

2022 年

四川省生态环境状况公报

Sichuan Ecology and Environment Statement 2022



四川省生态环境厅

Department of Ecology and Environment of Sichuan Province

根据《中华人民共和国环境保护法》第五十四条“省级以上人民政府环境保护主管部门定期发布环境状况公报”的规定，现发布 2022 年四川省生态环境状况公报。

四川省生态环境厅厅长

Handwritten signature of Zhong Shulin in black ink.

2023 年 5 月 16 日



综 述..... 1

大气环境..... 11

水环境..... 18

声环境..... 28

土壤和地下水环境质量..... 30

生态环境状况 31

辐射环境..... 34

气候变化与自然灾害..... 36

基础设施与能源 39



综 述

2022年，全省各级各部门以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的二十大精神 and 习近平总书记对四川工作系列重要指示精神，全面落实党中央、国务院关于生态文明建设的决策部署，推动生态环境质量持续改善，加快谱写美丽中国的四川篇章。

一、坚定不移践行习近平生态文明思想，全面落实党中央、国务院关于生态文明建设决策部署

全省坚持以习近平生态文明思想为指导，深入学习贯彻习近平总书记来川视察重要指示精神，专门制定出台《贯彻落实习近平总书记来川视察对生态环境保护工作重要要求具体措施分工方案》，切实推动习近平总书记重要指示精神落地落实。出台《美丽四川建设战略规划纲要（2022–2035年）》《四川省“十四五”生态环境保护规划》《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》，系统部署全省生态文明建设工作。深入推进区域重大战略生态环境保护工作，印发实施《成渝地区双城经济圈生态环境保护规划》《四川省黄河流域“十四五”生态环境保护规划》《四川省“十四五”长江流域水生态环境保护规划》等。



习近平总书记在宜宾市三江口考察长江流域生态修复保护情况



省委书记王晓晖到广元经开区中孚铝业公司调研，走进生产车间，察看安全生产、环保措施落实情况



省委副书记、省长黄强在雅江县雅砻江两河口水电站大坝库区调研清洁能源基地建设情况



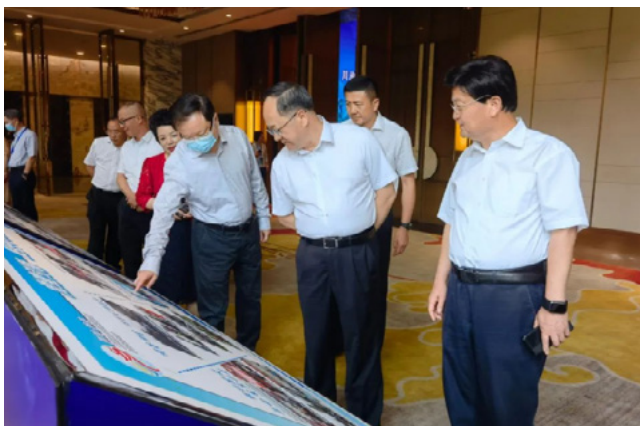
省人大常委会副主任杨洪波赴阿坝州、甘孜州，以生活垃圾、污水收集处理为重点，开展重点督办代表建议调研工作

省委、省政府主要负责同志主持召开省生态环境保护委员会第三次会议、省推动长江经济带发展领导小组暨省推动黄河流域生态保护和高质量发展领导小组全体会议、全省生态环境保护工作电视电话会议、省常委会会议、省政府常务会议等，推动党中央、国务院决策部署在四川落地生根。

省人大着力强化立法监督，修订《四川省〈中华人民共和国土地管理法〉实施办法》《四川省固体废物污染环境防治条例》，审议《四川省大熊猫国家公园管理条例》，填补大熊猫国家公园管理和执法的法律空白。率先开展赤水河流域保护“共同决定+条例”执法检查，首次开展川渝人大常委会嘉陵江流域生态环境保护“四川条例”和“重庆决定”联合执法检查，受全国人大常委会委托开展长江保护法执法检查，配合全国人大常委会来川开展环境保护法执法检查。



副省长田庆盈到生态环境厅调研生态环境保护、重大项目环评服务保障等工作



川渝政协助推澜溪河流域生态环境保护第17次会议在四川省泸州市泸县召开

省政协围绕“学习贯彻习近平总书记来川视察重要指示精神，推进长江上游生态环境保护和高质量发展”协商议政。开展“高质量推进大熊猫国家公园建设”对口协商，形成的调研报告得到省委主要领导签批。开展“加快创建若尔盖国家公园，打造最美高原湿地国家名片”专家协商，与重庆市政协开展联合履职，助力澜溪河流域成为成渝地区结合部的示范生态走廊。

二、深入打好蓝天保卫战，大气环境质量实现“双下降”“双增加”

强化统筹联动。修订《四川省重污染天气应急预案（修订）》，印发实施《关于深入打好2022年大气污染防治攻坚战的通知》。制定实施《四川省环境空气质量积分管理暂行办法》，将空气质量目标管控任务细化到每一天、每一时。推进工业源、移动源、扬尘源污染综合整治，开展“千名专家进万企”帮服，实施重点行业绩效评级。全省细颗粒物年均浓度31微克每立方米、同比下降3.1%，重污染天7天、同比减少8天。细颗粒物平均浓度达标城市增至15个、县（市、区）增至148个。

加快推进结构调整。印发实施《四川省“十四五”能源发展规划》《四川省“十四五”可再生能源发展规划》，推进全国优质清洁能源基地建设，全省水电装机容量达9657万千瓦、风电装机容量达598万千瓦、光伏发电装机容量达205万千瓦。加快建设国家天然气（页岩气）千亿立方米级产能基地。实施“电动四川”行动计划。全年淘汰老旧车29.9万辆、同比增加15.62%，推进新能源车替代26.08万辆、同比增加91.76%，城市公交新能源车辆占比达50%，主要路段高速公路服务区基本实现充电桩全覆盖。城镇新建民用建筑全面执行绿色建筑标准。



白鹤滩水电站

协同推进减污降碳。出台《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的实施意见》，制定工业等重点行业领域碳达峰专项方案和支撑保障方案。成都、乐山两市开展“三线一单”减污降碳协同管控全国试点。出台实施《四川省碳市场能力提升行动方案》，累计成交国家核证自愿减排量突破3600万吨，成交额突破11亿元。推动四川天府新区成功入选国家气候投融资试点，推进国家低碳城市试点、气候适应型城市建设试点，启动17个近零碳排放园区试点，深化国家碳监测评估试点。

三、深入打好碧水保卫战，水环境质量达近 20 年最好水平

全面落实河湖长制。在全国率先开展河湖长制进驻式督查试点，出台《四川省省级河长联络员单位联席会议制度》，修订河湖长制工作省级考核办法，将考核结果纳入领导干部自然资源资产离任审计和生态环境损害责任追究。首次安排省级财政水利发展资金2000万元，强化工作激励。24位省级河湖长带头开展巡河湖45次，带动全省近5万名河湖长巡河问河360万次，推动整改问题19万个。

扎实开展“清河护岸净水保水禁渔”五项行动。强力“清河”，1516座需退出小水电退出1384座。常态“护岸”，完成3055条河流、171个湖泊管理范围划定和155条流域面积1000平方公里以上河流、29个湖泊的岸线保护与利用规划编制。黄河干流若尔盖段应急处置工程顺利完工。深入“净水”，实施琼江等重点小流域水污染治理攻坚，开工建设污水垃圾处理设施1814个，新（改）建污水管网8546公里。印发《四川省入河排污口排查整治工作方案》，并按时序推进“查、测、溯、治”工作。105条城市建成区黑臭水体治理工程全面竣工。严格“保水”，对557个流域套县域用水总量管控单元实施精细化管理。新增水土流失综合治理面积5130平方公里。持续“禁渔”，查办违法违规案件3570件。全年增殖放流鱼苗3505万尾。全省537个河湖评价健康率达到90%以上。203个国考断面水质优良率达99.5%、创近20年来最好水平。邛海入选全国第一批美丽河湖建设优秀案例。

加强饮用水水源地保护。印发实施《四川省“十四五”饮用水水源环境保护规划》，持续优化城市饮用水水源布局，划定、调整、撤销11处县级及以上集中式饮用水水源保护区，在用的城市集中式饮用水水源地全部完成保护区边界立标和一级保护区隔离防护设施建设；农村集中式饮用水水源地全部完成保护区划定。



副省长，致公党中央副主席、四川省委会主委杨兴平率队赴宜宾开展长江生态环境保护民主监督



获生态环境部推广，四川邛海入选美丽河湖优秀案例



阆中市五龙村污水处理站

强化地下水污染防治。持续推进四川省地下水环境调查评估与能力建设项目，初步构建地下水环境监测网络体系，省级地下水环境管理信息化平台建成并投入试运行。完成43个重点污染源地下水污染状况调查评估。广元市地下水污染防治试验区圆满完成2022年度建设目标，废弃矿井涌水治理试点项目成果经验在全国推广。编制实施全省83个“十四五”地下水国考点位水质达标或保持方案。

四、深入打好净土保卫战，着力推动乡村生态振兴

加强农业农村生态环境保护。印发实施《四川省“十四五”农业农村生态环境保护规划》《四川省畜禽养殖污染防治规划》，化肥农药继续保持零增长，全省畜禽粪污综合利用率达77%以上、秸秆综合利用率达92.8%、废旧农膜回收率达84%。耕地质量平均等级提升至5.39等，同比提高0.12等。持续整治农村人居环境，农村卫生厕所普及率达91%。成都市龙泉驿区、泸州市古蔺县、乐山市沙湾区、雅安市荥经县、阿坝藏族羌族自治州汶川县获评全国村庄清洁行动先进县，数量居全国第一。累计完成99个纳入国家监管的农村黑臭水体整治，66.05%的行政村生活污水得到有效治理。

加强土壤污染防治。全省1198家企业列入2022年度土壤污染重点监管单位。140家耕地周边涉镉问题企业纳入整治清单，64家企业完成整治销号。9个土壤源头管控项目入选“国家102项重大工程”，启动实施4个项目。完成土壤污染状况初步调查地块1289个。持续更新《四川省建设用地土壤污染风险管控和修复名录》。建设四川省长江黄河上游土壤风险管控区，完成全省21个市（州）土壤污染分区管控方案。



越西县彝族群众在田间采新谷



四川省泸州生态环境监测中心站在采集土壤样品

推动新污染物治理。印发实施《四川省新污染物治理工作方案》。开展化学品环境国际公约管控物质统计调查，将全氟化合物等新污染物纳入调查统计范围。初步完成抗生素等重点管控新污染物环境赋存、风险评估系列调查研究。

五、提升环境监督管理水平，切实保障生态环境安全

加强固体废物监管处置。开展危险废物专项整治，建立废弃危险化学品等危险废物监管联动工作机制。推进危险废物规划项目建设，全省危险废物综合经营持证单位达79家，利用处置能力521.16万吨/年、同比增加37.05%；医疗废物集中处置能力14.99万吨/年、同比增加13.8%。危险废物集中收集能力5.5万吨/年，实现“零突破”；废铅蓄电池集中收集能力73.2万吨/年，同比增加3万吨/年。联合重庆市印发实施《关于推进成渝地区双城经济圈“无废城市”共建的指导意见》《成渝地区双城经济圈“无废城市”共建机制》。深化尾矿库污染防治，印发《四川省“十四五”尾矿库污染治理实施方案》，实施分类分级环境监管，持续排查整治尾矿库环境问题。

提升生态环境应急处置能力。推动2300余家重点企业实行环境应急“一企一单一案”管理，累计整治次生环境风险隐患问题2700余个。完成省内13条重点流域环境风险评估。完成3万余家风险企业预案备案。基本实现全省应急物资保障全覆盖。开展应急培训及演练200余次，联合云南省、重庆市开展“2022年川滇渝三省（市）长江流域突发生态环境事件应急综合演练”。全年妥善处置突发环境事件5起，同比下降44%，事件数量连续3年下降。



生态环境部组织技术骨干赴阿坝州红原县、甘孜州石渠县，开展矿山生态环境监管调研



四川联合滇渝举行长江流域突发生态环境事件应急综合演练



四川省雅安生态环境监测中心站在“9·5”泸定地震后开展环境应急监测

持续从严开展核与辐射安全监管。依法依规完成3412个辐射类环评、许可、审批、备案等工作。持续提升省级和重点市（州）核与辐射安全监管和应急监测能力。加强辐射监测网络自动化建设，开展全省581个国控、省控点位辐射环境质量监测。有效运行核安全协调机制，完成并总结核与辐射安全隐患排查三年行动，安全开展放射源及放射性废物收贮，防止次生核与辐射安全事故。全省核与辐射环境安全可控。



四川省城市放射性废物库转移放射源

六、加强生态系统保护修复，不断提升生态系统稳定性

高质量建设国家公园。全面启动大熊猫国家公园建设，推进大熊猫国家公园小水电、矿业权等问题整改，将2363亩集体人工商品林调整为公益林，埋设界碑界桩2894个，实施大熊猫栖息地生态修复约4万亩。若尔盖国家公园创建工作稳步推进。组织实施四川黄河上游若尔盖草原湿地山水林田湖草沙冰一体化保护和修复工程。

加强生态保护红线和自然保护地监管。优化调整生态保护红线，全省生态保护红线面积达到14.86万平方公里，占全省幅员面积的30.6%。完成生态保护红线生态破坏问题监管试点，核查整改疑似生态破坏问题1208个。持续推进自然保护地强化监督“绿盾2022”专项行动和卫星遥感问题整改，完成全省自然保护区、风景名胜区等自然保护地的优化调整。全省森林覆盖率达到40.26%，森林蓄积达到19.44亿立方米。

开展生态文明示范创建。扎实推进川西北生态示范区建设，持续开展年度评价考核，推动长江黄河上游生态安全屏障建设；推动建成10个国家生态文明建设示范市县、2个“绿水青山就是金山银山”实践创新基地，创建数量居全国第一，命名第二批省级生态县16个。将生态文明示范创建纳入

市（州）生态环境保护党政同责目标考核，并对获得国家生态文明示范创建命名的地区每个奖补800万元，获得省级生态县命名的地区每个奖补300万元。

加强生物多样性保护。明确了生物多样性保护责任分工，出台贯彻落实《关于进一步加强生物多样性保护的意見》责任分工方案，编制《四川省生物多样性保护优先区域规划（2022-2030年）》。组织“五县两山两湖一线”地方政府开展生物多样性调查。在60%以上水生生物关键栖息地设置监测点位开展环境监测，全省水生生物资源恢复向好。

七、持续推进“放管服”改革，全力服务稳增长

扎实推进生态环境分区管控应用实施。把牢生态环境分区管控“主抓手”，在政策制定、环境准入、园区管理等多个方面深化应用，扎实推进成都市、乐山市“三线一单”减污降碳协同管控试点研究，助力建设乐山市“中国绿色硅谷”、攀枝花市可再生能源制氢产业示范区和川渝两地生态环境分区协同管控。运用生态环境分区管控成果为90个规划环评和510个重点项目、965个拟签约项目环评提前研判环境可行性。

持续提升环评审批服务质效。创新各项“红利”政策和服务举措，成立环评保障工作专班，建立“一张清单、一套专班”全程跟进服务机制，实施提前介入开展环评预审服务、环评服务提示函压实各方责任、开通绿色通道极速审批等措施，全力推动重大项目开工建设，服务全省“拼经济、搞建设”大局。2022年，全省共5393个项目环评获得审批，涉及投资约1.58万亿元，短时间内按期完成333个金融工具项目环评保障任务。持续推进“最多跑一次”改革，全年受理政务服务事项4330件，办结4289件，办理满意率达100%。督促指导环评单位提升环评文件质量，累计完成751份环评文件抽查复核，对63家环评单位及65名编制人员予以通报批评、失信记分和网站公示。



生态环境部部长黄润秋赴四川开展生态环境分区管控工作调研

全面实施排污许可提质增效行动。将排污许可相关工作纳入对市（州）党政同责目标和污染防治攻坚战成效“双重考核”。建立健全排污许可质量监管工作机制，实施“企业自查、市（州）局排查、省厅抽查、环保督察”质量监管组合拳，强化“调度考核、三监联动、协同增效、宣贯帮扶、智能应用”5项工作保障。建立四川省排污许可数据智能分析平台，采取“以督带训”方式加强对企业指导、对地方生态环境部门的现场培训，试点探索排污许可与环评“二合一”审批、污染源排口“一源一码”管理等创新工作，全面提升排污许可质量。将13.09万余家固定污染源纳入排污许可管理，其中核发排污许可证17474张（重点管理4425张，简化管理13049张）、排污登记113472家。

八、持续健全督察执法体制机制，守牢生态环境底线

完善生态环境保护督察机制。出台《四川省环境质量改善不力约谈办法》《四川省长江生态环境问题整改销号办法》，修订《四川省生态环境保护督察问题整改销号办法》《建设项目环境影响评价区域限批管理办法》，建立政府督查与生态环境监督贯通协调机制，完善中央督察问题现场核查机制，形成发现问题、解决问题的管理闭环。

扎实整改生态环境问题。科学编制中央生态环境保护督察反馈问题和国家移交长江、黄河问题整改方案，严格执行“清单制+责任制+销号制”，155项第一轮中央督察整改任务完成152项；69项第二轮中央督察整改任务完成43项；72个国家移交长江、黄河问题完成64个。4个案例入选全国督察整改看成效正面典型，数量居全国前列；4个长江、黄河问题整改案例入选2022年国家正面典型。纵深推进省级督察，对成都、自贡、德阳、宜宾、蜀道集团开展第三批第一批省级生态环境保护督察。开展2022年川渝联合督察，推动大清流河流域水环境质量改善。持续整改省级督察问题，8924个第一轮省级督察发现问题整改8921个，689项第二轮省级督察整改任务完成647项，5038个第二轮省级督察移交信访问题办结4951个。建立健全省市县三级生态环境问题发现机制，7365个排查发现问题整改7143个。



督察农村生活污水治理情况



四川省生态环境执法总队执法人员查处烟气在线监测数据弄虚作假

健全生态环境执法机制。建立健全执法稽查、直办案件预审、行政处罚办案指引等执法工作机制，修订完善自由裁量标准，建立典型案例指导机制。常态化实施正面清单制度，对纳入正面清单的1306家企业开展非现场执法检查17953次、指导帮扶3047次，减免环境行政处罚17次。全年下达行政处罚决定书3191份，同比下降31%；罚款金额1.95亿元，同比下降47%；适用环境保护法配套办法及涉嫌环境污染犯罪移送司法机关五类案件158件，同比下降37%。

九、深入推进生态文明体制改革，提升生态环境治理能力水平

强化监测能力支撑。截至2022年底，全省共有308个国省控水质自动站，省市县界基本实现每4小时进行一次自动监测，实现重点流域断面未来3天精细化和未来7天趋势性水质预报。全省共有308个国省控空气自动站，县级以上城市建成区每25平方公里左右有1个国省控空气自动站，实时监测县

级及以上城市环境空气质量，可开展未来7天区域空气质量等级形势预报。在成都、绵阳等7市建设温室气体自动监测站，德阳、绵阳、宜宾、广安、达州的大气颗粒物及光化学组分站建成并投入使用，在成都、自贡等6市的8个省级及以上经济开发区试点建设环境空气质量自动监测站。新建105个省控声功能区自动监测站。继续开展第二、三批固定污染源监测监控体系建设试点。在大气污染防治重点区域、国省控水站和空气站等点位周边安装高空视频监控，24小时抓拍报警，实时监控污染排放和采样条件。加强监测能力建设，2022年共投入3.3亿元为各级生态环境监测机构配置监测设备。每月发布各市（州）、县（市、区）、经济技术开发区的环境空气质量和地表水环境质量及变化情况排名，倒逼各级党委、政府压实环境保护主体责任。保障监测数据质量，将监测数据弄虚作假纳入党政同责考核；对社会监测机构开展“双随机”检查，利用“生态环境监测业务管理系统”对170余家社会监测机构开展抽查。

完善生态环境保护制度体系。加快推进地方立法，出台《四川省水资源条例》，修订实施《四川省固体废物污染环境防治条例》。强化标准体系建设，出台《公共机构合同能源管理与服务规范》《固体废物堆存场所土壤风险评估技术规范》《企业温室气体排放管理规范》等地方标准。落实生态环境损害赔偿和审计监督制度，累计办理生态环境损害赔偿案件1009件，对289名党政领导干部开展自然资源资产离任审计。健全责任体系，优化生态环境保护党政同责考评和污染防治攻坚战绩效考核，印发《四川省水生态环境质量和环境空气质量激励约束办法》《四川省省级生态环境保护资金绩效管理暂行办法》《四川省流域横向生态保护补偿激励政策实施方案》，压实生态环境质量改善责任。

夯实资金项目保障。争取中央资金24.8亿元。甘孜州获国务院环境类督查激励。推动黄河上游若尔盖草原湿地山水林田湖草沙冰一体化保护和修复工程入围国家“十四五”重大工程。举办首届节能环保产业暨环保基础设施招商会，共促成签约投资项目569亿元、融资项目869亿元。拓宽环保融资渠道，新增8亿元政府一般债券。成都银行、成都农商银行、乐山商业银行发行90亿元绿色金融债券，省农行、农发行新增绿色贷款520亿元。成功争取2个项目入选国家EOD模式试点。

加强宣传引导。持续开展习近平生态文明思想进学校、进农村活动。反映四川生物多样性保护成果的纪录片《生态秘境》，于党的二十大期间在央视播出，并在COP15会议期间展播，获得广泛赞誉。首次组织地方政府举办生态文明建设专场新闻发布会，省市两级全年举办新闻发布会105场，获生态环境部肯定并在全国推广。



水质自动站公众开放活动

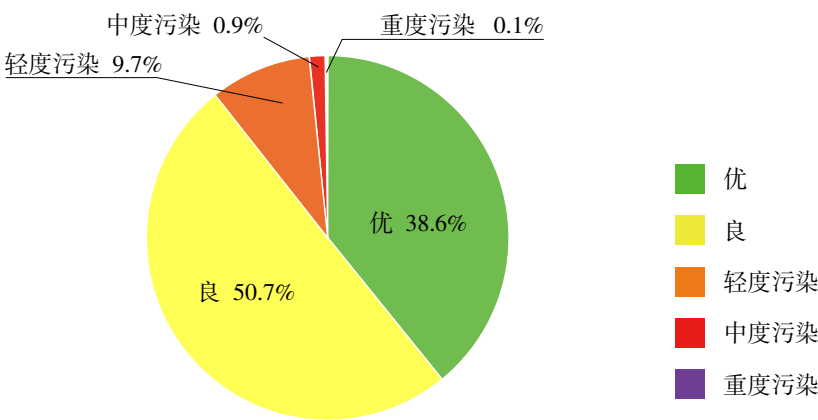


美丽四川建设智库联盟正式成立

大气环境

城市空气

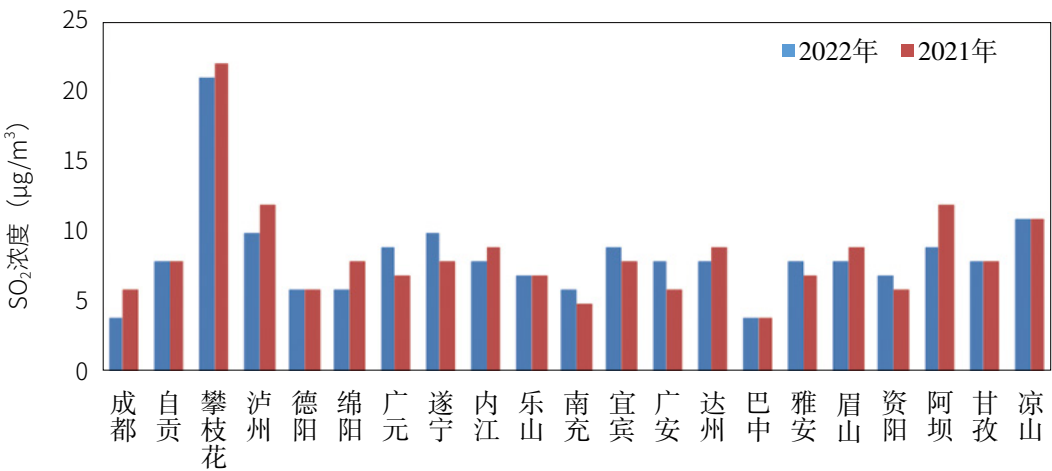
全省21个市（州）政府所在地城市环境空气质量平均优良天数率为89.3%，重污染天数平均为0.3天。攀枝花市、绵阳市、广元市、遂宁市、内江市、南充市、广安市、达州市、巴中市、雅安市、资阳市、阿坝州、甘孜州、凉山州14个城市环境空气质量达标。



2022年城市环境空气质量AQI等级占比

二氧化硫（SO₂）

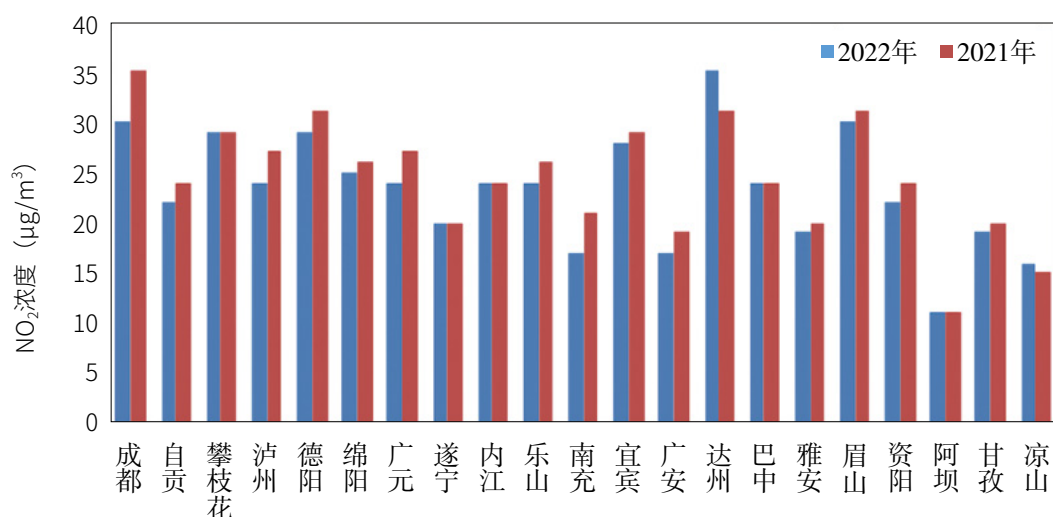
全省21个市（州）政府所在地城市二氧化硫（SO₂）年均浓度为8微克/立方米，同比持平。除攀枝花市达到国家二级标准外，其余20个城市均达到国家一级标准。



2021-2022年全省21个市（州）二氧化硫（SO₂）浓度比较

二氧化氮 (NO₂)

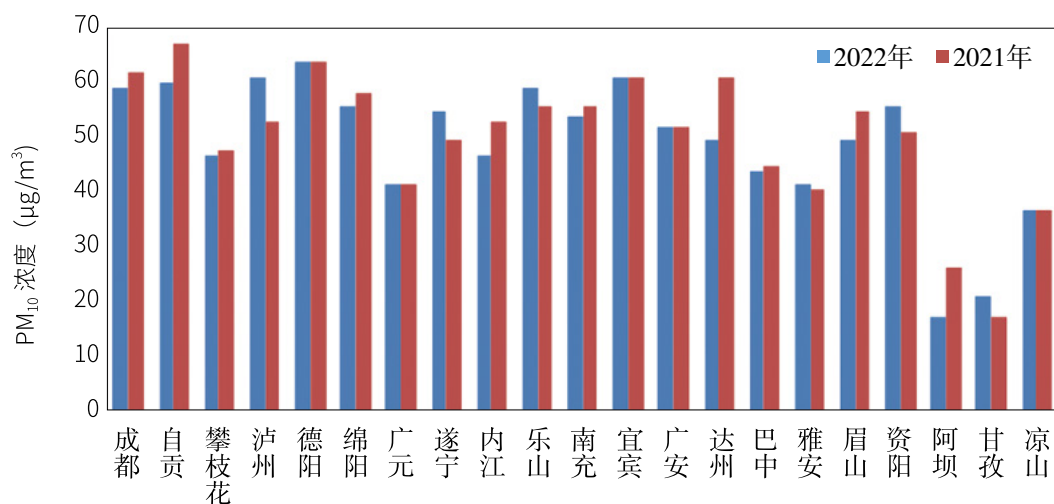
全省21个市（州）政府所在地城市二氧化氮 (NO₂) 年均浓度为23微克/立方米，同比下降4.2%。21个城市均达标。



2021-2022年全省21个市（州）二氧化氮 (NO₂) 浓度比较

可吸入颗粒物 (PM₁₀)

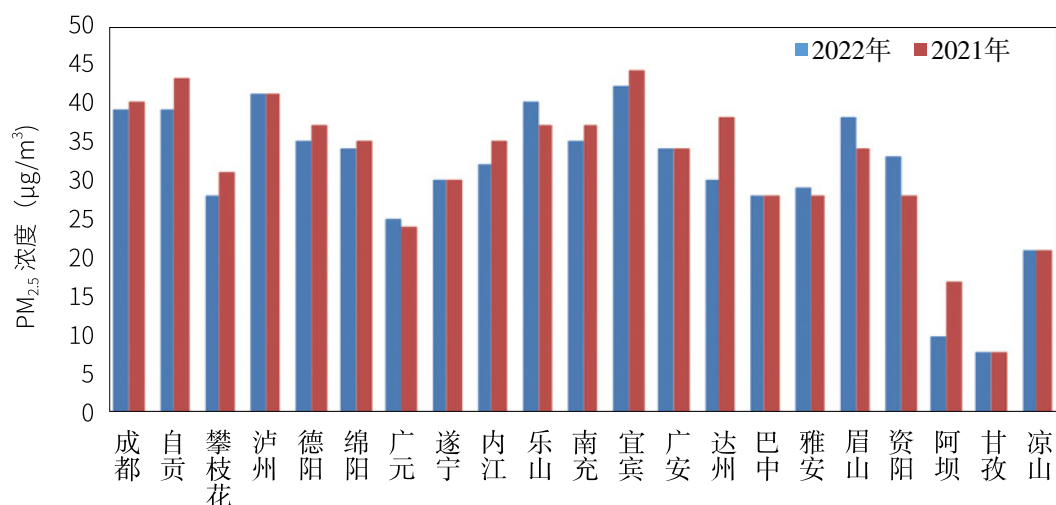
全省21个市（州）政府所在地城市可吸入颗粒物 (PM₁₀) 年均浓度为48微克/立方米，同比下降2.0%。21个城市均达标。



2021-2022年全省21个市（州）可吸入颗粒物 (PM₁₀) 浓度比较

细颗粒物（PM_{2.5}）

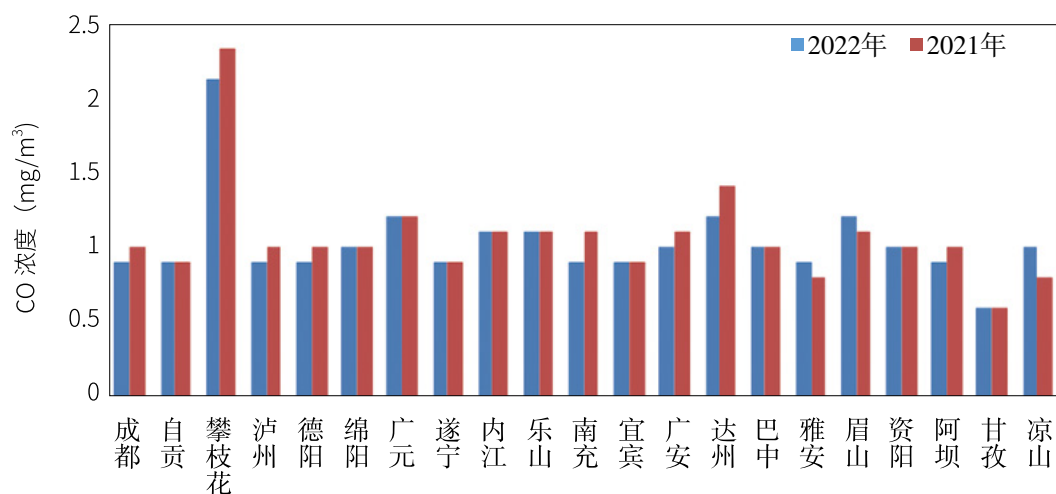
全省21个市（州）政府所在地城市细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为31微克/立方米，同比下降3.1%。共15个城市达标，占71.4%，成都市、自贡市、泸州市、乐山市、宜宾市、眉山市6个城市超标，占28.6%，超标倍数为0.09~0.20倍。



2021-2022年全省21个市（州）细颗粒物（PM_{2.5}）浓度比较

一氧化碳（CO）

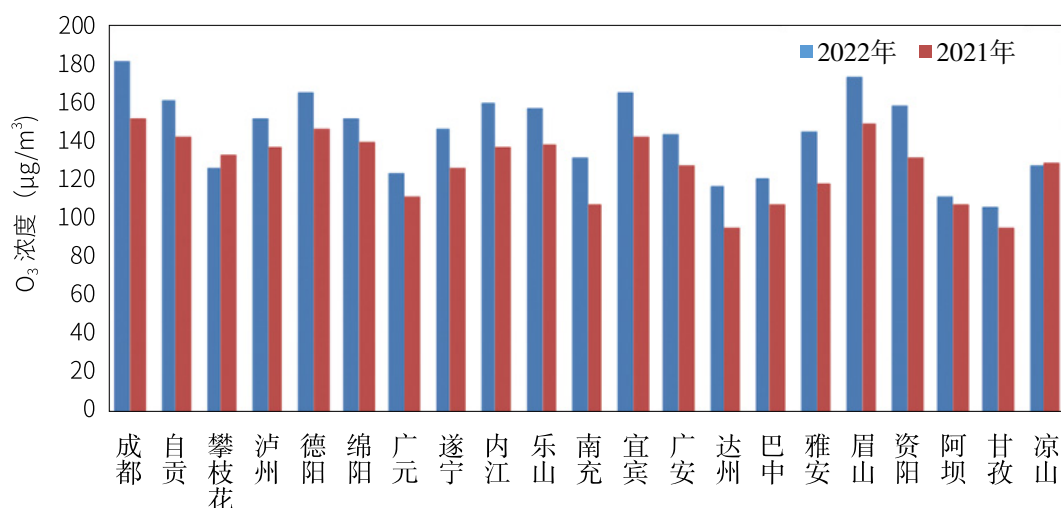
全省21个市（州）政府所在地城市一氧化碳（CO）日均值第95百分位浓度为1.0毫克/立方米，同比下降9.1%。21个城市均达标。



2021-2022年全省21个市（州）一氧化碳（CO）年均浓度比较

臭氧 (O₃)

全省21个市（州）政府所在地城市臭氧（O₃）日最大8小时值第90百分位浓度为144微克/立方米，同比上升13.4%。共16个城市达标，占76.2%，成都市、自贡市、德阳市、宜宾市、眉山市5个城市超标，占23.8%，超标倍数为0.01~0.13倍。



2021-2022年全省21个市（州）臭氧（O₃）年均浓度比较

三大重点区域空气

成都平原地区

成都平原地区8个市环境空气质量总优良率为85.1%，其中优为29.9%、良为55.2%；二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳（第95百分位数）、臭氧（第90百分位数）年平均浓度分别为7微克/立方米、25微克/立方米、54微克/立方米、35微克/立方米、1.0毫克/立方米、160微克/立方米。同比，二氧化硫、一氧化碳、可吸入颗粒物三项污染物年平均浓度无变化，二氧化氮年平均浓度降低了7.4%，细颗粒物、臭氧年平均浓度分别上升了2.9%、16.8%。

川南地区

川南地区4个市环境空气质量总优良率为81.0%，其中优为26.0%、良为54.9%；二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳（第95百分位数）、臭氧（第90百分位数）年平均浓度



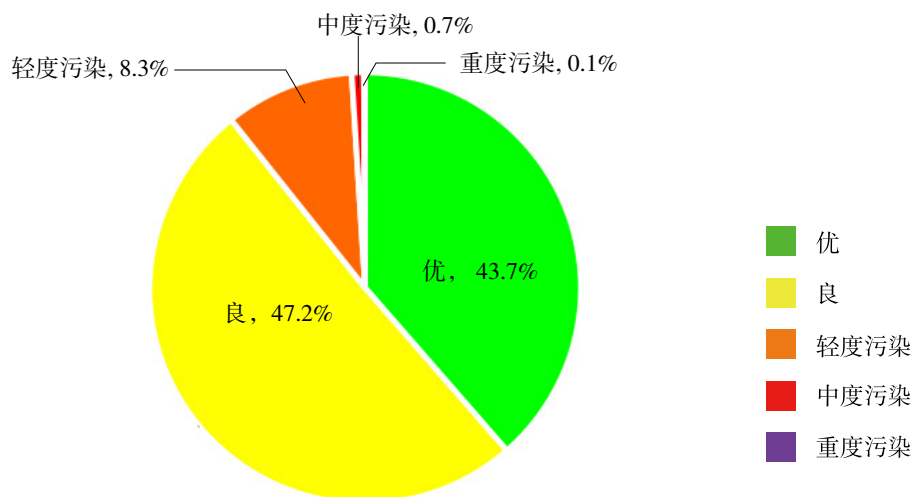
分别为9微克/立方米、24微克/立方米、56微克/立方米、38微克/立方米、1.0毫克/立方米、160微克/立方米。同比，二氧化硫、一氧化碳年平均浓度无变化，二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年平均浓度分别下降了7.7%、3.4%、7.3%，臭氧年平均浓度上升了14.3%。

川东北地区

川东北地区5个市环境空气质量总优良率为94.8%；其中优为40.8%、良为54.0%；二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳（第95百分位数）、臭氧（第90百分位数）年平均浓度分别为7微克/立方米、23微克/立方米、47微克/立方米、30微克/立方米、1.1毫克/立方米、127微克/立方米。同比，二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物、细颗粒物年平均浓度分别下降了4.2%、8.3%、6.0%、6.3%，二氧化硫、臭氧年平均浓度分别上升了16.7%、15.5%。

农村空气

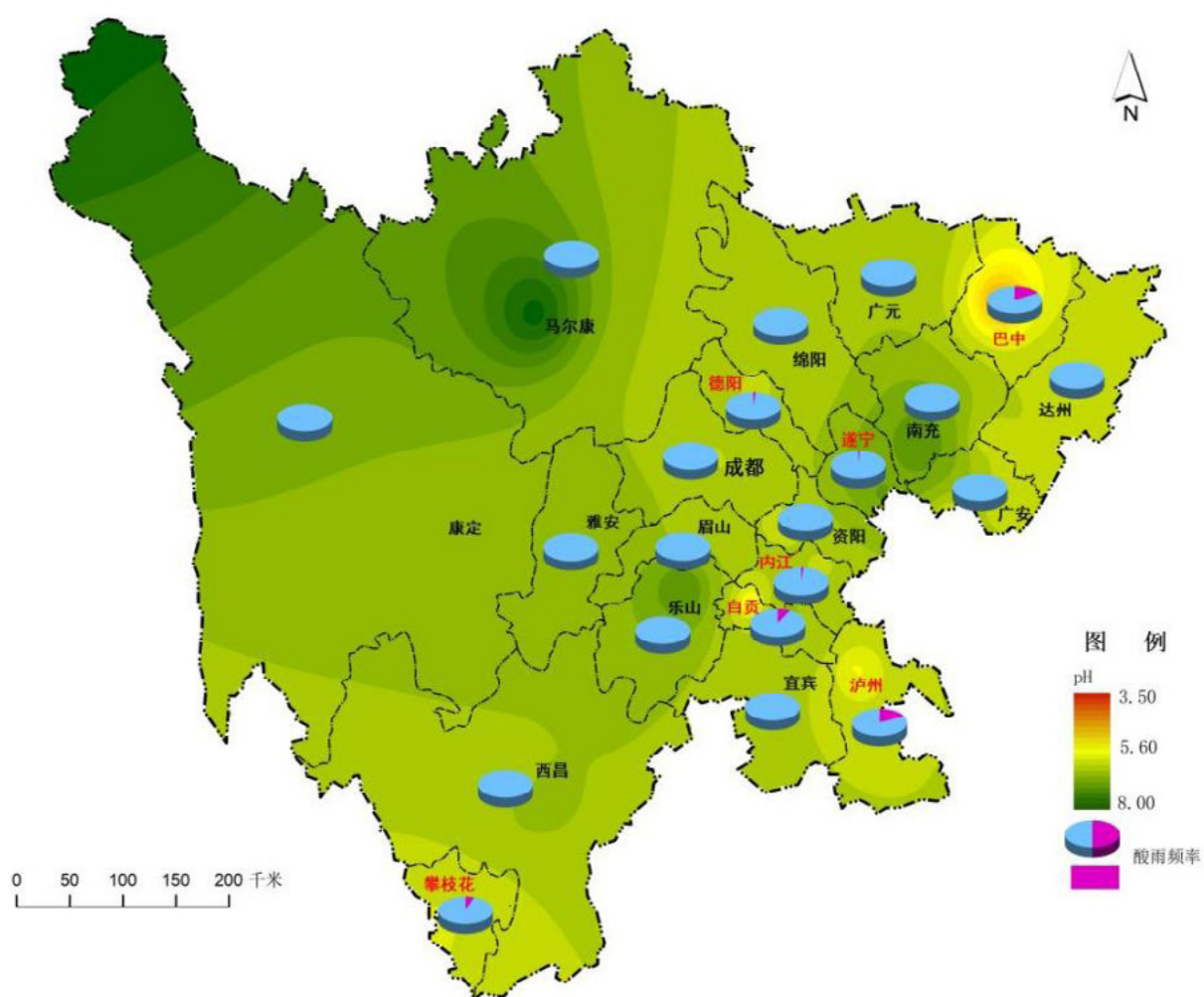
全省农村区域环境空气质量较好，总优良率为90.9%，其中优为43.7%、良为47.2%。二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳（第95百分位数）、臭氧（第90百分位数）年平均浓度分别为7微克/立方米、12微克/立方米、42微克/立方米、26微克/立方米、1.1毫克/立方米、140微克/立方米。同城市比较，二氧化硫、一氧化碳年均浓度较城市不变，二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、臭氧年均浓度较城市分别低50.0%、19.2%、23.5%、6.7%。



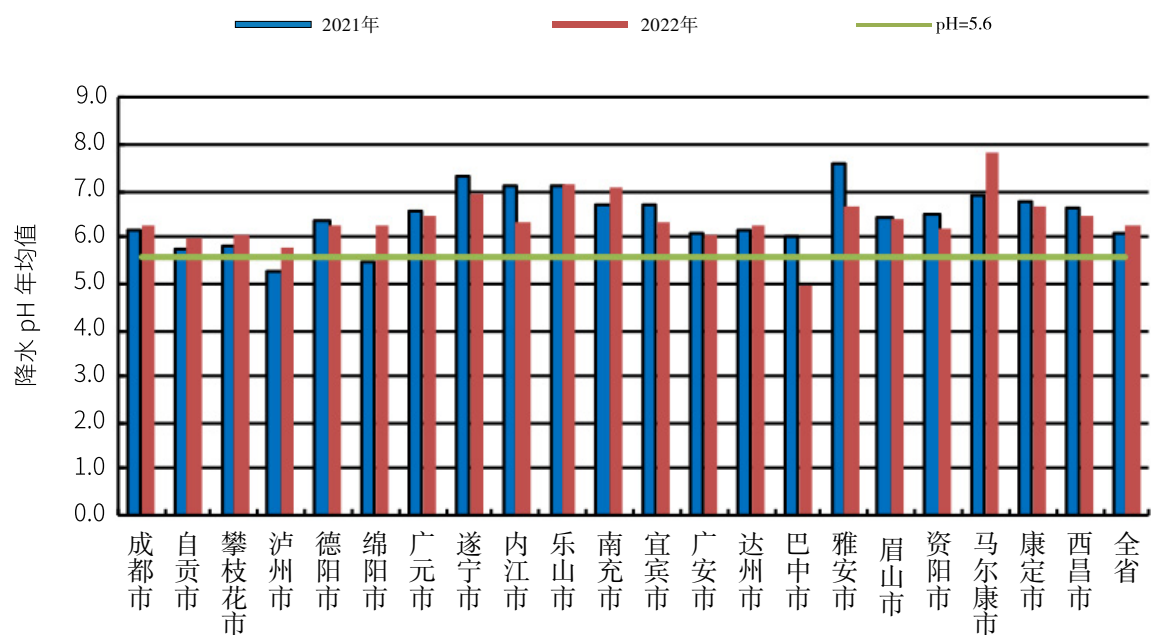
2022年四川省农村区域空气质量级别分布图

酸雨

全省酸雨状况无明显变化。21个市（州）城市的降水pH年均值范围为4.98（巴中）~7.84（马尔康），降水pH均值为6.27，同比上升0.18；酸雨pH均值为5.08，同比上升0.03。降水酸度和酸雨酸度基本持平。酸雨发生频率为2.6%，同比下降1.9个百分点。酸雨量占总雨量比例为1.8%，同比下降3.5个百分点。酸雨城市比例为4.8%，同比下降4.7个百分点。21个市（州）中，仅巴中市为中酸雨城市，其他均为非酸雨城市。



2022年酸雨区域分布图



2021-2022年降水pH年均值年际变化图

注：污染程度分为：重酸雨区（ $\text{pH} < 4.5$ ）、中酸雨区（ $4.50 \leq \text{pH} < 5.00$ ）、轻酸雨区（ $5.00 \leq \text{pH} < 5.60$ ）、非酸雨区（ $\text{pH} \geq 5.60$ ）。

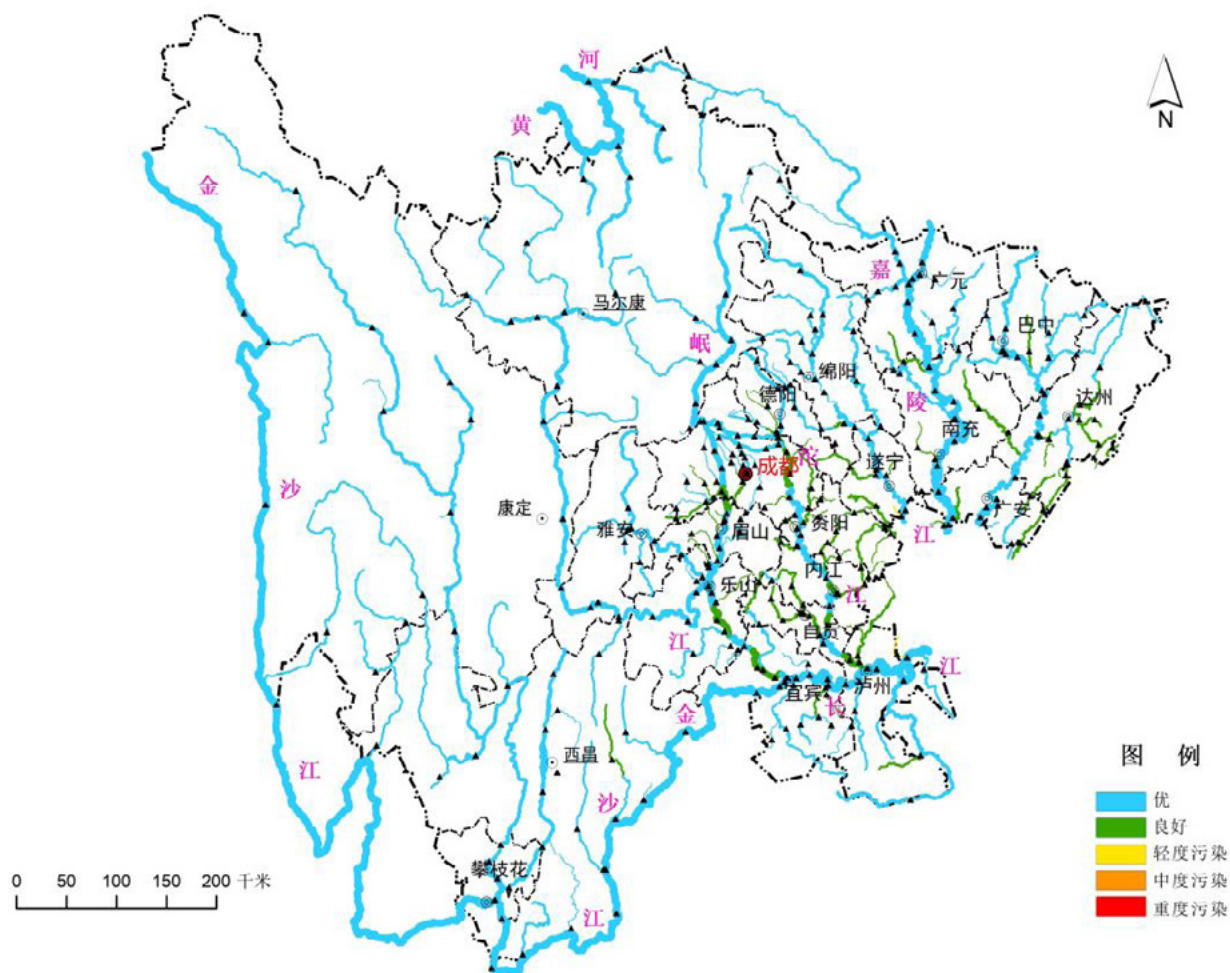


水环境

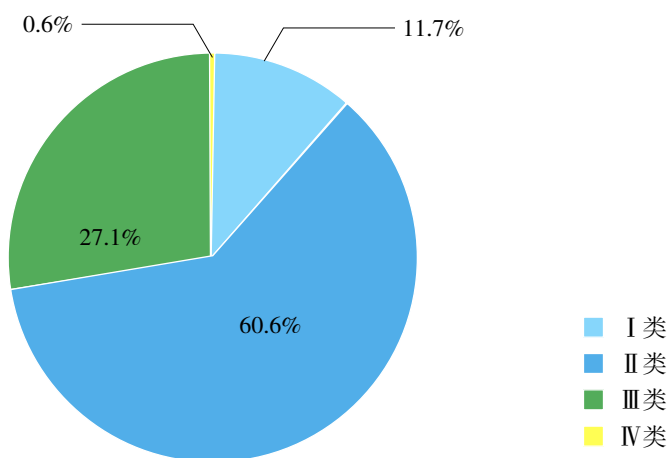
地表水

总体水质

全省地表水水质总体优。343个地表水监测断面中，Ⅰ~Ⅱ类水质优断面248个，占比为72.3%；Ⅲ类水质良好断面93个，占比为27.1%；Ⅳ类水质断面2个，占比为0.6%，为大陆溪四明水厂、坛罐窑河白鹤桥，污染指标为高锰酸盐指数、化学需氧量；无Ⅴ类、劣Ⅴ类水质断面。



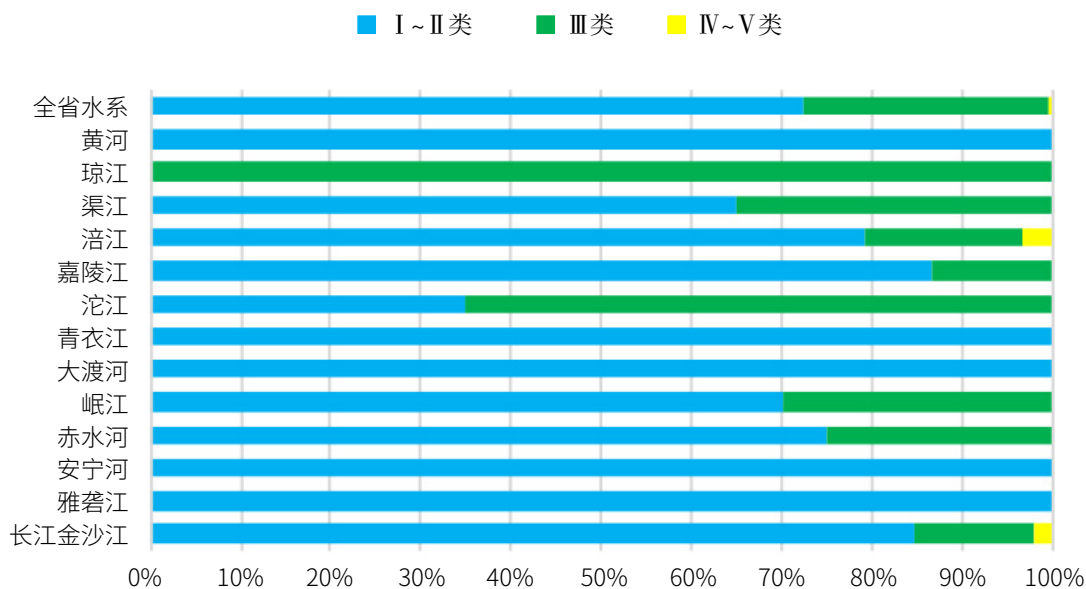
2022年全省河流水质状况示意图



2022年全省地表水水质类别示意图

十三大流域

全省十三条重点流域水质均为优。其中雅砻江、安宁河、赤水河、岷江、大渡河、青衣江、沱江、嘉陵江、渠江、琼江、黄河流域水质优良率为100%；长江（金沙江）流域水质优良率为98.1%；涪江流域水质优良率为96.6%。



2022年十三条重点流域断面水质类别比例图

长江（金沙江）流域

水质总体优。52个断面中，I~II类水质优断面44个，占84.6%；III类水质良好断面7个，占13.5%；IV类水质断面1个，占1.9%，为大陆溪四明水厂，主要污染指标为高锰酸盐指数。

雅砻江流域

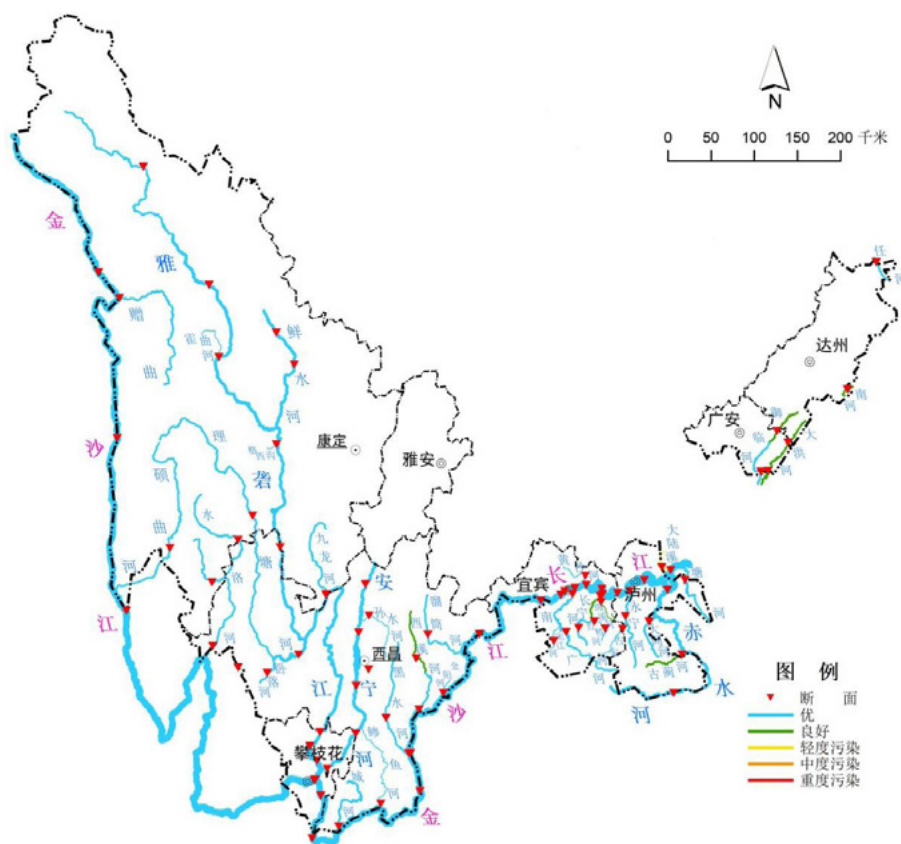
水质总体优。16个断面均为Ⅰ~Ⅱ类水质优，占100%。

安宁河流域

水质总体优。7个断面均为Ⅱ类水质优，占100%。

赤水河流域

水质总体优。4个断面中，Ⅰ~Ⅱ类水质优断面3个，占75%；Ⅲ类水质良好断面1个，占25%。



2022年长江（金沙江）、雅砻江、安宁河、赤水河流域水质状况示意图

岷江流域

水质总体优。60个监测断面中，Ⅰ~Ⅱ类水质优断面42个，占70%；Ⅲ类水质良好断面18个，占30%。

干流：水质优，18个断面中，Ⅰ~Ⅱ类水质优断面14个，占77.8%；Ⅲ类水质良好断面4个，占22.2%。

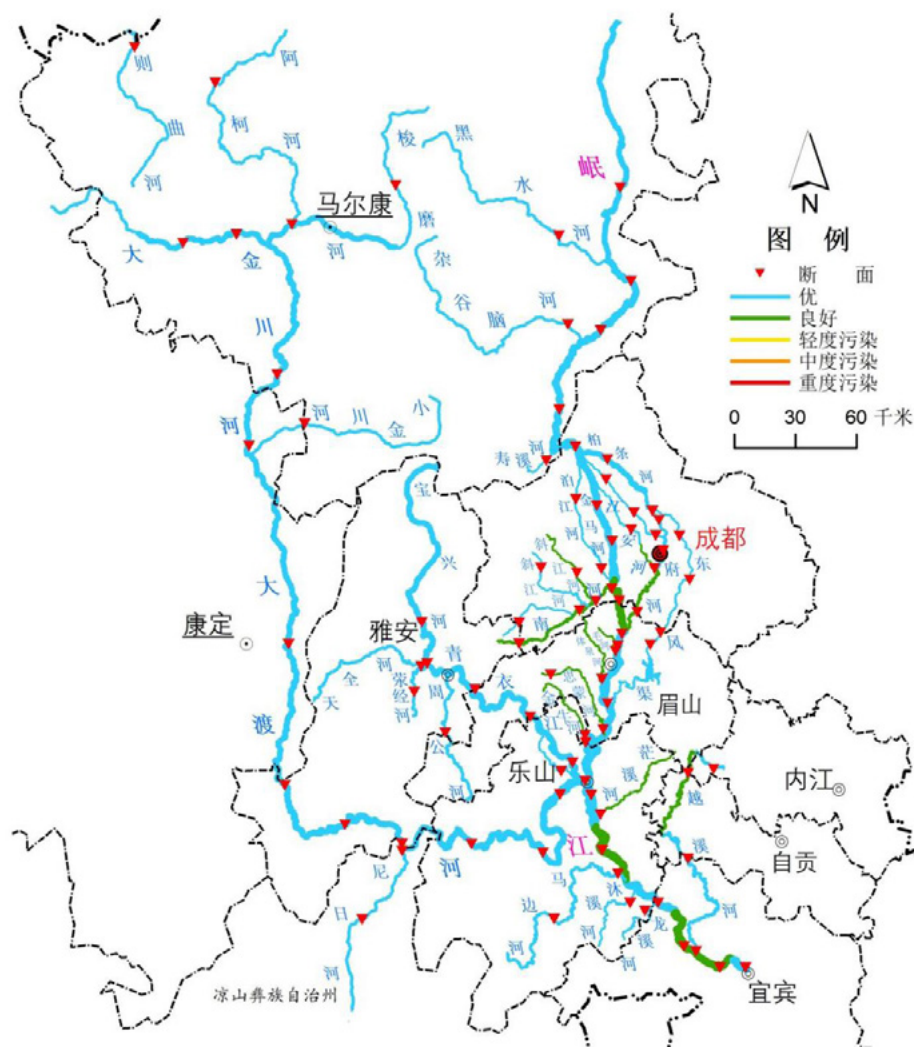
支流：水质优，42个断面中，Ⅰ~Ⅱ类水质优断面28个，占66.7%；Ⅲ类水质良好断面14个，占33.3%。

大渡河流域

水质总体优。22个断面均为Ⅰ~Ⅱ类水质优，占100%。

青衣江流域

水质总体优。8个断面均为Ⅱ类水质，占100%。



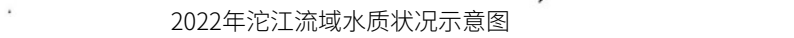
2022年岷江、大渡河、青衣江流域水质状况示意图

沱江流域

水质总体优。60个监测断面中，Ⅱ类水质优断面21个，占35%；Ⅲ类水质良好断面39个，占65%。

干流：水质优，12个断面中，Ⅱ类水质优断面6个，占50%；Ⅲ类水质良好断面6个，占50%。

支流：水质优，48个断面中，Ⅱ类水质优断面15个，占31.2%；Ⅲ类水质良好断面33个，占68.8%。



嘉陵江流域

水质总体优。37个断面中，Ⅰ~Ⅱ类水质优断面32个，占86.5%；Ⅲ类水质良好断面5个，占13.5%。

涪江流域

水质总体优。29个断面中，Ⅰ~Ⅱ类水质优断面23个，占79.3%；Ⅲ类水质良好断面5个，占17.2%；Ⅳ类水质轻度污染断面1个，占3.4%，为坛罐窑河白鹤桥，污染指标为高锰酸盐指数、化学需氧量。

渠江流域

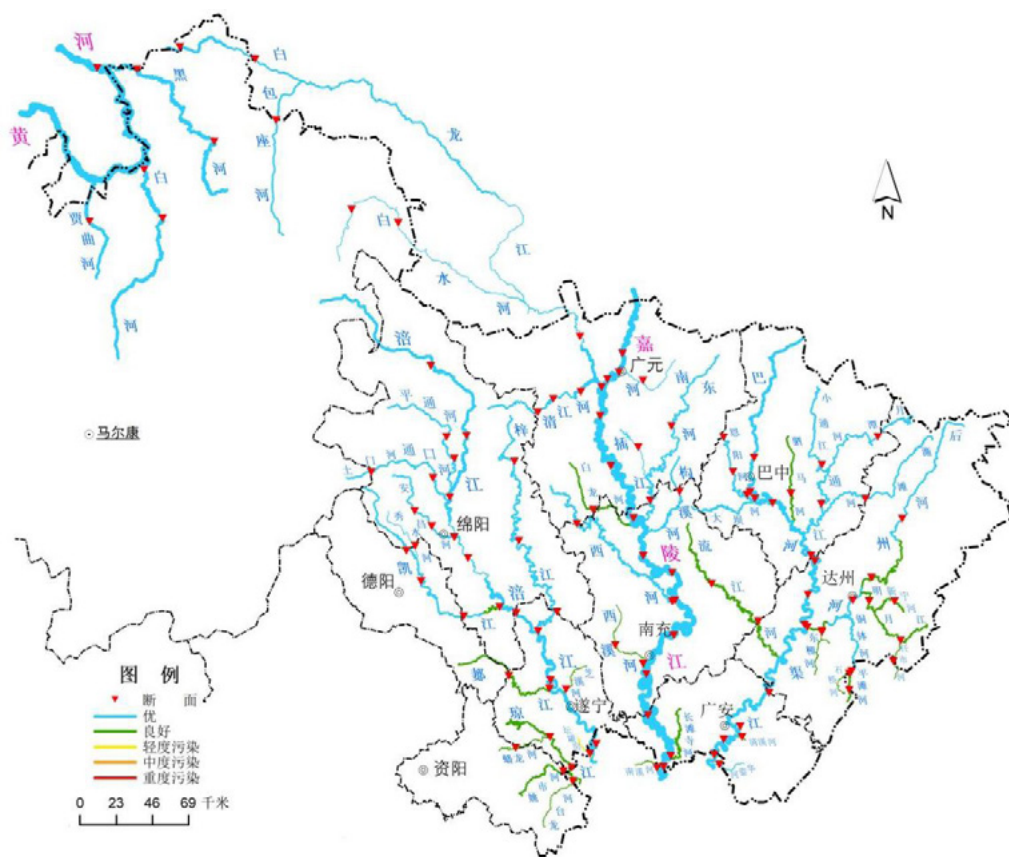
水质总体优。37个断面中，Ⅱ类水质优断面24个，占64.9%；Ⅲ类水质良好断面13个，占35.1%。

琼江流域

水质总体优。5个断面均为Ⅲ类水质，占100%。

黄河流域

水质总体优。6个断面均为Ⅰ~Ⅱ类水质优，占100%。



2022年嘉陵江、渠江、琼江、涪江流域及黄河流域水质状况示意图

入川断面

全省34个入川断面中，Ⅰ~Ⅱ类水质优断面31个，占91.2%；Ⅲ类水质断面2个，占5.9%；Ⅳ类水质断面1个，占3.0%，为大陆溪河湾岫断面，污染指标为高锰酸盐指数、化学需氧量。

共界断面

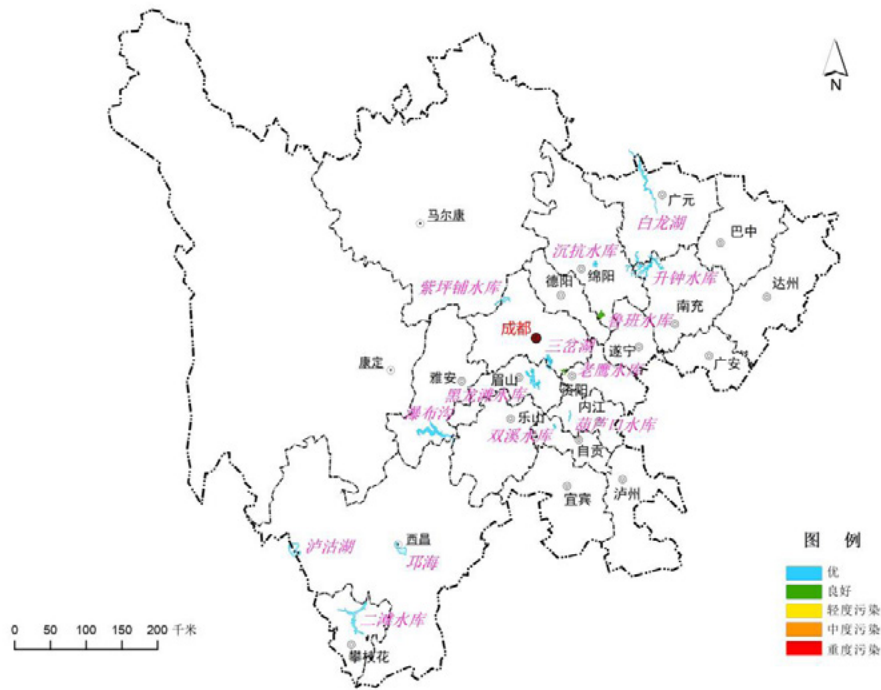
全省10个共界断面中，Ⅰ~Ⅱ类水质优断面8个，占80%；Ⅲ类水质良好断面2个，占20%。

出川断面

全省33个出川断面中，Ⅰ~Ⅱ类水质优断面21个，占63.6%；Ⅲ类水质良好断面10个，占30.3%；Ⅳ类水质断面2个，占6.1%，为大陆溪四明水厂、坛罐窑河白鹤桥，污染指标为高锰酸盐指数、化学需氧量。

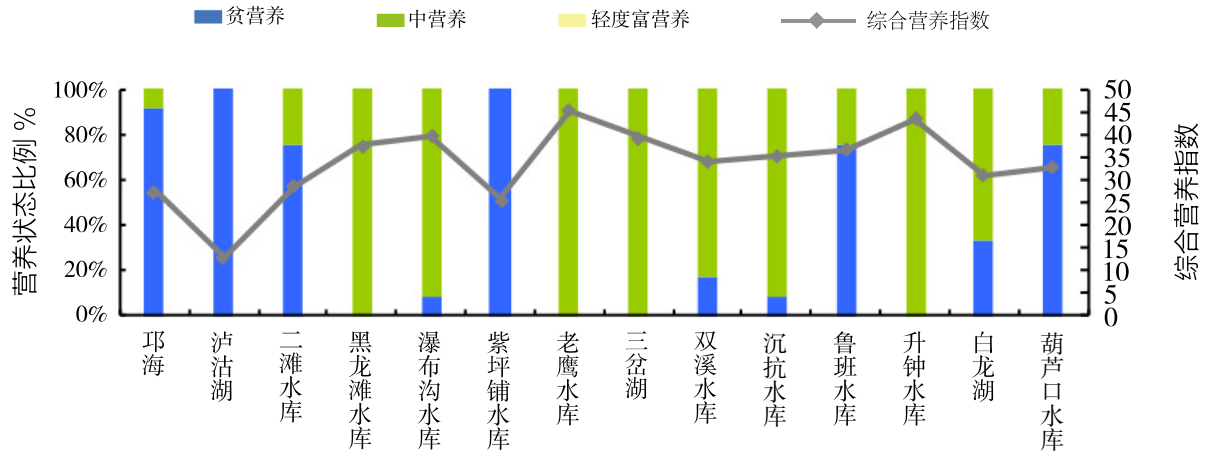
湖库

全省共监测14个湖库，泸沽湖为Ⅰ类，邛海、二滩水库、黑龙滩水库、紫坪铺水库、瀑布沟、三岔湖、双溪水库、沉抗水库、升钟水库、白龙湖、葫芦口水库为Ⅱ类，水质优；老鹰水库、鲁班水库为Ⅲ类，水质良好。与上年相比，瀑布沟略有好转，其余湖库水质无明显变化。



2022年全省湖库水质状况示意图

全省14个湖库中，邛海、泸沽湖、二滩水库、紫坪铺水库为贫营养，黑龙滩水库、瀑布沟、老鹰水库、三岔湖、双溪水库、沉抗水库、鲁班水库、升钟水库、白龙湖、葫芦口水库为中营养。与上年相比，二滩水库富营养程度有所好转。



2022年全省重点湖库营养状况示意图

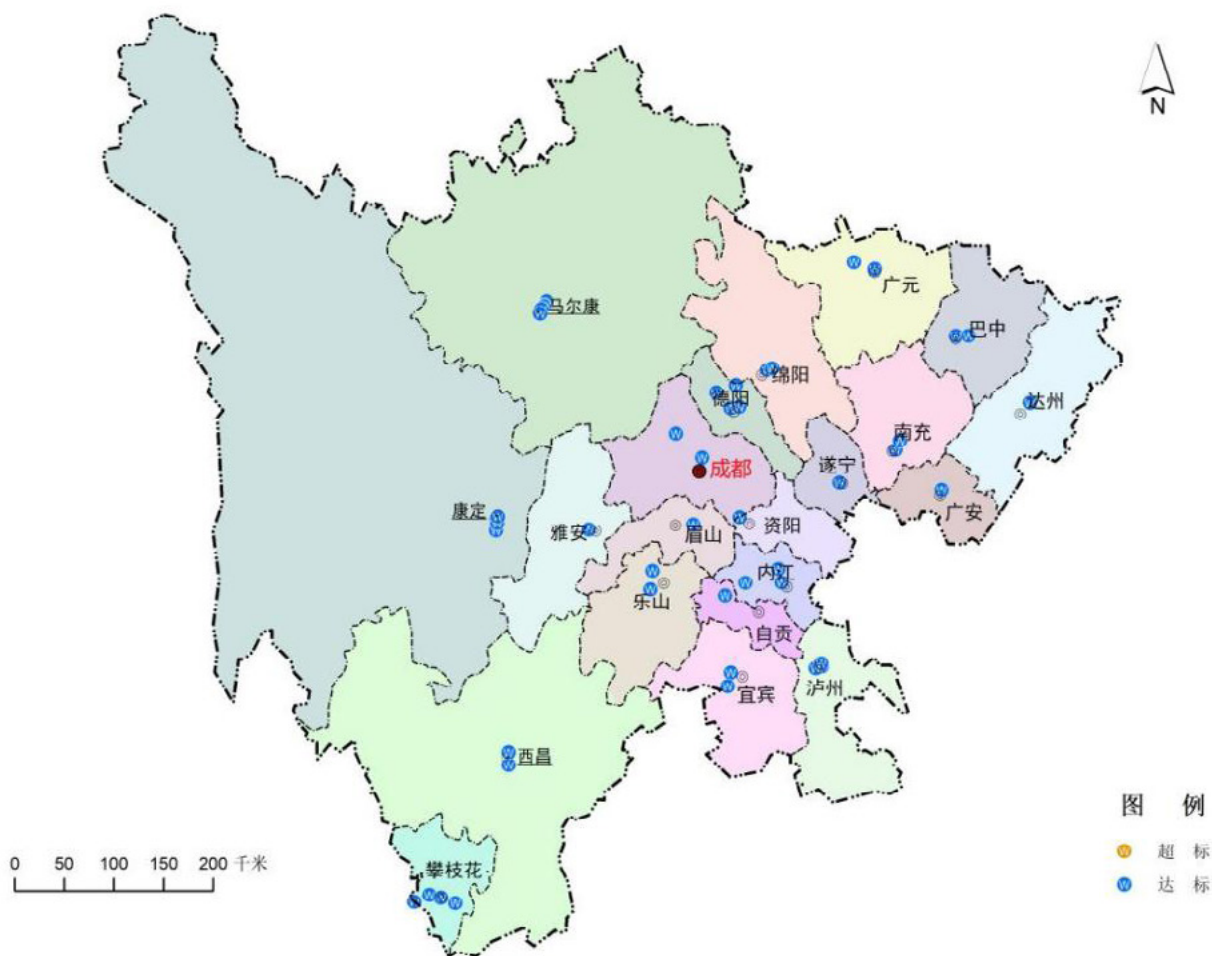
水功能区

全省纳入考核的全国重要江河湖泊水功能区314个，其中开展达标评价的水功能区285个（29个排污控制区无水质管理目标不纳入达标评价），依据全因子评价，达标水功能区284个，达标率99.6%。

集中式饮用水水源地水质

地级及以上城市集中式饮用水水源地

全省21个市（州）政府所在地城市的46个集中式饮用水水源地开展了监测，46个监测断面（点位）所测项目全部达标（达到或优于Ⅲ类标准），达标率100%。全年取水总量236699.0万吨，达标水量236699.0万吨，水质达标率100%。



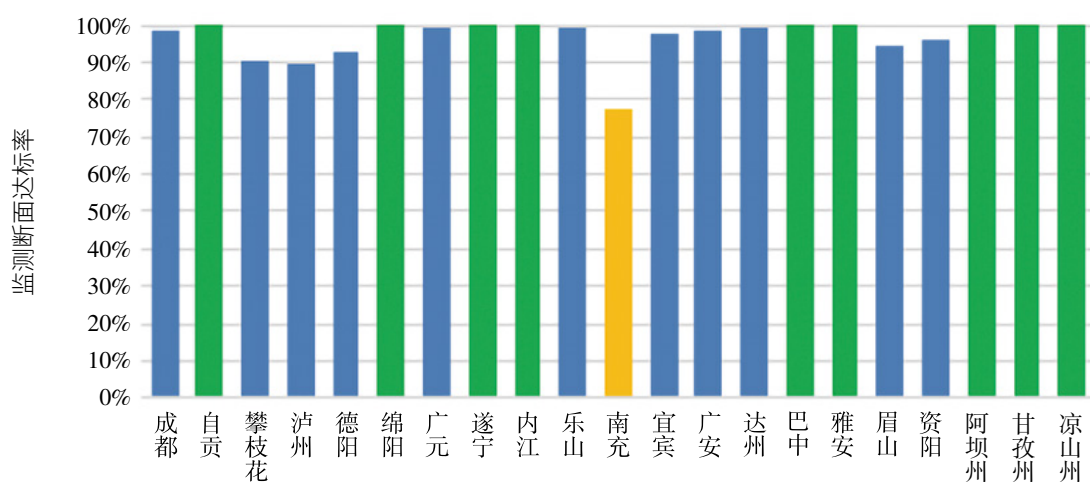
2022年市级集中式饮用水水源地水质达标情况示意图

县级城市集中式饮用水水源地

全省21个市（州）142个县（市、区）政府所在地城市的230个集中式饮用水水源地开展了监测，234个监测断面（点位）的所测项目全部达标（达到或优于III类标准），达标率100%；取水总量257894.1万吨，达标水量257894.1万吨，水质达标率为100%。

乡镇集中式饮用水水源地

全省21个市（州）169个县开展了乡镇集中式饮用水水源地水质监测，共监测2593个断面（点位）。按实际开展的监测项目评价，共有2530个断面（点位）所测项目全部达标，断面达标率为97.6%，同比提高2.7个百分点。



2022年乡镇集中式饮用水水源地达标情况示意图

供水

城市供水

全省检测的4088份城市水样31项评价指标的总体合格率为97.65%（不包括阿坝州、甘孜州水样①），同比上升1.9个百分点，其中，市政供水水样31项指标总体合格率（98.03%）高于自建设施供水水样合格率（89.39%）。

攀枝花、泸州、遂宁、宜宾、达州、巴中、资阳7个市合格率达100%，成都、自贡、德阳、绵阳、广元、内江、乐山、南充、眉山、广安、雅安11个市合格率在97.28%~99.87%之间，凉山州合格率为77.53%。

农村供水

全省检测的16139份农村监测水样31项评价指标的总体合格率为79.91%（不包括阿坝州、甘孜州水样②），同比上升7.54个百分点，其中，大型集中式供水水样31项指标总体合格率为87.31%，小型集中式供水水样合格率为75.68%，分散式供水水样合格率为52.84%。

成都、泸州、乐山、眉山4个市合格率达90%以上，攀枝花、德阳、绵阳、广元、宜宾、广安、达州、雅安、巴中、资阳10个市合格率在80%~90%之间，自贡、遂宁、内江3个市合格率在60%~80%之间，南充和凉山合格率低于60%、分别为51.87%、57.87%。



白龙湖

注：

①阿坝州2020-2022年城市水样合格率分别为56.62%、65.42%、92.35%，甘孜州2020-2022年城市水样合格率分别为68.17%、79.51%、96.17%，同时期阿坝州和甘孜州监测水样对应供水单位的水处理工艺条件无明显变化，2022年阿坝州、甘孜州城市水样经过完整工艺处理的比例分别为84.98%、34.15%，全省总体水平为93.92%。阿坝州、甘孜州水质合格率的提升与水处理工艺状况存在明显的脱节，故其数据不纳入全省合格情况统计。

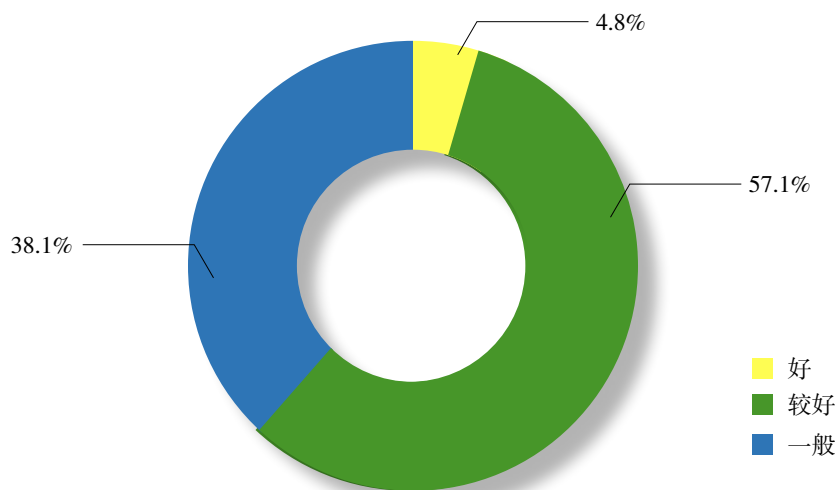
②阿坝州2020-2022年农村水样合格率分别为35.57%、27.92%、86.71%；甘孜州2020-2022年农村水样合格率分别为65.67%、83.95%、96.92%。同时期阿坝州和甘孜州监测水样对应供水单位的水处理工艺条件无明显变化，2022年阿坝州、甘孜州农村水样经过完整工艺处理的比例分别为2.92%、4.38%，全省总体水平为66.90%。阿坝州、甘孜州水质合格率的提升与水处理工艺状况存在明显的脱节，故其数据不纳入全省合格情况统计。

声环境

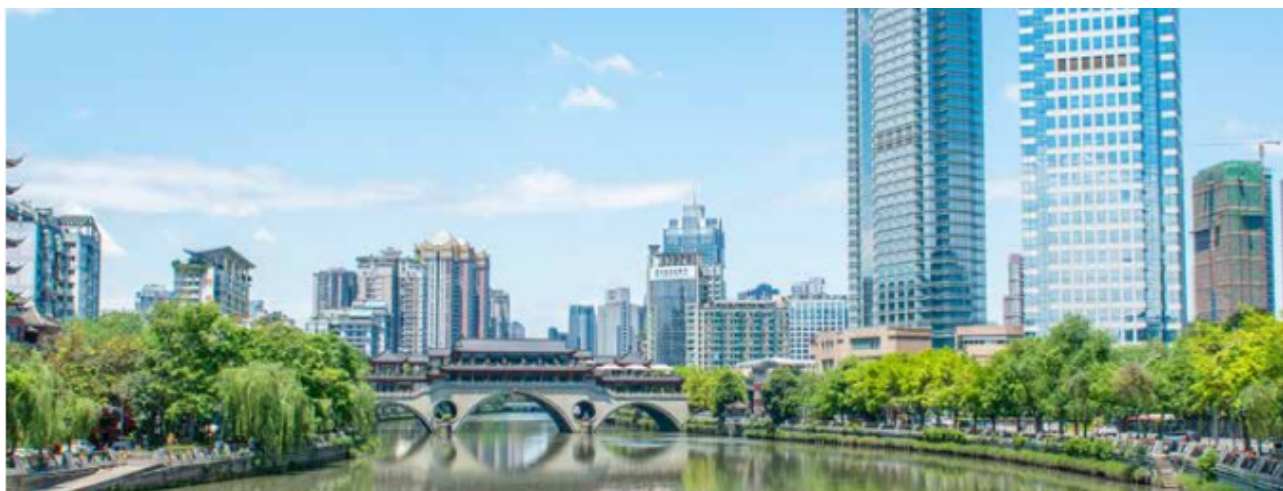
全省21个市（州）政府所在地城市区域声环境昼间质量状况总体“较好”，道路交通声环境昼间质量状况总体为“好”；各类功能区昼间达标率同比持平，夜间达标率略有上升。

城市区域声环境

全省21个市（州）城市区域声环境昼间质量状况总体“较好”，昼间平均等效声级为54.4dB(A)。马尔康市城市昼间区域声环境质量状况为“好”，占4.8%；自贡市、攀枝花市、泸州市等12个市（州）昼间区域声环境质量状况为“较好”，占57.1%；成都市、遂宁市、内江市等8个市属于“一般”，占38.1%。



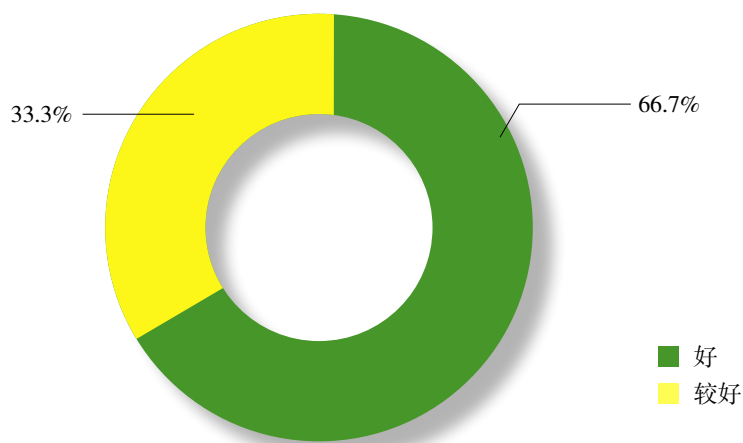
2022年城市区域声环境昼间质量状况分布图



成都锦江廊桥

城市道路交通声环境

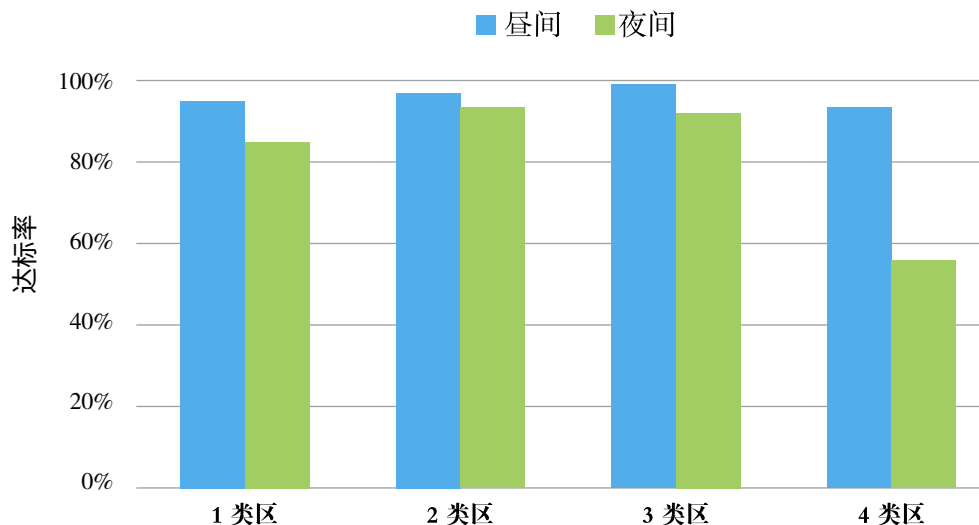
全省21个市（州）城市道路交通声环境昼间质量状况总体为“好”。昼间长度加权平均等效声级为67.9dB(A)，同比下降0.1dB(A)，监测路段总长度为2530.9km，达标路段占76.0%。成都市、自贡市、德阳市等14个市（州）城市昼间道路交通声环境质量状况属于“好”，占66.7%；攀枝花市、泸州市、绵阳市等7个市属于“较好”，占33.3%。



2022年城市道路交通声环境昼间质量状况分布图

功能区声环境

全省21个市（州）城市各类功能区共监测1808点次，其中昼、夜间各904点次。各类功能区昼间达标875点次，达标率为96.8%，同比持平；夜间达标760点次，达标率为84.1%，同比上升1个百分点。



2022年全省功能区声环境点次达标率统计

土壤和地下水环境质量

土壤环境质量

2022年开展了604个土壤风险点的监测，全省农用地土壤环境质量总体稳定，黑色金属矿采选业、有色金属矿采选业、化学原料和化学制品制造业、黑色金属冶炼和压延加工业、有色金属冶炼和压延加工业周边土壤污染风险高。

地下水环境质量

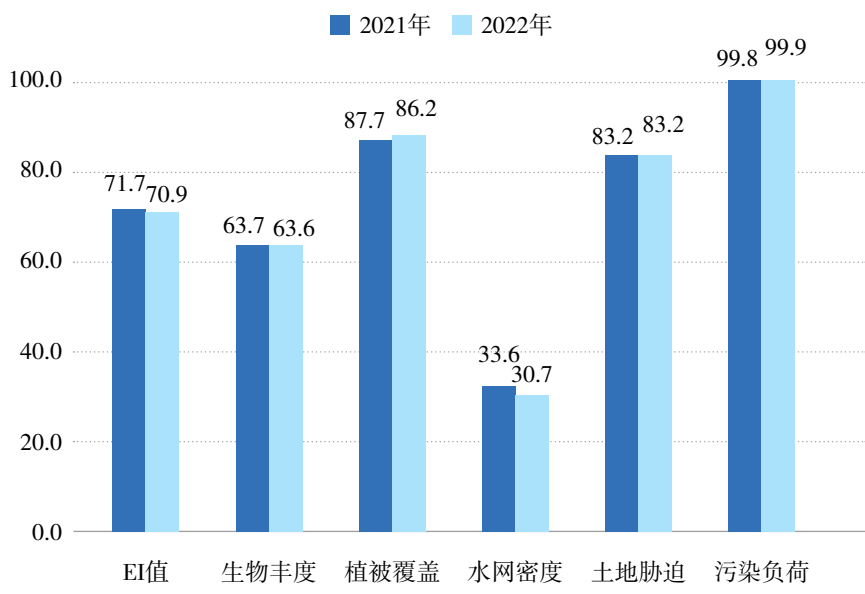
2022年开展的82个地下水国控点位中，Ⅰ~Ⅲ类水质监测点占63.4%，Ⅳ类水质点位占比20.7%，Ⅴ类水质点位占比15.9%，主要超标指标为硫酸盐、铁、锰、氯化物、钠、碘化物、氟化物、耗氧量。



广安市大良田园综合体

生态环境状况

全省生态环境状况为“良”，生态环境状况指数为70.9，同比下降0.8。生态环境状况二级指标中，生物丰度指数、植被覆盖指数、水网密度指数、土地胁迫指数和污染负荷指数分别为63.6、86.2、30.7、83.2和99.9，同比变化-0.1、-1.5、-2.9、0和+0.1。



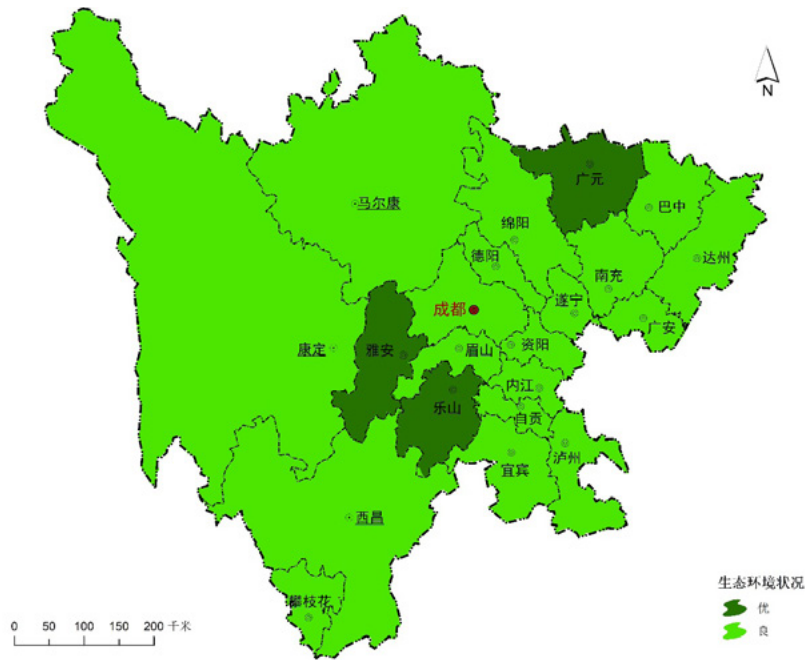
2021-2022年全省生态环境状况指数及分指数变化趋势



内江市大自然湿地公园

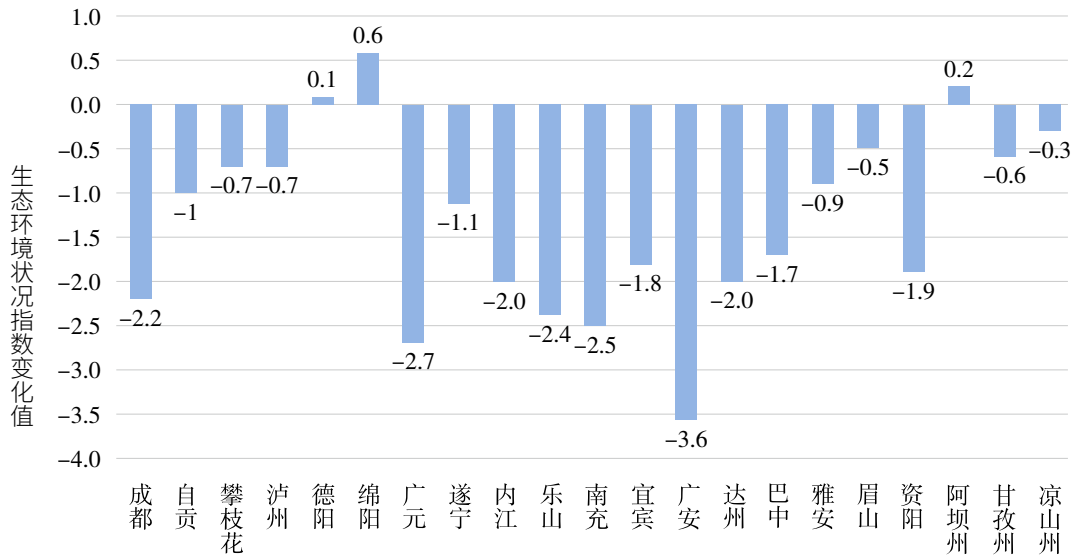
市域生态环境状况

21个市（州）生态环境状况均为“优”和“良”，生态环境状况指数介于59.3~83.5之间，其中：雅安、乐山和广元的生态环境状况为“优”，占全省面积的9.1%，占市域数量的14.3%；其余18个市（州）的生态环境状况为“良”，占全省面积的90.9%，占市域数量的85.7%。



2022年21个市（州）生态环境状况评价结果

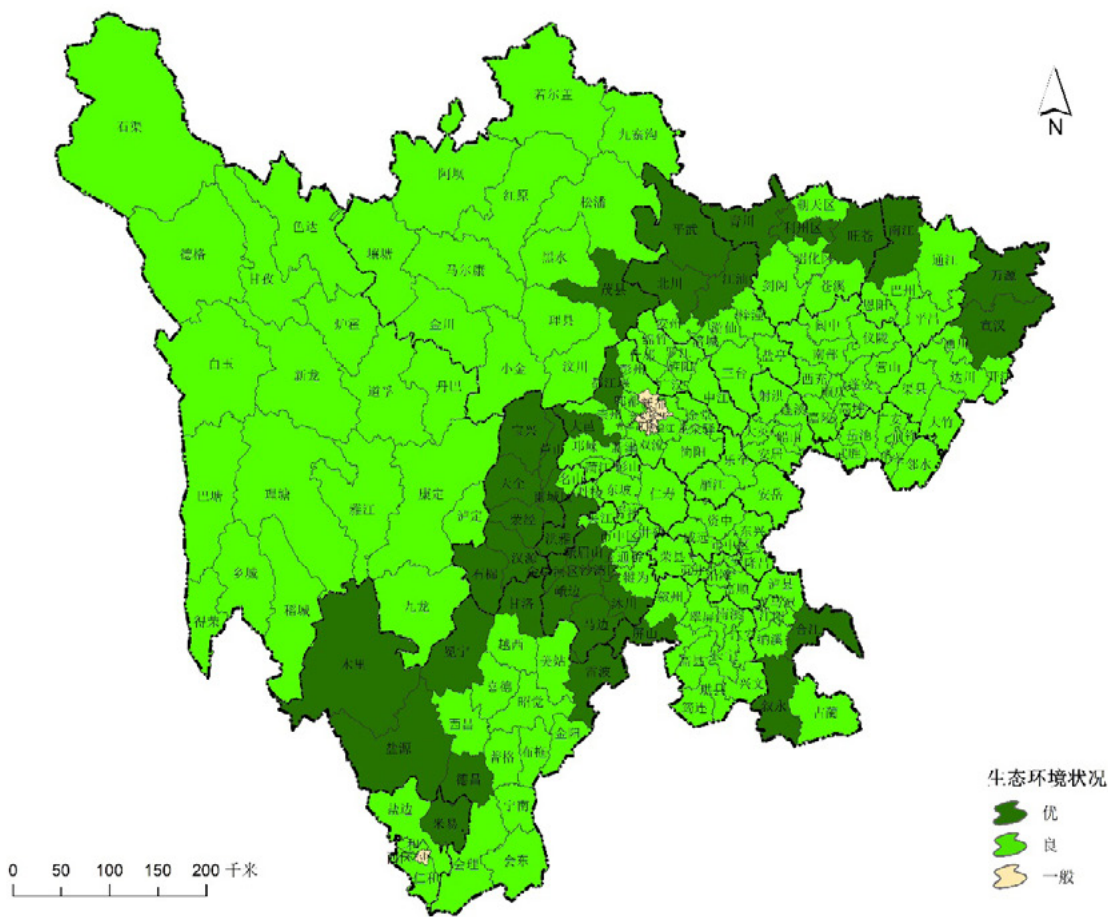
与上年相比，21市（州）生态环境状况变化范围在-3.6~0.6之间。其中，广安明显变差；成都、自贡、广元、遂宁、内江、乐山、南充、宜宾、达州、巴中、资阳略微变差；其余9个市（州）无明显变化。



2021-2022年21市（州）生态环境状况变化情况

县域生态环境状况

183个县（市、区）生态环境状况以“优”和“良”为主，占全省总面积的99.8%，占县域数量的96.2%。其中，生态环境状况为“优”的县有36个，生态环境状况指数值介于75.1~89.9之间，占全省总面积的21.6%，占县域数量的19.7%；生态环境状况为“良”的县有140个，生态环境状况指数值介于55.4~74.8之间，占全省总面积的78.2%，占县域数量的76.5%；生态环境状况为“一般”的县有7个，生态环境状况指数值介于40.1~54.3之间，占全省总面积的0.2%，占县域数量的3.8%。



2022年183个县（市、区）生态环境状况评价结果

与上年相比，全省183个县（市、区）的生态环境状况变化范围在-4.3~1.0之间。其中，绵阳平武县略微变好，90个县略微变差，10个县明显变差，82个县无明显变化。

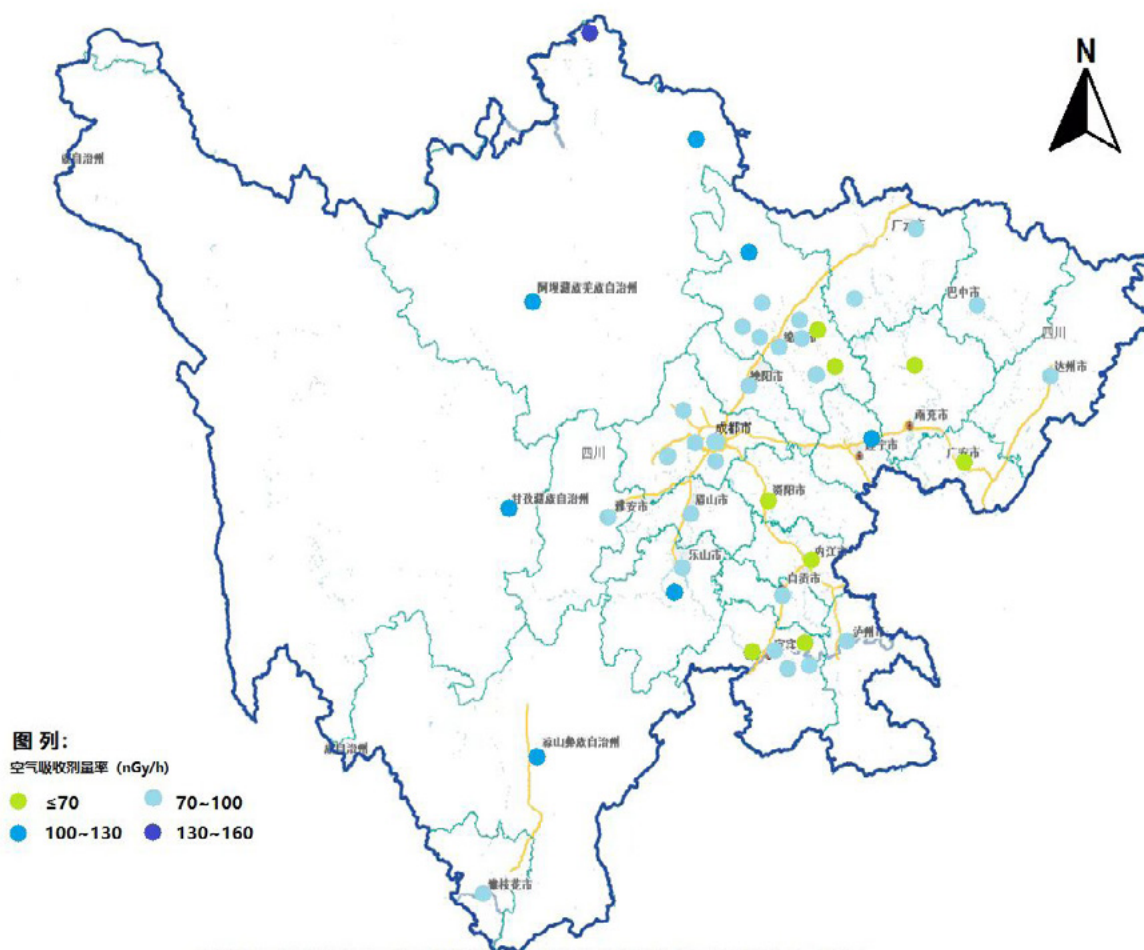
植树造林

全年完成营造林559万亩，治理退化草原1152.6万亩，治理沙化土地50.7万亩、干旱河谷1.9万亩、岩溶地区石漠化10.1万亩。义务植树1.08亿株。

辐射环境

电离辐射

2022年，全省环境电离辐射水平处于本底涨落范围内。实时连续空气吸收剂量率和累积剂量处于当地天然本底涨落范围内。空气中天然放射性核素活度浓度处于本底水平，人工放射性核素活度浓度未见异常。省内金沙江、嘉陵江、涪江、青衣江、白龙江、岷江、沱江、大渡河等流域中天然放射性核素活度浓度处于本底水平，人工放射性核素活度浓度未见异常。城市集中式生活饮用水水源地断面总 α 和总 β 活度浓度低于《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2006）规定的指导值。土壤中天然放射性核素活度浓度处于本底水平，人工放射性核素活度浓度未见异常。



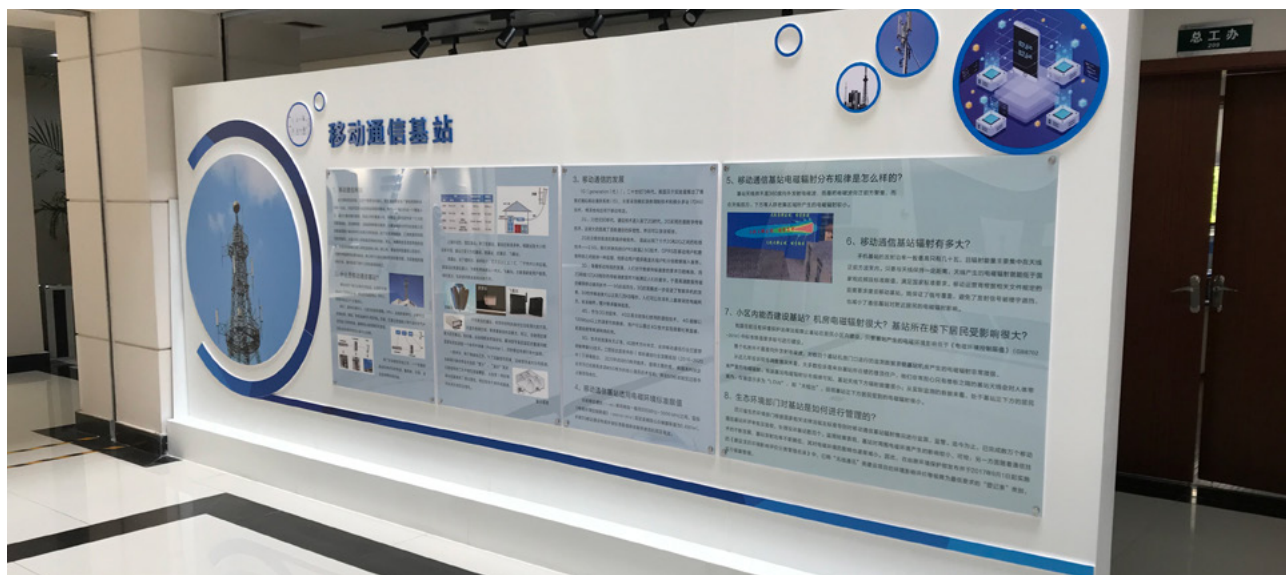
2022年全省辐射环境自动监测站实时连续监测空气吸收剂量率分布示意图



核与辐射设施周围环境电离辐射。中国核动力研究设计院周围环境 γ 辐射空气吸收剂量率和累积剂量未见异常，饮用水中总 α 和总 β 活度浓度低于《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）规定的指导值，地表水、地下水、沉降物、土壤和生物中人工放射性核素活度浓度未见异常。中核建中核燃料元件有限责任公司周围环境 γ 辐射空气吸收剂量率处于当地天然本底涨落范围内，环境介质中与该企业活动相关的放射性核素活度浓度未见异常。中核蓝天铀业有限公司龙江铀矿周围辐射环境质量总体稳定，周围环境 γ 辐射空气吸收剂量率、空气、地表水、地下水和土壤中与设施相关的放射性核素活度浓度处于历年涨落范围内。

电磁辐射

2022年，全省电磁辐射国控点、省控点监测的电磁辐射水平均低于《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）规定的公众曝露控制限值。



国家生态环境科普基地 电磁辐射展区



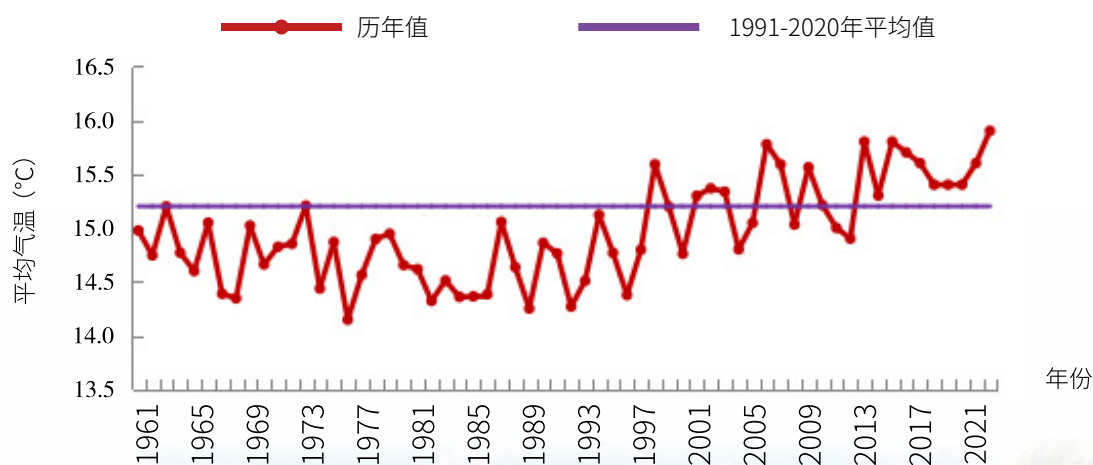
国家生态环境科普基地 电离辐射展厅

气候变化与自然灾害

气候变化

气温

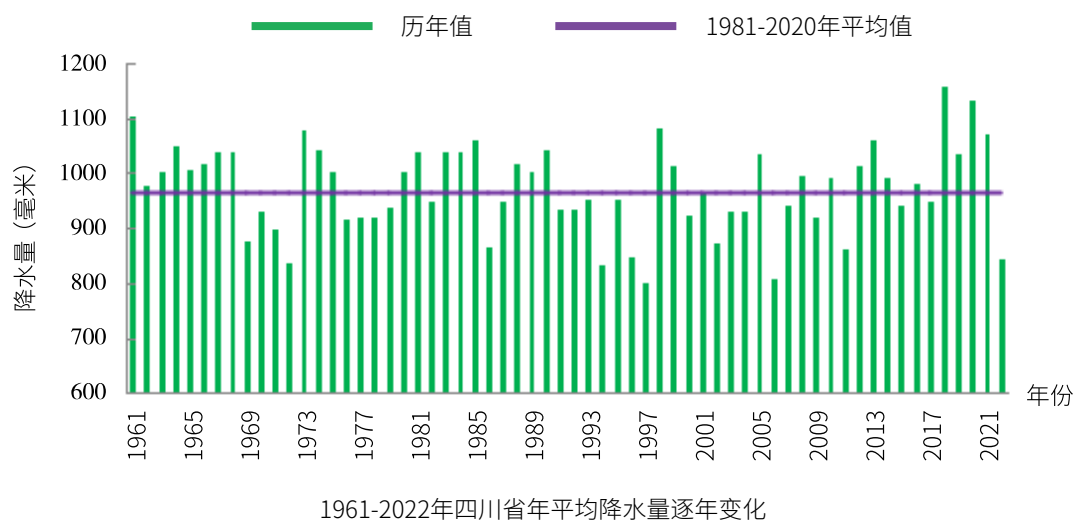
2022年四川省年平均气温 15.9°C ，比常年偏高 0.7°C ，创1961年以来历史新高，并已连续10年高于常年平均值。省内各地年平均气温差异较大，盆地、攀枝花及凉山州的中部、南部、东部局地年平均气温 $15\sim 20.6^{\circ}\text{C}$ ，攀枝花站最高，为 20.6°C 。阿坝州西北部和中部，甘孜州北部及其南部的理塘、稻城低于 10°C ，石渠站仅 0.8°C ，全省最低。川西高原和凉山州的其余地区 $10\sim 15^{\circ}\text{C}$ 。与常年相比，全省大部地区年平均气温偏高，其中盆地中部明显偏高 $1\sim 1.7^{\circ}\text{C}$ 。全省共有96县站年平均气温排本站历史前3高位，其中64县站位列第1高位。



1961—2022年四川省年平均气温逐年变化

降水

2022年四川省年平均降水量844.7毫米，偏少12%，为1961年以来第5少。省内各地年降水量分布不均。盆西北的绵阳、德阳、成都3市大部，盆中部分地方、川西高原、攀枝花、凉山州西部和东部降水量500~800毫米；局地不足500毫米，得荣仅247.2毫米，为全省最少；巴中、达州、雅安北部及乐山、眉山、泸州、宜宾4市为年降水量多值区，降水量在1000毫米以上，局地达1200毫米以上（其中天全最大达1695.9毫米）；盆地及凉山州其余地方降水量在800~1000毫米之间。与常年同期相比，省内大部分地方降水偏少1~3成，绵阳、成都、德阳3市偏少4~5成。



自然灾害

气象灾害

2022年四川省区域性暴雨过程少，暴雨天气站次数偏少，属暴雨偏弱年。2022年全省有130县站出现暴雨天气，共计发生暴雨309站次，排历史第8少位，其中大暴雨44站次，无特大暴雨出现。共出现3场区域性暴雨天气过程，5月1次，6月2次，7—8月未出现区域性暴雨过程。区域性暴雨次数较常年偏少。

2022年四川省春旱偏轻，夏旱一般，伏旱范围广、强度大，总体为重旱年。春旱发生范围小，重旱以上主要集中在攀枝花市。夏旱发生范围较广，重旱以上区域主要出现在盆西北和盆东北等地。伏旱发生范围广、持续时间长、旱情偏重，盆地大部、川西高原中部、攀西地区东北部均有较大范围的重、特旱发生，其中盆地尤为显著。

森林草原火灾

2022年，全省共发生森林火灾15起，同比下降34.8%，人为引发火灾起数同比下降50%。未发生草原火灾，未发生重特大火灾和出现人员伤亡。

洪涝灾害

2022年，全省洪涝灾害造成21个市（州）177个县（市、区）192.6万人次受灾，因灾死亡失踪46人，农作物受灾面积5万公顷，倒塌房屋0.1万间，直接经济损失43.6亿元。

干旱灾害

2022年，持续干旱造成除攀枝花市以外的20个市（州）138个县（市、区）761.6万人次受灾，因旱饮水困难需救助121.4万人次，农作物受灾面积52.2万公顷，直接经济损失48亿元。干旱灾情近10年来最重，为均值的7.5倍。

地震灾害

2022年，全省发生破坏较大地震3次，为“6·1”芦山6.1级地震、“6·10”马尔康6.0级震群及“9·5”泸定6.8级地震。

6月1日芦山6.1级地震的最高烈度为Ⅷ度（8度），等震线长轴呈北东走向，长轴76公里，短轴65公里，我省主要涉及到雅安市芦山县、宝兴县、天全县、名山区、雨城区和成都市邛崃市、大邑县，共计7个区县。

6月10日马尔康6.0级震群型地震的最高烈度为Ⅷ度（8度），等震线长轴呈北西走向，长轴111公里，短轴67公里，我省主要涉及到阿坝州马尔康市、阿坝县、红原县、壤塘县，共计4个县（市）。

9月5日泸定6.8级地震的最高烈度为Ⅸ度（9度），等震线长轴呈北西走向，长轴195公里，短轴112公里，我省主要涉及到3个市州12个县（市、区），82个乡镇（街道）。

地质灾害

2022年，全省共发生地质灾害1918起，同比下降11.4%，其中滑坡945起、崩塌637起、泥石流333起、地面塌陷3起。未发生一起因地灾伤亡事件。

水土流失

2021年，四川省水土流失面积108110.86平方千米，与2020年相比，减少了1389.75平方千米。其中，水力侵蚀面积104605.11平方千米，风力侵蚀面积3505.75平方千米。按侵蚀强度分，轻度、中度、强烈、极强烈和剧烈侵蚀面积分别占四川省水土流失面积的71.93%、13.90%、7.77%、4.81%和1.59%。



基础设施与能源

基础设施

污水处理

截至2022年底，全省累计建成城市（县城）生活污水处理厂339座、处理能力1181.37万吨/日、污水处理率达96.87%。建制镇生活污水处理设施1804个、处理能力166.6万吨/日，建制镇生活污水处理率达68.3%。

垃圾处理

截至2022年底，全省累计建成城市生活垃圾无害化处理厂（场）217座（其中焚烧发电厂39座）、处理能力6万吨/日（其中焚发电处理能力4.41万吨/日）；城市、县城生活垃圾无害化处理率分别达到100%、99.78%；厨余垃圾处理能力5421.15吨/日。农村生活垃圾收运处置体系覆盖全省98%的行政村。

交通

全省在营公交车辆34010辆，其中新能源公交车19459辆，占比57.2%；在营出租车辆45792辆，其中新能源出租车15246辆，占比33.3%。全省港口码头具备岸电供电能力泊位135个，同比增长37.8%；具备岸电受电设备船舶251艘，同比增长32.8%。全省客运枢纽51个，其中21个配备交换电基础设施，占比41.2%；全省高速公路服务区165对，其中140对建有交换电基础设施，占比84.8%。

能源

2021年，四川省能源消费总量22545.02万吨标准煤，同比下降0.1%；全社会用电量34471156.8万千瓦时，同比增长5.4%。



公报资料来源及评价说明

DATA SOURCE AND EVALUATION DESCRIPTION

本公报以生态环境厅监测网络数据为主，同时吸收相关厅局环境状况内容。新能源汽车数据由公安厅提供，主要地块、地质灾害数据由自然资源厅提供，垃圾、污水处理数据由住房城乡建设厅提供，公共交通数据由交通运输厅提供，水土流失治理数据由水利厅提供，农村环境治理数据由农业农村厅提供，供水水质数据由省卫生健康委提供，森林草原灾害、洪涝灾害等数据由应急厅提供，能源数据由省统计局提供，植树造林数据由省林草局提供，地震灾害数据由省地震局提供，气温、降水、气象灾害数据由省气象局提供。

环境空气质量评价依据《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）及修改单；降水评价采用《酸沉降监测技术规范》（HJ/T 165—2004）；地表水环境质量评价执行《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）和《地表水环境质量评价办法（试行）》；水体营养状况按照《地表水环境质量评价办法（试行）》的综合营养状态指数（TLI）法进行评价；集中式饮用水水源地水质评价执行《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）和《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）；地下水环境质量评价执行《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）；声环境质量评价采用《声环境质量标准》（GB 3096—2008）及《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》（HJ 640—2012）；土壤环境按照《土壤环境质量农用地土壤风险管控标准》（GB 15618—2018）进行评价；生态环境状况按照《生态环境状况评价技术规范》（HJ 192—2015）进行评价。

2022年四川省生态环境状况公报

编写单位

主持单位

四川省生态环境厅

成员单位

四川省公安厅

四川省自然资源厅

四川省住房和城乡建设厅

四川省交通运输厅

四川省水利厅

四川省农业农村厅

四川省卫生健康委员会

四川省应急管理厅

四川省统计局

四川省林业和草原局

四川省地震局

四川省气象局

2023年六五“环境日”主题
建设人与自然和谐共生的现代化