附件1

同济大学校园信息基础设施建设标准和技术要求

一、大楼弱电间配置标准和技术要求：

1.每栋大楼须设置至少一个弱电间，且原则上必须是独立封闭的，用以安放大楼的光缆进线、楼宇弱电布线汇集、网络设备、一卡通设备、视频监控设备等信息基础设施，新建楼宇在基建设计中落实，已建楼宇由资产处负责调整落实。弱电间原则上由信息办负责使用和管理。为保证信息基础设施的安全稳定运行，弱电间不得堆放杂物、不得挪作它用、不得住人。

2.当楼宇的规模较大或结构形式比较特殊时，应考虑在适当楼层或适当部位增设弱电间。弱电间的位置应尽可能选择靠近大楼中心、方便光缆进户的位置，以利于节省线缆、控制水平布线长度、减少传输损耗和提高系统性能。

3.大楼弱电间的面积与大楼弱电规模相当：安放一个标准机柜的设备间面积应不小于6平米，每增加一个标准机柜，机房面积应增加2-3平米。用作楼群（若干栋楼）网络汇聚点的弱电间面积不应小于8平米。

4.弱电间应保证有充分的管孔和室外地下管线孔相连。室内外相连的管孔应采用无缝钢管，一般大楼不少于2-3孔，用作汇聚点的大楼应不少于3-6孔。

5.弱电间应有独立的通风和排气设施，在有条件的地方应安装制冷空调。

6.弱电间应具备独立的可靠市电，为了确保设备的安全，必须配置防雷装置及漏电保护装置，条件许可的可配置具有断电自启功能的UPS电源。所有设备接地要求符合TIA/EIA-607标准，接地电阻不得大于1欧姆。

7.弱电间内每个标准机柜应相应配置一个16A单相电源，每个设备间应预留一个16A单相空调电源。电源线应布放到每一个机柜，电源线的布放可采用穿线管、行线架、线槽内布放，或采用明敷方式，不得随意地放在地上。每路电源线中间不得有接头。电源线应与通信线缆分开布放；如无条件分开时，电源线应穿金属管或采用铠装电缆。

8.机柜内应按要求预留网络设备及接插件等安装空间，并配备数量充足的电源插座。机柜应配风扇，噪音低于60分贝，机柜前、后门及侧板均可以上锁。

二、楼宇综合布线系统配置标准和技术要求：

1.信息点的分类要求及数量确定。楼宇信息点分别用于电话、有线网络、无线网络和视频监控，这些信息点的布设位置及数量应按实际需要确定，电话、有线网络、无线网络和视频监控信息点汇聚到弱电房配架后，必须分别设置独立的电缆配架，以实现有效的分类管理。信息点数量：楼宇内每间房间都必须设有信息点，留空白。一般办公室2-4点/10平米；一般教室2点，大型教室2-4点；学生宿舍人均1点；实验室按不同类型而定，一般实验室2-4点/间，用于研究生实习的应为每一位研究生配置网络端口。

2.布线产品的选用。应采用市场主流品牌并符合标准的绿色电缆（阻燃、低烟、无卤素或PVC阻燃型及PLENUM电缆），要求经过UL、ETL或DELTA等相关认证；面板应采用原厂方形防尘面板，面板、模块的外壳采用阻燃塑料，面板颜色由供货时招标人指定。模块八根接触金针表面镀金，镀金厚度不低于50微米，最低插拔次数不低于750次；铜缆跳线采用通用8位模块化的原厂跳线。跳线、模块、线缆、配线架：统一采用超五类或六类原厂产品。光纤配线架采用FC、SC或LC光纤耦合器，配原厂商光纤跳线。必须提供所有接插件、铜缆、光缆的UL或国内权威机构测试合格文件。

3.所有线缆应按设计图纸一次敷设到位，除非设计的分支配线，中间不得有任何形式的接续。需要分支配线时，应在分支位置配置分线盒。所有的线缆应敷设在桥架、线槽或线管内，线缆的敷设应平直，不得产生扭绞、打圈等现象，不应受到外力的挤压和损伤。线缆的端接应采用专门的线耳固定，不得拧绞、焊接。

4.敷设多条线缆的位置应用扎线带绑扎，扎线带应保持相应间距，线缆扎线带的绑扎不能太紧以免影响线缆的使用。所有电缆或其芯线均应按照交流相位、直流极性配色，配色方法应一致，便于识别。

5.在交换机和电缆配架之间应采用铜缆跳线完成弱电端口和交换机端口的连接，线缆的排列应避免交叉，布放长度应有冗余。光缆配件之间或交换机和光缆配架之间光缆尾纤的预留长度为2m-5m。有特殊要求的应按设计要求预留长度。

6.所有线缆在进入设备机柜前必须放置于线槽、线管内，应排列整齐，并绑扎在机柜内的布线槽内，不得外露。线缆的敷设不得影响机柜门的开启或关闭、设备的更换。光缆尾欠在进入接入设备端口前必须使用软（硬）套管。

7.所有线缆必须设置标签，线缆的两端及中途可为人接触的地方须设置标签，标签设置应规范、清晰、耐用、不宜脱落，禁止人工书写。设备和线缆的所有铭牌、使用指示、警告指示、技术性能参数、线缆及其连接装置的标签必须易识别且中文表示。铭牌材料必须防锈、防潮，所有铭牌上的字体、颜色与铭牌的底色必须呈鲜明的对比，保证视觉效果清晰、舒适。标签应具有永久的防脱落、防水、防高温特性。所有光缆建议采用喷漆防锈标牌，铜缆网线和光缆尾纤的配线、跳线和接线盒都应使用激光打印的黏贴标签，按照招标方的编号规则予以标识。

8.弱电桥架系统包括水平桥架、垂直桥架。综合布线等弱电系统单独使用壹套桥架，不得与强电系统桥架混合使用。

9.在垂直桥架内留出绑线位置，垂直线缆采用钢带分段绑扎，绑扎点间距2米。线管埋入墙内，采用软管接入桥架。桥架在弱电井的布线机柜顶上呈梯形进口。桥架施工必须满足GB50303-2002《建筑电气工程施工质量验收规范》要求。

三、布线系统专业技术标准：

1.信息产业部有关综合布线的文件及标准

（1）通信电源设备安装设计规范YD5040-97

（2）通信局（站）接地设计暂行技术规定（综合楼部分）YDJ26-89

（3）用户接入网工程设计暂行规定YD5023-96

（4）通信管道工程施工及验收技术规范YDJ39-90

（5）本地网通信线路工程验收规范YD5051-97

（6）信息产业部（626号和945号）综合布线

2.国家建设部有关综合布线的文件及标准

（1） 建筑与建筑群综合布线工程设计规范GB/T50311-2000

（2）建筑与建筑群综合布线工程验收规范GB/T50312-2000

（3）智能建筑设计标准 GB/T50314-2000

（4）城市住宅建筑综合布线系统工程设计规范CECS199-2000

（5）通用用户管线建设企业资质管理办法（试行）

3. 上海市建委有关综合布线的文件及标准

（1）建筑智能化系统集成专项资质标准（试行）

4. 国外和国际主要标准

（1）ANSI/TIA/EIA568-B.1商业建筑电信布线标准第一部分: 一般标准

（2）ANSI/TIA/EIA568-B.3 光缆布线标准

（3）ANSI/TIA/EIA569-A电信通路和空间商业建筑布线标准

（4）ANSI/TIA/EIA570-A 住宅电信电缆布线标准

（5）ANSI/TIA/EIA607商业建筑电信接地和接线标准

（6）ANSI/TIA/EIA607商业建筑电信接地和接线标准