



T/CECS XXX—XXXX

中国工程建设标准化协会标准

既有城市工业区功能提升与改造后评估 标准

Post-evaluation standard for functional upgrading and transformation of

existing urban industrial zones

（征求意见稿）

2021 年 04 月

前 言

根据中国工程建设标准化协会《关于印发<2020 年第二批协会标准制订、修订计划>的通知》(建标协字[2020]23 号)的要求,标准编制组经广泛深入调查,认真总结实践经验,参考有关国际先进标准,并在广泛征求意见的基础上,编制了本标准。

本标准共分 8 章,主要技术内容包括:总则、术语、基本规定、规划发展、生态更新、活力感知、文化延续、运营管理。

本标准由中国工程建设标准化协会绿色建筑与生态城区分会归口管理,由上海市建筑科学研究院有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议,请寄送上海市建筑科学研究院有限公司(地址:上海市闵行区申富路 568 号,邮政编码:201108)。

主编单位:上海市建筑科学研究院有限公司

同济大学

参编单位:深圳市建筑科学研究院股份有限公司

西安建筑科技大学

重庆大学

中国建筑第八工程局有限公司

主要起草人:

主要审查人:

目 次

1	总则.....	1
2	术语.....	3
3	基本规定.....	4
4	宏观发展.....	6
4.1	评估分析.....	6
4.2	规划评估.....	6
4.3	产业发展.....	8
5	生态更新.....	11
5.1	评估分析.....	11
5.2	绿色建筑.....	11
5.3	可持续场地.....	13
5.4	资源利用.....	16
6	活力感知.....	21
6.1	评估分析.....	21
6.2	公共活力.....	21
6.3	服务设施.....	24
7	文化传承.....	27
7.1	评估分析.....	27
7.2	历史价值.....	27
7.3	文化氛围.....	30
8	运营管理.....	33
8.1	评估分析.....	33
8.2	商业运营.....	33
8.3	物业管理.....	35
	附录 A 文化氛围满意度调查问卷.....	38
	附录 B 评估适用表——不同项目类型.....	40
	本标准用词说明.....	42
	引用标准名录.....	43

Contents

1	General Provisions	错误!未定义书签。
2	Terms.....	错误!未定义书签。
3	Basic Requirements	错误!未定义书签。
4	Macroscopic Development	错误!未定义书签。
	4.1 Evaluation Analysis	错误!未定义书签。
	4.2 Planning Evaluation	错误!未定义书签。
	4.3 Industry Development.....	错误!未定义书签。
5	Ecology Update.....	错误!未定义书签。
	5.1 Evaluation Analysis	错误!未定义书签。
	5.2 Green Building.....	错误!未定义书签。
	5.3 Sustainable Sites	错误!未定义书签。
	5.4 Resource Utilization.....	错误!未定义书签。
6	Vitality Awareness.....	错误!未定义书签。
	6.1 Evaluation Analysis	错误!未定义书签。
	6.2 Public Vitality	错误!未定义书签。
	6.3 Service Facility	错误!未定义书签。
7	Culture Inheritance.....	错误!未定义书签。
	7.1 Evaluation Analysis	错误!未定义书签。
	7.2 Historical Value.....	错误!未定义书签。
	7.3 Culture Atmosphere	错误!未定义书签。
8	Operation Management.....	错误!未定义书签。
	8.1 Evaluation Analysis	错误!未定义书签。
	8.2 Commercial Operation.....	错误!未定义书签。
	8.3 Property Management.....	错误!未定义书签。
	Appendix A Questionnaire for Cultural Atmosphere Satisfaction.	错误!未定义书签。
	Appendix B Evaluation Application Form for Different Projects .	错误!未定义书签。
	<u>Explanation of Wording in This Standard</u>	42
	<u>List of Quoted Standards</u>	42

1 总则

1.0.1 为落实绿色可持续发展理念，推动既有城市工业区功能提升与改造的实施效果，规范既有城市工业区转型升级运营后评估工作，制订本标准。

【条文说明】

近年来，为推进全国既有工业园区改造，发改委印发《全国老工业基地调整改造规划（2013-2022 年）》，2014 年发布《国务院办公厅关于推进城区老工业区搬迁改造的指导意见》，以推进全国既有工业园区的规划改造。

根据调研统计显示，目前我国既存的城市工业区达 2 万多个，随着我国“后工业化时代”的崛起和快速发展，各个城市越来越多的既有城市工业区逐渐浮现出产业结构不合理、创新能力不强、生态环境破坏、缺乏绿色发展动力等问题，且这些问题已成为现代城市化发展的障碍因素，为解决以上问题，我国于 21 世纪 10 年代初拉开了城市旧工业区改造升级的序幕，目前许多旧工业区正在进行大规模的改造升级。

根据统计，目前我国至少已有 181 个工业区更新案例，且老旧工业区更新改造案例仍然在不间断的出现。如此之多的更新改造项目完成工程实践后，都会面临运营效果评测的实际问题。研究既有城市工业区功能提升与改造后评估对象、范围和内容，建立既有城市工业区功能提升与改造后评估的标准化体系，能够快速有效的填补目前既有城市工业区功能提升与改造后评估标准的缺失，适应当前既有城市工业区功能提升与改造的后评估需求。

1.0.2 本标准适用于既有城市工业区转型升级为城市公共功能、产业转型升级、城市生活功能、可持续生态修复四种类型的后评估。

【条文说明】

本标准主要用于既有城市工业区转型升级后评估。通过调研分析国内外既有城市工业区转型升级现状及运营模式，既有城市工业区转型升级的后继功能主要分为四类：①转变为城市公共功能（城市公共空间）；②产业转型升级（原有产业升级或者转变产业类型）；③转变为城市生活功能（用地性质转变为居住性质，进行房地产开发）；④可持续生态修复（城市公园）。

项目物业运营单位、政府管理部门、项目业主和用户均可使用本标准，以进一步明确既有城市工业区转型升级在宏观发展、生态更新、活力感知、文化传承、

运营管理方面的运营效果，并通过后评估发现可提升空间，以促进既有城市工业
区转型升级策划和运营水平的不断优化。

1.0.3 本标准是对既有城市工业区转型升级在宏观发展、生态更新、活力感知、
文化传承、运营管理等方面的综合评估。

【条文说明】

通常项目的运营使用和维护占据了项目全寿命周期中最长的时间，既有城市
工业区转型升级后评估即对既有城市工业区转型升级运维阶段的实施效果、使用
满意度及周边发展影响等因素进行主客观的综合评估。本标准重在评估既有城市
工业区转型升级在宏观发展、生态更新、活力感知、文化传承、运营管理等方面
的综合效果。

1.0.4 既有城市工业区功能提升与改造后评估除应符合本标准外，尚应符合国
家现行有关标准的规定。

【条文说明】

符合国家法律法规和有关标准是开展既有城市工业区转型升级后评估的前
提条件。本标准重点是对既有城市工业区转型升级后的宏观发展、生态更新、
活力感知、文化传承、运营管理等方面的综合评估，并未涵盖通常项目所应具
备的全部功能和性能要求，如安全、消防等要求，故参评项目应首先符合国家
现行有关标准的规定。

2 术语

2.0.1 既有城市工业区 existing industrial areas

处于城市中心区或鼓励发展区，且具有一定规模和历史的区域，主要从事第二产业相关的生产或工程。

2.0.2 公共开放空间 public open space

外部开辟出全天开放供公众使用的空间，城市公共开放空间包括公共绿地、城市水体和城市广场等。

2.0.3 城市公共功能 public function of urban

既有城市工业区改造后继功能以创意园区、城市公共空间模式为主，并能够提供城市公共活动的区域。

2.0.4 绿色建筑 green building

在全寿命期内，节约资源、保护环境、减少污染，为人们提供健康、适用、高效的使用空间，最大限度地实现人与自然和谐共生的高质量建筑。

2.0.5 非传统水源 unconventional water sources

区别于传统水源，非传统水源是指不同于传统地表供水和地下供水的水源，包括再生水、雨水、海水等。

2.0.6 可再生能源 renewable energy

区别于非再生能源，再生能源包括太阳能、水能、风能、生物质能、波浪能、潮汐能、海洋温差能、地热能等。

2.0.7 生活圈 pedestrian-scale neighborhood

以居民步行五分钟、十分钟、十五分钟可满足其物质与生活文化需求为原则划分的居住区范围；一般由城市干路或用地边界界限所围合，配套相应标准设施地区。

3 基本规定

3.1.1 本标准提出了项目后评估方法，后评估项目凡涉及系统性、整体性的指标，应基于项目整体进行评估。

【条文说明】

当需要对某转型升级后的既有城市工业区进行评估时，由于有些评估内容是针对该工程项目设定的，或该工程项目中的单体建筑或某片区域也采用了相同的技术方案，难以仅基于单体建筑或部分区域进行评价，此时，应以该建筑或区域所属工程项目的总体为基准进行评价。计算系统性、整体性指标时，要基于该指标所覆盖的范围或区域进行总体评价，计算区域的边界应选取合理、口径一致、能够完整围合。

3.1.2 后评估项目应具有明确连续的规划用地范围。

【条文说明】

既有城市工业区转型升级后应具有明确的边界，可以是城市主次干道、河道、标志明显的地标设施等围合的单个区域，也可以是多个片区的组合。既有城市工业区转型升级后的边界宜与城市规划体系中的编制单元进行衔接。

3.1.3 项目后评估应满足下列条件：

- 1 项目规划符合国家和地方法定规划要求，以节约用地、可持续发展与自然和谐共生为原则进行转型升级建设，保护自然资源和自然环境。
- 2 场地无危险化学品、易燃易爆危险源的威胁，无地下水和土壤污染。
- 3 建筑工程已竣工验收；
- 4 所有配套设施建成并达到使用条件；
- 5 具备连续 3 年以上的运营数据。

【条文说明】

款 1 符合国家法律法规和相关标准是参与既有城市工业区转型升级的前提条件。《标准》重点在于评估项目前期规划应符合资源节约、与自然和谐共生发展、保护生态环境的原则。

款 2 本条对项目的选址和危险源避让提出要求。场地与各类危险的距离应满足相安全防护控制要求，对于场地中不利于地段或潜在危险源应采取必要的能够避让、防止护控制等措施。

款 3 项目中的建筑工程基本已竣工验收；

款 4 根据评估时的相关技术资料，将已规划的相关技术及配套设施建成并达到使用条件。

款 5 连续 1 年的运营数据是评估的基础条件。

3.1.4 项目后评估实施流程应包括前期调研、数据收集、检测检验、指标分析 4 个步骤。

【条文说明】

本条提供了项目后评估的具体实施流程，包括①前期调研：根据城市公共功能、产业转型升级等不同项目类型，组织在环境质量、文化保护、运营模式等方面的前期资料调研；②数据收集：根据前期调研资料，按照评估指标内容，收集项目所在行政区域 GDP、项目建造时间、绿化面积、文娱活动举办频率等评估所需数据；③检测检验：根据评估需求，展开对水质、文化氛围满意度等方面的检测检验；④指标分析：基于前期调研、数据收集及检验检测成果，通过仿真模拟、对比法、地理信息系统等数据分析方法，对不同评估指标进行评估分析。

4 宏观发展

4.1 评估分析

4.1.1 根据发展目标定位,针对既有城市工业区转型升级运营期,从规划情况、政策支持、经济效益等方面开展宏观发展后评估。

【条文说明】

既有城市工业区转型升级的宏观发展受多方面因素的影响,包括总体经济的发展水平、针对性扶持政策的颁布实施以及基础功能的实现等方面。这些因素促进了既有城市工业区转型升级的宏观背景,是运营管理和未来发展的基础和关键,因此宏观发展主要评估在规划情况、政策支持、经济效益三个方面的表现。

4.1.2 规划发展后评估调研应包括项目调研、政策调研、规划调研等相关资料。

【条文说明】

宏观发展后评估过程中需进行资料调研收集的内容包括项目规划文化、上位政策、经济发展等,因此需调研收集项目相关规划资料、政策资料、项目产业发展报告等相关资料。

4.1.3 规划发展后评估数据收集应包括功能定位、土地出让信息、人口信息、相关规划、产业经济等。

【条文说明】

宏观发展后评估过程中需进行数据收集的内容包括项目功能规划定位、详细土地出让地块信息、现状人口数据、相关规划文件、产业经济数据等,因此需采取线下调研收集、线上数据采集等方式收集相关数据。

4.2 规划评估

4.2.1 项目应具有绿色生态、以人为本、智慧人文等理念的控制性详细规划、城市设计或技术导则等相关方案,以及生态环境、建筑保护与绿色更新、资源与碳排放、信息化管理与人文等专项规划。

【条文说明】

既有城市工业区功能提升与改造后评估是针对项目运营阶段评估,运营的效果与前期的规划息息相关,具有绿色生态、以人为本、智慧人文内容的控制性详细规划、城市设计或技术导则等是控制工业区转型升级指导建设开发主体的法定

和技术文件，能够有效地约束和引导各建设开发主体落实绿色、生态、低碳、智慧理念。

本条核查项目相关规划情况，包含控制性详细规划、城市设计及建筑、市政、交通、能源、水资源利用、碳排放、智慧城市等专项规划等。

4.2.2 结合项目土地利用、空间布局、建筑风貌等特征，项目应合理规划建设各种配套设施。

【条文说明】

既有城市工业区转型升级涉，需充分考虑不同项目在土地利用、空间布局、建筑风貌的差异性，因地制宜的规划建设各种配套设施，为项目提供一个良好转型升级运营环境。

明确项目转型的类型，对项目设置的配套设施进行合理性分析评估，城市公共功能、产业转型升级类型项目，结合项目产业发展定位，配套相应服务设施、交通设施，如城市公共功能中文化创意产业园区类，是文化生产与消费的结合，具备多项使用功能（工作、休闲、居住），结合功能配备满足数量的多功能公共领地及相应服务设施，提供人们聚会交流的空间，应具有活跃、渗透性强、临街地带的街道，以及一些活动的结点，便于人们在其间很容易走动；针对城市生活功能类，公共设施按市级、地区级、居住社区级、基层社区级等配置配套设施满足；针对可持续生态修复类，按照公园、湿地等定位，配建相应的服务设施，如标识系统、休闲设施、无障碍设施等。

本条通过查阅相关规划文件、竣工图纸、相关图纸图像等资料，采集现状设施 POI 等数据分析，并现场核查。

4.2.3 空间形态、色彩风貌、建筑体量、照明规划以及标识系统等方面，项目应符合当地城市设计要求，体现项目自身文化特征。

【条文说明】

为保护城市风貌和塑造工业区特色，项目内涉及的城市核心区、历史风貌保护区、新城城区、重要街道、滨水地区等应塑造工业区转型升级风貌特色。

开展历史文化保护现状分析，对新建建筑和改扩建建筑的建设风貌影响评估。结合居民生活和城市公共活动需要，分析项目在交通设施、市政设施、景观照明、街道家具的合理布置情况，项目是否已充满特色和活力。

本条通过查阅相关规划文件、竣工图纸、相关图纸图像等资料，进行现场核查。

4.2.4 项目可合理科学开发地下空间，鼓励地下空间与土地使用功能一体化开发。

【条文说明】

针对项目地下空间开发利用的现状分析与评估，包括用地布局上是否采用了立体联动设计策略，以及对地上建筑、地下商业、地下交通、停车场库、下沉广场、综合管廊、人防设施以及海绵型设施型绿地的功能空间一体化设计情况。

针对城市公共功能、产业转型升级、城市生活功能、可持续生态修复类型项目特点，分析交通与土地开发模式，包括在轨道交通站点处布置了居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务用地、绿化广场用地等其他类别用地的混合开发和地上地下一体化综合开发，土地使用的效率使用情况。

本条通过查阅相关规划文件、竣工图纸、相关图纸图像等资料，进行现场核查。

4.2.5 建立动态规划调整与完善机制，根据项目所在城市最新顶层规划，对项目规划功能定位实施动态优化调整。

【条文说明】

建立规划动态优化调整完善机制，对项目实施情况进行跟踪评估，有利于项目处于良性运转环境中。

通过分析项目当前功能定位与当地最新顶层规划匹配程度，对规划目标及内容进行把关控制；依托现有建设管理的主要工作，进一步向规划和运维管理两端延伸。通过政策性文件、导则标准等形式，将最新顶层规划的要求体现在规划编制和土地出让环节，并通过后期项目的设计审查确保规划阶段的要求得到精准落地实施。定期评估和发布项目转型升级的进展及实际成效，动态优化项目功能定位，确保各规划目标、重点领域发展得以实现，取得实效，为后期项目提供更科学合理规划依据与指导。

本条通过查阅相关规划文件、政策文件等资料，进行核查。

4.3 产业发展

4.3.1 项目所在行政区域 GDP 增长值应达到目标值。

【条文说明】

项目转型涉及到城市更新开发或产业技术提升等投入，需要企业、政府等相应主管部门进行持续的资金投入，保障项目顺利的转型升级及转型。

查阅后评估当年度工业区所在市（区）的 GDP 实际增长值，并与设定的年度增长目标值进行比较，实现目标则视为具备经济潜力。

本条通过查阅所在行政区域历年 GDP 数据及其他经济发展资料，进行核查。

4.3.2 项目现状产业与经济发展应具备一定优势及发展潜力。

【条文说明】

既有城市工业区转型目标之一是为了后续具备更大的发展空间，带动经济发展，提供产业动能，因此具备发展潜力和活力是必要的。

明确项目转型的类型，结合城市公共功能、产业转型升级、城市生活功能、可持续生态修复类型特点，分析不同功能类型下的项目产业优势，其中可持续生态修复类型属于公园公益型，自身不具备经济产业的发展能力，本身可为周边用地提升经济效益，带动区域经济活力；城市公共功能类多为文化创意园形式，涉及的产业主要为文化艺术，新闻出版，广播、电视、电影，软件、网络及计算机服务，广告会展，艺术品交易，设计服务，旅游、休闲娱乐等，分析产业活力与前景走向；产业转型升级类，属于适应地区发展和市场竞争，通过提高技术和生产能力激活产业动力，分析技术提升后的经济潜力；城市生活功能类，转型后为居住为主混合部分商业的生活功能，分析其商业发展潜力。

本条通过查阅项目产业经济材料及数据，进行核查。

4.3.3 动态优化项目产业结构，对项目的工业用地、产业用地设置产业类别负面清单。

【条文说明】

对严格管制污染企业，减少生产活动对场地自然生态系统的干扰、维护生态系统的稳定性和完整性，意义重大。

根据项目特点，对区内的产业结构进行动态优化，严格控制三类工业及一些对环境影响较大的企业进入，针对产业转型升级类工业区，加强区内产业的资源—产品—再生资源的循环模式，鼓励形成循环经济链，严格控制区内单位生产总值能耗、水耗等资源消耗量，同时在建设和运营过程中，尽量降低各类污染物的

排放，减轻各类排放物对环境的影响。

本条通过查阅产业规划文件及相关资料，进行核查。

4.3.4 项目宜编制并实施绿色生活、绿色办公、绿色出行、绿色生产等指南。

【条文说明】

根据《绿色生活创建行动总体方案》的通知要求，开展绿色家庭、绿色学校、绿色社区、绿色出行、绿色商场、绿色建筑等创建行动，广泛宣传推广简约适度、绿色低碳、文明健康的生活理念和生活方式，建立完善绿色生活的相关政策和管理制度，推动绿色消费，促进绿色发展。鼓励项目统筹开展重点领域的绿色创建行动，在理念、政策、教育、行为等多方面共同发力，形成多方联动、相互促进、相辅相成的绿色生活办公方式。

汇总项目在以上领域编制的绿色指南，分析项目在各方向绿色实施情况，如绿色社区，推进社区基础设施绿色化，提升社区供水、排水、供电、道路、供气、消防、生活垃圾分类等基础设施，在改造中采用节能照明、节水器具等绿色产品、材料，因地制宜开展社区人居环境建设和整治；绿色建筑方面编制了指导规划建设的技术导则，开展了绿色建筑、超低能耗建筑试点示范等。

本条通过查阅相关绿色指南等资料，进行核查。

4.3.5 应有保障项目良好运营的支持政策、资金政策。

【条文说明】

项目所在地建立与发展目标相匹配的政策支持机制，对支持既有城市工业区转型升级提供有力保障，因此应制定支持政策、资金政策。

支持政策包括激活土地混合开发容积率补贴、生态修复计划与废弃设施规划、新技术应用支持政策、配套设施的规划用地保障、城市更新政策等；资金政策如节能减排专项资金、新技术应用专项资金、更新改造专项资金、涉及重大示范工程的专项资金等。最大限度发挥政策叠加效应，持续保障项目顺利转型升级。

本条通过查阅相关支持政策、资金政策等资料，进行核查。

5 生态更新

5.1 评估分析

5.1.1 提升项目生态效益和环境品质，既有城市工业区转型升级运营期应从场地自然环境保护、资源可持续利用、建筑绿色化建设、生态网络空间营造等方面开展生态更新评估。

【条文说明】

既有城市工业区的场地生态环境复杂，建设之初多未进行生态评估。生态更新后评估内容包括场地自然环境保护、资源可持续利用、建筑绿色化建设、生态网络空间营造等方面，进一步提升项目生态效益和环境品质。

5.1.2 生态更新后评估调研应包括场地环境影响评价报告、可再生能源勘查报告、建筑能耗分析报告等内容。

【条文说明】

生态更新后评估应对场地生态环境中的土壤、水、风环境、能源资源等展开调研，需调研收集的材料包括环境影响评价、可能生能源潜力以及建筑能耗情况等。

5.1.3 生态更新后评估数据收集应包括场地气候气象数据、降雨数据、温度数据、建筑运行数据、可再生能源勘查数据、固废资源统计数据等内容。

【条文说明】

生态更新后评估涉及绿色建筑、可持续场地、资源利用等方面，需收集气候气象数据、降雨数据、温度数据、建筑运行数据、可再生能源勘查数据、固废资源统计数据等内容。

5.2 绿色建筑

5.2.1 新建建筑应按照现行国家标准的规定执行绿色建筑一星级及以上标准，其中新建民用建筑二星级及以上绿色建筑面积比例不低于 40%。

【条文说明】

绿色建筑应符合现行国家标准《绿色建筑评价标准》GB/T 50378 标准的规定。2020 年 7 月，住房和城乡建设部、国家发展改革委等七部门发布《绿色建筑创建行动方案》，要求 2022 年城镇新建建筑中绿色建筑面积占比达 70%。

鼓励执行新建民用建筑二星级绿色建筑要求，二星级及以上绿色建筑面积比例不低于 40%。计算方法如下：

$$\text{二星级以上绿色建筑比例} = \frac{\text{新建建筑二星级以上建筑面积 (m}^2\text{)}}{\text{新建建筑总面积 (m}^2\text{)}} \times 100\%$$

由于涉及指标计算，故本条对新建建筑做如下界定：新建建筑为城市工业区提升与改造启动后新建建筑，不包含规划中保留和在建地块上的建筑。

本条通过施工图审查和获得绿色建筑标识的绿色建筑均认可为执行绿色建筑标准；需查阅绿色建筑实施评估报告、绿色建筑标识证书、或能耗模拟分析报告等相关证明文件，并现场核查。

5.2.2 鼓励既有建筑进行绿色化改造，提升既有建筑的性能，保留的建筑项目应 100%实施绿色化改造。

【条文说明】

既有建筑绿色改造已成为国民经济发展的的重要组成部分，是实现节能减排和环境保护目标的主要抓手，得到社会高度关注。根据《建筑节能与绿色建筑发展“十三五”规划》文件要求，“到 2020 年，完成既有居住建筑节能改造面积 5 亿平方米以上，公共建筑节能改造 1 亿平方米，全国城镇既有居住建筑中节能建筑所占比例超过 60%”。

现行国家标准《既有建筑绿色改造评价标准》GB/T 51141，为既有建筑的绿色改造、节能改造提供了技术支撑。考虑到工业区既有建筑热工性能等方面存在的问题，保留建筑项目应 100%实施绿色化改造。计算方法如下：

$$\text{既有建筑绿色化改造比例} = \frac{\text{绿色化改建筑建筑 (m}^2\text{)}}{\text{既有建筑总面积 (m}^2\text{)}} \times 100\%$$

由于涉及指标计算，故本条对既有建筑做如下界定：既有建筑为城市工业区提升与改造启动后，规划中保留的现状建筑。

本条通过查阅绿色建筑实施评估报告，审查改造建筑项目清单、绿色改造项目清单及改造效果评估等内容，并现场核查。

5.2.3 鼓励开展超低能耗建筑示范，超低能耗建筑占新建建筑比例达 5%。

【条文说明】

超低能耗建筑一般泛指被动式超低能耗建筑、被动房、净零能耗建筑、近零

能耗建筑、零能耗建筑等。现行国家标准《近零能耗建筑技术标准》GB/T51350中明确，近零能耗建筑是指“适应气候特征和场地条件，通过被动式建筑设计最大幅度降低建筑供暖、空调、照明需求，通过主动技术措施最大幅度提高能源设备与系统效率，充分利用可再生能源，以最少的能源消耗提供舒适室内环境，且其室内环境参数和能效指标符合《标准》规定的建筑”。

鼓励开展超低能耗建筑示范，超低能耗建筑比例达 5%。计算方法如下：

$$\text{超低能耗建筑比例} = \frac{\text{超低能耗建筑建筑 (m}^2\text{)}}{\text{新建建筑总面积 (m}^2\text{)}} \times 100\%$$

评估过程中有认证标准的需获得认证标识，没有相应认证标准需符合相关技术导则或规范要求，并提供相关证明。

5.3 可持续场地

5.3.1 场地内风环境有利于室外行走、活动舒适和建筑的自然通风，进行场地风环境分析，并满足以下要求：

1 在冬季典型风速和风向条件下，建筑物周围人行区风速小于 5m/s，且室外风速放大系数小于 2；除迎风第一排建筑外，建筑迎风面与背风面表面风压差不大于 5Pa。

2 过渡季、夏季典型风速和风向条件下，场地内人活动区不出现涡旋或无风区。

【条文说明】

冬季建筑物周围人行区距地 1.5m 高处风速小于 5m/s 是不影响人们正常室外活动的基本要求。建筑的迎风面与背风面风压差不超过 5Pa，可以减少冷风向室内渗透。

夏季、过渡季通风不畅在某些区域形成风区或涡旋区，将影响室外散热和污染物消散。外窗室内外表面的风压差达到 0.5Pa 有利于建筑的自然通风。

利用计算流体动力学（CFD）手段对不同季节典型风向、风速可对建筑外风环境进行模拟，其中来流风速、风向为对应季节内出现频率最高的风向和平均风速，室外风环境模拟使用的气象参数建议依次按地方有关标准要求、现行行业标准《建筑节能气象参数标准》JGJ/T 346、现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736、《中国建筑热环境分析专用气象数据集》的优先

顺序取得风向风速资料。

本条通过查阅相关竣工文件、风环境分析报告进行评估。

5.3.2 采取合理措施降低项目噪声，宜采用声屏障、低噪声路面等技术降低交通噪声，并制定噪声管理制度，减少施工噪声、交通噪声扰民投诉。

【条文说明】

本条旨在为项目创造良好的声环境，减少噪声污染。一般项目内主要噪声源来自交通噪声、施工噪声等。道路交通噪声污染防治措施主要有设置声屏障、采用低噪声路面、在敏感区域采取稳静化措施等；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，合理安排施工时间等措施在达到控制噪声的目的。

根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，建设经过已有的噪声敏感建筑物集中区域的高速公路和城市高架、轻轨道路，有可能造成环境污染的，应当设置声屏障或者采取其他有效的控制环境噪声污染的措施。

根据《声屏障声学设计和测量规范》HJ/T90 声环境评价的要求，在高速路、高路、地面轨道交通道路两侧 30 米内存在敏感区（居住区、学校、敬老院、医院等）的区域均需建设声屏障。

采用低噪声路面可一定程度降低道路交通噪声。低噪声路面一般采用具有大孔隙率的沥青混凝土，其表面有许多半露的微小孔隙，面层的空隙既可以吸收发动机与传动机件传播到路面的噪声，也可以把通过底盘反射回路面的轮胎噪声及其他来源的反射到路面的噪声进行有效的吸收。

本条通过查阅道路噪声、施工噪声管理相关文件，环境噪声投诉信息，声屏障分布图，噪声显示牌、禁鸣标志分布位置图等，并现场核查。

5.3.3 采取措施降低热岛强度，进行场地热环境分析后有效降低场地温度 2℃。

【条文说明】

现行行业标准《城市居住区热环境设计标准》JGJ 286 对居住区详细规划阶段的热环境设计进行了规定，给出了设计方法、指标、参数。项目规划设计时，应充分考虑场地内热环境的舒适度，采取有效措施改善场地通风不良、遮阳不足、绿量不够、渗透不强的一系列的问题，降低热岛强度，提高环境舒适度。

本条要求项目按现行行业标准《城市居住区热环境设计标准》JGJ286 进行

热环境设计。城市居住区是指城市中住宅建筑相对集中布局的地区，如项目处于非居住区规划范围内，符合其城乡规划的要求即为达标。

场地可采取乔木、构筑物等遮荫措施、以及适当使用了太阳辐射反射系数不小于 0.4 的铺装材料，来降低热岛效应。

评估时，查阅相关竣工图、场地热环境计算报告。

5.3.4 适当提升绿地率，改善区域微气候。配建的绿地应符合所在地城乡规划的要求，应合理选择绿化方式，植物种植应适应当地气候和土壤，且应无毒害、易维护。种植区域覆土深度和排水能力应满足植物生长需求，并应采用复层绿化方式。

【条文说明】

城市绿地系统指城市中各种类型和规模的绿化用地组成的整体，绿地系统规划内容包括规划目标与指标，绿地系统结构、布局与分区，绿地分类规划等。

根据《城市绿地分类标准》CJJ/T85、《城市居住区规划设计标准》GB50180 等标准规范，城区绿地包括公园绿地、防护绿地、广场绿地、附属绿地。

绿地空间可以改善工业区微气候，调节气温、调节湿度、调节气流；净化空气，吸收二氧化碳释放氧气、吸收二氧化硫等有害气体、吸滞烟灰和粉尘、减少空气含菌量；防止公共灾难，降低噪音、净化水体和防止水土流失。

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，计算方法：

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

评估时，绿地应以绿化用地的平面投影面积为准，每块绿地计算一次。绿地计算所用的图纸比例、计算单位和统计数字精确度均应与城市规划相应阶段的要求一致。

5.3.5 提高植物的数量和质量，维持生态系统平衡，本地木本植物指数达到 0.7 及以上。

【条文说明】

根据《城市园林绿化评价标准》GB/T50563，本地木本植物是原有天然分布或长期生长于本地，适应本地自然条件并融入本地自然生态系统，对本地区原生

生物物种和生物环境不产生威胁的木本植物。

本地木本植物包括：①在本地自然生长的野生木本植物种及其衍生品种；②归化种（非本地原生，但已逸生）及其衍生品种；③驯化种（非本地原生，但在本地正常生长，并且完成其生活史的植物种类）及其衍生品种，不包括标本园、种质资源圃、科研引种试验的木本植物种类。

首选乡土树种进行植物群落配置，合理利用水分、土壤、阳光等生态因子确定各层结构植物，符合相同地域环境条件植物群落展示的自然规律。

本地木本植物指数是本地木本植物植物种数占本地植物种总数的比例，计算方法如下：

$$\text{本地木本植物指数} = \frac{\text{本地木本植物植物种数（种）}}{\text{本地植物种总数（种）}}$$

纳入本地木本植物种类统计的每种本地植物应符合在建成区每种种植数量不应小于 50 株的群体要求。

评估时，查阅公园绿地、防护绿地、广场绿地和公共设施内的附属绿地的苗木表、本地木本植物指数计算书，并现场核查。

5.4 资源利用

5.4.1 年径流总量控制率不应低于本地政策及上位规划中的目标要求。

【条文说明】

海绵城市指通过城市规划、建设的管控，综合采取“渗、滞、蓄、净、用、排”等技术措施，有效控制城市降雨径流，最大限度的减少城市开发建设行为对原有自然水文特征和水生态环境造成的破坏，使城市能够像“海绵”一样，在适应环境变化、抵御自然灾害等方面具有良好的“弹性”，实现自然积存、自然渗透、自然净化的城市发展方式。海绵城市建设，应执行国家标准《海绵城市建设评价标准》GB/T51345 的相关规定。

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。计算方法如下：

$$\text{年径流总量控制率} = 100\% - \frac{\text{全年外排雨量}}{\text{全年总降雨量}} * 100\%$$

评估时，查阅低影响开发措施的竣工图纸、相关运行维护措施，以及海绵城市和内涝防治效果监测数据和实施情况评估报告，并现场核查。

5.4.2 合理利用非传统水源，利用率不低于 3%。

【条文说明】

非传统水源指不同于传统地表水供水和地下水供水的水源，包括再生水、雨水、海水等。雨水更适合季节性利用，比如用于绿化、景观水体、冷却等季节性用途，同时雨水调蓄池在调蓄容积上增加雨水回用容积也可以作为杂用水补充水源使用。中水和全年降水比较均衡地区的雨水则更适合于非季节性利用，比如冲厕等全年性用途。

非传统水源利用率可通过下列公式计算：

$$Ru = \frac{Wu}{Wt} \times 100\%$$

$$Wu = Wr + Ws + Wh + Wo$$

式中：

Ru ——非传统水源利用率（%）；

Wu ——非传统水源用水量（ m^3/a ）；

Wr ——雨水利用量（ m^3/a ）；

Ws ——海水利用量（ m^3/a ）；

Wh ——河道水利用量（ m^3/a ）；

Wo ——其它非传统水源利用量（ m^3/a ）；

Wt ——用水总量（ m^3/a ）。

本条文涉及的非传统水源用水量、用水总量均为设计年用水量。评估时，查阅相关竣工图纸、设计说明、非传统水源利用计算书、非传统水源水质检测报告。

5.4.3 游泳池、采暖空调系统、景观水体、非传统水源等的水质应符合国家现行标准《民用建筑节能设计标准》GB 50555、《游泳池水质标准》CJ/T 244、《采暖空调系统水质》GB/T 29044、《城市污水再生利用城市杂用水水质》GB/T 18920等有关规定。

【条文说明】

现行国家标准《民用建筑节能设计标准》GB50555 规定景观用水水源不得采用市政自来水和地下井水，可采用中水、雨水等非传统水源或地表水。景观水体

的水质根据水景功能性质不同，不低于现行国家标准的相关要求，详见下表。

景观水体水质标准

人体与水的接触程度和水景功能		非直接接触、观赏性	非全身接触、娱乐性	全身接触、娱乐性
适用标准	补水水质	《城市污水再生利用景观环境用水水质》 GB/T 18921		《生活饮用水卫生标准》GB 5749
	水体水质	《地表水环境质量标准》GB 3838中的pH值、溶解氧、粪大肠菌群指标，并且透明度≥30cm		《游泳池水质标准》CJ/T 244
		V类	IV类	

评估时，查阅相关竣工图、设计说明、各类用水的水质检测报告。

5.4.4 勘察和评估项目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，利用率达到 0.5%。

【条文说明】

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，且只包括工业区范围内安装和利用的可再生能源，不包括外电网中贡献给项目的可再生能源。可再生能源利用率的计算公式如下：

$$\text{可再生能源利用率} = \frac{\text{可再生能源利用总量 (tce)}}{\text{一次能源消耗总量 (tce)}} \times 100\%$$

可再生能源利用总量是指项目内年度利用的各种可再生能源（如太阳能生活热水、太阳能光伏发电、地源热泵、风力发电等）折算成的一次能源消耗量的总和，单位是吨标煤。计算可再生能源利用率时，需分类型列出可再生能源的利用量，然后折算成一次能源消耗。

“一次能源消耗总量”是指项目内消耗的各种能源折算成一次能源消耗量的总和，主要包括民用建筑、市政设施消耗的各种能源，如电力、燃气、油等，单位是吨标煤，不包含人员采用公共交通、轨道交通及汽车等交通出行的能耗及工业能耗。

评估时，查阅项目可再生能源利用实施评估报告、相关的管理文件，并抽样查验可再生能源利用情况。

5.4.5 回收利用再生资源进行，主要再生资源回收利用率达到 70%。

【条文说明】

鼓励固体废物资源化利用，以减少项目建设和运管过程中因废物排放对环境质量产生的影响，并减少天然材料资源的消耗。以“减量化、再利用、资源化”

为原则，以“资源—产品—再生资源”为运作流程，符合生态文明建设理念的经济增长模式。

$$\text{再生资源回收利用率} = \frac{\text{再生资源回收总量 (t)}}{\text{废弃再生资源总量 (t)}} \times 100\%$$

评估时，查阅固体废物资源化利用实施情况评估报告，审查生活垃圾和建筑垃圾的资源化利用情况、以及相关设施的运营情况，并现场核查。

5.4.6 编制详尽的碳排放清单，制定分阶段的减排目标和实施方案。

【条文说明】

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。

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；地均二氧化碳排放量关注项目主要管控基数—建设用地的碳排放量评价，主要反映的是单位建设土地上一切社会活动的低碳性；单位 GDP 二氧化碳排放量关注的是以项目经济活动为核心的碳排放量评价，主要反映的是创造经济价值过程中的低碳性。

以项目为单位计算其在社会和生产活动中各环节直接或间接排放的温室气体，称作为编制碳排放清单（也叫温室气体清单）。编制碳排放清单有利于准确地掌握项目温室气体排放源和吸收汇的关键类别，梳理主要领域排放状况，把握碳排放特征，制定切合实际的减排目标、任务措施、实施方案。

制定目标要兼顾自上而下和自下而上的要求，自上而下的方法是指在充分调研国家、项目所在市和区的行政碳减排目标的前提下，充分考虑项目自身的上位规划、功能定位等特征，制定项目的碳减排目标；自下而上的方法是指在项目碳排放清单的编制完成的基础上，利用情景分析方法，计算采用不同低碳模式强度下的碳减排目标。

本条查阅碳排放报告等相关材料，审查人均二氧化碳排放量和地均二氧化碳

排放量等指标，并与项目所在地区的碳减排目标进行对标。

6 活力感知

6.1 评估分析

6.1.1 关注用户的多元需求，针对既有城市工业区转型升级运营期，从公共开放空间、低碳出行、文娱活动、智慧体验、服务设施等人员感受方面开展活力感知评估。

【条文说明】

既有城市工业区转型升级的活力感知因素针对后评估阶段参与其中的人员感受角度出发，包含举办影响力较大的活动展会，通过艺术或者美学上集聚效应带来的人气、人流量，改造后带来的公共开放交流空间、公园绿地、休闲娱乐等共享体验，以及无人公交、智慧楼宇、配套设施上面的智慧便利体验。因此活力感知主要评估在公共开放空间、低碳出行、文娱活动、智慧体验、服务设施等人员感受方面的表现。

6.1.2 活力感知后评估调研应包括服务设施调研、人流量调研、文娱活动调研等相关资料。

【条文说明】

活力感知后评估过程中需进行资料调研收集的内容包括规划文件、相关服务设施、场地人流量、文娱活动策划等资料。

6.1.3 活力感知后评估数据收集应包括相关设施 POI 数据、地理信息数据、手机信令数据、文娱活动官网及公众号数据等。

【条文说明】

活力感知后评估过程中需进行数据收集的内容包括项目功能规划定位、详细土地出让地块信息、现状人口数据、相关规划文件、产业经济数据等，因此需要线下收集项目相关规划、线上服务设施点位 POI 数据采集、场地人流量数据采集、官网或公众号文娱活动全年举办数据收集。

6.2 公共活力

6.2.1 项目具备有助于促进建立社会凝聚力和成员间信任的公共空间，并免费向公众开放。

【条文说明】

公共空间，指那些供城市居民日常生活和社会生活公共使用的室外及室内空间。向公众免费开放，以游憩、交流为主要功能的。室外部分包括街道、广场、居住区户外场地、公园、体育场地等；室内部分包括学校、图书馆、博物馆、商业场所、共享办公空间、餐饮娱乐场所、酒店民宿等。公共空间的设置促进人群和谐交流，增进社会凝聚力。

本条审查项目规划文件、相关竣工图、现场图像等资料，并现场核查。

6.2.2 公共开放空间具有均好性、连续性、可达性，公共开放空间 500m 服务范围覆盖项目用地的比例不低于 60%。

【条文说明】

公共开放空间包括城市公共开放空间和用地单位在建设用地范围内开辟的公共开放空间。包括公园绿地、城市水体和城市广场等，公共开放空间具有均好性、连续性、可达性。

步行可达范围覆盖率是以 500 米为半径内的建设用地面积之和（不含城市道路面积）与项目建设用地面积之比；保障项目内设置的单个公共开放空间的面积不小于 300 平方米且不宜建设大尺度广场（边长大于 100 米）。

本条查阅项目相关规划文件、公共空间图纸图像资料等，并现场核查。

6.2.3 项目具备完善的公共交通系统、轨道交通系统，公交站点覆盖率达到 100%，公共交通站点应配备人性化的服务设施，轨道公交站点周边实行混合开发。

【条文说明】

公共交通发展是缓解城市拥堵，解决城市居民便利出行的重要举措。2012 年国务院下发《关于城市优先发展公共交通的指导意见》明确提出“城市公共交通”应作为优先发展战略。因此，合理规划公共交通线路、公共交通站点及各类配套设施，为居民出行，提供优质服务。

公共交通主要出行方式包括常规公共汽（电）车与城市轨道交通两大类。有轨电车计入城市轨道交通类。

公交站点覆盖率指项目内公共交通站点 500 米半径覆盖的建成区面积占总建成区面积之比。（单位%）项目中含水域、城市绿地可适当折减。

公共交通人性化设施，重点分析公共交通站点配套及服务设施是否注重人性

化的细节设计。如满足乘客候车需求的公交站台功能要素、人体工学设计、特殊人群的需求等，项目设计应体现使用特点。

整合交通与土地开发模式，发挥公共交通导向的用地布局模式综合效益，加强对公共交通导向理念对轨道交通发展和引导，在轨道公交站点处综合布置居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务用地、绿化广场用地等其他类别用地的混合开发和地上地下一体化综合开发，基于轨道公交站点土地混合开发，营造宜人步行的街道和韧性尺度的街道，开展轨道站点地下空间综合利用规划，开展地下空间利用策略研究。提高土地开发强度，增加土地使用的效率，促进项目空间紧凑发展，探索宜人城市空间。

本条查阅项目相关规划文件、公共交通站点图纸图像资料等，并现场核查。

6.2.4 项目交通安全、便捷，并满足以下要求：

1 机动车系统与步行系统交叉时，设置颜色鲜明、内容清晰、避免遮挡的过街标识。

2 设有连续通达的步行系统。

3 机动车停车场初入口和停车位周围具有良好的视野，避免视觉盲区。

【条文说明】

既有城市工业区转型升级后，成为人们休闲、生活、工作与日常交流的重要区域，建设有好型社区、保障居民出行的安全舒适和便捷是非常必要的。道路的便捷性和安全性是衡量社区生活品质、构建和谐社会的重要标准之一。

款 1 机动车系统与人行系统注意分流。交叉口应悬挂醒目的过街标志，使驾驶者、行人一目了然，进行预警，降低危害的发生。场内标识具有明显、易于识别的特点，并避免绿化或构筑物遮挡表示物，保障居民过街的安全性。

款 2 为了便于出行，特别是老年人、妇女儿童等使用者出行需求，设置了独立满足通行连续性的步行系统。

款 3 机动车停车场出入口和停车位周围必须保障良好的通视条件，在距离出入口边线以内 2m 处作试点的 120° 范围内没有遮挡视线的障碍物，保障驾驶员可看清视野范围内的车辆及行人情况，车库出入口设置明显的声音提示等。

本条审查项目交通规划文件、相关竣工图、相关图纸图像资料，并现场核查。

6.2.5 鼓励设置健身运动场地，并满足以下要求：

1 居住建筑和办公建筑的 200m 范围内有不少于 100 m² 的室外健身区；

2 居住建筑的 300m 范围内和建筑面积大于 2 万 m² 的办公建筑和商业建筑内部，设有建筑面积不少于 100m² 的室内健身空间，且免费开放。

【条文说明】

针对居住建筑和办公建筑的健身需求比较大，建筑出入口到健身场地的距离不大于 200m。健身场地应为相对独立的区域，无障碍设施完善，每一处健身场地面积不小于 100 m²。

居住建筑以及办公和商业建筑内容，要求有免费开放的室内健身空间，以便人们全天候、就近锻炼身体。可利用建筑的公共空间设置健身区，配置一些健身器材，给人们创造健身活动的条件，鼓励积极健康的生活方式。

本条通过收集规划设计文件、相关竣工图、相关图纸图像资料，现场核实。

6.2.6 鼓励引入演出、讲座、体育运动、小型现场等文娱活动，其中文娱活动的频率不低于 20%，活动种类不低于 3 种，评估项目的活力氛围和文化影响力。

【条文说明】

在工业区转型更新后，通过引入的关于演出、讲座、展览、比赛、体育运动、小型现场等文娱活动，一定程度上丰富居民生活，反映转型后工业区的文化氛围和活力。

通过全年文娱活动的活动频率、活动种类统计数据，分析活动互动性评估区域整体的文娱活动丰富程度。根据反馈计算活动频率，具体计算方法如下：

$$\text{活动频率} = \frac{\text{举办活动天数}}{\text{全年}} \times 100\%$$

评估要求文娱活动的频率达不低于 20%及以上，且每次活动都能达到相应的互动目标。

本条审查项目相关活动策划文件、图像资料等，并现场核查。

6.3 服务设施

6.3.1 项目的智慧服务设施具备信息发布、智慧停车、智慧医疗、信息共享与管理等功能，并应用大数据、物联网、云计算等现代信息技术。

【条文说明】

随着科技进步，城市服务从人工到智能化导向，智慧基础设施将越来越丰富，

人民生活越加便利，支撑智慧服务的现代信息技术，主要是指用于管理和处理信息所采用的各种技术总称。物联网、云计算等技术是现代信息技术的前沿技术。由于政务、交通、环境、医疗等信息服务功能均是由城市系统来实现的，故既有工业区转型升级规划建设时，应引入城市信息服务系统获得相关数据，将区内政务、交通、环境、医疗、应急安全等各类信息通过移动终端或诱导终端向公众提供服务，满足区域内居民了解政策动态、规划出行路径、安全环境水平、入诊就医选择等需求。

分析区域内部智慧服务设施功能应用情况，如智慧平台构建的系统所提供的服务或所在区级系统（区已纳入其服务范围）提供的服务发布与共享情况。信息服务是否通过网页网站、移动终端、诱导终端等措施向公众提供各类政务、交通、环境、医疗等信息。交通信息功能是否具备道路交通实时拥堵、停车位数量、公交实时到站等信息发布分享；环境信息功能是否对大气环境、噪声环境、水环境质量等信息发布分享；医疗信息功能如网上预约、医疗跟踪服务等信息分享等。

本条审查项目智慧设施相关规划文件、相关竣工图、现场图像等资料，并现场核查。

6.3.2 项目具备公共管理与公共服务设施、商业服务业设施、市政公用设施、交通场站、便民服务设施等配套设施，分析项目产城融合情况。

【条文说明】

产城融合是指产业与城市融合发展，以城市为基础，承载产业空间和发展产业经济，以产业为保障，驱动城市更新和完善服务配套，进一步提升土地价值，以达到产业、城市、人之间有活力、持续向上发展的模式。产业结构决定城市就业结构，就业结构和人口结构决定城市功能与空间结构、城市规模、居住模式、生活配套设施的供给等诸多关键问题。既有城市工业区转型升级应注重产城融合，推进居住与就业空间相对均衡布局，合理配置居住用地，配备公共管理与公共服务设施、商业服务业设施、市政公用设施、交通场站、便民服务设施等配套设施，提供适度的就近就业空间和机会，减少远距离通勤交通。以公共交通站点或公共活动中心为核心，在 200-300 米半径范围内集中布局就业空间，创造包容、活力的区域。

分析项目规划中土地功能复合及公共管理与公共服务设施、商业服务业设施、

市政公用设施、交通场站、便民服务设施等配套设施的设置情况，与项目定位需求匹配程度，对产城融合便利度进行评估，并现场核查。

本条通过收集规划设计文件、相关竣工图、相关图纸图像资料，现场核实。

6.3.3 项目中居住区配套设施满足五分钟生活圈、十分钟生活圈、十五分钟生活圈的要求。

【条文说明】

完善的配套设施是提升居住区品质的关键，随着人们生活水平的不断提高，对生活配套设施的要求也不断提升，有甚是如今中国已经步入老龄化社会的情况，老年人口逐年上升。同时也应加强青少年的文化熏陶。因此需要在居住区中完善青少年及老年人文化活动现场站可集中设置包含书报阅览、书画、文娱、健身、音乐欣赏、茶座等活动场所，文化活动现场站可集中设置，也可分散设置。

根据《城市居住区规划设计规范》GB50180 的建设控制要求，开展十五分钟生活圈、十分钟生活圈、五分钟生活圈居住区评估。

本条查阅相关规划文件、竣工图、现场图像等材料，并现场核实。

6.3.4 便民服务设施具有较好的便捷性，设置邮件和快递送达设施，且快递送达设施支持 24 小时取件。

【条文说明】

完善的配套服务设施是体现居住区品质的关键因素之一，《城市居住区规划设计规范》GB50180 对住区便民服务设施配建提出了要求，随着人们生活水平的不断提到，对生活配套设施的要求也不断提升，有甚是如今我国步入全民网购的时代，设置邮件和快递送设施极为重要。

本条查阅相关规划文件、竣工图、现场图像等材料，并现场核实。

7 文化传承

7.1 评估分析

7.1.1 注重历史保护和文化遗产，针对既有城市工业区转型升级运营期，从历史价值、景观风貌、工业遗产、文化氛围和创新等方面开展文化传承评估。

【条文说明】

存在一定时间的既有城市工业区，携带了固定历史时期的文化记忆，为了做好历史保护和文化遗产，从历史价值和氛围两个方面进行评估，主要评估内容包括转型升级后的保护建筑、景观风貌、工业遗产、文化氛围、文化宣传和创新等。

7.1.2 文化传承后评估调研应包括项目建设情况、文物保护现状、文化设施建设现状等相关资料。

【条文说明】

文化传承后评估过程中需进行资料调研收集的内容包括文物保护建筑、工业建筑再利用、文化故事、文化宣传教育等，因此需调研收集项目建设情况、文物保护现状、文化设施建设现状等相关资料。

7.1.3 文化传承后评估数据收集应包括项目建设时间、创意产业数量及类型、文化氛围满意度等相关数据。

【条文说明】

文化传承后评估过程中需进行数据收集的内容包括创意产业类型及数量、文化氛围满意度等，因此需采取数据分析或问卷调查等方式收集项目建设时间、创意产业数量及类型、文化氛围满意度等相关数据。

7.2 历史价值

7.2.1 针对项目的文物保护单位、文物保护建筑等，应制定文物保护与利用方案，并有效实施保护与利用措施。

【条文说明】

文物保护单位与文物保护建筑是中华民族优秀的历史文化遗产，具有重要的历史价值。针对项目中存在的文物保护单位、文物保护建筑等，应按照最新修订版本的《中华人民共和国文物保护法》，以及相关政策要求，结合项目实际情况，

制定文物保护与利用方案,包括保护范围、组织人员、文物安全基础设施等内容,并在项目内有效实施该方案。

本条通过查阅国务院核定并公布的全国文物保护单位、文物保护建筑等相关政府文件,确定项目内文物保护单位、文物保护建筑名称、位置及其他相关信息,评估分析项目制定的文物保护与利用方案的合理性,并现场查看项目文物保护与利用的情况。

7.2.2 项目年代久远性按照下表进行评估:

表 7.2.2 项目年代久远性程度表

项目历经时间 T	年代久远性
$T < 15$ 年	较差
$15 \text{ 年} \leq T < 50$ 年	一般
$50 \text{ 年} \leq T < 70$ 年	良好
$T \geq 70$ 年	非常好

【条文说明】

我国的传统产业主要兴建于 20 世纪初期和中期,随着中国城市进入一个产业布局、类型、结构重构和转型的发展阶段,传统产业于 1990 年代末逐渐衰退。各个城市越来越多的既有城市工业区逐渐浮现出产业结构不合理、创新能力不强、生态环境破坏、缺乏绿色发展动力等问题,且这些问题已成为现代城市化发展的障碍因素,为解决以上问题,我国于 21 世纪 10 年代初拉开了城市旧工业区改造升级的序幕。兴建于早期的产业历史建筑刻画了时代的建筑特色,早期生产工艺记忆着居民的生产文化,既有城市工业区的兴建时间直观反映了年代久远性和历史记忆价值。

本条通过查阅项目的历史建设资料,确定项目的建造时间,分析项目的久远性。

7.2.3 挖掘项目与重大历史事件、革命运动或者著名人物等具有重要纪念意义的事件或者人物之间的联系。

【条文说明】

与重大历史事件、革命运动或者著名人物有关的以及具有重要纪念意义、教

育意义或者史料价值的近代现代重要史迹、实物、代表性建筑等是受国家法律保护的文物。项目内具备或者能够与这些文物之间建立联系，反映了项目的典型性与稀缺性，体现项目的历史价值。

本条通过查阅项目的历史建设资料及文化宣传手册等资料，确定与项目有联系的重大历史事件、革命运动或者著名人物等具有重要纪念意义的事件或者人物，分析项目的稀缺性。

7.2.4 保留既有城市工业区有价值的历史文化记忆，保护、传承与传播项目内的非物质文化遗产。

【条文说明】

非物质文化遗产是人民世代相承、与群众生活密切相关的各种传统文化表现形式和文化空间，是一个城市的历史文化底蕴，构成了有别于其它城市的特色与风格，更是珍贵的、具有重要价值的文化资源。保护、传承与传播项目内的非物质文化遗产，是保留既有城市工业区有价值的历史文化记忆的重要举措。

本条通过查阅国家级、省级、市级、县级非物质文化遗产名录等相关文件资料，评估分析项目内的非物质文化遗产保护、传承与传播情况。

7.2.5 合理保护再利用具有大跨度、大空间、高层高特点的历史工业建筑，充分发挥建筑空间、结构、材料等元素的再利用价值。

【条文说明】

“工业建筑”是指提供人民从事各类工业生产及储存的建筑物和构筑物，及配套设施建筑等。工业厂房根据生产用途、产业类型、结构类型等不同而具有不同形态空间特征；工业构筑物主要有水塔、烟囱、厂区内栈桥、筒仓等；工业配套设施建筑有宿舍、食堂、管理楼、垃圾站、配电所、雨水泵房等。工业厂房的特征根据生产要求而有所不同，一般厂房具有空旷且规则的内部空间、结构稳固可靠，对采光、通风、排水都有一定要求。随着城市化进程的发展，城市中旧工业建筑逐渐出现不适应新时代的要求或经营管理不善等情况，但历史工业建筑裹挟着过去辉煌的工业生产记忆，记录这工业城市发展前进的脚步，具备重要的历史价值和再利用价值。因此，尽可能合理保护再利用具有大跨度、大空间、高层高特点的历史工业建筑，充分发挥建筑空间、结构、材料等元素的再利用价值。

本条通过查阅项目的规划、设计建设及运营资料，评估分析项目内历史工业

建筑的保护与利用情况。

7.2.6 项目合理保留利用了原有工业元素，并形成主题式文化景观或者功能性元素。

【条文说明】

既有城市工业区的功能提升与更新改造是未来城市的一部分，工业区功能提升与更新改造过程中取得的重大成就及具备纪念意义的创新举措，会对该区域或城市在文化宣传及历史传承方面的未来发展带来一定影响，以及改变公众对该区域保持的集体认同感。关注既有城市工业区在功能提升与更新改造过程中，是否存在取得重大成就或具备纪念意义的创新举措，包括文化软实力和设施硬实力两个方面，比如第一个改建完成的汽车博物馆、第一处市民融合的道路景观、采用先进技术进行土壤改良形成植物培植园等。

本条通过现场查看项目中通过保留利用原有工业元素形成的主题式文化景观或者功能性元素，评估分析其保留利用情况。

7.3 文化氛围

7.3.1 项目传承原有工艺技术，采用先进的工艺流程及生产设备，并满足相关质量安全管理要求。

【条文说明】

2017 年 3 月国务院办公厅发布了《国务院办公厅关于转发文化部等部门中国传统工艺振兴计划的通知》（国办发〔2017〕25 号），文件中指出传统工艺，是指具有历史传承和民族或地域特色、与日常生活联系紧密、主要使用手工劳动的制作工艺及相关产品，是创造性的手工劳动和因材施艺的个性化制作，具有工业化生产不能替代的特性。随后 2018 年 5 月，非物质文化遗产司发布了《文化和旅游部 工业和信息化部关于发布第一批国家传统工艺振兴目录的通知》（文旅非遗发〔2018〕12 号），提出了包括纺织织绣、服饰制作、编织扎制等多行业在内的共计 383 项传统工艺。既有城市工业区承载和记录了许多优秀的传统历史工艺，既有城市工业区在更新改造过程中，需尽可能保留传承原有水平先进或者具有典型代表意义的工艺技术，在更新改造后继续采用先进的工艺流程及生产设备，促进中国传统工艺的传承与振兴。

本条通过查阅项目的规划、设计建设及运营资料，评估分析项目的工艺传承

及生产先进性。

7.3.2 鼓励引入文化、人工智能、科技服务业等创意产业，类型不低于3类。

【条文说明】

创意产业类的企业或群体的兴起和发展给区域的文化发展注入新的活力，丰富该区域的文化生活，反应了该区域的文化软实力和影响力。根据发展改革委修订发布的《产业结构调整指导目录》，文化产业包括公共文化、文化创意设计服务、广播影视制作等，人工智能产业包括人工智能芯片、工业互联网、网络基础设施、虚拟现实等，科技服务业包括工业设计、数字音乐、手机媒体等。

本条通过查阅项目产业类型分布及其数量，评估分析创意产业的类型分布、数量增幅及发展趋势。

7.3.3 开展文化宣传教育，设置文化宣传活动日，构建丰富多样的文化宣传教育模式与平台。

【条文说明】

开展文化宣传教育是对青少年普及历史知识、文化故事的重要途径，是宣传文化保护和文化遗产理念的重要举措。文化宣传活动日可以由政府部门或者项目负责人主导策划，同时邀请行业相关的非营利团体、社区、学校、企业等共同参与。采取线上线下组合的方式，构建丰富多样的文化宣传教育模式与平台，为公众提供文旅公共服务，讲好文化故事。文化宣传活动日可每年举办一次或多次，可包括但不限于以下活动：红色记忆故事演讲、书法比赛、学国史等活动。

本条通过查阅项目文化宣传策划书、文化宣传活动方案、文化实践实施情况总结报告以及文化宣传活动开展情况总结报告等材料，评估分析项目的文化宣传教育效果。

7.3.4 展示项目的文化旅游品牌，其中旅游产品应具备多样化与个性化。

【条文说明】

文化是旅游的灵魂，合理开发项目的文化旅游资源，打造并展示项目的文化旅游品牌，有助于提升项目文化旅游的吸引质量以及文化旅游服务的特色与质量。旅游产品应包括但不限于观光旅游产品（自然风光、名胜古迹、城市风光等）、度假旅游产品（海滨、山地、温泉、乡村、野营等）、专项旅游产品（文化、商务、体育健身、业务等）、生态旅游产品（以保护环境、回归自然为主旨的产品）、

旅游安全产品（旅游保护用品、旅游意外保险产品、旅游防护用品等保障旅游游客安全的工具产品）。

本条通过查阅项目的文化旅游品牌建设工作方案，现场查看旅游产品设置情况，评估分析项目的文化旅游品牌建设成果。

7.3.5 发放调查问卷进行文化氛围满意度调查，项目的文化氛围满意度至少达到 60%，文化氛围满意度按照下式进行计算。

$$\text{文化氛围满意度} = \frac{\text{通过满意度调查的数量}}{\text{调查问卷有效回收总量}}$$

【条文说明】

文化氛围是城市文化环境的一部分，城市的文化环境是公众文化生活的一部分，营造较好的文化氛围有助于提升区域使用者的审美品位，丰富文化生活，增强企业或者区域的文化宣传和影响力，为地区的历史文化传承增添新的章节。围绕工业区的文化传承，制定文化氛围满意度调查问卷，采取线上（微信调查、网址链接）和线下两种方式，向不同年龄段、不同性别、生活在工业区周边及相邻区域的公众发放调查问卷，至少发放 100 份调查问卷。对回收的调查问卷进行分析，评估公众对该工业区文化氛围的满意度。评估结果划分：非常不满意、不满意、一般、满意、非常满意。共设置 10 个问题，对回收问卷每个问题的回答做统计分析，每一份问卷中至少 80%问题的回答是满意或非常满意，则表示该调查对象对该区域的文化氛围满意，记为通过满意度调查。

本条通过进行文化氛围满意度调查，评估分析项目的文化氛围。文化氛围满意度调查问卷见附录 1。

8 运营管理

8.1 评估分析

8.1.1 运营管理评估从运营管理的全面性和完整性展开，主要评估既有城市工业区功能提升与改造完成后的商业运营、物业管理等方面。

【条文说明】

既有城市工业区功能提升及改造目的是为了提高土地效能，通常需导入新产业、新商业、新功能等，为了全面评价项目运营效果，主要从商业运营和物业管理两个方面开展评估工作，具体包括国民经济价值、可持续性、物业管理体系、能源利用情况、设备设施运行情况、智慧运营管理等内容。

8.1.2 运营管理后评估调研应包括项目发展现状、民众参与满意度、物业管理满意度、智慧化水平等内容。

【条文说明】

运营管理后评估过程中需进行资料调研收集的内容包括项目发展现状、民众参与满意度、物业管理满意度、智慧化水平等，因此需采取数据分析或问卷调查等方式收集项目建设时间、产业数量及类型、民众感受满意度、参与人次等相关数据。

8.1.3 运营管理后评估数据收集应包括地区经济发展报告、建造运营成本数据、物业管制制度、设施运行及维护数、智慧运营平台相关数据等内容。

【条文说明】

运营管理后评估过程中需进行数据收集的内容包括地区经济发展报告、建造运营成本数据、物业管制制度、设施运行及维护数、智慧运营平台相关数据等内容，因此需调研收集地区发展规划、项目可研报告、商业策划书、设计文件、管理制度、设备运行记录、能源使用数据、智慧运营平台数据等相关资料。

8.2 商业运营

8.2.1 商业策划及运营应符合项目所在地区总体发展规划。

【条文说明】

既有城市工业区改造的目的提升区域工业能级和用地绩效，促进城市产业功能的转型与升级，优化产业空间布局，促进产城融合发展。既有城市工业区改造

项目的商业策划及运营必须符合项目所在城市及区域的中长期发展规划。

本条通过进行查阅项目所在城市的总体规划、区域产业发展规划等政策文件、项目可研报告、商业策划书等资料，并同实际运营情况进行对比，评价商业运营是否符合地区总体发展规划。

8.2.2 统计和估算项目全生命周期内建造及运营累计成本，实现合理运营。

【条文说明】

既有城市工业区改造经济成本涉及项目全生命周期，包括开发、设计、建造、运营等阶段。根据本标准开展后评价时，其中开发、设计、建造等阶段经济成本可根据实际情况进行统计，通过与国内同类建筑的成本水平进行对比，可判断经济合理性。运营成本主要针对长期持有物业部分，具体内容包括但不限于维修费、设施管理费、能源费用、推广费、房产税等，可根据已运营时间周期的成本进行估算，综合判断全生命周期内的建造运营累计成本，需实现经济合理。

本条通过查阅项目提交的运营成本计算书的计算过程、数据选取和计算结果，以及与国内同类项目运营成本的比较结果，评价建筑运营情况。

8.2.3 开展国民经济价值评估，分析项目对地区国民经济的贡献。

【条文说明】

既有城市工业区改造项目除了要考虑自身项目经济效益外，还应评估对地区、城市所产生的社会效益。如产业转型升级类改造项目是否能有效的拉动区域经济的发展，为城市注入了新的经济活力，同时还能提供新的投资和就业机会；城市公共空间类改造项目是否能为附近居民提供丰富的文化娱乐活动空间，参与活动的人次也可以作为考察对地区国民经济贡献的重要指标。

本条通过收集项目所在地区的税收相关数据，并与改造前税收数据对比，通过比较结果，评价对地区国民经济的贡献情况。

8.2.4 开展可持续性评估，促进地区健康发展，起到创新示范引领作用。

【条文说明】

可持续性评估包括经济可持续发展、生态环境可持续发展、社会可持续发展三方面内容，是衡量项目改造是否成功的核心指标。经济可持续发展包括持续的收益率、品牌度不断提高等；生态环境可持续发展包括区域环境不断改善，公共空间恢复活力，景观改善等；社会可持续发展包括提供新的就业机会，历史文化

有序传承，民众满意度不断提高等。

本条通过实地查验、满意度调查等方法，评价项目可持续性。

8.3 物业管理

8.3.1 具有完备的物业管理组织体系，管理机构获得有关管理体系认证，并制定有完善的制度文件。

【条文说明】

根据我国《物业管理条例》规定“从事物业管理活动的企业应当具有独立的法人资格”，既有城市工业区改造完成后，负责实施物业管理活动的组织必须具备完善的组织体系，并获得 ISO 等相关管理体系认证，同时该机构能针对项目的具体特点，制定出完善的物业管理手册等相关制度文件。

本条通过查阅物业管理组织提供的资质文件、认证资料、管理制度文件等，评价物业管理组织体系的完备性。

8.3.2 节约能源利用，建立能源管理约束、激励机制，管理业绩与绿色经济效益挂钩。

【条文说明】

统计运营期内的能源利用数据，包括电力、燃气、空调以及标准煤的统计计算，进行相应的折算，折算结果参照《民用建筑能耗标准》GB51161 中公共建筑能耗指标约束值的相关要求，并尽可能趋近并达到引导值。同时在运行管理中，采取有效的激励措施，将节约能源资源、提高经济效益作为管理业绩的重要内容，促进提升管理水平和效益。

本条通过查阅项目运营期内能耗数据，对照标准相关约束值，评价能源利用情况。

8.3.3 定期检查、调试公共设施设备，并根据运行检测数据进行设备系统的运行优化。

【条文说明】

设备系统的调试和优化运行，对建筑运行的能源资源消耗、建筑环境等非常重要。公共设施设备检查、调试的目的是确保建筑设备及其相关系统达到设计要求。物业管理机构需定期检查、调试设备系统，标定各类检测装置的准确度，根据运行数据不断提升设备系统的性能，提高建筑的能效管理水平。

本条通过查阅设备设施运行相关记录、系统调试记录等资料，评价设备运行效果。

8.3.4 具有完善的垃圾分类收集和处置方案，垃圾收集站（间）不污染环境，不散发臭味。

【条文说明】

垃圾分类收集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。垃圾分类收集有利于资源回收利用，便于处理有毒有害的物质，减少垃圾的处理量，减少运输和处理的成本。垃圾站（间）的环境卫生直接关系到生活、工作环境的品质。垃圾站（间）应设有冲洗和排水设施，有专人定期进行冲洗、消毒。存放垃圾应不散发臭味，并及时清运。运输时垃圾不散落、不污染环境。

本条通过查阅设计文件及相关管理制度，并实地查验，评价垃圾收集及处置系统是否完善。

8.3.5 具有完善的智慧交通系统，提高通行效率。

【条文说明】

智慧交通系统是利用物联网、视频监控、大数据分析、可视化辅助决策等技术，为行人、车辆提供电子警察、交通诱导、便捷通行等管理与服务，可实现园区内道路、交通、车辆监管，动态规划出行路线，及时疏导道路交通、管制事故现场，保障园区的交通秩序；同时可自动追踪入园车辆，识别车辆违规、违章、超时现象，智慧调度、管理进入园区的车辆等多种功能，从而提高通行效率。

本条通过实地查验、收集系统数据等方法，评价智慧交通系统的完善度。

8.3.6 具有完善的智慧安防系统，满足安全生产和生活的需要。

【条文说明】

智慧安防系统可实现公共安全事件的监控、预测、报警功能，并触发物业管理单位预先设置的应急与救援预案，实施快速反应、统一指挥、联合行动，并预留接入上一级指挥系统的接口。具体安防对象包括火灾、自然与次生灾害、重大安全生产事故、社会治安与公共卫生事件等。

本条通过实地查验、收集系统数据等方法，评价智慧安防系统的完善度。

8.3.7 具有完善的智慧运营管理平台，可集中调度、指挥、管理园区的各项活

动。

【条文说明】

智慧运营管理平台可实现人口、访客、房屋、车辆、资产、交通、租赁、运维、仓储、档案等多维度数字化管理；并具备合同管理、财务管理、资产管理、收费管理、人事管理、行政管理、后勤管理、协同办公、公文流转、电子桌面、即时通讯等信息化功能；可实现相关业务部门协同管理，高效管控各项事务。

本条通过收集系统数据、查阅运营管理资料等方法，评价智慧运营管理平台的完善度。

附录 A 文化氛围满意度调查问卷

一 基础信息采集					
1 性别 ☐ 男 ☐ 女					
2 年龄					
☐ 18 岁以下 ☐ 18~25 ☐ 26~30 ☐ 31~40 ☐ 41~50 ☐ 51~60 ☐ 60 以上					
3 学历					
☐ 初中及以下 ☐ 高中、中专、职高 ☐ 大学本科、大专 ☐ 硕士研究生 ☐ 博士研究生					
4 角色（非前两者则为游客）					
☐ 入驻企业（商户） ☐ 工作人员 ☐ 游客					
二 对****区域的文化氛围满意度调查评估					
说明：1-非常不满意 2-不满意 3-一般 4-满意 5-非常满意					
	1	2	3	4	5
1、您日常出行到达该地区参观文化设施，交通便捷性如何？（文化设施指美术馆、博物馆、图书馆、展览馆、体育馆、艺术中心等）	☐	☐	☐	☐	☐
2、您对该地方的文化设施体验评价如何？	☐	☐	☐	☐	☐
3、您对该地方的文化消费水平满意度如何？	☐	☐	☐	☐	☐
4、该地方对集体文化活动的宣传和实施效果如何？	☐	☐	☐	☐	☐
5、您参加该地方举办的集体活动时，总体评价如何？	☐	☐	☐	☐	☐
6、在该地方游览过程中，您对人身安全和财产安全体验如何？	☐	☐	☐	☐	☐
7、该地方周边服务设施的使用满意度如何？（服务设施指卫生间、便利店、游客服务中心等）	☐	☐	☐	☐	☐
8、您对该地方设置的公共文化景观评价如何？	☐	☐	☐	☐	☐

9、该地方的环境健康体验如何？	☐	☐	☐	☐	☐
10、从整体而言，您对该地区文化氛围的满意程度	☐	☐	☐	☐	☐
您对该区域的其他建议和想法？					

附录 B 评估适用表——不同项目类型

	城市公共功能	产业转型升级	城市生活功能	可持续生态修复（公园）
4 宏观发展				
4.2.1	√	√	√	√
4.2.2	√	√	√	√
4.2.3	√	√	√	√
4.2.4	√	√	√	√
4.2.5	√	√	√	√
4.3.1	√	√	√	/
4.3.2	√	√	/	/
4.3.3	√	√	√	√
4.3.4	√	√	√	/
4.3.5	√	√	√	√
5 生态更新				
5.2.1	√	√	√	√
5.2.2	√	√	√	√
5.2.3	√	√	√	√
5.3.1	√	√	√	√
5.3.2	√	√	√	√
5.3.3	√	√	√	√
5.3.4	√	√	/	√
5.3.5	√	√	√	√
5.4.1	√	√	√	√
5.4.2	√	√	√	√
5.4.3	√	√	√	√
5.4.4	√	√	√	√
5.4.5	√	√	√	/
5.4.6	√	√	√	√
6 活力感知				
6.2.1	√	√	√	√
6.2.2	√	√	√	√
6.2.3	√	√	√	√
6.2.4	√	√	√	√
6.2.5	√	√	√	√
6.2.6	√	/	√	√
6.3.1	√	√	√	/
6.3.2	√	√	/	/
6.3.3	√	/	√	√
6.3.4	√	√	√	/
7 文化传承				
7.2.1	√	√	√	√

7.2.2	√	√	√	√
7.2.3	√	√	√	√
7.2.4	√	√	√	√
7.2.5	√	√	/	√
7.2.6	√	√	√	√
7.3.1		√	/	/
7.3.2	√	√	/	/
7.3.3	√	√	√	√
7.3.4	√	√	√	√
7.3.5	√	√	√	√
8 运营管理				
8.2.1	√	√	√	√
8.2.2	√	√	√	√
8.2.3	√	√	√	√
8.2.4	√	√	√	√
8.3.1	√	√	√	√
8.3.2	√	√	√	√
8.3.3	√	√	√	/
8.3.4	√	√	√	/
8.3.5	√	√	√	√
8.4.1	√	√	√	√
8.4.2	√	√	√	√
8.4.3	√	√	√	√
8.4.4	√	√	√	√

注：“√”表示，本条文适用此项目类型，“/”表示本条文不适用此项目类型。

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”，或“不得”；

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

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

引用标准名录

- 1 《绿色建筑评价标准》 GB/T 50378
- 2 《既有建筑绿色改造评价标准》 GB/T 51141
- 3 《近零能耗建筑技术标准》 GB/T 51350
- 4 《建筑节能气象参数标准》 JGJ/T 346
- 5 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB 50736
- 6 《声屏障声学设计和测量规范》 HJ/T 90
- 7 《城市居住区热环境设计标准》 JGJ 286
- 8 《城市绿地分类标准》 CJJ/T 85
- 9 《城市居住区规划设计标准》 GB 50180
- 10 《城市园林绿化评价标准》 GB/T 50563
- 11 《民用建筑节水设计标准》 GB 50555
- 12 《游泳池水质标准》 CJ/T 244
- 13 《采暖空调系统水质》 GB/T 29044
- 14 《城市污水再生利用城市杂用水水质》 GB/T 18920
- 15 《城市污水再生利用景观环境用水水质》 GB/T 18921
- 16 《生活饮用水卫生标准》 GB 5749
- 17 《地表水环境质量标准》 GB 3838
- 18 《民用建筑能耗标准》 GB 51161