施工组织设计或（专项）施工方案报审表

工程名称：济源市第三污水厂一期项目工程总承包（EPC）　　编号：

致：河南恒业建设咨询有限公司（项目监理机构）

我方已完成济源市第三污水厂一期项目工程施工组织设计或（专项）施工方案的编制，并按规定已完成相关审批工作，请予以审查。

附件：□施工组织设计

□专项施工方案

☑施工方案（扬尘污染防治管理措施）

施工项目经理部（盖章）

项 目 经 理（签字）

2026年10月8日

审查意见：

经审查，严格按照此方案组织实施，要抓落实扬尘治理工作

专业监理工程师（签字）

2026年10月8日

审核意见：

同意报此方案施

项目监理机构（盖章）

总监理工程师（签字）

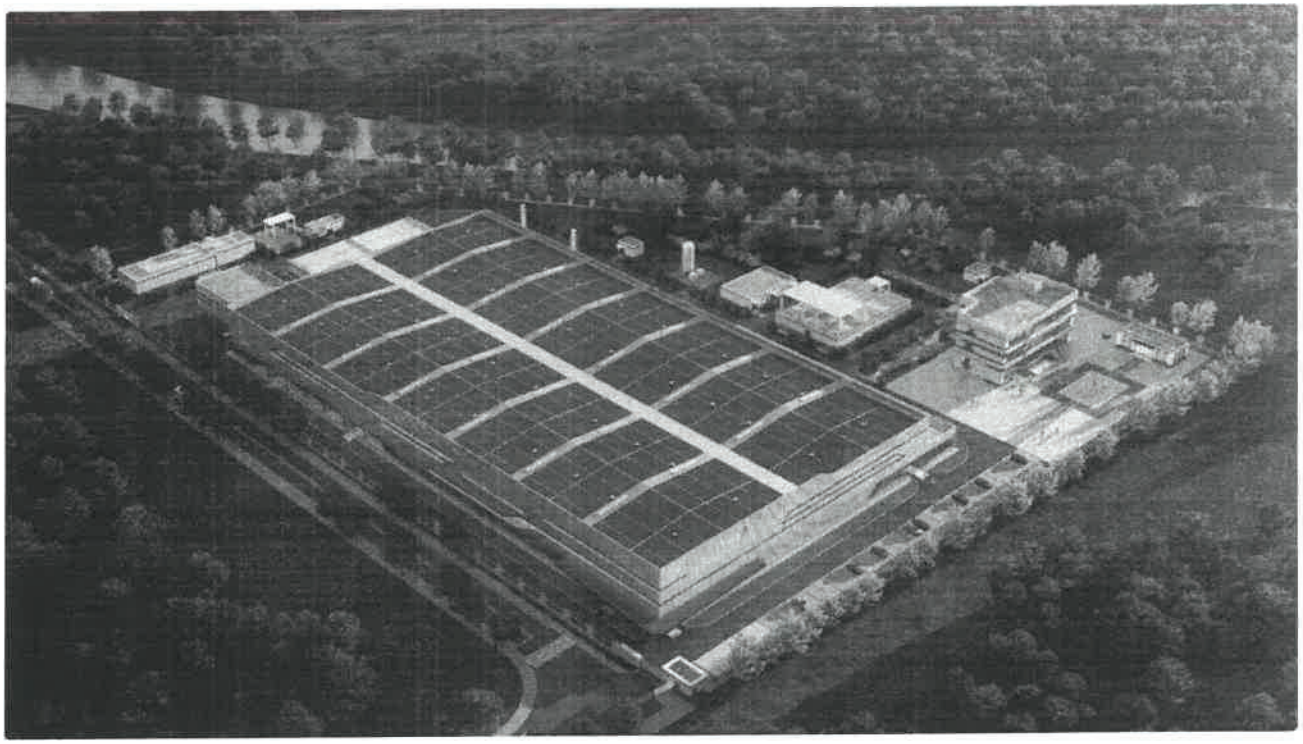
2026年10月10日

本表一式三份，项目监理机构、建设单位、施工单位各一份

国机集团 SINOMACH

济源市第三污水厂一期项目工程总承包项目

施工扬尘污染防治实施方案



编　制：

审　核：

审　批：

机械工业第六设计研究院有限公司

2025 年 10 月 8 日

目录

一、组织领导 1
二、扬尘污染防治目的 1
三、扬尘污染防治的总体要求 2
四、扬尘污染防治的实施时间 2
五、扬尘污染防治的措施要求 2
六、扬尘治理检查制度 4
七、施工准备及主要资源配置 4
八、工地现场总体防尘措施 6
九、扬尘源分析 8
十、分区控制措施 8
十一、扬尘监测与应急 9
十二、设备配置清单 10
十三、重污染天气应急专项预案 11
十四、费用投入保障 12
附件 1、重污染天气管控期间使用新能源机械承诺书 13
附件、新能源非道路移动机械清单 14

施工扬尘污染防治实施方案

为了防止扬尘污染，保护和改善大气环境质量，并完善施工现场的文明施工，落实文明施工管理的有关制度，项目部根据《中华人民共和国大气污染防治法》《国务院关于印发大气污染防治行动计划 的通知》《济源市人民政府关于印发济源市蓝天工程行动计划的通 知》、城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准以及公司文件，结合工地现场情况，特制订了扬尘污染防治措施，最大限度地减少和控制施工产生的扬尘对环境的不利影响，力争达到施工与环境的和谐，用实际行动来为济源市的扬尘污染防治作出贡献。

一、组织领导

为更好地控制蟒河沿河路建设项目施工现场的扬尘污染，项目部特成立了“防尘污染整治小组”。

组 长： 项目经理（勾尚清）全面负责扬尘治理工作，协调资源，落实责任。

副组长： 技术负责人（张红利）、方案编制、措施落实、进度与扬尘管控的统筹。

组 员： 安全经理（王江涛）、安全员（王建润）施工经理（张井义）、环保专员（陈明意）、环保监控员（余晗宇）、场区负责人（赵家民）、场区扬尘专员（侯庆国）、场外管网负责人（岳宗涛）、场外管网扬尘专员（董俊龙）、各班组组长。

对控制扬尘工作的职责进行分解落实即：项目经理→现场施工负责人→现场扬尘负责人→各施工作业负责人→工人，使本工地的扬尘控制制度做到层层落实，控制到位。

二、扬尘污染防治目的

扬尘污染整治主要在于治理不符合防尘要求的产尘作业和操作， 目的是消灭和减少粉尘的产生、逸散，以及尽可能降低施工作业环境 粉尘浓度，还济源一片蓝天。

三、扬尘污染防治总体要求

1.施工工地开工前必须做到“六个到位”，即审批到位、报备到位、治理方案到位、配套措施到位、监控到位、人员（施工单位管 理人员、责任部门监管人员到位）到位；

2.施工过程中必须做到“六个百分之百”，即施工工地周边百 分之百围挡、物料堆放百分之百覆盖、出入车辆百分之百冲洗、施工现场路面百分之百硬化、拆除工地和土方工程百分之百湿法作业、渣土车辆百分之百封闭运输；

3.城市建成区内施工现场必须做到“两个禁止”，即禁止现场 搅拌混凝土、禁止现场配置砂浆。

四、扬尘污染防治实施时间

本次整治活动过程开工至工程竣工为止。

五、施工现场扬尘措施要求

建设工地施工过程中，要做到六个百分百：即施工工地100%围挡、 散装物料堆放100%覆盖、出入车辆100%冲洗、施工现场道路100%硬 化、土石方及拆迁工地100%湿法作业、渣土车辆100%密闭运输。遇到四级以上大风天气，停止土方施工作业，并在作业处覆盖防尘网；确保施工现场扬尘污染总体受控。

1.施工工地100%围挡

施工工地须设置封闭式硬质围挡，围挡基础要牢固，整体坚固稳定、整洁美观；施工现场实施全封闭。施工工程开工前，做到扬尘治 理方案到位，并在施工现场明显位置设置扬尘治理公示牌，公开参建各方扬尘治理负责人姓名、举报电话等内容。

2.散装物料堆放100%覆盖

工地物料堆放100%覆盖。工地内渣土应及时清运，建筑垃圾日产日清，确实不能及时清运的，应使用防尘网(布)对堆存渣土、建筑 垃圾、散状物料进行覆盖，切实做到覆盖完整、拼接严密；防尘网(布)应质量优良、经久耐用且不易燃烧，发生破损应及时更换，并安排专人负责将废弃、破损防尘网回收入库，严禁随意丢弃、现场填埋或焚烧，避免造成二次污染。

3 、出入车辆100%冲洗

工地出入车辆100%冲洗，安排专人以高压水枪等手动设备对进出场机械车辆进行冲洗，确保一车一洗，不带泥上路。

4、施工现场道路100%硬化

施工工地道路100%硬化。施工工地出入口和场内施工道路采用 混凝土硬化或硬质材料铺设，主要车行道路宽度7-8m, 混凝土厚度 250mm, 做到畅通、平整、坚实；材料堆放场和各类加工场地面铺设硬地坪，工地道路、加工场地之外的裸露地面采取覆盖、固化或绿化等 防尘措施，严禁裸露。

5、土石方及拆迁工地100%湿法作业

土方开挖施工100%湿法作业。配备固定或移动式洒水降尘设备，施工过程中严格落实洒水、喷雾降尘等措施，确保作业区域全覆盖。 市政管网及道路工程施工中，实施挖土、装土、堆土、路面切割、破碎、铺装、清扫等作业时辅以洒水降尘、封闭切割等措施；回填后的沟槽采取洒水、覆盖等措施，防止扬尘污染。

6、渣土车辆100%密闭运输

渣土车辆100%密闭运输。渣土运输使用经市城管、公安交警等 部门核准的运输单位及车辆，车辆号牌清晰，密闭化率、卫星定位系 统安装率达到100%；运输车辆采取严格的密封密闭措施，其装载达到 无外露、无遗撒、无高尖等要求，否则一律不得进入工地或上路行驶。

六、扬尘治理检查制度

1、检查内容按《扬尘污染防治管理规定》中检查内容进行检查。

2、公司安全文明施工、扬尘治理联合检查小组每月对施工现场 进行检查、考核，项目部各人员随时检查。

3、在安全文明施工、扬尘治理检查小组个人员进行检查后，由专职安全员对检查中所发现的问题，开出“隐患问题通知单”，各班 组在收到“隐患问题通知单”后，根据具体情况，定时间、定人、定 措施予以解决，联合检查小组监督落实问题的解决情况。

4、项目部每周定期对施工现场进行检查，并做好记录。

七、施工准备及主要资源配置

1 、技术准备

编制秋冬季扬尘治理施工方案，并按规定进行审批：参加施工的所有人员必须熟悉施工作业指导书的内容，弄清安全、文明施工要求。

2、现场准备

召开施工前会议：落实施工方案中的各项内容，要逐人逐点逐项认真落实施工中的每一个细节，讲解施工时需注意的事项和遇到特 殊问题的应变方法。强调安全、文明施工的重要性。做到分工明确，责任到人。施工过程中，工作人员不得擅自离开工作岗位。

3、资金准备

施工前期：重点投入场地硬化、围挡建设，减少扬尘源。

施工中期：增加机械设备和监测设备投入，提升控制能力。

施工后期：侧重道路清扫、覆盖材料回收，巩固治理效果。

八、工地现场总体防尘措施

施工场地划分：

本项目共涉及两个施工场地——

场地一：场区内（污水处理厂厂区）——位于济源市城区东南部，蟒河以南、二广高速以西、东添浆村东北区域，主要施工内容为：污水处理厂各构筑土建施工、光伏发电系统安装及厂区配套设施建设。目前场区涉及施工内容为：围墙施工，道路施工，各单体内外装饰装修收尾施工。

场地二：场外管网（配套污水管道）——沿规划东三环、蟒河敷设，全长约3.7Km，属线性工程， 目前主要施工内容为：蟒河南线2.7Km，沟槽开挖、回填、路面恢复、场地平整复耕等，蟒河北段约1Km，正在进行围挡等临时设施安装。管线途经区域涉及部分市政道路及农田区域，环境敏感点较多。



实现“六个百分百”：工地周边100%围挡、物料堆放及裸土100%覆盖、出入车辆100%冲洗、施工现场道路100%硬化、拆除及土方作业100%湿法作业、渣土车辆100%密闭运输。

实现“两个禁止”：禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配制砂浆。杜绝因扬尘污染被政府监管部门通报、处罚或投诉。

九、扬尘源分析

（一）场区内主要扬尘源

材料堆放扬尘：砂石、水泥、石灰等易扬尘材料堆放装卸产生的扬尘。

道路扬尘：施工车辆在场内道路行驶产生的扬尘。

建筑垃圾扬尘：建筑垃圾堆放、装卸产生的扬尘。

（二）场外管网主要扬尘源

沟槽开挖扬尘：管道沟槽开挖、土方堆放产生的扬尘。

管沟回填扬尘：管道安装后回填作业产生的扬尘。

材料堆放扬尘：管材、砂石料等沿线堆放产生的扬尘。

运输扬尘：渣土及材料运输车辆行驶产生的扬尘。

路面恢复扬尘：路基处理、路面恢复施工产生的扬尘。

十、分区控制措施

第一部分：场区内（污水处理厂厂区）扬尘控制措施

（一）道路管理

1.主干道硬化

厂区主要进场道路采用混凝土硬化。场内环形道路个别区域硬化，道路两侧设置排水点，防止雨水冲刷造成泥浆污染。

2.临时道路处理

无法硬化的临时道路铺设钢板或碎石钢渣。

3.道路保洁

配备专职保洁人员2名，每日不间断清扫，清扫前必须先洒水湿润，严禁干扫，洒水车每日不间断洒水，高温、大风天气增加洒水频次。

4.出入口管理

厂区主出入口设置 1 处冲洗设施，出场车辆100%冲洗轮胎及车身，设专人检查车辆冲洗情况，不合格车辆严禁出场。配套三级沉淀池，有效容积≥15m^3，沉淀泥浆定期清掏，废水循环使用。出入口外10m 范围内设专人保洁，确保无泥浆、泥土和建筑垃圾。

（二）裸土覆盖

1.作业区裸土

土方作业分段进行，每段裸露面积控制在500㎡以内，12小时内未作业区域必须覆盖土工布，土工布材质为全新环保聚脂防尘布（俗称土工布），颜色为深绿色，两块土工布搭接部分至少重叠 10cm。

2.非作业区裸土

非作业区裸土、当天不使用的堆土，100%覆盖土工布或撒草籽绿化。长期闲置区域（超过 30 天）采取撒草籽绿化措施。

3.堆土管理

场内堆土集中堆放，高度不超过 3m，坡比不大于 1:1.5。堆土表面100%覆盖土工布，并在堆土四周设置临时排水沟。

4.覆盖巡查

环保专员每日巡查覆盖情况，发现破损及时更换。大风天气前后重点检查覆盖牢固度。

（三）施工降尘

1.围挡及喷淋

厂区四周因围墙施工，原围挡及雾森系统喷淋系统已经拆除，个别区域设置定型橙色围挡（高度 1.8m）。

2.湿法作业

土方开挖、回填、场平时，必须配备至少 1 台雾炮车（射程≥8m，水箱≥800L）同步喷雾降尘。遇到干燥、大风天气，现场停止作业。雾炮车布置在作业区下风向，随作业面移动。

3.材料管理

砂石料堆放区设置围挡并覆盖防尘布。现场禁止露天搅拌，确需搅拌的设置密闭搅拌棚并配备除尘装置。

4.建筑垃圾管理

设置建筑垃圾堆放处。垃圾定期清理，采用封闭式车辆运输。无法清运的用土工布严密覆盖。拆除作业时必须同步喷淋或雾炮降尘，严禁野蛮拆除及高空抛洒。

第二部分：场外管网（配套污水管道）扬尘控制措施

（一）道路管理

1.施工便道

沿管线走向设置临时施工便道，宽度不小于4m。便道采用碎石钢渣或钢板铺设，保持平整坚实。便道与市政道路衔接处派专人管理。

2. 交通组织

占道施工段设置规范的交通导行设施。安排专职交通疏导员。

3.道路保洁

每个施工段配备保洁人员2名。施工便道每日不间断清扫，洒水不少于4次，高温及大风天气增加洒水频次，保持道路湿润不起尘。清扫前必须洒水湿润，严禁干扫。

4.出入口管理

管网施工每个作业面出入口设置临时洗车设施（移动洗车设备）。出场车辆必须冲洗轮胎及车身，不带泥上路。

（二）裸土覆盖

1.沟槽开挖土方

沟槽开挖产生的弃土及时清运。临时堆土集中堆放于沟槽一侧，高度不超过2m。堆土表面100%覆盖土工布。并及时施工减少土方裸露时间。

2.分段施工

管网施工分段进行，已完成管道安装但未回填的沟槽，槽口覆盖土工布。已回填但未恢复路面的区域，及时覆盖或洒水养护。

3. 材料堆放

管材砂石料等沿线堆放，不得占用道路。砂石料采用防尘布严密覆盖。

（三）施工降尘

1.围挡设置

管网施工沿线设置绿色彩钢围挡（高度 2.0m）。靠近居民区敏感点段，加强降尘措施。

2.湿法作业

沟槽开挖、回填时，配备移动式雾炮车（射程≥8m）同步喷雾降尘。每个作业面至少配备 1 台雾炮机，长距离施工增加至 2-3 台。切割、破除等产生扬尘的工序采用湿法作业。

3.施工机械

现场施工顶管设备采用电驱泥水平衡顶管机，土方开挖、渣土运输采用新能源机械。

4.洒水降尘

洒水车沿管线施工便道巡回洒水。干燥、大风天气加密洒水频次，土方装卸前洒水湿润后再进行装卸。

5.密闭运输

渣土车、砂石车必须为密闭式车厢或加盖篷布。渣土装载高度不得超出车厢，篷布覆盖严密。运输车辆按指定路线行驶，严禁超速。

6.路面恢复

管道回填后及时进行路面恢复。恢复期间采取洒水降尘措施。

未及时恢复的区域采取临时硬化或覆盖措施。

第三部分：洒水清扫制度

1.管理目标

落实施工现场湿法保洁要求，杜绝干扫作业，持续保持施工便道、场内道路湿润，抑制道路扬尘，满足 “六个百分百” 扬尘管控要求，保障扬尘在线监测数据稳定达标。

2.责任主体

场区内：保洁人员2名、扬尘专员马海清负责场区道路洒水、清扫作业管理；环保专员陈明意负责每日监督检查。

场外管网：各施工段保洁人员、管网扬尘专员董俊龙负责管网临时便道洒水清扫；环保专员陈明意统一巡查考核。

洒水车驾驶员：严格按照洒水作业路线、频次开展洒水作业，做好洒水记录；负责车辆日常保养，保证水箱水量充足、高压水枪、喷淋装置完好。

网格责任人：负责本网格区域清扫、洒水落实情况自查，发现路面干燥积尘浮土立即通知保洁及洒水人员处置。

3.作业基本要求

所有区域清扫作业必须先洒水湿润后清扫，严禁干扫、干擦，清扫产生的浮尘、垃圾及时收集，不得就地抛洒。

洒水作业应避开人员集中作业点，防止泥水冲刷流入排水沟以外区域；洒水以路面保持湿润无浮尘为准，不得大面积积水、泥浆漫流。

大风（≥4级）、干燥天气加密洒水频次；雨天可暂停洒水，雨后及时清理路面淤泥，待路面具备条件后恢复洒水保洁。

清扫垃圾集中收集至建筑垃圾堆放点，及时密闭清运，临时堆放必须土工布全覆盖。

4 场区内洒水清扫作业标准

场内主干道、出入口道路：专职保洁人员不间断巡回清扫；洒水车不间断巡回洒水。

每日早、中、晚三个时段增加重点洒水，出入口、材料堆场周边、围墙施工区域为重点管控区域。

出入口外侧10m范围，专人定时清扫洒水，保证无泥土、浮尘、建筑垃圾。

5.场外管网洒水清扫作业标准

各管网施工段配置专职保洁人员1名，施工便道每日清扫；洒水不少于2次，干燥大风天气增加洒水频次。

沟槽开挖、回填作业面周边随施工同步洒水，作业间隙持续对便道洒水保湿。

与市政道路衔接位置，加大清扫洒水力度，防止泥土带入市政道路。

6.设备管理

洒水车、雾炮设备每日班前检查水箱、水泵、管路，发现故障立即停机维修，不得带病作业。

洗车台沉淀池定期清掏，保证洒水水源循环供给，严禁缺水作业。

保洁清扫工具（扫帚、铁锹、推尘板）定点存放，保持完好。

7.作业记录

建立洒水清扫作业台账，记录作业时间、作业区域、洒水人员、洒水车编号、天气情况、现场状况，每日由扬尘专员签字确认；重污染天气预警期间增加记录频次，影像资料同步留存备查。

8.监督与考核

环保专员每日巡查洒水清扫落实情况，发现干扫、路面积尘、未按频次洒水立即下发整改通知，限时整改。

项目部周检将洒水清扫制度落实情况纳入扬尘专项检查内容，纳入班组、分包单位月度考核。

违规处罚：发现干扫作业、洒水不到位造成扬尘问题，对班组及分包扬尘专员进行约谈、经济考核；造成监管投诉、通报的从严追责。

十一、扬尘监测与应急

（一）监测措施

1.在线监测

场区主出入口安装1台检测机器，用于PM2.5 、PM10、噪声、风速、温湿度的检测。

监测数据实时上传至环保监管平台，设备每月校准一次，监测数据保存不少于6个月。

2.人工巡查

环保专员每日上、下午各巡查一次，重点检查：围挡喷淋、覆盖、洗车台、道路湿润情况。发现问题即时整改。重污染天气预警期间，加密至每2小时巡查一次，并保存影像记录。

（二）应急响应

预警分级：

级别	触发条件	响应措施
黄色预警	PM10＞0.5mg/m ³且持续15分钟	立即加强雾炮及洒水频次，检查覆盖情况
橙色预警	PM10＞0.7mg/m³	停止部分土方作业，启用全围挡喷淋，增加 2台移动雾炮
红色预警	PM10＞1.0mg/m	全面停止所有产生扬尘的施工，全员投入覆盖和降尘，报告监理和环保部门

响应流程：

监测数据超标 → 环保专员确认 → 报告领导小组 → 启动对应级别响应 → 30 分钟内措施到位 → 记录处置结果 → 数据正常后恢复作业

（三）大风及重污染天气响应

气象预报风力≥4 级时，立即停止土方、拆除、切割等易扬尘作业。对现场进行全面覆盖和洒水。接到政府重污染天气预警后，立即启动相应级别响应。**重污染天气管控期间，混凝土浇筑及运输、顶管施工、钢筋加工等，必须使用新能源混凝土罐车、顶管机等非道路移动机械，燃油类非道路移动机械一律禁止启用。**应急解除后，经监理及环保部门同意方可复工。

十二、设施配置清单

设施名称	数量	规格要求	用途
雾炮车	3台	射程≥8m 水箱≥1200L 新能源（纯电动）	土方、拆除、拌合作业降尘
雾炮车	2台	射程≥30m 水箱≥10 m³ 新能源（纯电动）	土方、拆除、拌合作业降尘
洒水车	2辆	容量≥10m³ 带高压水枪 新能源（纯电动）	道路及场地洒水、应急降尘
围挡喷淋雾森系统（已拆除）	1 套	每 3m 喷头	围挡顶部降尘
防尘布	160000 m²	抗老化	裸土、堆料、建筑垃圾覆盖
冲洗设施	1 处	承重≥20t 冲洗压力≥0.3MPa	出场车辆冲洗
三级沉淀池	1 座	有效容积≥10m³	洗车废水循环利用
扬尘监测设备	1 台		M2.5/PM10/噪声/风速/温湿度
橙色定性围挡	按需	高度 1.8m	施工区域封闭
移动洗车设备	按需	冲洗压力≥0.3MPa	出场车辆冲洗

十三、重污染天气应急专项预案

（一）预警接收与传达

环保专员负责关注政府发布的重污染天气预警信息，接到预警后 30 分钟内报告领导小组，并传达到所有分包单位及班组，同步通知所有机械操作人员：重污染天气管控期间，必须使用新能源非道路移动机械，其余燃油非道路移动机械全部停止使用。

（二）分级响应

黄色预警：

停止土方开挖、回填、倒运等作业，增加洒水频次至每1小时一次，全部裸土覆盖检查加固，环保专员每2小时巡查一次并记录；确需开展应急保障作业时，仅允许启用新能源非道路移动机械，柴油、燃油工程机械禁止作业。

橙色预警： 停止所有露天切割、打磨、喷涂作业，禁止燃油类非道路移动机械使用；确需开展应急保障作业，全部采用新能源非道路移动机械，每2小时记录一次监测数据。

红色预警：

施工现场全面停工（安全用电、消防除外），所有人员转为应急降尘作业，每30分钟记录一次监测数据，报告监理和环保部门。

（三）应急解除

接到政府预警解除通知后，经监理及环保部门现场检查同意后方可复工，复工前进行全面检查和洒水降尘。

十四、费用投入保障

本项目扬尘治理专项费用列入安全文明施工费，专款专用，单独记账，项目经理确保资金及时拨付。费用投入包括：设备购置及维护费、材料费、人工费、监测费、新能源非道路移动机械租赁、运维费用等各分包单位扬尘治理费用纳入分包合同，由总包统一监管。