

市直部门大气污染治理技术导则

（第二版）

枣庄市大气污染综合治理工作指挥部办公室

2020年5月

枣庄市大气污染综合治理工作指挥部文件

枣气综指〔2020〕42号

关于印发市直部门大气污染治理技术 导则（第二版）的通知

各区（市）人民政府，枣庄高新区管委会，市直有关部门：

按照市委、市政府大气污染防治工作安排部署，市大气污染综合治理工作指挥部办公室组织相关业务主管部门对技术导则（2016版）进行了再次修订，现将《市直部门大气污染治理技术导则（第二版）》印发给你们，请认真抓好贯彻落实。

枣庄市大气污染综合治理工作指挥部办公室

2020年5月19日

目 录

1. 枣庄市公路工程施工扬尘治理技术导则.....	1
2. 枣庄市国省干线公路路面污染治理技术导则.....	11
3. 枣庄市县乡公路日常保洁分级管理技术导则.....	14
4. 枣庄市港口大气污染防治技术导则.....	22
5. 枣庄市道路运输货物脱落、扬撒治理技术导则.....	35
6. 枣庄市露天矿山开采行业大气污染治理技术导则.....	38
7. 枣庄市建筑工地扬尘治理工作导则.....	45
8. 枣庄市商品混凝土行业大气污染治理技术导则.....	61
9. 枣庄市水利工程扬尘污染防治技术导则.....	67
10. 枣庄市工业企业内部堆场扬尘治理技术导则.....	85
11. 枣庄市城市道路保洁扬尘防治技术导则	91
12. 枣庄市城市建筑渣土运输工作导则.....	95
13. 枣庄市餐饮服务业油烟治理工作技术导则.....	99
14. 枣庄市煤场、矸石堆场扬尘治理工作导则.....	104

枣庄市公路工程施工扬尘治理技术导则 (试行)

枣庄市交通运输局

(2020年5月)

1 总则

1.1 依据相关法律、法规等有关规定，为规范枣庄市公路工程施工扬尘治理工作，全面落实扬尘治理措施，制定本导则。

1.2 本导则适用于枣庄市普通国省道改扩建、大中修工程以及省市重点公路工程施工扬尘治理工作。

1.3 编制依据

《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；

《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日施行）；

《山东省大气污染防治条例》（2016年11月1日施行）；

《山东省交通运输厅公路局关于进一步加强普通国省道环境保护工作的通知》（鲁路计明电〔2017〕2号）；

2 术语

2.1 扬尘：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。

2.2 施工扬尘：在公路工程施工场所和施工过程中产生的扬尘。

2.3 车辆冲洗设施：对进出施工现场、料场拌合站、预制厂的车辆进行冲洗的自动冲洗机、水池、高压水枪、排水沟等设备设施的总称。车辆洗车台总长度不低于3米，两侧要有挡板，喷水压力不低于0.4MPa，设置沉淀池，洗车污水经沉淀后循环使用，沉淀污泥要定期清理，合理处置。

2.4 施工垃圾：公路工程施工过程中产生的弃土、弃料、废浆及其它废弃物料等。

2.5 封闭施工：封闭公路交通进行施工，分为全封闭施工和半幅通行半幅封闭施工。

2.6 现场围挡：采用工具式彩色喷塑板、水马、隔离栅等设施组成的连续围挡墙。

2.7 城市建成区：各区（市）驻地实际已成片开发建设、公共设施基本完备、具备城市居住条件的区域。

3 基本规定

3.1 公路工程施工扬尘防治工作遵循企业负责、行业监管、部门督导、社会监督的原则。

3.2 建设单位应将施工扬尘治理纳入合同管理，严禁环保记录不良的施工、监理单位参与投标活动。

3.3 施工单位对施工扬尘治理工作承担主体责任；监理单位对施工扬尘治理工作承担监理责任；项目所在地区（市）公路中心对普通国省公路养护、改建工程施工扬尘治理工作承担辖区内行业监督责任。

3.4 实行项目代建的工程，建设单位签署代建合同时明确代建单位承担的施工扬尘治理责任。

3.5 工程项目实行施工扬尘防治网格化管理，必须设置施工环保督示牌，明确环保施工第一责任人、网格监管人、环保监理员、环保巡查员。

3.6 监理单位应将施工扬尘治理纳入工程监理规划，编制相应的监理细则，对施工单位在扬尘治理工作中存在的问题提出整改意见，并负责督导其进行改正，严重的责令停工整改，拒不按要求整改的及时向区（市）公路中心及主管部门反映情况。

3.7 施工单位要结合工程实际，制定施工扬尘治理专项方案，建立完善施工扬尘治理责任体系，加大环保施工机械设备和人员资金投入。

3.8 施工单位应设置施工扬尘治理告示牌，明确施工扬尘防治主要内容、工作标准、责任人和举报电话等。

3.9 施工单位要对所有参建人员进行环保教育，施工作业前进行大气污染防治技术交底，作业过程中落实扬尘防控措施，持续进行检查，发现扬尘问题及时整改。

4 封闭施工

4.1 严格按照批复的交通组织方案进行封闭施工，半幅通行半幅封闭路段必须对通行路幅、施工路幅、被交路口进行洒水抑尘。

4.2 封闭施工路段区域，采用铝塑板材、锥形标、警示桶、警示灯、爆闪灯等设施进行封闭围挡。

4.3 工程施工位置位于城区周边、穿村镇路段等区域的，按照交通组织方案实施围挡封闭，确保施工现场封闭 100%。

4.4 围挡墙内外保持整洁并定期清洁，禁止在围挡墙周围堆放物料、器具。

4.5 施工单位应会同建设、监理单位对现场围挡进行验收，验收合格后方可组织施工。施工单位派专人进行定时或不定时巡查，对破损围挡及时修复更新、维护加固。

5 料场拌合站

5.1 料场、预制厂、拌合站及生活区场内道路采取铺设预制板、水泥混凝土、沥青混凝土或其它功能相当的材料进行硬化，确保场区道路硬化 100%。每天定期进行洒水和吸尘式清扫保洁，最大限度降低扬尘污染。

5.2 料场拌合站周边必须设置围挡、防风抑尘网，要求采用专业厂家生产的合格产品，设置高度不得低于4米；独立堆料场周边围挡、防风抑尘网高度不得低于6米。

5.3 预制厂周围必须设置围挡，围挡高度不得低于2米。

5.4 料场材料要分类、分规格存放，采用防尘网或防尘布覆盖，定期采取喷洒粉尘抑制剂或洒水等措施控制扬尘。除作业面外，覆盖网（布）要完全密闭覆盖物料堆垛，不留死角，确保物料覆盖100%。

5.5 料场应设置喷淋设施。安设固定式和移动式喷淋装置，喷洒面积要覆盖整个料场，恶劣天气要加大喷洒频率；覆盖完整的堆场可适当减少喷洒次数，以不产生扬尘为目标。

5.6 拌合站包括搅拌机、原料仓、配料仓、输送皮带等设备设施，生产过程要在封闭、半封闭的环境内进行，并采取收集、除尘、喷淋等方式防治扬尘污染。输送要采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机，易起尘物料传输过程要进行喷淋作业，最大限度抑制扬尘污染。

5.7 沥青混凝土拌合站、稳定土拌合站、水泥混凝土拌合站储存水泥、粉煤灰、矿粉、添加剂等的粉料仓、配料仓应设置在密闭空间内，要配备收集、除尘设施，应将溢料粉尘排入专用沉淀池内。

5.8 水泥混凝土拌和站放料口必须设有冲洗设施，及时冲

洗抛落物料；设置沉淀池，收集冲洗污水，并合理处置。

5.9 沥青混凝土拌合站燃料要求采用天然气。

5.10 料场拌合站、预制厂出入口必须设置固定式洗车台，配备车轮和车身清洗装置，确保运输车辆清洁，出入车辆清洗100%。

6 路基施工

6.1 对取土造成的裸露面及施工区域高于自然地面素土部分，及时整治并用防尘网覆盖，确保裸土覆盖100%。

6.2 施工便道应采取水泥混凝土、沥青混凝土或焦渣、碎石或其它功能相当的材料进行硬化，确保施工便道硬化100%，并辅以定时洒水、喷洒抑尘剂等其他有效的防尘措施，保证不扬尘、不泥泞。

6.3 当采取石灰粉或水泥等材料对土质进行改良时，应避免在大风天气作业；施工时必须使用智能化粉料洒布车进行石灰或水泥撒布施工，并使用拌合装置密闭较好的中置式冷再生机进行拌合施工。

6.4 路基主体工程完工后，按照设计方案及时对边沟、边坡硬化。

7 路面施工

7.1 路面各结构层施工前，路面清扫采用无尘化施工，使用吸入式清扫车等环保设备进行湿式操作，确保作业洒水抑尘

100%。

7.2 路面切割、破碎、铣刨要保证湿式作业，推广使用有防尘遮罩或喷淋装置的粉碎设备；路面铣刨也可以采取多功能抑尘车或移动抑尘设备配合铣刨机进行联合作业，确保作业期间不起尘、扬尘。

7.3 路面封层、透层、粘层施工中必须采用沥青智能洒布车，个别边角部位确需人工喷洒的，要采取相应的除尘抑尘措施。

7.4 施工现场的垃圾要及时清理，临时存放要采取有效密闭遮盖措施，确保物料裸土覆盖 100%。

7.5 底基层、基层施工完工及时覆盖至路肩范围并及时洒水养生抑尘。

7.6 路面施工现场出入口要求配备高压冲洗设备或设置自动冲洗台，不具备设置冲洗台条件的，在工地出入口采取铺设麻袋（土工布）、安排保洁人员及时清理等措施。

8 桥梁施工

8.1 桥梁施工严禁高处抛洒建筑垃圾，施工现场的垃圾要及时清理，临时存放要采取有效密闭遮盖措施，确保物料裸土覆盖 100%。

8.2 施工现场的临时材料存放区、预制加工区的主要临时道路采用水泥混凝土、沥青混凝土或其它功能相当的材料进行

硬化，确保施工便道硬化 100%，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等其他有效的防尘措施，避免扬尘污染。

8.3 桥梁主体施工必须使用密目式安全立网进行全封闭围挡，保持严密、清洁、平整、美观，确保现场封闭 100%。

8.4 密目式安全立网封闭高度应保持高出作业层 1.5m 以上。密目式安全立网的阻燃性能、外观尺寸、网目密度等指标要符合标准要求，网目密度不低于 2000 目/100cm²。密目式安全立网应用棕绳或尼龙绳绑扎在脚手架内侧，不得使用金属丝等不符合要求的材料绑扎。

9 交通安全设施施工

9.1 对开挖基坑过程中产生的弃土、废渣及时覆盖、清运，确保物料裸土覆盖 100%。

9.2 防撞护栏立柱施工应使用有防尘遮罩或自吸装置的钻孔设备，避免扬尘。

9.3 上述两项作业期间要使用洒水车、雾炮等抑尘设备。

10 机械设备

10.1 工程机械设备、车辆和油品燃料必须满足有关环保规定和标准要求。

10.2 在城市建成区内的施工现场，禁止使用冒黑烟高排放工程机械（含挖掘机、装载机、平地机、铺路机、压路机、叉车等）。

10.3 建立机械设备环保管理工作台账，实行“一机一卡”制度，落实工程机械环保准入、油品管控、维护保养等措施。

10.4 除箱式货车、罐车外的工程运输车辆应采取密闭车斗、篷布完全覆盖等形式密闭运输，保证物料、垃圾、渣土等不外露、不遗撒，尽量采用全密闭式的新型清洁能源运输车辆，确保车辆密闭运输 100%。

10.5 工程运输车辆在料场、拌合站出场前应对车身和轮胎进行冲洗，确保车辆冲洗 100%。

11 视频监控

11.1 料场、拌合站、预制厂、大型桥梁等主要施工区域实行 24 小时全时段监控，视频设备应同时接入市公铁中监控平台。

11.2 视频设备要采用分辨率高、质量好并具备防水、防尘等功能的高清红外线摄像头；摄像头清晰度达到 480TVL 以上，有效像素达到 44 万像素以上，保证图像清晰。

11.3 安装硬盘录像机用于存储图像，保证存储时间至少 30 天。

11.4 加强视频监控设备的使用维护，不得影响对施工现场的实时浏览和有关资料、数据的调取，不得出现人为损毁现象，确保视频监控正常运行。

12 预警及应急响应

12.1 施工、监理单位要成立应急响应组织机构，制定大气污染防治应急预案，根据预案定期进行应急演练。

12.2 施工、监理单位接到预警通知，要立即启动应急响应，根据应急预案落实应急响应措施。

12.3 重污染天气应急响应期间，施工、监理单位严格按照预警发布、启动响应、指挥调度、督导检查、汇总评估、严格考核、信息公开“七步法”操作规程执行。

12.4 重污染天气应急响应期间，施工单位（料场拌合站）要严格落实错峰生产措施，控制工程机械生产作业，按照有关要求禁止重型运输车辆进出施工区域。

12.5 IV级蓝色预警响应时，强化施工现场（料场拌合站）扬尘防治措施；III级及以上预警响应时，应按照有关要求停止可能产生施工扬尘的工程作业。

13 附则

13.1 本导则与上级有关规定和要求不一致的，按照上级有关规定执行。

枣庄市国省干线公路路面污染治理技术导则 (试行)

枣庄市交通运输局

(2020年5月)

1 总则

为切实做好普通国省干线公路日常保洁工作，全面提升公路环境空气质量，提升公众出行品质，结合我局养护管理和大气污染防治工作要求，制定本导则。

2 适用范围

适用于枣庄市普通国省干线公路的日常保洁管理。

3 编制依据

《公路养护技术规范》(JTGH10-2009)；

4 工作标准

4.1.1 配备湿式清扫车、高压冲洗车等设备，加大干线公路湿式保洁力度，市政养护路段以外5公里范围内的国省干线公路湿式清扫率达到90%以上。

4.1.2 普通国省干线公路确保每天清扫1次；主城区周边公路每天湿扫2次、洒水2次；遇大风、沙尘等恶劣天气，重点时段、重点路段加大洒水保洁频率，实现路面清洁无杂物。

4.1.3 重污染天气预警期间，严格按照《国省干线公路重污染天气应急预案》落实响应措施。

5 作业时间

5.1 暑期（5月1日~10月1日）：

上午 07:30~10:30 （上午 3 小时）

下午 14:30~17:30 （下午 3 小时）

5.2 冬期（除暑期以外的时间）：

上午 08:00~11:00 （上午 3 小时）

下午 14:00~17:00 （下午 3 小时）

6 作业要求

6.1 保洁人员上路作业时，应着醒目的养护标志服，并携带锥形标，清扫时放置在作业路段，保障人身安全。为保证安全，清扫要逆向清扫，严禁在能见度差（如夜晚、大雾天、雨雪等）的条件下进行人工清扫，以保证作业安全。

6.2 清扫车作业时，要打开警示灯，提醒后方驶来车辆司机的注意，确认正常后启动清扫车前行，清扫车作业速度宜控制在 3~8km/h，最高速度不应超过 20km/h。

6.3 气温在 0℃以上，开展湿扫和冲洗作业；温度 0℃以下，严禁湿扫和冲洗，防治路面结冰。

6.4 公铁立交桥安装视频监控系统，大型清扫车装载 GPS 监控系统，实现扬尘防治的实时管控。

6.5 清扫作业要避免交通量高峰时段进行。路面清扫时，要避免产生明显作业扬尘。

6.6 城区周边区域、穿村镇路段和桥梁等重要路段，清扫的杂物要求集中处理，严禁随便倾倒，严禁将杂物扫到土路肩、泄水槽和边沟内。

6.7 保持路面环保巡查，对于泥沙碎石、垃圾杂物、运输遗撒滴漏货物等路面污染物，及时发现清理。

6.8 积极实行网格化管理，明确网格管理及巡查责任，建立健全日常保洁管理网络。

枣庄市县乡公路日常保洁分级管理技术导则 (试行)

枣庄市交通运输局

(2020年5月)

1 总则

1.1 为全面贯彻落实我市大气污染防治工作部署和要求，强化和规范我市县乡公路（含城际重点道路，以下简称县乡公路）扬尘治理工作，进一步提高全市环境卫生整体质量，结合我市实际，制定本导则。

1.2 加强路面维护是做好县乡公路日常保洁工作的基础。

1.2.1 结合保洁督查工作，要定期开展县乡公路路况巡查，及时掌握路面的使用状况，及时修补各种破损，保持路面处于整洁、良好的技术状态。

1.2.2 对于路面大面积损坏的路段，要尽快制定改造计划，及早进行改造；未能及时改造的，应制定保畅通维护方案和必要的交通管制及抑尘措施，努力控制道路扬尘。

2 适用范围

2.1 本导则适用于枣庄市辖区内县道、乡道、城际重点道路日常保洁管理中的扬尘防治工作。

2.2 本导则解释权归枣庄市交通运输局负责解释，如国家、省、市有新标准、新要求，再行补充。

3 编制依据

3.1 为统一全市县乡公路日常保洁工作标准，根据《中华人民共和国大气污染防治法》、《公路养护技术规范》、《山东省扬尘污染防治管理办法》、《枣庄市大气污染防治条例》，结合我市实际制定本导则，作为检查和考核枣庄市县乡公路日常保洁有关单位工作质量、工作绩效的依据。

4 术语和定义

4.1 城市建成区 是指各县市区驻地实际已成片开发建设、公共设施基本完备、具备了城市居住条件的区域。

4.2 城乡结合部 是指城市建成区周边 5 公里范围。

4.3 城际重点道路 是指未纳入国家公路统计范围连接县市区的重要公路。详见附表二。

4.4 湿式清扫 是指扫路车在清扫作业过程中，清扫、吸尘均采用喷水压尘和除尘，有效避免了清扫过程中造成的二次扬尘。

5 公路分等级保洁管理

5.1 公路保洁等级划分（共分三个等级）

5.1.1 公路一级保洁路段

(1) 城际重点道路城乡结合部、穿乡镇驻地和靠近煤矿、港

口、砂石料源出入口路段（路段长度视污染影响范围现场确定）；

(2) 县道穿乡镇驻地的路段。

5.1.2 公路二级保洁路段

(1) 城际重点道路城际间路段（除城乡结合部以外的路段）；

(2) 县道城乡结合部和靠近煤矿、港口、砂石料源出入口路段（路段长度视污染影响范围现场确定）。

5.1.3 公路三级保洁路段

除一、二级路段以外的其他路段和乡道。

5.2 公路保洁分级作业标准

保洁机械设备配置齐全，满足扬尘治理需要。

5.2.1 公路一级保洁作业标准

每天机械湿式清扫至少 2 次并辅以洒（喷）水作业；路面保持清洁干净，无明显浮尘沙粒；大风、雾霾、沙尘等恶劣天气应加大清扫和洒水作业频次；气温低于零度禁止洒水作业。

5.2.2 公路二级保洁作业标准

每天机械湿式清扫至少 1 次并辅以洒（喷）水作业；路面保持清洁干净，无明显浮尘沙粒；大风、雾霾、沙尘等恶劣天气应加大清扫和洒水作业频次；气温低于零度禁止洒水作业。

5.2.3 公路三级保洁作业标准

每周清扫至少 2 次；路面保持清洁干净，无明显浮尘沙粒；大风、雾霾、沙尘等恶劣天气应加大清扫和洒水作业频次；气温低于零度禁止洒水作业。

5.3 公路保洁作业方式

5.3.1 机械清扫车应与洒水车等其它抑尘车辆配合作业，严禁清扫车采用干式清扫。

5.3.2 清扫车作业速度宜控制在 3~8km/h，在扫路模式用于路面保洁时，最高速度不应超过 20km/h。作业过程中，可选择打开扫盘灯、选择作业警示音乐或作业警示语言。

5.3.3 清扫作业要避开交通量高峰时段进行。路面清扫时，要减少清扫作业产生的灰尘，避免污染环境，危及车辆和行人安全。

5.3.4 洒水时不得漏洒，注意调整高度和水压，路面作业时，洒水车车速不得超过 20km/h。

5.3.5 保洁员上路作业时，应着醒目的养护标志服，并携带一个锥形标，清扫时放置在作业路段，保障人身安全。为保证安全，清扫要逆向清扫，严禁在能见度差（如夜晚、大雾天气等）的条件下进行人工清扫，以保证保洁员安全。

5.4 公路保洁作业时间

夏季（5月1日~10月1日）：

上午 7:30~10:30 （上午 3 小时）

下午 2:30 ~ 5:30 (下午 3 小时)

冬季 (全年除夏季时间以外的时间):

上午 8:00 ~ 11:00 (上午 3 小时)

下午 2:00 ~ 5:00 (下午 3 小时)

5.5 应急管理

5.5.1 遇大风、沙尘、雾霾等恶劣天气,应及时启动应急预案。

5.5.2 雨雪天过后,由于公路沿线未硬化被交道口两侧易造成路面泥土污染,应及时清扫泥土,增加清扫频次。

5.5.3 对突发路面严重污染事件,应及时启动应急预案,增加清扫频次,并辅以人工作业。

5.5.4 县乡公路扬尘治理工作实行日常保洁应急管理,具体措施见附表一。

6 管理与职责

6.1 县乡公路扬尘治理工作遵循属地管理、分级负责、部门督导、社会监督、齐抓共管的原则。

6.2 各有关单位要建立健全管理规章制度,各项台帐资料齐全,及时上报各类数据。市、区(市)两级监管部门要设立举报电话并向社会公布,接受社会监督,对举报反映的问题及时核查并处理。

6.3 各区(市)要对现有县乡公路情况进行一次全面调

查，建立详细保洁工作台帐，对管辖的县乡公路进行保洁分级划分。

6.4 根据《山东省农村公路条例》有关规定，县级人民政府是县乡公路扬尘治理工作的责任主体，各区（市）交通运输主管部门按照当地政府的责任分工要主动协调汇报，对每条县乡公路明确保洁单位和监管部门。

7 督导检查与问责

7.1 强化县乡公路扬尘治理督查工作，市级督查工作由市交通运输局负责。

7.2 各区（市）交通运输主管部门要制定相应督查工作方案，加强日常督导，每周至少全面督查一次并建立督查台账。

7.3 市级监管部门督查工作采取定期与不定期，明查与暗访相结合的方式。市级监管部门每周对部分县市区至少抽查1次，每月实现对各县市区抽查全覆盖，并建立督查台帐。检查中要对问题路段进行拍照和位置定位，并及时反馈相关情况。

7.4 考核

7.4.1 如一个月内发现保洁不到位或扬尘路段4处以下，现场下发通知书，立即整改。

7.4.2 如一个月内发现保洁不到位或扬尘路段5~7处，通报批评。

7.4.3 如一个月内发现保洁不到位或扬尘路段8处以上，约

谈县级监管部门主要负责人，并责成对相关责任单位进行处理。

7.4.4 对突出问题要挂牌督办，一抓到底，直至问题得以解决。

7.5 问责

7.5.1 对检查中发现的问题要跟踪落实，对挂牌督办的问题仍不能及时解决的，将上报市大气指挥部办公室启动问责程序，对有关责任单位和责任人实施问责。确保县乡公路扬尘治理工作底数清、责任明、措施硬、效果好。

7.5.2 如果被环境保护部、山东省环保厅和枣庄市大气指挥部组织的各类环保督查或巡查新发现保洁不到位或有扬尘路段的数量达到问责标准的，按照市有关规定进行问责。

8 其他规定

8.1 村道的保洁工作可参照本导则，由各县市区负责制订、实施和监督管理。

8.2 本导则与上级有关规定和要求不一致的，按照上级有关规定执行。

8.3 本导则自发布之日起施行。

附表：1.日常保洁应急措施对照表

日常保洁应急措施对照表

级别	红色预警	橙色预警	黄色预警	蓝色预警
保洁 级别	控制措施	控制措施	控制措施	控制措施
一级 保洁	增加机械湿扫一次，洒水两次	增加机械湿扫一次，洒水一次	增加机械湿扫一次	无
二级 保洁	增加机械湿扫一次，洒水一次	增加机械湿扫一次	增加机械湿扫一次	无
三级 保洁	增加清扫一次	增加清扫一次	无	无

枣庄市港口大气污染防治技术导则（试行）

枣庄市交通运输局

（2020年5月）

1 总则

为规范我市港口大气污染防治工作，控制和减少污染，改善和保护环境，依据《港口工程环境保护设计规范》（JTS149-1-2007）和《煤炭矿石码头粉尘控制设计规范》（JTS155-2015）等有关规范要求，结合我市港口现状，制定本技术导则。

2 适用范围

- 2.1 本导则适用于枣庄市辖区内取得经营资质的港口。
- 2.2 如果国家、省、市有新标准、新要求，再行补充。

3 编制依据

- 3.1 《港口工程环境保护设计规范》（JTS149-1-2007）；
- 3.2 《河港工程总体设计规范》（JTJ212-2006）；
- 3.3 《煤炭矿石码头粉尘控制设计规范》（JTS156-2015）；
- 3.4 《山东省人民政府办公厅关于切实做好京杭运河山东段航运水污染防治工作的通知》（鲁政办字〔2012〕121

号)；

3.5 《山东省京杭运河航运污染防治办法》。

4 术语和定义

4.1 堆场

指港口在运营过程中中转的煤炭、砂石等散货集中存放的地点。

4.2 堆场扬尘

指散货在储存和装卸作业过程中因自然力和人力作用所产生的扬尘。

4.3 防风抑尘网

利用空气动力学原理，按照实施现场环境风洞实验结果加工而成的具有一定几何形状的金属（其它材质）网，由基础、钢结构支架和挡风抑尘网三部分组成，形成对堆场周边的围挡。

4.4 车辆冲洗装置

对出港车辆进行冲洗的自动冲洗机、水池、沉淀池、排水沟等设施的综合。

5 基本规定

5.1 堆场必须全部硬化，露天堆场四周必须设置围挡、防风抑尘网、覆盖网（布）及喷洒系统。

5.2 装卸机械起尘点必须配备除尘或降尘、吸尘装置。

- 5.3 进出港的散货运输车辆必须覆盖严实。
- 5.4 必须配备洗车台，出港运输车辆必须全部清洗。
- 5.5 港区疏港道路及港内道路必须全部硬化，必须配备清扫车、洒水车或喷洒两用车。
- 5.6 港区周围必须种植防尘林。
- 5.7 必须配备监控系统。
- 5.8 必须配备扬尘监测系统。
- 5.9 制定大气污染防治应急预案；恶劣天气接到应急通知，实行应急响应。
- 5.10 港口硬化地面、防风抑尘网、洗车台、防尘林等破损或损害后要及时修复。

6 堆场防尘

6.1 堆场必须实现全部硬化，对于未全部硬化的，必须改造验收合格后方可运营。堆场内要划分场内道路和功能区，并设立隔离设施。

6.2 堆场四周必须设置围挡、防风抑尘网。防风抑尘网必须是专业厂家生产的合格产品，要有专业设计和安装能力，达到安全防护要求，并符合下列规定。

6.2.1 堆场与码头前沿连在一起的港口，除留出用于装卸的专用通道外，其他周围必须全部建设防风抑尘网。

6.2.2 堆场位于大堤后方且前方不堆货的港口，防风抑尘

网建设在后方堆场四周。

6.2.3 防风抑尘网高度根据现有港口装卸工艺定为下列三个档次。

6.2.3.1 采用堆取料机的，堆垛高度不得高于 12 米，防风抑尘网高度不得低于 15 米；

6.2.3.2 采用简易皮带机的，堆垛高度不得高于 6 米，防风抑尘网高度不得低于 9 米；

6.2.3.3 采用推土机、装载机的，堆垛高度不高于 3 米，防风抑尘网高度不得低于 5 米。

6.2.4 对于已安装防风抑尘网但高度不够的，必须采取增加防风抑尘网高度或降低堆垛高度两种方式进行改造。

6.3 除正在装卸的作业面外，对堆存的易扬尘货物必须全部覆盖，覆盖布（网）要用重物压实。货物包括：煤炭、焦炭、白灰、沙子、石子、石粉、陶土等易扬尘货物。

6.4 露天堆场应设置喷淋设施，并符合下列规定。

6.4.1 喷枪的布置和选型应结合堆场面积、货种、堆垛高度等条件综合确定。喷洒范围必须覆盖堆场全部区域。供水系统压力应满足喷枪射程要求。

6.4.2 喷洒强度及频率应根据具体情况确定。一般每天洒水不低于 4 次，洒水强度为 $2.0\sim 3.0\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，使堆垛表面含水率宜保持 $6\%\sim 8\%$ 。在大风天气加大喷洒频率，采取雾化降尘

措施。特别恶劣大风天气停止作业。

6.4.3 喷洒水系统宜采用集中智能化控制，安装智能记录设备，能够记录喷淋次数、时间等数据。

6.4.4 港口喷洒水系统宜设放空装置。其伴热及保温层的厚度应满足冬季的防冻要求。

6.5 堆场位于大堤内侧（临河面）的港口，应提出改造方案，逐步将堆场搬迁到大堤后方，在完成改造之前必须进一步加强防尘措施。

6.6 禁止在港口管理范围内从事洗煤、晾晒煤泥及港口经营许可范围外的工作。

6.7 实施堆场仓储式堆存试点工作，实现清洁化生产。

7 装卸工艺防尘

7.1 严格按照经营许可范围经营，不得超范围经营。

7.2 自卸汽车卸车、铲车卸车、抓斗卸船卸车、铲车和装载机或推土机给皮带机落料口喂料时，必须打开固定或移动的喷洒水（雾）装置或干式除尘装置。

7.3 港口作业料口全封闭运行，可采取规范建设混凝土浇筑或钢结构形式封闭作业区。封闭作业区要达到环保、安全和消防要求，要安装足够数量的喷淋洒水装置，要设置温控、烟感、自动灭火系统，并保持良好通风；要设置消防报警及消防喷淋装置；作业时要启动降尘、吸尘设施，并确保安全运行。

7.4 使用螺旋卸车机卸车时应符合下列要求。

7.4.1 螺旋卸车机上应安装可移动的防护罩，防护罩内部及四周应设置洒水喷嘴，螺旋卸车线坑道应设置水力冲洗系统；

7.4.2 卸煤过程中应采用喷水（雾）等方式抑尘。

7.5 使用简易皮带机、铲车、装载机或推土机堆垛时，作业面附近必须打开喷雾设施，确保覆盖作业面。

7.6 使用堆取料机作业的，应在取料机的头部、转运点和堆料机的下料处，设喷洒水抑尘装置。

7.7 禁止汽车、装载机（推土机）直接装船作业。

7.8 使用简易、不封闭的地上皮带输送机装船作业时应符合下列要求。

7.8.1 固定式皮带机架离地面应有一定高度，以便于清扫；

7.8.2 皮带机采用全封闭运行传输。

7.8.3 落料口配有伸缩溜筒，裸露落差不得大于 1 米。

7.8.4 落料时落料处必须打开固定或移动的喷洒水（雾）装置。

7.9 装船机装船作业应采取下列防尘措施。

7.9.1 装船机卸料臂应能升降，落料口配有伸缩溜筒，裸露落差不得大于 1 米。

7.9.2 在落料口应设置喷洒水装置，作业时必须打开喷洒水（雾）抑尘。

7.10 装卸散装粮食的，应采用密闭和半密闭输送工艺，起尘部位应设有吸尘口，并在起尘点配置干式除尘装置。

7.11 装卸散装化肥和水泥的，应在起尘部位设置机械除尘系统。

7.12 堆场装卸、打堆等作业活动必须开启雾炮防止扬尘。严禁无抑尘措施的装卸、打堆等作业。

7.13 港口从事卸船作业要在卸船泊位进行，改进卸船工艺，防止抛撒和扬尘。

8 进出港车辆及港作机械防尘

8.1 进出港的重载散货运输车辆必须覆盖严实。

8.2 出港车辆必须清扫清洗干净。

8.3 必须设置洗车台，洗车台应符合下列要求。

8.3.1 洗车台总长度不低于 6m，洗车台须四面喷水洗车，喷水压力不低于 0.5MPa。车辆清洗时间不低于 1 分钟。

8.3.2 洗车台处设置沉淀池，洗车污水经预处理后进污水处理站处理，不得造成水污染。

8.3.3 做好洗车用水管网的冬季防冻措施，确保洗车正常进行。

8.3.4 严禁使用冒黑烟的港作机械，优先使用国IV及以上

排放标准的重型柴油车，确保采暖季IV及以上排放标准运输车辆占比80%以上。

9 疏港道路及港区道路防尘

9.1 疏港道路和港区内道路必须全部硬化，硬化后地面不得有浮煤。港区道路和堆场有明确界限。必须用明显的标志区分，可设路牙石、隔离墩、绿化隔离带等。

9.2 港区疏港道路和港区内道路每天清扫不得少于两次，洒水不得少于四次。恶劣大风天气时要加大清扫、洒水频率，以不产生扬尘为目标。遇冬季严寒天气，道路结冰，不适合洒水时，可加大清扫除尘次数。

9.3 港口必须配备清扫车、洒水车或喷洒两用车，设计通过能力300万吨及以上大型港口配备真空吸尘车。

9.4 港口必须建立专职保洁队伍。港口设计吞吐量在300万吨以上的，保洁人员不少于20人；港口设计吞吐量在100万吨以上300万吨以下的，保洁人员不少于15人；港口设计吞吐量在100万吨以下的，保洁人员不少于5人。

10 防尘林带种植

10.1 港区周围，除码头前沿外，必须种植30~50m防尘林带，选用大规格乡土乔木树种，常绿树种和落叶树种混合配置，起到抑尘阻尘的作用。

10.2 堆场装卸作业区周边抑尘网外缘，因地制宜，栽植

2-3 行林带，选择抗污染能力和阻尘降噪能力强的树种、灌木、花草，选用大规格乡土乔木树种，起到阻尘作用。

10.3 在办公区采取乔木、灌木花草相结合的方式，常绿树种和落叶树种搭配，高大乔木和低矮灌木、花草组合，营造办公区域优美环境。

10.4 进港道路两侧分别栽植 2-3 行防尘林带，兼顾冬季和夏季阻尘效果，宜选用高大乔木乡土树种，进行常绿落叶树种搭配混交。

10.5 港口所在的河堤要选用高大乡土乔木树种，结合生态和经济效益全部绿化。

10.6 栽植标准：树种宜选择无絮杨树、枫杨、榆树、国槐、刺槐、白蜡、少球法桐、雪松、白皮松、无絮柳树、水杉、落羽杉等高大乔木，株行距 2-3m*5m，树高 4m 以上，米径 5-8cm 以上，品字形栽植，常绿树种和落叶树种混合搭配，密度每亩 44-66 株；花灌木树种宜选用红叶石楠、大叶女贞、大叶黄杨、木槿、海桐等，采取丛植、带型等方式密植。

10.7 已有防尘林的港口，应加强养护；没有防尘林的，按上述要求种植防尘林；确实因港区面积小无法种植的，当地政府应协调通过土地流转来解决种植防尘林。

11 视频监控安装

11.1 港口必须安装视频监控，监控系统要满足港区作业范

围全覆盖、全时段监控要求，并符合下列规定。

11.1.1 使用固定 IP 地址的高清网络摄像机并提供摄像机账号密码，以保证摄像机 IP 地址成功映射到互联网，接入指挥中心。前端配套的硬盘录像机、存储等设备以及相关调试工作由港口负责。

11.1.2 摄像机参数要求：网络红外摄像机，不低于 200 万像素，不低于 30 倍光学变倍、支持最低照度可达彩色 0.01Lux，黑白 0.001Lux，0Lux with IR；支持水平手控速度不小于 180° /S，云台定位精度为 $\pm 0.1^\circ$ ；垂直手控速度不小于 120° /S。

11.2 堆场喷淋、码头装卸、车辆清洗及疏港道路、门禁系统五处重点监控点必须接入市生态环境局、市港航和机场建设发展中心的监管平台，进行 24 小时在线监控。

11.3 安装硬盘录像机存储图像，保证存储时间不少于 3 个月。

11.4 各港口企业要加强视频监控的使用维护，不得影响数据的调取，不得出现人为损坏现象，确保视频监控正常使用。

11.5 网络传送带宽不得低于 50M。

12 扬尘监测系统

12.1 港口必须配备监测 PM₁₀ 等环境参数的监测设备。

12.2 监测设备必需与市环境监测平台联网。

13 预警及应急响应

13.1 必须制定大气污染防治应急预案。

13.2 接到预警通知，要立即启动应急响应。

13.3 IV级蓝色预警时，要求港口企业堆场增加喷淋降尘频繁；作业现场雾炮加强，不得间断。III黄色及II级橙色预警时，要求港口企业堆场增加喷淋降尘频繁；停止可能产生扬尘的港口作业；港口集疏运输车辆只出不进（民生保障物资或特殊需求产品除外）；三大员务必保证在现场出现，加强巡查次数。I级红色预警时，三大员必须到现场进行督导巡查，港口企业停止一切作业活动；港口集疏运输车辆停止进出（民生保障物资或特殊需求产品除外）；堆场进行全覆盖，发现私自作业的建议对其现场处罚。

港口大气污染防治设施一览表

序号	项 目	型 号 规 格
1	防风抑尘网（沿堆场四周设置，装卸通道除外）	采用推土机、装载机堆垛高度不高于3m，防尘网高度不低于5m 采用简易皮带机堆垛高度不高于6m，防尘网高度不低于9m 采用堆取料机堆垛高度不高于12m，防尘网高度不低于15m
2	洗车台（进出港出入口处）	长度不低于6m，四面冲洗，水压不低于0.5MP。 车辆清洗时间不低于1分钟。配备沉淀池。
3	高压洒水喷枪（沿堆场布置，个数以覆盖堆场和装卸点为准）	人工控制喷洒和喷水量，每次每支依次循环喷水4-6次/天。
4	消防、洒水两用快速接头	快速接头、消防栓及管网（堆场、堆场道路两旁，具体按堆场面积计算）
5	喷水除尘高压水泵房及设备、管网	根据港口实际情况配备
6	清洁车	清扫车、洒水车，大型港口配备真空吸尘车
7	喷雾机	根据正常情况下港口同时作业点数量配备

8	防尘林	<p>港区周围必须种植 30~50m 防尘林带宽度 30-15m;</p> <p>堆场装卸作业区周边抑尘网外缘, 因地制宜, 栽植 2~3 行林带;</p> <p>进港道路两侧分别栽植 2~3 行防尘林带;</p> <p>港口所在的河堤要选用高大乡土乔木树种, 结合生态和经济效益全部绿化。</p>
9	监控探头	<p>满足港区作业范围全覆盖、全时段监控要求</p>
10	监测设备	<p>配备可以监测 PM₁₀ 等环境参数的环境监测设备, 设备必需符合环保部门的要求</p>

枣庄市道路运输货物脱落、扬撒治理技术导则 (试行)

枣庄市交通运输局

(2020年5月)

1 总则

1.1 编制目的

为规范全市交通运输综合执法队伍的大气污染治理工作，依据有关法律、法规和文件的有关规定，制定本导则。

1.2 适用范围

全市范围内国省干线的大气污染防治。

1.3 编制依据

《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24修订）；

《中华人民共和国大气污染防治法》（2015.8.29修订）；

《山东省大气污染防治条例》（2016年11月1日施行）；

《山东省扬尘污染防治管理办法》（山东省人民政府令第248号）；

《道路货物运输及站场管理规定》（交通运输部令〔2016〕35号）；

《山东省道路运输管理条例》（2011年3月1日施行）。

2 基本规定

2.1 货运经营者应当按照货物运输规则和作业规程受理、承运货物，遵守国家和省有关禁运、限运、检疫控制进出境货物的管理规定，并采取必要措施防止运输中货物的脱落、扬撒或者泄漏。

2.2 车辆应当规范装载。车辆装载物易掉落、遗洒或者飘散的，应当采取厢式密闭等有效防护措施再行运输。

3 处罚

3.1 违反相关法律法规，道路货物运输经营者有下列情形之一的，由县级以上道路运输管理机构责令改正，处1000元以上3000元以下的罚款；情节严重的，由原许可机关吊销道路运输经营许可证或者吊销其相应的经营范围：

（一）强行招揽货物的；

（二）没有采取必要措施防止货物脱落、扬撒的。

4 规范执法

4.1 交通运输综合行政执法人员执行公务时，必须按规定统一着装，佩戴标志，持证上岗，举止文明，保持良好形象。

4.2 交通运输综合行政执法人员必须爱岗敬业，恪尽职守，熟悉业务，清正廉洁，文明服务、秉公执法。

4.3 交通运输综合行政执法人员玩忽职守、徇私舞弊、滥用职权，依法给予行政处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

5 责任落实

市、区（市）两级交通运输综合执法队伍必须明确大气污染防治工作责任，按照导则要求完善相关制度和工作标准，积极配合各区（市）政府和各有关部门确保大气污染防治各项工作落实到位。

枣庄市露天矿山开采行业大气污染治理 技术导则(试行)

枣庄市自然资源和规划局

(2020年5月)

一、总则

(一) 编制目的

为规范枣庄市露天矿山开采行业大气污染治理工作，依据有关法律、法规和文件的有关规定，制定本技术导则。

(二) 适用范围

全市范围内持证露天矿山企业矿区内的开采和矿石装卸、运输、加工、储存、管理等过程中的大气污染防治。

(三) 编制依据

1. 《中华人民共和国环境保护法》，2014.4.24 修订；
2. 《中华人民共和国大气污染防治法》，2015.8.29 修订；
3. 《大气污染物综合排放标准》（GB16279—1996）；
4. 《山东省建材行业大气污染物排放标准》（DB37/2373—2013）；
5. 《国家安全监督总局关于加强水泥制造和石材加工企业

粉尘危险治理工作的通知》（安监总安健〔2013〕112号）；

6. 《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376—2013）。

二、基本规定

（一）矿山企业应合法经营，具备用地手续、开采许可、环境影响评价、项目立项、工商注册、生产资质等基本要件。

（二）矿山企业对矿石的开采、加工、储存、装卸、运输及管理过程中扬尘污染防治管理工作负总责，制定并落实扬尘治理目标责任书，建立并实施扬尘控制工作奖惩制度，明确专人负责扬尘治理工作，加强实施和落实各项扬尘防控措施。

（三）矿山企业应按照国家有关规定和生态环境部门环境影响评价中的扬尘控制技术要求，将各项抑尘、降尘措施落实到位，确保各项治污设施有效运行。

（四）矿山企业应严格按《矿山企业矿产资源开发利用方案》和《矿山地质环境保护和土地复垦方案》部署要求组织开采和治理活动。

（五）矿山企业应在矿区门口明显位置设立大气扬尘治理公示牌，公布扬尘治理工作标准、措施、责任人等内容。

（六）矿山企业应在矿区门口醒目位置或开采作业场所的明显位置设立采矿权标识牌，在矿区范围拐点处设置醒目界桩。

（七）矿山企业应绿化矿区环境，绿化率要达到国家、

省、市有关规定和生态环境部门环境影响评价报告文件及批复中的要求。

三、技术要求

(一) 采面采场防尘

1. 矿山企业应将开采矿石和废弃物及时清运出采场，保持采面、采场整洁；应将开采作业面之外裸露采场部分用覆盖网（布）完全覆盖，不留死角；覆盖物必须是专业厂家生产的合格产品，要有足够的强度、韧度，不易破损、防晒、防风，破损的覆盖网（布）要及时更换或缝补。

2. 开采作业采面和矿区裸露采场应设置喷淋设施，并符合下列规定：

(1) 喷淋设施布置和选型要根据开采作业方式、采场采面面积、开采水平和采面高度等条件综合确定，安设固定式（如喷枪）或移动式（如雾炮）喷淋装置。

(2) 喷洒水系统采场采面应共用，可采用集中和分散控制，以集中控制为宜；供水系统压力应满足喷枪射程要求，喷洒面积要覆盖整个采面采场。

(3) 开采采面应进行喷淋或采用湿式作业，采掘活动过程中必须持续喷洒，以不产生扬尘为宜。

(4) 裸露采场喷洒强度应根据具体情况确定，一般情况每天喷洒频次以保持采场表面湿润为准，采用抑尘剂喷洒频次以采

场表面结壳固化为准，恶劣天气应按要求加大喷洒频率，完全覆盖的采场可视情况适当减少喷洒次数，以不产生扬尘为宜。

3. 钻孔作业时，应采用干式捕尘（如安装防尘罩）、湿式捕尘（如雾炮洒水）和干湿结合捕尘；浅眼凿岩时应采用湿式捕尘。

4. 爆破作业时，除采用合理的炮孔网度、微差爆破以及空气间隔装药减少粉尘的同时，应采用水封爆破，向预爆区洒水等措施，提高矿岩湿度；爆破后应利用喷淋装置向采面和爆堆进行喷洒。

5. 开采终了边坡应进行固化、绿化、美化，场地达到可利用状态。

（二）矿石装运防尘

1. 装载机（如铲车）装矿时，必须有洒水装置或灰尘收集装置。运输车辆要进行喷淋或遮盖，最大限度抑制扬尘污染。

2. 运输矿石车辆应进行喷水或抑尘剂喷洒控制，并覆盖严实，确保无撒漏扬尘现象；进出采场的运输车辆必须经车辆冲洗设施冲洗，保证车辆清洁。

3. 应设置车辆冲洗设施，未安装洗车台的应按下述规定安装，已有洗车台不符合标准的，应进行改造。

（1）洗车台安装在施工现场大门内主施工道路上。沿出车方向，洗车机两侧应各设回水坡道，在洗车机两侧设减速带。

(2) 洗车台总高度应不低于运输车辆加货高度上限，总宽度不低于道路宽度，两侧要有挡板。

(3) 洗车台处应设置两级（或三级）沉淀池，洗车污水经沉淀后循环使用。沉淀污泥定期清理，合理处置，防止污水外溢污染道路。

4. 皮带机运送矿石应符合以下规定：

(1) 固定式皮带机架离地面应有一定高度，以便清扫。

(2) 皮带机两侧应完全封闭。

(3) 皮带机上料过程宜采取密闭操作，由集气（尘）罩收集并经除尘设施处理达标后由排气筒排放；当不能或不便收集粉尘时，可采取喷淋方式进行控制。

(4) 皮带机尾部应进入安放矿石加工设施的封闭厂房内部。

(三) 矿石加工防尘

1. 矿石加工过程应在封闭的厂房内进行，并采取集尘、喷淋等方式防治扬尘污染。矿石破碎、筛分等各工序均应采取湿式无尘生产工艺，并采取密闭方式，配套安装高效旋风除尘或袋式除尘设施，废气经处理应符合生态环境部门环境影响评价技术排放标准后通过排气筒排放。

2. 收集除尘系统设备应为专业厂家生产的合格产品；收集除尘系统的处理能力应满足生产需要；处理效率应符合生态环境部

门环境影响评价技术要求；生产过程应全程保持正常运行。

（四）矿区道路防尘

1. 矿区内路面和矿石运输道路必须全部硬化，对于未全部硬化的，必须改造。

2. 道路每天清扫不得少于 2 次，洒水不得少于 4 次，恶劣天气时要加大清扫、洒水频率，以不产生扬尘为目标。

3. 必须配备清扫设施、洒水车或喷洒两用车。建立专职或兼职保洁队伍。

（五）矿区绿化防护

1. 道路两侧必须种植防护林，场外有条件的应种植满足吸尘和减弱风速的树种，加大防风带宽度，增加防尘效果。

2. 矿区内裸露地面必须全部绿化，种植树木、花草等适应当地自然条件、经济合理、节水耐旱的植被，绿化率要达到国家、省市有关规定或《环境影响评价报告文件及批复》中的要求。

3. 已有防护绿化的单位要加强养护，没有防护绿化的应按照上述规定种植。

（六）远程视频监控

1. 矿山企业必须安装“露天矿山远程视频监控”系统，做到全覆盖、无盲区、全时段监控，监控范围包括采面、采场、加工、储存、矿界、道路等地方。

2. 摄像头要采用分辨率高、质量好并具备防水、防尘等功

能的高清红外线摄像头，保证图像清晰；安装硬盘录象机用于存储图像，保证较长时间存储需要。

3. 安装矿山空气质量监测设备，能够监测上传矿山空气质量信息。

4. 加强监控数据的使用维护，不得影响对矿区重点区域的实时监控和有关信息数据的调取，不得出现人为损毁现象，确保视频监控和空气质量监测设备的正常运行。

四、预警及应急响应

1、必须制定大气污染防治应急预案，成立应急领导小组，根据预案定期进行演练。

2、接到预警通知，要立即启动应急响应，根据应急预案实施处置。

五、责任落实

全市露天矿山企业是矿山大气污染防治工作责任主体，要按照上述要求落实大气污染防治责任。未达到本技术导则要求的矿山企业，所在区（市）大气污染防治指挥部要督促整改，通过验收后，方可准予开采，确保大气污染防治各项工作落实到位。各区（市）政府及其自然资源、生态环境、公安等有关部门是监管主体，要按照导则要求，各司其职，从严执法，督导矿山企业依法依规生产经营，做好本导则执行的监督考核。

枣庄市建筑工地扬尘治理工作导则(试行)

枣庄市住房和城乡建设局

(2020年5月)

1 总则

1.0.1 为进一步加强建筑工地扬尘治理，深入推进扬尘治理标准化建设，发挥示范引领作用，提高施工扬尘治理水平，促进空气质量持续改善，制定本导则。

1.0.2 本导则所称的建筑工地是指房屋建筑和市政基础设施施工工地（含房屋拆除工地）。

1.0.3 本导则适用于枣庄市行政区域内的建筑工程施工过程中的扬尘防治工作。

1.0.4 本导则编制依据

《城市建筑垃圾管理规定》（建设部令第139号）

《建设工程施工现场环境与卫生标准》（JGJ146-2013）；

《防治城市污染技术规范》（HJT393-2007）；

《山东省扬尘污染防治管理办法》（山东省人民政府令第248号）

《枣庄市重污染天气应急预案（2018年修订）》

《山东省住房和城乡建设厅关于调整山东省建筑和市政工

程安全文明施工费费率标准的通知》（鲁建标函〔2017〕23号）

2 术语和定义

2.0.1 扬尘

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。

2.0.2 建筑施工扬尘

建筑工程施工场所和施工、拆除过程中产生的扬尘。

2.0.3 现场围挡

采用工具式彩色喷塑钢板围挡墙或实体墙，工具式彩色喷塑钢板围挡墙主要由墙板、钢柱和墙体基础三部分组成，形成连续围挡墙，称为现场围挡。

2.0.4 车辆冲洗设施

对进出工地的车辆进行冲洗的自动冲洗机、水池、高压水枪、排水沟等设备设施的综合。

2.0.5 建筑垃圾

建筑工程施工过程中所产生的弃土、弃料、废浆及其他废弃物。

2.0.6 防尘网

建筑施工过程中用于对裸露土方、易产生扬尘物料进行覆盖的纤维编织而成的网状体（包括密目式防尘网、遮阳网、彩

条布)。其中建筑工地覆盖用的遮阳网应采用不低于 3 针, 遮阳率不低于 60-85%的遮阳网。

2.0.7 PM10

可吸入颗粒物或飘尘直径在 10 微米以下的颗粒物称为 PM10。

2.0.8 密目式安全立网

主要用于房屋建筑工程现场安全防护, 可有效防止建筑现场的各种物体的自由坠落, 从而产生缓冲作用。密目式安全立网的网目密度应不得低于 2000 目/100cm²。

2.0.9 市政道路三级保洁标准

市政道路三级保洁标准要求路面无明显浮尘沙粒, 垃圾落地时间 ≤ 30 分钟, 正常天气洒水次数 1-2 次/天, 大风、雾霾、沙尘等恶劣天气适当增加。

3 基本规定

3.0.1 建设单位对建筑工程扬尘污染防治管理工作负总责, 应当督促施工单位做好扬尘污染防治管理并加强检查; 并应委托监理单位对施工现场扬尘污染防治实施监理。

3.0.2 建设单位地工程发包后, 应将扬尘防治目标及施工单位的扬尘防治责任明确写入承发包合同。建筑工程土方作业前建设单位应签订扬尘防治目标责任书, 施工单位和监理单位签订扬尘防治承诺书。当土方施工作业由建设单位单独发包的,

承诺书由建设单位签订。

3.0.3 建设单位要组织施工、监理等单位，制定完善的扬尘控制方案，将安全文明施工措施费（含扬尘防治费）列入工程预算并及时拨付。

3.0.4 同一个工程存在多家施工企业的，建设单位要建立沟通协调机制，明确划分扬尘控制责任范围。

3.0.5 实行项目代建的工程，建设单位签署代建合同时明确代建单位承担的扬尘防治责任。

3.0.6 监理单位对施工现场扬尘污染防治工作承担监理责任，将扬尘污染防治纳入工程监理实施规划，编制相应的监理实施细则。

3.0.7 监理单位应对施工单位在扬尘治理工作中存在的问题提出整改意见，并负责督促其进行整改，严重的责令其停工整改，拒不按要求整改的及时向建设单位及主管部门反映情况。

3.0.8 施工单位对施工现场扬尘防治措施落实工作承担主要责任。要加大治理扬尘投入，保证扬尘防治费专款专用。

3.0.9 施工单位要建立健全扬尘污染防治责任制，与作业班组签订扬尘治理目标责任书，建立并实行扬尘控制工作奖惩制度。

3.0.10 施工单位要制定切实可行的扬尘控制专项方案，并

严格按照方案组织实施，将各项抑尘、降尘措施落实到基层。

3.0.11 建筑工地现场要明确专人负责扬尘治理工作，并设置保洁员负责现场清扫和保洁。

3.0.12 施工企业应加强企业员工（含作业人员）上岗前培训，使全员都能认识到扬尘防治的重要意义和施工中应采取的具体措施。

3.0.13 施工单位应在施工工地大门口明显位置设置建筑工地环保标识牌，公布扬尘防治工作标准要求和参建各方责任人及联系电话等内容。告示牌材质要坚固耐用。

3.0.14 建筑施工现场大门、办公区、生活区、加工区和材料堆放场地应按总平面布置图合理划分，并进行绿化、美化。

3.0.15 工程开工前，施工现场必须配置符合要求的 PM10 扬尘监测和视频监控设备，实现扬尘在线监测和远程视频监控，确保设备正常运行和数据正常上传。

3.0.16 预警响应。当发布黄色预警时，启动Ⅲ级响应。严格施工工地和堆场扬尘监督管理，停止土石方、室外喷涂、粉刷、切割、护坡喷浆作业等施工环节，停止堆场物料装卸。当发布橙色预警和红色预警时，分别启动Ⅱ级响应和Ⅰ级响应。除应急抢险外停止所有施工工地（含拆除工地）或者建筑工地作业（塔吊和地下施工等不宜采取停工措施的除外）。启动预警响应时，应加大洒水频次。

4 施工围挡

4.1 现场围挡

4.1.1 建筑施工现场应使用工具式彩色喷塑钢板围挡墙或实体墙进行全封闭围挡，围挡墙外观应美观洁净、安全牢固，确保无歪斜、破损和乱涂乱画。

4.1.2 工具式彩色喷塑钢板围挡墙的组成主要由墙板、钢柱和墙体基础三部分组成，形成连续围挡墙。

4.1.3 市区主要路段建筑工地的围挡总高度不低于 2.5m，一般道路的围挡高度不应低于 1.8m，彩钢板厚度不低于 0.8m。

4.1.4 围挡墙内外应保持整洁，禁止依靠围挡墙堆放物料、器具等。

4.1.5 建设、施工、监理企业可以在建筑施工围挡墙进行企业文化传播，同时应选取建设管理理念和文明城市等内容进行宣传。宣传内容布置应合理紧凑，应尽可能地在两个钢柱间设置。宣传材料应使用广告布，不得直接在围挡墙上涂写，色彩要与围挡墙颜色相协调，达到美化城市的效果。

4.1.6 施工单位应会同建设、监理单位对围挡墙进行验收，验收合格后方可使用，并建立每周巡查制度和验收、巡查档案。恶劣天气条件下必须进行重点检查。

4.2 建筑物围挡

4.2.1 在建建筑物必须使用密目式安全立网进行全封闭围挡，并及时整理、维护，确保严密、清洁、平整、美观。密目式安全立网的阻燃性能、外观尺寸、网目密度等指标要符合标准要求，网目密度不低于 2000 目/100cm²。

4.2.2 密目式安全立网应封闭严密、牢固，封闭的高度应保持高出作业层 1.5m 以上。

4.2.3 密目式安全立网应用棕绳或尼龙绳绑扎在脚手架内侧，不得使用金属丝等不符合要求的材料绑扎。

5 车辆冲洗设施

5.0.1 建筑施工现场大门内侧应按要求设置车辆冲洗设备，保持出场车辆整洁，并设专人进行管理，工程竣工后方可拆除。

5.0.2 车辆冲洗设备应采用定型化，规格尺寸为 3.5m×5m，满足大型车辆的需求，并宜配备高压水枪或清水池配合冲洗车辆。

5.0.3 建筑施工现场车辆自动冲洗机应安装在施工现场大门内主施工道路上。沿出车方向，洗车机两侧应各设回水坡道，在洗车机两侧设减速带。

5.0.4 建筑施工现场建筑施工现场自动冲洗机应设置沉淀池，达到重复循环用水，排水坡度要大于 3%。

5.0.5 建筑施工现场不具备使用自动冲洗条件的，使用高

压水枪等其他冲洗装置的，大门内侧必须设置排水沟等污水回收装置，确保场区无积水，污水不得外溢污染道路。

5.0.6 建筑施工现场应建立车辆冲洗台帐，记录车辆驶离工地冲洗情况。

6 地面硬化

6.0.1 施工工地永久性道路必须硬化，临时性道路必须采取铺设礁渣、细石或者钢板等措施，材料堆放和加工场地必须硬化。

6.0.2 建筑施工现场主要道路应采用混凝土硬化，硬化后的路面要至少满足载重量 100 吨车辆行驶要求，生活区、办公区和加工区可采用砖铺等方式硬化。

6.0.3 建筑施工现场应设专人负责卫生保洁，配备洒水车，每天对道路场区进行洒水降尘不少于 4 次。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。

6.0.4 建筑施工现场道路应按照市政道路三级保洁标准进行保洁，并每周不少于二次高压冲洗。

7 覆盖绿化

7.0.1 建筑施工现场非施工作业的裸土必须覆盖或绿化，易扬尘建筑材料露天存放的必须覆盖防尘布（网）或者喷洒凝固剂。

防尘网可采用密目式防尘网、遮阳网、彩条布，其中建筑

工地覆盖用的遮阳网应采用不低于 3 针，遮阳率不低于 60-85% 的遮阳网，防尘网示意图详见附图 A。

7.0.2 建筑施工现场内易产生扬尘的物料、未清运出场的建筑垃圾应使用防尘布（网）覆盖或者喷洒凝固剂。

7.0.3 防尘网应用棕绳或尼龙绳相互连接，连接要牢固、耐用。

7.0.4 建筑施工现场大门入口处、生活办公区等区域应进行绿化，绿化面积应符合有关规定要求。绿化应当因地制宜，种植适应本市自然条件、经济合理、节水耐旱的植物。建筑施工现场严禁摆放礼节用的短期小型盆栽花卉。

8 土方作业

8.0.1 土方作业前必须对作业场地运输道路进行硬化，并配备齐全洗车台、PM10 监测设备、视频监控系统、雾炮、喷淋等设施。

8.0.2 土方开挖作业时，应采取雾炮及喷淋洒水降尘，保持现场湿润、无扬尘；使用风钻挖掘地面或者清扫施工现场时，必须辅以洒水、喷雾等防尘降尘措施；对已回填后的沟槽，必须采取覆盖等防尘措施。

8.0.3 建筑施工现场要使用密闭加盖的渣土运输车辆，严格控制渣土装车高度，装车高度一律不得高出车厢挡板。

8.0.4 要加强工地进入车辆管理，确保进入车辆达到干净

清洁要求，车辆驶离工地前，应将轮胎和车身冲刷干净，确保出场车辆符合要求，不污染城市道路。

8.0.5 施工现场应配合相关部门做好视频监控的安装和使用，对进出工地的运输车辆进行实时监控。

9 施工作业扬尘

9.0.1 建筑施工现场水泥等易产生扬尘的材料应放置在封闭的库房内。

9.0.2 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。

9.0.3 建筑施工楼层内设置密闭运输工具，施工现场禁止从建筑内向外抛扬建筑垃圾。

9.0.4 建筑施工现场应设建筑废料集中堆放点，分类堆放，及时清运。生活垃圾应采用密闭式容器装存，日产日清。

9.0.5 建筑施工现场进行易产生扬尘的作业时，必须采取有效降尘措施。

10 视频监控

10.0.1 施工企业会同建设、监理企业确定不少于 3 处的监控点，工地进出口洗车台处、主要施工作业区和塔吊上至少各安装 1 个。其中，塔吊上应安装球机摄像头，满足施工现场全覆盖、无盲区、24 小时全时段监控要求。

10.0.2 摄像头要采用分辨率高、质量好并具备防水、防

尘等功能的红外线摄像头；摄像头有效像素达到 100 万像素以上，保证图像清晰。

10.0.3 安装硬盘录像机用于存储图像，保证存储时间至少 1 个月。10.0.4 加强视频监控的使用维护，不得影响对施工现场的实时浏览和有关资料、数据的调取，不得出现人为损毁现象，确保视频监控正常运行。

11 PM10 扬尘在线监测

11.0.1 建筑工地至少配备安装 1 台 PM10 扬尘在线监测设备，并上传监测数据至工地视频监控中心。

11.0.2 为确保在线监测数据的准确、科学，PM10 扬尘在线监测设备应通过技术监督部门的性能测试，并取得合格报告。

11.0.3 遇到干旱、大风天气或启动预警应急响应时，应密切观察 PM10 扬尘在线监测数据。当 PM10 监测数据超过 300 时，增加洒水降尘次数，必要时采取停工措施。

12 喷淋设施

12.0.1 土方开挖工程应在开挖前沿基坑周圈设置防护围栏，在确保基坑作业施工安全的前提下在围栏内侧设置喷淋系统，采用雾化喷头，喷头间距不应大于 4m，土方作业时定时喷淋降尘，土方工程完成后方可拆除。围栏及喷淋示意图详见附件 B。

12.0.2 围挡墙体内侧应设置喷淋系统，采用雾化喷头，喷淋高度不应低于2m，喷头间距不应大于4m，每天定时洒水喷淋降尘，围挡墙及喷淋示意图详见附图C。

12.0.3 高层建筑应沿外脚手架每10层设置一道喷淋系统，喷头采用雾化喷头，喷头间距不应大于4m，定时洒水喷淋降尘，外脚手架喷淋示意图详见附图D。

12.0.4 施工现场主道路应沿道路一侧设置喷淋系统，喷头采用雾化喷头，喷头间距不应大于4m，定时洒水喷淋降尘。

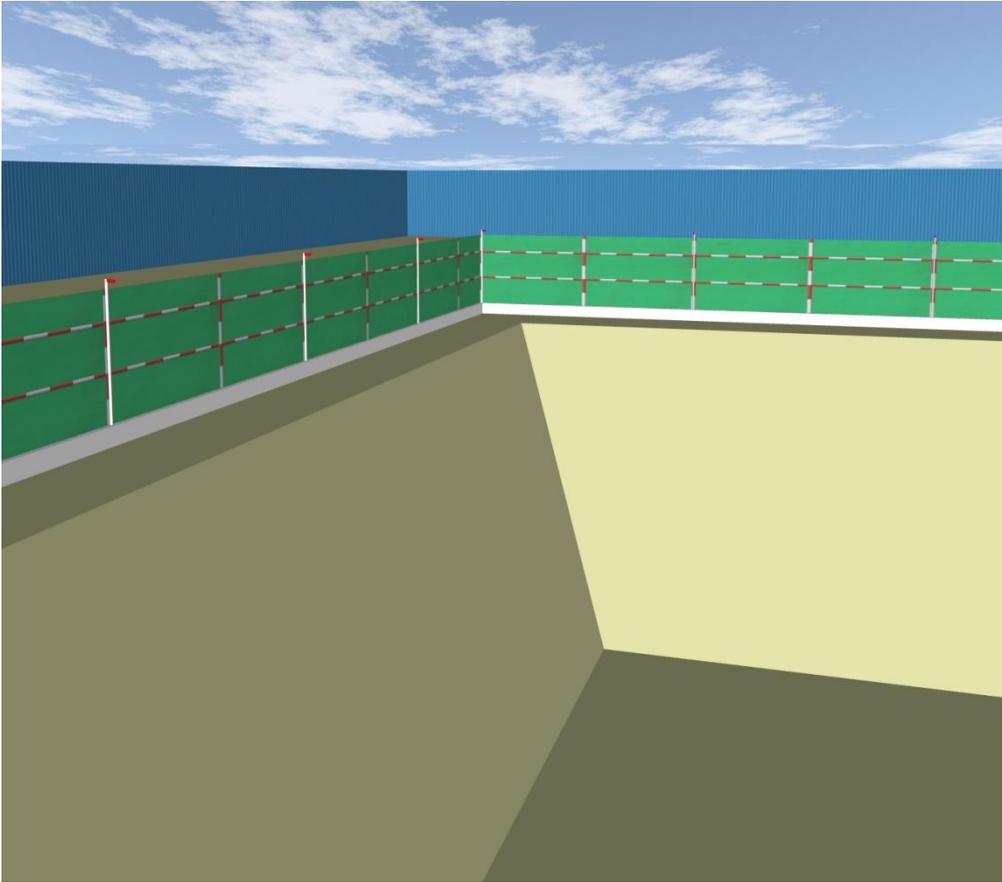
附图A：防尘网示意图



说明：1、建筑施工现场内存放的土堆和裸露土地面要使用防尘网进行覆盖。

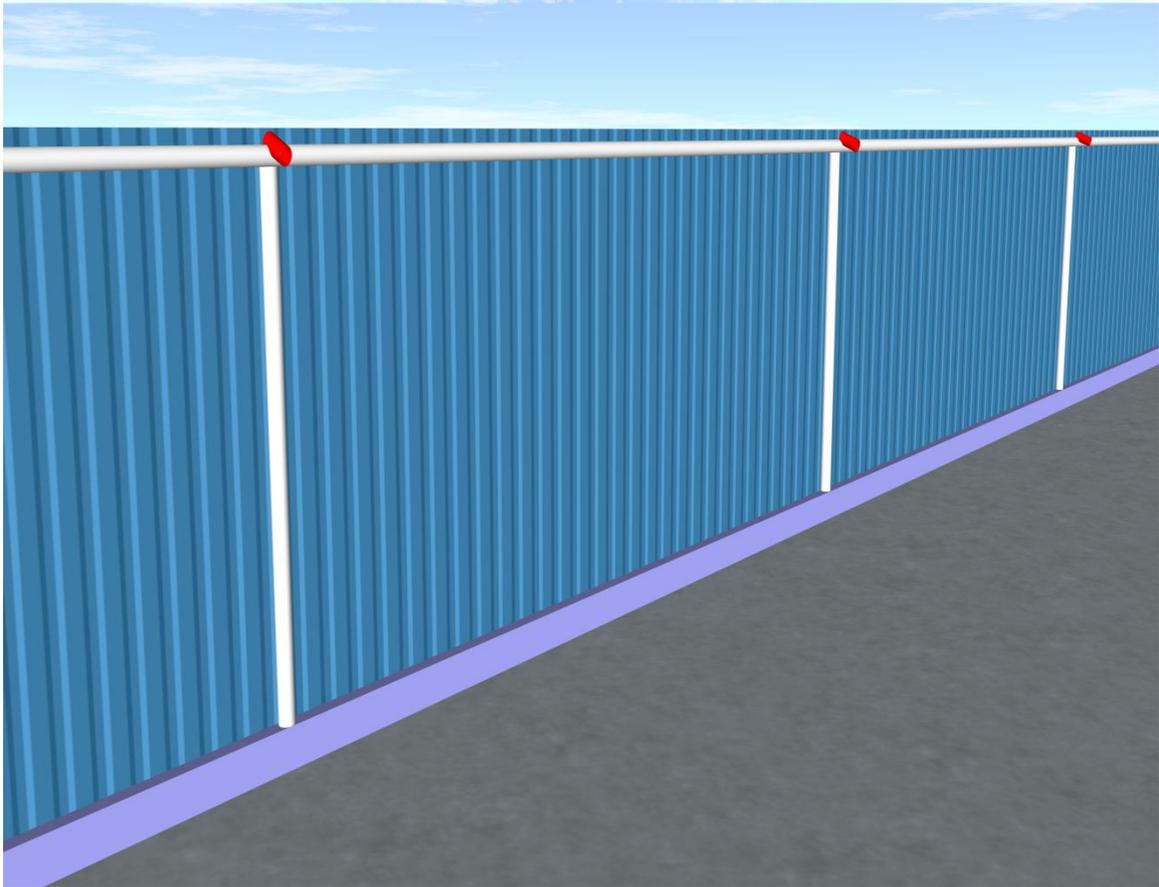
2、防尘网可采用密目式防尘网、遮阳网、彩条布，其中建筑工地覆盖用的遮阳网应采用不低于3针，遮阳率不低于60-85%的遮阳网。

附图B：基坑围栏及喷淋示意图



说明：土方开挖工程应沿基坑一圈设置防护围栏；在确保基坑作业施工安全的前提下在围栏内侧设置喷淋系统，采用雾化喷头，喷头间距不应大于4m，土方作业时定时喷淋降尘。

附图C：围挡墙及喷淋示意图

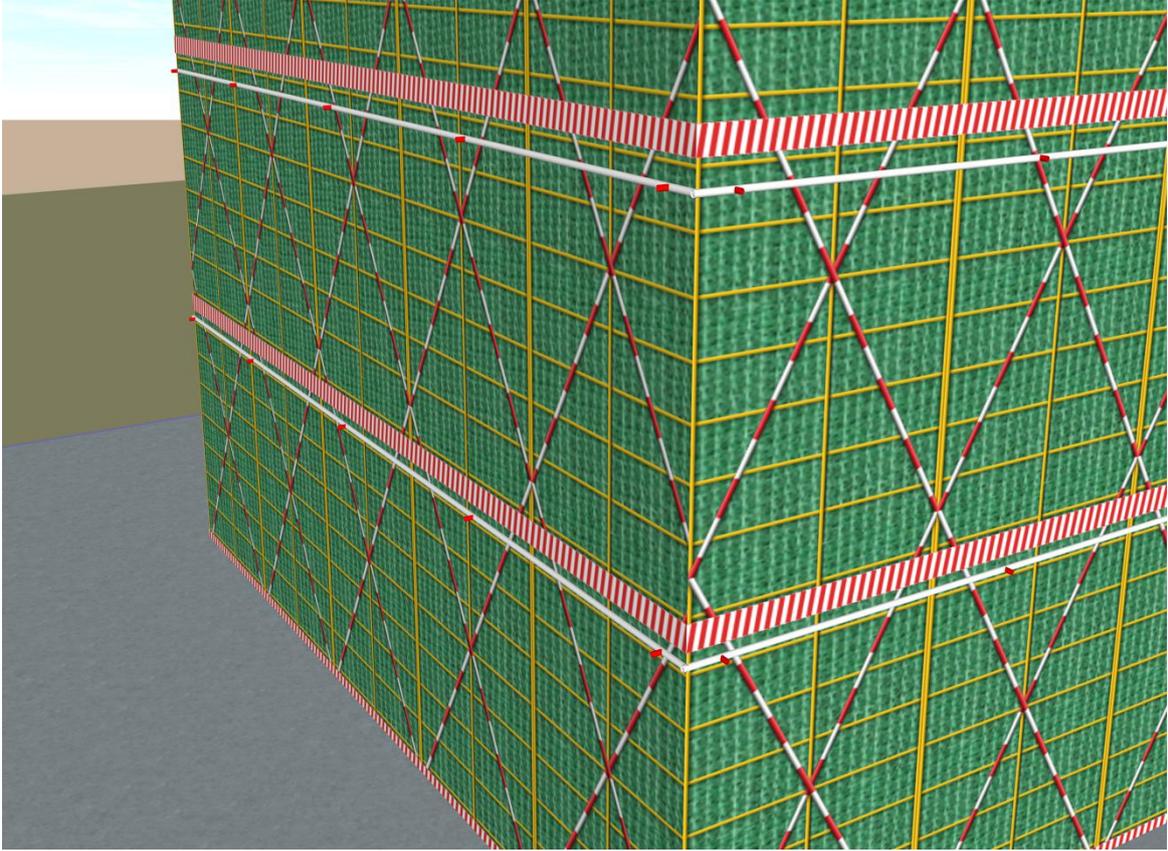


说明：1、围挡墙内外应保持整洁，禁止依靠围挡墙堆放物料、器具等。

2、围挡墙体内侧应设置喷淋系统，采用雾化喷头，喷淋高度不应低于2m，喷头间距不应大于4m。

3、每天定时洒水喷淋降尘。

附图D：外脚手架喷淋示意图



说明：高层建筑应沿外脚手架每10层设置一道喷淋系统。

喷头采用雾化喷头，喷头间距不应大于4m，定时洒水喷淋降尘。

枣庄市商品混凝土行业大气污染防治技术导则 (试行)

枣庄市住房和城乡建设局

(2020年5月)

一、总则

(一) 编制目的

为规范枣庄市商品混凝土行业的大气污染治理工作，依据有关法律、法规和文件的有关规定，制定本导则。

(二) 适用范围

全市范围内商品混凝土企业生产、储存、运输过程中的大气污染防治。

(三) 编制依据

1. 《中华人民共和国环境保护法》，2014.4.24 修订；
2. 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26 修订；
3. 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
4. 《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376—2013）；
5. 《山东省扬尘污染防治管理办法》（山东省人民政府令

第 248 号)；

6. 《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（DB37/T5049-2015）；

7. 《枣庄市扬尘污染防治管理办法》（枣政发〔2012〕27号）；

8. 《关于加强预拌商品混凝土企业扬尘污染防治的通知》（枣住建工字〔2015〕22号）；

二、基本规定

（一）企业应合法经营，具备土地使用、环境评价、项目立项、工商注册、生产资质等基本要件。

（二）企业对运输、堆存、生产过程中扬尘污染防治管理工作总负责，制定扬尘污染防治方案，加强实施和落实各项控尘措施。

（三）企业应按照国家有关规定或《环境影响评价报告文件及批复》中的扬尘控制方案组织实施，将各项抑尘、降尘措施落实到位，确保各项治污设施有效运行。

（四）企业应在厂区门口明显位置设立扬尘防治告示牌，公布扬尘防治工作标准要求、规范等内容。

（五）企业应制定并落实扬尘治理目标责任书，建立并实施扬尘控制工作奖惩制度，明确专人负责扬尘治理工作，设置保洁员负责厂区地面清扫和保洁。

（六）企业各工序分布应按厂区平面布置图合理布局，并进行厂区、厂外绿化，绿化率要达到国家有关规定或《环境影响评价报告文件及批复》中的要求。

（七）企业应加强企业员工（含作业人员）上岗前培训，使每个工程参建人员都能认识到扬尘防治的重要意义和施工中应采取的具体措施。

三、技术要求

（一）生产厂区

1. 厂区（除必要绿化等用地外）应全部硬化，并达到坡向合理，排水顺畅，无积水等要求。厂区道路及生产作业区的地面面层应采用混凝土或沥青混凝土，其结构层所选材料应满足强度、稳定性和耐久性的要求。

2. 厂区应配备必要的生产废水处理系统。搅拌楼（站）、骨料堆场、混凝土回收设备、车辆清洗场地四周应设置排水沟，排水沟与沉淀池连接。生产厂区应设置废水再利用设施，对经过沉淀的废水进行合理利用。

3. 厂区道路应完好和清洁，明确扬尘管理责任人定期进行洒水、清扫，道路每天清扫不得少于2次，洒水不得少于4次。恶劣天气时要加大清扫、洒水频率，确保无扬尘无杂物。车辆行驶时应无明显可见扬尘。

4. 废弃物应集中堆放于不少于三面围挡上部覆盖的封闭区域内，不得裸露堆放。

（二）上料防尘技术标准

1. 目前上料的主要方式为：堆场—装载机（铲车）—上料机—皮带机—混料。

2. 装载机（铲车）给皮带机落料口上料时，上料口应在封闭、半封闭的空间内部，必须有洒水装置或灰尘收集装置。

3. 使用皮带机运送物料是应符合以下规定：

（1）固定式皮带机架离地面应有一定高度，以便清扫。

（2）皮带机两侧应完全封闭。

4. 生产设施防尘技术规范

4.1 生产设施包括搅拌机、原料仓、配料仓、输送机等。生产过程要在封闭或半封闭的环境内进行，并采取集尘、喷淋等方式防治扬尘污染。

4.2 粉料仓、配料仓应设置在封闭的空间内，要有收集、除尘设备或喷淋设施进行防尘。收集除尘系统应符合以下规定：

4.2.1 收集除尘设备必须是专业厂家设计、生产的合格产品。

4.2.2 收集除尘系统的处理能力必须满足生产需要。

4.2.3 处理效率必须符合环境影响报告书（表）的要求。

4.2.4 必须能保持正常运行。

4.3 放料口必须设有冲洗设施，及时冲洗抛落物料；设置沉淀池，收集冲洗污水，并合理处置。

5. 厂区必须安装视频监控系统，做到监控系统全覆盖、无

盲区，监控范围包括堆场喷淋、加料口、洗车台、厂区道路、生产车间等地方，做到实时监控。

(1) 摄像头要采用分辨率高、质量好并具备防水、防尘等功能的高清红外线摄像头；摄像头清晰度达到 480TVL 以上、有效像素达到 44 万像素以上，保证图像清晰。

(2) 安装硬盘录象机用于存储图像，保证存储时间至少 3 个月。

(3) 加强视频监控的维护，确保视频监控正常运行，不得影响对企业重点工段的实时监控和有关资料的调取，不得出现人为损毁现象。

(4) 企业内部堆场应安装 PM10 在线监测设备，并入环保监管平台。

6. 必须制定大气污染防治应急预案，成立应急领导小组，根据预案定期进行演练。接到预警通知，要立即启动应急响应，根据应急预案实施处置。

(三) 车辆运输

1. 应在厂区内适当位置设置车辆自动冲洗设备，运输车辆经冲洗后方可出厂及驶离工地现场。运输车外观保持清洁，车身应有明显企业标识。

2. 混凝土运输车辆应在其尾部下料口处加装金属接斗等防止漏撒装置，并及时清理。

3. 废混凝土回收利用。搅拌运输车、搅拌机产生的废混凝

土不得无序排放，经砂石分离产生的废弃浆水应采取措施二次综合利用，做到浆水零排放，严禁废水外流，废浆外运。

（四）洗车台

1. 洗车台规格应满足运输车辆全面清洗要求，原则上洗车台长度不低于 6 米，宽度不低于 4 米，喷水高度不低于 1.2 米，喷水压力不低于 0.4MPa，两侧要有挡板。车辆行驶冲洗过程中时速不高于 2 公里/小时，以静止洗车为宜。

2. 洗车台应配套建设二到四级沉淀池或其它循环处理设施，洗车污水经处理后循环使用。污泥定期清理，合理处置。

3. 洗车台旁边应设置洗车注意事项告示牌。

四、预警及应急响应

（一）必须制定大气污染防治应急预案，成立应急领导小组，根据预案定期进行演练。

（二）接到预警通知，要立即启动应急响应，根据应急预案实施处置。

五、责任落实

企业必须明确大气污染防治工作责任，按照导则要求完善相关制度和工作标准，各相关责任部门要严格监督管考核，确保大气污染防治各项工作落实到位。

枣庄市水利工程扬尘污染防治技术导则(试行)

枣庄市城乡水务局

(2020年5月)

1 总则

1.1 为了规范枣庄市水利工程扬尘污染防治工作，保护和改善大气环境，依据相关法律、法规和文件的有关规定，结合水利工程实际，制定本导则。

1.2 本导则适用于枣庄市辖区内水利建设施工场地扬尘污染的防治和管理。

1.3 扬尘污染的防治和管理，除执行本导则的规定外，尚应符合国家、行业及山东省现行相关法律法规和标准的规定。

1.4 编制依据

《中华人民共和国环境保护法》，2014.4.24 修订；

《中华人民共和国大气污染防治法》，2015.8.29 修订；

《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；

《山东省扬尘污染防治管理办法》（山东省人民政府令第248号）；

环保部等10部（委、局）及山东省等6省（直辖市）人民政府关于印发《京津冀及周边地区2017-2018年秋冬季大气污

染综合治理攻坚行动方案》的通知（环环监〔2017〕110号）；

环保部及山东省等6省（直辖市）人民政府关于印发《环保部关于印发《京津冀及周边地区2017-2018年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动量化问责规定》的通知（环督察〔2017〕115号）；

环保部关于印发《京津冀及周边地区2017-2018年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动强化督查方案》的通知（环环监〔2017〕116号）；

2 术语

2.1 扬尘

地表松散颗粒物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。

2.2 水利工程施工扬尘

在水利工程施工场所和施工过程中产生的扬尘。

2.3 车辆冲洗设施

对进出施工现场、料场的车辆进行冲洗的自动冲洗机、水池、高压水枪、排水沟、沉淀池等设备设施的总称。

2.4 水利工程施工垃圾

水利工程施工过程中产生的弃土、弃料、废浆及其它废弃物。

2.5 现场围挡

采用各类挡墙板组成的连续围挡墙，称为现场围挡。

2.6 环保设备

建筑工地内为抑制扬尘、保护环境所必须配备的自动洗车装置、空气自动监测微站、视频监控设施等。

3 基本规定

3.1 水利工程扬尘防治必须做到审批到位、报备到位、治理方案到位、配套措施到位、监控到位、人员到位的“六个到位”。施工过程中做到“6个100%”，即：驶出施工车辆100%冲洗、渣土运输车辆100%密闭、易扬尘物料100%覆盖或密闭、特殊作业及扬尘地块100%喷淋洒水、出入口路段100%清扫洒水、暂不开发土地100%覆盖或绿化。

3.2 水利工程扬尘污染防治管理工作遵循属地管理、行业督导、企业负责、社会监督的原则。

3.3 枣庄市城乡水务局为全市水利系统施工场地扬尘防治工作的监督管理机构，各区（市）水务局负责本辖区水利施工现场的扬尘防治工作，制定本辖区内水利工程扬尘防治工作细则，督促各在建项目做好扬尘污染防治管理并加强检查。

3.4 各工程建设项目法人对本项目施工场地扬尘治理负总责，施工单位承担工程施工扬尘防治主体责任，监理单位承担工程施工扬尘防治监理责任。项目所在地水行政主管部门对施

工现场扬尘防治措施落实工作承担属地管理责任。

3.5 建设单位在工程建设项目招标过程中，应当将建设工程扬尘污染防治措施纳入评审因素，由评标委员会对投标人的建筑工地扬尘污染防治措施进行评审，单独列项计分。签订合同时要将扬尘防治目标、要求及防治责任明确写入施工、监理合同。

3.6 建设单位应当督促施工单位做好扬尘污染防治管理并加强检查；并应委托监理单位对施工现场扬尘污染防治实施监理。建设单位要组织施工、监理等单位，制定完善的扬尘控制方案。同一个工程存在多家施工企业的，建设单位要建立沟通协调机制，明确划分扬尘控制责任范围。

3.7 实行项目代建的工程，建设单位签署代建合同时应当明确代建单位承担的扬尘防治责任。

3.8 监理单位应将施工扬尘污染防治纳入工程监理规划，编制相应的监理细则，纳入监理例会内容。

3.9 监理单位应对施工单位在扬尘治理工作中存在的问题提出整改意见，并负责督促其进行整改，严重的责令其停工整改，拒不按要求整改的及时向建设单位及主管部门反映情况。

3.10 施工单位要建立健全扬尘污染防治责任制。施工单位所属企业应落实项目部和项目经理扬尘控制责任，将扬尘治理纳入对项目部管理人员的考核。施工项目部要明确施工现场扬

尘污染防治责任部门和责任人员，层层签订扬尘治理目标责任书，建立并施行扬尘控制工作奖惩制度，将各项抑尘、降尘措施落实到基层。

3.11 施工单位依照相关规定和合同约定，具体负责施工扬尘的防治工作。实行施工总承包的，总承包单位对施工现场扬尘防治工作负总责；总承包单位进行工程分包的，应明确分包单位扬尘防治工作责任；分包单位应服从总承包单位的管理，做好相关施工活动范围内的扬尘防治工作。总承包单位对分包工程的扬尘防治工作承担连带责任。

3.12 施工单位要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。方案应经项目法人的技术负责人、项目总监理工程师审批后组织实施，并及时向建设单位报备。

3.13 建设单位应将环保设备、措施等扬尘污染治理费用单独列支，施工单位应加大治理扬尘投入，保证扬尘防治费专款专用。

3.14 施工单位应在项目部、施工场地入口、施工现场明显位置设立扬尘污染防治监督牌。其内容包括施工单位、防治目标、监督员（建设单位、监理、施工单位三方人员姓名、联系电话）信息、举报电话（建设单位和主管部门）等。

3.15 施工单位应建立扬尘防治逐级技术交底制度和班前交

底制度，履行交底手续，并经相关人员签字确认。

3.16 施工单位应建立扬尘防治教育培训制度，制定培训方案和计划，实行全员培训。新招录施工人员上岗前必须进行扬尘污染防治岗前培训。

3.17 扬尘防治单位应共同编制扬尘预警响应预案（一般包括扬尘污染源、编制依据、管理目标、岗位职责、技术措施、扬尘防治设施及现场平面布置图等内容），按照大气重污染蓝色、黄色、橙色和红色四个预警响应级别，针对扬尘防治特点，采取洒水降尘、局部停工、全面停工等预警响应措施。Ⅰ级预警施工单位做好施工扬尘现场处置工作，Ⅱ级黄色预警以上及或风速达到5级以上时，停止所有施工作业，并对作业面进行覆盖。

3.18 扬尘防治单位应开展扬尘防治检查。

3.18.1 扬尘防治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。

3.18.2 建设单位应组织监理单位、施工单位每月对工程项目开展一次扬尘防治综合检查。

3.18.3 季节性天气变化、扬尘污染主要因素变化时，扬尘防治单位应及时进行扬尘防治检查。

3.18.4 施工单位对检查中发现的扬尘污染问题应及时整改。

3.19 扬尘污染防治单位应做好资料管理。

3.19.1 扬尘防治单位应做好扬尘防治工作记录和数据监测记录，建立完善的扬尘防治管理工作台账。

3.19.2 扬尘防治单位应保存扬尘防治责任书、管理制度、专项方案、应急响应预案、技术交底、教育培训、检查整改记录、费用使用台账、车辆冲洗、监测数据记录等扬尘防治档案资料。

4 围挡

4.1 水利工程的点性施工现场应沿周边连续设置围挡，不宜有间断、敞开。有泥浆外排施工段，底边应封闭严密，防止外漏。城市建成区内的水利工程，围挡高度不低于 2.5 米，并配有底座。其他区域水利工程，围挡高度不低于 1.8 米。

4.2 施工现场在人员密集和交通要道处，要设置统一围挡，高度不低于 1.8 米。

4.3 围挡立面应保持干净、整洁，定时清理。

4.4 工程结束前，不得拆除施工现场围挡。当妨碍施工必须拆除时，应设置临时围挡并符合相关要求。

4.5 围挡应保证施工作业人员和周边行人的安全，且牢固、美观、环保、无破损。

4.6 施工单位围挡设置完成后，应报监理单位现场审查、建设单位备案，并履行签字确认手续。

5 场地

5.1 施工场区的主要道路应进行硬化（野外工程含泥结碎石、黏土压实）处理。

5.2 施工场区的其他道路应采取硬化或砖、焦渣、碎石铺装，洒水等防尘措施防止出现扬尘现象。

5.3 施工场区内裸露场地应采用防尘网等覆盖、绿化或固化等扬尘防治措施。

5.4 施工场区内加工区场地应采用硬化防尘措施。

5.5 生活区、办公区裸露地面宜采取绿化、固化等处理形式。

5.6 施工现场必须建立洒水清扫制度，专人负责定时对场地进行打扫、洒水、保洁，不得在未实施洒水等措施情况下进行直接清扫，确保场区干净。

6 车辆冲洗

6.1 工地车辆出入口应设置车辆自动冲洗装置。特殊情况下，可采用移动式冲洗设备。车辆冲洗应有专人负责，确保车辆外部、底盘、轮胎处不得粘有污物和泥土，施工场所车辆出口 30m 以内路面上不应有明显的泥印，以及砂石、灰土等易扬尘材料，严禁车辆带泥上路。

6.2 车辆冲洗装置冲洗水压不应小于 0.3MPa，冲洗时间不宜少于 3min。

6.3 车辆冲洗应填写台账，并由相关责任人签字。

6.4 车辆冲洗宜采用循环用水，设置沉淀池，沉淀池应做防渗处理，污水不得直接排入市政管网、河留、湖泊或已建成的水库，沉淀池、排水沟中积存的污泥应定期清理。

6.5 冲洗装置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。

7 物料堆土存放

7.1 施工现场严禁露天存放砂、石、石灰、粉煤灰等易扬尘材料。

7.2 水泥、石灰粉等建筑材料应存放在库房内或严密遮盖。砂、石等散体材料应集中堆放且覆盖；场内装卸、搬运易扬尘材料应遮盖、封闭或洒水，不得凌空抛掷或抛洒；其他细颗粒建筑材料应封闭存放。

7.3 土方堆放时，应采取覆盖防尘网、绿化等防尘措施，并定时洒水，保持土壤湿润；备土期间的堆土（湿土须翻晒），要适当采取措施，保证不起尘。

7.4 钢材、木材、周转材料等物料应分类分区存放，场地应采取硬化或砖、焦渣、碎石铺装等防尘措施。

8 建筑垃圾处置

8.1 施工单位应当合理利用资源，防止浪费，减少建筑垃圾的产出量。

8.2 施工现场建筑垃圾应集中、分类堆放，严密遮盖，及时清运。

8.3 建筑物内清理施工垃圾，应采取先洒水降尘后清扫的作业方法，并使用封闭式管道或装袋（或容器）合理清运，严禁高处随意抛撒。

8.4 施工现场内严禁随意丢弃和焚烧各类废弃物。

8.5 施工场地的遗弃物、废油等应进行预处理后，采用专用车辆运输到指定地点集中处理。

8.6 污水须排入当地的排污管道或经集中净化处理后排出，严禁将未达到排放标准的污水直接排放至市政管网、江河或其它水体中。

9 施工场区降尘措施

9.1 工程项目部应结合季节特点、不同施工阶段实际情况等，贯彻落实施工扬尘防治专项方案，并进行动态调整。

9.2 施工现场总平面布置时应充分考虑扬尘防治需要，施工区与办公区、生活区布局合理清晰、功能分区明确，并应采取相应的隔离措施。

9.3 施工现场应配备必要的扬尘防治设备、机具、材料等，采取喷淋、覆盖、绿化、封闭等综合降尘措施。

9.4 由于工序交接或车辆碾压原因造成防尘网临时掀开或破损等情况，应及时进行恢复。

9.5 城市建成区施工应采用预拌混凝土和预拌砂浆。确需现场搅拌的，应采取封闭、降尘措施。

9.6 木材、石材等易产生扬尘的加工作业，应在封闭的加工棚内加工或采取湿法作业等防尘措施。

9.7 钢筋加工作业应在加工棚内切割、焊接，并设置防尘回收装置。

9.8 施工现场禁止使用燃煤锅炉，应使用燃气、电、太阳能等清洁能源。

9.9 易扬尘材料的运输应采取覆盖、包装防尘措施或采用密闭化车辆。

9.10 施工现场工程车辆、运输车辆应达标排放、限速行驶，减少扬尘污染。

10 建筑物工程降尘措施

10.1 建筑物工程施工应定期洒水降尘，具备条件的应配备洒水车、雾炮机等设备。

10.2 土石方及桩基施工扬尘防治应符合以下要求：

10.2.1 土方作业面可暂不覆盖，遇到干燥易起尘的土方作业时，作业面场地应采用洒水等降尘措施，当天施工完毕后应按要求进行覆盖；空置或已完成的场地应覆盖。

10.2.2 土方作业时临时道路应采取降尘措施，确保临时道路不扬尘。

10.2.3 基坑开挖应及时支护，避免裸土长时间暴露产生扬尘；采取自然放坡开挖时，边坡应采用防尘网覆盖并可靠固定。

10.2.4 采用凿裂法、钻爆法等对岩石层开挖时，应采用湿法作业。

10.2.5 现场进行截桩和破碎等易产生扬尘的施工时，应采取洒水湿润等防尘措施。

11 土石方工程降尘措施

11.1 土石方作业应及时采取洒水、覆盖措施，缩短开挖和回填时间。无法及时外运的土石方应集中堆放，并用防尘网等进行覆盖。

11.2 堤防、道路、桥梁、砌石、截渗墙及其他土石方工程施工扬尘防治应符合以下要求：

11.2.1 灰土的拌合宜采用厂拌法，采用路拌法时应采取降尘措施，减少对周边环境的影响。

11.2.2 清基清表、堤防填筑、路面切割、路面铣刨、石材切割、清扫施工等作业时，应采取喷（洒）水等降尘措施。

11.2.3 堤防填筑完成段要及时覆盖，或定期洒水处理，防治扬尘产生。运距在 500m 以上的土料运输车辆应加盖顶棚，封闭运输。

11.2.4 河道堤防、水库堤坝填筑完成后应及时验收。具备

条件的要立即开展植草绿化、边坡护砌、临时占地复耕等水土保持工程，不具备条件的应采取覆盖、定时洒水等降尘措施，杜绝扬尘产生。

11.2.5 道路基层养护期间应根据实际情况及时洒水或采取覆盖措施，确保表面无浮尘。

11.2.6 沥青混凝土应采取厂拌，运输至施工现场时车辆应遮盖。

11.2.7 路面基层清扫不得采用鼓风机吹扫，应采用人工洒水清扫或使用高压清洗车冲刷清扫。

11.2.8 截渗墙水泥土搅拌、桥梁钻孔灌注桩施工时，应当设置相应的泥浆池、泥浆沟，确保泥浆不外溢。现场泥浆及时外运，并采用全密闭式运输车，减少泥浆在现场的裸露时间。

11.2.9 土石方工程施工应根据工程实际情况，宜采用非开挖式施工工艺，避免大面积破损原貌，减少扬尘。

11.2.10 砂石回填时，避免在过筛和混合过程中产生较大扬尘。

11.2.11 土石方作业阶段，作业区目测扬尘高度目测扬尘高度不得超过 0.5m。

11.3 水土保持工程施工扬尘防治应符合以下要求：

11.3.1 场区内未种植的地面应及时覆盖防尘网，每天洒水保持湿润，严格控制洒水量，防止泥水外溢。

11.3.2 各类管线敷设完成后，应及时恢复面貌，不得留裸土地面。

11.3.3 树穴应整理或拍实，如不能及时种植，穴坑土应加以覆盖，种植完成后，树坑应采用卵石、草皮等覆盖。

11.3.4 绿化工程产生的垃圾应及时清除，主要干道、景观地区及繁华地区应当天清理干净。

12 拆除工程降尘措施

12.1 拆除作业前，应按照“先喷淋、后拆除、拆除过程持续喷淋全覆盖”的原则编制扬尘防治方案。实施时，应采取湿法作业、分段拆除，缩短起尘操作时间。

12.2 机械、爆破拆除工程应采取同步持续高压喷淋或洒水降尘措施。

12.3 爆破拆除工程在确保安全的条件下，应采取预拆非承重墙、清理部分致尘构件与积尘、在建筑物内部洒水、在不同高度设置塑料盛水袋、起爆前后喷水降尘等措施。爆破时，宜控制爆破强度并采用多孔微量爆破法作业。

12.4 在人口密集区及临街区域进行拆除作业时，应设置防护排架并外挂密目安全网。

12.5 整理破碎构件、翻渣和清运拆除垃圾时，应采取洒水或喷淋措施。

12.6 被拆除建筑物产生的建筑垃圾，应及时清运。不能及

时清运的，应采用防尘网覆盖，并定期洒水保持湿润。

12.7 负责拆除的施工单位，应将拆除过程中产生的建筑垃圾和其他垃圾分类存放、分类运输。

12.8 当启动Ⅱ级（橙色）以上预警或风速达到5级以上时，不得进行拆除作业，并对拆除现场采取覆盖、洒水等降尘措施。

13 料场及堆土场地降尘措施

13.1 料场堆土场地现场必须在醒目位置设置扬尘污染防治责任监督牌牌（1.4m×2.8m），其内容包括施工单位、防治目标、监督员（建设单位、监理、施工单位三方人员姓名、联系电话）信息、举报电话（建设单位和主管部门）等。

13.2 料场堆土场地应采取地面喷水、固化硬化、覆盖防尘网等有效措施防止场地扬尘；对超过1个月不能使用的，应采取绿化防尘措施。

13.3 采取绿化防尘措施的料场堆土场地在未进行绿化施工期间，应每天洒水一至两次；风速达到5级以上天气时应及时洒水防尘或加以覆盖。

13.4 采取绿化防尘措施的料场堆土场地在土地平整后，应在一周时间内开始绿化工作。在实施绿化期间，应采取降尘措施，风速达到5级以上或启动Ⅱ级（橙色）以上预警时，应停止取土堆土工作。

13.5 料场堆土场地用作其他用途时，场地应按其用途采取硬化、覆盖或洒水喷淋措施，并配备专职保洁人员，及时洒水，确保场内干净、整洁、无浮尘。场地应设置垃圾存储设施，并应每天及时清理产生的垃圾。

14 扬尘防治监控、监测、预警

14.1 监控系统

14.1.1 施工现场应安装视频监控系统。

14.1.2 视频监控设备宜安装在工地主出入口和扬尘重点监控区域。远程监控设备应能覆盖项目 90%以上区域，并有专人值守。

14.1.3 摄像头要采用分辨率高、质量好并具备防水、防尘等功能的高清红外线摄像头；安装硬盘录像机用于存储图像，保证存储时间至少 1 个月

14.1.4 工程项目应安排人员定期检修监控设备，确保监控正常运行。

14.2 空气质量监测

14.2.1 施工现场扬尘易发地点应安装空气自动监测微站。

14.2.2 施工现场 $PM_{2.5}$ 浓度 3h 平均值大于等于 $78 \mu g/m^3$ 或 PM_{10} 浓度 3h 平均值大于等于 $115 \mu g/m^3$ 时，应启动现场喷淋及其他应急措施。

14.3 预警及响应

14.3.1 施工单位应编制扬尘污染防治应急预案、成立应急工作机构、明确响应流程、完善四级响应措施，并进行演练。

14.3.2 施工单位接到预警通知时，应启动应急响应，根据预案进行处理。

14.3.3 各区（市）水务局、工程项目法人、监理单位负责对施工单位应急响应落实情况进行监督检查。

15 扬尘污染防治与招投标联动

15.1 各水利工程建设单位在编制水利工程招标文件中，应将水利工程扬尘污染防治措施纳入评审项目。

15.2 各水利施工企业在投标文件中应制定扬尘污染防治专项方案、具体措施作为投标文件中环境保护管理体系与措施的重要组成部分，投标文件中缺少该部分的扣 2 分，措施不完善、不合理的扣 1 分。

15.3 各监理企业在投标文件中应制定有针对性的监理措施，作为投标文件中安全管理与环境保护、文明施工措施的重要组成部分，投标文件中缺少该部分的扣 1 分，措施不完善、不合理的扣 0.5 分。

15.4 在招投标过程中，施工、监理单位在提交投标文件截止之日前 90 日内因扬尘污染防治方面受到主管部门行政处罚、通报的，在投标人信誉（施工招标评标标准 2.4.4）及不良行为记录（监理招标评标标准 1.4）部分扣除不良行为分值，每

次扣 3 分，累计扣除，该部分分值扣完为止。

16 问责

16.1 在扬尘污染治理工作中，不履行或者不正确履行职责，致使出现下列情形之一的，各级水行政主管部门，按照管理权限依法对责任单位、责任人给予通报或行政处罚。对于参建企业及其有关责任人，市城乡水务局将通过枣庄市城乡水务局信息网、市公共资源交易网对外公布。情节严重的市城乡水务局将把受到处罚、通报的施工、监理单位作为不良行为记录记入山东省水利建设市场信用信息平台，作为与水利工程项目招标投标联动的依据。

（一）对水利工程施工现场未按照《导则》标准实施扬尘治理，或者不正常使用抑尘设施等行为，造成扬尘污染的；

（二）对土方、渣土等运输车辆“抛、洒、滴、漏、扬”现象或清理不及时；

（三）对施工现场未按标准安装防尘网、清洗设备、地面不硬化、不采取喷淋抑尘措施，造成扬尘污染的。

枣庄市工业企业内部堆场扬尘治理技术导则 (试行)

枣庄市生态环境局

(2020年5月)

1 总则

为全面贯彻落实《中华人民共和国大气污染防治法》、《大气污染防治行动计划》，结合我市实际，制定本技术导则。

2 适用范围

本导则适用于枣庄市辖区内贮存易产生扬尘物料的工业企业。现有行业大气污染防治（扬尘治理）技术导则中对堆场已有规定的，执行现有行业技术导则，其余工业企业执行本导则。

3 编制依据

- 3.1 《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1 施行；
- 3.2 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016.1.1 施行；
- 3.3 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）；
- 3.4 《山东省扬尘污染防治管理办法》（山东省人民政府令248号）。

4 术语和定义

4.1 工业企业内部堆场

指工业企业内部易产生扬尘的物料堆存场所。

4.2 堆场扬尘

指堆场的物料在储存和装卸作业过程中因自然力和人力作用所产生的扬尘。

4.3 密闭设施

指地上或地下全封闭料仓。

4.4 围挡

指为了将堆场与外部环境隔离开来，从而达到防风抑尘目的所采取的措施，包括采用砌体材料砌筑的实体墙、采用成型板材构成的防风抑尘网等。

4.5 防风抑尘网

指利用空气动力学原理，按照实施现场环境风洞实验结果加工而成的具有一定几何形状的金属（其它材质）网，由基础、钢结构支架和挡风抑尘网三部分组成，形成对堆场周围的围挡。

4.6 洗车台

指利用多方位高压水对车辆进行高压冲洗的一种机械设备。

5 基本规定

5.1 企业对各自的堆场扬尘污染防治工作负责，建立健全扬尘污染防治责任制，根据物料的性质制定切实可行的防治方案，落实各项抑尘措施，确保抑尘设施正常使用。原则上，企业的堆场应该采取封闭料仓，特殊情况需上报属地生态环境局，经研究批准后，可以采用防风抑尘网。

5.2 企业应在厂区或堆场门口等明显位置设立扬尘防治告示牌。

5.3 企业应加强企业员工（含作业人员）的抑尘培训，使每个企业员工（含作业人员）都能认识到扬尘防治的重要意义和熟练掌握日常管理中应采取的具体措施。

5.4 企业环境应急预案应包括堆场扬尘防治内容，启动应急预案时，应采取相应扬尘防治措施。

5.5 贮存易产生扬尘的物料堆场应当密闭，不能密闭的应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染。

6 堆场防尘技术标准

6.1 堆场地面必须全部硬化。

6.2 贮存易产生扬尘的物料堆场应当密闭，不能密闭的应当设置严密围挡。设置实体墙围挡的，墙高不低于堆放物高度；设置防风抑尘网的应符合下列规定：

6.2.1 除留出用于装卸的专用通道外，堆场周围必须全部

建设闭合的防风抑尘网。

6.2.2 防风抑尘网高度应根据堆垛高度确定，原则上应高于堆垛至少 2 米。

6.2.3 防风抑尘网必须设置基础，确保牢固。

6.2.4 防风抑尘网板材必须是专业厂家生产的合格产品，能够达到防风抑尘要求。

6.3 除正在装卸的作业面外，对堆存的易扬尘物料必须全部覆盖，覆盖布（网）要用重物压实。覆盖布（网）必须是合格产品，要有足够的密度、强度、韧度，不能有明显破损。

6.4 适合喷淋的物料堆场应设置固定式或移动式的喷淋设施，并符合下列规定：

6.4.1 喷淋设施的布置和选型应结合堆场面积、物料堆垛高度等条件综合确定。喷淋设施数量和供水压力应满足喷淋覆盖堆场全部区域的要求。

6.4.2 喷淋强度及频率应根据天气情况确定。原则上每天喷淋不少于 4 次，每次不低于 20 分钟。干燥、大风天气要加大喷淋频率，以不产生扬尘为目标。

6.4.3 喷淋系统可采用集中控制和分散控制，以集中控制为宜。

7 物料输送防尘技术标准

7.1 物料在企业内部车辆转运的，采取覆盖或其它抑尘措

施。使用传输带输送的，传输带、转载点和卸载点应当密闭，不能密闭的应采取抑尘措施。

7.2 进出厂的运输车辆必须采取密闭或全覆盖措施，不得抛洒和泄漏。

7.3 物料用车辆运出厂的企业必须设置洗车台。车辆出厂前应对两侧、底盘、轮胎等进行全方位的冲洗，确保不带尘上路。洗车台应符合以下规定：

7.3.1 洗车台规格应满足运输车辆全面清洗要求，原则上洗车台长度不低于 6 米，宽度不低于 4 米，喷水高度不低于 1.2 米，喷水压力不低于 0.4MPa，两侧要有挡板。车辆清洗时间不少于 5 分钟。

7.3.2 洗车台应配套建设二到四级沉淀池或其它循环处理设施，洗车污水经处理后循环使用。污泥定期清理，合理处置。

7.3.3 洗车台旁边应设置洗车注意事项告示牌。

8 道路防尘技术标准

8.1 进出堆场的道路必须全部硬化。

8.2 进出堆场的道路必须配备清扫设施、洒水车或其它喷洒设施。清扫及洒水频率根据具体情况确定，原则上每天湿式清扫不得少于 2 次，洒水不得少于 4 次。干燥、大风天气时要加大清扫、洒水频率，以保持路面清洁，不产生扬尘为目标。

8.3 企业应建立保洁队伍，并有专人负责。

9 视频监控技术标准

9.1 堆场必须安装视频监控系统，监控范围包括堆场喷淋、洗车台、堆场道路等地方。确保全覆盖、无盲区，全时段监控。

9.2 摄像头要采用分辨率高、质量好并具备防水、防尘等功能的高清红外线摄像头；摄像头清晰度达到 480TVL 以上、有效像素达到 44 万像素以上，保证图像清晰。

9.3 安装硬盘录象机用于存储图像，保证存储时间至少 3 个月。

9.4 加强视频监控的维护，确保视频监控正常运行，不得影响对企业重点工段的实时监控和有关资料的调取，不得出现人为损毁现象。

9.5 生态环境部门确定的重点工业企业内部堆场的视频监控应与生态环境部门联网，做到实时监控。

10 在线监测

10.1 燃煤电厂（包括热电联产）、水泥厂（包括粉磨站）、焦化厂等有内部堆场的重点工业企业，应安装 PM10 在线监测设备，并入环保监管平台。

10.2 PM10 在线监测配置有关要求参照《枣庄市重点企业污染监管视频监控系统技术要求》执行。

枣庄市城市道路保洁扬尘防治技术导则 (试行)

枣庄市城市管理局

(2020年5月)

一、工作目标

以改善大气环境质量，保障群众健康为目标，各区（市）、枣庄高新区城市建成区主次干道机械化清扫、洒水率不低于95%，深度保洁率年底前达到60%。

二、道路保洁等级划分

道路保洁范围应为车行道、人行道(含公共敞开地)、车行隧道、人行过街地下通道、高架路、桥梁、人行过街天桥、立交桥、交通安全设施(隔离栏、隔离桩等)及其他道路设施。

道路保洁等级划分

保洁等级	道路保洁等级划分条件
一级	(1) 商业网点集中，道路旁商业店铺占道路长度不小于70%的繁华闹市地段； (2) 主要旅游点和进出机场、车站、港口的主干路及其所在地路段；

	<ul style="list-style-type: none"> (3) 大型文化娱乐、展览等主要公共场所所在路段; (4) 主要领导机关、外事机构所在地; (5) 城市公共交通较为集中和其他对城市形象有重大影响的路段。
二级	<ul style="list-style-type: none"> (1) 城市主、次干路及其附近路段; (2) 商业网点较集中、占道路长度; (3) 公共文化娱乐场所所在地; (4) 有固定公共交通线路的路段。
三级	<ul style="list-style-type: none"> (1) 商业网点较少的路段; (2) 居民区和单位相间的路段; (3) 城郊结合部的主要交通路段; (4) 人流量、车流量一般的路段。
四级	<ul style="list-style-type: none"> (1) 城郊结合部的支路; (2) 居住区街巷道路; (3) 人流量、车流量较少的路段。

三、工作标准

1、机械化作业标准：（1）机械化清扫作业时做到不扬尘、不漏污，清扫作业时行驶速度不宜超过 15km/h, 保洁作业时行驶速度不宜超过 20km/h。（2）机械化洒水作业时，应有提示音乐，注意避让行人。作业后，路面湿润，无漏洒或积水现象。冲洗、洒水应优先使用再生水。（3）机械化冲洗作业应先中央后两边，不得断续喷水，冲洗压力应不小于 300kpa。（4）机械化清洗作业应在机扫作业完成后进行，作业时行驶速度不宜超过 6km/h。

2、深度保洁标准：地面尘土车行道不超过 5 克/平方米，人行道不超过 10 克/平方米，主要道路可见垃圾停留时间不超过 5 分钟。

四、工作要求

1、城区道路降尘根据道路性质和属地管理原则组织实施；施工污染道路路面的，由施工方负责清理恢复。

2、当政府发布空气质量预警或其他应急预警时，按政府预警要求落实城市道路机械作业。

3、道路清扫冲洗作业应达到路见本色、道路整体、排水算及边角部位清洁、无积存废弃物和积水等要求。道路隔离设施应整洁，无污迹、积尘，设施底部周围无散落垃圾。

4、道路作业应符合以下要求：

（1）一级道路每日普扫不少于 2 次，路面每周冲洗不少于 3 次。

（2）二级道路每日普扫 2 次，路面每周冲洗不少于 3 次。

（3）三级道路每日普扫 1 次，路面每周冲洗不少于 1 次。

（4）四级道路每日普扫 1 次。

5、环卫作业人员应着标志性工作服，人工清扫保洁人员夜间作业必须身着反光安全警示服，在规定时间、规定区域内进行作业。机械化作业时应严格遵守交通法规，开启警示信号。

6、人工保洁作业时严禁将废弃物扫入下水道、绿化带和河

沟内，严禁将含融雪剂的积雪扫至绿化带内。道路保洁临时归拢的废弃物应及时清理，严禁焚烧。机扫车清扫作业完毕后应及时到指定场所排放污水及卸清废弃物。

7、道路每日首次清扫冲洗作业，应在 7:00 前完成。一级道路巡回保洁时间不应低于 16 小时，二级、三级道路巡回保洁时间不应低于 12 小时，四级道路巡回保洁时间不应低于 8 小时。

8、在机动车道进行机械化作业，应避开道路交通高峰期；穿越车道应走斑马线，十字路口作业应选择红灯时间；能见度低于 100m 时不得在机动车道作业。

9、人工清扫作业时应文明作业，清扫车应外观整洁、统一，不得停放在交通路口、快车道；不得影响交通、市容，应遵从道路交通指挥。

10、夏季高温期和雾霾天气应增加道路冲洗、洒水次数。气温不高于 5℃ 时，桥面、坡道、高架的冲洗及清洗作业应暂停；气温不高于 2℃ 时，应停止全部冲洗及清洗作业，道路清扫应采用干扫作业方式。

枣庄市城市建筑渣土运输工作导则（试行）

枣庄市城市管理局

（2020年5月）

1 总则

1.1 为加强城市建筑渣土运输管理，维护城市市容和环境卫生，依据有关法律、法规、规章和文件的有关规定，制定本导则。

2 适用范围

2.1 本导则适用于枣庄市城市规划区内建筑垃圾的倾倒、运输、中转、回填、消纳、利用等处置活动。

3 编制依据

《中华人民共和国行政许可法》

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》

《城市市容和环境卫生管理条例》

《山东省城镇容貌和环境卫生管理办法》

《城市建筑垃圾管理规定》（建设部令第139号）

《建设工程施工现场环境与卫生标准》（JGJ146-2013）

《防治城市污染技术规范》（HJT393-2007）

《山东省扬尘污染防治管理办法》（山东省人民政府令第248号）

《枣庄市建筑垃圾运输企业评价管理办法》枣城管 2019〔35 号〕

4 术语和定义

4.1 建筑渣土

指建设单位、施工单位新建、改建、扩建和拆除各类建筑物、构筑物、管网等以及居民装饰装修房屋过程中所产生的弃土、弃料及其他废弃物。

5 运输管理

5.1 建设单位或者施工单位处置建筑渣土的，应当委托具有建筑垃圾运输资质的企业运输，不得将建筑渣土交给个人或者未经核准从事建筑垃圾运输的单位运输。

5.2 城市建筑渣土运输全面推行公司化管理，实行资格准入制度。

5.3 《枣庄市城市建筑垃圾处置核准许可证》实行城市管理部门和行政审批部门联合办理制度。颁发《枣庄市城市建筑垃圾处置核准许可证》；不予核准的，应当告知申请人，并说明理由。

5.4 建筑渣土运输实行准运制度，建筑渣土运输企业应当办理《枣庄市城市建筑垃圾处置核准许可证》，一车一证、证随车走，并按照规定的运输路线和时间运行。

5.5 运输企业运输建筑渣土时，应当履行下列义务：

①不得将承运的建筑渣土业务转包或者分包；

②运输车辆驶离施工现场前，自觉接受冲洗，防止车轮带泥上路；

③遵守道路通行规定，不得超载、超限运输，不得超速行驶；

④密闭运输，防止建筑渣土抛撒遗漏；

⑤随车携带道路运输证、车辆准运通行证等相关证件，自觉接受监督检查；

⑥按照规定的路线和时间进行运输；

⑦严格遵守其他相关部门的管理规定。

5.6 建筑垃圾运输企业的评价实行综合评分制，每年分为1月至6月、7月至12月两个评价期。每个评价期内运输企业违规记分实行100分制，运输车辆违规记分实行30分制，运输车辆违规记分同时计入所属运输企业及参与联运的运输企业。建筑垃圾运输企业信用评价结果纳入运输企业及车辆年度资质审核。

5.7 建筑垃圾运输企业信用等级由高到低划分为优秀企业、良好企业、一般（重点监管）企业、较差企业。建筑垃圾运输车辆信用等级由高到低划分为优秀车辆、良好车辆、较差车辆。

按照《运输企业及车辆违规记分表》，每个评价周期内违规记分60分以下的为优秀企业、60分（含）——70分为良好企业、70分（含）——80分为一般（重点监管）企业、达到

90分（含）以上为较差企业。每个评价周期内违规记分10分以下的为优秀车辆、10分（含）——20分为良好车辆、达到20（含）分以上的为较差车辆。

运输企业违规记分有以下行为之一的，即确定为较差企业：

- ①在记分周期内发生重特大交通事故或安全责任事故的；
- ②因违反相关法律、法规及政策规定，记分周期内被城市管理主管部门或其他行政管理部门通报批评2次以上的；
- ③利用暴力或威胁、恐吓手段拒绝、阻碍职能部门工作人员依法执行职务的；
- ④记分周期内企业所属车辆被行政处罚五次以上的。
- ⑤经城市管理主管部门认定的其他严重不良行为。

5.8 信息采集的依据：

- ①有关部门表彰的文件、获奖证书；
- ②已生效的行政处罚决定书；
- ③城管部门或相关监督机构的通报及处理决定；
- ④责令停止违法行为通知书、责令改正通知书、违法行为移交（城管执法部门）查处函等法律文书或经相关专业机构查证属实的材料。

运输企业信息具体认定时间以相关表彰通报、通知书或处罚文件等发文日期为准。

枣庄市餐饮服务业油烟治理工作技术导则 (试行)

枣庄市城市管理局

(2020年5月)

一、总则

1 编制目的

为加强全市餐饮服务业油烟污染防治工作，有效控制餐饮油烟违法排放污染环境的行为，推进大气污染防治工作深入开展，有效改善城市空气质量，根据《中华人民共和国大气污染防治法》、《山东省大气污染防治条例》等法律法规规定，结合我市实际，特制定本导则。

2 适用范围

本导则对城市、区（市）、枣庄高新区建成区范围内油烟排放不达标的餐饮服务场所和单位食堂油烟排放行为进行规范。餐饮服务业油烟排放除应符合本导则的规定外，还应符合国家现行的有关标准的规定。

3 编制依据

3.1 《中华人民共和国环境保护法》，2014.4.24 修订；

3.2 《中华人民共和国大气污染防治法》，2015.8.29 修

订；

3.3 《山东省大气污染防治条例》（2016年11月1日施行）；

3.4 《山东省饮食油烟排放标准》（DB37/ 597—2006）；

二、概念及治理类型

2.1 餐饮服务业油烟

餐饮服务业油烟是指对食物烹饪过程中挥发的油脂、有机质及热氧化或热裂解产生的混合物。

2.2 油烟净化器

油烟净化器是指对食物烹饪过程中产生的油烟进行净化的设备。

2.3 治理类型

2.3.1 宾馆、餐饮服务业门店。

2.3.2 政府机关、学校、医院、厂企等单位食堂。

2.3.3 烧烤经营户。

2.4 餐饮服务业分类

2.4.1 大型：大于或等于6个灶头。

2.4.2 中型：大于或等于3个，小于6个灶头。

2.4.3 小型：小于3个灶头。

三、治理通则

3.1 治理基本要求

建立餐饮服务业油烟治理市、区（市）、街道三级管理工作机制，采取定目标、定标准、定责任、定时限、定措施、定奖惩的办法，促使餐饮服务业经营者和单位食堂安装油烟净化设备，使用清洁能源，配备排气烟道降噪防噪设施备，油烟排放符合《山东省饮食业油烟排放标准》（DB37/597--2006）规定，确保治理范围及区域内餐馆服务业经营者和单位食堂全部安装并正常运行油烟净化设备。

3.2 治理任务

3.2.1 店外经营、占道经营、露天烧烤等造成油烟污染的行为。

3.2.2 餐饮服务业经营者、单位食堂的油烟超标排放行为。

3.2.3 规范新建、改建、扩建餐饮项目，重视环保审批行为。

3.2.4 推广使用清洁能源。

3.2.5 相关部门加强油烟监测监控。

3.3 基本规定

3.3.1 全面取缔非法占用道路、公共场所的露天烧烤摊点，全面推广使用无烟烧烤炉具；依法整治餐饮业店外经营、占道经营造成的油烟污染行为。

3.3.2 排放油烟的餐饮服务业经营者和单位食堂应当安装

油烟净化设备并保持正常运行，油烟达标排放，并防止对周围环境造成污染。已安装油烟净化设备不能达标排放的，限期采取整改措施并督促其正常运行。鼓励餐饮服务业经营者和单位食堂实施整体改造，安装油烟净化装备，排气烟道不得影响周围居民生活环境及市容市貌。

3.3.3 所有新建、改建、扩建产生油烟的餐饮服务门店在开业前，必须办理环评审批手续，经营前必须安装符合山东省饮食业油烟排放标准的油烟净化设备。

3.3.4 餐饮服务业单位油烟净化设备的最低去除效率。

餐饮服务业单位油烟净化设备的最低去除效率见表 1。

表 1 饮食业单位油烟净化设备的最低去除效率

规模	小型	中型	大型
净化设备的最低去除效率 %	85	90	90

3.3.5 餐饮服务业单位油烟最低排放高度。

油烟排放高度应高于排气管道所在或所附建筑物顶 1.5m，并且风机与排气口之间的平直管段长度应符合采样位置的要求。符合采样位置所要求的平直管段长度要求，且排气口不得朝向易受影响的建筑物。如果餐饮服务业单位排放出口周围 20m 半径范围内有高于排气管道出口的易受影响的建筑物时，其最高允许排放浓度见表 2。

表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度

单位：毫克每立方米

小型	中型	大型
1.0	0.8	0.5

四、责任落实

餐饮服务业单位应切实履行社会责任和环保义务，按照导则要求落实好餐饮油烟防治措施。城管执法、环保、食药监、工商等部门要加强监管，各区（市）政府、高新区管委会要建立长效监管治理机制，及时组织各有关部门开展联合执法活动，确保餐饮服务业单位按照各项措施按期落实到位。

枣庄市煤场、矸石堆场扬尘治理工作导则 (试行)

枣庄市能源局

(2020年5月)

1 总则

为了规范枣庄市煤矿储煤场、经营企业储煤场及矸石堆场扬尘治理工作，依据有关法律、法规和文件的有关规定，制定本导则。

2 适用范围

全市范围内煤矿储煤场、经营性储煤场及矸石堆场在储存、运输过程中的扬尘防治工作，由各区（市）人民政府、枣庄高新区管委会组织实施，各区（市）、枣庄高新区生态环境等主管部门督促相关企业落实。（依据：《大气污染防治法2018年版第117条》）

3 编制依据

- 3.1 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018修订）；
- 3.2 《山东省扬尘污染防治管理办法》（2018年修订）；
- 3.3 《关于印发枣庄市重污染天气应急预案的通知》（2019年修订）；

3.4 《关于印发枣庄市重污染天气应急减排清单的通知》
(枣气综指【2019】63号)；

4 术语和定义

下列术语和定义适用于本导则

4.1 煤场、矸石堆场扬尘

指煤炭和矸石在储存和装卸过程中因自然力或人力作用所产生的扬尘。

4.2 防风抑尘网

利用空气动力学原理，按照实施现场环境风洞实验结果加工而成的具有一定几何形状的金属网，由基础、钢结构支架和挡风抑尘网三部分组成，形成对煤场周边的围挡，称为防风抑尘网。

4.3 车辆冲洗装置

对外出运煤及运矸车辆进行冲洗的自动冲洗机、水池、沉淀池、排水沟等设施的综合。

4.4 防尘网

防尘网又名遮阳网，用于防尘、防沙，降低扬尘污染，减少物料流失，进行环境保护。材质一般使用聚乙烯材料。

4.5 固定式喷淋系统

固定式喷淋系统是由供水水源、提供动力水泵、相连管路及固定在特定位置的喷枪构成，对需降尘对象以特定角度喷射

从而达到抑尘降尘目的的系统。

4.6 移动式喷淋、洗扫设备

移动式喷淋、洗扫设备是自带水源和洗扫装置，可移动到对需要抑尘降尘地点或场所实施清扫、洒水、喷雾喷淋作业的设备，包括远程高压雾炮、洒水车、低压清扫车、多功能抑尘车等。

4.7 视频监控

监控系统是由摄像、传输、控制、显示、记录登记 5 大部分组成。摄像机通过同轴视频电缆将视频图像传输到控制主机，控制主机再将视频信号分配到各监视器及录像设备，操作人员可发出指令，对云台的上、下、左、右的动作进行控制及对镜头进行调焦变倍的操作，并可通过控制主机实现在多路摄像机及云台之间的切换。利用特殊的录像处理模式，可对图像进行录入、回放、处理等操作，使录像效果达到最佳。

4.8 污水处理系统

污水处理系统是将储（洗）煤厂污废水收集并输送至污水处理厂（站），通过净化水设备设施进行物理、化学处理，使其达到排放标准，然后进行重复利用或达标外排的系统。

4.9 矸石堆场

是指煤矿在生产过程中所产生的矸石集中存放地点，或煤炭经营企业从煤矿购买并集中存放的地点。

4.10 PM₁₀

PM₁₀是空气动力学直径小于或等于10微米的颗粒物，也可吸入颗粒物或飘尘，长期累积会引起呼吸系统疾病。

4.11 PM_{2.5}

PM_{2.5}是指大气中直径小于或等于2.5微米的颗粒物，也称为可入肺颗粒物。虽然PM_{2.5}只是地球大气成分中含量很少的组分，但它对空气质量和能见度等有重要的影响。PM_{2.5}粒径小，富含大量的有毒、有害物质且在大气中的停留时间长、输送距离远，因而对人体健康和大气环境质量的影响更大。

4.12 煤场密闭

煤场密闭也称煤场全封闭，是对煤场设置顶棚和围墙以最大限度减少扬尘污染的措施；煤场密闭的主要形式包括筒仓、条形（矩形）煤场、半球形煤场和圆形煤场等。

5 基本规定

5.1 企业应合法经营，具备土地使用、环评、工商注册等基本条件。

5.2 煤矿和煤炭经营企业是煤场、矸石堆场扬尘污染防治工作的责任主体，应当按照要求安设防风抑尘网、车辆冲洗装置、喷淋设施，对储煤场地及运煤道路进行硬化处理。

5.3 煤矿和煤炭经营企业应当制定完善的扬尘控制方案，将扬尘治理费用列出专门预算，并专款专用。

5.4 煤矿和经营企业要根据煤场实际，建立健全扬尘污染防治责任制，制定切实可行的扬尘控制专项方案，落实各项具体控尘措施。

5.5 煤矿和经营企业要加强对员工的培训，使煤场管理人员认识到扬尘防治的重要意义和应采取的具体措施。

5.6 煤矿和经营企业要按照扬尘专项方案组织实施。

5.7 预警响应。Ⅲ级黄色预警时，停止露天作业；Ⅱ级橙色预警时，停止露天作业，禁止使用国四及以下重型载货汽车（含燃气）进行运输（特种车辆、危化品车辆等除外）；Ⅰ级红色预警时，停止露天作业，禁止使用国四及以下重型载货汽车（含燃气）进行运输（特种车辆、危化品车辆等除外）。

5.8 煤矿和经营企业储煤场及煤矸石堆场周围应当栽种速生杨等进行绿化。

5.9 矸石堆场应该采取应急防尘措施，煤矿矸石山应建立长期治理规划，进行覆土绿化。

6 防风抑尘网

煤矿和经营企业储煤场防风抑尘网应由具有相应资质的专业设计单位按建筑设计规范进行设计。

6.1 防风抑尘网主要由基础、钢结构支架和挡风抑尘网三部分组成，形成连续的围挡，煤矿及煤炭经营企业储煤场防风抑尘网要高于场内煤堆高度1~2米。

6.2 防风抑尘网必须设置基础，采用 C30 混凝土浇筑，基础深度不小于 2 米，宽度不小于 0.3 米，间距 2~3 米。

6.3 挡风板采用静电喷涂镀锌板，三波峰板型，基板厚度 0.8mm，峰高 65~70mm，冲孔率 35%~36%。

6.4 钢结构支架钢材选用 Q235B，锚栓采用符合国家规定的 Q235B 钢材，螺栓采用 C 级螺栓。

6.5 防风抑尘板之间的连接方式采用搭接连接，相邻单元板之间采用 2~3 个镀锌螺栓联接，同时强度较高。钢结构立柱上安装防风抑尘板的一侧焊接“T”型钢，作为固定防风抑尘板的支座，防风抑尘板采用不锈钢自攻钉直接固定在“T”型钢支座上，每块防风抑尘板设 6 个自攻钉。

6.6 防风抑尘网应牢固安全可靠，确保无歪斜、硬损。防风抑尘网上应保持整洁，禁止悬挂广告牌等。

7 车辆冲洗装置

7.1 煤场出口应按要求设置车辆自动冲洗装置，并设专人进行管理。

7.2 煤场因受场地等条件限制不能安装自动冲洗装置的，应使用高压水枪等其他冲洗装置。

7.3 车辆冲洗装置应安装在煤场内临近出口范围内，沿出车方向，洗车装置两侧应有一定的回水坡度，坡度不小于 3%。

7.4 洗车台两侧应有排水沟，并在一侧设置沉淀池，与排

水沟相连，冲车水进入污水处理系统，确保污水不外排。

7.5 冲洗车辆用水必须采用清水或中水，水压不少于 0.6MPa，不得使用污水进行循环冲洗。

7.6 外出运煤车辆必须进行 100%冲洗，洗车台长度不小于一个运煤车辆的长度，高度不低于运煤车辆的车厢底部。

7.7 运煤车辆外出时，要有专人检查车辆冲洗情况，确保车轮、车体不带煤泥，空车车厢内部要清理冲洗干净。

8 覆盖

8.1 煤场及矸石堆场内的存放时间超过 1 小时的煤炭和矸石必须使用密目式安全立网、聚乙烯材质的防尘网等材料进行覆盖，正在装卸作业或漏煤作业的除外。

8.2 外出运煤车辆必须采用密目式安全立网或帆布等材料对煤炭外露部分进行全覆盖，并有专人进行检查，防止抛洒造成扬尘污染。

9 地面硬化

9.1 煤矿储煤场及经营企业储煤场地面及出入口应该硬化，硬化后地面不得有浮煤。

9.2 煤矿及经营企业储煤场外出运煤道路应采用混凝土硬化，硬化后满足车辆行驶要求，道路定期洒水清扫，保持干净整洁，道路两侧应设排水沟并定期清理，保持排水畅通。

9.3 工业厂区内裸露地面应实施绿化或硬化，种植草坪或

防尘树木，减少起尘。

10 固定式喷淋系统

10.1 煤矿储煤场必须安设喷淋系统，根据煤场面积大小和地形确定喷头类型和数量，要以喷淋半径能覆盖整个煤场为原则。

10.2 经营企业储煤场要安设固定式和移动式喷淋装置，喷洒面积要覆盖整个煤场。

10.3 喷淋系统用水应尽量采用处理达标后中水，水泵选择、管路敷设符合使用要求，确保喷淋水压不小于 0.6MPa。

10.4 正常气候条件下根据现场煤炭存储和发运实际情况，每天至少开启循环喷淋作业 6 次，每组喷淋系统持续开启时间 2~5 分钟；气温高于 25℃或风力大于 4 级时必须增加喷淋次数，雨、雪、霜冻天气时可适当减少喷淋次数，确保不起尘为原则。

10.5 煤炭装卸作业时应当进行喷淋作业。

10.6 当接到预警通知时，严格按照预警级别进行响应。

11 移动式喷淋、洗扫设备

11.1 煤矿储煤场及经营企业应配备远程高压雾炮、洒水车、低压清扫车、多功能抑尘车等洒水降尘设备。

11.2 煤矿储煤场及经营企业应安排每天对煤场、运煤道路及其他易起尘的地点进行降尘洒水作业，保持煤场运煤道路及

工业厂区场清洁不起尘。

11.3 当接到预警通知时，严格按照预警级别进行响应。

12 视频监控

12.1 各煤矿和经营性储煤场出口、洗车台和场区内要安设视频监控，并确保全覆盖、无盲区、全时段监控。

12.2 摄像头要采用分辨率高、质量好并且具备防水、防尘等功能的高清红外线摄像头，摄像头清晰度达到 480TVL 以上，有效像素达到 44 万以上，保证图像清晰。

12.3 安装硬盘录像机存储图像，保证存储时间至少 3 个月。

12.4 各煤矿和经营企业要加强视频监控的使用维护，不得影响数据的调取，不得出现人为损坏现象，确保视频监控正常使用。

12.5 各煤矿、经营性储煤场监控设施要与各区（市）、枣庄高新区环保保护主管部门监管平台联网。

13 冲刷水处理

13.1 煤场路面要有一定的坡度，并在四周挖设排水沟，排水沟要与沉淀池及污水处理系统相连，处理后循环利用，不可直接外排。

14 污水处理系统

14.1 煤矿储煤场及经营企业车辆冲洗水应回抽进入污水处

理系统。

14.2 煤矿储煤场及经营企业喷淋水、路面冲刷水等零散污水应回抽进入污水处理系统。

14.3 煤矿储煤场及经营企业污水处理达标后应优先选择进行中水复用。

15 矸石堆场

15.1 煤矸石堆应当密闭，不能密闭的，应采取密目式安全立网等材料进行覆盖，以防止扬尘污染。

15.2 场地内设置足够数量的固定式和移动式抑尘喷淋装置，喷洒应全面覆盖煤矸石堆。

15.3 煤矸石筛分、破碎、装卸必须采取密闭加工，并采取喷淋喷雾等方式防治扬尘污染。

15.4 煤矸石堆场周边设置低于路面的排水沟，形成排水系统，保证水沟畅通。

15.5 外出运煤矸石车辆必须采用密目式安全立网等材料严密覆盖，防止遗撒造成扬尘污染。

15.6 煤矸石堆场出口应设置固定的车辆冲洗装置，有足够的水压，严格对出场运输车辆车胎、车体冲洗，保证外出车辆冲刷干净，车体无灰。

15.7 煤矸石堆场外道路应硬化，道路定期洒水清扫，保持干净整洁，道路两侧应设排水沟并定期进行清理，保持排水畅

通。

15.8 各企业应制定对煤矸石堆固化、绿化方案，上报后严格按照批复实施。

16 防尘（风）林带

16.1 煤场及煤矸石堆场场外有条件的，应根据现场实际情况至少栽种 3~5 排速生杨等高大乔木，并加大速生杨防风带宽度，增强防风效果。

17 宣传警示标志牌

17.1 煤矿储煤场及经营企业应在煤场及煤矸石堆场出入口醒目位置设置环保抑尘宣传警示标志牌。

17.2 警示标志牌规格尺寸应不小于 0.8×1.2 米，树立高度 1.5 米。

17.3 警示标志牌内容建议包含法律法规要求、抑尘治理标准、举报电话及管理部门。

17.4 在煤场出入口大门两侧要有醒目的警示标语。

18 扬尘监测

18.1 煤矿储煤场应配备 PM_{10} 设备，实现 24 小时在线监测，并上传各区（市）环境保护主管部门监测平台。

18.2 经营企业储煤场可自行购置或按照环保部门要求进行租赁安装 PM_{10} 设备，并与各区（市）环境保护主管部门监测平台。

19 煤场密闭

19.1 煤炭堆煤场（储煤场、售煤场）、煤炭集运站（装车站）应当采取密闭措施；不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染；禁止露天无遮挡、无喷淋等易产生煤尘污染的方式堆存煤炭。

19.2 煤场封闭必须有足够的强度，以满足抗风、抗压、抗爆要求，同时要具有良好的通风、照明、防尘、消防、安全监测等设施，满足安全生产要求。

19.3 封闭式煤场应设置洗车平台，运煤车辆驶离时应当冲洗，不得带泥上路。喷淋、防尘、洗车等用水要实现闭路循环，不得直接外排。

19.4 封闭式煤场设计施工单位必须有钢结构等专业建设一级资质，施工过程中应有相应资质的监理单位监理，施工单位应有安全组织措施，操作规程，确保施工过程中的安全。

20 责任落实

20.1 煤矿及经营企业必须明确大气污染防治工作责任，按照导则要求完善相关制度和工作标准，各区（市）政府、枣庄高新区和各有关部门要严格监督考核，确保大气污染防治各项工作落实到位。