

附件

# 四川省“十四五”生态环境保护标准化 发展规划

(征求意见稿)

## 一、规划背景

### (一) 四川省生态环境保护标准化初见成效

“十三五”以来，四川省生态环境保护标准化工作在标准制定、标准化管理、促进生态环境质量改善和绿色转型等方面取得了阶段性进展。

**制定出台系列地方标准。**“十三五”以来，四川省共发布地方生态环境保护标准 9 项。聚焦突出环境问题，制定出台了岷江、沱江流域水污染物和固定污染源大气挥发性有机物、锅炉（成都市）、施工场地扬尘、加油站、水泥工业大气污染物等 6 项排放标准；聚焦特色产业，制定出台了泡菜工业水污染物排放标准和天然气开采含油污泥综合利用后剩余固相利用处置标准；聚焦难点环境问题，制定出台了农村生活污水处理设施水污染物排放标准。

**健全标准管理体系。**配套发布了《四川省生态环境标准制修订工作管理办法》（川环发〔2020〕23号），规范了标准制修订工作程序，明确了标准制修订工作内容和时限要求，生态环境保护标准化工作机制逐步完善。成立了四川省生态环境标准化技术委员会，聚集了政府部门、高等院校、科研机构、行业协会以及企业等专业人才，研究方向涵盖了生态环境各要素各领域，生态环境保护标准化技术支撑和技术服务能力逐步提升。

**以标准推进生态环境质量改善。**在污染治理和生态环境改善工作中，四川省坚持以严格标准服务支撑污染防治和环境监管，全省生态环境主要指标持续向好。2021年，全省细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)平均浓度31.8微克每立方米，较三年均值下降4.5%；优良天数率89.5%，较三年均值上升0.1个百分点。全省203个国考断面中195个达标、优良率96.1%，近七成水质达到Ⅱ类，Ⅴ类、劣Ⅴ类断面全面稳定消除；重要江河湖泊水域功能区水质达标率99.3%。

**以标准促进绿色转型。**四川省坚持以减污降碳作为促进经济社会发展绿色转型的总抓手，充分发挥生态环境保护标准对产业结构优化升级和发展方式绿色转型的推动作用，能源结构持续优化，国家重要的清洁能源基地地位基本形成。2020年，全省煤炭消费占能源消费的比重下降到27%，非化石能源占能源消费比重达到38%，率先在经济大省中形成可再生能源为主的能源结

构，零碳电力规模全国第一，“十三五”时期单位 GDP 二氧化碳排放下降 29.9%，远超全国 18.8% 的下降幅度，基本扭转了二氧化碳排放快速增长的局面。

## **（二）四川省生态环境保护标准化存在的问题**

四川省生态环境保护标准化工作取得了一定成效，但仍面临一些问题。

**标准体系需进一步健全。**现行地方生态环境保护标准体系主要侧重于强制性污染物排放标准，突出强调了标准对污染物排放和环境质量改善的强制性和约束性要求，推荐性标准对技术创新和产业发展的引领性作用发挥不明显，需合理规划标准体系布局，科学确定标准制修订项目。

**标准供给需进一步加强。**目前四川省仅针对政府职责范围内的主要污染物排放监管需求制定了部分标准，在支撑绿色生产、绿色生活和生态保护等领域的生态环境保护标准供给不足，需紧跟产业发展和生态环境管理需要，加强相关领域生态环境保护标准供给。

**标准制定主体需进一步扩大。**不同于国际标准化建设将团体标准和企业标准放在标准体系的重要位置，四川省生态环境保护标准体系建设主要以政府部门制定的地方标准为主，弱化了市场主体制定的团体标准和企业标准，标准制定主体一元化，降低了市场竞争力，不利于灵活应对快速变化的市场发展需要，需进一

步扩大标准制定主体，鼓励社会团体和企业参与生态环境保护标准化工作。

**标准化工作机制需进一步完善。**四川省针对生态环境标准制修订工作建立了相关工作机制，但标准全生命周期管理、标准实施评估、标准转化等工作机制尚不健全，需进一步完善地方生态环境保护标准化工作机制，提升标准化管理水平，提高地方生态环境保护标准质量。

### **（三）四川省生态环境保护标准化工作形势**

习近平总书记指出，中国将积极实施标准化战略，以高标准助力高技术创新、促进高水平开放、引领高质量发展。2021年10月，中共中央、国务院印发《国家标准化发展纲要》，对绿色发展进行了专章论述，提出了五大工作任务，生态环境保护标准化工作被提到了前所未有的高度。《成渝地区双城经济圈建设规划纲要》《成渝地区双城经济圈生态环境保护规划》《四川省“十四五”生态环境保护规划》等国家、省重大战略规划，对生态环境保护标准化工作提出了系列要求。面对新形势、新任务、新要求，四川省生态环境保护标准化建设进程须进一步加速。

“十四五”时期是开启全面建设社会主义现代化四川新征程的第一个五年，“一带一路”建设、长江经济带发展、新时代推进西部大开发形成新格局、成渝地区双城经济圈建设等国家战略深入实施，生态环境保护工作肩负着重要的历史使命。要充分发

挥生态环境保护标准的法规管理和技术引领的双重功能，提高标准工作质量水平，强化标准实施监督，以高生态环境保护标准助推高水平生态环境保护。

## **二、指导思想、原则与目标**

### **(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，深入贯彻党的十九大和十九届历次全会精神及习近平生态文明思想和习近平总书记对标准化工作的重要指示，全面落实省委十一届历次全会精神，以《国家标准化发展纲要》为指引，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，健全四川省生态环境保护标准体系，建立完善标准化体制机制，增强优质标准供给，推进标准实施评估，夯实标准化技术基础，推动标准化战略与生态环境保护工作深度融合，为促进四川省经济社会发展全面绿色转型提供有力技术支撑。

### **(二) 基本原则**

**衔接一致，统筹规划。**地方生态环境保护标准化建设应与国家生态环境保护标准化建设思路、对地方生态环境保护标准化的建设要求保持一致，要科学统筹地方生态环境保护标准化发展优先领域、关键环节和实施步骤，确保与国家生态环境保护标准化建设发展规划有机衔接。

**突出重点，稳步推进。**围绕加快推进美丽四川建设，紧密结

合生态环境保护工作部署，以实现“减污降碳协同增效”为导向，以改善生态环境质量为核心，着眼解决长远深层次环境问题，着力提高生态环境保护标准的公益性和引领性，按照轻重缓急稳步推进标准制修订。

**完善机制，创新驱动。**建立权责清晰、多元参与、激励约束并重的标准管理体系，注重市场对标准化资源配置的决定性作用和社会监督作用，激励市场主体参与标准制修订工作，实现标准供给由政府主导向政府与市场并重转变，以科技创新为动力，推进标准产学研用一体化发展。

### **（三）建设目标**

到 2025 年，建立健全支撑经济高质量发展和生态环境高水平保护、与国家生态环境保护标准建设思路和体系相协调的先进生态环境保护标准体系，基本形成科学、有序、规范、高效的生态环境保护标准化管理机制，标准实施评估、信息反馈机制进一步健全，市场主体参与标准化活动的的能力普遍增强，生态环境保护标准化工作整体水平得到显著提升，基本形成政府主导、市场驱动、社会参与、协调推进的标准化共治格局，为加快推进四川省生态文明建设、服务美丽四川建设奠定坚实的基础。

## **三、主要任务**

### **（一）以体系建设支撑生态环境高水平保护**

充分考虑四川省生态环境保护工作的现状和发展的潜在需

求，精简整合强制性地方标准，扩充优化推荐性标准，以服务生态环境高水平保护和经济社会高质量发展为目标，鼓励、引导、支持市场主体制定生态环境保护标准。整合国家、行业、地方、团体、企业五个级别标准，以生态环境质量、生态环境风险管控、污染物排放、生态环境监测、生态环境管理技术规范和生态环境基础六大类型标准为框架，紧紧围绕水、大气/气候变化、土壤、声/光、固体废物与化学品、放射性物质、电磁辐射和自然生态等八大环境要素，推进标准体系向强制性标准“兜底”、推荐性标准“引领”的体系结构过渡，以政府引导、企业主导、社会广泛参与，确保标准体系内在协调、适用高效、科学合理，努力形成有标可循、有标可量、有标可依、有标引领的新格局。

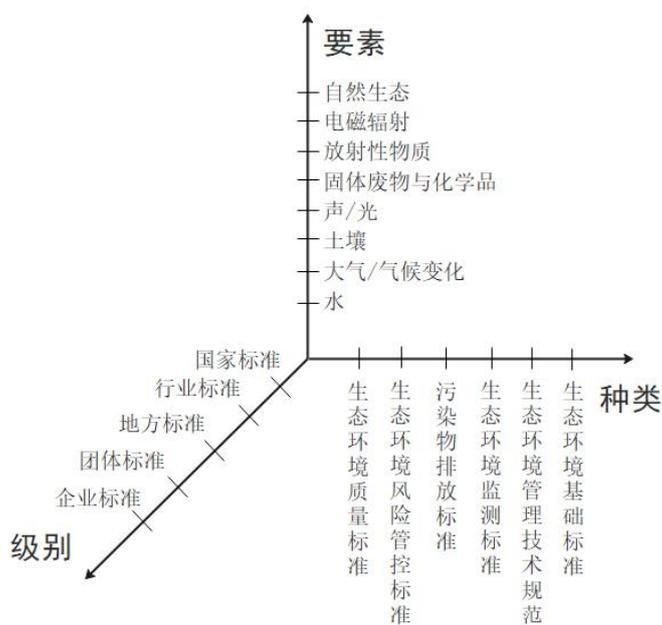


图 1 四川省生态环境保护标准体系框架图

## （二）以标准支撑双碳工作顺利开展

以助力碳达峰碳中和目标实现为着力点，开展碳达峰碳中和标准化专项研究，围绕特色优势领域，研究制定重点行业温室气体排放与核算标准，加快建立健全控制温室气体排放地方标准体系，完善低碳产品标准标识制度。

### 专栏 1 碳达峰碳中和标准

#### 碳排放与管理

支撑应对气候变化工作，研究制定企业温室气体排放管理、温室气体监测与量化方法、温室气体减排、近零碳排放区示范工程建设等技术规范。

#### 核算报告和披露

支撑特色产业绿色发展，研究制定钢铁、水泥、火力发电、白酒等重点行业温室气体排放核算报告和披露标准。

## （三）以标准支撑长江上游生态安全保护屏障建设

以山水林田湖草沙系统治理理念为遵循，加快研究制定山水林田湖草沙一体化保护修复标准体系；结合四川优势，研究制定生物多样性保护标准，开展美丽四川建设系列技术指南研究及试点示范，筑牢长江上游生态安全保护屏障。

### 专栏 2 生态保护标准

#### 生态环境保护与修复

结合川藏铁路建设、安宁河谷综合开发等重大工程项目建设，研究制定相关生态修复标准，推动提升修复成效。

#### 生物多样性保护

推进长江（四川段）水生生物多样性调查、评价和监测预警建立指标体系建设，研究制定相关水生生物多样性调查、评价和监测标准。

## （四）以标准支撑深入打好污染防治攻坚战

## 1. 水生态环境标准

以系统推进“三水”共治，巩固提升水环境质量为着力点，围绕重点行业、重点流域，加快推进四川省水生态环境标准体系建设，推动工业废水资源化利用，强化水环境污染治理，开展水生态保护修复，推进美丽河湖保护与建设。

### 专栏3 水生态环境标准

#### 水环境污染治理

规范养殖行业排放监管，抓紧制定水产养殖业水污染物排放标准和畜禽养殖业污染物排放标准；加大重点行业水污染防治力度，制定化工、医药、冶炼、页岩气开采等行业水污染物排放标准。

加强排污口整治，制定入河排污口管理技术规范。推进农业农村污染防治，研究制定农业面源、畜禽养殖污染防治技术规范及农村生活污水处理技术指南等。研究制定生活垃圾填埋场地下水环境调查评估技术指南。

#### 水生态保护修复

推进水生态保护与修复，研究制定流域水生态评价技术规范、流域水生态调查与监测技术规范及水生态修复技术指南。

#### 美丽河湖保护与建设

持续推动美丽河湖建设及试点，制定四川省美丽河湖评价标准；加强饮用水源地保护，制定饮用水水源地保护及相关勘界定标技术指南。

## 2. 大气生态环境标准

以持续改善环境空气质量为着力点，深化大气污染物协同控制，推进重点行业深度治理、移动源排污监控及排放检验、噪声振动污染防治技术规范研究。

### 专栏4 大气生态环境标准

#### 行业型大气污染物排放标准

推进重点行业深度治理，制定玻璃、陶瓷等重点行业污染物排放标准。

#### 大气环境管理技术规范

加强移动源排气污染管控，研究制定汽车排放检验信息采集传输技术规范、相关监控系统平台建设及管理技术指南。

#### **噪声（振动）限值标准**

支撑噪声振动污染防治，开展地铁运行引起的建筑物的结构振动和噪声限值标准研究及噪声综合治理技术规范研究。

### **3. 土壤生态环境标准**

以扎实推进净土减废行动，保持土壤环境总体稳定为着力点，加快推进土壤污染风险管控标准研制，配套开展相关隐患排查、评估、修复等技术规范研究，推进土壤污染源头防控，强化土壤污染风险管控。

#### **专栏 5 土壤生态环境标准**

加强建设用地土壤污染防治，保障人居环境安全，制定建设用地土壤污染风险管控标准。加强土壤风险评估管理，强化污染场地监控，制定固体废物堆存场所、在产企业场地土壤风险评估技术规范，制定铅锌冶炼等重点行业土壤污染隐患排查技术规范。加强土壤污染修复，制定建设用地土壤修复技术规范、农用地土壤风险管控和修复效果评估技术导则。

#### **（五）以标准强化生态环境风险防控**

以加强风险防范与化解，守住生态环境安全底线为着力点，推进地方生态环境风险管控标准体系建设，加强固危废、新污染物、放射性、环境与健康、环境应急管理等重点领域标准研制与实施，有效控制环境风险，切实保障生态安全。

#### **专栏 6 生态环境风险管控标准**

##### **固体废物污染管控**

推动解决偏远地区农村垃圾处理技术难题，研究制定川西北牧区小型生活垃圾处理技术规范。

##### **放射性物质风险管控**

适应四川省核工业发展形势，规范放射性废物和废放射源的监管，制定核技术利用放射性废物、废放射源收贮标准和稀土放射性废渣管理技术规范。

#### **环境与健康风险管控**

支撑环境与健康工作，防范药物残留对生态环境和人体健康带来风险，制定农药风险评估技术标准，开展抗生素等新污染物环境防线评估标准研究。

### **(六) 以标准支撑区域生态共建环境共保**

聚焦成渝双城经济圈建设，共同改善区域生态环境质量，制定实施统一的成渝地区生态环境标准编制技术规范，联合开展现行生态环境标准差异分析评估，研究制修订统一的大气、水、土壤以及危险废物、噪声等领域的环保标准或技术规范，完善区域碳达峰、碳中和标准。探索具有成渝区域特色的标准化建设路径，加大成渝地区生态环境标准的示范应用和推广。

聚焦赤水河流域共同保护，协同推进赤水河流域经济社会发展全面绿色转型，推进产业结构和布局调整优化，推动重点行业、产业升级和清洁化改造，开展赤水河流域地方生态环境标准体系研究。

#### **专栏 7 区域生态环境标准**

##### **区域环保标准或技术规范**

协同推进成渝地区陶瓷行业、玻璃行业、页岩气开采、养殖尾水等污染物排放标准及建设用地土壤风险管控标准研究制定，逐步统一重点行业大气污染物排放标准。探索建立成渝地区生态环境数据资源共享交换标准。

##### **区域碳达峰、碳中和标准**

支撑成渝地区碳达峰碳中和联合行动，完善可再生能源标准，开展碳排放总量调查，研究制定生态碳汇、碳捕集利用与封存标准。建立区域碳排放核算规范标准，推进实施区域碳排放核算规范标准。

## **（七）以标准体制机制建设促进标准化治理效能提升**

### **1. 构建生态环境保护标准二元结构**

鼓励支持社会团体、企业参与生态环境保护标准化活动，聚焦新技术、新产业、新业态和新模式，扩大生态环境保护领域优质市场标准供给。充分运用技术委员会技术平台，定期为市场主体提供标准孵化技术指导。鼓励设区的市按照需求制定生态环境管理技术规范类推荐性地方标准。

建立健全标准升级转化机制，完善团体标准、企业标准向地方标准、行业标准或国家标准转化渠道，明确转化的条件和程序要求，完善标准转化奖励机制。有效实施团体标准、企业标准自我声明公开和监督制度，将企业产品和服务符合标准情况纳入社会信用体系建设。

### **2. 强化生态环境保护标准宣传培训**

充分发挥主管部门、技术委员会作用，利用微信公众号、微博等新媒体和报纸、期刊等平面媒体对新标准进行解读，对标准化方针政策、法律法规以及标准化先进典型和突出成果进行定期宣传。开展“送标准、送技术”入园活动，对企业进行“零距离”宣传，推动标准有效实施。

通过省级培训、专题讲座、学术沙龙等方式，线上线下配合开展生态环境保护标准化专业人才、管理人才和企业标准化人员培训，重点针对标准管理要求、审查机制、制修订技术方法以及

强制性标准内容进行培训，以满足不同层次、不同领域的生态环境保护标准化人才需求，提高生态环境主管部门、有关行业主管部门、企事业单位对生态环境保护标准的监督管理、组织实施、落实执行能力和水平。

### 3. 加强生态环境保护标准实施评估

建立健全生态环境保护标准实施评估工作机制，制定地方生态环境标准实施评估技术指南，对实施年限满5年的强制性标准开展实施评估，相关配套生态环境监测标准和管理技术规范类标准可同步开展实施评估，持续提升生态环境保护标准的针对性、适用性和对经济发展的优化作用。评估结论可用于支撑标准复审，作为被评估标准修订、废止和相关新标准立项的重要依据。

#### 专栏 8 生态环境标准实施评估

按照标准实施年限，逐步启动《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》《四川省施工场地扬尘排放标准》等实施效果评估工作。

## 四、实施保障

### （一）强化组织领导协调

生态环境保护标准化工作涉及领域广、部门多，具有跨专业、多学科交叉复合的特点，完善政府统一领导、部门分工协作、企事业单位积极响应、全社会共同参与的整体联动机制。充分发挥生态环境部门的主导作用，建立与水利、自然资源、住房城乡建设、农业农村等相关部门及有关行业协会的沟通、交流和协调机

制，充分发挥各有关部门在标准制定、实施及监督中的作用，引导高等院校、科研院所、行业协会和企业积极参与生态环境保护标准的研究制定。

## **（二）健全完善工作机制**

完善生态环境保护标准制修订管理制度，规范生态环境保护标准制修订程序，针对管理急需标准，调整立项机制，加快审批流程，建立标准制修订及发布的“绿色通道”。积极发挥省生态环境标准化技术委员会在地方生态环境保护标准制修订管理中的重要作用，组织委员专家对标准制修订过程进行审查和论证，推进形成科学的生态环境保护标准工作机制和平台。加强重大生态环境保护标准在立项、起草、技术审查、监督实施等环节的公众参与力度，并制定一套科学的工作程序，促进公众参与。

## **（三）建立多元投入机制**

各级生态环境部门应根据工作实际需要统筹安排本级生态环境保护标准化工作经费，加大对生态环境保护标准研究、制修订、宣传、培训、标准实施示范、推广应用、交流等的投入力度；鼓励有关科研单位积极申请省科技、市场监管等有关部门的专项研究经费支持，形成稳定的资金投入渠道；鼓励社会组织、企事业单位加大对团体、企业标准化工作人力、物力和财力的投入力度，促进市场标准规范优质发展。

## **（四）强化基础能力建设**

加强生态环境保护标准化研究人才培养，依托科研院所、高等院校和省级以上重点实验室，推动各类生态环境保护标准研究创新团队建设。探索建立标准化培训基地，重点加强生态环境保护标准基础研究人才培养，建立和完善标准化培训教育制度、标准化人才培养选拔制度，逐步建立起一支高素质、高水平、门类齐全的生态环境保护标准化研究队伍，切实提升标准制修订技术支撑能力和水平。加强污染防治技术研发，积极做好标准实施的技术服务，及时为企业提供达标排放所需的技术支持，提升标准实施效能。

#### **（五）加强对外交流合作**

加强与国家及先进省（市）的交流与合作，吸收借鉴先进的标准化管理经验和创新模式，不断提升地方生态环境保护标准化管理水平；建立省内生态环境保护标准制修订承担单位与国家有关技术管理单位和研究机构间的学习交流机制，不断提高标准制修订工作能力；加强与云、贵、渝等邻省的交流协作，共同推进区域生态环境保护标准研究。