

重庆市工程建设标准

绿色生态城区评价标准

Evaluation standard for green low-carbon eco-district
development in chongqing

DBJ50/T-203-2023

主编单位：重 庆 大 学

批准部门：重庆市住房和城乡建设委员会

施行日期：2024 年 04 月 01 日

2023 重 庆

重庆工程建设

重庆市住房和城乡建设委员会文件

渝建标〔2023〕48号

重庆市住房和城乡建设委员会 关于发布《绿色生态城区评价标准》的通知

各区县(自治县)住房城乡建委,两江新区、重庆高新区建设局,万盛经开区住房城乡建设局、双桥经开区建设局、经开区生态环境建设局,各有关单位:

现批准《绿色生态城区评价标准》为我市工程建设地方标准,编号为 DBJ50/T-203-2023,自 2024 年 4 月 1 日起施行,原《绿色低碳生态城区评价标准》DBJ50/T-203-2014 同时废止。标准文本可在标准施行后登录重庆市住房和城乡建设技术发展中心官网免费下载。

本标准由重庆市住房和城乡建设委员会负责管理,重庆大学负责具体技术内容解释。

重庆市住房和城乡建设委员会

2023 年 12 月 25 日

重庆工程建设

前 言

根据《重庆市住房和城乡建设委员会关于下达 2021 年度重庆市工程建设标准制定修订项目立项计划(第二批)的通知》的要求,标准编制组参考国家标准及相关文件要求,结合重庆的建设发展要求,在广泛征求意见的基础上,修订编制完成了本标准。

本标准主要内容包括: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、人文和技术创新。

本标准修订的主要内容如下:

1. 增加了规划土地的功能复合性、城区的公共服务设施便捷性以及开敞空间与通风廊道设置的相关要求;

2. 重点考虑绿色建筑的发展目标,对装配式建筑、建筑的建设运营阶段提出相应的绿色要求;

3. 重点考虑绿色交通出行,提出步行、自行车、公共交通、智能交通的要求;

4. 将原标准的“基础设施”以更高的要求融入其他部分;

5. “产业与经济”强化了与经济挂钩,重点发展低碳经济,明确产业发展的低碳目标;

6. 强化了信息管理系统的应用,在城区碳排放、建筑、交通方面提出信息化技术应用,建设智慧城市;

7. 新增了生态环境、资源与碳排放、人文及创新方面的条款,在注重生态文明建设的同时鼓励低碳技术创新,加速减少城区碳排放。

标准内容依据国家标准《绿色生态城区评价标准》GB/T 51255-2017,对重庆市工程建设标准《绿色生态城区评价标准》DBJ50/T-203-2014 进行了修订,完成了本标准。本标准由重庆

市住房和城乡建设委员会负责管理,由重庆大学负责技术内容的解释。请各有关单位在执行本标准过程中,注意收集资料,总结经验,并将需要修改、补充的意见和建议反馈给重庆大学(B区)第二综合楼 1613 室,(地址:重庆市沙坪坝区沙北街 83 号,邮编:400045),以供修编时参考。

本标准主编单位、参编单位、主要起草人和审查专家：

主 编 单 位：重庆大学

重庆市绿色建筑与建筑产业化协会绿色建筑专
业委员会

参 编 单 位：重庆市规划设计研究院

重庆市市政设计研究院有限公司

中机中联工程有限公司

中国城市规划设计研究院

中国建筑科学研究院有限公司

林同棧国际工程咨询(中国)有限公司

重庆交通大学

重庆机场集团有限公司

重庆华硕建设有限公司

重庆建筑工程职业学院

主要起草人：丁 勇 徐煜辉 敖良根 贺 超 王永超

董莉莉 余 妙 刘寿松 张虹云 晏可铭

何开远 郑登科 申 嫒 张秋蕾 李 佳

宋胜利 王 丰 周 爽 冉茂生 彭 力

审 查 专 家：冯 雅 陈 婷 张红川 张 捷 蔡晓禹

朱举东 陈航毅

重庆工程建设

目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	4
3.1	一般规定	4
3.2	评价与等级划分	5
4	土地利用	7
4.1	控制项	7
4.2	评分项	7
5	生态环境	11
5.1	控制项	11
5.2	评分项	11
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	19
7.1	控制项	19
7.2	评分项	19
8	绿色交通	23
8.1	控制项	23
8.2	评分项	23
9	信息化管理	27
9.1	控制项	27
9.2	评分项	27
10	产业与经济	29
10.1	控制项	29

10.2 评分项	29
11 人文	32
11.1 控制项	32
11.2 评分项	32
12 技术创新	36
12.1 一般规定	36
12.2 加分项	36
附录 A 重庆市绿色生态城区评分表	38
引用标准名录	72
本标准用词说明	73
条文说明	75

Contents

1	General provisions	1
2	Terms	2
3	Basic requirements	4
3.1	General requirements	4
3.2	Assessment and rating	5
4	Land utilization	7
4.1	Prerequisite items	7
4.2	Scoring items	7
5	Ecological environment	11
5.1	Prerequisite items	11
5.2	Scoring items	11
6	Green building	16
6.1	Prerequisite items	16
6.2	Scoring items	16
7	Resource and carbon emission	19
7.1	Prerequisite items	19
7.2	Scoring items	19
8	Green transportation	23
8.1	Prerequisite items	23
8.2	Scoring items	23
9	Informatization management	27
9.1	Prerequisite items	27
9.2	Scoring items	27
10	Industry and economy	29
10.1	Prerequisite items	29

10.2	Scoring items	29
11	Humanity	32
11.1	Prerequisite items	32
11.2	Scoring items	32
12	Technical innovation	36
12.1	General requirement	36
12.2	Bonus items	36
Appendix A	Green eco-district score table	38
List of reference standars		72
Explanation of wording in this standard		73
Explanation of provisions		75

1 总 则

1.0.1 为促进生态文明建设,贯彻落实绿色低碳发展理念,促进城市绿色发展,提升人居环境,保护生态,实现低碳,规范绿色生态城区的评价,制定本标准。

1.0.2 本标准适用于重庆市城市建设区的绿色生态性能评价。

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

1.0.4 绿色生态城区评价,除应符合本标准的规定外,尚应符合国家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 城区湿地资源保存率 urban wetland resources conservation rate

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

2.0.3 节约型绿地 resource-saving green land

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

2.0.4 绿色建材 green building material

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

2.0.5 绿色交通 green transportation

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

2.0.6 绿色交通出行率 percentage of green travel

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

2.0.7 绿色建筑 Green building

在全寿命期内,节约资源、保护环境、减少污染,为人们提供

健康、适用、高效的使用空间,最大限度地实现人与自然和谐共生的高质量建筑。

2.0.8 近零能耗建筑 Nearly zero energy building

适应气候特征和场地条件,通过被动式建筑设计最大幅度降低建筑供暖、空调、照明需求,通过主动技术措施最大幅度提高能源设备与系统效率,充分利用可再生能源,以最少的能源消耗提供舒适室内环境,且其室内环境参数和能效指标符合国家标准《近零能耗建筑技术标准》GB51350 规定的建筑。

2.0.9 开敞空间 Open space

地块内可供公众自由进入并开展休憩、娱乐、运动、购物等活动的空间,主要包括地面空地、架空层空地、建筑内部空地或平台、屋顶空地等。

3 基本规定

3.1 一般规定

3.1.1 绿色生态城区的评价应以城区为评价对象,并应明确规划用地范围。

3.1.2 绿色生态城区评价应分为规划设计评价、实施运管评价两个阶段。

3.1.3 绿色生态城区规划设计评价阶段应具备下列条件:

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

2 城区内新建建筑应全面按现行重庆市《绿色建筑评价标准》DBJ50/T-066 中一星级及以上的标准执行,并执行本规范 6.1.1 条相关规定;

3 制定规划设计评价后三年的实施方案。

3.1.4 绿色生态城区实施运管评价阶段应具备下列条件:

1 城区内主要道路、管线、公园绿地、水体等基础设施建成并投入使用;

2 城区内主要公共服务设施建成并投入使用;

3 城区内具备涵盖绿色生态城区主要实施运管数据的监测或评估系统;

4 比照批准的相关规划,规划方案实施完成率不低于 60%。

3.1.5 申请评价方应按照绿色生态城区规划建设要求,对申报城区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,出具评价报告,确定评价等级。

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、生态城区、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。技术创新项为加分项。

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

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

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

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

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

式中: W_i ——第 i 指标的指标权重

Q_j ——第 j 类指标的评分项得分

Q_{chx} ——技术创新指标的加分项得分

表 3.2.5 绿色生态城区分项指标权重

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

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

4 土地利用

4.1 控制项

4.1.1 城区规划应符合所处地域的国土空间规划要求和规划设计条件。

4.1.2 城区规划应注重土地利用功能的复合性,建设用地至少包含居住用地(07)、公共管理与公共服务设施用地(08)、商业服务业设施用地(09)等三类。并应符合保障公共服务、营造宜居环境、避免功能冲突等原则,以及相关技术条件和政策要求。

4.1.3 城区不应布置有高能耗、排放超标污染源的产业设施用地。

4.1.4 城区应建立人行过街系统,实现人车分流,人行系统应满足便捷、连贯的通行要求。

4.1.5 场地防洪设计符合现行国家标准《防洪标准》GB50201 及《城市防洪工程设计规范》GB/T50805 的规定;排涝设计标准不低于现行国家标准《室外排水设计标准》GB50014 和《城镇内涝防治技术规范》GB51222 的规定,城区在内涝设计重现期内不得出现内涝积水。

4.2 评分项

I 混合开发

4.2.1 城区内以 1km^2 (或完整街道或社区) 为单元,包含居住用

地(07)、公共管理与公共服务设施用地(08)及商业服务业设施用地(09)中的两类或三类混合用地单元的面积之和占城区总建设用地面积的比例,评价总分值为10分。比例达到50%,得5分;达到60%,得7分;达到70%,得10分。只有两类用地混合比例达到50%,得3分;达到60%,得5分;达到70%,得8分。

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

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

II 规划布局

4.2.4 合理规划除工业用地以外的城区市政路网密度,评价总分值为10分。路网密度达到 $8\text{km}/\text{km}^2$,得5分;达到 $10\text{km}/\text{km}^2$,得7分;达到 $12\text{km}/\text{km}^2$,得10分。

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

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

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

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

4 社区养老服务设施或社区卫生服务中心半径500m范围

内,所覆盖的用地面积占居住区总用地面积的比例达到 30%,得 3 分;

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

4.2.6 城区内设置公共开放空间,单个公共开放空间的面积不应小于 300m²,并具有均好性、连续性、可达性,与步行系统相连,与沿线公共用地设施良好协调,与周边用地良好互动。公共开放空间 500m 服务范围覆盖城区的比例,评价总分为 10 分。比例达到 40%,得 5 分;达到 50%,得 7 分;达到 60%,得 10 分。

4.2.7 城区用地内保有一定规模、布局合理的生态用地和城市绿地,评价总分为 10 分。生态绿色和城市绿地的占比不低于 36%,并按下列规则分别评分:

1 新开发城区生态绿色和城市绿地的占比达到 36%,得 5 分;达到 38%,得 7 分;达到 40%,得 10 分。或更新城区生态绿色和城市绿地的占比达到 25%,得 5 分;达到 30%,得 7 分。

2 人均公园绿地面积达到 8.0 m²/人,得 5 分;达到 11 m²/人,得 10 分。

4.2.8 城区内位于当地有利于节能的建筑朝向范围内的居住建筑面积占城区居住建筑总面积的比例,评价总分为 10 分。比例达到 70%,得 6 分;达到 80%,得 8 分;达到 90%,得 10 分。

4.2.9 城区规划兼顾当地地理位置、气候、地形、环境等基础条件,考虑全年主导风向,规划建设中利用山体林地、河流、湿地、绿地、街道等形成连续的开敞空间和通风廊道,得 5 分,且宽度不小于 50m,评价分值为 10 分。

4.2.10 城区的风貌特色、空间形态、公共空间、建筑体量和环境品质等符合城市设计要求,评价总分为 10 分,并按下列规则分别评分并累计:

1 建立城市设计实施管理监督机制,得 5 分。

2 编制城市设计文件,城区的空间形态、公共空间、重要街道、色彩风貌、建筑体量、照明系统以及标识系统等符合国家及本市相关城市设计要求,得 5 分。

5 生态环境

5.1 控制项

- 5.1.1 应制定城区地形地貌、生物多样性等自然生境和生态空间管理措施和指标。
- 5.1.2 地下水环境质量应符合国家和地方现行相关标准的规定。
- 5.1.3 应制定城区城市公园、社区公园、立体绿化等绿地公园管理措施和指标。
- 5.1.4 应制定城区大气、水、噪声、土壤、风等环境质量控制措施和指标。
- 5.1.5 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%,城市污水处理设施出水水质稳定不低于一级 A 排放标准。
- 5.1.6 垃圾无害化处理率应达到 100%。
- 5.1.7 旱天应无污水直排进入水体,城区应无黑臭水体。
- 5.1.8 新区规划建设中应落实公共海绵设施建设要求。

5.2 评分项

I 自然生态

- 5.2.1 实施生物多样性保护,评价总分值为 10 分,应按下列规则分别评分并累计:

1 综合物种指数达到 0.50,得 1 分;达到 0.60,得 3 分;达到 0.70,得 5 分;

2 本地木本植物指数达到 0.60,得 1 分;达到 0.70,得 3 分;达到 0.90,得 5 分。

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

1 规划阶段完成基地湿地资源普查,并以完成当年为基准年,得 2 分;

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

3 建设小微湿地,得 3 分。

5.2.3 实施城区海绵城市建设,推行绿色雨水基础设施,评价分值为 6 分,应按下列规则分别评分:

1 规划设计阶段

(1)规划阶段,得 3 分。

海绵城市建设要求纳入当地国土空间总体规划或城乡总体规划并得到批复,海绵指标纳入当地控制性详细规划并得到批复,编制海绵城市专项规划并得到同级政府批复。

(2)设计阶段,得 3 分

已进行施工图设计文件审查备案的建设项目,有海绵城市设计专篇并取得审查合格书,城区海绵城市设计指标达规划或规范相关指标要求下限。

2 运营管理阶段

提供海绵城市建设运行效果监测和评估数据,且城区年雨水径流总量控制率达到城区海绵城市规划或规范相关指标要求的下限值,得 3 分;相关责任部门落实低影响开发设施运维单位,提供低影响开发设施运维记录,得 3 分。

II 城市绿地

5.2.4 城区各类园林绿地养护管理良好,城区绿化覆盖率较高,

评价总分值为 10 分,应按下列规则分别评分并累计:

1 绿化覆盖率达到 37%,得 3 分;达到 42%,得 4 分;达到 45%,得 5 分;

2 园林绿地优良率 85%,得 3 分;优良率 90%,得 4 分;优良率 95%,得 5 分。

5.2.5 城区建设多层次、步行可达的公园体系,实施立体绿化,评价总分值为 5 分,应按下列规则分别评分并累计:

1 公园绿地 300 米服务半径覆盖率达到 80%,得 2 分;达到 100%,得 3 分;

2 高度不超过 50 米的新建和改、扩建公共建筑采用屋顶绿化或垂直绿化,实施率比例超过 30%,得 2 分。

5.2.6 推进节约型绿地建设,评价总分值为 5 分,应按下列规则分别评分并累计:

1 制定相关的鼓励政策、技术措施或实施办法,得 1 分;

2 节约型绿地建设率达到 60%,得 2 分;达到 70%,得 3 分;达到 80%,得 4 分。

5.2.7 推进开敞空间建设,评价总分值为 5 分,应按下列规则分别评分:

1 开敞空间遮荫率达 50%,得 1 分;

2 开敞空间遮荫率达 60%,得 3 分;

3 开敞空间遮荫率达 75%,得 5 分;

III 环境质量

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

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

2 运营管理阶段,完成土壤治理并达标,或土壤无污染,得

5 分。

5.2.9 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,评价总分值为 8 分。城区最低水质指标达到所在地水环境功能区划分的相应要求,得 5 分;提升一级及以上,得 8 分。

5.2.10 建立空气质量监测系统,评价总分值为 8 分,应按下列规则分别评分并累计:

1 年空气质量优良日达到 240 天,得 1 分;达到 270 天,得 2 分;达到 300 天,得 4 分;

2 PM_{2.5} 平均浓度达标天数达到 200 天,得 1 分;达到 220 天,得 2 分;达到 280 天,得 4 分。

5.2.11 合理控制城区的城市热岛效应强度,评价总分值为 6 分。城市热岛效应强度不大于 3.0℃,得 3 分;不大于 2.5℃,得 6 分。

5.2.12 区域环境噪声质量符合现行国家标准《声环境质量标准》GB3096 的规定,评价总分值为 6 分。环境噪声区达标覆盖率达到 80%,得 1 分;达到 90%,得 4 分;达到 100%,得 6 分。

5.2.13 实行垃圾分类收集、密闭运输,评价总分值为 8 分,应按下列规则分别评分并累计:

1 建立垃圾分类收集、运输、处理体系,得 2 分;

2 生活垃圾分类设施覆盖率 100%,得 3 分;

3 生活垃圾密闭化运输、垃圾无害化处理率达到 100%,得 3 分。

5.2.14 城区地下建造市政公用管道空间,评价总分值为 8 分,应按下列规则分别评分:

1 建设综合管廊,将电力、通信、供水及区域供冷(热)等市政公用管线,根据规范的要求集中敷设在综合管廊中,实施统一规划、设计、施工和管理,城区新建道路综合管廊配建率不小于规划要求,除排水管线外,其余管线均入廊,得 5 分;除排水管线外,其余管线有两种及以上(未包含全部)管线入廊,城区新建道路综

合管廊配建率不小于规划要求,得 3 分;

2 给水、排水、电力、通信、燃气管线采用装配式工艺及装配式检查井,得 3 分。

装配式工程

6 绿色建筑

6.1 控制项

6.1.1 新建民用建筑应按照现行重庆市《绿色建筑评价标准》DBJ50/T-066 的规定全部达到绿色建筑一星级及以上标准,其中达到绿色建筑二星级及以上标准的建筑面积比例不应低于 30%。新建大型公共建筑(办公、商场、医院、宾馆)达到绿色建筑二星级及以上标准的面积比例不应低于新建大型公共建筑总面积的 50%。政府投资的公共建筑应 100%达到绿色建筑二星级及以上评价标准。

6.1.2 新建政府办公建筑和大型公共建筑能耗、水耗监测覆盖率达到 100%。

6.1.3 应根据城区的发展规划、资源潜力及相关上位规划,制定绿色生态专项规划,明确城区内绿色建筑的发展目标、主要任务及保障措施,推动绿色建筑高质量和规模化发展。

6.2 评分项

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

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

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

2 新建二星级及以上绿色建筑面积占总建筑面积的比例达

到 40%，且三星级绿色建筑的建筑面积比例达到 5%，得 15 分；

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

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

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

6.2.4 新建建筑采用工业化建造技术，推行装配式混凝土结构、钢结构或木结构建筑，评价总分为 15 分，应按下列规则评分：

1 装配式建筑面积占新建建筑面积比例达到 30%，得 5 分；

2 装配式建筑面积占新建建筑面积比例达到 50%，得 10 分；

3 装配式建筑面积占新建建筑面积比例达到 60%，得 15 分。

6.2.5 制定并实施绿色施工或智慧施工计划，评价总分为 5 分。绿色施工或智慧施工的达标率达到 70%，得 3 分；达到 90%，得 5 分。

6.2.6 按照近零能耗建筑标准的要求进行近零能耗建筑项目的建设，评价总分为 15 分，应按下列规则评分：

1 近零能耗建筑面积占新建建筑面积比例达到 5%，得 5 分；

2 近零能耗建筑面积占新建建筑面积比例达到 8%，得 10 分；

3 近零能耗建筑面积占新建建筑面积比例达到 10%，得 15 分。

6.2.7 合理应用信息模型技术，评价总分为 10 分，按下列规则分别评分并累计：

1 建筑设计或施工阶段 BIM 技术应用率达到 80%，得 3 分；

2 建筑运营管理阶段 BIM 技术应用率达到 50%，再得 2 分；

3 建立城区信息模型管理平台(CIM 平台),为城市建设管理决策提供支撑,直接得 10 分。

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

6.2.9 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,评价分值为 10 分。

7 资源与碳排放

7.1 控制项

7.1.1 应制定能源综合利用规划,统筹利用各种能源。

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

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

7.2 评分项

I 能 源

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

1 实行用能分类分项计量,且纳入城市(区)能源管理平台,得 4 分;

2 采用区域能源系统时,对集中供冷或供热实行计量收费,得 4 分。

7.2.2 勘查和评估城区内可再生能源的分布及可利用量,合理利用可再生能源,评价总分为 10 分,并按下列规则评分:

1 新开发城区可再生能源利用率达到 2.5%,得 5 分;达到 5.0%,得 8 分;达到 7.5%,得 10 分。

2 更新城区合理规模化利用可再生能源,得 5 分;可再生能源利用率达到 0.5%,得 8 分;达到 1.0%,得 10 分。

7.2.3 合理利用余热废热资源,评价总分为 6 分,应按下列规则评分:

1 利用余热、废热,组成能源梯级利用系统,得 6 分。

2 采用以供冷、供热为主的天然气热电冷联供系统时,系统的一次能源效率不低于 150%,得 6 分。

7.2.4 合理进行建筑节能低碳设计或节能改造,并取得显著成果,评价总分为 10 分,应按下列规则分别评分并累计:

1 新建建筑的设计能耗比国家现行节能设计标准规定值或现行国家标准《民用建筑能耗标准》GB/T51161 中约束性指标低 10%以上的新建建筑面积比例达到 25%,得 3 分;达到 50%,得 5 分;达到 75%,得 7 分。

2 既有建筑的节能改造率不低于 30%,且节能改造后的单位建筑面积能耗下降 20%以上,得 3 分。

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

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

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

II 水资源

7.2.6 采取有效措施降低供水管网漏损率,评价总分为 7 分,应按下列规则评分:

1 城区供水管网漏损率不大于 10%或低于现行行业标准《城镇供水管网漏损控制及评定标准》CJJ92 规定的修正值,得 3 分;

2 城区供水管网漏损率不大于 7%或低于现行行业标准《城镇供水管网漏损控制及评定标准》CJJ92 规定的修正值 1%,得

5 分；

3 城区供水管网漏损率不大于 6%或低于现行行业标准《城镇供水管网漏损控制及评定标准》CJJ92 规定的修正值 2%及以上,得 7 分。

7.2.7 城区市政公共设施节水器具推广率达 100%,得 3 分。

7.2.8 合理建设市政再生水供水系统,评价总分值为 8 分。再生水供水能力和与之配套的再生水供水管网覆盖率中心城区均达到 20%,得 4 分,渝西缺水地区均达到 25%,得 4 分;达到 30%,得 8 分;

7.2.9 合理利用非传统水源,评价总分值为 6 分。利用率达到 5%,得 3 分;达到 8%,得 6 分。

III 材料和固废资源

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

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

2 使用本地生产的建筑材料达到 60%,得 2 分。

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

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

1 生活垃圾资源化率达到 65%,得 3 分;

2 建筑废弃物管理规范化,建筑垃圾资源化利用率,中心城区达 53%,区县达 45%;建筑垃圾综合利用率,中心城区达到 70%,区县达 60%,得 3 分。

IV 碳排放

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

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

8 绿色交通

8.1 控制项

8.1.1 城区的交通规划应对降低交通碳排放与提高绿色交通出行提出指导性措施与总体控制指标。

8.1.2 在规划设计阶段应制定城区或执行所在城市步行、自行车(含电动自行车)、公共交通、智能交通等交通专项规划。

8.1.3 城区应建立完整的步行或自行车系统(含电动自行车),并采取有效管理措施。

8.2 评分项

I 绿色交通出行

8.2.1 城区建立有利于绿色交通出行的交通体系,评价总分为 10 分。绿色交通出行率达到 65%,得 5 分;达到 75%,得 7 分;达到 85%,得 10 分。

8.2.2 城区形成完善的公共交通系统,评价总分为 10 分,应按下列规则分别评分并累计:

1 公交站点 500m 覆盖率达到 100%,轨道交通站点 800m 覆盖率达到 70%,得 2 分;

2 城市万人公共交通保有量达到 15 标台以上,得 2 分;

3 沿地面公共交通主要走廊设置公交专用道,得 2 分;

4 公共交通系统具有人性化的服务设施,得 2 分;

5 新能源公交车的比例达到 50%,得 2 分。

8.2.3 城区形成连续、安全、通达的自行车交通系统(含电动自

行车),评价总分值为 10 分,应按下列规则分别评分并累计:

1 城区自行车道连续,并没有障碍物影响车道宽度,得 5 分;

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

3 城区自行车道具备完善的道路配套设施,得 2 分。

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

1 城区步行系统连续,并满足无障碍要求,得 5 分;

2 城区步行系统与周边功能、环境、景观、公共空间相结合,得 3 分;

3 城区步行系统具备完善的配套设施,得 2 分。

8.2.5 推进慢行道建设,评价总分值为 3 分,应按下列规则分别评分:

1 道路绿化率达到 80%,且透水铺装率达到 50%,得 1 分;

2 道路绿化率达到 85%,且透水铺装率达到 75%,得 2 分;

3 道路绿化率达到 90%,且透水铺装率达到 100%,得 3 分。

8.2.6 城区实现各种交通系统(不包括步行)的整合和联运,不同交通方式换乘应尽量便捷,评分总分值为 4 分,并按下列规则分别评分:

1 实现换乘距离不大于 200 米,得 2 分;

2 实现换乘距离不大于 100 米,得 4 分。

II 道路与枢纽

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

1 道路规划充分结合原有自然条件,得 5 分;

2 市政道路采用降低交通噪声的措施,得 3 分。

8.2.8 城区道路采取有效措施提高通行效率,评价分值为 5 分。

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

III 静态交通

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

1 城区主要公共活动场所、交通枢纽配建公共机动车停车场,得 2 分;

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

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

4 新建住宅配建停车位 100%预留电动车充电设施安装条件;大型公建配建停车场与社会公共停车场 50%及以上停车位配建电动车充电设施,得 2 分。

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

1 城区在交通枢纽和公共活动场所设置自行车停车设施,得 5 分;

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

IV 交通管理

8.2.12 城区制定有效减少机动车交通量的管理措施,评价分值为 5 分。

8.2.13 城区制定鼓励使用环保能源动力车的措施,评价分值为 5 分。

8.2.14 城区制定停车换乘的管理措施,评价分值为 5 分。

9 信息化管理

9.1 控制项

- 9.1.1 应建立城市或城区绿色建筑信息管理系统,实行绿色建筑建设的信息化管理。
- 9.1.2 应建立城市或城区智慧公共交通信息平台,并正常运行。
- 9.1.3 应建立城市或城区能源与碳排放信息管理系统,并正常运行。

9.2 评分项

I 城区管理

- 9.2.1 建立城区公共安全系统,并实行消防监管,评价总分值为14分,应按下列规则分别评分并累计:
 - 1 城区具有公共安全系统,得6分;
 - 2 城区具有消防监管系统,得6分;
 - 3 城区具有综合应急指挥调度系统,得1分;
 - 4 具有为城市级信息管理平台提供数据共享的机制,得1分。
- 9.2.2 城区实行环境监测信息化,并具备与城市环境监测信息系统对接的功能,得13分,具有为城市级信息管理平台提供数据共享的机制,评价总分值为14分。
- 9.2.3 城区实行水务信息管理,并具备与城市水务信息管理系统对接的功能,得13分,具有为城市级信息管理平台提供数据共享的机制,评价总分值为14分。
- 9.2.4 城区实行道路监控与交通管理,并具备与城市道路监控

与交通管理系统对接的功能,得 9 分,具有为城市级信息管理平台提供数据共享的机制,评价总分为 10 分。

9.2.5 城区实行停车信息化管理,并具备与城市停车信息化管理系统对接的功能,得 4 分,具有为城市级信息管理平台提供数据共享的机制,评价总分为 5 分。

9.2.6 城区实行市容卫生信息化管理,得 11 分,具有为城市级信息管理平台提供数据共享的机制,评价总分为 12 分。

9.2.7 城区实行园林绿地信息化管理,得 6 分,具有为城市级信息管理平台提供数据共享的机制,评价总分为 7 分。

9.2.8 城区具有地下管网信息管理系统,并具备与城市地下管网信息管理系统对接的功能,得 3 分,具有为城市级信息管理平台提供数据共享的机制,评价总分为 4 分。

II 信息服务

9.2.9 城区信息通信服务设施完善,评价分值为 6 分。

9.2.10 建立城区网络、系统与信息安全保障体系,评价分值为 3 分。

9.2.11 具有绿色生态城区市民信息服务系统,评价分值为 7 分。

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

10 产业与经济

10.1 控制项

10.1.1 应有明确的产业低碳发展目标,应编制城区产业发展专项规划及实施方案,确定产业发展方向及产业结构,制定产业准入与退出措施。

10.1.2 对工业和物流仓储类别应有负面清单管控要求,严禁三类工业和三类物流仓储企业准入。

10.1.3 工业区域平均建筑密度不低于40%,平均容积率符合自然资源部《工业项目建设用地控制指标》、《重庆市优化工业园区规划建设管理若干政策措施》等相关国家和地方相关要求。

10.1.4 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。

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

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

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

II 产业结构优化

10.2.4 城区内产业功能专门化程度高,主导产业具有特色、有较强竞争力、符合循环经济发展理念,且其就业和产值在本市占有相对优势地位,评价总分为 10 分。区位熵达到 1.2,得 5 分;达到 1.6,得 10 分。

10.2.5 明确第三产业、高新技术产业或战略新兴产业增加值占地区生产总值的比重,评价总分为 15 分,应按下列规则评分:

1 第三产业增加值比重达到 55% 以上,或高新技术产业增加值比重达到 20% 以上,或战略新兴产业增加值比重达到 15% 以上,得 5 分;

2 第三产业增加值比重达到 60% 以上,或高新技术产业增加值比重达到 30% 以上,或战略新兴产业增加值比重达到 18% 以上,得 10 分;

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

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

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

2 城区产业间形成相互关联,或产业副产品实现相互利用,得 3 分;

3 形成完整或较为完整的(绿色)循环经济产业体系,得 3 分。

III 产业准入与退出

10.2.7 工业用地投资强度高于《重庆市工业项目建设用地控制指标》(注:2021 重庆组织编写,现阶段未对外发布),评价总分为 10 分。工业用地投资强度高于《工业项目建设用地控制指标》控制值达到 10%,得 5 分;达到 15%,得 8 分;达到 20%,得 10 分。

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

IV 产城融合发展

10.2.9 在城市规划中,统筹布局城市产业用地和居住用地及相关配套设施,优化职住平衡,城区产城融合发展,评价总分为 5 分,应按表 10.2.9 的规定评分。

表 10.2.9 产城融合评分规则

职住平衡比 JHB	分值
$JHB < 0.5$ 或 $JHB \geq 5$	0
$0.5 \leq JHB < 0.8$ 或 $1.2 < JHB \leq 5$	2
$0.8 \leq JHB \leq 1.2$	5

11 人 文

11.1 控制项

- 11.1.1 城区规划设计、建设与运管阶段应保障公众参与。
- 11.1.2 应编制绿色生活与消费导则。
- 11.1.3 应有效保护历史文化街区、历史建筑以及其他历史遗存。
- 11.1.4 城区内的居住社区建设达到《完整居住社区建设标准(试行)》要求。

11.2 评分项

I 以人为本

11.2.1 城区规划设计、建设与运管阶段和参与主体多样化、评价总分值为 6 分,应按下列规则分别评分并累计:

- 1 公众参与组织形式多于四种,得 3 分;
- 2 公众参与的参与主体包括政府机构、非政府/非营利机构、专业机构和居民,得 3 分。
- 3 建立城区绿色运行工作宣传、协调、响应机制,得 6 分。

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

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

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

1 提供针对失业和残障人士的就业介绍和技能培训服务,得3分。

2 提供绿色相关技能培训服务,得3分。

11.2.5 新建公共服务区无障碍设施建设率达到100%,既有建筑及居住区的无障碍设施改造率达到70%,慢行道及慢行道路口无障碍设施率达到80%,得5分;新建公共服务区无障碍设施建设率达到100%,既有建筑及居住区的无障碍设施改造率达到80%,慢行道及慢行道路口无障碍设施率达到90%,得7分。

11.2.6 城区内公众对环境的不满意率低于10%,得4分。

II 绿色生活

11.2.7 鼓励城区节能,有促进节能措施,评价总分为4分,应按下列规则分别评分并累计:

1 公共建筑夏季室内空调温度设置不低于26℃,冬季室内空调温度设置不高于20℃,评价分值为2分;

2 制定优惠措施,鼓励居民购置一级或二级节能家电,评价分值为2分。

11.2.8 鼓励城区节水,有促进节水措施,评价总分为4分,应按下列规则分别评分并累计:

1 制定用水阶梯水价,促进居民开展行为节水,评价分值为2分;

2 制定优惠措施,鼓励居民购置节水器具,评价分值为2分。

11.2.9 鼓励城区绿色出行,有促进绿色出行措施,评价总分为4分,应按下列规则分别评分并累计:

1 针对不同使用人群,制定公交优惠制度,得2分;

2 针对不同使用人群,制定公共自行车租赁优惠制度,得 2 分。

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

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

III 绿色教育

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

- 1 针对青少年开展绿色教育和绿色实践,覆盖青少年人口比例达到 20%以上,或覆盖社区数量比例达到 30%,得 2 分;
- 2 设置绿色行动日活动,构建多样的宣传教育模式与平台,得 2 分。
- 3 城区内绿色低碳知识宣传教育普及率高于 90%,得 2 分。

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

11.2.13 构建绿色生态城区展示与体验平台,评价分值为 6 分。

IV 历史文化

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

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

11.2.16 发掘、保护城区内特色风貌区或特色风貌建筑,并制定

保护利用专项规划,评价总分值为 5 分。

11.2.17 对非文物特色风貌建筑,做好保护与更新利用,评价分值为 5 分。

重庆工程大

12 技术创新

12.1 一般规定

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

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

12.2 加分项

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

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

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

12.2.4 绿色覆盖率中乔灌木占比超过 70%,可作为加分项,评价分值为 1 分。

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

12.2.6 绿色工业建筑占新建工业建筑的比例高于 50%,评价分值为 1 分。

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

- 12.2.8 开展智慧道路、智慧交通平台建设,评价分值为1分。
- 12.2.9 城区内合理推行智能微电网工程建设,评价分值为1分。
- 12.2.10 增加碳排放监测与公示平台加分项,评价分值为1分。
- 12.2.11 建立绿色投融资机制,加强资本市场化运作,逐级分解减排目标,鼓励碳交易,评价分值为2分。
- 12.2.12 设立绿色发展专项基金,用于城区生态建设、生态科研经费投入及成果转化,评价分值为1分。
- 12.2.13 结合本土条件因地制宜地采取高效利用资源、保护生态环境、保障安全健康的其他综合创新。并有明显效益,评价总分为2分。采取一项,得1分;采取两项及以上,得2分。

附录 A 重庆市绿色生态城区评分表

表 A 重庆市绿色生态城区评分表

指标	类别	标准条文	分数	评分项		达标判定
				规划设计	实施运管	
土地利用	控制项	4.1.1 城区规划应符合所处地域的国土空间规划要求和规划设计条件。	--	√	√	
		4.1.2 城区规划应注重土地利用功能的复合性,建设用地至少包含居住用地(07)、公共管理与公共服务设施用地(08)、商业服务业设施用地(09)等三类。并应符合保障公共服务、营造宜居环境、避免功能冲突等原则,以及相关技术条件和政策要求。	--	√	√	
		4.1.3 城区不应布置有高能耗、排放超标污染源的产业设施用地。	--	√	√	
		4.1.4 城区应建立人行过街系统,实现人车分流,人行系统应满足便捷、连贯的通行要求。	--	√	√	
		4.1.5 场地防洪设计符合现行国家标准《防洪标准》GB50201 及《城市防洪工程设计规范》GB/T50805 的规定;排涝设计标准不低于现行国家标准《室外排水设计标准》GB50014 和《城镇内涝防治技术规范》GB51222 的规定,城区在内涝设计重现期内不得出现内涝积水。	--	√	√	

续表 A

指标	类别	标准条文	分数	评分项		达标判定
				规划设计	实施运营	
土地利用	混合开发	4.2.1 城区内以 1km ² (或完整街道或社区) 为单元, 包含居住用地 (07)、公共管理与公共服务设施用地 (08) 及商业服务业设施用地 (09) 中的两类或三类混合用地单元的面积之和占城区总建设用地面积的比例, 评价总分为 10 分。比例达到 50%, 得 5 分; 达到 60%, 得 7 分; 达到 70%, 得 10 分。只有两类用地混合比例达到 50%, 得 3 分; 达到 60%, 得 5 分; 达到 70%, 得 8 分。	10	√	√	
		4.2.2 城区采用公共交通导向的用地布局模式, 在轨道交通站点或公共交通站点周边 500m 范围内采取混合开发的站点数量占总交通站点数量的比例, 评价总分为 10 分。比例达到 50%, 得 5 分; 比例达到 70%, 得 7 分; 比例达到 90%, 得 10 分。	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, 评价分值为 5 分。	5	√	√	
	规划布局	4.2.4 合理规划除工业用地以外的城区市政路网密度, 评价总分为 10 分。路网密度达到 8km/km ² , 得 5 分; 达到 10km/km ² , 得 7 分; 达到 12km/km ² , 得 10 分。	10	√	√	

续表 A

指标	类别	标准条文	分数	评分项		达标判定
				规划设计	实施运营	
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,评价总分为 15 分,并按下列规则分别评分并累计: 1 幼儿园、托儿所服务半径 300m 范围内,所覆盖的用地面积占居住区总用地面积的比例达到 50%,得 3 分; 2 小学服务半径 500m 范围内,所覆盖的用地面积占居住区总用地面积的比例达到 50%,得 3 分; 3 中学服务半径 1000m 范围内,所覆盖的用地面积占居住区总用地面积的比例达到 50%,得 3 分; 4 社区养老服务设施或社区卫生服务中心半径 500m 范围内,所覆盖的用地面积占居住区总用地面积的比例达到 30%,得 3 分; 5 社区商业服务设施服务半径 500m 范围内,所覆盖的用地面积占居住区总用地面积的比例达到 100%,得 3 分。	15	√	√	
		4.2.6 城区内设置公共开放空间,单个公共开放空间的面积不应小于 300m²,并具有均好性、连续性、可达性,与步行系统相连,与沿线公共用地设施良好协调,与周边用地良好互动。公共开放空间 500m 服务范围覆盖城区的比例,评价总分为 10 分。比例达到 40%,得 5 分;达到 50%,得 7 分;达到 60%,得 10 分。	10	√	√	

续表 A

指标	类别	标准条文	分数	评分项		达标判定
				规划设计	实施运营	
土地利用	评分项	4.2.7 城区用地内保有一定规模、布局合理的生态用地和城市绿地,评价总分为 10 分。生态绿色和城市绿地的占比不低于 36%,并按下列规则分别评分: 1. 新开发城区生态绿色和城市绿地的占比达到 36%,得 5 分;达到 38%,得 7 分;达到 40%,得 10 分。或更新城区生态绿色和城市绿地的占比达到 25%,得 5 分;达到 30%,得 7 分。 2. 人均公园绿地面积达到 8.0 m²/人,得 5 分;达到 11 m²/人,得 10 分。	10	√	√	
		4.2.8 城区内位于当地有利于节能的建筑朝向范围内的居住建筑面积占城区居住建筑总面积的比例,评价总分为 10 分。比例达到 70%,得 6 分;达到 80%,得 8 分;达到 90%,得 10 分。	10	√	√	
		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,规划建设利用山体林地、河流、湿地、绿地、街道等形成连续的开敞空间和通风廊道,得 5 分,且宽度不小于 50m,评价总分为 10 分。	10	√	√	

续表 A

指标	类别	标准条文		分数	评分项		达标判定
					规划设计	实施运营	
土地利用	评分项	规划布局	4.2.10 城区的风貌特色、空间形态、公共空间、建筑体量和环境品质等符合城市设计要求,评价总分为 10 分,并按下列规则分别评分并累计:	10	√	√	
			1 建立城市设计实施管理监督机制,得 5 分。 2 编制城市设计文件,城区的空间形态、公共空间、重要街道、色彩风貌、建筑体量、照明系统以及标识系统等符合国家及本市相关城市设计要求,得 5 分。				
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。	--	√	√		
		5.1.2 地下水环境质量应符合国家和地方现行相关标准的规定。	--	√	√		
		5.1.3 应制定城区城市公园、社区公园、立体绿化等绿地公园管理措施和指标。	--	√	√		
		5.1.4 应制定城区大气、水、噪声、土壤、风等环境质量控制措施和指标。	--	√	√		
		5.1.5 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%,城市污水处理设施出水水质稳定不低于一级 A 排放标准。	--	√	√		
		5.1.6 垃圾无害化处理率应达到 100%。	--	√	√		
		5.1.7 旱天应无污水直排进入水体,城区应无黑臭水体	--	√	√		
		5.1.8 新区规划建设中应落实公共海绵设施建设要求。	--	√	√		

续表 A

指标	类别	标准条文	分数	评分项		达标判定
				规划设计	实施运营	
生态环境	评分项	5.2.1 实施生物多样性保护,评价总分为 10 分,应按下列规则分别评分并累计: 1 综合物种指数达到 0.50,得 1 分;达到 0.60,得 3 分;达到 0.70,得 5 分; 2 本地木本植物指数达到 0.60,得 1 分;达到 0.70,得 3 分;达到 0.90,得 5 分。	10	√	√	
		5.2.2 注重湿地保护,评价总分为 10 分,应按下列规则分别评分并累计: 1 规划阶段完成基地湿地资源普查,并以完成当年为基准年,得 2 分; 2 城区湿地资源保存率达到 80%,得 1 分;达到 90%,得 3 分;达到 100%,得 5 分; 3 建设小微湿地,得 3 分。	10	√	√	

续表 A

指标	类别	标准条文	分数	评分项		达标判定
				规划设计	实施运营	
生态环境	评分项	5.2.3 实施城区海绵城市建设,推行绿色雨水基础设施,评价分值为6分,应按下列规则分别评分: 1 规划设计阶段 (1)规划阶段,得3分。 海绵城市建设要求纳入当地国土空间总体规划或城乡总体规划并得到批复,海绵指标纳入当地控制项详细规划并得到批复,编制海绵城市专项规划并得到同级政府批复。 (2)设计阶段,得3分 已进行施工图设计文件审查备案的建设项目,有海绵城市设计专篇并取得审查合格书,城区海绵城市设计指标达规划或规范相关指标要求下限。 2 运营管理阶段 提供海绵城市建设运行效果监测和评估数据,且城区年雨水径流总量控制率达到城区海绵城市规划或规范相关指标要求的下限值,得3分;相关部门落实低影响开发设施运维单位,提供低影响开发设施运维记录,得3分。	6	√	√	

续表 A

指标	类别	标准条文	分数	评分项		达标判定
				规划设计	实施运营	
生态环境	评分项	5.2.4 城区各类园林绿地养护管理良好,城区绿化覆盖率较高,评价总分为 10 分,应按下列规则分别评分并累计: 1 绿化覆盖率达到 37%,得 3 分;达到 42%,得 4 分;达到 45%,得 5 分; 2 园林绿地优良率 85%,得 3 分;优良率 90%,得 4 分;优良率 95%,得 5 分。	10	√	√	
		5.2.5 城区建设多层次、步行可达的公园体系,实施立体绿化,评价总分为 5 分,应按下列规则分别评分并累计: 1 公园绿地 300 米服务半径覆盖率达到 80%,得 2 分;达到 100%,得 3 分; 2 高度不超过 50 米的新建和改、扩建公共建筑采用屋顶绿化或垂直绿化,实施率比例超过 30%,得 2 分。	5	√	√	
		5.2.6 推进节约型绿地建设,评价总分为 5 分,应按下列规则分别评分并累计: 1 制定相关的鼓励政策、技术措施或实施办法,得 1 分; 2 节约型绿地建设率达到 60%,得 2 分;达到 70%,得 3 分;达到 80%,得 4 分。	5	√	√	

续表 A

指标	类别	标准条文		分数	评分项		达标判定
					规划设计	实施运营	
生态环境	评分项	城市绿地	5.2.7 推进开敞空间建设,评价总分为 5 分,应按下列规则分别评分: 1 开敞空间遮荫率达 50%,得 1 分; 2 开敞空间遮荫率达 60%,得 3 分; 3 开敞空间遮荫率达 75%,得 5 分;	5	√	√	
		环境质量	5.2.8 城区建设用地内无土壤污染,评价总分为 5 分,应按下列规则分别评分: 1 规划设计阶段,完成土壤污染环境调查评估,得 3 分;对存在污染土壤制定治理方案或场地无污染土壤,得 5 分。 2 运营管理阶段,完成土壤治理并达标,或土壤无污染,得 5 分	5	√	√	
			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,评价总分为 8 分。城区最低水质指标达到所在地水环境功能区划分的相应要求,得 5 分;提升一级及以上,得 8 分。	8	√	√	

续表 A

指标	类别	标准条文	分数	评分项		达标判定
				规划设计	实施运营	
生态环境	评分项	5.2.10 建立空气质量监测系统,评价总分值为 8 分,应按下列规则分别评分并累计: 1 年空气质量优良日达到 240 天,得 1 分;达到 270 天,得 2 分;达到 300 天,得 4 分; 2PM _{2.5} 平均浓度达标天数达到 200 天,得 1 分;达到 220 天,得 2 分;达到 280 天,得 4 分	8	√	√	
		5.2.11 合理控制城区的城市热岛效应强度,评价总分值为 6 分。城市热岛效应强度不大于 3.0℃,得 3 分;不大于 2.5℃,得 6 分。	6	√	√	
		5.2.12 区域环境噪声质量符合现行国家标准《声环境质量标准》GB3096 的规定,评价总分值为 6 分。环境噪声区达标覆盖率达到 80%,得 1 分;达到 90%,得 4 分;达到 100%,得 6 分	6	√	√	
		5.2.13 实行垃圾分类收集、密闭运输,评价总分值为 8 分,应按下列规则分别评分并累计: 1 建立垃圾分类收集、运输、处理体系,得 2 分; 2 生活垃圾分类设施覆盖率 100%,得 3 分 3 生活垃圾密闭化运输、垃圾无害化处理率达到 100%,得 3 分。	8	√	√	

续表 A

指标	类别	标准条文	分数	评分项		达标判定
				规划设计	实施运营	
生态环境	评分项	5.2.14 城区地下建造市政公用管道空间,评价总分为值 8 分,应按下列规则分别评分: 1 建设综合管廊,将电力、通信、供水及区域供冷(热)等市政公用管线,根据规范的要求集中敷设在综合管廊中,实施统一规划、设计、施工和管理,城区新建道路综合管廊配建率不小于规划要求,除排水管线外,其余管线均入廊,得 5 分;除排水管线外,其余管线有两种及以上(未包含全部)管线入廊,城区新建道路综合管廊配建率不小于规划要求,得 3 分; 2 给水、排水、电力、通信、燃气管线采用装配式工艺及装配式检查井,得 3 分。	8	√	√	
绿色建筑	控制项	6.1.1 新建民用建筑应按照现行重庆市《绿色建筑评价标准》DBJ50/T-066 的规定全部达到绿色建筑一星级及以上标准,其中达到绿色建筑二星级及以上标准的建筑面积比例不应低于 30%。新建大型公共建筑(办公、商场、医院、宾馆)达到绿色建筑二星级及以上标准的面积比例不应低于新建大型公共建筑总面积的 50%。政府投资的公共建筑应 100%达到绿色建筑二星级及以上评价标准。	——	√	√	
		6.1.2 新建政府办公建筑和大型公共建筑能耗、水耗监测覆盖率达到 100%。	——	√	√	

续表 A

指标	类别	标准条文	分数	评分项		达标判定
				规划设计	实施运营	
绿色建筑	控制项	6.1.3 应根据城区的发展规划、资源潜力及相关上位规划,制定绿色生态专项规划,明确城区内绿色建筑的发展目标、主要任务及保障措施,推动绿色建筑高质量和规模化发展。	——	√	√	
	评分项	6.2.1 根据城区气候特色和地区资源现状,结合建筑不同功能,编制总体的绿色建筑技术导则与各类绿色建筑适用技术应用指南,评价分值为 10 分。	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,评价总分值为 15 分,应按下列规则评分: 1 新建二星级及以上绿色建筑面积占总建筑面积的比例达到 35%,得 10 分; 2 新建二星级及以上绿色建筑面积占总建筑面积的比例达到 40%,且三星级绿色建筑的建筑面积比例达到 5%,得 15 分;	15	√	√	
		6.2.3 城区内既有建筑实施绿色改造,提升既有建筑的性能,评价总分值为 10 分,应按下列规则评分: 1 既有建筑改造项目通过绿色建筑星级认证的面积比例达到 10%,得 5 分; 2 既有建筑改造项目通过绿色建筑星级认证的面积比例达到 20%,得 10 分。	10	√	√	

续表 A

指标	类别	标准条文	分数	评分项		达标判定
				规划设计	实施运营	
绿色建筑	评分项	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,评价总分为 15 分,应按下列规则评分: 1 装配式建筑面积占新建建筑面积比例达到 30%,得 5 分; 2 装配式建筑面积占新建建筑面积比例达到 50%,得 10 分; 3 装配式建筑面积占新建建筑面积比例达到 60%,得 15 分。	15	√	√	
		6.2.5 制定并实施绿色施工或智慧施工计划,评价总分为 5 分。绿色施工或智慧施工的达标率达到 70%,得 3 分;达到 90%,得 5 分。	5	√	√	
		6.2.6 按照近零能耗建筑标准的要求进行近零能耗建筑项目的建设,评价总分为 15 分,应按下列规则评分: 1 近零能耗建筑面积占新建建筑面积比例达到 5%,得 5 分; 2 近零能耗建筑面积占新建建筑面积比例达到 8%,得 10 分; 3 近零能耗建筑面积占新建建筑面积比例达到 10%,得 15 分。	15	√	√	

续表 A

指标	类别	标准条文	分数	评分项		达标判定
				规划设计	实施运营	
绿色建筑	评分项	6.2.7 合理应用信息模型技术,评价总分为 10 分,按下列规则分别评分并累计: 1 建筑设计或施工阶段 BIM 技术应用率达到 80%,得 3 分; 2 建筑运营管理阶段 BIM 技术应用率达到 50%,再得 2 分; 3 建立城区信息模型管理平台(CIM 平台),为城市建设管理决策提供支撑,直接得 10 分。	10	√	√	
		6.2.8 主管部门在项目审批各阶段建立绿色建筑项目建设的技术指南、建设导则等管理文件,评价分值为 10 分。	10	√	√	
		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,评价分值为 10 分。	10	√	√	
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。	--	√	√	
		7.1.2 应在方案、规划阶段制定城市水资源综合利用规划,实施运营阶段制定用水现状调研、评估和发展规划报告,统筹、综合利用各种水资源。	--	√	√	
		7.1.3 应提交详尽合理的碳排放计算与分析清单,制定分阶段的减排目标和实施方案。	--	√	√	

续表 A

指标	类别	标准条文	分数	评分项		达标判定
				规划设计	实施运营	
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,评价总分为 8 分,应按下列规则分别评分并累计: 1 实行用能分类分项计量,且纳入城市(区)能源管理平台,得 4 分; 2 采用区域能源系统时,对集中供冷或供热实行计量收费,得 4 分。	8	√	√	
		7.2.2 勘查和评估城区内可再生能源的分布及可利用量,合理利用可再生能源,评价总分为 10 分,并按下列规则评分: 1 新开发城区可再生能源利用率达到 2.5%,得 5 分;达到 5.0%,得 8 分;达到 7.5%,得 10 分。 2 更新城区合理规模化利用可再生能源,得 5 分;可再生能源利用率达到 0.5%,得 8 分;达到 1.0%,得 10 分。	10	√	√	
		7.2.3 合理利用余热废热资源,评价总分为 6 分,应按下列规则评分: 1 利用余热、废热,组成能源梯级利用系统,得 6 分。 2 采用以供冷、供热为主的天然气热电冷联供系统时,系统的一次能源效率不低于 150%,得 6 分。	6	√	√	

续表 A

指标	类别	标准条文	分数	评分项		达标判定
				规划设计	实施运营	
资源与碳排放	评分项	7.2.4 合理进行建筑节能低碳设计或节能改造,并取得显著成果,评价总分为 10 分,应按下列规则分别评分并累计: 1 新建建筑的设计能耗比国家现行节能设计标准规定值或现行国家标准《民用建筑能耗标准》GB/T51161 中约束性指标低 10% 以上的新建建筑面积比例达到 25%,得 3 分;达到 50%,得 5 分;达到 75%,得 7 分。 2 既有建筑的节能改造率不低于 30%,且节能改造后的单位建筑面积能耗下降 20% 以上,得 3 分	10	√	√	
		7.2.5 市政基础设施采用高效的系统和设备的比例达到 80%,评价总分为 7 分。应按下列规则分别评分累积: 1 道路照明、景观照明、交通信号灯等采用高效灯具和光源的比例达到 80%,得 4 分; 2 市政给水排水的水泵及相关设备等采用高效设备的比例达到 80%,得 3 分。	7	√	√	

续表 A

指标	类别	标准条文	分数	评分项		达标判定
				规划设计	实施运营	
资源与碳排放	评分项	7.2.6 采取有效措施降低供水管网漏损率,评价总分为 7 分,应按下列规则评分: 1 城区供水管网漏损率不大于 10%或低于现行行业标准《城镇供水管网漏损控制及评定标准》CJJ92 规定的修正值,得 3 分; 2 城区供水管网漏损率不大于 7%或低于现行行业标准《城镇供水管网漏损控制及评定标准》CJJ92 规定的修正值 1%,得 5 分; 3 城区供水管网漏损率不大于 6%或低于现行行业标准《城镇供水管网漏损控制及评定标准》CJJ92 规定的修正值 2%及以上,得 7 分。	7	√	√	
		7.2.7 城区市政公共设施节水器具推广率达 100%,得 3 分。	3	√	√	
		7.2.8 合理建设市政再生水供水系统,评价总分为 8 分。再生水供水能力和与之配套的再生水供水管网覆盖率中心城区均达到 20%,得 4 分,渝西缺水地区均达到 25%,得 4 分;达到 30%,得 8 分;	8	√	√	
		7.2.9 合理利用非传统水源,评价总分为 6 分。利用率达到 5%,得 3 分;达到 8%,得 6 分。	6	√	√	

续表 A

指标	类别	标准条文	分数	评分项		达标判定
				规划设计	实施运营	
资源与碳排放	评分项	7.2.10 合理采用绿色建材和本地建材,评价总分为 6 分,应按下列规则分别评分并累计: 1 获得评价标识的绿色建材的使用比例达到 5%,得 3 分;达到 10%,得 4 分; 2 使用本地生产的建筑材料达到 60%,得 2 分。	6	√	√	
		7.2.11 对再生资源进行回收利用,主要再生资源回收利用率达到 70%,评价分值为 3 分。	3	√	√	
		7.2.12 城区实施生活垃圾和建筑废弃物资源化利用,评价总分为 6 分,应按下列规则分别评分并累计: 1 生活垃圾资源化率达到 50%,得 3 分; 2 建筑废弃物管理规范化,建筑垃圾资源化利用率,中心城区达 53%,区县达 45%;建筑垃圾综合利用率,中心城区达到 70%,区县达 60%,得 3 分。	6	√	√	
	碳排放	7.2.13 城区专设组织机构及人员负责管理节能减排工作,有效执行绿色低碳节能减排的管理规定,有明确的减排政策,评价分值为 10 分。	10	√	√	
		7.2.14 城区单位 GDP 碳排放量、人均碳排放量和单位地域面积碳排放量等三个指标达到所在地和城区的减碳目标,评价分值为 10 分。	10	√	√	

续表 A

指标	类别	标准条文	分数	评分项		达标判定
				规划设计	实施运营	
绿色交通	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(含电动自行车)、公共交通、智能交通等交通专项规划。	——	√	√	
		8.1.3 城区应建立完整的步行或自行车系统(含电动自行车),并采取有效管理措施。	——	√	√	
	评分项	8.2.1 城区建立有利于绿色交通出行的交通体系,评价总分为 10 分。绿色交通出行率达到 65%,得 5 分;达到 75%,得 7 分;达到 85%,得 10 分。	10	√	√	
		8.2.2 城区形成完善的公共交通系统,评价总分为 10 分,应按下列规则分别评分并累计: 1 公交站点 500m 覆盖率达到 100%,轨道交通站点 800m 覆盖率达到 70%,得 2 分; 2 城市万人公共交通保有量达到 15 标台以上,得 2 分; 3 沿地面公共交通主要走廊设置公交专用道,得 2 分; 4 公共交通系统具有人性化的服务设施,得 2 分。 5 新能源公交车的比例达到 50%,得 2 分	10	√	√	

续表 A

指标	类别	标准条文	分数	评分项		达标判定
				规划设计	实施运营	
绿色交通	评分项	8.2.3 城区形成连续、安全、通达的自行车交通系统(含电动自行车),评价总分为 10 分,应按下列规则分别评分并累计: 1 城区自行车道连续,并没有障碍物影响车道宽度,得 5 分; 2 城区自行车道具有合理的宽度,并与机动车道设绿化分隔带,形成林荫路。得 3 分; 3 城区自行车道具备完善的道路配套设施,得 2 分。	10	√	√	
		8.2.4 城区形成连续、安全、环境良好的步行系统,评价总分为 10 分,并按下列规则分别评分并累计: 1 城区步行系统连续,并满足无障碍要求,得 5 分; 2 城区步行系统与周边功能、环境、景观、公共空间相结合,得 3 分; 3 城区步行系统具备完善的配套设施,得 2 分。	10	√	√	
		8.2.5 推进慢行道建设,评价总分为 3 分,应按下列规则分别评分: 1 道路绿化率达到 80%,且透水铺装率达到 50%,得 1 分; 2 道路绿化率达到 85%,且透水铺装率达到 75%,得 2 分; 3 道路绿化率达到 90%,且透水铺装率达到 100%,得 3 分。	3	√	√	

续表 A

指标	类别	标准条文		分数	评分项		达标判定
					规划设计	实施运营	
绿色交通	评分项	绿色交通出行	8.2.6 城区实现各种交通系统(不包括步行)的整合和联运,不同交通方式换乘应尽量便捷,评分总分为 4 分,并按下列规则分别评分: 1 实现换乘距离不大于 200 米,得 2 分; 2 实现换乘距离不大于 100 米,得 4 分。	4	√	√	
		道路与枢纽	8.2.7 城区道路建设采取有效措施减少对自然环境的影响,评价总分为 8 分,应按下列规则分别评分并累计: 1 道路规划充分结合原有自然条件,得 5 分; 2 市政道路采用降低交通噪声的措施,得 3 分。	8	√	√	
			8.2.8 城区道路采取有效措施提高通行效率,评价分值为 5 分。	5	√	√	
			8.2.9 城区在主要交通节点修建交通枢纽,实现多种交通方式的整合和接驳,评价分值为 5 分。	5	√	√	

续表 A

指标	类别	标准条文	分数	评分项		达标判定
				规划设计	实施运管	
绿色交通	评分项	8.2.10 城区合理配建机动车停车场及电动车充电设施,评价总分为 10 分,应按下列规则分别评分并累计: 1 城区主要公共活动场所、交通枢纽配建公共机动车停车场,得 2 分; 2 机动车停车位数量满足配建指标要求,在密度开发区同时控制停车位数量上限,得 3 分; 3 停车场采用地下停车或立体停车的停车位占总停车位的比例达到 90%,得 3 分; 4 新建住宅配建停车位 100% 预留电动车充电设施安装条件;大型公建配建停车场与社会公共停车场 50% 及以上停车位配建电动车充电设施,得 2 分。	10	√	√	
		8.2.11 城区合理设置自行车停车设施及公共自行车租赁网络,评价总分为 10 分,应按下列规则分别评分并累计: 1 城区在公交枢纽和公共活动场所设置自行车停车设施,得 5 分; 2 城区形成完善的公共自行车租赁网络,每个公共自行车租赁网点有足够的配车和停车设施,取、还车便捷,设备运转良好,评价分值为 5 分。	10	√	√	

续表 A

指标	类别	标准条文		分数	评分项		达标判定
					规划设计	实施运营	
绿色交通	评分项	交通管理	8.2.12 城区制定有效减少机动车交通量的管理措施,评价分值为 5 分。	5	√	√	
			8.2.13 城区制定鼓励使用环保能源动力车的措施,评价分值为 5 分。	5	√	√	
			8.2.14 城区制定停车换乘的管理措施,评价分值为 5 分。	5	√	√	
信息化管理	控制项		9.1.1 应建立城市或城区绿色建筑信息管理系统,实行绿色建筑建设的信息化管理。	—	√	√	
			9.1.2 应建立城市或城区智慧公共交通信息平台,并正常运行。	—	√	√	
			9.1.3 应建立城市或城区能源与碳排放信息管理系统,并正常运行。	—	√	√	
	评分项	城区管理	9.2.1 建立城区公共安全系统,并实行消防监管,评价总分为 14 分,应按下列规则分别评分并累计: 1 城区具有公共安全系统,得 6 分; 2 城区具有消防监管系统,得 6 分; 3 城区具有综合应急指挥调度系统,得 1 分。 4 具有为城市级信息管理平台提供数据共享的机制,得 1 分。	14	√	√	
			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,得 13 分,具有为城市级信息管理平台提供数据共享的机制,评价总分为 14 分。	14	√	√	

续表 A

指标	类别	标准条文	分数	评分项		达标判定
				规划设计	实施运管	
信息化管理	评分项	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,得 13 分,具有为城市级信息管理平台提供数据共享的机制,评价总分为 14 分。	14	√	√	
		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,得 9 分,具有为城市级信息管理平台提供数据共享的机制,评价总分为 10 分。	10	√	√	
		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,得 4 分,具有为城市级信息管理平台提供数据共享的机制,评价总分为 5 分。	5	√	√	
		9.2.6 城区实行市容卫生信息化管理,得 11 分,具有为城市级信息管理平台提供数据共享的机制,评价总分为 12 分。	12	√	√	
		9.2.7 城区实行园林绿地信息化管理,得 6 分,具有为城市级信息管理平台提供数据共享的机制,评价总分为 7 分。	7	√	√	
		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,得 3 分,具有为城市级信息管理平台提供数据共享的机制,评价总分为 4 分。	4	√	√	

续表 A

指标	类别	标准条文		分数	评分项		达标判定
					规划设计	实施运营	
信息化管理	评分项	信息服务	9.2.9 城区信息通信服务设施完善,评价分值为 6 分。	6	√	√	
			9.2.10 建立城区网络、系统与信息安全保障体系,评价分值为 3 分。	3	√	√	
			9.2.11 具有绿色生态城区市民信息服务系统,评价分值为 7 分。	7	√	√	
			9.2.12 城区实行道路与景观的照明节能控制,并进行实时监控,评价分值为 4 分。	4	√	√	
产业与经济	控制项		10.1.1 应有明确的产业低碳发展目标,应编制城区产业发展专项规划及实施方案,确定产业发展方向及产业结构,制定产业准入与退出措施。	—	√	√	
			10.1.2 对工业和物流仓储类别应有负面清单管控要求,严禁三类工业和三类物流仓储企业准入。	—	√	√	
			10.1.3 工业区域平均建筑密度不高于 40%,平均投资强度、平均容积率符合《重庆市特色工业园区规划建设规范》等相关国家和地方标准规范的要求。	—	√	√	
			10.1.4 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。	—	√	√	

续表 A

指标	类别	标准条文	分数	评分项		达标判定
				规划设计	实施运营	
产业与 经济	资源节约 环境友好	10.2.1 单位地区生产总值能耗低于本市节能考核目标,评价总分为 15 分。单位地区生产总值能耗低于本市目标且相对基准年的年均进一步降低率达到 0.3%,得 5 分;达到 0.5%,得 10 分;达到 0.8%,得 15 分。	15	✓	✓	
		10.2.2 单位地区生产总值水耗低于本市节水考核目标,评价总分为 15 分。单位地区生产总值水耗低于本市目标且相对基准年的年均进一步降低率达到 0.3%,得 5 分;达到 0.5%,得 10 分;达到 0.8%,得 15 分。	15	✓	✓	
		10.2.3 工业废气、废水 100% 达标排放,危险固体废弃物 100% 进行无害化处理处置,评价分值为 10 分。	10	✓	✓	
	产业结构 优化	10.2.4 城区内产业功能专门化程度高,主导产业具有特色、有较强竞争力、符合循环经济发展理念,且其就业和产值在本市占有相对优势地位,评价总分为 10 分。区位熵达到 1.2,得 5 分;达到 1.6,得 10 分。	10	✓	✓	

续表 A

指标	类别	标准条文	分数	评分项		达标判定
				规划设计	实施运营	
产业与 经济	评分项	10.2.5 明确第三产业、高新技术产业或战略新兴产业增加值占地区生产总值的比重,评价总分为 15 分,应按下列规则评分: 1 第三产业增加值比重达到 55% 以上,或高新技术产业增加值比重达到 20% 以上,或战略新兴产业增加值比重达到 15% 以上,得 5 分; 2 第三产业增加值比重达到 60% 以上,或高新技术产业增加值比重达到 30% 以上,或战略新兴产业增加值比重达到 18% 以上,得 10 分; 3 第三产业增加值比重达到 65% 以上,或高新技术产业增加值比重达到 35% 以上,或战略新兴产业增加值比重达到 20% 以上,得 15 分。	15	√	√	
		10.2.6 规划(绿色)循环经济产业链,评价总分为 10 分,应按下列规则分别评分并累计: 1 形成完整的中长期循环经济发展规划,符合本地区特色,具有可行性,得 4 分; 2 城区产业间形成相互关联,或产业副产品实现相互利用,得 3 分; 3 形成完整或较为完整的(绿色)循环经济产业体系,得 3 分。	10	√	√	

续表 A

指标	类别	标准条文		分数	评分项		达标判定						
					规划设计	实施运营							
产业与 经济	评分项	产业准入与退出	10.2.7 工业用地投资强度高于《重庆市工业项目建设用地控制指标》，评价总分值为 10 分。工业用地投资强度高于《工业项目建设用地控制指标》控制值达到 10%，得 5 分；达到 15%，得 8 分；达到 20%，得 10 分。	10	√	√							
			10.2.8 新建、扩建、改建项目实行节能、节水、碳排放评估制度，重点项目能耗、水耗、碳排放达到国家或行业定额先进值水平，评价分值为 10 分。	10	√	√							
		产城融合发展	10.2.9 在城市规划中，统筹布局城市产业用地和居住用地及相关配套设施，优化职住平衡，城区产城融合发展，评价总分值为 5 分，应按表 10.2.8 的规定评分。	5	√	√							
	<table><tr><td>职住平衡比 JHB</td><td>分值</td></tr><tr><td>JHB<0.5 或 ≥5</td><td>0</td></tr><tr><td>0.5≤JHB<0.8 或 1.2<JHB≤5</td><td>2</td></tr><tr><td>0.8≤JHB≤1.2</td><td>5</td></tr></table>	职住平衡比 JHB	分值					JHB<0.5 或 ≥5	0	0.5≤JHB<0.8 或 1.2<JHB≤5	2	0.8≤JHB≤1.2	5
职住平衡比 JHB	分值												
JHB<0.5 或 ≥5	0												
0.5≤JHB<0.8 或 1.2<JHB≤5	2												
0.8≤JHB≤1.2	5												
人文	控制项	11.1.1 城区规划设计、建设与运营阶段应保障公众参与。	——	√	√								
		11.1.2 应编制绿色生活与消费导则。	——	√	√								
		11.1.3 应有效保护历史文化街区、历史建筑以及其他历史遗存。	——	√	√								
		11.1.4 城区内的居住社区建设达到《完整居住社区建设标准(试行)》要求。	——	√	√								

续表 A

指标	类别	标准条文	分数	评分项		达标判定
				规划设计	实施运营	
人文	控制项	11.2.1 城区规划设计、建设与运营阶段和参与主体多样化、评价总分为 6 分,应按下列规则分别评分并累计: 1 公众参与组织形式多于四种,得 3 分; 2 公众参与的参与主体包括政府机构、非政府/非营利机构、专业机构和居民,得 3 分。 3 建立城区绿色运行工作宣传、协调、响应机制,得 6 分。	6	√	√	
		11.2.2 城区公益性公共设施免费开放使用,评价总分为 8 分。城区公益性公共设施免费开放率达到 70%,得 5 分;达到 80%,得 6 分;达到 90%,得 8 分。	8	√	√	
		11.2.3 设置完善的养老服务设施和体系,评价总分为 7 分。每千名老年人床位数达到 30 张,得 3 分;达到 35 张,得 5 分;达到 40 张,得 7 分。	7	√	√	
		11.2.4 设置针对失业和残障人士的就业介绍和技能培训服务体系,评价总分为 6 分。 1 提供针对失业和残障人士的就业介绍和技能培训服务,得 3 分。 2 提供绿色相关技能培训服务,得 3 分。	6	√	√	

续表 A

指标	类别	标准条文	分数	评分项		达标判定
				规划设计	实施运营	
人 文	控 制 项	以 人 为 本	11.2.5 新建公共服务区无障碍设施建设率达到 100%，既有建筑及居住区的无障碍设施改造率达到 70%，慢行道及慢行道路口无障碍设施率达到 80%，得 5 分；新建公共服务区无障碍设施建设率达到 100%，既有建筑及居住区的无障碍设施改造率达到 80%，慢行道及慢行道路口无障碍设施率达到 90%，得 7 分。	7	√	√
			11.2.6 城区内公众对环境的不满意率低于 10%，得 4 分。	4	√	√
		绿 色 生 活	11.2.7 鼓励城区节能，有促进节能措施，评价总分值为 4 分，应按下列规则分别评分并累计： 1 公共建筑夏季室内空调温度设置不低于 26℃，冬季室内空调温度设置不高于 20℃，评价分值为 2 分； 2 制定优惠措施，鼓励居民购置一级或二级节能家电，评价分值为 2 分。	4	√	√
			11.2.8 鼓励城区节水，有促进节水措施，评价总分值为 4 分，应按下列规则分别评分并累计： 1 制定用水阶梯水价，促进居民开展行为节水，评价分值为 2 分； 2 制定优惠措施，鼓励居民购置节水器具，评价分值为 2 分。	4	√	√

续表 A

指标	类别	标准条文	分数	评分项		达标判定
				规划设计	实施运营	
人 文	控 制 项	11.2.9 鼓励城区绿色出行,有促进绿色出行措施,评价总分为4分,应按下列规则分别评分并累计: 1 针对不同使用人群,制定公交优惠制度,得2分; 2 针对不同使用人群,制定公共自行车租赁优惠制度,得2分。	4	√	√	
		11.2.10 采取管理措施促进生活垃圾源头减量,评价总分为6分,应按下列规则分别评分并累计: 1 制定促进居民开展垃圾分类的管理措施,得2分; 2 制定垃圾袋收费制度,实施居民生活垃圾袋收费,得2分; 3 制定限制商品过度包装的管理办法,得2分。	6	√	√	
		11.2.11 开展绿色教育和绿色实践,评价总分为6分,应按下列规则分别评分并累计: 1 针对青少年开展绿色教育和绿色实践,覆盖青少年人口比例达到20%以上,或覆盖社区数量比例达到30%,得2分; 2 设置绿色行动日活动,构建多样的宣传教育模式与平台,得2分。 3 城区内绿色低碳知识宣传教育普及率高于90%,得2分。	6	√	√	

续表 A

指标	类别	标准条文		分数	评分项		达标判定	
					规划设计	实施运管		
人文	控制项	绿色教育	11.2.12 城区内中小学和高等学校获得绿色校园认证的比例达到 20%，得 3 分；达到 50%，得 6 分。	6	√	√		
			11.2.13 构建绿色生态城区展示与体验平台，评价分值为 6 分。	6	√	√		
		历史文化	11.2.14 对非文物保护单位，但有一定历史文化特色的既有建筑，做好保护与更新利用，评价分值为 8 分。	8	√	√		
			11.2.15 对城区非物质文化遗产进行保护、传承与传播，保留城区有价值的历史文化记忆，评价分值为 8 分。	8	√	√		
			11.2.16 发掘、保护城区内特色风貌区或特色风貌建筑，并制定保护利用专项规划。评价总分值为 5 分。	5	√	√		
			11.2.17 对非文物特色风貌建筑，做好保护与更新利用，评价分值为 5 分。	5	√	√		
		技术创新	一般规定	12.1.1 绿色生态城区评价时，可按本章规定对绿色生态城区创新项进行评价，确定附加得分。	——	√	√	
				12.1.2 绿色生态城区创新项的得分，可按本标准第 12.2 节的要求确定；当各创新项总得分大于 10 分时，应为 10 分。	——	√	√	

续表 A

指标	类别	标准条文	分数	评分项		达标判定
				规划设计	实施运营	
技术创新	加分项	12.2.1 城区规划都市农业区域,每块区域面积不小于 1000m ² ,且所有地块用地面积占整个城区的比例不小于 1%,评价分值为 1 分。	1	√	√	
		12.2.2 合理建设市政再生水供水系统,再生水供水能力和与之配套的再生水供水管网覆盖率均超过 50%,或非传统水源利用率超过 10%,评价分值为 1 分。	1	√	√	
		12.2.3 可再生能源及清洁能源利用总量占城区一次能源消耗量的比例达到 10%,得 1 分。	1	√	√	
		12.2.4 绿色覆盖率中乔灌木占比超过 70%,可作为加分项,评价分值为 1 分。	1	√	√	
		12.2.5 三星绿色建筑占新建建筑比例达到或超过 30%,评价分值为 1 分。	1	√	√	
		12.2.6 绿色工业建筑占新建工业建筑的比例高于 50%,评价分值为 1 分。	2	√	√	
		12.2.7 运用大数据技术对城区的环境、生态、能源、建筑等运行数据进行分析,以提高城区的运营质量,评价分值为 1 分。	1	√	√	
		12.2.8 开展智慧道路、智慧交通平台建设,评价分值为 1 分。	1	√	√	
		12.2.9 城区内合理推行智能微电网工程建设,评价分值为 1 分。	2	√	√	

续表 A

指标	类别	标准条文	分数	评分项		达标判定
				规划设计	实施运营	
技术创新	加分项	12.2.10 增加碳排放监测与公示平台加分项,评价分值为 1 分。	1	√	√	
		12.2.11 建立绿色投融资机制,加强资本市场化运作,逐级分解减排目标,鼓励碳交易,评价分值为 2 分。	1	√	√	
		12.2.12 设立绿色发展专项基金,用于城区生态建设、生态科研经费投入及成果转化,评价分值为 1 分。	1	√	√	
		12.2.13 结合本土条件因地制宜地采取高效利用资源、保护生态环境、保障安全健康的其他综合创新。并有明显效益,评价总分为 2 分。采取一项,得 1 分;采取两项及以上,得 2 分。	1	√	√	

本标准用词说明

1 为了便于在执行本标准条文时区别对待,对要求严格程度不同的用词说明如下:

1) 表示很严格,非这样做不可的:

正面词采用“必须”,反面词采用“严禁”;

2) 表示严格,在正常情况下均应这样做的:

正面词采用“应”,反面词采用“不应”或“不得”;

3) 表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的:

正面词采用“宜”,反面词采用“不宜”;

4) 表示有选择,在一定条件下可以这样做的:采用“可”。

2 标准中指明应按其他有关标准执行时,写法为:“应符合……的规定(或要求)”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1.《城市用地分类与规划建设用地标准》GB 50137
- 2.《污水综合排放标准》GB 8978
- 3.《大气污染物综合排放标准》GB 16297
- 4.《地下水质量标准》GB 14848
- 5.《室外排水设计标准》GB 50014
- 6.《地表水环境质量标准》GB 3838
- 7.《环境空气质量标准》GB 3095
- 8.《声环境质量标准》GB 3096
- 9.《污水综合排放标准》GB 8978
- 10.《无障碍设计规范》GB 50763
- 11.《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ 134
- 12.《城镇供水管网漏损控制及评定标准》CJJ 92;
- 13.《城市道路照明设计标准》CJJ 45
- 14.《城市防洪工程设计规范》GB/T 50805
- 15.《民用建筑能耗标准》GB/T 51161
- 16.《建筑碳排放计算标准》GB/T 51366
- 17.《近零能耗建筑技术标准》GB/T 51350
- 18.《城市综合交通体系规划标准》GB/T 51328
- 19.《城市生活垃圾分类及其评价标准》CJJ/T 102
- 20.《绿色建筑评价标准》DBJ50/T 066
- 21.《既有公共建筑绿色改造技术标准》DBJ50/T 163
- 22.《建设工程绿色施工评价标准》DBJ50/T 221
- 23.《重庆市城市道路交通规划及路线设计规范》DBJ50/T 064
- 24.《智慧工地建设与评价标准》DBJ50/T 356

- 25.《城市轨道交通无障碍设施设计规程》DB11/T 690
- 26.《人行天桥及人行地下通道无障碍设计规程》DB11/T 805
- 27.《公园无障碍设施设置规范》DB11/T 746

重庆市工程建设标准

绿色生态城区评价标准

DBJ50/T-203-2023

条文说明

2023 重 庆

重庆工程建设

目 次

1	总则	79
3	基本规定	82
3.1	一般规定	82
3.2	评价与等级划分	83
4	土地利用	86
4.1	控制项	86
4.2	评分项	90
5	生态环境	99
5.1	控制项	99
5.2	评分项	103
6	绿色建筑	113
6.1	控制项	113
6.2	评分项	115
7	资源与碳排放	121
7.1	控制项	121
7.2	评分项	125
8	绿色交通	138
8.1	控制项	138
8.2	评分项	139
9	信息化管理	149
9.1	控制项	149
9.2	评分项	150
10	产业与经济	157

10.1	控制项	157
10.2	评分项	160
11	人文	166
11.1	控制项	166
11.2	评分项	167
12	技术创新	179
12.2	加分项	179

1 总 则

1.0.1 节约资源和保护环境是我国的一项基本国策。新型城镇化、工业化、信息化、农业现代化成为中国转型发展的方向。在城镇化背景下,我国将需要建设几百个新城区。从低城镇化率到高城镇化率,从传统城镇化到新型城镇化,中国经济面临着前所未有的机会,中国社会也面临前所未有的挑战。新城区建设如果沿用老的发展模式,必然面临资源透支、生态退化、环境恶化的不可持续态势。探索走新的发展模式,摆脱传统做法中落后的束缚,建立起国内外创新的又符合我国四化方向的中国模式,提出绿色生态城区发展理念就是一种新的探索形式。国家发展改革委“发改环资[2019]1696号”文件关于印发《绿色生活创建行动总体方案》的通知中指出了“广泛宣传推广简约适度、绿色低碳、文明健康的生活理念和生活方式,建立完善绿色生活的相关政策和管理制度,推动绿色消费,促进绿色发展”的要求。中共中央办公厅、国务院办公厅“中办发[2021]37号”文件《关于推动城乡建设绿色发展的意见》中提出“到2025年,城乡建设绿色发展机制体制和政策体系基本建立,建设方式绿色转型成效显著,碳减排扎实推进,城市整体性、系统性、生长性增强,城市病问题缓解,城乡生态环境质量整体改善,城乡发展质量和资源环境承载能力明显提升,综合治理能力显著提高,绿色生活方式普遍推广”的总体目标,住房和城乡建设部发布的《“十四五”推动长江经济带发展城乡建设行动方案》在城市建设绿色低碳转型发展行动中提出,要在长三角一体化示范区、国家级示范区、绿色生态示范城区,持续推动绿色生态城区创建,探索社区建设碳排放减量化目标、措施和机制,研究完善绿色社区创建标准。到2025年,力争70%以上的城市社区参与绿色社区创建并达到创建要求。同时,住房和城

乡建设部、国家发展改革委印发的《城乡建设领域碳达峰实施方案》中指出,城市形态、密度、功能布局和建设方式对碳减排具有基础性重要影响,应积极开展绿色低碳城市建设,优化城市结构和布局。

本标准结合国家《绿色生态城区评价标准》GB/T51255-2017,以及当前关于低碳绿色发展、城市更新、城市体检、智慧城市、海绵城市、老旧小区改造等相关要求,结合重庆市两江四岸建设、生态环境保护等发展要求,全面系统的调整评价体系、评价要点,充分结合重庆的产业、经济、人文、气候、地理等地方特点,形成因地制宜的绿色低碳生态城区技术构架。

1.0.2 本标准适用范围考虑以重庆新建城区为主,同时覆盖具有类似特征的园区以及社区。考虑到目前已开始实施区域化的城市改造,旧区的改造可参照本标准实施运管阶段的评价执行。

国家标准《绿色生态城区评价标准》GB/T 51255-2017 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。重庆市城镇化水平相对较高,新开发城区相对较少,如果只考虑新开发城区,标准的应用范围比较受局限,而且也不符合重庆城区绿色发展的需求。当前对于城区的概念并没有明确的界定,因此本《标准》的适用对象界定为重庆市城市总体规划确定的规划范围内的城市建设用地,主要为新开发城区和更新城区,包括了具有明确规划范围的园区以及社区。

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

本标准的指导思想是设定并严守资源消耗的上限,环境质量

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

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

3 基本规定

3.1 一般规定

3.1.1 国土空间规划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,从规划层级和内容类型上可以分为“五级三类”,包括总体规划、详细规划和相关专项规划,国家、省、市县编制国土空间总体规划,各地结合实际编制乡镇国土空间规划。故申报评价的城区必须是在明确批准的规划用地范围内,在国土空间规划审批前,可依据已批准的总规和土规。本标准中的绿色生态城区的评价包括新建城区、既有城区改造、各类社区、园区、片区等可明确划分范围的对象。

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

3.1.3 绿色生态城区规划设计阶段的评价是对绿色生态城区预期效果的评价。本标准的名称为绿色生态城区评价标准,实际上绿色建筑、绿色交通、生态环境、产业规划等内容都隐含着低碳的理念,所以规划设计阶段,明确指出按绿色、生态、低碳理念完成总体规划,详细规划以及建筑、市政、交通、能源、水资源利用等专项规划,并制定相应的建设计划和指标体系,从而从总体构架上控制了绿色、生态、低碳三大理念的实现。《2021年新型城镇化和城乡融合发展重点任务》明确了建设宜居、创新、智慧、绿色、人文、韧性城市的新理念新趋势,与本标准的指标体系基本吻合。《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》明确,到2025年,城镇新建建筑全面建成绿色建筑,建筑能源利用效率稳步提升,建筑

用能结构逐步优化,建筑能耗和碳排放增长趋势得到有效控制,形成绿色、低碳、循环的建设发展方式可以借助于绿色生态城区的进展取得明显的效果。

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 根据国家标准中描述的,由我国的实践经验及国际先进经验,绿色生态城区评价指标体系由土地利用、生态环境、绿色建

筑、资源与碳排放、绿色交通、信息化管理、产业与经济、人文 8 类指标组成。各类指标均设控制项和评分项。为了更清晰地表达各指标的内涵组成结构,又将多项指标进行分解,便于工程技术人员理解和使用。评价指标体系的后端又设置了技术创新章节,将更高的标准或超前的要求均置入此加分项,在 8 类技术指标的综合得分基础上单独进行加分。

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 分得出理论得分,反映出类同原条文的真实得分,即:

$$\text{实际满分} = \text{理论满分}(100 \text{ 分}) - \sum \text{不参评条文分值} = \\ \sum \text{参评条文分值}$$

$$\text{理论得分}(Q_1 \sim Q_8) = (\text{实际得分} / \text{实际满分}) \times 100$$

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 八类指标在规划设计阶段和实施运管阶段对“绿色生态”

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

3.2.6 用总得分来确定绿色建筑的等级,这是一种更科学、更精确、更具操作性的评价方法,也是符合世界潮流的一种方法。本标准也采取总得分来确定绿色生态城区的等级,因为城区评价的内容更宽泛,细度划分更具体,分值表征更宏观。国内的绿色系列评价标准目前都分成三个等级。对绿色生态城区三个等级(一星级、二星级、三星级)确定的达标分值为 50 分、65 分、80 分,也是反复讨论、征求社会意见并试评后综合调整确定的结果。

4 土地利用

4.1 控制项

4.1.1 本条适用于规划设计、实施运管评价。

经依法批准的城乡规划国土空间规划,是城市建设和管理的依据,必须严格执行。城市规划主管部门不得在城乡规划国土空间规划确定的建设用地范围以外做出规划许可,任何建设的选址必须符合上位规划及重庆市相关法律法规要求,国土空间规划包括总体规划和详细规划以及相应的专项规划。

城区规划应符合重庆市相关城乡规划要求,重庆市城乡规划主要包括:重庆市城市总体规划、分区规划、各区总体规划、控制性详细规划等。建设用地容积率符合《重庆市城市规划管理技术规定》的相关规定。公共服务设施的配套建设符合《重庆市居住区公共服务设施配套标准》等相关要求。

城区规划应兼顾相关法律法规的要求。如各类保护区,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》)、风景名胜区(《风景名胜区条例》)、自然保护区(《国家公园管理暂行办法》、《自然保护区条例》、《国家级自然公园管理办法》)、历史文化名城名镇名村(《历史文化名城名镇名村保护条例》)、历史文化街区(《城市紫线管理办法》)等。在新的《国土空间开发保护法》还未出台的情况下,既有的空间规划法规仍然有效。如《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国环境保护法》,以及涉及的其它空间要素管理类法规,包括如《基本农田保护条例》、《中华人民共和国草原法》、《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国森林法》、《中华人民共和国文物保护

法》等。

用地满足城乡规划的同时还要符合当地规划设计条件,应注重绿线、蓝线的生态关系,如建设区域临近山体的地质灾害评估,临近水体、排洪沟的环境影响评价。

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

4.1.2 本条适用于规划设计、实施运管阶段。

土地利用功能的复合性强调多功能的空间交互,强调以人为中心的设计理念,追求土地的利用、多功能的设计和设施的高效。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。

本条对土地利用功能的复合性提出定性要求,城区内建设用地必须满足至少包括居住用地(07《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南(试行)》)、公共管理与公共服务设施用地(08《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南(试行)》)、商业服务业设施用地(09《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南(试行)》)等三类。应符合保障公共服务、营造宜居环境、避免功能冲突等原则,以及相关技术条件和政策要求。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)、产业园区等,可根据实际情况确定。

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

4.1.3 本条适用于规划设计、实施运管评价。

国家《“十四五”节能减排综合工作方案》、《重庆市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》均对城市污染防治、节能减排、人居环境及产业设施布局提出相关要

求,城区规划应严控布置高污染、高能耗、高耗水的产业设施用地,建立或引入环境负面清单制度,规定明确不应布置的产业设施。

《重庆市生态环境保护“十四五规划(2021-2025 年)》中明确:深化“腾笼换鸟”,加快城市建成区、重点流域重污染企业和危险化学品企业搬迁改造。持续巩固散乱污企业集中整治成果,防止死灰复燃。

落实《长江保护法》等法律法规和产业结构调整指导目录、环境保护综合名录、长江经济带发展负面清单、重庆市产业投资准入等规定,不符合要求的高耗能、高排放项目要坚决拿下来。除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外,禁止在工业园区外新建工业项目。禁止在工业园区外扩建钢铁、焦化、建材、有色等高污染项目,禁止在化工园区外新建、扩建化工项目,禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。

提高环境准入门槛,对资源能源消耗高、环境风险大的项目实施严格控制。严控高污染、高能耗、高耗水的三类工业准入。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,如当前受到国家政策关注的高耗能高污染的化工行业、钢铁行业、有色金属行业、水泥行业等。

满足下列任意一项,即符合对三类工业企业的判定,包括:

废水排放高于《污水综合排放标准》GB8978 二级标准;

废气排放高于《大气污染物综合排放标准》GB16297 二级标准;

噪声排放高于《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-20082 类声环境功能区标准。

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

法之外进行现场核实。

4.1.4 本条适用于规划设计、实施运管评价。

绿色低碳生态城区强调资源节约、环境友好,以人为中心的设计理念,应追求低碳交通出行,提倡多功能设施空间交互的高效利用。便捷、连贯的人行过街系统是实现这一目标的重要标准体现。

人行过街系统对实现“人车分流”,缓解地面人流交通压力有很重要的作用。人行过街系统包括地面人行斑马线、地道和天桥。若人行过街系统设置于地下,则应结合地下其他空间(商业、人防等)统一考虑。

地下步行道主要布置在地上交通量大、地面景观要求高、有其他地下空间可结合的地区,如轨道交通站点、快速公交(BRT)车站、地下商业街、人防设施、新建商业广场等重要设施附近,实现城市空间的集约利用;人行过街系统一方面与地铁等交通枢纽结合共同发挥方便、快捷作用,另一方面在商业集中的区域与商业结合,提高商业价值,解决人员疏散问题。人行过街系统应与道路两侧的其他交通设施相结合,方便行人进行多种交通方式(公交车站、轨道交通站点等)的衔接,此外还应与道路两侧用地性质相结合。

本条的评价方法为:规划设计阶段应审核交通专项规划设计和文件;实施运管阶段应审核交通专项规划设计和文件,包括城区的道路组织设计图,并现场核实。

4.1.5 本条适用于规划设计、实施运管评价

城市防洪包含防洪排涝两部分内容。

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

提出要求的、经批准执行的相关专项规划(或相关规定)以及城区内城市防洪排涝设施的证明文件,重点抽查重点地区、交通枢纽地区、地下公共空间等配备的汛期排水设施。

内涝防治标准达标情况:指城市建成区在《室外排水设计标准》(GB50014)规定的内涝防治设计重现期对应的暴雨情况下,建筑底层不进水,道路交通不断行(道路中一条车道的积水深度不超过 15cm)。

本条的评价方法为:规划设计评价查阅审查备案的设计文件;实施运管评价查阅设计重现期对应的暴雨情况下建筑底层和道路的影像资料、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。

城市是一个多种功能共同存在、互相关联的物质载体。因而功能混合是城市的本质需求,各种城市功能根据相互之间的关联性不同,在空间上采取适当的混合布局,是顺应城市本性的需要。土地功能的复合利用强调多功能的空间交互,强调“以人为中心”的设计理念,追求多功能的设计和设施的高效利用。

完整的街道或社区是指城区应有明确的边界,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,同时考虑重庆市特殊的地形地貌及路网组织形式,两种划分方式相互补充,共同发挥作用。《标准》适宜新开发城区和更新城区。新开发城区往往规模较大,为更好的推进生态城区规模化发展,创建生态城区的用地规模不宜小于 1km^2 ,且不宜大于 10km^2 , $3\text{--}5\text{km}^2$ 最佳。对于更新城区,考虑到旧区改造或

城市更新的推进难度,用地规模不宜过大,故按照功能完善的最低要求来确定用地规模,不宜小于 0.5km^2 。对于大于 10km^2 的城区,可分成若干边界明确、功能完善的城区开展相关工作。《标准》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。

单个划定单元用地面积全部为水系、绿地、市政设施用地、特殊用地、城市发展备建用地或控制用地六类用地中的任一用地,或者这六类用地组合时,该单元不纳入计算。

鼓励与禁止。功能用途互利、环境要求相似或相互间没有不利影响的用地,宜混合设置。鼓励公共活动中心区、历史风貌地区、客运交通枢纽地区、重要滨水区内的用地混合。鼓励土地功能的混合利用的同时,应注意避免盲目增加商业服务业设施用地的比例,造成空置浪费。环境要求相斥的用地之间禁止混合,应满足《重庆市技术管理规定》中规划用地混合性兼容规定。

居住用地(07《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南(试行)》);公共管理与公共服务设施用地(08《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南(试行)》);商业服务业设施用地(09《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南(试行)》)。

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

4.2.2 本条适用于规划设计、实施运管评价。

公共交通导向的用地布局模式是一种有节制的、公交导向的“紧凑开发”模式,通过提高密度来增加土地使用的效率。混合开发模式至少包含两类用地性质,采用地上地下一体化综合开发模式,合理利用地下空间。该模式强调多功能的空间交互,强调“以人为中心”的设计理念,追求多功能的设计和设施的高效利用。交通与土地的整合是发挥公共交通导向的用地布局模式综合效益的前提,在交通走廊周边,尤其车站核心区的土地规划应坚持

“适当的建设密度”、“多样化的用地构成”以及“宜人的空间设计”原则。本条要求在轨道交通站点及公共交通站点周边 500m 范围内采取居住用地(R 类《城市用地分类与规划建设用地标准(GB50137-2011)》、07《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南(试行)》)、公共管理与公共服务设施用地(A 类《城市用地分类与规划建设用地标准(GB50137-2011)》、08《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南(试行)》)、商业服务业用地(B 类《城市用地分类与规划建设用地标准(GB50137-2011)》、09《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南(试行)》)和绿化与广场用地(G 类《城市用地分类与规划建设用地标准(GB50137-2011)》、14《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南(试行)》)中的任意两种关联用途用地的混合开发和地上地下一体化综合开发模式的站点数量占总交通站点数量的比例不低于 50%，实现公交导向的混合用地布局模式。

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

4.2.3 本条适用于规划设计、实施运管评价。

开发利用地下空间是城市节约集约用地的重要措施之一。地下空间的开发需要统一协调控制，减少进一步规划建设、建设中的失误，以免造成不可挽回的损失。

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

功能空间紧密结合是指各种功能空间之间能互联互通、综合

利用、有机结合。

重庆是典型的山地城市,地下可开发利用的空间较大,但如果开发时不注重整体规划,后期扩建或改造必然难度剧增,能耗大,费用高,不符合绿色低碳理念,因此鼓励对地下空间整体利用的早期规划,且地下空间品质应满足《人防工程平时使用环境卫生要求》GB/T17216 的要求。

地上空间更多地留给绿化和人们的休息、办公、大型商业、游览观景等活动;地下空间则主要满足动静态交通、仓储、设备、步行、商业等功能活动的需要。二者相互关联、渗透。

在现代地下空间开发和利用中,主要有线状开发和面状开发。线状开发是指以轨道网络连接的大容量快速捷运系统,重庆地区的轨道网络目前正不断的扩展,可方便主城各区的快捷联系。面状开发是指地下街、地下娱乐设施等成片的地下开发区域。将重庆地区线状和面状地下空间结合起来形成地下综合体,达到人车立体分流,提高城市的综合防灾能力,寻求人文景观与自然环境的均衡和统一,减少环境污染、节约土地资源。

本条的评价方法为:规划设计阶段需审核城区地下空间开发规划设计图纸和管理文件,包括地下空间利用设计方案的相关说明,审核地下空间设计的合理性;实施运管阶段应审核城区地下空间开发规划设计图纸和管理文件,包括地下空间利用设计的相关图纸与说明,并应现场核实。

II 规划布局

4.2.4 本条适用于规划设计、实施运管评价。

路网密度是评价城市道路网是否合理以及道路拥有量的重要技术指标,根据上位规划和相关专项规划,结合地区发展实际需要,明确各交通系统网络和各类交通设施。

城市道路网内的道路包括快速路、主干路、次干路和支路,不

包括地块内的道路,并依道路网内的道路中心线计算其长度。

路网密度指城区内各类道路的总长度与城区建设用地面积之比,用 km/km^2 表示。

4.2.5 本条适用于规划设计、实施运管评价。

公共服务设施是指由各级政府部门为居民日常生活服务提供的各类设施,包括市级、区级、社区级三个等级。其中,市级公共服务设施包括市级行政办公设施、市专业部门管理或服务于全市的商业服务、文化、体育、医疗卫生、教育科研、养老福利等设施。区级公共服务设施包括区级行政办公设施,行政区专业部门管理或服务人口规模在 20 万左右商业服务、文化、体育、医疗卫生、教育科研、养老福利等设施。社区级公共服务设施包括街道(镇)行政部门管理的行政、文化、体育、医疗卫生设施,以及社区养老福利、商业等设施。

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五种公共服务设施(幼儿园和托儿所、小学、中学、养老服务设施和商业服务设施)的配置提出要求。此外,绿色生态城区内公共服务设施配置还应满足《重庆市城市规划管理技术规定》的相关要求。

便捷性是指在街道发育较为成熟的街区,通过密集的道路网络、有效土地复合利用,使街道将市民每日生活所需求的公共服务设施联系起来,使人们可以在 15 分钟步行范围获取绝大多数日常生活所需的服务,参见《城市居住区规划设计标准》并进行交往与休闲活动,而不需要依靠小汽车进行出行。便捷性可以通过加强社区公共服务设施与城市道路的人行道、街坊通道、地块内公共通道、公共绿地内的步行道等各类步行通道组成的步行网络等之间的有效联系实现。

功能要素覆盖的用地面积占居住区总用地面积的比例计算公式为:

功能要素覆盖的用地面积占居住区总用地面积的比例(%)

=功能要素用地服务范围覆盖城区建设用地面积(km²)/居住区总用地面积(km²)

4.2.6 本条适用于规划设计、实施运管评价。

公共开放空间指城市中室外的、面向所有市民的、全天开放并提供活动设施的场所,包括建成区的公园绿地、水体、广场、文体设施及其他各类设施的附属各个空间,也包括市域范围内的各类可供市民亲近的生态开敞空间,不包括室内、半室内公共空间及供特定人群使用的半私密空间。公共开放空间兼具游憩、调节气候、美化环境、防灾减灾等综合作用,它是表征城市整体环境水平和生活环境质量的一项重要指标。

本条要求落实上位规划确定的市级和地区级公共绿地、生态廊道、城市广场等大型公共空间,并设置为周边居民服务的社区级小型公共空间。社区级公共空间网络宜以社区内生活性支路、公共通道、水系为依托,结合社区公共活动中心、公共服务设施进行设置,提高可达性。在空间布局上,不同规模、不同功能的公共开放空间相互联系互动,增强连续性和均好性。

公共开放空间 500m 服务范围覆盖城区的比例应按下列公式计算:

公共开放空间 500m 服务范围覆盖城区的比例(%)=公共开放空间 500m 服务范围覆盖城区建设用地面积(km²)/城区建设用地面积(km²)

4.2.7 本条适用于规划设计、实施运管评价。

城市生态用地是指除人工硬化表面之外,其他能够直接、间接提供生态系统服务的城市用地。包括城市中的绿地、水体和无植被地。

根据现行国家标准《城市居住区规划设计标准》GB50180、现行行业标准《城市绿地分类标准》CJJ/T85 等标准规范,城区绿地包括公园绿地、防护绿地、广场绿地、附属绿地。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、科普教育、应急避险等综合作用的绿化用地。防护绿地是为了满足城市对卫生、隔离、安全的要求而设置的绿地,其功能是对自然灾害或城市公害起到一定的防护或减弱作用。广场绿地是以游憩、纪念、集会和避险等功能为主的城市公共活动场地。根据行业标准《城市绿地分类标准》CJJ/T85-2017 的规定,绿化占比大于或等于 65% 的广场绿地计入公园绿地。附属绿地是指附属于各类城市建设用地(除“绿地与广场用地”)的绿化用地。

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,“绿地率”是衡量城区总体环境的重要指标,应按下列公式计算:

$$\text{绿地率}(\%) = \text{各类绿地面积之和}(\text{km}^2) / \text{城区建设用地面积}(\text{km}^2) \times 100\% \quad \text{式 4-2}$$

人均公园绿地面积是指城区公园绿地面积的人均占有量,应按下列公式计算:

$$\text{人均公园绿地面积}(\text{m}^2/\text{人}) = \text{城区公园绿地面积之和}(\text{m}^2) / \text{城区总人口}(\text{人}) \quad \text{式 4-3}$$

绿化建设一直以来都是重庆市城市建设的重要任务之一。考虑当前全市绿化建设的现实基础,故对新开发城区提出较高绿地率要求,而适当放宽对更新城区的绿地率要求。

4.2.8 本条适用于规划设计、实施运管评价。

有利于节能的建筑朝向是指依据当地建筑全年太阳辐射热量,综合考虑冬季尽可能获取更多太阳辐射热量和夏季尽可能避免获取过多太阳辐射热量的能量总体得失,具有良好节能效果的朝向范围。综合冬夏日照环境与夏季有利于组织良好的自然通风分析,重庆地区建筑正南朝向是有利于节能的朝向。城区规划过程中考虑地块划分对建筑朝向的影响,确保 60% 以上的居住建筑面积其建筑朝向位于当地有利于节能的建筑朝向范围内。

4.2.9 本条适用于规划设计、实施运管评价在城区选址和建设

符合重庆市城乡规划和各类保护区的控制要求基础上,应对城区的地形地貌、资源矿产、地质土壤(包括地下水)、植动物、水文水系等资源与生态系统特征开展调查。基于现状调查进行梳理评估,划分需要保护或者需要优化提升的资源。

城区规划要充分考虑原有地形地貌和资源环境特征,尽量维护生物多样性和生态系统稳定,减少土石方工程量,减少开发建设过程对场地及周边自然生态环境的改变。对于水系,应根据现状评估情况对其进行相应保护。规划宜尊重其原有自然形态,不降低水面率。同时,结合地形地貌,因地制宜地利用水系进行规划设计,如提高水面率或增加生态缓冲区等。应对植动物进行调查评估,尤其是大型乔木,进行相应保护。同时,结合地形地貌,因地制宜地进行多层次植被设计,增加生物多样性和提高生态系统稳定性。开发前应评估规划范围内原有的自然地质土壤,对富含有机质、适宜于种植的表层土壤,按照评估情况对其进行相应保护。同时,开发过程中通过物理、化学、生物等多种方式提高土壤环境的净化能力,改良土壤。

针对城市发展面临的资源约束,重庆市确定了“减量、增绿、留白、提质”的土地管理思路。在此背景下,对开发过的地区进行改造并加以利用是未来发展的趋势和要求。

“成熟地区”指在市政基础设施和公共服务设施等配套方面较为成熟,且具备一定人口基础的区域。新开发城区毗邻成熟地区进行开发,应当合理确定建设规模和时序,充分利用现有市政基础设施和公共服务设施。评价时,临近成熟地区,且至少被该地区内三类社区级公共服务设施 500m 服务半径覆盖,即可判定为毗邻成熟地区。“已开发地区”指曾经用于开发建造,后又被闲置、遗弃或者未充分利用的场地区域,对工业用地的再开发需确保土壤和地下水安全。“再开发”是指对建成区城市空间形态和功能进行可持续改善的建设活动,如:完善城区功能,强化城区活力,促进绿色生态城区发展;完善公共服务设施和公共活动场所,

提升城区服务水平;完善慢行系统,方便市民生活和绿色出行。评价时,规划区内 30%以上的建设用地为已开发地区,本条才算达标。

4.2.10 本条适用于规划设计、实施运管评价。

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

绿色生态城区要建立相应的城市设计管理机制,加强城市设计编制工作,结合不同的地域条件,重点针对城区范围内重点街区和地段的空间形态、公共空间、建筑风貌、街区尺度、街墙界面、材质色彩、景观环境、街道家具、照明系统、标识系统和无障碍设施等提出符合美学和文化特质的具体要求,并结合人的心理感知经验建立起具有整体结构特征、易于识别的城市意象和氛围,避免“千城一面”。

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

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。

“山水自然美”,指具有一江碧水、两岸青山的生态空间,拥有环境清新、天蓝地绿的自然环境。

调查工作具体从摸清自然生态本底、划定山水总体格局与生态要素、梳理山水田园与城区关系、再认识城区自然资源价值。(山清水秀美丽之地建设专项规划)

低碳生态指标体系已经成为生态文明在城市规划建设中的落实和管控抓手,是城市可持续发展从目标、规划策略到具体落实的桥梁环节。

生态功能调节指标=重要生态类型变化调节指标+人为因素引发突发环境事件调节指标(中华人民共和国国家环境保护标准)

5.1.2 本条适用于规划设计、实施运管评价。

地下水环境质量标准主要是《地下水质量标准》GB14848。由于目前我国地下水环境质量标准体系尚在建设完善过程中,本条文评价以适用的最新标准为准。本条主要针对评价区内存在对地下水有潜在污染风险且根据国家相关标准和相关规定需要对地下水进行定期监测的企业,如垃圾填埋场等。

本条的评价方法为:查阅场地地下水环境调查报告等相关文件;实施运管评价在规划设计评价之外还应现场核实。

5.1.3 本条适用于规划设计、实施运管评价。

本条的评价方法为：审核相关的专项规划和现场核查。

5.1.4 本条适用于规划设计、实施运管评价。

本条的评价方法为：审核相关的材料文件和现场核查。

全面清理城市土坡，不断扩大城市绿色空间；高标准实施滨江路提质，打造市民亲水休闲胜地等举措，深入落实山清水秀美丽之地建设。

污染的全部控制、资源的高效利用、人与自然和谐相处，实现“天蓝、地绿、水清”的目标。

统筹推进山水林田湖草系统治理，守好天际线、山际线、水岸线。

坚决打赢污染防治攻坚战，落实“蓝天”、“碧水”、“宁静”、“田园”环境保护行动，全面实施“三水共治”，打赢大气、水和土壤污染防治三大攻坚战。

健全法规标准，推动制定修订资源综合利用率、节约能源法、循环经济促进法、清洁生产促进法、环境影响评价法及生态环境监测条例、民用建筑节能条例、公共机构节能条例等法律法规，完善固定资产投资项目节能审查、电力需求侧管理、非道路移动机械污染防治管理等办法。

5.1.5 本条适用于规划设计、实施运管评价。

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

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

本条的评价方法为：规划设计阶段城区生活污水收集与处

理以大型集中式为主,在污水收集确有困难或经技术经济比较投资性价比过低的前提下,也可以采取小型分散式。①本区域排放的污水在区域内就地处理。这种情况要求城区排水规划应包括全部污水收集和处理方案,提供生活污水集中处理率达到 100% 的证明文件。②本区域排放的污水在区域内收集后送入区域外的污水处理厂处理,这种情况要求城区排水规划应包括全部污水收集方案,提供区域外生活污水处理厂处理方案,并提供集中处理率达到 100% 的证明文件。③提供相关城区污水收集管网和生活污水处理厂设计方案的相关文件。实施运管阶段提供城区排水管网和生活污水处理厂现状图及出水水质达标等证明材料,并现场考察市政污水管网和污水处理厂。

根据《重庆市城市排水(污水、雨水)设施及管网建设“十四五”规划(2021-2025 年)》,到 2025 年城区生活污水处理稳定达标且污水处理厂出水水质不低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918)一级 A 标。

5.1.6 本条适用于规划设计、实施运管评价。

参照《城市生活垃圾分类及其评价标准》CJJ/T102,实行垃圾分类回收可以节约资源,节省土地,节约资金,减少环境污染。重庆具有较好的垃圾无害化处理基础设施,无害化处理可以减少垃圾收运处理中的渗滤液、臭气污染。

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

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

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

其中特别需要关注的是在非降雨期间,雨水排口应无旱流污水排放。

本条的评价方法为:规划设计评价查阅城区水体名录及水质报告;实施运管评价查阅水质报告,并现场核实。

5.1.8 本条适用于规划设计、实施运管评价。

海绵城市是指通过加强城市规划建设管理,充分发挥建筑、道路、绿地和水系等生态系统对雨水的吸纳、蓄渗和缓释作用,有效控制雨水径流,实现自然积存、自然渗透和自然净化的城市发展方式。

新、改建城区要求制定海绵城市专项规划或实施方案,海绵指标应符合上位规划、国家和地方海绵城市相关设计规范及标准的要求;新、改建城区公园、绿地等应落实规划中公共海绵设施建设要求,年径流总量控制目标、年径流污染控制率应满足专项规划或实施方案要求。

本条的评价方法为:规划设计评价查阅海绵城市专项规划(实施方案);实施运管评价查阅效果监测数据和评估报告,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。

(1) 综合物种指数为单项物种指数的平均值。应按下列公式计算：

式中： H 为综合物种指数， p_i 为单项物种指数， N_{1m} 为区内该类物种数， N_i 为市域范围内该类物种总数。

$$H = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n p_i$$
$$p_i = \frac{N_{1m}}{N_i} \quad \text{式 5-1}$$

(2) 为城市建成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。《城市园林绿化评价标准》GB/T50563-2010 中第 4.2.33 条规定，本地木本植物指数应按下列公式计算：

本地木本植物指数 = 本地木本植物物种数(种) / 木本植物物种总数(种) 式 5-2

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

本条的评价方法为：规划设计阶段需审核规划；实施运管阶段现场核实。

5.2.2 本条适用于规划设计、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。

小微湿地是指自然界在长期演变过程中形成的小型、微型湿地，面积在 8 公顷以下的小型湖泊、水库、坑塘、人工湿地以及宽

度小于 10 米、长度在 5 公里以内的小湖、自然水塘、小溪、小型河道河湾、沟渠等。通过实施小微湿地建设,开展小微湿地生境恢复和生态景观功能提质,重点强化小微湿地水源涵养和净化能力,可以从源头削减农业面源污染,净化水质,提升湿地与水生态环境的景观及生物多样性,持续改善人居环境。

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

5.2.3 本条适用于规划设计、实施运管评价。

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

II 城市绿地

5.2.4 本条适用于实施运管评价。

本条的评价方法为:现场核实。

5.2.5 本条适用于规划设计、实施运管评价。

公园绿地是具有一定活动内容和设施的集中绿地,是城市生态系统和居民休闲服务的重要组成部分,目的在于提升绿地斑块的均衡性,保证公园服务的可达性,单个公园绿地宜占地 2ha 以上。

本条的评价方法为:规划设计阶段审查相关措施报告,实施运管阶段通过审核上报统计资料,卫星或航空遥感影像数据测算公园绿地 300 米服务半径覆盖率,并核查新建和改、扩建公共建筑采用屋顶绿化或垂直绿化比例和建成效果等。

5.2.6 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/T50563-2010 中

表 A.0.3 规定,公园绿地、道路绿地中采用以下技术之一,并达到相关标准的均可称为应用节约型园林技术:

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

2 采用透水材料和透水结构铺装面积超过铺装总面积的 50%;

3 设置有雨洪利用措施;

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

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

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

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

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

5.2.7 本条适用于规划设计、实施运管评价。

开敞空间遮荫率是街区中开敞空间遮荫面积的占比。研究表明,较低的密度和更多的开敞空间增加了人们的感知福利,过高的城市密度会造成街道压迫感、侵占公共区域、阻挡自然风和阳光。建设绿色生态的城市,意味着更好的气候适应性、更低的碳排放和更先进的生活理念,公共开敞空间相对于其他城市建成环境更接近于绿色开敞的自然环境,在雨水管理、调节气温、改善

微气候、吸收温室气体等方面具有不可替代的作用,适应重庆气候条件,开敞空间的遮荫对吸引市民户外活动较为重要。开敞空间的设计应注重形式功能多样性,景观元素的丰富性,密切关注四季室外热舒适度和热岛效应,为市民提供一个娱乐和生态的空间。

本条的评价方法为:规划设计阶段审查相关措施报告;实施运管阶段现场抽查。

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

国家标准《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2014对建筑场地的选址土壤有明确的规定,不得含氡。

本条的评价方法为:规划设计阶段查阅土壤普查文件;实施运管阶段现场抽查。

5.2.9 本条适用于规划设计、实施运管评价。

地表水是指存在于地壳表面,暴露于大气的水,是河流、冰川、湖泊、沼泽四种水体总称。流经重庆的主要河流有长江、嘉陵江,乌江、涪江,綦江、大宁河等。地表水污染主要是由于工业、生活污水废水的不合理排放。加强水环境污染治理,既可保障周边居民健康,又具有促进流域内经济发展的作用。

依据地表水水域环境功能和保护目标,按功能高低依次划分为五类:Ⅰ类主要适用于源头水、国家自然保护区;Ⅱ类主要适用于集中式生活饮用水地表水源地一级保护区、珍稀水生生物栖息地、鱼虾类产场、仔稚幼鱼的索饵场等;Ⅲ类主要适用于集中式生活饮用水地表水源地二级保护区、鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区等渔业水域及游泳区;Ⅳ类主要适用于一般工业用水区及人体非直接接触的娱乐用水区;Ⅴ类主要适用于农业用水区及一般景观要求水域。

各水质断面水环境功能划分参考《重庆市地表水环境功能类别调整方案》(渝府发〔2012〕4号),并以重庆市最新版的地表水环境功能区划分为准。

地表水环境质量达到现行标准《地表水环境质量标准》GB3838 相应水体水质要求。

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

5.2.10 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家标准《环境空气质量标准》GB3095-2012 中第 4.1 和 4.2 节的规定:城市环境功能区属于二类,即“居住区、商业交通居民混合区、文化区、工业区和农村地区”,并且“二类区适用二级浓度限值”,并计算空气质量指数(AirQualityIndex,简称 AQI),AQI 就是各项污染物空气质量分指数中的最大值。根据《环境空气质量指数(AQI)技术规定(试行)》HJ633-2012 规定:“空气质量按照空气质量指数大小分为六级,相对应空气质量的六个类别,指数越大、级别越高说明污染的情况越严重,对人体的健康危害也就越大。”“空气污染指数 0~

50,质量级别为一级,空气质量状况属于优。”“空气污染指数为 51~100,空气质量级别为二级,空气质量状况属于良。”空气质量分指数 (IndividualAirQualityIndex, 简称 IAQI), 应按下列公式计算:

$$IAQI_p = \frac{IAQI_{Hi} - IAQI_{la}}{BP_{Hi} - BP_{la}}(C_p - BP_{la}) + IAQI_{la} \quad \text{式 5-3}$$

式中: $IAQI_p$,——污染物项目 P 的空气质量分指数;

C_p ——污染物项目 P 的质量浓度值;

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

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

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

$IAQI_{la}$ ——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_w 对应的空气质量分指数。

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

$$AQI = \max\{IAQI_1, IAQI_2, IAQI_3, \dots, IAQI_n\} \quad \text{式 5-4}$$

式中: $IAQI$ ——空气质量分指数;

n——污染物项目。

同时, 大气中 PM_{2.5} 日平均浓度限值达到环境保护部规定天数, 年平均浓度限值为 0.035mg/m³, 日平均浓度限值为 0.075 mg/m³。

本条的评价方法为: 规划阶段审查相关措施报告; 实施运管阶段提交监测报告。

5.2.11 本条适用于规划设计、实施运管评价。

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

计算方法:城市热岛效应强度($^{\circ}\text{C}$)=建成区日最高气温的平均值($^{\circ}\text{C}$)—建成区周边区域日最高气温的平均值($^{\circ}\text{C}$)。

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

5.2.12 本条适用于规划设计、实施运管评价。

城市声环境是城市居民生活环境的重要组成部分,城市声环境的好坏直接关系到城市居民的身体健康和生活质量。本项评价按照《声环境质量标准》GB3096 中声环境功能区分类和环境噪声限值进行考核,即:按区域的使用功能特点和环境质量要求,声环境功能区分为以下五种类型(表 5-1):

0 类声环境功能区:指康复疗养区等特别需要安静的区域。

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

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

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

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

表 5-1 环境噪声限值

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

本条的评价方法为：规划阶段审查相关上报资料；实施运管阶段提交监测报告。

5.2.13 本条适用于规划设计、实施运管评价。

生活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。生活垃圾分类收集后，应进行分类运输，避免混装。在实际运行过程中垃圾在源头分类后，在运输上又重新混杂的现象时有发生。因此，特别强调生活垃圾有效分类、密闭化运输率指标。

生活垃圾分类、密闭化运输率是指分类、密闭化运输的垃圾量占城区内生活垃圾排放总量的比例。

城区生活垃圾无害化处理率是指一定时期内，通过填埋、焚烧、堆肥等无害化措施处理过的城区生活垃圾占城区生活垃圾排放总量的比例。重庆具有较好的垃圾无害化处理基础设施，无害化处理可以减少垃圾收运处理中的渗滤液、臭气污染。

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：规划设计评价查阅相关规划文件及图纸，实施运管评价在规划设计评价方法之外还应现场核实，并进

行住户抽样调查。

5.2.14 本条适用于规划设计、实施运管评价。

综合管廊是城市建设发展到一定阶段的产物,与城市经济发展正相关。重庆作为地域面积最大、常住人口最多的直辖市,区域发展还不均衡。综合管廊建设应遵循因地制宜的原则,结合片区功能定位与经济发展进行合理布局。我市已建成的综合管廊,主要分布于渝东北区域,而中心城区作为城市发展的增长极,综合管廊建设量为 11.3 公里,仅占已建综合管廊总量的 8.9%,形成了综合管廊分布与城市区域功能定位、经济发展不一致的局面。

根据《重庆市城市综合管廊建设“十四五”规划(2021~2025 年)》:各区县宜结合自身实际,综合考虑区域现状与规划、社会经济发展、管线入廊需求、敷设安装要求、运维管理、经济效益等确定入廊管线。推荐入廊管线主要为电力管线(含照明)、通信管线(含交通信号)、给水管线、再生水管线(预留),其中电力管线(10kV 及以下)、通信管线、给水管线(管径 $\leq$ DN800)均应纳入综合管廊,其他电压等级 220kV 及以下电力管线可纳入综合管廊。规划电力隧道区域宜结合道路规划其他管线同步建设并纳入综合管廊;再生水管线宜预留管位。管径超过 DN800 的给水管线、燃气管线、排水管线具备条件时经技术经济比较后入廊(燃气管线若纳入综合管廊,宜采用耳舱形式);其他工业管线、重大管线经专项论证后入廊。

至 2025 年末,力争城市新区新建道路综合管廊配建率不小于 30%。

目前我市给水、排水、电力、通信、燃气管线建设主要以传统明挖混凝土浇筑为主,对装配式工艺和装配式检查井应用较少。

装配式建筑规划自 2015 年以来密集出台,2015 年末发布《工业化建筑评价标准》,决定 2016 年全国全面推广装配式建筑,并取得突破性进展;2015 年 11 月 14 日住建部出台《建筑产业现代

化发展纲要》计划到 2020 年装配式建筑占新建建筑的比例 20% 以上,到 2025 年装配式建筑占新建建筑的比例 50% 以上;2016 年 3 月 5 日政府工作报告提出要大力发展钢结构和装配式建筑,提高建筑工程标准和质量;2018 年 3 月 9 日,重庆市城乡建设委员会发布《关于设计阶段落实装配式建筑实施要求的通知》,因此装配式建筑在市政工程中的应用已迫在眉睫。

本条的评价方法为:规划设计阶段应审核规划设计文件;实施运管阶段应审核相关规划设计、施工验收文件,并现场核实。

6 绿色建筑

6.1 控制项

6.1.1 本条适用于绿色低碳生态城区的规划设计、验收阶段评价。

本条所指绿色建筑包括各类绿色民用建筑,但不包括绿色工业建筑。

根据财政部、住房城乡建设部《关于加快推动我国绿色建筑发展的实施意见》(财建[2012]167号)文件要求,绿色生态城区新建建筑全面执行一星级及以上绿色建筑标准,其中二星级及以上标准建筑达到30%。根据《重庆市绿色建筑“十四五”规划(2021—2025年)》目标:到2025年末,绿色生态城区内实现新建绿色建筑面积比例达到100%,其中一星级以上面积比例达到100%,二星级以上面积比例达到40%,三星级以上面积比例达到5%。绿色建筑执行的标准依据为现行重庆市《绿色建筑评价标准》DBJ50/T-066-2020。

考虑到大型公共建筑资源消耗量大,其用能、用水以及材料等使用量超过常规建筑,为了更大限度的节约资源和改善环境,因此对公共建筑的绿色建筑比例做出更高的要求,有利于降低城区内的公共建筑对资源的消耗。目前,大型公共建筑指建筑面积超过2万 m^2 及政府投资的公共建筑已全面执行绿色建筑二星级的相关要求。

本条规定的大型公共建筑指建筑面积超过2万 m^2 的公共建筑,功能类型包括办公、商场、医院以及宾馆。面积比是指获得二星级及以上的办公、商场、医院、宾馆面积总和与这四类建筑面积总面积之比。

本条所指的绿色建筑均应按照评价标准要求绿色建筑评价,并取得标识证书。

本条的评价方法为:审查区域国土空间规划、控制性详细规划和绿色建筑专项规划及绿色建筑标识证书。

6.1.2 本条适用于绿色低碳生态城区的验收阶段评价。

新建政府办公建筑和大型公共建筑能耗监测覆盖率是指纳入城区能耗监测系统的新建政府办公建筑和大型公共建筑面积占城区新建政府办公建筑和大型公共建筑建筑面积的比例。本条文所指的大型公共建筑指建筑面积为2万 m^2 及以上的公共建筑

本条的评价方法为:审查能耗监测系统设计文件及验收报告,并抽样进行现场核查。

6.1.3 本条适用于绿色低碳生态城区的规划设计、验收阶段评价。

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,应结合国土空间规划开展专题研究,以指导城区内的绿色建筑发展。绿色建筑专项规划中应明确城区内绿色建筑发展的目标定位及具体的绿色建筑布局方案,并从管理角度提出保障绿色建筑实施的措施,推动绿色建筑规模化发展。

根据《重庆市绿色建筑“十四五”规划(2021—2025年)》,推进区域绿色低碳发展,城市新区开发、城市更新中开展现状评估和生态本底诊断,编制绿色建筑专项规划,提出绿色建筑星级空间布局、绿色低碳关键技术指标等要求,落实到建设、管理全过程,结合重点片区打造绿色生态城区示范。

本条的评价方法为:审查区域国土空间规划、控制性详细规划和绿色建筑专项规划。

6.2 评分项

6.2.1 本条适用于绿色低碳生态城区的规划设计评价。

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

本条的评价方法为:审核建设管理部门的技术管理文件。

6.2.2 本条适用于绿色低碳生态城区的规划设计、验收阶段评价。

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。高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显著,鼓励实施更高星级绿色建筑,对提升城区建筑的性能尤其重要。

而三星级绿色建筑在目前仍然起到了明显的带头示范作用,考虑到绿色生态城区建设的引领性,特提出新建三星级绿色建筑的建筑面积比例要求。

本条的评价方法为:审查城市总体规划、控制性详细规划和绿色建筑专项规划及绿色建筑标识证书。

6.2.3 本条适用于绿色低碳生态城区的规划设计、验收阶段评价。

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。

根据《重庆市绿色建筑“十四五”规划(2021—2025年)》,十四五期间,我市既有建筑绿色化改造面积新增500万平方米,其中,主城都市区完成400万平方米,渝东北三峡库区城镇群完成75万平方米,渝东南武陵山区城镇群完成25万平方米。可见既有建筑的改造存在较大的存量空间,也具有明显的政策引领。

本条所指既有建筑绿色改造项目,如按照重庆市《既有公共建筑绿色改造技术标准》DBJ50-T-163实施,亦可认定为满足本条要求的项目。

本条的评价方法为:规划设计阶段审核规划设计文件;除验收阶段在设计阶段评价方法之外还应核实竣工图或现场核实、及绿色建筑标识证书。

6.2.4 本条适用于规划设计、实施运管评价。

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

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

根据《重庆市现代建筑产业发展“十四五”规划(2021—2025年)》规划目标,装配式建筑占新建建筑比例2023年全市达到20%(重点推进区域25%、积极推进区域20%、鼓励推进区域

15%),2025 年全市达到 30%(重点推进区域 50%、积极推进区域 30%、鼓励推进区域 20%)。

本条的评价方法为:审核绿色建筑专项规划、土地出让文件。

6.2.5 本条适用于绿色低碳生态城区的验收阶段评价。

绿色生态城区项目应按照减量化、资源化、无害化的要求进行施工建设,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。建设项目应满足《建设工程绿色施工评价标准》DBJ50/T-221 或《智慧工地建设与评价标准》DBJ50/T-356-2020 的要求。

本条的评价方法为:审核有关部门授予的绿色施工或智慧施工验收证书。

6.2.6 本条适用于实施设计、施工及运营评价。

近零能耗建筑是适应气候特征和场地条件,通过被动式建筑设计最大幅度降低建筑供暖、空调、照明需求,通过主动技术措施最大幅度提高能源设备与系统效率,充分利用可再生能源,以最少的能源消耗提供舒适室内环境,其建筑能耗水平应较国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015 和行业标准《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ 134-2016 降低 60%~75% 以上。

根据能耗目标实现的难易程度表现为三种形式,即超低能耗建筑、近零能耗建筑及零能耗建筑。其中,超低能耗建筑节能水平略低于近零能耗建筑,是近零能耗建筑的初级表现形式;零能耗建筑能够达到能源供需平衡,是近零能耗建筑的高级表现形式。

近零能耗建筑遵循“被动优先,主动优化、可再生能源补充”的原则,通过建筑被动式、主动式设计和高性能能源系统及可再生能源系统应用,最大幅度减少化石能源消耗。建筑物节能技术路径:(1)建筑用能需求降低。在以供暖为主的建筑中,通过使用保温隔热性能更高的非透明围护结构、保温隔热性能更高的外

窗、无热桥的设计与施工等技术,提高建筑整体气密性,达到供暖需求的降低。在以供冷为主的建筑中,通过使用隔热与遮阳技术、自然通风技术、夜间免费制冷等技术,降低建筑物在过渡季和供冷季的供冷需求。(2)能源系统和设备效率提升。建筑物大量使用能源系统和设备,其能效的持续提升是建筑能耗降低的重要环节,应优先使用能效等级更高的系统和设备。(3)通过可再生能源系统使用对建筑能源消耗进行平衡和替代。充分挖掘建筑物本体表皮、周边区域的可再生能源应用潜力,对能耗进行平衡和替代。

近零能耗建筑普遍认为是建筑迈向碳中和的目标途径之一。根据《重庆市绿色建筑“十四五”规划(2021—2025年)》规划:积极开展超低能耗建筑工程示范,探索近零能耗、低碳(零碳)建筑试点,强化近零能耗低碳产品和技术支撑。到2025年末,建设超低能耗、近零能耗、低碳(零碳)建筑示范项目30万平方米以上。

本条所指的近零能耗建筑是满足《近零能耗建筑技术标准》GB/T 51350-2019及地方相关标准要求的建筑,包括超低能耗建筑、近零能耗建筑及零能耗建筑三种类型。

本条的评价方法为:审查政府近零能耗建筑项目清单表,近零能耗建筑项目清单表应包括项目的名称、规模、开工(竣工)时间、设计标识评审及获得的时间。审查绿色建筑运行标识证书。

6.2.7 本条适用于绿色低碳生态城区的验收阶段评价。

建筑信息模型BIM技术是未来建筑设计方法的发展方向,其具有可视化、多专业协同、模型可进行性能仿真、后期可对运维管理进行指导等诸多优点。重庆市住房和城乡建设委员会出台了“关于进一步加快应用建筑信息模型(BIM)技术的通知”渝建发〔2018〕19号,要求主城各区范围内政府投资、主导的建筑工程项目(单体建筑面积小于或等于1000平方米的建筑工程项目除外)、全市范围内总建筑面积大于50万平米的居住小区项目(以规划方案一次性批准的面积指标为准)、装配式建筑工程项目、拟

申请二星级、三星级绿色建筑和绿色生态住宅小区的项目应用。

根据《重庆市勘察设计行业“十四五”规划》(2021—2025 年)规划,全面深化 BIM 技术在投资决策、勘察、设计、施工和运营维护阶段的全过程集成应用,实现工程建设项目全生命期数据共享和信息化管理。在《重庆市绿色建筑“十四五”规划(2021—2025 年)》要求:探索建立三维数字化的城市信息模型(CIM),优化城市运营管理策略,提高城市绿色低碳运营管理水平。

本条的评价方法为:审核绿色建筑专项规划、BIM 应用技术文件、及施工图审查文件。

6.2.8 本条适用于绿色低碳生态城区的规划设计、验收阶段评价。

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

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

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

城乡建设管理部门宜编制《绿色城区绿色建筑方案评审要点》《绿色城区绿色建筑施工图审查要点》《绿色建筑竣工验收办法》《绿色建筑实施运管指南》等技术文件,指导各单位、各部门绿色建筑工作。

本条的评价方法为:审查建设管理部门的技术管理文件。

6.2.9 本条适用于绿色低碳生态城区的验收阶段评价。

绿色生态城区建设周期长,生态城区建设主管部门应该建立绿色建筑后评估机制(如管理测试办法、评价报告、年度总结等形式),在生态城区建设过程中每年对绿色建筑实践经验和问题进

行总结,调整指导方案和技术管理措施,保证后期绿色建筑实践的效果。

本条的评价方法为:审核政府建设部门绿色建筑技术及管理文件。

7 资源与碳排放

7.1 控制项

7.1.1 本条适用于规划设计、实施运管评价。

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

能源综合利用规划包括但不限于以下内容:

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

2. 当气候特点(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,并应统计出负荷需求总量。

4. 常规能源系统的优化方案:电力、燃气等的规划方案介绍。

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

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

7. 余热、废热等资源利用规划:对余热、废热等资源进行合理规划,绘制余热、废热等资源规划布局图,确定利用的形式、规

模等,并计算余热、废热等资源利用率。

8. 其他能源规划建议:如城区的能源监管、能源展示等进行合理布局。

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

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

7.1.2 本条适用于规划设计、实施运管评价。

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

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

2 国家和各省市规定的城市节水要求及执行情况。

3 合理确定用水量标准、编制城区用水量计算表。

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

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

6 提出“海绵城市建设”实施方案。

7.1.3 本条适用于规划设计、实施运管评价。

《重庆市应对气候变化“十四五”规划(2021—2025 年)》提出：到 2025 年，单位地区生产总值二氧化碳排放下降达到国家考核要求、单位地区生产总值能源消耗下降 14%。应对气候变化取得新进展，碳强度持续下降，温室气体排放总量得到有效控制。气候变化影响观测、评估及风险管控得到加强，适应气候变化能力和水平进一步提升。绿色产业体系、清洁能源结构和低碳消费模式基本形成，工业、建筑、交通、公共机构、农林业等重点领域节能减碳取得明显成效，碳中和技术创新和产业孵化体系初步构建。

城区大多具有综合性的社会功能，往往都会涉及上述的工业、建筑、交通、公共机构等减排重点领域。城区的碳排放一般包含了建筑碳排放、产业碳排放、交通碳排放、基础设施碳排放、废弃物处理碳排放和碳汇等方面。只有进行详尽合理的碳排放计算分析，在切实把握自身碳排放数据的基础上，才能根据重庆市总体的减排目标，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。

城区碳排放计算和分析清单的编制应有清晰的评估边界，一般包含三部分：需求活动和排放源头都发生在城区边界内的（例如交通的化石能源排放），需求活动发生在城区边界内而排放源头发生在城区边界外的（例如部分电力），以及需求活动和排放源头均发生在城区边界外的（例如部分污水及废弃物的处理）。清单的具体编制可参照但不限于以下内容(图 7-1)：



图 7-1 城区碳排放因子清单

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/T 51366 进行计算。

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 本条适用于规划设计评价、实施运管评价。

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

由于目前城区缺乏详细的用能数据,对后期的城市运营很不利,因此为了后期科学计算城区的碳排放量、优化城市实施运管,本条提出用能计量的要求。用能分类计量是指对各类用能包括电力、燃气、燃油、集中供热、集中供冷、可再生能源及其他类用能等安装计量表进行数据采集。用能分项计量是指对各个不同用途的用能如空调能耗、照明能耗、动力能耗等安装计量表进行数据采集。

本条的评价方法为:规划设计评价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,审查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;实施运管评价查阅城市(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评价、实施运管评价。

本条的可再生能源主要包括风能、太阳能、小水电、生物质能和地热能等,且只包括城区范围内安装和利用的可再生能源,不

包括外电网中贡献给城区的可再生能源。

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、地表水能等,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综合利用规划方案。

可再生能源利用率应按下列公式计算:

$$\text{可再生能源利用率} = \frac{\text{可再生能源利用总量}(tce)}{\text{城区一次能源消耗总量}(tce)} \times 100\% \quad \text{式 7-1}$$

城区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)折算成的一次能源消耗量的总和,单位是吨标煤。计算可再生能源利用率时,需分类型列出可再生能源的利用量,然后折算成一次能源消耗:

对于可再生能源提供生活热水(如太阳能生活热水),对采用该系统的每栋项目进行单独核算,以全年为周期,计算得到可再生能源提供生活热水的加热量,然后将所有应用该系统的项目的生活热水的加热量累加求和,最后再按照 $1\text{GJ}=34.12\text{kgce}$ 的换算方式将热量折算成标煤,即可得到可再生能源提供生活热水折算成一次能源消耗量。

对于可再生能源发电系统(如太阳能光伏发电、风力发电系统等),对采用该系统的每个项目进行单独核算,以全年为周期,计算得到可再生能源发电量,然后将所有应用该系统的项目的发电量累加求和,最后再按照 $1\text{kWh}=0.297\text{kgce}$ 的换算方式折算成标煤,即可得到可再生能源发电量折算成一次能源消耗量。

对于可再生能源提供的空调用冷/用冷量(土壤源热泵系统、地表水源热泵系统等),前提条件是:地源、污水源等热泵系统综合 COP 满足冬季不小于 2.6,夏季不小于 3.0;空气源热泵系统 IPLV(C)不小于 3.3。对于超过前提条件规定 COP 限值的部分,对采用该系统的每栋建筑进行单独核算,以全年为周期,计算得

到夏季供冷量和冬季供热量,然后将所有应用该系统的建筑的夏季供冷量和冬季供热量累加求和,最后再按照 $1\text{GJ}=34.12\text{kgce}$ 的换算方式将冷热量折算成标煤,即可得到可再生能源提供空调供冷供热量折算成一次能源消耗量。

“城区一次能源消耗总量”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,主要包括民用建筑、市政设施消耗的各种能源,如电力、燃气、油等,单位是吨标煤,不包含人员采用公共交通、轨道交通及汽车等交通出行的能耗及工业能耗。

考虑到更新城区在可再生能源利用方面的局限性,单独设条款对其进行相应规定,对于更新城区,在进行充分可行性论证后,合理进行太阳能热水、太阳能光伏、水源热泵等的规模化利用,则可得5分;对于条件适合且可再生能源利用规模较大,可再生能源利用率达到0.5%,可得8分。

本条的评价方法为:规划设计评价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);实施运管评价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评价、实施运管评价。

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

能源梯级利用指将能源按其品位逐级加以利用。例如,在热

电联产系统中,高、中温蒸汽先用来发电(或用于生产工艺),低温余热用来向建筑供热。能源的梯级利用可以提高整个系统的能源利用效率,是节能的重要措施。

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

分布式热电冷联供系统的一次能源效率可以用图7.2.3表达:



图 7.2.3 分布式热电冷联供系统的一次能源效率示意图

根据图7.2.3,分布式热电冷联供系统发的电需要驱动热泵机组或冷水机组以充分发挥其优势,这样可使系统的一次能源利用效率最大化。

本条的评价方法为:规划设计评价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,审查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等;实施运管评价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。

对于不涉及既有建筑节能改造的城区,第2款不参评。

目前已有《公共建筑节能设计标准》GB50189、《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ134、《公共建筑节能(绿色建筑)设计标准》DBJ50-052、《居住建筑节能65%(绿色建筑)设计标准》

DBJ50-071 等国家、行业和重庆市标准对新建建筑的节能设计明确规范要求,并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。此外,重庆市也发布了《既有公共建筑绿色改造技术标准》DBJ50/T-163、《既有居住建筑节能改造技术规程》DBJ50/T-248 对既有建筑提出了围护结构、暖通空调、电力与照明系统等方面的节能指导。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,故本条增加对城区内的既有建筑的节能改造率情况统计并赋予相应分值。

本条第 1 款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。

(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/T51161 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%。

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,其它条件不变(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),按照本市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。设计能耗比本市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。

本条第 2 款,规划设计阶段,首先对城区内的既有建筑进行梳理,确定重点节能提升的既有建筑项目清单;其次所有实施节

能改造的既有建筑均应符合现行重庆市工程建设规范《既有公共建筑绿色改造技术标准》DBJ50/T-163、《既有居住建筑节能改造技术规程》DBJ50/T-248、《既有非住宅建筑租赁居住化改造技术标准》DBJ50/T-378 相关要求,对于确定的重点节能提升的既有建筑,应制定既有建筑节能改造需达到的节能目标,并制定改造实施方案。实施运管阶段,审查实施节能改造的既有建筑项目的改造总结报告、能耗分析报告及相关账单。

本条的评价方法为:规划设计评价查阅控制性详细规划文件、能源综合利用规划等文件,审查其中新建建筑节能规划布局、既有建筑节能改造规划布局以及各个地块的绿色生态控制指标表;实施运管评价查阅城区的相关节能管理文件、能耗统计报告、既有建筑节能改造效果分析报告,并抽样查验新建建筑节能设计落实情况、既有建筑节能改造项目的运行情况。

7.2.5 本条适用于规划设计、实施运管评价。

城区内除建筑、工业的能源消耗外,市政公用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。如市政照明灯具应满足现行国家标准《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》中 2 级能效的要求;水泵、风机等设备应满足现行国家标准《清水离心泵能效限定值及节能评价》GB19762、《通风机能效限定值及能效等级》GB19761 的节能评价要求。

考虑到更新城区内市政基础设施相对老旧,无法用新开发城区的标准对其要求,但为了引导城市更新时以高标准对老旧设施进行更新,也对高效系统和设备应用提出了一定的比例要求。

本条的评价方法为:规划设计评价查阅能源综合利用规划,审查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。对于第 1 款,要求市政道路照明、景观照明及交通信号灯等应用节能等级产品的比例均应达到标准要求比例; 实施运管评价查阅市政照明灯具、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 本条适用于规划设计、实施运管评价。

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

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

2 城市各种供水管网,应逐年更换和淘汰国家明令禁用的管材、设备等。

3 采取有效措施调控城市供水压力,避免水压过高或压差过大。

4 规划建设城区自来水管网的压力控制与监测系统。

《重庆市“十四五”节水型社会建设规划》、《重庆市水安全保障“十四五”规划(2021—2025 年)》要求管网漏损率控制在 10% 以内,因此,此项第一条评分结合重庆实际对国标要求的 8% 进行修正。

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

7.2.7 本条适用于规划设计、实施运管评价。

推广节水型器具的使用是实现节水的有效途径。水效等级自上而下分为3级,1级,为高效节水型器具;2级,为节水型器具;3级,属于市场准入的节水型器具,本条要求选用的节水器具节水等级达2级及以上。

本条的评价方法为:规划设计阶段应审核规划设计文件;实施运管阶段应审核相关规划设计、施工验收文件及采购资料,并现场核实。

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中心城区均达到20%”的含义是:

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

根据《重庆市城市排水(污水、雨水)设施及管网建设“十四

五”规划(2021-2025 年)》:中心城区污水再生水利用率不低于 20%,渝西缺水地区污水再生水利用率不低于 25%。

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

7.2.9 本条适用于规划设计、实施运管评价。

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

一般情况下,非传统水源利用评价包括收集系统、处理系统和回用系统三个方面。收集系统应明确原水收集范围,进行水量平衡计算;处理系统涉及执行的水质标准和处理工艺,宜进行技术经济可行性分析;回用系统需在满足水量、水质要求的基础上,提出确保供水安全的实施方案。

非传统水源利用率应按下列公式计算:

$$Ru = Wu / W_t \times 100\% \quad \text{式 7-2-1}$$

$$W_u = W_R + W_r + W_o \quad \text{式 7-2-2}$$

式中: Ru ——非传统水源利用率, %;

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

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

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

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

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

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

III 材料和固废资源

7.2.11 本条适用于规划设计、实施运管评价。

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

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

本条的评价方法为：规划设计阶段审查城区（或上一级行政区域）再生资源回收利用体系说明文件；实施运管阶段现场抽查再生资源回收利用情况。城区再生资源回收利用体系说明文件中应明确该城区再生资源类别、已回收利用的再生资源量。

再生资源回收利用率应按下列公式计算：

$$RR = \sum (E_1/R_1 + E_2/R_2 + E_3/R_3 \cdots + E_n/R_n) / n * 100\%$$

式 7-3

式中：RR——再生资源回收利用率；

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

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

7.2.12 本条适用于规划设计、实施运管评价。

鼓励固体废弃物资源化利用，以减少城区建设和运管过程中

因废弃物排放对环境质量的影响,并减少对天然材料资源的消耗。本条对生活垃圾和建筑垃圾这两类主要固体废弃物作出规定。

生活垃圾的处理处置一直是各地城市管理中的工作重点,而实施城区生活垃圾资源化利用,可通过物质利用和能量利用的方式,为城区运管提供新型能源和资源,同时促进实现生活垃圾的减量化、无害化目标。

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 7.2.13 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 7.2.13 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。

根据《重庆市废旧物资循环利用体系建设实施方案》渝府办

发〔2023〕12号；到2025年，城乡生活垃圾资源化利用率达65%。

根据《重庆市固体废物(含危险废物)集中处置设施规划建设规划(2021-2025年)》在规划末期，建筑垃圾资源化利用率，中心城区达53%，区县达45%；建筑垃圾综合利用率，中心城区达到70%，区县达60%。

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

IV 碳排放

7.2.13 本条适用于规划设计、实施运管评价。

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

本条的评价方法为：规划设计阶段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。

7.2.14 本条适用于规划设计、实施运管评价。

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

本条的评价方法为：在规划设计阶段查阅碳排放清单，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。

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

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

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

8.1.2 本条适用于规划设计评价。

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

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

8.1.3 本条适用于规划设计、实施运管评价。

“独立”的步行或自行车(含电动自行车)系统指除住宅小区及独立物业管理单元的内部道路外的城市道路(不含交通量 $\leq 3\text{pcu/h}$ 的城市支路)应建立与机动车道有明确分界线的步行或自

行车(含电动自行车)道路系统;“完整”的步行或自行车系统(含电动自行车)指除机动车交叉路口外,不应被机动车停车、建筑物或构筑物等阻断。在山区等不适宜自行车骑行的地方可只建步行道或步行与自行车(含电动自行车)混合道路,并提供相关分析报告,此条可不参评。

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

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

8.2 评分项

I 绿色交通出行

8.2.1 本条适用于规划设计、实施运管评价。

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

绿色交通出行率应按下列公式计算:

$$T = T_1 + T_2 + T_3 \quad \text{式 8-1}$$

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,包含电动自行车;

T_3 ——公共交通出行率,包含常规公交、轨道交通。

其中,

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

$$T_2 = (Q_{\text{自行车}} + Q_{\text{电动自行车}}) / Q \times 100 \%$$

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

式中: Q ——区域交通出行总量,单位:人次/日;

$Q_{\text{步行}}$ ——步行交通出行量,单位:人次/日;

$Q_{\text{自行车}}$ ——自行车交通出行量,单位:人次/日;

$Q_{\text{电动自行车}}$ ——电动自行车交通出行量,单位:人次/日;

$Q_{\text{公交}}$ ——常规公交出行量,单位:人次/日;

$Q_{\text{轨道}}$ ——轨道交通出行量,单位:人次/日;

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

8.2.2 本条适用于规划设计、实施运管评价。

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

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

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

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

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

公共交通系统具有人性化的服务设施包括设置导向设施、无

障碍通道、遮阳设施、座椅等。

新能源公交车的比例是指新能源公交车辆标台数占整体公交车辆标台数之比(单位%)。按《重庆市 2021 年度新能源汽车推广应用工作方案》中规定,全市新增的纯电动公交车占比不低于 50%,到期更新的新能源公交车占比不低于 50%。

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

8.2.3 本条适用于规划设计、实施运管评价。

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

条文中的“城区自行车道连续”是指在平面上,除交叉路口外不被绿化建筑、构筑物等空间打断,在标高上不能出现突变。

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

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

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

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

8.2.4 本条适用于规划设计、实施运管评价。

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

条文中的“城区步行系统连续”指步行系统不被绿化、建筑、

构筑物等打断。

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

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

城区步行系统不应被停车(含各种自行车、摩托车、机动车等)、商贩等设施侵占,并应设置能够有效阻止自行车(含电动自行车)、摩托车等通行的设施。

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

8.2.5 本条适用于规划设计、实施运管评价。

慢行道路包括自行车道、人行道、健身步道等非机动车道。慢行道路行道树绿化率是指城区中有行道树遮荫的道路长度占城区慢行道路总长度的比例。具有行道树遮荫的道路为城区居民提供舒适的慢行环境、高城区环境的观赏性。本标准要求不低于 80%。此外,慢行道路的设计应采用透水性铺地,以便地面雨水直接渗入地下,涵养地下水源,同时改善土壤条件,有利于植物的生长。应按下列公式计算:

$$\text{慢行道路行道树绿化率} = \frac{\text{有行道树遮荫的道路长度}}{\text{城区慢行道路总长度}} \times 100\%$$

式 8-2

本条的评价方法为:规划设计阶段应审核规划设计文件;验收阶段应审核规划设计文件,包括道路组织设计图、交通地图等,并现场核实。

8.2.6 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可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。本条中的换乘距离是指不同交通方式的站点出入口之间的距离。

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。城区范围内的交通主要包括常规公交、地铁、轮渡、出租车、自行车(含电动自行车)及社会车辆等。

本条的评价方法为:规划设计评价审核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;实施运管评价审核交通节点与枢纽图纸,并现场抽查运行情况。

II 道路与枢纽

8.2.7 本条适用于规划设计、实施运管评价。

城市道路面积约占城市面积的 25%,道路的修建对自然环境的影响很大,所以需要采取有效措施减少对自然环境的影响。“道路规划充分结合原有自然条件”包括两方面的内容:一是根据地形与地质条件,合理确定道路标高,减少道路土方量;二是尽可能保留湿地、古树、原生林等自然景观。重庆市是山地城市,大部分城区的地形高差较大,环境复杂,道路规划应结合自然条件,因地制宜,尽量避免大填大挖,减少对自然环境的破坏。

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,也可以采用限速、隔声屏障、防护绿带等隔声措施降低道路噪声,但应客观评测措施的有效性,尤其对于周边的高层住户的隔声有效性。

城区道路规划、设计、施工应满足《重庆市城市道路交通规划及路线设计规范》《城市道路工程设计规范》等规范要求。

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

8.2.8 本条适用于规划设计、实施运管评价。

城区城市道路采用快慢分流、单行循环、渠化交通等道路设计方法,可以把不同行驶方向和车速的车辆分别规定在有明确轨迹线的车道内行使,避免相互干扰,从而减少车辆之间以及车辆与行人之间的冲突点,提高交通安全性和通行能力;也可以在交通导流改造中采取可变车道的方式进行交通组织,达到提高道路通行效率的目的。城区需充分分析自身交通状况,采取合理、适用的设计措施。

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

8.2.9 本条适用于规划设计、实施运管评价。

交通节点是指城市道路网络中的人流车流相对比较集中的区域。交通枢纽指在城市交通系统中,包含两种以上公共交通工具或一种公共交通工具多条线路的客流集散换乘场所。各种交通方式的整合与联运能有效提高城区交通效率,通过优化交通节点或建设交通枢纽等手段可以整合各个交通系统,不同交通方式的换乘距离是衡量其整合度优良的重要指标。

城区范围的交通方式主要包括常规公交、轨道交通、出租车、社会车辆、自行车及步行等,不包括航站楼及铁路站场。

交通枢纽的规划布局与建设应符合《城市综合交通体系规划标准》GB/T51328,《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:规划设计阶段审核主要交通节点与枢纽位置图及不同交通方式的换乘距离说明文件;实施运管阶段审核交通节点与枢纽图纸,并现场抽查运行情况。

III 静态交通

8.2.10 本条适用于规划设计、实施运管评价。

随着我国经济与汽车产业的发展,城市的机动化水平迅速提

升,交通问题日益明显,严重影响了城市交通水平。住房城乡建设部颁布的《城市停车设施规划导则》《城市停车设施建设指南》中特别提出要适度满足基本车位,建立以配建停车设施为主、公共停车为辅、路内停车为补充的停车供应体系。城区主要公共活动场所、交通枢纽配建停车设施应按照“先规划、后建设”的原则,依据城市停车设施规划,在城区控制性详细规划中明确建设用地,并在近期建设计划中落实具体项目,明确分期建设时序和措施。故本条对配建停车位与公共停车的设置提出要求,应满足《重庆市停车设施专项规划》《重庆市城市规划管理技术规定》(2018)停车位配建标准。

停车位的配建量以往只规定下限,鼓励设置更多的停车位以满足不断增长的停车需求,但随着城市空间的变化,还需根据停车需求的发展与停车政策的变化及时调整。对于高密度开发区,如大量人口通过机动车出行,周边道路很难疏解,而通过限制停车位数量可以有效降低机动车交通出行率。以香港为例,在其中心城区规定了建筑物的配建标准高限,目的是控制静态交通的发生率,保持交通系统的平衡。需要注意的是,对于高密度开发区,在限制机动车停车位的同时也要补充配置相应量的公共交通。依据《重庆市城市规划管理技术规定》(2018)停车位配建标准,对重庆市城区高密度开发区停车位配建数量上限未设控制要求,故在评价过程中,根据实际本条第2款可不参评。

地下停车、立体停车主要目的是节约土地。重庆是典型的山地城市,建设用地有限,科学合理地利利用地下、地上空间是集约用地的重要措施。当城区开发密度低或地质条件差等因素制约无法修建地下停车库时,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,提供相关分析说明文件,本条第3款可不参评。

为加快推进城市电动汽车充电基础设施规划建设,促进电动汽车推广应用,住房城乡建设部2016年1月发布了《关于加强城

市电动汽车充电设施规划建设工作的通知》，要求新建居住（小）区和大型公共建筑必须严格执行新建停车场配建充电设施的比例要求。新建住宅配建停车位应 100% 预留充电设施建设安装条件，新建的大于 2 万 m^2 的商场、宾馆、医院、办公楼等大型公共建筑配建停车场和社会公共停车场，具有充电设施的停车位应不少于总停车位的 10%。

根据渝府办发〔2015〕212 号《重庆市加快电动汽车充电基础设施建设实施方案》；DBJ50-218-2015《民用建筑电动汽车充电设备配套设施设计规范》；DBJ50T-238-2016《电动汽车充电设备建设技术规范》；渝经信规范〔2022〕9 号《全市加快建设充换电基础设施工作方案》的有关要求：新建住宅及办公类公共建筑配建的停车库必须 100% 建设电动汽车充电基础设施或预留建设安装条件（包括预埋电力管线和预留电力容量），建成充电设施的停车位比例不低于 50%；新建其他建筑配建的停车场（库）或独立用地建设停车场，具备充电设施安装条件的比例应不低于 50%，建成充电设施的停车位比例应不低于 30%。全市党政机关、企事业单位、工业园区、旅游景区等内部停车场预留安装条件 100%，充电桩建设比例不得低于总停车位数量的 10%。加强区县、镇街充电网络布局，积极推进辖区内交通枢纽、旅游景区、政府投资建设的停车场（库）和政府或政府平台公司投资建设的特级公共停车场（库）等公共区域充换电设施建设，具备充电设施安装条件的比例不低于 50%，建成充电设施的停车位比例不低于 10%；各镇街集镇、农产品集中配送中心具备充电设施安装条件的比例不低于 30%，建成充电设施的停车位比例不低于 10%。

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

8.2.11 本条适用于规划设计、实施运管评价。

城区公共自行车租赁只有形成网络，才能提高公共自行车的

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

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

重庆是山地城市,部分城区的地形高差较大,环境复杂,道路规划设计未设置自行车非机动车道,根据实际情况,对于这部分无条件设置自行车车道的城区,本条可不参评。本条中的自行车包括电动自行车。

本条的评价方法为:规划设计阶段审核自行车停车规划、自行车系统规划等相关图纸与说明;实施运管阶段现场抽查运行情况。

IV 交通管理

8.2.12 本条适用于规划设计、实施运管评价。

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

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

8.2.13 本条适用于规划设计、实施运管评价。

使用环保能源动力车出行是减少城市交通污染的重要手段,城区需制定鼓励使用环保能源动力车的措施。措施包括针对环

保能源动力车的购车补贴、不限购、停车优先等。在“交通管理措施报告”中需详细说明采取的措施及保障办法,相关措施应符合本城区经济与政策要求。

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

8.2.14 本条适用于规划设计、实施运管评价。

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

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

9 信息化管理

9.1 控制项

9.1.1 本条适用于规划设计、实施运管评价。

绿色生态城区通过制定有效的政策,并结合信息技术手段的应用,提升城市在绿色建筑建设、管理和评价等方面的水平。

本条的评价方法为:规划设计阶段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及与上一级系统的衔接情况;实施运管阶段查阅系统运行评估报告,现场核查绿色建筑建设信息管理系统运行情况。

9.1.2 本条适用于规划设计、实施运管评价。

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

本条的评价方法为:

规划设计阶段查阅城区公共交通信息平台的规划方案,审核城区智慧公共交通信息平台功能与上一级系统的衔接情况。

实施运管阶段查阅运行评估报告,现场核查城区公共交通信息平台的建设和运行情况。

9.1.3 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)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,现场核查系统运行情况。

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。

考虑到城市级信息管理平台建设,需要形成统一的数据提

取和分析的需求,本章针对城市建设中各部分的信息化管理提出了数据共享机制建设的要求,便于保障城市信息管理平台构建中的数据来源一致性。

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,审核系统建设和运行情况。

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。

考虑到城市级信息管理平台建设中,需要形成统一的数据提取和分析的需求,本章针对城市建设中各部分的信息化管理提出了数据共享机制建设的要求,便于保障城市信息管理平台构建中的数据来源一致性。

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,审核环境相关数据指标包括但不限于质量信息记录、数据分析评估、运行预警反馈、优化建议等内容,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。

考虑到城市级信息管理平台建设中,需要形成统一的数据提取和分析的需求,本章针对城市建设中各部分的信息化管理提出了数据共享机制建设的要求,便于保障城市信息管理平台构建中的数据来源一致性。

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,审核水务相关数据指标包括但不限于信息记录、数据分析评估、运行预警反馈、优化建议等内容,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。

考虑到城市级信息管理平台建设中,需要形成统一的数据提取和分析的需求,本章针对城市建设中各部分的信息化管理提出了数据共享机制建设的要求,便于保障城市信息管理平台构建中的数据来源一致性。

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,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。

考虑到城市级信息管理平台建设中,需要形成统一的数据提取和分析的需求,本章针对城市建设中各部分的信息化管理提出了数据共享机制建设的要求,便于保障城市信息管理平台构建中的数据来源一致性。

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,审核城区停车管理系统规划方案(包括但不限于诱导屏点位布局图、停车诱导系屏点位布局图、系统设计方案说明等内容);实施运管阶段查阅交通年度评估报告,审核交通诱导系统和智能停车系统的运行情况,现场核查城区停车管理系统的建设和运行情况。

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控,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。

考虑到城市级信息管理平台建设中,需要形成统一的数据提取和分析的需求,本章针对城市建设中各部分的信息化管理提出了数据共享机制建设的要求,便于保障城市信息管理平台构建中的数据来源一致性。

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、建设工地数据、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,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。

考虑到城市级信息管理平台建设,需要形成统一的数据提取和分析的需求,本章针对城市建设中各部分的信息化管理提出了数据共享机制建设的要求,便于保障城市信息管理平台构建中的数据来源一致性。

本条的评价方法: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,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。

考虑到城市级信息管理平台建设,需要形成统一的数据提

取和分析的需求,本章针对城市建设中各部分的信息化管理提出了数据共享机制建设的要求,便于保障城市信息管理平台构建中的数据来源一致性。

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,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。

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。

9.2.11 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市或城区的市民信息服务系统的建设、运行情况(主要包括功能完备性、便捷性及运行效果等内容)。

9.2.12 本条适用于规划设计、实施运营评价。

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,审核城市或城区的道路与景观照明节能控制系统的规划方案(审查内容主要包括市政道路照明、交通信号灯、景观照明等智能化管理方案及各系统主要控制策略等内容);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等文件,审核市政道路照明、交通信号灯、景观照明等系统运行日志,现场核查城市或城区的道路与景观照明节能控制系统的建设和运行情况。

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。应结合重庆市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。《重庆市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》要求加快推动绿色低碳发展,全面推行“生态+”“+生态”发展新模式,推动传统产业绿色转型升级,构建以产业生态化和生态产业化为主体的生态经济体系。

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,审核相关的政策、工作通知、计划安排、工作报告或可以佐证的其他文件,核查产业准入与退出情况。

10.1.2 本条适用于规划设计、实施运管评价。

工业是绿色生态城区重要的产业形态之一。根据绿色生态城区资源节约、环境友好的内在特性,其应对工业、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》GB12348 2 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。

本条的评价方法为: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。

10.1.3 本条适用于规划设计、实施运管评价。

工业区域平均建筑密度是指项目用地范围内所有建筑的基底总面积与规划建设用地面积之比。应按下列公式计算:

$$\text{工业区域平均建筑密度} = \frac{\text{工业区域用地范围内所有建筑的基底总面积}}{\text{规划建设用地面积}} \times 100\% \quad \text{式 10-1}$$

工业区域容积率是指工业区域用地范围内总建筑面积与工业区域总用地面积的比值。应按下列公式计算:

$$\text{工业区域容积率} = \frac{\text{工业区域内总建筑面积}}{\text{工业区域内总用地面积}} \times 100\% \quad \text{式 10-2}$$

在进行数据指标对标时,主要参考自然资源部最新《工业项目建设用地控制指标》、《重庆市优化工业园区规划建设管理若干政策措施》、《重庆市工业项目建设用地控制指标》、《重庆市特色工业园区规划建设规范》、《重庆市城市规划管理技术规定》等的相关规定执行。

本条的评价方法为:规划设计阶段查阅建设工程选址意见书、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证以及相关的规划和规划管理文件,审核验算相应指标数值是否符合要求;实施运管阶段查阅建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建成区竣工验收相关材料以及相关的规划和规划管理文件,审核验算相应指标数值是否符合要求。

10.1.4 本条适用于规划设计、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:规划设计阶段查阅相关的规划和规划管理文件,审核工业废气、废水、危险固体废弃物规划设计是否满足要求;实施运管阶段查阅城区工业企业废水、废气、危险固体废弃物信息目录,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,包括危险固体废弃物的台账,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。

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。

《重庆市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》将单位地区生产总值能源消耗降低纳入约束性指标中,而绿色生态城区降耗要求高于重庆市“十四五”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市(区)前三年的实际单位地区生产总值能耗为基准计算,应按下列公式计算:

$$X_0 \times (1 - a\% - aj\%)^n = X_n \quad \text{式 10-3}$$

式中: X_0 ——基准年市(区)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;

$a\%$ ——市(区)节能考核指标年均下降率;

$aj\%$ ——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。

《重庆市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》将单位地区生产总值用水量降低纳入约束性指标中,而绿色生态城区水耗要求高于重庆市“十四五”规划单位地区生产总值用水量降低要求,年用水量下降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市(区)前三年的实际单位地区生产总值用水量为基准计算,应按下列公式计算:

$$X_{0w} \times (1 - a_w\% - aj_w\%)^n = X_{mw} \quad \text{式 10-4}$$

式中: X_{0w} ——基准年市(区)单位地区生产总值用水量;

X_{mw} ——规划年或考核年被评价城区的单位地区生产总值用水量;

$a_w\%$ ——市(区)节水考核指标年均下降率;

$aj_w\%$ ——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,审核重庆市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。

10.2.4 本条适用于规划设计、实施运管评价。

区位熵用来判断一个产业是否构成地区专业化部门,其衡量某一区域要素的空间分布情况,反映某一产业部门的专业化程度,以及某一区域在高层次区域的地位和作用等方面,是一个很有意义的指标。它是产业结构、产业效率与效益分析、产业集聚的定量工具,可以分析区域优势产业的状况,是一种较为普遍的集聚识别方法。应按下列公式计算:

$$\text{区位熵} = \frac{\text{该地区特定部门的产值在地区总产值中所占比重}}{\text{重庆该部门产值在重庆总产值中的比重}} \times 100\% \quad \text{式 10-5}$$

区位熵大于1,可以认为该产业是地区的专业化部门;区位熵越大,专业化水平越高;如果区位熵小于或等于1,则认为该产业是自给性部门。主导产业可以是适合重庆本地的各项特色创意

主题活动和产业,如发展成为较为固定的旅游或发展的产业项目或有较强竞争力的企业集群存在。

主导产业是在较长时间内支撑、带动区域经济发展的产业,因而必须是有发展前途的、代表区域发展方向的产业。为此,应该考虑如下因素:

第一,根据本区域所处经济发展阶段选择主导产业。处于工业化前期阶段的地区,主导产业一般具有劳动、资金密集型特性,可以在轻工业领域和基础性重工业领域选择;处于工业化中期阶段的地区,主导产业一般具有资金、技术密集型特性,可以在重工业中的深加工领域选择;处于工业化后期的地区,主导产业具有技术密集型及服务型的特性,可以在技术密集型产业、高技术产业及新兴服务业中选择。

第二,根据产业发展的阶段来选择主导产业。根据产业生命循环理论,任何产业在某一地区的发展中都规律性地经过科研创新期、发展期、成熟期和衰退期,主导产业要在科研创新期和发展期的产业中选择,其中处于科研创新期的产业可以作为潜在主导产业来加以培育。

第三,根据产业产品的收入弹性来衡量。主导产业应该是具有较高收入弹性的产业,从而随着区域经济的发展,该主导产业能够拥有不断扩大的市场。

本条的评价方法为:规划设计评价查阅产业发展专项规划,审查主导产业类型、对应产值指标等;实施运管评价查阅城区年度经济运行报告,审查区位熵、主导产业统计数据(产业类型、企业名称、产值等)等,并现场核查。

10.2.5 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。

根据《重庆市现代服务业发展计划(2019—2022 年)》，到 2022 年服务业增加值占全市生产总值的比重达 54%左右。绿色生态城区应高于重庆市平均水平要求，综合考虑我国主要城市发展现状、“十四五”国民经济和社会发展纲要，本标准中第三产业增加值占地区生产总值比重不小于 55%。

《重庆市战略性新兴产业发展“十四五”规划(2021—2025 年)》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，明确为到 2025 年，全市战略性新兴产业增加值占地区生产总值比重达到 18%以上。本标准以《重庆市战略性新兴产业发展“十四五”规划(2021—2025 年)》为基础，进行分段得分，其中将 2025 年目标值定为第二段得分。

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。

10.2.6 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，构建清洁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

10.2.7 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。2021年重庆经信委组织编写了《重庆市工业项目建设用地控制指标》，规范工业项目用地的投资强度。工业用地投资强度指标的引入，一方面促进城区不断吸引内部及外部投资，另一方面限制土地规模，可以达到既促进城区的经济活跃又集约利用土地的目的。《重庆市工业项目建设用地控制指标》对投资强度控制指标进行了详细的分类并规定了相应的投资强度，本条在《重庆市工业项目建设用地控制指标》的基础上上浮指标要求，上浮幅度为10%~20%，取值依据参考《绿色建筑生态城区评价标准》GB/T 51255。

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。

10.2.8 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

10.2.9 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。应按下列公式计算:

$$\text{职住平衡比} = \frac{\text{就业岗位数}}{\text{在业人口居住数量}} \times 100\% \quad \text{式 10-6}$$

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,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,使得城区规划能更好地反映本地市民的需求,优化城区的规划和运行情况,增加市民对城区的归属感。

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

11.1.2 本条适用于规划设计、实施运管评价。

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

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

11.1.3 本条适用于规划设计、实施运管评价。

文物是不可再生的文化资源,保护城区内的文物,对于继承中华民族优秀的历史文化遗产,保留当地的历史脉络和文化记忆极其重要,同时也能避免出现千城一面的现象。绿色生态城区规划应根据《中华人民共和国文物保护法》和《历史文化名城名镇名村保护条例》对城区内的省、自治区、直辖市人民政府核定公布的历史文化街区,以及对省、市和县级文物保护单位进行保护,还应遵循当地施行的历史文化名城名镇名村街区保护规划等相关法定规划。

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

11.1.4 本条适用于规划设计、实施运管评价。

居住社区是城市居民生活和城市治理的基本单元,是联系、服务人民群众的“最后一公里”。据研究,我们城市居民平均约75%的时间在居住社区中度过,到2035年,我国有约70%人工生活在居住社区。完整居住社区指在居民适宜不幸范围内有完善的公共服务设施、健全的便民商业服务设施、完备的市政配套设施、充足的公共活动空间、全覆盖的物业管理和健全的社区管理机制,且居民归属感、认同感较强的居住社区。

本条的评价方法为:审核绿色建筑专项规划文件,相关设计文件及现场核查。

11.2 评分项

I 以人为本

11.2.1 本条适用于规划设计、实施运管评价。

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

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

11.2.2 本条适用于实施运管评价。

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

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

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

11.2.3 本条适用于规划设计、实施运管评价。

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

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

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

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

11.2.4 本条适用于实施运管评价。

本条重点关注针对失业和残障人士的服务,以及符合绿色生态城区建设要求的绿色技能培训服务。

第1款中要求就业介绍和技能培训服务的功能,需与重庆市以及规划区所在区的就业和技能培训体系相衔接,其中服务点可单独选址,或设置在城区内的公共服务设施当中,如社区综合服务中心等。

第2款所指绿色相关行业的技能培训,包括但不限于有机耕种、绿色施工、绿色运营管理涉及内容的相关技能等。

本条文也鼓励利用互联网、大数据等现代信息技术,开展在线教育和远程教育,拓宽就业培训的渠道,加强与就业和培训相关的设施建设。

本条的评价方法为:实施运管评价查阅城区就业和技能培训服务实施情况总结报告,审查提供服务的场所、服务内容、年度提供的服务数量列表及服务效果说明。

11.2.5 本条文适用于规划设计、实施运管评价。

无障碍设施率是指新城区内建筑、道路车站、文教医疗、园林广场等公共设施中,拥有达标无障碍设施的公共设施所占百分比。

目前,重庆市已进入全国无障碍建设先进城市之列。全市教育、医疗、体育设施、商场和宾馆等基本达到无障碍要求,机场、火车站、码头、轨道交通等公共场所均按无障碍标准进行升级改造。参照《无障碍环境建设条例》、《城市道路和建筑物无障碍设计规范》GJ50、《城市轨道交通无障碍设施设计规程》DB11/T690、《人行天桥及人行地下通道无障碍设计规程》DB11/T805、《公园无障碍设施设置规范》DB11/T746 和《无障碍设计标准》DBJ50/T-346-2020 等的相关规定,应设置人性化和无障碍的过街设施,包括过街天桥和过街隧道设置无障碍电梯或扶梯、所有人行横道设置盲人过街语音信号灯、合理设置夜间行人按钮式信号灯等举措。人性化的过街设施体现了城区设计对不同使用者需求的关

注。在城市的一些重点路段、交通枢纽、商业中心等人流密集地区的天桥和过街隧道设置无障碍电梯或扶梯,不仅能够方便残障人士的出行,同时也能为老年人以及携带行李的人们提供便利。设置盲人过街语音信号灯能大大方便盲人获知过街信号,安全通过人行横道,同时给弱视和色盲的人群提供了便利。根据不同等级城区道路的路况,在夜间城市道路的非繁忙时段设置行人按钮式信号灯,既方便无行人需要穿过人行横道时,车辆能够顺利通过,提升行驶效率;也能方便行人需要穿过人行横道时,能够安全通过人行横道。提高夜间穿过人行横道的安全性。考虑研究无障碍措施实施在山地旧城改造的实际情况,应设置道路坡度大于5%的路段宜在人行道上结合人行栏杆的布置增设扶手;在场地有限且无法设置轮椅坡道的情况下,为克服高差可设置无障碍梯道或升降平台进行人行道衔接;人行横道交叉口纵坡大于3%时宜设置单面坡缘石坡道,坡道宽度宜大于2m,坡道两侧宜设置扶手栏杆等措施。

本标准分别针对新建公共服务区无障碍设施建设率、既有建筑及居住区的无障碍设施改造率、人行道及人行横道路口无障碍设施率做出规定。

计算方法:

无障碍设施率:拥有达标无障碍设施的公共设施数量/城区公共设施数量 $\times 100\%$

本条的评价方法为:规划设计阶段应审核规划设计文件,实施运营阶段审查现场设施安装和运行情况。

11.2.6 本条文适用于实施运营评价。

绿色低碳生态城建设应以人为本,将城区的环境质量、服务质量与居民的满意度结合起来,让居民对城区的和谐建设进行评价并提出他们关注的建议。

公众对环境的抽样不满意率是指抽样调查中城区内对环境保护工作及环境质量状况感到不满意的公众人数占城区内公众

总人数的比例。

本标准按照随机方法抽选样本,抽样公众人数不低于城区公众总人数的 0.1%,且不低于 1000 人,要求城区内公众对环境的抽样不满意率低于 10%。

计算方法:

公众对环境的不满意率:

$$\frac{\text{城区内抽样调查中对环境保护工作及环境质量状况感到不满意的公众人数}}{\text{城区内抽样调查中公众总人数}} \times 100\%$$

本条的评价方法为:实施运营阶段应进行城区居民抽样调查。

II 绿色生活

11.2.8 本条适用于实施运管评价。

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

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

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

11.2.9 本条适用于实施运管评价。

在本标准的绿色交通评价指标中,对绿色交通出行体系建设提出了相关要求。配合绿色交通体系建设,在人文方面,本条提出了设置鼓励居民绿色出行的公交优惠制度、公共自行车租赁优惠制度或其他有效鼓励绿色出行的政策和制度的要求,从行政管

理层面推动绿色生活和绿色出行。公交票价优惠制度和公共自行车租赁优惠制度既可以是城区内部的有关优惠制度,也可以将城区纳入城市层面优惠制度的覆盖范围。优惠制度的制定应针对不同使用人群的需求开展,并在制定过程当中实施公众参与。

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

11.2.10 本条适用于实施运管评价。

城区居民绿色生活方式的转变,其中与日常生活息息相关的一项便是减少日常生活垃圾产生。为了减少生活垃圾产生,政府可开展一系列的宣传教育措施,如:鼓励居民进行垃圾分类,教育市民开展“光盘行动”,减少厨余产生,减少一次性消费品的使用。如:一次性餐具、购物时减少包装袋的使用,避免过度包装产生的废弃包装盒等等。另外,城区主管部门还应考虑采取管理措施减少生活垃圾和包装废弃物的产生,如:实施居民生活垃圾袋收费,超市塑料袋使用收费,制定限制商品过度包装的管理办法等。有些城市如广州,已于2014年出台《广州市限制商品过度包装管理暂行办法》,由广州市人民政府令第101号公布。城区主管部门还应采取措施保障生活垃圾运输企业分类运输各类生活垃圾。

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

III 绿色教育

11.2.11 本条适用于实施运管评价。

开展绿色教育是对青少年普及绿色、环保和低碳生活理念以

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

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

大力加强普及“绿色低碳生活”的宣传教育,努力提高城区居民的环境保护意识,让居民了解更多环保理念和绿色低碳生活知识,引导居民低碳消费,倡导低碳行为,引领低碳生活方式。绿色低碳知识宣传教育普及率是指城区内了解低碳知识的公众人数占城区内公众总人数的比例。本标准要求大于90%。

应按下列公式计算:

绿色低碳知识宣传教育普及率=

$$\frac{\text{城区内抽样调查中了解绿色低碳知识的公众人数}}{\text{城区内抽样调查中公众总人数}} \times 100\% \quad \text{式 11-2}$$

本条的评价方法为:实施运管阶段审核城区针对不同年龄段青少年的绿色教育教材、绿色行动日活动方案、绿色教育和绿色实践实施情况总结报告以及绿色行动日活动开展情况总结报告,进行城区居民绿色低碳知识宣传教育普及率抽样调查。

11.2.12 本条适用于规划设计、实施运管评价。

绿色校园不仅有利于营造环境友好的校园环境,有助于促进师生的身心健康,利于开展节能减排,也有利于绿色教育的开展,让师生通过在绿色校园的环境中学习与生活,亲身感受绿色校园

带来的美好。根据《绿色校园评价标准》CSUS/GBC04-2013 的定义,绿色校园是指:在其全寿命周期内最大限度地节约资源(节能、节水、节材、节地),保护环境,减少污染,为师生提供健康、适用、高效的教学和生活环境,具有对学生进行环境教育的功能,与自然环境和谐共生的校园。该评价标准对绿色校园的评价,分为设计和运行两个阶段。

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

11.2.13 本条适用于规划设计、实施运管评价。

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

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

IV 历史文化

11.2.14 本条适用于规划设计、实施运管评价。

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

本条的评价方法为:规划设计阶段审核总平面图、城区内既

有建筑活化和改造再利用的可行性分析报告和建筑图纸；实施运管阶段审核建筑改造建设情况。

11.2.15 本条适用于规划设计、实施运管评价。

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

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

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

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

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

11.2.16 本条适用于规划设计评价。

本条所指特色风貌包括重庆传统风貌和特定区域风貌两类。重庆建城 3000 年，定名 800 年，地域范围内的历史文化资源非常丰富，于 1986 年被国务院命名为国家历史文化名城。《重庆都市区传统风貌保护与利用规划》提炼出“传统巴渝、明清移民、开埠建市、抗战陪都、西南大区”5 类都市区历史文化传统风貌，确定了 28 个历史文化传统风貌片区、403 个历史遗存点以及 58 个文献可考的风貌记忆点。重庆传统风貌是指上述 5 类都市区历史文化传统风貌。特定区域风貌是指我市或区县（自治县）级政府规划或建设管理部门批准确定的相关保护区规划中规定的风貌，如风景或名胜保护区规划中规定的风貌。

特色风貌建筑，包括重庆市域内的文物建筑、历史建筑、传统风貌建筑、传统风貌特色建筑和特定区域风貌特色建筑五类，其中文物建筑、历史建筑、传统风貌建筑由政府或相关部门认定公布。

历史建筑和传统风貌建筑主要指能够反映历史、地方特色、具有一定文化价值和某类传统风貌特色，且未公布为文物保护单位或文物保护点或不可移动文物的建筑物、构筑物。为避免对历史建筑和传统风貌建筑价值和特征要素的损伤和改变，保护并延续重庆地域建筑文化，传承历史，有必要对其采用适度的保护措施及拓展多元化利用途径，全面发挥这类建筑及所在传统风貌街区的历史价值、情感价值、经济价值、社会价值和文化价值。

本条的评价方法为：规划设计阶段查阅相关批文、特色风貌建筑保护利用专项规划，专项分析论证报告及影像资料等相关佐证材料。

11.2.17 本条适用于规划设计、实施运管评价。

非文物特色风貌建筑是指未被评定为文物保护单位的其他各类特色风貌建筑,城区建设应优先考虑对其进行活化和改造再利用,而不是完全拆除兴建,这既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弃物产生,保护环境。在规划设计阶段,需要对城区内既有建筑进行调研和分析,合理确定城区适合保留并活化和改造再利用的建筑。若城区内无此类既有建筑,此项不参评。

本条的评价方法为:规划设计阶段审核总平面图、城区内既有建筑活化和改造再利用的可行性分析报告和各专业设计图纸并判断与保护利用专项规划的一致性;实施运管阶段审核建筑改造建设情况。

12 技术创新

12.2 加分项

12.2.1 本条适用于规划设计、实施运管评价。

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

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

12.2.2 条文解释参见本标准第 7.2.8 条和第 7.2.9 条对应的条文说明。

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

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

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

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

12.2.11 本条适用于规划设计、实施运管评价。

本条旨在鼓励全面贯彻信息化、智慧化建设,鼓励地区在本标准 7.1.3、7.2.13、7.2.14 的基础上将碳排放监测与公示常态化、信息化管理;鼓励地区在碳排放信息管理系统基础功能上拓展监测与公示功能,提高数据科学性、准确性、时效性。

本条的评价方法为:规划设计阶段查阅碳排放信息管理系统实施方案相关文件,确认方案中是否设计相关内容。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,现场核查系统运行情况。