

新版通用规范对设计影响 交流分享

重庆天华建筑设计有限公司

2021.01.06

新版通用规范-2022年1月1日开始执行

重庆市住房和城乡建设委员会

渝建〔2021〕11号

重庆市住房和城乡建设委员会 关于贯彻执行新版建设工程勘察设计规范 的通知

各区县（自治县）住房城乡建委，两江新区、重庆高新区、万盛经开区、重庆经开区、双桥经开区建设局，各开发建设单位，各勘察设计公司，各施工图审查机构：

为了贯彻执行《建设工程质量管理条例》，加强工程建设质量管理工作，住建部最近批准发布了《建筑与市政工程抗震通用规范》等 22 部全文强制性条文的建设工程勘察设计规范（以下简称“新版规范”，详见附件）。为确保新版规范贯彻实施，实现新旧规范的顺利过渡，现就有关事项通知如下：

一、从新版规范实施之日起，全市建设工程初步设计编制、审查应按照新版规范执行。

二、从新版规范实施之日起，未取得施工图审查合格书的建设工程项目应按新版规范执行。

三、从新版规范实施之日起，工程建设标准设计中与新版规范不符的内容，视为无效，不得在勘察设计文件中采用，不得作为施工图审查的参考依据，地方标准规范中低于新版规范要求的应按新版规范要求执行。

四、各单位必须认真组织有关人员加强对新版规范的学习和培训。工程技术人员应尽快熟悉新版规范，准确掌握新版规范的内容和要求。

附件：新版建设工程勘察设计规范及实施日期。



重庆市新规执行时间：

- 1、通用规范全文均为强制性条文（强条）；
- 2、自新规实施之日起，未取得施工图审查合格书的项目按新规执行；
- 3、自新规实施之日起，地标低于新规要求时执行新规；

新版通用规范-2022年1月1日开始执行

新版建设工程勘察设计通用规范及实施日期

序号	标准名称	编号	实施日期
1	《市容环卫工程项目规范》	GB 55013-2021	2022 年 1 月 1 日
2	《生活垃圾处理处置工程项目规范》	GB 55012-2021	2022 年 1 月 1 日
3	《园林绿化工程项目规范》	GB 55014-2021	2022 年 1 月 1 日
4	《工程结构通用规范》	GB 55001-2021	2022 年 1 月 1 日
5	《钢结构通用规范》	GB 55006-2021	2022 年 1 月 1 日
6	《城市道路交通工程项目规范》	GB 55011-2021	2022 年 1 月 1 日
7	《供热工程项目规范》	GB 55010-2021	2022 年 1 月 1 日
8	《燃气工程项目规范》	GB 55009-2021	2022 年 1 月 1 日
9	《砌体结构通用规范》	GB 55007-2021	2022 年 1 月 1 日
10	《木结构通用规范》	GB 55005-2021	2022 年 1 月 1 日
11	《组合结构通用规范》	GB 55004-2021	2022 年 1 月 1 日
12	《建筑与市政地基基础通用规范》	GB 55003-2021	2022 年 1 月 1 日
13	《建筑与市政工程抗震通用规范》	GB 55002-2021	2022 年 1 月 1 日

13本规范**2022年1月1日**开始实施

序号	标准名称	编号	实施日期
14	《建筑与市政工程无障碍通用规范》	GB 55019-2021	2022 年 4 月 1 日
15	《建筑节能与可再生能源利用通用规范》	GB 55015-2021	2022 年 4 月 1 日
16	《建筑环境通用规范》	GB 55016-2021	2022 年 4 月 1 日
17	《建筑给水排水与节水通用规范》	GB 55020-2021	2022 年 4 月 1 日
18	《既有建筑维护与改造通用规范》	GB 55022-2021	2022 年 4 月 1 日
19	《工程测量通用规范》	GB 55018-2021	2022 年 4 月 1 日
20	《工程勘察通用规范》	GB 55017-2021	2022 年 4 月 1 日
21	《混凝土结构通用规范》	GB 55008-2021	2022 年 4 月 1 日
22	《既有建筑鉴定与加固通用规范》	GB 55021-2021	2022 年 4 月 1 日

9本规范**2022年4月1日**开始实施

Contents

建筑专业

- **PART 01**
新旧规范对比

- **PART 02**
新规对设计影响

- **PART 03**
新规实施注意事项

规范解读

以下和建筑专业直接有关的均为新规范

《市容环卫工程项目规范》	GB 55013-2021	新规
《园林绿化工程项目规范》	GB 55014-2021	新规
《建筑与市政工程无障碍通用规范》	GB 55019-2021	新规
《建筑节能与可再生能源利用通用规范》	GB 55015-2021	新规
《建筑环境通用规范》	GB 55016-2021	新规
《既有建筑维护与改造通用规范》	GB 55022-2021	新规（本次无）
《既有建筑鉴定与加固通用规范》	GB 55021-2021	新规（本次无）

新规对设计的影响-建筑

《市容环卫工程项目规范》 GB 55013-2021

条文解读及带来的影响

序号	《市容环卫工程项目规范》	新规条文及说明	原规范条文	原条文规范名	对成本的影响
1	3.2.2	1、城镇住宅小区、新农村集中居住点的生活垃圾收集点服务半径应小于或等于120m; 2、封闭式住宅小区应设置生活垃圾收集点;			新增条文
2	3.2.3.3	民用建筑内附属配套的生活垃圾收集房(间) 的地面和墙面应由防水和耐腐蚀材料制成或涂有相应材料的涂层;			提高装修标准，增加材料成本。
3	3.2.5	城市高层写字楼、商贸综合体、新建住宅小区应设置装修垃圾收集点,应指定大件垃圾投放场所,并应符合下列规定: 1、装修垃圾收集点的地面应硬化处理;			增加设置空间。

新旧规范对比-建筑

《园林绿化工程项目规范》GB 55014-2021

条文整体变化

序号	原条文规范标准名	备注	作废条款	
1	《城市绿地设计规范》GB 50420-2007（2016年版）	现行规范	18	3.0.8、3.0.10、3.0.11、3.0.12、4.0.5、4.0.6、4.0.7、4.0.11、4.0.12、5.0.12、6.2.4、6.2.5、7.1.2、7.5.3、7.6.2、7.10.1、8.1.3、8.3.5
2	《公园设计规范》GB 51192-2016	现行规范	6	4.1.3、4.1.7、5.1.3、5.2.4、5.3.3、9.1.4
3	《城市道路绿化规划与设计规范》CJJ 75-97	现行规范	6	3.3.2、6.1.2、6.3.1
4	《园林绿化工程施工及验收规范》CJJ 82-2012	现行规范	8	4.1.2、4.3.2、4.4.3、4.10.2、4.10.5、4.12.3、4.15.3、5.2.4
5	《动物园设计规范》CJJ 267-2017	现行规范	4	6.0.3、6.0.5、9.1.8、9.3.2

新规对设计的影响-建筑

《园林绿化工程项目规范》 GB 55014-2021

条文解读及带来的影响

序号	《园林绿化工程项目规范》	新规条文及说明	对应废止规范条文	修改内容	对成本的影响
1	2.2.10	公园基址范围内的古树名木应原地保留，保护范围不应低于树冠垂直投影外5m的区域。	3.0.8、4.0.5	增加保护范围	基本没有影响
2	2.2.7.2	居住区绿化的集中绿地应设置一定面积的活动场地。			基本没有影响
3	3.1.1	园林绿化工程项目基址内原土壤和塑造地形的外来土壤、填充物不应含有对环境、人和动植物安全有害的污染物和放射性物质			基本没有影响
4	3.1.2	园林绿化工程应充分结合基址竖向塑造地形，并应符合下列规定： 1、地形塑造应保持水土稳定，高程设置应利于雨水就地消纳，应与相邻用地标高相协调； 2、应结合基址雨水消纳和水资源条件合理组织水景工程。			基本没有影响
5	3.1.3	土山堆置应做承载力计算，堆置高度应与堆置范围相适应；土山堆置应按照自然安息角设置自然坡度，当坡度超过土壤的自然安息角时，应采用护坡、挡墙、固土或防冲刷等工程措施。	4.0.6、4.07、7.6.2	合并	基本没有影响
6	3.1.4	地形塑造填挖土方范围应避让古树名木的保护范围，并应保证树木根系具有良好的排水条件。			基本没有影响
7	3.3.5	地下空间顶面、建筑屋顶和构筑物顶面的立体绿化应保证植物自然生长，应在不透水层上设置防水排灌系统，并应符合下列规定： 1 地下空间顶面种植乔木区覆土深度应大于1.5m； 2 建筑屋顶树木种植的定植点与屋顶防护围栏的安全距离应大于树木高度。			基本没有影响
8	3.5.1	水体岸边设有活动场地的区域，应在下列条件下设置防护设置： 1 近岸2.00m范围内、常水位水深大于（含）0.7m的人工驳岸； 2 驳岸顶与常水位的垂直距离大于（含）0.50m的驳岸； 3 天然淤泥底水体的驳岸。	4.0.11、6.2.4	合并	基本没有影响
9	3.5.2	依山或傍水存在安全隐患的园路和活动场地应设置安全防护栏杆，并应符合下列规定： 1 护栏高度应大于1.05m；当园路和活动场地的临空高度大于24m时，护栏高度应大于1.10m。 2 护栏的构造应防水儿童攀爬；当采用垂直护栏作栏杆时，其杆间净距应小于0.11m。	6.1.6	新规变强条并增加内容	基本没有影响

新旧规范对比-建筑

《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55020-2021

条文整体变化

序号	规范标准名	无障碍强条数量（条）	备注	作废条款数量（条）	作废条款	作废原因
1	《住宅设计规范》GB 50096-2011	4	现行规范	2	6.6.2、6.6.4	与《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55020-2021中条文重复或标准不一致
2	《无障碍设施施工验收及维护规范》GB 50624-2011	4	现行规范	4	3.1.12、3.1.14、3.14.8、3.15.8	
3	《无障碍设计规范》GB 50763-2012	5	现行规范	5	3.7.3（3、5）、4.4.5、6.2.4（5）、6.2.7（4）、8.1.4	
4	《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55020-2021	108	新规范			

新规对设计的影响-建筑

《建筑与市政工程**无障碍通用规范**》 GB 55020-2021

条文解读及带来的影响（一）

序号	新规范条文号	新规条文	原规范条文	原条文规范名	对成本的影响																		
1	2.2.2	无障碍通道的通行净宽不应小于1.20m，人员密集的公共场所的通行净宽不应小于1.80m。	3.5.1.1 室内走道不应小于1.20m，人流较多或较集中的大型公共建筑的室内走道宽度不宜小于1.80m；	《无障碍设计规范》GB 50763-2012	增加成本项目。人员密集场所的无障碍通道更宽，原条文为宜字条文没严格执行，现在变成强条，将增加建筑内无障碍通道宽度																		
2	2.2.4	无障碍通道上有井盖、篦子时，井盖、篦子孔洞的宽度或直径不应大于13mm，条状孔洞应垂直于通行方向。	3.5.2.3 室外通道上的雨水篦子的孔洞宽度不应大于15mm。	《无障碍设计规范》GB 50763-2012	增加成本项目。孔洞宽度更小更密，由原条文的15mm变成13mm，且现在变成强条。																		
3	2.3.1	1、横向坡道不应大于1:50，纵向坡道不应大于1:12，当条件受限且坡段起止点的高差不大于150mm时，纵向坡度不应大于1:10。 2、每段坡道的提升高度不应大于750mm。	3.4.3 轮椅坡道的最大高度和水平长度应符合表3.4.4的规定。 <table><tr><td>坡度</td><td>1:20</td><td>1:16</td><td>1:12</td><td>1:10</td><td>1:8</td></tr><tr><td>最大高度（m）</td><td>1.20</td><td>0.90</td><td>0.75</td><td>0.60</td><td>0.30</td></tr><tr><td>水平长度（m）</td><td>24.00</td><td>14.40</td><td>9.00</td><td>6.00</td><td>2.40</td></tr></table>	坡度	1:20	1:16	1:12	1:10	1:8	最大高度（m）	1.20	0.90	0.75	0.60	0.30	水平长度（m）	24.00	14.40	9.00	6.00	2.40	《无障碍设计规范》GB 50763-2012	增加成本项目。坡道纵坡更缓，由原条文最大坡度1:8变成1:12（高差不大于150mm时可1:10），相同高度的坡长更长，护栏更多，且现在变成强条。
坡度	1:20	1:16	1:12	1:10	1:8																		
最大高度（m）	1.20	0.90	0.75	0.60	0.30																		
水平长度（m）	24.00	14.40	9.00	6.00	2.40																		
4	2.4.2	无障碍出入口的上方应设置雨篷	3.3.2.6 建筑物无障碍出入口的上方应设置雨棚。	《无障碍设计规范》GB 50763-2012	增加成本项目。原规范没有严格执行，尤其是沿街连续小商铺、单多层的物管、社区用房等配套用房无障碍出入口，现在变成强条应设置雨篷。																		

新规对设计的影响-建筑

《建筑与市政工程**无障碍通用规范**》 GB 55020-2021

条文解读及带来的影响（二）

序号	新规范条文号	新规条文及说明	原规范条文	原条文规范名	对成本的影响
5	2.5.2	在无障碍通道上不应使用旋转门。	3.5.3.1 门的无障碍设计不应采用力度大的弹簧门并不宜采用弹簧门、玻璃门。	《无障碍设计规范》 GB 50763-2012	增加成本项目。 旋转门由原条文可以采用变成不应使用，且现在为强条，如果设置旋转门则将单独增设无障碍门
6	2.5.3	满足无障碍要求的门不应设挡块和门槛，门口有高差时，高度不应大于15mm，并以斜面过渡，斜面的纵向坡度不应大于1:10	3.5.3.7 门槛高度及门内外地面高差不应大于15mm，并以斜面过渡；	《无障碍设计规范》 GB 50763-2012	无影响成本项目。 无障碍门由原条文可设置门槛变成不应设置，并新增斜面过渡的坡度要求不应大于1/10。
7	2.5.4.1	新建和扩建建筑的门开启后的通行净宽不应小于900mm，既有建筑改造或改建的门开启后的通行净宽不应小于800mm。	3.5.3.3 平开门、推拉门、折叠门开启后的通行净宽度不应小于800mm，有条件时，不宜小于900mm。	《无障碍设计规范》 GB 50763-2012	增加成本项目。 无障碍门变宽，新建和扩建建筑视为有条件，无障碍门宽度由原条文有条件时不宜小于900mm的宜字条文变成应字条文，且现在变成强条。
8	2.5.4.3	除防火门外，门开启所需的力度不应大于25N。	无（新增条文）	《无障碍设计规范》 GB 50763-2012	增加成本项目。 新增无障碍门的开启力度要求，导致门的材料或固定连接件材质有可能改变，且为强条。

新规对设计的影响-建筑

《建筑与市政工程**无障碍通用规范**》 GB 55020-2021

条文解读及带来的影响（三）

序号	新规范条文号	新规条文及说明	原规范条文	原条文规范名	对成本的影响
9	2.5.6.2	全玻璃门开启扇左右两侧为玻璃隔断时，门应与玻璃隔断在视觉上显著分开，玻璃隔断并应采取醒目的防撞提示措施	无（新增条文）	《无障碍设计规范》GB 50763-2012	增加成本项目。 新增门联窗时的开启扇两侧的玻璃应增设醒目的防撞提示措施，且为强条。
10	2.5.8	满足无障碍要求的安装有闭门器的门，从闭门器最大受控角度到完全关闭前10°的闭门时间不应小于3s。	无（新增条文）	《无障碍设计规范》GB 50763-2012	增加成本项目。 新增装有闭门器的无障碍门的闭门时间长短要求，导致门的材料或固定连接件材质及闭门器性能有可能改变，且为强条。
11	2.5.9	满足无障碍要求的双向开启的门应在可视高度部分安装观察窗，通视部分的下沿距地面高度不应大于850。	无（新增条文）	《无障碍设计规范》GB 50763-2012	增加成本项目。 新增双向开启的无障碍门应设置观察窗的要求，且为强条。
12	2.6.1.2~3	2、无障碍电梯候梯厅的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400，按钮应设置盲文标志。 3、呼叫按钮前应设置提示盲道。	3.7.1.5 电梯出入口处宜设提示盲道	《无障碍设计规范》GB 50763-2012	增加成本项目。 新增无障碍电梯的呼叫按钮距内转角处侧墙宽度、呼叫按钮应设置盲文，呼叫按钮前应设置提示盲道由原宜字条文变为强条。

新规对设计的影响-建筑

《建筑与市政工程**无障碍通用规范**》 GB 55020-2021

条文解读及带来的影响（四）

序号	新规范条文号	新规条文及说明	原规范条文	原条文规范名	对成本的影响
13	2.6.3.1	无障碍电梯的电梯门应为水平滑动式门。	无（新增条文）	《无障碍设计规范》 GB 50763-2012	无影响成本项目。 新增无障碍电梯门的形式，不应采用除水平滑动式门外的其他门，如垂直提升门，且为强条。
14	2.6.3.2	新建和扩建建筑的电梯门开启后的通行净宽不应小于900mm，既有建筑改造或改建的电梯门开启后的通行净宽不应小于800mm。	3.7.2.1无障碍电梯轿厢门开启的净宽度不应小于800mm	《无障碍设计规范》 GB 50763-2012	增加成本项目。 新建或扩建建筑的无障碍电梯门宽度由原条文800mm变成900mm，且为强条。
15	2.6.3.3	无障碍电梯的电梯门完全开启时间应保持不小于3s。	无（新增条文）	《无障碍设计规范》 GB 50763-2012	增加成本项目。 新增无障碍电梯门完全开启时间应保持不小于3s的时间要求，且为强条。
16	2.6.5.1	升降平台深度不应小于1.20m，宽度不应小于900mm，应设扶手、安全挡板和呼叫控制按钮。	3.7.3.4斜向升降平台宽度不应小于900mm，深度不应小于1.00m，应设扶手和挡板	《无障碍设计规范》 GB 50763-2012	增加成本项目。 升降平台深度原条文分垂直升降平台和斜向升降平台的各自深度不同，现在两者统一为升降平台，深度一致，且为强条。

新规对设计的影响-建筑

《建筑与市政工程无障碍通用规范》 GB 55020-2021

条文解读及带来的影响（五）

序号	新规范条文号	新规条文及说明	原规范条文	原条文规范名	对成本的影响
17	2.9.3	无障碍机动车停车位的地面坡度不应大于1:50。	3.14.2 无障碍机动车停车位的地面应平整、防滑、不积水，地面坡度不应大于1:50	《无障碍设计规范》GB 50763-2012	增加成本项目。原条文没严格执行，现在由原应字条文变成强条，将控制减小斜板坡度或单独处理无障碍车位的楼地面坡度。
18	2.9.5	总停车数在100辆以下时应设置1个无障碍机动车位100辆以上时应设置不少于总停车数1%的无障碍机动车停车位。	7.3.3.1居住区停车场和车库的总停车位应设置不少于0.5%的无障碍机动车停车位	《无障碍设计规范》GB 50763-2012	增加成本项目。无障碍停车位数量由原条文的0.5%增加为1%，且为强条，非重庆（2%）的外地项目将增加无障碍车位，导致车库面积少量增加。
19	2.10.6	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。	无（新增条文）	《无障碍设计规范》GB 50763-2012	无影响成本项目。新增缘石坡道顶端处应留有过渡空间的要求，且为强条。
20	2.10.7	缘石坡道上下坡处不应设置雨水篦子。设置阻车桩时，阻车桩的净距不应小于900mm。	无（新增条文）	《无障碍设计规范》GB 50763-2012	无影响成本项目。新增缘石坡道上下坡处不应设置雨水篦子和阻车桩净距的要求，且为强条。

新规对设计的影响-建筑

《建筑与市政工程**无障碍通用规范**》 GB 55020-2021

条文解读及带来的影响（六）

序号	新规范条文号	新规条文及说明	原规范条文	原条文规范名	对成本的影响
21	2.11.3	行进盲道的起点、终点、转弯处，处应设置提示盲道，其宽度不应小于300mm，且不应小于行进盲道的宽度。	3.2.2.2行进盲道的宽度宜为250mm～500mm 3.2.3.1行进盲道在起点、终点、转弯处及其他有需要处应设提示盲道，当盲道的宽度不大于300mm时，提示盲道的宽度应大于行进盲道的宽度	《无障碍设计规范》 GB 50763-2012	增加成本项目。 提示盲道的宽度最小值由原条文250mm增加到300mm，且不应小于行进盲道的宽度。
22	3.1.8.1	无障碍坐便器两侧应设置安全抓杆，轮椅接近坐便器一侧应设置可垂直或水平90°旋转的水平抓杆，另一侧应设置L形抓杆。	3.9.2.3 厕位内应设坐便器，厕位两侧距地面700mm处应设长度不小于700mm的水平安全抓杆，另一侧应设高1.40m的垂直安全抓杆	《无障碍设计规范》 GB 50763-2012	增加成本项目。 1、坐便器抓杆由原条文没明确是否可动变成为可90°旋转的活动抓杆，且原条文垂直抓杆变成应设L形抓杆。
23	3.1.8.2~3	2、轮椅接近无障碍坐便器一侧设置的可垂直或水平90°旋转的水平安全抓杆距坐便器的上沿高度应为250mm~350mm，长度不应小于700mm。 3、无障碍坐便器另一侧设置的L形安全抓杆，其水平部分距坐便器的上沿高度应为250mm~350mm，水平部分长度不应小于700mm；其竖向部分应设置在坐便器前端150mm~250mm，竖向部分顶部距地面高度应为1.40m~1.60m。	3.9.2.3 厕位内应设坐便器，厕位两侧距地面700mm处应设长度不小于700mm的水平安全抓杆，另一侧应设高1.40m的垂直安全抓杆	《无障碍设计规范》 GB 50763-2012	增加成本项目。 3、水平抓杆距地高度由原条文从地面起算700mm变成从坐便器的上沿起算250~350mm，并新增L形抓杆的距离要求。
24	3.1.10.1	无障碍洗手盆台面距地面高度不应大于800mm，水嘴中心距侧墙不应小于550mm，其下部应留出宽750mm高650mm、距地面高度250mm范围内进深不小于450mm、其他部分进深不小于250mm的容膝容脚空间	3.9.4.2无障碍洗手盆的水嘴中心距侧墙应大于550mm，其底部应留出宽750mm、高650mm、深450mm供乘轮椅者膝部和足尖部的移动空间	《无障碍设计规范》 GB 50763-2012	增加成本项目。 无障碍洗手盆下部650mm高范围内容膝容脚空间的深度450mm由原条文全部变成距地面高250mm范围，其他范围深不小于250mm。

新规对设计的影响-建筑

《建筑与市政工程无障碍通用规范》 GB 55020-2021

条文解读及带来的影响（七）

序号	新规范条文号	新规条文及说明	原规范条文	原条文规范名	对成本的影响
25	3.1.11.3	无障碍淋浴间坐台应安装牢固，高度应为400mm~450mm，深度应为400mm~500mm，宽度应为500mm~550mm。	3.10.2.2 浴间坐台高度宜为450mm，深度不宜小于450mm	《无障碍设计规范》GB 50763-2012	增加成本项目。无障碍淋浴间坐台高度、深度由原宜字条文变成强条，宽度由原条文无规定现在明确应为500~550mm。
26	3.1.11.4	无障碍淋浴间应设置L形安全抓杆，其水平部分距地面高度应为700mm~750mm，长度不应小于700mm，其垂直部分应设置在淋浴间坐台前端，顶部距地面高度应为1.40m~1.60m。	3.10.2.3 淋浴间应设距地面高700mm的水平抓杆和高1.40m~1.60m的垂直抓杆	《无障碍设计规范》GB 50763-2012	增加成本项目。淋浴间抓杆由原条文可单独设置的水平抓杆和垂直抓杆变成为L形抓杆，水平部分抓杆的长度由原条文无规定变成长度不应小于700mm。
27	3.1.11.5	控制淋浴的开关距地面高度不应大于1.00m；应设置一个手持的喷头，其支架高度距地面高度不应大于1.20m，淋浴软管长度不应小于1.50m。	3.10.2.4 淋浴间内的淋浴喷头的控制开关的高度距地面不应大于1.20m	《无障碍设计规范》GB 50763-2012	增加成本项目。淋浴的控制开关距地高度由原条文的1.20m变成1.00m，淋浴软管长度长度由原条文无规定变成长度不应小于1.50m，并新增设置手持喷头。
28	3.1.12.1~2	1、无障碍浴盆侧面应设不小于1500mm X 800mm的净空间，和浴盆平行的一边的长度不应小于1.50m。 2、浴盆距地面高度不应大于450mm，在浴盆一端设置方便进入和使用的坐台。	无（新增条文）	《无障碍设计规范》GB 50763-2012	增加成本项目。新增浴盆侧面留设净空间和坐台的高度，浴盆侧面留设空间将导致设置浴盆的淋浴间面积增加。

新规对设计的影响-建筑

《建筑与市政工程无障碍通用规范》 GB 55020-2021

条文解读及带来的影响（八）

序号	新规范条文号	新规条文及说明	原规范条文	原条文规范名	对成本的影响
29	3.1.13.2	无障碍厨房操作台面距地面高度应为700mm~850mm，其下部应留出不小于宽750mm、高650mm、距地面高度250mm范围内进深不小于450mm、其他部分进深不小于250mm的容膝容脚空间。	3.12.4.3 供乘轮椅者使用的厨房，操作台下方净宽和高度都不应小于650mm，深度不应小于250mm	《无障碍设计规范》GB 50763-2012	增加成本项目。无障碍厨房操作台下部650mm高范围内容膝容脚空间的深度250mm由原条文全部变成距250mm~650mm范围，距地250mm范围深不小于450。
30	3.2.2.1	无障碍厕位应方便乘轮椅者到达和进出，尺寸不应小于1.80m X 1.50m。	3.9.2.1无障碍厕位应方便乘轮椅者到达和进出，尺寸宜做到2.00m×1.50m，不应小于1.80m×1.00m	《无障碍设计规范》GB 50763-2012	增加成本项目。无障碍厕位宽度最小净尺寸由原条文1.00m增大到1.50m，导致卫生间面积增加。
31	3.2.3.3	无障碍厕所应设置水平滑动式门或向外开启的平开门。	3.9.3.3无障碍厕所当采用平开门，门扇宜向外开启，如向内开启，需在开启后留有直径不小于1.50m的轮椅回转空间	《无障碍设计规范》GB 50763-2012	无影响成本项目。无障碍厕所平开门的开启方向由原条文可内开可外开变成不能内开。
32	3.2.4	公共建筑中的男、女公共卫生间（厕所），每层应至少分别设置1个满足无障碍要求的公共卫生间（厕所），或在男、女公共卫生间（厕所）附近至少设置1个独立的无障碍厕所。	无（新增条文）	《无障碍设计规范》GB 50763-2012	增加成本项目。新增公共建筑每层应至少设置1个无障碍厕所或在男、女厕所内至少各设置1个无障碍厕位，导致卫生间总面积增加很多。

新规对设计的影响-建筑

《建筑与市政工程**无障碍通用规范**》 GB 55020-2021

条文解读及带来的影响（九）

序号	新规范条文号	新规条文及说明	原规范条文	原条文规范名	对成本的影响
33	3.3.1.3	无障碍淋浴间的入口应采用活动门帘。	3.10.1.4 浴间入口宜采用活动门帘，当采用平开门时，门扇应向外开启	《无障碍设计规范》GB 50763-2012	无影响成本项目。无障碍淋浴间门由原条文的外平开门或宜采用活动门帘变成只能采用活动门帘。
34	3.3.2	1、无障碍更衣室乘轮椅者使用的储物柜前应设直径不小于1.50m的轮椅回转空间。 2、乘轮椅者使用的座椅的高度应为400mm~450mm。	无（新增条文）	《无障碍设计规范》GB 50763-2012	增加成本项目。新增无障碍更衣室乘轮椅者使用的储物柜前的轮椅回转空间要求，新增无障碍更衣室设置座椅及其大小的要求，将增加更衣间的建筑面积。
35	3.4.1	无障碍客房和无障碍住房、居室应设于底层或无障碍电梯可达的楼层，应设在便于到达、疏散和进出的位置，并应与无障碍通道连接。	无（新增条文）	《无障碍设计规范》GB 50763-2012	增加成本项目。新增无障碍居住房间的设置位置的要求，将占据较好便利位置。
36	3.4.3	无障碍客房和无障碍住房、居室的主要人员活动空间应设置救助呼叫装置。	3.12.4.4 居室和卫生间内应设求助呼叫按钮	《无障碍设计规范》GB 50763-2012	增加成本项目。求助呼叫按钮设置的空间由原条文居室和卫生间变成主要活动空间，设置范围扩大，如客厅。

新规对设计的影响-建筑

《建筑与市政工程**无障碍通用规范**》 GB 55020-2021

条文解读及带来的影响（十）

序号	新规范条文号	新规条文及说明	原规范条文	原条文规范名	对成本的影响
37	3.4.6	乘轮椅者上下床用的床侧通道不应小于1.20m。	无（新增条文）	《无障碍设计规范》 GB 50763-2012	增加成本项目。 新增床侧的过道宽度要求，将增加无障碍卧室的面积。
38	3.4.7	无障碍客房和无障碍住房、居室的窗户可开启扇的执手或启闭开关距地面高度应为0.85~1.00m，手动开关窗户操作所需的力度不应大于25N。	无（新增条文）	《无障碍设计规范》 GB 50763-2012	增加成本项目。 新增窗户开启扇的执手高度和开启力度要求，导致窗台降低，可能窗高增高，开启力度可能导致窗连接构件的材质性能改变。
39	3.4.8	无障碍住房的门禁和无障碍客房的门铃应同时满足听觉障碍者、视觉障碍者和言语障碍者使用。	3.12.4.6 供听力障碍者使用的住宅和公寓应安装闪光提示门铃	《无障碍设计规范》GB 50763-2012	增加成本项目。 新增门禁的无障碍要求，且门铃设置由原条文仅供听力障碍者使用变成应同时满足听觉、视觉和言语障碍者使用。
40	3.5.3	轮椅席位区应通过无障碍通行设施与疏散口、公共服务、卫生间、讲台等必要的功能空间和设施连接。	无（新增条文）	《无障碍设计规范》GB 50763-2012	增加成本项目。 新增轮椅席位区应与必要的功能空间和设施连接，如讲台，导致连接部分的无障碍设施增加。

新规对设计的影响-建筑

《建筑与市政工程无障碍通用规范》 GB 55020-2021

条文解读及带来的影响（十一）

序号	新规范条文号	新规条文及说明	原规范条文	原条文规范名	对成本的影响
41	3.5.4.1	每个轮椅席位的净尺寸深度不应小于1.30m，宽度不应小于800mm。	3.13.4 每个轮椅席位的占地面积不应小于1.10m×0.80m	《无障碍设计规范》GB 50763-2012	增加成本项目。轮椅席位的深度由原条文1.10m变成1.30m，将增加轮椅席位的面积。
42	3.5.4.2	观众席为100座及以下时应至少设置1个轮椅席位；101座~400座时应至少设置2个轮椅席位；400座以上时，每增加200各座位应至少增设1个轮椅席位。	无（新增条文）	《无障碍设计规范》GB 50763-2012	增加成本项目。新增设置轮椅席位数量的要求，设置轮椅席位数量增加，建筑面积也随之增加。
43	3.5.4.4	轮椅席位的地面坡度不应大于1:50。	无（新增条文）	《无障碍设计规范》GB 50763-2012	增加成本项目。新增轮椅席位的地面坡度要求，楼地面为斜板的席位区将控制减小地面坡度或单独处理轮椅席位的地面。
44	3.6.2	当设置饮水机、自动取款机、自动售票机、自动贩卖机等时，每个区域的不同类型设施应至少有1台为低位服务设施。	无（新增条文）	《无障碍设计规范》GB 50763-2012	增加成本项目。新增为公众提供服务的各类服务设施均应设置低位服务设施。

新规对设计的影响-建筑

《建筑与市政工程无障碍通用规范》 GB 55020-2021

条文解读及带来的影响（十二）

序号	新规范条文号	新规条文及说明	原规范条文	原条文规范名	对成本的影响
45	3.6.4	低位服务设施的上表面距地面高度应为700mm~850mm，台面的下部应留出不小于宽750mm、高650mm、距地面高250mm范围内进深不小于450mm、其他部分进深不小于250mm的容膝容脚空间。	3.15.2 低位服务设施上表面距地面高度宜为700mm~850mm，其下部宜至少留出宽750mm，高650mm，深450mm供乘轮椅者膝部和足尖部的移动空间。	《无障碍设计规范》GB 50763-2012	增加成本项目。低位服务设施台面下部650mm高范围内容膝容脚空间的深度450mm由原条文全部变成上部分深250mm，下部分深450mm，且由宜字条文变成强条。
46	4.0.3	无障碍设施处均应设置无障碍标识。	无（新增条文）	《无障碍设计规范》GB 50763-2012	增加成本项目。新增设有无障碍设施的地方均应设置无障碍标识。
47	4.0.4	对需要安全警告处，应同时提供包括视觉标识和听觉标识的警示标识。	无（新增条文）	《无障碍设计规范》GB 50763-2012	增加成本项目。新增在有安全警告的地方设置满足听觉和视觉的警示标识。
48	4.0.5	语言信息密集的公共场所和以声音为主要传播手段的公共服务应提供文字信息的辅助服务。	无（新增条文）	《无障碍设计规范》GB 50763-2012	增加成本项目。新增以预语言和声音为主要传播手段的公共场所应提供文字信息。
49	4.0.6	在以视觉信息为主的公共服务中，应提供听觉信息的辅助服务	无（新增条文）	《无障碍设计规范》GB 50763-2012	增加成本项目。新增在设有以视觉信息为主的公共服务中应提供听觉信息。

新规对设计的影响-建筑

《建筑与市政工程**无障碍通用规范**》 GB 55020-2021

条文解读及带来的影响（十三）

序号	新规范条文号	新规条文及说明	原规范条文	原条文规范名	对成本的影响
50	4.0.7.2	每1组公用电话中，应至少设1部低位电话，听筒线长度不应小于600mm；应至少设1部电话具备免提对话、音量放大和助听耦合的功能。	无（新增条文）	《无障碍设计规范》 GB 50763-2012	增加成本项目。新增公用电话的无障碍要求。
51	4.0.7.3	每1组自助终端中，应至少设1部低位个人自助终端应至少设1部具备视觉和听觉两种信息传递方式的个人自助终端。	无（新增条文）	《无障碍设计规范》 GB 50763-2012	增加成本项目。新增个人自助终端的无障碍要求。
52	4.0.7.3	供公众使用的计算机中，应至少提供1部低位台面计算机；应至少提供1台具备读屏软件和支持屏幕放大功能的计算机；应至少提供1台具备语音输入功能的计算机；支持可替换键盘的计算机不应少于20%。	无（新增条文）	《无障碍设计规范》 GB 50763-2012	增加成本项目。新增供公众使用的计算机的无障碍要求。
53	4.0.8	1、过街音响提示装置应保证视觉障碍者的通行安全，且有利于辨别方向； 2、应在主要商业街、步行街和视觉障碍者集中区域周边道路的人行横道设置； 3、应结合人行横道信号灯统一设置； 4、应避免产生噪声污染； 5、应设置开关功能。	无（新增条文）	《无障碍设计规范》 GB 50763-2012	增加成本项目。新增为过街音响提示装置的无障碍要求。

新规对设计的影响-建筑

《建筑与市政工程**无障碍通用规范**》 GB 55020-2021

条文解读及带来的影响（十四）

序号	新规范条文号	新规条文及说明	原规范条文	原条文规范名	对成本的影响
54	5.0.1	工程竣工验收时，建设单位应组织对无障碍设施的 系统性 进行检查验收。	3.13.4 每个轮椅席位的占地面积不应小于1.10m×0.80m	《无障碍设计规范》 GB 50763-2012	无影响成本项目。 新增验收强条，无障碍设施的竣工验收重视程度加强。
55	5.0.3	对竣工验收交付使用的无障碍设施应明确 维护责任人 。	无（新增条文）	《无障碍设计规范》 GB 50763-2012	无影响成本项目。 新增明确维责任人的强条。
56	5.0.4	维护责任人应定期对无障碍设施进行检查， 确保其符合安全性、功能性和系统性要求 。	无（新增条文）	《无障碍设计规范》 GB 50763-2012	增加维护成本项目。 新增维护责任人职责的强条，应及时维护和维修。
57	5.0.5	涉及人身安全的无障碍设施，因突发性事件引起 功能缺损或因雨雪原因造成防滑性能下降 ，维护责任人应采取 应急维护措施 。	无（新增条文）	《无障碍设计规范》 GB 50763-2012	增加维护成本项目。 新增维护责任人职责的强条，应及时维护和维修。

新规实施注意事项-建筑

设计注意事项

- 1、无障碍通用规范将现行《无障碍设计规范》的第三章大部分应字条文和少量宜字条文升级为强条，前述条文仅为与原条文不一致和新增的条文。
- 2、由于无障碍坡道的坡度最大值减小，使坡长增加，对景观有影响。
- 3、无障碍门通行净宽有800增加到900，门扇宽度增加，门洞土建材料减少。
- 4、无障碍厕所和无障碍厕位尺寸最小尺寸增大，公建每层公厕应设置无障碍厕所或无障碍厕位，卫生间面积增大导致计容面积受损。
- 5、新增无障碍电梯呼叫按钮距内转角处侧墙距离不应小于400，且应设置盲文，设置在门侧时，轿厢门侧的墙面宽度可能不足，或设置在其他墙面。
- 6、无障碍机动车停车位的地面坡度不应大于1:50，应字条文升级为强条，大于2%的斜板车库的无障碍停车位应单独处理楼地面坡度，整个斜板建议坡度不大于2%。
- 7、新增验收和维护的相关强条，无障碍设施验收强度将加大

新规对设计的影响-建筑

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB 55015-2021

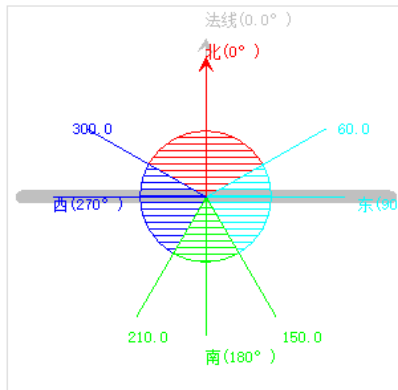
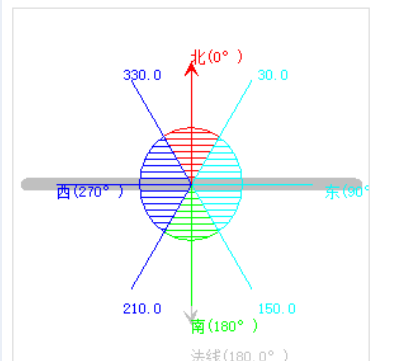
条文解读及带来的影响（一）

序号	《建筑节能与可再生能源利用通用规范》	条文及说明		对成本的影响
1	附录B.0.3	窗墙面积比 建筑窗墙面积比的计算应符合下列规定： 1) 居住建筑的窗墙面积比按照开间计算；公共建筑的窗墙面积比按照单一立面朝向计算；工业建筑的窗墙面积比按照所有立面计算； 2) 凹凸立面朝向应按照其所在立面的朝向计算。 3) 楼梯间、电梯间的外墙外窗均参与计算； 4) 外凸窗顶部、底部和侧墙的面积不计入外墙面积； 5) 凸窗面积应按洞口面积计算。	 入户大堂  凸窗	1) 住宅采用开间窗墙比判定，楼梯间参与计算，可能会导致住宅一层入户大堂外窗过大。 2) 凸窗计算方式统一，其侧墙和底板、顶板不影响体形系数。

新规对设计的影响-建筑

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB 55015-2021

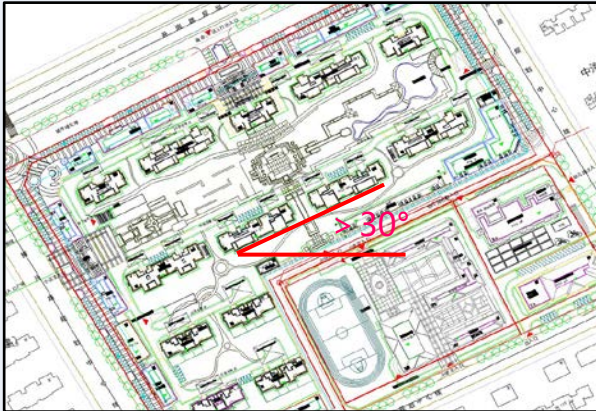
条文解读及带来的影响（二）

序号	《建筑节能与可再生能源利用通用规范》	条文及说明		对成本的影响
2	附录B.0.5	建筑朝向 朝向应按下列规定选取 1) 严寒和寒冷地区，北向为北偏东60°到北偏西60°范围，北向角度范围120°； 2) 其他气候区，北向为北偏东30°到北偏西30°范围，北向角度范围60°。	墙线朝向示意图 ☒ 按朝向 ☐ 按墙线 结论：当前墙朝向为： 北向 图例 墙线 法线 东 南 西 北  严寒和寒冷地区 朝向划分 墙线朝向示意图 ☒ 按朝向 ☐ 按墙线 结论：当前墙朝向为： 南向 图例 墙线 法线 东 南 西 北  其它气候区 朝向划分	

新规对设计的影响-建筑

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB 55015-2021

条文解读及带来的影响（三）

序号	《建筑节能与可再生能源利用通用规范》	条文及说明		对成本的影响																														
3	附录B.0.5	建筑朝向 夏热冬暖、夏热冬冷和温和地区供暖能耗逐渐减小，制冷能耗逐渐增大，东西向作为夏季最不利朝向，扩大其角度范围以提升建筑的隔热性能。	 总平面指北针角度 <table><tr><th>朝向</th><th>规格型号</th><th>外窗面积 (m²)</th><th>立面窗墙面积比比 (包括透光幕墙)</th><th>传热系数 [W/(m²·K)]</th><th>传热系数限值 [W/(m²·K)]</th></tr><tr><td>东</td><td>断桥铝合金框 65系列 5+6A+4+9A+5</td><td>302.68</td><td>0.40</td><td>1.5</td><td>1.6</td></tr><tr><td>西</td><td>断桥铝合金框 65系列 5+6A+4+9A+5</td><td>654.73</td><td>0.58</td><td>1.5</td><td>1.6</td></tr><tr><td>标准条目</td><td colspan="5">《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021中外窗的围护结构热工性能参数限值</td></tr><tr><td>结论</td><td colspan="5">满足</td></tr></table>	朝向	规格型号	外窗面积 (m²)	立面窗墙面积比比 (包括透光幕墙)	传热系数 [W/(m²·K)]	传热系数限值 [W/(m²·K)]	东	断桥铝合金框 65系列 5+6A+4+9A+5	302.68	0.40	1.5	1.6	西	断桥铝合金框 65系列 5+6A+4+9A+5	654.73	0.58	1.5	1.6	标准条目	《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021中外窗的围护结构热工性能参数限值					结论	满足					除严寒寒冷地区外，其他气候区建筑指北针超过30°后，常规建筑南北向外墙外窗将划归到东西向，限值会更严格
朝向	规格型号	外窗面积 (m²)	立面窗墙面积比比 (包括透光幕墙)	传热系数 [W/(m²·K)]	传热系数限值 [W/(m²·K)]																													
东	断桥铝合金框 65系列 5+6A+4+9A+5	302.68	0.40	1.5	1.6																													
西	断桥铝合金框 65系列 5+6A+4+9A+5	654.73	0.58	1.5	1.6																													
标准条目	《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021中外窗的围护结构热工性能参数限值																																	
结论	满足																																	

新规对设计的影响-建筑

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB 55015-2021

条文解读及带来的影响（四）

序号	《建筑节能与可再生能源利用通用规范》	条文及说明	对权衡判断的影响（权衡准入条件）	对成本的影响																																																																																																																																		
4	附录C.0.1	权衡准入条件 对公共建筑围护结构热工性能权衡判定的准入条件： 1) 非透光围护结构传热系数和热阻指标； 2) 透光围护结构传热系数和太阳得热系数指标。	C.0.1 进行权衡判断的设计建筑，其围护结构的热工性能应符合下列规定： 1 围护结构传热系数基本要求不得低于表C.0.1-1的规定： 表C.0.1-1 围护结构传热系数基本要求 <table><tr><th rowspan="2">热工区划</th><th colspan="3">外墙 $K[W/(m^2 \cdot K)]$</th><th colspan="3">外窗 $K[W/(m^2 \cdot K)]$</th><th>架空或外挑 楼板 K $[W/(m^2 \cdot K)]$</th><th>屋面 K，周 边地面和地 下室外墙的 R</th></tr><tr><th>公共 建筑</th><th>居住 建筑</th><th>工业 建筑</th><th>公共 建筑</th><th>居住 建筑</th><th>工业 建筑</th><th>居住建筑</th><th>公共、居 住、工业建 筑</th></tr><tr><td>严寒A区</td><td>0.40</td><td>0.40</td><td>0.60</td><td>2.5</td><td>2.0</td><td>3.0</td><td>0.40</td><td rowspan="11">不得降低</td></tr><tr><td>严寒B区</td><td>0.40</td><td>0.45</td><td>0.65</td><td>2.5</td><td>2.2</td><td>3.5</td><td>0.45</td></tr><tr><td>严寒C区</td><td>0.45</td><td>0.50</td><td>0.70</td><td>2.6</td><td>2.2</td><td>3.8</td><td>0.50</td></tr><tr><td>寒冷A区</td><td>0.55</td><td>0.60</td><td>0.75</td><td>2.7</td><td>2.5</td><td>4.0</td><td>0.60</td></tr><tr><td>寒冷B区</td><td>0.55</td><td>0.60</td><td>0.80</td><td>2.7</td><td>2.5</td><td>4.2</td><td>0.60</td></tr><tr><td>夏热冬冷A区</td><td>0.8</td><td>不得降低</td><td>1.20</td><td>3.0</td><td>不得降低</td><td>4.5</td><td>-</td></tr><tr><td>夏热冬冷B区</td><td>0.8</td><td>不得降低</td><td>1.20</td><td>3.0</td><td>不得降低</td><td>4.5</td><td>-</td></tr><tr><td>夏热冬暖A区</td><td>1.50</td><td>1.50（仅南北向外墙，东西向不得降低）</td><td>1.60</td><td>4.0</td><td>不得降低</td><td>5.0</td><td>-</td></tr><tr><td>夏热冬暖B区</td><td>1.50</td><td>2.0（仅南北向外墙，东西向不得降低）</td><td>1.60</td><td>4.0</td><td>不得降低</td><td>5.0</td><td>-</td></tr><tr><td>温和A区</td><td>1.00</td><td>1.00</td><td>1.20</td><td>3.0</td><td>3.2</td><td>4.5</td><td>-</td></tr><tr><td>温和B区</td><td>-</td><td>不得降低</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table> 《通用规范》 权衡准入条件 表 3.4.1-1 屋面的传热系数基本要求 <table><tr><th>传热系数 K [W/(m² · K)]</th><th>严寒 A、B 区</th><th>严寒 C 区</th><th>寒冷地区</th><th>夏热冬冷地区</th><th>夏热冬暖地区</th></tr><tr><td></td><td>≤0.35</td><td>≤0.45</td><td>≤0.55</td><td>≤0.70</td><td>≤0.90</td></tr></table> 表 3.4.1-2 外墙（包括非透光幕墙）的传热系数基本要求 <table><tr><th>传热系数 K [W/(m² · K)]</th><th>严寒 A、B 区</th><th>严寒 C 区</th><th>寒冷地区</th><th>夏热冬冷地区</th><th>夏热冬暖地区</th></tr><tr><td></td><td>≤0.45</td><td>≤0.50</td><td>≤0.60</td><td>≤1.0</td><td>≤1.5</td></tr></table> GB 50189-2015 权衡准入条件	热工区划	外墙 $K[W/(m^2 \cdot K)]$			外窗 $K[W/(m^2 \cdot K)]$			架空或外挑 楼板 K $[W/(m^2 \cdot K)]$	屋面 K ，周 边地面和地 下室外墙的 R	公共 建筑	居住 建筑	工业 建筑	公共 建筑	居住 建筑	工业 建筑	居住建筑	公共、居 住、工业建 筑	严寒A区	0.40	0.40	0.60	2.5	2.0	3.0	0.40	不得降低	严寒B区	0.40	0.45	0.65	2.5	2.2	3.5	0.45	严寒C区	0.45	0.50	0.70	2.6	2.2	3.8	0.50	寒冷A区	0.55	0.60	0.75	2.7	2.5	4.0	0.60	寒冷B区	0.55	0.60	0.80	2.7	2.5	4.2	0.60	夏热冬冷A区	0.8	不得降低	1.20	3.0	不得降低	4.5	-	夏热冬冷B区	0.8	不得降低	1.20	3.0	不得降低	4.5	-	夏热冬暖A区	1.50	1.50（仅南北向外墙，东西向不得降低）	1.60	4.0	不得降低	5.0	-	夏热冬暖B区	1.50	2.0（仅南北向外墙，东西向不得降低）	1.60	4.0	不得降低	5.0	-	温和A区	1.00	1.00	1.20	3.0	3.2	4.5	-	温和B区	-	不得降低	-	-	-	-	-	传热系数 K [W/(m ² · K)]	严寒 A、B 区	严寒 C 区	寒冷地区	夏热冬冷地区	夏热冬暖地区		≤0.35	≤0.45	≤0.55	≤0.70	≤0.90	传热系数 K [W/(m ² · K)]	严寒 A、B 区	严寒 C 区	寒冷地区	夏热冬冷地区	夏热冬暖地区		≤0.45	≤0.50	≤0.60	≤1.0	≤1.5	1) 公共建筑权衡计算准入条件全面提升； 2) 增加：窗墙面积比 < 0.4的外窗强制要求，增加周边地面和地下室外墙热阻的强制要求； 3) 屋面传热系数、周边地面和地下室外墙热阻不得降低。
热工区划	外墙 $K[W/(m^2 \cdot K)]$				外窗 $K[W/(m^2 \cdot K)]$			架空或外挑 楼板 K $[W/(m^2 \cdot K)]$	屋面 K ，周 边地面和地 下室外墙的 R																																																																																																																													
	公共 建筑	居住 建筑	工业 建筑	公共 建筑	居住 建筑	工业 建筑	居住建筑	公共、居 住、工业建 筑																																																																																																																														
严寒A区	0.40	0.40	0.60	2.5	2.0	3.0	0.40	不得降低																																																																																																																														
严寒B区	0.40	0.45	0.65	2.5	2.2	3.5	0.45																																																																																																																															
严寒C区	0.45	0.50	0.70	2.6	2.2	3.8	0.50																																																																																																																															
寒冷A区	0.55	0.60	0.75	2.7	2.5	4.0	0.60																																																																																																																															
寒冷B区	0.55	0.60	0.80	2.7	2.5	4.2	0.60																																																																																																																															
夏热冬冷A区	0.8	不得降低	1.20	3.0	不得降低	4.5	-																																																																																																																															
夏热冬冷B区	0.8	不得降低	1.20	3.0	不得降低	4.5	-																																																																																																																															
夏热冬暖A区	1.50	1.50（仅南北向外墙，东西向不得降低）	1.60	4.0	不得降低	5.0	-																																																																																																																															
夏热冬暖B区	1.50	2.0（仅南北向外墙，东西向不得降低）	1.60	4.0	不得降低	5.0	-																																																																																																																															
温和A区	1.00	1.00	1.20	3.0	3.2	4.5	-																																																																																																																															
温和B区	-	不得降低	-	-	-	-	-																																																																																																																															
传热系数 K [W/(m ² · K)]	严寒 A、B 区	严寒 C 区	寒冷地区	夏热冬冷地区	夏热冬暖地区																																																																																																																																	
	≤0.35	≤0.45	≤0.55	≤0.70	≤0.90																																																																																																																																	
传热系数 K [W/(m ² · K)]	严寒 A、B 区	严寒 C 区	寒冷地区	夏热冬冷地区	夏热冬暖地区																																																																																																																																	
	≤0.45	≤0.50	≤0.60	≤1.0	≤1.5																																																																																																																																	

新规对设计的影响-建筑

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB 55015-2021

条文解读及带来的影响（五）

序号	《建筑节能与可再生能源利用通用规范》	条文及说明	对权衡判断的影响（权衡准入条件）	对成本的影响																																																																						
5	附录C.0.1-2		表C.0.1-2 公共建筑透光围护结构传热系数和太阳得热系数的基本要求 <table><tr><th>气候分区</th><th>窗墙面积比</th><th>单一立面外窗(包括透光幕墙) 传热系数K [W / (m²·K)]</th><th>综合太阳得热系数SHGC</th></tr><tr><td rowspan="2">严寒A、B区</td><td>0.40<窗墙面积比≤0.60</td><td>≤2.0</td><td rowspan="2">—</td></tr><tr><td>窗墙面积比>0.60</td><td>≤1.5</td></tr><tr><td>严寒C区</td><td>0.40<窗墙面积比</td><td>≤2.1</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="4">寒冷地区</td><td>≤0.60</td><td></td><td rowspan="4">—</td></tr><tr><td>窗墙面积比>0.60</td><td>≤1.7</td></tr><tr><td>0.40<窗墙面积比≤0.70</td><td>≤2.0</td></tr><tr><td>窗墙面积比>0.70</td><td>≤1.7</td></tr><tr><td rowspan="2">夏热冬冷地区</td><td>0.40<窗墙面积比≤0.70</td><td>≤2.2</td><td rowspan="2">≤0.40</td></tr><tr><td>窗墙面积比>0.70</td><td>≤2.1</td></tr><tr><td rowspan="2">夏热冬暖地区</td><td>0.40<窗墙面积比≤0.70</td><td>≤2.5</td><td rowspan="2">≤0.35</td></tr><tr><td>窗墙面积比>0.70</td><td>≤2.3</td></tr></table> 《通用规范》 权衡准入条件 表 3.4.1-3 外窗（包括透光幕墙）的传热系数和太阳得热系数基本要求 <table><tr><th>气候分区</th><th>窗墙面积比</th><th>传热系数 K [W/(m²·K)]</th><th>太阳得热系数 SHGC</th></tr><tr><td rowspan="2">严寒 A、B 区</td><td>0.40<窗墙面积比≤0.60</td><td>≤2.5</td><td rowspan="2">—</td></tr><tr><td>窗墙面积比>0.60</td><td>≤2.2</td></tr><tr><td rowspan="2">严寒 C 区</td><td>0.40<窗墙面积比≤0.60</td><td>≤2.6</td><td rowspan="2">—</td></tr><tr><td>窗墙面积比>0.60</td><td>≤2.3</td></tr><tr><td rowspan="2">寒冷地区</td><td>0.40<窗墙面积比≤0.70</td><td>≤2.7</td><td rowspan="2">—</td></tr><tr><td>窗墙面积比>0.70</td><td>≤2.4</td></tr><tr><td rowspan="2">夏热冬冷地区</td><td>0.40<窗墙面积比≤0.70</td><td>≤3.0</td><td rowspan="2">≤0.44</td></tr><tr><td>窗墙面积比>0.70</td><td>≤2.6</td></tr><tr><td rowspan="2">夏热冬暖地区</td><td>0.40<窗墙面积比≤0.70</td><td>≤4.0</td><td rowspan="2">≤0.44</td></tr><tr><td>窗墙面积比>0.70</td><td>≤3.0</td></tr></table> GB 50189-2015 权衡准入条件	气候分区	窗墙面积比	单一立面外窗(包括透光幕墙) 传热系数K [W / (m²·K)]	综合太阳得热系数SHGC	严寒A、B区	0.40<窗墙面积比≤0.60	≤2.0	—	窗墙面积比>0.60	≤1.5	严寒C区	0.40<窗墙面积比	≤2.1	—	寒冷地区	≤0.60		—	窗墙面积比>0.60	≤1.7	0.40<窗墙面积比≤0.70	≤2.0	窗墙面积比>0.70	≤1.7	夏热冬冷地区	0.40<窗墙面积比≤0.70	≤2.2	≤0.40	窗墙面积比>0.70	≤2.1	夏热冬暖地区	0.40<窗墙面积比≤0.70	≤2.5	≤0.35	窗墙面积比>0.70	≤2.3	气候分区	窗墙面积比	传热系数 K [W/(m²·K)]	太阳得热系数 SHGC	严寒 A、B 区	0.40<窗墙面积比≤0.60	≤2.5	—	窗墙面积比>0.60	≤2.2	严寒 C 区	0.40<窗墙面积比≤0.60	≤2.6	—	窗墙面积比>0.60	≤2.3	寒冷地区	0.40<窗墙面积比≤0.70	≤2.7	—	窗墙面积比>0.70	≤2.4	夏热冬冷地区	0.40<窗墙面积比≤0.70	≤3.0	≤0.44	窗墙面积比>0.70	≤2.6	夏热冬暖地区	0.40<窗墙面积比≤0.70	≤4.0	≤0.44	窗墙面积比>0.70	≤3.0	1) 大幅度提高透光围护结构权衡计算准入条件，准入条件要求提升20%以上，例如：重庆地区目前外窗传热系数要求为2.8，如窗墙比超过0.4，则外窗传热系数需满足2.2的要求，选用塑料型材+Low-E玻璃，或者断热铝合金多腔密封型材Low-E充氩气玻璃或者彩钢型材+Low-E玻璃。 2) 对进行权衡判断的建筑，设置围护结构的基本要求，避免出现围护结构热工性能过差的情况，控制窗墙比过大的项目，以保证建筑能耗降低。
气候分区	窗墙面积比	单一立面外窗(包括透光幕墙) 传热系数K [W / (m²·K)]	综合太阳得热系数SHGC																																																																							
严寒A、B区	0.40<窗墙面积比≤0.60	≤2.0	—																																																																							
	窗墙面积比>0.60	≤1.5																																																																								
严寒C区	0.40<窗墙面积比	≤2.1	—																																																																							
寒冷地区	≤0.60		—																																																																							
	窗墙面积比>0.60	≤1.7																																																																								
	0.40<窗墙面积比≤0.70	≤2.0																																																																								
	窗墙面积比>0.70	≤1.7																																																																								
夏热冬冷地区	0.40<窗墙面积比≤0.70	≤2.2	≤0.40																																																																							
	窗墙面积比>0.70	≤2.1																																																																								
夏热冬暖地区	0.40<窗墙面积比≤0.70	≤2.5	≤0.35																																																																							
	窗墙面积比>0.70	≤2.3																																																																								
气候分区	窗墙面积比	传热系数 K [W/(m²·K)]	太阳得热系数 SHGC																																																																							
严寒 A、B 区	0.40<窗墙面积比≤0.60	≤2.5	—																																																																							
	窗墙面积比>0.60	≤2.2																																																																								
严寒 C 区	0.40<窗墙面积比≤0.60	≤2.6	—																																																																							
	窗墙面积比>0.60	≤2.3																																																																								
寒冷地区	0.40<窗墙面积比≤0.70	≤2.7	—																																																																							
	窗墙面积比>0.70	≤2.4																																																																								
夏热冬冷地区	0.40<窗墙面积比≤0.70	≤3.0	≤0.44																																																																							
	窗墙面积比>0.70	≤2.6																																																																								
夏热冬暖地区	0.40<窗墙面积比≤0.70	≤4.0	≤0.44																																																																							
	窗墙面积比>0.70	≤3.0																																																																								

新规对设计的影响-建筑

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB 55015-2021

条文解读及带来的影响（六）

序号	《建筑节能与可再生能源利用通用规范》	条文及说明	维护结构热功性能影响	对成本的影响
6	条文2.0.1	要求新建居住和公共建筑平均设计能耗水平应在2016年执行的节能设计标准基础上分别降低30%和20%: 1) 严寒和寒冷地区居住建筑平均节能率应为75%; 2) 其他气候区居住建筑平均节能率应为65%; 3) 公共建筑平均节能率应为72%。		重庆地区目前执行的规范为2020年9月1日实施的《重庆市工程建设标准-公共建筑节能（绿色建筑）设计标准》(DBJ50-052-2020) 和《重庆市工程建设标准-居住建筑节能65%（绿色建筑）设计标准》(DBJ 50-071-2020)，根据相关消息新标准在修编，预计公共建筑节能率提高到78%，居住建筑节能率提高到75%，届时，围护结构材料厚度将增加，玻璃使用双银、三玻两中空的概率将大大增加。

序号	《建筑节能与可再生能源利用通用规范》	条文及说明	碳排放计算纳入强制规定	对成本的影响
7	条文2.0.3 2.0.5	2.0.3 新建的居住和公共建筑碳排放强度应分别在2016年执行的节能设计标准的基础上平均降低40%，碳排放强度平均降低7kgCO₂/（m²·a）以上； 2.0.5新建、扩建和改建建筑以及既有建筑节能改造均应进行建筑节能设计。建设项目可行性研究报告、建设方案和初步设计文件应包含建筑能耗、可再生能源利用及建筑碳排放分析报告。施工图设计文件应明确建筑节能措施及可再生能源利用系统运营管理的技术要求。	为贯彻国家应对气候变化和节能减排的碳达峰、碳中和规划，北京构力科技有限公司（PKPM）联合中国建筑科学研究院有限公司建筑环境与能源研究院，合作研发PKPM-CES建筑碳排放设计分析软件，助推“双碳”目标顺利实现！ 建筑全生命周期碳排放 01 建材生产及运输阶段 → 02 建造阶段 → 03 运行阶段 → 04 拆除阶段 基于国标研发 基于国家标准《建筑碳排放计算标准》GB/T 51366-2019研发而成； 国标测算工具 采用中国建筑研究院环境能研研发的爱必宜（IBE）碳排放计算内核，其为建筑碳排放国标编制测算工具； 通用多阶段 支持建筑设计阶段的碳排放预评估，也支持建筑物完工后对碳排放量计算核算； PKPM CES IBE 涵盖全生命周期 支持建材生产及运输阶段、建造阶段、运行阶段、拆除阶段的全生命周期碳排放量计算； 支持节能计算 支持可再生能源、绿色植被（碳汇）等节能、减碳、碳中和控制措施的优化计算； 自动生成报告 可自动生成符合标准要求、审查要求的、可溯源的《建筑全生命周期碳排放设计分析报告书》。	新建建筑碳排放强度对比2016年全国执行国家和地方节能设计标准的平均水平，降低7kgCO₂/（m²·a）碳排放强度为各建筑类型各气候区平均值。以2016年执行的标准为基础： 1) 新建居住建筑平均碳排放强度下降6.8kgCO₂/（m²·a） 2) 新建公共建筑平均碳排放强度下降10.5kgCO₂/（m²·a）碳排放强度主要指运行碳排放，主要包含空调、采暖和照明三部分。

新规对设计的影响-建筑

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB 55015-2021

条文解读及带来的影响（八）

序号	《建筑节能与可再生能源利用通用规范》	条文及说明	体形系数	对成本的影响																									
8	条文3.1.2	体型系数 公共建筑和居住建筑体形系数进行约束： 1) 居住建筑体形系数划分简化，共分为二类，是根据目前大量新建居住建筑的种类来划分的。如(1~3)层多为别墅，4层以上的多为大量建造的居住建筑； 2) 公共建筑体形系数要求，参考公共建筑GB50189-2015制定。	表3.1.2 居住建筑体型系数限值 <table><tr><th rowspan="2">热工区划</th><th colspan="2">建筑层数</th></tr><tr><th>≤3层</th><th>>3层</th></tr><tr><td>严寒地区</td><td>≤0.55</td><td>≤0.30</td></tr><tr><td>寒冷地区</td><td>≤0.57</td><td>≤0.33</td></tr><tr><td>夏热冬冷A区</td><td>≤0.6</td><td>≤0.40</td></tr><tr><td>温和A区</td><td>≤0.6</td><td>≤0.45</td></tr></table> 重庆居住建筑节能设计规范 体型系数的要求 <table><tr><th>建筑层数</th><th>≤3层</th><th>4-6层</th><th>≥7层</th></tr><tr><td>体型系数</td><td>≤0.55</td><td>≤0.45</td><td>≤0.40</td></tr></table>	热工区划	建筑层数		≤3层	>3层	严寒地区	≤0.55	≤0.30	寒冷地区	≤0.57	≤0.33	夏热冬冷A区	≤0.6	≤0.40	温和A区	≤0.6	≤0.45	建筑层数	≤3层	4-6层	≥7层	体型系数	≤0.55	≤0.45	≤0.40	
热工区划	建筑层数																												
	≤3层	>3层																											
严寒地区	≤0.55	≤0.30																											
寒冷地区	≤0.57	≤0.33																											
夏热冬冷A区	≤0.6	≤0.40																											
温和A区	≤0.6	≤0.45																											
建筑层数	≤3层	4-6层	≥7层																										
体型系数	≤0.55	≤0.45	≤0.40																										

新规对设计的影响-建筑

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB 55015-2021

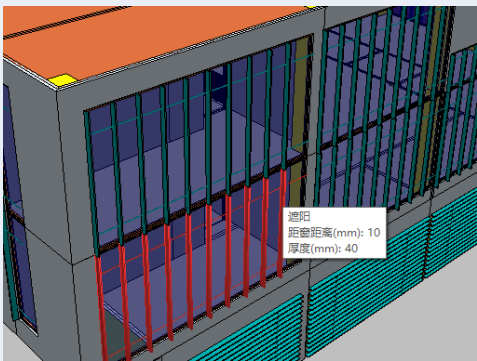
条文解读及带来的影响（九）

序号	《建筑节能与可再生能源利用通用规范》	条文及说明	体形系数	对成本的影响						
9	条文3.1.3	体型系数 1) 居住建筑：居住建筑的节能性能较现行标准有所提高。因此与现行标准相比，体形系数略有放宽。如不满足，可进行围护结构热工性能权衡判定； 2) 居住建筑：夏热冬暖地区、夏热冬冷B区、温和B区居住建筑无体形系数限值要求； 3) 公共建筑：提出明确的定量规定，且不允许通过围护结构热工性能权衡判断的途径满足本条要求。 4) 公共建筑：建筑面积的划分是按建筑地上建筑面积划分；GB50189-2015包含地上+半地下室建筑面积。	表3.1.3 严寒和寒冷地区公共建筑体形系数限值 <table><tr><th>独栋建筑面积A（m²）</th><th>建筑体形系数</th></tr><tr><td>300<A≤800</td><td>≤0.50</td></tr><tr><td>A>800</td><td>≤0.40</td></tr></table>	独栋建筑面积A（m²）	建筑体形系数	300<A≤800	≤0.50	A>800	≤0.40	
独栋建筑面积A（m²）	建筑体形系数									
300<A≤800	≤0.50									
A>800	≤0.40									

新规对设计的影响-建筑

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB 55015-2021

条文解读及带来的影响（十）

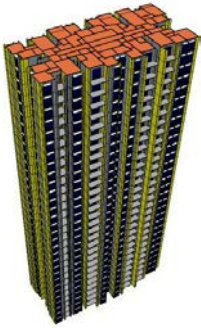
序号	《建筑节能与可再生能源利用通用规范》	条文及说明	建筑遮阳	对成本的影响
10	条文3.1.15	建筑遮阳 1) 夏热冬暖、夏热冬冷地区，甲类公共建筑南、东、西向外窗和透光幕墙应采取遮阳措施； （重庆地区目前仅对西向窗墙比大于0.3时有要求） 通过外窗透光部分进入室内的热量是造成夏季室温过热使 空调能耗上升的主要原因，为了节约能源，应对窗口和透光幕墙采取遮阳措施。因此根据“促进能源资源节约利用”的要求，从降低建筑能耗的角度出发，设置此强制性条文。	 水平遮阳棚  活动金属机翼遮阳  中置百叶遮阳  模型中竖向遮阳效果	增加遮阳要求，增加成本

新规对设计的影响-建筑

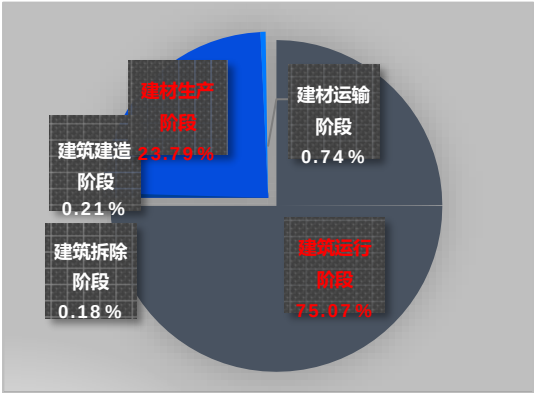
《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB 55015-2021

碳排放计算案例

序号	《建筑节能与可再生能源利用通用规范》	碳排放计算案例 全生命周期碳排放案例
----	--------------------	--------------------



重庆某住宅楼碳排放案例



碳排放各阶段占比

项目概况

•重庆某住宅楼项目，位于重庆市江北区，总建筑面积17593.97 m²。地上共 30层，剪力墙结构，2012年开发建设。

围护结构和空调系统

•外墙35mm聚苯颗粒保温、屋顶45mm挤塑聚苯板、外窗塑料型材6+12A+6。每户采用分体式空调，COP3.。

项目碳排放指标

•单位面积碳排放量3084.85 kgCO₂/m²·a，年均碳排放指标达到61.70 kgCO₂/m²·a
•每阶段碳排放占比：建材生产23.79%、建材运输0.74%、建筑建造0.21%、运行维护75.07%、建筑拆除0.18%。

项目减排量分析

•相当于80年代基础建筑，每平米减排量12.83 kgCO₂/m²·a

新旧规范对比-建筑

《建筑环境通用规范》GB 55016-2021

条文整体变化

序号	原条文规范标准名	备注	作废条款	
1	《建筑采光设计标准》GB 50033-2013	现行标准	3	4.0.2、4.0.4、4.0.6
2	《住宅设计规范》GB 50096-2011	现行规范	4	7.3.1、7.4.1、7.4.2、7.5.3
3	《民用建筑隔声设计规范》GB 50118-2010	现行标准	1	4.1.1
4	《民用建筑热工设计规范》GB 50176-2016	现行规范	4	4.2.11、6.1.1、6.2.1、7.1.2
5	《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325-2020	现行规范	18	3.1.1、3.1.2、3.6.1、4.1.1、4.2.4、4.2.5、4.2.6、4.3.1、4.3.6、5.2.1、5.2.3、5.2.5、5.2.6、5.3.3、5.3.6、6.0.4、6.0.14、6.0.23
6	《住宅建筑规范》GB 50368-2005	现行规范	9	3.1.8、7.1.1、7.1.4、7.1.6、7.2.3、7.3.1、7.3.2、7.4.1、10.1.3
7	《体育场馆照明设计及检测标准》JGJ 153-2016	现行标准	1	4.4.11
8	《体育建筑电气设计规范》JGJ 354-2014	现行规范	1	9.1.4 (1)

新规对设计的影响-建筑

《建筑环境通用规范》 GB 55016-2021

条文解读

序号	《建筑环境通用规范》	新规条文及说明	对应废除规范条文	修改内容	对成本的影响																	
1	2.1.3.1	建筑物外部噪声源传播至主要功能房间的噪声限值应符合表2.1.3的规定 <table><tr><th rowspan="2">房间的使用功能</th><th colspan="2">噪声限值（等效声级$L_{Aeq,T}$,dB）</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>睡眠</td><td>40</td><td>30</td></tr><tr><td>日常生活</td><td colspan="2">40</td></tr><tr><td>阅读、自学、思考</td><td colspan="2">35</td></tr><tr><td>教学、医疗、办公、会议</td><td colspan="2">40</td></tr></table> 注：1 当建筑位于2类、3类、4类声环境功能区时，噪声限值可放宽5dB；（住宅是1类） 2 夜间噪声限值应为夜间8h连续测得的等效声级$L_{Aeq,8h}$； 3 当1h等效声级$L_{Aeq,1h}$能代表整个时段噪声水平时，测量时段可为1h。	房间的使用功能	噪声限值（等效声级 $L_{Aeq,T}$,dB）		昼间	夜间	睡眠	40	30	日常生活	40		阅读、自学、思考	35		教学、医疗、办公、会议	40		住宅设计规范 7.3.1 民用建筑隔声设计规范4.1.1 住宅建筑规范 7.1.1	限值提高	门窗达不到声音限值要求，可能导致门窗采用三玻二中空。贴临电梯的书房等房间达不到限值要求！
房间的使用功能	噪声限值（等效声级 $L_{Aeq,T}$,dB）																					
	昼间	夜间																				
睡眠	40	30																				
日常生活	40																					
阅读、自学、思考	35																					
教学、医疗、办公、会议	40																					
2	2.1.4	建筑物内部建筑设备传播至主要功能房间室内的噪声限值应符合下列规定 <table><tr><th>房间的使用功能</th><th>噪声限值（等效声级$L_{Aeq,T}$,dB）</th></tr><tr><td>睡眠</td><td>33</td></tr><tr><td>日常生活</td><td>40</td></tr><tr><td>阅读、自学、思考</td><td>40</td></tr><tr><td>教学、医疗、办公、会议</td><td>45</td></tr><tr><td>人员密集的公共空间</td><td>55</td></tr></table>	房间的使用功能	噪声限值（等效声级 $L_{Aeq,T}$,dB）	睡眠	33	日常生活	40	阅读、自学、思考	40	教学、医疗、办公、会议	45	人员密集的公共空间	55		新增条文	贴临电梯的书房等房间达不到限值要求！					
房间的使用功能	噪声限值（等效声级 $L_{Aeq,T}$,dB）																					
睡眠	33																					
日常生活	40																					
阅读、自学、思考	40																					
教学、医疗、办公、会议	45																					
人员密集的公共空间	55																					

新规对设计的影响-建筑

《建筑环境通用规范》 GB 55016-2021

条文解读

序号	《建筑环境通用规范》	新规条文及说明	对应废除规范条文	修改内容	对成本的影响																								
3	2.1.5	主要功能房间室内的Z振级限值及适用条件应符合下列规定： <table><tr><th rowspan="2">房间的使用功能</th><th colspan="2">Z振级VLz (dB)</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>睡眠</td><td>78</td><td>75</td></tr><tr><td>日常生活</td><td colspan="2">78</td></tr></table>	房间的使用功能	Z振级VLz (dB)		昼间	夜间	睡眠	78	75	日常生活	78			新增内容	对地铁，隧道等振动铅垂向Z振级的限值要求！													
房间的使用功能	Z振级VLz (dB)																												
	昼间	夜间																											
睡眠	78	75																											
日常生活	78																												
4	3.2.3	1 卧室、起居室和一般病房的采光等级不应低于Ⅵ级的要求 2 普通教室的采光等级不应低于Ⅲ级的要求 3 普通教室侧面采光的采光均匀度不应低于0.5	建筑采光设计标准 4.0.2、4.0.4、4.0.6	内容相同取消	无影响																								
5	4.4.1	供暖建筑非透光围护结构中的热桥部位应进行表面结露验算，并应采取保温措施确保热桥内表面温度高于房间空气露点温度。	住宅设计规范 7.4.1、7.4.2 住宅建筑规范 7.3.1、7.3.2		对重庆地区项目无影响																								
6	5.1.2	工程竣工验收时，室内空气污染物浓度限量应符合表5.1.2的规定 <table><tr><th>污染物</th><th>I 类民用建筑</th><th>Ⅱ类民用建筑</th></tr><tr><td>氡 (Bq/m³)</td><td>≤150</td><td>≤150</td></tr><tr><td>甲醛 (mg/m³)</td><td>≤0.07</td><td>≤0.08</td></tr><tr><td>氨 (mg/m³)</td><td>≤0.15</td><td>0.20</td></tr><tr><td>苯 (mg/m³)</td><td>≤0.06</td><td>≤0.09</td></tr><tr><td>甲苯 (mg/m³)</td><td>≤0.15</td><td>≤0.20</td></tr><tr><td>二甲苯 (mg/m³)</td><td>≤0.20</td><td>≤0.20</td></tr><tr><td>TVOC (mg/m³)</td><td>≤0.45</td><td>≤0.50</td></tr></table>	污染物	I 类民用建筑	Ⅱ类民用建筑	氡 (Bq/m³)	≤150	≤150	甲醛 (mg/m³)	≤0.07	≤0.08	氨 (mg/m³)	≤0.15	0.20	苯 (mg/m³)	≤0.06	≤0.09	甲苯 (mg/m³)	≤0.15	≤0.20	二甲苯 (mg/m³)	≤0.20	≤0.20	TVOC (mg/m³)	≤0.45	≤0.50	住宅设计规范 7.5.3 住宅建筑规范 7.4.1	污染物检测项增加，限值提高	基本无影响
污染物	I 类民用建筑	Ⅱ类民用建筑																											
氡 (Bq/m³)	≤150	≤150																											
甲醛 (mg/m³)	≤0.07	≤0.08																											
氨 (mg/m³)	≤0.15	0.20																											
苯 (mg/m³)	≤0.06	≤0.09																											
甲苯 (mg/m³)	≤0.15	≤0.20																											
二甲苯 (mg/m³)	≤0.20	≤0.20																											
TVOC (mg/m³)	≤0.45	≤0.50																											

Contents

结构专业

- **PART 01**
新旧规范对比

- PART 02
新规对设计影响

- PART 03
新规实施注意事项

新旧规范对比-结构

2022年1月1日起施行的结构通用规范---7本

《工程结构通用规范》GB55001-2021

《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021

《建筑与市政地基基础通用规范》GB55003-2021

《组合结构通用规范》GB55004-2021

《木结构通用规范》GB55005-2021

《钢结构通用规范》GB 55006-2021

《砌体结构通用规范》GB55007-2021

说明:

- 1、本次新旧规范**对比仅选择了对常规项目设计成本存在较大影响的内容**，其余技术性条文调整未纳入本次分享；
- 2、基于上述原因，**1月1日施行**的新规**仅选择了《工程结构通用规范》、《建筑与市政工程抗震通用规范》、《建筑与市政地基基础通用规范》**部分条文**进行对比**；

新旧规范对比-结构

《工程结构通用规范》GB55001-2021 条文4.2.2

表 4.2.2 民用建筑楼面均布活荷载标准值及其组合值系数、频遇值系数和准永久值系数

增大1KN/M2 频遇值系数和准永久值系数 增大0.5KN/M2

项次	类 别	标准值 (kN/m²)	组合值 系数 ψ_c	频遇值 系数 ψ_f	准永久值 系数 ψ_q
1	(1) 住宅、宿舍、旅馆、医院病房、托儿所、幼儿园	2.0	0.7	0.5	0.4
	(2) 办公楼、教室、医院门诊室	2.5	0.7	0.6	0.5
2	食堂、餐厅、试验室、阅览室、会议室、一般资料档案室	3.0	0.7	0.6	0.5
3	礼堂、剧场、影院、有固定座位的看台、公共洗衣房	3.5	0.7	0.5	0.3
4	(1) 商店、展览厅、车站、港口、机场大厅及其旅客等候室	4.0	0.7	0.6	0.5
	(2) 无固定座位的看台	4.0	0.7	0.5	0.3
5	(1) 健身房、演出舞台	4.5	0.7	0.6	0.5
	(2) 运动场、舞厅	4.5	0.7	0.6	0.3
6	(1) 书库、档案库、储藏室（书架高度不超过2.5m）	6.0	0.9	0.9	0.8
	(2) 密集柜书库（书架高度不超过2.5m）	12.0	0.9	0.9	0.8
7	通风机房、电梯机房	8.0	0.9	0.9	0.8
8	厨房				
	(1) 餐厅	4.0	0.7	0.7	0.7
	(2) 其他	2.0	0.7	0.6	0.5
9	浴室、卫生间、盥洗室	2.5	0.7	0.6	0.5
10	走廊、门厅				
	(1) 宿舍、旅馆、医院病房、托儿所、幼儿园、住宅	2.0	0.7	0.5	0.4
	(2) 办公楼、餐厅、医院门诊部	3.0	0.7	0.6	0.5
	(3) 教学楼及其他可能出现人员密集的情况	3.5	0.7	0.5	0.3

新规要求

表 5.1.1 民用建筑楼面均布活荷载标准值及其组合值、频遇值和准永久值系数

新规项次有调整

项次	类 别	标准值 (kN/m²)	组合值 系数 ψ_c	频遇值 系数 ψ_f	准永久值 系数 ψ_q
1	(1) 住宅、宿舍、旅馆、 办公楼 、医院病房、托儿所、幼儿园	2.0	0.7	0.5	0.4
	(2) 试验室、阅览室、会议室 、医院门诊室	2.0	0.7	0.6	0.5
2	教室 、食堂、餐厅、一般资料档案室	2.5	0.7	0.6	0.5
3	(1) 礼堂、剧场、影院、有固定座位的看台	3.0	0.7	0.5	0.3
	(2) 公共洗衣房	3.0	0.7	0.6	0.5
4	(1) 商店、展览厅、车站、港口、机场大厅及其旅客等候室	3.5	0.7	0.6	0.5
	(2) 无固定座位的看台	3.5	0.7	0.5	0.3
5	(1) 健身房、演出舞台	4.0	0.7	0.6	0.5
	(2) 运动场、舞厅	4.0	0.7	0.6	0.3
6	(1) 书库、档案库、贮藏室	5.0	0.9	0.9	0.8
	(2) 密集柜书库	12.0	0.9	0.9	0.8

相对于《建筑结构荷载规范》调整内容：

- 1、部分类别的楼面均布活荷载值**增大0.5kN/m2**或者**1kN/m2**，住宅项目几乎不受影响；
- 2、部分项次内容做了调整：**办公楼、教室、试验室、阅览室、会议室、公共洗衣房**；
- 3、**项次调整**，相应的标准值、组合系数、频遇值系数和准永久值系数相应调整，后续活荷载折减系数（梁、墙、柱及基础设计）也相应变化。

9	厨房	(1) 餐厅	4.0	0.7	0.7	0.7
		(2) 其他	2.0	0.7	0.6	0.5
10	浴室、卫生间、盥洗室		2.5	0.7	0.6	0.5
11	走廊、门厅	(1) 宿舍、旅馆、医院病房、托儿所、幼儿园、住宅	2.0	0.7	0.5	0.4
		(2) 办公楼、餐厅、医院门诊部	2.5	0.7	0.6	0.5
		(3) 教学楼及其他可能出现人员密集的情况	3.5	0.7	0.5	0.3
12	楼梯	(1) 多层住宅	2.0	0.7	0.5	0.4
		(2) 其他	3.5	0.7	0.5	0.3

老规要求

新旧规范对比-结构

《工程结构通用规范》GB55001-2021 条文4.2.8、4.2.13

表 5.3.1 屋面均布活荷载标准值及其组合值系数、频遇值系数和准永久值系数

项次	类 别	标准值 (kN/m²)	组合值系数 ψ_c	频遇值系数 ψ_f	准永久值系数 ψ_q
1	不上人的屋面	0.5	0.7	0.5	0.0
2	上人的屋面	2.0	0.7	0.5	0.4
3	屋顶花园	3.0	0.7	0.6	0.5
4	屋顶运动场地	3.0	0.7	0.6	0.4

老规要求

表 4.2.8 屋面均布活荷载标准值及其组合值系数、频遇值系数和准永久值系数

项次	类 别	标准值 (kN/m²)	组合值系数 ψ_c	频遇值系数 ψ_f	准永久值系数 ψ_q
1	不上人的屋面	0.5	0.7	0.5	0.0
2	上人的屋面	2.0	0.7	0.5	0.4
3	屋顶花园	3.0	0.7	0.6	0.5
4	屋顶运动场地	4.5	0.7	0.6	0.4

4.2.13 地下室顶板施工活荷载标准值不应小于 5.0kN/m²，当有临时堆积荷载以及有重型车辆通过时，施工组织设计中应按实际荷载验算并采取相应措施。

新规要求

相对于《建筑结构荷载规范》调整内容：

- 1、屋面均布活荷载第4项次屋顶运动场地由3.0kN/m2调整为4.5kN/m2，住宅项目几乎不受影响；
- 2、新增地下室顶板施工活荷载标准值不应小于5.0kN/m2；

新旧规范对比-结构

《工程结构通用规范》GB55001-2021 条文4.2.14

5.5.2 楼梯、看台、阳台和上人屋面等的栏杆活荷载标准值，不应小于下列规定：

1 住宅、宿舍、办公楼、旅馆、医院、托儿所、幼儿园，栏杆顶部的水平荷载应取 1.0 kN/m ；

2 学校、食堂、剧场、电影院、车站、礼堂、展览馆或体育场，栏杆顶部的水平荷载应取 1.0 kN/m ，竖向荷载应取 1.2 kN/m ，水平荷载与竖向荷载应分别考虑。

老规要求

4.2.14 楼梯、看台、阳台和上人屋面等的栏杆活荷载标准值，不应小于下列规定值：

1 住宅、宿舍、办公楼、旅馆、医院、托儿所、幼儿园，栏杆顶部的水平荷载应取 1.0 kN/m ；

2 食堂、剧场、电影院、车站、礼堂、展览馆或体育场，栏杆顶部的水平荷载应取 1.0 kN/m ，竖向荷载应取 1.2 kN/m ，水平荷载与竖向荷载应分别考虑；

3 中小学校的上人屋面、外廊、楼梯、平台、阳台等临空部位必须设防护栏杆，栏杆顶部的水平荷载应取 1.5 kN/m ，竖向荷载应取 1.2 kN/m ，水平荷载与竖向荷载应分别考虑。

新规要求

相对于《建筑结构荷载规范》调整内容：

1、中小学的上人屋面、外廊、楼梯、平台等临空位置的防护栏杆，其顶部水平荷载取值由 1.0 kN/m 调整为 1.5 kN/m ；

新旧规范对比-结构

《工程结构通用规范》GB55001-2021 条文4.6.5、4.6.7

8.1.1 垂直于建筑物表面上的风荷载标准值，应按下列规定确定：

1 计算主要受力结构时，应按下列公式计算：

$$w_k = \beta_z \mu_s \mu_z w_0 \quad (8.1.1-1)$$

式中： w_k ——风荷载标准值（ kN/m^2 ）；

β_z ——高度 z 处的风振系数；

μ_s ——风荷载体型系数；

μ_z ——风压高度变化系数；

w_0 ——基本风压（ kN/m^2 ）。

2 计算围护结构时，应按下列公式计算：

$$w_k = \beta_{gz} \mu_{sl} \mu_z w_0 \quad (8.1.1-2)$$

式中： β_{gz} ——高度 z 处的阵风系数；

μ_{sl} ——风荷载局部体型系数。

老规内容

考虑风荷载脉动影响的系数

4.6.5 当采用风荷载放大系数的方法考虑风荷载脉动的增大效应时，风荷载放大系数应按下列规定采用：

1 主要受力结构的风荷载放大系数应根据地形特征、脉动风特性、结构周期、阻尼比等因素确定，其值不应小于 1.2；

2 围护结构的风荷载放大系数应根据地形特征、脉动风特性和流场特征等因素确定，且不应小于 $1 + \frac{0.7}{\sqrt{\mu_z}}$ ，其中 μ_z 为风压高度变化系数。

4.6.7 风向影响系数应按下列规定采用：

1 当有 15 年以上符合观测要求且可靠的风气象资料时，应按照极值理论的统计方法计算不同风向的风向影响系数。所有风向影响系数的最大值不应小于 1.0，最小值不应小于 0.8。

2 其他情况，应取 1.0。

新规新增内容

相对于《建筑结构荷载规范》新增内容：

- 1、对主要受力结构规定了风振系数 β_z 最小值1.2，可能引起部分结构风荷载增大，常规的多高层建筑影响几乎可忽略。
- 2、对围护结构规定了阵风系数 β_{gz} 最小值，对A类场地比查表值略有增大（0.7~1.25%），对B/C/D类场地无影响；
- 3、新规增加了一个风向影响系数，主要考虑不同风向风荷载大小存在差别，一般情况均是1.0，对项目设计无影响；

新旧规范对比-结构

《工程结构通用规范》GB55001-2021 条文3.1.13、4.2.7

- 3.2.4 基本组合的荷载分项系数，应按下列规定采用：
- 2 可变荷载的分项系数应符合下列规定：
- 1) 对标准值大于 4kN/m^2 的工业房屋楼面结构的活荷载，**应取 1.3；**

老规要求

相对于《建筑结构荷载规范》调整内容：

- 1、标准值大于 4kN/m^2 的**工业房屋楼面活荷载**，当对结构**不利时**，作用**分项系数最小值由1.3调整为1.4**；
- 2、工业建筑楼面活荷载限制了最低要求（现荷规分了板跨不同，部分小于此最低限值）；

- 3.1.13 房屋建筑结构的作用分项系数应按下列规定取值：
- 1 永久作用：当对结构不利时，不应小于 1.3；当对结构有利时，不应大于 1.0。
- 2 预应力：当对结构不利时，不应小于 1.3；当对结构有利时，不应大于 1.0。
- 3 标准值大于 4kN/m^2 的工业房屋楼面活荷载，当对结构不利时不应小于 1.4；当对结构有利时，应取为 0。
- 4 除第 3 款之外的可变作用，当对结构不利时不应小于 1.5；当对结构有利时，应取为 0。

4.2.7 工业建筑楼面均布活荷载的标准值及其组合值系数、频遇值系数和准永久值系数的取值，不应小于表 4.2.7 的规定。

表 4.2.7 工业建筑楼面均布活荷载标准值及其组合值系数、频遇值系数和准永久值系数

项次	类 别	标准值 (kN/m^2)	组合值系数 ψ_c	频遇值系数 ψ_f	准永久值系数 ψ_q
1	电子产品加工	4.0	0.8	0.6	0.5
2	轻型机械加工	8.0	0.8	0.6	0.5
3	重型机械加工	12.0	0.8	0.6	0.5

新规要求

新旧规范对比-结构

《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021 条文4.3.2

5.4 截面抗震验算

5.4.1 【本条自2022年1月1日起废止】结构构件的地震作用效应和其他荷载效应的基本组合，应按下式计算：

$$S = \gamma_G S_{GE} + \gamma_{Eh} S_{Ehk} + \gamma_{Ev} S_{Evk} + \psi_w \gamma_w S_{wk} \quad (5.4.1)$$

式中：S——结构构件内力组合的设计值，包括组合的弯矩、轴向力和剪力设计值等；

γ_G ——重力荷载分项系数，一般情况应采用1.2，当重力荷载效应对构件承载能力有利时，不应大于1.0；

γ_{Eh} 、 γ_{Ev} ——分别为水平、竖向地震作用分项系数，应按表5.4.1采用；

γ_w ——风荷载分项系数，应采用1.4；

S_{GE} ——重力荷载代表值的效应，可按本规范第5.1.3条采用，但有吊车时，尚应包括悬吊物重力标准值的效应；

S_{Ehk} ——水平地震作用标准值的效应，尚应乘以相应的增大系数或调整系数；

S_{Evk} ——竖向地震作用标准值的效应，尚应乘以相应的增大系数或调整系数；

S_{wk} ——风荷载标准值的效应；

ψ_w ——风荷载组合值系数，一般结构取0.0，风荷载起控制作用的建筑应采用0.2。

注：本规范一般略去表示水平方向的下标。

表 5.4.1 地震作用分项系数

地震作用	γ_{Eh}	γ_{Ev}
仅计算水平地震作用	1.3	0.0
仅计算竖向地震作用	0.0	1.3
同时计算水平与竖向地震作用（水平地震为主）	1.3	0.5
同时计算水平与竖向地震作用（竖向地震为主）	0.5	1.3

老规要求

$$S = \gamma_G S_{GE} + \gamma_{Eh} S_{Ehk} + \gamma_{Ev} S_{Evk} + \sum \gamma_{Di} S_{Dik} + \sum \psi_i \gamma_i S_{ik}$$

表 4.3.2-1 各荷载分项系数及组合系数

荷载类别、分项系数、组合系数		对承载力不利	对承载力有利	适用对象
永久荷载	重力荷载 γ_G	≥ 1.3	≤ 1.0	所有工程
	预应力 γ_{Dy}			
	土压力 γ_{Ds}	≥ 1.3	≤ 1.0	市政工程、地下结构
	水压力 γ_{Dw}			

表 4.3.2-2 地震作用分项系数

地震作用	γ_{Eh}	γ_{Ev}
仅计算水平地震作用	1.4	0.0
仅计算竖向地震作用	0.0	1.4
同时计算水平与竖向地震作用（水平地震为主）	1.4	0.5
同时计算水平与竖向地震作用（竖向地震为主）	0.5	1.4

新规要求

相对于《建筑抗震设计规范》调整内容：

- 重力荷载分项系数由1.2调整为1.3，地震作用分项系数由1.3调整为1.4，对非地震作用起控制项目无影响（低烈度地区影响小）；
- 对地下工程结构，明确了水土压力等非重力荷载参与地震作用组合；

新旧规范对比-结构

《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021 条文2.2.2

3.2.1 建筑所在地区遭受的地震影响，应采用相应于抗震设防烈度的设计基本地震加速度和特征周期表征。

3.2.2 抗震设防烈度和设计基本地震加速度取值的对应关系，应符合表3.2.2的规定。设计基本地震加速度为0.15g和0.30g地区内的建筑，除本规范另有规定外，应分别按抗震设防烈度7度和8度的要求进行抗震设计。

表 3.2.2 抗震设防烈度和设计基本地震加速度值的对应关系

抗震设防烈度	6	7	8	9
设计基本地震加速度值	0.05g	0.10(0.15)g	0.20(0.30)g	0.40g

注：g 为重力加速度。

3.2.3 地震影响的特征周期应根据建筑所在地的设计地震分组和场地类别确定。本规范的设计地震共分为三组，其特征周期应按本规范第5章的有关规定采用。

老规要求

2.2.2 各地区遭受的地震影响，应采用相应于抗震设防烈度的设计基本地震加速度和特征周期表征，并应符合下列规定：

1 各地区抗震设防烈度与设计基本地震加速度取值的对应关系应符合表 2.2.2-1 的规定。

表 2.2.2-1 抗震设防烈度和Ⅱ类场地设计基本地震加速度值的对应关系

抗震设防烈度	6度	7度	8度	9度
Ⅱ类场地设计基本地震加速度值	0.05g	0.10g 0.15g	0.20g 0.30g	0.40g

2 特征周期应根据工程所在地的设计地震分组和场地类别按本规范第 4.2.2 条的规定确定。设计地震分组应根据现行国家标准《中国地震动参数区划图》GB 18306 Ⅱ类场地条件下的基本地震动加速度反应谱特征周期值按表 2.2.2-2 的规定确定。工程场地类别应按本规范第 3.1.3 条的规定确定。

表 2.2.2-2 设计地震分组与Ⅱ类场地地震动加速度反应谱特征周期的对应关系

设计地震分组	第一组	第二组	第三组
Ⅱ类场地基本地震动加速度反应谱特征周期	0.35s	0.40s	0.45s

新规要求

相对于《建筑抗震设计规范》调整内容：

1、通用规范对设计基本地震加速度值和特征周期均增加了Ⅱ类场地前提，但根据专家组解释，专家认可场地类别对加速度影响且需要调整，但对定量指标仍然存在分歧，《区划图》附录E仅作参考，不作为规范条文要求，通用规范提出“Ⅱ类场”，并非要求按《区划图》调整地震作用；

新旧规范对比-结构

《建筑与市政地基基础通用规范》GB55003-2021条文5.2.5

5.2.5 单桩竖向极限承载力标准值应通过单桩静载荷试验确定。
单桩竖向抗压静载荷试验应采用慢速维持荷载法。

5.2.6 承受水平力较大的桩基应进行水平承载力验算。单桩水

新要求

新规增加内容：

- 1、新规未区分桩基设计等级和基础持力层类别，**要求所有桩基础**均应通过**单桩静载试验**确定单桩极限承载力标准值；
- 2、地标允许的**根据岩石单轴抗压强度确定单桩极限承载力标准值方法是否还可行？** **岩基平板载荷试验是否可行？** **施工图审查单位执行尺度？**；
- 3、如果必须执行此条，将**增加项目桩基静载试验费用**，且对项目**桩型限制也较大**（桩种类越少检测数量也越少）；

新旧规范对比-结构

2022年4月1日起施行的结构通用规范---4本

《混凝土结构通用规范》 GB55008-2021

《工程勘察通用规范》 GB 55017-2021

《工程测量通用规范》 GB 55018-2021

《既有建筑鉴定与加固通用规范》 GB 55021-2021

说明:

- 1、本次新旧规范**对比仅选择了对常规项目设计成本存在较大影响的内容**，其余技术性条文调整未纳入本次分享；
- 2、基于上述原因，**4月1日施行**的新规**仅选择了《混凝土结构通用规范》和《工程测量通用规范》**部分条文**进行对比**；

新旧规范对比-结构

《混凝土结构通用规范》 GB55008-2021 条文2.0.2

4.1.2 素混凝土结构的混凝土强度等级不应低于 C15；钢筋混凝土结构的混凝土强度等级不应低于 C20；采用强度等级 400MPa 及以上的钢筋时，混凝土强度等级不应低于 C25。

预应力混凝土结构的混凝土强度等级不宜低于 C40，且不应低于 C30。

承受重复荷载的钢筋混凝土构件，混凝土强度等级不应低于 C30。

老规要求

2.0.2 结构混凝土强度等级的选用应满足工程结构的承载力、刚度及耐久性需求。对设计工作年限为 50 年的混凝土结构，结构混凝土的强度等级尚应符合下列规定；对设计工作年限大于 50 年的混凝土结构，结构混凝土的最低强度等级应比下列规定提高。

1 素混凝土结构构件的混凝土强度等级不应低于 C20；钢筋混凝土结构构件的混凝土强度等级不应低于 C25；预应力混凝土楼板结构的混凝土强度等级不应低于 C30，其他预应力混凝土结构构件的混凝土强度等级不应低于 C40；钢-混凝土组合结构构件的混凝土强度等级不应低于 C30。

2 承受重复荷载作用的钢筋混凝土结构构件，混凝土强度等级不应低于 C30。

3 抗震等级不低于二级的钢筋混凝土结构构件，混凝土强度等级不应低于 C30。

4 采用 500MPa 及以上等级钢筋的钢筋混凝土结构构件，混凝土强度等级不应低于 C30。

新规要求

相对于《混凝土结构设计规范》调整内容：

- 1、将素混凝土最低强度等级由C15提高为C20，影响垫层最低标号；
- 2、将钢筋混凝土最低强度等级由C20提高为C25，影响圈梁、构造柱最低标号；
- 3、新增采用500Mpa及以上等级钢筋时，混凝土强度等级不低于C30要求，对现有设计几乎无影响；
- 4、新增抗震等级为二级及以上构件，混凝土强度等级不低于C30要求，对现有设计几乎无影响；

新旧规范对比-结构

《混凝土结构通用规范》 GB55008-2021 条文4.4.6

8.5.1 钢筋混凝土结构构件中纵向受力钢筋的配筋百分率 $\rho_{\min}$ 不应小于表 8.5.1 规定的数值。

表 8.5.1 纵向受力钢筋的最小配筋百分率 $\rho_{\min}$ (%)

受 力 类 型			最小配筋百分率
受压构件	全部纵向钢筋	强度等级 500MPa	0.50
		强度等级 400MPa	0.55
		强度等级 300MPa、335MPa	0.60
	一侧纵向钢筋		0.20
受弯构件、偏心受拉、轴心受拉构件一侧的受拉钢筋			0.20 和 $45f_t/f_y$ 中的较大值

注：1 受压构件全部纵向钢筋最小配筋百分率，当采用 C60 以上强度等级的混凝土时，应按表中规定增加 0.10；
2 板类受弯构件（不包括悬臂板）的受拉钢筋，当采用强度等级 400MPa、500MPa 的钢筋时，其最小配筋百分率应允许采用 0.15 和 $45f_t/f_y$ 中的较大值；

老规要求

4.4.6 除本规范另有规定外，钢筋混凝土结构构件中纵向受力普通钢筋的配筋率不应小于表 4.4.6 的规定值，并应符合下列规定：

1 当采用 C60 以上强度等级的混凝土时，受压构件全部纵向普通钢筋最小配筋率应按表中的规定值增加 0.10% 采用；

2 除悬臂板、柱支承板之外的板类受弯构件，当纵向受拉钢筋采用强度等级 500MPa 的钢筋时，其最小配筋率应允许采用 0.15% 和 $0.45f_t/f_y$ 中的较大值；

3 对于卧置于地基上的钢筋混凝土板，板中受拉普通钢筋的最小配筋率不应小于 0.15%。

新规要求

相对于《混凝土结构设计规范》调整内容：

- 1、最小配筋率不能采用 $\min(0.15\% \text{ 和 } 45f_t/f_y)$ 的板类受弯构件范围有调整：悬臂板、柱支撑板（新增内容，如无梁楼盖）；
- 2、最小配筋率采用 $\min(0.15\% \text{ 和 } 45f_t/f_y)$ 的板类受弯构件的钢筋等级必要条件调整为了：强度等级 500Mpa（取消了 400Mpa）；
- 3、以上调整大概会引起楼板板底钢筋用量增加约 0.4Kg/m² 左右（按 130mm 叠合板估算）；

新旧规范对比-结构

《混凝土结构通用规范》 GB55008-2021 条文4.4.9

表 6.3.7-2 柱箍筋加密区的箍筋最大间距和最小直径

抗震等级	箍筋最大间距（采用较小值，mm）	箍筋最小直径（mm）
—	6d，100	10
二	8d，100	8
三	8d，150（柱根 100）	8
四	8d，150（柱根 100）	6（柱根 8）

注：1 d 为柱纵筋最小直径；
2 柱根指底层柱下端箍筋加密区。

《抗规》、《混规》、《高规》相同

老规要求

表 4.4.9-2 柱箍筋加密区的箍筋最大间距和最小直径

抗震等级	箍筋最大间距（mm）	箍筋最小直径（mm）
一级	6d 和 100 的较小值	10
二级	8d 和 100 的较小值	8
三级、四级	8d 和 150（柱根 100）的较小值	8

注：表中 d 为柱纵向普通钢筋的直径（mm）；柱根指柱底部嵌固部位的加密区范围。

新规要求

相对于《抗规》、《混规》、《高规》调整内容：

1、通用规范将抗震等级四级柱箍筋最小直径由6mm调整为8mm，施行后增加抗震等级四级框架柱箍筋用量。

新旧规范对比-结构

《混凝土结构通用规范》 GB55008-2021 条文4.4.13

10.4.4 抗震设计时，错层处框架柱应符合下列要求：

1 截面高度不应小于 600mm，混凝土强度等级不应低于 C30，箍筋应全柱段加密配置；

2 抗震等级应提高一级采用，一级应提高至特一级，但抗震等级已经为特一级时应允许不再提高。

10.4.5 在设防烈度地震作用下，错层处框架柱的截面承载力应符合本规程公式 (3.11.3-2) 的要求。

10.4.6 错层处平面外受力的剪力墙的截面厚度，非抗震设计时不应小于 200mm，抗震设计时不应小于 250mm，并均应设置与之垂直的墙肢或扶壁柱；抗震设计时，其抗震等级应提高一级采用。错层处剪力墙的混凝土强度等级不应低于 C30，水平和竖向分布钢筋的配筋率，非抗震设计时不应小于 0.3%，抗震设计时不应小于 0.5%。 《高层建筑混凝土结构技术规程》条文

老规范要求

4.4.13 房屋建筑错层结构设计应符合下列规定：

1 错层处框架柱的混凝土强度等级不应低于 C30，箍筋应全柱段加密配置；抗震等级应提高一级采用，已经为特一级时应允许不再提高。

2 错层处平面外受力的剪力墙的承载力应适当提高，剪力墙截面厚度不应小于 250mm，混凝土强度等级不应低于 C30，水平和竖向分布钢筋的配筋率不应小于 0.50%。

新规要求

相对于《抗规》、《混规》、《高规》调整内容：

1、**老规范错层处**剪力墙和框架柱**加强措施**仅《高规》有明确，**多层建筑未强制执行**，**通用规范**未区分**多层建筑和高层建筑**，**均要求执行**。

新旧规范对比-结构

《混凝土结构通用规范》 GB55008-2021 条文2.0.11

4.2.8 当进行钢筋代换时，除应符合设计要求的构件承载力、最大力下的总伸长率、裂缝宽度验算以及抗震规定以外，尚应满足最小配筋率、钢筋间距、保护层厚度、钢筋锚固长度、接头面积百分率及搭接长度等构造要求。 《混规》

3.9.4 在施工中，当需要以强度等级较高的钢筋替代原设计中的纵向受力钢筋时，应按照钢筋受拉承载力设计值相等的原则换算，并应满足最小配筋率要求。 《抗规》

老规要求

2.0.11 当施工过程中进行混凝土结构构件的钢筋、预应力筋代换时，应符合设计规定的构件承载力、正常使用、配筋构造及耐久性能要求，并应取得设计变更文件。

新规要求

相对于《混凝土结构设计规范》和《建筑抗震设计规范》调整内容：

1、通用规范要求当**施工现场进行钢筋代换**时（强度等级、钢筋直径等），**设计应出具变更文件**；

新旧规范对比-结构

《混凝土结构通用规范》 GB55008-2021 条文4.2.3

3.7.6 房屋高度不小于 150m 的高层混凝土建筑结构应满足风振舒适度要求。在现行国家标准《建筑结构荷载规范》GB 50009 规定的 10 年一遇的风荷载标准值作用下，结构顶点的顺风向和横风向振动最大加速度计算值不应超过表 3.7.6 的限值。结构顶点的顺风向和横风向振动最大加速度可按现行行业标准《高层民用建筑钢结构技术规程》JGJ 99 的有关规定计算，也可通过风洞试验结果判断确定，计算时结构阻尼比宜取 0.01~0.02。

3.7.7 楼盖结构应具有适宜的舒适度。楼盖结构的竖向振动频率不宜小于 3Hz，竖向振动加速度峰值不应超过表 3.7.7 的限

老规要求

4.2.3 房屋建筑的混凝土楼盖应满足楼盖竖向振动舒适度要求；混凝土结构高层建筑应满足 10 年重现期水平风荷载作用的振动舒适度要求。

新规要求

相对于《高层建筑混凝土结构技术规程》调整内容：

- 1、通用规范要求**所有高层建筑**均进行**风荷载作用下的振动舒适度验算**（原规范仅要求房屋高度超过150m时），对常规项目几乎无影响；
- 2、通用规范将**楼盖竖向振动舒适度验算**要求作为**强条**，可能会造成部分大跨度楼板板厚增加；

新旧规范对比-结构

《混凝土结构通用规范》 GB55008-2021 条文4.2.3

4 8、9 度时的大跨度和长悬臂结构及 9 度时的高层建筑，应计算竖向地震作用。 《抗规》 5.1.1 条

3 高层建筑中的大跨度、长悬臂结构，7 度 (0.15g)、8 度抗震设计时应计入竖向地震作用。 《高规》 4.3.2 条

老规要求

4.3.6 大跨度、长悬臂的混凝土结构或结构构件，当抗震设防烈度不低于 7 度 (0.15g) 时应进行竖向地震作用计算分析。

新规要求

相对于《高层建筑混凝土结构技术规程》和《建筑抗震设计规范》调整内容：

1、通用规范要求**大跨度和长悬臂结构或构件**，当抗震设防烈度不低于7度 (0.15g) 时，不论多层还是高层建筑均应进行**竖向地震作用计算分析**；

新旧规范对比-结构

《混凝土结构通用规范》 GB55008-2021 条文4.4.4

4.4.4 混凝土结构构件的最小截面尺寸应符合下列规定：

- 1 矩形截面框架梁的截面宽度不应小于 200mm；
- 2 矩形截面框架柱的边长不应小于 300mm，圆形截面柱的直径不应小于 350mm；
- 3 高层建筑剪力墙的截面厚度不应小于 160mm，多层建筑剪力墙的截面厚度不应小于 140mm；
- 4 现浇钢筋混凝土实心楼板的厚度不应小于 80mm，现浇空心楼板的顶板、底板厚度均不应小于 50mm；
- 5 预制钢筋混凝土实心叠合楼板的预制底板及后浇混凝土厚度均不应小于 50mm。

新规要求

新规增加内容：

- 1、**框架梁最小梁宽200mm，强条；**
- 2、**矩形截面框架柱**最小边长**300mm，强条**，楼梯间梯柱是否执行？（需要咨询施工图审查单位），如果梯柱执行，楼梯建筑和结构设计将受到一定影响；

新旧规范对比-结构

《工程测量通用规范》GB 55018-2021 条文6.2.1

4.4.7 下列建筑与市政工程应在施工期间及使用期间进行沉降变形监测，直至沉降变形达到稳定为止：

- 1 对地基变形有控制要求的；
- 2 软弱地基上的；
- 3 处理地基上的；
- 4 采用新型基础形式或新型结构的；
- 5 地基施工可能引起地面沉降或隆起变形、周边建（构）

5.4.2 下列桩基工程应在施工期间及使用期间进行沉降监测，直至沉降达到稳定标准为止：

- 1 对桩基沉降有控制要求的桩基；
- 2 非嵌岩桩和非深厚坚硬持力层的桩基；
- 3 结构体形复杂、荷载分布不均匀或桩端平面下存在软弱土层的桩基；
- 4 施工过程中可能引起地面沉降、隆起、位移、周边建（构）筑物和地下管线变形、地下水位变化及土体位移的桩基。

《建筑与市政地基基础通用规范》要求

新规增加内容：

1、《工程测量通用规范》与《建筑与市政地基基础通用规范》对变形监测要求不一致，《工程测量通用规范》要求所有甲级基础均应进行变形监测，但按照《建筑与市政地基基础通用规范》和国标、地标地基基础相关规定，对于部分岩石地基上的甲级基础可不用进行沉降计算，故不用进行施工及使用期间变形监测，故新规执行时需要与施工图审查单位沟通确认变形监测执行情况。

6.2 施工期间变形监测

6.2.1 在下列对象的施工期间应进行变形监测：

- 1 基坑安全设计等级为一级、二级的基坑。
- 2 地基基础设计等级为甲级，或软弱地基上的地基基础设计等级为乙级的建筑。
- 3 长大跨度或体形狭长的工程结构。
- 4 重要基础设施工程。
- 5 工程设计或施工要求监测的其他对象。

6.3 使用期间变形监测

6.3.1 当本规范第 6.2.1 条各监测对象竣工后未达到稳定状态前，应继续对其进行变形监测。

《工程测量通用规范》要求

Contents

结构专业

● PART 01
新旧规范对比

● PART 02
新规对设计的影响

● PART 03
新规实施注意事项

新规对设计的影响-结构

对结构计算结果影响

不变的结果（不按照通用规范修改活荷载）：

- 1、结构的质量、周期、地震作用下的剪力、地震作用下的位移、刚重比等整体指标不变；
- 2、结构的位移比、剪重比、质量比、刚度比等楼层指标不变；
- 3、楼板的**计算配筋不变**；
- 4、**低烈度区（6.7度区）**的框架、框剪、剪力墙及框筒，如果不考虑竖向地震，**配筋基本变化不大**；

有变化的结果：

- 1、由于风荷载脉动放大系数不小于1.2的限值，会引起部分结构风荷载的放大，影响风剪力、位移等，**引起风组合控制下的混凝土配筋、钢结构应力比的变大**；
- 2、由于地震作用组合下的分项系数的变大，会**引起地震组合控制的混凝土配筋、钢结构应力比等放大**，同时也会引起墙、柱的轴压比、墙、柱、梁的剪压比的放大；
- 3、由于配筋的变化会引起楼层抗剪承载力的变化；
- 4、由于**轴压比的变化**会影响混凝土柱及钢柱强柱弱梁的验算，引起柱的最小配箍特征值等的变化，**影响墙柱构造配筋**。

新规对设计的影响-结构

对项目经济性影响

- 1、在不考虑楼板配筋的情况下，采用通用规范后，低烈度区（6、7度）的结构配筋量增加幅度均较小，增加幅度约0.09%~2%；
- 2、高烈度区（7度0.15g、8度、8度0.3g）的结构配筋量增加幅度约2%~6%，烈度越高，配筋增加幅度越大；
- 3、4月1日以后执行的新规将引起垫层、圈梁和构造柱混凝土成本增加，引起楼板构造配筋和抗震等级四级框架柱箍筋用量的增加；

Contents

结构专业

● PART 01
新旧规范对比

● PART 02
新范对设计影响

● PART 03
新规实施注意事项

新规实施注意事项-结构

结构设计注意事项

- 1、由于采用通用规范，会引起墙柱竖向构件轴压比、剪压比及配筋增大，部分超过现行规范要求限制时，会导致部分结构方案墙柱截面的调整。（配合建筑方案时应注意）
- 2、《混凝土结构通用规范》施行前需要提前与施工图审查单位落实楼梯梯柱最小截面尺寸是否执行300mm要求，对建筑楼梯功能影响较大。
- 3、《建筑与市政地基基础通用规范》5.2.5条的执行情况需要提前与施工图审查单位确认，执行与否直接影响项目桩基础成本。
- 4、4月1日以后拿施工图审查合格书的项目，需要提前与施工图审查单位沟通确认《工程测量通用规范》关于地基基础设计等级甲级的项目变形监测执行情况。

Contents

给排水专业

- **PART 01**
新旧规范对比

- PART 02
新规对设计影响

- PART 03
新规实施注意事项

新旧规范对比-给排水

《建筑给水排水与节水技术规范》GB 55020-2021

条文整体变化

序号	原条文规范标准名	强条数量（条）	备注	作废条款	取消条款
1	《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019	30	现行标准	30	4.4.3
2	《建筑与小区雨水利用及利用工程技术规范》GB50400-2016	7	现行规范	7	
3	《民用建筑节能设计标准》GB50555-2010	3	现行标准	3	
4	《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014	3	现行规范		
5	《住宅设计规范》GB50096 -2011	65	现行规范		
6	《建筑中水设计规范》GB50336 -2002	10	现行规范	10	
7	《游泳池给水排水工程技术规程》CJJ122 -2008	8	现行规程	10	
8	《建筑屋面雨水排水系统技术规程》CJJ142 -2014	3	现行规程	3	
9	《公共浴场给水排水工程技术规程》CJJ160-2011	6	现行规程		
10	《二次供水工程技术规程》CJJ140-2010	6	现行规程	6	
11	《人民防空地下室设计规范》GB50038 -2005	3	现行规范		
12	《建筑给水排水及采暖工程施工验收规范》GB50242- 2002	20	现行规范	7	
12	《建筑同层排水工程技术规程》CJJ232-2016	2	现行规程	2	
13	《住宅建筑规范》GB50368 -2005	全文	现行规范		3.61、3.7.6
14	《城镇给水排水技术规范》GB50788-2012	全文	现行规范		

取消原因：4.4.3条文内容已纳入《住宅项目规范》，见《住宅项目规范》第7.1.3条“住宅厨房和卫生间的排水立管应分别设置。”

取消原因：3.6.1民用建筑与小区应根据节约用水的原则，结合当地气候和水资源条件、建设标准、卫生器具完善程度等因素合理确定生活用水定额。

取消原因：3.7.6住建部城建司水处的要求

Contents

给排水专业

● PART 01
新旧规范对比

● PART 02
新规对设计的影响

● PART 03
新规实施注意事项

新规对设计的影响-给排水

《建筑给水排水与节水技术规范》 GB 55020-2021

条文解读及带来的影响（一）

序号	《建筑给水排水与节水技术规范》	新规条文及说明	原规范条文	原条文规范名	对成本的影响
1	2.0.10	设备与管道应方便安装、调试、检修和维护。[条文说明]设计、施工安装时应考虑设备的测试维护方便、设备、管道应有安装、检修和维护的操作空间。			增加成本项目。管道大面积直埋可能违反规范，会增加埋地套管、管廊、室内管线夹层、检查井、检修井，并且要合理的空间。
2	3.2.3	室外给水管网干管应成环状布置。	3.13.15 由城镇管网直接供水的小区室外给水管网应布置成环状网，或与城镇给水管连接成环状网。环状给水管网与城镇给水管的连接管不应少于2条。	《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019	增加成本项目。原来条文不是强规，部分审图是不要求的，现在强规必须执行。
3	3.3.3	对可能发生水锤的给水泵房管路应采取消除水锤危害的措施。	3.9.8 每台水泵的出水管上应装设压力表、检修阀门、止回阀或水泵多功能控制阀，必要时可在数台水泵出水汇合总管上设置水锤消除装置	《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019	增加成本项目。根据消防规范的经验，扬程24米以下装多功能阀，24米以上装水锤消除器。
4	3.3.5	生活饮用水水箱间、给水泵房应设置入侵报警系统等技防、物防安全防范和监控措施			增加成本项目。原规范没有此强制项。

新规对设计的影响-给排水

《建筑给水排水与节水技术规范》 GB 55020-2021

条文解读及带来的影响（二）

序号	《建筑给水排水与节水技术规范》	新规条文及说明	原规范条文	原条文规范名	对成本的影响
5	3.4.8	绿化浇洒应采用高效节水灌溉方式。	4.4.2绿化浇洒应采用喷灌、微灌等高效节水灌溉方式。	《民用 建筑节水设计标准》GB50555-2010	原来条文不是强规，节水要求，喷灌或滴灌。
6	4.3.1	下列建筑排水应单独设置排水系统：1 职工食堂、营业餐厅的口房含油脂废水；			原来没有强制要求。
7	4.4.1	当建筑物室内地面低于室外地面时，应设置排水集水池、排水泵或成品排水提升装置排除生活排水，应保证污水、废水安全可靠的排出。	4.8.1建筑物室内地面低于室外地面时，应设置污水集水池、污水泵或成品污水提升装置。	《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019	原来没有强制要求。
8	4.4.5	生活排水泵应设置备用泵，每台水泵出水管道上应采取防倒流措施。	4.8.6 建筑物地下室生活排水泵的设置应符合下列规定： 1 生活排水集水池中排水泵应设置一台备用泵； 2 当采用污水提升装置时，应根据使用情况选用单泵或双泵污水提升装置；	《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019	增加成本项目。成品设备也应该有备用泵。

新规对设计的影响-给排水

《建筑给水排水与节水技术规范》 GB 55020-2021

条文解读及带来的影响（三）

序号	《建筑给水排水与节水技术规范》	新规条文及说明	原规范条文	原条文规范名	对成本的影响
9	4.5.1	屋面于是应有组织排放。			原来没有强制要求。
10	4.5.5	雨水斗与天沟、檐沟连接处应采取防水措施。	雨水斗与天沟、檐沟连接处应采取防水措施。	《建筑屋面雨水排水系统技术规程》CJJ142 -2014	原来没有强制要求。
11	4.5.7	建筑高度 超过100m的建筑的屋面雨水管道接人室外检查井时，检查井壁应有足够强度耐受雨水冲刷，井盖应能溢流雨水。	3. 4. 14 高层建筑雨水管排水至散水或裙房屋面时，应采取防冲刷措施。当大于100m的高层建筑的排水管排水至室外时，应将水排至室外检查井，并应采取消声措施。	《建筑屋面雨水排水系统技术规程》CJJ142 -2014	增加成本项目。原来没有强制要求。
12	5.1.3	集中热水供应系统应设热水循环系统，居住建筑热水配水点出水温度达到最低出水温度的出水时间分别不应大于15s，公共建筑配水点出水温度不应大于10s。	6. 3. 10 集中热水供应系统应设热水循环系统，并应符合下列规定： 1 热水配水点保证出水温度不低于45℃的时间，居住建筑不应大于15s，公共建筑不应大于10s；	《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019	增加成本项目。大套型住宅成本提高，特别是精装修，原来没有强制要求。

新规对设计的影响-给排水

《建筑给水排水与节水技术规范》 GB 55020-2021

条文解读及带来的影响（四）

序号	《建筑给水排水与节水技术规范》	新规条文及说明	原规范条文	原条文规范名	对成本的影响
13	5.2.3	集中热水供应系统应采取灭菌措施。[条文说明]由于生活热水在加热制备、贮存，输、配水过程中有可能滋生致病细菌，因此集中热水供应系统应采取消灭致病菌的有效措施，使其符合行业标准《生活热水水质标准》CJ/T521中水质要求。其具体措施有：	6.2.4 集中热水供应系统的水加热设备出水温度不能满足本标准第6.2.6条的要求时，应设置消灭致病菌的设施或采取消灭致病菌的措施。	《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019	原来没有强制要求。
14	8.1.9	给水、排水、中水、雨水回用及海水利用管道应有不同的标识，并应符合下列规定： 1给水管应标识为蓝色环； 2热水供水管道应标识为黄色环、热水回水管道应标识为棕色环； 3中水管道、雨水回用及海水利用管道应标识为淡绿色环； 4排水管道应标识为黄棕色环。			原来没有强制要求。带来施工的难度，施工成本增加。
15	8	施工验收			强制要求多，验收难度增加。
16	9	运行维护			强制要求多，不在建造环节。

新规对设计的影响-给排水

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB 55015-2021

条文解读及带来的影响

序号	《建筑节能与可再生能源利用通用规范》	新规条文及说明	对成本的影响
1	3.4	给水排水及燃气	
2	3.4.1	对能源的使用增加了强制规定，主要针对：蒸汽、燃油、电力	细化了强制要求。
3	3.4.2~3.4.6	对集中和户内的热水设备热效率均强制要求高标准。包括户内燃气热水器与电热水器，燃气热水器效率≥89%，电热水器60%	增加成本项目。户内精装成本增加，公建集中热水设备采购价格增加
4	5.2.1	新建建筑应安装太阳能系统。	
5	5.2.3	太阳能系统应做到全年综合利用，根据使用地的气候特征、实际需求和适用条件，为建筑物供电、 <u>供生活热水</u> 、供暖或(及)供冷	增加成本项目（成本增加大，对建筑体也影响）。重庆原来由于自然条件有限，不要求光伏太阳能，但由于双碳的要求，采用太阳能的可能性大。

新规对设计的影响-给排水

《建筑与市政工程抗震通用规范》 GB 55002-2021

条文解读及带来的影响

序号	《建筑与市政工程抗震通用规范》	新规条文及说明	对成本的影响
1	2.4.3	城镇给水排水和燃气热力工程的抗震体系应符合下列规定: 4 管道与构筑物或固定设备连接时, 应采用柔性连接构造。	原来没有强制要求。
2	6.2.9	城镇给水排水和燃气热力工程中, 管道穿过建(构)筑物的墙体或基础时, 应符合下列规定:2当穿越的管道与墙体或基础嵌固时, 应在穿越的管道上就近设置柔性连接装置。	增加成本项目。原规范没有此强制项。

Contents

给排水专业

● PART 01
新旧规范对比

● PART 02
新范对设计影响

● PART 03
新规实施注意事项

新规实施注意事项-给排水

结构设计注意事项

- 1、由于水专业通用规范的设施，强制性条款增加，一部分的条款由普通升级为强条，成本会一定的增加，但是可以控制。施工验收、运行维护章节的内容需要施工、物业消化吸收，注意内容增加。
- 2、由于建筑节能与可再生能源利用通用规范的设施，节能型设备选型会增加一定的成本；太阳能系统现在是最大的未知数，重庆原来由于自然条件有限，不要求光伏太阳能，但由于双碳的要求，采用太阳能的可能性大，如果用于住宅户内，从公区到套内将会发生巨大的变化，值得注意！
- 3、建筑与市政工程抗震通用规范的设施，水专业变化不大，成本增加可控。

Contents

电气专业

- **PART 01**
新旧规范对比

- PART 02
新规对设计影响

新旧规范对比-电气

老规要求

《建筑抗震设计规范》GB50011-2010 (2016年版)

3.7.1 非结构构件，包括建筑非结构构件和建筑附属机电设备，自身及其与结构主体的连接，应进行抗震设计。 **(作废)**

《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014

7.1.2 内径不小于60mm的电气配管及重力不小于150N / m的电缆梯架、电缆槽盒、母线槽均应进行抗震设防。

新规要求

《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021

5.1.12 建筑的非结构构件及附属机电设备，其自身及与结构主体的连接，应进行抗震设防。 **(强条)**

-
- 机电设备抗震已做强制性要求。
 - 新规范未明确需要设置抗震的电气配管及桥架的尺寸，暂按《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014第7.1.2条执行。

新旧规范对比-电气

老规要求

《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014

7.4.6 设在建筑物屋顶上的共用天线应采取防止因地震导致设备或其部件损坏后坠落伤人的安全防护措施。 **(作废)**

《建筑抗震设计规范》GB50011-2010 (2016年版)

3.1.2 建筑机电工程重要机房不应设置在抗震性能薄弱的部位；对于有隔振装置的设备，当发生强烈振动时不应破坏连接件，并应防止设备和建筑结构发生谐振现象。

3.1.5 建筑机电工程设施的基座或连接件应能将设备承受的地震作用全部传递到建筑结构上。建筑结构中用以固定建筑机电工程设施的预埋件、锚固件，应能承受建筑机电工程设施传给主体结构的地震作用。

新规要求

《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021

5.1.16 建筑附属机电设备不应设置在可能致使其功能障碍等二次灾害的部位；设防地震下需要连续工作的附属设备，应设置在建筑结构地震反应较小的部位。 **(强条)**

5.1.18 建筑附属机电设备的基座或支架，以及相关连接件和锚固件应具有足够的刚度和强度，应能将设备承受的地震作用全部传递到建筑结构上。建筑结构中，用以固定建筑附属机电设备预埋件、锚固件的部位，应采取加强措施，以承受附属机电设备传给主体结构的地震作用。 **(强条)**

-
- 新规将“重要机房”及“建筑机电工程设施”调整为“建筑附属机电设备”，对象更加明确。

新旧规范对比-电气

老规要求

《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015

6.1.2 电气系统宜选用技术先进、成熟、可靠，损耗低、谐波发射量少、能效高、经济合理的节能产品。

6.2.3 变压器应选用低损耗型，且能效值不应低于现行国家标准《三相配电变压器能效限定值及能效等级》GB 20052中能效标准的节能评价
值。

新规要求

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

3.3.1 电力变压器、电动机、交流接触器和照明产品的能效水平应高于能效限定值或能效等级3级的要求。

3.3.4 水泵、风机以及电热设备应采取节能自动控制措施。

《建筑给水排水与节水通用规范》GB 55020-2021

3.3.5 生活饮用水水箱间、给水泵房应设置入侵报警系统等技防、物防安全防范和监控措施。

-
- 新规明确了电力变压器、电动机、交流接触器和照明能效水平不能按最低要求选型。**
 - 生活水泵房、水箱增设入侵报警系统及视频监控设施。**

新旧规范对比-电气

老规要求

《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015

6.4.1 主要次级用能单位用电量大于等于10kW或单台用电设备大于等于100kW时，应设置电能计量装置。公共建筑宜设置用电能耗监测与计量系统，并进行能效分析和管理。

《商店建筑电气设计规范》JGJ 392-2016

9.6.1 大型商店建筑应设置公共建筑能耗监测系统，中型商店建筑宜设置公共建筑能耗监测系统。

新规要求

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

3.3.6 建筑面积不低于20000m²且采用集中空调的公共建筑，应设置建筑设备监控系统。

-
- 此条由普通条文调整为强制性条文。

新旧规范对比-电气

老规要求

新规要求

《建筑照明设计标准》GB 50034—2013

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

表6.3.1 住宅建筑每户照明功率密度限值

房间或场所	照度标准值 (lx)	照明功率密度限值 (W/m²)	
		现行值	目标值
起居室	100	≤6.0	≤5.0
卧 室	75		
餐 厅	150		
厨 房	100		
卫生间	100		
职工宿舍	100	≤4.0	≤3.5
车 库	30	≤2.0	≤1.8

3.3.7 建筑照明功率密度应符合表 3.3.7-1～表 3.3.7-12 的规定；当房间或场所的室形指数值等于或小于 1 时，其照明功率密度限值可增加，但增加值不应超过限值的 20%；当房间或场所的照度标准值提高或降低一级时，其照明功率密度限值应按比例提高或折减。

表 3.3.7-1 全装修居住建筑每户照明功率密度限值

房间或场所	照度标准值 (lx)	照明功率密度限值 (W/m²)
起居室	100	≤5.0
卧室	75	
餐厅	150	
厨房	100	
卫生间	100	

表 3.3.7-2 居住建筑公共机动车库照明功率密度限值

房间或场所	照度标准值 (lx)	照明功率密度限值 (W/m²)
车道	50	≤1.9
车位	30	

新规中照明功率密度值取消现行值和目标值，均按照原规范目标值进行限制。除车库照明功率密度值有调整外，其余无变化。

Contents

电气专业

● PART 01
新旧规范对比

● PART 02
新规对设计的影响

新旧规范对比-电气

老规要求

《建筑抗震设计规范》GB50011-2010 (2016年版)

3.7.1 非结构构件，包括建筑非结构构件和建筑附属机电设备，自身及其与结构主体的连接，应进行抗震设计。 **(作废)**

《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014

7.1.2 内径不小于60mm的电气配管及重力不小于150N / m的电缆梯架、电缆槽盒、母线槽均应进行抗震设防。

新规要求

《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021

5.1.12 建筑的非结构构件及附属机电设备，其自身及与结构主体的连接，应进行抗震设防。 **(强条)**

-
- **机电三专业设备抗震已做强制性要求，建设成本增加。**

新旧规范对比-电气

老规要求

《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015

6.1.2 电气系统宜选用技术先进、成熟、可靠，损耗低、谐波发射量少、能效高、经济合理的节能产品。

6.2.3 变压器应选用低损耗型，且能效值不应低于现行国家标准《三相配电变压器能效限定值及能效等级》GB 20052中能效标准的节能评价
值。

新规要求

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

3.3.1 电力变压器、电动机、交流接触器和照明产品的能效水平应高于能效限定值或能效等级3级的要求。

3.3.4 水泵、风机以及电热设备应采取节能自动控制措施。

《建筑给水排水与节水通用规范》GB 55020-2021

3.3.5 生活饮用水水箱间、给水泵房应设置入侵报警系统等技防、物防安全防范和监控措施。

-
- 电力变压器、电动机、交流接触器和照明能效水平要求提高，建设成本增加。**
 - 生活水泵房、水箱增设入侵报警系统及视频监控设施，建设成本增加。**

Contents

暖通专业

- **PART 01**
新旧规范对比

- **PART 02**
新规对设计影响

- **PART 03**
新规实施注意事项

新旧规范对比-暖通

《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021 条文2.4.3条

老规要求

《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014

5.1.5.6 **运行时产生振动**的风机、水泵、压缩式制冷机组(热泵机组)、空调机组、空气能量回收装置等设备、设施或运行时不产生振动的室外安装的制冷设备等设备、设施对隔声降噪有较高要求时，应设防振基础，且应在基础四周设限位器固定。限位器应经计算确定，**与其连接的管道应采用柔性连接。**

新规要求

《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021

2.4.3 城镇给水排水和**燃气热力工程**的抗震体系应符合下列规定：

- 1 同一结构单元应具有良好的整体性。
- 2 埋地管道应采用延性良好的管材或沿线设置柔性连接措施。
- 3 装配式结构的连接构造，应保证结构的整体性及抗震性能要求。
- 4 管道与构筑物或固定设备连接时，应采用柔性连接构造。

调整内容：

- 1、老规仅要求对于产生振动的设备与管道连接时采用柔性连接；新规要求燃气热力工程中所有管道与固定设备连接时，均采用柔性连接构造。会增加燃气热力工程中非振动设备与管道连接的成本。
- 2、老规为普通条文，新规范为强制性条文。

新旧规范对比-暖通

《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021 条文5.1.2条

老规要求

《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014

5.1.4 防排烟风道、事故通风风道及相关设备应采用抗震支吊架。
。（强条废止）

新规要求

《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021

5.1.12 建筑的非结构构件及**附属机电设备**，其自身及与结构主体的连接，**应进行抗震设防**。

建筑附属机电设备指为现代建筑使用功能服务的附属机械、电气构件、部件和系统，主要包括电梯、照明和应急电源、通信设备，**管道系统，采暖和空气调节系统**，烟火监测和**消防系统**，公用天线等。

调整内容：

- 1、取消了老规防排烟风道、事故通风风道及相关设备抗震支吊架要求。
- 2、新规要求建筑附属机电设备（含管道系统，采暖和空气调节系统，消防系统等），其自身及与主体结构的连接需抗震设防。
- 3、新规比老规更加严格，不仅包含消防系统，还包含非消防系统。如果严格执行，成本会增加。
- 4、新规5.1.12条对应原《建筑抗震设计规范》GB50011-2010（2016年版）第3.7.1条“非结构构件，包括建筑非结构构件和建筑附属机电设备，自身及其与结构主体的连接，应进行抗震设计”。该条之前实际项目中对非消防系统并未严格执行，后续需与职能部门沟通落实执行力度，如继续不执行，在已取消防排烟风道，事故通风风管抗震支吊架强制要求的情况下，抗震支吊架成本会降低。

新旧规范对比-暖通

《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021 条文6.2.9条

老规要求

《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014

5.2.3.7 室外热力管道穿过建(构)筑物的墙体或基础时，应符合下列规定：

- 1 在穿越管道的墙体或基础上应设套管，管道与套管间的缝隙内应填充柔性材料；
- 2 当穿越的管道与墙体或基础为嵌固时，应在穿越的管道上就近设置柔性连接件。

调整内容：

- 1、老规要求管道与套管间的缝隙采用柔性材料；新规要求管道与套管间的缝隙采用柔性防腐材料，并采用防水材料密封。封堵材料发生一定变化，成本略有增加。
- 2、老规为普通条文，新规范为强制性条文。

新规要求

《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021

6.2.9 城镇给水排水和燃气热力工程中，管道穿过建(构)筑物的墙体或基础时，应符合下列规定：

- 1在穿管的墙体或基础上应设置套管，穿管与套管之间的间隙应用柔性防腐、防水材料密封。
- 2当穿越的管道与墙体或基础嵌固时，应在穿越的管道上就近设置柔性连接装置。

新旧规范对比-暖通

《供热工程项目规范》GB55010-2021 条文2.2.3条

老规要求

《城镇供热管网设计规范》CJJ34-2010

4.1.3 以热电厂和区域锅炉房为热源的热热水热力网，补给水水质应符合表4.3.1的规定。

表 4.3.1 热力网补给水水质要求

项 目	要 求
浊度 (FTU)	≤5.0
硬度 (mmol/L)	≤0.60
溶解氧 (mg/L)	≤0.10
油 (mg/L)	≤2.0
pH (25℃)	7.0~11.0

调整内容:

- 1、新规要求供热工程补水系统需设置水质检测设备和谁处理装置，会增加成本。
- 2、新规补水系统水质要求取消了溶解氧及油的硬性指标要求。
- 3、《供热工程项目规范》GB55002-2021适用范围：热源厂及室外供热管网，不含建筑物内供热工程。主要用于北方及南方区域供暖。

新规要求

《供热工程项目规范》GB55002-2021

2.2.3 供热工程应设置补水系统，**并应配备水质检测设备和水处理装置。**
以热水作为介质的供热系统补给水水质应符合表 2.2.3的规定。
供热系统水处理装置，包括**软水设备和除氧设备。**

表 2.2.3 补给水水质

项 目	数 值
浊度 (FTU)	≤5.0
硬度 (mmol/L)	≤0.60
pH (25℃)	7.0~11.0

新旧规范对比-暖通

《供热工程项目规范》GB55010-2021 条文2.2.3条

老规要求

《城镇供热管网设计规范》CJJ34-2010

8.2.22 管沟敷设的热力网管道进入建筑物或穿过构筑物时，管道穿墙处应封堵严密。

新规要求

《供热工程项目规范》GB55002-2021

4.1.4 室外供热管沟不应直接与建筑物连通。管沟敷设的供热管道进入建筑物或穿过构筑物时，管道穿墙处应设置套管，保温结构应完整，套管与供热管道的间隙应封堵严密。

调整内容：

- 1、新规禁止了室外供热管沟与建筑物连通。（室外供热管沟有可能渗入有害气体，如果管沟直接连接建（构）筑物，有害气体进入室内，容易造成燃烧、爆炸、中毒等重大事故）
- 2、新规对管道穿建筑物墙体设置套管，保证保温结构完整提出了明确要求。

新旧规范对比-暖通

《供热工程项目规范》GB55010-2021 条文2.1.10.5条

老规要求

《城镇地热供热工程技术规程》CJJ138 —2010

11.0.5 地热供热尾水排放温度必须小于35℃。

新规要求

《供热工程项目规范》GB55002-2021

2.1.10.5 采用地热能供热时，不应破坏地下水资源和环境，地热尾水排放温度不应大于20℃。

调整内容：

1、新规提高了地热尾水温度排放要求，仅适合地热能供热系统，不常见。

新旧规范对比-暖通

《供热工程项目规范》GB55010-2021 条文4.1.11条（新增条文）

新规要求

《供热工程项目规范》GB55002-2021

4.1.11 供热管道上的阀门应按便于维护检修和及时有效控制事故的原则，结合管道敷设条件进行设置，并应符合下列规定：

1 热水供热管道输送干线应设置分段阀门；

2 蒸汽供热管道分支线的起点应设置阀门。

供热管道每个分支均应设置阀门，且热水管道输送距离较长时还应设置分段阀门。

调整内容：

1、新增条文。新规要求供热管线输送干线上设置分段阀门方便维护检修，每个分支上设置阀门。增加供热管网阀门成本。

新旧规范对比-暖通

《燃气工程项目规范》GB55009-2021 条文5.1.4条

老规要求

《城镇燃气设计规范》GB 50028-2006 (2020年版)

6.3.4 地下燃气管道埋设的最小覆土厚度(路面至管顶)应符合下列要求:

- 1 埋在机动车道下时, 不得小于 0.9m;
- 2 埋设在非机动车车道(含人行道)下时, 不得小于 0.6m;
- 3 埋在机动车不可能到达的地方时, 不得小于 0.3m;
- 4 埋设在水田下时, 不得小于 0.8m

注:当不能满足上述规定时, 应采取有效的安全防护措施。

调整内容:

- 1、新规将燃气管道水田下的埋地最小深度从0.8m调整为0.6m。
- 2、新规取消了当不满足最小深度要求时的其他解决办法。
- 3、老规为普通条文, 新规范为强制性条文。

新规要求

《燃气工程项目规范》GB55009-2021

5.1.4 埋地输配管道应根据冻土层、路面荷载等条件确定其埋设深度。

车行道下输配管道的最小直埋深度不应小于 0.9m, 人行道及田地下输配管道的最小直埋深度不应小于 0.6m。

新旧规范对比-暖通

《燃气工程项目规范》GB55009-2021 条文5.3.6/5.3.9/6.2.1条（新增条文）

新规要求

《燃气工程项目规范》GB55009-2021

5.3.6 用户燃气调压器和计量装置，应根据其使用燃气的类别、压力、温度、流量（工作状态、标准状态）和允许的压力降、安装条件及用户要求等因素选择，其安装应便于检修、维护和更换操作，且不应设置在密闭空间和卫生间内。

5.3.9 当用户燃气管道架空或沿建筑外墙敷设时，应采取防止外力损害的措施。

调整内容：

- 1、新增条文，新规要求计量装置（如燃气表等）安装便于检修、维护和更换操作方便的区域。
- 2、燃气立管外墙敷设的时候，要采用一定保护措施防止外力损坏。

新规要求

《燃气工程项目规范》GB55009-2021

6.2.1 商业燃具或用气设备应设置在通风良好、符合安全使用条件且便于维护操作的场所，并应设置燃气泄漏报警和切断等安全装置。

调整内容：

- 1、新增条文，新规商业燃具应设置通风良好的区域（有可开启外窗，当无窗时需设置平时送排风系统，事故排风系统等），同时需设置燃气泄漏报警装置和切断连锁装置。

新旧规范对比-暖通

《燃气工程项目规范》GB55009-2021 条文6.3.2条（新增条文）

新规要求

《燃气工程项目规范》GB55009-2021

6.3.2 烟气的排烟管、烟道及排烟管口的设置应符合下列规定：

1 竖向烟道应有可靠的防倒烟、串烟措施，当多台设备合用竖向排烟道排放烟气时，应保证互不影响；

2 排烟口应设置在利于烟气扩散、空气畅通的室外开放空间，并应采取措施防止燃烧的烟气回流入室内；

3 燃具的排烟管应保持畅通，并应采取措施防止鸟、鼠、蛇等堵塞排烟口。

调整内容：

- 1、新增条文，新规要求多台设备合用时必须设置防倒烟、串烟措施；
- 2、新规要求油烟排放口必须设置空气畅通的室外开房空间，不能布置边边角角或被其他影响油烟顺利排放的地方。
- 3、新规要求油烟排放口必须设置防虫防鼠网。

新旧规范对比-暖通

《建筑环境通用规范》GB55016-2021 条文2.1.3条

老规要求

《住宅设计规范》GB 50096-2011

7.3.1 住宅卧室、起居室(厅)内噪声级，应满足下列要求:

- 1.昼间卧室内的等效连续A声级不应大于45dB;
- 2.夜间卧室内的等效连续A声级不应大于37dB;
- 3.起居室(厅)的等效连续A声级不应大于45dB。

调整内容:

- 1、住宅室内噪声要求级别提高了。老规范昼间45dB，夜间37dB，新规昼间40dB，夜间30dB。
- 2、因现在条文均为强制性条文，且噪声要求均提高了，会要求平时通风系统通过采取消声措施以满足建筑声环境要求要求，会增加成本。如：车库平时通风风机采用轴流风机，噪声值一般均在70dB(A)以上，出地面风井处难以满足现行规范噪声要求，车库平时通风风机与室外连接侧均需设置消声器，增加机房面积和消声器成本。

新规要求

《建筑环境通用规范》GB55016-2021

2.1.3 建筑物外部噪声源传播至主要功能房间室内的噪声限值及适用条件应符合下列规定:

- 1 建筑物外部噪声源传播至主要功能房间室内的噪声限值应符合表2.1.3的规定;
- 2 噪声限值应为关闭门窗状态下的限值;
- 3 昼间时段应为6:00~22:00时，夜间时段应为22:00~次日6:00时。当昼间、夜间的划分当地另有规定时，应按其规定。

表 2.1.3 主要功能房间室内的噪声限值

房间的使用功能	噪声限值（等效声级 $L_{Aeq,T}$ ，dB）	
	昼间	夜间
睡眠	40	30
日常生活	40	
阅读、自学、思考	35	
教学、医疗、办公、会议	40	

注：1 当建筑位于2类、3类、4类声环境功能区时，噪声限值可放宽5dB；
2 夜间噪声限值应为夜间8h连续测得的等效声级 $L_{Aeq,8h}$ ；
3 当1h等效声级 $L_{Aeq,1h}$ 能代表整个时段噪声水平时，测量时段可为1h。

新旧规范对比-暖通

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 条文2.0.1/2.0.3条(新增条文)

新规要求

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

2.0.1新建居住建筑和公共建筑平均设计能耗水平应在2016年执行的节能设计标准的基础上分别降低30%和20%。不同气候区平均节能率应符合下列规定:

- 1 严寒和寒冷地区居住建筑平均节能率应为75%;
- 2 除严寒和寒冷地区外, 其他气候区居住建筑平均节能率应为65%;
- 3 公共建筑平均节能率应为72%。

2.0.3 新建的居住和公共建筑碳排放强度应分别在2016年执行的节能设计标准的基础上平均降低40%, 碳排放强度平均降低 $7\text{kgCO}_2/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$ 以上。

调整内容:

- 1、新增条文, 提高了居住建筑和公共建筑节能率要求。
- 2、新增了居住建筑和公共建筑碳排放强度要求。除了节能技术外, 还要进行碳排放计算。

新旧规范对比-暖通

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 条文2.0.5条(新增条文)

新要求

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

2.0.5新建、扩建和改建建筑以及既有建筑节能改造均应进行建筑节能设计。建设项目可行性研究报告、建设方案和初步设计文件应包含建筑能耗、可再生能源利用及建筑碳排放分析报告。施工图设计文件应明确建筑节能措施及可再生能源利用系统运营管理的技术要求。

调整内容:

- 1、新增条文，在建设项目可行性研究报告、建设方案和初步设计文件增加了可再生能源利用及建筑碳排放分析报告的要求。
- 2、施工图设计文件中增加了可再生能源利用系统运营管理的技术要求。

新旧规范对比-暖通

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 条文3.2.5条

老规要求

《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015

4.2.5 名义工况和规定条件下，锅炉的热效率不应低于表 4.2.5 的数值。

表 4.2.5 名义工况和规定条件下锅炉的热效率 (%)

锅炉类型 及燃料种类		锅炉额定蒸发量 D (t/h) / 额定热功率 Q (MW)					
		$D < 1$ / $Q < 0.7$	$1 \leq D \leq 2$ / $0.7 \leq Q \leq 1.4$	$2 < D < 6$ / $1.4 < Q < 4.2$	$6 \leq D \leq 8$ / $4.2 \leq Q \leq 5.6$	$8 < D \leq 20$ / $5.6 < Q \leq 14.0$	$D > 20$ / $Q > 14.0$
燃油燃气 锅炉	重油	86		88			
	轻油	88		90			
	燃气	88		90			
层状燃烧 锅炉		75	78	80		81	82
抛煤机链条 炉排锅炉	Ⅲ类 烟煤	—	—	—	82		83
流化床燃烧 锅炉		—	—	—	84		

调整内容：
1、新规提高了锅炉的热效率。

新规要求

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

3.2.5 锅炉的选型，应与当地长期供应的燃料种类相适应。在名义工况和规定条件下，锅炉的设计热效率不应低于表3.2.5-1 ~ 表3.2.5-3的数值。

表 3.2.5-1 燃液体燃料、天然气锅炉名义工况下的热效率 (%)

锅炉类型及燃料种类		锅炉热效率 (%)
燃油燃气锅炉	重油	90
	轻油	90
	燃气	92

表 3.2.5-2 燃生物质锅炉名义工况下的热效率 (%)

燃料种类	锅炉额定蒸发量 D (t/h) / 额定热功率 Q (MW)	
	$D \leq 10$ / $Q \leq 7$	$D > 10$ / $Q > 7$
	锅炉热效率 (%)	
生物质	80	86

表 3.2.5-3 燃煤锅炉名义工况下的热效率 (%)

锅炉类型及燃料种类		锅炉额定蒸发量 D (t/h) / 额定热功率 Q (MW)	
		$D \leq 20$ / $Q \leq 14$	$D > 20$ / $Q > 14$
		锅炉热效率 (%)	
层状燃烧锅炉	Ⅲ类 烟煤	82	84
流化床燃烧锅炉		88	88
室燃(煤粉) 锅炉产品		88	88

新旧规范对比-暖通

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 条文3.2.6条

老规要求

《住宅设计规范》GB 50096-2011

8.3.12 采用户式燃气采暖热水炉作为采暖热源时，其热效率应符合现行国家标准《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3级的规定值。

表 1 热水器和采暖炉能效等级

类 型		热效率值 $\eta/\%$			
		能效等级			
		1 级	2 级	3 级	
热水器		η_1	98	89	86
		η_2	94	85	82
采暖炉	热水	η_1	96	89	86
		η_2	92	85	82
	采暖	η_1	99	89	86
		η_2	95	85	82

注：能效等级判定举例：
例 1：某热水器产品实测 $\eta_1=98\%$ ， $\eta_2=94\%$ ， η_1 和 η_2 同时满足 1 级要求，判为 1 级产品；
例 2：某热水器产品实测 $\eta_1=88\%$ ， $\eta_2=81\%$ ，虽然 η_1 满足 3 级要求，但 η_2 不满足 3 级要求，故判为不合格产品；
例 3：某采暖炉产品热水状态实测 $\eta_1=98\%$ ， $\eta_2=94\%$ ，热水状态满足 1 级要求；采暖状态实测 $\eta_1=100\%$ ， $\eta_2=82\%$ ，采暖状态为 3 级产品；故判为 3 级产品。

新规要求

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

3.2.6当设计采用户式燃气供暖热水炉作为供暖热源时，其热效率应符合表3.2.6的规定。

表 3. 2. 6 户式燃气供暖热水炉的热效率

类型		热效率值(%)
户式供暖热水炉	η_1	≥ 89
	η_2	≥ 85

注： η_1 为户式燃气供暖热水炉额定热负荷和部分热负荷（供暖状态为 30%的额定热负荷）下两个热效率值中的较大值， η_2 为较小值。

调整内容：

- 1、新规提高了户士燃气供暖热水炉的热效率。

新旧规范对比-暖通

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 条文3.2.9条

老规要求

《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015

用电机驱动的蒸汽压缩循环冷水(热泵)机组时，其在名义制冷工况和规定条件下的性能系数(COP)应符合下列规定：
1水冷定频机组及风冷或蒸发冷却机组的性能系数(COP)不应低于表4.2.10的数值；

表4.2.10 名义制冷工况和规定条件下冷水(热泵)机组的制冷性能系数(COP)

类型		名义制冷量 CC (kW)	性能系数 COP (W/W)					
			严寒 A、B 区	严寒 C 区	温和 地区	寒冷 地区	夏热冬 冷地区	夏热冬 暖地区
水冷	活塞式/涡旋式	$CC \leq 528$	4.10	4.10	4.10	4.10	4.20	4.40
	螺杆式	$CC \leq 528$	4.60	4.70	4.70	4.70	4.80	4.90
		$528 < CC \leq 1163$	5.00	5.00	5.00	5.10	5.20	5.30
		$CC > 1163$	5.20	5.30	5.40	5.50	5.60	5.60
水冷	离心式	$CC \leq 1163$	5.00	5.00	5.10	5.20	5.30	5.40
		$1163 < CC \leq 2110$	5.30	5.40	5.40	5.50	5.60	5.70
		$CC > 2110$	5.70	5.70	5.70	5.80	5.90	5.90
风冷或 蒸发 冷却	活塞式/ 涡旋式	$CC \leq 50$	2.60	2.60	2.60	2.60	2.70	2.80
		$CC > 50$	2.80	2.80	2.80	2.80	2.90	2.90
	螺杆式	$CC \leq 50$	2.70	2.70	2.70	2.80	2.90	2.90
		$CC > 50$	2.90	2.90	2.90	3.00	3.00	3.00

调整内容：
1、新规提高了冷水机组性能系数COP。

新规要求

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

3.2.9 采用电机驱动的蒸汽压缩循环冷水(热泵)机组时，其在名义制冷工况和规定条件下的性能系数(COP)应符合下列规定:1定频水冷机组及风冷或蒸发冷却机组的性能系数(COP) 不应低于表3.2.9-1的数值。

表 3.2.9-1 名义制冷工况和规定条件下定频冷水（热泵）机组的制冷性能系数（COP）

类型		名义制冷量 CC (kW)	性能系数 COP(W/W)					
			严寒 A、 B 区	严寒 C 区	温和 地区	寒冷 地区	夏热 冬冷 地区	夏热 冬暖 地区
水冷	活塞式/ 涡旋式	$CC \leq 528$	4.30	4.30	4.30	5.30	5.30	5.30
	螺杆式	$CC \leq 528$	4.80	4.90	4.90	5.30	5.30	5.30
		$528 < CC \leq 1163$	5.20	5.20	5.20	5.60	5.60	5.60
		$CC > 1163$	5.40	5.50	5.60	5.80	5.80	5.80
	离心式	$CC \leq 1163$	5.50	5.60	5.60	5.70	5.80	5.80
		$1163 < CC \leq 2110$	5.90	5.90	5.90	6.00	6.10	6.10
$CC > 2110$		6.00	6.10	6.10	6.20	6.30	6.30	
风冷或 蒸发冷却	活塞式/ 涡旋式	$CC \leq 50$	2.80	2.80	2.80	3.00	3.00	3.00
		$CC > 50$	3.00	3.00	3.00	3.00	3.20	3.20
	螺杆式	$CC \leq 50$	2.90	2.90	2.90	3.00	3.00	3.00
		$CC > 50$	2.90	2.90	3.00	3.00	3.20	3.20

新旧规范对比-暖通

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 条文3.2.11条

老规要求

《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015

4.2.10 电机驱动的蒸汽压缩循环冷水(热泵)机组的综合部分负荷性能系数(IPLV)应符合下列规定:

1综合部分负荷性能系数(IPLV)计算方法应符合本标准第4.2.13条的规定

表4.2.11 冷水(热泵)机组综合部分负荷性能系数(IPLV)

类 型		名义制冷量 CC (kW)	综合部分负荷性能系数 IPLV					
			严寒 A、B区	严寒 C区	温和 地区	寒冷 地区	夏热冬 冷地区	夏热冬 暖地区
水 冷	活塞式/涡旋式	$CC \leq 528$	4.90	4.90	4.90	4.90	5.05	5.25
水 冷	螺杆式	$CC \leq 528$	5.35	5.45	5.45	5.45	5.55	5.65
		$528 < CC \leq 1163$	5.75	5.75	5.75	5.85	5.90	6.00
		$CC > 1163$	5.85	5.95	6.10	6.20	6.30	6.30
	离心式	$CC \leq 1163$	5.15	5.15	5.25	5.35	5.45	5.55
		$1163 < CC \leq 2110$	5.40	5.50	5.55	5.60	5.75	5.85
		$CC > 2110$	5.95	5.95	5.95	6.10	6.20	6.20
风 冷 或 蒸 发 冷 却	活塞式/涡旋式	$CC \leq 50$	3.10	3.10	3.10	3.10	3.20	3.20
		$CC > 50$	3.35	3.35	3.35	3.35	3.40	3.45
	螺杆式	$CC \leq 50$	2.90	2.90	2.90	3.00	3.10	3.10
		$CC > 50$	3.10	3.10	3.10	3.20	3.20	3.20

调整内容:
1、新规提高了冷水
机组部分负荷性能系
数 (IPLV) 。

新规要求

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

3.2.11当采用电机驱动的蒸汽压缩循环冷水（热泵）机组时，综合部分负荷性能系数（IPLV)应符合下列规定:1综合部分负荷性能系数（IPLV)计算方法应符合本规范第3.2.10条的规定。

表 3.2.11-1 定频冷水（热泵）机组综合部分负荷性能系数（IPLV）

类型		名义制冷量 CC (kW)	综合部分负荷性能系数 IPLV					
			严寒 A、 B区	严寒 C区	温和 地区	寒冷 地区	夏热 冬冷 地区	夏热 冬暖 地区
水 冷	活塞式/ 涡旋式	$CC \leq 528$	5.00	5.00	5.00	5.00	5.05	5.25
	螺杆式	$CC \leq 528$	5.35	5.45	5.45	5.45	5.55	5.65
		$528 < CC \leq 1163$	5.75	5.75	5.75	5.85	5.90	6.00
		$CC > 1163$	5.85	5.95	6.10	6.20	6.30	6.30
	离心式	$CC \leq 1163$	5.50	5.50	5.55	5.60	5.90	5.90
		$1163 < CC \leq 2110$	5.50	5.50	5.55	5.60	5.90	5.90
		$CC > 2110$	5.95	5.95	5.95	6.10	6.20	6.20
风 冷 或 蒸 发 冷 却	活塞式/ 涡旋式	$CC \leq 50$	3.10	3.10	3.10	3.20	3.20	3.20
		$CC > 50$	3.35	3.35	3.35	3.40	3.45	3.45
	螺杆式	$CC \leq 50$	2.90	2.90	2.90	3.10	3.20	3.20
		$CC > 50$	3.10	3.10	3.10	3.20	3.30	3.30

新旧规范对比-暖通

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 条文3.2.12条

老规要求

《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015

4.2.17采用多联式空调（热泵）机组时，其在名义制冷工况和规定条件下的制冷综合性能系数IPLV (C)不应低于表4.2.17的数值。

表 4.2.17 名义制冷工况和规定条件下多联式空调（热泵）
机组制冷综合性能系数 IPLV (C)

名义制冷量 CC (kW)	制冷综合性能系数 IPLV (C)					
	严寒 A、B 区	严寒 C 区	温和 地区	寒冷 地区	夏热冬 冷地区	夏热冬 暖地区
$CC \leq 28$	3.80	3.85	3.85	3.90	4.00	4.00
$28 < CC \leq 84$	3.75	3.80	3.80	3.85	3.95	3.95
$CC > 84$	3.65	3.70	3.70	3.75	3.80	3.80

调整内容：

- 1、改变了风冷多联机的评价指标，由“制冷综合性能系数 IPLV (C) ” 改为“ 全年性能系数APF” 。
- 2、新增水冷多联机制冷综合性能系数IPLV (C) 值。

新规要求

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

3.2.12采用多联式空调（热泵）机组时，其在名义制冷工况和规定条件下的能效不应低于表3.2.12-1、表3.2.12-2的数值。

表 3.2.12-1 水冷多联式空调（热泵）机组制冷综合部分
负荷性能系数（IPLV）

名义制冷量 CC (kW)	制冷综合部分负荷性能系数 IPLV					
	严寒 A、B 区	严寒 C 区	温和 地区	寒冷 地区	夏热冬 冷地区	夏热冬 暖地区
$CC \leq 28$	5.20	5.20	5.50	5.50	5.90	5.90
$28 < CC \leq 84$	5.10	5.10	5.40	5.40	5.80	5.80
$CC > 84$	5.00	5.00	5.30	5.30	5.70	5.70

表 3.2.12-2 风冷多联式空调（热泵）机组全年性能系数（APF）

名义制冷量 CC (kW)	全年性能系数 APF					
	严寒 A、B 区	严寒 C 区	温和 地区	寒冷 地区	夏热冬 冷地区	夏热冬 暖地区
$CC \leq 14$	3.60	4.00	4.00	4.20	4.40	4.40
$14 < CC \leq 28$	3.50	3.90	3.90	4.10	4.30	4.30
$28 < CC \leq 50$	3.40	3.90	3.90	4.00	4.20	4.20
$50 < CC \leq 68$	3.30	3.50	3.50	3.80	4.00	4.00
$CC > 68$	3.20	3.50	3.50	3.50	3.80	3.80

新旧规范对比-暖通

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 条文3.2.13条

老规要求

《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015

4.2.14 采用名义制冷量大于 7.1kW、电机驱动的单位式空气调节机、风管送风式和屋顶式空气调节机组时，其在名义制冷工况和规定条件下的能效比 (EER) 不应低于表 4.2.14 的数值。

表 4.2.14 名义制冷工况和规定条件下单元式空气调节机、风管送风式和屋顶式空气调节机组能效比 (EER)

类 型		名义制冷量 CC (kW)	能效比 EER (W/W)					
			严寒 A、B 区	严寒 C 区	温和 地区	寒冷 地区	夏热冬 冷地区	夏热冬 暖地区
风冷	不接风管	7.1<CC≤14.0	2.70	2.70	2.70	2.75	2.80	2.85
		CC>14.0	2.65	2.65	2.65	2.70	2.75	2.75
	接风管	7.1<CC≤14.0	2.50	2.50	2.50	2.55	2.60	2.60
		CC>14.0	2.45	2.45	2.45	2.50	2.55	2.55
水冷	不接风管	7.1<CC≤14.0	3.40	3.45	3.45	3.50	3.55	3.55
		CC>14.0	3.25	3.30	3.30	3.35	3.40	3.45
	接风管	7.1<CC≤14.0	3.10	3.10	3.15	3.20	3.25	3.25
		CC>14.0	3.00	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20

调整内容:

- 1、改变了单元式空气调节机、风管送风式空调(热泵)机组等节能评价指标，由“能效比EER”改为“制冷季节能效比SEER”和“全年性能系数APF”。

新规要求

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

3.2.13采用电机驱动的单位式空气调节机、风管送风式空调(热泵)机组时，其在名义制冷工况和规定条件下的能效应符合下列规定:

表 3.2.13-1 风冷单冷型单元式空气调节机制冷季节能效比 (SEER)

名义制冷量 CC (kW)	制冷季节能效比 SEER(Wh/Wh)					
	严寒 A、B 区	严寒 C 区	温和 地区	寒冷 地区	夏热冬 冷地区	夏热冬 暖地区
7.0<CC≤14.0	3.65	3.65	3.70	3.75	3.80	3.80
CC>14.0	2.85	2.85	2.90	2.95	3.00	3.00

表 3.2.13-2 风冷热泵型单元式空气调节机全年性能系数 (APF)

名义制冷量 CC (kW)	全年性能系数 APF(Wh/Wh)					
	严寒 A、B 区	严寒 C 区	温和 地区	寒冷 地区	夏热冬 冷地区	夏热冬 暖地区
7.0<CC≤14.0	2.95	2.95	3.00	3.05	3.10	3.10
CC>14.0	2.85	2.85	2.90	2.95	3.00	3.00

新旧规范对比-暖通

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 条文3.2.16/3.2.16条

老规要求

《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015

4.3.7采用换热器加热或冷却的二次空调水系统的循环水泵宜采用变速调节。

新规要求

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

3.2.22 间接供热系统二次侧循环水泵应采用调速控制方式。

3.2.16风机水泵选型时，风机效率不应低于现行国家标准《通风机能效限定值及能效等级》GB19761规定的通风机能效等级的2级。循环水泵效率不应低于现行国家标准《清水离心泵能效限定值及节能评价值》GB19762规定的节能评价值。

调整内容：

- 1、“宜”改成“应”，普通条文改成强制性条文。二次侧循环水泵必须变频，增加设备初投资。
- 2、风机和水泵的节能要求变成强制性条文。

新旧规范对比-暖通

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 条文3.2.26条

老规要求

《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015

4.5.2 锅炉房、换热机房和制冷机房应进行能量计量，能量计量应包括下列内容：

- 1 燃料的消耗量；
- 2 制冷机的耗电量；
- 3 集中供热系统的供热量；
- 4 补水量。

新规要求

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

3.2.26 锅炉房、换热机房和制冷机房应对下列内容进行计量：

- 1 燃料的消耗量；
- 2 供热系统的总供热量；
- 3 制冷机（热泵）耗电量及制冷（热泵）系统总耗电量；
- 4 制冷系统的总供冷量；
- 5 补水量。

调整内容：

- 1、新规增加了制冷系统总耗电量和总供冷量计量的要求。

新旧规范对比-暖通

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 条文5.4.3/5.4.6条

老规要求

《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015

- 4.2.15空气源热泵机组的设计应符合下列规定:
冬季设计工况下, 冷热风机组性能系数 (COP) 不应小于1.8, 冷热水机组性能系数 (COP)不应小于 2.0;
- 4.2.16空气源、风冷、蒸发冷却式冷水 (热泵) 式机组室外机的设置,应符合下列规定:
- 1应确保进风与排风通畅, 在排出空气与吸入空气之间不发生明显的气流短路;
 - 2应避免污浊气流的影响;
 - 3噪声和排热应符合周围环境要求;
 - 4应便于对室外机的换热器进行清扫。

- 调整内容:
- 1、新规对不同地区的空气源热泵机组性能系数进行了区分。
 - 2、提高了寒冷地区空气源热泵机组性能系数。
 - 3、新规对空气源热泵机组室外机位置提出了更多更细要求, 且普通条文变成强制性条文。

新规要求

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

5.4.3采用空气源热泵机组供热时, 冬季设计工况状态下热泵机组制热性能系数(COP)不应小于表5.4.3规定的数值。

表 5.4.3 空气源热泵设计工况制热性能系数 (COP)

机组类型	严寒地区	寒冷地区
冷热风机组	1.8	2.2
冷热水机组	2.0	2.4

- 5.4.6空气源热泵室外机组的安装位置, 应符合下列规定:
- 1应确保进风与排风通畅, 且避免短路;
 - 2应避免受污浊气流对室外机组的影响;
 - 3噪声和排出热气流应符合周围环境要求;
 - 4应便于对室外机的换热器进行清扫和维修;
 - 5室外机组应有防积雪措施;
 - 6应设置安装、维护及防止坠落伤人的安全防护设施。

Contents

暖通专业

● PART 01
新旧规范对比

● PART 02
新规对设计的影响

● PART 03
新规实施注意事项

新旧规范对比-暖通

对项目经济性影响——《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021

老规要求

《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014

5.1.5.6 **运行时产生振动**的风机、水泵、压缩式制冷机组(热泵机组)、空调机组、空气能量回收装置等设备、设施或运行时不产生振动的室外安装的制冷设备等设备、设施对隔声降噪有较高要求时，应设防振基础，且应在基础四周设限位器固定。限位器应经计算确定，**与其连接的管道应采用柔性连接。**

新规要求

《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021

2.4.3 城镇给水排水和**燃气热力工程**的抗震体系应符合下列规定：

- 1 同一结构单元应具有良好的整体性。
- 2 埋地管道应采用延性良好的管材或沿线设置柔性连接措施。
- 3 装配式结构的连接构造，应保证结构的整体性及抗震性能要求。
- 4 管道与构筑物或固定设备连接时，应采用柔性连接构造。

经济性影响：

1、老规仅要求对于产生振动的设备与管道连接时采用柔性连接；新规要求燃气热力工程中所有管道与固定设备连接时，均采用柔性连接构造。**会增加燃气热力工程中非振动设备与管道连接的成本。**

新旧规范对比-暖通

对项目经济性影响——《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021

老规要求

《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014

5.1.4 防排烟风道、事故通风风道及相关设备应采用抗震支吊架。
。（强条废止）

新规要求

《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021

5.1.12 建筑的非结构构件及**附属机电设备**，其自身及与结构主体的连接，**应进行抗震设防**。

建筑附属机电设备指为现代建筑使用功能服务的附属机械、电气构件、部件和系统，主要包括电梯、照明和应急电源、通信设备，**管道系统，采暖和空气调节系统**，烟火监测和**消防系统**，公用天线等。

经济性影响：

- 1、取消了老规防排烟风道、事故通风风道及相关设备抗震支吊架要求。
- 2、新规要求建筑附属机电设备（含管道系统，采暖和空气调节系统，消防系统等），其自身及与主体结构的连接需抗震设防。
- 3、新规比老规更加严格，不仅包含消防系统，还包含非消防系统。如果严格执行，成本会增加。
- 4、新规5.1.12条对应原《建筑抗震设计规范》GB50011-2010（2016年版）第3.7.1条“非结构构件，包括建筑非结构构件和建筑附属机电设备，自身及其与结构主体的连接，应进行抗震设计”。该条之前实际项目中对非消防系统并未严格执行，后续需与职能部门沟通落实执行力度，如继续不执行，在已取消防排烟风道，事故通风风管抗震支吊架强制要求的情况下，抗震支吊架成本会降低。

新旧规范对比-暖通

对项目经济性影响——《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021

老规要求

《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014

5.2.3.7 室外热力管道穿过建(构)筑物的墙体或基础时，应符合下列规定：

- 1 在穿越管道的墙体或基础上应设套管，管道与套管间的缝隙内应填充柔性材料；
- 2 当穿越的管道与墙体或基础为嵌固时，应在穿越的管道上就近设置柔性连接件。

新规要求

《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021

6.2.9 城镇给水排水和燃气热力工程中，管道穿过建(构)筑物的墙体或基础时，应符合下列规定：

- 1 在穿管的墙体或基础上应设置套管，穿管与套管之间的间隙应用柔性防腐、防水材料密封。
- 2 当穿越的管道与墙体或基础嵌固时，应在穿越的管道上就近设置柔性连接装置。

经济性影响：

1、老规要求管道与套管间的缝隙采用柔性材料；新规要求管道与套管间的缝隙采用柔性防腐材料，并采用防水材料密封。封堵材料进行调整，成本略有增加。

新旧规范对比-暖通

对项目经济性影响——《供热工程项目规范》GB55010-2021

老规要求

《城镇供热管网设计规范》CJJ34-2010

4.1.3 以热电厂和区域锅炉房为热源的热热水热力网，补给水水质应符合表4.3.1的规定。

表 4.3.1 热力网补给水水质要求

项 目	要 求
浊度 (FTU)	≤5.0
硬度 (mmol/L)	≤0.60
溶解氧 (mg/L)	≤0.10
油 (mg/L)	≤2.0
pH (25℃)	7.0~11.0

经济性影响：

1、新规要求供热工程补水系统需设置水质检测设备和水处理装置，会增加水处理设备及检测设备成本。

新规要求

《供热工程项目规范》GB55002-2021

2.2.3 供热工程应设置补水系统，并应配备水质检测设备和水处理装置。以热水作为介质的供热系统补给水水质应符合表 2.2.3的规定。供热系统水处理装置，包括软水设备和除氧设备。

表 2.2.3 补给水水质

项 目	数 值
浊度 (FTU)	≤5.0
硬度 (mmol/L)	≤0.60
pH (25℃)	7.0~11.0

新旧规范对比-暖通

对项目经济性影响——《供热工程项目规范》GB55010-2021

新规要求

《供热工程项目规范》GB55002-2021

4.1.11 供热管道上的阀门应按便于维护检修和及时有效控制事故的原则，结合管道敷设条件进行设置，并应符合下列规定：

1 热水供热管道输送干线应设置分段阀门；

2 蒸汽供热管道分支线的起点应设置阀门。

供热管道每个分支均应设置阀门，且热水管道输送距离较长时还应设置分段阀门。

调整内容：

1、新增条文。新规要求供热管线输送干线上设置分段阀门方便维护检修，每个分支上设置阀门。**会增加供热管网阀门成本。**

土木铺

及时了解我们店铺新资料的上架情况，
请一定要加我们微信号：3935302

我们还会经常在朋友圈赠送设计资料和
发红包。



土木铺-建筑规划景观设...



扫一扫上面的二维码图案，加我微信

新旧规范对比-暖通

对项目经济性影响——《建筑环境通用规范》GB55016-2021

老规要求

《住宅设计规范》GB 50096-2011

7.3.1 住宅卧室、起居室(厅)内噪声级，应满足下列要求:

- 1.昼间卧室内的等效连续A声级不应大于45dB;
- 2.夜间卧室内的等效连续A声级不应大于37dB;
- 3.起居室(厅)的等效连续A声级不应大于45dB。

经济性影响:

1、因现在条文均为强制性条文，且噪声要求均提高了，会要求平时通风系统通过采取消声措施以满足建筑声环境要求要求，会增加成本。如：车库平时通风风机采用轴流风机，噪声值一般均在70dB(A)以上，出地面风井处难以满足现行规范噪声要求，车库平时通风风机与室外连接侧均需设置消声器，**增加机房面积和消声器成本。**

新规要求

《建筑环境通用规范》GB55016-2021

2.1.3 建筑物外部噪声源传播至主要功能房间室内的噪声限值及适用条件应符合下列规定:

- 1 建筑物外部噪声源传播至主要功能房间室内的噪声限值应符合表2.1.3的规定;
- 2 噪声限值应为关闭门窗状态下的限值;
- 3 昼间时段应为6:00~22:00时，夜间时段应为22:00 ~ 次日6:00时。当昼间、夜间的划分当地另有规定时，应按其规定。

表 2.1.3 主要功能房间室内的噪声限值

房间的使用功能	噪声限值（等效声级 $L_{Aeq,T}$ ，dB）	
	昼间	夜间
睡眠	40	30
日常生活	40	
阅读、自学、思考	35	
教学、医疗、办公、会议	40	

注：1 当建筑位于2类、3类、4类声环境功能区时，噪声限值可放宽5dB；
2 夜间噪声限值应为夜间8h连续测得的等效声级 $L_{Aeq,8h}$ ；
3 当1h等效声级 $L_{Aeq,1h}$ 能代表整个时段噪声水平时，测量时段可为1h。

新旧规范对比-暖通

对项目经济性影响——《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

经济性影响：

- 1、新规对空调设备（水冷机组，风冷热泵等）的节能性能提出了更高要求，势必会增加设备初投资，减小运行能耗。
- 2.新规对输送系统（如水泵）等的节能控制提出更高要求（如要求二次侧水泵必须变频等），增加了输送设备初投资，降低系统运行能耗。
- 3.新规对系统的能耗监测点位提出了更细的要求，以方便能耗计量和调试改造，增加系统监测的设备初投资。

Contents

暖通专业

● PART 01
新旧规范对比

● PART 02
新规范对设计影响

● PART 03
新规实施注意事项

新规实施注意事项-暖通

暖通设计注意事项

- 1、新规范仅替代对应现行规范的强制性条文部分，并没有替代所有条文，现行规范普通条文照常执行，仅当现行工程建设标准中有关规定与新规不一致的，以新规规定为准。
- 2、对于平时设计的细节要求，新规已上升成强制性要求：如燃气计量装置安装维护的便捷性，排油口设置位置通畅性、排油烟口防虫防鼠措施、排油烟系统止回阀的设置等等，设计人员需重视。
- 3、因规范通篇均为强条，其中不乏有些套话，为避免审查遭强条，需将规范中的套话加到设计施工说明中。
- 4、抗震设计中虽然取消了防排烟风道、事故通风风道及相关设备抗震支吊架要求，但是新规要求建筑附属机电设备（含管道系统，采暖和空气调节系统，消防系统等），其自身及与主体结构的连接需抗震设防。如果严格按规范来，反而是更严了。具体执行力度待后续观察，目前建议暂按之前抗震设计要求进行设计。
- 5、节能和建筑环境通用规范均变成强条，需重点关注，特别是容易忽视的建筑声环境及室内空气品质。消声措施应严格按照新规范执行，避免遭强条。
- 6.节能新规范对空调设备能效，输送能效，监测点位提出了更高更细的要求，设备选型时应严格执行。
- 7.节能新规中对碳排放强度有要求，新建建筑必须进行碳排放强度计算。
- 8.节能新规中要求施工图设计文件明确可再生能源利用系统运营管理的技术要求。

谢谢!

Thank you for your attention!

