



T/CECS XXX—202X

中国工程建设标准化协会标准

低碳城市评价标准

Standard for Evaluation of Low carbon Cities

(征求意见稿)

前 言

根据中国工程建设标准化协会《关于印发<2024 年第一批协会标准制订、修订计划>的通知》（建标协字[2024]第 15 号）的要求，编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国外标准，并在广泛征求意见的基础上，编制本标准。

本标准共分为 5 章，主要技术内容包括：总则、术语、基本规定、基础项评价、附加项评价等。

请注意本标准的某些内容可能直接或间接涉及专利，本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国工程建设标准化协会绿色建筑与生态城区分会归口管理，由中国建筑科学研究院有限公司负责具体技术内容的解释。在执行过程中如有意见和建议，请寄送至中国建筑科学研究院有限公司（地址：北京市朝阳区北三环东路 30 号，邮编：100013，邮箱：XXXXXX）。

主编单位：XXXXXXX

参编单位：XXXXXXX

主要起草人：XXXXXXX

主要审查人：XXXXXXX

目 次

1 总则	1
2 术语	2
3 基本规定	3
3.1 评价原则	3
3.2 评价方法与等级划分	3
4 基础项评价	5
4.1 建筑体系	5
4.2 市政设施	6
4.3 交通体系	7
4.4 工业体系	7
4.5 能源体系	8
4.6 碳汇体系	8
4.7 其它	9
5 附加项评价	11
5.1 一般规定	11
5.2 评分项	12
用词说明	14
引用标准名录	15

CONTENTS

1	General provisions	1
2	Terms	2
3	Basic Requirements	3
3.1	Evaluation principles	3
3.2	Evaluation methods and level	3
4	Basic Items Evaluation	5
4.1	Architecture System	5
4.2	Municipal Facilities	6
4.3	Transportation System	7
4.4	Industry System	7
4.5	Energy System	8
4.6	Carbon Sink System	8
4.7	Other	9
5	Additional Items Evaluation	10
5.1	Basic Requirements	错误！未定义书签。
5.2	Scoring Items	错误！未定义书签。
	Explanation of wording	错误！未定义书签。
	List of quoted standards	15

1 总则

1.0.1 为贯彻落实绿色发展理念和碳达峰碳中和战略部署，提升城市发展质量，引导城市绿色低碳发展，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于城市建设领域的低碳水平评价。

1.0.3 新型低碳城市建设评价应遵循因地制宜的原则，结合城市所在地域的气候、环境、资源、经济及文化等特点，对建筑、市政、交通、工业、能源、碳汇等进行综合评价。

1.0.4 新型低碳城市建设评价，除应符合本标准规定外，尚应符合国家现行有关标准和现行中国工程建设标准化协会有关标准的规定。

2 术语

2.0.1 新型低碳城市 new-type low-carbon city

新型低碳城市是以碳排放总量和碳排放强度实现“双控”目标为引领，通过建筑体系绿色化、工业体系低碳化、能源体系清洁化、市政设施智慧化、交通体系绿色化、碳汇体系多元化，践行低碳发展理念要求进行规划、建设、管理的城市。本质是以系统性变革推动城市全领域低碳转型，旨在构建“低排放、高韧性、高品质”的现代化城市。

2.0.2 零碳工厂 zero-carbon factory

温室气体排放核算边界内，在一定时间内（通常以年度为单位）生产、服务过程中产生的温室气体排放量，在尽可能自主减排的基础上，剩余排放量实现由核算边界外的减排项目清除，和（或）相应数量的碳信用抵消的工厂。

2.0.3 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，

3 基本规定

3.1 评价原则

3.1.1 新型低碳城市建设评价应以城市建设领域为评价对象，评价空间边界应为城市管理所涉及的边界。

3.1.2 新型低碳城市建设评价应分为规划、建设、管理三部分内容。

3.1.3 申请评价方应对低碳城市规划进行经济技术分析，选用合适的技术、设备和材料，并提交分析报告和文件。

3.1.3 评价机构应依据本标准的有关规定，对申请评价方提交的报告、文件进行审查，可结合现场考察，出具评价报告，确定等级。

3.1.4 新型低碳城市建设评价随年度城市体检工作展开，若无注明，各指标评价周期均为一年。

3.2 评价方法与等级划分

3.2.1 新型低碳城市建设评价包括建筑体系、市政设施、交通体系、工业体系、能源体系、碳汇体系、其他共 7 类基础评分项以及附加评分项。基础项总分为 100 分，附加项总分为 20 分。

表 3.2.1 评价分值

	建筑体系	市政设施	交通体系	工业体系	能源体系	碳汇体系	其他
基础项分值	24	14	12	10	13	12	15
附加项分值	20						
评价总分值	120						

3.2.2 评分项的评定结果应根据条款规定确定得分值或不得分。

3.2.3 城市总得分 Q 应按式 (3.2.3) 进行计算，附加项得分 Q_{fj} 应按本标准第 5

章的有关规定确定。

$$Q = \sum Q_i + Q_{fj}$$

(3.2.3)

式中：Q—总得分；

Q_i—建筑、市政、交通、工业、能源、碳汇、综合基础项评价分值；

Q_{fj}—附加项评价分值。

3.2.4 新型低碳城市建设评价应按总得分确定等级。新型低碳城市建设评价结果应分为铂金、黄金、白银 3 个等级。当新型低碳城市建设评价总得分分别达到 80 分、65 分、50 分时，新型低碳城市建设评价等级应分别为铂金、黄金、白银。总得分低于 50 分则无评级。

4 基础项评价

4.1 建筑体系（24分）

4.1.1 根据城市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3分。

4.1.2 城市建成区内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，评价总分值为4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2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4分。

4.1.3 城市建成区内既有建筑实施绿色改造，提升既有建筑的性能，评价总分值为4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2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4分。

4.1.4 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3分。

4.1.5 合理采用绿色建材和本地建材，评价总分值为3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30%，得2分；
- 2 使用本地生产的建筑材料达到60%，得1分。

4.1.6 建筑工程项目实施绿色施工，评价总分值为4分。城市建成区内获得省级及以上绿色施工示范工程的建筑项目数量1项，得2分；2项及以上，得4分。

4.1.7 编制绿色建筑使用手册，形成良好的绿色氛围，并定期开展使用者满意度调查，评价总分值为3分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 每年组织不少于2次的绿色建筑技术宣传、绿色生活引导、灾害应急演练

等绿色低碳教育宣传和实践活动，并有活动记录，得 1 分；

2 具有绿色低碳生活展示、体验或交流分享的平台，并向使用者提供绿色设施使用手册渠道，得 1 分；

3 每年开展 1 次针对建筑绿色性能的使用者满意度调查，且根据调查结果制定改进措施并实施、公示，得 1 分。

4.2 市政设施（14 分）

4.2.1 城市建成区内实施海绵城市建设，推行绿色雨水基础设施，评价分值为 4 分，应按下列评分并累计：

1 编制完成“海绵城市建设规划或海绵城市建设实施方案”，得 1 分。

2 提供城市建成区内海绵城市建设达到设计目标的竣工与运营报告，得 2 分；提供海绵城市建设运行效果监测和评估数据，且城市建成区内年径流总量控制率达到预期目标，得 1 分。

4.2.2 市政基础设施采用高效的系统和设备的比例达到 80%，评价总分值为 4 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 2 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 2 分。

4.2.3 采取有效措施降低供水管网漏损率，评价分值为 3 分，应按下列规则评分：

1 城市建成区内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》CJJ92 规定的修正值，得 1 分；

2 城市建成区内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》CJJ92 规定的修正值 1%，得 2 分；

3 城市建成区内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》CJJ92 规定的修正值 2%及以上，得 3 分。

4.2.4 采取管理措施促进生活垃圾源头减量，评价总分值为 3 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 1 分；

2 制定垃圾袋收费制度，实施居民生活垃圾袋收费，得 1 分；3 制定限制商品过度包装的管理办法，得 1 分。

4.3 交通体系（12分）

4.3.1 城市建成区内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 2 分。比例达到 50%，得 1 分；比例达到 70%，得 2 分。

4.3.2 城市建成区内形成完善的公共交通系统，评价总分为 2 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 1 分；

2 城市万人公共交通保有量达到 15 标台以上，得 1 分。

4.3.3 城市建成区内形成连续、安全、环境良好的步行系统，评价总分为 3 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 城市建成区内步行系统连续，并满足无障碍要求，得 1 分；

2 城市建成区内步行系统与周边功能、环境、景观、公共空间相结合，得 1 分；

3 城市建成区内步行系统具备完善的配套设施，得 1 分。

4.3.4 城市合理配建机动车停车场及电动车充电设施，评价总分为 5 分，应按下列规则分别评分并累计：

1 城市建成区内主要公共活动场所、交通枢纽配建公共机动车停车场，得 1 分；

2 机动车停车位数量满足配建指标要求，在密度开发区同时控制停车位数量上限，得 2 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 1 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且大型公建配建停车场与社会公共停车场 10%及以上停车位，得 1 分。

4.4 工业体系（10分）

4.4.1 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值水平，评价分值为 2 分。

4.4.2 城市建成区内产业功能专门化程度高，主导产业符合循环经济发展理念，

且其就业和产值在本市占有相对优势地位，评价总分值为3分。区位熵达到1.2，得2分；达到1.6，得3分。

4.4.3 城市有明确的产业低碳发展目标，编制了产业发展专项规划及实施方案，确定产业发展方向及产业结构，制定产业准入与退出措施，评价分值为2分。

4.4.4 鼓励零碳工厂建设，评价总分为3分，应按如下规则评分：

- 1 城市内拥有1个已建成的零碳工厂，得2分；
- 2 城市内拥有2个及以上已建成的零碳工厂，得3分。

4.5 能源体系（13分）

4.5.1 合理利用余热废热资源，评价总分值为3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3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3分。

4.5.2 城市建成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/T51161中约束性指标低10%以上，评价总分值为5分。设计能耗降低10%的新建建筑面积比例达到25%，得2分；达到50%，得3分；达到75%，得5分。

4.5.3 城市建成区内建筑充分利用可再生能源，评价总分值为3分。

- 1 新建区域内新建建筑可再生能源应用核算替代率达到8%，得2分；达到12%，得3分。
- 2 更新区域内实施节能改造的既有建筑可再生能源应用核算替代率达到5%，得2分；达到8%，得3分。

4.6 碳汇体系（12分）

4.6.1 推进节约型绿地建设，评价总分值为3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1分；
- 2 节约型绿地建设率达到60%，得1分；达到70%，再得1分。

4.6.2 城市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，城市内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2分。

4.6.3 城市建成区内打造亲水宜人的滨水空间，评价总分为 2 分，应按照下列规则分别评分并累计：

- 1 贯通滨水空间并设置绿道，得 1 分；
- 2 采取适宜技术提升水质，得 1 分。

4.6.4 城市建成区用地内保有一定规模、布局合理的城市绿地，评价总分为 5 分，应按照下列规则分别评分并累计：

1 新建区域绿地率达到 30%，得 1 分；达到 32%，再得 1 分。更新区域绿地率达到 25%，得 1 分；达到 30%，再得 1 分。

2 新建区域 5000m² 及以上的公园绿地服务半径 500m 范围内，400-5000m² 公园绿地服务半径 300m 范围内，所覆盖的用地面积占城区总用地面积的比例达到 80%，得 2 分；达到 90%，再得 1 分。更新区域 2000m² 以上公园绿地按照 500m 服务半径，400-2000(含)m² 公园绿地服务半径 300m 范围内，所覆盖的用地面积占城区总用地面积的比例达到 80%，得 3 分。

4.7 其他（15 分）

4.7.1 城市单位 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的减碳目标，评价分值为 3 分。

4.7.2 降低城市碳排放强度，评价分值为 3 分，应按下列规则得分：

- 1 新建区域碳排放强度降幅达到 20%，得 1 分；达到 25%，得 2 分；达到 30%，得 3 分；
- 2 更新区域碳排放强度降幅达到 10%，得 1 分；达到 15%，得 2 分；达到 20%，得 3 分。

4.7.3 鼓励城区节能，有促进节能措施，评价总分为 3 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° C，冬季室内空调温度设置不高于 20° C，评价分值为 1 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 2 分。

4.7.4 城市建立碳排放数字化管理系统，评价总分为 4 分，应按下列规则分别评分并累计：

- 1 具备监测并获取城市建成区内碳排放数据功能，得 2 分；

2 具备统计分析、效果评估、趋势研判功能，得 2 分。

5 附加项评价

5.1 一般规定

5.1.1 城市在进行附加项评价时应首先确定城市类型,根据不同类型对应的权重计算附加项得分,城市分型说明详见附件。

5.1.2 城市需计算各类城市建设用地占比,根据表 5.1.2 确定建筑、产业、市政或交通、绿化的高值区间。不同类型的城市应满足下列要求:

- 1 I类城市建筑基地占地面积在市辖区建成区占比处于高值区间;
- 2 II类城市建筑用地面积在市辖区建成区占比不处于高值区间,但产业用地面积占比处于高值区间;
- 3 III类城市建筑、产业用地面积在市辖区建成区占比不处于高值区间,但市政或交通过地面积占比处于高值区间;
- 4 IV类城市建筑、产业、市政、交通过地面积在市辖区建成区占比不处于高值区间,但绿化用地面积占比处于高值区间;
- 5 V类城市建筑、产业、市政、交通、绿化用地面积在市辖区建成区占比均不处于高值区间。

表 5.1.1 各类城市建设用地占比高值区间

项目	建筑	产业	市政	交通	绿化
高值区间	[0.30-1]	[0.30-1]	[0.52-1]	[0.55-1]	[0.50-1]

5.1.3 城市附加项得分 Q_{fj} 应按式(5.1.3)进行计算,其中 10 个附加评分项的权重按表 7.1.3 取值。

$$Q_{fj} = \sum (Q_n * W_n) \quad (5.1.3)$$

式中: Q_{fj} ——附加项总得分

Q_n ——附加评分项得分

W_n ——附加项评价权重

表 5.1.2 附加项指标总分与权重

指标	指标总分	指标权重				
		I类城市	II类城市	III类城市	IV类城市	V类城市
指标 5.2.1	10	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
指标 5.2.2	10	0.3	0.4	0.3	0.3	0.2
指标 5.2.3	10	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2
指标 5.2.4	10	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
指标 5.2.5	10	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
指标 5.2.6	10	0.4	0.2	0.2	0.1	0.2
指标 5.2.7	10	0.3	0.4	0.3	0.1	0.2
指标 5.2.8	10	—	—	—	0.4	0.2
指标 5.2.9	10	0.2	0.2	0.4	—	0.2
指标 5.2.10	10	—	—	—	0.4	0.2

5.2 评分项

5.2.1 城市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 10 分。

5.2.2 城市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%，评价分值为 10 分。

5.2.3 城市建立 CIM 模型，搭建 CIM 管理平台，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，以提高城市的运营质量，评价分值为 10 分。

5.2.4 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 10 分。

5.2.5 城市拥有一个或多个绿色生态城区，评价分值为 10 分。

5.2.6 城市建成区内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 10 分。

5.2.7 城市建成区内绿色工业建筑占新建工业建筑的比例高于 50%，评价分值为

10 分。

5.2.8 城市建成区内都市农业区域，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 10 分。

5.2.9 城市建成区内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 10 分。

5.2.10 城市建成区内绿色覆盖率中乔灌木占比超过 35%，评价分值为 10 分。

用词说明

为便于在执行本标准条款时区别对待,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”。

引用标准名录

- 1 《城市居住区规划设计标准》 GB 50180
- 2 《绿色生态城区评价标准》 GB/T 51255
- 3 《城市用地分类与规划建设用地标准》 GB 50137
- 4 《绿色建筑评价标准》 GB/T 5037
- 5 《近零能耗建筑技术标准》 GB/T 51350
- 6 《城市防洪工程设计规范》 GB/T 50805
- 7 《城市道路工程设计规范》 CJJ377

中国工程建设标准化协会团体标准

新型低碳城市建设评价标准

Standard for Evaluation of Construction of New-type Low
carbon Cities

T/CECS xxxxx – 202x

条文说明

制定说明

本标准制定过程中，编制组进行了低碳城市发展现状的调查研究，总结了我国低碳城市工程建设的实践经验，同时参考了国外先进技术法规、技术标准，通过对新型低碳城市定义、评价指标的研究、城市分型的研究，取得了阶段性成果。

本标准编制原则为：（1）科学合理、具有可操作性；（2）实事求是，规程使用人应严格遵守规程有关规定；（3）保证施工效率的同时又能保证质量等。

关于对新型低碳城市定义、评价等级、评分方法、评价指标等重要问题，编制组给出了科学合理的解释说明，编制组将对其他尚需深入研究的有关问题多方取证和工程应用后对标准进行更新补充。

为便于广大技术和管理人员在使用本标准时能正确理解和执行条款规定，《新型低碳城市建设评价标准》编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明，对条款的规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项等进行了说明。本条文说明不具备与标准正文及附录同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。

目 次

1 总 则	1
3 基本规定	2
3.1 评价原则	2
3.2 评价方法与等级划分	3
4 基础项评价	5
4.1 建筑体系	5
4.2 市政设施	7
4.3 交通体系	8
4.4 工业体系	10
4.5 能源体系	11
4.6 碳汇体系	11
4.7 其它	12
5 附加项评价	14
5.1 一般规定	14
5.2 评分项	15

1 总 则

1.0.1 推进城市绿色低碳建设是转变城市发展方式、实现可持续发展的必然要求，是应对气候变化、建设美丽中国的重要举措，是在城市领域践行生态文明思想的具体实践。为深入贯彻习近平生态文明思想，将碳达峰碳中和战略目标融入城市发展全局，近年来国家出台了《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》、《2030年前碳达峰行动方案》、《城乡建设领域碳达峰实施方案》等一系列政策文件，明确要求加快推进城市绿色低碳转型，减少能源消耗和碳排放，提高城市环境品质。随着城镇化快速推进，城市已成为能源消耗和碳排放的主要区域，面临资源约束趋紧、环境污染严重、生态系统退化的严峻挑战。需要针对城市气候特征、经济基础、产业结构、人口密度、空间布局、建筑风貌以及文化特色等多方面因素，构建一套导向明确、科学适用的绿色低碳城市评价体系，用以指导城市规划设计、建设管理和运行维护，推动城市发展方式转变，提升城市韧性，降低城市运行碳排放，促进城市高质量发展。

1.0.2 本条规定了标准的适用范围，即本标准适用于城市建设领域的低碳水平评价。

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。对低碳城市的评价，应综合考虑所在地域的气候、环境、资源、经济及文化等条件和特点，注重地区差异的影响，因地制宜地运用本标准对城市的建筑、市政、交通、工业、能源、碳汇等方面进行综合评价。

3 基本规定

3.1 评价原则

3.1.1 新型低碳城市建设评价应以城市建设领域为评价对象，评价空间边界应为城市管理所涉及的边界。

3.1.2 新型低碳城市建设是一项涉及空间布局、能源结构、产业转型、基础设施及居民生活方式的系统性工程，需贯穿“规划引领—建设落实—管理增效”的全流程。其中，规划是基础，通过科学设定低碳目标、明确技术路径和空间管控要求，为后续建设提供方向指引；建设是关键，聚焦能源、建筑、交通、产业等重点领域，将规划要求转化为具体工程措施和技术应用，直接影响低碳转型的落地质量；管理是保障，通过建立动态监测、评估反馈和长效机制，确保低碳建设成果持续巩固，适应城市发展阶段的动态调整需求。

3.1.3 本条对新型低碳城市评价机构的相关工作提出要求。新型低碳城市碳排放评价机构按照本标准的相关要求，审查申请评价方提交的低碳规划方案、建设过程碳排放分析、管理机制文件及运营数据报告等材料，对新型低碳城市进行现场核查（涵盖能源系统、交通网络、建筑能耗、基础设施等关键领域），进一步审核城市低碳技术应用实效、能源利用效率及碳排放控制效果，最终出具新型低碳城市评价报告并在报告中明确低碳等级。

3.1.4 本条对新型低碳城市建设评价周期作出规定。新型低碳城市建设是动态推进的系统工程，涉及能源结构优化、产业低碳转型、基础设施升级、居民生活方式转变等多维度持续改进过程，需通过定期评价跟踪建设成效、识别短板弱项、调整优化策略，确保发展方向与“双碳”目标相契合。年度城市体检是城市治理的常态化机制，通过整合城市运行多维度数据，全面评估城市发展质量，与新型低碳城市建设的综合性、持续性评价需求高度契合。依托年度城市体检开展低碳评价，可充分利用现有数据资源，避免重复评估，提升工作效率。同时，考虑到低碳城市建设效果的显现需一定周期，但年度评价既能及时反映年度关键指标（如能源消耗强度、碳排放总量、绿色建筑占比等）的变化趋势，又能通过持续监测推动建设任务动态调整，防止因周期过长导致问题滞后暴露。因此，若无特别注

明，新型低碳城市建设各指标评价周期统一为一年，与年度城市体检同步实施，形成常态化、制度化的评价机制，支撑低碳城市建设的稳步推进和目标落地。

3.2 评价方法与等级划分

3.2.1 本条对新型低碳城市建设评价的分值设置作出说明。评价体系将建筑体系、市政设施、交通体系、工业体系、能源体系、碳汇体系及未单独归类的其他措施列为7类基础评分项，全面覆盖城市能源、工业、建筑、交通、碳汇等核心领域的低碳建设要求，确保评价的系统性和针对性。基础项总分为100分，旨在通过对各主要碳排放领域的量化评估，明确城市低碳发展的基础水平与短板弱项，引导地方优先落实关键减碳任务；附加评分项总分为20分，聚焦创新性、示范性举措，鼓励城市在完成基础要求的基础上探索突破，形成可复制推广的经验，体现评价体系的引导性与前瞻性。二者结合，既保障了评价的底线约束，又强化了激励导向，助力新型低碳城市建设从“达标”向“优质”进阶。

3.2.2 评分项的评价，依据评价条文的规定确定得分或不得分，得分时根据需要对具体评分子项确定得分值，或根据具体达标程度确定得分值。

3.2.3 城市总得分Q应按式(3.2.3)进行计算，附加项得分 Q_f 应按本标准第5章的有关规定确定。

$$Q = \sum Q_i + Q_f \quad (3.2.3)$$

式中：Q—总得分；

Q_i —建筑、市政、交通、工业、能源、碳汇、综合基础项评价分值；

Q_f —附加项评价分值。

3.2.4 新型低碳城市建设评价应根据总得分确定等级，分为铂金、黄金、白银3个等级，体现城市建设领域低碳发展的综合水平。各等级需满足所有控制项要求，其中：

总得分达到 80 分及以上时，评价等级为铂金级，表明城市在低碳规划、能源利用、建筑节能、交通减排等方面达到国际先进水平，形成系统性低碳发展模式；

总得分达到 65 分及以上时，评价等级为黄金级，表明城市低碳建设成效显著，主要指标达到国内领先水平；

总得分达到 50 分及以上时，评价等级为白银级，表明城市初步建立低碳发展体系，基本满足低碳建设的核心要求；

总得分低于 50 分时，不予评级，需针对碳排放管控、资源利用效率等关键环节优化提升。

4 基础项评价

4.1 建筑体系

4.1.1 本条适用于规划设计评价。新型低碳城市的绿色建筑技术应用需紧密结合所在地气候特征和资源禀赋，同时针对居住、公共、工业等不同建筑功能的用能特点与碳排放规律，制定差异化技术策略。因此，管理部门需编制兼具地域适配性与功能针对性的技术导则及应用指南，明确低碳技术措施的推荐清单、适用场景、实施要点及成本效益分析，避免技术应用的盲目性。指南应重点体现低碳导向。

本条的评价方法为：审核管理部门出具的技术导则与指南文件。

4.1.2 本条适用于规划设计评价、实施运管评价。

新型低碳城市中，建筑是资源消耗的重点领域，需通过提升高星级绿色建筑比例降低城市建成区内整体资源消耗与碳排放水平。二星级及以上绿色建筑在节能降耗、室内环境优化等方面较一星级建筑优势显著，因此在执行一星级绿色建筑基本要求的基础上，需重点提高二星级及以上建筑占比，以推动城市建成区内建筑性能整体提升。

本条的评价方法为：审核城市总体规划、控制性详细规划及绿色建筑专项规划文件，核查高星级绿色建筑比例指标的落实情况。

4.1.3 本条适用于规划设计、实施运管评价。新型低碳城市中，既有建筑因建造年代较早，普遍存在资源消耗高、绿色性能不足的问题。通过实施绿色改造并达到绿色建筑星级认证标准，可有效降低建筑能耗、水耗，改善室内环境质量。因此，需对既有建筑绿色改造的面积比例进行引导，以提升城市建成区内建筑整体绿色性能。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核规划设计文件；实施运管阶段核查竣工图或现场核实改造项目的绿色建筑认证情况。

4.1.4 本条适用于实施运管评价。新型低碳城市中，绿色建筑建设周期长，主管

部门需建立后评估机制（如管理测试办法、评价报告、年度总结等），每年对绿色建筑项目的实施效果进行总结，调整技术管理措施，确保绿色建筑目标的落实。本条的评价方法为：审核政府建设部门出具的绿色建筑后评估管理文件及技术资料。

4.1.5 本条适用于规划设计、实施运管评价。新型低碳城市建设和运营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 款提出了城市建成区内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，要求城市建成区内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：规划设计阶段审核建材管理政策文件；实施运管阶段核查项目决算清单，计算绿色建材和本地建材使用比例，并现场抽查落实情况。

4.1.6 本条适用于实施运管评价。新型低碳城市建筑工程项目应依据《绿色施工导则》的减量化、资源化、无害化要求实施绿色施工，严格管控扬尘污染，对建筑垃圾全生命周期实行过程控制。申报项目需符合《全国建筑业绿色施工示范工程申报及验收指南》要求。

本条的评价方法为：审核省级及以上建设主管部门颁发的绿色施工示范工程验收证书，核查城市获证项目数量

4.1.7 本条适用于规划设计、实施运管评价。编制绿色设施使用手册、营造绿色

氛围并开展使用者满意度调查，是推动城市绿色低碳发展的重要举措。通过每年组织不少于 2 次的绿色建筑技术宣传、绿色生活引导、灾害应急演练等教育实践活动并留存记录，可提升使用者的绿色低碳意识，促进可持续生活方式的养成；搭建绿色低碳生活展示、体验或交流分享平台，同时为使用者提供绿色设施使用手册获取渠道，有助于强化绿色理念的传播与设施的规范使用；每年开展 1 次针对建筑绿色性能的使用者满意度调查，并依据调查结果制定改进措施、实施及公示，能够形成“反馈 - 优化”的良性循环，持续提升绿色设施的实际效益。本条的评价方法为：规划设计阶段审核绿色教育活动计划、展示平台设计方案；实施运管阶段核查活动记录、平台运行情况、手册发放凭证及满意度调查资料。

4.2 市政设施

4.2.1 本条适用于规划设计、实施运管评价。建设海绵城市对新型低碳城市的社会、环境和经济可持续发展具有重大意义。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。随着城市发展，不透水下垫面面积增加，雨水径流量随之增大，峰值流量增高且出现时间缩短，易引发城区内涝。

2 雨水冲刷不透水下垫面（如屋顶、通道、停车场等）时，会将附着的尘土、油脂、重金属等污染物质带入雨水排水管网，最终排入水体，造成环境污染。

传统末端治理方式已无法满足城市水系统可持续发展需求，需引入低影响开发模式，通过绿色雨水基础设施实现雨水的自然积存、渗透与净化，以降低开发区域排水量和洪峰流量，缓解雨水径流污染。低影响开发模式旨在使开发区域尽可能接近开发前的自然水文状态，减少对生态环境的影响。

新型低碳城市海绵城市建设的评价指标为年雨水径流总量控制率，指一年内通过自然与人工措施控制的径流雨量占全年总雨量的百分比。需结合项目自然条件、功能分区等确定控制率指标，通过控制日降雨厚度实现目标，并制定不同下垫面的绿色雨水设施分项指标，预测外排径流总量。《海绵城市建设技术指南》给出不同地区控制率下限值，达标以相应地区低值为准。

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“实施方案”；实施运管阶段查阅竣工与运营报告、竣工图、运行监测数据，提交年雨水径流总量控制率达《海绵城市建设技术指南》下限值的证明材料，并进行现场核查。

4.2.2 本条适用于规划设计、实施运管评价。新型低碳城市内除了建筑、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，新型低碳城市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，如水泵需满足现行国家标准《清水离心泵能效限定值及节能评价值》GB 19762 的节能评价值要求。

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。

4.2.3 本条适用于规划设计、实施运管评价。新型低碳城市的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，新型管材和管件应符合管理部门规定及经专家评估或鉴定的企业标准要求。
- 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。
- 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 规划建设城市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；实施运管阶段查阅用水量计量、用水管理情况报告及支撑文件；若区域范围内自来水供应非独立管网系统且无法提供本区域数据，按区域依托地市自来水管网“平均漏损率”评价并提供证明材料。

4.2.4 本条适用于实施运管评价。新型低碳城市需采取管理措施促进生活垃圾源头减量，包括制定促进居民垃圾分类的管理措施、实施垃圾袋收费制度、制定限制商品过度包装的管理办法。通过上述措施减少一次性消费品使用、避免过度包装，如鼓励“光盘行动”减少厨余垃圾，落实超市塑料袋收费等。主管部门需保障生活垃圾运输企业分类运输，并可参考地方已有管理办法。

本条的评价方法为：审核主管部门出具的垃圾分类管理措施、垃圾袋收费制度、限制过度包装办法的实施总结报告，核查措施落实情况。

4.3 交通体系

4.3.1 本条适用于规划设计、实施运管评价。新型低碳城市需采用公共交通导向的用地布局模式，在轨道交通及公共交通站点周边 500m 范围内实施混合开发（至少包含两类用地性质），推行地上地下一体化综合开发，强化多功能空间交互与设施高效利用。站点核心区土地规划应满足建设密度适宜、用地构成多样化、空间设计宜人的要求，实现交通与土地利用的整合效益。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核站点用地规划图，核查混合开发站点比例；实施运管阶段现场核实站点周边用地功能混合情况及开发模式落地效果。

4.3.2 本条适用于规划设计、实施运管评价。公共交通系统的完善度是考量新型低碳城市交通可持续性的核心指标。公交站点 500m 覆盖率体现公共交通服务的便捷性，轨道交通站点 800m 覆盖率反映大运量交通的辐射能力，万人公共交通保有量表明公共交通运力供给水平。本条要求通过优化线网布局、提高站点密度、增加车辆配置等举措，构建高效、便捷的公共交通体系。

公交站点 500m 覆盖率按新型低碳城市建设用地内所有居住、就业、商业等功能地块的中心点到最近公交站点的直线距离 $\leq 500\text{m}$ 的比例计算；轨道交通站点 800m 覆盖率按站点 800m 半径范围内覆盖的常住人口与就业岗位之和占建成区总量的比例计算。万人公共交通保有量按建成区常住人口数计算，标台数按标准运营车辆折算。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核公共交通专项规划、站点布局图及运力配置方案；实施运管阶段核查站点实测数据、车辆保有量统计报表及居民出行调查结果，验证覆盖率与保有量的达标状况。

4.3.3 本条适用于规划设计、实施运管评价。步行系统的连续性、安全性及环境品质是衡量城市宜居性的重要指标。连续的步行系统需确保路径无断点、无障碍物，同时满足无障碍设计规范（如缘石坡道、盲道设置）。与周边功能、环境、景观的结合，需考虑步行路径与商业、居住、公共空间的衔接，融入绿化、小品等景观元素，提升步行体验。配套设施包括路灯、休息座椅、标识系统、垃圾桶等，需布局合理、功能完善。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核步行系统专项规划、无障碍设计图纸及景观设计方案；实施运管阶段现场核查步行路径连续性、无障碍设施完整性、景观结合效果及配套设施配置情况。

4.3.4 本条适用于规划设计、实施运管评价。合理配建机动车停车场及电动车充电设施是优化城市交通与能源布局的重要措施。主要公共活动场所、交通枢纽配建公共停车场可提升交通接驳效率；机动车停车位数量需同时满足基本需求与高密度开发区的上限控制，避免过度建设；地下停车或立体停车可提高土地利用效率；电动车充电设施预留与配建是适应新能源汽车发展的必要条件，新建住宅需 100% 预留安装条件，大型公建及社会停车场需按比例配建。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核停车场配建规划图纸、停车位指标计算文件及充电设施设计方案；实施运管阶段现场核查停车场建设规模、停车方式占比及充电设施安装情况，验证是否符合配建要求。

4.4 工业体系

4.4.1 本条适用于实施运管评价。新建、扩建、改建项目需落实节能、节水及碳排放评估制度，通过对重点项目的能耗、水耗及碳排放指标进行严格审查，确保其达到国家或行业定额先进值水平。该制度通过引导项目投资建设方向，实现对项目资源消耗和碳排放的精细化管控，是推动绿色生态城区建设的关键举措。本条的评价方法为：实施运管阶段核查节能节水政策文件、项目评估报告及碳核查数据，对比重点项目指标与国家 / 行业先进定额的符合性，并结合现场核查验证落实情况。

4.4.2 本条适用于规划设计、实施运管评价。城市内产业功能需体现高度专门化特征，主导产业应契合循环经济发展理念，且就业规模与经济产值在本市范围内具备相对优势。区位熵指标反映产业专业化程度：达到 1.2 时，表明产业具有区域竞争优势；达到 1.6 时，产业集聚效应显著。主导产业需形成资源循环利用模式，如产业链协同或废弃物资源化利用体系。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核产业规划与区位熵分析报告；实施运管阶段核查就业产值数据及循环经济成效报告，验证指标达标情况。

4.4.3 本条适用于规划设计、实施运管评价。城市应明确产业低碳发展目标，编制产业发展专项规划及实施方案，科学确定产业发展方向与结构，制定产业准入与退出措施。规划需结合地方政策与自身条件，分析产业发展潜力，明确绿色低碳目标，构建循环经济产业链；实施方案应从人员、制度、资金等方面制定保障措施，确保规划落地。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核专项规划与产业政策；实施运管阶段核查经济运行报告及产业准入退出执行情况。

4.4.4 本条适用于规划设计、实施运管评价。本条文旨在推动新型低碳城市建设进程中，强化零碳工厂的示范引领与集聚效应。零碳工厂通过能源结构优化、能效提升及碳抵消等技术手段，实现生产活动全生命周期碳中和，是城市产业绿色转型的关键抓手。零碳工厂需符合《零碳工厂评价规范》T/CECA-G 0171-2022 要求，并获得第三方机构颁布的认证证书。

本条的评价方法为：审核零碳工厂的建设情况，并审查零碳工厂认证证书。

4.5 能源体系

4.5.1 本条适用于规划设计、实施运管评价。新型低碳城市应在城市建成区内层面规模化利用余热、废热资源，鼓励在热电厂、工厂等余热富集区域，将余热、废热作为生活热水或供暖系统的热源，组成能源梯级利用系统（如热电联产中高品质蒸汽发电、低温余热供热），提升能源利用效率。采用以供冷供热为主的天然气热电冷联供系统时，需确保系统一次能源效率不低于 150%，并通过负荷预测、经济环保效益分析等科学论证其可行性。

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系统设计图纸；实施运管阶段核查能源系统运行记录与评估报告，现场核实余热废热利用设施的运行状态。

4.5.2 本条适用于规划设计评价。新建建筑的节能设计是降低城市建成区内整体能耗的基础。国家现行节能设计标准（如《公共建筑节能设计标准》GB 50189）及《民用建筑能耗标准》GB/T 51161 中的约束性指标，是建筑节能设计的基本要求。本条要求新建建筑设计能耗在此基础上降低 10% 以上，需通过优化围护结构热工性能、提高设备能效比、采用高效照明系统等措施实现。设计能耗计算应依据现行国家标准，确保数据可验证。

本条的评价方法为：审核新建建筑的节能设计文件、能耗计算书，统计达到能耗降低 10% 要求的建筑面积比例。

4.5.3 本条适用于规划设计、实施运管评价。可再生能源利用是降低建筑能耗的重要途径，包括太阳能、地源热泵、空气源热泵等技术的应用。新建区域需在建筑设计阶段统筹可再生能源系统与建筑本体的一体化设计，更新区域需在节能改造中优先采用可再生能源替代传统能源。可再生能源应用核算替代率指可再生能源替代传统能源的量占建筑总能耗的比例，需依据现行国家标准计算。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核可再生能源应用专项规划及能耗计算书；实施运管阶段核查可再生能源系统运行记录、能耗监测数据，验证替代率达标情况。

4.6 碳汇体系

4.6.1 本条适用于规划设计、实施运管评价。节约型绿地是指在绿地规划、建设、养护管理等各个环节中，最大限度地节约资源（如土地、水、能源等）、减少资源消耗和对环境的影响，提高资源利用效率的绿地。推进节约型绿地建设，需制定鼓励政策、技术措施和实施办法，包括采用耐旱植物、雨水利用技术、节能灌

溉系统等。节约型绿地建设率是指城市建成区内符合节约型绿地要求的面积占总绿地面积的比例。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核节约型绿地建设的相关政策文件、技术方案；实施运管阶段核查绿地建设的竣工资料和现场核实节约型绿地建设情况，计算建设率。

4.6.2 本条适用于规划设计评价。城市规划需兼顾地理位置、气候、地形等基础条件，依据全年主导风向，利用山体林地、河流、湿地、绿地、街道等构建连续的开敞空间和通风廊道，且廊道宽度不小于 50m。该设计可保障气流流通，缓解热岛效应，规划时需避免建筑群对廊道的阻断，确保空间连续性。

本条的评价方法为：审核城市规划图纸及通风廊道专项规划，核查开敞空间布局、廊道宽度及与主导风向的契合度。

4.6.3 本条适用于规划设计、实施运管评价。城市建成区打造亲水宜人的滨水空间，需贯通滨水空间并设置绿道，同时采取生态修复、水体循环等适宜技术提升水质。贯通滨水空间应保障岸线连续，结合步行系统形成公共活动空间；水质提升需符合水环境治理标准，确保水体生态健康。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核滨水空间规划、绿道设计及水质提升方案；实施运管阶段现场核查空间贯通情况、绿道建设效果及水质监测数据。

4.6.4 本条适用于规划设计、实施运管评价。城市绿地的规模与布局是衡量城市生态环境质量的核心指标。新建区域绿地率需满足 30% 以上，更新区域结合现状逐步提升至 25%-30%，以保障生态基底的连续性。公园绿地服务半径覆盖比例计算需区分不同规模绿地的服务范围（如 5000m² 以上按 500m 半径、400-5000m² 按 300m 半径），确保居民就近享受绿色空间。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核绿地系统专项规划、绿地率计算文件及公园服务半径分析图；实施运管阶段现场核查绿地建设现状、测量绿地率指标，并通过 GIS 技术验证公园覆盖比例。

4.7 其他

4.7.1 本条适用于规划设计、实施运管评价。新型低碳城市需确保单位 GDP 碳排放量、人均碳排放量和单位地域面积碳排放量达到所在地减碳目标。通过优化产业结构、推广清洁能源、建设低碳交通网络等措施，降低经济活动、居民生活及空间开发的碳强度。三项指标需符合地方政府制定的年度或阶段性减碳目标。

本条的评价方法为：审核城市碳排放监测报告、减碳目标完成情况证明文件，核查指标数据与地方标准的匹配性。

4.7.2 本条适用于规划设计、实施运管评价。碳排放强度降幅是衡量城市低碳发展水平的核心指标。新建区域需通过产业结构优化、能源结构调整等措施，实现碳排放强度较基准年的降幅目标；更新区域需在既有建设基础上，通过节能改造、可再生能源应用等手段降低碳排放强度。碳排放强度计算需以城市年度碳排放总量与经济产出（GDP）的比值为基准，依据现行国家标准核算。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核碳排放专项规划及降幅计算文件；实施运管阶段核查年度碳排放监测报告、GDP 统计数据，验证降幅指标是否达标。

4.7.3 本条适用于规划设计、实施运管评价。城市建成区节能措施是降低能源消耗的重要手段。出台管理规定，要求公共建筑夏季室内空调温度设置不低于 26° C，冬季不高于 20° C；通过优惠政策引导居民购买一级或二级节能家电，从建筑运行和终端用能环节提升能源利用效率。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核节能管理文件及优惠政策方案；实施运管阶段核查公共建筑空调温度控制记录、节能家电销售数据及政策落实情况。

4.7.4 本条适用于规划设计、实施运管评价。城市需建立碳排放数字化管理系统，该系统应具备监测并获取碳排放数据的功能，以及统计分析、效果评估和趋势研判等功能。通过实时数据采集与动态分析，为城市低碳管理提供决策支撑。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核系统设计方案与功能模块文件；实施运管阶段核查系统运行数据与分析报告，验证功能实现情况。

5 附加项评价

5.1 一般规定

5.1.1 城市在进行附加项评价时应首先确定城市类型,根据不同类型对应的权重计算附加项得分。

5.1.2 城市需统计各类城市建设用地占市辖区建成区总面积的比例,依据表 5.1.1 确定建筑、产业、市政、交通、绿化用地的高值区间,并按以下规则划分城市类型:

I 类城市:建筑基地占地面积占市辖区建成区比例处于 [0.30-1] 高值区间,适用于以居住、商业办公等建筑功能为主导的城区;

II 类城市:建筑用地占比未进入高值区间,但产业用地占比处于 [0.30-1] 高值区间,适用于工业集中、产业园区主导的城区;

III 类城市:建筑、产业用地占比均未进入高值区间,但市政或交通用地占比处于 [0.52-1] (市政) 或 [0.55-1] (交通) 高值区间,适用于交通枢纽、市政设施密集的城区;

IV 类城市:建筑、产业、市政、交通用地占比均未进入高值区间,但绿化用地占比处于 [0.50-1] 高值区间,适用于生态优先、绿地系统主导的城区;

V 类城市:建筑、产业、市政、交通、绿化用地占比均未达到高值区间,需结合城市更新需求优化用地结构。

表 5.1.1 各类城市建设用地占比高值区间

项目	建筑	产业	市政	交通	绿化
高值区间	[0.30-1]	[0.30-1]	[0.52-1]	[0.55-1]	[0.50-1]

评价方法为:规划设计阶段需审核城市用地规划图、建设用地统计报表,核查各类用地占比计算的准确性及城市类型划分依据;实施运管阶段需通过卫星遥感数据、用地实测台账等资料,验证建成区各类用地占比是否符合城市类型划分标准,重点核查高值区间用地的布局合理性与功能适配性。

5.1.3 城市附加项得分 Q_{fj} 应按式(5.1.3)进行计算,其中 10 个附加评分项的权重按表 7.1.3 取值。

$$Q_{fj} = \sum (Q_n * W_n) \quad (5.1.3)$$

式中：Q_{fj}——附加项总得分

Q_n——附加评分项得分

W_n——附加项评价权重

表 5.1.2 附加项指标总分与权重

指标	指标总分	指标权重				
		I类城市	II类城市	III类城市	IV类城市	V类城市
指标 5.2.1	10	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
指标 5.2.2	10	0.3	0.4	0.3	0.3	0.2
指标 5.2.3	10	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2
指标 5.2.4	10	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
指标 5.2.5	10	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
指标 5.2.6	10	0.4	0.2	0.2	0.1	0.2
指标 5.2.7	10	0.3	0.4	0.3	0.1	0.2
指标 5.2.8	10	—	—	—	0.4	0.2
指标 5.2.9	10	0.2	0.2	0.4	—	0.2
指标 5.2.10	10	—	—	—	0.4	0.2

5.2 评分项

5.2.1 本条适用于规划设计、实施运管评价。通过建立绿色投融资机制，推动资本市场化运作，逐级分解减排目标并鼓励碳交易，引导社会资本参与城区低碳项目，形成市场化减排激励机制。该机制需结合碳排放监测与管理体系，通过金融工具创新与碳市场交易，提升减排目标的可操作性与经济性。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核绿色投融资方案及碳交易机制设计文件；实施运管阶段核查减排目标分解记录、碳交易台账及资金运作报告，验证机制落地成效。

5.2.2 本条旨在鼓励可再生能源的规模化利用，可再生能源包括风能、太阳能、地热能、生物质能等，清洁能源包含天然气、氢能等低碳能源。城市需结合资源禀赋测算可利用量，通过分布式能源站、建筑一体化等方式提升利用比例，其计

算需以年度能源消耗统计数据为基准，按标准折算为一次能源消耗量。

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可行性研究报告；实施运管阶段核查能源消耗统计报告、可再生能源利用台账，验证比例计算的准确性。

5.2.3 本条适用于规划设计、实施运管评价。CIM 模型与管理平台是实现城市精细化管理的重要技术手段。通过建立城市信息模型（CIM）并搭建管理平台，整合环境、生态、能源、建筑等多维度运行数据，利用大数据分析技术挖掘数据价值，可优化城市运营决策，提升管理效率与服务质量。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核 CIM 模型构建方案、平台功能设计文件及数据整合规划；实施运管阶段核查平台运行记录、数据分析报告及实际应用效果，验证是否达到评分要求。

5.2.4 本条适用于规划设计、实施运管评价。城市需设立绿色发展专项基金，专项用于生态建设项目投资、生态科研课题经费投入及低碳技术成果转化。基金应纳入城区财政预算管理，明确年度资金规模及使用计划，其中生态科研经费占比不应低于基金总额的 30%，成果转化资金需优先支持本地高校、科研机构的低碳技术产业化项目。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核专项基金设立文件、年度预算方案及资金使用管理办法，重点核查生态科研与成果转化的资金分配比例；实施运管阶段核查基金拨付凭证、科研项目验收报告及成果转化效益分析，验证资金使用是否符合规划要求，可结合第三方审计报告评估资金使用成效。

5.2.5 本条适用于规划设计、实施运管评价。城市需拥有一个或多个符合绿色低碳发展要求的城区，该类城区应在空间布局、基础设施、建筑、交通、产业等方面贯彻资源节约、环境友好理念，落实低碳发展目标。具体需满足：城市建成区规划符合绿色低碳专项规划要求，明确碳排放强度、可再生能源利用、绿色建筑比例等核心指标；实施运管阶段需实现规划指标落地，如通过节能改造、可再生能源应用、绿色交通体系构建等措施，降低区域能源消耗与碳排放水平。

本条的评价方法为：核查城市中绿色低碳城区认证证书。

5.2.6 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。三星级绿色建筑作为高星级绿色建筑，在节能、节水、节材、环保等方面具有更强的示范引领作用，可推动城市建成区整体绿色建筑性能提升。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核相关图纸与说明，明确三星级绿色建筑的规划占比；实施运管阶段现场核实新建建筑的绿色建筑标识证书，计算三星级绿色建筑占比并验证是否达到或超过 30%。

5.2.7 本条适用于规划设计、实施运管评价。绿色工业建筑指在全寿命期内节约资源、保护环境、减少污染，为工业生产提供健康、适用、高效的使用空间，最大限度实现人与自然和谐共生的工业建筑。本条要求新建工业建筑中绿色工业建筑占比超过 50%，旨在推动工业领域低碳转型，通过优化工业建筑的节能、节水、节材及环保性能，降低工业生产对环境的影响。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核工业建筑专项规划及绿色建筑认证计划；实施运管阶段核查新建工业建筑的绿色建筑标识证书，计算绿色工业建筑占比并验证是否高于 50%。

5.2.8 本条适用于规划设计、实施运管评价。城市建成区需规划都市农业区域，单块面积不小于 1000m² 且总面积占比不低于城市建成区用地的 1%，可形成生态景观与生产功能的融合。该区域应与绿色廊道、开放空间整合设计，兼具调节微气候、降低碳排放及公众活动功能。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核用地规划图；实施运管阶段现场核查区域建设与占比达标情况。

5.2.9 本条适用于规划设计、实施运管评价。市政再生水系统的建设是提升城市水资源循环利用效率的重要措施。再生水供水能力与管网覆盖率反映系统的基础设施完善度，非传统水源利用率（含再生水、雨水等）体现水资源综合利用水平。本条要求通过再生水处理设施建设、管网布局优化等手段，提高非常规水源替代传统水资源的比例，降低城市供排水压力。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核再生水系统专项规划、供水管网布局图及非传统水源利用方案；实施运管阶段核查再生水供水实测数据、管网覆盖率统计结果及水源利用率监测报告，验证指标是否达标。

5.2.10 本条适用于规划设计、实施运管评价。乔灌木作为生态效益更高的植物类型，其占比提升可增强绿地系统的碳汇能力、改善微气候。评价需核实乔灌木种植面积占绿地总面积的比例，可通过规划图纸审核与现场抽样测量相结合的方式验证。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核植物配置方案；实施运管阶段核查种植台账及遥感测绘数据，验证占比达标情况。

