ICS 91.040.10
P 33

DB1331

雄 安 新 区 地 方 标 准

DB1331/T 081—2024

雄安新区低碳公共建筑技术标准

Technical standard for low-carbon public building

in Xiong'an New Area

2024-03-08 发布　　2024-03-15 实施

河北雄安新区管理委员会建设和交通管理局
河北雄安新区管理委员会综合执法局　　联合发布

雄安新区地方标准

雄安新区低碳公共建筑技术标准

Technical standard for low-carbon public building

in Xiong'an New Area

DB1331/T 081—2024

批准部门：河北雄安新区管理委员会综合执法局

施行日期：2024-03-15

2024 雄安新区

河北雄安新区管理委员会综合执法局
关于发布《雄安新区城市森林生态服务功能价值评估技术规程》等 18 项雄安新区地方标准的公告

2024 年第 1 号

河北雄安新区管理委员会综合执法局会同河北雄安新区管理委员会建设和交通管理局联合发布了《雄安新区城市森林生态服务价值评估技术规程》等 16 项雄安新区地方标准，会同河北雄安新区管理委员会公共服务局联合发布了《地名标志街路巷 设置规范》等 2 项雄安新区地方标准，现予以公告（详细目录见附件）。

本通告可通过中国雄安官网（www.xiongan.gov.cn）“政务信息”中进行查询，标准文本可从标准图书馆网站（http://www.bzsb.info）中下载。

附件：批准发布的雄安新区地方标准目录。

河北雄安新区管理委员会综合执法局

2024 年 3 月 8 日

前　言

根据原河北雄安新区管理委员会规划建设局《关于下达 2022 年工程建设标准制修订计划项目（第一批）的通知》（雄安规建字〔2022〕41 号）的要求，编制组经深入调查研究，认真总结实践经验，研究、消化和吸收国内外有关标准规范的技术内容，并在广泛征求意见的基础上，制定了本标准。

本标准的主要技术内容是：1.总则；2.术语；3.基本规定；4.技术策划；5.规划与设计；6.建材选用；7.施工与交付；8.运行管理；9.改造与拆除；10.低碳声明。

本标准由河北雄安新区管理委员会建设和交通管理局负责管理，由中国建筑标准设计研究院有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送中国建筑标准设计研究院有限公司《雄安新区低碳公共建筑技术标准》编制组（地址：北京市海淀区首体南路 9 号主语国际 2 号楼，邮政编码：100048）。

主编单位：中国建筑标准设计研究院有限公司

河北雄安新区管理委员会建设和交通管理局

参编单位：同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司

北京建筑大学

中建工程产业技术研究院有限公司

中建三局第一建设工程有限责任公司

起草人员：盛　晔　冯海悦　李　冲　李劲遐　黄　宁　周祥茵　赵　颖

周　辉　董　宏　赵延军　周宇儒　曲　静　汪　铮　霍倩男

梁　佳　吴　卓　司　琪　徐非凡　王　振　牛寅龙　何思洋

顾　文　朱换换　菅　伟　兰少锋　张雅然　孙　云　胡　勇

杨 洁 徐大辉

审查人员：罗继杰 赵中宇 李 迅 沈 铮 胡 斌 包延慧 夏 伟

目　次

1　总则 1

2　术语 2

3　基本规定 3

4　技术策划 4

4.1 一般规定 4

4.2 策划 4

4.3 目标与指标 5

5　规划与设计 7

5.1 一般规定 7

5.2 场地与空间规划 7

5.3 建筑与结构设计 8

5.4 机电系统设计 9

5.5 能源综合利用 10

6　建材选用 11

6.1 一般规定 11

6.2 设计阶段建材与产品选型 11

6.3 施工阶段建材与产品采购 11

7　施工与交付 12

7.1 一般规定 12

7.2 施工安装 12

7.3 验收与交付 14

8　运行管理 15

8.1 一般规定 15

8.2 运行策略 15

8.3 日常维护 15

8.4 计量与监测 16

9　改造与拆除 17

9.1 一般规定 17

9.2 改造 17

9.3 拆除 18

10　低碳声明 19

本标准用词说明.....20
引用标准名录.....21
附：条文说明.....22

Contents

1 General Requirements.....1

2 Terminology.....2

3 Basic Requirements.....3

4 Technical Planning 4

4.1 General Provisions.....4

4.2 Planning.....4

4.3 Objectives and Indicators.....5

5 Planning and Design 7

5.1 General Provisions.....7

5.2 Site and Space Planning.....7

5.3 Architectural and Structural Design.....8

5.4 Mechanical and Electrical System Design.....9

5.5 Comprehensive Energy Utilization.....10

6 Selection of Building Materials 11

6.1 General Provisions.....11

6.2 Selection of Building Materials and Products during the Design Stage 11

6.3 Procurement of Building Materials and Products during the Construction Stage.....11

7 Construction and Delivery 12

7.1 General Provisions.....12

7.2 Construction and Installation.....12

7.3 Acceptance and Delivery.....14

8 Operation Management.....15

8.1 General Provisions.....15

8.2 Operational Strategy.....15

8.3 Daily Maintenance.....15

8.4 Measurement and Monitoring.....16
9 Renovation and Demolition 17
9.1 General Provisions.....17
9.2 Renovation.....17
9.3 Demolition.....18
10 Low carbon Declaration 19
Explanation of Wording in This Standard 20
List of Quoted Standards 21
Addition: Explanation of Provisions 22

1　总则

1.0.1　为贯彻国家节能减排政策，促进雄安新区绿色低碳高质量发展,助力实现雄安新区碳达峰、碳中和目标，规范低碳公共建筑技术要求，制定本标准。

1.0.2　本标准适用于雄安新区新建、改建和扩建的低碳公共建筑的技术策划、规划与设计、建材选用、施工与交付、运行管理、改造与拆除和低碳声明。

1.0.3　低碳公共建筑的技术应用除应执行本标准外，尚应符合国家及河北省现行有关标准的规定。

2 术语

2.0.1 低碳公共建筑 low carbon public building

在规划与设计、建材选用、施工与交付、运行管理、改造与拆除等各阶段，通过减少碳源和增加碳汇等性能优化手段，实现建筑全寿命期低碳排放的公共建筑。

2.0.2 低碳策划方案 low carbon planning scheme

对公共建筑低碳建设的全过程、全要素进行技术统筹，科学策划低碳设计、低碳施工与低碳运行目标及实施路径的过程和方法。

2.0.3 公共建筑低碳声明 low carbon declaration of public building

对满足本标准碳排放技术指标的公共建筑，在低碳设计、低碳运行阶段进行的碳排放信息发布活动。

3　基本规定

3.0.1　低碳公共建筑的建设应根据雄安新区资源条件和建筑功能，以被动优先、主动优化为原则，实现建筑全寿命期的低碳排放目标。

3.0.2　低碳公共建筑应以人为本，对保护生态环境、节约资源与循环利用、降低碳排放强度等进行总体分析，策划适宜的低碳技术体系。

3.0.3　低碳公共建筑应结合项目要求和具体情况，通过降低建筑本体碳排放、应用可再生能源以及碳补偿等技术路径，满足本标准各项指标的规定。

3.0.4　低碳公共建筑应优先采用智能化运维技术，监测、计量能耗及碳排放数据，提升整体运行效率。

4 技术策划

4.1 一般规定

4.1.1 建设单位应按照雄安新区绿色低碳发展的要求，组织各参与方在公共建筑工程立项阶段编制项目低碳策划方案。

4.1.2 低碳策划方案应包括设计、施工、交付和运行等阶段的技术内容。

4.1.3 低碳策划方案应明确低碳公共建筑的总体目标和单项指标，单项指标分为控制性指标和推荐性指标。

4.1.4 低碳策划方案宜制定合理的低碳技术体系，内容宜体现地域化、智能化、工业化等特征。

4.1.5 低碳策划方案应针对主要建材与产品的隐含碳排放在设计选型和施工采购方面提出要求。

4.2 策划

4.2.1 低碳公共建筑的设计策划应符合下列规定：

1 应根据碳排放目标，结合项目定位，在技术经济可行性的综合分析基础上，确定低碳设计目标与实施路径，明确主要低碳设计指标和技术措施；

2 应制定碳排放强度、节能率、可再生能源利用率、绿化碳汇等公共建筑的低碳相关指标；

3 应进行建筑、结构、机电、装修的集成设计；

4 应明确总体技术性能指标、低碳建材选用依据和低碳建材的使用比例；

5 应综合考虑生产、运输、施工的便易性；

6 应提出全过程各参与方协同工作的要求。

4.2.2 低碳公共建筑的施工策划应符合下列规定：

1 应根据低碳施工目标，提出施工过程中的工业化、智能化建造要求，明确建筑信息模型（BIM）和智慧工地实施路径，并对施工阶段应用“建筑业 10 项新技术”提出具体要求；

2 应进行施工工艺和施工设备的适宜性和经济性评估；

3 应提出施工阶段的建筑垃圾产生量指标要求；

4 宜提出建筑物化阶段的隐含碳排放强度目标。

4.2.3 低碳公共建筑的交付策划应符合下列规定：

1 应根据低碳运行目标和城市信息化建设要求，确定项目的实体和数字化

交付内容及标准，明确责任主体和交付成果；

2 应明确综合效能调适及建筑低碳运行的内容和方式。

4.2.4 低碳公共建筑的运行策划应符合下列规定：

1 应建立节能管理制度及设备系统节能运行操作规程；

2 应制定节能减碳、可再生能源利用、碳汇维护等公共建筑低碳运行的相关措施；

3 应制定建筑内设施设备日常维护与更新方案，并应考虑特殊工况下的应急机制。

4.3 目标与指标

4.3.1 低碳公共建筑运行阶段的碳排放强度下降目标，应符合现行国家标准《建筑节能与可再生能源利用规范》GB 55015 的相关规定。

4.3.2 低碳公共建筑建设阶段的碳排放强度目标，隐含碳排放不应高于 550 $kgCO_2/m^2$，施工活动碳排放不应高于 $10kgCO_2/m^2$。

4.3.3 低碳公共建筑运行阶段的碳排放强度指标应符合国家及雄安新区相关规范及文件的要求。

4.3.4 低碳公共建筑运行阶段的能效指标应符合表 4.3.4 的规定。

表 4.3.4 低碳公共建筑运行阶段主要能效指标

指标名称	控制性指标	推荐性指标
建筑节能率	≥72%	≥75%
可再生能源利用率	≥15%	≥30%
建筑气密性（换气次数 N50）	≤1.0	——

4.3.5 低碳公共建筑施工现场建筑垃圾排放量指标应符合下列规定：

1 新建建筑施工现场建筑垃圾（不包括工程渣土、工程泥浆）排放量每万m^2不大于 270t；

2 装配式建筑施工现场建筑垃圾（不包括工程渣土、工程泥浆）排放量每万 m^2 不大于 180t；

3 施工现场的建筑垃圾应资源化利用，回收利用率不小于 30%。

4.3.6 新建公共建筑采用装配式建造时，应符合下列规定：

1 装配率不应低于 60%；

2 宜采用装配式内装修技术；

3 宜采用机电安装模块化技术。

4.3.7 新建公共建筑应推行智能建造，并符合下列规定：

1 建造全过程 BIM 技术应用率应达到 100%；

2 宜使用国产自主知识产权的 BIM 设计软件；

3 应进行智慧工地申报、验收与认定；

4 大面积施工和人员不便操作的场景，宜采用机器人施工。

5 规划与设计

5.1 一般规定

5.1.1 低碳建筑的规划与设计应遵循因地制宜原则，综合考虑雄安新区气候、环境、文化等资源条件及功能需求、技术水平等多种因素，实施各要素整合的规划与设计。

5.1.2 低碳建筑设计应依据本标准规定的碳排放指标，结合技术经济分析，进行碳排放计算，实施多目标性能优化。

5.1.3 低碳建筑的规划与设计应考虑建筑、建筑群及其交通与能源网络的高效协同运营。

5.2 场地与空间规划

5.2.1 场地土地利用应基于对现状条件的全面分析，采取兼顾功能需求与低碳环境影响的措施，并应符合下列规定：

1 应控制建筑规模和高度；

2 应优化场地竖向设计。

5.2.2 场地空间布局应采取有利于营造适宜微气候环境的规划措施，并应符合下列规定：

1 应兼顾冬季日照、防风和夏季防晒、通风，主朝向宜以南向为主；

2 宜利用局部架空、形体错落等方法，在过渡季及夏季主导风向上设置微风通路。

5.2.3 场地绿化景观设计应实现场地内生态体系的本地性和多样化，合理衔接场地周边蓝绿空间，并应符合下列规定：

1 应选择适宜当地气候和土壤条件、无毒害、易维护的高碳汇植物；应采用灌木、乔木相结合的复层绿化；

2 应充分利用周边区域的天然湖塘洼地、沼泽地、湿地等自然水体和植被；

3 应结合场地雨水排放进行绿地设计，合理采用雨水花园、下凹式绿地、景观水体、干塘、树池、植草沟等具备调蓄雨水功能的绿化方式；

4 应结合冬季日照和夏季遮阴需求设置立体绿化。

5.2.4 水资源利用方案应在方案设计阶段制定，并应符合下列规定：

1 水资源利用方案应包括节水要求、水资源情况及市政设施情况、用水定

额及估算用水量、给排水系统设计方案及非传统水源利用方案、用水分项计量系统及节水器具等；

2 非传统水源利用方案应通过技术经济分析比选的方法确定，非传统水源的水质应满足相应用水单元水质标准的要求。

5.2.5 场地交通设施应结合场地周边公共交通资源，统筹规划设计场地出入口、低碳停车设施及慢行交通系统，并应符合下列规定：

1 办公类、商业类及其他类公共建筑配建停车位中，电动车充电设施占比分别不低于 25%、20%、15%；

2 宜结合区域发展规划，预留氢能源车辆等新型低碳交通工具的应用技术条件。

5.3 建筑与结构设计

5.3.1 应采用简洁的造型、适宜的体形系数、合理的窗墙比及屋顶透光面积比例，并符合下列规定：

1 外窗（包括透明幕墙）单一立面的窗墙面积比不宜超过 60%；

2 屋顶透光部分与屋顶总面积比不宜超过 20%。

5.3.2 应采用高热工性能及低碳排放的外围护材料，并符合下列规定：

1 宜选用热惰性高的非透光围护材料；合理提升透光及非透光材料的保温隔热性能；

2 宜选用低碳排放因子的围护材料。

5.3.3 应进行围护结构热桥及建筑气密性专项设计，并符合下列规定：

1 应明确热桥部位的处理措施；

2 围护结构的气密层应连续，设计文件中应注明气密层位置和构造措施。

5.3.4 建筑遮阳设计应符合下列规定：

1 除北向外，外窗和幕墙透明部位宜采用可调节遮阳构件或调光玻璃，可调节遮阳设施的面积占比宜达到 50%；

2 宜采用架空屋面等遮阳措施；

3 东、西向山墙宜采用垂直绿化等措施。

5.3.5 应充分利用天然采光和自然通风，并符合下列规定：

1 主要功能房间采光系数满足现行国家标准《建筑采光设计标准》GB 50033 要求的面积比例不应小于 60%；

2 过渡季典型工况下主要功能房间平均自然通风换气次数不小于 2 次/h 的面积比例不宜小于 80%。

5.3.6 结构设计应符合下列规定：

1 宜选用资源消耗少、环境影响小的结构体系；

2 宜对结构体系采用隔震或耗能减震措施；

3 建筑外围护宜与主体结构一体化设计，其设计工作年限应与主体结构相协调。

5.4 机电系统设计

5.4.1 应因地制宜制定集中生活热水热源方案及水资源综合利用方案，并应符合下列规定：

1 不应采用燃气或燃油锅炉制备蒸汽作为集中生活热水的热源或辅助热源；不应采用市政供电直接加热作为生活热水系统的主体热源；

2 应使用节水卫生器具、节水绿化灌溉方式、空调设备节水冷却措施等各类节水技术；

3 宜根据项目各类用水的特点，采用梯级用水的方式。

5.4.2 应基于经济技术因素分析进行高效冷热源机组选型及制冷机房设计，制冷机房策略应与空调系统末端选型参数匹配。

5.4.3 合理设置新风热回收系统，并宜设置新风旁通管。

5.4.4 应采用国家认证且具备变频调速模式的节能型循环水泵、风机等设备。

5.4.5 应采用高效节能的 LED 照明产品，并采用智能照明控制系统。公共区域照明应采取分区、定时、感应等节能控制措施。

5.4.6 应采用高能效等级的电梯产品，且具备节能运行功能、群控变频节能控制方式。

5.4.7 合理设置供配电系统，统筹协调集中式与分布式发电设施、可再生能源等低碳能源，并符合下列规定：

1 供配电系统应具备智能调度的管理功能，满足电力需求侧及用户负荷侧的双向互动能力；

2 供配电系统应根据建筑的电子设备、LED 照明驱动电源、非车载充电等直流用电装置，以及分布式光伏发电等低碳能源和储能设施，设置相匹配的直流供电系统。

5.4.8 合理选择储电、蓄热（冷）的多样化设施，并符合下列规定：

1 对蓄能介质、蓄能方式、蓄能率和蓄热（冷）量、蓄能释能周期内的逐时运行模式和负荷分配等进行技术经济分析；

2 结合建筑用能需求，优先使用大容量、高效率、长时间的蓄能设施产品。

5.5 能源综合利用

5.5.1 能源综合利用应符合下列规定：

1 应综合考虑能源使用需求与条件，对项目用能系统进行专项规划，实现集约用能；

2 宜采用多能互补的综合能源利用形式，合理配置分布式能源和新型储能，搭建区域能源微网，实现柔性用能；

3 宜在本区域上位能源规划基础上，提高用能设备电气化率、可再生能源利用率、余废热利用率。

5.5.2 可再生能源利用应符合下列规定：

1 应按照因地制宜、安全环保的原则，对可再生能源资源进行潜力评估及规模核算，合理选择可再生能源类型及布置设施安装位置；

2 宜充分利用建筑红线范围内的公共绿地、广场、停车场等空间及其构筑物，设置太阳能光伏设施，提高安装容量；

3 宜通过蓄能、并网、智能微网等技术，提高光伏发电的消纳量。

5.5.3 能碳监控计量管理应符合下列规定：

1 应具备对场地和建筑内设备系统的实时运行状态进行监测分析的功能。宜具备根据设备末端使用状态自动调节运行工况的功能；

2 应具备对场地和建筑内设备系统按用能核算单元和用能形式进行分类分项计量的功能。可再生能源供能量和利用量应进行单独计量；

3 电力、热力、自来水和天然气等能源计量仪表应符合现行国家标准《用能单位能源计量器具配备和管理通则》GB 17167 的有关规定，并应具有远传通讯接口。

6 建材选用

6.1 一般规定

6.1.1 建材和产品选用应符合国家和河北省、雄安新区相关标准规范的环保要求。

6.1.2 严禁采用高耗能或污染超标的材料。

6.1.3 宜优先选用获得绿色建材评价认证标识的建筑材料和产品。

6.2 设计阶段建材与产品选型

6.2.1 建筑结构及装修材料应优先选用耐久性材料，宜选用高强度混凝土、高强钢筋。

6.2.2 建筑防水材料应按照防水部位合理选用适宜材料。

6.2.3 建筑保温材料宜选用高效材料。

6.2.4 建筑门窗、幕墙应具备良好的热工性能。

6.2.5 管材、管线、管件应选用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的材料。

6.2.6 应考虑部品之间合理的使用年限；不同使用年限的部品组合时，宜方便更换。

6.2.7 优先采用模块化部品部件。

6.3 施工阶段建材与产品采购

6.3.1 施工阶段应采取精细化管理和优化措施等手段节约材料，减少碳排放。

6.3.2 施工阶段宜选用可再循环材料、可再利用材料。

6.3.3 宜选用通过“环境产品声明”（EPD）认证或“碳足迹”（CFP）认证的建筑材料及产品。

6.3.4 获得国家绿色建材认证的建筑材料应用比例应不小于 75%。

6.3.5 70%以上重量的建筑材料的运输半径应不大于 500km，混凝土和砂浆的运输半径应不大于 40km。

7 施工与交付

7.1 一般规定

7.1.1 施工前应制定低碳施工专项实施方案，对施工阶段碳排放量进行计算，明确碳排放目标，并应包括下列内容：

1 主要建材的碳排放因子范围和采购路径；

2 建筑垃圾的回收利用率指标和资源化利用措施；

3 建筑施工机械和场内运输车辆的低碳化措施；

4 施工现场可再生能源利用措施；

5 施工临时设施和周转材料的低碳化措施。

7.1.2 施工过程应做好项目碳排放的监测与记录。

7.1.3 项目交付前应整理完善碳排放核算需要的各项材料，并应对施工阶段的碳排放进行核算。

7.2 施工安装

7.2.1 施工期间应采用绿色建造施工组织方式，并应符合下列规定：

1 应采用材料工厂化加工，主要建材损耗率比河北省、雄安新区地方定额损耗率低 30%以上；

2 施工现场应采用永临结合实施技术；

3 应使用新型模架体系；

4 建筑材料包装物应实现 100%回收或利用；

5 施工现场用水量节省不应低于定额用水量的 10%；办公区、生活区的生活用水采用节水系统和节水器具，且配置率达 100%；施工现场应对雨水及中水进行收集和再利用；

6 节能照明灯具使用率达到 100%，施工通道等区域采用声控延时等自动照明设备；

7 制定合理施工用能目标，施工能源消耗比定额用量节省不低于 10%；生活区、办公区宜利用太阳能等可再生能源，该区域可再生能源用量宜达到生活、办公总用能的 30%；

8 施工现场机械宜采用低能耗的节能设备，监控重点设备的耗能，对多台同类设备实施群控管理；电力驱动的机械总功率占比应不小于 30%；

9 施工现场电动型运输和周转车数量占比应不小于车辆总数的 20%；

10 优先采用装配式装修，减少现场切割及湿作业。

7.2.2 建筑施工与安装期间应通过数字化手段监测环境变化，并应符合下列规定：

1 现场应采取措施减少扬尘排放，PM10 和PM2.5 不得超过雄安新区生态环境部门或住房和城乡建设主管部门要求的限值；

2 现场应选用低噪声设备与产品，并采取措施控制噪声和振动污染，噪声限值应满足现行国家标准《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB 12523 的规定，振动限值应符合现行国家标准《城市区域环境振动标准》GB 10070 的规定；

3 现场应采取措施减少光污染，光污染限值应满足现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163 的规定；

4 现场应采取措施保护施工现场及周边水环境，减少地下水抽取，避免施工场地的水土污染；

5 现场应采取措施减少污水排放，排入城市污水管网的施工污水应符合现行国家标准《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962 的规定。没有纳管条件的，应处理达到相关排放标准或收纳水体要求后，方可排放；

6 现场有害气体应经净化处理后排放，排放标准应符合现行国家标准《环境空气质量标准》GB 3095 和《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325 的规定；

7 现场应减少有毒有害废弃物的产生，对产生的有毒有害废弃物应 100%分类回收、合规处理；

8 拆除工程应在施工前制定环境保护计划，选择对环境影响小的拆除工艺。对拆除过程中产生的废水、噪声、扬尘等应采取针对性防治措施，并制定拆除垃圾处理方案。

7.2.3 建筑施工与安装期间应采用新型建筑工业化技术，并应符合下列规定： **1** 钢筋加工宜采用自动化加工技术，提高成品钢筋质量，减少原材料浪费； **2** 现场宜采用自动化施工机械、智能移动终端等相关设备。

7.2.4 建筑施工阶段应采用 BIM 等数字技术进行深化设计和专业协调，对工序复杂的项目应进行三维模拟和可视化交底。

7.2.5 建筑施工阶段应采用智慧工地管理系统，并应符合下列规定：

1 应能对施工现场实现动态预警，实时纠偏；

2 应对施工设备的基础信息、进出场信息和安装信息等进行数字化管理，对塔式起重机、施工升降机等危险性较大设备的运行数据进行实时采集和监控；

3 应对施工现场的质量、安全等日常巡检工作采取数字化管理，在终端提

交问题及整改回复，量化统计管控效果；

4 宜建立机电智慧仓储，通过系统管理软件实现集中入库、挑拨出库、库存上下限预警、盘点追踪等功能，实行动态管理，减少材料设备损耗。

7.3 验收与交付

7.3.1 低碳公共建筑的设备系统应制定综合效能调适计划，并进行综合效能调试。综合效能调适的内容和要求应符合现行行业标准《绿色建筑运行维护技术规范》JGJ/T 391 的规定。

7.3.2 项目建设单位应在竣工备案阶段完成数字化成果的交付与归档，数字化交付成果应保证与实体交付成果信息的一致性和准确性，并应符合下列规定：

1 数字化交付策略和方案应在设计阶段基于运营需求进行编制；

2 项目建设单位应收集相关数据，根据雄安新区数字化交付标准的要求进行信息校验，并移交交付数字化成果。

7.3.3 应制定建筑使用说明书及机电、消防等系统的运行操作规程和维护保养手册。

8 运行管理

8.1 一般规定

8.1.1 公共建筑的运行应由具备低碳运行和节能专业技术知识的运营方进行管理。

8.1.2 运营方应制定建筑的碳排放管理制度，明确各方主体责任和义务、能耗数据监控与记录、节能奖惩办法等细节内容。

8.1.3 运营方应针对建筑本体及用能系统的调节与控制制定专项运行管理方案，并应编制相应运行管理手册。

8.1.4 运营方应对使用方进行低碳和节能运行方面的相关培训。

8.1.5 运营方应针对使用方进行定期的满意度调查。

8.2 运行策略

8.2.1 应选择利于降低建筑能耗和碳排放的运行方案，且应根据使用条件的变化及时做出调整。

8.2.2 室内运行设定温度，冬季不得高于设计值 2℃，夏季不得低于设计值 2℃。

8.2.3 过渡季宜优先采用自然通风。

8.2.4 供冷供热系统应根据公共建筑各区域实际运行的冷热负荷变化进行调节。

8.2.5 可再生能源与常规能源结合的复合式能源系统，应制定实现全年可再生能源优先利用的运行策略。

8.2.6 采用排风能量回收系统运行时，应根据室内外空气状态，制定能量回收装置节能运行控制策略。

8.2.7 暖通空调系统运行中应保证水力平衡和风量平衡。

8.2.8 对具有多台电梯系统的公共建筑，非高峰期间应采用节能运行模式。

8.3 日常维护

8.3.1 应对建筑外围护结构进行日常检查和维护，若有空鼓、渗漏等现象，应及时修复；修补、翻新、改造时不应降低外围护结构的热工性能。

8.3.2 设备系统维护应符合下列规定：

1 应定期对排风能量回收装置、过滤器、换热表面等进行检查和清洗；设备及管道绝热设施应每年进行维护和检查；

2 应对自动控制系统的传感器、变送器、调节器和执行器等基本元件进行

日常维护保养，并应按工况变化调整控制模式和设定参数；

3 应对能耗监测系统的各种传感器及测试仪器进行定期的精度校准，对数据信号传输系统的正常工作进行日常检测和维护。

8.3.3 太阳能集热和光伏系统检查和维护，应符合下列规定：

1 太阳能集热系统冬季应检查防冻措施，夏季应采取有效措施防止系统过热；

2 定期对太阳能集热和光伏系统防雷设施的安全性进行检查；

3 集热器和光伏板应每年进行全面检查，集热器及光伏组件表面应保持清洁。

8.4 计量与监测

8.4.1 建筑的运行能耗应按分类、分区、分项计量数据进行管理。

8.4.2 建筑的综合节能率和碳排放强度的统计至少包括一个完整的日历年。

8.4.3 建筑的运行碳排放核算应基于能源消耗计量数据。建筑能耗计量应根据现行国家标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015 等相关标准进行分类计量。

8.4.4 运营方应如实记录能源消费计量原始数据，并建立统计台账。能源计量器具应在校准有效期内。

8.4.5 宜建立能耗监测平台及碳排放监测平台，对建筑物的实际运行能耗和碳排放进行监测与展示，并可接入雄安新区智慧低碳建筑运营管理平台、智能能源管理平台和碳排放监测服务平台。

8.4.6 建筑物正常使用 1 年后，宜由第三方检测机构对建筑的能源利用效率和碳排放进行测评，并对测评结果予以公示。

9 改造与拆除

9.1 一般规定

9.1.1 应对建筑改造或拆除的必要性进行评估。

9.1.2 建筑改造或拆除前，应对建筑现状进行诊断，制定相应的低碳工程实施方案，经论证后方可实施。实施方案应符合下列规定：

1 改造项目应明确改造范围、改造内容及相关低碳技术指标；

2 拆除项目应明确拆除范围、拆除过程中的低碳技术措施、建筑垃圾的资源化利用计划。

9.1.3 公共建筑低碳改造或拆除应依据经审查的施工图和实施方案进行施工，符合现行国家标准《建筑工程绿色施工规范》GB/T 50905、《建筑与市政工程绿色施工评价标准》GB/T 50640 的相关规定，并应符合下列规定：

1 应采取有效措施减少施工过程的能源消耗、做好资源回收再利用工作，并控制施工现场的环境影响；

2 施工过程应及时收集并整理工程项目全过程资料，建立健全档案收集和保管制度。

9.2 改造

9.2.1 公共建筑改造工程应对其主体结构、机电系统、建筑构件及材料等方面的现状性能进行调查评估，根据建筑改造的功能定位，分类制订修缮整治、局部改造、拆除重建的实施策略，提出工程技术综合实施方案。

9.2.2 公共建筑涉及抗震、防火等安全改造时，改造前应进行安全性能评估；提升改造后的建筑安全耐久性能，并应符合以下规定：

1 应明确改造后的使用功能和后续设计工作年限；

2 不同类别的公共建筑应符合现行国家标准《建筑防火通用规范》GB 55037 的要求；

3 宜满足改造后建筑应对突发环境灾害应急处理的相关要求。

9.2.3 既有公共建筑进行低碳节能改造时，应符合下列规定：

1 改造后的建筑节能性能宜符合现行国家标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015 和《公共建筑节能设计标准》GB 50189 的要求；

2 设备系统的节能改造宜结合建筑功能升级进行，改造后的系统宜具备分项计量、分项调控的功能。改造应采用高效节能的产品和技术；

3 公共建筑低碳改造中宜考虑建立或完善建筑的能量计量和监控系统；

4 改造过程应符合现行行业标准《公共建筑节能改造技术规范》JGJ 176 的要求。

9.2.4 公共建筑低碳改造宜利用可再生能源，实现能源综合利用。

9.2.5 宜采用结构主体与装修一体化设计与施工，新增部分宜采用装配式建造方式。

9.2.6 公共建筑低碳改造的效果评估应包括下列内容：

1 应对建筑物室内环境进行检测；

2 应对改造设备的运行情况进行检测；

3 应对改造后建筑整体降碳效果进行评估。

9.3 拆除

9.3.1 建筑拆除应节约用能，并应符合下列规定：

1 应制定并实施用能和节能方案；

2 应对拆除现场实行计量管理；

3 应采用节能、高效、环保的设备机具；

4 应合理安排拆除的工期和工序，优化设备的利用效率。

9.3.2 拆除过程应采取建筑废弃物回收利用措施，并应符合下列规定：

1 应制定拆除垃圾减量化计划；

2 现场应对建筑垃圾实施分类回收；

3 建筑垃圾的回收利用率不宜低于 60%（按重量计算）；

4 建筑垃圾的回收利用应符合现行国家标准《工程施工废弃物再生利用技术规范》GB 50743 的要求。

10 低碳声明

10.0.1 低碳公共建筑应在设计完成后进行低碳设计声明，在运行满 1 年后应进行低碳运行声明。

10.0.2 低碳声明应以单栋建筑或以建筑规划用地范围内的建筑群为对象。

10.0.3 低碳声明应由具备法人资格的主体出具，可选择自我声明或第三方验证声明。

10.0.4 低碳声明应包含以下技术内容：

1 低碳建筑基本信息；

2 项目技术方案；

3 建筑运行能耗与能效指标分析报告；

4 建筑运行能源资源消耗统计报表；

5 建筑碳排放数据；

6 建筑竣工验收材料。

10.0.5 公共建筑低碳声明可针对建筑的全寿命期。

10.0.6 低碳运行声明的有效期为 5 年，在声明周期内应进行年度碳排放信息披露。

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1） 表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2） 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

3） 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4） 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合 ……的规定”或“应按　　执行”。

引用标准名录

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015

《建筑防火通用规范》GB 55037

《建筑采光设计标准》GB 50033

《建筑照明设计标准》GB/T 50034

《城市居住区规划设计标准》GB 50180

《公共建筑节能设计标准》GB 50189

《智能建筑设计标准》GB 50314

《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325

《建筑与市政工程绿色施工评价标准》GB/T 50640

《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736

《工程施工废弃物再生利用技术规范》GB 50743

《建筑工程绿色施工规范》GB/T 50905

《民用建筑能耗标准》GB/T 51161

《环境空气质量标准》GB 3095

《城市区域环境振动标准》GB 10070

《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB 12523

《用能单位能源计量器具配备和管理通则》GB 17167

《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962

《通风系统用空气净化装置》GB/T 34012

《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163

《公共建筑节能改造技术规范》JGJ 176

《绿色建筑运行维护技术规范》JGJ/T 391

雄安新区地方标准

雄安新区低碳公共建筑技术标准

条文说明

目　次

1 总则.....24
3 基本规定.....25
4 技术策划.....26
4.1一般规定.....26
4.2 策划.....28
4.3 目标与指标.....30
5 规划与设计.....33
5.1 一般规定.....33
5.2场地与空间规划.....34
5.3建筑与结构设计.....35
5.4机电系统设计.....38
5.5能源综合利用.....40
6 建材选用.....43
6.1一般规定.....43
6.2设计阶段建材与产品选型.....43
6.3施工阶段建材与产品采购.....43
7 施工与交付.....45
7.1一般规定.....45
7.2施工安装.....46
7.3验收与交付.....47
8 运行管理.....49
8.1 一般规定.....49
8.2运行策略.....50
8.3日常维护.....51
8.4计量与监测.....52
9 改造与拆除.....55
9.1一般规定.....55
9.2 改造.....56
9.3 拆除.....57
10 低碳声明.....59

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/866020122053010212