UDC

中华人民共和国国家标准 GB

**P GB 50352—20XX**

**民用建筑设计统一标准**

**Technical standard for design of civil buildings**

**局部修订征求意见稿**

20XX－XX－XX 发布 20XX－XX－XX 实施

|  |
| --- |
| 中华人民共和国住房和城乡建设部联合发布 |
| 国家市场监督管理总局 |

**修订说明**

本次局部修订是根据住房和城乡建设部《关于印发2022年工程建设规范标准编制及相关工作计划的通知（函）》（建标函[2022] 21号）的要求，由中国建筑标准设计研究院有限公司会同有关单位对《民用建筑设计统一标准》GB50352—2019进行局部修订。

本次修订的主要内容是：

1. 增加了减少建筑物碳排放，以及推动新能源、新技术、新工艺、新材料应用的规定；
2. 增加了防疫场所、韧性、平急两用等相关要求；
3. 修订了地下室或半地下室的相关规定；
4. 修订了建筑高度的相关规定；
5. 修订了建筑场地竖向设计的相关规定；
6. 修订了台阶、栏杆与凸窗窗台设置、屋面排水坡度与屋面构造规定、厕所、母婴室等相关规定；
7. 修订了建筑的采光、通风、热湿环境、声环境等要求；
8. 修订了给水排水、电气等设备用房的相关规定；
9. 调整了燃气的相关规定；
10. 原标准的相关强制条文改为非强制条文，并进行了条文修订。

本标准中下划线表示修改的内容。

本标准为民用建筑设计的推荐性通用标准，其他现行标准制定的条款与本标准相关条款内容相同且更为严格的，应优先采用其他现行标准。

本标准由住房和城乡建设部负责管理，由中国建筑标准设计研究院有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送至中国建筑标准设计研究院有限公司（地址：北京市海淀区首体南路9号主语国际2号楼，邮编：100048）。

本次局部修订的主编单位、参编单位、主要起草人和主要审查人：

|  |  |
| --- | --- |
| **本标准主编单位：** |  |
| **本标准参编单位：** |  |
| **本标准主要起草人：** |  |
| **本标准主要审查人：** |  |  |  |  |  |

**《民用建筑设计统一标准》GB 50352—20XX**

**局部修订条文对照表**

**（方框部分为删除内容，下划线部分为增加内容）**

| 现行《标准》条文 | 局部修订《标准》条文 |
| --- | --- |
| **目次** | **目次** |
| 1 总则2 术语3 基本规定3.1 民用建筑分类3.2 设计使用年限3.3 建筑气候分区对建筑基本要求3.4 建筑与环境3.5 建筑模数3.6 防灾避难4 规划控制 4.1 城乡规划及城市设计4.2 建筑基地4.3 建筑突出物4.4 建筑连接体4.5 建筑高度5 场地设计5.1建筑布局5.2 道路与停车场5.3 竖向5.4 绿化5.5 工程管线布置6 建筑物设计6.1 建筑标定人数的确定6.2 平面布置6.3 层高和室内净高6.4 地下室和半地下室6.5 设备层、避难层和架空层6.6 厕所、卫生间、盥洗室、浴室和母婴室6.7 台阶、坡道和栏杆6.8楼梯6.9 电梯、自动扶梯和自动人行道6.10 墙身和变形缝6.11 门窗6.12建筑幕墙6.13 楼地面6.14 屋面6.15 吊顶6.16 管道井、烟道和通风道6.17 室内外装修**7 室内环境**7.1 光环境 7.2 通风7.3 热湿环境7.4 声环境 **8 建筑设备**8.1 给水排水8.2 暖通空调8.3 建筑电气8.4 燃气本标准用词说明引用标准名录附：条文说明附录A | 1 总则2 术语3 基本规定3.1 民用建筑分类3.2 设计使用工作年限3.3 建筑气候分区对建筑基本要求3.4 建筑与环境3.5 建筑模数3.6 防灾避难防疫场所 4 规划控制 4.1 城乡规划及城市设计4.2 建筑基地4.3 建筑突出物4.4 建筑连接体4.5 建筑高度5 场地设计5.1建筑布局5.2 道路与停车场5.3 竖向5.4 绿化5.5 工程管线布置6 建筑物设计6.1 建筑标定人数的确定6.2 平面布置6.3 层高和室内净高6.4 地下室和半地下室6.5 设备层、避难层和架空层6.6 厕所、卫生间、盥洗室、浴室和母婴室6.7 台阶、坡道和栏杆6.8楼梯6.9 电梯、自动扶梯和自动人行道6.10 墙身和变形缝6.11 门窗6.12建筑幕墙6.13 楼地面6.14 屋面6.15 吊顶6.16 管道井、烟道和通风道6.17 室内外装修**7 室内环境**7.1 光环境 7.2 通风7.3 热湿环境7.4 声环境 8 建筑设备8.1 给水排水8.2 暖通空调8.3 建筑电气8.4 燃气本标准用词说明引用标准名录附：条文说明附录A |
| Contents | Contents |
| **[1 General provisions](#_Toc501455269)**2 Terms **[3 Basic requirements](#_Toc501455271)**[3.1 Classification of civil buildings](#_Toc501455272)[3.2 Designed service life](#_Toc501455273)[3.3 Basic requirements of climate region of building](#_Toc501455274)[3.4 Architecture and environment](#_Toc501455275)[3.5 Building module](#_Toc501455276)[3.6 Disaster prevention and asylum](#_Toc501455277) **[4 Planning control](#_Toc501455278)**[4.1 Urban planning and city design](#_Toc501455279)[4.2 Site](#_Toc501455280)[4.3 Surface eruption](#_Toc501455281)[4.4 Connector](#_Toc501455282)[4.5 Height](#_Toc501455283)**[5 Site planning](#_Toc501455284)**[5.1 Architectural composition](#_Toc501455285)[5.2 Road and parking lot](#_Toc501455286)[5.3 Vertical design](#_Toc501455287)[5.4 Greening design](#_Toc501455288)[5.5 Layout of pipeline engineering](#_Toc501455289)**[6 Architecture design](#_Toc501455290)**[6.1 Determine the number of building calibration](#_Toc501455291)[6.2 Layout design](#_Toc501455292)[6.3 Floor height and clear height](#_Toc501455293)[6.4 Basement and half basement](#_Toc501455294)[6.5 Equipment layer refuge layer and empty sapce](#_Toc501455295) [6.6 Bathroom](#_Toc501455296)[6.7 Stairs, ramps and handrails](#_Toc501455297)[6.8 Stairs](#_Toc501455298)[6.9 Elevator, escalators and moving walkways](#_Toc501455299)[6.10 Wall detail and movement joint](#_Toc501455300)[6.11 Windows](#_Toc501455301)[6.12 Curtain wall](#_Toc501455302) [6.13 Floor](#_Toc501455303)[6.14 Roof](#_Toc501455304)[6.15 Ceiling](#_Toc501455305) [6.16 Piping shaft](#_Toc501455306) [6.17 Decoration](#_Toc501455307)**[7 Indoor environment](#_Toc501455308)**[7.1 Lighting environment](#_Toc501455309) [7.2 Airing](#_Toc501455310)[7.3 Thermal environment](#_Toc501455311)[7.4 Acoustical environment](#_Toc501455312)**[8 Building implements](#_Toc501455313)**[8.1 Water supply and drainage](#_Toc501455314)[8.2 Heating ventilating and air conditioning](#_Toc501455315) [8.3 Architecture electric](#_Toc501455316)[8.4 Gas](#_Toc501455317)[Explanation of wording in this standard](#_Toc501455318) [List of quoted standards](#_Toc501455319) [Addition：Explanation of provisions](#_Toc501455319)[Appendix](#_Toc501455319) | **[1 General provisions](#_Toc501455269)****2 Terms** **[3 Basic requirements](#_Toc501455271)**[3.1 Classification of civil buildings](#_Toc501455272)[3.2 Designed service work life](#_Toc501455273)[3.3 Basic requirements of climate region of building](#_Toc501455274)[3.4 Architecture and environment](#_Toc501455275)[3.5 Building module](#_Toc501455276)[3.6 Disaster prevention and asylum epidemic prevention places](#_Toc501455277)**[4 Planning control](#_Toc501455278)**[4.1 Urban planning and city design](#_Toc501455279)[4.2 Site](#_Toc501455280)[4.3 Surface eruption](#_Toc501455281)[4.4 Connector](#_Toc501455282)[4.5 Height](#_Toc501455283)**[5 Site planning](#_Toc501455284)**[5.1 Architectural composition](#_Toc501455285)[5.2 Road and parking lot](#_Toc501455286)[5.3 Vertical design](#_Toc501455287)[5.4 Greening design](#_Toc501455288)[5.5 Layout of pipeline engineering](#_Toc501455289)**[6 Architecture design](#_Toc501455290)**[6.1 Determine the number of building calibration](#_Toc501455291)[6.2 Layout design](#_Toc501455292)[6.3 Floor height and clear height](#_Toc501455293)[6.4 Basement and half basement](#_Toc501455294)[6.5 Equipment layer refuge layer and empty sapce](#_Toc501455295) [6.6 Bathroom](#_Toc501455296)[6.7 Stairs, ramps and handrails](#_Toc501455297)[6.8 Stairs](#_Toc501455298)[6.9 Elevator, escalators and moving walkways](#_Toc501455299)[6.10 Wall detail and movement joint](#_Toc501455300)[6.11 Windows](#_Toc501455301)[6.12 Curtain wall](#_Toc501455302) [6.13 Floor](#_Toc501455303)[6.14 Roof](#_Toc501455304)[6.15 Ceiling](#_Toc501455305) [6.16 Piping shaft](#_Toc501455306) [6.17 Decoration](#_Toc501455307)**[7 Indoor environment](#_Toc501455308)**[7.1 Lighting environment](#_Toc501455309) [7.2 Airing](#_Toc501455310)[7.3 Thermal environment](#_Toc501455311)[7.4 Acoustical environment](#_Toc501455312)**[8 Building implements](#_Toc501455313)**[8.1 Water supply and drainage](#_Toc501455314)[8.2 Heating ventilating and air conditioning](#_Toc501455315) [8.3 Architecture electric](#_Toc501455316)[8.4 Gas](#_Toc501455317)[Explanation of wording in this standard](#_Toc501455318) [List of quoted standards](#_Toc501455319) [Addition：Explanation of provisions](#_Toc501455319)[Appendix](#_Toc501455319) |
| **1 总则** | **1 总则** |
| **1.0.3** 民用建筑设计除应执行国家有关法律、法规外，尚应符合下列规定:**1** 应按可持续发展战略的原则，正确处理人、建筑和环境的相互关系。**2** 必须保护生态环境，防止污染和破坏环境。**3**  应以人为本，满足人们物质与精神的需求。**4** 应贯彻节约用地、节约能源、节约用水和节约原材料的基本国策。**5**  应满足当地城乡规划的要求，并与周围环境相协调。宜体现地域文化、时代特色。**6**  建筑和环境应综合采取防火、抗震、防洪、防空、抗风雪和雷击等防灾安全措施。**7**  应在室内外环境中提供无障碍设施，方便行动有障碍的人士使用。**8** 涉及历史文化名城名镇名村、历史文化街区、文物保护单位、历史建筑和风景名胜区、自然保护区的各项建设，应符合有关保护规划的规定。 | **1.0.3** 民用建筑设计除应执行国家有关法律、法规外，尚应符合下列规定： **1** 应按可持续发展战略的原则，正确处理人、建筑和环境的相互关系。**2** 必须保护生态环境，防止污染和破坏环境，减少建筑物全寿命周期的碳排放。**3** 应以人为本，满足人们物质与精神的需求。**4** 应贯彻节约用地、节约能源、节约用水和节约原材料的基本国策。**5** 应满足当地城乡规划的要求，并与周围环境相协调。宜体现地域文化、时代特色。**6** 建筑和环境应综合依据具体工程情况采取防火、抗震、防洪、防疫、防空、抗风雪和雷击等防灾安全措施。安全有效的防灾减灾措施，提高建筑的韧性。**7**  应在室内外环境中提供无障碍设施，方便行动有障碍的人士使用。**8**  涉及历史文化名城名镇名村、历史文化街区、文物保护单位、历史建筑和风景名胜区、自然保护区的各项建设，应符合有关保护规划的规定。**9** 应推动新能源、新技术、新工艺、新材料在工程中的合理应用。 |
| **2 术语** | **2 术语** |
| **2.0.6**  道路红线 boundary line of roads 城市道路(含居住区级道路)用地的边界线。 | **2.0.6**  道路红线 boundary line of roads 城市镇道路(含居住区级道路)用地的边界线。 |
| **2.0.15** 地下室 basement房间地平面低于室外地平面的高度超过该房间净高的1/2 者为地下室。 | **2.0.15** 地下室 basement 房间楼地平面低于室外地平面的高度建筑周边相临地面各方位最高点的平均值，且两者高度差超过该房间净高的1/2的为地下室。 |
| **2.0.16** 半地下室 semi-basement房间地平面低于室外地平面的高度超过该房间净高的1/3，且不超过1/2 者为半地下室。 | **2.0.16**  半地下室 semi-basement 房间楼地平面低于室外地平面的高度超过该房间净高的1/3，且不超过1/2 者建筑周边相临地面各方位最高点的平均值，且两者高度差超过该房间净高1/3，低于1/2的为半地下室。 |
| **2.0.23** 栏杆 railing具有一定的安全高度，用以保障人身安全或分隔空间用的防护分隔构件。 | **2.0.23** 栏杆 railing 具有一定的安全高度，用以保障人身安全或分隔空间用的防护分隔构件，含栏杆、板、网及组合形式。 |
| **3 基本规定** | **3 基本规定** |
| **3.2** 设计使用年限 | **3.2** 设计使用工作年限 |
| **3.2.1** 民用建筑的设计使用年限应符合表3.2.1的规定。**表3.2.1** 设计使用年限分类

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 设计使用年限（年） | 示例 |
| 1 | 5 | 临时性建筑 |
| 2 | 25 | 易于替换结构构件的建筑 |
| 3 | 50 | 普通建筑和构筑物 |
| 4 | 100 | 纪念性建筑和特别重要的建筑 |

 | **3.2.1** 民用建筑的设计使用工作年限应符合表3.2.1的规定。**表3.2.1** 设计使用工作年限分类

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 设计使用工作年限（年） | 示例 |
| 1 | 5 | 临时性建筑 |
| 2 | 25 | 易于替换结构构件的建筑 |
| 3 | 50 | 普通建筑和构筑物 |
| 4 | 100 | 纪念性建筑和特别重要的建筑 |

 |
| **3.3 建筑气候分区对建筑基本要求** | **3.3 建筑气候分区对建筑基本要求** |
| **3.3.1** 建筑气候分区对建筑的基本要求应符合表3.3.1的规定。**表3.3.1不同区划对建筑基本要求**

| **建筑气候区划名称** | **热工区划名称** | **建筑气候区划主要指标** | **建筑基本要求** |
| --- | --- | --- | --- |
| Ⅰ | ⅠAⅠBⅠCⅠD | 严寒地区 | 1月平均气温≤10℃7月平均气温≤25℃7月平均相对湿度≥50% | 1.建筑物必须充分满足冬季保温、防寒、防冻等要求2.ⅠA、ⅠB区应防止冻土、积雪对建筑物的危害3.ⅠB、ⅠC、ⅠD区的西部，建筑物应防冰雹、防风沙 |
| Ⅱ | ⅡAⅡB | 寒冷地区 | 1月平均气温-10~0℃7月平均气温18~28℃ | 1.建筑物应满足冬季保温、防寒、防冻等要求，夏季部分地区应兼顾防热2.IIA区建筑物应防热、防潮、防暴风雨，沿海地带应防盐雾侵蚀 |
| Ⅲ | ⅢAⅢBⅢC | 夏热冬冷地区 | 1月平均气温0～10℃7月平均气温25℃~30℃ | 1、建筑物应满足夏季防热，遮阳、通风降温要求,并应兼顾冬季防寒2、建筑物应满足防雨、防潮、防洪、防雷电等要求3、ⅢA区应防台风、暴雨袭击及盐雾侵蚀4、ⅢB、ⅢC区北部冬季积雪地区建筑物的屋面应有防积雪危害的措施 |
| Ⅳ | ⅣAⅣB | 夏热冬暖地区 | 1月平均气温＞10℃7月平均气温25~29℃ | 1.建筑物必须满足夏季遮阳、通风、防热要求2.建筑物应防暴雨、防潮、防洪、防雷电3.ⅣA区应防台风、暴雨袭击及盐雾侵蚀 |
| Ⅴ | ⅤAⅤB | 温和地区 | 7月平均气温18~25℃1月平均气温0~13℃ | 1.建筑物应满足防雨和通风要求2.VA建筑应注意防寒，VB区应特别注意防雷电 |
| Ⅵ | ⅥAⅥB | 严寒地区 | 7月平均气温＜18℃1月平均气温0 ~ -22℃ | 1.建筑物应充分满足保温、防寒、防冻的要求2.ⅥA、ⅥB区应防冻土对建筑物地基及地下管道的影响，并应特别注意防风沙3.ⅥC区的东部，建筑物应防雷电 |
| ⅥC | 寒冷地区 |
| Ⅶ | ⅦAⅦBⅦC | 严寒地区 | 7月平均气温≥18℃1月平均气温-5~ -20℃7月平均相对湿度＜50％ | 1.建筑物必须充分满足保温、防寒、防冻的要求2.除ⅦD区外，应防冻土对建筑物地基及地下管道的危害3.ⅦB区建筑物应特别注意积雪的危害4.ⅦC区建筑物应特别注意防风沙，夏季兼顾防热5.ⅦD区建筑物应注意夏季防热，吐鲁番盆地应特别注意隔热、降温 |
| ⅦD | 寒冷地区 |

 | **3.3.1** 建筑气候分区对建筑的基本要求应符合表3.3.1的规定。**表3.3.1 不同区划对建筑的基本要求**

| **建筑气候区划名称** | **热工区划名称** | **建筑气候区划主要指标** | **建筑基本要求** |
| --- | --- | --- | --- |
| Ⅰ | ⅠAⅠBⅠCⅠD | 严寒地区 | 1月平均气温≤10℃7月平均气温≤25℃7月平均相对湿度≥50% | 1.建筑物必须充分满足冬季保温、防寒、防冻等要求2.ⅠA、ⅠB区应防止冻土、积雪对建筑物的危害3.ⅠB、ⅠC、ⅠD区的西部，建筑物应防冰雹、防风沙 |
| Ⅱ | ⅡAⅡB | 寒冷地区 | 1月平均气温-10~0℃7月平均气温18~28℃ | 1.建筑物应满足冬季保温、防寒、防冻等要求，夏季部分地区应兼顾防热2.IIA区建筑物应防热、防潮、防暴风雨，沿海地带应防盐雾侵蚀 |
| Ⅲ | ⅢAⅢBⅢC | 夏热冬冷地区 | 1月平均气温0～10℃7月平均气温25℃~30℃ | 1、建筑物应满足夏季防热，遮阳、通风降温要求,并应兼顾冬季防寒、保温 2、建筑物应满足防雨、防潮、防洪、防雷电等要求3、ⅢA区应防台风、暴雨袭击及盐雾侵蚀4、ⅢB、ⅢC区北部冬季积雪地区建筑物的屋面应有防积雪危害的措施 |
| Ⅳ | ⅣAⅣB | 夏热冬暖地区 | 1月平均气温＞10℃7月平均气温25~29℃ | 1.建筑物必须满足夏季遮阳、通风、防热要求2.建筑物应防暴雨、防潮、防洪、防雷电3.ⅣA区应防台风、暴雨袭击及盐雾侵蚀 |
| Ⅴ | ⅤAⅤB | 温和地区 | 7月平均气温18~25℃1月平均气温0~13℃ | 1.建筑物应满足防雨和通风要求2.VA建筑应注意防寒、保温，VB区应特别注意防雷电 |
| Ⅵ | ⅥAⅥB | 严寒地区 | 7月平均气温＜18℃1月平均气温0 ~ -22℃ | 1.建筑物应充分满足保温、防寒、防冻的要求2.ⅥA、ⅥB区应防冻土对建筑物地基及地下管道的影响，并应特别注意防风沙3.ⅥC区的东部，建筑物应防雷电 |
| ⅥC | 寒冷地区 |
| Ⅶ | ⅦAⅦBⅦC | 严寒地区 | 7月平均气温≥18℃1月平均气温-5~ -20℃7月平均相对湿度＜50％ | 1.建筑物必须充分满足保温、防寒、防冻的要求2.除ⅦD区外，应防冻土对建筑物地基及地下管道的危害3.ⅦB区建筑物应特别注意积雪的危害4.ⅦC区建筑物应特别注意防风沙，夏季兼顾防热5.ⅦD区建筑物应注意夏季防热，吐鲁番盆地应特别注意隔热、降温 |
| ⅦD | 寒冷地区 |

 |
| **3.6 防灾避难** | **3.6 防灾避难防疫场所** |
| **3.6.1** 建筑防灾避难场所或设施的设置应满足城乡规划的总体要求，并遵循场地安全、交通便利和出入方便的原则。 | **3.6.1** 建筑防灾避难防疫场所或设施的设置应满足城乡规划的总体要求，并遵循场地安全、交通便利和出入方便的原则。 |
| **3.6.2** 建筑设计应根据灾害种类，合理采取防灾、减灾及避难的相应措施。 | **3.6.2**  建筑设计应根据灾害种类，合理采取防灾、减灾及避难的、防疫等相应措施。 |
| **3.6.3** 防灾避难设施应因地制宜、平灾结合，集约利用资源。 | **3.6.3** 防灾避难平急两用设施应因地制宜、平灾结合，集约利用资源。 |
| **3.6.4** 防灾避难场所及设施应保障安全、长期备用、便于管理，并应符合无障碍的相关规定。 | **3.6.4** 防灾避难防疫场所及设施应保障安全、长期备用、便于管理，并应符合无障碍的相关规定。 |
| **4 规划控制** | **4 规划控制** |
| **4.2 建筑基地** | **4.2 建筑基地** |
| **4.2.2** 建筑基地地面高程应符合下列规定：**1** 应依据详细规划确定的控制标高进行设计。**2**  应与相邻基地标高相协调，不得妨碍相邻基地的雨水排放。**3** 应兼顾场地雨水的收集与排放，有利于滞蓄雨水、减少径流外排，并有利于超标雨水的自然排放。 | **4.2.2** 建筑基地地面高程应符合下列规定：**1** 应依据控制性详细规划确定的控制标高进行设计。**2** 应与相邻基地标高相协调，不得妨碍相邻基地的雨水排放。**3** 应兼顾场地雨水的收集与排放，有利于滞蓄雨水、减少径流外排，并有利于超标雨水的自然排放。 |
| **4.3 建筑突出物** | **4.3 建筑突出物** |
| **4.3.1 除骑楼、建筑连接体与地铁相关设施，连接城市的管线、管沟、管廊等市政公共设施以外，建筑物及其附属的下列设施不应突出道路红线或用地红线建造：****1 地下设施，具体应包括支护桩、地下连续墙、地下室底板及其基础、化粪池、各类水池、处理池、沉淀池等构筑物及其他附属设施等。****2 地上设施，具体应包括门廊、连廊、阳台、室外楼梯、凸窗、空调机位、雨篷、挑檐、装饰构架、固定遮阳板、台阶、坡道、花池、围墙、平台、散水明沟、地下室进风及排风口、地下室出入口、集水井、采光井、烟囱等。** | **4.3.1**除骑楼、建筑连接体与地铁相关设施，连接城市的管线、管沟、管廊等市政公共设施以外，建筑物及其附属的下列设施不应突出在道路红线或用地红线内建造：**1** 地下设施，应包括支护桩、地下连续墙、地下室底板及其基础、化粪池、各类水池、处理池、沉淀池等构筑物及其他附属设施等。**2**  地上设施，应包括门廊、连廊、阳台、室外楼梯、凸窗、空调机位、雨篷、挑檐、装饰构架、固定遮阳板、台阶、坡道、花池、围墙、平台、散水明沟、地下室进风及排风口、地下室出入口、集水井、采光井、烟囱等。 |
| **4.3.5**  骑楼、建筑连接体和沿道路红线的悬挑建筑的建造，不应影响交通、环保及消防安全。在有顶盖的城市公共空间内，不应设置直接排气的空调机、排气扇等设施或排出有害气体的其他通风系统。 | **4.3.5** 骑楼、建筑连接体和沿道路红线的悬挑建筑的建造，不应影响交通、环保及消防安全。在有顶盖遮蔽的城市公共空间内，不应宜设置直接排气的空调机、排气扇等设施或排出有害气体的其他通风系统。 |
| **4.5 建筑高度** | **4.5 建筑高度** |
| **4.5.2** 建筑高度的计算应符合下列规定：**1** 本标准第4.5.1条第3款、第4款控制区内建筑，建筑高度应以绝对海拔高度控制建筑物室外地面至建筑物和构筑物最高点的高度。**2** 非本标准第4.5.1条第3款、第4款控制区内建筑，平屋顶建筑高度应按建筑物主入口场地室外设计地面至建筑女儿墙顶点的高度计算，无女儿墙的建筑物应计算至其屋面檐口；坡屋顶建筑高度应按建筑物室外地面至屋檐和屋脊的平均高度计算；当同一座建筑物有多种屋面形式时，建筑高度应按上述方法分别计算后取其中最大值；下列突出物不计入建筑高度内：**1**) 局部突出屋面的楼梯间、电梯机房、水箱间等辅助用房占屋顶平面面积不超过1/4者；2) 突出屋面的通风道、烟囱、装饰构件、花架、通信设施等；3) 空调冷却塔等设备。 | **4.5.2** 建筑高度的计算应符合下列规定：**1** 本标准第4.5.1条3款、第4款控制区内建筑，建筑高度，应以绝对海拔高度控制建筑物室外地面设计地坪至建筑物和构筑物最高点的高度。**2** 非本标准第4.5.1条第3、第4款控制区内建筑，平屋顶建筑高度应按建筑物主入口场地室外设计地面至建筑女儿墙顶点的高度计算，无女儿墙的建筑物计算至其屋面檐口；坡屋顶应按建筑物室外地面至屋檐和屋脊的平均高度计算；当同一座建筑物有多种屋面形式时，建筑高度应按上述方法分别计算后取其中最大值；下列突出物不计入建筑高度内：1. 局部突出屋面的楼梯间、电梯机房或井道、水箱间等辅助用房的建筑面积占所在屋顶平面面积不超过1/4者；
2. 突出屋面的通风道、烟囱、装饰构件、花架、通信设施等；
3. 空调冷却塔等设备。
 |
| **5 场地设计** | **5 场地设计** |
| **5.1 建筑布局** | **5.1 建筑布局** |
| **5.1.2** 建筑间距应符合下列规定:1 建筑间距应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016及当地城市规划的要求。2 建筑间距应符合本标准7．1节建筑用房天然采光的规定，有日照要求的建筑和场地应符合国家相关日照标准的规定。 | **5.1.2** 建筑间距应符合下列规定：**1** 建筑间距应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016及当地城市规划的要求。**2** 建筑间距应符合本标准7．1节建筑用房天然采光的规定，有日照要求的建筑和场地应符合国家相关日照标准的规定。**3** 应符合历史文化保护的有关控制要求。 |
| **5.3 竖向** | **5.3 竖向** |
| **5.3.1**  建筑基地场地设计应符合下列规定：**1** 基地自然坡度小于5%时，宜采用平坡式布置方式；大于8%时，宜采用台阶式布置方式，台地连接处应设挡墙或护坡；基地临近挡墙或护坡的地段，宜设置排水沟，且坡向排水沟的地面坡度不应小于1％。**2** 基地地面坡度不宜小于0.2%；坡度小于0.2%时，宜采用多坡向或特殊措施排水。**3** 场地设计标高不应低于城市的设计防洪、防涝水位标高；沿江、河、湖、海岸或受洪水、潮水泛滥威胁的地区，除设有可靠防洪堤、坝的城市、街区外，场地设计标高不应低于设计洪水位0.5m，否则应采取相应的防洪措施；有内涝威胁的用地应采取可靠的防、排内涝水措施，否则其场地设计标高不应低于内涝水位0.5m。**4** 当基地外围有较大汇水汇入或穿越基地时，宜设置边沟或排（截）洪沟，有组织进行地面排水。**5** 场地设计标高宜比周边城市市政道路的最低路段标高高0.2 m以上，当市政道路标高高于基地标高时，应有防止客水进入基地的措施。**6** 场地设计标高应高于多年最高地下水位。**7**面积较大或地形较复杂的基地，建筑布局应合理利用地形，减少土石方工程量，并使基地内填挖方量接近平衡。 | **5.3.1** 建筑基地场地设计应符合下列规定：**1** 基地自然坡度小于5%时，宜采用平坡式布置方式；大于8%时，宜采用台阶式布置方式，台地连接处应设挡墙或护坡；基地临近挡墙或护坡的地段，宜设置排水沟，且坡向排水沟的地面坡度不应小于1％。**2** 基地地面坡度不宜小于0.2%；坡度小于0.2%时，宜采用多坡向或特殊措施排水。**3** 场地设计标高不应低于城市该区域的设计防洪、防涝水位标高；沿江、河、湖、海岸或受洪水、潮水泛滥威胁的地区，除设有可靠防洪堤、坝的城市、街区外，场地设计标高不应低于设计洪水位0.5m，否则应采取相应的防洪措施；有内涝威胁的用地应采取可靠的防、排内涝水措施，否则其场地设计标高不应低于内涝水位0.5m。**4**当基地外围有较大汇水汇入或穿越基地时，宜设置边沟或排（截）洪沟，有组织进行地面排水。**5**场地设计标高宜比周边城市市政道路的最低路段标高高0.2 m以上，当市政道路标高高于基地标高时，应有防止客水进入基地的措施。**6**场地设计标高应高于多年最高地下水位。**7**面积较大或地形较复杂的基地，建筑布局应合理利用地形，减少土石方工程量，并使基地内填挖方量接近平衡。**8** 有洪涝灾害威胁的基地，重要的设施设备不宜设置在易被洪涝侵袭的位置，且不得置于各层地下室的最底层，建筑地面一层或低层部分可架空设置。 |
| **6 建筑物设计** |  |
| **6.4 地下室和半地下室** | **6.4 地下室和半地下室** |
|  | **6.4.8**  在坡度大于等于25%的山地或下沉坑地建造的建筑，其地下室或半地下室的认定应依据相关标准或当地有关行政部门的规定。 |
| **6.6 厕所、卫生间、盥洗室、浴室和母婴室** | **6.6 厕所、卫生间、盥洗室、浴室和母婴室** |
| **6.6.2** 卫生器具配置的数量应符合相关建筑设计规范的规定。男女厕位的比例应根据使用特点、使用人数确定，在男女使用人数基本均衡时，男厕厕位（含大、小便器）与女厕厕位数量的比例宜为1:1～1:1.5，在商场、体育场馆、学校、观演建筑、交通建筑、公园等场所不宜小于1:1.5～1:2。 | **6.6.2** 卫生器具配置的数量应符合相关建筑设计规范的规定。男女厕位的比例应根据使用特点、使用人数确定，在男女使用人数基本均衡时，男厕厕位（含大、小便器）与女厕厕位数量的比例宜为1:1～1:1.5，在商场、体育场馆、学校、观演建筑、交通建筑、公园等场所不宜小于宜为1:1.5～1:2。 |
| **6.6.4**厕所和浴室隔间的平面尺寸应根据使用特点合理确定，并不应小于表6.6.4的规定。交通客运站和大中型商店等建筑物的公共厕所，宜加设婴儿尿布台和儿童固定座椅。交通客运站厕位隔间进深尺寸宜加大0.2m，便于放置行李。 儿童使用的卫生器具应符合幼儿人体工程学的要求。无障碍专用浴室隔间的尺寸应符合现行国家标准《无障碍设计规范》GB50763 的规定。表6.6.4厕所和浴室隔间的平面尺寸

|  |  |
| --- | --- |
| 类别 | 平面尺寸（宽度m × 深度m） |
| 外开门的厕所隔间 | 0.9×1.2（蹲便器）0.9×1.3（坐便器） |
| 内开门的厕所隔间 | 0.9×1.4（蹲便器）0.9×1.5（坐便器） |
| 医院患者专用厕所隔间（外开门） | 1.1×1.5（门闩应能里外开启） |
| 无障碍厕所隔间（外开门） | 1.5×2.0（不应小于1.0×1.8） |
| 外开门淋浴隔间 | 1.0×1.2（或1.1×1.1） |
| 内设更衣凳的淋浴隔间 | 1.0×（1.0+0.6） |

 | **6.6.4**厕所和浴室隔间的平面尺寸应根据使用特点合理确定，并不应小于表6.6.4的规定。交通客运站和大中型商店等建筑物的公共厕所，宜加设婴儿尿布台和儿童固定座椅。交通客运站厕位隔间进深尺寸宜加大0.2m，便于放置行李。 儿童使用的卫生器具应符合幼儿人体工程学的要求。无障碍专用浴室隔间的尺寸应符合现行国家标准《无障碍设计规范》GB50763《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB55019的规定。表6.6.4厕所和浴室隔间的平面尺寸

|  |  |
| --- | --- |
| 类别 | 平面尺寸（宽度m × 深度m） |
| 外开门的厕所隔间 | 0.9×1.2（蹲便器）0.9×1.3（坐便器） |
| 内开门的厕所隔间 | 0.9×1.4（蹲便器）0.9×1.5（坐便器） |
| 医院患者专用厕所隔间（外开门） | 1.1×1.5（门闩应能里外开启） |
| 无障碍厕所隔间（外开门） | 1.5×2.0（不应小于1.0×1.8）1.8×1.5 |
| 外开门淋浴隔间 | 1.0×1.2（或1.1×1.1） |
| 内设更衣凳的淋浴隔间 | 1.0×（1.0+0.6） |

 |
| **6.6.6** 在交通客运站、高速公路服务站、医院、大中型商店、博览建筑、公园等公共场所应设置母婴室，办公楼等工作场所的建筑物内宜设置母婴室。母婴室应符合下列规定：**1** 母婴室应为独立房间且使用面积不宜低于10.0m2。**2** 母婴室应设置洗手盆、婴儿尿布台及桌椅等必要的家具。**3**  母婴室的地面应采用防滑材料铺装。 | **6.6.6** 在交通客运站、高速公路服务站、医院、大中型商店、博览建筑、公园等公共场所应设置母婴室，办公楼等工作场所的建筑物内宜设置母婴室。母婴室应符合下列规定：**1**母婴室应为独立房间且使用面积不宜低于10.0m2。**2**母婴室应设置洗手盆、婴儿尿布台及桌椅等必要的家具。**3**母婴室的地面应采用防滑材料铺装。**4** 公共场所的母婴室旁宜设置无性别亲子哺婴的独立房间或较私密空间，其相应设施的配置可参照母婴室。 |
| **6.7 台阶、坡道和栏杆** | **6.7 台阶、坡道和栏杆** |
| **6.7.1** 台阶设置应符合下列规定：**1** 公共建筑室内外台阶踏步宽度不宜小于0.3m，踏步高度不宜大于0.15m，不宜小于0.1m。**2**  踏步应采取防滑措施。**3**  室内台阶踏步数不宜少于2级，当高差不足2级时，宜按坡道设置。**4** 台阶总高度超过0.7m 时，应在临空面采取防护设施;**5** 阶梯教室、体育场馆和影剧院观众厅纵走道的台阶设置应符合国家现行相关标准的规定。 | **6.7.1** 台阶设置应符合下列规定：**1**公共建筑室内外台阶踏步宽度不宜小于0.3m，踏步高度不宜大于0.15m，不宜小于0.1m。**2** 踏步应采取防滑措施。 **3**室内台阶踏步数不宜少于2级，当高差不足2级时，宜按坡道设置。**4** 台阶总当台阶侧边临空高度超过0.7m时，应在临空面采取防护设施。**5**  阶梯教室、体育场馆和影剧院观众厅纵走道的台阶的设置应符合国家现行相关标准的规定。 |
| **6.7.3**  阳台、外廊、室内回廊、内天井、上人屋面及室外楼梯等临空处应设置防护栏杆，并应符合下列规定：**1**  栏杆应以坚固、耐久的材料制作，并能承受现行国家标准《建筑结构荷载规范》GB50009及其它相关规范规定的水平荷载。**2** 当临空高度在24.0 m 以下时，栏杆高度不应低于1.05m; 当临空高度在24.0m 及以上时，栏杆高度不应低于1.1m。上人屋面和交通、商业、旅馆、医院、学校等建筑临开敞中庭的栏杆高度不应小于1.2m。**3** 栏杆高度应从所在楼地面或屋面至栏杆扶手顶面垂直高度计算，如底面有宽度大于或等于0.22m，且高度低于或等于0.45m的可踏部位，应从可踏部位顶面起算。**4** 公共场所栏杆离地面0.1m高度范围内不宜留空。 | **6.7.3**  阳台、外廊、室内回廊、内天井、上人屋面及室外楼梯等临空处应设置防护栏杆，并应符合下列规定：**1**栏杆应以坚固、耐久的材料制作，并能承受现行国家标准《建筑结构荷载规范》GB50009及其它相关规范规定的水平荷载。**2**当临空高度在24.0 m 以下时，栏杆高度不应低于1.05m; 当临空高度在24.0m 及以上时，栏杆高度不应低于1.1m。临空高度在1.2m及以上时栏杆高度不应小于1.1m，上人屋面和交通、商业、旅馆、医院、学校等建筑临开敞中庭的栏杆高度不应小于1.2m。**3** 栏杆高度应从所在楼地面或屋面至栏杆扶手顶面垂直高度计算，如底面有宽度大于或等于0.22m，且高度低于或等于0.45m的可踏部位，应从可踏部位顶面起算。**4** 公共场所栏杆离地面0.1m高度范围内不宜留空。 |
| **6.7.4 住宅、托儿所、幼儿园、中小学及其他少年儿童专用活动场所的栏杆必须采取防止攀爬的构造。当采用垂直杆件做栏杆时，其杆件净间距不应大于O.11m。** | **6.7.4** 住宅、托儿所、幼儿园、中小学及其他少年儿童专用活动场所的栏杆必须应采取防止儿童攀爬的构造。当采用垂直杆件做栏杆时，其杆件净间距不应大于0.11m。 |
| **6.8 楼梯** | **6.8 楼梯** |
| **6.8.6 楼梯平台上部及下部过道处的净高不应小于2.0m，梯段净高不应小于2.2m。**注:楼段净高为自踏步前缘( 包括每个梯段最低和最高一级踏步前缘线以外O.3m范围内)量至上方突出物下缘间的垂直高度。 | **6.8.6** 楼梯平台上部及下部过道处的净高不应小于2.0m，梯段净高不应小于2.2m。注：梯段净高为自踏步前缘(包括每个梯段最低和最高一级踏步前缘线以外0.3m范围内楼地面)量至上方突出物下缘间的垂直高度。 |
| **6.8.8**室内楼梯扶手高度自踏步前缘线量起不宜小于0.9m。楼梯水平栏杆或栏板长度大于0.50m时，其高度不应小于1.05m。 | **6.8.8**室内楼梯扶手高度自踏步前缘线量起不宜小于0.9m。楼梯水平栏杆或栏板长度大于0.50m时，其高度不应小于1.05m 1.10m。 |
| **6.8.9 托儿所、幼儿园、中小学校及其他少年儿童专用活动场所，当楼梯井净宽大于0.2m时，必须采取防止少年儿童坠落的措施。** | **6.8.9** 托儿所、幼儿园、中小学校及其他少年儿童专用活动场所，当楼梯井净宽大于0.2m时，必须采取相应措施，防止少年儿童坠落的措施。 |
| **6.11 门窗** | **6.11 门窗** |
| **6.11.7** 凸窗窗台高度低于或等于0.45m 时，其防护高度从窗台面起算不应低于0.9m ; 当凸窗窗台高度高于0.45 m 时. 其防护高度从窗台面算不应低于O.6m。 | **6.11.7** 当临空外凸窗窗台高度低于或等于0.45m时，其防护高度从窗台面起算不应低于0.9m。当临空外凸窗窗台高度高于0.45m时，其防护高度从窗台面起算不应低于0.6m。 |
| **6.11.9**  门的设置应符合下列规定：**1** 门应开启方便、坚固耐用。**2** 手动开启的大门扇应有制动装置，推拉门应有防脱轨的措施。**3** 双面弹簧门应在可视高度部分装透明安全玻璃。**4**  推拉门、旋转门、电动门、卷帘门、吊门、折叠门不能作为疏散门。**5**  开向疏散走道及楼梯间的门扇开足后，不应影响走道及楼梯平台的疏散宽度。**6** 全玻门应选用安全玻璃或采取防护措施，并应设防撞提示标志。**7** 门的开启不应跨越变形缝。**8** 当设有门斗时，门扇同时开启时两道门的间距不应小于0.8m；当有无障碍要求时，应符合现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763。 | **6.11.9** 门的设置应符合下列规定：**1** 门应开启方便、坚固耐用。**2** 手动开启的大门扇应有制动装置，推拉门应有防脱轨的措施。**3** 双面弹簧门应在可视高度部分装透明安全玻璃。**4**  推拉门、旋转门、电动门、卷帘门、吊门、折叠门不能作为疏散门。**5**  开向疏散走道及楼梯间的门扇开足后，不应影响走道及楼梯平台的疏散宽度。**6** 全玻门应选用安全玻璃或采取防护措施，并应设防撞提示标志。**7** 门的开启不应跨越变形缝。**8** 当设有门斗时，门扇同时开启时两道门的间距不应小于0.8m；当有无障碍要求时，应符合现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763两道门之间的距离除去门扇摆动的空间后的净间距不应小于 1.50m。 |
| **6.14 屋面** | **6.14 屋面** |
| **6.14.2** 屋面排水坡度应根据屋顶结构形式、屋面基层类别、防水构造形式、材料性能及当地气候等条件确定，且应符合表6.14.2的规定， 并应符合下列规定:**1** 屋面采用结构找坡时不小于3%，采用建筑找坡时不小于2%；**2**  瓦屋面坡度大于1 00% 以及大风和抗震设防烈度大于7度的地区，应采取固定和防止瓦材滑落的措施;**3** 卷材防水屋面檐沟、天沟纵向坡度不应小于1%，金属屋面集水沟可无坡度。**4** 当种植屋面的坡度大于20 % 时，应采取固定和防止滑落的措施。**表6.14.2 屋面的排水坡度**

|  |  |
| --- | --- |
| 屋面类别 | 屋面排水坡度（%） |
| 平屋面 | 防水卷材屋面 | ≥2、＜5 |
| 瓦屋面 | 块瓦 | ≥30 |
| 波形瓦 | ≥20 |
| 沥青瓦 | ≥20 |
| 金属屋面 | 压型金属板、金属夹芯板 | ≥5 |
| 单层防水卷材金属屋面 | ≥2 |
| 种植屋面 | 种植屋面 | ≥2、＜50 |
| 采光屋面 | 玻璃采光顶 | ≥5 |

 | **6.14.2**  屋面排水坡度应根据屋顶结构形式，屋面基层类别，防水构造形式，材料性能及当地气候等条件确定，且应符合表6.14.2的规定，并应符合下列规定:0 各类屋面的排水坡度不得小于表6.14.2中规定的最小屋面坡度；**1** 屋面采用结构找坡时不小于3%，采用建筑找坡时不小于2%；**2**  瓦屋面坡度大于1 00% 以及大风和抗震设防烈度大于7度的地区，应采取固定和防止瓦材滑落的措施;**3** 卷材防水屋面檐沟、天沟纵向坡度不应小于1%，金属屋面集水沟可无坡度。**4** 当种植屋面的坡度大于20 % 时，应采取固定和防止滑落的措施。**表6.14.2 屋面的排水坡度**

|  |  |
| --- | --- |
| 屋面类别 | 屋面排水坡度（%） |
| 平屋面 | 防水卷材屋面 | ≥2、＜5 |
| 瓦屋面 | 块瓦 | ≥30 |
| 波形瓦 | ≥20 |
| 沥青瓦 | ≥20 |
| 金属屋面 | 压型金属板、金属夹芯板 | ≥5 |
| 单层防水卷材金属屋面 | ≥2 |
| 种植屋面 | 种植屋面 | ≥2、＜50 |
| 采光屋面 | 玻璃采光顶 | ≥5 |

 |
| **6.14.6** 屋面构造应符合下列规定：**1**  设置保温隔热层的屋面应进行热工验算，应采取防结露、防蒸汽渗透等技术措施，且应满足现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016相关要求。**2** 当屋面坡度较大时，应采取固定加强和防止屋面系统各个构造层及材料滑落的措施。 **3** 强风地区的金属屋面和异型金属屋面，应在边区、角区、檐口、屋脊及屋面形态变化处采取构造加强措施。**4** 采用架空隔热层的屋面，架空隔热层的高度应按照屋面的宽度或坡度的大小变化确定，架空隔热层不得堵塞。**5** 屋面应设上人检修口；当屋面无楼梯通达时，低于10m时可设外墙爬梯，并应有安全防护和防止儿童攀爬的措施；大型屋面及异型屋面的上屋面检修口宜大于两个。**6** 闷顶应设通风口和通向闷顶的检修人孔，闷顶内应有防火分隔。**7** 严寒及寒冷地区的坡屋面，檐口部位应采取防止冰雪融化下坠和冰坝形成等措施。**8** 天沟、天窗、檐沟、檐口、雨水管、泛水、变形缝和伸出屋面管道等处应采取与工程特点相适应的防水加强构造措施，并应符合有关规范的规定。 | **6.14.6** 屋面构造应符合下列规定：**1** 设置保温隔热层的屋面应进行热工验算，应采取防结露、防蒸汽渗透等技术措施，且应满足现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016相关要求。**2** 当屋面坡度较大时，应采取固定加强和防止屋面系统各个构造层及材料滑落的措施。 **3** 强风地区的金属屋面和异型金属屋面，应在边区、角区、檐口、屋脊及屋面形态变化处采取构造加强措施。**4** 采用架空隔热层的屋面，架空隔热层的高度应按照屋面的宽度或坡度的大小变化确定，架空隔热层不得堵塞。**5** 屋面应设上人检修口；当屋面无楼梯通达时，低于10m时可设外墙爬梯，并应有安全防护和防止儿童攀爬的措施；大型屋面及异型屋面的上屋面检修口宜大于两个。**6** 闷顶应设通风口和通向闷顶的检修人孔，闷顶内应有防火分隔。**7** 严寒及寒冷地区的坡屋面，檐口部位应采取防止冰雪融化下坠和冰坝形成等措施。**8** 天沟、天窗、檐沟、檐口、雨水管、泛水、变形缝和伸出屋面管道等处应采取与工程特点相适应的防水加强构造措施，并应符合有关规范的规定。**9** 屋面上安装的太阳能设备、通风排烟设备、通信设备、景观绿化小品等设备设施，其设备基础或组件支架应与建筑主体钢筋混凝土或钢构件连接牢固，且不得影响屋面防水性能，并应符合有关规范的规定。**10** 构成建筑围护结构的光伏组件应与建筑整体有机结合,并应满足建筑防护、保温、节能、防火、防水、防雷和防漏电及结构安全等技术要求。 |
| **6.17 室内外装修** | **6.17 室内外装修** |
| **6.17.2**  室内装修设计应符合下列规定：**1** 室内装修不得遮挡消防设施标志、疏散指示标志及安全出口，并不得影响消防设施和疏散通道的正常使用。**2**  既有建筑重新装修时，应充分利用原有设施、设备管线系统，且应满足现行相关标准的要求。3 室内装修材料应满足现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325的相关要求。 | **6.17.2**  室内装修设计应符合下列规定：**1** 室内装修不得遮挡消防设施标志、疏散指示标志及安全出口，并不得影响消防设施和疏散通道的正常使用。**2**  既有建筑重新装修时，应充分利用原有设施、设备管线系统，且应满足现行相关标准的要求。**3**  室内装修材料应满足现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范标准》GB 50325的相关要求。 |
| **7 室内环境** |  |
| **7.1 光环境** | **7.1 光环境** |
| **7.1.2** 居住建筑的卧室和起居室（厅）、医疗建筑的一般病房的采光不应低于采光等级IV级的采光系数标准值，教育建筑的普通教室的采光不应低于采光等级III级的采光系数标准值，且应进行采光计算：1 每套住宅至少应有一个居住空间满足采光系数标准要求，当一套住宅中居住空间总数超过四个时，其中应有二个及以上满足采光系数标准要求。2 老年人居住建筑和幼儿园的主要功能房间应有≥75%的面积满足采光系数标准要求。 | **7.1.2**  居住建筑的卧室和起居室（厅）、医疗建筑的一般病房的采光不应低于采光等级IV级的采光系数标准值，教育建筑的普通教室的采光不应低于采光等级III级的采光系数标准值，且应进行采光计算：，并应符合《建筑采光设计标准》GB50033和《建筑环境通用规范》GB55016的相关规定。1 每套住宅至少应有一个居住空间满足采光系数标准要求，当一套住宅中居住空间总数超过四个时，其中应有二个及以上满足采光系数标准要求。2 老年人居住建筑和幼儿园的主要功能房间应有≥75%的面积满足采光系数标准要求。 |
| **7.2 通风** | **7.2 通风** |
| **7.2.2** 采用直接自然通风的空间，通风开口有效面积应符合下列规定：**1** 生活、工作的房间的通风开口有效面积不应小于该房间地面面积的1/20。**2** 厨房的通风开口有效面积不应小于该房间地板面积的1/10，并不得小于0.60m2。**3** 进出风开口的位置应避免设在通风不良区域，且应避免进出风开口气流短路。 | **7.2.2** 采用直接自然通风的空间，通风开口有效面积应符合下列规定：**1** 生活、工作的房间的通风开口有效面积不应小于该房间地面面积的1/20。**2** 厨房的通风开口有效面积不应小于该房间地板面积的1/10，并不得小于0.60m2。**2a** 夏热冬暖、温和B区居住建筑外窗的通风开口面积不应小于房间地面面积的1/10或外窗面积的45%；**3** 进出风开口的位置应避免设在通风不良区域，且应避免进出风开口气流短路。 |
| **7.3 热湿环境** | **7.3 热湿环境** |
| **7.3.1** 需要夏季防热的建筑物应符合下列规定：**1** 建筑外围护结构的夏季隔热设计，应符合现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176和相关节能标准的规定。**2** 应采取绿化环境、组织有效自然通风、外围护结构隔热和设置建筑遮阳等综合措施。**3** 建筑物的东、西向窗户及采光顶应采取有效的遮阳措施，且采光顶宜能通风散热。 | **7.3.1** 需要夏季防热的建筑物应符合下列规定：**1** 建筑外围护结构的夏季隔热设计，应符合现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176《建筑环境通用规范》GB 55016和相关节能标准的规定。**2** 应采取绿化环境、组织有效自然通风、外围护结构隔热和设置建筑遮阳等综合措施。**3** 建筑物的东、西向窗户及采光顶应采取有效的遮阳措施，且采光顶宜能通风散热。 |
| **7.3.3** 需要冬季保温的建筑应符合下列规定：**1** 建筑物宜布置在向阳、日照遮挡少、避风的地段。**2** 严寒、寒冷地区的建筑物应降低体形系数、减少外表面积。**3** 围护结构应采取保温措施，保温设计应符合现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176和相关节能标准的规定。**4** 严寒及寒冷地区的建筑物不应设置开敞的楼梯间和外廊;严寒地区出人口应设门斗或采取其他防寒措施，寒冷地区出入口宜设门斗或采取其他防寒措施。 | **7.3.3** 需要冬季保温的建筑应符合下列规定：**1** 建筑物宜布置在向阳、日照遮挡少、避风的地段。**2** 严寒、寒冷地区的建筑物应降低体形系数、减少外表面积。**3** 围护结构应采取保温措施，保温设计应符合现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176《建筑环境通用规范》GB 55016和相关节能标准的规定。**4**  严寒、寒冷地区的建筑物不应设置开敞的楼梯间和外廊向室外开敞的楼梯间，及与房间外门直接联通且向室外开敞的连廊；严寒地区出入口应设门斗或采取其他防寒措施，寒冷地区出入口宜设门斗或采取其他防寒措施。 |
| **7.3.6** 供暖建筑应按照现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB50176采取建筑物防潮措施。 | **7.3.6** 供暖建筑应按照现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB50176《建筑环境通用规范》GB 55016采取建筑物防潮措施。 |
| **7.4 声环境** | **7.4 声环境** |
| **7.4.1** 民用建筑各类主要功能房间的室内允许噪声级、围护结构(外墙、隔墙、楼板和门窗)的空气声隔声标准以及楼板的撞击声隔声标准，应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118中的规定。 | **7.4.1** 民用建筑各类主要功能房间的室内允许噪声级、围护结构(外墙、隔墙、楼板和门窗)的空气声隔声标准以及楼板的撞击声噪声限值和隔声标准，应符合现行国家标准《建筑环境通用规范》GB 55016和《民用建筑隔声设计规范》GB 50118中的规定。 |
| **8 建筑设备** | **8 建筑设备** |
| **8.1 给水排水** | **8.1 给水排水** |
| **8.1.1** 建筑给水设计应符合下列规定：**1** 应采用节水型低噪声卫生器具和水嘴。**2** 当分户计量时，宜在公共区域外设水表箱或水表间。 | **8.1.1** 建筑给水设计应符合下列规定：**1** 应采用节水型低噪声卫生器具和水嘴。**2** 当分户计量时，宜在公共区域外设水表箱或水表间。 |
| **8.1.2** 生活饮用水水池（箱）、供水泵房等设置应符合下列规定：**1** 建筑物内的生活饮用水水池（箱）体，应采用独立结构形式，不得利用建筑物的本体结构作为水池（箱）的壁板、底板及顶盖。与其他用水水池（箱）并列设置时，应有各自独立的分隔墙。**2** 埋地生活饮用水贮水池周围10.0m以内，不得有化粪池、污水处理构筑物、渗水井、垃圾堆放点等污染源，周围2.0m以内不得有污水管和污染物。**3** 生活饮用水池(箱)的材质、衬砌材料和内壁涂料不得影响水质。**4**  建筑物内的生活饮用水水池（箱）宜设在专用房间内，其直接上层不应有厕所、浴室、盥洗室、厨房、厨房废水收集处理间、污水处理机房、污水泵房、洗衣房、垃圾间及其他产生污染源的房间，且不应与上述房间相毗邻。**5** 泵房内地面应设防水层。**6** 生活给水泵房内的环境应满足卫生要求。 | **8.1.2** 生活饮用水水池（箱）、供水泵房等设置应符合下列规定：**1** 建筑物内的生活饮用水水池（箱）体，应采用独立结构形式，不得利用建筑物的本体结构作为水池（箱）的壁板、底板及顶盖。与其他用水水池（箱）并列设置时，应有各自独立的分隔墙。**2** 埋地生活饮用水贮水池周围10.0m以内，不得有化粪池、污水处理构筑物、渗水井、垃圾堆放点等污染源，周围2.0m以内不得有污水管和污染物。**3** 生活饮用水池(箱)的材质、衬砌材料和内壁涂料不得影响水质。**4** 建筑物内的生活饮用水水池（箱）宜应设置在专用房间内，其生活水池（箱）间和供水设备间的直接上层不应有厕所、浴室、盥洗室、厨房、厨房废水收集处理间、污水处理机房、污水泵房、洗衣房、垃圾间及其他产生污染源的房间，且不应与上述房间相毗邻；**5** 泵房内地面应设防水层。**6** 生活给水泵房内的环境应满足卫生要求。 |
| **8.1.4** 当采用同层排水时，卫生间的地坪和结构楼板均应采取可靠的防水措施。 | **8.1.4** 当采用同层排水时，卫生间的地坪和结构楼板用水房间同层排水区域的楼面和结构板面均应采取可靠的防水措施。 |
| **8.1.8**  室内消火栓应设置在明显易于取用及便于火灾扑救的位置。消火栓箱暗装在防火墙或承重墙上时，应采取不能减弱本墙体耐火等级的技术措施。 | **8.1.8** 室内消火栓应设置在明显易于取用及便于火灾扑救的位置。消火栓箱暗装在防火墙或承重墙上时，应采取不能减弱本墙体耐火等级极限的技术措施。 |
| **8.2 暖通空调** | **8.2 暖通空调** |
| **8.2.6**  燃油（燃气）锅炉或设备用房应设在便于燃料储存及输配、且能与室外保持足够通风量的位置，不应靠近或危及人员密集的空间，且人员逃生、泄爆、排水、排汽等防护措施应满足现行国家标准《锅炉房设计规范》GB 50041、《建筑设计防火规范》GB 50016的要求。 | **8.2.6**  燃油（燃气）锅炉或设备用房应设在便于燃料储存及输配、且能与室外保持足够通风量的位置，不应靠近或危及人员密集的空间，且人员逃生、泄爆、排水、排汽等防护措施应满足现行国家标准《锅炉房设计规范标准》GB 50041、《建筑设计防火规范》GB 50016的要求。 |
| **8.3 建筑电气** | **8.3 建筑电气** |
| **8.3.1** 民用建筑物内设置的变电所应符合下列规定：**1** 变电所位置的选择应符合下列规定： **1**) 宜接近用电负荷中心。 **2**) 应方便进出线。 **3**) 应方便设备吊装运输。 **4**) 不应在厕所、卫生间、盥洗室、浴室、厨房或其他蓄水、经常积水场所的直接下一层设置，且不宜与上述场所相贴邻，当贴邻设置时应采取防水措施。 **5**) 变压器室、高压配电室、电容器室，不应在教室、居室的直接上、下层及贴邻处设置；当变电所的直接上、下层及贴邻处设置病房、客房、办公室、智能化系统机房时，应采取屏蔽、降噪等措施。**2** 地上高压配电室宜设不能开启的自然采光窗，其窗距室外地坪不宜低于1.8m；地上低压配电室可设能开启的不临街的自然采光通风窗，其窗应按本条第7款做防护措施。**3** 变电所宜设在一个防火分区内。在一个防火分区内设置的变电所，建筑面积不大于200m2时至少应设置一个直接通向疏散走道（安全出口）或室外的疏散门；建筑面积大于等于200m2时至少应设置两个直接通向疏散走道（安全出口）或室外的疏散门；变电所长度大于60.0 m时至少应设置3个直接通向疏散走道（安全出口）或室外的疏散门。**4** 变电所内设置值班室时，值班室应设置直接通向室外或疏散走道（安全出口）的疏散门。**5** 当变电所设置两个及以上疏散门时，疏散门之间的距离不应小于5.0m，且不应大于40.0 m。**6** 变压器室、配电室、电容器室的出入口门应向外开启。同一个防火分区内的变电所，其内部相通的门应为不燃材料制作的双向弹簧门。变压器室、配电室、电容器室长度大于7.0m时，至少应设两个出入口门。**7** 变压器室、配电室、电容器室等应设置防雨雪和小动物从采光窗、通风窗、门、电缆沟等进入室内的设施。**8** 变电所地面或门槛宜高出本层楼地面不小于0.1m。如果设在地下层，其地面或门槛宜高出所在楼层楼地面不小于0.15m。变电所的电缆夹层、电缆沟和电缆室应采取防水、排水措施。 | **8.3.1**  民用建筑物内设置的变电所应符合下列规定：**1** 变电所位置的选择应符合下列规定： **1**) 宜接近用电负荷中心。 **2**) 应方便进出线。 **3**) 应方便设备吊装运输。 **4**) 不应在厕所、卫生间、盥洗室、浴室、厨房或其他蓄水、经常积水场所的直接下一层设置，且不宜与上述场所相贴邻，当贴邻设置时应采取防水措施。 **5**) 变压器室、高压配电室、电容器室，不应在教室、居室的直接上、下层及贴邻处设置；当变电所的直接上、下层及贴邻处设置病房、客房、办公室、智能化系统机房时，应采取屏蔽、降噪等措施。**2** 地上高压配电室宜设不能开启的自然采光窗，其窗距室外地坪不宜低于1.8m；地上低压配电室可设能开启的不临街的自然采光通风窗，其窗应按本条第7款做防护措施。**3** 变电所宜设在一个防火分区内。在一个防火分区内设置的变电所，建筑面积不大于200m2时至少应设置一个直接通向疏散走道（安全出口）或室外的疏散门；建筑面积大于等于200m2时至少应设置两个直接通向疏散走道（安全出口）或室外的疏散门；变电所长度大于60.0 m时至少应设置3个直接通向疏散走道（安全出口）或室外的疏散门。**4** 变电所内设置值班室时，值班室应设置直接通向室外或疏散走道（安全出口）的疏散门。**5** 当变电所设置两个及以上疏散门时，疏散门之间的距离不应小于5.0m，且不应大于40.0 m。**6** 变压器室、配电室、电容器室的出入口门应向外开启。同一个防火分区内的变电所，其内部相通的门应为不燃材料制作的双向弹簧门。变压器室、配电室、电容器室长度大于7.0m时，至少应设两个出入口门。**7** 变压器室、配电室、电容器室等应设置防雨雪和小动物从采光窗、通风窗、门、电缆沟等进入室内的设施。**8**  变电所地面或门槛宜应高出本层楼地面不小于0.1m。如果设在地下层，其地面或门槛宜应高出所在楼层楼地面不小于0.15m。变电所的电缆夹层、电缆沟和电缆室应采取防水、排水措施。 |
| **8.3.4** 智能化系统机房应符合下列规定：**1**  机房地面或门槛宜高出本层楼地面不小于0.1m。**2** 机房宜铺设架空地板、网络地板或地面线槽；宜采用防静电、防尘材料；机房净高不宜小于2.50m。**3** 机房可单独设置，也可合用设置。消防控制室与其他控制室合用时，消防设备在室内应占有独立的区域，且相互间不会产生干扰；安防监控中心与其他控制室合用时，风险等级应得到主管安防部门的确认。**4** 消防控制室、安防监控中心的设置应符合有关国家现行消防、安防标准的规定。消防控制室、安防监控中心宜设在建筑物的首层或地下一层。 | **8.3.4** 智能化系统机房应符合下列规定：**1**  机房地面或门槛宜应高出本层楼地面不小于0.1m 0.15m。**2** 机房宜铺设架空地板、网络地板或地面线槽；宜采用防静电、防尘材料；机房净高不宜小于2.50m。**3** 机房可单独设置，也可合用设置。消防控制室与其他控制室合用时，消防设备在室内应占有独立的区域，且相互间不会产生干扰；安防监控中心与其他控制室合用时，风险等级应得到主管安防部门的确认。**4** 消防控制室、安防监控中心的设置应符合有关国家现行消防、安防标准的规定。消防控制室、安防监控中心宜应设在建筑物的首层或地下一层。 |
| **8.4.2** 燃气管道采用室外架空敷设时，应符合下列规定：**1** 可沿建筑物外墙或屋面敷设。**2** 中压燃气管道，可沿耐火等级不低于二级的居住建筑或公共建筑的外墙敷设，该建筑外墙的耐火极限不得低于2.50h。**3** 燃气管道距居住建筑或公共建筑物非用气房间门、窗洞口的水平净距，中压管道不宜小于0.5m，低压管道不宜小于0.3m。 | **8.4.2** 燃气管道采用室外架空露天敷设时，应符合下列规定：**1** 可沿建筑物外墙或屋面敷设。**2** 中压燃气管道，可沿耐火等级不低于二级的居住建筑或公共建筑的外墙敷设，该建筑外墙的耐火极限不得低于2.50h。**3** 燃气管道距居住建筑或公共建筑物非用气房间不设燃气管道和燃具的房间门、窗洞口的水平净距，中压管道不宜应小于0.5m，低压管道不宜应小于0.3m。 |
| **8.4.3** 区域燃气调压站(箱)可设置于地上或地下，与建筑物的水平净距应符合现行国家标准《城镇燃气设计规范》GB 50028的有关规定。 | **8.4.3** 区域燃气调压站(箱)可设置于地上或地下，且应独立设置，与建筑物的水平净距并应符合现行国家标准《城镇燃气设计规范》GB 50028的有关规定。 |
| **8.4.4** 楼栋调压箱或专用调压装置可悬挂在耐火等级不低于二级的居住建筑的外墙上，外墙体的耐火极限不得低于2.5h。 | **8.4.4**调压器进口压力不大于 0.4MPa，进口管径不大于DN50时，楼栋调压箱或专用调压装置可悬挂在耐火等级不低于二级的居住建筑的外墙上，外墙体的耐火极限不得低于2.5h，并应符合现行国家标准《城镇燃气设计规范》GB 50028的有关规定。 |
| **8.4.6** 燃气表、用户调压器的设置，应符合下列规定：**1** 应设置在不燃或难燃墙体上，且应设置在通风良好和便于安装、查表的地方；**2** 住宅建筑燃气表及用户调压器可安装在厨房内，也可设置在户门外表箱或表间内；**3** 公共建筑燃气表应集中布置在专用房间内，当设有专用调压室时，可与调压器同室布置； | **8.4.6** 燃气表、用户调压器的设置，应符合下列规定：**1** 应设置在不燃或难燃墙体上，且应设置在通风良好和便于安装、查表的地方；**2** 住宅建筑燃气表及用户调压器可安装在厨房内，也可设置在户门外表箱或专用表间内；**3** 公共建筑燃气表应集中布置在专用房间内，当设有专用调压室时，可与调压器同室布置； |
| **8.4.7** 液化石油气和相对密度大于0.75的燃气调压计量装置及管道、燃具、用气设备等设施不得设于地下室或半地下室等地下空间。 | **8.4.7** 液化石油气和相对密度大于0.75的燃气调压计量装置及管道、燃具、用气设备等设施不得设于地下室或半地下室等地下空间。；相对密度小于0.75的燃气设施设在地下室、半地下室或通风不良场所时，应设置燃气泄漏报警和事故通风装置。 |
| **8.4.8** 当采用液化石油气瓶组自然气化，总容积小于等于1m3时，瓶组间可设置在与建筑物（高层建筑、重要公共建筑和居住建筑除外）外墙毗连的单层专用房间内，单层专用房间应符合下列规定： **1** 建筑物耐火等级不得低于二级； **2** 应通风良好，且应有直通室外的门； **3** 与其他毗邻房间的墙应为防火墙，且不得设置任何洞口； **4** 室温不应高于45℃，且不应低于0℃；**5**与其他建筑的防火间距应符合国家现行相关标准的规定。 | **8.4.8** 当采用液化石油气瓶组自然气化，总容积小于等于1m3时，瓶组间可设置在与建筑物（高层建筑、重要公共建筑和居住建筑除外）外墙毗连的单层专用房间内，单层专用房间应符合下列规定：**1** 建筑物耐火等级不得低于二级； **2**  应通风良好，且应有直通室外的门； **3** 与其他毗邻房间的墙应为防火墙，且不得设置任何门窗洞口；**4** 室温不应高于45℃，且不应低于0℃；**5** 应设置可燃气体泄漏报警装置，与其他建筑的防火间距应符合国家现行相关标准的规定。 |
| **8.4.9** 当瓶组气化站配置气瓶的总容积超过1.0m³或采用强制气化时，应独立设置在高度不低于2.2m的专用房间内。专用房间与其他建(构)筑物的防火间距应符合国家现行相关标准的规定。 | **8.4.9** 当液化石油气瓶组气化站配置气瓶的总容积超过1.0m³或采用强制气化时，应独立设置在高度不低于2.2m的专用房间独立建筑内。专用房间与其他建(构)筑物的防火间距应符合国家现行相关标准独立建筑应符合本标准第8.4.8条的规定。 |
| **8.4.10**  商业和公共建筑用户使用的气瓶组严禁与燃具布置在同一房间内。 | **8.4.10** 商业和公共建筑用户使用的液化石油气瓶组严禁与燃具布置在同一房间内。 |
| **8.4.11** 在室内设置燃气管道和阀门时，应符合下列规定： **1** 燃气管道宜设置在厨房、生活阳台等通风良好的场所；引入管的阀门可设置在公共空间，并应方便操作和检修； **2** 燃气管道不得穿过防火墙；当必须穿过时，应采取必要的防护措施；**3** 严禁设置在居室和卫生间；**4** 不得设置在人防工程和避难场所，以及非用燃气的人员密集场所； **5** 不得设置在建筑中的避难间、电梯间、非开敞的楼梯间及其消防前室； **6** 不得穿过电力、电缆、供暖和污水等地下管沟或同沟、同井敷设；**7** 不得穿过烟道、进风道和垃圾道； **8** 不得设置在易燃或易爆品的仓库、有腐蚀性介质的房间、发电间、变配电室等非用燃气的设备用房。 | **8.4.11**  在室内设置燃气管道和阀门时，应符合下列规定： **1** 燃气管道宜设置在厨房、生活阳台等通风良好的场所；引入管的阀门可设置在公共空间，并应方便操作和检修； **2** 燃气管道不得穿过防火墙；当必须穿过时，应采取必要的防护措施；**3** 严禁设置在居室和、卫生间及浴室；**4** 不得设置在人防工程和避难场所，以及非用燃气的人员密集场所； **5** 不得设置在建筑中的避难间、电梯间、非开敞的楼梯间及其消防前室； **6** 不得穿过电力、电缆、供暖和污水等地下管沟或同沟、同井敷设；**7** 不得穿过烟道、进风道和垃圾道； **8** 不得设置在易燃或易爆品的仓库、有腐蚀性介质的房间、发电间、变配电室等非用燃气的设备用房。 |
| **8.4.12** 燃气管道宜明设。当暗埋和暗封燃气管道时，应符合现行国家标准《城镇燃气技术规范》GB 50494和《城镇燃气设计规范》GB 50028的有关规定。 | **8.4.12** 燃气管道宜明设。当暗埋和暗封燃气管道时，应符合现行国家标准《城镇燃气技术规范》GB 50494《燃气工程项目规范》GB 55009和《城镇燃气设计规范》GB 50028的有关规定。 |
| **8.4.13**  燃气管道竖井应符合下列规定：**1** 竖井的底部和顶部应直接与大气相通；**2** 管道竖井的墙体应为耐火极限不低于1.0h的不燃烧体，井壁上的检查门应采用丙级防火门。 | **8.4.13** 燃气管道竖井应符合下列规定：**1** 竖井的底部和宜直接与大气相通，顶部应直接与大气相通；**2** 管道竖井的墙体应为耐火极限不低于1.0h的不燃烧体，井壁上的检查门应采用丙级防火门。 |
| **8.4.14** 居住建筑使用燃具的厨房或设备间应符合下列规定：**1** 净高度不应低于2.2m，并应有良好的自然通风。**2** 应与居室分隔，且不得向卧室开敞。 | **8.4.14** 居住建筑使用燃具的厨房或设备间应符合下列规定：**1**净高度不应低于2.2m，并应有良好的自然通风。**2**应与居室分隔，且不得向卧室开敞。 |
| **8.4.18**  公共建筑燃气直燃机、燃气锅炉等大型燃气用气设备的排烟应符合下列规定： **1** 每台用气设备宜采用单独烟道；当多台设备合用烟道时，应保证排烟时互不影响；**2** 应设有防止倒风的装置。 | **8.4.18** 公共建筑燃气直燃机、燃气锅炉等大型燃气用气设备的排烟应符合下列规定： **1**每台用气设备宜采用单独烟道；当多台设备合用烟道时，应保证排烟时互不影响；**2** 应设有防止倒风的装置。 |
| **引用标准名录** | **引用标准名录** |
| 1. 《建筑结构荷载规范》GB 50009
2. 《建筑设计防火规范》GB 50016
3. 《城镇燃气设计规范》GB 50028
4. 《建筑采光设计标准》GB 50033
5. 《建筑照明设计标准》GB 50034
6. 《锅炉房设计规范》GB 50041
7. 《建筑物防雷设计规范》GB 50057
8. 《建筑结构可靠度设计统一标准》GB 50068
9. 《住宅设计规范》GB 50096
10. 《地下工程防水技术规范》GB 50108
11. 《民用建筑隔声设计规范》GB 50118
12. 《民用建筑热工设计规范》GB 50176
13. 《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325
14. 《城镇燃气技术规范》GB 50494
15. 《无障碍设计规范》GB 50763
16. 《建筑模数协调标准》GB/T 50002
17. 《车库建筑设计规范》JGJ 100
 | 1. 《建筑结构荷载规范》GB 50009
2. 《建筑设计防火规范》GB 50016
3. 《城镇燃气设计规范》GB 50028
4. 《建筑采光设计标准》GB 50033
5. 《建筑照明设计标准》GB 50034
6. 《锅炉房设计规范》GB 50041
7. 《建筑物防雷设计规范》GB 50057
8. 《建筑结构可靠度设计统一标准》GB 50068
9. 《住宅设计规范》GB 50096
10. 《地下工程防水技术规范》GB 50108
11. 《民用建筑隔声设计规范》GB 50118
12. 《民用建筑热工设计规范》GB 50176
13. 《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325
14. 《城镇燃气技术规范》GB 50494 《燃气工程项目规范》GB 55009
15. 《无障碍设计规范》GB 50763
16. 《建筑模数协调标准》GB/T 50002
17. 《车库建筑设计规范》JGJ 100

18. 《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 5501919. 《建筑环境通用规范》GB5501620. 《城镇燃气设计规范》GB50028-2006（2020年版） |