范(GB50205)的有关规定进行施工；
7. 钢构件表面除锈后用两遍环氧富锌底漆打底，构件的防火等级按建筑要求二级处理；
8. 未特别注明的加劲板、连接板厚度详总说明；
9. 本图剖面图、大样图仅作参考，所有构件应按：1放样后通行下料加工；
10. 柱底正中均有150mm长抗剪键 □2.6。



项目编号
(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	5103049-5001
审定	李泽建 李泽建
审核	罗华 罗华
项目负责	高翔 高翔
专业负责	李泽建 李泽建
校对	甘红梅 甘红梅
设计	林杰 林杰

建设单位
怡格拉克乡人民政府

工程名称
怡格拉克乡苏亚克斯村创业车间
修建附属设施建设项目

子项名称
简易堆场

图名
钢架大样图

设计号	07	版次	A
图号	07	日期	2024.11

注意：
 本图须经签章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

项目编号：0808
 (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	罗华
项目负责人	高翔
专业负责	李泽建
校对	甘红梅
设计	林杰

建设单位
 恰格拉克乡人民政府

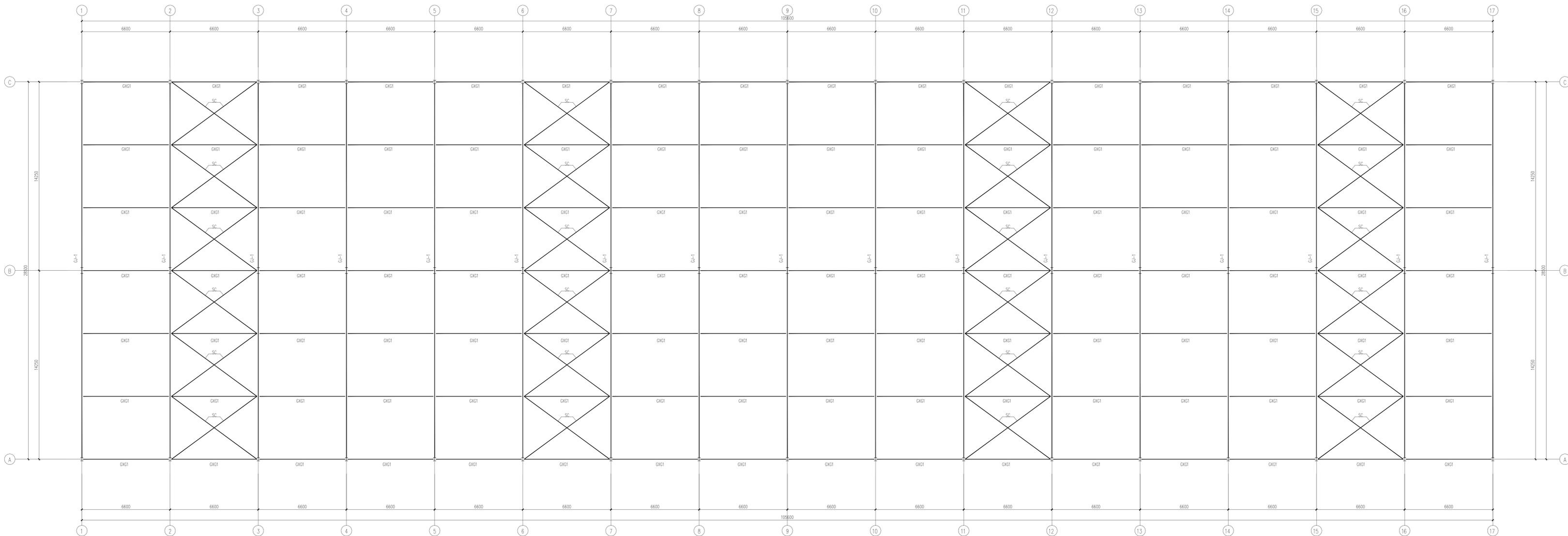
工程名称
 恰格拉克乡苏亚克斯村创业车间
 修建附属设施建设项目

子项名称
 简易堆场

图名
 支撑平面布置图

设计号			
图号	08	版次	A
图别	结构	日期	2024.11

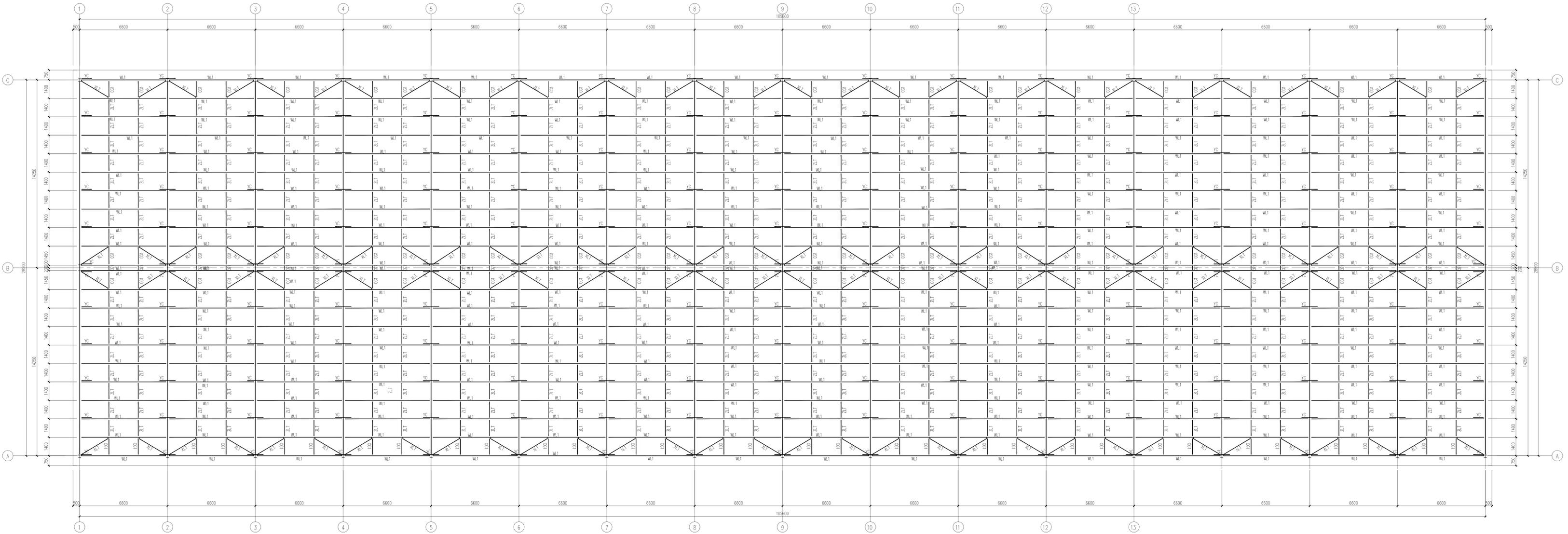
注意：
 本图须经签章并加盖本公司专用出图章方为有效；
 本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；
 本图版权归北桥中七设计有限公司所有。



钢架平面布置图 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



屋面檩条布置图 1:100

备注

项目编码: 0909
 (行码机打码位置)

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	罗华
项目负责	高翔
专业负责	李泽建
校对	甘红梅
设计	林杰

建设单位
 恰格拉克乡人民政府

工程名称
 恰格拉克乡苏亚克斯村创业车间
 修建附属设施建设项目

子项名称
 简易堆场

图名
 屋面檩条布置图

设计号			
图号	09	版次	A
图别	结构	日期	2024.11

注意:
 本图须经签章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。

