

湖南省工程建设地方标准

DBJ XXX—202X

湖南省绿色生态城区评价标准

Assessment standard for green eco-district in Hunan province

202X-XX-XX发布

202X-XX-XX实施

湖南省住房和城乡建设厅

发布

湖南省工程建设地方标准

湖南省绿色生态城区评价标准

Assessment standard for green eco-district in Hunan province

DBJ XXX-202X

批准部门:湖南省住房和城乡建设厅

施行日期:202X年X月X日

前言

为贯彻中央城市工作会议精神,落实《国家新型城镇化规划(2014-2020 年)》、《湖南省绿色建筑行动实施方案》(湘政发〔2013〕18 号)、《湖南省新型城镇化规划(2015—2020)》(湘发〔2015〕12 号)、《建筑节能与绿色建筑发展“十三五”规划》(建科〔2017〕53 号)、《湖南省住房和城乡建设厅等六部门关于大力推进建筑领域向高质量高品质绿色发展的若干意见》(湘建科〔2018〕218 号)、《住房和城乡建设部等七部门关于印发绿色建筑创建行动方案的通知》(建标〔2020〕65 号)等文件要求,推进城镇绿色发展,转变城乡建设发展模式,缓解城镇化进程中资源环境约束,做好绿色生态城区试点示范的遴选、评价和指导工作。根据《湖南省住房和城乡建设厅关于印发 2014 年科学技术项目计划的通知》(湘建科函〔2014〕150 号)的要求,标准编制组在广泛调查研究,认真总结实践经验,参考有关国内外相关标准,并在广泛征求意见的基础上,制定本标准。

本标准的主要内容是:总则、术语、基本规定、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。根据住房和城乡建设部《工程建设标准涉及专利管理办法》(建办标〔2017〕3 号)文件要求,主编单位声明:本标准不涉及专利。

本标准由湖南省住房和城乡建设厅负责管理,由主编单位湖南绿碳建筑科技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或建议,请寄送(地址:湖南省长沙市岳麓区潇湘南路一段 368 号中盈广场 C 栋;邮政编码:410011)。

本标准主编单位:湖南绿碳建筑科技有限公司

湖南省建筑设计院有限公司

本标准参编单位:湖南大学建筑学院

湖南建工集团有限公司

湖南省建筑科学研究院有限责任公司

湖南湘江新区管理委员会

中国建筑技术集团有限公司

中国建筑科学研究院有限公司上海分公司

长沙市城市建设科学研究院
长沙市规划设计研究院有限责任公司
常德市建筑设计院有限责任公司
湘潭市规划建筑设计院有限责任公司
长沙理工大学

本标准主要起草人员：王柏俊 殷昆仑 焦 胜 黄建光 彭琳娜
汤 民 郭晓芳 朱青松 徐 峰 杨青山
晏益力 闫艳红 孙红松 冉 静 李 淳
王 硕 孙大明 肖志高 曹 峰 胡 超
方 俊 罗稀玉 陈 龙 吴邦本 毛永乐
易 萍 陈 豪 刘建龙

本标准主要审查人员：王有为 段正湖 张津奕 江山红 黄一桥
尹建新 刘 艳

目 次

1	总则	7
2	术语	8
3	基 本 规 定	9
3.1	基本要求	9
3.2	评价与等级划分	9
4	土地利用	11
4.1	控制项	11
4.2	评分项	11
5	生态环境	13
5.1	控制项	13
5.2	评分项	13
6	绿色建筑	16
6.1	控制项	16
6.2	评分项	16
7	资源与碳排放	18
7.1	控制项	18
7.2	评分项	18
8	绿色交通	21
8.1	控制项	21
8.2	评分项	21
9	信息化管理	21
9.1	控制项	24
9.2	评分项	24
10	产业与经济	26
10.1	控制项	26
10.2	评分项	26
11	人文	28
11.1	控制项	28
11.2	评分项	28
12	技术创新	28
12.1	基本要求	31
12.2	创新项	31
	附录 A 评价评分表	33
	本标准用词说明	79
	引用标准名录	80
	附：条文说明	81

Contents

1	General Provisions.....	7
2	Terms.....	8
3	Basic Requirements.....	9
	3.1 General Requirements.....	9
	3.2 Assessment and Rating.....	9
4	Land Utilization.....	11
	4.1 Prerequisite Items.....	11
	4.2 Scoring Items.....	11
5	Ecological Environment.....	13
	5.1 Prerequisite Items.....	13
	5.2 Scoring Items.....	13
6	Green Building.....	16
	6.1 Prerequisite Items.....	16
	6.2 Prerequisite Items.....	16
7	Resources and Carbon Emission.....	18
	7.1 Prerequisite Items.....	18
	7.2 Scoring Items.....	18
8	Green Transportation.....	21
	8.1 Prerequisite Items.....	21
	8.2 Scoring Items.....	21
9	Informatization Management.....	21
	9.1 Prerequisite Items.....	24
	9.2 Scoring Items.....	24
10	Industry and Economy.....	26
	10.1 Prerequisite Items.....	26
	10.2 Scoring Items.....	26
11	humanity.....	28
	11.1 Prerequisite Items.....	28
	11.2 Scoring Items.....	28
12	Technical innovation.....	28
	12.1 General Requirements.....	31
	12.2 Bonus Items.....	31
	Appendix A Evaluation Scale.....	33
	Explanation of Wording in This Standard.....	79
	List of Quoted standards.....	80
	Addition: Explanation of Provisions.....	81

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，低碳减排，规范湖南省绿色生态城区的评价，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于湖南省新开发城区的绿色生态评价，其他技术条件相同的城区可参照本标准执行。

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 绿色生态城区的评价，除符合本标准的规定外，尚应符合国家和地方现行有关标准的规定。

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 国土空间规划 land and space planning

是对一定区域国土空间开发保护在空间和时间上作出的安排，包括总体规划、详细规划和相关专项规划。

2.0.3 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、泥炭地或水域地带的保存比率。

2.0.4 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。

2.0.5 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。

2.0.6 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。

2.0.7 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具有明确规划用地范围的城区为评价对象。

3.1.2 绿色生态城区的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 城区内新建建筑全面执行现行的绿色建筑相关要求；
- 3 制定规划设计评价后三年的实施方案；
- 4 主管部门应编制各阶段的政策文件和技术文件。

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。各类评价指标及技术创新的附加得分按本标准附录 A 确

定。

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 $W_1 \sim W_8$ 按表 3.2.5 取值。

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

表 3.2.5 绿色生态城区分项指标权重

阶段 \ 权重	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
规划设计阶段	0.15	0.15	0.15	0.17	0.12	0.10	0.08	0.08
实施运管阶段	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 城区规划应符合所在地域国土空间规划要求，且应符合各类保护区、文物古迹保护的建设控制要求。

4.1.2 城区规划应注重土地功能的复合性，结合所在地域的气候、环境、资源、经济及文化等特点，节约集约利用土地，建设用地至少包含居住用地（07类）、公共管理与公共服务用地（08类）、商业服务业用地（09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（07类）、公共管理与公共服务用地（08类）及商业服务业用地（09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不低于 50%。

4.2.2 城区采用公共交通导向的用地布局模式，在公共交通站点周边 500 米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不低于 50%。

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。

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，路网密度不低于 $8\text{km}/\text{km}^2$ 。

4.2.5 居住区公共服务设施具有较好的便捷性：

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

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

3 中学服务半径 1000 米范围内，所覆盖的用地面积占居住区总用地面积的

比例达到 50%；

4 社区养老服务设施服务或社区卫生服务中心服务半径 500 米范围内，所覆盖的用地面积占居住区总用地面积的比例达到 30%；

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

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小于 300 平方米，并具有均好性、连续性、可达性，公共开放空间 500 米服务范围覆盖城区的比例不低于 40%。

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，绿地率不低于 36%。

4.2.8 适宜朝向的居住建筑面积占城区居住建筑总面积的比例不低于 80%。

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打造城区通风廊道，且宽度不小于 50 米。

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，并满足以下要求：

- 1** 建立城市设计管理机制；
- 2** 编制完成城区范围内重点街区 and 地段的城市设计。

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，并符合国家和当地现行相关标准的规定。

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，种植适应当地气候和土壤条件的本土植物：

- 1 综合物种指数不小于 0.5；
- 2 本土植物指数不小于 0.7。

5.2.2 城区各类园林绿地养护管理良好，绿化覆盖率较高：

- 1 园林绿地优良率不小于 85%；
- 2 地面绿化覆盖率不小于 37%。

5.2.3 合理选择绿化形式，科学配置绿化植物，采用屋顶绿化和垂直绿化等立体绿化形式：

- 1 建筑高度不超过 50m、屋顶绿化面积比例不低于 30%的项目数量的比例不少于 50%；
- 2 具有可绿化条件的市政公用设施立面采用垂直绿化面积占可种植区域面积的比例不小于 15%的项目比例不小于 60%；
- 3 建筑高度不超过 18m、采用垂直绿化面积占可种植区域面积比例不小于 15%的项目数量的比例不少于 5%；
- 4 地面绿化覆盖面积中乔灌木占比不小于 70%的项目数量的比例不少于

50%。

5.2.4 建设节约型绿地：

- 1 制定相关的鼓励政策、技术措施和实施办法；
- 2 节约型绿地建设率不小于 60%。

5.2.5 合理采取措施，保护城区湿地系统，并满足以下要求：

- 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；
- 2 城区湿地资源保存率不小于 80%。

5.2.6 实施城区海绵城市建设，合理采用低影响开发模式，推行绿色雨水基础设施，并满足以下要求：

- 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》；
- 2 实施运管阶段，提供城区海绵城市建设达到设计目标的竣工与运营报告。

5.2.7 城区防洪设计符合现行国家标准《防洪标准》GB 50201 及《城市防洪设计规范》GB/T 50805 的规定。

II 环境质量

5.2.8 城区建设用地内无土壤污染，并满足以下要求：

- 1 规划设计阶段，完成土壤污染环境调查评估，若存在土壤污染应制定治理方案；
- 2 实施运管阶段，若存在土壤污染应完成土壤治理并达标。

5.2.9 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。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。

5.2.10 建立空气质量监测系统，并满足以下要求：

- 1 年空气质量优良日不小于 240 天；
- 2 PM_{2.5} 平均浓度达标天数不小于 200 天。

5.2.11 合理控制城区的城市热岛效应强度，城市热岛效应强度不大于 3℃，并满足以下要求：

- 1 城区内处于建筑阴影区外的步道、游憩场、庭院、广场等室外活动场地设有乔木、构筑物、底层架空等遮阴措施，其连续有效遮阴面积不低于 20%的项目数量的比例不少于 50%；

2 城区内处于建筑阴影区外的机动车道，设有遮阴覆盖率不低于 50%以上的行道树的路段长度不小于 70%；

3 城区内硬质铺装地面中透水铺装面积占比不低于 50%的项目数量不少于 50%；

4 建筑物屋面、构造物、道路路面的太阳辐射反射系数不小于 0.4 的面积比例不小于 75%的项目数量的比例不少于 50%。

5.2.12 区域环境噪声质量达到现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096 的规定，环境噪声区达标覆盖率不小于 80%。

5.2.13 实行垃圾分类收集，密闭运输，并满足以下要求：

- 1 建立家庭有害垃圾收集、运输、处理体系；
- 2 生活垃圾分类收集设施覆盖率达到 100%；
- 3 生活垃圾全面实行密闭化运输；
- 4 生活垃圾有效分类收运率达到 100%。

5.2.14 交通干道周边应避免产生光污染：

- 1 建筑幕墙可见光反射比不大于 0.2 的项目数量不少于 90%；
- 2 室外夜景照明光污染的限制符合现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163 规定的项目数量不少于 90%。

6 绿色建筑

6.1 控制项

6.1.1 新建民用建筑应全部达到地方规定的绿色建筑基本要求或现行《绿色建筑评价标准》GB/T50378、《湖南省绿色建筑评价标准》DBJ43/T 357 绿色建筑基本级及以上标准，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10%。新建、改扩建政府投资的公益性建筑、新建大型公共建筑和社会投资在2万平方米以上的大型公共建筑，以及位于生态敏感区、核心景观片区及区位优势明显、具有突出经济价值或社会价值项目应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等。

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。

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，新建二星级及以上绿色建筑面积占总建筑面积的比例不少于25%。

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，既有建筑改造项目通过绿色建筑星级认证的面积比例不少于10%。

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，装配式建筑面积占新建建筑面积比例不少于30%。

6.2.5 土建与装修实施一体化设计与施工的新建建筑面积比例不低于10%。

6.2.6 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。

6.2.7 新建建筑按照绿色施工的要求进行绿色建筑项目的建设，城区获得省级及以上绿色施工工程的建筑项目数量不少于10%。

6.2.8 按照绿色建筑的运营要求落实绿色建筑项目的实施运管，取得绿色建筑运营标识的数量占竣工项目数量不少于5%。

6.2.9 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。

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、规划阶段应制定城市水资源综合利用规划，实施运管阶段应制定用水现状调研、评估和发展规划报告，统筹、综合利用各种水资源。
- 7.1.3** 应制定固体废物资源化利用方案，统筹处置各类固体废物。
- 7.1.4** 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，并满足以下要求：
- 1 实行用能分类分项计量，且纳入城市（区）能源管理平台；
 - 2 采用区域能源系统时，对集中供冷或供热实行计量收费。
- 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，可再生能源利用总量占城区一次能源消耗总量的比例不少于 2.5%。
- 7.2.3** 合理利用余热废热资源：
- 1 利用余热、废热，组成能源梯级利用系统；
 - 2 采用以供冷、供热为主的天然气热电冷联供系统时，燃气冷热电联供系统的年平均能源综合利用率应大于 75%。
- 7.2.4** 城区内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% 以上的新建建筑面积比例不少于 25%。
- 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%：
- 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%；
 - 2 市政给排水的水泵及相关设备等采用高效设备的比例达到 80%。

II 水资源

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/T50331 中的上限值与下限值的平均值。

7.2.7 采取有效措施降低供水管网漏损率，城区供水管网漏损率不大于 8%或低于现行行业标准《城市供水管网漏损控制及评定标准》CJJ92 规定的修正值。

7.2.8 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不少于 20%。

7.2.9 合理利用非传统水源，利用率不少于 5%。

7.2.10 城区实行用水分级、分项计量：

- 1 按付费或管理单元，分别设置用水计量装置，统计用水量；
- 2 市政绿化、景观、道路等用水，全面实行用水计量，统计用水量；
- 3 实行分级计量。

III 材料和固废资源

7.2.11 合理采用绿色建材和本地建材：

- 1 获得评价标识的绿色建材的使用比例不少于 40%；
- 2 使用本地生产的建筑材料达到 60%。

7.2.12 对再生资源进行回收利用，主要再生资源回收利用率不少于 70%。

7.2.13 城区实施废弃物资源化利用：

- 1 生活垃圾 100%进行分类回收或生活垃圾资源化率达到 35%；
- 2 建筑废弃物管理规范化，综合利用率达到 35%或建筑废弃混凝土再生建材同类材料的替代使用率达到 10%；
- 3 市政污泥资源化利用率不低于 30%或污水处理厂污泥资源化利用率不低于 20%。

7.2.14 路基路面合理采用生态、环保型材料，节约道路配套设施造价。城区内市政道路使用生态、环保型材料的面积不少于 30%。

IV 碳排放

7.2.15 城区专设组织机构及人员负责管理减排工作，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。

7.2.16 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。

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、停车设施等交通专项规划。

8.1.3 城区应建立独立、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，绿色交通出行率不低于 65%。

8.2.2 城区形成完善的公共交通系统：

1 公交站点 500 米覆盖率达到 90%以上，轨道交通站点 800 米覆盖率达到 70%。

2 城区万人公共交通保有量达到 15 标台以上；

3 沿地面公共交通主要走廊设置公交专用道；

4 公共交通系统具有人性化的服务设施；

5 地面公共交通主要走廊途经灯控路口采取了公共交通信号优先；

6 新能源公交车比例达到 50%。

8.2.3 城区形成安全、连续、方便的自行车交通系统：

1 城区自行车道连续，并没有障碍物影响车道宽度；

2 城区自行车道具有合理的宽度，并满足国家相关要求；

3 城区自行车道具备完善的道路配套设施；

4 城区自行车道与周边环境、景观、城市公共空间相结合。

8.2.4 城区形成安全、连续、环境良好的步行系统：

1 城区步行系统连续，且没有障碍物影响宽度，并满足无障碍要求；

2 城区步行系统与周边环境、景观、城市公共空间相结合；

- 3 城区步行系统具备完善的道路配套设施。

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，并满足以下要求：

- 1 道路规划充分结合原有自然条件；
- 2 市政道路采用降低交通噪声的措施。

8.2.6 城区道路采取有效措施提高通行效率。

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：

- 1 枢纽内主要换乘交通方式出入口之间旅客步行换乘距离不大于 200 米；
- 2 交通节点实现“零距离换乘”和“无缝化衔接”。

III 静态交通

8.2.8 城区合理配建机动车停车场及电动汽车充电设施：

- 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；
- 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；
- 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%，地面停车必须利用林荫空间和绿化空间形成林荫停车场；
- 4 新建住宅配建停车位 100%建设充电设施或预留建设安装条件；大型公建配建停车场与社会公共停车场 20%及以上停车位配建电动汽车充电设施或预留建设安装条件。

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：

- 1 城区在公交枢纽和公共活动场所设置自行车停车设施；
- 2 城区形成完整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。

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。

8.2.11 城区制定鼓励使用环保能源动力车的措施。

8.2.12 城区制定停车换乘的管理措施。

8.2.13 规划、建设、管理智慧交通体系。

9 信息化管理

9.1 控制项

- 9.1.1** 应建立城区能源与碳排放信息管理系统，并正常运行。
- 9.1.2** 应建立城区绿色建筑建设信息管理系统，实行绿色建筑建设的信息化管理。
- 9.1.3** 应具有绿色生态城区市民信息服务系统。

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：
 - 1** 城区具有公共安全系统；
 - 2** 城区具有消防监管系统；
 - 3** 城区具有综合应急指挥调度系统。
- 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。
- 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。
- 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。
- 9.2.5** 城区实行停车信息化管理，并具备与城市停车信息化管理系统对接的功能。
- 9.2.6** 城区实行市容卫生信息化管理。
- 9.2.7** 城区实行园林绿地信息化管理。
- 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。

II 信息服务

- 9.2.9** 城区信息通信服务设施完善。
- 9.2.10** 城区实行道路与景观的照明节能控制，并进行实时监控。

9.2.11 建立城区网络、系统与数据安全责任制和保障体系。

10 产业与经济

10.1 控制项

10.1.1 应编制产业发展专项规划以及产业发展专项规划实施方案，明确产业绿色低碳发展目标，确定产业发展方向及产业结构，制定产业准入与退出措施；应明确产业低碳发展目标落实监管机制，制定组织保障、制度保障、资金保障等有关措施。

10.1.2 对工业、物流仓储类别应有负面清单管控要求，严禁三类工业、物流仓储企业进入。

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省（市）节能考核目标。单位地区生产总值能耗低于省（市）目标且相对基准年的年均进一步降低率不低于0.3%。

10.2.2 单位地区生产总值水耗低于省（市）节水考核目标。单位地区生产总值水耗低于省（市）目标且相对基准年的年均进一步降低率不低于0.3%。

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。

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，第三产业增加值比重不低于55%，或高新技术产业增加值比重不低于20%，或战略新兴产业增加值比重不低于16%。

10.2.5 规划循环经济产业链，并满足以下要求：

- 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；
- 2 城区产业间形成相互关联，或产业副产品实现相互利用；
- 3 形成完整或较为完整的循环经济产业体系。

III 产业准入与退出

10.2.6 工业用地投资强度高于《湖南省建设用地指标（2020版）》，评价总分为10分。工业用地投资强度高于《湖南省建设用地指标（2020版）》准入值不低于10%。

10.2.7 新建、改建、扩建项目实行节能、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。

IV 产城融合发展

10.2.8 优化职住平衡，促进城区产城融合，平衡发展，按下列规则评分：

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
$0.8 \leq JHB \leq 1.2$	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 应有效保护城区内历史文化街区、历史建筑、古树名木以及其他历史遗存。

11.2 评分项

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：
 - 1 公众参与组织形式多于四种；
 - 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。
- 11.2.2 城区公益性公共设施免费开放使用，城区公益性公共设施免费开放率不低于 70%。
- 11.2.3 设置完善的养老服务设施和体系。每千名老年人床位数达到 30 张。
- 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。
- 11.2.5 设置人性化和无障碍设施，增强城区各类设施和公共空间的可达性：
 - 1 20%过街天桥和过街隧道设置无障碍电梯或扶梯；
 - 2 所有人行横道设置盲人过街语音信号灯；
 - 3 合理设置夜间行人按钮式信号灯；
 - 4 合理设置公共卫生间；
 - 5 合理设置标识标牌。
- 11.2.6 规划或优化城区分级诊疗机构的设置，社区医院和中心医院的配建比例和服务半径满足标准规定要求。
- 11.2.7 规划的社区文化活动和体育设施场地的数量和质量符合规定要求。

II 绿色生活

11.2.8 鼓励城区节能，有促进节能措施：

- 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℃；
- 2 制定优惠措施，鼓励居民购置一级或二级节能家电。

11.2.9 鼓励城区节水，有促进节水措施：

- 1 促进居民开展行为节水；
- 2 制定优惠措施，鼓励居民购置节水器具。

11.2.10 鼓励城区绿色出行，有促进绿色出行措施：

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

11.2.11 采取管理措施促进生活垃圾源头减量：

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

III 绿色教育

11.2.12 开展绿色教育和绿色实践：

- 1 针对青少年开展绿色教育和绿色实践；
- 2 设置绿色行动日活动，构建多样的宣传教育模式与平台。

11.2.13 充分考虑生育政策调整、常住人口增长、老城区改造、人口流动的实际和教育现代化建设要求，科学合理确定幼儿园空间布局和规模，公办园和普惠性民办园的比例大于 80%。

11.2.14 城区内中小学和高等学校创建绿色校园的比例不低于 20%。

11.2.15 构建绿色生态城区展示与体验平台。

11.2.16 城区政府部门和企业展现绿色社会责任感。

IV 历史文化

11.2.17 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。

11.2.18 建立城区历史文化遗产清单，充分发挥公众参与意识，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。

12 技术创新

12.1 基本要求

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，并确定附加得分。

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

12.2 创新项

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%。

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。

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%。

12.2.4 地表水水质优于《湖南省主要地表水系水环境功能区划》DB43/023 要求水质类别一个级别或以上。

12.2.5 城区内合理推行智能微电网工程建设。

12.2.6 城区设置绿道系统，总长度达到 5km。

12.2.7 三星级绿色建筑占新建建筑比例不少于 30%。

12.2.8 绿色工业建筑比例占新建工业建筑的比例不少于 20%。

12.2.9 新建城区合理规划并建设地下综合管廊。

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。

12.2.11 设立绿色发展专项基金，用于城区生态建设及生态科研经费投入及成果转化。

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。

12.2.13 建设智轨列车或无人驾驶专用车道试点车段。

12.2.14 城区设置新能源汽车分时租赁网点。

12.2.15 建立居住区智慧系统，提供优质公共服务：

1 建立智慧社区生活服务站；

2 设置社区养老管理系统。

12.2.16 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。

附录 A 评价评分表

表 A.1 “土地利用”评分表

指标名称	类别	条文标准		评价内容	达标情况	
		条文号	条文内容		不满足	满足
土地利用	控制项	4.1.1	城区规划应符合所在地域国土空间规划要求，且应符合各类保护区、文物古迹保护的建设控制要求。	规划设计阶段查阅规划设计文本、城区区位图、地形图以及当地城乡规划、国土、文化、园林、旅游或相关保护区等有关行政管理部门提供的法定规划文件或出具的证明文件；实施运管阶段在规划设计阶段方法之外还需现场核实。	☐	☐
		4.1.2	城区规划应注重土地功能的复合性，结合所在地域的气候、环境、资源、经济及文化等特点，节约集约利用土地，建设用地至少包含居住用地（07类）、公共管理与公共服务用地（08类）、商业服务业用地（09类）等三类。	规划设计阶段查阅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需现场核实。	☐	☐

续表 A1

指标名称	类别	条文标准		评价内容		分值设定	
		条文号	条文内容			分值	总分
土地利用	评分项	4.2.1	城区内以 1km ² 为单元,包含居住用地(07类)、公共管理与公共服务用地(08类)及商业服务业用地(09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不低于 50%。	城区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	1) 达到 50%;	5	10
					2) 达到 60%;	7	
					3) 达到 70%。	10	
		4.2.2	城区采用公共交通导向的用地布局模式,在公共交通站点周边 500 米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不低于 50%。	在公共交通站点周边 500 米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	1) 达到 50%;	5	10
					2) 达到 70%;	7	
					3) 达到 90%。	10	
		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。	地下空间的开发利用与地上建筑及地下停车场库、地下商业餐饮等其它相关城市空间紧密结合、统一规划,但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,地下空间也利用有度、科学合理。		5	5
		4.2.4	合理规划除工业用地以外的城区市政路网密度,路网密度不低于 8km/km ² 。	城区市政路网密度	1) 达到 8km/km ² ;	5	10
					2) 达到 10km/km ² ;	7	
					3) 达到 12km/km ² 。	10	

续表 A1

指标名称	类别	条文标准		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	总分
土地利用	评分项	4.2.5	居住区公共服务设施具有较好的便捷性。	1 幼儿园、托儿所服务半径 300 米范围内，所覆盖的用地面积占居住区总用地面积的比例达到 50%；	3	15
				2 小学服务半径 500 米范围内，所覆盖的用地面积占居住区总用地面积的比例达到 50%；	3	
				3 中学服务半径 1000 米范围内，所覆盖的用地面积占居住区总用地面积的比例达到 50%；	3	
				4 社区养老服务设施服务或社区卫生服务中心服务半径 500 米范围内，所覆盖的用地面积占居住区总用地面积的比例达到 30%；	3	
				5 社区商业服务设施服务半径 500 米范围内，所覆盖的用地面积占居住区总用地面积的比例达到 100%。	3	

续表 A1

指标名称	类别	条文标准		评价内容		分值设定	
		条文号	条文内容			分值	总分
土地利用	评分项	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小于 300 平方米,并具有均好性、连续性、可达性,公共开放空间 500 米服务范围覆盖城区的比例不低于 40%。	单个公共开放空间的面积不小于 300 平方米,公共开放空间 500 米服务范围覆盖城区的比例	1) 达到 40%;	5	10
					2) 达到 50%;	7	
					3) 达到 60%。	10	
		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,绿地率不低于 36%。	城区绿地率	1) 达到 36%;	5	10
					2) 达到 38%;	7	
					3) 达到 40%。	10	
		4.2.8	适宜朝向的居住建筑面积占城区居住建筑总面积的比例不低于 80%。	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	1) 达到 80%;	6	10
					2) 达到 85%;	8	
					3) 达到 90%。	10	

续表 A1

指标名称	类别	条文标准		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	总分
土地利用	评分项	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打造城区通风廊道，且宽度不小于 50 米。	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打造城区通风廊道，且宽度不小于 50 米。	10	10
		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。	1 建立城市设计管理机制；	5	10
				2 编制完成城区范围内重点街区和地段的城市设计。	5	

表 A.2 “生态环境”评分表

指标名称	类别	条文标准		评价内容	达标情况	
		条文号	条文内容		不满足	满足
生态环境	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。	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。	☐	☐
		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，并符合国家和当地现行相关标准的规定。	保护环境是绿色生态城区建设的基本要求。城区详细规划中制定大气环境、水环境、声环境、土壤环境等环境保护目标及相关控制措施。	☐	☐
		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%。	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。	☐	☐

续表 A2

指标名称	类别	条文标准		评价内容	达标情况	
		条文号	条文内容		不满足	满足
生态环境	控制项	5.1.4	垃圾无害化处理率达到 100%。	要求城区在规划设计阶段制定垃圾无害化处理率达到 100%的目标，并落实基本保障措施。垃圾的无害化处理场所，可以是在区域内就地处理，也可以在区域内收集后送入区域外无害化处理。	☐	☐
		5.1.5	应无黑臭水体。	城市黑臭水体是指城市建成区内，呈现令人不悦的颜色和（或）散发令人不适的气味水体的统称。绿色生态城区严格控制此类水体的出现。	☐	☐

指标名称	类别	条文标准		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	总分

续表 A2

指标名称	类别	条文标准		评价内容		分值设定	
		条文号	条文内容			分值	总分
生态环境	评分项	5.2.1	实施生物多样性保护，种植适应当地气候和土壤条件的本土植物。	1 综合物种指数	1) 达到 0.5;	1	8
					2) 达到 0.6;	2	
					3) 达到 0.7。	4	
				2 本土植物指数	1) 达到 0.7;	1	
					2) 达到 0.8;	2	
					3) 达到 0.9。	4	
		5.2.2	城区各类园林绿地养护管理良好，绿化覆盖率较高。	1 园林绿地优良率	1) 达到 85%;	2	8
					2) 达到 90%;	3	
					3) 达到 95%。	4	
				2 地面绿化覆盖率	1) 达到 37%;	2	
					2) 达到 42%;	3	
					3) 达到 45%。	4	

续表 A2

指标名称	类别	条文标准		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	总分
生态环境	评分项	5.2.3	合理选择绿化形式，科学配置绿化植物，采用屋顶绿化和垂直绿化等立体绿化形式。	1 建筑高度不超过 50m、屋顶绿化面积比例不低于 30%的项目数量的比例不少于 50%；	2	8
				2 具有可绿化条件的市政公用设施立面采用垂直绿化面积占可种植区域面积的比例不小于 15%的项目比例不小于 60%；	2	
				3 建筑高度不超过 18m、采用垂直绿化占可种植区域面积比例不小于 15%的项目数量的比例不少于 5%；	2	
				4 地面绿化覆盖面积中乔灌木占比不小于 70%的项目数量的比例不少于 50%。	2	
		5.2.4	建设节约型绿地。	1 制定相关的鼓励政策、技术措施和实施办法。	2	8
				2 节约型绿地建设率	1) 达到 60%；	2
					2) 达到 70%；	4
					3) 达到 80%。	6
		5.2.5	合理采取措施，保护城区湿地系统。	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。	4	8
				2 城区湿地资源保存率	1) 达到 80%；	1
					2) 达到 90%；	2
					3) 达到 100%。	4

续表 A2

指标名称	类别	条文标准		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	总分
生态环境	评分项	5.2.6	实施城区海绵城市建设，合理采用低影响开发模式，推行绿色雨水基础设施。	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》。	8	8
				2 实施运管阶段	1) 提供“海绵城市建设达到设计目标的竣工与运营报告”；	4
					2) 提供“海绵城市建设运行效果监测和评估数据”，且城区年径流总量控制率达到《海绵城市建设指南》要求的下限值。	4
		5.2.7	城区防洪设计符合现行国家标准《防洪标准》GB50201 及《城市防洪设计规范》GB/T50805 的规定。	场地防洪设计符合现行国家标准《防洪标准》GB50201 及《城市防洪设计规范》GB/T50805 的规定。	4	4
		5.2.8	城区建设用地内无土壤污染。	1 规划设计阶段	1) 完成土壤污染环境调查评估；	2
					2) 若存在土壤污染制定治理方案或场地无污染土壤。	4
				2 实施运管阶段，完成土壤治理并达标，或土壤无污染。	4	4

续表 A2

指标名称	类别	条文标准		评价内容		分值设定	
		条文号	条文内容			分值	总分
生态环境	评分项	5.2.9	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。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。	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	1) Ⅳ类；	4	8
					2) Ⅲ类及以上。	8	
		5.2.10	建立空气质量监测系统。	1 年空气质量优良日	1) 达到 240 天；	1	8
					2) 达到 270 天；	2	
					3) 达到 300 天。	4	
				2 PM _{2.5} 平均浓度达标天数	1) 达到 200 天；	1	
					2) 达到 220 天；	2	
					3) 达到 280 天。	4	
生态环境	评分项	5.2.11	合理控制城区的城市热岛效应强度，城市热岛效应强度不大于 3℃。	1 规划设计阶段	1) 城区内处于建筑阴影区外的步道、游憩场、庭院、广场等室外活动场地设有乔木、构筑物、底层架空等遮阴措施，其连续有效遮阴面积不低	2	8

续表 A2

指标名称	类别	条文标准		评价内容		分值设定	
		条文号	条文内容			分值	总分
					于 20%的项目数量的比例不少于 50%;		
					2) 城区内处于建筑阴影区外的机动车道, 设有遮阴覆盖率不低于 50% 以上的行道树的路段长度不小于 70%;	2	
					3) 城区内硬质铺装地面中透水铺装面积占比不低于 50%的项目数量不少于 50%;	2	
					4) 建筑物屋面、构造物、道路路面的太阳辐射反射系数不小于 0.4 的面积比例不小于 75%的项目数量的比例不少于 50%。	2	
				2 实施运管阶段	1) 城市热岛强度不大于 3℃;	6	
					2) 城市热岛强度不大于 2.5℃。	8	
生态环	评分项	5.2.12	区域环境噪声质量达到现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096 的规定, 环境噪声区达标覆盖率不小于 80%。	环境噪声区达标覆盖率	1) 达到 80%;	1	4
					2) 达到 90%;	2	

续表 A2

指标名称	类别	条文标准		评价内容		分值设定	
		条文号	条文内容			分值	总分
境					2) 达到 100%。	4	
		5.2.13	实行垃圾分类收集，密闭运输。	1	建立家庭有害垃圾收集、运输、处理体系；	2	8
				2	生活垃圾分类收集设施覆盖率达到 100%；	2	
				3	生活垃圾全面实行密闭化运输；	2	
				4	生活垃圾有效分类收运率达到 100%。	2	
		5.2.14	交通干道周边应避免产生光污染。	1	建筑幕墙可见光反射比不大于 0.2 的项目数量不少于 90%；	4	8
				2	室外夜景照明光污染的限制符合现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163 规定的项目数量不少于 90%。	4	

表 A.3 “绿色建筑”评分表

指标名称	类别	条文标准		评价内容	达标情况	
		条文号	条文内容		不满足	满足
绿色建筑	控制项	6.1.1	新建民用建筑应全部达到地方规定的绿色建筑基本要求或现行《绿色建筑评价标准》GB/T50378、《湖南省绿色建筑评价标准》DBJ43/T 357 绿色建筑基本级及以上标准，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 10%。新建、改扩建政府投资的公益性建筑、新建大型公共建筑和社会投资在 2 万平方米以上的大型公共建筑，以及位于生态敏感区、核心景观片区及区位优势明显、具有突出经济价值或社会价值项目应 100%达到绿色建筑二星级及以上评价标准	满足条文要求。	☐	☐
		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。	绿色建筑专项规划中明确城区内绿色建筑发展的目标定位，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。	☐	☐
指	类	条文标准		评价内容	分值设定	

续表 A.3

标 名 称	别	条文号	条文内容			分值	总分
绿 色 建 筑	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。	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。		10	10
		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。	新建二星级及以上绿色建筑面积占总建筑面积的比例。	1) 达到 25%;	5	15
					2) 达到 35%;	10	
					2) 达到 40%。	15	
指 标	类 别	条文标准		评价内容		分值设定	

续表 A.3

		条文号	条文内容			分值	总分
绿色建筑	评分项	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。	既有建筑改造项目通过绿色建筑星级认证的面积比例	1) 达到 10%；	5	10
					2) 达到 20%。	10	
		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。	装配整体式建筑面积占新建建筑面积比例	1) 达到 30%；	10	20
					2) 达到 40%；	15	
					3) 达到 50%。	20	
		6.2.5	土建与装修实施一体化设计与施工的新建建筑面积比例不低于 10%。	全装修建筑面积占新建建筑面积比例	1) 达到 10%；	3	6
					2) 达到 30%。	6	
		6.2.6	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。	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。		7	7
绿色建筑	评分项	6.2.7	新建建筑按照绿色施工的要求进行绿色建筑项目的建设。	城区获得绿色施工工程的建筑项目数量	1) 达到 10%；	5	10
					2) 达到 30%。	10	

续表 A.3

指标名称	类别	条文标准		评价内容		分值设定	
		条文号	条文内容			分值	总分
		6.2.8	按照绿色建筑的运营要求落实绿色建筑项目的实施运管。	取得绿色建筑运营标识的数量占竣工项目数量比例	1) 达到 5%;	5	15
					2) 达到 10%;	10	
					3) 达到 15%。	15	
		6.2.9	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。	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，采用如管理测试办法、评价报告、年度总结等形式，在生态城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。		7	7

表 A.4 “资源与碳排放”评分表

指标名称	类别	条文标准		评价内容	达标情况	
		条文号	条文内容		不满足	满足
资源与碳排放	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。	能源综合利用规划包含概况、气候特点、能源需求分析、常规能源系统的优化方案、建筑节能规划、可再生能源规划、余热、废热等资源利用规划和其他能源规划建议。	☐	☐
		7.1.2	应在方案、规划阶段应制定城市水资源综合利用规划，实施运管阶段应制定用水现状调研、评估和发展规划报告，统筹、综合利用各种水资源。	水资源综合利用规划是指规划范围内，结合城市总体规划和涉水专项规划，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，以达到高效、低耗、节水、减排为目的设计文件。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。	☐	☐
		7.1.3	应制定固体废物资源化利用方案，统筹处置各类固体废物。	固体废物资源化利用方案包括建筑垃圾资源化利用、生活垃圾资源化利用等内容。	☐	☐
		7.1.4	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。	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。进行详尽合理的碳排放计算分析，在把握自身碳排放数据的基础上，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。	☐	☐

续表 A.4

指标名称	类别	条文标准		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	总分
资源与碳排放	评分项	7.2.1	城区内实行用能分类分项计量。	1 实行用能分类分项计量，且纳入城市（区）能源管理平台。	4	8
				2 采用区域能源系统时，对集中供冷或供热实行计量收费。	4	
		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，可再生能源利用总量占城区一次能源消耗总量的比例不少于 2.5%。	可再生能源利用总量占城区一次能源消耗总量的比例 Rre	1) $2.5\% \leq Rre < 5\%$	10
					2) $5\% \leq Rre < 7.5\%$	
					3) $Rre \geq 7.5\%$	
		7.2.3	合理利用余热废热资源。	1 利用余热、废热，组成能源梯级利用系统。	6	6
				2 采用以供冷、供热为主的天然气热电冷联供系统时，燃气冷热电联供系统的年平均能源综合利用率应大于 75%	1) $\geq 75\%$	
		7.2.4	城区内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% 以上的新建建筑面积比例不少于 25%。	设计能耗降低 10% 的新建建筑面积比例 Rec	2) $\geq 80\%$	10
					1) $25\% \leq Rec < 50\%$	
					2) $50\% \leq Rec < 75\%$	
					3) $Rec \geq 75\%$	

续表 A.4

指标名称	类别	条文标准		评价内容		分值设定	
		条文号	条文内容			分值	总分
资源与碳排放	评分项	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%。	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%；		4	7
				2 市政给排水的水泵及相关设备等采用高效设备的比例达到 80%。		3	
		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/T50331 中的上限值与下限值的平均值。	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。		3	3
		7.2.7	采取有效措施降低供水管网漏损率，城区供水管网漏损率不大于 8%或低于现行行业标准《城市供水管网漏损控制及评定标准》CJJ92 规定的修正值。	1 城区供水管网漏损率不大于 8 % 或低于现行行业标准《城市供水管网漏损控制及评定标准》CJJ92 规定的修正值；		1	3
				2 城区供水管网漏损率不大于 7 % 或低于现行行业标准《城市供水管网漏损控制及评定标准》CJJ92 规定的修正值 1%；		2	
				3 城区供水管网漏损率不大于 6 % 或低于现行行业标准《城市供水管网漏损控制及评定标准》CJJ92 规定的修正值 2%及以上。		3	
		7.2.8	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不少于 20%。	再生水供水能力和与之配套的再生水供水管网覆盖率	1) $\geq 20\%$	2	4
					2) $\geq 30\%$	4	

续表 A.4

指标名称	类别	条文标准		评价内容		分值设定	
		条文号	条文内容			分值	总分
资源与碳排放	评分项	7.2.9	合理利用非传统水源，利用率不少于5%。	非传统水源利用率	1) $\geq 5\%$	4	6
					2) $\geq 8\%$	6	
		7.2.10	城区实行用水分级、分项计量。	1 按付费或管理单元，分别设置用水计量装置，统计用水量；		2	8
				2 市政绿化、景观、道路等用水，全面实行用水计量，统计用水量；		3	
				3 实行分级计量。		3	
		7.2.11	合理采用绿色建材和本地建材。	1 获得评价标识的绿色建材的使用比例不少于 40%	1) $\geq 40\%$	2	5
					2) $\geq 60\%$	3	
				2 使用本地生产的建筑材料达到 60%。		2	
		7.2.12	对再生资源进行回收利用，主要再生资源回收利用率不少于 70%。	满足条文技术指标要求。		2	2
		7.2.13	城区实施废弃物资源化利用。	1) 生活垃圾 100%进行分类回收或生活垃圾资源化率达到 35%；		5	5
				2) 建筑废弃物管理规范化，综合利用率达到 35%或建筑废弃混凝土再生建材同类材料的替代使用率达到 10%；		5	
				3) 市政污泥资源化利用率不低于 30%或污水处理厂污泥资源化利用率不低于 20%。		5	

续表 A.4

指标名称	类别	条文标准		评价内容		分值设定	
		条文号	条文内容			分值	总分
资源与碳排放	评分项	7.2.14	路基路面合理采用生态、环保型材料，节约道路配套设施造价。城区内市政道路使用生态、环保型材料的面积不少于 30%。	城区内市政道路使用生态、环保型材料的面积。	1) $\geq 30\%$	2	3
					2) $\geq 50\%$	3	
		7.2.15	城区专设组织机构及人员负责管理减排工作，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。	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，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。		10	10
		7.2.16	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。	制定有切合当地实际的碳减排目标。		10	10

表 A.5 “绿色交通”评分表

指标名称	类别	条文标准		评价内容	达标情况	
		条文号	条文内容		不满足	满足
信息化管理	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。	城区的交通规划充分分析本区域交通需求与交通特征，从绿色交通体系、道路系统、交通环境三个方面对如何降低交通碳排与提高绿色交通出行提出指导性措施及总体控制规定。	☐	☐
		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、停车设施等交通专项规划。	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（含常规公交、轨道交通）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、智能交通及停车设施，并编制相关交通专项规划。	☐	☐
		8.1.3	城区应建立独立、完整的步行及自行车系统，并采取有效管理措施。	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。	☐	☐

续表 A.5

指标名称	类别	条文标准		评价内容		分值设定	
		条文号	条文内容			分值	总分
绿色交通	评分项	8.2.1	城区建立优先绿色交通出行的交通体系，绿色交通出行率不低于 65%。	绿色交通出行率	1) 达到 65%；	5	15
					2) 达到 75%；	10	
					3) 达到 85%。	15	
		8.2.2	城区形成完善的公共交通系统。	1 公交站点 500 米覆盖率达到 90%以上，轨道交通站点 800 米覆盖率达到 70%；		2	12
				2 城区万人公共交通保有量达到 15 标台以上；		2	
				3 沿地面公共交通主要走廊设置公交专用道；		2	
				4 公共交通系统具有人性化的服务设施；		2	
				5 地面公共交通主要走廊途经灯控路口采取了公共交通信号优先；		2	
				6 新能源公交车比例达到 50%。		2	
		8.2.3	城区形成安全、连续、方便的自行车交通系统。	1 城区自行车道连续，并没有障碍物影响车道宽度；		3	10
				2 城区自行车道具有合理的宽度，并满足国家相关要求；		3	
				3 城区自行车道具备完善的道路配套设施；		2	
				4 城区自行车道与周边环境、景观、城市公共空间相结合。		2	
绿	评	8.2.4	城区形成安全、连续、环境良好的步行	1 城区步行系统连续，且没有障碍物影响宽度，并		5	10

续表 A.5

指标名称	类别	条文标准		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	总分
色交通	分项		系统。	满足无障碍要求；		
				2 城区步行系统与周边环境、景观、城市公共空间相结合；	3	
				3 城区步行系统具备完善的道路配套设施。	2	
		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。	1 道路规划充分结合原有自然条件；	3	5
				2 市政道路采用降低交通噪声的措施。	2	
		8.2.6	城区道路采取有效措施提高通行效率。	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驶，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。	5	5
		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。	1 枢纽内主要换乘交通方式出入口之间旅客步行换乘距离不大于 200 米；	2	5
				2 交通节点实现“零距离换乘”和“无缝化衔接”。	3	
		8.2.8	城区合理配建机动车停车场及电动汽车充电设施。	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；	2	10

续表 A.5

指标名称	类别	条文标准		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	总分
交通	项			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；	3	
				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%，地面停车必须利用林荫空间和绿化空间形成林荫停车场；	3	
				4 新建住宅配建停车位 100%建设充电设施或预留建设安装条件；大型公建配建停车场与社会公共停车场 20%及以上停车位配建电动汽车充电设施或预留建设安装条件。	2	
		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。	1 城区在公交枢纽和公共活动场所设置自行车停车设施；	5	8
				2 城区形成完整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。	3	

续表 A.5

指标名称	类别	条文标准		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	总分
绿色交通	评分项	8.2.10	城区制定有效减少机动车交通量的管理措施。	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。 制定非机动车和共享单车专项规划，在地铁站等乘客换乘、停车需求较大的区域，挖掘资源解决停车的问题，使单车有序停放。在前期规划时，要考虑在新建商业区、交通枢纽、公交场站等共享单车停车需求较大的公共场所预留停车空间。	5	5
绿色交通	评分项	8.2.11	城区制定鼓励使用环保能源动力车的措施。	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	5	5

续表 A.5

指标名称	类别	条文标准		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	总分
				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，相关措施符合本城区经济与政策要求。		
		8.2.12	城区制定停车换乘的管理措施。	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。	5	5
绿色交通	评分项	8.2.13	规划、建设、管理智慧交通体系。	建设交通信息系统，实时发布交通信息；加强智能公交系统建设，促进公共交通发展；加快智能交通枢纽建设，提高交通运行效率。	5	5

表 A.6 “信息化管理”评分表

指标名称	类别	条文标准		评价内容	达标情况	
		条文号	条文内容		不满足	满足
信息化管理	控制项	9.1.1	应建立城区能源与碳排放信息管理系统，并正常运行。	城区能源供包括：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）。城区能源消耗包括：电力、燃气、燃油、燃煤、自来水、蒸汽、冷热水等。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。	☐	☐
		9.1.2	应建立城区绿色建筑建设信息管理系统，实行绿色建筑建设的信息化管理。	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的建设、管理和评价等方面的水平。	☐	☐
		9.1.3	应具有绿色生态城区市民信息服务系统。	在政府为民服务的电子政务系统中增加绿色城区市民信息服务功能模块，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。	☐	☐

续表 A.6

指标名称	类别	条文标准		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	总分
		9.2.1	建立城区公共安全系统，并实行消防监管。	1 城区具有公共安全系统；	7	14
				2 城区具有消防监管系统；	6	
				3 城区具有综合应急指挥调度系统。	1	
		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。	城区环境监测系统对城区的大气、水体、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。城区环境监测系统与城市环境监测系统对接。	14	14
		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。	建立城区水务信息管理系统，掌控城区的供水质量与水源地水质、雨污水的排水量 and 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与城市水务信息管理系统对接。	14	14

续表 A.6

指标名称	类别	条文标准		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	总分
信息化管理	评分项	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。	以智慧方式对城区道路实行监控与交通管理能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与城市的道路监控及交通管理信息系统对接。	12	12
		9.2.5	城区实行停车信息化管理，并具备与城市停车信息化管理系统对接的功能。	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与城市的停车管理信息系统对接。	5	5
		9.2.6	城区实行市容卫生信息化管理。	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》（国务院 101 号令）对城区的街区保洁、街道公共设施、建设工地、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与城市市容卫生信息管理系统对接。	12	12
		9.2.7	城区实行园林绿地信息化管理。	城区园林绿地信息管理系统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。城区园林绿地信息管理系统与城市园林绿地信息管理系统对接。	7	7

续表 A.6

指标名称	类别	条文标准		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	总分
信息化管理	评分项	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。	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、通讯、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。城区地下管网信息管理系统与城市地下管网信息管理系统对接。	4	4
		9.2.9	城区信息通信服务设施完善。	城区的信息通信服务能力符合《国家智慧城市（区、镇）试点指标体系》（试行）（建办科〔2012〕42号）的要求。	6	6
		9.2.10	城区实行道路与景观的照明节能控制，并进行实时监控。	城区照明节能控制系统对城区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。城区照明节能控制系统与城市照明节能控制系统对接，并符合《城市道路照明设计标准》CJJ45和《城市夜景照明设计标准》JGJ/T163。	4	4
		9.2.11	建立城区网络、系统与数据安全责任制和保障体系。	落实安全责任制，加强智慧管理网络安全工作的统筹协调和顶层设计，全面落实信息安全等级保护制度的情况。在绿色生态城区运营过程中加强网络安全监测、通报预警和信息共享，全力提高网络安全风险抵御能力和应急能力的情况。	8	8

表 A.7 “产业与经济”评分表

指标名称	类别	条文标准		评价内容	达标情况	
		条文号	条文内容		不满足	满足
产业与经济	控制项	10.1.1	应编制产业发展专项规划以及产业发展专项规划实施方案，明确产业绿色低碳发展目标，确定产业发展方向及产业结构，制定产业准入与退出措施；应明确产业低碳发展目标落实监管机制，制定组织保障、制度保障、资金保障等有关措施。	要求城区编制产业发展专题规划。结合我省相关政策及自身特点，科学客观的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；产业规划中包括明确的绿色低碳发展目标，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，加强补链产业的引入，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，产业引入、退出机制等相关政策。	☐	☐
		10.1.2	对工业、物流仓储类别应有负面清单管控要求，严禁三类工业、物流仓储企业进入。	根据绿色生态城区资源节约、环境友好的内在特性，对工业、物流仓储类别进行甄别，制定工业、物流仓储类别的负面清单，严禁高污染、高能耗、高耗水的三类工业及存储易燃、易爆和剧毒等危险品的仓储物流企业进入。	☐	☐

续表 A.7

指标名称	类别	条文标准		评价内容		分值设定	
		条文号	条文内容			分值	总分
产业与 经济	评分 项	10.2.1	单位地区生产总值能耗低于湖南省节能考核目标。	单位地区生产总值能耗低于我省目标且相对基准年的年均进一步降低率	1) 达到 0.3%;	5	15
					2) 达到 0.5%;	10	
					3) 达到 0.8%。	15	
		10.2.2	单位地区生产总值水耗低于湖南省节水考核目标。	单位地区生产总值水耗低于我省目标且相对基准年的年均进一步降低率	1) 达到 0.3%;	5	15
					2) 达到 0.5%;	10	
					3) 达到 0.8%。	15	
		10.2.3	工业废气、废水 100%达标排放，危险固体废物 100%进行无害化处理处置。	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，实现环境监测对象的全覆盖。提高环境保护管理水平，培养企业环保意识。		10	10
		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。	1 第三产业增加值比重达 55%、或高新技术产业增加值比重达 20%、或战略新兴产业增加值比重达 16%;		10	20
				2 第三产业增加值比重达 60%、或高新技术产业增加值比重达 30%、或战略新兴产业增加值比重达 18%;		15	
				3 第三产业增加值比重达 65%、或高新技术产业增加值比重达 35%、或战略新兴产业增加值比重达 20%。		20	

续表 A.7

指标名称	类别	条文标准		评价内容		分值设定		
		条文号	条文内容			分值	总分	
产业与 经济	评分项	10.2.5	规划循环经济产业链。	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；		4	10	
				2 城区产业间形成相互关联，或产业副产品实现相互利用；		3		
				3 形成完整或较为完整的循环经济产业体系。		3		
		10.2.6	工业用地投资强度高于《湖南省建设用地指标（2020 版）》。	工业用地投资强度高于《湖南省建设用地指标（2020 版）》准入值	1）达到 10%；		4	10
					2）达到 15%；		7	
					3）达到 20%。		10	
		10.2.7	新建、改建、扩建项目实行节能、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。	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。		10	10	
		10.2.8	优化职住平衡，促进城区产城融合，平衡发展。	职住平衡比 JHB	1）JHB<0.5 或 JHB>5		0	10
					2）0.5 ≤ JHB<0.8 或 1.2 <JHB≤ 5		4	
					3）0.8 ≤ JHB≤ 1.2		10	

表 A.8 “人文”评分表

指标名称	类别	条文标准		评价内容	达标情况	
		条文号	条文内容		不满足	满足
人文	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。	城区规划设计阶段有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；实施运管阶段查阅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。	☐	☐

续表 A.8

指标名称	类别	条文标准		评价内容	达标情况	
		条文号	条文内容		不满足	满足
人文	控制项	11.1.2	应编制绿色生活与消费导则。	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》内容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。	☐	☐
		11.1.3	应有效保护城区内历史文化街区、历史建筑、古树名木以及其他历史遗存。	绿色生态城区规划根据《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》（国务院第524号）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，并根据《城市古树名木保护管理办法》（建设部令第105号）做好城区内古树名木的保护管理工作。	☐	☐

续表 A.8

指标名称	类别	条文标准		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	总分
人文	评分项	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。	1 公众参与组织形式多于四种；	3	6
				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。	3	
		11.2.2	城区公益性公共设施免费开放使用。	城区公益性公共设施免费开放率	1) 达到 70%；	6
					2) 达到 80%；	
					3) 达到 90%。	
		11.2.3	设置完善的养老服务设施和体系。每千名老年人床位数达到 30 张。	每千名老年人床位数	1) 达到 30 张；	6
					2) 达到 35 张；	
					3) 达到 40 张。	
		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。	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。	6	6
		11.2.5	设置人性化和无障碍设施，增强城区各类设施和公共空间的可达性。	1 20%过街天桥和过街隧道设置无障碍电梯或扶梯；	2	8
				2 所有人行横道设置盲人过街语音信号灯；	2	
				3 合理设置夜间行人按钮式信号灯；	2	
				4 合理设置公共卫生间；	1	
				5 合理设置标识标牌。	1	

续表 A.8

指标名称	类别	条文标准		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	总分
人文	评分项	11.2.6	规划或优化城区分级诊疗机构的设置,社区医院和中心医院的配建比例和服务半径满足标准规定要求。	规划医疗机构的设置坚持公立医疗机构为主导,非公立医疗机构共同发展;以群众健康需求和提供基本医疗服务为导向,优化区域医疗资源配置;明确不同医疗机构功能定位,建立完善分级诊疗服务体系。	6	6
		11.2.7	规划的社区文化活动和体育设施场地的数量和质量符合规定要求。	社区文化活动中心是由政府主办的,以街道、乡镇为依托,以现代信息技术为支撑,以不断满足人民群众基本的精神文化需求为目标,体现和谐文化的要求,促进市区与郊区农村文化建设的优势互补和良性互动,为社区居民提供文化、体育、教育、科普、信息等服务的公益性、多功能设施。	4	4
		11.2.8	鼓励城区节能,有促进节能措施。	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℃;	2	4
				2 制定优惠措施,鼓励居民购置一级或二级节能家电。	2	
		11.2.9	鼓励城区节水,有促进节水措施。	1 促进居民开展行为节水;	3	6
				2 制定优惠措施,鼓励居民购置节水器具。	3	
		11.2.10	鼓励城区绿色出行,有促进绿色出行措施。	1 针对不同使用人群,制定公交优惠制度;	3	6
				2 针对不同使用人群,制定公共自行车租赁优惠制度。	3	

指标	类别	条文标准	评价内容	分值设定
----	----	------	------	------

续表 A.8

		条文号	条文内容		分值	总分
人文	评分项	11.2.11	采取管理措施促进生活垃圾源头减量。	1 制定促进居民开展垃圾分类的管理措施；	2	6
				2 制定垃圾袋收费制度，实施居民生活垃圾袋收费；	2	
				3 制定限制商品过度包装的管理办法。	2	
		11.2.12	开展绿色教育和绿色实践。	1 针对青少年开展绿色教育和绿色实践；	3	6
				2 设置绿色行动日活动，构建多样的宣传教育模式与平台。	3	
		11.2.13	充分考虑生育政策调整、常住人口增长、老城区改造、人口流动的实际和教育现代化建设要求，科学合理确定幼儿园空间布局和规模，公办园和普惠性民办园的比例大于 80%。	科学合理确定幼儿园空间布局和规模，公办园和普惠性民办园的比例大于 80%，同时充分考虑城镇化发展、老城区改造和人口流动的实际，建立健全新建小区幼儿园配套机制，确保满足未来新小区入园需求。	4	4
		11.2.14	城区内中小学和高等学校创建绿色校园的比例不低于 20%。	城区内中小学和高等学校创建绿色校园的比例	1) 不低于 20%；	4
					2) 不低于 50%。	

指标名称	类别	条文标准		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	总分

续表 A.8

人文	评分项	11.2.15	构建绿色生态城区展示与体验平台。	绿色生态城区展示平台能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。	4	4
		11.2.16	城区政府部门和企业展现绿色社会责任感。	培养政府部门和企业的绿色社会责任感，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。	6	6
		11.2.17	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。	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。合理规划城区开发强度和建设控制，严控高层现代建筑对历史街区、历史建筑、风景名胜风貌氛围的影响。	6	6
		11.2.18	建立城区历史文化遗产清单，充分发挥公众参与意识，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。	建立城区历史文化遗产清单，城区对其所在县、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。	6	6

续表 A.8

表 A.9 “提高与创新”评分表

指标名称	类别	条文标准		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	总分
提高与创新	评分项	12.2.1	城区规划都市农业区域，每块区域面积不小于 1000m ² ，且所有地块用地面积占整个城区的比例不小于 1%。	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，作为景观、绿色廊道、开放空间等功能空间的组成部分，作为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。	1	1
		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。	海绵城市建设坚持因地制宜的原则，采取适宜于本底条件的规划措施，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。	1	1

续表 A.8

指标名称	类别	条文标准		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	总分
提高与创新	评分项	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%。	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。	1	1

续表 A.8

指标名称	类别	条文标准		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	总分
提高与创新	创新项	12.2.4	地表水水质优于《湖南省主要地表水系水环境功能区划》DB43/023 要求水质类别一个级别或以上。	基于《湖南省主要地表水系水环境功能区划》DB43/023，若评价区内地表水环境质量优于功能区目标水质类别一个级别或以上，则表明本区域地表水水质优良，并充分体现了评价区域优秀的水环境治理水平。	1	1
		12.2.5	城区内合理推行智能微电网工程建设。	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配电系统，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。鼓励在绿色生态城区内发展微电网系统。	1	1
		12.2.6	城区设置绿道系统，总长度达到 5km。	满足条文技术指标要求。	1	1
		12.2.7	三星级绿色建筑占新建建筑比例不少于 30%。	满足条文技术指标要求。	1	1
		12.2.8	绿色工业建筑比例占新建工业建筑的比例不少于 20%。	满足条文技术指标要求。	1	1

续表 A.8

指标名称	类别	条文标准		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	总分
提高与创新	创新项	12.2.9	新建城区合理规划并建设地下综合管廊。	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。	1	1
		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。	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。	2	2
		12.2.11	设立绿色发展专项基金，用于城区生态建设及生态科研经费投入及成果转化。	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。	1	1

续表 A.8

指标名称	类别	条文标准		评价内容	分值设定	
		条文号	条文内容		分值	总分
提高与创新	创新项	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。	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，是一项复杂并且具有价值的工作，被评价项目至于要将部分成果用于城区运营，即可得分。	1	1
		12.2.13	建设智轨列车或无人驾驶专用车道试点车段。	满足条文要求。	1	1
		12.2.14	城区设置新能源汽车分时租赁网点。	满足条文要求。	1	1
		12.2.15	建立居住区智慧系统，提供优质公共服务。	1 建立智慧社区生活服务站；	1	2
				2 设置社区养老管理系统。	1	
		12.2.16	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。	1 采取一项其他创新；	1	2
				2 采取两项及以上其他创新。	2	

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，可采用“可”。

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

引用标准名录

- 1 《绿色生态城区评价标准》GB/T 51255
- 2 《城市用地分类与规划建设用地标准》GB50137
- 3 《城市道路交通规划设计规范》GB 50220
- 4 《湖南省居住建筑节能设计标准》DBJ43/001
- 5 《湖南省绿色建筑评价标准》DBJ 43/T 357
- 6 《城市园林绿化评价标准》GB 50563
- 7 《防洪标准》GB 50201
- 8 《城市防洪设计规范》GB/T 50805
- 9 《地表水环境质量标准》GB 3838
- 10 《环境空气质量标准》GB 3095
- 11 《声环境质量标准》GB 3096
- 12 《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163
- 13 《玻璃幕墙光学性能》GB/T 18091
- 14 《住宅室内装饰装修设计规范》JGJ 367
- 15 《建筑工程绿色施工评价标准》GB/T50640
- 16 《湖南省建筑工程绿色施工评价标准》DBJ43/T101
- 17 《建筑碳排放计算标准》GB/T51366
- 18 《湖南省公共建筑能耗监测技术规程》DBJ43/T316
- 19 《燃气冷热电联供工程技术规范》GB51131
- 20 《民用建筑能耗标准》GB/T51161
- 21 《公共建筑节能设计标准》GB50189
- 22 《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ 134
- 23 《湖南省公共建筑节能设计标准》DBJ43/003
- 24 《湖南省居住建筑节能设计标准》DBJ43/001
- 25 《清水离心泵能效限定值及节能评价值》GB19762

- 26 《城市居民生活用水量标准》 GB/T50331
- 27 《城市供水管网漏损控制及评定标准》 CJJ92
- 28 《城市道路工程技术规范》 GB 51286
- 29 《城市道路工程设计规范》 CJJ37
- 30 《城镇道路路面设计规范》 CJJ169
- 31 《无障碍设计规范》 GB50763
- 32 《城镇道路路面设计规范》 CJJ169
- 33 《城市道路交通设施设计规范》 GB50688
- 34 《城市道路交通组织设计规范》 GB/T 36670
- 35 《城市综合交通体系规划标准》 GBT 51328
- 36 《城市道路公共交通站、场、厂工程设计规范》 CJJ/T15
- 37 《城市道路照明设计标准》 CJJ45
- 38 《污水综合排放标准》 GB8978
- 39 《大气污染物综合排放标准》 GB16297
- 40 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB123482
- 41 《城镇环境卫生设施设置标准》 CJJ27
- 42 《城市居住区规划设计标准》 GB50180
- 43 《城市社区体育设施技术要求》 JG/T191
- 44 《空气调节系统经济运行》 GB/T17981
- 45 《湖南省主要地表水系水环境功能区划》 DB43/023
- 46 《绿色工业建筑评价标准》 GB/T50878
- 47 《城市综合管廊工程技术规范》 GB50838

湖南省工程建设地方标准

湖南省绿色生态城区评价标准

Assessment standard for green eco-district in Hunan province

DBJ XXX—202X

条文说明

编制说明

《湖南省绿色生态城区评价标准》 DBJ XXX—202X，经湖南省住房和城乡建设厅 XXXX 年 XX 月 XX 日以湘建科[202X] XXX 号文批准发布。

本标准是在国家标准《绿色生态城区评价标准》GB/T 51255-2017 的基础上修订完成，标准的主编单位是湖南绿碳建筑科技有限公司、湖南省建筑设计院有限公司，参编单位是湖南大学建筑学院、湖南建工集团有限公司、湖南省建筑科学研究院有限责任公司、湖南湘江新区管理委员会、中国建筑技术集团有限公司、中国建筑科学研究院有限公司上海分公司、长沙市城市建设科学研究院、长沙市规划设计研究院有限责任公司、常德市建筑设计院有限责任公司、湘潭市规划建筑设计院有限责任公司、长沙理工大学，主要起草人是王柏俊、殷昆仑、焦胜、黄建光、彭琳娜、汤民、郭晓芳、朱青松、徐峰、杨青山、晏益力、闫艳红、孙红松、冉静、李淳、王硕、孙大明、肖志高、曹峰、胡超、方俊、罗稀玉、陈龙、吴邦本、毛永乐、易萍、陈豪、刘建龙。

本标准在修订过程中，编制组进行了广泛的调查研究、项目试评工作，总结了我省绿色生态城区的实践经验，同时参考了国内外先进技术法规、技术标准，并在广泛征求意见的基础上，完成本标准的修订工作。

为便于广大设计、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，《湖南省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。但是，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。

1 总 则

1.0.1 “十三五”期间，推进绿色生态城区建设将是加快湖南生态文明建设，打造绿色生态宜居城市，实现新型城镇化的重要手段。近十几年来，中国城镇化的高速发展给我国经济、社会带来了翻天覆地的变化，但同时也带来了资源紧缺、环境恶化等一系列问题。改变传统发展模式，应对城镇化建设中因重经济发展、轻环境保护造成的资源透支、生态退化等种种问题，是城镇化实现可持续发展的必然选择。2014年3月，中共中央、国务院印发了《国家新型城镇化规划（2014-2020年）》提出了将“生态文明、绿色低碳”作为城镇化发展规划中要坚持的重要原则之一，把生态文明理念全面融入城镇化进程，着力推进绿色发展、循环发展、低碳发展，推动形成绿色低碳的生产生活方式和城市建设运营模式。十八届五中全会提出了在国民经济和社会发展中坚持“创新、协调、绿色、开放、共享”的五大发展理念。由此可见，实施城市绿色发展，推进绿色生态城区建设是我国新型城镇化发展的一大趋势。

《湖南省新型城镇化规划（2015—2020）》（湘发〔2015〕12号）提出以世界眼光谋划长株潭城市群发展，把长株潭城市群建设放在构建全省新型城镇化格局的首要位置，加快建设成为人口规模大、技术水平高、服务功能强、基础设施发达的城市群，进入国家级城市群行列。按照因地制宜、彰显特色、差异发展、分类指导的要求，构筑东部集聚发展带和西部生态文化带，扎实推进空间利用高效集约、湖湘山水文化特色彰显的新型城镇化。明确提出把生态文明理念融入城镇化全过程，转变城镇建设模式，建设资源节约型和环境友好型城镇，推进城镇化发展与资源环境相协调，走绿色、低碳、集约的新型城镇化道路。以绿色建筑和绿色交通为重点，倡导绿色生活方式和消费模式，加强城市绿色宜居生活空间维护，促进城镇化向低碳、生态、绿色转型。

《湖南省住房和城乡建设事业第十三个五年规划纲要》提出绿色低碳，生态发展。以绿色生态理念提高我省住建事业发展的持续性。强化激励约束机制，全面推广绿色节能建筑技术，深入推进绿色低碳的建设生产方式；秉持生态文明理念，积极倡导节约健康环保的生产方式，重视工程建设中的生态环境保护，促进资源节约与永续利用。

绿色生态城区的建设应当以创新、生态、宜居为发展目标，在具有一定用地规模的新开发城区或更新城区内，通过科学统筹规划、低碳有序建设、创新精细化管理等诸多手段，实现空间布局合理、公共服务功能完善、生态环境品质提升、资源集约节约利用、运营管理智慧高效、地域文化特色鲜明的人、城市及自然和谐共生的城区。

本标准制定的目的是指导湖南省绿色生态城区的评价和规划建设。

1.0.2 本标准适用的对象为国土空间总体规划、详细规划用地范围内的城市建设用地的新开发城，其他城区在技术条件相同时可参照执行。

国家标准《绿色生态城区评价标准》GB/T 51255 中规定的标准适用范围主要为新开发城区，旧区改造参照实施。《绿色生态城区评价标准》GB/T 51255 旨在指导全国的绿色生态城区建设，很多三、四线城市仍有大量新城区在开发，故应用范围以新开发城区为主比较适合。

新开发城区是指规划建设用地中 50%以上为待开发用地的区域，或者规划区内未开发建设的建筑面积达到 50%及以上的区域。其他技术条件相同的城区是指具备相对完全的城市功能（居住、工作、服务、交通、商业）、已基本完成开发建设、具有较为完备管理服务体系的既有成熟城区，若其现状符合或通过微更新后符合绿色生态的相关要求，也可参照执行。

1.0.3 湖南省域面积较广，各市州在环境、资源、经济及文化等方面都存在差异，而绿色生态城区规划范围大、内容广、情况复杂，故必须因地制宜地制定科学合理、技术适用、经济实用的绿色生态方案，以有效推进绿色生态城区的建设。

本标准紧紧围绕绿色发展的基本理念制定措施，紧跟国家和湖南省绿色生态发展政策（如海绵城市、装配式建筑、土壤污染治理等），涵盖绿色生态城区规划建设的各个方面，所涉及的条文内容均与绿色、生态密切相关。本标准具有鲜明的地方特色，也可供国内其它城市借鉴。

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。本标准重点在于评价城区的绿色、生态、低碳特征，并未涵盖城区所应有的全部特性，如公共安全、市容卫生等，故参与评价的城区尚应符合国家、行业和湖南省现行有关标准的规定。

3 基本规定

3.1 基本要求

3.1.1 城区应具有明确的边界，可以是城市主次干道、河道、标志明显的地标设施等围合的单个区域，也可以是多个片区的组合。绿色生态城区的边界宜与城市规划体系中的编制单元进行衔接。

绿色生态城区的功能应相对完善，能够促进绿色生态规模化发展。第 1.0.2 条规定本标准的适用对象为新开发城区，考虑到新开发城区的规模往往较大，为了引导更好地推进绿色生态规模化发展，经多次讨论，确定创建绿色生态城区的用地规模不宜小于 3km^2 。对于其他技术条件相同的城区，不宜小于 1km^2 。鼓励各种功能类型复合的城区开展绿色生态城区规划建设。

3.1.2 绿色生态城区的规划建设周期较长，为了调动其建设的积极性，以及加强对其规划建设的全过程控制，《标准》将绿色生态城区评价分为“规划设计评价”和“实施运管评价”。

规划设计评价关注的是绿色生态规划内容及其预期效果，要求完成详细规划、绿色生态专项规划和近期重点项目实施计划，绿色生态专项规划包括绿色生态指标体系、绿色生态规划实施方案和绿色建筑、水、能源等专项规划方案；对正在编制或修编详细规划的城区，应将土地利用、绿色交通等绿色生态策略融入详细规划，对于其余无法纳入详细规划的绿色生态策略，应编制绿色生态规划方案，并体现相关内容；对于无详细规划修编计划的城区，应编制绿色生态规划方案，后期待详细规划修编时将绿色生态实施策略相关内容纳入其中。

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。本标准绿色建筑、绿色交通、生态环境、产业规划等内容实际上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，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，与此同时，编制相应的政策文件和技术文件，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 m² 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 本标准结合湖南地方特色，以国家标准《绿色生态城区评价标准》GB/T51255 为基础，参考国内外相关标准及实践经验，设置了土地利用、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。各类指标均设控制项和评分项，为了避免某一指标中某一条文得分影响过

大，单一指标得分条文数量不宜过少，且各类指标条文数量相当。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项，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，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 本标准采取总得分来确定绿色生态城区的等级，该评分方式使城区评价的内容更宽泛，细度划分更具体，分值表征更宏观。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。

《城乡规划法》第二条明确：“本法所称城乡规划，包括城镇体系规划、城市规划、镇规划、乡规划和村庄规划”；第四十二条规定：“城市规划主管部门不得在城乡规划确定的建设用地范围以外作出规划许可”。因此，任何建设项目的选址必须符合所在地城乡规划。《中共中央 国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》中，提出我国将“建立国土空间规划体系并监督实施，将主体功能区规划、土地利用规划、城乡规划等空间规划融合为统一的国土空间规划，实现‘多规合一’，强化国土空间规划对各专项规划的指导约束作用”。从规划层级和内容类型来看，我们可以把国土空间规划分为“五级三类”。“五级”是从纵向看，对应我国的行政管理体系，分五个层级，就是国家级、省级、市级、县级、乡镇级。”“三类”是指规划的类型，分为总体规划、详细规划、相关的专项规划。”

各类保护区是指受到国家法律法规保护、划定有明确的保护范围、制定有相应的保护措施的各类政策区，主要包括：基本农田保护区（《基本农田保护条例》（国务院令第 257 号））、风景名胜区（《风景名胜区条例》）、自然保护区（《自然保护区条例》（国务院令第 474 号））、历史文化名城名镇名村（《历史文化名城名镇名村保护条例》（国务院令第 524 号））、历史文化街区（《城市紫线管理办法》（建设部令第 119 号）等。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅城区上位总体规划、详细规划等相关规划文件及图纸。不涉及各类保护区的城区，只要符合所在地城乡规划的要求即为达标，查阅上位总体规划中的土地利用规划图、以及详细规划的规划图则。涉及保护区或文物古迹的，需提供所在地区的规土、文化、园林、旅游或相关保护区等有关行政管理部门提供的法定规划文件或出具的证明文件，据此判断是否达标。如涉及风景名胜区的城区，应提供已批复的风景区总体规划及详细规划的有关图纸及文件；如涉及历史文化名城或历史文化街区的项目，应提供已批复

的历史文化名城保护规划的有关图纸及文件；涉及文物保护单位的城区，应由所在地文物行政主管部门出具有关文件，明确该文物保护单位的保护要求；实施运管阶段在规划设计阶段评价方法之外还应现场核实。

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》GB50137 的规定，并根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》对用地的分类规则，保证包含居住用地（07 类）、公共管理与公共服务用地（08 类）、商业服务业用地（09 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。

2020 年 11 月 17 日，自然资源部发布了《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》，依据国土空间的主要配置利用方式、经营特点和覆盖特征等因素，对国土空间用地用海类型进行归纳、划分，反映国土空间利用的基本功能，满足自然资源管理需要。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅总体规划和详细规划图纸、混合用地规划一览表，审核其中的土地使用规划图和规划用地汇总表；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 1km² 单元进行划分，每个单元网格内包含居住用地（07 类）、公共管理与公共服务用地（08 类）及商业服务业用地（09 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。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅总体规划和详细规划图纸、混合用地

规划一览表，审核其中的土地使用规划图和规划用地汇总表；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。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅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。

随着城市人口的聚集，土地资源越来越紧张，向地下发展就成了大势所趋。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、地下商业餐饮等其它相关城市空间紧密结合、统一规划，但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：规划设计阶段查阅城区地下空间开发规划设计图纸、地下空间开发论证报告，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，以 km/km^2 表示。依道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，不包括居住区内的道路。《城市道路交通规划设计规范》GB 50220 中规定路网密度不宜小于

8km/km²。由于不同地区不同用地性质的城区的路网密度差别较大，因此本条仅对城区内的非工业区的道路密度进行规定。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅详细规划、道路交通规划等规划文件及图纸、路网密度指标计算报告；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，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，并对城区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、养老服务设施和商业服务设施。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅详细规划及各项设施服务半径覆盖率计算书，审核社区级公共服务设施系统规划布局情况；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。

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。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 10 米，按照 500 米服务半径计算覆盖城区用地的百分比，计算公式为：

开放空间 500 米服务半径覆盖率

$$= \frac{\text{开放空间(不小于 300 平米)500 米覆盖的城区用地}}{\text{城区用地总面积}} \times 100\%$$

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅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。

绿地具有绿化环境、涵养雨水、游憩、生态美化、防灾等作用。按《城市用地分类与规划建设用地标准》GB50137 中表 4.4 “规划城市建设用地结构”中规定，取工业用地 30%、道路与交通设施用地 25%、公共管理与公共服务设施用

地 5%、居住用地 28%、绿地与广场用地 12%。本条对绿地率进行规定，要求绿地率不小于 36%，其中绿地种类包括公园绿地、生产绿地（含都市农业）、防护绿地、附属绿地、其它绿地五大类。绿色生态廊道能够放大绿地的功能，并为自行车、步行交通、城市风道等与绿色廊道的整合设计提供基本条件。

绿地率指建设用地范围内各类绿地面积之和占总建设用地面积的比例，计算公式如下：

$$\text{绿地率}(\%) = \frac{\Sigma \text{各类绿地面积}(\text{km}^2)}{\text{城区建设用地面积}(\text{km}^2)} \times 100\%$$

公园绿地是城市中向公众开放的、以游憩为主要功能，有一定的游憩设施和服务设施，同时兼有健全生态、美化景观、防灾减灾等综合作用的绿化用地。人均公园绿地面积的计算公式如下：

$$\text{人均公园绿地面积}(\text{m}^2/\text{人}) = \frac{\Sigma \text{公园绿地面积}(\text{m}^2)}{\text{城区总人口}(\text{人})} \times 100\%$$

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅详细规划、绿地系统规划、绿色廊道系统规划图、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。

适宜朝向参照《湖南省居住建筑节能设计标准》DBJ43/001 中的主要朝向，即南北向或接近南北向（南偏东 15° 至南偏西 15°，不宜超出南偏东 40° 至南偏西 30° 范围），位于当地适宜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是指城区内所有符合区域建筑适宜朝向的居住建筑面积与城区内居住建筑总面积之比。建筑朝向符合当地适宜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合理建筑朝向范围内。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅总体规划和详细规划图纸、已开工建筑项目设计总图；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。

4.2.9 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。在市域层面，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。在都市区与城区层面，通过在主导风向上设置宽 50 米或更宽的通风走廊，需要注重宏观尺度与中观尺度相结合的风道规划设计。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，并注意与主导风向结合，两者之间的夹角不大于 30°。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅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。

绿色生态城区应加强城市设计编制、评审和工作实施监督机制，结合不同的地域条件和文化特征，制定城市设计技术文件。分别从城区重点区域和重点地段的宏观、中观和微观层面进行城市设计，重点针对建筑群体空间形态与轮廓（不同于规划中的高度规定）、建筑风貌、街区尺度、街墙界面、材质色彩、开放空间、照明规划、步行环境和标识系统等提出符合美学和文化特质的具体性和图形化要求。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，避免随意修改经专家评审批准的城市设计，避免城市设计“行政化”实施。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅城市设计图纸、相关评审文件记录及相关管理办法；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：规划设计阶段查阅规划区域生态环境专项报告等相关文件，审核其中的自然生境和生态空间管理措施和指标；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。

5.1.2 本条适用于规划设计、实施运管评价。

保护环境是绿色生态城区建设的基本要求。城区详细规划中应制定大气环境、水环境、声环境、土壤环境等环境保护目标及相关控制措施。大气环境质量控制指标包括空气质量优良率等，水环境质量控制指标包括地表水环境质量等，声环境质量控制指标包括环境噪声区达标区覆盖率等，土壤环境质量控制指标包括土壤中污染物的最高容许含量等。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅详细规划等相关文件，审核其中的环境质量控制目标和措施；实施运管阶段查阅环境质量监测报告、环境质量状况公报，并现场核实。

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量的要求，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：规划设计阶段查阅详细规划或城区排水规划等相关规划、设计图纸等文件，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，并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，并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。

本条要求城区在规划设计阶段制定垃圾无害化处理率达到 100% 的目标，并落实基本保障措施。垃圾的无害化处理场所，可以是在区域内就地处理，也可以在区域内收集后送入区域外无害化处理。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅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，并提供垃圾无害化处理达到 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。实施运管阶段查阅无害化处理相关记录，并现场核实。

5.1.5 本条适用于规划设计、实施运管评价。

国务院颁布的《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）中提出“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》（建城〔2015〕130 号）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”。绿色生态城区应严格控制此类水体的出现。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅城区水体名录、生态环境保护相关规划，审核其中的环境质量控制目标和措施；实施运管阶段查阅城区水体水质报告，并现场核实。

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。

全球化为外来物种远距离的迁徙与入侵、传播与扩散创造了条件，外来物种入侵的危险也日益增加。外来物种入侵通过改变入侵地的自然生态系统，降低生物多样性，将对当地社会、经济甚至人类健康产生影响。而同时，入侵物种也存在为新的物种进化和物种形成提供条件。

1、综合物种指数为单项物种指数的平均值。计算方法如下：

$$H = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n p_i$$
$$p_i = \frac{N_{bi}}{N_i}$$

式中： H 为综合物种指数， P_i 为单项物种指数， N_{bi} 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、湖南地区本土植物种类繁多，此外，本条评价时所指植物范围还包含外来适用植物，植物选择应以本土植物和驯化的外来及野生植物为主。本土植物具有很强的适应能力，种植本土植物可确保植物的存活，减少病虫害，能有效降低维护费用。湖南省本土植物种类可参照《湖南省绿色建筑评价标准》DBJ 43/T 357中湖南主要乡土植物及外来适用植物一览表进行选择。

本条评价方法为：规划设计阶段查阅城区详细规划或生态环境专项规划，审核其中的综合物种指数、本土植物指数等相关指标要求和措施；实施运管阶段查阅城区详细规划，并现场核实。

5.2.2 本条适用于实施运管评价。

本条评价方法为：实施运管阶段查阅城区园林绿地专项规划等相关文件，并现场核实。

5.2.3 本条适用于规划设计、实施运管评价。

绿化是城市环境建设的重要内容，鼓励各类建筑物、构筑物进行垂直绿化和

屋顶绿化，既能增加绿化面积，提高空间利用率，使有限的空间发挥更大的生态效益和景观效益；还可以改善屋顶，墙面等的保温隔热效果，有效截留雨水。大面积的草坪不但维护成本极高，其生态效益也远小于灌木、乔木。因此合理搭配乔木、灌木和草坪，以乔木为主，也有利于增加城区绿量。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅城区园林绿地专项规划、相关计算书等文件，审核其中屋顶绿化、市政公用设施立面垂直绿化、建筑墙面（不含住宅）垂直绿化和地面绿化等规划内容及相关指标；实施运管阶段查阅相关计算报告书，并现场核查。

5.2.4 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 50563 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：规划设计阶段查阅城区园林绿地专项规划、节约型绿地相关鼓励政策，审核其中节约型绿地规划方案、管理办法等；实施运管阶段查阅节约型绿地竣工图纸、节约型绿地的运营维护措施及相关评估报告、节约型绿地计算书，并现场核查节约型绿地建设率和建成效果等。

5.2.5 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和生态环境专项规划，审核其中城区湿地系统情况；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。

5.2.6 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，亟需建设可持续的雨水排水系统。低影响开发模式的目的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生物滞留设施、生态浅沟、透水铺装等。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

用透水铺装，如采用透水混凝土地面、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，城市雨水年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。雨水年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、滞留和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：

雨水年径流总量控制率=（年雨水入渗量+年雨水滞留量）/全年总降雨量

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，确定雨水年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雨水年径流总量控制的目标。在明确年雨水年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，也可以按流域或功能区制定不同的雨水年径流总量控制率指标值。本条以达到当地规划的低值为达标。

本条主要针对新建城区评价，对于已建成区，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扩建建设，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：规划设计阶段查阅“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”，还应查阅城区年径流总量控制率达到国家限定要求的相关限值的证明材料，并现场核实。

5.2.7 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提出要求的经批准执行的相关专项规划（或相关规定）以及相关证明材料，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；实施运管阶段查阅对城市防洪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设施，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

5.2.8 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》（国发〔2016〕31 号）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，由土地用地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。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。”

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅场地调查和评估报告、场地环境风险管控制度文件、污染场地清单、污染场地修复方案；实施运管阶段查阅场地调查和评估报告、污染场地修复工程竣工资料、污染场地修复工程效果评估报告等文件，并现场核查。

5.2.9 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：规划设计阶段查阅现行对城市水环境质量提出要求的专项规划、城区水体名录及水质达标实施方案；实施运管阶段查阅上述专项规划以及主要水体断面的水质监测报告。

5.2.10 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标《环境空气质量标准》GB 3095 中 4.1 和 4.2 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）》HJ 633 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), 计算公式如下:

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

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 CP 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 CP 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 $BPHi$ 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:

$$IAQI = \max \{IAQI_1, IAQI_2, IAQI_3, \dots, IAQI_n\}$$

$IAQI$ ——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 $0.075\text{mg}/\text{m}^3$ 。空气质量监测数据可以采用包含绿色生态城区的行政区划城市区域相关数据。

本条的评价方法为: 规划设计阶段查阅现行对城市空气质量提出要求的专项规划、及空气质量达标实施方案; 实施运管阶段查阅上述专项规划以及相关监测报告。

5.2.11 本条适用于规划设计、实施运管评价。

“热岛”现象在夏季出现, 不仅会使人们高温中暑的机率变大, 同时还容易形成光化学烟雾污染, 并增加建筑的空调能耗, 给人们的生活和工作带来负面影响。室外硬质地面采用遮阴措施可有效降低室外活动场地地表温度, 减少热岛效应, 提高场地热舒适度。

第1款中的室外活动场地包括：步道、庭院、广场、游憩场和非机动车停车场。不包括机动车道和机动车停车场，本款仅对建筑阴影区的户外活动场地提出要求，建筑阴影区为夏至日8:00~16:00时段在4h日照等时线内的区域。乔木遮阴面积按照成年乔木的树冠正投影面积计算；构筑物遮阴面积按照构筑物正投影面积计算。对于首层架空构筑物，架空空间如果是活动空间，可计算在内。

第3款中城区可供雨水入渗的铺装的是指植草砖、透水沥青、透水混凝土、透水地砖等透水铺装系统，既能满足路用及铺地强度和耐久性要求，又能使雨水通过本身与铺装下基层相通的渗水路径直接渗入下部土壤的地面铺装，当透水铺装下为地下室顶板时，若地下室顶板设有疏水板及导水管可将渗透雨水导入与地下室顶板接壤的实土，或地下室顶板覆土深度能够满足当地园林绿化部门要求时，仍可认定其为透水铺装地面。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：规划设计阶段查阅城区热岛强度控制措施相关资料；实施运管阶段通过查阅上报统计资料，卫星或航空遥感影像数据测算热岛效应强度。

5.2.12 本条适用于规划设计、实施运管评价。

本条旨在为城区创造良好的声环境，减少噪声污染。城区相关专项规划（或相关规定）应对城市声环境质量提出要求，并制定相关保护及管理措施，切实执行。

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心健康和生活质量。本条评价按照《声环境质量标准》GB 3096中声环境功能区分类和环境噪声限值进行考核。

一般城区内主要噪声源来自交通噪声、建筑施工噪声、生活噪声等。交通噪声可通过采用低噪声路面、声屏障等技术措施以及加强交通管制等管理制度降低；建筑施工噪声可通过在施工过程中采用低噪声的施工机械和先进的施工技术，达到控制噪声的目的；生活噪声可通过制定相关政策和规定进行控制。

城区宜合理布置建筑总平面，噪声敏感建筑物远离噪声源；对固定噪声源，应采用合理的隔声和降噪措施；对交通干道的噪声，应采取设置声屏障或利用景

观绿化带等降噪措施。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅现行对城市区域环境噪声质量提出要求的专项规划、及区域环境噪声质量达标实施方案；实施运管阶段查阅上述专项规划以及相关监测报告。

5.2.13 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。

垃圾分类收集就是在源头将垃圾分类投放，并通过分类的清运和回收使之分类处理或重新变成资源，减少垃圾的处理量，减少垃圾运输和处理过程中的成本。

生活垃圾的基本分类为：可回收物、有害垃圾、厨余垃圾、其他垃圾四类收集容器。有细化分类要求的区域可根据实际情况，增设分类收集容器。如细化可回收物分类投放品种，增设废纸张、饮料瓶、废玻璃、电子废物等专用收集容器；细化有害垃圾分类投放品种，增设废荧光灯管等专用收集容器。

为落实生活垃圾的分类收集、运输，需要在实施运管评价对垃圾分类收运的效率进行考核，计算公式为：

生活垃圾有效分类收运率（%）

$$= \frac{\text{实现分类收集、运输的生活垃圾量 (t)}}{\text{生活垃圾总量 (t)}} \times 100\%$$

城区相关规划设计文件中应包括生活垃圾分类收集设施布置及生活垃圾运输方式，及相关实施方案。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅现行对城市垃圾分类收集提出要求的专项规划、及垃圾分类收集实施方案；实施运管阶段查阅上述专项规划以及城区相关实施报告，并现场核实。

5.2.14 本条适用于规划设计、实施运管评价。

建筑物光污染包括建筑反射光（眩光）、夜间的室外夜景照明以及广告照明等造成的光污染。光污染产生的眩光会让人感到不舒服，还会使人降低对灯光信号等重要信息的辨识力，甚至带来道路安全隐患。

光污染控制对策包括降低建筑物表面（玻璃和其他材料、涂料）的可见光反射比，合理选配照明器具，采取防止溢光措施等。现行国家标准《玻璃幕墙光学

性能》GB/T 18091 将玻璃幕墙的光污染定义为有害光反射，对玻璃幕墙的可见光反射比作了规定，本条对玻璃幕墙可见光反射比较该标准中最低要求适当提高，取为 0.2。

室外夜景照明设计应满足《城市夜景照明设计规范》JGJ/T163 第 7 章关于光污染控制的相关要求，并在室外照明设计图纸中体现。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅现行对城市交通干道光污染提出要求的专项规划或其光污染防治实施方案；实施运管阶段查阅上述专项规划以及城区相关实施报告，并实地核查。

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。

本标准中绿色建筑包括各类绿色民用建筑，但不包括绿色工业建筑。

根据财政部、住建部“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《绿色建筑评价标准》GB/T50378 中的基本级及以上标准，其中二星级及以上标准建筑达到 30%。

《湖南省绿色建筑评价标准》DBJ43/T 357 也已修订并发布 2020 年版，修订后的国标和省标对一、二、三星级绿色建筑提出了全装修要求，考虑到目前限价条件下，全装修（特别是居住建筑）执行起来有较大难度，基于以上原因，提出了新建民用建筑全部满足地方规定的绿色建筑基本要求或《湖南省绿色建筑评价标准》DBJ43/T 357 基本级的要求；但根据省住建厅的要求，2019 年 6 月起全省设区城市新建民用建筑应当按照绿色建筑标准规划、设计、建设，作为绿色生态城区，提出了建筑面积比例不低于 10%的高星级要求（二星级或三星级）。而对于公共建筑，政府投资的公共建筑一般能装修到位，社会投资的公共建筑，公共部位一般能装修到位，水、暖、电、通风等主要设备而应该安装到位，全装修实施难度略低于居住建筑，同时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。本条规定的政府投资建筑指为了适应和推动国民经济或区域经济的发展，为了满足社会的文化、生活需要，以及出于政治、国防等因素的考虑，由政府通过财政投资，发行国债或地方财政债券，利用外国政府赠款以及国家财政担保的国内外金融组织贷款等方式独资或合资兴建的固定资产投资项目，包括政府投资的国家机关、学校、医院、博物馆、科技馆、体育馆等建筑；大型公共建筑指建筑面积超过 2 万 m² 的公共建筑，包括机场、车站、宾馆、饭店、商场、写字楼等大型公共建筑；

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅区域总体规划、详细规划和绿色建筑专项规划；实施运管阶段查阅相关绿色建筑证明文件。

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，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：规划设计阶段查阅区域总体规划、详细规划和绿色建筑专项规划，审核绿色建筑规划目标、规划布局及管控措施；实施运管阶段查阅城区绿色建筑实施评估报告、绿色建筑推进管理文件等，审核绿色建筑规划方案实施情况评估，包括各星级绿色建筑数量、运行效果等内容，并现场核查。

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：规划设计阶段查阅绿色建筑技术导则与各类绿色建筑适用技术应用指南等文件。

6.2.2 本条适用于规划设计、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、三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基本级及一星级绿色建筑更加显著，在基本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：规划设计阶段查阅绿色建筑专项规划和绿色建筑管理办法，审核有关绿色建筑相关的规划目标、规划布局图、地块控制指标表和相关比

例计算书等；实施运管阶段查阅绿色建筑实施评估报告、绿色建筑标识证书、或能耗模拟分析报告等相关证明文件，并现场核查。

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。对于无既有建筑的新建城区，本条可不参评。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅详细规划、绿色建筑专项规划，审核既有建筑项目及绿色改造项目列表，绿色改造规划目标、绿色改造项目布局图、绿色改造计划、设计文件等，并核实绿色改造的建筑面积比例；实施运管阶段查阅绿色建筑实施评估报告，审核改造建筑项目清单、绿色改造项目清单、实施竣工图及改造效果评估等内容，并现场核查。

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。现阶段而言，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。装配式单体建筑的装配率符合现行国家、地方标准及当地管理要求。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅绿色建筑专项规划，审核装配式建筑的比例要求、相关规划布局及实施方案；实施运管阶段查阅绿色建筑实施评估报告，审核装配式建筑落实情况，并现场核查。

6.2.5 本条适用于规划设计、实施运管评价。

全装修建筑：

对居住建筑而言，要求在房屋交付前，所有功能空间的固定面全部铺装或粉刷完成，厨房、卫生间的基本设备全部安装完毕。

对公共建筑而言，大多数建筑土建与装修一体化设计施工有难度，本着鼓励的原则，现阶段主要对公共部位提出要求，即公共建筑的公共部位实现了土建与装修一体化设计施工，在计算面积比例时，可将该建筑整体计入。

通过全装修可节约材料资源，减少浪费，城区应根据项目特点合理推动全装修建筑建设，并按照《住宅室内装饰装修设计规范》JGJ 367、《住宅精装修标准一体化实施细则》等进行装修。全装修建筑比例按下式计算：

全装修建筑比例（%）=全装修建筑面积（m²）/新建建筑面积（m²）×100%

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅绿色建筑专项规划，审核全装修商品住宅、全装修公共建筑规划目标，规划布局以及相关设计文件等；实施运管阶段查阅绿色建筑实施评估报告及竣工图等，审核全装修建筑实施情况，并现场核查。

6.2.6 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：规划设计阶段查阅绿色建筑项目建设的技术指南、建设导则等管理文件；实施运管阶段审核各管理文件的落实情况。

6.2.7 本条适用于实施运管评价。

绿色生态城项目应按照《建筑工程绿色施工评价标准》GB/T50640、《湖南

省建筑工程绿色施工评价标准》DBJ43/T10 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《湖南省建筑工程绿色施工评价标准》DBJ43/T101、《湖南省建筑工程绿色施工管理办法》和《全国建筑业绿色施工示范工程申报与验收指南》，并满足《湖南省建筑工程绿色施工管理办法》中第三章绿色施工工程管理的內容。

本条的评价方法为：实施运管阶段查阅绿色建筑实施评估报告，审核绿色施工达标工地数量、项目总工程量以及获得省级及以上绿色施工工程项目数量，并现场核实。

6.2.8 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：实施运管阶段查阅绿色建筑实施评估报告、评价标识项目统计报表及绿色建筑评价标识证书等，审核竣工验收的建筑项目列表（含建筑面积、竣工验收时间、是否获得绿色建筑评价标识、评价标识获取时间）、绿色建筑评价标识比例等，并现场核查。

6.2.9 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：实施运管阶段查阅政府建设部门绿色建筑技术及管理文件，并审核后评估落实情况及现场核实。

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。

湖南省地域广阔，下设 14 个地州市，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、自然资源、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，制定符合本地实际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 概况：应明确能源规划的范围及期限、目标、规划内容、技术路线及规划依据。

2 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，并应估算出负荷需求总量。

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、土壤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，并明确可再生能源利用率。

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。

对于包含工业园区的城区，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：规划设计阶段查阅项目所在地的能源调查与评估资料、能源综合利用规划或方案及相关图纸；实施运管阶段查阅城区能源利用实施情况评估报告、未来 3-5 年的发展规划以及关键系统的运行记录等，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 所在地水资源量和水环境质量现状陈述，概况、市政基础设施概况、气象资料、地质条件等；
- 2 国家和本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。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅项目所在地的水资源调查与评估资料、水资源综合利用规划或方案及相关图纸；实施运管阶段查阅城区水资源利用实施情况评估报告、未来 3-5 年的发展规划以及关键系统的运行记录等，并现场核查。

7.1.3 本条适用于规划设计、实施运管评价。

固体废物资源化利用方案包括建筑垃圾资源化利用、生活垃圾资源化利用等内容。具体编制内容可参照以下几个方面：

- 1 概况：背景及意义、编制范围及目标、内容、依据等；
- 2 现状分析：对城区及所在区（县）的固体废物的收集方式、分类情况及处

理方式、固体废物设施情况进行分析，并了解固体废物利用的相关政策；

3 固体废物分类收集：对城区内不同的项目提出分类收集策略；

4 生活垃圾资源化利用：生活垃圾产量预测、不同类型生活垃圾资源化利用方案；

5 建筑垃圾资源化利用：建筑垃圾产量预测、不同类型建筑垃圾资源化利用方案；

6 其他建议：绿化垃圾、市政污泥、医疗废物等资源化利用方案。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅城区或所在区的固体废物资源化利用方案，方案中应包含生活垃圾、建筑垃圾、污泥的资源化利用方案及相关图纸，并对其可行性、经济性和环保性进行分析。若城区上一级规划已经包含了固体废物资源化利用方案，可直接利用上一级固体废物资源化利用方案，若没有，城区应单独制定固体废物资源化利用方案。实施运管阶段查阅城区固体废物资源化利用实施情况评估报告，报告中应包括固体废物资源化利用目标完成情况、固体废物资源化利用产品的实际工程应用、固体废物资源化利用社会环境经济效益情况等内容，重点审核资源化利用设施投入产出效益、能耗水耗情况、环境评估等内容，并现场核查。

7.1.4 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）》（发改气候〔2014〕2347 号），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，往往都会涉及到上述的工业、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。

新建、扩建和改建的民用建筑的运行、建造及拆除、建材生产及运输阶段的碳排放计算可按国家标准《建筑碳排放计算标准》GB/T51366 计算。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅城区碳排放清单、碳减排实施方案，审核碳排放清单编制方法、数据依据、碳减排目标及碳减排措施的合理性；实施运管阶段查阅碳核查报告、重点减碳项目年度总结报告等文件。

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，本款不参评。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。

对于工业建筑还应考虑分区计量，即按照建筑单体和建筑功能进行分别计量。公共建筑用能计量应符合《湖南省公共建筑能耗监测技术规程》DBJ43/T316 相关要求。

《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。《湖南省绿色建筑行动实施方案》（湘政发〔2013〕18 号）规定，抓好公共建筑节能监管及节能改造。实施建筑用能分项计量，并与能耗监测平台数据联网。研究制定各类公共建筑的能耗限额标准，积极开展能耗统计、能源审计、能耗公示、超定额加价、能效测评工作。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》（建城〔2008〕106 号）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。

湖南省人民政府办公厅《关于加强全省国家机关办公建筑和大型公共建筑节能监管体系建设的意见》（湘政办发〔2012〕48号）提出，对国家机关（包括各级党的机关和人大、政府、政协、法院、检察院等国家机关）办公建筑和大型公共建筑（大型公共建筑一般指建筑面积2万平方米以上的办公建筑、商业建筑、旅游建筑等）逐步建立全省联网的能耗监测平台。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅能源综合利用规划、相关节能管理文件。涉及区域能源系统的，应查阅区域能源系统的可行性研究报告、设计方案及相关的图纸文件，审核区域能源系统的可行性、合理性，以及分级计量系统在图纸上的落实情况。实施运管阶段查阅城市（区）的能源管理平台的建设和运营评估报告，抽样查验建筑及各类设施的分类分项计量落实情况。涉及区域能源系统的，查阅系统的运行分析报告、计量收费管理文件或合同、计量收费账单或记录等文件，并现场核查系统的运行情况及计量表具的落实情况。

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）》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、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。

本条评价方法为：规划设计阶段查阅项目所在地的能源调查与评估资料（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）、能源综合利用规划（应包括各类可再生能源的利用形式及规模，并绘制可再生能源利用规划布局图）；实施运管阶段查阅城区能源综合利用实施评估报告、相关的管理文件，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。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，燃气冷热电联供系统应遵循电能自发自用为主、余热利用最大化的原则，联供系统的组成形式、设备配置、工艺流程及运行方式，应根据燃气供应条件和电力并网条件，以及冷、热、电、气的价格等因素，经技术经济比较后确定。当用户负荷主要为空调制冷、供暖负荷时，余热利用设备宜采用吸收式冷（温）水机组；当用户负荷主要为蒸汽或热水负荷时，余热利用设备宜采用余热锅炉及换热器。系统设计应满足《燃气冷热电联供工程技术规范》GB51131等相关标准的要求，年平均能源综合利用率应大

于 75%，年平均余热利用率应大于 80%。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅能源综合利用规划、区域能源系统及余热废热利用系统（或天然气热电冷联供系统）可行性研究报告、设计方案及相关的图纸文件，审核其中区域能源系统的应用范围、规模、系统配置、系统效率等，以及能源站的位置及用地面积；实施运管阶段查阅相关区域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、实施运管评价。

目前有国家标准《公共建筑节能设计标准》GB50189、行业标准《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ 134、我省地方标准《湖南省公共建筑节能设计标准》DBJ43/003 和《湖南省居住建筑节能设计标准》DBJ43/001 等相关的节能设计标准，对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。

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，而非地方标准。

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%。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅详细规划文件、能源综合利用规划等文件，审核其中新建建筑节能规划布局、及各个地块的绿色生态控制指标表；实施运管阶段查阅城区的相关节能管理文件、能耗统计报告，并抽样查验新建建筑节能设计落实情况。

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》GB19762 的节能评价要求。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅能源综合利用规划，审核其中对市政照明灯具、交通信号灯及水泵等设施的节能性指标要求及相关措施；实施运管阶段查阅市政照明灯具、交通信号灯及水泵等设施的竣工资料、设施设备的工程材料清单等，并现场核查。

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。

根据国家标准《城市居民生活用水量标准》GB/T50331 第 3.0.1 条，湖南属于三类地域分区，日用水量为 120~180（L/人·天）。

本条的评价方法为：实施运管阶段查阅用水现状调研、评估和发展规划报告，并现场核实。

7.2.7 本条适用于规划设计、实施运管评价。

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

- 1、新建城市自来水管道的管材、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和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：规划设计阶段查阅供水专项规划、水资源综合利用规划等文件，审核供水管网控制漏损的措施及其合理性；实施运管阶段查阅水资源利用实施情况评估报告、供水管网漏损率计算书，审核供水企业落实“管水到表”情况、供水管网系统运行情况、相关系统的日常运行日志以及供水管网漏损率计算过程，并现场核查。

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，可以用于冲厕、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；实施运管阶段：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：规划设计阶段查阅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；实施运管阶段查阅城区市政再生水管网现状图和再生水处理厂竣工文件，并现场核查。

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、冲厕等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：

$$R_u = \frac{W_u}{W_t} \times 100\%$$

$$W_u = W_R + W_r + W_o$$

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（实施运管阶段）， 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（实施运管阶段）， m^3/a ；

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

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

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

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅水资源综合利用规划、所在区主管部门的许可及非传统水源利用率计算书，审核非传统水源利用方案，雨水、河道水的应用范围及非传统水源利用率计算过程；实施运管阶段查阅水资源利用实施情况评估报告、自来水和非传统水源计量台账、非传统水源利用计算书等相关文件，并现场核查。

7.2.10 本条适用于规划设计、实施运管评价。

本条针对城区给水系统。“付费或管理单元”是指供水企业对用户实施收费或管理划分的单元。对于住宅，“付费或管理单元”是指每户居民。对于办公楼、商业建筑，“付费或管理单元”是指以物业为管理单元的每栋楼。

供水企业按付费或管理单元情况，对不同用户的用水实施管理，分别设置用

水计量装置，统计用水量，并据此施行计量收费，以实现“用者付费”，达到鼓励行为节水的目的。取水单位或个人也应当依照国家技术标准安装计量设施，保证计量设施正常运行。

为加强公益用水管理，本条要求城区将市政绿化、景观、道路等用水列入计量。

供水管网一般采用二级计量系统，首级为出厂水量计量，尾级为用户用水计量。实行分级计量，就是在现有管网布局的基础上，根据供水管网的结构，在大口径输水管网和小口径配水管网之间再增设一级计量系统，将计量点设在输水管网分接口处的配水管网上。通过分级计量，将大面积的管网系统划分为数量众多的小区域，可以更加有效节水及控制漏损。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅给水系统规划、水资源综合利用规划，审核城区供水管网用水分级计量方案及水表设置示意图；实施运管阶段查阅水资源综合利用实施情况评估报告、年用水计量记录、用水管理情况报告、供水合同等相关文件，并现场核查。

III 材料和固废资源

7.2.11 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，住建部、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，应按《湖南省建设工程绿色建材使用比例计算细则（试行）》（湘建科〔2018〕65号）计算。

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《湖南省绿色建筑评价标准》DBJ43/T 357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：规划设计阶段查阅绿色建材管理办法、绿色生态专项规划等文件，审核本地建材应用和获得标识的绿色建材应用相关目标及实施方案；实施运管阶段查阅绿色建材管理办法、本地建材管理办法、绿色建材应用比例计算书、本地建材应用比例计算书、绿色建材及获得标识的绿色建材的应用重点项目列表等文件，并现场核查。

7.2.12 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。

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：

$$R_R = \sum (E_1/R_1 + E_2/R_2 + E_3/R_3 \dots + E_n/R_n) / n \times 100\%$$

式中： R_R ——再生资源回收利用率；

$R_1, R_2, R_3 \dots R_n$ ——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；

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

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅城区（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。

7.2.13 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、建筑垃圾和市政污泥这三类主要固体废弃物做出要求。

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》（国发〔2011〕9号）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7.2.12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7.2.12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。《湖南省人民政府办公厅关于加强城市建筑垃圾管理促进资源化利用的意见》（湘政办发〔2019〕4号）要求“力争2020年建筑垃圾资源化综合利用率达35%以上，基本形成建筑垃圾减量化、无害化、资源化利用和产业化发展的体系。”因此，本条第2款规定城区建筑废弃物综合利用率达35%以上可以得分。建筑废弃混凝土是指城区房屋建筑和基础设施新建、改建、扩建及大中修工程所产生的废弃水泥混凝土块。资源化利用是指施工单位在施工现场按照有关要求，对废弃混凝土进行单独堆放，由符合条件的建筑废弃混凝土资源化利用企业（以下简称“利用

企业”）组织收集运输，加工制成再生骨料及粉料，并用于生产再生建材。再生建材是指建筑废弃混凝土掺加量在10%以上，且符合相关产品标准和使用规定的建材产品。本款要求，城区建设期间，施工单位在施工现场按照有关要求，对废弃混凝土进行单独堆放，并交由符合条件的建筑废弃混凝土资源化利用企业组织收集运输。同时，鼓励城区建设中使用建筑废弃混凝土再生建材，要求建筑废弃混凝土再生建材同类材料的替代使用率不得低于10%。

市政污泥是雨、污水管道排水管道日常养护中疏通清捞出的沉积物，既包括污水管道中的工业废水、生活污水中的颗粒物和杂质，也包括雨水管道中随雨水流入管道的道路降尘和路面垃圾，还包括个别建筑工地违规排放的泥浆。市政污泥的资源化利用形式包括制作成建筑材料、堆肥、制作成燃料等。

过去污水处理是高含水率污泥的填埋，但从长远看，一是没有足够的空间；二是污染环境。污水处理探索的技术路线是通过干化或焚烧进行减量；剩余的干泥或灰渣用于绿化、水泥掺和料等用途，或作为相对低热值的燃料进入电厂，与发电煤一起参与发电。

污泥的资源化利用是指经过减量化处理以后，末端污泥产品资源化利用的重量占总末端污泥产品总重量的比例。城区未有污水处理厂的仅考虑通沟污泥的资源化利用评价。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅固体废物资源化利用方案及相关设计文件，审核生活垃圾资源化利用方案、建筑垃圾资源化利用方案（应含建筑垃圾资源化利用中心的布局、规模等信息），污泥产生量、污泥资源化利用目标、污泥资源化利用设施的布局、污泥资源化利用方案的环境影响评估结果并核实相关计算比例；实施运管阶段查阅城区固体废物资源化利用实施情况评估报告，审核生活垃圾和建筑垃圾的资源化利用目标完成情况、污泥资源化利用设施运行报告、污泥资源化利用率计算书，审核通沟污泥资源化利用设施的运行日志以及相关设施的运营情况，并现场核查。

7.2.14 本条适用于规划设计、实施运管评价。

常用的生态、环保型路基路面材料技术有以下几种：

（1）温拌沥青混合料技术

温拌沥青混合料技术通过降低沥青混合料拌和与摊铺温度，达到降低沥青混

合料生产过程中的能耗与 CO₂ 气体及粉尘排放量的目的。由于温拌沥青混合料的拌和温度比普通热拌沥青混合料低 30-50℃，因此可节约 30%的能源消耗，减少 20%的二氧化碳排放量。温拌沥青混合料可作为路面材料应用于普通路面、长隧道路面施工、超薄层罩面和桥面铺装等。相对于普通沥青混合料，温拌沥青混合料造价提高 10~20%。

（2）高性能沥青材料技术

高性能路面材料技术是指通过一系列改性工艺技术使结合料的使用性能得到大幅度提高，如高模量沥青、高粘度沥青以及高弹性沥青等材料，可以有效提高路面在多种条件下的使用性能，减少路面病害，相对于普通沥青混合料，高性能沥青材料造价较高，但是使用寿命提高，从而降低路面后期的养护成本和频率，在全寿命周期内减少碳排放。

（3）沥青路面再生利用技术

沥青路面再生利用技术是将需要翻修或者废弃的旧沥青路面，经过翻挖、回收、破碎、筛分，再和新集料、新沥青适当配合，重新拌和成为具有良好路用性能的再生沥青混合料，用于铺筑路面面层或基层的整套工艺技术。提高沥青路面再生利用率至 20%，能够节约相应数量的沥青和砂石材料，同时能有效降低处治废料的能耗，减少 10%的二氧化碳排放，降低工程造价 10%以上。

（4）水泥路面加铺改造技术

水泥路面加铺改造技术又称“白改黑”技术，是通过优化整合水泥混凝土路面界面粘结技术、水泥混凝土路面应力吸收层技术及加铺沥青混合料技术等一系列技术手段，在原有破损水泥混凝土路面已经完全失去路用性能而不得不加铺新路面的前提下，对原水泥混凝土路面进行再生利用，使原有水泥路面成为加铺沥青道路的基层结构。使用水泥路面加铺改造技术，可以减少处置旧水泥混凝土所需要的大量能耗，减少 10%的二氧化碳排放量，降低工程造价 20~30%。

（5）废旧材料回收路用技术

废旧材料回收路用技术是指将诸如废旧轮胎、塑料等固体废物通过一系列工艺添加到沥青混合料中，提高沥青混合料的路用性能。废旧轮胎或塑料在沥青混合料中的应用可减轻“黑色污染”或者“白色污染”，作为低碳型沥青混合料改性剂减少传统高碳型 SBS 改性剂的使用量，并实现了废旧材料循环利用，节约

能源，减少二氧化碳排放。相对于 SBS 改性沥青混合料，降低工程造价 10%。

（6）建筑垃圾固结路用技术

建筑垃圾固结路用技术是指通过添加固结剂等技术方法，使建筑垃圾能够固结成用于铺筑道路的建筑材料，起到变废为宝，节约能耗 10%，减少二氧化碳排放量 10%，降低工程造价 20%。

（7）长寿命路面结构

长寿命路面结构又称永久型路面，通过采用全厚式沥青层或者深层高强沥青层的方法，可以基本消除传统普遍存在的结构性损坏，路面的损坏只发生在沥青路面的表层，因此只需要定期的表面铣刨、罩面修复，在使用年限内不需要进行大的结构性重建。使用长寿命路面结构，工程造价提高 20%，但是可以使道路建设在全寿命周期内节约 5%的建设材料，降低能耗 10%，减少 10%的二氧化碳排放量。

（8）其他经证实的生态、环保路基路面结构

其他使用再生环保材料、生态材料、环保材料的路基路面结构，经申报单位提出，评审人员核实认可后可计入。但属于首次使用的新材料，应按照有关规定进行评审、验收及备案后方可使用。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅交通专项规划、绿色生态专项规划等规划文件，审核生态环保型材料应用目标、应用布局图、应用比例计算结果等，有条件的还应查阅路基路面铺装图，审核路基路面铺装材料列表（含道路名称、铺装材料类型、面积等）；实施运管阶段查阅路基路面铺装材料列表、生态环保材料应用比例计算书等，并现场核查。

IV 碳排放

7.2.15 本条适用于各类城区的规划设计、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，审核城区节能减排相关组织机构的建立情况；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。

7.2.16 本条适用于各类城区的规划设计、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 7.1.4 也对城区分阶段的减排目标和实施方案做了相关的要求。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：在规划设计阶段查阅碳排放清单，审核单位 GDP 碳排放量、人均碳排放量和单位地域面积碳排放量的计算过程，并与城区所在地区的碳减排目标进行对标；实施运管阶段查阅碳核查报告等相关材料，审核单位 GDP 碳排放量、人均碳排放量和单位地域面积碳排放量等指标，并与城区所在地区的碳减排目标进行对标。

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。

城区的交通规划应充分分析本区域交通需求与交通特征，从绿色交通体系、道路系统、交通环境三个方面对如何降低交通碳排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：规划设计阶段查阅“交通专项规划”图纸与相关说明，审核其中降低交通碳排放与提高绿色交通出行的措施与总体控制指标；实施运管阶段检查相关措施与指标的落实情况。

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（含公共汽车、轨道交通、轮渡等交通）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、智能交通及停车设施，并编制相关交通专项规划。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅步行、自行车、公共交通、智能交通、停车设施等“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內部道路外的城市各级道路（不含交通量 $\leq 300\text{pcu/h}$ 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。步行及自行车道路应互相独立设置，但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。

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，本条文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：规划设计阶段查阅“交通专项规划”与“绿化、景观设计”相关图纸与说明；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。

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（Percentage of Green Travel）指通过各种绿色交通方式出行的总量与区域交通总量的比值。绿色交通方式包括步行交通、自行车交通、公共交通（含公共汽车、轨道交通、轮渡等交通）。

绿色交通出行率计算公式如下：

$$T=T_1+T_2+T_3$$

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，公共交通包含公共汽车、轨道交通、轮渡等交通；

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；

$Q_{\text{公交}}$ ——公共汽车出行量，单位：人次；

$Q_{\text{轨道}}$ ——轨道交通出行量，单位：人次；

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅交通影响评价报告中的交通出行方式划分，作为评价依据，并审核报审单位出具的步行、自行车、公共交通等绿色交通方式的出行（目标）结构及其保障措施的分析报告；实施运管阶段查阅城区出行方式统计报告。

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，公交站点覆盖率及万人公共交通保有量是保证公共交通出行量的基础，此外，提高公共交通的便捷性、

舒适性都是居民是否选乘公共交通的重要因素。

公交站点 500 米覆盖率指城区内公共交通站点 500 米半径覆盖的城区面积与城区面积之比。（单位%）

轨道交通站点 800 米覆盖率指城区内轨道交通站点 800 米半径覆盖的城区面积与城区面积之比。（单位%）

城区万人公共交通保有量指按城区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照交通运输部印发的《公交都市考核评价指标体系》（交运发〔2013〕387 号）及说明。

公交专用车道是指在规定时间内只允许公交车辆或特殊车辆通行的车道。

“公共交通信号优先”的目的是为了保障公交优先，提升绿色出行效率。公交优先通行交叉口包括信号优先和路权优先的交叉口。

根据《湖南省城市综合交通体系“十三五”发展规划》（湘建规〔2016〕214 号），大力推广新能源汽车，2020 年底之前实现新能源汽车占常规公交的 50% 以上，在长沙、衡阳、常德等城市鼓励推广新能源公共汽车，并在各城市配套建设充电桩。

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。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅交通专项规划、详细规划等相关规划文件，审核道路规划图、公共交通规划图、公交站点布局图及相关说明，并核实规划合理性；实施运管阶段查阅交通年度评估报告，审核轨道站点、公交站点、公交专用道、新能源公交车等公共交通运行情况、使用效率等评估内容及建议，并现场核查。

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非机动车道、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。

城区自行车道宽度应满足其相应要求，具体规划要求可参考《城市道路工程技术规范》GB 51286、《城市道路工程设计规范》CJJ37、《城市道路交通规划设计规范》GB50220、《城市步行和自行车交通系统规划设计导则》（建城〔2013〕192号）中关于“自行车道的宽度和隔离方式”和“自行车空间与环境设计”的要求。

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，其应符合《城镇道路路面设计规范》CJJ169、《城市道路交通设施设计规范》GB50688、《城市道路交通组织设计规范》GB/T 36670和《城市步行和自行车交通系统规划设计导则》（建城〔2013〕192号）等规范要求，以塑造连续、安全、便利的绿色出行空间。

另外，自行车道应具有安全的过街配套设施，并有醒目的提示标志、标线或彩色铺装，连续、安全、便捷、舒适是提高自行车出行吸引力的重要指标，其中最重要的是安全，在过街、出入口等处的交通组织和彩铺等的重要举措。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅交通专项规划、详细规划等规划文件，审核慢行交通规划图（自行车网络规划布局）及交通设施规划说明（应注明自行车道宽度、各类服务设施点）等内容；实施运管阶段查阅交通年度评估报告，审核自行车道、各类设施等慢行交通运行评估内容及建议，并现场核查。

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（pedestrian transport）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、构筑物等空间打断。

城区步行系统宽度应满足其相应要求，具体规划要求可参考《城市道路工程技术规范》GB 51286、《城市道路工程设计规范》CJJ37、《城市道路交通规划设计规范》GB50220、《城市步行和自行车交通系统规划设计导则》（建城〔2013〕

192 号) 中关于“步行道宽度”和“步行空间设计、步行环境设计”的要求。

条文中的“满足无障碍要求”是指要符合《无障碍设计规范》GB50763 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、过街设施等，其应符合《城镇道路路面设计规范》CJJ169、《城市道路交通设施设计规范》GB50688、《城市道路交通组织设计规范》GB/T 36670 和《城市步行和自行车交通系统规划设计导则》(建城〔2013〕192 号)等规范要求，以塑造连续、安全、便利的绿色出行空间。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅交通专项规划、详细规划等规划文件，审核慢行交通规划图(步行网络规划布局)及交通设施规划说明(应注明步行道路宽度、各类服务设施点)等内容；实施运管阶段查阅交通年度评估报告，审核步行道路、各类设施等慢行交通运行评估内容及建议，并现场核查。

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的干预。

“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，也可以采用隔音屏、防护绿带等隔音措施降低道路噪声。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅“交通专项规划”相关图纸与说明，审核道路规划及道路初步的设计文件；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。

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驶，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：规划设计阶段查阅相关道路设计图纸与相关减少冲突点说明；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。

8.2.7 本条适用于规划设计、实施运管评价。

各种交通方式的整合与联运会有效提高城区交通系统效率，通过优化交通节点或修建交通枢纽等方法可以整合各交通系统，而不同交通方式的换乘距离是检查整合度的重要指标。

本条只针对于城区范围内的交通换乘，不包括航站楼及铁路运输。城区范围内的交通方式主要包括公共汽车、轨道交通、出租车、步行、自行车及社会车辆等。

交通枢纽的布局及设施配置应符合《城市综合交通体系规划标准》GB/T 51328、《城市道路公共交通站、场、厂工程设计规范》CJJ/T15 等规范要求。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅主要交通节点与枢纽位置图、各种交通系统的换乘距离说明；实施运管阶段查阅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。

高效停车措施包括区域共享停车场、立体停车、错时停车、子母车位等措施；高效停车措施可以大大节约土地，提高交通效率。

“林荫停车场”是指停车位间种植有乔木或通过其他永久式绿化方式进行遮荫，满足绿化遮荫面积大于等于停车场面积 30%的停车场。

根据《湖南省电动汽车充电基础设施建设与运营管理暂行办法》（湘政办发〔2016〕59号），党政机关及其他公共机构办公场所停车场按照不低于车位数量 20%的比例配建充电设施或预留建设安装条件。大型公共建筑物配建停车场、社会公共停车场按照不低于车位数量 20%的比例配建充电设施或预留建设安装条件。单位停车场以及规模达到 100 个（含 100 个）以上车位的商业性停车场，按照不低于车位数量 10%的比例配建充电设施。新建住宅配建停车位 100%建设充电设施或预留建设安装条件。

市区“停车难”以及停车位规划管理的问题备受关注，依靠“大数据”，新区建立推广车位分时段共享平台，制定差异化停车收费政策、推广错峰共享，即运用价格杠杆，研究制定合理的停车收费标准，进一步调整优化停车差别化收费政策，分类别、分时段、分地区实行差别化的收费标准。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅交通专项规划或详细规划等相关规划文件，审核机动车停车场布局图，并核实停车场形式及配置充电设施的规划说明；实施运管阶段查阅交通年度评估报告、机械式停车产品购置合同及产品说明书、充电基础设施购置合同及产品说明书，审核机动车停车场运行情况等，并现场核查。

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，根据对于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。

自行车停车设施、公共自行车系统的设置应符合《城市步行和自行车交通系统规划设计导则》（建城〔2013〕192号）中“自行车停车设施设计”和“公共自行车系统”的相关规定。

根据《湖南省城市综合交通体系“十三五”发展规划》（湘建规〔2016〕214号），大力推广公共自行车租赁系统建设，所有地级城市均建设公共自行车租赁系统，鼓励县级市进行建设。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅详细规划、交通专项规划，审核非机动车停车位布局图（可结合其它交通图布局）及规划说明，规划说明应罗列各个非机动车停车位位置、停车位数量及布局说明；实施运管阶段查阅交通年度评估报告，审核非机动车停车、共享单车投放运行情况等评估内容及建议，并现场核查。若采用新技术管理共享单车，应查阅新技术产品购置合同及产品说明书。

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。

制定非机动车和共享单车专项规划，在地铁站等乘客换乘、停车需求较大的区域，挖掘资源解决停车的问题，使单车有序停放。在前期规划时，要考虑在新建商业区、交通枢纽、公交场站等共享单车停车需求较大的公共场所预留停车空间。

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

8.2.13 本条适用于规划设计、实施运管评价。

《湖南省城市综合交通体系“十三五”发展规划》（湘建规〔2016〕214号）要求全面推进城市智慧交通建设，本条文从规划、建设、管理三个层面对智慧交通系统进行要求，重点包括：

建设交通信息系统，实时发布交通信息。

通过交通路况监控系统、交通信息综合查询系统、交通信息监控显示系统、公路状态监控系统、航道状态监控系统、气象监测系统等建设，实时发布堵车路段、交通事故地点、停车情况、绕行线路等信息，全面掌握城市交通的动态情况，为居民提供智慧出行。

加强智能公交系统建设，促进公共交通发展。

建设公交智能调度中心，对线路、车辆进行规划调度，实现智能排班，提高公交车辆的利用率；通过建设完善的视频监控系统，实现对公交车内、站点及站场的监控管理；推进电子站牌建设，促进公交车电子站牌成为城市实施信息展示的主要平台；推进公交站点车辆信息预报发布服务系统建设，提升公交车辆运营效率。建设公共停车场（位）智能收费管理系统。

加快智能交通枢纽建设，提高交通运行效率。

采用高水准的换乘模式，结合信息管理系统、城市智能公共交通系统，推进各类交通设施之间的“零距离”换乘，实现交通枢纽信息化运输，采用数字化运营调度，加快多种客运交通方式衔接和联运，通过高效智能的城市交通枢纽建设，提高交通运行效率。

本条的评价方法为：规划设计阶段审核“智慧交通规划设计方案”；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。

城区能源供应包括：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）。城区能源消耗包括：电力、燃气、燃油、燃煤、自来水、蒸汽、冷热水等。

城区应按住建部《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）、《关于加强全省国家机关办公建筑和大型公共建筑节能监管体系建设的意见》（湘政办〔2012〕48号）和《关于建立湖南省国家机关办公建筑和大型公共建筑节能监管体系建设工作联席会议制度的通知》（湘政办函〔2013〕26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。

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。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅绿色生态专项规划或智慧城区规划文件、能源与碳排放信息管理系统实施方案等文件；实施运管阶段查阅能源与碳排放信息管理系统运行评估报告，审核系统运行情况，并现场核查。

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的建设、管理和评价等方面的水平。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅绿色生态专项规划或智慧城区规划方案、绿色建筑信息管理系统实施方案，审核绿色建筑建设信息管理系统功能，以及与上一级系统的衔接情况；实施运管阶段查阅智慧城区运行评估报告，审核

绿色建筑建设信息管理系统运行情况，并现场核查。

9.1.3 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增加绿色城区市民信息服务功能模块，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区是否在市民服务相关系统中具备该功能模块，并考察该功能模块的运行情况与效果。

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、街区及道路的的进行监控，接受基层的报警，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。

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，接受基层的报警，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。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅城区公共安全系统和消防监管系统的规划方案；实施运管阶段现场考察城区公共安全系统和消防监管系统的运行情况与效果，并审核系统建设情况和系统运行情况。

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、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为完善时，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：规划设计阶段查阅绿色生态专项规划或智慧城区规划文件，审核环境监测规划及信息化系统实施方案；实施运管阶段查阅环境监测系统的运行评估报告，审核各类环境质量信息记录、数据分析评估、运行预警反馈、优化建议等内容，并现场考察系统的建设和运行情况，核实数据有效性及达标情

况。

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地水质、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：规划设计阶段查阅水资源专项规划或智慧城区规划文件，审核城区水务管理规划及信息化系统实施方案；实施运管阶段查阅水务信息监测系统的运行评估报告，审核各类水务信息记录、数据分析评估、运行预警反馈、优化建议等内容，并现场考察系统的建设和运行情况，核实数据有效性及达标情况。

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与交通管理能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的道路监控及交通管理信息系统对接。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅交通专项规划或智慧城区规划文件，审核城区道路监控与交通管理信息系统的规划方案；实施运管阶段查阅道路监控与交通信息管理系统的运行评估报告，审核城区道路交通流量信息记录、路网运行状况、数据分析评估、运行预警反馈、优化建议等内容，并现场考察系统的建设和运行情况，核实数据有效性及达标情况。

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：规划设计阶段查阅绿色生态专项规划、智慧城区规划文件等，审核智慧交通规划方案（包括诱导屏点位布局图、停车诱导系统点位布局图、系统设计方案等说明），实施运管阶段查阅交通年度评估报告，审核其中的交通诱导系统和智能停车系统的运行情况，并现场核查。

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》（国务院 101 号令）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。

绿色生态城区建有垃圾填埋厂、垃圾焚烧厂等时，这些设施的运行信息应接入城区市容卫生信息管理系统。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅市政专项规划或智慧城区规划文件，审核城区市容卫生管理信息系统的规划方案；实施运管阶段查阅道路监控与交通信息管理系统的运行评估报告，审核城区街区保洁数据、街道公共设施数据、建筑工地数据、垃圾收集运输和处理数据、数据分析评估、运行预警反馈、优化建议等内容，并现场考察系统的建设和运行情况，核实数据有效性及达标情况。

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。城区园林绿地信息管理系统应与城市园林绿地信息管理系统对接。

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：规划设计阶段查阅市政专项规划或智慧城区规划文件，审核城区园林绿地信息管理系统的规划方案；实施运管阶段查阅城区园林绿地信息管理系统的运行评估报告，审核城区园林绿地的现状信息、工程建设信息、日常养护信息、责任企业信息、数据分析评估、运行预警反馈、优化建议等内容，并现场考察系统的建设和运行情况，核实数据有效性及达标情况。

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、通讯、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：规划设计阶段查阅市政专项规划或智慧城区规划文件，审核城区城市地下管网信息管理系统；实施运管阶段查阅城市地下管网信息管理系统的运行评估报告，审核城区地下管网的建设现状、各系统管网的运行信息、数据分析评估、运行预警反馈、优化建议等内容，并现场考察系统的建设和运行情况，核实数据有效性及达标情况。

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）（建办科〔2012〕42号）的要求。主要内容为公共区域无线网络的覆盖率、住宅建筑光纤到户率和公共建筑的信息通信基础设施水平。

在过去这几年中，数字化领域，包括5G，数据中心，人工智能，还是物联网、工业互联网，都在蓬勃发展，数字化水平稳步提高。而信息通信服务设施不仅是居民信息交流的保障，也是信息化各领域开展建设和应用的前提和基础。

本条的评价方法为：实施运管阶段现场审核城市信息化指标数据。

9.2.10 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区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。城区照明节能控制系统应与城市照明节能控制系统对接，并符合《城市道路照明设计标准》CJJ45和《城市夜景照明设计标准》JGJ/T163。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅绿色生态专项规划或智慧城区规划文件，审核市政道路照明、交通信号灯、景观照明等智能化管理方案，以及各个系统的控制策略；实施运管阶段查阅绿色生态专项规划实施评估报告或智慧城区运行报告、市政道路照明、交通信号灯、景观照明等智能化管理系统的运行日志等，并现场核查。

9.2.11 本条适用于实施运管评价。

本条用于评价绿色生态城区在管理过程中落实安全责任制，加强智慧管理网络安全工作的统筹协调和顶层设计，全面落实信息安全等级保护制度的情况。在绿色生态城区运营过程中加强网络安全监测、通报预警和信息共享，全力提高网络安全风险抵御能力和应急能力的情况。

本条的评价方法为：实施运管阶段现场考察城区网络、系统与数据安全责任制和保障体系运行情况与效果。

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题规划。应结合湖南省相关政策及自身特点，科学客观的分析城区产业与经济优势的劣势，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绿色低碳发展目标，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，加强补链产业的引入，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，产业引入、退出机制等相关政策。

要求城区根据产业发展专题规划编制实施方案。绿色生态城区产业建设是一个长期持续的过程，要健康有序的推进产业按照专题规划的方向实施，需要有其可行的实施方案。因此需要分析现有组织管理机制与专项规划落地的可达性，从人员、制度、资金、计划等方面制定切实可行的具体措施。

《湖南省国民经济和社会发展的十三五规划纲要》（2016-2020）要求绿色发展，注重解决人与自然和谐问题，健全规划推进机制，实现生态环境质量持续改善的总体目标。

本条的评价方法为：规划阶段查阅城区或上位产业发展专项规划及相关说明文件以及产业发展专项规划实施方案，审核城区产业相关政策；实施运管阶段查阅城区年度经济运行报告。年度经济运行报告主要包括城区近一年的经济运行指标（生产总值、产业增加值、固定资产投资等各类经济指标）、经济运行态势（产业进入退出情况、发展速度、发展趋势、发展特征等）、下一步发展计划（发展目标、发展项目、政策配套等）等内容。

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、物流仓储类别进行甄别，制定工业、物流仓储类别的负面清单，严禁高污染、高能耗、高耗水的三类工业及存储易燃、易爆和剧毒等危险品的仓储物流企业进入。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。“严禁三类工业、物流仓储企业进入”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：1废水排放高于《污水综合排放标准》GB8978二级标准；2废气排放高于《大气污染物综合排放标准》GB16297二级标准；3噪声排放高于《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB123482类声环境功能区标准。三类物流仓储企业是指易燃、易爆和剧毒等危险品的专用物流仓储企业，凡存储、运输、配送易燃、易爆和剧毒等危险品其中一种的企业均认定为三类物流仓储。

本条评价方法为：规划设计阶段查阅城区土地利用规划中的工业用地和物流仓储用地细分图（表），或有关行政管理部门出具的规划文件和图纸，以及当地有权限部门发布的有关禁止三类企业和三类物流仓储企业引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还包括现场核实。

10.2 评分项

I 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。

湖南省“十二五”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并超目标完成。绿色生态城区降耗要求高于湖南省“十三五”规划单位地区生产总值能源消耗降低要求，年降耗指标在达到相关目标的要求的基础上进一步降低，满足上述条件的可以得分。

年均进一步降低率以省（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：

$$X_0 \times (1 - a\% - a_j\%)^n = X_n$$

式中： X_0 ——基准年省（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；

$a\%$ ——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。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅详细规划、产业发展专项规划，审核土地利用规划图、地块控制指标表、工业产品及各类建筑的能效指标；实施运管阶段查阅经济运行报告，审核相关工业产品单耗、各类建筑年综合能耗等相关数据统计表及分析说明，并现场核查。

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。

湖南省“十二五”规划纲要指出要实行严格的水资源管理制度以及降耗目标，并大幅超额完成降耗目标。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湖南省“十三五”规划单位地区生产总值水耗降低要求，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。

年均进一步降低率以省（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：

$$X_{0w} \times (1 - a_w\% - a_{jw}\%) n = X_{nw}$$

式中： X_{0w} ——基准年省（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；

$a_w\%$ ——省（市）节水考核指标年均下降率；

$a_{jw}\%$ ——被评价城区水耗年均进一步降低率。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅城区绿色生态发展专项规划和城区产业发展规划，审核湖南省以及当地的单位地区生产总值水耗相关指标；实施运管阶段查阅单位地区生产总值水耗情况报告。

10.2.3 本条适用于实施运管评价。

工业废气、废水达标排放，危险固体废弃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：实施运管阶段查阅城区工业企业废水、废气、危险固体废物信息目录，各污染物监测报告，危险固体废物台账数据。核查城区内工业企业至少一年的运营数据及相关材料，包括危险固体废物的台账，工业废气、废水、危险固体废弃物处理处置设备运行日志、相关监测数据等。

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。

湖南省“十二五”规划服务业增加比重目标值为42%，完成值为43.9%，综合考虑湖南省实际情况“十三五”规划中服务业增加比重赋值为48%。绿色生态城区应高于湖南省平均水平达到国家平均水平要求，综合考虑我国主要城市发展现状、“十二五”国民经济和社会发展规划纲要，本标准中第三产业增加值占地区生产总值比重不小于55%。

湖南省“十二五”规划期间已将战略性新兴产业增加值占地区生产总值比重列入目标。湖南省“十三五”更是将战略性新兴产业增加值，明确为到2020年全省战略性新兴产业增加值比2015年翻一番，占地区生产总值比重力争达到16%。本标准已湖南省“十三五”规划目标为基础，分段得分。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅产业发展专项规划，审核产业规划布局及第三产业、高新技术产业或战略性新兴产业增加值相关的数据；实施运管阶段查阅城区年度经济运行报告，审核第三产业、高新技术产业或战略性新兴产业增加值及地区生产总值等统计数据，并现场核查。

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，构建节能环保的循环经济体系并形成循环经济产业链。本条款采用累计评分的方式，

除其中“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绿色产业循环经济体系”两项再规划阶段不参评，实施运管阶段三项全部参评。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅城区产业发展专项规划，审核循环经济发展规划、相关指标目标及实施方案等；实施运管阶段查阅城区年度经济运行报告，审核绿色循环经济相关指标的统计数据，并现场核查。

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。2020年湖南省自然资源厅修订了《湖南省建设用地指标（2020版）》，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。《湖南省建设用地指标（2020版）》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，本款在《湖南省建设用地指标（2020版）》的基础上上浮指标要求，上浮幅度为10-20%，取值依据参考《绿色建筑生态城区评价标准》GB/T51255。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅详细规划、产业发展专项规划等文件，审核土地利用规划图、地块控制指标表及各类用地的固定资产投资强度控制指标；实施运管阶段查阅城区年度经济运行报告，审核固定资产投资统计表、固定资产投资项目建设进展等，并现场核查。

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：实施运管阶段查阅节能、节水、碳排放相关政策文件，经济运行报告，以及各类项目节能评估报告、碳核查报告，审核重点项目能耗、水耗、碳排放水平与达到国家或行业定额先进值的对比情况，并现场核查。

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：

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

其中，就业岗位数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大，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，该条款采用职住平衡比应控制在0.8-1.2之间。

以上数据源于各地区统计年鉴或人民政府向国务院、国家发展改革委和能源办上报的数据以及建设主管部门主导制定的详细规划。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅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；实施运管阶段查阅规划文件和图纸，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。

本条评价方法为:城区规划设计阶段查阅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;实施运管阶段查阅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》内容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。

本条评价方法为:规划设计阶段查阅城区绿色生活与消费导则,实施运管阶段在规划设计阶段方法之外还应现场核查。

11.1.3 本条适用于规划设计、实施运管评价。

历史文化街区和建筑是不可再生的文化资源,保护城区内既有历史文化街区和建筑对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》(国务院第524号)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,并根据《城市古树名木保护管理办法》(建设部令第105号)做好城区内古树名木的保护管理工作。

本条评价方法为:规划设计阶段查阅历史文化街区、历史建筑、古树名木的

保护规划；实施运管阶段现场抽查历史文化街区、历史建筑和古树名木的保护情况。若城区内无历史文化街区、历史建筑和古树名木，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。

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。

本条评价方法为：城区规划设计阶段查阅城区或所在区的多元化主体参与的相关记录、意见回复、规划设计文件修改等相关文件，审核参与的主体形式及组织形式等内容；实施运管阶段查阅城区建设和运营过程中的多元化主体参与相关记录、意见回复、采取的优化措施等，并现场核查。

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）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。

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：城区免费开放公共设施个数÷城区公共设施总个数。

本条评价方法为：实施运管阶段查阅城区内公益性公共设施目录、设施免费开放相关管理文件、免费开放使用情况报告，审核各公益性公共设施免费开放场地或服务的开放时段和适用对象等内容，并现场核查。

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《社会养老服务体系规划建设规划（2011-2015年）》（国办发〔2011〕60号），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人或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。

中华人民共和国国家发展和改革委员会在2014年9月12日发布了《关于加快推进健康与养老服务工程建设的通知》（发改投资〔2014〕2091号），提出养老服务工程建设的目标之一为养老服务体系：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。

本条评价方法为：规划设计阶段查阅城区社区养老服务体系规划建设专项规划；实施运管阶段现场检查养老服务设施运行情况，审核养老服务设施满意度调查报告。

11.2.4 本条适用于规划设计、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。

本条评价方法为：规划设计阶段查阅针对失业和残障人士的就业介绍和技能

培训体系建设方案、城区就业和技能培训服务实施情况总结报告，审核提供服务的场所、服务内容；实施运管阶段查阅该体系建设情况总结报告、年度提供的服务数量列表及服务效果说明。

11.2.5 本条适用于规划设计、实施运管评价。

人性化的过街人行横道设施体现了城区设计对不同使用者需求的关爱。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的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，增加行驶效率，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。

公共卫生间设置应符合《城镇环境卫生设施设置标准》CJJ27及《城市居住区规划设计标准》GB50180要求。在人流较多的道路沿线、大型公共建筑及公共活动场所附近，按照每平方公里规划建设完成3~5座公厕；大中型社区内部或周边也要建设1至2处公厕。可结合步行商业街、公园、广场、火车站、旅游景点等人流量大的场所和城市主、次干路及行人交通量较大的道路沿线等设置移动厕所，并增加公厕数量。公厕中应设至少一个无障碍间隔厕位，同时设置无障碍公共厕所标志牌。

标识标牌的规范不仅仅局限于景点景区，还包括旅游风情小镇、旅游特色小镇、大型旅游集散中心、县级博物馆、旅游综合体及星级酒店等。

本条评价方法为：规划设计阶段查阅行人过街设施布局的列表或图纸文件、过街设施规划设计方案及公共卫生间、标识标牌布点情况；实施运管阶段在规划设计阶段方法之外还应现场核查。

11.2.6 本条适用于规划设计、实施运管评价。

城区规划医疗机构的设置应坚持公立医疗机构为主导，非公立医疗机构共同发展；以群众健康需求和提供基本医疗服务为导向，优化区域医疗资源配置；明确不同医疗机构功能定位，建立完善分级诊疗服务体系。新区规划应在原有医院基础上，基本覆盖了城区全部人口，可以满足市民步行或乘车半小时内获得常见

病的诊治及预防接种的需求。

根据《湖南省医疗卫生服务体系规划（2016-2020年）》（湘卫规划发〔2016〕5号），考虑各地资源差异，结合全省长株潭、湘南、洞庭湖、大湘西四大区域板块，对各市州区别制定床位发展目标。各市州区域卫生规划应明确将各级公立医院、社会办医院和基层医疗卫生机构的每千常住人口床位数标准细分到所属县市。

本条评价方法为：规划设计阶段查阅社区医院和中心医院的配建设置情况；实施运管阶段在规划设计阶段方法之外还应现场核查。

11.2.7 本条适用于规划设计、实施运管评价。

社区文化活动中心是由政府主办的，以街道、乡镇为依托，以现代信息技术为支撑，以不断满足人民群众基本的精神文化需求为目标，体现和谐文化的要求，促进市区与郊区农村文化建设的优势互补和良性互动，为社区居民提供文化、体育、教育、科普、信息等服务的公益性、多功能设施。社区文化活动中心实行科学规划、因地制宜、差别配置的原则，按照社区公共服务设施规划（详细规划），社区人口规模5—10万人配置一个社区文化活动中心，设区人口超过10万的街道或乡镇，可增设1个社区文化活动中心。社区文化活动中心一般规模的建筑面积为4500m²，使用面积应不低于3500m²；中心城区可适当降低使用面积标准，但不得低于2500m²。

增强人民体质、提高健康水平和生活质量是绿色生态城区建设的主要目标，绿色生态城区要按照《城市社区体育设施技术要求》JG/T191编制城区体育设施专项规划，满足《湖南省全民健身实施计划（2016-2020年）》（湘政发〔2016〕25号）中到2020年，人均体育场地面积达到1.5平方米，新建社区的体育设施覆盖率达到100%的要求。

本条评价方法为：规划设计阶段查阅社区文化活动中心和体育设施场地设置情况；实施运管阶段在规划设计阶段方法之外还应现场核查。

II 绿色生活

11.2.8 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》（国办发〔2007〕42号）明确规定了公共建筑夏季室内空调温度设置不得低于26℃，冬季室内空调温度设置不得高于20℃的要求。现行国家标准《空气调节系统经济运行》GB/T17981中4.1.2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%~65%，新风量控制在每人每小时10~30立方米的情况下，温度控制应大于等于26℃。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，但应大于等于24℃。

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℃，冬季室内空调温度设置不高于20℃。另外，制定优惠措施，鼓励居民购置一级或二级节能家电。

本条评价方法为：实施运管阶段审核城区主管部门开展节能的相关管理和优惠措施以及实施效果。

11.2.9 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。

11.2.10 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票价优惠制度、公共自行车租赁价格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价格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。价格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。

本条评价方法为：实施运管阶段查阅城区或城市公交部门提交的公交票价优惠制度或其他有效鼓励绿色出行的政策、制度相关文件。

11.2.11 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的产生，如：实施居民生活垃圾袋收费，超市塑料袋使用收费等措施等等。

本条评价方法为：实施运管阶段查阅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和垃圾袋收费制度的实施情况的总结报告。

III 绿色教育

11.2.12 本条适用于规划设计、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其中一个组成部分，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。

本条评价方法为：规划设计阶段查阅城区针对不同年龄段青少年的绿色教育教材和绿色行动日活动方案；实施运管阶段查阅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。

11.2.13 本条适用于实施运管评价。

由于生育政策调整、城镇化进程加快等原因，学前教育环节相对薄弱，学前教育资源配置和学校布局有待优化，新区规划应进一步加快发展公办幼儿园，积极扶持普惠性民办幼儿园，同时充分考虑城镇化发展、老城区改造和人口流动的实际，建立健全新建小区幼儿园配套机制，确保满足未来新小区入园需求。

落实公办幼儿园和普惠性民办幼儿园优惠政策。公办幼儿园和普惠性民办幼儿园按标准收取的教育费、保育费，按照《财政部国家税务总局关于加强教育劳务营业税征收管理有关问题的通知》（财税〔2006〕3号）规定免征营业税；用水、用电、用气，按《国家发展改革委教育部关于学校水电气价格有关问题的通知》（发改价格〔2007〕2463号）关于居民用水、用电、用气价格规定执行。民办幼儿园在审批登记、分类定级、评估指导、教师培训、职称评审、资格认定、表彰奖励等方面与公办幼儿园具有同等地位。

本条的评价方法为：实施运管阶段查阅城区内居住区公办园和普惠性民办园的公告信息并现场核实。

11.2.14 本条适用于规划设计、实施运管评价。

中小学是基础教育的重要组成部分。随着我国经济社会的飞速发展和人口的增长，中小学的规模与日剧增。但无论是新建的中小学建筑还是改、扩建项目，目的都旨在为下一代提供更加健康、舒适、高效的使用空间。为了引导绿色校园的发展和普及，本条提出了创建绿色校园的比例要求。

本条评价方法为：规划设计阶段查阅城区中小学和高等学校的绿色校园设计达标的比例；实施运管阶段审核获得绿色校园运行达标的比例。

11.2.15 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。

本条评价方法为：规划设计阶段查阅绿色生态专项规划或智慧城区规划方案、展示平台实施方案，审核绿色生态展示与体验平台布局位置、平台展示形式、

平台展示内容及规划说明；实施运管阶段查阅智慧城区运行评估报告、产品设备购置合同及说明书，审核平台运行情况，并现场核查。

11.2.16 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。

本条评价方法为：实施运管阶段查阅城区政府部门和企业绿色社会责任报告。

IV 历史文化

11.2.17 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。严控高层现代建筑对历史街区、历史建筑、风景名胜风貌氛围的影响。

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再利用的建筑。若城区内无此类既有建筑，此项不参评。

本条评价方法为：规划设计阶段查阅总平面图、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；实施运管阶段在规划设计阶段方法之外还应现场核查。

11.2.18 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。

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。

城区应该都对其所在县、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。

本条评价方法为：规划设计阶段查阅具有历史价值的街区、建筑的活化和改造再利用的可行性分析报告、所在区非物质文化遗产调研报告或清单、保护利用相关规划设计文本和图纸等；实施运管阶段查阅街区或建筑的保护利用总结报告、非物质文化遗产保护传承总结报告，审核保护措施落实情况，并现场核查。

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，作为景观、绿色廊道、开放空间等功能空间的组成部分，作为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：规划设计阶段查阅都市农业相关规划布局和设计的文本、图纸，以及都市农业用地面积比例计算书；实施运管阶段查阅相关总结报告，并现场核查。

12.2.2 本条适用于规划设计、实施运管评价。

海绵城市建设应坚持因地制宜的原则，采取适宜于本底条件的规划措施，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：规划设计阶段查阅《绿色雨水基础设施建设规划》；实施运管阶段审核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 85%。

12.2.3 本条适用于规划设计、实施运管评价。

本条是第 7.2.9 条更高层次的要求，鼓励非传统水源利用。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅水资源利用专项技术方案；实施运管阶段查阅用水现状调研、评估和发展规划报告，现场核查相关自来水和再生水计量台账或相应证明文件。

12.2.4 本条适用于实施运管评价。

基于《湖南省主要地表水系水环境功能区划》DB43/023，若评价区内地表水环境质量优于功能区目标水质类别一个级别或以上，则表明本区域地表水水质优良，并充分体现了评价区域优秀的水环境治理水平。

本条的评价方法为：实施运管阶段查阅主要地表水体的水质监测评价报告，

并现场核查。

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配电系统，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。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：规划设计阶段查阅能源综合利用规划或智能微电网实施方案。智能微电网实施方案应包含电源与电网建设分析、电源、配电网和储能网系统建设方案、微电网实施机制等内容；实施运管阶段查阅能源综合利用实施情况评估报告或智能微电网运行报告，审核系统运行情况，并现场核查。

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：规划设计阶段查阅城区绿道系统规划图；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。

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：规划设计阶段查阅区域总体规划、详细规划和绿色建筑专项规划；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。

12.2.8 本条适用于规划设计、实施运管评价。

2013年8月住房和城乡建设部印发了《绿色工业建筑评价标准》GB/T50878，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：规划设计阶段查阅城区绿色生态发展专项规划、城区产业规划和建筑专项规划；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。

12.2.9 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《城市综合管廊工程技术规范》GB50838的要求。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅地下综合管廊规划，审核入廊的管线种类、管廊长度等内容；实施运管阶段查阅地下综合管廊竣工图纸、实施情况总结报告，审核综合管廊的建设、管理模式及运行情况，并现场核查。

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：规划设计阶段查阅绿色投融资相关的规划方案，审核计划采用绿色投融资的项目、绿色投融资模式及相关的实施方案；实施运管阶段查阅城区绿色投融资机制实施情况报告、典型项目绿色投融资机制总结，并现场核查。

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、推广成本较高是绿色生态城区的最重要瓶颈，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：规划设计阶段查阅地方政策和城区财政专项资金安排计划，本条政策可为项目所属管委会或区政府相关部门制定；实施运管阶段查阅专

项资金使用情况报告。

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。

本条的评价方法为：实施运管阶段查阅在绿色生态城区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。

智轨列车即智能轨道快运系统，通过车辆传感器探测到的交通画线行驶，运行过程不依赖钢轨，采用高铁柔性编组的模式，能根据客流变化调节运力，具有建设周期短、零排放、无污染的特点；无驾驶专用车道，能够实现车路协同和自动驾驶。

本条的评价方法为：规划设计查阅智轨列车或无人驾驶专用车道的规划图纸；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。

12.2.14 本条适用于规划设计、实施运管评价。

分时租赁是把一辆汽车在不同时间段分配给不同用户使用，鼓励短时用车、衔接式用车，不仅缓解了城区停车位需求，使得车辆在城市中的使用效率最大化，而且大幅降低了用户的出行成本，节省购车成本及养车费用。同时新能源汽车分时租赁是介于城市公共交通和私人交通之间，基于互联网思维而出现的新型租赁服务。由于其具有“分时租赁、按需付费、全程自助、随借随还”的特点，和“节能环保、科技智能、经济便利、分时共享”的优点，新能源汽车分时租赁正成为城市智能交通体系重要组成部分。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅交通专项规划、详细规划等相关规划文件，审核新能源汽车分时租赁服务网点布局图（可与公共交通规划图或慢行交通规划图结合）及相关规划说明；实施运管阶段查阅交通年度评估报告，审核新能源汽车分时租赁的运营情况，并现场核实。

12.2.15 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）》的指导思想和发展目标中提出：以人为本，公平共享。以人的城镇化为核心，合理引导人口流动，有序推进农业

转移人口市民化，稳步推进城镇基本公共服务常住人口全覆盖，不断提高人口素质，促进人的全面发展和社会公平正义，使全体居民共享现代化建设成果。

湖南省株洲市、常德市、长沙县、嘉禾县、永兴县、祁阳县、澧县、汉寿县、安仁县、宜章县、沅江县、韶山市、津市市、长沙大河西先导区、株洲云龙示范区、岳阳市岳阳楼区、湘潭经济技术开发区、桃源县漳江镇、浏阳市柏加镇等地区已列入国家智慧城市试点，在城市交通、医疗、政务管理等领域取得广泛成果。

第1款的社区生活服务站，应为社区居民提供信息教育、智慧宣传、生活资源等服务，方便各年龄层的居民获得最新智慧信息、提升个人技能、网上购物消费等服务。

第2款社区养老管理系统，指绿色生态城区建设统一养老管理平台，对60周岁以上的老人建立健康档案，并为这些老人提供就医、购物、保洁、出行、活动、交友、资讯等服务，该管理系统包括健康档案管理系统、呼叫求助系统、老人定位系统、远程健康体征管理系统、资讯推送系统等子系统。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅智慧城区规划方案或智慧社区系统实施方案，审核智慧社区布局图、智慧社区各系统建设与管理模式等；实施运管阶段查阅智慧城区运行评估报告，审核智慧社区系统运行情况、用户体验反馈、以及优化运行建议，并现场核查。

12.2.16 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、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效率，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：规划设计阶段查阅详细规划、专项规划文件及相关证明

材料；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。