

上海市工程建设规范

集约化通信机房设计规范

(拟改为: 共建共享通信建筑建设与设计规范标准)

Develop and Design code

for multi-operator integrated communication station

DG/TJ08-2023-20××

J11022-20××

20×× 上海

上海市工程建设规范

集约化通信机房设计规范

(拟改为：共建共享通信建筑建设与设计规范标准)

Develop and Design code

for multi-operator integrated communication station

DG/TJ08-2023-20××

主编单位：上海市信息系统质量技术协会

上海建筑设计研究院有限公司

上海邮电设计院有限公司

批准部门：上海市建设和交通委员会

施行日期：20××年××月××日

20×× 上海

前 言

本规范是根据上海市建设和交通委员会沪建交〔2016〕1076号文的要求，在原《集约化通信机房设计规范》（DG/TJ08-2023-2007）的基础上进行修订的。名称拟改为：《共建共享通信建筑建设与设计规范标准》。

本规范共分十章和两个附录。主要内容包括：总则；术语；通信建筑分类；共建共享通信建筑建设的基本要求；建筑设计；结构设计；电气设计；暖通设计；给排水及消防设计；共建共享通信建筑绿色建筑要求；附录A 本规范用词说明；附录B 引用规范与标准；条文说明等。

本规范在执行过程中，如发现需作修改补充处，请将意见和有关资料寄送上海市信息系统质量技术协会（地址：上海市浦东新区莲溪路1350号206室，邮编201204），以便今后修订时参考。

主编单位：上海市信息系统质量技术协会
上海建筑设计研究院有限公司
上海邮电设计院有限公司

参编单位：

主要起草人：

上海市建筑建材业市场管理总站

二〇××年××月

目 次

1	总则
2	术语
3	通信建筑分类
4	共建共享通信建筑建设设计的基本要求
5	建筑设计
5.1	基本原则
5.2	总平面设计
5.3	平面设计
5.4	机房的层高
5.5	建筑用材及构造
6	结构设计
7	电气设计
7.1	供电
7.2	照明
7.3	消防和安保安防系统
7.4	防雷与接地
8	暖通设计
9	给排水及消防设计
10	共建共享通信建筑绿色建筑要求
	附录 A 本规范用词说明
	附录 B 引用规范与标准
	条文说明

1 总 则

1.0.1 为适应本市信息基础设施建设需要，规范共建共享通信建筑工程建设，以共建共享方式实施多个通信运营企业对通信建筑的资源整合与共享，节约土地等公共资源，提高本市信息化建设整体水平，制定本规范。

1.0.2 本规范适用于新建、改建、扩建的共建共享通信建筑工程建设。非通信运营企业、企事业单位和政府机关专用通信建筑的建设可参照执行。

1.0.3 共建共享通信建筑的建设应遵循国家有关政策与法规，并应做到技术先进、经济合理、实用可靠。

1.0.4 共建共享通信建筑的建设，除应符合本标准的规定外，尚应符合国家、行业和本市现行相关规范与标准的规定。

1.0.5 当执行本规范有困难时，参与各方需充分论述理由，由设计部门综合采取技术措施并提出解决方案，提交各方商讨解决，并呈报通信主管部门备案或审批。

2 术 语

2.1 共建共享通信建筑 multi-operator integrated communication building

由多个通信运营企业合用，用于安装数据、固定电话、移动通信和有线广播电视等通信设备的各类机房、工作房、辅助房等通信建筑的总称。

2.2 IDC 机房 Internet Data Center

用户将自用的服务器、网络设备等托管在该机房内，以高速的出口带宽接入互联网，可满足用户高速、经济、安全上网的要求，也称互联网数据中心机房。

3 通信建筑分类

3.0.1 通信建筑按使用功能可分为下列三类：

- 1 专门安装通信设备的生产性建筑，主要包括通信楼、IDC 机房楼等。
- 2 为通信生产配套的辅助生产性建筑，主要包括变配电所、油机房、空调冷冻机房等。
- 3 为支撑通信生产的支撑服务性建筑，主要包括办公后勤楼、客服呼叫中心、营业厅、车库等。

3.0.2 通信机房应根据通信机房内的通信系统设备在通信网络中所处的地位、网元设备的重要性以及不同服务等级分为下列四类：

1 A 类机房：承载国际、省际等全网性业务的机房及集中为省级提供业务及支撑的机房。主要包括但不限于：核心网机房；一二级干线传输枢纽；国际海缆登陆站；省内骨干数据设备机房等；承载全网或多省区域性业务系统的机房及 IT 支撑系统机房；四星级 IDC 机房；为上述机房配套的辅助生产性建筑。

2 B 类机房：承载跨本网业务的机房及集中为全本地网提供业务及支撑的机房，主要包括但不限于：核心网机房，如：汇接局、关口局、本地智能网、5 万门以上市话通信机房及测量室，服务重要用户的通信设备机房、核心网络机房等；本地骨干承载网机房，如：本地传输网骨干节点、本地数据骨干节点的通信机房；承载本地网业务系统的机房及 IT 支撑系统机房；三星级 IDC 机房；为上述机房配套的辅助生产性建筑。

3 C 类机房：承载本地网内区域性业务及支撑的机房，主要包括但不限于：核心网机房，如：5 万门以下市话通信机房；承载网机房，如：本地传输网节点机房，城域网汇聚层数据机房，一二级干线中继站；承载本地网内区域性业务系统机房及 IT 支撑系统机房，二星以下等级（含二星级）IDC 机房；为上述机房配套的辅助生产性建筑。

4 D 类机房：承载网络末梢接入业务的机房，包括但不限于：模块局、用户接入网、城域网接入层设备（小区路由器、交换机）、DSLAM 设备及 OLT 设备的通信机房。

3.0.3 移动通信网络的核心网机房与基站可按 3.0.2 分类原则进行分类。

3.0.4 当同一个通信机房内有多个不同业务等级的通信网络系统设备时，应按照最高业务级别的通信设备确定机房的类别。

3.0.5 同一栋通信楼内有不同等级通信机房时，其重要性应按照最高业务级别的机房类别确定。

3.0.6 共建共享通信建筑设施可按照建设规模分为下列三类：

1 共建共享通信园区：二个及二个通信运营商以上，同处同一个地块，地块规模可按照需求建设多栋通信生产性建筑，在规划设计中，能够做到统一规划，按照共建共享原则建设及运维。

2 共建共享单栋通信楼：二个及二个运营商以上，建设和运维单栋通信生产性建筑。

3 共建共享通信机房：在既有或新建建筑物内，二个及二个运营商以上，建设和运维通信机房。

4 共建共享通信建筑建设设计的基本要求

4.0.1 共建共享通信建筑建设应在确保多运营商通信安全运维及通信网络安全畅通的前提下，集约建设，合理分工运维，达到节约国土资源、降低行业能源消耗，取得经济效益和社会效益最大化的目标。

4.0.2 共建共享通信建筑建设，其规划、单体建筑、机房等设计、施工，均需满足现行国家及行业设计规范 YD 5003-2014《通信建筑工程设计规范》的要求。

4.0.3 针对共建共享通信园区和共建共享独栋通信楼建设，应做到与规划等主管部门、建设及设计各方协商一致，并应满足各项通信工艺需求。

4.0.4 选址应靠近服务区域中心，满足通信安全要求，方便通信管线及配电线路等设施的设置。市内有多处选址时，不同选址之间应相距一定距离，且分布于城市的不同方向。

4.0.5 新建 A、B、C 类机房，不应与其它工业或民用建筑物合建且除特殊用途机房除外，不应建在地下室。

4.0.6 当 D 类机房必须设在地下室时，应避开上部或相邻部位有卫生间、浴室、空调机房、汽车坡道等有漏水隐患的房间，同时需采取有效的防涝及防潮措施。

4.0.7 共建共享通信楼屋顶或场地内安装微波、移动通信天线时，应与周围环境协调，保持良好景观。对周围环境产生的电磁辐射应符合相关国标要求。

4.0.8 共建共享通信园区，共建项目要求见表 4.0.8。

表 4.0.8 共建共享通信园区共建项目表

建设内容 \ 建设方式	共建共享，统一建设及管理，分摊费用	有条件的情况下，按企业分设及运维	按企业分设及运维
园区征地	●		
园区外部电、水、通信管线等资源引入	●		
园区道路、绿化	●		
园区内供电、供水等基础设施建设，如高压变电站、园区水泵房、集中消防、备用水池、各类地下管线等	●		
A 类通信机房楼			●
B、C、D 类通信机房楼	○	●	○
企业办公楼	○	●	
后勤餐厅、物业楼	●	○	
园区内建筑屋面利用，天线安装	●		

注：1、●代表应该首先选择；○代表可选择；空格代表不选择。

4.0.9 共建共享单栋通信楼，共建项目要求见表 4.0.9。

表 4.0.9 共建共享单栋通信楼共建项目表

建设方式 建设内容	共建共享，统一建设及管理，分摊费用	有条件的情况下，按企业分设及运维	按企业分设及运维
征地	●		
外部电、水、通信管线等资源引入	●		
道路、绿化	●		
变电站、水泵房、集中消防水池	●		
通信机房楼内门厅、楼梯、走道、卫生间等公共区域	●		
B类通信机房			●
C类通信机房		○	●
D类通信机房	○	●	○
与B类机房配套通信电力、电池间			●
与C类机房配套通信电力、电池间		○	●
与D类机房配套通信电力、电池间	○	●	○
楼宇建筑配电（公共区域）	●		
空调（专用分体式空调）	○	●	
集中空调（水系统）	●		
消防系统（含自动灭火系统）	●		
消防控制中心	●		
建筑屋面利用，天线安装	●		

注：1、●代表应该首先选择；○代表可选择；空格代表不选择。

2、一般A类通信机房不参与本表共建共享。

4.0.10 共建共享通信机房，共建项目要求应符合表 4.0.6 的规定。

表 4.0.10 共建共享通信机房共建项目表

建设内容 \ 建设方式	共建共享，统一建设及管理，分摊费用	有条件的情况下，按企业分设及运维	按企业分设及运维
外部电、通信管线等资源引入	●		
D类通信机房	○	●	
通信电力、电池间	○	●	
空调系统	○	●	
消防系统（含自动灭火系统）	○	●	

注：1、●代表应该首先选择；○代表可选择；空格代表不选择。

2、A类通信机房不参与本表共建共享，一般B、C类通信机房不参与本表共建共享。

3、B、C类通信机房如参与本表共建共享，不应建设于抗震等级、功能使用、安全防护等不满足国家、行业规范要求的建筑物内。

5 建筑设计

5.1 基本原则

5.1.1 共建共享通信园区和共建共享独栋通信楼，应符合《上海市城市规划管理技术规定》和通信建设的有关规定，合理布局，便于通信运营企业共同建设和管理。

5.1.2 共建共享通信园区和单栋通信楼局址内，禁止设置对外开放的公众停车场。

5.1.3 共建共享通信园区和单栋通信楼局址内设置的机动车和非机动车停车位应满足规划、安全及消防要求，并应符合下列规定：

1 停车位为共建方共享，统筹使用。

2 根据生产性通信建筑内无人及少人值守的特点，机动车辆停车位建议指标为：0.25 车位/100 m²建筑面积，并应满足最低设备装卸场地要求及抢险时场地需求。非机动车停车位建议按运维时最大班人员的 50%考虑。

3 如共建共享客服呼叫中心等人员较多的通信建筑，停车位可参照《上海市建筑工程交通设计及停车库（场）设置标准》设置。

5.1.4 新建共建共享通信园区和单栋通信楼应满足多家通信运营企业共建共享的需要。共建项目按 4.0.8、4.0.9、4.0.10 条执行。

5.1.5 共建单栋通信楼，机房布局中，应充分考虑工艺管线的路由，避免一共建方工艺管线穿越另一共建方通信机房，并应方便运维。

5.1.6 当共建单栋通信楼单层平面中设置多个防火分区时，宜考虑共建方相对独立，处在不同的防火分区中，方便安保、运维、工艺布局等。

5.1.7 当共建共享单栋通信楼，由于共建方独立工艺管线布局的原因，按 YD 5003-2014《通信建筑工程设计规范》确定层高、走道宽度等有困难时，需各方充分协调、整合的基础上，在合理的范围内，适度增加高度或宽度。

5.1.8 共建共享单栋通信楼，外立面设计需符合城市规划要求，达到建筑物形象的整体统一，与周边环境相协调。

5.1.9 共建共享单栋通信楼，室内公共部位装修，应满足功能使用，装修风格简洁、明快，不做装修；各共建方通信机房装修，如与土建建设一次完成，宜充分协商，统一机房内装修标准。

5.2 总平面设计

5.2.1 新建共建共享通信建筑的电磁环境应符合《建筑电气工程电磁兼容技术规范》GB 51204 的规定，并应符合规划部门对容积率、建筑密度、环境绿化要求、建筑高度等方面的要求。

5.2.2 新建共建共享通信建筑的消防设计应符合《建筑设计防火规范》GB 50016 的规

定，根据建筑类别、楼层数和建筑高度选择对应的消防措施。新建共建共享通信建筑的建筑耐火等级不应低于 2 级。改建共建共享通信建筑应根据原建筑物实际情况，采取对应的消防措施，使建筑耐火等级不低于 2 级。

5.2.3 新建共建共享通信园区和单栋通信楼的四周宜设置围墙，围墙高度不宜低于 2.4m，围墙和局房外墙的净距离不应小于 4m。围墙范围内应设安全技术防范措施。

5.2.4 新建共建共享通信园区和单栋通信楼的出入口通道，宜按人车分流原则设置双向通道。当场地与防汛通道相邻时除按规定退蓝线外，应设围墙与防汛通道隔开。

5.2.5 共建共享通信园区和单栋通信楼总平面设计应符合城市规划规定的停车数量并预留设备及货物装卸场地。

5.2.6 不配置应急发电机房的共建共享通信园区和单栋通信楼应预留车载应急发电机专用停车位。配置应急发电机的共建共享通信园区和单栋通信楼应在便于加油车作业和保证安全的位置预留加油车停车位。

5.2.7 运行时产生较大噪声的设施，如应急发电机房、空调室外机平台等应避开相邻建筑布置，并应采取必要的降噪措施。

5.2.8 新建共建共享通信园区和单栋通信楼的基地内应设雨水排水系统，当场地内为无组织排水时，场地应高于基地周围地面或道路中心线 300mm，并不小于 0.3%的排水坡度，保持出水通畅。

5.2.9 共建共享通信园区和单栋通信楼的设计应与周围建筑设计相协调。

5.3 平面设计

5.3.1 新建共建共享通信园区和单栋通信楼应满足多家通信运营企业集约化共建的需要。机房宜按各家运营企业需要单独设置，避免设备、管线相互干扰。

5.3.2 新建共建共享通信园区和单栋通信楼宜设置统一的安防值班室，安防值班室面积应大于 10m²。位置应设在底层靠近主要出入口部位，并应设直通室外的安全出口。改建项目可结合原建筑设置安防值班室。

5.3.3 安装通信设备的机房设计应采用满足通信设备模数的矩形平面布局，不宜采用圆形、弧形、三角形等建筑利用率低的形式。

5.3.4 安装通信设备的机房内不应设置变形缝。

5.3.5 安装通信设备的机房及辅助房上层不应设置易产生积水的用房。

5.3.6 安装通信设备的机房内走道净宽度，单面布置机房不应小于 1.5m，双面布置机房不应小于 1.8m，走道的净高不应低于 2.4m。

5.3.7 货运电梯的载重量不宜小于 1.0t。

5.4 机房的层高

5.4.1 通信建筑的层高，应按通信设备高度、电缆桥架高度、消防设备及空调设备施工

维护所需空间，结合结构梁板高度确定。在多家运营企业需要层高不同的情况下应统一协调，满足设备安装需要。

5.4.2 机房内各类房间的净高值应符合表 5.3.2 的规定。

表 5.4.2 各类房间净高值推荐表

机房类别	设备标称值	净高 (m)	注
主机房		≥ 3.3	机架高度按 2.2 米计
测量室	总配线架高度 $\leq 3.1\text{m}$	≥ 3.5	高度超过 3.75m 的总配线架工程设计中不宜采用
	总配线架高度 $\leq 3.75\text{m}$	≥ 4.2	
发电机房	设备容量 $< 80\text{kW}$	≥ 3.5	按设备要求定
	设备容量 $\geq 80\text{kW}$	≥ 4.0	
高压配电室		≥ 4.0	
低压配电室		≥ 4.0	
变压器室		4.0~5.6	按进线方式和设备要求定

5.5 建筑用材及构造

5.5.1 建筑外装修应选用实用、耐久、经济的材料。机房部分的外墙不宜采用玻璃幕墙。建筑立面设计可预留业务宣传位置。

5.5.2 室内装修应选用耐久性好、洁净度高、防静电、非燃烧的材料。室内装修应满足《建筑物内部装修设计防火规范》GB 50222 的规定。

5.5.3 门厅、业务受理厅等对外场所，室内墙面等部位可预留业务宣传位置。

5.5.4 安装通信设备的机房不宜设吊顶，当有人值守机房必须做吊顶时，应采用达到 A 级的不燃材料。

5.5.5 安装通信设备的机房内楼板面、墙面、顶棚面面层推荐材料应符合表 5.4.5 的规定。

表 5.5.5 楼板面、墙面、顶棚面面层材料推荐表

名称	楼板面面层	墙面、顶棚面面层
机房	防静电工业地面漆、高压塑化石英地砖、预制水磨石、同质地砖	乳胶漆、防静电涂料
蓄电池室	耐酸磁砖、耐酸工业地面漆	乳胶漆、耐酸涂料
辅助房	防静电工业地面漆、高压塑化石英地砖、预制水磨石、同质地砖	乳胶漆、防静电涂料

注：1、程控交换机房应采取防静电措施。

2、地面无特殊要求时，不宜采用防静电活动地板。当需采用防静电地板，其支架接地应符合国家和有关标准规定。

5.5.6 通过围护结构或楼板的孔洞及窗、门扇与楼地面间隙应采取防水、防火、防潮、防虫、防鼠等措施。

6 结构设计

6.0.1 新建共建共享通信建筑的设计应符合 YD 5003-2014《通信建筑工程设计规范》、YD 5054《通信建筑抗震设防分类标准》及相关国家规范、标准的规定，结构体系、抗震设计烈度、抗震设计、楼面等效均布活荷载等，应按《建筑工程抗震设防分类标准》GB 50023、《建筑抗震设计规范》GB 50011、《建筑抗震设计规程》DGJOB-9 等规范、标准的规定执行。

6.0.2 新建共建共享通信建筑抗震设防类别宜按乙类建筑设计。

6.0.3 新建共建共享通信建筑应根据《建筑结构可靠度设计统一标准》GB 50068 确定其耐久年限，一般为 50 年。

6.0.4 当共建共享通信楼内有不同等级通信机房时，其抗震设防要求，应按重最高业务级别的机房类别确定。

6.0.5 新建共建共享通信建筑应选择抗震性能好的结构形式，如现浇钢筋混凝土框架结构等。小于 300m² 的三类机房可以采用砖混结构。

6.0.6 新建共建共享通信建筑应根据地质情况选择基础形式，可选用的基础形式有条形基础、筏板基础或桩筏基础。当设置地下电缆进线室时，宜全范围设置地下室。

6.0.7 共建共享通信建筑楼面均布活荷载可按《电信专用房屋设计规范》YD 5003-2014 取值。楼梯、过道应考虑搬运设备，其荷载宜取 3.5 kN /m²。

6.0.8 改建、扩建共建共享通信建筑的楼面均布活荷载可按《电信专用房屋设计规范》YD 5003-2014 的规定。原建筑不满足需要时，应根据设备最大自重，底面尺寸、排列方式及原建筑结构构件实际情况，进行结构加固。

7. 电气设计

7.1 供电

7.1.1 共建共享通信建筑的供电设计应体现电源系统共建共享的原则，在分别计量的前提下，实现各运营企业之间市电和发电机组的资源共享。

7.1.2 共建共享通信建筑的供电质量应符合《建筑电气工程电磁兼容技术规范》GB 51204 的相关规定。

7.1.3 共建共享通信建筑用电负荷等级宜符合表 7.1.3 的规定：

表 7.1.3 共建共享通信建筑供电负荷等级

机房类别	供电负荷等级
A 类机房	不低于一级
B 类机房	一级或二级
C 类机房	二级

7.1.4 A 类机房应由两路独立市电电源供电，且应设自备电源；B 类机房宜由两路独立市电电源供电，且宜设自备电源。

7.1.5 自备电源可采用下列形式：

- 1 柴油发电机组；
- 2 长寿命蓄电池组。

7.1.6 通信机房低压配电系统应采用 TN-S 系统。

7.1.7 A 类机房宜设置柴油发电机组，其持续供电时间应不小于 8 小时。当设有柴油发电机组时，不间断电源的持续供电时间应不小于 15min；当未设置柴油发电机组时，不间断电源的持续供电时间应不小于 4 小时。

7.1.8 B 类机房可设置应急(自备柴油)发电机组，其持续供电时间应不小于 8 小时。当设有柴油发电机组时，不间断电源的持续供电时间应不小于 15min；当未设置柴油发电机组时，不间断电源的持续供电时间应不小于 2 小时。

7.1.9 自备电源应满足消防设施、通信设备和其他业务设备、专用空调等设备的使用要求。

7.2 照明

7.2.1 通信机房照明应选用高效节能型光源和灯具。

7.2.2 通信机房地面水平照度不宜低于 250lux，机柜工作面垂直照度不宜低于 150lux，光源显色性指数(Ra)不应低于 80。

7.2.3 通信机房应急照明地面水平照度不应低于 10lux，应急照明系统供电时间不应小于 30min。

7.2.4 通信机房照明设计尚应符合《建筑照明设计标准》GB 50034 和《电信专用房屋设计规范》YD/T 5003 的相应规定。

7.3 消防和安防系统

7.3.1 共建共享通信建筑消防和安防系统的设计应在确保各运营企业自主管理的前提下，实现相关设备等资源的共享。

7.3.2 共建共享通信建筑应设火灾自动报警系统，并应与自动灭火系统实现联动。

- 7.3.3 A类机房可设置吸气时极早期火灾自动报警系统。
- 7.3.4 共建共享通信建筑应设视频监控和门禁系统，多家运营企业宜合建合用安防值班室。
- 7.3.5 消防系统和安防系统尚应接入各运营企业的监控中心，且宜与公安及消防部门联网。

7.4 防雷与接地

- 7.4.1 拥有 A、B 类机房的共建共享通信建筑应按第二类防雷建筑物进行设计。
- 7.4.2 通信机房供配电系统和通信设备机架均应设置适配的采取浪涌保护措施。
- 7.4.3 共建共享通信建筑宜采用共用接地形式，各工作机房应设置等电位连接网络。
- 7.4.4 接地干线宜采用截面积不小于 16mm² 的多股铜芯绝缘导线，机柜至接地网络的接地导体宜采用截面积不小于 1.5mm² 的多股绝缘铜导线。
- 7.4.5 共建共享通信建筑防雷与接地工程应符合《建筑电气工程电磁兼容技术规范》GB51024、《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB50343 以及《建筑物防雷设计规范》GB50057 的相关规定。

8 暖通设计

8.0.1 通信机房的围护结构传热系数（包括墙、屋顶和门窗等），应按国家和本市有关建筑节能设计标准执行。

8.0.2 通信机房的空气调节装置，可按表 8.0.2 执行。

表 8.0.2 通信机房设置空气调节装置参考表

机 房 名 称	空调装置要求
通信交换机房、数据机房	宜设置长年不间断运行设备。
传输机房、电力室、监控室、有人值守机房	宜设置季节性运行设备。

8.0.3 通信机房内各类用房的温湿度，应满足通信设备使用要求，若工艺无明确规定，应按《采暖通风与空气调节设计规范》GB 50019 规定执行。

8.0.4 通信机房内各类用房的新风量应按《采暖通风与空气调节设计规范》GB 50019 的规定执行。

8.0.5 通信机房的空调供回水及进排水管不宜与各类缆线交叉敷设。供回水及进排水管应采用防漏水防护措施或设置防水溢流槽。

8.0.6 消防防排烟设计应符合国家和本市地方标准规定。在有气体消防的机房内，封堵措施应预留气体消防事故后的排烟；自然排风窗与通信机房内观察窗、玻璃隔断应同时满足气体消防防火的规定要求。

9 给排水及消防设计

- 9.0.1 共建共享通信建筑内应根据建筑类别设置给排水系统、消防灭火系统和灭火器。
- 9.0.2 给排水系统的设计可参照《建筑给水排水设计规范》GB 50015 的要求。
- 9.0.3 与通信机房内设备无关的给排水管道不应穿越通信机房。
- 9.0.4 与专用空调相关的给排水管道需进入通信机房时，应远离通信设备，距离不应小于 1.5m，并不应穿越通信设备上方。同时应缩短进入机房的管道长度，并应有可靠的防渗漏措施。
- 9.0.5 通信机房内不应设置自动喷水灭火系统。消火栓不应设在安装通信机房内。
- 9.0.6 通信机房可根据需要采用气体自动灭火系统。气体灭火系统设计应按《气体灭火系统设计规范》GB 50370 的要求设计。在多家运营企业均采用气体自动灭火系统时，宜采用有管网系统并按组合分配的原则，统一设置气体自动灭火系统钢瓶间。

10 共建共享通信建筑绿色建筑要求

10.0.1 共建共享通信建筑绿色建筑要求，应执行上海市相关节能、绿色数据中心要求并符合相应国家、上海市设计规范、标准、管理规定的要求。

10.0.2 共建共享通信建筑项目，应从整体规划、单体设计入手，充分整合各类可共建共享的资源，达到项目整体上在安全运维基础上的节约用地、节约用能要求。

10.0.3 共建共享单栋通信楼或园区，当主要用于 IDC 机房时，应从绿色数据中心角度统筹规划，当采用充分利用自然冷源、对电网移峰填谷等先进技术手段后，对统计期内的电能利用效率修正值中电能利用效率调整值，可取 0.1。

附录 A 本规范用词说明

- 1 为便于在执行本规范条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：
 - 1) 表示很严格，非这样做不可的用词：
正面词采用“必须”；反面词采用“严禁”。
 - 2) 表示严格，在正常情况下均应这样作的用词：
正面词采用“应”；反面词采用“不应”或“不得”。
 - 3) 表示允许稍有选择，在条件许可时，首先应这样做的用词：
正面词采用“宜”；反面词采用“不宜”。
 - 4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的用词：
采正面词用“可”；反面词采用“不可”。
- 2 条文中指定应按其他有关标准执行时，写法为：“应按……执行”或“应符合……的要求（或规定）”。

附录 B 引用的相关标准

- 《建筑电气工程电磁兼容技术规范》 GB 51204
- 《建筑设计防火规范》 GB 50016
- 《建筑物内部装修设计防火规范》 GB 50222
- 《建筑工程抗震设防分类标准》 GB 50023
- 《建筑抗震设计规范》 GB 50011
- 《建筑结构可靠度设计统一标准》 GB 50068
- 《建筑照明设计标准》 GB 50034
- 《建筑电气工程电磁兼容技术规范》 GB 51024
- 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》 GB 50343
- 《建筑物防雷设计规范》 GB 50057
- 《采暖通风与空气调节设计规范》 GB 50019
- 《建筑给水排水设计规范》 GB 50015
- 《气体灭火系统设计规范》 GB 50370
- 《通信建筑工程设计规范》 YD 5003-2014
- 《通信建筑抗震设防分类标准》 YD 5054
- 《建筑抗震设计规程》 DGJ08-9
- 《上海市城市规划管理技术规定》
- 《上海市建筑工程交通设计及停车库（场）设置标准》

上海市工程建设规范

共建共享通信建筑建设与设计设计规范标准

DG/TJ08-2023-××××

条文说明

20×× 上海

目 次

5	建筑设计
5.2	总平面设计
5.3	平面设计
5.4	机房的层高
7	电气设计
7.1	供电
7.2	照明
7.3	消防和安防系统

5.2 总平面设计

5.2.7 采取必要的降噪措施后，应满足《城市区域环境噪声标准》GB 3096 的规定；当处在居住区范围附近时应满足《住宅设计规范》DGJ08-20 等标准中有关噪声的规定。

5.3 平面设计

5.3.1 通信机房平面设计应满足多家通信运营企业共用的需要。共用设备、设施等资源应统一布置，资源共享。

5.4 机房的层高

5.4.2 通信机房各类工作房的净高值，在多家运营企业共建情况下应统一协调，根据最高的设备安装需要而定。

主机房指交换设备、数字传输设备、移动通信设备、数据通信设备等机房。

主机房设备机架高按 2.2m 计；当设备机架高于 2.2m 时主机房净高应相应提高。

通信建筑楼层高应由主机房的净高确定。

7 电气设计

7.1 供电设计

7.1.4 必要时，省部级政府机关专用通信机房或者企事业单位等重要通信机房必要时可由三路独立市电电源供电。

7.2 照明

7.2.1 照明光源设计应符合节能要求，公共区域宜可采用 LED 等高效光源，同时也应充分采用自然采光。

7.3 消防和安保安防系统

7.3.4 共建共享通信建筑的消防系统和安防系统宜接入市级公共预警、应急控制中心。