

绿色生态城区评价标准

最新标准 全网首发

Assessment standard for green eco-district



资源下载QQ群 : 61754465

资源下载网盘 : www.doc555.com

2017-07-31 发布

2018-04-01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部
中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局

联合发布

中华人民共和国国家标准
绿色生态城区评价标准

Assessment standard for green eco-district

GB/T 51255 - 2017

*

中国建筑工业出版社出版、发行（北京海淀三里河路9号）

各地新华书店、建筑书店经销

北京红光制版公司制版

廊坊市海涛印刷有限公司印刷

*

开本：850×1168 毫米 1/32 印张：3 $\frac{1}{4}$ 字数：102 千字

2018 年 1 月第一版 2018 年 1 月第一次印刷

定价：27.00 元

统一书号：15112·30161

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题，可寄本社退换

（邮政编码 100037）

本社网址：<http://www.cabp.com.cn>

网上书店：<http://www.china-building.com.cn>

最新标准 全网首发

中华人民共和国住房和城乡建设部



资源下载QQ群：61754465

资源下载网盘：www.doc555.com

住房和城乡建设部关于发布国家标准 《绿色生态城区评价标准》的公告

现批准《绿色生态城区评价标准》为国家标准，编号为 GB/T 51255-2017，自 2018 年 4 月 1 日起实施。

本规范在住房和城乡建设部门户网站（www.mohurd.gov.cn）公开，并由我部标准定额研究所组织中国建筑工业出版社出版发行。

中华人民共和国住房和城乡建设部

2017 年 7 月 31 日

前 言

根据住房和城乡建设部《关于印发〈2014 年工程建设标准规范制订、修订计划〉的通知》(建标〔2013〕169 号)的要求,标准编制组经广泛调查研究,认真总结实践经验,参考国内外相关标准,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. 土地利用;5. 生态环境;6. 绿色建筑;7. 资源与碳排放;8. 绿色交通;9. 信息化管理;10. 产业与经济;11. 人文;12. 技术创新。

本标准由住房和城乡建设部负责管理,由中国城市科学研究会负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议,请寄送中国城市科学研究会(地址:北京市海淀区三里河路 9 号;邮政编码:100835)。

本标准主编单位:中国城市科学研究会

本标准参编单位:中国建筑科学研究院

中国城市规划设计研究院

天津市建筑设计研究院

华东建筑集团股份有限公司

同济大学

中国城市建设研究院有限公司

北京城建设计发展集团股份有限公司

南京工业大学

浙江大学

香港大学

中新城镇化(北京)科技有限责任公司

中国中建设计集团有限公司
深圳市越众绿色建筑科技发展有限公司
深圳市建筑科学研究院股份有限公司
能源基金会（美国）北京办事处
上海维固工程顾问有限公司

本标准主要起草人员：王有为 李 迅 王清勤 张津奕
田 炜 程大章 王磐岩 刘 京
吕伟娅 葛 坚 马素贞 刘少瑜
张智栋 冯 蕾 薛 峰 李文龙
唐子来 叶 青 赵 海 莫争春
陈明中 曹 博

本标准主要审查人员：王静霞 吴德绳 张 全 戴 月
邹 军 林波荣 陈 立 李丛笑
赵霄龙 梁 浩

目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	3
3.1	基本要求	3
3.2	评价与等级划分	4
4	土地利用	6
4.1	控制项	6
4.2	评分项	6
5	生态环境	9
5.1	控制项	9
5.2	评分项	9
6	绿色建筑	12
6.1	控制项	12
6.2	评分项	12
7	资源与碳排放	14
7.1	控制项	14
7.2	评分项	14
8	绿色交通	17
8.1	控制项	17
8.2	评分项	17
9	信息化管理	20
9.1	控制项	20
9.2	评分项	20
10	产业与经济	22
10.1	控制项	22

10.2 评分项	22
11 人文	25
11.1 控制项	25
11.2 评分项	25
12 技术创新	28
12.1 一般规定	28
12.2 加分项	28
本标准用词说明	30
引用标准名录	31
附：条文说明	33

最新标准 全网首发



资源下载QQ群：61754465

资源下载网盘：www.doc555.com

Contents

1	General Provisions	1
2	Terms	2
3	Basic Requirements	3
3.1	General Requirements	3
3.2	Assessment and Rating	4
4	Land Utilization	6
4.1	Prerequisite Items	6
4.2	Scoring Items	6
5	Ecological Environment	9
5.1	Prerequisite Items	9
5.2	Scoring Items	9
6	Green Building	12
6.1	Prerequisite Items	12
6.2	Scoring Items	12
7	Resource and Carbon Emission	14
7.1	Prerequisite Items	14
7.2	Scoring Items	14
8	Green Transportation	17
8.1	Prerequisite Items	17
8.2	Scoring Items	17
9	Informatization Management	20
9.1	Prerequisite Items	20
9.2	Scoring Items	20
10	Industry and Economy	22
10.1	Prerequisite Items	22

10.2 Scoring Items	22
11 Humanity	25
11.1 Prerequisite Items	25
11.2 Scoring Items	25
12 Technical Innovation	28
12.1 General Requirements	28
12.2 Bonus Items	28
Explanation of Wording in This Standard	30
List of Quoted Standards	31
Addition; Explanation of Provisions	33

1 总 则

1.0.1 为促进城市绿色发展，提升人居环境，保护生态，实现低碳，规范绿色生态城区的评价，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于城区的绿色生态评价。

1.0.3 绿色生态城区评价应遵循因地制宜的原则，结合城区所在地域的气候、环境、资源、经济及文化等特点，对城区的土地利用、生态环境、绿色建筑、资源与碳排放、绿色交通、信息化管理、产业与经济、人文等元素进行综合评价。

1.0.4 绿色生态城区评价，除应符合本标准的规定外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

资源下载QQ群：61754465

资源下载网盘：www.doc555.com

2 术 语

2.0.1 绿色生态城区 green eco-district

在空间布局、基础设施、建筑、交通、生态和绿地、产业等方面，按照资源节约环境友好的要求进行规划、建设、运营的城市建设区。

2.0.2 城区湿地资源保存率 urban wetland resources conservation rate

城区规划建设前后对基地中纳入城市蓝线范围内，具有生态功能的天然或人工、长久或暂时性的沼泽地、泥炭地或水域地带，以及低潮时水深不超过 6m 的海域面积的保存比率。

2.0.3 节约型绿地 resource-saving green land

依据自然和社会资源循环与合理利用的原则进行规划设计和建设管理，具有较高的资源使用效率和较少的资源消耗的绿地。

2.0.4 绿色建材 green building material

在全生命期内可减少天然资源消耗和减轻对生态环境影响，具有“节能、减排、安全、便利和可循环”特征的建材产品。

2.0.5 绿色交通 green transportation

满足交通需求，提高交通效率，使城市交通通达有序、安全舒适、低能耗、低污染的城市交通体系。

2.0.6 绿色交通出行率 percentage of green travel

通过各种绿色交通方式出行的总量与区域交通出行总量的比值。绿色交通出行方式包括步行交通、自行车交通、公共交通（含公共汽车、轨道交通）。

3 基本规定

3.1 基本要求

3.1.1 绿色生态城区的评价应以城区为评价对象，并应明确规划用地范围。

3.1.2 绿色生态城区评价应分为规划设计评价、实施运管评价两个阶段。

3.1.3 绿色生态城区规划设计评价阶段应具备下列条件：

1 相关城市规划应符合绿色、生态、低碳发展要求，或城区已按绿色、生态、低碳理念编制完成绿色生态城区专项规划，并建立相应的指标体系；

2 城区内新建建筑应全面按现行国家标准《绿色建筑评价标准》GB/T 50378 中一星级及以上的标准执行；

3 制定规划设计评价后三年的实施方案。

3.1.4 绿色生态城区实施运管评价阶段应具备下列条件：

1 城区内主要道路、管线、公园绿地、水体等基础设施建成并投入使用；

2 城区内主要公共服务设施建成并投入使用；

3 城区内具备涵盖绿色生态城区主要实施运管数据的监测或评估系统；

4 比照批准的相关规划，规划方案实施完成率不低于 60%。

3.1.5 申请评价方应对城区绿色生态低碳发展建设情况进行经济技术分析，并提交相应分析、测试报告和相关文件，基本内容应包括：城区规模、交通系统、能源使用与生态建设，选用的技术、设备和材料，对规划、设计、施工、运管进行管控的情况。

3.1.6 评价机构应按本标准的有关要求，对申请评价方提交的

报告、文件进行审查，并应进行现场考察，确定评价等级，出具评价报告。

3.2 评价与等级划分

3.2.1 绿色生态城区评价指标体系应包括土地利用、生态环境、绿色建筑、资源与碳排放、绿色交通、信息化管理、产业与经济、人文等 8 类指标，以及技术创新。土地利用、生态环境、绿色建筑、资源与碳排放、绿色交通、信息化管理、产业与经济、人文等指标均应包括控制项和评分项，评分项总分应为 100 分。技术创新项应为加分项。

3.2.2 控制项的评定结果应为满足或不满足。评分项的评定结果应为根据条、款规定确定得分值或不得分。技术创新项的评定结果应为某得分值或不得分。

3.2.3 评价指标体系 8 类指标各自的评分项得分 Q_1 、 Q_2 、 Q_3 、 Q_4 、 Q_5 、 Q_6 、 Q_7 、 Q_8 ，应按参评城区的评分项实际得分值除以适用于该城区的评分项总分值再乘以 100 分计算。

3.2.4 技术创新项的附加得分 Q_{chx} 应按本标准第 12 章的有关规定确定。

3.2.5 绿色生态城区评价的总得分可按式 (3.2.5) 进行计算，其中评价指标体系 8 类指标评分项的权重 $W_1 \sim W_8$ 应按表 3.2.5 取值。

$$\begin{aligned} \Sigma Q = & W_1 Q_1 + W_2 Q_2 + W_3 Q_3 + W_4 Q_4 + W_5 Q_5 \\ & + W_6 Q_6 + W_7 Q_7 + W_8 Q_8 + Q_{chx} \end{aligned} \quad (3.2.5)$$

表 3.2.5 绿色生态城区分项指标权重

项目	土地利用 W_1	生态环境 W_2	绿色建筑 W_3	资源与碳排放 W_4	绿色交通 W_5	信息化管理 W_6	产业与经济 W_7	人文 W_8
规划设计	0.15	0.15	0.15	0.17	0.12	0.10	0.08	0.08
实施运营	0.1	0.1	0.1	0.15	0.15	0.15	0.15	0.1

3.2.6 绿色生态城区评价应按总得分确定等级。绿色生态城区评价结果应分为一星级、二星级、三星级 3 个等级。3 个等级的绿色生态城区均应满足本标准所有控制项的要求。当绿色生态城区总得分分别达到 50 分、65 分、80 分时，绿色生态城区评价等级应分别为一星级、二星级、三星级。

4 土 地 利 用

4.1 控 制 项

4.1.1 城区规划应符合所处地域的城乡规划要求。

4.1.2 城区规划应注重土地功能的复合性，建设用地至少包含居住用地（R类）、公共管理与公共服务设施用地（A类）、商业服务业设施用地（B类）等三类。

4.2 评 分 项

I 混 合 开 发

4.2.1 城区内以 1km^2 为单元，包含居住用地（R类）、公共管理与公共服务设施用地（A类）及商业服务业设施用地（B类）中的两类或三类混合用地单元的面积之和占城区总建设用地面积的比例，评价总分为 10 分。比例达到 50%，得 5 分；达到 60%，得 7 分；达到 70%，得 10 分。

4.2.2 城区采用公共交通导向的用地布局模式，在轨道交通站点及公共交通站点周边 500m 范围内采取混合开发的站点数量占总交通站点数量的比例，评价总分为 10 分。比例达到 50%，得 5 分；比例达到 70%，得 7 分；比例达到 90%，得 10 分。

4.2.3 城区合理开发利用地下空间，地下空间开发与地上建筑、停车场库、商业服务设施或人防工程等功能空间紧密结合、统一规划，评价分值为 5 分。

II 规 划 布 局

4.2.4 合理规划除工业用地以外的城区市政路网密度，评价总分为 10 分。路网密度达到 $8\text{km}/\text{km}^2$ ，得 5 分；达到

10km/km²，得 7 分；达到 12km/km²，得 10 分。

4.2.5 居住区公共服务设施具有较好的便捷性，评价总分为 15 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 幼儿园、托儿所服务半径 300m 范围内，所覆盖的用地面积占居住区总用地面积的比例达到 50%，得 3 分；

2 小学服务半径 500m 范围内，所覆盖的用地面积占居住区总用地面积的比例达到 50%，得 3 分；

3 中学服务半径 1000m 范围内，所覆盖的用地面积占居住区总用地面积的比例达到 50%，得 3 分；

4 社区养老服务设施或社区卫生服务中心半径 500m 范围内，所覆盖的用地面积占居住区总用地面积的比例达到 30%，得 3 分；

5 社区商业服务设施服务半径 500m 范围内，所覆盖的用地面积占居住区总用地面积的比例达到 100%，得 3 分。

4.2.6 城区内设置公共开放空间，单个公共开放空间的面积不应小于 300m²，并具有均好性、连续性、可达性，公共开放空间 500m 服务范围覆盖城区的比例，评价总分为 10 分。比例达到 40%，得 5 分；达到 50%，得 7 分；达到 60%，得 10 分。

4.2.7 城区用地内保有一定规模、布局合理的生态用地和城市绿地，评价总分为 10 分。绿地率达到 36%，得 5 分；达到 38%，得 7 分；达到 40%，得 10 分。

4.2.8 城区内位于当地有利于节能的建筑朝向范围内的居住建筑面积占城区居住建筑总面积的比例，评价总分为 10 分。比例达到 80%，得 6 分；达到 85%，得 8 分；达到 90%，得 10 分。

4.2.9 城区规划兼顾当地地理位置、气候、地形、环境等基础条件，考虑全年主导风向，规划建设中利用山体林地、河流、湿地、绿地、街道等形成连续的开敞空间和通风廊道，且宽度不小于 50m，评价分值为 10 分。

4.2.10 城区的风貌特色、空间形态、公共空间、建筑体量和环

境品质等符合城市设计要求，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 建立城市设计管理机制，得 5 分；
- 2 编制完成城区范围内重点街区和地段的的城市设计，得 5 分。

5 生态环境

5.1 控制项

- 5.1.1 应制定城区地形地貌、生物多样性等自然生境和生态空间管理措施和指标。
- 5.1.2 应制定城区大气、水、噪声、土壤等环境质量控制措施和指标。
- 5.1.3 应实行雨污分流排水体制，城区生活污水收集处理率达到 100%。
- 5.1.4 垃圾无害化处理率应达到 100%。
- 5.1.5 应无黑臭水体。

5.2 评分项

I 自然生态

- 5.2.1 实施生物多样性保护，评价总分为 10 分，应按下列规则分别评分并累计：
 - 1 综合物种指数达到 0.50，得 1 分；达到 0.60，得 3 分；达到 0.70，得 5 分；
 - 2 本地木本植物指数达到 0.60，得 1 分；达到 0.70，得 3 分；达到 0.90，得 5 分。
- 5.2.2 城区实施立体绿化，各类园林绿地养护管理良好，城区绿化覆盖率较高，评价总分为 10 分，应按下列规则分别评分并累计：
 - 1 绿化覆盖率达到 37%，得 3 分；达到 42%，得 4 分；达到 45%，得 5 分；
 - 2 园林绿地优良率 85%，得 3 分；优良率 90%，得 4 分；

优良率 95%，得 5 分。

5.2.3 推进节约型绿地建设，评价总分值为 10 分，应按下列规则分别评分并累计：

1 制定相关的鼓励政策、技术措施和实施办法，得 2 分；

2 节约型绿地建设率达到 60%，得 5 分；达到 70%，得 6 分；达到 80%，得 8 分。

5.2.4 注重湿地保护，评价总分值为 10 分，应按下列规则分别评分并累计：

1 规划阶段完成基地湿地资源普查，并以完成当年为基准年，得 5 分；

2 城区湿地资源保存率达到 80%，得 1 分；达到 90%，得 3 分；达到 100%，得 5 分。

5.2.5 实施城区海绵城市建设，推行绿色雨水基础设施，评价分值为 10 分，应按下列规则分别评分：

1 规划设计阶段，编制完成“城区海绵城市建设规划或海绵城市建设实施方案”，得 10 分。

2 运营管理阶段，提供城区海绵城市建设达到设计目标的竣工与运营报告，得 6 分；提供海绵城市建设运行效果监测和评估数据，且城区年雨水径流总量控制率达到《海绵城市建设技术指南》要求的下限值，得 4 分。

5.2.6 场地防洪设计符合现行国家标准《防洪标准》GB 50201 及《城市防洪工程设计规范》GB/T 50805 的规定，评价分值为 5 分。

II 环 境 质 量

5.2.7 城区建设用地内无土壤污染，评价总分值为 5 分，应按下列规则分别评分：

1 规划设计阶段，完成土壤污染环境调查评估，得 3 分；对存在污染土壤制定治理方案或场地无污染土壤，得 5 分。

2 运营管理阶段，完成土壤治理并达标，或土壤无污染，

得 5 分。

5.2.8 区域内地表水环境质量达到批准执行的城市水环境质量标准，评价总分值为 10 分。城区最低水质指标达到现行国家标准《地表水环境质量标准》GB 3838 规定的Ⅳ类，得 5 分；达到Ⅲ类及以上，得 10 分。

5.2.9 建立空气质量监测系统，评价总分值为 10 分，应按下列规则分别评分并累计：

1 年空气质量优良日达到 240 天，得 1 分；达到 270 天，得 3 分；达到 300 天，得 5 分；

2 PM_{2.5} 平均浓度达标天数达到 200 天，得 1 分；达到 220 天，得 3 分；达到 280 天，得 5 分。

5.2.10 合理控制城区的城市热岛效应强度，评价总分值为 5 分。城市热岛效应强度不大于 3.0℃，得 3 分；不大于 2.5℃，得 5 分。

5.2.11 区域环境噪声质量符合现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096 的规定，评价总分值为 5 分。环境噪声区达标覆盖率达到 80%，得 1 分；达到 90%，得 3 分；达到 100%，得 5 分。

5.2.12 实行垃圾分类收集、密闭运输，评价总分值为 10 分，应按下列规则分别评分并累计：

1 建立家庭有害垃圾收集、运输、处理体系，得 5 分；

2 生活垃圾密闭化运输，得 5 分。

6 绿色建筑

6.1 控制项

6.1.1 新建民用建筑应按照现行国家标准《绿色建筑评价标准》GB/T 50378 的规定全部达到绿色建筑一星级及以上标准，其中达到绿色建筑二星级及以上标准的建筑面积比例不应低于 30%。新建大型公共建筑（办公、商场、医院、宾馆）达到绿色建筑二星级及以上标准的面积比例不应低于新建大型公共建筑总面积的 50%。政府投资的公共建筑应 100% 达到绿色建筑二星级及以上评价标准。

6.1.2 应依据上位规划，制定绿色建筑专项规划，明确城区内绿色建筑的发展目标、主要任务及保障措施。

6.2 评分项

6.2.1 根据城区气候特色和地区资源现状，结合建筑不同功能，编制总体的绿色建筑技术导则与各类绿色建筑适用技术应用指南，评价分值为 10 分。

6.2.2 新建建筑执行高星级绿色建筑要求，提高二星级及以上绿色建筑的比例要求，评价总分为 15 分，应按下列规则评分：

1 新建二星级及以上绿色建筑面积占总建筑面积的比例达到 35%，得 10 分；

2 新建二星级及以上绿色建筑面积占总建筑面积的比例达到 40%，得 15 分。

6.2.3 城区内既有建筑实施绿色改造，提升既有建筑的性能，评价总分为 10 分，应按下列规则评分：

1 既有建筑改造项目通过绿色建筑星级认证的面积比例达到 10%，得 5 分；

2 既有建筑改造项目通过绿色建筑星级认证的面积比例达到 20%，得 10 分。

6.2.4 新建建筑采用工业化建造技术，推行装配式混凝土结构、钢结构或木结构建筑，装配式单体建筑的装配率达到 40% 以上，评价总分为 20 分，应按下列规则评分：

1 装配式建筑面积占新建建筑面积比例达到 3%，得 10 分；

2 装配式建筑面积占新建建筑面积比例达到 5%，得 15 分；

3 装配式建筑面积占新建建筑面积比例达到 8%，得 20 分。

6.2.5 主管部门在项目审批各阶段建立绿色建筑项目建设的技术指南、建设导则等管理文件，评价分值为 10 分。

6.2.6 按照绿色施工的要求进行绿色建筑项目的建设，评价总分为 10 分，应按下列规则评分：

1 城区获得绿色施工示范工程的建筑项目数量 1 项，得 5 分；

2 城区获得绿色施工示范工程的建筑项目数量 2 项，得 10 分。

6.2.7 按照绿色建筑的运营要求落实绿色建筑项目的实施运营，评价总分为 15 分，应按下列规则评分：

1 取得绿色建筑运营标识的数量占竣工项目数量达到 5%，得 5 分；

2 取得绿色建筑运营标识的数量占竣工项目数量达到 10%，得 10 分；

3 取得绿色建筑运营标识的数量占竣工项目数量达到 15%，得 15 分。

6.2.8 主管部门编制绿色建筑后评估管理测试办法，并对绿色建筑项目建设效果进行后评估，评价分值为 10 分。

7 资源与碳排放

7.1 控 制 项

7.1.1 应制定能源综合利用规划，统筹利用各种能源。

7.1.2 应在方案、规划阶段制定城市水资源综合利用规划，实施运管阶段制定用水现状调研、评估和发展规划报告，统筹、综合利用各种水资源。

7.1.3 应提交详尽合理的碳排放计算与分析清单，制定分阶段的减排目标和实施方案。

7.2 评 分 项

I 能 源

7.2.1 城区内实行用能分类分项计量，评价总分为 8 分，应按下列规则分别评分并累计：

1 实行用能分类分项计量，且纳入城市（区）能源管理平台，得 4 分；

2 采用区域能源系统时，对集中供冷或供热实行计量收费，得 4 分。

7.2.2 勘查和评估城区内可再生能源的分布及可利用量，合理利用可再生能源，评价总分为 10 分。可再生能源利用总量占城区一次能源消耗总量的比例达到 2.5%，得 5 分；达到 5.0%，得 8 分；达到 7.5%，得 10 分。

7.2.3 合理利用余热废热资源，评价总分为 6 分，应按下列规则评分：

1 利用余热、废热，组成能源梯级利用系统，得 6 分。

2 采用以供冷、供热为主的天然气热电冷联供系统时，系

统的一次能源效率不低于 150%，得 6 分。

7.2.4 城区内新建建筑的设计能耗比国家现行节能设计标准规定值或现行国家标准《民用建筑能耗标准》GB/T 51161 中约束性指标低 10%以上，评价总分为 10 分。设计能耗降低 10%的新建建筑面积比例达到 25%，得 5 分；达到 50%，得 7 分；达到 75%，得 10 分。

最新标准 全网首发

7.2.5 市政基础设施采用高效的系统和设备的比例达到 80%，评价总分为 7 分，应按下列规则分别评分并累计：

1 道路照明、景观照明、交通信号灯等采用高效灯具和光源的比例达到 80%，得 4 分；

2 市政给水排水的水泵及相关设备等采用高效设备的比例达到 80%，得 3 分。

资源下载QQ群：61754465

II 水资源

资源下载网盘：www.doc555.com

7.2.6 城区居民生活用水量不高于现行国家标准《城市居民生活用水量标准》GB/T 50331 中的上限值与下限值的平均值，评价分值为 5 分。

7.2.7 采取有效措施降低供水管网漏损率，评价分值为 5 分，应按下列规则评分：

1 城区供水管网漏损率不大于 8% 或低于现行行业标准《城镇供水管网漏损控制及评定标准》CJJ 92 规定的修正值，得 3 分；

2 城区供水管网漏损率不大于 7% 或低于现行行业标准《城镇供水管网漏损控制及评定标准》CJJ 92 规定的修正值 1%，得 4 分；

3 城区供水管网漏损率不大于 6% 或低于现行行业标准《城镇供水管网漏损控制及评定标准》CJJ 92 规定的修正值 2% 及以上，得 5 分。

7.2.8 合理建设市政再生水供水系统，评价总分为 6 分。再生水供水能力和与之配套的再生水供水管网覆盖率均达到 20%，

得 3 分；达到 30%，得 6 分。

7.2.9 合理利用非传统水源，评价分值为 8 分。利用率达到 5%，得 5 分；达到 8%，得 8 分。

III 材料和固废资源

7.2.10 合理采用绿色建材和本地建材，评价总分值为 6 分，应按下列规则分别评分并累计：

1 获得评价标识的绿色建材的使用比例达到 5%，得 3 分；达到 10%，得 4 分；

2 使用本地生产的建筑材料达到 60%，得 2 分。

7.2.11 对再生资源进行回收利用，主要再生资源回收利用率达到 70%，评价分值为 3 分。

7.2.12 城区实施生活垃圾和建筑废弃物资源化利用，评价总分值为 6 分，应按下列规则分别评分并累计：

1 生活垃圾资源化率达到 35%，得 3 分；

2 建筑废弃物管理规范化，综合利用率达到 30%，得 3 分。

IV 碳排放

7.2.13 城区专设组织机构及人员负责管理节能减排工作，有效执行绿色低碳节能减排的管理规定，有明确的减排政策，评价分值为 10 分。

7.2.14 城区单位 GDP 碳排放量、人均碳排放量和单位地域面积碳排放量等三个指标达到所在地和城区的减碳目标，评价分值为 10 分。

8 绿色交通

8.1 控制项

- 8.1.1** 城区的交通规划应对降低交通碳排放与提高绿色交通出行提出指导性措施与总体控制指标。
- 8.1.2** 在规划设计阶段应制定城区或执行所在城市步行、自行车、公共交通、智能交通等交通专项规划。
- 8.1.3** 城区应建立相对独立、完整的步行及自行车系统，并采取有效管理措施。

8.2 评分项

I 绿色交通出行

- 8.2.1** 城区建立优先绿色交通出行的交通体系，评价总分为 15 分。绿色交通出行率达到 65%，得 5 分；达到 75%，得 10 分；达到 85%，得 15 分。
- 8.2.2** 城区形成完善的公共交通系统，评价总分为 12 分，应按下列规则分别评分并累计：
- 1 公交站点 500m 覆盖率达到 100%，轨道交通站点 800m 覆盖率达到 70%，得 4 分；
 - 2 城市万人公共交通保有量达到 15 标台以上，得 3 分；
 - 3 沿地面公共交通主要走廊设置公交专用道，得 3 分；
 - 4 公共交通系统具有人性化的服务设施，得 2 分。
- 8.2.3** 城区形成连续、安全、通达的自行车交通系统，评价总分为 10 分，应按下列规则分别评分并累计：
- 1 城区自行车道连续，并没有障碍物影响车道宽度，得 5 分；

2 城区自行车道具有合理的宽度，并与机动车道间设绿化分隔带，形成林荫路，得 3 分；

3 城区自行车道具备完善的道路配套设施，得 2 分。

8.2.4 城区形成连续、安全、环境良好的步行系统，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 城区步行系统连续，并满足无障碍要求，得 5 分；

2 城区步行系统与周边功能、环境、景观、公共空间相结合，得 3 分；

3 城区步行系统具备完善的配套设施，得 2 分。

II 道路与枢纽

8.2.5 城区道路建设采取有效措施减少对自然环境的影响，评价总分为 8 分，应按下列规则分别评分并累计：

1 道路规划充分结合原有自然条件，得 5 分；

2 市政道路采用降低交通噪声的措施，得 3 分。

8.2.6 城区道路采取有效措施提高通行效率，评价分值为 5 分。

8.2.7 城区在主要交通节点修建交通枢纽，实现多种交通方式的整合和接驳，评价分值为 5 分。

III 静态交通

8.2.8 城区合理配建机动车停车场及电动车充电设施，评价总分为 10 分，应按下列规则分别评分并累计：

1 城区主要公共活动场所、交通枢纽配建公共机动车停车场，得 2 分；

2 机动车停车位数量满足配建指标要求，在高密度开发区同时控制停车位数量上限，得 3 分；

3 停车场采用地下停车或立体停车的停车位占总停车位的比例达到 90%，得 3 分；

4 新建住宅配建停车位 100% 预留电动车充电设施安装条件；大型公建配建停车场与社会公共停车场 10% 及以上停车位

配建电动车充电设施，得 2 分。

8.2.9 城区合理设置自行车停车设施及公共自行车租赁网络，评价总分为 10 分，应按下列规则分别评分并累计：

1 城区在交通枢纽和公共活动场所设置自行车停车设施，得 5 分；

2 城区形成完善的公共自行车租赁网络，每个公共自行车租赁网点有足够的配车和停车设施，取、还车便捷，设备运转良好，评价分值为 5 分。

IV 交 通 管 理

8.2.10 城区制定有效减少机动车交通量的管理措施，评价分值为 5 分。

8.2.11 城区制定鼓励使用环保能源动力车的措施，评价分值为 5 分。

8.2.12 城区制定停车换乘的管理措施，评价分值为 5 分。

9 信息化管理

9.1 控 制 项

9.1.1 应建立城市或城区能源与碳排放信息管理系统，并正常运行。

9.1.2 应建立城市或城区绿色建筑信息管理系统，实行绿色建筑建设的信息化管理。

9.1.3 应建立城市或城区智慧公共交通信息平台，并正常运行。

9.2 评 分 项

I 城 区 管 理

9.2.1 建立城区公共安全系统，并实行消防监管，评价总分为 14 分，应按下列规则分别评分并累计：

- 1 城区具有公共安全系统，得 7 分；
- 2 城区具有消防监管系统，得 6 分；
- 3 城区具有综合应急指挥调度系统，得 1 分。

9.2.2 城区实行环境监测信息化，并具备与城市环境监测信息系统对接的功能，评价分值为 14 分。

9.2.3 城区实行水务信息管理，并具备与城市水务信息管理系统对接的功能，评价分值为 14 分。

9.2.4 城区实行道路监控与交通管理，并具备与城市道路监控与交通管理系统对接的功能，评价分值为 12 分。

9.2.5 城区实行停车信息化管理，并具备与城市停车信息管理系统对接的功能，评价分值为 5 分。

9.2.6 城区实行市容卫生信息化管理，评价分值为 12 分。

9.2.7 城区实行园林绿地信息化管理，评价分值为 7 分。

9.2.8 城区具有地下管网信息管理系统，并具备与城市地下管网信息管理系统对接的功能，评价分值为 4 分。

II 信 息 服 务

9.2.9 城区信息通信服务设施完善，评价分值为 6 分。

9.2.10 具有绿色生态城区市民信息服务系统，评价分值为 8 分。

9.2.11 城区实行道路与景观的照明节能控制，并进行实时监控，评价分值为 4 分。

10 产业与经济

10.1 控 制 项

10.1.1 应有明确的产业低碳发展目标，确定产业发展方向及产业结构，制定产业准入与退出措施。

10.1.2 对工业类别应有负面清单管控要求，严控三类工业企业准入。

10.2 评 分 项

I 资源节约环境友好

10.2.1 单位地区生产总值能耗低于所在省（市）节能考核目标，评价总分为 15 分。单位地区生产总值能耗低于所在省（市）目标且相对基准年的年均进一步降低率达到 0.3%，得 5 分；达到 0.5%，得 10 分；达到 0.8%，得 15 分。

10.2.2 单位地区生产总值水耗低于所在省（市）节水考核目标，评价总分为 15 分。单位地区生产总值水耗低于所在省（市）目标且相对基准年的年均进一步降低率达到 0.3%，得 5 分；达到 0.5%，得 10 分；达到 0.8%，得 15 分。

10.2.3 工业废气、废水 100% 达标排放，危险固体废弃物 100% 进行无害化处理处置，评价分值为 10 分。

II 产业结构优化

10.2.4 明确第三产业、高新技术产业或战略新兴产业增加值占地区生产总值的比重，评价总分为 20 分，应按下列规则评分：

1 第三产业增加值比重达到 55% 以上，或高新技术产业增

增加值比重达到 20%以上，或战略新兴产业增加值比重达到 8%以上，得 10 分；

2 第三产业增加值比重达到 60%以上，或高新技术产业增加值比重达到 30%以上，或战略新兴产业增加值比重达到 11%以上，得 15 分；

3 第三产业增加值比重达到 65%以上，或高新技术产业增加值比重达到 35%以上，或战略新兴产业增加值比重达到 15%以上，得 20 分。

10.2.5 规划循环经济产业链，评价总分为 10 分，应按下列规则分别评分并累计：

1 形成完整的中长期循环经济发展规划，符合本地区特色，具有可行性，得 4 分；

2 城区产业间形成相互关联，或产业副产品实现相互利用，得 3 分；

3 形成完整或较为完整的循环经济产业体系，得 3 分。

III 产业准入与退出

10.2.6 工业用地投资强度高于《工业项目建设用地控制指标》，评价总分为 10 分。工业用地投资强度高于《工业项目建设用地控制指标》准入值达到 10%，得 4 分；达到 15%，得 7 分；达到 20%，得 10 分。

10.2.7 新建、扩建、改建项目实行节能、节水、碳排放评估制度，重点项目能耗、水耗、碳排放达到国家或行业定额先进水平，评价分值为 10 分。

IV 产城融合发展

10.2.8 在城乡规划中，统筹布局城市产业用地和居住用地及相关配套设施，职住平衡，城区产城融合发展，评价总分为 10 分，应按表 10.2.8 的规定评分。

表 10.2.8 产城融合评分规则

职住平衡比 JHB	分值
$JHB < 0.5$ 或 $JHB > 5$	0
$0.5 \leq JHB < 0.8$ 或 $1.2 < JHB \leq 5$	4
$0.8 \leq JHB < 1.2$	10

11 人 文

11.1 控 制 项

11.1.1 城区规划设计、建设与运管阶段应保障公众参与。

11.1.2 应编制绿色生活与消费导则。

11.1.3 应有效保护历史文化街区、历史建筑以及其他历史遗存。

11.2 评 分 项

最新标准 全网首发

I 以 人 为 本

11.2.1 城区规划设计、建设与运管阶段，公众参与的组织形式和参与主体多样化，评价总分值为 8 分，应按下列规则分别评分并累计：

1 公众参与组织形式多于四种，得 4 分；

2 公众参与的参与主体包括政府机构、非政府/非营利机构、专业机构和居民，得 4 分。

11.2.2 城区公益性公共设施免费开放使用，评价总分值为 8 分。城区公益性公共设施免费开放率达到 70%，得 5 分；达到 80%，得 6 分；达到 90%，得 8 分。

11.2.3 设置完善的养老服务设施和体系，评价总分值为 7 分。每千名老年人床位数达到 30 张，得 3 分；达到 35 张，得 5 分；达到 40 张，得 7 分。

11.2.4 设置针对失业和残障人士的就业介绍和技能培训服务体系，评价分值为 6 分。

11.2.5 设置人性化和无障碍的过街设施，增强城区各类设施和公共空间的可达性，评价总分值为 7 分，应按下列规则分别评分



资源下载QQ群：61754465

资源下载网盘：www.doc555.com

并累计：

- 1 20%过街天桥和过街隧道设置无障碍电梯或扶梯，得3分；
- 2 所有人行横道设置盲人过街语音信号灯，得2分；
- 3 合理设置夜间行人按钮式信号灯，得2分。

II 绿色生活

11.2.6 鼓励城区节能，有促进节能措施，评价总分为6分，应按下列规则分别评分并累计：

- 1 制定管理措施，公共建筑夏季室内空调温度设置不低于26℃，冬季室内空调温度设置不高于20℃，评价分值为3分；
- 2 制定优惠措施，鼓励居民购置一级或二级节能家电，评价分值为3分。

11.2.7 鼓励城区节水，有促进节水措施，评价总分为6分，应按下列规则分别评分并累计：

- 1 制定用水阶梯水价，促进居民开展行为节水，评价分值为3分；
- 2 制定优惠措施，鼓励居民购置节水器具，评价分值为3分。

11.2.8 鼓励城区绿色出行，有促进绿色出行措施，评价总分为6分，应按下列规则分别评分并累计：

- 1 针对不同使用人群，制定公交优惠制度，得3分；
- 2 针对不同使用人群，制定公共自行车租赁优惠制度，得3分。

11.2.9 采取管理措施促进生活垃圾源头减量，评价总分为6分，应按下列规则分别评分并累计：

- 1 制定促进居民开展垃圾分类的管理措施，得2分；
- 2 制定垃圾袋收费制度，实施居民生活垃圾袋收费，得2分；
- 3 制定限制商品过度包装的管理办法，得2分。

III 绿色教育

11.2.10 开展绿色教育和绿色实践，评价总分为 6 分，应按下列规则分别评分并累计：

1 针对青少年开展绿色教育和绿色实践，得 3 分；

2 设置绿色行动日活动，构建多样的宣传教育模式与平台，得 3 分。

11.2.11 城区内中小学和高等学校获得绿色校园认证的比例达到 20%，得 3 分；达到 50%，得 6 分。

11.2.12 构建绿色生态城区展示与体验平台，评价分值为 6 分。

11.2.13 城区政府部门和企业展现绿色社会责任感，评价分值为 6 分。

IV 历史文化

11.2.14 对非文物保护单位，但有一定历史文化特色的既有建筑，做好保护与更新利用，评价分值为 8 分。

11.2.15 对城区非物质文化遗产进行保护、传承与传播，保留城区有价值的历史文化记忆，评价分值为 8 分。

12 技术创新

12.1 一般规定

12.1.1 绿色生态城区评价时，可按本章规定对绿色生态城区创新项进行评价，确定附加得分。

12.1.2 绿色生态城区创新项的得分，可按本标准第 12.2 节的要求确定；当各创新项总得分大于 10 分时，应为 10 分。

12.2 加分项

12.2.1 城区规划都市农业区域，每块区域面积不小于 1000m²，且所有地块用地面积占整个城区的比例不小于 1‰，评价分值为 1 分。

12.2.2 开发建设后径流排放量接近开发建设前自然地貌时的径流排放量或年径流总量控制率达到国家相关要求的高值，评价分值为 1 分。

12.2.3 合理建设市政再生水供水系统，再生水供水能力和与之配套的再生水供水管网覆盖率均超过 50%，或非传统水源利用率超过 10%，评价分值为 1 分。

12.2.4 可再生能源及清洁能源利用总量占城区一次能源消耗量的比例达到 10%，得 1 分。

12.2.5 城区内合理推行智能微电网工程建设，评价分值为 1 分。

12.2.6 城区设置绿道系统，总长度达到 5km，评价分值为 1 分。

12.2.7 三星级绿色建筑占新建建筑比例达到或超过 30%，评价分值为 1 分。

12.2.8 绿色工业建筑占新建工业建筑的比例高于 20%，评价

分值为 1 分。

12.2.9 新建城区合理规划并建设地下综合管廊，评价分值为 1 分。

12.2.10 建立绿色投融资机制，加强资本市场化运作，逐级分解减排目标，鼓励碳交易，评价分值为 2 分。

12.2.11 设立绿色发展专项基金，用于城区生态建设、生态科研经费投入及成果转化，评价分值为 1 分。

12.2.12 运用大数据技术对城区的环境、生态、能源、建筑等运行数据进行分析，以提高城区的运营质量，评价分值为 1 分。

12.2.13 结合本土条件因地制宜地采取节约资源、保护生态环境、保障安全健康的其他创新，并有明显效益，评价总分值为 2 分。采取一项，得 1 分；采取两项及以上，得 2 分。

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”。

资源下载QQ群：61754465

资源下载网盘：www.doc555.com

引用标准名录

- 1 《防洪标准》GB 50201
- 2 《城市居民生活用水量标准》GB/T 50331
- 3 《绿色建筑评价标准》GB/T 50378
- 4 《城市防洪工程设计规范》GB/T 50805
- 5 《民用建筑能耗标准》GB/T 51161
- 6 《声环境质量标准》GB 3096
- 7 《地表水环境质量标准》GB 3838
- 8 《城镇供水管网漏损控制及评定标准》CJJ 92

中华人民共和国国家标准

绿色生态城区评价标准

GB/T 51255 - 2017

条文说明

编制说明

《绿色生态城区评价标准》GB/T 51255 - 2017，经住房和城乡建设部 2017 年 7 月 31 日以第 1640 号公告批准、发布。

本标准编制过程中，编制组调研了近年来我国绿色生态城区建设的实践经验和研究成果，借鉴了有关国外先进的标准，开展了多项专题研究和试评，广泛征求了各方面的意见，保证了本标准的技术指标科学合理，可操作性和适用性强，内容与相关标准规范相协调。

为便于广大规划、设计、施工、科研、学校等单位有关人员在使用本标准时能正确理解和执行条文规定，《绿色生态城区评价标准》编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明，对条文规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项进行了说明。但本条文说明不具备与标准正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。

目 次

1	总则	37
3	基本规定	39
3.1	基本要求	39
3.2	评价与等级划分	40
4	土地利用	43
4.1	控制项	43
4.2	评分项	44
5	生态环境	50
5.1	控制项	50
5.2	评分项	51
6	绿色建筑	60
6.1	控制项	60
6.2	评分项	61
7	资源与碳排放	64
7.1	控制项	64
7.2	评分项	66
8	绿色交通	78
8.1	控制项	78
8.2	评分项	79
9	信息化管理	86
9.1	控制项	86
9.2	评分项	87
10	产业与经济	92
10.1	控制项	92
10.2	评分项	93

11 人文	98
11.1 控制项	98
11.2 评分项	99
12 技术创新	108
12.2 加分项	108

1 总 则

1.0.1 节约资源和保护环境是我国的一项基本国策。新型城镇化、工业化、信息化、农业现代化成为中国转型发展的方向。在城镇化背景下，我国将需要建设几百个新城区。从低城镇化率到高城镇化率，从传统城镇化到新型城镇化，中国经济面临着前所未有的机会，中国社会也面临前所未有的挑战。新城区建设如果沿用老的发展模式，必然面临资源透支、生态退化、环境恶化的不可持续态势。探索走新的发展模式，摆脱传统做法中落后的束缚，建立起国内外创新的又符合我国四化方向的中国模式，提出绿色生态城区发展理念就是一种新的探索形式。国务院办公厅“国办发〔2013〕1号”文件《国务院办公厅关于转发发展改革委住房城乡建设部绿色建筑行动方案的通知》中提出“积极引导建设绿色生态城区，推进绿色建筑规模化发展”的要求。2013年3月，住房城乡建设部发布的《“十二五”绿色建筑和绿色生态城区发展规划》提出在“十二五”末期，要求实施100个绿色生态城区示范建设。

本标准的编制与以往技术规范编制的不同点在于除了考虑硬性技术的关键指标外，丰富了绿色人文等软性要素的内涵。从行为节能到绿色交通、废弃物资源化、非传统水源利用、绿色施工等方面都充分体现了本标准软硬并进的特点。

经济学家斯蒂格利茨曾预言：以中国为代表的城镇化与以美国为代表的高科技发展将是深刻影响21世纪人类社会发展的两大课题。本标准的出台，对中国城市可持续发展产生积极的作用。

1.0.2 本标准适用范围考虑以新城区为主。考虑到国内有些城市已开始实施区域化的城市改造，旧区的改造可参照本标准实施

运管阶段的评价执行。

1.0.3 我国各地区在气候、环境、资源、经济社会发展水平与民俗文化等方面都存在较大差异，因地制宜始终是开展绿色工作的灵魂。绿色生态城区较绿色建筑范围更大，内容更多，情况更复杂，必须因地制宜，制定科学合理、技术适用、人文清晰、经济实用的可持续发展方案。

本标准的指导思想是设定并严守资源消耗的上限，环境质量的底线，生态保护的红线。绿色的核心内容概括为“四节一环保”（即节能、节地、节水、节材和健康环保）。本标准除规定自然生态（生物多样性、绿化、湿地、基地保水）外，还纳入了社会日益重视的大气环境、地表水环境质量、区域环境噪声、垃圾处理、热岛效应、二氧化碳这些环保因素，拓宽了原绿色建筑中室内外环境质量，并上升到区域的环境质量。建筑要素也超越了原单体建筑的绿色内涵，用城市设计的新理念明确了建筑体量、尺度、色彩、形状、整体风貌等要求。本标准紧紧围绕绿色发展的基本理念制定措施。信息化、碳排放、人文教育、产业经济等条文内容与绿色、生态发展密切相关。本标准具有鲜明的中国特色，也可供世界各国城市建设发展中借鉴。

1.0.4 符合国家法律法规和相关标准是参与绿色生态城区评价的前提条件。本标准重点在于城区的绿色、生态、低碳特征，并未涉及公共安全、市政设施、市容卫生等城区应有的全部特性，故参与评价的城区尚应符合国家现行有关标准的规定。

3 基本规定

3.1 基本要求

3.1.1 《国家新型城镇化规划（2014-2020 年）》明确了城市“三区四线”规划管理，即满足禁建区、限建区、适建区和绿线、蓝线、紫线、黄线的规划管理，故申报评价的城区必须是在由上级批准的明确的规划用地范围内。

3.1.2 绿色生态城区的评价如同绿色建筑一样，分为两个阶段评价，第一阶段为规划设计评价，第二阶段为建成后运行的实际情况。分析其实施运管是否按规划设计的状态进行，称为实施运管评价。

3.1.3 绿色生态城区规划设计阶段的评价是对绿色生态城区预期效果的评价。本标准的名称为绿色生态城区评价标准，实际上绿色建筑、绿色交通、生态环境、产业规划等内容都隐含着低碳的理念，所以规划设计阶段，明确指出按绿色、生态、低碳理念完成总体规划，控制性详细规划以及建筑、市政、交通、能源、水资源利用等专项规划，并制定相应的建设计划和指标体系，从而从总体构架上控制了绿色、生态、低碳三大理念的实现。《国家新型城镇化规划（2014-2020 年）》明确了绿色城市建设的六个方面，即绿色能源、绿色建筑、绿色交通、产业园区的循环化改造、城市环境综合整治、绿色新生活行动，与本标准的指标体系基本吻合。国家绿色建筑的发展目标已经明确：至 2015 年至少建成 10 亿 m^2 绿色建筑，至 2020 年新建建筑至少有 50% 达到绿色建筑标准。建筑能耗与排放可以借助于绿色生态城区的进展取得明显的效果。

绿色生态城区的建设周期较长，内涵也会随国内外发展形势而变化，为了能相对稳定地按规划发展，有必要制定短期的实施

方案。本标准规定需制定自规划设计评价后三年开展实施运管方案。

3.1.4 本标准的评价是对已建成的绿色生态城区的实际效果做出评价。城区建设周期长，城区规划不一，如何把握实施运管评价的时间起始点。鉴于国内外均处于探索阶段，本标准对主要公共服务设施（政府办公楼、学校、医院、商店、旅馆等）已建成并投入使用进行了规定。期望城区初具规模后，能营造出正常的生活工作环境。为了增加可操作性，规划方案比照批准的相关规划，其实施完成率不低于 60%，便于申报单位自查时，做到心中有数。

3.1.5 申请评价方依据有关管理制度制定文件，根据本土条件，合理确定城区规模、人口规模、建筑规模、绿化规模，交通规划、能源与生态规划，如同绿色建筑一样，需综合考虑性能、安全、耐久性、经济、美观等因素，强调采用适用的技术、设备和材料，突出优化和集成技术、设备和材料，反对高科技堆砌的指导思想，并按本标准的要求提交相应分析、测试报告和相关文件。城区与单体建筑相比，内涵更宽泛：包括复杂的生态环境、交通环境、能源系统、水系统、市政系统、智能系统。鉴于现阶段要进行规划建设和运营管理全过程的技术经济分析，基础数据不足，条件不成熟，故暂不涉及绿色生态城区的全寿命的含义。

3.1.6 绿色生态城区评价分为规划设计和实施运管两个阶段，每个阶段应具备一定的条件，提交规定的报告和文件进行审查。在规划设计阶段和实施运管阶段都要进行现场考察，编写完成评价报告，确定评价等级。

3.2 评价与等级划分

3.2.1 本标准为新编标准。根据我国的实践经验及国际先进经验，绿色生态城区评价指标体系由土地利用、生态环境、绿色建筑、资源与碳排放、绿色交通、信息化管理、产业与经济、人文 8 类指标组成。各类指标均设控制项和评分项。为了更清晰地表

达各指标的内涵组成结构，又将多项指标进行分解，便于工程技术人员理解和使用。评价指标体系的后端又设置了技术创新章节，将更高的标准或超前的要求均置入此加分项。

3.2.2 控制项的内涵是必须做到的要求，评定结果为满足或不满足，是一票否决制的条目。编制中采取严而精、严而少的原则，申报单位需要谨慎处之。评分项系根据条款规定得分或不得分。申报单位应结合本土的实际情况及需要，考虑申请的级别，选择性地分析评分项中的取舍。技术创新项基本上属于投入较多的技术措施，但不需加权得分，也应因地制宜地选用。

3.2.3 对于具体的参评城区而言，它们在功能定位、所处地域的气候、环境、资源等方面存在着客观差异，对不适用的评分项条文不予评定。这样适用于各参评城区的评分项的条文数量和总分值可能不一样。对比、计算参评城区某类指标评分项的实际得分值与适用于参评城区的评分项总分值的比率，反映参评城区实际采用的“绿色生态措施”和效果占理论上可以采用的全部“绿色生态措施”和效果的相对得分率，这一结果再乘以 100 分，反映出类同原条文的真实得分。

3.2.4 技术创新项系选入了超前的有一定投入的内容，带有引导性质，为了鼓励有些城区起到先导作用，并在经济上赋予投入，本标准特给定一些不打折扣的分值，有时这些分值会对城区最终的等级起至关重要的作用。技术创新项的总分值上限限定为 10 分，这就表示每个参评城区的最高分是 110 分。

3.2.5 8 类指标在规划设计阶段和实施运管阶段对“绿色生态”的贡献是不同的，权重系数对总得分的大小有一定的敏感性。根据国内外发展情况，编制组反复讨论并征求社会意见，选择了不同地域的城区进行试评价，最后制定了表 3.2.5 中的各分类指标在两个阶段中的权重系数。

3.2.6 国家标准《绿色建筑评价标准》GB/T 50378 - 2014 将原有的一般项达标的条文数以及优选项达标的条文数确定绿色建筑等级改成用总得分来确定绿色建筑的等级，这是一种更科学、

更精确、更具操作性的评价方法，也是符合世界潮流的一种方法。本标准也采取总得分来确定绿色生态城区的等级，因为城区评价的内容更宽泛，细度划分更具体，分值表征更宏观。国内的绿色系列评价标准目前都分成三个等级。对绿色生态城区三个等级（一星级、二星级、三星级）确定的达标分值为 50 分、65 分、80 分，也是反复讨论、征求社会意见并试评后综合调整确定的结果。

4 土地 利用

4.1 控 制 项

4.1.1 本条适用于规划设计、实施运管评价。

城区规划应符合所在地城乡规划，城乡规划包括城镇体系规划、城市规划、镇规划、乡规划、村庄规划。城市规划、镇规划包括总体规划和详细规划。按照所在地城乡规划的要求编制相应的城区专项规划。

本条的评价方法为：规划设计阶段需审核城区规划相关图纸及控制指标；实施运管阶段需在规划设计阶段评价方法之外实施现场核实。

4.1.2 本条适用于规划设计、实施运管评价。

城区混合式开发可以避免因城区用地单一性造成的城市资源浪费，为居民生活提供基础保障，减少居民出行距离，为绿色出行提供基础。因此，城区内建设用地必须满足国家标准《城市用地分类与规划建设用地标准》GB 50137 - 2011 的规定，并保证包含居住用地（R类）、公共管理与公共服务设施用地（A类）、商业服务业用地（B类），边远地区、少数民族地区城市（镇）以及部分山地城市（镇）、工矿城市（镇）、风景旅游城市（镇）等，可根据实际情况确定。

本条的评价方法为：规划设计阶段需审核总体规划和详细规划图纸、混合用地规划一览表；实施运管阶段需在规划设计阶段评价方法之外还应现场核实。

4.2 评 分 项

I 混 合 开 发

4.2.1 本条适用于规划设计、实施运管评价。

土地混合开发是实现城市功能聚集、激发城市活力的途径，可以降低出行距离，减少交通和配套设施的开发成本，相同条件下能够更加充分利用土地资源；同时可以增加城区居民生活的便捷性。本条要求城区以每 $1000\text{m} \times 1000\text{m}$ 网格单元进行划分，每个单元网格内包含居住用地（R类）、公共管理与公共服务设施用地（A类）、商业服务业用地（B类）中的任意两类用地的网格单元的面积之和占城区建设用地面积的比例不低于 50%，实现城区层面复合型混合开发。边远地区、少数民族地区城市（镇）以及部分山地城市（镇）、工矿城市（镇）、风景旅游城市（镇）等，可根据实际情况确定。

本条的评价方法为：规划设计阶段需审核总体规划和详细规划图纸、城区内混合开发比例计算表；实施运管阶段需在规划设计阶段评价方法之外还应现场核实。

4.2.2 本条适用于规划设计、实施运管评价。

公共交通导向的用地布局模式是一种有节制的、公交导向的“紧凑开发”模式，通过提高密度来增加土地使用的效率。混合开发模式至少包含两类用地性质，采用地上地下一体化综合开发模式，合理利用地下空间。该模式强调多功能的空间交互，强调“以人为中心”的设计理念，追求多功能的设计和设施的高效利用。交通与土地的整合是发挥公共交通导向的用地布局模式综合效益的前提，在交通走廊周边，尤其车站核心区的土地规划应坚持“适当的建设密度”“多样化的用地构成”以及“宜人的空间设计”原则。本条要求在轨道交通站点及公共交通站点周边 500m 范围内采取居住用地（R类）、公共管理与公共服务设施用地（A类）、商业服务业用地（B类）和绿化广场用地（G类）

中的任意两种关联用途用地的混合开发和地上地下一体化综合开发模式的站点数量占总交通站点数量的比例不低于 50%，实现公交导向的混合用地布局模式。

本条的评价方法为：规划设计阶段需审核轨道交通站点用地规划图、公交站点用地规划图；实施运管阶段需在规划设计阶段评价方法之外还应现场核实。

4.2.3 本条适用于规划设计、实施运管评价。

开发利用地下空间是城市节约集约用地的重要措施之一。地下空间的开发利用应与地上建筑及地下停车场库、地下商业餐饮等其他相关城市功能紧密结合、统一规划；同时，从雨水渗透及地下水补给，减少径流外排等生态环保要求出发，地下空间也应利用有度，科学合理。由于地下空间的利用受诸多因素制约，因此无法利用地下空间的项目应提供相关说明，经论证场地区位和地质条件、建筑结构类型、建筑功能或性质确实不适宜开发地下空间的，可不参评。

本条的评价方法为：规划设计阶段需审核城区地下空间开发规划设计图纸，审核地下空间设计的合理性；实施运管阶段需在规划设计阶段评价方法之外还应现场核实。

II 规划布局

4.2.4 本条适用于规划设计、实施运管评价。

路网密度等于某一计算区域内所有的道路的总长度与区域总面积之比，单位以 km/km^2 表示。以城区内市政路网内的道路中心线计算其长度，依道路网所服务的用地范围计算其面积。城市道路网内的道路包括主干路、次干路和支路。由于工业区道路网密度更多以生产性质来决定，因此本条仅对城区内的非工业区的道路密度进行规定。根据《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》中提出到 2020 年城市建成区平均路网密度提高到 $8 \text{ km}/\text{km}^2$ 的要求制定本条，所以本条规定路网密度至少要达到 $8 \text{ km}/\text{km}^2$ 。同时为了节约土地，防止路网密

度过高造成土地浪费，规定最高不超过 $12\text{km}/\text{km}^2$ 。

本条的评价方法为：规划设计阶段需审核有关行政管理部门出具的规划文件和图纸，并进行具体测算；实施运管阶段需在规划设计阶段评价方法之外还应现场核实。

4.2.5 本条适用于规划设计、实施运管评价。

公共服务设施是营造便捷生活服务环境而设立的配套设施，绿色生态城区应具有较好的便捷性。本条侧重于基本公共配套设施的布局优化，并对内与居民生活联系较为密切的以下五种公共服务设施的服务半径和满足比例提出要求，五种公共服务设施包括：幼儿园、小学、中学、养老服务设施或社区卫生服务中心和商业服务设施，其中养老服务设施包括社区托老所和日间照料站，商业服务设施包含的内容参考现行国家标准《城市居住区规划设计规范》GB 50180 中规定的内容。

本条的评价方法为：规划设计阶段需审核城区内居住区公共服务设施系统规划图；实施运管阶段需在规划设计阶段评价方法之外还应现场核实。

4.2.6 本条适用于规划设计、实施运管评价。

公共开放空间是指向公众开放的，以游憩为主要功能的，同时兼具调节气候、美化环境、防灾减灾等综合作用的空间，它是表示城市整体环境水平和生活环境质量的一项重要指标。公共开放空间包括城市公园、可进入绿地、广场、对社会开放的运动场、街边花园等，并且开放空间的宽度不小于 10m ，按照 500m 服务半径计算覆盖城区用地的百分比。

本条的评价方法为：规划设计阶段需审核开放空间系统规划图及开放空间 500m 服务半径覆盖率计算书；实施运管阶段需在规划设计阶段评价方法之外还应现场核实。

4.2.7 本条适用于规划设计、实施运管评价。

本条中所指生态用地包括城市中非建设用地中的水域和农林用地，如河流、湖泊、水库、沟渠等和以物质生产为主的林地、耕地、牧草地、果园和竹园等。城市绿地是指城市规划范围中各

种绿地的总和，包括城市建设用地中公园绿地、防护绿地、附属绿地，以及城市非建设用地中具有城乡生态环境保护、休闲游憩、安全防护隔离、园林苗木生产等功能的绿地，不包括屋顶绿化、垂直绿化、阳台绿化等立体绿化面积。绿地率计算应为城区内城市绿地总和除以城区总面积。

在推动新型城镇化发展，注重构建城市生产、生活、生态空间的工作中，保留生态用地和城市绿地，是保障城市健康、可持续发展，以及营建宜居环境的根本。依据《国家新型城镇化规划（2014-2020 年）》中对城市建成区绿地率的规定：2012 年为 35.7%，2020 年为 38.9%。故确定本条城区绿地率在 36%~40%之间。

本条的评价方法为：规划设计阶段需审核绿地系统规划图、绿地率计算表；实施运管阶段需在规划设计阶段评价方法之外还应现场核实。

4.2.8 本条适用于规划设计、实施运管评价。

有利于节能的建筑朝向是指依据当地建筑全年太阳辐射热量，综合考虑冬季尽可能获取更多太阳辐射热量和夏季尽可能避免获取过多太阳辐射热量的能量总体得失，具有良好节能效果的朝向范围。建筑朝向符合当地有利于节能朝向是实现建筑节能的最为简单及有效的方法之一，由建筑朝向所引起的建筑能耗变化最高可达 10%，因此有必要对建筑朝向进行约束。城区规划过程中考虑地块划分对建筑朝向的影响，确保 80%以上的居住建筑面积其建筑朝向位于当地有利于节能的建筑朝向范围内。

本条的评价方法为：规划设计阶段需审核总体规划和详细规划图纸、城市设计图纸；实施运管阶段需在规划设计阶段评价方法之外还应现场核实。

4.2.9 本条适用于规划设计、实施运管评价。

城市风道也叫城市通风廊道，是在城市局部区域留有通风口，让主导风吹向主城区，增加城市空气流动性，改善城市空气质量的通风廊道。在城市风道的具体实施时，可以分为城市与城

区两个层面。在城市层面，主要侧重于宏观尺度的风道规划设计，通过在主导风向上设置宽几公里以上的绿色走廊，为主导风提供通风廊道。在城区层面，通过在主导风向上设置宽 50m 或更宽的通风走廊以满足城区通风要求，同时需要注意宏观尺度与中观尺度相结合的风道规划设计。城区的风环境问题较为复杂，不同地理位置、气候、地形等条件下，城市通风的主要目的不同，是多种因素相互作用的结果。南方城市可能更侧重于夏季通风降低热岛效应，北方城市可能更侧重于冬季通风驱散雾霾，同时兼顾夏季通风降低热岛效应。所以需要考虑城区全年主导风向同时侧重于某个季节的城市通风。从节能的角度来说，不同季节的城市主导风起到了不同的作用。过冷季节的主导风会带走更多热量，不利于节能，应当设法阻挡。通常可以通过树木、绿化、山体、土堆、建（构）筑物、建筑构件等物理体量对冬季主导风进行阻挡。但是在集中供暖产生雾霾或者有其他城市污浊空气大量聚集的地方，对于冬季主导风的疏导和阻挡应该予以综合考虑。对于过热季节的主导风，在保证人行高度上不至于产生“旋涡风”等不安全因素的前提下，应当予以引导或加强。城市风道对城市的雾霾会起到一定的缓解作用，夏天还可以缓解热岛效应。在城市风道设计时，应使山体、林地、河流、湿地、绿地、街道等形成连续的开敞空间网络，贯穿整个建成区域。

本条的评价方法为：规划设计阶段需审核城区风道系统规划图；实施运管阶段需在规划设计阶段评价方法之外还应现场核实。

4.2.10 本条适用于规划设计、实施运管评价。

城市设计是落实城市规划、指导建筑设计、塑造城市特色风貌的有效手段。通过城市设计，从整体平面和立体空间上统筹城市建筑布局，协调城市景观风貌，体现城市地域特征、民族特色和时代风貌。

绿色生态城区要建立相应的城市设计管理机制，加强城市设计编制工作，结合不同的地域条件，重点针对城区范围内重点街

区和地段的空间形态、公共空间、建筑风貌、街区尺度、街墙界面、材质色彩、景观环境、街道家具、照明系统、标识系统和无障碍设施等提出符合美学和文化特质的具体要求，并结合人的心理感知经验建立起具有整体结构特征、易于识别的城市意象和氛围，避免“千城一面”。

绿色生态城区的建筑设计和项目审批都必须符合城市设计要求，并应建立相应的监督管理机制，避免随意修改已经批准的城市设计，避免城市设计“行政化”实施。其城区内重点街区和地段的单体建筑设计方案必须在形体、色彩、体量和高度等方面符合其城市设计要求。

本条的评价方法为：规划设计阶段需审核城市设计图纸和相应的审批获准文件；实施运管阶段需在规划设计阶段评价方法之外还应现场核实。

5 生态环境

5.1 控制项

5.1.1 本条适用于规划设计、实施运管评价。

调查规划区域生态资源条件，包括地形地貌、地质土壤、水量水质以及生物多样性等，制定控制管理目标和措施，并提出合理、有效的城区发展大气、温度等控制管理目标。

本条的评价方法为：查阅生态专项报告和现场核查。

5.1.2 本条适用于规划设计、实施运管评价。

本条的评价方法为：审核相关的材料文件和现场核查。

5.1.3 本条适用于规划设计、实施运管评价。

本条针对新建城区要求规划阶段须做到雨污分流；新建城区中保留的原有区域应逐步进行雨污分流改造或采取其他措施防止雨污合流造成的水环境污染。建成区域达到 80% 时，要求雨污分流全面覆盖，不得存在雨污合流区域。

“生活污水收集处理率 100%”指城区内生活污水管网覆盖率达到 100%，且污水处理厂处理能力满足收集城区内全部生活污水的要求，具体为收集并输送至城市污水处理厂处理的生活污水量与生活污水排水量之比。

本条的评价方法为：规划设计阶段城区生活污水收集与处理以大型集中式为主，在污水收集确有困难或经技术经济比较投资性价比过低的前提下，也可以采取小型分散式。①本区域排放的污水在区域内就地处理。这种情况要求城区排水规划应包括全部污水收集和处理方案，提供生活污水集中处理率达到 100% 的证明文件。②本区域排放的污水在区域内收集后送入区域外的污水处理厂处理，这种情况要求城区排水规划应包括全部污水收集方案，提供区域外生活污水处理厂处理方案，并提供集中处理率达

到 100% 的证明文件。③提供相关城区污水收集管网和生活污水处理厂设计方案的相关文件。实施运管阶段提供城区排水管网和生活污水处理厂现状图及出水水质达标等证明材料，并现场考察市政污水管网和污水处理厂。

5.1.4 本条适用于规划设计、实施运管评价。

本条针对新建城区要求规划阶段须制定垃圾无害化处理 100% 的目标，并落实基本保障措施。

本条的评价方法为：规划设计阶段城区垃圾无害化处理 100%。①本区域垃圾在区域内就地处理。这种情况要求城区应包括垃圾收集和处理方案，并提供垃圾达到 100% 的证明文件。②本区域垃圾在区域内收集后送入区域外无害化处理。这种情况要求城区应提供垃圾收集方案，密闭运输方案，以及区域外垃圾无害化处理方案，并提供垃圾无害化处理率达到 100% 的证明文件。③实施运管阶段现场检查。

5.1.5 本条适用于实施运管评价。

国务院颁布的《水污染防治行动计划》提出“到 2020 年，地级及以上城市建成区黑臭水体均控制在 10% 以内，到 2030 年，城市建成区黑臭水体总体得到消除”的控制性目标。住房城乡建设部 2015 年 7 月颁布的《城市黑臭水体整治工作指南》中，明确黑臭水体的定义为“黑臭水体是指城市建成区内，呈现令人不悦的颜色和（或）散发令人不适气味的水体的统称”。

本条的评价方法为：提交城区水体名录及水质报告，按照上述定义，城区无黑臭水体，并现场检查。

5.2 评 分 项

I 自然生态

5.2.1 本条适用于规划设计、实施运管评价。

1 综合物种指数为单项物种指数的平均值。计算方法如下：

$$H = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n p_i \quad (1)$$

$$p_i = \frac{N_{iw}}{N_i} \quad (2)$$

式中： H 为综合物种指数， p_i 为单项物种指数， N_{iw} 为城市建成区内该类物种数， N_i 为市域范围内该类物种总数。本指标选择代表性的动植物（鸟类、鱼类和植物）作为衡量城市物种多样性的标准。 $n=3$ ， $i=1, 2, 3$ ，分别代表鸟类、鱼类和植物。鸟类、鱼类均以自然环境中生存的种类计算，人工饲养者不计。

2 《城市园林绿化评价标准》GB/T 50563 - 2010 中第 4.2.33 条规定，本地木本植物指数计算公式如下：

$$\text{本地木本植物指数} = \frac{\text{本地木本植物物种数(种)}}{\text{木本植物物种总数(种)}} \quad (3)$$

其中，本地木本植物物种数（种）包括乡土种（衍生品种）、归化种、驯化种，每种植物在城区种植量不少于 50 株。

本条的评价方法为：规划设计阶段需审核规划；实施运管阶段现场核实。

5.2.2 本条适用于实施运管评价。

本条的评价方法为：现场核实。

5.2.3 本条适用于规划设计、实施运管评价。

国家标准《城市园林绿化评价标准》GB/T 50563 - 2010 中表 A.0.3 规定，公园绿地、道路绿地中采用以下技术之一，并达到相关标准的均可称为应用节约型园林技术：

1 采用微喷、滴灌、渗灌和其他节水技术的灌溉面积大于或等于总灌溉面积的 80%；

2 采用透水材料和透水结构铺装面积超过铺装总面积的 50%；

3 设置有雨洪利用措施；

4 采用再生水或自然水等非传统水源进行灌溉和造景，其年用水量大于或等于总灌溉和造景年用水量的 80%；

5 对植物因自然生长或养护要求而产生的枝、叶等废弃物单独或区域性集中处理，生产肥料或作为生物质进行材料利用或能源利用；

6 利用风能、太阳能、水能、浅层地热能、生物质能等非化石能源，其能源消耗量大于或等于能源消耗总量的 25%；

7 保护并合理利用了被相关专业部门认定为具有较高景观、生态、历史、文化价值的建（构）筑物、地形、水体、植被以及其他自然、历史文化遗址等基址资源。

本条的评价方法为：规划设计阶段核查是否制定相关的鼓励政策、技术措施和实施办法；实施运管阶段以评价期上一年度末数据为准，查阅相关资料并实地调研，核查节约型绿地建设率和建成效果等。

5.2.4 本条适用于规划设计、实施运管评价。

城区湿地资源保存率（%）= 规划建设后城区湿地面积 / 规划建设前城区湿地面积。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅资源普查文件；实施运管阶段查阅城区湿地资源保存实施方案或证明文件，并现场核查。

5.2.5 本条适用于规划设计、实施运管评价。

建设海绵城市对社会、环境和经济的可持续发展都有重大意义。城市中雨水产生的问题主要有两个方面：

1 雨水径流洪峰流量剧增。随着城市的发展，不透水下垫面面积的增加，城市雨水径流量随之增加。峰值流量增高且峰值出现时间缩短，暴雨径流容易在城区积聚，引发城市内涝。

2 雨水降落在屋顶、通道、停车场等不透水下垫面上，将附着在其表面的尘土、油脂、重金属物质、有机物质等污染物质冲刷、汇集，使之进入城市雨水排水管网，最终直接排入河流、湖泊、地下水系等城市水环境，对这些水体造成污染。

从以上分析可以看出，传统的末端治理方式已不能满足城市水系统可持续发展的需要，亟须建设可持续的雨水排水系统。低

影响开发模式的目的就是使开发区域尽量接近于开发前的自然水文状态，实现城市开发建设之后对原有自然环境影响最小。因此，在城市“雨洪管理”中应引入低影响开发模式，采取绿色雨水基础设施，以降低开发区域的排水量和洪峰流量，缓解城市雨水径流污染、改善城市生态环境。低影响开发技术可能是近一段时期内解决我国城市雨洪问题的重要措施之一。

基于低影响开发理念的绿色雨水基础设施是针对城市开发建设区域内的屋顶、道路、庭院、广场、绿地等不同下垫面降水所产生的径流，通过采取相应的集、蓄、渗、用、调等措施，解决城市雨洪问题。包括可渗透路面、雨水花园、植物草沟、绿色屋顶及自然排水系统等，以达到低影响开发的目的。

绿色雨水基础设施技术主要包括雨水渗透铺装和生物滞留技术等。要求新建和改造的非机动车行路面、广场、停车场、花园小径、公共活动场地等采用透水性铺装，如采用多孔混凝土地面、透水砖等；结合道路设计，采用生物滞留池、下凹式绿地、生态浅沟等；结合屋面设计，采用屋面绿化等。

关于评价指标，城市年雨水径流总量控制率可作为绿色生态城区海绵城市建设评价指标。年雨水径流总量控制率指一年内场地雨水径流通过自然和人工强化的入渗、滞留、调蓄和回用而得到控制的径流雨量占全年全部雨量的百分比。指标计算公式如下：

$$\text{年雨水径流总量控制率} = \frac{\text{年雨水入渗量} + \text{年雨水滞蓄量}}{\text{全年全部雨量}} \quad (4)$$

结合项目的自然本底条件、用地功能分区、经济发展水平和发展目标等，确定年雨水径流总量控制率指标值。该指标控制实施途径为：通过控制相应的日降雨厚度达到年雨水径流总量控制的目标。在明确年雨水径流总量控制率指标值的前提下，合理制定规划范围未建区域不同下垫面采取入渗、滞留、调蓄、回用等绿色雨水基础设施技术的分项指标，预测控制外排的降雨径流总

量。同一个区域内，也可以按流域或者功能区制定不同的年雨水径流总量控制率指标值。《海绵城市建设技术指南》中给出了不同地区年雨水径流总量控制率的选取范围，本条以达到相应地区低值为达标。

本条主要针对新建城区评价，对于已建城区，应结合道路扩建、改建等进行。不论是新城区建设，还是已建成区域的改建扩建，海绵城市建设作为项目建设的组成部分，应同时设计、同时施工、同时投入使用。相关的总平面规划设计、园林景观设计、建筑设计、给水排水设计、管线综合设计等应密切配合，相互协调。

本条的评价方法为：规划设计阶段提交“海绵城市建设规划”或“海绵城市建设实施方案”；实施运管阶段查阅“海绵城市建设达到设计目标的竣工与运营报告”、竣工图和“海绵城市建设运行效果监测和评估数据”，还应提交城区年雨水径流总量控制率达到住房城乡建设部发布的《海绵城市建设技术指南》要求的相关限值的证明材料，并现场核查。

5.2.6 本条适用于规划设计、实施运管评价。

城市防洪包含防洪排涝两部分内容。

本条的评价方法为：规划设计阶段提交对城市防洪排涝提出要求的、经批准执行的相关专项规划（或相关规定）以及证明材料，相关专项规划应满足现行标准等要求，其中应明确重点地区、交通枢纽地区、地下公共空间等配备的汛期排水设施，并有实施方案和预期达到的设防目标；实施运管阶段提交对城市防洪排涝提出要求的、经批准执行的相关专项规划（或相关规定）以及城区内城市防洪排涝设施的证明文件，重点抽查重点地区、交通枢纽地区、地下公共空间等配备的汛期排水设施。

II 环 境 质 量

5.2.7 本条适用于规划设计、实施运管评价。

国务院 2016 年 5 月 28 日新颁布的《土壤污染防治行动计

划》(简称“土十条”)明确规定要实施建设用地准入管理,防范人居环境风险。“自 2017 年起,对拟收回土地使用权的有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业用地,以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地,由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估;已经收回的,由所在地市、县级人民政府负责开展调查评估。”“符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块,可进入用地程序。”

国家标准《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2014 对建筑场地的选址土壤有明确的规定,不得含氡。

本条的评价方法为:规划设计阶段查阅土壤普查文件;实施运管阶段现场抽查。

5.2.8 本条适用于规划设计、实施运管评价。

城区水质指标以规划区域内河道、湖泊等地表水体最低水质指标等级为准。

本条的评价方法为:规划设计阶段提交对城市水环境质量提出要求的、经批准执行的相关专项规划(或相关规定)以及证明材料,并提交达标实施方案;实施运管阶段提交对城市水环境质量提出要求的、经批准执行的相关专项规划(或相关规定)以及主要水体断面的水质监测报告。

5.2.9 本条适用于规划设计、实施运管评价。

城市空气质量直接关系到城市居民的身心健康和生活质量。一年中城市环境污染物浓度限值应符合国家标准《环境空气质量标准》GB 3095-2012 中第 4.1 和 4.2 节的规定:城市环境功能区属于二类,即“为居住区、商业交通居民混合区、文化区、工业区和农村地区”“二类区适用二级浓度限值”,并计算空气质量指数(Air Quality Index,简称 AQI),AQI 就是各项污染物空气质量分指数中的最大值。根据《环境空气质量指数(AQI)技术规定(试行)》HJ633-2012 规定:“空气质量按照空气质量指数大小分为六级,相对应空气质量的六个类别,指数越大、级别

越高说明污染的情况越严重，对人体的健康危害也就越大。”“空气污染指数 0~50，质量级别为一级，空气质量状况属于优。”“空气污染指数为 51~100，空气质量级别为二级，空气质量状况属于良。”空气质量分指数（Individual Air Quality Index，简称 $IAQI$ ）：

$$IAQI_P = \frac{IAQI_{Hi} - IAQI_{Lo}}{BP_{Hi} - BP_{Lo}}(C_P - BP_{Lo}) + IAQI_{Lo} \quad (5)$$

式中： $IAQI_P$ ——污染物项目 P 的空气质量分指数；

C_P ——污染物项目 P 的质量浓度值；

BP_{Hi} ——相应地区的空气质量分指数及对应的污染物项目浓度指数表中与 C_P 相近的污染物浓度限值的高位值；

BP_{Lo} ——相应地区的空气质量分指数及对应的污染物项目浓度指数表中与 C_P 相近的污染物浓度限值的低位值；

$IAQI_{Hi}$ ——相应地区的空气质量分指数及对应的污染物项目浓度指数表中与 BP_{Hi} 对应的空气质量分指数；

$IAQI_{Lo}$ ——相应地区的空气质量分指数及对应的污染物项目浓度指数表中与 BP_{Lo} 对应的空气质量分指数。

各项污染物的 $IAQI$ 中选择最大值确定为 AQI ，当 AQI 大于 50 时将 $IAQI$ 最大的污染物确定为首要污染物：

$$AQI = \max\{IAQI_1, IAQI_2, IAQI_3, \dots, IAQI_n\} \quad (6)$$

式中： $IAQI$ ——空气质量分指数；

n ——污染物项目。

同时，大气中 $PM_{2.5}$ 日平均浓度限值达到环境保护部规定天数，年平均浓度限值为 $0.035\text{mg}/\text{m}^3$ ，日平均浓度限值为 $0.075\text{mg}/\text{m}^3$ 。

本条的评价方法为：规划阶段审查相关措施报告；实施运营阶段提交监测报告。

5.2.10 本条适用于规划设计、实施运营评价。

城市热岛效应是城市出现市区气温比周围郊区气温高的现象，热岛效应强度采用城市市区 6~8 月日最高气温的平均值和对应时期区域腹地（郊区、农村）日最高气温平均值的差值表示。

计算方法：城市热岛效应强度（℃）=建成区日最高气温的平均值（℃）-建成区周边区域日最高气温的平均值（℃）。

本条的评价方法为：规划阶段审查相关资料；实施运营阶段通过审核上报统计资料，卫星或航空遥感影像数据测算热岛效应强度。

5.2.11 本条适用于规划设计、实施运营评价。

城市声环境是城市居民生活环境的重要组成部分，城市声环境的好坏直接关系到城市居民的身体健康和生活质量。本项评价按照《声环境质量标准》GB3096 中声环境功能区分类和环境噪声限值进行考核，即：按区域的使用功能特点和环境质量要求，声环境功能区分为以下五种类型（表 1）：

0 类声环境功能区：指康复疗养区等特别需要安静的区域。

1 类声环境功能区：指以居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公为主要功能，需要安静的区域。

2 类声环境功能区：指以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域。

3 类声环境功能区：指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。

4 类声环境功能区：指交通干线两侧一定距离之内，需要防止交通噪声对周围环境产生严重影响的区域，包括 4a 类和 4b 类两种类型。4a 类为高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通（地面段）、内河航道两侧区域；4b 类为铁路干线两侧区域。

表 1 环境噪声限值

声环境功能区类别		时段	
		昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
0 类		50	40
1 类		55	45
2 类		60	50
3 类		65	55
4 类	4a 类	70	55
	4b 类	70	60

本条的评价方法为：规划阶段审查相关上报资料；实施运管阶段提交监测报告。

5.2.12 本条适用于规划设计、实施运管评价。

家庭有害垃圾包括但不限于废弃药品、日光灯管、电池、油漆等主要由家庭日常生活中产生，降解和处理均会形成有毒物质，对环境有较大危害的用品。

本条的评价方法为：规划阶段审查相关上报资料，实施运管阶段实地调研。

6 绿色建筑

6.1 控制项

6.1.1 本条适用于规划设计、实施运管评价。

本条所指绿色建筑包括各类绿色民用建筑，但不包括绿色工业建筑。对工业建筑的比例作为技术创新项体现。

根据财政部、住房城乡建设部《关于加快推动我国绿色建筑发展的实施意见》（财建〔2012〕167号）文件要求，绿色生态城区新建建筑全面执行现行国家标准《绿色建筑评价标准》GB/T 50378中的一星级及以上标准，其中二星级及以上标准建筑达到30%。考虑到大型公共建筑资源消耗量大，其用能、用水以及材料等使用量超过常规建筑，为了更大限度的节约资源和改善环境，因此对公共建筑的绿色建筑比例做出更高的要求，有利于降低城区内的公共建筑对资源的消耗。本条规定的大型公共建筑指建筑面积超过2万m²的公共建筑，功能类型包括办公、商场、医院以及宾馆。面积比是指获得二星级及以上的办公、商场、医院、宾馆面积总和与这四类建筑面积总面积之比。

本条的评价方法为：审查区域总体规划、控制性详细规划和绿色建筑专项规划。

6.1.2 本条适用于规划设计、实施运管评价。

绿色建筑专项规划方案是城区内实施绿色建筑发展的纲领性文件，对城区绿色建筑的管理有重要的意义，应结合总体规划开展编制工作，以指导城区内的绿色建筑发展。绿色建筑专项规划中应明确城区内绿色建筑发展的目标定位及具体的绿色建筑布局方案，并从管理角度提出保障绿色建筑实施的措施。

本条的评价方法为：审查区域总体规划、控制性详细规划和绿色建筑专项规划。

6.2 评分项

6.2.1 本条适用于规划设计评价。

绿色建筑措施的应用效果与所在地的气候特点和资源现状密切相关，因地制宜是绿色建筑提倡的理念之一。不同的建筑功能对绿色建筑技术措施有不同的要求，在实施绿色建筑时的侧重点有差异。因此在绿色建筑生态城区的规划构建过程中，政府管理部门有必要对适应当地的绿色建筑技术措施进行引导。编制适用技术应用指南，供城区内的项目设计选用，是保障城区内绿色建筑实施效果的重要措施。绿色建筑适用技术应用指南应包括推荐性的技术措施、适用范围、应用技术要点、经济性等内容。

本条的评价方法为：审核建设管理部门的技术管理文件。

6.2.2 本条适用于规划设计评价、实施运管评价。

建筑是城区内的资源消耗重要部门，应成为降低城区资源消耗，提升城区生态质量的着力点之一。在绿色生态城区规划设计中应强调对绿色建筑数量要求，以控制整个城区的资源消耗水平。二、星级绿色建筑在控制建筑资源消耗和改善室内环境效果上比一星级绿色建筑更加显著，在一星级绿色建筑成为绿色生态城区基本要求的基础上，鼓励实施更高星级绿色建筑，提高二星级及以上绿色建筑的比例，对城区建筑的性能提升尤为重要。

本条的评价方法为：审查城市总体规划、控制性详细规划和绿色建筑专项规划。

6.2.3 本条适用于规划设计、实施运管评价。

既有建筑项目建造时间早，往往未执行节能或绿色建筑相关标准，其资源消耗指标均较高。通过改造实施绿色建筑技术措施，达到绿色建筑的目标，可以有效降低项目自身的能源、水资源等消耗，提升室内环境质量，因此对既有建筑绿色改造项目的数量进行引导，保障城区内建筑的整体绿色性能。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核规划设计文件；实施运管阶段在设计阶段评价方法之外还应核实竣工图或现场核实。

6.2.4 本条适用于规划设计、实施运管评价。

建筑工业化是以构件预制化生产、装配式施工为生产方式，以设计标准化、构件部品化、施工机械化、管理信息化为特征，能够整合设计、生产、施工等整个产业链，实现建筑产品节能、环保、全生命周期价值最大化的可持续发展的新型建筑生产方式，涉及主体工程、装修装饰工程、管道工程等多个方面。现阶段，建筑工业化主要考虑主体结构（含围护结构）生产、施工方式，以装配式建筑来衡量。

装配式建筑是用预制的构件在工地装配而成，大大减少施工过程的资源消耗，建造速度快，受气候条件制约小，节约劳动力并可提高建筑质量，是实施绿色建筑的重要措施，应大力推广应用。

城区土地出让时应明确装配式建筑的实施比例。本条要求单体建筑装配率需达到 40% 以上才认定为装配式建筑，其中装配率的计算采用体积（或重量）法，即装配构件（外体、内墙、梁柱、楼板、楼梯、阳台等）体积占总体建筑构件体积（或重量）的比例。

本条的评价方法为：审核绿色建筑专项规划、土地出让文件。

6.2.5 本条适用于规划设计、实施运管评价。

当地政府应依据有关法律、法规和城市管理模式，在土地拍卖和项目立项、设计、施工、运行维护全过程，明确各单位责任和任务，确保生态城区绿色建筑建设顺利推进。

生态城区建设用地使用权的出让遵循生态优先的原则，土地使用权出让合同应当明确具体的生态建设指标和违约责任。

发展和改革、城乡规划、建设、环境保护等主管部门，在项目审批、建设管理、竣工验收等环节加强落实土地使用权出让合同中的生态建设指标，并负责监测、监督检查和实施评估。

城乡建设管理部门宜编制《绿色城区绿色建筑方案评审要点》《绿色城区绿色建筑施工图审查要点》《绿色建筑竣工验收办

法》《绿色建筑实施运管指南》等技术文件，指导各单位、各部门绿色建筑工作。

本条的评价方法为：审查建设管理部门的技术管理文件。

6.2.6 本条适用于实施运管评价。

绿色生态城区项目应按照《绿色施工导则》中的减量化、资源化、无害化的要求进行施工，严格控制扬尘，对建筑垃圾的产生、收集、运输、储存、处置、利用实行全过程控制。申报项目应满足《全国建筑业绿色施工示范工程申报及验收指南》。

本条的评价方法为：审核国家有关部门给予的绿色施工验收证书。

6.2.7 本条适用于实施运管评价。

实施运管是绿色建筑的关键环节，绿色建筑措施要实现理想中的效果，依赖于良好的实施运管措施。重设计、轻运管是我国绿色建筑早期发展中的状态，由此带来一系列的问题，许多绿色建筑在运行中未能达到预期的效果。因此重视运管是今后绿色建筑发展的重点。在绿色生态城区的建设中，应强调实施运管措施的实施，因此提出对实施运管标识的要求。评价时以城区规划实施开始至评价之前城区范围内竣工的全部项目数量作为基数。

本条的评价方法为：审查政府绿色建筑项目清单表，绿色建筑项目清单表应包括项目的名称、规模、开工（竣工）时间、设计标识评审及获得的时间。审查绿色建筑运行标识证书。

6.2.8 本条适用于实施运管评价。

绿色生态城区建设周期长，生态城区建设主管部门应该建立绿色建筑后评估机制（如管理测试办法、评价报告、年度总结等形式），在生态城区建设过程中每年对绿色建筑实践经验和问题进行总结，调整指导方案和技术管理措施，保证后期绿色建筑实践的效果。

本条的评价方法为：审核政府建设部门绿色建筑技术及管理文件。

7 资源与碳排放

7.1 控制项

7.1.1 本条适用于规划设计、实施运管评价。

我国幅员辽阔，各地的能源条件差距较大。在进行绿色生态城区规划前，应充分了解项目所在城市的气候特点、能源结构、常规能源供应及利用现状、可再生能源资源状况等实际情况，并分析城区周边及内部的电力、燃气、可再生能源及建筑节能情况，通过全面的分析研究，制定合理的能源综合利用规划，提高利用效率，降低城区的能源消耗以及碳排放量。

能源综合利用规划包括以下内容：

1 项目概况：应明确能源规划的范围及期限、目标、规划内容、规划路线及规划依据。

2 当地的气候特点（如气温、降雨、风力、太阳能辐射等气候资源现状）、能源结构、能源供应及利用现状、可再生能源资源量等。

3 能源需求分析：应对规划范围的电力、燃气、热力需求等进行负荷预测，这些负荷（电力负荷、燃气负荷、空调负荷、采暖负荷、生活热水负荷等）是后续能源规划的基础，并应统计出负荷需求总量。

4 常规能源系统的优化方案：电力、燃气等的规划方案介绍。

5 建筑节能规划：基于建筑用能预测及规划目标对规划范围内不同类型的用地提出合理的节能规划建议。

6 可再生能源规划：对太阳能生活热水、太阳能光伏发电、太阳能采暖空调、风力发电、地源热泵等进行合理规划，绘制可再生能源规划布局图，确定利用的形式、规模等，并计算可再生

能源利用率。

7 余热、废热等资源利用规划：对余热、废热等资源进行合理规划，绘制余热、废热等资源规划布局图，确定利用的形式、规模等，并计算余热、废热等资源利用率。

8 其他能源规划建议：如城区的能源监管、能源展示等进行合理布局。

对于包含工业项目的城区，编制能源综合利用规划时还应结合所在地区经济发展状况、工业类型、相关工业的用能现状等预测其用能需求，并制定相应的能源综合利用方案。

本条的评价方法为：规划设计阶段审查项目所在地的能源调查与评估资料、能源综合利用规划及相关的图纸；实施运管阶段审查城区能源利用实际情况评估报告及相关的发展规划文件等，并现场核查。

7.1.2 本条适用于规划设计、实施运管评价。

水资源综合利用规划是指规划范围内，结合城市总体规划，在适宜于当地环境与资源约束条件的前提下，将供水、污水、雨水等统筹安排，达到高效、低耗、节水、减排目的的设计文件。主要包括城市节约水资源相关技术措施、再生水回用、海绵城市建设与雨水回用等。具体编制内容可参照以下几个方面：

1 项目所在地水资源量和水环境质量现状陈述，项目概况、市政基础设施概况、气象资料、地质条件等。

2 国家和各省市规定的城市节水要求及执行情况。

3 合理确定用水量标准、编制城区用水量计算表。

4 按城市给水系统、污水收集排放系统、雨水排水系统等几个方面，分别提出基于绿色生态城区建设的、以水资源节约和水环境保护为目标的规划措施。

5 提出城区雨水和再生水回用方案：对城区雨水、城区再生水等非传统水资源利用的技术经济可行性进行分析，进行水量平衡计算，确定是否进行城区雨水、再生水回用。如果采取上述规划措施，则应明确提出技术方案。

6 提出“海绵城市建设”实施方案。

7.1.3 本条适用于规划设计、实施运管评价。

我国政府在 2014 年北京 APEC 会议期间发布了应对气候变化的重要文件：《国家应对气候变化规划（2014 - 2020 年）》，借助 APEC 会议的全球影响力表明中国在控制碳排放、应对全球气候变化方面的坚定决心。规划提出：到 2020 年，单位国内生产总值二氧化碳排放比 2005 年下降 40%~45% 的目标，产业结构和能源结构进一步优化，工业、建筑、交通、公共机构等重点领域节能减碳取得明显成效，工业生产过程等非能源活动温室气体排放得到有效控制，温室气体排放增速继续减缓。

城区大多具有综合性的社会功能，往往都会涉及上述的工业、建筑、交通、公共机构等减排重点领域。城区的碳排放一般包含了建筑碳排放、产业碳排放、交通碳排放、基础设施碳排放、废弃物处理碳排放和碳汇等方面。只有进行详尽合理的碳排放计算分析，在切实把握自身碳排放数据的基础上，才能根据国家总体的减排目标，制定城区切实可行的减排目标和减排策略，成为全社会碳减排的示范区域。

本条的评价方法为：规划设计阶段审查城区的碳排放清单及计算报告；实施运管阶段审查碳盘查报告。

7.2 评 分 项

I 能 源

7.2.1 本条第 1 款适用于规划设计、实施运管评价，第 2 款适用于采用集中采暖或集中供冷项目的规划设计、实施运管评价。如果项目未采用集中采暖或集中供冷，本条第 2 款直接得 8 分。

由于目前城区缺乏详细的用能数据，对后期的城市运营很不利，因此为了后期科学计算城区的碳排放量、优化城市实施运管，本条提出用能计量的要求。

用能分类计量是指对各类用能包括电力、燃气、燃油、集中

供热、集中供冷、可再生能源及其他类用能等安装计量表进行数据采集。用能分项计量是指对各个不同用途的用能如空调能耗、照明能耗、动力能耗等安装计量表进行数据采集。

《绿色建筑行动方案》（国办发〔2013〕1号文）规定，加强公共建筑能耗统计、能源审计和能耗公示工作，推行能耗分项计量和实时监控，推进公共建筑节能、节水监管平台建设。本条借鉴其要求，但将其范围扩展至城区内的公共建筑和工业建筑。

《民用建筑供热计量管理办法》第六条规定，新建建筑和进行节能改造的既有建筑必须按照规定安装供热计量装置、室内温度调控装置和供热系统调控装置，实行按用热量收费的制度。因此，对于采用集中采暖的城区来说，应推行供热计量及计量收费。

本条的评价方法为：规划设计阶段审查控制性详细规划文件、能源综合利用规划、相关节能管理文件；实施运管阶段审查城区的相关节能管理文件，并抽样查验计量情况。

7.2.2 本条适用于规划设计、实施运管评价。

《国家新型城镇化规划（2014-2020年）》提出，加快建设可再生能源体系，推动分布式太阳能、风能、生物质能、地热能多元化、规模化应用，提高新能源和可再生能源利用比例。

新能源是指传统能源之外的各种能源形式，一般尚未大规模利用，正在积极研究开发的能源，包括核能、水电、太阳能、风能、生物质能、地热能、海洋能等。可再生能源是指可以再生的能源，是风能、太阳能、水能、生物质能、地热能 and 海洋能的统称。本条的可再生能源主要包括风能、太阳能、小水电、生物质能、地热能和海洋能等，且只包括城区范围内安装或利用的可再生能源，不包括外电网中所包含的可再生能源贡献。

对城区进行可再生能源规划，必须先勘查和评估所在区的资源情况，包括太阳能辐射量、风力资源量、地热能资源，并分析计算城区内可利用的资源量。如可利用的屋顶面积、可利用的太阳能辐射资源量等，并基于资源评估、能源供需规律等，确定合

理的可再生能源利用方案。

“可再生能源利用总量”是指城区内年度利用的各种可再生能源（如太阳能生活热水、太阳能光伏发电、地源热泵、风力发电等）折算成一次能源消耗量的总和，单位是吨标煤，MJ。“城区一次能源消耗量”是指城区内消耗的各种能源折算成一次能源消耗量的总和，主要包括建筑、市政设施消耗的各种能源（不包括工业能耗），如电力、燃气、油等，单位是吨标煤，MJ。

本条的评价方法为：规划设计阶段审查控制性详细规划、能源综合利用规划；实施运管阶段审查城区的相关可再生能源管理文件，并抽样查验可再生能源利用情况。

7.2.3 本条适用于规划设计、实施运管评价。

本条鼓励城区层面利用余热、废热资源，单栋建筑层面的余热、废热利用不得分。对于有稳定热需求的项目（住宅、酒店或工厂）而言，用自备锅炉房满足蒸汽或生活热水需求，不仅可能对环境造成较大污染，而且其能源转换和利用也不符合“高质高用”的原则。在靠近热电厂、工厂等余热、废热丰富的地域，鼓励规模化利用其余热、废热作为生活热水或供暖系统的热源或预热源，这样做可降低能源消耗，而且也能提高生活热水系统的用能效率。

能源梯级利用指将能源按其品位逐级加以利用。例如，在热电联产系统中，高、中温蒸汽先用来发电（或用于生产工艺），低温余热用来向建筑供热。能源的梯级利用可以提高整个系统的能源利用效率，是节能的重要措施。

分布式热电冷联供系统为区域提供电力、供冷、供热（包括热水）三种需求，实现能源梯级利用。在应用分布式热电冷联供技术时，必须进行科学论证，从负荷预测、系统配置、运行模式、经济和环保效益等多方面对方案进行可行性分析，严格以热定电，系统设计满足相关标准的要求。一般情况下具体的指标可选为：分布式热电冷联供系统覆盖的公共建筑面积比例不少于总的公共建筑面积的20%，一次能源利用效率不低于150%。

分布式热电冷联供系统的一次能源效率可以用图 1 表达：

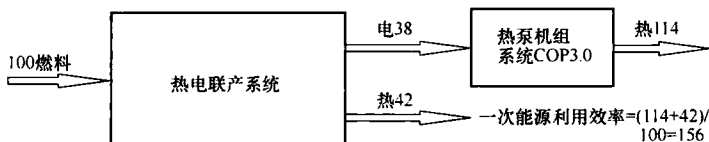


图 1 分布式热电冷联供系统的一次能源效率

根据上图，分布式热电冷联供系统发的电需要驱动热泵机组或冷水机组以充分发挥其优势，这样可使系统的一次能源利用率最大化。

本条的评价方法为：规划设计阶段审查能源综合利用规划及相关的图纸文件；实施运营阶段审查相关能源系统的运行记录、运行评估报告等，并现场核查。

7.2.4 本条适用于规划设计、实施运营评价。

目前有国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189、行业标准《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ 26、《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ 134、《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》JGJ 75 等相关的节能设计标准，分别对严寒地区、寒冷地区、夏热冬冷地区及夏热冬暖地区的新建建筑提出了围护结构热工性能、采暖空调系统性能等方面的节能设计要求。很多省市也制定了适合自身特点的地方节能设计标准，如上海、北京、江苏等地均有自己的节能设计标准。

为了实现绿色生态要求，应对城区内的建筑提出高标准的节能要求。由于城区内或多或少可能存在既有建筑，其中大部分既有建筑达不到现行节能设计标准的要求，因此很难对其提出更高的节能设计要求，故本条仅对城区内的新建建筑做出规定，鼓励新建建筑在设计时执行更高的标准。

本条可以采用以下两种方法进行评价：

1 设计能耗降低 10% 的基准是现行的国家标准或行业标准。

有的地方标准的节能设计要求比国家标准更高，比如天津、北京等地区提出了建筑设计节能 75% 的要求。如果再对其提出设计能耗降低 10% 的要求，则一方面会造成节能成本的过分增加，另一方面也会因很难做到而导致无法实施，考虑到标准的普适性，故本条做出以国家或行业标准为基准的规定。

建筑的设计能耗是指采用国家或行业认可的能耗分析工具，其他条件不变（建筑的外形、内部的功能分区、气象参数、建筑运行时间表、室内供暖空调设计参数、供暖空调系统的运行时间表、照明和动力设备的运行时间表等），按照国家或行业建筑节能设计标准规定的围护结构热工性能参数（如外墙和屋面的传热系数、外窗幕墙的传热系数和遮阳系数）、供暖空调系统性能（冷热源能效、输配系统和末端方式等）、照明系统性能进行计算得到的能耗值。设计能耗比国家现行节能设计标准规定值降低 10% 是指通过提高围护结构热工性能、采暖空调系统性能、照明系统性能从而使建筑的设计能耗降低 10% 以上。

2 设计能耗降低 10% 的基准是国家现行标准《民用建筑能耗标准》GB/T 51161 规定的约束性指标值，即要对城区内的建筑能耗进行统计，并要求一定比例建筑的能耗在约束性指标值的基础上再降低 10%。对于北京、上海、深圳等地来说，如果编制了建筑的合理用能指南，则比较的基准也可采用当地的用能指南规定的能耗限额指标。

本条的评价方法为：规划设计阶段审查控制性详细规划文件、能源综合利用规划；实施运管阶段审查城区的相关节能管理文件、能耗统计报告，并抽样查验建筑节能设计情况。

7.2.5 本条适用于规划设计、实施运管评价。

城区内除了建筑、工业的能源消耗外，市政基础设施系统的能源消耗所占比重也不小，如市政给水排水的水泵（市政给水泵、污水泵、雨水泵等）及相关设备、交通信号灯、道路照明、景观照明等。目前市场上有很多节能产品，如 LED 灯具、节能型水泵等，绿色生态城区应鼓励采用高效节能的系统和设备。对

于行业内有能效标识的产品，应采用节能等级的产品。如水泵满足现行国家标准《清水离心泵能效限定值及节能评价》GB 19762 的节能评价要求。

本条的评价方法为：规划设计阶段审查能源综合利用规划及相关的图纸文件；实施运管阶段现场核查。

II 水 资 源

7.2.6 本条适用于实施运管评价。

本条设计阶段不参评。城区人口以近三年当地政府发布的本地人口和外来常住人口之和的平均值为评价人口。

7.2.7 本条适用于规划设计、实施运管评价。

管网漏损量指各种市政供水管网的漏损水量，包括：城市自来水、市政再生水、消防专用供水管网和其他供水管网等。可采取以下措施减少管网漏损：

1 新建城市自来水管网使用的管材、管件，必须符合现行产品国家标准的要求。新型管材和管件应符合有关管理部门的规定、经专家评估或通过鉴定的企业标准的要求。

2 城市各种供水管网，应逐年更换和淘汰国家明令禁用的管材、设备等。

3 采取有效措施调控城市供水压力，避免水压过高或压差过大。

4 规划建设城区自来水管网的压力控制与监测系统。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅相关防止管网漏损措施的规划设计文件，以“目标管网漏损率”评判得分；实施运管阶段现场查阅用水量计量、用水管理情况报告以及相应支撑文件；在实施运管阶段，如果区域范围内自来水供应不是独立管网系统，且不能提供本区域的相关支撑数据，审查时按区域依托地城市自来水管网“平均漏损率”评价，并应提供相关证明材料。

7.2.8 本条适用于规划设计、实施运管评价。

再生水指生活污水经处理后达到城市再生水回用水质标准，

可以用于冲刷、绿化、浇洒等用途的非饮用水。这一过程也称为污水资源化。

借鉴发达国家的经验，建设城市再生水处理厂和双管供水系统是城市节水减排的重要技术措施。再生水处理厂宜由政府为主体建设，再生水管网和自来水管网同步敷设和管理，可以保障再生水供应的水量、水压和水质，同时，有利于增强大众使用再生水的信心。因此，鼓励建设城区市政再生水系统。

市政再生水系统设计建设时，必须严格保障其用水安全可靠，做好防止误接误饮措施。对于再生水管材，要求在管材外壁上连续喷涂“再生水”字样；不得直接在管网上安装配水龙头；防止误接误饮措施不限于以上两种。

条文中“再生水供水能力和与之配套的再生水供水管网覆盖率均达到 20%”的含义是：

按照城区生活污水 100% 得到再生利用为计算基准值。规划设计阶段：提交的再生水厂产水能力达到 20%，相应的再生水管网设计满足处理能力的配水需求；运营管理阶段：已经建设完成投入使用的再生水厂的生产能力达到 20%，而且配套建设了满足处理能力的再生水供水管网。如果二者不一致，按较低值评分。

本条的评价方法为：规划设计阶段审查城区市政再生水管网规划和配套设计的城区再生水处理厂相关图纸文件或证明材料；实施运管阶段审查城区市政再生水管网现状图和再生水处理厂竣工文件，并现场查看。

7.2.9 本条适用于规划设计、实施运管评价。

非传统水源利用率指采用再生水、雨水等非传统水源代替市政供水或地下水供给景观、绿化、冲刷等作为非饮用水使用的水量占总用水量的百分比。

一般情况下，非传统水源利用评价包括收集系统、处理系统和回用系统三个方面。收集系统应明确原水收集范围，进行水量平衡计算；处理系统涉及执行的水质标准和处理工艺，宜进行技

术经济可行性分析；回用系统需在满足水量、水质要求的基础上，提出确保供水安全的实施方案。

非传统水源利用率可通过下列公式计算：

$$R_u = \frac{W_u}{W_t} \times 100\% \quad (7)$$

$$W_u = W_R + W_r + W_s + W_o \quad (8)$$

式中： R_u ——非传统水源利用率，%；

W_u ——非传统水源设计使用量（规划设计阶段）或实际使用量（运管阶段）， m^3/a ；

W_R ——再生水设计利用量（规划设计阶段）或实际利用量（运管阶段）， m^3/a ；

W_r ——雨水设计利用量（规划设计阶段）或实际利用量（运管阶段）， m^3/a ；

W_s ——海水设计利用量（规划设计阶段）或实际利用量（运管阶段）， m^3/a ；

W_o ——其他非传统水源利用量（规划设计阶段）或实际利用量（运管阶段）， m^3/a ；

W_t ——设计用水总量（规划设计阶段）或实际用水总量（运管阶段）， m^3/a ；

本条的评价方法为：规划设计评价审查水资源综合利用规划；实施运管评价审查用水现状调研、评估和发展规划报告，并现场核查相关自来水和再生水计量台账或相应证明文件。

III 材料和固废资源

7.2.10 本条适用于规划设计、实施运管评价。

绿色生态城区建设和运管鼓励采用对环境影响小的绿色建材，以减少对天然材料资源的消耗，并减少材料资源开发活动对生态环境的破坏。

本条第1款提出了城区建设过程中对绿色建材的使用比例规定。2014年6月，住房城乡建设部、工信部联合出台了《绿色

建材评价标识管理办法》(建科〔2014〕75号),各地将依据绿色建材评价技术要求,对申请开展评价的建材产品进行评价,确认其等级(一星级、二星级和三星级)并进行信息性标识。要求绿色建筑、绿色生态城区、政府投资和使用财政资金的建设项目,应使用获得评价标识的绿色建材。绿色建材的使用比例,需计算所使用的获得评价标识的绿色建材种类占总使用建材种类的数量百分比。

建材本地化是减少建材运输过程资源和能源消耗、降低环境污染的重要手段之一。本条第2款参考国家标准《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2014中第7.2.7条的相关内容,鼓励使用本地生产的建筑材料(包括土建工程材料、市政工程材料和道路材料),提高就地取材制成的建筑材料产品所占的比例,要求城区建设过程中所用建筑材料中使用500km范围内生产的建筑材料总量的比例不小于60%。

本条的评价方法为:规划设计阶段审查建材管理办法等政策文件;实施运管阶段审查已完工项目的决算清单,核查和计算绿色建材、本地建材的使用比例,并现场抽查。

7.2.11 本条适用于规划设计、实施运管评价。

垃圾是放错了位置的“资源”,因此在城区的建设和运管过程中,需要建立再生资源回收利用体系(或可被该体系覆盖),以有效减少城区固体废弃物的产生和排放。

国家发展改革委印发的《“十二五”资源综合利用指导意见》(发改环资〔2011〕2919号)要求“到2015年,主要再生资源回收利用率提高到70%”,并明确了再生资源回收利用包括废旧金属、废旧电器电子产品、废纸、废塑料、废旧轮胎、废旧木材、废旧纺织品、废玻璃、废陶瓷等的回收利用。

本条的评价方法为:规划设计阶段审查城区(或上一级行政区域)再生资源回收利用体系说明文件;实施运管阶段现场抽查再生资源回收利用情况。

城区再生资源回收利用体系说明文件中应明确该城区再生资

源类别、已回收利用的再生资源量。

再生资源回收利用率计算方法如下：

$$R_R = \Sigma(E_1/R_1 + E_2/R_2 + E_3/R_3 \cdots + E_n/R_n)/n * 100\% \quad (9)$$

式中： R_R ——再生资源回收利用率；

$R_1, R_2, R_3 \cdots R_n$ ——该城区说明文件中所明确的第 n 种再生资源的估算产生量；

$E_1, E_2, E_3 \cdots E_n$ ——该城区统计的已回收利用的第 n 种再生资源量。

7.2.12 本条适用于规划设计、实施运管评价。

鼓励固体废弃物资源化利用，以减少城区建设和运管过程中因废弃物排放对环境质量的影响，并减少对天然材料资源的消耗。本条对生活垃圾和建筑垃圾这两类主要固体废弃物作出规定。

生活垃圾的处理处置一直是各地城市管理中的工作重点，而实施城区生活垃圾资源化利用，可通过物质利用和能量利用的方式，为城区运管提供新型能源和资源，同时促进实现生活垃圾的减量化、无害化目标。2011 年国务院发布的《关于进一步加强城市生活垃圾处理工作的意见》中要求“提高生活垃圾中有机成分和热能的利用水平，全面提升生活垃圾资源化利用工作”，“到 2015 年，城市生活垃圾资源化利用比例达到 30%，直辖市、省会城市和计划单列市达到 50%”。考虑到欠发达地区的经济水平和消费水平实际情况，本条第 1 款取前述管理文件中指标值的折中值，亦即城区生活垃圾资源化率达到 35% 以上可以得分。在实际评价中，采用物质利用和能量利用的方式对生活垃圾处理进行的，属于资源化利用，例如垃圾焚烧发电、厨余垃圾回收堆肥等，可将其计入生活垃圾资源化率比例。一般情况下，应先对生活垃圾中可回收利用部分按本标准第 7.2.11 条的要求进行再生资源回收，而后对生活垃圾进行资源化利用。在评价中，若城区已建立再生资源回收利用体系，则该城区生活垃圾资源化率计算中不考虑回收利用的部分；若城区未建立再生资源回收利用体

系，则第 7.2.11 条不得分，本条中该城区生活垃圾资源率计算可考虑回收利用的部分。

建筑垃圾的规范化管理和资源化利用在国内处于起步阶段，其产生和处置与城区建设过程密切相关。因此，将城区建设和运管过程中可被资源化利用的建筑垃圾按其来源分为拆除类建筑垃圾、施工建筑垃圾和装修垃圾，可以有效实现建筑垃圾处理的减量化、资源化和无害化。在规划设计阶段，城区或上一级行政区域应制定建筑垃圾规范化管理文件或资源化方案。在实施运管阶段，对建筑垃圾的产生、收集、运输、储存、处置、利用实行全过程控制，实现容器化存放、专业化运输。城区内需拆除的废弃建筑或部分构筑物应实施绿色拆除，并分类资源化利用；建设工程施工过程中的建筑垃圾实现减量化，符合绿色施工标准要求；装修垃圾实现与生活垃圾分开收集、储运，进入无害化或资源化处理厂站。2012 年 1 月，国家发展改革委印发的《“十二五”资源综合利用指导意见》要求“2015 年，全国大中城市建筑废物利用率提高到 30%”。因此，本条第 2 款规定城区建筑废弃物综合利用率达 30% 以上可以得分。

本条的评价方法为：规划设计阶段审查固体废物管理相关文件或资源化规划方案；实施运管阶段分别计算生活垃圾资源化率和建筑废弃物综合利用率，并现场抽查。

IV 碳 排 放

7.2.13 本条适用于规划设计、实施运管评价。

实现碳减排不能仅仅依靠技术、设备等硬件措施，更重要的是城区中人员低碳行为的养成。设置城区负责碳减排的专门组织机构和人员，制定日常管理制度，并不断完善减排策略，可以形成稳定的工作机制，构建长期的制度保障，促进减排策略的与时俱进，并培养城区的低碳氛围。这样不仅能够保障减碳技术措施的落实，而且能够实现城区碳减排工作的可持续发展。

本条的评价方法为：规划设计阶段审查城区节能减排相关组

织机构的建立情况，查阅相关的管理文件与制度以及正式出台的促进城区减排的相关文件；实施运管阶段核实落实情况。

7.2.14 本条适用于规划设计、实施运管评价。

在大力推动碳减排的社会背景下，各地方、各城区都制定有切合当地实际的碳减排目标，本标准控制项第 7.1.3 条也对城区分阶段的减排目标和实施方案做了相应的要求。本条通过三个碳排放主要指标的计算和分析，判断城区在各阶段的规划建设中是否达到所在地和城区的减碳目标。

本条的评价方法为：在规划设计阶段，审查城区的碳排放清单、计算报告及城区减排规划；实施运管阶段审查碳盘查报告。

8 绿色交通

8.1 控制项

8.1.1 本条适用于规划设计、实施运管评价。

中华人民共和国住房和城乡建设部制定的《城市综合交通体系规划编制办法》中明确规定：编制城市综合交通体系规划，应当以建设集约化城市和节约型社会为目标，遵循资源节约、环境友好、社会公平、城乡协调发展的原则；城市综合交通体系规划应倡导绿色交通。

城区的交通规划应遵循城市总体规划的原则，充分分析本区域交通需求与交通特征，对如何降低交通碳排放与提高绿色交通出行提出指导性措施及总体控制规定。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核交通专项规划图纸与相关说明；实施运管阶段检查相关措施与指标的落实结果。

8.1.2 本条适用于规划设计评价。

城区的绿色交通出行方式主要包括步行、自行车与公共交通三大部分，为保证城区绿色交通体系的通达、有序，在规划设计阶段要结合城区整体规划布局与交通需求，合理布置步行、自行车、公共交通道路体系及智能交通系统，并编制相关交通专项规划。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核步行、自行车、公共交通、智能交通等交通专项规划图纸与说明。

8.1.3 本条适用于规划设计、实施运管评价。

“独立”的步行及自行车系统指除住宅小区及独立物业管理单元的内部道路外的城市道路（不含交通量 ≤ 300 pcu/h的城市支路）应建立与机动车道有明确分界线的步行及自行车道路系统；“完整”的步行及自行车系统指除机动车交叉路口外，不应

被机动车停车、建筑物或构筑物等阻断。在山区等不适宜自行车骑行的地方可只建步行道或步行与自行车混合道路，并提供相关分析报告，此条可不参评。

鉴于城区机动车行驶及停车严重影响步行道及自行车道的现状，本条要求城区需制定有效管理措施，以保证步行及自行车系统通畅、安全，并保证不被其他设施占用。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核交通专项规划相关图纸与说明；实施运管阶段现场核实。

8.2 评分项

I 绿色交通出行

8.2.1 本条适用于规划设计、实施运管评价。

绿色交通出行率是衡量城区绿色交通量的重要指标。绿色交通方式范围较大，为便于计算与评价，本条选取步行、自行车、公共交通三项主要的绿色交通出行方式进行计算。

绿色交通出行率计算公式如下：

$$T = T_1 + T_2 + T_3 \quad (10)$$

式中： T ——绿色交通出行率；

T_1 ——步行交通出行率；

T_2 ——自行车交通出行率；

T_3 ——公共交通出行率，包含常规公交、轨道交通。

其中，

$$T_1 = Q_{\text{步行}} / Q \times 100\%$$

$$T_2 = Q_{\text{自行车}} / Q \times 100\%$$

$$T_3 = (Q_{\text{公交}} + Q_{\text{轨道}}) / Q \times 100\%$$

式中： Q ——区域交通出行总量，单位：人次；

$Q_{\text{步行}}$ ——步行交通出行量，单位：人次；

$Q_{\text{自行车}}$ ——自行车交通出行量，单位：人次；

$Q_{\text{公交}}$ ——常规公交出行量，单位：人次；

$Q_{\text{轨道}}$ ——轨道交通出行量，单位：人次。

本条评价方法为：规划设计阶段查看交通影响评价报告中的交通出行方式划分，作为评价依据，并审查报审单位出具的步行、自行车、公共交通绿色交通方式的出行（目标）结构及其保障措施的分析报告；实施运管阶段根据实际数据统计进行评价。

8.2.2 本条适用于规划设计、实施运管评价。

本条是保障与提高公共交通出行量的具体措施。其中，公交站点与轨道交通站点覆盖率及城市万人公共交通保有量是保证公共交通出行量的基础，此外，公共交通的便捷性、舒适性是影响居民是否选乘公共交通的重要因素。

公交站点覆盖率指城区内公共交通站点 500m 半径覆盖的建成区面积占集建区面积之比（单位%）。

轨道交通站点覆盖率指城区内公共交通站点 800m 半径覆盖的建成区面积占集建区面积之比（单位%）。

对于已建设轨道交通的城区，要同时满足公交站点与轨道交通站点覆盖率的要求；对于没有建设轨道交通的城区，只评价公交站点的覆盖率。

城市万人公共交通保有量指按城市人口计算的每万人平均拥有的公共交通工具标台数（单位：标台/万人）。各类车型折算系数参考交通运输部发布的《公交都市考核评价指标体系》及说明。

公共交通系统具有人性化的服务设施包括设置导向设施、无障碍通道、遮阳设施、座椅等。

本条评价方法为：规划设计阶段审核公交站点分布图、线网平面图、公交设施等相关图纸与说明；实施运管阶段现场查看运行情况。

8.2.3 本条适用于规划设计、实施运管评价。

自行车交通系统指城市道路两侧的自行车道、自行车专用道及自行车停车设施。自行车道及相关设施的安全、通达、使用方便是保障与提高自行车出行量的具体措施。

条文中的“城区自行车道连续”是指在平面上，除交叉路口

外不被绿化、建筑、构筑物等空间打断，在标高上不能出现突变。

条文中的“没有障碍物影响车道宽度”指在规划设计阶段不能有电线杆、路灯等设施阻挡道路；在运管阶段不能有机动车停车、商业占道等情况。

需要说明的是，自行车道宽度不是越宽越好，以 3.5m（支路 2.5m）宽为宜，这样可以减少机动车交通对其产生的干扰。

道路配套设施包括良好的道路照明设施、交通导向标识、交通安全设施、休息设施、环卫设施等。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核道路路网、主要道路断面及相关说明；实施运管阶段现场抽查运行情况。

8.2.4 本条适用于规划设计、实施运管评价。

本条是保障与提高步行出行量的具体措施。步行交通系统指人行道、步行街、人行空中连廊、地下街、交通广场及人行过街设施组成的系统。

条文中的“城区步行系统连续”指步行系统不被绿化、建筑、构筑物等打断。

条文中的“满足无障碍要求”是指要符合现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763 要求。

道路配套设施包括道路照明设施、交通导向标识、交通安全设施、休息设施、环卫设施等。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核城区步行系统、绿化、景观设计相关图纸与说明；实施运管阶段现场抽查运行情况。

II 道路与枢纽

8.2.5 本条适用于规划设计、实施运管评价。

城市道路面积约占城市面积的 25%，道路的修建对自然环境的影响很大，所以需要采取有效措施减少对自然环境的影响。“道路规划充分结合原有自然条件”包括两方面的内容：一是根

据地形与地质条件，合理确定道路标高，减少道路土方量；二是尽可能保留湿地、古树、原生林等自然景观。

交通噪声已经成为环境噪声污染的主要来源，交通噪声的分析研究表明，交通噪声源于车辆发动机为主的动力系统以及轮胎与路表面的滚动接触，车辆高速行驶时，噪声主要来自于轮胎与路表面的摩擦，即路面噪声。对于城市级道路，可以通过低噪声路面材料有效降低路面噪声，低噪声路面包括多孔性、密实性、多孔弹性沥青路面等，也可以采用隔声屏、防护绿带等隔声措施降低道路噪声。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核“交通专项规划”相关图纸与说明；实施运管阶段现场核实。

8.2.6 本条适用于规划设计、实施运管评价。

采用快慢分流、单行循环、渠化交通等道路设计方法，可以把不同行驶方向和车速的车辆分别规定在有明确轨迹线的车道内行使，避免相互干扰，从而减少车辆之间以及车辆与行人之间的冲突点，提高交通安全性和通行能力。城区需充分分析自身交通状况，采取合理、适用的设计措施。

本条的评价方法为：规划设计阶段需审核道路设计图纸与相关减少冲突点说明；实施运管阶段现场核实。

8.2.7 本条适用于规划设计、实施运管评价。

交通枢纽指在城市交通系统中，包含两种以上公共交通方式或一种公共交通方式多条线路的客流集散换乘场所。交通枢纽可以整合各类交通方式，提高交通衔接度与出行效率。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核主要交通节点与枢纽位置图；实施运管阶段审核交通节点与枢纽图纸，并现场抽查运行情况。

III 静态交通

8.2.8 本条适用于规划设计、实施运管评价。

随着我国经济与汽车产业的发展，城市，特别是大城市的机

动化水平迅速提升，交通问题日益严重。“停车难、乱停车”现象严重影响了城市交通水平。住房城乡建设部颁布的《城市停车设施规划导则》中特别提出要适度满足基本车位，建立以配建停车设施为主、公共停车为辅、路内停车为补充的停车供应体系。故本条对配建停车位与公共停车的设置提出要求。

停车位的配建量以往只规定下限，鼓励设置更多的停车位以满足不断增长的停车需求，但随着城市空间的变化，还需根据停车需求的发展与停车政策的变化及时调整。对于高密度开发区，如大量人口通过机动车出行，周边道路很难疏解，而通过限制停车位数量可以有效降低机动车交通出行率。以香港为例，在其中心城区规定了建筑物的配建标准高限，目的是控制静态交通的发生率，保持交通系统的平衡。需要注意的是，对于高密度开发区，在限制机动车停车位的同时也要补充配置相应量的公共交通。

地下停车、立体停车主要目的是节约土地，当城区开发密度低、地质条件不适合修建地下停车库时，可提供相关分析报告，此条第3款不参评。

为加快推进城市电动汽车充电基础设施规划建设，促进电动汽车推广应用，住房城乡建设部2016年1月发布了《关于加强城市电动汽车充电设施规划建设工作的通知》，要求新建居住（小）区和大型公共建筑必须严格执行新建停车场配建充电设施的比例要求。新建住宅配建停车位应100%预留充电设施建设安装条件，新建的大于2万 m^2 的商场、宾馆、医院、办公楼等大型公共建筑配建停车场和社会公共停车场，具有充电设施的停车位应不少于总停车位的10%。此条第4款明确了相关设置电动车充电设施的要求。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核停车规划的相关图纸与说明；实施运管阶段审核相关管理措施文件，并现场抽查运行情况。

8.2.9 本条适用于规划设计、实施运管评价。

城区公共自行车租赁只有形成网络，才能提高公共自行车的使用。此外，根据多城市的公共自行车租赁情况的调研发现，公共自行车租赁点的位置与公共设施的结合度、自行车的取还便捷度都是影响公共自行车使用的重要因素。

城区公共自行车租赁网络设置应在充分分析使用需求的前提下，合理安排租赁点。租赁点宜靠近居住（小）区、枢纽、公共活动场所、大型办公楼等出行需求量大的地方。实施运管阶段应根据实际用车量及时调整租赁点的配车量，保证使用需求。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核停车规划的相关图纸与说明；实施运管阶段现场抽查运行情况。

IV 交通管理

8.2.10 本条适用于规划设计、实施运管评价。

减少机动车交通量的管理措施包括制定合理的公共交通票价及绿色出行奖励机制等。对于大城市及特大城市的中心城区及高密度开发区可以采取设定购车指标、限行、缴纳拥堵费、提高机动车停车费、控制机动车停车位等措施。城区应根据所处自然条件、交通状况、经济发展水平等因素制定适合本区域的措施。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核“交通管理措施报告”的相关管理措施说明；实施运管阶段审核相关管理措施文件，并现场抽查运行情况。

8.2.11 本条适用于规划设计、实施运管评价。

使用环保能源动力车出行是减少城市交通污染的重要手段，城区需制定鼓励使用环保能源动力车的措施。措施包括针对环保能源动力车的购车补贴、不限购、停车优先等。在“交通管理措施报告”中需详细说明采取的措施及保障办法，相关措施应符合本城区经济与政策要求。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核“交通管理措施报告”的相关管理措施说明；实施运管阶段审核相关管理措施文件，并现场抽查运行情况。

8.2.12 本条适用于规划设计、实施运管评价。

停车换乘是指在交通枢纽或轨道交通站点附近设置大型低收费停车场，吸引在郊区居住的人群将车停在枢纽或站点附近，换乘公共交通到市区。停车换乘可以有效减少私人小汽车在城市中心区域的使用，缓解中心区域交通压力。需要注意的是停车换乘不仅要求在交通枢纽附近设置大型停车场，还要制定优惠停车政策，吸引小汽车停车。停车场宜与大型枢纽、轨道交通站点统一规划，形成一体化设计。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核停车场位置图及“交通管理措施报告”的相关管理、收费措施说明；实施运管阶段审核相关管理措施文件，并现场抽查运行情况。

9 信息化管理

9.1 控制项

9.1.1 本条适用于规划设计、实施运管评价。

能源和能耗是绿色生态城区运行管理的核心工作，应建立城区能源与碳排放信息管理系统，有效掌控能源供应情况和能源消耗情况，积累运行数据，分析城区的能源态势，为能源调度提供依据，保证城区的能源安全。城区能源与碳排放信息管理系统应与城市能源信息管理系统和城市经济管理系统对接，形成城区单位 GDP 碳排放量、人均碳排放量和单位面积碳排放量等减碳数据。

城市或城区的能源供应包括：电力、燃气、燃油、燃煤、自来水、蒸汽、冷热水、可再生能源（太阳能、风能等）。城市或城区的能源消耗包括：电力、燃气、燃油、燃煤、自来水、蒸汽、冷热水等。绿色生态城区建有分布式能源中心时，各分布式能源中心的运行信息应接入城区能源信息管理系统。

城市或城区应按住房和城乡建设部《关于印发国家机关办公建筑和大型公共建筑能耗监测系统建设相关技术导则的通知》（建科〔2008〕114号）的要求建设能源信息管理系统，并汇聚电力、燃气、自来水等公用事业单位的运营信息。

当城区规模不大时，可以通过跟城市能源与碳排放信息管理系统的对接，获得城区的相关数据，便于实施管理实行管理。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核城市或城区能源与碳排放信息管理系统的规划方案；实施运管阶段现场考察城市或城区能源与碳排放信息管理系统的运行情况与效果。

9.1.2 本条适用于规划设计、实施运管评价。

绿色生态城区通过制定有效的政策，并结合信息技术手段

的应用，提升城市在绿色建筑建设、管理和评价等方面的水平。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核城市或城区的绿色建筑建设信息管理系统规划方案；实施运管阶段现场考察城市或城区的绿色建筑建设信息管理系统的使用情况与效果。

9.1.3 本条适用于规划设计、实施运管评价。

城区的公共交通信息平台是绿色交通的重要组成部分，以各种信息形式发布城市与城区的道路与交通实时状况，为市民出行、政务用车、生产运输提供行车畅通诱导服务，以减少交通拥堵，降低大气污染。绿色生态城区的公共交通信息平台应与城市的公共交通信息系统对接。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核城区公共交通安全平台的规划方案；实施运管阶段现场考察城区公共交通安全平台的建设和运行情况后给予评分。

9.2 评 分 项

I 城 区 管 理

9.2.1 本条适用于规划设计、实施运管评价。

绿色生态城区应按平安城市规定建立公共安全系统，对城区的住区、公共建筑、企业、街区及道路进行监控，接受基层报警，实现日常管理、防灾指挥和应急处置。城区公共安全系统平台应与城市公共安全系统对接，并符合相关标准。

消防监管属广义的城市公共安全系统，但是由于目前国内消防监管体制的特殊性，并考虑评价工作的操作性，条文则做了细分处理。城区应建立消防监管系统，对绿色生态城区的居住区、公共建筑、工业建筑等实行监管，接受基层报警，实现日常监管和应急指挥。城区消防监管系统应与城市消防监管系统对接并符合《建设工程消防监督管理规定》（公安部令第106号，2009年）。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核城区的公共安全系统、消防监管系统和综合应急指挥调度系统的规划方案；实施运管阶段现场考察城区公共安全系统、消防监管系统和综合应急指挥调度系统的建设和运行情况后给予评分。

9.2.2 本条适用于规划设计、实施运管评价。

城区环境监测系统应对城区的大气、水体、土壤、噪声等的污染情况进行实时监测，积累监测数据，分析城区的环境态势，保证城区的环境安全。城区环境监测系统应与城市环境监测系统对接。

当城市环境监测系统较完善时，绿色生态城区环境监测系统可以作为它的局部子系统。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核城区环境监测系统的规划方案；实施运管阶段现场考察城区环境监测系统的建设和运行情况后给予评分。

9.2.3 本条适用于规划设计、实施运管评价。

城区水务信息管理系统是绿色生态城区运行管理的核心工作，应建立城区水务信息管理系统，掌控城区的供水质量与水源水质、雨污水的排水量和水质，以及河道水情和管网运行情况，积累运行数据，分析城区的水务态势，保证城区的用水安全和雨洪管理。城区水务信息管理系统应与城市水务信息管理系统对接。

绿色生态城区建有自来水厂、再生水处理厂、排水泵站时，这些设施的运行信息应接入城区水务信息管理系统。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核城区水务管理系统的规划方案；实施运管阶段现场考察城区水务管理系统的建设和运行情况后给予评分。

9.2.4 本条适用于规划设计、实施运管评价。

城区的道路监控与交通管理信息系统是绿色交通的重要组成部分，以智慧方式对城区道路实行监控，进行交通管理，有效支持市民出行畅通，减少燃料消耗和汽车尾气污染。城区道路监控

与交通管理信息系统应与城市道路监控与交通管理信息系统对接。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核城区道路监控与交通管理信息系统的规划方案；实施运管阶段现场考察城区道路监控与交通管理信息系统的建设和运行情况后给予评分。

9.2.5 本条适用于规划设计、实施运管评价。

城区的停车场/库是城区的静态交通设施，也是城区智慧交通的重要组成部分，实行停车场/库运行信息的管理，能够有效利用城区的交通设施资源，减少无效行驶的燃料消耗和汽车尾气污染。城区停车管理信息系统应与城市的停车管理信息系统对接。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核城区停车管理系统的规划方案；实施运管阶段现场考察城区停车管理系统的建设和运行情况后给予评分。

9.2.6 本条适用于规划设计、实施运管评价。

城区市容卫生信息管理系统根据《国务院城市市容和环境卫生管理条例》对城区的街区保洁、街道公共设施、建筑工地、垃圾收集运输和处理等进行数据收集和实时监管，通过运行数据分析城区的市容卫生态势，保证城区的运行环境。城区市容卫生信息管理系统应与城市市容卫生信息管理系统对接。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核城区市容卫生管理信息系统的规划方案；实施运管阶段现场考察城区市容卫生管理信息系统的建设和运行情况后给予评分。

9.2.7 本条适用于规划设计、实施运管评价。

城区园林绿地信息管理系统应对城区园林绿地的现状信息、工程建设、日常养护、责任企业等进行管理，通过运行数据分析和异常情况处置来保证城区园林绿地的运行安全。

绿色生态城区园林绿地信息管理系统在有条件时可与城市旅游信息管理系统相连接。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核园林绿地管理信息系

统的规划方案；实施运管阶段现场考察城区园林绿地管理信息系统的建设和运行情况后给予评分。

9.2.8 本条适用于规划设计、实施运管评价。

城市地下管网信息管理系统对接城市总体规划与详细规划，存入城市地下管网包括供水、排水、供电、通信、燃气和供暖等工程的建设档案信息，并接入各系统管网的运行信息，实行城区地下管网的工程档案信息管理和运行动态的监视管理。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核城区地下管网信息管理系统的规划方案；实施运管评价现场考察城区地下管网信息管理系统的建设和运行情况后给予评分。

II 信 息 服 务

9.2.9 本条适用于实施运管评价。

城区的信息通信服务能力应符合《国家智慧城市（区、镇）试点指标体系（试行）》等的要求。主要内容为公共区域无线网络的覆盖率、住宅建筑的光纤到户率和公共建筑的信息通信基础设施水平。

本条的评价方法为：实施运管阶段现场审查城市信息化指标数据。

9.2.10 本条适用于实施运管评价。

在政府为民服务的电子政务系统中设置绿色城区市民信息服务功能模块，建立绿色生态城区数据服务的网上平台，开展对绿色生态环境建设和绿色行为的宣传、教育，并可与公众互动，受理投诉。

本条的评价方法为：实施运管阶段现场考察城市或城区的市民信息服务系统的建设、运行情况与效果后给予评分。

9.2.11 本条适用于规划设计、实施运管评价。

城区照明节能控制系统应对城市或城区的道路和景观的照明进行控制与管理，在保证城区运行安全的前提下，降低户外公共照明的能耗。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核城市或城区的道路与景观照明节能控制系统的规划方案；实施运管阶段现场考察城市或城区的道路与景观照明节能控制系统的建设和运行情况后给予评分。

10 产业与经济

10.1 控制项

10.1.1 本条适用于规划设计、实施运管评价。

本条要求城区编制产业发展专项规划，分析城区产业与经济发展的优劣势，发展现状与潜力；明确城区产业发展定位、产业发展类型和产业发展重点；产业规划中应包括明确的低碳发展目标，提高产业关联度和循环化程度，完善区域循环经济产业链的构建，加强补链产业的准入，构建结合地区特色的绿色产业体系；实施运管阶段根据产业发展规划，明确区域绿色经济发展产业链，产业准入、退出机制等相关政策。

本条的评价方法为：规划阶段审核城区产业发展专项规划，审核城区产业相关政策；实施运管阶段审核相关的政策、工作通知、计划安排、工作报告或可以佐证的其他文件，核查产业准入与退出情况。

10.1.2 本条适用于规划设计、实施运管评价。

工业是绿色生态城区重要的产业形态之一。根据绿色生态城区资源节约、环境友好的内在特性，其应对工业类别进行甄别，建立或引入环境负面清单制度，严控高污染、高能耗、高耗水的三类工业准入。同时，应鼓励提高工业用地投资强度，在适宜工业类别鼓励土地综合利用，促进城区产业与功能协调发展，提高土地集约利用水平。“严控三类工业企业准入”的规定明确了城区不宜发展的产业。三类工业企业是指对居住和公共环境有严重干扰、污染和安全隐患的工业企业，满足下列任意一项，即符合对三类工业企业的判定，包括：

废水排放高于《污水综合排放标准》GB 8978 - 1996 二级标准；

废气排放高于《大气污染物综合排放标准》GB 16297 - 1996 二级标准；

噪声排放高于《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348 - 2008 2 类声环境功能区标准。

本条的评价方法为：规划设计阶段需审核城区土地利用规划中的工业用地细分图（表），或有关行政管理部门出具的规划文件和图纸，以及当地有权部门发布的有关禁止三类企业准入的文件或地方标准条例。实施运管阶段需在规划设计阶段评价方法之外进行现场核实。

10.2 评 分 项

1 资源节约环境友好

10.2.1 本条适用于规划设计、实施运管评价。

单位地区生产总值能源消耗量指标是衡量产业结构合理性及资源利用效率的可量化指标。国家“十一五”规划期间已将能源消耗强度降低纳入到国民经济和社会发展的约束性指标。绿色生态城区降耗要求高于国家标准，年降耗指标在达到相关目标要求的基础上进一步降低，满足上述条件的可以得分。

本条的评价方法为：在规划设计阶段审查城区绿色生态专项规划和城区产业发展规划以及中长期可再生能源规划，审查国家和当地的单位地区生产总值能耗相关指标；在实施运管阶段核实单位地区生产总值能耗情况，年均进一步降低率以所在省（市）前三年的实际单位地区生产总值能耗为基准计算，具体计算方法为：

$$X_n \times (1 - a\% - aj\%)^n = X_0 \quad (11)$$

式中： X_0 ——基准年所在省（市）单位地区生产总值能耗；

X_n ——规划年或考核年被评价城区的单位地区生产总值能耗；

$a\%$ ——所在省（市）节能考核指标年均下降率；

$a_j\%$ ——被评价城区能耗年均进一步降低率。

10.2.2 本条适用于规划设计、实施运管评价。单位地区生产总值水耗是衡量一个绿色生态城区用水效率、节水潜力、水资源承载能力和经济社会可持续发展的重要指标。

中国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要（“十二五”规划纲要）指出要实行严格的水资源管理制度，加强用水总量控制和定额管理，严格水资源保护。绿色生态城区水耗要求高于国家标准，年降耗指标在达到相关目标要求的基础上进一步降低，满足上述条件的可以得分，设置3个得分档次。

本条的评价方法为：审查城区绿色生态发展专项规划和城区产业发展规划，审查国家和当地的单位地区生产总值水耗相关指标；在实施运管阶段核实单位地区生产总值水耗情况，年均进一步降低率以所在省（市）前三年的实际单位地区生产总值水耗为基准计算。具体计算方法为：

$$X_{iw} * (1 - a_w\% - a_j\%)^n = X_{nw} \quad (12)$$

式中： X_{iw} ——基准年所在省（市）单位地区生产总值水耗；

X_{nw} ——规划年或考核年被评价城区的单位地区生产总值水耗；

$a_w\%$ ——所在省（市）节水考核指标年均下降率；

$a_j\%$ ——被评价城区水耗年均进一步降低率。

10.2.3 本条适用于实施运管评价。

工业废气、废水达标排放，危险固体废物全部进行无害化处理处置，是守住生态环境保护底线的必然要求。然而现实情况中，由于个别企业环保意识不强，以及环保执法力量不足、监测技术受限等原因，造成环境保护的有法不依、执法不严等问题，偷排、超标排放等情况时有发生。随着信息化技术进步，已可实现环境监测对象的全覆盖。在技术手段提升的同时，相应的环境保护管理水平以及企业环保意识也应有所提高。本条一方面反映环境监测的技术水平，另一方面也反映园区环境保护管理水平与执法能力，以及企业共同参与生态环境保护的意识。

本条的评价方法为：在实施运管阶段审核工业废气、废水、危险固废处理处置相关监测设备运行状况的证明、监测数据的完备性、达标排放及危险固废无害化处理处置的符合率。

II 产业结构优化

10.2.4 本条适用于规划设计、实施运管评价。

发展第三产业和战略性新兴产业是推进产业结构调整与升级、加快经济发展方式转变的重大举措，是我国抢占新一轮经济和科技发展制高点的国家战略。增加第三产业及战略新兴产业比重有利于引导绿色生态城区产业发展，促进城区产业结构优化。“十二五”规划纲要、服务业发展“十二五”规划对服务业增加值占地区生产总值比重指标的赋值为47%，全国主要城市服务业增加值占地区生产总值比重均高于47%。综合考虑我国主要城市发展现状、“十二五”规划纲要，本标准中第三产业增加值占地区生产总值比重不小于55%。国务院《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》（国发〔2010〕32号）、《“十二五”战略性新兴产业发展规划》（国发〔2012〕28号）对战略性新兴产业增加值占地区生产总值比重指标的赋值为2015年达到8%，2020年达到15%左右。本标准以战略性新兴产业发展规划2015年目标为标杆，分段得分。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核城区发展规划文件和相关产业发展政策；实施运管阶段审核第三产业增加值、战略新兴产业增加值及地区生产总值情况。

10.2.5 本条适用于规划设计、实施运管评价。

产业经济的循环化是生态经济的基本特征之一。目前循环经济产业链条已在一些行业中构建成功，城区可以根据本地区产业基础，积极调整产业结构，规划节能环保的循环经济体系并形成循环经济产业链。本条采用累计评分的方式，“城区产业间形成相互关联，或产业副产品实现相互利用”、“形成完整或较为完整的循环经济产业体系”两项在规划设计阶段不参评，实施运管阶

段三项全部参评。

本条的评价方法为：规划设计阶段审查城区绿色生态发展专项规划和城区产业发展规划；在实施运管阶段审查相关的政策、工作通知或计划安排或能佐证的文件，核实循环经济发展情况。

III 产业准入与退出

10.2.6 本条适用于规划设计、实施运管评价。

土地投资强度指项目用地范围内单位面积固定资产投资额。2008年国土资源部修订了《工业项目建设用地控制指标》，规范工业项目用地的投资强度。工业用地投资强度指标的引入，一方面促进城区不断吸引内部及外部投资，另一方面限制土地规模，可以达到既促进城区的经济活跃又集约利用土地的目的。《工业项目建设用地控制指标》对投资强度控制指标进行了详细的分类并规定了相应的投资强度，本条在《工业项目建设用地控制指标》的基础上上浮指标要求，上浮幅度为10%~20%，取值依据为，国土资源部2008年指标在2004年基础上普遍提高15%，本次评价中以15%为标杆向上及向下各扩展5%。

本条的评价方法为：审查区域总体规划、土地利用规划、控制性详细规划、产业发展规划以及工业用地项目审批资料；实施运管阶段在设计阶段评价方法之外还应现场核实。

10.2.7 本条适用于实施运管评价。

实行新建、改建、扩建项目节能、节水、碳排放评估制度，对重点项目进行严格的审查，引导项目投资与建设，有利于实现项目能耗、水耗、碳排放严格控制，是实现绿色生态城区总体目标的基本手段。

本条的评价方法为：审阅相关的政策、工作通知、计划安排、统计数据、评估报告或可以佐证的其他文件。

IV 产城融合发展

10.2.8 本条适用于规划设计、实施运管评价。

职住平衡指标可以较好地说明城区产城融合的状况。职住平衡指在某一给定的区域范围内，居民中劳动者的数量和就业岗位的数量大致相等，做好职住平衡工作，有利于促进产业合理布局和提高基础设施利用水平，减少居民通勤时间，其测度指标为职住平衡比。

计算公式为：

$$\text{职住平衡比} = \frac{\text{就业岗位数}}{\text{在业人口居住数量}} \quad (13)$$

其中，就业岗位数是指不同产业建筑能够容纳的劳动力数量；在业人口居住数量指现状或规划居民中劳动者的数量。

依据相关文献研究，职住平衡比在 0.8~1.2 之间为居住就业平衡区，提供的就业岗位与在业居住人口数量基本匹配；职住平衡比大于 1.2，表示提供岗位数量与在业居住人口相比较，就业岗位富裕；职住平衡比小于 0.8，表示在业居住人口数量较大，就业岗位供给不足；而职住平衡比大于 5 或小于 0.5，表明职住严重不均，为高度就业主导区或高度居住主导区。

评价数据源于各地区统计年鉴或建设主管部门主导制定的控制性详细规划、调查数据。

本条的评价方法为：规划设计阶段需审核有关行政管理部门出具的规划文件和图纸（如总体规划和详细规划图纸等）；在业人口居住数量可采用城区规划住房数量或家庭数量代替；实施运营阶段需审核规划文件和图纸，并需查阅当地统计年鉴，进行现场核实。

11 人 文

11.1 控 制 项

11.1.1 本条适用于规划设计、实施运管评价。

公众参与是实现以人为本的绿色生态城区规划设计、建设和运行的重要途径，使得城区规划能够更好地反映本地市民的需求，优化城区的规划和运行情况，增加市民对城区的归属感。

本条的评价方法为：城区规划设计阶段审核公众参与的相关记录、意见回复以及规划设计文件的修改；规划设计阶段公众参与须至少开展两轮，时间不少于三个月；实施运管阶段审核城区建设以及运行过程中的公众参与相关记录、意见回复以及采取的优化措施。城区建设过程的公众参与须至少开展两轮，时间不少于三个月；运行过程中的公众参与须至少开展两轮，时间不少于三个月。

11.1.2 本条适用于规划设计、实施运管评价。

制定绿色生活与消费导则能够引导城区居民践行绿色生活方式和绿色消费，改变个人行为习惯，增加绿色出行率，减少不必要的生活消费和浪费，通过影响人的行为来实现节能减排。导则的制定需要根据当地的生活习惯、习俗和文化，因地制宜地提出一些绿色生活和消费的内容，如：引导市民开展垃圾分类和减少生活垃圾产生，引导市民实践绿色出行等具体内容。

本条的评价方法为：规划设计阶段审阅城区绿色生活与消费导则；实施运管阶段审核导则的发行和普及情况。

11.1.3 本条适用于规划设计、实施运管评价。

文物是不可再生的文化资源，保护城区内的文物，对于继承中华民族优秀的历史文化遗产，保留当地的历史脉络和文化记忆极其重要，同时也能避免出现千城一面的现象。绿色生态城区规

划应根据《中华人民共和国文物保护法》和《历史文化名城名镇名村保护条例》对城区内的省、自治区、直辖市人民政府核定公布的历史文化街区，以及对省、市和县级文物保护单位进行保护，还应遵循当地施行的历史文化名城名镇名村街区保护规划等相关法定规划。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核历史文化街区和历史建筑以及其他历史遗存等文物的保护规划；实施运管阶段现场抽查历史文化街区和历史建筑以及其他历史遗存等文物的保护和修复情况。若城区内无历史文化街区和历史建筑或其他历史遗存等文物，此项不参评。

11.2 评分项

I 以人为本

11.2.1 本条适用于规划设计、实施运管评价。

本条条文的要求针对控制项 11.1.1 提出了更为具体的公众参与的要求。公众参与组织形式包括但不限于：网上咨询、街头访问、问卷调查、讲座、巡回展览、社区工作坊；或者是召开咨询会、论坛、研讨会等。公众参与的主体包括政府机构、非政府/非营利机构、专业机构和居民。其中，非政府/非营利机构可包括公民社会团体、独立部门、慈善部门、义工团体、志愿者协会等；专业机构包括各类专业学会、协会、科研院所、高校等。居民参与和意见收集主要以城区内居民为主。若城区内无原居民，或原居民数量很少，或原居民和未来城区定位希望引入的使用人群不符，应首要考虑城区周边社区的居民。网上意见收集则可包含申报城区所在城市的居民。具体的公众参与主体应根据城区的具体定位和所在发展阶段合理确定。

本条的评价方法为：城区规划设计阶段审核公众参与的相关记录、意见回复以及规划设计文件的修改；实施运管阶段审核城区建设以及运行过程中的公众参与相关记录、意见回复以及采取

的优化措施。

11.2.2 本条适用于实施运管评价。

《国家新型城镇化规划（2014-2020年）》中提出推动新型城镇建设需注重人文城市的建设。人文城市建设重点之一便是逐步免费开放公共服务设施，让所有居民都能够享用到各类公共服务设施，体现政府对居民的人文关怀。公共设施免费开放可以采取不同形式，如：完全免费、每周指定时间免费、对指定年龄段人群免费等。

本标准公益性公共设施包括：公共图书馆、文化馆（站）、博物馆、美术馆、纪念馆、科技馆、青少年宫、公益性城市公园。公共设施免费开放率计算方法： $\text{城区免费开放公共设施个数} \div \text{城区公共设施总个数}$ 。

本条的评价方法为：实施运管阶段审核城区主管部门提交的城区公共设施免费开放使用情况报告，现场抽查执行情况。

11.2.3 本条适用于规划设计、实施运管评价。

养老服务设施是加快发展养老服务业的重要基础和保障，对促进经济社会科学发展，落实《老年人权益保障法》，实现老有所养、老有所医、老有所教、老有所学、老有所为、老有所乐“六个老有”的工作目标具有重要意义。根据国办发〔2011〕60号文《社会养老服务体系规划建设规划（2011-2015年）》，我国的社会养老服务体系主要由居家养老、社区养老和机构养老等三个有机部分组成，包括社区老年人日间照料中心、老年养护院、养老院和医养结合服务设施、农村养老服务设施等4类项目。

社区养老服务是居家养老服务的重要支撑，具有社区日间照料和居家养老支持两类功能，主要面向家庭日间暂时无力或者无力照护的社区老年人提供服务。在城市，结合社区服务设施建设，增加养老设施网点，增强社区养老服务能力，打造居家养老服务平台。倡议、引导多种形式的志愿活动及老年人互助服务，动员各类人群参与社区养老服务。重点建设老年人日间照料中心、托老所、老年人活动中心、互助式养老服务中心等社区养老

设施，推进社区综合服务设施增强养老服务功能。

国家民政部在 2014 年 9 月 18 日发布了《关于加快推进健康与养老服务工程建设的通知》，提出养老服务工程建设的目标之一为养老服务体系的建设：到 2015 年，基本形成规模适度、运营良好、可持续发展的养老服务体系，每千名老年人拥有养老床位数达到 30 张，社区服务网络基本健全。到 2020 年，全面建成以居家为基础、社区为依托、机构为支撑的，功能完善、规模适度、覆盖城乡的养老服务体系，每千名老年人拥有养老床位数达到 35~40 张。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核城区社区养老服务体系专项规划；实施运管阶段现场检查养老服务设施运行情况，审查养老服务设施满意度调查报告。

11.2.4 本条适用于实施运管评价。

设置针对失业和残障人士的就业介绍和技能培训体系体现了对社会弱势群体的关怀。就业介绍和技能培训服务的功能可设置在城区内的公共服务设施当中，如：社区服务中心等。技能培训除一般的就业技能培训外，还可以提供绿色相关行业，如：有机耕种、绿色施工、可循环材料和可再利用材料的再利用等的技能培训，给绿色相关行业培养人才，促进绿色经济产业的发展。

本条的评价方法为：实施运管阶段审核该体系建设情况总结报告。

11.2.5 本条适用于规划设计、实施运管评价。

人性化的过街设施体现了城区设计对不同使用者需求的关注。在城市的一些重点路段、交通枢纽、商业中心等人流密集地区的天桥和过街隧道设置无障碍电梯或扶梯，不仅能够方便残障人士的出行，同时也能为老年人以及携带行李的人们提供便利。设置盲人过街语音信号灯能大大地方便盲人获知过街信号，安全通过人行横道，同时给弱视和色盲的人群提供了便利。根据不同等级城区道路的路况，在夜间城市道路的非繁忙时段设置行人按钮式信号灯，既方便无行人需要穿过人行横道时，车辆能够顺利

通过，提升行驶效率；也能方便行人需要穿过人行横道时，能够安全通过人行横道。提高夜间穿过人行横道的安全性。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核行人过街设施设计图纸；实施运管阶段审查现场设施安装和运行情况。

II 绿色生活

11.2.6 本条适用于实施运管评价。

随着我国居民生活质量的提升，居民对室内舒适度的要求也不断提高。从绿色生活角度出发，夏天室内空调温度设置过低，冬天室内空调温度设置过高，将大大提高能源使用量。另外，高能耗家电的购买和使用，也不利于城区节能。

国办发〔2007〕42号文《国务院办公厅关于严格执行公共建筑空调温度控制标准的通知》明确规定了公共建筑夏季室内空调温度设置不得低于 26°C ，冬季室内空调温度设置不得高于 20°C 的要求。国家标准《空气调节系统经济运行》GB/T 17981-2007中第4.1.2条规定了空调系统经济运行的室内环境的主要控制参数的阈值，即夏季公共建筑的一般房间在相对湿度控制在 $40\%\sim 65\%$ ，新风量控制在每人每小时 $10\text{m}^3\sim 30\text{m}^3$ 的情况下，温度控制应大于或等于 26°C 。对于一些对外经营的且标准要求较高的特定房间，温度控制可适当降低，但应大于或等于 24°C 。

城区主管部门应该制定激励或管理措施，鼓励办公建筑和大型公共建筑夏季室内空调温度设置不低于 25°C ，冬季室内空调温度设置不高于 20°C 。另外，制定优惠措施，鼓励居民购置一级或二级节能家电。

本条的评价方法为：实施运管阶段审核城区主管部门的相关管理和优惠措施以及实施效果。

11.2.7 本条适用于实施运管评价。

促进城区居民实行生活节水有许多不同方式。从城区管理层面来说，利用价格杠杆，在满足居民的基本用水要求的前提下，对超额用水实行阶梯式累进加价，能够促使居民实行行为节水。

此外，制定优惠措施，促进居民购买和使用节水器具，如：节水龙头、淋浴喷头、坐便器，乃至节水型洗衣机，亦是实现城区节水的有效途径。阶梯水价的制定既可以是城区内实施，也可以是城区所属城镇的阶梯水价制度。节水器具购置的优惠措施既可以是城区内实施的优惠措施，也可以是城区所属城镇实施的优惠措施。

本条的评价方法为：实施运管阶段审核城区或所属城镇的水价和节水器具购置优惠措施及实施效果。

11.2.8 本条适用于实施运管评价。

在本标准的绿色交通评价指标中，对绿色交通出行体系建设提出了相关要求。配合绿色交通体系建设，在人文方面，本条提出了设置鼓励居民绿色出行的公交优惠制度、公共自行车租赁优惠制度或其他有效鼓励绿色出行的政策和制度的要求，从行政管理层面推动绿色生活和绿色出行。公交票价优惠制度和公共自行车租赁优惠制度既可以是城区内部的有关优惠制度，也可以将城区纳入城市层面优惠制度的覆盖范围。优惠制度的制定应针对不同使用人群的需求开展，并在制定过程当中实施公众参与。

本条的评价方法为：实施运管阶段审核城区或城市公交部门提交的公交优惠制度或其他有效鼓励绿色出行的政策、制度相关文件。

11.2.9 本条适用于实施运管评价。

城区居民绿色生活方式的转变，其中与日常生活息息相关的一项便是减少日常生活垃圾产生。为了减少生活垃圾产生，政府可开展一系列的宣传教育措施，如：鼓励居民进行垃圾分类，教育市民开展“光盘行动”，减少厨余产生；减少一次性消费品的使用，如：一次性餐具；购物时减少包装袋的使用，避免过度包装产生的废弃包装盒等等。另外，城区主管部门还应考虑采取管理措施减少生活垃圾和包装废弃物的产生，如：实施居民生活垃圾袋收费，超市塑料袋使用收费，制定限制商品过度包装的管理办法等。有些城市如广州，已于2014年出台《广州市限制商品

过度包装管理暂行办法》，由广州市人民政府令第 101 号公布。城区主管部门还应采取措施保障生活垃圾运输企业分类运输各类生活垃圾。

本条的评价方法为：实施运管阶段审核城区主管部门关于减少居民生活垃圾产生量，促进居民开展垃圾分类的管理措施、垃圾袋收费制度和限制商品过度包装管理实施办法的实施情况的总结报告。

III 绿色教育

11.2.10 本条适用于实施运管评价。

开展绿色教育是对青少年普及绿色、环保和低碳生活理念以及基本专业知识的重要途径。绿色教育的开展应针对不同年龄段制定不同的教材，教材可以由城区自行编制或者采用其他机构出版的绿色教育方面的教材。另外，通过绿色社区实践能够向普通市民普及绿色、环保和低碳生活理念以及基本专业知识。绿色社区实践可以是绿色教育课程中的组成部分，也可以是由城区志愿者组织、慈善团体或非营利机构开展的实践活动。实践活动内容可包括但不限于：社区植树活动、旧衣物捐赠回收活动、旧书本回收或交换活动、废旧电池回收、绿色生活小知识宣传等各类形式的活动。

开展绿色行动日可以由政府部门主导，同时邀请绿色相关的非营利团体、社区、学校、企业等共同参与。绿色行动日活动可每年举办一次或多次，可包括但不限于以下活动：植树活动、夏天清凉着装上班活动和每周一天素食活动等。

本条的评价方法为：实施运管阶段审核城区针对不同年龄段青少年的绿色教育教材、绿色行动日活动方案、绿色教育和绿色实践实施情况总结报告以及绿色行动日活动开展情况总结报告。

11.2.11 本条适用于规划设计、实施运管评价。

绿色校园不仅有利于营造环境友好的校园环境，有助于促进师生的身心健康，利于开展节能减排，也有利于绿色教育的开

展，让师生通过在绿色校园的环境中学习与生活，亲身感受绿色校园带来的美好。根据《绿色校园评价标准》CSUS/GBC 04 - 2013 的定义，绿色校园是指：在其全生命周期内最大限度地节约资源（节能、节水、节材、节地），保护环境，减少污染，为师生提供健康、适用、高效的教学生活环境，具有对学生进行环境教育的功能，与自然环境和谐共生的校园。该评价标准对绿色校园的评价，分为设计和运行两个阶段。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核城区绿色建筑专项规划中关于绿色校园的星级分布潜力规划；实施运管阶段审核城区内获得绿色校园评价标识认证的校园数量。

11.2.12 本条适用于规划设计、实施运管评价。

绿色生态城区展示平台的构建是向大众和专业人员展示绿色生态城区规划设计和建设背景、理念、技术和策略，了解绿色生态城区与保护环境和节能减排的关系，了解绿色生态城区如何能够引导其践行绿色生活等方面的重要途径。平台的建设可通过多种渠道实现，如：网站平台建设、宣传短片和实体展览等。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核绿色生态城区展示平台建设计划；实施运管阶段审核平台建设的实施情况总结报告。

11.2.13 本条适用于实施运管评价。

绿色教育不仅需要体现在对青少年和普通市民的普及，城区政府部门人员和企业员工也需要进行绿色教育，培养政府部门和企业的绿色社会责任感。因此，应鼓励城区政府部门和企业制定并向公众公布其绿色发展政策与管理措施，如：政府部门和企业实施运管上实施绿色采购，行为节能和节水的管理措施，绿色出行的管理措施等方面。此外，城区政府部门和企业也可以通过宣传绿色生活的公益广告和公益活动等多种方式展现其绿色社会责任感。

本条的评价方法为：实施运管阶段审核城区政府部门和企业绿色社会责任报告。

IV 历史文化

11.2.14 本条适用于规划设计、实施运管评价。

对于有一定历史价值的，但是又未被评定为文物保护单位的建筑，优先考虑活化和改造再利用，而不是完全拆除兴建新建筑，对保存城区的集体记忆，增加城区的地方特色有重要作用，同时也能减少施工废物产生，保护环境。在规划设计阶段，需要对城区内既有建筑进行调研和分析，合理确定城区适合保留并活化和改造再利用的建筑。若城区内无此类既有建筑，此项不参评。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核总平面图、城区内既有建筑活化和改造再利用的可行性分析报告和建筑图纸；实施运管阶段审核建筑改造建设情况。

11.2.15 本条适用于规划设计、实施运管评价。

根据联合国教科文组织《保护非物质文化遗产公约》定义，非物质文化遗产是指被各社区、群体，有时是个人，视为其文化遗产组成部分的各种社会实践、观念表述、表现形式、知识、技能以及相关的工具、实物、手工艺品和文化场所。这种非物质文化遗产世代相传，在各社区和群体适应周围环境以及与自然和历史的互动中，被不断地再创造，为这些社区和群体提供认同感和持续感，从而增强对文化多样性和人类创造力的尊重。在本公约中，只考虑符合现有的国际人权文件，各社区、群体和个人之间相互尊重的需要和顺应可持续发展的非物质文化遗产。“保护”指确保非物质文化遗产生命力的各种措施，包括这种遗产各个方面的确认、立档、研究、保存、保护、宣传、弘扬、传承（特别是通过正规和非正规教育）和振兴。

根据 2011 年 2 月 25 日颁布的《中华人民共和国非物质文化遗产法》，非物质文化遗产是指各族人民世代相传并视为其文化遗产组成部分的各种传统文化表现形式，以及与传统文化表现形式相关的实物和场所。包括：

- (一) 传统口头文学以及作为其载体的语言；
- (二) 传统美术、书法、音乐、舞蹈、戏剧、曲艺和杂技；
- (三) 传统技艺、医药和历法；
- (四) 传统礼仪、节庆等民俗；
- (五) 传统体育和游艺；
- (六) 其他非物质文化遗产。

城区应该对其所在县、市的非物质文化遗产进行调查，对于发源于城区内的非物质文化遗产要进行重点保护、传承和传播，对于发源于县、市级的非物质文化遗产，要配合所在县、市开展传播和推广工作。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核城区及所属县、市非物质文化遗产调研报告或清单；实施运管阶段审核其保护措施落实情况报告，开展有关传播和推广工作的实施总结报告等，并现场抽查落实情况。

12 技术创新

12.2 加分项

12.2.1 本条适用于规划设计、实施运管评价。

城区规划都市农业区域有利于提高本地植物指数，形成城区“绿肺”，调节微气候；促进都市农业发展，降低农产品输送需求，减少运输碳排放；农场与果园等都市农业区域可与城市绿色廊道、开放空间等功能进行整合设计，将其作为景观、绿色廊道、开放空间等功能空间的组成部分，并形成开放空间供公众使用，促进公众亲近大自然，加强自然环境与人工环境的融合。

本条的评价方法为：规划设计阶段需审核都市农业用地规划图；实施运管阶段需在规划设计阶段评价方法之外还应现场核实。

12.2.2 本条适用于规划设计、实施运管评价。

本条中规定的“国家相关要求”是指《海绵城市建设技术指南》中的规定，今后国家相关法规或国家标准中做出规定后，应按其规定执行。

海绵城市建设应坚持因地制宜的原则，采取适宜于本地条件的规划措施，城市年径流总量控制率并不是越大越好。可参照《海绵城市建设技术指南》提出的全国分区年径流总量控制率要求的被控制的降雨日值，制定海绵城市建设方案。

本条的评价方法为：规划设计阶段完成“绿色雨水基础设施建设规划”，且开发建设后径流排放量接近开发建设前自然地貌时的径流排放量或年径流总量控制率不小于《海绵城市建设技术指南》要求的高值，得1分。

12.2.3 本条适用于规划设计、实施运管评价。

条文解释参见本标准第7.2.8条和第7.2.9条对应的条文

说明。

12.2.4 本条适用于规划设计、实施运管评价。

条文说明见本标准第 7.2.2 条。本条旨在鼓励可再生能源的规模化利用，故在本标准第 7.2.2 条的基础上提出了更高的要求。

本条的评价方法为：规划设计阶段审查控制性详细规划、能源综合利用规划；实施运管阶段审阅城区的相关可再生能源管理文件，并抽样查验可再生能源利用情况。

12.2.5 本条适用于规划设计、实施运管评价。

微电网指由分布式电源、储能装置、能量转换装置、相关负荷和监控、保护装置汇集而成的小型发电系统，是一个能够实现自我控制、保护和管理的自治系统。既可以与外部电网并网运行，也可以孤立运行，是智能电网的重要组成部分。微电网可以提高电力系统的安全性和可靠性，有利于促进可再生能源分布式发电的并网，因此鼓励在绿色生态城区内发展微电网系统。

本条的评价方法为：规划设计阶段审查相关规划文本及图纸；实施运管阶段审查实际运行情况。

12.2.6 本条适用于规划设计、实施运管评价。

城区中的“绿道”是指城区内慢行道路与绿化相结合的线性开敞空间。绿道需具备生态功能，与城市景观、绿化、公共活动空间相结合；同时具备一定的交通功能，可设置步行道、自行车道或综合慢行道三种类型的慢行道路。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核相关图纸与说明；实施运管阶段现场抽查运行情况。

12.2.7 本条适用于规划设计、实施运管评价。

本条旨在鼓励三星级绿色建筑的发展。在城区建设过程中，通过设置绿色建筑三星级比例目标，来提高三星级绿色建筑的数量。

本条的评价方法为：设计阶段审核相关图纸与说明；实施运管阶段还应当现场核实并计算。

12.2.8 本条适用于规划设计、实施运管评价。

2013 年国家标准《绿色工业建筑评价标准》GB/T 50878 - 2013 颁布实施，为现阶段我国绿色工业建筑规划设计、施工验收、实施运管，规范绿色工业建筑评价工作提供重要技术依据。

本条的评价方法为：审查城区绿色生态发展专项规划、城区产业发展规划和建筑专项规划；在实施运管阶段还应当现场核实并计算。

12.2.9 本条适用于规划设计、实施运管评价。

国务院“关于加强城市基础设施建设的意见（国发〔2013〕36号）”中提出开展城市地下综合管廊试点，新建道路、城市新区和各类园区地下管网应按照综合管廊开发模式进行开发建设。

因城市空间资源有限，绿色生态城区必须根据当地的地质条件规划城区的地下综合管廊，并建立建设和维护的体制和机制。地下综合管廊应符合现行国家标准《城市综合管廊工程技术规范》GB 50838 的要求。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核城区地下综合管廊的规划方案；实施运管阶段现场了解城区地下综合管廊的建设与运行情况。

12.2.10 本条适用于规划设计、实施运管评价。

投融资模式是城区产业发展的重要组成部分。构建绿色发展模式下的投融资机制是推动城区绿色生态化发展的关键内容。绿色投融资机制是指以建设节能减排项目、开发新能源、发展新兴低碳产业和其他环境保护活动为目的而进行的生产资本与借贷资本的循环运动，涵盖资金筹措、项目建设与运行、资金回收、归还贷款以及资产保值增值等方面。绿色投融资机制涵盖的内容十分宽泛，如公私合作模式（PPP）模式、众筹创意项目（EMO）模式、生态补偿模式等，此外凡建设节能减排项目、开发新能源、发展新兴低碳产业和其他环境保护活动为目的而进行的投融资活动均可获得加分，并鼓励形成碳交易市场。

本条的评价方法为：规划设计阶段审查城区绿色生态发展综合利用规划；实施运管阶段审核相关的政策、工作通知或计划安排或能佐证的文件，来核实总量控制、分解和指标落实情况。

12.2.11 本条适用于规划设计、实施运管评价。

当前绿色生态发展过程中，建设管理、示范、推广成本较高是阻碍绿色生态城区的发展瓶颈，因此，城区安排财政配套资金（包括绿色生态发展专项基金）用于城区绿色生态发展，是建设绿色生态城区的重要保障，其设立及管理方式可参考“生态补偿”资金的管理及操作方法。

本条的评价方法为：规划设计阶段审查城区绿色生态专项规划，审查地方政策和财政专项资金安排计划；实施运管阶段审核相关资金的到位情况。

12.2.12 本条适用于实施运管评价。

运用大数据技术对城区的环境、生态、能源、建筑等运行数据进行分析，是一项复杂而有价值的创新工作，被评价项目只要能将其中的部分成果用于城区的运营管理，即可得1分。

本条的评价方法为：提供在绿色生态城区的运营中采用大数据分析的案例。

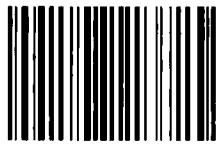
12.2.13 本条适用于规划设计、实施运管评价。

本条主要是对前面未提及的其他技术和管理创新予以鼓励。对于不在前面绿色生态城区评价指标范围内，但在保护自然资源和生态环境、探索使用新能源、节能、节材、节水、节地、减少环境污染与智能化系统建设等方面实现良好性能的城区进行引导，通过城区建设对创新项的追求以提高绿色生态城区的发展水平。

当某城区建设采取了创新的技术措施，并提供了足够证据表明该技术措施可有效提高环境友好性，提高资源与能源利用率，实现可持续发展或具有较大的社会效益时，可参与评审。城区建设的创新点应较大地超过相应指标的要求，或达到合理指标但具备显著降低成本或提高工效等优点。本条未列出所有的创新

项内容，只要申请方能够提供足够相关证明，并通过专家组的评审即可认为满足要求。

本条的评价方法为：规划设计阶段审查控制性详细规划、专项规划文件及相关证明材料；实施运管阶段应现场核实。



1 5 1 1 2 3 0 1 6 1



统一书号：15112·30161
定 价： 27.00 元