

电气设计说明二

5、接地及安全

(1) 等电位连接包括给排水及空调管道、电缆金属护套、气体管道（应通过保护间隙连通）、金属构件等，设备安装时各电源PE线、各种金属管道、桥架、支架等金属部件连接到等电位连接端子上。 各种金属管道、桥架、支架等金属部件连接到等电位连接端子,采用WDZB-BYJ-6mm²电线与等电位接地箱连接。接地线应使线槽、线管在首尾两端有效接地。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、低压电击防护

依据《建筑电气与智能化通用规范》GB55024-2022第4.6布线系统设计：

4.6.2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：1TN系统切断电源的最长时间应为0.4S。2TT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。

4.6.3当电气设备采用双重绝缘或加强绝缘作为低压电击故障防护措施时，其绝缘外护物里的可导电部分严禁接地，且应有双重绝缘/加强绝缘的标识。

4.6.4当电气分隔采用一台隔离变压器为一台用电设备供电时，应符合下列规定：1隔离变压器不应功能接地；2用电设备外露可导电部分严禁接地；3被分隔回路不应与地或其他回路保护导体及外露可导电部分连接。

4.6.5当采用剩余电流动作保护电器作为电击防护附加防护措施时，应符合下列规定：1额定剩余电流动作值不应大于30mA。2额定电流不超过32A的下列回路应装设剩余电流动作保护电器：1) 供一般人员使用的电源插座回路；2) 室内移动电气设备；3) 人员可触及的室外电气设备。3剩余电流动作保护电器时应装设保护接地导体（PE）。

4.6.6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的安全特低电压防护，供电电源、装置应安装在0区和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区内不应设置开关设备、控制设备、、电源插座和接线盒；4在装有浴盆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。

七、弱电设计

1、综合布线系统（网络及电话）

弱电柜（甲方负责）设立在二层办公区，内包含网络及电话交换机及配线架。实验室及其辅房安装网络或电话插座，网络及电话可共用机柜。

2、监控系统

设置一套监控系统，主机放置于二层办公区（或施工时由建设方确定），本系统采用彩色摄像机，安装于重点区域及走廊区域，并配备彩色专用显示器，可实现对区域内的全景监视。监控系统为数字高清系统：由视频矩阵控制器，操作键盘，彩色监视器，硬盘录像机（带硬盘），数字式高清摄像机组成，具体配置详见系统图。 流媒体服务器可将视频信号转换为数字信号并压缩后通过硬盘录像机储存。可通过硬盘录像机按日期与时间精确调取各摄像机的存储录像，并可下载录像至U盘或移动硬盘，方便保存。

3、可视对讲门禁系统

主要出入口分别设置彩色可视对讲门禁室外机，办公区内设置对讲分机，非工作人员可通过可视对讲室外机呼叫室内机，经同意后方可进入。工作人员也可通过刷卡、刷脸或指纹进入。

4、空调系统

空调控制系统采用液晶面板，空调控制面板就近放置，方便工作人员使用。

八、电气安装工艺说明

1、洁净区的LED净化灯具、插座安装应满足气密性要求，防止污染气体经灯具和插座进入洁净区。

2、所有安装的管口必须刮光，无毛刺，管内无杂质。

3、线管敷设时，超过下列长度应加装接线盒，以便维修和施工：

(1) 无弯曲超过30m

(2) 超过20m有一个弯

(3) 超过15m有两个弯

(4) 超过8m有三个弯

4、管路敷设：强弱电水平管吊顶内敷设，与各风管间距应大于10厘米；强弱电桥架为上下错位布置，梁下0.3米安装，并与其它安装专业配合调整。各层强弱电钢管水平敷设同桥架基本高度，不同处详见平面标注。

5、《建筑防火通用规范》GB55037-2022第6.3.4条：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。

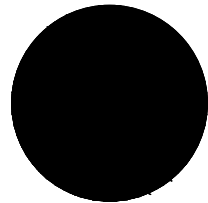
6、未说明之处按国家相关规范执行。

强电主要设备材料表

序号	图例	名称	规格	安装方式
1		双电源自动切换箱	详见各系统图	安装方式详见各系统图
2		动力配电箱	详见各系统图	安装方式详见各系统图
3		照明插座电箱	详见各系统图	安装方式详见各系统图
4		LED 净化专用灯	600*600 40W	吸顶安装
5		吸顶灯	600*600 40W	吸顶安装
6		紫外线杀菌灯	1200*50 40W	吸顶安装
7		紫外线定时开关	220V,10A	底边距地1.8米
8		安全型五孔插座	220V,10A	底边距地0.3米,有标注的以标注为准
9		防水型五孔插座	220V,10A	底边距地0.3米,有标注的以标注为准
10		热水器插座	220V,16A	底边距地1.8米,有标注的以标注为准
11		台柜插座	220V,10A	台柜上方0.1米
12		单联单控开关	220V,10A	底边距地1.3米
13		双联单控开关	220V,10A	底边距地1.3米
14		三联单控开关	220V,10A	底边距地1.3米
15		单联双控开关	220V,10A	底边距地1.3米
16		排风机开关	220V,10A	底边距地1.3米
17		分等电位排		底边距地0.3米
18		液晶控制屏	空调机组厂家制定	底边距地1.3米
19				
20				

弱电主要设备材料表

序号	图例	名称	规格	安装方式
1		监控主机	参数详见各区域系统图	设置于办公室
2		彩色半球网络摄像机		吸顶安装
3		双口信息插座	六类非屏蔽	底边距地0.3米
4		单口网络面板	六类非屏蔽	底边距地0.3米
5		可视门禁室外机		置于人流物流入口
6		可视门禁室内机		设置于办公室
7		门禁开关按钮		底边距地1.3米
8		磁力锁		安装于门顶
9				
10				



中科盛华工程集团有限公司

ZHONGKESHENGHUA Engineering Group CO.,LTD

证书编号： A114013266（甲级）
A214013263（乙级）

建筑行业（建筑工程）甲级

农林行业（农业综合开发生态工程）专项甲级

风景园林工程设计专项甲级

环境工程设计专项（水污染防治工程）甲级

市政行业乙级

建筑行业（人防工程）乙级

农林行业（农业工程）乙级

化工石化医药行业乙级

电力行业乙级

煤炭行业（选煤厂、矿井）专业乙级

建材行业乙级

机械行业乙级

建设单位：

喀什地区动物疾病控制与诊断中心

喀什地区陆生动物疫病病原学

监测区域中心建设项目

子项名称：

室内装修

图 名：

电气设计说明二

	姓 名	签 名
--	-----	-----

项目负责人	杨旭	
-------	----	--

专业负责人	董亚琴	
-------	-----	--

审核	董亚琴	
----	-----	--

校对	王宏伟	
----	-----	--

设计	尤小强	
----	-----	--

工程编号	ZKSH-2024-031
------	---------------

设计阶段	施工图
------	-----

专业	电气	图号	02
----	----	----	----

比例	1:100	日期	2024.10
----	-------	----	---------