

三明市沙县区人民政府办公室文件

沙政办〔2022〕10号

三明市沙县区人民政府办公室 关于印发三明市沙县区城区大气重污染 应急预案的通知

各乡（镇）人民政府、街道办事处，区直各有关单位：

新修订的《三明市沙县区城区大气重污染应急预案》已经区政府同意，现印发给你们，请认真贯彻执行，原《沙县城区大气重污染应急预案》（沙政办〔2018〕105号）同时废止。

三明市沙县区人民政府办公室

2022年3月3日

（此件主动公开）

三明市沙县区城区大气重污染应急预案

编制单位 三明市沙县区人民政府

三明市沙县区城区大气重污染应急预案

目 录

1 总则	5
1.1 编制目的	5
1.2 编制依据	5
1.3 适用范围	6
1.4 工作原则	7
1.5 大气污染分类	8
1.6 预案体系及关系说明	8
2 应急组织机构构成和职责	8
2.1 组织机构构成	8
2.2 组织机构职责	9
3 监测与预警	17
3.1 监测	17
3.2 预警	19
4 应急响应	23
4.1 响应分级	23
4.2 响应程序	24
4.3 响应措施	24
4.4 响应级别调整	29
4.5 响应终止	29

4.6 总结评估	30
5 工作保障	30
5.1 编制应急减排项目清单	31
5.2 编制企业操作方案	31
5.3 严格责任落实	31
5.4 增强应急保障能力	31
6 附则	32
6.1 预案管理	32
6.2 实施时间	33

1 总则

1.1 编制目的

为了提高三明市沙县区对重污染天气灾害的预防和应急处置能力，及时有效应对大气重污染，降低大气重污染危害程度，保障环境安全和公众身体健康，维护正常生产生活秩序。根据国家相关法律法规和福建省及三明市的相关文件，结合沙县区的实际情况，对已颁发的应急预案进行修编，制定本预案。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；
- (2) 《中华人民共和国气象法》，2000 年 1 月 1 日；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日；
- (4) 《中华人民共和国突发事件应对法》，2007 年 11 月 1 日；
- (5) 《福建省环境保护条例》，2012 年 3 月 29 日；
- (6)《突发环境事件信息报告办法》（环境保护令 17 号），2011 年 4 月 18 日；
- (7) 《环境空气质量指数（AQI）技术规范（试行）》（HJ633—2012），2012 年 2 月 29 日；
- (8) 《福建省大气污染防治条例》，2018 年 11 月 23 日。

1.2.2 技术指南

- (1)国务院《关于印发大气污染防治行动的通知》（国发〔2013〕37 号）；

(2)环境保护部办公厅《关于进一步做好重污染天气条件下空气质量监测预警工作的通知》（环办〔2013〕2号，2013年1月14日）；

(3)《城市大气重污染应急预案编制指南》（环办函〔2013〕504号，2013年5月6日）；

(4)《关于加强重污染天气应对夯实应急减排措施的指导意见》（环办大气函[2019]648号，2019年7月26日）；

(5)《关于印送<关于推进重污染天气应急预案修订工作的指导意见>的函》（环办大气函〔2018〕875号）。

1.2.3 其他相关资料

(1)《国家突发环境事件应急预案》，2014年12月29日；

(2)《福建省突发公共事件总体应急预案》，2006年3月22日；

(3)《福建省重污染天气应急预案（2020年修订）》（闽环发〔2020〕23号，2020年12月7日）；

(4)福建省环保厅转发环保部办公厅关于《做好重污染天气信息报告工作》的通知（闽环保应急〔2014〕8号文件，2014年2月19日）；

(5)《三明市突发公共事件总体应急预案》，2014年8月11日；

(6)《沙县城区大气重污染应急预案》（沙政办[2018]105号，2018年11月12日）；

1.3 适用范围

(1)本预案适用于三明市沙县区行政区域内的重污染天气预

警和应急处置工作。

(2)三明市沙县区人民政府启动《沙县区城区大气重污染应急预案》时，沙县区各部门应配合应急处置工作。

(3)本预案所指的重污染天气，是指根据《环境空气质量指数（AQI）技术规定（试行）》（HJ633—2012），环境空气质量指数（AQI）大于 200 的污染天气。

1.4 工作原则

(1)以人为本，预防为主。以保障公众身体健康作为重污染天气应对工作的出发点和落脚点，强化重污染天气应急响应措施，引导公众加强自我防范和保护，努力减少重污染天气造成的危害。

(2)属地为主，应急联动。省级建立统一的重污染天气应急指挥体系，三明市沙县区人民政府落实重污染天气应对工作的主体责任，建立和完善多部门协调联动机制，明确各部门职责，充分发挥各自专业优势，共同应对重污染天气。

(3)信息公开，社会参与。通过政府门户网站、各类媒体及时发布预警信息，确保公众知情权。广泛动员社会各界积极参与重污染天气应对过程，倡导公众减少能源消耗，绿色出行，共同承担防治空气污染的社会责任。

(4)科学预警，分级管控。健全和完善空气质量监测监控体系，加强分析研判，定期会商，科学预警。按照空气污染程度和持续时间建立不同预警等级，采取程度不同的响应措施，做到及时、快速和精准有效应对三明市沙县区城区大气重污染天气。

1.5 大气污染分类

根据《环境空气质量指数（AQI）技术规定（试行）》（HJ633-2012）（空气质量指数及相关信息详见附表1）；

当 $101 \leq \text{AQI}$ （城市日均值，下同） ≤ 150 时，为大气轻度污染；

当 $151 \leq \text{AQI} \leq 200$ 时，为大气中度污染；

当 $201 \leq \text{AQI} \leq 300$ 时，为大气重度污染；

当 $\text{AQI} > 300$ 时，为大气严重污染。

1.6 预案体系及关系说明

沙县区城区大气重污染应急预案在预案体系中属于区级人民政府的突发事件应急预案，该体系包括：沙县区城区大气重污染应急预案、相关职能部门大气重污染应急响应方案及重点排污单位大气重污染应急保障措施。该预案属于三明市沙县区人民政府沙县区城区大气重污染专项应急预案，是《三明市沙县区人民政府突发公共事件总体应急预案》《三明市沙县区突发环境事件应急预案》的组成部分，与《三明市突发环境事件应急预案》和《三明市环保局突发环境事件应急预案》相衔接。本预案与其下级预案共同组成沙县区城区大气重污染应急预案体系。预案中涉及的相关职能部门应在该预案印发后，制定相应的部门应急响应方案。预案体系关系图见附图1。

2 应急组织机构构成和职责

2.1 组织机构构成

沙县区人民政府负责沙县区范围内的重污染天气应对工作

的组织领导，由区人民政府牵头成立三明市沙县区城区大气重污染应急指挥部（“区大气应急指挥部”），区政府分管副区长任总指挥，三明市沙县生态环境局局长及区政府办主任任副总指挥。

工作机构包括应急指挥办公室、应急工作组。

区应急指挥部下设大气重污染应急指挥办公室（“区大气应急办”），挂靠在三明市沙县生态环境局，为应急组织日常机构。区大气应急办主任由三明市沙县生态环境局局长担任，办公室成员主要由各相关职能部门主要负责人组成。办公室设在三明市沙县生态环境局，应急值班室设在三明市沙县生态环境综合执法大队。

应急工作组包括预警监测组、污染控制组、医疗防护组、宣传报道组、后勤保障组、专家咨询组和督查组。我区重污染天气应急组织机构图如附图 2 所示。

2.2 组织机构职责

2.2.1 区应急指挥部主要职责

(1)贯彻落实国家和省、市、区委、区政府有关重污染天气应对工作的决策部署；

(2)依法设立大气重污染事件应急指挥机构（沙县区大气重污染应急指挥机构组成部门负责人及联系方式见附表 2）；

(3)负责指挥、组织、协调重污染天气预测预警、应急响应、检查评估及责任追究等工作；指挥、协调跨区域重污染天气的应急响应工作；

(4)组织编制、修订城市重污染天气应急预案，研究制定应对空气重污染的政策措施和指导意见；

(5)负责指挥协调重污染天气应急预案实施工作，督促检查有关部门和各乡镇（镇、街道）、相关企业重污染天气应对工作的落实情况；

(6)组织开展重污染天气应急队伍的建设管理及应急物资储备保障等工作。

2.2.2 区应急指挥办公室主要职责

(1)组织落实指挥部的决定，协调和督促指挥部各成员单位、各镇、街道及相关企业做好重污染天气应对相关工作，协调和督促各镇、街道及相关企业落实区域应急联动要求；

(2)承担指挥部的应急值守工作；

(3)组织开展重污染天气研判、会商，向应急指挥部提出预警、响应的启动和终止意见；

(4)根据指挥部授权决定，负责重污染天气预警的发布与解除，并组织执行应急响应措施；

(5)配合有关部门做好新闻发布工作；

(6)组织对重污染天气应对工作进行总结评估；

(7)组织开展重污染天气应急演练、培训、宣传教育；

(8)完成指挥部交办的其他工作。

2.2.3 应急工作组职责

区大气应急工作组下设 7 个工作小组，分别为预警监测组、

污染控制组、医疗防护组、宣传报道组、后勤保障组、专家咨询组和督查组，具体职责如下：

(1)预警监测组由三明市沙县生态环境局和沙县区气象局组成。负责本区空气质量和气象监测、预测，会同专家组及时对大气污染事件的成因、影响范围、事态发展趋势进行研判；负责制定大气重污染预警、预报信息，确定预警等级。当 AQI 接近 200 且气象条件不利于大气污染物扩散的时候，向应急指挥办公室汇报。预案启动时，负责污染物定性、定量分析工作，向应急指挥办公室汇报。

(2)污染控制组是大气重污染事件应急响应启动后的现场处置、污染控制机构，在应急指挥部的领导下，负责应急措施的实施。经应急指挥部授权，代行应急指挥部部分职责，包括以下组成部分：

工业污染控制组：由三明市沙县生态环境局牵头，区发展和改革局、区工信与科技局、区应急管理局、区市场监督管理局、供电公司等部门组成。负责监督检查工业企业大气污染防治设施和工业堆场扬尘污染防治设施；根据应急响应级别提出限产、停产减排企业名单并监督实施。

机动车污染应对组：由三明市公安局沙县分局牵头，区交通运输局、区工信与科技局、区商务局、区城市管理局城监大队等部门组成。负责组织实施机动车限行措施及上路行驶机动车辆监管；巡查整治冒黑烟车辆，并加强老旧车辆的淘汰；监督检查油

库、加油站、油罐车污染防治设施；加强油品质量的监督检查。

施工污染控制组：由区住房和城乡建设局牵头，区自然资源局、区城市管理局城监大队等部门组成。负责组织督促建筑施工、市政工程、房屋拆除、城市绿化作业扬尘污染防治措施的落实；制定停止或减少建筑拆除工程、土石方作业等室外施工作业计划措施并监督执行。

市容环境控制组：由区城市管理局城监大队牵头，三明市公安局沙县分局、区交通运输局等部门组成。负责督促检查各环卫单位道路清扫保洁、洒水抑尘；实施物料渣土垃圾等运输车监管，及道路遗撒、露天焚烧(垃圾、树叶、秸秆)、露天烧烤等污染源执法检查。

(3)医疗防护组：由区卫生健康局和区教育局等部门组成。区卫生健康局配合三明市卫健委负责组织医疗卫生机构做好医疗救护等工作，负责组织辖区内中小学及幼儿园实施健康防护工作。区教育局配合市教育局负责及时将相关应急措施通知学校，组织落实辖区内中小学及幼儿园实施健康防护，停止体育课、课间操、运动会等户外运动以及停课等相关措施。

(4)宣传报道组：由区委宣传部、区文体和旅游局、三明市沙县生态环境局、区卫生健康局和区气象局组成。配合市政府宣传报道组的宣传报道工作，组织协调媒体和记者，通过新闻媒体和移动资讯向市民通告污染水平，公布污染严重区域，提醒公众采取健康防护措施，开展建议性减排措施的宣传。

(5)后勤保障组：由三明市沙县生态环境局牵头，区财政局、区卫生健康局、区气象局、区民政局、区林业局和供电公司等部门组成。三明市沙县生态环境局负责应急处置所需的监测车、监测仪器等物资的调配。区气象局负责重污染天气气象监测、预测装备等物资的调配。区卫生健康局负责重污染天气医疗救治力量的调配。区财政局负责重污染天气事件应急能力建设、处置工作中的经费保障工作，做好经费使用的监督检查工作。区民政局负责因受突发等应急事件影响生活困难群众临时救助工作。区林业局负责加强城市绿化建设，提高城市绿化水平，在城市周边打造绿色生态保护屏障，恢复生态植被，抑制扬尘产生。供电公司负责应急情况下的电力供应。

(6)专家咨询组：为大气重污染应急领导小组的决策咨询机构，咨询组专家由气象、化学、环境监测、环境评估等各方面专家组成（大气重污染事件应急专家库见附表3），主要职责为：

①指导大气重污染应急预案的编制及修改完善。掌握本地区大气环境污染源的种类及分布情况，了解国内外的有关技术信息、进展情况和动态，根据本区的大气情况，提出相应的对策和意见。

②对大气重污染事件的危害范围、发展趋势做出科学估计，为大气重污染应急指挥机构的决策和指挥提供科学依据；参与污染程度、危害范围、事件等级的判定，对重大防护措施的决策提供技术依据。

③指导各应急分队进行应急处理与处置；负责大气重污染应急

工作的评价，对大气重污染事件带给环境的中长期影响进行评价。

(7)督查组：由区纪委监委、区政府办、三明市沙县生态环境局组成。主要职责为对应急指挥部成员单位、各乡（镇、街道）的应急响应方案落实情况进行监督检查和责任追究。

2.2.4 大气重污染应急指挥部各成员单位职责

各有关部门在大气重污染应急工作中的职责如下：

三明市沙县生态环境局：承担应急指挥办公室的职责；负责本区日常空气质量监测和信息发布；参与应急处置组织、指挥和协调工作；参与后期评估工作；根据沙县区人民政府授权指导应急处置工作，会同有关部门负责事件的调查处理；对重点排污企业主要污染物排放情况进行执法检查。

区气象局：负责制定重污染天气气象保障预案，并组织落实；区气象局、区生态环境局加强在基础信息共享、联合开展空气质量预报、重污染天气监测预警、大气污染防治联动联防等方面的合作；会同区生态环境局、专家组对大气污染事件的成因、影响范围、发展趋势进行会商；负责及时提供有关的气象监测数据，为污染控制提供气象资料方面的技术支持；必要时在大气污染较重区域进行加密可移动气象监测，提供现场气象预报服务信息并适时开展人工影响天气作业。

区应急管理局：负责综合监督管理危险化学品的烟花爆竹安全生产工作；指导协调安全生产行政执法工作，提出安全生产重大方针政策和重要措施的建议。

区发展和改革局：做好事发区域市场物价监管，保证物价稳定。

区教育局：负责指导和督促各级各类教育机构做好健康防护，必要时宣布停课。

区城市管理局：负责制定重污染天气严禁垃圾焚烧以及园林绿化工程、市容环境整治工程、市政及道路等施工工地扬尘污染控制应急保障预案，并组织落实。强化城区道路保洁措施，加大冲洗降尘频次；加强城市绿化建设，提高城市绿化水平，在城市周边打造绿色生态保护屏障，恢复生态植被，抑制扬尘产生。负责查处道路遗撒、露天焚烧（垃圾、树叶、秸秆）、露天烧烤等违法行为。

区财政局：负责对大气重污染事件应急措施提供必要经费保障。

三明市公安局沙县分局：负责交通和运输的管理；负责组织实施机动车限行措施，查处上路行驶的冒黑烟车辆和无环保合格标志的车辆；负责落实黄标车限行措施；负责辖区内烟花爆竹的禁燃。

区工信与科技局：负责组织协调救援装备、监测设备、防护和消杀用品、医药等生产供应工作；负责淘汰落后生产能力、工艺和产品，以及环境敏感区域的企业搬迁。根据需要，及时组织科技力量协作攻关，支持对大气重污染事件有关技术支撑的科学研究，配合区生态环境局制定重污染天气重点排污企业应急保障预案，并组织落实负责协调组织重要生活必需品市场供应。

区卫生健康局：负责组织医院接受体质较弱人群，并做出健康指导意见；负责组织医疗救治工作，组织宣传防病知识和救助知识。

区交通运输局：配合相关单位对道路行驶的大型运输车辆污染大气情况进行监督检查，保障公共交通运输力；加强对流动危险源的防范与监控；负责运输救援物资，转送危险物品。

区民政局：负责因受突发等应急事件影响生活困难群众临时救助工作。

区自然资源局：协调矿山管理、地理信息等保障工作。

区市场监督管理局和区商务局：共同加强油品质量的监督检查，严厉打击非法销售不符合国家标准要求的车用油品销售企业。

区林业局：加强城市绿化建设，提高城市绿化水平，在城市周边打造绿色生态保护屏障，恢复生态植被，抑制扬尘产生。

区住房和城乡建设局：负责组织督促建筑施工、市政工程、房屋拆除、城市绿化作业扬尘污染防治措施的落实；制定停止或减少建筑拆除工程、土石方作业等室外施工作业计划措施并监督执行。

区供电公司：协助相关部门落实重污染天气应急限产、停产、关停高污染燃煤工业锅炉等各项工业污染减排措施。

区委宣传部：根据应急指挥部的安排，负责协调广播电台、电视台、报刊等新闻媒体和新闻网站，做好信息发布和新闻报道等工作，正确引导舆论；开展群众健康防护知识、建议性减排措

施的宣传。

区文体和旅游局：负责通过广播、电视向群众通告污染水平，公布污染严重区域。

区纪委监委：监督应急响应措施实施的部门和内容；负责对大气重污染事件中存在失职、渎职等行为的公职人员和行政机关任命的其他人员进行调查，并追究有关单位和责任人的责任。

沙县区人民政府（含街道办事处和乡镇人民政府）：负责组织相关应急物资的紧急调度和交通运输协调；负责组织协调电信、移动等通信运营企业开展应急通信保障工作。

3 监测与预警

3.1 监测

3.1.1 信息监测

沙县区城区大气重污染应急指挥机构组成部门按照早发现、早报告、早处置的原则，开展对县内空气质量指数和气象条件的综合分析、风险评估工作。

三明市沙县生态环境局与区气象局在沙县区人民政府的领导下建立联席会议制度、联动预测预警体系，对环境空气质量和气象信息及时进行监控、预测，联合会商，及时研判、报告预警信息，随时掌握污染动态（环境空气质量信息），充分利用例行监测、污染源监督监测的数据及时发现污染源的动态变化，加强对固定污染源和动态污染源的监管及监测，及时制止有害气体的无组织排放和不安全隐患。区气象局负责开展本区天气状况监测

预警工作，在出现静风、逆温等不利气象状况时及时将有关信息通报三明市沙县生态环境局。

3.1.2 预防工作

(1)开展大气污染源的调查和普查，掌握辖区环境大气污染源的产生、种类及分布情况。

(2)从源头把关，在规划环境影响评价、建设项目环境影响评价和“三同时”环保设施竣工验收过程中，重点加强对环境风险评价的审查，检查环评及批复要求的环境风险隐患防范措施和设施落实情况，以及针对周边环境敏感目标变化的环境风险隐患防范措施补充完善情况；对已建成投入生产的建设项目，凡未按照相关规定进行环境风险评价的，应补充环境风险评价专章，并落实有关措施。

(3)对建筑工地建立施工前期监督制度，最大程度遏制扬尘污染。一是在办理安全措施备案时，检查安全措施、防治污染等措施是否制定，现场布置是否合理，要求施工现场规范管理，做到平面布置图设计边界清晰、围护美观，场内平实、物料整齐、内卫达标、文明有序，并要求做到功能齐全、布局合理。二是在项目开工前要求施工单位完成临时围墙（围挡）的搭设、主要施工道路的干、硬化及出入车辆冲洗台的设置，要求进出车辆净车出场，落实建筑工地围墙的设置是否符合行业标准。

(4)统筹协调与大气重污染事件有关的其他事件的预防与应急措施，防止因其他突发公共事件次生或因处置不当而引发大气

重污染环境事件。

(5)加强环境应急科研和应急指挥技术平台的建设工作。

(6)可能发生突发大气环境事件的生产经营单位，应当依法做好大气重污染事件的预防工作；开展环境安全隐患排查治理，采取安全防范措施。

3.2 预警

3.2.1 预警分级

按照生态环境部办公厅《关于印送<关于推进重污染天气应急预案修订工作的指导意见>的函》（环办大气函〔2018〕875号），以空气质量指数(AQI)日均值为指标，按连续24小时（可以跨自然日）均值计算，依据空气质量预测结果、空气污染程度和持续时间，将重污染天气预警分为3个级别，由轻到重依次为黄色、橙色和红色三类预警。

(1)黄色预警：预测空气质量指数日均值 >200 将持续2天（48小时）及以上，且未达到高级别预警条件时。

(2)橙色预警：预测空气质量指数日均值 >200 将持续3天（72小时）及以上，且未达到高级别预警条件时。

(3)红色预警：预测空气质量指数日均值 >200 将持续4天（96小时）及以上，且预测日均值 >300 将持续2天（48小时）及以上时；或预测空气质量指数日均值达到500时。

预测空气质量指数日均值 >200 将持续1天（24小时）及以上，随空气质量预报信息发布健康防护提示性信息。可结合当地

空气质量状况及污染特征，根据实际需要增加细颗粒物、二氧化硫、一氧化碳等指标，进一步降低各级别预警的启动门槛，以便及时有效应对重污染天气。

表 1 预警等级判断条件

预警级别	预警颜色	预警条件
III 级预警	黄色	$AQI > 200$, $h \geq 48$ 且未达到高级别预警条件
II 级预警	橙色	$AQI > 200$, $h \geq 72$ 且未达到高级别预警条件
I 级预警	红色	$AQI > 200$, $h \geq 96$ 且 $AQI > 300$, $h \geq 48$ 或 $AQI \geq 500$

备注：AQI，预测空气质量指数日均值；h，预计不利气象条件持续小时数。

3.2.2 预警发布

当空气质量指数（AQI）大于 200，且预测未来将出现重污染天气时，三明市沙县生态环境局与区气象局应及时组织专家咨询组联合会商，确定污染天气发生的时间、污染程度及变化趋势，对空气质量和气象条件进行污染潜势分析，预判已经达到重污染天气预警启动条件时，向区应急指挥办公室报送预警信息，区应急指挥办公室分析研判后，提出预警发布和应急响应启动意见，并报区应急指挥部，经应急指挥部领导批准后，由应急指挥办公室根据本地区预警级别，提前 24 小时以上发布预警信息，应急指挥部应当根据收集到的信息进行预判，启动相应应急响应程序。当发布重污染天气红色、橙色预警时需在 30 分钟内报告三明市生态环境局应急办，在发布重污染黄色预警后 2 小时内报告

三明市生态环境局应急办，具体的报送内容参照附表 7。

当福建省内两个及以上设区城市同时出现或将出现符合红色预警条件时，启动省级红色预警；当福建省内两个及以上设区城市同时出现或将出现符合橙色及以上预警条件时，启动省级橙色预警；当福建省内两个及以上设区城市同时出现或将出现符合黄色预警条件时，启动省级黄色预警。省级红色预警经省指挥部审核批准后发布，橙色预警和黄色预警由省重污染天气应急指挥部办公室审核批准后发布。省级预警发布后，沙县区应急指挥部应根据省级预警级别及时调整本地区预警级别，发布预警信息。沙县区大气重污染事件预警、响应流程示意图见附图 3。

通过以下三种方式发布预警信息：

一是通过已建立的相关职能部门单位和乡（镇）人民政府重污染天气应急工作联络网，以文件传真、电话的方式发布预警信息，同时向上级部门报告。各职能部门、乡镇人民政府接到预警信息后，立即通知管辖范围内的各单位及工业企业、各类施工工地启动应急响应。

二是通过手机短信平台发布预警信息，通知各责任部门、乡镇人民政府以及重点工业企业和各类施工工地启动应急响应。同时，将预警信息、建议性和健康防护措施通知广大手机用户。

三是由应急指挥部提供应急预警的新闻通稿，由区委宣传部组织协调本区各新闻网站、广播电台、电视台等媒体向公众发布预警信息、建议性和健康防护措施。

预警信息内容包括重污染天气发生的时间、地点、范围、预警等级、主要污染物浓度范围等，预警信息发布范本见附图 4。

预警信息发布后，预警监测组要密切关注大气重污染发展趋势，依据事态发展制作预警变化信息报区应急指挥办公室。区应急指挥办公室适时提出预警级别调整建议，报请区应急指挥部审查批准后，将调整结果及时通报各相关单位，向公众发布。

3.2.3 预警措施

发布预警进入预警状态后，沙县区城区大气重污染事件应急指挥机构应针对不同级别的预警，采取相应的预警措施：

(1)II、III 级预警措施：

及时通过广播、电视、网络、报刊等媒体和微博客、手机短信等方式向受影响区域公众发布消息，告知公众主动采取自我防护措施。提出针对不同人群的健康保护和出行建议，特别是提醒易感人群做好防护。

(2)I 级预警措施：

①在采取 II、III 级预警措施的基础上，要求值班人员 24 小时上岗、保持通讯畅通，加强监控，对大气重污染可能发生的时间、地点、范围、强度、移动路径的变化及时做出预测预报，增加向社会公众发布通告的频次。

②沙县区人民政府及有关部门做好应急响应的准备工作。

③沙县区范围内的学校、医院、体育场（馆）、机场、动车站、汽车站、码头、旅游景区（点）等重点区域和人员密集场所，

应做好大气重污染预警信息接收和传播工作。

3.2.4 预警变更

预警信息发布后，三明市沙县生态环境和区气象局加强对空气质量和天气变化趋势的跟踪、分析、研判，如有分析结论证明可以提前提升、降低预警级别的，应及时提出预警变更的建议，征得沙县区大气重污染应急指挥部同意后，适时进行预警级别变更，同步调整应急响应级别。

当预测或监测空气质量达到更高级别预警条件时，尽早采取升级措施；当空气质量改善到相应级别预警启动标准以下，且预测将持续 36 小时以上时，可以降低预警级别；当预测发生前后两次重污染过程，且间隔时间未达到解除预警条件时，按一次重污染过程计算，从高级别启动预警。

3.2.5 预警解除

经预测、监测空气质量指数将改善至或已改善至黄色预警条件以下，且预测将持续 36 小时以上时，沙县区大气重污染应急指挥办公室及时提出预警解除的建议。预警解除经沙县区大气重污染应急指挥部批准后由应急指挥办公室发布。预警信息解除发布范本见附图 5。

4 应急响应

4.1 响应分级

按实时监测的 AQI 数据、气象资料、持续时间和影响范围立即进行应急响应，或者根据预报预警情形提前采取响应措施，避

免大气重污染出现或减少持续时间。

对应预警等级，实行 3 级响应。

(1)当发布黄色预警时，启动 III 级应急响应。

(2)当发布橙色预警时，启动 II 级应急响应。

(3)当发布红色预警时，启动 I 级应急响应。

表 2 响应等级判断条件

响应级别	响应颜色	响应条件
III 级响应	黄色	$AQI > 200$, $h \geq 48$ 且未达到高级别预警条件
II 级响应	橙色	$AQI > 200$, $h \geq 72$ 且未达到高级别预警条件
I 级响应	红色	$AQI > 200$, $h \geq 96$ 且 $AQI > 300$, $h \geq 48$ 或 $AQI \geq 500$

4.2 响应程序

沙县区中心城区发生重污染天气时，沙县区大气重污染应急指挥部启动《沙县区城区大气重污染应急预案》，区大气应急指挥办公室密切保持与三明市城市大气重污染应急指挥办公室的沟通联系，随时接受三明市城市大气重污染应急指挥办公室发出的应急响应指令，启动相应等级的响应措施，并将应急处置情况及时上报三明市城市大气重污染应急指挥办公室。

4.3 响应措施

本预案响应措施仅在沙县区城区发生重污染天气，沙县区大气重污染应急指挥部启动《三明市沙县区城区大气重污染应急预案》，并应立即启动应急响应。针对不同的首要污染物分类分级

采取应急响应措施，包括健康防护措施、建议性减排措施和强制性减排措施（应急减排项目清单见附表 4、5）。

4.3.1 III 级响应措施

(1)健康防护措施

①提醒儿童、老年人和呼吸道、心脑血管疾病患者等易感人群尽量留在室内，避免户外活动，确需外出必须采取防护措施。

②本区内的中小学、幼儿园、中等职业学校减少户外运动。

③一般人群减少户外活动，室外工作人员采取佩戴口罩、缩短户外时间等必要的防护措施。

④禁止举办体育运动会。

⑤医疗机构加强相关疾病门（急）诊力量。

(2)建议性减排措施

①公众尽量乘坐公共交通工具出行，减少机动车上路行驶和尾气排放；驻车时及时熄火，减少车辆怠速运行时间。

②加大对施工工地、裸露地面、物料堆放等场所实施扬尘控制措施力度；减少涂料、油漆、溶剂等含挥发性有机物的原材料及产品使用。

③排污单位采取措施，控制污染工序生产，减少污染物排放。

(3)强制性减排措施

在保障城市正常运行的条件下，全区二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物的减排比例分别达到 10%以上；根据本区污染排放实际情况，灵活调整二氧化硫和氮氧化物减排比例，但

二者比例之和不应低于 20%。

①纳入当地重污染天气应急减排项目清单的企业，实施黄色预警下的应急减排措施。

②在常规作业基础上增加市区主干道清洗、洒水作业频次。

③室外建筑工地采取停止喷涂粉刷、建筑拆除、土石方施工、渣土车运输等措施。

④在保障城市正常运行的条件下，采取临时交通管制措施，限制高排放车辆通行；加强道路通行疏导，减少因机动车排队等候引起的排气污染。

4.3.2 II 级响应措施

(1)健康防护措施

①提醒儿童、老年人和呼吸道、心脑血管疾病患者等易感人群应当留在室内，避免户外活动，确需外出必须采取防护措施。

②本区内的中小学、幼儿园、中等职业学校停止体育课、课间操、运动会等户外集体活动。

③一般人群应避免户外活动，室外工作人员采取佩戴口罩、缩短户外时间等必要的防护措施。

④禁止举办体育运动会，缩减大型会展、文化活动规模，举办大型户外活动时做好应急方案。

⑤医疗机构加强相关疾病门（急）诊力量。

(2)建议性减排措施

①公众节约用电，尽量乘坐公共交通工具出行，减少机动车

上路行驶和尾气排放；驻车时及时熄火，减少车辆怠速运行时间。

②加大对施工工地、裸露地面、物料堆放等场所实施扬尘控制措施力度；尽量停止涂料、油漆、溶剂等含挥发性有机物的原材料及产品使用。

③排污单位进一步采取措施，控制污染工序生产，加大优质原辅材料的使用，减少污染物排放。

④企事业单位可根据情况实行弹性工作制。

(3)强制性减排措施

在保障城市正常运行的条件下，全社会二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物的减排比例分别达到 20%以上；根据本区污染排放实际情况，调整二氧化硫和氮氧化物减排比例，但二者比例之和不应低于 40%。

①纳入当地重污染天气应急减排项目清单的企业，实施橙色预警下的应急减排措施。

②在确保电力运行调度的前提下，适度降低被预警地区范围内燃煤发电机组运行负荷，热电联产机组严格实施“以热定电”。

③在保障城市正常运行的条件下，加强交通管制，扩大限制高排放车辆使用范围，党政机关和企事业单位公务车停驶 15%（不含应急和执法车辆），社会车辆采取限行措施。

④常规作业基础上增加市区主干道清洗、洒水作业频次。

⑤室外建筑工地采取停止喷涂粉刷、建筑拆除、土石方施工、渣土车运输等措施。

4.3.3 I 级响应措施

(1)健康防护措施

①提醒儿童、老年人和呼吸道、心脑血管疾病患者等易感人群应当留在室内，避免户外活动，确需外出必须采取防护措施。

②本区内的中小学、幼儿园、中等职业学校停止户外集体活动，必要时可以临时停课。

③一般人群应避免户外活动，室外工作人员采取佩戴口罩、缩短户外时间等必要的防护措施。

④禁止举办大型户外活动。

⑤医疗机构加强相关疾病门（急）诊力量。

(2)建议性减排措施

①公众乘坐公共交通工具出行，减少机动车上路行驶和尾气排放；驻车时及时熄火，减少车辆怠速运行时间。

②进一步加大对施工工地、裸露地面、物料堆放等场所实施扬尘控制措施力度；尽量停止涂料、油漆、溶剂等含挥发性有机物的原材料及产品使用。

③排污单位进一步采取措施，控制污染工序生产，加大优质原辅材料的使用，降低生产负荷，减少污染物排放。

④企事业单位可根据情况实行弹性工作制。

⑤根据天气形势研判，适时组织人工影响天气作业。

(3)强制性减排措施

在保障城市正常运行的条件下，全社会二氧化硫、氮氧化物、

颗粒物和挥发性有机物的减排比例分别达到 30%以上；根据本区污染排放实际情况，调整二氧化硫和氮氧化物减排比例，但二者比例之和不应低于 60%。

①纳入当地重污染天气应急减排项目清单的企业，实施红色预警下的应急减排措施。

②在确保电力运行调度的前提下，进一步降低被预警地区范围内燃煤发电机组运行负荷，热电联产机组严格实施“以热定电”。

③在保障城市正常运行的条件下，加强交通管制，进一步扩大限制高排放车辆使用范围，党政机关和企事业单位公务车停驶 30%（不含应急和执法车辆），加大社会车辆限行措施。

④在常规作业基础上进一步增加市区主干道清洗、洒水作业频次。

⑤室外建筑工地采取停止喷涂粉刷、建筑拆除、土石方施工、渣土车运输等措施。

4.4 响应级别调整

应急响应期间，根据实时监测的 AQI 值的变化，并考虑气象条件趋势分析，及时调整应急响应的级别。

4.5 响应终止

三明市沙县生态环境局、区气象局等密切关注大气污染发展趋势，加强监测，对空气质量和气象变化趋势进行跟踪分析，当分析结果显示重污染天气相关威胁和危害得到控制或消除时，及时向区应急指挥办公室提出降低响应等级或终止响应的建议。应

急指挥办公室报应急处置指挥部批准后，及时宣布终止响应，三明市沙县生态环境局、区气象局继续进行跟踪监测。各相关部门根据实际情况调整或终止应急行动，并完成应急处理情况的上报，继续进行跟踪监测和评估。

4.6 总结评估

4.6.1 总结评估

应急终止后，区应急指挥办公室负责组织相关部门和技术专家对大气重污染应急工作开展效果做出总结，对预警应急时期的环境空气质量监测数据、污染源监测数据以及气象、经济、能源、生活等各方面数据资料进行统一汇总梳理分析，对应急措施的效果、应急程序的响应、各部门的执行以及可能造成的后续环境影响进行评估预测，检验各项应急措施的实际改善效果，科学评估应急预案的有效性，并针对应急响应中出现的问题和不足，对应急预案做进一步补充完善。应急终止后，各乡（镇）人民政府、街道办事处及各成员单位针对应急响应处理情况要形成书面材料，上报应急指挥办公室，以便进行评估及修订大气重污染应急预案。

4.6.2 奖惩

加强对各单位应急预警、响应、处置工作的监督检查，对作出突出贡献的集体和个人按照规定予以表彰奖励；对不认真履行职责、玩忽职守且造成严重损失的，依法对有关单位或者责任人给予处罚或处分。

5 工作保障

5.1 编制应急减排项目清单

三明市沙县生态环境局应逐个排查本辖区内各类涉气污染源，摸清污染排放实际情况，科学编制应急减排项目清单，有效应对重污染天气。清单应包括工业源项目清单、移动源项目清单和扬尘源项目清单。应急减排项目清单应每年定期修订，并通过生态云平台将清单报省重污染天气应急办备案。

5.2 编制企业操作方案

三明市沙县生态环境局应指导工业源项目清单涉及的企业按照要求制定重污染天气应急响应操作方案，方案应包含企业基本情况、主要生产工艺流程、主要涉气产污环节、污染物排放情况、不同预警级别下的应急减排措施，明确具体的停产生产线、工艺环节和各类减排措施的关键性指标。

5.3 严格责任落实

应急指挥部各成员单位要加强对本行业、本辖区应对工作的检查、督促。省重污染天气应急办组织相关部门对全省重污染天气应对工作进行监督检查，重污染天气预警启动时，视情况派出督导组对有关部门、各地应急措施的组织落实情况进行抽查。对因工作不力、行政效率低下、履职缺失等导致未有效落实应急措施的，依据有关法律、法规、规章的规定追究有关单位和人员责任。

5.4 增强应急保障能力

(1)人力资源保障。加强重污染天气应急队伍的建设，提高应对能力，确保在重污染天气预警期间，能迅速参与并完成各项应

急响应工作。三明市沙县生态局和区气象局要加强专业技术人员的日常培训，培养一批训练有素的应急监测和综合分析人才。

(2)资金与物资保障。区财政局要统筹安排专项资金，落实空气质量监测和气象观测等重污染天气预警系统建设、运行维护、应急演练和应急响应工作经费，为做好重污染天气应对工作提供保障。各级各有关部门根据职责分工，配备完善相应的应急物资和设备，加强对储备物资动态管理。

(3)监测与预警能力保障。三明市沙县生态环境局与区气象局要密切合作，建立重污染天气监测预警体系，做好重污染天气过程的趋势分析，完善会商研判机制，提高监测预警的准确度，及时发布监测预警信息。

(4)加强培训与演练。各级重污染天气应急组织机构要加强重污染天气应对培训，定期组织各成员单位按照各自的职责对预案进行综合演练、模拟，提高组织协调、监测预警能力，增强应对的针对性和有效性。

6 附则

6.1 预案管理

沙县区重污染天气应急指挥办公室负责本预案的日常管理，随着应急救援相关法律法规和相关大气污染物排放标准的制定、修改和完善，部门职责或应急资源发生变化，或者应急过程中发现存在的问题和出现新的情况，由应急处置指挥办公室及时修订和完善本预案，并对应急处置指挥部组成人员进行动态更新。预

案修订时间为每 3 年 1 次。

本预案需对各相关成员单位及相关人员联系电话、联系人定期进行收集更新；更新后的信息要在 24 小时内向各部门传达，定期更新专家名单并更新预案相关附件。

6.2 实施时间

本预案自印发之日起实施，原沙县人民政府印发的《沙县城市大气重污染应急预案的通知》（沙政办〔2014〕43 号）同时废止。

附表 1：空气质量指数及相关信息

附表 2：沙县区大气重污染应急指挥机构组成部门负责人及联系方式

附表 3：大气重污染事件应急专家库

附表 4：沙县区应急减排项目清单（工业源项目）

附表 5：沙县区应急减排项目清单（扬尘源项目）

附表 6：沙县区大气污染重点危险源名单

附表 7：沙县区大气重污染事件信息报送内容

附图 1：预案体系关系图

附图 2：重污染天气应急组织机构结构图

附图 3：沙县区大气重污染事件预警、响应流程示意图

附图 4：预警信息发布范本

附图 5：预警信息解除发布范本

附件 1：沙县区大气污染相关情况调查

附表 1

空气质量指数及相关信息

空气质量指数	空气质量指数级别	空气质量指数类别及表示颜色		对健康影响情况	建议采取的措施
0~50	一级	优	绿色	空气质量令人满意,基本无空气污染	各类人群可正常活动
51~100	二级	良	黄色	空气质量可接受,但某些污染物可能对极少数异常敏感人群健康有较弱影响	极少数异常敏感人群应减少户外活动
101~150	三级	轻度污染	橙色	易感人群症状有轻度加剧,健康人群出现刺激症状	儿童、老年人及心脏病、呼吸系统疾病患者应减少长时间、高强度的户外锻炼
151~200	四级	中度污染	红色	进一步加剧易感人群症状,可能对健康人群心脏、呼吸系统有影响	儿童、老年人及心脏病、呼吸系统疾病患者避免长时间、高强度的户外锻炼,一般人群适量减少户外运动
201~300	五级	重度污染	紫色	心脏病和肺病患者症状显著加剧,运动耐受力降低,健康人群普遍出现症状	儿童、老年人和心脏病、肺病患者应停留在室内,停止户外活动,一般人群减少户外活动
>300	六级	严重污染	褐红色	健康人群运动耐受力降低,有明显强烈症状,提前出现某些疾病	儿童、老年人和病人应当留在室内,避免体力消耗,一般人群应避免户外活动

附表 2

沙县区大气重污染应急指挥机构 组成部门负责人及联系方式

序号	单位名称	姓名	职务
1	沙县区人民政府	林辉斌	副区长
2	沙县区政府办	张圣源	副主任
3	三明市沙县生态环境局	罗积本	局长
4	三明市沙县生态环境局	刘发水	分党组成员、大队长
5	沙县区宣传部	陆辅春	副部长
6	沙县区气象局	黄立盛	局长
7	三明市公安局沙县分局	丁剑	党委委员、副政委
8	沙县区应急管理局	谢昌武	副局长
9	沙县区发展和改革委员会	吴方禧	副局长
10	沙县区工信与科技局	林祖龙	副局长
11	沙县区财政局	张陆平	副局长
12	沙县区住房和城乡建设局	曹盛明	副局长
13	沙县区教育局	罗清珠	副局长
14	沙县区卫生健康局	胡启忠	副局长
15	沙县区交通运输局	陈惟城	党组成员、副局长
16	沙县区城市管理局城监大队	吴宏亮	党委委员、大队长
17	沙县区纪委监委	陈绍球	区纪委副书记、区监委副主任
18	沙县区民政局	吴远海	副局长
19	沙县区商务局	张继荣	副局长
20	沙县区自然资源局	张隆泰	副局长

21	沙县区市场监督管理局	吴祥辉	副局长
22	沙县区林业局	乐代明	副局长
23	沙县区文体和旅游局	刘靖宇	副局长
24	沙县区供电公司	胡茂生	副总经理
25	移动沙县分公司	李筱熠	副总经理
26	电信沙县分公司	魏铭	副总经理
27	联通沙县分公司	郑祥光	副总经理
28	凤岗街道办事处	张克煊	副主任
29	虬江街道办事处	张海	党工委统战委员、人武部长
30	夏茂镇人民政府	孙伟	副镇长
31	青州镇人民政府	王剑云	党工委政法委员
32	高砂镇人民政府	张学凯	副镇长
33	高桥镇人民政府	黄胜平	副镇长
34	富口镇人民政府	苏文海	镇长
35	大洛镇人民政府	陈夏霖	政法委员
36	南霞乡人民政府	朱德伟	副乡长
37	南阳乡人民政府	涂胜超	副乡长
38	郑湖乡人民政府	洪俊彬	副乡长
39	湖源乡人民政府	林珊	乡长

附表 3

大气重污染事件应急专家库

序号	姓名	职称	擅长专业	工作单位
1	曹家新	高级工程师	化工、石化、医药、轻工、橡胶制品、 皮革及其制品、机械制造	三明市沙县环境监测站
2	梅永进	高级工程师	化工、石化、医药、轻工、橡胶制品、 金属表面处理及热处理加工	三明市沙县生态环境局
3	刘智杰	高级工程师	化工、石化、医药、轻工、橡胶制品、 皮革及其制品、机械制造	三明市沙县环境监测站
4	陈阿兴	高级技师	造纸、环境治理	福建省青山纸业股份有限公司
5	黄维锦	高级工程师	化工、医药、防治	沙县侨丹实业有限公司
6	林慧芳	气象专家	气象	沙县区气象局

附表 4

沙县区应急减排项目清单（工业源项目）

类型	所在地	单位名称	二氧化硫 排放量	氮氧化物 排放量	颗粒物 排放量	联系人（电话）
工业源项目	凤岗街道	福建金杨科技股份有限公司	0.28	4.94	/	吴光焕
	凤岗街道	福建有道贵金属材料科技有限公司	0.08	1.247	0.156	李明德
	凤岗街道	福建省沙县侨丹实业有限公司	67.67	67.67	/	黄维锦
	虬江街道	福建思科硅材料有限公司	44.83	89.65	13.45	黄建华
	虬江街道	福建省三明巨丰化工有限公司	80.64	13.062	/	张起森
	虬江街道	三明市青杉活性炭有限公司	39.93	/	17.65	罗永发
	青州市	福建省青山纸业股份有限公司	1460.8	1460.8	233.1	林小河
	青州市	福建省沙县青杉化工碳素有限公司	203.2	/	47.8	张信华
	青州市	福建省沙县青州日化有限公司	5.31	/	15.21	张新财
	青州市	福建省沙县松川化工有限公司	23.69	24.36	3.05	黄小红
	青州市	福建巴汉夫科技股份有限公司	33.6	23.5	10.90199	汤伟强
	高砂镇	福建省沙县金沙白炭黑制造有限公司	13.6	56.47	88.9	张声河
	高砂镇	福建省三明正元化工有限公司	235	582.94	84.198	吴光焕
	高砂镇	福建省三明同晟化工有限公司	110.88	221.76	33.264	卢元方
	高砂镇	沙县裕丰化工有限公司	50.4	87.1	15.12	吴水金
	高砂镇	福建省沙县汇恒纸业有限公司	13.92	13.92	2.784	康光胜
	富口镇	沙县宏盛塑料有限公司	41.38	19.63	33.59	罗建峰

附表 5

沙县区应急减排项目清单（扬尘源项目）

类型	所在地	项目名称	详细地址	经度	纬度	地块面积 (m ²)	联系人（电话）	扬尘排放量（吨）
扬尘源项目清单	海西	三明生态新城C-5地块开发建设项目	福建省三明市沙县生态新城金泉西路南侧	117.75916	26.36778	42360	郭朝年	727.32
	海西	三明生态康养城建设项目	福建省三明市沙县海西三明生态工贸区生态新城南侧 C-9 地块、金泉路南侧 C-10 地块、金桥路 C-13 地块、金桥路东侧 C-14 地块、金港路东侧 C-15 地块、金港路西侧 C-16 地块	117.77516	26.36977	313384	C9 林东 C10 吴磊 C13 许昌平 C14（15 地块） 郑旭 C16 黄志欣	5327.528
	海西	三明市委党校迁建项目	三明生态新城金桥路东侧	117.77527	26.36330	133200	李统锋	2287.04
	海西	三明市第一医院生态新城分院	三明市沙县生态新城工贸区金泉路与金桥路	117.76556	26.37166	93626	郑进忠	1607.56
	长兴路 东侧	沙县长兴路东侧 E 地块建设项目	沙县长兴东侧 E 地块	117.79750	26.42497	53688	曾军	581.62
	海西	三明生态新城人才配套房建设项目（二期）	福建省三明市沙县生态新城	117.77035	26.36626	138968	杨忠荣	1505.48

	长兴路 东侧	沙县第一中学分校（一期）	沙县金沙路北侧	117.80380	26.42557	28330	俞传清	306.908
	金沙路 南侧	沙县状元福住宅小区建设项目 1#、2#、3#楼及地下室	沙县金沙路南侧	117.78069	26.41225	8056	曹樟松	87.273
	金沙路 北侧	沙县凤岗街道西山村安置小区（二期）	沙县凤岗金沙西路 669 号	117.77185	26.40987	20340	罗勇华	220.35
	海西	三明北大附属实验学校初中部教学楼及公寓建设项目	福建省三明市沙县生态新城	117.77162	26.36801	8917	陈景顺	96.6
	海西	三明生态康养城服务中心建设项目（C-6 地块）、（C-12 地块）	福建省三明市沙县生态新城	117.77110	26.37358	235197	王进辉	2547.968
	沙县城 北	沙县总医院急救治病房综合楼	沙县新城中路 16 号	117.78469	26.40514	26615	雷炎春	288.329
	金沙园	沙县来龙居小区	沙县金明东路南侧 A 地块	117.78175	26.42428	29549	赖家德	320.114

附表 6

沙县区大气污染重点危险源名单

序号	所在地	单位名称	风险物质	大气环境事件风险等级	联系人
1	凤岗街道	福建金杨科技股份有限公司	镍、氯化镍、硫酸镍等镍及其化合物、硫酸、甲烷、拉伸油、润滑油、柴油、机油	较大	范志光
2	凤岗街道	沙县安燃燃气有限公司	甲烷	较大	罗正顶
3	凤岗街道	506 油库	汽油、柴油	较大	陈永辉
4	凤岗街道	福建有道贵金属材料 科技有限公司	盐酸、硝酸、硫酸、氨水、水合肼、含废银 催化剂、机油、柴油	较大	李明德
5	虬江街道	福建省沙县侨丹实业有限公司	氨水、硫酸、盐酸	较大	黄维锦
6	虬江街道	中闽海油燃气（沙县）有限公司	甲烷	较大	罗正顶
7	虬江街道	福建思科硅材料有限公司	硫酸、机油	一般	黄建华
8	虬江街道	福建省三明巨丰化工有限公司	硫酸、机油、柴油	一般	张起森
9	虬江街道	三明市青杉活性炭有限公司	磷酸	一般	罗永发

10	青州市	福建省青山纸业股份有限公司	二氧化氯、硫酸、甲醇	较大	林小河
11	青州市	福建省沙县青州日化有限公司	硫酸、苯乙烯、磷酸、甲醇、乙醇、酸酐、 丁醇、氢气、机油、柴油	较大	张新财
12	青州市	福建省沙县青杉化工碳素有限公司	磷酸	较大	张信华
13	青州市	福建新瑞泰科技有限公司	二甲基甲酰胺、邻苯二甲酸二辛酯、甲苯、丁 酮、乙酸甲酯、异丙醇、丙酮、柴油、机油	较大	王林聪
14	青州市	福建成隆化工有限公司	硫酸	较大	黄明亮
15	高砂镇	福建省三明正元化工有限公司	硫酸、氨水、机油、柴油	较大	曾土儿
16	高砂镇	三明阿福硅材料有限公司	硫酸	较大	周嘉乐
17	高砂镇	福建省沙县金沙白炭黑制造有限公司	硫酸、氨水、机油、柴油	较大	张声河
18	富口镇	沙县宏盛塑料有限公司	甲醛、甲醇、盐酸、磷酸、苯胺、邻苯二甲 酸二丁酯、银催化剂、机油、柴油	重大	罗建峰

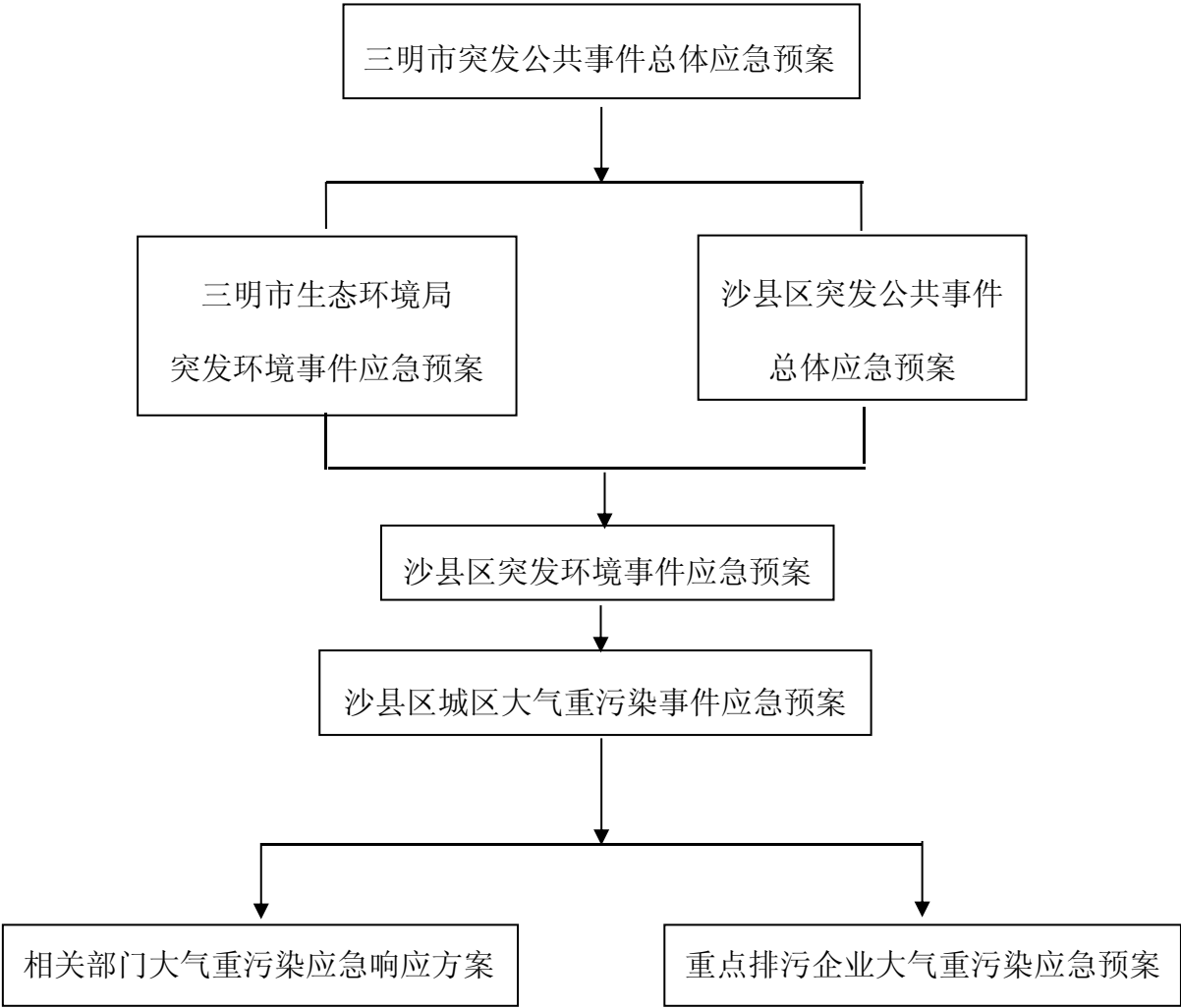
附表 7

沙县区大气重污染事件信息报送内容

项目	内 容
初报	重污染天气预警的级别、主要污染物、采取的应急措施等。
续报	应于初报后每日上报，内容包括预警级别的变化情况、空气质量变化情况、已采取的响应措施及取得的效果等。
终报	应在宣布解除预警后上报，内容包括应急响应终止情况、响应措施效果评估、应对经验、下一步工作计划及建议等。
报告时限	红色（I 级）预警、橙色（II 级）预警于发布预警 30 分钟内报告三明市生态环境局应急办，黄色（III 级）预警于发布预警后 2 个小时内报告三明市生态环境局应急办。
报告方式	电子邮件、传真等书面形式，并提供尽可能详实的图片、影像资料。

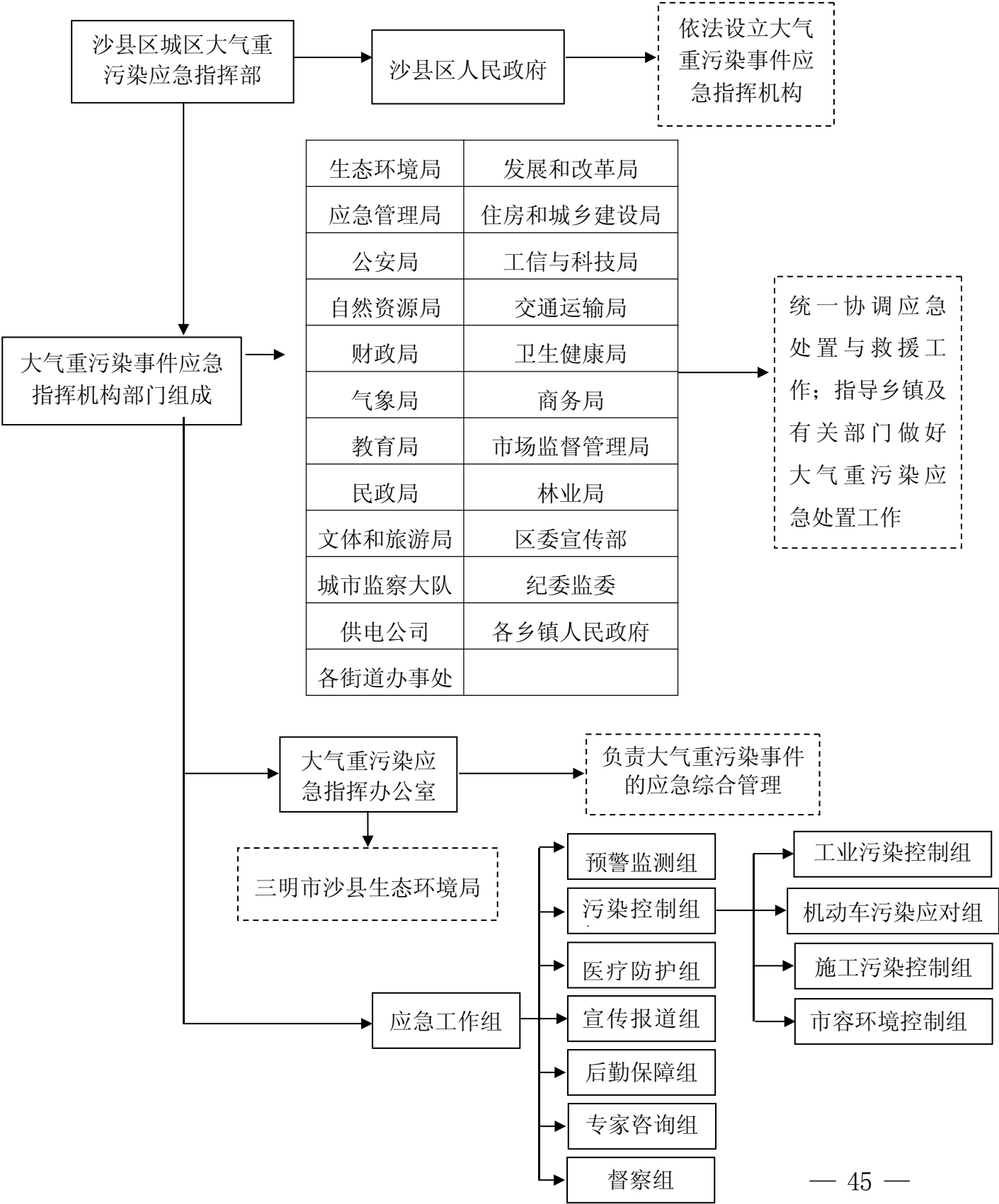
附图 1

预案体系关系图



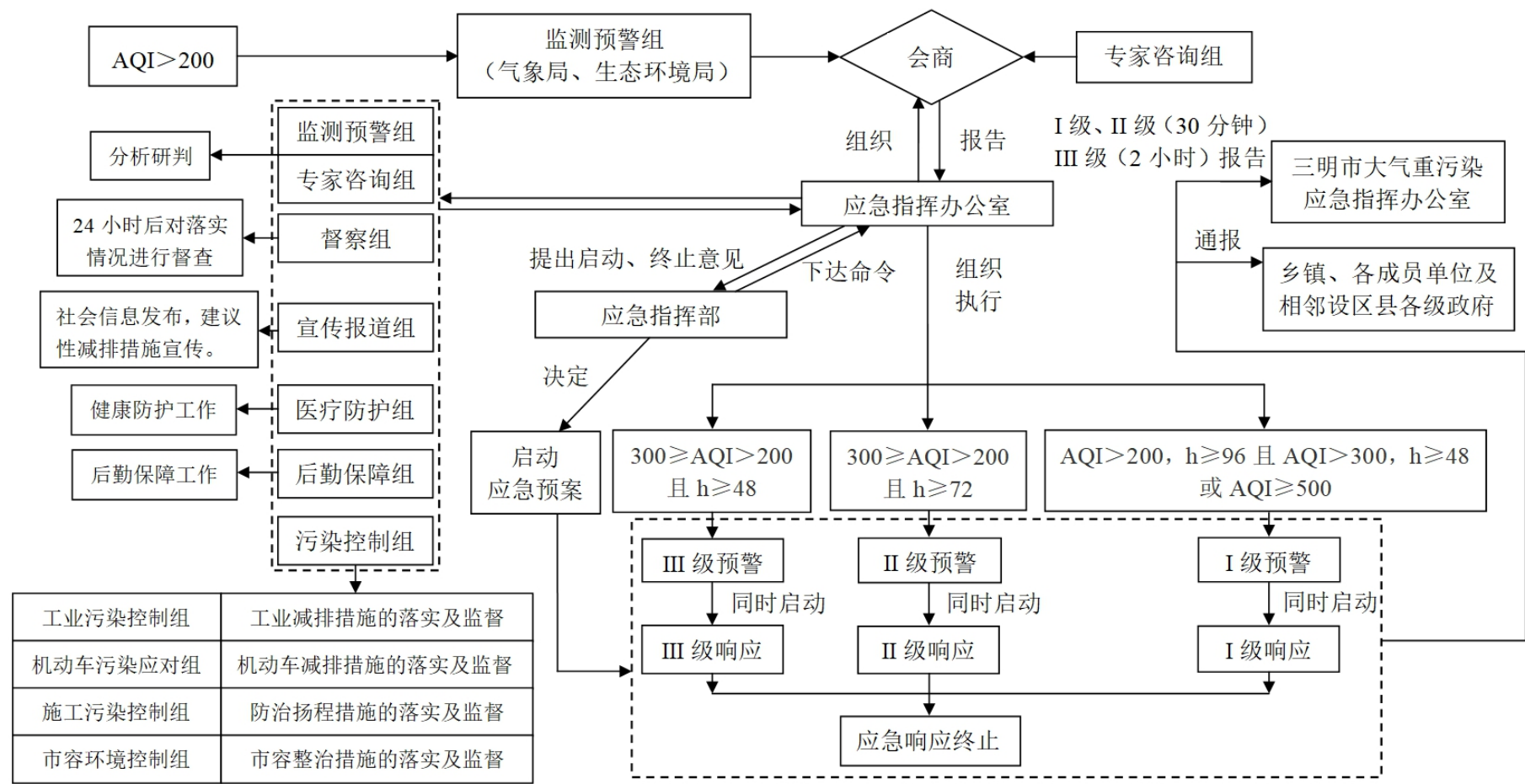
附图 2

重污染天气应急组织机构结构图



附图 3

沙县区大气重污染事件预警、响应流程示意图



附图 4

预警信息发布范本

标题：关于发布重污染天气 XX 色预警的通知

内容：据.....分析，受.....影响，预计从 X 月 X 日开始 XX 将出现持续.....小时的.....（重度/严重）污染天气，主要污染物为.....，污染范围包括.....，可能造成.....影响，现发布 XX 色预警，同时启动 XX 级响应。相关地区政府和部门请及时启动本地区重污染天气应急预案，并落实相应的应急响应措施。

沙县区重污染天气应急指挥办公室

年 月 日

附图 5

预警信息解除发布范本

标题：关于解除重污染天气 XX 色预警的公告

内容：预测（监测数据）显示，至 X 月 X 日 X 时，XX 环境空气质量指数（AQI）小于……，空气质量达到……，根据《沙县区城区大气重污染应急预案》有关规定，从 X 月 X 日 X 时起，解除重污染天气 XX 色预警，应急措施同时终止。

沙县区重污染天气应急指挥部办公室

年 月 日

附件 1

沙县区大气污染相关情况调查

1 沙县区建成区范围

建成区，指市行政区范围内经过征用的土地和实际建设发展起来的非农业生产建设地段，它包括市区集中连片的部分以及分散在近郊区与城市有着密切联系，具有基本完善的市政公用设施的城市建设用地（如机场、铁路编组站、污水处理厂、通讯电台等）。沙县区建成区范围如下图所示。

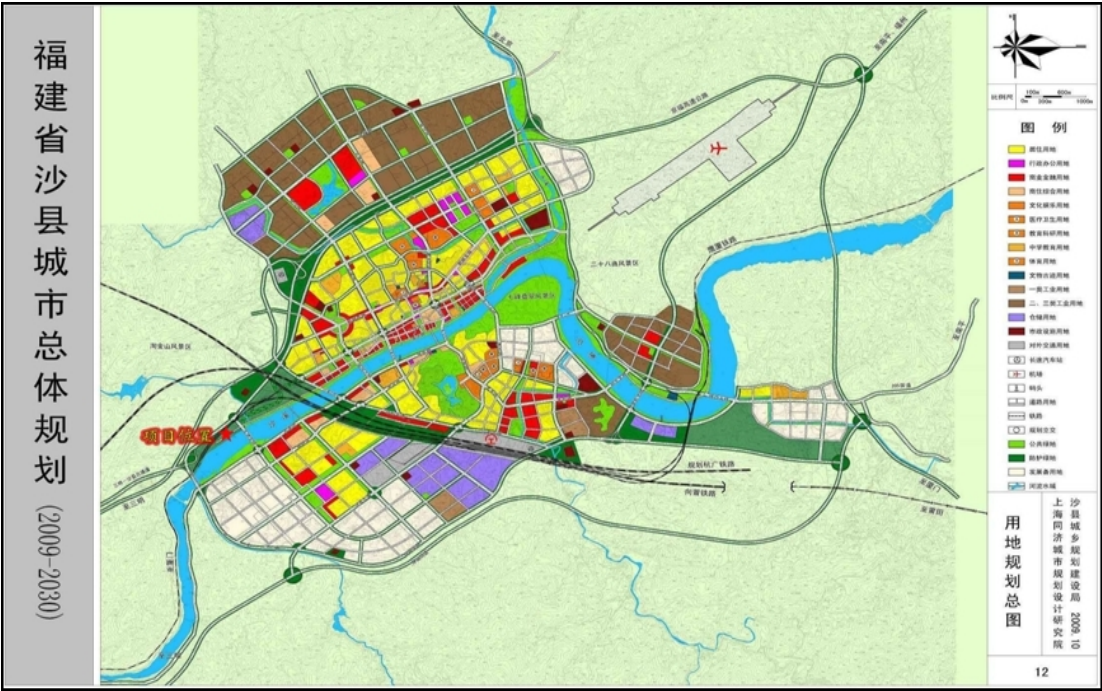


图 1 沙县区建成区地图

2 城市自然条件

2.1 地理位置

沙县区位于福建省中部偏西北、武夷山脉与戴云山脉之间、闽江支流沙溪下游，地处东经 $117^{\circ}32' \sim 118^{\circ}6'$ ，北纬 $26^{\circ}6' \sim 26^{\circ}40'$ ，东邻南平，西近三明，南连尤溪、大田，西北与明溪、将乐交界，北接顺昌。全境总面积 1815 平方公里，辖区南北长 64.5 千米，东西宽 58.25 千米，土地总面积 1815.09 平方千米。沙县区城区地形图详见图 2。



图 2 沙县区城区地形图

2.2 地质地貌

沙县区位于武夷山脉与戴云山脉之间，沙溪河横贯全境，地势由两侧向中间倾斜，东南部与西北部属中山，中部属低山丘陵。境内的山脉纵横，丘陵起伏，山间小盆地错落期间。沙县区中山面积约占全区山地总面积 20%，平均海拔 900 米左右；低山占 30%，海拔高 500~800 米；高丘陵占 40%，海拔高 250~500 米；低丘陵占 10%，海拔 50~250 米。全区最高峰铎钹顶海拔 1537 米；沙溪河沿岸为丘陵地带，县城是发育于北东向向斜上的堆积盆地。地形复杂，山峦起伏，为沙县农业、林业生产提供有利条件。

境内岩石为花岗岩、火山岩和前震旦系变质岩为主，沙溪河两岸分布有红色页岩和沙质页岩，并发育波状地貌。沙县区岩性主要是：岩浆岩，沉积岩，变质岩三大类，代表岩种 45 种，其中花岗岩，流纹岩、凝灰岩等酸性岩占 57.3%；闪长岩、安山岩等中性占 3.4%；砂砾岩、粉砂岩、页岩等沉积岩占 20.6%；片岩、变粒岩等变质岩占 18.7%。地层以震旦系-下古生界及侏罗系上统-白垩系上统大范围出露，侵入岩以燕山期花岗岩为主，褶皱、断裂构造多次活动，形成青州-城关、高桥-罗溪两条北东向断陷向斜盆地。断层发育以北东向为主。脉岩种类繁多，矿化活动较强，矿产比较丰富。沙县岩性主要为岩浆岩，沉积岩，变质岩三大类，代表岩种 45 种，其中花岗岩，流纹岩、凝灰岩等酸性岩占 57.3%；闪长岩、安山岩等中性占 3.4%；砂砾岩、粉砂岩、页岩等沉积岩占 20.6%；片岩、变粒岩等变质岩占 18.7%。地质构造主要为断

裂构造，但无大规模的区域性断裂通过，区域构造是稳定的。

3 沙县区气象数据

3.1 气温

近 20 年（2000～2019 年，下同）平均温度为 20.1 ；1 月份为最冷月，平均温度为 10 ；7 月为最热月，平均温度为 29 。有历史记录以来（1960～2019 年），极端最高和极端最低温度均出现在近 20 年，其中极端最高气温为 41.4 ，极端最低温度为 -4.8 。

表 1 沙县区城区累年（2000～2019 年）各月平均气温（单位：℃）

月份	1	2	3	4	5	6
温度	10	12.5	15.3	20	23.9	26.6
月份	7	8	9	10	11	12
温度	29	28.6	26.3	21.7	16.6	11.2

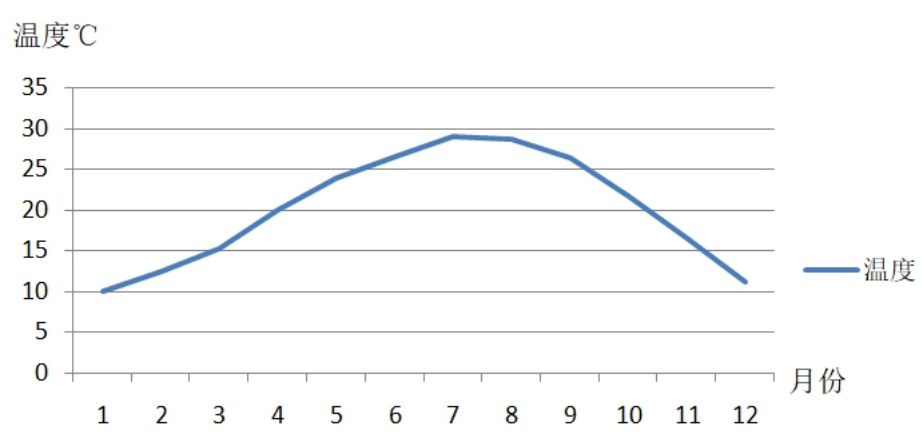


图 3 沙县区城区累年（2000～2019 年）各月平均气温曲线

3.2 风速

近 20 年平均风速为 0.9m/s。各月平均风速均低于 1.3m/s，夏季的平均风速大于冬季。7 月平均风速最大，为 1.2m/s；1 月、11 月平均风速最小，为 0.7m/s；月平均风速年较差为 0.5m/s。其中最大风速为 21.6m/s，出现于 2018 年。

沙县区城区累年（2000～2019 年）各月平均风速见表 2，沙县区城区累年（2000～2019 年）各月平均风速曲线见图 3。

表 2 沙县区城区累年（2000～2019 年）各月平均风速（单位：m/s）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均
风速	0.7	0.9	0.9	0.9	1	1	1.2	1.1	0.9	0.8	0.7	0.8	0.9

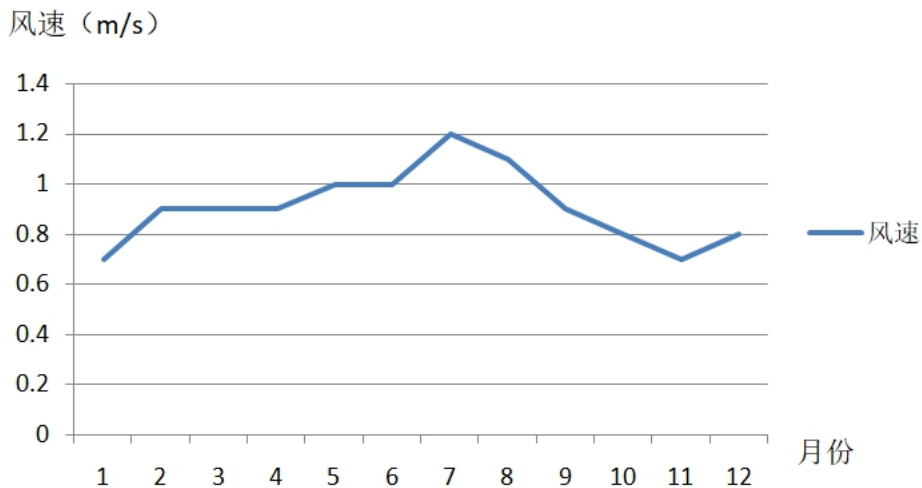


图 4 沙县区城区累年（2000～2019 年）各月平均风速曲线

3.3 风频

受地形影响，沙县年静风($\leq 0.5\text{m/s}$)频率为 25.5%。最多风向为 ENE 风向，频率为 8%，其次为 E 风向，频率为 7.5%。

表 3 沙县区城区累年（2000~2019）各月各风向频率

月份 频率 风向	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均
N	7	6.4	5.8	5	6.2	4.2	5	5.1	5.3	4.6	6.8	5.7	5.6
NNE	6	5.1	6.9	5.2	6.3	6	6.1	6.1	5.9	5.8	7.6	5.8	6
NE	7.5	8.2	7.5	8.9	7.5	6.8	5.3	5.9	6.1	5.6	6.1	5.8	6.8
ENE	7.8	10.1	8.6	10.1	10.8	8.2	7	7.6	7.8	6.3	7.1	6.5	8.2
E	6.3	8.4	8.9	8.9	9	8.4	6.5	7	7.6	7	6.7	5.7	7.5
ESE	6.1	6.9	5.8	6.5	6.2	8.3	7.2	7.8	6.8	8.3	6.2	5.6	6.8
SE	4.1	6.2	5.3	6	5.7	7	9.2	7.6	9.5	10.3	5.7	5.3	6.8
SSE	4.2	4.3	3.9	5.3	4.7	5.1	7.5	8.2	8.4	8.1	7.2	5.9	6
S	2.7	2.7	2.9	2.8	2.6	3	4.3	4.9	4.5	3.7	4.1	4.1	3.5
SSW	2.9	2.5	2.8	2.6	2.5	3	2.6	3.5	2.8	2.7	2.4	3.2	2.8
SW	3	3.3	3.1	3.6	3.3	4.9	5	4.7	2.6	2.3	3.1	3.1	3.5
WSW	3.2	2.3	2.6	3.2	3.3	3.5	4.2	3.9	2.3	2.6	2.8	3	3
W	2.9	2.6	3	2.6	3.1	2.8	3.2	2.4	2.4	2.3	2.4	2.8	2.7
WNW	2.5	2.4	2.5	2.7	2.3	2.4	2.1	2.2	2.5	2.5	2.9	2.6	2.5
NW	3.7	3.2	3.8	3.5	3.2	2.8	3.1	3.2	3	3.1	3.8	4.3	3.4
NNW	5.6	5.4	4.6	4.7	4.2	4.1	3.9	4.5	4.4	4.9	5.2	5.6	4.8
C	30.1	26.3	25.8	23.6	23.5	24.9	21.9	19.8	24.1	26.2	29.9	30.8	/

表 4 沙县区城区累年（2000～2017 年）各季各风向频率

季节 频率 风向	春季	夏季	秋季	冬季	平均
N	5.7	4.8	5.6	6.4	5.6
NNE	6.1	6.0	6.4	5.6	6.0
NE	8.0	6.0	5.9	7.2	6.8
ENE	9.8	7.6	7.1	8.1	8.2
E	8.9	7.3	7.1	6.8	7.5
ESE	6.2	7.6	7.1	6.2	6.8
SE	5.7	7.9	8.5	5.2	6.8
SSE	4.6	6.9	7.9	4.8	6.0
S	2.8	4.1	4.1	3.2	3.6
SSW	2.6	3.0	2.6	2.9	2.8
SW	3.3	4.9	2.7	3.1	3.5
WSW	3.0	3.9	2.6	2.8	3.0
W	2.9	2.8	2.4	2.8	2.7
WNW	2.5	2.2	2.6	2.5	2.5
NW	3.5	3.0	3.3	3.7	3.4
NNW	4.5	4.2	4.8	5.5	4.8
C	19.9	17.8	19.3	23.2	20

3.4 降水

近 20 年平均降水日 176 天，年平均降雨量 1711mm，降雨过程主要集中在 3～8 月间，以 5 月下旬中后期和 6 月中旬中前期为最多。

3.5 相对湿度

近 20 年平均相对湿度为 79.4%，各月平均相对湿度相差不大，都在 74.7%～82.1%之间，差值为 7.4%。春季的平均相对湿

度较高，而秋季的平均相对湿度较低。其中 1 月平均相对湿度最大，为 82.1%；7 月平均相对湿度最小，为 74.7%。

3.6 日照

近 20 年年平均日照为 1602.5 小时。1~2 月多阴雨天气，平均日照较少，略多于 80 小时；而雨季结束之后的 7 月通常有一段夏旱时期，故平均日照最多，达 235.9 小时。

3.7 气候特征

沙县区行政区域位于低纬度地区，福建省东临太平洋，是东、西风带交替影响的过渡区和温带、热带各类天气系统频繁活动和经常影响的地区，干湿与盛行风向因季节而异，属典型的亚热带季风气候区，其突出的气候特点：冬无严寒，夏少酷暑，气候暖热，雨量充沛；丘陵起伏，地形复杂，气温垂直差异大，立体气候显著；夏半年，来自太平洋与印度洋的季风输送大量的水汽，在有利的天气系统影响下，常常出现暴雨天气；冬半年，常常受北方冷空气南下影响，干燥少雨；沙县区既是气候资源优越之区，又是气象灾害频发而严重之地，尤以暴雨、旱涝、冰雹、低温寒潮为突出。

同时，境内丘陵与盆谷占 43.34%，山地占 56.33%，武夷山脉中段、杉岭山脉南段、玳瑁山脉北段、戴云山脉北段，呈西南—东北走向，且平行分布，呈东西高、中间低的地形特点，因戴云山脉与玳瑁山脉的屏障作用形成闽中谷地的少雨区。境内千米以上山峰有众多，山脉、山地对降水也有极大的影响，迎风坡比

背风坡降水量大。丘陵地带造成盆地与山区气候明显差异，海拔平均升高 100 米，平均气温一般下降 0.5 左右，无霜期减少 6~7 天，明显地反映出立体气候特征，常有“一山有四季，十里不同天”之说。地形影响了风向，山谷地区经常出现地方性的山谷风。另外，高山地区经常被浓雾笼罩，相对湿度较大，冬季多冰雪、雨凇、雾凇，洼地夜间辐射冷却快，冬半年多霜，有“雪打高山，霜打洼地”之说。

从环流形势、天气过程和要素特征的转折划定沙县的自然天气季节：3~6 月为春季；7~9 月为夏季；10~11 月为秋季；12 月至次年 2 月为冬季，四季气候特征分明。

3.7.1 春季（3~6 月）

春季是阴湿多雨、寡照、冷热无常、强对流天气活跃、暴雨洪涝频繁的季节，根据降水的性质和强度的不同，有春雨期（3~4 月）和梅雨期（5~6 月）之分。

春雨期的降水属变性冷空气与新南下冷空气所形成的锋区降水，雨势一般不大，易造成阴雨连绵，两个月的雨量占年雨量的 25.2%，但也有出现暴雨和洪水的可能。有的年份会阴雨和春寒相伴出现，对春播春插不利，也有些年份是久晴不雨的春旱年景。春季冷暖空气频繁影响，易出现区域性降雹天气，3~4 月份是沙县区降雹的高峰期。

主要气象灾害有：低温连阴雨、倒春寒、冰雹、飑线、大风、寒潮、春旱。

霉雨期为雨季，也是华南雨季的组成部分，梅雨是北方冷空气与来自低纬的暖湿气流交汇于南岭—武夷山一带形成的极锋性降水。它是由于西南季风、东南季风爆发的产物，也是东亚季风雨带北跳驻留于华南的结果，雨势猛烈，易造成洪涝灾害。梅雨期是一年最多雨时期，两个月的雨量占年雨量的 32.4%。6 月下旬霉雨结束后，常出现一段高温少雨天气，有的年份在 6 月份甚至于 5 月份就有早台风影响。

主要气象灾害有：暴雨、连续性暴雨、冰雹大风、早台风、高温。

3.7.2 夏季（7~9 月）

夏季既是晴热多见的季节，又是台风活动频繁的季节，3 个月的雨量占年雨量的 22.3%，总雨量还不如春雨期或梅雨期两个月的雨量，且变率很大，再加上高温的影响，水资源的供需常有矛盾。

这一时期的常见天气类型有三种：第一种是副热带高压控制下的炎热少雨天气，几乎年年都会出现，只是时间长短不同而已，有的年景由于副高中心长期驻留福建，晴空万里，滴雨难下，招致大旱；第二种是台风影响下的暴雨天气，平均每年有 1~2 个台风影响较大，有时也导致风涝灾害。第三种是辐合区控制下的局部或区域性雷雨天气，有时由于东风波、热带云团的影响，也会出现恶劣的天气，但持续时间较短，出现机会也不多。7 月是一年中最快的月份，8 月是台风影响最多的月份，9 月天气特点

是多晴天，气温较高，有时 9 月下旬后北方冷空气南下影响闽北，当南下冷空气较强时，西北部会出现寒露风。

主要气象灾害有：台风、高温、雷雨、夏旱、寒露风。

3.7.3 秋季（10~11 月）

秋季是天高云淡、气候宜人的季节，降水骤然减少，两个月的雨量仅占年雨量的 6.5%。这一时期沙县区高空多为偏西北气流所控制，天气易于连晴，气温日较差是全年各月中最大的，秋高气爽是这一时期的气候特色，但少数年份秋雨显著，在晚稻收割和冬种开始的时候会遇到连绵阴雨，造成“烂冬”现象。

主要气象灾害：寒露风、干旱、初霜冻，个别年份还会有晚台风影响。

3.7.4 冬季（12 月至次年 2 月）

冬季是年内的晴冷少雨期，3 个月的总降雨量占年降雨量的 13.5%。每年的这一时期均有几次强冷空气侵入，造成较剧烈降温，有时达到寒潮标准，平均每年有 2 次。一般情况下，冷空气活动周期为 5~7 天，前 2~3 天降温，后 3~4 天回暖，故有“三寒四暖”之说。12 月冷空气活动加强，寒潮开始入侵，天气干冷多晴，霜日增多；1 月是一年中寒冷的月份，冷空气活动鼎盛，寒潮入侵次数和霜雪日最多；2 月是冬末时节，比 1 月气温回升、雨量增多。

主要气象灾害有：寒潮、霜冻、大风、雪、干旱。

4.沙县区大气污染源情况

4.1 工业污染源

城区内主要工业污染源为：福建金杨科技股份有限公司、沙县安燃燃气有限公司、中闽海油燃气（沙县）有限公司、福建省沙县侨丹实业有限公司、福建有道贵金属材料科技有限公司、福建省三明巨丰化工有限公司、福建思科硅材料有限公司、三明市青杉活性炭有限公司和 506 油库。



图 5 沙县城区重点污染源分布图

4.2 城市建设规划及建筑施工管理情况

城区内现有建筑施工场地，均已采取措施防治扬尘污染：运输道路硬化、运输车辆出施工地前的尘土清洗、周边植被绿化。根据《沙县城区总体规划（2009～2030年）》，城区有一系列的住房建设、公共基础建设等建筑施工，将对沙县区的大气污染产生影响。

4.3 沙县城区移动污染源

沙县区城区内交通密集区域主要集中在府前中路、李钢路、新城路、三官堂路、金沙路、长泰南路、建国路、虬江西路、虬江东路和凤凰路。现有的移动污染源数量见表5。

表5 沙县区城区移动污染源数量

机动车 保有量 （辆）	车型	私家汽车	13640
		载客汽车	38
		重型货车	1005
		中型货车	64
		轻型货车	1160
总计			15907

5 空气质量

5.1 监测网络

全区共有2个空气质量监测点：三明市沙县生态环境局监测点、沙县三中监测点。监测项目为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、

臭氧的基础上，按照 GB3095-2013《环境空气质量标准》的要求，实现城区环境空气质量指数的实时发布。规范开展辖区气环境质量常规监测（日报、月报、年报），按季做好国控、省控重点污染源监督性监测和在线监控比对监测。完成了沙县区重点污染源监控系统区级平台的建设并与省、市生态环境厅平台对接。

5.2 近 4 年空气质量指数（AQI）

2017~2020 年全区环境空气质量保持优良水平，未发生重度污染及严重污染，沙县区城区发生大气重污染的可能性较小。从图 5 看出，AQI 数值基本在 4 月、5 月和 10 月达到最大，6 月达到最低值。AQI 的多年平均值为春季>秋季>冬季>夏季。



图 5 近 4 年空气质量指数各月（AQI）变化图

6 大气重污染预测

大气重污染产生机理：沙县区全年静风频率达 25.5%，近 20 年平均风速为 0.9m/s。各月平均风速均低于 1.3m/s，空气流动相

对稳定，缺乏触发机制，地面风力较小，造成细颗粒物不易扩散，不利于污染物的扩散；地形上，沙县区城区位于北东向向斜上的堆积盆地，空气扩散条件差，污染物易聚不易散。一年中最大的相对湿度出现于春季的梅雨季节，空气中的水蒸汽常达到饱和状态。易形成大雾天气，容易使污染物聚集，所以春季常会伴随着或轻或重的污染情况。冬季为少雨季，且由于地面夜间的辐射降温明显，大气低空容易出现“逆温层”，空气的水平、垂直方向交换流通能力变弱，空气中排放的污染物被限制在浅层大气中，并逐渐集聚成霾，导致空气污染。同时，冬季雾天出现的频率更多，这是因为冬季夜间漫长，晴天风小的机会较多，地面散热更快，气温下降更显著，在早晨气温降至最低时，空气中的水汽就容易达到饱和，凝结成小水滴，小水滴越积越多而形成雾。从气象学角度来看，有雾的时候往往意味着大气比较稳定，而稳定的大气又容易使污染物聚集，所以大雾天通常会伴随着或轻或重的污染情况。很多时候出现的低能见度天气，实际上是因雾和霾混合导致的，早晨相对湿度较高时大多是雾，白天气温上升湿度下降后转变成霾。特别是受能源消耗等的影响，冬季排放的污染物更多，这也是冬季雾出现的一个重要原因。

易发生季节：沙县冬季、春季发生大气重污染的可能性较大，尤以3月和12月可能性最大。

污染源：工业企业排放、建筑施工扬尘、汽车尾气。

