

ICS 91.200

CCS P 30



团 体 标 准

T/CEATEC XXXX—2025

建筑工程施工现场扬尘防控与绿色施工管理 规范

Construction site dust prevention and control and green construction
management standards

(报批稿)

2025 - XX - XX 发布

2025 - XX - XX 实施

中国欧洲经济技术合作协会 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 扬尘防控技术要求	1
5 绿色施工管理技术要求	3

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。

本文件由中国欧洲经济技术合作协会提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

建筑工程施工现场扬尘防控与绿色施工管理规范

1 范围

本文件规定了建筑工程施工现场扬尘防控与绿色施工管理的扬尘防控技术要求、绿色施工管理技术要求。

本文件适用于各类新建、改建、扩建及拆除的建筑工程（包括房屋建筑工程、市政基础设施工程、装饰装修工程等）的施工现场，涵盖从土方开挖阶段开始直至工程竣工验收交付前的整个施工过程，以及建筑施工总承包企业、专业分包企业，还有对建筑工程施工现场进行监督管理的建设单位、工程监理单位等相关各方主体。

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/T 50378 绿色建筑评价标准
JGJ 59 建筑施工安全检查标准
JGJ 146 建设工程施工现场环境与卫生标准
《中华人民共和国大气污染防治法》

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

扬尘防控 dust prevention and control

在建筑工程施工现场，采取一系列技术和管理措施，防止施工过程中产生的灰尘颗粒物散发到空气中，造成环境污染。

3.2

绿色施工 green construction

在保证工程质量和安全的前提下，通过科学管理和技术进步，最大限度地节约资源，减少对环境负面影响的活动。

3.3

施工进度管理 construction progress management

对施工项目从开工到竣工的全过程进行计划、组织、控制和协调，确保施工项目在规定时间内完成的管理活动。

3.4

施工质量管理 construction quality management

为保证和提高施工项目质量，对施工全过程进行计划、组织、控制和协调，确保施工项目满足设计要求和相关标准的管理活动。

3.5

节能设备 energy-saving equipment

在使用过程中能够有效降低能源消耗的施工设备。

4 扬尘防控技术要求

4.1 施工现场围挡设置

4.1.1 材质与稳定性

- 4.1.1.1 围挡应采用硬质、密闭的材料，如金属、硬质塑料或预制混凝土构件，确保围挡坚固、稳定、整洁、美观。
- 4.1.1.2 材料应具备一定的耐候性，能抵御恶劣天气情况，使用寿命应满足施工周期要求。
- 4.1.1.3 围挡材料应具备良好的防水性能，防止因雨水渗透导致围挡内部积水，影响围挡的稳定性和使用寿命。其表面应进行防锈（对于金属材料）、防紫外线（对于塑料材料）等耐久性处理，以延长围挡的使用寿命，降低维护成本和频率。
- 4.1.1.4 围挡的安装应牢固可靠，采用预埋件、膨胀螺栓等固定方式，确保围挡在风荷载、车辆碰撞等外力作用下不会轻易倒塌或损坏。
- 4.1.1.5 围挡的设计应考虑便于安装、拆卸和重复利用，以减少资源浪费和施工成本。

4.1.2 高度要求

- 4.1.2.1 市区主要路段的房屋建筑工程围挡高度应不低于 2.5m。
- 4.1.2.2 一般路段的市政工程围挡高度应不低于 1.8m。
- 4.1.2.3 围挡高度应符合 JGJ 146 的相关要求。
- 4.1.2.4 围挡高度应根据施工现场的实际条件和周边环境进行合理设计，确保围挡能够有效阻挡扬尘和视线，同时不影响施工现场内的正常施工操作和人员通行。
- 4.1.2.5 对于特殊路段或有更高安全要求的区域，围挡高度可根据实际情况适当增加，但应确保围挡的稳定性和安全性，同时符合当地相关管理部门的规定和要求。

4.1.3 封闭性

- 4.1.3.1 围挡应无缝隙，拼接严密，防止施工扬尘外溢。
- 4.1.3.2 对于围挡底部，应设置不低于 0.2m 的防溢座，阻止尘土外泄。
- 4.1.3.3 围挡的顶部宜设置向外倾斜的压顶，防止雨水积聚并减少扬尘在围挡顶部的积聚，同时避免雨水从围挡内侧外溢。
- 4.1.3.4 围挡的连接部位应采用密封胶条或其他密封材料进行密封处理，确保围挡的整体封闭性。
- 4.1.3.5 对于围挡的转角处和大门部位，应进行特殊设计和加固，确保其封闭性和稳定性，防止因结构薄弱导致扬尘泄漏。
- 4.1.3.6 定期检查围挡的封闭性，发现缝隙或损坏应及时修复。

4.2 场地硬化与绿化

4.2.1 场地硬化

- 4.2.1.1 施工现场的主要道路、材料堆放区、加工区等区域应进行地面硬化处理。
- 4.2.1.2 可采用混凝土硬化、铺设钢板等方式，硬化地面的强度应符合相关施工要求。
- 4.2.1.3 主要道路混凝土强度等级宜不低于 C20，厚度应不小于 200mm。
- 4.2.1.4 材料堆放区和加工区应根据堆放材料和加工设备的重量进行相应强度设计。

4.2.2 场地绿化

- 4.2.2.1 施工现场的空闲区域宜进行绿化布置，种植适宜的花草树木，减少裸露地面面积，降低扬尘产生。
- 4.2.2.2 绿化设计应符合 GB/T 50378 中的相关绿化指标和要求。
- 4.2.2.3 应选择易维护、适生的植物品种，如草本植物、花卉植物等，确保绿化效果和成活率。
- 4.2.2.4 绿化面积宜占施工现场可绿化面积的 30% 以上。

4.3 土方作业与物料管理

4.3.1 土方作业

- 4.3.1.1 土方开挖、回填等作业过程中，应采取洒水降尘、分层分段作业等措施，减少土方作业扬尘。
- 4.3.1.2 在土方施工前，应制定详细的土方施工方案，明确降尘措施和责任人。

- 4.3.1.3 应配备足够的洒水设备，如洒水车、喷雾炮等，根据天气情况和施工进度，定时洒水降尘。
- 4.3.1.4 洒水频率应根据天气情况和扬尘监测结果确定，晴天且风力大于 3 级时，每天洒水次数不少于 3 次。

4.3.2 物料管理

- 4.3.2.1 施工现场的土方、砂石、水泥等易产生扬尘的物料，应采用密闭式防尘网遮盖。
- 4.3.2.2 设置专门的物料堆放场地，并对堆放场地进行围挡、硬化处理。
- 4.3.2.3 物料堆放场地的规划和管理应符合 JGJ 146 的相关要求。
- 4.3.2.4 对于长期堆放的土方，应采取表面覆盖、植草绿化等措施防止扬尘。

5 绿色施工管理技术要求

5.1 绿色施工管理体系

5.1.1 绿色施工管理体系

5.1.1.1 组织机构

- 5.1.1.1.1 施工企业应建立健全绿色施工管理组织机构，明确各部门和人员在绿色施工管理中的职责。
- 5.1.1.1.2 应成立以项目经理为第一责任人的绿色施工管理小组，小组成员包括技术负责人、施工员、安全员、质检员等。
- 5.1.1.1.3 应明确各岗位职责，制定岗位说明书，确保绿色施工管理工作的有效实施。

5.1.1.2 制度与目标

- 5.1.1.2.1 应制定绿色施工管理制度和目标，包括节能、节水、节材、环境保护等方面的具体目标，并将目标分解落实到各个施工阶段和责任人。
- 5.1.1.2.2 绿色施工管理制度应涵盖扬尘防控、噪声控制、节能减排、资源回收利用等方面。
- 5.1.1.2.3 应定期对绿色施工目标的完成情况进行检查和考核，及时调整和优化管理措施。

5.2 资源节约管理

5.2.1 节能管理

5.2.1.1 设备与照明

- 5.2.1.1.1 应对施工现场的施工设备、照明系统等提出节能要求，如选用节能型设备、合理设置照明灯具数量及功率等。
- 5.2.1.1.2 应选用节能型施工设备，如节能型塔吊、挖掘机、混凝土搅拌机等，设备的能效等级应符合国家相关标准。
- 5.2.1.1.3 施工现场照明采用节能灯具，照明功率密度应不大于 $7\text{W}/\text{m}^2$ 。

5.2.1.2 用电管理

- 5.2.1.2.1 应制定施工用电管理制度，定期对施工现场的用电情况进行统计分析，采取有效措施降低能源消耗。
- 5.2.1.2.2 施工用电管理应符合 JGJ 59 的相关要求。
- 5.2.1.2.3 应安装电表计量设备用电量，定期进行统计分析，找出节能潜力和改进措施。

5.2.2 节水管理

5.2.2.1 节水器具

- 5.2.2.1.1 施工现场应设置节水器具，如感应式水龙头、节水型马桶等。
- 5.2.2.1.2 节水器具的用水效率等级应不低于 6 级。
- 5.2.2.1.3 节水器具应安装在便于使用和维护的位置，确保正常使用。在安装前，应对节水器具进行检查，确保其性能符合相关标准要求，无损坏、无泄漏等问题。

5.2.2.1.4 施工单位应定期对节水器具进行维护和检查，发现问题及时修理或更换，确保节水器具的正常使用和节水效果。同时，应建立节水器具的维护记录，记录维护的时间、内容和结果等信息。

5.2.2.1.5 节水器具的选型应根据施工现场的实际用水需求和使用环境进行合理选择，确保节水器具的适用性和可靠性。

5.2.2.2 用水管理

5.2.2.2.1 应对施工现场的用水进行计量管理，制定用水计划。

5.2.2.2.2 应采取雨水收集、循环用水等措施提高水资源利用效率。

5.2.2.2.3 雨水收集系统的设计和实施应符合 GB/T 50378 中的相关要求。

5.2.2.2.4 施工现场设置洗车台、沉淀池等设施，对车辆冲洗用水进行循环利用，循环利用率不应低于 80%。

5.2.3 节材管理

5.2.3.1 材料选用

5.2.3.1.1 在施工材料的选用上，鼓励优先选用本地材料、可再生材料及绿色环保材料。

5.2.3.1.2 本地材料的使用比例应不低于 50%。

5.2.3.1.3 可再生材料的使用应符合国家相关标准和规范。

5.2.3.2 材料管理

5.2.3.2.1 应制定材料采购计划，合理控制材料用量，减少材料浪费。

5.2.3.2.2 应对施工现场的废旧材料进行回收利用，制定废旧材料回收利用管理制度。

5.2.3.2.3 应建立材料台账，记录材料的采购、使用、回收等情况，定期进行统计分析。

5.2.3.2.4 材料损耗率应控制在相应范围内，其中混凝土的损耗率宜控制在 1% - 3%，钢材的损耗率宜控制在 2% - 4%，木材的损耗率宜控制在 3% - 5%，砌体材料的损耗率宜控制在 3% - 5%。

5.3 环境保护管理

5.3.1 噪声污染防治

5.3.1.1 噪声排放标准

5.3.1.1.1 施工现场的噪声排放应符合相关标准要求。

5.3.1.1.2 昼间噪声限值应不超过 70dB(A)，夜间噪声限值应不超过 55dB(A)。

5.3.1.1.3 在噪声敏感建筑物集中区域进行施工时，应依据相关法规制定并执行更为严格的噪声控制方案，确保对周边居民和环境的影响降至最低。

5.3.1.1.4 施工单位应定期对施工现场的噪声水平进行监测，监测点位应合理设置，涵盖施工现场周边的不同方位。

5.3.1.1.5 施工现场应配备符合国家标准的噪声监测设备，并对监测设备进行定期校准和维护，保证监测数据的准确性和可靠性。

5.3.1.2 降噪措施

5.3.1.2.1 应根据不同施工阶段（如土方开挖、基础施工、主体施工、装饰装修等）对噪声源采取有效的降噪措施，如选用低噪声设备、设置隔音屏障等。

5.3.1.2.2 对于高噪声设备，应采取隔音、消音、减震等措施降低噪声排放。

5.3.1.2.3 应合理安排施工时间，避免在夜间和午间休息时间进行高噪声作业。

5.3.2 水污染防治

5.3.2.1 污水排放管理

5.3.2.1.1 应对施工现场的生产、生活污水排放进行管理，设置污水处理设施。

5.3.2.1.2 应对污水进行沉淀、隔油等处理后达标排放。

5.3.2.1.3 污水处理设施的设计和运行应符合 JGJ 59 的相关要求。

5.3.2.1.4 生活污水 COD 排放浓度应低于 500mg/L，氨氮排放浓度应低于 50mg/L。

5.3.2.2 危险废物管理

5.3.2.2.1 应对施工现场的危险废物（如废电池、废油漆桶等）进行分类收集、妥善存放，并交由有资质的单位进行处理。

5.3.2.2.2 危险废物的收集、存放和运输应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关规定。

5.3.2.2.3 施工现场应设置专门的危险废物临时存放区，该区域应具备防雨、防晒、防渗漏功能，并设置明显的危险废物标识，防止危险废物与其他一般废弃物混放。

5.3.2.2.4 危险废物在存放和运输过程中，应使用符合标准的容器进行包装，容器应完好无损，确保危险废物不会泄漏或散落。对于易挥发或产生有害气体的危险废物，应采取密封措施，并定期检查容器的密封性。

5.3.2.2.5 施工单位应与有资质的危险废物处理单位签订处理协议，明确双方的责任和义务，确保危险废物得到合法、安全、有效的处理。

5.4 施工过程绿色化管理

5.4.1 优化施工方案

5.4.1.1 技术与工艺

5.4.1.1.1 应在施工前对施工方案进行优化，采用先进的施工技术和工艺，减少施工过程中的资源消耗和环境影响。如采用装配式建筑技术、绿色施工工艺（如逆作法施工、预拌混凝土技术等）。

5.4.1.1.2 装配式建筑的装配率应不低于 50%。

5.4.1.1.3 预拌混凝土的使用应符合国家相关标准和规范。

5.4.1.2 资源利用

5.4.1.2.1 优化施工方案应考虑资源的高效利用，减少材料浪费和能源消耗。

5.4.1.2.2 应采用 BIM 技术进行施工模拟和优化，提高施工精度和效率。

5.4.1.2.3 在施工过程中，应合理安排材料的采购和使用计划，避免材料的过度采购和积压。

5.4.1.2.4 应对施工过程中产生的废旧材料、设备等进行分类回收和再加工，实现资源的循环利用，减少对新资源的需求。

5.4.2 施工进度与质量管理

5.4.2.1 进度管理

5.4.2.1.1 应将绿色施工理念贯穿于施工进度管理过程中，合理安排施工进度，避免因赶工导致资源浪费和环境破坏。

5.4.2.1.2 应制定详细的施工进度计划，明确各施工阶段的时间节点和任务目标。

5.4.2.1.3 在施工进度计划中，应充分考虑绿色施工措施所需的时间和资源，确保绿色施工措施能够与施工进度有效衔接，不因绿色施工措施的实施而影响整体施工进度。

5.4.2.1.4 在施工进度计划中，应充分考虑绿色施工措施所需的时间和资源，确保绿色施工措施能够与施工进度有效衔接，不因绿色施工措施的实施而影响整体施工进度。

5.4.2.1.5 在施工进度安排上，应合理组织不同施工工序的交叉作业，减少施工等待时间和资源闲置，提高施工效率，实现绿色施工与高效施工的有机结合。

5.4.2.2 质量管理

5.4.2.2.1 应加强对施工过程中绿色施工措施执行情况的检查和验收，确保绿色施工目标的实现。

5.4.2.2.2 应建立绿色施工质量管理体系，明确质量控制要点和检验标准。

5.4.2.2.3 绿色施工质量管理体系应与整体施工质量管理体系相结合，确保绿色施工措施在保证工程质量的前提下实施，同时绿色施工措施的实施不应影响工程质量的验收标准。

5.4.2.2.4 应定期对绿色施工措施的实施效果进行评估，收集相关数据和反馈信息，不断优化绿色施

工措施和质量控制方法，持续提升绿色施工水平。

5.4.2.2.5 应对绿色施工措施的关键环节和最终效果进行重点验收，在工程竣工验收报告中，应单独列出绿色施工内容的完成情况和达标情况，作为评价项目整体绿色施工水平的重要依据。

5.5 监督与考核

5.5.1 监督检查机制

5.5.1.1 应建立绿色施工监督检查机制，明确监督检查的主体、内容、频率及方式等。

5.5.1.2 监督检查主体应包括建设单位、监理单位和施工单位，各方应按照职责分工进行监督检查。

5.5.1.3 监督检查内容应涵盖扬尘防控、噪声控制、节能减排、资源回收利用等方面。

5.5.1.4 监督检查频率应根据施工阶段和实际情况确定，一般不少于每周 2 次。

5.5.2 考核评价

5.5.2.1 应制定绿色施工考核评价指标体系，对施工企业、项目团队及相关责任人的绿色施工管理工作进行考核评价。

5.5.2.2 考核结果应与企业信用评价、项目评优等挂钩，激励各方积极参与绿色施工管理。

5.5.2.3 考核评价结果应分为优秀、良好、合格和不合格四个等级，对于不合格的单位和个人应进行相应的处罚和整改。