

电气改造设计说明

一、工程概况

1、设计依据

1. 工程名称：新疆应用职业技术学院全媒体演播室、调度指挥中心及配套房间建设 项目室内装修工程。

工程地址：奎屯市

土建概况：建筑类别：二类建筑，建筑层数：地上5层

建筑耐火等级：地上二级。

结构类型：框架结构。建筑设计使用年限;50年；

建筑抗震设防烈度：7度。

屋面防水等级为I类。

本次设计范围有：二层局部设计改造面积：334。

2、设计遵循的主要标准、规范及安装图集

- (1)、《民用建筑电气设计标准》

GB 51348-2019
- (2)、《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》

GB 51309-2018
- (3)、《低压配电设计规范》

GB 50054-2011
- (4)、《供配电系统设计规范》

GB 50052-2009
- (5)、《建筑物防雷设计规范》

GB 50057-2010
- (6)、《综合布线系统工程设计规范》

GB 50311-2016
- (7)、《建筑物电子信息系统防雷技术规范》

GB 50343-2012
- (8)、《综合布线系统工程验收规范》

GB 50312-2016
- (9)、《建筑电气工程施工质量验收规范》

GB 50303-2015
- (10)、《建筑机电工程抗震设计规范》

GB 50981-2014
- (11)、《建筑节能工程施工质量验收标准》

GB 50411—2019
- (12)、《民用建筑电气防火设计规程》

XJJ068-2014
- (13)、《办公建筑设计规范》

JGJ/T 67-2019
- (14)、《建筑防烟排烟系统技术标准》

GB51251-2017
- (15)、《建设部颁布建筑工程设计文件编制深度规定》

建质〔2016〕
- (16)、《绿色建筑评价标准》

GB/T 50378—2019
- (17)、《建筑照明设计标准》

GB 50034-2024
- (18)、《建筑设计防火规范》2018年版

GB 50016-2014
- (19)、《火灾自动报警系统设计规范》

GB 50116-2013
- (20)、《商店建筑电气设计规范》

JGJ 392-2016
- (21)、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》

GB 55015-2021
- (22)、《公共建筑光纤宽带接入工程技术标准》

GB 51433-2020
- (23)、《视频安防监控系统工程设计国家标准》

GB 50395-2007
- (24)、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》

GB 55015-2021
- (25)、《建筑环境通用规范》

GB 55016-2021
- (26)、《建筑电气与智能化通用规范》

GB 55024-2022
- (27)、《消防设施通用规范》

GB55036-2022
- (28)、《消防防火通用规范》

GB55037-2022
- (30)、国家建筑标准设计电气装置标准图集、建筑电气安装工程图集、新疆地区《新22D系列电气标准设计图集》。
- (31)、相关专业提供给本专业的工程设计资料。
- (32)、建设单位提供的设计任务书及设计要求。

二、设计范围

本工程设计内容包括：配电，照明，插座，综合布线系统，消防应急照明，火灾自动报警系统。

三、配电系统：

- 1、负荷等级：消防负荷二级负荷：应急照明， 排烟风机及各类消防设备。
- 三级负荷：其它一般照明

2、电源：本次改造区域消防应用原有，照明插座和热风幕的电源从层总配电箱引来。

3、计量方式：在总配电箱设表计量。

四、配电系统：

- 1、低压侧配电电源为220/380V交流三相四线制配电
- 2、低压配电屏非消防设备供电干线断路器选配分励脱扣。
- 3、 照明等向各楼层供电点供电的干线，采用采用放射式供电。

4、导线选择：

- (1)、一般动力、照明干线采用WDZ-YJY低烟无卤阻燃交联聚乙烯铜芯电缆。支线采用WDZ-BYJ型低烟无卤阻燃交联聚乙烯电线,电缆及电线阻燃等级均为B类。
- (2)、消防设备除注明外供电干线采用NG-A柔性矿物绝缘铜芯电缆。支线采用WDZN-BYJ型耐火聚氯乙烯电线。 所有消防用电电缆耐火等级均为 类,消防用电线耐火等级为B类。人员密集的公共场所，电线电缆燃烧性能应选用燃烧性能B1级、产烟毒性为t1级、燃烧滴落物 / 微粒等级为d1级。在人员密集场所疏散通道采用的火灾自动报警系统的报警总线，应选择燃烧性能B1级的电线、电缆。
- (3)、其余导线型号见图注。

五、导线敷设方式：

- (1)、直埋电力电缆进出建筑物做法见新22D3-A17页。
- (2)、动力、照明等强电干线由低压配电室沿金属电缆桥架或穿钢管水平明敷至各用电点和强电竖井。安装见新22D3-B83~B85页，电缆桥架、钢管明敷时外壳刷防火漆，穿过防火墙及防火楼板时应采取防火隔离封堵措施，做法见新22D7-C50页。
- (3)、动力支线除特殊注明外采用穿钢管沿地面或屋顶暗敷设。动力设备电源出线管均做防水弯头及滴水弯,管出口处封堵密实,做法见新22D3-B25 页。出线管位置以“设施”实际动力设备安装位置为准。
- (4)、照明、插座支线穿SC管、PVC管(PVC管氧指数大于27)在楼板现浇层或垫层内暗敷设在楼板现浇层或垫层内暗敷设，做法详新22D3-B32~B33页。
- (5)、动力、照明管线敷设按施工规范设接线盒，接线盒安装高度距地0.5m（仅动力），位置现场定。
- (6)、其余管线安装见平面图注。

(7)、消防配电的线路在明敷时（包括在吊顶内敷设），所穿金属导管或金属线槽应作防火保护措施。消防配电线路暗敷时，应穿管敷设在不可燃烧结构内且保护层厚度不应小于30mm。

(8)、火灾报警系统支线、应急照明支线等穿钢管暗装于楼板内（FC、CC），钢管沿墙全部采用暗装（WC），电气管井内采用沿墙明敷（WS）。由顶板接线盒至电气设备一段线路穿热镀锌可挠电气导管或钢管。

(9.) 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。

(10.) 在有可燃闷顶和吊顶内敷设的电力线缆时，应采用不燃材料的导管或电缆槽盒保护。

(11.) 电力变压器、电动机、接触器和照明产品能效等级3级的要求。

(12.) 使用或产生水或水蒸气的粗加工区(间)、细加工区(间)、热加工区(间)、洗消间等场所安装的电气设备外壳、灯具、座等的防护等级不应低于IP54，操作按钮的防护等级不应低于IP55。

(13.) 电气设备用房和智能化设备用房，地面或门槛应高出本层楼地面不应小于0.10m, 设在地下层不应小于0.15m。

(14)、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，应选用不低于中型的导管。

(15)、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。

(16)、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，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:TN 系统切断电源的最长时间应为0.4s。

(17)、照明光源、灯具、镇流器或驱动电源的能效水平应高于能效限定值或能效等级2级的要求。

(18)、长时间视觉作业的场所，统一眩光值UGR不应高于19.。

(19)、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。

(20)、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。

(21)、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。

(22)在有可燃物闷顶和吊顶内敷设电力线缆时，应采用不燃材料的导管或电缆槽盒保护

(23)、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。

(24)、火灾自动报警系统的电源和联动线路应采用金属导管或金属槽盒保护。

(25)、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。

(26)、电力线缆、控制线缆和智能化线缆敷设应符合下列规定：1 不同电压等级的电力线缆不应共用同一导管或电缆桥架布线；2 电力线缆和智能化线缆不应共用同一导管或电缆桥架布线；3 在有可燃物闷顶和吊顶内敷设电力线缆时，应采用不燃材料的导管或电缆槽盒保护。

(27)、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、抹灰层内、保温层内、装饰面内或可燃物表面。

六、电气设备安装

- (1) 所有电气设备需采用符合国家标准 的低能耗电气设备，凡属强制认证的产品需取得国家认证标志。
- (2) 照明配电箱、动力配电箱、控制箱等在竖井、机房内及车库相关部门挂墙明装时，箱体高度0.6m 以下的底边距地1.5m、0.6m~0.8m之间的底边距地1.2m 0.8~1m之间的、底边距地1m；1m~1.2m之间的底边距地0.8m；1.2m以上的落地式安装，下设0.3m 基座。卷帘门控制箱由卷帘门厂家产品自带，安装高度根据具体产品而定。
- (3) 配电设备安装应满足项目所在地抗震裂度等级为7度的要求。消防设备配电柜及应急照明柜柜体，应有明显标志，并作防火处理且应满足消防设备运行期间的耐火要求。
- (4) 照明开关、插座均为暗装，除注明者外，暗开关装高1.3m，普通暗插座装高0.4m 卫生间等潮湿环境插座采用带防水盖板插座，排气扇等各类风机及设备电源出线口的具体位置，以设备专业图纸为准。其余详设备材料表。
- (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。
- (1)、吊顶内金属导管敷设做法详见图集新22D3-B15~B16页。
- (2)、灯线盒安装做法详见图集新22D3-B39~B40页。
- (3)、开关盒墙内安装做法详见图集新22D3-B38页。
- (4)、管线进配电箱做法详见图集新22D3-B22页。
- (5)、金属槽盒沿墙水平安装做法详见图集新22D3-B80~B82页。
- (6) 金属槽盒吊杆安装做法详见图集新22D3-B86~B87页。
- (7)、钢管沿墙过变形缝做法详见图集新22D3-B174页。
- (8)、卫生间辅助等电位联结示例详见图集新22D6-75~76页。
- (9)、电缆桥架接地安装做法详见图集新22D6-98页。
- (10)、监控系统、有线电视、广播系统过电压保护做法详见图集新22D6-118~119页。
- (11)、火灾报警、综合布线系统过电压保护做法详见图集新22D6-120页。

七、通信系统：

- 1、本工程总交换机设在一层电气管井内。
- 2、本工程电话管线系统采取市话直通用户方式，市话进线采用金属线槽或穿 SC管理地引入管井，详见电话系统图。
- 3、干线采用电缆敷设在 线槽或桥架内沿墙面敷设。支线穿钢管敷设在垫层内。
- 4、由电信或专业公司进行深化设计。

八、综合布线系统：

- 1、本工程在弱电管井内预留宽带网络管线。系统由专业公司设计施工。
- 2、本工程干线采用光纤或六类网线，支线采用光纤或六类网络线（UTP6），支线穿管在地板内暗敷。
- 3、由网络公司或专业公司进行深化设计。

九.安全措施

- 1.接地及安全措施
- (2) 全楼做总等电位联接,在配电室设总等电位联结端子箱,低压屏PE母排、公用设施金属干管、防雷接地用的基础钢筋网、强弱电竖井内专用接地干线（PE线）均与总等电位连接板（MEB 板）可靠联结,MEB 线采用 40x4 不锈钢，做法见新22D6-95页。
- (3) 淋浴卫生间、设备用房等潮湿场所须作局部等电位联结，设备间内所有金属管道、底板内钢筋和插座PE 结、LEB 线采用WDZ-BYJR-1x4mmPVC20，作法参见新新22D6-75~76页LEB板暗装，底距地0.5m。
- (4) 电缆桥架全长不大于30m时， 不应少于2处与保护导体可靠连接;全长大于30m时，每隔20m~30m应增加一个连接点,起始端和终端端均应可靠接地。弱电竖井内接地线其下端应与接地网可靠连接。
- (5) 不间断电源输出端的中性线(N极)，必须与由接地装置直接引来的接地干线相连接，做重复接地。端子均与局部等电位联结板（LEB板）可靠联

- 2.电涌保护器的设置:
- ⑴ 除高压装置设避雷器外，在变电所低压受电屏上装设I 级试验电涌保护器。
- ⑵ 在经低压电源线路室外引入的总配电箱、总配电柜处装设I 级试验电涌保护器。
- ⑶ 在消防控制室、弱电机房、电脑房和向电脑供电的配电箱内装设I 级试验电涌保护器。
- ⑷ 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来装
- 十、其他:
- 1、低压所有电气产品应具有现行有效的国家CCC认证或型式检验报告，本工程中的电气元器件型号仅供参考。
- 2、敷设电气线路的电缆桥架、钢管，所传过不同区域之间墙或楼板处的孔洞，应采用难燃性材料严密封堵。
- 3、电梯控制柜应具备自动平层功能。
- 4、由于管线种类较多，施工时应与土建密切配合预埋管线，注意和水管等管道的相对位置，尽量减少管线叠交和避免错、漏、碰、缺。
- 5、施工中应严格遵守国家现行各项施工及验收规范，任何施工单位不得随意修改设计。
- 6、小型(微型)断路及剩余电流动作保护器（小型/微型漏电开关）额定短路分断能力不低于6KA, 塑壳式断路器极限短路分断能力不低于35KA。
- 7、本工程灯具按I类灯具设计，均增加PE线，平面中不再另行标注。

十四、防火封堵设计:

- 一、设计依据:
- 防火封堵安装做法图按照新疆自治区标准设计2022系列建筑电气标准设计图集要求进行施工和消防验收。
- 。防火封堵用量按实际发生量为准。
- 二、防火封堵部位:按照新疆自治区工程建设标准XJJ068-2014《民用建筑电气防火设计规程》11.6电线电缆布线的防火封堵。
1. 电缆在穿越不同的防火分区（墙）的孔洞及缝隙处;
2. 电缆沿电缆竖井垂直布线，穿越楼板处的孔洞及缝隙处;
3. 电缆沟、电缆间的隔墙处的孔洞及缝隙;
4. 穿越耐火极限不小于1h隔墙处的孔洞及缝隙;
5. 穿越建筑物外墙处的孔洞及缝隙;
6. 建筑物电缆进线处或配电间、控制室电缆沟道入口处的孔洞及缝隙;
7. 电缆引至配电柜、箱或控制屏、台的开孔部位;
8. 防火卷帘门与楼板梁和墙、柱之间的空隙;

建筑机电工程抗震设计说明

一、设计依据

- 1）. 依据《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021第1.0.2条：“抗震设防烈度6度及以上地区的各类新建、扩建、改建建筑与市政工程必须进行抗震设防 工程项目的勘察、设计、施工、使用维护等必须执行本规范”。
- 2）建筑与市政工程抗震通用规范 GB55002-2021 第5.1.12条: 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。
- 、依据《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014第1.0.4（强条）抗震设防烈度为6度及6度以上地区的建筑机电工程必须进行抗震设计。

二、专业要求

- 1、系统和装置的设置
- （1）、地震时应保证正常人流疏散所需应急照明及相关设备供电。
- （2）、地震时需要坚持工作场所的照明设备就近设置应急电源装置。
- （3）、地震时应保证火灾自动报警及联动控制系统正常工作。
- （4）、地震时应保证通信设备电源供给。
- 2、机房位置选择
- （1）、配电室、信机房、消防控制室布置于地震力或变位较小场所且避开对抗震不利或危险场所。
- （2）、电气设备间及电缆井均设置在不易受震动破坏场所。
- 3、设备安装
- （1）、配电箱柜、通信设备机柜安装应牢靠。螺栓或焊接强度不够时，应将顶部与墙壁进行连接。
- （2）、当配电柜、通信设备机柜等非靠墙落地安装时，根部采用金属膨胀螺栓或焊接的固定方式。
- （3）、壁式安装的配电箱与墙壁之间采用金属膨胀螺栓连接。
- （4）、配电箱柜、通信设备机柜内的元器件应考虑与支承结构间的相互作用，元器件之间应采用软连接，接线处应做防震处理。
- （5）、配电箱柜上面的仪表应与柜体组装牢靠。
- （6）、设在水平操作面上的消防、安防设备应采取防止滑动措施。
- 4、导体选择与线路敷设
- （1）、在电缆槽盒、金属槽盒内敷设的电线电缆在引进、引出和转弯处，应在转弯处留有余量。
- （2）、接地线应采取防止地震时被切断措施。
- （3）、引入建筑物的电气导管敷设时在进口处应采用挠性线管或其他抗震措施。进户套管与引入管之间的间隙应采用柔性防腐、防水材料密封。
- （4）、电气套管采用金属套管或刚性塑料套管；电缆梯架及电缆槽盒敷设时，采用刚性托架或支架固定，不宜使用吊架。当使用吊架时，应安装横向防晃吊架
- （5）、电气套管采用金属套管或刚性塑料套管、电缆梯架及电缆槽盒穿越防火分区时，其缝隙应采用柔性防火封堵材料封堵，并在贯穿部位附近设置抗震支撑
- （6）、金属套管、刚性塑料套管的直线段部分每隔30米，设置伸缩节。
- （7）、配电装置至用电设备间的连线采用金属套管、刚性塑料套管敷设时，进口处应转为挠性线管过渡；当采用电缆梯架或电缆槽盒敷设时，进口处应转为挠性线管过渡。

三、抗震支吊架设计范围

- 1、≥DN60的电气配管，重力≥150N/米的电缆槽盒及母线槽，或重力超过1.8KN的其它设备。对重力小于1.8KN的设备或吊杆长度小于300mm的悬吊管道可不进行抗震设计。
- 2、8度及以上抗震设防建筑，设备与结构的连接应直接锚固于结构主体，否则应设置防滑构件，由设备厂家根据规范要求计算。
- 3、间距要求：刚性管道（金属管道）侧向抗震支吊架间距不得超过12m，纵向抗震支吊架不得超过24m;柔性管道（非金属管道）侧向抗震支吊架间距不得超过6m，纵向抗震支吊架不得超过12m

四、抗震构件

- 1、抗震组件/构件应能承受任意方向的地震作用。
- 2、抗震组件/构件应为成品构件，构造形式应便于安装检验。
- 3、抗震组件/构件宜采用电镀防腐，有特殊要求采用热浸镀锌，有绝缘要求时，采用喷塑工艺。

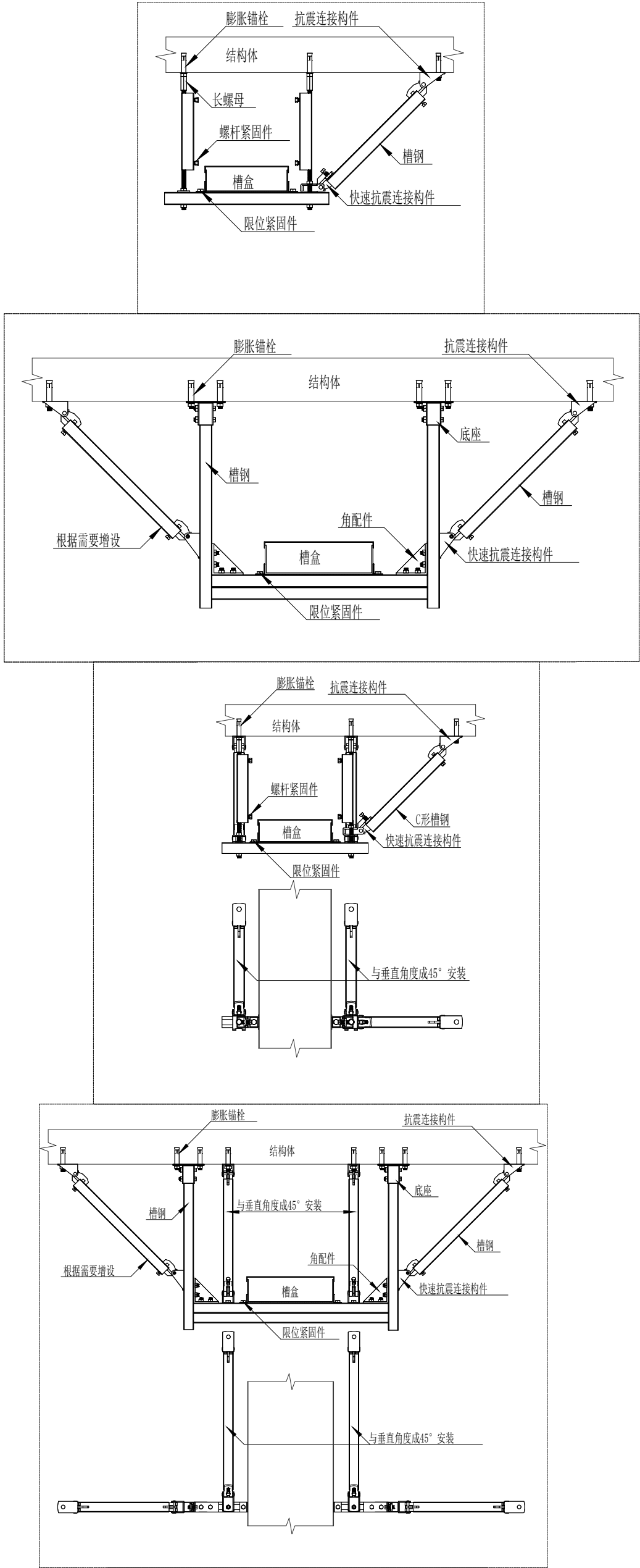
五、力学验算

- 1、抗震构件应具有稳定的力学性能，设计及验算应符合构件的应许设计值。
- 2、抗震构件验算指标:
- 1）、承重吊杆长细比≤100。（2）、斜撑杆件长细比≤200。（3）、锚栓抗拉/抗剪荷载。（4）、抗震连接件角度/性能（应许30°-60°）
- 3、上述计算中荷载最小值为组件最大应许设计值，并满足规范≤R。

六、施工与验收

- 1、抗震支吊架应由具有相关资质厂家进行二次深化设计，并严格按照二次深化设计的节点位置及安装详图的尺寸及安装角度施工。
- 2、施工中设计节点位置或角度与现场发生变化，应重新计算地震效应及复合构件承载力，确保满足≤R。

七、做法参照图集（16D707-1）建筑电气设施抗震安装。



防火封堵设计说明

一、设计依据

防火封堵安装做法图按照新疆自治区标准设计2012系列建筑电气标准设计图集新12D3-B101页之要求进行施工和消防验收。防火封堵用量按实际发生量为准。

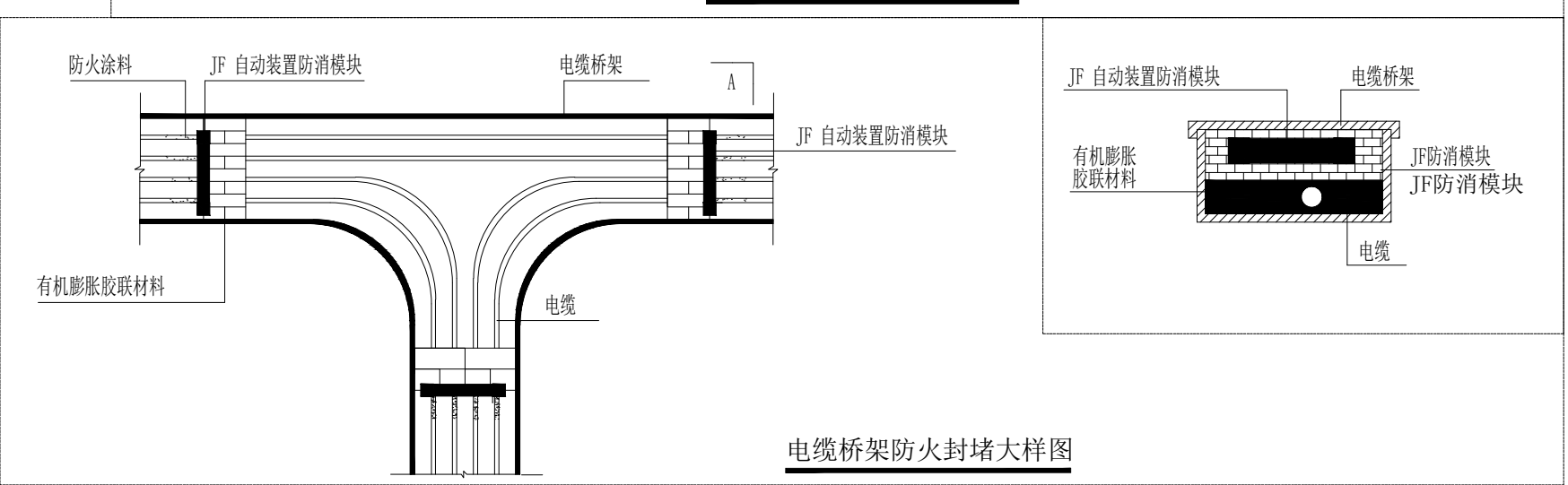
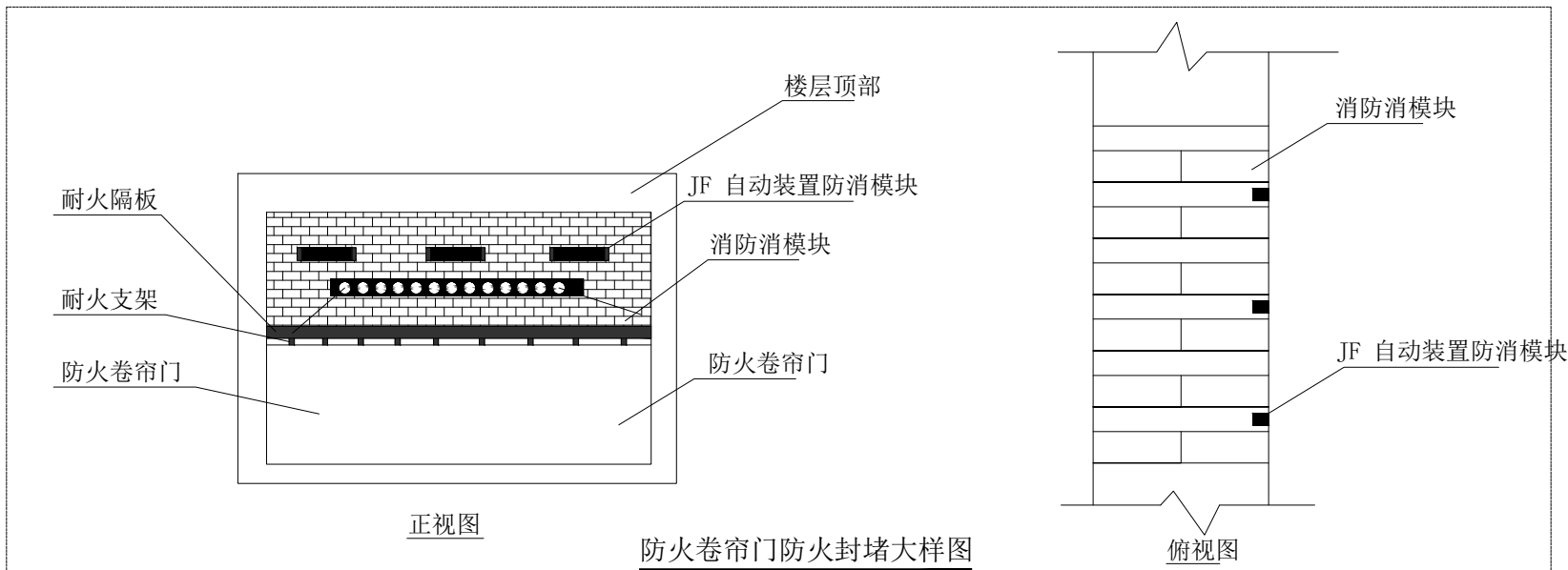
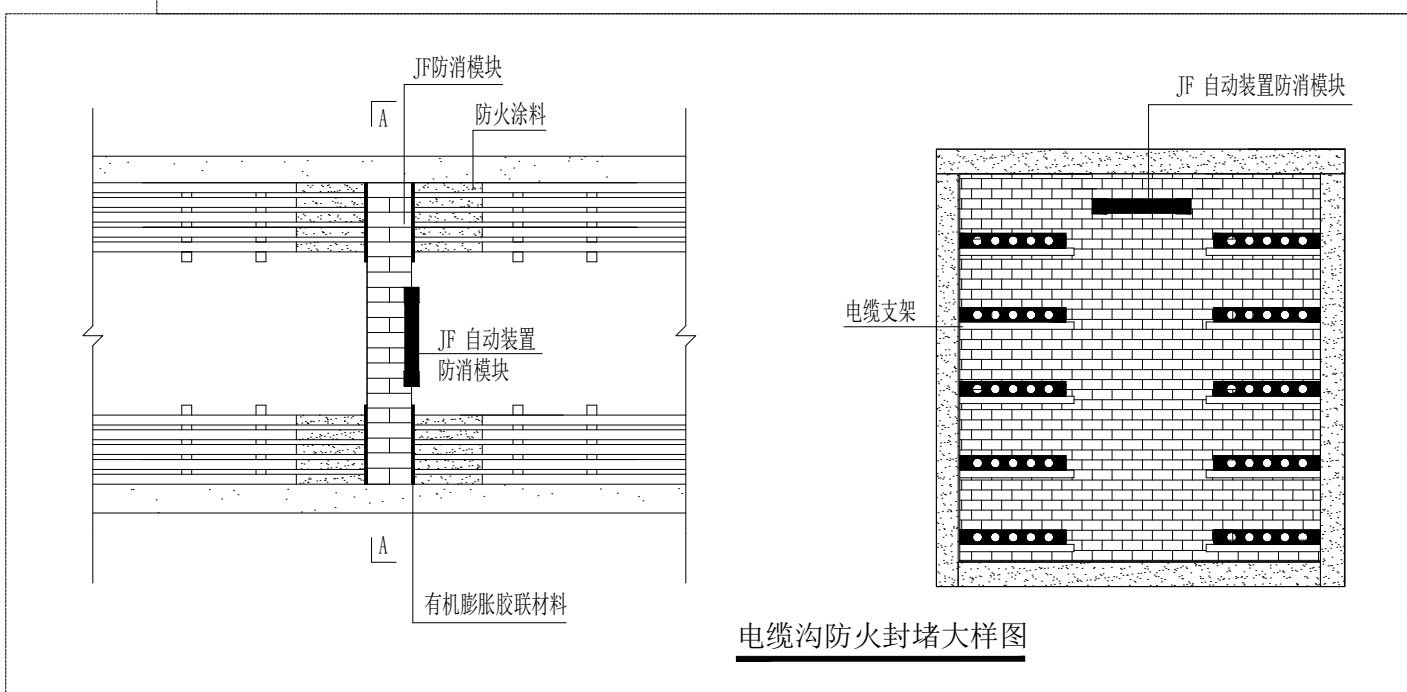
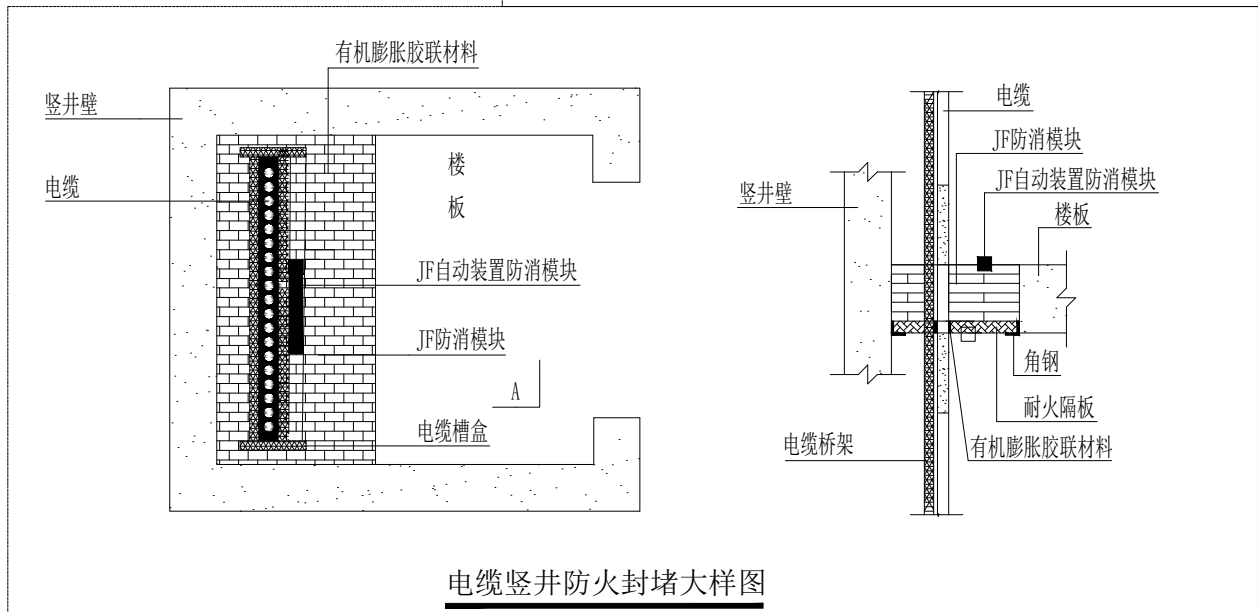
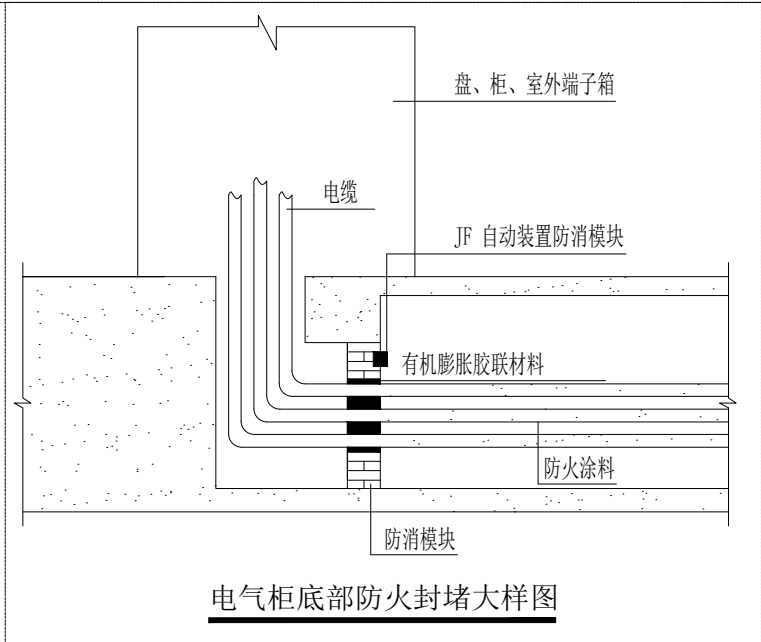
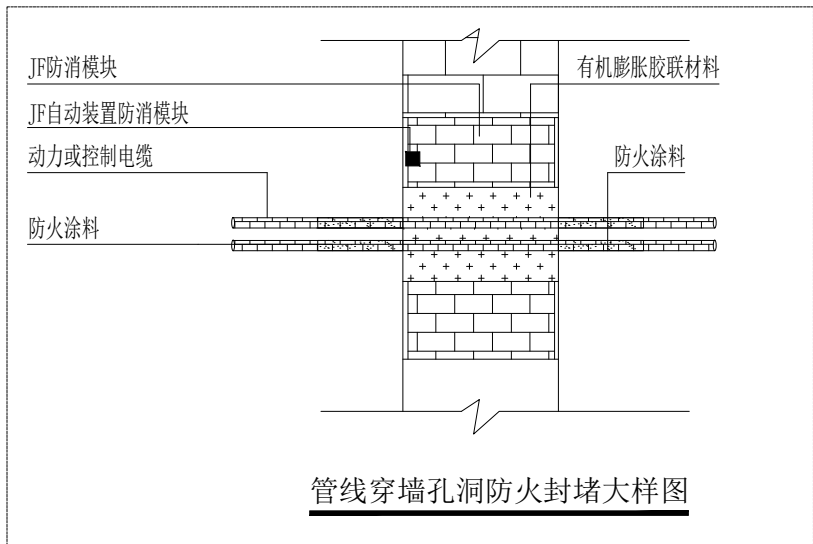
二、防火封堵部位

按照新疆维吾尔自治区工程建设标准XJJ068-2014《民用建筑电气防火设计规程》11.6

电线电缆布线的防火封堵:

1. 电缆在穿越不同的防火分区（墙）的孔洞及缝隙处；
2. 电缆沿电缆竖井垂直布线，穿越楼板处的孔洞及缝隙处；
3. 电缆沟、电缆间的隔墙处的孔洞及缝隙；
4. 穿越耐火极限不小于1h隔墙处的孔洞及缝隙；
5. 穿越建筑物外墙处的孔洞及缝隙；
6. 建筑物电缆进线处或配电间、控制室电缆沟道入口处的孔洞及缝隙；
7. 电缆引至配电柜、箱或控制屏、台的开孔部位；
8. 防火卷帘门与楼板梁和墙、柱之间的空隙；

序号	名 称	型号	规格	单位	备注
1	防消模块	JF-III	240×120×60	m ³	按封堵部位内径尺寸 (长×宽×24)cm
2	防火涂料	JH-201	25kg/桶	kg	每立方米用量20kg
3	有机膨胀胶联材料	JH-2	20kg/箱	kg	每立方米用量40kg
4	自动装置防消模块	JF-II	340×120×100	套	封堵部位上部安装
5	耐火隔板			m ²	按竖井内径尺寸 (长×宽)



地 址 ADDRESS	
电 话 TEL.	
传 真 FAX	
电子邮箱 E-Mail	

设 计 DESIGNED BY		
制 图 PDRAWN BY		
专业负责 CHIEF		
校 对 PCHECKED BY		
审 核 VERIFIED BY		
审 定 APPROVED BY		
设 计 总负责人		
DESIGN CHIEF MANAGER		

日期 DATE	2025. 03. 20
建设单位 CLIENT	新疆应用职业技术学院
项目名称 PROJECT	新疆应用职业技术学院 全媒体演播室、指挥调度中心 及配套房间装修改造项目
设计编号 PROJECT NO.	JM-25-000
设计阶段 DESIGN PHASE	施工图
图名 DRAWING TITLE	电气设计说明3
图纸编号 DRAWING NO.	电气-03

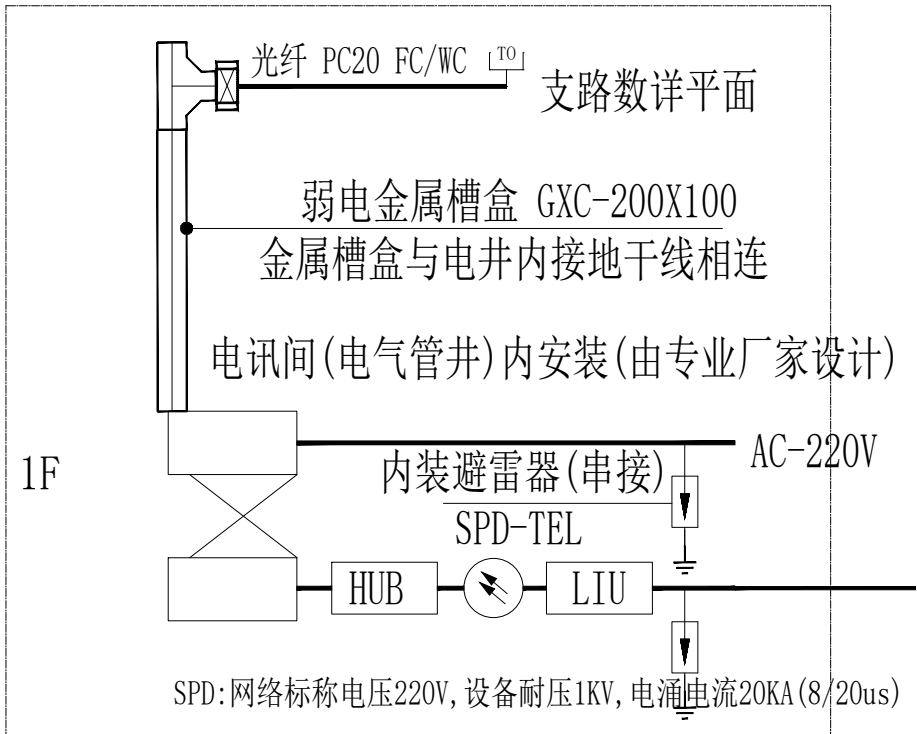
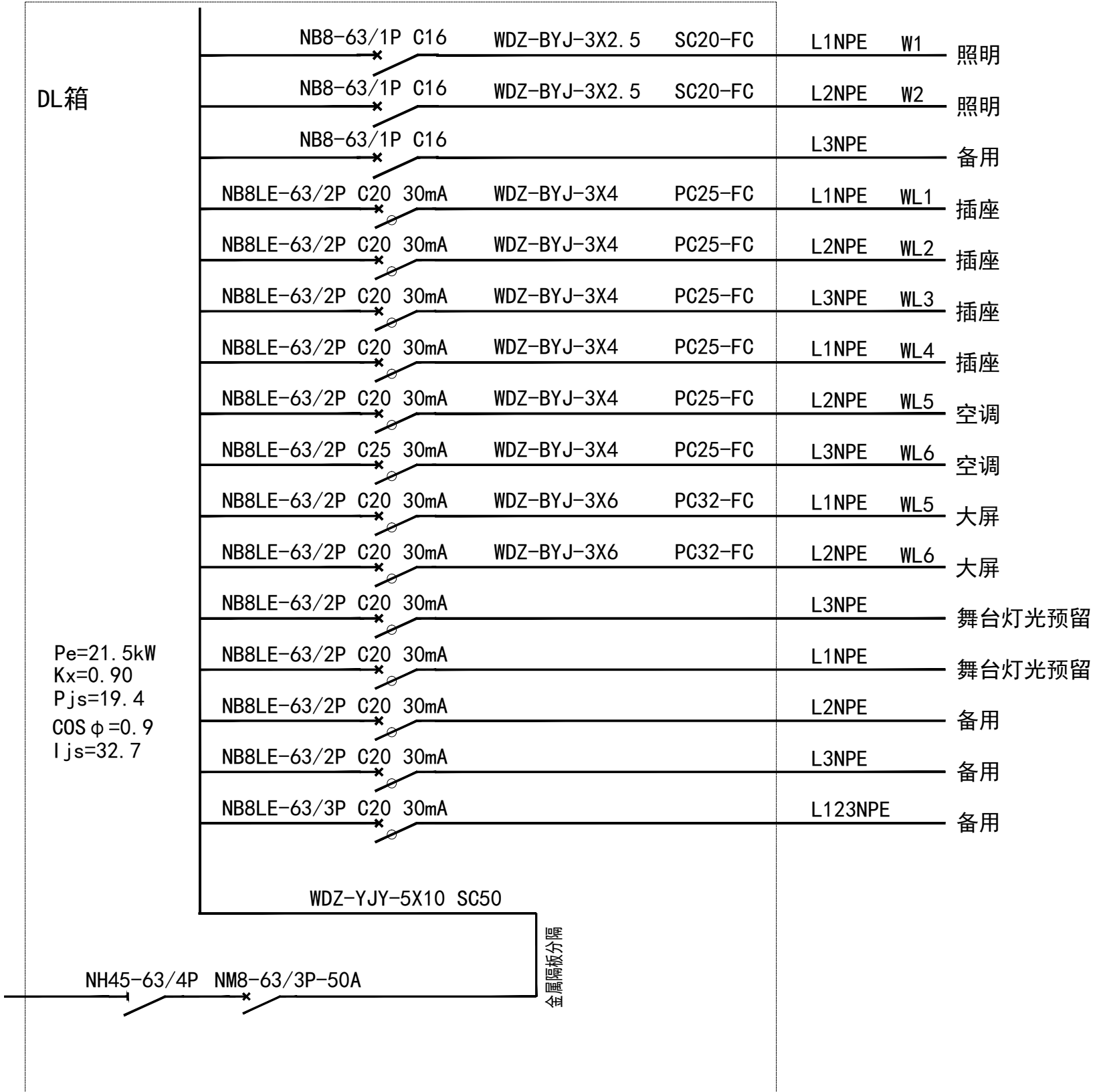
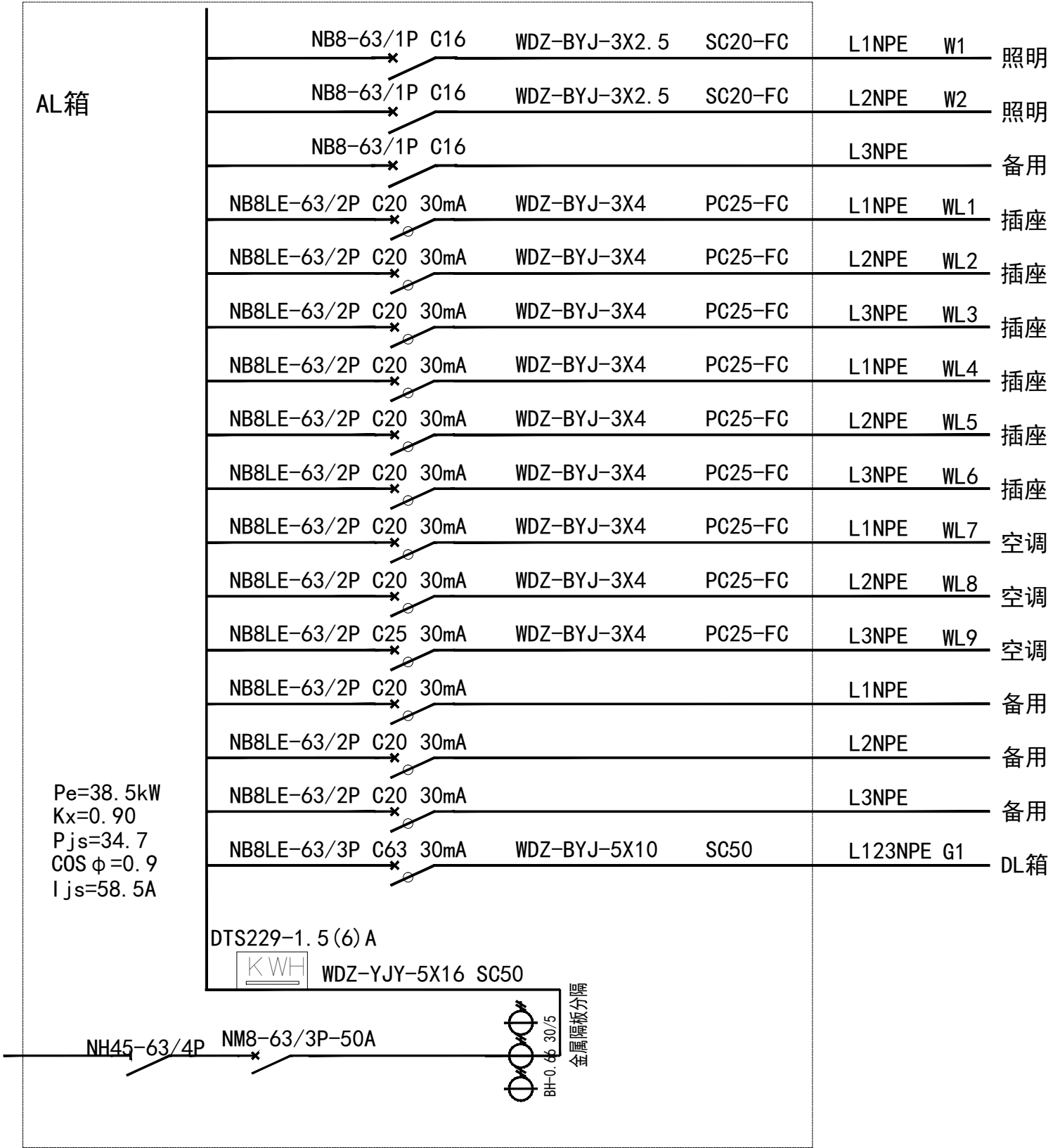
电气消防设计专篇

建筑层数	地上5层	建筑面积	000	建筑物耐火等级	二级
建筑高度	19.5m	建筑类别	二类多层		
本工程主要引用规范		规范编号		规范条列索引	
《火灾自动报警系统设计规范》		GB50116-2013			
《建筑防火设计规范》		GB50016-2014（2018年版）			
1. 供电系统：					
供电等级	一级（ ）		二级（ ☒ ）	三级（ ☒ ）	
消防用电总负荷	15KW				
自备发电机容量	500kW	自动启动（ ☒ ）	手动启动（ ☐ ）		
消防设备供配电电缆选型	WDZN-BYJ/NG				
消防设备供配电线缆敷设方式及防火措施	线路采用热镀锌钢管吊顶内敷设及暗配管敷设，暗配管敷设在不燃烧体结构层内，保护层厚度不大于30mm，明敷设金属线槽及钢管均采用外刷防火涂料防火措施。				
2. 消防自动报警及控制系统：					
火灾自动报警系统形式		控制中心报警（ ） 集中报警（ ） 区域报警（ ）			
本工程系统简述					
火灾自动报警控制设备	名称	设置是否符合规范要求	名称	设置是否符合规范要求	
	消防控制室	是（ ）	消防广播	是（ ）	
	报警控制器	是（ ）	声光报警器	是（ ）	
	楼层显示器	是（ ）	手报按钮	是（ ）	
	感烟探测器	是（ ）	消火栓报警按钮	是（ ）	
	感温探测器	是（ ）	消防专用电话分机	是（ ）	
	气体探测器	是（ ）	信号控制模块	是（ ）	
火灾时切断与消防无关的电源			自动（ ） 手动（ ）		
消防设备配电及联动控制线路是否按防火分区组织			是（ ）		
消防水泵，防排烟风机配电室是否设置手动直接启动			是（ ）		
是否设置防火漏电火灾报警系统			是（ ）		
是否设置消防电源监控系统			是（ ）		
消防控制室接地设置方式					
3. 火灾应急照明及疏散指示：					
应急电源设置形式	集中（ ）		分散（ ）		
应急照明设置部位					
疏散指示标志灯设置部位					
应急照明灯具是否符合《消防应急照明灯具》规定要求			是（ ）		
走道疏散指示标志灯最大间距			10m		

电气专业节能设计专篇做法表

建筑类型	供电电压选择			用电容量				
	10(6)kV	220/380(V)	总计算容量(kW)					
	（ / ）	（ ☒ ）	40kW					
低压配电半径	室内干线(m)			室外干线(m)				
	40			120				
变压器选择	数量（台）	容量（kVA）	负载率	型号规格	接线组别	运行方式		
	/	/	/	/	/	/		
计量方式选择	住宅	公共建筑	10kV 侧	低压侧	其它			
	/	☒	（/）	（ ☒ ）	/			
功率因数补偿	安装位置			补偿后功率因数值				
	集中（ ☒ ）		分散（/）	0.92				
谐波治理措施	提高功率因数值							
应急电源选择	柴油发电机组		UPS 电源		EPS 电源			
	（ ）		（ ）		（/）			
10kV 断路器选择	永磁真空断路器		真空断路器		其它			
	（/）		☒		（/）			
交流接触器选择	永磁交流接触器			交流接触器				
	（/）			（/）				
电动机启动方式	变频器启动		软启动		全压直接启动			
	（/）		（/）		（/）			
主要房间或场所	照明功率密度			照度				
	目标值(W/㎡)		照度标准值(1x)		照度计算值(1x)			
胡医师	7		300		290.5			
主要房间或场所	细管直管型荧光灯		LED吊灯	大功率细管径荧光灯	金属卤化物灯	电子镇流器	节能电感镇流器	照明控制方式
茶室	/	/	☒	/	/	☒	/	分散
其他节能措施	提高功率因数值							

设计DESIGNED BY		
制图PDRAWN BY		
专业负责CHIEF		
校对PCHECKED BY		
审核VERIFIED BY		
审定APPROVED BY		
设计总负责人DESIGN CHIEF MANAGER		
日期DATE	2025. 03. 20	
建设单位CLIENT	新疆应用职业技术学院	
项目名称PROJECT	新疆应用职业技术学院全媒体演播室、指挥调度中心及配套房间装修改造项目	
设计编号PROJECT NO.	JM-25-000	
设计阶段DESIGN PHASE	施工图	
图名DRAWING TITLE	电气设计说明4	
图纸编号DRAWING NO.	电气-04	

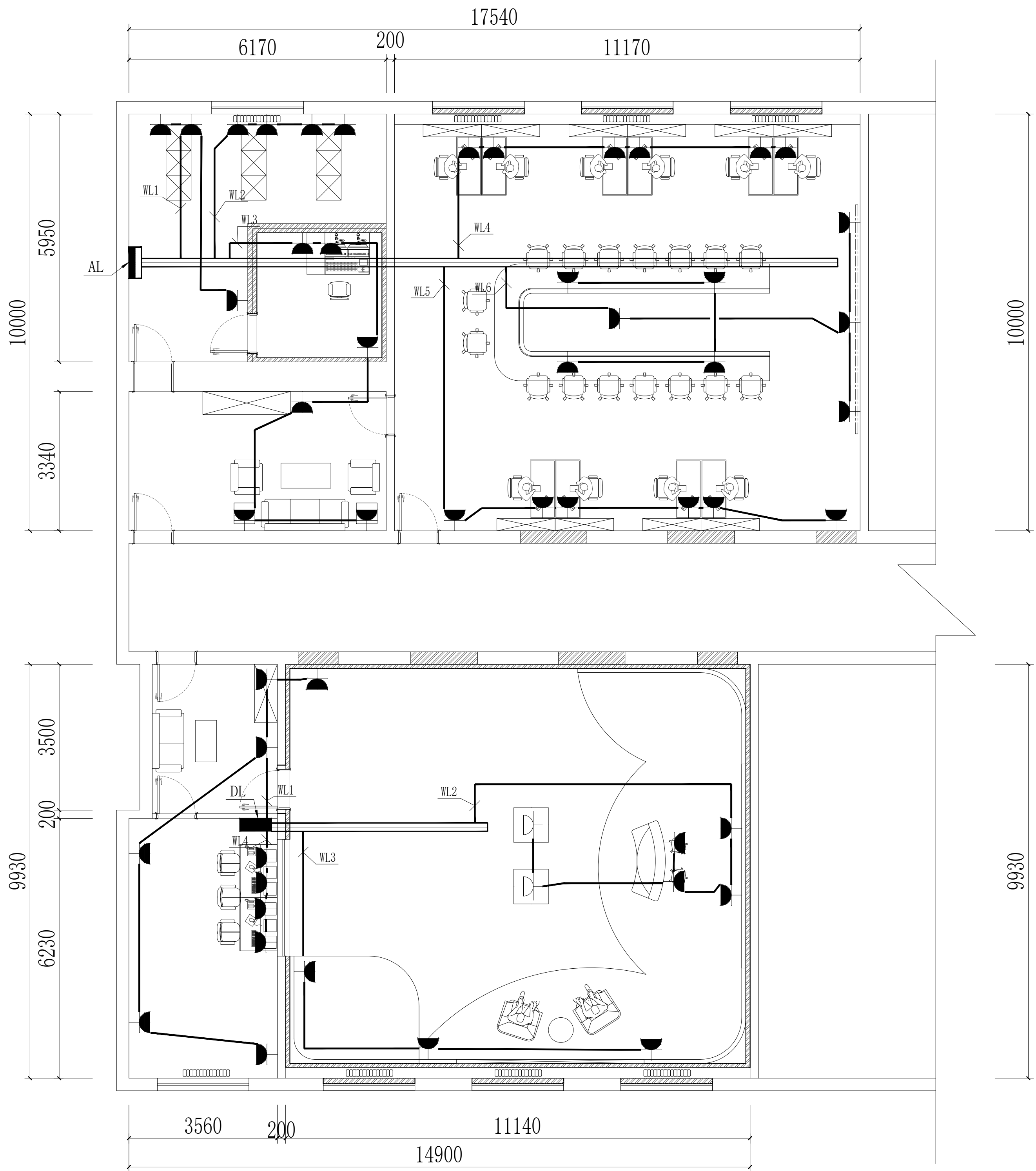


综合布线平面图

地 址 ADDRESS	
电 话 TEL.	
传 真 FAX	
电子邮箱 E-Mail	

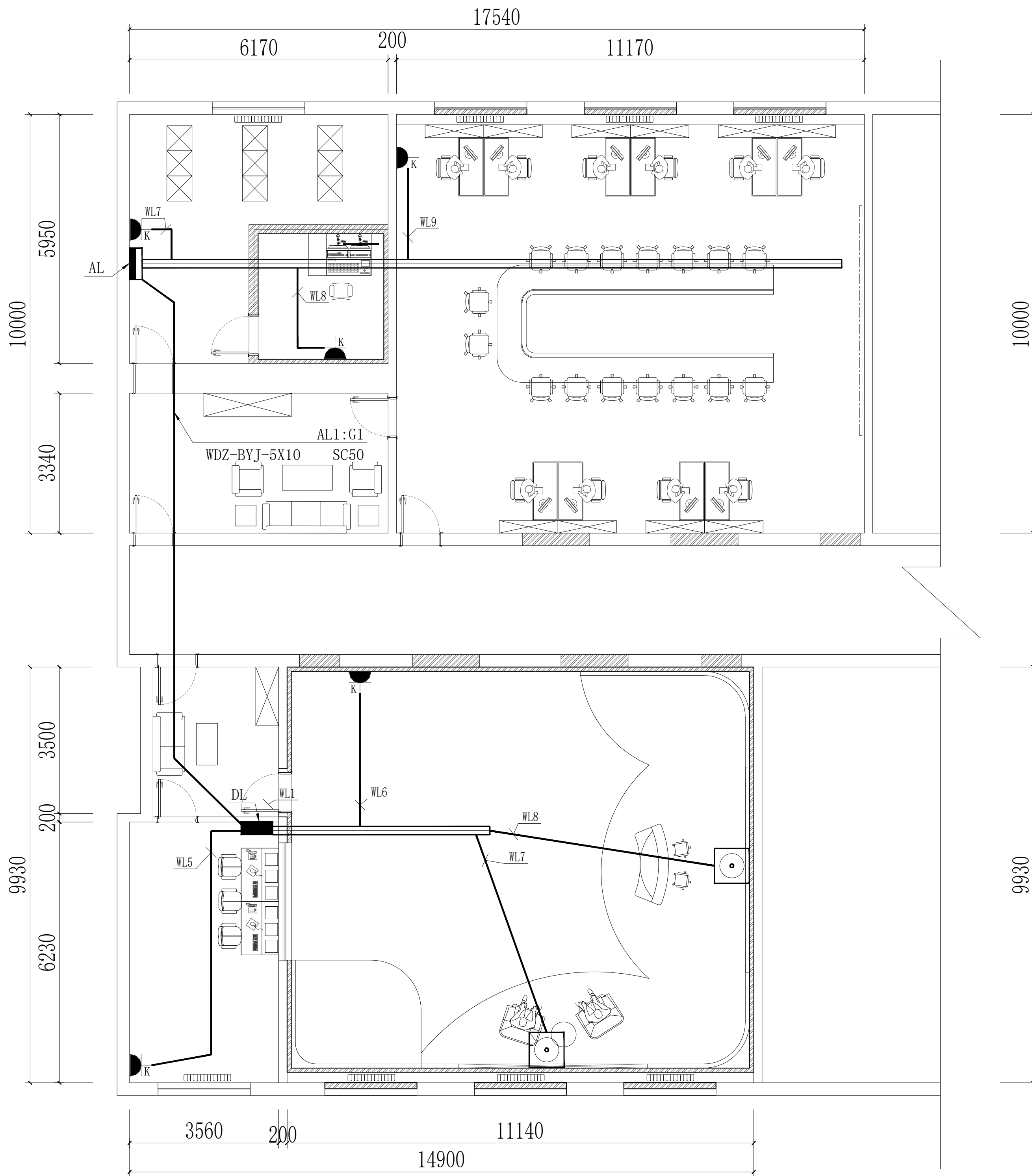
设 计 DESIGNED BY		
制 图 PDRAWN BY		
专业负责 CHIEF		
校 对 PCHECKED BY		
审 核 VERIFIED BY		
审 定 APPROVED BY		
设 计 总负责人 DESIGN CHIEF MANAGER		

日 期 DATE	2025. 03. 20	
建设单位 CLIENT	新疆应用职业技术学院	
项目名称 PROJEC	新疆应用职业技术学院 全媒体演播室、指挥调度中心 及配套房间装修改造项目	
设计编号 PROJECT NO.	JM-25-000	
设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	
图 名 DRAWING TITLE	电气系统图	
图纸编号 DRAWING NO.	电气-05	



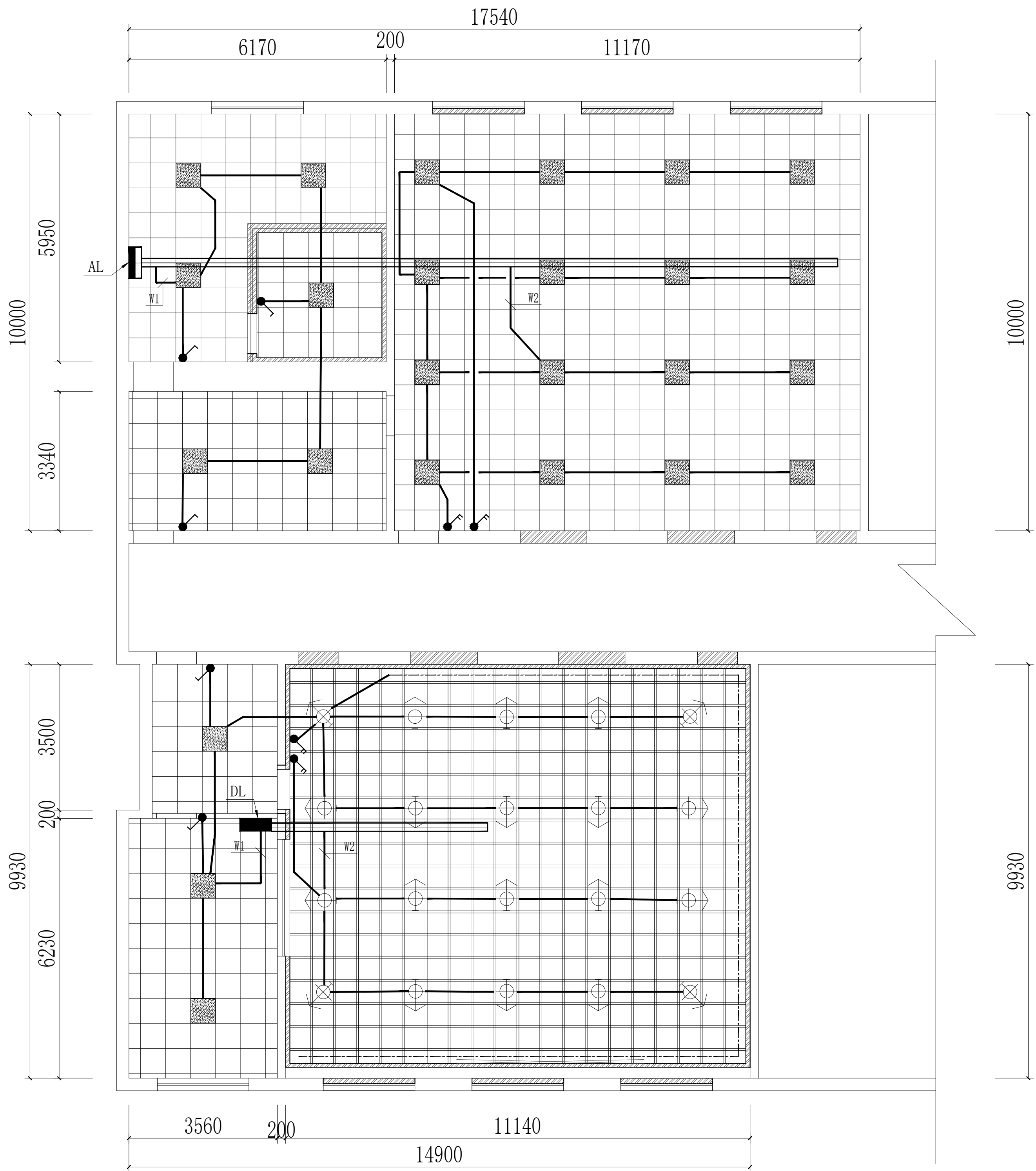
插座平面图 1:100

地 址 ADDRESS		
电 话 TEL.		
传 真 FAX		
电子邮箱 E-Mail		
设 计 DESIGNED BY		
制 图 PDRAWN BY		
专业负责 CHIEF		
校 对 PCHECKED BY		
审 核 VERIFIED BY		
审 定 APPROVED BY		
设 计 总负责人 DESIGN CHIEF MANAGER		
日 期 DATE	2025. 03. 20	
建设单位 CLIENT	新疆应用职业技术学院	
项目名称 PROJEC	新疆应用职业技术学院 全媒体演播室、指挥调度中心 及配套房间装修改造项目	
设计编号 PROJECT NO.	JM-25-000	
设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	
图 名 DRAWING TITLE	插座平面图	
图纸编号 DRAWING NO.	电气-06	



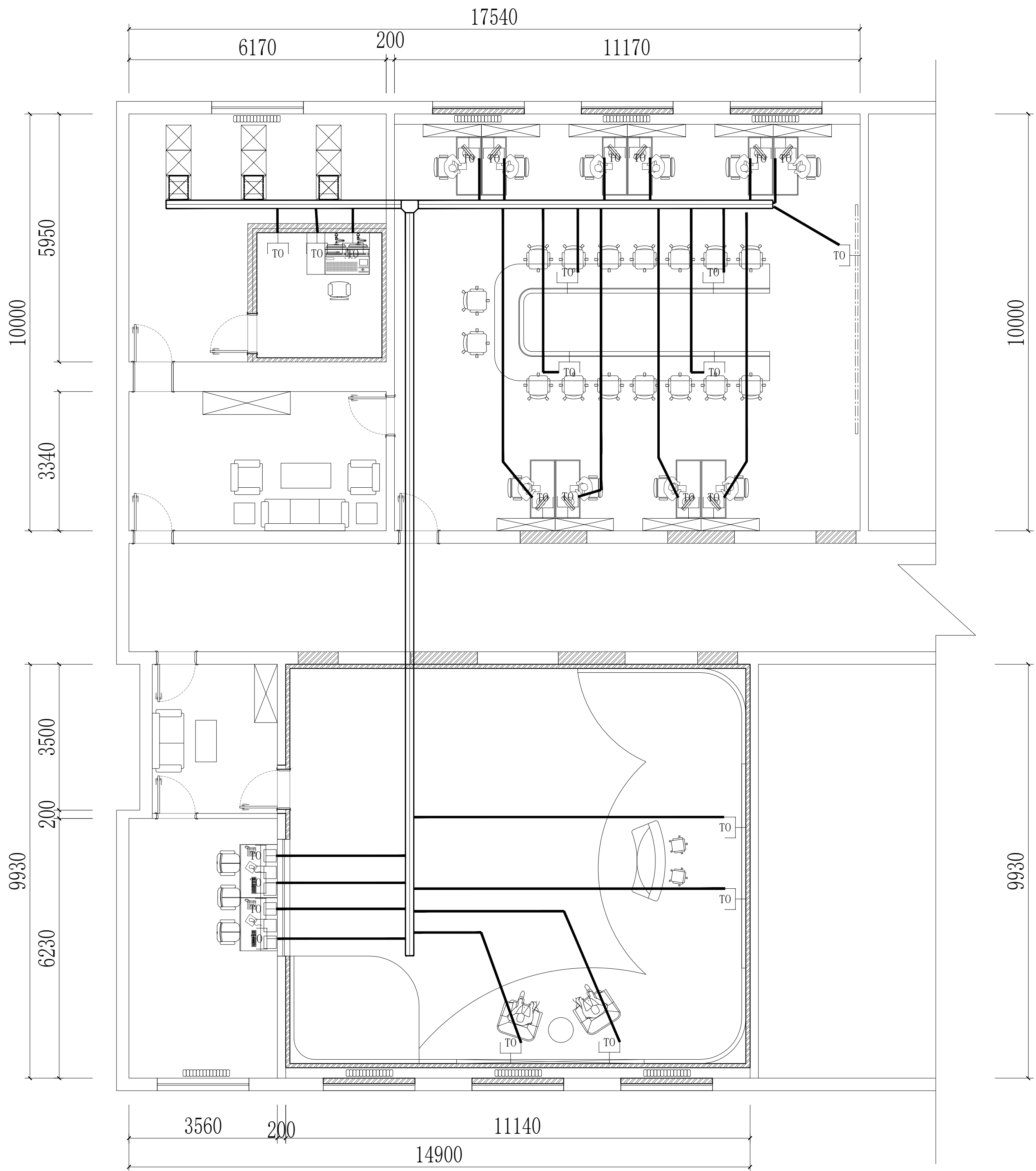
设备平面图 1:100

地 址	ADDRESS	
电 话	TEL.	
传 真	FAX	
电子邮箱	E-Mail	
设 计	DESIGNED BY	
制 图	PDRAWN BY	
专业负责	CHIEF	
校 对	PCHECKED BY	
审 核	VERIFIED BY	
审 定	APPROVED BY	
设 计	DESIGN CHIEF	
总负责人	MANAGER	
日 期	DATE	
建设单位	CLIENT	
项目名称	PROJECT	
设计编号	PROJECT NO.	
设计阶段	DESIGN PHASE	
图 名	DRAWING TITLE	
图纸编号	DRAWING NO.	



照明平面图 1:100

地 址 ADDRESS	
电 话 TEL.	
传 真 FAX	
电子邮箱 E-Mail	
设 计 DESIGNED BY	
制 图 PDRAWN BY	
专业负责 CHIEF	
校 对 PCHECKED BY	
审 核 VERIFIED BY	
审 定 APPROVED BY	
设 计 总负责人 DESIGN CHIEF MANAGER	
日 期 DATE	2025. 03. 20
建设单位 CLIENT	新疆应用职业技术学院
项目名称 PROJECT	新疆应用职业技术学院 全媒体演播室、指挥调度中心 及配套房间装修改造项目
设计编号 PROJECT NO.	JM-25-000
设计阶段 DESIGN PHASE	施工图
图 名 DRAWING TITLE	照明平面图
图纸编号 DRAWING NO.	电气-08



弱电平面图 1:100

地 址 ADDRESS		
电 话 TEL.		
传 真 FAX		
电子邮箱 E-Mail		
设 计 DESIGNED BY		
制 图 PDRAWN BY		
专业负责 CHIEF		
校 对 PCHECKED BY		
审 核 VERIFIED BY		
审 定 APPROVED BY		
设 计 总负责人 DESIGN CHIEF MANAGER		
日 期 DATE	2025. 03. 20	
建设单位 CLIENT	新疆应用职业技术学院	
项目名称 PROJEC	新疆应用职业技术学院 全媒体演播室、指挥调度中心 及配套房间装修改造项目	
设计编号 PROJECT NO.	JM-25-000	
设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	
图 名 DRAWING TITLE	照明平面图	
图纸编号 DRAWING NO.	电气-09	