附件

四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则

（试行）

目录

[第一章总则 1](#_Toc531789206)

[1.1目的和意义 1](#_Toc531789207)

[1.2适用范围 1](#_Toc531789208)

[第二章规范性引领文件 1](#_Toc531789209)

[第三章术语和定义 3](#_Toc531789210)

[第四章总体要求 4](#_Toc531789220)

[4.1 一般规定 4](#_Toc531789221)

[4.2 各方责任主体职责 7](#_Toc531789222)

[第五章常见施工扬尘污染因素 11](#_Toc531789223)

[第六章施工扬尘通用防治措施 14](#_Toc531789224)

[6.1 施工现场围档 15](#_Toc531789225)

[6.2 车辆冲洗设施 16](#_Toc531789226)

[6.3 地面硬化 16](#_Toc531789227)

[6.4 覆盖绿化 17](#_Toc531789228)

[6.5 湿法作业 17](#_Toc531789229)

[6.6 车辆密闭运输 18](#_Toc531789230)

[第七章各类工程施工扬尘防控重点 19](#_Toc531789231)

[7.1 房屋建筑工程 19](#_Toc531789232)

[7.2 市政（道路、绿化）工程 23](#_Toc531789233)

[7.3 城市轨道交通 23](#_Toc531789234)

[第八章扬尘防治信息化 24](#_Toc531789235)

[第九章重污染天气应急管理 26](#_Toc531789236)

[第十章附则 27](#_Toc531789237)

[附件 28](#_Toc531789238)

[1. 施工扬尘防治费](#_Toc531789239) 28

[2. 四川省建筑施工工地扬尘防治检查标准 31](#_Toc531789240)

# 

# 第一章 总则

## 1.1目的和意义

为贯彻落实国家和省大气污染防治有关工作部署要求，有效控制建筑施工现场扬尘污染，保护和改善环境空气质量，依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《四川省环境保护条例》、《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》、《四川省重污染天气应急预案》等制定本导则。

建筑工程施工扬尘污染的防治管理，除执行本导则的规定外，尚应符合国家、行业及地方现行有关规定。

## 1.2适用范围

本导则适用于四川省行政区域内城市、城镇建成区新建、改建、扩建和拆除的房屋建筑和市政基础设施工程（以下简称“建筑工程”，农村自建房、扶贫集中安置房等除外）施工过程中的扬尘防治工作，其他建设工程项目可参照执行。

# 第二章 规范性引领文件

本导则内容参考和引用了下列文件中的条款。凡是未注明日期的引用文件，其有效版本适用于本标准。

《中华人民共和国环境保护法》

《中华人民共和国大气污染防治法》

《城市市容和环境卫生管理条例》（国务院令第101号）

《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》

《四川省城乡环境综合治理条例》

《四川省散装水泥管理条例》

《城市建筑垃圾管理规定》（建设部令第139号）

《四川省灰霾污染防治办法》（四川省人民政府令第288号）

《“十三五”生态环境保护规划》（国发〔2016〕65号）

《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）

《中共四川省委四川省人民政府关于全面加强生态环境保护坚

决打好污染防治攻坚战的实施意见》

《安全网》（GB5725-2009）

《建筑工程绿色施工规范》（GB/T 50905-2014）

《建筑工程绿色施工评价标准》（GB/T 50640-2010）

《建筑施工安全检查标准》（JGJ59-2011）

《建设工程施工现场环境与卫生标准》（JGJ146-2013）

《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（JGJ/T 328-2014）

《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）

《城市扬尘污染防治技术规范》（HJ/T 393-2007）

《四川省蓝天保卫行动方案（2017-2020年）》（川污防“三大战役”办〔2017〕33号）

《四川省住房和城乡建设厅城市扬尘防治工作方案》（川建发〔2018〕8号）

《四川省房屋和市政工程施工扬尘系统治理2018-2020年工作方案》（川建发〔2018〕9号）

# 第三章 术语和定义

## 3.1 扬尘

指地表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。

## 3.2 建设施工扬尘

指建设工程施工现场生产、生活活动产生的扬尘和堆场扬尘等，主要包括施工操作产生的扬尘、土方挖填、材料清理、堆放扬尘、物料装卸和运输扬尘等。

## 3.3 施工现场裸土

指建设工程施工现场未采取覆盖或绿化措施而裸露的堆土和土地，不包括市政道路路床和已开挖的基坑基底。

## 3.4 车辆冲洗设施

对进出工地的车辆进行冲洗的冲洗机、水池、高压水枪、排水沟等设备设施的综合。

## 3.5 建筑垃圾

指施工现场进场原材料经加工或使用后产生的边角料、废料以及施工过程中产生的弃料、废浆及其他废弃物料。

## 3.6易起尘物料

指工程施工生产中使用或产生的土方、砂石、灰土、灰浆、灰膏、建筑垃圾、废弃物、工程渣土等易产生粉尘颗粒物的物料。

## 3.7 施工扬尘防治

指对工程建设实施阶段的生产活动，包括拆除工程、土方开挖/回填工程、基础工程、主体结构工程、内外装饰工程等过程产生的扬尘进行防治。

## 3.8 施工扬尘防治方案

依据施工现场生产特点与环境状况，由施工单位编制的施工过程中扬尘污染防治目标、技术措施和行为准则的文件。

## 3.9 硬化处理

指采取浇筑混凝土或者铺设钢板、预制道板、碎石或其他硬质材料等方法对施工道路和场地进行硬化，防止地面土体扬尘以及施工车辆在施工现场行驶中产生扬尘污染环境。

# 第四章 总体要求

## 4.1 一般规定

### 4.1.1房屋建筑和市政工程应按规定使用散装水泥、预拌砂浆和预拌混凝土。混凝土搅拌站应按《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（JGJ/T 328-2014）等要求进行绿色生产。

### 4.1.2 扬尘防治工作机构

施工现场应成立由建设、施工、监理和土方及运输等单位共同组成的项目施工扬尘防治工作机构，各司其职，协同共治。

### 4.1.3 扬尘防治费用

1）建筑施工扬尘污染防治费用由建设单位（含拆除发包单位，下同）在项目建设投资中按规定专项列支，建设工程扬尘污染防治措施费用应不低于当地工程造价管理部门发布的同期扬尘污染防治措施费用标准，在招标文件及合同中作为不可竞争性费用专项列支，并按合同及相关规定及时支付给施工单位。

2）施工单位应足额计取扬尘污染防治费用，专款专用，建立清单台帐，登记造册，并存放在施工现场备查。

3）监理单位应按施工合同及有关规定，监督施工扬尘污染防治费用使用情况。

4）扬尘污染防治措施费用包含项目见《施工扬尘防治费》（附件1）。

### 4.1.4 扬尘防治专项方案及技术交底

1）施工单位应结合项目特点及实际情况，编制扬尘防治专项方案，明确扬尘防治目标、职责、措施等，内容应有针对性和可操作性。方案应按规定经审核、审批后严格组织实施。

2）应建立扬尘防治逐级技术交底制度，履行交底手续，并经相关人员签字确认。

### 4.1.5 扬尘防治标识

1）施工单位应在扬尘防治区域出入口醒目位置设置公示牌，明确扬尘防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门及举报电话等信息。

2）扬尘防治区域内应有扬尘防治设施平面布置图，在易产生扬尘部位设置标识牌，并根据场地和设施变化及时调整。

### 4.1.6扬尘防治教育

1）作业人员上岗前，施工单位应组织以国家法律法规、技术规范、管理制度和操作规程为主要内容的扬尘防治入场教育培训和考核。

2）各级扬尘防治人员每年应接受不少于1次的扬尘防治教育培训。

3）施工单位应建立扬尘防治教育培训制度，完善扬尘防治教育培训档案。

### 4.1.7 扬尘防治检查

1）建设、施工、监理单位应建立扬尘防治检查制度，组织开展日常巡查、定期检查和不定期抽查，并填写相关检查记录，存于现场备查。(扬尘防治检查标准见附件2）

2）建设单位应组织施工单位、监理单位每月对工程项目开展一次扬尘防治综合检查。当发现季节性天气变化、扬尘污染主要因素变化时，建设单位应及时组织进行扬尘防治检查。

3）监理单位应督促施工单位对检查中发现的扬尘污染问题及时整改，整改情况应一并存档备查。

### 4.1.8 扬尘防治新技术运用

应积极推广应用绿色建筑和绿色施工技术，鼓励采用装配式建筑，全面推行预拌砂浆，推广节能降耗的建筑新技术和新工艺，创新扬尘污染防治技术措施，提高扬尘防治水平。

## 4.2 各方责任主体职责

### 4.2.1 建设单位职责

1）对建设工程的扬尘污染防治工作负首要责任，应明确工程项目施工扬尘污染防治工作的建设方负责人，牵头组织成立工程项目施工扬尘污染防治工作组织机构。同一工程存在多家施工单位的，明确划分各自责任并负责沟通协调；

2）应在承发包合同中确定扬尘污染防治目标及施工单位扬尘污染防治责任，督促施工单位编制施工扬尘污染防治专项方案，并审核盖章；

3）将工程项目施工扬尘污染防治费用作为不可竞争费用列入工程造价，并按合同或相关规定及时足额支付给施工单位并监督其足额有效使用；

4）建立扬尘污染防治检查制度，定期组织施工、监理单位开展专项检查，确保各项扬尘防治措施落实；

5）负责协调与环保、城管、交通、公安等部门对本项目扬尘防治的工作关系；

6）负责对公众反映和投诉的项目施工扬尘污染问题的调查、整改和反馈。

### 4.2.2 设计单位职责

1）设计单位应积极采用绿色设计，大力推广装配式建筑。

2）设计单位在设计选型时，应推广整体式、一体化的构配件、部品件及绿色建材，为施工阶段扬尘防治创造条件。

### 4.2.3施工单位职责

1）施工单位对施工承包合同约定范围的扬尘污染防治负实施责任，项目负责人是施工单位现场扬尘污染防治第一责任人。总承包单位对项目施工扬尘污染防治负总责，专业承包单位对所承担专业承包工程的扬尘污染防治负责；

2）施工单位应建立项目部扬尘污染防治制度，编制项目施工扬尘污染防治专项方案，明确扬尘污染防治目标、控制措施，编制扬尘污染防治费用的使用计划；

3）施工单位应建立扬尘污染防治费使用登记台帐，保留扬尘污染防治费接收和使用凭证，确保专款专用；

4）施工单位应按下列规定配备扬尘污染防治专职或兼职管理人员：

① 建筑面积5-10万平方米的建筑工程(含标段)项目不少于1人， 10万平方米以上的不少于2人;

② 位于城市或县人民政府所在镇城区2万平方米以上的建筑工程(含标段)项目不少于1人;

③ 造价 2亿元以下的市政工程项目不少于 1 人， 2亿元以上的不少于2人;

④ 5千平方米以上的拆除工程项目不少于1人;

⑤ 单独的土方开挖工程不少于1人;

⑥ 5万平方米以下的建筑工程、5千平方米以下的拆除工程应配兼职管理人员不少于1名。

5）施工单位应建立扬尘污染防治检查制度，定期对扬尘污染防治方案的实施情况进行检查和评估；对施工过程中存在的扬尘污染行为或状态进行原因分析，并制定和落实相应的整改和防范措施；

6）施工单位应建立和完善扬尘污染防治工作记录，建立包括《扬尘污染防治专项方案》、《扬尘污染防治机构人员名单》《扬尘污染防治设施物品清单》、《扬尘污染防治检查及整改记录》、《扬尘污染防治费用计划及台账》和《扬尘污染应急预案》等必要的管理资料；

7）施工单位应按规定进行扬尘防治标识和公示，接受社会监督。

8）配合建设单位对公众反映和投诉的项目施工扬尘污染问题的调查、整改和反馈。

### 4.2.4 专业承包单位职责

专业承包单位按合同约定承担专业承包范围内有关施工活动的扬尘污染防治责任。

1）土石方专业施工单位应编制防尘专项方案，并报总包及监理审批后严格按方案实施。在现场采用安装防尘网、地面清扫、堆料覆盖，湿法作业；

2）建渣及渣土运输单位，应建立完善的渣土运输管理制度，必须按要求办理建筑垃圾运输许可证，对运输渣土的车辆进行登记注册，实行一车一证，确保使用达标车辆规范运输。渣土运输车辆应全密闭，严禁抛洒滴漏，带泥行驶及擅自清运工程渣土。

### 4.2.5 监理单位职责

1）对工程项目施工扬尘污染防治工作负监理责任。项目总监是项目现场扬尘防治监理第一责任人。

2）在监理规划中提出有针对性的监理措施或编制项目施工扬尘污染防治监理实施细则，并对施工单位扬尘污染防治实施过程进行监督、检查，并形成检查记录；

3）审核施工单位编制的项目施工扬尘防治专项方案，并督促施工单位落实；

4）负责监督施工单位扬尘污染防治措施费用的使用情况；

5）对建筑工程施工扬尘污染防治不力等行为应及时制止；对拒不整改或情节严重的，应及时报告建设单位和监管部门；

6）配合建设单位对公众反映和投诉的项目施工扬尘污染问题的调查、整改和反馈。

# 第五章 常见施工扬尘污染因素

### 5.1各扬尘防治责任主体单位应根据不同阶段和施工内容，识别、评价和建立《施工扬尘污染风险清单》，制定针对性防治措施。

### 5.2 房屋建筑工程施工常见扬尘污染因素见下表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 阶段 | 扬尘环节 | 扬尘操作 | 主要扬尘源 | 影响因素 |
| 场地准备 | 建筑物或障碍的拆迁 | 机械打孔、切割、粉碎、建筑垃圾装运 | 建筑物倾倒、破碎、建筑物粉末扬撒、机动车碾压 | 风速、机动车数量、速度、地面积尘负荷及建筑垃圾含水率 |
| 场地平整 | 小规模土方挖填、土方装车、运输、卸车 | 土壤扬撒、机动车碾压、风蚀 | 风速、机动车数量、速度、地面积尘负荷及建筑垃圾含水率 |
| 修建临时设施 | 建筑材料运输、临时设施搭建、地面清洁 | 机动车碾压、建材遗撒 | 风速、机动车数量、速度、地面积尘负荷及建筑垃圾含水率 |
| 拆除及土方开挖 | 土方挖掘、装车、运输、卸车、存放、机动车行驶 | 建筑材料运输、临时设施搭建、地面清洁 | 土壤扬撒、道路遗撒、机动车碾压、土方风蚀、水蚀、机动车尾气 | 风速、机动车数量、速度、地面积尘负荷及建筑垃圾含水率 |
| 基础施工阶段 | 换填地基施工 | 灰土、砂石和粉煤灰等扬撒、装卸、移动、过筛、运输和填充 | 土、砂石和粉煤灰等的扬撒 | 材料粒径、风速、建筑材料及建筑垃圾含水率 |
| 挤密桩地基、深层密实地基施工 | 灰土、砂石和粉煤灰等运输和填料配置 | 土、砂石和粉煤灰等的扬撒 | 材料粒径、风速、建筑材料及建筑垃圾含水率 |
| 注浆地基施工 | 浆液配置所需水泥等材料的搬运、搅拌 | 水泥和浆料的扬撒 | 材料粒径、风速、建筑材料及建筑垃圾含水率 |
| 桩和喷锚支护施工 | 禁止现场搅拌区域外的工程混凝土配制所需水泥、砂石等材料的搬运、搅拌和喷射 | 水泥、砂石和浆料的扬撒 | 材料粒径、风速、建筑材料及建筑垃圾含水率 |
| 主体施工阶段 | 模板工程 | 模板加工 | 模板加工粉尘 | 风速、木屑粉末含量 |
| 混凝土工程 | 禁止现场搅拌区域外的工程现场配制所需水泥、砂石等材料的装卸、移动、粉碎、过筛、搅拌、运输 | 建材的扬撒、路面遗撒、路面积尘、风蚀及机动车碾压 | 风速、机动车数量、速度、地面积尘负荷及建筑垃圾含水率 |
| 砌体工程 | 禁止现场搅拌区域外的工程现场砂浆配制、搅拌、运输、预拌砂浆装卸 | 建材的扬撒、路面遗撒、路面积尘、风蚀及机动车碾压 | 风速、机动车数量、速度、地面积尘负荷及建筑垃圾含水率 |
| 装饰装修阶段 | 抹灰工程 | 抹灰材料的配制、运输和储存 | 材料的扬撒、路面遗撒 | 材料粒径、风速、建筑材料及建筑垃圾含水率 |
| 安装工程 | 材料的搬运切割焊接打磨 | 建材颗粒的扬撒遗撒 | 材料粒径、风速、建筑材料及建筑垃圾含水率 |
| 装饰装修 | 装修材料搬运切割打磨 | 建材颗粒的扬撒遗撒 | 风速、材料粒径、风速、建筑材料及建筑垃圾含水率 |
| 总坪绿化阶段 | 土方工程 | 土方挖填、装卸、运输、地面清洁 | 土壤扬撒、道路遗撒、机动车碾压、土方风蚀、水蚀、机动车尾气 | 风速、机动车数量、速度、地面积尘负荷及建筑垃圾含水率 |
| 绿化工程 | 苗木种植、覆土等 | 土壤扬撒、道路遗撒、机动车碾压、土方风蚀、水蚀、机动车尾气 | 风速、机动车数量、速度、地面积尘负荷及土方含水率 |

### 5.3 市政工程施工常见扬尘污染因素见下表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 阶段 | 扬尘环节 | 扬尘操作 | 主要扬尘源 | 影响因素 |
| 准备阶段 | 建筑、构筑物物或管线等障碍的拆迁 | 机械打孔、切割、粉碎、建筑垃圾装运 | 建筑物倾倒、破碎、建筑物粉末扬撒、机动车碾压 | 风速、机动车数量、速度、地面积尘负荷及建筑垃圾含水率 |
| 场地平整 | 小规模土方挖填、土方装车、运输、卸车 | 土壤扬撒、机动车碾压、风蚀 | 风速、机动车数量、速度、地面积尘负荷及建筑垃圾含水率 |
| 修建临时设施 | 建筑材料运输、临时设施搭建、地面清洁 | 机动车碾压、建材遗撒 | 风速、机动车数量、速度、地面积尘负荷及建筑垃圾含水率 |
| 施工阶段 | 土方作业、明挖作业 | 土方挖填、堆放、装卸、运输 | 土壤扬撒、道路遗撒、机动车碾压、土方风蚀、水蚀、机动车尾气 | 风速、机动车数量、速度、地面积尘负荷及土方含水率 |
| 暗挖、盾构作业 | 土方堆放、装卸、运输、泥浆运输、存放 | 粉末扬撒、土壤扬撒、道路遗撒、机动车碾压、土方水蚀、机动车尾气 | 风速、机动车数量、速度、地面积尘负荷及土方含水率 |
| 回填、路基路面铺筑 | 土方填充、平整、压实、路面铺筑、清扫 | 土壤扬撒、风蚀、水蚀、机动车尾气 | 风速、土方含水率 |
| 现场搅拌 | 现场配制所需水泥、砂石等材料的装卸、移动、粉碎、过筛、搅拌、运输 | 建材的扬撒、路面遗撒、路面积尘、风蚀及机动车碾压 | 风速、机动车数量、速度、地面积尘负荷及建筑垃圾含水率 |
| 绿化工程 | 苗木种植、覆土等 | 土壤扬撒、道路遗撒、机动车碾压、土方风蚀、水蚀、机动车尾气 | 风速、机动车数量、速度、地面积尘负荷及土方含水率 |

# **第六章 施工扬尘通用防治措施**

建筑工地施工要严格落实“六个百分百”要求，包括：工地周边围挡、物料堆放覆盖、出入车辆冲洗、施工现场道路及材料堆场硬化、工地湿法作业及渣土车辆密闭运输。

## 6.1施工现场围档

6.1.1 施工现场应沿四周连续设置封闭围挡，围挡设置应安全可靠。市区主要路段的施工现场围挡高度不应低于2.5m；一般路段围挡高度不应低于1.8m；进行绿化迁移、人行道铺装等占道作业施工的，应采用移动围挡或者高度不低于1m围档打围。距离交通路口20m范围内占据道路施工设置的围挡，其0.8m以上部分应采用通透性围挡，并应采取交通疏导和警示措施。

6.1.2施工现场应优先选用装配式彩钢围挡，不得使用彩色编织布、竹笆或安全网等易变形材料。

6.1.3围档颜色应和周边建筑、城市道路等风格相统一。外侧设置的公益广告或工程信息公示栏应做到整体布局协调、整洁美观，落尘当定期清洗。

6.1.4围档底部应当密封，不得有泥浆外漏。

6.1.5 禁止倚靠围挡墙堆放物料、器具等。

6.1.6 围挡顶端应设置喷雾装置和警示顶灯，喷雾喷头水平间隔不大于5m，喷射水雾方向应向工地内部倾斜。

6.1.7 施工单位应同建设、监理单位对围挡进行验收，验收合格后方可使用，并定期巡查，恶劣天气条件下必须进行重点检查。

6.1.8 工程结束前，不得拆除施工现场围挡。做好围挡维护工作，出现破损及时更换。

## 6.2车辆冲洗设施

6.2.1 施工现场车辆出入口应设置车辆冲洗设施，包括冲洗平台、冲洗设备、挡水带、排水沟（沟宽×深≥300×300mm，排水坡度应大于3%）、三级沉淀池（池体容积≥4m³），冲洗设施宜采用冲洗平台（出水量应不低于50m³/小时）及设立循环用水装置。

6.2.2 因受场地等条件因素影响，不具备设置自动冲洗设施的工地出入口，应配备高压水枪的人工冲洗设施，冲洗设备额定压力不小于15Mpa，出水量应不低于0.25L/S。

6.2.3 出场车辆应冲洗干净，车身外部、车轮、底盘处目视不得粘有污物和泥土，严禁带泥出场。

6.2.4车辆冲洗应注意安全，设专人负责对出场车辆清洗和登记，定期清理排水沟、沉淀池，确保场区无积水，防止污水外溢污染道路。

6.2.5 冲洗设施应从工程开工之日起设置，并保留至工程竣工，对损坏的设备要及时进行维修，保证正常使用。

## 6.3地面硬化

6.3.1 施工现场应优化施工组织设计，合理布局出入口、主要道路、临时道路、材料堆场、加工区、仓库等。

6.3.2 施工现场出入口、主要道路、材料堆场、加工区、仓库等生产区域应进行地面硬化，可采用混凝土或沥青混凝土，鼓励采用可重复利用的钢板、预制块材等铺装，并应满足现场承载要求。

6.3.3 主要道路路面宽度不小于3.5m，并在道路两侧应设置排水沟和路沿石，防止雨水、泥土污染道路。

6.3.4 施工现场应建立保洁制度，设专人负责卫生保洁，配备洒水车，定时对施工现场路面进行冲洗降尘。遇到干旱和大风天气时，应增加洒水降尘次数，保持路面清洁不起尘。

## 6.4 覆盖绿化

6.4.1 施工现场裸土及其他易起尘物料应使用防尘网进行覆盖或种植适宜的植物进行绿化，覆盖要封闭严密、连接牢固，绿化要及时、合理。

6.4.2 施工现场大门入口处、生活办公区等区域应进行绿化。

6.4.3 施工现场内堆放超过8小时不扰动的裸土应进行覆盖。

6.4.4 暂不能开工建设的建设用地，建设单位应对裸露地面进行覆盖，超过3个月不能开工建设的，应进行绿化、铺装或遮盖。

## 6.5 湿法作业

6.5.1 施工现场进行易产生扬尘的施工作业活动时，应采取喷淋、喷雾等湿法降尘措施，达到作业区目测扬尘高度小于1.5m，不扩散到场区外；结构施工、装饰装修阶段，作业区目测扬尘高度小于0.5m；非作业区达到目测无扬尘的要求；

6.5.2 基坑土方开挖时，应在基坑四周设置雾状固定喷淋装置，喷头水平间距不大于5m，设置于临时防护架上。对于基坑周边固定喷淋装置无法覆盖的中心区域和其他场平工程，应增设移动式雾炮。施工现场每10000㎡占地面积设置移动式雾炮不得少于1台。

6.5.3 主体结构及装饰装修施工时，应在楼层四边设置喷淋装置。高度50米以下建筑物，至少应在24米高度处设置1道雾状喷淋装置。高度50米以上的建筑物，应设置不少于2道雾状喷淋装置，喷头水平间隔不大于5米。

6.5.4施工现场进行清理、钻孔、铣刨、爆破、拆除、切割、开挖、现场搅拌等作业时，应在密闭空间进行或采取洒水喷淋等湿法作业法进行施工，防止微尘、碎屑、纤维飘散。

## 6.6 车辆密闭运输

6.6.1施工单位应当建立工程渣土（建筑垃圾）运输扬尘污染防治管理制度和相关措施，使用合规车辆，加强对渣土运输车辆、人员管理；

6.6.2施工现场渣土运输车辆必须采取覆盖措施，宜采用密闭式运输车辆，装载不得冒出车辆栏板，防止道路遗撒。

6.6.3建渣及渣土运输单位应安排专人对其运输车辆及运输沿线进行巡视，确保车辆按核准的线路、时间行驶，并运送到核准的处置地点，不得随意变更、随处倾倒。

6.6.4施工道路作为社会道路通行机动车的，施工单位应每天派专人进行清扫，随时洒水降尘。

6.6.5施工现场应建立和完善出入口保洁和管理制度，专人负责清洗和登记、监督管理工作，确保出场车辆符合要求，不污染城市道路。

**第七章 各类工程施工扬尘防控重点**

**7.1 房屋建筑工程**

7.1.1 场地准备

1）城市拆除工程应根据建筑物和现场实际情况合理制定拆除施工扬尘污染防治方案。

2）城市拆除工程必须做到工地四周封闭围挡，围挡设置参照本导则6.1条设置。

3）城市拆除工程应采取喷淋、洒水、雾炮等湿法作业措施。爆破拆除在保证安全条件下，尽量采用多孔微量爆破方法，并采取清理部分致尘构件、在建筑物内部洒水、在不同高度设置塑料水袋等措施。应选择风力小的天气进行爆破作业，并在爆破作业外围洒水喷湿。

4）在人口密集及临时区域进行拆除工程时，应设置防护排架并外挂密目安全网，架体按本导则6.5.3条设置喷淋，并定期清洗密目安全网，保持干净完好。

5）拆除产生的建筑垃圾应及时清运，并采取洒水等降尘措施。暂时不能清运的，应集中堆放，采取洒水、遮盖等措施，严禁在拆除施工工地内焚烧垃圾和各类废弃物。

6）拆除工程完成后，应对裸露场地进行覆盖，裸置时间超过3个月的，应进行绿化、铺装或遮盖。

7）在场地准备时无正式出入口的，应设置临时出入口，设置移动冲洗设备、铺设麻袋等有效降尘除泥设施。

7.1.2基坑（土方）工程

1）基坑土方开挖及回填时，应按本导则6.5.2条等同步落实湿法作业措施，作业时应根据合理需要撤除覆盖，非作业范围保持覆盖完整。

2）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。

3）土方运输车辆应按本导则6.6条要求，保证密闭运输、车身干净、不带泥行驶等。

4）泥浆产生量较大的作业如盾构等宜设置泥浆处理工作站进行泥水分离，处理后的泥饼妥善处理并及时清运，不能及时清运的泥饼应采取覆盖等防尘措施，减少扬尘污染。

5）风速四级以上天气时，建筑施工现场应停止土石方开挖、锚杆打孔、建筑垃圾清理和倒运等易产生扬尘的作业。

7.1.3 主体结构及装饰工程

1）建筑物主体作业层必须使用密目式安全立网或整体提升架进行全封闭施工，保持外立面整洁、完好。

2）主体结构和装饰装修工程用外脚手架应符合以下要求：

a.脚手架周边外侧应全部用密目式安全立网封闭，密目式安全立网应满足《安全网》（GB5725-2009）的要求；

b.作业层脚手板应铺满、铺稳，铺实；

c.悬挑脚手架在悬挑层下端应采用胶合板等水平封堵密实，或在满铺的脚手板下用密目式安全立网兜底防护；

d.应及时清理脚手板上的建筑垃圾，清理时应提前洒水润湿，严禁采用掀起、拍打或吹风等方式清理，避免产生扬尘

e.楼层密目安全网污损时应及时更换，保持整洁无破损。

3）主体结构及装饰装修施工时，应按本导则7.5.3条设置喷淋装置，施工现场进行清理、钻孔、铣刨、爆破、拆除、切割、开挖及现场搅拌等作业时，应在密闭空间进行或采取洒水喷淋等湿法作业法进行施工。

4）施工现场应采取湿法作业及时清扫建筑垃圾，保持施工现场整洁。高层建筑施工过程中，室内垃圾的装袋清运应采用塔吊、施工升降机等设备运输，或设置专用的垃圾处理系统进行密闭运输，严禁凌空抛掷。

5）施工现场应设建筑废料集中堆放点，分类堆放，及时清运，对水泥、粉煤灰、聚苯颗粒、陶粒、白灰、腻子粉、石膏粉等扬尘污染的物料，应利用仓库、储藏罐、封闭或半封闭堆场等形式分类存放。

6）建设工程应使用预拌混凝土和预拌砂浆，因特殊情况需现场搅拌的，必须设置密闭装置，采取降尘措施。

7）电焊烟气、进出场车辆及机械设备废气排放应符合国家有关环保标准要求；严禁在施工现场排放有毒烟尘和气体，不得在施工现场洗石灰、熬煎沥青、焚烧各类废弃物，工地生活燃料应符合相关规定。

8）室内石膏及腻子打磨作业时，应采用自带灰尘收纳的打磨机进行作业，收集的打磨灰尘使用密闭容器进行转运和收纳。乳胶漆饰面作业时，在保障人员职业健康的前提下，应采用密闭方式进行作业。

7.1.4 总坪工程

1）管沟开挖应分段开挖，安装完毕并经质量验收合格后应立即回填，应落实湿法作业和裸土覆盖有关措施。

2）绿化土进场应及时使用，暂不使用的要进行覆盖。

3）总坪平整场地后的裸土应及时覆盖、硬化或绿化。

4）工程结束前不得拆除围挡，如因施工妨碍必须拆除时，应设置临时围挡。

## 7.2 市政（道路、绿化）工程

7.2.1 市政道路、轨道和绿化等线性工程施工应按本导则6.1条相关要求设置围挡打围，并采用渐进式分段施工作业。

7.2.2市政工程路基土方填筑时，应及时碾压并辅以洒水降尘。路基及水稳层上施工车辆需临时通行的，应有专人负责洒水降尘。

7.2.3 清扫水稳层、旧混凝土路面作业以及路沿石、路砖等构件加工时，应采取洒水、喷雾等湿法降尘措施。

7.2.4 城市绿化工程土地平整后应尽快进行下一步建植工作，土地整理工作结束尚未建植期间，应适时洒水防尘或加以覆盖。植树施工挖掘的坑土，应整理拍实并覆盖。

7.2.5 市政道路或绿地内各类管线敷设工程完后，应尽快恢复路面或景观，不得留裸土地面。产生的弃土、垃圾等要随时清运，不得在道路旁堆放，完工后及时进行清扫。

7.2.6 四级风及以上天气时，应停止绿化工程场地平整、换土、原土过筛等作业。

## 7.3 城市轨道交通

7.3.1施工场地管理：现场为工程配套设置的混凝土或砂浆搅拌站应采取措施进行有效封闭，防止搅拌作业扬尘扩散。

7.3.2物料堆放管理

1）施工现场堆放、装卸、运输等易产生扬尘污染的物料应采取遮盖、封闭、洒水等措施。

2）施工现场材料堆放应整齐，砂、石等散体物料须设置高度不低于1.0米的料池，并对物料裸露部分采用篷布或者毡网进行覆盖。

3）施工用水泥应优先采用散装水泥，混凝土用散装水泥及粉煤灰等散装粉状材料现场应入罐封闭存放。

4）施工现场袋装水泥、外加剂、石膏粉、磨细石灰粉、腻子粉等易飞扬的细颗粒散体材料应入库封闭存放；库房大门除进出料情况，日常应处于常闭状态。室外临时露天存放时，必须下垫上盖，严密遮盖防止扬尘。

7.3.3施工扬尘作业管理

1）施工现场不准熔融沥青、焚烧油毡和橡胶、塑料、垃圾等有毒物质，生活垃圾要及时清运。

2）混凝土喷射作业宜采用湿喷、潮喷作业法，或采取其他有效防尘措施以减少喷射作业扬尘造成的环境污染。

3）爆破作业应采用水袋堵塞炮眼，并在基坑上部空间拉设遮阳网封闭防尘，在爆破后及时进行人工洒水辅助降尘。

4）挖土、装土、堆土、使用风钻挖掘地面、石材切割、清扫施工现场等作业时，要喷(洒)水抑尘。

第八章 扬尘防治信息化

8.1施工周期6个月以上或建筑面积1万㎡以上（含）的建筑工地应安装扬尘在线监测设备，在施工现场主要出入口至少配备安装1台PM10扬尘在线监测设备，并与有关主管部门联网，实现对扬尘污染源的实时监控。超过50万㎡的，宜增配扬尘在线监测设备。

8.2应加强扬尘在线监测设备的使用维护，不得影响对施工现场的实时浏览和有关资料、数据的调取，不得出现人为影响、损毁现象，确保监测设备正常运行。

8.3现场应保证监测数据的准确性、连续性和完整性，不得人为干预监测和评价结果。

8.4 鼓励施工单位等开展施工现场扬尘自控监测，通过自控监测评价防尘技术措施效果，不断改进扬尘防控措施，提高扬尘防控能力，对易产生扬尘污染的工序提前预警，对扬尘重点区域进行重点防控。

8.5有条件的地区，应建立建筑垃圾运输车辆清运处置监管平台，对渣土运输车辆实施在线监测，杜绝建筑垃圾乱倾倒、车辆抛洒滴漏、不按规定线路行驶等问题；对消纳场信息进行整合，实施信息化管理，对消纳场扬尘进行在线监测；对建筑垃圾再生利用企业进行整合统一管理，对施工项目再生垃圾进行整合管理，提高建筑垃圾再生利用率。

8.6县级以上住建、生态环境主管部门，根据职责要求应至少配备一台（套）移动式扬尘监测设备。

**第九章 重污染天气应急管理**

9.1扬尘防治单位应按照《四川省重污染天气应急预案》的相关要求结合项目特点编制《扬尘污染应急预案》，针对大气重污染黄色、橙色和红色三级预警，采取针对性应急减排措施，落实扬尘预警响应处置工作。

9.2Ⅲ级黄色预警时，城市主城区停止室外喷涂、粉刷、切割、护坡喷浆作业；除应急抢险外停止施工工地的土石方作业（包括：停止土石方开挖、回填、场内倒运、掺拌石灰、混凝土剔凿等作业，停止建筑工程配套道路和管沟开挖作业）；建筑垃圾和渣土运输车、砂石运输车辆禁止上路行驶；加强施工扬尘环境监督和执法检查。在日常道路清扫保洁频次的基础上，增加清扫保洁作业频次。

9.3启动Ⅱ级橙色预警及Ⅰ级红色预警应急响应时，城市主城区停止室外喷涂、粉刷、切割、护坡喷浆作业；除应急抢险外停止施工工地的土石方作业（包括：停止土石方开挖、回填、场内倒运、掺拌石灰、混凝土剔凿等作业，停止建筑工程配套道路和管沟开挖作业）；建筑垃圾和渣土运输车、砂石运输车辆禁止上路行驶；加强施工扬尘环境监督和执法检查。在日常道路清扫保洁频次的基础上，增加清扫保洁作业频次。以柴油为燃料的非道路工程机械和车辆停止使用。

9.4实施重污染天气建筑施工现场差异化应急管控，不搞“一刀切”停工。开展了建筑施工现场扬尘在线实时监测的地区可结合本地实际，对各项扬尘防治措施能有效落实且扬尘在线实时监测数据达标的建筑工地，除9.2、9.3规定必须停工的作业外，其他作业可不暂停施工。

**第十章 附则**

10.1建筑工程施工扬尘防治管理，除执行本导则的规定外，还应符合行业规定和各级政府大气污染防治的有关要求。各市（州）、县（市、区）住建、生态环境主管部门可在本导则基础上，结合本地实际，适当提高建筑工程扬尘防治标准要求。

10.2 对施工扬尘防治不力的，按大气污染防治法等有关法律法规处罚，并将其不良信用信息纳入建筑市场信用管理体系。

### 10.3 本导则从发布之日起实施，有效期3年。

### 附件1

# 施工扬尘防治费

施工扬尘防治费是指施工现场为达到扬尘污染防治标准要求所需要的各项措施费用。包括：

1.扬尘污染防治专职或兼职(未注明的为专职)管理人员、作业人员费用，含相应的教育培训及宣传活动费用。

2.施工现场扬尘在线监测设备费用。含监测设备的采购、安装、调试及维护费用。

3.施工现场围挡顶端设置喷雾降尘装置和警示顶灯的采购、安装和维护费用；

4.对施工现场裸露的场地和堆放的土石方采取覆盖、固化、绿化或洒水，以及对施工现场易产生扬尘的土石方开挖等采取喷雾等防治扬尘污染措施的费用；

5.施工现场出入口、主要道路、材料堆场及其他场地等采用混凝土、沥青混凝土、钢板以及预制块材等材料硬化的费用；

6.为避免施工车辆车轮带泥行驶，在施工现场出入口设置清洗沟或清洗设备等发生的人工、材料与设施摊销费用；运输土石方、渣土、砂石、灰浆和施工垃圾等采取密闭式运输车或采取覆盖措施所增加的周转、摊销费用；专人负责清洗清扫的费用。

7.现场建筑垃圾密闭运输、存放以及此过程中采取降尘措施所发生的费用；

8.施工现场为扬尘污染防治设置的各种喷淋降尘装置所发生的采购、安拆、运行和检修维护等费用，包括人工费、机械费、材料费和相应的周转、摊销费用；

9.施工现场进行清理、钻孔、铣刨、爆破、拆除、切割、开挖及现场搅拌等作业时，在密闭空间进行或采取洒水喷淋等湿法作业法进行施工，防止扬尘所需费用。

10.在施工现场设置密闭式垃圾站、办公区和生活区设置封闭式垃圾容器。实现施工垃圾与生活垃圾分类存放而购置容器的周转、摊销费用；

11.贮存水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料采取密闭、围挡、覆盖和其他降尘措施发生的费用；

12.拆除工程的围挡、密目式安全立网防护和喷淋、晒水、雾炮等湿法作业措施和其他抑尘措施所需费用；拆除工程完成后的场地覆盖、绿化、铺装等扬尘防治措施所需的费用；

13.基坑工程中采取降尘措施和抑尘工艺增加的措施费用。

14.总坪工程采用湿法作业、裸土覆盖以及增加的临时围挡等措施所需费用；

15.市政工程路基土方填筑时，应及时碾压并辅以洒水降尘。路基及水稳层上施工车辆需临时通行的，专人负责洒水降尘所需费用；清扫水稳层、旧混凝土路面作业以及路沿石、路砖等构件加工时，应采取洒水、喷雾、等湿法降尘措施所需费用；

16.城市绿化工程场整期间和建植期间，为防治扬尘污染采取的洒水、覆盖、整理等措施所发生的费用；

17.施工现场设置的混凝土或砂浆搅拌站，采取措施进行有效封闭，防止搅拌作业扬尘扩散所需费用；对施工现场堆放、装卸、运输等易产生扬尘污染的物料采取遮盖、封闭、洒水等措施所需费用；

18.为落实扬尘防治采用的新技术、新工艺、新设备和新材料而增加的费用；

19.其他扬尘污染防治过程中实际发生的费用。

附件2

四川省建筑施工工地扬尘防治检查标准

一、管理行为检查

1.项目施工扬尘污染防治专项方案编制情况。检查施工单位是否按规定编制项目施工扬尘污染防治专项方案，建设单位项目负责人、监理单位总监理工程师是否审核签字并盖章。

2.项目施工扬尘防治工作机构建立情况。检查项目是否成立由建设、施工和监理单位共同组成的项目施工扬尘防治工作机构。其中，施工单位项目经理为第一责任人，项目各有关部门负责人为具体责任落实人，各司其职，各负其责。

3.项目施工扬尘防治公示情况。检查施工工地出入口是否公示项目扬尘防治目标、各责任单位及责任人、扬尘防治措施、非道路移动机械使用清单、各参建单位及工程所在地相关行业主管部门的投诉举报电话等相关情况。

4.项目施工扬尘防治经费使用登记情况。检查施工工地是否建立扬尘防治费使用登记台帐，扬尘防治相关费用的接收和使用凭证是否齐全、符实。

5.项目施工扬尘防治检查情况。检查项目是否建立施工扬尘防治检查制度；建设单位是否定期组织施工、监理单位开展专项检查，确保各项扬尘污染防治措施落实到位；对检查中发现的问题是否整改闭合等。

二、现场实体检查

**1.施工围挡：**

检查施工工地是否连续设置封闭围挡；

围挡高度要求：市区主要路段不低于2.5m，一般路段不应低于1.8m，距离交通路口20m范围内占据道路施工设置的围挡，其0.8m以上部分应采用通透性围挡，并应采取交通疏导和警示措施；

围挡材质要求：优先选用装配式彩钢围挡，不得使用彩色编织布、竹笆或安全网等易变形材料；

围挡顶端要求：应设置喷雾降尘装置和警示顶灯，喷雾喷头水平间隔不大于5m，喷射水雾方向应向工地内部倾斜。

**2.覆盖与绿化**

1）物料堆放覆盖：水泥、砂石等易产生扬尘的细颗粒建筑材料应封闭存放或进行覆盖，使用过程中应采取有效措施防止扬尘；

2）裸土覆盖：施工工地裸土（含超过8小时不扰动的裸土以及暂时不能开工建设的裸露地面）应使用防尘网进行覆盖或种植适宜的植物进行绿化，覆盖要封闭严密、连接牢固，绿化要及时、合理。

**3.车辆冲洗**

1）车辆冲洗设施：施工工地出入口必须安装车辆冲洗设施，设置专人负责对出场车辆底盘、槽帮、车轮等易携带泥沙部位进行清洗，不得带泥上路；

2）沉淀池：洗车池旁必须设置沉淀池和排水沟，确保场区无积水，防止污水外溢污染道路。

3）车辆冲洗记录：施工工地应专人负责出场车辆清洗和登记，相关登记台帐应留置现场备查。

**4.场地硬化**

1）道路硬化：施工工地主要道路（含使用超过3个月的临时道路）必须进行硬化处理，面层材料可用混凝土、沥青、预制材料或钢板等。道路两侧应设置排水沟和路沿石，防止雨水、泥土污染道路；

2）材料堆场、加工区、仓库：应铺设混凝土硬地坪，与场内道路相连；

3）场地保洁：施工工地应建立保洁制度，设专人负责卫生保洁，定时对施工工地路面进行清扫、随时洒水降尘，保持路面清洁不起尘。

**5.湿法作业**

1）基坑土方开挖：应在基坑四周设置雾状固定喷淋装置，喷头水平间距不大于5m，设置于临时防护架上。对于基坑周边固定喷淋装置无法覆盖的中心区域和其他场平工程，应增设移动式雾炮。施工工地移动式雾炮按每10000㎡占地面积设置1台；

2）主体结构及装饰装修施工：外脚手架除采用密目式安全网封闭外，还应在楼层四边设置喷淋装置。高度50米以下建筑物，设置不少于1道雾状喷淋装置。高度50米以上的建筑物，每增加50米设置不少于1道雾状喷淋装置，喷头水平间隔不大于5米。主体结构内清理垃圾须采用封闭式专用垃圾道或采用容器吊运；

3）清理、钻孔、铣刨、爆破、拆除、切割、开挖、现场砂浆搅拌等作业：应在密闭空间进行或采取洒水喷淋等湿法作业法进行施工，防止微尘、碎屑、纤维等飘散；

4）特殊天气：在干燥天气、空气重污染、风力四级以上等特殊天气，施工工地的喷淋、喷雾装置必须与施工同步，防止产生扬尘污染。

**6.渣土车辆密闭运输**

1）施工单位应当建立工程渣土（含建筑垃圾）运输扬尘污染防治管理制度和相关措施，使用合规车辆，加强对渣土运输车辆、人员管理；

2）车辆覆盖措施：宜采用密闭式运输车辆，装载不得冒出车辆栏板，防止沿路抛撒；

3）施工道路作为社会道路通行机动车的，施工单位应每天派专人进行清扫，随时洒水降尘。

四川省建筑施工工地扬尘防治检查表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工程名称 | |  | | 工程规模 |  | |
| 建设单位 | |  | | 施工单位 |  | |
| 监理单位 | |  | | 施工进度 |  | |
| **检查内容** | | | | | | 是 否 |
| **管理**  **行为**  **检查** | 1.项目施工现场扬尘防治专项方案编制情况 | | | | | 是□ 否□ |
| 2.项目施工扬尘防治工作机构建立情况 | | | | | 是□ 否□ |
| 3.项目施工扬尘防治公示情况 | | | | | 是□ 否□ |
| 4.项目施工扬尘防治经费使用登记情况 | | | | | 是□ 否□ |
| 5.项目施工扬尘防治检查情况 | | | | | 是□ 否□ |
| **现场**  **实体**  **检查** | 1.施工围档 | | 是否连续封闭 | | | 是□ 否□ |
| 围挡高度是否符合要求 | | | 是□ 否□ |
| 围挡材质是否符合要求 | | | 是□ 否□ |
| 围挡顶端是否符合要求 | | | 是□ 否□ |
| 2.覆盖与绿化 | | 物料堆放覆盖是否符合要求 | | | 是□ 否□ |
| 裸土覆盖是否符合要求 | | | 是□ 否□ |
| 3.车辆冲洗 | | 车辆冲洗设施是否符合要求 | | | 是□ 否□ |
| 沉淀池设置是否符合要求 | | | 是□ 否□ |
| 车辆冲洗记录是否符合要求 | | | 是□ 否□ |
| 4.场地硬化 | | 道路硬化是否符合要求 | | | 是□ 否□ |
| 材料堆场、加工区、仓库地面是否符合要求 | | | 是□ 否□ |
| 场地保洁是否符合要求 | | | 是□ 否□ |
| 5.湿法作业 | | 基坑土方开挖是否符合要求 | | | 是□ 否□ |
| 主体结构及装饰装修施工是否符合要求 | | | 是□ 否□ |
| 清理、钻孔、铣刨、爆破、拆除、切割、开挖、现场搅拌砂浆等作业是否符合要求 | | | 是□ 否□ |
| 特殊天气施工是否符合要求 | | | 是□ 否□ |
|  | 6.渣土车辆密闭运输 | | 管理制度及措施是否符合要求 | | | 是□ 否□ |
| 车辆覆盖措施是否符合要求 | | | 是□ 否□ |
| 洒水降尘措施是否符合要求 | | | 是□ 否□ |
| **检查**  **结果** | 共计24项，本次检查涉及项，其中符合要求项，不符合要求项。 | | | | | |
| 检查人签字 | 建设单位：  施工单位：  监理单位： | | | | | 检查日期：  年 月 日 |