

沈所镇石下村乡村振兴车间建设项目

电气施工图



建筑	结构
暖通	强电
给排水	弱电

建设单位	始兴县沈所镇人民政府
------	------------

工程名称	沈所镇石下村乡村振兴车间建设项目
------	------------------

图名	强电施工图设计说明(一)
----	--------------

审定	谭凤军	谭凤军
审核	谭凤军	谭凤军
校对	巴云武	巴云武
项目负责	徐景富	徐景富
专业负责	王福萍	王福萍
方案设计	李伟	李伟
设计	李伟	李伟
制图	李伟	李伟

工号	
专业	电气
图号	DS-01A
日期	2026.04
版本	第一版

强电施工图设计说明(一)

一. 工程概况

本工程概况详见建筑施工图。

二. 设计依据

- 甲方提供的设计任务书;
- 各专业提供的设计资料;
- 国家现行的主要设计规范及标准:
 - 《工程建筑标准强制性条文—房屋建筑部分》2013年版
 - 《低压配电设计规范》GB50054-2011
 - 《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019
 - 《建筑照明设计标准》GB50034-2013
 - 《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019
 - 《建筑设计防火规范》GB50016-2014
 - 《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010
 - 《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015
 - 民用建筑节能条例(2008国务院第530号令)
 - 国家和地方现行的其他设计规范及标准。

三. 设计范围

本设计仅包括建筑红线以内的以下设计内容:

- 强电部分: 配电、防雷接地、照明等系统。
- 弱电部分: 弱电系统(仅预留弱电主干线槽、套管)
- 与其它专业的分工:
 - 室外景观照明、泛光照明等由专业公司设计, 本设计仅预留电源。

四. 配电系统

- 负荷等级: 全部负荷为三级负荷
安装容量 $P_e = 125kW$ 计算负荷 $P_j = 87.5kW$ 计算电流 $I = 166.18$
- 供电电源: ~220/380V电源进户线从上级电源引来, 引至首层总配电箱。
- 备用电源: 1) 蓄电池;
- 供电计量: 用电负荷在总配电箱内设表计量。
- 供电方式: 照明及一般负荷采用放射式方式。
- 照明配电: 照明、插座均由不同的支路供电。除1.8米及以上的壁挂式空调插座外, 所有插座回路均设30mA漏电断路器保护。正常照明的区域配电箱内的电源进线开关选用具备隔离功能、过电流及漏电保护功能的断路器(300mA, 0.3S~0.5S)。

五. 导线选择及敷设

- 室外电源进线由上一级配电开关确定, 上级开关的整定值应大于等于本建筑进线开关的整定值, 图中所选进线电缆仅供参考。
- 动力配电干线选用ZR-YJV-0.6/1KV交联聚乙烯绝缘铜芯阻燃电力电缆, 照明干线选用ZR-BV-450/750V聚乙烯绝缘铜芯阻燃导线或ZR-YJV-0.6/1KV交联聚乙烯绝缘铜芯阻燃电缆。
所有干线均穿JDG钢管暗敷或穿金属线槽在吊顶、竖井内明敷。
- 照明支线选用ZR-BV-450/750V 聚乙烯绝缘铜芯阻燃导线。应急照明支线选用NHBV-450/750V聚乙烯绝缘铜芯耐火导线。所有支线均穿JDG钢管或PC管沿墙及楼板暗敷, 或穿JDG钢管、金属线槽在吊顶内明敷。(具体敷设方式, 穿管规格见系统图与平面图)

4. 2.5mm²导线穿管标准:

导线 型号 规格	NH-BV-2.5mm ²	ZR-BV-2.5mm ²			
导线根数	2~4	5~6	2~5	6~8	超8根加管
钢导管(镀锌)	SC15	SC20	SC15	SC20	
镀锌套接紧定式钢导管	JDG20	JDG25	JDG20	JDG25	
普通碳素钢电线套管	MT20	MT25	MT20	MT25	
阻燃硬塑料导管	PC20	PC25	PC20	PC25	
阻燃PVC线槽	PR24X14	PR39X18	PR24X14	PR39X18	

对于上表没有覆盖的导线穿管规格, 其穿管导线的总截面不应超过导管内截面的40%。

- 照明平面图中“ ”除灯具到单联单控开关代表穿2根线外均代表穿3根线; “n”代表穿n根线。
- 灯具吸顶项安装时, 从接线盒至灯具的导线穿金属软管保护, 金属软管的长度不大于1.2米。
- 动力管线见系统图或平面图上标注。
- 平面中所有回路均按回路单独穿管, 不同回路不应共管敷设, 不同电压等级的导线不应共管、共槽敷设。各回路N、PE线均从配电箱内引出。
- PE线必须采用绿/黄导线或标识。
- 设备房、配电间及箱(柜)上方无水管和其他无关管道通过。
- 埋设于地下或混凝土楼板内的PVC管应采用重型(GY405)管材。
- 电气管线穿过楼板和墙体时, 孔洞周边应采取密封隔声措施。并做好防火密封隔离

处理。

- 凡管线经过伸缩缝、沉降缝时应做好伸缩补偿装置。
- 消防电缆明敷时应采用由防火保护的金属管或有防火保护的封闭式金属线槽(主供电缆、备用电缆分设在不同分隔内)敷设, 封闭线槽或金属管的表面应刷防火涂料。所有消防线路暗敷时, 其不燃烧体结构保护层厚度不应小于30mm。

六. 照明设计

- 照明种类: 正常照明、应急照明。
- 正常照明照度标准:

房间或场所	功率密度值(W/m ²)		照度值(Lx)		显色指数(Ra)		统一眩光值(UGR)	
	目标值	现行值	设计值	标准值	设计值	标准值	设计值	
大厅			二装定		二装定		二装定	
走廊			二装定	150	二装定		二装定	

3. 应急照明:

- 安全出口和疏散门的正上方设置“安全出口”标志灯
- 疏散走道内设置疏散指示标志灯。疏散走道地面最低水平照度不应低于1.0LX。楼梯间内、前室的最低水平照度不低于5.0LX。

4. 照明灯具选型:

- 卫生间(带淋浴间)采用防溅型灯具或采用有防水灯头的开敞式灯具。
- 走道采用吸顶灯或嵌入式筒灯。
- 其他一般场所采用荧光灯、金卤灯或LED等其他节能型灯具。
- 对灯具的要求:
 - 带电感镇流器的荧光灯、气体放电灯设置就地补偿, 补偿后功率因数大于0.9。
 - 消防应急照明灯具和消防疏散指示标志, 应符合《消防应急照明和疏散指示系统》(GB17945)和《消防安全标志》(GB13495)的有关规定, 并且是有国家主管部门检测报告的产品。



Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

地址：黑龙江省大庆高新区新风路48号服务外包产业园B-10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章 资质章

会签栏

建筑		结构	
暖通		强电	
给排水		弱电	

建设单位	始兴县沈所镇人民政府
------	------------

工程名称	沈所镇石下村乡村振兴车间建设项目
------	------------------

图名	强电施工图设计说明(二)
----	--------------

审 定	谭凤军	谭凤军
审 核	谭凤军	谭凤军
校 对	巴云武	巴云武
项目负责	徐景富	徐景富
专业负责	王福萍	王福萍
方案设计	李伟	李伟
设 计	李伟	李伟
制 图	李伟	李伟

工 号	
专 业	电气
图 号	DS-01B
日 期	2026.04
版 本	第一版

强电施工图设计说明(二)

3) 疏散照明、出口标志灯、疏散指示灯采用自带蓄电池,其电源转换时间不大于5S,且持续供电时间应大于30min。同时蓄电池的初装容量保证备用时间不小于90min。

6. 照明控制:

- 1) 大厅_____等处的照明采用就地设置照明开关控制。
- 2) 每个房间的灯的开关联数不宜少于二个(只设置一个光源的除外),房间或场所装设有两列或多列灯具时,所控灯列宜与侧窗平行,以充分利用自然光。

七. 设备安装方式及高度(底边距地,图中未详者见以下说明)

1. 抗震设防烈度为6度及6度以上地区的建筑机电工程设施必须进行抗震设计。
 - 1) 配电柜、配电箱采用螺栓与预埋件连接采用螺栓紧固或焊接的方法,用螺栓紧固时加设弹簧金属垫片并有防松装置;对接入接出的柔性导体留有位移空间;对外部管道采用柔性连接。
 - 2) 所有吊装的设备采用加固措施,其中包含内径不小于60mm的电气配管;重力不小于150N/m的电缆梯架、电缆槽盒、母线槽。
 - 3) 导线或电缆连接采用有防松措施的螺栓固定或压接、钎焊、熔焊,不得绕接。电缆留有余量。
2. 竖井内配电箱、电表箱明装。位置、高度视安装检修及抄表方便等因数确定。800mm~1000mm高,底边距地1.0米;1000mm~1200mm高,底边距地0.8米,1200mm以上的,为落地式安装。
3. 跷板开关暗装底边距地1.3米,吊扇调速开关明装,底边距地1.3米。楼梯及走廊的红外感应开关暗装,底边距地1.3米或吸顶安装。跷板开关安装在门边时,其开关边缘距门框的距离宜为0.15米~0.2米。
4. 插座均选用安全型、暗装。卫生间排气扇插座装高2.3米;空调插座装高1.8米;其余插座装高0.3米。
5. 疏散指示灯安装于门框上方0.1米或距地2.2~2.5米吊装,走廊及楼梯间距地0.3米,暗装。
6. 消防设备的配电、控制箱应设明显标志。
7. 各配电柜、配电箱、控制箱应标示与设计图中一致的箱号和用途。
8. 开关、插座和照明灯具靠近可燃物时,应采取隔热、散热等防火保护措施。

八. 安全保护

1. 采用TN-S保护系统。总电源的PE线(母排)经总等电位联结端子板接地,与防雷接地共接地网。

2. 凡电气设备正常时不带电,而当绝缘损坏时可能呈现电压的一切电气设备的金属外壳、构件、可导电部分,穿线金属管、金属接线盒、桥架、支架等应做好电气连接并可靠接地。

3. 从总配电箱至各用电点均采用三相五线、单相三线线缆。干线、支线均采用导线做专用PE线。PE导线采用黄绿相间花纹线。

4. 插座的PE端子及所有灯具的金属底座均应与专用的PE导线相连接。

5. 总等电位联结

1) 总等电位联结箱
在总配电箱就近处设置总等电位联结端子箱(300x200x120),底边高0.3米暗装,箱内的总等电位联结端子板(MEB端子板)做法见《等电位联结安装》图册(15D502)有关页次。总等电位联结端子板与接地装置的连接不应少于两处。

2) 总等电位联结线

总等电位联结线(MEB线)采用BV-1X25mm²导线穿PC20暗敷,与各系统导电部分相连接。见《等电位联结安装》图册(15D502)有关页次。

3) 将下列各系统可导电部分用MEB线与MEB端子板互相连通:

- a 总配电箱内的PE(PEN)母排;
- b 进出建筑物的金属给水总管、金属排水总管、消防栓系统进户总管、煤气进户总管;
- c 近处的防雷接地引下线(板);
- d 弱电进户线保护管;
- e 建筑物每一总电源进线处都应做总等电位联结,各个总等电位联结端子板之间用BV-1x25mm²穿PC20相连接。

6. 带淋浴、盆浴的卫生间做局部等电位联结
局部等电位联结做法:见《等电位联结安装》(15D502)图册6、16页及有关页次。

1) 设置局部等电位联结端子箱(160X75X50),内装局部等电位联结端子板(LEB端子板)。卫生间内有台式洗脸盆(案板)时,端子箱在案板下墙上暗装,底边离地0.5米。卫生间内无案板时,端子箱在门后墙上暗装,底边离地0.5米。

2) 局部等电位联结线(LEB线):采用BV-1X4mm²导线,穿PVC20暗敷。

3) 将卫生间内的金属给水管、金属排水管、金属热水管、金属浴盆、强排式燃气热水暗敷至端子箱器金属外壳等金属物分别用LEB线与LEB端子板相连接。

4) 用-25X4镀锌扁钢(或φ10镀锌圆钢)从卫生间地板内钢筋网焊引出一根连接线

附近,再用LEB线与LEB端子板相连接。

5) 卫生间内插座的PE端子与LEB端子板相连接。

7. 漏电保护

- 1) 末级照明配电箱内的插座回路开关选用单相1P+N过电流加电子式漏电(30mA、瞬动)保护开关。
- 2) 室外照明回路、室内灯具低于2.4米的回路开关均设过电流加电子式漏电(30mA、瞬动)保护开关。
- 3) 凡室内空调回路安装柜机的,其回路开关加电子式漏电(30mA、瞬动)保护开关。

九. 防雷及接地

1. 本建筑达不到第三类防雷。按二类防雷建筑设计。
2. 接闪器:

1) 在屋面,裙房屋面沿女儿墙、屋面机房及水池天面四周暗敷接闪带(φ10热镀锌圆钢),利用屋面混凝土楼板内≥φ10的主筋做不大于10mX10m或12mX8m的接闪网格。屋面不同层面的接闪器之间应相互连接。

2) 高出屋面0.5米的非金属物体应装接闪器,并与接闪带相连接。

3) 突出屋面的金属物体、金属管道等均应与接闪带相连接。镀锌管道的连接应采用抱箍式连接卡,不得直接在镀锌管上焊接。

4) 除当地强制要求采用明装接闪带外,坡屋面接闪带均采用φ10热镀锌圆钢暗装,并在易受雷击的部位适当设置接闪杆。

3. 引下线:

1) 建筑物为钢结构或钢筋混凝土建筑时,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。同时敷设在混凝土中作为防雷装置的钢筋或圆钢的截面的总和不小于φ10钢筋时,利用结构的所有混凝土柱或钢结构柱作为自然引下线。除土建设计要求外,引下线的连接若焊接,应经结构专业确认,否则严禁热加工连接。

2) 引下线顶端与接闪带连接,连接点的间距不大于18米。下端与建筑物的接地装置做可靠连接。



工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章 资质章

会签栏

建筑	结构
暖通	强电
给排水	弱电

建设单位	始兴县沈所镇人民政府
------	------------

工程名称	沈所镇石下村乡村振兴车间建设项目
------	------------------

图名	强电施工图设计说明(三)
----	--------------

审定	谭凤军	谭凤军
审核	谭凤军	谭凤军
校对	巴云武	巴云武
项目负责	徐景富	徐景富
专业负责	王福萍	王福萍
方案设计	李伟	李伟
设计	李伟	李伟
制图	李伟	李伟

工号	
专业	电气
图号	DS-01C
日期	2026.04
版本	第一版

强电施工图设计说明(三)

3) 建筑四周的引下线(平面图指定)在首层高出地面 0.5米处预埋接地引出端子板,平装饰柱面,以便测量接地电阻或增补接地装置用。

4. 接地装置:

1) 优先利用室外地坪 0.5米以下全部柱子基础内的钢筋网作为接地装置(连接做法同引下线),利用基础圈梁将接地装置围绕建筑形成环形。如四周无基础梁,在距室外地坪0.5米以下用 $\geq 3 \times \phi 12$ 镀锌圆钢将四周各独立基础内主筋焊连起来。

2) 当基础的外表面有非沥青类防腐层且无桩基可利用时,需在基础防腐层下的混凝土基层内敷设人工环形基础接地体,或采用人工接地装置,并设断接卡,其上端与引下线 0.5 米处预埋端子板焊接。

人工接地装置:水平接地体采用-40X4镀锌扁钢,垂直接地体采用 50X50X5 L=2.5M镀锌角钢,垂直接地体间距5米。接地装置距墙或基础 ≥ 1 米,埋深 ≥ 0.5 米,距建筑物外墙入口处及人行道 ≥ 3 米,埋深 ≥ 0.7 米,当距离 ≤ 3 米时的作法见《建筑电气安装工程图集》JD10-113。

5. 预埋接地端子板

在等电位联结箱附近、强弱电配电间等处预埋接地端子板。端子板采用焊接连接型或螺栓连接型。具体做法见做法见03D501-4 第40页。

6. 所有防雷装置的各种金属构件必须热镀锌(浇灌在混凝土内的除外),焊接处应做防腐处理。

7. 接地电阻要求:

- 1) 防雷、重复接地、PE等共用时,接地电阻 ≤ 4 欧。
- 1) 防雷、重复接地、PE及弱电系统等共用时,接地电阻 ≤ 1 欧。
- 2) 达不到接地电阻要求时,应增打人工接地装置。

8. 防闪电电涌侵入及防反击措施

8.1 在建筑物的地面层处,下列物体应与防雷装置做防雷等电位连接:

- 1) 建筑物金属体。
- 2) 金属装置。
- 3) 建筑物内系统。
- 4) 进出建筑物的金属管线(含电缆金属外皮)。

8.2 外部防雷装置与建筑物金属体、金属装置、建筑物内系统之间,尚应满足间隔距离的要求。

8.3 电涌保护器的设置:

- 1) 在低压电源线路引入的总配电箱、总配电柜处装设 I 级试验电涌保护器。
- 2) 在弱电机房、电脑房和向电脑供电的配电箱内装设 II 级试验电涌保护器。
- 3) 建筑物顶上的电梯机房配电箱及广告照明和彩灯配电箱及其他用电配电箱内装设 II 级试验电涌保护器。
- 4) 图中 I 级试验用 $\square 1$ 表示,其冲击电流 I_{imp} 大于或等于 12.5KA,电压保护水平 U_p 小于或等于 2.5KV。

5) 图中 II 级试验用 $\square 2$ 表示,其电压保护水平 U_p 小于或等于 2.5KV,标称放电电流 I_n 大于或等于 5KA 或根据具体情况确定,在系统图中表达。

6) 电子系统的室外线路采用金属线时,在引入终端箱处安装 D1 类高能试验型的电涌保护器。电子系统的室外线路采用光缆时,其引入的终端箱处的电气线路侧,当无金属线路引出本建筑物至其他有自己接地装置的设备时,可安装 B2 类慢上升试验类型的电涌保护器。

7) 电子设备的电涌保护器根据各设备要求由厂家或弱电专业公司配置。

十. 节能设计

1. 选用高效节能光源、镇流器及灯具。
1) 支架灯、灯盘 采用 LED 光源或 T5 管变光灯(选用电子镇流器, T8 也可采用节能型电感镇流器)。当要求 $R_a \geq 80$ 时,采用稀土三基色荧光灯。LED 光源光效值不低于 80Lm/W,直管荧光灯的光效值不低于 70Lm/W。

2) 吸顶灯 采用 T5 环形荧光灯管或 LED 灯或紧凑型电子荧光灯。筒灯 采用 LED 灯或紧凑型电子荧光灯。

3) 悬挂灯、投光灯 采用 LED 灯具或采用带就地补偿的金属卤化物灯(功率因数大于 0.9)。
4) 荧光灯灯具和高强度气体放电灯具的效率不低于 GB50034 的规范规定值。

2. 不同类型房间电器设备功率(W/m)及照明功率密度值(W/m)参照 2 GB50189, GB50034 规定值。功率密度不能大于“强条”规定值。

3. 照明节能控制:见六. 4 条说明。

4. 配电系统节能:

- 1) 线路路径合理,尽量减少其长度,降低线损。总配电箱的位置,尽量靠近负荷中心。
- 2) 单相负荷供电的配电箱进行三相平衡配置。
- 3) 采用具有节电效果的低压电器。

十一. 其它

1. 配合土建施工,做好预埋管、预留孔洞工作。吊扇及花灯位置予埋 $\phi 10$ 吊钩。
2. 其他说明见有关系统或平面图。
3. 凡与本工程有关而又未说明之处,参见国家、地方标准图集施工,或与设计院协商解决。

4. 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(3C 认证),必须满足与产品国相关的家标准。供电产品,消防产品、防雷产品应具有入网许可证。

5. 本设计所选设备型号仅供参考,招标所确定的设备规格、性能等技术指标,不应低于设计图纸的要求。各重要或关键设备确定厂家后,应进行由建设、施工、设计、监理四方参与的技术交底。

6. 建设方应提供电源等市政原始资料,资料必须真实、准确、齐全。各单位采购的设备、材料应符合设计文件及合同要求。

7. 本单体仅按一般普通商业设计,如实际使用功能为歌舞娱乐放映游艺场所,须增设火灾自动报警系统。

8. 本设计文件需报具有县级以上人民政府建设行政主管部门或其他部门、施工图审图机构审查批准后方可施工。

10. 施工各相关单位必须依照国家、行业和本地区保障工程质量、生产安全和环境保护的相关法律,技术规范、规程的规定要求。

11. 施工单位现场施工时应注意用电安全,满足《建设工程施工现场供电安全规范》GB50194 及《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46 的要求。

12. 建设工程竣工验收时,必须具备设计单位签署的质量合格文件。

十二. 本工程引用的国家建筑标准设计图集

- 16D303-2 《常用风机控制电路图》 16D303-3 《常用水泵控制电路图》
15D500 《防雷与接地设计施工要点》 15D501 《建筑物防雷设施安装》
15D502 《等电位联结安装》
15D503 《利用建筑物金属体做防雷及接地装置安装》
D301-1~3 《室内管线安装》
12D101-5 《110KV 及以下电缆敷设》
D701-1~3 《封闭式桥架及母线安装》
D702-1~3 《常用低压配电设备及灯具安装》
14X505-1 《火灾自动报警系统设计规范》图示

十三. 弱电系统:

本设计仅预留弱电主干线槽、套管,具体由相关专业公司深化设计。

主要设备材料表

序号	图例	名称	型号规格	单位	数量	安装方式	安装高度(m)	序号	图例	名称	型号规格	单位	数量	安装方式	安装高度(m)
1		户配电箱	PZ30R-	只	实算	WR	1.6	16		卫生间插座	~250V 10A	个	实算	WR	1.5
2		圆形吸顶灯	220V, 13W 防潮型	盏	实算	S	天棚安装	17		卧室插座	~250V 10A	个	实算	WR	0.65
3		普通灯	220V, 32W	盏	实算	S	天棚安装	18		空调插座	~250V 16A	只	实算	WR	2.15
4		防水防尘灯	220V, 14W, IP65	盏	实算	W	2.4	19		电视插孔	U930TV	只	实算	WR	0.3
5		排气扇	220V, 40W	个	实算	S	天棚安装	20		信息插孔	U820TL	只	实算	WR	0.3
6		暗装单极开关	U210/1W 16A 250V	个	实算	WR	1.4	21		电话插孔	U710TP	只	实算	W	1.4
7		暗装双极开关	U220/1W 16A 250V	个	实算	WR	1.4	22		用户对讲器	NDT298	只	实算	WR	0.3
8		暗装三极开关	U230/1W 16A 250V	个	实算	WR	1.4	23		总等电位端子箱		只	实算	WR	0.3
9		单联双控开关	U230/1W 10A 250V	个	实算	WR	1.4	24		局部等电位端子箱	NDT298	只	实算	WR	0.3
10		户弱电箱	TXH-II型住宅信息配线箱	个	实算	WR	0.5	25		电表箱		只	实算	WR	1.2
11		安全型插座	~250V 10A	个	实算	WR	0.3	25		单管LED支架灯	1x30W,LED管	只	实算	WR	吸顶安装
12		防水防尘型插座	~250V 10A	个	实算	WR	1.4	26		安全型插座(带USB)	~250V 10A	个	实算	WR	0.3
13		电视机插座	~250V 10A	个	实算	WR	0.5	27		安全型插座(带USB)	~250V 10A	个	实算	WR	0.65
14		油烟机插座	~250V 10A	个	实算	WR	2.15	28		冰箱插座	~250V 10A	个	实算	WR	1.3
15		厨房插座	~250V 10A	个	实算	WR	1.3	29		低位空调插座	~250V 16A	个	实算	WR	0.3
								30		单相三极带开关备用插座	~250V 10A	个	实算	WR	1.5

图例	设备名称	线型	连接导线型号规格	保护管	敷设部位或方式
	单孔插座(1数据/1语音插座)	D	UTP CAT6	PC20	暗装/86SH50, 底边离地300mm, 与强电插座并排安装且距离不小于20mm, 具体位置根据施工图现场定位, MR, SCE, WC, FC
	电视用户终端(或电视插座)	V	SWYV75-5(4P)	PC20	暗装/86SH50, 安装在电视机后端隐藏, 需提供强电插座供电, 具体位置根据施工图现场定位, MR, SCE, WC, FC
	无线AP	AP	UTP CAT6	PC20	天花暗装, POE模块供电, 具体位置根据施工图现场定位, MR, SCE
	网络半球型彩色摄像机	J	UTP CAT6	PC20	吸顶安装, 具体位置根据施工图现场定位, MR, SCE
	6W吸顶喇叭	G1	ZR-RVS2*1.5		JDG20 吸顶安装, 具体位置根据施工图现场定位, MR, WC, SCE
	22U弱电设备箱				尺寸: 600mm*450mm*1200mm, 安装高度见说明

说明: 当管线在吊顶内敷设时, 改用JDG金属管。



Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

地址: 黑龙江省大庆高新区新风路48号服务外包产业园B-10座111、413、418室
电话: 0459-6046306
传真: 0459-6046306
邮箱: hx6046306@163.com

工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章 资质章

会签栏

建筑	结构
暖通	强电
给排水	弱电

建设单位	始兴县沈所镇人民政府
------	------------

工程名称	沈所镇石下村乡村振兴车间建设项目
------	------------------

图名	主要设备材料表
----	---------

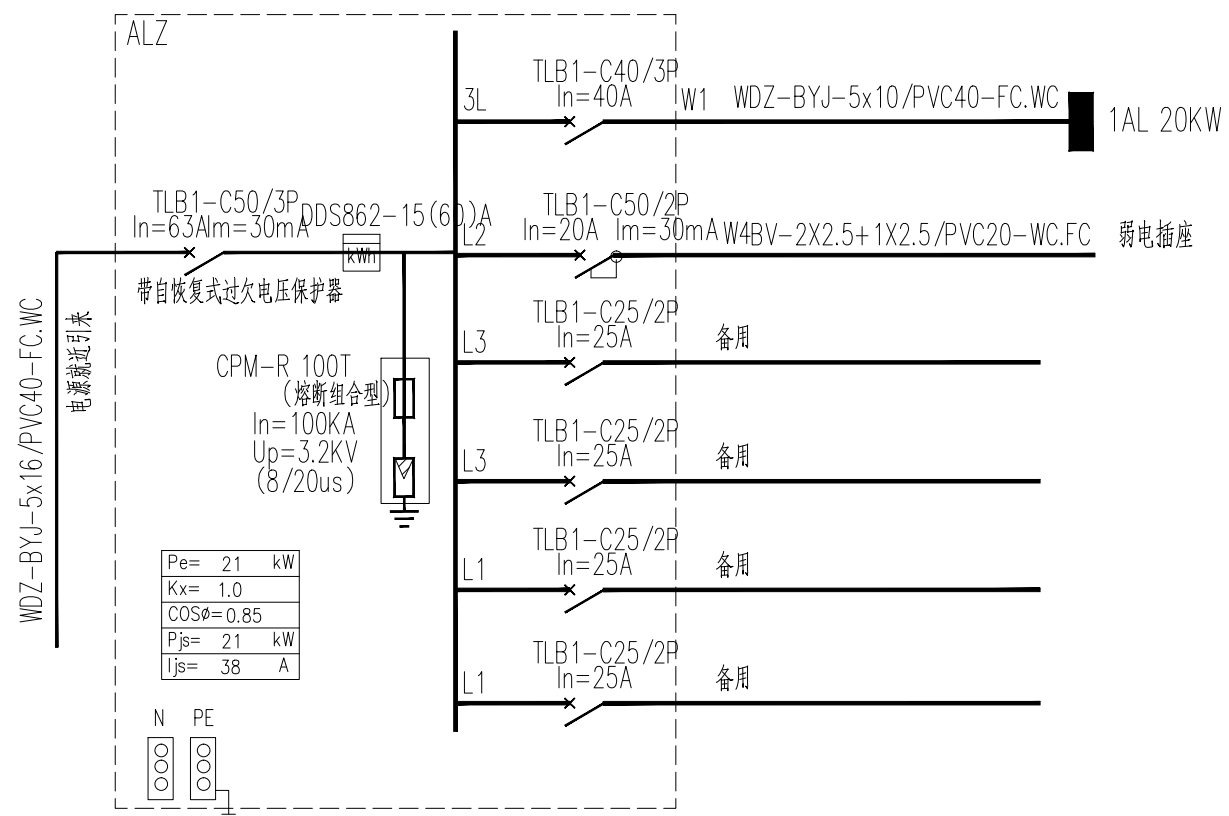
审定	谭风军	
审核	谭风军	
校对	巴云武	
项目负责	徐景富	
专业负责	王福萍	
方案设计	李伟	
设计	李伟	
制图	李伟	

工号	
专业	电气
图号	DS-01D
日期	2026.04
版本	第一版

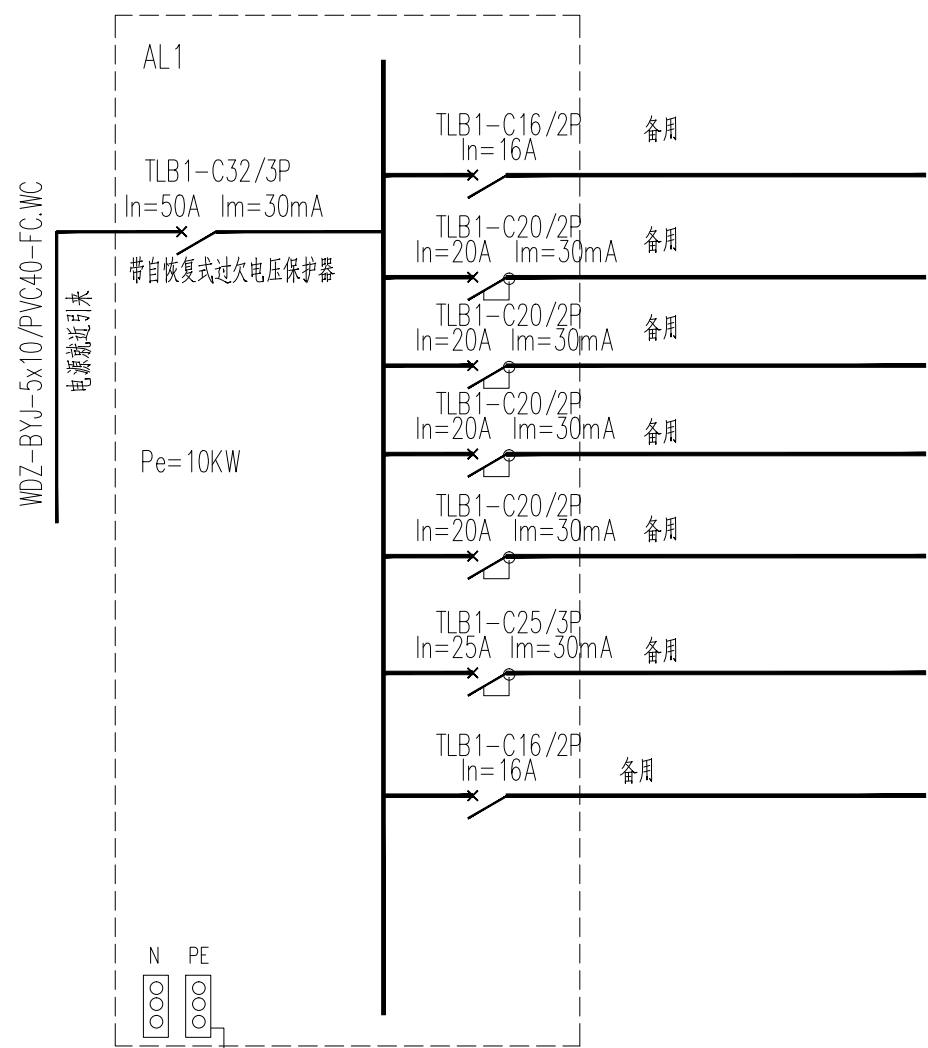


Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

地址：黑龙江省大庆高新区新风路18号服务外包产业园P10座11、413、418室
 电话：0459-6046306
 传真：0459-6046306
 邮箱：hx6046306@163.com



总配电系统图



一层配电箱AL1系统图

工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章 资质章

会签栏

建筑		结构	
暖通		强电	
给排水		弱电	

建设单位 始兴县沈所镇人民政府

工程名称 沈所镇石下村乡村振兴车间建设项目

图名 配电箱系统图

审 定	谭凤军	谭凤军
审 核	谭凤军	谭凤军
校 对	巴云武	巴云武
项目负责	徐景富	徐景富
专业负责	王福萍	王福萍
方案设计	李伟	李伟
设 计	李伟	李伟
制 图	李伟	李伟

工 号	
专 业	电气
图 号	DS-01E
日 期	2026.04
版 本	第一版



Aijian Xinda Engineering Consulting Co., Ltd.
爱建信达工程咨询有限公司

地址: 黑龙江省大庆高新区新风路8号服务外包产业园B-0座411、413、418室
电话: 0459-6046306
传真: 0459-6046306
邮箱: hx6046306@163.com

工程设计证书编号(乙级) A223002093

注册师印章 资质章

会签栏

建筑		结构	
暖通		强电	
给排水		弱电	

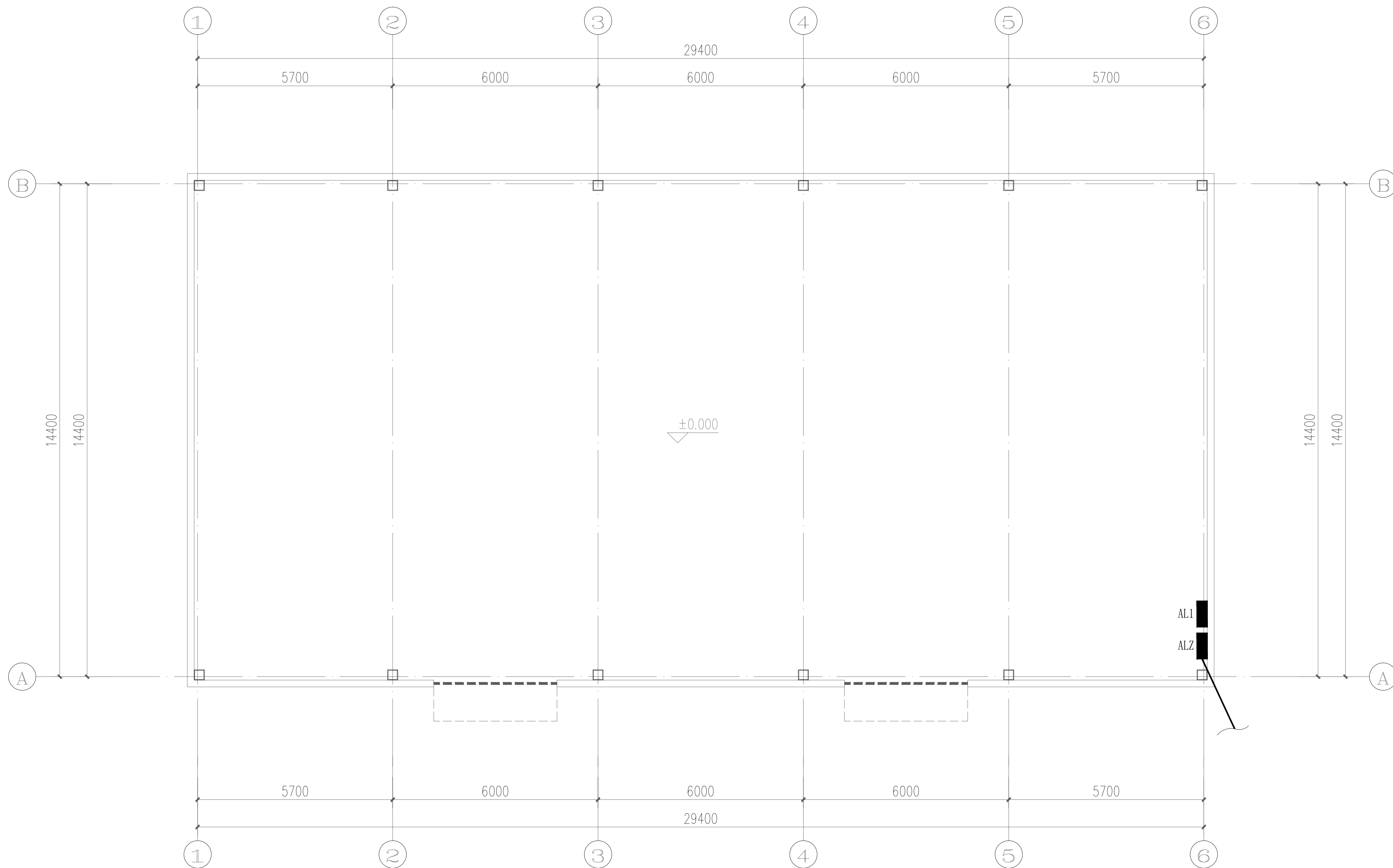
建设单位 始兴县沈所镇人民政府

工程名称 沈所镇石下村乡村振兴车间建设项目

图名 首层照明平面图

审定	谭凤军	谭凤军
审核	谭凤军	谭凤军
校对	巴云武	巴云武
项目负责	徐景富	徐景富
专业负责	王福萍	王福萍
方案设计	李伟	李伟
设计	李伟	李伟
制图	李伟	李伟

工号	
专业	电气
图号	DS-02
日期	2026.04
版本	第一版





Aijian Xinda Engineering Consulting Co., Ltd.
爱建信达工程咨询有限公司

地址: 黑龙江省大庆高新区新风路8号服务外包产业园B-0座411、413、418室
电话: 0459-6046306
传真: 0459-6046306
邮箱: hx6046306@163.com

工程设计证书编号(乙级) A223002093

注册师印章 资质章

会签栏

建筑		结构	
暖通		强电	
给排水		弱电	

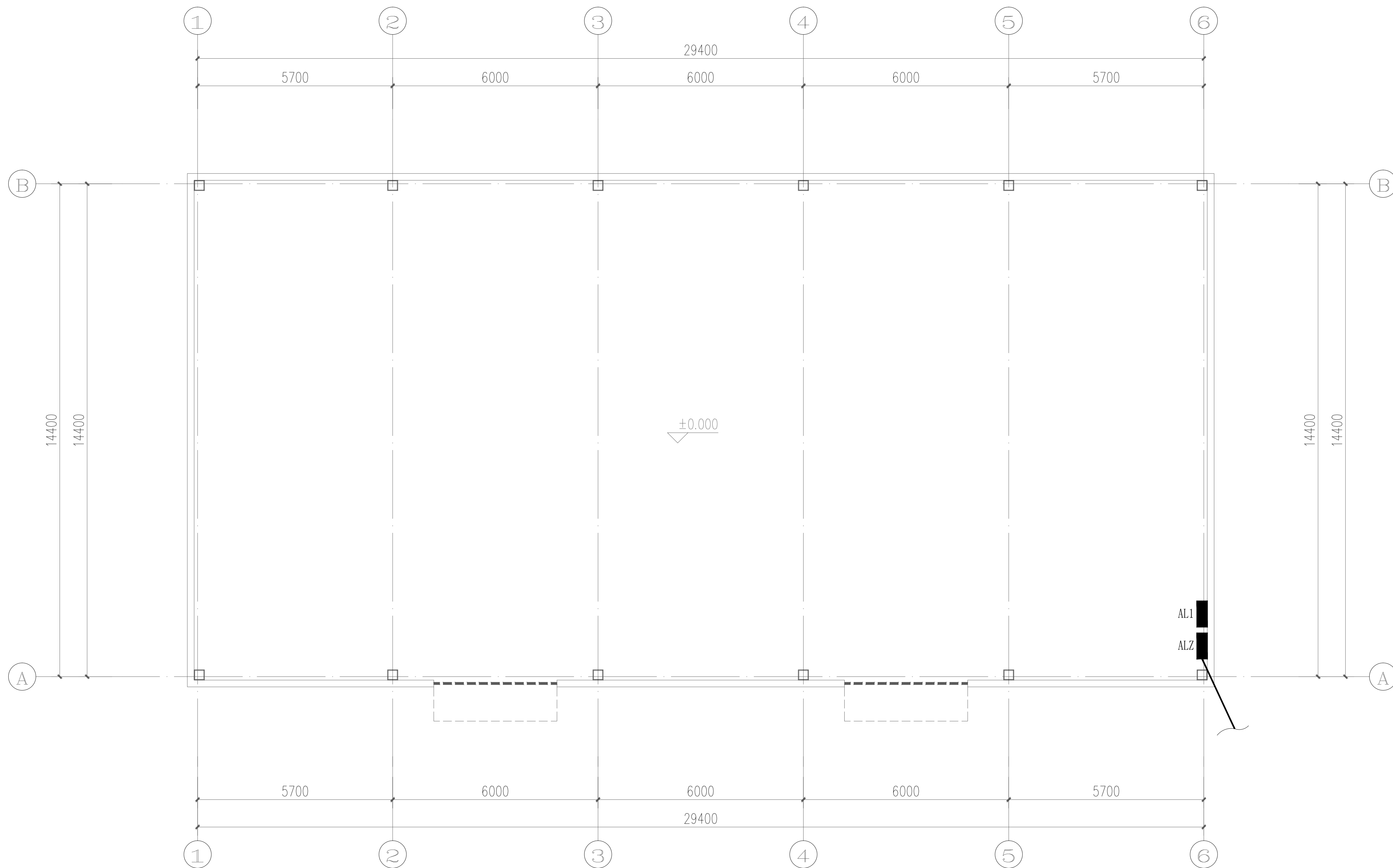
建设单位: 始兴县沈所镇人民政府

工程名称: 沈所镇石下村乡村振兴车间建设项目

图名: 首层电气平面图

审定	谭凤军	谭凤军
审核	谭凤军	谭凤军
校对	巴云武	巴云武
项目负责	徐景富	徐景富
专业负责	王福萍	王福萍
方案设计	李伟	李伟
设计	李伟	李伟
制图	李伟	李伟

工号	
专业	电气
图号	DS-03
日期	2026.04
版本	第一版





建筑	结构
暖通	强电
给排水	弱电

建设单位	始兴县沈所镇人民政府
------	------------

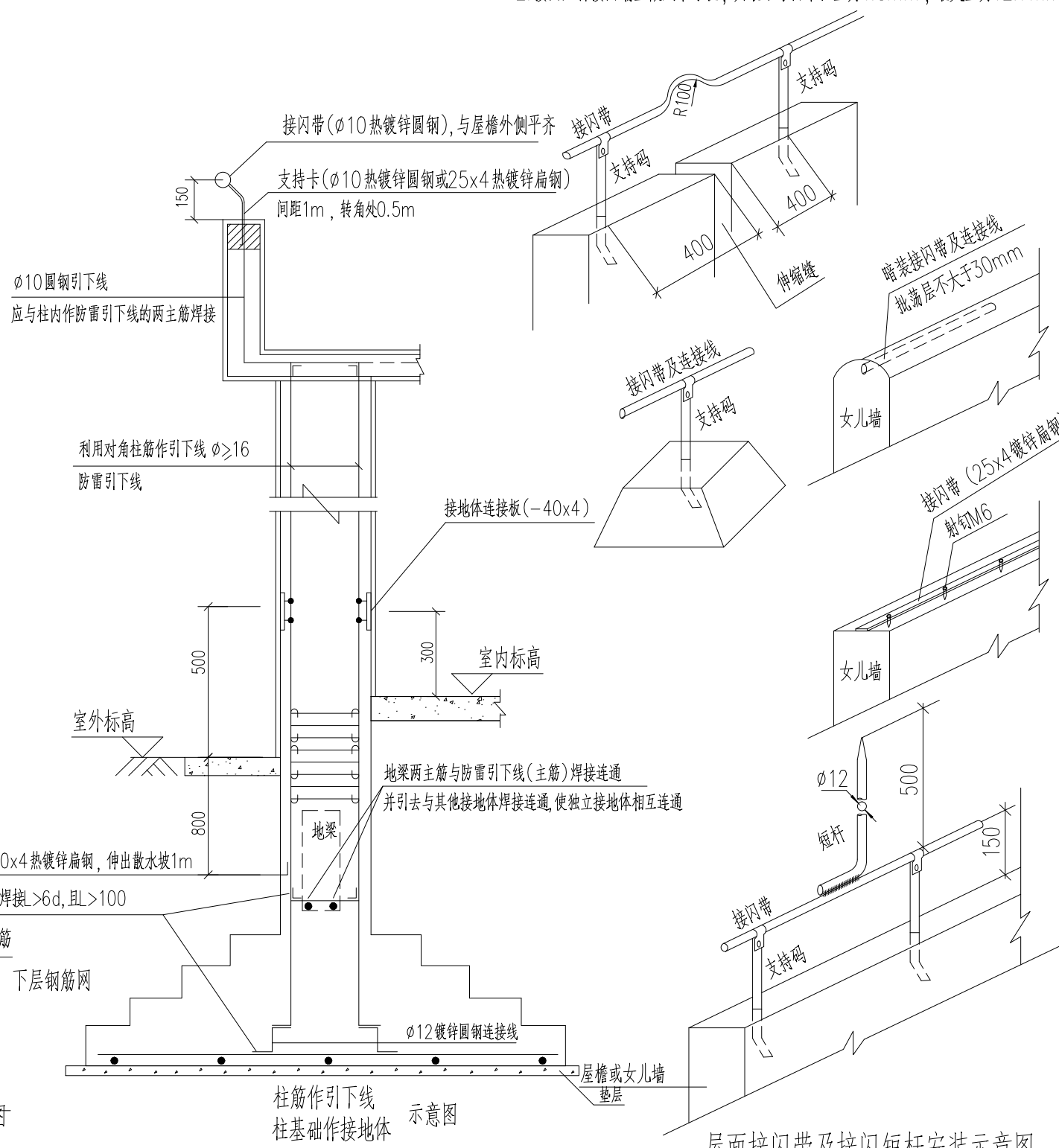
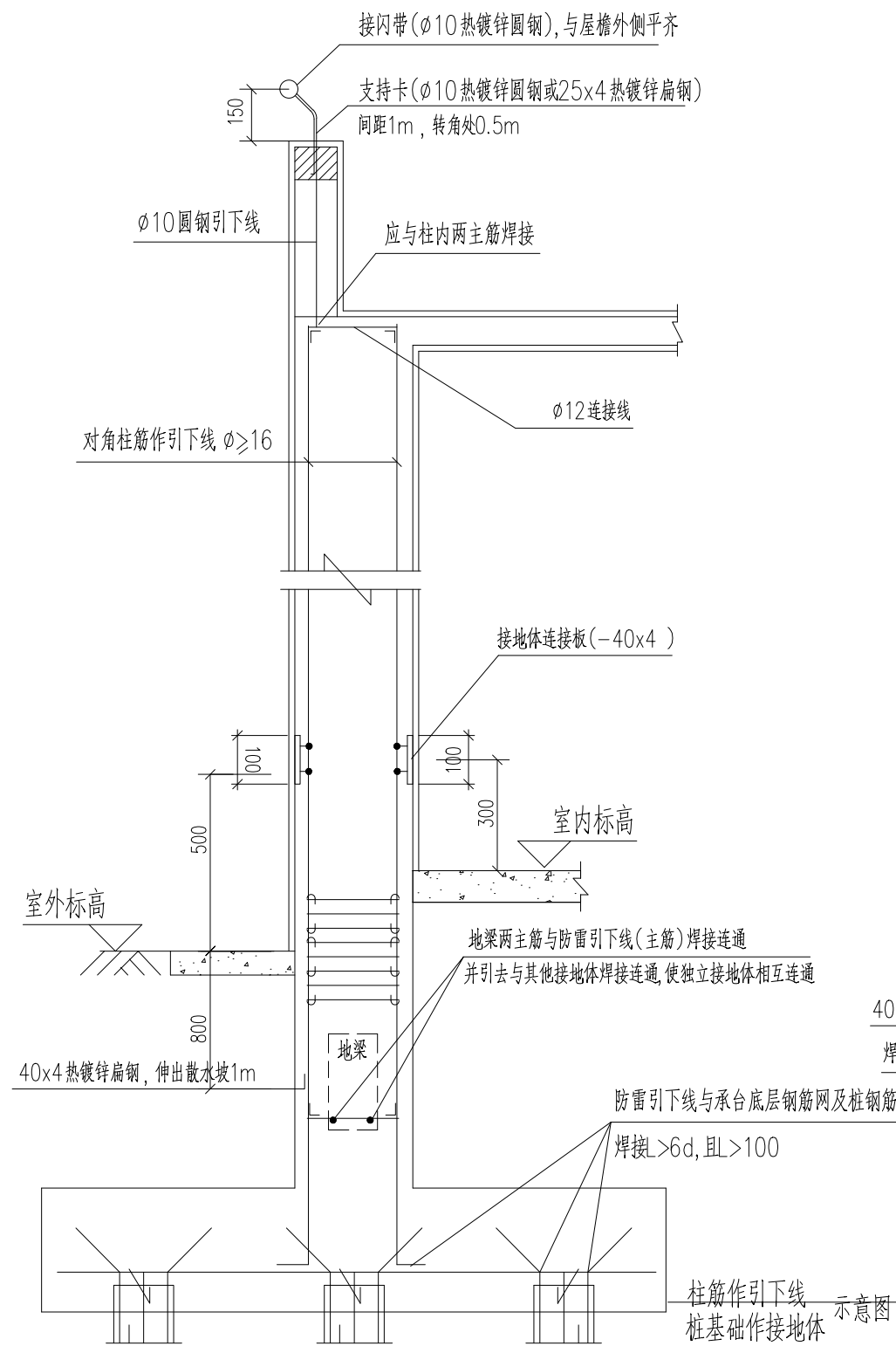
工程名称	沈所镇石下村乡村振兴车间建设项目
------	------------------

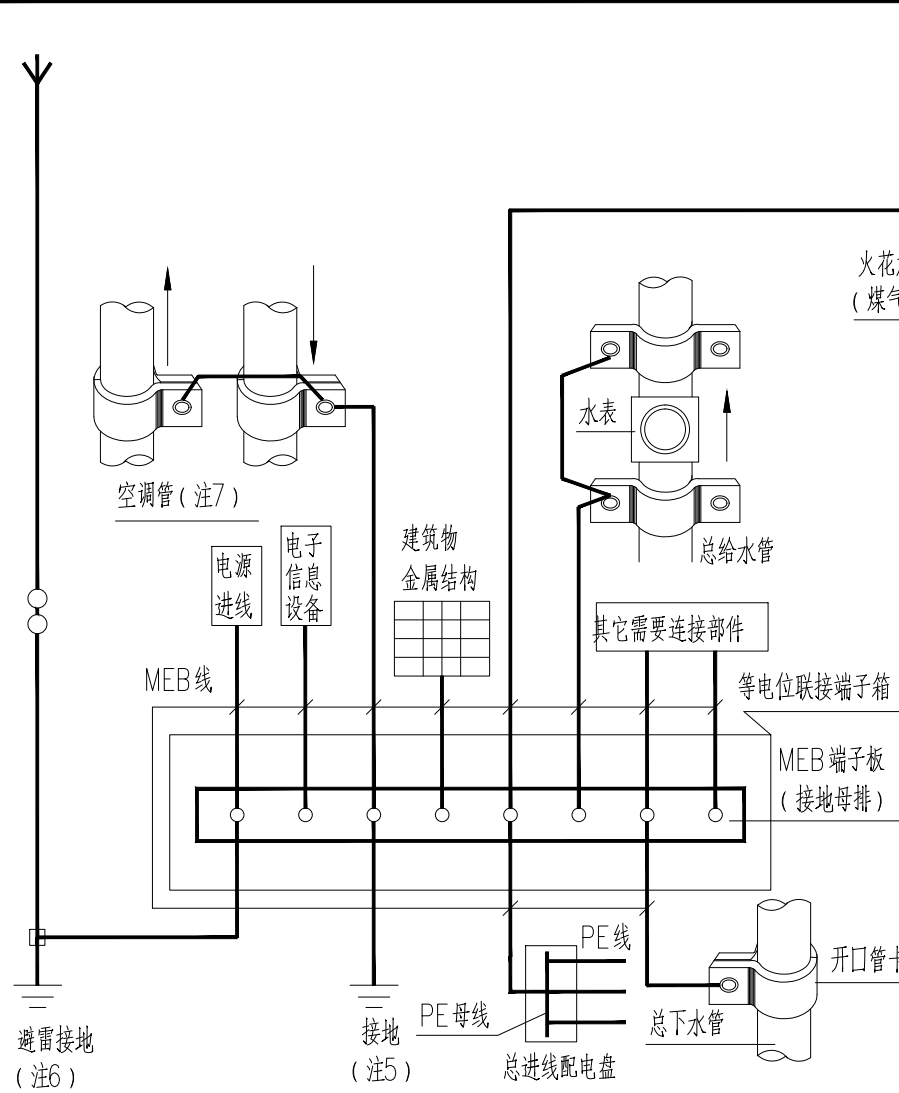
图名	建筑防雷大样图(一)
----	------------

审定	谭凤军	谭凤军
审核	谭凤军	谭凤军
校对	巴云武	巴云武
项目负责	徐景富	徐景富
专业负责	王福萍	王福萍
方案设计	李伟	李伟
设计	李伟	李伟
制图	李伟	李伟

工号	
专业	电气
图号	FL-01A
日期	2026.04
版本	第一版

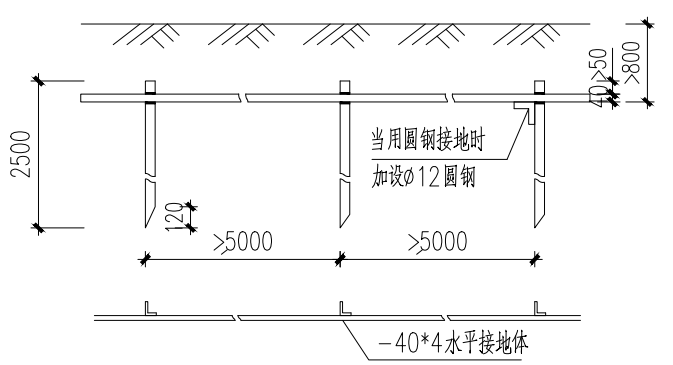
注：1. 接闪带应敷设在外墙外表面或屋檐边垂直面上或垂直面外。
 2. 接闪短杆接闪端宜做成半球状，其最小弯曲半径宜为4.8mm，最大宜为12.7mm。





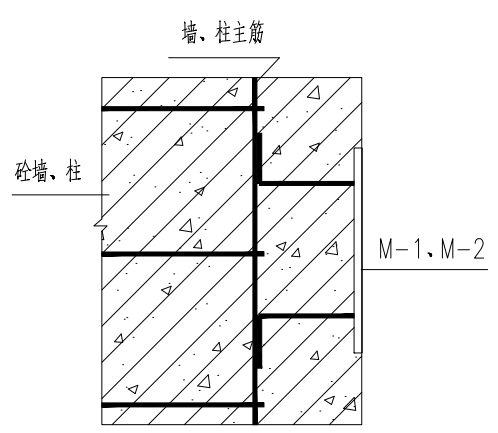
总等电位联结系统示意图

- 注：
1. 电源进线、电子信息设备需加装SPD(电涌防护器)。
 2. MEB线截面按施工图设计。
 3. 等电位联结端子箱宜设置在电源进线配电盘处，且应加防护罩或装在端子箱内，防止无关人员触动。
 4. 相邻近管道及金属结构可用一根MEB线连接。
 5. 经实测总等电位联结内的水管、基础钢筋等自然接地体的接地电阻值已满足电气装置的接地要求时，不需另打人工接地极。保护接地与避雷接地(有避雷装置时)宜直接短捷地连通。
 6. 当利用建筑物金属体做防雷及接地时，MEB端子板宜直接短捷地与该建筑物用作防雷及接地的金属体连通。
 7. 图中箭头方向表示水、气流动方向。当进、回水管道相距较远时，也可由MEB端子板分别用一根MEB线连接。

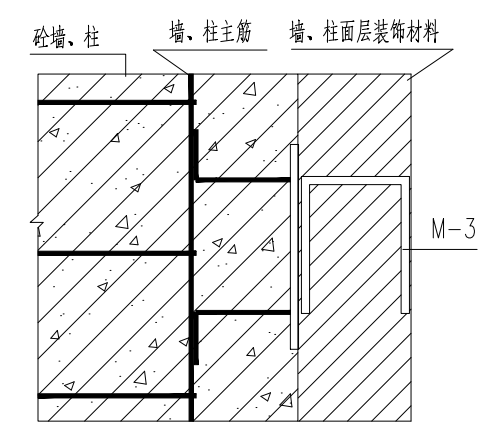
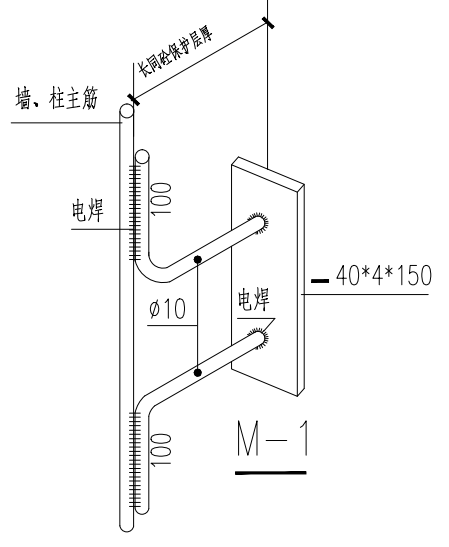


人工接地体做法大样

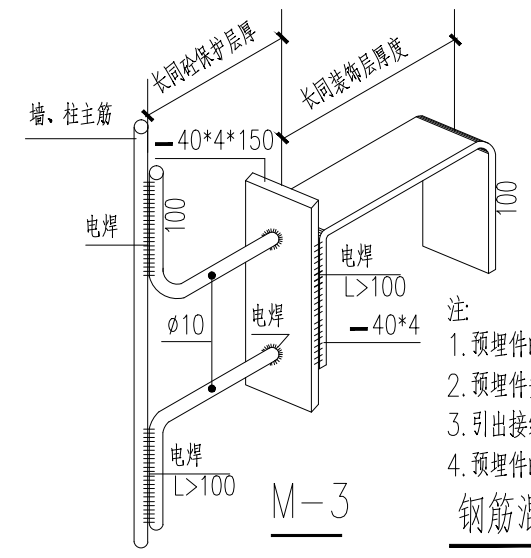
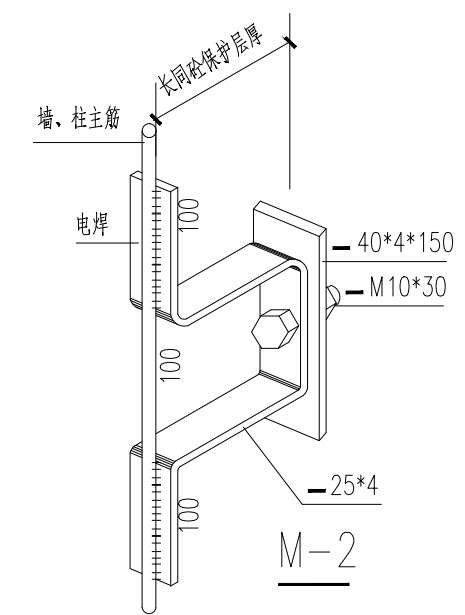
当采用圆钢作接地体时，垂直接地体与水平接地体间接处加设 $\phi 12$ 圆钢(L>200)保证搭接长度100mm以上



预埋件做法一



预埋件做法二



- 注：
1. 预埋件的具体安装位置、数量详相应平面图。
 2. 预埋件安装在砼柱上时，应安装与柱角处。
 3. 引出接线板穿过砖墙时从砖缝引出。
 4. 预埋件的安装高度，由具体工程设计确定。
- 钢筋混凝土中预埋件做法



地址：黑龙江省大庆高新区新风路48号服务外包产业园P-05座11、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章 资质章

会签栏

建筑	结构
暖通	强电
给排水	弱电

建设单位：始兴县沈所镇人民政府

工程名称：沈所镇石下村乡村振兴车间建设项目

图名：建筑防雷大样图(二)

审定	谭凤军	谭凤军
审核	谭凤军	谭凤军
校对	巴云武	巴云武
项目负责	徐景富	徐景富
专业负责	王福萍	王福萍
方案设计	李伟	李伟
设计	李伟	李伟
制图	李伟	李伟

工号	
专业	电气
图号	FL-01B
日期	2026.04
版本	第一版



工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章 资质章

会签栏

建筑	结构
暖通	强电
给排水	弱电

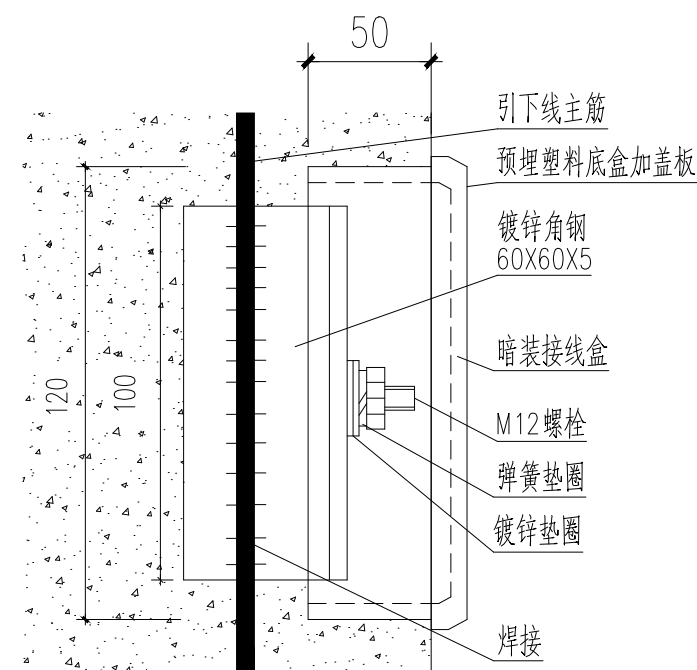
建设单位：始兴县沈所镇人民政府

工程名称：沈所镇石下村乡村振兴车间建设项目

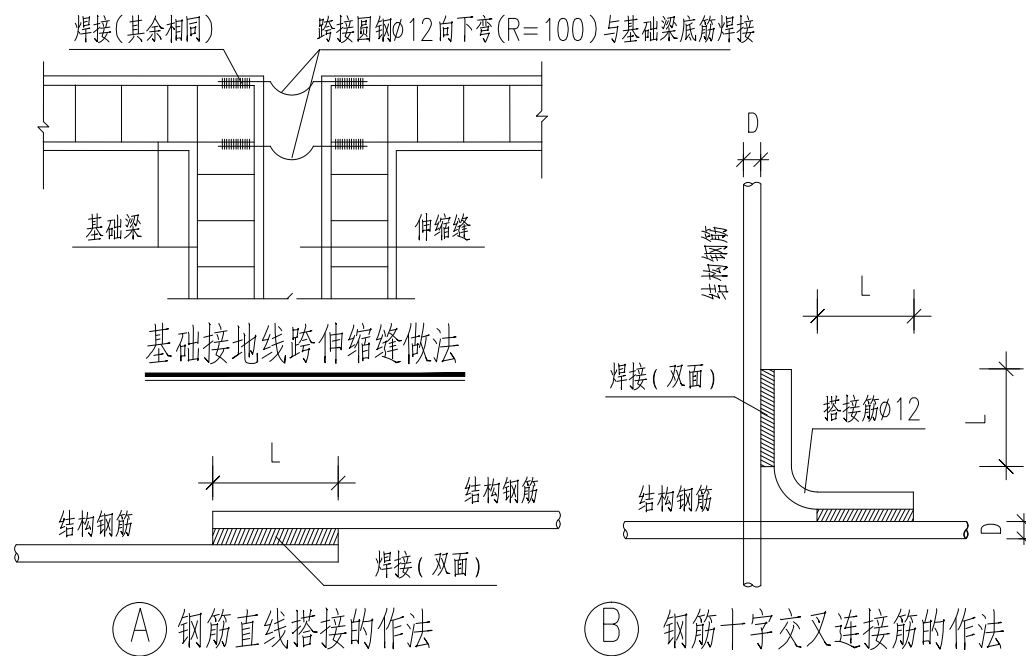
图名：建筑防雷大样图(三)

审定	谭凤军	谭凤军
审核	谭凤军	谭凤军
校对	巴云武	巴云武
项目负责	徐景富	徐景富
专业负责	王福萍	王福萍
方案设计	李伟	李伟
设计	李伟	李伟
制图	李伟	李伟

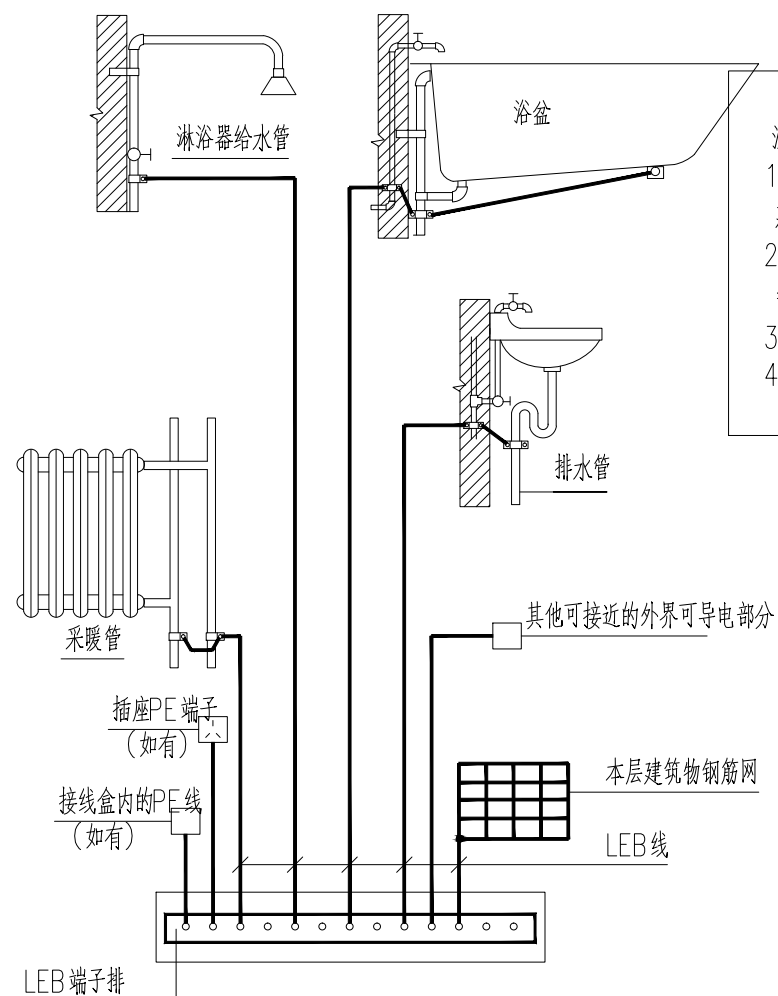
工号	
专业	电气
图号	FL-01C
日期	2026.04
版本	第一版



暗装接地电阻测试点端子板做法大样图

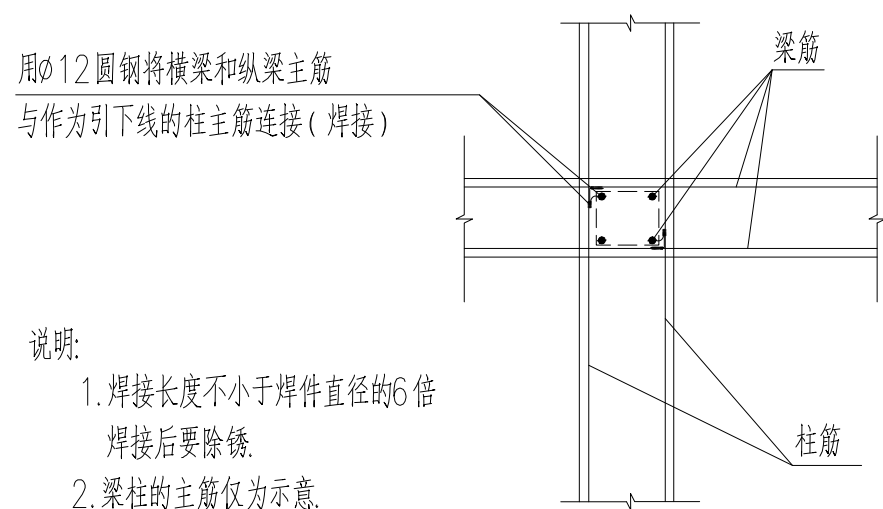


注：L系焊缝的长度，应不小于钢筋d的6倍，或扁钢宽度的4倍。



- 注：
1. 局部等电位联结应包括卫生间内金属给、排水管、金属浴盆、金属采暖管以及建筑物钢筋网，可不包括金属地漏、扶手、浴巾架、肥皂盒等孤立之物。
 2. 地面内钢筋网宜与等电位连接线连通，当墙为混凝土墙时，墙内钢筋网也宜与等电位连接线连通。
 3. 图中LEB线均为BV-500V-1*2.5，采用PC20管暗敷。
 4. 卫生间等电位端子板的设置应方便检测，各预埋件及连接做法详15D502相关页次。

卫生间局部等电位联结示例



梁柱主筋连接做法

- 说明：
1. 焊接长度不小于焊件直径的6倍，焊接后要除锈。
 2. 梁柱的主筋仅为示意。



Aijian Xinda Engineering Consulting Co., Ltd.
爱建信达工程咨询有限公司

地址: 黑龙江省大庆高新区新风路8号服务外包产业园B-0座411、413、418室
电话: 0459-6046306
传真: 0459-6046306
邮箱: hx6046306@163.com

工程设计证书编号(乙级) A223002093

注册师印章 资质章

会签栏

建筑		结构	
暖通		强电	
给排水		弱电	

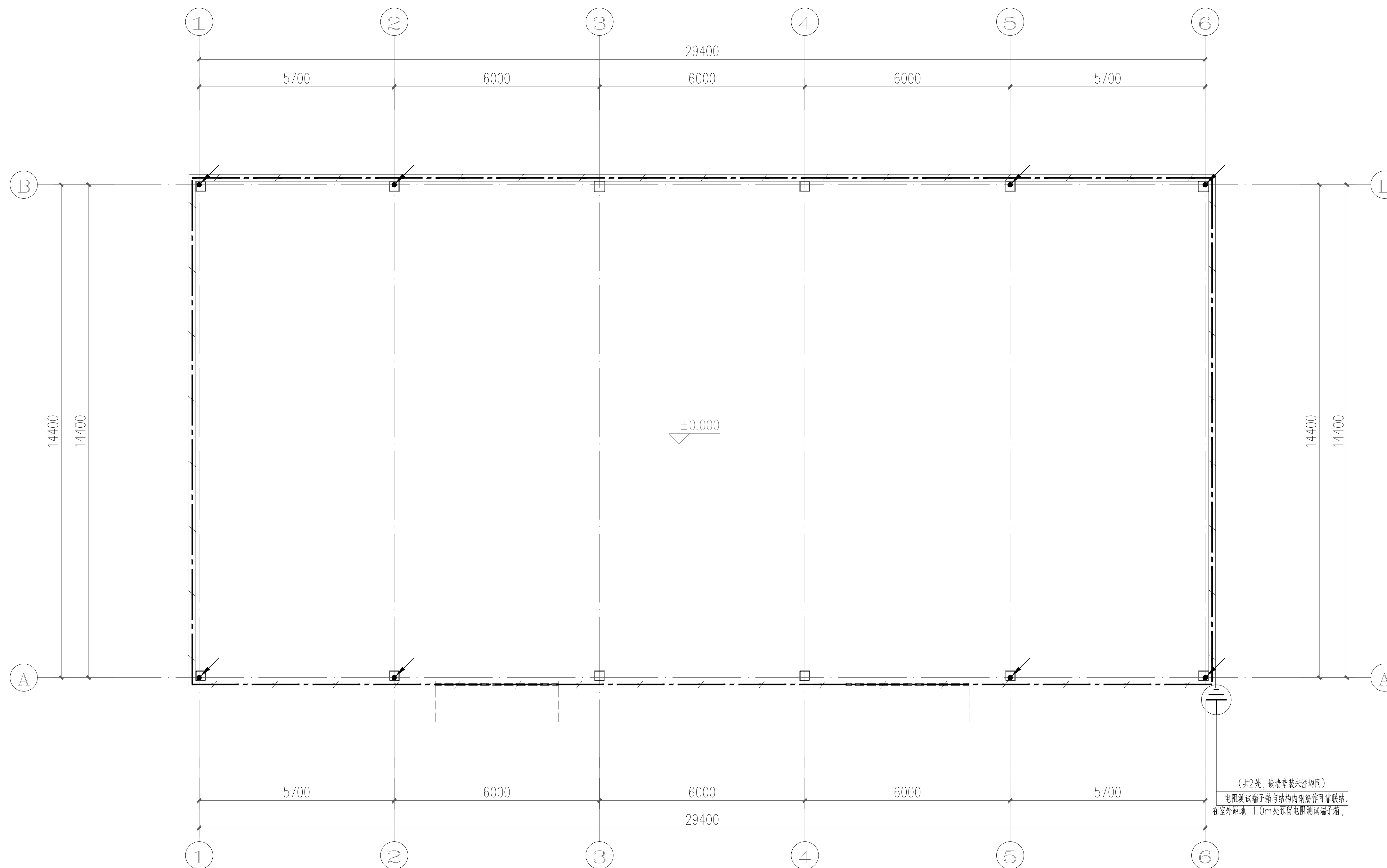
建设单位 始兴县沈所镇人民政府

工程名称 沈所镇石下村乡村振兴车间建设项目

图名 首层防雷平面图

审定	谭风军	谭风军
审核	谭风军	谭风军
校对	巴云武	巴云武
项目负责	徐景富	徐景富
专业负责	王福萍	王福萍
方案设计	李伟	李伟
设计	李伟	李伟
制图	李伟	李伟

工号	
专业	电气
图号	FL-02
日期	2026.04
版本	第一版



(共2处, 嵌墙暗装未注均同)
电阻测试端子箱与结构内钢筋作可靠联结,
在室外距地+1.0m处预留电阻测试端子箱。



Aijian Xinda Engineering Consulting Co., Ltd.
爱建信达工程咨询有限公司

地址: 黑龙江省大庆高新区新风路8号服务外包产业园B-0座411、413、418室
电话: 0459-6046306
传真: 0459-6046306
邮箱: hx6046306@163.com

工程设计证书编号(乙级) A223002093

注册师印章 资质章

会签栏

建筑		结构	
暖通		强电	
给排水		弱电	

建设单位 始兴县沈所镇人民政府

工程名称 沈所镇石下村乡村振兴车间建设项目

图名 屋顶防雷平面图

审定	谭凤军	谭凤军
审核	谭凤军	谭凤军
校对	巴云武	巴云武
项目负责	徐景富	徐景富
专业负责	王福萍	王福萍
方案设计	李伟	李伟
设计	李伟	李伟
制图	李伟	李伟

工号	
专业	电气
图号	FL-03
日期	2026.04
版本	第一版

