

# 湖北省“十四五”生态环境 监测规划

2022年3月

# 目 录

<b>一、现状与形势</b> .....	1
(一) 生态环境监测取得积极进展 .....	1
(二) 生态环境监测存在的问题与不足 .....	3
(三) 生态环境监测面临的形势与需求 .....	4
<b>二、总体要求</b> .....	7
(一) 指导思想 .....	7
(二) 基本原则 .....	7
(三) 规划目标 .....	8
(四) 基本思路 .....	9
<b>三、主要任务</b> .....	11
(一) 大气环境监测 .....	11
(二) 地表水环境监测 .....	15
(三) 土壤环境监测 .....	18
(四) 地下水环境监测 .....	19
(五) 声环境监测 .....	21
(六) 生态质量监测 .....	22
(七) 污染源监测 .....	26
(八) 应急监测 .....	28
(九) 生态环境监测质量监督管理 .....	29
(十) 生态环境监测信息化及应用 .....	30
<b>四、改革创新</b> .....	33

(一) 优化完善体制机制 .....	33
(二) 提升服务供给能力 .....	33
(三) 加强科技支撑 .....	34
<b>五、重大工程 .....</b>	<b>35</b>
(一) 生态环境监测基础能力建设项目 .....	35
(二) 生态环境监测网络建设及运行保障工程 .....	40
<b>六、综合保障 .....</b>	<b>40</b>
(一) 加强组织领导 .....	40
(二) 加强政策保障 .....	40
(三) 加强队伍建设 .....	40
(四) 加强宣传引导 .....	41

# 湖北省“十四五”生态环境监测规划

生态环境监测是生态环境保护的基础，是推进生态文明建设的重要支撑。“十四五”时期是开启全面建设社会主义现代化国家新征程、谱写美丽中国建设新篇章的重要时期，也是我省高质量发展、加快建成中部地区崛起重要战略支点的机遇期。为支撑深入打好污染防治攻坚战，实现减污降碳协同增效，促进经济社会发展全面绿色转型，持续改善生态环境质量，贯彻党的十九届六中全会精神、省委十一届七次、八次、九次、十次全会精神，加快推进监测体系与监测能力现代化，编制本规划，规划期为 2021-2025 年。

## 一、现状与形势

我省环境监测从上世纪 70 年代的艰难起步，到 80 年代的成长发展，到 21 世纪的跨越提升，从最初“三废”调查，到现在全方位开展生态环境质量监测，全省环境监测系统始终站在环境保护的第一线，紧紧围绕环境管理需求，不断强化队伍建设、提升技术水平、升级监测装备、加强科研创新、深化业务拓展。面对突如其来的新冠疫情，在党中央、国务院，省委省政府的坚强领导下，全省生态环境监测系统守土有责、守土尽责，认真做好应急监测工作，取得了显著成效，为打赢武汉保卫战、湖北保卫战做出了积极贡献。

### （一）生态环境监测取得积极进展

一是监测网络不断完善。印发《湖北省生态环境监测网络建设工作方案》，生态环境监测网络不断完善，已建成涵盖空气、地表水、土壤和地下水、生态、噪声等要素，覆盖全省的监测网

络体系。地表水、空气自动监测网络加速形成，全省已建成联网的水质自动站 192 座，城市空气自动站 169 座，基本实现全省重要水体和重点断面以及县级以上行政单元水、气自动监测的全覆盖。大气组分监测网络不断完善，建设完成 10 座大气超级站。建成 4 座国家大气区域站、13 座工业园区站、5 座工业港口站、3 个省级边界站和 4 个路边站，填补了我省主要大气传输通道、重要工业园区及港口空气自动监测的空白。土壤监测持续推进，由试点监测拓展至例行监测，监测点位已达 6000 余个。地下水监测网络逐渐完善，59 个国控地下水环境质量监测点位覆盖全省地级行政区域和三级水文地质分区。

**二是支撑作用日益突显。**围绕污染防治攻坚战、长江生态保护修复攻坚战等专项行动，不断改进和完善环境质量、污染源、生态质量监测业务体系，推动生态环境质量监测从城市到农村、从水里到岸上、从地上到地下延伸。开展了农村环境质量监测、城市黑臭水体监测、入河排污口监测、地下水环境质量监测等工作，生态环境监测的支撑、引领作用充分发挥。

**三是数据质量明显提高。**坚持“保真”与“打假”两手抓，不断加强监测质量管理，完善监测技术体系、量值溯源体系和质量控制体系，确保监测数据科学、客观、准确。加强监测数据质量监督检查，对监测数据弄虚作假行为零容忍。开展省级空气和水质自动监测站点省级运维，加强自动站点运行维护的监督管理，完善运行维护管理体系，运维工作质量不断提高，监测数据获取率、质控合格率不断提升。

**四是社会影响持续走强。**从定期发布全省地表水、集中式饮用水源地、环境空气质量信息，到实时公开空气、地表水监测数据，及时发布环境质量排名、大气预警预报信息等，面向社会公众的公共服务能力显著增强。生态环境监测信息发布已从传统的

纸质媒介，延展至网络、APP、微信公众号等新媒体和平台，践行监测为民宗旨，有效保障了公众对环境质量的知情权、参与权、监督权。以国家水站文化建设为契机，丰富和拓展水站文化属性，湖北省6座水站入选全国100座“最美水站”，为老百姓走进环保、了解环保、参与环保提供了平台，在普及宣传生态环保知识、增强公民生态保护意识、弘扬生态文明和推进生态文明建设中发挥了重要作用。

**五是队伍建设成效明显。**全省生态环境监测机构垂直管理改革快速推进，15个省厅驻地方生态环境监测中心全部挂牌，已按照新的职能和机制开展工作。全省监测系统人员结构逐渐完善，队伍素质不断提升，队伍能力全面加强。持续加强业务培训，培养了一批生态环境监测“三五”人才、技术大比武能手，监测队伍能力得到锻炼和提升。持续深化生态环境监测领域“放管服”改革，引导社会力量参与提供监测服务，社会检测力量不断壮大，各级各类环境监测机构达到200余家，全社会环境监测从业人员超过1.5万人，形成了政府主导、多元参与的生态环境监测新格局。

## **（二）生态环境监测存在的问题与不足**

“十四五”时期，生态环境质量改善进入了由量变到质变的关键时期，生态环境治理的复杂性、艰巨性更加凸显。面对“提气降碳强生态，增水固土防风险”的管理需求，我省生态环境监测面临新的挑战。

**一是监测网络尚不满足生态环境管理需求。**随着地下水、水功能区、入河排污口、农业面源、应对气候变化等职能划转至生态环境部门，现有监测网络范围和要素覆盖不全面，地表水、地下水等监测网络布局需整合优化，水资源、水环境、水生态协同监测能力不足，生态状况监测网络亟待加强，农业面源、农村水

源地等监测工作刚刚起步，现有生态环境监测网络不能完全满足生态环境质量评估、考核、预警的需求。

**二是监测技术能力不能全面支撑当前业务需求。**“十四五”期间，随着生态文明建设和生态环境保护工作持续深化，生态环境监测的内涵与外延都发生了很大变化，生态环境监测信息系统集成整合、互联共享和大数据分析应用相对滞后，部分要素领域监测的技术体系有所欠缺，研究性监测、调查性监测和环境健康风险监测技术体系的实用性和先进性有待加强，现有监测技术体系难以支撑新形势下生态环境监测业务发展。

**三是监测信息供给服务水平有待进一步加强。**当前环境管理目标正由污染控制向环境质量改善转变，面对精准治污、科学治污和依法治污的总体要求，生态环境监测服务供给数量、质量和时效性相对薄弱，与说得清现状、说得准问题、说得明环境污染的成因与改善措施的目标还存在差距。现阶段，公众对健康环境和优美生态的迫切需求与日俱增，环境参与意识和维权意识逐渐增强，对生态环境监测信息产品和服务水平提出更多诉求。

**四是监测基础保障与实际工作要求存在差距。**随着新一轮党和国家机构改革，生态环境部门统一行使生态环境监管职责。在职责划转的同时，与工作任务相关的人员、装备和设施大多未实现同步划转，生态环境监测部门缺乏相应的监测力量和资源，存在履职风险。随着监测垂管改革，我省原有监测机构的组织关系和职能发生了重大变化，监测机构编制、专业技术人员普遍欠缺，实验场所条件简陋，仪器装备普遍老化，系统内监测机构能力弱化现象突出。

### **（三）生态环境监测面临的形势与需求**

十八大以来，党中央、国务院高度重视生态环境监测工作，将生态环境监测纳入生态文明建设大局统筹推进，先后印发《生

态环境监测网络建设方案》《关于省以下环保机构监测监察执法垂直管理制度改革试点工作的指导意见》《关于深化环境监测改革提高环境监测数据质量的意见》。生态环境监测体制机制改革后，生态环境监测工作的职能在支撑、服务和引领的深度和广度上发生了较大转变。党的十九届五中全会及省委十一届八次全会对生态文明建设和生态环境保护提出了新要求，确定了新目标，新任务。要实现“十四五”时期“生态文明建设实现新进步”的新目标任务和2035年“美丽中国建设基本实现”的社会主义现代化远景目标，生态环境监测作为生态文明建设和生态环境保护的基础，应当抢抓机遇，乘势而上，顺势而为，展现更大担当，实现更大作为，不负历史使命。

**一要对标经济社会发展大目标。**生态文明建设取得新成效，长江经济带生态保护和绿色发展取得显著成效，“三江四屏千湖一平原”生态格局更加稳固，生态文明制度体系更加健全，城乡人居环境明显改善是我省“十四五”时期经济社会发展主要目标。生态环境监测作为生态文明建设和生态环境保护的基础性工作，进入新阶段要有新作为，应紧紧围绕经济社会发展目标，努力反映新发展阶段高质量发展的新特点，促进高水平保护下的高质量发展。

**二要支撑生态文明建设和生态环境保护总要求。**主要污染物排放总量持续减少、生态环境持续改善，城乡人居环境明显改善，绿色发展水平、环境风险防控能力、环境治理能力提升是“十四五”和今后一段时期生态环境保护领域的总体要求。生态环境监测要充分发挥职能作用，切实承担起支撑生态环境质量评估、自然资源资产离任审计、生态环境损害责任追究、污染减排等重要职责，为生态环境持续改善提供有力支撑。

**三要融入生态文明建设和生态环境保护大格局。**生态环境监

测要为生态环境质量目标管理、实现“碳达峰”和“碳中和”目标、突发性环境污染事件处理、打击环境污染违法行为等生态环境保护工作提供重要支撑。同时，深入打好污染防治攻坚战、持续改善环境质量，需要坚持问题导向，将生态环境监测业务重心向支撑考核排名、服务环境治理延伸，破解重污染天气、长江流域水污染、黑臭水体、生态破坏等突出环境问题，系统解决区域性、布局性、结构性环境风险。

**四要把准生态环境监测事业发展大趋势。**当前和今后一段时期是破解复杂环境问题的攻坚期，生态环境的管控因子将从常规污染物向新型、复合型、持久性污染物转变，并逐步对生态系统和环境健康有所侧重。环境管控方式要从“控源减排”和环境质量达标考核逐步向风险防控和生态修复转变，环境监测业务要从环境质量评价向生态健康评价延伸，环境监测指标要从常规理化指标向有毒有害物质和生物、生态指标拓展，环境监测手段要从传统手工监测向空天地一体、自动智能、科学精细、集成联动的方向发展。

**五要回应人民群众美好生态环境新期待。**当前，关心生态环境质量已成为绿色生活新时尚，公众对健康环境和优美生态的迫切需求与日俱增。人民群众对进一步扩大和丰富环境监测信息公开、宣传引导、公众监督内容、渠道、形式等提出更高、更精细的要求，对进一步加强与人体健康密切相关指标的监测与评估提出更多诉求，对有效防范生态环境风险、提升突发环境事件应急监测响应时效提出更高期待。生态环境监测必须坚持“监测惠民、监测利民、监测为民”的理念，满足人民群众对良好生态环境的向往。

总体来看，当前和今后一段时期既是生态环境监测改革攻坚的关键期，也是生态环境监测事业发展的机遇期，只有牢牢把握

住新时期生态环境监测的新定位，充分利用好新机遇新条件，才能确保全省监测事业朝着正确的方向前进。

## 二、总体要求

### （一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大及十九届历次全会精神，落实习近平总书记视察湖北重要指示精神，牢固树立绿色发展理念，实现减污降碳协同增效总目标，坚持以监测先行、监测灵敏、监测准确为导向，以统筹推进生态环境监测体系与监测能力现代化为主线，更加突出监测工作整体性、系统性、协同性、创新性，巩固环境质量监测、强化污染源监测、拓展生态质量监测，为“精准治污、科学治污、依法治污”提供有力支撑，在“建成支点、走在前列、谱写新篇”中展现生态环境监测新作为。

### （二）基本原则

**立足全局，聚焦主业。**紧紧围绕经济社会发展大局以及生态文明建设和生态环境保护目标任务，持续推进生态环境监测体系和监测能力现代化，充分发挥生态环境监测支撑、引领、服务作用。

**面向管理，强化支撑。**坚持问题导向和决策管理需求导向，不断提升生态环境监测数据生产的质量和效率，强化监测数据信息化和综合分析，有效支撑“精准治污、科学治污、依法治污”。

**促进发展，服务公众。**优化完善生态环境监测网络体系，拓展生态环境监测领域，科学评价发展成果和污染防治成效，深化生态环境监测信息公开的深度、广度和温度，回应公众对美好生态环境的新期待。

**科技引领，融合创新。**依靠科技创新与技术进步，加强监测科研和综合分析，强化 5G、区块链、卫星遥感等高新技术、先

进装备与系统的应用，提高生态环境监测立体化、自动化、智能化水平。

**权责清晰，协同高效。**明确各方生态环境监测事权，加强体制机制创新，加快形成政府主导、部门协同、企业主体、社会参与的生态环境监测工作新格局。

### **（三）规划目标**

到 2025 年，基本实现生态环境监测体系与能力现代化。全面建成水陆统筹、空天地一体、上下协同、信息共享的高水平生态环境监测网络，实现环境质量、污染源和生态状况监测全覆盖，生态环境监测体系更加科学、独立、权威、高效。实行“谁考核、谁监测”，全面提高监测自动化、标准化、信息化水平，推动实现环境质量预报预警，确保监测数据“真、准、全”。推进信息化建设，形成生态环境数据一本台账、一张网络、一个窗口。

“一张网”智慧监测。深度融合国家生态环境质量监测网络，有效衔接市县监测网络，点位覆盖全部县级以上行政区域和大型工业园区。VOCs 自动监测实现地级以上城市全覆盖，全省生态质量监测网络、地下水环境质量监测网络建成运行，污染源监测覆盖全部重点监管企业。监测、监控、执法融合联动、协同增效。

“一套数”全面准确。建立健全覆盖全部监测活动的质量监督体系，统一规范覆盖全部管控指标的监测标准体系，强化重点领域量值溯源能力。统一整合优化点位设置、监测分析方法、评价技术规范，强化监测数据的可比性。严格落实生态环境监测数据质量责任体系，强化诚信监测理念。

“一体化”科学评估。融入国家生态环境监测大数据平台，与全国生态环境监测数据及关联信息集成联网，统一各部门间监测评价体系，数据信息整合利用、深度挖掘能力大幅增强。监测信息依法依规主动公开，提升信息发布的普惠性、亲民性、交互

感。

“一盘棋”高效有序。统一监测、分工负责的部门合作机制基本形成，政府、企业、社会多元参与的监测评估机制基本形成，省与地方事权划分清晰，省级能预警、市县能执法的监测体系进一步完善，与职能任务相匹配的高水平监测人才队伍初具规模。

#### **（四）基本思路**

**突出湖北生态环境格局和生态环境保护特点。**在加强湖北生态环境质量监测基础上围绕“三江四屏千湖一平原”的生态环境格局，进一步强化重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域生态保护红线监测评估，突出生态功能和生物多样性等指标。

**体现国家战略的湖北作为。**围绕长江经济带发展和长江大保护战略，为湖北做好长江生态修复、环境保护、绿色发展三篇文章，持续改善环境质量，深入打好污染防治攻坚战提供科学支撑。针对 PM<sub>2.5</sub> 和 O<sub>3</sub> 协同控制以及新型污染物防治等国家提出的新任务、新要求，结合湖北实际，加强监测及基础研究。

**优化完善全省生态环境监测网络体系。**加快构建和完善水陆统筹、空天地一体、上下协同的生态环境监测网络，基本覆盖全省城市、乡村、典型生态系统、自然保护地、重点生态功能区、生态保护红线重点区域，涵盖大气、地表水、地下水、土壤、生态、温室气体、噪声等环境要素。全面、准确、科学评价全省生态环境质量，说得清生态环境质量现状及发展趋势，说得准生态环境问题及潜在生态环境安全风险，说得明污染来源、成因机理及对策建议。

**科学合理布局全省生态环境监测能力。**以省生态环境监测中心站为龙头，驻地方生态环境监测中心为核心，市、县（区）生态环境监测站为基础，填平补齐基础监测能力，更好地适应新形势下生态环境保护需要。优化监测能力布局，巩固省生态环境监

测中心站“高精尖新”监测能力，加强武汉、襄阳、宜昌、黄石、荆州 5 个监测中心能力建设，强化区域监测服务功能。做强各地优势监测能力，围绕各地生态特点和产业结构，发展特色监测能力。做实市县应急和执法监测能力，更好地适应监测体制改革与监测工作的新变化。

**持续强化生态环境监测支撑服务引领功能。**有力有序推进生态环境监测体系和监测能力现代化，有效支撑深入打好污染防治攻坚战，强化生态环境监测在生态环境治理体系和治理能力现代化中的基础地位。立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，充分发挥生态环境监测职能，科学全面反映生态文明建设和生态环境保护成效以及高质量发展成色。始终围绕生态环境质量改善目标，坚持“监测先行、监测灵敏、监测准确”理念，引领治污防污，在生态文明建设和生态环境保护中发挥“顶梁柱”作用。

**充分依靠科技进步和科技创新。**运用 5G、区块链等先进技术，提升生态环境监测自动化、智能化、信息化水平。运用先进监测技术手段，加强监测分析评价，说清污染来源、成因、机理，提出对策建议，为深入打好污染防治攻坚战提供科技支撑。切实加强新型污染物监测和新环境问题的前瞻性研究，充分发挥生态环境监测的支撑引领作用。

**围绕生态环境大保护形成大监测格局。**切实加强党对生态环境监测的领导，加快形成政府主导、部门协同、企业履责、社会参与、公众监督的生态环境监测“大格局”。持续深化生态环境监测体制机制改革，开创职责定位清晰、运转顺畅有序、信息开放共享、服务供给有效的生态环境监测工作新局面。切实加强生态环境监测干部人才队伍建设，努力打造生态环境铁军先锋队，在奋进“十四五”新征程上建功立业。

### 三、主要任务

#### (一) 大气环境监测

围绕“补短板、提效能”，以点位增补、指标拓展、功能升级为主要方向，加强大气环境监测网络建设。着眼城市大气环境质量达标管理，形成以自动监测为主的大气环境立体综合监测体系。科学监测，科学评估，为深入打好大气污染防治攻坚战提供技术支撑。

**深化环境空气质量监测。**在现有省控空气站基础上，按照“科学延续、全面覆盖、均衡布设”的总体原则优化完善全省城市空气质量监测网络。全省城市空气质量自动监测点位由166个增加至244个，覆盖全省所有县（市、区），满足城市空气质量达标管理要求。进一步深化空气质量背景监测和区域环境空气质量监测，掌握我省大区域范围内环境空气质量本底水平。加强全省空气质量监测质量控制，定期开展PM<sub>2.5</sub>手工比对监测和臭氧量值溯源工作，提高监测数据质量。有序更新全省城市空气质量监测网自动监测设备，确保监测稳定有效运行。

各地结合实际完善空气质量监测网，综合标准站、微型站、单指标站、移动站等多种模式，实现县城和污染较重的乡镇全覆盖，鼓励有条件的地方以保障公众健康为导向优化监测点位和监测项目设置，逐步开展环境健康风险监测，监测可吸入颗粒物及相关重金属。

#### 专栏1 城市环境空气质量监测网络

根据城市建成区面积和人口规模，按照《环境空气质量监测点位布设技术规范》要求，在确保监测数据连续性的前提下，每个县市实现至少有两个监测点位。

武汉：国控城市环境空气质量评价站点（以下简称“城市站”）10个，省控城市站21个，超级站2个（省站、武汉市各1个）。

黄石：国控城市站5个，省控城市站9个，超级站1个。

十堰：国控城市站5个，省控城市站16个。

荆州：国控城市站4个，省控城市站14个。

宜昌：国控城市站6个，省控城市站22个，超级站1个。

襄阳：国控城市站 6 个，省控城市站 16 个，超级站 1 个。  
 鄂州：国控城市站 3 个，省控城市站 4 个，超级站 1 个。  
 荆门：国控城市站 5 个，省控城市站 9 个，超级站 1 个。  
 黄冈：国控城市站 3 个，省控城市站 18 个，超级站 1 个。  
 孝感：国控城市站 2 个，省控城市站 14 个，超级站 2 个（孝感、安陆各 1 个）。  
 咸宁：国控城市站 4 个，省控城市站 11 个，超级站 1 个。  
 恩施：国控城市站 3 个，省控城市站 14 个。  
 随州：国控城市站 3 个，省控城市站 4 个。  
 仙桃：省控城市站 4 个。  
 潜江：省控城市站 4 个。  
 天门：省控城市站 2 个。  
 神农架：省控城市站 3 个。

## 专栏 2 背景、区域（农村）空气质量监测

### 一、背景空气质量监测

（一）监测范围：神农架国家大气背景监测站。

（二）监测项目： $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{O}_3$ 、CO、 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、气象五参数、黑碳、降水量、电导率、pH、主要阴阳离子、 $\text{CO}_2$ 、 $\text{CH}_4$ 、 $\text{N}_2\text{O}$ 。

（三）监测频次：连续自动监测。

### 二、区域（农村）空气质量监测

（一）监测范围：随县、英山县、监利市、钟祥市（钟祥市农村站“十四五”期间计划停运）。

（二）监测项目：随县、英山县、监利市区域站监测二氧化硫（ $\text{SO}_2$ ）、二氧化氮（ $\text{NO}_2$ ）、可吸入颗粒物（ $\text{PM}_{10}$ ）、细颗粒物（ $\text{PM}_{2.5}$ ）、一氧化碳（CO）、臭氧（ $\text{O}_3$ ）、气象五参数（温度、湿度、气压、风向、风速）等；钟祥农村站监测二氧化硫（ $\text{SO}_2$ ）、二氧化氮（ $\text{NO}_2$ ）、可吸入颗粒物（ $\text{PM}_{10}$ ）等。

（三）监测频次：连续自动监测。

**加强  $\text{PM}_{2.5}$  和  $\text{O}_3$  协同控制监测。**完善全省  $\text{PM}_{2.5}$  和  $\text{O}_3$  协同控制监测网络，注重指标、时空、城乡协同布局，提高  $\text{PM}_{2.5}$  与  $\text{O}_3$  污染综合分析与来源解析水平，支撑大气污染分区时分类精细化协同管控。全面掌握  $\text{PM}_{2.5}$  和  $\text{O}_3$  前体物浓度水平、生成转化条件和区域传输关系，实现大气污染精准溯源常态化。充分利用全省大气复合污染监测超级站的建设成果，实现重点城市颗粒物组分、光化学和污染传输立体监测的全覆盖。按照国家相关要求，做好全省重点城市颗粒物和 VOCs 组分手工监测工作。在武汉城市圈

O<sub>3</sub>污染严重城市，适当增加 VOCs 组分自动监测点位，覆盖城市建成区、城市主导风向、O<sub>3</sub>高值区及重点工业园区。推动多手段融合应用，形成卫星遥感监测锁定高值区、走航雷达监测识别特征组分、地面监测精确定量的 VOCs 监测模式。

推动工业园区建立监测预警体系，规范开展园区内部、边界和周边传输通道大气监测，大型石化基地、现代煤化工示范区等重点地区按要求加强环境质量监测。强化监测质量控制与仪器设备量值溯源，提高监测结果准确性。

### 专栏3 PM<sub>2.5</sub>和O<sub>3</sub>协同控制监测网络

#### 一、光化学网监测网

(一) 监测范围：武汉、黄石、十堰、荆州、宜昌、襄阳、鄂州、荆门、黄冈、孝感、咸宁、随州、恩施等重点城市。

(二) 监测项目：VOCs 组分（PAMS 物质、醛酮类、T015 等）、NMHC、O<sub>3</sub>、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、一氧化碳（CO）、气象五参数、降水量、甲醛（HCHO）、紫外辐射强度、边界层高度等。

#### 二、颗粒物组分监测网

(一) 监测范围：武汉、黄石、十堰、荆州、宜昌、襄阳、鄂州、荆门、黄冈、孝感、咸宁、随州、恩施等重点城市。

(二) 自动监测项目：PM<sub>2.5</sub> 质量浓度，PM<sub>2.5</sub> 中的水溶性离子、有机碳、元素碳、无机元素等。

(三) 手工监测项目：PM<sub>2.5</sub> 质量浓度，PM<sub>2.5</sub> 中的水溶性离子、有机碳、元素碳、无机元素等。

#### 三、工业园区 VOCs 监测

(一) 监测范围：涉 VOCs 排放的工业园区。

(二) 监测项目：二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、一氧化碳（CO）、臭氧（O<sub>3</sub>）、气象五参数（温度、湿度、气压、风向、风速）、VOCs 组分等。

(三) 监测频次：连续自动监测。

**加强大气污染监控监测。**深化大气遥感监测业务化运行，以襄阳、荆门、宜昌、荆州，孝感、武汉、黄冈、黄石、鄂州、咸宁等污染传输通道城市为重点，开展大尺度 PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>、NO<sub>2</sub> 等主要污染物水平分布和柱浓度分布监测。加强秸秆焚烧、沙尘遥感监测与跨境传输分析预警。建立涵盖机动车、非道路移动机械、船

舶的移动源监测体系,重点区域城市加强机场、港口、铁路货场、物流园区等内部或周边大气污染监测监控和管理。开展大气污染传输立体监测和移动监测,加强区域大气复合污染机理研究,提升外来传输污染对我省空气质量影响预判能力及应对措施。

#### 专栏4 边界空气监测

(一) 监测范围: 襄阳市、孝感大悟县、黄冈黄梅县、荆州石首市。

(二) 监测项目: 襄阳市边界站监测二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、二氧化氮(NO<sub>2</sub>)、可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)、细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)、一氧化碳(CO)、臭氧(O<sub>3</sub>)、气象五参数(温度、湿度、气压、风向、风速)、黑碳、颗粒物传输通量等。

孝感大悟、黄冈黄梅边界站监测二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、二氧化氮(NO<sub>2</sub>)、可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)、细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)、一氧化碳(CO)、臭氧(O<sub>3</sub>)、气象五参数(温度、湿度、气压、风向、风速)、颗粒物传输通量等,黄梅县边界站新增臭氧传输通量监测。

荆州石首市边界站监测二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、二氧化氮(NO<sub>2</sub>)、可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)、细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)、一氧化碳(CO)、臭氧(O<sub>3</sub>)、VOCs、气象五参数(温度、湿度、气压、风向、风速)、颗粒物及臭氧传输通量等。

(三) 监测频次: 连续自动监测。

#### 专栏5 移动源监测

##### 一、道路交通环境空气质量监测

(一) 监测范围: 覆盖全省重点城市交通流量较大的城市主干道。

(二) 监测项目: 二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、二氧化氮(NO<sub>2</sub>)、可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)、细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)、一氧化碳(CO)、臭氧(O<sub>3</sub>)、气象五参数(温度、湿度、气压、风向、风速)、碳组分(黑碳、有机碳、元素碳、总碳)、非甲烷总烃、车流量等。

(三) 监测频次: 连续自动监测。

##### 二、港口环境空气质量监测

(一) 监测范围: 全省重点港口区域。

(二) 监测项目: 二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、二氧化氮(NO<sub>2</sub>)、可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)、细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)、PM<sub>1</sub>、一氧化碳(CO)、臭氧(O<sub>3</sub>)、碳组分(黑碳、有机碳、元素碳、总碳)、重金属(钒、铁、锌、镉、铬、钴、砷、铝、锡、锰、镍、硒、硅、钛、钡、铜、铅、钙、镁、钠、硫、氯、钾、铈等24种元素)、气象五参数(温度、湿度、气压、风向、风速)等。

(三) 监测频次: 连续自动监测。

**提升预报预警能力。**加强全省空气质量预报预警能力建设,区域层面具备未来15天空气污染潜势预报能力,省级层面具备未来10天空气质量级别报能力,预报级别准确率达到70%以上,鼓励有条件的地市探索开展空气质量预报工作。加强气象与环保

部门合作，强化数值预报模式检验，探索开展气象条件影响量化评估研究，提高 O<sub>3</sub> 预报和受沙尘、秸秆焚烧影响地区的预报准确率。

**开展温室气体监测。**围绕实现二氧化碳排放达峰与碳中和目标，加强温室气体监测。开展区域大尺度甲烷、氢氟碳化物、六氟化硫、全氟化碳等非二氧化碳温室气体排放监测，试点开展石油天然气开采等重点行业甲烷排放监测。统一温室气体监测评估体系，提升全省气候治理能力。

#### 专栏 6 温室气体监测

(一) **监测范围：**武汉、黄石、十堰、荆州、宜昌、襄阳、鄂州、荆门、黄冈、孝感、咸宁、随州、恩施等重点城市。

(二) **监测项目：**甲烷、氢氟碳化物、六氟化硫、全氟化碳、CO<sub>2</sub>、N<sub>2</sub>O 等。

(三) **监测频次：**手工和连续自动监测相结合。

### (二) 地表水环境监测

围绕水污染治理、水生态修复、水资源保护“三水共治”需求，深化水环境监测，提升水环境预警和水污染溯源能力，构建水生态环境监测体系。

**完善地表水监测网络。**遵循“全面设点、全省联网”的指导思想，以“科学监测、厘清责任、三水统筹”为原则，综合考虑点位的科学性、代表性、延续性、全面性，结合“十四五”水环境管理精细化需求，优化地表水环境质量监测网络，基本实现全省河长 50km 以上的河流、水域面积大于 20km<sup>2</sup> 的湖泊和库容大于 2 亿 m<sup>3</sup> 的水库全覆盖，跨省、市、县界河流和湖库全覆盖，各县级行政区域全覆盖，全省重要江河湖泊水功能区全覆盖。

**深化地表水环境质量监测。**拓展自动监测网络体系，在省控湖泊实现自动监测，监测指标在“9 参数”的基础上增设藻密度

和叶绿素 a。提升地级及以上城市集中式饮用水水源地及其上游水质自动监测预警和风险源识别能力,探索增加生物毒性等综合性监测预警指标,确保饮用水源安全。优化水生生物监测网络,开展重点流域水生态调查监测,探索开展生态流量、污染通量监测。

## 专栏7 “十四五”湖北省地表水监测网络

### 一、总体目标

基本实现全省河长 50km 以上的河流、水域面积大于 20km<sup>2</sup> 的湖泊和库容大于 2 亿 m<sup>3</sup> 的水库全覆盖,跨省、市、县界河流和湖库全覆盖,各县级行政区域全覆盖,全省重要江河湖泊水功能区全覆盖。

### 二、工作思路

三水统筹、服务管理;全面设点、科学评价;厘清责任、强化县域;注重延续、平稳过渡。

### 三、设置原则

#### (一) 科学性

充分考虑河流长度、流域面积、湖泊面积、水库库容等自然属性,在河流方面重点增设全省河长 50 公里以上的河流,以及跨省、跨市和跨县的主要河流;在湖库方面重点增设面积大于 20 平方公里的湖泊、库容大于 2 亿立方米的水库,以及跨省、跨市和跨县的主要湖库。

#### (二) 代表性

坚持流域与区域相结合,在“十三五”省网和“十四五”国家网的基础上,充分考虑国家长江经济带跨界断面,同时重点增补重要水体的源头区、河口区、支流汇入口,以及跨省、市、县交界断面等,强化县域单元的地表水断面设置,客观、准确评价流域、区域、县域主要水体水质状况。

#### (三) 延续性

在现有省控断面、水功能区断面以及现有的市控和县控断面基础上进行筛选调整,增加的断面优先从现有水功能区断面,市控和县控断面中选取,保证我省环境监测数据的历史延续性。

#### (四) 全面性

在全面反映流域水生态环境状况的前提下,充分考虑全省水功能区水质评价需求,保障水体使用功能,推动水质监测向水资源、水生态、水环境统筹监测过渡。

### 四、设置情况

“十四五”期间湖北省拟布设 361 个地表水环境质量监测断面(点位),其中河流断面 275 个、湖库点位 86 个,涉及 124 条河流、24 个湖泊的 29 个水域和 22 个水库。

### 专栏8 试点开展湖泊水生态通量监测

我省湖泊数量众多，但部分湖泊水质污染较为严重，水体呈现富营养化状态，入湖河流水质是影响湖泊水质的关键因素，控制湖泊污染和富营养化，应该优先控制入湖河流污染物和营养物的输入。试点开展重点湖泊入湖河流通量监测，核算主要污染物入湖负荷，在“十四五”期间探索建立水质—污染负荷耦合关联模型，为湖泊精准治理提供技术支撑。

(一) **监测范围**: 梁子湖武汉水域、梁子湖鄂州水域、龙感湖、洪湖、长湖等湖泊主要入湖支流。

(二) **监测指标**: 水温、pH、溶解氧、浊度、电导率、高锰酸盐指数、总磷、氨氮、总氮、流量。

(三) **监测方式**: 自动监测。

**拓展流域水生态监测。**开展主要河流和重点湖库水生生物监测和生物完整性评价，研究开展河湖缓冲带、生态用水、湿地恢复与建设遥感监测，探索建立重要水体亲民指标监测技术体系。整合监测资源和力量，打破属地化限制，按片区成立统一的现场监测和实验室队伍，实现“统一采样、集中分析”。到“十四五”末，开展流域水生态监测调查，建立生物标准样品库，建成湖北省水生态监测体系并业务化运行。

### 专栏9 重点流域水生态调查监测

(一) **监测范围**: 长江干流、汉江、三峡库区支流、丹江口水库，梁子湖、洪湖、长湖、斧头湖、龙感湖、黄盖湖等重点湖泊。

(二) **监测指标**: 结合流域特征，开展大型底栖动物、着生藻类、浮游植物、浮游动物、鱼类、水生维管束植物等水生生物监测，同时按照相关标准开展水质理化指标和物理生境指标监测。根据监测结果，开展生物完整性等水生态质量评价。

(三) **监测方式**: 手工监测。

**开展入河排污口监测和面源监测。**建立入河排污口监测制度，明确自行监测、执法监测责任主体和要求。完善长江、汉江入河（湖）排污口监测体系，在重点污染河段率先开展入河排污口水质水量实时监测和上下游走航巡测，摸清水污染排放底数，推动水污染溯源和“水岸联动”预警监测。

**推进水质预测预警业务化应用。**构建架构统一、业务协同、资源共享的水环境质量预测预警体系。建立上下游联动机制，试点开展流域水质预测预警业务，鼓励各地市开展小流域或重点河段水质预测预警试点，建立本地化、精细化水质预测模型，实现基于水质目标管理的预测预警业务化应用。

### **（三）土壤环境监测**

以土壤污染防治为需求，以土壤风险管控为核心，优化完善全省土壤环境监测网络，不断深化土壤环境质量监测，科学评价土壤环境质量。

**完善土壤环境监测网络。**坚持分类监测、动态调整、轮次开展、部门协同的原则，优化完善土壤环境监测网络，摸清全省土壤环境质量状况和污染变化趋势、支撑土壤污染风险管控。

**提升土壤监测分析能力。**统筹全省生态环境监测系统土壤监测能力建设，加强武汉、黄石、宜昌、襄阳、荆州、鄂州、荆门等重点城市土壤监测能力建设，形成各有侧重、优势互补、兼具特色的土壤监测分析能力布局。加强全省土壤重金属和挥发性有机污染物现场快速筛查能力，填平补齐重金属和有机物分析能力。探索开展严格管控类耕地种植结构调整等措施实施情况的卫星遥感监测。

**深化土壤环境质量监测。**分层次、分重点、分时段开展土壤环境例行监测，与土壤污染状况详查普查有序衔接。持续开展土壤背景点和基础点监测，每 5-10 年完成一轮监测，掌握全省土壤环境状况现状和变化趋势。强化土壤风险点位监测，国家重点关注的风险监控点每年完成一轮监测，一般风险监控点每 3-5 年监测一轮次，及时跟踪土壤环境污染问题。各地以土壤污染风险



监控相结合的地下水环境监测评价体系，支撑地上-地下协同监管。

**组建地下水监测网络。**以继承发展、全面覆盖、突出重点为原则，组建国控地下水环境质量监测网络，设置 59 个监测点位并根据需要适时增补完善，覆盖地级及以上城市、重点风险源和饮用水水源地。以地下水污染风险防控为重点，在地下水型饮用水水源保护区及主要补给径流区、化工石化类工业聚集区周边、矿山地质影响区、农业污灌区等地下水污染风险区域的布设省控地下水环境质量监测网络，科学反映地下水环境总体状况和变化趋势。联合有关部门组建资源与环境要素协同的地下水监测网，明确数据共享与发布机制。

**提升地下水监测能力。**统筹全省生态环境监测系统地下水监测能力建设，各驻地方监测中心逐步具备地下水监测能力。鼓励有条件地方开展地下水监测井建设，实现全省统一运维和质量控制。

**布局地下水质量监测。**国控监测网络由国家统一组织监测、质控和评价。各地加强地下水污染风险防控的监测。督促化学品生产企业、矿山开采区、尾矿库、垃圾填埋场、危险废物处置场及工业集聚区依法落实地下水自行监测要求。运用卫星遥感、无人机和现场巡查等手段，对典型污染源（区域）及周边地下水污染开展执法监测。

#### 专栏 11 地下水监测网络

##### 一、监测点位

国控地下水环境质量监测点位共计 59 个。其中，区域监控点位 45 个，“双源”考核点位 14 个。

##### 二、监测指标

必测指标：《地下水质量标准（GB/T14848—2017）》常规指标中的 29 项，

包括 pH、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量（高锰酸盐指数）、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯和甲苯。

特征性指标：在基本指标的基础上，根据监测点位所在区域污染源特征，增加特征指标。

全指标：《地下水质量标准》（GB/T 14848 - 2017）中全部 93 项指标。

### 三、监测频次

每年至少开展 1 次监测；饮用水源点位可每 2-3 年开展一次丰水期水质全指标监测。

## （五）声环境监测

以声环境质量改善为目标，完善声环境监测网络，提高声环境自动监测能力，推动声环境质量监测，提升公众生活质量。

**完善声环境监测网络。**开展全省声环境监测点位规范性核查和调整，进一步完善全省声环境监测网络，提升全省声环境监测网络覆盖面。城市区域声环境监测覆盖整个建成区，城市道路交通噪声监测点位涵盖城市建成区内各类道路（城市快速路、城市主干路、城市次干路、含轨道交通走廊的道路及穿过城市的高速公路等），功能区声环境监测点涵盖所有类别功能区。

**提升声环境自动监测能力。**推动功能区声环境质量自动监测，到 2025 年全省 13 个重点城市及仙桃、潜江、天门、神农架林区建成区均实现自动监测。

**开展噪声专项监测。**以噪声污染防治为导向，针对机场、交通干线、风力发电场等群众投诉强烈、监测技术难度大的噪声源开展专项监测工作。鼓励各地绘制噪声地图，在重点污染区域及学校、居民区等重点噪声敏感区域开展试点监测，在超大、特大城市开展道路交通噪声影响调查。加强环境振动和光污染监测技术研究，在典型城市试点开展城市轨道交通和铁路沿线振动污染调查监测，探索开展光污染监测和光环境质量评价研究。

## **（六）生态质量监测**

按照天地融合、资源共享、全面覆盖、服务监管的原则，构建完善生态质量监测网络，为生态保护修复和生态监管执法提供技术支撑。

**健全生态质量监测网络。**建立天空地一体化生态质量监测网络，提升多源生态数据获取能力。结合“长江大保护”战略部署和“三江四屏千湖一平原”的生态格局，在全省生态保护红线区、重点生态功能区、生物多样性优先区域、自然保护地和重要水体等重要生态空间建立 16 个生态质量综合监测站和 976 个监测样地，205 个水生态监测样点，覆盖我省典型森林、农田、湿地、草地和水体生态系统，初步形成包含生态系统结构与功能、生物多样性、遥感地面验证和生态科研的监测网络。生态质量监测网络通过推动部门监测站点资源共享、推进环境监测站点向生态环境监测综合站点改造升级、补充设置新的生态监测站点和生态监测样地(带)等方式实现。优化完善农村生态环境质量监测网络。

**提升生态质量监测能力。**在国家生态质量监测信息平台系统框架下，构建湖北省生态质量信息平台 and 预警体系，研发生态质量监测数据采集终端、远程传输系统、数据库和信息平台，规范生态质量监测数据的采集、整理和分析。研究生态质量评价技术体系和预警模型体系，深化生态系统质量、功能基值及变化临界值确定技术。优化整合县（市、区）监测系统能力资源，提升基层生态环境监测系统开展农村生态环境监测业务能力。整合农村生态环境监测数据，增强农村环境质量分析评价能力。

**深化生态质量监测业务。**完善生态质量报告制度，每年开展全省、重点区域、生态保护红线、自然保护地和重点生态功能区

等五个尺度的生态质量监测评价，为省级生态补偿财政资金转移支付提供技术支撑。尝试在重点生态功能区优先推进生态质量排名示范应用。组织开展农村环境质量监测，指导实施灌溉规模10万亩及以上农田灌溉用水、千吨万人及以上农村饮用水水源地、日处理能力20吨及以上农村生活污水处理设施自行监测、农村黑臭水体监测、非正规垃圾堆放点等专项监测，支撑生态环境保护从城市向乡村延伸覆盖。积极探索开展水生态、土壤生态监测及相关生态脆弱区地下水位监测，不断加大我省典型水域生态监测力度。

### 专栏 12 生态质量监测网络

#### 一、森林生态站 5 个

十堰市（秦巴山脉森林生态系统）、神农架林区（大巴山森林生态系统）、恩施土家族苗族自治州（武陵山脉森林生态系统）、咸宁市（幕阜山森林生态系统）和黄冈市（大别山森林生态系统）。

#### 二、湿地生态站 8 个

长江宜昌段（含三峡库区）、长江荆州段（含洪湖）、长江黄石段（含网湖）、汉江十堰段（含丹江口库区）、清江（恩施段），以及梁子湖（鄂州）、斧头湖（咸宁）和长湖（荆门）。

#### 三、农田生态站 2 个

襄阳市、荆州市。

#### 四、城市生态站 1 个

武汉市天兴洲。

### 专栏 13 生态质量监测与评估

#### 一、湖北省生态质量年度监测评价

（一）监测范围：全省 13 个市（州）、3 个省直辖市和神农架林区。

（二）监测内容：生态质量指数，包括生态格局、生态功能、生物多样性、生态胁迫四个方面中的生态组分、生态结构、水土保持、水源涵养、生态宜居、生态活力、重点保护物种、重要生物功能群种、人为胁迫等指标。

（三）监测频次：每年监测一次。

#### 二、生态保护红线监测评估

（一）监测范围：生态保护红线区。

（二）监测内容：生态保护红线区面积、性质、功能、人类活动现状与变化等，开展生态状况与服务功能评估、生态保护红线监管与数据库建设、生态保护成效评估。

（三）监测频次：每年监测一次。

#### 三、自然保护地生态质量监测评估

(一) **监测范围**: 国家级自然保护区、国家公园等自然保护地区域。

(二) **监测内容**: 人类活动(人类活动类型、面积、分布格局、影响评估)、生态系统格局变化、生态保护成效评估等。

(三) **监测频次**: 每半年监测一次。

#### 四、国家重点生态功能区县域生态质量监测评价

(一) **监测范围**: 32 个国家重点生态功能区转移支付县(市、区)和 14 个省级生态功能区转移支付县(市、区)。

(二) **监测内容**: 水源涵养、水土保持和生物多样性维护等自然生态功能状况、环境质量状况、生态环境保护管理状况等。

(三) **监测频次**: 每年监测一次。

#### 五、长江流域生态质量监测评估

(一) **监测范围**: 长江干流及其两岸植被典型断面。

(二) **监测内容**: 在长江宜昌段、荆州段、黄石段分别开展陆生和水生维管束植物、鱼类、鸟类、水生生物(浮游植物、浮游动物、底栖动物)类群的群落状态和生物多样性监测,结合所在区域的地表水、大气、土壤等环境要素评估长江生态保护的成效。

(三) **监测频次**: 每年监测一次。

### 专栏 14 生态地面监测

#### 一、点位数量

16 个省级生态质量综合监测站,976 个植物监测样地、205 个水生生物监测点;按需要设置鱼类监测点、鸟类和陆生动物监测样线。

#### 二、监测范围

森林、湿地、水体、农田等典型生态系统,以及生态保护红线区、重点生态功能区、生物多样性优先区域、自然保护区等重要区域。

#### 三、监测项目

森林、湿地、农田、水体、城市等生态系统的生物要素、环境要素以及景观格局等。

#### 四、监测频次

##### (一) 陆地植物群落监测

每 3-5 年 1 次。

##### (二) 湖泊生物群落监测

每年监测一次。

##### (三) 环境要素监测

水、空气和土壤环境质量监测与国家或省级例行监测同步;气象要素观测与监测区域或周边自动气象站同步。

##### (四) 景观格局监测

每年监测一次,与陆地生物要素监测同步。

## 专栏 15 卫星遥感监测

### 一、突发水环境灾害事件遥感应急监测

(一) 监测范围：全省典型水域。

(二) 监测内容：灾害事件类型（如水华、外来物种入侵等）和灾害程度（空间分布情况，面积，浓度等）。

(三) 监测频次：每年监测一次。

### 二、重点湖库及汉江中下游水华遥感监测与预警

(一) 监测范围：汉江中下游，梁子湖，洪湖，丹江口库区，三峡库区，以及有集中式饮用水源地的大中型湖库。

(二) 监测内容：水华爆发面积、比例、分布，以及动态发展。

(三) 监测频次：每年监测一次。

### 三、重点生态区域自然生态破坏遥感监测

(一) 监测范围：重点生态功能区，生态保护红线区。

(二) 监测内容：监测范围内的人类活动和生态破坏（主要是新增建筑用地）的面积、空间分布和扩张过程，重点针对监测范围内的资源开发、新增或规模扩大开发建设等严重干扰行为开展监测。

(三) 监测频次：每年监测一次。

## 专栏 16 农村环境质量监测

### 一、村庄农村环境质量监测

#### (一) 点位数量

农村环境监测点位包括重点监控村庄和一般监控村庄的监测。我省有重点监控村庄 17 个，一般监控村庄 110 个。

#### (二) 监测项目

##### (1) 环境空气质量

二氧化硫 (SO<sub>2</sub>)、二氧化氮 (NO<sub>2</sub>)、可吸入颗粒物 (PM<sub>10</sub>)、细颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>)、一氧化碳 (CO)、臭氧 (O<sub>3</sub>)。

##### (2) 地表水水质

《地表水环境质量标准》(GB 3838—2002) 表 1 中基本项目 (共 24 项)。有条件的地区加测流量和硝酸盐 (以 N 计) 2 项指标，按照采测分离方式开展监测的监测断面可不监测粪大肠菌群。

农业面源污染控制断面监测流量、总氮、总磷、氨氮、硝酸盐 (以 N 计)、高锰酸盐指数、化学需氧量 7 项指标。

##### (3) 土壤环境质量

必测项目：pH、阳离子交换量；镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌等元素的全量。

选测项目：基本农田根据当地实际情况监测特征有机污染物。工业型村庄根据具体情况，增加特征污染物项目的监测。

#### (三) 监测频次

环境空气质量和地表水水质每季度监测 1 次、全年 4 次，采用自动监测方式的报送每天的日均值；地表水水质每季度监测 1 次、全年 4 次；生态状况每年监测 1 次；

土壤环境质量每 5 年的第 1 年监测 1 次。

## 二、农村千吨万人饮用水水源地水质监测

### (一) 点位数量:

千吨万人饮用水水源地点位按实际情况每年进行动态更新。

### (二) 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 37 项常规指标 (总  $\alpha$  放射性和总  $\beta$  放射性指标为选测项目)。

### (三) 监测频次

地表水水源地每季度监测一次, 全年 4 次; 地下水水源地每半年监测一次 (前后两次监测至少间隔 4 个月), 全年 2 次。

## 三、农田灌溉水质监测

### (一) 点位数量

灌溉规模在 10 万亩及以上的农田灌区。根据管理需求进行动态更新。

### (二) 监测项目

《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021) 表 1 的基本控制项目 16 项。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。

### (三) 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。

## 四、农村生活污水处理设施出水水质自行监测

### (一) 点位数量

日处理能力 20 吨及以上农村生活污水处理设施点位按实际情况每年进行动态更新。

### (二) 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。

### (三) 监测项目

必测项目: 水温、pH、化学需氧量 ( $\text{COD}_{\text{Cr}}$ )、悬浮物和氨氮;

选测项目: 五日生化需氧量 ( $\text{BOD}_5$ )、总氮、总磷、粪大肠菌群、动植物油。

### (四) 监测频次

日处理能力 100 吨及以上的设施, 每季度监测 1 次, 全年监测 4 次; 日处理能力 100 吨以下的设施每半年监测 1 次、全年 2 次。

## 五、农村黑臭水体水质监测

### (一) 点位数量

国家监管清单中已完成整治的农村黑臭水体。

### (二) 监测项目

必测项目: 透明度、溶解氧、氨氮;

### (三) 监测频次

每年第三季度监测 1 次。选择水体水量正常的时期采样, 应避免雨季和汛期采样。

## (七) 污染源监测

建立健全污染源监测体系，构建以排污许可证为核心的固定污染源监管体系，压实排污单位自行监测主体责任，加强生态环境执法监测，构建企业履责、政府监管、社会参与、公众监督的污染源监测格局。

**建立完善污染源监测体系。**加快重点工业园区、化工园区VOCs等特征污染物监控网络建设，建立重点监管企业和工业园区周边土壤和地下水监测体系；完善涵盖在用车辆、非道路移动机械、船舶的移动源在线监测体系，建立覆盖储油库、油品运输、加油站、原油成品油码头的油气回收在线监测网络；加快建立完善覆盖乡镇工业企业污水排放口、农村生活污水处理设施进出水、畜禽规模养殖场排污口、水产养殖集中区养殖尾水等农业农村面源污染监测体系。

**压实企业自行监测主体责任。**督促企业规范开展自行监测、加强数据公开，接受社会监督。开展排污单位自行监测专项检查，加强在线监控数据双随机抽测比对，落实排污单位自行监测责任。深化信息公开，推进污染源监测数据联网，加大排污单位自行监测数据和污染源监督监测数据公开力度，充分发挥社会监督作用，有效督促排污单位自觉守法、自律监测。

**强化污染源执法监测。**针对生活垃圾焚烧发电等重点行业，开展POPs、Hg、消耗臭氧层物质（ODS）排放和执法监测，实现执法监测全覆盖。推进卫星遥感、热点网格、无人机无人船等非现场执法监测手段应用，加强对饮用水水源地风险源、工业园区、尾矿库、固体废弃物堆场等遥感排查和动态监测。

### 专栏 17 工业园区监测体系

工业园区内排污单位按照排污许可管理要求开展自行监测。工业园区设立园区站、边界站、传输站，开展空气、水等特征污染物监测，制定特征污染物名录库。石化、冶炼等重点行业工业园区试点推行用能、工况、视频实时监控系統安装与联网。属地生态环境部门加强工业园区周边环境质量监测和工业园区污染排放执法监测。完善工业园区应急监测体系，加强应急监测人员配备和应急监测物资储备。

(一) 监测范围：覆盖全省 17 个市、州、直管市工业园区。

(二) 监测项目：排污许可证管理要求、园区特征污染物。

(三) 监测频次：连续自动监测。

**切实加强基层执法监测能力建设。**按照国家指导、省级统筹、市县承担的原则，推进执法监测重心下沉。围绕执法监测领域谋划重点工程，制定出台基层监测机构现代化评估标准。重点对传统的污染源监测设备进行补充更新，配备低浓度污染物及便携式 VOCs、重金属快速检测仪等监测设备，满足日常执法监管快速响应要求。

#### (八) 应急监测

建立健全全省生态环境应急监测工作规程和应急监测快速响应体系，开展日常现场应急监测演练，增强应急监测队伍实战能力。

**完善应急监测网络。**按照平战结合、分区分级、属地管理、区域联动的原则，以省站为中心，建立武汉、黄石、襄阳、宜昌、荆州应急监测分中心，构建全省“1+5+N”生态环境应急监测网络，打造 2 小时应急监测响应圈。

**提升应急监测支撑能力。**制定全省应急监测能力现代化建设清单和生态环境应急监测工作规程，打造应急监测指挥中心、专家组、装备库、“工具箱”。分级分区开展应急监测能力评估，强化车辆、无人机（船）、便携式现场监测装备配置。探索应急

监测社会力量支援和依效付费机制，增强应急监测队伍实战能力。

**强化应急监测工作基础。**建立全省重点风险源名录库、污染源排放清单，开展污染物排放溯源分析，加强应急监测演练。

### **（九）生态环境监测质量监督管理**

完善生态环境监测质量管理体系，强化生态环境监测量值溯源，建立监测机构质量监督核查机制和考核体系，建设监测质量管理平台，健全生态环境监测法律法规及标准规范，强化质控体系，有效防范和遏制生态环境监测数据弄虚作假和行政干预等行为。

**完善生态环境监测质量管理体系。**逐步在全省驻地方监测中心部署统一管理、联网的实验室信息管理系统，实现监测活动全流程可追溯。建立省内区域质控分中心，强化生态环境监测网质量控制。进一步完善省控环境空气、水质自动监测站运行维护、质量控制体系建设，建立健全实验室手工监测与自动监测数据比对核查机制，提升自动监测数据质量。建立健全生态环境监测量值溯源体系，加强质量管理基础能力建设。依托省级计量研究机构和环境监测机构建设省级环境监测量值溯源与传递实验室，提升省级环境监测质量控制水平，确保环境监测仪器设备和标准物质能够溯源到国家计量基准。

**强化生态环境监测质量监督。**运用区块链和物联网等高新技术，构建全省生态环境监测大数据平台，实现对各地区各行业以及监测机构环境监测数据逻辑性的综合分析，研判数据质量突出问题及隐患，提升监测活动实时监控、全程留痕和异常信息发现锁定能力。进一步健全常态化的，覆盖空气、水、土壤、污染源

等监测领域的质量监督核查机制和考核体系。

**加强数据造假行为打击力度。**严格依照“谁出数谁负责、谁签字谁负责”的责任追溯制度，依法依规查处监测数据弄虚作假行为。加强事中事后监管，进一步健全生态环境监测机构“双随机”监督检查机制，建立生态环境监测机构名录库、检查人员名录库。联合发改委、市场监管等部门，加强社会环境监测机构和人员信用管理，建立监测数据弄虚作假市场和行业禁入措施，实施联合惩戒。对涉嫌数据造假行为的处理结果向社会公开，强化警示和震慑作用，形成“不敢假、不能假”的行业氛围。

### **（十）生态环境监测信息化及应用**

推动生态环境监测大数据平台建设及数据互联互通，实现全省生态环境监测与监控数据“一套数”，建成生态环境监测“智慧云”，加强多元数据应用。

**建设全省生态环境监测大数据平台。**在国家生态环境监测大数据的总体架构下，建成省级生态环境监测大数据平台。全面汇集全省各级生态环境监测数据，建立覆盖范围广、时间序列长、监测要素全、标准规范统一的全省生态环境监测大数据资源池，加快推进监测数据互联互通，并进一步提升质量管理、科学决策、预报预警、综合评估、公共服务等智慧监测创新应用，提高我省生态环境监测智慧管理和决策保障水平，推进全省生态环境监测体系与监测能力现代化建设。

#### **专栏 18 监测数据应用场景**

##### **一、建设全省环境监测数据资源中心**

对各类环境监测业务数据资源进行有效收集、存储、整合、管理分析，推动信息资产的管理、共享和利用，实现省、市、县三级环境数据的集中和共享，消除应用“烟囱”，解决数据“孤岛”问题，提升环境监测数据管理水平。推动生态环境监测数据与其他领域（如气象、水文、自然资源、科教单位、社会团体等）信息的有效交互、

互利共享，促进监测数据用活、用好，最大限度发挥监测数据的信息价值和服务能力。

## 二、建设异常检测与实时预警平台

基于大数据分析技术，构建端边云的协同生态环境监测体系，形成数据采集端-边缘云-大数据中心的三层体系架构。基于构建的大数据平台，充分利用已有的海量环境数据，快速构建生态环境监测数据集。利用大数据可视化技术，建立生态环境的区域细粒度画像。

**有效提升生态环境监测信息化水平。**基于生态环境监测大数据资源池，实现生态环境监测数据的综合展示与集成分析，加强生态环境质量、污染源、环境承载力等多源数据的关联分析和综合研判，强化经济社会、基础地理、气象水文和互联网等数据资源融合利用和信息服务。在环境地理信息系统基础上，集成大气、水、土壤、声、污染源等各类生态环境监测要素，以“一张图”的形式综合展示各类环境监测数据，实现大数据成果的可视化应用。同时，充分利用空间表征与空间分析的优势，形成多专题、多尺度和多时相的综合展示、统计分析和应用集成能力，实现对生态环境状况的动态监测、集成分析与综合评估，全面提高环境形势、环境质量、环境风险的智能研判和预报预警能力，加强应对气候变化和资源环境承载能力等领域的技术支撑。

### 专栏 19 生态环境监测信息化应用

#### 一、生态环境监测全景决策综合分析

基于生态环境监测网络发展态势，依据不断发展中的最新评价与排名规则，建立涵盖环境质量、污染源、生态质量、环境风险的生态环境状况综合评估体系，统筹兼顾现状评估、预测预报评估、风险评估，深化生态环境质量分析评价，通过排名、通报等措施传导压力，充分发挥监测数据对环境管理的支撑作用，督促各单位落实生态环境保护责任。完善生态环境规划与政策模拟评估，为污染防治对策等环境政策措施的制定，政策实施效果的评估等提供决策支撑。

#### 二、建设环境监测人工智能

利用云计算、物联网、人工智能技术，提高全省环境质量自动监测站的建设标准，使环境自动监测规范化、智能化，实现视觉图像、传感器数据智能处理能力。通过人工智能与自动监测相结合，实现全省水、气环境质量全面实时动态感知及智能监控。

#### 三、建设环境监测数据区块链管理系统

基于区块链技术，建立环境数据流驱动的可信、可监管的环境监测数据管理系统。结合目前环境监测运行机制和区块链技术的维度特点，设计满足环境

监测要求和区块链支持的分布式环境数据管理方案。目标是区块链实现对环境数据的安全管理，提供防篡改和透明分布式数据管理网络。构建基于智能合约的环境监测设备和管理人员的多级协同方案。研究环境监测中不同设备类型的接入方式，提出对于不同接入方式采取不同认证与存储方式，对环境监测设备上传的数据进行价值认知与密度筛选，最优化数据传输与设备接入过程。

#### **四、建设湖北省水环境质量预报预警系统**

依托湖北省水质监测体系，建立面源污染模拟和水体水质模拟相耦合的多模型数值集合预报系统，实现污染物追因溯源模拟、水环境风险评估、河流突发水污染事故应急模拟、河湖长制决策支持、流域控制单元管理支持、水质管理决策支持能力，并实现系统自动化运行，为湖北省水污染防治提供科学的决策支撑服务。

#### **五、建设湖北省生态环境遥感监测业务系统**

全面对接国家生态保护红线监管平台信息系统主要功能，建立生态红线综合数据库和“一张图”，实现全省生态保护红线区、自然保护区、自然保护地遥感监测与评价功能，全面、规范、准确开展生态格局、生态质量、生态服务功能监测评估。按照现行国家技术规范要求监测评价全省典型区域生态环境状况、变化趋势，分析影响因素和潜在风险，结合全省生态保护红线监管需求，形成快速、高效、遥感与核查相结合的技术服务支撑能力，系统整体达到业务化、规范化、自动化水平。

#### **六、建设湖北省环境监测公共发布平台**

建立统一的生态环境监测信息发布机制，规范发布的内容、流程、权限、渠道，明确由各级生态环境部门统一发布生态环境质量和其他重大环境信息，提高信息发布的权威性和公信力。着力拓展监测信息公开的深度和广度，探索地图化、图表化、动态、多层次表征方式。积极改进视觉呈现和交互效果，并提供区域单元、周边环境信息自动展示、信息推送、关注订阅、数据查询等多种服务。建立全媒体发布渠道，全天候服务百姓、全方位接受监督。加强生态环境监测科普宣传，及时回应公众关切，正确引导舆论，保障公众知情权、参与权、监督权。

**推进生态环境监测数据共享。**构建“横向到边、纵向到底”的数据交换共享体系，横向加强与水利、长委、国土、气象等其他部门的数据共享，纵向贯穿省级和地方，解决数据产品不出部门的问题。统筹建设涵盖省、市、县三级的生态环境监测网络，形成上下协同、共享的监测网络，集成共享各类监测数据，充分发挥自动监测预警作用，实现人工智能分析，强化生态环境监测综合分析及评价结果应用。

**建立生态环境监测数据与政务服务、征信服务的互联互通机制。**利用区块链、隐私计算等技术手段实现大数据协同共享，为

安全与合规下的数据分享提供新的技术路径，解决数据伦理中的机构秘密问题，实现面向服务的按需、实时、高效、动态扩容与优化，将生态环境监测数据转化为生产要素，构建监测数据为政务服务、征信服务的互联互通机制，促进环境信息公开。

## 四、改革创新

### （一）优化完善体制机制

以省以下生态环境机构监测监察执法垂直管理制度改革为契机，强化生态环境监测顶层设计，进一步明确各级生态监测机构职责职能以及事权和支出责任，形成高效有序，上下联动的“一盘棋”工作格局。加强国家监测任务衔接，统筹落实国家事权，适度扩大省级事权，提高资金保障水平。强化省级监测机构对各级监测机构的业务指导，畅通各级监测机构为政府提供服务的资金保障渠道，积极推动市、区（县）环境监测机构融入生态环境综合行政执法体系。

#### 专栏 20 湖北省生态环境监测制度建设

- （一）湖北省环境空气自动监测站点运维管理办法
- （二）湖北省地表水自动监测站点运维管理办法
- （三）环境监测人员持证上岗考核办法（修订）
- （四）生态环境监测机构资质认定及监督管理办法
- （五）地方生态环境监测机构能力建设标准

### （二）提升服务供给能力

面向精准治污、科学治污和依法治污的总体要求，提供更多的监测数据产品、综合分析报告，提升生态环境监测服务供给数量和质量，说清环境问题，说明环境污染成因及改善措施。加强对与人体健康密切相关指标的监测与评估，推动监控手段和监测方向逐步向风险防控和生态修复延伸，满足人民群众对良好生态

环境的需求。进一步强化市场的配置作用，引入更多的市场供给主体进入生态环境监测领域，优化服务供给，提升供给质量和效率。

### （三）加强科技支撑

推动生态环境监测机构向研究型事业单位转型，在生态环境质量现状监测、污染成因分析和生态环境质量改善措施研究等方面下功夫，提升为环境管理服务的能力。加强科研平台建设，积极推进湖北省大气复合污染研究中心建设，提升大气环境质量预报预警、污染溯源追因等方面的能力和水平；加强国家二噁英华中分中心能力建设，开展持久性有机污染物（POPs）、抗生素、环境激素、消耗臭氧层物质等新型污染物的监测研究。创新监测科研体制机制，加强与高校、科研院所的合作，为全省生态质量改善注入科技创新动力。

#### 专栏 21 湖北省大气复合污染研究中心建设

##### 一、建设目标

（1）**打造国家级科研平台：**推进产学研用协同创新，以研究中心为基础，联合推动建设“湖北省大气环境质量与污染防治重点实验室”，力争3年内创建省部级研究平台，5年左右达到国家级科研平台水平。

（2）**建立科学的大气污染成因与防控研究体系：**组建研究团队，重点开展大气复合污染监测与快速解析技术、大气复合污染成因与快速诊断技术、复合型大气污染理化特征及传输机制、大气复合污染防治与控制措施等一系列前瞻性、基础性和应用性研究，为国家和区域大气复合污染防治提供有力技术支撑。

（3）**建设湖北大气污染防治领域人才培养基地和智库：**创新人才培养模式，为国家和地方提供一批大气污染防治领域优秀的创新型骨干人才和领军人才，推进相关研究成果向智库型转化，提升科研成果服务政府决策管理能力。

##### 二、研究内容

**主要研究内容包括：**（1）区域环境空气质量监测；（2）大气环境质量、功能和格局影响因子研究；（3）大气组分的物理和化学特性、迁移转化规律以及它们与人类活动、气象和生态系统之间的相互影响研究；（4）大气遥感、生态遥感相关研究；（5）区域大气复合污染联防联控、大气污染防治策略研究。

## 专栏 22 湖北省新型污染物研究重点实验室建设

### 一、建设目标

以国家环境二噁英监测中心华中分中心为依托,建立湖北省新型污染物研究重点实验室,开展新型污染物监测与识别技术、消减与预警技术及控制技术研究,建立健全新型污染物监测评估体系。以新型污染物技术研发为重点,聚集和培养我省新型污染物领域的创新性骨干人才和青年拔尖人才,构建我省可持续发展的新型污染物研究平台和人才培养基地,为我省新型污染物决策与管理提供可靠技术保障。

### 二、研究内容

开展我省水、空气、土壤等环境介质中持久性有机污染物 (POPs)、抗生素、环境激素、药品与个人护理用品 (PPCP)、消耗臭氧层物质和消毒副产物等新型污染物的监测技术研究和调查性监测工作,筛查识别具有我省区域性特征的污染物,研究制定我省新型污染物监测布点、监测和评价技术标准规范。

## 五、重大工程

### (一) 生态环境监测基础能力建设项目

**构建全省生态环境监测“1+5+N”体系。**省生态环境监测中心站在实现大气、地表水、地下水、土壤等环境要素监测能力全覆盖的基础上,引领开展持久性有机污染物 (POPs)、抗生素、环境激素、消耗臭氧层物质 (ODS) 和消毒副产物等新型、前沿性污染物监测技术和调查研究,全面形成“高、精、尖”的监测分析能力,数据综合、关联分析能力,充分发挥组织协调、质量监督与技术引领作用,成为全省环境监测的技术中心、网络中心、数据中心、质控中心和培训中心。强化武汉、襄阳、宜昌、黄石、荆州等 5 个驻市监测中心能力建设,形成区域监测服务功能,实现危险废物鉴别、常规有机污染物、饮用水和地下水全指标及土壤监测能力 (除多氯联苯、多溴联苯及二噁英类外),武汉监测中心同时具备空气全项监测能力。做强各驻地方监测中心优势监测能力,满足辖区内生态环境质量监测工作基本需求,同时围绕各地生态特点及辖区产业结构,巩固基础优势,形成各有侧重、各具特色的监测能力,十堰监测中心重点加强地表水和地下水全项监测分析能力,鄂州、荆门监测中心重点加强土壤全项监测能

力、武汉、荆州监测中心重点加强新型污染物监测能力。地市本级、县级生态环境监测机构结合实际情况进行污染源、执法监测能力建设，根据环境敏感区分布情况进行监测队伍的优化配置，配备相应监测仪器设备，丰富执法手段，提升污染源与执法监测的快速响应能力。

**突出湖北特点，加强专项监测能力建设。**开展区域环境空气质量监测，依托“湖北省大气复合污染研究中心”，深入分析我省大气污染成因及防治措施，服务决策管理，形成以武汉为中心的大气复合污染研究基地，服务全省及国家环境空气质量改善目标，提升我省在大气环境科学领域的影响力。依托国家环境二噁英监测中心华中分中心，建立湖北省新型污染物研究重点实验室，开展新型污染物的监测、消减及控制技术研究。建立健全新型污染物监测评估体系，加强基于高分辨率质谱的非靶标化合物筛查技术、污染成因与溯源监测技术研究和应用，促进我省新型污染物研究在理念、技术等方面实现单纯数据监测到防控一体的转变，为履约成效评估、讲清污染来源、开展精细化管控等提供强有力技术支撑。加强生态质量监测、卫星遥感监测能力建设，强化“两湖两库”水生态监测，开展自然保护区、森林、湿地以及饮用水源区、重大开发活动区域等生态环境敏感区遥感监测评估，为国家开展区域生态环境评估提供技术支撑。

**推进市、县生态环境监测能力标准化建设。**围绕“补短板、强弱项、提效能”，加快地市本级监测中心实验室整修或重建，推进县级监测机构实验用房标准化改造与建设。积极主动争取人员编制，强化人员经费保障，培养环境监测技术骨干，形成稳定的监测队伍，保障生态环境监测事业的良性发展。

专栏 23 “1+5+N” 生态环境监测实验室及现场监测能力布局

监测类别		地表水	空气	土壤	地下水	生物	生态遥感	污染源	应急
监测依据		《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)(全项 109 项)	《重点地区环境空气挥发性有机物监测方案》(全项 117 项)、《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)(全项 10 项)	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)(全项 85 项)	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)(除放射性外全项 91 项,放射性两项由省核与辐射监测中心承担)			《大气污染物综合排放标准》(GB 6297-1996)、《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)及排污许可证管理要求	《关于加强生态环境应急监测工作的意见》(环办监测函[2018]40 号)、《生态环境应急监测能力建设指南》(环办监测函[2020]597 号)
省中心站		具备地表水、地下水、空气、土壤、固体废物、生物和生态遥感、污染源、应急等全项目监测能力,引领开展持久性有机污染物、内分泌干扰物等新型污染物以及有毒有害物质监测。							
鄂东区域	武汉(区域中心)	全项	全项	除多氯联苯、多溴联苯和二噁英类外的 80 项	全项(不含放射性两项)	具备能力	具备能力	全项	全项
鄂南区域中心	孝感	常规 61 项	NMHC	基本项目 45 项,表 2 其它项目中具备本地区特征指标监测能力	常规指标 37 项,其余非常规指标具备本地区特征指标监测能力	/	/	全项	具备本地区特征指标应急监测能力
	黄石(区域中心)	全项	NMHC,其余项目由黄石协调,三站互为补充。	土壤制备中心,具备除多氯联苯、多溴联苯和二噁英类外的其余 80 项	全项(不含放射性两项)	/	/	全项	全项

专栏 23 “1+5+N” 生态环境监测实验室及现场监测能力布局

监测类别		地表水	空气	土壤	地下水	生物	生态遥感	污染源	应急
	鄂州	常规 61 项		除多氯联苯、多溴联苯和二噁英类外的其余 80 项	常规指标 37 项，其余非常规指标具备本地区特征指标监测能力	/	/	全项	具备本地区特征指标应急监测能力
	咸宁	常规 61 项		基本项目 45 项，表 2 其它项目中具备本地区特征指标监测能力		/	/	全项	具备本地区特征指标应急监测能力
	黄冈	常规 61 项				/	/	全项	具备本地区特征指标应急监测能力
鄂中区域	荆州（区域中心）	全项	NMHC，其余项目由荆州协调，三站互为补充。	除多氯联苯、多溴联苯和二噁英类外其余 80 项	全项（不含放射性两项）	具备能力	具备能力	全项	全项
	荆门	全项		除多氯联苯、多溴联苯和二噁英类外的其余 80 项	常规指标 37 项，其余非常规指标具备本地区特征指标监测能力	具备能力	具备能力	全项	具备本地区特征指标应急监测能力
	汉江	常规 61 项		基本项目 45 项，表 2 其它项目中具备本地区特征指标监测能力	常规指标 37 项，其余非常规指标具备本地区特征指标监测能力	/	/	全项	具备本地区特征指标应急监测能力
鄂西区域	宜昌（区域中心）	全项	NMHC，其余项目由宜昌协调，三站互为补充。	土壤制备中心，具备除多氯联苯、多溴联苯和	全项（不含放射性两项）	具备能力	具备能力	全项	全项

专栏 23 “1+5+N” 生态环境监测实验室及现场监测能力布局									
监测类别		地表水	空气	土壤	地下水	生物	生态遥感	污染源	应急
				二噁英类外的 其余 80 项					
	恩施	常规 61 项		基本项目 45 项,表 2 其它项 目中具备本地 区特征指标监 测能力	常规指标 37 项, 其余非常 规指标具备本 地区特征指标 监测能力	/	/	全项	具备本地区特征 指标应急监测能 力
	神农架	常规 61 项				/	/	全项	具备本地区特征 指标应急监测能 力
鄂北 区域	襄阳 (区域 中心)	全项	NMHC, 其余项目 由襄阳协调, 三 站互为补充。	除多氯联苯、多 溴联苯和二噁 英类外其余 80 项	全项 (不含放 射性两项)	/	/	全项	全项
	十堰	全项		基本项目 45 项,表 2 其它项 目中具备本地 区特征指标监 测能力	全项 (不含放 射性两项)	具备 能力	/	全项	具备本地区特征 指标应急监测能 力
	随州	常规 61 项			常规指标 37 项, 其余非常 规指标具备本 地区特征指标 监测能力	/	/	全项	具备本地区特征 指标应急监测能 力
市、县级 监测机构		省级层面制定出台基层监测机构能力建设指导意见和建议标准, 各地市根据本地区实际, 推进市、县级监测机构实验用房标准化建设和改造, 鼓励整合区县监测力量, 结合辖区重点环境风险企业, 统筹配备特征污染物监测装备和能力, 形成污染源和执法监测能力。							

## **（二）生态环境监测网络建设及运行保障工程**

加强空气、地表水、土壤、地下水、生态、噪声等监测网络点位优化及监测站点建设、升级改造和更新设备，满足环境质量综合评价，考核，预报预警的需要。建立全省生态环境监测网络运行经费保障机制，确保监测网络站点正常运行和生态环境监测工作任务正常开展。

## **六、综合保障**

### **（一）加强组织领导**

各级生态环境保护部门要提高政治站位，深刻认识生态环境监测工作的地位和作用，切实加强对生态环境监测工作的组织领导，确保本规划在本地区本部门落实落地。要把规划涉及的内容纳入地方“十四五”生态环境保护规划予以统筹谋划。要结合本地实际，制定配套实施方案，推动地方生态环境监测工作与国家及省级规划配套衔接，确保责任到位、措施到位、保障到位、落实到位。

### **（二）加强政策保障**

加大财政投入，将生态环境监测事业发展所需要的各项经费列入地方财政预算予以保障，确保有力有序推进生态环境监测体系和能力现代化。加强改革创新，充分运用市场手段引导更多市场主体进入生态环境监测领域，提升生态环境监测供给能力水平。鼓励科研院所、高校等研究机构尤其是市场主体加大生态环境监测科技研发投入力度，在监测技术、装备等领域展示湖北作为。

### **（三）加强队伍建设**

坚持好干部标准，加强系统内各级生态环境监测机构领导

班子建设，确保党对生态环境监测工作的领导落到实处。加紧落实人才强国战略，营造有利于生态环境监测技术人才快速成长的政策制度环境，搭建能让人才脱颖而出的干事创业平台。加大人才培养引进力度，加强人才储备和人才梯队建设，大力培养学科带头人和领军人才，建设一支有专长、有影响的湖北生态环境监测事业专家人才队伍。

#### **（四）加强宣传引导**

加大宣传力度。通过网站、媒体、公众号等多种宣传形式，提升生态环境监测信息公开水平，增加生态环境监测工作的社会影响力。及时回应群众关切，对人民群众关心的热点环境问题及时回应，保障公众知情权和参与权，不断满足人民群众对美好生态环境的需求。引导公众科学看待环境问题，加大权威专家解疑释惑力度，发挥好桥梁纽带作用，增强人民群众对生态环境质量改善的信心与决心。