

车间民警前置办公室改造工程

施 工 图
建筑、装饰专业

九源建筑设计有限公司

2025年05月

车间民警前置办公室改造工程

工程编号

:

SH2025010

工程规模:

(小 型)

单位法定代表人

:

(程 侃)

单位技术负责人

:

(李志娟)

李志娟

项目负责人

:

(李志娟)

李志娟

各专业人员

:

建筑专业负责人

:

(张宏亮)

张宏亮

(

)

职称:

工程师

建筑专业设计人

:

(张宏亮)

张宏亮

(

)

职称:

工程师

结构专业负责人

:

(傅国方)

傅国方

(

)

职称:

高级工程师

结构专业设计人

:

(蒋连军)

蒋连军

(

)

职称:

工程师

电气专业负责人

:

(薛贵海)

薛贵海

(

)

职称:

工程师

电气专业设计人

:

(薛贵海)

薛贵海

(

)

职称:

工程师

给排水专业负责人

:

(黄学松)

黄学松

(

)

职称:

工程师

给排水专业设计人

:

(卢 晟)

卢晟

(

)

职称:

工程师

暖通专业负责人

:

(付 玲)

付玲

(

)

职称:

工程师

暖通专业设计人

:

(付 玲)

付玲

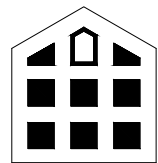
(

)

职称:

工程师

九源建筑设计有限公司
2025年5月



九源建筑设计有限公司工程设计图纸--目录

JIUYUAN ARCHITECTURAL DESIGN CO.,LTD

企业资质证书号：AW111011015(甲级)

工程名称： 车间民警前置办公室改造工程

子项名称： 七、八号楼前置办公室

工程编号： SH2025010

建 筑 专 业				结 构 专 业				给 排 水 专 业				电 气 专 业			
序号	图 号	图 纸 名 称	图幅	序号	图 号	图 纸 名 称	图幅	序号	图 号	图 纸 名 称	图幅	序号	图 号	图 纸 名 称	图幅
1	ML-01	目录	A2									1	DS-01	电气设计说明	A2
2	SM-01	设计说明	A2									2	DS-02	标准层照明、插座平面图	A2
3	CLB-01	材料装修一览表	A2										DS-03	屋顶层防雷平面图	A2
4	JS-01	一层平面图	A1										DS-04	基础接地平面图	A2
5	JS-02	二层平面图	A1												
6	JS-03	三层平面图	A1												
7	JS-04	屋顶层平面图	A1												
8	JS-05	建筑立面图	A2												
9	ZS-01	装饰平面布置图	A2												
10	EL-01	卫生间立面图	A2												
11	DX-01	大样图	A2												
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21								暖 通 专 业							
22															
23								序号	图 号	图 纸 名 称	图幅				
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															
31															
32															
33															

项 目 负 责 人： 李 永 刚

2025 年 05 月 日

电气设计说明

一、设计依据

- 1、《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019
- 2、《建筑照明设计标准》GB50034-2024
- 3、《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2015
- 4、《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)
- 5、《低压配电设计规范》GB50054-2011
- 6、《通用用电设备配电设计规范》GB5055-2011
- 7、《供配电系统设计规范》GB50052-2009
- 8、《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018
- 9、《民用建筑电线电缆防火设计规范》DBJ50/T-164-2021
- 10、《建筑电气与智能化通用规范》GB55024-2022
- 11、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021
- 12、《建筑环境通用规范》GB55016-2021
- 13、《消防设施通用规范》GB55036-2022
- 14、《建筑防火通用规范》GB55037-2022
- 15、《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021
- 16、《既有建筑维护与改造通用规范》GB55022-2021
- 17、相关专业提供的工程设计资料

二、工程概况

- 1、工程名称: 车间民警前置办公室改造工程
- 2、建设地点: 重庆市江北区
- 3、建设单位: 重庆圣鸿工贸有限公司
- 4、总建筑面积: 250.89㎡
- 5、建筑层数: 地上三层, 本次改造的内容是7,8号楼之间每层增加一个办公室。
- 6、建筑性质: 多层。
- 7、主要结构类型: 框架结构。
- 8、抗震设防烈度: 6度
- 9、建筑设计使用年限: 50年

三、负荷等级

室外消防用水量为15L/S的公共建筑,消防用电设备为三级负荷,其余用电为三级负荷。

四、设计内容

本次改造的内容是7,8号楼之间每层增加一个办公室的装饰配电插座、照明布置图。

五、供电电源

电源分别由电井的配电箱引出（详见平面布置图）（配电箱前端以原设计院设计为准,不做变动。本装饰电气设计电箱部分仅为二次部分。）

六、安全措施

- 1、采用TN-S保护接地系统,除电力系统接地点处连接外,整个TN-S系统中的中性线和保护线严格分开;所有设备的金属可导电外壳均应PE接地,电源进线、信息进线等需做点位联结（等电位端子箱为土建已预留,本次设计可不作变动）。浴室均应按规范设置局部等电位LEB联结。所有插座配电回路的空开均采用电磁式漏电开关,且漏电动作电流为30mA。同时,插座均采用安全型插座。
- 2、接地（PE）线在插座间不得串联连接。电线接头应设在接线盒或器具内,严禁设在导管和线槽内。
- 3、建筑内部的配电箱、控制面板、接线盒、开关、插座等不应直接安装在低于B1级的装修材料上;用于顶棚和墙面装修的木质类板材,当内部含有电器、电线等物体时,应采用不低于B1级的材料。开关、插座、灯具靠近可燃物时,应采取隔热、散热等防火保护措施。
- 4、电缆桥架、封闭式母线槽、金属线槽在穿越楼板或防火分区隔墙处,应采用防火隔板及防火堵料隔离;
- 七、设备安装及管线敷设:
- 1、采用金属壳体照明和插座配电箱,按本图要求仅作参考,各回路导线均穿阻燃PVC线管（其应急疏散回路采用套接紧定式镀锌钢导管保护）;所有管沿桥架、天花、地或沿墙暗敷设。
- 2、电气线路和各类管道穿过防火墙、防火隔墙、竖井井壁、建筑变形缝处和楼板处的孔隙应采取防火封堵措施。防火封堵组件的耐火性能不应低于防火分隔部位的耐火性能要求。
- 3、所有管线的两个拉线点应满足如下要求,否则应加装拉线盒: 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。
- 4、装有固定浴盆或淋浴场所的电击防护措施应符合下列规定: 1. 0区内电气设备应采用额定电压不超过交流12V或直流30V的安全特低电压（SELV）防护, 供电电源装置应安装在0区或1区之外; 2. 0区和1区内安装的电气设备应采用固定的永久性连接方式; 3. 0区内不应装设开关设备、控制设备、电源插座和接线盒; 4. 在装有浴盆和/或淋浴器的房间内部,应设置辅助等电位联结作为附加防护。
- 5、绝缘导线应使用不同相色线L1——黄色; L2——绿色; L3——红色; N——浅兰色; PE——黄、绿相间双色。
- 6、在有可燃物的闷顶和封闭吊顶内明敷的配电线路,应采用金属导管或金属槽盒布线。
- 7、当正常照明灯具安装高度在2.5m及以下,且灯具采用交流低压供电时,应设置剩余电流动作保护电器作为附加防护。疏散照明和疏散指示标志灯安装高度在2.5m及以下时,应采用安全特低电压供电。

当电气设备采用保护电器自动切断电源作为低压电击故障防护措施时,对于线对地标称电压为交流220V的TN系统和TT系统,额定电流不超过63A的电源插座回路及额定电流不超过32A固定连接的电气设备的终端回路,切断电源的最长时间应符合下列规定:

1. TN系统切断电源的最长时间应为0.4S。2. TT系统切断电源的最长时间应为0.2S; 当TT系统采用过电流保护电器切断电源,且采取保护等电位联结措施时,其切断电源的最长时间应为0.4S。

- 8、室内干燥场所的线缆采用导管布线时,应符合下列规定: 1. 采用金属导管布线时,其壁厚不应小于1.5mm; 2. 采用塑料导管暗敷布线时,应采用不低于中型的导管。室内潮湿场所的线缆明敷时,应符合下列规定: 1. 应采用防潮防腐材料制造的导管或电缆桥架; 2. 当采取金属导管或电缆桥架时,应采取防潮防腐措施,且金属导管壁厚不应小于2.0mm; 3. 当采用可弯曲金属导管时,应选用防水重型的导管。
- 9、建筑物底层及地面层以下外墙内的线缆采用导管暗敷布线时,应符合下列规定: 1. 采用金属导管布线时,其壁厚不应小于2.0mm; 2. 采用可弯曲金属导管布线时,应选用防水重型的导管; 3. 采用塑料导管布线时,应选用重型的导管。
- 10、线缆采用导管暗敷布线时,应符合下列规定: 1. 不应穿过设备基础; 2. 当穿过建筑物外墙时,应采取止水措施。
- 11、民用建筑内电力线缆、控制线缆和智能化线缆敷设应符合下列规定: 1. 不应采用裸露带电导体布线; 2. 除塑料护套电线外,其他电线不应采用直敷布线方式; 3. 明敷的导管、电缆桥架,应选择燃烧性能不低于B1级的难燃材料制品或不燃材料制品。
- 12、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。
- 13、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。

- 14、管道、电缆、通风管和设备的洞口设置,应减少对主要承重结构构件的削弱; 洞口边缘应有补强措施。管道和设备与建筑结构的连接,应具有足够的变形能力,以满足相对位移的需要。
- 15、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。
- 16、对于疏散走道,疏散照明的地面最低水平照度不应低于1.0lx;疏散照明灯具应设置在出口的顶部、墙面的上部或顶棚上; 应急照明系统线路应采用阻燃耐火线缆。

八、施工工艺及作法:

- 1、严格按照《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2002,《建筑电气照明装置施工与验收规范》GB50617-2010和《1KV及以下配

线工程施工与验收规范》GB50575-2010 施工。

2、除有特殊标准和要求外,所有插座下口均距地坪 0.3m; 开关下口均距地1.3m,中心距门框 0.2m; 卫生间插座距地 1.5m; 房间内有壁挂电视的地方,强电插座距地1.1m或1.6m或根据装饰设计的电视高度调整,其他特殊插座标高可根据现场实际情况协商确定。

3、强电主桥架采用钢制桥架（具体大小见平面尺寸标注）。桥架及线路敷设前必须与物业、业主共同确定具体位置后再进行敷设。

4、插座接线应符合下列规定: 1. 对于单相两孔插座,面对插座的右孔或上孔应与相线连接,左孔或下孔应与中性导体（N）连接; 对于单相三孔插座,面对插座的右孔应与相线连接,左孔应与中性导体（N）连接。2. 单相三孔、三相四孔及三相五孔插座的保护接地导体（PE）应接在上孔; 插座的保护接地导体端子不得与中性导体端子连接; 同一场所的三相插座,其接线的相序应一致。3. 保护接地导体（PE）在插座之间不得串联连接。4. 相线与中性导体（N）不应利用插座本体的接线端子转接供电。

5、所有管线通过地面及墙面敷设部分需开槽,完成后水泥砂浆修复,墙面增加30cm的镀锌钢丝网,再用20mm厚1: 2.5水泥砂浆找平,防止墙面开裂。

九、通信、网络和电视以专业弱电公司设计为准,本点位仅供参考。

十、节能设计:

- 1、图中筒灯采用节能灯; 发光天棚、漫反射灯带均采用节能灯管,功率因素不低于0.9,所有灯具、开关等均应采用节能型产品。
- 2、照度选用见建筑照明设计标准 GB50034-2013（照明功率密度值）。
- 3、选择光源时,应在满足显色性,启动时间等要求条件下,根据光源、灯具及镇流器等效率、寿命和价格在进行综合技术经济分析比较后确定。
- 4、长期工作或停留的房间或场所,照明光源的显色指数（Ra）不应小于80,在灯具安装高度大于10m的工业建筑场所,Ra可低于80,但必须能够辨别安全色。
- 5、选用同类光源之间的色容差不应低于5SDSM。
- 6、对人员可触及的光环境设施,当表面温度高于70℃时,应采取隔离保护措施。各种场所严禁使用防电击类别为0类的灯具。
- 7、光环境要求较高的场所,照度水平应符合下列规定: 1. 连续长时间视觉作业的场所,其照度均匀度不应低于0.6; 2. 教室书写板板面平均照度不应低于500lx,照度均匀度不应低于0.8; 3. 手术室照度不应低于750lx,照度均匀度不应低于0.7; 4. 对光特别敏感的展品展厅的照度不应低于50lx,年曝光量不应大于50klx•h; 对光敏感的展品展厅的照度不应大于150lx,年曝光量不应大于360klx•h。长时间视觉作业的场所,统一眩光值UGR不应高于19。
- 8、各场所选用光源和灯具的闪变指数不应大于1; 儿童及青少年长时间学习或活动的场所选用光源和灯具的频闪效应可视度（SVM）不应大于1.0。

对辨色要求高的场所,照明光源的一般显色指数（Ra）不应低于90。

各场所设置的疏散照明、安全标识牌高度和对比度应满足消防安全的要求。

9、长时间工作或停留的房间或场所,照明光源的颜色特性应符合下列规定: 1. 同类产品的色容差不应大于5SDCM; 2. 一般显色指数（Ra）不应低于80; 3. 特殊显色指数（R9）不应小于0。

10. 儿童及青少年长时间学习或活动的场所应选用无危险类（RG0）灯具; 其他人员长时间工作或停留的场所应选用无危险类（RG0）或1类危险（RG1）灯具或满足灯具标记的视看距离要求的2类危险（RG2）的灯具。

11、照明节能措施

1). 选用的照明光源、镇流器的能效应符合相关能效标准的节能评价。2). 照明场所应以用户为单位计量和考核照明用电量。3). 一般场所不应选用卤钨灯,对商场、博物馆显色要求高的重点照明可采用卤钨灯。4). 一般照明不应采用荧光高压汞灯。5). 一般照明在满足照度均匀度条件下,宜选择单灯功率较大、光效较高的光源。6). 当公共建筑或工业建筑选用单灯功率小于或等于25W的气体放电灯时,除自镇流荧光灯外,其镇流器宜选用谐波含量低的产品。7). 下列场所宜选用配用感应式自动控制的发光二极管灯: 旅馆、居住建筑及其他公共建筑的走廊、楼梯间、厕所等场所; b地下车库的行车道、停车位; c无人长时间逗留,只进行检查、巡视和短时操作等的工作的场所。12、电力变压器、电动机、交流接触器和照明产品的能效水平应高于能效限定值或能效等级3级的要求。13、季节性负荷、工艺负荷卸载时,为其单独设置的变压器应具有退出运行的措施。水泵、风机以及电热设备应采取节能自动控制措施。甲类公共建筑应按功能区域设置电能计量。建筑面积不低于2万平方米而且采用集中空调的公共建筑,应设置建筑设备监控系统。建筑照明功率密度应符合表3.3.7-3办公建筑和其他类型建筑中具有办公用途场所照明功率密度限值。

表3.3.7-3办公建筑和其他类型建筑中具有办公用途场所照明功率密度限值					
房间或场所	照度标准值(lx)	照明功率密度限值(W/m2)	照度均匀度(U ₀)	统一眩光值(UGR)	显色指数(R _a)
普通办公室、会议室	300	≤8.0	0.60	19	80
卫生间	75	≤2.0	—	—	80
走廊	50	≤1.5	0.40	—	60

- 14、建筑的走廊、楼梯间、门厅、电梯厅及停车库照明应根据照明需求进行节能控制; 大型公共建筑的公用照明区域应采取分区、分组及调节照度的节能控制措施。
- 15、有天然采光的场所,其照明应根据采光状况和建筑使用条件采取分区、分组、按照度或按时段调节的节能控制措施。

十一、其他:

- 1、为了保证电气设计质量,要求本项目的电气设计师,应有相关电气设计专业（如: 电气技术、建筑电气或电气自动化）大专以上文凭,并拥有电气专业中级及以上的职称,才能做本项目的电气设计施工图;
- 2、为了保证电气设计在施工中的实施,要求电气施工负责人,应有相关二级电气建造师及以上的资格证书;
- 3、图中未注明部分安装方法,请按《建筑电气安装工程图集》及相关规范执行。
- 4、图中没有标明之处或未反映的其它用电设备,请现场根据实际情况协商解决。
- 5、导线规格是根据本设计负荷范围确定; 如超过该负荷范围,请联系相关专业设计师,以便确定导线规格及回路变化。
- 6、严格按照有关规范和标准施工、验收。
- 7、改造前应对既有建筑评定进行（变）配电装置的完整性、电气故障发生时自动切断电源功能、防雷与接地装置、应急照明系统等设施的评定,并在说明中陈述各系统评定结论并明确本次改造的内容与范围,并应说明建筑物整体用电负荷是否满足改造后建筑物实际需求。

MT/KBG	穿电线管敷设	WC	暗敷设在墙内
PC/PVC	穿聚氯乙烯硬质管敷设	CC	暗敷设在顶板内
CT	穿桥架敷设	FC	暗敷设在地板及地坪下
MR	穿金属线槽敷设		

常用导线穿管表示说明

常用导线敷设部位标注说明

BV-2.5mm²铜芯导线穿阻燃PVC塑料管管径选择表				
导线根数	2根	3至5根	6至8根	九根及以上
穿管管径	PC16	PC20	PC25	按此原则选多管组合

说明: 管内容线面积为≤6mm2时,按不大于内孔截面积的33%计算; 10~50mm2按不大于内孔截面积的27.5%计算, ≥70mm2时,按不大于内孔截面积的22%计算。

电线电缆的选用型号表达参照《民用建筑电线电缆防火设计标准》DBJ50/T-164-2021附录A: 具有阻燃类别、燃烧性能信息。

九源建筑设计有限公司

JIUZYUAN ARCHITECTURAL
DESIGN CO., LTD.

工程设计证书编号: AW111011015

业主

CLIENT

重庆圣鸿工贸有限公司

合作设计单位

CO-OPERATED WITH

本图纸的著作权及其他相关权益属九源建筑设计有限公司所有。未经我司书面许可,不得复制本图纸或将信息提供或披露给任何第三方（我司与业主另有约定的,从其约定）。

本图在未取得与之一致的相关政府部门的批准文件之前,仅供相关单位参考使用,不作为正式图纸。

对本图作出的任何变更文件,须经本专业负责人签字并加盖公章后方可视为有效文件。

设计签字

SIGNATURE

项目负责人 PROJECT LEADER	李志娟	
专业负责人 DISINION CHIEF	薛贵海	
设计人 DESIGNED BY	薛贵海	

验证签字

SIGNATURE

审定人 APPROVED BY	高爽	
审核人 VERIFIED BY	高爽	
校对 CHECKED BY	高爽	

会签

CONFIRMATION

建筑专业负责人 ARCH	设备专业负责人 MECH	
结构专业负责人 STRUCT.	电气专业负责人 ELEC.	

工程名称

PROJECT NAME

车间民警前置办公室改造工程

工程编号

PROJECT No.

SH2025010

子项名称

SUBPROJECT NAME

七、八号楼前置办公室

图名

DRAWING NAME

电气设计说明

设计阶段

PHASE

施工图

设计专业

VERSION

电 气

设计图号

DRAWING NO.

DS-01

出图日期

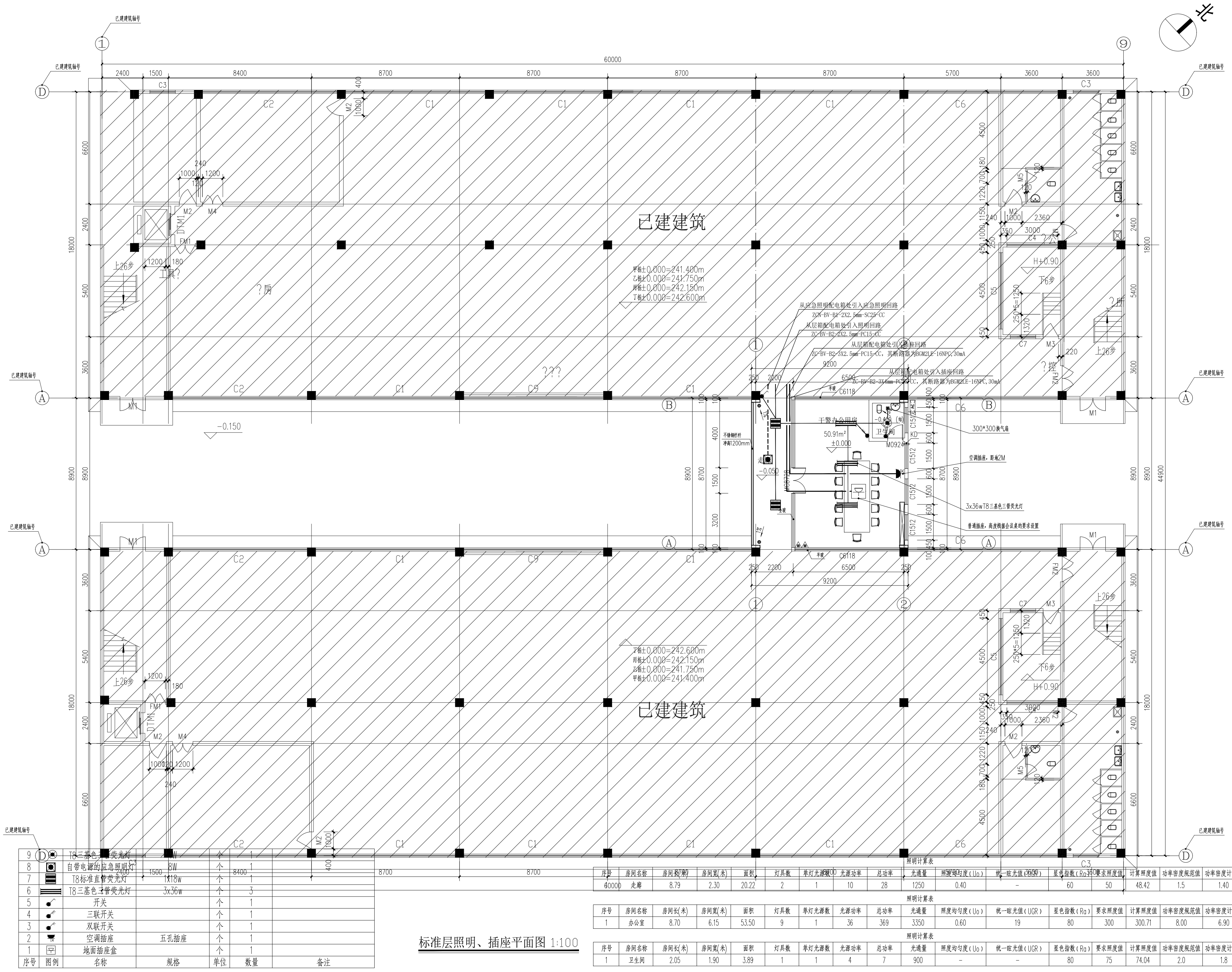
DATE







2025. 05

出图版本

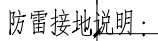
EDITION

第一版






[illegible]

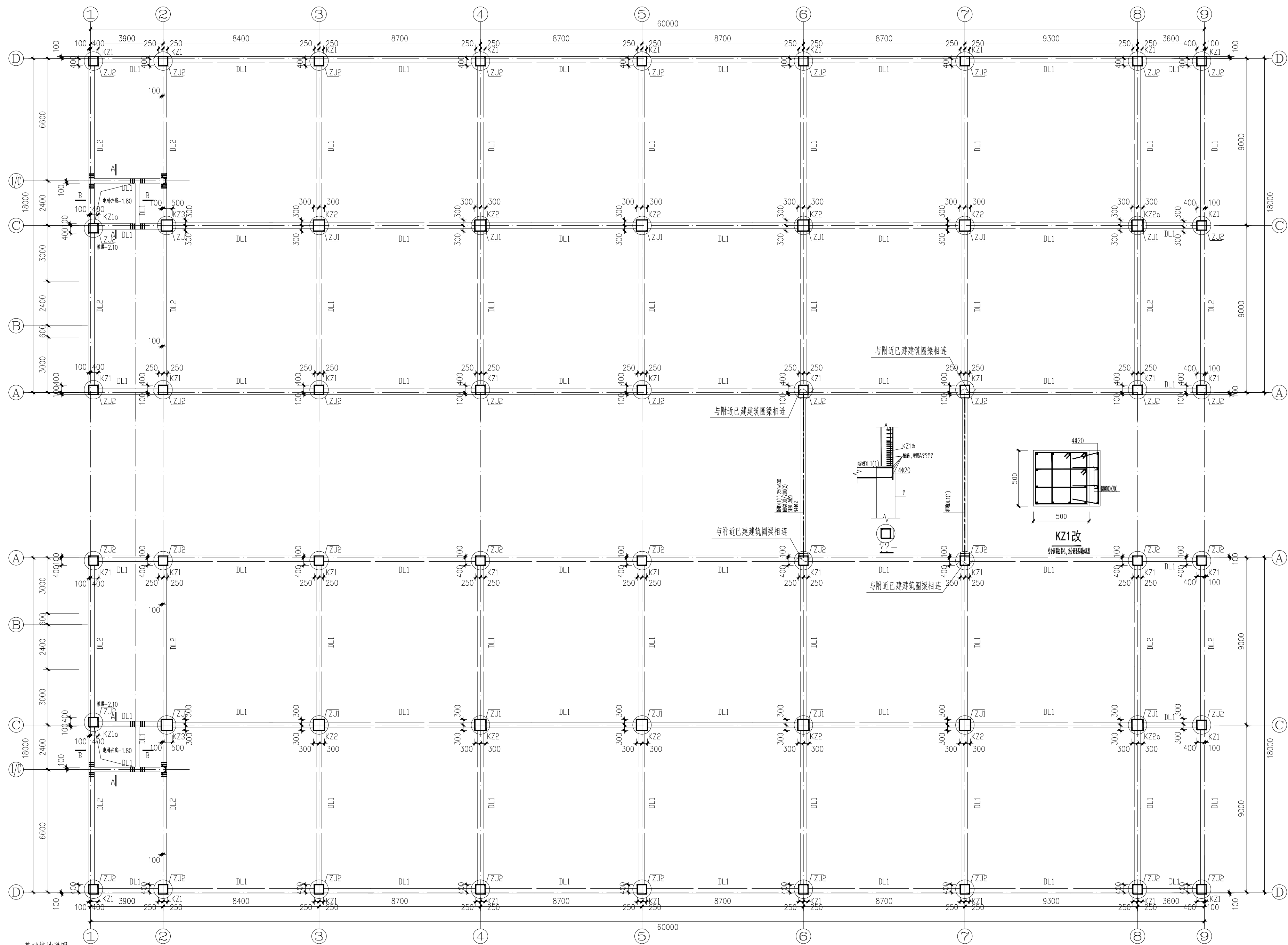
<div>九源建筑设计有限公司</div> <div>JIUYUAN ARCHITECTURAL DESIGN CO., LTD.</div> <div>工程设计证书编号: AH11010105</div>			
业主 CLIENT 重庆圣鸿工贸有限责任公司			
合作设计单位 CO-OPERATED WITH			
<p>本图纸的著作权及其他相关权益属九源建筑设计有限公司所有。未经我司书面许可,不得复制本图纸或将信息提供或披露给任何第三方(我司与业主另有约定的,从其约定)。</p> <p>本图在未取得与之一致的相关政府部门的批准文件之前,仅供相关单位参考使用,不作为正式图纸。</p> <p>对本图作出的任何变更文件,须经本专业负责人签字并加盖公章后方可视为有效文件。</p>			
设计签字 SIGNATURE			
项目负责人 PROJECT LEADER	李志娟		
专业负责人 DISCERN CHIEF	薛贵海		
校对人 DESIGNED BY	薛贵海		
验证签字 SIGNATURE			
审 定 人 APPROVED BY	高 爽		
审 核 人 VERIFIED BY	高 爽		
校 对 人 CHECKED BY	高 爽		
会 签 CONFIRMATION			
建筑专业负责人 ARCH.		设备专业负责人 MECH.	
结构专业负责人 STRUCT.		电气专业负责人 ELEC.	
工程名称 PROJECT NAME 车间民警前置办公室改造工程			
工程编号 PROJECT No. SH2025010			
子项名称 SUBPROJECT NAME 七、八号楼前置办公室			
图名 DRAWING NAME 标准层照明、插座平面图			
设计阶段 PHASE	施工图		
设计专业 VERSION	电 气		
设计图号 DRAWING NO.	DS-02		
出图日期 DATE	2025. 05		
出图版本 EDITION	第一版		

建	筑
?	?
?	?
通	?



- 屋顶层防雷平面图 1:100

<div>九源建筑设计 有限公司</div> <div>JIUYUAN ARCHITECTURAL DESIGN CO., LTD.</div> <div>工程证书设计编号: AW11011015</div>			
业主 CLIENT 重庆圣鸿工贸有限责任公司			
合作设计单位 CO-OPERATED WITH			
<p>本图纸的著作权及其他相关权益属九源建筑设计有限公司所有。未经我司书面许可,不得复制本图纸或将信息提供或披露给任何第三方(我司与业主另有约定的,从其约定)。</p> <p>本图在未取得与之一致的相关政府部门的批准文件之前,仅供相关单位参考使用,不作为正式图纸。</p> <p>对本图作出的任何变更文件,须经本专业负责人签字并加盖公章后方可视为有效文件。</p>			
设计签字 SIGNATURE			
项目负责人 PROJECT LEADER	李志娟		
专业负责人 SPECIALIST CHIEF	薛贵海		
设计人 DESIGNED BY	薛贵海		
验证签字 SIGNATURE			
审定人 APPROVED BY	高爽		
审核人 CHECKED BY	高爽		
校对人 CHECKED BY	高爽		
会签 CONFIRMATION			
建筑专业负责人 ARCH.		设备专业负责人 MECH.	
结构专业负责人 STRUCT.		电气专业负责人 ELEC.	
工程名称 PROJECT NAME 车间民警前置办公室改造工程			
工程编号 PROJECT NO. SH2025010			
子项名称 SUBPROJECT NAME 七、八号楼前置办公室			
图名 DRAWING NAME 屋顶层防雷平面图			
设计阶段 PHASE	施工图		
设计专业 VERSION	电气		
设计图号 DRAWING NO.	DS-03		
出图日期 DATE	2025. 05		
出图版本 EDITION	第一版		

[illegible]

基础接地说明：

1. 本工程防雷接地、安全保护接地及弱电系统接地共用综合接地极, 要求接地电阻值小于 1Ω , 实测不满足要求时, 需增设人工接地体, 直到达到要求为止。
 2. 接地极: 利用建筑物基础钢筋作接地体, 有地梁处利用地梁内两根 $\phi 16$ 钢筋焊接水平接地极, 无地梁处一不锈钢圆钢连接, 截面不小于 $0.7m^2$ 。
- 所有接地体均按图内连成成一个可靠接地网, 并形成良好电气通路。
3. 各种接地引下线的下端均应与基础接地网可靠焊接, 图中各种接地引下线的做法如下:

(1) 防雷引下线: 将图中标有引下线的钢梁、钢柱等金属构件之间均应连成电气贯通, 可采用铜锌合金焊、熔焊、卷边压接、缝接、螺钉或螺栓连接; 其截面应按

GB50057-2010, 第5.2.1条规定取值;各金属构件可覆有绝缘材料。

基础接地平面图 1:100

- (2) 在一层高出室外地面0.5m处预留接地电阻检测槽。
- (3) 电气设备按接线引下线：下端与基础接地网连接，引上至一层后与距地0.5m处的预留接地板(100×100×6)可靠连接。
4. 建筑物内的接地导体、从接地端子 and 进出建筑物外墙处的金属管、便于利用的钢结构中的钢构件及钢筋混凝土结构中的钢筋部分应实施保护等电位联结。
5. 接到接地端子的保护导体的截面面积的最小值 $\geq 6\text{mm}^2$ ，铜的最小值是 16mm^2 ，钢的最小值是 50mm^2 。
6. 图中未注明的施工方法请参见国家标准GB501—4相关页次及相关规范、规定。
7. 所有接地材料均采用镀锌。
8. 接地装置采用不同材料时，应考虑电化学腐蚀的影响，当利用建筑物基础作为接地装置时，现在土壤内的外接导体应采用铝材料或不锈钢材料，不应采用热镀锌钢材。

[illegible]