

		建设单位	淮安市淮阴区刘老庄镇人民政府		
		项目名称	刘老庄人民法庭装修设计服务采购项目	专业	电 气
		项目编号	2024050	日期	2024. 11
序号	图 号	图 纸 名 称		图 幅	备 注
		电气专业图纸目录		A1	A版
01	电施-01	消防电气设计专篇		A1	A版
02	电施-02	电气设计施工说明		A1	A版
03	电施-03	江苏省公共建筑施工图绿色设计专篇（电气）		A1	A版
04	电施-04	建筑机电工程抗震专项设计说明		A1	A版
05	电施-05	配电干线系统图		A1	A版
06	电施-06	配电系统图(一)		A1	A版
07	电施-07	配电系统图(二)		A1	A版
08	电施-08	配电系统图(三)		A1	A版
09	电施-09	应急照明和疏散指示设计专篇		A1	A版
10	电施-10	一层配电平面图		A1	A版
11	电施-11	二层配电平面图		A1	A版
12	电施-12	一层普通照明平面图		A1	A版
13	电施-13	二层普通照明平面图		A1	A版
14	电施-14	一层插座平面图		A1	A版
15	电施-15	二层插座平面图		A1	A版
16	电施-16	一层应急照明平面图		A1	A版
17	电施-17	二层应急照明平面图		A1	A版
18	电施-18	基础接地平面图		A1	A版
19	电施-19	屋面层防雷装置平面图		A1	A版

消 防 电 气 设 计 专 篇

一、	建筑概况
本工程为淮安市淮阴区刘老庄镇人民政府刘老庄人民法庭装修设计服务采购项目,本工程原建筑主楼属于二层社区配套服务用房,本次主楼改造为二层法院建筑,门卫为新建工程,一层服务大厅局部为扩建工程,本次改造后总建筑面积:2192.20平方米,建筑层数为2层,耐火等级为地上二级,建筑高度为10.8m。	
二、	设计依据及范围
<<建筑电气与智能化通用规范>> GB55024—2022	
<<建筑防火通用规范>> GB55037—2022	
<<建筑设计防火规范>> GB50016—2014(2018版)	
<<消防设施通用规范>> GB55036—2022	
<<消防应急照明和疏散指示系统技术标准>> GB51309—2018	
三、	消防配电
1. 本工程室外消防用水量为25L/s,消防用电设备负荷等级均为三级。	
2. 本工程消防应急照明和疏散指示系统采用集中电源非集中控制型,消防应急照明和疏散指示系统连续供电时间为1.0h。	
3. 除标注外;与非消防配电线路共电井的消防用电设备的供电干线采用RTXMY—0.6/1矿物绝缘型电缆。	
消防照明支线采用WDZB1N—BYJ—0.45/0.75—2.5mm ² 穿JDG20。	
4. 消防设备配电线路暗敷时,保护层厚度须大于30mm,明敷时应穿有防火处理的金属管或金属线槽。	
应急照明灯具应带非燃材料制作的保护罩,应急照明开关应带电源指示灯。	
5. 消防线路和非消防线路应在不同桥架内敷设。	
6. 消防配电箱及其它消防设备均涂红漆,或贴加明显标志以示区别。	
7. 疏散照明的地面最低水平照度值应符合:对于疏散楼梯间、疏散楼梯间的前室或合用前室、避难走道及其前室、避难层、避难间、消防专用通道不应低于10.0lx;疏散走道、人员密集场所不应低于3.0lx;其他场所不应低于1.0lx。	
本工程设置的消防应急照明灯需满足《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309—2018、《消防安全标志》GB13495.1—2015和	
《消防应急照明和疏散指示系统》GB17945—2010的有关规定	
本工程应急照明及疏散指示系统采用集中电源非集中控制系统,	
应急照明灯具均采用LED光源,光源色温4000K;标志灯的面板或灯罩不应采用易碎材料或玻璃材质;	
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;	
应急照明灯具均选用A型灯具DC36V灯具,功率为8W;	
应急标志灯具均选用A型灯具DC36V灯具,功率为1W;	
本工程室内高度为3.5m—4.5m,均选择中型标志灯。	
集中电源蓄电池组达到使用寿命周期后标称剩余容量放电所维持持续工作时间为1h。	

建设单位 淮安市淮阴区刘老庄镇人民政府		
项目名称	刘老庄人民法庭装修设计服务采购项目	
工程名称	法庭装修改造	
	姓 名	签 名
审 核		
项目负责人		
专业负责人		
校 对		
设 计		
绘 图		
图 纸 名 称	消防电气设计专篇	
专 业	电 气	
图 号	电施-01	
日 期	2024. 11	
执业专用章		
(按规定加盖)		
出图专用章		
本图须加盖出图印章,否则一律无效		

电气设计施工说明

- 一、设计依据及有关设计规范：
- 1、工程概况：
- 本工程为：本工程为淮南市淮阴区刘老庄镇人民政府刘老庄人民法庭装修设计服务采购项目,本工程原建筑主楼属于二层社区配套服务用房,本次主楼改造为二层法院建筑,门卫为新建工程,一层服务大厅局部为扩建工程,本次改造后总建筑面积：2192.20平方米,建筑层数为2层,耐火等级为地上二级、建筑高度为10.8m。本工程为人员密集场所,建筑结构形式为框架结构,设计使用年限为50年,抗震设防烈度为7度。

本工程设计火灾延续时间不应小于2h,本工程建筑全域范围内消防用电设备的配电线路,应满足本工程火灾延续时间内消防用电设备的持续用电要求。

2、设计依据

本设计主要根据业主所提要求及本院建筑、给排水、空调通风等专业提供的用电及控制要求进行设计。

- 3、本设计依据的主要设计规范
- | | |
|--------------------|---------------------|
| 《建筑电气与智能化通用规范》 | GB55024-2022 |
| 《建筑防火通用规范》 | GB55037-2022 |
| 《消防设施通用规范》 | GB55036-2022 |
| 《建筑设计防火规范》 | GB50016-2014(2018版) |
| 《建筑照明设计标准》 | GB/T50034-2024 |
| 《供配电系统设计规范》 | GB50052-2009 |
| 《低压配电设计规范》 | GB50051-2011 |
| 《建筑物防雷设计规范》 | GB50057-2010 |
| 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》 | GB50343-2012 |
| 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 | GB55015-2021 |
| 江苏省《绿色建筑标准》 | DB32/3962-2020 |

- 二、设计内容
- 本设计包括配电、照明、防雷、接地系统等。
- 本工程电话、网络、安防监控等弱电智能化系统由业主委托专业设计单位另行设计,本次仅预留管线,其他不在本次设计范围内。
- 三、供电系统、供电负荷等级
- 1、供电系统
- 本工程变电所未设置在本楼内,各电源电缆采用桥架或电缆埋地敷设,低压配电采用**TN-C-S**接地系统。

- 2、负荷等级
- 本工程属于二层公共建筑,建筑高度为10.8米,室外消防用水量为25L/S。本工程用电设备负荷等级均为三级。

- 四、配电系统配电导线敷设方式
- 1、消防设备配电线路耐火电线电缆应符合下列规定：

- 1) 发电机等消防自备电源的低压主干线,消防水泵、水幕泵、消防控制室及消防电梯的配电干线,应采用耐火温度950° C、持续供电时间不小于180min的耐火电缆或耐火母线槽。
- 2) 防烟和排烟设备、疏散通道上的防火卷帘、消防应急照明和疏散指示标志系统等配电干线应采用耐火温度950° C、持续供电时间不小于180min的耐火电缆或耐火母线槽。
- 3) 消防控制线路、火灾报警系统的联动控制线路,起防火分隔作用的防火卷帘,消防稳压泵,气体灭火装置等其他消防用电设备的配电线路,及本条第(1)、(2)款中各类设备机房内的分支线路或防火分区内的消防应急照明和疏散指示标志支线,应采用耐火温度750° C、持续供电时间不小于90min的耐火电缆或耐火母线槽。

- 2、非消防电线电缆的选用应符合下列规定：
- 1) 电线电缆的阻燃特性分类应符合下列规定：电线阻燃类别选择B类,电线阻燃类别选择C类。
- 2) 非消防负荷电力电缆的燃烧性能应满足具有不低于B1级、产烟毒性为t1级、燃烧滴落物/微粒等级为d1级的电线和电缆。
- 3) 建筑物内水平布线 and 垂直布线选择的电线和电缆燃烧性能宜一致。
- 4) 综合布线系统的通信电缆和光缆的燃烧性能等级选择B1级。
- 3、变电所出线采用电缆通过埋地或桥架敷设至各配电总箱处。消防用电分别采用专用供电回路。
- 4、 配电总箱220V/380V出线电缆采用金属桥架及金属管暗敷设置各层配电箱。
- 消防用电设备的供电干线采用RTXMV-0.6/1矿物绝缘型电缆和WDZCN-KYJ-0.45/0.75低烟无卤阻燃耐火型控制电缆。

- 5、应急照明系统各分支线均采用**WDZB1N-BYJ-0.45/0.75**耐火聚氯乙烯绝缘电线穿金属管暗敷。
- 供配热线路敷设方式及导线规格按国家有关规范执行。
- 配电线路均采用450V/750V铜芯聚氯乙烯绝缘导线,穿无增塑刚性阻燃中型**PVC**管沿墙、地面、顶面暗敷；穿管规格为：

照明及普通插座：WDZB1-BYJ-2.5mm2 2-4根穿PC20;5-7根穿PC25；8根以上分管敷设。BY-4mm2 3根穿PC20,4-5根穿PC25；5根以上分别穿管；

本工程平面图中,单联、双联开关至灯头间两根、三根配线,灯头间三根配线,以及插座间三根配线均采用单线表示。

- 6、桥架安装参见22D701-3标准图集；配电线路采用桥架或穿管明敷时（或吊顶内敷设时），该桥架、穿线保护管均涂防火涂料,穿越楼板及隔墙时均用防火堵料做防火封堵。
- 7、建筑内所有消防配线均穿焊接钢管暗敷于非燃烧体结构层内,且保护层厚度不小于30mm;当明敷时,均要求外表面涂防火涂料。非消防暗敷配电线路管,敷设于非燃烧体结构层内,且保护层厚度不小于15mm。
- 8、本工程所采用的无增塑刚性阻燃中型PVC管,其氧指数要求大于32。
- 9、在有可燃物的顶闷和封闭吊顶内明敷的配电线路,采用金属导管或金属槽盒布线。
- 10、建筑物底层及地面层以下外墙内的线缆采用导管暗敷设时,应符合下列规定：1) 采用金属导管布线时,其壁厚不小于2.0mm;2) 采用可弯曲金属导管布线时,选用防水重型的导管；3) 采用塑料导管时,选用重型的导管。
- 11、线缆采用暗敷设时,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,采用止水措施。
- 12、本工程母线槽、电缆桥架和导管穿越建筑物变形处时,应设置补偿装置。
- 13、本工程导管和电缆槽盒内配电电线的总截面面积不应超过导管和电缆槽盒内截面面积的40%；电缆槽盒内控制线缆的总截面面积不应超过电缆槽盒内截面面积的50%。
- 14、本工程明敷的导管、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。
- 15、本工程电缆桥架本体之间的连接应牢固可靠,金属电缆桥架与保护导体的连接应符合下列规定：
- 1)、电缆桥架全长不大于30m时,不应少于2处于保护导体可靠连接；全长大于30m时,每隔20m~30m应增加一个连接点,起始点和终端端均应可靠接地；2)、电缆桥架本体之间连接板的两端应跨接保护联结导体,保护联结导体的截面面积应满足接地设计要求。
- 16、导管敷设应符合下列规定：
- 1)、暗敷于建筑物、构筑物内的导管,不应在截面长边小于500mm的承重墙体内部槽敷设。2)、钢管导不得采用对口焊接连接；镀锌钢管或壁厚小于或等于2mm的钢管导,不得采用套管熔焊连接。3)、敷设于室外的导管道口不应敞口垂直向上,导管道口应在盒、箱内或导管端部设置防水弯。4)、严禁将柔性导管直埋于墙体内部或（地）面内。
- 17、电缆敷设应符合下列规定：
- 1)、并联使用的电力电缆,敷设前应确保其型号、规格、长度相同；2)、电缆在电气竖井内垂直敷设及电缆在大于45°倾斜的支架上火电缆桥架内敷设时,应在每个支架上固定；3)、电缆出入电缆桥架及配电箱（柜）应固定可靠,其出入口应采取防止电缆损伤措施；4)、电缆头应可靠固定,不应使电器元器件或设备端子承受额外应力；5)、耐火电缆连接附件的耐火性能不应低于耐火电缆本体的耐火性能。
- 18、电线敷设应符合下列规定：
- 1)、同一交流回路的电线应敷设于同一金属电缆槽盒或金属导管内；2)、电线在电缆槽盒内应按回路分段绑扎,电线出入电缆槽盒及配电箱（柜）应采取防止电线损伤的措施；3)、塑料护套线严禁直接敷设在建筑物顶棚内、墙体内部、抹灰层内、保温层内、装饰面内或可燃物表面。
- 19、导线连接应符合下列规定：

- 1)、导线的接头不应裸露,不同电压等级的导线接头应分别经绝缘处理后设置在各自的专用接线盒（箱）或器具内；2)、截面面积6mm2及以下铜芯导线间的连接应采用导线连接器或缠绕搪锡连接；3)、截面面积大于2.5mm2的多股铜芯导线与设备、器具、母排的连接,处设备、器具自带插接式端子外,应加装接线端子；4)、导线连接端子与电气器具连接不得采取熔合连接。
- 20、电线或电缆敷设应有标识,并应符合下列规定：
- 1)、高压线路应有明显的警示标识；2)、电缆首端、末端、检修孔和分支处应设置永久性标识,直埋电缆应设置标识桩；3)、电力线缆接线端在配电箱（柜）内,应按回路用途做好标识。
- 21、清洁间、卫生间、盥洗室、茶水间等所有可能存在积水及渗水场所,防水措施需满足下列规定：1) 电气管线、接线盒接头部分做好防水密封处理,采用密封膏封严；2) 建筑物和保护管之间,线缆和管之间做防水及密封封堵。
- 22、开关、插座和照明灯具靠近可燃物时,应采取隔热、散热等防火措施。
- 23、本工程信息化机房、监控室、配电间等所有有建筑电气设置用房和智能化设备用房应符合下列规定：（1）、不应设在卫生间、浴室等经常积水场所的直接下一层,当与其贴邻时,应采取防水措施；（2）、地面或门槛应高出本楼楼地面,其标高差值不应小于0.10m,设在地下层时不应小于0.15m。
- 24、配电箱（柜）安装应符合下列规定：（1）、室外落地式配电箱（柜）应安装在高出地坪不小于200mm的底座上,底座周围应采取封闭措施；（2）、配电箱（柜）不应设置在水管接头的下方。
- 五、设备安装高度：（底边距地,米）
- 配电柜抬高地面0.1m落地式安装,各配电箱:1.5米、暗装开关：1.3米、普通插座：0.3米;所有插座均为安全型插座。

- 各类照明灯具结合各建筑空间功能要求,采用杆吊、链吊或吸顶安装；
- 安全出口指示灯壁装或管吊安装,底边距门框上边0.2米；疏散指示灯下沿距地0.5米靠墙暗装。
- 本工程建筑单体内均设有消防应急照明及疏散指示标志灯。应急灯具应符合《消防安全标志》GB13495和《消防应急照明和疏散指示系统》GB17945-2010的合格产品。
- 六、照明节能设计
- 本工程各部位设有正常照明、应急照明及疏散指示照明。

- 1、 照度标准：办公室为:300Lx；各功能房间的**LPD**值满足《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55019-2021的相关要求。
- 2、 应急照明设计详见应急照明设计专篇。
- 3、 各功能部位照明灯具,采用LED灯配各类自镇流电子镇流器节能照明灯,其灯具效率、显色指数满足规范要求,各建筑功能空间照明及照明功率密度值均满足建筑照明设计标准。
- 4、 消防应急照明回路严禁接入非应急照明以外的开关装置、电源插座及其他负载。
- 5、 本工程采用的镇流器应符合该产品的国家能效标准。
- 6、 照明产品根据现行国家标准《LED模块用直流或交流电子控制装置性能要求》GB/T 24825、《室内照明用LED产品能效限定值及能效等级》GB30225、《普通照明用LED平板灯能效限定值及能效等级》GB38450,选用能效水平高于能效限定值或能效等级3级的要求。

- 七、防雷系统及接地系统
- 1、本工程低压配电采用TN-C-S接地系统；保护接地、防雷接地及工作接地共用接地极。桩基内主钢筋与基础内钢筋网共做接地系统的接地极,接地电阻小于1欧姆。
- 2、本工程主楼经计算建筑物预计年雷击次数为0.083次/a（K取1,Td=37.8d/a），根据规范《建筑物防雷设计规范》第3.0.3第9条要求（按重要场所考虑），属于二类防雷建筑物。
- 3、屋面设直径为10mm热镀锌圆钢做为接闪带,带内带网格尺寸不大于10x10或12x8mm。屋面设接闪网的同时,屋面金属物体,竖直敷设的金属管道及金属物的顶端与防雷装置联接；同时,利用构造柱四根D12主筋作防雷引下线,用引下线的平均间距不应大于18m,并与接地板内钢筋网可靠焊接。

- 建筑物外墙内侧和外墙垂直敷设的金属管道及类似金属物应在顶端和底端与防雷装置连。
- 建筑物地下一层或地面层、顶层的结构圈梁钢筋连成闭合环路,中间层在每隔间不超过20m的楼层连成闭合环路。闭合环路与本楼层结构钢筋和所有专用引下线连接。

- 屋顶金属装置在屋顶处与楼板钢筋进行等电位联接,金属装置联接点不少于两处。
- 4、 本工程建筑单体内,将基础内外围四根D16结构主钢筋焊接成闭合回路(搭接焊接长度大于六倍的外径；地面0.5米以下处,钢筋表面积总和S>>0.82㎡2),以此做为接地系统的接地装置,防雷接地与电气重复接地共用一组接地装置,接地电阻不大于1欧姆。
- 5、在一层配电间内设置总等电位端子板,利用建筑物钢筋混凝土结构内钢筋设置局部等电位联结端子板,电气井内接地干线,每层与楼板钢筋等电位联接,建筑物内各种竖向敷设的金属管道、桥架每层与局部等电位联结端子板连接一次,等电位联结做法详见15D502图集。
- 6、本工程利用建筑物内的钢筋作为防雷装置时,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、 防雷装置的施工安装要求详见15D501——《建筑物防雷设施安装》图集。

- 根据《建筑物电子信息系统防雷技术规范》要求,本工程雷电防护等级按D级设置,低压配电系统二级SPD过电压保护；分别是第一级：1级试验25kA/10/350us,Up<2.5kV;第二级20kA/8/20us,Up<1.45kV。
- 本工程第一级**SPD**设置在进线总配电箱处,第二级SPD设置在末端配电箱处。

- 八、消防配电设计
- 本工程应急照明、室内消火栓泵、消防水箱供水泵、屋顶稳压泵等消防设备属于三级负荷。
- 本工程公共部位,均设有消防疏散用应急照明及疏散指示标志灯。
- 应急照明系统管线,疏散照明系统管线,消防系统控制线均穿金属管,并暗敷于不燃烧体结构层内,保护层厚度不应小于30mm。

- 九、弱电系统设计
- 本工程弱电系统中的公共电话网系统、计算机宽带网络系统,分别接入项目现有各系统网络。各系统的具体要求,以广电、电信、设备制造商的要求为准。本工程弱电系统的接地主要包括交流工作接地、保护接地、屏蔽接地。本工程弱电系统的接地,采用联合接地体,共用接地装置方式,接地电阻不大于1欧姆。

- 十、其它
- 各系统配电桥架,均要求接地二次；同时,当金属桥架直线段长度大于30米时,增设伸缩节,各段桥架间均采用铜扁线做接地跨接,各系统桥架的支架均要求做接地联接。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;所有桥架施工完毕后,穿墙体,楼板等处均做防火封堵;金属电缆桥架直线段长度超过30m或经过建筑伸缩(沉降)缝时,应留有20mm的补偿余量,其连接宜采用伸缩连接板；本工程所有金属桥架及其支架和引入或引出电缆的金属导管应可靠接地,全长不应少于2处与接地保护导体（PE）相连。
- 所有埋地进户管做防水处理并做防水封堵,详见图集《110kV及以下电缆敷设》12D101-5第102页,方案（二）做法。

- 电力变压器、电动机、交流接触器和照明产品的能效水平高于能效限定值或能效等级3级的要求。
- 风机、水泵采用变频调速(消防设备除外)的节能控制要求。
- 电开水器产品需自带时间控制模块,确保在无人使用的时间段暂时停机。
- 未述事项按国家有关规范、规定执行。
- 本工程各系统具体施工做法请参照以下标准施工图集执行：
- 1、12D101-5——110kV及以下电缆敷设
- 2、98D301-2——硬塑料管配线安装
- 3、22D701-3——电缆桥架安装
- 4、15D501——建筑物防雷设施安装
- 5、15D502———等电位联结安装
- 6、96D702-2——常用灯具安装

平面图中各种标注文字的含义

名 称	符 号	名 称	符 号
管敷设部位的标注		线路敷设方式的标注	
沿或跨梁(屋架)敷设	AB	穿线镀锌管敷设	GC
沿或跨柱敷设	AC	穿焊接钢管敷设	SC
沿天棚或顶面敷设	CE	穿电线管敷设	MT
沿墙面敷设	WS	穿塑料管式镀锌钢管敷设	JDG
墙内暗敷设	WC	穿无增塑刚性阻燃型PVC管敷设	PC
梁柱内暗敷设	BC	穿塑料波纹管敷设	KPC
屋面或顶棚内暗敷设	CC	穿金属管敷设	CP
吊顶内敷设	SCE	电缆桥架敷设	CT
地沟或地下敷设	FC	金属线槽敷设	MR

主要设备材料表

序号	图 例	名 称	型号及规格	单 位	数 量	备 注
1		电力总配电箱	1ALM 1AKM	个	2	见系统图
2		应急照明电源箱	1ALE 2ALE	个	2	底标高1.5米明装,外表面红漆
3		照明配电箱	1AL1 1AL2 1AL3 1AL4 2AL1	个	5	见系统图
4		空调配电箱	1AK1 2AK1	个	2	见系统图
5		安防配电箱	1ALR-AF	个	1	见系统图
6		弱电配电箱	1ALR-RD	个	1	见系统图
7		直管型LED灯	LED灯 色温=4000K,3x24W	个	按实计算	吸顶安装,功率因数0.9以上
8		直管型LED灯	LED灯 色温=4000K,2x24W	个	按实计算	吸顶安装,功率因数0.9以上
9		直管型LED灯	LED灯 色温=4000K,1x24W	个	按实计算	吸顶安装,功率因数0.9以上
10		直管型LED灯	LED灯具 色温=4000K,2x24W	个	按实计算	吸顶安装,功率因数0.9以上
11		直管型LED灯	LED灯具 色温=4000K,1x32W	个	按实计算	吸顶安装,功率因数0.9以上
12		单相两线三眼暗插座	安全型 10A 250V	个	按实计算	底标高0.3米暗装(配电间中为底标高1.0m安装)
13		带熔断器加人体触电保护装置型LED灯	LED灯 色温=4000K,12W	个	按实计算	吸顶安装,功率因数0.9以上
14		节能型LED吸顶灯	LED灯 8W	个	按实计算	吸顶安装,功率因数0.9以上
15		节能型LED吸顶灯	LED灯 32W	个	按实计算	吸顶安装,功率因数0.9以上
16		节能型LED吸顶灯	LED灯 8W	个	按实计算	吸顶安装,功率因数0.9以上
17		单位单极暗装开关	86K11-10	个	按实计算	底标高1.3米暗装
18		两位单极暗装开关	86K21-10	个	按实计算	底标高1.3米暗装
19		三位单极暗装开关	86K31-10	个	按实计算	底标高1.3米暗装
20		四位单极暗装开关	86K41-10	个	按实计算	底标高1.3米暗装
21		单位单极暗装开关	86K11-10	个	按实计算	底标高1.3米暗装
22		两位单极暗装开关	86K21-10	个	按实计算	底标高1.3米暗装
23		三位单极暗装开关	86K31-10	个	按实计算	底标高1.3米暗装
24		总等电位箱	见15D502	个	按实计算	底标高0.3米明装
25		局部等电位盒	见15D502	个	按实计算	底标高0.3米明装
26		直拨电话出线盒	86ZD1N4	个	按实计算	安装高度0.3米
27		数据信息插座	86ZD-RJ45	个	按实计算	安装高度0.3米
28		金属桥架(带盖板)	XQJ-C-01A-8	米	按实计算	表面热镀锌
29		排气扇	详见暖通设计图纸	个	按实计算	详见暖通设计图纸
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						

注：各部位照明灯均要求采用高效节能灯具,并满足照明节能要求。
所选日光灯均为高效型,并配电子镇流器,效率大于75%。
插座均为安全型插座。

建设单位 淮南市淮阴区刘老庄镇人民政府		
项目名称	刘老庄人民法庭装修设计服务采购项目	
工程名称	法庭装修改造	
	姓 名	签 名
审 核		
项目负责人		
专业负责人		
校 对		
设 计		
绘 图		
图 纸 名 称	电气设计施工说明	
专 业	电 气	
图 号	电施-02	
日 期	2024. 11	
执业专用章		
(按规定加蓋)		
出图专用章		
本图須加蓋出图簽章,否則一律无效		

江苏省公共建筑施工图绿色设计专篇（电气）

一、项目名称：淮安市淮阴区刘老庄镇人民政府刘老庄人民法庭装修设计服务采购项目														
二、项目概况：														
所在城市	气候分区	建筑性质	单体总建筑面积(m²)	停车库建筑面积(m²)	建筑高度(m)	建筑层数	结构形式	绿色建筑等级目标	建筑节能分类	节能水平	利用可再生能源种类			
淮安市	☒ 夏热冬冷 ☐ 寒冷	公建	2192.20		13.5	地上：2层	框架	一星	☒ 甲类 ☐ 乙类	☒ 72% ☐ —	☒ 太阳能光热 ☐ 地源热泵 ☐ —			
注： 停车库建筑面积为地上、地下自行车库和汽车库建筑面积总和。														
三、设计依据														
1、 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 2、《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019(2024年版)														
3、 江苏省《绿色建筑设计标准》DB32/3962-2020 4、《建筑照明设计标准》GB/T50034-2024														
5、《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015														
6、 江苏省《公共建筑能耗监测系统技术规程》DGJ32/TJ111-2010														
7、《建筑光伏系统应用技术标准》GB/T51368-2019														
8、 江苏省《太阳能光伏与建筑一体化应用技术规程》DGJ32/J87-2009														
9、《民用建筑太阳能热水系统应用技术标准》GB50364—2018														
10、 江苏省《35kV及以下客户端变电所建设标准》DB32/T3748-2020														
11、《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019														
12、《江苏省民用建筑施工图绿色设计文件编制深度规定》（2021年修订版）														
13、当地规划主管部门的相关批文														
14、国家、省、市现行的法律、法规、其它相关标准和规定														
四、照明节能设计：														
1. 照明节能指标及措施：														
	主要照明场所	照度标准值 (lx)		对照度值 (lx)		光源类型(色温、功率)		统一眩光值(UGR)	显色指数(Ra)	镇流器类型	灯具效率及灯具配光	照明光源布置措施	照明控制方法	
		标准值	设计值	标准值	设计值									
	办公室	8	7.3	300	302	直管型LED灯,色温=4000K,24W		<19	>80	—	100lm/W	自带补偿	分组控制	
	调解室	8	6.95	300	305	直管型LED灯,色温=4000K,24W		<19	>80	—	100lm/W	自带补偿	分组控制	
	法庭	8	7.2	300	308	直管型LED灯,色温=4000K,24W		<19	>80	—	100lm/W	自带补偿	分组控制	
	资料室			200	206	直管型LED灯,色温=4000K,24W		—	>80	—	100lm/W	自带补偿	分组控制	
	文印室			300	306	直管型LED灯,色温=4000K,24W		—	>80	—	100lm/W	自带补偿	分组控制	
	法官工作室	8	7.3	300	309	直管型LED灯,色温=4000K,24W		<19	>80	—	100lm/W	自带补偿	分组控制	
	会议室	8	7.5	300	312	直管型LED灯,色温=4000K,24W		<19	>80	—	100lm/W	自带补偿	分组控制	
	活动室			200	205	直管型LED灯,色温=4000K,24W		<22	>80	—	100lm/W	自带补偿	分组控制	
	休息室			100	103	直管型LED灯,色温=4000K,24W		<22	>80	—	100lm/W	自带补偿	分组控制	
	公共走道	2	1.9	50	51	LED灯,色温<3300K,12W		<25	>60	—	100lm/W	自带补偿	智能控制	
	楼梯			50	52	LED灯,色温<3300K,12W		<25	>60	—	100lm/W	自带补偿	智能控制	
	配电间			200	202	直管型LED灯,色温=4000K,24W		<25	>80	—	100lm/W	自带补偿	分组控制	
	卫生间	3	2.1	75	82	LED灯具,色温<3300K,8W		—	>60	—	100lm/W	自带补偿	分组控制	
2、照明产品应根据现行国家标准《LED模块用直流或交流电子控制装置性能要求》GB/T 24825、《室内照明用LED产品能效限定值及能效等级》GB30225、《普通照明用LED平板灯能效限定值及能效等级》GB38450,选用能效水平高于能效限定值或能效等级3级的要求。														
3、照明采用LED光源，其光输出波形的波动深度应符合现行国家标准《LED室内照明应用技术要求》GB/T 31831的有关规定。														
4、人员长期停留的场所照明产品应符合现行国家标准《灯和灯系统的光生物安全性》GB/T 20145规定的无危险类要求。														
5、本工程所采用灯具功率因数均要求大于0.9。照明产品满足下列现行国家标准的节能评价价值要求：														
☐ 《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》GB17896 ☐ 《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》GB19043														
☐ 《普通照明用自镇流荧光灯能效限定值及能效等级》GB19044 ☐ 《单端荧光灯能效限定值及节能评价价值》GB19415														
☐ 《高压钠灯能效限定值及能效等级》GB19573 ☐ 《高压钠灯用镇流器能效限定值及节能评价价值》GB19574														
6、走廊、楼梯间、大堂、门厅 的照明系统采用 分区控制，并根据场所活动特点采用 感应控制系统等节能控制措施； 采光区域的照明控制独立于其他区域的照明控制。														
7、 本工程景观照明设置采取平时、一般节日、重大节日多种控制模式的措施。														

五、供电系统节能设计：	
1、变压器应根据现行国家标准《电力变压器能效限定值及能效等级》GB20052的规定，选用能效水平高于能效限定值或能效等级3级的要求、节能环保型、低损耗、低噪音，接线组别为Dyn11的干式变压器,变压器自带强迫通风装置。	
2、变压器低压侧设置低压无功补偿装置，要求补偿后高压电源进线处功率因数不小于0.95。（低压电源进线处设置无功补偿装置，要求补偿后功率因数不小于0.9）_____。无功补偿装置具有过零自动投切功能，并有抑制谐波和抑制涌流的功能；分相补偿容量不小于总补偿容量的40%。	
3、电动机采用高效节能产品，其能效限定值及能效等级应根据现行国家标准《电动机能效限定值及能效等级》GB18613的规定，选用能效水平高于能效限定值或能效等级3级的要求。	
4、交流接触器采用高效节能产品，其能效限定值及能效等级应根据现行国家标准《交流接触器能效限定值及能效等级》GB21518的规定，选用能效水平高于能效限定值或能效等级3级的要求。	
5、风机、水泵节能控制要求：变频调速(消防设备除外)_____。	
电梯节能控制要求：_____无_____。	
自动扶梯与自动人行步道节能控制要求：_____无_____。	
6、停车场设置_____／_____车位为电动汽车充电车位，电动汽车充电车位中_____／_____车位建设充电设施。_____／_____车位预留为充电设施配电的安装条件。	
7、安装在走廊、疏散通道等通行空间的配电箱（柜）均不得凸向通行空间安装。	
8、本工程 ☐ 设置 ☒ 未设置 空气质量监测装置。在_____／_____设置室内空气质量监测装置，实时监测_____／_____等，并在_____／_____设置公告屏，实时公告监测数据。	
9、地下汽车库 ☒ 未设置机械通风。	
☐ 设置机械通风,地下汽车库设置CO浓度监测装置，实时监测CO浓度，CO浓度超过_____时即报警并启动排风系统。	
10、本工程 ☐ 设置 ☒ 未设置电开水器等电热设备。设备采用时间控制模块，确保在无人使用的时间段暂时停机。	
六、电能计量及能耗监测系统	
1、按区域或楼层，对照明和插座、室外景观照明、空调用电、动力用电、特殊用电进行分项计量。	
2、电能计量表的精度不低于1.0级，电流互感器的精度不低于0.5级。	
3、本工程 ☒ 未设置能耗监测系统。	
☐ 设置能耗监测系统，对电、水、燃气等分类和分项能耗数据进行实时采集，并实时上传至上一级数据中心。计量装置具有数据通信功能。水、燃气等计量表计由相关专业设置，详见能耗监测系统图。	
七、可再生能源利用：	
1、本项目可再生能源利用装置主要设计参数：	
1) 本项目 ☒ 有 ☐ 无 太阳能热水系统，使用电辅助热源，辅助热源，供热量 0.3 _m³/d，占建筑生活热水总量的 100 _%。	
2) 本项目 ☐ 有 ☒ 无 地源热泵空调系统，承担采暖空调负荷的比例为_____%。	
3) 本工程 ☐ 有 ☒ 无 太阳能光伏系统，其总功率为建筑物变压器总装机容量的_____%。	
太阳能光伏系统应符合《建筑光伏系统应用技术标准》GB/T51368-2019、江苏省《太阳能光伏与建筑一体化应用技术规程》DGJ32/J87-2009的要求。	
4) 本项目 ☐ 有 ☒ 无 热电厂蒸汽、余热废热利用系统，承担空调负荷的比例为_____。	
2、太阳能光伏发电系统为低压并网型光伏系统，系统应有计量装置、防逆流和防孤岛效应保护。所带负载为_____。	
3、光伏方阵设在 _____，面积为 _____。	
4、太阳能光伏设施应与建筑主体结构同步设计、同步施工，并应具备安装、检修与维护条件。	
5、安装光伏组件的部位应有安全防护措施，在人员有可能接触光伏发电系统的位置应设置防触电警示标识。	
6、室外安装的汇流箱应具有防腐、防锈及防晒等措施，且箱体防护等级不应低于IP54。	
八、其它绿色设计要求：	
1、景观照明设计采取有效措施限制光污染，并满足现行国家标准《室外照明干扰光限制规范》GB/T35626和现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T163的规定。	
2、本工程设置_____信息网络 智能化系统。智能化系统设计应符合 国家现行标准《信息安全技术信息系统安全等级保护基本要求》GB/T22239、《综合布线系统工程设计规范》GB50311、《数据中心设计规范》GB50174、《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB50343、《民用建筑电气设计标准》GB51348、《电磁环境控制限制》GB 8702 等标准、规范要求。	
3、本工程 ☒ 未设置建筑设备管理系统。	
☐ 设置建筑设备管理系统。建筑设备管理系统功能及设计要求：_____。	

建设单位 淮安市淮阴区刘老庄镇人民政府		
项目名称 刘老庄人民法庭装修设计服务采购项目		
工程名称 法庭装修改造		
	姓 名	签 名
审 核		
项目负责人		
专业负责人		
校 对		
设 计		
绘 图		
图 纸 名 称	江苏省公共建筑施工图绿色设计专篇《电气》	
专 业	电 气	
图 号	电施-03	
日 期	2024. 11	
执业专用章		
（按规范加章）		
出图专用章		
本图须加盖出图章,否则一律无效		

建筑机电工程抗震专项设计说明

一、工程概况

概况详见电气设计总说明。

二、设计依据

序号	名 称	编 号	序号	名 称	编 号
1	《建筑机电工程抗震设计规范》	GB50981-2014	3	《建筑与市政工程抗震通用规范》	GB55002-2021
2	《建筑抗震设计规范》	GB50011-2010(2016年版)			

三、设计范围

1	开关柜、配电及控制柜（屏）直流屏等电气设备采取防柜（屏）内电气松动、滑动、倾倒、震脱等抗震措施。
2	柜（屏）间连接的硬母线、接地线等，在通过建筑物防震缝、沉降缝处，加设软连接。
3	15kg 及以上的电缆桥架和多管共桥架系统，内径大于等于60mm 的电气配管。

四、间距及分布要求

1	本工程刚性电缆桥架抗震支撑最大设计间距2 米，纵向抗震支撑最大设计间距2 4 米；柔性桥架上述参数减半。
2	管道两端设置侧向抗震支撑，抗震支撑间距超过最大设计间距时，应在中间增设抗震支撑。
3	水平管线在转弯处0.6m 范围内须设置侧向抗震支撑。
4	门型抗震斜撑必须至少由一个侧向支撑或两个纵向支撑组成。
5	实际间距需经计算进行调整。
6	节点分布需考虑管径转变和旁通等因素。
7	荷载及长细比将影响节点分布。

五、安装角度：侧向及纵向抗震支撑安装角度45°，当安装角度改变时吊架安装间距需进行调整。

六、材质：采用碳钢材质，表面做热镀锌处理。

七、安装质量及验收：

1	抗震支撑45 度安装时，其承压荷载符合设计要求。
2	安装位置正确，埋设应平整牢固。
3	抗震构件连接必需与建筑结构体连接固定。
4	所有构件安装必需遵守设计荷载要求。
5	抗震构件的所有紧固件必需达到预定扭矩（紧固定位螺栓必须拧断螺栓头）。
6	抗震构件为专用成品构件，安装时不能以任何非抗震专用构件形式代替。
7	所选择的抗震构件应采用镀锌防腐处理。
8	抗震构件需具有稳定的力学性能。
9	抗震系统安装必需依照图纸设计要求进行施工，不得大于最大设计间距。
10	电气设备及安装采用的金属螺栓、预埋件和焊接强度应满足抗震要求。
11	变压器、UPS 等装置宜拆除滚轮，并采用地脚螺栓等方法固定在基础上，当采用滚轮及轨道时，其轨道型钢应设固定卡具。
12	成列开关柜、配电及控制柜（屏）之间，应在重心位置以上采用螺栓连接成整体，或用连接件将柜体与建筑结构可靠连接和锚固。
13	柜（屏）间连接的硬母线、接地线等，在通过建筑物防震缝、沉降缝处，应加设软连接。
14	设在建筑物屋顶上的共用天线应采取防止因地震导致设备或其部件损坏后坠落伤人的安全防护措施。
15	现场与设计不符时，经设计单位同意，根据现场实际情况进行适当调整，并要满足设计说明要求。

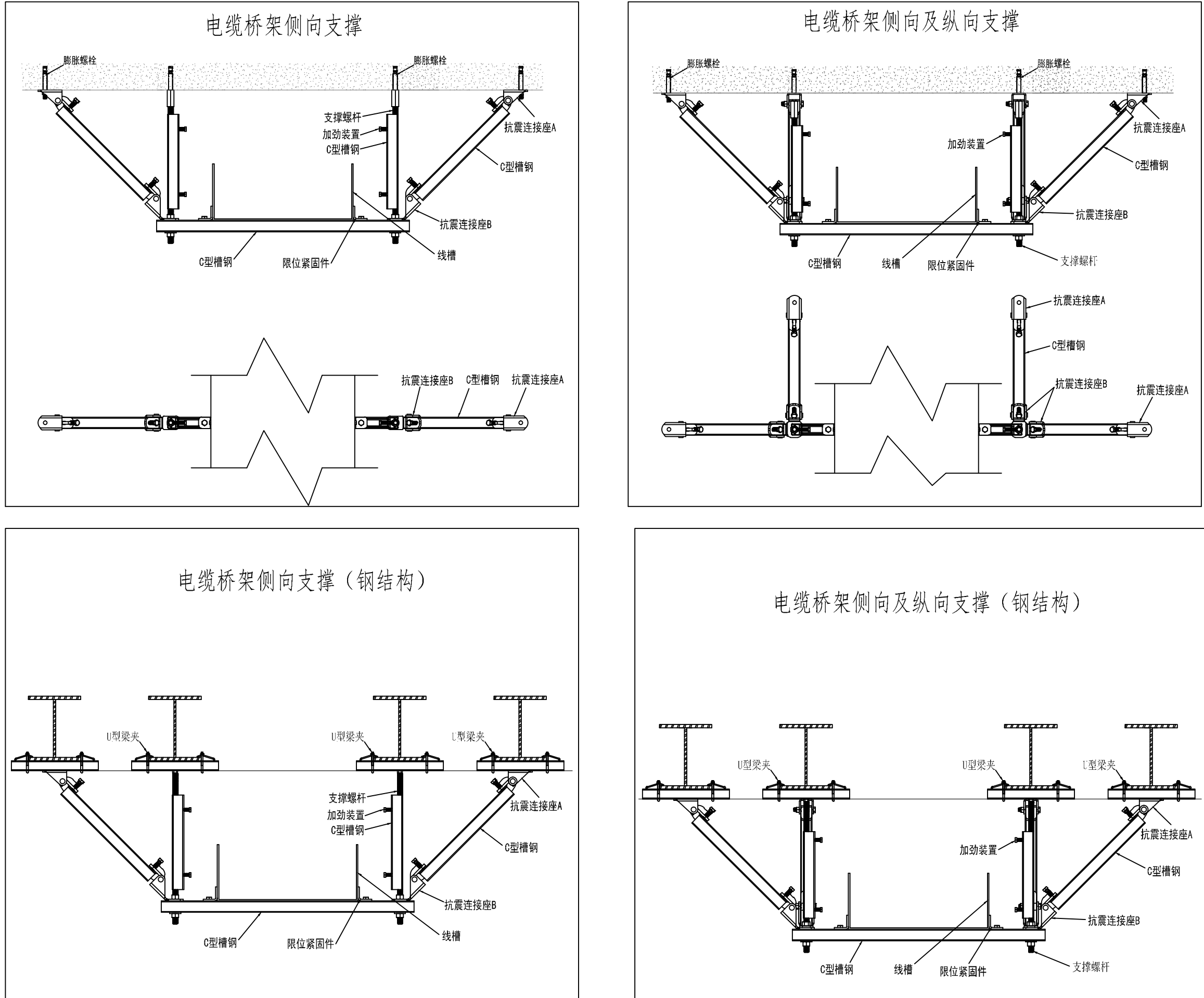
八、照明灯具的安装应符合下列规定：

1	吊灯不应采用软电线自身吊装；
2	大于0.5kg 的灯具采用吊链安装时，软电线宜编叉在吊链内，电线不应受力；
3	灯具重量大于3kg 时，应固定在螺栓或预埋吊钩上；
4	高大空间活动场所的壁灯及吊灯宜设防护网或防护玻璃罩；
5	吸顶和嵌入吊顶的灯具，可采用钢管作杆件固定在楼板上，且钢管内径不应小于10mm，钢管厚度不应小于1.5mm。

九、建筑工程抗震措施：

1	建筑的非结构构件及附属机电设备，其自身及结构主体的连接，应进行抗震设防。
2	建筑装饰构件的设计与构造应符合下列规定：
1)	各类顶棚的构件及与楼板的连接件，应能承受顶棚、悬挂重物 and 有关机电设施的自重和地震附加作用；其锚固的承载力应大于连接件的承载力。
2)	悬挑构件或一端由柱支承的构件，应与主体结构可靠连接。
3)	玻璃幕墙、预制墙板、附属于楼屋面的悬臂构件和大型储物架的抗震构造应符合抗震设防类别和烈度的要求
3	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；设防地震下需要连接工作的附属设备，应设置在建筑结构地震反应较小的部位。
4	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，以满足相对移位的需要。
5	建筑附属机电设备的机座和支架，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。
	建筑机构中，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。

十、抗震支架安装示意图：



建设单位	淮安市淮阴区刘老庄镇人民政府	
项目名称	刘老庄人民法庭装修设计服务采购项目	
工程名称	法庭装修改造	
审 核	姓 名	签 名
项目负责人		
专业负责人		
校 对		
设 计		
绘 图		
图 纸 名 称	建筑机电工程抗震专项设计说明	
专 业	电 气	
图 号	电施-04	
日 期	2024.11	
执业专用章		
出图专用章		
	（按规范加盖）	
	本图须加盖出图印章，否则一律无效	

应急照明和疏散指示设计专篇

一、照度及灯具：

- 1、照度要求：
- 1) 照度：本工程以《建筑照明设计标准》(GB/T50034-2024)所推荐的数据为照度计算标准，见节能设计专篇。
- 2) 在疏散通道、疏散楼梯间、主要出入口等场所设置疏散照明，疏散通道及楼梯间设置疏散导流标志。
- 3) 应急照明和疏散指示标志的备用电源的连续供电时间不应少于1.0h。
- 4) 一般按正常照明的10%~15%设置。对于疏散楼梯间、疏散楼梯间的前室或合用前室、避难走道及其前室、避难层、避难间、消防专用通道不应低于10.0lx；疏散走道、人员密集场所不应低于3.0Lx；其他场所不应低于1.0Lx。
- 5) 消防控制室、消防水泵房、自备发电机房、配电室、防排烟机房以及发生火灾时仍需正常工作的消防设备房应设置备用照明，其作业面的最低照度不应低于正常照明的照度。
- 2、灯具要求：
- (1)本工程应急照明灯具均选择LED光源的灯具。
- (2)功能性灯具，请甲方、施工、监理等有关单位严格按图纸订货、施工；装饰性灯具，请甲方、施工、监理等有关单位按装修图纸订货、施工；灯具具体要求见节能设计专篇、图例、平面图。
- (3)功能性灯具的光源，请甲方、施工、监理等有关单位严格按图纸所标注的配光分类、光通量、效率、色温、显色指数、功率、功率因数等设计指标订货、施工。
- 3、消防应急照明灯具的选择应符合下列规定：
- 1、应采用节能光源的灯具，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、灯具的蓄电池电源宜优先选择安全性高、不含重金属等对环境有害物质的蓄电池。
- 4、设置在距地面8米及以下的灯具的电压等级及供电方式应符合下列规定：
- 1) 应选择A型灯具；
- 2) 地面上设置的标志灯应选用集中电源A型灯具；
- 5、灯具面板或灯罩的材质应符合下列规定：
- 1) 消防应急照明灯具面板或灯罩应采用不燃烧材料制作。
- 2) 除地面上设置的标志灯的面板可以采用厚度4mm及以上钢化玻璃外，设置在距地面1m及以下的标志灯的面板或灯罩不应采用碎材料或玻璃材质。
- 3) 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：
- 1) 室内高度大于4.5m的场所，应选择特大型或大型标志灯；
- 2) 室内高度为3.5m~4.5m的场所，应选择大型或中型标志灯；
- 3) 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：
- 1) 在室外或地面上设置时，防护等级不应低于IP67；
- 2) 潮湿场所设置时，防护等级不应低于IP65；
- 3) B型灯具的防护等级不应低于IP34。
- 8、标志灯应选择持续性灯具。
- 9、火灾状态下，灯具光源应点亮、熄灭的响应时间应符合下列规定：
- 1) 高危场所灯具光源应点亮的响应时间不应大于0.25s；
- 2) 其他场所灯具光源应点亮的响应时间不应大于5s；
- 3) 具有两种及以上疏散指示方案的场所，标志灯光源应点亮、熄灭的响应时间不应大于5s；
- 10、系统应急启动后，应急照明和疏散指示标志蓄电池电源供电时的连续供电时间不应少于1.0小时。
- 11、应急照明和疏散指示标志集中电源的蓄电池组达到使用寿命周期后标称的剩余容量应保证放电时间不低于1.0小时的持续工作时间。
- 12、应急照明和疏散指示标志集中电源的蓄电池组初始容量应保证放电时间不低于3.0小时的持续工作时间。

二、消防应急照明系统和配电设计：

- 本工程消防应急照明和疏散指示的系统型式：集中电源非集中控制型系统。
- 1、灯具的主电源和蓄电池电源在集中电源内部实现输出转换后由同一配电回路为灯具供电。
- 2、集中电源的输入及输出回路中不应装设剩余电流动作保护装置，输出回路严禁接入系统以外的开关装置、插座及其他负载。
- 3、防烟楼梯间前室及合用前室内设置的灯具应由前室所在楼层的配电回路供电；
- 4、配电室、消防控制室、消防水泵房、自备发电机房等发生火灾火灾时仍需工作、值守的区域和相关疏散通道，应单独设置配电回路。
- 5、封闭楼梯间、防烟楼梯间、室外疏散楼梯应单独设置配电回路。
- 6、敞开楼梯间内设置的灯具应由灯具所在楼层或就近楼层的配电回路供电。
- 7、任一配电回路配接灯具的数量不宜超过60只。
- 8、任一配电回路的额定功率、额定电流应符合下列规定：
- 1) 应采用节能光源的灯具，光源色温不应低于2700K。
- 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。
- 9、集中电源应符合下列规定：
- 1) 集中电源额定输出功率不大于5kW；设置在电缆竖井中的集中电源额定输出功率不大于1kW；
- 2) 蓄电池电源宜优先选择安全型高、不含重金属等对环境有害物质的蓄电池（组）；
- 3) 在潮湿场所，应选择防护等级不低于IP65的产品；在电气竖井内，应选择防护等级不低于IP33的产品。
- 4) 集中电源应设置在消防控制室、低压配电室、配电间内或电气竖井内；
- 5) 集中电源的输出回路不应超过8路；沿电气竖井垂直方向为不同楼层的灯具供电时，集中电源的每个输出回路的供电范围不宜超过18层。
- 10、消防应急照明及疏散指示系统线路电压等级应符合下列规定：
- 1) 额定工作电压等级为50V以下时，应选用电压等级不低于交流300/500V的耐火线缆。
- 2) 额定工作电压等级为220/380V时，应选用电压等级不低于交流450/750V的耐火线缆。
- 3) 同一工程中相同用途线缆的颜色应一致；线路正极“+”线应为红色，负极应为蓝色或黑色，接地线应为黄色绿色相间。
- 11、建筑内设置的消防应急照明灯，应符合现行国家标准《消防安全标志》GB13495和《消防应急灯具》GB17945的有关规定。

三、消防应急照明系统的控制设计：

- 本工程消防应急照明和疏散指示的系统型式为：非集中控制型。
- 1、非火灾状态下的系统控制设计：
- 1) 非火灾状态下，系统正常工作模式的设计应符合下列规定：
- a、应保持主电源为灯具供电；
- b、系统内非持续型照明灯的光源应保持熄灭状态；
- c、系统内持续型照明灯的光源应保持节电点亮状态。
- 2) 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。
- 2、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；
- 1) 非火灾状态下，系统正常工作模式的设计应符合下列规定：
- 2) 系统手动应急启动的设计应符合下列规定：
- 灯具采用集中电源供电时，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。

四、管线选型及敷设方式：

- 1、室内电缆：消防用电设备进线电源采用WDZBN-YJY-0.6/1KV型电缆。非消防用电设备采用WDZB-YJY-0.6/1KV型电缆。
- 2、室内导线：消防用电设备采用WDZCN-RYS-450/750V耐火电线。
- 3、电井内消防电缆：与非消防用电设备合用的电井内，消防用电设备采用RTXMY-0.6/1KV型柔性矿物绝缘电缆，矿物绝缘电缆中间连接附件的耐火等级不应低于电缆本体的耐火等级。
- 4、线路敷设：
- 送至同一负荷的双电源(双回路)电缆(电线)在同一桥架内敷设时应内设耐火隔板；电缆(电线)保护管暗敷时保护层厚度：消防线路≥30mm（保护层为不燃烧结构体），普通线路≥15mm，消防设备配电电缆(电线)穿钢管明敷时外刷防火涂料处理，沿桥架敷设时应采用耐火金属桥架，防火桥架耐火时间≥1.5小时。
- 铜制电缆桥架直线段长度超过30m或经过建筑伸缩(沉降)缝时，应留有20mm的补偿余量，其连接宜采用伸缩连接板；管线跨越缝构造时应加过渡盒作断开处理。
- 5、电缆、导线等配电线路的敷设未尽事宜按《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2015执行。
- 6、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。
- 7、电源进户SC钢管要求壁厚≥2.5mm，暗敷金属管要求壁厚≥1.5mm，暗敷塑料管要求壁厚≥2.0mm。
- 8、布线用塑料导管、线槽及附件应采用非火焰蔓延类制品。

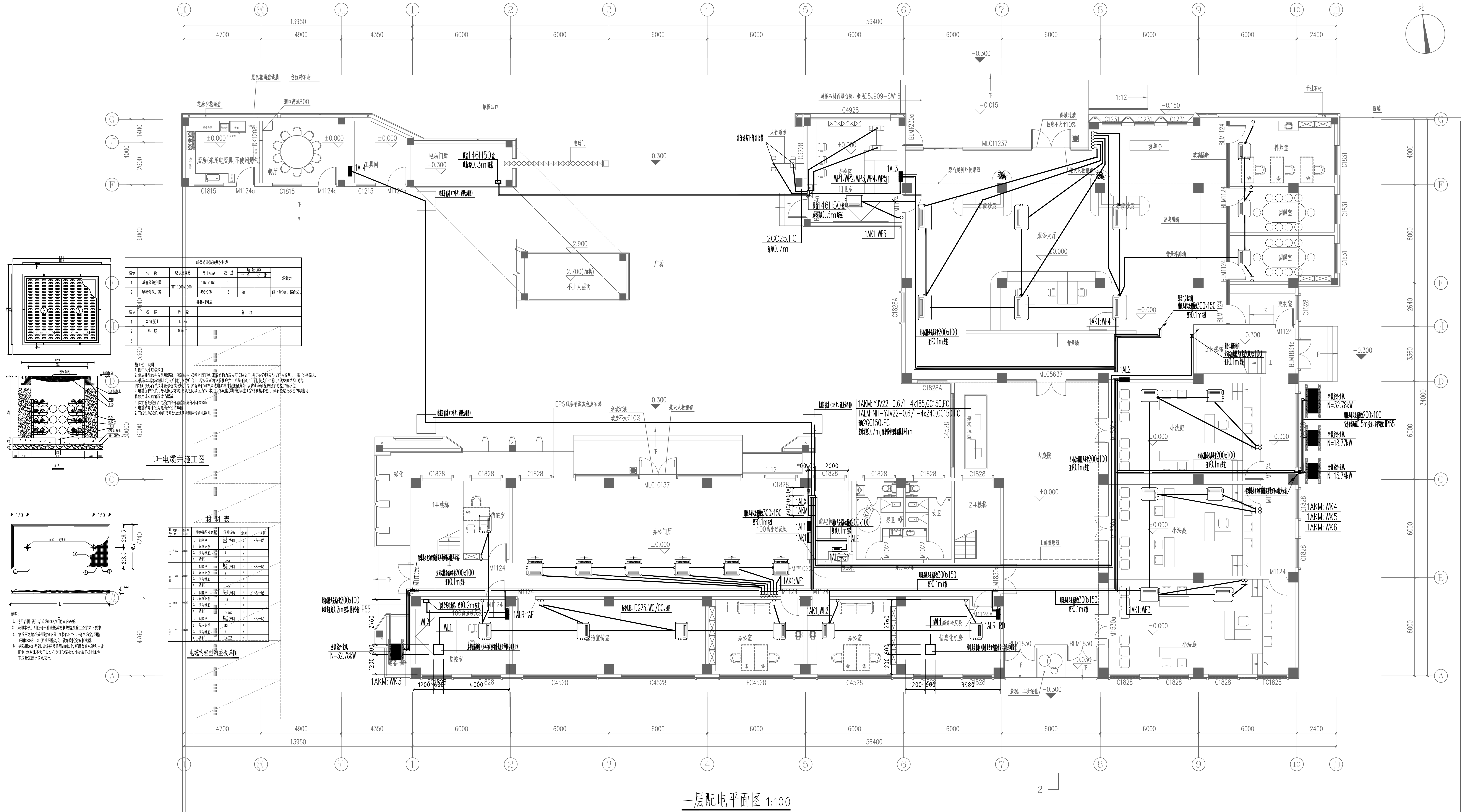
五、电气设备安装要求：

- 1、所有水平桥架除图过外均应在梁底明装，底距地标高不小于2.5米；竖向桥架均在电气井内沿墙明装，穿越防火墙或楼层时应采用不低于楼板耐火极限的防火封堵材料处理。
- 2、各种形式电缆桥架（非抗震）支吊架应能承受桥架、托盘相应规格、层数的额定均布荷载及其自重。水平安装的支架间距宜为1.5m~3.0m，垂直安装的支架间距不应大于2.0m。采用金属吊架固定时，圆钢直径不得小于8mm，并应有防晃支架，在分支处或端部0.3m~0.5m处应有固定支架。
- 3、所有电气设备的型号、安装方式、标高见设备材料表及平面图具体要求。电缆在起、终端及中间部位应加标号。
- 4、凡消防用电设备及管线均应作明显红色标识。强、弱电管线间及与其他管道敷设时应保持0.15米以上的距离。
- 5、开关、插座和照明灯具靠近可燃物时，应采取隔热、散热等防火措施。配电箱采用内衬岩棉对箱体进行防火保护。

应急照明主要设备材料及图例						
序号	图例	名 称	型号	规格	备 注	
1		A型非集中控制集中电源型应急照明配电箱	甲方自定	地上部分防护等级:IP33 消防泵房内防护等级:IP65	底边距地1.5米明装，外壳有明显标志	
2		A型应急灯(仅楼梯间)	ΦDC36V	12W	LED光源(不自带蓄电池) 应急照明中疏散指示标志灯中蓄电线路放电时间不低于1.0h 采用不燃材料且不易碎材质作为灯罩	壁装，底边距地2.5米(或顶面安装)
3		A型疏散指示标志灯	ΦDC36V	1W		暗装，底边距地0.5米(构造柱上或采用明装)
4		A型疏散指示标志灯	ΦDC36V	1W		暗装，底边距地0.5米(构造柱上或采用明装)
5		A型疏散出口标志灯	ΦDC36V	1W		暗装，门距上沿0.2m(无门框时，底边距2.5m暗装)
6		A型安全出口标志灯	ΦDC36V	1W		暗装，门距上沿0.2m(无门框时，底边距2.5m暗装)
7		A型多信息复合标志灯(双面)	ΦDC36V	1W		管吊式安装，底边距地2.5米
8		A型应急吸顶灯(除楼梯间外)	ΦDC36V	8W		壁装，底边距地2.5米(或顶面安装)
9		A型应急吸顶灯	防护等级:IP67	ΦDC36V		壁装，底边距地2.5米(或顶面安装)
10		A型疏散指示标志灯	防护等级:IP67	ΦDC36V		暗装，底边距地0.5米(构造柱上或采用明装)
11		A型疏散指示标志灯	防护等级:IP67	ΦDC36V		暗装，底边距地0.5米(构造柱上或采用明装)
12		A型疏散出口标志灯	防护等级:IP67	ΦDC36V		暗装，门距上沿0.2m(无门框时，底边距2.5m暗装)
13		A型疏散指示标志灯	ΦDC36V	1W		底边距2.5m暗装
14						
15						
16						
17						
18						

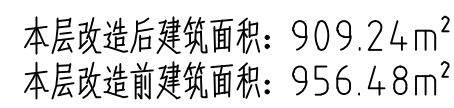
建设单位 淮南市淮阴区刘老庄镇人民政府		
项目名称	刘老庄人民法庭装修设计服务采购项目	
工程名称	法庭装修改造	
	姓 名	签 名
审 核		
项目负责人		
专业负责人		
校 对		
设 计		
绘 图		
图 纸 名 称	应急照明和疏散指示设计专篇	
专 业	电 气	
图 号	电施-09	
日 期	2024. 11	
执业专用章		
(按规定加盖)		
出图专用章		

本图须加盖出图签章,否则一律无效

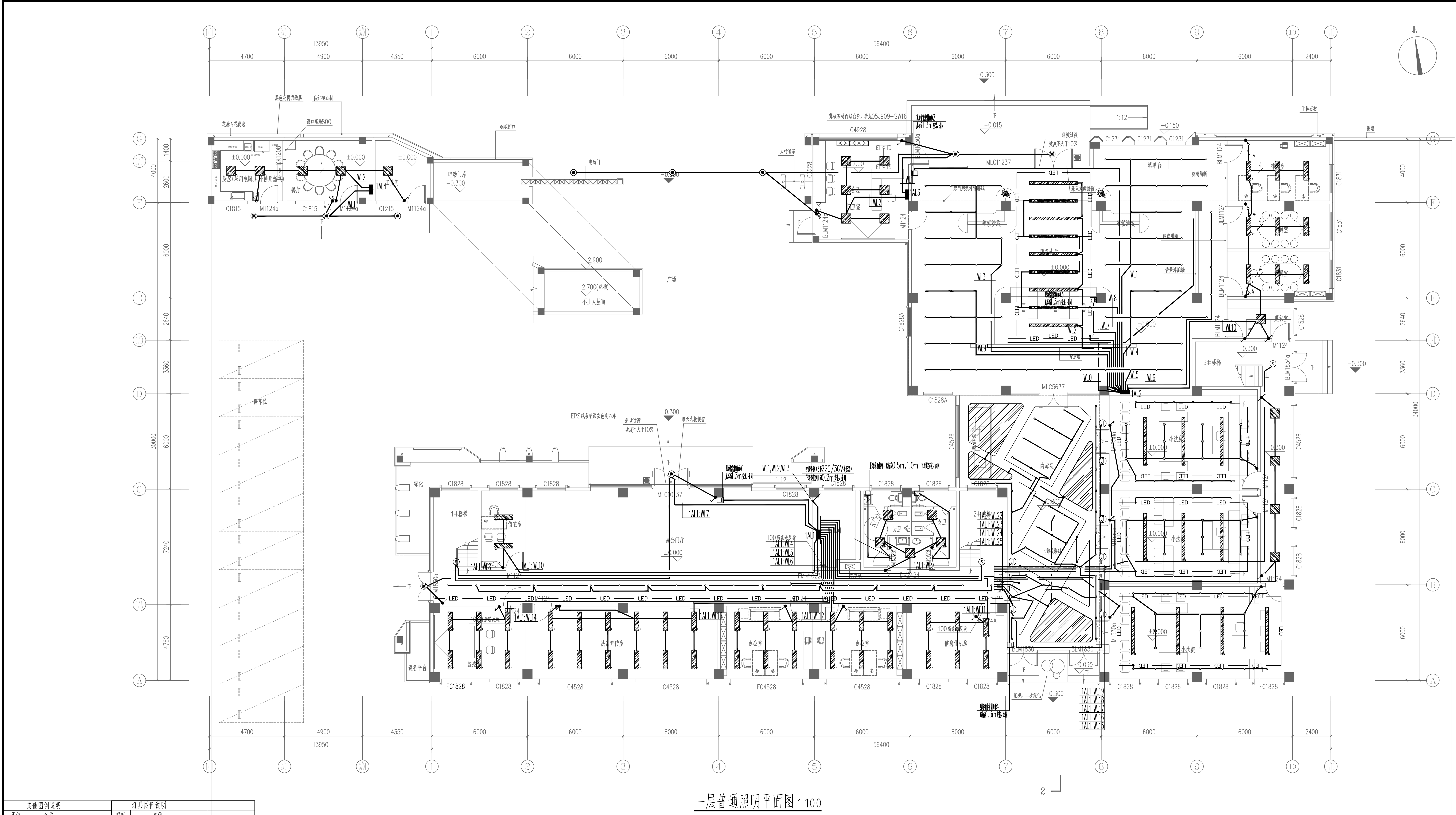


一层配电平面图 1:100

建设单位 淮南市淮阴区刘老庄镇人民政府		
项目名称	刘老庄人民法庭装修设计服务采购项目	
工程名称	法庭楼楼改造	
	姓 名	签 名
审 核		
项目负责人		
专业负责人		
校 对		
设 计		
绘 图		
图 纸 名 称	一层配电平面图	
专 业	电 气	
图 号	电施-10	
日 期	2024.11	
执业专用章		
(此处加盖公章)		
出图专用章		



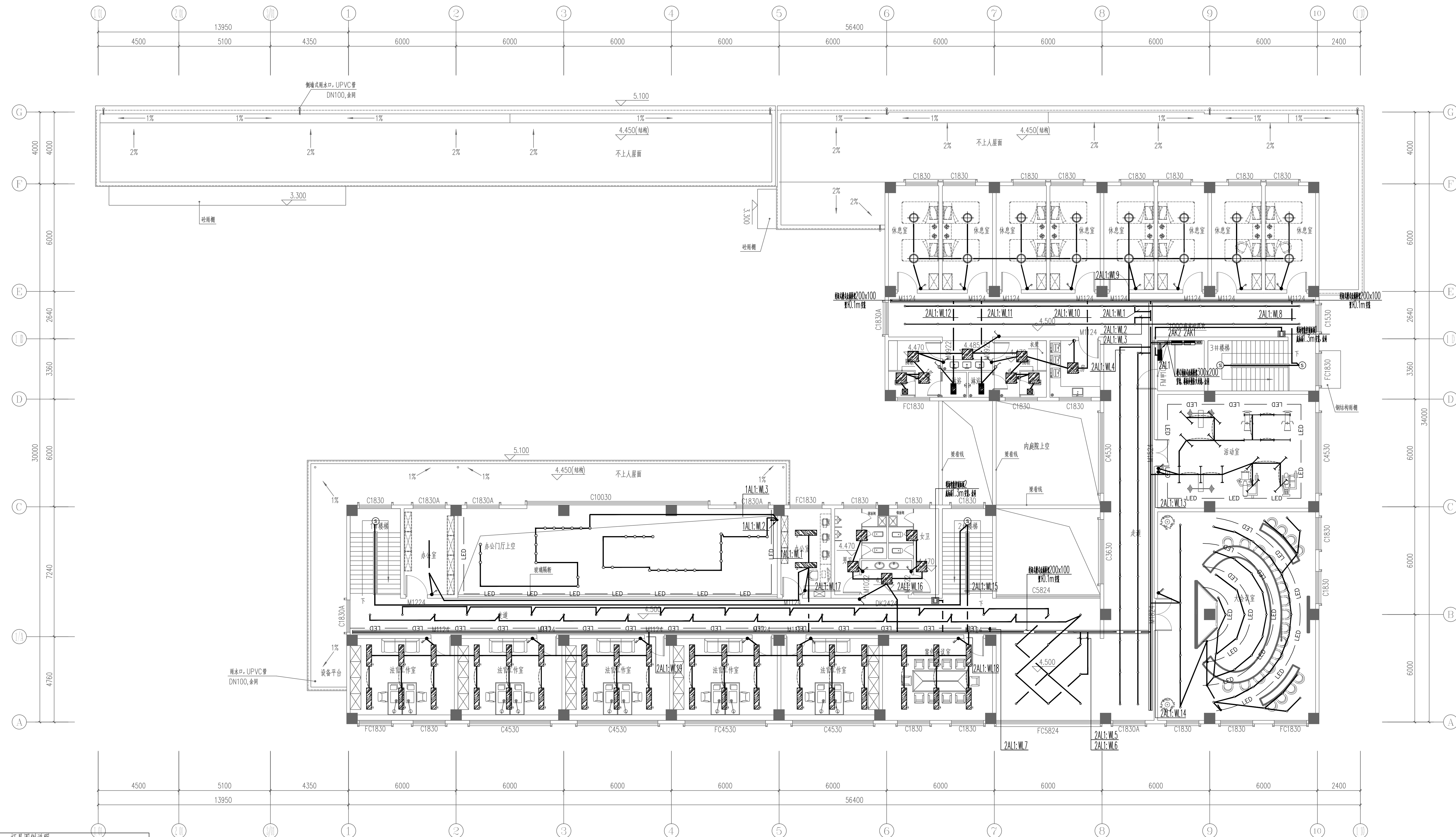
本图须加盖出图签章, 否则一律无效



一层普通照明平面图 1:100

其他图例说明		灯具图例说明	
图例	名称	图例	名称
	空调侧出风		嵌入式筒灯 (7W, 4000K, 220V, Φ95×35mm, IP20)
	换气扇		嵌入式筒灯 (18W, 4000K, 220V, Φ195×35mm, IP20)
	空调回风口		轨道射灯 (12W, 4000K, DC24V, IP20, 10°/束)
	空调出风口		造型吸顶灯 (48W, 4000K, 220V, Φ180×65mm)
	集成灯具浴霸 (2.8KW)		吸顶灯 (25W, 5700K, 220V, Φ368×86mm)
	新风出风口		LED集成平板灯 600×600mm (36W, 4000K, 220V, IP20)
	新风回风口		LED集成平板灯 600×600mm (36W, 4000K, 220V, IP54)
	强排烟风口 (尺寸依据专业图纸)		LED集成平板灯 300×1200mm (36W, 4000K, 220V, IP20)
	喷淋头 (尺寸依据专业图纸)		LED集成平板灯 200×3000mm (128W, 5700K, 220V, IP42)
	消防垂臂 (尺寸依据专业图纸)		LED集成平板灯 60×900mm (28W, 4000K, 220V, IP54)

建设单位 淮安市淮阴区刘老庄镇人民政府		
项目名称	刘老庄人民法庭装修设计服务采购项目	
工程名称	法庭装修改造	
	姓 名	签 名
审 核		
项目负责人		
专业负责人		
校 对		
设 计		
绘 图		
图 纸 名 称	一层普通照明平面图	
专 业	电 气	
图 号	电施-12	
日 期	2024.11	
执业专用章		
(按规定加章)		
出图专用章		
本图须加市出图章,否则一律无效		



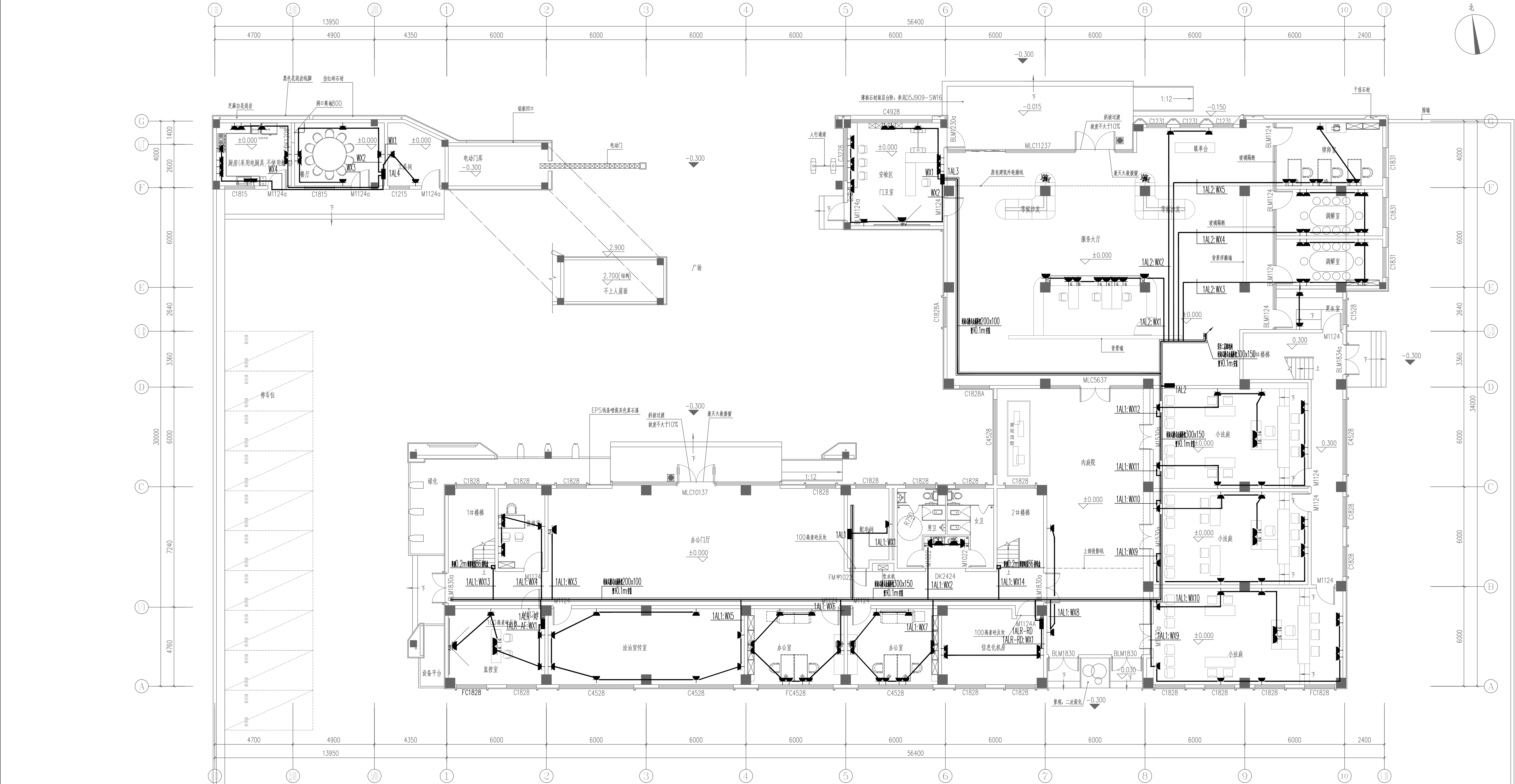
建设单位		
淮南市淮阴区刘老庄镇人民政府		
项目名称	刘老庄人民法庭装修设计服务采购项目	
工程名称	法庭装修改造	
	姓 名	签 名
审 核		
项目负责人		
专业负责人		
校 对		
设 计		
绘 图		
图 纸 名 称	二 层 普 通 照 明 平 面 图	
专 业	电 气	
图 号	电施-13	
日 期	2024. 11	
执业专用章		
(假框定章)		
出图专用章		
本图须加盖出图章,否则一律无效		

二层普通照明平面图 1:100

本层改造后建筑面积: 909.24m²
本层改造前建筑面积: 956.48m²

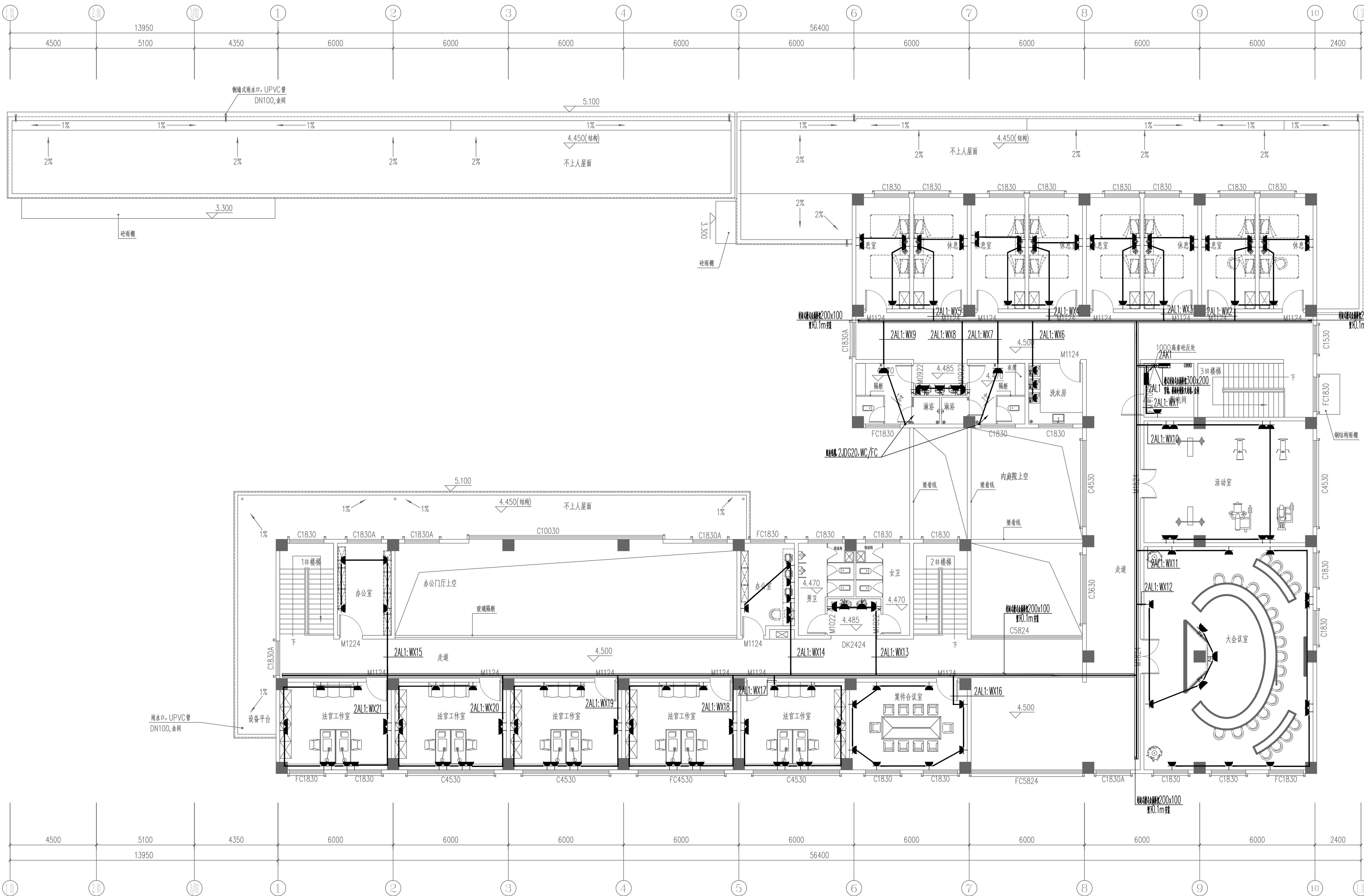
其他图例说明		灯具图例说明	
图例	名称	图例	名称
	空调侧出风		嵌入式筒灯 (7W 4000K 220V Φ95×35mm IP20)
	换气窗		嵌入式筒灯 (18W 4000K 220V Φ195×35mm IP20)
	空调回风口		嵌入式筒灯 (18W 4000K DC24V IP20 10m/s)
	空调进风口		埋墙型吸顶灯 (18W 4000K 220V Φ105×68mm)
	集成灯具空调管 (2.8KW)		吸顶灯 (25W 5700K 220V Φ368×68mm)
	新风出风口		LED集成平板灯 600×600mm (36W 4000K 220V IP20)
	新风回风口		LED集成平板灯 600×600mm (36W 4000K 220V IP54)
	强排新风口 (尺寸依据专业图纸)		LED集成平板灯 300×1200mm (36W 4000K 220V IP20)
	排烟口 (尺寸依据专业图纸)		LED集成平板灯 300×300mm (28W 5700K 220V IP42)
	排烟竖管 (尺寸依据专业图纸)		LED有线平板灯 600×900mm (28W 4000K 220V IP54)

电气材料规格及安装要求			
序号	材料名称	规格/品牌/备注	安装要求
1	插座	10A 250V (安全型, 2+3线)	插座高度: 下沿距地0.3m
2	USB插座	USB插座	插座高度: 下沿距地0.3m
3	插座	16A 250V (安全型, 2+3线)	插座高度: 下沿距地0.5m
4	插座	10A 250V (安全型, 2+3线) 带漏电保护	插座高度: 下沿距地0.3m
5	插座	10A 250V (安全型, 2+3线)	插座高度: 下沿距地1.1m
6	插座	16A 250V (安全型, 2+3线) 带漏电保护	插座高度: 下沿距地1.1m
7	插座	10A 250V (安全型, 2+3线)	插座高度: 下沿距地1.5m
8	插座	10A 250V (安全型, 2+3线)	插座高度: 下沿距地0.3m
9			
10			
11			
12			
13			
14			



一层插座平面图 1:100

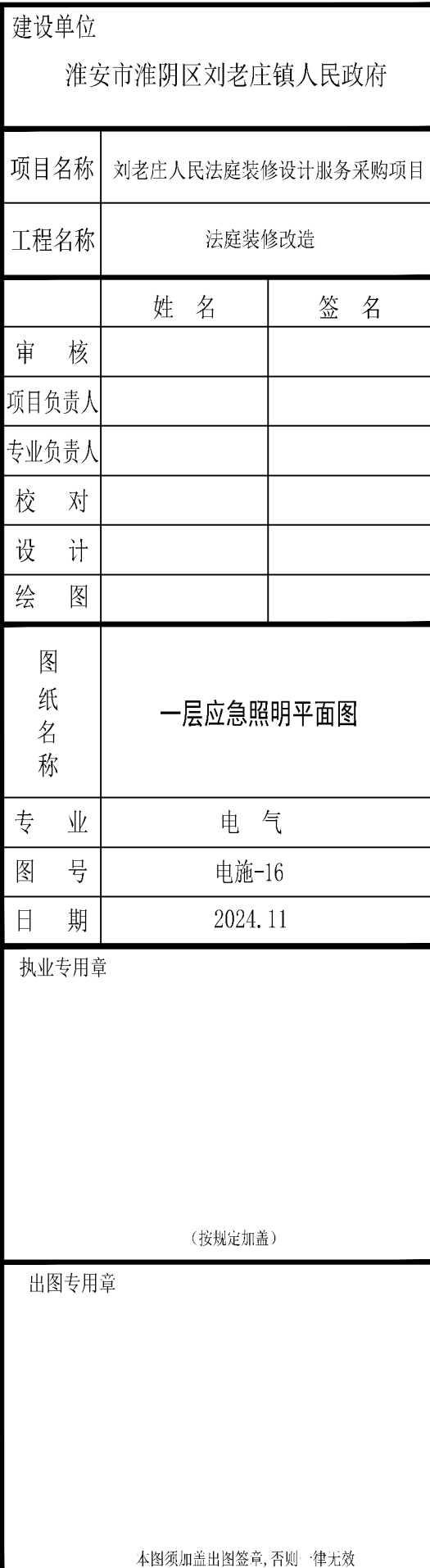
建设单位 淮南市淮阴区刘老庄镇人民政府		
项目名称	刘老庄人民法庭装修设计服务采购项目	
工程名称	法庭装修改造	
	姓 名	签 名
审 核		
项目负责人		
专业负责人		
校 对		
设 计		
绘 图		
图 纸 名 称	一层插座平面图	
专 业	电 气	
图 号	电施-14	
日 期	2024.11	
执业专用章		
(负法定盖章)		
出图专用章		
本图须盖出图章章,否则一律无效		

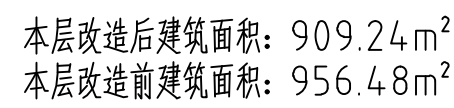


二层插座平面图 1:100

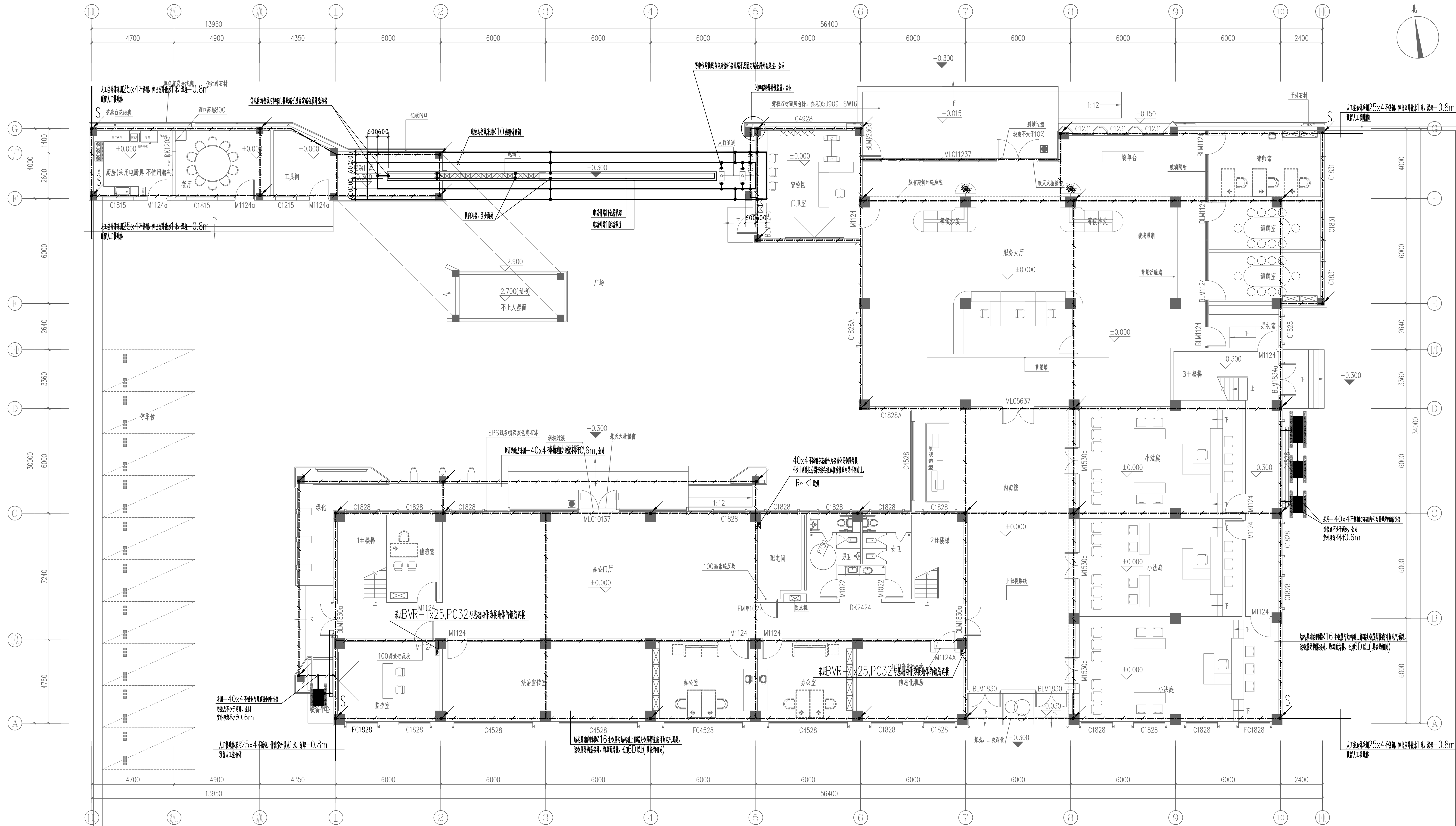
本层改造后建筑面积: 909.24m²
本层改造前建筑面积: 956.48m²

建设单位		
淮安市淮阴区刘老庄镇人民政府		
项目名称	刘老庄人民法庭装修设计服务采购项目	
工程名称	法庭装修改造	
	姓 名	签 名
审 核		
项目负责人		
专业负责人		
校 对		
设 计		
绘 图		
图 纸 名 称	二 层 插 座 平 面 图	
专 业	电 气	
图 号	电施-15	
日 期	2024.11	
执业专用章		
(负法定盖章)		
出图专用章		
本图须盖出图章、否则 无效		





本图须加盖出图签章, 否则一律无效



说明:
利用基础内钢筋网作为接地体,在周围地面以下距地面不小于0.5m处,每根引下线所连接的钢筋截面面积S不小0.82m²。
S为室外地坪1.0.5米处截面面积,引下线与接地体连接处。
接地端子连接接地网或接地体时,应不少于2根且分设在不同接地体或接地网的不同点上。
接地体采用不同材料时,应考虑电化学腐蚀的影响,利用预埋物基础作为接地体,埋在上层中的外管导线采用防腐材料或不防腐材料,不应采用镀锌材料。
电动门、电输入行道门等电位联结具体详见图集《等电位联结安装》15D502:P25。

基础接地平面图 1:100

建设单位 淮南市淮阴区刘老庄镇人民政府		
项目名称	刘老庄人民法庭装修设计服务采购项目	
工程名称	法庭装修改造	
	姓 名	签 名
审 核		
项目负责人		
专业负责人		
校 对		
设 计		
绘 图		
图 纸 名 称	基础接地平面图	
专 业	电 气	
图 号	电施-18	
日 期	2024.11	
执业专用章		
(见规定盖章)		
出图专用章		
本图须加市出图章,否则 律无效		

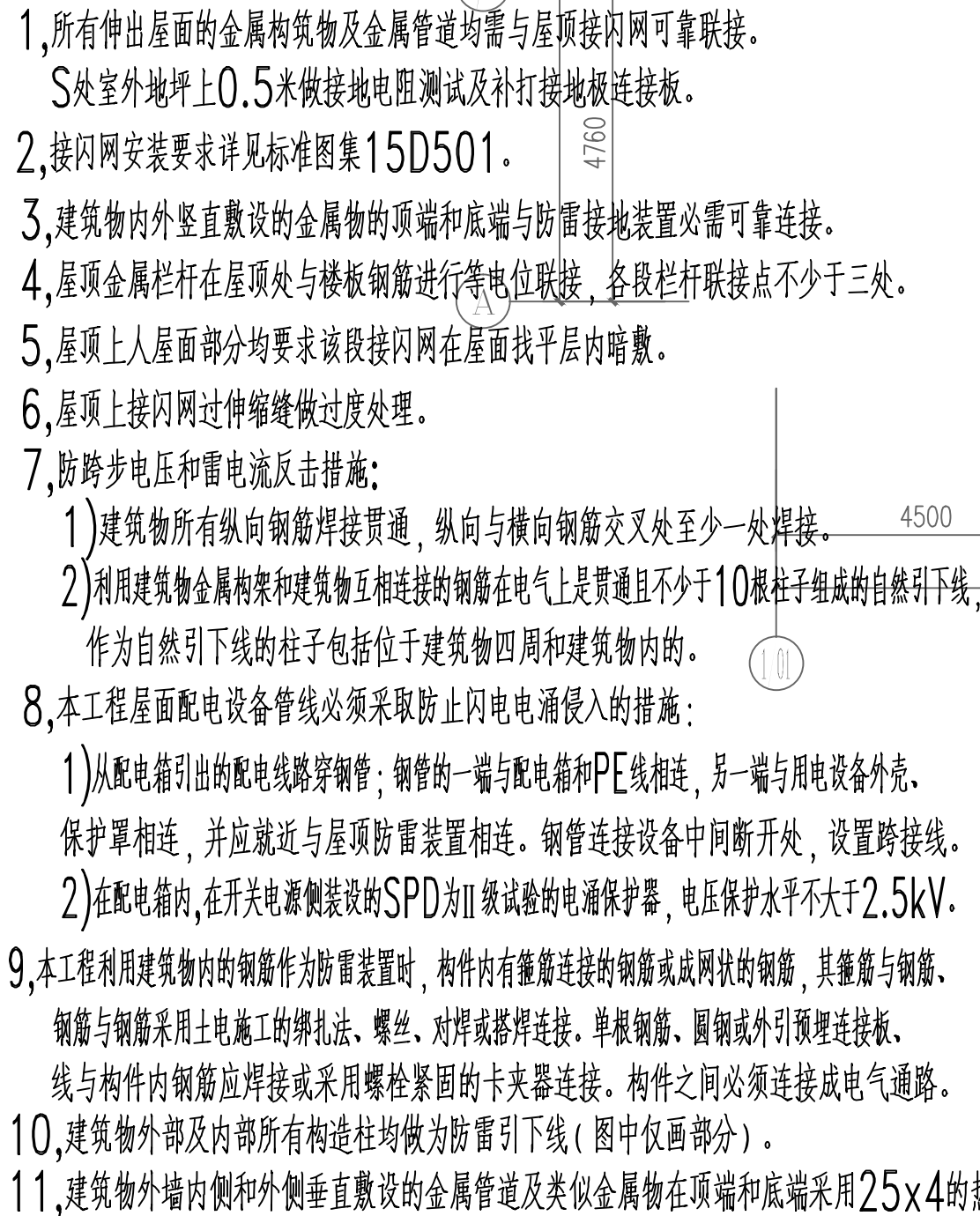


Figure 10-10 illustrates details of roof waterproofing and insulation. Part (a) shows a roof edge detail with a 200mm high concrete curb, a 60mm thick insulation layer, and a waterproofing layer. A hot water pipe is shown with a 60mm diameter and a 60mm thick insulation layer. The waterproofing layer is 60mm thick and is anchored into the concrete curb. Part (b) shows a roof penetration detail with a hot water pipe penetrating through. The pipe is 60mm in diameter and has a 60mm thick insulation layer. The waterproofing layer is 60mm thick and is anchored into the concrete slab. The insulation layer is 60mm thick and is anchored into the concrete slab. The waterproofing layer is 60mm thick and is anchored into the concrete slab.

屋面太阳能热水器安装示意图

本图须加盖出图签章, 否则一律无效