

上海市绿色生态城区评价导则
（征求意见稿）

2016 年 7 月

前 言

为认真贯彻中央城市工作会议精神，落实《国家新型城镇化规划（2014-2020年）》、《上海市绿色建筑发展三年行动计划（2014-2016）》等文件要求，大力推进城镇绿色发展，提高城市发展的持续性、宜居性，上海市住房和城乡建设管理委员会委托中国建筑科学研究院上海分院和上海市绿色建筑协会编制了《上海市绿色生态城区评价导则》（以下简称《导则》）。

本《导则》在编制过程中，编制组开展了广泛的调查研究，认真研究了我国绿色生态城区的发展现状和趋势，总结了近年来我国和上海市绿色生态城区的实践经验，参考了有关国内外标准，开展了专题研究，经反复讨论、协调和修改编制而成。

本《导则》共分9章，主要技术内容是：总则、术语、基本规定、选址与土地利用、绿色交通与建筑、生态环境、能源与资源、运营管理、提高与创新。

本《导则》由上海市住房和城乡建设管理委员会负责管理，由中国建筑科学研究院上海分院负责具体技术内容的解释。各单位在执行过程中如有意见和建议，请寄送中国建筑科学研究院上海分院（地址：上海市打浦路88号海丽大厦12楼D2座；邮政编码：200023）。

主 编 单 位： 中国建筑科学研究院上海分院
上海市绿色建筑协会

目次

1	总则	1
2	术语	3
3	基本规定	4
3.1	基本要求	4
3.2	评价与等级划分	5
4	选址与土地利用	8
4.1	控制项	8
4.2	评分项	9
5	绿色交通与建筑	18
5.1	控制项	18
5.2	评分项	19
6	生态环境	31
6.1	控制项	31
6.2	评分项	32
7	能源与资源	41
7.1	控制项	41
7.2	评分项	42
8	运营管理	53
8.1	控制项	53
8.2	评分项	54
9	提高与创新	60
9.1	一般规定	60
9.2	加分项	60

1 总则

1.0.1 为推进上海市绿色发展，提高城市发展的持续性、宜居性，规范上海市绿色生态城区的评价，制定本导则。

【条文说明】

近十几年来，中国城镇化的高速发展给我国经济、社会带来了翻天覆地的变化，但同时也带来了资源紧缺、环境恶化等一系列问题。改变传统发展模式，应对城镇化建设中因重经济发展、轻环境保护造成的资源透支、生态退化等种种问题，是城镇化实现可持续发展的必然选择。2014年3月，中共中央、国务院印发了《国家新型城镇化规划（2014—2020年）》提出了将“生态文明、绿色低碳”作为城镇化发展规划中要坚持的重要原则之一，把生态文明理念全面融入城镇化进程，着力推进绿色发展、循环发展、低碳发展，推动形成绿色低碳的生产生活方式和城市建设运营模式。十八届五中全会提出了在国民经济和社会发展中坚持“创新、协调、绿色、开放、共享”的五大发展理念。由此可见，实施城市绿色发展，推进绿色生态城区建设是我国新型城镇化发展的一大趋势。《上海市绿色建筑发展三年行动计划（2014-2016）》明确提出“要推进绿色生态城区建设，推进绿色建筑规模化发展”。根据《上海“十三五”规划建议》提出的“改善城市生态环境，推进绿色发展”要求，“十三五”期间，推进绿色生态城区建设将是加快上海生态文明建设，打造绿色生态宜居城市的重要举措。。本导则制定的目的是指导上海市绿色生态城区的规划建设。

1.0.2 本导则适用于上海市新开发城区和改造城区的绿色生态评价，既有城区可参照执行。

【条文说明】

本导则适用的对象为城市总体规划、控制性详细规划用地范围内的城市建设用地，可以是新开发城区或改造城区，既有城区可参照执行。

新开发城区是指规划建设用地50%以上未开发的区域。改造城区是指按照公共要素配置要求和相互关系，由区（县）政府认定的现状情况较差、改善需求迫切、近期有条件实施建设、并已启动相关工作的区域，尤其是按照市政府规定程序认定的城市更新区域、旧区改造区域、工业用地转型区域、城中村改造区域。既有城区是指已基本完成开发建设、具有较为完备管理服务体系的成熟城市区域，也包括自发组织小范围的绿色生态改造的区域。

考虑到新开发城区建设条件相对较好，而市政府认定的改造城区（如城市更新区域）政策支持力度较大，故这两类城区在规划建设中较易融入绿色生态理念。既有城区的原有规划一般较少体现绿色生态理念，而现状一般较难符合绿色生态的相关要求，因此本导则的适用对象以新开发城区和改造城区为主，既有城区可参照执行实施运管阶段的评价。

1.0.3 绿色生态城区的评价应遵循因地制宜的原则，结合城区所在地域的环境、资源、经济及文化等特点，对城区的选址与土地利用、绿色交通与建筑、生态环境、能源与资源、运营管理等方面进行综合评价。

【条文说明】

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

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

1.0.4 绿色生态城区的评价，除应符合本导则的规定外，尚应符合国家、行业和本市现行有关标准的规定。

【条文说明】

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。本导则重点在于评价城区的绿色、生态特征，并未涵盖城区所应有的全部特性，如公共安全、市容卫生等，故参与评价的城区尚应符合国家、行业 and 上海市现行有关标准的规定。

2 术语

2.0.1 绿色生态城区 green eco-district

在创新、生态、宜居的发展目标指导下，在具有一定用地规模的新开发区域或城市更新区域内，通过科学统筹规划、低碳有序建设、创新精细管理等诸多手段，实现空间布局合理、公共服务功能完善、生态环境品质提升、资源集约节约利用、运营管理智慧高效、地域文化特色鲜明的人、城市及自然和谐共生的城区。

2.0.2 公共开放空间 public open space

即城市公共开放空间，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。

2.0.3 绿色交通 green transportation

以公共交通为主导，自行车和步行交通为辅助，实现安全、有序、便捷、舒适、低能耗、低污染的交通系统。

2.0.4 低影响开发 low impact development

在城市开发建设过程中，通过生态化措施，尽可能维持城市开发建设前后水文特征不变，有效缓解不透水面积增加造成的径流总量、径流峰值与径流污染的增加等对环境造成的不利影响的开发模式。

2.0.5 区域能源系统 community energy system

由专业第三方统筹，集成清洁能源和可再生能源，满足城区内供暖、供冷、生活热水、蒸汽和部分低压电力需求的系统。

3 基本规定

3.1 基本要求

3.1.1 绿色生态城区的评价应以城区为评价对象，城区应具有明确的规划用地范围；城区类型应为除居住小区外的综合型城区、商务区、科技园区等。

【条文说明】

城区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。城区的功能应相对完善，能够促进绿色规模化发展。为了区别低碳社区和单体绿色建筑，本导则的评价不适用于单一居住用地功能的居住小区，而将功能复合的综合性城区、产业集聚的商务区及科技园区等作为本导则的评价对象。

3.1.2 绿色生态城区的评价分为规划设计评价和实施运管评价。规划设计评价应在控制性详细规划、绿色生态规划方案及绿色建筑、能源、水资源等专项规划完成，且至少 5%的地块完成出让或划拨后进行。实施运管评价应在道路、管线等主要市政设施建成并投入使用，且至少 75%的地块完成建设后进行。

【条文说明】

绿色生态城区的规划建设周期较长，为了调动其建设的积极性，以及加强对其规划建设的全过程控制，本导则将绿色生态城区评价分为“规划设计评价”和“实施运管评价”。规划设计评价关注的是绿色生态规划内容及其预期效果，要求完成控制性详细规划、绿色生态规划方案及绿色建筑、能源、水资源等专项规划，主要目的是引导城区结合生态本底诊断，编制绿色生态指标体系、绿色生态规划方案和相关专项规划；对正在编制或修编控制性详细规划的城区，应将土地集约复合利用、绿色交通等绿色生态策略融入控制性详细规划，并编制绿色生态规划方案；对于无控制性详细规划修编计划的城区，应对已有控制性详细规划进行绿色生态内容补充，编制绿色生态规划方案。另外，设定“至少 5%的地块完成出让或划拨”的条件，其目的是确保前述的相关规划正在逐步实施，而非一纸规划文件和一片空地就来申报；实施运管评价重点评价绿色生态策略的落实情况和实施效果，要求主要的市政设施已建成及投入使用，且至少 75%的地块建设完成，主要目的是确保城区的市政设施和地块已完成建设，绿色生态措施都已经落地，且已有一定量的项目投入运营，能够有部分实际运营数据供实施运管阶段评价。

3.1.3 申请评价方应按照绿色生态城区规划建设要求，对申报城区进行技术和经济分析，合理确定绿色生态定位，对相关规划、采用的绿色生态技术、成果进行系统总结，并根据本导则，提交相应的申报文件。

【条文说明】

申请评价方依据有关管理制度文件确定。本条对申请评价方的相关工作提出要求。绿色生态城区注重全过程内资源节约与环境保护的性能，申请评价方应对城区规划建设的各个阶段进行控制，综合考虑性能、安全、经济等因素，基于生态本底分析确定合理的绿色生态定位，并科学编制绿色生态相关规划，引导城区

采用适用的绿色生态技术、设备和材料，综合评估城区规模、绿色生态技术与投资之间的总体平衡，并按本导则的要求提交相应规划、分析报告和相关文件。

3.1.4 评价机构应按本导则的有关要求，对申请评价方提交的规划、报告等文件进行审查，并进行现场考察和公众调查，出具评价报告，确定等级。

【条文说明】

绿色生态城区评价机构依据有关管理制度文件确定。本条对绿色生态城区评价机构的相关工作提出要求。绿色生态城区评价机构在规划设计和实施运营评价均应按照本导则的有关要求审查申请评价方提交的规划文件、分析报告和其他相关文件，并组织现场考察。规划设计评价现场考察项目的开工建设情况，实施运营评价现场考察项目的建设情况，审查绿色生态规划方案的落实情况、实施效果。评价机构应编写评价报告，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由选址与土地利用、绿色交通与建筑、生态环境、能源与资源和运营管理 5 类指标组成。每类指标均包括控制项和评分项。评价指标体系还统一设置加分项。

【条文说明】

本导则结合上海地方特点，以国家标准《绿色生态城区评价标准》(报批稿)为基础，参考国内外相关标准及实践经验，设置了选址与土地利用、绿色交通与建筑、生态环境、能源与资源和运营管理 5 类指标。选址与土地利用决定了城区的本底条件和基本规划布局，绿色交通与建筑是城区的基本脉络和载体，生态环境、能源与资源分别是对绿色生态城区环境友好、资源节约基本内涵的响应，运营管理则是城区后期运营的绿色生态指引。各类指标均设控制项和评分项，为了避免某一指标中某一条文得分影响过大，单一指标得分条文数量不宜过少，且各类指标条文数量相当，在 12~15 条。为了更清晰地表达各指标的内涵及构成，又将多项指标进行分解，便于规划设计和工程技术人员理解和使用。为了鼓励绿色生态城区在节约资源、保护环境的技术、管理上的创新和提高，本导则还设置了“加分项”。“加分项”中主要有两类条文，第一类是高标准要求（性能提高）的条文，第二类是创新要求（技术创新）的条文，第一类条文本可以归类到 5 类指标中，但为了将鼓励性的要求和措施与绿色生态城区的五类指标的基本要求区分开来，本导则将全部“加分项”条文集中在一起，单独成一章。

3.2.2 控制项的评定结果为满足或不满足；评分项和加分项的评定结果为分值。

【条文说明】

控制项是绿色生态城区的强制性条款，是一票否决的条文，编制中采取严、精、少的原则，评定结果为满足或不满足。评分项的评价，依据评价条文的规定确定得分或不得分，得分时根据需要对具体评分子项确定得分值，或根据具体达标程度确定得分值。加分项的评价，依据评价条文的规定确定得分或不得分。绿色生态城区项目应结合所在区域的实际情况，因地制宜地选择绿色生态技术及对应的条文，并根据规划情况确定适合的评价等级。

3.2.3 绿色生态城区评价应按总得分确定等级。

【条文说明】

本导则依据总得分来确定绿色生态城区的等级。考虑到各类指标重要性方面的相对差异，计算总得分时引入了权重。同时，为了鼓励绿色生态城区技术和管理方面的提升和创新，计算总得分时还计入了加分项的附加得分。

3.2.4 评价指标体系 5 类指标的总分均为 100 分。5 类指标各自的评分项得分 Q_1 、 Q_2 、 Q_3 、 Q_4 、 Q_5 按参评城区的该类指标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。

【条文说明】

对于具体的参评城区而言，它们在功能定位、所处地域的环境、资源等方面存在客观差异，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。对此，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。

3.2.5 加分项的附加得分 Q_6 按照本导则第 9 章的有关规定确定。

【条文说明】

加分项含性能提高和技术创新两方面的条文，一方面对常规绿色生态措施效果突出的城区给予鼓励，另一方面，鼓励绿色生态城区技术和管理方面的创新。该部分为不打折扣的分值，技术创新项的总分值上限限定为 10 分，即参评城区的最高分是 110 分。

3.2.6 绿色生态城区评价的总得分按下式进行计算，其中评价指标体系 5 类指标评分项的权重 $w_1 \sim w_5$ 按表 3.2.6 取值。

$$\Sigma Q = w_1 Q_1 + w_2 Q_2 + w_3 Q_3 + w_4 Q_4 + w_5 Q_5 + Q_6 \quad (3.2.6)$$

表 3.2.6 绿色生态城区各类指标的权重

评价阶段	选址与土地利用 w_1	绿色交通与建筑 w_2	生态环境 w_3	能源与资源 w_4	运营管理 w_5
规划设计	0.20	0.21	0.22	0.21	0.16
实施运管	0.19	0.19	0.20	0.22	0.20

【条文说明】

5 类指标在规划设计评价和实施运管评价对“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影响。本权重经过编制组反复研究、讨论，并征求社会意见后确定。

3.2.7 绿色生态城区分为一星级、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导则所有控制项的要求。当绿色生态城区总得分分别达到 50 分、60 分、80 分时，绿色生态城区等级分别为一星级、二星级、三星级。

【条文说明】

基于鼓励绿色生态城区因地制宜、创新引领、特色发展等原则，本导则未设置各类指标的最低得分，在满足全部控制项的前提下，采取总得分来确定绿色生态城区的等级。评价得分及最终评价结果可按表 3.2.7 记录。

表 3.2.7 绿色生态城区评价得分与结果汇总表

项目名称			
申请评价方			
评价阶段	☐ 规划设计评价	城区类型	☐ 新开发城区

		☐ 实施运管评价			☐ 改造城区 ☐ 既有城区	
评价指标		选址与土地 利用	绿色交通 与建筑	生态环境	能源与资 源	运营管理
控制项	评定结果	☐ 满足	☐ 满足	☐ 满足	☐ 满足	☐ 满足
	说明					
评分项	权重 w_i					
	适用总分					
	实际得分					
	得分 Q_i					
加分项	得分 Q_6					
	说明					
总得分 ΣQ						
绿色生态城区等级		☐ 一星级 ☐ 二星级 ☐ 三星级				
评价结果说明						
评价机构				评价时间		

4 选址与土地利用

4.1 控制项

4.1.1 城区选址应符合上海市城乡规划和各类保护区的建设控制要求。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

《城乡规划法》第二条明确：“本法所称城乡规划，包括城镇体系规划、城市规划、镇规划、乡规划和村庄规划”；第四十二条规定：“城市规划主管部门不得在城乡规划确定的建设用地范围以外做出规划许可”。因此，任何建设的选址必须符合上海市城乡规划。上海市城乡规划主要包括上海市城市总体规划、分区规划、各区（县）总体规划、控制性详细规划等。

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（《自然保护区条例》）、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。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅城区区位图、地形图以及上海市城乡规划、国土、文化、园林、旅游或相关保护区等有关行政管理部门提供的法定规划文件或出具的证明文件；实施运管评价在规划设计评价方法之外还应现场核实。

4.1.2 城区应控制工业用地及其规模，无三类工业用地。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

根据上海市城乡建设用地分类，工业用地分为一类工业用地、二类工业用地、三类工业用地和四类工业用地，一类工业用地是指对周边地区环境基本无干扰、污染和安全隐患的工业用地，二类工业用地是指对周边环境有一定干扰、污染和安全隐患的工业用地，三类工业用地是指对周边环境有严重干扰、污染和安全隐患的工业用地，四类工业用地是指各类产品及其技术的研发、中试等设施用地。

基于资源节约、环境友好的内在特性，绿色生态城区注重产业发展的合理布局、结构优化，因此，在对土地利用规划时，应对产业类别进行甄选，合理布局工业用地类型及用地规模，严禁高污染、高耗能、高耗水的三类工业用地。

对于规划的一类、二类 and 四类工业用地，应鼓励提高工业用地投资强度，条件许可情况下进行土地综合利用，促进城区产业与空间协调发展，提高土地集约利用水平。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅城区控制性详细规划中的土地使用构成表、其他相关的规划文件和图纸；实施运管评价在规划设计评价方法之外还包括现场核实。

4.2 评分项

I 选址与场地设计

4.2.1 选择已开发地区或毗邻成熟地区的未开发地区进行开发，评价分值为 8 分。

【条文说明】

本条适用于新开发城区的规划设计、实施运管评价。

《上海市国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》明确提出“逐年减少建设用地增量，规划建设用地总量实现负增长”。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。本条所指的“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，不包括工业开发区。规划区内 30%以上的建设用地为已开发地区本条才算达标。

成熟地区指在交通设施和公共服务设施等配套方面较为成熟，且具备一定的人口基础的区域。选择毗邻成熟地区的未开发地区进行开发，可充分利用已有设施基础，与现状设施、资源、人口、就业等进行有效衔接，减少资源浪费并激发未开发地区的活力。规划区至少 25%的边界（周长）与成熟地区毗邻本条才算达标。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅城区区位图、相关规划设计文件等；实施运管评价在规划设计评价方法之外还应现场核实。

4.2.2 结合现状地形地貌进行场地设计和规划布局，保护规划范围内原有的自然地形、水域、湿地和植被等，评价分值为 8 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

城区应对场地可利用的自然资源进行勘查，充分利用原有地形地貌，尽量减少土石方工程量，减少开发建设过程对场地及周边环境生态系统的改变，包括原有水体和植被，尤其是大型乔木。在建设过程中确需改造场地内的地形、地貌、水体和植被等时，应在工程结束后及时采取生态修复措施，减少对原场地环境的改变和破坏。对富含有机质，适宜于种植的表层土壤，也应予以保护。除此之外，根据场地实际状况，采取相关生态修复或补偿措施，如对土壤进行生态处理，对污染水体进行净化和循环，对植被进行生态设计以恢复场地原有动植物生存环境等，也可作为得分依据。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅相关规划设计文件、生态保护和补偿计划；实施运管评价查阅相关竣工图、生态保护和补偿报告，并现场核实。

II 土地与空间利用

4.2.3 城区定位合理，与周边地区功能协调，区域职住平衡，评价总分值为 10 分，按下列规则分别评分并累计：

- 1 功能定位科学合理，得 4 分；功能定位科学合理，并展现绿色生态特色，得 7 分；
- 2 城区所在区域职住平衡，按表 4.2.3 规则评分，最高得 3 分。

表4.2.3 职住平衡评分规则

就业-住宅比JHB	分值
$0.5 \leq JHB < 0.8$ 或 $1.2 < JHB \leq 5$	1
$0.8 \leq JHB \leq 1.2$	3

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

功能定位是城区发展和竞争战略的核心，科学的功能定位利于实现城市土地集约化，减少长距离钟摆交通带来的能源资源浪费；同时还可以促进人口就业平衡，规避盲目城市化带来的空城现象。

职住平衡是指在某一给定的地域范围内，居民中劳动者的数量和就业岗位的数量大致相等。理想的情况下，大部分居民可以就近工作，通勤交通可采用步行、自行车或者其他非机动车方式，即使是使用机动车，出行距离和时间也比较短，在一个合理的范围内。

职住平衡的测量包括数量上的平衡和质量上的平衡。数量上的平衡是指在给定的区域范围内就业岗位的数量和居住单元数量基本相等，一般被称为平衡度的测量；质量上的平衡是指在给定的区域内工作并居住的就业者数量占该区域所有劳动者的比重，被称为自足性的测量。

规划设计评价阶段，职住平衡的度量指标采用就业-住宅比（JHB）。

计算公式为：

$$\text{就业-住宅比 (JHB)} = \frac{\text{就业岗位数 (个)}}{\text{居住单元数量 (个)}}$$

其中，就业岗位数是指不同产业能够容纳的劳动力数量；居住单元数量指现状或规划的居住单元的数量。

依据相关文献研究，就业-住宅比在 0.8~1.2 之间为居住就业平衡区；就业-住宅比大于 1.2，表示就业岗位富裕；就业-住宅比小于 0.8，表示就业岗位供给不足；而就业-住宅比大于 5 或小于 0.5，表明职住严重不均，为高度就业主导区或高度居住主导区，这些均不符合绿色生态城区的规划理念。

在实施运管评价阶段，若城区的入住率超过 80%，则可采用“职住平衡比”。

计算公式为：

$$\text{职住平衡比} = \frac{\text{区域内工作并居住的就业者数量 (个)}}{\text{区域内所有劳动者的数量 (个)}}$$

当职住平衡比大于 50%时，可认为该区域实现了职住平衡。

无论是规划设计评价还是实施运管评价，职住平衡的度量指标均需放到一个更大的区域进行核算。因此，本导则规定：若规划区面积不足 10 平方公里，则以规划区几何中心为中心，画一个面积 10 平方公里且包含规划区的圆作为核算区域，计算其内的“就业-住宅比”或“职住平衡比”。计算需要的人口、就业岗位等数据可以源于各地统计年鉴，或是建设主管部门主导制定的控制性详细规划、调查数据等。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅规划区的上位规划、控制性详细规划

等规划文件和图纸、区域职住平衡度测算报告；实施运管评价在规划设计评价方法之外还应现场核实。

4.2.4 采取公共交通导向的用地布局模式，提高轨道交通站点周边用地的开发强度，评价总分为 6 分，并按下列规则评分：

1 中心城的轨道交通站点 500 米范围内开发容积率达到 2.5，得 3 分；达到 3.5，得 6 分。

2 中心城以外地区的轨道交通站点 500 米范围内开发容积率达到 1.6，得 3 分，达到 2.5，得 6 分。

【条文说明】

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，通过提高开发强度来增加土地使用的效率。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，尤其轨道交通站点周边的土地规划应坚持“适当的开发强度”。

《上海市控制性详细规划技术准则》规定：“轨道交通站点和其它公共交通枢纽周边应采用较高的开发强度，以充分发挥大容量公共交通设施的效率，减少地面交通压力。”此外，《准则》还对中心城、中心城以外地区按照不同的开发强度分区等级进行控制。

诸多研究都认为中心城具有对外交通功能的轨道交通车站周边区域应采用高强度开发，建议开发容积率达到 2.8~3.5；中心城不具有对外交通功能的轨道交通车站周边区域建议开发容积率达到 2.5~3.5；中心城以外地区的轨道交通车站周边区域建议开发容积率达到 1.5~2.5。

本条中的“开发容积率”实际为“片区容积率”，指若干单独建筑基地所组成的地块容积率的加权平均值。其中，纳入计算的用地性质主要有居住用地（R）公共设施用地（C）两类，纳入加权的地块为以轨道交通站点为核心 500 米为半径范围涉及的所有地块。

本条达标的前提条件是各类用地开发容积满足《上海市控制性详细规划技术准则》的相关要求。当轨道交通站点 500 米范围内开发容积率满足条文规定的数值要求时得相应的分值。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅控制性详细规划文本及图纸、轨道交通站点用地规划图及 500 米范围内开发容积率计算书；实施运管阶段需在规划设计阶段评价方法之外还应现场核实。

4.2.5 合理规划城区道路，评价总分为 8 分。路网密度达到 8km/km²，得 3 分；达到 10km/km²，得 5 分；达到 12km/km²，得 8 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

路网密度是指某一计算区域内所有的道路的总长度与区域总面积之比，单位为 km/km²。计算公式为：

$$\text{路网密度 (km/km}^2\text{)} = \frac{\text{城区道路总长 (km)}}{\text{城区建设用地面积 (km}^2\text{)}}$$

城市道路网内的道路包括快速路、主干路、次干路和支路，不包括居住区内

（即小区围墙内）的道路，依道路网内的道路中心线计算其长度。由于工业区道路网密度多以生产性质来决定，因此本条仅对城区内的非工业区的道路密度进行规定。

《中共中央 国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》“六、完善城市公共服务（十六）优化街区路网结构”提出树立“窄马路、密路网”的城市道路布局理念，形成完整路网，提高道路通达性；到 2020 年，城市建成区平均路网密度提高到 8 km/km²。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅控制性详细规划、道路交通规划等规划文件及图纸、路网密度指标计算报告；实施运管评价在规划设计评价方法之外还应现场核实。

4.2.6 城区规划注重街坊用地的功能混合，评价总分为 5 分。功能混合街坊比例达到 50%，得 3 分；达到 70%，得 5 分。

【条文说明】

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“以人中心”的设计理念，追求多功能的设计和设施的高效利用。

本条中的“街坊”与上海市城市总体规划确定的城乡体系“区县-体系-社区-编制单元-街坊-地块”中的街坊一致，在控制性详细规划图则中具有明确的编码。

混合功能街坊指一个街坊内含有两类或两类以上不同功能。本条纳入混合功能街坊评定的用地性质包括：住宅组团用地、社区级公共服务设施用地、行政办公用地、商业服务业用地、文化/体育用地、科研设计用地、商务办公用地、一类工业用地、二类工业用地、工业研发用地、普通仓库/堆场用地、物流用地、轨道交通用地、社会停车场用地、综合交通枢纽用地等。

功能混合街坊比例为功能混合街坊用地面积之和占城区街坊总用地面积的比例，计算公式为：

$$\text{功能混合街坊比例 (\%)} = \frac{\sum \text{功能混合街坊用地面积 (km}^2\text{)}}{\text{街坊总用地面积 (km}^2\text{)}} \times 100\%$$

本条的评价方法为：规划设计评价查阅控制性详细规划文本及图纸、功能混合街坊比例计算书等；实施运管评价在规划设计评价方法之外还应现场核实。

4.2.7 城区内地块用地合理地混合使用，评价总分为 5 分。混合用地比例达到 30%，得 3 分；达到 50%，得 5 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

本条是对地块的混合使用提出要求。地块内多维度（水平、垂直、综合）的功能混合能够更加充分利用土地资源，提升地块开发的活力。

混合用地是指一个地块中有两类或两类以上使用性质的建筑，且每类性质的地上建筑面积占地上总建筑面积的比例均超过 10%的用地。当一个地块中某类使用性质的地上建筑面积占地上总建筑面积的比例超过 90%时，该地块被视为单一性质的用地。

本条纳入混合地块评定的用地性质包括：住宅组团用地、社区级公共服务设

施用地、行政办公用地、商业服务业用地、文化/体育用地、科研设计用地、商务办公用地、一类工业用地、二类工业用地、工业研发用地、普通仓库/堆场用地、物流用地、轨道交通用地、社会停车场用地、综合交通枢纽用地等。用地之间混合引导参见《上海市控制性详细规划技术准则（沪府办（2011）51号发）》。

混合用地比例为混合用地的地块面积之和占城区道路用地以外总建设用地面积的比例，计算公式为：

$$\text{混合用地比例}(\%) = \frac{\Sigma \text{混合用地的地块面积}(\text{km}^2)}{\text{城区道路用地以外建设用地面积}(\text{km}^2)} \times 100\%$$

本条的评价方法为：规划设计评价查阅控制性详细规划文本及图纸、混合用地比例计算书等，实施运管评价在规划设计评价方法之外还应现场核实。

4.2.8 以重要公共活动中心、轨道交通换乘枢纽等作为地下空间开发利用的重点，合理开发利用城区地下空间，形成功能适宜、布局合理、开发有序的规划布局，评价分值为6分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

随着我国城市人口的聚集，土地资源越来越紧张，向地下发展就成了大势所趋。上海作为我国最大的经济中心，肩负着建成“一个龙头，四大中心”的历史使命，但是，上海城市用地的严重不足，在很大程度上制约着上海的进一步发展，因而，向地下要空间，有效地开发、利用地下空间，以缓解上海城市发展中的多种矛盾，使地上地下协调发展，科学实施城市地下空间开发利用综合管理，具有特别重要的意义。

地下空间的开发利用应与地上建筑及地下停车场库、人防设施、地下商业餐饮等其它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。此外，地下空间开发的不可逆性，以及开发利用地下空间在经济、资源等方面的支出，地下空间开发还应科学预测城市发展的需要，坚持因地制宜，远近兼顾，全面规划，分步实施，并与所在地的经济技术发展水平相适应。

由于地下空间的利用受诸多因素制约，因此无法利用地下空间的项目应提供相关说明，经论证场地区位和地质条件、建筑结构类型、建筑功能或性质确实不适宜开发地下空间的，可不参评。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅城区地下空间开发规划设计图纸，审核地下空间设计的合理性；实施运管评价在规划设计评价方法之外还应现场核实。

4.2.9 城区的空间形态、公共空间、色彩风貌、建筑体量、照明系统以及标识系统等符合当地城市设计要求，评价总分为8分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 编制城区城市设计文件，得4分；
- 2 建立城区城市设计实施监督机制，得4分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

绿色生态城区要加强城市设计编制工作，并建立实施监督机制，避免随意修改已经批准的城市设计。结合不同的地域条件，重点针对空间形态（不同于规划

中的高度规定)、公共空间、建筑风貌、街区尺度、街墙界面、材质色彩、步行环境、街道家具、照明系统和标识系统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”。

本条的评价方法为:规划设计评价查阅城市设计文件、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。

III 公共空间与公共设施

4.2.10 合理规划城区绿地系统,评价总分为 10 分,并按下列规则分别评分并累计:

1 新开发城区绿地率达到 35%,得 3 分;达到 38%,得 5 分;或改造城区绿地率达到 25%,得 3 分;达到 30%,得 5 分。

2 人均公园绿地面积达到 8m²/人,得 3 分;达到 11m²/人,得 5 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

绿地具有美化环境、维护生态、涵养雨水、净化空气、防灾减灾、有益身心健康等作用。参考《城市绿地分类标准》CJJ/T85、《城市居住区规划设计规范》GB50180 等,城区绿地种类包括公园绿地、生产绿地、防护绿地、附属绿地,以及满足植物绿化覆土要求的地下或半地下建筑的屋顶绿化。

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

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

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

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

根据《上海市城市总体规划实施评估报告》,上海市绿化建设尽管在上一轮总体规划实行期间有大幅提升,但总量仍然未达到 2020 年规划目标,尤其是在中心城,与国际化大都市尚存较大差距。在“十三五”期间,绿化建设仍然是上海市宜居城市建设的重要任务之一。考虑到当前全市绿化建设的迫切需求和现实基础,故对新开发城区提出较高绿地率要求,而适当放宽对改造城区的绿地率要求。

本条的评价方法为:规划设计评价查阅控制性详细规划、绿地系统规划等文件及图纸、绿地率及人均公园绿地计算表;实施运管评价在规划设计评价方法之外还应现场核实。

4.2.11 公共开放空间具有较好的便捷性，且与步行系统相连，评价总分为 8 分。单个公共开放空间的面积不少于 3000 平方米，且公共开放空间 500 米服务范围覆盖率达到 60%，得 3 分；达到 80%，得 5 分；达到 95%，得 8 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

公共开放空间指城市公共开放空间，即城市中室外的、面向所有市民的、全天开放并提供活动设施的场所，包括建城区的公园绿地、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。它是表示城市整体环境水平和生活环境质量的一项重要指标。纳入本条计算的单个开放空间面积不少于 3000 平方米，带状公共绿地宽度须大于 8 米。公共开放空间服务半径为 500 米，公共开放空间覆盖率计算公式为：

公共开放空间覆盖率（%）=

$$\frac{\text{城区公共开放空间按 500 米服务半径计算覆盖城区建设用地面积 (km}^2\text{)}}{\text{城区建设用地面积 (km}^2\text{)}} \times 100\%$$

本条的评价方法为：规划设计评价查阅控制性详细规划、公共开放空间系统规划图、500 米服务半径覆盖率计算书；实施运管评价在规划设计评价方法之外还应现场核实。

4.2.12 社区级公共服务设施具有较好的便捷性，评价总分为 12 分，按下列规则分别评分并累计：

1 幼儿园、托儿所服务半径不大于 300 米，所覆盖的居住用地面积占比不少于 80%，且与步行系统相连，得 3 分；

2 小学服务半径不大于 500 米，所覆盖的居住用地面积占比不少于 60%，且与步行系统相连，得 2 分；

3 中学服务半径不大于 1000 米，所覆盖的居住用地面积占比不少于 60%，且与步行系统相连，得 2 分；

4 养老服务设施服务半径不大于 500 米，所覆盖的居住用地面积占比不少于 60%，且与步行系统相连，得 3 分；

5 社区商业服务设施（室内菜场）服务半径不大于 500 米，所覆盖的居住用地面积占比不少于 60%，且与步行系统相连，得 2 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

公共服务设施是营造便捷生活服务环境而设立的配套设施，绿色生态城区应具有较好的便捷性。本条侧重于基本公共配套设施的布局优化，并对城区内与居民生活联系较为密切的以下五种公共服务设施的服务半径和满足比例提出要求，五种公共服务设施包括：幼儿园、小学、中学、养老服务设施和商业服务设施。计算公式分别为：

幼、托服务半径覆盖率(%)=

$$\frac{\text{幼儿园、托儿所按 300 米服务半径计算覆盖居住用地面积 (km}^2\text{)}}{\text{居住用地面积 (km}^2\text{)}} \times 100\%$$

小学服务半径覆盖率(%)=

$$\frac{\text{小学按 500 米服务半径计算覆盖居住用地面积 (km}^2\text{)}}{\text{居住用地面积 (km}^2\text{)}} \times 100\%$$

中学服务半径覆盖率(%)=

$$\frac{\text{中学按 1000 米服务半径计算覆盖居住用地面积 (km}^2\text{)}}{\text{居住用地面积 (km}^2\text{)}} \times 100\%$$

养老服务设施服务半径覆盖率(%)=

$$\frac{\text{养老设施按 500 米服务半径计算覆盖居住用地面积 (km}^2\text{)}}{\text{居住用地面积 (km}^2\text{)}} \times 100\%$$

商业服务设施服务半径覆盖率(%)=

$$\frac{\text{商业服务设施按 500 米服务半径计算覆盖居住用地面积 (km}^2\text{)}}{\text{居住用地面积 (km}^2\text{)}} \times 100\%$$

本条的评价方法为：规划设计评价查阅控制性详细规划、社区级公共服务设施系统规划图；实施运管评价在规划设计评价方法之外还应现场核实。

4.2.13 城区规划开放便捷、尺度适宜、配套完善的生活街区，且与相邻街区的公共区域相互联系，评价分值为 6 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》指出，要加强街区的规划和建设，分梯级明确新建街区面积，推动发展开放便捷、尺度适宜、配套完善、邻里和谐的生活街区。新建住宅要推广街区制，原则上不再建设封闭住宅小区。已建成的住宅小区和单位大院要逐步打开，实现内部道路公共化，优化街区路网结构，解决交通路网布局问题，促进土地节约利用。

我国现有的社区规划模式仍然遗留着计划经济年代的烙印，单位大院的模式是在计划经济时期将居住、工作、各种小型商业、服务设施集中在一起形成一个相对封闭的区域，缺乏对外开放的动因，在目前中国城市规划格局中还有不少数量存在，使得建筑与道路的割裂加剧，无法形成积极有效的城市生活空间。

为创造有机和谐、丰富多彩的邻里生活，要求生活街区结合开放街区设计理念进行规划设计，并注重相邻街区内部公共区域的联系，创造社区意识和亲密的人际关系。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅控制性详细规划、生活街区公共区域

系统规划图等文件和图纸；实施运管评价在规划设计评价方法之外还应现场核实。

5 绿色交通与建筑

5.1 控制项

5.1.1 城区应制定**综合交通规划**，促进交通绿色化发展。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

为保证城区内人们出行的舒适、低碳、有序，应结合整体规划布局与交通需求，制定包含道路交通系统、公共交通系统、慢行交通系统、静态交通系统、智能交通系统等内容的综合交通规划，推动交通绿色、高效发展。

综合交通规划编制内容可参照以下几个方面：

（1）项目概述：包含区域交通背景、项目概况、规划目的、规划年限、规划范围、规划内容、规划依据等；

（2）规划目标：包含相应绿色交通考核指标、战略要求、规划原则等；

（3）交通需求分析：包含城区交通现状、城区未来交通生成与吸引、城区未来出行分布、城区未来交通方式划分、城区未来交通分配等方面的预测与分析；

（4）交通组织规划：包含对外交通、对内交通等方面的规划；

（5）道路交通系统规划：包含城区道路系统等级结构规划、各等级道路网络空间布局规划、竖向规划、断面布置、节点规划、交通组织等内容，并统计和计算规划指标；

（6）公共交通系统规划：包含 TOD（公交引导）发展策略研究、公交系统结构体系规划、各层次网络布局规划、公交枢纽和场站规划、公交运营组织规划等内容；

（7）慢行交通系统规划：包含步行系统、自行车系统、自行车租赁系统、慢行廊道系统等规划；

（8）停车设施规划：包含换乘停车场、自行车停车场、社会停车场、充电桩设施、停车配套设施等内容；

（9）道路材料规划：绿色生态道路材料的利用，如道路旧料利用、降噪路面、透水路面应用等；

（10）智能交通规划：依托道路交通系统、公共交通系统、慢行交通系统、静态交通系统，进行诱导系统、监控系统、信息服务系统等方面的规划；

（11）保障措施：为落实绿色交通相关内容，在资金、政策等方面应提出具体的管控措施，以及实施计划、近期建设内容等。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅控制性详细规划、综合交通规划等；实施运管评价查阅交通评估分析报告，并现场核实。

5.1.2 城区应制定绿色建筑专项规划，推动绿色建筑规模化发展。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

绿色建筑专项规划可包括但不限于以下内容：

（1）项目概述：包含区域绿色建筑发展背景、项目概况、规划原则、规划

目标、规划年限、规划范围、规划内容、规划依据等；

(2) 现状分析：结合控制性详细规划及当地的绿色建筑政策要求，分析绿色生态城区社会、经济、土地利用、生态资源状况及其与城市绿色建筑发展之间的关系及发展定位；基于规划范围功能定位、区域环境、能源资源现状及生态容量等基本条件，分析总结绿色建筑发展现状及其问题；

(3) 绿色建筑星级布局：结合规划区内不同地块的建筑类型、发展目标、功能定位等因素，制定绿色建筑星级布局，确定各地块的绿色建筑星级；

(4) 绿色建筑重点技术应用规划：合理制定装配式建筑、全装修建筑等重点技术的应用规划布局。

(5) 管控措施：制定绿色建筑全过程管理办法，严格规范绿色建筑在土地出让或划拨、设计方案、设计文件、施工过程、竣工验收等环节的管理要求，确保绿色建筑相关指标的实施。

在编制绿色建筑专项规划时，规划目标不应低于上海市人民政府办公厅《上海市绿色建筑发展三年行动计划（2014-2016）》及其它现行政策的相关要求。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅控制性详细规划、绿色建筑专项规划等相关规划文件；实施运管评价查阅相关规划许可、项目前置条件、绿色建筑证书、验收报告等相关内容，并现场核实。

5.2 评分项

I 绿色交通

5.2.1 城区路网规模、路网等级、路网结构规划合理，符合现行上海市工程建设规范《城市道路设计规程》DGJ08-2106 的规定，评价分值为 3 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

随着人民生活水平提高，汽车拥有量越来越高，城市道路无法满足小汽车出行，交通拥堵问题越来越严重。因此，绿色生态城区应合理规划路网等级、路网结构，满足各类出行方式需求，保障城区交通安全、畅通运行。

绿色生态城区内道路规划设计时应进行交通预测分析，根据需求量来规划线路，且城区低等级的次干路、支路的规模可适当高于现行国家标准《城市道路交通规划设计规范》GB50220 的相关要求，且符合现行上海市工程建设规范《城市道路设计规程》DGJ08-2106 的相关要求；道路断面、交叉口形式、服务设施等应符合《城市道路工程设计规范》CJJ37 的相关要求，交叉口具体形式、配套设施、交叉口处理等应符合现行国家标准《城市道路交叉口规划规范》GB50647 的相关要求。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅控制性详细规划、综合交通规划等相关文件；实施运管评价在规划设计评价方法之外还应现场核实。

5.2.2 公共交通系统便捷、服务设施配套完善、车辆清洁低碳，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 轨道站点 800 米覆盖率达到 70%（或公交站点 500 米覆盖率达到 90%），得 2 分；达到 90%（或 100%），得 3 分。

2 设置公交专用车道，得 3 分。

3 公共交通系统具有人性化的服务设施，得 2 分。

4 新能源公交车比例达到 50%，得 2 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

轨道站点、公交站点覆盖率是保证公共交通出行的基础，提高公共交通的便捷性、舒适性可以提升居民选乘公共交通的意愿。本条进行评价时，可选择有利条件进行评分，如轨道站点覆盖达到得分要求而公交站点覆盖未达到时，按照轨道站点进行评分。站点覆盖率（以站点为圆心计算覆盖率）可按下列公式计算：

$$\text{轨道站点 800 米（公交站点 500 米）覆盖率（\%）} = \frac{\text{轨道站点 800 米（公交站点 500 米）服务半径覆盖面积（m}^2\text{）}}{\text{城区规划用地面积（m}^2\text{）}} \times 100\%$$

第 2 款中的公交专用车道是指只规定时间内只允许公交车辆或特殊车辆通行的车道。绿色生态城区可根据出行需求情况合理进行公交专用道的规划设计，并按照《公交专用道设置》GA-T507 或参照《公交专用车道设置规范》DB11/T1163 规范进行规划设计，且符合《快速公共汽车交通系统设计规范》CJJ136 中相应规定。

第 3 款中的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。城市道路无障碍设计应参照《无障碍设计规范》GB50763 中的“城市道路”内容进行规划设计，并严格落实“人行天桥桥下的三角区净空高度小于 2.0m 时，应安装防护设施，并应在防护设施外设置提示盲道”；道路其它相关的服务设施应符合《城镇道路路面设计规范》CJJ169《城市道路交通设施设计规范》GB50688 相关要求。

第 4 款是对新能源公交车的要求，这主要是基于国家和本市的相关政策而做出的规定。国家财政部、科技部、工业和信息化部、发展改革委等四部门联合发布《关于继续开展新能源汽车推广应用工作的通知》（财建〔2013〕551 号），推动节能和新能源等环保型公交车的发展，促进城市大气环境改善；上海市的《关于推广应用节能和新能源等环保型公交车的实施意见》提出“从 2014 年起，本市每年新增或更新的公交车中，节能和新能源等环保型公交车的比例应达到 60% 以上，其中新能源公交车应不低于更新或新增总量的 30%。力争到 2015 年，本市节能和新能源等环保型公交车的使用规模达到 3000 辆；到 2017 年，争取节能和新能源等环保型公交车的比例达到 30%”；《关于深入推进本市新能源公交车发展的实施意见》提出每年新增及更新的新能源公交车发展比例，即 2016 年达到 50%、2017 年达到 60%、2018 年达到 70%、2019-2020 年达到 80% 以上，因此，绿色生态城区应率先采用新能源公交车，且达到较高标准要求。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅综合交通规划；实施运管评价在规划设计评价方法之外还应现场核实。

5.2.3 设置新能源汽车分时租赁服务网点，评价分值为 5 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

分时租赁是把一辆汽车在不同时间段分配给不同用户使用，鼓励短时用车、衔接式用车，不仅缓解了城区停车位需求，使得车辆在城市中的使用效率最大化，而且大幅降低了用户的出行成本，节省购车成本及养车费用。同时，新能源汽车

分时租赁是介于城市公共交通和私人交通之间，基于互联网思维而出现的新型租赁服务。由于其具有“分时租赁、按需付费、全程自助、随借随还”的特点，和“节能环保、科技智能、经济便利、分时共享”的优点，新能源汽车分时租赁正成为城市智能交通体系重要组成部分。

2014年7月14日，国务院办公厅以国办发〔2014〕35号印发《关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》，文件提出“在公共服务领域探索公交车、出租车、公务用车的新能源汽车融资租赁运营模式，在个人使用领域探索分时租赁、车辆共享、整车租赁以及按揭购买新能源汽车等模式，及时总结推广科学有效的做法。

2016年2月26日，上海市人民政府办公厅转发市交通委、市经济信息化委制订的《关于本市促进新能源汽车分时租赁业发展的指导意见》的通知，其中亦提出“到2016年底，新能源汽车分时租赁服务与经营初具规模，服务网点超过1000个，纯电动汽车超过3000辆，充电桩超过5000个。到2020年底，基本形成覆盖广泛、互联互通的充电设施网络，中心城充电服务半径小于1公里，基本满足中心城4000万人次/年以上的出行需求。全市新能源汽车分时租赁服务网点超过6000个，纯电动车超过20000辆，充电桩超过30000个”。

基于国家政策倡导，以及分时租赁的众多优势，鼓励绿色生态城区根据自身条件，开展分时租赁新能源汽车试点项目，助推城区交通绿色、健康发展。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅控制性详细规划、综合交通规划等相关文件；实施运管评价在规划设计评价方法之外还应现场核实。

5.2.4 步行和自行车系统连续、安全、舒适，评价总分为8分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 步行网络和自行车网络连续，且没有障碍物影响宽度，得3分；
- 2 设置绿道系统，长度达到3km，且与城市绿道系统有效衔接，得3分；
- 3 步行网络和自行车网络设置完善的配套服务设施，得2分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

步行网络由各类步行道路和过街设施构成，步行道路可分为步行道、步行专用路两类。自行车网络由各类自行车道路构成，可分为自行车道和自行车专用路两类。步行网络连续是指步行系统不被绿化、建筑、构筑物等打断，《上海市建设工程城乡规划管理技术规定》提出要求：“人行道的设置应结合城市区位和路侧用地属性，兼顾人行通行和停留的需求，保证高程、设计元素、色彩、质感的连续性，且最小宽度不得小于2米。”自行车网络连续是指在平面上，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。没有障碍物影响车道宽度是指在规划设计评价不能有电线杆、路灯等设施阻挡道路；在实施运管阶段不能有机动车停车、商业占道等情况，且符合《无障碍设计规范》GB50763要求。

《上海市建设工程城乡规划管理技术规定》要求“非机动车道宽度不应小于2.5米，对于路侧允许停车的路段，则应保证不小于3.5米”，城区自行车道应满足其相应要求，具体规划要求可参考《城市道路工程设计规范》CJJ37、《城市道路交通规划设计规范》GB50220及《城市步行和自行车交通系统规划设计导则》中关于“自行车道的宽度和隔离方式”和“自行车空间与环境设计”的要求（表5.2.4），以塑造连续、安全、便利的绿色出行空间。其次，城市步行和自行车空

间在具体设计时应参照《上海市街道空间设计导则》要求进行，改善慢行空间的出行环境，提升居民出行舒适度。

表 5.2.4 各级自行车道宽度和隔离方式要求（单位：m）

自行车道等级	自行车道宽度	隔离方式
自行车专用路	单向通行不宜小于 3.5 双向通行不宜小于 4.5	应严格物理隔离，并采取有效的管理措施禁止机动车进入和停放
一级	3.5~6.0	应采用物理隔离
二级	3.0~5.0	应采用物理隔离
三级	2.5~3.5	主干路、次干路应采用物理隔离，支路宜采用非连续物理隔离

第 2 款对“绿道系统”提出了要求，绿道指依托绿带、林带、水道河网、景观道路、林荫道等自然和人工廊道建立，是一种具有生态保护、健康休闲和资源利用等功能的绿色线性空间。绿道串联各类郊野公园、森林公园、湿地公园、绿地林地、林荫片区等绿色空间以及历史景点、传统村落、特色街区等人文节点，利于更好地保护和利用自然、历史文化资源，并为居民提供充足的游憩和交往空间。因此，绿色生态城区应结合区域水系、绿化、人文历史等重要景观合理布局城区绿道，并按照《上海市绿道建设导则（试行）》进行具体的方案设计、施工、运营等。

第 3 款中的“配套服务设施”包括良好的道路照明设施、交通导向标识、交通安全设施、休息设施、环卫设施等，其应符合《城镇道路路面设计规范》CJJ169、《城市道路交通设施设计规范》GB50688 和《城市步行和自行车交通系统规划设计导则》等规范要求。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅控制性详细规划、综合交通规划等相关文件；实施运管评价查阅相关竣工图纸，并现场核实。

5.2.5 居住区、学校、商场等人流量大的区域，合理采取交通宁静化措施，评价分值为 5 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

交通宁静化是指减少使用机动车辆所带来的负面影响，改变驾驶人员的驾驶行为和改善街道上非机动车使用环境而采取的一系列措施的组合，即通过控制车辆速度和交通量等措施来减少机动车辆对人们正常生活的影响，通过改变驾驶人员的驾驶行为和改善道路上非机动车使用环境的方法，使得道路的各种功能得到协调发展。

交通宁静化措施主要包括交通量控制措施和速度控制措施两类。交通量控制措施主要是指针对某一条街道，能够有效地减少交通量的措施，典型的措施包括道路缩窄、道路全封闭、道路半封闭、路口对角封闭、强制转向导流岛等。速度控制措施主要是指改变某一段道路的路面情况来迫使驾驶员降低车速，典型的措施包括减速带、人行道凸起、交叉口凸起、环形交叉口等。

居住区、学校、商场、博物馆、展览馆等人流量较大，其过街设施、地块人行出入口及地块内部受机动车影响的步行空间等区域对出行安全、舒适有较高，应结合道路规划情况合理采取多种交通宁静化措施，营造安全、舒适的出行环境。具体设计可参考《城市步行和自行车交通系统规划设计导则》中有关“稳静化措施”的内容。

本条评价方法为：规划设计评价查阅综合交通规划相关内容；实施运管评价查阅相关竣工图，并现场核实。

5.2.6 合理配置机动车停车场，高密度开发区控制停车位数量上限，评价总分为 7 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 设置停车换乘（P+R）停车场，得 2 分；
- 2 社会停车场全面采用机械式停车库、地下停车库、立体停车库等集约停车方式，或采用林荫停车场，得 3 分；
- 3 配置充电设施的停车位比例达到 10%，得 2 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。本条第 1 款适用于上海市内环以外城区的评价，内环以内的城区不参评。

停车换乘停车场即“P+R 停车场”，设置区域包含轨道交通站点和公交首末站，即设置在轨道交通站点和公交首末站 200 米以内，方便居民上、下班换乘出行的停车场。停车场应与场地功能布局相结合，合理组织交通流线，不对行人及活动空间产生干扰。

机动车停车位应符合所在地控制性详细规划的要求，并科学管理、合理组织交通流线，不应对应人行、活动场所产生干扰。停车位数量应符合《上海市城市规划管理技术规定》和《上海建筑工程交通设计及停车库（场）设置标准》DGTJ08，停车位设计应符合现行国家《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50076、《汽车库建筑设计规范》JGJ100 等相关规定，同时为有效控制中心区道路拥堵，合理进行停车位数量上限的控制，引导出行选择公交、轨道、自行车等绿色交通工具。

社会停车场应合理选择机械式停车库、立体停车库等集约用地的停车形式，具体设计与建造应符合《升降横移类机械式停车设备》JB/T8910、《垂直循环类机械式停车设备》JB/T10215、《垂直升降类机械式停车设备》JB/T10475、《巷道堆垛类机械式停车设备》JB/T10474、《平面移动类机械式停车设备》JB/T10545、《简易升降类机械式停车设备》JB/T8909 等相关要求。地下及立体停车库的设计与建设应符合《汽车库建筑设计规范》JGJ100、《城市道路公共交通站、场、厂工程设计规范》CJJ/T15 等相关要求，以保障设计坡度、停车面积等方面内容的合理性。

林荫停车场是指停车位间种植有乔木或通过其他永久式绿化方式进行遮荫，满足绿化遮荫面积大于等于停车场面积 30%的停车场。林荫停车场的主要绿化形式分为四种，即树阵式、乔灌式、棚架式和综合式。在进行具体设计、建设时宜结合《上海建筑工程交通设计及停车库（场）设置标准》GTJ08、《园林绿化植物栽植技术规程》、《北京地区停车场绿化指导书》等标准、规范进行。

充电设施的合理布局对于促进绿色出行，减少环境污染具有重要意义。绿色生态城区规划应按照《上海市电动汽车充电设施建设管理暂行规定》进行充电设施的规划布局，新建建筑充电设施建设应符合以下规定：

（1）新建住宅小区、交通枢纽、超市卖场、商务楼宇，党政机关、事业单位办公场所，园区、学校以及独立用地的公共停车场、停车换乘（P+R）停车场应按照不低于总停车位 10%的比例预留充电设施安装条件（包括电力管线预埋和电力容量预留）；

(2) 鼓励根据实际条件在以上规定基础上增建充电设施。

此外,电动汽车充电基础设施的设计、建设、施工和验收等应符合《电动汽车充电基础设施建设技术规范》DG/TJ08-2093 相关要求,以规范电动汽车充电设施建设、保障电动汽车运行安全。

本条评价方法为:规划设计评价查阅控制性详细规划、综合交通规划等相关文件;实施运管评价查阅相关竣工图,并现场核实。

5.2.7 合理设置自行车停车设施,布局公共自行车租赁网络,评价总分为 6 分,并按下列规则分别评分并累计:

- 1 公交枢纽和公共活动场所设置自行车停车设施,得 3 分;
- 2 形成完善的公共自行车租赁网络,且有足够的停车设施,充、取车便捷,得 3 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

绿色生态城区应合理进行自行车停车设施的配置,其位置和数量应符合《上海市城市规划管理技术规定》、《上海建筑工程交通设计及停车库(场)设置标准》DG/TJ08 及国家相关规范的要求。

公共自行车租赁系统只有形成网络,才能提高公共自行车的使用效率。根据多个城市的公共自行车租赁情况调研发现,公共自行车租赁点的位置与公共设施的结合度、自行车的充取便捷度都会影响公共自行车的使用。

自行车停车设施及自行车租赁系统应符合《城市步行和自行车交通系统规划设计导则》中“自行车停车设施设计”和“公共自行车系统”的相关规定。自行车停车设施应结合城区具体情况合理选择设施设置的位置、规模和形式,其选址应设置在便捷醒目的地点,并尽可能接近目的地;新建居住区和公共建筑的自行车停车场,其规模应遵照《上海市建设工程城乡规划管理技术规定》等相关配建指标设定。同时,公共自行车租赁系统也应充分考虑点位布局、规模和形式等。

本条评价方法为:规划设计评价控制性详细规划、综合交通规划等相关文件;实施运管评价查阅相关竣工图纸及自行车租赁系统管理措施、文件等,并现场核实。

5.2.8 采用智能化交通管理系统,评价总分为 7 分,并按下列规则分别评分并累计:

- 1 公交站牌电子化率达到 80%,得 3 分;
- 2 交通诱导系统覆盖率达到 50%,得 2 分;
- 3 智能停车场系统覆盖率达到 80%,得 2 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

智能化交通管理是指通过信息化技术,改善车辆通行效率,提高交通流畅度,提升市民出行体验,使城市交通管理更为精细化和智能化的管理方式。智能化交通管理系统多从电子站牌、交通诱导、停车诱导等方面进行布局。

公交站牌电子化即公交电子站牌,是指采用全球卫星定位导航技术(GPS)、先进的通讯方式、地理信息系统技术(GIS-T)、先进的视频传输技术以及智能传感器有机结合的新一代应用的公交站牌系统。充分利用目前公交智能调度管理系统的公交车辆 GPS 到站数据,通过技术对接,建立公交车到站预报系统。建设

完成后，系统将覆盖大部分公交站点，并发布所有经过线路公交车辆的实时到站信息，可以为候车乘客提供实时准确的车辆到站预报。此外，项目附带多媒体视频播放、实时视频监控、乘客反馈建议、公众信息发布提供服务等功能。

交通诱导系统覆盖率是指可变信息标志（VMS）布设点位占适宜布设点位的比例，可变信息标志（VMS）是实现智能交通管理的一个发布实时交通信息的平台。交通诱导系统或称交通流诱导系统（分为车内诱导系统和车外诱导系统，本条主要指车外诱导系统）是基于电子、计算机、网络和通信等现代技术，根据出行者的起讫点向道路使用者提供最优路径引导指令或是通过获得实时交通信息帮助道路使用者找到一条从出发点到目的地的最优路径的系统。该系统的特点是把人、车、路综合起来考虑，通过诱导道路使用者的出行行为来改善路面交通使用情况，防止交通阻塞，减少车辆在道路上的逗留时间，并且最终实现交通流在路网中各个路段、时段上的合理分配。

本条智能停车场系统包括停车诱导系统和停车引导系统。停车诱导系统是指通过智能探测技术，与分散在各处的停车场实现智能联网数据上传，实现对各个停车场停车数据进行实时发布，引导司机实现便捷停车，解决城市停车难问题的智能系统。停车引导系统是指通过智能探测技术，将停车场的停车位有无信息通过指示器传递给司机，以帮助司机快速找到空位的智能系统。

为推动停车智能化，国家出台《关于加强城市停车设施建设的指导意见》，提出：“各地加快对城市停车资源状况摸底调查，建立停车基础数据库，实时更新数据，并对外开放共享；促进咪表停车系统、智能停车诱导系统、自动识别车牌系统等高新技术的开发与应用；加强不同停车管理信息系统的互联互通、信息共享，促进停车与互联网融合发展，支持移动终端互联网停车应用的开发与推广，鼓励出行前进行停车查询、预订车位，实现自动计费支付等功能，提高停车资源利用效率，减少因寻找停车泊位诱发的交通需求。”因此，绿色生态城区宜合理采用公交电子站牌、交通诱导系统、智能停车场诱导系统等，以提高居民出行效率、缓解城市拥堵。

$$\text{公交站牌电子化率 (\%)} = \frac{\text{电子站牌数量 (个)}}{\text{城区所有公交站牌数量 (个)}} \times 100\%$$

$$\text{交通诱导系统覆盖率 (\%)} = \frac{\text{布设 VMS 点数量 (个)}}{\text{宜布设 VMS 点数量 (个)}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \text{智能停车场系统覆盖率 (\%)} = \\ \frac{\text{采用停车诱导和引导系统的停车场数量 (个)}}{\text{城区社会停车场和大型公建停车场总量 (个)}} \times 100\% \end{aligned}$$

本条的评价方法为：规划设计评价查阅综合交通规划相关内容，实施运管评价查阅相关运行数据，并现场核实。

II 绿色建筑

5.2.9 新建建筑执行绿色建筑、健康建筑、节能建筑等相关标准要求，评价总分为 8 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 二星级及以上绿色建筑面积占总建筑面积的比例达到 60%，得 3 分；达到 70%，得 5 分。

2 获得其它相关标识的建筑面积占总建筑面积的比例达到 5%，得 3 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

绿色生态城区不仅关注绿色建筑的数量，还注重其质量，二、三星级绿色建筑在降低资源消耗和改善室内环境效果上比一星级绿色建筑更加显著，因此，在一星级绿色建筑成为绿色生态城区基本要求的基础上，鼓励城区提高二星级及三星级绿色建筑的比例。《上海市绿色建筑发展三年行动计划（2014-2016）》提出低碳实践区和重要功能区按照绿色建筑二星级及以上标准建设的建筑面积占同期新建民用建筑的总建筑面积比例，不低于 50%。因此，绿色生态城区进一步提高了二星级及以上绿色建筑的比例要求。

二星级及以上绿色建筑比例按下式计算：

$$\text{二星级及以上绿色建筑比例 (\%)} = \frac{\text{二星级及以上绿色建筑面积 (m}^2\text{)}}{\text{新建建筑总面积(m}^2\text{)}} \times 100\%$$

本条适用的新建建筑是指与《上海市绿色建筑发展三年行动计划（2014-2016）》要求的时间节点一致的新建民用建筑，即 2014 年下半年起的新建民用建筑。

此外，国内外一些新的理念逐渐涌现，如健康建筑、被动式低能耗建筑等，绿色生态城区鼓励新建建筑积极进行除绿色建筑标识外的其它相关认证的申报，如 LEED、WELL、健康建筑、被动式低能耗建筑等。第 2 款考核此类项目的建筑面积之和占新建建筑总面积的比例，达到一定比值即可获得相应分数。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅控制性详细规划、绿色建筑专项规划等相关文件；实施运管评价查阅相关规划许可、项目前置条件、绿色建筑证书、验收报告等相关内容，并现场核实。

5.2.10 城区内既有建筑实施绿色改造，评价总分为 5 分。绿色改造建筑面积占既有建筑面积比例达到 10%，得 3 分；达到 20%，得 5 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

大多既有建筑建造时间早，能源资源消耗水平较高。因此，绿色生态城区鼓励既有建筑结合建筑功能更新、节能改造等实施绿色改造，有效降低其能源及资源消耗，提升室内环境质量。

探索既有建筑及城区绿色化综合改造是上海市“十三五”绿色建筑规划的重点任务之一，国家标准《既有建筑绿色改造评价标准》GB/T 51141 已于 2015 年发布，并将于 2016 年 8 月 1 日开始实施。绿色生态城区内的既有建筑宜结合项目特点，积极执行该标准，从规划与建筑、结构与材料、暖通空调、给水排水、建筑电气、施工管理、运营管理等方面进行绿色改造。

$$\text{绿色改造建筑面积比例 (\%)} = \frac{\text{绿色改造建筑面积 (m}^2\text{)}}{\text{既有建筑面积(m}^2\text{)}} \times 100\%$$

本条的评价方法为：规划设计评价查阅控制性详细规划、绿色建筑专项规划等相关文件；实施运管评价查阅相关竣工图纸、标识证书，并现场核实。

5.2.11 加强绿色建筑运营管理，评价总分为 8 分。绿色建筑运行标识比例达到 10%，得 5 分；达到 15%，得 8 分。

【条文说明】

本条适用于实施运管评价。

“重设计，轻运管”是我国绿色建筑早期发展的思路，由此带来一系列的问题，许多绿色建筑在运行中未能达到预期的效果。因此重视运管是今后绿色建筑发展的重点。在绿色生态城区的建设中，应强调绿色建筑技术措施的有效落实和良好运行，因此，本条提出对绿色建筑运行标识的要求。评价以城区规划实施开始至实施运管评价之前城区内投入运行满两年的项目作为基数。

新建民用建筑申报绿色建筑运营标识，相关设计、建设、运营应按照《绿色建筑评价标准》GB/T 50378 和地方相关绿色建筑标准要求进行。

$$\text{绿色建筑运行标识比例 (\%)} = \frac{\text{获得绿色建筑运行标识的建筑面积 (m}^2\text{)}}{\text{投入运行满两年的建筑总面积 (m}^2\text{)}} \times 100\%$$

本条的评价方法为：实施运管评价查阅绿色建筑运行标识证书、绿色建筑运行标识比例计算书，并现场核实。

5.2.12 合理推行建筑工业化，新建建筑全部采用装配式建筑，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 装配率达到 40%及以上的装配式建筑面积占新建建筑面积比例达到 100%，得 4 分；
- 2 装配率达到 65%及以上的装配式建筑面积占新建建筑面积比例达到 30%，得 6 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

建筑工业化是指以构件预制化生产、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。装配率指工业化建筑室外地坪以上的主体结构和围护结构中，预制构件部分的混凝土用量占对应部分混凝土总用量的体积比。关于条文中提到“新建建筑全部采用装配式”的装配式建筑，其装配率执行现行上海市相关文件要求。

根据《关于本市进一步推进装配式建筑发展若干意见的通知》沪府办[2013]52 号，“装配式建筑是指采用预制构件或部件，在施工现场装配而成的居住建筑和商业、办公等公共建筑。本市装配式住宅鼓励采用装配整体式混凝土结构体系，其住宅单体预制装配率（墙体、梁柱、楼板、楼梯、阳台等住宅结构中预制构件所占比重）应不低于 15%（其中外环线以内区域的项目应不低于 25%），住宅外墙采用预制墙体或叠合墙体的面积应不低于 50%，并宜采用预制夹心保温墙体。本市装配式商业、办公建筑为混凝土结构的，其建筑单体预制装配率应不低于装配式住宅预制装配率，建筑外墙、梁柱、楼板等主要构件宜采用预制方式。采用其他结构体系的装配式住宅，以及装配式公共建筑的认定，应经过建筑工业化专家委员会评审。”为明确建设目标和要求，文件也提出“2013 年下半年，各区（县）政府应在本区域住宅供地面积总量中，落实建筑面积不少于 20%的装配

式住宅，2014 年应不少于 25%，2015 年应不少于 30%。上述住宅供地面积，暂不包括用于安置被征地农民的区属动迁安置房建设用地。商业、办公供地面积总量中，混凝土结构装配式公共建筑的面积落实比例，参照装配式住宅执行。”因此，绿色生态城区在装配式发展方面应提出更高要求，推动城区绿色化发展。其次，《上海市绿色建筑发展三年行动计划（2014-2016）》也提出“各区县政府在本区域供地面积总量落实的装配式建筑的建筑面积比例，2014 年不少于 25%，2015 年不少于 50%，2016 年，外环线以内符合条件的新建民用建筑原则上全部采用装配式建筑，装配式建筑比例进一步提高。”《关于开展 2015 年装配式建筑年度落实情况自查及编制 2016 年度实施计划方案的通知》也明确：

2016 年，除下述范围以外，符合条件的新建民用、工业建筑应全部采用装配式建筑，建筑单体预制率不应低于 40%。

1、总建筑面积 5000 平方米以下，新建公建项目；

2、总建筑面积 5000 平方米以下，新建居住建筑。其中建筑限高 100 米以上的新建居住建筑，落实装配式建筑单体预制率可适当降低，且不低于 15%；

3、总建筑面积 2000 平方米以下，新建工业厂房、配套办公、研发等项目；

4、建设项目的构筑物、配套附属设施（垃圾房、配电房等）；

5、技术条件特殊，，不适宜实施装配式建筑的建设项目（需由区县主管部门在项目建议书报批前报市住房城乡建设管理委同意）。评价条文中第一款得分项按照该文件及上海市最新文件要求进行评分。同时，城区内的装配式建筑应参考《关于加快推进上海住宅产业化的若干意见》、《关于上海鼓励装配整体式住宅项目建设的暂行办法》、《关于上海进一步推进装配式建筑发展的若干意见》《上海市绿色建筑发展三年行动计划（2014-2016）》、《关于开展 2015 年装配式建筑年度落实情况自查及编制 2016 年度实施计划方案的通知》等政策文件要求，以及装配式建筑在设计、施工、构件制作、竣工时应符合《装配整体式混凝土住宅体系设计规程》、《装配整体式住宅混凝土构件制作、施工及质量验收规程》、《装配整体式混凝土结构施工及质量验收规范》和《装配整体式混凝土住宅构造节点图集》等相关规定，并实时关注国家及上海市最新政策动向。

装配式建筑比例按下式计算：

$$\text{装配式建筑比例}(\%) = \frac{\text{装配式建筑面积}(\text{m}^2)}{\text{新建建筑面积}(\text{m}^2)} \times 100\%$$

本条的评价方法为：规划设计评价查阅绿色建筑专项规划；实施运管评价查阅相关规划许可、项目前置条件、验收报告等，并现场核实。

5.2.13 新建建筑土建与装修实施一体化设计与施工，评价总分为 7 分。全装修建筑面积占新建建筑面积比例达到 50%，得 4 分；达到 65%，得 7 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

全装修建筑是指在房屋交付前，所有功能空间的固定面全部铺装或粉刷完成，厨房、卫生间、办公区的基本设备全部安装完毕。通过全装修可节约材料资源，减少浪费，城区应根据项目特点合理推动全装修建筑建设，并按照《上海市新建住宅全装修试点工程装修设计导则》、《住宅室内装饰装修设计规范》、《住宅精装修标准一体化实施细则》、《上海市全装修住宅室内装修工程施工图设计文件编制深度规定》和《关于公布本市新建住宅菜单式全装修试点工程推荐装修材料（一）

的通知》等进行装修。

全装修建筑比例按下式计算：

$$\text{全装修建筑比例 (\%)} = \frac{\text{全装修建筑面积 (m}^2\text{)}}{\text{新建建筑面积 (m}^2\text{)}} \times 100\%$$

本条的评价方法为：规划设计评价查阅绿色建筑专项规划；实施运管评价查阅相关竣工图纸，并现场核实。

5.2.14 制定并实施绿色施工（节约型工地）计划，评价总分值 6 分。绿色施工（节约型工地）达标率达到 70%，得 3 分；达到 90%，得 6 分。

【条文说明】

本条适用于实施运管评价。

根据上海市《关于进一步深化建设工程节约型工地创建工作的通知》（沪建安质监[2007]第 113 号）、《关于贯彻〈绿色施工导则〉深化节约型工地创建工作的补充意见（试行）》（沪建安质监[2009]第 053 号）等有关文件，上海市着力推动建筑施工企业实施“四节一环保”目标，开展绿色施工（节约型工地）创建活动，实现节约能源、水资源和主要材料等，并发布《关于发布上海市建设工程绿色施工（节约型工地）创建工作深化管理和考评要求的通知》引导绿色施工项目申报相应称号。

“2014 年（下半年度）上海市建设工程绿色施工达标工地名单”发布了 238 个工程项目，这对于引导绿色施工具有重要意义。为持续推进建设工程绿色施工创建活动，上海市相继发布《上海市建设工程绿色施工指导手册》、《上海市绿色建筑发展三年行动计划》，提出：2014 年，特级企业创建率要达到 100%；2015 年，一级企业创建率要达到 100%；2016 年，二级企业创建率要达到 100%。

$$\begin{aligned} \text{绿色施工（节约型工地）达标率 (\%)} = \\ \frac{\text{绿色施工（节约型工地）达标工地量 (个)}}{\text{项目总工程量 (个)}} \times 100\% \end{aligned}$$

本条的评价方法为：实施运管评价查阅项目申报资料、获得称号统计数据。

5.2.15 合理应用建筑信息模型（BIM）技术，评价总分值为 5 分。设计、施工阶段 BIM 应用率达到 50%，得 3 分；达到 70%，得 5 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

建筑信息模型（BIM）技术是在计算机辅助设计（CAD）等技术基础上发展起来的多维建筑模型信息集成管理技术，是传统的二维设计建造方式向三维数字化设计建造方式转变的革命性技术，是促进绿色建筑发展、提高建筑产业信息化水平、推进智慧城市建设和实现建筑业转型升级的基础性技术。推行 BIM 技术应用，发挥其可视化、虚拟化、协同管理、成本和进度控制等优势，将极大地提升工程决策、规划、设计、施工和运营的管理水平，减少返工浪费有效缩短工期，提高工程质量和投资效益。根据《建筑工程信息模型应用统一标准》工程项目全寿命期可划分为策划与规划、勘察与设计、施工与监理、运行与维护、改造与拆除五个阶段。条文中“工程策划与规划和勘察与设计阶段应用率”即项目在工程策划与规划和勘察与设计两个阶段使用建筑信息模型技术的建筑面积占城区项目总建筑面积的比例。

BIM 应用率按下式计算：

$$\text{BIM 应用率 (\%)} = \frac{\text{应用建筑信息模型建筑总面积 (m}^2\text{)}}{\text{城区总建筑面积 (新建和改建) (m}^2\text{)}} \times 100\%$$

基于未来发展需求，上海市先后发布了《关于在本市推进建筑信息模型技术应用的指导意见》、《上海市推进建筑信息模型技术应用三年行动计划（2015-2017）》和《上海市建筑信息模型技术应用指南》等文件对 BIM 应用技术进行引导，分阶段、分步骤推进 BIM 技术试点和推广应用。同时，也明确提出从“2015 年起，选择一定规模的医院、学校、保障性住房、轨道交通、桥梁（隧道）等政府投资工程和部分社会投资项目进行 BIM 技术应用试点，形成一批在提升设计施工质量、协同管理、减少浪费、降低成本、缩短工期等方面成效明显的示范工程。2017 年起，本市投资额 1 亿元以上或单体建筑面积 2 万平方米以上的政府投资工程、大型公共建筑、市重大工程，申报绿色建筑、市级和国家级优秀勘察设计、施工等奖项的工程，实现设计、施工阶段 BIM 技术应用；世博园区、虹桥商务区、国际旅游度假区、临港地区、前滩地区、黄浦江两岸等六大重点功能区域内的此类工程，全面应用 BIM 技术”。因此，绿色生态城区倡导项目有条件选择相应阶段进行建筑信息模型技术。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅 BIM 专项规划；实施运管评价查阅各个阶段 BIM 技术的应用报告，并现场核实。

6 生态环境

6.1 控制项

6.1.1 制定大气、水、噪声等环境质量控制指标和措施。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

保护环境是绿色生态城区建设的基本要求。城区控制性详细规划中应制定大气环境、水环境、声环境等环境保护目标及相关控制措施。大气环境质量控制指标包括年空气质量优良率等；水环境质量控制指标包括地表水环境质量等；声环境质量控制指标包括环境噪声区达标覆盖率等。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅控制性详细规划等相关文件，实施运管评价查阅环境质量监测报告，并现场核实。

6.1.2 城区内无黑臭水体。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

城市黑臭水体是指城市建成区内，呈现令人不悦的颜色和（或）散发令人不适气味的水体的统称。其主要由过量纳污导致水体供氧和耗氧失衡的结果，水体缺氧乃至厌氧条件下污染物转化并产生氨氮、硫化氢、挥发性有机酸等臭恶臭物质以及铁、锰硫化物等黑色物质。黑臭水体对区域环境有较大破坏，从气味、颜色、污染物等方面对周边居民的居住、出行有极大影响，绿色生态城区应严格控制此类现象的出现。

国家发布《水污染防治行动计划》提出了城市黑臭水体的管理、治理等方向和要求，要求“采取控源截污、垃圾清理、清淤疏浚、生态修复等措施，加大黑臭水体治理力度，每半年向社会公布治理情况。地级及以上城市建成区应于 2015 年底前完成水体排查，公布黑臭水体名称、责任人及达标期限；于 2017 年底前实现河面无大面积漂浮物，河岸无垃圾，无违法排污口；于 2020 年底前完成黑臭水体治理目标。直辖市、省会城市、计划单列市建成区要于 2017 年底前基本消除黑臭水体。”因此，绿色生态城区若有黑臭水体应严格按照相关流程对其进行治理，且符合《城市黑臭水体整治工作指南》中相关要求，以改善水环境现状，提升环境质量。

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。

6.1.3 场地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。本条适用于场地环境调查表明区域内或周围区域存在可能的污染源的城区，以及由于资料缺少等原因造成无法排除区域内外存在污染源的城区。对于不存在土壤环境风险的城区，本条直接达标。

根据《全国土壤污染状况调查公报》，南方土壤污染重于北方，长三角、珠三角和东北老工业基地等部分区域土壤污染问题突出；工业废弃地污染较为严重，

锌、汞、铅、铬、砷和多环芳烃是主要污染物。上海市以前是一个旧的工业城区，许多船厂、钢铁厂、化工厂等盘踞于此，随着城市转型发展，上海市于 2014 年出台了《关于本市盘活存量工业用地的实施办法(试行)》，用于本市规划集中建设区内的国有存量工业用地的盘活活动。其中规划工业区块外、集中建设区被的现状工业用地（即“195 区域”）按照规划加快转型，完善城市公共服务功能，重点发展现代服务业。这部分用地尤其需要关注其场地的安全性。

2016 年，《土壤污染防治行动计划》国发〔2016〕31 号（“土十条”）正式发布，明确了土壤污染防治的工作目标和主要指标。工作目标：到 2020 年，全国土壤污染加重趋势得到初步遏制，土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地区土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控。到 2030 年，全国土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地区土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。到本世纪中叶，土壤环境质量全面改善，生态系统实现良性循环。主要指标：到 2020 年，受污染耕地安全利用率达到 90%左右，污染地块安全利用率达到 90%以上。到 2030 年，受污染耕地安全利用率达到 95%以上，污染地块安全利用率达到 95%以上。

土壤环境安全指土壤污染物风险筛选指导值符合《展览会用地土壤环境质量评价标准（暂行）》HJ350-2007、《建设用地区土壤污染风险筛选指导值（征求意见稿）》及部分在制定中的标准的要求。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅场地土壤环境调查报告、场地污染治理与修复规划方案等相关文件；实施运管评价在规划设计评价之外还应查阅场地修复后评估报告等相关文件，并现场核实。

6.1.4 垃圾无害化处理率达到 100%。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

本条要求城区在规划设计阶段制定垃圾无害化处理 100%的目标，并落实基本保障措施。按照垃圾的处理场所，无害化处理可以是就地处理，也可是收集送入区域外处理。

本条的评价方法为：本区域垃圾在区域内就地处理，规划设计评价查阅垃圾收集和处理方案；本区域垃圾在区域内收集后送入区域外无害化处理，规划设计评价查阅垃圾收集方案，密闭运输方案，以及区域外垃圾无害化处理方案；实施运管评价查阅无害化处理相关记录并现场核实。

6.2 评分项

I 自然生态

6.2.1 种植适应当地气候和土壤条件的植物，避免外来植物入侵影响本地生物多样性，评价总分为 10 分。本地适生木本植物指数达到 0.7，得 5 分；达到 0.8，得 8 分；达到 0.9，得 10 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

全球化为外来物种远距离的迁移与入侵、传播与扩散创造了条件，外来物种

入侵的危险也日益增加。外来入侵物种通过改变入侵地的自然生态系统、降低物种多样性对当地社会、经济甚至人类健康产生严重危害。而同时，入侵物种也存在为新的物种进化和物种形成提供条件。因此，城区绿化种植应优先选择适应本市气候及当地土壤条件的植物，同时允许少量的外来物种的引进。本地木本植物指数计算公式如下：

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

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 种。上海市本地适生木本植物种类可参照《上海市新建住宅环境绿化建设导则》中上海地区居住环境常用园林植物种类进行选择，也可选用上海其他本地适生木本植物参考资料，如《上海数字植物志》列出的乡土种、归化种、驯化种。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅城区控制性详细规划中植物配置本地木本植物相关指标要求和措施；实施运管评价抽查苗木表，并现场核实。

6.2.2 合理选择绿化形式，科学配置绿化植物，评价总分为 12 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 高度不超过 50 米的新建公共建筑及改、扩建的既有公共建筑全部进行屋顶绿化，且屋顶绿化面积比例达到 30%，得 4 分；

2 具有可绿化条件的市政公用设施立面进行绿化，垂直绿化项目数量比例达到 60%，得 4 分；

3 地面绿化覆盖面积中乔灌木占比达到 70%，得 4 分。

【条文说明】

本条第 1、2 款适用于规划设计、实施运管评价；第 3 款适用于实施运管评价。

绿化是城市环境建设的重要内容，鼓励各类建筑物、构筑物进行垂直绿化和屋顶绿化，既能增加绿化面积，提高空间利用率，使有限的空间发挥更大的生态效益和景观效益；还可以改善屋顶、墙面等的保温隔热效果，有效截留雨水。大面积的草坪不但维护成本极高，其生态效益也远小于灌木、乔木。因此，合理搭配乔木、灌木和草坪，以乔木为主，也有利于增加城区绿量。

本条第 1 款的评价对象为：新建公共建筑以及改建、扩建的既有公共建筑，高度不超过 50 米，屋顶为平屋顶或屋面坡度小于 15 度的坡屋顶。城区应结合自身条件，合理选用花园式、草坪式、组合式等多种形式的屋顶绿化。计算方法为：

$$\text{屋顶绿化面积比例（\%）} = \frac{\text{屋顶绿化面积（m}^2\text{）}}{\text{建筑占地面积（m}^2\text{）}} \times 100\%$$

本条第 2 款纳入评价的市政公用设施主要包括新建快速路、轨道交通、立交桥、过街天桥的桥柱和声屏障，以及道路护栏（隔离栏）、挡土墙、防汛墙、垃圾箱房等市政公用设施。不具有可绿化条件的市政公用设施可以不纳入评价，但需出具相关说明文件。计算方法为：

$$\text{垂直绿化项目数量比例（\%）} = \frac{\text{实施垂直绿化的市政公用设施项目数量（个）}}{\text{具有绿化条件的市政公用设施项目数量（个）}} \times 100\%$$

本条第 3 款的计算方法为：

$$\text{地面绿化覆盖面积中乔灌木占比 (\%)} = \frac{\text{乔灌木投影面积 (m}^2\text{)}}{\text{所有植被的投影面积 (m}^2\text{)}} \times 100\%$$

本条的评价方法为：规划设计评价查阅景观规划和城市设计文件；实施运管评价在规划设计评价方法之外还应现场核实。

6.2.3 合理规划节约型绿地，评价总分为 8 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 制定相关的鼓励政策、技术措施和实施办法，得 2 分；
- 2 新开发城区节约型绿地率达到 60%，得 3 分；达到 80%，得 6 分；或改造城区节约型绿地率达到 60%，得 6 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

根据《城市园林绿化评价标准》GB/T50563，节约型绿地是指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。公园绿地、道路绿地中采用下列任何一项节约型园林技术，并达到相关标准的均可称为节约型绿地。

(1) 采用微喷、滴灌、渗灌和其它节水技术的灌溉面积大于等于总灌溉面积的 80%；

(2) 采用透水材料和透水结构铺装面积超过铺装总面积的 50%；

(3) 设置有雨洪利用措施；

(4) 采用再生水或自然水等非传统水源进行绿化灌溉和造景，其年用水量大于等于总绿化灌溉和造景年用水量的 80%；

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

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

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

节约型绿地率按下式计算：

$$\text{节约型绿地率 (\%)} =$$

$$\frac{\text{应用节约型园林技术的公园绿地和道路绿地面积之和 (ha)}}{\text{公园绿地和道路绿地总面积 (ha)}} \times 100\%$$

本条的评价方法为：规划设计评价查阅节约型绿地相关的鼓励政策、技术措施和实施办法；实施运管评价查阅评价期上一年度的节约型绿地率计算报告及其他相关文件和图纸，并现场核实。

6.2.4 合理采用低影响开发模式，设置绿色雨水基础设施，建设海绵城市。评价总分为 12 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 采用低影响开发模式，合理设置绿色雨水基础设施，得 5 分；

2 新开发城区年径流总量控制率达到 80%，或改造城区年径流总量控制率达到 75%，得 7 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

在城区中应引入低影响开发模式，设置绿色雨水基础设施，以降低开发区域的排水量和洪峰流量，缓解城区雨水径流污染、改善城区生态环境。

低影响开发技术是指针对城市开发建设区域内的屋顶、道路、庭院、广场、绿地等不同下垫面降水所产生的径流，采取相应的集、蓄、渗、用、调等措施，解决城市雨洪问题的技术。绿色雨水基础设施主要有可渗透铺装、雨水花园、植草沟、绿色屋顶、生态滞留设施、初期雨水弃流设施等。

城区内新建和改造的非机动车行路面、广场、停车场、花园小径、公共活动场地等采用透水铺装，如采用多孔混凝土地面、透水砖等；结合道路设计，采用生物滞留池、下凹式绿地、植草沟等；结合屋面设计，采用屋面绿化等。

《海绵城市建设技术指南》中将城市年径流总量控制率作为低影响开发效果的评价指标。年径流总量控制率是指一年内场地雨水径流通过自然和人工强化的入渗、滞留、调蓄和回用而得到控制的径流雨量占全年全部雨量的百分比。指标计算公式如下：

$$\text{年径流总量控制率 (\%)} = \frac{\text{年雨水入渗量 (m}^3\text{)} + \text{年雨水滞蓄量 (m}^3\text{)}}{\text{全年全部雨量 (m}^3\text{)}} \times 100\%$$

绿色生态城区应结合自身的本底条件、用地功能分区、经济发展水平和发展目标等，确定年径流总量控制率指标值。该指标控制实施途径为：通过控制相应的日降雨厚度达到年雨水径流总量控制的目标。在明确年径流总量控制率指标值的前提下，合理制定规划范围未建区域不同下垫面采取入渗、滞留、调蓄、回用等绿色雨水基础设施技术的分项指标，预测控制外排的降雨径流总量。同一个区域内，也可以按流域或者功能区制定不同的年径流总量控制率指标值。《海绵城市建设技术指南》中给出了上海市年径流总量控制率范围为 75%~85%。

根据《上海市海绵城市建设技术导则（试行）》，各区域的年径流总量控制目标，应综合考虑区域海绵城市相关规划和现状、开发强度与建设阶段等因素确定，取值范围应为 75%~80%。年径流污染控制率应结合区域（项目）内建设情况、用地性质、水环境质量要求、径流污染特征等合理确定。新、改建区域（项目）年径流污染控制率目标应分别不低于 80% 和 75%。

本条针对城区评价时，不论是新开发城区还是改造城区，均要求城区中的新开发区域年径流总量控制率达到 80%，城区中的改造区域年径流总量控制率达到 75%。绿色雨水基础设施作为项目建设的组成部分，应同时设计、同时施工、同时投入使用。相关的总平面规划设计、园林景观设计、建筑设计、给水排水设计、管线综合设计等应密切配合，相互协调。城区规划文件中应包含低影响开发方案，并在控制性详细规划中落实低影响开发措施及目标的相关内容。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅低影响开发或海绵城市专项规划；实施运管评价查阅效果监测数据和评估报告，并现场核实。

II 环境质量

6.2.5 城区无排放超标的大气污染源，评价总分为 6 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 饮食业油烟、锅炉大气污染物等的排放符合国家现行相关标准的规定，得 3 分。
- 2 采取有效措施控制道路、施工扬尘，得 3 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

空气质量直接关系到城市居民的身心健康和生活质量。绿色生态城区应制定空气质量改善的相关措施，提升城区空气质量。城区内的大气污染源主要有油烟未达标排放的厨房、煤气或工业废气超标排放的燃煤锅炉房、道路及施工扬尘等。

城区内餐饮业的油烟排放应符合《饮食业油烟排放标准》GB18483 的规定，锅炉房的煤气或工业废气排放应符合《锅炉大气污染物排放标准》GB13271 及《大气污染物综合排放标准》GB16297 的规定。

《上海市扬尘污染防治管理办法》《上海市建设工程施工扬尘控制若干规定》《关于推进建筑工地安装噪声扬尘在线监测系统的通知》等文件对城市施工、建设、运营等方面的扬尘都提出了相应的要求，因此绿色生态城区应按照要求制定相关的预防和控制措施，防治扬尘对城区环境的影响。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅城区大气污染源信息及监管方案；实施运管评价查阅城区大气污染源信息及监管方案、及污染源相关监测记录报告，并现场核实。

6.2.6 实行雨、污分流排水体制，排水户污水全部纳管，且水质无超标，评价总分为 12 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 雨水排水设计标准高于国家现行标准《室外排水设计规范》GB50014、《城镇内涝防治技术规范》等的规定，得 6 分。
- 2 改造区域进行雨、污分流改造，全面实现雨、污分流排水，得 6 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

雨污分流是一种排水体制，指将雨水和污水分开，各用一条管道输送，进行排放或后续处理的排污方式。雨污分流便于雨水收集利用和集中管理排放，降低水量对污水处理厂的影响，避免污水对河道、地下水造成污染，明显改善城市水环境，还能降低污水处理成本。

本条要求新开发城区必须实行雨污分流，同时排水户污水须全部纳管，且水质无超标。根据《城镇排水与污水处理条例》，排水户是指向城镇排水设施排放污水的，从事工业、建筑、餐饮、医疗等活动的企业事业单位、个体工商户。本条要求不漏接污水、不乱排污水，所有排水户污水需纳入城镇排水设施，且纳管水质符合《上海市排入城镇下水道水质标准》DB31/445 等现行国家及地方相关标准的规定。

为加强城市排水防涝设施建设，本条第 1 款要求新开发城区及改造城区的雨水排水系统应高于国家现行标准《室外排水设计规范》GB50014、《城镇内涝防治技术规范》等的要求。

本条第 2 款要求不论是新开发城区，还是改造城区，城区中的改建区域应全面实行雨、污分流，方可得分。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅排水专项规划、内涝防治专项规划等相关文件；实施运管评价查阅城区排水管网现状图及其他相关证明材料。

6.2.7 雨水排水管网进入受纳水体的最低水质达到《上海市水功能区划》的要求，评价分值为5分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

当前，上海市排水系统的建立使得城区点源污染逐步得到控制。随着点源污染治理的不断完善，城区面源污染对水环境污染贡献率已超过点源污染，而且，随着时间的推移，这一比例还将继续上升。为此，必须进一步完善和拓展水环境治理思路，确保水环境质量持续稳步提高。

雨水污染治理的措施包括工程性措施和非工程性措施。工程性措施主要包括可持续城市排水系统、污水截污纳管、调蓄池、下凹式绿地、人工湿地等。非工程性措施主要包括雨水利用、地表清扫、管道疏通等。研究显示，建立分散小型初期雨水收集系统，对初期雨水采取就地处理、就地排放，是投资、运行、维护成本较低，且处理效果较好的一种方式，也是本导则较为推荐的方式。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅城区面源污染控制目标及规划相关文件；实施运管评价在规划设计评价方法之外还应现场核实。

6.2.8 合理采用污染场地土壤和地下水修复技术，全面控制土壤环境风险，有效保障土壤环境安全，评价分值为5分。

【条文说明】

本条适用于规划设计和实施运管评价。

根据《全国土壤污染状况调查公报》，我国现状存在大量受污染的土壤，而目前我国大量污染场地修复技术研究成果还处在从实验室开发向规模化实用的过度阶段，多数修复工作面临体系不完善，技术水准低，处理效果不理想，适用标准缺乏等问题。适用性的污染场地修复技术，一般要经历从实验室概念设计、问题识别、模拟性控制实验，小规模场地实验，到技术示范，积累工程经验，最后形成实用性技术的管理等几个阶段。

换土法、电动力学修复、重金属热解法、土壤淋洗法、萃取分离法、原位化学稳定化修复、植物修复法、微生物修复法等是当下我国较为成熟的方法。此外，通过引进、消化和吸收国外的先进技术，加强技术突破和工程示范，并能有效控制土壤修复成本，将成为今后污染场地修复工作的关键。

本条要求土壤污染物风险控制水平及土壤环境安全指标优于国家及本市相关标准的规定。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅污染场地修复方案；实施运管评价在规划设计评价之外还应查阅场地修复后评估报告等相关文件，并现场核实。

6.2.9 实行垃圾分类收集、密闭运输，评价总分为12分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 普及生活垃圾分类收集设施，得4分。
- 2 生活垃圾分类、密闭化运输，得4分；
- 3 生活垃圾有效分类收运率达到70%，得3分；达到90%，得5分。

【条文说明】

本条第1、2款适用于规划设计、实施运管评价，第3款适用于实施运管评

价。

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。

本条要求生活垃圾分类应遵守《上海市促进生活垃圾分类减量办法》,城区生活垃圾分类收集设施按《上海市生活垃圾分类目录及相关要求》进行配置。《上海市生活垃圾分类目录及相关要求》规定本市日常生活垃圾的基本分类为:可回收物、有害垃圾、湿垃圾和干垃圾,分类收集设施配置要求为“住宅小区应设置可回收物、有害垃圾、湿垃圾、干垃圾四类收集容器。机关、部队、企事业单位、社会团体等单位的办公和生产场所设置可回收物、有害垃圾、湿垃圾、干垃圾四类收集容器。道路、广场、公园、公共绿地、机场、客运站、轨道交通以及旅游、文化、体育、娱乐、商业等公共场所成组设置可回收物、干垃圾两类收集容器。公园、客运站等公共场所应在餐饮区、小卖部、游客集中休息区等湿垃圾产生量较多的区域增加设置湿垃圾收集容器。有细化分类要求的区域可根据实际,增设分类收集容器,如:细化可回收物分类投放品种,增设废纸张、饮料瓶、废玻璃、废旧衣物、电子废弃物等专用收集容器;细化有害垃圾分类投放品种,增设废荧光灯管等专用收集容器。”

上海自 2000 年被列为国家首批垃圾分类试点城市之一,已有十余载。然而,据上海社会科学院 2015 年发布的居民社区生活状况调查报告,仅 6.5% 的上海居民表示“完全实行了垃圾分类”,而表示“从未实行过垃圾分类”的居民比例达 32.1%。与此同时,上海为推进垃圾分类而实行的“绿色账户”激励机制在推行后也遇到瓶颈,分类垃圾桶形同虚设。可见,即使有了分类收集设施,也难以保证居民有效进行垃圾分类。同时,也有市民反应垃圾在源头分类后,在运输上又重新混杂的现象。因此,为落实生活垃圾的分类收集、运输,需要在实施运管阶段对垃圾分类收运的效率进行考核。计算公式为:

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

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

本条的评价方法为:规划设计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。

6.2.10 合理采取措施降低城区噪声,评价总分为 6 分,并按下列规则分别评分并累计:

- 1 采取声屏障、低噪音路面等技术,得 3 分。
- 2 制定噪声管理制度,保护城区声环境,得 3 分;

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

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

执行。

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

本条的评价方法为：规划设计评价查阅声环境保护相关规划、噪声管理相关文件；实施运管评价在规划设计评价方法之外还应现场核实。

6.2.11 实施环境监测信息化，评价总分为 6 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 对城区大气环境进行监测，并与所在区（县）或本市的数据进行对接，得 2 分；

2 对主要河流、湖泊等进行水环境质量监测，并与所在区（县）或本市数据对接，得 2 分；

3 对主要功能区、道路等进行环境噪声监测，实时发布最新信息和制定紧急应对措施，得 2 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计和实施运管评价。

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。相应的监测方法和内容应符合《大气环境监测方法标准》、《环境噪声监测技术规范》、《水环境监测规范》等最新监测标准，并实时与上海市环境保护局的监测系统进行衔接。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅城区环境监测系统的规划方案；实施运管评价现场核实城区环境监测系统的建设、运行情况与效果。

6.2.12 城区环境质量优良，评价总分为 6 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 地表水环境质量高于《上海市水环境功能区划》相应要求，得 3 分；

2 环境噪声区达标覆盖率达到 100%，得 3 分。

【条文说明】

本条适用于实施运管评价。

为贯彻实施《中华人民共和国水污染防治法》和《上海市环境保护条例》，上海市环保局于 1995 年组织编制了《上海市水环境功能区划》，报经市政府批复实施。2011 年 4 月，市环保局进一步融合 2004 年水环境功能区划修订成果和 2007 年崇明岛功能区划的调整方案，形成体系完整的《上海市水环境功能区划（2011 年修订版）》，并经市政府批复实施（沪府〔2011〕39 号）。本条评价以最新版《上海市水环境功能区划》为准。

《上海市环境噪声标准适用区划（2011 年修订）》于 2012 年 3 月 1 日起执行，为环境噪声执法、污染源治理、环境规划等提供依据。本条评价以最新版《上海市环境噪声标准适用区划》为准。

城市声环境是城市居民生活环境的重要组成部分，城市声环境的好坏直接关系到城市居民的身心健康和生活质量。本项评价按照《声环境质量标准》GB3096 的噪声限值进行考核，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：

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 6.2.12 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：实施运管评价查阅城区内主要水体断面的水质监测报告、声环境监测报告，并现场核查。

7 能源与资源

7.1 控制项

7.1.1 城区应制定能源利用和水资源利用专项规划，统筹利用各种能源和水资源。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

为了实现城区的可持续发展，在开展规划前，应充分了解所在区域气候条件、能源与水资源条件、利用现状，并预测能源和水资源利用需求，通过全面的研究分析，统筹各种资源，制定合理的利用方案，实现能源和水资源的高效利用。

能源利用专项规划包括能源的现状分析、能源需求分析、建筑节能、可再生能源利用等主要内容，具体的编制可参照如下几个方面：

（1）项目概况：应明确能源利用专项规划的适用范围及期限、目标、规划内容、规划路线及规划依据等。

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

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

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

（5）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。

（6）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。

（7）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。

水资源利用专项规划应包括项目背景、现状及相关规划解读、低影响开发规划、非传统水源利用、城区节水等相关内容。

（1）项目概况：应明确水资源利用专项规划背景、范围、期限、目标、规划内容、规划路线及规划依据等。

（2）现状及相关规划解读：对城区的水资源、水环境概况、市政给排水状况、城区建设进度进行梳理，并对上位规划及相关规划进行解读。

（3）用水需求分析：基于国家及当地的城市节水要求，合理确定用水量标准，编制规划区的用水量计算表。

（4）城区节水规划：基于节水目标对规划区内的各类建筑及市政景观与绿化浇灌提出科学合理的节水规划策略等。

(5) 非传统水源利用规划：对规划区雨水、市政再生水等非传统水资源利用进行的技术经济可行性，进行水量平衡计算，确定是否进行雨水、再生水回用，如果采取上述规划措施，则应明确提出规划方案，包括确定利用形式、规模及设施布局，并计算非传统水源利用率。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅项目所在地的能源与资源调查与评估资料、能源利用专项规划、水资源利用专项规划及相关的图纸；实施运管评价查阅城区能源与水资源实施情况评估报告、发展规划文件及相关的运营记录，并现场核实。

7.1.2 城区应制定固体废弃物利用方案。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

固体废弃物利用方案包括建筑垃圾资源化利用、生活垃圾资源化利用等内容。

(1) 项目概况：项目背景及意义、规划范围及目标、规划内容、规划依据等；

(2) 现状分析：对城区及所在区（县）的固体废弃物的收集方式、分类情况及处理方式、固体废弃物设施情况进行分析，并了解固体废弃物利用的相关政策；

(3) 固体废弃物分类收集：对城区内不同的项目提出分类收集策略；

(4) 生活垃圾资源化利用：生活垃圾产量预测、不同类型生活垃圾资源化利用方案；

(5) 建筑垃圾资源化利用：建筑垃圾产量预测、不同类型建筑垃圾资源化利用方案；

(6) 其他建议：绿化垃圾、市政污泥、医疗废弃物等资源化利用方案。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅固体废弃物利用方案；实施运管评价查阅项目固体废弃物利用实施情况评估报告及相关的运营记录，并现场核实。

7.2 评分项

I 能源

7.2.1 城区内实行用能分项计量，提高运营管理水平，评价总分为 8 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 建筑和市政公用设施的用能实行分类分项计量，且纳入城市（区）能源监管平台，得 3 分；

2 采用区域能源系统时，对集中供冷（热）实行计量收费，得 2 分；

3 合理设置城区能源管理系统，得 3 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。本条第 2 款适用于采用区域能源系统城区的规划设计、实施运管评价，对未采用区域能源系统的城区，本条第 2 款直接得分。

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、优化城区的运营管理，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、

可再生能源及其它类用能等安装计量表进行数据采集。用能分项计量是指对各个不同用途的用能如空调能耗、照明能耗、动力能耗等安装计量表进行数据采集。对于工业建筑还应考虑分区计量，即是按照建筑单体和建筑功能进行分别计量。公共建筑用能计量应符合《公共建筑用能监测系统规程技术规范》DGJ08-2068相关要求。

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

《关于加快推进本市国家机关办公建筑和大型公共建筑能耗监测系统建设实施意见》[沪府发(2012)49 号]提出,对单体建筑面积 1 万平方米以上的国家机关办公建筑和 2 万平方米以上的公共建筑,有计划、有步骤的推进用能分项计量装置的安装和联网。到 2015 年,建成基本覆盖本市国家机关办公建筑和大型公共建筑的能耗监测系统。

本条第 1 款市政公用设施主要指道路照明灯具、公园景观照明灯具、公共停车场照明灯具、雨水泵、污水泵、给水泵等。

本条第 2 款主要是要求采用区域能源系统的城区应对供应的冷量和热量做好分级记录与计量,同时实现按能量计量收费,这样有利于引导用户节能。计量得到的数据可为后期优化城区运营管理提供数据支撑,鼓励利用能耗监测数据,制定规划区内能耗降低目标,挖掘节能潜力,优化城区能源系统。

城区能源管理系统是指将建筑物、建筑群或者市政设施内的变配电、照明、电梯、空调、供热、给排水等能源使用状况,实行集中监测、管理和分散控制的管理与控制系统,是实现能耗在线监测和动态分析功能的硬件系统和软件系统的统称。它由各计量装置、数据采集器和能耗数据管理软件组成。能源管理系统可对城区设备的能耗情况进行监测,提高整体管理水平,找出低效率运转的设备,找出能源消耗异常,降低峰值用电水平,最终降低能源的消耗,节省费用。

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、能源利用专项规划、相关节能管理文件;实施运管评价审阅城区的相关节能管理文件、用能分析报告,并抽样查验。

7.2.2 勘查和评估城区内可再生能源的分布及可利用量,合理规模化利用可再生能源,评价总分为 7 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 3 分;达到 5.0%,得 5 分;达到 7.5%,得 7 分。

2 改造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 7 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

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

新能源是指传统能源之外的各种能源形式,一般尚未大规模利用,正在积极研究开发的能源,包括核能、水电、太阳能、风能、生物质能、地热能、海洋能

等。可再生能源是指可以再生的能源，风能、太阳能、水能、生物质能、地热能、海洋能的统称。本条的可再生能源主要包括风能、太阳能、小水电、生物质能、地热能和海洋能等，且只包括城区范围内安装和利用的可再生能源，不包括外电网中所包含的可再生能源贡献。

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

可再生能源利用率是指“城区可再生能源利用总量”与“城区一次能源消耗总量”之比。“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）折算成一次能源消耗量的总和，单位是吨标煤。“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、轨道交通及小汽车等交通出行的能耗。

上海市目前已基本建成覆盖机关办公建筑和大型公共建筑的“1+17+1”的能耗监测系统，实现了大型公共建筑能耗实时监测及数据上网传输，此外，还相继出台并实施《市级机关办公建筑合理用能指南》、《星级饭店建筑合理用能指南》、《大型商业建筑合理用能指南》、《综合建筑合理用能指南》等一系列建筑用能标准，在建筑能耗方面我市已有相关的数据积累。因此，可再生能源计算时，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。

考虑到改造城区在可再生能源利用方面的局限性，单独对其进行相关的条款规定，对于一些改造城区，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%，给予7分。对于城区内个别建筑的可再生能源利用，本条不得分。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅控制性详细规划、能源利用专项规划。实施运管评价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。

7.2.3 合理设置区域能源系统，评价总分为5分，并按下列规则评分：

- 1 设置集成应用清洁能源和可再生能源的区域能源系统，得5分。
- 2 利用余热、废热，组成能源梯级利用系统，或采用以供冷、供热为主的天然气热电冷联供系统，一次能源效率不低于150%，得5分；

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

区域能源系统是指由第三方统筹，集成清洁能源和可再生能源，满足城区内供暖、供冷、生活热水、蒸汽和部分低压电力需求的系统。能源系统可以是锅炉房供热系统、冷水机组系统、热电厂系统、冷热电联供系统、热泵供能系统。区域能源系统较单体能源系统相比，可以减少设备的总装机容量、设备设施的用房面积，提高能源系统的效率和能源系统的管理水平。

区域能源系统的应用，必须进行可行性分析，包括项目建设背景和必要性、项目建设条件、负荷预测、冷热源方案、管网方案、运营管理模式、效应分析等

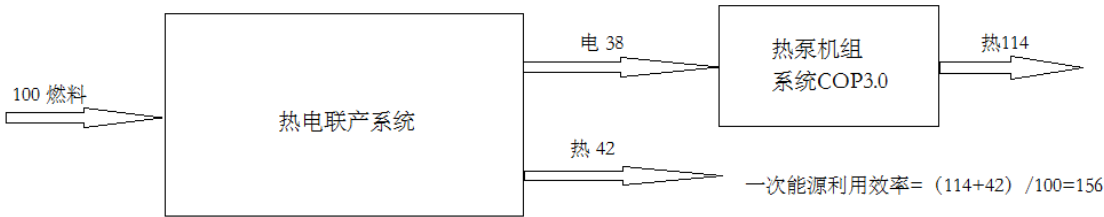
内容，经论证可行后方可采用。

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公共建筑总面积的 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下图表达：



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

本条的评价方法为：规划设计评价查阅能源利用专项规划、区域能源系统可行性分析报告、设计方案及相关的图纸文件；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，并现场核实。

7.2.4 合理进行建筑节能设计或节能改造，评价总分为 7 分，并按照下列规则分别评分并累计：

1 新建建筑的能耗比本市现行节能设计标准规定值或相关合理用能指南规定的合理值指标降低 10%以上。能耗降低 10%的新建建筑面积比例达到 25%，得 2 分；达到 50%，得 4 分。

2 既有建筑节能改造符合《既有居住建筑节能改造技术规程》DG/TJ08-2136 和《既有公共建筑节能改造技术规程》DG/TJ08-2137 相关要求，得 3 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。对于既有建筑无改造的城区，本条第 2 款不参评。

目前有《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》JGJ13、《公共建筑节能设计标准》DGJ08-107、《居住建筑节能设计标准》DGJ08-205 等国家、行业 and 上海市标准对新建建筑的节能设计进行指导，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，上

海市也发布了《既有居住建筑节能改造技术规程》DG/TJ08-2136、《既有公共建筑节能改造技术规程》DG/TJ08-2137 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节能指导。

为了实现绿色生态要求，应注重建筑的节能。故本条鼓励新建建筑在设计时执行更高的标准，既有建筑进行节能改造。

本条第 1 款分阶段进行评价。规划设计评价采用新建建筑能耗比市节能设计标准规定值降低 10%以上方式进行评价；实施运管评价采用新建建筑能耗比市相关合理用能指南规定的合理值降低 10%以上方式进行评价。具体为：

(1) 规划设计评价关注的是设计能耗降低，设计能耗降低 10%的基准是上海市现行相关的节能设计标准。建筑的设计能耗是指采用国家或行业认可的能耗分析工具，其它条件不变（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），按照本市或行业建筑节能设计标准规定的围护结构热工性能参数（如外墙和屋面的传热系数、外窗幕墙的传热系数和遮阳系数）、供暖空调系统性能（冷热源能效、输配系统和末端方式等）、照明系统性能进行计算得到的能耗值。设计能耗比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。

(2) 实施运管评价关注的是实际运行能耗，实际运行能耗降低 10%的基准是《市级机关办公建筑合理用能指南》、《星级饭店建筑合理用能指南》、《大型商业建筑合理用能指南》、《综合建筑合理用能指南》等一系列建筑用能标准规定的合理值，即要求对城区内建筑的能耗进行统计，并要求一定比例建筑的能耗在合理值的基础上再降低 10%。

本条第 2 款，建议在规划设计阶段制定既有建筑改造相关发展规划，并提出改造需符合的规范要求，实施运管阶段制定相关改造方案，并遵照执行。

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、能源利用专项规划或相关改造发展规划；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，并抽样查验建筑节能设计情况。

7.2.5 市政公用设施采用高效的系统和设备的比例达到 80%，评价总分为 6 分，并按下列规则分别评分并累计：

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

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

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

城区内除了建筑、工业的能源消耗外，市政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，绿色生态城区应鼓励采用高效节能的系统和设备。对于行业内有能效标识的产品，应采用节能等级的产品。如水泵满足现行国家标准《清水离心泵能效限定值及节能评价》GB19762 的节能评价要求。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅能源利用专项规划及相关的图纸文件；

实施运管评价现场核实。

II 水资源

7.2.6 城区实行用水分级、分项计量，评价总分为 8 分，并按下列规则分别评分并累计：

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

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

本条针对城区给水系统。“付费或管理单元”是指供水企业对用户实施收费或管理划分的单元。

对于住宅，“付费或管理单元”是指每户居民。对于办公楼、商业建筑，“付费或管理单元”是指以物业为管理单元的每栋楼。

供水企业按付费或管理单元情况，对不同用户的用水实施管理，分别设置用水计量装置，统计用水量，并据此施行计量收费，以实现“用者付费”，达到鼓励行为节水的目的。取水单位或个人也应当依照国家技术标准安装计量设施，保证计量设施正常运行。用水计量应符合《上海市供水调度、水质、贸易计量管理规定》、《上海市供水管理条例》、《上海市计量监督管理条例》、《城市供水水质管理规定》和《生活饮用水卫生监督管理办法》等相关规定。

自 2015 年 1 月 1 日起，上海市中心城区全面施行市政市容绿化用水定点取水计量收费。水务集团安装市政、市容、绿化等公益定点取水专用装置，在和用水单位签订《供水合同》后，向用水单位统一发放取水 IC 卡，定点取水、刷卡用水、计量收费。市政消火栓消防专用，公益用水一律禁止从消火栓中取水。为加强公益用水管理，实现既促进节约用水又加强消火栓管理的目标，本条要求城区将市政绿化、景观、道路等用水列入计量。

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

本条的评价方法为：规划设计评价查阅供水规划、水资源利用专项规划等相关文件；实施运管评价现场查阅用水计量记录、用水管理情况报告以及相应文件。

7.2.7 采取有效措施降低供水管网漏损，评价总分为 11 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 新开发城区全面实施“管水到表”，得 3 分；改造城区逐步实施“管水到表”，二次供水设施改造率达到 50%，得 2 分，达到 100%，得 3 分；
- 2 采用高性能管材管件，得 2 分；
- 3 采用先进的供水管网管理技术，得 3 分；

4 城区供水管网漏损率不大于 7%或低于《城市供水管网漏损控制及评定标准》CJJ92 规定的修正值 1%，得 2 分；不大于 6%或低于规定修正值 2%及以上，得 3 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

本条旨在通过降低供水管网漏损，减少水资源浪费。供水管网漏损主要用“漏损量”或“漏损率”来评价。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它供水管网等。可采取以下措施减少管网漏损：

(1) 推进二次供水设施改造，改变原先供水“大管网”与“小管网”由供水企业与物业“分割管理”的体制，通过政策和相关机制的调整和优化，由供水企业“管水到表”，实现饮用水从水源地到水龙头的“一体化”管理制度，淘汰老旧水表及管材管件，减少水质污染及漏损；

(2) 新开发城区及改造城区的自来水管网使用的管材、管件，必须符合产品的现行国家标准的要求。积极推广新型管材，淘汰传统的钢管和灰口铸铁管，目前较为常见的新型管材有球墨铸铁管。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；城区各种供水管网，应逐年更换和淘汰国家明令禁用的管材、设备等；

(3) 采用先进的供水管网管理技术，如建立供水管网地理信息系统，采用信息技术为自来水管网的规划、管理、维护和施工服务。对突发事件做出快速响应，当管网发生泄漏等突发事故后需要及时处理或抢修时，在快速定位到故障点后，自动建立故障影响范围，为其提出关阀停水方案，报告停水的影响范围和受影响的用户，并发出相应的通知单。对供水量、用水量、日常调度指令等进行管理，如果出现紧急事故有据可查，便于制定相应的方案。为“安全供水、优质服务”提供的技术依据。

(4) 在实施运管评价时，如果规划范围内自来水供应不是独立管网系统，且不能提供本规划区的相关支撑数据，审查时按所在区（县）的自来水管网“平均漏损率”评价。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅供水规划、水资源利用专项规划等相关文件；实施运管评价查阅用水量计量、用水管理情况报告以及相应支撑文件。

7.2.8 合理利用非传统水源，评价总分为 7 分，并按照下列规则评分：

- 1 新开发城区非传统水源利用率达到 5%，得 5 分；达到 8%，得 7 分。
- 2 改造城区非传统水源利用率达到 3%，得 5 分；达到 5%，得 7 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

近年来，非传统水源利用一直是全世界关注的重点节水技术，本条旨在通过非传统水源利用，在节约水资源的同时减少环境污染。非传统水源包括再生水、雨水、海水、河道水等。《上海市加快实施最严格水资源管理制度试点方案》提出：“鼓励建设沿河取水设施，对河水经过处理达到相关标准后用于绿化灌溉以替代部分自来水”。上海市鼓励河道水、雨水等非传统水源的开发利用。因此，当城区临近河道时，在获得水务及河道等管理部门批准的前提下，可采用河道水作为非传统水源。取用河道水应计量，河道水的取水量应符合有关部门的许可规

定，不应破坏生态平衡。

非传统水源利用率是指采用雨水、河道水等水源代替市政自来水供给景观、绿化、道路冲洗等杂用水使用的水量占总用水量的百分比。非传统水源利用率可通过下列公式计算：

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

$$W_u = W_r + W_s + W_h + W_o$$

式中， R_u ——非传统水源利用率，%；

W_u ——非传统水源使用量， m^3/a ；

W_r ——雨水利用量， m^3/a ；

W_s ——海水利用量， m^3/a ；

W_h ——河道水利用量， m^3/a ；

W_o ——其它非传统水源利用量， m^3/a ；

W_t ——用水总量， m^3/a 。

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

7.2.9 城区建设节水型社区（小区）、节水型企业（单位），评价总分值为 8 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 城区人口综合用水量不高于现行国家标准《城市综合用水量标准》SL367 中的上限值和下限值的平均值，得 2 分；

2 节水型社区（小区）覆盖率达到 10%，得 2 分；达到 20%，得 3 分；

3 节水型企业（单位）覆盖率达到 10%，得 2 分；达到 20%，得 3 分。

【条文说明】

本条适用于实施运管评价。

城区用水总量是指规划区范围内，由公共供水系统以及自建供水设施提供的居民生活、公共服务、生产运营、消防和其他特殊用水的总用水量。城区人口综合用水量（单位： $\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$ ）是指规划区人口每年每人使用的用水量，城区的人口指有常住人口和未落户常住人口的人，被注销户口的在押犯及劳改、劳教人员，未落户常住人口的人中包含居住一年以上的流入人口。

节水型社区（小区）是指按《上海市节水型社区（小区）评价指标及考核办法》考评达标的小区。节水型社区（小区）覆盖率是指节水型社区（小区）居民户数占城区社区（小区）居民总户数的比例。上海市节水型社区（小区）是节水型社会的一个重要组成部分，建设重点为居民小区。《上海市节水型社区（小区）评价指标及考核办法》所指的居民小区是指相对独立的居住单元，是城市居民居住的场所，主要以生活用水为主，也称为居住小区。

节水型企业（单位）是指按《上海市节水型企业（单位）评价指标及考核办法》考评达标的企业（单位）。节水型企业（单位）覆盖率是指节水型企业（单位）年用水总量占城区企业（单位）用水总量的比例。企业（单位）是指从事第二产业、第三产业的单位。企业（单位）以生产生活用水为主，也包括附属设施的用水。《上海市节水型企业（单位）评价指标及考核办法》所指的企业（单位）是指相对独立的企业（单位）。

本条的评价方法为：实施运管评价审查城区内人口综合用水量统计数据、节水型社区（小区）、节水型企业（单位）相关证明文件。

III 固废和材料资源

7.2.10 城区实施固体废弃物资源化利用，评价总分为 11 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 生活垃圾资源化利用率达到 60%，得 4 分；
- 2 建筑废弃物管理规范化，资源化利用率达到 30%，得 5 分，达到 50%，得 7 分。

【条文说明】

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，鼓励生活垃圾、建筑垃圾的资源化利用，以有效减少城区固体废弃物的产生和排放对环境质量的影响，并减少对天然材料资源的消耗。

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。生活垃圾资源化利用率是指生活垃圾在收集、处理过程中，采用直接回收利用、垃圾焚烧和生化处理等手段的资源化利用量占全部废弃物总量的百分比。《上海市废弃物管理处“十二五”规划》提出生活垃圾资源化利用率的规划目标为 60%。为提高生活垃圾管理法治化程度，目前，市绿化市容局正积极配合市人大开展《上海市生活垃圾管理条例》立法准备工作。

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进行处理的，属于资源化利用，例如垃圾焚烧发电、厨余垃圾堆肥等，可将其计入生活垃圾资源化利用率比例。本条中城区生活垃圾资源化利用率计算可考虑回收利用的部分。

建筑废弃物是指施工过程中产生的混凝土、砖、砌块和石材、砂浆、陶瓷、瓦片、玻璃、水泥石粉稳定层和三渣等废弃物，建筑渣土除外，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废弃物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。建筑废弃物资源化利用率是指通过转变成再生骨料及其制品再生砖、再生砌块、再生混凝土等建筑材料的建筑废弃物量占总建筑废弃物量的比例。2012 年 1 月，国家发展改革委印发的《“十二五”资源综合利用指导意见》要求“2015 年，全国大中城市建筑废弃物利用率提高到 30%”。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅城区（或上一级行政区域）固体废弃物利用规划或方案；实施运管评价查阅实施情况评估报告，并现场抽查。

7.2.11 合理使用绿色建材，评价总分为 12 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 使用符合绿色建材定义和基本要求的建材产品比例达到 50%，得 7 分；
- 2 使用获得绿色建材评价标识的绿色建材比例达到 5%，得 3 分；达到 10%，得 5 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

绿色生态城区建设和运管鼓励采用对环境影响较小的绿色建材，以减少对天

然材料资源的消耗，并减少材料资源开发活动对生态环境的破坏。

2014年5月21日，住建部、工信部联合出台了《绿色建材评价标识管理办法》（建科[2014]75号），依据绿色建材评价技术要求，对申请开展评价的建材产品进行评价，确认其等级（一星级、二星级和三星级）并进行信息性标识。提出鼓励企业研发、生产、推广应用绿色建材。鼓励新建、改建、扩建的建设项目优先使用获得评价标识的绿色建材。绿色建筑、绿色生态城区、政府投资和使用财政资金的建设项目，应使用获得评价标识的绿色建材。2015年两部委又先后出台了《促进绿色建材生产和应用行动方案》、《绿色建材评价标识管理办法实施细则》和《绿色建材评价技术导则（试行）》，确定了推广和应用绿色建材的总体要求、行动目标和重点任务。2016年5月27日，住房城乡建设部、工业和信息化部在北京发布了第一批绿色建材标识，共32家企业45个产品获得了首批绿色建材评价标识，为绿色建材评价标识工作取得了良好开端。《促进绿色建材生产和应用行动方案》提出新建建筑中绿色建材应用比例达到30%，绿色建筑应用比例达到50%，试点示范工程应用比例达到70%，既有建筑改造应用比例提高到80%的行动目标。

发布的第一版《绿色建材评价技术导则（试行）》只是制定了砌体材料、保温材料、预拌混凝土、建筑节能玻璃、陶瓷砖、卫生陶瓷、预拌砂浆等七类建材产品的评价技术要求，适用于以上七类产品的绿色建材评价。其他建材种类建材产品的评价技术要求，还需不断的修订和完善。国家的绿色建材评价标识工作才刚刚起步，故本条对绿色建材的使用分2款提出要求。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅建材管理办法等政策文件，实施运管评价查阅已完工项目的决算清单，核查和计算绿色建材的使用比例，并现场抽查。

7.2.12 建筑废弃混凝土再生建材同类材料的替代使用率达到10%，评价分值为6分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

根据《上海市建筑废弃混凝土资源化利用管理暂行规定》（沪建管联〔2015〕643号），第三条：“建筑废弃混凝土是指本市房屋建筑和基础设施新建、改建、扩建及大中修工程所产生的废弃水泥混凝土块。资源化利用是指施工单位在施工现场按照有关要求，对废弃混凝土进行单独堆放，由符合条件的建筑废弃混凝土资源化利用企业（以下简称“利用企业”）组织收集运输，加工制成再生骨料及粉料，并用于生产再生建材。再生建材是指建筑废弃混凝土掺加量在10%以上，且符合相关产品标准和使用规定的建材产品。”第十五条：“本市绿色建筑以及申报白玉兰奖项等的建设工程项目，在保证性能的前提下，其建筑废弃混凝土再生建材同类材料的替代使用率不得低于10%。”

本条要求，城区建设期间，施工单位在施工现场按照有关要求，对废弃混凝土进行单独堆放，并交由符合条件的建筑废弃混凝土资源化利用企业组织收集运输。同时，鼓励城区建设中使用建筑废弃混凝土再生建材，要求建筑废弃混凝土再生建材同类材料的替代使用率不得低于10%。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅城区（或上一级行政区域）固体废弃物利用规划或方案及建材管理办法等管理文件，实施运管评价查阅实施情况评估报告，并现场抽查。

7.2.13 通沟污泥、污水处理厂污泥科学处理，无害化处理率 100%，评价分值为 4 分。通沟污泥资源化利用率达到 30%，或污水处理厂污泥资源化利用率达到 20%，得 4 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

通沟污泥是雨、污水管道排水管道日常养护中疏通清捞出的沉积物，既包括污水管道中的工业废水、生活污水中的颗粒物和杂质，也包括雨水管道中随雨水流入管道的道路降尘和路面垃圾，还包括个别建筑工地违规排放的泥浆。通沟污泥的资源化利用形式包括制作成建筑材料、堆肥、制作成燃料等，上海浦东新区环保市容局等以及开始了沟通污泥资源化利用的探索。未来，上海市排水管理处将在编制《上海市通沟污泥处置运行规程》。在总结通沟污泥处置点相关经验的基础上，浦东新区计划在“十三五”期间按规划再建 3 处通沟污泥处置点。全市则计划在闵行、嘉定、松江等地建设通沟污泥处理站，实现减量化、无害化处置。

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

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

本条的评价方法为：规划设计评价查阅城区（或上一级行政区域）固体废弃物利用规划或方案及相关管理文件；实施运管评价查阅实施情况评估报告，并现场抽查。

8 运营管理

8.1 控制项

8.1.1 城区规划设计、建设与运营阶段实施公众参与。

【条文说明】

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、建设和运营的重要途径，使得城区规划能够更好地反映本地市民的需求，优化城区的规划和运营情况，增加市民对城区的归属感。

城区规划设计、建设与运营每个阶段公众参与至少应开展两轮，且时间应不少于三个月。

本条评价方法为：规划设计评价查阅公众参与的相关记录、意见回复以及规划设计文件的修改；实施运管评价查阅城区建设以及运行过程中的公众参与相关记录、意见回复以及采取的优化措施。

8.1.2 公共设施免费开放率达到 70%。

【条文说明】

本条适用于实施运管评价。

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

公共设施包括：公共图书馆、文化馆（站）、博物馆、美术馆、纪念馆、科技馆、体育馆、青少年宫、公益性城市公园。公共设施免费开放率计算方法为：

$$\text{公共设施免费开放率}(\%) = \frac{\text{免费开放的公共设施个数(个)}}{\text{公共设施总个数(个)}} \times 100\%$$

本条评价方法为：实施运管评价查阅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，并现场抽查执行情况。

8.1.3 编制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。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

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

城区大多具有综合性的社会功能，往往都会涉及建筑、交通、公共机构等减排重点领域。本条中的碳排放主要包括建筑碳排放、交通碳排放、废弃物处理碳排放、水处理

碳排放和碳汇等方面，交通碳排放只计算城区范围内的交通出行范围，废弃物处理碳排放以城区产生的废弃物量为基数，实际处理方式进行计算，水资源碳排放城区内供水和排水处理方式产生的碳排放。只有进行详尽合理的碳排放计算分析，在切实把握自身碳排放数据的基础上，才能根据国家总体的减排目标，制定城区切实可行的减排目标和减排策略，成为全社会碳减排的示范区域。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅城区的碳排放清单及计算报告；实施运管评价查阅碳核查报告。

8.2 评分项

I 绿色人文

8.2.1 建立科学有效的治理体制，确保城区充满活力、和谐有序，评价总分值为 10 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 建立城区治理工作协调机制，得 4 分；
- 2 多元化的主体参与城区的规划、建设、运营等过程，参与主体包括政府、非政府/非营利机构、专业机构和居民，得 3 分；
- 3 社会参与组织形式多于四种，得 3 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

长期以来，我国的社会管理主体主要是政府。“大政府”架构在一定阶段产生过一定积极效应。但随着社会经济发展，大政府的管理体制越来越不适应社会发展。现实中，政府负责等同于政府包揽，从观念到制度都排斥社会组织和公民参与社会管理，其结果一方面导致社会自治发展缓慢，公民的自我教育、自我管理、自我服务发展缓慢，另一方面导致了权力寻租和腐败现象的发生。实际上，社会治理除了国家和政府之外还应强调社会组织、企业、公民个体等社会力量的参与。社会需求是多样化的，不同类型的主体有不同的特点和不同的擅长，因此需要主体的多元化。

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

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。其中，非政府/非营利机构可包括公民社会团体、独立部门、慈善部门、义工团体、志愿者协会等；专业机构包括各类专业学会、协会、科研院所、高校等。居民参与和意见收集主要以城区内居民为主。若城区内无原居民，或原居民数量很少，或原居民和未来城区定位希望引入的使用人群不符，应首要考虑城区周边社区的居民。网上意见收集则可包含申报城区所在城市的居民。具体的参与主体应根据该城区的具体定位和所在发展阶段合理确定。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、召开咨询会、论坛、研讨会等。

本条评价方法为：规划设计评价查阅城区治理的相关文件，公众参与的相关记录、意见回复、规划设计文件的修改等；实施运管评价查阅城区治理的实施评估报告，城区建设以及运营过程中的公众参与相关记录、意见回复、采取的优化措施等。

8.2.2 设置人性化和无障碍的过街设施，增强城区各类设施和公共空间的可达性，评价总分为 8 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 不少于 50%的过街天桥和过街隧道设置无障碍电梯或扶梯，得 3 分；
- 2 所有人行横道设置盲人过街语音信号灯，得 3 分；
- 3 核心地段人行横道设置盲道，得 2 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

人性化的过街人行横道设施体现了城区设计对不同使用者需求的关爱。在城市的一些重点路段、交通枢纽、商业中心等人流密集地区的天桥和过街隧道设置无障碍电梯或扶梯，不仅能够方便残障人士的出行，也能为老年人以及携带行李的人们提供便利。设置盲人过街语音信号灯能大大的方便盲人获知过街信号，安全通过人行横道；同时给弱视和色盲的人群提供了便利。设置过街盲道则能连接起两侧道路的盲道，使盲人在过街时能有盲道引导，安全通过人行横道。

本条评价方法为：规划设计评价查阅行人过街设施相关规划文件或图纸；实施运管评价核实现场设施安装和运营情况。

8.2.3 提供多样化的住房类型，促进混合居住，评价总分为 8 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 经济适用住房和廉租住房等保障性住房面积比达到 20%，得 4 分；
- 2 中心城区商品住房套型建筑面积 90 平方米以下住房面积比达到 70%，得 4 分；其它地区达到 60%，得 4 分。

【条文说明】

本条第 1 款适用于规划设计、实施运管评价，第 2 款适用于实施运管评价。

混合居住能避免大规模保障性住房集中建设模式下的贫穷家庭集中、设施匮乏等问题，促进居住环境从物质空间改善转向居民社会经济环境的整体提升，利于保障市民享有合适的住房，并完善公平多元的公共服务，促进和谐社会的建设。

保障性住房面积比计算公式为：

$$\text{保障性住房面积比 (\%)} = \frac{\text{城区保障性住房建筑面积 (m}^2\text{)}}{\text{城区住房建筑总面积 (m}^2\text{)}} \times 100\%$$

商品住房套型建筑面积 90 平方米以下住房面积比计算公式为：

商品住房套型建筑面积 90 平方米以下住房面积比 (%)

$$= \frac{\text{城区商品住房套型建筑面积 90 平方米以下住房面积 (m}^2\text{)}}{\text{城区商品住房建筑总面积 (m}^2\text{)}} \times 100\%$$

本条评价方法为：规划设计评价查阅城区各类住房项目计划和比例计算书；实施运管评价核实各类住房项目计划的实施情况报告。

8.2.4 提供与城市或所在区（县）相衔接的就业和技能培训服务，评价总分为 6 分，按下列规则分别评分并累计：

- 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。

【条文说明】

本条适用于实施运管评价。

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

本条评价方法为：实施运管评价查阅就业和技能培训服务实施情况总结报告。

8.2.5 开展社情民意调查，提升居民幸福感，评价总分为 5 分。民生幸福指数达到 90%，得 3 分；达到 95%，得 5 分。

【条文说明】

本条适用于实施运管评价。

国家经济的快速发展，伴随人民收入的相应提高，人们的能力和素质不断提高，对城市生活的质量要求也越来越高，城市居民对城区环境的满意情况直接体现城市环境的好坏。此外，由于对环境保护和社会服务的知识逐渐增加，公众要维护自身的合法权益，必然要参与到城市建设中，发表自己的意见。

城市建设和发展，归根结底是服务公众的，人们在城市生活、工作、学习，对城市的环境质量和服务质量有着最直接的体验，因此人们的满意度最能代表城区建设的水平。通过反馈公众的意见，能提高城市的管理和决策者的服务意识和水平。

本条要求开展年度民意调查，调查内容包括居民对城区绿色建设整体的满意度，以及对政府工作、绿化环卫、公共服务、精神文化生活、目前生活水平、对来年生活/工作预期等方面的分项评价。

本条评价方法为：实施运管评价查阅年度民意调查报告。

II 绿色生活

8.2.6 编制绿色生活与消费指南，并制定节能、节水、降噪、垃圾分类等管理措施，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 编制绿色生活与消费指南，得 4 分；
- 2 制定节能、节水、降噪、垃圾分类等管理措施，达到 3 项，得 4 分；达到 5 项，得 6 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

制定绿色生活与消费指南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，增加绿色出行比例，减少不必要的生活消费和浪费，通过影响人的行为来实现节能减排。指南需要根据当地的生活习惯、习俗和文化，因地制宜地提出一些绿色生活和消费的内容，如：引导市民开展垃圾分类和减少生活垃圾产生，引导市民实践绿色出行等具体内容。

城区采取节能、节水、降噪、垃圾分类等措施有助于从源头节约能源资源。可以采取的措施包括但不限于：制定公共建筑冬夏空调温度管理措施，制定鼓励居民购置一级或二级节能家电优惠措施，制定用水阶梯水价措施，制定鼓励居民购置节水器具优惠措施，制定施工现场噪声管理制度，制定车辆鸣笛管理制度，制定促进居民开展垃圾分类

的管理措施，制定居民生活垃圾袋收费制度等。

本条评价方法为：规划设计评价查阅城区绿色生活与消费指南，实施运管评价核实指南的发行和普及情况，并查阅各类节能、节水、降噪、垃圾分类措施的政策、制度相关文件以及实施总结。

8.2.7 开展绿色教育和绿色实践，评价总分为 8 分，按下列规则分别评分并累计：

- 1 开展针对青少年的绿色教育和针对社区的绿色实践，得 4 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 4 分。

【条文说明】

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。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。绿色教育的开展应针对不同年龄段制定不同的课程或活动。绿色社区实践形式多样，可以是绿色教育课程中的其中一个组成部分，也可以是由城区志愿者组织、慈善团体或非营利机构开展的实践活动。实践活动内容可包括但不限于：社区植树活动、旧衣物捐赠回收活动、旧书本回收或交换活动、废旧电池回收、绿色生活小知识宣传等各类形式的活动。

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

本条评价方法为：实施运管评价查阅绿色教育和绿色实践方案、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。

8.2.8 城区企业展现绿色社会责任感，评价分值为 6 分。

【条文说明】

本条适用于实施运管评价。

绿色生活不仅是对青少年和普通市民的要求，对城区内的企业也有一定的要求。鼓励城区企业制定并向公众公布其绿色发展政策与管理措施，如：企业在实施运管上实施绿色采购，行为节能和节水的管理措施，绿色出行的管理措施等内容。

本条评价方法为：实施运管评价查阅城区企业绿色社会责任报告。

8.2.9 构建绿色生态城区展示平台，评价总分为 8 分。

【条文说明】

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

本条评价方法为：规划设计评价查阅绿色生态城区展示平台建设计划；实施运管评价查阅平台建设的实施情况总结报告，并现场核实。

8.2.10 开展居民绿色出行宣传、教育，绿色出行比例达到 85%，评价总分为 6 分。

【条文说明】

本条适用于实施运管评价。

绿色生态城区可通过宣传、教育，提升居民绿色出行比例，还可通过制定措施鼓励政府部门人员乘坐公交或地铁、骑自行车或步行等方式出行。绿色出行比例计算公式如

下:

$$\text{绿色出行比例 (\%)} = \frac{\text{采用绿色出行方式 (步行、自行车、公共交通) 次数 (次)}}{\text{城区居民出行次数 (次)}} \times 100\%$$

本条评价方法为: 实施运管评价查阅绿色出行相关宣传、教育文件以及城区出行方式统计报告。

III 绿色管理

8.2.11 合理设置城区智慧系统, 提高城区运营管理水平, 评价总分为 17 分, 并按下列规则分别评分并累计:

- 1 设置智能交通、智慧能源、智慧环保、智慧医疗、智慧社区、智慧市政、建筑信息化管理等系统, 达到四项, 得 5 分; 达到七项及以上, 得 7 分;
- 2 构建综合数字化管理平台, 得 4 分;
- 3 建设综合性城区管理数据库, 得 3 分。
- 4 信息化系统与上一级系统对接, 得 3 分;

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

《国家新型城镇化规划(2014-2020 年)》提出: 强化信息网络、数据中心等信息基础设施建设。促进跨部门、跨行业、跨地区的政务信息共享和业务协同, 强化信息资源社会化开发利用, 推广智慧化信息应用和新型信息服务, 促进城市规划管理信息化、基础设施智能化、公共服务便捷化、产业发展现代化、社会治理精细化。

《上海市推进智慧城市建设行动计划(2014-2016)》也提出“到 2016 年底, 基本构建起以便捷高效的信息感知和智能应用体系为重点, 以高速泛在的下一代城市信息基础设施体系、绿色高端的新一代信息技术产业体系、自主可靠的网络安全保障体系为支撑的智慧城市体系框架, 智慧城市建设成为上海提升国际竞争力和城市软实力的强大支撑和重要基础, 上海信息化整体水平继续保持国内领先, 率先迈入国际先进行列。”同时也制定了“3 年内, 将信息感知和智能应用作为发展重点, 着力实施智慧化引领的‘活力上海’(LIVED) 五大行动: 着眼城市宜居(Livable), 营造普惠化的智慧生活; 着眼产业创新(Innovative), 发展高端化的智慧经济; 着眼运行可靠(Viable), 完善精细化的智慧城管; 着眼透明高效(Efficient), 建设一体化的智慧政务; 着眼区域(District)示范, 围绕社区、村庄、商圈、园区、新城, 打造智慧城市新地标。”为实施“活力上海”五大行动, 上海制定了建设 28 个重点专项, 因此生态城区宜结合这 28 个重点方向进行相关规划与建设, 促进智慧城区建设。

因此, 为推动绿色生态城区智慧发展, 规划建设统一的数字化管理平台, 为后续管理数据库的建设提供有利条件, 城区系统应与所在区、市级信息化系统进行对接、共享。

本条评价方法为: 规划设计评价查阅城区智慧城区相关规划; 实施运管评价在规划设计评价方法之外还应现场核实。

8.2.12 城区碳排放指标达到所在地区的减碳目标, 得 8 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

碳排放指标的产生源于对核算各国温室气体减排量的需求, 最初的评价见于《联合国气候变化框架公约》(UNFCCC) 下各国温室气体排放量的计算。在温室气体排放评

价中，国际上逐步形成了国别排放指标、人均排放指标、单位 GDP 排放指标、国际贸易排放指标等，形成了从多个角度评价各国温室气体排放状况的指标体系。另外，还有学者从公平衡量各国温室气体排放量的角度提出了“累积人均排放量指标”、“人均单位 GDP 排放量指标”等新的指标。从城区发展角度看，相适宜的评价指标主要包括人均二氧化碳排放量和地均二氧化碳排放量两个指标。

人均二氧化碳排放指标关注的是以人为核心的排放量评价，反映的是人均占有全球共同资源的情况，可以说是基于公平发展机会的温室气体排放评价。人均碳排放量是指绿色生态城区内每年总的人口活动（生产和消费）排放的二氧化碳总量除以城区总人口数，单位为 tCO₂e/人，计算公式如下：

$$\text{人均二氧化碳排放量 (tCO}_2\text{e/人)} = \frac{\text{城区排放的二氧化碳总量 (tCO}_2\text{e)}}{\text{城区常住人口数量 (人)}}$$

地均碳排放量是指绿色生态城区内每年总的人口活动（生产和消费）排放的二氧化碳总量除以城区总用地面积，单位为 tCO₂e/km²。计算公式：

$$\text{地均碳排放量 (tCO}_2\text{e/km}^2\text{)} = \frac{\text{城区排放的二氧化碳总量 (tCO}_2\text{e)}}{\text{城区总用地面积 (km}^2\text{)}}$$

绿色生态城区应结合实际情况制定适合的碳排放指标，并满足所在区的节能减排目标要求。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅城区的碳排放清单、计算报告及城区减排目标；实施运管评价查阅碳核查报告。

9 提高与创新

9.1 一般规定

9.1.1 绿色生态城区评价时，应按本章规定对加分项进行评价，加分项包含性能提高和创新两部分。

【条文说明】

绿色生态城区在规划、建设、运营各个环节和阶段，都有可能在技术、产品选用和管理方式上进行性能提高和创新。为了鼓励性能提高和创新，在各环节和阶段采用先进、适用、经济的技术、产品和管理方式，设置了此内容。

9.1.2 加分项的附加得分为各加分项得分之和。当附加得分大于 10 分时，应取 10 分。

【条文说明】

加分项的评定结果为某分值或不得分。考虑到与绿色生态城区总得分平衡，以及加分项对于“绿色生态”的贡献，本导则对加分项附加得分作了不大于 10 分的限制。附加得分与加权得分相加后得到绿色生态城区总得分，作为确定绿色生态城区等级的最终依据。某些加分项是对前面章节中评分项的提高，符合条件时，加分项和相应评分项可都得分。

9.2 加分项

I 性能提高

9.2.1 合理规模化利用可再生能源，新开发城区可再生能源利用率达到 10%，改造城区可再生能源利用率达到 2%，评价分值为 1 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

本条是第 7.2.2 条更高层次的要求，鼓励可再生能源的规模化利用。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅控制性详细规划、能源利用专项规划；实施运管评价查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。

9.2.2 鼓励非传统水源利用，新开发城区非传统水源利用率达到 10%，改造城区非传统水源利用率达到 8%，评价分值为 1 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

本条是第 7.2.8 条更高层次的要求，鼓励非传统水源利用。

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

II 创新

9.2.3 保护城区未被列入保护名单,但具有历史价值的街区、建筑和文化记忆,评价总分为2分,按下列规则分别评分并累计:

1 保护和利用未被列入上海市历史文化风貌区和优秀历史建筑名录但具有历史价值的街区和建筑,得1分;

2 保护、传承与传播城区有价值的非物质文化遗产,得1分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

随着第五批优秀历史建筑批复通过后,上海市目前已有优秀历史建筑1058处。未来,上海将建立优秀历史建筑增补的常态化机制。被列入上海市历史文化风貌区和优秀历史建筑名录的街区和建筑将参照《上海市历史文化风貌区和优秀历史建筑保护条例》的规定进行保护管理;而其它有一定历史价值的,但是又未被列入名录的街区和建筑,应优先考虑活化和改造再利用,而不是完全拆除兴建,这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,需要对城区内历史街区和既有建筑进行调研和分析,合理确定城区适合保留并活化的阶段和建筑。

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。

“保护”是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。

城区应该都对其所在区(县)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,对于发源于规划区外但属于区(县)级的非物质文化遗产,要配合所在区(县)开展传播和推广工作。

本条评价方法为:规划设计评价查阅城区城市设计总平面图、城区内既有建筑活化和改造再利用的可行性分析报告和图纸,城区及所属区(县)非物质文化遗产调研报告或清单;实施运管审核街区和建筑改造建设情况,以及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。

9.2.4 合理建设地下综合管廊,评价分值为1分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

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

因城市空间资源有限,绿色生态城区必须根据当地的地质条件规划城区的地下综合管廊,并建立建设和维护的体制和机制。地下综合管廊应符合《城市综合管廊工程技术规范》GB50838的要求。

本条评价方法为:规划设计评价查阅城区地下综合管廊专项规划或方案,实施运管评价现场核实。

9.2.5 合理推行智能微电网工程建设,评价分值为1分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

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

本条的评价方法为：规划设计评价查阅相关规划文本及图纸；实施运管评价现场核实。

9.2.6 发展都市农业，采用 3 种以上都市农业类型，都市农业面积占整个城区建设用地的比例达到 1%，评价分值为 1 分。

【条文说明】

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形成城区“绿肺”，调节微气候，促进都市农业发展，还能降低农产品输送需求，减少运输碳排放。此外，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。都市农业类型包括：家庭菜园、社区菜园、校园菜园、单位或机构菜园、公园菜园、及位于非农用地的其他农业形式。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅都市农业用地规划方案及相关图纸；实施运管评价在规划设计评价之外还应现场核实。

9.2.7 建立适应绿色生态发展的投融资机制，加强资本市场化运作，评价分值为 2 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

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

本条的评价方法为：规划设计评价查阅城区绿色生态规划；实施运管评价查阅相关的政策、工作通知、计划安排或能佐证的文件。

9.2.8 设立绿色生态发展专项基金，用于城区绿色生态建设、科研等相关工作，评价分值为 1 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

城区安排财政配套资金（包括绿色生态发展专项基金）用于城区绿色生态发展，是建设绿色生态城区的重要保障，其设立及管理方式可参考“生态补偿”资金的管理及操作方法。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅地方政策和城区财政专项资金安排计划；实施运管评价核实相关资金的到位情况。

9.2.9 运用大数据技术对城区的环境、交通、能源、建筑等运行数据进行分析，以提高城区的运营管理水平，评价分值为1分。

【条文说明】

本条适用于实施运管评价。

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

本条评价方法为：实施运管评价查阅相关数据分析报告。

9.2.10 因地制宜采取节约资源、保护生态环境、保障安全健康的其他创新，并有明显效益，评价总分为2分。采取1项，得1分；采取2项及以上，得2分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

本条主要是对前面未提及的其他技术和管理创新予以鼓励。对于不在前面绿色生态城区评价指标范围内，但在保护自然资源和生态环境等方面实现良好性能的城区进行引导，通过城区建设对创新的追求以提高绿色生态城区的发展水平。

当某城区采取了创新的技术和管理措施，并提供了足够证据表明该措施可有效提高环境品质及资源利用效率，对实现可持续发展具有重大作用或具有较大的社会经济效益，此时可得分。城区建设的创新点应较大地超过相应指标的要求，或达到合理指标但具备显著降低成本或提高工效等优点。本条未列出所有的创新项内容，只要申请方能够提供足够相关证明，并通过专家组的评审即可认为满足要求。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅城区绿色生态规划及其他相关证明材料；实施运管评价现场核实。