

# 前 言

根据住房和城乡建设部《关于印发〈2015年工程建设标准规范制订、修订计划〉的通知》（建标〔2014〕189号）的要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国际标准和国外先进标准，并在广泛征求意见的基础上，编制了本标准。

本标准的主要技术内容是：1. 总则；2. 术语；3. 基本规定；4. 诊断；5. 策划；6. 规划与设计；7. 施工及验收；8. 运营与评估。

本标准由住房和城乡建设部负责管理，由深圳市建筑科学研究院股份有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送至深圳市建筑科学研究院股份有限公司（地址：广东省深圳市福田区上梅林梅坳三路29号，邮政编码：518049）。

本标准主编单位：深圳市建筑科学研究院股份有限公司  
中国建筑标准设计研究院有限公司

本标准参编单位：华东建筑集团股份有限公司  
中国建筑技术集团有限公司  
上海市建筑科学研究院（集团）有限公司  
中国建筑科学研究院  
山东建筑大学  
上海维固工程实业有限公司

本标准主要起草人员：叶青 朱滨 郭永聪 赵格  
田炜 狄彦强 郑剑娇 史敬华  
鄢涛 高月霞 施世涛 侯全

李雨桐 崔 萍 贺启滨 夏 麟

魏 曦 刘 刚 孙冬梅 何中凯

梁 佳 陈明中

本标准主要审查人员：吴德绳 汪 维 窦以德 付祥钊

龙惟定 吕伟娅 葛 坚 李丛笑

王雅捷

住房和城乡建设部信息中心  
浏览专用

## 目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	3
4	诊断	4
4.1	一般规定	4
4.2	用地及布局	5
4.3	环境质量	6
4.4	资源利用	8
4.5	交通环卫设施	12
4.6	建筑性能	15
4.7	运营管理	15
5	策划	17
5.1	一般规定	17
5.2	目标策划	17
5.3	内容策划	18
6	规划与设计	19
6.1	一般规定	19
6.2	用地及布局优化	20
6.3	环境质量改善	22
6.4	资源高效利用	26
6.5	交通环卫设施完善	31
6.6	建筑性能提升	35
6.7	运营管理加强	36
7	施工及验收	38
7.1	一般规定	38

7.2	管理措施	39
7.3	施工	40
7.4	验收	43
8	运营与评估	44
8.1	一般规定	44
8.2	运营管理	44
8.3	效果评估	45
	本标准用词说明	46
	引用标准名录	47

住房城乡建设部信息公开  
浏览专用

# Contents

1	General Provisions .....	1
2	Terms .....	2
3	Basic Requirements .....	3
4	Diagnosis .....	4
4.1	General Requirements .....	4
4.2	Land Use and Layout .....	5
4.3	Environmental Quality .....	6
4.4	Resource Utilization .....	8
4.5	Transportation and Sanitation Facilities .....	12
4.6	Building Performance .....	15
4.7	Operation Management .....	15
5	Planning .....	17
5.1	General Requirements .....	17
5.2	Planning Targets .....	17
5.3	Planning Contents .....	18
6	Community Pattern and Design .....	19
6.1	General Requirements .....	19
6.2	Land Use and Layout Optimization .....	20
6.3	Environmental Quality Improvement .....	22
6.4	Resource Efficient Utilization .....	26
6.5	Facility and Equipment Improvement .....	31
6.6	Building Performance Improvement .....	35
6.7	Operation Management Improvement .....	36
7	Construction and Acceptance .....	38
7.1	General Requirements .....	38

7.2 Construction Management .....	39
7.3 Construction .....	40
7.4 Acceptance .....	43
8 Operation and Assessment .....	44
8.1 General Requirements .....	44
8.2 Operation Management .....	44
8.3 Effect Evaluation .....	45
Explanation of Wording in This Standard .....	46
List of Quoted Standards .....	47

住房城乡 建设部信息公示  
浏览专用

# 1 总 则

**1.0.1** 为贯彻落实国家生态文明建设的战略方针，规范既有社区改造，提高既有社区的绿色化水平，制定本标准。

**1.0.2** 本标准适用于既有社区绿色化改造的诊断、策划、规划与设计、施工及验收、运营与评估。不适用于存在危险品生产及存储、具有重工业及其遗址的建成区及经诊断不适合改造的社区。

**1.0.3** 既有社区绿色化改造除应符合本标准规定外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

## 2 术 语

### 2.0.1 既有社区 existing community

城镇建成区中具有明确的区域范围、拥有居住人口、拥有自治自决的组织、拥有多栋多种功能以上建筑物，且与城镇有交通和市政设施等方面的联系与共享的区域空间。

### 2.0.2 绿色化改造 green retrofitting

是以资源节约、环境友好、促进使用者身心健康为目标，以性能品质提升为结果的改造活动，改造内容可涉及社区规划与布局、环境质量、资源利用、交通与环卫设施、建筑性能和运营管理等方面。

### 2.0.3 混合度 mixing degree

反映社区功能的混合程度，为社区居住建筑面积与总建筑面积之比。

### 2.0.4 公共空间 public space

具有一定规模、面向社区提供休闲活动设施的公共场所，一般指露天或有部分遮盖的室外空间。

### 2.0.5 空气质量指数 air quality index (AQI)

定量描述空气质量状况的无量纲指数，包括  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{CO}$ 、 $\text{O}_3$ 、 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$  六大因子。

### 2.0.6 细颗粒物 fine particulate matter ( $\text{PM}_{2.5}$ )

环境空气中空气动力学当量直径不大于  $2.5\mu\text{m}$  的颗粒物。

### 2.0.7 绿视率 green looking ratio

人们眼睛所看到的物体中绿色植物所占的比例。

### 2.0.8 健康土壤 healthy soil

具有生物活力、能够作为动态生命系统来持续其功能的土壤。

## 3 基本规定

**3.0.1** 既有社区分类应符合下列规定：

- 1 混合度不小于 0.8 的为居住型社区；
- 2 混合度小于 0.8 的为综合型社区。

**3.0.2** 既有社区绿色化改造应依次进行诊断、策划、规划与设计、施工及验收、运营与评估工作，并应符合下列规定：

1 诊断阶段宜开展社区现状调研，并宜进行分析诊断，形成诊断报告；

2 策划阶段宜结合诊断报告明确策划总目标和分项目标，确定改造技术方案与实施策略，形成策划报告；

3 规划与设计阶段宜结合策划成果进行改造规划和技术设计，形成绿色化改造规划或设计文件；

4 施工及验收阶段宜结合规划与设计文件编制绿色施工方案，并宜保留完整的施工及验收记录；

5 运营与评估阶段宜结合规划与设计文件，对社区及其改造情况进行调适，出具社区管理文件和运行手册。

**3.0.3** 既有社区绿色化改造应体现共享、平衡和集成理念，规划、建筑、景观、道路交通、结构、给水排水、暖通空调、电气与智能化、经济等各相关专业应紧密配合。

**3.0.4** 既有社区绿色化改造应组织公众全过程参与。

## 4 诊 断

### 4.1 一 般 规 定

4.1.1 既有社区绿色化改造诊断应确定社区绿色化改造的基础条件和潜力，为绿色化改造策划提供依据。

4.1.2 既有社区绿色化改造应根据改造需求对用地及布局、环境质量、资源利用、交通环卫设施、建筑性能和运营管理进行诊断。

4.1.3 既有社区绿色化改造各项诊断流程应符合下列顺序及规定：

1 应收集社区基本信息，并应按本标准第3.0.1条对社区进行分类；

2 应根据社区现状、改造实施主体意愿确定全面诊断或局部诊断方案；

3 宜对全部或部分内容开展诊断工作；

4 应对诊断结果进行综合评估，得出诊断结论；

5 应形成诊断报告并进行公示。

4.1.4 诊断方案应根据上位规划或社区区位、自然与社会经济发展状况等基础资料，结合改造实施主体意愿确定。

4.1.5 既有社区诊断宜综合运用现场观察、现场询问、问卷调研、文件查看、检测检验、模拟计算等方法。

4.1.6 既有社区诊断应进行居民满意度调查。

4.1.7 各单项诊断后应进行综合评估，综合评估应包括下列内容：

1 总结社区存在的问题，综合分析各单项诊断结果之间的关联性；

2 综合分析存在问题的原因；

- 3 提出改造内容优先顺序建议；
  - 4 提出改造方案建议。
- 4.1.8 既有社区绿色化改造诊断后应形成诊断报告，诊断报告应包括下列内容：**
- 1 项目基本情况；
  - 2 诊断依据和诊断方法；
  - 3 诊断过程和结果；
  - 4 诊断结论与改造建议。

## **4.2 用地及布局**

- 4.2.1 既有社区用地及布局诊断内容宜包括场地安全、社区空间布局、社区公共空间和公共服务设施。**
- 4.2.2 当社区及周边存在土壤污染、地质灾害、洪涝灾害、油气站时，应按国家现行相关标准进行场地安全诊断，对不符合要求的应进行改造。**
- 4.2.3 当社区空间布局出现下列情况之一时，宜进行改造：**
- 1 公共交通站点 400m~800m 半径范围内的区域开发强度低于社区其他区域的开发强度；
  - 2 社区生态资源未有效利用或生态景观格局不合理。
- 4.2.4 当社区公共空间设施日常维护不佳、存在安全隐患时，应进行改造；当社区公共空间出现下列情况之一时，宜进行改造：**
- 1 社区公共空间用地面积占社区总用地面积低于 5%；
  - 2 人均社区公共空间面积低于 6m<sup>2</sup>；
  - 3 社区公共空间位置偏远，400m 服务范围覆盖本社区面积比例低于 30%；
  - 4 社区公共空间未与周边道路便捷连接，缺乏可供居民便利行走的途径；
  - 5 社区公共空间所提供的休闲活动设施存在种类单一、使用率不高等问题；

6 社区公共空间日照、遮阳、卫生环境较差。

**4.2.5** 当公共服务设施出现下列情况之一时，宜进行改造：

1 居住型社区的公共服务设施千人指标与现行国家标准《城市居住区规划设计规范》GB 50180 相比，低于下限值 10% 以上；

2 综合型社区的公共服务设施千人指标与现行国家标准《城市居住区规划设计规范》GB 50180 中的文体、商业服务和金融邮电三种设施分别相比，低于下限值 10% 以上；

3 公共服务设施未与周边道路便捷连接，缺乏可供居民便利行走的途径；

4 社区组织书面提出要求增加或改善的设施类型。

### 4.3 环境质量

**4.3.1** 既有社区环境质量诊断内容宜包括热环境、风环境、声环境、光环境、空气质量、绿地系统、景观与水环境。

**4.3.2** 当出现下列情况之一时，宜对社区热环境进行改善：

1 居住型社区绿化覆盖率小于 30%；

2 综合型社区绿化覆盖率小于 25%；

3 社区户外活动场地遮阳覆盖率不满足现行行业标准《城市居住区热环境设计标准》JGJ 286 的有关规定；

4 在Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ建筑气候区，社区内硬质铺装地面中透水铺装面积的比例小于 30%；

5 社区组织书面提出户外活动场地热环境存在的问题；

6 社区户外活动场地夏季典型气象日逐时湿球黑球温度（WBGT）指数最大值高于 33℃，或夏季典型气象日平均热岛强度模拟值超过 1.5℃。

**4.3.3** 当社区主要室外公共空间出现下列情况之一时，宜对社区风环境进行改善：

1 夏季平均迎风面积比不满足现行行业标准《城市居住区热环境设计标准》JGJ 286 的有关规定；

2 在Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ建筑气候区，夏季主导风向上的建筑物迎风面宽度超过80m，且该建筑底层的通风架空率小于10%；

3 在Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ建筑气候区，社区围墙可通风面积率小于40%；

4 过渡季、夏季典型风速和风向条件下，场地内人员活动区出现涡旋或无风区的面积比例超过20%，1.5m高度风速比小于0.5的面积比例超过80%；

5 冬季典型风速和风向条件下，建筑物周围1.5m高度人行区域风速大于5m/s，且风速比大于2；

6 社区组织书面提出室外风环境存在的问题。

**4.3.4** 当出现下列情况之一时，宜对社区声环境进行改善：

1 社区主要功能建筑与主干路、次干路的距离不符合国家现行标准的相关要求；

2 社区主要道路周边没有设置隔声措施；

3 社区内部及周边存在工业噪声、施工噪声及社会生活噪声等噪声源；

4 声环境不满足现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096的有关要求；

5 社区组织书面提出室外声环境存在的问题。

**4.3.5** 当出现下列情况之一时，宜对社区光环境进行改善：

1 既有建筑日照时数或建筑间距不满足国家现行相关标准要求；

2 社区存在玻璃幕墙建筑，且玻璃幕墙可见光反射比大于0.2；

3 夜间社区商业照明、室内照明产生溢光，室外照明设计不满足现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163中关于光污染控制的要求；

4 社区道路照度值不满足现行行业标准《城市道路照明设计标准》CJJ 45的要求，建筑物、构筑物和特殊景观元素、商业步行街、广场、公园、广告与标识夜间照度值不满足现行行业

标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163 的要求；

5 社区组织书面提出室外光环境存在的问题。

4.3.6 当出现下列情况之一时，应对空气质量进行改善：

1 社区内部及周边存在不达标的污染源；

2 社区内部饮食业污染物排放不符合现行国家标准《饮食业油烟排放标准》GB 18483 的要求；

3 社区场地 AQI 或 PM<sub>2.5</sub> 不满足现行国家标准《环境空气质量标准》GB 3095 的要求；

4 社区组织书面提出室外空气质量存在的问题。

4.3.7 当出现下列情况之一时，宜对绿地系统进行改造：

1 居住型社区人均公共绿地低于 1m<sup>2</sup>；

2 街道绿视率低于 15%；

3 社区内绿地的空间分布与结构、竖向设计、种植设计等不符合现行国家标准《城市绿地设计规范》GB 50420 的要求；

4 每 100m<sup>2</sup> 绿地上乔木量少于 3 株，或灌木林少于 10 株；

5 乡土物种比例低于 70%；

6 植被长势较差。

4.3.8 当景观水体透明度差、有杂质、有臭味或无水质维护措施时，应检测水体水质。当水质不满足现行国家标准《城市污水再生利用 景观环境用水水质》GB/T 18921 要求时，应进行相应改造。

4.3.9 当景观水体无有效防渗措施，或水体的补水量和损失水量不平衡时，宜进行改造。

## 4.4 资源利用

### I 水资源利用

4.4.1 既有社区水资源利用诊断内容宜包括供水系统、排水系统、集中热水系统、消防供水系统、节水器具和设备、雨水综合径流控制、非传统水源利用。

- 4.4.2 当出现下列情况之一时，宜对供水方式进行改造：
- 1 供水不足；
  - 2 未充分利用市政水压；
  - 3 供水系统能耗大。
- 4.4.3 供水管材和附件诊断应符合下列规定：
- 1 当社区生活供水系统采用国家禁止使用的管材时，应进行改造；
  - 2 当社区生活供水管材和附件存在漏损时，宜进行改造；
  - 3 当社区生活用水量数据出现异常时，宜进行改造。
- 4.4.4 对社区居民随机抽样调查发现二次供水设施及管网供水末端水存在异味、异物时，应根据现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749 对二次供水设施进出水、末端用水水质进行检测，确定水质污染原因后应进行改造。
- 4.4.5 对社区居民随机抽样调查发现供水末端出水水流缓急及水柱不稳定时，应根据现行国家标准《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242 检测末端用水压力。当检测末端用水点供水压力小于 0.1MPa 或大于 0.2MPa 时，宜进行改造。
- 4.4.6 当社区未按供水用途、管理单元或付费单元设置用水量计量装置，或用水量计量装置读数出现异常时，宜进行改造。
- 4.4.7 当社区供水设备出现噪声及振动超标、设备能效下降或设备运行不正常等情况时，宜进行改造。
- 4.4.8 社区排水体制诊断应符合下列规定：
- 1 当社区采用雨污分流排水体制，而存在建筑污水接入雨水管网的情况时，应进行改造；
  - 2 当城市采用雨污分流排水体制，而社区采用合流制排水体制时，应进行改造；
  - 3 当社区建筑采用无组织排水方式时，宜进行改造。
- 4.4.9 当排水管材采用国家禁止使用的管材或存在明显漏损时，应进行改造。
- 4.4.10 当社区雨水口设计不满足现行国家标准《室外排水设计

规范》GB 50014 的要求或出现雨水排水不畅时，宜进行改造。

**4.4.11** 当社区化粪池容量配置规模不满足现行国家标准《建筑给水排水设计规范》GB 50015 的要求，或化粪池井盖破损、污水溢出时，应进行改造。

**4.4.12** 当社区集中热水系统的热源出现下列情况之一时，宜进行改造：

- 1 采用电能直接加热，或不符合当地热源选用政策规定；
- 2 热水机组热效率长期低于高效区效率；
- 3 太阳能资源丰富的地区未采用太阳能热水。

**4.4.13** 当社区集中热水系统输配管网出现下列情况之一时，宜进行改造：

1 居住建筑配水点出水温度达到设计水温的放水时间大于 15s；

2 医院和旅馆等公共建筑配水点出水温度达到设计水温的放水时间大于 10s；

3 社区热水系统管网和水箱保温效果不符合现行国家标准《民用建筑节能设计标准》GB 50555 的要求；

4 社区集中热水系统输送能耗大，不符合现行国家标准《供热系统节能改造技术规范》GB/T 50893 的要求。

**4.4.14** 社区消防供水系统的消防用水量、水压及延续时间应按现行国家标准《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974 进行诊断，对不符合要求的应进行改造。

**4.4.15** 当绿化浇洒采用洒水栓取水或手动非节水浇洒方式时，宜进行改造。

**4.4.16** 当社区集中空调系统冷却塔的蒸发耗水量占冷却水补水量的比例低于 80% 时，宜进行改造。

**4.4.17** 当社区场地地下垫面出现下列情况之一时，宜进行改造：

- 1 硬质铺装地面面积占场地面积比例大于 70%；
- 2 单块硬质铺装地面面积超过 200m<sup>2</sup>；
- 3 场地综合径流系数超过 0.7。

**4.4.18** 当社区道路或广场存在长时间积水现象时，宜进行改造。

**4.4.19** 社区室外杂用水诊断应符合下列规定：

- 1 景观水体补水接自来水或地下水，应进行改造；
- 2 绿化浇洒用水接自来水或地下水，宜进行改造；
- 3 路面冲洗用水、车库冲洗用水接自来水或地下水，宜进行改造。

**4.4.20** 当社区具备市政再生水资源而未使用，或社区有稳定的污水资源而未合理利用时，宜进行改造。

**4.4.21** 年降雨量不大于 800mm 的地区未设置雨水收集回用设施的社区应进行改造，年降雨量大于 400mm 且小于 800mm 的地区未设置雨水收集回用设施的社区宜进行改造。

**4.4.22** 当社区非传统水源存在误接、误用、误饮情况或存在潜在风险时，应进行改造。

## II 能源利用

**4.4.23** 既有社区能源利用应诊断社区能源结构，并宜根据改造需求对供配电系统、供燃气系统、集中供热系统、区域供冷系统、室外照明系统、冷热电三联供系统进行诊断。

**4.4.24** 既有社区能源结构诊断出现下列情况之一时，宜进行相应改造：

- 1 社区能源供给设施对社区环境产生不良影响；
  - 2 社区能源结构与城市能源供应规划不协调；
  - 3 社区具有可再生能源利用潜力。
- 4.4.25** 社区供配电系统的安全性、可靠性、稳定性和节能性不满足国家现行相关标准时，应进行改造。
- 4.4.26** 社区供燃气系统的安全性、可靠性、稳定性和节能性不满足国家现行相关标准时，应进行改造。
- 4.4.27** 集中供热系统应按现行国家标准《供热系统节能改造技术规范》GB/T 50893 进行诊断和改造判定。

**4.4.28** 区域供冷系统应依据现行运行状态，按国家现行标准《空气调节系统经济运行》GB/T 17981 和《公共建筑节能改造技术规范》JGJ 176 进行诊断；当存在区域供冷系统实际运行负荷率与区域入住率不匹配、长期低能效运行等情况之一时，宜进行改造。

**4.4.29** 当室外照明系统不满足现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163 和《城市道路照明设计标准》CJJ 45 中关于节能的要求时，宜进行改造。

**4.4.30** 既有社区的分布式冷热电三联供系统宜采用多年实际运行数据分析系统的运行能效和经济性。当系统年均综合能源利用效率低于 70%，或年均热电比低于 75% 时，宜进行改造。

## **4.5 交通环卫设施**

### **I 道路交通设施**

**4.5.1** 既有社区道路交通设施诊断内容宜包括社区慢行系统、社区公共交通、社区停车设施、交通组织方式、消防车道。

**4.5.2** 当出现下列情况之一时，宜进行步行环境改造：

1 人行道未与社区及周边公共服务设施、公共交通站点、慢行系统便捷相连；

2 人行道与车行道无安全隔离设施；

3 无人行道或人行道宽度小于 2m；

4 人行道缺乏必要的遮阴设施，人行道乔木绿化遮阴按道路长度普及率小于 80%；

5 城市次干路及支路的人行过街设施间距大于 300m；

6 未设置无障碍设施或无障碍设施不符合现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763 的要求；

7 人行道道路及交通安全设施残破；

8 其他影响行人感官的步行环境问题。

**4.5.3** 当出现下列情况之一时，宜进行自行车骑行环境改造：

- 1 有条件设置自行车专用道而未设置；
  - 2 自行车道与机动车道分隔方式不当；
  - 3 自行车与行人、机动车交通干扰严重，自行车骑行平均速度低于 5km/h；
  - 4 自行车平均连续骑行距离低于 100m；
  - 5 无自行车停放设施或停放点服务半径大于 150m。
- 4.5.4** 当社区公交站点 300m 服务覆盖率小于 50%，或 500m 服务覆盖率小于 90%时，宜进行改造。
- 4.5.5** 当公交站点存在下列情况之一时，宜进行改造：
- 1 无站台或站台无遮阳、避风雨的棚盖；
  - 2 公交站内未设告示牌及交通信息，包括沿途公交站点、路线图和运行时间表；
  - 3 公交站无坐凳等休息设施；
  - 4 公交站未设置无障碍设施。
- 4.5.6** 当出现下列情况之一时，宜对停车设施进行改造：
- 1 社区内未设置停车场；
  - 2 市政道路违规停车；
  - 3 占用人行道停车；
  - 4 露天停车场地面为硬质铺装地面；
  - 5 无遮阴的地面停车位占地面总停车位的比例超过 30%；
  - 6 地面停车位占总停车位的比例超过 50%。
- 4.5.7** 当出现下列情况之一时，宜对交通组织方式进行改造：
- 1 道路交通指示标识不符合现行国家标准《道路交通标志和标线》GB 5768 的要求；
  - 2 高峰时段停车场出入口拥堵；
  - 3 高峰时段道路拥堵；
  - 4 中小学、幼儿园出入口人流与机动车流混杂，常发生拥堵。
- 4.5.8** 当社区消防车道不符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 和《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB

50067 的相关要求时，应进行改造。

## II 环卫设施

**4.5.9** 既有社区环卫设施诊断内容宜包括生活垃圾收集设施、生活垃圾清运设施、生活垃圾回收再利用设施、社区生活垃圾就地处理设施、建筑垃圾收运设施、公共厕所。

**4.5.10** 社区生活垃圾收集设施及管理诊断应符合下列规定：

1 社区生活垃圾收集设施不符合现行行业标准《城市生活垃圾分类及其评价标准》CJJ/T 102，宜改造；

2 社区实施生活垃圾分类但分类效果不佳时，宜改造；

3 社区组织书面提出垃圾收集设施及其卫生存在问题时，应改造。

**4.5.11** 当存在下列情况之一时，宜对社区垃圾清运设施进行改造：

1 清运设施与收集设施不配套；

2 无垃圾集中收集点或收集点服务半径超过 70m；

3 厨余和其他生活垃圾未日产日清；

4 社区生活垃圾收集站卫生环境恶劣；

5 社区居民对清运设施及其卫生问题反映强烈。

**4.5.12** 当无方便快捷的可回收垃圾处置途径时，宜进行改造。

**4.5.13** 当社区垃圾处理设施造成污染环境时，宜进行改造。

**4.5.14** 当社区无建筑垃圾收集点或无建筑垃圾排放管理制度时，宜进行改造。

**4.5.15** 公共厕所宜按现行行业标准《城市公共厕所设计标准》CJJ 14 进行诊断，当出现下列情况之一时，宜对社区公共厕所进行改造：

1 社区公共厕所蹲位数量不足或男女比例不合理；

2 社区公共厕所卫生环境较差；

3 社区组织书面提出公共厕所存在的问题。

## 4.6 建筑性能

4.6.1 既有社区拟改造的建筑应对结构安全性能、消防安全性能、防雷安全性能进行诊断，宜对居住建筑适用性能、节能性能、绿色性能进行诊断。

4.6.2 建筑结构安全性能应按现行行业标准《危险房屋鉴定标准》JGJ 125 进行结构安全鉴定，对不符合相关要求的应进行改造。

4.6.3 建筑消防安全性能应按现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 进行诊断，对不符合相关要求的应进行改造。

4.6.4 建筑防雷安全性能应按现行国家标准《建筑物防雷设计规范》GB 50057 进行诊断，对不符合相关要求的应进行改造。

4.6.5 居住建筑功能宜根据建筑居住建筑户型、楼层数、建筑间距进行诊断，并应符合下列规定：

- 1 当建筑户型无独立卫生间时，宜进行改造；
- 2 当建筑户型无独立厨房时，宜进行改造；
- 3 当二层及以上的老年人居住建筑无电梯时，宜进行改造；
- 4 当四层及以上的其他类型建筑无电梯时，宜进行改造。

4.6.6 建筑节能性能应按国家现行建筑节能改造标准进行诊断和改造判定。对不满足现行国家标准《民用建筑能耗标准》GB/T 51161 规定的约束值的既有公共建筑，应进行节能改造。

4.6.7 经评价未达到绿色建筑标识一星级的建筑，宜进行改造。

## 4.7 运营管理

4.7.1 既有社区运营管理诊断内容宜包括运营管理组织与制度、运营管理监控系统和运营管理实施情况。

4.7.2 当出现下列情况之一时，应建立健全社区运营管理组织与制度：

- 1 无社区运营管理组织或组织责权利不分明；

2 社区运营管理制度不健全、不合理。

**4.7.3** 当既有社区的运营管理监控系统存在下列情况之一时，应进行改造：

1 社区未设置安全和环境监控，或设置不合理；

2 社区公共用水、用能未设置计量装置；

3 社区内的大型公共建筑未按现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 对用电设备进行分项计量或未设置电力监测系统。

**4.7.4** 当出现下列情况之一时，应改进社区运营管理：

1 管理制度执行不到位；

2 监控、计量系统工作不正常，数据残缺、失真；

3 未对运营管理情况进行总结和分析。

## 5 策 划

### 5.1 一 般 规 定

**5.1.1** 既有社区绿色化改造策划应结合诊断结果和利益相关方改造意愿、投融资模式、技术经济性、可实施性等因素，确定改造目标和改造内容，为改造规划和设计提供依据。

**5.1.2** 既有社区绿色化改造策划工作流程应符合下列规定：

1 首先应根据诊断结果及相关资料进行策划，应采取措施降低对未改造部分的负面影响；

2 其次应将策划方案向社区利益相关方进行公示并收集相关方意见建议；

3 最后应结合相关方意见，对绿色化改造措施进行集成优化，完善策划方案，形成策划报告。

**5.1.3** 既有社区绿色化改造策划报告应包括下列内容：

1 项目改造的必要性；

2 项目改造的目标；

3 改造技术方案与实施策略；

4 社会经济效益；

5 风险分析。

### 5.2 目 标 策 划

**5.2.1** 既有社区绿色化改造策划应确定改造后的社区类型，并根据项目上位规划与诊断结果明确项目总目标。

**5.2.2** 分项目标宜包括用地及布局目标、环境质量目标、资源利用目标、交通环卫设施目标、建筑性能目标和运营管理目标，宜全部或部分达到本标准第4章诊断指标的要求。

**5.2.3** 应按下列步骤明确各分项目标：

- 1 对社区使用需求进行合理预测；
- 2 分析既有社区绿色化诊断指标的要求；
- 3 分析各分项自身特点、要求与定位；
- 4 确定分项目标。

### 5.3 内容策划

**5.3.1** 既有社区绿色化改造项目的技术方案与实施策略应根据项目总目标与分项目标制定，并应符合下列规定：

- 1 技术路线宜与投融资方式、改造时序相匹配；
- 2 技术措施宜与技术路线相契合，具有地域适应性；
- 3 主要设备、设施、材料种类应与技术措施相匹配。

**5.3.2** 社区绿色化改造顺序宜按下列层级确定：

- 1 宜解决社区出现的安全性问题；
- 2 宜解决社区组织书面提出需要改进的问题；
- 3 宜解决改造性价比高的问题；
- 4 宜解决其他相关问题。

## 6 规划与设计

### 6.1 一般规定

**6.1.1** 既有社区绿色化改造宜结合策划报告对用地及布局、环境质量、资源利用、交通环卫设施、建筑性能和运营管理进行规划与设计。

**6.1.2** 绿色化改造总体布局优化应以城市经济社会发展规划和城市总体规划为前提。

**6.1.3** 既有社区绿色化改造规划设计应与周边相协调，并应合理布局、体现公众共识。

**6.1.4** 既有社区绿色化改造规划与设计工作流程应符合下列顺序及规定：

1 应依据策划报告制定的改造方案，在诊断报告的基础上，开展规划与技术设计所需详细资料收集；

2 应开展用地及布局优化设计深化工作，设计方案应征求居民意见，并应分析居民意见且保留意见处理情况记录；

3 在完成用地及布局优化工作后，应开展其他相关设计工作，设计方案应征求居民意见，并应分析居民意见且保留意见处理情况记录；

4 在完成所有规划与设计工作的同时，应形成改造设计方案本、施工图纸与预算书。

**6.1.5** 既有社区绿色化改造规划与设计应结合社区所在地区的气候、资源、生态环境、经济和人文等特点，采用成本较低、被动式、对居民干扰小、工期短的技术。

**6.1.6** 社区消防系统改造后应符合国家现行相关标准的要求。

**6.1.7** 既有社区绿色化改造规划与设计应利用可利用的现状建筑物、构筑物和建筑废弃物，因功能改变而拆除的设备或材料应

在本社区改造中再利用。

## 6.2 用地及布局优化

**6.2.1** 既有社区绿色化改造规划与设计社区场地安全应符合下列规定：

1 被污染土壤改造后应达到国家现行相关标准的要求。

2 地质灾害防护工程应符合国家现行相关标准的规定。社区改造可采取排水治理、工程治理等措施；当存在崩塌风险时，可采取卸载、清除、固化、坡面防护、喷浆等工程措施；当存在泥石流风险时，可采取沟谷坡面种植、拦挡排导等措施进行综合治理。

3 位于洪水水位之上或有可靠的城市防洪设施的社区，场地防洪设计应符合现行国家标准《防洪标准》GB 50201 和《城市防洪工程设计规范》GB/T 50805 的要求，应对泥石流、滑坡等自然灾害采取相应措施。

4 改造后的加油加气站应符合现行国家标准《汽车加油加气站设计与施工规范》GB 50156、《建筑设计防火规范》GB 50016 和《加油站大气污染物排放标准》GB 20592 的要求。

**6.2.2** 绿色化改造规划设计应保留场地原生地貌，应通过合理规划设计与原生地貌有机融合。当不可避免对原生地貌有破坏时，宜在场地其他空间进行恢复。

**6.2.3** 社区的公共服务设施、道路交通设施、公用设施、公共空间、水系等的改造应与社区周边地区的城市发展统筹规划相协调。

**6.2.4** 社区改造中空间布局宜功能混合利用，在空间和功能方面应进行合理的混合配置，形成包括居住、商业、办公、文化娱乐等多功能的社区。

**6.2.5** 社区改造中的新建工程应选用社区内已开发区域、已开发区的邻近区域、开发区内预留的空地或具有高开发潜力的用地。宜对社区内受污染区域、废弃地、贫瘠地、土壤流失严重等

地区进行改造与再开发。不应破坏历史文化街区和历史建筑。

**6.2.6** 居住型社区改造后应提供不少于社区总占地面积 7.5% 的公共空间，社区使用者宜在步行 10min 内无障碍地到达一处公共空间，且宜与社区周边的城市公共空间密切联系形成有机整体。综合型社区改造后社区内公共空间不宜小于社区总占地面积的 5%，大部分社区使用者宜在步行 10min 内无障碍地到达一处公共空间。

**6.2.7** 街道空间改造应结合道路交通条件、临街建筑功能及形态、建筑界面和色彩、街道绿化形式、街道设施等综合分析，应与公共空间网络联系，并应将街道的线形空间与社区点状或面状公共空间有机融合，塑造连续的公共空间秩序。

**6.2.8** 景观小品应结合社区整体风貌进行改造设计，应利用改造过程中的废弃物，色彩和风格应协调统一。

**6.2.9** 既有社区改造中应预测社区人口结构和重点需求，并结合社区类型对社区公共服务设施进行完善，改造应符合下列规定：

1 居住型社区公共服务设施改造完成后宜达到现行国家标准《城市居住区规划设计规范》GB 50180 千人指标下限值要求；

2 综合型社区公共服务设施应根据社区具体需求设置，其中文体、商业服务和金融邮电三种设施宜达到现行国家标准《城市居住区规划设计规范》GB 50180 千人指标下限值要求；

3 公共厕所、垃圾收集点、垃圾转运点、室外休息健身娱乐场地、幼儿园、老人服务点等基本公共服务设施应优化布局，并应征求社区居民意见。

**6.2.10** 当社区公共服务设施不足时，宜通过下列措施改善公共服务设施：

- 1 宜将单栋公共服务建筑的服务功能多样化；
- 2 宜利用现有设施或对既有建筑进行功能置换；
- 3 可对现状公共服务设施进行扩建；
- 4 可新建独立占地的公共服务设施。

**6.2.11** 公共服务设施绿色化改造应符合下列规定：

1 应与公共交通节点、社区人流方向和机动化出行特征相符，设置在交通方便、人流集中的地方；

2 大型公共服务设施宜集中布置，宜形成一定规模的公共服务中心；

3 小型公共服务设施宜结合慢行交通网络、公交站点、公共空间布局，形成以步行为主的公共活动空间，缓解交通压力，降低碳排放量；

4 宜布局与现代经济社会发展相适应的设施。

### 6.3 环境质量改善

**6.3.1** 社区热环境改善应根据具体情况选择技术措施，并应符合下列规定：

1 应利用社区内现有地形及水体绿地，优化社区热环境；

2 新增建筑物布局应有利于社区热环境的改善；

3 在改造中应合理布置不同高度和种类的树木植被，在夏季疏导通风气流、营造阴影遮蔽效果，在冬季遮挡寒风、保证充足的日照和阳光辐射；

4 宜减少社区内硬质铺装地面比例，增加树木花草；

5 对社区内低层和多层建筑，宜采用外立面的垂直绿化；

6 宜采用屋顶绿化，种植树木花卉，形成空中花园。

**6.3.2** 社区风环境改善应根据具体情况选择技术措施，并应符合下列规定：

1 新建建筑物宜通过数值模拟优化布局和形体，不得对社区风环境造成负面影响；

2 宜利用景观设施引导活动空间的空气流动或防止风速过高；

3 夏热冬冷、夏热冬暖、温和地区社区宜拆除不透风围墙，围墙可通风面积率宜大于40%；

4 严寒、寒冷地区社区宜调整主要人行出入口或采取避风、

调风装置，避开冬季主导风向；

5 沙尘暴地区的社区改造应采取措施削减沙尘暴的危害。

**6.3.3 社区声环境改善**应根据具体情况选择技术措施，并应符合下列规定：

1 应采用绿化隔声墙、声屏障、将穿越社区且具有机动车交通功能的道路移至社区外等措施，降低社区外部交通运输产生的环境噪声；

2 宜采用降噪路面、建立特定道路设施、调整道路空间设计等措施，降低社区内部交通运输产生的环境噪声；

3 应采用绿化隔声墙、地形遮挡、现有噪声危害过大产业外迁或功能置换等措施，降低工业生产产生的环境噪声；

4 宜采用局部防噪和合理分区、降低地面标高、乔木与灌木序列组合遮挡、单体建筑垂直绿化等措施，降低社会生活带来的环境噪声。

**6.3.4 社区光环境改善**应根据具体情况选择技术措施，并应符合下列规定：

1 对既有建筑日照时数不满足国家现行标准的活动场地宜进行调整，应设置日照充足的公共交流空间，增加日照时间；

2 宜通过玻璃贴膜等措施消减幕墙光污染，通过分时段管理，削弱广告、夜景等灯光污染；

3 宜通过增设格栅或棱镜将光源封闭起来，或将灯具安装在梁背后或嵌入建筑物，控制可见亮度，减弱或防止眩光；

4 改造后的社区道路照明度应满足现行行业标准《城市道路照明设计标准》CJJ 45 的要求。

**6.3.5 社区空气质量改善**应根据具体情况选择技术措施，并应符合下列规定：

1 社区内供热或生产采用燃煤作为热源，应改为市政热力或其他清洁能源作为热源；

2 公共餐饮厨房应设置油烟净化装置，排放应满足现行国家标准《饮食业油烟排放标准》GB 18483 的规定；

3 地下车库应合理设置排气口和排气筒高度，废气排放应满足现行国家标准《大气污染物综合排放标准》GB 16297 的规定；

4 社区公共厕所、垃圾站应采用必要的遮蔽、清洁、通风等措施，应避免对主要生活区与活动区产生影响。

**6.3.6** 既有植被改善应根据具体情况选择技术措施，并应符合下列规定：

1 绿地内乔灌木及各类植被距离建筑及各类地上或地下市政设施应符合现行国家标准《城市绿地设计规范》GB 50420 的要求；

2 应保护好现状绿植，改造完成后绿地面积不应减小，植林率不应减少，不宜砍伐或宜少砍伐成熟树木；

3 古树及名贵树种应原地保护；

4 对原有植物附近地形调整幅度不宜超过 150mm；

5 缺损树木需要补植的应以乔灌木为主；

6 对严重影响居住采光、通风、安全的树木，应及时进行修剪。

**6.3.7** 新增植被应根据具体情况选择技术措施，并应符合下列规定：

1 社区外围植被，宜采用多种植物、多层次、多高度的乔灌混合林的绿色屏障，将视线、噪声等影响与社区生活隔离；

2 新增社区内集中绿地植被应采用乔灌地被植物相结合的配置形式，宜采用下层设置耐荫的低矮花灌木、地被及缀花草地，中层设置高灌木或小乔木，上层设置大乔木的植物搭配方式，乔灌木种植面积宜控制在 70%；

3 应根据实际条件建设复层绿化、屋顶绿化、阳台绿化、围墙绿化，宜实施建筑物外墙垂直绿化；

4 对新增社区道路绿化，行道树绿带宽度宜大于 1.5m，种植应以行道树为主，宜采用乔木、灌木、地被植物相结合，形成连续绿带；

5 当道路路侧绿带宽度大于 8m 时，可改造成开放式绿地，濒临水体的路侧绿地，应结合水面与岸线地形改造为滨水绿带。

**6.3.8** 树种改善应根据具体情况选择技术措施，并应符合下列规定：

- 1 应根据当地气候特点及土壤条件选择植物群落；
- 2 应根据树木栽植的位置，选择树种；
- 3 在新增绿化树种选择上应选择既有观赏价值，又有经济价值的乡土树种，乡土树种的种类和数量选用比例应大于 80%；
- 4 应根据植物种植文化及季节，注重植物色彩的构成与变化；
- 5 对有生态危害的外来入侵物种应清除。

**6.3.9** 景观水环境的水质改善应根据具体情况选择技术措施，并应符合下列规定：

1 应从源头控制保证社区水体不受污染，未经处理或处理后未达到国家现行相关标准的生活和工业污水，不得排放至社区内及周边的水体；

- 2 宜采用生态护坡、人工湿地、水下森林等生态技术；
- 3 宜采用过滤砂缸、气浮等物理处理技术；
- 4 景观水体应清淤；
- 5 应有水循环系统；
- 6 应增设景观水体周边的文明提示和标识；
- 7 应完善水环境维护工作方案。

**6.3.10** 景观水环境的水量改善应根据具体情况选择技术措施，并应符合下列规定：

- 1 既有社区水体宜与区域水网连通；
- 2 当社区水体水量较大时，应与行洪安全措施结合；
- 3 宜采用防渗处理技术；
- 4 宜采用雨季观水、旱季观景技术；
- 5 景观水体补给宜采用非传统水源收集回用；
- 6 宜将水体景观与绿化景观结合改造。

## 6.4 资源高效利用

### I 水资源高效利用

**6.4.1** 社区供水方式改造应根据具体情况选择技术措施，并应符合下列规定：

- 1 供水不足的社区宜采用加压的供水方式；
- 2 未充分利用市政水压的社区宜充分利用市政水压供水；
- 3 供水系统能耗较大的社区宜改用节能供水系统。

**6.4.2** 供水管材和附件改造应根据具体情况选择技术措施，并应符合下列规定：

1 对现有管材属于国家禁止使用或淘汰的产品，应更换为符合国家现行相关标准的产品；

2 对现有材质差、年代久、漏损严重的旧给水设施，应局部或全部更换为耐腐蚀和耐久性能好的管材、管件，并应采取防振减振措施；

3 水池、水箱应设置溢流报警装置，进水阀门应增设自动联动关闭装置。

**6.4.3** 二次供水设施改造应根据具体情况选择技术措施，并应符合下列规定：

1 对供水设施完善、供水水压足够、经济条件允许的既有多层住宅小区，宜取消二次供水设施；

2 对供水设施不够完善、供水水压不足、经济条件不允许的既有住宅小区，宜保留二次供水设施，并宜对现有水箱或水池的体积、内胆、配件、消毒设施等进行改造；

3 应更换过滤器、清理二次供水水池，且应制定二次供水设施日常维护管理规定。

**6.4.4** 供水压力改造应根据具体情况选择技术措施，并应符合下列规定：

- 1 当供水压力大于 0.2MPa 时，可增设减压阀、减压孔板

或节流塞，可根据给水系统水力计算将二次供水水泵更换为扬程较小的水泵或增加变频控制；

2 当供水压力小于用水器具要求的最低工作压力时，应重新进行水力计算，可检查管路并拆除不必要的减压阀或调节阀位，可将二次供水水泵更换为扬程较大的水泵或变频泵，并应采用集中设置社区加压系统的供水方式。

**6.4.5** 用水分项计量改造应根据具体情况选择技术措施，并应符合下列规定：

1 当社区用水分项计量存在问题时，宜维修或更换用水计量装置，并宜对读数进行校正；

2 当无用水分项计量时，宜按供水用途、管理单元或付费单元设置计量装置。

**6.4.6** 当供水设备存在噪声及振动超标、设备能效下降、设备运行不正常等情况时，应采取减振措施或更换设备。

**6.4.7** 社区排水体制改造应根据具体情况选择技术措施，并应符合下列规定：

1 当社区采用雨污分流排水体制而有建筑污水接入雨水管网时，应将建筑污水接入污水管网；

2 当城市采用雨污分流排水体制而社区采用合流制排水体制，且社区排水管道破损严重时，宜废弃原合流系统，重建社区雨污分流系统；

3 当城市采用雨污分流排水体制而社区采用合流制排水体制，且社区排水管道状况良好时，宜保留原合流系统用作雨水系统并进行疏通与完善，应增设污水排放导流；

4 当社区采用合流制排水体制，且管网建设年代久远、管线无法进行雨污分流改造时，宜进行污水截流改造，将早流污水和初期雨水截流进入污水处理厂进行处理；

5 当社区建筑采用无组织排水方式时，宜增设排水立管，并应接入市政雨水管或地面雨水设施。

**6.4.8** 当排水管材不符合设计要求或存在漏损时，应更换排水

管材及附件。

**6.4.9** 雨水口改造应根据具体情况选择技术措施，并应符合下列规定：

1 当社区雨水口现状不符合现行国家标准《室外排水设计规范》GB 50014 的要求时，宜根据实地情况调整或增设必要的雨水口；

2 当社区场地微地形改造时，雨水口宜设置在绿地中；

3 应加强雨水口周边维护。

**6.4.10** 社区化粪池改造应根据具体情况选择技术措施，并应符合下列规定：

1 容量配置规模应满足现行国家标准《建筑给水排水设计规范》GB 50015 的要求；

2 化粪池井盖有破损应修复或更换；

3 应加强定期清理，并应无污水溢出；

4 当具备排水条件时，可取消化粪池。

**6.4.11** 社区集中热水系统热源改造宜根据具体情况选择技术措施，并应符合下列规定：

1 当热源加热方式存在问题时，可将热源改为可再生能源、空气源热泵或燃气锅炉，宜采用联合热源；

2 当热源设备效率较低时，宜对热源进行改造或更换为高效热源。

**6.4.12** 集中热水系统的管网和水箱改造应根据具体情况选择技术措施，并应符合下列规定：

1 当加热设备效率过低导致集中热水系统放冷水时间过长时，应提高集中热水热源效率或更换集中热源；

2 当循环方式不当导致集中热水系统放冷水时间过长时，宜进行循环方式改造；

3 当热水系统的保温效果不符合规范要求时，应按现行国家标准《设备及管道绝热设计导则》GB/T 8175 改造保温系统。

**6.4.13** 绿化浇洒改造应根据具体情况选择技术措施，并应符合

下列规定：

1 宜增设浇洒管网，可改用喷灌、微灌、渗灌、低压管灌等节水灌溉技术；

2 在采用高效节水灌溉系统的基础上，可设置土壤湿度感应器、雨天关闭装置等节水控制措施；

3 可选用兼具渗透和排放两种功能的渗透性排水管；

4 可改为种植耐旱植物。

**6.4.14** 社区集中空调系统节水改造应根据具体情况选择技术措施，并宜符合下列规定：

1 宜采用无蒸发或减少蒸发耗水量的冷却技术；

2 宜维修或更换冷却塔。

**6.4.15** 社区下垫面改造应根据具体情况选择技术措施，并宜符合下列规定：

1 硬质铺装地面可改为透水铺装地面、绿地、水面；

2 建筑屋面可改造为绿色屋顶。

**6.4.16** 雨水径流系统改造应根据具体情况选择技术措施，并宜符合下列规定：

1 合理衔接和引导屋面雨水、道路雨水进入地面生态设施，屋面雨水系统宜采取断接方式改造，道路雨水径流宜引入到地面生态设施；

2 宜增加绿地面积，平屋顶宜改造为绿色屋顶，宜增建垂直绿化；

3 宜增加调蓄措施，增建浅草沟或入渗沟，改造公共空间的广场、道路绿化带为下凹式绿地。

**6.4.17** 非传统水源资源利用应根据具体情况选择技术措施，并应符合下列规定：

1 周边有市政再生水资源而未连接使用的社区，宜将公共建筑接入再生水网，对不具备条件的居住建筑，可不接入再生水网；

2 年降雨量大于 800mm 的社区，可评估建设雨水收集回

用设施；

3 景观水体补水应采用非传统水源，并应将其排水作浇洒和冲洗使用，实现杂用水的梯级利用；

4 周边无市政再生水资源且无市政再生水管网的社区，但具有稳定的污废水资源，可评估建设区域中水处理设施。

**6.4.18** 非传统水源安全保障应根据具体情况选择技术措施，并应符合下列规定：

1 当水池（箱）、阀门、水表及给水栓、取水口无明显的非传统水源标志时，应增设非传统水源标志；

2 当采用非传统水源的公共场所的给水栓及绿化取水口无锁时，应增设锁；

3 对新增非传统水源管网，除应使用颜色标记，还应在管材和管件上增加连续的再生水字样水印。

## II 能源高效利用

**6.4.19** 当社区或建筑功能改变导致用能负荷变化时，应对能源供应和输配设施进行调适或改造。

**6.4.20** 可再生能源利用技术应根据能源使用需求和可再生能源资源的匹配情况选用，并应符合下列规定：

1 可采用多种可再生能源的综合利用技术；

2 社区新增的公共设施，宜采用太阳能光热作为热源，宜采用太阳能光伏发电作为电源；

3 当市政电网允许时，宜将光伏发电系统与市政供电系统并网；

4 宜在家庭、社区中使用微型发电作为替代或补充电力来源。

**6.4.21** 当输配电线路架空敷设且混乱时，宜进行入地改造。当不具备条件入地改造时，可对架空线路进行重新敷设。

**6.4.22** 集中供热系统改造应符合现行国家标准《供热系统节能改造技术规范》GB/T 50893 的要求。

**6.4.23** 供冷系统改造应符合国家现行标准《既有居住建筑节能改造技术规程》JGJ/T 129、《公共建筑节能改造技术规范》JGJ 176、《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736 的要求。当供冷系统采用淘汰产品或输配系统老化时，应进行更换。当供冷系统运行能效低下时，应进行相应系统调适、设备改造或更换。

**6.4.24** 室外照明设计改造应满足现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163 和《城市道路照明设计标准》CJJ 45 中关于节能的要求。

**6.4.25** 当分布式冷热电三联供系统运行效率低或经济性差时，宜对系统的计费标准、运营模式、系统配置、运行状态、控制策略及需求侧负荷特点等进行重新评估，再确定改造方案。

**6.4.26** 社区能源系统改造在技术经济可行前提下，宜采用可再生能源与传统能源复合供热供冷系统和移动式能源供应设施。

## 6.5 交通环卫设施完善

### I 道路交通设施

**6.5.1** 社区步行环境改善应符合下列规定：

1 人行步道应连续完整，并应与周边公共服务设施、公共空间、公共交通站点、慢行系统便捷相连；

2 人行道与车道间宜设置路缘石、标线加车道屏、围栏或植槽绿篱等隔离装置或组合运用；

3 当无人行道或人行道宽度不足 2m 时，宜根据行人通行需要增设或扩大人行道；

4 当人行道缺乏必要的遮阴设施时，可增设适宜的行道树、遮阴构筑物或风雨连廊，遮阴率宜达到 65% 及以上；

5 当人行过街设施间距过长时，可根据人行过街需要增加人行横道，有条件时可设置自行车无障碍通行的过街设施，间距不宜超过 300m；

6 当未设置无障碍设施或无障碍设施不符合相关标准时，宜按现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763 进行无障碍设计和改造；

7 宜设置步行休息设施；

8 宅前路宜步行优先；

9 绿带分隔宜结合种植和景观，减少车行的干扰，实现舒适化步行的需要，宜将商业服务设施与绿化结合；

10 无遮阴的城市主干道的平面交叉口处，宜在非机动车道或人行道的红绿灯等候区设置遮阳挡雨棚。

**6.5.2** 当社区自行车骑行环境改善时，宜建立连续完整的自行车专用道，并宜符合下列规定：

1 有条件设置自行车专用道而未设置时，可根据既有道路情况，划设自行车道；

2 当自行车道路使用度较高且道路通行断面有空间时，宜设置自行车道路与机动车道路物理隔离设施；

3 公交车站应与自行车道隔离；

4 宜增加自行车连续骑行距离；

5 当无自行车停放设施或停放点服务半径大于 150m 时，宜增设自行车停放设施。

**6.5.3** 社区公交站点可达性改善应根据具体情况选择技术措施，并应符合下列规定：

1 社区步行道路网和小区、建筑出入口应与社区周边公交站点连通，住宅区出入口到达公共交通站点的步行距离不宜超过 500m，公共建筑到达公共交通站点的步行距离不宜超过 500m；当 500m 公交服务半径未能覆盖整个社区时，该公交站点宜设置自行车停车点；

2 社区自行车道路网与社区周边公交站点连通率应达到 100%；

3 应优化公交站点布置和公交线路。

**6.5.4** 社区公交站点改造后宜具备遮阳挡雨功能，并应设置交

通信息设施、无障碍设施和休息设施。

**6.5.5** 社区停车设施改造应根据具体情况选择技术措施，并应符合下列规定：

1 当占用社区公共空间增建停车设施时，应优先供本社区居民使用；

2 宜整合社区内分散的停车设施，实现昼夜错时共享，并按城市停车管理政策统一管理；

3 当露天停车场地面为硬质铺装地面或遮阴不良时，宜结合热环境和绿化景观进行改善。

**6.5.6** 当增加停车设施时，新增停车空间不得影响社区公共空间质量，并应符合下列规定：

1 应清理整顿机动车和非机动车乱停乱放、被占用或挪作他用的停车设施和用地，增设停车位；

2 已有的地面停车位及增加的地面停车设施，不应占用现有公共活动空间；

3 应设置单行线和交通引导标志，在道路两侧划路侧停车位；

4 宜在公共交通站点设立停车场，方便不同交通方式与公共交通的衔接；

5 宜利用社区边角空地，新建、扩建、改建停车场地或立体停车设施；

6 增建的停车场地面铺装宜使用透水铺装，并应采用绿化遮阴；

7 社区停车收费管理闸口的设置不应对小区公共道路或市政道路造成拥堵；

8 社区内消防通道不应停靠车辆，消防车道应畅通；

9 应结合现有停车设施增设充电桩，充电桩数量宜满足社区所在城市相关要求。

**6.5.7** 所有的道路交叉口应设路名牌，宜设交通指引图。

**6.5.8** 当既有社区交通拥堵时，应根据具体情况选用技术措施，

并宜符合下列规定：

- 1 部分路段可采取分时段单行或限行；
- 2 宜优化社区路网结构；
- 3 宜打通断头路和瓶颈路，宜增加支路网密度；
- 4 宜清理整顿小区内外的非法占道现象。

## II 环卫设施

**6.5.9** 社区宜建立生活垃圾分类管理系统并进行宣传，并应符合下列规定：

1 居民家庭、餐饮场所、公共场所应实行垃圾分类，并按现行行业标准《城市生活垃圾分类及其评价标准》CJJ/T 102 设置匹配的垃圾分类收集设施；

2 当社区或社区所属区域具备厨余垃圾处理能力时，社区厨余垃圾应单独收集；

3 应设置废旧电子设备回收点。

**6.5.10** 道路垃圾桶的设置应符合下列规定：

1 宜设置于行人等候区、休息座椅、电话亭、候车亭等附近，但不得妨碍行人空间使用且不可影响景观；

2 城市中心区繁华街道设置间距宜为 50m~60m；其他城市道路设置间距宜为 80m~100m；

3 垃圾桶应实施分类收集，分类收集的标识应明确醒目。

**6.5.11** 生活垃圾收集清运设施改造后应符合下列规定：

1 垃圾收集点服务半径不宜超过 70m；

2 餐厨和其他生活垃圾应日产日清；

3 垃圾转运站应具备良好的清洁和除臭设备设施，卫生环境应良好；

4 分类垃圾应实行分类清运，厨余垃圾和有害垃圾应定时收运；

5 应设置家具家电废弃点。

**6.5.12** 社区环卫设施改造后，应建立资源回收中心。

**6.5.13** 社区垃圾处理设施改造后应具备分类处理能力良好的清洁和除臭设备设施，处理后产物应妥善存储、运输或使用。

**6.5.14** 当社区无建筑垃圾收集点或无建筑垃圾排放管理制度时，宜建立相应的制度，并应设置装修垃圾、大件垃圾、绿化枯枝落叶等临时分类堆放场所和明显的标志。

**6.5.15** 社区既有公厕绿色化改造，应根据具体情况选用技术措施，并应符合下列规定：

1 应利用社区内闲置用地并结合社区环境与景观特点增设公厕点，新建社区公厕应符合现行行业标准《城市公共厕所设计标准》CJJ 14 的要求；

2 应根据公厕使用情况调整男女蹲位，并宜增设第三卫生间，改造后宜符合现行行业标准《城市公共厕所设计标准》CJJ 14 的要求；

3 社区公厕宜与社区景观相结合，并宜利用立体绿化和处理方法实现公厕外立面的生态绿化或作为环境小品；

4 宜利用再生水冲公厕。

**6.5.16** 社区环卫设施绿色化改造宜采用创新性技术，并宜符合下列规定：

1 社区垃圾站宜设置厨余垃圾生物处理机；

2 宜采用物联网垃圾智能分类识别、称重技术和管理技术。

## 6.6 建筑性能提升

**6.6.1** 建筑性能提升在满足结构安全的前提下，应进行综合性性能改造或单项性能改造。

**6.6.2** 改造后的建筑防雷性能应符合现行国家标准《建筑物防雷设计规范》GB 50057 的要求。

**6.6.3** 既有居住建筑的性能提升应进行室内外环境改造，并宜进行套型完善、适老化、无障碍、节能、节水等功能提升改造，应符合现行行业标准《既有住宅建筑功能改造技术规范》JGJ/T 390 的要求。

**6.6.4** 既有居住建筑节能改造应符合现行行业标准《既有居住建筑节能改造技术规程》JGJ/T 129 的要求。

**6.6.5** 既有公共建筑应进行节能改造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，并应符合下列规定：

1 节能改造前应合理设置分项计量监测系统；

2 未到达使用寿命的机电设备应进行性能提升后再使用，对性能低于现行标准 10% 以内的设备，可暂缓改造；

3 暖通空调系统应采用再调适改造技术。

**6.6.6** 既有公共建筑的整体改造工程宜符合现行国家标准《既有建筑绿色改造评价标准》GB/T 51141 的要求。

**6.6.7** 既有建筑的雨水、太阳能光伏发电改造利用宜与社区的改造相结合，并宜统一设计。

**6.6.8** 既有建筑改造宜采用土建与装修工程一体化设计与施工，新增部分宜采用装配式建造方式。

## **6.7 运营管理加强**

**6.7.1** 社区室内外环境监控系统设计应满足环境质量监测需求，并宜符合下列规定：

1 室外环境监控点宜设置在人员停留时间较长的室外公共空间，监测内容宜包括温度、湿度、风速、风向、太阳辐射、降雨量、大气压、紫外线强度、噪声等级及  $PM_{2.5}$  浓度等，并宜设置发布和推送系统；

2 室内环境监测点宜设置在人员密集、新装修，或购置新家具的公共空间，监测内容宜包括温度、湿度、 $PM_{2.5}$  浓度、噪声等级、苯浓度、甲醛浓度、TVOC 浓度、 $CO_2$  浓度等，并宜设置发布和推送系统。

**6.7.2** 社区能源监控系统设计应符合下列规定：

1 市政管辖的社区公共设施应进行能耗远程监测；

2 对电表具有远传功能的非市政管辖的社区公共设施，

宜进行能耗远程监测；

3 对社区内政府投资的公共建筑，应进行能耗远程监测，并应符合现行行业标准《公共建筑能耗远程监测系统技术规程》JGJ/T 285 的要求；

4 对社区内电表具有远传功能的非政府投资公共建筑，宜进行能耗远程监测。

**6.7.3** 社区水资源监控系统设计应有水耗监测功能，并宜符合下列规定：

1 社区公共设备设施用水宜进行水耗远程监测；

2 社区内政府投资的公共建筑宜进行水耗远程监测；

3 水表具有远传功能的非政府投资公共建筑宜进行水耗远程监测；

4 当水表无远传功能的非政府投资公共建筑和居住建筑有条件时，可进行水耗远程监测。

**6.7.4** 交通资源管理系统设计宜符合下列规定：

1 宜构建社区停车场地资源共享系统；

2 宜引入新能源汽车分时租赁系统；

3 宜建设覆盖社区主要道路、公交场站、居民小区、公共场所和停车场的智慧交通引导系统。

**6.7.5** 宜运用物联网、移动互联网等技术构建其他资源管理软硬件平台，并宜符合下列规定：

1 公共设施管理平台宜实现社区会议室、食堂、体育设施等公共设施共享；

2 固废资源管理平台宜记录社区固废资源消耗、开辟旧物交换网上空间、建立社区废旧电子设备回收机制。

**6.7.6** 社区运营管理监控系统宜与智慧社区系统及其所在城区的智慧城市系统兼容。

## 7 施工及验收

### 7.1 一般规定

**7.1.1** 既有社区绿色化改造工程应依据经审查的施工图进行施工，并应符合现行国家标准《建筑工程绿色施工规范》GB/T 50905、《建筑工程绿色施工评价标准》GB/T 50640 的相关规定。

**7.1.2** 既有社区绿色化改造施工应符合社区居民起居、游憩、出行等日常生活习惯，并应保障居民安全、减少对居民的干扰和不便。

**7.1.3** 既有社区绿色化改造施工前应制定绿色施工组织方案，并应符合下列规定：

1 不同改造分项应总体协调、统筹安排施工计划，合理共享施工资源；

2 绿色施工目标和相应的施工技术应明确；

3 应有职责分工明确的绿色施工人员组织架构，并应包括施工单位内部组织分工及相关协调组织；

4 应有明确的人员、时间、资金、质量计划；

5 应在利益相关主体分析的基础上进行风险分析并提出防控措施。

**7.1.4** 既有社区绿色化改造施工应建立通畅的沟通协调机制，应包括项目建设、设计、咨询、施工、监理等单位之间的沟通，项目组与社区居民及其他公众的沟通，项目组与社区相关管理组织的沟通。

**7.1.5** 既有社区绿色化改造工程宜采用符合绿色施工要求的新材料、新工艺、新技术、新机具。

**7.1.6** 居住型社区绿色化改造应提高施工过程中的标准化设计、工厂化制造、机械化施工、信息化管理水平，缩短施工周期。

## 7.2 管理措施

**7.2.1** 既有社区绿色化改造工程项目施工应向社区居民、公众与相关管理组织征求意见和通知公告，并应符合下列规定：

1 施工组织方案应经公示无异议后方可采用，公示内容应明确需要居民配合的事项、对居民的影响和降低影响的措施，公示时间不应少于10d；

2 当施工方案涉及居民撤离时，应提前与需撤离的居民进行沟通，应经居民代表签字同意并报社区组织备案后方可实施；

3 确定的施工组织方案应在社区内进行公告，公告日至少应比开工日提前10d，并应给居民留出必要的准备时间；

4 当施工过程中需要居民配合或对居民造成影响时，应提前、及时告知居民，方便居民作相应安排；

5 当施工方案有所变化，进度、进程有所调整时，应及时向社区组织报备并向社区居民公告。

6 居住型社区施工需延长工期大于1个月、综合型社区施工需延长工期大于3个月时，应及时与社区组织协商，并应采取恰当的措施取得居民谅解。

**7.2.2** 对施工人员应进行文明施工培训，施工过程应符合下列规定：

1 未经居民许可，施工人员不应进入居民房间；

2 应控制人为噪声；

3 现场不应焚烧垃圾及有毒有害物质；

4 施工间歇期间不应扰民；

5 在定期召开的质量安全例会中应对现场文明情况作总结。

**7.2.3** 既有社区绿色化改造工程应制定施工安全专项措施、消防预案和施工人员职业健康安全管理计划，并应符合下列规定：

1 施工现场消防安全管理和人员应实行培训，并按相关规定配备消防设备；

2 施工人员应配置相应的劳动防护用品；

3 施工区应增加临时安全围挡设施，避免非施工人员误入施工区；

4 施工危险区域应设置明显的安全警示标志，并应符合国家现行相关标准；

5 封闭场所施工应配备强制通风设施；

6 高空作业应采取相应的防坠落措施，并确保施工人员和居民安全。

7.2.4 施工过程中项目各相关主体应密切配合提高实施效率。当出现下列情况之一时，施工单位应及时报告建设单位（监理单位），建设单位（监理单位）应及时协商设计咨询单位作出设计调整，并按相关规定办理设计变更手续：

1 现场条件与设计不符而影响原设计的实施；

2 因市政管理或居民意愿因素影响原设计的实施；

3 现场出现不可预见问题影响原设计的实施；

4 现场出现有利条件可优化原设计。

7.2.5 施工过程应实施信息化动态管理，并应加强对施工策划、施工准备、材料采购、现场施工、物资存放、工程验收等各阶段的管理和监督。应整理施工过程中产生的文件并妥善保存，施工结束后应存档。

7.2.6 施工过程中应结合社区绿色化改造各阶段工程项目的特点进行绿色施工宣传。

## 7.3 施 工

7.3.1 施工范围内的健康土壤应采取保护措施，并应符合下列规定：

1 对不可避免的基坑开挖，应先将施工区域内的表层土通过专业的方式进行储存和保护，防止表层土干燥风化，待基础工程完工后，再将表层土移到填挖区域，作为地面的覆盖表土；涉及深基坑开挖的应实现土方平衡和原土的再利用；

2 居住型社区绿色施工应提高轻型机械设备使用比例及频

次，减少和合并需要重复使用机械的区域，对不可避免的区域，施工完毕后应对土壤进行翻耕恢复。

**7.3.2** 施工过程应采取降低社区环境负荷的措施，并应符合下列规定：

1 应减少现场湿作业量，施工需要的混凝土、砂浆、无机料等应采取场外预拌；

2 建筑材料与制品，如钢筋、管道、门窗等，应采取工厂预制或场外加工；

3 施工拆除构件，应采取场外处理，并宜回收利用；应设置回收物品集散地，整个建筑施工期间都应实施废弃物分类收集和可回收物品储存，并应明确标示区分可回收物（如废纸、木材、板类、玻璃、塑料、金属等）及不可回收物。

**7.3.3** 施工过程应采取降低建筑施工的环境噪声的施工方法，并应符合下列规定：

1 施工期应按现行国家标准《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB 12523 的要求控制噪声，宜设置噪声监控措施；

2 噪声及振动较大的作业，应严格控制作业时间，并应减少扰民，居住型社区夜间应停止施工；

3 在施工过程中应使用低噪声施工机械和其他辅助施工设备，强噪声设备宜设置在远离居住型社区的一侧，并应采取隔声与隔振措施；

4 对产生强噪声的成品、半成品的机械加工及制作，应在工厂、车间内完成，减少因施工现场加工制作产生的噪声污染；

5 施工车辆进出现场不宜鸣笛。

**7.3.4** 施工场地应采取控制扬尘措施，并应符合下列规定：

1 裸露土体应覆盖；

2 场地宜采取布置喷雾系统等方法控制和减少扬尘；

3 施工现场应设置洗车槽，施工作业车辆出工地前应冲洗干净；

4 工地宜设置环境监控系统，宜根据监测情况动态调整。

**7.3.5** 居住型社区应避免夜间施工。当综合型社区夜间施工时，应合理调整灯光照射方向。在现场施工作业面有足够光照的条件下，应减少对周围居民生活的干扰。

**7.3.6** 应根据改造施工规模及现场条件等因素科学合理划分施工区段，科学布置施工总平面。在不影响社区居民生活的前提下，应利用社区既有建筑物、市政设施和周边道路、管线、电力设施等为施工服务，并应符合下列规定：

1 现场围挡应利用已有围墙，宜采用标准化、可循环利用的围挡结构；

2 施工过程中应利用已有设备基础、管道沟（井）及土建预留洞；

3 施工人员食宿宜租用场外房屋。

**7.3.7** 施工过程中应采取措施节约用材，并应符合下列规定：

1 在满足设计要求的前提下，施工材料应选用绿色环保、预制化、工厂化、可循环材料，并应循环利用；

2 社区老旧管网改造宜一体化作业，应统筹规划，优化安装工程的管线路径、更换方法等。

**7.3.8** 施工过程中应采取建筑废弃物回收利用措施，并应符合下列规定：

1 改造前应制定拆除工程计划与施工垃圾减量化计划，实现建筑垃圾的回收再利用；

2 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。

**7.3.9** 施工过程中应节约用能，并应符合下列规定：

1 应制定并实施节能和用能方案；

2 施工现场应实行耗能分项计量管理；

3 施工过程应采用节能、高效、环保的施工设备机具，并采用适宜的运行功率；

4 应合理安排施工机械的工期和工序，优化机械设备的利用效率；

- 5 宜合理采用太阳能照明、太阳能热水等清洁能源。
- 7.3.10** 施工过程中应节约用水并监测污水排放，并应符合下列规定：
- 1 应定额用水并计量，且应纳入合同条款；
  - 2 应采用先进的节水施工工艺；
  - 3 宜采用非传统水源和工艺循环用水；
  - 4 污水排放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 的要求。

#### 7.4 验 收

- 7.4.1** 工程验收应符合国家现行相关标准的规定及设计图纸要求。
- 7.4.2** 绿色化改造工程验收时，居住型社区应组织居民满意度评价调查，综合型社区宜组织居民满意度评价调查。

## 8 运营与评估

### 8.1 一般规定

8.1.1 社区改造完成后，应确立责权利明确的运营管理组织机构负责社区日常运营维护及绿色化改造效果后评估工作。

8.1.2 当社区改造验收后投入使用满一年时，应进行社区绿色化改造效果评估，并宜建立长效评估机制。

### 8.2 运营管理

8.2.1 社区运营管理应建立并执行社区运营管理制度。

8.2.2 社区运营管理文件应包括下列内容：

- 1 社区公共空间及公共设施设备分类管理、使用、维护、更新制度；
- 2 指导和考核社区运营管理人员、责任主体履行职责的管理规章制度；
- 3 运营管理平台运行管理制度；
- 4 社区安全预警报警制度；
- 5 社区重要信息及时公布、通知制度；
- 6 社区居民绿色低碳生活方式培训宣传制度。

8.2.3 设施设备应进行调适，使其达到设计工况的参数水平，并应保留调适过程记录和报告且制定设施设备运行手册，宜包括下列内容：

- 1 独栋建筑全部设施设备运行与定期检查方案；
- 2 社区内公共设备运行与定期检查方案；
- 3 建筑或小区垃圾收集、转运、处理方案；
- 4 建筑或小区绿化养护方案；
- 5 社区公共设施设备居民安全使用手册。

**8.2.4** 应利用运营管理平台监测数据，定期分析各类能源消耗、水资源消耗情况，确定能源消耗、水资源消耗基准，制定进一步的节能、节水目标及有效的实施方案，无监测数据时可采用人工抄表数据。

**8.2.5** 运营阶段社区内的新建、扩建、改建项目宜按国家现行绿色建筑相关标准设计、施工、运营。

### **8.3 效果评估**

**8.3.1** 社区绿色化改造效果评估工作应包括下列内容：

- 1** 实际改造、运营效果与立项目标的差异评估；
- 2** 运营管理制度的合理性、可靠度及落实情况评估；
- 3** 社区居民满意度调查评估。

**8.3.2** 社区绿色化改造效果评估结果和满意度调查结果应进行公告。

**8.3.3** 社区运营管理过程中宜进行定期评估，根据评估结果制定应对策略，并宜符合下列规定：

- 1** 对运营管理制度中的不足宜进行修订完善，未落实的制度宜落实；
- 2** 设施设备宜进行持续调适且更新运行手册，并宜注明更新原因；
- 3** 对需改造的部分，宜制定改造方案并逐步实施。

## 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时，写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

## 引用标准名录

- 1 《室外排水设计规范》 GB 50014
- 2 《建筑给水排水设计规范》 GB 50015
- 3 《建筑设计防火规范》 GB 50016
- 4 《建筑物防雷设计规范》 GB 50057
- 5 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》 GB 50067
- 6 《汽车加油加气站设计与施工规范》 GB 50156
- 7 《城市居住区规划设计规范》 GB 50180
- 8 《公共建筑节能设计标准》 GB 50189
- 9 《防洪标准》 GB 50201
- 10 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》 GB 50242
- 11 《城市绿地设计规范》 GB 50420
- 12 《民用建筑节水设计标准》 GB 50555
- 13 《建筑工程绿色施工评价标准》 GB/T 50640
- 14 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB 50736
- 15 《工程施工废弃物再生利用技术规范》 GB 50743
- 16 《无障碍设计规范》 GB 50763
- 17 《城市防洪工程设计规范》 GB/T 50805
- 18 《供热系统节能改造技术规范》 GB/T 50893
- 19 《建筑工程绿色施工规范》 GB/T 50905
- 20 《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB 50974
- 21 《既有建筑绿色改造评价标准》 GB/T 51141
- 22 《民用建筑能耗标准》 GB/T 51161
- 23 《环境空气质量标准》 GB 3095
- 24 《声环境质量标准》 GB 3096
- 25 《生活饮用水卫生标准》 GB 5749

- 26 《道路交通标志和标线》GB 5768
- 27 《设备及管道绝热设计导则》GB/T 8175
- 28 《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB 12523
- 29 《大气污染物综合排放标准》GB 16297
- 30 《空气调节系统经济运行》GB/T 17981
- 31 《饮食业油烟排放标准》GB 18483
- 32 《城市污水再生利用 景观环境用水水质》GB/T 18921
- 33 《加油站大气污染物排放标准》GB 20592
- 34 《城市公共厕所设计标准》CJJ 14
- 35 《城市道路照明设计标准》CJJ 45
- 36 《城市生活垃圾分类及其评价标准》CJJ/T 102
- 37 《危险房屋鉴定标准》JGJ 125
- 38 《既有居住建筑节能改造技术规程》JGJ/T 129
- 39 《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163
- 40 《公共建筑节能改造技术规范》JGJ 176
- 41 《公共建筑能耗远程监测系统技术规程》JGJ/T 285
- 42 《城市居住区热环境设计标准》JGJ 286
- 43 《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962
- 44 《既有住宅建筑功能改造技术规范》JGJ/T 390