

二〇一八年
广安市环境状况公报

广安市生态环境局

二〇一九年五月

发布单位：广安市生态环境局

编写单位：广安市环境监测站

编写领导小组：

组 长：何 斌

副组长：邓 岗

成 员：黎 红 陈德其

编写人员：陈德其 曾丁山 陈 平 李 鹏 李小军

校 核：曾丁山

审 核：黎 红 陈德其

审 定：邓 岗

编写日期：2019年5月

目 录

第一章 概况	1
第二章 生态环境管理	2
一、大气污染防治.....	2
二、水污染防治.....	2
三、土壤污染防治.....	3
四、核与辐射安全监管.....	4
五、生态建设.....	5
六、第二次全国污染源普查.....	5
七、环保督察.....	6
八、执法与监管.....	7
九、环境监测.....	7
十、污染物总量减排.....	14
十一、环境影响评价.....	14
十二、项目申报.....	14
十三、环保宣传.....	15
十四、党风廉政建设.....	15
第三章 污染源排放	17
一、基本情况.....	17
二、废气污染源排放.....	17
三、废水污染源排放.....	17
四、重点排污单位监督性监测.....	18
第四章 环境空气	20
一、空气自动站分布.....	20
二、广安主城区环境空气质量.....	20
三、各区市县环境空气质量.....	25
四、沙尘暴和沙尘天气.....	27
五、空气质量变化原因分析.....	28
六、结论.....	29
第五章 降水环境	31
一、概况.....	31

二、降水特征分析.....	31
三、变化趋势.....	32
四、结论.....	32
第六章 地表水环境.....	33
一、全市主要流域水质现状.....	33
二、全市重点小流域水质状况.....	35
三、全市湖库水质状况.....	36
第七章 集中式饮用水水源地.....	38
一、城市集中式饮用水水源地.....	38
二、乡镇集中式饮用水水源地.....	40
第八章 土壤环境.....	43
一、土壤污染状况详查.....	43
二、重点行业企业用地调查.....	44
三、土壤环境质量监测省控点位布设.....	45
四、土壤环境质量总结.....	46
第九章 声环境.....	47
一、评价内容及评价方法.....	47
二、现状评价及变化趋势分析.....	47
三、结论及建议.....	48
第十章 辐射环境.....	49
一、基本情况.....	49
二、辐射监管情况.....	49
三、辐射环境质量.....	50
第十一章 农村环境.....	52
一、监测情况及单项评价.....	52
二、农村环境质量综合评价.....	53
三、结论及建议.....	54
第十二章 污水处理设施.....	57
一、基本情况.....	57
二、监测情况及评价.....	57
三、存在的问题.....	59
四、建议.....	60

第一章 概况

2018年，在生态环境厅的悉心指导下，在市委、市政府坚强领导和市人大、市政协的严格监督下，广安市生态环境局坚持以习近平生态文明思想为统揽，切实践行“绿水青山就是金山银山”理念，认真贯彻落实市委、市政府重大决策部署，全力攻坚“三大战役”，扎实推进中省环保督察问题整改，全市生态环境质量持续改善。

2018年，广安主城区达标307天，达标率84.1%；PM₁₀、PM_{2.5}日均浓度为70.3、41.3微克/立方米，全面完成省上下达的目标任务。全市降水中酸雨出现频率持续好转，3个降水点位共采雨样57个，酸雨样1个，酸雨出现频率1.8%，PH年均值范围为5.55-5.96，降水PH年均值为5.81，其中城区为5.81、郊区为5.80。酸雨出现频率下降1.2%。纳入考核的4个国控断面水质全部达标，嘉陵江稳定达到地表水II类水质，渠江、大洪河、御临河达到地表水III类水质，城市集中式饮用水水源地水质达标率为100%，全市乡镇集中式饮用水水源地水质达标率90.1%，其中地表水达标率85.5%、地下水达标率100%，全市水环境质量明显改善。声环境质量保持良好，全市城区各类功能区噪声、区域环境噪声和交通干线噪声总体水平较好，均达标。全市调整划定生态红线面积177.94平方公里，土壤环境质量总体稳定。

第二章 生态环境管理

一、大气污染防治

全面落实《四川省蓝天保卫行动方案（2017—2020年）》和《广安市大气环境质量限期达标规划》，扎实开展“减排、抑尘、压煤、治车、控秸”五大工程，推动空气环境质量持续改善。一是加快推进火电、水泥、化工等重点行业除尘、脱硫升级改造，完成广安发电公司61、62号燃煤发电机组超低排放改造，启动33号机组超低排放改造，完成春瑞医药化工等企业挥发性有机物治理，累计淘汰燃煤锅炉51台、150.82蒸吨。二是扎实开展施工工地、道路运输、物料堆场、矿石开采等扬尘污染治理，督促落实“六必须、六不准”和“六个百分之百”措施，累计开展检查610余家次，责令停工整改30余家，行政处罚80余家。三是强化秸秆垃圾焚烧、餐饮油烟、腌腊制品熏制管控，完成700余家餐饮场所油烟整治，关闭“散乱污”企业106家、整治81家、搬迁入园4家。四是配合公安、交通等部门联合开展柴油车尾气排放监督检查，责令85辆柴油货车限期整改，淘汰老旧船舶132艘。加快油气回收治理，完成139座加油站、2座储油库油气回收改造。五是强化重污染天气应急响应，修订完善重污染天气应急预案减排措施清单，启动2次重污染应急响应，首次对广安城区和各区市县城城区实行禁燃禁放禁售烟花爆竹规定，有效降低空气污染。

二、水污染防治

全面落实“河长制”，推行“用双脚丈量每一条河”，全面摸清

污染源，精准施策，全面改善城乡水环境质量。一是强力推进河（湖）长制工作，配合市河长办、市水务局将全市所有溪流、水库、塘堰全部纳入河长制工作范围，探索建立“1+1+4+N”河湖管护模式，全面加强和规范河长制运行。二是强力推进重点流域水环境整治，重新调整划定畜禽养殖禁养区 448 个、1593 平方公里，全面清理入河排污口 158 个，整改规范 8 个，立案查处 4 件。三是强力推进城乡污水处理，认真组织实施《广安市城镇污水处理设施建设三年推进方案》，加快城乡污水处理厂站建设。截至 2018 年年底，全市已建成城乡污水处理厂 191 座，运行率达 81.1%。四是扎实开展饮用水水源专项整治行动，督促各区市县、园区共投入资金 2.7 亿元，拆除饮用水水源地一级保护区内户民房 186 户，新建取水口 2 个、供水输水主管网 4.67 公里、饮用水源保护区污水收集管网 31.2 公里，生态环境部督查交办 16 个问题和自查上报的 8 个问题全部按时整改到位。五是配合市人大完成《广安市城乡污水处理管理条例》调研、起草、修改工作，建立广安市集中式饮用水水质检测信息共享及发布机制，出台《广安市重点流域生态补偿管理办法》，从 2018 年 5 月起对西溪河、驴溪河、长滩寺河市级河长流域断面，实行按月定期监测、考核，分月计算补偿，年底一次性结算补偿机制，初步构建起水环境治理长效机制。

三、土壤污染防治

印发《广安市土壤污染治理与修复规划（2017—2020年）》和《〈土壤污染防治行动计划广安市工作方案〉2018年度实施计划》，明确土壤污染防治目标任务和各项重点工作。一是强化土

壤污染管控和修复，与各区市县、园区签订《土壤污染防治目标责任书》，明确24家土壤污染重点监管单位名单，完成100块重点行业企业用地基础信息采集、525个农用地土壤污染状况详查采样和1个重点工业园区土壤污染状况评估。二是严格危险废物监管，集中开展工业企业固废危废管理专项培训，扎实开展汽修行业、通信行业危险废物专项检查。强化对重金属污染的尾矿库、历史遗留尾矿库、封场后的非正规垃圾填埋场等土壤污染隐患排查，有序推进长江经济带固体废物大排查，共排查危险废物产生企业132家、一般工业固体废物产生企业69家。三是协调省生态环境厅、省发改委等部门完成广安市医疗废物集中处置项目整体竣工验收，全市建设医疗废弃物处置机构2个，垃圾焚烧发电厂和垃圾卫生填埋场各1个。四是深入实施华蓥山“三年会战·漫山红遍”行动计划，大规模开展绿化广安行动，推进矿山环境、石漠化、水土流失等生态修复治理，华蓥山区山水林田湖草生态治理与修复项目累计完成投资67.2亿元。

四、核与辐射安全监管

2018年，对新建14家射线装置使用单位依法办理《辐射安全许可证》，对5家许可证到期单位办理许可延续，对信息变更的19家单位及时更换许可证，对改（扩、迁）建的8家单位重新颁发许可证，辖区内《辐射安全许可证》覆盖率达到100%。指导各核技术利用单位使用国家辐射安全申报系统，督促各单位在该系统中上传年度辐射安全年度自查评估报告和完善相关信息。全年出动200余人次对涉源单位和重点射线装置使用单位开

展辐射安全例行检查,全面完成核技术利用单位年度现场监督检查计划任务。受理并妥善处理电磁辐射投诉 2 起,变压器投诉 1 起,处理办结率 100%。开展核技术利用单位辐射安全监督检查专项行动,对全市 6 家涉源单位和 10 家重点射线装置单位现场发现的问题实行限期整改,督促岳池县人民医院将闲置的 1 枚 I 类放射源 (Co-60) 交由成都中核高通同位素股份有限公司依法安全收贮,全市废旧放射源安全收贮率 100%。

五、生态建设

编制并印发《广安市生态保护红线方案》,全市调整划定生态保护红线面积 177.94 平方公里,占全市幅员面积的 2.81%。在此基础上,进一步对各区市县及园区生态保护红线进行划定,并对严格遵守红线提出具体要求。开展自然保护区的专项督察并督促限时整改,完成邻水县倒须沟树蕨自然保护区的机构设置、总体规划编制、取水点管理以及 4 个生态环境问题整改,推进自然生态保护工作。组织华蓥市申报非煤矿山生态修复专项资金 1500 万元,用于天池镇伍家坳非煤矿山生态修复,编制完成并上报《华蓥市天池镇石灰岩矿山污染综合整治与生态恢复项目建议书》。

六、第二次全国污染源普查

成立由分管副市长任组长,市政府联系副秘书长任副组长,16 个市政府职能部门负责人为成员的广安市第二次全国污染源普查领导小组,下设综合组、技术组、质量监督组,印发《广安市第二次全国污染源普查实施方案的通知》,全市污染源普查专

项经费全额纳入财政保障，落实办公条件和场所，制定一系列规章制度。市污普办抽调优秀干部和技术骨干 14 人组建污普办工作组，选聘 5 名优秀污染源普查指导员现场流动指导。全市各地污普办总计配备 47 人从事污染源普查工作。截至目前，我市纳入入户调查的“五大源”、行政村、移动源、综合表总计 5576 个，已按照要求于 2018 年 12 月 12 日前全部录入专网，入网率 100%。同时，我市通过集中审查、交叉审核、现场核查等方式开展数据审核、质量核查与评估，并积极组织整改入户调查各类核查反馈问题，确保高质量、高标准、高要求完成入户调查工作。

七、环保督察

召开全市生态环境保护大会、市环境保护委员会全体会暨中央环保督察问题整改工作推进会、市迎接中央生态环保督察“回头看”动员会等系列会议，汇总准备资料 1449 盒。中央生态环保督察“回头看”期间，按照“问题不查清不放过、整改不到位不放过、责任不落实不放过、群众不满意不放过”总体要求，实行“日收日转”、“定员定责限时办理”和专人跟踪督查督办，确保件件有着落、事事有回音，中央环保督察组交办件的 142 件信访件已全部办结。同时，坚持问题导向，按照“清单制+责任制”管理办法和“巡察+监察+督查”三位一体工作机制，持续用力、久久为功，全力做好中省环保督察问题整改。截至 2018 年年底，中央环保督察交办的 168 个环境信访件涉及属实的 239 个环境问题，已完成整改 232 个，整改完成率达 97.07%；中央环保督察反馈意见涉及广安的 27 项整改任务，已完成整改 15 项；省环保督察发现

的 426 个问题，已完成整改 388 个，整改率为 91.08%。

八、执法与监管

以环保督察为契机，重拳出击，铁腕治污，扎实开展环境专项检查，严查重处一批环境违法行为，基本形成企业不敢违、不能违、不想违的高压态势。一是有序推进全国第二次污染源普查，按时完成清查建库 2834 个普查对象，其中工业源 1631 家，农业源（畜禽养殖）540 家，生活源锅炉 37 台，入河排污口 440 个，集中式污染治理设施 186 个，纳入入户调查的“五大源”（工业、农业畜禽养殖、生活锅炉、入河排污口、集中式）、移动源、行政村、综合表总计 5576 个已按照要求全部录入专网，入网率 100%。二是认真落实“三线一单”约束机制，全面加强重点领域、重点行业、重点企业环境监管和环境风险防范，全市共排查整治环境风险隐患 35 个，建立风险源清单 200 余个，录入风险点 80 余处，督促指导火电厂、垃圾焚烧发电厂等 19 家重点风险源企业开展应急演练，参与道路交通应急演练两次，2018 年全市未发生一次较大以上的环境安全事故。三是加大环境执法力度，充分运用随机抽查、突击检查、交叉执法、联合执法等方式，2018 年共立案查处环境违法案件 169 件，其中查封扣押 2 件、限产停产 14 件，移送拘留 13 件，移送涉嫌犯罪 2 件，继续保持环境执法高压态势，较好地起到了“利剑斩污”震慑作用。

九、环境监测

认真做好生态环境质量各项例行监测工作，及时开展环境质量预报预警，通过空气自动站、水质自动站对全市城市环境空气

质量、出入境断面进行监控和预警，及时发现并处置异常情况。认真做好污染源监督性监测，对 62 家重点排污单位开展监督性监测，对其中已安装在线监测系统并通过验收的重点排污单位开展了比对监测；按季度对全市城市、工业园区、乡镇（新农村）污水处理厂出水水质进行了监督性监测，各季度达标率范围在 63.0%-77.4%之间。扎实做好辐射监测、土壤监测、应急调查监测等专项监测工作。

（一）空气质量监测

一是做好国控空气自动监测站后勤保障及数据分析。配合第三方运维机构做好 5 个国控气站的基础保障工作，并完成与新中标第三方运维单位交接工作，继续加强对二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）等六个指标的监控及分析工作。二是加强对省控空气自动监测站数据审核及运维监管。完成前锋区大佛寺街道、华蓥市环保局、岳池县发改局、武胜县武警中队、邻水县邻水七中等 5 个省控空气站社会化运维移交工作，每日对自动监测原始数据及日报情况进行审核及上报，及时发现处置问题，确保仪器运行正常；加强省控空气站运维监管，采用查阅资料、现场测试、质控考核等方式，督促运维单位加强对各省控空气站的运行维护管理力度，确保监测数据真实、可靠。三是开展环境空气质量预警预报和现状分析。组织并建立空气质量预报员队伍，结合各种气象信息，研判广安城区未来 3-5 天空气质量状况，及时对污染天气进行有效预警，强力推动我市大气污染防治工作；对

区市县空气质量监测数据及变化趋势进行分析,对照全市空气质量状况、目标任务完成情况提出合理建议,为我市大气污染防治工作决策及时提供科学依据。四是做好国控点位降水监测工作。对市气象站、市监测站和广安区龙安乡政府3个国省控点位开展降水监测,全年共采雨样57个,其中酸雨样1个,酸雨出现频率1.8%,酸雨出现频率呈下降趋势。

(二) 水环境质量监测

一是开展地表水环境质量监测工作。做好国控地表水监测断面“采测分离”工作,每月及时汇总并公开6个国控断面水质监测情况,全年水质达标率100%;开展省控断面水质监测工作,对嘉陵江清平,渠江白塔、赛龙等7个省控断面进行水质监测,并及时公开水质情况;开展省控生态补偿断面水质监测工作,积极推动嘉陵江流域水环境生态补偿工作;开展市级“河长制”河流水质监测工作,对西溪河、长滩寺河、驴溪河进行水质监测,并分析水质状况及变化趋势,切实改善小流域水环境质量;积极落实市控生态补偿监测工作,制定出台《广安市水环境生态补偿办法(试行)》,对西溪河流域、长滩寺河流域、驴溪河流域9个断面进行生态补偿监测。二是开展集中式饮用水源地监测工作。按月对渠江西来寺断面62个指标进行了监测,并完成每年一次的108项全分析监测;按季度对前锋区、华蓥市、岳池县、武胜县、邻水县政府所在地的7个在用和备用水源地62个指标进行监测,达标率100%;每半年对全市乡镇集中式饮用水源地进行专项监测,全市101个乡镇集中式饮用水源地水质达标率为90.1%。

三是切实做好水质自动监测站建设及监管工作。完成嘉陵江烈面、金子与渠江团堡岭和御临河幺滩等 4 个省控水站的升级改造和事权上收；组织做好全市 7 个省控水站的运行保障和运行监管工作，快速查明水站水质异常原因，及时按照测管协同工作要求启动应急监测，为查清污染源提供技术支持；完成省控华蓥市清溪河双龙桥水站建设工作，加快推进市控广安市全民水库饮用水源水质自动监测站和邻水县大洪河护邻乡、御临河牟家镇两个县控水站的建设，进一步增强我市水污染防治监控预警能力。

（三）污染源监督性监测

一是开展重点污染源监测工作。完成 53 家重点排污单位监督性监测，并对已安装在线监测系统并通过验收的重点排污单位开展比对监测；认真开展排污单位自行监测监督检查，对已核发排污许可证的行业企业进行监督检查，督促排污单位落实自行监测要求；落实“测管协同”联动机制，组织环境监测与环境监察机构联合开展“测管协同”性质的执法检查，查处违规违法企业。二是认真做好全市污水处理厂监测工作。按季度对全市 155 座正常运行的城市、工业园区污水处理厂和乡镇（新农村）污水处理厂（站）出水水质进行监督性监测，各季度达标率范围在 63.0%-77.4%。

（四）土壤环境、声环境、辐射环境监测

一是开展土壤环境质量监测工作。及时开展农用地土壤污染状况详查点位布设，根据农用地利用方式、污染源类型和特征、地形地貌等因素，对全市 430 个详查点位进行详查单元划分，并

建立 59 个详查单元，对上级下达的 8 个土壤污染状况详查质控点位进行现场质控检查；在 36 个重点区域的基础上，选择 7 个区域作为第一批次重点区域，并布设 47 个土壤监测点位，建立健全土壤环境质量监测网络体系。二是开展声环境质量监测工作。按年对区域环境噪声和交通干线噪声、按季度对功能区监测点位开展声环境质量监测，监测结果表明，全市声环境质量保持稳定，总体水平良好；配合各部门对群众的噪音投诉、中高考禁噪、广场舞噪音等开展专项监测，为处理噪音扰民事件提供数据支持。三是切实加强辐射环境质量监测工作。按时完成嘉陵江清平、广安协兴镇向前村气溶胶、小平故居土壤及 X- γ 辐射空气吸收剂量率采样监测，开展广安市饮用水源地渠江取水点辐射监测；对全市 6 家放射源使用单位和 10 家重点射线装置使用单位进行了辐射安全监督检查和监督性监测。建设电磁辐射自动监测站一座，进一步保障辐射环境质量。

（五）应急监测和调查监测

一是开展环境质量应急监测。严格执行《四川省环境保护厅环境质量测管协同快速响应管理暂行办法》、《广安市环境保护局环境质量“测管协同”快速响应管理暂行办法》等要求，对全市环境质量自动监测及人工监测中出现的异常情况，实行 24 小时环境监测数据常态化监控及报告制度，及时对水质、空气异常等事件开展应急监测，查清污染源，遏制环境污染事件。二是积极做好环保督察调查监测。全力做好中省生态环保督察“回头看”调查监测工作，完成中省市督察组调查监测工作和群众投诉事件专项

监测工作，为处置污染事件提供技术支持；切实做好油烟、噪声等投诉监测工作，配合市级部门、广安区、前锋区完成噪声、油烟、废气等污染投诉事件；认真做好城市集中式饮用水源地专项监测工作，及时了解和掌握环保督察期间城市集中式饮用水源地水质状况

（六）生态环境监测网络体系建设

全市已建成 11 个空气自动监测站，实现对 6 区市县环境空气质量进行连续自动监测。在嘉陵江、渠江、御临河、大洪河、西溪河、驴溪河、长滩寺河等流域布设 31 个监测断面，对流域水质开展监测；对 8 个县级以上城市集中式饮用水水源地、101 个乡镇集中式饮用水水源地水质开展监测，在嘉陵江、渠江、御临河、大洪河、清溪河等主要流域建成 8 个国控、省控水质自动站，推进市控广安市全民水库饮用水源水质自动监测站和邻水县大洪河、御临河两个县控水站建设，实现对出入境断面水质连续自动监测以及监控和预警。开展农用地土壤污染状况详查点位、土壤环境质量监测点位布设以及土壤污染重点监管单位监督性监测工作。建设覆盖城市建成区的声环境质量监测点，强化对重点噪声源的实时监控，完善声环境质量监测体系。加强辐射环境监测能力和应急处置能力建设，建成电磁辐射自动监测站。及时发布重点排污单位名单并开展监督性监测，督促重点排污单位落实自行监测及信息公开工作，实现污染物排放在线监测系统全覆盖，快速推进污染源监测体系建设。建成广安市饮用水源信息共享系统，每月集成城市和乡镇饮用水水源地水质监测信息、供水

企业出厂水水质监测信息、末梢水水质监测信息，实现部门间饮用水水质检测信息共享，为推进数据集成共享、统一发布夯实基础。

（七）环境监测质量管理

一是对全市环保系统环境监测机构质量管理工作进行全面检查，督促环境监测机构进一步加强质量管理，切实整改存在的问题，有效提高监测能力水平，确保监测数据质量。二是督促各监测机构严格按规范开展监测工作，切实做好质量管理体系改版工作，按期完成改版工作，保证质量体系文件持续、有效运行。三是按照《四川省生态环境监测质量监督三年行动计划（2018-2020年）》要求，开展生态环境监测机构数据质量、排污单位自行监测质量、环境自动监测运维质量等专项检查工作，进一步规范监测行为，确保生态环境监测质量。

（八）环境监测信息公开

一是编制发布《2017年广安市环境状况公报》、《广安市2017年环境质量报告书》。二是编制《环境质量公告》，对全市空气、水质、饮用水等环境质量进行公告。三是通过媒体、官方网站等平台，按时对外发布环境质量状况共计700余期，为市委、市政府决策提供依据，保障群众知情权。四是及时报送全市污染源监测数据及相关监测情况，并及时公布重点污染源监测结果。五是定期对广安市环境质量进行分析会商，确保环境质量信息的及时性、准确性、系统性。

十、污染物总量减排

严格落实总量控制和排污许可证制度,对新建项目实行总量指标替换,从严控制新增排污量、从严核定企业污染物排放总量。2018年共上报涉水减排项目16个,涉气减排项目40个,全面完成省上下达我市的全年总量减排目标任务。

十一、环境影响评价

一是强化规划环评引领,先后完成了广安经开区、枣山园区、协兴园区、华蓥山景区和各区市县产业园区规划环评,为构建各区市县、园区各具产业特色、错位发展提供了科学合理的环境保护规划保障,并积极配合、成功促成官盛新区、华蓥经开区、岳池经开区、武胜经开区、邻水经开区申报为省级经开区。二是持续优化项目环评服务。围绕全市重大项目,我们一贯坚持服务优先,主动作为,属于市生态环境局审批的项目,开辟“绿色通道”,限时办结;属于省生态环境厅审批的,我们主动早介入、早对接,安排专人向省生态环境厅汇报,今先后促成了金谷油脂综合利用项目、利尔精细化工项目等20余个重大项目环评审批和项目落地。三是严格企业排污许可发放和清洁生产审核,对68家企业核发排污许可证、3家企业开展清洁生产审核,推动部分重点工业企业转型升级。

十二、项目申报

积极包装申报水、气、土污染防治系列项目,其中御临河水污染防治项目项目总投资15.58亿元,申请中央专项资金4.67亿元;申报嘉陵江流域(武胜段)良好水体保护项目总投资2.28亿元,

申请专项资金补助 1.59 亿元；新民河流域环境污染综合治理项目总投资 8836.95 万元，申请中央专项资金 3446.41 万元；华蓥市非煤矿山生态修复项目总投资 1500 万元，申请中央专项资金 1000 万元。2018 年到位中省环保资金 7578 万元。

十三、环保宣传

原市环境保护局会同市委宣传部联合印发《广安市 2018 年环境保护宣传教育工作要点》，广泛利用报纸、微信等媒介，大力开展环保宣传。一是围绕“美丽中国·我是行动者”主题，集中开展“6·5”环境法治宣传活动，在城区 46 个报刊亭灯箱、邮政网点视频广告和 LCD 显示屏等宣传主题内容，现场发放宣传资料 12000 余份。二是举办大型环保主题儿童剧《月亮公主—迷雾星球》，组织适龄学生、市民等近 2000 名观看，取得了良好的宣传效果。三是制定《广安市环境保护新闻发布制度》，2018 年召开了环境保护新闻发布会 3 场，及时解读重要环保政策，发布全市环保重点工作、环境质量、污染源监测等内容。四是积极开展企业环境信用评价工作，26 家企业参加四川省企业环境信用评价，环保诚信良好企业达 77%。五是积极推动“中小学环境教育社会实践基地”建设，14 所中小学获得市级环境友好型学校称号，华西能投环保发电、广信水务地埋式污水处理厂申报创建为市级中小学环境教育基地。

十四、党风廉政建设

印发《2018 年全市环保系统党风廉政建设和反腐败工作意见》，认真履职主体责任和“一岗双责”，切实将党的建设和党风

廉政建设与业务工作同安排、同部署。组织召开党风廉政建设、“以案说法”警示教育会议 5 次，层层签订《党风廉政建设责任清单》，开展全覆盖谈话提醒 108 人次，有效提升党员干部廉洁自律意识。认真开展“大学习大讨论大调研”“怎么办”“怎么干”“我为广安高质量发展献一策”系列活动，集思广益，为全市生态环境建设寻求良方。积极开展主题党日活动，到巴中、江津等地接受红色教育，组织干部职工走进市中级人民法院庭审现场，接受警示教育，有效推动了系统党风廉政建设各项工作的落地落实。

第三章 污染源排放

一、基本情况

2018年，我市城镇常住居民数约135万人，全市污水排放量约9134万吨，其中工业源排放量786万吨，生活源排放量约8335万吨，集中式治理设施排放量约为13万吨。废水排放总量较2017年略有上升。废气总体排放量和主要气态污染物较2017年明显下降。

二、废气污染源排放

我市大气污染物主要来自火力发电、水泥制造、建材制造、汽车维修等行业，因此主要污染物为SO₂、烟（粉）尘、氮氧化物、挥发性有机物等。火力发电业主要分布在前锋区和华蓥市；水泥制造业主要分布在华蓥市、前锋区、邻水县等矿藏资源丰富地区；建材制造业主要分布在邻水县和前锋区。

2018年全市二氧化硫、氮氧化物、粉尘、挥发性有机物的排放量分为17829吨、11830吨、7693吨、1318吨，分别较2017年下降26%、6%、9%、16%。

三、废水污染源排放

（一）氨氮排放情况

2018年，全市排放氨氮2970吨，其中工业源排放约44吨，生活源排放2926吨，排放总量较2017年增加146吨。氨氮主要分布于城镇集中式处理设施、乡镇污水处理厂、畜禽养殖、造纸、医药化工等行业。

(二) 化学需氧量排放情况

2018年，全市排放化学需氧量约25330吨，其中工业源排放591吨，生活源排放24735吨，集中式治理设施排放4吨，排放总量较2017年增加961吨。化学需氧量主要来源于化学原料制造、城镇集中式处理设施、乡镇污水处理厂、畜禽养殖、造纸、医药制造等行业。

四、重点排污单位监督性监测

2018年，我市有水环境排污单位33家、大气环境排污单位16家、土壤环境排污单位16家、其他排污单位11家。实际监测水环境排污单位28家，占应测总数的84.8%，5家单位因停产等原因无法开展监督性监测，排放达标率为96.1%。实际监测大气环境排污单位12家，占应测总数的75%，4家单位因停产等原因未开展监督性监测，排放达标率为100%。实际抽测土壤环境排污单位2家，占企业总数的12.5%，土壤环境排污单位因无评价标准，故未作评价。实际监测其他排污单位11家，占应测总数的100%，排放达标率为100%。

2018年共比对13家排污单位在线监测设备，比总体合格率85%。

(一) 排放达标情况

1、二氧化硫排放达标情况。2018年，我市共监测大气环境排污单位12家，二氧化硫排放达标率为100%。水泥制造业、陶瓷制造业、造纸业、石膏制造业二氧化硫排放达标率为100%，火力发电业二氧化硫排放均达标，达标率为100%。

2、氮氧化物排放达标情况。2018年，水泥制造业、陶瓷制

造业、造纸业、石膏制造业氮氧化物排放达标率为 100%，火力发电业氮氧化物排放均达标，达标率为 100%。

3、化学需氧量排放达标情况。2018 年，我市共监测废水企业 39 家，化学需氧量排放达标率为 100%。化学原料及化学制品制造业、啤酒制造业、纺织业、造纸及纸制品业、采煤业、医药制造业及污水处理厂化学需氧量排放均达标，达标率为 100%。

4、氨氮排放达标情况。2018 年，全市重点排污企业氨氮排放达标率为 100%，主要集中在污水处理厂、屠宰、造纸等行业。

(二) 污染源在线监测系统比对情况

2018 年，我市对重点排污企业已建成并通过验收的在线监测系统进行了比对监测。其中：比对氮氧化物在线监测系统 8 套，比对合格率 100%；比对二氧化硫在线监测系统 8 套，比对合格率 75%；比对含氧量在线监测系统 8 套，比对合格率 87%；比对颗粒物在线监测系统 10 套，比对合格率 100%；比对流速在线监测系统 12 套，比对合格率 83%；比对温度在线监测系统 12 套，比对合格率 100%；比对烟尘在线监测系统 1 套，比对合格率 100%。二氧化硫、氧含量、流速比对合格率较 2017 年有所下降。全市共比对化学需氧量在线监测系统 8 套，比对合格率 100%；比对氨氮在线监测系统 8 套，比对合格率 100%；比对流速在线监测系统 7 套，比对合格率 100%。

第四章 环境空气

一、空气自动站分布

广安主城区共设置 4 个环境空气质量监测评价点，分别是市委站、广电花园站、友谊中学站、北辰小学站，对主城区环境空气质量开展自动监测并评价；设置 1 个环境空气质量监测背景点，为小平旧居站，不参与主城区环境空气质量评价。前锋区、华蓥市、岳池县、武胜县、邻水县各设置 1 个环境空气质量监测评价点，分别位于前锋区大佛寺街道、华蓥市环保局、岳池县发改局、武胜县武警中队、邻水县邻水七中。所有环境空气质量自动监测点均对可吸入颗粒物（ PM_{10} ）、细颗粒物（ $PM_{2.5}$ ）、二氧化硫（ SO_2 ）、二氧化氮（ NO_2 ）、一氧化碳（ CO ）和臭氧（ O_3 ）开展 24 小时连续自动监测。根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中环境质量功能区分类和标准分级的有关规定，我市环境空气质量执行国家二级标准，并按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663—2013）规定的空气质量评价方式进行评价，所有监测因子年均值和日均值特定百分位数浓度分别达到年均值标准和日均值标准，则空气质量达标。

二、广安主城区环境空气质量

2018 年，广安主城区有效开展环境空气质量监测 365 天，达标 307 天，达标率为 84.1%。其中优 94 天，良 213 天，轻度污染 51 天，中度污染 4 天，重度污染 3 天，日均值超标首要污染物为细颗粒物（ $PM_{2.5}$ ）和臭氧（ O_3 ）。主要污染物年均浓度：

PM₁₀ 为 70.3 微克/立方米, PM_{2.5} 为 41.3 微克/立方米、SO₂ 为 9.2 微克/立方米, NO₂ 为 27.5 微克/立方米, CO 为 1.3 毫克/立方米, O₃ 为 143.6 微克/立方米。除 PM₁₀、PM_{2.5} 未达标外, 其余指标均达标, 年评价不达标。

(一) 单因子评价

1.可吸入颗粒物。2018 年, 广安主城区可吸入颗粒物(PM₁₀) 日均值个数为 365 个, 全年达标 352 天, 达标率为 96.4%。日均值浓度范围在 18-250 微克/立方米, 最大日均浓度超标 0.67 倍。年均浓度为 70.3 微克/立方米, 未达标, 超标 0.004 倍; 日均值第 95 位百分数浓度为 139.8 微克/立方米。24 小时日均值浓度第 95 位百分数浓度达标, PM₁₀ 年评价不达标。

2.细颗粒物。2018 年, 广安主城区细颗粒物 (PM_{2.5}) 日均值个数为 365 个, 全年达标 327 天, 达标率为 89.6%。日均值浓度范围在 8-172 微克/立方米, 最大日均值浓度超标 1.29 倍。年均浓度为 41.3 微克/立方米, 超标 0.18 倍; 24 小时日均值浓度第 95 位百分数浓度为 93.8 微克/立方米, PM_{2.5} 年评价不达标。

3.二氧化硫。2018 年, 广安主城区二氧化硫 (SO₂) 日均值个数为 365 个, 全年达标 365 天, 达标率为 100%。日均值浓度范围在 3-26 微克/立方米, 年均浓度为 9.2 微克/立方米, 24 小时日均值浓度第 98 位百分数浓度为 17.7 微克/立方米, 年均值浓度和 24 小时日均值第 95 位百分数浓度均达标, 年评价达标。

4.二氧化氮。2018 年, 广安主城区二氧化氮 (NO₂) 日均值个数为 365 个, 全年达标 365 天, 达标率为 100%。日均值浓度

范围在 6-75 微克/立方米。年均浓度为 27.5 微克/立方米，24 小时日均值浓度第 98 位百分数浓度为 56.0 微克/立方米，年均值浓度和 24 小时日均值第 95 位百分数浓度均达标，年评价达标。

5.一氧化碳。2018 年，广安主城区一氧化碳（CO）日均值个数为 365 个，全年达标 365 天，达标率为 100%。日均值浓度范围在 0.4-1.7 毫克/立方米。日均值浓度第 95 位百分数浓度为 1.3 毫克/立方米，年评价达标。

6.臭氧。2018 年，广安主城区臭氧（O₃）日均值个数为 365 个，全年达标 345 天，达标率为 94.5%，臭氧日最大 8 小时平均值浓度范围在 10-196 微克/立方米，日最大 8 小时平均值的第 90 位百分数为 143.6 微克/立方米，年评价达标。

（二）广安主城区环境空气质量年内时空变化规律

1.颗粒物（PM₁₀、PM_{2.5}）浓度变化趋势。2018 年，广安主城区 PM₁₀ 月均值浓度范围在 41.6-106.1 微克/立方米，2 月最高，9 月最低；PM_{2.5} 月均值浓度范围在 20.9-68.5 微克/立方米，1 月最高，7 月最低。全年可吸入颗粒物、细颗粒物月均浓度变化有较高一致性，都呈“两头高，中间低”的规律。1-2 月和 11-12 月受冬季静稳不利污染物扩散气象因素和全省区域性污染的影响，我市 PM₁₀、PM_{2.5} 浓度较高，超标现象频发；3-10 月受季候风等有利气象因素影响，环境承载能力明显好转，PM₁₀、PM_{2.5} 浓度下降明显。

2.臭氧（O₃）浓度变化趋势。2018 年，广安主城区各月臭氧日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数浓度范围为 43-175 微克

/立方米，其中六月最高，十二月最低。全年日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数为 143.6 微克/立方米，年评价达标。我市臭氧浓度呈“中间高，两头低”的规律，夏季气温高，阳光照射强烈，氮氧化物和挥发性有机物在阳光照射下形成臭氧，5-8 月臭氧浓度较高，而秋冬季气温降低，阳光照射较弱，不利于臭氧生成，则相对较低。

3.二氧化硫(SO₂)浓度变化趋势。2018 年，广安主城区 SO₂ 各月均值浓度范围为 6.6-12.1 微克/立方米，年均值 9.2 微克/立方米。SO₂ 呈现春冬季节较高，夏秋季节较低的现象，主要是冬季污染物扩散条件转差，污染物不易扩散的影响，导致春冬季节 SO₂ 浓度较高，夏季污染物扩散条件较好，污染物易扩散，夏秋季节浓度较低。

4.二氧化氮(NO₂)浓度变化趋势。2018 年，广安主城区 NO₂ 各月均值浓度范围在 17-39.8 微克/立方米，年均值 27.5 微克/立方米。NO₂ 呈“两头高，中间低”的态势。主要是因为秋冬季污染物扩散条件转差，污染物不易扩散的影响，并且在夏季光照强烈时，空气中 NO₂ 与挥发性有机物发生光化学作用，形成 O₃，进一步降低 NO₂ 浓度，导致夏秋季节 NO₂ 浓度较低。

5.一氧化碳(CO)浓度变化趋势。2018 年，广安主城区 CO 各月日均值浓度第 95 位百分数范围在 0.8-1.6 毫克/立方米。CO 冬季较高，其余季节则较为平稳，主要原因为受冬季秸秆焚烧、烟花爆竹燃放和不利气候条件影响，CO 浓度较高。

6.优良天数比例。2018 年，广安主城区优良天数比例在

58.1%(1月)-96.8%(10月)之间,全年优良天数比例为84.1%。日均值超标主要集中在1月、2月和12月,共计31天,占总超标天数的53.4%,超标因子均颗粒物(PM₁₀、PM_{2.5})。3-11月优良天数比例较高,均在80.0%以上,超标天数共计27天,占超标从天数的46.6%,超标因子为颗粒物(PM₁₀、PM_{2.5})和臭氧(O₃)。

(三) 广安主城区环境空气质量年度对比分析

1.总体情况对比。与2017年相比,2018年广安主城区PM₁₀、SO₂、CO年均浓度有所降低,分别下降4.1%、29.2%、13.3%,PM_{2.5}、NO₂、O₃年均浓度略有上升,分别上升12.2%、1.1%、1.1%。以空气质量综合指数进行评价(综合指数越大,空气污染越重),2018年综合指数为4.24,与2017年综合指数(4.26)相比,空气质量略有好转。

2.超标污染物分析。2018年,广安主城区环境空气质量共计超标58天,首要超标物为PM_{2.5}和O₃。其中以PM_{2.5}为首要污染物的超标天数为39天,占全年超标天数比例的67.2%;与2017年相比,天数增加2天,占超标总天数比例下降1.3个百分点。以O₃为首要污染物的超标天数为19天,占超标总天数比例的32.8%;与2017年相比,超标天数增加4天,占超标总天数比例上升5个百分点。2018年以PM₁₀为首要污染物的超标天数为0天,与2017年相比,天数减少2天,占超标总天数比例下降3.7个百分点。因此,PM_{2.5}仍是影响我市空气质量优良天数和达标关键因素,同时,O₃污染持续增加,也影响我市空气质量优

良天数。

三、各区市县环境空气质量

(一) 总体情况

全市 6 个区市县均建有国控和省控空气自动监测站。广安区以主城区 4 个国控空气站均值进行评价，前锋区、华蓥市、岳池县、武胜县、邻水县以县城所在地的省控空气站进行评价。2018 年，6 个区市县均开展了 24 小时环境空气质量连续自动监测。按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663-2013）规定的空气质量评价方式进行评价，六个区市县年评价未达标。

(二) 单因子评价

1.可吸入颗粒物（PM₁₀）。2018 年，全市 6 个区市县监测天数在 360-365 天之间，年均浓度在 56.7-81.3 微克/立方米之间。24 小时均值第 95 位百分数浓度范围在 124-173 微克/立方米之间，武胜县、邻水县年均浓度值和 24 小时日均值浓度第 95 位百分数浓度值达标，年评价达标；广安区、岳池县 24 小时日均值浓度第 95 位百分数浓度达标，年均浓度值未达标，年评价不达标；华蓥市、前锋区年均浓度值和 24 小时日均值浓度第 95 位百分数浓度均未达标，年评价不达标。与 2017 年相比，除前锋区年均值略有上升外，其余各市区县均有不同程度下降。

2.细颗粒物（PM_{2.5}）。2018 年，全市 6 个区市县监测天数在 361-365 天之间，年均浓度在 33.6-50.3 微克/立方米之间。24 小时均值第 95 位百分数浓度范围在 83.8-114.1 微克/立方米之间，武胜县年均浓度值达标，24 小时日均值浓度第 95 位百分数浓度

值未达标，年评价不达标；广安区、前锋区、华蓥市、岳池县、邻水县年均值浓度和24小时日均值浓度第95位百分数浓度均未达标，年评价不达标。我市6个区市县PM_{2.5}年评价均未达标。与2017年相比，除广安区年均值略有上升外，其余各市区县均有不同程度下降。

3.臭氧(O₃)。2018年，全市6个区市县监测天数为365天，24小时均值第90位百分数浓度范围在122.6-143.6微克/立方米之间，年评价均达标。与2017年相比，所有市区县O₃浓度均有不同程度上升。

4.二氧化硫(SO₂)。2018年，全市6个区市县监测天数均为365天，年均值浓度范围在9.2-14.3微克/立方米，24小时均值第98位百分数浓度范围在17.7-49.4微克/立方米。各区市县年均值浓度和24小时第98位百分数浓度均达标，年评价达标。与2017年相比，前锋区、华蓥市下降幅度较大，达到50%以上。

5.二氧化氮(NO₂)。2018年，全市6个区市县监测天数均为365天，年均值浓度范围在18.1-31.0微克/立方米，24小时均值第98位百分数浓度范围在40-56微克/立方米，各区市县年均值浓度和24小时第98位百分数浓度均达标，年评价达标。与2017年相比，广安区、华蓥市、武胜县、邻水县浓度略有上升，前锋区、岳池县略有下降，岳池县降幅最大。

6.一氧化碳(CO)。2018年，全市6个区市县监测天数均为365天，24小时均值第95位百分数浓度范围在1.1-1.4毫克/立方米，各区市县24小时第95位百分数浓度均达标，年评价均达

标。与 2017 年相比，广安区、华蓥市、岳池县、武胜县、邻水县浓度均有所下降，前锋区保持不变。

7.达标天数和达标率。2018 年，全市 6 个区市县有效监测天数在 361-365 天之间，达标天数在 280-322 天之间，邻水县达标天数最高，华蓥市最低；与 2017 年相比，广安区、华蓥市、岳池县达标天数有所降低，武胜县达标天数明显增加。各区市县达标率在 77.6%-88.2%之间，邻水县达标率最高，华蓥市最低；与 2017 年相比，广安区、岳池县达标率有所降低，华蓥市持平，前锋区、武胜县、邻水县达标率有所上升，武胜县上升幅度最大。

8.综合指数。2018年，全市6个区市县综合指数在3.88-4.60之间，邻水县空气质量最好，前锋区空气质量最差。与2017年相比，我市各区市县空气质量均有所好转，其中武胜县改善幅度最大，广安区改善幅度最小。

四、沙尘暴和沙尘天气

（一）概况

我市处于四川省东北部，本地及周边无沙源，2018年，各区市县均未发生沙尘暴。2018年2月和4月，受强冷空气南下带来沙尘影响，我市前锋区、华蓥市、岳池县遭受短时间的沙尘天气。

（二）沙尘暴和沙尘影响分析

受北方冷空气南下影响，部分区市县受到北方沙尘传输影响。2018年部分区市县受沙尘影响，但影响时间普遍较短，程度较轻。

2月11日，岳池县受沙尘天气影响，岳池县PM₁₀日均值为174

微克/立方米，对全年贡献约0.5微克/立方米；PM_{2.5}日均值为82微克/立方米，PM_{2.5}对全年贡献约0.2微克/立方米。

4月6日至9日，我市前锋区、华蓥市、岳池县受沙尘影响，前锋区PM₁₀浓度范围在101-186微克/立方米，对全年贡献约1.4微克/立方米；PM_{2.5}浓度范围在32-53微克/立方米，对全年贡献约0.5微克/立方米；华蓥市PM₁₀浓度范围在84-150微克/立方米，对全年贡献约1.3微克/立方米，PM_{2.5}浓度范围在30-56微克/立方米，对全年贡献约0.5微克/立方米；岳池县PM₁₀浓度范围在106-176微克/立方米，对全年贡献约1.5微克/立方米，PM_{2.5}浓度范围在29-60微克/立方米，对全年贡献约0.5微克/立方米。

五、空气质量变化原因分析

近年来，我市城区污染主要以复合型污染为主，主要污染物是颗粒物（PM₁₀、PM_{2.5}），其次为臭氧（O₃）污染；从污染天数分布情况上看，我市颗粒物（PM₁₀、PM_{2.5}）占比有所下降、臭氧污染有所上升。从污染物浓度变化趋势来看，大部分区县市颗粒物（PM₁₀、PM_{2.5}）浓度有所降低，SO₂有明显下降，NO₂和O₃有所上升，CO基本持平并略有下降。

（一）工业企业燃煤锅炉整治效果明显

2018年，我市大力推进燃煤锅炉整治，特别是完成火电厂部分机组的超低排放改造，城区及周边燃煤锅炉和散乱污小企业的整治，大幅降低SO₂排放强度，各区市县SO₂年均浓度大幅降低。

（二）本地污染源排放基数大

烟粉尘的排放、道路扬尘、建筑施工、生物质燃烧是导致颗粒物污染的主要因素。各区市县城镇化、工业化快速发展，工业企业量明显增加、城区面积不断扩大、城市道路里程数、建筑工地明显增多，导致本地污染源排放量较2017年明显增加。同时，城郊结合部、农村地区仍存在部分居民焚烧秸秆现象，路边烧烤等也对颗粒物产生有一定影响。

（三）机动车尾气排放有所增加

氮氧化物是形成PM_{2.5}的重要前体物，且与挥发性有机物（VOCs）一并构成形成O₃污染的必要条件。由于我市工业企业发展，机动车保有量的不断增加，导致氮氧化物的排放量不断增加。而NO₂浓度与颗粒物、O₃浓度具有正相关性，NO₂浓度的升高，会同时导致O₃和PM_{2.5}浓度升高。

（四）餐饮油烟整治和秸秆禁烧成效较好

2018年，我市大力推进餐饮油烟整治和加大重点时段的秸秆禁烧工作，通过餐饮油烟整治、规范露天烧烤行为，禁止露天秸秆焚烧，我市生活源排放有所降低，各区市县CO浓度较2017年有明显降低。

六、结论

（一）市区环境空气质量

广安主城区2018年环境空气质量同比2017年略有好转，全年监测365天，达标307天，达标率为84.1%，与2017年相比下降1.1个百分点，环境空气质量综合指数由2017年的4.26下降至2018年的4.24。PM₁₀、SO₂、CO年均浓度分别下降了4.1%、29.2%、13.3%；

PM_{2.5}、NO₂、O₃年均浓度分别上升了12.2%、1.1%、1.1%。2018年我市主城区颗粒物（PM₁₀、PM_{2.5}）年均浓度、达标率均完成省上下达的目标任务。

（二）区市县环境空气质量

各区市县2018年环境空气质量同比2017年均有所好转。与2017年相比，除前锋区PM₁₀略有上升外，其余各区市县均有不同程度的降低；除广安区PM_{2.5}略有上升外，其余各区市县均有不同程度的降低；各区市县SO₂均有不同程度的下降，除岳池县NO₂有所下降外，其余各区市县均有一定程度的上升；除前锋区CO保持持平外，其余各区市县均有所降低，各区市县O₃均略有上升。各区市县全年达标率范围为77.6%-88.2%，达标率保持持平或有所上升，综合指数范围在3.88-4.60，均有一定程度的降低，空气质量有所好转。

我市环境空气污染特征主要是以PM_{2.5}、O₃形成的复合型污染为主，污染的时空分布特征是冬春重于夏秋，主要污染原因是本地污染物排放逐年增加，同时受秋冬季节气象不利条件影响。

第五章 降水环境

一、概况

2018年，全市共采雨样57个，降雨量为1254.3mm，酸雨1个，酸雨出现频率为1.8%，降水PH值变化范围在5.55-5.96之间，均值5.81，为非酸雨区。城区降水PH年均值5.81，与2017年（5.78）相比基本持平；郊区降水PH年均值5.80，与2017年（5.71）相比基本持平；全市降水PH年均值5.81，与2017年（5.75）相比基本持平。2018年全市酸雨频率1.8%，与2017年（3.0%）相比略有下降。

二、降水特征分析

（一）降水 PH 和酸雨频率

2018年，全市降水PH月均值在5.55~5.96范围内波动，1月、2月、12月因雨量较少不足以进行监测。3月、9月为5.80；4月为5.85；5月、8月为5.77；6月为5.82；7月为5.81；10月为5.79；11月为5.89。全年降水PH值5月、8月最低，为5.77，11月最高，为5.89；酸雨发生频率4月份最高，为6.7%，其余月份均为0。

（二）降水化学成分

2018年，全市城市降水中主要离子按当量浓度百分比大小排序依次为：钙离子>硫酸根>硝酸根>钠离子>氯离子>镁离子>铵离子>钾离子>氟离子，表明钙离子、硫酸根、硝酸根是降水中的主要离子，占离子总含量的71.8%。硫酸根、硝酸根为主要致酸物质，钙离子是降水酸度的主要中和因子，三者阴阳

离子中的相对含量分别为 59.5%、31.0%、76.8%。

三、变化趋势

2018年酸雨PH值与2017年相比，全年均高于同期水平；2018年采集雨样57个，其中酸雨样1个，酸雨频率1.8%，2017年采集雨99个，酸雨3个，酸雨频率3%，2018年酸雨发生频率与2017年相比，呈下降趋势。降水中主要离子浓度比例变化不大。

四、结论

2018年，全市酸雨频率总体下降，降水PH值总体上升；降水中硫酸根离子浓度有所下降，硫酸根和硝酸根离子当量浓度比基本稳定，降水PH值上升0.60。与2017年相比，2018年全市酸雨频率下降幅度明显。全市酸雨频率从2017年的3.0%下降至1.8%。全市酸雨2018年得到有效控制，与大力提倡清洁生产，加强废气排放企业监管，以及对老旧设施改造升级密不可分。因此，大力提倡清洁生产，改造脱硫、脱硝设施，是降低酸雨污染的重要措施。

第六章 地表水环境

一、全市主要流域水质现状

按照原四川省环境保护厅《2018年四川省环境监测工作要点》和《2018年四川省环境监测方案》等文件要求，我市2018年对境内长江支流、嘉陵江水系干流、支流、小流域所属9个监测断面进行了监测。监测结果评价：我市嘉陵江、渠江、华蓥河、御临河、大洪河5条主要流域水质良好，全年达到或好于Ⅲ类水质的断面占100%，9个河流监测断面中，符合Ⅱ水质的断面占55.6%，符合Ⅲ类水质的断面占44.4%。

嘉陵江干流断面水质优，均为Ⅱ类水质；渠江流域断面水质优，均为Ⅱ类水质；华蓥河断面水质优；为Ⅱ类水质；御临河监测断面水质优，为Ⅱ类水质；大洪河断面水质良好，为Ⅲ类水质。

（一）全市主要河流水质变化趋势

2018年，五条主要河流水质总体良好，达标率为100%，嘉陵江、渠江水质优秀，御临河、华蓥河、大洪河水质良好，水体均未受到污染。

1.嘉陵江水系。嘉陵江干流水质总体优，3个监测断面均为Ⅱ类水质，同期相比无明显变化。采用单项指数法对2018年嘉陵江水系监测断面进行评价，污染因子主要分担在高锰酸盐指数、五日生化需氧量、溶解氧三个项目上

2.渠江水系。渠江干流总体水质优，白塔、赛龙、码头3个断面均为Ⅱ类水质，赛龙、码头监测断面同期相比水质无明显变

化，白塔监测断面同期相比有所好转；支流清溪河水质良好，为Ⅲ类水质。采用单项指数法，对2018年渠江水系监测断面进行评价，污染因子主要分担在高锰酸盐指数、五日生化需氧量、溶解氧三个项目上。

3.御临河水系。御临河幺滩监测断面水质优，为Ⅱ类水质，同期相比无明显变化，采用单项指数法对2018年御临河水系监测断面进行评价，污染因子主要分担在高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮三个项目上。

4.大洪河水系。大洪河黎家乡崔家岩村监测断面水质良好，同期相比无明显变化，采用单项指数法对2018年大洪河水系监测断面进行评价，污染因子主要分担在高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮三个项目上。

5.华蓥河水系。华蓥河干流庆华镇黄楠村、支流浑水河溪口镇平桥村监测断面水质良好，同期相比无明显变化。采用单项指数法对2018年华蓥河水系监测断面进行评价，污染因子主要分担在高锰酸盐指数、五日生化需氧量、溶解氧三个项目上。

(二) 主要河流时空变化规律

1.年内变化趋势。嘉陵江流域全年水质趋于平稳，水质状况优；渠江流域全年水质趋于平稳，水质状况优；华蓥河全年水质趋于平稳，水质状况优；御临河全年水质趋于平稳，水质状况优；大洪河全年水质趋于平稳，水质状况良好。

2.年度变化趋势。嘉陵江流域与2017年相比水质趋于平稳，无明显变化；渠江流域与2017年相比水质趋于平稳，无明显变

化；华蓥河与 2017 年相比水质趋于平稳，无明显变化；御临河与 2017 年相比水质趋于平稳，无明显变化；大洪河与 2017 年相比水质趋于平稳，无明显变化。

（三）对策建议

广安市地处“三江”流域的重要地理位置，在全省的国控出川断面中占 4 个，境内嘉陵江和渠江流域水质不仅涉及到广安水质安全，也影响到下游重庆的水质安全。建议加强水环境质量保护力度，严格按照有关标准规范各类企业污染物排放，强化环境执法，遏制企业偷排漏排行为。完善公众参与机制，监督生活污水、工业废水等任意排放行为，最大限度减少污染源。继续推进水质自动监测站建设，并加强自动站的监管，保证自动站的正常运行；督促各县市提高污水处理厂的处理能力；完善环境突发事件预警预报的工作，做好生态环境修复与建设。

二、全市重点小流域水质状况

（一）监测范围

按照《关于印发水环境目标考核监测断面的通知》文件要求，2018 年 1-4 季度，我市对 8 条小流域（西溪河、驴溪河、龙洞河、华蓥河、龙滩河、长滩寺河、渠江、狮子口水库入口、酉溪河、芭蕉河）、6 个湖库（全民水库、七一水库、五排水库、天池湖、大高滩水库、回龙水库）共 29 个监测断面（点位），按季度开展了水环境质量专项监测。

（二）监测项目

全民水库库心和西溪河城区闸坝监测项目为高锰酸盐指数、

氨氮和总磷，其他断面监测项目为 PH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、叶绿素 a 共 10 项，湖库增测透明度，并计算富营养化程度。

（三）水质现状评价

2018 年，29 个监测断面（点位）中有 20 个达标，达标率 69.0%，其中 I 类水质 1 个，占 3.4%；II 类水质 3 个，占 10.3%；III 类水质 16 个，占 55.2%；IV 类水质 4 个，占 13.8%；V 类水质 1 个，占 3.4%；劣 V 类水质 4 个，占 13.8%。中营养断面 13 个，占 44.8%；轻度富营养断面 13 个，占 44.8%；中度富营养断面 2 个，占 6.9%；重度富营养断面 1 个，占 3.4%。与 2017 年相比，达标率从 52.4% 提高到 66.7%，增加了 14.3 个百分点，整体水质呈明显好转趋势。

（四）污染原因分析

一是沿线城乡生活污水污染；二是工业企业废水污染；三是畜禽养殖污染；四是农药、化肥等农业面源污染；五是河水流量小，自净能力较差。

（五）对策与建议

一是加大河水污染防治力度，强化污染源和入河排污口监测与管理，严格控制入河排污总量；二是加强乡镇污水处理厂建设，增强污水处理能力；三是加大治污减排力度，严厉查处偷排漏排等违法行为。

三、全市湖库水质状况

（一）监测范围

按照《2018年广安市环境监测方案》以及《关于印发水环境目标考核监测断面的通知》文件要求，我市对大洪湖、全民水库、五排水库、七一水库、大高滩水库、回龙水库、狮子口水库共七个水库进行了水质监测。

（二）水质现状及变化趋势

2018年，我市对大洪湖、全民水库、五排水库、七一水库、大高滩水库、回龙水库和狮子口水库共7个湖库进行了水质监测。其中大洪湖、全民水库和五排水库每月监测一次，七一水库、大高滩水库、回龙水库和狮子口水库每季度监测一次。监测结果表明：除狮子口水库由原Ⅱ类水质上升到Ⅰ类水质，水质更好外，其余湖库水质类别都无明显变化。其中符合地表水Ⅲ类水质及以上的湖库有3个，达标率42.9%。主要污染物指标为总磷、五日生化需氧量和化学需氧量。4个湖库营养程度为轻度富营养，3个湖库为中营养。

第七章 集中式饮用水水源地

一、城市集中式饮用水水源地

(一) 市级饮用水水源地水环境质量

1.监测范围。按照《2018年四川省环境监测工作要点》和《2018年广安市环境监测工作实施方案》要求，我市按月对广安市政府所在地集中式饮用水水源地渠江西来寺断面水质，按照《地表水和污水监测技术规范》进行了专项监测。

2.监测项目及评价标准。按照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1基本项目(23项)、表2补充项目(5项)、表3优选33项共61项进行监测，并统计取水量。按照表1Ⅲ类水质标准(化学需氧量、总氮除外)及表2、表3相应标准值进行评价。

3.水质现状分析。2018年，广安市政府所在地集中式饮用水水源地渠江西来寺断面取水总量为2814.9万吨，每月水质均符合地表水Ⅲ类水质标准，水质达标率为100%，水质优。

4.特定项目检出情况。2018年，渠江西来寺断面特定监测项目检出有钼、钴、硼、锑、钡、铍、镍、铊共8项，其余25项优选特定项目全年未检出，符合规定水质类别要求。

(二) 县级饮用水水源地水质状况

1.监测范围。根据《2018年四川省环境监测方案》要求，我市对前锋区饮用水源地龙滩河，华蓥市饮用水源地天池湖，岳池县饮用水源地响水滩水库和全民水库贺家盖，武胜县饮用水源地

嘉陵江王爷庙,邻水县饮用水源地关门石水库 6 个县级城市集中式生活饮用水水源地,按季度开展了水质监测。

2.监测项目。按照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 的基本项目(23 项,化学需氧量、河流总氮除外)、表 2 的补充项目(5 项)和表 3 的优选特定项目 33 项,共 61 项(每年监测一次 108 项),并统计取水量。湖库增测叶绿素 a、透明度和水位。

3.评价标准和方法。评价标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中Ⅲ类水质标准以及表 2 和表 3 对应的标准限值,评价方法按《地表水环境质量评价方法(试行)》(环办〔2011〕22 号)采用单因子评价法进行,除水温、总氮、粪大肠菌群以外的所有指标参与评价,总氮、粪大肠菌群作为参考指标单独评价(河流总氮除外)。

4.水质现状分析。2018 年 1-4 季度,全市 6 个县级城市集中式生活饮用水水源地均符合地表水Ⅲ类水质标准值要求,达标率 100%。

单独评价指标:除华蓥市饮用水源地天池湖第 2 季度和第 3 季度总氮超标外,其余 5 个县级城市集中式饮用水水源地单独评价指标均达标。

5.特定项目检出情况。前锋区饮用水源地龙滩河硼、钒、钡、钼、钴有检出,其余优选 28 项未检出。华蓥市饮用水源地天池湖钼、钴、镍、钡、钒、硼、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、六氯丁二烯、三氯乙醛、三氯苯②、二硝基

苯④有检出，其余优选 21 项未检出。岳池县饮用水源地响水滩水库邻苯二甲酸二丁酯、硼、钡有检出，其余优选 30 项未检出；备用水源地全民水库贺家盖硼、钡有检出，其余优选 31 项未检出。武胜县饮用水源地嘉陵江王爷庙邻苯二甲酸二丁酯、硼、钡、钼、锑有检出，其余优选 28 项未检出。邻水县饮用水源地关门石水库钼、钴、锑、硼、钡有检出，其余优选 28 项未检出，均符合规定水质类别要求。

6.变化趋势。2018 年，全市 6 个县级城市集中式饮用水水源地水质达标率均为 100%；与 2017 年相比，水质无明显变化。

二、乡镇集中式饮用水水源地

（一）监测范围

根据《2018 年四川省环境监测方案》和《2018 年广安市环境监测工作实施方案》要求，我市依据《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)，对已划定为集中式饮用水源保护区的乡镇集中式饮用水水源地，每半年进行了一次水质监测。

2018 年，我市对辖区内的 125 个乡镇饮用水水源地水质开展了监测，共监测 101 个断面及点位，地表水 69 个（河流型 33 个、湖库型 36 个）、32 个地下水，其中前锋区监测断面 4 个、广安区（协兴园区）1 个、广安区 10 个、华蓥市 10 个、岳池县 20 个、武胜县 8 个、邻水县 48 个。

（二）监测项目及评价方法

地表水饮用水水源地按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 的基本项目（23 项，化学需氧量除外）、表 2 的补充项目（5 项），共 28 项进行监测。评价执行《地表水

环境质量标准》(GB3838-2002)表1中Ⅲ类水质标准和表2中对应的标准限值,评价方法按《地表水环境质量评价方法(试行)》(环办〔2011〕22号)进行,采用单因子评价法。除水温、总氮、粪大肠菌群以外的所有指标参与评价,总氮、粪大肠菌群作为参考指标单独评价(河流总氮除外)。

地下水饮用水水源地按监测《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中23项进行监测。评价执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中Ⅲ类水质标准,采用单因子评价法。

(三) 监测结果现状分析

2018年,所监测的101个断面及点位中有91个水源地符合Ⅲ类水质标准,达标率为90.1%。其中前锋区、广安区(协兴园区)、邻水县3个县(区)所测乡镇的地表水水源地水质监测结果全部达标,达标率为100%,广安区达标率30.0%,华蓥市达标率90.0%,岳池县达标率95.0%,武胜县达标率87.5%。

地表水:69个乡镇集中式地表饮用水水源地监测断面中,有59个监测断面符合Ⅲ类水质标准,达标率为85.5%,其中,河流型监测断面有29个达标,达标率为87.9%;湖库型监测断面有30个达标,达标率为83.3%。前锋区、广安区(协兴园区)、邻水县3个区县市所测乡镇的地表水水源地水质监测结果全部达标,达标率为100%,广安区达标率为30.0%,岳池县达标率为94.4%,武胜县达标率87.5%,华蓥市达标率为0%。

地下水:32个集中式地下水饮用水水源地监测断面中,所有监测断面项目全部达标,达标率为100%。

(四) 超标原因分析

一是农业面源污染。我市许多乡镇饮用水源来自小河流和水库，水量小、自净能力较差，在从事农业生产过程中，存在农药、化肥等污染物直排入河湖现象。

二是生活污染。许多乡镇污水处理设施管网不完善，造成大量生活污水未经处理直接排入附近河流、水库，对乡镇饮用水源造成严重污染。

（五）建议

一是加强水源地污染控制力度。严格按照有关标准规范各类企业污染物排放，强化环境执法，遏制企业偷排漏排行为。完善公众参与机制，监督生活污水、工业废水等任意排放行为，最大限度减少污染源。

二是加强饮用水源保护区的监管。层层落实具体责任，加大饮用水源保护力度；加快实施饮用水源保护区综合治理项目，加大水污染防治投入，减少农业、化肥施用量，削减面源污染负荷；进一步加快乡镇污水处理设施建设，并确保正常运行，早日实现城镇污水处理站全覆盖。

第八章 土壤环境

一、土壤污染状况详查

(一) 基本情况

按照《关于开展四川省农用地土壤污染状况详查点位核实工作的通知》文件要求，原省环境保护厅下发我市农用地土壤污染状况详查点位共 218 个，其中邻水县 78 个、华蓥市 74 个、岳池县 22 个、广安区 20 个、武胜县 20 个、前锋区 4 个。从详查点位类型来看，我市超标点位 72 个、污染风险源企业（园区）周边点位 76 个、污染突出问题区域周边点位 70 个。下发的点位涉及全市 8 家污染风险源企业。

在国家下发我市农用地土壤污染状况详查点位共 218 个的基础上，结合省、市农业部门农产品产地土壤重金属调查成果数据及国土、水利等部门相关资料，综合各区市县、园区上报的污染风险源企业（园区）周边点位及详查单元，我市进行了农用地排查分析，通过两次全省土壤污染详查布点系统培训、两次全省集中核查修改工作，我市确定了 430 个土壤详查点位，并于 2018 年 9 月 15 日完成布点核查修改任务并上报。

10 月 25 日，国家审核通过并下发我市 430 个土壤详查点位，其中邻水县 113 个、华蓥市 75 个、岳池县 116 个、广安区 63 个、武胜县 30 个、前锋区 33（含经开区 9 个）个。同时，根据农用地利用方式、污染源类型和特征、地形地貌等因素，对全市 430 个详查点位进行详查单元划分，建立 59 个详查单元，其中广安

区 12 个，前锋区 5 个（含经开区 1 个），岳池县 9 个，武胜县 4 个，邻水县 18 个，华蓥市 11 个。

（二）采集现场质控

原省环境保护厅组织第三方对我市的 430 个土壤详查点位进行了采样工作，我市依据《关于开展四川省土壤污染状况详查样品采集现场质控检查工作的通知》文件要求，组织人员对省下发的 8 个土壤污染状况详查质控点位（1 个同步，7 个异步点位）进行了现场质控检查，通过手持终端上的操作，对第三方在采样过程中的点位规范性、采样点照片的真实性等进行了核实，8 个土壤污染状况详查质控点位都符合要求，按时保质地完成土壤污染状况详查样品采集、现场质控检查工作。

（三）详查结论与成果

农用地土壤污染状况详查是土壤污染状况详查的重要组成部分，通过农用地土壤污染状况的准备、布点、采样、制样、分析测试、评价等流程，农用地土壤污染状况详查的结论与成果将用于农用地的分类风险管控、受污染耕地安全利用、后期污染治理与修复等后期工作。

二、重点行业企业用地调查

（一）总体思路和要求

为落实《土壤污染防治行动计划》、《土壤污染防治行动计划四川省工作方案》等文件的相关要求，我市开展了重点行业企业用地调查。重点行业企业用地调查是广安市土壤污染状况详查（农用地+企业用地）的重要组成部分，是摸清本市企业用地土

壤污染状况，建立污染地块清单和优先管控名录，推进建设用地准入管理，实施土壤污染分类别、分用途、分阶段治理等目标的重要依据与支撑。为后续建立和完善土壤环境管理体系，提升土壤环境管理质量打下坚实基础。

（二）工作进度

采集确定 100 个重点行业企业调查对象的基础信息。基础信息采集专业机构已完成相应的自审与内审，市级质控已开始审核，对调查对象基础信息的调查表的填报内容的完整性、规范性、准确性进行外部质控，为以后的省级质控、地块风险筛查及确定疑似污染地块提供保障。

（三）后期工作

在调查对象基础信息外部质控进行完成后，进行地块土壤和地下水评估以确定地块总分值，从而将地块划分为高、中、低度关注地块，确定初步需要采样调查地块。在采样、制样、分析测试、评价等过程后确定初步采样调查结果。在此基础上再次进行土壤和地下水评估，确定地块最终总分值，将地块划分为高、中、低风险地块，最终建立重点行业企业地块优先管控名录。

三、土壤环境质量监测省控点位布设

按照《关于开展四川省土壤环境质量监测省控点位布设工作的通知》要求，为健全我市土壤环境质量监测网络体系，持续推进全市土壤环境质量例行监测工作，我市开展土壤环境质量监测省控点位布设工作，在前期划定 36 个土壤环境质量监测重点区域。根据《关于进一步做好四川省土壤环境质量监测省控点位布

设工作的通知》工作要求，在 36 个重点区域的基础上，选择了 7 个区域作为广安市第一批次重点区域。根据《关于开展四川省土壤环境质量监测省控点位布设工作的通知》中《四川省土壤环境质量监测省控点位布设工作方案》的相关规定，对第一批次 7 个重点区域进行了点位布设，布设了 47 个土壤监测点位，并上报了对应点位的经纬度、土壤利用类型、点位东南西北照片、以及点位布设的航迹。

四、土壤环境质量总结

农用地土壤污染状况详查和重点行业企业用地调查是广安市土壤污染状况详查（农用地+企业用地）的重要组成部分。农用地土壤污染状况详查已到出结论与成果的阶段，重点行业企业用地调查则进入关键时期，后期的工作对建立重点行业企业地块优先管控名录同样重要。

土壤环境质量监测省控点位布设是对土壤环境质量的整体规划与补充；广安市地方创新和先行先试是地方根据实际对重点土壤关注区域的创新举措；土壤环境重点排污单位监督监测是对土壤重点排污单位现状的调查和摸底。我们应高度重视土壤环境质量保护、土壤污染防治工作，实现生态系统良性循环。

第九章 声环境

一、评价内容及评价方法

监测及评价范围：全市有 6 个区市县，共布设 565 个声环境点位，其中区域环境噪声点 488 个，道路交通干线噪声点 50 个，功能区噪声点 27 个。

评价项目及监测频率：城市区域环境噪声每年一次、城市交通干线噪声每年一次，城市功能区噪声每季度一次。

评价标准及方法：环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008），《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》（HJ640-2012）。

二、现状评价及变化趋势分析

（一）城市区域声环境

2018 年，全市 6 个县级城市开展了城市区域声环境监测，全市昼夜等效声级范围 38.3-62.0 分贝，6 个县级城市区域声环境质量除前锋区、武胜县较差外其余状况较好。（夜间噪声每五年测一次，故 2017 年无夜间噪声）

变化趋势：2018 年城市区域声环境与 2017 年相比，武胜县有所下降，其余无变化（前锋区 2017 年未开展声环境监测）。

（二）城市道路交通声环境

2018 年，全市 6 个县级城市开展了道路交通声环境监测，全市昼夜等效声级范围 45.5-73.5 分贝，6 个县级城市道路交通声环境质量除前锋区、武胜县较差外其余状况较好。（夜间噪声

每五年测一次，故 2017 年无夜间噪声)

变化趋势。2018 年城市道路交通声环境与 2017 年相比，武胜县有所下降，其余无变化(前锋区 2017 年未开展声环境监测)。

(三) 功能区声环境

2018 年，广安市 6 个县市功能区声环境质量总体较好。广安区、前锋区、华蓥市、武胜县、岳池县、邻水县 1 类功能区、2 类功能区、3 类功能区和 4 类功能区声环境监测昼间及夜等效声级均达标。

三、结论及建议

(一) 结论

全市 6 个城市的区域声环境质量总体较好，前锋区、武胜县昼间监测结果为较差，其余都为较好；除前锋区夜间监测结果为较差、武胜县夜间监测结果为一般外，其余城市都为较好；全市 6 个城市道路交通声环境监测结果为：除前锋区昼间监测为较差，其余都为较好，夜间监测武胜县为较差，其余为较好以上；全市 6 个县市功能区声环境质量总体较好，全部达标。

(二) 建议

合理规划城市布局和噪声防治。规范城市布局和建设管理，对产生高噪声的工业企业进行外迁，远离城区；规范管理广场舞等公众娱乐项目，加强娱乐场所和商家高音揽客的监督管理，降低生活噪音污染。

改善道路交通条件。加宽城市道路，减少拥堵；改善路面质量，减少车辆胎噪；对狭窄街道加强管理，保持道路畅通，减少车辆鸣笛；集中住敏感区，禁止车辆鸣笛。

第十章 辐射环境

一、基本情况

截止 2018 年，全市使用放射源和射线装置的单位共 142 家，其中密封放射源单位 6 家，共使用放射源 15 枚；使用 II、III 类 X 射线装置 136 家，射线装置 242 台，其中 II 类射线装置 3 台，III 类 X 射线装置 239 台；全市使用乙级非密封放射性工作场所 1 家，主要使用 I（碘）131 用于放射治疗。

二、辐射监管情况

2018 年，我市按照原四川省环境保护厅要求，加强核与辐射安全管理工作，确保辐射环境安全。

一是规范辐射安全许可。对新建、迁建和新增射线装置单位开展现场辐射安全监督检查。2018 年，对新建 14 家射线装置使用单位依法办理《辐射安全许可证》，对 5 家许可证到期单位办理许可延续，对信息变更的 19 家单位及时更换许可证，对改（扩、迁）建的 8 家单位重新颁发许可证。指导各核技术利用单位使用国家辐射安全申报系统，督促各单位在该系统中上传年度辐射安全年度自查评估报告和完善相关信息。

二是严格辐射监管执法。出动 200 余人次对涉源单位和重点射线装置使用单位开展辐射安全例行检查，填写近 40 份检查记录，对 20 余家单位提出整改要求。受理并妥善处理电磁辐射投诉 2 起，变压器投诉 1 起，处理办结率 100%。开展核技术利用单位辐射安全监督检查专项行动，对全市的 6 家涉源单位和 10

家重点射线装置单位就现场发现的问题提出限期整改并上报省厅。督促岳池县人民医院将闲置的 1 枚 I 类放射源（Co-60）交由成都中核高通同位素股份有限公司依法、安全收贮。

三是出台规范性文件。修订我市辐射事故应急预案并印发，制定并印发《2018 年核与辐射安全监管工作要点》和《广安市环境保护局 2018 年辐射安全监督检查计划》，有效推动辐射环境质量持续向好发展。

三、辐射环境质量

（一）陆地 γ 辐射点

2018 年，广安市小平故居环境 γ 辐射累积剂量率（未扣除宇宙射线响应值）监测结果年平均值为 93 nGy/h，广安市小平故居 γ 空气吸收剂量率（已经扣除宇宙射线响应值）监测结果为 64.8 nSv/h，与历年相比，无明显差异。

（二）土壤

2018 年，广安市小平故居土壤中放射性核素活度浓度 ^{238}U 为 24Bq/kg 干， ^{232}Th 为 38 Bq/kg 干， ^{226}Ra 为 20Bq/kg 干， ^{40}K 为 574 Bq/kg 干， ^{137}Cs 为 3.1Bq/kg 干，与历年相比，无明显变化。

（三）空气气溶胶

2018 年，广安市协兴镇向前村总 α 放射性活度浓度年平均值为 0.085mBq/m³，总 β 放射性活度浓度年平均值为 1.13mBq/m³，与历年相比无明显变化。

（四）地表水断面

2018年，广安市武胜县清平嘉陵江放射性水平和放射性核素平均含量U为1.38 $\mu\text{g/L}$ ，Th为0.25 $\mu\text{g/L}$ ， ^{226}Ra 为9.2 mBq/L， ^{90}Sr 为1.3 mBq/L， ^{137}Cs 为0.24Bq/L，总 α 为0.026q/L、总 β 为0.068Bq/L，与历年相比，无明显变化。

(五) 饮用水源地

2018年，广安市渠江取水点总 α 活度浓度为0.019Bq/L、总 β 活度浓度为0.048Bq/L，与历年相比，无明显变化，且均低于《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)规定的放射性指标指导值。

(六) 结论及建议

2018年，广安市辐射环境质量状况良好，与历年相比，无明显变化。辐射监督管理到位。由于各区市县无辐射环境监测站，而广安市辐射环境监测站无人员编制，工作量较大，需进一步加强辐射监测和监管的投入。

第十一章 农村环境

一、监测情况及单项评价

(一) 村庄环境空气质量监测

2018年，对岳池县花园镇伍家沟村农村环境质量环境空气质量按季度开展一次监测，每次连续五天，共监测20天。监测项目为二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、可吸入颗粒(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})、臭氧(O₃)、一氧化碳(CO)。监测结果表明，广安市岳池县伍家沟村环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准要求，其中优10天，良10天，达标率100%，环境空气质量指数AQI范围为27-89，空气质量状况良好。

(二) 村庄饮用水源地水质监测

2018年，按季度对岳池县花园镇伍家沟村饮用水源地响水滩水库水质开展监测，监测项目为《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)表1中24项基本项目和表2中5项补充项目，共29项。监测结果表明，响水滩水库水质全年四次监测均为III类水质，达标率100%。

(三) 村庄土壤环境质量监测

2018年8月，对岳池县花园镇伍家沟村饮用水源地周边、菜地、农田的土壤环境质量开展监测，监测项目有PH、阳离子交换量、镉、汞、砷、铅、铬共7项。监测结果表明，岳池县花园镇伍家沟村土壤中污染物含量对农产品质量安全、农作物生长

或土壤生态环境的风险低，一般情况下可以忽略。

（四）生活污水处理设施出水水质监测

2018年上半年和下半年，分别对花园镇污水处理站出水水质开展一次监测，监测项目为化学需氧量、氨氮、总磷。监测结果表明，花园镇污水处理站出口水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。

（五）县域地表水水质监测

2018年，按季度对县域地表水全民水库、渠江中和河峡溪断面、渠江赛龙打铁口断面水质开展了监测，监测项目为《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中的基本项目，共 24 项。

监测结果表明，岳池县县域地表水全民水库、渠江中和河峡溪断面、渠江赛龙打铁口断面均达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准，全年水质达标率 100%。其中湖库型地表水全民水库全年均为 III 类水质，河流型地表水渠江中和河峡溪断面、渠江赛龙打铁口断面多数情况下为 II 类水质。

二、农村环境质量综合评价

（一）农村环境状况

根据《农村环境质量综合评价技术》（试行）规定，农村环境状况评价通过对饮用水源地水质指数、地表水水质指数、环境空气质量指数、土壤环境质量指数四项评价指标加权进行评价。通过计算得出岳池县花园镇伍家沟村农村环境状况指数（Ienv）为 85.5，环境状况为良，基本适合农村居民生活和生产。

(二) 农村生态状况

岳池县花园镇伍家沟村生态状况评价采用农村生态状况指数 (Ieco) 进行评价, 农村生态状况指数由生物丰度指数、植被覆盖指数、水网密度指数、土地胁迫指数、人类干扰指数加权进行评价。

根据农村环境质量综合评价技术规定, 计算得出岳池县花园镇伍家沟村农村生态状况指数为 55.8, 农村生态状况良, 植被覆盖度较高, 生物多样性较丰富, 适合人类生活。

(三) 综合评价

根据根据农村环境质量综合评价技术规定, 计算得出岳池县花园镇伍家沟村农村环境质量综合指数 (RQI) 为 73.6, 农村环境质量综合状况分级为良, 生态环境良好, 基本适合农村居民生活和生产。

三、结论及建议

(一) 结论

广安市岳池县花园镇伍家沟村环境空气、土壤、饮用水、污水处理站出水、县域地表水均达标。农村环境质量综合状况良, 生态环境良好, 基本适合农村居民生活和生产。

(二) 存在的主要环境问题及原因分析

岳池县位于四川盆地东部, 花园镇位于岳池县城东, 伍家沟村位于花园镇西北方向, 处于城乡结合部位, 与县城集中式饮用水源地响水滩水库相邻, 距离岳池县城 6.5km, 与县城相连的九 (龙) 响 (水) 公路沿途 5000 米均为农家旅游文化带, 伍家沟

村人口近 930 人，村庄幅员面积 2475 亩，耕地面积 341 亩，主要作物为玉米、红薯。岳池县花园镇伍家沟村污染主要来源于农业面源污染和村民生活产生的污染，从现状来看，村庄环境质量状况良好，所有监测项目均达标。但还有改善空间，主要是以下两个方面：

一是饮用水和地表水水质虽然都达到规定的 III 类水质标准，但饮用水源地响水滩水库 BOD₅、高锰酸盐指数、总磷、总氮超过 II 类标准，县域地表水中全民水库 COD、BOD₅、高锰酸盐指数、总磷、总氮、粪大肠菌群超过 II 类标准，渠江中和河峡溪断面和渠江赛龙打铁口断面 BOD₅ 均超过 II 类标准。主要原因是农药、化肥等的施用，以及村民的生活垃圾、生活污水等导致地表水受到轻微污染，特别是湖库水质由于其水体流动性相对河流较差，受到影响相对较大。

二是环境空气中冬季 PM_{2.5} 浓度相对偏高，夏季 O₃ 浓度偏高。主要原因是冬季受持续静稳、逆温等不利气象条件影响，容易导致 PM_{2.5} 浓度相对偏高，夏季受高温影响容易导致 O₃ 浓度偏高。

（三）建议

一是继续加强管理，让村民养成良好的生活习惯，保持环境卫生，垃圾集中收集，生活污水进入污水处理厂，让花园镇伍家沟村变成花园式的新农村。

二是发展旅游的同时注意保持良好的生态环境和生活环境，避免旅游带来新污染，真正做到可持续发展。

三是加强冬季颗粒物浓度的控制，降低PM_{2.5}的浓度。

四是伍家沟村附近有条小河沟是汇入长滩寺河的，应注意此小水沟的水质，减少对环境容量本就很小的长滩寺河水质的影响。

五是加强周边企业日常监管，确保达标排放；加强饮用水源地响水滩水库保护工作，严格按照《四川省饮用水水源保护管理条例》从源头上确保饮水安全；加强村民畜禽养殖管理，杜绝粪污直排。

六是加快污水处理站配套管网建设，提高污水收集率；加强污水处理站日常监管，确保达标排放。

七是严格控制农药、化肥用量，鼓励使用有机肥。

第十二章 污水处理设施

一、基本情况

为进一步贯彻落实市委关于推进绿色发展建设美丽广安的决定，保护和改善水环境，完善城镇功能，提升城镇宜居水平，从 2014 年开始，广安市委市政府在全省率先全面实施“洁净水”行动，2016 年全面推行河长制，加强城镇生活污水处理设施建设运行管理，实现城镇生活污水处理设施全覆盖，提升我市水环境质量。

截止 2018 年年底，全市已建成污水处理厂 191 座，相对 2017 年 165 座增加 15.8%。其中属于四川省重点排污单位的污水处理厂 11 座，非重点排污单位的城市和园区污水处理厂 6 座，乡镇污水处理厂 159 座，新农村污水处理站 15 座。正常运行的污水处理厂 155 座，相比 2017 年 113 座增加 37.2%。其中属于四川省重点排污单位的污水处理厂 11 座、非重点排污单位的城市和园区污水处理厂 5 座、乡镇 128 座、新农村 11 座，运行率 81.2%，相比 2017 年 68.5%增加 12.7 个百分点。

二、监测情况及评价

（一）监测项目及执行标准

监测项目。已建成并投入运行的城市和工业园区污水处理厂（包括纳入《2018 年四川省重点排污单位名录》的污水处理厂）：监测水温、色度、化学需氧量、PH、悬浮物（SS）、动植物油、石油类、氨氮、粪大肠菌群、总磷、总氮、阴离子表面活性洗涤

剂（LAS）、生化需氧量、总铬、总汞、总砷、六价铬、总铅、总镉等共 19 项；乡镇（新农村）污水处理厂（站）：监测化学需氧量、氨氮、总磷 3 项。

执行标准。《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 中一级 A 标准或一级 B 标准。

（二）监测结果及评价

截止 2018 年年底，全市已建成污水处理厂 191 座，正常运行的 155 座，2018 年第 4 季度开展监测 155 座，有 120 座达到规定的排放标准，总体达标率 77.4%，相比 2017 年 53.1%增加 24.3 个百分点。其中，属于四川省重点排污单位的污水处理厂 11 座，达标 11 座，达标率 100%；非重点排污单位的城市及园区污水处理厂 5 座，达标 5 座，达标率 100%；乡镇污水处理厂 128 座，达标 96 座，达标率 75.0%；新农村污水处理站 11 座，达标 8 座，达标率 72.7%。各区市县达标率分别为：广安区 72.7%、前锋 80%、华蓥 61.5、武胜 70.6%、岳池 78.3%、邻水 85.7%、经开区 100%、协兴 100%、枣山 100%。

（三）在线设备安装及比对监测

截止 2018 年年底，安装在线监测设备的污水处理厂有 39 座，其中属于四川省重点排污单位的污水处理厂 11 座、非重点排污单位的城市及园区污水处理厂 5 座、乡镇 19 座、新农村 4 座。2018 年第 4 季度，正常运行并开展在线比对监测的污水处理厂有 23 座，其中属于四川省重点排污单位的污水处理厂 11 座、非重点排污单位的城市及工业园区污水处理厂 2 座、乡镇 9

座、新农村 1 座，比对监测结果 22 座合格，合格率 95.7%。

三、存在的问题

（一）乡镇污水处理厂运行率低

截止 2018 年年底，全市境内已建成污水处理厂 191 座，总体运行率 81.2%，其中城市及园区污水处理厂运行率 94.1%，乡镇及新农村污水处理厂运行率仅 79.9%。

（二）污水收集率低

由于配套管网建设滞后，导致部分污水处理厂特别是乡镇污水处理厂污水收集率偏低，加之多数乡镇未进行雨污分流，管网老旧破损等，造成进水浓度低、水质波动较大。

（三）乡镇污水处理厂污水处理达标率低

从 2018 年第 4 季度对全市污水处理厂监督性监测结果来看，监测 155 座，达标的仅 120 座，整体达标率 77.4%，其中城市及园区污水处理厂达标率为 100%，乡镇污水处理站达标率明显偏低，没有发挥出应有的减排治污作用，未能有效改善当地水环境质量。

（四）乡镇污水处理厂自行监测未按要求开展

多数乡镇污水处理厂未建立实验室，未安装在线监测仪器设备，无法对进出口水质进行监测，无法了解污水处理效果。

（五）监管机制不健全

目前，全市污水处理厂的运营方式主要为乡镇自主运营、社会专业公司（如中信水务、广信水务等）运营和国有企业（爱众公司、鸿浩水务公司等）运营三种模式。其中由乡镇自主经营的污水处理厂普遍存在运营主体不明确，运营效果差，管理技术水

平不高等问题。

四、建议

(一) 科学规划建设

污水处理厂及配套管网项目应当统一规划，配套建设，必须坚持节约集约利用土地、切实保护耕地的原则，选址应符合土地利用总体规划，污水处理工艺和规模应综合考虑城乡建设规划、人口、财力等合理确定。按照有关法律、法规、规章办理项目审批手续。项目立项审批按政府投资项目规定执行；项目勘察、设计、施工和监理，应当遵守有关法律、法规；污水处理设备、工艺与材料应符合有关强制性标准。同时要求机关、学校、物业小区、市场等的生活污水先期接入污水管网，对涉及新建、扩建、改建排水设施和配套管网的所有建设项目，建设单位应当按照核准的排水设计方案进行建设，否则不得投入使用。

(二) 明确责任主体

建议进一步明确政府为辖区生活污水处理的主体责任单位，负责承担污水收集、达标处理等事务；环保部门为污水处理的行业监督管理部门，负责对生活污水处理的监管；住建部门为规划建设的行政主管部门，负责指导和监督排水系统及其管网建设；发改部门为价格主管部门，负责依法核定生活污水处理费征收标准；财政部门为污水处理资金的行政主管部门，负责牵头制定生活污水处理费收支管理办法，监督贯彻执行。

(三) 加大财政投入

政府既是责任主体，也是投资主体，要把污水处理厂及配套管网建设作为基础设施建设的重点，把资金纳入财政预算，因地

制宜，多方融资，积极创造条件把污水处理纳入重大项目，向上争取投资；后续生活污水处理费附加于自来水费之中，由供水企业代收，供水企业按月按实缴纳。同时尽快研究完善污水处理厂运行经费的保障办法，确保设施建好后能正常运转，如期发挥环境效益。

（四）加强城乡污水处理厂建设

一是加快城乡污水处理设施建设与改造。现有城镇污水处理设施可因地制宜进行改造，达到相应排放标准或再生利用要求。二是城乡污水处理站及配套管网项目应当统一规划，配套建设，污水处理工艺和规模应综合考虑城乡建设规划、人口、财力等合理确定。三是对未建设集中污水处理设施的乡村，鼓励因地制宜建设分散式与集中式相结合的污水处理设施，推进沼气池和人工湿地建设，配套进行卫生厕所、厨房和畜禽圈舍改造。四是污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处置，禁止处置不达标的污泥进入耕地造成污染。

（五）加强污水管网建设

雨后大量雨水进入污水管网，增加了污水处理负荷，降低了污水处理效果。因此，应适时对城市、乡镇的地下雨污管道系统进行全面改造，增加容量并实现雨污分流。已建成污水处理设施，但污水管网未建成或未将生活污水全面纳入污水管网的城镇，要加强管网建设，提高区域管网纳污能力，实现生活污染全面处理，达标排放。

（六）加强监督管理

一是污水处理站运营单位要制定污水处理设施运行的规范

流程，从业人员培训上岗，严格按流程运转污水处理设施，健全日常考核制度，保证污水处理设施常态化规范运行。二是住建、环保等部门要加强监督管理，定期对各污水处理设施的运行管理情况进行监督指导；加大对进出口水质和水量监督监测力度；要建立健全运行管理和环境风险应急管理制度，督促污水处理厂建立健全岗位责任制、环保设施运行台帐、异常情况报告、检修及事故等各项环境管理制度；依法督促和指导污水处理厂规范设置排污口及标志牌，安装在线监测系统。三是污水处理设施的建设及运行管理应纳入政府对各乡镇、相关部门年度工作考核内容。

（七）创新运行机制

可以将已建好的污水处理设施以承包的形式，委托给专业的运营队伍运行和管理。同时，可以考虑由一个运营单位对多个乡镇污水处理厂进行统一管理，以达到优化人员配置、降低运维费用的目的。