

附件

2020 年四川省生态环境监测方案

2020 年 3 月

目 录

一、环境空气质量监测	15
(一) 城市空气质量监测	15
(二) 区域(农村)空气质量监测	18
(三) 背景空气质量监测	21
(四) 空气质量综合监测	22
(五) 酸雨监测	23
(六) 大气颗粒物组分网手工监测	24
(七) 大气颗粒物组分网自动监测	25
(八) 重点地区环境空气挥发性有机物监测	27
(九) 地方建设的空气自动监测站数据联网	27
(十) 环境空气质量预报	28
二、水环境质量监测	29
(十一) 地表水水质监测	29
(十二) 重点流域水质自动监测	34
(十三) 集中式饮用水水源地水质手工监测	37
(十四) 集中式饮用水水源地水质自动监测	42
(十五) 长江及重要支流水生态环境质量专项监测	43
(十六) 琼江流域加密监测	43
(十七) 水功能区监测	44
(十八) 地表水断面中氯化物采样监测	44

(十九) 四川省“十三五”地下水环境质量考核监测.....	45
(二十) 水环境质量预报预警.....	46
三、土壤环境监测	47
(二十一) 国家土壤环境监测网土壤环境例行监测.....	47
(二十二) 四川省土壤环境监测网土壤环境试点监测.....	48
(二十三) 污染企业(区域)和地下水型水源地保护区的地下水水质试点监测.....	50
(二十四) 重点监管单位、工业园区、污水集中处理设施和固体废物处置设施周边土壤环境监督性监测.....	53
四、生态监测及其他专项监测	53
(二十五) 生态状况监测.....	53
(二十六) 生态地面监测.....	55
(二十七) 农村环境质量监测.....	56
(二十八) 农村千吨万人饮用水水源地水质监测.....	58
(二十九) 农田灌溉水质监测.....	60
(三十) 农村生活污水处理设施出水水质监测.....	61
(三十一) 国家重点生态功能区县域环境质量监测.....	62
(三十二) 声环境质量监测.....	66
(三十三) 城市黑臭水体水质监测.....	68
(三十四) 四川省相关流域特殊污染物监测.....	69
五、污染源监测	69
(三十五) 建立“测管协同”联动机制.....	70
(三十六) 重点排污单位执法监测.....	70
(三十七) 排污单位自行监测监督检查.....	72

(三十八) 长江经济带入河排污口监测试点	73
(三十九) 环境突发事件应急监测	74
六、质量管理	74
(四十) 加强质量管理工作机制与质控体系建设	75
(四十一) 量值溯源/传递	75
(四十二) 环境监测网外部质量监督与核查	76
(四十三) 资质认定与持证上岗考核	79
(四十四) 实验室能力考核	79
(四十五) 开展西南区域质控中心的质控工作	80
七、环境质量报告编制	81
(四十六) 年度环境质量报告书	81
(四十七) 其他环境质量报告	82
八、辐射环境监测	82
(四十八) 辐射环境质量监测	82
(四十九) 重点污染源监督性监测	86
(五十) 专项辐射环境监测	87
(五十一) 辐射环境监测质量管理	88
(五十二) 数据审核及报送	89
(五十三) 其他	90

一、环境空气质量监测

(一) 城市空气质量监测

1. 国控城市站

(1) 监测范围

21 个市（州）共计 104 个“十四五”国家城市环境空气质量监测点位，另自贡市春华路、德阳市市检察院、广元市南坝和巴中市职业中学等 4 个点位作为“十三五”国控点位与新增点位并行监测。

(2) 监测项目

二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO-NO₂-NO_x）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）、气象五参数（温度、湿度、气压、风向、风速）、能见度。

(3) 监测频次

每天 24 小时连续监测。

(4) 工作方式

日常运行维护为国家事权，由中国环境监测总站（以下简称国家总站）委托社会化运维机构承担。

城市站的站房用地、站房建设或租赁、安全保障、电力供应、网络通讯和出入站房等日常运行所必需的基础条件保障工作，由市（州）生态环境局负责。

(5) 信息发布

实时发布监测数据，四川省生态环境监测总站（以下简称省总站）每日 12 时前发布监测日报，同步推送至省环境信息中心。省总站每月 10 日前将上月 21 个城市空气质量排名报告报送至省生态环境厅（以下简称省厅）。

2. 省控城市站

(1) 监测范围

县级及以上城市，共计 157 个省级城市环境空气质量监测点位。

(2) 监测项目

参照国控城市站。

(3) 监测频次

每天 24 小时连续监测。

(4) 工作方式

原 148 个城市省控站监测为省级事权，由省总站招标确定运行单位开展社会化运行、市（州）环境监测站（中心站）（以下简称市（州）站）受省总站委托进行运行维护质量监管、县级生态环境部门负责站房用地、站房建设或租赁、站房及配套设施维护、安全保障、电力供应、网络通讯、防雷检定和出入站房等运行条件保障。

2019 年 12 月 31 日前建设完成并联网上收条件成熟的 9 个省控站监测为省级事权，由现行运维单位继续开展运行，由现

行运行条件保障单位继续开展保障，市（州）站受省总站委托进行运行维护质量监管。

（5）数据报送

通过省网平台报送实时数据。市（州）站每日 11 时前审核前一日监测数据（审核后数据若与实时监测数据有差别，应另附说明）。

（6）信息发布

实时发布监测数据，省总站每日 12 时前发布监测日报，同步推送至省环境信息中心。

市（州）站每月 5 日前将监管报告报送至省总站。省总站每月 10 日前，将上月省控城市环境空气自动监测站运行管理报告和省控城市环境空气质量排名报告（含电子版）报省厅。

（7）评价方法

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单、《环境空气质量指数（AQI）技术规定（试行）》（HJ633-2012）、《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）和《城市环境空气质量排名技术规范》（环办监测〔2018〕19号）评价 6 项污染物。依据《受沙尘天气过程影响城市空气质量评价补充规定》（环办监测〔2016〕120号）及相关补充文件要求对受沙尘天气影响进行审核及扣除工作，并作为评价、考核和排名依据。

（8）质量保证与质量控制

依据《环境空气颗粒物（PM₁₀和PM_{2.5}）连续自动监测系统运行和质控技术规范》（HJ 817-2018）、《环境空气气态污染物（SO₂、NO₂、O₃、CO）连续自动监测系统运行和质控技术规范》（HJ818-2018）、《环境空气自动监测标准传递管理规定（试行）》（环办监测函〔2017〕242号）、《环境空气自动监测O₃标准传递工作实施方案》（环办监测函〔2017〕1620号）等要求开展质控工作。

（二）区域（农村）空气质量监测

1. 国家区域站

（1）监测范围

眉山龚村、德阳通山、广安翠湖、内江新桥。

（2）监测项目

眉山龚村站：二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO-NO₂-NO_x）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、气象五参数（温度、湿度、气压、风向、风速）；

德阳通山、广安翠湖、内江新桥站：二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO-NO₂-NO_x）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）、气象五参数（温度、湿度、气压、风向、风速）、能见度。

（3）监测频次

每天24小时连续监测。

（4）工作方式

国家区域空气质量监测为国家事权。由国家总站委托市（州）站承担日常运行，省总站协助监督管理。

（5）数据报送

实时数据以 VPN 方式报送。市（州）站每日 12 时前，通过国家总站数据平台-国家环境空气监测网业务应用系统审核并报送前一日的小时数据。

（6）信息发布

市（州）站按国家总站要求格式编写年度区域（农村）环境质量报告，在 2021 年 1 月 31 日前报送省总站、国家总站。

（7）评价方法

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单、《环境空气质量指数（AQI）技术规定（试行）》（HJ633-2012）和《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）评价 6 项污染物。

（8）质量保证与质量控制

依据《环境空气颗粒物（PM₁₀ 和 PM_{2.5}）连续自动监测系统运行和质控技术规范》（HJ 817-2018）、《环境空气气态污染物（SO₂、NO₂、O₃、CO）连续自动监测系统运行和质控技术规范》（HJ818-2018）、《环境空气自动监测标准传递管理规定（试行）》（环办监测函〔2017〕242 号）《环境空气自动监测 O₃ 标准传递工作实施方案》（环办监测函〔2017〕1620 号）《关于报送国家区域/背景环境空气质量监测站运行维护记

录的通知》（总站气字〔2017〕333号）、《关于做好国家区域/背景环境空气质量监测站 O₃ 量值传递工作的通知》（总站气字〔2018〕136号）《国家区域环境空气质量监测站运行维护手册》（总站气字〔2018〕001号）等要求开展质控工作。

2. 省控区域（农村）站

（1）监测范围

成都淮口、成都唐昌、德阳白马关、德阳三川、绵阳仙海、广元清风峡、南充河溪、雅安大田、成都紫坪铺、遂宁赤城湖，共 10 个。

（2）监测项目

二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO-NO₂-NO_x）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）、气象五参数（温度、湿度、气压、风向、风速）。

（3）监测频次

每天 24 小时连续监测。

（4）工作方式

省控区域（农村）空气质量监测为省级事权，由省总站招标确定运行单位开展社会化运行、委托市（州）站进行监管。

（5）数据报送

通过省网平台报送实时数据。市（州）站于每日 11 时前审核前一日监测数据（审核后数据若与实时监测数据有差别，应在平台中另附说明）。

(6) 信息发布

实时发布监测数据，同步推送至省环境信息中心。

省总站结合国家区域站监测数据编制全省农村环境空气质量报告，在每季度第一个月 15 日前将上季度报告（含电子版）报送至省厅，在 2021 年 1 月 31 日前将年度报告报送至省厅。

(7) 评价方法

参照国家区域站。

(8) 质量保证与质量控制

参照省控城市站。

(三) 背景空气质量监测

1. 监测范围

海螺沟国家背景站

2. 监测项目

二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO-NO₂-NO_x）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）、气象五参数（温度、湿度、气压、风向、风速）、能见度；黑碳（七波段）；降水量、电导率、pH、主要阴阳离子；温室气体二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、氧化亚氮（N₂O）。

3. 监测频次

自动监测项目每天 24 小时连续监测。湿沉降监测在降雨时期每天上午 9:00 到第二天上午 9:00 为一个采样监测周期。

4. 工作方式

海螺沟空气背景质量监测为国家事权。由国家总站委托省总站承担日常运行。

5. 数据报送

实时数据以 VPN 方式报送。省总站于每日 12 时前通过国家总站数据平台-国家环境空气质量监测网业务应用系统审核并报送前一日的小时数据。审核依据《国家背景环境空气质量监测数据审核及修约规则（试行）》（总站气字〔2016〕279 号）开展数据审核工作。

6. 信息发布

省总站在 2021 年 1 月 31 日前将空气背景环境质量年度报告（含电子版）报送至省厅和国家总站。

7. 评价方法

参照国家区域站。

8. 质量保证与质量控制

参照《国家背景环境空气质量监测运行维护手册(第三版)》（总站气字〔2018〕330 号）。

（四）空气质量综合监测

1. 监测范围

交大综合站。

2. 监测项目

视仪器配置监测二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO-NO₂-NO_x）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、

一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）、气象五参数（温度、湿度、气压、风向、风速）、能见度、苯系物、甲烷、非甲烷总烃、边界层高度、水溶性离子等。

3. 监测频次

每天 24 小时连续监测。

4. 工作方式

空气质量综合监测为省级事权，由省总站负责运行。

5. 信息公布

数据用于城市空气质量预警预报及污染状况综合分析。省总站在 2021 年 1 月 31 日前向省厅报送年报（含电子版）。

6. 质量保证与质量控制

参照省控城市站。

（五）酸雨监测

1. 监测范围

全省 21 个市（州）政府所在地城市。

2. 监测项目

pH、电导率、降水量及硫酸根、硝酸根、氟、氯、铵、钙、镁、钠、钾 9 种离子浓度。

3. 监测频次

降雨（雪）时，每 24 小时采样一次，每天上午 9:00 到第二天上午 9:00 为一个采样监测周期。

4. 工作方式

酸雨监测为地方事权，由市（州）生态环境局组织开展监测工作。

5. 数据报送

市（州）站于每月 2 日前通过“省站信息化管理平台”报送上月数据和报告，省总站于每月 15 日前（含 15 日）通过国家总站数据平台-环境监测数据平台系统报送上月全部监测数据。

6. 信息发布

省总站于次月 15 日前编制酸雨月报(含电子版)报送省厅。

7. 质量保证与质量控制

依据《酸沉降监测技术规范》（HJ/T165 - 2004）开展质控工作。

（六）大气颗粒物组分网手工监测监测

1. 监测范围

成都、自贡、绵阳。

2. 监测项目

必测：PM_{2.5} 质量浓度；PM_{2.5} 中的水溶性离子，包括硫酸根离子、硝酸根离子、氟离子、氯离子、钠离子、铵根离子、钾离子、镁离子、钙离子等 9 种离子；PM_{2.5} 中的无机元素，包括钒、铁、锌、镉、铬、钴、砷、铝、锡、锰、镍、硒、硅、钛、钡、铜、铅、钙、镁、钠、硫、氯、钾、锶等 24 种元素；PM_{2.5} 中的元素碳、有机碳。

选测：PM_{2.5} 中的水溶性有机碳、二元羧酸、多环芳烃、正

构烷烃、左旋葡聚糖等有机化合物。

3. 监测频次

在 1-3 月、10-12 月，所有点位监测频次为 1 次/天，4 月-9 月所有点位监测频次为 1 次/3 天。如遇以 PM_{2.5} 为首要污染物的空气重污染过程，以预报为准，可能发生重污染的城市须开展加密监测，频次为 1 次/天。最晚应 2020 年 10 月 1 日起开始监测。

4. 工作方式

地方事权，由成都、自贡、绵阳市生态环境局统筹实施。

5. 数据报送

相关市监测数据每月 20 日前通过平台上传至省总站，省总站审核汇总后每月 23 日前通过平台上报国家总站。如遇重污染天气或重大活动保障等，按照生态环境部的具体要求报送相关专报，报送时间及要求另行通知。

6. 质量保证与质量控制

按照《大气颗粒物组分手工监测质量保证与质量控制规定（第一版）》（总站气字〔2019〕425 号）执行，省总站开展质控监督检查，对采样和分析测试等环节进行不定期质控检查。

（七）大气颗粒物组分网自动监测监测

1. 监测范围

成都、自贡、绵阳。

2. 监测项目

必测项目：PM_{2.5} 质量浓度、PM_{2.5} 中的元素碳、有机碳；PM_{2.5} 中的水溶性离子（包括硫酸根离子、硝酸根离子、氟离子、氯离子、钠离子、铵根离子、钾离子、镁离子、钙离子等）；PM_{2.5} 中的无机元素（硅、锑、砷、钡、钙、铬、钴、铜、铁、铅、锰、镍、硒、锡、钛、钒、锌、钾、铝等 19 种元素）。

选测项目：温度、气压、湿度、风向、风速；在线来源解析（多种组分数浓度、实时污染来源解析结果）；大气颗粒物垂直分布；温度廓线、风廓线、水汽廓线。

3. 监测频次

每天 24 小时连续监测。

4. 工作方式

地方事权，由成都、自贡、绵阳市生态环境局统筹实施。

5. 数据报送

以 VPN 方式实时报送数据。相关市每日 12 时前完成前一日监测数据的审核和上报。如遇重污染天气或重大活动保障等，按照国家总站的具体要求编写颗粒物组分特征及污染成因分析快报，并通过平台及时报送国家总站。

6. 质量保证与质量控制

按照《大气颗粒物组分自动监测质量保证与质量控制技术规范（第一版）》（总站气字〔2019〕424 号）的要求执行。省总站开展质控监督检查，对运维情况和标准物质溯源情况等进行检查。

7. 进度安排

成都市于6月1日,自贡和绵阳市于10月1日前完成与国家总站平台的实时在线联网。

(八) 重点地区环境空气挥发性有机物监测

除按照《四川省生态环境厅关于印发<2019年四川省城市环境空气挥发性有机物监测方案>的通知》(川环办函〔2019〕280号)执行外,补充如下要求:

1. 部分具备开展基础的臭氧达标城市可以按照280号文中臭氧未达标城市要求开展71种VOCs(57种PAMS、13种醛酮类VOCs、NMHC)监测。

2. VOCs组分自动监测点位同时应配有NO、NO₂、O₃、CO和气象等监测设备。

3. 已开展NMHC自动监测的城市,可不开展NMHC手工监测。

4. 自动监测设备应最大限度保证连续在线运行,不做在线率“不低于80%”的要求。

5. 取消成都市手工监测采样频次8次/天的加密监测要求。

(九) 地方建设的空气自动监测站数据联网

按照《关于进一步加强地方环境空气质量自动监测站数据联网传输工作的通知》(环办监测函〔2019〕889号)要求,继续开展地方数据联网工作,地方新增省控城市环境空气质量

自动监测站具备运行条件后立即与国家数据平台完成联网，原始监测数据实时直传国家总站，各市（州）生态环境局应保证省控站联网和数据传输工作所需经费。

省总站定期向国家平台推送省控空气站审核后监测数据。每月5日前完成上月审核后数据共享工作。

各市（州）站加强社会化运维机构的运行质量监管、沟通协调工作，确保空气站的正常运行；每日按时完成辖区内省控站数据审核工作，严格按照数据审核规则审核数据，确保数据质量。各市（州）生态环境局应做好辖区内省控站日常运行所必需的基础条件保障工作，确保监测数据传输率和有效性。

（十）环境空气质量预报

1. 预报范围

西南区域预报中心开展西南区域空气质量形势预报，省总站开展省域空气质量形势预报，21城市开展城市空气质量预报。

2. 预报内容

（1）西南区域

每日开展区域未来7天空气质量等级预报，每半月开展未来15天区域内分区空气质量形势预报。

（2）省级

每日开展未来7天区域空气质量等级预报，每旬末开展次旬空气质量形势预报。

(3) 城市

未来 7 天城市空气质量级别范围、AQI 范围和首要污染物。

(4) 重点区域

成都平原、川南片区、川东北片区未来 7 天城市空气质量级别范围、AQI 范围和首要污染物。

3. 预报发布

西南区域中心、省总站和 21 城市预报部门每日下午 15:00 前，在国家总站数据平台-全国空气质量预报信息发布系统、四川省空气质量监测网络发布平台等渠道发布。

4. 预报会商

西南区域中心、省总站和 21 城市适时开展重污染过程、重大活动环境空气质量保障等预报联合会商，为生态环境管理部门提供预报技术支持。

5. 预报评估

每半年开展全省 24 小时、48 小时和 72 小时预报成效评估，并形成预报评估报告，报送省厅。每月开展西南区域 24 小时区域预报成效评估，并于次月 2 日前将预报评估结果发送至国家总站预报中心邮箱 forecast@cnemc.cn。

二、水环境质量监测

(十一) 地表水水质监测

1. 国控断面

(1) 监测范围

《“十三五”国家地表水环境质量监测网设置方案》（环监测〔2016〕30号）以及《关于印发“十四五”国家空气、地表水环境质量监测网设置方案的通知》（环办监测〔2020〕3号）。

(2) 监测项目

①现场监测项目

河流断面现场监测项目为水温、pH、溶解氧、电导率、浊度。

湖库点位现场监测项目为水温、pH、溶解氧、电导率、透明度和浊度。

②实验室分析项目

河流断面实验室分析项目为高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂和硫化物。

湖库点位实验室分析项目为高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物和叶绿素 a。

③流量监测

金沙江龙洞、嘉陵江八庙沟、御临河幺滩、白龙江姚渡和

任市河联盟桥共 5 个断面按照《关于开展国控地表水部分省界断面流量监测工作的通知》（总站水字〔2018〕451 号）的要求，每季度开展一次监测。

（3）监测频次

①“十三五”国控考核和采测分离断面中（85 个考核本省断面和八庙沟、龙洞、姚渡、联盟桥断面），已建设水质自动监测站且稳定运行的断面按季度开展监测，分别于 2、5、8、11 月按国家总站要求开展采测分离监测，对于水质不稳定的，动态开展加密监测。

②阿坝州辖区内的梭磨河小水沟断面、大金川河马尔邦碉王山庄断面按照国家总站要求，2、5、8、11 月由阿坝州监测站开展监测。如果当月监测结果劣于Ⅲ类水质（除自然本地影响外），次月开展加密监测。

③“十四五”国控地表水新增断面（116 个）每月由国家总站组织开展采测分离监测。

④其他剩余的趋势科研断面共 7 个（凯江老南桥、金沙江金江、寿溪河水磨、沱江顺河场、南广河洛亥、邛海青龙寺、邛海邛海宾馆）仍按原方式每月开展监测。

（4）工作方式

“十三五”国控考核断面与“十四五”国控新增断面水环境质量监测为国家事权，由国家总站统一组织实施监测，市（州）站原则上可不再开展例行监测。其他类型断面由省总站组织市

(州)站开展相关监测工作,并按原有模式报送相关监测结果。

(5) 数据报送

①采测分离断面

承担实验室分析任务的市(州)站于每月18日前(或按照国家总站临时通知的日期),通过国家总站指定的系统上报监测分析结果,实行数据直报(法定节假日可顺延)。

②非采测分离断面

市(州)站每月15日前(或按照国家总站临时通知的日期)通过“省站信息化管理平台”向省总站报送所有非采测分离的国控(点位)监测的水质监测数据,由省总站审核后,于当月20日前(或按照国家总站临时通知的日期)通过国家总站数据平台-环境监测数据平台系统报送。

监测数据填报和修约执行《国家地表水环境质量监测数据修约处理规则》(总站水字〔2018〕87号)。

采用采测分离模式监测的断面出现水质异常,处置程序执行《国家地表水环境质量监测网采测分离管理办法》;其他类型断面参照执行。

(6) 质量保证与质量控制

监测任务承担单位必须严格按照《国家地表水环境质量监测网监测任务作业指导书(试行)》中规定的国家或行业标准分析方法进行监测,确保监测数据准确、可比。

按照《地表水和污水监测技术及规范》(HJ/T 91-2002)

及《环境水质监测质量保证手册》（第二版）和《国家地表水环境质量监测网监测任务作业指导书》开展质控工作。

2. 省控断面

（1）监测范围

《四川省环境保护厅关于印发“十三五”四川省省控地表水和重点湖库水质监测点位的通知》（川环函〔2016〕830号）中未列入“十四五”国控地表水的48个河流断面、33个重点湖库断面和《关于新增省控地表水水质监测断面的通知》（川环函〔2017〕1584号）中的7个省控断面，共计88个断面（详见附件1）。

（2）监测项目

参照国控断面。

（3）监测频次

每月10日前完成采样工作，若遇特殊情况以省总站通知为准。

（4）工作方式

省控断面水环境质量监测为省级和地方共同事权，由市（州）生态环境局统筹辖区监测力量开展监测工作。

（5）数据报送

市（州）站每月15日前（或按照省总站临时通知的日期）通过“省站信息化管理平台”向省总站报送所有省控断面（点位）监测的水质监测数据及报告。

报送监测数据时,若监测值低于检测限,在检测限后加“L”,检测限应该满足国家地表水 I 类标准值的 1/4; 未监测则填写“-1”, 并写明原因。

若断面水质异常,市(州)站及时进行复核,并及时报告当地生态环境局和省总站,由当地生态环境局组织核查,结果报省总站。

省总站在接收国家总站公布的采测分离数据后及时对各市(州)公布,各市(州)站在省总站每月公布采测分离结果后 5 个工作日内编制地表水(包含国控和省控断面)月报,通过“省站信息化管理平台”报送至省总站。

省总站在国家总站每月公布采测分离结果后 10 个工作日内编制地表水(包含国控和省控断面)月报(含电子版)报送省厅。

(6) 质量保证与质量控制

参照国控断面。

(十二) 重点流域水质自动监测

1. 国控水质自动监测站

(1) 监测范围

2018 年纳入国家地表水水质自动监测网的水质自动监测站点,共计 84 个。

(2) 监测项目

为国家水质自动监测站配备的监测指标,主要包括五参数

(水温、pH、溶解氧、电导率和浊度)、氨氮、高锰酸盐指数、总氮、总磷、叶绿素 a、藻密度、VOCs、生物毒性、粪大肠菌群和重金属等。

(3) 监测频次

水温、pH、溶解氧、电导率和浊度等常规五参数每 1 小时监测一次，氨氮、高锰酸盐指数、总氮、总磷等理化指标每 4 小时监测一次，如遇紧急情况可根据管理需求适当调整监测频次。

(4) 工作方式

国控水质自动监测站监测为国家事权，由国家总站委托社会化运维机构负责运行。

各市(州)生态环境局负责站房用地、站房建设或租赁、安全保障、电力供应、网络通讯、采水系统和出入站房等日常运行所必需的基础条件的保障工作。

(5) 数据报送

水质自动监测数据实时自动上传至国家总站数据平台-国家水质自动监测综合监管平台。省总站组织市(州)站按《国家地表水水质自动监测站运行管理办法》(环办监测〔2019〕2号)要求每日 10 点前完成数据审核工作。

通过省网平台实时发布监测数据，省总站每日 20 点前发布前一日国考水质自动监测日报，同步推送至省厅(含电子版)。

(6) 质量保证与质量控制

质量保证工作执行《地表水自动监测技术规范（试行）》（HJ915-2017）、《国家地表水水质自动监测站运行管理办法》（环办监测〔2019〕2号）及《国家地表水自动监测运维管理实施细则（试行）》（总站水字〔2019〕649号）。

2. 省控水质自动监测站

（1）监测范围

原有45个省控水质自动监测站和2019年市（州）新建的39个省控水质自动监测站。

（2）监测项目

视各站配备仪器情况监测水温、pH、溶解氧、电导率、浊度、氨氮、高锰酸盐指数、总磷、总氮、叶绿素 a，另八庙沟和昔街大桥两个国考水站监测重金属。

（3）监测频次

至少每4小时进行1次采样分析，如遇紧急情况可根据管理需求适当调整监测频次。

（4）工作方式

①原有45个省控水站：为省级事权，由省总站委托社会化运维公司承担日常运行，省总站协同市（州）站负责运行保障和运行监管。

②2019年新建的39个省控水站：在完成事权上收之前，由水站所在市（州）生态环境局负责开展日常运行维护，数据联网到省网平台。

（5）数据报送

通过省网平台报送实时数据。市（州）站于第二日上午 10 时前在省网平台上完成审核。

通过省网平台实时发布监测数据，省总站每日 20 点前发布前一日省控水质自动监测日报，同步推送至省厅（含电子版）。

（6）质量保证与质量控制

按照《地表水自动监测技术规范（试行）》（HJ915-2017）、《国家地表水自动监测运维管理实施细则（试行）》（总站水字〔2019〕649 号）、《四川省省控水质自动监测系统社会化运行管理细则（试行）》（川环监站〔2017〕33 号）执行。对于 2017 年以前建设的水站，运维单位要按照四川省生态环境监测总站编制的《四川省水质自动监测系统运行作业手册（试行）》中的维护技术要求，定期做好水质仪器设备的日监视、周质控测试；对于 2017 年以后建设的水站，运维单位要参照国家地表水自动监测运维管理实施细则（试行）》（总站水字〔2019〕649 号）要求，做好日质控、周核查测试，省总站组织市（州）站对运维单位的日常工作按期进行监督检查和月比对。

（十三）集中式饮用水水源地水质手工监测

1. 市（州）、县（市、区）政府所在地城市集中式饮用水水源地水质监测

（1）监测范围

46 个市级（详见附表 2）和 213 个县级（详见附表 3）饮

用水水源地水质监测。

（2）监测项目

①地表水饮用水水源地：监测《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 的基本项目（23 项，化学需氧量除外，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，并统计当月各水源地的总取水量。各地可根据当地污染实际情况，适当增加区域特征污染物。水质全分析为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 109 项分析。

②地下水饮用水水源地：监测《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中 39 项指标，并统计当月总取水量。各地可根据当地污染实际情况，适当增加区域特征污染物。水质全分析为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 93 项分析。

（3）监测频次

①市（州）政府所在地城市

每月 1-10 日采样监测一次，如遇异常情况，则须加密监测。

6-7 月进行一次水质全分析监测。

②县（市、区）政府所在地城市

地表水水源地每季度第一个月 1-10 日采样一次，地下水水源地每半年采样一次（前后两次采样至少间隔 4 个月）。如遇异常情况，则须加密监测。

6-7 月进行一次水质全分析监测。

（4）工作方式

集中式生活饮用水水源地水质监测为地方事权，由市（州）生态环境局统筹开展监测工作。

（5）数据报送

①市（州）政府所在地城市

常规监测数据及评价报告：市（州）站于每月 15 日前通过“省站信息化管理平台”向省总站报送饮用水源地水质监测数据及报告。省总站汇总审核后于每月 25 日前通过国家总站数据平台-环境监测数据平台系统报送。

全分析监测数据和评价报告：市（州）站在 8 月 25 日前通过“省站信息化管理平台”向省总站报送全分析监测数据；省总站汇总审核后于 10 月 15 日前通过国家总站数据平台-环境监测数据平台系统报送。

省总站每月月底前将市级饮用水水质情况报省厅。

②县（市、区）政府所在地城市

常规监测数据及评价报告：市（州）站负责汇总本行政区域内所有县（市、区）所在城镇集中式生活饮用水水源地水质监测数据并编写季报，并于 3、6、9、12 月 25 日前通过“省站信息化管理平台”向省总站报送本季度地表水水源地水质监测数据及报告；在 7 月 15 日及 2021 年 1 月 15 日前向省总站报送地下水饮用水水源地水质监测每半年数据及报告；在 8 月 25 日前通过“省站信息化管理平台”向省总站报送县级全分析监测数据。

经省总站审核后，于 10 月 15 日前以 Excel 格式报送至 water@cnemc.cn。

省总站每季度 10 日前将上季度县级地表饮用水水质情况报省厅；8 月底和 2021 年 2 月底前县级地下饮用水水质情况报省厅。

③数据填报格式及要求：

监测数据填报和修约参照执行《国家地表水环境质量监测数据修约处理规则》（总站水字〔2018〕87 号）。报送取水量时，水源地当月未取水填写“0”，并注明原因（如备用水源地等）；未获得取水量信息填写“-1”。若在用水源地当月未监测，则该水源地数据行填“-1”，并注明原因（如备用水源地等）；已停用水源地则不再报送监测数据，并证明已停用。

如监测断面水质异常，需组织核查，及时报当地生态环境局和省总站，由当地生态环境局组织核查，并向省厅和国家总站、省总站报送超标原因分析。

（6）质量保证与质量控制

按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）及《环境水质监测质量保证手册（第二版）》有关要求执行。

2. 乡镇集中式饮用水水源地水质监测

（1）监测范围

政府划定的所有在用乡镇饮用水水源地。

（2）监测项目

①地表水饮用水水源地：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 的基本项目（23 项，COD、河流总氮除外）、表 2 的补充项目（5 项），共 28 项，并统计取水量。各地可根据当地污染实际情况，适当增加区域特征污染物。

②地下水饮用水水源地：《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中感官性状及一般化学指标、微生物指标 39 项，并统计取水量。各地可根据当地污染实际情况，适当增加区域特征污染物。

（3）监测频次

每半年采样 1 次（前后两次采样至少间隔 4 个月）。

若监测频次多于本方案的，可按本地区要求进行，但监测项目应与本方案一致。如遇异常情况，则必须加密监测。

（4）工作方式

乡镇集中式生活饮用水水源地水质监测为地方事权，由市（州）生态环境局组织实施。

（5）数据报送

市（州）站负责汇总辖区乡镇集中式生活饮用水水源地水质监测结果数据并编制半年报，于 7 月 25 日、2021 年 1 月 25 日前通过“省站信息化管理平台”向省总站报送半年监测数据及报告。

省总站在 8 月 25 日、2021 年 2 月 25 日前编制全省乡镇集中式饮用水源地水质半年报报省厅。

(6) 质量保证与质量控制

参照市（州）、县（市、区）政府所在地城市集中式饮用水要求。

(十四) 集中式饮用水水源地水质自动监测

1. 监测范围

原有 16 个重点城市饮用水源站和 2019 省厅组织新建的重点城市及市州自行建设的饮用水源站。

2. 监测项目

视仪器配置情况监测水温、pH、溶解氧、电导率、浊度、高锰酸盐指数、氨氮、高氯酸盐、总磷、总氮和生物毒性等。

3. 监测频次

至少每 4 小时进行 1 次采样分析，根据需要增加频次。

4. 工作方式

(1) 原有 16 个饮用水源站：省级事权，由省总站委托社会化运维公司承担日常运行，省总站委托市（州）站负责运行保障和运行监管。

(2) 2019 年省厅组织新建的饮用水源站及市州自行建设的饮用水源站：地方事权，由各市（州）生态环境局组织开展运维，监测数据共享到省网平台。

5. 数据报送

参照省控水质自动监测站。

6. 质量保证与质量控制

参照省控水质自动监测站要求。

(十五) 长江及重要支流水生态环境质量专项监测

按照《四川省生态环境厅办公室<关于印发四川省长江及重要支流水质监测方案（试行）>的通知》（川环办函〔2019〕383号）执行，增加“浊度”监测；监测范围详见附表4。

(十六) 琼江流域加密监测

1. 监测范围

宝林镇弯滩河出境、白安河大桥、蟠龙湾大桥、通贤河汇入口（红岩嘴大桥右旁）、岳阳河汇入口（红岩嘴大桥左旁）、鸳大河汇入口（丝厂大桥）、岳阳河工业园区交汇处、云峰乡江水村，共8个断面。

2. 监测项目

pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮、总磷。

3. 监测频次

每月1-10日、21-30（31）日各开展一次监测。

4. 工作方式

由遂宁和资阳市生态环境局组织辖区市站实施。

5. 数据报送

遂宁和资阳市站每月15日、次月5日前将监测数据按下表的格式编辑汇总后将电子版（EXCEL版本）、纸质盖章（三级审核）扫描版报送至 scemc_zhs@sthjt.sc.gov.cn 邮箱。文件统一

命名为“XX市琼江流域水质加密监测XX年X月第X期监测数据”。

报送监测数据时,若监测值低于检测限,在检测限后加“L”,检测限应该满足国家地表水I类标准值的1/4;未监测则填写“-1”,并写明原因。

省总站在接收遂宁和资阳市站报送数据后3个工作日内编制琼江流域水质加密监测专报(含电子版)报省厅。

6. 质量保证与质量控制

参照国控断面要求。

(十七) 水功能区监测

按照《四川省生态环境厅办公室关于印发<2020年四川省水功能区监测方案>的通知》(川环办函〔2019〕512号)执行;高锰酸盐指数(或化学需氧量)和氨氮为必测项目,化学需氧量大于30mg/L时,监测化学需氧量,反之监测高锰酸盐指数;其余指标为选测。

(十八) 地表水断面中氯化物采样监测

1. 监测范围

成都都江堰水文站、黄龙溪断面、清江大桥、毗河二桥、三皇庙、临江寺、悦店子下;眉山市眉山白糖厂、思蒙河口、体泉河口;乐山市悦来渡口、茫溪大桥;宜宾市月波、石门子、蔡家渡口、井口;资阳市巷子口、拱城铺渡口;自贡碳研所、大磨子;泸州市沱江大桥、沙溪口,共22个断面。

2.监测项目

氯离子

3.监测频次

为每月 1 次，监测时间为每月 1-10 日。

4.工作方式

地方事权，由成都、眉山、乐山、宜宾、资阳、自贡和泸州市生态环境局组织实施。

5.质量保证与质量控制

承担监测任务的各监测机构应加强监测质量保证和质量控制工作，确保监测数据真实、准确。

6.报告报送

各相关市生态环境局每月 20 日前，将监测结果纸质件（加盖公章）和电子版报送至省厅，邮箱：289697030qq.com。

（十九）四川省“十三五”地下水环境质量考核监测

1. 监测范围

2020 年现有四川省地下水环境质量监测点位 33 个，分布于成都、德阳市所辖的平原区域，详见附表 5。

2. 监测项目

《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中感官性状及一般化学指标、微生物指标等 39 项指标。成都和德阳市可根据实际情况增加监测指标，但不得减少。

3. 监测频次

地下水环境质量监测 2 次/年（丰水期、枯水期各 1 次）。

4. 工作方式

地下水环境质量监测为省级和地方共同事权，由成都和德阳市生态环境局统筹组织开展监测工作。省总站编制监测报告，提供技术支持和指导，开展监测质量监督检查。

5. 数据报送

2020 年 9 月 30 日前，成都和德阳市监测站将监测数据及监测报告报送省总站，邮箱：scemc_sttr@schj.gov.cn。

2020 年 10 月 30 日前，省总站编制年度监测报告，并将监测数据和监测报告报送省厅。

6. 质量保证与质量控制

承担监测任务的各监测机构应加强监测质量保证和质量控制工作，严格按照地下水环境监测技术规范 and 标准方法等的要求开展监测，确保监测数据真实、准确。

（二十）水环境质量预报预警

由省总站开展未来两天全省 21 个重点流域交界断面的水环境质量预报预警工作。2020 年 6 月底前形成全省 87 个国考断面未来 7 天的趋势性预报，预报产品包括气象场（温度、辐射、降雨、相对湿度、风速风向）、水文（流量）、水质（氨氮、总磷、高锰酸盐指数）等，并进行全省水质试预报工作。2020 年底前结合四川省“十四五”新增国控断面已建设的水质自动站，扩增全省重点流域水质预报站点，进一步完善长江流

域省级水环境质量业务体系。

三、土壤环境监测

(二十一) 国家土壤环境监测网土壤环境例行监测

1. 监测范围

国家土壤环境监测网风险监控点位（四川省点位根据国家方案确定）。

2. 监测项目

0~20cm 表层土壤样品，监测指标如下：

(1) 土壤理化指标

土壤 pH、阳离子交换量和有机质含量。

(2) 无机污染物

砷、镉、铬、铜、汞、镍、铅、锌等 8 种元素的全量。

(3) 有机污染物

有机氯农药（六六六和滴滴涕）；多环芳烃（萘、蒽、芘、苊、菲、蒹、荧蒹、芘、苯并[a]蒹、蒽、苯并[b]荧蒹、苯并[k]荧蒹、苯并[a]芘、二苯并[a,h]蒹、苯并[g,h,i]芘、茚并[1,2,3-c,d]芘）。

(4) 其他项目

选择特征污染物进行监测。

3. 监测时间

2020年9月底前完成全部监测工作。

4. 工作方式

土壤环境质量监测工作由中央财政保障经费。全部点位由国家总站统一组织开展监测，委托省总站开展土壤样品采集、样品制备和分析测试等工作，国家西南土壤样品制备与流转中心协助完成部分任务。省总站委托省内有土壤监测能力的市（州）站开展土壤监测相关工作。

5. 数据报送

市（州）站于2020年9月底前向省总站报送数据。

省总站组织完成所有监测数据上报，并编制完成省级监测报告，报送省厅和国家总站。

6. 质量保证与质量控制

承担监测任务的各有关监测机构要加强监测质量保证和质量控制工作，确保监测数据真实、准确。内部质量控制执行国家总站《国家环境监测网质量体系文件》和《2020年国家网土壤环境监测技术要求》等的要求，国家总站组织实施外部质量控制和监督检查。监测任务承担单位分别根据工作任务编写质量管理报告，省总站编写省级年度质量管理报告报送国家总站。

（二十二）四川省土壤环境监测网土壤环境试点监测

1. 监测范围

在成都、德阳、乐山、眉山、资阳和自贡等6个市开展四川省土壤环境监测网土壤环境试点监测。

2. 监测项目

0~20cm 表层土壤样品，监测指标如下：

(1) 土壤理化指标

土壤 pH、阳离子交换量和有机质。

(2) 无机污染物

砷、镉、铬、铜、汞、镍、铅和锌等 8 种元素的全量。

(3) 有机污染物

有机氯农药（六六六和滴滴涕）；多环芳烃（萘、蒽、芘、苊、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并[a]蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-c,d]芘、二苯并[a,h]蒽和苯并[g,h,i]芘）。

3. 监测时间

2020 年 9 月底前完成全部监测工作。

4. 工作方式

四川省土壤环境监测网土壤环境试点监测工作为省级和地共同事权。各相关市生态环境局组织完成本辖区内土壤环境试点监测工作。省总站负责制定《四川省土壤环境监测网土壤环境试点监测方案》（另行通知），提供技术支持和指导，开展试点市监测质量监督检查。试点市站制定辖区监测方案并开展监测工作。

5. 数据报送

2020 年 4 月底前，6 个试点监测市站将辖区监测方案报送

省总站，邮箱：scemc_sttr@schj.gov.cn。

2020年9月底前，6个试点监测市站将监测数据及报告报送至省总站。

2020年10月底前，省总站年度编制监测报告，并将监测数据和报告报送省厅。

6. 质量保证与质量控制

承担监测任务的各市站要加强监测质量保证和质量控制工作，按照《土壤环境监测实验室质量控制技术规定》《土壤环境监测质量监督检查技术规定》执行，并将其纳入各任务承担实验室质量体系。监测全过程须使用省总站《体系文件》中记录和表格，其中未涵盖的可使用本单位受控记录表格。省总站组织实施外部质量控制和监督检查。

（二十三）污染企业（区域）和地下水型水源地保护区的地下水水质试点监测

1. 监测范围

全省范围：省厅组织各市（州）生态环境局全面梳理本行政区域内危险废物填埋场、垃圾填埋场（生活垃圾填埋场和一般工业固体废物处置场Ⅱ类场，下同）和“千吨万人”（日供水1000吨或供水人口在10000人）及以上规模集中式地下水型饮用水源保护区，充分衔接全国土壤污染状况详查重点行业企业用地调查结果和饮用水水源保护区划分工作结果，掌握重点污染源（区域）和水源保护区（非取水口）地下水监测井建设维

护和自行监测工作开展情况，建立详细清单。

试点监测城市：成都市。监测内容包括重点污染源（区域）地下水监测（在辖区内的危险废物处置场、垃圾填埋场等污染企业管理和运行单位，选择不少于 5 个污染源或不少于 20 口监测井，组织开展地下水水质抽测。以现有地下水监测井为主开展地下水水质监测）和集中式地下水型饮用水源保护区地下水水质监测（在辖区规模以上集中式地下水型饮用水源保护区内，选择地下水开采井（非取水口）和地下水监测井等，组织开展地下水水质监测）。

2. 监测项目

重点污染源（区域）地下水监测：常规监测指标包括《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中感官性状及一般化学指标、微生物指标等 39 项指标；根据《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598-2019）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）和《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB 16889-2008），综合考虑填埋物性质和成分，增加监测特征污染指标。

集中式地下水型饮用水源保护区地下水水质监测：《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中感官性状及一般化学指标、微生物指标等 39 项指标。

3. 监测时间

重点污染源的管理和运行单位按照 GB 18598-2019、GB

18599-2001 和 GB 16889-2008 等要求的频次自行开展地下水水质监测。

重点污染源（区域）地下水水质抽测，2次/年（丰水期、枯水期各1次），包括常规指标和特征污染指标。

集中式地下水型饮用水源保护区地下水水质监测，2次/年（丰水期、枯水期各1次）。

4. 工作方式

重点污染源由其管理和运行单位按要求自行开展地下水监测，自行保障经费，并按照《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81号）等要求做好信息公开。

成都市生态环境局组织开展污染企业地下水水质抽测和城镇集中式地下水型饮用水源保护区地下水水质监测。省总站负责制定试点监测方案，提供技术支持和指导，开展监测质量监督检查，编制试点监测报告。

主要基于现有监测井开展监测；条件允许的地区可按照《地下水环境监测技术规范》（HJ 164）相关要求补充建设监测井，并开展监测。

5. 数据报送

2020年3月底前，省总站将四川省试点监测实施方案报送国家总站。

2020年5月15日前，各市（州）将按要求建立的清单报

送省总站，5月底前，省总站将按要求建立的清单报送国家总站。

2020年10月15日前，成都市站将地下水水质监测数据和纸质监测报告报送省总站，10月底前，省总站将省级地下水水质监测数据和监测分析报告报送至国家总站和省厅。

6. 质量保证与质量控制

承担监测任务的各监测机构应加强监测质量保证和质量控制工作，严格按照地下水环境监测技术规范 and 标准方法等的要求开展监测，确保监测数据真实、准确。

(二十四) 重点监管单位、工业园区、污水集中处理设施和固体废物处置设施周边土壤环境监督性监测

按照《四川省生态环境厅办公室关于印发〈四川省土壤污染重点监管单位、工业园区、污水集中处理设施和固体废物处置设施周边土壤环境监督性监测工作方案〉的通知》（川环办函〔2019〕434号）执行。

四、生态监测及其他专项监测

(二十五) 生态状况监测

1. 监测范围

全省总面积 48.6 万平方公里，涵盖 21 个市（州）、183

个县（市、区）。

2. 监测项目

2020 年土地利用或覆盖现状；2019-2020 年土地利用或覆盖变化状况，涵盖自然保护区、生态保护红线区等自然保护地变化状况。2020 年植被覆盖指数、城市热岛比例指数。

3. 工作方式

生态状况监测为国家事权，由国家总站委托省总站和相关技术单位开展。省总站组织实施全省的生态状况监测与评估。

4. 数据报送

2020 年 12 月，省总站向国家总站报送生态状况监测数据；2021 年 1 月，省总站向省厅和国家总站报送生态状况监测与评估报告。

（1）生态状况监测与评价数据

省、市、县三级土地利用或覆盖解译数据，包括 2020 年现状数据、2019-2020 年变化状况数据。数据格式：**Geodatabase**。

地面核查数据，包括核查照片、核查点统计表。

其他数据，包括植被覆盖指数、城市热岛比例指数。

（2）自然保护地变化状况数据

自然保护区、生态保护红线区等自然保护地的土地利用或覆盖解译数据、卫星影像数据、生态系统变化转移矩阵等。

（3）生态状况监测与评估报告

生态状况监测与评估报告、生态状况监测地面核查报告、自然保护区监测与评估报告。

5. 质量保证与质量控制

内部质量控制执行《全国生态环境监测与评价技术方案》和《生态遥感监测数据质量保证与质量控制技术要求》（总站生字〔2015〕163号）和《2017年全国生态环境监测和评价补充方案》（总站生字〔2017〕350号），由省总站负责统一实施。

（二十六）生态地面监测

1. 监测范围

龙门山区亚热带高山针叶林生态系统，具体监测地点为四川省唐家河自然保护区森林生态系统。

2. 监测项目

典型森林生态系统的生物要素、环境要素以及景观格局等内容。

3. 监测频次

（1）陆地植物群落监测：每年1次，5月至10月采样；乔木层每3至5年1次。

（2）环境要素监测：每年2次，2次监测间隔大于4个月。

（3）景观格局监测：全年1次，与陆地生物要素监测同步。

4. 工作方式

生态环境地面监测为国家事权。由国家总站委托省总站开展监测，省总站统一组织实施。

环境要素监测委托广元市站完成；省总站牵头委托有资质

单位完成森林生态系统的生物要素、景观格局等监测内容，负责各要素监测的质量控制、数据审核及报告编制。

5. 数据报送

2020年11月底前，省总站将监测报告 (*.doc) 和监测数据 (*.xls) 统一命名为“2020年四川省生态地面监测报告或数据”（含纸质件和电子件）正式报送省厅与国家总站。

6. 质量保证与质量控制

内部质量控制执行《2020年生态地面监测补充方案》，由省总站负责统一实施。

(二十七) 农村环境质量监测

1. 监测范围

县域监测：21个市（州）各选3个县，其中全省56个列入国家重点生态功能区监测评价与考核的县为必测。

村庄监测：上述的每个县选择1个村庄，其中《关于印发全国农村环境质量试点监测必测村庄名单的通知》（环办〔2015〕69号）中确定的村庄为必测，各市（州）所选村庄中，应包含一个“以奖促治”村庄（没有该类村庄除外）。

2. 监测项目

(1) 环境空气质量

SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃等。各地可根据当地污染实际情况，适当增加区域特征污染物。

(2) 饮用水源地水质

地表水饮用水水源地：《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 的基本项目（23 项，化学需氧量除外，河流总氮除外）、表 2 的补充项目（5 项），共 28 项。

地下水饮用水水源地：《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中 39 项常规指标。

各地可根据当地污染实际情况，适当增加区域特征污染物。

（3）地表水水质

《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中基本项目（共 24 项）。按照采测分离方式开展监测的监测断面可不报送粪大肠菌群。

（4）规模化畜禽养殖场自行监测

年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的规模化畜禽养殖场应开展自行监测。自行监测按照《排污单位自行监测技术指南 总则》《畜禽养殖业排污许可证》中的具体要求开展。

其他具体内容和技术要求详见《全国农村环境质量试点监测技术方案》（环发〔2014〕125 号）。

3. 监测频次

环境空气质量、饮用水源地水质和地表水水质每季度监测 1 次，全年 4 次。

4. 工作方式

农村环境质量监测工作中，12 个必测村庄监测为国家事

权，其他为地方事权。由各市（州）生态环境局统筹辖区监测力量完成。

5. 数据报送

2020年3月20日前各市（州）站通过省总站信息化管理平台报送监测村庄信息。

各市（州）站汇总所在市（州）的农村环境质量监测数据及报告，审核后通过“省站信息化管理平台”向省总站报送本辖区监测数据及监测报告，3月25日，6、9、11月10日前报送村庄环境空气质量、村庄饮用水源地水质、县域地表水水质监测数据；11月10日前报送村庄土壤环境质量监测数据和农村环境质量监测年度报告，12月1日前报送农村环境质量监测年度报告（正式版电子件）。

省总站通过国家总站数据平台-环境监测数据平台系统报送全省监测数据及监测报告，每季度的后10天报送环境空气质量、饮用水水源地水质以及地表水水质监测数据。12月15日前，将农村环境质量监测年度报告（纸质件和电子件）正式报送省厅和国家总站。

6. 质量保证与质量控制

内部质控执行《全国农村环境质量试点监测技术方案》（环发〔2014〕125号）文件有关要求，监测任务承担单位负责统一实施内部质控并对监测数据质量负责。

（二十八）农村千吨万人饮用水水源地水质监测

1. 监测范围

供水人口在 10000 人或日供水 1000 吨以上的(以下简称千吨万人)农村饮用水水源地,各市(州)生态环境局按照《四川省生态环境厅办公室关于进一步加强集中式饮用水水源保护管理工作的通知》要求,确定水源地名单。

2. 监测项目

(1) 地表水饮用水水源地

《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)表 1 的基本项目(23 项,化学需氧量除外,河流总氮除外)、表 2 的补充项目(5 项),共 28 项。

(2) 地下水饮用水水源地

《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)表 1 中 39 项常规指标。

各地可根据当地污染实际情况,适当增加区域特征污染物。

3. 监测频次

每季度监测 1 次,全年 4 次。

4. 工作方式

农村万人千吨饮用水水源地水质监测为地方事权,由各市(州)生态环境局统筹辖区监测力量完成。

5. 数据报送

市(州)站汇总监测数据及报告,审核后于 3、6、9、11 月 10 日前通过“省站信息化管理平台”向省总站报送本辖区监

测数据，12月1日前报向省站报送年度报告（正式版电子件和纸质件）。省总站于3、6、9、11月底前向国家总站报送相关监测数据，每年12月15日前，将监测年度报告（纸质件和电子件）正式报送省厅和国家总站。

6. 质量保证与质量控制

质量保证和质量控制按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）及《环境水质监测质量保证手册（第二版）》有关要求执行。省总站对监测任务承担单位报送的监测结果进行审核。

（二十九）农田灌溉水质监测

1. 监测范围

灌溉规模在10万亩及以上的农田灌区，详见附表6。

2. 监测项目

《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）表1的基本控制项目16项。

各市（州）可根据本地区农业水源水质特点和环境、农产品管理的需要，选择《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）表2中的选择性控制项目开展监测，作为基本控制项目的补充指标。

3. 监测频次

根据当地主要灌溉作物的用水时间，每半年监测1次，全年2次。

4. 工作方式

农田灌溉水质监测为地方事权，由各市（州）生态环境局统筹辖区监测力量完成。

5. 数据报送

各市（州）站 6、11 月 10 日前通过“省站信息化管理平台”报送本行政区域监测数据及监测报告。11 月底前，将农田灌溉水质监测年度报告正式报送省总站。

省总站 6、11 月底前通过国家总站数据平台-环境监测数据平台系统报送本行政区域监测数据及监测报告。12 月 15 日前，将农田灌溉水质监测年度报告（纸质件和电子件）正式报送省厅和国家总站。

6. 质量保证与质量控制

质量保证和质量控制按照《农用水源环境质量监测技术规范》（NY/T 396-2000）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）及《环境水质监测质量保证手册（第二版）》有关要求执行。省总站对监测任务承担单位报送的监测结果进行审核。

（三十）农村生活污水处理设施出水水质监测

1. 监测范围

日处理能力 20 吨及以上的所有农村生活污水处理设施。

2. 监测项目

必测项目：化学需氧量（COD）和氨氮。

选测项目：pH、五日生化需氧量（BOD₅）、悬浮物、总磷、粪大肠菌群。

3. 监测频次

上、下半年各监测 1 次（两次相距时间至少大于四个月）。

4. 工作方式

农村生活污水处理设施监督性监测为地方事权，由市（州）生态环境局组织实施。

5. 数据报送

2020 年 3 月 31 日前各市（州）生态环境局将要监测的农村生活污水处理设施名单报送省厅。

市（州）站若发现有超标的农村污水处理设施及时向市（州）生态环境局和环境执法部门通报，6 月、11 月 10 日前通过“省站信息化管理平台”向省总站报送本辖区监测数据和报告。省总站于 6 月、11 月底前通过国家总站环境监测数据平台报送全省监测数据及监测报告；12 月 15 日前，将农村生活污水处理设施出水水质监测年度报告（纸质件和电子件）正式报送国家总站和省厅。

6. 质量保证与质量控制

质量保证和质量控制按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）及有关要求执行。省总站对监测任务承担单位报送的监测结果进行审核。

（三十一）国家重点生态功能区县域环境质量监测

1. 监测范围

四川省国家重点生态功能区转移支付共计 56 个县（市），包括：北川羌族自治县、平武县、旺苍县、青川县、沐川县、峨边彝族自治县、马边彝族自治县、万源市、石棉县、天全县、宝兴县、通江县、南江县、马尔康市、汶川县、理县、茂县、松潘县、九寨沟县、金川县、小金县、黑水县、壤塘县、阿坝县、若尔盖县、红原县、康定市、泸定县、丹巴县、九龙县、雅江县、道孚县、炉霍县、甘孜县、新龙县、德格县、白玉县、石渠县、色达县、理塘县、巴塘县、乡城县、稻城县、得荣县、木里藏族自治县、盐源县、宁南县、普格县、布拖县、金阳县、昭觉县、喜德县、越西县、甘洛县、美姑县、雷波县。

2. 监测项目

（1）地表水水质

监测项目为《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 的基本项目（23 项，粪大肠菌群除外）。

（2）县城在用集中式生活饮用水水源地水质

①地表水水源地

常规监测：《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 的基本项目（23 项，化学需氧量除外，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，三氯甲烷、四氯化碳、三氯乙烯、四氯乙烯、苯乙烯、甲醛、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、异丙苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4 二氯苯、三氯

苯、硝基苯、二硝基苯、硝基氯苯、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、滴滴涕、林丹、阿特拉津、苯并(a)芘、钼、钴、铍、硼、锑、镍、钡、钒、铊)，共 61 项。

水质全分析：《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 中的 109 项。

②地下水水源地

常规监测：《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 23 项 (pH、总硬度、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量(高锰酸盐指数)、硝酸盐(以 N 计)、亚硝酸盐、氨氮、氟化物、氰化物、汞、砷、硒、镉、铬(六价)、铅、总大肠菌群)。

水质全分析：《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 表 1 中的 39 项。

(3) 环境空气质量

二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})、一氧化碳(CO)、臭氧(O₃)。

(4) 重点排污单位执法监测

按照国家认定的污染源名单开展执法监测。

3. 监测频次

地表水水质：每月 20 日前完成采样及实验室分析工作，编制监测报告。

县城在用集中式生活饮用水水源地水质：地表水水源地每

季度监测一次，地下水水源地每半年监测一次（前后两次采样至少间隔 4 个月）。如遇异常情况，则须加密监测。2020 年，开展一次水质全分析监测。

环境空气质量：采用自动监测方式，每天 24 小时连续监测。

重点排污单位执法监测：对纳入国家认定的污染源名单每季度完成一次执法监测，全年 4 次。

4. 工作方式

按照原四川省环境保护厅 四川省财政厅关于转发环境保护部、财政部《关于加强“十三五”国家重点生态功能区县域生态环境质量监测评价与考核工作的通知》的通知（川环发〔2017〕67 号）开展工作。县域环境质量监测由县级人民政府组织实施，按要求开展本辖区内的地表水、集中式生活饮用水水源地、环境空气和重点排污单位执法监测。

5. 数据报送

地表水、集中式生活饮用水水源地、环境空气数据和重点排污单位执法监测数据以县为单位报送，按季度报送，在每季度结束后次月 10 日前，由县级人民政府将审核后的数据及报告通过“县级县域生态环境质量考核数据填报系统”报送省总站；省总站在每季度结束后次月 20 日前，将审核后的数据通过“省级县域生态环境质量考核数据审核系统”报送国家总站。

6. 质量保证与质量控制

环境监测质量保证与质量控制执行《环境空气质量自动监

测技术规范》（HJ/T 193-2005）、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、以及其他相关技术规范。环境质量监测点位管理执行《关于转发〈县域生态环境质量监测与评价点位（断面）管理办法〉的通知》（川环函〔2020〕16号）有关要求。

（三十二）声环境质量监测

1. 监测范围

21个市（州）及183个县（市、区）级城市。

183个县（市、区）级监测点位信息经市（州）生态环境局审核后于4月15日前报省厅，并按方案要求开展工作。

监测点位如有变动，必须说清变动原因，经市（州）生态环境局审核后由省厅报生态环境部备案。为保证全年点位数据连贯性，一年只能调整一次点位。

备案时间：功能区点位应在每年第一季度上报数据之前，区域和道路点位应在每年6月底之前。

2. 监测项目

城市各类功能区声环境质量监测、城市区域声环境质量监测和城市道路交通噪声监测。

3. 监测频次

执行《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》（HJ640-2012）的规定。

（1）城市区域声环境质量监测

开展1次昼间监测，每个网格监测10分钟。监测工作应安

排在每年的春季或秋季。

(2) 城市道路交通声环境质量监测

开展 1 次昼间监测，每个测点监测 20 分钟，记录 20 分钟车流量（中小型车、大型车）。监测工作应安排在每年的春季或秋季。

(3) 城市功能区声环境质量监测

每季度监测 1 次，每个点位连续监测 24 小时，每小时测量 60 分钟。

4. 工作方式

声环境质量监测为地方事权，由各市（州）生态环境局组织实施。

5. 数据报送

市（州）站分别于 2、5、8、11 月 20 日通过“省站信息化管理平台”向省总站报送市级城市功能区声环境质量监测数据及报告，省总站审核 21 个市（州）政府所在地数据后，分别于 3、6、9、12 月 5 日前通过国家总站数据平台-环境监测数据平台系统向国家总站报送每季度市级城市功能区声环境质量监测数据，同时编制《四川省主要城市各类功能区噪声季报》（含电子版）报送省厅和国家总站。市（州）站在 11 月 20 日前通过“省站信息化管理平台”向省总站报送市级城市区域声环境质量监测数据和城市道路交通噪声监测数据及报告，省总站审核 21 个市（州）政府所在地数据后，于 12 月 5 日前通过国家总

站数据平台-环境监测数据平台系统向国家总站报送市级城市区域声环境质量、城市道路交通噪声监测数据，同时编制《四川省主要城市区域声环境质量和道路交通噪声年报》（含电子版）报送省厅和国家总站。

县（市、区）城市功能区、区域、道路交通噪声监测数据由市（州）站按省总站下发的数据报送格式汇总，监测报告由市（州）站收集完成后报送至省站信息化管理平台“档案管理”噪声目录下，功能区噪声数据、报告报送时间同市级噪声报送时间；区域、交通噪声数据和报告于8月20日前报送。

6. 质量保证与质量控制

监测工作质量保证按照《声环境质量标准》(GB 3096-2008)《环境噪声监测技术规范城市声环境常规监测》(HJ 640-2012)的相关规定执行。国家总站组织开展全国声环境质量监督性监测工作，省总站组织开展本辖区声环境质量监督性监测工作。

(三十三) 城市黑臭水体水质监测

1. 监测范围

纳入全国城市黑臭水体整治监管平台的四川省城市黑臭水体，详见附表7。

原则上可沿黑臭水体每200-600m间距设置监测点，但每个水体的监测点不少于3个。取样点一般设置于水面下0.5m处，水深不足0.5m时，应设置在水深的1/2处。

2. 监测项目

透明度、溶解氧（DO）、氨氮（NH₃—N）、氧化还原电位（ORP）。

3. 监测频次

二、三季度分别监测一次。

4. 工作方式

城市黑臭水体整治为地方事权，地方保障工作经费。由各市（州）生态环境局组织实施，相关黑臭水体整治牵头部门配合。

5. 数据报送

涉及黑臭水体的城市的市站于7月3日和10月3日前向省总站报送第二季度和第三季度的监测数据及报告。省总站7月、10月10日前完成汇总，并报送省厅，11月30日前完成全省城市黑臭水体水质报告（含电子版）报省厅。

6. 质量保证与质量控制

质量保证和质量控制按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）及《环境水质监测质量保证手册（第二版）》有关要求执行。

（三十四）四川省相关流域特殊污染物监测

各相关环境监测站按照《四川省有关流域地表水高氯酸盐检查监测方案》（川环函〔2017〕361号）执行。

五、污染源监测

(三十五) 建立“测管协同”联动机制

各市（州）生态环境局应进一步完善“测管协同”联动机制，实现污染源执法监测与行政执法协同联动。由市（州）生态环境局统筹，制定年度执法监测工作计划，对重点监控企业开展污染源执法监测。每季度至少应开展一次“测管协同”性的执法监测，查处和曝光一批违法违规企业。

省总站与省生态环境保护综合行政执法总队进一步完善监测与监管执法联动快速响应机制和测管协同工作制度，实现同步监测与执法。

(三十六) 重点排污单位执法监测

1. 监测范围

《2020年四川省重点排污单位名录》中所有排污单位。

2. 监测项目

执法监测按照执行的排放标准、环评及批复和排污许可证等要求确定。

固定污染源废气 VOCs 专项检查监测，按照《关于加强固定污染源废气挥发性有机物监测工作的通知》（环办监测函〔2018〕123号）执行。

3. 监测频次

全年对《2020年四川省重点排污单位名录》中的所有企业至少完成一次监测。监测频次必须满足当地行政主管部门的管理需求和相关行业法律法规的规定。对于监测超标的排污单位，

应适当增加监测频次。

监测活动可采取监测执法联动或双随机等方式进行。

4. 工作方式

重点排污单位执法监测为地方事权。由各市（州）生态环境局统筹辖区监测力量完成。

省总站组织实施对全省重点排污单位抽测抽查监测。要求抽测排污单位具有代表性，行业覆盖全面，抽测家数不低于 30 家。

5. 数据报送

完成执法监测工作后 5 个工作日内，市（州）站登录国家总站数据平台-全国污染源监测信息管理与共享系统（四川版，以下简称“污染源管理系统”）完成数据填报，并及时将超标监测结果向同级生态环境主管部门和生态环境保护综合行政执法部门通报。

省总站于 6 月、12 月底之前登录污染源管理系统，分别完成上、下半年本行政区域内的执法监测数据的在线审核。

市（州）站于 7 月 20 日、2021 年 1 月 20 日前，编制本辖区重点排污单位执法监测半年报和年度报告，通过“省站信息化管理平台”报送至省总站。

6. 信息发布

各级生态环境局应当通过政府网站及时向社会公布执法性监测结果。

省总站于 7 月底前编制重点排污单位执法监测半年报、2021 年 1 月底前编制重点排污单位执法监测年度报告、12 月底编制四川省重点监控企业污染源抽测抽查报告，并于每年 12 月底上报国家总站，同时报送省厅。

(三十七) 排污单位自行监测监督检查

1. 检查范围

监测范围为已核发排污许可证的行业企业。

2. 检查内容

检查内容包括：自行监测方案的制订，包括自行监测点位、指标、频次的完整性；按照自行监测方案开展情况；通过查阅自行监测原始记录检查监测全过程的规范性，原始记录包括现场采样、样品运输、储存、交接、分析测试、监测报告等；监测结果在污染源管理系统上的报送情况、公开的完整性和及时性等。委托社会检测机构开展自行监测的企业，必要时可赴实验室开展现场检查，检查内容可包括监测资质、监测设备、试剂消耗、方法选用、实验室环境等。

3. 检查要求

按照抽查时间随机，抽查对象随机的原则，抽查不少于 10% 的发证企业。

4. 工作方式

按照属地管理“谁发证、谁检查”的原则开展检查工作。市（州）生态环境局组织开展辖区企业自行监测的检查工作。

5. 数据报送

市（州）生态环境局于7月20日前及2021年1月20日前将本行政区域内自行监测检查半年和年度报告报省厅，同时通过“省站信息化管理平台”抄送至省总站，省总站汇总后电子件发送到 wry@cnemc.cn。

（三十八）长江经济带入河排污口监测试点

1. 监测范围

监测范围为规模以上入河排污口。规模以上入河排污口为日废水设计排放量超过300立方米或年废水设计排放量超过10万立方米的排污口（详见附表8）。

2. 监测项目

根据市（州）生态环境局的管理需求和相关行业法律法规的规定确定项目。

3. 监测频次

全年至少开展1次监测。对于监测超标的排污口，适当增加监测频次。

4. 工作方式

入河排污口执法监测为地方事权。由各市（州）生态环境局统筹辖区监测力量完成。成都、自贡、泸州、德阳、广元、内江、乐山、南充、宜宾、广安、眉山、资阳和阿坝13个市（州）可以结合长江入河排污口排查整治专项行动开展执法监测工作。省总站在每个市（州）开展执法监测抽测。

5. 数据报送

完成执法监测工作后 5 个工作日内，市（州）站登录污染源管理系统完成数据填报，并及时将超标监测结果向同级生态环境局和生态环境保护综合行政执法部门通报。

市（州）站于 2021 年 1 月 20 日前，编制本辖区入河排污口执法监测年度报告，通过“省站信息化管理平台”报送至省总站，省总站编制全省长江经济带入河排污口执法监测报告（含电子版），于 2021 年 2 月 20 日前报省厅。

6. 质量保证与质量控制

各级环境监测机构要严格按照环境监测技术规范要求开展污染源监测。

（三十九）环境突发事件应急监测

各级监测站应根据辖区内产业结构、污染特征和自然环境状况，做好应急监测物资、设备的储备和更新，继续强化应急监测培训工作，积极开展应急监测演练，按照《环境突发事件应急监测技术指南》的要求，加强应急监测能力建设，为环境保护主管部门提供技术支撑，为应急处置提供技术保障。

六、质量管理

落实两办《关于深化环境监测改革提高环境监测数据质量的意见》（厅字〔2017〕35 号）和《中共四川省委办公厅四川省人民政府办公厅关于印发〈四川省深化环境监测改革提高环

境监测数据质量实施方案》的通知》（川委厅〔2018〕45号）精神，认真贯彻执行《“十三五”环境监测质量管理工作方案》（环办监测〔2016〕104号），加强环境监测质量管理和质量控制，提升环境监测工作的科学化、规范化水平，保障监测数据的准确性和权威性。

（四十）加强质量管理工作机制与质控体系建设

为满足新形势下环境监测行业管理和监督工作需要，宣贯、落实《检验检测机构资质认定生态环境监测机构评审补充要求》、《环境监测质量管理技术导则》、《四川省环境监测机构人员上岗考核实施办法》。落实国家和我省关于生态环境质量监督检查三年行动计划，开展生态环境监测机构检测数据质量监督检查。

进一步理顺由省总站—市（州）站—县级监测站、社会监测机构和运维机构组成的三级环境监测质控体系运行机制，充分发挥市（州）站质控作用，强化省网环境质量监测全过程质量控制。

（四十一）量值溯源/传递

配合国家总站开展国家环境监测网重点监测项目的量值溯源/传递工作，从量值源头保障国家网监测数据的准确、可比。

1.环境空气 O₃ 量值溯源/传递工作

省总站负责组织开展省、市、县控网环境空气自动监测站点的臭氧量值溯源工作，组织开展 O₃ 逐级校准工作，保障全省臭氧监测数据的准确、可比。

2.环境空气颗粒物量值溯源/传递工作

省总站负责组织开展省、市、县控网环境空气自动监测站点的颗粒物标准称量系统的量值溯源/传递工作，保障全省颗粒物监测数据的准确、可比。

3.气体流量量值溯源/传递工作

省总站负责组织开展省、市、县控网环境空气自动监测站点运维使用的流量标准器具的量值溯源/传递工作，保障全省监测仪器采样环节气体流量的准确、可比。

(四十二) 环境监测网外部质量监督与核查

除配合完成国家组织的对国家环境监测网空气、水、土壤、污染源、生态、噪声等外部质量监督与核查工作外，组织对环境监测网中空气、水、土壤、噪声等要素监测开展外部质量监督与核查工作。

1.环境空气自动监测站运维检查

(1) 质控考核

省总站组织对城市空气站、农村区域空气站开展质控考核抽查。考核项目包括二氧化硫、一氧化氮、一氧化碳和二氧化氮（仅开放光程仪器）。抽查子站数量不少于 15 个，每个子站抽查项目至少 2 项，具体考核时间由省总站根据工作时间安排另行通知。

(2) 比对监测

省总站组织对城市空气站、农村区域空气站开展比对抽查工作。比对监测时间为 5~7 天，随机抽查新标准 6 项基本监测

项目，抽查站点数量不少于 15 个，具体时间由省总站根据工作时间安排另行通知。比对监测完成后 15 天内，由省总站编制《比对监测报告》，一站一报。

（3）质量检查

省总站组织开展城市空气站、农村区域空气站的质量管理检查工作，主要包括日常网络检查、飞行检查、随机现场抽查等检查形式，全年现场抽查站点数量不少于 15 个，具体时间由省总站根据工作时间安排另行通知。

各市（州）站每月开展一次辖区内气站的质量管理检查工作，按辖区内空气站总数不低于 1/3 的子站数量以飞行检查的方式开展质量管理检查，保证季检查全覆盖。阿坝、甘孜和凉山州站对辖区内的省控城市站依据当地实际情况采取抽检的方式进行，年抽查比例应当达到 100%。检查结果在省总站“四川省空气质量监测网络管理系统”上填报。

2.地表水自动监测站运维检查

（1）质控考核

市（州）站每月对省控水站开展密码样考核，考核水站为所属区域内的省控水站，根据各水站 pH、溶解氧、电导率、浊度、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、总氮和生物毒性情况的配置情况确定考核参数；市（州）站根据被考核水站最近两个月的水质情况，选择浓度接近的有证标准物质，由采水口或核查质控样管路进样测定。

省总站对省控水站每年进行不少于一次的盲样考核。

（2）比对监测

省总站每年对全省 30% 省控水站开展抽测手工比对，根据各水站 pH、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷和总氮的配置情况确定抽测比对参数，形成比对报告；每月组织市（州）站开展现场五参数比对和实验室四参数比对。

（3）质量检查

市（州）站负责每月对省控水站的运维质控体系情况进行检查，检查水站为所属区域内的省控水站。检查包括对省控水站监测日常运维工作的开展情况和省控水站质控体系构建情况进行检查，包括人员持证、站房环境、仪器状态、巡检情况、养护维修情况、质控措施、文件制定等。同时对省控水站开展视频监控检查，检查对象为所属地内已具备视频监控系统的省控水站的站房内外的监控视频，检查是否存在非法进入站房和人为干扰自动仪器及站房周围环境的行为。

省总站根据市（州）站每月的运维检查、现场比对、盲样考核、视频检查结果，结合各省控水站水质异常波动情况，不定期对部分“监测结果存疑”省控水站开展飞行检查。并针对投诉、举报等各种渠道反馈的有人为干扰嫌疑的水站开展飞行检查。其它市（州）站参与飞行检查，提供相应的技术支持。

3. 土壤环境监测监督核查

省总站负责对参与土壤环境监测的检测机构开展省级质量监督检查。组织不同监测单位开展比对测试。

4. 农村环境质量监测监督核查

配合国家总站开展农村环境质量监测监督核查；省总站组织开展我省农村环境质量监测监督核查，质控方式包括盲样考核、现场检查等。

5. 声环境质量监督核查

配合国家总站开展声环境质量核查、比对与抽测工作；省总站组织开展我省声环境质量监测监督核查工作。

(四十三) 资质认定与持证上岗考核

1.参加国家认监委组织的生态环境监测机构国家级资质认定考核。

2.参加国家总站组织的省级环境监测中心（站）的监测技术人员持证上岗考核。

3.省总站组织开展全省生态环境系统内技术人员能力评定。

4 组织开展省网环境空气自动监测和地表水自动监测运维及检查人员技术考核。

5.协助国家总站开展国家网环境空气自动监测和地表水自动监测运维及检查人员技术考核，以提高相关人员运维水平和质量。

6.协助国家总站开展国家网地表水采测分离采样与现场监测人员及检查人员技术考核，以提高相关人员采样及现场监测技术水平，保证数据准确。

(四十四) 实验室能力考核

1.省总站参加国家认监委和国家总站组织的实验室能力考

核。

2.省总站组织全省生态环境系统内生态环境监测机构参加国家认监委和中国环境监测总站组织的实验室能力考核。

3.省总站对全省生态环境系统内生态环境监测机构和参与专项工作的社会化检测机构开展实验室间比对和能力考核，鼓励社会化检测机构自愿参加。

(四十五) 开展西南区域质控中心的质控工作

按照国家的总体部署，完善西南区域质控中心建设，细化内部职责。根据国家总站要求及区域环境质量和监测工作重点，组织区域内各省开展区域内环境监测的量值溯源和监督核查工作。西南区域质控中心工作主要包括：

1.开展所辖区域的 O₃ 量值溯源传递工作

根据国家总站关于国家网环境空气 O₃ 量值溯源/传递工作的要求，组织开展辖区内臭氧量值溯源工作。

2.协助开展国家网重点监测项目标准物质比对抽测工作

根据国家总站关于国家网重点项目在用标准物质的比对抽测工作方案要求开展相关工作。

3.协助开展所辖区域国控网环境空气自动监测现场核查工作

按照国家关于区域质控中心工作方案要求，配合完成国家组织的国家网城市空气自动站西南区域自动监测质控抽查和颗粒物手工比对工作。

4.协助开展所辖区域地表水采测分离和自动监测的现场监

督核查工作

配合国家质控平台开展采测分离数据异常审核和地方投诉处理研讨，派员地表水采测分离专项和自动监测的监督检查工作。

5.协助国家质控平台开展颗粒物手工比对滤膜称重工作。

6.协助开展承担国家网监测任务的社会化机构技术人员上岗考核工作。

七、环境质量报告编制

(四十六) 年度环境质量报告书

1. 报送范围

省级、市级环境质量报告书。

2. 报送内容

2019年环境质量报告书的 word 版本。

3. 报送时间

2020年4月20日前。

4. 报送方式

省总站组织本辖区内省级和地市级报告书的报送，其中各市（州）环境质量报告书于2020年4月20日报省总站。报告文件统一命名为“行政区代码-2019年度**省（区、市）**市（区、县）环境质量报告”，添加到以省份名称命名的文件夹中，压缩后，通过VPN方式统一报送至国家总站数据平台-环境监测数据平台系统。

5. 报告要求

报告编写要求按照《环境质量报告书编写技术规范》（HJ 641-2012）编制。

2019 年环境质量报告书，各要素评价方法和标准执行依据国家、生态环境部和国家总站相关标准、规范、技术规定和办法等执行。

报告书任何地方不允许标注秘密、涉密等字样。

报告书内的图表均要求可编辑模式。

定期组织对市（州）站报送报告书的情况及报告书质量进行组织考核，考核情况通报。

（四十七）其他环境质量报告

1. 报送内容

其他环境质量报告的 Word 版本。

2. 报送方式

不定期报送。

3. 报告要求

报告内的图表均要求可编辑模式。

八、辐射环境监测

（四十八）辐射环境质量监测

1. 陆地 γ 辐射和辐射环境空气质量监测

（1）监测范围

2020 年全省监测点位包括 35 个（国控 20 个，省控 15 个）辐射环境空气自动监测站，24 个（国控 12 个，省控 12 个）陆

地 γ 辐射累积剂量 (TLD) 监测点, 21 个 (全部为省控) 地表 γ 辐射空气吸收剂量率监测点, 27 个 (国控 20 个, 省控 7 个) 气溶胶监测点, 11 个 (10 个国控, 1 个省控) 沉降物监测点, 2 个 (国控 1 个, 省控 1 个) 空气中 ^3H (HTO) 监测点, 1 个 (国控) 降水中 ^3H 监测点, 2 个 (国控 1 个, 省控 1 个) 空气中氦监测点, 10 个 (国控) 空气中 ^{131}I 监测点, 具体点位详见附表。

(2) 监测项目

γ 辐射空气吸收剂量率, γ 辐射累积剂量, 空气中氦, 气溶胶中 γ 核素、 ^{90}Sr 、 ^{137}Cs 、 ^{210}Po 和 ^{210}Pb , 空气中 ^{131}I , 空气中 ^3H (HTO), 降水中 ^3H , 沉降物中 γ 核素、 ^{90}Sr 、 ^{137}Cs , 详见附表。

(3) 监测频次

① γ 辐射空气吸收剂量率: 辐射环境空气自动监测站监测频次均为每日 24 小时连续监测, 地表 γ 辐射空气吸收剂量率监测频次为 1 次/年。

② γ 辐射累积剂量: 1 次/季度。

③ 气溶胶中 γ 核素: 20 个国控点和 4 个省控点为 1 次/月, 3 个省控点 (绵阳, 乐山) 为 1 次/季度。

④ 气溶胶中 ^{90}Sr 、 ^{137}Cs : 1 次/年 (每月采集 1 次样品, 全年样品合并测量)。

⑤ 气溶胶中 ^{210}Po 和 ^{210}Pb : 1 次/月。

⑥ 沉降物中 γ 核素: 1 次/季度 (累积样)。

⑦ 沉降物中 ^{90}Sr 、 ^{137}Cs : 1 次/年 (每季度采集 1 次累积样,

全年样品合并测量)。

⑧空气中³H (HTO)：1次/年。

⑨降水中³H：1次/季度。

⑩空气中氦：1次/季度(累积测量)。

11空气中¹³¹I：1次/季度。

(4) 工作方式

各市(州)生态环境局组织实施地表 γ 辐射空气吸收剂量率的监测工作并于10月31日前将监测报告报送四川省辐射环境管理监测中心站(以下简称“省辐射站”),并配合省辐射站完成辐射环境空气自动监测站建设工作。

各市(州)环境监测站(辐射环境监测站)继续做好相关自动站的运维工作,负责对当地陆地 γ 辐射累积剂量、气溶胶、沉降物、空气中³H、降水中³H、空气中¹³¹I样品的采集并送至省辐射站,采样时间及要求详见任务分解表。

2. 水体辐射环境质量监测

(1) 监测范围

2020年全省监测点位包括2个(省控)地表水辐射自动监测站,22个(国控6个,省控16个)地表水监测点,35个(国控21个,省控14个)饮用水水源地监测点,1个(国控)地下水监测点,具体点位详见附表。

(2) 监测项目

地表水辐射自动监测站： γ 核素；

地表水：U、Th、 ^{226}Ra 、 ^{90}Sr 、 ^{137}Cs 、总 α 、总 β ；

饮用水水源地：成都、乐山、绵阳、广元、宜宾 5 个市州市级饮用水水源地为总 α 、总 β 、U、Th、 ^{226}Ra 、 ^{90}Sr 、 ^{137}Cs ，其余市州市级饮用水水源地及县级饮用水水源地为总 α 、总 β ；

地下水：U、Th、 ^{226}Ra 、总 α 、总 β 。

(3) 监测频次

地表水辐射自动监测站：按周期连续监测；

地表水：2 次/年（枯水期、平水期各 1 次）；

饮用水水源地：1 次/半年；

地下水：1 次/年。

(4) 工作方式

县级饮用水水源地监测由各市（州）生态环境局组织实施，并于 6 月 30 日和 12 月 30 日前分别将 2 次监测报告报送省辐射站。

各市（州）环境监测站（辐射环境监测站）继续做好相关自动站的运维工作，负责对当地水样的采集并送至省辐射站，采样时间及要求详见任务分解表。

3. 土壤辐射环境质量监测

(1) 监测范围

2020 年全省监测点位共 21 个，均为国控点，详见附表 10。

(2) 监测项目

γ 核素分析。

(3) 监测频次

1 次/年。

(4) 工作方式

各市（州）环境监测站（辐射环境监测站）负责当地土壤样品采集并送至省辐射站，采样时间及要求详见任务分解表。

4.电磁辐射监测

(1) 监测范围

18 个（省控）电磁辐射自动监测站，7 个电磁辐射监测点，具体点位详见附表。

(2) 监测项目

综合场强、工频电磁场，详见附表。

(3) 监测频次

电磁辐射自动监测站：连续监测；

电磁辐射监测点：1 次/年。

(4) 工作方式

各市（州）环境监测站（辐射环境监测站）继续做好相关自动站的运维工作，电磁辐射监测由省辐射站实施。

(四十九) 重点污染源监督性监测

1.核设施及铀矿冶监督性监测

省辐射站按照生态环境部批准的监督性监测方案组织实施，广元市、阿坝州等相关市（州）做好协作工作。

2.重点核技术应用、伴生放射性矿场所辐射环境监督性监

测

(1) 监测范围

①四川省原子能院、四川省农科院、中国工程物理研究院、中金辐照公司、四川省金核辐照技术有限公司、中核同辐（四川）辐射技术有限公司 6 个 γ 辐照场。

②四川省城市放射性废物库、核技术利用单位及重点伴生矿企业。

(2) 监测项目

根据不同的监测场所确定监测项目，主要包括工作场所周围 γ 辐射空气吸收剂量率， α/β 放射性表面污染，辐照场贮源井水中总 β 放射性、 ^{60}Co 、pH、 Cl^- 、电导率，伴生放射性矿工作场所周围空气、土壤、水体、生物样中 U、Th、 ^{226}Ra 等。

(3) 监测频次

1 次/年。

(4) 工作方式

6 个 γ 辐照场、四川省城市放射性废物库、省级发证核技术利用单位和重点伴生矿企业监督性监测由省辐射站按照省厅要求组织实施。

市（州）发证核技术利用单位监督性监测由各市（州）生态环境局组织实施。

(五十一) 专项辐射环境监测

各级辐射环境监测站应根据辖区内核与辐射污染特征和自

然环境状况，做好应急监测物资、设备的储备和更新，强化应急监测培训工作，积极组织开展应急监测演练，加强应急监测能力建设，为生态环境主管部门提供技术支撑，为进行核与辐射突发事件应急处置提供技术保障。省、市（州）辐射站应按照省厅、市（州）生态环境局的要求，开展针对地震、泥石流等自然灾害及其他突发辐射环境污染事件的辐射环境应急监测，并将监测结果及时报送省厅、市（州）生态环境局。

2020年，省辐射站按照计划组织开展一次针对重点流域水环境应急监测演练。

（五十一）辐射环境监测质量管理

1.自动监测系统质量管理

（1）贯彻执行自动站监测系统运行管理办法

各单位认真贯彻执行《四川省辐射环境自动站运行管理细则》，省辐射站应做好自动站日监视工作，自动站属地运维单位应做好月检查工作，做好每月运维工作信息报送。

（2）加强自动站数据审核

省辐射站加强自动站数据审核工作，做好异常数据的判断分析。

（3）自动站现场检查及运行情况通报

省辐射站按季度通报各地自动站运行情况，包括站点故障率、数据获取率等，并不定期组织对全省35个自动站进行现场抽查，发现与运维要求不符合的，自动站属地运维单位应按要

求及时整改。

(4) 自动站运行管理考核

省辐射站在第四季度末按照《辐射环境质量监测与自动站运行管理工作年度考核办法》对自动站属地运维单位进行考核。

2.辐射环境监测质量管理

省辐射站依据《辐射环境监测技术规范》(HJ/T 61-2001)、《辐射环境监测人员持证上岗考核实施细则》(国环辐〔2015〕25号)、《全国辐射环境监测样品外检作业指导书(试行)》(国环辐〔2015〕12号)、《辐射环境监测标准物质配置项目标准物质使用管理办法》(国环辐〔2017〕15号)、《辐射环境空气自动监测站空气吸收剂量率仪期间核查实施细则(试行)》(国环辐〔2019〕18号)和《2020年全国辐射环境监测质量保证方案》要求开展全省辐射环境质量监测质控措施,对市(州)环境监测站(辐射环境监测站)辐射环境样品采集及监测过程进行指导和核查。

各市(州)环境监测站(辐射环境监测站)对核查中发现问题须按要求整改,并形成整改报告报送省厅。

(五十二) 数据审核及报送

1.数据审核

国控点数据按照《国家辐射环境监测网自动监测数据实时发布实施细则(试行)》(国环辐〔2015〕33号)和《国家辐射环境监测网辐射环境监测数据管理实施细则》(国环辐〔2016〕

15 号) 的要求对数据进行有效性审核。辐射环境监测报告及监督性监测报告按照实验室认证要求进行三级审核。

2.数据及成果报送

国控点数据通过国家辐射环境监测数据管理与应用平台报送，自动监测数据通过自动站数据管理系统报送，监测季报、年报及其他工作成果按规定时间报送，见下表：

2020 年省级辐射环境监测成果报告计划表

序号	工作成果	报送方式	报送时间	报送对象
1	国控、省控重点核设施监督性监测季报	季报	每季度	省厅 国家辐射监测技术中心
2	辐射环境质量季报	季报	每季度	省厅 国家辐射监测技术中心
3	辐射环境质量年报	年报	次年 4 月 28 日前	省厅 国家辐射监测技术中心
4	重点核设施监督性监测年报	年报	次年 4 月 28 日前	省厅 国家辐射监测技术中心
	重点核技术应用单位监督性监测报告	年报	12 月 30 日前	省厅 生态环境部
5	自然灾害及其他突发辐射环境污染事件应急监测报告	次报	按生态环境厅、局要求	市(州)生态环境局 省厅

(五十三) 其他

2020 年四川省辐射环境质量监测点位详见附表 10，辐射环境质量监测任务分解及要求详见附表 11。

附表：1. 2020 年省控地表水断面名单（另送）

2. 2020 年四川省市（州）政府所在地城市集中式生活饮用水水源地名单（另送）

3. 2020 年四川省县（市、区）政府所在地城市集中式生活饮用水水源地名单（另送）
4. 2020 年需监测的 102 个长江经济带省内断面（另送）
5. 地下水环境质量考核点位表（另送）
6. 四川省重点中型灌区（灌面>10 万亩）名单（另送）
7. 四川省城市黑臭水体名单（另送）
8. 长江经济带如河排污口试点监测名单（另送）
9. 2020 年监测方案中数据及报告报送要求（另送）
10. 2020 年全省辐射环境质量监测点位（另送）
11. 各市（州）辐射环境质量监测点及监测任务分解表（另送）

信息公开选项：主动公开

抄送：市（州）纪委监委驻局纪检监察组、驻厅纪检监察组综合处，省生态环境保护综合行政执法总队、省生态环境科学研究院、省环境信息中心。

厅内抄送：法规与标准处、水生态环境处、大气环境处、农村生态环境处、土壤生态环境处、核设施安全监管处、辐射源安全监管处、环境应急与信访处、科技财务处。