

标准摘录

2021 年第 3 期总第 53 期

地方标准：

《居住建筑节能设计标准》

《海绵城市建设设计标准》

《城市道路平面交叉口红线展宽和切角规划设计规范》

《公共建筑机动车停车配建指标》

国家标准：

《城市客运交通枢纽设计标准》

《冷库设计标准》

北京市城乡规划标准化办公室

2021 年 9 月

目录

1、《居住建筑节能设计标准》 DB11/ 891-2020.....	3
2、《海绵城市建设设计标准》 DB11/T 1743-2020	8
3、《城市道路平面交叉口红线展宽和切角规划设计规范》 DB11/T 1814—2020.....	14
4、《公共建筑机动车停车配建指标》 DB11/T 1813-2020.....	18
5、《城市客运交通枢纽设计标准》 GB/T51402-2021.....	22
6、《冷库设计标准》 GB 50072-2021.....	27

标准名称/发布时间	相关内容摘录								
<p data-bbox="181 432 501 552">《居住建筑节能设计标准》</p> <p data-bbox="203 600 465 635">DB11/ 891-2020</p> <p data-bbox="154 842 528 979">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 data-bbox="154 1086 528 1219">2020年06月28日发布 2021年01月01日实施 (黑色字体为强制性条文)</p>	<p data-bbox="598 252 2078 325">1.0.1 为贯彻国家和北京市有关节约能源、保护环境的法律、法规和政策，落实北京市“十三五”时期建筑节能发展规划的目标，改善北京地区居住建筑室内热环境，进一步提高北京市的居住建筑节能设计水平，制定本标准。</p> <p data-bbox="598 347 1417 373">1.0.2 本标准适用于北京地区新建、改建和扩建居住建筑的下列情况：</p> <ol data-bbox="651 395 1581 469" style="list-style-type: none"> 1 住宅、集体宿舍、托儿所、幼儿园、公寓等居住建筑的节能设计； 2 住宅小区和以住宅为主的建筑群的暖通空调、给排水、电气系统的节能设计。 <p data-bbox="598 491 1469 517">1.0.3 居住建筑的节能设计应遵循本标准，通过以下途径降低建筑物能耗：</p> <ol data-bbox="651 539 2096 804" style="list-style-type: none"> 1 根据北京地区的气候特征，在保证室内热环境质量的前提下，通过建筑节能设计、围护结构的热工设计，控制建筑物冬季耗热量指标； 2 通过供热系统的节能设计，提高供热系统的热源效率和输送效率； 3 通过建筑遮阳、自然通风和空调、通风系统的节能设计，控制夏季的空调能耗； 4 通过自然采光、给水排水及电气系统的节能设计，降低建筑物给水排水、照明和电气系统的能耗； 5 通过可再生能源的合理应用，降低建筑物化石能源的消耗水平。 <p data-bbox="598 826 1043 852">3.1.2 建筑物的设计应符合下列规定：</p> <ol data-bbox="651 874 1312 1043" style="list-style-type: none"> 1 朝向宜采用南北向或接近南北向； 2 住宅建筑标准层层高不宜超过3.0米，不应超过3.3米； 3 建筑物不宜设有三面外墙的房间； 4 主要房间应避开冬季最多频率风向。 <p data-bbox="598 1066 1312 1091">3.1.3 建筑物的外表系数 F 不应大于表 3.1.3 规定的限值。</p> <table border="1" data-bbox="741 1098 1603 1267" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption data-bbox="1025 1107 1312 1129">表 3.1.3 外表系数 F 限值</caption> <thead> <tr> <th data-bbox="752 1139 965 1197">建筑层数</th> <th data-bbox="972 1139 1173 1197">≤ 3层</th> <th data-bbox="1180 1139 1382 1197">4 ~ 8层</th> <th data-bbox="1388 1139 1590 1197">≥ 9层</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="752 1201 965 1259">F</td> <td data-bbox="972 1201 1173 1259">1.50</td> <td data-bbox="1180 1201 1382 1259">1.10</td> <td data-bbox="1388 1201 1590 1259">1.00</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="598 1305 1648 1331">3.1.4 除托儿所、幼儿园外的居住建筑各朝向窗墙面积比 M 不应大于 表 3.1.4 的限值。</p>	建筑层数	≤ 3层	4 ~ 8层	≥ 9层	F	1.50	1.10	1.00
建筑层数	≤ 3层	4 ~ 8层	≥ 9层						
F	1.50	1.10	1.00						

《居住建筑节能设计
标准》

DB11/ 891-2020

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

2020 年 06 月 28 日发布
2021 年 01 月 01 日实施
(黑色字体为强制性条文)

表 3.1.4 不同朝向的窗墙面积比 M 限值

朝向	M 限值
北	0.30
东、西	0.35
南	0.50

3.1.5 居住建筑屋面天窗面积不应大于该房间屋面面积的 10%。

3.1.12 地下车库等公共空间,宜设置导光管等天然采光设施,且导光管采光系统在漫射光条件下的系统效率应大于0.50。

3.2.2 建筑各部分围护结构的传热系数 K 不应大于表 3.2.2 规定的限值。

表 3.2.2 围护结构传热系数 K 限值

围护结构	传热系数 K [W/(m ² ·K)]	
	1.00 < 外表系数 F ≤ 1.50	外表系数 F ≤ 1.00
屋面(主断面)	0.15	0.21
外墙(主断面)	0.23	0.35
外窗、阳台门(窗)、幕墙透光部位和屋面天窗	1.1	1.1
架空或外挑楼板	0.25	0.37
与供暖层相邻的非供暖空间楼板	0.45	0.45
供暖与非供暖空间隔墙,分户楼板	1.50	1.50
户门和单元外门	2.00	2.00
供暖房间与室外直接接触的外门	1.30	1.50
变形缝墙(两侧墙内保温)	0.60	0.60

3.2.3 建筑物下列部位应做保温,其保温材料层热阻不应小于1.6[(m²·K)/W]。

- 1 首层与土壤接触的地面、冻土线以上与土壤接触的外墙;
- 2 供暖地下室与土壤接触外墙、顶板和地面;
- 3 供暖房间下面从室外地坪至其以下 2m 的非供暖地下室顶板和外墙。

3.2.4 各类居住建筑均应进行累计耗热量指标 q_H 的计算,且累计耗热量指标 q_H 不应大于表 3.2.4 规定的现行值。

《居住建筑节能设计
标准》

DB11/ 891-2020

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

2020年06月28日发布
2021年01月01日实施
(黑色字体为强制性条文)

表 3.2.4 建筑物累计耗热量指标 q_H (现行值)

累计耗热量指标	建筑外表系数	1.00 < 外表系数 $F \leq 1.50$	外表系数 $F \leq 1.00$
	$q_H / (\text{kWh}/\text{m}^2)$	28.6	16.7

3.2.8 建筑遮阳设施的设置应符合下列规定:

- 1 东、西向主要房间外窗的透光部分应设置展开或关闭后,可以全部遮蔽窗户的活动外遮阳或中置遮阳;
- 2 东西向非主要房间的综合太阳得热系数 SHGC 不应大于 0.40;
- 3 外遮阳装置的设计、施工和验收应与建筑工程同步进行。

3.2.10 北向房间不得设置凸窗。

3.2.14 建筑外门、外窗、敞开式阳台的阳台门(窗)应具有良好的密闭性能,其气密性等级应符合下列规定:

- 1 外窗、敞开式阳台的阳台门(窗)不应低于现行国家标准《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T 31433 中规定的 7 级;
- 2 楼栋和单元外门不应低于现行国家标准《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T 31433 中规定的 4 级。

4.1.1 供暖系统和空气调节系统的施工图设计,必须对每一个供暖、空调房间进行热负荷和逐项逐时的冷负荷计算。

4.1.7 只有符合下列情况之一者时,才允许采用直接电加热设备作为居住建筑供暖的主体热源,并应分散设置,不得采用电锅炉直接集中制备供暖热水:

- 1 无燃气源和集中热源,且无法采用热泵等其他能源形式供暖的居住建筑;
- 2 供电政策优惠或具有峰谷电价差,且夜间可利用低谷电进行蓄热的居住建筑;
- 3 利用可再生能源发电的建筑,且其发电量能够满足直接电热供暖用电量需求。

4.1.8 采用集中空调系统的居住建筑,应进行空调季空调系统综合性能系数 $SCOP_t$ 计算,并应符合下列规定:

- 1 空调季空调系统综合性能系数 $SCOP_t$ 不应低于表 4.1.8 的限值;

表 4.1.8 建筑物空调季空调系统综合性能系数 $SCOP_t$ 限值

集中空调系统类型	冷水机组	多联机	热泵
$SCOP_t / (\text{kWh}/\text{kWh})$	3.90	3.80	3.00

《居住建筑节能设计
标准》

DB11/ 891-2020

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

2020 年 06 月 28 日发布
2021 年 01 月 01 日实施
(黑色字体为强制性条文)

- 2 多种集中空调系统组合 $SCOP_t$ 限值应按照单一系统所负担的设计冷负荷加权平均获得。
- 4.1.10 采用空气源热泵机组作为冬季供暖设备时，在冬季设计工况下，其性能系数 COP 应符合下列规定：
- 1 冷热风机组不应低于 2.20；
 - 2 冷热水机组不应低于 2.40。
- 4.1.11 居住建筑室内主要供暖和空调设施应设置室温自动调控装置。
- 4.2.3 燃气锅炉额定工况下热效率不应低于94%。
- 4.2.7 供热锅炉房和热力站应进行自动监测与控制，并应设计下列节能自动监控内容：
- 1 锅炉和热交换器运行时的供回水温度、压差、流量和室外温度的监测；
 - 2 锅炉和热交换器最佳供回水温度和流量的预测；
 - 3 根据热网的需求，实现供热量的自动调节；
 - 4 监测和计量燃料消耗量、供热量和补水用量，锅炉房和热力站的动力用电、水泵用电和照明用电应分别计量。
- 4.2.8 采用户式燃气供暖炉（热水器）作为供暖热源时，其额定热效率不应低于现行国家标准《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》GB 20665 中能效等级 1 级的规定值。
- 4.4.1 室内供暖系统立管制式应采用双管式。
- 4.5.4 住宅采用户式集中空调系统时，冷源设备的下列项目不应低于现行地方标准《公共建筑节能设计标准》DB11/687 的规定值：
- 1 风管送风式空调（热泵）机组和名义制冷量大于 7100W 的电机驱动压缩机单元式空气调节机，名义工况时的能效比；
 - 2 多联式空调（热泵）机组的制冷综合性能系数；
 - 3 风冷或蒸发冷却的户用冷水（热泵）机组制冷性能系数。
- 4.5.5 当采用集中空调系统时，冷源设备的下列项目不应低于现行地方标准《公共建筑节能设计标准》DB11/ 687 的规定值：
- 1 蒸气压缩循环冷水（热泵）机组的制冷性能系数；
 - 2 溴化锂吸收式冷（温）水机组性能系数；
 - 3 制冷机组名义工况综合制冷性能系数。
- 4.5.6 当选择地源热泵系统作为居住区或户用空调（热泵）机组的冷热源时，应确保地下水资源不被破坏和不被污染，且地源热泵机组的能效等级应达到现行国家标准《水（地）源热泵机组能效限定值及能效等级》GB 30721 的 1 级。

《居住建筑节能设计
标准》

DB11/ 891-2020

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

2020 年 06 月 28 日发布
2021 年 01 月 01 日实施
(黑色字体为强制性条文)

5.3.3 采用户式燃气炉作为生活热水热源或太阳能辅助热源时,其热效率不应低于现行国家标准《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》GB20665 中规定的 1 级能效要求。

5.3.4 以燃气锅炉作为生活热水热源时,其锅炉额定工况下热效率不应低于 94%。

5.3.5 采用空气源热泵热水机组制备生活热水时,热泵热水机在名义制热工况和规定条件下,性能系数(COP)不应低于表 5.3.5 的规定,并应有保证水质的有效措施。

表 5.3.5 热泵热水机性能系数 (COP) (W/W)

制热量 (kW)	热水机型式	普通型	低温型	
H < 10	一次加热式、循环加热式	4.40	3.60	
	静态加热式	4.00	-	
H ≥ 10	一次加热式	4.40	3.70	
	循环加热	不提供水泵	4.40	3.70
		提供水泵	4.30	3.60

6.1.2 变压器平时应工作在经济运行区。变压器低压侧应设置集中无功补偿装置,功率因数不宜低于0.95。

《海绵城市建设设计 标准》

DB11/T 1743-2020

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

2020年06月28日发布
2021年01月01日实施

- 1.0.1 为贯彻落实城市生态文明思想，将绿色发展要求落实到城市发展建设工作中，促进城市可持续发展、高质量发展，规范和系统化推进北京市海绵城市建设，制定本标准。
- 1.0.2 本标准适用于北京市新建、改建、扩建项目海绵城市建设的工程设计。
- 1.0.3 海绵城市建设应遵循系统谋划、蓝绿融合、蓄排统筹、水城共融、人水和谐的原则，做到安全可靠、技术先进、经济合理。
- 3.0.1 海绵城市建设应充分发挥“山、水、林、田、湖、草”等自然地形地貌对雨水径流的积存、渗透和净化作用，因地制宜设置绿色设施或灰色设施，综合采用“渗、滞、蓄、净、用、排”等方式，达到海绵城市建设目标。
- 3.0.2 海绵城市建设应遵循“源头减排、过程控制、系统治理”相结合的原则，各系统之间应相互衔接；规划、建筑、风景园林、道路、排水、水利、环境等专业间应相互配合、相互协调。
- 3.0.4 海绵城市建设应坚持规划引领、生态优先、安全为重、因地制宜和统筹建设。新建区应尊重原始地形地貌和自然生态格局，落实海绵城市控制指标；建成区应以问题为导向，重点解决排水防涝、水环境质量等现状问题，统筹城市更新、环境改善、生活设施完善等整体建设。
- 3.0.5 海绵城市建设设计应在充分调研的基础上，以管控单元为基础，注重连片效应，杜绝碎片化建设。对近期难以达到海绵城市设计目标的区域，可先进行易涝点治理，再行整体改造，分阶段达到目标。
- 4.1.1 海绵城市建设目标和指标的确定应满足海绵城市专项规划要求；应因地制宜、统筹兼顾，综合分析城市水生态、水环境、水安全、水资源、水文化等多重需求和可达性。
- 4.1.2 应根据源头减排、过程控制和系统治理理念制定海绵城市建设目标与指标。
- 4.1.3 源头减排应以径流总量控制率为主要指标。
- 4.1.5 系统治理以恢复水生态、改善水环境和达到水环境功能区划为目标。
- 4.1.7 历史文化街区应以保护文物和历史风貌为前提，重点解决局部积水、管道混接与径流污染问题。
- 4.2.1 不同用地类别项目雨水年径流总量控制率指标，应根据海绵城市专项规划，现状和开发强度等因素综合确定，并不应低于表 4.2.1 中数值。

《海绵城市建设设计
标准》

DB11/T 1743-2020

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

2020年06月28日发布
2021年01月01日实施

表 4.2.1 不同类别用地项目雨水年径流总量控制率指标表

项目类别		指标	
住宅小区	新建小区	85%	
	老旧小区	50%	
	其他小区	70%	
公共建筑	新建	行政办公	75%
		教育	75%
		其他	70%
	改造	85%	
新建城市道路	城市快速路	—	
	城市主干路	60%	
	次干路	50%	
新建绿地与广场	绿地（公园及防护绿地）	90%	
	广场	85%	
新建市政基础设施	水厂、污水处理厂	85%	
	交通枢纽	70%	
	加油站、雨（污）水泵站、燃气站、电力设施等	—	
历史文化街区		—	

注：

- 1 项目按规划用地分类；
- 2 “—”表示不作硬性指标要求，应充分利用空间实施源头减排；
- 3 雨水年径流总量控制率与建筑密度、绿地率、地下空间等因素密切相关，绿地率高、建筑密度低的建筑与小区可适当提高指标；
- 4 老旧小区：城市或县城（城关镇）建成年代较早、失养失修失管、市政配套设施不完善、社区服务设施不健全、居民改造意愿强烈的住宅小区（含单栋住宅楼），重点为2000年前建设的小区；
- 5 其它小区：除老旧小区之外的既有住宅小区；
- 6 新建城市道路：指新规划建设的城市道路。

4.2.2 径流污染削减率指标应根据海绵城市专项规划，用地类别、流域水环境质量、径流污染特征等因素确定，应满足海绵专项规划等相关规划的管控要求，并不应低于表4.2.2 的规定。

《海绵城市建设设计
标准》

DB11/T 1743-2020

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

2020 年 06 月 28 日发布

2021 年 01 月 01 日实施

表 4.2.2 不同类别项目年径流污染总量削减率（以悬浮物 SS 计）

项目类别		指标	
住宅小区	新建小区	70%	
	老旧小区	40%	
	其他小区	50%	
公建	新建	行政办公	60%
		教育	60%
		其他	50%
	改建	70%	
新建城市道路	城市快速路	40%	
	城市主干路		
	城市次干路		
新建绿地与广场	绿地（公园及防护绿地）	70%	
	广场	70%	
新建市政基础设施	水厂、污水处理厂	70%	
	交通枢纽	40%	
	加油站、雨（污）水泵站、燃气站、电力设施等	—	
历史文化街区		—	

注：同表 4.2.1

4.4.1 海绵城市建设应尊重自然生态空间格局，根据城市规划的生态保护红线和生态控制线要求，保护天然水域，保护并恢复自然地形地貌和山水格局。不得侵占天然行洪通道、洪泛区和湿地、林地、草地等生态敏感区，并应遵守规划的蓝线、绿线等管控要求。

4.4.2 城市规划区内除生产性岸线及必要的防洪岸线外，新建、改建及扩建城市水系的生态性岸线率不宜小于 70%。

《海绵城市建设设计标准》

DB11/T 1743-2020

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

2020年06月28日发布
2021年01月01日实施

- 4.4.4 河、湖、库水质应满足北京市水环境功能区划要求。
- 4.4.6 合流制区域应优先通过源头减排系统的构建，减少进入合流制管道的径流量，降低合流制溢流总量和溢流频次。采取调蓄和处理相结合的措施，提高截流倍数，加强降雨初期的污染防治。合流制溢流污染控制应符合下列规定：
 - 1 控制雨天合流制溢流污染，不得使所对应的受纳水体出现黑臭；
 - 2 合流制溢流排放口的年溢流体积控制率不应小于 50%，且处理设施悬浮物排放浓度的月平均值不应大于 50mg/L。
- 4.4.8 内涝防治设计重现期，应根据北京市防洪排涝规划、区域类型、积水影响程度等因素，通过技术经济比较后确定，并不应低于表4.4.8取值。

表 4.4.8 内涝防治设计重现期（年）

区域	地区	下凹式立体交叉道路			
		特别重要道路	重要道路	一般道路	
中心城	50 ~ 100	100	100	50	
副中心	50 ~ 100		100	50	
新城	亦庄		50	100	50
	顺义、大兴、昌平		30	100	50
	房山、门头沟、怀柔、密云、平谷、延庆		20	50	30
镇中心区	20		30	20	

注：1. 人口密集、内涝易发且经济条件较好的城镇，宜采用规定上限值；
2. 对超过内涝防治设计重现期的降雨，应采取应急措施。

- 5.2.2 应根据系统治理的原则，因地制宜，从排水分区整体统筹考虑海绵建设的可实施性，建成区宜利用公共空间解决重点问题，避免过度工程化和大拆大建。
- 5.2.3 海绵城市建设指标应满足海绵城市专项规划指标或区域海绵城市系统化建设方案指标要求。
- 6.1.1 建筑与小区海绵城市建设应注重源头减排，应满足规划关于径流总量、径流污染、径流峰值的控制要求。
- 6.1.3 纳入规划指标的蓄水空间及新增水体应在报规划文件中标明。
- 6.1.4 老旧小区及城市更新改造项目应消除内涝、积水等问题；当市政为分流制时，还应包括雨污分流改造。
- 6.2.1 总平面图应标明场地内道路、停车场、广场、绿地及建筑物的位置，并表示出地上及地下建筑物、构筑物的定位、总尺

<p style="text-align: center;">《海绵城市建设设计 标准》</p> <p style="text-align: center;">DB11/T 1743-2020</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>2020年06月28日发布 2021年01月01日实施</p>	<p>寸、绝对及相对高程及其与各类控制线、相邻建筑物之间的距离。道路、停车场、广场、绿地等所有室外场地，均应标明高程、地形参数、构造做法、覆土厚度及与周边道路、河道等的关系。</p> <p>6.2.2 技术经济指标应包括海绵城市建设相关指标，并应明确蓝绿控制线等规划条件的要求。</p> <p>7.1.1 历史文化街区的海绵城市建设应以问题为导向，着重解决雨天积水、雨污合流、管道老化、市政条件不完善等问题。</p> <p>7.1.2 历史文化街区海绵城市建设宜结合街区有机更新、危房改造、房屋修缮、市政配套完善、环境整治等同步实施。</p> <p>7.1.3 历史文化街区海绵城市建设应注重保护和恢复水文化和河湖水系。</p> <p>8.1.1 城市道路海绵城市建设设计目标应以削减地表径流与控制面源污染为主、雨水收集利用为辅。</p> <p>8.1.2 城市道路海绵城市建设系统设计应在满足道路基本功能的前提下，统筹利用道路空间及周边绿地、广场等空间设置雨水控制与利用设施。</p> <p>8.1.3 城市道路海绵城市建设设计，应符合下列要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 应以区域总体规划、控制性详细规划及市政工程专项规划为主要依据，并与之协调； 2 不应降低道路范围内的雨水排放系统设计降雨重现期标准，并应满足规划确定的内涝防治设计重现期标准； 3 应根据水文地质、施工条件以及维护管理等因素综合确定，并应注重节能环保和经济效益； 4 应因地制宜设置源头减排、排水管渠、排涝除险等设施； 5 系统及单项设施设计应满足《室外排水设计规范》GB 50014、《城镇内涝防治技术规范》GB 51222、《城镇雨水调蓄工程技术规范》GB 51174、《雨水控制与利用工程设计规范》DB11/685 的相关规定。 <p>8.2.1 城市道路的总体布局和竖向设计应结合红线内外绿地空间、道路纵坡和标准断面、市政雨水系统布局等综合确定。</p> <p>8.2.2 城市道路海绵城市总体布局与竖向设计应满足如下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 应在满足道路基本功能的前提下，因地制宜利用道路空间及周边公共空间设置雨水控制与利用设施； 2 设置雨水控制与利用设施的绿化隔离带，上口净宽度不宜小于1.5米； 3 城市道路排水宜采用生态排水的方式，雨水径流宜通过有组织的汇流和转输，经截污等预处理后排入源头减排设施内； 4 应防止初期雨水径流污染或融雪剂对隔离带植物造成污染冲击影响。 <p>9.1.1 城市绿地与广场应依据上位防洪排涝等规划要求承载区域防洪排涝功能。</p> <p>9.1.2 城市绿地与广场作为区域防洪排涝设施时应严格保护历史名园、历史文化遗址、遗迹等历史遗存不受影响，并确保场地、人员安全。</p>
---	---

《海绵城市建设设计 标准》

DB11/T 1743-2020

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

2020 年 06 月 28 日发布

2021 年 01 月 01 日实施

- 9.2.1 城市绿地与广场承担区域性防洪排涝功能时，其竖向标高应有利于雨水汇入，并应设置地表或者地下雨水及泄洪通道。
- 9.2.2 总平面布局应遵循自然渗透原则，硬质铺装的雨水径流优先就近入渗，不宜建设大面积连片不透水硬化地面或地下建筑。
- 9.5.1 新建城市广场宜规划为区域雨水调蓄空间，提高城市排水防涝能力。
- 9.5.2 可采取地面下沉、设地下调蓄池等方式调蓄雨水，其蓄水空间应根据管网、汇水面积以及防涝标准确定。下沉式广场应设雨水排涝泵站，排空时间不宜大于12小时。
- 10.1.1 城市水系建设应在满足防洪排涝功能要求的基础上进行。
- 10.1.2 应优先保护区域内原有城市水系自然生态、自然本底，提升城市水系在雨洪调蓄、雨水径流净化、生物多样性等方面的功能，促进生态良性循环。
- 10.1.3 城市水系设计应统筹防洪排涝、生态、景观等功能需求。在枯水期应保证河流水系的基本生态水量；汛期应保障标准内洪涝水的安全排泄。
- 10.1.4 应根据城市水系的功能定位、水功能区划水质标准、水系利用现状及存在问题等因素，合理确定城市水系的保护与改造方案，并应满足相关规划的控制目标与指标要求。
- 10.4.1 城市水系海绵城市的设计布置，应保证河湖行洪排涝、输水、通航等基本功能不受影响。
- 10.4.4 应充分利用蓝线和滨水绿化带之间的空间滞蓄雨水，增强城市应对超标暴雨的整体韧性。

《城市道路平面交叉口 红线展宽和切角规划 设计规范》

DB11/T 1814—2020

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

2020 年 12 月 22 日发布
2021 年 07 月 01 日实施

1.0.1 为提高城市道路交通服务质量，丰富和完善城市道路功能，科学合理利用土地资源，统筹安排城市道路平面交叉口范围各项功能用途，综合协调与周边用地关系，制定本规范。

1.0.2 本规范适用于二环路以外的中心城区、新城及乡、镇域集中建设区的详细规划、相关专项规划，及规划综合实施方案阶段城市道路平面交叉口（含立交桥下平面交叉口）的红线展宽和切角，不适用于老城、老城以外的历史文化街区、历史文化名镇名村、传统村落、风貌保护区和风景名胜区。

1.0.3 城市道路平面交叉口的红线展宽和切角应遵循“安全第一、兼顾效率，功能统筹、交通主导，以人为本、绿色交通，分区分类、差异设置，集约用地、持续发展”的原则。

3.0.1 平面交叉口的红线应包括红线切角段、展宽段、渐变段、延伸段等要素。平面交叉口的范围应符合图 3.0.1 的规定。

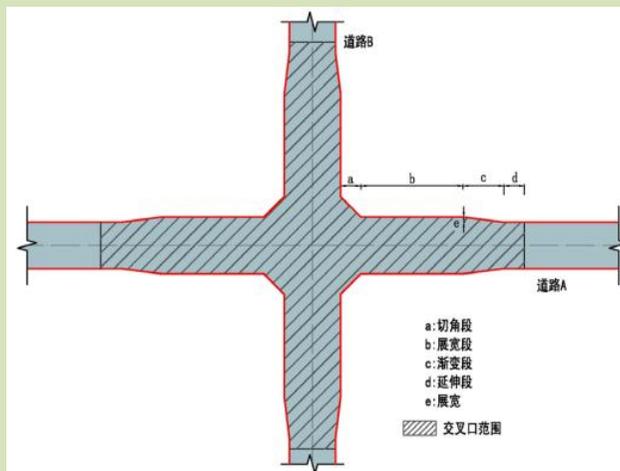


图 3.0.1 典型平面交叉口红线组成要素及交叉口范围

3.0.2 应根据交叉口范围的地上与地下交通设施、市政和景观设施、地区特色及风貌保护等需求，确定交叉口范围综合功能设计和运行的空间条件。

3.0.3 平面交叉口的红线规划中，空间条件应与功能需求相适应，并应根据城市与交通发展阶段的动态调整需求，预留空间条件。

3.0.4 应进行交叉口范围的交通功能设计与周边空间的城市设计，并优化交叉口红线内外空间的功能，且应满足安全视距要求。

3.0.5 在平面交叉口范围规划、设计、管理等阶段，应对空间资源利用进行整体管控，并应符合综合功能设计的连续性、一致

《城市道路平面交叉口
红线展宽和切角规划
设计规范》

DB11/T 1814—2020

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

2020年12月22日发布
2021年07月01日实施

性和协调性要求。

4.1.1 应根据用地布局、路网方案等条件，优化街区范围交叉口的功能布局。

4.2.1 各规划阶段应分别确定平面交叉口的红线展宽条件，并应符合下列规定：

1 街区层面的控制性详细规划或交通专项规划编制阶段，应根据1道路网密度指标确定平面交叉口红线展宽要求；

2 规划综合实施方案编制阶段，应根据道路间距指标确定平面交叉口红线展宽要求，并应根据项目所在地块周边主干路及以上等级道路围合而成区域的道路网密度指标进一步确定平面交叉口红线展宽要求。

4.2.2 街区层面的控制性详细规划或交通专项规划编制阶段，平面交叉口红线展宽应符合本规范附录 A 中第 A.0.1条的规定，并应符合下列规定：

1 当道路网密度大于或等于 $10 \text{ km} \cdot \text{km}^{-2}$ 时，交叉口红线不应 1 展宽；

2 当道路网密度在 $8 \text{ km} \cdot \text{km}^{-2} \sim 10 \text{ km} \cdot \text{km}^{-2}$ 时，可仅对主干路2 沿线交叉口进行红线展宽，并应符合本规范第4.3节的规定；

3 当道路网密度小于 $8 \text{ km} \cdot \text{km}^{-2}$ 时，应对交叉口红线进行展宽，3 并应符合本规范第 4.3 节的规定。

4.2.3 规划综合实施方案编制阶段，平面交叉口红线展宽应符合本规范附录 A 中第 A.0.1 条的规定，并应符合下列规定：

1 当道路间距小于或等于 200m 时，交叉口红线不应展宽；

2 当道路间距大于 200m，且小于或等于 250m 时，可仅对主干路2沿线交叉口进行红线展宽，并应符合本规范第4.3节的规定；

3 当道路间距大于 250m，且区域道路网密度大于或等于 $83 \text{ km} \cdot \text{km}^{-2}$ 时，可仅对主干路沿线交叉口进行红线展宽，并应符合本规范第4.3节的规定；

4 当道路间距大于 250m，且区域道路网密度小于 $8 \text{ km} \cdot \text{km}^{-2}$ 时，4交叉口红线应展宽，并应符合本规范第4.3节的规定。

4.2.4 不符合第 4.2.2 条、4.2.3 条的规定但交叉口确需展宽红线时，应经专家论证确定具体方案。

4.2.5 当交叉口展宽后的红线与相邻交叉口展宽后的红线搭接时，应将交叉口之间的路段红线全部展宽，展宽后的机动车道数及交通组织应与其上下游路段相协调。

4.3.1 交叉口红线展宽尺寸应符合本规范附录 A 中第 A.0.2条、附录B中第 B.1.1条~ B.1.10条、B.2.1条~ B.2.12条的规定，并应符合表 4.3.1 的规定：

《城市道路平面交叉口
红线展宽和切角规划
设计规范》

DB11/T 1814—2020

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

2020 年 12 月 22 日发布
2021 年 07 月 01 日实施

表 4.3.1 交叉口红线展宽尺寸

道路等级	道路红线宽度 (m)	红线单侧展宽尺寸 (m)
主干路 A	$A \geq 50$	0
	$A < 50$	5
次干路 B	$B \geq 40$	0
	$B < 40$	5
支路 C	$C \geq 30$ 或 $C \leq 20$	0
	$20 < C < 30$	3
其他道路 D	--	0 ~ 3

4.3.2 交叉口红线展宽段和展宽渐变段的长度应符合《城市道路交叉口规划规范》GB 50647 的规定。

4.3.3 交叉口红线延伸段的长度应符合下列规定：

- 1 主干路延伸段的长度宜为 20m；
- 2 次干路延伸段的长度宜为 15m；
- 3 支路或其他道路延伸段的长度宜为 10m。

5.0.1 城市道路平面交叉口红线切角应符合下列规定：

- 1 当交叉口红线展宽时，应先展宽、后切角；
- 2 当交叉口红线不展宽时，应按本规范第 5.0.3 条的规定进行红线切角。

5.0.2 交叉口红线切角空间应优先满足行人驻足、等候需求，在满足交通功能与安全的前提下可设置微公园、微广场等休闲空间。

5.0.3 交叉口红线切角尺寸应符合下列规定：

- 1 主干路与主干路相交交叉口红线切角尺寸宜为20m；
- 2 主干路与次干路相交交叉口、次干路与次干路相交交叉口红线 2 切角尺寸宜为15m；
- 3 主干路与支路相交交叉口红线切角尺寸宜为 15m；
- 4 次干路与支路相交交叉口红线切角尺寸宜为 10m；

《城市道路平面交叉口
红线展宽和切角规划
设计规范》

DB11/T 1814—2020

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

2020 年 12 月 22 日发布

2021 年 07 月 01 日实施

5 支路与支路相交交叉口红线切角尺寸宜为 10m；

6 其他道路相交交叉口宜根据交叉口实际情况确定是否进行红线切角。无机动车通行时，切角尺寸宜为0m~5m；有机动车通行时，切角尺寸宜为5m~10m。

5.0.4 交叉口设计应根据红线切角尺寸，采取速度管理、信号控制等措施，并应满足交叉口视距三角形要求。

6.1.1 交叉口范围内轨道交通车站主体及附属设施、桥墩（高架车站）等布置应满足交叉口视距三角形的要求。占用人行道时，人行道剩余宽度应符合《步行和自行车交通环境规划设计标准》DB11/1761的规定。应通过优化交通组织、与周边建筑一体化等方式消除对行人、非机动车、机动车通行的影响。

6.3.3 交叉口范围的地上、地下空间应进行精细化规划设计，市政管线应优化平面和竖向布置，宜通过优化市政附属设施布置的方式减少管线检查井数量。

6.3.4 市政管线、综合管廊相关配套附属设施出地面的构筑物不应布置在交叉口红线切角范围内，确需布置时，应符合交叉口视距三角形要求并进行景观设计，并应减小构筑物对交叉口空间环境的不利影响。占用人行道和非机动车道时，人行道及非机动车道剩余宽度应符合《步行和自行车交通环境规划设计标准》DB11/1761 的规定。

《公共建筑机动车停车 配建指标》

DB11/T 1813-2020

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

2020 年 12 月 22 日发布
2021 年 04 月 01 日实施

1.0.1 为落实《北京城市总体规划（2016 年—2035 年）》实施差别化的交通需求管理的要求，科学合理安排停车设施，规范公共建筑配建机动车停车位的规划建设，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于北京市行政区域内新建、改建、扩建的总建筑面积大于 2000 平方米的公共建筑配建机动车停车位。

1.0.3 公共建筑配建机动车停车位应本着集约用地、开放共享、方便使用的原则合理配置。

3.0.1 北京市行政区域应按本标准附录 A 的规定划分为四类停车分区。

3.0.2 轨道交通站点地面出入口500米范围内的公共建筑（医院除外），其机动车停车位配建指标应对本标准表4.0.1~表4.0.7 中的上限和下限进行折减，折减不应低于20%。

3.0.4 历史文化街区内的公共建筑、交通枢纽（飞机场、火车站、汽车站等）和有特殊需求的公共建筑，应根据专题论证确定配建机动车停车位规模。

3.0.6 配建机动车停车位数量应换算成标准停车位，各类车辆标准停车位的换算系数应符合表 3.0.6 的规定。装卸车位不应计入配建机动车停车位总数。按机动车停车配建指标计算出的停车位数量，尾数不足1个时，应按1个计算。

表 3.0.6 各类车辆标准停车位的换算系数

停车位类型	微型车	小型车	中型车	大型车
换算系数	0.7	1.0	2.0	2.5

3.0.7 公共建筑电动汽车停车配建指标应符合现行地方标准《电动汽车充电基础设施规划设计标准》DB11/T 1455 的规定。

3.0.8 公共建筑配建无障碍停车位应符合现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763 的规定。

4.0.1 行政办公类建筑机动车停车配建指标应符合表 4.0.1 的规定。

表 4.0.1 行政办公类建筑机动车停车配建指标

建筑类别	单位	一类地区	二类地区	三类地区	四类地区
		上限	上下限	上下限	下限
行政办公	车位 /100m ² 建筑面积	0.45	0.45-0.6	0.65-0.85	0.65

注：位于二类地区的首都功能核心区，机动车停车配建指标的上限值不得高于二类地区下限值的 120%。

《公共建筑机动车停车 配建指标》

DB11/T 1813-2020

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

2020 年 12 月 22 日发布
2021 年 04 月 01 日实施

4.0.2 商务类建筑机动车停车配建指标应符合表 4.0.2 的规定。

表 4.0.2 商务类建筑机动车停车配建指标

建筑类别	单位	一类地区	二类地区	三类地区	四类地区
		上限	上下限	上下限	下限
商务	车位 /100m ² 建筑面积	0.35	0.35-0.5	0.5-0.7	0.65

注：位于二类地区的首都功能核心区，机动车停车配建指标的上限值不得高于二类地区下限值的 120%。

4.0.3 商业类建筑机动车停车配建指标应符合表4.0.3的规定。

表 4.0.3 商业类建筑机动车停车配建指标

建筑类别	单位	一类地区	二类地区	三类地区	四类地区		
		上限	上下限	上下限	下限		
商业	酒店、宾馆	车位 / 客房	0.3	0.3-0.4	0.4-0.6	0.4	
	餐饮、娱乐	车位 /100m ² 建筑面积	1.5	1.5-1.8	1.7-2.2	2.0	
	商场	≥10000m ²	车位 /100m ² 建筑面积	0.5	0.5-0.7	0.6-0.8	0.7
		<10000m ²	车位 /100m ² 建筑面积	0.6	0.6-0.8	0.7-0.9	0.8
	大型超市、仓储式超市	车位 /100m ² 建筑面积	0.6	0.6-0.9	1.25-1.75	1.3	
	综合市场、农贸市场、批发市场	车位 /100m ² 建筑面积	-	-	1.1-1.5	1.3	

注：位于二类地区的首都功能核心区，机动车停车配建指标的上限值不得高于二类地区下限值的 120%。

4.0.4 医院机动车停车配建指标应符合表4.0.4的规定。

表 4.0.4 医院机动车停车配建指标

建筑类别	单位	一类地区	二类地区	三类地区	四类地区	
		下限	下限	下限	下限	
医院	综合医院、专科医院	车位 /100m ² 建筑面积	1.2	1.2	1.3	1.4
	社区卫生服务中心	车位 /100m ² 建筑面积	0.6	0.6	0.7	0.8

注：原医院配建机动车停车位未达到本表要求且改建、扩建建筑面积超过原建筑面积 25% 的，宜按本表计算配建机动车停车位与原机动车停车位差额数的 25% 进行补建。

《公共建筑机动车停车
配建指标》

DB11/T 1813-2020

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

2020 年 12 月 22 日发布
2021 年 04 月 01 日实施

4.0.5 学校机动车停车配建指标应符合表4.0.5 的规定。

表 4.0.5 学校机动车停车配建指标

建筑类别		单位	一类地区	二类地区	三类地区	四类地区
			上限	上下限	上下限	下限
学校	中小学	车位 / 百教职工	5.0	5.0-6.0	10.0-15.0	15.0
	大专院校	车位 / 百教职工	10.0	10.0-15.0	20.0-25.0	30.0

4.0.6 体育设施机动车停车配建指标应符合表 4.0.6 的规定。

表 4.0.6 体育设施机动车停车配建指标

建筑类别		单位	一类地区	二类地区	三类地区	四类地区
			上限	上下限	上下限	下限
体育设施	体育场 ≥ 15000 座位，体育馆 ≥ 3000 座位	车位 / 百座	1.0	1.0-2.0	2.0-3.0	3.0
	体育场 <15000 座位，体育馆 <3000 座位	车位 / 百座	4.0	4.0-5.0	5.0-6.0	6.0

4.0.7 文化设施机动车停车配建指标应符合表 4.0.7 的规定。

表 4.0.7 文化设施机动车停车配建指标

建筑类别		单位	一类地区	二类地区	三类地区	四类地区
			上限	上下限	上下限	下限
文化设施	影剧院	车位 / 百座	4.0	4.0-5.5	8.0-10.0	12.0
	科技馆、博物馆、图书馆	车位 / 100m ² 建筑面积	0.4	0.4-0.6	0.6-0.8	0.8
	会议中心	车位 / 100m ² 建筑面积	0.6	0.6-0.8	0.6-0.9	0.8
	展览馆	车位 / 100m ² 建筑面积	0.3	0.3-0.5	0.7-0.9	1.0

《公共建筑机动车停车
配建指标》

DB11/T 1813-2020

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

2020 年 12 月 22 日发布
2021 年 04 月 01 日实施

4.0.8 公共建筑应按表 4.0.8 的要求设置大客车停车位。

表 4.0.8 公共建筑大客车停车位设置要求

车位类型	建筑类别	大客车停车位数量
大客车 停车位	酒店、宾馆	每 50 个客房应设置 1 个。
	学校	中小学应设置 1-3 个；大专院校应设置 3 个以上。
	科技馆、博物馆、图书馆	每 3000m ² 建筑面积应设置 1 个。
	体育设施、会议中心	每 500 个座位应设置 1 个。

4.0.9 公共建筑应按表 4.0.9 的要求设置装卸停车位。

表 4.0.9 公共建筑装卸车位设置要求

车位类型	建筑类别	装卸车位数量要求
装卸车位	办公	每 10000m ² 建筑面积应设置 1 个，不足 10000m ² 的应按 1 个设置，最高 3 个。
	酒店、宾馆	每 100 个客房应设置 1 个；超过 3 个时，每增加 200 个客房应增设 1 个。
	餐饮、娱乐	每 10000m ² 建筑面积应设置 1 个，不足 10000m ² 的应按 1 个设置；超过 3 个时，每增加 20000m ² 应增设 1 个。
	商场、大型超市、仓储式超市、综合市场、农贸市场、批发市场	每 3000m ² 建筑面积应设置 1 个，大于等于 2000m ² 且小于 3000m ² 的应按 1 个设置，不足 2000m ² 的可不设置；超过 3 个时，每增加 5000m ² 应增设 1 个；超过 6 个时，每增加 10000m ² 应增设 1 个。
	医院	应按需设置装卸车位和救护车位。

《城市客运交通枢纽设计标准》

GB/T51402-2021

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

- 1.0.1 为适应我国城市客运交通发展的需要，使我国城市客运交通枢纽设计做到安全可靠、便捷高效、经济合理、绿色环保、技术先进，制定本标准。
- 1.0.2 本标准适用于新建、扩建和改建的城市客运交通枢纽设计。
- 3.1.1 城市客运交通枢纽应分为城市综合客运枢纽和城市公共交通枢纽。城市综合客运枢纽应包括航空枢纽、铁路枢纽、公路客运枢纽、客运港口枢纽。城市公共交通枢纽应包括城市轨道交通枢纽、公共汽(电)车枢纽。
- 3.1.2 城市客运交通枢纽应根据规划年限的枢纽日客流量进行分级，级别划分应符合表3.1.2的规定。

表 3.1.2 城市客运交通枢纽级别划分

级别	枢纽日客流量 P (万人次/d)				
	超大城市 ($P_c \geq 1000$ 万人)	特大城市 ($500 \text{ 万人} \leq P_c < 1000$ 万人)	大城市 ($100 \text{ 万人} \leq P_c < 500$ 万人)	中等城市 ($50 \text{ 万人} \leq P_c < 100$ 万人)	小城市 ($P_c < 50$ 万人)
特级	$P \geq 80$	—	—	—	—
一级	$40 \leq P < 80$	$40 \leq P < 80$	$40 \leq P < 80$	$20 \leq P < 40$	$10 \leq P < 20$
二级	$20 \leq P < 40$	$20 \leq P < 40$	$20 \leq P < 40$	$10 \leq P < 20$	$3 \leq P < 10$
三级	$10 \leq P < 20$	$10 \leq P < 20$	$10 \leq P < 20$	$3 \leq P < 10$	$1 \leq P < 3$
四级	$3 \leq P < 10$	$3 \leq P < 10$	$3 \leq P < 10$	$P < 3$	$P < 1$

注： P_c 为城区常住人口。

- 3.2.2 枢纽客流预测可分初期、近期、远期三期。初期应为建成运营后第3年，近期应为建成运营后第10年，远期应为建成运营后第25年，航空枢纽远期应为建成运营后第30年。
- 4.1.1 城市客运交通枢纽应根据城市总体规划、城市综合交通体系规划确定的区位特征、枢纽分类分级、交通方式构成、枢纽服务范围及综合开发等规划条件进行设计。
- 4.1.3 枢纽基地标高应符合城市规划要求，并应满足城市防洪防涝标准。
- 4.2.1 枢纽总平面布置应保证枢纽内部交通与外部交通衔接顺畅、以人为本、公交优先、人车分流、有序组织。
- 4.2.3 枢纽总平面应以交通流线组织合理为原则进行布置。枢纽人行流线组织应以换乘客流量为基础，同时应遵循主客流优先、平均换乘距离最小的原则；枢纽车行流线组织应遵循公共交通优先的原则，不宜迂回、交叉，车行进出流线宜分开。

《城市客运交通枢纽设计标准》

GB/T51402-2021

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

5.1.1 枢纽内部道路可按道路功能分为循环路、联系路、场区路，根据枢纽需求设置枢纽内部道路系统。大城市及以上规模城市的特级、一级城市综合客运枢纽宜设置三级枢纽内部道路系统，并应符合下列规定：

- 1 循环路宜设置在功能区外围，连接主要出入口，采用双向车道，不宜设置人行道及非机动车道。
- 2 联系路宜沿建筑周边设置，联系功能分区，提供车辆临时停服务。
- 3 场区路宜设置在公交首末站和停车场（库）区域，结合停车位、到发站台位置合理设置。

5.1.3 大城市及以上规模城市的特级、一级城市综合客运枢纽宜进行车流仿真，交通组织复杂的出入口应进行车流仿真。

5.3.2 当人行出入口设置在主干路时，应采取保证枢纽人流穿越主干路的安全措施；人流量大于5000人/h、一个进口道或路段上双向车流量大于1200pou/h 时，应设置立体过街设施。

5.3.3 枢纽车辆出入口应符合下列规定：

1 大城市及以上规模城市的特级、一级城市综合客运枢纽应设置机动车专用道与高速公路、一级公路或者城市快速路等高等级道路连接，并应符合本标准附录A的规定。

2 枢纽车辆出入口与市政路平面交叉口的最小间距(图5.3.3)宜符合表5.3.3的规定。

表 5.3.3 枢纽车辆出入口与市政路平面交叉口的最小间距 (m)

基地出入口位置	主干路		次干路	
	A	B	C	D
外部道路设计速度 (km/h)				
30	—	—	50	35
40	100	50	80	35
50	115	65	115	35
60	135	85	—	—

注：1 表中 B 数值适用于路口坡度小于 2%；当路口坡度大于 2%时，B 值可提高。

2 当基地出入口位于支路时，枢纽车辆出入口与市政路平面交叉口最小间距取值参照表中次干路取值。

3 当基地出入口位于公路时，枢纽车辆出入口与市政路平面交叉口最小间距取值参照表中主干路取值。

《城市客运交通枢纽设计标准》

GB/T51402-2021

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

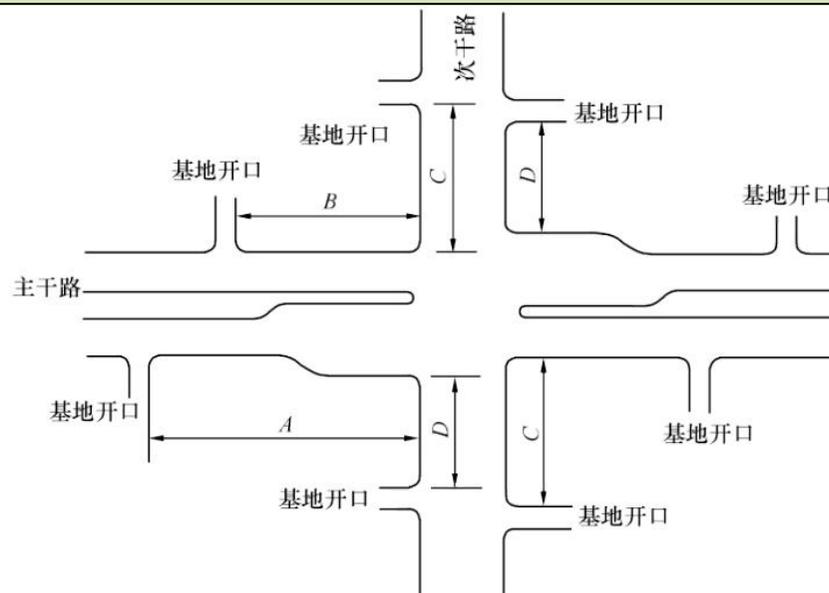


图 5.3.3 出入口与市政路平面交叉口的最小间距示意

A—主干路进口道基地开口与平面交叉口的距离；B—主干路出口道基地开口与平面交叉口的距离；C—次干路进口道基地开口与平面交叉口的距离；D—次干路出口道基地开口与平面交叉口的距离

5.3.4 车辆出入口最小宽度宜符合表5.3.4的规定。

表 5.3.4 车辆出入口最小宽度 (m)

车型	缘石半径	单向出入口	双向出入口
小汽车	3.0	6.0	10.0
公共汽(电)车	6.0	7.5	15.0

注：1 进出口车辆行驶速度按 15km/h 考虑。

2 公共汽(电)车为车身长度 12m 的公共汽(电)车。

3 小汽车缘石半径大于 3.0m，公共汽(电)车缘石半径大于 6.0m 时，出入口宽度值可减小。

5.4.1 城市综合客运枢纽中300辆以上的小汽车停车区应设置独立连续的人行通道，不宜与机动车交叉，且人行通道净宽不应小于750mm。

5.4.5 小汽车落客区、上客区车道设计应符合下列规定：

《城市客运交通枢纽设计标准》

GB/T51402-2021

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

- 1 落客区停车位单车道宽度宜为3.00m，行车道宽度宜为3.25m。
- 2 长度超过100m的落客区车道宜设置2个或2个以上的枢纽建筑出入口。
- 3 当出租车上客区车道边长度超过50m时，上客区宜分区设置。
- 5.4.6 大客车车道设计应符合下列规定：
 - 1 落客区停车位单车道宽度宜为3.00m，行车道宽度宜为3.50m。
 - 2 每100m长的落客区车道边的设计通行能力宜为50veh/h。
 - 3 落客区和上客区车道边应设在车道最靠近建筑出入口的一侧。
- 5.4.7 枢纽停车区应按停车位的15% 配置充电设施或预留建设安装条件。
- 6.2.1 换乘广场、换乘厅的规模以及换乘通道、出入口、楼梯、自动扶梯、自动人行道等设施的规模，应按超高峰设计客流量计算。超高峰设计客流量应为预测远期高峰小时客流量或客流控制期的高峰小时客流量乘以1.1~1.4的超高峰系数。超高峰系数应根据枢纽功能定位及客流特征等因素综合确定。
- 6.2.2 换乘空间各部位最小净宽和最小净高应符合表6.2.2的规定。

表 6.2.2 换乘空间各部位最小净宽和最小净高 (m)

名称	最小净宽	最小净高
换乘通道（地饰面至吊顶或雨篷垂直高度）	2.7	2.6
换乘厅（换乘厅地饰面至换乘厅吊顶垂直高度）	—	3.2（机械通风） 3.6（自然通风）
单向人行换乘楼梯	2.1	2.4
双向人行换乘楼梯（与上下行自动扶梯并列设置时）	2.8（1.4）	2.4（2.4）

注：1 换乘通道内悬吊设施距地饰面垂直高度不应小于2.2m。
2 通往非机动车停车库及小汽车停车库的换乘楼梯宽度不应小于1.1m。

- 6.2.5 大城市及以上规模城市的特级、一级城市客运交通枢纽的主要换乘空间应进行客流动态仿真模拟，二级城市客运交通枢纽的主要换乘空间宜进行客流动态仿真模拟。
- 6.2.6 各交通方式间的最远换乘距离应符合下列规定：
 - 1 公交线路间的换乘距离不宜大于120 m。

《城市客运交通枢纽设计标准》

GB/T51402-2021

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

- 2 公交与轨道交通间的换乘距离不宜大于200 m。
- 3 其他方式间的换乘距离不宜大于300 m。
- 4 当换乘距离超过300 m时，宜设置自动人行道或采用立体换乘形式。
- 6.3.1 换乘楼梯应符合下列规定：
 - 1 室内楼梯踏步宽度宜为300mm，并不应小于280mm；高度宜为150mm，并不应大于160mm。
 - 2 楼梯宜设置为直跑，每个梯段踏步不应小于3级，且不应大于18级；分段设置时，中间休息平台深度不宜小于1.5m，条件困难时不应小于1.2m。
 - 3 楼梯最小净宽应符合本标准第6.2.2条的有关规定。
 - 4 当楼梯净宽大于3.6m时，应设中间扶手。
 - 5 供换乘使用的自动扶梯附近应设置换乘楼梯，楼梯宽度应满足自动扶梯紧急故障情况下的乘客换乘需求。
- 6.4.1 枢纽建筑应设置防火灾、水淹、风灾、冰雪、地震、雷击等灾害的防灾设施。
- 6.4.3 枢纽建筑的耐火等级地上部分不应低于二级，地下部分不应低于一级。
- 6.4.4 当枢纽包含综合开发时，综合开发部分和枢纽部分应划分为不同的防火分区。
- 6.4.5 换乘空间的疏散门不应设置门槛，其净宽度不应小于1.4m，且紧靠门口内外各1.4m范围内不应设置踏步。换乘厅的室外疏散通道的净宽度不应小于3.0m，并应直接通向宽敞地带。
- 8.2.2 枢纽应建立统筹规划、综合协调、分类管理、分级负责、条块结合、单元处置的应急联动管理体制与运行机制。

《冷库设计标准》

GB 50072-2021

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06月28日发布

2021年12月01日实施

(黑色字体为强制性条文)

1.0.1 为规范和统一冷库设计的技术要求，指导冷库设计，满足食品冷藏技术和卫生要求，达到经济合理、节能环保、安全可靠的目的，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于采用氨、卤代烃及其混合物、二氧化碳为制冷剂的亚临界蒸汽压缩直接式制冷系统线和采用二氧化碳、盐水等为载冷剂的间接式制冷系统的新建、扩建和改建食品冷库。

3.0.1 冷库的设计规模应以冷藏间或冰库的公称容积为计算标准。公称容积大于20000m³的应为大型冷库，公称容积为5000 m³ ~ 20000 m³的应为中型冷库；公称容积小于5000 m³的应为小型冷库。公称容积应按冷藏间或冷库的室内净面积乘以房间净高确定。

4.1.1 冷库库址的选择应符合下列规定：

- 1 应符合当地总体规划的要求；
- 2 使用氨制冷系统的冷库库址宜选择在相邻集中居住区全年最大频率风向的下风侧；
- 3 库址周围应有良好的卫生条件，并应避开和远离有害气体、烟雾、粉尘及其他有污染源的地段；
- 4 应结合物流流向和近远期发展等因素，选择在交通运输方便的区域；
- 5 宜具备可靠的水源和电源以及排水条件；
- 6 应避开洪水和泥石流易发地段以及其他地质条件不良地段；
- 7 冷库库址还应综合考虑各类冷库的特殊要求。

4.1.2 冷库的总平面布置应符合下列规定：

- 1 应满足物流工艺、运输、管理和设备管线合理布置及消防安全等综合要求；
- 2 当设置铁路专用线时，库房应沿铁路专用线布置；
- 3 当设置水运码头时，库房应靠近水运码头布置；
- 4 当以公路运输为主时，库房应靠近冷库运输主出入口布置；
- 5 生产加工企业的冷库应布置在厂区的清洁区，并应在其污染区夏季最大频率风向的上风侧；
- 6 食品批发市场内氨制冷系统的冷库应布置在仓储区，并应与交易区分开布置；
- 7 在库区显著位置应设风向标。

4.1.3 冷库总平面布局应做到近远期结合，以近期为主，对库房占地、铁路专用线、水运码头、设备管线、道路、回车场等资源应统筹规划、合理布置，并应兼顾今后扩建的需求。

4.1.6 两座一、二级耐火等级的库房贴邻布置时，贴邻布置的库房总长度不应大于150m，两座库房冷藏间总占地面积不应大于

《冷库设计标准》

GB 50072-2021

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06月28日发布

2021年12月01日实施

(黑色字体为强制性条文)

10000m²，并应设置环形消防车道。相互贴邻的库房外墙均应为防火墙，屋顶承重构件和屋面板的耐火极限不应低于1.00 h。

4.1.7 建筑高度超24m 的装配式冷库之间及与其他高层建筑的防火间距均不应小于15m。

4.1.11 库房与氨制冷机房及其控制室或变配电所贴邻布置时，相邻侧的墙体应至少有一面为防火墙，且较低一侧建筑屋顶耐火极限不应低于1.00h。

4.2.2 每座冷库库房耐水等级、层数和冷藏间建筑面积应符合表4.2.2的规定。

表 4.2.2 每座冷库库房耐火等级、层数和冷藏间建筑面积

冷库库房耐火等级	最多允许层数	冷库库房的冷藏间最大允许总占地面积和每个防火分区内冷藏间最大允许建筑面积(m ²)			
		单层、多层		高层	
		总占地面积	防火分区内面积	总占地面积	防火分区内面积
一、二级	不限	7000	3500	5000	2500
三级	3	1200	400	—	—

注：1 当设地下室时，冷藏间应设在地下一层且冷藏间地面与室外出入口地坪的高差不应大于10m，地下冷藏间总占地面积不应大于地上冷藏间建筑的最大允许占地面积，每个防火分区建筑面积不应大于1500m²。

2 本表中“—”表示不允许。

4.2.3 冷藏间与穿堂或封闭站台之间的隔墙应为防火隔墙，且防火隔墙的耐火极限不应低于3.00h。防火隔墙上的冷库门表面应为不燃材料，芯材的燃烧性能等级不应低于B₁级。当防火隔墙上冷库门洞口的净宽度大于2.1m，净高度大于2.7m时，冷库门的耐火完整性不应小于0.50 h。

4.2.4 装配式冷库不设置本标准第4.2.3条规定的防火隔墙时，耐火等级、层数和面积应符合表4.2.4的规定。

表 4.2.4 每座装配式冷库耐火等级、层数和面积

冷库库房耐火等级	最多允许层数	冷库库房的最大允许总占地面积和每个防火分区最大允许建筑面积(m ²)			
		单层、多层		高层	
		总占地面积	防火分区面积	总占地面积	防火分区面积
一、二级	不限	7000	3500	5000	2500
三级	3	1200	400	—	—

注：本表中“—”表示不允许。

《冷库设计标准》

GB 50072-2021

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06月28日发布

2021年12月01日实施

(黑色字体为强制性条文)

4.2.16 冷库库房的楼梯间应设在穿堂附近,并应采用不燃材料建造,通向穿堂的门应为乙级防火门;楼梯间应在首层直通室外,当层数不超过4层且建筑高度不大于24m时,直通室外的门与楼梯间出口之间的距离不应大于15m。

4.2.18 建筑面积大于1000m²的冷藏间应至少设2个冷库门,建筑面积不大于1000m²的冷藏间应至少设1个冷库门。

5.2.1 直接码垛货物的冷库楼面和地面结构均布活荷载标准值及准永久值系数的取值,应根据房间用途按表5.2.1的规定采用。

表 5.2.1 冷库楼面和地面结构均布活荷载标准值及准永久值系数

序号	房间名称	标准值(kN/m ²)	准永久值系数
1	人行楼梯间	3.5	0.3
2	穿堂、站台、收发货间	15.0	0.6
3	冷却间、冻结间	15.0	0.4
4	冷却物冷藏间	15.0	0.8
5	冻结物冷藏间	20.0	0.8
6	制冰池	20.0	0.8
7	冰库	9h	0.8
8	专用于装隔热材料的阁楼	1.5	0.8
9	电梯机房	7.0	0.8

注:1 本表第2项~第7项为等效均布活荷载标准值。

2 本表第3项~第5项已包括1000kg叉车运行荷载在内,且主要指建筑层高较大,以直接码垛货物的房间;针对其楼面均布活荷载标准值,设计中应注明其相应的货物堆放高度及货物的密度要求。

3 当冷藏间堆货高度不大于2.5m时,其楼面均布活荷载标准值应根据货物码垛高度及货物的密度计算确定。

4 h为堆冰高度(m)。

7.3.8 穿越冷间保温材料敷设的电气线路应采取防火和防止产生冷桥的措施。

8.3.1 冷库穿堂、制冷机房及设备间、设计温度不低于0℃的冷却间地面宜有排水设施,当采用地漏排水时,地漏水封高度不应小于50mm。电梯井、地磅坑等易于集水处应有排水及防止水流倒灌设施。

8.3.3 冷风机水盘排水、蒸发式冷凝器排水应采取间接排水的方式,冷风机和蒸发式冷凝器排水管不得与污水管道系统直接连接。

8.3.10 冲(融)霜排水、冷间地面排水管道出水口应设置水封或水封井。

《冷库设计标准》

GB 50072-2021

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 06 月 28 日发布

2021 年 12 月 01 日实施

（黑色字体为强制性条文）

8.4.6 冷库自动灭火系统设计应符合下列规定：

1 设计温度高于 0℃ 的高架冷库、设计温度高于 0℃ 且其中一个防火分区建筑面积大于1500m² 的非高架冷库，应设置自动灭火系统；

2 自动灭火系统宜采用自动喷水灭火系统，当冷藏间内设计温度不低于 4℃ 时，应采用湿式自动喷水灭火系统；当冷藏间内设计温度低于 4℃ 时，应采用干式自动喷水灭火系统或预作用自动喷水灭火系统。

9.2.1 制冷机房的供暖设计应符合下列规定：

1 制冷机房内严禁采用燃气红外线辐射设备、电热管辐射设备和电热散热器供暖；

2 设置集中供暖的制冷机房，室内设计温度宜取12℃~15℃。

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。