

阿拉善左旗银根苏木肉食品冷链保鲜库建设项目

施工图

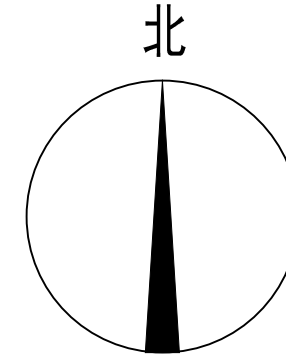


中祥设计有限责任公司

证书编号: A221021953(建筑工程乙级)

2025年03月

阿左旗银根苏木肉食品冷链保鲜库建设项目总平面图



附注
DESCRIPTIONS



中祥设计

注册专用章: LOGIN SPECIAL SEAL

出图专用章: MAP OUT SPECIAL SEAL

审定 APPROVED BY	许泽青	许泽青
审核 EXAMINED BY	武振衡	武振衡
项目负责人 PROJECT LEADER:	武振衡	武振衡
专业负责人 CHIEF ENCL	莫宇珂	莫宇珂
校对 CHECKED BY	胡佳	胡佳
设计 DESIGNED BY	莫宇珂	莫宇珂
制图 DRAWN BY	莫宇珂	莫宇珂

建设单位
CLIENT
阿左旗银根苏木人民政府

工程名称
PROJECT
肉食品冷链保鲜库建设项目

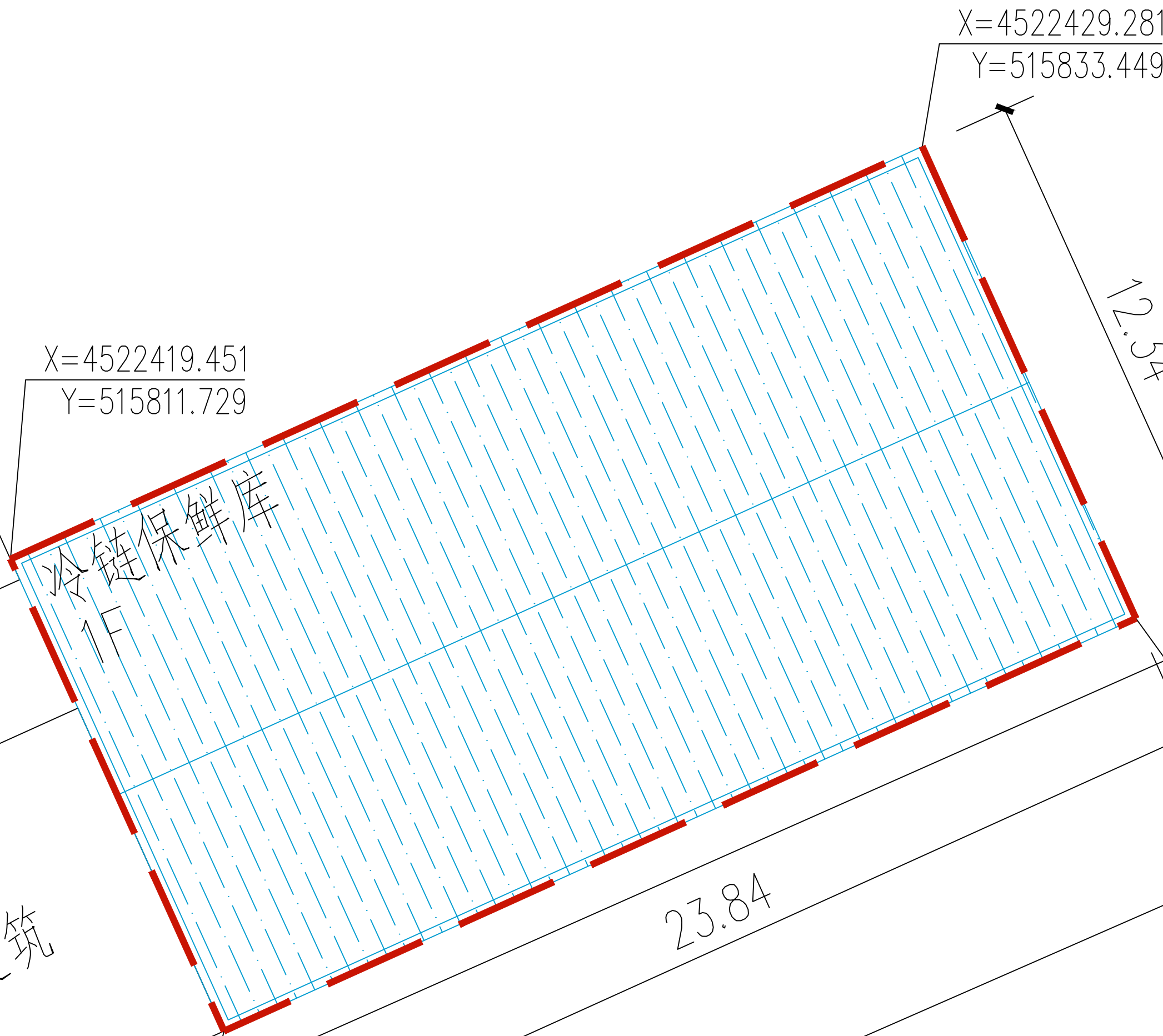
图名
TITLE
总平面图

工程编号 PROJECT NO.	2025-03-001	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
版次 EDITION No.	A	专业 DRAWING TYPE	建筑
日期 DATE	2025. 03	图号 DRAWING No.	JS-01

中祥设计有限责任公司
Zhong xiang Design Co., Ltd.

证书
建筑行业乙级
市政行业乙级
风景园林工程设计专项乙级
证书编号: A221021935

此图纸必须经图审机构审查合格盖章
并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工
图中以所注尺寸为准确, 勿用尺度量施工



原有建筑

总平面图 1:400

- 场地围墙
- 硬化场地
- 新建建筑
- 地块坐标
- 绿化种植

- 说明:
- 1、本项目建设地点为内蒙古自治区阿拉善左旗银根苏木区块一。该平面布置根据阿拉善盟自然资源局提供的用地红线图中宗地图进行规划设计。
 - 2、本规划图依据《建筑设计防火规范》GB50016—2014(2018年版)。
 - 3、图中建筑物标注尺寸为为其外轮廓线。
 - 4、所注尺寸坐标及标高单位均以米计。

经济技术指标表			
序号	项目	数量	单位
1	用地面积	294.19	m ²
2	新建建筑面积	294.19	m ²
3	新建计容面积	294.19	m ²
4	新建基底面积	294.19	m ²
5	建筑密度	100	%
6	容积率	1.00	—

新建建筑一览表						
编号	名称	建筑面积(m ²)	基底面积(m ²)	容积率(m ²)	建筑高度(m)	层数(F)
1	冷链保鲜库	294.19	294.19	294.19	3.60	1F
合计		294.19	294.19	294.19		

建筑设计说明

一、设计依据	
1、甲方的设计委托书	2、甲方设计修改会议纪要
3、阿拉善盟规划部门审批的设计方案进行施工图设计。	
4、《民用建筑通用规范》（GB555031—2022）	
5、《绿色建筑评价标准》GB/T 50378—2019	
6、《建筑设计防火规范》GB50016—2014（2018版）	
7、《建筑防火通用规范》GB55037—2022	
8、《屋面工程技术规范》GB50345—2012	
9、《建筑内部装修设计防火规范》GB50222—2017	
10、《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB55019—2021	
11、《无障碍设计规范》GB50763—2012	
12、《外墙外保温应用技术规程》DB64/048—2008	
13、《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251—2017	
14、本图采用的标准图集为：内蒙古自治区工程建设标准设计12系列	
建筑标准设计图集DBJT03—22—2014	
15、《建筑环境通用规范》GB55016—2021	
16、《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030—2022	
17、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015—2021	
18、中华人民共和国建筑法规、规范及内蒙古地方有关规定和法规	

二、项目概况：

1、工程名称：阿拉善左旗银根苏木肉食品冷链保鲜库建设项目	
2、建设地点：阿拉善左旗银根苏木	3、建筑层数：地上一层
4、建筑高度：3.900m	5、建筑结构形式：门式刚架结构
6、建筑类别：二类合理使用年限为50年	7、抗震设防烈度：8度
9、耐火等级：二级	
9、建筑面积：294.19m²（含外保温面积）。	
10、建设规模：该工程属于丙类工业建筑，使用功能为冷库。	

三、标高及单位：

1.本工程设计标高±0.000相当于绝对标高,平面坐标及定位尺寸详见总平面图。
2本工程绝对高程,由甲方根据现场情况自定。
3.各层标高为完成面标高，屋面标高为结构面标高。
4.本工程标高以米(m)为单位,尺寸以毫米(mm)为单位。

四、防火设计：

1.本工程为地上一层，一个防火分区。							
2. 本建筑中墙、柱、梁等建筑构件均能达到《建筑设计防火规范》GB50016—2014（2018版）							
构件名称	燃烧性能	耐火极限		构件名称	燃烧性能	耐火极限	
外墙	不燃性	≥2.5h		楼板	不燃性	≥1h	
柱	不燃性	≥2.5h		内墙	不燃性	≥1h	
梁	不燃性	≥1.5h					
3. 所有内隔墙一律砌至梁底或板底。穿过防火墙的管道在安装后均用同一耐火等级的防火材料封堵严密。							
4. 屋顶与外墙交界处、屋顶开口部位四周保温层采用同墙体外保温或屋面保温层厚度相同的A级防火岩棉带保温材料，宽度大于等于500。							

五、防水设计：

1. 屋面防水等级为Ⅱ级；

2. 其他各部分防水：
1). 屋面防水层为彩钢板内设防水膜。
2). 卫生间楼面防水为：刷两遍总厚1.5单组份聚氨酯防水涂料；
3. 卫生间楼地面楼板周边除门洞外，向上做一道与墙同厚，高度不小于200mm的混凝土翻边，与楼板一同浇筑；
4. 卫生间楼地面均比相邻室内楼地面低20mm,卫生间由门口处作1％坡度坡向地漏，卫生间墙面防水高度为300；地漏位置详见水施工图。
5. 雨篷、室外空调隔板面层均为20厚1: 2.5水泥砂浆内掺5%防水剂，向滴水管找1％坡；
6. 凡室外与室内相交顶板处均做防水处理，材料选水泥基防水涂料,涂刷至2mm厚。

六、防水构造：

1). 防水构造做法详见本套施工图中工程做法表、外墙大样图及材料做法表。图中未注明的部分可参照《地下工程防水技术规范》《屋面工程技术规范》及相关技术图集进行施工。
2). 穿墙管道预留洞、转角、坑槽、后浇带等部位等地下工程薄弱环节建筑结构做法应按《地下工程防水技术规范》、《地下防水工程质量验收规范》处理。
3). 卫生间等设置楼面墙面防水的房间：所有穿过防水层的预埋件、紧固件应可靠连接（空心砌体局部用C30混凝土填实），其四周应用高性能密封材料密封。洁具配件等设备沿墙周边及地漏周围穿墙地管道周围均应嵌填密封胶。
所有竖管及地面转角处均应设附加防水层：每边铺出150mm；在门口处防水层应做至门槛下。

七、墙体工程：

1. 本工程外墙：240厚煤矸石烧砖；内墙：240厚煤矸石烧砖。
2. 墙体留洞及封堵：
1). 钢筋混凝土墙上的留洞见结构图、设备图及电气图，砌筑墙预留洞见建筑图、设备图及电气图。
2). 预留洞的封堵：混凝土墙留洞的封堵见结构图，其余砌筑墙留洞待管道设备安装完后，用C20细石混凝土填实；防火墙上留洞的封堵为麻丝岩棉。
3、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贴玻璃丝网格布，防止裂缝。

4、内粉刷等级均为中级，阴阳角均应符合施工验收规范，阳角做1: 2水泥砂浆护角每边各宽50，高2000。
--

八、楼地面：

1、楼面垫层采用C20混凝土。

九、屋面工程：

1、屋面做法见材料做法表，露台、雨篷等见“各层平面图”及有关详图。

十、门窗工程：

1、建筑外门窗气密性能等级为6级。抗风压性能为5级，水密性达到4级,保温性能为6级，及门窗传热系数详见节能设计专篇，其性能等级划分应符合GBT7106（7107、7108）—2002的规定；须进行抗风压变形验算，拼樘料与门框之间的拼接应为插接，插接深度不小于10mm。
2、公共部分及首层和阳台落地门窗或单片大于1.5平米玻璃须采用安全玻璃。
3、首层外窗、阳台窗应采用全窗防护的防盗措施；开向室外的户内窗应增加纱扇。
4、门窗安装：木门砖墙采用预埋防腐木砖安装做法见12J4—1—65，断桥铝合金窗

在砖墙上采用膨胀螺栓安装,在混凝土墙上采用预埋铁件,做法见12J4—1—57（所有预埋木砖及铁件均应做防腐或防锈处理）；门窗樘均立墙中。
5、所有门窗均以现场安装数量为准。

十一、设备工程：

1、本工程天然气管道另行设计,但安装时应严格执行《城镇燃气设计规范》，与配电箱、燃气灶保持足够的距离以确保使用安全。
2、配电箱与电话箱均为乳白色定制成品。
3、所有配电箱，电话分线箱墙上留通洞的墙体，待箱体就位后箱体背后均作钢丝网抹灰,每边宽出箱边100mm,留洞位置及尺寸详见电施工图。
4、土建与设备安装必须同步配合施工，各自预留预埋到位，不得后补；户内所有管道穿墙、板时加套管，安装完毕用混凝土堵严；

十四、消防设计说明

1.本工程为一层砖混结构,单层丙类工业建筑，耐火极限二级。
2.使用功能为冷库。
3.本工程为地上一层，一个防火分区，建筑面积294.19m²小于《防火规范》一个防火分区面积不大于2500m²的要求。
4.消防设施：应急照明、疏散指示、火灾自动报警系统。
6.最远端疏散门至最近安全出口的直线距离8.4m，小于《防火规范》40m的要求。

建筑内部各部位材料的燃烧性能等级

公建各类建筑构件的燃烧性能和耐火极限	
构件名称	燃烧性能等级
顶棚	A
墙面、地面、隔断	A
固定家具	B1
帘幕	B1
帷幕、家具包布	B2
其它装修装饰材料	B1

建筑构件的燃烧性能和耐火极限（h）

构件名称		墙					
		防火墙	承重墙	非承重墙	楼梯间和前室的墙 电井的墙 住宅建筑单元之间的墙和分户墙	疏散走道两侧的隔墙	房间隔墙
耐火极限	一级	不燃烧 3.00	不燃烧 3.00	不燃烧 1.00	不燃烧 2.00	不燃烧 1.00	不燃烧 0.75
耐火极限	二级	不燃烧 3.00	不燃烧 2.50	不燃烧 1.00	不燃烧 2.00	不燃烧 1.00	不燃烧 0.50
构件名称		柱	梁	楼板	屋顶承重构件	疏散楼梯	吊顶（包括吊顶格柵）
耐火极限	一级	不燃烧 3.00	不燃烧 2.00	不燃烧 1.50	不燃烧 1.50	不燃烧 1.50	不燃烧 0.25
耐火极限	二级	不燃烧 2.50	不燃烧 1.50	不燃烧 1.00	不燃烧 1.00	不燃烧 1.00	不燃烧 0.25

附注
DESCRIPTIONS



中祥设计

注册专用章：LOGIN SPECIAL SEAL

出图专用章：MAP OUT SPECIAL SEAL

审 定 APPROVED BY	许泽青	许泽青
审 核 EXAMINED BY	武振衡	武振衡
项目负责人 PROJECT LEADER:	武振衡	武振衡
专业负责人 CHIEF ENGL	莫宇珂	莫宇珂
校 对 CHECKED BY	胡 佳	胡佳
设 计 DESIGNED BY	莫宇珂	莫宇珂
制 图 DRAWN BY	莫宇珂	莫宇珂

建设单位 CLIENT
阿拉善左旗银根苏木人民政府

工程名称 PROJECT
阿拉善左旗银根苏木 肉食品冷链保鲜库建设项目

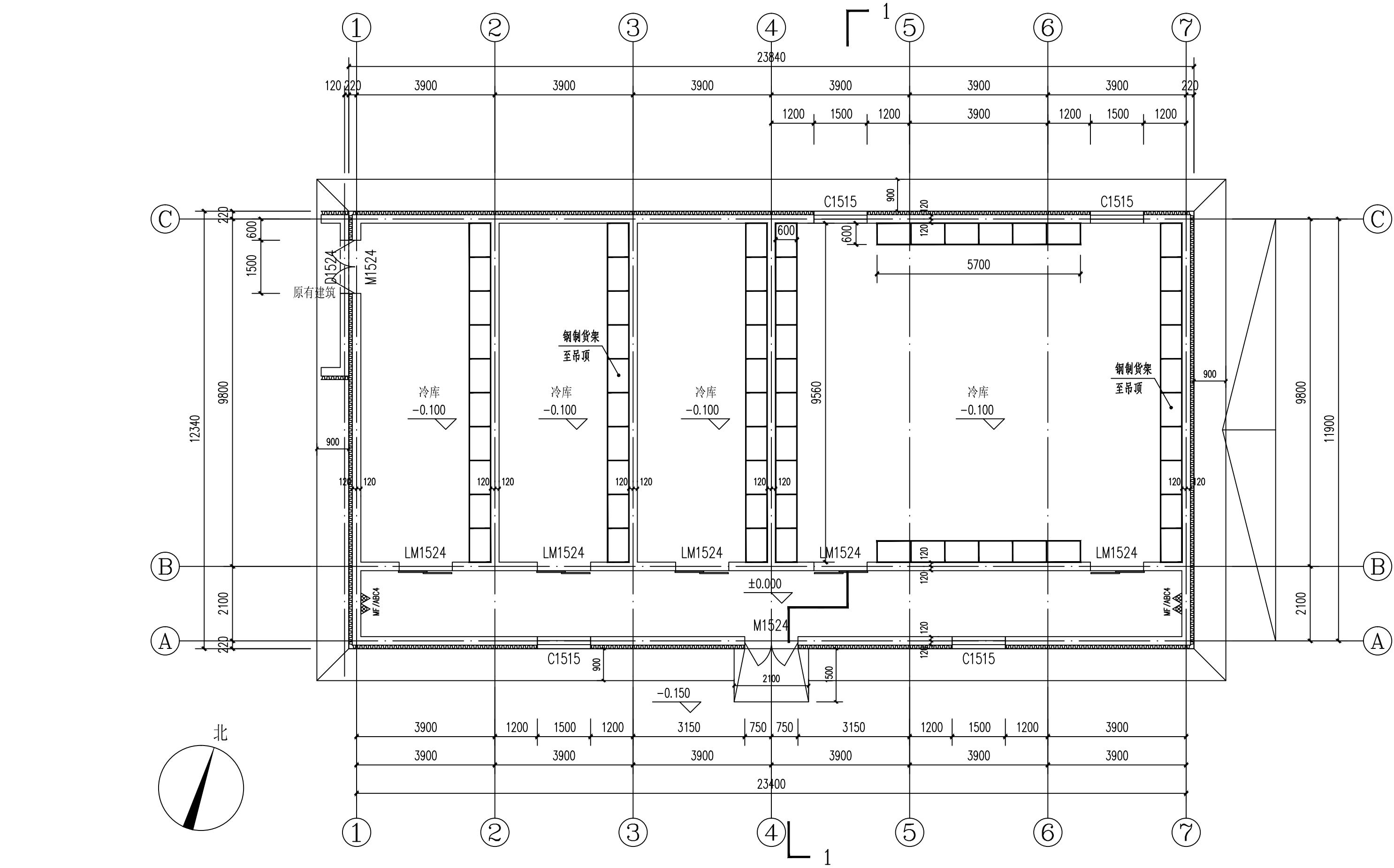
图 名 TITLE
建筑设计说明

工程编号 PROJECT No.	2025-03-001	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
版次 EDITION No.	A	专业 DRAWING TYPE	建 筑
日期 DATE	2025. 03	图号 DRAWING No.	建施 01

中祥设计有限责任公司	
Zhong xiang Design Co., Ltd.	

证 书	建筑行业乙级 市政行业乙级 风景园林工程设计专项乙级 证书编号：A221021935
-----	---

此图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章
并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工
图中以所注尺寸为准切,勿用尺度量施工施工



材料做法表

编号	名 称	详 图 索 引	燃烧等级	备 注
1	走廊地面	12J1-25-地102	A 级	细石混凝土地面
	冷库地面	12J1-25-地102	A 级	细石混凝土地面
2	走廊墙面	12J1-77-内墙1C	A 级	刮腻子喷乳胶漆两遍
	冷库墙面	12J1-77-内墙1C	A 级	水泥砂浆面层加装成品冷库板
3	走廊顶棚	12J1-94-棚2A	A 级	钢龙骨纸面石膏板吊顶
	冷库顶棚	12J1-94-棚2B	A 级	成品冷库板吊顶
4	油漆工程	12J1-106-涂202		
5	屋 面	12J1-147-屋302B-2F1-120B1		
6	散 水	12J1-152-散2 (900宽) 下设300厚中砂防冻层		
7	室外坡道	12J1-156-坡2 下设300厚中砂防冻层		

建筑平面图 1:100

建筑面积
294.19m²

附注
DESCRIPTIONS



中祥设计

注册专用章: LOGIN SPECIAL SEAL

出图专用章: MAP OUT SPECIAL SEAL

审 定 APPROVED BY	许泽青	许泽青
审 核 EXAMINED BY	武振衡	武振衡
项目负责人 PROJECT LEADER:	武振衡	武振衡
专业负责人 CHIEF ENGL	莫宇珂	莫宇珂
校 对 CHECKED BY	胡 佳	胡佳
设 计 DESIGNED BY	莫宇珂	莫宇珂
制 图 DRAWN BY	莫宇珂	莫宇珂

建设单位
CLIENT
阿拉善左旗银根苏木人民政府

工程名称
PROJECT
阿拉善左旗银根苏木
肉食品冷链保鲜库建设项目

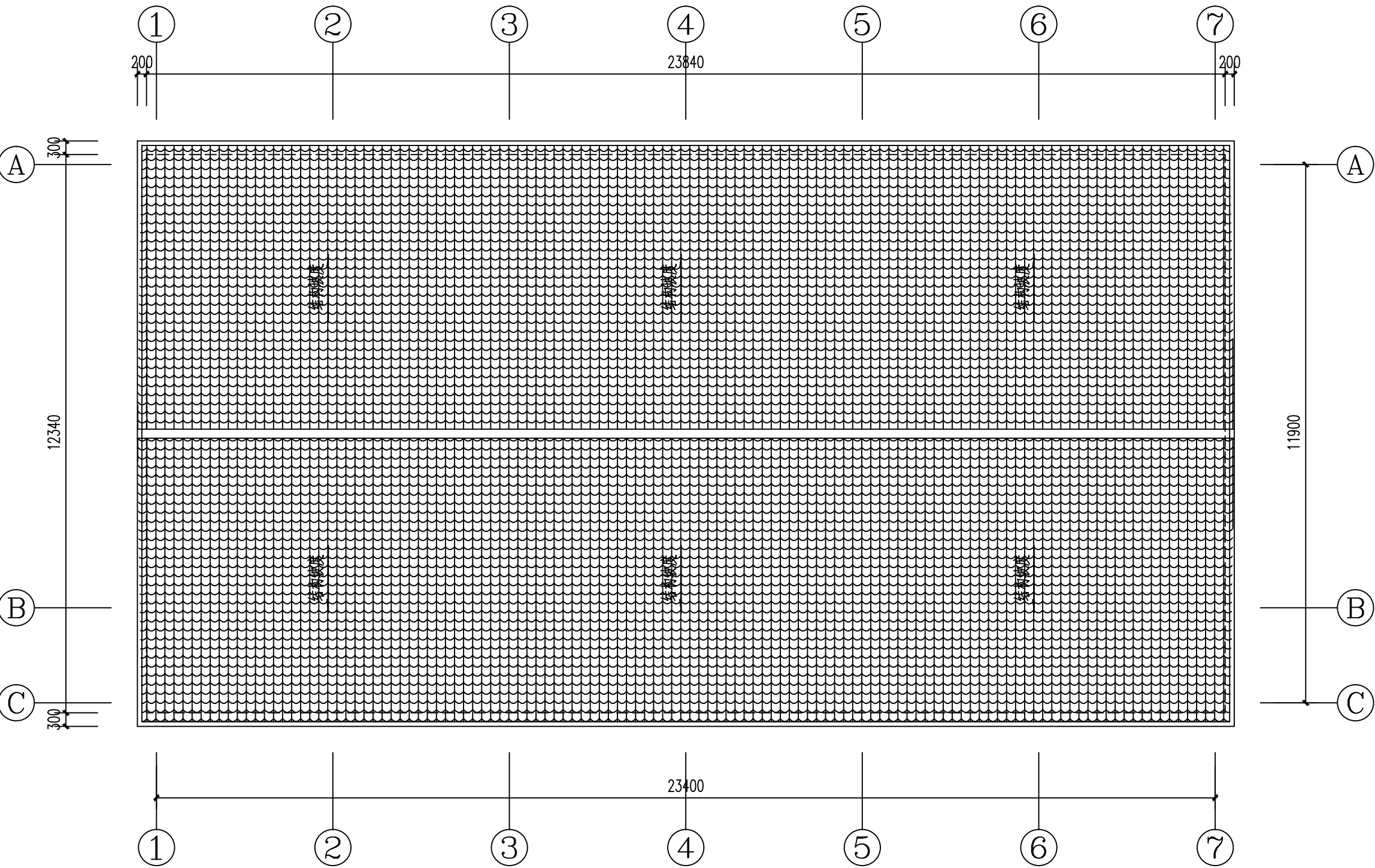
图 名
TITLE
建筑平面图

工程编号 PROJECT NO.	2025-03-001	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
版次 EDITION No.	A	专业 DRAWING TYPE	建 筑
日期 DATE	2025. 03	图号 DRAWING No.	建施 02

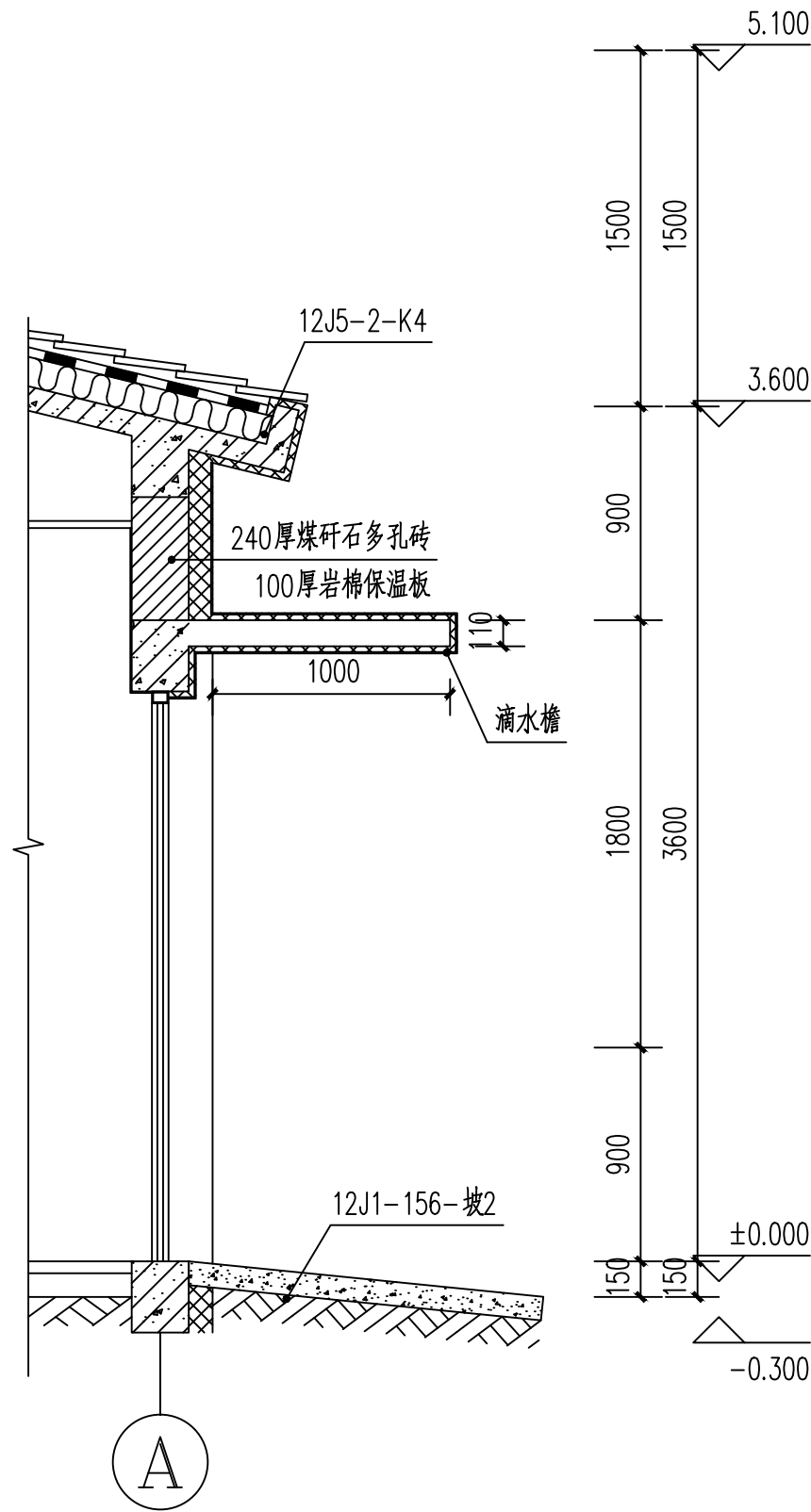
中祥设计有限责任公司
Zhong xiang Design Co. , Ltd.

证 书
建筑行业乙级
市政行业乙级
风景园林工程设计专项乙级
证书编号: A221021935

此图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章
并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工
图中以所注尺寸为准确, 勿用尺度量施工施工

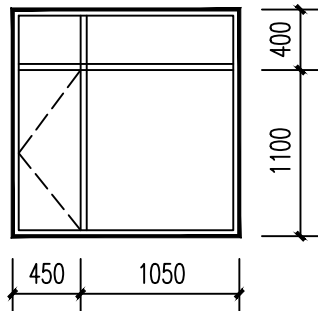


屋面排水图 1:100



墙身大样图 1:30

门窗表				
类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量	选用型号
普通门	LM1524	1500X2400	5	成品冷库门
	M1524	1500X2400	2	保温防盗门
普通窗	C1515	1500X1500	4	60系列断桥铝合金塑钢窗 外挂纱扇
	D1524	1500X2400	1	原建筑墙体开洞口 设过梁



C1515 1:50

附注
DESCRIPTIONS



中祥设计

注册专用章: LOGIN SPECIAL SEAL

出图专用章: MAP OUT SPECIAL SEAL

审定 APPROVED BY	许泽青	许泽青
审核 EXAMINED BY	武振衡	武振衡
项目负责人 PROJECT LEADER:	武振衡	武振衡
专业负责人 CHIEF ENGL	莫宇珂	莫宇珂
校对 CHECKED BY	胡佳	胡佳
设计 DESIGNED BY	莫宇珂	莫宇珂
制图 DRAWN BY	莫宇珂	莫宇珂

建设单位
CLIENT
阿拉善左旗银根苏木人民政府

工程名称
PROJECT
阿拉善左旗银根苏木
肉食品冷链保鲜库建设项目

图名
TITLE
建筑平面图

工程编号 PROJECT NO.	2025-03-001	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
版次 EDITION No.	A	专业 DRAWING TYPE	建筑
日期 DATE	2025. 03	图号 DRAWING No.	建施 04

中祥设计有限责任公司
Zhong xiang Design Co. , Ltd.

证书
建筑行业乙级
市政行业乙级
风景园林工程设计专项乙级
证书编号: A221021935

此图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章
并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工
图中以所注尺寸为准确, 勿用尺度量施工

砖混结构设计说明

一、工程概况：

工程名称：阿拉善左旗银根苏木肉食品冷链保鲜库建设项目

结构类型	层数	抗震烈度	地震加速度	地震分组	地震周期特征值	安全等级
砖混结构	一层	8度	0.20g	第二组	0.40S	二级
使用年限	最大冻土深	场地类别	基本风压 kn/m²	基本雪压 kn/m²	地面粗糙度	基础设计等级
50年	1.5m	Ⅱ类	0.60	0.20	B类	丙级

二、设计依据：

- 《建筑结构荷载规范》(GB50009-2012)。
- 《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010-2015版)。
- 《砌体结构设计规范》(GB50003-2011)。
- 《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010-2016版)。
- 《建筑工程抗震设防分类标准》(GB500223-2008)(丙类)
- 《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)。
- 耐久性：本工程砼结构的环境类别：地下部分为二b类；±0.000以上卫生间为二a类，其余部分为一类。
- 设计采用的均布活荷载标准值：

类 别	标准值(N/m²)
屋面(上人/不上人)	2.0/0.5

施工或检修集中荷载 1.0kN；栏杆顶部水平荷载 1.0kN/m,竖向荷载1.2kN/m。

- 地质勘察报告:基础埋深为-1.600m；基础持力层为第②层,细砂层，呈中密-密实状，承载力较高，承载力特征值: fak=150kpa。

三、材料：

- 基础、地圈梁混凝土强度等级C30,基础砖墙M10水泥砂浆砌筑MU15煤矸石烧结砖。
- 墙体：MU10 90煤矸石烧结砖M7.5水泥砂浆砌筑。
- 砼构件：构造柱、圈梁等钢筋砼构件均采用C30砼浇注。
- 钢筋：HPB300Ⅰ级钢筋Φ，HRB400Ⅲ级钢筋Φ。
- 钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率。
- HPB300钢筋伸长率为10%，HRB400钢筋为7.5%。

四、钢筋砼构造：

- 图中构造柱未注明者均为240x240，纵向钢筋为：4Φ12，箍筋为：Φ6@200。构造柱截面及配筋详：20G329-2-1-1。
- 构造柱纵筋的锚固和搭接详：20G329-2-1-2。构造柱生根见：20G329-2,1-4，至±0.000下600mm。
- 不同标高圈梁搭接详：20G329-2-1-23。圈梁兼过梁构造作法详：20G329-2-1-25。
- 现浇板现浇板跨度≥3.9m时的构造要求：
 - 跨中板顶加温度钢筋，Φ6@200双向网片，与负筋焊接。
 - 板四角处增设Φ6@200与负筋同长度的构造钢筋。

五、抗震锚拉及防止墙体开裂措施：

- 墙角配筋详：20G329-2-1-P6~P12。
- 构造柱与圈梁钢筋锚固搭接详见20G329-2-1-P13~P14。

- 门、窗洞边框及门、窗洞边框与墙体的拉结详：20G329-2-P1-7,≥2.1m。（详图一）
- 防裂缝措施：
 - 墙体门窗洞口处防裂缝措施，构造作法详：20G329-2-1-19。
 - 墙体门窗洞口处,在过梁上的水平灰缝内设置2道焊接钢筋网片,伸入过梁两端墙体内>600mm。（或改为现浇）
 - 墙长大于5米时，在每层墙高度居中设置两道2Φ4焊接钢筋网片，竖向间距为500mm。
- 砖梁遇GZ并小于等于120时，改为素砼浇筑。
- GZ与墙体交接处应砌马牙槎，沿墙高每500设3Φ6水平筋，沿墙体水平通长设置。
- 窗台下设置100厚圈梁，伸入窗间墙≥500。（详图二）

六、工程做法：

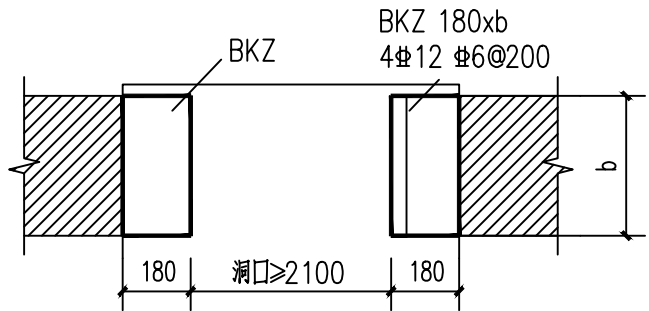
- 过梁作法详：13G322-2，过梁遇柱处改为现浇，过梁：GL-4154P。
- 地沟作法详02J331 P10-C1212-3，地沟入口作法详：02J331 P75，地沟盖板做法详见:02J331 P26-B12-6。
- 梁跨度L≥3900时，两端支座需加设梁垫，做法见（详图三）。

七、主要构造措施：

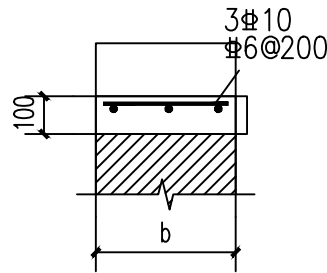
- 受力钢筋的混凝土保护层最小厚度，纵向受力钢筋的最小锚固长度La，纵向受拉钢筋抗震锚固长度LaE，详见国家建筑标准设计：22G101-1。
- 梁、柱交接处箍筋加密区范围为：梁1.5倍梁高，柱1/6层高或500mm，三者取大值。
- 图中点划线代表圈梁布置，地圈梁所有墙体均设置。
- 砖基础两侧抹1:3防水砂浆两遍，总厚度20mm。

八、施工注意事项：

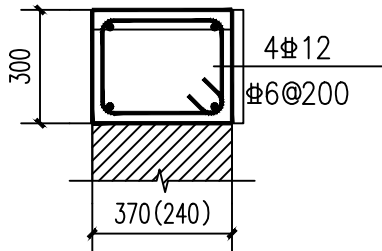
- 现浇板中受力负筋均设Φ6@200分布钢筋。
- 所有外挑构件待混凝土强度达到100%时方可拆模。
- 凡DQL穿地沟处加2Φ16钢筋。
- 图示尺寸除标高以m计，其余均以mm计。
- 基础开槽后，须经设计单位验槽后方可继续施工。
- 图中凡是未说明者均应按着国家结构设计施工规范进行施工。
- 凡大于300洞口均设钢筋砼过梁，小于600洞口过梁均同13G322-2 GL-4062P。
- 凡设备预留洞口或凹进墙洞口均设(240X240X洞宽+240X2)过梁，上2Φ12，下3Φ12，Φ6@200。



详图一



详图二



详图三

附注
DESCRIPTIONS



中祥设计

修改原因
REVISION REASON

注册专用章：LOGIN SPECIAL SEAL

出图专用章：MAP OUT SPECIAL SEAL

审 定 APPROVED BY	许泽青	许泽青
审 核 EXAMINED BY	郑 鹏	郑 鹏
项目负责人 PROJECT LEADER:	武振衡	武振衡
专业负责人 CHIEF ENGL	郑 鹏	郑 鹏
校 对 CHECKED BY	武建辉	武建辉
设 计 DESIGNED BY	郑 鹏	郑 鹏
制 图 DRAWN BY	郑 鹏	郑 鹏

建设单位
CLIENT
阿拉善左旗银根苏木人民政府

工程名称
PROJECT
阿拉善左旗银根苏木
肉食品冷链保鲜库建设项目

图 名
TITLE
结构设计说明

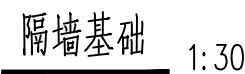
工程编号 PROJECT NO.	2025-03-001	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
版次 EDITION No.	A	专业 DRAWING TYPE	结 构
日期 DATE	2025. 03	图号 DRAWING No.	G-01

中祥设计有限责任公司
Zhong xiang Design Co., Ltd.

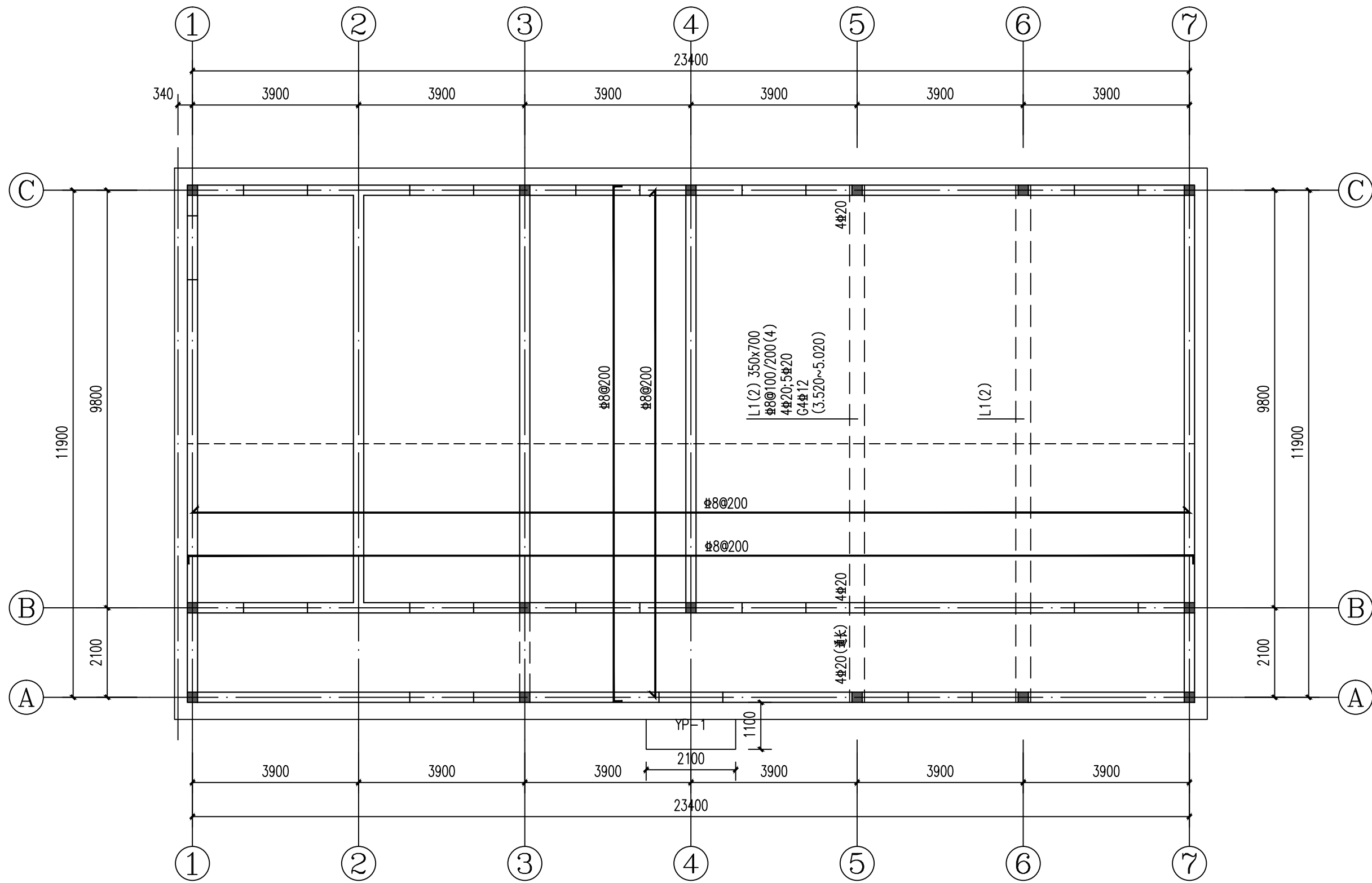
证 书
建筑行业乙级
市政行业乙级
风景园林工程设计专项乙级
证书编号：A221021935

此图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章
并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工
图中以所注尺寸为准切，勿用尺度量施工施工

此图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章
并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工
图中以所注尺寸为准切,勿用尺度量施工

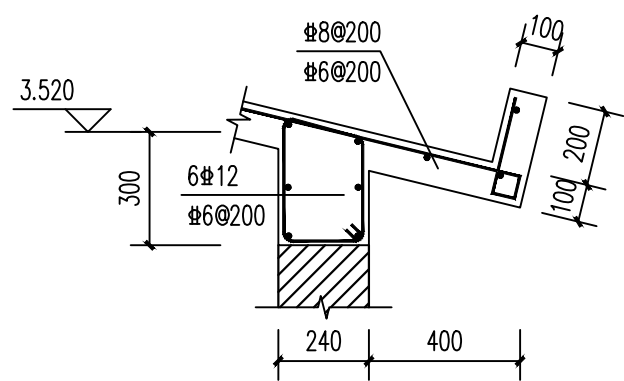


TJ-1 1:30

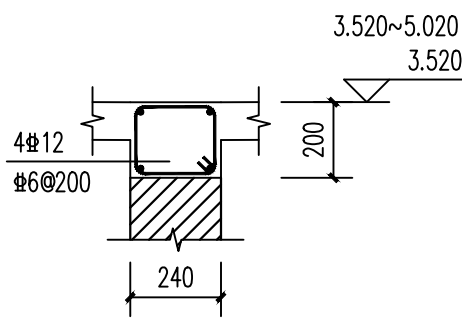


结构布置图 1:100

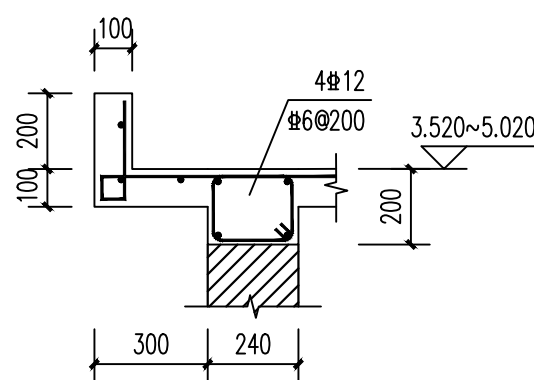
1. 板顶标高为3.520~5.020。
2. 圈梁穿走廊，下部加2#16钢筋。
2. 屋面现浇板厚度110。



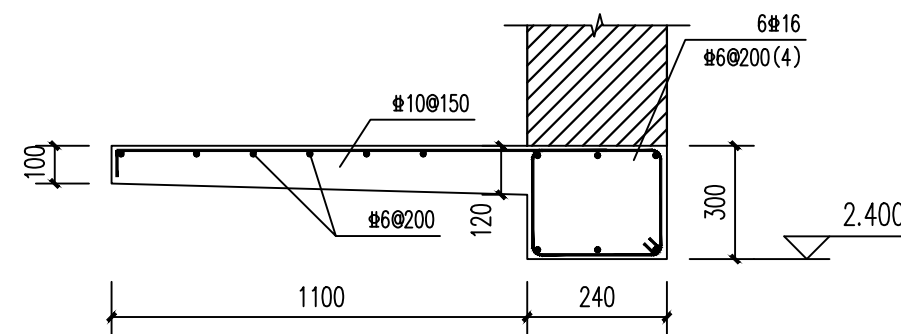
240圈梁断面图 1:20
外墙



240圈梁断面图 1:20
内墙



240圈梁断面图 1:20
山墙



YP-1配筋图 1:20

附注
DESCRIPTIONS



中祥设计

修改原因
REVISION REASON

注册专用章: LOGIN SPECIAL SEAL

出图专用章: MAP OUT SPECIAL SEAL

审定 APPROVED BY	许泽青	许泽青
审核 EXAMINED BY	郑鹏	郑鹏
项目负责人 PROJECT LEADER:	武振衡	武振衡
专业负责人 CHIEF ENGL	郑鹏	郑鹏
校对 CHECKED BY	武建辉	武建辉
设计 DESIGNED BY	郑鹏	郑鹏
制图 DRAWN BY	郑鹏	郑鹏

建设单位
CLIENT
阿拉善左旗银根苏木人民政府

工程名称
PROJECT
阿拉善左旗银根苏木
肉食品冷链保鲜库建设项目

图名
TITLE
结构布置图

工程编号 PROJECT NO.	2025-03-001	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
版次 EDITION No.	A	专业 DRAWING TYPE	结构
日期 DATE	2025. 03	图号 DRAWING No.	G-03

中祥设计有限责任公司
Zhong xiang Design Co., Ltd.

证书
建筑行业乙级
市政行业乙级
风景园林工程设计专项乙级
证书编号: A221021935

此图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章
并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工
图中以所注尺寸为准确, 勿用尺度量施工施工

电 气 设 计 说 明

一、工程概况：

1.本工程为阿拉善左旗银根苏木肉食品冷链保鲜库建设项目，建设地点：阿拉善左旗。
总建筑面积294.19平方米，地上为1层，建筑3.9米。抗震设防烈度：8度，建筑性质：该工程属于丙类工业建筑，使用功能为冷库。

二、设计依据：

- 1.建设单位提出的要求及建筑专业提供的平面图。
- 2.水、暖专业提供的相关资料。
- 3.本工程采用的主要标准及规范：
- 《建筑设计防火规范》GB50016—2014（2018版）
- 《民用建筑电气设计标准》（GB51348—2019）
- 《供配电系统设计规范》（GB 50052—2009）
- 《低压配电设计规范》（GB 50054—2011）
- 《通用用电设备配电设计规范》（GB 50055—2011）
- 《建筑物防雷设计规范》（GB 50057—2010）
- 《建筑照明设计标准》（GB 50034—2024）
- 《冷库设计标准》（GB50072—2021）
- 《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002—2021
- 《建筑机电工程抗震设计规范》（GB50981—2014）
- 4.国家和地方现行的其他设计规范及标准

三、设计内容

本次设计内容包括供配电系统、照明系统、防雷接地系统。

四、负荷等级及供配电系统

- 1、负荷等级：本工程室外消防用水量15L/s，用电负荷等级均为三级负荷，电源由园区室外箱变供电。
- 2、低压配电出线回路采用放射式的配电方式；
- 冷库内的制冷机组处设置设备，上述设备均有承包商设计与安装。本次设计在AP动力配电柜中共预留14kW负荷。

五、照明系统

1. 依据GB50034—2024<<建筑照明设计标准>>。照明系统包括一般照明设计。
2. 各场所均采用高效节能型光源与灯具，46WLED冷库专用灯具。
3. 本工程灯具按一类灯具考虑，均带接地线。
4. 照明灯具宜使用LED灯具等低温照明灯具。灯具靠近可燃物时，应采取隔热、散热等防火措施。
- 卤钨灯和额定功率不小于100W的白炽灯泡的吸顶灯、槽灯、嵌入式灯，其引入线应采用瓷管、矿棉等不燃材料作隔热保护。额定功率不小于60W的白炽灯、卤钨灯、高压钠灯、金属卤化物灯、荧光高压汞灯（包括电感镇流器）等，不应直接安装在可燃物体上或采取其他防火措施。

配电柜落地安装，采用防潮密闭型配电箱；冷间采用带指示灯的防潮性开关或气密性开关距地1.3m明装。

六、导线选型及线路敷设

1. 冷库间照明线路敷设采用YGG—3X2.5硅胶绝缘电缆，其余采用BV—3X2.5mm²铜芯导线；在冷间内穿管暗敷；所穿管径为：导线2~3根穿JDG20，4~6根穿JDG25。
2. 管线施工时，可在适当处加装拉线盒。预埋管、盒，密切配合土建施工。
- 暗敷于墙内或混凝土内的刚性塑料导管应采用燃烧性能等级B2级、壁厚1.8mm及以上的导管。明敷时应采用燃烧性能等级B1级、壁厚1.6mm及以上的导管。
3. 配电柜落地安装，采用防潮密闭型配电箱；冷间采用带指示灯的防潮性开关或气密性开关距地1.3m明装。
4. 穿越冷间保温材料敷设的电气线路应采取防火和防止产生冷桥的措施。

七、防雷接地等电位连接。

- 1.防雷：经计算，本建筑预计年雷击数约为0.0075次/a，达不到第三类防雷，不做防雷设计。
- 2.本工程接地采用TN—C—S系统，进线处PE做重复接地。防雷接地、电气设备的保护接地，接地共用同一接地极，要求接地电阻不大于1欧姆。
- 3.从MEB端子板引40×4镀锌扁钢至电缆井作为接地干线。
- 4.垂直敷设的金属管道及金属物的底端及顶端应与防雷装置连接。
- 5.凡正常不带电，而当绝缘破坏有可能呈现电压的一切电气设备金属外壳均应可靠接地。
- 6.本工程采用总等电位联结，总等电位板由紫铜板制成，应将建筑物内保护干线、设备进线总管、建筑物金属构件进行联结，总等电位联结线采用40×4镀锌扁钢，总等电位联结均采用各种型号的等电位卡子，不允许在金属管道上焊接。消防入口、暖气入口具体位置以设备图纸为准。
- 7.为防雷电波侵入。电缆进、出线在进出端将电缆的金属外皮，穿缆钢管与电气设备接地相连。
- 8.为防雷电电磁脉冲引起的过电流和过电压，在必要部位装设电涌保护器<SPD>。

八、抗震专项设计：

为防止地震时电力系统失效、短路及起火造成人员伤亡及财产损失，根据《建筑抗震设计规范》（GB50011—2010）第1.0.2条、第3.7.1条及《建筑机电工程抗震设计规范》（GB50981—2014）1.0.4及7.4.6条为强制性条文，应对机电管线系统进行抗震加固。本项目重力超过1.8kN的设备；内径大于等于DN60mm的电气配管；15Kg/m或以上的电缆桥架、电缆梯架、电缆线盒、母线槽都应设置抗震支吊架，且此项目抗震支吊架产品需通过FM认证，与混凝土、钢结构、木结构等须采取可靠的锚固形式。抗震支吊架的设置原则为：刚性电力线管侧向支撑最大间距为12m，非刚性电力线管侧向支撑最大间距为6m，刚性电力线管纵向支撑最大间距为24m，非刚性电力线管纵向支撑最大间距为12m。（为保证抗震系统的整体安全性，对长度低于300mm的吊杆，也建议进行适当的补强）。具体深化设计由专业公司完成，最终间距根据现场实际情况在深化设计阶段确定。所有产品需满足《建筑机电设备抗震支吊架通用技术条件》CJ/T476—2015。

建筑的非结构构件及附属机电设备，其自身及与结构主体的连接，应进行抗震设防。

建筑附属机电设备不应设置在可能致使其功能障碍等二次灾害的部位；设防地震下需要连续工作的附属设备，应设置在建筑结构地震反应较小的部位。

建筑附属机电设备的基座或支架，以及相关连接件和锚固件应具有足够的刚度和强度，应能将设备承受的地震作用全部传递到建筑结构上。建筑结构中，用以固定建筑附属机电设备预埋件、锚固件的部位，应采取加强措施，以承受附属机电设备传给主体结构的地震作用。

九、其他

1. 钢管及JDG管布线的管路较长或有弯时，宜适当加装拉线盒两个拉线点之间的距离应符合以下要求：
- (1)对无弯的管路，不超过30米。(2)两个拉线点之间有一个弯时，不超过20米。(3)两个拉线点之间有两个弯时，不超过15米。(4)两个拉线点之间有三个弯时，不超过8米。
2. 当加装拉线盒有困难时，也可适当加大管径。
3. 所有配电箱均按系统图定做，施工以建设单位最终定货厂家提供尺寸为准。
4. 施工时若与其他专业有冲突，请及时与设计人员联系协商处理施工中电气人员应密切与土建配合，作好洞的预留和管线预留。
5. 计量装置、配置、选型、安装等，应报送项目属地供电单位进行专项审查。

十、电气节能专篇

1. 供配电系统节能：正确构成配电系统，选择适用的负荷计算方法，合理设置变配电设备位置减少线路损耗；
2. 电气照明节能
- 尽量采用天然光，选用节能型光源和照明电器，选用符合国家相关标准的节能型灯具，限制开关控灯数量，镇流器选用应符合该产品国家能效标准；

序号	图例	名称	规格	单位	数量	备注
1		动力照明配电箱	见配电系统图	台	1	底距地1.0米安装
2		总等电位端子箱	DT28	台	1	底距地0.5米安装
3		LED冷库灯	46W	盏	17	吸顶安装
4		天棚灯	30W	盏	8	吸顶安装
5		密闭防水三联单控开关	250V 10A	个	3	底距地1.3米安装
6		密闭防水双联单控开关	250V 10A	个	2	底距地1.3米安装
7		延迟开关	250V 10A	个	4	底距地1.3米安装

附 注
DESCRIPTIONS



中祥设计

修改原因
REVISION REASON

注册专用章：LOGIN SPECIAL SEAL

出图专用章：MAP OUT SPECIAL SEAL

审 定 APPROVED BY	许泽青	
审 核 EXAMINED BY	武振衡	
项目负责人 PROJECT LEADER:	武振衡	
专业负责人 CHIEF ENGL	崔 伟	
校 对 CHECKED BY	胡 佳	
设 计 DESIGNED BY	崔 伟	
制 图 DRAWN BY	崔 伟	

建设单位
CLIENT
阿拉善左旗银根苏木人民政府

工程名称
PROJECT
阿拉善左旗银根苏木肉食品冷链保鲜库建设项目

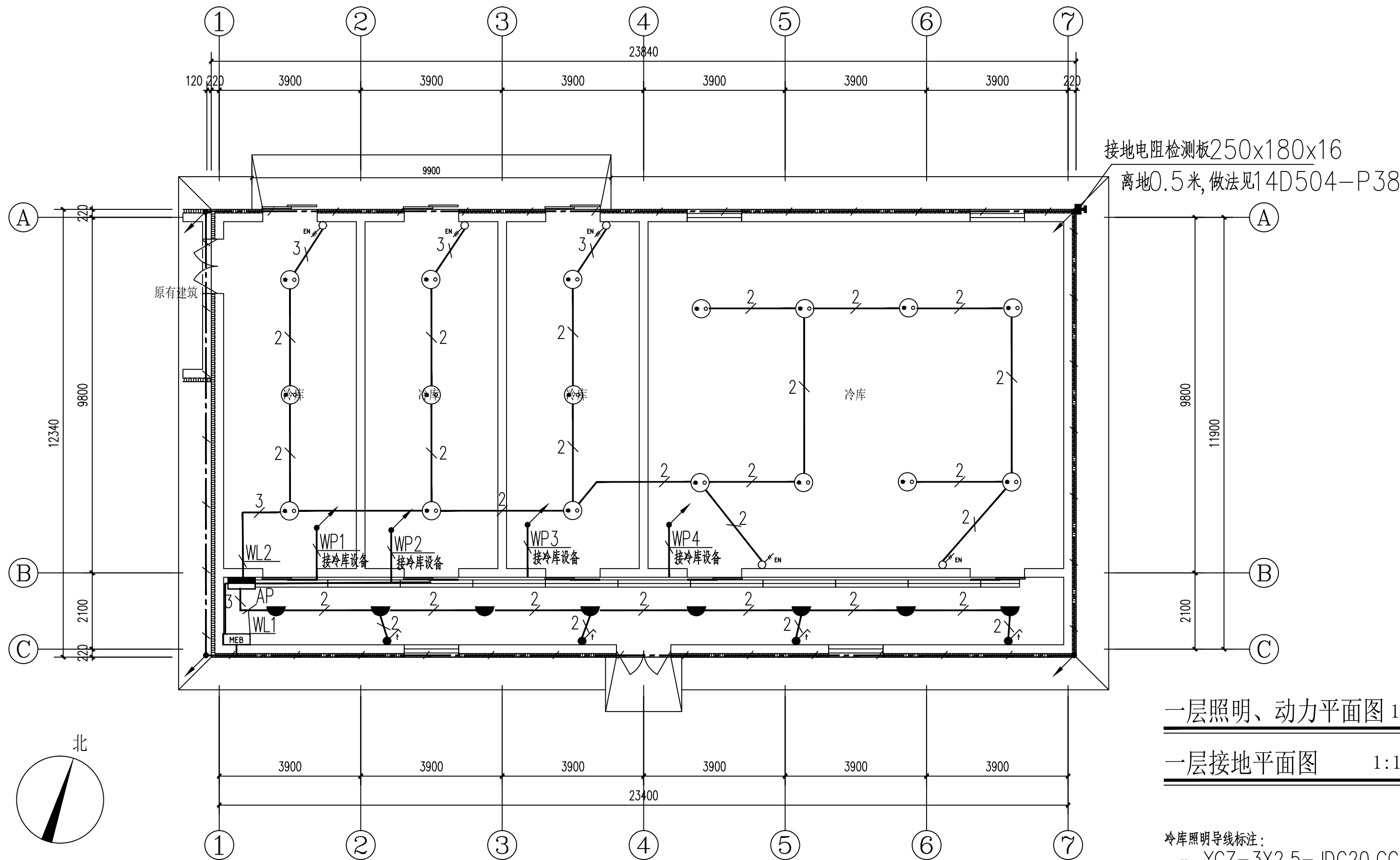
图 名
TITLE
设计说明
材料表

工程编号 PROJECT NO.	2025-03-001	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
版次 EDITION No.	A	专业 DRAWING TYPE	电气
日期 DATE	2025.03	图号 DRAWING No.	01/02

中祥设计有限责任公司
Zhong xiang Design Co. , Ltd.

证 书
建筑行业乙级
市政行业乙级
风景园林工程设计专项乙级
证书编号：A221021935

此图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章
并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工
图中以所注尺寸为准切，勿用尺度量施工施工



一层照明、动力平面图 1:100

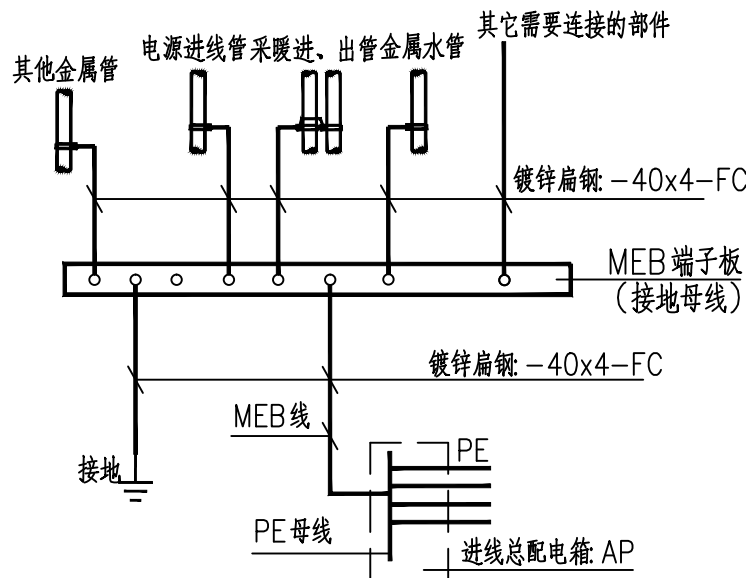
一层接地平面图 1:100

冷库照明导线标注：
—— YGZ-3X2.5-JDG20 CC
—— YGZ-3X2.5-JDG20 CC
—— YGZ-3X2.5-JDG25 CC
穿堂导线标注：
—— BV-2X2.5-JDG16 CC
—— BV-3X2.5-JDG20 CC
—— BV-3X2.5-JDG20 CC
插座导线标注：
—— BV-3X4-JDG25 WC

箱体编号及型号	AP 600X1250X300 落地明装,下嵌200混凝土承台		YJV22-1KV-5X10-FC 由室外箱变引来		N PE R<1 欧姆	
进线开关	P _e =14kW(预留) COSφ=0.8 K _x =0.9 P _{js} =12.6kW I _{js} =21.3		LMZ1-0.66 -50/5A		DTS22A 1.5(6)A CM3-63L 50A/3P Im=300mA t=0.4s	
分路开关	L1.N.PE CH2-32 C16A/1P	L2.N.PE CH2-32 C16A/1P	L3.N.PE CH2L-32 C25A/2P 30mA	L1.N.PE CH2L-32 C25A/2P 30mA	L2.N.PE CH2L-32 C25A/2P 30mA	L3.N.PE CH2L-32 C25A/2P 30mA
回路编号	WL1	WL2	WP1	WP2	WP3	WP4
导线规格	BV	BV	BV	BV	BV	BV
导线型号	3X2.5	3X2.5	3X4	3X4	3X4	3X4
穿管管径	JDG20	JDG20	JDG25	JDG25	JDG25	JDG25
敷设方式	CC	CC	FC	FC	FC	FC
回路用途	走廊照明	照明	3P冷库	3P冷库	3P冷库	6P冷库
负 荷	1kW	2KW	2kW	2kW	2kW	5kW

照明计算表

房间参数							利用系数表参数		其他计算参数									计算结果				
序号	房间名称	房间长(m)	房间宽(m)	面积(m²)	灯安装高度(m)	工作面高度(m)	数据来源	利用系数值	光源种类	单灯光源数	光源功率(W)	光通量(lm)	总光通量(lm)	镇流器功率(W)	房间类别	维护系数	要求照度值(lx)	功率密度规范值(W/m²)	灯具数	总功率(W)	计算照度值(lx)	功率密度计算值(W/m²)
1	冷库	9.56	3.66	34.99	3.60	0.75	《照明设计手册》(第三版)	0.75	LED 冷库灯	2	46	1500	3000	0	动力站（冷冻站）	0.80	150.00	5.00	3	138	153.51	3.94
2	冷库	11.46	9.56	109.56	3.60	0.75	《照明设计手册》(第三版)	0.97	LED 冷库灯	2	28	1350	2700	6	动力站（冷冻站）	0.80	150.00	5.00	8	268	153.78	2.45
3	走廊	23.16	1.86	43.08	3.60	0.75	《照明设计手册》(第三版)	0.58	TL5 高能效型	1	14	1350	1350	4	走廊（高档）	0.80	100.00	3.50	7	122	101.78	2.84



总等电位联结系统图

年雷击计算表(矩形建筑物)			
建筑物数据	建筑物的长L(m)	23.84	
	建筑物的宽W(m)	12.34	
	建筑物的高H(m)	5.1	
	等效面积Ae(km²)	0.0057	
气象参数	建筑物属性	住宅、办公楼等一般性民用建筑物或一般性工业建筑物	
	地区	内蒙古	
	年平均雷暴日Td(d/a)	13.1	
	年平均密度Ng(次/(km².a))	1.3100	
计算结果	预计雷击次数N(次/a)	0.0075	
	防雷类别	达不到第三类防雷	

附注
DESCRIPTIONS



中祥设计

修改原因
REVISION REASON

注册专用章: LOGIN SPECIAL SEAL

出图专用章: MAP OUT SPECIAL SEAL

审定 APPROVED BY	许泽青	许泽青
审核 EXAMINED BY	武振衡	武振衡
项目负责人 PROJECT LEADER:	武振衡	武振衡
专业负责人 CHIEF ENGL	崔伟	崔伟
校对 CHECKED BY	胡佳	胡佳
设计 DESIGNED BY	崔伟	崔伟
制图 DRAWN BY	崔伟	崔伟

建设单位
CLIENT

阿拉善左旗银根苏木人民政府

工程名称
PROJECT

阿拉善左旗银根苏木肉食品冷链保鲜库建设项目

图名
TITLE

一层照明、动力平面图设计说明
一层接地平面图

工程编号 PROJECT NO.	2025-03-001	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
版次 EDITION No.	A	专业 DRAWING TYPE	电气
日期 DATE	2025.03	图号 DRAWING No.	02/02

中祥设计有限责任公司
Zhong xiang Design Co., Ltd.

建筑行业乙级
市政行业乙级
风景园林工程设计专项乙级
证书编号: A221021935

此图纸必须经图纸审核机构审查合格盖章
并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工
图中以所注尺寸为准,勿用尺度量施工