

弱电设计说明

一. 综合布线系统

本工程综合布线系统,可支持建筑物内数据传输。本设计提供布线。系统的深化设计由承包商负责。设计院负责审核。

1. 根据工程实际情况，对于端口已确定的场所，布线到位，对于端口位置不确定的大空间的部位仅预留端口数量。
2. 垂直主干线：采用多模光纤 或 CAT 类大对数非屏蔽双绞线。
3. 水平电缆：采用 CAT 类 4 对非屏蔽双绞线。水平布线距离不超过90m，配线架形式由网络公司确定。
4. 管线：
 - 1) 外部通信联网光纤由市政通信
由主配线架至各层配线架的垂直干线沿金属槽敷设。
 - 2) 由主配线架至各层配线架的垂直干线沿金属槽敷设。
 - 3) 由层配线架引出至数据插座线缆为 CAT 类 4 对非屏蔽双绞线。沿金属槽或阻燃塑料管 (PC) 或套接紧定式镀锌电线管 (JDG) 护管敷设。

二. 其它

1. 信息接入系统设计应符合下列规定：
信息接入系统应具有将建筑物内所需的公共信息及专用信息接入的功能，通信网、有线电视网应接入有需求的建筑物内，并合理配置信息接入系统设施用房。
在公共信息网络已实现光纤传输的地区，信息设施工程必须采用光纤到用户或光纤到用户单元的方式建设。
2. 建筑物应设置信息网络系统。信息网络系统应满足建筑使用功能、业务需求及信息传输的要求，并应配置信息安全保障设备及网络安全管理系统。
3. 通信系统设计应符合下列规定：
公共建筑应配套建设与通信规划相适宜的公共通信设施；
公共移动通信信号应覆盖至建筑物的地下公共空间、客梯轿厢内。
4. 管线复杂，电工必须在土施施工时密切配合，做好管线预埋及预留孔洞的工作。图中给出的管线安装视现场实际情况可适当调整。
5. 本工程的各弱电系统均根据各系统的需要，有承建商配备必要的UPS电源。
6. 消防控制室、通讯主机的接地设计见施工图之动力部分。
7. 从总等电位联结盒至屋面机房各层的消防和弱电公共金属线槽沿其外侧用—40×4镀锌扁钢通长敷设一专用接地干线，用于金属线槽及其支架和引入或引出的金属导管和系统工作的可靠接地。此干线在竖井内应每三层与楼板钢筋作等电位联结。
8. 非雷电防护区引入的弱电金属线路由弱电承建商装设适配的信号线路浪涌保护器，信号线路浪涌保护器应符合设计要求。
9. 线路安装完毕应将各层竖井内的孔洞做好防火密闭隔离处理。
10. 本说明未涉及的系统及其他要求或说明见有关系统或平面图。
11. 电气安装须符合国家有关规范的要求。
12. 本工程所选设备，材料必须具有国家级检测中心的检测合格证书（3C认证），必须满足与产品相关的国家法律法规和现行的国家标准，消防产品、防雷产品应具有入网许可证。
凡与本工程有关而又未说明之处，参见国家、地方标准图集施工，或与设计院协商解决。
13. 本设计文件需报具有县级以上人民政府建设行政主管部门或其他部门审查批准后方可施工。
14. 施工单位必须按照工程设计图纸和施工技术标准施工，在施工阶段若发现设计文件有差错，应及时提出，不得擅自修改工程设计。
15. 水平及垂直的通信电缆和光缆燃烧性能等级不低于B₂级。
16. 信息网络系统应配置信息安全保障设备及网络安全管理系统
17. 公共移动通信信号应覆盖至建筑的地下公共空间，客梯轿厢内
18. 无障碍呼叫按钮的中心距地面高度应为0.85m~1.10m，
且距内转角处侧墙距离不应小于400mm，按钮应设置盲文标志；应设置电梯运行显示装置和抵达音响；
19. 建设工程竣工验收时，必须具备设计单位签署的质量合格文件。

弱电图例：

序号	符号	名 称	安 装 方 式	序号	符号	名 称	安 装 方 式
1		电话交接箱	暗装:距地1.5米	25		集线器	
2		网络处理器	暗装:距地1.5米	26		UPS不间断供电电源装置	与设备成套
3		电视交接箱	暗装:距地1.5米	27		二分支器(设于电视分支器箱内)	
4		网络交换机	暗装:距地1.5米	28		四分支器(设于电视分支器箱内)	
5		光纤分纤箱	暗装:距地1.5米 或机柜内安装	29		两路分配器(设于电视分支器箱内)	
6		光纤配线架	与设备成套	30		三路分配器(设于电视分支器箱内)	
7		家居弱电箱 (高×宽×深)(mm) (400X350X150)	暗装:距地0.7米	31		四路分配器(设于电视分支器箱内)	
8		商业/办公弱电箱	暗装:距地0.5米	32		均衡器	
9		综合布线配线架	机柜内安装 (立式网络机柜落地安装) 壁挂式网络机柜距地1.5米安装	33		放大器	
10		电话分线盒	暗装:距地1.5米	34		楼层配线架	
11		TP--电话插座	暗装:距地0.3米	35		访客对讲电控防盗门主机	暗装:距地1.3米
12		TV--电视插座	暗装:距地0.3米	36		可视对讲机	暗装:距地1.3米
13		AP--室内无线网	明装:距地2.8米 /吸顶安装	37		对讲适配器	暗装:距地1.5米
14		TD--网络插座	暗装:距地0.3米	38		紧急按钮开关	暗装:距地1.3米
15		TP--电话插座	地面暗装	39		电控锁	与设备成套
16		TV--电视插座	地面暗装	40		匹配电阻	
17		TD--网络插座	地面暗装	41		校园广播(15W)	明装:距地2.5米
18		TD--网络插座	吸顶暗装	42		电铃(20W)	明装:距地2.5米
19		接入交换机+汇集	暗装:距地1.5米	43		扬声器箱、音箱、声柱(40W)	落地安装
20		720P电梯网络半球摄像机	电梯轿厢内配套安装	44			
21		无线网桥	电梯箱顶安装/ 机房距地2.5米安装	45			
22		1080P室外网络摄像机	明装:距地3.5米 (防水等级IP66)	46			
23		1080P网络摄像机	明装:距地2.8米	47			
24		建筑物配架		48			

注：当设备设置于电井内时，均采用明装。

	实 名	签 名
项目负责人	张成龙	
专业负责人	聂振宇	
设 计 人	李林峰	
注册（执业）章 中华人民共和国注册电气工程师（供配电） 姓 名： 聂振宇 注册号： 3302056-DG007 有效期： 至2027年12月 		
预盖章		
出图章		
审图章		
竣工章		
备 注		
本图未盖出图专用章无效		
 铭扬工程设计集团有限公司 MING YANG ENGINEERING DESIGN GROUP CO.,LTD. 证书编号：A121000289 资质类别及等级：建筑行业（建筑工程）、市政行业（市政公用工程）、化工石化医药行业（石油化工工程）、轻工纺织化纤行业（轻工工程）、电子通信广电行业（广播电视工程）、水利行业（水利水电工程）、海洋石油天然气行业（海洋石油工程）、核工业领域（核工业工程）、城市轨道交通领域（城市轨道交通工程）、公路水运领域（公路工程）、民航机场领域（民用航空工程）、港口与航道工程（港口与航道工程）、电力行业（送电线路工程、变电工程）、铁路行业（铁路工程）、城市轨道交通行业（城市轨道交通工程）、其他行业（其他行业）。 证书编号：B211000362 资质类别及等级：房屋建筑工程（住宅建筑、公共建筑）、市政工程（给水排水工程、污水处理工程、固体废物处理工程、环卫工程、环境卫生工程、城市道路工程、桥梁工程、隧道工程、地下空间工程、人防工程、消防设施工程、照明工程、园林绿化工程、风景名胜工程、其他工程）。 类 别 实 名 签 名 审 定 金明哲 审 核 聂振宇 校 对 韩志亮 会 签 建 筑 电 气 结 构 暖 通 给 排 水 其 他 建设单位 乳源瑶族自治县一六镇人民政府 工程名称 圆岭墩乡乡村振兴车间建设工程 子项名称 图纸名称 弱电设计说明 专 业 电 气 比 例 1:100 工程编号 图 号 DS-SM3 阶 段 施 工 图 时 间 2026.08		