

T/CCPITBSC

团 体 标 准

T/CCPITBSC XXXX—2025

建筑物低碳环保施工技术规范

Technical specification for low-carbon and environmentally-friendly
construction of buildings

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

2025 – XX – XX 发布

2025 – XX – XX 实施

中国国际贸易促进委员会建设行业分会 发 布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本要求	1
4.1 职责要求	1
4.2 组织管理	2
5 设计	3
6 施工	3
6.1 资源节约	3
6.2 环境保护	5
6.3 信息技术应用	8
7 检查与评价	8

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国国际贸易促进委员会建设行业分会提出。

本文件由中国国际贸易促进委员会建设行业分会归口。

本文件起草单位：绿城房地产建设管理集团有限公司、深圳派成铝业科技有限公司、深圳市土木检测有限公司、海德联创设计集团有限公司、广东省机电建筑设计研究院有限公司、杭州绿发建筑设计有限公司、深圳中航幕墙工程有限公司、连云港市赣榆区建筑工程质量监督站、深圳市建筑设计研究总院有限公司、深圳市朋格幕墙设计咨询有限公司。

本文件主要起草人：王刚、徐天淳、苏禹、蒋华山、杨士福、李戡、邝碧莹、陈楠、傅杭、王祝海、裴永胜、马军涛、刘景峰、何文建、黄童纯、廖振鸿、蒲文军、王明勛。

建筑物低碳环保施工技术规范

1 范围

本文件规定了建筑物低碳环保施工技术的基本要求、设计、施工、检查与评价。
本文件适用于建筑与构筑物施工全过程的低碳环保管理与技术实施。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 10070 城市区域环境振动标准
GB 12523 建筑施工噪声排放标准
GB 16297 大气污染物综合排放标准
GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则
GB/T 31962 污水排入城镇下水道水质标准
GB 50325 民用建筑工程室内环境污染控制标准
GB 50433 生产建设项目水土保持技术标准
GB/T 50434 生产建设项目水土流失防治标准
GB/T 50640 建筑与市政工程绿色施工评价标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

低碳环保施工 low-carbon and environmentally-friendly construction

在保证质量、安全等基本要求的前提下，以人为本，因地制宜，通过科学管理和技术进步，最大限度地实现碳排放控制、环境保护及节材、节水、节能、节地、保障人员职业健康的施工活动。

3.2

非传统水源 non-traditional water resource

不同于传统地表供水和地下供水，包括再生水、雨水、海水淡化水等。

4 基本要求

4.1 职责要求

4.1.1 建设单位应履行如下职责：

- 在编制招标文件和委托设计时，明确低碳环保施工的要求，并提供包括场地、环境、工期、资金等方面的保障；
- 向施工单位提供建筑工程低碳环保施工的相关资料，并保证资料的真实性和完整性；
- 建设单位会同建筑工程参建各方接受工程建设主管部门对建筑工程实施低碳环保施工的监督、检查工作；
- 组织协调工程参建各方的低碳环保施工管理工作。

4.1.2 监理单位应履行如下职责：

- 审查低碳环保施工方案和技术措施；
- 在施工过程中做好监督检查工作。

4.1.3 施工单位应履行如下职责：

- a) 施工单位是建筑工程低碳环保施工的责任主体，全面负责施工全过程碳排放管控及低碳环保措施实施；
- b) 实行总承包管理的建筑工程，总承包单位对低碳环保施工负总责，专业承包单位服从总承包单位的管理，并对所承包专业工程的低碳环保施工负责；
- c) 在施工现场的办公区和生活区采用节水设施和节能装置，并在明显位置设置节水、节能、节约材料等内容的标识；
- d) 施工前制定环境保护、人员安全健康及碳排异常等突发事件的应急预案；
- e) 建立施工全过程碳排放核算机制，开展建筑材料碳足迹追踪与管控。

4.1.4 其他单位应履行如下职责：

- a) 设计单位考虑工程项目低碳环保施工的可实施性和建设单位对低碳环保施工的要求，推广应用国家、行业和地方倡导的低碳环保施工相关新技术，为低碳环保施工提供技术支持；
- b) 勘察单位为建设单位提供明确的水文、地质资料，提出绿色建筑设计及低碳环保施工的有关建议；
- c) 检测单位对相关低碳环保施工技术指标进行必要的检测；
- d) 施工图审查机构在施工图审查时，对绿色建筑设计和低碳环保施工相关内容进行审查。

4.2 组织管理

4.2.1 施工现场应建立低碳环保施工管理体系，制定相应的管理制度，明确各级人员低碳环保施工职责。

4.2.2 施工单位应根据建设单位提供的工程项目周边建设规划和设计资料，在施工前考虑低碳环保施工的总体要求，做好低碳环保施工的统筹规划和策划工作。

4.2.3 施工项目部应建立以项目负责人为第一责任人的低碳环保施工管理体系，负责低碳环保施工的组织实施及目标实现，制定低碳环保施工管理制度，进行低碳环保施工教育培训，定期开展自检、联检和评价工作。

4.3 策划管理

4.3.1 建设单位应组织设计、监理、施工等单位建立工程项目低碳环保施工的管理机制。

4.3.2 设计中应选择合理的结构形式，优先选用高强钢筋（钢材）、高性能混凝土；开工前应进行图纸会审，低碳环保施工方案应对管线空间布置和线路长度进行优化。

4.3.3 单位工程施工组织设计应包含低碳环保施工管理和技术内容。单位工程开工前，施工单位应编制低碳环保施工方案并经监理（建设）单位审查批准。施工单位应对从事低碳环保施工作业人员进行技术交底和必要的实施操作培训。

4.3.4 施工现场宜推行电子文档管理。

4.3.5 施工单位宜建立建筑材料数据库。建筑材料选购应进行绿色性能辨识，采用绿色性能相对优良的材料。

4.3.6 施工单位宜建立施工机械和机具数据库。应根据现场和周边环境情况，对施工机械和机具进行节能、减排和降耗指标的分析和比较，从优选。

4.4 实施管理

4.4.1 低碳环保施工应对整个实施过程实施动态管理，加强对施工策划、材料采购、现场施工、工程验收等各阶段的管理和监督。

4.4.2 应结合工程项目的特点，在施工现场的施工区、办公区和生活区设立本项目采用的主要低碳环保施工技术宣传标牌，并设置“四节一环保”具体内容的警示标识，加强低碳环保施工宣传、营造低碳环保施工氛围。

注：“四节一环保”为最大限度地节约资源与减少对环境负面影响的施工活动，实现环境保护、节能与能源利用，节材与材料资源利用、节水与水资源利用、节地与土地资源保护，保护施工人员的安全与健康。

4.4.3 低碳环保施工实施过程中，实行样板引路制度，对外保温工程施工质量进行事前控制，有效防止质量通病的产生和返工现象。

4.4.4 施工单位应根据低碳环保施工要求，对传统施工工艺进行改进。

4.4.5 施工现场应积极采用计算机网络和管理软件等技术进行低碳环保施工信息化管理。低碳环保施工示范工程宜配置远程视频电子监控系统。

4.4.6 施工单位和监理单位应及时收集并归档保存完整的建筑工程低碳环保施工内业管理资料和档案。低碳环保施工示范工程应尽可能地采用数据记录，无法用数据表达的应有影像资料或文字说明。

4.5 施工监测

4.5.1 施工现场应结合低碳环保施工方案等要求，配置必要的检测仪器设备，宜专人进行低碳环保施工监测。

4.5.2 低碳环保施工监测的数据应准确、可靠，并对数据进行科学统计和系统分析。

4.5.3 施工用水、生活用水应单独计量，且不应超过定额用量。

4.5.4 施工用电、生活用电应单独计量，且不应超过定额用量；对重点耗能设备应定期计量及控制。

4.5.5 施工单位应建立项目材料采购、进场、消耗台账和清单。

4.5.6 对现场施工机械进行用电、用油计量，应建立设备保养和能耗档案。

4.5.7 施工现场应按规定设置噪声监测点，对噪声实施动态监测，并分别监测昼间和夜间环境噪声。

4.5.8 施工现场宜结合现场实际情况设置扬尘监测点，重点监测 PM10、PM2.5 指标，分别监测 1 h 和 24 h 平均扬尘排放值。

4.5.9 必要时应委托有资质的机构对排放的污水进行水质检测，提供相应的污水检测报告。

4.5.10 土石方及基础工程施工期间应按相关规定进行地下水监测。

5 设计

5.1 宜充分考虑施工场地环境，对项目的太阳能、地热能、空气能等可再生能源利用条件进行综合分析，建筑布局应有利于可再生能源资源利用，确保其安全高效和经济合理。

5.2 应优化建筑空间布局，合理选择和利用景观、生态绿化的措施，营造适宜的场地微气候环境，优化自然通风、天然采光、自遮阳效果，降低建筑供冷供暖负荷。

5.3 建筑方案设计应根据使用需求，合理控制建筑规模和高度，不应大拆大建。

5.4 当功能需求、资源条件适宜时，宜选用木结构、钢结构、钢—混凝土混合结构的低碳建筑结构体系；设计宜考虑建筑拆除时便于材料循环利用的措施。

5.5 建筑应合理使用装饰性材料，宜选用工业化建筑部品件，外部宜减少无功能作用的装饰性构件，内部宜采用易维护更换的装饰装修体系、材料和产品，并应减少装饰性建筑材料使用。

5.6 居住建筑应进行全装修交付，公共建筑的公共区域装修应实现设计建造一体化。

5.7 建筑宜选用可循环建材、耐久性建材和本地材料，建材选择符合下列规定：

- a) 应使用获得绿色建材标识（或认证），绿色设计产品标识（或认证），或有明确碳足迹标签的材料与部品；宜选用可循环材料、可再利用材料及利废建材；
- a) 宜选用耐久性建材，延长建筑使用寿命；不同寿命的部品组合在一起时，宜选用便于分别拆换和升级的材料；
- b) 应因地制宜使用本地建筑材料；
- c) 应选用能源消耗低、碳排放量低、耐久性好、易维护的材料；
- d) 应选用生产、施工、使用和拆除过程中对环境污染程度低的建筑材料；
- e) 宜采用装配式建筑设计，减少施工现场的建材损耗、建筑垃圾和碳排放。

6 施工

6.1 资源节约

6.1.1 节材

6.1.1.1 节材及材料利用应采取下列措施：

- a) 根据施工进度、材料周转使用时间、库存情况等制定材料的采购和使用计划；
- b) 现场材料堆放有序，布置合理，储存环境适宜。

6.1.1.2 施工现场使用的混凝土应符合下列规定：

- a) 采用商品混凝土，并优先选用预拌砂浆等；
 - b) 利用粉煤灰、矿渣、外加剂等新材料降低混凝土的水泥用量；
 - c) 优先选用高性能混凝土；
 - d) 采取数字化技术，对大体积混凝土、大跨度结构等专项施工方案进行优化。
- 6.1.1.3 施工现场使用的钢材符合下列规定：
- a) 应优先选用高强钢筋；
 - b) 宜采用数字化智能技术优化钢筋配料方案，对下料单及样品复核无误后方可批量下料生产；
 - c) 应优先选用区域或工厂化钢筋集中加工、智能配送、现场安装技术；
 - d) 钢筋连接方式应满足图纸设计要求，优先选用高强螺栓连接、机械连接、数控焊接机器人技术；
 - e) 钢混组合结构中的钢结构构件，应结合配筋情况，进行深化设计确定与钢筋的连接方式；钢筋连接套筒焊接、连接板焊接及预留孔应在工厂加工时完成，不应安装时随意割孔或后焊接。
- 6.1.1.4 围护结构材料应符合下列规定：
- a) 门窗、幕墙优先采用工厂化加工；
 - b) 外墙优先选用保温结构复合墙板、外墙装饰一体板等拼接技术，减少现场加工和材料浪费；
 - c) 墙体砌筑时事先设计数字化排块图，非标准砌块在加工厂加工后按计划统一配送进场。
- 6.1.1.5 装饰装修及机电工程材料符合下列规定：
- a) 应优先采用装配式装修、集成功能房间、一体化卫生间等工业化内装部品，装配化率不宜低于 60%；
 - b) 构件、板材、块材、卷材应采用工厂化加工，并在施工前进行总体数字化排版，减少材料浪费；
 - c) 吊顶应采用耐腐蚀材料或采取防腐处理；
 - d) 应优先采用模数化、永临结合的机电工程材料；
 - e) 机电工程安装前，应对各专业图纸进行设施及管线综合平衡，绘制设施及管线布置图；
 - f) 机电安装过程中应根据图纸、设计变更及其他技术文件，绘制预留孔洞位置及尺寸图，避免返工造成浪费；
 - g) 机电工程的固定件、连接件、面板等应采用工厂化制作；
 - h) 设备管道宜采用工厂化制作，采暖散热片宜在工厂组装完成，预制风管宜采用工厂化制作。

6.1.2 节水

- 6.1.2.1 施工单位应根据工程特点，统一规划布置施工现场临时给排水。
- 6.1.2.2 施工临时给排水布置时，应充分利用场地及周边原有给排水管线及设施，工程临时供水设施、临时消防设施宜与永久设施相结合，提高利用率。
- 6.1.2.3 临时供水管网应根据用水量、用水点统筹设计、合理布置。管径应经过计算合理选择，管路应便捷，减少管路长度及转弯数量。
- 6.1.2.4 临时供水管网管道连接应严密不渗漏，管道材质宜选用低重量、低阻力、安拆方便的管材，安装后按照现行规范进行试压、灌通水压试验合格后方可使用，减少管网和用水器具的漏损。
- 6.1.2.5 应优先采用先进的节水施工工艺、水资源循环利用工艺。
- 6.1.2.6 混凝土养护用水应合理，并有节水措施。现场机具、设备、车辆冲洗用水应设立循环用水装置，尽量使用非传统水源且非传统水源利用率不应低于 30%。
- 6.1.2.7 应设立雨水、可再利用水的收集利用系统，使水资源得到梯级循环利用。雨水等其他可利用回收的水回收后应作为卫生间冲洗、浇灌现场绿化、现场冲洗和喷洒用水等，实现多次循环使用。
- 6.1.2.8 有深基坑的项目，应将抽出的水进行收集和利用。
- 6.1.2.9 施工现场临时给排水系统应合理适用，施工现场办公区、生活区的生活用水应采用节水器具，节水器具配置率应达到 100%。

6.1.3 节能

- 6.1.3.1 施工现场应按 GB 17167 进行计量器具配置，为能源消耗统计提供基础条件。

- 6.1.3.2 应编制施工设备总体耗能计划，对进场大型设备进行能耗评估，设备进场后建立主要耗能设备清单。施工现场使用的施工设备和机具应符合节能、高效、环保的规定。
- 6.1.3.3 施工现场应根据项目总体能耗指标，分别制定生活、办公和施工区域的用能控制指标，定期进行计量、核算、对比分析。
- 6.1.3.4 从采购、运输、储存、使用全过程加强施工现场的能源管理，应采用先进的技术和管理手段合理降低能源消耗，定期对能源消耗水平进行统计分析，出现偏差及时纠正并制定预防措施。
- 6.1.3.5 临时用电应优先选用节能电线和节能灯具，临电线路合理设计、布置，临电设备应采用自动控制装置。
- 6.1.3.6 施工现场应根据新区气候和自然资源条件，优先使用风能、太阳能、地热等绿色可再生能源。
- 6.1.3.7 建筑材料设备应优先就近就地选用，500 km 以内生产的建筑材料设备重量占比应达到 70%以上。

6.1.4 节地

- 6.1.4.1 施工临时用地应根据工程规模及施工要求，合理、紧凑布置施工临时设施，施工临时设施不宜占用绿地、耕地以及规划红线以外场地；应优先使用施工用地范围内可利用的已有建筑物或场地作为项目用房、预制场地等；施工临时用地超出红线范围，应提前到相关部门办理批准手续后方可占用。
- 6.1.4.2 施工单位应了解施工现场及毗邻区域内人文景观保护要求、工程地质情况及基础设施管线分布情况，制定相应保护措施，并报请相关方核准。
- 6.1.4.3 未经相关部门许可，不应在农田、耕地、河流、湖泊、湿地弃渣。
- 6.1.4.4 施工单位应优化施工组织设计和专项施工方案，减少土地占用。
- 6.1.4.5 施工现场取弃土应充分利用新区区域堆土场、场内空地或荒地。
- 6.1.4.6 施工单位应制定防止水土流失的措施，对于因施工而破坏的植被、造成的裸土，应及时采取有效措施。

6.2 环境保护

6.2.1 扬尘控制

- 6.2.1.1 施工时，应进行围挡封闭，围挡应选用标准化、轻质化、可重复使用的材料。
- 6.2.1.2 施工现场堆放、使用、运输散装水泥、砂、石子、石灰、预拌砂浆等容易散落、飞扬、流漏的材料时，应有密闭或覆盖防尘措施，余料应及时回收。
- 6.2.1.3 施工现场出入车辆应冲洗，进出口设置冲洗池和吸湿垫，并有专人对进出场车辆进行检查清洗，保持进出场车辆清洁。
- 6.2.1.4 施工现场道路应硬化，宜选择预制可周转路面。运输材料和设备的重载道路宜选用预制道路板路面，办公区等轻载道路宜选用预制混凝土块路面，生活区等普通通道宜选用铺装透水砖路面。
- 6.2.1.5 拆除施工应选用湿法作业，配备洒水、喷雾等防尘设备和设施，拆除垃圾应随拆随清运。
- 6.2.1.6 渣土车辆应密闭运输，采取密闭车斗，保证物料不遗撒外漏。
- 6.2.1.7 施工场地应配备洒水设备，围挡及拟建建筑物基坑四周应配置喷淋、喷雾设备，专人负责管理及洒水压尘。
- 6.2.1.8 对施工作业区内易产生扬尘的加工作业，宜设置集中加工区，并采取相应的防止扬尘措施。
- 6.2.1.9 应采用专用刀具、机械加工易产生粉尘的材料，并加设专用防护罩。
- 6.2.1.10 施工现场裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、洒水、固化或绿化等措施，绿化设计应将临时绿化和永久绿化相结合。
- 6.2.1.11 施工现场应建立封闭式垃圾站，高空垃圾不应直接向下倾倒。
- 6.2.1.12 大面积抑尘宜采用风送式雾炮机技术，提高抑尘的效果。
- 6.2.1.13 灰尘和垃圾清理，应采取定向吸尘的方法，不应使用吹风扬尘设备。
- 6.2.1.14 4 级以上大风或重污染天气预警时，不应露天进行易产生扬尘的施工作业。
- 6.2.1.15 施工现场应采用扬尘智能监测技术，安装视频监控系统 and 空气质量监测仪，对施工扬尘和空气质量实时监控。根据监测数据，采取有效措施，及时控制扬尘排放，不应超过所在地环保部门规定的数值。

6.2.2 噪声与振动控制

- 6.2.2.1 施工现场噪声限值应符合 GB 12523 的规定，施工现场产生的振动应符合 GB 10070 的规定，施工单位应按要求制定降噪措施。
- 6.2.2.2 施工现场应对噪声进行实时监测与控制，监测方法应符合 GB 12523 的规定，设置噪声监测点，实施动态监测，当噪声超过限值时，应采取隔音围挡、调整作业时间、使用低噪声设备等措施，并向周边居民公告。场界环境噪声排放限值符合下列规定：
- a) 昼间不应超过 70 dB (A)，夜间施工噪声不应超过 55 dB (A)；
 - b) 当场界距噪声敏感建筑较近，其室外不满足测量条件时，可在噪声敏感建筑物室内测量，昼间不应超过 60 dB (A)，夜间施工噪声不应超过 45 dB (A)；
 - c) 夜间噪声最大声级超过限值的幅度不应高于 15 dB (A)。
- 6.2.2.3 进出施工现场车辆不应鸣笛。
- 6.2.2.4 装卸易产生较大噪声的物料时应有噪声控制措施，楼层装卸物料时应轻拿轻放，减少振动和噪声。
- 6.2.2.5 施工作业时间应遵守所在地人民政府或环保部门规定，减少午间和夜间作业。当需要夜间作业时，应按照新区相关规定办理施工手续，并进行公示。
- 6.2.2.6 对噪声控制要求较高的区域，施工作业应采取隔声措施。
- 6.2.2.7 施工作业应采用低噪声机械设备，且机械设备应定期进行保养维护，保持良好的运行状态。
- 6.2.2.8 产生较大噪声、振动的加工场、机械设备宜远离办公区、生活区和周边住宅区，并实行封闭管理。
- 6.2.2.9 产生较大振动的机械设备应采取隔振措施，易产生振动传递的管道应采用柔性连接。
- 6.2.3 光污染控制**
- 6.2.3.1 施工现场大型照明灯具应随施工进度调整灯罩反光角度，并采取遮挡措施，防止强光外泄。
- 6.2.3.2 钢筋连接宜采用机械连接，钢结构构件应采取场外预制、现场拼装方式施工，减少现场焊接作业量。
- 6.2.3.3 高照度照明灯具管控宜采用智能控制技术手段，非照明使用时间应及时关闭设备。
- 6.2.3.4 易产生光污染的作业应进行集中安排、科学划分，减少光污染时间。
- 6.2.4 水污染控制**
- 6.2.4.1 施工现场应建立污水处理、循环利用系统，并定期检测水质、清理储水设施。
- 6.2.4.2 废水排放应按规定申报并委托有资质的单位进行废水水质检测，经检测达标后排放。排入城市污水管网的施工污水应符合 GB/T 31962 的规定。
- 6.2.4.3 现场道路和材料堆放场地周边应设排水沟，施工现场雨水、污水应分流排放，不应采用沟渠混合排放。
- 6.2.4.4 施工现场建设的固定厕所应设置化粪池系统，化粪池应进行抗渗处理，并做到定期清理、及时清掏。
- 6.2.4.5 施工现场应设置可移动环保厕所，移动厕所应做防渗处理并定期清运、消毒。
- 6.2.4.6 工地厨房应设隔油池，并做防渗处理，定期清理。
- 6.2.4.7 食堂、盥洗室、淋浴间的下水管线应设置过滤网。
- 6.2.4.8 施工现场废弃的油料和化学溶剂应集中处理，不应随意倾倒至市政排污系统或直接排入自然水体。
- 6.2.4.9 混凝土输送泵及运输车辆清洗处应设置沉淀池、隔油池，冲洗水经二次沉淀油水分离后，沉淀水循环使用或排入市政污水管网，隔离的油料集中处理。
- 6.2.4.10 施工现场应采用隔水性能好的边坡支护技术，应保护场地四周原有地下水形态，减少抽取地下水。地下水位控制应对相邻地表和建筑物无有害影响，必要时进行回灌，回灌水质不能低于原地下水水质标准。
- 6.2.4.11 施工现场市政给水接入点应设置防污隔断阀。
- 6.2.4.12 生活水箱、生活水池及管道系统安装后应进行验收合格后方可投入使用，并定期进行消毒。
- 6.2.5 土壤保护**

- 6.2.5.1 应针对工程特点制定临时用地规划，报请相关方批准后实施，并遵守用地规划许可，不应越线施工，破坏施工场界外生态环境。
- 6.2.5.2 项目建设区水土流失防治标准等级应符合 GB 50433、GB/T 50434 的规定。
- 6.2.5.3 施工现场土方开挖、地基处理前，应编制土方开挖、地基处理专项方案；开挖出受污染土方时，应按有关规定进行处理，不应随意外运倾倒。
- 6.2.5.4 施工现场应做好地表环境保护措施，裸露的土层应及时覆盖或种植绿化，并完工后及时恢复地表地貌。
- 6.2.5.5 应通过采用可渗透的管材、路面材料等措施最大限度地增加现场雨水径流的渗透量，使雨水能回渗入地层，保持土壤水体循环。
- 6.2.5.6 有毒有害废弃物如电池、墨盒、油漆、涂料等应回收后交由有资质的单位处理，不能将其作为建筑垃圾外运，避免污染土壤和地下水。
- 6.2.5.7 施工现场存放的油料和化学溶剂等物品应设专门的库房，不应随意倾倒。有毒材料、油料的储存地应有隔水层设计，渗漏液应及时进行收集和处理。
- 6.2.5.8 沉淀池、隔油池、化粪池等不应发生堵塞、渗漏、溢出等现象，应定时清掏池内各类沉淀物，并委托有资质的单位清运。
- 6.2.5.9 开挖土方应合理回填利用，碎石和土石方类等宜用作地基和路基回填材料，宜做到项目或区域土方平衡。

6.2.6 建筑垃圾处理

- 6.2.6.1 施工单位应通过施工图纸深化、施工方案优化、施工过程管控等措施保证建筑垃圾减量化，落实效果。
- 6.2.6.2 施工单位应制定建筑垃圾处理措施，按照工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、装修垃圾等分类别收集运输、处理处置，并符合新区相关要求。
- 6.2.6.3 施工单位应明确建筑垃圾运输车辆进出施工现场的管理规定、突发事件处理程序及污染防治措施。
- 6.2.6.4 对有可能造成二次污染的建筑垃圾，应有安全防范措施，单独存储，且有醒目标识。
- 6.2.6.5 废电池、废墨盒等有毒有害的固体废弃物应设置专门的容器封闭存放，加以标识，带粉尘的建筑垃圾应封闭存放，避免污染大气。
- 6.2.6.6 建筑楼层应分层设置建筑垃圾存放点，工完料清的前提下将各楼层垃圾清运至施工现场垃圾站。
- 6.2.6.7 建筑垃圾宜优先考虑资源化再利用，资源化利用率不应低于 30%（按重量计），其中再生骨料利用率不应低于 20%，处理及利用优先次序宜按表 1 的规定确定。

表 1 建筑垃圾处理及利用优先次序

类型		处理及利用优先次序
建筑固废垃圾	工程渣土、工程泥浆	资源化利用；堆填；生活垃圾填埋场覆盖用土；填埋处置
	工程垃圾	资源化利用；堆填；填埋处置
	装修垃圾	资源化利用；填埋处置

- 6.2.6.8 施工单位应建立建筑垃圾管理台账，如实记录建筑垃圾的种类、数量和流向等情况，实时向新区相应管理平台报送相关信息。

6.2.7 有害气体排放控制

- 6.2.7.1 具有挥发性有毒气体的液体材料应密闭储存，使用时应按需进场。
- 6.2.7.2 室内装修材料宜选用绿色环保材料，材料中有害物质的含量应符合 GB 50325 的规定。
- 6.2.7.3 施工现场食堂烟气、防水施工烟气、电焊烟气的排放应符合 GB 16297 的规定。
- 6.2.7.4 施工现场不应采用煤、木材、橡胶等燃料进行加热或采暖，应使用清洁能源。
- 6.2.7.5 进出场车辆及机械设备废气排放应符合国家年检要求。
- 6.2.7.6 施工现场不应燃烧建筑废弃物，不应在施工现场融化沥青或焚烧油毡、油漆以及其他产生有毒、有害烟尘和恶臭气体的物质。

6.3 信息技术应用

6.3.1 信息模型法应以信息模型为载体，进行信息采集、阶段信息传递及信息核算，并记录全生命周期的管理过程，追踪碳足迹通过信息管理碳排放活动。

6.3.2 信息模型法应以建筑材料、构件、部品、设备信息等数据库为基础，配以碳排放计量所需的人员分工、操作流程、信息标准，得到计量结果。

6.3.3 在采用信息模型法时，应在合适的软硬件平台条件下，建立、管理信息模型，将信息从建筑材料、构件、部品、设备生产线传递到建设、管理全过程，从开发、竣工、管理阶段信息模型中，采集材料生产阶段、施工建造阶段、运行维护阶段、拆解阶段、回收阶段信息并核算，最后对核算结果进行发布。

7 检查与评价

7.1 建筑材料应进行碳足迹追踪，选用绿色低碳材料。

7.2 施工单位应进行碳排放核算，识别碳排放风险因素，针对性采取降低碳排放量的施工措施。

7.3 施工单位应按 GB/T 50640 指标体系执行，定期进行低碳环保施工检查评价。

7.4 施工单位应对本单位范围内施工项目进行低碳环保施工随机检查，并对项目低碳环保施工完成情况进行评价。

7.5 相关单位应结合项目绿色施工管理目标，按照 GB/T 50640 规定组织单位工程批次评价、阶段评价、过程检查评价，评价资料应按规定记录、收集、整理、存档。

7.6 单位工程评价应在批次评价、阶段评价完成的基础上进行，由施工单位在工程竣工前提出书面申请，评价结果由组织单位留存。

7.7 低碳环保施工检查与评价宜按地基与基础工程、主体结构工程、装饰装修与机电安装工程三个阶段进行。低碳环保施工批次评价每季度不少于 1 次，且每阶段不少于 1 次。