ICS 13.020.40
CCS Z 05

T/CS

团 体 标 准

T/CS 374—2026

建筑工程施工现场扬尘控制技术规范

Technical specification for dust control at construction site of building engineering

2026－03－19 发布 2026－03－19 实施

中国商品学会 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
5　扬尘控制技术要求 2
5.1　源头控制技术 2
5.2　过程控制技术 3
6　监测与评估 3
6.1　监测指标 3
6.2　监测点设置 3
6.3　监测频次与方法 4
6.4　达标标准 4
6.5　评估要求 4
7　应急处置 4
7.1　预警分级 4
7.2　应急措施 4
7.3　应急响应与终止 4
8　验收 5
8.1　验收阶段 5
8.2　验收内容 5
8.3　验收标准 5
8.4　验收结果处理 5
9　运维管理 5
9.1　设备运维 5
9.2　人员培训 5
9.3　台账管理 5
9.4　监督检查 6
附 录 A（资料性）施工扬尘监测记录表 7

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。

本文件由如东县住房建设服务中心提出。

本文件由中国商品学会归口。

本文件起草单位：如东县住房建设服务中心、浙江伟丰建设有限公司、浙江冠博建筑工程有限公司、江苏万煜城建设发展有限公司、南京盛顺建设工程有限公司、浙江亿达建设有限公司、浙江臻合建设有限公司、江苏春泽建设工程有限公司、江苏杰港建设工程有限公司、扬州经济技术开发区开发（集团）有限公司、中慈国际建设集团有限公司、慈溪市现代农业开发区管理中心、河南航璨建筑工程有限公司、江苏新通立诚建设工程有限公司、南京爱克斯射线防护技术有限公司、苏州晨光建设集团有限公司、江苏九垚土木工程有限公司、江苏建友兴业工程项目管理有限公司、河南金鼎建工集团有限公司、南京市溧水区建筑安装工程质量检测中心、浙江建设职业技术学院、浙江伊麦克斯基础工程有限公司、江苏新亿瑞特建设有限公司、河南茂闵建筑工程有限公司、河南宝聚工程有限公司、华夏之星建设发展有限公司、洛阳文化旅游投资集团有限公司、江苏赛华建设监理有限公司。

本文件主要起草人：李红兵、胡纯兵、董俊、陈涛、汪赟、金建得、费蒋峰、张凯莉、朱亮亮、吴飞、赵可杰、宓跃、陶文帅、朱常友、姚亚春、李辉、李建华、陈海亮、李运涛、李金强、朱磊、张志彬、杨宇、周仙娜、胡乔丽、刘婉真、陈美芝、徐勇。

建筑工程施工现场扬尘控制技术规范

1 范围

本文件规定了建筑工程施工现场扬尘控制的基本要求、扬尘控制技术要求、监测与评估、应急处置、验收、运维管理。

本文件适用于新建、改建、扩建建筑工程施工现场的扬尘产生、控制、监测、验收及运维活动。

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 3095 环境空气质量标准

GB 16297 大气污染物综合排放标准

HJ 194 环境空气质量手工监测技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

施工现场扬尘 dust emission at construction site

建筑工程施工过程中，因土方开挖、拆迁作业、物料堆放、运输装卸、机械作业等活动产生的，以颗粒物形式悬浮于空气中的粉尘污染物，主要包括总悬浮颗粒物（TSP）、可吸入颗粒物（PM_{10}）等。

3.2

总悬浮颗粒物 total suspended particles

指环境空气中空气动力学当量直径小于等于100 μm的颗粒物，简称TSP。

3.3

可吸入颗粒物（粒径小于等于10 μm） particulate matter (PM_{10})

指环境空气中空气动力学当量直径小于等于10 μm的颗粒物。

3.4

细颗粒物（粒径小于等于2.5 μm） particulate matter ($PM_{2.5}$)

指环境空气中空气动力学当量直径小于等于2.5 μm的颗粒物。

4 基本要求

4.1 施工现场扬尘控制应符合GB 3095、GB 16297标准的限值规定。

4.2 应结合工程类型、施工阶段、作业特点、场地条件及区域环境敏感程度，制定差异化的扬尘控制方案，明确重点控制区域和关键控制环节。

4.3 在满足扬尘控制效果的前提下，应选用经济合理、性价比高的控制技术和设备，避免过度投入造成资源浪费。

4.4 扬尘控制措施应与施工进度、绿色施工要求相协调，兼顾生态环境保护与工程建设效率，鼓励采用节能环保型控制技术和可再生材料。

4.5 扬尘控制设备的安装、运行及作业过程应符合建筑施工安全相关规定，不得影响施工安全和人员健康。

4.6 建设、施工、监理单位应按照预防为主，源头控制，防治结合，综合治理原则，建立施工扬尘防治管理制度。

4.7 施工现场应在主出入口显著位置设置扬尘防治公示牌，公示工程项目基本信息、责任单位及负责人、扬尘监督管理主管部门、举报电话、施工扬尘防治承诺书等信息。
4.8 建设单位应在招标文件中明确施工扬尘防治要求，将施工扬尘防治所需费用列入工程造价，向施工单位及时、足额支付施工扬尘防治专项费用，并在施工承包合同中明确扬尘污染防治责任。对于闲置的建设用地，应对其裸露土地进行绿化、固化或者遮盖。
4.9 施工单位承担施工扬尘防治主体责任，应建立以项目经理为第一责任人的扬尘防治体系，明确各级、各工序扬尘污染防治责任人。
4.10 施工总承包单位、分包单位等施工企业应在施工现场配备专（兼）职扬尘防治管理人员，负责日常检查施工现场扬尘措施落实情况。
4.11 施工单位应编制扬尘防治专项方案。扬尘防治专项方案应结合季节特点、不同施工阶段实际情况，进行动态调整。
4.12 扬尘防治专项方案应包括下列内容：
a) 工程概况；
b) 项目部扬尘防治组织架构及职责分工；
c) 各施工阶段扬尘源清单；
d) 项目配备扬尘设备设施清单；
e) 施工扬尘防治措施。
4.13 施工现场应建立扬尘防治逐级技术交底制度。
4.14 监理单位承担施工扬尘防治监理责任，应将施工扬尘防治纳入监理细则，明确扬尘防治监理措施。
4.15 监理单位应审批施工单位扬尘防治专项方案，将专项方案实施情况纳入日常检查巡查，对发现的扬尘污染行为，应当要求施工单位立即改正，并对施工单位整改情况进行复查，做好记录。
4.16 建设单位未聘请监理单位的，建设单位应承担监理单位相应扬尘防治职责。
4.17 施工现场各作业面应做到每日施工结束，将工作面建筑垃圾及时清运或覆盖，剩余产尘物料全部覆盖。
4.18 遇大风天气及重污染天气预警响应时，应采取增加洒水降尘频次、停止施工等预警响应措施。

5 扬尘控制技术要求

5.1 源头控制技术

5.1.1 施工场地应进行硬化处理，并符合下列要求：
a) 施工现场主要出入口、施工道路、材料堆放区、加工区等人员车辆频繁通行区域，采用混凝土硬化、沥青硬化或铺设钢板、碎石等方式进行硬化处理，硬化路面强度应满足施工车辆通行要求，表面平整、无破损；
b) 硬化路面宽度应根据施工车辆通行需求合理确定，主要道路宽度不宜小于 6 m，次要道路宽度不宜小于 3 m；
c) 硬化路面应定期维护，及时修补破损部位，防止扬尘产生。
5.1.2 物料堆放符合下列要求：
a) 水泥、砂石、粉煤灰等易产生扬尘的粉状物料，应存放在密闭库房内；需露天堆放的，应采用防水、防尘的篷布或防尘网全覆盖，覆盖应严密，无裸露部位；
b) 土方、渣土等散状物料堆放高度不宜超过 1.5 m，堆放区域应设置围挡，与周边环境敏感点保持安全距离，并及时清运；
c) 物料堆放区应设置排水设施，防止雨水冲刷造成物料流失和扬尘扩散。
5.1.3 施工现场裸露地面处理符合下列要求：
a) 施工现场裸露地面（包括临时闲置场地、边坡、基坑周边等）应及时采取覆盖防尘网、铺设草皮、种植绿植等措施，覆盖面积不得小于裸露面积的 95%；
b) 防尘网的密度应不低于 800 目/100 ㎝²，使用寿命应满足施工周期要求，定期检查并更换破损的防尘网；
c) 对于长期闲置（超过 3 个月）的裸露场地，优先采用绿化方式进行覆盖。
5.1.4 施工机械符合下列要求：

a) 优先选用符合国家排放标准的低排放、节能环保型施工机械，严禁使用已淘汰的高污染、高排放设备；
b) 施工机械应定期维护保养，确保尾气排放达标，运行过程中避免怠速空转，减少废气和扬尘排放。

5.2 过程控制技术

5.2.1 施工现场边界应设置围挡与喷淋系统，并符合下列要求：
a) 施工现场边界应设置连续封闭的围挡，围挡高度不得低于 2.5 m，市政基础设施工程、道路桥梁工程围挡高度不得低于 2.0 m；围挡材质应选用彩钢板、砌体、新型环保材料等，表面平整、牢固、整洁，无破损、漏洞；
b) 围挡顶部应安装喷淋系统，喷淋头间距不大于 3 m，喷雾粒径在 50 μm-150 μm 之间，水压不低于 0.3 MPa；喷淋系统应与扬尘监测设备联动，根据扬尘浓度自动调节运行频率，日常施工期间每 2 h 喷淋 1 次，每次喷淋时间不少于 30 min；扬尘浓度超标时，应持续喷淋直至浓度达标；
c) 围挡外侧应定期清洗，保持清洁美观，内侧设置排水沟，防止喷淋废水外流。

5.2.2 土方开挖、基坑支护、拆迁作业等易产生大量扬尘的工序，应采取洒水降尘、雾炮降尘等湿法作业方式。土方开挖时，应边开挖边洒水，洒水频次根据作业强度和天气情况调整，确保作业面湿润无扬尘；拆迁作业时，应在作业区域周边设置雾炮机，雾炮覆盖范围应覆盖整个作业面。

5.2.3 石材切割、钢筋加工等加工环节应设置密闭加工棚，加工棚内安装喷淋或喷雾装置，作业时开启降尘设施，防止粉尘外逸。

5.2.4 脚手架拆除、模板拆除等作业前，应先对作业区域洒水湿润，拆除过程中持续洒水降尘，拆除废弃物应及时清理并覆盖。

5.2.5 运输土方、渣土、建筑垃圾等易产生扬尘物料的车辆，应选用密闭式运输车，车厢密闭性良好，无泄漏、遗撒现象。

5.2.6 施工现场主要出入口应设置自动洗车台，洗车台长度不小于 8 m，宽度不小于 4 m，配备高压冲洗设备，水压不低于 0.8 MPa，冲洗范围应覆盖车辆底盘、轮胎及车身侧面。车辆驶出工地前，必须进行彻底冲洗，确保车身整洁、轮胎无泥污。

5.2.7 运输车辆应按照指定路线行驶，避开城市主干道、居民区、学校、医院等环境敏感区域，行驶速度不得超过 40 km/h，严禁超载、超速行驶。

5.2.8 运输车辆应定期维护保养，确保密闭装置完好，尾气排放达标。

5.2.9 施工现场应配备足够数量的清扫设备和保洁人员，采用机械清扫与人工清扫相结合的方式，对硬化路面进行日常保洁。机械清扫应选用带洒水功能的清扫车，避免干扫产生扬尘；人工清扫应在洒水湿润后进行，确保路面无积尘、无杂物。

5.2.10 保洁频次应根据现场扬尘情况调整，正常天气情况下每天清扫不少于 2 次，洒水不少于 3 次；大风、干燥天气应增加清扫和洒水频次。

5.2.11 施工现场垃圾应分类存放，及时清运，清运过程中应采用密闭式运输，不得沿途遗撒。

6 监测与评估

6.1 监测指标

扬尘监测指标主要包括总悬浮颗粒物（TSP）、可吸入颗粒物（PM_{10}），根据区域环境管理要求，可增加细颗粒物（$PM_{2.5}$）监测指标。

6.2 监测点设置

6.2.1 施工现场应在主要出入口、施工场地边界（上风向、下风向及侧风向）、作业面周边等关键位置设置监测点，监测点数量应根据工程规模确定：
a) 建筑面积小于 5 万 ㎡ 的工程，监测点数量不少于 2 个；
b) 建筑面积 5 万-10 万 ㎡ 的工程，监测点数量不少于 3 个；
c) 建筑面积大于 10 万 ㎡ 的工程，监测点数量不少于 4 个。

6.2.2 监测点应远离障碍物，距离地面高度 1.5 m-3.0 m，距离污染源边缘距离不小于 2 m，距离围墙、围挡等建筑物距离不小于 1 m，确保监测数据具有代表性。
6.2.3 监测点应设置明显标识，严禁人为干扰监测设备正常运行。

6.3 监测频次与方法

6.3.1 扬尘监测分为实时在线监测和定期人工监测。施工现场应安装扬尘在线监测设备，实现 TSP、PM_{10}等指标的 24 h 实时监测，并与当地环保监管部门数据平台联网；定期人工监测应符合 HJ 194 的规定，每月监测不少于 1 次，每次监测持续时间不少于 24 h。
6.3.2 监测数据应及时记录，并动态调整防尘措施，施工扬尘监测记录表详见附录 A。
6.3.3 监测数据应真实、准确、完整，不得篡改、伪造。监测设备应定期校准，校准周期不超过 6 个月，确保监测精度符合要求。

6.4 达标标准

6.4.1 施工现场扬尘浓度应符合 GB 3095 规定的环境空气质量二级标准限值要求，其中 TSP 日平均浓度不超过 300 μg/m³，PM_{10}日平均浓度不超过 150 μg/m³。
6.4.2 施工期间，扬尘在线监测数据应实时显示在施工现场公示牌上，接受社会监督；若监测数据超标，应立即采取强化降尘措施，并向当地环保监管部门报告。

6.5 评估要求

6.5.1 施工单位应定期对扬尘控制效果进行评估，每月不少于 1 次，评估内容包括控制措施落实情况、监测数据达标情况、存在的问题及改进措施等。
6.5.2 工程完工后，应对整个施工周期的扬尘控制工作进行综合评估，形成评估报告，作为工程竣工环保验收的重要依据。

7 应急处置

7.1 预警分级

根据当地重污染天气预警信息，结合施工现场扬尘污染情况，将扬尘控制应急预警分为四级：

a) 蓝色预警：预测未来 1 天-2 天可能出现轻度污染天气（PM_{10}日平均浓度 115 μg/m^3-150 μg/m^3）；
b) 黄色预警：预测未来 1 天-2 天可能出现中度污染天气（PM_{10}日平均浓度 151 μg/m^3-250 μg/m^3）；
c) 橙色预警：预测未来 1 天-2 天可能出现重度污染天气（PM_{10}日平均浓度 251 μg/m^3-350 μg/m^3）；
d) 红色预警：预测未来 1 天-2 天可能出现严重污染天气（PM_{10}日平均浓度大于 350 μg/m^3）。

7.2 应急措施

7.2.1 蓝色预警：应增加洒水频次，每天洒水不少于 4 次；加强运输车辆管控，严禁超载、遗撒；增加现场保洁频次，每天清扫不少于 3 次。
7.2.2 黄色预警：应停止土方开挖、拆迁等易产生大量扬尘的作业；强化喷淋系统运行，每 1 小时喷淋 1 次，每次喷淋时间不少于 40 min；雾炮机全天开启；运输车辆严格执行密闭运输和冲洗要求，非必要不得驶出工地。
7.2.3 橙色预警：应停止所有室外作业（应急抢险作业除外）；关闭施工现场出入口，严禁无关车辆、人员进入；喷淋系统、雾炮机 24 h 连续运行；对物料堆放区、裸露地面进行二次覆盖。
7.2.4 红色预警：应停止一切施工活动（应急抢险作业除外）；组织人员对施工现场及周边道路进行全面冲洗；加强与环保监管部门的沟通联动，及时上报扬尘控制情况。

7.3 应急响应与终止

7.3.1 接到重污染天气预警信息后，施工单位应在 1 h 内启动相应等级的应急响应，落实应急措施，并安排专人 24 h 值守。
7.3.2 当预警信息解除后，施工单位应在 2 h 内终止应急响应，恢复正常施工，并对本次应急处置情况进行总结评估，完善应急方案。

8 验收

8.1 验收阶段

8.1.1 施工前专项验收：工程开工前，施工单位应完成扬尘控制设施（围挡、喷淋系统、洗车台、监测设备等）的建设安装，组织建设单位、监理单位进行专项验收，验收合格后方可开工。
8.1.2 施工过程阶段性验收：每个施工阶段（土方工程、主体结构工程、装饰装修工程等）完成后，施工单位应组织对该阶段扬尘控制措施落实情况和效果进行阶段性验收，验收合格后方可进入下一阶段施工。
8.1.3 工程竣工环保验收：工程完工后，施工单位应将扬尘控制工作纳入竣工环保验收内容，组织建设单位、监理单位、环保监管部门等相关单位进行联合验收，验收合格后方可办理竣工备案手续。

8.2 验收内容

验收应包含以下内容：
a) 扬尘控制方案的制定与落实情况；
b) 源头控制、过程控制等技术措施的实施情况；
c) 扬尘监测设备的安装、运行及数据达标情况；
d) 应急处置方案的制定与应急响应情况；
e) 扬尘控制相关台账（设备维护记录、监测数据台账、应急处置记录等）的建立与完善情况。

8.3 验收标准

验收标准应符合以下要求：
a) 扬尘控制设施齐全、完好；
b) 施工期间扬尘监测数据持续达标，无超标排放现象；
c) 应急处置方案科学合理，应急响应及时有效；
d) 相关台账完整、规范，数据真实可靠；
e) 无环保投诉或投诉已妥善处理。

8.4 验收结果处理

8.4.1 验收合格的，出具验收合格报告，作为工程开工、阶段性施工或竣工备案的依据。
8.4.2 验收不合格的，施工单位应根据验收意见制定整改方案，限期整改，整改完成后重新组织验收，直至验收合格。

9 运维管理

9.1 设备运维

9.1.1 施工单位应建立扬尘控制设备台账，明确设备名称、型号、安装位置、安装时间、维护责任人等信息。
9.1.2 喷淋系统、雾炮机、洗车台、监测设备等应定期检查、维护和保养，每周检查不少于 1 次，每月维护保养不少于 1 次，及时更换损坏的零部件，确保设备正常运行。
9.1.3 扬尘监测设备应委托具备相应资质的机构进行定期校准，校准记录应存档备查。

9.2 人员培训

9.2.1 施工单位应定期对施工人员、管理人员进行扬尘控制相关知识和技能培训，培训内容包括本标准要求、扬尘控制技术、应急处置流程等，每月培训不少于 1 次。
9.2.2 新进场人员必须经过扬尘控制培训后方可上岗作业，确保操作人员熟悉扬尘控制措施和设备使用方法。

9.3 台账管理

9.3.1 施工单位应建立健全扬尘控制台账，包括扬尘控制方案、设施验收记录、设备维护保养记录、

监测数据记录、应急处置记录、人员培训记录等。

9.3.2 台账应采用纸质或电子形式存档，纸质台账应装订成册，电子台账应备份保存，保存期限不少于3年。

9.4 监督检查

9.4.1 建设单位、监理单位应加强对施工现场扬尘控制工作的日常监督检查，建设单位每月检查不少于2次，监理单位每周检查不少于1次，发现问题及时督促施工单位整改。

9.4.2 施工单位应建立内部监督检查机制，每天对扬尘控制措施落实情况进行自查，对发现的问题立即整改，确保扬尘控制工作常态化、规范化。

附 录 A

（资料性）

施工扬尘监测记录表

A.1 施工扬尘监测记录表内容见表 A.1。

表 A.1 施工扬尘监测记录表

项目名称：_____；项目编号：_____；项目地址 ：_____
记录时间：_____年_____月_____日；气温：_____℃；气压：_____kPa；风速：_____m/s；风向：_____
仪器名称：_____仪器型号：_____生产厂家：_____出厂编号：_____

日期	测点位置	测点编号	监测项目	监测结果	标准限值	是否达标	防尘措施	复测结果	记录人	复核人
			□TSP □PM_{10} □$PM_{2.5}$			□是 □否				
			□TSP □PM_{10} □$PM_{2.5}$			□是 □否				
			□TSP □PM_{10} □$PM_{2.5}$			□是 □否				
			□TSP □PM_{10} □$PM_{2.5}$			□是 □否				
			□TSP □PM_{10} □$PM_{2.5}$			□是 □否				
			□TSP □PM_{10} □$PM_{2.5}$			□是 □否				
			□TSP □PM_{10} □$PM_{2.5}$			□是 □否				
			□TSP □PM_{10} □$PM_{2.5}$			□是 □否				
			□TSP □PM_{10} □$PM_{2.5}$			□是 □否				
			□TSP □PM_{10} □$PM_{2.5}$			□是 □否				
			□TSP □PM_{10} □$PM_{2.5}$			□是 □否				