|  |  |
| --- | --- |
| ICS  | 35.240 |
| CCS  |

|  |
| --- |
|  |

P 30 |

团体标准

T/XZBX 0004—2025

建筑工程绿色施工与环境保护技术规程

Code of practice for green construction and environmental protection technology in building projects

2025 - XX - XX发布

2025 - XX - XX实施

西安市质量与标准化协会  发布

目次

[前言 III](#_Toc192595139)

[引言 V](#_Toc192595140)

[1 范围 1](#_Toc192595141)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc192595142)

[3 术语和定义 1](#_Toc192595143)

[4 总则 1](#_Toc192595144)

[5 绿色施工技术要求 1](#_Toc192595145)

[6 环境保护技术措施 2](#_Toc192595146)

[7 管理要求 3](#_Toc192595147)

[8 验收与评价 3](#_Toc192595148)

[附录A（资料性） 台账与记录表 4](#_Toc192595149)

1. 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。

本文件由西安市质量与标准化协会提出并归口。

本文件起草单位：中交世通（重庆）重工有限公司、苏州和为工程咨询管理有限公司、浙江省建设装饰集团有限公司、广西桂商实业投资有限公司、阿克陶县恒通建筑有限责任公司、浙江施朗龙山工程设计有限公司、河北兵北工程质量检测有限公司、赤峰高新技术产业开发区元宝山产业园管理办公室、商丘工学院。

本文件主要起草人：高雄建、陈宝瑜、徐明、农永伟、唐洋、章绍润、宋雪赞、李斌、张慧慧。

1. 引言

随着我国建筑行业的快速发展，建筑施工过程中资源消耗和环境污染问题日益突出。绿色施工理念的推广与实施对于促进建筑行业可持续发展、降低碳排放、提高资源利用效率具有重要意义。同时，环境保护技术在施工过程中的应用不仅能够减少对生态环境的影响，还能优化施工工艺，提高工程质量和经济效益。

本文件依据国家相关法律法规、政策要求及行业发展趋势，结合现有绿色施工和环境保护技术的研究成果与工程实践经验，系统规范建筑工程绿色施工的关键技术要点和环境保护措施。本文件聚焦建筑工程全生命周期的绿色施工管理，通过量化控制指标、规范技术措施、强化过程监督，为施工单位、监理单位及管理部门提供实施依据。

建筑工程绿色施工与环境保护技术规程

* 1. 范围

本文件规定了建筑工程绿色施工与环境保护的绿色施工技术要求、环境保护技术措施、管理要求及验收与评价内容。

本文件适用于新建、改建、扩建建筑工程的绿色施工与环境保护全过程管理。

* 1. 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/T 50640—2023 建筑与市政工程绿色施工评价标准

* 1. 术语和定义

GB/T 50640—2023界定的术语和定义适用于本文件。

* 1. 总则

施工全过程应贯彻可持续发展理念，减少对环境的负面影响。

施工单位应制定绿色施工专项方案，明确目标、措施及责任人。

鼓励采用BIM技术、装配式建筑、智能化监测等绿色施工技术。

实行绿色施工目标责任制，纳入工程合同条款。

推行施工全过程数字化监控，实时追踪环境数据。

* 1. 绿色施工技术要求
		1. 节能与能源利用

施工阶段划分控制：

1. 基础施工阶段：优先采用地源热泵等节能技术；
2. 主体施工阶段：塔吊、升降机等设备加装能量回馈装置。

量化指标：

1. 可再生能源使用占比≥15%；
2. 现场临时设施节能照明覆盖率100%
	* 1. 节材与材料利用

材料管理：

1. 建立BIM物料管理平台，实现钢材、混凝土损耗率≤1.5%；
2. 推广3D打印模板技术，减少木材消耗。

废弃物再生利用：

1. 建筑垃圾破碎后用于路基填筑的比例≥40%；
2. 废弃混凝土再生骨料强度等级≥C20。

可通过建立台账进行管理，建筑废弃物分类台账示例见附录A。

* + 1. 节水与水资源利用

分级用水系统：

1. 一级水（饮用水）：市政直供；
2. 二级水（施工用水）：雨水收集+砂滤处理；
3. 三级水（降尘用水）：循环水系统。

节水设备：自动感应冲洗装置安装率≥90%。

* + 1. 节地与土地保护

临时用地管控：

1. 采用装配式围挡、可移动板房，减少硬化地面；
2. 施工后临时用地生态恢复率≥95%。
	1. 环境保护技术措施
		1. 扬尘控制

分级管控：

1. 红色预警期（PM10＞150μg/m³）：全面停工；
2. 橙色预警期（PM10 100-150μg/m³）：开启全部喷淋设备。

智能监测：每5000㎡施工区域布设1台扬尘在线监测仪，数据联网上传。

可通过表格记录每日数据，扬尘控制记录表见附录A。

* + 1. 噪声与振动控制

时段管理：

1. 夜间（22:00-6:00）禁用冲击夯、破碎锤等设备；
2. 混凝土浇筑需采用低噪声振捣棒（≤75dB）。
	* 1. 水污染控制

施工废水应经沉淀池处理后回用，pH值、悬浮物达标排放。

化学品存储区应设置防渗漏措施。

* + 1. 光污染控制

夜间照明应加装遮光罩，避免直射周边居民区。

* + 1. 土壤保护

禁止使用剧毒、高残留化学品，防止土壤污染。

* 1. 管理要求
		1. 组织与职责

施工单位应成立绿色施工管理小组，明确项目经理为第一责任人。

* + 1. 培训与交底

施工前应对作业人员进行绿色施工专项培训。

* + 1. 监测与改进

每月开展环境指标（噪声、扬尘等）监测，数据公开，建立问题整改闭环机制。

* 1. 验收与评价

工程竣工后，按GB/T 50640进行绿色施工等级评价（优良/合格/不合格）。

环境保护验收纳入工程竣工验收报告。

1.
2. （资料性）
台账与记录表
	1. 建筑废弃物分类台账见表A.1

表A.1 建筑废弃物分类台账

| 废弃物类型 | 产生部位 | 重量(t) | 处理方式 | 接收单位 | 凭证编号 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 示例/废弃混凝土 | 地下室 | 50 | 再生骨料 | XX环保公司 | ZJ2023-001 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

* 1. 扬尘控制记录表见表A.2

表A.2 扬尘控制记录表

| 日期 | 监测点 | PM10浓度(μg/m³) | 控制措施 | 责任人 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 示例/年 月 日 | 土方区 | 65 | 雾炮开启 | 张三 | 达标 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

