

ICS 号 91.040.01

中国标准文献分类号 TU



中国城市科学研究会标准

T/CSUS XX-202X

绿色建筑评价标准（香港版）

Assessment Standard for Green Building
(Hong Kong Version)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

中国城市科学研究会 发布

前 言

根据《关于发布2025年中国城市科学研究会标准研编计划（第一批补录）的通知》的要求，编制组经深入调查研究，认真总结实践经验，参考国内外先进标准，并在广泛征求意见的基础上，制定本标准。

本标准共包括九章，主要技术内容是：总则、术语、基本规定、幸福宜居、高效低碳、健康舒适、绿色建造、智慧运营、提高与创新等。

本标准的某些内容可能直接或间接涉及专利，本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国城市科学研究会归口管理，由中国城市科学研究会绿色建筑与节能专业委员会和中国绿色建筑与碳中和（香港）委员会负责具体技术内容的解释。执行过程中，如有意见或建议，请反馈给解释单位（地址：香港九龙弥敦道 610 号荷里活商业中心 18 楼 05-06 室；邮箱：info@cgbccarbon-neutral.com）。

主编单位：中国城市科学研究会绿色建筑与节能专业委员会
中国绿色建筑与碳中和（香港）委员会

参编单位：恒基兆业地产有限公司
有利集团有限公司
仲量联行有限公司
瑞安建瑞安建业有限公司
伍秉坚（香港）有限公司

主要起草人：

刘少瑜	王有为	严汝洲	张智栋	郭振伟
余中海	葛 坚	吕伟娅	孙大明	张津奕
陈志荣	欧颖清	黄慧敏	钟志雄	陈永康
张耀光	王翔臻	宋易凡		

主要审查人：

目 次

1 总 则	1
2 术 语	3
3 基本规定	4
3.1 一般规定	4
3.2 评价与等级划分	7
4 幸福宜居	14
4.1 控制项	14
4.2 评分项	16
I 生活便利	16
II 宜居环境	20
5 高效低碳	29
5.1 控制项	29
5.2 评分项	32
I 高效土地利用	32
II 节能与能源利用	33
III 节水与水资源利用	38
6 健康舒适	43
6.1 控制项	43
6.2 评分项	48
I 室内空气品质	48
II 水质	49
III 声环境与光环境	51
IV 室内热湿环境	54
7 绿色建造	59
7.1 控制项	59
7.2 评分项	60
I 节材与绿色建材	60

II 施工管理	64
8 智慧运营	68
8.1 控制项	68
8.2 评分项	69
I 智慧运行系统	69
II 绿色资产管理	73
9 提高与创新	77
9.1 一般规定	77
9.2 加分项	77
I 性能提高	77
II 创新	88
本标准用词说明	92
引用标准名录	93

Contents

1 General Provisions	1
2 Terms	3
3 Basic Requirements	4
3.1 General Requirements	4
3.2 Assessment and Rating	7
4 Happiness and Livability	14
4.1 Prerequisite Items	14
4.2 Scoring Items	16
I Occupant Convenience.....	16
II Livable Environment	20
5 High-efficiency and Low-carbon	29
5.1 Prerequisite Items	29
5.2 Scoring Items	32
I High Efficient Land Utilization	32
II Energy Saving and Energy Resources Utilization	33
III Water Saving and Water Resource Utilization	38
6 Health and Comfort	43
6.1 Prerequisite Items	43
6.2 Scoring Items	48
I Indoor Air Quality	48
II Water Quality	49
III Sound and Daylighting	51
IV Indoor Thermal Environment	54
7 Green Construction	58
7.1 Prerequisite Items	58
7.2 Scoring Items	59
I Material Saving and Green Materials	59
II Construction Management	63
8 Smart Operation	67
8.1 Prerequisite Items	67
8.2 Scoring Items	68
I Smart Operation System	68

II Green Asset Management	72
9 Promotion and Innovation	76
9.1 General Requirements	76
9.2 Bonus Items	76
Explanation of Wording in This Standard	91
List of Quoted Standards	92

1 总 则

1.0.1 为贯彻落实绿色发展理念，推进绿色建筑高质量发展，节约资源、保护环境，满足人民日益增长的美好生活需要，制定本标准。

【条文说明】

我国绿色建筑已实现从无到有、从少到多、从局部区域到全区范围，从单体到城市规模化的发展。绿色建筑实践工作稳步推进、绿色建筑发展效益明显。从国家到地方、从政府到公众，全社会对绿色建筑的理念、认识和需求逐步提高，绿色建筑蓬勃开展。

我国发布的《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019（2024 年版）对评估建筑绿色程度、保障绿色建筑质量、规范和引导我国绿色建筑健康发展发挥了重要的作用。党的十九大报告指出，中国特色社会主义进入新时代，我国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾；指出增进民生福祉是发展的根本目的，要坚持以人民为中心，坚持在发展中保障和改善民生，不断满足人民日益增长的美好生活需要，使人民获得感、幸福感、安全感更加充实；提出推进绿色发展，建立健全绿色低碳循环发展的经济体系，构建市场导向的绿色技术创新体系，推进资源全面节约和循环利用，实施国家节水行动，降低能耗、物耗，实现生产系统和生活系统循环链接，倡导简约适度、绿色低碳的生活方式，开展创建节约型机关、绿色家庭、绿色学校、绿色社区和绿色出行等行动。

为全面实现绿色发展、加速提升碳减排水平，香港特别行政区政府发布了《香港气候行动蓝图 2050》，力争在 2050 年前实现碳中和，并在 2035 年前将碳排放量较 2005 年水平减少 50%。为更好地推广《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019（2024 年版）在香港的本地化应用，探索香港和内地技术标准应用的协同，支持香港特区政府全面落实低碳发展目标，中国城市科学研究会绿色建筑与节能专业委员会、中国绿色建筑与碳中和（香港）委员会组织香港和内地学术界和业界绿色建筑专家团队，以《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019（2024 年版）为基础框架，按照香港本土法律法规和行业应用的国际标准，根据香港建筑行业发展需求和技术发展趋势，因地制宜地编制了《绿色建筑评价标准（香港版）》。

1.0.2 本标准适用于香港特区民用建筑绿色性能的评价。

【条文说明】

本条规定了标准的适用范围，即本标准适用于各类民用建筑绿色性能的评价。民用建筑包括了公共建筑和住宅建筑，其中公共建筑包含办公建筑、商业建筑、酒店建筑、医疗建筑、文化建筑、交通建筑、教育建筑等；住宅建筑包含私营房屋、公营房屋、学生宿舍等。

1.0.3 绿色建筑评价应遵循因地制宜的原则，结合建筑所在地域的气候、环境、资源、经济和文化等特点，对建筑全寿命期内的幸福宜居、高效低碳、健康舒适、绿色建造、智慧运营等性能进行综合评价。

【条文说明】

因地制宜是绿色建筑建设的基本原则，因此对绿色建筑的评价，也应综合考量建筑所在地域的气候、环境、资源、经济和文化等条件和特点。建筑物从规划设计到施工，再到运行使用及最终的拆除，构成一个全寿命期，对建筑的幸福宜居、高效低碳、健康舒适、绿色建造、智慧运营等方面的性能进行综合评价，兼顾建筑使用者的幸福感和获得感，以及建筑碳排放降低和环境保护的需求。

1.0.4 绿色建筑应结合地形地貌进行场地设计与建筑布局，且建筑布局应与场地的气候条件和地理环境相适应，并应对场地的风环境、光环境、热环境、声环境等加以组织和利用。

【条文说明】

建筑师应充分发挥建筑设计在绿色建筑性能中的角色。绿色建筑充分利用场地原有的自然要素，能够减少开发建设对场地及周边生态系统的改变。从适应场地条件和气候特征入手，优化建筑布局，有利于创造积极的室外环境。对场地风环境、光环境的组织和利用，可以改善建筑的自然通风和日照条件，提高场地舒适度；对场地热环境的组织，可以降低热岛强度；对场地声环境的组织，可以降低建筑室内外噪声。建筑师通过建筑外形设计、空间布局、自然通风、采光、遮阳设计、可再生能源利用与建筑一体化设计、立体绿化设计等入手，可以有效降低建筑能耗和碳排放，提升室内舒适度。

1.0.5 绿色建筑的评价除应符合本标准的规定外，尚应符合香港特区现行有关标准的规定。

【条文说明】

符合法律法规和有关标准是参与绿色建筑评价的前提条件。本标准重点在于对建筑绿色性能进行评价，并未涵盖通常建筑物所应有的全部功能和性能要求，故参与评价的建筑尚应符合香港特别行政区现行有关建筑、消防、结构安全、节能环保等标准的规定。

2 术 语

2.0.1 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。

2.0.2 绿色性能 green performance

涉及建筑幸福宜居、高效低碳、健康舒适、绿色建造、智慧运营等方面的综合性能。

2.0.3 全装修 decorated

在交付前，住宅建筑内部墙面、顶面、地面全部铺贴、粉刷完成，门窗、固定家具、设备管线、开关插座及厨房、卫生间固定设施安装到位；公共建筑公共区域的固定面全部铺贴、粉刷完成，水、暖、电、通风等基本设备全部安装到位。

2.0.4 热岛强度 heat island intensity

城市内一个区域的气温与郊区气温的差别用二者代表性测点气温的差值表示，是城市热岛效应的表征参数。

2.0.5 绿色建材 green building material

在全寿命期内可减少资源的消耗、减轻对生态环境的影响，具有节能、减排、安全、健康、便利和可循环特征的建材产品。

3 基本规定

3.1 一般规定

3.1.1 绿色建筑评价应以单栋建筑或建筑群为评价对象。评价对象应落实并深化上位法定规划及相关专项规划提出的绿色发展要求；涉及系统性、整体性的指标，应基于建筑所属工程项目的总体进行评价。

【条文说明】

建筑和建筑群的规划建设应符合法定详细规划，并应满足绿色生态城市发展规划、绿色建筑建设规划、海绵城市建设规划等相关专项规划提出的绿色发展控制要求，深化、细化技术措施。

建筑单体和建筑群均可以参评绿色建筑，临时建筑不得参评。单栋建筑应为完整的建筑，不得从中剔除部分区域。绿色建筑的评价，首先应基于评价对象的性能要求。当需要对某工程项目中的单栋建筑或建筑群进行评价时，由于有些评价指标是针对该工程项目设定的，或该工程项目中其他建筑也采用了相同的技术方案，难以仅基于该单栋建筑进行评价，此时，应以该栋建筑所属工程项目的总体为基准进行评价。也就是说，评价内容涉及工程建设项目总体要求时（如容积率、绿地率等控制指标），应依据该项目的整体控制指标，即根据香港规划署和相关香港建筑设计法例法规要求，进行评价。

建筑群是指位置毗邻、功能相同、权属相同、技术体系相同（相近）的两个及以上单体建筑组成的群体。常见的建筑群有住宅建筑群、办公建筑群。当对建筑群进行评价时，可先用本标准评分项和加分项对各单体建筑进行评价，得到各单体建筑的总得分，再按各单体建筑的建筑面积进行加权计算得到建筑群的总得分，最后按建筑群的总得分确定建筑群的绿色建筑等级。无论评价对象为单栋建筑还是建筑群，计算系统性、整体性指标时，边界应选取合理、口径一致，一般以城市道路完整围合的最小用地面积为宜。

对于建筑未交付使用时，应坚持本条原则，不对一栋建筑中的部分区域开展绿色建筑评价。但建筑运行阶段，可能会存在两个或两个以上业主的多功能综合性建筑，此情况下可灵活处理，首先仍应考虑“以一栋完整的建筑为基本对象”的原则，鼓励其业主联合申请绿色建筑评价；如所有业主无法联合申请，但有业主有意愿单独申请时，可对建筑中的部分区域进行评价，但申请评价的区域，建筑空间边界应能够清晰独立划分，且有相对独立的暖通空调、给水排水等设备系统，此区域的电、气、热、水耗也能独立计量，还应明确物业产权和运行管理涵盖的区域，涉及的系统性、整体性指标，还应按照本条的规定执行。

3.1.2 绿色建筑评价应在建筑工程竣工后进行，绿色建筑预评价应在建筑工程设计图纸通过建筑署审批后进行。

【条文说明】

将绿色建筑的性能评价放在建设工程竣工后，能够更加有效约束绿色建筑技术落地，保证绿色建筑性能的实现。本条提出“绿色建筑预评价应在建筑工程设计图纸通过建筑署审批后进行”，主要是出于两个方面的考虑：一方面，预评价能够更早地掌握建筑工程可能实现的绿色性能，及时优化或调整建筑方案或技术措施，并为运行管理和绿色建筑评价做准备；另一方面，便于与绿色建筑相关的政策或管理相衔接。

3.1.3 申请评价方应对参评建筑进行全寿命期技术和经济分析，选用适宜技术、设备和材料，对规划、设计、施工、运行阶段进行全过程控制，并应在评价时提交相应分析、测试报告和相关文件。申请评价方应对所提交资料的真实性和完整性负责。

【条文说明】

本条对申请评价方的相关工作提出要求。申请评价方依据有关管理制度文件确定。绿色建筑注重全寿命期内资源节约与环境保护的性能，是助力碳减排的重要支撑，申请评价方应对建筑全寿命期内各个阶段进行控制，优化建筑技术、设备和材料选用，综合评估建筑规模、建筑技术与投资之间的总体平衡，并按本标准的要求提交相应分析、测试报告和相关文件，涉及计算和测试的结果，应明确计算方法和测试方法。申请评价方对所提交资料的真实性和完整性负责。

3.1.4 评价机构应对申请评价方提交的分析、测试报告和相关文件进行审查，出具评价报告，确定等级。

【条文说明】

本条对绿色建筑评价机构的相关工作提出要求。绿色建筑评价机构依据有关管理制度文件确定。绿色建筑评价机构应按照本标准的有关要求审查申请评价方提交的报告、文档，并在评价报告中确定等级。

3.1.5 申请绿色金融服务的建筑项目，应对节能措施、节水措施、建筑能耗和碳排放等进行计算和说明，并应形成专项报告。

【条文说明】

本条对申请绿色金融服务的建筑项目提出了要求。2016年8月31日，中国人民银行、财政部、国家发展改革委、环境保护部、银监会、证监会、保监会印发《关于构建绿色金融体系的指导意见》，指出绿色金融是指为支持环境改善、应

对气候变化和资源节约高效利用的经济活动，即对环保、节能、清洁能源、绿色交通、绿色建筑等领域的项目投融资、项目运营、风险管理等所提供的金融服务。绿色金融服务包括绿色信贷、绿色债券、绿色股票指数和相关产品、绿色发展基金、绿色保险、碳金融等。

绿色是经济持续增长的重要一环，香港特区政府于2021年10月发布《香港气候行动蓝图2050》，定下净零发电、节能绿建、绿色运输、全民减废四大减碳策略，并提出中期减碳目标：于2035年前将香港碳排放量从2005年的水平减少50%。

香港金融管理局于2021年5月推出《绿色和可持续金融资助计划》，向在香港发行的合资格绿色和可持续债券及贷款提供资助。财政司司长在《2024-25年度财政预算案》建议延长资助计划三年至2027年，并扩大资助范围至转型债券及贷款，以进一步鼓励相关行业利用香港的转型融资平台逐步减碳。

香港金融管理局于2024年5月3日发布《香港可持续金融分类目录》及补充指导，旨在为香港业界开展绿色及可持续金融活动时提供基础以促进绿色资金融通。

香港建造业议会推出《可持续金融认证计划》，为建造业提供一个通用框架和简易的评估系统，用于工程项目和建筑物料绿色可持续性评估认证，加快取得有关绿色融资支持，为建筑等领域的绿色金融工具提供了公信力保障，促进业界在香港及大湾区应用可持续金融。

对于申请绿色金融服务的建筑项目，应按照相关要求，对建筑的能耗和节能措施、碳排放、节水措施等进行计算和说明并形成专项报告。

3.1.6 绿色建筑应在施工招标阶段提供绿色建筑设计专篇，在交付时提供绿色建筑使用说明书。

【条文说明】

本条对绿色建筑设计和交付工作提出要求。

绿色建筑应体现共享、平衡、集成的理念，在设计过程中规划、建筑、结构、给水排水、暖通空调、燃气、电气与智能化、室内设计、景观、经济等各专业应紧密配合，因此要求在施工招标阶段应提供绿色建筑设计专篇，在专篇中明确绿色建筑等级目标，相关专业采取的技术措施和详细的设计参数，并明确对绿色建筑施工与建筑运营管理的技术要求。此外，为保证绿色建筑设计的系统性，在立项阶段、方案设计阶段和初步设计阶段，应提前开展绿色建筑设计专篇有关工作，例如明确绿色建筑等级目标、技术路径、设计参数要求，并将相关费用纳入工程投资概算等。各阶段专业设计图纸应与同阶段绿色建筑相关内容一致，并达到相应的设计深度要求。

绿色建筑交付时应有绿色建筑使用说明书，主要是供建设单位、业主、物业

管理者、使用者在运营过程中使用的设计技术说明书。说明书应载明绿色建筑相关性能要求、绿色技术措施、设施设备清单和使用说明，比如设计年限、参数、风险注意事项、检查维修周期和要点、使用注意事项等。

3.2 评价与等级划分

3.2.1 绿色建筑评价指标体系应由幸福宜居、高效低碳、健康舒适、绿色建造、智慧运营5类指标组成，且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】

本标准在遵循国家《绿色建筑评价标准》的核心框架和理念的基础上，根据香港特区政府发展的总体规划和方向，提出切合香港碳中和目标、人民幸福生活和建筑科技发展方向的绿色建筑评价指标体系，将绿色建筑的评价指标体系调整为幸福宜居、高效低碳、健康舒适、绿色建造、智慧运营5类指标。

每类指标均包括控制项和评分项。为了鼓励绿色建筑采用提高、创新的建筑技术和产品建造更高性能的绿色建筑，评价指标体系还统一设置“提高与创新”加分项。

3.2.2 控制项的评定结果应为达标或不达标；评分项和加分项的评定结果应为分值。

【条文说明】

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。

本标准中评分项的赋分有以下几种方式：

1 一条条文评判一类性能或技术指标，且不需要根据达标情况不同赋以不同分值时，赋以一个固定分值，该评分项的得分为0分或固定分值，在条文主干部分表述为“评价分值为某分”；

2 一条条文评判一类性能或技术指标，需要根据达标情况不同赋以不同分值时，在条文主干部分表述为“评价总分值为某分”，同时将不同得分值表述为“得某分”的形式，且从低分到高分排列；递进的档次特别多或者评分特别复杂的，则采用列表的形式表达，在条文主干部分表述为“按某表的规则评分”；

3 一条条文评判一类性能或技术指标，但需要针对不同建筑类型或特点分别评判时，针对各种类型或特点按款或项分别赋以分值，各款或项得分均等于该条得分，在条文主干部分表述为“接下列规则评分”；

4 一条条文评判多个技术指标，将多个技术指标的评判以款或项的形式表达，并按款或项赋以分值，该条得分为各款或项得分之和，在条文主干部分表述为“按下列规则分别评分并累计”；

5 一条条文评判多个技术指标，其中某技术指标需要根据达标情况不同赋以不同分值时，首先按多个技术指标的评判以款或项的形式表达并按款或项赋以分值，然后考虑达标程度不同对其中部分技术指标采用递进赋分方式。

可能还会有少数条文出现其他评分方式组合。

本标准中评分项和加分项条文主干部分给出了该条文的“评价分值”或“评价总分值”，是该条可能得到的最高分值。

3.2.3 对于多功能的综合性单体建筑，应按本标准全部评价条文逐条对适用的区域进行评价，确定各评价条文的得分。

【条文说明】

不论建筑功能是否综合，均以各个条/款为基本评判单元。对于某一条文，只要建筑中有相关区域涉及，则该建筑就参评并确定得分。对于条文下设两款分别针对住宅建筑和公共建筑，所评价建筑如果同时具有住宅建筑和公共建筑，则需按这两种功能分别评价后再取平均值。总体原则为：只要有涉及即全部参评；系统性、整体性指标应总体评价；所有部分均满足要求才给分；递进分档的条文，按“就低不就高”的原则确定得分；上述情况之外的特殊情况可特殊处理。标准后文中不再一一说明。建筑整体的等级仍按本标准的规定确定。

3.2.4 绿色建筑评价的分值设定应符合表3.2.4的规定。

表3.2.4 绿色建筑评价分值

	控制项 基础分 值	评分项满分值					加分项 满分值
		幸福宜居	高效低碳	健康舒适	绿色建造	智慧运营	
预评价	——	25	30	25	10	10	10
评价	——	20	30	20	15	15	10

注：预评价时，本标准第7.2.5、7.2.6、7.2.7、7.2.8、7.2.9、8.2.5、8.2.6、8.2.7、8.2.8条不得分。

【条文说明】

本标准的控制项无基础分值，必须全部满足。评分项满分为100分，加分项满分为10分。各评分项的满分值即体现该评分项在绿色建筑评价中的权重。在权重设计上，能够体现本标准同时重视建筑本体对各类资源高效利用和减低碳排放

的重视，包括高效低碳、绿色建造和智慧运营，亦十分重视人作为绿色建筑使用者的幸福感和获得感，包括幸福宜居和健康舒适。

本条规定的评价指标评分项满分值、提高与创新加分项满分值均为最高可能的分值。绿色建筑评价应在建筑工程竣工后进行，对于刚刚竣工后即评价的建筑，部分与运行有关的条文仍无法得分。

3.2.5 绿色建筑评价的总得分应按3.2.5式进行计算，其中评价指标体系5类指标评分项的权重 $w_1\sim w_5$ 按表3.2.5取值。

$$Q=w_1\cdot Q_1+w_2\cdot Q_2+w_3\cdot Q_3+w_4\cdot Q_4+w_5\cdot Q_5+Q_6 \quad (3.2.5)$$

式中：Q——总得分；

$Q_1\sim Q_5$ ——分别为评价指标体系5类指标（幸福宜居、高效低碳、健康舒适、绿色建造、智慧运营）评分项得分；

Q_6 ——提高与创新加分项得分；

$w_1\sim w_5$ ——分别为评价指标体系5类指标评分项的权重。

表3.2.5 绿色建筑各类评价指标的权重

	幸福宜居 w_1	高效低 碳 w_2	健康舒 适 w_3	绿色建 造 w_4	智慧运营 w_5	提高与创新 w_6
预评价	0.25	0.30	0.25	0.10	0.10	—
评价	0.20	0.30	0.20	0.15	0.15	—

【条文说明】

本条对香港版绿色建筑评价中的总得分的计算方法作出了规定。本标准按评价总得分确定绿色建筑等级。

本标准的5类评价指标中，各类单项评价指标总分分别为100分。5类指标各自的评分项得分 Q_1 、 Q_2 、 Q_3 、 Q_4 、 Q_5 按参评建筑该类指标的评分项实际得分值乘以适用于该类指标的评分项权重后相加，再加上加分项的分值，则为最终项目的总得分值。

3.2.6 绿色建筑等级应按由低到高划分为基本级、一星级、二星级、三星级4个等级。

【条文说明】

本标准与GB/T 50378-2024版中规定的绿色建筑的等级保持一致。

3.2.7 当满足全部控制项要求时，绿色建筑等级为基本级。

【条文说明】

控制项是绿色建筑的必要条件，当建筑项目满足本标准全部控制项的要求时，绿色建筑的等级即达到基本级。

3.2.8 绿色建筑星级等级应按下列规定确定：

1 一星级、二星级、三星级3个等级的绿色建筑均应满足本标准全部控制项要求，且每类指标的评分项得分不应小于其评分项满分值的30%；

2 一星级、二星级、三星级3个等级的绿色建筑均应进行全装修，全装修工程质量、选用材料及产品质量应符合香港现行有关标准的规定；

3 当总得分分别达到60分、70分、85分且应满足表3.2.8的要求时，绿色建筑等级分别为一星级、二星级、三星级。

表3.2.8 一星级、二星级、三星级绿色建筑的技术要求

	一星级	二星级	三星级
围护结构热工性能的提高比例	—	围护结构提高 5%	围护结构提高 10%
节水器具水效等级	3 级	2 级	
住宅建筑隔声性能	—	卧室分户墙和卧室分户楼板两侧房间之间的空气声隔声性能（计权标准化声压级差与交通噪声频谱修正量之和 $D_{nTw}+C_{tr}$ ）大于等于 47dB，卧室分户楼板的撞击声隔声性能（计权标准化撞击声声压级 L'_{nTw} ）小于等于 60dB	卧室分户墙和卧室分户楼板两侧房间之间的空气声隔声性能（计权标准化声压级差与交通噪声频谱修正量之和 $D_{nTw}+C_{tr}$ ）大于等于 50dB，卧室分户楼板的撞击声隔声性能（计权标准化撞击声声压级 L'_{nTw} ）小于等于 55dB
室内空气质素指标	良好级	卓越级	
碳减排	明确全寿命期建筑碳排放强度，并明确降低碳排放强度的技术措施		

外墙气密性	符合国家现行相关节能设计标准的规定，且外窗洞口与外窗本体的结合部位应严密
-------	--------------------------------------

【条文说明】

第1款，当对绿色建筑进行星级评价时，首先应该满足本标准规定的全部控制项要求，同时规定了每类评价指标的最低得分要求，以实现绿色建筑的性能均衡。

第2款，对一星级、二星级、三星级绿色建筑提出了全装修的交付要求。建筑全装修交付能够有效杜绝擅自改变房屋结构等“乱装修”现象，保证建筑安全，避免能源和材料浪费，降低装修成本，节约项目时间，减少室内装修污染及装修带来的环境污染，并避免装修扰民，更加符合现阶段人民对于健康、环保和经济性的要求，对于积极推进绿色建筑实施具有重要的作用。本标准术语2.0.3明确了住宅建筑和公共建筑的全装修要求。对于住宅建筑，在交付前，建筑内部墙面、顶面、地面应全部完成并可满足直接使用需求；门窗、设备管线、开关插座及固定家具应安装到位；厨房、卫生间的固定设施应安装到位，预留油烟机、灶具等厨电设施的安装条件和空间。考虑到住宅建筑的不同装修要求，建设单位可根据购房者/使用者的意向，在设计时提供不同装修方案提前供购房者自主选择，在房屋交付前予以实施。对于公共建筑，全装修范围主要为公共区域，包括大堂、公共走道、楼梯、电梯厅、宴会前厅、游泳池、会客区等。公共区域的墙面、顶面、地面全部完成并可满足直接使用需求，水、暖、电、通风等基本设备全部安装到位。全装修所选用的材料和产品，如瓷砖、卫生器具、板材等，应为质量合格产品，满足相应产品标准的质量要求，同时应结合当地的品牌认可和消费习惯，最大程度避免二次装修。

第3款，按本标准第3.2.5条的规定计算得到绿色建筑总得分，当总得分分别达到60分、70分、85分且满足本条第1款和第2款及表3.2.8的要求时，绿色建筑等级分别为一星级、二星级、三星级。表3.2.8对星级绿色建筑提出了更高的技术要求，具体为：

（1）对一星级、二星级、三星级绿色建筑的建筑能耗提出了更高的要求。具体计算方法，详见以下说明与本标准第5.2.3条的条文说明。

本标准中，围护结构热工性能提高比例的基准标准为现行强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021、香港APP-67《建筑物的能源效率 建筑物（能源效率）规例》与APP-156《住宅楼宇的能源效益设计及建造》。应按基准标准的要求计算围护结构热工性能提高比例。

建筑物需要计算整栋建筑的围护结构（包括塔楼和裙楼）的总得热，并采取措施降低建筑总得热以满足得分要求。

围护结构热工性能的提高比例的计算方法如下：

$$\text{围护结构热工性能的提高比例} = (\text{GHG} - \text{GHG}_b) / \text{GHG}_b * 100\%$$

$$\text{GHG} = \sum \text{HG}_i$$

$$\text{GHG}_s = \sum (\text{OTTV}_i * S_{fi})$$

式中：GHG——总得热值（Gross Heat Gain, W），依据现行香港屋宇署守则及指引《楼宇的总热传值守则》、《住宅楼宇能源效益设计和建造规定指引》进行计算；

GHG_b——基准得热值（Baseline Gross Heat Gain, W），依据现行国家标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015对于维护结构热工性能的要求，选取其传热系数（K）、太阳得热系数（SHGC）的限值用于总得热值计算；其中太阳得热系数（SHGC）=遮阳系数（SC）*0.87；

HG_i——各类围护结构得热值（Heat Gain, W），例如裙楼外墙、塔楼外墙、屋面等；

OTTV_i——各类总热传值标准限值（W/m²）；

S_{fi}——OTTV_i对应的各类围护结构面积（m²）。

（2）对二星级、三星级绿色建筑用水器具的水效提出了要求，相关用水器具的水效标准及评价方法，详见本标准第5.2.9条的条文说明。

（3）对二星级、三星级绿色建筑（住宅建筑）的隔声性能提出了要求。具体评价方法参见本标准第6.2.7条的条文说明。

（4）对一星级、二星级、三星级绿色建筑室内主要的空气污染物浓度限值进行了规定。具体评价方法，详见本标准第6.1.1条、第6.2.1条的条文说明。（5）对星级绿色建筑的全寿命期碳排放分析提出要求。绿色建筑将对资源节约、环境保护的要求贯穿到了建筑全寿命期，与仅关注建筑运行阶段碳排放降低相比，更能体现从产品角度出发的碳足迹、碳排放管理理念，对建筑设计、建材选用、施工建造、运行维护以及报废拆除的低碳技术和产品应用均有支撑和引导，更符合城乡建设领域全面低碳发展要求。建筑全寿命期碳排放分析应满足现行国家标准《建筑碳排放计算标准》GB/T 51366的要求，在具体计算时，应注意不同阶段碳排放强度的表述差异，结论应以建筑全寿命期碳排放强度（kgCO₂e/m²）表示，并应体现各项碳减排措施的贡献率。在分析方法、计算范围以及数据来源上，应严格执行现行国家标准《建筑碳排放计算标准》GB/T 51366的规定，现行国家标准《建筑碳排放计算标准》GB/T 51366未作规定的内容，可采用国家或地方发布的有关标准、规定。对于已竣工投入使用的建筑，应根据建筑工程施工情况、运行情况进行修正。

（6）对一星级、二星级、三星级绿色建筑的外窗气密性能及外窗安装施工

质量提出了要求。外窗的气密性能应符合国家现行标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189、《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》JGJ 75等的规定。在外窗安装施工过程中，应严格按照相关工法和相关验收标准要求进行，外窗四周的密封应完整、连续，并应形成封闭的密封结构，保证外窗洞口与外窗本体的结合部位严密；外窗的现场气密性能检测与合格判定应符合现行行业标准《公共建筑节能检测标准》JGJ/T177、《居住建筑节能检测标准》JGJ/T132或《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》GB/T 7106的规定。评价方法为：预评价查阅外窗气密性能设计文件、外窗气密性能检测报告；评价查阅外窗气密性能设计文件、外窗气密性能检测报告、外窗气密性能现场检测报告。

4 幸福宜居

4.1 控制项

4.1.1 场地应避开滑坡、泥石流等地质危险地段，易发生洪涝地区应有可靠的防洪涝基础设施；场地应无危险化学品、易燃易爆危险源的威胁，应无电磁辐射、含氡土壤的危害。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019版第4.1.1条基础上发展而来。本条对绿色建筑的场地安全提出要求。建筑场地与各类危险源的距离应满足相应危险源的安全防护距离等控制要求，对场地中不利地段或潜在危险源应采取必要的避让、防护或控制、治理等措施，对场地中存在的有毒有害物质应采取有效的治理措施进行无害化处理，确保符合各项目安全标准。

场地的防洪设计应符合香港渠务署、屋宇署现行有关防洪设计要求；电磁辐射应符合现行《香港规划标准与准则》关于电力供应设施的最少安全距离。土壤中氡浓度的控制应符合现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325的有关规定；场地及周边的加油站、加气站等危险源应满足香港现行相关标准中关于安全防护距离等的控制要求。

本条的评价方法为：预评价查阅项目区位图、场地地形图、勘察报告、环境治理验收报告、环境影响报告书、相关检测报告或论证报告；评价查阅项目区位图、场地地形图、勘察报告、环境治理验收报告、环境影响报告书、相关检测报告或论证报告。

4.1.2 建筑、室外场地、公共绿地、城市道路相互之间应设置连贯的无障碍步行系统。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019版第6.1.1条基础上发展而来。无障碍设计是充分体现和保障不同需求使用者人身安全和心理健康的重要的设计内容，是提高人民生活质量，确保不同需求的人能够出行便利、安全地使用各种设施的基本保障。本条在满足屋宇署现行《设计手册：畅通无阻的通道》的基础上，要求在建筑及其室外场地设计中，应保证无障碍步行系统的连贯性。项目基地范围内的人行通道应联通建筑的主要出入口、道路、公共绿地和公共空间以及外部的城市道路，形成连续、完整的无障碍步行系统。其中公共绿地是指设置了

游憩或活动设施、人员可进入的绿地、居住区公园（社区公园）及小游园、街头小广场等。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件；评价查阅相关竣工图。

4.1.3 场地内不应有排放超标的污染源。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

本条沿用《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年版第8.1.6条。建筑场地内不应存在未达标排放或者超标排放的气态、液态或固态的污染源，例如：易产生噪声的运动和营业场所，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，污染物排放超标的垃圾堆等。若有污染源应积极采取相应的治理措施并达到无超标污染物排放的要求。需说明的是，建设时场地内及周边不能存在污染源，既有的污染源必须经治理合格；建成后，不能产生新的排放超标污染源。

本条的评价方法为：预评价查阅环评报告、治理措施分析报告；评价查阅环评报告、治理措施分析报告、必要的检测报告。

4.1.4 生活垃圾应分类收集，垃圾容器和收集点的设置应合理并应与周围景观协调。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年版第8.1.7条基础上发展而来。建筑设计时应合理规划和设置垃圾收集设施，评价时应制定垃圾分类收集管理制度。

本条要求根据垃圾产生量和种类合理设置垃圾分类收集设施，其中有害垃圾必须单独收集、单独清运。垃圾收集设施规格和位置应符合国家有关标准的规定，其数量、外观色彩及标志应符合垃圾分类收集的要求，并置于隐蔽、避风处，与周围景观相协调。垃圾收集设施应坚固耐用，防止垃圾无序倾倒和露天堆放。

生活垃圾一般分四类，包括有害垃圾、易腐垃圾（厨余垃圾）、可回收垃圾和其他垃圾。有害垃圾主要包括：废电池（镉镍电池、氧化汞电池、铅蓄电池等），废荧光灯管（日光灯管、节能灯等），废温度计，废血压计，废药品及其包装物，废油漆、溶剂及其包装物，废杀虫剂、消毒剂及其包装物，废胶片及废相纸等。易腐垃圾（厨余垃圾）包括剩菜剩饭、骨头、菜根菜叶、果皮等可腐烂有机物。可回收垃圾主要包括：废纸，废塑料，废金属，废包装物，废旧纺织物，废弃电器电子产品，废玻璃，废纸塑铝复合包装，大件垃圾等。有害垃圾、易腐垃圾（厨余垃圾）、可回收垃圾应分别收集。

同时，在垃圾容器和收集点布置时，重视垃圾容器和收集点的环境卫生与景观美化问题，做到密闭并相对位置固定，如果按规划需配垃圾收集站，应能具备定期冲洗、消杀条件，并能及时做到密闭清运。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、垃圾收集设施布置图；评价查阅相关竣工图、垃圾收集设施布置图，投入使用的项目尚应查阅相关管理制度。

4.2 评分项

I 生活便利

4.1.5 场地与公共交通站点联系便捷，评价总分为8分，并按下列规则分别评分并累计：

1 场地出入口到达公共交通或轨道交通站点的步行距离不超过500m，得2分；场地出入口到达公共交通轨道交通站点的步行距离不超过300m，得4分；

2 场地出入口步行距离500m范围内设有不少于2条线路的公共交通站点，得4分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年版第6.2.1条基础上发展而来。优先发展公共交通是缓解城市交通拥堵问题的重要措施，因此建筑与公共交通联系的便捷程度很重要。本条所指公共交通站点包括公共汽车站和轨道交通站。为便于选择公共交通出行，在选址与场地规划中应重视建筑场地与公共交通站点的便捷联系，合理设置出入口。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件，公共交通站点位置示意图；评价查阅相关竣工图。

4.1.6 提供便利的公共服务，评价总分为10分，并按下列规则评分：

1 住宅建筑，满足下列要求中的4项，得5分；满足6项及以上，得10分。

1) 场地出入口到达幼儿园的步行距离不大于300m；

2) 场地出入口到达小学的步行距离不大于500m；

3) 场地出入口到达中学的步行距离不大于1000m；

4) 场地出入口到达医院的步行距离不大于1000m；

5) 场地出入口到达群众文化活动设施的步行距离不大于800m；

6) 场地出入口到达老年人日间照料设施的步行距离不大于500m；

7) 场地周边500m范围内具有不少于3种商业服务设施。

2 公共建筑，满足下列要求中的3项，得5分；满足5项，得10分。

- 1) 建筑内至少兼容2种面向社会的公共服务功能；
- 2) 建筑向社会公众提供开放的公共活动空间；
- 3) 电动汽车充电桩的车位数占总车位数的比例不低于10%；
- 4) 周边500m范围内设有完善的生活配套设施；
- 5) 场地不封闭或场地内步行公共通道向社会开放。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年版第6.2.3条基础上发展而来。

第1款，住宅建筑：本标准与现行国家标准《城市居住区规划设计标准》GB 50180进行了对接，居住区的配套设施是指对应居住区分级配套规划建设，并与居住人口规模或住宅建筑面积规模相匹配的生活服务设施；主要包括公共管理与公共服务设施、商业服务业设施、市政公用设施、交通场站及社区服务设施、便民服务设施。本条选取了居民使用频率较高或对便利性要求较高的配套设施进行评价，突出步行可达的便利性设计原则。强化了对医院、各类群众文化活动设施、老年人日间照料中心等公共服务设施服务水平的评价。其中医院含社区卫生服务中心（街道医院），群众文化活动设施指群艺馆、文化馆、文化宫、文化活动中心、老年人或儿童活动中心等。

第2款，公共建筑：兼容2种及以上主要公共服务功能是指主要服务功能在建筑内部混合布局、可供不同业主单位共同使用或向社会公众开放的建筑空间，如建筑中设有共用的会议设施、展览设施、健身设施、餐饮设施等以及交往空间、休息空间等空间，提供休息座位、家属室、母婴室、活动室等人员停留、沟通交流、聚集活动等与建筑主要使用功能相适应的公共空间。公共服务功能设施向社会开放共享的方式也具有多种形式，可以全时开放，也可根据自身使用情况错时开放。例如文化活动中心、图书馆、体育运动场、体育馆等，通过科学管理错时向社会公众开放；办公建筑的室外场地、停车库等在非办公时间向周边居民开放，会议室等向社会开放等。电动汽车充电桩的车位数占总车位数的比例不低于10%（指配建到位的电动汽车充电桩），是适应电动汽车发展的必要措施。周边500m范围内设有完善的生活配套设施，也是对社会设施共享共用、建筑使用者出行便捷性的重要评价内容。对城市步行公共通道等进行评价，以提高和保障城市公共空间步行系统的完整性和连续性，一方面为城市居民的出行提供便利、提高通达性，另一方面也是绿色建筑使用者出行便利的重要评价内容。对于中小学、幼儿园以及社会福利设施等公共服务设施，因其建筑使用功能属性的特殊性，本款第1、2、5项直接评价为符合得分要求。

宿舍建筑，本条可参照第1款住宅建筑进行得分评价。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、相关公共服务设施位置示意图；评价查阅相关竣工图，投入使用的项目尚应查阅设施向社会共享的实施方案、工作记录等。

4.1.7 城市绿地、广场及公共运动场地等开敞空间，步行可达，评价总分为8分，并按下列规则分别评分并累计：

1 场地出入口到达城市公园绿地、邻舍休憩用地、广场的步行距离不大于300m，得4分；

2 到达中型多功能运动场地或场馆的步行距离不大于500m，得4分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

强调了城市公共开敞空间、运动场所的便捷性、可达性。

第1款，提出以场地主要出入口步行300m即可到达任何1个城市公园绿地、邻舍休憩用地、城市广场进行得分评价。第2款，提出步行500m应能够到达1处中型多功能运动场地（大约1300m²~2500m²，集中设置了篮球、排球、5人足球的运动场地），或是其他对外开放的专用运动场，如学校对外开放、符合中型多功能运动场地要求的运动场，以及设置了运动场地的体育建筑（配有400m跑道运动场并可开展足球、篮球、排球等运动），均可评价为符合得分要求。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、位置标识图；评价查阅相关竣工图。

4.1.8 合理设置健身场地和空间，评价总分为8分，并按下列规则分别评分并累计：

1 室外健身场地面积不少于总用地面积的0.5%，得2分；

2 设置宽度不少于1.25m的专用健身慢行道，健身慢行道长度不少于用地红线周长的1/4且不少于100m，得2分；

3 室内健身空间的面积不少于地上建筑面积的0.3%且不少于60m²，得2分；

4 楼梯间具有天然采光和良好的视野，且距离主入口的距离不大于15m，得2分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

随着人们对健康生活的重视，人们对健身活动越来越热衷。健身活动有利于人体骨骼、肌肉的生长，增强心肺功能，改善血液循环系统、呼吸系统、消化系统的机能状况，有利于人体的生长发育，提高抗病能力，增强有机体的适应能力。

室外健身可以促进人们更多的接触自然，提高对环境的适应能力，也有益于心理健康，对保障人体健康具有重要意义。

第1款，要求项目用地范围内设置集中的室外健身活动区。健身场地的设置位置应避免噪声扰民，并根据运动类型设置适当的隔声措施；健身场地应根据建筑功能和主要使用人群进行设计，满足不同使用人群的室外活动要求。

第2款，健身慢行道是指在场内设置的供人们进行行走、慢跑的专用步道。健身慢行道应尽可能避免与场内车行道交叉，步道宜采用弹性减振、防滑和环保的材料，如塑胶、彩色陶粒等。步道宽度不少于1.25m，源自原建设部以及原国土资源部联合发布的《城市社区体育设施建设用地指标》的要求。

第3款，鼓励建筑或社区中设置健身房，或利用公共空间（如小区会所、入口大堂、休闲平台、共享空间等）设置健身区，配置一些健身器材，提供给人们全天候进行健身活动的条件，鼓励积极健康的生活方式。健康空间还包括开放共享的羽毛球室、乒乓球室。

第4款，鼓励将楼梯设置在靠近主入口的地方。楼梯间内有天然采光通风、有良好的视野和人体感应灯，可以提高楼梯间锻炼的舒适度。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、场地布置图，产品说明书；评价查阅相关竣工图、产品说明书。

4.1.9 室内外完全禁烟，设有完善禁烟标识。当设置室外专用吸烟区时，位置布局合理，评价总分为8分，并按下列规则分别评分并累计：

1 室外吸烟区布置在建筑主出入口的主导风的下风向，与所有建筑出入口、新风进气口和可开启窗扇的距离不少于8m，且距离儿童和老人活动场地不少于8m，得4分；

2 室外吸烟区与绿植结合布置，并合理配置座椅和带烟头收集的垃圾筒，从建筑主出入口至室外吸烟区的导向标识完整、定位标识醒目，吸烟区设置吸烟有害健康的警示标识，得4分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。对于幼儿园、中小学校，室外不设置吸烟区并且在显著位置设置禁烟标志，直接判定本条得分。对于其他类型建筑，如果场地也不适宜设置吸烟区，并且能提供证明的，也可以判定本条直接得分，但需要在室外显著位置设置禁烟标志。

本条规定了室内禁止吸烟，设置专门的室外吸烟区是为了有效地引导有吸烟习惯的人群，走出室内，在规定的合理范围内吸烟，做到“疏堵结合”。当设置室外专用吸烟区时，室外吸烟区的选择还须避免人员密集区、建筑出入口、雨篷等

半开敞的空间、可开启窗户、建筑新风引入口、儿童和老年人活动区域等位置，吸烟区内须配置垃圾筒和吸烟有害健康的警示标识。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件；评价查阅相关竣工图、影像资料、场地不适宜设立吸烟区的证明文件。

4.1.10 建筑室内公共区域满足全龄化设计要求，评价总分为8分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 建筑物内通行空间如有高差应设坡道并设抓杆或扶手，得4分；
- 2 设有可容纳担架的无障碍电梯，得4分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年发布版第6.2.2条基础上发展而来。为老年人、行动不便者提供活动场地及相应的服务设施和方便、安全的无障碍的出行环境，营造全龄友好的生活居住环境是城市建设不容忽视的重要问题。为系统推动全龄友好城市建设，香港现行《香港规划标准与准则》第三章：社区设施中规定了全龄化的设置要求，覆盖儿童、青年、长者及残疾人士的需求。

第1款，建筑内公共区域应结合装修设计，保证在建筑行动流线上的使用安全。安全抓杆或扶手属于无障碍设施，主要使用在过道走廊两侧、公共卫生间墙面等位置，是一种帮助老年人、儿童和残障人士行走和上下的公共设施。设置具有防滑功能的，连贯、牢固、易于抓握的安全抓杆或扶手，有利于提高老年人和儿童的活动范围和保证基本安全。对于一般公共区域，结合室内装修也可通过装饰部品设置隔绝，避免产生危险。

第2款，两层及两层以上的建筑应至少设有1部无障碍电梯，其中住宅建筑应每单元设置可容纳担架的电梯，公共建筑应至少设有1部可容纳担架的电梯，设有可容纳担架的电梯能保证建筑使用者出现突发病症时，更方便地利用垂直交通。根据香港屋宇署现行《设计手册：畅通无阻的通道》，本条文要求通往每一楼层的升降机中至少1部升降机厢的深度不少于1500毫米、阔度不少于1400毫米，且应满足该设计手册关于升降机的全部要求。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件；评价查阅相关竣工图。

II 宜居环境

4.1.11 充分利用场地空间设置绿化用地，评价总分为12分，并按下列规则评分：

- 1 住宅建筑按下列规则分别评分并累计：
 - 1) 绿地率达到规划指标105%及以上，得6分；

- 2) 垂直绿化与空中绿化占可绿化屋顶面积的40%，得3分；
- 3) 住宅建筑所在居住街坊内人均集中绿地面积，按表4.2.7的规则评分，最高得3分。

表4.2.7 住宅建筑人均集中绿地面积评分规则

人均集中绿地面积 A_g (m^2/A)		得分
新区建设	旧区改建	
0.5	0.35	1
$0.50 < A_g < 0.60$	$0.35 < A_g < 0.45$	2
$A_g \geq 0.60$	$A_g \geq 0.45$	3

2 公共建筑按下列规则分别评分并累计：

- 1) 公共建筑绿地率达到规划指标105%及以上，得6分；
- 2) 垂直绿化与空中绿化占可绿化屋顶面积的40%，得4分；
- 3) 绿地向公众开放，得2分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。对于幼儿园、中小学校、医院等建筑的绿地，本条第2款第3项，可直接得分。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年版第8.2.3条的基础上发展而来。绿地率应按照香港屋宇署现行《优化建筑设计 缔造可持续建筑环境》(PNAP APP-151)、《可持续建筑设计指引》(PNAP APP-152)进行计算。

为保障城市公共空间的品质、提高服务质量，每个城市对城市中不同地段或不同性质的公共设施建设项目，都制定有相应的绿地管理控制要求。本条鼓励公共建筑项目优化建筑布局，提供更多的绿化用地或绿化广场，创造更加宜人的公共空间；鼓励绿地或绿化广场设置休憩、娱乐等设施并全时或定时向社会公众免费开放，以提供更多的公共活动空间。宿舍建筑可以按公共建筑进行评价。

本条的评价方法为：预评价查阅规划许可的设计条件、相关设计文件、日照分析报告、绿地率计算书；评价查阅相关竣工图，绿地率计算书。

4.1.12 利用场地空间设置绿色雨水基础设施，汇集场地径流进入设施，有效实现雨水的滞蓄与入渗，评价总分值为6分，满足以下一款得3分，满足两款或以上得6分。

- 1 下凹式绿地、雨水花园等有调蓄雨水功能的绿地和水体的面积之和占绿地面积的比例达到40%；
- 2 衔接和引导不少于80%的屋面雨水进入设施；
- 3 衔接和引导不少于80%的道路雨水进入设施；

4 硬质铺装地面中透水铺装面积的比例达到50%。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年发布版第8.2.5条的基础上发展而来。场地开发应遵循低影响开发原则，合理利用场地空间设置绿色雨水基础设施。绿色雨水基础设施有雨水花园、下凹式绿地、屋顶绿化、植被浅沟、截污设施、渗透设施、雨水塘、雨水湿地、生态景观水体等。绿色雨水基础设施有别于传统的灰色雨水设施（雨水口、雨水管道、调蓄池等），能够以自然的方式削减雨水径流、控制径流污染、保护生态水环境。

方案比选时，应遵循绿色设施优先、灰色设施优化的原则，充分利用场地空间条件，设置绿色雨水基础设施，如：透水铺装、下凹式绿地、雨水花园、生物滞留设施等，通过场地竖向设计，有效组织场地地表径流进入绿色设施，实现场地雨水就地入渗。源头减排设施的规模、布局和径流组织应确保服务范围内的径流能进入相应的设施。

第1款，利用场地内的水塘、湿地、低洼地等作为雨水调蓄设施，或利用场地内设计景观（如景观绿地、旱溪和景观水体）来调蓄雨水，可实现有限土地资源综合利用发挥更大效能的目标。能调蓄雨水的景观绿地包括下凹式绿地、雨水花园、树池、干塘等。绿地面积为计入绿地率的绿地的面积，涉及面积折算时应遵循当地规划和园林部门的规定。下凹式绿地、雨水花园等雨水渗滞设施应设置溢流雨水口，溢流口标高应根据设施的雨水控制容积经计算确定，溢流雨水口和管道的排水能力应按设施收纳雨水的汇水面积和场地雨水设计重现期计算确定。

第2、3款，屋面雨水和道路雨水是建筑场地产生径流的重要源头，易被污染并形成污染源，故宜合理引导其进入绿色雨水基础设施进行调蓄、下渗和利用，如：下凹式绿地、植草沟、树池等，通过植物截流、土壤过滤滞留处理小流量径流雨水，达到控制径流污染的目的。生活污水（如洗衣废水）不得排入雨水管，若通过雨水管排入绿地，将危害植物的生长，物业应定期检查并杜绝阳台洗衣废水接入雨水管的情况发生。

第4款，通过透水铺装实现雨水下渗，是消减径流和径流污染、涵养地下水的重要途径之一。“硬质铺装地面”指场地中停车场、道路和室外活动场地等，不包括建筑占地（屋面）、绿地、水面、有大荷载要求的消防车道、展览馆的室外展区等。“透水铺装”指既能满足路用及铺地强度和耐久性要求，又能使雨水通过本身与铺装下基层相通的渗水路径直接渗入下部土壤的地面铺装系统，包括采用透水铺装方式或使用植草砖、透水沥青、透水混凝土、透水地砖等透水铺装材料，当透水铺装下为地下室顶板时，若地下室顶板设有疏水板及导水管等可将渗透雨

水导入与地下室顶板接壤的实土，或地下室顶板上覆土深度能满足当地园林绿化部门要求时，仍可认定其为透水铺装地面，但覆土深度不得小于600mm。评价时以场地硬质铺装地面中透水铺装所占的面积比例为依据。申报材料中应提供场地铺装图，要求明确透水铺装地面位置、面积、铺装材料和透水铺装方式。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件（含总平面图、景观设计图、室外雨水排水平面图、汇水分区平面图等）、计算书（含设施的规模、汇入雨水量、设施滞蓄和入渗雨水的能力，下凹式绿地等的比例、屋面、场地雨水进入地面生态设施的比例、透水铺装面积比例等）；评价查阅相关竣工图、计算书。

4.1.13 规划场地地表和屋面雨水径流，对场地雨水实施外排总量控制，评价总分为6分。场地年径流总量控制率达到55%，得4分；达到70%，得6分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年版第8.2.2条基础上发展而来。

年径流总量控制率定义为：通过自然和人工强化的入渗、滞蓄、调蓄和收集回用，场地内累计一年得到控制的雨水量占全年总降雨量的比例。

外排总量控制包括径流减排、污染控制、雨水调节和收集回用等，应依据场地的实际情况，遵循绿色设施优先、灰色设施优化的原则，通过合理的技术经济比较，来确定最优方案。年径流总量控制率为55%、70%时对应的降雨量（日值）为设计控制雨量。设计控制雨量的确定要通过统计学方法获得。统计年限不同时，不同控制率下对应的设计雨量会有差异。考虑气候变化的趋势和周期性，推荐采用最近30年的统计数据，特殊情况除外。

设计时应根据年径流总量控制率对应的设计控制雨量来计算控制容积，并确定源头减排设施的规模、布局和最终方案，源头减排设施的规模、布局和径流组织应确保服务范围内的径流能进入相应的设施。有条件时，可通过相关雨水控制利用模型进行设计计算；也可采用简单计算方法，通过设计控制雨量、汇水面积来确定控制容积，再分别计算入渗、滞蓄、调蓄和收集回用等措施实现的控制容积，达到设计控制雨量对应的控制规模要求，即判定得分。

根据香港天文台京士柏站30年日降雨量数据进行年径流总量控制雨量计算，年径流总量控制率达到55%时，设计控制雨量为24.7mm；年径流总量控制率达到70%时，设计控制雨量为40mm。

需要注意的是：计算年径流总量控制率时，应按源头减排设施或雨水排口的数量划分汇水分区，当存在两个及以上汇水分区时，应分别计算各汇水分区的年

径流总量控制率，再按面积加权计算总的年径流总量控制率。

对于地质、气候等自然条件特殊的地区，如湿陷性黄土地区等，应根据当地相关规定实施雨水控制利用。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、室外雨水排水平面图（含汇水分区、源头减排设施规模、布局、场地设施标高、道路雨水口、溢流雨水口接管、市政雨水排口等内容）年径流总量控制率计算书、设计控制雨量计算书、场地雨水综合利用方案或专项设计文件；评价查阅相关竣工图、年径流总量控制率计算书、设计控制雨量计算书、场地雨水综合利用方案或专项设计文件。

4.1.14 场地内的环境噪声优于现行《香港规划标准与准则》噪音标准要求，得4分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年发布版第8.2.6条基础上发展而来。香港现行《香港规划标准与准则》第九章：环境的第4节中对各类型建筑的噪音标准进行了规定，见下表所示。

表4.2.10 噪音標準摘要

噪音源	飛機噪音 (預測)	直升機 噪音 最高聲 級 dB(A)	道路交通 噪音 dB(A)L10 (1小時)	鐵路交 通 噪音	固定 噪音源
噪音標準					
用途					
所有住宅樓宇，包 括臨時房屋	25	85	70	(a) 等 效連續 噪音聲 級 (24 小 時)=65 dB(A)	(a) 較 《管制非 住宅樓 宇、非公 眾地方或 非建築地 盤噪音技 術備忘 錄》中表 2 所載的適 當可接受
酒店及宿舍	25	85	70		
辦公室	30	90	70		
教育機構，包括幼 稚園、幼兒中心所 及所有須進行不經 輔助的言語溝通的 其他教育機構	25	85	65	以及 (b) 最 高聲級 (2300- 0700)=85	
公眾禮拜場地及法 庭	25	85	65		

醫院、診所、療養院及安老院舍 -診症室 -病房	25	85	55	dB(A)	噪音級低 5dB(A) 以及 (b) 當前背景 噪音聲級
露天劇場、禮堂、圖書館、演藝中心及郊野公園	視乎用途、範圍及建築形式	視乎位置及建築形式			

註：1. 以上標準適用於必須打開窗戶通風的用途；

2. 以上標準應視作在建築物正面量度得的最高准許噪音聲級；

3. 噪音單位及準則的定義載列於附錄4.2；

4. 關於飛機噪音管理的詳情，應徵詢民航署的意見。

本条可以通过合理选址规划来实现高分值的评分，也可以通过设置隔声屏障、植物防护等方式进行降噪处理，从而得到相应分值。

本条的评价方法为：预评价查阅环评报告（含有噪声检测及预测评价或独立的环境噪声影响测试评估报告）、相关设计文件、声环境优化报告；评价查阅相关竣工图、声环境检测报告。

4.1.15 建筑室外照明及室外显示屏避免产生光污染，评价总分为6分，并按下列规则分别评分并累计：

1 在居住空间窗户外表面产生的垂直照度不大于表4.2.11-1规定的最大允许值，得3分；

表4.2.11-1 居住空间窗户外表面的垂直照度最大允许值

照明技术参数	应用条件	环境区域		
		E2	E3	E4
垂直面照度 E_y (lx)	非熄灯时段	2	5	10
	熄灯时段	0	1	2

2 建筑室外设置的显示屏表面平均亮度不大于表4.2.11-2规定的限值，且车道和人行道两侧未设置动态模式显示屏，得3分。

表4.2.11-2 建筑室外设置显示屏表面平均亮度限值

照明技术参数	环境区域		
	E2	E3	E4
平均亮度 (cd/m^2)	200	400	600

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。对于未设置室外照明及室外显示

屏的建筑项目或者相邻建筑为非住宅建筑的项目，第1款直接得分；未设置室外显示屏的建筑项目，第2款直接得分。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年发布版第8.2.7条基础上发展而来。强制性工程建设规范《建筑环境通用规范》GB 55016-2021的第3、4节对室外照明作出了规定。参评建筑项目在满足该规范的基础上，若在室外照明和室外显示屏等方面达到更好的结果，那么就可以获得相应的得分。条文中的环境区域划分依据国家标准《室外照明干扰光限制规范》GB/T 35626-2017和行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163-2008，具体见表2。

表2 城市环境亮度的区域划分

环境亮度 类型	严格控制照明 区域	低亮度 区域	中等亮度区域	高亮度区域
区域代号	E1	E2	E3	E4
对应区域	森林公园自然 保护区	城郊居 住区	城市居住区及一般 公共区	城市中心区商 业区

鉴于绝大部分建筑均建于E2~E4区域，因此本条在强制性工程建设规范《建筑环境通用规范》GB 55016-2021的基础上，对建于这三个区域的建筑给出了更高的得分要求。

条文中的“居住空间”包括住宅的卧室、起居室、宿舍、旅馆的客房等。“建筑室外”的边界是指参评项目建设场地范围内，建设场地之外不在本条的评价范围内。当参评建筑为公共建筑，且其周围建筑有住宅、宿舍或旅馆时，需要评估参评建筑的室外照明及室外显示屏对周围居住空间的影响。当参评建筑为公共建筑，且其周围建筑均为公共建筑时，可直接得分。

当参评建筑为住宅建筑时，需要评估其室外照明及室外显示屏对自身和周边居住空间的影响。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、光污染分析报告；评价查阅相关竣工图、光污染分析报告；设有夜景照明时，查阅居住空间户外表面垂直照度检测报告；建筑室外设置显示屏时，查询显示屏表面亮度检测报告。

4.1.16 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，评价总分为8分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 典型风速和风向条件下，按下列规则分别评分并累计：
 - 1) 建筑物周围人行区距地高1.5m处风速小于5m/s且室外风速放大系数小于2，得2分；

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, 得2分。

2 过渡季、夏季典型风速和风向条件下, 按下列规则分别评分并累计:

1) 场地内人活动区不出现涡旋或无风区, 得2分;

2) 50%以上可开启外窗室内外表面的风压差大于0.5Pa, 得2分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。若只有一排建筑, 本条第1款的第二项可直接得分。对于半下沉室外空间, 本条也需要进行评价。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年版第8.2.8条基础上发展而来。本条人行区是指区域范围内功能或主要功能可供行人通行和停留的场所。建筑物周围人行区距地高1.5m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。典型风速和风向可在香港规划署提供的“地盘总体风环境资料”中获取。

夏季、过渡季通风不畅在某些区域形成无风区或涡旋区, 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, 数据选用尽可能使用地区内的气象站过去十年内的代表性数据, 也可以采用相关气象部门出具逐时气象数据, 计算“可开启外窗室内外表面的风压差”可将建筑外窗室内表面风压默认为0 Pa, 可开启外窗的室外风压绝对值大于0.5Pa, 即可判定此外窗满足要求。

室外风环境模拟应得到以下输出结果:

(1) 不同季节不同来流风速下, 模拟得到场地内1.5m高处风速分布。

(2) 不同季节不同来流风速下, 模拟得到冬季室外活动区的风速放大系数。

(3) 不同季节不同来流风速下, 模拟得到建筑首层及以上典型楼层迎风面与背风面(或主要开窗面)表面的压力分布。

对于不同季节, 如果主导风向、风速不唯一(可参考《实用供热空调设计手册》或当地气象局历史数据), 宜分析两种主导风向下的情况。

本条的评价方法为: 预评价查阅相关设计文件、风环境分析报告等; 评价查阅相关竣工文件、风环境分析报告以及现场影像资料。

4.1.17 采取措施降低热岛强度，评价总分为8分，按下列规则分别评分并累计：

1 场地中处于建筑阴影区外的步道、游憩场、庭院、广场等室外活动场地设有遮阴措施的面积比例，住宅建筑达到30%，公共建筑达到10%，得2分；住宅建筑达到50%，公共建筑达到20%，得3分；

2 场地中处于建筑阴影区外的机动车道，设有遮阴面积较大的行道树的路段长度超过70%，得2分；

3 屋顶的绿化面积、太阳能板水平投影面积以及太阳辐射反射系数不小于0.4的屋面面积合计达到75%，得3分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年发布版第8.2.9条基础上发展而来。“热岛”现象在夏季出现，不仅会使人们高温中暑的概率变大，同时还容易形成光化学烟雾污染，并增加建筑的空调能耗，给人们的生活和工作带来负面影响。室外硬质地面采用遮阴措施可有效降低室外活动场地和路面的地表温度，减少热岛效应，提高场地热舒适度。本条是对参评项目为降低热岛强度而采取的措施进行评分，不能用热岛强度模拟报告代替。

第1款中的室外活动场地包括：步道、庭院、广场、游憩场和非机动车停车场。不包括机动车道和机动车停车场，本款仅对建筑阴影区以外的户外活动场地提出要求，建筑阴影区为夏至日8:00~16:00时段在4h日照等时线内的区域。遮阴措施可以采用乔木以及花架、光伏车棚等。乔木遮阴面积按照成年乔木的树冠正投影面积计算；构筑物遮阴面积按照构筑物正投影面积计算。

第2款对于建筑阴影区外的机动车道，如果种植行道树，其树冠可以起到很好的遮阴作用，从而降低热岛强度。

第3款中屋面可采用高反射率涂料等面层，本款计算绿化屋面面积、设有太阳能集热板或光电板的水平投影面积、反射率高的屋面面积之和。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、日照分析报告、场地遮阴比例计算报告、行道树遮阴路段长度计算报告、屋顶面积比例计算书；评价查阅相关竣工图、日照分析报告、场地遮阴比例计算报告、行道树遮阴路段长度计算报告、屋顶面积比例计算书、反射隔热涂料工程检测报告。

5 高效低碳

5.1 控制项

5.1.1 应采取措施降低部分负荷、部分空间使用下的空调系统能耗，并应符合下列规定：

- 1 应区分房间的朝向细分空调区域，并应对系统进行分区控制；
- 2 空调设备效率应符合现行香港《屋宇装备装置能源效益实务守则》的规定。

【条文说明】

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年发布版第7.1.2条的基础上发展而来。对没有需求的建筑，仅考虑空调分区。对于采用分体式以及多联式空调的，可认定为满足空调供冷分区要求。

不同朝向、不同的使用时间、不同功能需求（人员设备负荷，室内温湿度要求）的区域应考虑空调的分区，否则既增加后期运行调控的难度，也带来了能源的浪费。因此，本条要求设计应区分房间的朝向，细分空调区域，应对系统进行分区控制。

最终决定空调系统耗电量的是包含空调冷热源、输送系统和空调末端设备在内整个空调系统，整体更优才能达到节能的最终目的。规定空调系统最低效能系数参数，保证空调冷源部分的节能设计整体更优。现行香港《屋宇装备装置能源效益实务守则》第6章中对空调系统的最低效能系数已提出了要求，本条参照执行。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件（暖通专业施工图纸及设计说明）；评价查阅相关竣工图、冷源机组设备说明。

5.1.2 应根据建筑空间功能设置分区温度，合理降低室内过渡区空间的温度设定标准。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

避免空调空间全覆盖，或者简单降低夏季空调温度的做法不利于节能。为此本条要求建筑应结合不同的行为特点和功能要求合理区分设定室内温度标准。在保证使用舒适度的前提下，合理设置少用能、不用能空间，减少用能时间、缩小用能空间，通过建筑空间设计达到节能效果。

室内过渡空间是指门厅、中庭、高大空间中超出人员活动范围的空间，由于其较少或没有人员停留，可适当降低温度标准，以达到降低空调用能的目的。室

内过渡空间的夏季室内设计温度宜在常用空间的室内设计温度基础上提高1~2℃；冬季室内设计温度宜在常用空间的室内设计温度基础上降低1~2℃。

“小空间保证、大空间过渡”是指在设计高大空间建筑时，将人员停留区域控制在小空间范围内，大空间部分按照过渡空间设计。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件；评价查阅相关竣工图、计算书。

5.1.3 公共区域的照明系统应采用分区、定时、感应等节能控制；采光区域的照明控制应独立于其他区域的照明控制。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年发布版第7.1.4条基础上发展而来。

在建筑的实际运行过程中，照明系统的分区控制、定时控制、自动感应开关、照度调节等措施对降低照明能耗作用很明显。照明系统分区需满足自然光利用、功能和作息差异的要求。功能差异如办公区、走廊、楼梯间、车库等的分区：作息差异一般指日常工作时间、值班时间等的不同。自动照明控制应按照《屋宇装备装置能源效益实务守则》中照明装置的能源效益规定中的相关要求设置。

采光区域的人工照明控制独立于其他区域的照明控制，有利于单独控制采光区的人工照明，实现照明节能。采光区域的界定，可执行现行国家标准《建筑采光设计标准》GB 50033。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件（包含电气照明系统图、电气照明平面施工图）、设计说明（需包含照明设计要求、照明设计标准、照明控制措施等）；评价查阅相关竣工图、设计说明（需包含照明设计要求、照明设计标准、照明控制措施等）。

5.1.4 冷热源、输配系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计量。

【条文说明】

本条适用于各类建筑的预评价、评价。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年版第7.1.5条基础上发展而来。建筑能源消耗情况较为复杂，主要包括空调系统、照明系统、其他动力系统等。设置分项或分功能计量系统，有助于统计各类设备系统的能耗分布，发现能耗不合理之处。

对于公共建筑，要求采用集中冷热源的公共建筑，在系统设计（或既有建筑改造设计）时必须考虑使建筑内各能耗环节如冷热源、输配系统、照明、热水能

耗等都能实现独立分项计量；对非集中冷热源的公共建筑，在系统设计（或既有建筑改造设计）时必须考虑使建筑内根据面积或功能等实现分项计量。这有助于分析建筑各项能耗水平和能耗结构是否合理，发现问题并提出改进措施，从而有效地实施建筑节能。

对于住宅建筑，不要求户内各路用电的单独分项计量，但应实现分户计量。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件；评价查阅相关竣工图、分项计量记录。

5.1.5 垂直电梯应采取群控、变频调速或能量回馈等节能措施；自动扶梯应采用变频感应启动等节能控制措施。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。无电梯和扶梯的建筑，本条不参与。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年版第5.2.11条基础上发展而来。本条是对电梯系统的节能控制措施的要求。对垂直电梯，应具有群控、变频调速拖动、能量再生回馈等至少一项技术，实现电梯节能。对于扶梯，应采用变频感应启动技术来降低使用能耗。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、电梯与自动扶梯人流平衡计算分析报告；评价查阅相关竣工图、相关产品型式检验报告。

5.1.6 应制定水资源利用方案，统筹利用各种水资源，并应符合下列规定：

- 1 应按使用用途、付费或管理单元，分别设置用水计量装置；
- 2 用水点处水压大于水务署水压要求的配水支管应设置减压设施，并应满足用水器具最低工作压力的要求；
- 3 用水器具应满足现行香港水务署用水效益标签第3级的要求。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年发布版第7.1.7条基础上发展而来。在进行绿色建筑设计前，应充分了解项目所在区域的市政给排水条件、水资源状况、气候特点等实际情况，通过全面的分析研究，制定水资源利用方案，提高水资源循环利用率，减少市政供水量和污水排放量。

水资源利用方案包含项目所在地气候情况、市政条件及节水政策，项目概况，水量计算及水平衡分析，给水排水系统设计方案介绍，节水器具及设备说明，非传统水源利用方案等内容。

第1款，按使用用途、付费或管理单元情况分别设置用水计量装置，可以统

计各种用水部门的用水量和分析渗漏水量，达到持续改进节水管理的目的。同时，也可以据此施行计量收费，或节水绩效考核，促进行为节水。

第2款，用水器具给水配件在单位时间内的出水量超过额定流量的现象，称超压出流现象，该流量与额定流量的差值，为超压出流量。超压出流量未产生使用效益，为无效用水量，即浪费的水量。给水系统设计时应采取措施控制超压出流现象，应合理进行压力分区，并适当地采取减压措施，避免造成浪费。

当选用自带减压装置的用水器具时，该部分管线的工作压力满足相关设计规范的要求即可。当建筑因功能需要，选用特殊水压要求的用水器具时，可根据产品要求采用适当的工作压力，但应选用节水产品，并在说明中做相应描述。

第3款，要求所有用水器具应不低于香港水务署现行《自愿参与用水效益标签计划》中规定的用水效益级别第3级的要求。除特殊功能需求外，均应采用节水型用水器具。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件（含水表分级设置示意图、各层用水点用水压力计算图表、用水器具节水性能要求）、水资源利用方案及其在设计中的落实说明；评价查阅相关竣工图、水资源利用方案（含其在运行阶段与设计相比的不同点说明）、用水器具产品说明书或产品节水性能检测报告。

5.2 评分项

I 高效土地利用

5.1.7 合理开发利用地下空间，评价总分值为12分，根据地下空间开发利用指标，按表5.2.1的规则评分。

表5.2.1 地下空间开发利用指标评分规则

建筑类型	地下空间开发利用指标		得分
住宅建筑	地下建筑面积与地上建筑面积的比例 R_r	$5\% \leq R_r < 20\%$	5
		$R_r \geq 20\%$	7
		$R_r \geq 35\%$	12
公共建筑	地下建筑面积与总用地面积之比 R_{pl}	$R_{pl} \geq 0.5$	5
		$R_{pl} \geq 0.7$	7
		$R_{pl} \geq 1.0$	12

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年版第7.2.2条的基础上发展而来。由于地下空间的利用受诸多因素制约，因此未利用地下空间的项目应提供相关说明。经论证，建筑规模、场地区位、地质等建设条件确实不适宜开发地下

空间，并提供经济技术分析报告的，本条可直接得分。

开发利用地下空间是城市节约集约用地的重要措施之一。地下空间的开发利用应与地上建筑及其他相关城市空间紧密结合、统一规划，但从雨水渗透及地下水补给、减少径流外排等生态环保要求出发，地下空间也应利用有度、科学合理。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、计算书；评价查阅相关竣工图、计算书。

5.1.8 建筑空间高效利用，建筑与相邻地块或与城市地铁、码头等公共基础设施通过地下或空中连廊联通接驳，且宽度不小于4m，得8分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。对于无条件或无需接驳相邻地块或公共基础设施的项目，本条不参评。

本条为新增条文。本条鼓励建筑通过地下空间或空中连廊与相邻建筑空间相连接，或城市地铁、码头等公共设施联通，以达到节约集约利用土地，提高土地使用效率，提升城市的连接性的效果，让更多的地面空间作为公共活动空间或公共绿地，营造宜居环境。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、计算书；评价查阅相关竣工图、计算书。

II 节能与能源利用

5.1.9 优化建筑围护结构的热工性能，评价总分为10分，并按下列规则评分：

1 围护结构热工性能比现行香港APP-67《建筑物的能源效率 建筑物（能源效率）规例》和APP-156《住宅楼宇的能源效益设计及建造规定》的规定提高5%，得5分；每再提高1%，再得1分，最高得10分。

2 建筑空调负荷降低3%，得5分；每再降低1%，再得1分，最高得10分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年发布版第7.2.4条的基础上发展而来。

第1款，要求围护结构热工性能应优于现行香港APP-67《建筑物的能源效率 建筑物（能源效率）规例》和APP-156《住宅楼宇的能源效益设计及建造规定》对建筑物总热传递值的要求，建筑物需要计算整栋建筑的围护结构（包括塔楼和裙楼）的总得热，并采取措施降低建筑总得热以满足得分要求，计算方法可参照本标准第3.2.8条的条文说明。

第2款，通过对不同气候区的多个甲类公共建筑案例进行测算发现，围护结构热工性能每提升5%，建筑空调负荷（含室内负荷）降低比例最多约为2%~3%。

建筑空调负荷降低比例应按照行业标准《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T 449-2018第5.2节的规定，通过计算建筑围护结构节能率来判定。建筑围护结构节能率指的是，与参照建筑相比，设计建筑通过围护结构热工性能改善而使全年空调能耗降低的百分数。设计建筑和参照建筑的空调室内设定温度和运行时间、照明功率密度和使用时间、电器设备功率密度和使用时间、人员密度和在室率、新风量和新风运行情况等的设置应符合强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021第C.0.3条的规定与香港现行标准《屋宇装备装置能源效益实务守则》的规定。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件（设计说明、围护结构施工详图）、节能计算书、建筑围护结构节能率分析报告（第2款评价时）；评价查阅相关竣工图（设计说明、围护结构竣工详图）、节能计算书、建筑围护结构节能率分析报告（第2款评价时）。

5.1.10 空调设备效率均优于现行香港《屋宇装备装置能源效益实务守则》或ASHRAE Standard 90.1的规定，评价总分为10分，并按表5.2.4的规则评分。

表5.2.4 冷、热源机组能效提升幅度评分规则

机组类型		能效指标	参照标准	评分要求	
冷水机	定频水冷	制冷性能系数 (COP)	现行香港 《屋宇装备 装置能源效 益实务守 则》	提高 4%	提高 8%
	变频水冷			提高 6%	提高 12%
	活塞式/涡旋式气 冷			提高 4%	提高 8%
	螺杆式气冷			提高 6%	提高 12%
单式组装空调机				提高 8%	提高 16%
可变冷冻剂流量系统				提高 8%	提高 16%
热泵				提高 8%	提高 16%
锅炉		热效率 (%)	现行 ASHRAE Standard 90.1	提高 1%	提高 2%
直燃型溴化锂吸收式冷 (温)水机组、蒸汽型溴化 锂吸收式机组		制冷、供热 性能系数 (COP)		提高 6%	提高 12%
独立、分体空调机		每年耗电 量、制冷及 供暖量	现行香港强 制性能源效 益标签计划	2 级能源 效益	1 级能源 效益
即热式气体热水炉		热效率		2 级能源	1 级能源

机组类型	能效指标	参照标准	评分要求	
	(%)		效益	效益
得分			5 分	10 分

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。住宅用户自主购买的空调设备，本条不得分。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年发布版第7.2.5条基础上发展而来。对于同时存在供暖、空调的项目，冷热源能效提升应同时满足表5.2.4的要求才能得分。区域能源中心涉及评分表格中的设备类型，需要参与评价。

现行香港《屋宇装备装置能源效益实务守则》对空调水冷机组、单式组装空调机、可变冷冻剂流量系统、热泵的制冷性能系数（COP）、直燃型溴化锂吸收式冷（温）水机组、蒸汽型溴化锂吸收式机组的制冷（供热）系数（COP）提出了基本要求。现行香港强制性能源效益标签计划对独立、分体空调机的制冷/供暖季节性表现提出了基本要求；现行ASHRAE Standard 90.1标准对锅炉的热效率、即热式气体热水炉的热效率提出了基本要求。本条在此基础上，以提高百分比或提升能源效益等级的形式，对包括上述机组在内的空调冷热源机组能源效率提出了更高要求。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件；评价查阅相关竣工图、主要产品型式检验报告。

5.1.11 采取有效措施降低空调系统的末端系统及输配系统的能耗，评价总分值为4分，并按以下规则分别评分并累计：

1 通风空调系统风机的单位风量耗功率比现行香港《屋宇装备装置能源效益实务守则》要求的规定低20%，得2分；

2 空调系统冷水循环泵符合现行香港《屋宇装备装置能源效益实务守则》对可变速及相关系统的要求，并于系统流量降至50%时水泵耗电率不超过设计功率24%，得2分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。本条第1款，对于采用分体空调和多联机空调（热泵）机组的，可直接得分；第2款，对于非集中空调系统的项目，如分体空调、多联机空调（热泵）机组、单元式空气调节机等，可直接得分。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年版第7.2.6条基础上发展而来。

本条主要判断参评项目是否采取了大温差空调制冷系统，或者更高效率的风

机、水泵，评价其对输配系统能耗的影响。

第1款，应按照现行香港《屋宇装备装置能源效益实务守则》中的第6.7节对风机单位耗功率的要求，进行评价。对于设置新风机的项目，新风机需参与评价。

第2款，应按照现行香港《屋宇装备装置能源效益实务守则》中的第6.8节对集中空调冷水循环泵的水泵耗电率要求进行评价。

本条提出对以上参数的更优化要求，通过末端系统及输配系统的优化设计，降低末端和输配能耗。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件；评价查阅相关竣工图、主要产品型式检验报告。

5.1.12 采用节能型电气设备及节能控制措施，评价总分为8分，并按下列规则分别评分并累计：

1 主要功能房间的照明功率密度值比现行香港《屋宇装备装置能源效益实务守则》规定的照明功率密度值降低10%，得3分；降低20%，得6分；

2 采光区域的人工照明随天然光照度变化自动调节，得2分。

【条文说明】

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年发布版第7.2.7条基础上发展而来。电气设备的节能选型及控制措施，对于实现电气系统节能起着关键的作用。

第1款，要求主要功能房间的照明功率密度值在现行香港《屋宇装备装置能源效益实务守则》的第5.4节规定的最高许可值基础上进一步提升。

第2款，人工照明随天然光照度变化自动调节，不仅可以保证良好的光环境，避免室内产生过高的明暗亮度对比，还能在较大程度上降低照明能效。采光区域的界定，可执行现行国家标准《建筑采光设计标准》GB 50033第6.0.1小节的要求，对于属于IV类气候区的香港，有效采光进深取3.3米。有条件的场所包括可利用天然采光的办公室工作区域、楼梯间、走道（走廊）等

5.1.13 采取措施降低建筑能耗，评价总分为10分，并按下列规则评分：

1 建筑设计能耗比现行香港《屋宇装备装置能源效益实务守则》、ASHRAE Standard 90.1降低5%，得4分，降低10%，得7分；降低15%，得10分；

2 建筑运行能耗比国家现行有关建筑能耗标准降低10%，得4分，降低15%，得7分；降低20%，得10分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年发布版第7.2.8条基础上发

展而来。

第1款，适用于预评价和建筑未投入使用1年的评价。建筑设计能耗应按照现行香港《屋宇装备装置能源效益实务守则》或ASHRAE Standard 90.1分别计算设计建筑及参照建筑的总能耗，计算节能率并进行得分判定。

第2款，适用于投入使用1年后的评价。建筑运行能耗应与现行国家标准《民用建筑能耗标准》GB/T 51161 中规定的约束值进行比较，根据低于约束值的百分比进行得分判断。对于商业办公建筑，约束值为100kWh/m²·a；大型购物中心，约束值为100kWh/m²·a；五星级酒店，约束值为220kWh/m²·a。对于公共建筑内集中设置的高能耗密度的信息机房，厨房等的定功能的用能不计入公共建筑能耗中）。对于现行国家标准《民用建筑能耗标准》GB/T 51161 不涉及或者实际运行工况不能和国标匹配的项目，参考相关行业内同类型建筑能耗标准。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件（暖通、电气、内装专业施工图纸及设计说明）、建筑暖通及照明系统能耗模拟计算书；评价查阅相关竣工图，建筑暖通系统及照明系统能耗模拟计算书、暖通系统运行调试记录等，投入使用的项目尚应查阅建筑运行能耗统计数据。

5.1.14 结合当地气候和自然资源条件以及所在区域现有或规划建设中的可再生能源系统，合理利用可再生能源，评价总分值为8分。可再生能源利用率达到10%，得8分；可再生能源利用率不足10%时，按线性内插法计算得分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年发布版第7.2.9条基础上发展而来。

可再生能源利用率是指可再生能源利用量占终端能源消费量的比率。本条所指可再生能源，包括但不限于太阳能、地热能等非化石能源。终端能源消费量主要指建筑能耗，包括供暖、通风、空调、照明、生活热水、电梯能耗。可再生能源利用率按下式进行计算：

$$R = \frac{EP_h + EP_c + EP_w + \sum E_{r,i} \times f_i + \sum E_{rd,i} \times f_i}{Q_h + Q_c + Q_w + E_l \times f_i + E_e \times f_i} \quad \text{式中 } R \text{—}$$

—可再生能源利用率（%）；

EP_h——供暖系统中可再生能源利用量（kWh）；

EP_c——供冷系统中可再生能源利用量（kWh）；

EP_w——生活热水系统中可再生能源利用量也（kWh）；

E_{r,i}——年本体产生的i类型可再生能源发电量（kWh）；

$E_{rd,i}$ ——年周边产生的*i*类型可再生能源发电量（kWh）；

f_i ——*i*类型能源的能源换算系数；

Q_h ——年供暖耗热量（kWh）；

Q_c ——年供冷耗冷量（kWh）；

Q_w ——年生活热水耗热量（kWh）；

E_l ——年照明系统能源消耗（kWh）；

E_e ——年电梯系统能源消耗（kWh）。

本条得分计算方式为 $R \geq 10\%$ 时，得15分。 $R < 10\%$ 时，按线性内插法计算得分，即：得分 $= 1.5 \times R \times 100$ 四舍五入取整数。例如，当 $R = 1.5\%$ 时，得分 $= 1.5 \times 1.5$ 四舍五入取整数 $= 2$ 分。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、计算分析报告；评价查阅相关竣工图、计算分析报告、产品型式检验报告。

III 节水与水资源利用

5.1.15 使用较高水效等级的卫生器具，评价总分为10分，并按下列规则评分：

- 1 全部卫生器具的水效等级达到2级，得5分；
- 2 50%以上卫生器具的水效等级达到1级且其他达到2级，得7分；
- 3 全部卫生器具的水效等级达到1级，得10分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019发布版第7.2.10条基础上发展而来。绿色建筑鼓励选用更高节水性能的节水器具。本条要求建筑使用的卫生器具应按香港水务署现行《自愿参与用水效益标签计划》中规定的用水效益级别进行评价。

在设计文件中要注明对卫生器具的节水要求和相应的参数或标准。

有水效相关标准的卫生器具全部采用达到相应水效等级的产品时，方可认定第1款或第3款得分；50%以上数量的器具采用达到水效等级1级的产品且其他达到2级时，方可认定第2款得分。今后当其他用水器具出台了相应标准时，按同样的原则进行要求。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、产品说明书（含相关节水器具的性能参数要求）以及卫生器具水效达到相关等级的数量比例计算书；评价查阅相关竣工图纸、设计说明、产品说明书、产品节水性能检测报告、产品采购合同以及卫生器具水效达到相关等级的数量比例计算书。

5.1.16 绿化灌溉及空调冷却水系统采用节水设备或技术，评价总分为6分，并

按下列规则分别评分并累计：

- 1 绿化灌溉在节水灌溉的基础上采用节水技术，并按下列规则评分：
 - 1) 设置土壤湿度感应器、雨天自动关闭装置等节水控制措施，得3分；
 - 2) 50%以上的绿地种植无需永久灌溉植物，且不设永久灌溉设施，得3分。
- 2 空调冷却水系统采用节水设备或技术，并按下列规则评分：
 - 1) 循环冷却水系统采取设置水处理措施、加大集水盘、设置平衡管或平衡水箱等方式，避免冷却水泵停泵时冷却水溢出，得2分。
 - 2) 采用无蒸发耗水量的冷却技术，得3分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。不设置空调设备或系统的项目，第2款可直接得分。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年发布版第7.2.11条的基础上发展而来。

第1款，强制性工程建设规范《建筑给水排水与节水通用规范》GB 55020-2021第3.4.8条规定“绿化浇洒应采用高效节水灌溉方式”。将采用节水灌溉方式作为得分的前提条件，绿化灌溉在采用喷灌、微灌等节水灌溉方式的基础上，还可以通过采用更多节水技术措施实现更进一步的节水。

第1款第1项，将项目90%以上的绿化面积采用节水灌溉方式作为前提条件，在此基础上，设计人员根据场地植物种植等实际情况，采用土壤温度感应器、雨天自动关闭装置等一种或几种组合的节水控制措施实现进一步节水。未满足本项规定的前提条件，或采用移动喷灌头，本项不予判定得分。

第1款第2项，无须永久灌溉植物是指适应当地气候，仅依靠自然降雨即可维持良好的生长状态的植物，或在干旱时体内水分丧失，全株呈风干状态而不死亡的植物。无须永久灌溉植物仅在生根时需进行人工灌溉，因而不需设置永久的灌溉系统，设置的临时灌溉系统应在安装后一年之内移走。

当50%以上的绿化面积种植了无须永久灌溉植物，且不设置永久性的灌溉设施，同时其余部分绿化采用了节水灌溉方式时，可判定第2项得分。当选用无须永久灌溉植物时，设计文件中应提供植物配置表，并说明是否属无须永久灌溉植物，申报方应提供当地植物名录，说明所选植物的耐旱性能。

第2款，公共建筑集中空调系统的冷却水补水量占据建筑物用水量的30%~50%，减少冷却水系统不必要的耗水对整个建筑物的节水意义重大。

第2款第1项，开式循环冷却水系统或闭式冷却塔的喷淋水系统可设置水处理装置和化学加药装置改善水质，减少排污耗水量；可采取加大集水盘、设置平衡

管或平衡水箱等方式，相对加大冷却塔集水盘浮球阀至溢流口段的容积，避免停泵时的泄水和启泵时的补水浪费。

第2款第2项，本项中的“无蒸发耗水量的冷却技术”包括采用分体空调、风冷式冷水机组、风冷式多联机、地源热泵、干式运行的闭式冷却塔等。地源热泵系统也可能采用辅助冷却塔，考虑到使用时间很短，仍可按采用“无蒸发耗水量的冷却技术”评分。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计图纸、设计说明（含相关节水产品的设备材料表、冷却节水措施说明）、产品说明书等；评价查阅设计说明、相关竣工图、产品说明书、产品节水性能检测报告、节水产品说明书等。

5.1.17 结合雨水综合利用设施营造室外景观水体，室外景观水体利用雨水的补水量大于水体蒸发量的60%，且采用保障水体水质的生态水处理技术，评价总分为5分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 对进入室外景观水体的雨水，利用生态设施削减径流污染，得3分；
- 2 利用水生动、植物保障室外景观水体水质，得2分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。未设室外景观水体的项目，本条可直接得分。室外景观水体的补水没有利用雨水或雨水利用量不满足要求时，本条不得分。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年版第7.2.12条的基础上发展而来。全文强制国家标准《住宅建筑规范》GB 50368-2005第4.4.3条规定“人工景观水体的补充水严禁使用自来水”，因此设有水景的项目，水体的补水只能使用非传统水源，或在取得当地相关主管部门的许可后，利用临近的河、湖水。有景观水体，但利用临近的河、湖水进行补水的，本条不得分。

设置本条的目的是鼓励将雨水控制利用和室外景观水体设计有机地结合起来。景观水体的补水应充分利用场地的雨水资源，不足时再考虑其他非传统水源的使用。缺水地区和降雨量少的地区应谨慎考虑设置景观水体，景观水体的设计应通过技术经济可行性论证确定规模和具体形式。设计时应做好景观水体补水量和水体蒸发量逐月的水量平衡，确保满足本条的定量要求。

本条要求利用雨水提供的补水量大于水体蒸发量的60%，亦即采用除雨水外的其他水源对景观水体补水的量不得大于水体蒸发量的40%。设计时应做好景观水体补水量和水体蒸发量的水量平衡。景观水体的补水管应单独设置水表，不得与绿化用水、道路冲洗用水合用水表。

景观水体的水质根据水景补水水源和功能性质不同，应不低于国家现行标准

的相关要求，具体水质标准详见本标准第5.2.4条。景观水体的水质保障应采用生态水处理技术，在雨水进入景观水体之前充分利用植物和土壤渗滤作用削减径流污染，通过采用非硬质池底及生态驳岸，为水生动植物提供栖息条件，通过水生动植物对水体进行净化；必要时可采取其他辅助手段对水体进行净化，保障水体水质安全。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件（含总平面图竖向、室内外给排水施工图、水景详图等），水量平衡计算书；评价查阅相关竣工图，计算书，景观水体补水用水计量运行记录，景观水体水质检测报告等。

5.1.18 使用非传统水源，评价总分为9分，并按下列规则分别评分并累计：

1 绿化灌溉、车库及道路冲洗、洗车用水采用非传统水源的用水量占其总用水量的比例不低于40%，得2分；不低于60%，得3分；

2 冲厕采用海水或其他非传统水源的用水量占其总用水量的比例不低于30%，得2分；不低于50%，得3分；

3 冷却水补水采用非传统水源的用水量占其总用水量的比例不低于20%，得2分；不低于40%，得3分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。项目设计采用市政中水，但市政中水仅为规划、未同期建设、未投入使用时，本条不得分。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年版第7.2.13条基础上发展而来。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，再生水又分市政再生水和建筑中水。

非传统水源的选择与利用方案应通过经济技术比较确定：

第1款，雨水更适合于季节性利用，比如用于绿化、景观水体、冷却等季节性用途。基于各地市政中水通常供应量不足，海绵城市雨水调蓄设施建设比较普及等现状，结合调蓄设施建设雨水回用设施相较于自建中水在建设及运维能耗等方面更有优势，设有雨水调蓄池的项目，可以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。

第2款，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。

第3款，使用非传统水源替代自来水作为冷却水补水水源时，其水质指标应满足现行国家标准《采暖空调系统水质标准》GB/T 29044中规定的空调冷却水的水质要求。

全年来看，冷却水用水时段与香港地区的降雨高峰时段基本一致，因此收集

雨水处理后用于冷却水补水，从水量平衡上容易达到吻合。雨水的水质要优于生活污水，处理成本较低、管理相对简单，具有较好的成本效益，值得推广。

“采用非传统水源的用水量占其总用水量的比例”指项目某部分杂用水采用非传统水源的用水量占该部分杂用水总用水量的比例。

本条文涉及的非传统水源用水量、总用水量均为设计年用水量。设计年用水量由设计平均日用水量和用水时间计算得出。

设计平均日用水量应根据节水用水定额和设计用水单位数量计算得出，节水用水定额取值详见现行国家标准《民用建筑节能设计标准》GB 50555。

非传统水源系统应与建筑同时进行设计、施工和运行。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、当地相关主管部门的许可、非传统水源利用计算书；评价查阅相关竣工图纸、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。

6 健康舒适

6.1 控制项

6.1.1 室内空气质素指标满足现行香港《办公室及公众场所室内空气质素管理指引》良好级要求。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。预评价时，可仅对室内空气中的可吸入悬浮粒子（PM₁₀）、甲醛、总挥发性有机物等空气污染物进行浓度预评估；对于非全装修建筑项目，本条不参评。

评价时，对于全装修建筑项目，应按本条要求执行；对于非全装修建筑项目，符合现行香港《办公室及公众场所室内空气质素管理指引》的有关规定，视为本条达标。

建筑室内空气中的二氧化碳、一氧化碳、可吸入悬浮粒子（PM₁₀）、二氧化氮、臭氧、甲醛、总挥发性有机化合物、氡气、空气中的细菌、霉菌等空气污染物对人体的危害已得到普遍认识，建筑内污染物浓度控制是实现绿色建筑的基本要求。

在项目实施过程中，即使所使用的装修材料、家具制品均满足各自污染物限量控制标准要求，但装修后多种类或大量材料制品的迭加使用，仍可能造成室内空气污染物浓度超标，控制空气中各类污染物的浓度指标是保障建筑使用者健康的基本前提。项目在设计时即应采取措施，对室内空气污染物浓度进行预评估，预测工程建成后室内空气污染物的浓度情况，指导建筑材料的选用和优化。

预评价时，应综合考虑建筑情况、室内装修设计方案的装修材料的种类和使用量、室内新风量、环境温度等诸多影响因素，以各种装修材料、家具制品主要污染物的释放特征（如释放速率）为基础，以“总量控制”为原则。依据装修设计方案，选择典型功能房间（卧室、客厅、办公室等）使用的主要建材（3种~5种）及固定家具制品，对室内空气中甲醛、苯、总挥发性有机物的浓度水平进行预评估。其中建材污染物释放特性参数及评估计算方法可参考现行行业标准《住宅建筑室内装修污染控制技术标准》JGJ/T 436和《公共建筑室内空气质量控制设计标准》JGJ/T 461的相关规定。评价时，应选取每栋单体建筑中具有代表性的典型房间进行采样检测，采样和检测方法应符合现行香港《办公室及公众场所室内空气质量检定计划指南》的相关规定。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、相关说明文件（装修材料种类、用量）、预评估分析报告；评价查阅相关竣工图、相关说明文件（装修材料种类、用量）、预评估分析报告，投入使用的项目尚应查阅室内空气质量检测报告。

告。

6.1.2 应采取措施避免厨房、餐厅、打印复印室、卫生间、地下车库等区域的空气和污染物串通到其他空间，应防止厨房、卫生间的排气倒灌。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年版第5.1.2条基础上发展而来。

避免厨房、餐厅、打印复印室、卫生间、地下车库等区域的空气和污染物串通到室内其他空间，为此要保证合理的气流组织，采取合理的排风措施避免污染物扩散，将厨房和卫生间设置于建筑单元（或户型）自然通风的负压侧，防止厨房或卫生间的气味进入室内而影响室内空气质量。同时，可以对不同功能房间保证一定压差，避免气味或污染物串通到室内其他空间。如设置机械排风，应保证负压，还应注意其取风口和排风口的位置，避免短路或污染。地下车库的排风口应做消声处理，并布置在主导风的下风向，与所有建筑的出入口、新风进气口和可开启扇的距离不少于10m。当排风口与人员活动场所的距离小于10m时，朝向人员活动场所的排风口底部距人员活动地坪的高度不应小于2.5m。

厨房和卫生间的排气倒灌，对室内空气品质影响巨大，因此本条对避免厨房和卫生间排气倒灌进行了规定。厨房和卫生间的排气道设计应符合现行国家标准《住宅设计规范》GB 50096、《住宅建筑规范》GB 50368、《建筑设计防火规范》GB 50016、《民用建筑设计通则》GB 50352等的有关规定。排气道的断面、形状、尺寸和内壁应有利于排烟（气）通畅，防止产生阻滞、涡流、串烟、漏气和倒灌等现象。其他措施还包括安装止回排气阀、防倒灌风帽等。止回排气阀的各零件部品表面应平整，不应有裂缝、压坑及明显的凹凸、锤痕、毛刺、孔洞等缺陷。

有条件时应采取隔断措施，形成污染源封闭空间。对于未进行土建和装修一体化施工的项目，应预留排风设备安装条件。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、气流组织模拟分析报告；评价查阅相关竣工图、气流组织模拟分析报告、相关产品性能检测报告或质量合格证书。

6.1.3 给水排水系统的设置应符合下列规定：

- 1 生活饮用水水质应满足香港水务署现行水质要求；
- 2 应制定水池、水箱等储水设施定期清洗消毒计划并实施，且生活饮用水储水设施每半年清洗消毒不应少于1次；
- 3 应使用构造内自带水封的便器，且其水封深度不应小于50mm；

4 非传统水源管道和设备应设置明确、清晰的永久性标识。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。在生活饮用水水质符合香港水务署现行水质要求的前提下，若建筑未设置生活饮用水储水设施，本条第1款直接通过。

符合健康要求的建筑给排水系统，是建筑健康安全的重要保障。

第1款，能够提供符合卫生要求的生活饮用水是绿色建筑的基本前提之一。建筑生活饮用水用水点出水水质的常规指标应符合香港水务署现行水质要求的规定。

第2款，生活饮用水储水设施包括生活饮用水供水系统储水设施、集中生活热水储水设施、储有生活用水的消防储水设施、冷却用水储水设施、游泳池及水景平衡水箱（池）等。储水设施清洗后应进行水质检测，水质合格后方可恢复供水。

第3款，水封装置是建筑排水管道系统中用以实现水封功能的装置。便器构造内自带水封，能够在保证污废水顺利排出的前提下，最大限度地防止排水系统中的有害气体逸入室内，避免室内环境受到污染，有效保护人体健康。便器构造内自带水封时，有效水封深度不得小于50mm，且不能采用活动机械密封替代水封。

第4款，要求对非传统水源的管道和设备设置明确、清晰的永久标识，可最大限度避免在施工、日常维护或维修时发生误接、误饮、误用的情况，为用户提供健康用水保障。目前建筑行业有关部门仅对管道标记的颜色进行了规定，尚未制定统一的民用建筑管道标识标准图集，标识设置可参考香港水务署现行《楼宇水管工程技术要求》和《重用中水及回收雨水技术规格》、现行国家标准《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》GB 7231和《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242中的相关规定。

本条的评价方法为：预评价查阅市政供水的水质检测报告（可用同一水源邻近项目一年以内的水质检测报告）、相关设计文件（含卫生器具和地漏水封要求的说明、标识设置说明）；评价查阅相关竣工图、产品说明、各用水部门水质检测报告、管理制度、工作记录。

6.1.4 建筑声环境设计应符合下列规定：

1 场地规划布局 and 建筑平面设计时应合理规划噪声源区域和噪声敏感区域，并应进行识别和标注；

2 外墙、隔墙、楼板和门窗等主要建筑构件的隔声性能指标不应低于现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118的规定，并应根据隔声性能指标明

确主要建筑构件的构造做法。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年发布版第5.1.4条基础上发展而来。改善建筑声环境对使用者的健康是非常必要的，建筑的室内声环境控制是项系统工程，既可能受到场地外部噪声源的影响，也可能受到建筑内部设备噪声源和工作生活产生噪声的影响。因此建筑声环境设计应从规划布局 and 建筑平面降噪设计、室内噪声级控制、提高围护结构隔声能力等各方面进行综合控制，减少噪声对人体健康的影响。

第1款，规定的是在项目规划布局、建筑分区设计时，应有利于达到良好的声学效果。规划布局时，在噪声源与噪声敏感建筑物之间布置噪声不敏感建筑和景观绿化带、设置隔声屏障等；建筑布局设计时，噪声敏感区域和产生噪声区域分区集中布置，用交通区域和混合区域分割噪声敏感区域和产生噪声区域，均是较好的防噪设计方法，如产生噪声区域直接毗邻噪声敏感区域，则需调整建筑布局设计或提供完整的隔声降噪解决方案。为了实现项目降噪规划设计，在项目规划布局 and 建筑总平面设计时，应识别噪声源（如交通干线、换热站等）、噪声敏感建筑物（如住宅楼、病房楼、客房楼等）、噪声不敏感建筑物（如食堂、商业建筑）、降噪措施（如绿化带、隔声屏障）；应在建筑总平面图中用不同颜色色块进行声学分区标注，噪声源用红色色块标注、噪声不敏感建筑物用黄色色块标注、降噪措施用蓝色色块标注、噪声敏感建筑物用绿色色块标注。在建筑分区设计时，识别噪声源区域（如设备机房、健身房、厨房等）、噪声敏感区域（如：卧室、病房、客房等）、混合区域（如开放办公区、会议区等）、交通区域（如大堂、中庭、走廊、楼梯等）；在建筑标准层平面图或其他类似图纸中用不同颜色色块进行声学分区标注，产生噪声区域用红色色块标注、混合区域用黄色色块标注、交通区域用蓝色色块标注、噪声敏感区域用绿色色块标注。

第2款规定的是绿色建筑项目应明确外墙、隔墙、楼板和门窗等主要建筑构件的隔声性能指标，外墙、隔墙和门窗的隔声性能指空气声隔声性能；楼板的隔声性能除了空气声隔声性能之外，还包括撞击声隔声性能。主要建筑构件的隔声性能指标需要通过具体的构造做法来实现，因此本款要求明确主要建筑构件的构造做法。

本条的评价方法为：预评价查阅建筑总平面声学分区标注图、建筑标准层平面或其他类似图纸声学分区标注图、主要建筑构件隔声性能分析报告、隔声性能实验室检测报告；评价查阅建筑总平面声学分区标注竣工图、建筑标准层平面或其他类似图纸声学分区标注竣工图、主要建筑构件隔声性能分析报告、隔声性能

实验室检测报告或现场检测报告。

6.1.5 建筑照明应符合下列规定：

1 各场所的照度、照度均匀度、显色指数、统一眩光值应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB/T 50034的规定；

2 人员长期停留的房间或场所采用的照明光源和灯具，其频闪效应可视度（SVM）不应大于1.3。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。对于未装修的区域，本条不参评。本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年发布版第5.1.5条基础上发展而来。

第1款，室内照明质量是影响室内环境质量的重要因素之一，良好的照明不但有利于提升人们的工作和学习效率，更有利于人们的身心健康，减少各种职业疾病。良好、舒适的照明要求在参考平面上具有适当的照度水平和分布，避免眩光，显色效果良好。

第2款，频闪效应是除短时可见闪烁外的另一类非可见频闪，频率范围在80Hz以上，可能引起身体不适及头痛，对人体健康有潜在的不良影响。对于儿童及青少年，其视力尚未发育成熟，需要更严格地控制频闪。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、计算书；评价查阅相关竣工图、计算书、现场检测报告、产品说明书及产品检验报告。

6.1.6 应采取措施保障室内热环境。采用集中空调系统的建筑，房间内的温度、湿度、新风量等设计参数应符合现行《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736、ASHRAE Standard 55、ASHRAE Standard 62.1 的有关规定；采用非集中空调系统的建筑，应具有保障室内热环境的措施或预留条件。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

建筑应满足室内热环境舒适度的要求。采用集中空调系统的建筑，其房间的温度、湿度、新风量等是室内热环境的重要指标，应满足现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736、ASHRAE Standard 55、ASHRAE Standard 62.1中的有关规定。对于非集中空调系统的建筑，应有保障室内热环境的措施或预留条件，如分体空调安装条件等。对于采用多联机的建筑，按照集中空调建筑的要求进行考虑。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件；评价查阅相关竣工图、室内温湿度检测报告。

6.1.7 地下车库应设置与排风设备联动的一氧化碳浓度监测装置。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

本条沿用《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年版第5.1.9条。地下车库空气流通不好，容易导致有害气体浓度过大，对人体造成伤害。有地下车库的建筑，车库设置与排风设备联动的一氧化碳监测装置，超过一定的量值时即报警并启动排风系统，排风系统宜选用多台并联或变频调速风机。监测装置安装高度宜控制在1.5m~2m范围内，数量应保证每个防火分区至少1个，当单个防火分区面积较大时，应保证每300m²~400m²一个。所设定的量值可参考现行国家标准《工作场所有害因素职业接触限值第1部分：化学有害因素》GBZ 2.1等相关标准的规定。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件；评价查阅相关竣工图、运行记录。

6.2 评分项

I 室内空气品质

6.1.8 控制室内主要空气污染物的浓度，评价总分为12分，并按下列规则分别评分并累计：

1 室内空气质素指标达到现行香港《办公室及公众场所室内空气质素管理指引》卓越级要求，得6分；

2 室内PM_{2.5}年均浓度不高于15μg/m³，得6分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。预评价时，可仅对微细悬浮粒子（PM_{2.5}）、可吸入悬浮粒子（PM₁₀）、甲醛、总挥发性有机物进行浓度预评估。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年发布版第5.2.1条基础上发展而来。

第1款，在本标准第6.1.1条基础上对室内空气污染物的浓度提出了更高的要求。评价时，若项目在投入使用之前进行评价，则需达到现行香港《办公室及公众场所室内空气质素管理指引》卓越级的要求，方可得分。其他情况的预评估方法详见本标准第6.1.1条的条文说明。

第2款，对颗粒物浓度限值进行了规定。预评价时，全装修项目可通过建筑设计因素（门窗渗透风量、新风量、净化设备效率、室内源等）及室外颗粒物水平（建筑所在地近一年环境大气监测数据），对建筑内部颗粒物浓度进行估算。

预评价的计算方法可参考现行行业标准《公共建筑室内空气质量控制设计标准》JGJ/T 461中室内空气质量设计计算的相关规定。评价时，建筑内应具有颗粒物浓度监测传感设备，至少每小时对建筑内颗粒物浓度进行一次记录、存储，连续监测一年后取算术平均值，并出具报告。对于住宅建筑，应每层选取一个主要的封闭公共空间进行全年监测；对于公共建筑，应每层选取一个主要功能房间进行全年监测。对于尚未投入使用或投入使用未满一年的项目，应对室内PM_{2.5}的年平均浓度进行预评估。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、建筑材料使用说明（种类、用量）、污染物浓度预评估分析报告；评价查阅相关竣工图、建筑材料使用说明（种类、用量）、污染物浓度预评估分析报告，投入使用的项目尚应查阅室内空气质量现场检测报告、PM_{2.5}浓度计算报告（附原始监测数据）。

6.1.9 选用的装饰装修材料满足国家现行绿色产品评价标准中对有害物质限量的要求，评价总分为8分。选用满足要求的装饰装修材料达到3类及以上，得5分；达到5类及以上，得8分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

从源头把控，选用绿色、环保、安全的室内装饰装修材料是保障室内空气质量的基本手段。为提升家装消费品质量，满足人民日益增长的对健康生活的追求，有关部门于2017年12月8日发布了包括内墙涂覆材料、木器漆、地坪涂料、壁纸、陶瓷砖、卫生陶瓷、人造板和木质地板、防水涂料、密封胶、家具等产品在内的绿色产品评价系列国家标准。如现行国家标准《绿色产品评价 涂料》GB/T 35602、《绿色产品评价 纸和纸制品》GB/T 35613、《绿色产品评价 陶瓷砖（板）》GB/T 35610、《绿色产品评价 人造板和木质地板》GB/T 35601、《绿色产品评价 防水与密封材料》GB/T 35609等，对产品中有害物质种类及限量进行了严格、明确的规定。其他装饰装修材料，其有害物质限量同样应符合现行有关标准的规定。每种室内装饰装修材料用量应达到相应品类总量的80%方可得分。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件；评价查阅相关竣工图、工程决算材料清单、产品检验报告。

II 水质

6.1.10 直饮水、集中生活热水、游泳池水、空调系统用水、景观水体等的水质满足国家现行有关标准的要求，评价分值为8分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。当项目中除生活饮用水供水系统

外，未设置其他供水系统时，本条可直接得分。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年发布版第5.2.3条基础上发展而来。直饮水系统分为集中供水的管道直饮水系统和分散供水的终端直饮水处理设备。管道直饮水系统供水水质应符合现行行业标准《饮用净水水质标准》CJ 94的要求；终端直饮水处理设备的出水水质标准可参考现行行业标准《饮用净水水质标准》CJ 94、《全自动连续微/超滤净水装置》HG/T 4111等现行饮用净水相关水质标准和设备标准。集中生活热水系统供水水质应满足现行行业标准《生活热水水质标准》CJ/T 521的要求。游泳池循环水处理系统水质应满足现行行业标准《游泳池水质标准》CJ 244的要求。空调循环水系统水质应满足现行国家标准《采暖空调系统水质》GB/T 29044的要求。

强制性工程建设规范《建筑给水排水与节水通用规范》GB 55020 - 2021中第3.4.3条规定“非亲水性的室外景观水体用水水源不得采用市政自来水和地下井水”，因此设有非亲水性景观水体的项目，水体的补水只能采用中水、雨水等非传统水源或地表水。当景观补水采用非传统水源时，水质应满足现行国家标准《城市污水再生利用景观环境用水》GB/T 18921的要求。当景观水体用于全身接触、娱乐性用途时，即可能全身浸入水中进行嬉水、游泳等活动，如旱喷泉、嬉水喷泉等，水质应满足现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749 的要求。

非传统水源供水系统水质，应根据不同用途的用水满足现行国家标准城市污水再生利用系列标准的要求。设有模块化户内中水集成系统的项目，户内中水水质应满足现行行业标准《模块化户内中水集成系统技术规程》JGJ/T 409的要求。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、市政供水的水质检测报告（采用市政再生水时，可使用同一水源邻近项目一年以内的水质检测报告）；评价查阅相关竣工图、设计说明、各类用水的水质检测报告。

6.1.11 生活饮用水水池、水箱等储水设施采取措施满足卫生要求，评价总分为9分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 使用符合国家、香港现行有关标准要求的成品水箱，得4分；
- 2 采取保证储水不变质的措施，得5分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。如建筑未设置生活饮用水储水设施，本条可直接得分。

二次供水是目前各类民用建筑主要采用的生活饮用水供水方式。储水设施是建筑生活饮用水二次供水设施水质安全保障的关键环节。

第1款，现行香港《水务设施条例》、《水务设施规例》，现行国家标准

《二次供水设施卫生规范》GB 17051和现行行业标准《二次供水工程技术规程》CJJ 140规定了建筑二次供水设施的卫生要求和水质检测方法。使用符合现行香港《水务设施条例》、《水务设施规例》，现行国家标准《二次供水设施卫生规范》GB 17051和现行行业标准《二次供水工程技术规程》CJJ 140要求的成品水箱，能够有效避免现场加工过程中的污染问题，且在安全生产、品质控制、减少误差等方面均较现场加工更有优势。

第2款，避免储水变质的主要技术措施包括：容积大于10m³的饮用水储水设施分两格设置、保证设施内水流通畅、检查口（人孔）加锁、溢流管及通气管口采取防止生物进入的措施等。饮用水水箱水池要求定期清洗，清洗后还要求进行水质检测，清洗及检测均都需要耗费时间，若储水设施不采用分格设置，将会造成长时间停水。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件（含设计说明、储水设施详图、设备材料表）；评价查阅相关竣工图（含设计说明、储水设施详图、设备材料表）、设备材料采购清单或进场记录、水质检测报告。

6.1.12 所有给水排水管道、设备、设施设置明确、清晰的永久性中英双语标识，评价分值为8分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

现代化的建筑给水排水管线繁多，如果没有清晰的标识，难免在施工或日常维护、维修时发生误接的情况，造成误饮误用，给用户带来健康隐患。

强制性工程建设规范《建筑给水排水与节水通用规范》GB 55020-2021中第8.1.9条，对管道标识提出了要求，本条标识的对象还包括给水排水设备、设施，对标识还提出了明确、清晰、永久性的要求。建筑内给水排水管道及设备的标识设置可参考现行国家标准《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》GB 7231、《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242中的相关规定。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、标识设置说明；评价查阅相关竣工图、标识设置说明。

III 声环境与光环境

6.1.13 采取措施优化主要功能房间的室内声环境，评价总分为8分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 建筑物外部噪声源传播至主要功能房间的噪声比现行强制性工程规范《建筑环境通用规范》GB 55016限值低3dB及以上，得4分；
- 2 建筑物内部建筑设备传播至主要功能房间的噪声比现行强制性工程规范

《建筑环境通用规范》GB 55016限值低3dB及以上，得4分。

【条文说明】

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年发布版第5.2.6条基础上发展而来。国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118-2010规定的建筑主要功能房间的室内允许噪声级已经被现行强制性工程建设规范《建筑环境通用规范》GB 55016替代。现行强制性工程建设规范《建筑环境通用规范》GB 55016替代规定的室外声源传入噪声、建筑设备噪声的限值是所有建筑必须达到的值，不再分为低限标准限值和高要求标准限值。为了更好地保护使用者具有宁静的声环境，绿色建筑评价时，将现行强制性工程建设规范《建筑环境通用规范》GB 55016规定的限值降低3dB作为评分项。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、噪声分析报告；评价查阅相关竣工图、室外声源传入噪声与建筑设备噪声现场检测报告。

6.1.14 主要功能房间的隔声性能良好，评价总分为10分，按表6.2.7的规则分别评分并累计：

表6.2.7 主要功能房间隔声性能评分规则

建筑类别	构件或房间名称		评价指标	得分
住宅建筑	卧室含窗外墙		计权标准化声压级差与交通噪声频谱修正量之和 $D_{2m,nT,w}+C_{tr} \geq 35\text{dB}$	2
	相邻两户房间之间 空气声隔声	隔墙两侧房间之间	计权标准化声压级差与交通噪声频谱修正量之和 $D_{nT,w}+C_{tr} \geq 50\text{dB}$ （卧室与邻户房间之间）且计权标准化声压级差与粉红噪声频谱修正量之和	2
		楼板上下房间之间	$D_{nT,w}+C \geq 50\text{dB}$ （其他相邻两户房间之间）	2
	卧室和起居室楼板撞击声隔声		计权标准化撞击声压级 $L'_{nT,w} \leq 60\text{dB}$ （55dB）	2（4）
公共建筑	外围护结构		计权标准化声压级差与交通噪声频谱修正量之和 $D_{2m,nT,w}+C_{tr} \geq 30\text{dB}$	2
	房间之间 空气声隔	隔墙两侧 房间之间	比国家民用建筑隔声设计标准规定限值高3dB及以上	2

	声	楼板两侧 房间之间		2
	楼板撞击声隔声		比国家民用建筑隔声设计标准规定限值低5dB（10dB）及以上	2（4）

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年发布版第5.2.7条基础上发展而来。对于住宅建筑，充分考虑技术可达性和经济性后进行适度的提升。

对于公共建筑，本条中的“房间之间空气声隔声”和“楼板撞击声隔声”性能提升参照指标限值，指现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118中的低限标准限值。需要注意的是，国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118-2010正在修订，修订后不再分为低限标准限值和高要求标准限值。对于现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118没有涉及的类型建筑的围护结构构件隔声性能可对照相似类型建筑的要求评价。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、构件隔声性能的实验室检测报告；评价查阅相关竣工图、构件或房间之间隔声性能的现场检测报告。

6.1.15 充分利用天然光，评价总分为12分，并按下列规则评分：

- 1 住宅建筑室内主要功能空间至少60%面积比例区域，其采光照度值不低于300lx的小时数平均不少于8h/d，得12分。
- 2 公共建筑按下列规则分别评分并累计：
 - 1) 内区采光系数满足采光要求的面积比例达到60%，得4分；
 - 2) 地下空间平均采光系数不小于0.5%的面积与地下室首层面积的比例达到10%以上，得4分；
 - 3) 室内主要功能空间至少60%面积比例区域的采光照度值不低于采光要求的小时数平均不少于4h/d，得4分。

【条文说明】

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年发布版第5.2.8条基础上发展而来。本条对住宅建筑和公共建筑达到采光照度要求的采光区域和采光时间提出了要求，以更为全面地评价室内采光质量。天然采光不仅有利于照明节能，而且有利于增加室内外的自然信息交流，改善空间卫生环境，调节空间使用者的心情。对于大进深、地下空间宜优先通过合理的建筑设计（如半地下室、天窗等方式）改善天然采光条件，且尽可能地避免出现无窗空间。对于无法避免的情况，鼓励通过导光管、棱镜玻璃等合理措施充分利用天然光，促进人们的舒适健康，

但此时应对无法避免因素进行解释说明。

第1款和第2款针对住宅建筑和公共建筑分别提出评价要求。为了更加真实地反映天然光利用的效果，采用基于天然光气候数据的建筑采光全年动态分析的方法对其进行评价。建筑及采光设计时，可通过软件对建筑的动态采光效果进行计算分析，根据计算结构合理进行采光系统设计。内区采光达标面积比例是指满足采光系数要求的区域面积比例占该楼层内区面积的比例，当无内区时，该项直接得分。地下空间面积按照常用视觉活动区域进行统计。采光模拟应符合现行行业标准《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T 449的相关规定。采光相关指标的计算过程中，相关参数应设定为：地面反射比0.3，墙面0.6，外表面0.5，顶棚0.75。外窗的透射比应根据设计图纸定。如果设计图纸中涉及的相关参数有所不同，需提供材料测试报告。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、计算书；评价查阅相关竣工图、计算书、采光检测报告。

IV 室内热湿环境

6.1.16 具有良好的室内热湿环境，评价总分为8分，并按下列规则评分：

1 建筑主要功能房间自然通风或复合通风工况下室内热环境参数在适应性热舒适区域的时间比例，达到30%，得2分；每再增加10%，再得1分，最高得8分。

2 建筑主要功能房间达到现行ASHRAE Standard 55 中室内人工冷热源热湿环境整体评价“80%可接受范围”的面积比例，达到60%，得5分；每再增加10%，再得1分，最高得8分。

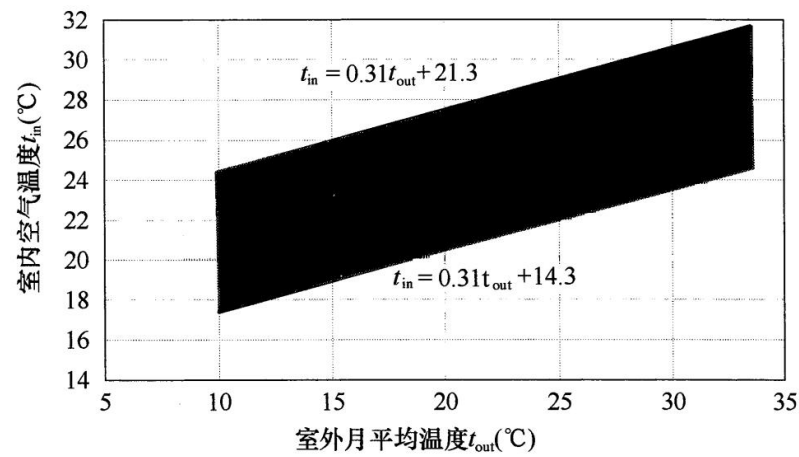
3 当建筑主要功能房间部分时段采用自然通风或复合通风，部分时段采用空调时，按照第1款、第2款分别评分后再按各工况运行时间加权平均计算作为本条得分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年发布版第5.2.9条基础上发展而来。

第1款，本款以建筑物内主要功能房间或区域为对象，以自然通风、复合通风运行时段为评价时间范围，按主要功能房间或区域满足适应性热舒适区间的时间百分比进行评分。建筑主要功能房间室内热环境参数在适应性热舒适区域的时间比例指，建筑在使用时段主要功能房间室内温度达到适应性热舒适温度区间的小时数占建筑自然通风运行小时数的比例。适应性热舒适温度区间可根据室外月平均温度进行计算。当室内平均气流速度 $\leq 0.3\text{m/s}$ 时，热舒适温度为新增图1中的阴影区间。当室内温度高于 25°C 时，允许采用提高气流速度的方式来补偿室内温

度的上升，即室内舒适温度上限可进一步提高，提高幅度如新增表2所示。若项目设有风扇等个性化送风装置，室内气流平均速度采用个性化送风装置设计风速进行计算；若没有个性化送风装置，室内气流平均速度采用0.3m/s以下进行分析计算。



新增图 1 自然通风或复合通风建筑室内舒适温度范围

新增表 2 室内平均气流速度对应的室内舒适温度上限值提高幅度

室内气流平均速度 v_a (m/s)	$0.3 < v_a \leq 0.6$	$0.6 < v_a \leq 0.9$	$0.9 < v_a \leq 1.2$
舒适温度上限提高幅度 Δt (°C)	1.2	1.8	2.2

例如，当室外月平均温度为20℃，且 $v_a \leq 0.3\text{m/s}$ 时，室内舒适温度区间为20.5℃~27.5℃，若提高室内气流平均速度，且 $0.3\text{m/s} < v_a \leq 0.6\text{m/s}$ 时，舒适温度上限可提高1.2℃，即室内舒适温度区间为20.5℃~28.7℃，若进一步提高室内气流平均速度，并且 $0.6\text{m/s} < v_a \leq 0.9\text{m/s}$ 时，舒适温度上限可提高1.8℃，即室内舒适温度区间为20.5℃~29.3℃，若再提高室内气流平均速度 V_a ，并且 $0.9\text{m/s} < v_a \leq 1.2\text{m/s}$ 时，舒适温度上限可提高2.2℃，即室内舒适温度区间为20.5℃~29.7℃。

本款关注的是建筑适应性热舒适设计，强调建筑中人不是环境的被动接受者，而是能够进行自我调节的适应者，人们会通过改变着装、行为或逐步调整自己的反应以适应复杂的环境变化，从而接受较大范围的室内温度。此外，营造动态而非恒定不变的室内环境，有利于维持人体对热环境的应激能力，改善使用者舒适感与身体健康。本条款要求从动态热环境和适应性热舒适角度，对室内热湿环境进行设计优化，强化自然通风、复合通风，合理拓宽室内热湿环境设计参数，鼓励设计中允许室内人员对外窗、风扇等装置进行自由调节。

第2款，人工冷热源热湿环境整体评价指标应包括预计平均热感觉指标（PMV）和预计不满意者的百分数（PPD），PMV-PPD的计算程序应按

ASHRAE Standard 55中的规定执行。对于空调区域，还应确保气流组织合理，避免造成冷吹风感。本款以建筑物内主要功能房间或区域为对象，以达标面积比例为评价依据。

第3款，考虑大部分建筑运行模式为过渡季采用自然通风或复合通风，冬、夏季采用空调系统，因此本款给出了依据运行模式所占时间比例进行加权平均计算的得分判定方法。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、计算分析报告；评价查阅相关竣工图、计算分析报告。

6.1.17 优化建筑空间和平面布局，改善自然通风效果，评价总分值为8分，并按下列规则评分：

1 住宅建筑：通风开口面积与房间地板面积的比例达到12%，得5分；每再增加2%，再得1分，最高得8分。

2 公共建筑：过渡季典型工况下主要功能房间平均自然通风换气次数不小于2次/h的面积比例达到70%，得5分；每再增加10%，再得1分，最高得8分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年发布版第5.2.10条基础上发展而来。良好的自然通风设计，如采用中庭、天井、通风塔、导风墙、外廊、可开启外墙或屋顶、地道风等，可以有效改善室内热湿环境和空气品质，提高人体舒适性。已有研究表明，在自然通风条件下，人们感觉热舒适和可接受的环境温度要远比空调室内环境设计标准限定的热舒适温度范围来得宽泛。当室外温湿度适宜时，良好的通风效果还能够减少空调的使用。

第1款，住宅建筑需计算每个户型主要功能房间（主要考核卧室、起居室、书房及厨房）的通风开口面积与该房间地板面积的比例。对于通风开口面积的确定，当平开门窗、悬窗、翻转窗的最大开启角度小于45°时，通风开口面积应按照外窗可开启面积的1/2计算，或根据实际有效通风面积计算。宿舍建筑及住宅式公寓按照本款要求执行。

第2款，公共建筑需对过渡季节典型工况下主要功能房间的平均自然通风换气次数进行模拟（对于高大空间，主要考虑3m以下的活动区域）。当评估单个计算区域或房间内空气混合均匀时的建筑各区域或房间自然通风效果时，宜采用区域网络模拟方法；当描述单个区域或房间内的自然通风效果时，宜采用CFD分布参数计算方法。具体计算可参照行业标准《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T 449 2018第6.2.2条、第6.2.3条的相关规定。当公共建筑层数超过18层时，只计算

18层及以下楼层自然通风换气次数不小于2次/h的面积比例。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件，计算分析报告；评价查阅相关竣工图、计算分析报告。

6.1.18 设置可调节遮阳设施，改善室内热舒适，评价总分为9分，根据可调节遮阳设施的面积占外窗透明部分的比例按表6.2.11的规则评分。

表6.2.11 可调节遮阳设施的面积占外窗透明部分比例评分规则

可调节遮阳设施的面积占外窗透明部分比例 S_z	得分
$25\% \leq S_z < 35\%$	3
$35\% \leq S_z < 45\%$	5
$45\% \leq S_z < 55\%$	7
$S_z \geq 55\%$	9

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

本条所述的可调节遮阳设施包括活动外遮阳设施（含电致变色玻璃）、中置可调遮阳设施（中空玻璃夹层可调内遮阳）、固定外遮阳（含建筑自遮阳）加内部高反射率（全波段太阳辐射反射率大于0.50）可调节遮阳设施、可调高反射率内遮阳设施（包括活动百叶和窗帘）等。其中，固定外遮阳指建筑设计包含300mm以上的挑檐、阳台或立面构造。对于可调高反射率内遮阳设施，应在建筑设计图纸中明确有安装才可算作可调节遮阳设施。本条所述的外窗包含立面外窗和屋顶天窗。

遮阳设施的面积占外窗透明部分比例 S_z 按下式计算：

$$S_z = S_{z0} \times \eta$$

式中： η ——遮阳方式修正系数，对于活动外遮阳设施， η 为1.2；对于中置可调遮阳设施， η 为1；对于固定外遮阳加内部高反射率可调节遮阳设施， η 为0.8；对于可调高反射率内遮阳设施， η 为0.6；

S_{z0} ——遮阳设施应用面积比例。活动外遮阳、中置可调遮阳和可调内遮阳设施，可直接取其应用外窗的比例，即装置遮阳设施外窗面积占有所有外窗面积的比例；对于固定外遮阳加内部高反射率可调节遮阳设施，按大暑日9:00-17:00之间所有整点时刻其有效遮阳面积比例平均值进行计算，即该期间所有整点时刻其在所有外窗的投影面积占有所有外窗面积比例的平均值。

对于按照大暑日9:00-17:00之间整点时刻没有阳光直射的透明围护结构，不计入计算。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、产品说明书、计算书；评价查阅相关竣工图、产品说明书、计算书。

7 绿色建造

7.1 控制项

7.1.1 不应采用建筑形体和布置严重不规则的建筑结构。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年版第7.1.8条发展而来。建筑方案的规则性对建筑结构的抗震安全性来说十分重要。强制性工程建设规范《建筑与市政工程抗震通用规范》GB 55002-2021中明确规定，不应采用严重不规则的建筑方案。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件（建筑图、结构施工图）、建筑形体规则性判定报告；评价查阅相关竣工图、建筑形体规则性判定报告。

7.1.2 建筑造型要素应简约，应无大量装饰性构件，并应符合下列规定：

- 1 住宅建筑的装饰性构件造价占建筑总造价的比例不应大于2%；
- 2 公共建筑的装饰性构件造价占建筑总造价的比例不应大于1%。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

本条沿用《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年版第7.1.9条。设置大量的没有功能的纯装饰性构件，不符合绿色建筑节约资源的要求。鼓励使用装饰和功能一体化构件，在满足建筑功能的前提之下，体现美学效果、节约资源。同时，设置屋顶装饰性构件时应特别注意鞭梢效应等抗震问题。对于不具备遮阳、导光、导风、载物、辅助绿化等作用的飘板、格栅、构架、超过安全防护高度2倍的女儿墙超高部分和塔、球、曲面等装饰性构件，应对其造价进行控制。为更好地贯彻新时期建筑方针“适用、经济、绿色、美观”，兼顾公共建筑尤其是商业及文娱建筑的特殊性，本次对其装饰性构件造价比定为不应大于1%。

装饰性构件造价比例计算应以单栋建筑为单元，各单栋建筑的装饰性构件造价比例均应符合条文规定的比例要求。计算时，分子为各类装饰性构件造价之和，分母为单栋建筑地上和地下工程的土建、安装工程总造价，但不包括征地、外部道路等其他费用。

本条的评价方法为：预评价查阅建筑施工图设计文件，有装饰性构件的应提供其功能说明书和造价计算书；评价查阅建筑竣工图和造价计算书。

7.1.3 制定绿色建造在节地、节能、节水、节材、减碳排放量、安全及环保施

工方面的管理方案，保障工地人员安全，监管施工的防护措施，强化培训。

【条文说明】

制定绿色建造在节地、节能、节水、节材、减碳排放量、安全及环保施工方面的管理方案，包括：

（1）保障工地人员安全方面，提供合适施工安全防护装备，利用智能监察系统，加强工人就安全施工的培训，所有人员了解安全规范及工地措施，吸纳工人意见，优化安全施工方案；

（2）制定节地、节能、节水、节材和减碳排放量的方案，要求所有分判商一同执行，设定监管的制度和架构，每半年检视成效；

（3）环保施工方面，设定监管的制度和架构，提供合适环保施工装备，利用智能监察系统，确保施工过程中的空气和污水不对周边环境造成污染，保障工地及邻近区域的环境。与周边小区保持良好沟通，告知施工计划及预防措施。

本条的评价方法为：预评价查阅相关的管理方案（节地、节能、节水、节材、安全、施工方面）；评价查阅相关的管理制度、工作记录、影响材料。

7.2 评分项

I 节材与绿色建材

7.2.1 建筑所有区域实施土建工程与装修工程一体化设计及施工，评价分值为10分，并按下列规则评分：

- 1 公共区域实施土建工程与装修工程一体化，得5分；
- 2 全部区域实施土建工程与装修工程一体化，得10分；

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年版第7.2.14条基础上发展而来。土建装修一体化设计、施工，对节约能源资源有重要作用。土建和装修一体化设计，要求对土建设计和装修设计统一协调，在土建设计时充分考虑建筑空间功能改变的可能性且装饰装修（包括室内、室外、幕墙、陈设）、机电（暖通、电气、给水排水外露设备设施）设计的各方面需求，事先进行孔洞预留和装修面层固定件的预埋，避免在装修时对已有建筑构件打凿、穿孔。这样既可减少设计的反复，又可保证结构的安全，减少材料消耗，并降低装修成本。土建装修一体化施工，提前让机电、装修施工介入，综合考虑各专业需求，避免发生错漏碰缺、工序颠倒、操作空间不足、成品破坏和污染等问题。

实践中，可由建设单位统一组织建筑主体工程和装修施工，也可由建设单位提供菜单式的装修做法由业主选择，统一进行图纸设计、材料购买和施工。在选

材和施工方面尽可能采用工业化制造，具备稳定性、耐久性、环保性和通用性的设备和装修装饰材料，从而在工程竣工验收时室内装修一步到位，避免破坏建筑构件和设施。本条所指的建筑全部区域不包含设备间、机房等非装修区域。

本条的评价方法为：预评价查阅土建、装修各专业施工图及其他证明材料；评价查阅土建、装修各专业竣工图及其他证明材料。

7.2.2 合理选用建筑结构材料与构件，评价总分为12分，并按下列规则评分：

- 1 混凝土结构，按下列规则分别评分并累计：
 - 1) 400MPa级及以上强度等级钢筋应用比例达到85%，得6分；
 - 2) 混凝土竖向承重结构采用强度等级不小于C50混凝土用量占竖向承重结构中混凝土总量的比例达到50%，得6分。
- 2 钢结构，按下列规则分别评分并累计：
 - 1) Q355及以上高强钢材用量占钢材总量的比例达到50%，得3分；达到70%，得5分；
 - 2) 螺栓连接等非现场焊接节点占现场全部连接、拼接节点的数量比例达到50%，得5分；
 - 3) 采用施工时免支撑的楼屋面板，得2分。

3 混合结构：对其混凝土结构部分、钢结构部分，分别按本条第1款、第2款进行评价，得分取各项得分的平均值。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年发布版第7.2.15条基础上发展而来。

合理选用建筑结构材料，可减小构件的截面尺寸及材料用量，同时也可减轻结构自重，减小地震作用及地基基础的材料消耗，节材效果显著优于同类建材。

本条中建筑结构材料主要指高强度钢筋、高强度混凝土、高强度钢材。高强度钢筋包括400MPa级及以上受力普通钢筋，高强混凝土包括C50及以上混凝土，高强度钢材包括现行国家标准《钢结构设计标准》GB 50017规定的Q345（实际上为Q355）级以上高强度钢材（在国家标准《低合金高强度结构钢》GB/T 1591-2018中，原Q345钢材牌号已更改为Q355）。采用混合结构时，考虑混凝土、钢的组合作用优化结构设计，可达到较好的节材效果。

第2款第3项所指的施工时免支撑的楼屋面板，包括各种类型的钢筋混凝土迭合板或预应力混凝土迭合板，对于楼屋面采用工具式脚手架与配套定型模板施工，可达到免抹灰效果的，视为满足要求。

第3款，当建筑结构材料与构件中的地上所有竖向承重构件为钢构件或者钢包混凝土构件，楼面结构是钢梁与混凝土组合楼面时，按第2款直接计算分值。

材料用量比例应按以下规则进行计算：

1. 对于混凝土结构，需计算高强度钢筋比例、高强度混凝土使用比例；
2. 对于钢结构，需计算高强度钢材使用比例、螺栓连接节点数量比例；
3. 对于混合结构，除计算以上材料之外，还需计算各类建筑结构中高强度材料的使用比例。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、各类材料用量比例计算书；评价查阅相关竣工图、施工记录、材料决算清单、各类材料用量比例计算书。

7.2.3 选用可再循环材料、可再利用材料及利废建材，评价总分为12分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 可再循环材料和可再利用材料用量比例，按下列规则评分：
 - 1) 住宅建筑达到6%或公共建筑达到10%，得3分；
 - 2) 住宅建筑达到10%或公共建筑达到15%，得6分。
- 2 利废建材选用及其用量比例，按下列规则评分：
 - 1) 采用一种利废建材，其占同类建材的用量比例不低于50%，得3分；
 - 2) 选用两种及以上的利废建材，每一种占同类建材的用量比例均不低于30%，得6分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年版第7.2.17条基础上发展而来。建筑材料的循环利用是建筑节能与材料资源利用的重要内容。本条的设置旨在整体考量建筑材料的循环利用对于节材与材料资源利用的贡献，评价范围是永久性安装在工程中的建筑材料，不包括电梯等设备。有的建筑材料可以在不改变材料的物质形态情况下直接进行再利用，或经过简单组合、修复后可直接再利用，如有些材质的门、窗等。有的建筑材料需要通过改变物质形态才能实现循环利用，如难以直接回用的钢筋、玻璃等，可以回炉再生产。有的建筑材料则既可以直接再利用又可以回炉后再循环利用，例如标准尺寸的钢结构型材等。以上各类材料均可纳入本条范畴。

建筑中选用的可再循环建筑材料和可再利用建筑材料，可以减少生产加工新材料带来的资源、能源消耗及环境污染，具有良好的经济、社会和环境效益。常见可再循环建筑材料见表7.2.3。

表 7.2.3 常见可再循环建筑材料

大类	小类	具体材料
金属	钢	钢筋、型钢等
	不锈钢	不锈钢管、不锈钢板、锚固等
	铸铁	铸铁管、铸铁栏杆等
	铝及铝合金	铝合金型材、铝单板、铝塑板、铝蜂窝板等
	铜及铜合金	铜板、铜塑板等
	其他	锌及锌合金板等
无机非金属材料	玻璃	门窗、幕墙、采光顶、透明地面及隔断用玻璃等
	石膏	吊顶、室内隔断用石膏板等
其他	木材	木方、木板等
	竹材	竹板、竹竿等
	高分子材料	塑料窗框、塑料管材等

利废建材即“以废弃物为原料生产的建筑材料”，是指在满足安全和使用性能的前提下，使用废弃物等作为原材料生产出的建筑材料，其中废弃物主要包括建筑废弃物、工业废料和生活废弃物。在满足使用性能的前提下，鼓励利用建筑废弃混凝土，生产再生骨料，制作成混凝土砌块、水泥制品或配制再生混凝土；鼓励利用工业废料、农作物秸秆、建筑垃圾、淤泥为原料制作成水泥、混凝土、墙体材料、保温材料、铺地材料等建筑材料；鼓励以工业副产品石膏制作成石膏制品；鼓励使用生活废弃物经处理后制成的建筑材料。

为保证废弃物使用量达到一定比例，本条第2款对不同种类利废建材使用量进行了要求。若采用以废弃物为原料生产的建筑材料，应同时满足相应的国家或行业标准的要求。

计算利废建材用量比例时，分子为某种利废建材重量，分母为该种利废建材所述的同类材料的总重量。当项目使用了多种利废建材，应针对每种单独计算，每种利废建材的用量比例均不应低于30%。

如项目中使用了再生骨料混凝土或再生骨料混凝土制品，其再生骨料可计入可再循环材料和利废建材中，各款得分的比例要求相应提升50%。

本条的评价方法为：预评价查阅工程概预算材料清单、各类材料用量比例计算书、各种建筑材料的使用部位及使用量一览表；评价查阅工程材料清单、相关产品检测报告、各类材料用量比例计算书，利废建材中废弃物掺量说明及证明材料。

7.2.4 采用符合工业化建造要求的结构体系、建筑构件或工业化内装部品，评

价分值为12分，并按下列规则评分：

- 1 主体结构采用钢结构、木结构，得12分；
- 2 主体结构采用混凝土结构，地上部分预制构件应用混凝土体积占混凝土总体积的比例达到35%，得6分；达到50%，得12分。
- 3 建筑装饰选用工业化内装部品占同类部品用量比例达到50% 以上的部品种类，达到1种，得3分；达到3种，得8分；达到3种以上，得12分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年版第7.2.16、9.2.5条基础上发展而来。

第1、2款中钢结构、木结构及混凝土结构符合减少人工、减少消耗、提高质量、提高效率的工业化建造要求。对于混凝土结构的预制构件混凝土体积计算，无竖向立杆支撑迭合楼盖的现浇混凝土部分可按预制构件考虑，有竖向立杆支撑迭合楼盖的现浇混凝土部分可按0.8倍折算计入预制构件体积中；预制剪力墙的边缘构件现浇部分可按预制构件考虑；迭合剪力墙的现浇混凝土部分可按0.8倍折算为预制构件；模壳墙的现浇混凝土部分可按0.5倍折算为预制构件。

第3款，在国家标准《装配式建筑评价标准》GB/T 51129-2017基础上进一步明确要求，鼓励运用通用化和标准化的设计方式与建筑结构、设备及管线进行一体化集成设计，并采用工业化内装部品进行室内装配式装修。工业化内装部品主要包括整体卫浴、整体厨房、装配式吊顶、干式工法地面、装配式内墙、管线集成与设备设施等。装配式内墙指的是适合产品集成的非砌筑免抹灰墙体，主要包括：轻质条板隔墙、玻璃隔断、木骨架或轻钢骨架复合墙。工业化内装部品占同类部品用量比例可参照现行国家标准《装配式建筑评价标准》GB/T 51129 的有关规定计算，当计算比例达到50%及以上时可认定为1种。

当裙房建筑面积较大时，或建筑使用功能、主体功能形式等存在较大差异时，主楼与裙房可先分别评价并计算得分，然后按照建筑面积的权重进行折算。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件（建筑及装修专业施工图、工业化内装部品施工设计文件）、工业化内装部品用量比例计算书；评价查阅相关竣工图、工业化内装部品用量比例计算书、工业化内装深化设计图、材料见证送检报告。

II 施工管理

7.2.5 采用分项计量，统计施工阶段能耗和水耗，评价总分值为16分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 安装分项计量电表，统计施工各阶段能耗，得8分；
- 2 安装分项计量水表，统计施工各阶段水耗，得8分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的评价。

本条文旨在通过分项计量施工期间各阶段的能源及水资源消耗，提升工地资源管理效率，减少浪费，并支持香港《香港气候行动蓝图》以及《建筑物能源效益条例》的可持续发展目标。数据计量结果可作为碳审计、环保合规及绿色建筑认证的依据。

本条要求设置电与水的能耗计量系统。计量系统是实现节能、优化系统设置的基础条件。计量电表的计量范围包括但不限于施工设备用电（如吊塔、起重机、电焊机等）、临时设备用电（如发电机、临时路灯、安全警示灯等）、办公区用电、工人宿舍用电以及工地日常生活所需用电；计量水表的计量范围包括但不限于工程使用用水（如混凝土养护、泥浆制备等）、环保降尘用水、车辆清洗、工人生活区用水（如淋浴间、洗手间、食堂等）以及冲洗设备用水等。

本条的评价方法为：评价查阅历史记录数据、能耗月度报告、产品出厂检验报告、施工分项计量管理制度。

7.2.6 使用非传统水源，评价总分为10分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 工地灌溉、道路冲洗、洗车用水采用非传统水源，得6分；
- 2 工地冲厕采用非传统水源，得4分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的评价。

本条文旨在推动香港建筑工地合理利用非传统水源，减少对市政自来水的依赖。本条需满足香港本地对非传统水源的使用规定。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，再生水又分市政再生水和建筑中水。非传统水源的选择与利用方案应通过经济技术比较确定。

当使用再生水作为非传统水源利用时，可设置微型水循环处理装置，如集装箱式处理站，可将工地雨水与废水回收处理，经过膜生物反应器将处理过的水汇入再生水箱中。集装箱式处理站可以随工程进度吊装移位，方便工地不同位置使用。微型水循环处理装置适用于用水量较少的用水点，如工地冲厕、工地抑尘等。

本条文涉及的非传统水源用水量、总用水量均为整个施工进程中的总用水量。本条的评价方法为：评价查阅非传统水源利用计算书、非传统水源水质检测报告。

7.2.7 通过建筑废物的分类与回收，减少施工过程中建筑废物产生，评价总分为8分，并按下列规则评分：

- 1 建筑废物回收总量达到10%，得4分；
- 2 建筑废物回收总量达到20%，得8分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的评价。

本条注重与建筑施工废物的回收，可考虑对施工过程中产生的废弃材料进行再利用，以减少对新材料的需求。本条规定建筑废物回收总量可达到建筑废物总量的10%或20%。

施工单位应制订专项建筑施工废物管理计划，采取拆毁、废弃物折价处理和回收利用等措施（包括废物统计，提供废物回收、折价处理和再利用的费用等内容）。施工废弃物的分类应遵循香港环保署与发展局发布的相关指引，且落实《废物处置条例》及《建筑废物处置收费计划》的法定要求。

建筑施工废物可分为惰性废物（混凝土、砖瓦、砂石）、非惰性废物（木材、塑料、包装材料）、化学废物（油漆桶、胶粘剂、电池）和混合废物（无法分类的混杂垃圾）。工地设置分类回收站，配备防渗地坪和围挡。惰性废物堆砌高度不宜过高，非惰性废物需要盖防雨布，化学废物存放于密闭柜中。本条的评价方法为：查阅相关的建筑废物回收记录、建筑废物回收量比例计算书、建筑施工废弃物管理规划、施工现场废弃物回收利用记录。

7.2.8 采用低噪声的施工机械及工具，降低施工噪声，优于现行香港环保署的要求，评价总分为8分，并按下列规则评分：

- 1 施工环境噪声低于65分贝，得5分；
- 2 施工环境噪声低于60分贝，得8分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的评价。

为减少施工噪声对周边环境及居民的影响，本条款要求施工单位优先选用低噪声施工机械及工具，确保施工噪声控制优于香港环境保护署（EPD）现行标准（《噪声管制条例》第400章），以提升绿色施工水平及社区友好性。

施工机械及工具包括但不限于：挖掘机、打桩机、混凝土破碎机等重型设备；电钻、切割机、打磨机等手持工具；发电机、空压机等辅助设备。

设备建议优先选用符合国际低噪声标准的机械设备。定期检查和维护设备，确保其正常运转，减少因故障产生的噪音。对高噪声设备（如破碎机）加装隔声罩或消声器，在敏感时段（夜间或学校、医院附近）使用电池驱动设备替代燃油机械，在噪音源和施工区域周围使用隔音屏障或吸音材料，减少噪音的传播。

本条评价方法为：查阅相关设备参数、施工环境噪声检测报告。

7.2.9 采取措施有效降低建造期碳排放强度，根据分项计量能耗、水耗等统计数据编制施工阶段碳排放报告，得12分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的评价。其中建造期是指开工日期至完工日期的整段时间。

为响应香港2050碳中和目标，本条款要求施工单位采取系统性措施降低建造期碳排放强度，并基于分项计量数据（能耗、水耗、材料消耗等）编制施工阶段碳排放报告，以量化减排成效，推动绿色低碳施工。

建造期的碳集中在1-3年内释放，虽然在建筑全生命周期中，建造期碳排放量占比较小（通常为10%-20%）。由于建造期碳排放的时间集中，故其年碳排放强度远高于运行阶段，建造期的减排潜力巨大，对于实现碳中和目标具有关键性作用。

建造期主要的碳排放来源主要是建材运输、施工机械燃油排放、临时电力与供水等排放、废弃物填埋或焚烧排放。由此可以做的减排措施有：采用低碳建材、电动机械替代燃油、增加本地化材料采购、废弃物匪类回收利用等。可对建造期的能耗进行计量，实时监测能耗数据，识别不合理的高能耗环节，也可诊断设备，对设备进行精准改进。

本条的评价方法为：查阅相关竣工图、工程量决算清单、建造期碳排放分析报告、低碳建材碳足迹报告。

8 智慧运营

8.1 控制项

8.1.1 建筑设备管理系统应具有自动监控管理功能。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。未设置建筑设备管理系统的建筑，在提交合理充分的论述和证明材料后，本条直接通过。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年版第6.1.5条基础上发展而来。本条旨在通过完善和落实建筑设备管理系统的自动监控管理功能，确保建筑物的高效运营管理。但不同规模、不同功能的建筑项目是否需要设置以及需设置的系统大小应根据实际情况合理确定，规范设置。比如当公共建筑的面积不大于20000m²或住宅建筑面积不大于100000m²且未采用集中空调、建筑设备形式较为简单（例如全部采用分散式的房间空调器或自带监控系统的多联机、未设置公共区域和夜景照明、未单设水泵）时，对于其公共设施的监控可以不设建筑设备自动监控系统，但应设置简易的节能控制措施，如对风机水泵的变频控制、不联网的就地控制器、简单的单回路反馈控制等，也都能取得良好的效果，本条也可通过。

为确保建筑高效运营管理，建筑设备管理系统的自动监控管理功能应能实现对主要设备的有效监控。现行强制性工程建设规范《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024对建筑设备管理系统提出如下设计规定：（1）应支持开放式系统技术；（2）应具备系统自诊断和故障部件自动隔离、自动唤醒、故障报警及自动监控功能；（3）应具备参数超限报警和执行保护动作的功能，并反馈其动作信号；（4）建筑设备管理系统与其他建筑智能化系统关联时，应配置与其他建筑智能化系统的通信接口。现行强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015要求建筑面积不低于20000m²且采用集中空调的公共建筑，应设置建筑设备监控系统。现行行业标准《建筑设备监控系统工程技术规范》JGJ/T 334中指出不同建筑设备的监控功能要求不尽相同，需要根据被监控设备种类和实际项目需求进行确定，并给出不同建筑设备常见的监控功能要求，可用于指导相关系统设计落实。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件（智能化设计图纸、装修图纸）；评价查阅相关竣工图。

8.1.2 停车场应具有电动汽车充电设施或具备充电设施的安装条件，并应合理设置电动汽车和无障碍汽车停车位。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

对电动汽车停车位及充电设施和无障碍机动车停车位提出了要求。

为贯彻落实香港政府于2021年3月17日公布的《香港电动车普及化路线图》的要求，满足电动汽车发展的需求，本条明确了机动车停车场（库）电动汽车停车位充电基础设施和无障碍机动车停车位要求。

根据香港环境保护署出台的《为新建楼宇的停车场提供电动车辆充电设施安装条件技术指引》，所有在有关停车场内的私家车、电单车及轻型货车停车位都必须装设电动车辆可用充电设施。电动车辆可用充电设施须由适当级别的注册电业承办商及注册电业工程人员按照《电力条例》（第406章）的相关条文及附属规例，进行设计、安装、测试及认证。电动车辆可用充电设施的安装工程，必须遵照机电工程署所发布并于提交建筑图则时有效的《电力（线路）规例工作守则》和《电动车辆充电设施技术指引》的相关规定进行。

充电设施供电系统的消防安全应符合香港消防处出台的《设有电动车辆充电设施的停车设施的附加消防安全规定（消防处通函第4/2020号）》等有关规定，建设中应符合消防安全、供用电安全、环境保护的要求。电动汽车充电基础设施建设，应纳入工程建设预算范围、随工程统一设计与施工完成直接建设或做好预留。

预留条件的充电车位，至少应预留外电源管线、变压器容量，第一级配电应预留低压柜安装空间、干线电缆敷设条件，第二级配电应预留区域总箱的安装空间与接入系统位置和配电支路电缆敷设条件，以便按需建设充电设施。

无障碍机动车停车位应根据现行强制性工程建设规范《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019的要求，将通行方便、路线短的停车位设为无障碍机动车停车位；总停车数在100辆以下时应至少设置1个无障碍机动车停车位，100辆以上时应设置不少于总停车数1%的无障碍机动车停车位；城市广场、公共绿地、城市道路等场所的停车位应设置不少于总停车数2%的无障碍机动车停车位。

本条的评价方法为：预评价查阅建筑施工图和建筑总平面图中电动汽车和无障碍机动车停车位设计内容，电气施工图中充电设施条件、配电系统要求、布线系统要求、计量要求等设计内容；评价查阅相关竣工图。

8.2 评分项

I 智慧运行系统

8.2.1 设置能源和碳排放监测分析平台，对建筑能耗和碳排放进行动态监测和分析，评价分值为20分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 设置能源监测分析平台，得10分；
- 2 设置碳排放监测分析平台，得10分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

建筑系统复杂、用能形式多样、数据来源分散，传统人工核算方式难以及时反映建筑运行状态与碳排放水平，需通过数字化手段，对能源与碳排放数据进行全过程、精细化的采集与管理。建设能源和碳排放监测分析平台是推动建筑领域绿色低碳转型的核心抓手，其意义不仅在于数据的收集与分析，更在于通过数字化手段重塑建筑全生命周期的能碳管理逻辑。

能源监测分析平台面向建筑运行过程中的多类型能源使用情况，包括电力、燃气、热力、冷量、可再生能源等，能够实现能源数据的实时采集、分项计量、用能结构分析与能效诊断。平台应覆盖建筑主要用能系统，如空调通风系统、照明系统、给排水系统、动力系统等，并具备与建筑能源管理系统等平台的对接能力，形成统一、可视、可调控的建筑能耗监测体系，为能效提升与运行优化提供基础支撑。

碳排放监测分析平台则基于能源使用数据，结合排放因子库或在线排放监测技术，对建筑运行过程中产生的直接碳排放（如燃气锅炉、柴油发电机等）和间接碳排放（如外购电力、热力）进行核算与分析。平台应明确排放边界与排放源类型，支持数据追溯、核算模型自定义、时间序列统计与对标评估等功能，确保碳排放数据的准确性、完整性与可用性，为建筑碳排查、碳配额管理及碳中和路径制定提供支撑。

本条的评价方法为：预评价查阅相关监测分析平台预留点位图；评价查阅相关点位图、能源监测分析平台储存数据。

8.2.2 设置PM10、PM2.5、CO₂浓度的空气品质监测系统，且具有存储至少一年的监测资料和即时显示等功能，评价分值为10分，并按下列规则评分：

- 1 在公共区域设置，得5分；
- 2 公共区域和主要功能空间设置，得10分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年版第6.2.7条基础上发展而来。旨在引导保持理想的室内空气质量指标，必须不断收集建筑室内空气质量测试数据。空气污染物传感装置和智能化技术的完善普及，使对建筑内空气污染物的实时采集监测成为可能。当所监测的空气质量偏离理想阈值时，系统应做出警

示，建筑管理方或使用方应对可能影响这些指标的系统做出及时的调试或调整。若将监测发布系统与建筑内空气质量调控设备组成自动控制系统，可实现室内环境的智能化调控，在维持建筑室内环境健康舒适的同时减少不必要的能源消耗。为加强建筑的可感知性，本条要求住宅建筑和宿舍建筑每户均应设置空气质量监控系统，公共建筑的公共区域和主要功能房间（除走廊、核心筒、卫生间、电梯间等非功能空间外，承载实现相应类型建筑主要使用功能的房间）均可依据设备适用面积设置空气质量监控系统。本条文要求对于安装监控系统的建筑，系统至少对PM₁₀、PM_{2.5}、CO₂分别进行定时连续测量、显示和记录，在建筑开放使用时间段内，监测系统对污染物浓度的读数时间间隔不得长于10min。其中CO₂监测要求主要针对公共建筑中间歇性人员密集的主要功能房间，如大会议室、大办公室、商场、展馆、影院等。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件（监测系统设计图纸、点位图等）；评价查阅相关竣工图、产品型式检验报告，投入使用的项目尚应查阅管理制度、历史监测数据、运行记录。

8.2.3 设置用水远传计量系统、水质线上监测系统，评价总分值为10分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 设置用水量远传计量系统，能分类、分级记录、统计分析各种用水情况，得4分；
- 2 利用计量资料进行管网漏损自动检测并报警、分析与整改，管道漏损率低于1%，得3分；
- 3 设置水质线上监测系统，监测生活饮用水、管道直饮水、游泳池水、非传统水源、空调冷却水的水质指标，记录并保存水质监测结果，且能随时供用户查询，得3分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

第1款，采用远传计量系统对各类用水进行计量，可准确把握项目用水现状，如水系管网分布情况，各类用水设备、设施、仪器、仪表分布及运转状态，用水总量和各用水单元之间的定量关系，找出薄弱环节和节水潜力，制定出切实可行的节水管理措施和规划。

第2款，远传水表可以实时的将用水量数据上传给管理系统。远传水表应根据水平衡测试的要求分级安装。物业管理方应通过远传水表的数据进行管道漏损情况检测，随时了解管道漏损情况，及时查找漏损点并进行整改。

第3款，建筑中设有的各类供水系统均设置了在线监测系统，第3款方可得分。

根据相应水质标准规范要求，可选择对浊度、余氯、pH值、电导率（TDS）等指标进行监测，例如管道直饮水可不监测浊度、余氯，对终端直饮水设备没有在线监测的要求。对建筑内各类水质实施在线监测，能够帮助物业管理部门随时掌握水质指标状况，及时发现水质异常变化并采取有效措施。水质在线监测系统应有报警记录功能，其存储介质和数据库应能记录连续一年以上的运行数据，且能随时供用户查询。水质监测的关键性位置和代表性测点包括：水源、水处理设施、出水及不利用水点。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件（含远传计量系统设置说明、分级水表设置示意图、水质监测点位说明、设置示意图等）；评价查阅相关竣工图（含远传计量系统设置说明、分级水表设置示意图、水质监测点位说明、设置示意图等）、监测与发布系统设计说明，投入使用的项目尚应查阅漏损检测管理制度（或漏损检测、分析及整改情况报告）、水质监测管理制度（或水质监测记录）

8.2.4 具有智慧化服务系统，评价总分为10分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 具有家电控制、照明控制、安全报警、环境监测、建筑设备控制、工作生活服务等至少3种类型的服务功能，得4分；
- 2 具有远端监控的功能，得3分；
- 3 具有接入智慧城市（城区、园区、社区）的功能，得3分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

智能化服务系统包括智能家居监控系统、智能环境设备监控系统、智能工作生活服务系统等，其以相对独立的使用空间为单元，利用综合布线技术、网络通信技术、自动控制技术、音视频技术等将家居生活或工作事务有关的设施进行集成，构建高效的建筑设施与日常事务的管理系统，提升家居和工作的安全性、便利性、舒适性、艺术性，实现更加便捷适用的生活和工作环境，提高用户对绿色建筑感知度。

第1款，智能化服务系统具体包括家电控制、照明控制、安全报警、环境监测、建筑设备控制、工作生活服务（如通过信息化数字化智能化手段实现养老服务预约、会议预约、智慧化物业管理、疫情防控管理调度）等系统与平台，可实现多种服务功能。本款要求至少实现3种类型的服务功能，以便提升用户感知度和获得感。

为体现建筑使用便利性，本款要求住宅建筑每户户内均应设置智能化服务系

统终端设备，公共建筑主要功能房间内应设置智能化服务系统终端设备。对于项目竣工时未设置而在运行使用后由用户自行购买安装的情况，本条评价时不予认定。

第2款，智能化服务系统的控制方式包括电话或网络远程控制、室内外遥控、红外转发以及可编程定时控制等，如果系统具备了远程监控功能，使用者可通过以太网、移动数据网络等，实现对建筑室内物理环境状况、设备设施状态的监测，以及对智能家居或环境设备系统的控制、对工作生活服务平台的访问操作，则可以有效提升服务便捷性。同样的，本款也要求具有远程监控功能的服务类型要达到3种。

第3款，智能化服务系统若仅限于物业管理单位来管理和维护的话，其信息更新与扩充的速度和范围一般会受到局限，如果智能化服务平台能够与所在的智慧城市（城区、园区、社区）平台对接，则可有效实现信息和数据的共享与互通，大大提高信息更新与扩充的速度和范围，实现相关各方的互惠互利。智慧城市（城区、园区、社区）的智能化服务系统的基本项目一般包括智慧物业管理、电子商务服务、智慧养老服务、智慧家居、智慧医院、智慧停车服务等，能够为建筑层面的智能化服务系统提供有力支撑。本款要求至少1个系统项目实现与智慧城市（城区、园区、社区）平台对接。

本条评价方法为：预评价查阅相关设计文件（智能家居或环境设备监控系统设计方案、智能化服务平台方案、相关智能化设计图纸、装修图纸）；评价查阅相关竣工图、产品型式检验报告，投入使用的项目尚应查阅管理制度、历史监测数据、运行记录。

II 绿色资产管理

8.2.5 制定完善的节能、节水的操作规程，实施能源资源管理激励机制，且有效实施，评价总分为10分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 相关设施具有完善的操作规程，得5分；
- 2 运营管理机构的工作考核体系中包含节能和节水绩效考核激励机制，得5分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的评价。在项目投入使用前评价，本条不得分。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年发布版第6.2.10条基础上发展而来。

本条在现行强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015对用能设备设施运行管理要求的基础上，提出了更为全面的绿色建筑运

行管理要求。

第1款，本款要求建立完善的节能、节水的操作规程，并放置、悬挂或张贴在各个操作现场的明显处。主要包括：设备设施运行的节能、节水操作规程、故障诊断与处理办法等。运行管理人员应具备相关专业知识和技能，熟练掌握有关系统和设备的工作原理、运行策略及操作规程，且应经培训后方可担任职责。

第2款，本款要求运营管理机构在保证建筑的使用性能要求、投诉率低于规定值的前提下，实现其经济效益与建筑用能系统的耗能状况、水资源等的使用情况直接挂钩。在运营管理中，建筑运行能耗可参考现行国家标准《民用建筑能耗标准》GB/T 51161制定激励政策，建筑水耗可参考现行国家标准《民用建筑节水设计标准》GB 50555制定激励政策。通过绩效考核，调动各方面的节能、节水积极性。

本条的评价方法为：评价查阅相关管理制度、操作规程、运行记录。

8.2.6 定期对建筑运营效果进行评估，并根据结果进行运行优化，评价总分为15分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 制定绿色建筑运营效果评估的技术方案和计划，得5分；
- 2 定期检查、调适公共设施设备，具有检查、调试、运行、标定的记录，且记录完整，得5分；
- 3 定期开展节能诊断评估，并根据评估结果制定优化方案并实施，得5分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的评价。在项目投入使用前评价，本条不得分。本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年发布版第6.2.12条基础上发展而来。

第1款，对绿色建筑的运营效果进行评估是及时发现和解决建筑运营问题的重要手段，也是优化绿色建筑运行的重要途径。绿色建筑涉及的专业面广，所以制定绿色建筑运营效果评估技术方案和评估计划，是评估有序和全面开展保障条件。本款要求运营管理机构应结合项目使用特点、能源系统构成，在执行现行强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015 对建筑能源系统运行维护和节能管理强制要求的基础上，制定完善的绿色建筑运营效果评估技术方案和评估计划。根据评估结果，可发现绿色建筑是否达到预期运行目标，进而针对发现的运营问题制定绿色建筑优化运营方案，保持甚至提升绿色建筑运行效率和运营效果。

第2款，保持建筑及其区域的公共设施设备系统、装置运行正常，做好定期巡检和维保工作，是绿色建筑长期运行管理中实现各项目标的基础。制定的管理制度、巡检规定、作业标准及相应的维保计划是保障使用在安全、健康的基本保

障。定期的巡检包括：公共设施设备（管道井、绿化、路灯、外门窗等）的安全、完好程度、卫生情况等；设备间（配电室、机电系统机房、泵房）的运行参数、状态、卫生等；消防设备设施（室外消防栓、自动报警系统、灭火器）等完好程度、标识、状态等；建筑完损等级评定（结构部分的墙体，楼盖，楼地面、幕墙，装修部分的门窗，外装饰、细木装修，内墙抹灰）的安全检测、防锈防腐等，以上内容还应做好归档和记录。

系统、设备、装置的检查、调适不仅限于新建建筑的试运行和竣工验收，而应是一项持续性、长期性的工作。建筑运行期间，所有与建筑运行相关的管理、运行状态，建筑构件的耐久性、安全性等会随时间、环境、使用需求调整而发生变化，因此持续到位的维护特别重要。

第3款，运营管理机构有责任定期（每年）开展能源诊断。住宅类建筑能源诊断的内容主要包括：能耗现状调查、室内热环境和暖通空调系统等现状诊断。住宅类建筑能源诊断检测方法可参照现行行业标准《居住建筑节能检测标准》JGJ/T 132的有关规定。公共建筑能源诊断的内容主要包括：冷水机组、热泵机组的实际性能系数、锅炉运行效率、水泵效率、水系统补水率、水系统供回水温差、冷却塔冷却性能、风机单位风量耗功率、风系统平衡度等，公共建筑能源诊断检测方法可参照现行行业标准《公共建筑节能检测标准》JGJ/T 177的有关规定。

本条的评价方法为：评价查阅相关管理制度、年度评估报告、历史数据、运行记录、诊断报告。

8.2.7 开展包含直接碳排放和间接碳排放的建筑碳排放审计，得10分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的评价。

建筑运行阶段的碳排放可分为直接碳排放和间接碳排放。直接碳排放主要来源于建筑内燃气锅炉、柴油发电机等设施的燃料燃烧及制冷剂泄漏等过程所产生的温室气体排放；而间接碳排放主要来源于建筑使用市政供电、供热、供冷等外购能源所产生的温室气体排放。碳排放审计应覆盖上述排放范围，并明确各类排放源的活动数据、排放因子及核算边界。

本条的评价方法为：评价查阅相关实测数据、能源账单、运行日志、第三方审计报告、碳排放报告等。

8.2.8 建立绿色低碳教育宣传和实践机制，形成良好的绿色氛围，并定期开展使用者满意度调查，评价总分值为15分，并按下列规则分别评分并累计：

1 每年组织不少于2次的绿色建筑技术宣传、绿色生活引导等绿色低碳教育宣传和实践活动，并有活动记录，得5分；

2 具有绿色低碳生活展示、体验或交流分享的渠道，得5分；

3 每年开展1次针对建筑绿色性能的使用者满意度调查，且根据调查结果制定改进措施并实施、公示，得5分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的评价。在项目投入使用前评价，本条不得分。本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年发布版第6.2.13条基础上发展而来。

在建筑物长期的运行过程中，用户和运营管理人员的意识与行为，直接影响绿色建筑的目标实现，同时，随着我国碳减排和双碳战略目标的提出，宣传和普及减碳意识也对绿色建筑的长期维护和高效使用有着重要作用，因此需要坚持倡导绿色低碳理念与绿色低碳生活方式的教育宣传制度，培训各类人员正确使用绿色减碳设施，形成良好的绿色低碳行为与风气。

第1款，建立绿色低碳教育宣传和实践活动机制，可以促进普及绿色低碳建筑知识，让更多的人了解绿色低碳建筑的运营理念和有关要求。了解日常生活和工作中减碳的方式方法，尤其是通过媒体报道和公开有关数据，能营造关注绿色低碳理念、践行绿色低碳行为的良好氛围。

第2款，鼓励形式多样的绿色低碳生活展示、体验或交流分享的渠道，包括利用实体平台和网络平台的宣传、推广和活动，如建立绿色低碳生活的体验小站、旧物置换、步数绿色减碳积分、绿色低碳小天使亲子活动等。

第3款，建筑应满足建筑使用者的需求，绿色建筑最终应用效果的重要判据之一是建筑使用者的评判和满意度。使用者满意度调查的内容主要针对幸福宜居、高效低碳、健康舒适、绿色建造、智慧运营的绿色性能，并着重关注物业管理、秩序与安全、车辆管理、公共环境、建筑外墙维护等与建筑使用者。应根据满意度调查结果制定建筑性能提升改进措施并加以落实，尤其针对使用者不太满意的调查内容。

本条的评价方法为：评价查阅相关管理制度、工作记录、活动宣传和推送材料、影像材料、年度调查报告及整改方案。

9 提高与创新

9.1 一般规定

9.1.1 绿色建筑评价时，应按本章规定对提高与创新项进行评价。

【条文说明】

绿色建筑全寿命期内各环节和阶段，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，同时也为了合理处置一些引导性、创新性或综合性等的额外评价条文，本次修订增加了相应的评价项目，本标准中将此类评价项目称为“加分项”。加分项包括规定性方向和可选方向两类，前者有具体指标要求，侧重于“提高”；后者则没有具体指标，侧重于“创新”。

9.1.2 提高与创新项得分为加分项得分之和，当得分大于10分时，应取为10分。

【条文说明】

加分项的评定结果为某得分值或不得分，加分项最高可得10分。

9.2 加分项

I 性能提高

9.2.1 采取措施进一步降低建筑空调系统的能耗，评价总分为3分。建筑空调系统能耗比现行强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015、香港《屋宇装备装置能源效益实务守则》、ASHRAE Standard 90.1的规定降低20%，得1分；每再降低10%，再得0.5分，最高得3分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年发布版第9.2.1条基础上发展而来。

鼓励项目根据所在地的气候、资源特点，在本标准第5.2.3条和第5.2.7条的基础上，通过进一步提升建筑围护结构热工性能、提高空调设备系统能效，以最少的空调能源消耗提供舒适室内环境。本条可与本标准第5.2.3、5.2.7条同时得分。

与本标准第5.2.7条类似，实际建筑空调系统的能耗应与现行强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015、香港《屋宇装备装置能源效益实务守则》、ASHRAE Standard 90.1的规定进行比较。对于住宅建筑，可对比强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021附录A.0.1的供冷平均能耗指标；对于类型功能复杂、系统形式差别较大的公共建筑，则既可对按强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021附录C规定的标准工况下计算参照建筑供冷能耗，也可对

比香港《屋宇装备装置能源效益实务守则》、ASHRAE Standard 90.1计算的参照建筑空调能耗。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件（围护结构施工详图、暖通空调等专业施工图及相关设计说明）、节能计算书、建筑暖通空调系统能耗节能率分析报告；评价查阅相关竣工图（围护结构施工详图、暖通空调等专业施工图及相关设计说明）、节能计算书、建筑暖通空调系统能耗节能率分析报告。

9.2.2 适宜地区建设绿色建筑，评价总分为2分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 传承建筑文化，采用适宜地区特色的建筑风貌设计，得1分；
- 2 利用既有资源，合理利用废弃场地或充分利用旧建筑，得1分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年发布版第9.2.2条基础上发展而来。本条旨在进一步传承当地建筑文化、创新利用自然环境、充分利用场地既有资源的设计。

第1款，强调对不同地域建筑的文化保护、传承与设计。建筑是一个地区传统文化同地域环境特色相结合的产物，是当地历史文脉及风俗传统的重要载体。采用具有地区特色的建筑设计原则和手法，为传承传统建筑风貌，让建筑能更好地体现地域传统建筑特色。对场地内的历史建筑和传统风貌建筑进行保护和利用，也属于本条规定的传承建筑文化的范畴。根据国家标准《历史文化名城保护规划标准》GB/T 50357-2018，历史建筑是政府确定公布的具有一定保护价值，能够反映历史风貌和地方特色的建筑物、构筑物。传统风貌建筑是除文物保护单位、历史建筑外，具有一定建成历史，对历史地段整体风貌特征形成具有价值和意义的建筑物、构筑物。应采用适度的保护利用措施，避免历史建筑价值和特征要素的损伤和改变。

第2款，强调对废弃场地和旧建筑的充分利用。我国城市可建设用地日趋紧缺，对废弃场地进行改造并加以利用是节约集约利用土地的重要途径之一。利用废弃场地进行绿色建筑建设，在技术难度、建设成本方面都需要付出更多努力和代价。因此，对于优先选用废弃场地的建设理念和行为进行鼓励。绿色建筑可优先考虑合理利用废弃场地，对土壤中是否含有有毒物质进行检测与再利用评估，采取土壤污染修复、污染水体净化和循环等生态补偿措施进行改造或改良，确保场地利用不存在安全隐患，符合国家有关标准的要求。本款所指的旧建筑，是在建筑剩余工程年限内能确保安全使用的既有建筑。对于一些从技术经济分析角度

不可行，但出于保护文物或体现风貌而留存的历史建筑，不在本款中得分。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件；评价查阅相关竣工图。

9.2.3 建筑物配建停车场按照停车位数量30%的比例配建充电设施，得1分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

电动汽车充电桩的车位数量占建筑物总车位数的比例不低于30%（指配建到位的电动汽车充电桩）是适应电动汽车发展的必要措施。

本条文所称充电设施是指为新能源汽车提供用能服务的集中式充换电站或分散式充电桩及其接入上级电源的相关设施,包括充换电站地面构筑物、充换电设备及其接入上级电源、监控系统的相关配套设施。

在用户居住地停车位、单位停车场配建的充电设备宜采用交流充电方式，公共建筑物停车场、社会公共停车场、路内临时停车位配建充电设备宜采用直流充电方式。

充电设备的布置应符合下列规定：

- 1 充电设备应结合停车位合理布局，便于车辆充电；
- 2 充电设备的布置宜靠近供电电源，以缩短供电线路的路径；
- 3 采用分体式结构的非车载充电机，其整流柜宜靠近充电桩布置，末端压降应满足充电要求；
- 4 充电设备与充电车位、建（构）筑物之间的距离应满足安全、操作及检修的要求；充电设备外廓距充电车位边缘的净距不宜小于0.4m；
- 5 向充电设备供电的线路宜选用铜导体，电缆宜选用交联聚乙烯绝缘型。当线路敷设在户外时，外护套宜采用钢带铠装；电线宜采用聚氯乙烯绝缘类型；
- 6 有快速充电桩需求的建议设置在地上或者地下一层，不宜设置在地下二层及以下楼层；
- 7 汽车库内设置电动汽车充电设施时，宜在每个防火分区内集中布置，且设置电动汽车充电设施的区域应划分停车单元；
- 8 充电车位应安装防撞设施，并应采取措施保护充电设备及操作人员安全。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、配建比例计算书、电气负荷计算书；评价查阅相关竣工图、现场相关图片、运维记录。

9.2.4 建筑物电气化率，满足下列要求，得1分。

- 1 公共建筑电气化率达到100%；
- 2 居住建筑电气化率达到70%。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

电气化是促进可再生能源在建筑领域应用、早日实现建筑碳达峰及碳中和的必要途径，建筑电气化可将直接碳排放转化为间接碳排放，然后通过电力降碳技术实现间接减碳。

电气化率是终端电力能源消费与区域终端全部能源消费的比值，涵盖建筑暖通空调、照明、热水、炊事等用能场景，如有特殊工艺设备（如医疗灭菌、实验室高温设备）需提供替代电力解决方案或说明无法电力替代的原因。

本条评价方法为：预评价查阅相关设计文件、电气化率计算书；评价查阅相关竣工图、各类电力能源消费的监测数据。

9.2.5 可再生能源利用率达到20%或可再生能源利用消纳比达到30%，得1分；两项指标同时满足，得2分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

可再生能源利用率是指可再生能源利用量占终端能源消费量的比率。本条所指可再生能源，包括但不限于太阳能、地热能、空气能等非化石能源。可再生能源的利用形式包含提供生活热水，提供空调冷热量，提供发电等。终端能源消费量主要指建筑能耗，包括供暖、通风、空调、照明、生活热水、电梯能耗。可再生能源利用率按下式进行计算：
$$R = \frac{EP_h + EP_c + EP_w + \sum E_{r,i} \times f_i + \sum E_{rd,i} \times f_i}{Q_h + Q_c + Q_w + E_l \times f_l + E_e \times f_e}$$

式中：R——可再生能源利用率（%）；

EP_h——供暖系统中可再生能源利用量（kWh）；

EP_c——供冷系统中可再生能源利用量（kWh）；

EP_w——生活热水系统中可再生能源利用量（kWh）；

E_{r,i}——年本体产生的i类型可再生能源发电量（kWh）；

E_{rd,i}——年周边产生的i类型可再生能源发电量（kWh）；

f_i——i类型能源的能源换算系数；

Q_h——年供暖耗热量（kWh）；

Q_c——年供冷耗冷量（kWh）；

Q_w——年生活热水耗热量（kWh）；

E_l——年照明系统能源消耗（kWh）；

E_e——年电梯系统能源消耗（kWh）。

本条文中可再生能源利用消纳比是指建筑自身消纳的可再生能源比例，包含建筑自身产生的可再生能源和市政可再生能源的比例之和（自发自用+市政可再生能源），比如购买绿电，采用区域能源站供冷中的可再生能源。

光伏等可再生能源发电优先满足建筑自身用电需求，余电上网部分不计入消纳比例。

绿电采购比例不得超过总消纳比例的50%。

可再生能源消纳比例 =

$$\frac{\sum(\text{各類可再生能源年發電量}) + \text{外購綠電量} + \text{區域能源中可再生能源利用量}}{\text{建築年總用電量}} \times 100\%$$

本条评价方法为：预评价查阅相关设计文件、可再生能源利用率计算书；评价查阅相关竣工图、可再生能源利用量实际数据、运行数据、相关检测报告与消纳证明。

9.2.6 采用蓄冷蓄热蓄电、建筑设备智能调节等技术实现建筑电力交互，评价总分值为2分。用电负荷调节比例达到5%，得0.5分；每增加1%，再得0.1分，最高得2分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价和评价。

本条为新增条文。传统电力系统采取的生产组织模式是实时的“源随荷动”，即用一个精准实时可控的传统发电系统，去匹配一个基本可测的用电系统，并在实际运行过程中滚动调节，实现电力系统安全可靠运行。这种模式下，需求侧的波动性是影响电网效率和质量的关键因素之一，也阻碍了电网低成本深度脱碳。建筑电力交互（GIB）是指应用信息通信技术和负荷调控技术，使建筑电力用户具备响应电网调峰、调频、备用等各类调度指令，实现电力供给侧与需求侧动态平衡的建筑用能管理技术，一般由建筑能耗管理系统和建筑可调节设备（包括产能装置、储能设施、调节装置以及用电设备等）构成。通过这种方式，建筑可在用电高峰时段降低用电负荷，减轻电网压力，由于储能设施可以缓解太阳能光伏等可再生能源自身发电的间歇性给配电网带来的可靠性和稳定性问题，使得这种方式也可以支持可再生能源电力提高在电网中供电比例，实现“荷随源动”，进而使电网具备更高的灵活性、韧性以及低碳排放。

蓄冷蓄热蓄电、建筑设备智能调节、建筑电动汽车交互、智能微电网、虚拟电厂等技术措施均可实现建筑电力交互。判断建筑电力交互能力的关键指标是负荷调节比例，该指标考核的具体内容是在建筑用电时段2h内，建筑主动调节的用电负荷相对建筑尖峰用电负荷的比例。因此，一般情况下，负荷调节要求的2h就是指建筑用电尖峰时段内的2h。预评价可通过模拟分析方式确定，即在建筑电力交互设备支持下，可调节的用电负荷与设计用电负荷的比例，运行应根据过去一年能耗监测系统记录数据，统计最高日用电负荷，并分析其中已调节负荷部分的

比例。

设置蓄冷蓄热蓄电设施应进行技术经济性分析，投资回收期较长或无法收回投资的项目应考虑其他调节方式。此外，蓄冷蓄热蓄电设施的设计还应符合现行强制性工程建设规范《建筑防火通用规范》GB 55037的规定。

本条的评价方法：预评价查阅电气专业施工图、建筑电力交互系统相关设计文件（光伏、储能、智能化控制）、建筑用电负荷调节比例计算书；评价在预评价的基础上还要查阅电力交互系统的运行记录、储能设施的使用与维护记录。

9.2.7 采取措施提升场地绿容率，评价总分值2分。场地绿容率计算值，不低于0.5，得1分；不低于1.0，得2分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年发布版第9.2.4条基础上发展而来。绿容率是指场地内各类植被叶面积总量与场地面积的比值。

叶面积是生态学中研究植物群落、结构和功能的关键性指标，它与植物生物量、固碳释氧、调节环境等功能关系密切，较高的绿容率往往代表较好的生态效益。目前常见的绿地率是十分重要的场地生态评价指标，但由于乔灌木生态效益的不均，绿地率这样的面积型指标无法全面表征场地绿地的空间生态水平，同样的绿地率在不同的景观配置方案下代表的生态效益差异可能较大，因此，绿容率可以作为绿地率的有效补充。

为了合理提高绿容率，可优先保留场地原生树种和植被，合理配置叶面积指数较高的树种，提倡立体绿化，加强绿化养护，提高植被健康水平。绿化配置时避免影响低层用户的日照和采光。

中国各气候区植被生长情况差异较大，为便于评价，本条的绿容率可采用如下简化计算公式：绿容率= $[\sum (\text{乔木叶面积指数} \times \text{乔木投影面积} \times \text{乔木株数}) + \text{灌木占地面积} \times 3 + \text{草地占地面积} \times 1] / \text{场地面积}$ 。冠层稀疏类乔木叶面积指数按2取值，冠层密集类乔木叶面积指数按4取值，乔木投影面积按苗木表数据进行计算，场地内的立体绿化均可纳入计算。

除以上简化计算方法外，鼓励有条件地区采用当地建设主管部门认可的常用植物叶面积调研数据进行绿容率计算；也可提供以实际测量数据为依据的绿容率测量报告，测量时间可为全年叶面积较多的季节。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件（绿化种植平面图、苗木表等）、绿容率计算书；评价查阅相关竣工图、绿容率计算书或植被叶面积测量报告、相关证明材料。

9.2.8 采用MiC组装合成建筑法，地上部分构件应用MiC的混凝土体积占混凝土总体积的比例达到60%，得1分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

MiC 是 Modular Integrated Construction 的简称，建筑物由预制的模块组成（包括屋宇装备及装修）。模块在工厂内生产，然后运到施工现场进行组装。通过MiC可提高施工效率，减少现场湿作业和建筑垃圾。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、MiC混凝土使用比例计算书、BIM模型与报告；评价查阅相关竣工图、MiC混凝土使用比例计算书、工厂生产记录、现场施工日志。

9.2.9 选用绿色建材，评价总分为2分。绿色建材应用比例不低于10%，得0.5分，每增加10%，得0.5分，最高得2分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年发布版第7.2.18条基础上发展而来。为加快绿色建材推广应用，更好地支撑绿色建筑发展，《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》进一步提出，在“十四五”期间城镇新建建筑中绿色建材应用比例进一步显著提高，各地已陆续颁布绿色建材应用比例具体要求。在《住房和城乡建设部国家发展改革委关于印发城乡建设领域碳达峰实施方案的通知》（建标〔2022〕53号）中，明确提出到2030年，所有星级绿色建筑全面采用绿色建材。针对此目标要求，本标准提出了阶段性目标。住房和城乡建设部科技与产业化发展中心于2021年9月发布《绿色建材应用比例计算技术细则（试行）》。该细则提出绿色建材应用比例的计算指标由主体及围护结构工程用材、装饰装修工程用材、机电安装工程用材、室外工程用材4类一级指标组成，对4类一级指标分别进行了赋分和二级指标划分，并提出了绿色建材应用比例计算公式。

考虑到具体绿色建筑项目在计算时应充分考虑工程实际用材情况（如因为结构体系、技术措施等因素导致在具体工程未使用钢结构构件、遮阳制品等部分建材品类），因此本条在《绿色建材应用比例计算技术细则（试行）》指标体系和计算方法的基础上，将具体用材情况映射归类到二级指标中，提出绿色建筑中绿色建材应用比例具体按下列公式进行计算。并按表9.2.9确定得分：

$$P=\sum Q_n/100\times 100\%$$

$$Q_n=Q_{n总}\times N_{绿}/N$$

式中：P——绿色建材应用比例；

Q_n —— $Q_1\sim Q_4$ 各类一级指标实际的分值；

$Q_{n总}$ —— $Q_1\sim Q_4$ 各类一级指标理论计算分值， $Q_1\sim Q_4$ 分别为45、35、15、

5；

$N_{绿}$ ——各类二级指标中工程实际使用并满足绿色建材要求的建材品类数量；

N ——各类二级指标中工程实际使用的建材品类数量。

表9.2.9 绿色建材应用比例计算表

计算指标		计算分值 (总分100)
一级指标 (n)	二级指标 (m)	
主体及围护结构工程用材 Q_1	预拌混凝土	45
	预拌砂浆	45
	砖体材料	45
	石材	45
	防水密封材料	45
	保温隔热材料	45
	混凝土构配件	45
	钢结构构件	45
	轻钢龙骨	45
	节能门窗	45
	遮阳制品	45
	其他主体及围护结构工程用材	45
装饰装修工程用材 Q_2	顶层及配件	35
	墙面涂料	35
	装配式集成墙面	35
	壁纸(布)	35
	建筑装饰板	35
	装修用木制品	35
	石膏装饰材料	35
	抗菌净化材料	35
	建筑陶瓷制品	35
	地坪材料	35
	节水型卫生洁具及其他	35
	其他装饰装修工程用材	35

计算指标		计算分值 (总分100)
一级指标 (n)	二级指标 (m)	
机电安装工程用材 Q ₃	管材管件	15
	LED照明产品	15
	新风净化设备及其系统	15
	供暖空调设备及其系统	15
	热泵产品及其系统	15
	辐射供暖冷设备及其系统	15
	其他机电安装工程用材	15
室外工程用材 Q ₄	雨水收集回用系统	5
	透水铺装材料	5
	其他室外工程用材	5

本条中的绿色建材须通过绿色建材产品认证，包括香港建造业议会绿色产品认证（CIC Green Product Certification）以及国际上的各类绿色建材产品认证，且每个二级指标的绿色建材用量应达到相应品类总量的80%方可得分。

考虑到绿色建材的不断发展，如果具体工程项目使用了表9.2.9中二级指标列出的各类建筑材料之外的其他建材（即各类二级指标最后一项其他用材），且该类建材列入了国家、各省市政府采购要求或通过了绿色建材产品认证，可在计算绿色建材应用比例时将各类二级指标N和N_绿同时增加此类其他建材的对应品类数量。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、工程概预算清单、绿色建材应用比例计算分析报告；评价查阅相关竣工图、购销合同及材料用量清单、符合绿色建材政府采购需求标准证明材料、绿色建材评价认证证书、绿色建材使用说明及第三方检测报告、绿色建材应用比例计算分析报告。

9.2.10 应用建筑资讯模型（BIM）技术，评价总分为1.5分。在建筑的规划设计、施工建造和运行维护阶段中的一个阶段应用，得0.5分；两个阶段应用，得1分；三个阶段应用，得1.5分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年版第9.2.6条基础上发展而来。建筑信息模型（BIM）是建筑业信息化的重要支撑技术。BIM是在CAD技术基础上发展起来的多维模型信息集成技术。BIM是集成了建筑工程项目各种相关

信息的工程数据模型，能使设计人员和工程人员能够对各种建筑信息做出正确的应对，实现数据共享并协同工作。

BIM技术支持建筑工程全寿命期的信息管理和应用。在建筑工程建设的各阶段支持基于BIM的数据交换和共享，可以极大地提升建筑工程信息化整体水平，工程建设各阶段、各专业之间的协作配合可以在更高层次上充分利用各自资源，有效地避免由于数据不畅通带来的重复性劳动，大大提高整个工程的质量和效率，并显著降低成本。因此，BIM中至少应包含规划、建筑、结构、给水排水、暖通、电气等6大专业相关信息。

《住房城乡建设部关于印发推进建筑信息模型应用指导意见的通知》（建质函〔2015〕159号）中明确了建筑的设计、施工、运行维护等阶段应用BIM的工作重点内容。其中，规划设计阶段主要包括：①投资策划与规划；②设计模型建立；③分析与优化；④设计成果审核。施工阶段主要包括：①BIM施工模型建立；②细化设计；③专业协调；④成本管理与控制；⑤施工过程管理；⑤质量安全监控；⑦地下工程风险管控；⑧交付竣工模型。运营维护阶段主要包括：①运营维护模型建立；②运营维护管理；③设备设施运行监控；④应急管理。

评价时，规划设计阶段和运营维护阶段BIM分别至少应涉及2项重点内容应用，施工阶段BIM至少应涉及3项重点内容应用，方可得分。

一个项目不同阶段出现多个BIM模型，无法有效解决数据信息资源共享问题，因此当在两个及以上阶段应用BIM时，应基于同一BIM模型开展，否则不认为在两个阶段应用了BIM技术。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、BIM技术应用报告；评价查阅相关竣工图、BIM技术应用报告。

9.2.11 满足现行《好住房技术导则》T/CECS 1800中绿色建造章节的要求，评价分值为3分，并按下列规则评分：

- 1 满足30%，得1分；
- 2 满足60%，得2分；
- 3 全部满足，得3分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的评价。

为鼓励项目采用绿色建造技术，本条款依据中国工程建设标准化协会标准《好住房技术导则》T/CECS 1800，对施工阶段的绿色建造措施进行量化评分，推动节能、节水、节材、减碳及环境保护目标的实现。

《好住房技术导则》T/CECS 1800中绿色建造与本标准条文有多条重合部分。

《好住房技术导则》T/CECS 1800的绿色建造章节一共15个条款，若满足其中5条以上（30%），则可得10分；满足其中9条以上（60%），则可得20分；若所有条文均满足，可得30分。

满足本条得分要求，可从节能、节材、节水、节碳、环保施工几个方面入手。主要实施路径有：可结合现场情况优化施工组织设计或施工方案；在施工阶段采用BIM设计与各专业相互协调；制定节能与用能、节水与用水方案；建筑废弃物处理与回收利用；施工现场设置围挡和扬尘喷淋系统；采用低噪声的施工设备；减少固体、建材、光污染、污水等污染物的排放；利用非传统水源；利用可再生能源等。

本条的评价方法为：评价查阅相关施工文件、绿色施工专项方案、绿色建造方案等。

9.2.12 采取措施降低建筑全寿命期碳排放强度，评价分值为3分。降低10%，得1分；每再降低1%，再得0.1分，最高得3分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年发布版第9.2.7条基础上发展而来。一般情况下，建筑运行阶段碳排放在建筑全寿命期碳排放中占比约为70%左右，降低建筑运行阶段碳排放对于降低建筑全寿命期碳排放强度至关重要，也是当前建筑部门碳排放管控的主要内容，一些地方已经将大型公共建筑作为重点用能和碳排放管控对象，碳排放管理不当导致年度实际碳排放量超过规定限值的建筑，需要缴纳相应的罚款。降低建筑运行阶段碳排放可采用低碳集成技术，具体可分为能源供给集成、建筑设备集成、运行管理集成等方面。能源供给集成应结合建筑所在地区的气候、可再生资源禀赋以及建筑用能需求，综合应用多种可再生能源，全面提高可再生能源和利用率；建筑设备集成应在成本控制基础上，以低碳为目标进行空调冷热源、输配系统优化，结合照明需求和采光设计，采用高效照明技术等；运行管理集成应采用物联网、大数据、人工智能等信息技术，建立智慧化管理平台，在建筑能耗监测系统基础上建设碳排放管理系统，分析建筑运行碳排放构成，开展针对性的降碳、减碳活动。建筑运行碳降低的比较基准是现行强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015规定的参照建筑在运行使用过程产生的直接和间接碳排放量。

除了建筑运行阶段碳排放，建材生产及运输阶段、建造及拆除阶段的碳排放也被称为建筑隐含碳，建筑隐含碳在建筑全寿命期内占比并不是很高，但就建筑全过程来看，建筑隐含碳具有总量大、单位时间排放强度高的特点，也是城乡建

设领域碳减排工作的重点，具体体现为低碳建材、固碳建材、装配式建筑以及绿色施工等技术的推广和应用。低碳建材是指建材碳足迹低于行业平均水平的建材，固碳建材是指在生长、制造或使用过程中，能够吸附并固化二氧化碳的建筑材料。典型的固碳建材是以树木为原材料经过简单加工的建材，此外，水泥、混凝土以及混凝土添加剂方面的固碳技术研究和应用也有进展。现行国家标准《建筑碳排放计算标准》GB/T 51366给出了主要建材、主要能源的碳排放因子作为计算建筑隐含碳的缺省值，这样做统一并简化了计算工作，但未能体现低碳建材、固碳建材以及绿色施工、先进施工设备的减碳贡献，因此，在现行国家标准《建筑碳排放计算标准》GB/T 51366采用缺省值计算的基础上，提出了进一步的要求。建筑隐含碳降低的比较基准是同类建材采用现行国家标准《建筑碳排放计算标准》GB/T 51366缺省值计算的结果，当存在固碳建材替代时，应以替代前的建材及其缺省值计算结果为基准。

建筑全寿命期碳排放计算应包含运行碳和隐含碳，并应体现建材生产、施工建造、运行使用、报废拆除四个阶段。建筑全寿命期碳排放强度降低比例计算公式如下：

$$R_c = \frac{C_B - C_D}{C_B} \times 100\%$$

式中： R_c ——建筑全寿命期碳排放强度降低比例（%）；

C_B ——基准建筑全寿命期碳排放强度 [$\text{kgCO}_2/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$]，包含建筑运行碳和建筑隐含碳；

C_D ——设计建筑全寿命期碳排放强度 [$\text{kgCO}_2/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$]，包含建筑运行碳和建筑隐含碳。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、工程量概算清单、建筑全寿命期碳排放分析报告、低碳建材碳足迹报告；评价查阅相关竣工图、工程量决算清单、建筑全寿命期碳排放分析报告、低碳建材碳足迹报告。

II 创新

9.2.13 采用建设工程品质潜在缺陷保险产品或绿色建筑性能保险产品，评价总分为3分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 建设工程质量潜在缺陷保险承保范围包括地基基础工程、主体结构工程、屋面防水工程和其他土建工程的品质问题，得1分；
- 2 建设工程质量潜在缺陷保险承保范围包括装修工程、电气管线、上下水管线的安装工程，供冷系统工程的品质问题，得1分；
- 3 具有绿色建筑性能保险，得1分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年发布版第9.2.9条基础上发展而来。

第1款和第2款，建设工程保险在国际上已经是一种较为成熟的制度，比如法国的潜在缺陷保险（IDI）制度、日本的住宅性能保证制度等。保险一般承保工程竣工验收之日起一定年限（如10年）之内因主体结构或装修设备构件存在缺陷发生工程质量事故而给消费者造成的损失，通过保险产品公司约束开发商必须对建筑质量提供一定年限的长期保证，当建筑工程出现了保证书中列明的质量问题时，通过保险机制保证消费者的权益。通过推行建设工程质量保险制度，提高建设工程质量。

第3款，作为绿色金融的重要组成部分，绿色建筑性能保险是建筑绿色低碳发展进程中进行风险管理的一项重要手段。绿色建筑性能保险为绿色建筑达到预期星级提供风险保障，即在项目竣工后，如果建筑项目未达到预期绿色建筑星级或出现偏差，则按保险合同约定，保险公司将提供绿色改造补偿，以确保项目最终达到预期星级标准。目前市场已具有绿色建筑性能保险产品，但其整体上仍处于起步阶段。本条通过绿色建筑保险机制，以市场化手段保证绿色建筑实现预期的星级标准和绿色性能。

本条的评价方法为：预评价查阅保险产品投保计划；评价查阅保险产品保单，核查其约定条件和实施情况。

9.2.14 项目已经获得任何绿色金融有关支持，得1分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

本条旨在确认项目已通过绿色金融工具（如绿色贷款、绿色债券、碳金融、政府补贴等）获得资金支持，以推动低碳建筑技术的实施，并符合国际及香港本地可持续发展目标。

本条的评价方法为：评价查阅相关施工文件、绿色施工专项方案、绿色建造方案等。

9.2.15 项目建立完善的环境、社会、治理体系建设、目标、管理架构，得1分

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的评价。

为确保项目在全生命周期内落实可持续发展原则，本条款要求建立完善的环境、社会、治理（ESG）体系，涵盖目标设定、管理架构、执行措施及绩效评估，以符合香港本地标准。对项目进行ESG体系管理，可系统性降低环境风险，

提升社会效益并强化治理体系。

ESG体系建议按照制定战略、审批目标、监督执行（每季度或每半年开会总结）的流程建立。建立框架后，成立部门执行组分工落实具体措施，并由第三方审核机构进行年度评估，并发布公开报告。建议优先采用数字化工具和第三方认证编制报告，以增强公信力。

本条的评价方法为：评价查阅ESG政策手册、员工培训记录、实时数据采集与措施落实工作记录、ESG年度报告。

9.2.16 建筑物温室气体排放报告中，除二氧化碳（CO₂）外，涵盖甲烷（CH₄）、氧化亚氮（N₂O）、氢氟化合物（HFCs）、全氟化碳（PFCs）中任一类，得1分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

除二氧化碳（CO₂）外，建筑运行过程中还可能排放其他具有强温室效应的气体，如甲烷（CH₄）、氧化亚氮（N₂O）以及包括氢氟化合物（HFC_s）、全氟化碳（PFC_s）在内的多种氟利昂类气体；上述温室气体的单位温室效应潜能值（全球增温潜势，全球变暖潜能值，Global Warming Potential，GWP）显著高于CO₂，在特定类型建筑（如使用大量制冷设备、具备污水处理或燃烧过程的建筑）中占有一定排放比重。因此，本标准强调在建筑温室气体排放的报告中，除开展对CO₂排放的核算外，至少涵盖CH₄、N₂O、HFC_s、PFC_s中任一类气体的碳排放评估，以提升建筑碳排放评估的准确性与可比性。

本条的评价方法为：预评价查阅强温室效应预评估报告；评价查阅实际监测数据、第三方检测报告。

9.2.17 项目团队中有中国绿色建筑与碳中和（香港）委员会认可的绿建标识专业人士（GBL Professional），评价总分为2分，并按下列规则分别评分：

- 1 有两位绿建标识专业人士（GBL Professional），得1分；
- 2 有四位绿建标识专业人士（GBL Professional），得2分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

本条鼓励绿建标识专业人士参与项目设计，确保项目在绿色建筑与碳中和领域的专业性和合规性。项目存在一定复杂性，需要各个专业相互协调，绿建标识专业人士也应随建筑的特性有所增加。建议绿建标识专业人士可以涵盖项目的所有专业，故本条是鼓励项目团队中可以有两位及以上的绿建标识专业人士。

本条的评价方法为：预评价与评价均查阅绿建标识专业人士（GBL Professional）

资格证书、项目任命书。

9.2.18 采取节约资源、保护生态环境、降低碳排放、保障安全健康、智慧友好运行、传承历史文化等其他创新，并有明显效益，评价总分为4分。每采取一项，得1分，最高得4分。

【条文说明】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

本条在《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019年发布版第9.2.10条基础上发展而来。本条主要是对前文未提及的其他技术和管理创新予以鼓励。目的是鼓励和引导项目采用不在本标准所列的绿色建筑评价指标范围内，但可在保护自然资源和生态环境、节约资源、降低碳排放、减少环境污染、提高健康和宜居性、智能化系统建设、传承历史文化等方面实现良好性能提升的创新技术和措施，以此提高绿色建筑技术水平。

当某项目采取了创新的技术措施，并提供了足够证据表明该技术措施可有效提高环境友好性，提高资源与能源利用效率，实现可持续发展或具有较大的社会效益时，可参与评审。项目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：预评价查阅相关设计文件、分析论证报告及相关证明材料；评价查阅相关设计文件、分析论证报告及相关证明材料。

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，可采用“可”。

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

引用标准名录

- 《生活飲用水衛生標準》GB 5749
- 《工業管道的基本識別色、識別符號和安全標識》GB 7231
- 《二次供水設施衛生規範》GB 17051
- 《建築設計防火規範》GB 50016
- 《鋼結構設計標準》GB 50017
- 《建築採光設計標準》GB 50033
- 《住宅設計規範》GB 50096
- 《民用建築隔聲設計規範》GB 50118
- 《民用建築熱工設計規範》GB 50176
- 《城市居住區規劃設計標準》GB 50180
- 《公共建築節能設計標準》GB 50189
- 《建築給水排水及采暖工程施工質量驗收規範》GB 50242
- 《民用建築工程室內環境污染控制規範》GB 50325
- 《民用建築設計統一標準》GB 50352
- 《民用建築節水設計標準》GB 50555
- 《民用建築供暖通風與空氣調節設計規範》GB 50736
- 《建築與市政工程抗震通用規範》GB 55002
- 《建築節能與可再生能源利用通用規範》GB 55015
- 《建築環境通用規範》GB 55016
- 《建築給水排水與節水通用規範》GB 55020
- 《建築電氣與智能化通用規範》GB 55024
- 《住宅項目規範》GB 55038
- 《工作場所有害因素職業接觸限值第1部分：化學有害因素》GBZ 2.1
- 《低合金高強度結構鋼》GB/T 1591
- 《建築外門窗氣密、水密、抗風壓性能檢測方法》GB/T 7106
- 《城市污水再生利用景觀環境用水》GB/T 18921
- 《病媒生物密度監測方法 蚊蟲》GB/T 23797
- 《病媒生物密度控制水平 蚊蟲》GB/T 27771
- 《采暖空調系統水質標準》GB/T 29044

《綠色產品評價 人造板和木質地板》GB/T 35601
《綠色產品評價 塗料》GB/T 35602
《綠色產品評價 防水與密封材料》GB/T 35609
《綠色產品評價 陶瓷磚（板）》GB/T 35610
《綠色產品評價 紙和紙製品》GB/T 35613
《室外照明干擾光限制規範》GB/T 35626
《建築照明設計標準》GB/T 50034
《歷史文化名城保護規劃標準》GB/T 50357
《绿色建筑评价标准》GB/T 50378
《裝配式建築評價標準》GB/T 51129
《民用建築能耗標準》GB/T 51161
《近零能耗建築技術標準》GB/T 51350
《建築碳排放計算標準》GB/T 51366
《居住建築節能檢測標準》JGJ/T 132
《城市夜景照明設計規範》JGJ/T 163
《公共建築節能檢測標準》JGJ/T 177
《建築設備監控系統工程技術規範》JGJ/T 334
《模塊化戶內中水集成系統技術規程》JGJ/T 409
《住宅建築室內裝修污染控制技術標準》JGJ/T 436
《民用建築綠色性能計算標準》JGJ/T 449
《公共建築室內空氣質量控制設計標準》JGJ/T 461
《飲用淨水水質標準》CJ 94
《游泳池水質標準》CJ 244
《二次供水工程技術規程》CJJ 140
《生活熱水水質標準》CJ/T 521
《全自動連續微/超濾淨水裝置》HG/T 4111
《健康建築評價標準》T/ASC 02-2021
《好住房技術導則》T/CECS 1800
《城市社區體育設施建設用地指標》
《綠色建材應用比例計算技術細則（試行）》
《香港氣候行動藍圖2050》

《香港規劃標準與準則》
《飲用水水質準則》
《建築物能源效益條例》
《廢物處置條例》
《噪聲管制條例》
《電力條例》
《公眾衛生及市政條例》
《泳池規例》
《屋宇裝備裝置能源效益實務守則》
《香港風力效應作業守則》
《電力（線路）規例工作守則》
《建築物消防安全守則》
《建築物的能源效率 建築物（能源效率）規例》（PNAP APP-67）
《優化建築設計 締造可持續建築環境》（PNAP APP-151）
《可持續建築設計指引》（PNAP APP-152）
《住宅樓宇的能源效益設計及建造》（PNAP APP-156）
《樓宇水管工程技術要求》
《重用中水及回收雨水技術規格》
《自願參與用水效益標籤計劃》
《建築廢物處置收費計劃》
《辦公室及公眾場所室內空氣質素管理指引》
《為新建樓宇的停車場提供電動車輛充電設施安裝條件技術指引》
《電動車輛充電設施技術指引》
《辦公室及公眾場所室內空氣質素檢定計劃指南》
《設計手冊：暢通無阻的通道》
《管制非住宅樓宇、非公眾地方或非建築地盤噪音技術備忘錄》
《建築信息模擬標準》
ASHRAE Standard 55
ASHRAE Standard 62.1
ASHRAE Standard 90.1