

网络基础设施建设基本要求

一、适用范围

本要求适用于华东师范大学校内新建楼宇、修缮楼宇和房间装修等项目，涉及网络基础设施建设时，项目主管部门应按照本要求的内容要求和监督施工方予以落实。

二、弱电点位

1. 校内楼宇建设和修缮期间，凡涉及网络基础设施的新增或调整，信息化治理办公室和项目主管部门以及用户单位确定网络基础设施建设需求。
2. 校园网有线端口数量原则上按照房间用途和用户需求确定。对于房间用途待定或用户需求无法明确的，采用以下原则：每个房间非窗户和门所在的每面墙应该有不少于2个有线网口，面积大于15平米的房间在此基础上按照每5平米每面墙增加1个网口的规则递增。
3. 校园网无线点位原则上需要部署到每个房间和其他功能区域。一般采用如下原则：每个不大于50平米的房间在房间顶部预留1个无线点位，线缆到位，预留长度不小于1米。大于50

平米的普通房间按照每 50 平米一个无线点位设计，特殊的区域，如大礼堂、阶梯教室、音乐厅等进行专门的点位设计。

4. 原则上为每个房间预留门禁线缆，要求：读卡器及开门按钮出线点位在开门侧水平距门框不大于 0.3 米，垂直距地面 1.4 米处，电锁出线点位在门框上方远离门轴处；点位处预留线缆长度 0.5 米，点位处应使用空白面板遮蔽。门禁系统需实现与现有校园卡系统对接，方便师生使用校园卡开门，同时必须具备防范复制卡（包括 NFC）开门的功能。
5. 门禁控制器就近安装于本楼层弱电间内，并与消防系统实现联动。
6. 每个弱电点位上具有明确的标签标识，和配线架标签一一对应。标签的使用寿命应该和布线系统寿命一样，必须使用带保护膜覆盖的标签。

三、弱电间

1. 按照功能的不同，学校内各楼宇弱电间可分为汇聚弱电间和接入弱电间。接入弱电间用于终结各房间或其他功能区域的弱电点位，汇聚弱电间用于将接入弱电间设备连接至校园网主干。在满足线缆长度小于 90m 的前提下，应尽量少配置接入弱电间。对于未配置接入弱电间的，可使用汇聚弱电间承载上述所有功能。

2. 弱电间必须为独立空间，应与配电间、电梯间、水暖管道间、电话系统、室内分布系统以及运营商弱电间分别设置，具备不依赖于其他房间的独立通道，在显著位置设弱电间标识。所有弱电间内配置照明设施，满足防火、防雷和防水要求。
3. 汇聚弱电间大小原则上不小于 4 米长*3 米宽，接入弱电间大小原则上不小于 3 米长*1.5 米宽。汇聚弱电间必须配置不少于 2 个 2P 单冷空调，接入弱电间配置 1P 空调，以保障网络设备的正常运行。
4. 非特别要求，不应为弱电间配备 UPS 系统。与校园网、校园卡系统和音视频系统等信息化无关的设备不应安置在弱电间。

四、桥架和线缆

1. 所有水平和垂直弱电桥架除了能承载弱电设计中的线缆，还需要预留不少于 30%的空间。架设桥架时，弱电线缆应尽量避免和电力线、避雷引下线、暖气管以及煤气管等容易造成危害的管线接近。
2. 汇聚弱电间至每个接入弱电间原则上应配备不少于 24 芯多模光缆。建议品牌康宁、兰贝。
3. 接入弱电间或者汇聚弱电间至每个弱电点位的线缆原则上采用超 5 类非屏蔽线，对于有特殊需求或强干扰区域应采用 6 类非屏蔽（或屏蔽）网线。建议品牌为康普、兰贝。

4. 门禁系统中，每个门禁读卡器（开门按钮）到门禁控制器均单独铺设超五类非屏蔽网线一根，电锁到门禁控制器铺设 2×1.0^2 护套线一根，门禁控制器接入网络使用超五类非屏蔽网线。
5. 弱电间机柜内应安装配线架和理线器，交换机上的双绞跳线经理线器连接至配线架，双绞线上标签注明到配线架端口编号，配线架上标签注明至对端房间面板编号。对应编号内容简洁一致，验收时提供电子版配线架表。
6. 室内不允许明线外露，所有的线缆必须放置于线槽内，线槽需尽量安放于墙壁内。如必须外露，线槽的外观应简单干净，走向合理，大小宽度合适，并与面板的色调接近。
7. 缆线布放应顺直，尽量不交叉，在缆线进出线槽部位、转弯处应绑扎固定。缆线部署完成应保证所有芯全通，其衰减及电气特性满足国家相应要求。验收时提供铜缆测试报告。

五、其他

1. 网络基础设施建设结束时，项目主管部门应会同信息化治理办公室应进行验收。
2. 建设中涉及到的门禁、无线 AP 以及交换机等网络基础设施由信息化治理办公室负责预算的申报和论证的组织，招投标和合同签订等按学校规定执行。