

标准摘录

2022 年第 1 期总第 55 期

地方标准：

《站城一体化工程消防安全技术标准》

《公共建筑无障碍设计标准》

《建筑物名称规划标准》

国家标准：

《建筑隔震设计标准》

北京市规划和自然资源标准化中心

2022 年 3 月

目录

1、《站城一体化工程消防安全技术标准》 DB11/1889-2021.....	3
2、《公共建筑无障碍设计标准》 DB11/ 1950-2021	8
3、《建筑物名称规划标准》 DB11/T 1951-2021.....	14
4、《建筑隔震设计标准》 GB/T 51408-2021.....	17

标准名称/发布时间	相关内容摘录
<p>《站城一体化工程消防安全技术标准》</p> <p>DB11/1889-2021</p> <p>发布部门： 北京市规划和自然资源委员会 北京市市场监督管理局</p> <p>2021年09月30日发布 2022年04月01日实施 (黑色字体为强制性条文)</p>	<p>1.0.1 为预防站城一体化工程的火灾，减少火灾危害，保障人身和财产安全，制定本标准。</p> <p>1.0.2 本标准适用于北京市行政区内新建、改建和扩建站城一体化工程的防火设计和建筑消防安全管理。</p> <p>1.0.3 站城一体化工程的防火设计和建筑消防安全管理，应贯彻国家和北京市的经济技术政策和消防工作方针，体现站城融合、空间共享的新理念，做到安全适用、经济合理。</p> <p>3.0.1 站城一体化工程应根据其交通设施和其他功能设施的规模与类别，结合周边交通和环境条件、节约用地、方便灭火救援和人员疏散的要求，合理确定其空间融合方式及位置关系。当站城一体化工程中不同功能设施因空间融合方式导致部分设计难以符合本标准有关规定时，其设计应经专项论证确定。</p> <p>3.0.2 站城一体化工程宜设置环形消防车道，并结合建筑的高度或埋深、建筑规模、地形条件等合理设置消防车救援操作场地、消防救援入口。</p> <p>3.0.3 站城一体化工程中地下建筑的天窗、采光窗井、排烟竖井等与地上建筑之间应采取防止火灾蔓延的措施，其间距应符合国家现行有关标准关于单层民用建筑与相邻工业和民用建筑的防火间距要求。</p> <p>3.0.4 站城一体化工程中地下部分的耐火等级应为一级，地上部分的耐火等级不应低于二级。</p> <p>3.0.5 站城一体化工程中不同功能设施之间、同一功能设施内不同用途的区域之间，应根据其火灾危险性采取防止火灾蔓延的技术措施，并应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 同一功能设施的地上与地下部分之间防火分隔楼板的耐火极限不应低于 1.50h； 2 不同功能设施之间防火分隔楼板的耐火极限不应低于 2.00h，梁和柱的耐火极限分别不应低于 2.50h 和 3.00h； 3 建筑地上部分的疏散楼梯间，应与地下部分的疏散楼梯间采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙、乙级防火门分隔。 <p>3.0.7 非消防设备的供配电电缆应采用燃烧性能不低于 B1 级的电缆。</p> <p>3.0.8 室内疏散安全区应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 疏散安全区内的火灾荷载密度宜按分区核算，每个分区的火灾荷载密度均应小于或等于 20MJ/m²。每个火灾荷载密度核算区域的建筑面积不应大于 2000m²； 2 在疏散安全区内不宜设置商业设施和疏散安全区的配套设备用房，不应设置其他用房及可能影响人员疏散安全的设施；确需设置商业设施和配套设备用房时，商业设施的设置应符合本标准第 4.3.1 条和第 4.3.2 条的规定，配套设备用房应采用耐火

《站城一体化工程消防
安全技术标准》

DB11/1889-2021

发布部门：

北京市规划和自然资源委员会
北京市市场监督管理局

2021年09月30日发布
2022年04月01日实施
(黑色字体为强制性条文)

极限不低于 2.00h 的防火隔墙和甲级防火门、窗与疏散安全区分隔。配套设备用房连续布置的总建筑面积不应大于 500m²；

3 轨道交通车站的站厅或候车厅用于疏散安全区时，应按照本标准第 4.2.1 条和第 4.2.2 条的规定与相邻其他非交通功能设施进行防火分隔；

4 疏散安全区与交通设施的站厅或候车厅、城市民航值机厅等低火灾荷载的区域之间，宜采用防火墙、防火隔间和甲级防火门分隔；采用防火卷帘分隔时，防火卷帘的总宽度不应大于 4m 且不应在同一防火分隔界限处连续设置防火卷帘；采用其他方式分隔时，应符合本标准第 4.2.1 条第 3 款的规定；

5 疏散安全区与汽车库、集中商业等其他区域之间，应采用防火墙或耐火极限不低于3.00h的防火隔墙、防火隔间和甲级防火门分隔；

6 室内疏散安全区的疏散设计应符合本标准第 5.0.13 条的规定。

3.0.10 站城一体化工程宜根据不同功能设施的特点、规模和管理方式设置分消防控制室。分消防控制室之间应能实现不同功能设施的火灾信息共享，但不应互相控制，主消防控制室应具有统一协调不同功能设施的火灾应急响应行动的功能。

3.0.11 站城一体化工程的内部装修设计应符合下列规定：

1 除商业设施、休息室（含贵宾候车室）的地面和墙面内部装修材料外，交通设施公共区域和城市通廊内的地面、顶棚和墙面装修材料的燃烧性能均应为A级，公共区域内的服务柜台、展台、售货柜台等家具的框架应采用不燃材料制作，广告灯箱主体框架的燃烧性能应为A级；

2 室内疏散安全区的顶棚、地面和墙面装修材料的燃烧性能均应为A级；

3 防火隔离带的地面和顶棚装修材料的燃烧性能均应为A级；

4 工程内的导向标志、售检票亭（机）等固定设施及其它室内装修材料的燃烧性能均不应低于 B1级；

5 其他室内装修设计，应符合现行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222 的规定。

4.1.1 站城一体化工程的地下楼层内，不应设置歌舞娱乐放映游艺场所、旅馆或经营性住宿场所。

4.1.5 在城市民航值机厅公共区、车站候车厅内的乘客等候区和出站厅、换乘厅或共用站厅等区域内宜采用防火墙等划分防火分区，当采用防火卷帘分隔时，应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的规定；其中确难以采用防火墙等物理方式划分防火分区的区域，可采用防火隔离带等分隔成多个防火区域。防火隔离带应符合下列规定：

1 当防火隔离带任一侧的设计火灾规模不大于5MW时，防火隔离带的宽度不应小于6m；当防火隔离带任一侧的设计火灾规模大于5MW 时，防火隔离带的宽度不应小于9m；

《站城一体化工程消防
安全技术标准》

DB11/1889-2021

发布部门:

北京市规划和自然资源委员会
北京市市场监督管理局

2021年09月30日发布
2022年04月01日实施

(黑色字体为强制性条文)

2 对于净空高度不大于9m的场所,应在防火隔离带上方设置挡烟垂壁,挡烟垂壁的厚度不宜小于该区域室内净空高度的30%;对于净空高度大于9m的场所,可不设置挡烟垂壁;

3 防火隔离带的地面上应设置明显的标示标志,防火隔离带内不应布置任何物体。

4.2.6 防火隔间的设置应符合下列规定:

- 1 防火隔间的建筑面积不应小于6.0m²;
- 2 防火隔间的门应采用甲级防火门;
- 3 开向防火隔间的门不应计入安全出口,门洞之间的最小间距不应小于4m;
- 4 防火隔间内部装修材料的燃烧性能应为A级;
- 5 不应用于除人员通行外的其他用途。

5.0.3 城市民航值机厅、车站候车厅、车站的站厅和站台、换乘厅或共用站厅、城市通廊的公共区的安全出口数量均不应少于2个,公共区内任一点至最近安全出口的直线距离应小于或等于表5.0.3的规定。

表 5.0.3 交通设施公共区内的最大疏散距离

室内空间净高 (m)	≤ 6	>6, ≤ 12	>12, ≤ 15	>15, ≤ 20	>20
最大疏散距离 (m)	50	60	70	80	90

5.0.6 城市民航值机厅和交通车站及其配套设施、换乘厅、城市通廊等,宜分别独立设置疏散楼梯或安全出口;集中商业及城市其他功能设施等,应分别独立设置疏散楼梯或安全出口。受条件限制确需借用通向相邻防火分区的甲级防火门作为安全出口时,该防火门应能在火灾时向疏散方向手动开启,但城市民航值机厅或交通车站的公共区不应经设备区疏散。独立设置疏散楼梯确有困难的防火分区,可相邻两个防火分区共用一部疏散楼梯,但应符合下列规定:

1 建筑面积小于1000m²的每个防火分区应至少有1个直通室外的安全出口,建筑面积等于或大于1000m²的每个防火分区应至少有2个直通室外的安全出口;

2 疏散楼梯应采用防烟楼梯间,相邻两个防火分区通向该防烟楼梯间的前室应分别独立设置,且前室的防烟系统应分别独立设置,每个楼层的前室使用面积宜根据各楼层上疏散人数核算,每个楼梯间前室各层的使用面积宜根据本层进入该楼梯间设计疏散人数的1/4按照人均占用面积不小于0.2m²/人核算;

3 疏散楼梯的净宽度应等于或大于相邻两个防火分区通向该疏散楼梯间的设计疏散净宽度之和。

5.0.18 地下站台利用站台之间的过轨地道作为安全疏散通道时,应在上、下行轨道之间设置耐火极限不低于2.00h的防火隔墙,

《站城一体化工程消防
安全技术标准》

DB11/1889-2021

发布部门：

北京市规划和自然资源委员会
北京市市场监督管理局

2021年09月30日发布
2022年04月01日实施

（黑色字体为强制性条文）

并应在隔墙底部设置洞口，洞口顶板距离轨面宜大于1.8m，不应大于2.1m。

6.3.1 站城一体化工程中防烟、排烟及其控制系统的设计，应结合不同区域的空间特性和火灾烟气发展规律等因素，统筹采取有效的技术措施防止火灾烟气对人员疏散与灭火救援的不利影响。

6.3.5 防烟分区内任一点与最近机械排烟口的水平距离应小于或等于30m。

6.3.7 换乘通道、出入口通道、城市通廊中每个防烟分区的面积应小于或等于2000m²，长边长度应小于或等于60m。

6.4.1 站城一体化工程应根据不同功能设施的火灾特性、空间特性和环境条件，设置相应的火灾自动报警系统、消防应急照明与疏散指示标志系统、消防负荷供配电系统，并应合理确定电气设备配电线缆和通信线缆的阻燃性能或燃烧性能等级及耐火性能。

6.4.5 室内净高大于12m的场所应划分为独立的火灾探测区域，并应同时选择两种及以上火灾参数的火灾探测器，宜采用吸气式空气采样探测器、红外光束感烟火灾探测器、可视图像探测器等火灾探测器的组合。中庭的顶部、回廊应设置火灾探测装置。

6.4.12 当站城一体化工程的总建筑面积大于5×105m²时，集中设置的消防负荷的主用电源和备用电源，均应能满足同一时间发生2次火灾时该工程内消防用电设备的用电需求。消防用电设备的电源容量，应按交通功能设施中消防用电设备所需电源容量的最大值与其他非交通功能设施中消防用电设备所需电源容量的最大值之和确定。

7.0.1 站城一体化工程的消防车道应结合消防救援入口的位置设置，并应保证从地面至站城一体化工程中任何消防救援入口均至少有2条路径可供消防车到达。长度大于40m的尽端式消防车道，应设置消防车回车场地。

7.0.3 站城一体化工程内埋深大于10m的地下区域，应设置竖向消防救援入口和专用消防救援通道。消防救援入口宜均匀布置，相邻两个消防救援入口的水平距离宜小于150m。在地下区域设置的消防救援通道，应采用耐火极限分别不低于2.00h的防火隔墙和1.50h的楼板与其他区域分隔，室内通向消防救援通道的门应采用甲级防火门，消防救援通道应具有防止火灾烟气进入和在通道内积聚的措施。

7.0.4 在消防救援通道的地面出入口处附近，应设置可供消防车停靠的场地。供消防车停靠的场地宽度应等于或大于7m。

8.1.1 地下联系隧道内建筑面积小于或等于200m²且无人值守的设备用房宜设置至少1个直通室外的安全出口，确有困难时，可利用开向相邻防火分区或地下联系隧道的甲级防火门作为安全出口。

8.1.3 地下车库连通车道应在进出汽车库的入口、与相邻连通车道的连接处，采用耐火极限不低于3.00h的防火卷帘等分隔，并应在此防火分隔处附近设置人员逃生口，逃生门的净宽度不应小于0.90m。连通车道宜设置直通室外地面的人员安全出口，受条件限制时，可利用通向地下车库、相邻连通车道的甲级防火门作为安全出口；连通车道内任一点至最近人员安全出口的疏散距离应小于或等于60m。

《站城一体化工程消防
安全技术标准》

DB11/1889-2021

发布部门：

北京市规划和自然资源委员会
北京市市场监督管理局

2021年09月30日发布
2022年04月01日实施

（黑色字体为强制性条文）

8.2.4 可燃油油浸变压器室与其他区域之间应采用无开口且耐火极限不低于4.00h 的防爆墙分隔。变电站内不得设置与变配电无关的其他用途的场所。

8.3.2 地下能源站内变配电室、锅炉房、制冷机房等房间，均应采用耐火极限不低于2.00h 的防火隔墙和耐火极限不低于1.50h 的楼板与其他区域分隔。隔墙上的门应为甲级防火门。

8.3.3 冷却塔的填料应为不燃性材料或遇热不熔融的难燃性材料，冷却塔周围应设置室外消火栓。

8.4.3 通行无人驾驶车辆的地下物流通道，应采用耐火极限不低于2.00h 的防火隔墙与相邻区域分隔，通行车辆的开口处应设置耐火极限不低于3.00h 的防火卷帘，人行疏散出口处应设置甲级防火门。联络通道应采用耐火极限不低于2.00h 的防火隔墙与其内部的设备用房等用房分隔，门应为甲级防火门。

8.5.1 当生活垃圾中转及分拣车间和再生资源中转及分拣打包车间内设置自动灭火系统时，生活垃圾中转及分拣车间内每个防火分区的最大允许建筑面积应小于或等于4000m²，再生资源中转及分拣打包车间内每个防火分区的最大允许建筑面积应小于或等于2000m²。

8.5.2 地下垃圾中转及分拣站内的辅助用房、停车库内的辅助用房，均应采用耐火极限不低于2.00h 的防火隔墙和耐火极限不低于1.50h 的楼板与其他部位分隔，隔墙上的门应为乙级防火门。每个防火分区内辅助用房的总建筑面积大于1000m²时，辅助用房应单独划分防火分区。

8.5.3 地下垃圾中转及分拣站各区域内任一点至最近安全出口的直线距离应小于或等于60m，但地下垃圾中转及分拣站各区域内应设置自动灭火系统。

8.5.4 地下垃圾站中建筑面积大于1000m²的作业区应设置排烟系统。停车区、环卫专用停车库的防烟和排烟系统设计，应符合现行国家标准《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067 的规定。

9.0.3 站城一体化工程内严禁使用液化石油气及甲、乙类液体燃料，当使用天然气作为燃料时，应采用管道供气。

9.0.6 站城一体化工程中使用的扫地机器人、集中充电宝等电气设施，应存放在相对开阔的区域，与可燃物的水平距离不应小于5.0m。充电电源应具备充满、充电异常、电池故障等自动断电功能，过载、短路、剩余电流等保护功能和充电故障报警、功率检测、高温报警灯功能。当扫地机器人、集中充电宝等电气设施设置在封闭空间内时，应采用耐火极限不低于2.00h 的防火隔墙和乙级防火门与其他区域分隔；房间内应设置事故通风和火灾自动报警系统，正常通风换气次数不应小于4 次/h。

《公共建筑无障碍
设计标准》

DB11/ 1950-2021

发布部门：

北京市规划和自然资源委员会
北京市市场监督管理局

2021年12月30日发布

2022年07月01日实施

(黑色字体为强制性条文)

- 1.0.1 为进一步提高北京市公共建筑的无障碍设计水平，保障社会成员平等参与社会活动的权利，促进友好人居环境建设，制定本标准。
- 1.0.2 本标准适用于北京市行政区域内新建、扩建、改建和改造公共建筑工程的无障碍设计。
- 1.0.3 养老、特殊医疗康复、特殊教育、铁路、航空、城市轨道交通以及水运交通建筑的无障碍设计，除符合本标准外，尚应符合相关建筑类型标准中的具体规定。
- 1.0.4 公共建筑的无障碍设计应遵循下列基本原则：
- 1 保证残疾人、老年人等对于无障碍环境有需求的人士的社会生活；
 - 2 遵循通用设计、合理便利、广泛受益的原则，保证公共建筑无障碍环境的安全性和便利性，兼顾经济、绿色和美观；
 - 3 保证无障碍通行、无障碍服务和无障碍信息交流的系统性，保证与其他项目衔接的无障碍设施的连贯性和系统性；
 - 4 各级文物保护单位根据需要在不破坏文物的前提下进行无障碍设计。
- 3.1.2 无障碍通道的通行净宽不应小于1.20m，不宜小于1.50m，人员密集的公共场所的通行净宽不应小于1.80m。当通行净宽小于1.50m时，应设置直径不小于1.50m的轮椅避让空间，避让空间的间距不应大于50m。
- 3.1.3 无障碍通道上的门、洞口、检票口、结算口、防盗电磁口、自动感应出入口、排队处等应满足轮椅通行，通行净宽不应小于900mm。当设置手动操作装置时，可操作部件的中心距地面高度应为0.85m~1.00m。手动操作装置前宜设置长度不小于500mm的提示盲道。
- 3.1.4 无障碍通道上不宜设置井盖、箅子，当必须设置井盖、箅子时，其孔洞的宽度不应大于13mm，条状孔洞应垂直于通行方向。
- 3.1.5 自动扶梯、楼梯的下部不宜设计为人行主要通道。
- 3.1.6 自动扶梯、楼梯的下部以及其他低于2.00m的空间，应在边缘净高度不大于2.00m范围内采取安全阻挡措施，且靠近人体头部的安全阻挡措施应避免对人带来磕碰伤害。**
- 3.1.7 无障碍通道的长度大于50m时，宜设置无障碍休息区，休息区不应影响无障碍通道的通行净宽。
- 3.2.1 纵向坡度大于1:20的轮椅坡道不宜设计成曲线形。
- 3.2.2 轮椅坡道的坡度及坡段提升高度应符合下列规定：
- 1 横向坡度不应大于1:50，纵向坡度不宜大于1:14，不应大于1:12，当条件受限且坡段提升高度不大于150mm时，纵向坡度不应大于1:10；

《公共建筑无障碍
设计标准》

DB11/ 1950-2021

发布部门:

北京市规划和自然资源委员会
北京市市场监督管理局

2021年12月30日发布
2022年07月01日实施
(黑色字体为强制性条文)

- 2 轮椅坡道的提升高度大于750mm 时及转弯处应设置休息平台，每个坡段的提升高度不应大于750mm。
- 3.2.3 轮椅坡道的通行净宽不应小于1.20m，无障碍出入口的轮椅坡道的通行净宽不宜小于1.50m。
- 3.2.4 轮椅坡道的起点、终点和休息平台的通行净宽不应小于坡道的通行净宽，水平长度不应小于1.50m，门扇开启及物体不应占用此范围空间。当休息平台连接坡道宽度发生变化时，这个平台的宽度应不小于与其连接的较宽坡道的宽度。
- 3.2.5 轮椅坡道的高度大于300mm 且纵向坡度大于1:20时，应在两侧设置扶手；轮椅坡道的纵向坡度大于1:20时应至少在一侧设置扶手，如有临空侧，应在临空侧设置扶手；坡道与休息平台的扶手应保持连贯。
- 3.2.6 纵向坡度大于1:20的轮椅坡道的临空侧应采取安全阻挡措施。
- 3.2.7 距坡道起点和终点250mm~300mm 处宜设提示盲道，提示盲道的长度应与坡道的宽度相对应。
- 3.3.3 缘石坡道距坡道下口路缘石250mm~300mm 处应设置提示盲道，提示盲道的长度应与缘石坡道的宽度相对应。
- 3.3.4 缘石坡道的坡度应符合下列规定：
 - 1 全宽式单面坡缘石坡道的坡度不应大于1:20；
 - 2 其他形式缘石坡道的正面及侧面的坡度不应大于1:12。
- 3.3.5 缘石坡道的宽度应符合下列规定：
 - 1 全宽式单面坡缘石坡道的坡道宽度应与人行道宽度相同；
 - 2 三面坡缘石坡道的正面坡道宽度不应小于1.20m；
 - 3 其他形式的缘石坡道的坡口宽度均不应小于1.50m。
- 3.3.6 缘石坡道顶端处应留有过渡空间，过渡空间的宽度不应小于900mm。
- 3.4.1 老年人建筑、医疗建筑、康复建筑等面向体弱人群的建筑，以及面向公众的建筑，其中的供公众使用的楼梯和台阶均应满足本节的无障碍设计要求；其他公共建筑的楼梯和台阶宜满足本节的无障碍设计要求。
- 3.4.2 楼梯不宜采用曲线形。
- 3.5.1 无障碍电梯的候梯厅应符合下列规定：
 - 1 电梯门前应设直径不小于1.50m的轮椅回转空间；
 - 2 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；
 - 3 呼叫按钮前应设置长度不小于500mm的提示盲道；
 - 4 应设置电梯运行显示装置和抵达音响。

《公共建筑无障碍
设计标准》

DB11/ 1950-2021

发布部门:

北京市规划和自然资源委员会
北京市市场监督管理局

2021年12月30日发布
2022年07月01日实施
(黑色字体为强制性条文)

3.5.2 无障碍电梯的轿厢的规格应依据建筑性质和使用要求选用。最小轿厢规格，深度不应小于1.70m，宽度不应小于1.50m。在人员密集的公共场所，电梯轿厢的尺寸不应小于2.10m×1.50m。轿厢内部设施应满足无障碍要求。

3.6.2 在无障碍通行流线上不应使用旋转门。

3.6.3 无障碍通行流线上的门和无障碍设施的门不应设挡块和门槛，门口不宜有高差。门口无法避免高差时，高度不应大于15mm，并应以斜面过渡，斜面的纵向坡度不应大于1:10。

3.7.1 单层扶手的高度应为850mm~900mm；无障碍通行流线上的扶手，儿童较多的场所的扶手，应设置双层扶手，上层扶手高度应为850mm~900mm，下层扶手高度应为650mm~700mm。

3.7.3 轮椅坡道的扶手，以及满足本标准第3.4节要求的楼梯和台阶的扶手，起点和终点处应水平延伸，延伸长度不应小于300mm；扶手末端应向墙面或向下延伸，延伸长度不应小于100mm。

3.7.4 扶手应固定且安装坚固，形状和截面尺寸应易于抓握，圆形扶手的直径应为30mm~50mm，矩形扶手的截面尺寸应为30mm~50mm，截面的内侧边缘与墙面的净距离不应小于40mm。

3.8.2 盲道上空不应有低于2.00m的障碍物，任何设施不得占用盲道，非机动车停放的位置应避开盲道。

3.8.3 行进盲道应符合下列规定：

- 1 行进盲道应与人行道的走向一致；
- 2 行进盲道的宽度应为250mm~600mm；
- 3 行进盲道应在距围墙、花台、绿化带250mm~600mm处或距树池边缘250mm~600mm处设置；
- 4 无树池时，如行进盲道与路缘石上沿在同一水平面，其距路缘石不应小于500mm，如行进盲道比路缘石上沿低，其距路缘石不应小于250mm。

4.1.1 建筑场地、停车场、无障碍出入口、建筑内部有无障碍需求的空间及无障碍设施之间应通过无障碍通行设施连接，形成连贯的无障碍通行流线。无障碍通行流线宜满足通用设计的原则。

4.1.3 固定无障碍通道、轮椅坡道、楼梯的墙或柱面上的物体，突出部分大于100mm且底面距地面高度小于2.00m时，其底面距地面高度应不大于600mm，且应保证有效通行净宽。

4.1.4 无障碍通行流线应避开地形险要地段或其他易发生危险处。

4.3.1 建筑基地内应设置无障碍机动车停车位，其数量应符合下列规定：

- 1 总停车数在50辆以下时应设置不少于1个无障碍机动车停车位；

《公共建筑无障碍
设计标准》

DB11/ 1950-2021

发布部门:

北京市规划和自然资源委员会
北京市市场监督管理局

2021年12月30日发布
2022年07月01日实施

(黑色字体为强制性条文)

- 2 50 辆~100辆应设置不少于2个无障碍机动车停车位;
- 3 100辆以上时应设置不少于总停车数2%的无障碍机动车停车位;
- 4 残疾人集中的建筑类型应设置不少于总停车数5%的无障碍机动车停车位。
- 4.4.1 无障碍出入口应为下列三种出入口之一:
 - 1 地面坡度不大于1:20的平坡出入口;
 - 2 同时设置台阶和轮椅坡道的出入口;
 - 3 同时设置台阶和升降平台的出入口。
- 4.4.5 设有闸机、自动检票设施以及探测仪的无障碍出入口应设轮椅通道,通行净宽不应小于900mm。
- 4.4.6 无障碍出入口前设置车档时,车档净间距不应小于900mm。
- 4.5.3 无障碍通行流线上的公共走道有高差时,应设置轮椅坡道,轮椅坡道的外缘应通过设置视觉对比使人能够清晰识别;当高差大于300mm,且坡度大于1:20时,宜同时设置台阶。
- 4.5.4 室内公共走道两侧的玻璃隔断应设置醒目的防撞提示措施。**
- 5.1.1 具有人员可进入的使用空间的无障碍服务设施的入口和室内空间应方便乘轮椅者进入和使用,内部应设轮椅回转空间,轮椅需要通行的区域通行净宽不应小于900mm。
- 5.1.5 无障碍服务设施内供使用者操控的照明、设备、设施的开关和调控面板应易于识别,使用高度应为0.85m~1.10m。
- 5.1.6 无障碍服务设施的部件应安装牢固,并应避免不必要的晃动或转动。**
- 5.1.7 无障碍服务设施内安装的安全抓杆应防滑,直径应为30mm~40mm,内侧与墙面的净距离不应小于40mm。
- 5.3.1 满足无障碍要求的公共卫生间(厕所)应符合下列规定:
 - 1 女卫生间(厕所)应设置无障碍厕位、无障碍洗手盆和婴儿打理台,宜设置儿童座便器、小便器和低位洗手台。男卫生间(厕所)应设置无障碍厕位、无障碍小便器和无障碍洗手盆,宜设置婴儿打理台、儿童座便器、小便器和低位洗手台;
 - 2 内部应留有直径不小于1.50m的轮椅回转空间。
- 5.4.2 满足无障碍要求的公共浴室应设置无障碍厕所或无障碍厕位。
- 5.5.8 窗户可开启扇的执手或启闭开关距地面高度应为0.85m~1.00m,手动开关窗户操作所需的力度不应大于25N,窗前通道的宽度不宜小于800mm。
- 5.5.9 主要人员活动空间应设置易于不同障碍类别的人员识别和使用的救助呼叫装置。

《公共建筑无障碍
设计标准》

DB11/ 1950-2021

发布部门:

北京市规划和自然资源委员会
北京市市场监督管理局

2021年12月30日发布
2022年07月01日实施

(黑色字体为强制性条文)

- 5.5.10 开关、入口门禁、对讲电话及其他控制装置应易于识别,使用高度应为0.85m~1.10m。壁挂式电源插座、电话、电视、网线接口等设备的操作高度距地面应为0.40m~1.10m,与墙面转角的水平距离不应小于400mm。
- 5.6.1 病房门、卫生间的门应符合本标准第3.6节的规定,门口不应有高差。
- 5.6.2 病房应保证轮椅进出,内部应设有轮椅回转空间。
- 5.6.7 病房的窗台高度不宜大于0.80m,窗应根据相关标准设有安全防护设施。
- 6.1.2 为公众提供服务的各类服务台均应设置低位服务设施,包括售票处、问询台、接待处、业务台、收银台、借阅台、行李托运台等。
- 6.3.1 每个设置公共卫生间楼层,应至少分别设置1组满足无障碍要求的男、女公共卫生间(厕所),或在男、女公共卫生间(厕所)附近设置1个独立的无障碍厕所;大型公共建筑应在每组男、女公共卫生间(厕所)附近设置1个独立的无障碍厕所;当需求明确时,应保证每15个有需求的人不少于1个无障碍坐便器和1个无障碍小便器。
- 6.3.2 建筑中设置公共浴室时,应设置至少1个无障碍淋浴间或盆浴间和1个无障碍洗手盆,并应设置无障碍更衣室和无障碍厕所。
- 6.4.1 设有住宿设施的公共建筑应设置无障碍客房,其数量应符合下列规定:
- 1 100间以下,至少应设置1~2间无障碍客房;
 - 2 100间~200间,至少应设置2~3间无障碍客房;
 - 3 201间~300间,至少应设置3~4间无障碍客房;
 - 4 300间以上,每增加100间,增设1间无障碍客房。
- 6.5.1 以下场所设有固定的观众席位时应设置轮椅席位及相关无障碍设施:
- 1 剧院、音乐厅、电影院等观演场所;
 - 2 体育场馆;
 - 3 公共会议室、报告厅、法庭等宣讲场所。
- 6.5.2 观众席为100座及以下时应至少设置1个轮椅席位。101~400座时应至少设置2个轮椅席位。400座以上时,每增加200个座位应至少增设1个轮椅席位;在轮椅席位旁或邻近的席位处应设置1:1的陪护席位。
- 6.6.1 设有餐饮设施的公共场所不应全部设置为固定座位,应根据需要至少设置2%的可移动的桌椅,并宜分散在不同的区域。
- 6.6.2 餐桌平行布置时,桌边到桌边(或墙面)的净距应符合下列规定:

《公共建筑无障碍
设计标准》

DB11/ 1950-2021

发布部门:

北京市规划和自然资源委员会
北京市市场监督管理局

2021年12月30日发布

2022年07月01日实施

(黑色字体为强制性条文)

- 1 仅就餐者通行时,桌边到桌边的净距不应小于1.35m,桌边到内墙面的净距不应小于900mm;
 - 2 有服务员通行时,桌边到桌边的净距不应小于1.80m,桌边到内墙面的净距不应小于1.35m;
 - 3 有餐车通行时,桌边到桌边的净距不应小于2.10m;
 - 4 宜提供导盲犬需要的空间和设施。
- 7.2.2 建筑物出入口和楼梯前室宜设建筑平面总览图,应配置大字体文字和盲文来标识位置信息,并应采用凹凸标记标出当前位置,并宜同时设置盲文信息。
- 7.3.1 公共建筑设置门禁时,安装门禁的出入口、门以及门禁设备应方便残疾人、老年人等有需求的人士的安全方便出行。需刷卡的门禁宜设置低位刷卡处,中心距地面高度应为0.85m~1.00m,并宜设置长度不小于500mm提示盲道。

《建筑物名称规划
标准》

DB11/T 1951-2021

发布部门：

北京市规划和自然资源委员会
北京市市场监督管理局

2021年12月30日发布
2022年04月01日实施

- 1.0.1 为加强北京市地名管理，引导和规范建筑物名称规划工作，结合北京市实际，制定本标准。
- 1.0.2 本标准适用于北京市行政区域内新建建筑物的命名和既有建筑物的更名。
- 3.1.3 城市重要节点上和重要区域内共建类重大项目的建筑物名称应纳入地名规划。
- 3.1.6 建筑物名称采词用字应符合下列规定：
 - 1 总字数应控制在3~6个汉字，且不得含有非文字性符号；
 - 2 应符合汉语语义、构词规则和语言习惯，用字规范，词语简洁，含义明确，读音顺畅，并能够与北京市其他建筑物名称明显区别；
 - 3 不得侵犯他人和组织的名称专用权；
 - 4 不得用外国人名、地名作为建筑物名称。
- 3.2.1 建筑物专名应由2~4个汉字组成。
- 3.2.10 建筑物专名不得重名，并符合下列规定：
 - 1 建筑物专名不应使用相同的词和音；
 - 2 建筑物专名的汉语拼音发音宜避免相近；
 - 3 不应在其他已经批准的建筑物专名中增加或者减少“新”“大”“老”等字样作限定词或者增加“雅”“嘉”“佳”等字样作修饰词，同一开发建设单位或者产权单位申请命名、更名的除外。
- 3.3.1 建筑物通名应符合下列规定：
 - 1 符合建筑物具备的居住、办公、商业、娱乐等用途以及占地面积、总建筑面积、高度、绿化等条件；
 - 2 不得使用省、市、县、区、镇等行政区划通名以及容易引起歧义和导致公众混淆的森林、公园、街、公馆、官邸、宫等词语；
 - 3 恰当使用修饰、限定通名的词语，不应使用含有封建迷信、等级色彩、浮夸等内容的修饰词；
 - 4 不得重叠使用，但派生地地名除外。
- 3.3.2 建筑物通名分类专用，应符合下列规定：
 - 1 土地用途为居住的通名宜采用村、园、苑、院、楼、庄、山庄、居、阁、里、坊、寓、公寓、别墅、花园、家园等；
 - 2 土地用途为非居住的通名宜采用楼、厦、大厦、园、苑、坊、广场、中心、基地、园区等。
- 3.3.3 下列特定通名应用于符合相应标准的建筑物：

《建筑物名称规划 标准》

DB11/T 1951-2021

发布部门：

北京市规划和自然资源委员会
北京市市场监督管理局

2021年12月30日发布
2022年04月01日实施

- 1 城：占地面积10万平方米以上且总建筑面积30万平方米以上的商业用途建筑物；
 - 2 村：具有较完善生活配套设施的居住用途低层建筑物群；
 - 3 花园：占地面积2万平方米以上，含屋顶绿化在内的绿地和休闲地面积占整个用地面积35% 以上的居住用途建筑物；
 - 4 山庄：环境幽雅、依山而建的居住用途建筑物或具有休闲度假用途的建筑物；
 - 5 别墅：占地面积1万平方米以上，且容积率小于1的低层低密度高级居住用途建筑物；
 - 6 厦、大厦：高层建筑或大型楼宇，包括具有商业功能的，用作商贸活动或办公的大型建筑。指地面以上建筑层数在20层以上或总建筑面积3万平方米以上的高层建筑物或大型楼宇；
 - 7 广场：占地面积1万平方米以上，且有不包括停车场在内的整块面积2000平方米以上的露天公共场地向公众开放的建筑物；
 - 8 中心：具有某一特定主导功能，占地面积在2万平方米以上且建筑面积在20万平方米以上的建筑物，应在通名前增加表示主导用途的词语；
 - 9 基地：具有某一特定主导功能的政府投资类项目建筑物，应在通名前增加表示主导用途的词语；
 - 10 园区：占地面积3万平方米以上的具有工业、仓储等用途的建筑物。
- 4.0.1 建筑物名称应保持相对稳定，不得擅自决定对建筑物进行命名、更名。确需更名应符合下列规定：
- 1 因行政区划调整变更行政区划名称，可更名；
 - 2 因建筑物改建、扩建需要变更名称，可更名；
 - 3 因建筑物产权单位变更等原因，导致原名称与现状不符的，可更名；
 - 4 具有重要历史文化价值的建筑物名称，不得更名。因行政区划调整、城乡建设、自然变化等原因，确需进行更名或者注销，应制定名称保护措施。
- 4.0.2 建筑物名称注销应符合下列规定：
- 1 因自然变化、行政区划调整、城乡建设等原因，已不再使用的建筑物名称，应注销；
 - 2 其他原因确需注销的。
- 5.0.1 建筑物名称标志设置应符合现行国家标准《地名 标志》GB 17733 的规定，并应符合下列规定：
- 1 应根据实际需要和环境条件设置建筑物名称标志。设置的建筑物名称标志不应存在对人身造成伤害和对环境造成污染的潜在危险；
 - 2 建筑物名称标志的设置应与城市规划功能相适应，与街区人文特色相结合，与周围环境和景观相协调；

《建筑物名称规划
标准》

DB11/T 1951-2021

发布部门：

北京市规划和自然资源委员会
北京市市场监督管理局

2021年12月30日发布
2022年04月01日实施

- 3 建筑物名称标志的制作、设置，应符合相关标准的规定。应因地制宜地确定建筑物名称标志的设置密度。
- 5.0.2 建筑物名称标志具体设置应符合现行国家标准《地名 标志》GB 17733 的规定，并应符合下列规定：
 - 1 建筑物名称标志应标明本建筑物名称，不得含有经营服务信息及其他商业性宣传内容；
 - 2 建筑物名称标志宜结合建筑物外立面结构整体设计。建筑物名称标志的字符大小、高度应与建筑物及建筑构件的外立面比例协调；字符的高度应符合相关规范和标准要求；
 - 3 建筑物名称标志应文字端正，笔画清楚，排列整齐，间隔均匀，字序应遵守国家规范的语言文字排列顺序。
- 5.0.3 下列场所或情形不得设置建筑物名称标志：
 - 1 影响市政公共设施、交通安全设施、交通管理设施、交通标志、门楼牌、消防安全标志、通信设施、无障碍设施、文物保护单位标识正常的使用；
 - 2 妨碍车辆、船舶等交通工具以及行人通行，影响道路交通安全；
 - 3 延伸扩展至道路上方或者跨越道路等影响道路交通安全；
 - 4 超出建筑物顶部外轮廓线；
 - 5 在玻璃幕墙、采光玻璃、橱窗内侧；
 - 6 妨碍他人生产生活，影响他人对建筑物合法使用；
 - 7 破坏城市景观或者建筑物外观。

<p style="text-align: center;">《建筑隔震设计标准》</p> <p style="text-align: center;">GB/T 51408-2021</p> <p>发布部门： 中华人民共和国住房和城乡建设部 国家市场监督管理总局</p> <p>2021年04月27日发布 2021年09月01日实施</p>	<p>1.0.1 为贯彻执行国家有关建筑工程防震减灾的法律法规，实行以预防为主方针，使建筑采用隔震技术后，地震安全性得到进一步提高，遭遇设防地震后建筑使用功能不中断，避免人员伤亡和次生灾害，减少社会影响和经济损失，制定本标准。</p> <p>1.0.2 本标准适用于抗震设防烈度6度及以上地区的建筑物的隔震设计及既有建筑的隔震加固设计。</p> <p>3.1.1 隔震建筑的抗震设防类别应按现行国家标准《建筑工程抗震设防分类标准》GB 50223的有关规定确定。</p> <p>3.1.2 隔震建筑应根据建筑抗震设防类别、设计地震动参数、场地条件、建筑结构类型和使用要求，确定合理的隔震方案。</p> <p>3.1.4 隔震层中隔震支座的设计使用年限不应低于建筑结构的设计使用年限。当隔震层中的其他装置的设计使用年限低于建筑结构的设计使用年限时，在设计中应注明并预设可更换措施。</p> <p>3.2.1 隔震建筑的场地宜选择对抗震有利地段，应避免不利地段；当无法避开时，应采取有效措施。</p> <p>3.2.2 隔震建筑的地基应稳定可靠，所在的场地宜为I、II、III类；当场地为IV类时，应采取有效措施。</p> <p>3.2.3 隔震建筑地基基础的设计和抗震验算，应满足本地区抗震设防烈度地震作用的要求。</p> <p>4.1.1 隔震建筑的地震作用应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 一般情况下，应至少在建筑结构的两个主轴方向分别计算水平地震作用，各方向的水平地震作用应由该方向抗侧力构件承担； 2 有斜交抗侧力构件的结构，当相交角度大于15°时，应分别计算各抗侧力构件方向的水平地震作用； 3 隔震结构可采用调整地震作用效应的方法计入扭转影响；质量和刚度分布明显不对称的结构，应计入双向水平地震作用下的扭转影响； 4 抗震设防烈度7度(0.15g)、8度和9度时的长悬臂或大跨结构，以及9度时的高层建筑结构，应计算竖向地震作用。 <p>4.1.3 隔震结构地震作用计算，除特殊要求外，可采用下列方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 房屋高度不超过24m、上部结构以剪切变形为主，且质量和刚度沿高度分布比较均匀的隔震建筑，可采用底部剪力法； 2 除本条第1款外的隔震结构应采用振型分解反应谱法； 3 对于房屋高度大于60m的隔震建筑，不规则的建筑，或隔震层隔震支座、阻尼装置及其他装置的组合复杂的隔震建筑，尚应采用时程分析法进行补充计算。每条地震加速度时程曲线计算所得结构底部剪力不应小于振型分解反应谱法计算结果的65%，多条时程曲线计算所得结构底部剪力的平均值不应小于振型分解反应谱法计算结果的80%。 <p>4.1.4 当处于发震断层10km以内时，隔震结构地震作用计算应考虑近场影响，乘以增大系数，5km及以内宜取1.25，5km以外可取不小于1.15。</p>
---	--

《建筑隔震设计标准》

GB/T 51408-2021

发布部门:

中华人民共和国住房和城乡建设部

国家市场监督管理总局

2021年04月27日发布

2021年09月01日实施

4.2.1 当隔震结构的阻尼比为0.05时,地震影响系数应根据烈度、场地类别、特征周期和隔震结构自振周期按地震影响系数曲线(图4.2.1)确定,其水平地震影响系数最大值 α_{\max} 应按表4.2.1采用。

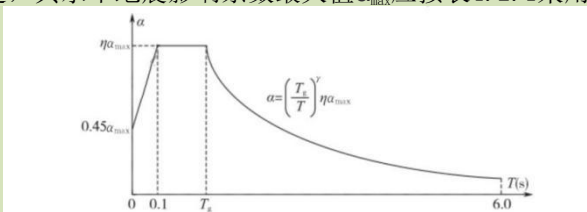


图 4.2.1 地震影响系数曲线

注: α —地震影响系数; α_{\max} —地震影响系数最大值; T —隔震结构自振周期;
 T_g —特征周期; γ —曲线下降段的衰减指数; η —阻尼调整系数

场地特征周期应按现行国家标准《建筑抗震设计规范》GB 50011的有关规定执行,计算罕遇地震和极罕遇地震作用时,场地特征周期应分别增加0.05s和0.10s。

表 4.2.1 水平地震影响系数最大值 α_{\max}

抗震设防烈度	6度	7度	8度	9度
设防地震	0.12	0.23(0.34)	0.45(0.68)	0.90
罕遇地震	0.28	0.50(0.72)	0.90(1.20)	1.40
极罕遇地震	0.36	0.72(1.00)	1.35(2.00)	2.43

注:括号中数值分别用于设计基本地震加速度为0.15g和0.30g的地区。

4.2.4 隔震结构采用时程分析方法时,地震动加速度时程曲线的选择合成应符合下列规定:

- 1 地震动加速度时程曲线应符合设计反应谱和设计加速度峰值的基本规定,设计地震加速度最大值应按表4.2.4采用。
- 2 实际强震记录地震动加速度时程曲线应根据地震烈度、设计地震分组和场地类别进行选择,多组时程曲线的平均地震影响系数曲线应与振型分解反应谱所采用的地震影响系数曲线在统计意义上相符。
- 3 人工模拟地震动加速度时程曲线应考虑阻尼比和相位信息的影响。

表 4.2.4 时程分析所用水平地震加速度时程的最大值 (cm/s^2)

抗震设防烈度	6度	7度	8度	9度
设防地震	50	100(150)	200(300)	400
罕遇地震	125	220(310)	400(510)	620
极罕遇地震	160	320(460)	600(840)	1080

注:括号内数值分别用于设计基本地震加速度为0.15g和0.3g的地区。

《建筑隔震设计标准》

GB/T 51408-2021

发布部门:

中华人民共和国住房和城乡建设部

国家市场监督管理总局

2021年04月27日发布

2021年09月01日实施

4.3.4 采用时程分析法时，应选用足够数量的实际强震记录加速度时程曲线和人工模拟地震动加速度时程曲线进行输入。宜选取不少于2组人工模拟加速度时程曲线和不少于5组实际强震记录或修正的加速度时程曲线。地震作用取7组加速度时程曲线计算结果的峰值平均值。

4.3.6 对特殊设防类和房屋高度超过60m的重点设防类隔震建筑，宜采用不少于两种程序对地震作用计算结果进行比较分析。

4.4.3 持久设计状况和短暂设计状况下，荷载基本组合的分项系数应按表4.4.3采用。

表 4.4.3 荷载基本组合的分项系数

作用分项系数	适用情况	
	当作用效应对承载力不利时	当作用效应对承载力有利时
γ_G	1.3	≤ 1.0
γ_Q	1.5	0
γ_w	1.5	0

4.6.3 隔震支座的压应力和徐变性能应符合下列规定：

- 1 隔震支座在重力荷载代表值作用下，竖向压应力设计值不应超过表4.6.3的规定。
- 2 对于隔震橡胶支座，当第二形状系数(有效直径与橡胶层总厚度之比)小于5.0时，应降低平均压应力限值；小于5且不小于4时降低20%，小于4且不小于3时降低40%；标准设防类建筑外径小于300mm的支座，其压应力限值为10MPa。
- 3 对于弹性滑板支座，橡胶支座部及滑移材料的压应力限值均应满足表4.6.3的规定，支座部外径不宜小于300mm。
- 4 对于摩擦摆隔震支座，摩擦材料的压应力限值也应满足表4.6.3的规定。
- 5 在建筑设计工作年限内，隔震支座刚度、阻尼特性变化不应超过初期值的±20%；橡胶支座的徐变量不应超过内部橡胶总厚度的5%。

表 4.6.3 隔震支座在重力荷载代表值作用下的压应力限值(MPa)

支座类型	特殊设防类建筑	重点设防类建筑	标准设防类建筑
隔震橡胶支座	10	12	15
弹性滑板支座	12	15	20
摩擦摆隔震支座	20	25	30

5.1.1 隔震结构宜采用的隔震支座类型，主要包括天然橡胶支座、铅芯橡胶支座、高阻尼橡胶支座、弹性滑板支座、摩擦摆支座及其他隔震支座。

5.1.2 隔震层设计时，隔震支座应符合下列规定：

《建筑隔震设计标准》

GB/T 51408-2021

发布部门:

中华人民共和国住房和城乡建设部

国家市场监督管理总局

2021年04月27日发布

2021年09月01日实施

- 1 隔震支座的力学分析模型应符合本标准附录D的规定;
- 2 隔震支座的性能参数及滞回曲线应由所用产品的试验确定;
- 3 隔震支座的设置部位除应按计算确定外,尚应考虑便于检查和替换;
- 4 设计文件上应注明对支座的性能要求,支座安装前应具有符合设计要求的型式检验报告及出厂检验报告;
- 5 隔震支座整体设计使用年限不应低于隔震结构的设计使用年限,且不宜低于50年;
- 6 隔震层设置在有耐火要求的使用空间时,隔震支座及其连接应根据使用空间的耐火等级采取相应的防火措施,且耐火极限不应低于与其连接的竖向构件的耐火极限。
 - 5.1.3 隔震层顶板应有足够的刚度,当采用整体式混凝土结构时,板厚不应小于160mm。
 - 5.4.1 上部结构与周围固定物之间应设置完全贯通的竖向隔离缝以避免罕遇地震作用下可能的阻挡和碰撞,隔离缝宽度不应小于隔震支座在罕遇地震作用下最大水平位移的1.2倍,且不应小于300mm。对相邻隔震结构之间的隔离缝,缝宽取最大水平位移值之和,且不应小于600mm。对特殊设防类建筑,隔离缝宽度尚不应小于隔震支座在极罕遇地震下最大水平位移。
 - 5.4.2 上部结构与下部结构或室外地面之间应设置完全贯通的水平隔离缝,水平隔离缝高度不宜小于20mm,并应采用柔性材料填塞,进行密封处理。
- 6.1.2 隔震建筑应符合现行国家标准《建筑抗震设计规范》GB 50011对建筑高度的规定,当建筑高度超过150m时,应进行论证并采取有效的抗倾覆措施。
- 6.1.3 隔震结构的抗震措施可按底部剪力比及相应的抗震设防烈度确定;除应符合现行国家标准《建筑抗震设计规范》GB 50011相应设防烈度的规定外,尚应符合下列规定:
 - 1 隔震结构底部剪力比大于0.5时,隔震结构应按本地区设防烈度规定采取相应的抗震措施,并应符合现行国家标准《建筑抗震设计规范》GB 50011的规定;
 - 2 隔震结构底部剪力比不大于0.5时,上部结构可按本地区设防烈度降低1度确定抗震措施;
 - 3 与竖向地震作用有关的抗震措施,应符合按本地区设防烈度的规定,不得降低。
- 6.3.10 隔震结构抗震墙底部加强部位的范围应符合下列规定:
 - 1 底部加强部位的高度,对基底隔震结构应从隔震层顶板算起;对中间层隔震结构,有地下室时应从地下室顶板算起,无地下室时应从基础面算起;
 - 2 底部加强部位的高度可取底部两层和墙体总高度的1/10二者的较大值,对部分框支抗震墙结构及中间层隔震结构,尚应取

《建筑隔震设计标准》

GB/T 51408-2021

发布部门:

中华人民共和国住房和城乡建设部

国家市场监督管理总局

2021年04月27日发布

2021年09月01日实施

至转换层及隔震层以上两层。

6.3.12 隔震结构抗震计算时，侧向刚度沿竖向分布基本均匀的混凝土框架-抗震墙结构和框架-核心筒结构，任一层框架部分承担的剪力值，不应小于结构底部总地震剪力的20%和按框架-抗震墙结构、框架-核心筒结构计算的框架部分各楼层地震剪力中最大值1.5倍二者的较小值。

6.3.17 混凝土抗震墙应符合下列规定：

1 抗震墙重力荷载代表值作用下的轴压比，抗震等级为一级时，9度不宜大于0.4，7、8度不宜大于0.5；抗震等级为二级、三级时，不宜大于0.6；

2 抗震墙竖向和横向分布钢筋，抗震等级为一、二、三级时竖向和横向分布钢筋最小配筋率不应小于0.25%，抗震等级为四级时不应小于0.20%。

6.3.18 抗震墙和开洞抗震墙下应设置转换梁，转换梁应符合下列规定：

1 转换次数不宜大于3。

2 梁上下纵向钢筋最小配筋率，一级和二级分别不应小于0.6%和0.5%。

3 支座处距柱边1.5倍梁高范围内，以及抗震墙洞口处距洞口两侧1.5倍梁高范围内的箍筋应加密，箍筋直径不应小于12mm，间距不应大于100mm。加密区含箍率不应小于 $1.3f_t / f_{vy}$ 。

6.3.22 隔震结构抗震计算时，钢框架-支撑结构的框架部分按刚度分配计算得到的地震层剪力应乘以调整系数，达到不小于上部结构底部总地震剪力的25%和框架部分计算最大层剪力1.8倍二者的较小值。

7.2.1 大跨屋盖隔震建筑的隔震支座应满足罕遇地震作用下可靠传递荷载的要求。特殊设防类大跨屋盖隔震建筑的隔震支座尚应满足极罕遇地震下可靠传递荷载的要求。

7.3.1 采用隔震设计的大跨屋盖结构选型和截面验算，应符合现行行业标准《空间网格结构技术规程》JGJ 7的规定；空间网格结构形式的大跨屋盖结构在设防烈度地震作用下的最大挠度值，不宜超过表7.3.1中的容许挠度值。

表 7.3.1 设防烈度地震作用下空间网格结构的容许挠度值

结构体系	屋盖结构短向跨度	悬挑结构悬挑跨度
网架	1/250	1/125
单层网壳	1/400	1/200
双层网壳立体桁架	1/250	1/125

注：对于设有悬挂起重设备的屋盖结构，其最大挠度值不宜大于结构跨度的1/400。

《城市客运交通枢纽设计标准》

GB/T 51402-2021

发布部门:

中华人民共和国住房和城乡建设部

国家市场监督管理总局

2021年04月09日发布

2021年10月01日实施

7.3.3 大跨屋盖结构地震作用的荷载效应组合应计入环境温度的影响,温度作用的荷载组合分项系数可取0.4。

8.1.3 底部框架-抗震墙砌体建筑采用基底隔震设计时,对于底部框架-抗震墙砌体结构,第二层计入构造柱影响的侧向刚度与底层侧向刚度的比值,抗震设防烈度6、7度时不应大于2.0,抗震设防烈度8度时不应大于1.5,且均不应小于1.0;对于底部两层框架-抗震墙砌体结构,底层与底部第二层侧向刚度应接近,其第三层计入构造柱影响的侧向刚度与底部第二层侧向刚度的比值,抗震设防烈度6、7、8度时不应大于1.5,且均不应小于1.0。

8.3.5 多层砌体建筑的隔震层顶部梁可按单跨筒支梁或多跨连续梁计算,并按底部框架砌体建筑的钢筋混凝土托墙梁的规定确定竖向荷载,同时考虑设防烈度地震的水平作用。当上部结构需要考虑竖向地震作用时,尚应计入竖向地震作用。抗震设防烈度为6、7、8、9度时,隔震层顶部梁抗震等级应分别为三、三、二、一级。

8.3.6 隔震层顶部楼盖宜采用整体钢筋混凝土梁板式楼盖,板厚不宜小于160mm,应采用双排双向配筋;应少开洞、开小洞,当洞口尺寸大于800mm时,洞口周边应设置边梁。

9.1.1 本章规定了对抗震安全性和使用功能有专门要求的核电厂建筑基底隔震设计方法,适用于采用隔震支座实现基底隔震的核电厂建筑。除本章特殊规定之外,核电厂建筑隔震设计及隔震支座应符合本标准的相关规定。

9.1.2 核电厂隔震建筑的基本设防目标为:当遭受运行安全地震动影响时,需停堆进行安全检查,在确认核电厂保持安全功能的前提下可恢复正常运行。当遭受极限安全地震动影响时,应能确保反应堆安全停堆并维持安全停堆状态,且放射性物质外逸不应超过国家限值。

9.2.2 橡胶隔震支座在重力荷载代表值下的竖向压应力设计值应符合表9.2.2的规定。

表 9.2.2 橡胶隔震支座竖向压应力设计值限值 (MPa)

支座第二形状系数 S_2	$S_2 \geq 5.0$	$4.0 \leq S_2 < 5.0$	$3.0 \leq S_2 < 4.0$
压应力限值	≤ 10.0	≤ 8.0	≤ 6.0

注:核电厂建筑重力荷载代表值取全部厂房自重、固定设备自重、厂房均布恒荷载与20%的活荷载的组合。

9.2.4 隔震层应有充分的抗风承载力,隔震支座、阻尼装置和抗风装置的总水平屈服荷载设计值应大于风荷载作用下隔震层总水平剪力标准值的1.7倍。

9.2.5 隔震支座在极限安全地震作用下的最大水平位移应小于支座橡胶层总厚度的1.3倍,且应小于300mm。

9.2.6 在极限安全地震动下隔震层的布置和构造除应符合本标准第4.6节、第5章的相关规定外,尚应符合下列规定:

- 1 上部结构及隔震层部件应与周围固定物脱开,设置隔离缝,水平方向缝宽不应小于隔震层极限安全地震动下最大水平位移

《城市客运交通枢纽设计标准》

GB/T 51402-2021

发布部门:

中华人民共和国住房和城乡建设部

国家市场监督管理总局

2021年04月09日发布

2021年10月01日实施

计算值的2倍,且不应小于300mm。

2 隔震支座应进行潜在灾害的防护。

9.2.7 核电厂隔震建筑上部结构的总水平地震作用不应低于抗震结构在水平方向极限安全地震动加速度峰值为0.15g对应的总水平地震作用。上部结构的截面验算应按现行国家标准《核电厂抗震设计规范》GB 50267的规定进行。上部结构在极限安全地震作用下层间位移角宜小于1/1000。

9.3.2 计算楼层反应谱时,频率增量宜按表9.3.2采用。

表 9.3.2 反应谱的频率增量(Hz)

频率范围	0.2~ 3.0	3.0~ 3.6	3.6~ 5.0	5.0~ 8.0	8.0~ 15.0	15.0~ 18.0	18.0~ 22.0	22.0~ 33.0
频率增量	0.1	0.15	0.20	0.25	0.50	1.00	2.00	3.00

9.3.3 设计楼层反应谱的确定和使用应符合下列规定:

1 应考虑地震动和结构参数的不确定性,对计算楼层反应谱在每个频率点处的加速度值进行拓宽,拓宽范围应按该频率点的±15%考虑。

2 设计楼层反应谱应是平滑化的反应谱。

3 隔震建筑的设计楼层反应谱,应考虑设备抗震设计和鉴定的要求。

9.4.1 橡胶隔震支座性能除应符合本标准第5章的规定外,尚应符合下列规定:

1 单个支座压缩性能测试值与设计值的误差不得超过±20%,一批隔震支座试件压缩能量测试值的平均值与设计值的误差不得超过±10%。

2 单个支座水平性能测试值与设计值的误差不得超过±10%。

3 使用外观变形:竖向压缩变形不应大于2.0mm,直径600mm及以下支座的侧向不均匀变形不应大于3.0mm,直径600mm以上支座侧向不均匀变形不应大于5.0mm,卸载12h后的残余变形不应大于上述数值50%。

4 极限剪切性能:压应力15MPa时水平极限变形不应小于400%。

9.4.3 橡胶隔震支座的形状系数 S_1 不宜小于30.0, S_2 不宜小于5.0。

10.1.1 本章适用于经鉴定不满足抗震设防要求的既有建筑及历史建筑的隔震加固设计。

10.1.2 既有建筑及历史建筑在隔震加固设评前,应收集原结构的设计、施工、检测鉴定及相关资料,掌握结构现状,了解建筑

《城市客运交通枢纽设计标准》

GB/T 51402-2021

发布部门:

中华人民共和国住房和城乡建设部

国家市场监督管理总局

2021年04月09日发布

2021年10月01日实施

周边环境条件。应根据抗震设防类别、结构类型、环境条件和功能需求、施工条件等,合理选择隔震加固方案。

10.1.4 既有建筑加固后的后续使用年限,宜由业主和设计依据实际需要和实施可行性确定,并应符合下列规定:

- 1 既有建筑后续使用年限不得少于建筑剩余使用年限:
 - 1) 剩余使用年限不大于30年的建筑,后续使用年限不得少于30年;
 - 2) 剩余使用年限大于30年且不大于40年的建筑,后续使用年限不得少于40年;
 - 3) 剩余使用年限大于40年的建筑,后续使用年限宜采用50年。
- 2 后续使用年限为50年的建筑,应符合现行国家标准《建筑抗震设计规范》GB 50011的规定。

10.2.4 既有建筑隔震后,上部结构的抗震措施,可按底部剪力比及相应地震烈度确定:

- 1 隔震结构底部剪力比大于0.5时,隔震结构应按原设防烈度采取相应的抗震措施。
- 2 隔震结构底部剪力比不大于0.5且大于0.25时,上部结构可适当降低按原设防烈度采取的抗震措施,但烈度降低不得超过1度。下部结构应仍按原设防烈度采取相应的抗震措施。
- 3 隔震结构底部剪力比不大于0.25时,上部结构可适当降低按原设防烈度采取的抗震措施,但烈度降低不得超过2度。下部结构应仍按原设防烈度采取相应的抗震措施。

10.3.1 历史建筑的安全等级,应根据保护的重要性,结构破坏产生后果的严重性,以及加固项目的性质、范围等划分确定,并应符合表10.3.1的规定。

表 10.3.1 历史建筑的安全等级

安全等级	损坏后果	建筑物类型
一级	很严重	重要的保护建筑
二级	严重	一般的保护建筑
三级	不严重	建筑体量小,保护级别低,加固实施受限制的建筑

注:1 重要的保护建筑指公共建筑、纪念性建筑;

2 特殊的建筑物,其加固安全等级应根据具体情况另行确定。

11.1.2 村镇居民建筑结构的高宽比,抗震设防烈度6、7度时不宜大于2.0,8度时不宜大于1.5,9度时不宜大于1.0。

11.2.2 简易隔震支座应符合下列规定:

- 1 简易隔震支座宜选用重量轻、无复杂的连接要求、施工简便的支座。

<p style="text-align: center;">《城市客运交通枢纽设计标准》</p> <p style="text-align: center;">GB/T 51402-2021</p> <p>发布部门： 中华人民共和国住房和城乡建设部 国家市场监督管理总局</p> <p>2021年04月09日发布 2021年10月01日实施</p>	<p>2 简易隔震支座罕遇地震下的水平位移值不应超过支座有效边长的0.5倍。</p> <p>3 简易隔震支座在重力荷载代表作用下的竖向压应力不应超过5MPa,当简易隔震支座的骨架板材料采用钢板并与结构有可靠连接时可适当提高压应力限值。</p> <p>4 简易隔震支座的第二形状系数不应小于3,不宜小于4,边长或直径不应小于200mm,支座形状宜采用圆形或矩形。</p> <p>11.2.6 村镇民居隔震建筑的隔震措施应符合下列规定：</p> <p>1 简易隔震支座应设置在基础与上部钢筋混凝土圈梁之间。</p> <p>2 村镇民居隔震构造措施应保证地震时隔震层能发生相对位移。隔震支座周围300mm内不应有任何阻挡物体；隔震层上部结构与下部结构应设水平隔离缝，缝宽不应小于10mm；隔震结构与局部抗震结构应脱开，上部结构悬挑部分应与室外地面脱开；通过隔震层的管线应采用柔性连接。</p> <p>3 当室内外高差较大，隔震层位置高于室外地面标高时，可不设置竖向隔震沟；当室内外高差较小，隔震层设置在室外地面标高以下时，则应沿建筑物四周设置一道竖向隔震沟，宽度不应小于300mm。</p> <p>4 当简易隔震支座与下部结构、上部结构的圈梁无连接时，可适当采取简易限位措施。当简易隔震支座与下部结构、上部结构的圈梁有连接时，可不增加限位措施。</p> <p>5 村镇民居隔震建筑外部的抗震楼梯与隔震主体结构应脱开。</p> <p>6 穿越隔震层的水管应采用软管；穿越隔震层的电气、避雷、通信系统的配线应采用柔性连接，并应预留大于300mm的水平变形量。</p> <p>7 隔震层宜铺厚度不低于30mm的砂垫层，砂垫层上宜铺防雨彩条布。简易隔震支座四周应用柔性泡沫材料填充。</p> <p>8 隔震层底部及四周应做好排水措施，以防隔震层及四周积水。</p>
---	---

说明:

1. 本标准条文主要摘录各标准规范中与规划审批相关的选址、安全距离、规模、容积率、相关外线设计等内容。
2. 具体内容详见各标准规范单行本，如有不妥之处或有更好的建议请与我们联系。