

给排水 PLUMBING	
电气 ELEC.	暖通 HVAC
建筑 暖通 结构 STRUCT.	
会 签 栏 COORDINATION	

电气设计说明一	
项目概况:	
1. 项目名称: 周至县马召镇中心卫生院建设项目（住院部提升改造）	
2. 项目地点: 周至县马召镇	
3. 建设单位: 周至县马召中心卫生院	
3. 楼梯结构类型: 砖混结构, 层数: 2 层; 总面积: 1100 平方米	
3. 设计范围: 一、二楼八间病房内套卫生间及公共卫生间照明及插座更换。其余均维持现状。本次设计电气不涉及消防系统。	
设计依据:	
1. 《建筑设计防火规范》GB50016—2014 (2018 年版)	
2. 《建筑内部装修设计防火规范》GB50222—2017	
3. 《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB50210—2018	
4. 《住宅装饰装修工程施工规范》GB50327—2001	
5. 《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50242—2002	
6. 《建筑电气照明装置施工与验收规范》GB50617—2010	
7. 《民用建筑电气设计标准》GB51348—2019	
8. 《供配电系统设计规范》GB 50052—2009	
9. 《低压配电设计规范》GB 50054—2011	
10.《通用用电设备配电设计规范》GB 50055—2011	
11.《民用建筑设计统一标准》GB 50352—2019	
12.《建筑照明设计标准》GB/T 50034—2024	
13.《电力工程电缆设计标准》GB 50217—2018	
14.《民用建筑绿色设计规范》JGJ/T 229—2010	
15.《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015—2021	
16.《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024—2022	
17.《民用建筑通用规范》GB 55031—2022	
18.《建筑照明设计标准》GB/T 50034—2024	
三. 设计范围:	
一、二楼八间病房内套卫生间及公共卫生间照明及插座更换。其余均维持现状。本次设计电气不涉及消防系统。	
四、电力、照明系统	
(1) 电力、照明电源电压采用380/220V，照明使用电压220V。	
2、照明	
(1) 各场所照度标准及眩光值，显色指数，照明功率密度值等指标应满足如下表格要求:	
1) 本建筑内数据:	
房间名称	参考平面及其高度
卫生间	地面
	照度标准值 (LX)
	统一眩光值 UGR
	显色指数 Ra
	照明功率密度限值 LPD (W/m ²)
	75
	—
	≥60
	—
(2) 照明分支线路，每回路均单独设置中性线，不得共用。	
(3) 依照设计要求，楼内许多场所将作精装修二次设计，本次设计已为各区域预留供电容量至配电箱。	
装修用电容量不得超过配电箱内所预留的总容量。	
(4) 照明设施采用高效光源和灯具，相关指标不得低于本节第一条要求。照明灯具的功率因数均不得低于0.9，如不能满足要求，则应加装补偿装置。	
人员长时间停留的场所应采用符合现行国家标准《灯和灯系统的广生物安全性》GB/T20145 规定的无危险类照明产品。选用LED 照明产品的光输出波形的波动深度应满足现行国家标准《LED 室内照明应用要求》GB/T31831 的规定。	
对人员可触及的光环境设施，当表面温度高于 ？?℃时，应采取隔离保护措施	
各种场所严禁使用防电击类别为○类的灯具。	
长时间视觉作业的场所，统一眩光值UGR 不应高于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: 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 (Rg) 不应小于0。	
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。	
各场所选用光源和灯具的闪变指数 (PNM 不应大于; 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。	
对于对光敏感及特别敏感的展品或藏品的存放区域，使用光源的紫外线相对含量应小于20μW/lm。	
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 对光特别敏感的展品展厅的照度不应大于50 lx，年曝光量不应大于50 klx·h; 对光敏感的展品展厅的照度不应大于150 lx，年曝光量不应大于360 klx·h。	
本工程所有正常照明灯具的安装高度均应在2.5m 以上，如果不满足应在照明回路断路器处增设剩余电流动作保护器（整定值30mA）。	
本工程在装修或专项设计时，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，	
其照明回路的断路器应设置剩余电流动作保护电器（整定值为30mA）作为附加防护。	
四、其他	
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。	
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。	
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。	
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。	
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。	
1. 强、弱电管线需JDC 管敷设，强、弱电管线间距不小于200mm。	
2、热水器、浴霸等大功率用电器电线不小于4.0mm ² （或按电器要求）。	
3. 强弱电线管严禁从厨、卫门槛下穿过，可穿墙“几”型安装。	
4. 室外插座及潮湿区域插座防水等级不应低于IP54。	
5. 1.8m 以下插座均采用安全型插座。	
6. 室外灯具防护等级不应低于IP54，埋地灯具防护等级不应低于IP67。安装在人员密集场所的吊装灯具玻璃罩，应采取防止玻璃破碎向下溅落的措施。	
7. 与卫生间无关的线缆导管不得进入和穿过卫生间。卫生间的线缆导管不应敷设在0、1 区内，并不宜敷设在2 区内。	
8. 卫生间等潮湿场所，宜采用防潮易清洁的灯具; 卫生间的灯具位置不应安装在0、1 区内及上方。	
9. 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; 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。导管和电缆槽盒内配电电线的总截面面积不应超过导管或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%。室内干燥场所的线缆采用导管布线时，应符合: 采用金属导管布线时，其壁厚不应小于1.5mm 采用塑料导管暗敷布线时，应选用不低于中型的导管。室内潮湿场所的线缆明敷时，应符合: 应采用防潮防腐材料制造的导管或电缆桥架; 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。	
10. 电缆桥架和导管穿越建筑物变形缝处时，应设置补偿装置，电气设备的正上方不应设置水管道。	
11. 照明灯具使用应满足消防安全要求，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。	
12. 在隧道、管廊、竖井、夹层等封闭式电缆通道中，不得布置热力管道和输送可燃气体或可燃液体管道。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。除塑料护套电线外，其他电线不应采用直敷布线方式; 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。	

附 注 DESCRIPTIONS		
图审公司章		
修改原因 REVISION REASON		
注册专用章：LOGIN SPECIAL SEAL		
出图专用章：MAP OUT SPECIAL SEAL		
审 定 APPROVED BY	马创立	马创立
审 核 EXAMINED BY	李策生	李策生
项目负责人 DESIGN DIRECTOR:	姜友坚	姜友坚
专业负责人 CHIEF ENGR.	李策生	李策生
校 对 CHECKED BY	邢昊	邢昊
设 计 DESIGNED BY	马玲菲	马玲菲
制 图 DRAWN BY	马玲菲	马玲菲
建设单位 CLIENT 周至县马召中心卫生院		
项目名称 PROJECT 周至县马召镇中心卫生院建设项目		
子项名称 SUB-PROJECT	住院部提升改造	
图 名 TITLE	电气设计说明一	
工程编号 PROJECT NO.	HZ2022-SX-017	设计阶段 DESIGN STAGE
版次 EDITION No.	1	施工图 DRAWING TYPE
日期 DATE	2025.09	电气 DRAWING No.
禾澤都林 HESOMS International Design Institute		
禾泽都林设计集团有限公司 HESOMS DESIGN GROUP COMPANY. LTD		
国家甲级工程设计证书编号: A233012588 NATIONAL ARCHITECTURAL DESIGN LICENSE No. A233012588		