

备案号：J 15228—2020

浙江省工程建设标准

DB

DB 33/T 1203—2020

# 建设工程施工扬尘控制技术标准

Technical standard for dust control in construction

2020-07-09 发布

2020-10-01 施行

浙江省住房和城乡建设厅 发布

# 浙江省住房和城乡建设厅

## 公 告

2020 年 第 29 号

### 关于发布浙江省工程建设标准 《建设工程施工扬尘控制技术标准》的公告

现批准《建设工程施工扬尘控制技术标准》为浙江省工程建设标准，编号为 DB 33/T 1203 - 2020，自 2020 年 10 月 1 日起施行。

本标准由浙江省住房和城乡建设厅负责管理，浙江工程建设管理有限公司负责具体技术内容的解释，并在浙江省住房和城乡建设厅网站公开。

浙江省住房和城乡建设厅

2020 年 7 月 9 日

## 前　　言

根据浙江省住房和城乡建设厅关于印发《2017 年度浙江省建筑节能与绿色建筑及相关工程建设标准制修订计划》的通知（建设发〔2018〕3 号）的要求，标准编制组通过广泛调查研究，参考国内外的有关标准，并结合浙江省建设工程施工扬尘控制技术的应用实践，制定了本标准。

本标准共分 8 章和 1 个附录，主要技术内容是：1. 总则；2. 术语；3. 基本规定；4. 组织与管理；5. 施工现场扬尘控制；6. 运输扬尘控制；7. 拆除扬尘控制；8. 扬尘监测。

本标准由浙江省住房和城乡建设厅负责管理，浙江工程建设管理有限公司负责具体技术内容的解释。在执行过程中如有意见或建议，请将意见和有关资料寄送浙江工程建设管理有限公司（地址：浙江省杭州市西湖区文二路 8 号；邮编：310012），以供修订时参考。

本标准主编单位、参编单位、主要起草人和主要审查人：

**主 编 单 位：**浙江工程建设管理有限公司

中天建设集团有限公司

浙江欣捷建设有限公司

**参 编 单 位：**浙江天工工程管理有限公司

温州市市政工程建设开发公司

浙江泛华工程咨询有限公司

浙江沧海建设有限公司

浙江华安泰工程集团有限公司

核工业井巷建设集团有限公司

杭州建工集团有限责任公司

浙江国泰建设集团有限公司  
百盛联合集团有限公司  
鸿厦建设有限公司  
杭州天和建设集团有限公司  
浙江立新建设有限公司  
浙江同泰建设集团有限公司  
龙泉市欧源市政园林养护有限公司  
浙江丽水恒业市政园林建设有限公司  
丽水市嘉恒市政园林有限公司  
浙江金艺建设有限公司  
丽水中正建设有限公司  
青田宏强建筑园林有限公司  
浙江利诚隧道工程有限公司  
浙江丽水天豪园林有限公司  
浙江长龙建设有限公司  
丽水昊远环境建设有限公司  
浙江青鹤建设有限公司  
锦鸿建设有限公司  
浙江景宁旭阳建设有限公司  
浙江丽水泰安建筑有限公司  
丽水天宇园林建设有限公司

**主要起草人:** 金 健 沈惠梁 闻 靖 彭 华 蒋金生  
戴新国 邵 健 李蓉樱 刘玉涛 赵 军  
汪华锋 包晓炎 徐 双 薛迪文 陈 军  
郑育辉 阮仁酉 周晓龙 宋君勇 张世益  
金立新 孙余好 骆利锋 章旭松 蔡 峰  
王玉祥 张建国 郑君君 季益法 王一军  
林 慧 罗国崇 孙晓艺 唐益波 郭春燕  
夏亚洁 尤文红 何日圭 刘 翔 董燕平

孙林勇 吴小鹏 张东东 冯 新 徐 钢  
兰 波 赵雪梅 张进平 雷 萍 陈春香  
叶丽宏

**主要审查人：**游劲秋 刘兴旺 余子华 周凤中 陈旭伟  
厉天数 陈春来

## 目 次

1 总 则 .....	( 1 )
2 术 语 .....	( 2 )
3 基本规定 .....	( 3 )
4 组织与管理 .....	( 5 )
5 施工现场扬尘控制 .....	( 7 )
5.1 一般规定 .....	( 7 )
5.2 现场设施 .....	( 7 )
5.3 物料堆放 .....	( 8 )
5.4 土石方及地下工程施工 .....	( 9 )
5.5 主体结构及装饰装修施工 .....	( 10 )
5.6 市政工程施工 .....	( 11 )
6 运输扬尘控制 .....	( 12 )
7 拆除扬尘控制 .....	( 13 )
8 扬尘监测 .....	( 14 )
附录 A 设备监测与控制 .....	( 15 )
本标准用词说明 .....	( 17 )
附：条文说明 .....	( 19 )

## Contents

1	General provisions .....	( 1 )
2	Terms .....	( 2 )
3	Basic requirements .....	( 3 )
4	Organization and management .....	( 5 )
5	Dust control on construction site .....	( 7 )
5.1	General requirements .....	( 7 )
5.2	Field facilities .....	( 7 )
5.3	Material stacking .....	( 8 )
5.4	Earthwork and underground engineering construction .....	( 9 )
5.5	Main structure and decoration construction .....	(10)
5.6	Municipal engineering construction .....	(11)
6	Transportation dust control .....	(12)
7	Dust control of demolition .....	(13)
8	Dust monitoring .....	(14)
	Appendix A Equipment monitoring and control .....	(15)
	Explanation of wording in this standard .....	(17)
	Addition: Explanation of provisions .....	(19)

# 1 总 则

**1.0.1** 为有效控制建设工程施工扬尘，保护和改善环境，提高建设工程文明施工水平，制定本标准。

**1.0.2** 本标准适用于浙江省房屋建筑工程和市政基础设施工程施工现场扬尘、运输扬尘和拆除扬尘的控制与监测。

**1.0.3** 建设工程施工扬尘控制除应执行本标准外，尚应符合国家和浙江省现行有关标准的规定。

## 2 术 语

### 2.0.1 扬尘 dust

松散颗粒物质在自然力或人力作用下进入到环境空气中形成的一定粒径范围的空气颗粒物。

### 2.0.2 施工扬尘 construction dust

因施工活动产生或引起的扬尘。

### 2.0.3 施工现场扬尘 dust on construction site

施工现场因自然力或施工活动产生或引起的扬尘。

### 2.0.4 运输扬尘 transportation dust

运输过程中车辆本身或所载物料产生的扬尘。

### 2.0.5 拆除扬尘 demolition dust

建(构)筑物在拆除过程中因切割、破解、爆破、垃圾装运等施工作业以及建(构)筑物倒塌产生的扬尘。

### 2.0.6 扬尘控制 dust control

通过采取管理、组织、经济和技术措施，有效预防扬尘污染发生。

### 2.0.7 扬尘监测 dust monitoring

建设工程施工现场内通过各种观察和分析工作，根据分析结果预测判定扬尘对大气环境的影响程度，并指导施工现场采取扬尘控制措施的活动。

### 3 基本规定

- 3.0.1** 施工单位应编制施工扬尘控制专项方案或在施工组织设计中编制施工扬尘控制专篇，并应经审批后组织实施。
- 3.0.2** 建设单位应将防治扬尘污染的费用列入工程造价，并在施工承包合同中明确建设单位与施工单位扬尘污染防治责任。
- 3.0.3** 施工现场扬尘控制指标应符合国家、浙江省大气污染防治的相关规定，并应符合下列规定：
- 1** 土石方作业区内目测扬尘高度应小于 1.5m；
  - 2** 结构施工、安装、装饰装修阶段目测扬尘高度应小于 0.5m；
  - 3** 工作区域外应目测无施工扬尘。
- 3.0.4** 建设工程的设计和施工，宜采用有利于施工扬尘控制的新技术、新工艺、新材料、新设备，优先采用建筑工业化技术和绿色施工技术。
- 3.0.5** 施工现场总平面的布置应优化作业线路，减少扬尘发生面。
- 3.0.6** 建筑材料加工，宜在工厂内进行，现场加工制作时，宜在封闭的工棚内进行。
- 3.0.7** 应按规定使用预拌混凝土和预拌砂浆，当受施工条件限制必须在施工现场拌制混凝土和砂浆时，应采取必要的扬尘控制措施。
- 3.0.8** 已建成道路的地下管线施工宜采用非开挖施工技术。
- 3.0.9** 工程暂停施工期间，现场应采取覆盖、绿化、固化、定期清扫、适时洒水等扬尘控制措施。
- 3.0.10** 施工单位应在施工现场出入口，公示扬尘污染防治措

施、施工单位扬尘管理负责人、建设单位扬尘管理负责人、扬尘监督管理主管部门以及举报电话等信息。

**3.0.11** 建设工程各责任主体单位应根据空气重污染预警等级和应急预案，及时采取相应措施。

浙江省建设厅信息公开  
浏览专用

## 4 组织与管理

**4.0.1** 施工项目应成立由建设单位牵头，设计、施工、监理等单位参加的施工现场扬尘控制领导小组，制定扬尘控制工作制度，明确各方扬尘控制责任，落实扬尘控制工作。

**4.0.2** 建设单位施工扬尘控制的主要职责应符合下列规定：

1 在招标文件中应明确施工扬尘控制要求，并应将施工扬尘控制所需费用按规定列支；

2 在工程承包合同中应明确扬尘污染控制目标、内容和各责任主体的职责；

3 应向施工单位及时足额支付施工扬尘控制专项费用；

4 应定期组织各责任主体单位检查施工扬尘控制措施的落实情况，并应对控制效果进行阶段评估；

5 对施工扬尘投诉，应查明原因，督促整改落实，并应及时反馈；

6 应负责与政府相关主管部门的协调工作。

**4.0.3** 施工单位应建立以项目经理为主要责任人的施工扬尘控制管理组织，并应制定施工扬尘控制管理制度。

**4.0.4** 施工单位扬尘控制的主要职责应符合下列规定：

1 施工单位应对施工扬尘控制措施落实负责；专业承包单位应服从施工单位的管理，并对承包范围内的扬尘控制负责；

2 专业分包合同及劳务分包合同中，应明确施工扬尘控制的相关要求；

3 应保证扬尘控制专项资金专款专用；

4 应负责施工扬尘控制措施的实施；

5 应定期对施工扬尘控制措施的落实情况进行检查，分阶

段对控制效果进行评估；并应对检查、评估中发现的问题进行整改；

6 应负责收集整理扬尘控制的管理资料和检查记录。

**4.0.5** 监理单位应建立施工扬尘控制监理制度，对施工扬尘控制措施的执行实施监理。

**4.0.6** 监理单位扬尘控制的主要职责应符合下列规定：

1 应编制建设工程施工扬尘控制监理实施细则，对施工单位扬尘控制实施过程应进行监督、检查，并形成检查记录；

2 应负责监督施工单位扬尘控制措施费用的使用情况；

3 应检查施工扬尘控制措施的落实情况，分阶段评估控制效果；并应对发现的问题及整改情况进行监督；对拒不整改或情况严重的，应及时报告建设单位和有关主管部门。

## 5 施工现场扬尘控制

### 5.1 一般规定

- 5.1.1** 施工现场应按规定在周边设置围挡，并应按扬尘控制要求配备相应的扬尘控制设备、设施、机具和材料等。
- 5.1.2** 应根据施工作业面和作业对象选择有利于减少施工扬尘的施工作业方法，并应采取相应的扬尘控制措施。
- 5.1.3** 施工现场应配备与工程规模相匹配的卫生保洁人员，适时洒水清扫。
- 5.1.4** 施工现场各作业面应工完场清。
- 5.1.5** 建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应及时清运；在场地内堆存超 24 小时的，应采用防尘网遮盖等措施。
- 5.1.6** 工程渣土、建筑垃圾宜选择合适的场所作资源化处理。
- 5.1.7** 在进行产生粉尘的施工作业时应采取扬尘控制措施。

### 5.2 现场设施

- 5.2.1** 施工现场围挡设置应符合下列规定：
- 1** 市区主要路段工地围挡高度不得小于 2.5m，一般路段围挡高度不得小于 1.8m；
  - 2** 宜采用工具式围挡、装配式围挡；当采用砌体围挡时，宜使用再生建筑材料；
  - 3** 围挡底边应封闭，并应有防止泥浆或渣土外漏的措施；
  - 4** 围挡应定期清洗，并应保持工地周围环境整洁；
  - 5** 室外工程结束前不宜拆除围挡；当围挡妨碍施工必须拆除时，应增设临时围挡。
- 5.2.2** 外脚手架扬尘控制应符合下列规定：

- 1 脚手架外侧应设置封闭式防尘帷幕；
- 2 悬挑脚手架底部应封闭。
- 3 脚手板上的垃圾应及时清理。

#### 5.2.3 施工现场搅拌站扬尘控制应符合下列规定：

1 搅拌机应设在封闭式防护棚内，并应在棚内设置喷淋装置。搅拌机工作时喷淋装置应开启。

2 水泥、粉煤灰等粉料灌装和输送时，管道接口应严密，并应采取措施防止粉尘外泄。

3 砂、石储料场应设置三面围墙，设置排水设施，排水应保持通畅，并应有覆盖措施。

#### 5.2.4 施工现场场地扬尘控制应符合下列规定：

1 施工出入口、施工通道、生产加工区及物料堆场地面应硬化处理；

2 办公区、生活区路面应硬化处理；

3 其它一般道路、广场、办公区、生活区、材料堆场等宜采用可重复利用的预制块材铺装，也可采用硬化处理；

4 裸露场地应采取覆盖或植被等扬尘控制措施。

#### 5.2.5 施工现场宜在围挡顶部、施工通道两侧、脚手架外侧、开挖基坑周围等部位设置喷淋、喷雾等降尘装置，并应适时开启。

#### 5.2.6 施工现场应配置移动式洒水设备和移动式雾炮，适时开启降尘。

### 5.3 物料堆放

#### 5.3.1 施工现场的建筑材料、构配件等应按规定要求堆放，整齐有序、稳定牢固。

#### 5.3.2 砂、石等散粒状材料应集中分类堆放，并采取覆盖、洒水等降尘措施。

#### 5.3.3 粉状物料应封闭分类存放，存取时应采取相应的降尘措

施。

**5.3.4** 建筑垃圾及生活垃圾应及时清运出场，清运前应集中分类堆放，并采取封闭或覆盖等扬尘控制措施。楼层内建筑垃圾应采用密闭容器或专用封闭式垃圾道的方式清运，严禁凌空抛撒。

**5.3.5** 施工现场严禁焚烧各类废弃物。

**5.3.6** 施工现场应使用清洁燃料，不得使用易产生烟尘的燃料。

## 5.4 土石方及地下工程施工

**5.4.1** 在土石方开挖、回填、运输、装卸施工和场地平整、地基处理等施工时，应采取喷雾、洒水等防尘降尘措施。风力6级以上大风天气应停止土石方作业。

**5.4.2** 大规模场地平整应分区块有序进行，整平后的施工场地应采取覆盖、绿化、洒水或喷洒抑尘剂等扬尘控制措施。

**5.4.3** 土石方开挖宜随挖随运，土方回填应及时平整压实，并应减少开挖和回填过程中土方裸露时间。

**5.4.4** 采用凿裂法、钻爆法开挖岩层作业时，凿裂和钻孔施工宜采用湿法作业或采取有效的扬尘控制措施。

**5.4.5** 土石方爆破作业应符合下列规定：

1 应编制专项施工方案，并应根据不同的爆破方法采取有针对性的扬尘控制措施；

2 应选择风力小的天气进行爆破作业，风力4级以上大风天气应停止爆破作业；

3 在爆破作业前，爆破作业面应按专项施工方案采取覆盖措施；

4 在爆破作业完成后，应立即采取喷水等降尘措施。

**5.4.6** 基坑护坡等喷射混凝土施工宜采用湿喷或水泥裹砂喷射工艺，采用干法喷射混凝土施工时，防尘措施应符合下列规定：

1 在喷射机或混合料搅拌处，应设集尘器或除尘器；

2 在扬尘浓度较高地段，应设置降尘水幕；

3 应采用增黏剂等外加剂。

**5.4.7 地基处理控制施工扬尘应符合下列规定：**

1 采用灰土回填时，宜在封闭的作业棚内对灰土进行拌和，并应设置洒水降尘设施；

2 采用土方或砂石回填时，回填料应保持湿润；

3 在进行强夯作业时，作业场所应有喷雾降尘措施；

4 换土地基、垫层施工时，换填土石方铺填后宜当天压实，每个铺填层验收后应及时铺填上层土石方或封层，应防止铺填层表面干燥后扬尘污染。回填后的土石方应限制车辆通行。

**5.4.8 施工作业中产生大量泥浆时，应设置泥浆池、泥浆沟，对泥浆进行集中收集消纳，严禁泥浆外溢。宜采用泥浆固化技术，减少泥浆外运量。**

## 5.5 主体结构及装饰装修施工

**5.5.1 对混凝土结构件或砌体表面进行剔凿、清扫作业时，宜洒水湿润后作业。**

**5.5.2 装饰装修及设备安装应减少敲、凿、磨等作业。**

**5.5.3 装饰工程所用墙砖、地砖、石材、木制品、塑料、装饰板等块状材料宜在场外加工。当在场内集中加工时，应采取围护、遮挡、喷雾等降尘措施。**

**5.5.4 玻璃棉、岩棉板材等应封闭存放，并宜在风力5级以下的环境下安装施工，安装完毕后，表面应及时进行覆盖；现场切割时应采取防止碎屑、纤维飘散的措施；加工后的废料应集中收集消纳。**

**5.5.5 油漆和涂料宜采用刷涂或滚涂的方法施工。当现场采用喷涂施工时，应有遮挡措施。**

**5.5.6 当需要开槽、打孔等施工作业时，宜采用湿法作业。**

**5.5.7 涂装面打磨施工时，应有喷水、围挡等降尘措施。**

**5.5.8 易飘撒材料现场拌合及铺装施工时，应有遮挡措施，风**

力 5 级及以上大风天气不宜露天作业。

**5.5.9** 脚手架、支模架、模板、安全网及临时设施等拆除作业时，应采取扬尘控制措施。

## 5.6 市政工程施工

**5.6.1** 路基、水稳层面上应适时洒水降尘。

**5.6.2** 挖掘地面、路面切割、路面铣刨、石材切割、清扫施工现场等作业时，应提前进行洒水抑尘。

**5.6.3** 市政道路路面基层混合料应集中拌和。

**5.6.4** 轨道交通地面工程的作业场所应按规定设置围挡，轨道交通暗挖出土口作业空间宜采取全封闭施工措施。

**5.6.5** 绿化施工时，应符合下列规定：

- 1** 作业现场应采取围挡等必要的降尘措施；
- 2** 风力 5 级及以上大风天气应停止土地平整、换土、原土过筛等作业；
- 3** 种植土入场后一周内应进行苗木种植或草坪铺植；未进行草坪铺植的，应适时洒水或覆盖；
- 4** 种植穴坑开挖后，如遇特殊情况无法及时种植，穴坑土应采取覆盖措施。

## 6 运输扬尘控制

**6.0.1** 施工现场车辆出入口应设置车辆冲洗设施。

**6.0.2** 驶入建筑工地的运输车辆，必须车身整洁，装载车厢完好，装载的货物必须堆码整齐，不得污染道路环境。运输车辆出场时应冲洗干净。

**6.0.3** 建筑物料的运输应符合下列规定：

1 水泥、粉煤灰、预拌干混砂浆等散装粉状材料应采用密闭容器运输，袋装粉状材料应采用厢式货车运输；

2 砂石、灰土、建筑垃圾、工程渣土等易产生扬尘污染的散状物料宜采用密封式货车运输，当采用非密封式货车时，其装载高度不得超过车辆槽帮上沿，且应遮盖严实。

3 工程泥浆应采用密封罐车运输。

## 7 拆除扬尘控制

**7.0.1** 拆除施工现场应配备洒水车、雾炮或其他喷淋设施，并按照“先喷淋、后拆除，边喷淋、边拆除”的程序操作。喷淋水量应能满足降尘要求，喷淋软管应能覆盖拆除现场。

**7.0.2** 风力6级及以上大风天气应停止拆除作业。

**7.0.3** 在人口密集区及临街区域进行拆除作业时，应设置不低于被拆除建（构）筑物的防护排架并安装防尘帷幕。

**7.0.4** 在分解构配件时，应采取洒水等扬尘控制措施。当使用机械或机具钻孔、破碎结构构件时，宜采用带水作业工艺。

**7.0.5** 爆破拆除扬尘控制应符合下列规定：

- 1** 应控制爆破强度，宜采用多孔微量爆破方法；
- 2** 应选择风力4级及以下的天气进行爆破作业；
- 3** 各层楼板及各爆点四周宜设置塑料水袋；
- 4** 爆破完成后应采取持续洒水或喷淋措施。

**7.0.6** 人工或机械拆除作业时，拆除的材料及建筑垃圾应通过垂直升降设备、流放槽、电梯井道或垃圾井道有组织地卸至地面，禁止高空抛掷，凌空抛洒。

## 8 扬尘监测

**8.0.1** 施工现场扬尘监测宜采用目测法，也可配备专用设备进行监测。

**8.0.2** 施工现场扬尘监测应根据作业具体情况确定监测点和监测频率，并应重点关注下列区域：

1 土方作业阶段和绿化施工阶段土方作业区，结构施工、安装装饰装修阶段材料切割作业区及易扬尘物料操作区；

2 工地内施工车辆主要行驶道路及易产生扬尘的物料的装卸、堆放场地；

3 工地内紧邻医院、学校、住宅和商业中心等区域。

**8.0.3** 对于配备扬尘监测设备的施工现场，宜根据设备监测结果，采取相应的施工扬尘控制措施，参见附录A。

## 附录 A 设备监测与控制（资料性附录）

### A. 0. 1 监测设备应具备下列功能：

- 1 具备实时监测 PM10 浓度的功能，数据采集间隔不大于 5 分钟/次；
- 2 具备不少于 1 年的数据储存能力及数据传输功能；
- 3 具备 PM10 浓度超标自动报警功能；
- 4 监测设备宜经法定计量检定部门定期检定校准，平均相对误差应小于等于  $\pm 10\%$ 。

A. 0. 2 监测点宜布置在工地围挡顶部或围挡内部高于围挡顶面的部位，一个施工现场监测点位不应少于 2 个。

A. 0. 3 当 PM10 连续 2 小时监测平均值超过 200 时，应采取下列措施：

- 1 停止室外建筑工程喷涂粉刷、护坡喷浆、土石方和建筑拆除施工；
- 2 施工现场堆放的易产生扬尘的物料应 100% 覆盖；
- 3 裸露场地增加洒水降尘频次 1 次以上；
- 4 施工道路、硬化场地加强冲洗清扫，确保不起尘；
- 5 停止渣土车、砂石车等易扬尘车辆运输及倾倒。

A. 0. 4 当 PM10 连续 2 小时监测平均值超过 300 时，应采取下列措施：

- 1 停止室外建筑工程喷涂粉刷、护坡喷浆、土石方和建筑拆除施工；
- 2 施工现场堆放的易产生扬尘的物料应 100% 覆盖；
- 3 裸露场地增加洒水降尘频次 2 次以上；
- 4 施工道路、硬化场地加强冲洗清扫，确保不起尘；

- 5** 停止渣土车、砂石车等易扬尘车辆运输及倾倒；
- 6** 停止室外材料切割、打磨等施工作业。

**A.0.5** 当 PM10 连续 2 小时监测平均值超过 400 时，应采取下列措施：

- 1** 停止室外建筑工程喷涂粉刷、护坡喷浆、土石方和建筑拆除施工；
- 2** 施工现场堆放的易产生扬尘的物料应 100% 覆盖；
- 3** 裸露场地增加洒水降尘频次 3 次以上；
- 4** 施工道路、硬化场地加强冲洗清扫，确保不起尘；
- 5** 停止渣土车、砂石车等易扬尘车辆运输及倾倒；
- 6** 停止一切可能产生施工扬尘的作业。

## 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，在条件许可时首先应这样做的：

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，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”。