温州市建筑领域扬尘污染防治指南

# 1 总 则

1.0.1 为有效控制建筑工地、拆迁地块施工扬尘，减少施工扬尘对大气环境的污染，降低施工扬尘对社会生活的影响，提升全市建筑领域文明施工水平，根据《中华人民共和国大气污染防治法》《浙江省大气污染防治条例》《浙江省城市建筑工地与道路扬尘管理办法》《建设工程施工现场环境卫生标准》《温州市扬尘污染防治管理办法》《建设工程施工扬尘控制技术标准》（DB33/T1203-2020）等相关法律法规、规范标准及规范性文件，结合我市实际，制定本指南。

1.0.2 本指南适用于本市行政区域内房屋建筑与市政基础设施工程工地、拆迁地块扬尘污染防治与管理活动。

1.0.3 建筑领域扬尘污染，是指房屋建筑与市政基础设施工程的新建、改建、扩建和拆除生产施工过程中，以及拆迁地块旧房拆除过程中包括拆后裸露地块产生的细小颗粒漂浮物对大气环境造成的不良影响。

1.0.4 建筑领域扬尘污染防治遵循“政府主导、部门监管、各方主体负责、公众参与”原则。

1.0.5 积极推广应用建筑工业化技术和绿色施工技术，积极推广应用控制施工扬尘的新技术、新工艺、新材料、新设备，从源头减少工地扬尘，创新扬尘控制方法，有效控制建筑领域施工扬尘。

# 2 组织与管理

2.0.1 建设单位对建筑工地扬尘污染防治工作负总责。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。

2.0.2 建设单位施工扬尘控制的主要职责应包括下列内容：

1 在招标文件中应明确施工扬尘控制要求，应将防治扬尘污染的费用列入工程造价，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对施工扬尘控制措施的落实情况进行检查，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。

2.0.3 施工单位对建筑工地扬尘污染防治工作负主体责任。施工单位应建立健全施工现场扬尘污染防治责任制度，各建筑工地建立以项目负责人为第一责任人的施工扬尘控制管理组织，制定施工扬尘污染防治专项方案与管理制度。

2.0.4 施工单位扬尘控制主要职责应包括下列内容：

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 保证扬尘控制专项资金专款专用；

4 负责施工扬尘控制措施的实施；

5 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 负责收集整理扬尘控制的管理资料和检查记录。

7 施工单位项目部应当制定空气重污染应急预案，根据政府发布的空气污染预警级别，及时采取建筑工地扬尘污染应急应对措施。

2.0.5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。

2.0.6监理单位扬尘控制主要职责应包括下列内容：

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；并应对检查、评估中发现的问题整改情况进行监督，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。

2.0.7 各地建设行政主管部门应将建筑工地扬尘污染纳入日常监管范围，强化监督管理，依法查处违法违规行为和相关责任主体。同时应将施工现场的扬尘防治情况与评优创杯、绿色工地创建等工作相结合，将扬尘管理相关内容纳入到各级安全文明施工标准化工地评选标准，建立扬尘污染防治长效制约机制。

# 3 施工现场扬尘控制

## 3.1一般规定

3.1.1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。

3.1.2施工现场平面布置应优化作业线路，减少扬尘发生面，充分考虑扬尘控制要求，提前对场地布置、施工部署、材料储运、现场施工等方面进行扬尘控制策划，做到布局合理、功能明确，创造扬尘防治措施有利基础条件。

3.1.3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。

3.1.4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。

3.1.5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。

3.1.6施工现场各作业面应工完场清。

3.1.7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。

3.1.8工程渣土、建筑垃圾宜选择合适的场所作资源化处理。

3.1.9在进行产生粉尘的施工作业时应采取扬尘控制措施。

3.1.10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。

3.1.11应按规定使用预拌混凝土和预拌砂浆，当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。

3.1.12已建成道路的地下管线施工宜采用非开挖施工技术。

3.1.13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。

## 3.2现场设施

3.2.1施工现场围挡设置应符合下列要求：

1 现场围挡应坚固、稳定、整洁、美观。材料宜选用砌体、彩钢夹心板、装配式钢板、铝板等硬质材料；当采用砌体围挡时，宜使用再生建筑材料；

2 市区主要路段工地围挡高度不得小于2.5米，作业面施工时间少于一个月的围挡和一般路段围挡高度不得小于1.8米；抢修工程、临时工程等采用不得低于1.5米可移动围挡；

3 围挡底边应封闭必须宜设置30-50厘米底脚进行封闭，防止泥浆、污水外溢或渗流；

4 围挡表面应定期清洗，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。

3.2.2外脚手架扬尘控制应符合下列要求：

1 脚手架外侧应设置封闭式防尘帷幕；脚手架周边外侧宜全部采用密目式安全网封闭，网目数密度不低于2000目/100cm2，定期进行清洗，保持安全网整洁；

2 悬挑脚手架底部应封闭；

3 脚手板上的垃圾应及时清理。

3.2.3施工现场搅拌站扬尘控制应符合下列要求：

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。

3.2.4施工现场场地扬尘控制应符合下列要求：

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，路面硬化厚度宜大于15厘米，强度不小于C20；

2 办公区、生活区场地除进行绿化布置外，其它场地应全部进行砼硬化处理；

3 仓库、材料堆场、材料加工区、建筑废弃物堆放场等生产区域应铺设混凝土硬地坪，达到坚实平整，并与场内道路相连；

4 建立清洗保洁制度，配备专人保洁，对施工区、办公区、生活区进行常态化地清扫和洒水降尘。保持路面干净整洁、无散落物；

5 施工现场应根据实际场地情况合理布置绿化，裸露场地应采取覆盖或植被等扬尘控制措施；

6 处于桩基施工阶段的在建工地，打桩施工场地内应设置满足施工需要的车辆和人员通行硬化道路；

7 施工现场应设置良好的排水网络系统，保证排水畅通，避免场地、路面产生积水。

3.2.5楼层内建筑垃圾应采用封闭容器或专用封闭式垃圾道的方式清运，严禁凌空抛撒。

3.2.6施工现场宜在围挡顶部、场内主要道路、脚手架密目网外侧、塔吊吊臂等部位适当设置喷淋、喷雾降尘装置，并应适时开启配备一定数量的雾炮装置。建城区内的工地，原则上除雨天外每天开启喷淋、喷雾降尘的次数不得少于3次，每次不少于1个小时

3.2.7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。

## 3.3物料堆放

3.3.1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。

3.3.2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。

3.3.3粉状物料应封闭分类存放，存取时应采取相应的降尘措施。

3.3.4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。

3.3.5施工现场严禁焚烧各类废弃物。

## 3.4土石方及地下工程施工

3.4.1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级及以上大风天气应停止土石方作业。

3.4.2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。

3.4.3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。

3.4.4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。

3.4.5土石方爆破作业应符合下列要求：

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级及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。

3.4.6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要求：

1 在喷射机或混合料搅拌处,设集尘器或除尘器；

2 在扬尘浓度较高地段,设置降尘水幕；

3 采用增黏剂等外加剂。

3.4.7地基处理控制施工扬尘应符合下列要求：

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。

3.4.8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。

## 3.5主体结构及装饰装修施工

3.5.1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。

3.5.2基坑工程支撑拆除和桩头处理，应采用湿法作业、边作业边喷雾或洒水等有效的扬尘控制措施。

3.5.3装饰装修及设备安装应减少敲、凿、磨等作业。

3.5.4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。

3.5.5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。

3.5.6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。

3.5.7当需要开槽、打孔等施工作业时，宜采用湿法作业。

3.5.8涂装面打磨施工时，应有喷水、围挡等降尘措施。

3.5.9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。

3.5.10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。

## 3.6市政基础设施工程施工

3.6.1土石方分段开挖，及时回填、整平压实，对已回填后的沟槽，采取洒水、覆盖等抑尘措施。

3.6.2路基、水稳层面上应适时洒水降尘。

3.6.3挖掘地面、路面切割、路面铣刨、石材切割、风钻挖掘清扫施工现场等作业时，应采取洒水、喷雾、吸尘等抑尘措施。

3.6.4市政道路路面基层混合料应集中拌和。

## 3.7 园林景观工程施工

3.7.1绿化施工时，应符合下列要求：

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 种植土入场后在48小时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，如遇特殊情况在48小时内无法及时种植，穴坑土应采取覆盖措施；

5 绿化用土临时堆场应采取有效防尘措施，当天完成余土以及其他物料清运，不能完成清运的，及时进行有效防尘覆盖。绿化工程结束后，清理清洗作业现场，确保路面整洁。

# 4 运输扬尘控制

4.0.1工地车辆出入口应设置车辆冲洗设备及配套的冲洗平台、排水沟、沉淀池等，落实车辆冲洗制度，出场车辆的车身、车轮、底盘必须冲洗干净后方能上路。市政基础设施工程主要道路交叉口、人员车辆出入口等无法设置连续围挡和固定洗车装置的区域要定期冲洗，保持路面无明显积泥带尘。

4.0.2冲洗平台长度不宜小于8m，宽度不宜小于6m，洗车平台四周设置排水沟，应按照场地条件设置放坡、防溢座等污水防溢措施，其中工地大门一侧应设置防溢底座或加设污水沟。

4.0.3建立车辆冲洗用水循环利用系统，设置三级及以上沉淀池并设置滤网，沉淀池的体量要满足冲洗水循环需求，通过冲洗用水循环利用减少泥污水的排放量。

4.0.4应定期对排水沟及沉淀池进行清理，避免因阻塞造成污水满溢而污染场地、市政道路、河流等。

4.0.5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。

4.0.6建筑物料的运输应符合下列要求：

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。

# 5 拆除扬尘控制

5.0.1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。

5.0.2风力6级及以上大风天气应停止拆除作业。

5.0.3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。

5.0.4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。

5.0.5爆破拆除扬尘控制应符合下列要求：

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。

5.0.6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。

5.0.7房屋拆除后应及时清运建筑垃圾，不能及时清运的建筑垃圾应集中堆放，使用防尘布、防尘网覆盖

5.0.8拆除施工作业完毕后不能立即施工建设并闲置6个月以上的，应当及时采取地面硬化、绿化或覆盖等相应措施，经常洒水，防治扬尘。此处所称“硬化”以实现地面压实、平整为标准。

5.0.9对沿河沿街征迁地块，实施单位应当设置实砌围挡，开挖排水沟等，防止雨天泥水外溢。

5.0.10施工单位应指定专人具体负责拆除现场扬尘污染防治的落实工作，在拆除期间工地应实行专人值守，防止生活垃圾、建筑垃圾偷倒行为。

# 6 扬尘监测

6.0.1施工现场应安装扬尘监测设备和视频监控设备，并与主管部门联网，对PM2.5、PM10空气指标实施监测，实时掌握监测数据，及时采取相应的扬尘控制措施。鼓励在线监测数据向社会公开。

6.0.2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。

6.0.3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±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。