

上海市绿色生态城区评价标准
(征求意见稿)

2017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）》、《中共上海市委、上海市人民政府关于深入贯彻中央城市工作会议精神进一步加强城市规划管理工作的实施意见》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，由中国建筑科学研究院上海分院和上海市建筑科学研究院会同有关单位制定了上海市《绿色生态城区评价标准》。

本标准在编制过程中，标准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。

本标准共分 10 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、生态建设与环境保护、低碳能源与资源、智慧管理与人文、绿色产业与经济、提高与创新。

本标准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：

参编单位：

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	生态建设与环境保护	32
6.1	控制项	32
6.2	评分项	33
7	低碳能源与资源	41
7.1	控制项	41
7.2	评分项	43
8	智慧管理与人文	56
8.1	控制项	56
8.2	评分项	57
9	绿色产业与经济	66
9.1	控制项	66
9.2	评分项	67
10	提高与创新	72
10.1	一般规定	72
10.2	加分项	72

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，制定本标准。

【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趋势。

《上海市总体规划（2016-2040）》提出上海至2040年，建成卓越的全球城市，国际经济、金融、贸易、航运、科技创新中心和文化大都市。明确提出要建设更可持续发展的生态之城，建设成为拥有较强适应能力和更具韧性的生态城市，并通过空间资源环境和基础设施等方面的动态改善，成为引领国际绿色、低碳、可持续发展的标杆。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。本标准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 本标准适用于上海市新开发城区和更新城区的绿色生态评价。

【条文说明】

本标准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更新城区。选择这两类城区主要是考虑到新开发城区建设条件相对较好，而市政府认定的更新城区（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。

本标准对新开发城区及更新城区做如下界定：

新开发城区是指规划建设用地50%以上未开发的区域。更新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。

对于已基本完成开发建设、具有较为完备管理服务体系的既有成熟城市区域，若其现状符合绿色生态的相关要求，也可参照执行。

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、生态建设与环境保护、低碳能源与资源、智慧管理与人文、绿色产业与经济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规划方案，以有效推进绿色生态城区的建设。

本标准紧紧围绕绿色发展的基本理念制定措施，紧跟国家和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。本标准具有鲜明的地方特色，也可供国内其它省市借鉴。

1.0.4 绿色生态城区的评价，除应符合本标准的规定外，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。本标准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

集成利用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。

【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。本标准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标准的评价对象。

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和绿色生态专业规划完成，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，本标准将绿色生态城区评价分为“规划设计评价”和“实施运管评价”。规划设计评价关注的是绿色生态规划内容及其预期效果，要求完成控制性详细规划和绿色生态专业规划，绿色生态专业规划包括绿色生态指标体系、绿色生态规划实施方案和水、能源、资源等专项技术方案；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，并编制绿色生态专业规划；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，编制绿色生态专业规划。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进行申报；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并投入使用，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评价评价。

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，并根据本标准，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，并按本标准的要求提交相应规划、分析报告和相关文件。

3.1.4 评价机构应按本标准的有关要求，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管评价均应按照本标准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，实施运管评价现场考察项目的建设情况，审查绿色生态专业规划的落实情况、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、生态建设与环境保护、低碳能源与资源、智慧管理与人文、绿色产业与经济 6 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】

本标准结合上海地方特点，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、生态建设与环境保护、低碳能源与资源、绿色产业与经济、智慧管理和人文 6 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，生态建设与环境保护、低碳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，智慧管理与人文则是城区后期运营的绿色生态指引，绿色产业与经济是城区可持续发展的支撑。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。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，本标准还设置了“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 6 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 6 类指标的基本要求区分开来，本标准将全部“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】

本标准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 6 类指标的总分均为 100 分。6 类指标各自的评分项得分 Q_1 、 Q_2 、 Q_3 、 Q_4 、 Q_5 、 Q_6 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_7 按照本标准第 10 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 6 类指标评分项的权重 $w_1 \sim w_6$ 按表 3.2.6 取值。

$$\Sigma Q = w_1 Q_1 + w_2 Q_2 + w_3 Q_3 + w_4 Q_4 + w_5 Q_5 + w_6 Q_6 + Q_7 \quad (3.2.6)$$

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	绿色交通与建筑	生态建设与环境保护	低碳能源与资源	智慧管理与人文	绿色产业与经济
	w_1	w_2	w_3	w_4	w_5	w_6
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】

6 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、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，本标准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 3.27 绿色生态城区评价得分与结果汇总表

项目名称			
评价阶段	<input type="checkbox"/> 规划设计评价 <input type="checkbox"/> 实施运管评价	城区类型	<input type="checkbox"/> 新开发城区 <input type="checkbox"/> 更新城区

评价指标		选址与土地利用	绿色交通与建筑	生态建设与环境保护	低碳能源与资源	智慧管理与人文	绿色产业与经济
控制项	评定结果	<input type="checkbox"/> 满足	<input type="checkbox"/> 满足	<input type="checkbox"/> 满足	<input type="checkbox"/> 满足	<input type="checkbox"/> 满足	<input type="checkbox"/> 满足
评分项	权重 w_i						
	适用总分						
	实际得分						
	换算得分 Q_i						
	加权得分 $w_i Q_i$						
加分项得分 Q_7							
总得分 ΣQ							
绿色生态城区等级		<input type="checkbox"/> 一星级 <input type="checkbox"/> 二星级 <input type="checkbox"/> 三星级					

4 选址与土地利用

4.1 控制项

4.1.1 城区选址和建设应符合上海市城乡规划和各类保护区的控制要求。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

经依法批准的城市规划，是城市建设和管理的依据，必须严格执行。《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、地形图以及上海市规土、建交、环保、文化、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 城区规划应注重产城融合、土地复合利用，建设用地至少包含居住用地（R类）和公共设施用地（C类）。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

城区规划时采用产城融合、土地复合利用模式可以避免因城区用地单一性造成的城市资源浪费，为居民生活提供基础保障，减少居民出行距离，为绿色出行提供基础。因此，城区内建设用地必须满足《城市用地分类与规划建设用地标准》GB50137、《上海市控制性详细规划技术准则》，并保证包含居住用地（R类）和公共设施用地（C类）。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅总体规划和控制性详细规划图纸、混合用地规划一览表；实施运管评价需在规划设计评价方法之外还应现场核实。

4.1.3 城区应推进工业用地减量化，且无三类工业用地。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

《上海市城市总体规划（2016-2040）》中明确，优化存量建设用地空间布局，使生活用地、产业用地、生态用地规模协调适度，鼓励城市开发边界内存量建设用地通过城市更新等路径，促进功能优化、建筑改造、环境改善和品质提升。深化土地全要素、全生命周期管理，加快闲置土地和低效用地二次开发，提高土地周转和利用效率。

2020 年全市工业用地总规模控制在 500 平方公里以内（占建设用地 16% 左右），并按照相应比例缩减仓储用地规模。

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、三类工业用地和工业研发用地，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，工业研发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。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规划用地汇总表、其他相关的规划文件和图纸；实施运管评价审查土地出让文件，还应现场核实。

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”指曾经用于开发建设，后又闲置、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、用地现状图、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。

应对评价区域的资源矿产、地形地貌、地质土壤（包括地下水）、植被动物、水文水系、文化遗产等资源与生态系统特征开展调查。在区域规划设计、建设开发过程中，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，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复原措施，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。

本条评价方法为：规划设计评价查阅所在区总体规划、控制性详细规划、现状用地图、资源与生态系统调查报告、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，并且展现绿色生态特色，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 <i>JHB</i>	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。

研究显示，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，本标准规定：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 主城区轨道交通站点 300 米范围内商业服务业用地和商务办公用地容积率不低于 2.5；或主城区以外地区不低于 2.0，得 3 分。

2 主城区轨道交通站点 300 米范围内住宅组团用地容积率不低于 2.0；或主城区以外地区不低于 1.6，得 3 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”。《上海市城市总体规划（2016~2040）》中明确，依托轨道交通站点、公交枢纽等空间，综合设置社区行政管理、文体教育、康体医疗、福利关怀、商业服务网点等各类公共服务设施。以 TOD 为导向，各种功能设施综合设置、集中布局、集约发展。

《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。”

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 300 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评价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 $8\text{km}/\text{km}^2$ ，得 3 分；达到 $10\text{km}/\text{km}^2$ ，得 5 分；达到 $12\text{km}/\text{km}^2$ ，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/km^2 。计算公式为：

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

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 $8\text{km}/\text{km}^2$ 。

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】

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。

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。纳入混合功能街坊评定的用地类型应符合《上海市控制性详细规划技术准则》。

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：

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

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。环境要求相斥的用地之间禁止混合，包括以下情况：

(1) 严禁危险品仓储用地、公共卫生设施用地与其它任何用地混合。(2) 严禁特殊用地与其它任何用地混合。(3) 严禁二类工业用地与居住用地、公共设施用地混合。

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 城区内地块合理地混合使用，评价总分值为 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》。

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：

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

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国家、上海市相关城市设计要求，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。

城市设计应符合 2017 年住建部发布《城市设计管理办法》中的要求，七类区域编制重点地区城市设计，范围包含城市核心区和中心地区；体现城市历史风貌的地区；新城新区；重要街道；滨水地区，其他能够集中体现和塑造城市文化、风貌特色，具有特殊价值的地区。其中重点地区城市设计应当塑造城市风貌特色，注重与山水自然的共生关系，协调市政工程，组织城市公共空间功能，注重建筑空间尺度，提出建筑高度、体量、风格、色彩等控制要求。历史文化街区和历史风貌保护相关控制地区，城市设计应当根据相关保护规划和要求，整体安排空间格局，保护延续历史文化，明确新建建筑和改扩建建筑的控制要求。重要街道、街区，应当根据居民生活和城市公共活动需要，统筹交通组织，合理布置交通设施、市政设施、街道家具，拓展步行活动和绿化空间，提升街道特色和活力。

《上海市控制性详细规划技术准则》空间管制章节提出：“彰显地区文化内涵，传承历史文脉，体现时代精神，协调建筑与周边环境的关系，构建富有地域特征和人文魅力的城市风貌。”准则 根据地区的重要性及其空间形态对城市空间的影响程度，重点地区分为三级，分别适用不同的城市设计研究内容。

2016 年 10 月上海市规划和国土资源管理局、市交通委联合发布了《上海市街道设计导则》中明确提到塑造街道风貌传承历史文化，历史文化街区重在保护外观的整体风貌，整体性保护街巷网络和街坊格局。保护历史文化街区和历史文化风貌区的历史建筑。

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；或更新城区绿地率达到 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：

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

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，而适当放宽对更新城区的绿地率要求。

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。社区级单个公共开放空间的面积不少于 400 平方米，300 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。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，设置为周边居民服务的社区级小型公共空间。纳入本条计算的单个开放空间面积不少于400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300米，公共开放空间覆盖率计算公式为：

公共开放空间覆盖率（%）=

$$\frac{\text{城区公共开放空间按 300 米服务半径计算覆盖城区建设用地面积 (km}^2\text{)}}{\text{城区建设用地面积 (km}^2\text{)}} \times 100\%$$

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、300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，且与步行系统相连，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%，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%，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%，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%，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%，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 发展开放便捷、尺度适宜、配套完善、邻里和谐的生活街区，且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。

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。强化对城市街坊尺度与规模的控制，通过加密路网将街坊尺度控制在适宜的步行距离之内。全面关注人的交流和生活方式转变，加强街道空间管控，推动街道整体空间环境设计，促进城市街区发展。提倡慢行优先，行人车辆各行其道、有序交汇、安宁共享。提供开放、舒适、易达的空间环境体验，增进市民交往交流。满足通行、疏散、防汛排涝等工程设计标准，提升街道智能监控、管线综合设置水平，促进智慧出行。强化空间秩序，对城市不同地区的空间尺度发展进行控制引导，合理控制标志性建筑高度，维持街坊基准高度，塑造和谐有序的城市空间形态。塑造安全、绿色、活力、智慧的街区空间。

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 城区应制定绿色交通专项规划，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，推动交通绿色、高效发展，应编制绿色交通专项规划，其内容可参照如下几个方面：

(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及分配、周边交通影响等方面的预测与分析；

(4) 交通组织规划：包含对外交通、对内交通等内容；

(5) 道路交通系统规划：包含城区道路系统等级结构规划、各级道路网络布局、红线宽度、竖向规划、断面布置、交叉口形式和用地范围、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、公共交通方式和网络布局、各种交通的衔接方式、公交枢纽和场站施的分布和用地范围、公交运营组织等内容；

(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、慢行廊道系统等内容；

(8) 停车设施规划：包含公共停车换乘停车场、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) 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。

绿色交通专项规划的内容可单独编制，也可包含于综合交通规划和其他交通相关规划中。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅控制性详细规划、交通专项规划等；实施运管评价查阅交通影响评价报告，并现场核实。

5.1.2 城区应制定绿色建筑专项技术方案，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。

绿色建筑专项技术方案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、编制原则、目标、年限、范围、内容和依据等；

(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。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅控制性详细规划、绿色建筑专项技术方案等文件；实施运管评价查阅绿色建筑实施评估报告、管理政策等相关内容，并现场核实。

5.2 评分项

I 绿色交通

5.2.1 道路选线符合生态保护、污染控制、地形维护等要求，评价分值为4分。

【条文说明】

《城市道路路线设计规范》CJJ 193-2012 第 3.0.2 条明确“路线设计应符合城市规划，并结合地形、地物，对工程地质、水文地质、气象气候、生态环境、自然景观等进行调查，合理确定路线线位和平纵线形技术指标，平面应顺适、纵断面应均衡、横断面应合理。”第 3.0.3 条明确“路线设计应贯彻环境保护和土地资源利用的基本国策，降低道路工程对沿线生态环境以及资源的影响，并应符合以人为本、资源节约、环境友好的设计原则。”

基于相关规定与要求，绿色生态城区道路选线应进行系统分析，且在综合分析、论证的基础上进行道路总体设计和制定分期实施方案，并应协调近期工程与远期工程的关系，合理布局道路用地，保护区域环境。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅控制性详细规划、交通专项规划等相关文件；实施运管评价查阅建设项目清单及交通影响评价报告。

5.2.2 各级道路通行权利符合现行上海市工程建设规范《城市道路设计规程》DGJ08-2106 的有关规定，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。

道路通行权利是指各级道路在断面宽度、通行连续性上满足人、车出行的基本需求，机动车道、非机动车道、步行道等通行空间合理规划与布局，可保障城区交通安全、畅通运行，同时维护各出行主体的通行权利。

《上海市综合交通“十三五”规划》亦提出保障交通通行空间要求，关注各道路的通行权利。绿色生态城区各级道路断面宽度及连续性应符合《城市道路设计规程》DGJ08-2106、《城市道路工程设计规范》CJJ37、《城市道路交通规划设计规范》GB50220 中有关道路宽度、道路交叉设计等要求，保障各级道路通行权利，营造安全、舒适出行环境。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅控制性详细规划、绿色交通专项规划、

道路系统规划图、道路断面图等相关文件；实施运管评价在规划设计评价方法之外还应现场核实。

5.2.3 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 12 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。
- 5 合理设置轨道交通及公交站点周边接驳换乘设施，接驳换乘步行距离不大于 200 米，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，公共交通的便捷、舒适可以提高居民选乘公共交通的意愿。本条第 1 款评价时，城区可自行选择有利得分内容进行评价，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（站点覆盖范围执行《上海市控制性详细规划技术准则 2016 年修订版》要求）可按下式计算：

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

第 2 款中的公交专用车道是指在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；《上海市综合交通“十三五”规划》提出“全市公共交通、步行、自行车的出行比重不低于 80%，新能源和清洁能源公交车比例达 50% 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。

第 5 款是对轨道交通站点及公交站点周边接驳换乘设施的考虑，轨道站点与上盖物业、地下空间应形成建筑综合体，不同楼层以扶梯电梯和升降机紧密联系；车站大堂和公交换乘站设施宜在同一个楼层；轨道站点出入口应与周边建筑出入口连接，并开向公共交通转换处、主要室外步行道和公共开放空间。公交站点的设置（位置、换乘距离等）应符合现行国家标准《城市道路交通规划设计规范》GB50220 的规定。轨道和公交站点应设置自行车泊位，具体数量可参考当地自行车停车配建标准，并考虑站点客流量和自行车接驳比例。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅控制性详细规划、绿色交通专项规划；实施运管评价在规划设计评价方法之外还应现场核实。

5.2.4 设置新能源汽车分时租赁服务网点，评价分值为 4 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。”

《上海市综合交通“十三五”规划》明确鼓励新能源汽车发展，要求贯彻落实新能源汽车分时租赁发展指导意见，鼓励引导新能源汽车分时租赁有序发展，以中心城、新城为重点推进分时租赁网点布局，实现分时租赁网点与公用充电设施网络的深度融合，形成满足超过 2 万辆分时租赁新能源车充电需求的服务网络。

基于国家政策，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、绿色交通专项规划

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。

5.2.5 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 步行网络和自行车网络设置完善的配套服务设施，得 2 分；
- 3 人行横道或过街通道的间距不超过 250m。行人红灯时间不大于 45s，得 3 分。

【条文说明】

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

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。

《上海市综合交通“十三五”规划》明确加强公共交通及公共开放空间周边步行、非机动车通道及停车设施的建设和管理，保障慢行交通通行空间；在居住、商业、商务、文化和创意产业集聚的区域，逐步打造环境和设施舒适宜人的慢行交通系统。完善交通无障碍设施建设，保障无障碍设施连续、畅通。

为引导慢行出行，保障慢行空间及安全需求《上海市城市总体规划（2016~2040）》提出“中心城、新城城区完善人行道、非机动车道为主的慢行网络，提高慢行网络的连续性和功能性，采取分隔、保护和引导措施，保障慢行交通安全性。”

《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、《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 5.2.5），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 5.2.5 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

第2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。

第3款本条对人行横道和过街通道提出要求，当人行横道长度大于16m时，应设置行人二次过街安全岛，具体设置应符合《城市道路工程设计规范》CJJ37的规定。一般情况下，应采用水平过街人行横道，以保障人行横道与人行道的水平衔接。设置在地上或地下的过街设施（人行天桥、人行地道、轨道交通站点等），应结合周围的建筑，并宜采用缓坡拱桥或设电梯。

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

5.2.6 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3分。

【条文解释】

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。绿色生态城区内的居住区、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安全出行、舒适出行有较高要求，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。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅绿色交通专项规划；实施运管评价在规划设计评价方法之外还应现场核实。

5.2.7 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6分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 设置换乘（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2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。

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。《上海市综合交通“十三五”规划》明确将停车管理作为交通需求管理的重要手段，适度满足基本停车，从严控制出行停车，形成以“配建为主、公共为辅、道路为补”的停车泊位供给结构，重点支持停车矛盾突出的住宅小区、医院、学校等及周边公共停车设施、大型综合交通枢纽、城市轨道交通外围站点（P+R）等公共停车设施建设。

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，不对人行、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》DG/TJ08，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》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。《上海市综合交通“十三五”规划》要求落实本市充电设施专项规划，加快新能源充电设施建设布局；分类、分区推进住宅小区、办公场所、公共服务区域充电设施建设。因此，绿色生态城区规划应按照各规划及《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、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、绿色交通专项规划等相关文件；实施运管评价查阅相关竣工图，并现场核实。

5.2.8 合理设置非机动车停车位，有序管理共享单车，评价总分为 5 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 合理设置非机动车停车位置及数量，明确非机动车禁停区，得 3 分。
- 2 共享单车投放数量、位置及投放车辆技术性能符合现行上海市相关标准规定，得 2 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、《上海市规范发展共享自行车指导意见(试行)》及国家相关规范的要求。

《上海市城市总体规划(2016~2040)》也提出结合轨道交通站点和公共活动中心，设立步行通道、非机动车停车泊位，形成“B+R”(自行车加停车)立体慢行换乘。

合理布局共享单车停车空间，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。共享单车停车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。

本条评价方法为：规划设计评价控制性详细规划、交通专项规划等相关文件；实施运管评价查阅相关竣工图纸及非机动车停放点管理措施、文件等，并现场核实。

5.2.9 规模或指标达到规定的交通影响评价启动阈值的建设项目，应开展交通影响评价工作，评价分值为 3 分。

【条文说明】

本条适用于实施运管评价。

《上海市建设项目交通影响评价管理规定》“建设项目的规模或者指标达到或者超过本市有关建设项目交通影响评价技术标准中规定的交通影响评价启动阈值时，应当在建设项目设计方案形成时同步开展交通影响评价工作。”交通影响评价的启动阈值参考《上海市建设项目交通影响评价技术标准》CJJT141 的规定。

交通影响评价报告的主要内容应包括：建设项目概况与现状交通分析；建设项目交通量预测；交通影响分析对开发项目交通影响研究区域内的各类交通设施的供应与需求分析，并评价开发对周围交通如道路、公交、行人、停车等的影响程度；对建设项目规模进行评价并提出外部交通系统改进措施，项目内部的出入口的布置、与外部交通的衔接组织、配建停车设施数量及进出组织等；对改进的措施和方案进行评价。

本条评价方法为：实施运管评价查阅建设项目的交通影响评价报告。

II 绿色建筑

5.2.10 新建建筑执行绿色建筑、健康建筑、低能耗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 70%，得 3 分；达到 85%，得 5 分。

2 健康建筑、低能耗建筑等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。根据上海市住房和城乡建设委员会发布的《上海市绿色建筑“十三五”专项规划》、《上海市建筑行业转型发展“十三五”规划》文件要求，所有新建建筑全部执行绿色建筑标准，其中大型公共建筑、国家机关办公建筑按照绿色建筑二星级及以上标准建设。低碳发展实践区、重点功能区域内新建公共建筑按照绿色建筑二星级及以上标准建设的比例不低于 70%。因此，要求绿色生态城区内二星级及以上的绿色建筑比例均达到低碳发展实践区、重点功能区的相应比例要求。

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、低能耗建筑、近零能耗建筑等，绿色生态城区鼓励新建建筑积极执行国内健康建筑、低能耗建筑、国际 WELL 及 LEED 等相关标准。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、绿色建筑专项技术方案等相关文件；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。

5.2.11 城区内既有建筑实施绿色改造，评价总分为 5 分。实施绿色改造的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 于 2016 年 8 月 1 日开始实施。2016 年，上海市绿色建筑协会正式启动“上海市既有建筑绿色更新改造评定工作”，并颁布了《上海市既有建筑绿色更新改造评定实施细则

(试行)》和第一批《上海市既有建筑绿色更新改造使用技术目录》。绿色生态城区内的既有建筑宜结合项目特点，积极执行国家及上海市相关标准细则，对项目开展绿色改造。

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

执行《既有建筑绿色改造评价标准》GB/T 51141 或符合上海市绿色更新改造要求的建筑均可认定为实施绿色改造的建筑。

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

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

1 预制率达到 45%（或装配率不低于 65%）的装配式建筑面积占新建建筑面积比例达到 10%，得 3 分；达到 30%，得 5 分。

2 具有两项以上的创新技术应用的装配式建筑面积占新建建筑面积比例达到 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。

根据《关于本市装配式建筑单体预制率和装配率计算细则（试行）的通知》沪建建材[2016]601 号文中指出，单体预制率是指混凝土结构、钢结构、钢-混凝土混合结构、木结构等结构类型的装配式建筑±0.000 以上主体结构 and 围护结构中预制构件部分的材料用量占对应构件材料总用量的比率；单体装配率是指装配式建筑中预制构件、建筑部品的数量（或面积）占同类构件或商品总数量（或面积）的比率。2016 年起，除下述范围以外，符合条件的新建民用、工业建筑应全部按装配式建筑要求实施，建筑单体预制率不应低于 40%或单体装配率不低于 60%。

- 1、总建筑面积 5000 平方米以下，新建公共建筑项目；
- 2、总建筑面积 5000 平方米以下，新建居住建筑；建筑高度 100 以上的新建居住建筑，落实装配式建筑单体预制率不低于 15%或单体装配率不低于 35%；
- 3、总建筑面积 2000 平方米以上，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。

实施装配式建筑的项目，其建筑单体预制率或装配率应按《计算细则》执行。

根据沪建建材联[2016]432 号关于印发《上海市建筑节能和绿色建筑示范项目专项扶持办法》的通知符合申报装配式建筑示范项目的要求必须满足以下条件，居住建筑装配式建筑面积 3 万平方米以上，公共建筑装配式建筑面积 2 万平方米以上。其装配式建筑单体预制率应不低于 45%或装配率不低于 65%，且具有两项以上的创新技术应用。因此，绿色生态城区在本市强制的装配式建筑要求的基础上，对进一步提高装配式要求的项目，达到一定比例予以得分。

根据沪建建材[2017]137 号关于印发《上海市装配式建筑示范项目创新技术一览表》规定，本市装配式建筑示范项目创新技术一览表如下：

表 5.2.11 上海市装配式建筑示范项目创新技术一览表

序号	创新技术
1	采用减震、隔震技术的装配式结构体系或其他新型装配式混合结构体系。
2	主体结构连接节点采用干法连接、组合型连接或其他便于施工且受力合理的新型连接技术。
3	采用先张法高效预应力预制构件。(同类型构件应用数量比例不低于 50%)
4	住宅大空间可变房型设计或 SI 分离 (结构与内装分离) 体系的应用。
5	土建、机电、装修一体化设计或太阳能板、外遮阳与外围护构件一体化设计。
6	采用构造防水的外窗、保温、饰面一体化预制外墙。(应用比例不低于立面面积的 50%)
7	采用 EPC 设计、采购、施工一体化工程总承包模式, 包括: 设计—采购 (E-P) 总承包模式、采购—施工 (P-C) 总承包模式、设计—施工 (D-B) 总承包模式等。
8	采用芯片管理技术 (RFID) 或二维码技术在构件生产、运输、安装、验收全过程进行信息化管理。
9	在实施设计、施工准备、构件预制、施工实施和运维等阶段应用 BIM 技术。(不少于 3 个阶段)
10	采用免拆模板体系或拆装快捷、重复利用率高的支撑、模板系统。(应用比例不低于 80%)
11	采用安全可靠的轻型机械自爬升升降平台体系或无外架的外防护体系。
12	采用高效高精度测控一体化安装工艺。
13	其他在管理模式、新体系、新技术、新材料、新工艺等方面的创新应用。

装配式建筑比例按下式计算:

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

本条的评价方法为: 规划设计评价查阅绿色建筑专项技术方案; 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, 外环内商品住宅全面实施全装修, 评价总分为 6 分。全装修公共建筑面积占新建公共建筑面积比例达到 10%, 得 4 分; 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。

全装修建筑是指在房屋交付前, 套内和公共部位的固定面、设备管线及开关插座等全部装修并安装完成, 厨房、卫生间的固定设施安装到位的建筑。上海市住房和城乡建设管理委员会发布的《关于进一步加强本市新建全装修住宅建设管理的通知》明确提出“从 2017 年 1 月 1 日起, 凡出让的本市新建商品房建设用地上, 全装修住宅面积占新建商品住宅面积 (三层及以下的低层住宅除外) 的比例为: 外环线以内的城区应达到 100%, 除奉贤区、金山区、崇明区之外, 其他地区应达到 50%。奉贤区、金山区、崇明区实施全装修的比例为 30%, 至 2020 年应达到 50%。本市保障性住房中, 公共租赁住房 (含集中新建和商品住房中配建) 的全装修比例为 100%”, 因此, 绿色生态城区应执行全装修住宅的要求, 外环内新建商品住宅全面执行全装修, 外环外各区按照要求执行要求。本条在本市全装

修住宅建设管理的要求外，对公共建筑全装修提出要求，公共建筑全装修要求所有部位全装修。

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标准》、《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。

全装修公共建筑比例按下式计算：

$$\text{全装修公共建筑比例}(\%) = \frac{\text{全装修公共建筑面积}(\text{m}^2)}{\text{新建公共建筑面积}(\text{m}^2)} \times 100\%$$

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

5.2.14 合理应用建筑信息模型（BIM）技术，评价总分为6分。BIM技术应用率达到60%，得4分；达到80%，得6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：

$$\text{BIM应用率}(\%) = \frac{\text{应用BIM技术的建筑总面积}(\text{m}^2)}{\text{城区总建筑面积(新建、改建和扩建)}(\text{m}^2)} \times 100\%$$

应用BIM技术的建筑应满足《关于进一步加强上海市建筑信息模型技术推广应用的通知》沪建建管联[2017]326号中BIM技术推广应用要求。

《关于进一步加强上海市建筑信息模型技术推广应用的通知》沪建建管联[2017]326号对BIM技术推广应用要求提出了明确要求：

列入推广应用范围的建设工程，尚未立项的，建设单位应当按照下列环节开展BIM技术应用；已立项尚未开工的，建设单位应当根据所处环节开展本环节及后续环节的BIM技术应用，鼓励建设单位建立基于BIM的运营管理平台，在运营阶段应用BIM技术。

(1)在土地出让环节，建设单位应当按照国有建设用地土地出让合同中BIM技术应用相关合同条款的要求，组织开展实施BIM技术。

(2)在项目立项或者工可环节，建设单位应当自行或者委托BIM咨询企业编制项目BIM技术应用方案，明确应用阶段、内容、技术方案、目标和成效。对实施BIM技术应用的项目，建设单位应当在工程报建时，按要求填写BIM技

术应用基本信息，并开展后续设计、施工、验收和运营管理阶段的 BIM 技术应用。

(3) 在工程招标或者发包环节，建设单位应当在设计、施工、监理（工程咨询）等招标文件或者承发包合同中明确设计、施工、监理（工程咨询）单位实施 BIM 技术应用的要求，抽取 BIM 技术专家参加评标。采用设计施工一体化或者工程总承包的建设工程，建设单位应当在招标文件或者承发包合同中一并明确设计和施工 BIM 技术应用要求。

(4) 在方案设计、初步设计和施工图设计环节，建设单位应当建立 BIM 模型，根据项目实际和审批部门的要求，提供 BIM 设计模型，辅助方案设计和施工图审查审批。其中，设计单位在建立 BIM 模型时，构件和设备的 BIM 模型应该采用类似实际产品的 BIM 模型。

(5) 在竣工验收环节，建设单位应当组织编制 BIM 竣工模型和相关资料进行交付验收，验收报告中应当增加 BIM 技术应用方面的验收意见，并在竣工验收备案中，填写 BIM 技术应用成果信息。

(6) 在运营环节，重点针对公共建筑和城市基础设施，建设单位可利用 BIM 竣工模型信息，建立基于 BIM 模型的运营管理平台，实施智慧高效管理，提高运营管理水平。

建筑应用 BIM 技术的内容和深度要求符合《上海市建筑信息模型应用标准》（DG/TJ 08-2201-2016）和《上海市建筑信息模型应用指南》相关标准规定。

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。

5.2.15 制定并实施绿色施工（节约型工地）计划，评价总分值 7 分。绿色施工（节约型工地）达标率达到 70%，得 3 分；达到 90%，得 7 分。

【条文说明】

本条适用于实施运管评价。

绿色施工（节约型工地）是指以建筑施工企业为主、围绕施工工地过程中开展的符合建筑节能、节地、节水、节材，建筑施工方案优化，建筑施工过程管理，建筑施工新技术、新工艺、新标准的开发以及科技进步、技术创新等内容要求的资源能源节约和循环利用。

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，发布了《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〈绿色施工标准〉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）等有关文件对绿色施工创建进行引导，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》明确了绿色施工创建考核评审具有要求。《上海市绿色建筑“十三五”专项规划》和《上海市绿色建筑“十三五”专项规划》中提出，创建全市绿色施工示范工程，建筑施工业万元增加值能耗下降 10%。绿色施工（节约型工地）达标率计算公式如下：

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

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。

5.2.16 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。

随着绿色建筑的规模化发展，绿色建筑发展过程中存在的重设计、轻运行管理的现象逐渐显露。设计标识仅说明建设项目的设计方案达到绿色建筑标准，只是停留在“纸上绿色”，而绿色建筑的实际效果更需要通过建成及运营实效来体现。因此，本条提出对绿色建筑运行标识的要求。参评的项目以城区规划实施开始至实施运管评价之前城区内已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行标识，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。

6 生态建设与环境保护

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区覆盖率等。

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 城区内地表水无黑臭、劣 V 类水体。

【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。地表水劣 V 类水体是指水质劣于国家《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 V 类水质水体。绿色生态城区应严格控制此类水体的出现。

本条的评价方法为：规划设计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 土壤和地下水环境质量达到国家和地方相关标准。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

当前，土壤环境质量标准主要有《土壤环境质量标准》GB15618、《展览会用地土壤环境质量评价标准（暂行）》HJ350、《建设用地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；地下水环境质量标准主要是《地下水质量标准》GB14848。由于目前我国土壤和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。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅场地土壤、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。

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评价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，也可能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 生态建设

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 株。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标准》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、建筑墙面（不含住宅）进行绿化，垂直绿化项目数量比例达到 60%或建筑墙面垂直绿化项目数量比例达到 5%，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。参考关于印发《上海市建筑节能和绿色建筑示范项目专项扶持办法》沪建建材联[2016]432，本条要求建筑墙面垂直绿化项目中一般墙面绿化覆盖面积 1000 平方米以上，特殊墙面绿化覆盖面积 500 平方米以上（中环内重点区域特殊墙面绿化覆盖面积 200 平方米以上）。建设要求符合立体绿化相关技术规范。

不具有可绿化条件的市政公用设施、住宅建筑可以不纳入评价，计算方法为：

垂直绿化项目数量比例（%）

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

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，评价总分值为 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；或更新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，并构建包括源头减排、排水管渠、排涝除险和应急管理的城镇内涝防治系统，建设海绵城市。评价总分为 15 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 新开发区域年径流总量控制率达到 80%，或更新区域年径流总量控制率达到 75%，得 4 分；
- 3 源头减排、雨水管渠和排涝除险设施设计标准不低于国家现行标准《室外排水设计规范》GB50014、《城镇内涝防治技术规范》GB51222 等的规定，得 6 分。

【条文说明】

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。绿色生态城区要求制定海绵城市专项规划或实施方案。

年径流总量控制率是根据多年日降雨量统计分析计算，通过自然和人工强化的入渗、滞留、调蓄和收集回用，场地内累计全年得到控制（不排入规划区域外）的雨水量占全年总降雨量的比例。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更新城区，均要求城区中的新开发区域年径流总量控制率达到 80%，城区中的更新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。

内涝防治系统是海绵城市建设的重要组成部分,也是城区水安全的重要保障。内涝防治是一项系统工程,涵盖从雨水径流的产生到末端排放的全过程控制,其中包括产流、汇流、调蓄、利用、排放、预警和应急措施等,而不仅仅包括传统的排水管渠设施。

源头减排主要通过生物滞留设施、植草沟、绿色屋顶、调蓄设施和透水路面等措施控制降雨期间的水量 and 水质,可减轻排水管渠设施的压力并有效削减城区径流污染、改善城区生态环境。住房和城乡建设部颁布了《海绵城市建设技术指南——低影响开发雨水系统构建(试行)》,对径流控制提出了标准和方法。

排水管渠主要由排水管道和沟渠等组成,其设计应考虑公众日常生活的便利,并满足较为频繁的降雨事件的排水安全要求。

排涝除险,在《室外排水设计规范》GB50014-2006 中称为“内涝综合防治设施”,主要用来排除内涝防治设计重现期下超出源头控制设施和排水管渠承载能力的雨水径流,这一系统包括:

(1) 天然或者人工构筑的水体,包括河流、湖泊和池塘等。

(2) 一些浅层排水管渠设施不能完全排除雨水的地区所设置的地下大型排水管渠。

(3) 雨水通道,包括开敞的洪水通道、规划预留的雨水行泄通道,道路两侧区域和其他排水通道。

应急管理指管理性措施,以保障人身和财产安全为目标,既可针对设计重现期之内的暴雨,也可针对设计重现期之外的暴雨。

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)或排水防涝技术方案;实施运管评价查阅效果监测数据和评估报告,并现场核实。

II 环境保护

6.2.5 城区无排放超标的大气污染源,评价总分为 7 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 4 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9分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 排水户污水全部纳管，且水质无超标，得3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。

本条第2款要求不论是新开发城区，还是更新城区，城区中的改建区域应全面实行雨、污分流，其中特别需要关注的是在非降雨期间，雨水口应无旱流污水排放，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、内涝防治专项规划和规划设计图纸等相关文件；实施运管评价查阅城区排水管网现状图、雨水排口监测数据及其他相关证明材料。

6.2.7 采用合理措施，控制雨水径流对受纳水体的污染，评价分值为5分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 雨水系统设置有初期雨水截流或控制设施，对初期雨水实现收集处理，得2分。
- 2 降雨24小时后，雨水排口附近水体水质达到《上海市水功能区划》的要求，得3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，也是本标准较为推荐的方式。

雨水径流往往对接纳水体造成冲击负荷，在降雨期间，容易在排口附近形成黑团，一般认为降雨 72 小时后，雨水径流造成的污染将通过水体自净等过程得到缓解，当城区初期雨水在源头、过程和末端得到较为有效的控制时，其对接纳水体造成的污染将大幅度降低，因此本条第二款提出 24 小时的规定。

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、规划和设计相关文件；实施运管评价在规划设计评价方法之外，应查阅雨水排口监测数据并应现场核实。

6.2.8 建立场地环境风险管控制度，对污染场地实施有效的修复治理。评价分值为 12 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 建立场地环境风险管控制度体系，得 4 分；
- 2 污染场地得到有效治理，得 8 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。本条适用于存在遗留工业场地、潜在污染场地的城区，以及由于资料缺少等原因造成无法排除区域内外存在潜在污染场地的城区。对于不存在上述场地的城区，本条直接得分。

针对遗留工业场地后续利用建立环境风险管控制度体系，包括场地环境调查、风险评价以及对污染场地的治理修复等具体制度安排，建立污染场地的全生命周期管理体系。

针对区域内污染场地，应采用换土法、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、微生物修复法等有效、成熟的方法开展污染场地修复，全面控制污染场地的环境风险，确保区域土壤环境安全。并要求场地土壤及地下水污染物风险控制水平达到或优于国家及本市相关标准的规定。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅场地环境风险管控制度体系、污染场地修复规方案；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 10 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 3 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 2 分；达到 90%，得 3 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，需要在实施运管评价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 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。

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环境质量。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 6.2.11 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
	4b类	70

本条评价方法为：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 低碳能源与资源

7.1 控制项

7.1.1 城区应制定能源利用、水资源利用和固体废物资源化利用方案，统筹利用各种能源和资源。

【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开发时序、气候条件、能源与资源条件、利用现状，并预测能源和资源利用需求，通过全面的研究分析，统筹各种资源，制定合理的利用方案，实现能源和资源的高效利用。

能源利用方案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技术方案的适用范围及期限、目标、内容、技术路线及依据等。

(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) 建筑节能方案：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) 可再生能源利用方案：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，绘制可再生能源利用布局图，确定利用的形式、规模等，并测算可再生能源利用率。

(6) 余热、废热等资源利用方案：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，并测算余热、废热等资源利用率。

(7) 其他能源方案建议：如城区的能源监管、能源展示等方案进行合理编制。

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

(1) 项目概况：应明确水资源利用方案编制背景、范围、期限、目标、内容、技术路线及依据等。

(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) 城区节水方案：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策略等。

(5) 非传统水源利用方案：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。

固体废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、编制范围及目标、内容、依据等；

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

(3) 固体废物分类收集：对城区内不同的项目提出分类收集策略；

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

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

(6) 其他建议：绿化垃圾、市政污泥、医疗废物等资源化利用方案。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅项目所在地的能源与资源调查与评估资料、能源利用方案、水资源利用方案、固体废物利用方案及相关的图纸；实施运管评价查阅城区能源利用、水资源利用及固体废物资源化利用实施情况评估报告、发展规划文件及相关的运营记录，并现场核实。

7.1.2 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，废物处理碳排放以城区产生的废物量为基数，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。

7.1.3 建筑废弃混凝土资源化利用，建筑废弃混凝土再生建材同类材料的替代使用率达到 10%。

【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 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6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4分;

2 采用区域能源系统时,对集中供冷(热)实行终端用户计量收费,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2款适用于采用区域能源系统的城区的规划设计、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。

由于目前多数城区缺乏详细的用能数据,无法直接支撑后期的城市运营,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。

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、能源利用方案、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8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8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。

【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、地热能和海洋能的统称。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。

考虑到更新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%，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、能源利用方案。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。

区域能源系统是指集成利用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。

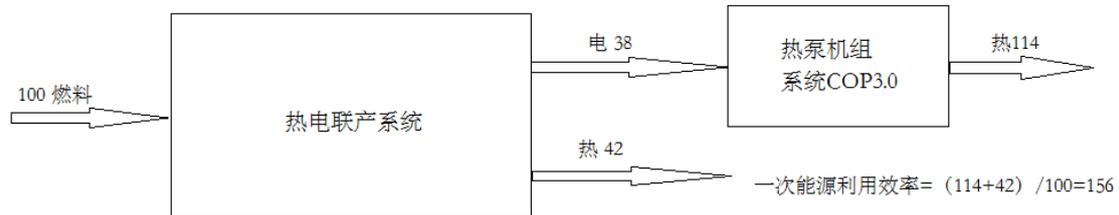
本条鼓励城区层面利用余热废热资源，单栋建筑层面的余热废热利用不得分。对于有稳定热需求的项目（住宅、酒店或工厂）而言，用自备锅炉房满足蒸汽或生活热水需求，不仅可能对环境造成较大污染，而且其能源转换和利用也不符合“高质高用”的原则，在靠近热电厂、工厂等余热、废热丰富的地域，鼓励规模化利用其余热废热作为生活热水或供暖系统的热源或预热源，这样做可降低能源消耗，而且也能提高生活热水系统的用能效率。

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方案、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 8 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 3 分；达到 50%，得 5 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。对于不涉及既有建筑节能改造的城区，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，建议在规划设计评价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，实施运管评价制定相关改造方案，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、能源利用方案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 5 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 3 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方案及相关的图纸文件；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、水资源利用方案等相关文件；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，评价总分值为 9 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”或更新城区逐步实施“管水到表”，得 2 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 2 分；
- 4 城区供水管网漏损率不大于 10% 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 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) 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) 新开发城区及更新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、建设、管理和维护服务。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、水资源利用方案等相关文件；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，评价总分值为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 更新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方案；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： $m^3/(人 \cdot a)$ ）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 对再生资源进行回收利用，评价总分为 8 分。

- 1 再生资源主要品种平均回收利用率达到 85%，得 3 分。
- 2 废塑料回收利用率达到 50%，得 3 分，达到 75%，得 5 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，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物的产生和排放。

商务部等部门印发的《再生资源回收体系建设中长期规划（2015-2020 年）》要求“到 2020 年，在全国建成一批网点布局合理、管理规范、回收方式多元、重点品种回收率较高的回收体系示范城市，大中城市再生资源主要品种平均回收

率达到 75% 以上”，并明确了再生资源主要品种包括废钢铁、废塑料、废有色金属、废纸、废轮胎、报废汽车、废弃电器电子产品、报废船舶。为了加强再生资源的回收管理，节约资源，保护环境，城区的再生资源回收利用应按照《上海市再生资源回收管理办法》（上海市人民政府令第 87 号）、《上海市再生资源回收指导目录》的相关要求。

再生资源回收利用率计算方法如下：

$$RR = \frac{\sum (\frac{E_1}{R_1} + \frac{E_2}{R_2} + \frac{E_3}{R_3} + \dots + \frac{E_n}{R_n})}{n} \times 100\%$$

RR 为再生资源回收利用率；

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

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

我国是全球塑料生产和消费大国，塑料的广泛使用给生活带来极大的便利，一次性使用的废塑料在城市固体废物中所占比重越来越高，同时随着汽车、家电等大宗商品陆续进入报废期，这些废塑料能否进行合理的回收与高值化利用，将直接影响中国循环经济产业升级和结构转型的推进。故本条加强废塑料回收利用要求。

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）再生资源回收利用规划或方案；实施运管评价查阅实施情况评估报告，并现场抽查。

7.2.11 城区实施固体废物资源化利用，评价总分为 10 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 3 分；
- 2 建筑废物管理规范化，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。

鼓励固体废物资源化利用，以减少城区建设和运管过程中因废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物做出要求。

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物总量的百分比。《上海市废物管理处“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。一般情况下，应先对生活垃圾中可回收利用部分按相关要求再生资源回收，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，则本条中该城区生活垃圾资源化率计算可

考虑回收利用的部分。

建筑废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物量占总建筑废物量的比例。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物利用率提高到30%”。上海市已经全面禁止建筑垃圾外运外置，推动建筑垃圾资源化利用。

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。

7.2.12 合理使用绿色建材，评价总分为10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5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，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《绿色建材评价技术标准（试行）》，确定了推过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《绿色建材评价技术标准（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。

7.2.13 路基路面合理采用生态、环保型材料，节约道路配套设施造价，评价总分为 5 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

常用的生态、环保型路基路面材料技术有以下几种：

(1) 温拌沥青混合料技术

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

(2) 高性能沥青材料技术

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

(3) 沥青路面再生利用技术

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

(4) 水泥路面加铺改造技术

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

(5) 废旧材料回收路用技术

废旧材料回收路用技术是指将诸如废旧轮胎、塑料等固体废物通过一系列工艺添加到沥青混合料中，提高沥青混合料的路用性能。废旧轮胎或塑料在沥青混合料中的应用可减轻“黑色污染”或者“白色污染”，作为低碳型沥青混合料改性剂减少传统高碳型 SBS 改性剂的使用量，并实现了废旧材料循环利用，节约能源，减少二氧化碳排放。相对于 SBS 改性沥青混合料，降低工程造价 10%。

(6) 建筑垃圾固结路用技术

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

(7) 长寿命路面结构

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

本条的评价方法为：规划设计评价查阅道路设计相关文件；实施运管评价在规划设计评价方法之外还应现场核实。

7.2.14 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 3 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 3 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评价。

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。

IV 碳排放

7.2.15 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。

8 智慧管理与人文

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 城区应设置能源监测管理系统。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

能源是绿色生态城区运行管理的核心工作，应设置能源监测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。

能源监测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内建筑及市政设施的用能情况进行监测，提高整体管理水平。

纳入能源监测管理系统的能源有电力、燃气、燃油、燃煤、自来水、蒸汽、集中能源站提供的冷热量、可再生能源（太阳能、风能等）。绿色生态城区中设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能源监测管理系统。

绿色生态城区的建筑和设施投入运行后，应根据计量得到的各类能源数据分析城区的用能情况，并核算相关的碳排放数据，为 7.1.2 和 7.2.15 条中碳排放计算提供依据。

当城区规模不大没有条件自建能源监测管理系统时，可以通过与所在区能耗监测平台对接，获得城区的相关数据，以实行管理。

本条评价方法为：规划设计评价查阅城区的能源监测管理系统的规划方案，实施运管评价查阅系统运行评估报告，并现场考察系统的运行情况与效果。

8.1.3 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。

8.2 评分项

I 智慧管理

8.2.1 利用智能化和信息化技术对城区进行智慧管理，建立绿色生态城区公共信息平台，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 公共信息平台中包含能源监测管理系统、绿色建筑建设信息管理系统、环境质量监测系统、智能化交通管理系统等一个系统得 2 分，二个系统得 4 分，最高得 8 分；
- 2 公共信息平台与上一级系统对接，得 2 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

绿色生态城区公共信息平台是城区运行管理的核心，绿色生态城区应建立公共信息平台，通过城市公共基础数据库获得城区的运行数据，分析绿色生态城区态势，为城区市政综合管理中心调度管理各相关系统提供基础。同时，绿色生态城区公共信息平台应与城市公共信息管理平台对接。

《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。”按住房和城乡建设部办公厅、科学技术部办公厅关于国家智慧城市试点工作的要求，建设绿色生态城区公共信息平台。

《上海市城市总体规划（2016~2040）》提出“规划建立规划实施的动态监测、定期评估和及时维护制度。以上海城市发展战略数据为平台，跟踪监测总体规划中确定的各项指标，建立 5 年全面评估、年度系统评估组成的监测评估机制，并指导近期建设规划、年度实施计划的编制。”因此绿色生态城区可参照这类模式建立绿色生态城区公共信息平台，对城区各类数据、技术运行情况进行统计、跟踪、评估，为绿色生态城区运营提供指导，提高城区运营效率，高效利用各类资源。

本条要求各系统能与所在区或市相应平台进行对接，将绿色生态城区数据传至上一级，为后期管理、优化工作提供基础数据。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅绿色生态城区公共信息平台的规划方案，实施运管评价现场考察绿色生态城区公共信息平台的运行情况与效果。

8.2.2 设置绿色建筑建设信息管理系统，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。

绿色生态城区的建设期很长，一般可有 8 到 20 年，在建设过程中需要通过制定有效的政策，结合信息技术手段的应用，全面提升城区绿色建筑的建设、管理和评价等方面的水平，并供城市建设管理部门在规划、建设管理工作中得到准确的统计数据。

绿色建筑建设信息应包括城区范围所有绿色建筑的项目基本信息、建设单位、设计单位、施工单位、运营机构、工程进度、取得绿色建筑标识的类别和时间等。具体要求可参见本标准的第 5 章中“绿色建筑”。

此外，绿色建筑建设信息管理系统还应对绿色建筑所采用的主要绿色技术、产品进行统计与管理，为后期了解具体技术、产品的运用提供指导依据。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅城区绿色建筑建设信息管理系统规划方案，实施运管评价现场考察城区绿色建筑建设信息管理系统的使用情况与效果。

8.2.3 建立城区环境质量监测体系，实现环境监测信息化，评价总分为 8 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，得 3 分；
- 2 对主要河流、湖泊等进行水环境质量监测，得 3 分；
- 3 对主要功能区、道路等进行环境噪声监测，得 2 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

《上海市推进智慧城市建设“十三五”规划》明确提出实施环境治理信息化。通风完善环境监测网络，建设水环境预警监测体系、推进实施《水污染防治行动计划》调度和评估平台、长三角区域空气质量预测预报系统，深化污染源综合监管系统建设。进一步完善环保数据中心建设，推进环保数据资源整合以及跨部门、跨区域共享，提高污染源精准监管和综合治理决策能力。加强长三角区域大气、水污染的联防联控。

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，并实时发布最新信息，制定大气污染、水污染、噪声污染紧急应对方案，有效控制污染降低不利因素对居民身体、生活的影响。

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。

8.2.4 采用智能化交通管理系统，评价总分为 6 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 交通诱导系统覆盖率达到 50%，得 3 分；
- 2 智能停车场系统覆盖率达到 80%，得 3 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交通诱导、停车诱导等方面进行布局。

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达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。

《上海综合交通十三五规划》要求全面提升智慧交通水平,通过移动终端、网站等多种载体,提供涵盖公共交通、对外交通和道路的综合性、多层次信息服务,包括交通资讯、实时路况、公交车辆到站动态信息、停车动态信息等,为居民提供出行路径规划、出租召车、出行过程中的信息交互等服务。《上海市推进智慧城市建设“十三五”规划》提出“建设公共停车信息平台,推进道路停车场收费、公共停车综合信息服务等系统建设。建设交通综合信息服务平台,面向公众出行信息需求,通过移动终端等多种载体,提供涵盖公共交通、对外交通和道路的交通交互式综合性信息服务。”

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

智能停车场系统覆盖率(\%) =

$$\frac{\text{采用停车诱导和引导系统的停车场数量}(\text{个})}{\text{城区社会停车场和大型公建停车场总量}(\text{个})} \times 100\%$$

本条的评价方法为:规划设计评价查阅交通专项规划相关内容,实施运管评价查阅点位布置情况,并现场核实。

8.2.5 市政道路路灯采取智能化管理措施,评价总分为 5 分,并按下列规则分别评分并累计:

- 1 采用自动调节亮度、远程照明控制、故障主动报警、远程抄表等技术,得 3 分;
- 2 具有电动汽车充电、一键呼叫、探头监控、WIFI 免费上网、公共广播等功能,得 2 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

为有效提升道路路灯能源利用效率,引导绿色生态城区优化路灯管理,逐步采用智能化技术管理路灯,有效控制路灯能源消耗,降低维护和管理成本。

《上海市推进智慧城市建设“十三五”规划》提出建设智慧照明综合管理信息平台。

推进以安全、高效、绿色为内涵的智慧照明工程，建设道路照明综合管理信息平台；推广节能环保的新光源、新技术及先进灯控模式等在道路照明管理中的应用，加强遥感等智能感知技术的应用，提升对景观灯光、商业广告显示屏等光电设施的动态监察能力。

此外，道路照明用路灯，应不再局限于照明功能，智慧路灯具备基本道路（节能）照明功能外，应提供小型公共通信基站加装接口，在条件许可路段应与路侧停车相结合为新能源汽车提供专有停车和充电服务。重点区域和路段应具备 24 小时探头联网监控功能。在此基础上，可根据需要增加道路交通基础设施安全运维物联网接入、面向人流的 WIFI 免费上网、公共广播、PM2.5 等环境指数监测、信息发布周边查询等扩展服务功能。可根据项目情况尽可能多的为市民出行及生活带来便捷，提高路灯灯杆综合利用价值，节约路侧设施资源。

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

8.2.6 建立社区智慧系统，提供优质公共服务，评价总分为 8 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 建立智慧社区生活服务站，得 3 分；
- 2 设置社区养老管理系统，得 3 分；
- 3 构建社区交流平台，得 2 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)》的指导思想和发展目标中提出：以人为本，公平共享。以人的城镇化为核心，合理引导人口流动，有序推进农业转移人口市民化，稳步推进城镇基本公共服务常住人口全覆盖，不断提高人口素质，促进人的全面发展和社会公平正义，使全体居民共享现代化建设成果。《上海推进智慧城市“十三五”规划》也提出“以基础设施智能化、公共服务便利化、社会治理精细化为重点，充分运用现代信息技术和大数据，建设一批新型示范性智慧城市。”其次，提出“推进养老服务信息化。建立全市统一的综合为老服务平台，形成全人群覆盖、全方位服务、全过程管理、全天候响应的智慧养老体系。统筹各类养老服务数据，提升养老公共服务管理水平和市民办事便捷性。建立养老服务组织机构和人员队伍管理信息系统，实现居家养老、机构养老、医疗护理的梯度衔接和相互转介功能。推进物联网、移动互联网等在养老服务领域的融合渗透，促进远程健康监护、居家安防、定位援助等养老服务新模式应用。”

《上海市推进智慧城市建设“十三五”规划》围绕生活更便捷、更安全、更和谐，推进智慧社区建设，促进社区服务集成化、社区治理人性化、家居生活智能化。建设实名制的“市民云”平台，逐步汇聚公共服务和市场资源，通过手机、电脑、数字电视等渠道，为市民提供个性化服务。推动各部门的公共服务通过信息化方式向社区延伸，鼓励各类生活服务的模式创新和应用集成，加快面向社区服务的线上线下（O2O）互动应用推广。推动智慧小区建设，鼓励小区物业通过信息化手段，加强管理和服务能力，逐步推动小区智能安防、流动人员管理、停车服务等领域的智慧化应用，并与社区管理、基层治理相关平台实现对接和互动。大力发展智慧家居，推动智能家居相关软硬件技术标准的研发和制定，鼓励面向家居生活的智能化服务模式创新。深化智慧社区示范，鼓励成熟的智慧社区应用模式向全市推广。

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

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

第 3 款提出的社区交流平台是指整个绿色生态城区建立一个主平台，城区内各社区构建子平台，平台提供邻里活动、亲子活动、节目比赛等内容，以促进邻里居民相互交往，建设和谐社区。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅社区智慧系统的相关规划；实施运管评价在规划设计评价方法之外还应现场核实系统建设及运营情况。

8.2.7 构建绿色生态城区展示平台，评价总分为 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。

8.2.8 建立城区网络、系统与数据安全责任制和保障体系，得 3 分。

【条文说明】

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：实施运管评价现场考察城区网络、系统与数据安全责任制和保障体系运行情况与效果。

II 绿色人文

8.2.9 建立科学有效的治理体制，确保城区充满活力、和谐有序，评价总分为 8 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 3 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 2 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。

8.2.10 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 6 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 2 分；
- 2 所有人行横道设置盲人过街语音信号灯，得 2 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。

8.2.11 提供多样化的住房类型，促进混合居住，评价总分为 5 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 3 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 2 分；其它地区达到 60%，得 2 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：

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

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 (%)

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

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；实施运营评价核实各类住房项目计划的实施情况报告。

8.2.12 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 5 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 2 分。

【条文说明】

本条适用于实施运营评价。

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：实施运营评价查阅就业和技能培训服务实施情况总结报告。

8.2.13 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】

本条适用于实施运营评价。

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的建设的水平。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：实施运营评价查阅年度民意调查报告。

8.2.14 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6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3分；
- 2 制定节能、节水、降噪、垃圾分类等管理措施，得3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。

8.2.15 开展绿色教育和绿色实践，评价总分为6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3分；
- 2 设置绿色行动日活动，构建多样的宣传教育模式与平台，得3分。

【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。

8.2.16 城区企业展现绿色社会责任感，评价分值为3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。

8.2.17 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 5 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。

9 绿色产业与经济

9.1 控制项

9.1.1 编制产业发展专项规划，明确产业低碳发展目标，确定产业发展方向及产业结构，制定产业引入与退出措施。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

城区应结合上海市相关政策及自身特点，分析产业与经济优势的劣势，发展现状与潜力，制定适合城区发展资源的产业发展专项规划，明确城区的产业发展定位、产业发展类型和产业发展重点。

《上海市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》要求“下大力气整治生态环境，形成绿色空间布局和绿色生产生活方式，切实改善生态环境质量，实现绿色化发展，建设美丽上海”。《上海市城市总体规划（2016~2040）》提出产业布局与引入应结合城市用地结构优化和用地绩效提升要求，提高产业安全、环保、能耗、土地、产出效益等准入标准，限止高污染、高能耗、低附加值的产业或企业进入。因此产业发展专项规划中应包括明确的低碳发展目标，提高产业关联度和循环化程度，完善区域循环经济产业链的构建，加强补链产业的引入，构建符合上海市特色的绿色产业体系，制定产业引入、退出机制等相关政策。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅产业发展专项规划和产业相关政策；实施运管评价查阅相关的政策、实施计划、工作报告或可以佐证的其它文件，核查产业准入与退出情况。

9.1.2 制定有利于资源节约和循环经济发展的产业政策和经济政策。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

本条要求城区制定经济循环发展的政策，对发展循环经济的重大项目和技术开发、产业化示范项目，给予直接投资或资金补助、贷款贴息等支持。各类金融机构应对促进循环经济发展的重点项目给予金融支持。构建循环经济产业链，推进企业间、行业间、产业间共生耦合。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅城区资源节约和循环经济发展的产业、经济相关政策；实施运管阶段审阅相关的政策、资金落实情况。

9.1.3 废气、废水 100%达标排放，危险固体废物 100%进行无害化处理处置，评价分值为 6 分。

【条文说明】

本条适用于实施运管评价。

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

园区环境保护管理水平与执法能力，以及企业共同参与生态环境保护的意识。

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

9.2 评分项

I 产业准入

9.2.1 产业用地投资强度高于《上海市产业用地指南》的控制值，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。

用地投资强度指项目用地范围内单位土地面积固定资产投资额。反应单位土地上项目固定资产投资情况，是衡量土地投入水平的重要指标。各类产业用地固定资产投资强度要求，见现行《上海市产业用地指南》中“工业用地产业项目类固定资产投资强度标准”表。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅区域总体规划、土地利用规划、控制性详细规划、产业发展专项规划以及工业用地项目审批资料；实施运管评价在规划设计评价方法之外还应现场核实。

9.2.2 新建及改扩建项目实行节能、节水、碳排放评估制度，重点项目能耗、水耗、碳排放指标达到国家或行业先进值水平，评价分值为 8 分。

【条文说明】

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，104 个工业区块外原则上不得新建、扩建工业项目（都市型工业项目除外）。引导项目投资与建设，提高产业集聚度，有利于实现项目能耗、水耗、碳排放严格控制，禁止新建钢铁、建材、焦化、有色等行业的高污染项目，严格控制石化化工和劳动密集型一般制造业新增产能项目。进一步加大建设项目主要污染物总量控制力度，坚持“批项目，核总量”制度，严格实施火电、钢铁、石化、水泥、有色、化工等行业大气污染物特别排放限值。加强常态管理和监督检查，坚决停建或依法取缔产能严重过剩行业违规建设项目，全面清理整顿违反环评制度和“三同时”制度的建设项目，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：实施运管评价查阅相关的政策、工作通知、计划安排、统计数据、评估报告或可以佐证的其它文件。

9.2.3 产业能效符合《上海产业能效指南》的相关要求，评价总分为 8 分，评分规则如下：

- 1 工业单位产品综合能耗低于现行《上海产业能效指南》工业主要行业产品能效限额值，评价分值为 4 分。
- 2 城区各建筑业态单位建筑年综合能耗达到现行《上海产业能效指南》非工业主要行业能效先进值水平，评价分值为 4 分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

2016年是“十三五”开局之年，为更好指导全市节能降耗和结构调整工作，市经济信息化委会同市统计局编制《上海产业能效指南（2016版）》。《指南》在延续原版基本框架基础上，结合上海产业实际，共遴选60种主要产品的118项国际、国内能效标杆值及45项产品单耗行业平均水平，汇总576项工业产品的能耗限额值和准入值，整理10类非工业行业59项合理值及43项先进值及9大类工业设备721项能效限定值、776项节能评价值及一级能效值，统计33个产业园区能效水平，梳理35个大类行业、164个中类行业的能效平均水平。《指南》的发布，为企业了解自身能效水平、行业推行能效对标管理以及各级政府部门吸引投资、引进项目、淘汰劣势产业和制定产业政策等提供客观评价标准和量化参考依据，对促进工业企业加强节能降耗、实现转型发展，推动能效水平整体提高发挥重要作用。

绿色生态城区在产业引入与退出方面宜参照《指南》中的能效要求，有选择地引入产业，并根据实际情况促使低能效企业退出。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅产业发展专项规划，并根据《上海产业能效指南》核查工业单位产品综合能耗、各建筑业态能耗等数据；实施运管评价查阅实际产品、建筑的能耗统计数据。

II 产业结构

9.2.4 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，且其就业和产值在上海市占有相对优势地位，评价总分为10分。区位熵达到1.2，得6分，达到1.8，得10分。

【条文说明】

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。计算公式为：

$$\text{区位熵} = \frac{\text{该地区特定部门的产值在地区工业总产值中所占比重}}{\text{全国该部门产值在全国工业总产值中所占比重}}$$

区位商大于1，可以认为该产业是地区的专业化部门；区位商越大，专业化水平越高；如果区位商小于或等于1，则认为该产业是自给性部门。一个地区某专业化水平的具体计算，是以该部门可以用于输出部分的产值与该部门总产值之比来衡量。主导产业可以是适合上海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。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅产业发展专项规划，核查主导产业相关规划内容，并与海市产值数据进行比较；实施运管评价在规划设计评价方法之外还应现场核实。

9.2.5 城区推进产业结构调整和产业布局优化，布局《上海工业及生产性服务业指导目录和布局指南》中“培育类”和“鼓励类”产业，评价总分为10分。达到两种，得7分，达到三种及以上，得10分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

为推进本市创新驱动发展、经济转型升级，科学引导本市产业结构调整转型和产业合理优化布局，探索产业发展正面引导和负面清单相结合的管理方式，加

快本市落后产能淘汰和中低端劳动密集型产业调整,培育和引进新产业、新业态、新技术、新模式,构建战略性新兴产业引领、先进制造业支撑、生产性服务业协同发展的现代产业体系,编制《上海工业及生产性服务业指导目录和布局指南(2014年版)》。“指导指南”中的“培育类”和“鼓励类”采用正面引导方式。“培育类”根据国内外和本市产业发展的最新趋势,列出当前重点培育和引进的“四新”经济的主要方向,旨在促进“四新”经济成为本市新一轮产业发展的重要力量;“鼓励类”突出战略性新兴产业、先进制造业、生产性服务业等的重点发展行业。

本条的评价方法为:规划设计评价查阅城区产业发展专项规划文件,实施运管评价查阅产业类型及产业布局位置。

9.2.6 明确第三产业、高新技术产业或战略性新兴产业增加值占地区生产总值的比重,评价总分为10分,并按下列规则评分:

- 1 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20%以上,或战略性新兴产业增加值比重达到8%以上,得5分;
- 2 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25%以上,或战略性新兴产业增加值比重达到15%以上,得7分;
- 3 第三产业增加值比重达到70%以上,或高新技术产业增加值比重达到30%以上,或战略性新兴产业增加值比重达到20%以上,得10分。

【条文说明】

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。上海服务业发展“十三五”规划对服务业增加值占地区生产总值比重指标的赋值为70%左右。

发展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。《上海标准化体系发展规划(2016-2020)》战略新兴产业增加值比重达到30%左右。《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》提出“进一步发展壮大新一代信息技术、高端装备、新材料、生物、新能源汽车、新能源、节能环保、数字创意等战略性新兴产业,推动更广领域新技术、新产品、新业态、新模式蓬勃发展。”同时提出战略性新兴产业增加值占地区生产总值比重2020年达到15%左右。

本条的评价方法为:规划设计评价查阅产业发展专项规划和相关产业发展政策,实施运管阶段核查现代服务业增加值、战略新兴产业增加值及地区生产总值情况。

9.2.7 发展绿色制造体系,评价总分为10分。城区在绿色产品、绿色工厂、绿色园区和绿色供应链有一个示范,得6分;有两个或两个以上示范得10分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

绿色制造是生态文明建设的重要内容,是工业转型升级的必由之路。《绿色制造工程实施指南(2016-2020年)》《工业和信息化部办公厅关于开展绿色制造体系建设的通知》《上海市工业绿色发展“十三五”规划》提出构建绿色制造体系,实现工业可持续发展。明确按照“示范一批,推广一批,覆盖一片”的模式,

推进绿色产品、绿色工厂、绿色园区、绿色供应链建设。

绿色生态城区在绿色产品、绿色工厂、绿色园区、绿色供应链方面应积极探索与发展，形成具有一定条件与规模的区域，引导产业绿色、生态、可持续发展。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅产业发展专项规划；实施运管评价审查绿色产品、绿色工厂、绿色园区、绿色供应链示范建设情况，发展水平等。

III绿色经济

9.2.8 产业用地的土地产出率达到现行《上海市产业用地指南》的推荐值，评价总分为10分。

【条文说明】

本条适用于规划设计、实施运管评价。

土地产出率：项目用地范围内单位土地面积上的主营业务收入。反映单位土地上项目的产出情况，是衡量土地产出水平的重要指标。

为顺应目前国家提出推进产城融合、二三产业融合、工业化和信息化融合、信息化与城市化融合的“四个融合”发展要求，落实“总量锁定、增量递减、存量优化、流量增效、质量提高”的土地“五量”调控原则，聚焦产业项目“全生产要素、全生命周期、全产业链、全价值链、全所有制”发展，加快推进园区转型升级，上海组织修订和编制《上海产业用地指南》，对产业类型的不同产业的发展水平、产出情况进行引导、控制，“工业用地产业项目类土地产出率标准”对产业的提出控制值、推荐值、调整值要求，绿色生态城区产业发展宜达到推荐值要求，提升单位土地产出率。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅产业发展专项规划，核查工业用地产业项目类土地产出率指标要求；实施运管评价核查工业用地产业项目类土地产出率。

9.2.9 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8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0.5%，得5分；达到0.8%，得8分。

【条文说明】

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。上海“十二五”规划期间已将能源消耗强度降低纳入到国民经济和社会发展的约束性指标。绿色生态城区降耗要求高于上海市标准，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本市前三年的实际单位地区生产总值能耗为基准计算，具体计算方法为：

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

其中： X_0 为基准年本市单位地区生产总值能耗， X_n 为规划年或考核年被评价城区的单位地区生产总值能耗， $a\%$ 为本市节能考核指标年均下降率； $a_j\%$ 为被评价城区能耗年均进一步降低率。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅产业发展专项规划、中长期可再生能源规划等，并与本市的单位地区生产总值能耗进行比较；实施运管阶段核查单位地区生产总值能耗统计情况。

9.2.10 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 8 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 0.5%，得 5 分；达到 0.8%，得 8 分。

【条文说明】

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。

“十二五”规划纲要指出要实行严格的水资源管理制度，加强用水总量控制和定额管理，严格水资源保护，绿色生态城区水耗要求高于上海市标准，年降耗指标在达到相关目标要求的基础上进一步降低，满足上述条件的可以得分，设置 3 个得分档次。

年均进一步降低率以本市前三年的实际单位地区生产总值水耗为基准计算。具体计算方法为：

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

其中： X_0 为基准年本市单位地区生产总值水耗， X_n 为规划年或考核年被评价城区的单位地区生产总值水耗， $a\%$ 为本市节水考核指标年均下降率； $a_j\%$ 为被评价城区水耗年均进一步降低率。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅产业发展专项规划；实施运管评价核查单位地区生产总值水耗的统计情况。

9.2.11 构建绿色循环经济产业链，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 形成完整的中长期绿色循环经济发展规划，具有本地特色，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产业循环经济体系，得 3 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 款和第 3 款适用于实施运管评价

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，城区可以根据上海市产业基础，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。鼓励城区形成静脉产业，消化城区内部产业垃圾。

本条的评价方法为：规划设计评价查阅城区产业发展专项规划；实施运管评价审查相关的政策、工作通知或计划安排或能佐证的文件，核实循环经济发展情况。

10 提高与创新

10.1 一般规定

10.1.1 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。

10.1.2 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，本标准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。

10.2 加分项

I 性能提高

10.2.1 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%，更新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、能源利用专项技术方案；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。

10.2.2 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%，更新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技术方案；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。

10.2.3 地表水水质优于《上海市水环境功能区划》要求水质类别一个级别或以上，评价分值为 1 分。

【条文说明】

本条适用于实施运管评价。

基于《上海市水（环境）功能区划》，若评价区内地表水环境质量优于功能区目标水质类别一个级别或以上，则表明本区域地表水水质优良，并充分体现了评价区域优秀的水环境治理水平。

本条的评价方法为：实施运管评价查阅水质报告，并现场核实。

II 创新

10.2.4 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。在规划设计评价，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。

10.2.5 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。

本条的评价方法为：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。

10.2.6 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配电系统，是一个能够实现自我控制、保护和管理的自治系统，既可以与外部电网并网运行，也可以孤立运行，是智能电网的重要组成部分。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。

10.2.7 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面积的比例达到 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。

10.2.8 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。

10.2.9 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。

10.2.10 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。

10.2.11 区域内建设有功能完善的绿道系统,且达到1公里,评价分值为1分。

本条适用于规划设计、实施运管评价。

绿道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。根据《上海市绿道建设导则(试行)》,绿道主要由绿廊系统、慢行系统、标识系统和配套服务设施系统四部分构成;绿道仅供行人与自行车通行,且与机动车道分离,并能够很好的串联各类郊野公园、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。

若评价区域内规划设计并建设了一定规模绿道体系(长度超过1公里),并符合《上海市绿道建设导则(试行)》相关建设要求,则认为该区域注重道路生态化建设,并提供了良好生态服务功能,可以予以加分。

本条的评价方法为:规划设计评价查阅城区建设总体规划、生态建设规划等相关材料;实施运管评价现场核实。

10.2.12 鼓励开展各类城区创新示范项目,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。

本条针对前面未提及的评价内容,如多能互补集成示范工程、生态文明先行示范区、人居环境奖、步行和自行车交通系统示范项目、低零碳排放区示范工程、智慧健康养老示范社区等,鼓励绿色生态城区积极创建国内外各类创新示范项目。

本条的评价方法为:规划设计评价查阅获得国内外创新示范项目的证书或相关文件;实施运管评价查阅相关证书并现场核实。

10.2.13 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。