

云南省生态环保智库简讯

Yunnan Brief on Environmental Decision Making

2016年第4期（总第5期）

云南省环境科学研究院

2016年12月

编者按：2015年7月省环保厅将“云南省生态环保智库”（以下简称“智库”）设立于省环科院。2016年10月，“智库”获省委宣传部批准，成为我省“首批省级重点培育新型智库”。围绕我省发展战略中的热点难点问题，“智库”以解读中央和国家宏观战略与政策、分析云南省内社会经济与环境形势、开展环境管理服务咨询、组织开展重大环保活动的形式，发挥战略研究、政策建言、人才培养、舆论引导等重要功能，形成《经济与环境综合形势周期性分析报告》、《专项咨询报告》和《简讯》，通过引导和整合各界专家资源，建设成为生态环保的“思想库”、“舆论引导库”和“人才库”。

2016年四季度，《智库简讯》跟踪回顾了国家、我省环境保护形势，总结了省外环境管理的做法，并整理了近期国家、我省的重要环保政策文件，归纳了国家权威专家关于“生态系统生产总值核算”、“环保垂直管理”等的论述，围绕“以增加知识价值为导向分配政策解读”、“污染源监控设施运行及第三方运维质量提升”、“环境影响评价改革实施”、“排污核算统计体系健全”、“云南土壤污染综合治理”等近期重点工作开展专项研究，形成了咨询报告，供省厅领导、相关处室及有关决策层参考。

目 录

一、环境保护形势跟踪	1
二、环境保护政策动态	8
三、观点与建议	13
四、专项咨询报告	19
权威专家报告	19
欧阳志云：生态系统生产总值核算探路	19
吴舜泽：环保垂直管理制度核心—重构发展与保护条块责任体系 ..	24
专题研究报告	33
《关于实行以增加知识价值为导向分配政策的若干意见》解读	33
云南省国控污染源企业自动监控设施运行情况及第三方运维质量提 升建议	40
新修改《环境影响评价法》和《国家“十三五”环境影响评价改革实 施方案》实施建议	50
以排污许可制度和第二次污普为抓手健全排污核算统计体系	59
云南省土壤污染综合治理问题探索及实施建议	66

一、环境保护形势跟踪

国家环保形势 10月11日，习近平主席主持召开了中央全面深化改革领导小组第二十八次会议，会议审议通过了《关于全面推行河长制的意见》，并强调，**保护江河湖泊，事关人民群众福祉，事关中华民族长远发展**。全面推行河长制，目的是贯彻新发展理念，以保护水资源、防治水污染、改善水环境、修复水生态为主要任务，构建责任明确、协调有序、监管严格、保护有力的河湖管理保护机制，为维护河湖健康生命、实现河湖功能永续利用提供制度保障。要加强对河长的绩效考核和责任追究，对造成生态环境损害的，严格按照有关规定追究责任。“河长制”迈出了从“部门制”向“首长制”关键一步，《意见》的内容体现了八大亮点：一是党政一把手管河湖；二是坚持问题导向、因河施策；三是社会参与、共同保护；四是部门联防、区域共治；五是岸线有界，不得围湖；六是综合防治，管住排污口；七是抓住重点生态保护区；八是定好时间表，两年之内全面建立河长制。12月14日，水利部、环境保护部印发贯彻落实《关于全面推行河长制的意见》实施方案，以确保《意见》提出的各项目标任务落地生根、取得实效。

11月15日，李克强总理主持召开国务院常务会议，会议通过了《“十三五”生态环境保护规划》，明确了以**改善环境质量为核心，以解决生态环境领域突出问题为重点**的总体思路和**生态环境质量总体改善**的主要目标。《规划》作为“十三五”时期我国生

态环境保护的纲领性文件，突出了五个基本特点：一是围绕统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，充分体现和具体化《国民经济和社会发展规划“十三五”规划纲要》的部署和要求；二是以提高环境质量为核心，统筹部署“十三五”生态环境保护总体工作；三是落实生态文明体制改革要求，实行最严格的环境保护制度；四是坚持“山水林田湖是一个生命共同体”，强化生态保护与修复；五是强化综合治理，协同推进工业达标排放、治污减排和风险防范。《规划》的实施将主要开展政策宣传、明确任务分工、落实重大工程和改革措施、推进社会共治、开展评估考核五项工作。同时，《规划》的实施也将与先期出台的水、气、土三个“十条”相辅相成，根据区域、流域和类型差异分区施策，实施多污染物协同控制，提高治理措施的针对性和有效性。

12月21日，在中央财经领导小组第十四次会议上，习近平主席强调，要普遍推行垃圾分类制度；以沼气和生物天然气为主要处理方向，解决畜禽养殖场粪污处理和资源化问题；推进北方地区冬季清洁取暖等民生问题。要加快建立分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的垃圾处理系统，形成以法治为基础、政府推动、全民参与、城乡统筹、因地制宜的垃圾分类制度，努力提高垃圾分类制度覆盖范围。要坚持政府支持、企业主体、市场化运作的方针，以沼气和生物天然气为主要处理方向，以就地就近用于农村能源和农用有机肥为主要使用方向，力争在“十三五”

时期，基本解决大规模畜禽养殖场粪污处理和资源化问题。要按照企业为主、政府推动、居民可承受的方针，宜气则气，宜电则电，尽可能利用清洁能源，加快提高清洁供暖比重。

省外环保形势 10月31日，山东省环保厅印发《山东省企业环境信用评价办法》，明确了评价范围、组织形式、评价方法与评分标准、信息录入与记分、记分核销、奖惩措施、评价结果公开等内容；规定了企业环境信用评价采取环境违法违规行为年度记分制，分别以绿牌、黄牌和红牌标识；还要求环保部门要定期在官方网站上公开企业环境信用记分实时情况和年度评价结果，接受社会监督。

11月8日，贵州省环保厅就《贵州省生态环境损害赔偿制度改革试点工作实施方案》举办发布会，成为全国七个试点中首个启动生态环境损害赔偿制度改革试点工作的省份。在贵州省《方案》中突出了四个亮点：一是明确赔偿权利人，积极开展赔偿权利人主体资格研究；二是建立行政协议司法登记确认制度；三是规范生态环境损害鉴定评估；四是设立贵州省生态环境损害赔偿基金会，制定《生态环境损害赔偿基金管理使用办法》。

11月21日，《湖北省生态保护红线管理办法（试行）》公布，将生态保护红线区划分为两类管控区实行分类管理。一类管控区包括省级（含）以上自然保护区的核心区和缓冲区、风景名胜区的核心景区、饮用水水源保护区的一级保护区、地质公园的一级保护区、森林公园的保育区、湿地公园的保育区以及国家一级生

态公益林、国家级水产种质资源保护区的核心区、农业野生植物资源原生境保护区（点）的核心区等；未纳入一类管控区的生态保护红线区为二类管控区。两类管控区实行分类管理，一类管控区内，除必要的科学实验、教学研究以及现有法律法规允许的民生工程外，禁止任何形式的开发建设活动，不得发放排污许可证。二类管控区内，实行准入负面清单制度，制定禁止性和限制性开发建设活动清单。

12月5日，四川省政府常务会议通过《四川省健全生态保护补偿机制的实施意见》，明确在森林、草原、湿地、荒漠、水流、耕地等6个重点领域推进建立完善自然资源有偿使用和生态保护补偿制度，力争到2020年实现重点生态领域和重点生态区域生态保护补偿基本覆盖。

12月15日，重庆市印发《重庆市环境保护督察办法（试行）》，规定重庆市委、市政府组织开展全市环境保护督察工作。督察主要内容包括国家、重庆市有关环境保护重大决策部署贯彻落实情况，环境保护“党政同责”和“一岗双责”落实情况，环境质量改善和环保目标考核任务推进情况，突出环境问题及其解决处理情况，环境保护督察中提出的整改事项的落实情况等几个方面。在督察形式方面，重庆市环境保护督察采取日常监察与集中督察相结合的形式进行。督察结果纳入区县经济社会发展实绩考核和市级党政机关目标管理绩效考核，移交市委组织部作为评价、考核、选拔、任用领导干部的重要依据。

云南环保形势 我省高位推动生态文明建设，9月省委常委会审议通过了《云南省生态文明建设排头兵规划(2016—2020年)》，陈豪书记强调，通过生态文明排头兵建设，把绿色发展理念真正贯穿到经济社会发展各领域各环节，让全省各族人民共享“生态红利”、分享“绿色福利”。在生态文明顶层设计下，我省通过工程落实，治理滇池成效显著，入湖污染负荷大幅削减，湖体中氮磷浓度明显下降，水质恶化的势头得到明显遏制和扭转，今年1-10月滇池全湖总体水质类别转为V类。空气质量保持优良，1-11月，昆明市在直辖市、省会城市、计划单列市空气质量状况排名中保持前10位。

专栏：绿色GDP评价全省及各州（市）生态环境价值

绿色GDP核算是把经济活动过程中的资源环境因素反映在国民经济核算体系中，将资源、生态、环境的损失和收益从GDP总值中予以扣除或增加，2015年环保部下发了《关于开展环境经济核算（绿色GDP2.0）研究地方试点工作的通知》，并将云南省和昆明市作为绿色GDP核算地方试点，开展全面的区域环境污染成本和生态价值核算，通过核算优化过度追求GDP的现行政策体系。现阶段，项目开展了跨年度的省级和16个州（市）的绿色GDP核算，主要结论为：

环境污染破坏损失较轻，环境质量位于全国前列 云南省大气、水环境容量仍较为充裕，污染损失和环境退化成本总值较低，低于全国平均值30%左右，GDP污染损失扣减指数、GDP环境退化扣减指数均低于全国平均水平；

治理总成本为330亿元，治理投入缺口仍较大 云南省总治理成本2014年为330亿元，其中实际治理成本161亿元，将污染物完全消纳（虚拟治理成本）仍需投入168亿元，2010-2014年实际治理成本和虚拟治理成本均呈上升趋势；

环境退化主要集中在水环境领域，大气环境治理投入不足 全省环境退化成本2014

年为 283 亿元，水环境退化成本占总退化成本 80% 以上，污染型缺水是主要原因，对我省的水环境安全构成严重威胁。大气环境质量优良，但交通部门的虚拟成本是实际成本的 2 倍，污染治理缺口不足，需要积极应对；

滇中地区环境退化明显，部分区域环境退化与经济发展错配现象显著 以昆明、曲靖、红河为代表的滇中地区的环境退化损失最为严重，应进一步加大治理力度。同时，部分区域的环境退化与经济发展错配的现象比较显著，临沧、保山、普洱、西双版纳等地区的虚拟治理成本远高于实际治理成本，GDP 污染损失扣减指数远高于其他地区，发展经济的同时水环境治理的投入明显滞后。怒江固废污染虚拟治理成本高于实际治理成本 10 余倍，环境风险凸显；

生态系统生产总值高，位于全国前列 生态系统生产总值达 4 万亿以上，且生态系统调节服务价值占总价值的 70% 左右，位于全国前列。怒江、德宏、版纳、迪庆、保山等地区以水源涵养、土壤保持为主的调节服务价值明显高于全省其他地区；

结合绿色 GDP 的核算结果，分区施策调整经济发展战略 应以政策打包的形式，对于生态服务价值高、但虚拟治理成本远高于实际治理成本、GDP 污染损失扣减指数高的地区，应从环保规划、项目立项、生态功能区转移支付等政策予以重点倾斜，维护这些地区的重要生态功能、充分体现其生态服务价值。

11 月中央第七环境保护督察组向云南省委、省政府反馈督察情况，督察指出，云南省委、省政府积极贯彻落实党中央、国务院关于生态文明建设和环境保护的决策部署，持续加大组织领导和推进力度，高位推动“争当生态文明建设排头兵”战略。同时，云南省环境保护工作尚存在差距，主要为：**对生态环境保护工作要求不严、高原湖泊治理保护力度仍需加大、重金属污染治理推进不力、自然保护区和重点流域保护区违规开发问题时有发生。**按照环保督察组的情况反馈、陈豪书记表态讲话和省政府常务会议研究部署的要求，我省环保系统迅速开展意见整改落实工作，向各州、市政府和省直有关部门印发通知，细化明确问题清单和

责任部门，研究制定了反馈意见云南整改方案，确保全省整改落实工作全面到位。

11 月第十三届中日韩三国环境科学研究院院(所)长会议暨云南省环境科学研究院建院 40 周年国际学术交流会在昆明举行，省环保厅张厅长指出，以中日韩三国环保科研院所会议为契机，云南省环境科学研究院必将在环保科研道路上，取得更加丰富管用的成果，更好地服务于云南生态文明建设。

12 月央视《经济半小时》对云南先锋化工公司(以下简称“先锋公司”)污染情况进行了报道，省委、省政府高度重视，省、市、县三级环保部门进驻先锋公司，再次就环境违法问题约谈了企业负责人，下达了《责令停产整治决定书》，要求立即组织落实停产决定，进一步加强整治，消除对周边环境和人民群众的影响。

当前环保热点和重点 近日印发了《云南省环境保护厅关于构建环境保护工作“八大体系”的实施意见》，是我省以环境质量改善为目标，努力实现生态建设和环境保护新突破的纲领性文件，将引领全省上下群策群力投身环境保护事业，全面构建**环境质量目标、法规制度、风险防控、生态保护、综合治理、监管执法、保护责任和能力建设保障**八大体系。《实施意见》从水环境质量明显改善、大气环境质量持续优良、土壤环境质量稳中向好、生态安全屏障功能继续稳定提升、环境风险防范能力持续加强 5 个方面提出了具体指标。在坚持以改善环境质量为核心上，《实施意见》要求以保护优先、发展优良、治理有力、治污有效为思路，统筹

运用环境规划、结构优化、污染治理、总量减排、达标排放、生态保护；在坚持最严格的环境保护制度上，要以区域生态红线、行业排污总量、环境准入门槛、环境执法联动机制、县域生态环境质量考核、干部生态环境审计和责任追究、以及生态环境损害赔偿制度，

环保百科

三去一降一补：是供给侧结构改革的五项重点任务，即去产能、去库存、去杠杆、降成本、补短板。针对钢铁、煤炭行业，积极稳妥地化解过剩落后产能、处置僵尸企业；去房地产库存，因城施策，重点解决三、四线城市房地产库存过多的问题；去企业的杠杆，防范金融风险；帮助企业降低成本，延长竞争优势；扩大有效供给，提高投资的有效性、针对性。

绿色发展指标体系和生态文明建设考核目标体系：绿色发展指标体系包括资源利用、环境治理、环境质量、生态保护、增长质量、绿色生活、公众满意程度等7个方面，共56项评价指标，作为年度评价指标衡量地方每年生态文明建设的动态进展；生态文明建设考核目标体系包括资源利用、生态环境保护、年度评价结果、公众满意程度、生态环境事件等5个方面，共23项约束性及部署性考核目标。

坚决落实环境保护制度；在“八大体系”的指导下，全省环保系统需要统一思想，切实把构建和实施八大体系摆到全省环保工作的核心位置，细化具体任务的时间表和路线图，对照“八大体系”逐一明确责任领导、责任部门和责任人，确保工作落实。

二、环境保护政策动态

部委动态

文件名称	发文部门	说明
《生态文明建设目标评价考核办法》	中办国办	对生态文明建设目标评价考核的方式、主体、对象、内容、时间及结果应用、组织协调、能力保障等进行制度规范，作出6个方面、共21条具体规定。
《关于全面推行河长制的意见》	中办国办	各级河长负责组织领导水资源保护、水

文件名称	发文部门	说明
见》		域岸线管理、水污染防治、水环境治理等工作，协调解决重大问题、强化激励问责，设立河长制办公室。
《“十三五”生态环境保护规划》	国办	是“十三五”统筹部署全国生态环境保护工作的基本依据，提出了确保2020年实现生态环境质量总体改善的目标，12项约束性指标，明确了七大任务。
《关于同意新增部分县（市、区、旗）纳入国家重点生态功能区的批复》	国办	将240个县（市、区、旗）和东北、内蒙古国有林区87个林业局新增纳入国家重点生态功能区，将国家重点生态功能区的县市区数量由原来的436个增加至676个，占国土面积的比例从41%提高到53%。
《关于开展第二次全国污染源普查的通知》	国办	针对工业污染源、农业污染源、生活污染源、集中式污染治理设施、移动源及其他，普查2017年度全国各地排污情况。
《“十三五”控制温室气体排放工作方案》	国办	到2020年，单位国内生产总值二氧化碳排放比2015年下降18%，从低碳引领能源革命、打造低碳产业体系、推动城镇化低碳发展、加快区域低碳发展、建设和运行全国碳排放权交易市场、加强低碳科技创新、强化基础能力支撑、广泛开展国际合作八个方面开展工作。
《湿地保护修复制度方案》	国办	通过实行湿地面积总量管控，落实地方各级政府湿地保护的主体责任，推进实现到2020年湿地面积不低于8亿亩的生态文明建设目标。
《控制污染物排放许可制实施方案》	国办	是固定污染源环境管理的核心制度，要求一是规范有序发放排污许可证，逐步推进排污许可证全覆盖，二是构建统一信息平台，加大信息公开力度。
《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	国办	提出，全面推进高效节能、先进环保和资源循环利用产业体系建设，推动节能环保等绿色低碳产业成为支柱产业，到2020年，产值规模达到10万亿元以上。

文件名称	发文部门	说明
《“十三五”水资源消耗总量和强度双控行动方案》	水利部、国家发改委	要求全国年用水总量控制在 6700 亿立方米以内。万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别比 2015 年降低 23% 和 20%，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.55 以上。
《绿色制造工程实施指南（2016—2020 年）》	工信部、国家发改委、科技部、财政部	明确了传统制造业绿色化改造示范推广、资源循环利用绿色发展示范应用、绿色制造技术创新及产业化示范应用、绿色制造体系构建试点四项任务。
《关于开展用能权有偿使用和交易试点工作的函》	国家发改委	在浙江省、福建省、河南省、四川省开展用能权有偿使用和交易试点。
《资源环境承载能力监测预警技术方法（试行）》	国家发改委、工信委、环保部等 13 部门	明确了资源环境承载能力等基本概念，提出了资源环境承载能力监测预警的指标体系、指标算法与参考阈值、集成方法与类型划分、超载成因解析及政策预研分析方法等技术要点。
《国家污染物排放标准实施评估工作指南（试行）》	环保部	规范和指导国家污染物排放标准实施评估工作，全面了解国家污染物排放标准执行情况，掌握标准实施的环境效益、经济成本、达标技术和达标率。
《关于推进山水林田湖生态保护修复工作的通知》	财政部、国土部、环保部	统筹环境污染治理、农村环境保护、矿山地质环境治理、土地复垦、水污染防治、生态修复等各类资金，切实推进山水林田湖生态保护修复
《全国生态保护“十三五”规划纲要》	环保部	提出 2018 年底前，各省(区、市)全面划定生态保护红线;2020 年底前，各省(区、市)完成勘界定标。
《国家环境保护“十三五”科技发展规划纲要》	环保部、科技部	规划大气污染防治、土壤污染防治、生态治理、废物资源化、化学品风险控制、核与辐射安全等领域国家重点研发计划重点专项。
《水流产权确权试点方案》	水利部、国土部	选择宁夏回族自治区、甘肃省疏勒河流域、丹江口水库等区域和流域开展水流产权确权试点。
《全民节水行动计划》	国家发改委	提出，农业节水增产、工业节水增效、

文件名称	发文部门	说明
		城镇节水降损、缺水地区节水率先、产业园区节水减污、节水产品推广普及、节水产业培育、公共机构节水、节水监管提升、全民节水宣传 10 向行动。
《水污染防治行动计划实施情况考核规定（试行）》	环保部、国家发改委、科技部等 11 部门	考核内容包括水环境质量目标完成情况和水污染防治重点工作完成情况两个方面
《建设项目环境影响评价技术导则总纲》国家环境保护标准	环保部	标准自 2017 年 1 月 1 日起实施。
《“十三五”环境监测质量管理工作方案》及《关于加强环境空气自动监测质量管理的工作方案》	环保部	-
《畜禽养殖禁养区划定技术指南》	环保部、农业部	指导各地科学划定畜禽养殖禁养区（以下简称禁养区），推进畜禽养殖污染防治。
《关于推进农业废弃物资源化利用试点的方案》	农业部、国家发改委等 6 部门	要求，到 2020 年，试点县规模养殖场配套建设粪污处理设施比例达 80% 左右，畜禽粪污基本资源化利用，病死畜禽基本实现无害化处理，秸秆综合利用率达到 85% 以上
《国家先进污染防治技术目录（VOCs 防治领域）》	环保部	筛选了 18 项 VOCs 污染防治先进技术，予以发布。
《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》	环保部	指导企业开展突发环境事件隐患排查与治理工作。
《核设施放射性废物最小化》核安全导则	环保部	-
《水泥窑协同处置固体废物污染防治技术政策》	环保部	-
《民用煤燃烧污染综合治理技术指南（试行）》和《民用煤大气污染物排放清单编制技术指南（试行）》	环保部	各地开展民用煤散烧污染治理，以及冬季污染防治提供总体思路、技术手段和政策建议，是建立民用煤大气污染物排放清单统一规范的方法工具。
《环保装备制造行业（大气治理）规范条件》	工信部	要求大气治理环保装备制造企业必须具有独立法人资格，取得工商行政管理部

文件名称	发文部门	说明
		门核发的、经营范围涵盖大气治理装备制造的企业法人营业执照。有生产场所用地的合法使用权。保证连续两年销售收入不低于 5000 万元，利润率不低于 6.5%。
《环境损害司法鉴定机构登记评审办法》、《环境损害司法鉴定机构登记评审专家库管理办法》	司法部、环保部	-

省厅动态

文件名称	发文部门	说明
《2015 年度环境状况和环境 保护目标任务完成报告》	省人大常委会	省政府首次向省人大常委会报告环境状况，从今建立起政府向人大报告年度环境状况的制度。
《云南省生态文明建设排头兵 规划（2016-2020）》	省委、省政府 办公厅	要求各级党委和政府要进一步提高对生态文明建设排头兵的认识，贯彻生态优化、绿色发展理念，推动国土空间开发格局向科学适度有序转变、生产方式和生活方式向绿色低碳转变、资源利用向节约集约和循环利用转变、能源消费结构向多元发展转变、环境治理项制度化法制化转变，让全省各族人民共享“生态红利”、分享“绿色福利”。
《云南省生态环境损害赔偿制 度改革试点工作实施方案》	省委、省政府 办公厅	提出了到 2017 年，通过案例实践进一步修改完善生态环境损害赔偿制度体系，为全国试行生态环境损害赔偿制度提供可借鉴、可复制经验的目标。明确了试点适用范围、赔偿范围、赔偿义务人、赔偿权利人，以及鉴定评估、赔偿磋商、诉讼规则等内容。
《云南省质量强省发展规划 （2016—2020 年）》	省政府办公 厅	提出，到 2020 年，建设质量强省取得明显成效，绿色发展质量等领域实现全国领先的目标。要求实施环境质量提升工

文件名称	发文部门	说明
		程，不断满足人民群众日益增长的环境质量需求。
《关于推进国有企业供给侧结构性改革的实施意见》	省政府办公厅	提出到 2018 年，国有企业供给侧结构性改革在过剩产能、产品库存、债务资本杠杆、生产运营成本、发展短板方面的具体目标、指标和任务工作。
《关于建立云南省推进政府和社会资本合作（PPP）联席会议制度的通知》	省政府办公厅	鼓励和引导社会投资，加强部门间协调配合，加快 PPP 项目实施，提高基础设施和公共服务供给能力和效率，省政府决定建立云南省推进政府和社会资本合作（PPP）联席会议制度
《云南省工业园区产业布局规划（2016—2025 年）》	省政府办公厅	明确云南省工业园区到 2025 年发展的规模总量、产业聚集、科技创新、绿色集约、配套建设的目标、指标，提出产业园区的空间布局要求。
《关于构建环境保护工作“八大体系”的实施意见》	省环保厅	提出了，引领全省上下群策群力投身环境保护事业，全面构建环境质量目标、法规制度、风险防控、生态保护、综合治理、监管执法、保护责任和能力建设保障八大体系。
《关于云南省石油化工及包装印刷等试点行业挥发性有机物排污费征收标准的通知》	省物价局、省财政厅、省环保厅	-
《关于对昆明空港经济区管委会、嵩明县人民政府小哨片区突出环境问题挂牌督办期限意见的函》	省环保厅	对小哨片区突出环境问题挂牌督办事项落实情况进行的现场核查情况，提出处理意见。

三、观点与建议

归集国家权威专家并结合“智库”在专项问题上的研究成果，从生态系统生产总值核算探路、重构环保垂管发展与保护条块责任体系、以增加知识价值为导向分配政策解读、污染源监控设施

运行及第三方运维质量提升、环境影响评价改革实施、排污核算统计体系健全、云南土壤污染综合治理等方面提出观点及建议，并附专题咨询报告以供参考。

生态系统生产总值核算探路 在绿色发展的新阶段，我们到底需要牺牲多少成本来保护生态资源，生态资源又到底值多少钱，从经济角度来看值得吗？通过系统核算，贵州省生态系统的生产总值为 2 万亿，其中调节服务总价值占总值的 70%，生态总值是 GDP 的 4.3 倍，三江源地区的生态系统总值则是 GDP 的 3.6 倍。将生态价值与资源开发的收益和产生的机会成本比较，很多案例说明是得不偿失的，建议：一是创新西部发展的模式，考虑将生态产品生产作为“第四产业”列入国民经济的统计核算体系；二是建立重要生态功能区的生态补偿专项资金，推进一体化的补偿方式，提高生态补偿资金的使用效率；三是建立政府购买生态产品的机制，以生态资源资产为依据，制定与生态质量挂钩的补偿方案；四是创新激励约束机制，将生态资源资产作为重要内容实施干部离任审计；五是创新生态扶贫模式，以生态资源资产保护促进当地居民的增收。

环保垂管以重构发展与保护条块责任体系为核心 实施环保垂直管理制度改革，调整机构隶属关系是手段，重构条块关系是方向，落实各方责任是主线，推动发展和保护一体化是落脚点，根本目的是推动生态环境质量改善。从块上落实地方政府及其相关部门的环境保护责任并切实加强监督检查，是垂直管理制度改

革设计的出发点；从条上规范和加强环保机构队伍建设，需要紧密围绕着摆脱地方对环保监测监察执法干扰和监督地方履责做改革文章；从垂直管理制度安排上必须做好系统设计，服务和支撑条块结合的改革目标导向，这是判断制度改革成功与否的“试金石”。

以增加知识价值为导向分配政策解读 11月初，中办国办印发了《关于实行以增加知识价值为导向分配政策的若干意见》，提出了明确分配导向完善分配机制的七个方面、21条的改革部署，《意见》体现了十八大要求收入分配调节的五点新思路，从四方面提出了坚持长期产权激励和现金奖励并举，其中还提出了对科研人员和教师兼职兼薪的举措和约束性规定。《意见》的出台无疑是解决目前国家科研机构、高校、国有企业一直存在科研人员和科研成果被管“死”了的一剂良方，其内容中把科研成果的所有权、处置权和收益分配权“下放”给高校、科研院所更是一大突破，但由于《文件》中内容多是方向性、导向性、思路性，后续落地仍需重视，一方面需要顶层权威解读，明确政策的法律边界，让法律来保证科研人员在政策执行中的各项行为不跑偏，另一方面，需要机构自身践行，承认科研工作者在科研活动中智力等方面的投入应该在科研经费中有所回报。

污染源监控设施运行及第三方运维质量提升 由于历史的原因我省在线监控系统方面的监督管理和建设还迫切地需要花大力气去加强和完善，存在着管理机构不完善、全省监管上下分散未

形成合力；缺少污染源在线监测监督管理条例及实施细则、设备安装验收指导意见、淘汰管理办法等法规制度；现场端监督管理手段单一、监管信息化水平低；数据缺乏法律地位，应用不足；缺乏设备品牌控制和运维企业绩效淘汰机制；自动监控设备繁杂；运维工作不能保质保量；基层能力不足等问题。为推进我省污染源自动监控系统监督管理工作，建议：一是省环保厅尽快出台《在线监测分级管理实施细则》，把日常工作的具体实施措施制度化；二是制定技术规范支撑监督管理工作，编写《自动监控设备技术规范》和《自动监控系统安装、验收、运维技术规范》；三是建立我省运维企业及人员黑名单管理制度，并根据黑名单管理制度对运维企业进行相应处理；四是完善信息沟通流转机制，保证自动监控系统的正常运行及数据有效传输；五是加强对污染源企业出现故障问题整改落实的督促力度；六是设定淘汰条件，建立污染源自动监控设施强制淘汰机制；七是针对未能严格执行合同、设备维护能力差、弄虚作假的现象，强化对运维人员权责追究，由运维商考核延伸至对运维人员考核。

环境影响评价改革实施 新修改《环评法》自9月1日起施行，近期环保部印发了《“十三五”环境影响评价改革实施方案》，对我省环境影响评价工作将会产生深远影响，目前推进环评改革面临着新的形势和问题：环境影响评价制度与相关环境管理制度衔接将进一步加强；环评并联行政审批可能加大部分项目建设成本；部分“未批先建”等环保违法问题按新修改《环评法》要求可达

数百万甚至上千万，执法难度较大；规划环评效力需要得到有效发挥；财政经费支撑环评技术评估工作的背景下，技术评估机构的积极性降低；公众参与方式亟需改革；环评技术服务市场规范程度仍不够。为了进一步贯彻落实新《环评法》和《环评改革实施方案》建议：一是制定环评、“三同时”和排污许可管理制度协同改革总体方案，积极推进环境管理体制协同改革；二是推行建设项目环评全生命周期服务制度，引导建设单位在选址等关键环节主动开展环境保护咨询；三是进一步清理违法违规规划及建设项目；四是加强新《环评法》宣传力度，对各级领导干部和企业业主进行全覆盖；五是鼓励有条件的工业园区开展基于“三线一单”的规划环评试点，加快规划环评技术规范体系建设；六是妥善解决技术评估经费；七是丰富公众参与形式；八是逐步规范环评技术服务市场。

以排污许可制度和第二次污普为抓手健全排污核算统计体系

现行的环境影响评价、环境统计、污染源普查、排污申报、污染减排等多种控制污染排放政策推动形成了多套污染物排放数据，由于各项管理制度的核算要求不同，存在着重复核算、数据冲突、部分排放统计缺失的问题。例如项目环评和“三同时”验收排放量，不能客观代表实际排污情况；排污申报、环境统计、污染减排、污染源普查，无有效核查手段，数据可靠性仍待提高；环境统计和污染源普查的数据可靠性相对较好，但环保监测监控能力不足；不同污染源核算手段结果易产生冲突，削弱管理部门公信

力等问题，无法做到排放数据的“有依据、可核查”，导致排污总量核算结果与真实情况存在较大差距。在国家强化排污许可证制度改革、推进第二次污染源普查的窗口期，建议：一是补足环境统计、排污申报等排污核算无有效核查的短板，通过排污权核定，强化固定源统计核算；二是以第二次污普为契机，统一排污核算方法体系，整合环保部门拥有的监测、监察、统计、减排等多套污染源信息库；三是再度审视排污核算工作程序，进一步明确环境管理部门排污核算主体责任；四是进一步加强环境监测机构标准化建设、强化污染源监督性监测以满足排污核算管理需要。

云南省土壤污染综合防治 十八大以来，土壤污染问题引起了普遍重视，国家、云南先后出台了系列文件，标志着我国、云南土壤污染治理进入一个新的阶段，但由于土壤污染具有隐蔽性、滞后性、累积性和地域性，以及治理难、周期长等特点，加之历史遗留问题多，加大了土壤治理难度。为推进云南土壤污染治理，仍需：一是加强推进全省土壤污染调查工作，二是完善政策法规、强化政府职能，三是开展土壤环境保护技术支撑体系研究，四是建立多元化投融资方式、拓宽项目融资渠道，五是加强对省外高校及科研单位合作交流，六是建立云南省土壤修复治理创新平台。

四、专项咨询报告

权威专家报告

欧阳志云：生态系统生产总值核算探路

只用口号来提倡人们保护生态资源，可能还远不够有说服力。在绿色发展的新阶段，我们到底需要牺牲多少成本来保护生态资源，生态资源又到底值多少钱，从经济角度来看值得吗？对于这些问题可以用核算生态系统生产总值定量评估的方法，算一本资源环境与经济发展的总账。

生态系统产品与服务功能是人类生存与发展的基础，生态系统生产总值（GEP）可以定义为生态系统为人类福祉和经济社会可持续发展提供的产品与服务价值的总和，包括生产系统产品价值、生态调节服务价值和生态文化服务价值。在生态文明贵阳国际论坛 2016 年年会上，专家集中讨论并分享了生态资源资产的核算方法、估算了发展机会成本，测算了生态保护恢复的成本，并从而为贵州省、三江源地区提出生态文明建设具体建议。

一、核算背景

人类社会与其赖以发展的生态环境构成经济-社会-自然复合生态系统，为了核算人类经济活动的成果，建立了国民经济核算体系，用以衡地区生产和提供的最终产品和服务的总价值，GDP 已成为世界各国应用最普遍的经济核算指标。但对生态系统为人

类生存与发展提供的服务尚缺乏普遍接受的核算指标，以及与国民经济统计相匹配的核算制度。

发达和发展中国家都在寻求超越 GDP 的核算指标，以体现生态系统对人类福祉的贡献。一些国家正在进行自然资本核算的试点，联合国建立了“环境经济核算体系（SEEA）核心框架”，英国、澳大利亚等国均开展了基于 SEEA 体系的生态环境价值评价体系，我国也早在 10 年前，开展了绿色 GDP 试点研究。作为绿色 GDP 的分项核算项目，有必要把生态系统生产总值作为一个独立的核算指标明确地提出来，评价区域生态系统的服务功能价值，为建立体现生态系统对人类福祉的贡献、生态系统保护成效与效益的评价机制提供参考。

二、生态系统生产总值核算方法

生态系统产品与服务是指森林、湿地、草地等生态系统与生态过程为人类生存、生产与生活所提供的条件与物质资源，这些产品和服务可为人类直接利用的食物、木材、纤维、淡水资源、遗传物质等；也可以为调节气候、调节水文、保持土壤、调蓄洪水、固碳、产氧、减轻自然灾害等生态调节功能，以及源于生态系统组分和过程的文学艺术灵感、知识、教育和景观美学等生态文化功能。

核算生态系统生产总值，就是分析与评价生态系统为人类生存与福祉提供的产品与服务的经济价值，其包括了生态系统产品价值为主的直接使用价值和调节服务价值、文化服务价值为主的

间接使用价值。生态系统生产总值通过系统统计粮食产量、水资源提供量、洪水调蓄量、污染净化量、土壤保持量、自然景观吸引的旅游人数等指标，盘点生态产品与生态服务量，结合生态功能量的单位货币产出，核算生态系统经济价值量。

表 1 生态系统产品与服务类型

类型	产品与服务
生态系统产品	粮食、蔬菜等食物，药材、木材等原材料，水能、风能等能源，花卉、苗木等
生态调节服务	调节功能：涵养水源、调节气候、固碳、氧生产、保持土壤、降解污染物等； 防护功能：防风固沙、调蓄洪水、控制有害生物、预防与减轻风暴灾害等；
生态文化服务	景观价值：旅游价值、美学价值等； 文化价值：文化认同、知识、教育、艺术灵感等

三、贵州省生态系统生产总值

贵州省生态系统生产总值（GEP）核算指标体系由提供产品服务价值、调节服务价值、文化服务价值 3 大类 17 项功能指标构成，以 2010 年为核算年。

通过系统核算，贵州省 GEP 为 20013 亿元，其中，生态系统产品总价值为 2083 亿元，占 10.4%；调节服务总价值为 13793 亿元，占 68.9%；文化服务总价值为 4137 亿元，占 20.7%；生态系统调节服务价值为生态系统产品价值的 6.6 倍，生态系统文化服务价值为生态系统产品价值的近 2 倍。2010 年贵州省 GDP 总量为 4602 亿元，GEP 是 GDP 的 4.3 倍。

调节服务总价值是 GEP 主要组成部门，贵州省调节服务价值包含了土壤保持价值、水源涵养价值、洪水调蓄价值、碳固定价值、氧生产价值、大气环境净化价值、水质净化价值、气候调节价值和病虫害控制 9 方面的服务功能价值，其中为气候调节价值 5337 亿元，占总价值量 38.7%；其次为水源涵养价值量为 5279 亿元，占总价值量的 38.3%，再次为氧生产价值 2080 亿元，占总价值量的 15.1%；其余的洪水调蓄、碳固定服务价值为 300-700 亿元之间；如土壤保持、大气、水质净化价值量则较小，仅为数十亿元之间。生态文化服务价值主要是通过不同级别旅游景点的景观服务功能核算其价值，贵州省拥有国家级、省级、地县级景点 8 个，其自然景观总价值为 4137 亿元。

四、三江源区生态系统生产总值

三江源区位于青藏高原腹地，是长江、黄河、澜沧江的发源地，生态战略地位极为重要，是重要的生态功能调节区、气候变化敏感区和生物多样性高度集中区。青海省南部的黄南、海南、果洛、玉树 4 个藏族自治州的 21 个县和格尔木市的唐古拉山乡范围内的三江源国家生态保护综合试验区是三江源区的主要范围。

经过系统核算，2010 年三江源区生态资源存量价值总估值约为 14 万亿元，可核算的主导生态服务和主要生态产品价值近 5000 亿元/年，经对比，生态系统生产总值是同期国民生产总值（GDP）的 3.6 倍。以高寒草甸生态资产为例，三江源地区高寒草甸单位面积生态资产价值为 1592 元/亩，而发展畜牧生产可以获得的经

济收益仅为 17.6 元/亩左右。所以在三江源地区开发矿产、水电资源、发展工业的计划成本远高于我国中部一般山区。

五、以生态资产为导向的政策建议

生态资源资产核算和生态补偿制度是建设生态文明制度的核心，通过系统盘点生态系统的资产价值并与开发生态资源所产生的机会成本比较，发现盲目开发稀有的生态资产是得不偿失的，由此建议。

首先，建议创新西部发展的模式，建设生态资源资产协调发展的先行示范区。应考虑将生态产品生产作为“第四产业”列入国民经济的统计核算体系。

第二，创新管理机制，建立总要生态功能区的生态补偿专项资金；改变原有生态补偿投入多头实施、分头管理的现状，推进一体化的补偿方式，提高生态补偿资金的使用效率。

第三，创新生态补偿模式，建立政府购买生态产品的机制；调整生态生产关系，以生态资源资产为依据，制定与生态质量挂钩的补偿方案。

第四，创新激励约束机制，实施生态文明绩效考核和责任追究制度，将生态资源资产作为重要内容实施干部离任审计。

最后，创新生态扶贫模式，以生态资源资产保护促进当地居民的增收。

吴舜泽：环保垂直管理制度核心——重构发展与保护条块责任体系

我国现行以地方为主的环境保护管理体制，在统筹协调处理好发展和保护关系上存在一定的障碍。党的十八届五中全会提出要实行省以下环保机构监测监察执法垂直管理制度改革。这是环境保护工作发轫 40 年来在体制机制上的首次“大手术”，是生态环境保护和生态文明建设的一件大事，事关长久，影响深远，需要把思想认识统一到党中央和国务院决策部署上来，正确把握改革路径，不跑偏、不走形，积极稳妥地推动改革落地落实。

实施环保垂直管理制度改革，调整机构隶属关系是手段，重构条块关系是方向，落实各方责任是主线，推动发展和保护一体化是落脚点，根本目的是推动生态环境质量改善。即环保垂直管理制度改革从调整省以下环保机构监测监察执法隶属关系入手，坚持问题导向和目标导向，将现行以块为主的地方环保管理体制调整为条块结合、充分发挥各方面积极性的新型环保体制，明晰各方环境保护责任并着力抓好监督落实，将实际普遍存在的以环保系统为主的环境履责体系，调整固化为党委政府负责、相关部门各司其职的大环保工作格局，制度化、机制化、长效化落实环境保护党政同责、一岗双责，最终实现发展和环境保护的内在统一、相互促进。

一、从块上落实地方政府及其相关部门的环境保护责任并切实加强监督检查，是垂直管理制度改革设计的出发点

《环境保护法》规定地方各级人民政府对环境质量负责。2015年颁布实施的《党政领导干部生态环境损害责任追究办法》第三条更进一步明确要求，地方各级党委和政府对本地区生态环境和资源保护负总责，党委和政府主要领导成员负主要责任，其他有关领导成员在职责范围内承担相应责任。从党的十八大和十八届三中、四中、五中全会，以及《环境保护法》和《生态文明体制改革总体方案》“1+6”方案等重要文件来看，“落实地方党委和政府及其相关部门的环境保护责任”的要求日益突出，要求上收生态环境质量监测事权，建立环境监察专员制度，开展环保督察巡视，加强对环保履责情况的监督检查，实行党政同责、一岗双责、依法追责、终身追责，推动绿色发展。习近平总书记在十八届五中全会说明中强调垂直管理制度改革要解决的“4个突出问题”，处于第一位的就是难以落实对地方政府及其相关部门的监督责任。

这说明，与各项生态文明体制制度改革思路相一致，对地方政府及其相关部门在“块”上的责任落实，是垂直管理制度改革的第一要务。因此，在实施垂直管理制度改革中，地方各级党委和政府环境保护主体责任只能加强，而不是开历史的“倒车”，淡化主体责任，甚至“一垂了之”、上收责任，或者将环境保护责任从地方政府及其相关部门移交到环保部门的“条”上。

分析来看，工商、质检、国土等垂直管理改革，往往聚焦于

“条”上系统的机构、人员、队伍、职能改革。环保垂直管理制度改革与其他系统垂直管理的最大差别就在于倒逼并强化地方党委和政府履责。如果地方党委政府环保履责问题因垂直管理制度改革而难以落实，这只能说明，过去这些地方环境保护责任往往不正确地局限于或者压在环保系统上。

从实践来看，地方党委和政府及其相关部门往往是有责任但不明确、有责任但无法追责，突出表现在环境保护责任往往变成环保部门的责任，地方党委和政府主要责任往往虚化为第一责任或者领导责任，环境质量负责制在一些地区、在一定程度上流于形式，没有建立对地方环境责任落实情况的监督检查手段、机制、队伍。

在深入调查研究的基础上，《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》(以下简称《意见》)开宗明义就强调了地方党委和政府的主体责任、相关部门分工负责责任，要求制定明晰合理的环境保护责任清单，并对各地责任划分差异大、争议多的农业农村、机动车船、国土资源开发环境保护等领域单独点明，避免责任多头、责任真空、责任模糊等问题，务求实现“管发展必须管环保、管生产必须管环保”，使相关部门分工负责有依据，使责任追究有标准、可量化，并配套安排了环境保护委员会等协调议事机制。

明确责任是基础，加强监督检查是关键。难点在于环保部门对下级政府及其相关部门环保履责情况的监督检查授权不够，《环

境保护法》规定的“上级政府及其环境保护部门对下级政府及其相关部门环境保护履责情况的监督检查”的要求难以落到实处。这造成过去环保部门监督同级相关部门失之于软，监督下级环保部门失之于松，更谈不上监督下级政府。这一切都使环境保护履责往往停留在纸面，停留在口头，使环境质量改善进程拖、缓，使保护弱、发展硬，并造成了一拨人搞发展、另外一拨人搞保护的不利局面。

《意见》要求省级环境保护部门做职能职责的重大转型，一手主抓全省生态环境质量的评价、监测和考核，使数据客观公正可信，另一手主抓对市县两级政府及其相关部门的环境监察，健全权威有效的环境监察体系，实现省督市、县，向省级党委和政府报告情况。按照制度设计，前者是数据基础，后者是制度保障，并将对地方政府及其相关部门的监督责任明确赋予给省级环保部门及其环境监察系统。这种制度链条的系统设计、制度安排，将彻底解决环保系统小马拉大车、环保工作形成不了合力、环保工作说起来重要做起来不重要等问题。

二、从条上规范和加强环保机构队伍建设，需要紧密围绕着摆脱地方对环保监测监察执法干扰和监督地方履责做改革文章

在习近平总书记强调要解决的“4个突出问题”中，第4个是规范和加强环保机构队伍建设问题。《意见》高度重视解决这一长期性问题。垂直管理无疑会增强“条”上的调控能力，但增加调控能力是为了防止地方对监测监察执法的干扰，为了监督地方

履责，有利于这两个目的的规范和加强的工作是必须的，应予以坚持。但应特别注意，增强调控能力本身不是目的，而是手段，过分强调和追求“条”上的调控能力，一方面会影响对改革本身和中央决策的总体认知，不利于整体，不利于长远；同时，更重要的是，会形成错误的改革导向，导致不该垂直管理的被垂直管理，使环境治理基础制度在体系建构上基础不牢。

规范和加强环保机构队伍建设要与避免地方对环保监测监察执法的干预相结合，应该由“条”上统一的，一定要破除一切利益藩篱推进，确保统得有力。从这个角度出发，必须上收生态环境质量监测和环境监察，务求客观公正、权威高效，倒逼地方党委和政府矫正不正确、片面的发展观，将生态环境保护作为发展的有机内涵。从这个角度出发，必须对统一环境执法着装、事业性质的市县两级环保局等关乎环保机构和队伍性质身份的问题要着力加以解决，这有利于增加环保系统的独立性、统一性、权威性和有效性，有利于环保事业发展。但对超出这一需要且影响地方政府履责的制度性安排，即使对环保系统看似合理，也需要进行深入分析、仔细论证，避免权责脱节，避免矫枉过正，否则实施下去最终伤害的还是环保事业本身。

以市级环保局领导班子干部任免模式为例。若单纯强调增加省级环保部门的调控力度，简单采取某些垂直管理部门实行的省环保厅党组直接提名、直接任免的方式，看似操作容易、环保部门有权威，但实施下去，市级党委和政府会对市级环保局领导班

子没有发言权，不利于调动地方“块”上的积极性，更有甚者导致条块相向而行，摩擦不断，支持力度明显减弱，对环保整体工作形成制度性不利影响，同时，也使环保系统干部成长受限、出口变窄、交流困难。

再如，《意见》提出实现省以下环境监测系统的职能重构，使市县环境监测机构各自聚焦于生态环境质量监测和环境执法监测，县级环境监测机构留在属地，财政供养关系从县级调整到市级，这样有利于地方加强测管协同、加强污染源监督执法，给地方党委和政府提供了环境履责的数据、技术基础。若省、市、县环境监测机构全部上收到省级统一管理，既对生态环境质量监测事权上收的增量效果不大，也使市县两级在加强环境执法上缺少有效手段。分析调研发现，生态环境质量监测、评价和考核工作计划性强，第三方采购服务可能性大；环境执法监测，随机性强，且事关执法定罪定罚，第三方采购难度大，更应保留县级环境监测力量以满足履责需要。

经调研发现，越是工作事项单纯、涉及部门不多的，越能实现“条”上力度更大的垂直管理，垂改的阻力也较小；越是涉及到社会方方面面和部门众多的，越是需要特别小心翼翼地处理好条块关系，统筹谋划处理好责任关系。环保机构监测监察执法垂直管理制度改革属于后者，相对而言，生态环境监测涉及数据管理，技术性强，可以将人财物垂直管理程度提高一些；但是环保局就只能做领导干部的管理体制调整问题，而不能做大统收、大

垂管。垂直管理程度过大，直接从以“块”为主调整到以“条”为主，就会产生两个可以预见的后果，即地方党委和政府上交责任，或者地方党委和政府再成立第二环保局。这两种情况都是改革中顶层设计要务必避免的。

三、从垂直管理制度安排上必须做好系统设计，服务和支撑条块结合的改革目标导向，这是判断制度改革成功与否的“试金石”

实践证明，党委和政府切实履责，是所有地方改善环境质量的成功要件，也是我国今后一段时间加快补齐生态环境短板的制度体制优势。从制度设计角度看，在肯定地方党委和政府生态环境主体责任的同时，必须对地方环境保护履责进行制度设计，使权责明确、力争对等，避免明显失衡，避免对地方实际操作产生较大影响，不能使环境保护管理体制变革“翻烧饼”。

《意见》在这方面做了大量的制度性安排，对环保机构、环境监测、环境监察、环境执法等不同领域，省市县级不同层级实施有上有下的差别化安排，看似复杂，但稳定可行。如上收环境监察、留属地环境执法，上收生态环境质量监测、留环境执法监测，上收市局领导班子任免、留人财物管理。这一系统设计，是在结合环保工作实际，深入研究并借鉴过去相关部门垂直管理制度改革的经验、吸收其教训的基础上，融合了生态文明制度改革的创新理念和成功做法，改革创新而成，实际上是一个完整严密、环环相扣、逻辑自洽的系统安排，这也决定了环保垂直管理制度

改革既具有创新性，又具有较好的可行性、可操作性和稳定性。

环保系统在垂直管理制度改革过程中，要继续强化谋划参谋、工业污染防治、服务支持地方政府履责的作用。同时，需特别注意的是，要给地方尤其是区县环境履责留有手段、人员、机构和队伍，不能将县级环境执法和环境监测直接垂直省级，要充分发挥市县环保局、市县党委政府的积极性和主动性。一些简单、片面的垂直管理，与习近平总书记的要求不一致，与党的十八大以来的制度改革方向不一致，将使地方环保系统被“抽空”，也会使基层存在的混编混岗等大量现实问题在垂直管理制度改革过程中被放大，不利于积极稳妥地推进改革工作。

改革后，市级环保局仍然作为市级政府工作部门，领导班子任免仍然需要走地方案程序、纳入地方管理，市级环保系统的人员和工作经费仍然由市级承担，市级及以下环境执法队伍由市环保局统一指挥，市委和市政府环境履责机制没有发生大的变化，反而统筹全市环保力量、动员各部门行动解决全市域、跨区域跨流域环境问题的能力明显增强。从这个意义上讲，条块结合的关键节点在市级环保系统，同时市环保局统筹协调、综合管理的能力要求会明显增强。

改革后，县级党委和政府抓环境保护工作的做法和机制应该有所优化调整，实现一交、一统、一移。一是上交规划区划、行政审批等职能给市环保局，由市级按照生态环境系统规律，在市域范围内实现统一规划、统一区划，科学合理地打破区县行政束

缚，做好质量改善的区域性总体安排，区县主抓执行。二是用好用活环境保护委员会平台。《意见》要求省市县都要建立健全环境保护委员会等环境保护议事协调机制，同级环保部门承担日常事务。县委县政府主要领导要在这一平台机制上，做好环境保护工作的统筹谋划、分工派活、过程跟踪、强化问责。三是落实好责任清单，有关部门按照职责分工负责，形成齐抓共管的环境保护工作格局，确保县环保局改革调整为县级环保分局后，有关工作能够而且应该继续由相应部门承担负责。

可以预计的是，改革完成后，全国生态环境保护和生态文明建设的格局将焕然一新，一拨人搞发展、一拨人搞保护的割裂状态将会调整为党委和政府及其相关部门对发展和保护一体化部署、一体化推进、一体化落实，省级统一承担生态环境质量监测评价考核和市县两级环境履责情况的环境监察责任，市级统一承担辖区内环境执法责任，地方党委、政府和环保系统这一块一条各层级将实现责任明晰、履责高效、问责有力、协力推进，天蓝、地绿、水清的美丽中国建设将具备坚强的机制体制保障。

专题研究报告

《关于实行以增加知识价值为导向分配政策的若干意见》解读

一、《意见》出台背景

科技是国家强盛之基，创新是民族进步之魂，人才是科技创新的关键要素，国家近期实施的创新驱动发展战略从本质上说是人才驱动，实现人才驱动首先要驱动人才，让科研人员既不失体面又提高收入，充分调动激发其创新创业的积极性，但现阶段，国内科研人员整体收入与其智力付出和社会贡献不相配的矛盾依然突出。

近年来，国家对科技工作愈加重视，在十八届五中全会上提出的实行以增加知识价值为导向的分配政策，被列入了中央全面深化改革领导小组确定的重点任务之一。2016年，国务院相继印发《实施〈中华人民共和国促进科技成果转化法〉若干规定》（国发〔2016〕16号）、《关于激发重点群体活力带动城乡居民增收的实施意见》（国发〔2016〕56号），其中分别明确了科技人员创新创业、科研人员激励计划等内容。随后，中办国办印发了《关于实行以增加知识价值为导向分配政策的若干意见》（以下简称《意见》），对实行增加知识价值为导向的分配政策进行了全面安排。

二、《意见》的内容解读

《意见》是解放思想、充分调动广大科技人员积极性、主动性和创造性的一个重要文件，对于保障我国建设创新型国家和科技强国具有重要的意义。针对我国科研人员的实际贡献与收入分配不完全匹配的问题，在《意见》中提出了明确分配导向完善分配机制的七个方面、21条的改革部署，其基本思路是发挥市场机制的作用，构建基本工资、绩效工资和科技成果转化性收入的三元的薪酬体系，使科研人员的收入与岗位的责任、工作的业绩和实际的贡献紧密联系，在具体的措施上突出了推动形成体现知识价值的收入分配机制，扩大高校、科研院所收入分配上的自主权，发挥科研资金、项目资金的激励引导作用，加强科技成果产权对科技人员的长期激励作用，允许科研人员依法依规适度的兼职兼薪。

（一）《意见》体现了十八大要求收入分配调节的**五点新思路**

第一，导向性。《意见》对收入分配的机制进行了系统的设计，构建了基本工资、绩效工资、科技成果转化性收入三元的薪酬结构。特别重要的是确立了增加知识价值分配的导向，目标是要在全社会形成知识创造价值、价值创造者能够得到合理回报这样一个良性循环。

第二，统筹性。《意见》是统筹自然科学和哲学社会科学不同的门类，统筹创新链的不同环节，包括基础研究、应用研究、技术开发和成果转化，统筹不同环节的人收入分配的关系，以及统

筹不同岗位人员的收入分配。

第三，针对性。《意见》遵循分类指导、分类施策，根据不同的创新主体、不同的创新领域、不同创新环节的智力劳动的特点，实行有针对性的分配政策。

第四，给予高校、科研院所收入分配上充分的调节自主权。《意见》要求高校和科研院所自己制定分配办法，合理调节不同岗位的收入。科研机构 and 高校按照职能制定收入分配办法，调节收入分配关系，自主决定绩效考核和绩效分配的办法，并且赋予财政科研项目承担单位对间接费用的统筹使用权。政府购买服务，对社会科学研究机构和智库推行政府购买服务的办法。对有条件的科研机构鼓励探索实行合同制管理，按合同的目标完成情况来确定工资的水平和分配的办法。对一些科研水平高、科研成绩比较好的单位，给予充分信任度，鼓励在收入分配上进行自我调节。对目标明确的应用型科研项目，也逐步实行合同制管理。对横向委托项目的科研人员经费也实行合同约定管理，企业给大学和科研院所的课题，按横向课题来处理，该怎么花、怎么用，均在合同里约定。

第五是体现在长期激励上。长期激励包括三方面：一是体现在产权激励上，《意见》特别强调要发挥产权对收入分配长期的激励作用，包括要探索对科研人员实行股权、期权、分红激励，加大在专利权、著作权、职务新品种权、集成电路、布图设计专有权这些知识产权以及科技成果的转化形成的股权，还有岗位分红

权这些方面的激励,都是有长期作用的。二是科学设置考核周期,避免频繁的对科研人员进行考核,这也是长期的,考核周期要适当拉长。三是积极解决部分青年科研人员和教师待遇低的问题,以加强学术梯队建设。

(二)《意见》从四方面提出坚持长期产权激励和现金奖励并举

《意见》中特别鲜明地提出要解决对创新的长期积累政策缺位的问题。在原则当中明确提出要坚持长期的产权激励和现金奖励并举的问题,讲了四个方面:一是讲到科研机构 and 高校要履行好在成果转化当中的法人责任的问题;二是明确了要完善科研机构 and 高校在科技成果转化,建立相应的制度,要做制度上的安排;三是解决他们的顾虑问题,有免责的问题;四是解决长期产权激励当中,有关税收的问题。

(三)《意见》对科研人员和教师兼职兼薪的举措和约束性规定

《意见》中提出了允许科研人员从事兼职工作获得合法收入、允许高校教师从事多点教学获得合法收入两条举措,目的是促进科技要素的合理流动,这也是本次文件的亮点之一。确定允许科研人员兼职兼薪大的方向的同时,《意见》也做了三方面相应的约束性规定。首先是对兼职的范围做了约定,鼓励科研人员公益性兼职,包括参与决策咨询、扶贫济困、科普、法律援助和学术组织这样的活动。其次是兼职要经所在单位同意,履行好岗位职责,

完成本职工作作为前提，完不成本职工作去兼职，单位肯定不允许。第三是要遵守相应的管理制度，包括将来也要制定实行科研人员兼职的公示制度，兼职获得的股权和红利收入应该向本单位报告的制度，而且兼职的行为不能损害原单位的利益，不能泄漏原单位的技术秘密。以此为科研人员从事兼职工作的前提条件，体现了鼓励与约束并重的原则。

三、对以增加知识价值为导向分配政策的思考

国家科研机构、高校、国有企业一直存在科研人员和科研成果被管“死”了的情况。简而言之，一方面，科研成果是国家所有，科研人员没有动力进行转化，导致大量有价值的科研成果被“束之高阁”；另一方面，科研经费管理不够合理、流于片面，科研经费管理力度的“加强”多是在财务报销手续上做文章，增加了经费使用的难度，却无法从根本上防止经费的滥用，更没有尊重研究者劳动的价值，于是，一些意想不到的后果开始显现，诸如一些研究者出于规避风险的考虑，也由于经费使用过于烦琐，从而科研意愿降低，不积极申报课题，这显然是对人力资源的极大浪费。

本次《意见》的一大突破就是把科研成果的所有权、处置权和收益分配权“下放”给高校、科研院所，包括了“落实科研机构、高校在岗位设置、人员聘用、绩效工资分配、项目经费管理等方面自主权”，这一突破体现了中央关于加快实施创新驱动发展战略的要求，瞄准制约科技成果转化的突出问题，较好回应了广

大科技工作人员关切。正如中国科学院院士姚建年多年来一直呼吁的，“破除行政化管理的顽疾痼疾，让科研机构和科技人员更有活力”。

《文件》中的内容多是方向性、导向性、思路性的，仍需要进一步的落实，若政策不能有效落地，则只能成为“空中楼阁”，由于政策太多，有的放、有的管，之间逻辑关系不清晰，前面放权，后面照旧严管，类似政策和制度不配套的问题依旧存在。因此亟需对《文件》等系列导向性政策进行权威解读，目的就是要先设定出明确的法律边界，让法律来保证科研人员在政策执行中的各项行为不跑偏；同时，探索在有条件的科研项目中实行经费支出负面清单管理，综合各方面政策，专门针对科研成果转化，明确哪些人、哪些事不能做，避免触碰红线，也避免一味的“等等”。

同时，科研经费管理也必须切实加强，但前提是相关制度必须改革，科研工作者合理的权益、合理的报酬应该受到尊重。合理的权益明确了、落实了，违规违法的攫取才能易于辨识、确认，进而进行合理的惩处。对于科研机构而言，目前最重要的，就是承认科研工作者在科研活动中智力等方面的投入应该在科研经费中有所回报，可以光明正大地获得报酬，结合《意见》内容，科研机构可根据自身情况谋划下一步的实施举措。在这个基础上，规范预算管理，经费支出按照预算进行，对于预算的变更，需要合理的理由，以及严格的程序。最后，也是最重要的，是严格进

行成果验收，这恰恰是当前科研管理最为薄弱的一环。其实，科研经费使用是否合理，最有说服力的还是科研成果，这也是最简单不过的道理。

（省环科院环境政策研究中心）

云南省国控污染源企业自动监控设施运行情况 及第三方运维质量提升建议

经过十多年的发展，我省污染源自动监控系统建设已取得较大的成绩，自动监测网络建设已初见成效，为各地环保主管部门及时掌握环境质量变化和污染源排放变动情况，强化污染源监督、监管力度，预防污染事故的发生，做到达标排放，总量控制，制止环境违法，污染源自动监控系统都发挥着不可替代的作用。但是由于历史的原因我省在线监控系统方面的监督管理和建设还迫切地需要花大力气去加强和完善，在分析当前面临的问题的同时，提出建议。

一、我省重点污染源自动监控设施运行维护监督管理情况

（一）监督管理现状

“十二五”时期以来，我省重点污染源自动监控系统监管工作正式进入全面规范管理时期，2011年省环保厅成立了全省污染源自动监控系统监管领导小组办公室，并根据监管需求制定出台一系列相关管理及考核办法，对于污染源自动监控设施的日常监督检查，根据省厅的相关要求，实行招投标，委托服务外包公司进行检查，从而加强对污染源自动监控设施的现场监督检查工作，保证设施的正常运行，起到了一定的规范作用，全省国控重点污染源自动监控系统监管工作质量有了大幅提升，现场端在线监测设备安装、验收、数据传输质量有了较大提升。截止至 2016 年

12月,全省在线监测设备安装率为99.57%(2011年同期为76.77%),设备验收率为85.56%(2011年同期为59.08%),设备正常运转率为85.36%(2011年同期为81.51%),根据国家重点污染源数据传输有效率监控平台数据显示,我省污染源自动监控数据传输有效率为94.96%(2011、2012年考核未通过),由全国中下水平上升至中上水平,满足国家75%及省级85%的考核红线指标要求。

(二) 第三方运维工作现状

目前国家取消了运维资质要求,放宽运维市场,我省对污染源在线监测运维工作没有出台相应的管理办法,也没用对运维企业和运维人员资质进行管理,加上我省运维监管工作体系还缺乏针对现场端第三方运维质量考核淘汰奖惩机制,对运维企业约束力不强,日常监督管理工作仅依靠日常巡检、抽检和对五家备案运维企业(目前全省已有近30家运维企业)进行季度考核管理。

(三) 运维市场现状

目前我省污染源排污企业在线监测设备采取第三方运维服务和自运维两种方式,主要为:

(1)第三方运维现状:通过与第三方运维公司签订运维合同,由运维公司提供专业化日常运行维护服务。全省现从事第三方运维工作的企业有近30家(不包括自运维企业),从事运维工作人员近500人,由于运维单位数量有增加趋势,运维人员流动性较大等问题,部分运维企业合同到期,要求自运维的排污企业数量增加,运维人员缺乏专业技术培训,技术能力较低,从人员数量

及质量上都无法满足现行管理要求。

(2) 自运维现状：目前部分企业采取自运维方式进行运维工作，全省采取自运维方式的排污企业有 35 家，但在日常检查过程中，大部分自运维企业运维质量较差，技术能力低，对运维技术规范要求、国家新环保法及总量减排考核要求、不熟悉、不掌握，自运维管理人员从数量及业务素质上都无法满足现行管理要求。

二、对在线监测监督管理重点问题的思考

(一) 管理机构不完善、监管工作缺乏合力

2011 年省环保厅成立了云南省污染源自动监控系统领导小组，领导小组由厅相关处室、省环科院、省信息中心、省环境监察总队、省监测中心站组成，领导小组办公室设在监测处。由于在线监测设施安装、验收、管理以及数据应用关系到省环保厅多个部门及州（市）环境管理部门，是一个系统工程，而我省的监管机构中，领导小组对各环保管理部门的工作指导协调仍需加强。领导小组办公室工作过程中与其它管理部门协调难度较大，全省上下监管分散，没有形成合力，省、州（市）以及各管理部门间信息不畅，对打击逃避监管的违法行为还难以做到稳、准、狠。

(二) 管理政策法规制度不完善

目前我省在线监测在管理政策、法规、制度的制订与先进省区存在较大差距，主要表现为：一是，缺少全省污染源在线监测监督管理条例及实施细则；二是，缺少全省污染源在线监测设

备安装、验收的指导意见；三是、缺少全省污染源在线监测设备淘汰管理办法；四是、缺少全省污染源在线监测设备运维维护的管理办法；五是、缺少全省关于污染源在线监测设施数据造假、设备长期故障的处罚和管理办法，以及对运维企业的考核及淘汰机制。造成污染源自动监控系统监管工作严重缺位、不到位，各级管理主体职责不明、权责不分，互相推诿现象严重，缺乏设备运维市场的管理，给在线监测设备安装、验收、监督管理带来困难。

（三）现场端监督管理手段单一、监管信息化水平低

目前我省在线监测现场端监管缺乏先进的信息化监管的手段，仅依靠运维监管部每月巡检、抽检是一种撒网式人工监管模式，对自动化程度高、连续性运营的设备的管理方式呈间断式人工监管，造成监管成本高、工作效率低，效果不佳、信息流不及时，沟通滞后，由于监管环节多，缺乏现代化、信息化管理手段，巡查、抽检提出的整改意见及建议，需要人工层层上报，有的石沉大海，有的从发现到处理、响应时间较长，无法及时得到响应落实，无法及时督促企业及时整改，给各级监管部门在管理、处罚工作带来较大困难。加上运维监管部门不具有执法权，在日常巡查工作中仅起到“监管哨兵耳目作用，未起到尖兵作用”，对运维单位、排污企业监管无法形成监管震慑作用。

（四）基层环保管理部门技术能力不足

我省属边疆经济欠发达地区，自动监控系统监管工作对我省

是一项新生事物，自动监控系统管理是一项技术性较强的工作，随着国家对在线监测管理工作要求越来越高、越来越严，全省基层环保部门普遍存在技术力量薄弱的问题，懂技术和业务管理人员严重不足，在日常监管中，对现场端自动监控系统出现问题找不出、找不准，无法向企业、运维单位提出及时有效的整改措施及技术指导意见，造成监管工作缺位和不到位。

（五）缺少地方技术规范标准支撑

污染源在线监测设备技术发展迅速，更新换代较快，国家早期出台的污染源自动监控系统相关技术规范有的已不适应现行管理要求，有的技术规范与我省实际情况不相符（例如国家认定监测设备 COD 检出限大部分为 30mg/L 以上，而我省很多排污口 COD 监测值为 10 至 30mg/L 之间），缺少地方技术标准，造成全省在建设、验收、监督管理、运行维护没有统一的技术规范，造成各州（市）管理质量不一致，处罚标准不一致，给基层管理工作带来困难。

（六）数据缺乏法律地位，应用不足

目前，我省在线监测设备仅按国家技术规范要求进行环保竣工验收，未开展强制计量认证，在线监测数据缺乏法律依据支撑，数据难以在环保执法、排污收费、排放量核定、环境统计等环境管理工作中应用，只应用在环保电价核定工作中，数据应用较为局限，与自动监控系统建设的初衷及目标相距甚远，投入和产出严重失衡，没有起到支撑环境管理的作用。

（七）缺乏自动监控设施品牌和第三方运维企业考核淘汰机制

当前，国家对污染源在线监测设备有安装、建设技术规范，但没有设备淘汰机制，同时我省也缺乏相应的技术规范及管理辦法，企业为节约开支，不愿及时更换服役到期的设备，全省设备带病运行现象比较普遍，造成管理难、运维难，严重影响了上传数据的质量。

目前，全省有 30 多家运维企业开展运维工作，但现行运维监管部门按省厅要求仅对 5 家备案运维企业运维质量进行考核，由于缺乏第三方运维企业考核淘汰机制和黑名单制度，考核结果没有在环境管理工作中得到应用，考核工作形同虚设，造成第三方运维企业的运维工作流于形式，运维工作质量严重不到位。

三、对第三方运维工作重点问题的思考

（一）运维人员素质能力欠缺

第三方运维企业数量增加较快，全省能满足现场在线监测运行维护人员的数量有限，新增公司相互挖人才，新增人员缺乏岗前技术培训，大多数公司运维人员在现场只具备简单的设备清洁、保养、维护和易耗品更换的能力，设备出现的深层次问题不能及时解决，出现故障大多数时候只能等待设备厂家到现场解决，故障维修响应时间长。

（二）自动监控设备繁杂

由于市场上的设备品牌繁杂，全省能按技术规范要求对多品

牌设备进行运维工作的运维人员较少，运维人员技术和能力满足不了我省在线监测现状的要求。由于品牌繁杂造成运维难度增加及运维质量不到位，设备正常运转率降低，异常数据增加，加大基层管理部门的压力。

（三）运维工作质量不足

我省在线监测设备分布特点是点多、面广、设备少、交通不便，第三方运维成本较高，运维市场混乱、恶性竞争严重，运维人员素质不高、责任心不强，运维企业为追求更大经济利益在运维工作中简化了运维工作程序，运维工作质量不到位，造成设备运维频次不够（国家要求每月不低于2次），大多数运维企业只能满足每月1次，甚至连每月1次都无法满足，易耗品、备品备件更换不及时，不按规范及时开展校准校验、零点量程漂移等工作，台账造假现象普遍存在，质控样考核不达标率居高不下，上传数据的可靠性、稳定性、真实性差，数据质量受到严重影响。

（四）运维管理办法欠缺

由于缺乏相关管理办法，第三方企业及排污企业职责不清，第三方运维企业和排污企业扯皮现象频繁发生，加上市场恶性低价竞争，大多数排污企业和第三方运维企业签订的合同价格，较按国家规范要求开展运维工作的价格偏低，设备发生故障需更换贵重的备品备件时，扯皮现象较多，解决故障周期长，影响了国家对我省在线监测数据传输有效率的考核，发生追责事件相互推诿。

四、推进我省污染源自动监控系统监督管理工作的建议

（一）加强制度建设、提高制度执行力

由于全省自动监控系统监督环节多，监管职能部门较多，对现场端存在问题互相推诿，导致出现故障问题拖延较长、严重影响设备正常运行及数据有效传输。为保障全省自动监控系统监管工作有效开展，建议省环保厅尽快出台《在线监测分级管理实施细则》，把日常工作的具体实施措施制度化，明确成员单位、各级环保主管部门、排污单位权责，并建立追究责任制，做到“有问题可查、有责任可追”的监管工作体系，服务好自动监控系统管理工作。

（二）制定技术规范支撑监督管理工作

建议组织编写我省《自动监控设备技术规范》，规范设备品牌技术和要求，统一规范自动监控设施品牌市场，建立准入机制，逐渐淘汰一些设备运行稳定性差、技术服务之后的品牌商，并出台相应管理办法，提高对品牌商的技术服务要求。其次，建议省环保厅尽快组织编写我省《自动监控系统安装、验收、运维技术规范》，加强对运维单位及从事人员管理，规范运维单位市场行为及提高现场运维水平，保证自动监控设施正常运行及数据正常传输。

（三）建立我省运维企业及人员黑名单管理制度

建议省厅建立我省**运维企业及人员黑名单管理制度**，每月通过国家数据监控平台查阅各企业数据传输有效率情况，若每家运维企业含有 10%的企业未通过 85%考核要求，建议将运维企业列

入黑名单，并根据黑名单管理制度对运维企业进行相应处理；若运维人员未认真履行运维职责，日常运维工作流于形式，对存在问题不整改、不落实，且故意帮助排污企业弄虚作假等严重行为，将运维人员列入黑名单，并根据黑名单管理制度对运维企业进行相应处理。

（四）完善信息沟通流转机制

加强各成员单位间信息流转机制，加强与各级环保管理部门的协调与沟通，制定并细化相应实施细则，共享监管信息资源，做到“及时巡查、及时发现、及时通报、及时落实、及时处罚”的管理手段，提高监管工作效率及质量，保证自动监控系统的正常运行及数据有效传输。

（五）加强对排污企业的管理

针对排污企业目前存在对运维监管工作重视程度不够的问题，建议省环保厅加强对污染源企业出现故障问题整改落实的督促力度，建立完善污染源企业存在故障问题整改落实信息反馈机制，提高对违法违规环境问题的查处力度，并以环保行政管理要求加强对污染源企业运维监管工作重要性进行宣贯教育，以提高污染源企业自动监控设施运维监管工作意识及责任，以保证我省自动监控设施正常运行及数据有效传输。

（六）建立污染源自动监控设施强制淘汰机制

建议对于满足以下条件之一的实施强制淘汰机制：

（1）对于服役时间超过6年，自动监控设施性能已不能满足

国家有关标准规范要求的；

(2)自动监控设施连续两个季度没有通过数据有效性审核的。

(3)由于设备故障问题自动监控设施没有运维企业愿意和承担运维的企业。

(4)对性能参数指标无法满足省监控平台要求的数据采集传输仪要求更换。

(七)加强对运维人员管理工作

针对部分运维单位未能按照合同严格执行运维工作、设备维护能力差、弄虚作假，严重影响设备分析准确性的现象。建议省环保厅出台相应运维商管理办法，强化对运维人员权责追究，由运维商考核延伸至对运维人员考核，建立统一运维人员上岗培训考核机制，考试通过获得上岗证书才能够承担运维工作，保证运维人员熟练操作技术、掌握设施原理、重视运维工作质量，以保证自动监控设施稳定运行。

(省环科院污染源在线监测运维及环境监理中心)

新修改《环境影响评价法》和《国家“十三五”环境影响评价改革实施方案》实施建议

原《中华人民共和国环境影响评价法》(以下简称《环评法》)自 2003 年 9 月 1 日起已施行了约 13 年,部分规定与 2015 年 1 月 1 日实行的《环境保护法》及国家深化体制改革趋势不相符,于 2016 年 7 月 2 日经第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过对《环评法》进行部分修改,新修改《环评法》自 2016 年 9 月 1 日起施行。作为新修改《环评法》重要配套文件,2016 年 7 月 15 日环保部印发《“十三五”环境影响评价改革实施方案》(以下简称为《实施方案》),提出了“十三五”期间全面推进环境影响评价制度改革行动路线图。由此在归纳《环评法》和《实施方案》的新要求,并提出实施建议。

一、新修改《环评法》要点分析

确立规划环评主导地位。新修改《环评法》明确“专项规划的编制机关应当根据环境影响报告书结论和审查意见对规划草案进行修改完善”的法定效力,要求将环境影响评价结论作为规划所包含具体建设项目环境影响评价的重要依据,赋予该类建设项目环评“根据规划的环境影响评价审查意见予以简化”的权利,并加大了规划编制机关违法行为的处罚追责力度。上述法律条文修改,在法律层面确立了规划环评在环境影响评价体制中的主导地位,实质上是对环境影响评价流程的再造,指明了环境影响评

价体制改革的总体图景和方向。

补齐“先上车后补票”法律漏洞。原《环评法》中“限期补办手续”事实上允许建设项目在履行环评程序时“先上车后补票”。新修改《环评法》将“未批先建”罚金由原《环评法》的20万元上限提升为“建设项目总投资额百分之一以上百分之五以下”，赋予“可以责令恢复原状”处罚权力，重点解决未批先建违法企业成本低、守法企业成本高的情形，避免建设项目绑架环境影响评价制度，补齐“先上车后补票”的法律漏洞，与新《环保法》相一致。

降低环境影响评价制度性成本。新修改《环评法》确立环境影响评价实施并联行政审批，放弃原《环评法》中脱胎于计划经济的分级审批机制，改为“由建设单位按照国务院的规定报有审批权的环境保护行政主管部门审批”，明确国家环境影响登记表实行备案管理，规定环评审核、审批及登记表备案不得收费，按照国家简政放权和深化体制改革总体要求，对建设项目有行业主管部门的，取消了行业主管部门对环境影响报告书或者环境影响报告表的预审要求，有利于降低环境影响评价的制度性成本。

强化环境影响评价属地监管原则。对未批先建违法行为的执法主体由“有权审批该项目环境影响评价文件的环境保护行政主管部门”改为“县级以上环境保护行政主管部门”，强化了监督执法的属地化原则，避免了环保部门对于上级环保部门审批的项目无执法权的尴尬。

二、《“十三五”环境影响评价改革实施方案》解读

《实施方案》从四个方面明确环境影响评价改革路径：

划框子。以“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）为主要抓手，为战略环境影响评价、规划环境影响评价置入空间管制、总量管控、环境准入三条“铁线”新内核，不断强化“三线一单”在优布局、控规模、调结构、促转型中的作用，以及对项目环境准入的强制约束作用。

定规则。完善环境影响评价技术规范、导则标准体系建设，以瘦身环境影响评价为契机促进环境影响评价回归本质，提高技术导则和规范的指导性和实用性，加强环境影响评价与排污许可管理制度衔接，增强环境影响评价的针对性和科学性。

查落实。重新定位规划环评与建设项目环评，厘清规划环评与建设项目环评职责及调控领域，确立环境影响评价并联行政审批制度，建立更贴合我国国情的环评分级审批体制，提高公众参与有效性，不断强化事中事后监管，开展重大环境影响预警，深化政府信息公开，充分利用大数据等技术手段提高监管能力，精准打击环评违法违规行爲，督促地方政府更好地落实环保主体责任。

强基础。加大环境影响评价基础性科研力度，逐步构建日趋完善的环境影响评价基础理论体系，优化技术导则体系，加强技术评估队伍建设，夯实环境影响评价技术支撑。规范环评市场秩序，强化环评机构和人员管理，理清环境影响评价全过程所有利

益相关方的事权边界，营造公平公开的环评技术服务市场。

三、《环评法》及《实施方案》对云南省环境影响评价工作的影响

（一）环境影响评价制度与相关环境管理制度衔接将加强

《实施方案》明确“环评、‘三同时’与排污许可管理有效衔接，夯实环评的制度基础”的工作目标，必然要求推进环评、“三同时”与排污许可管理制度的协同改革，理顺环评、“三同时”与排污许可管理制度的关系，通过排污许可管理制度推进环评事后管理。

新修改《环评法》调整了建设项目环境影响评价分级审批管理规定，将部分建设项目环境影响评价审批权进行了下放。但基层环境保护行政主管部门由于技术评估力量严重不足，环评审批质量受到影响，并可能出现地方政府干预，导致较多新建项目存在污染隐患问题，影响了环评作为源头预防的重要作用。

（二）环评并联行政审批可能加大部分项目建设成本

云南省属于欠发达地区，矿产资源丰富，是国内产业转移的主要承接地，引入污染型建设项目是常态。这些项目选址布局是关键，而环评最佳介入时段是选址阶段，本阶段环评介入有利于在发现项目对城镇及其它敏感目标影响较大的情况下，能够及时指导建设单位另选厂址。实行环评并联行政审批制，由于部分重大项目的前期工作如地勘、规划、可研、初设等投入了大量前期费用，若项目选址在环境方面存在重大缺陷，一旦环评或审批过程中否定选址将导致项目前期费用损失较大，客观上导致地方政

府对环评的干预可能性也增大，削弱了环评的源头预防作用。

（三）“未批先建”等环保违法问题执法难度大

云南省长期执行包括招商目标责任制和项目实施问责机制等在内的经济发展刺激政策，部分项目环境影响评价制度缺位，不可避免的存在一定“未批先建”等环保违法的现象，特别是一些投资较大、政府要求提前动工的建设项目往往存在这样的情况。新修改《环评法》要求按总投资的1~5%处罚，部分项目的受罚金额可达数百万甚至上千万，执法难度较大。目前，云南省环保厅发布云环通〔2016〕85号文，要求全省各地在2016年11月底之前完成未批先建项目的清理整改，按相关文件要求分类实施处罚后限期补办手续，且新《环评法》已在2016年9月1日实施，在经济发展增速换挡、下行压力日趋增大的大背景下，“未批先建”等环保违法项目清理整顿任务十分艰巨。

（四）规划环评效力需要得到有效发挥

国家有关规划环评技术导则及规范尚不健全，规划环评中量化预测分析结果缺乏前瞻性和全局性，隐含巨大环境风险，若项目环评再简化可能导致环境隐患更严重。虽然《实施方案》明确将“三线一单”作为规划环评核心内容，但如何在规划环评中科学反映“三线一单”要求，国家及云南省均未颁布技术导则及规范，该工作目前尚处于试点阶段，而云南省不在国家确定的试点范围内。

在规划环评成果执行层面，由于规划环评制度的长期缺位，规划编制机关对规划环评作用的认识尚停留在履行手续层面，先

审批或先备案再补办环评现象突出,属于规划层面的“未批先建”。

(五) 技术评估经费需要得到妥善解决

根据国家环保部相关要求各级环保部门在 2014 年已停止对环评报告书、报告表评审收费,我省各级环评的评估机构也相继停止收费,改由申请财政经费支撑环评技术评估工作,本质上属于政府向社会力量购买服务,由于财政经费在使用渠道上受严格限制,此种方式一定程度上降低了技术评估机构的积极性,制约了技术评估机构在环评基础理论研究方面的投入。部分州市财政经费困难,财政拨付的经费不足,影响环评的技术评估工作。

(七) 公众参与方式亟需改革

新修改《环评法》及《实施方案》均强化了公众参与的要求,但目前环评的公众参与在评价过程中主要是以调查问卷方式为主,建设单位或其委托的环评单位负责实施,公众参与过程中在样本选取、问卷设计等方面都会有一定问题。目前受社会上个人信息泄露、电信诈骗等的影响,调查时要得到被调查人配合,填写其真实姓名和联系方式是非常困难的,这给公众参与工作的开展造成了极大困难。

(八) 环评技术服务市场需要进一步规范

目前,云南省建设项目环境管理系统仅在省级审批的建设项目使用,预计明年初可在 16 个州市审批的建设项目使用,到县级还需要一段时间。目前部分地区环评借证、假证现象突出;环评机构人员水平参差不齐;部分环评机构在环评过程中造假、篡改数据,故意隐瞒真实情况,或者超范围、超级别承接环评项目,

低价竞争扰乱环评市场等现象屡见不鲜。

四、对云南省实施新《环评法》和落实《实施方案》的建议

（一）积极推进环境管理体制协同改革

充分依托云南省排污许可管理的先行优势，结合云南省排污许可管理改革成果，尽快制定环评、“三同时”和排污许可管理制度协同改革总体方案，推进环评改革主动融入环境管理体制大局。

针对审批权下放，而基层环保部门缺少相关专业的环评专家、评审及审批质量不高的问题，紧扣国家环保机构垂直管理改革，通过建立服务全省的环评专家库解决基层审批工作中的质量把关问题；加强对基层环保机构涉及环评审批、评估、评审等人员的技术培训工作，迅速提高基层工作人员业务能力和专业水平，以尽快适应环评改革新形势需要。

（二）推行环境影响评价全生命周期制度

推行建设项目环评全生命周期服务制度，引导建设单位在选址等关键环节主动开展环境保护咨询，将环境影响评价变成建设单位的自律行为，避免直至环评评审或审批阶段才否定项目选址的情形，减少不必要的经济投入。

（三）进一步清理违法违规规划及建设项目

云南省应以新环评法实施为契机，全面清理违法违规，不留死角，依法依规分类逐一进行处理，做好环保违法违规建设项目清理整顿工作，落实整顿的情况和整改结果，对新法实施后发现的问题坚持“零容忍”，切实发挥环评效能。云南省环保厅已下发过相关违法违规建设项目限期清理整顿的文件，但对环保违法违规规

划的清理还尚未开展，建议对尚未开展规划环评的已审批或备案的规划实施全面清理整顿。

（四）加强新《环评法》宣传力度，对各级领导干部和企业业主进行全覆盖

加强广泛宣传。通过官网、微信、微博等进行广泛宣传，让公众知晓新《环评法》。对相关主管部门、环评中介机构、工业企业及广大群众大力宣传新《环评法》的重要修订内容，普及环境影响评价法的新理念、新制度、新举措，提高其对环评工作的认知，增强环境保护的法制意识。在政务审批大厅环保窗口制作简明读本，告知提醒办件单位关于“未批先建”的法律后果，加强承诺备案的服务指导，营造良好的守法氛围。

建议省环保厅、省委组织部和省司法厅联合对全省各级领导开展新《环保法》、《大气污染防治法》、《环评法》的普法调查和环境保护“党政同责、一岗双责、权责一致、终身追责”等落实情况的调查，制作相应的调查表，通过对各级领导干部的调查也是一次广泛的普法，杜绝一些地方保护主义再出现建设项目环评或规划环评“先上车再买票”的现象发生，切实把好环评污染源头预防关，同时也可避免不必要的经济损失和降低污染隐患。

（五）加快规划环评技术规范体系建设

鼓励有条件的工业园区开展基于“三线一单”的规划环评试点，支持有关规划环评技术规范的环保科技立项，加快规划环评技术规范体系建设，逐步建立云南省以改善环境质量为核心的源强、要素、专题技术导则体系。建立技术导则实施效果评估与反

馈机制，定期对现行技术导则的适用性、有效性、可操作性进行跟踪评估，并开展滚动修订。

（六）妥善解决技术评估经费

按照国家关于政府向社会力量购买服务的要求，积极推动技术评估经费体制改革，在技术评估机构科学制定经费预算的基础上，放开技术评估经费管制，鼓励将技术评估经费用于环境影响评价基础理论研究，激发技术评估人员的积极性。

（七）丰富公众参与形式

探索建立第三方参与公众参与机制，委托第三方社会组织、统计调查队伍等独立开展公众参与调查，增强公众参与的真实性和公信力。及时出台第三方公众参与调查管理办法，明确相关要求及责权利，科学有序引导公众参与工作开展。

（八）逐步规范环评技术服务市场

对环评单位借证、弄虚作假、质量较差等作出相应规定，实行黑名单管理机制。尽快建立建设项目管理系统与环评单位的联网，报批过程中环评单位通过联网平台上传环评单位相关材料并给予确认，一方面杜绝假证，另一方面进一步明确环评单位责任；或采取通过公开平台环评单位可查询到本单位环评项目是否与实际完成项目情况相吻合的办法，从管理程序操作方面杜绝环评资质造假现象。

（省环境科学学会）

以排污许可制度和第二次污普为抓手健全排污核算统计体系

污染物排放量核算是环境管理工作的核心内容之一，贯穿于各项管理制度，然而多种控制污染排放政策推动形成了多套污染物排放数据，如环境影响评价、环境统计、污染源普查、排污申报、污染减排等。鉴于各项环境管理制度的核算要求不同，监测主体和核算方法不尽相同，存在着重复核算、数据冲突、部分排放统计缺失的问题，需要进行梳理后，提出完善的政策建议。

一、排污核算体系梳理及总结

项目环评。建设项目环境影响评价的核心内容之一就是掌握拟建项目和现有项目的污染物排放情况。项目环评的排污量核算工作由具有资质的环评机构负责，核算结果表示拟建项目在额定工况下的排污水平，由于项目环评核算结果为预测值，建设项目在实施过程中产品方案、生产工艺、生产装置、治污设施等可能会出现变动，易导致实际排放量与环评预测值不符。

“三同时”验收。是环保部门针对建设项目污染治理设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度执行情况的验收考查。排污量核算以竣工验收监测数据为基准进行测算，反映额定工况下的实际排污水平，验证项目建成后是否满足项目审批规定的允许排污水平。“三同时”验收时，企业一般将生产工况负荷、生产状况、环保设备调整为最佳运行状态，相较

于实际排污情况，“三同时”验收排污量监测数据往往偏低，不能代表排污单位长期的污染物实际排放情况。

排污申报。排污申报登记制度是排污者向环保主管部门申报污染物排放和防治情况，并接受监督管理的规定。排污申报是由排污单位自主核算、环保部门根据排污单位实际情况，按照国家强制检定的污染物在线检测仪器数据、监督性监测数据、物料衡算或其他数据对企业提供的污染物排放进行核算。由于每年排污申报的企业数量巨大，环境管理部门无法对每一家企业的排污申报量进行详尽的核实、核算，由企业自主核算的排污申报存在企业谎报、乱报问题，导致数据可靠性较差。

环境统计。环境统计对占全省排放总量的 85% 以内的重点排污企业生产活动中污染物排放与处理状况、污染物综合利用、污染治理、污染影响、环境费用等项目进行统计。环境统计排污核算工作由排污单位按要求定期上报相关资料和台账，经环保部门核实确定，核算结果较排污申报可靠。但环境统计未将排污量较小的排污单位列入调查范围，覆盖面有限。同时，部分环统数据由政府向社会公布企业排污数据，受多种因素影响，尚不能真实反映实际排污情况。

污染减排。我国、我省对实施总量控制的 COD、氨氮、SO₂ 和 NO_x 等主要污染物实施了污染减排，通过逐级下达减排目标，规定在五年规划末对地方政府减排任务完成情况进行考核。污染减排采用“宏观算增量、微观算减量”的核算方式，具有统一、规范的减排核算方法，核算结果较为可靠。但污染减排被列入各

级政府目标责任制考核，带有行政色彩；减排核查主要针对重点排污单位或减排项目，减排基数的认定和核算方法的使用不甚合理，个别区域难以客观反映实际排污状况。

污染源普查。2007年我国开展了第一次全国污染源普查，并于2010年、2011年开展了污染源普查动态更新调查工作，污染源普查范围广、核算内容全面，核算结果相对可靠，受外界干扰小。但是核算工作量大、耗时长、成本高，采用全国一刀切式的排污系数法，使得一些行业的排污系数准确性较差，影响结果的真实性。

表 2 现行污染源排污量核算情况汇总表

制度名称	核算主体	核算方法	作用	主要特点
项目环评	有资质的中介机构	物料衡算法、类比法	反映拟建项目允许排污水平	1、适用于新、扩、改建项目审批； 2、核算结果为预测值，通过综合比较分析获得。
“三同时”验收	环境监测部门	实测法	反映项目建成后在额定工况下的排污水平	1、适用于新、扩、改建项目竣工环保验收； 2、核算结果往往反映最佳运行状况下的排污水平，不能代表污染源长期的实际排污情况。
排污申报	排污单位	以实测法为主，兼顾物料衡算法和类比法	反映排污单位在某时段的实际排污情况	1、针对排污单位，覆盖面广； 2、主要是企业自报，全面监督性的核查不足，核算结果可靠性较差。
环境统计	环保部门	以类比法为主，兼顾实测法和物料衡算法	反映重点排污单位在某时段的实际排污情况	1、核算方法规范、人员素质较高、核定结果较为可靠； 2、主要针对重点排污单位或减排项目，核算结果影响因素较多，部分区域难以反映真实排放量。
污染源普查	环保部门为主，相关部门配合	以类比为主，兼顾实测法和物料衡算法	反映所有排污单位在2007、2009、2010年实际排污情况	1、针对所有污染源，覆盖面广，技术力量强，核算结果相对可靠； 2、工作量大、耗时长、成本高，某些污染源排污系数制定不合理。

二、排污核算体系存在的问题

污染物排放核算是当前环境管理工作的核心和难点，由于各项环境管理政策在整个体系中表现得较为独立和分散，不同环境管理制度对核算的目的和要求不一致，所采用的排污核算方式、技术方法、统计口径、核算主体有所不同，造成主要污染源排放量核算结果存在差异。存在问题如下：

项目环评和“三同时”验收排放量，不能客观代表实际排污情况。项目环评主要通过测算和类比调研等为基准计算污染物排放量，“三同时”验收以竣工验收时段监测数据为基准计算污染物排放量，均不能客观代表实际排污情况。

排污申报、环境统计、污染减排、污染源普查，无有效核查手段，数据可靠性仍待提高。排污申报、环境统计、污染减排、污染源普查反映了一段时间内污染物实际排污情况，但通过对典型地区企业各套数据对比发现，采用各种核算方法对同一排污单位的核算结果普遍存在较大差异。其中，排污申报数据尚无有效核查手段，数据质量没有保证，可靠性较差。

环境统计和污染源普查的可靠性较好，但需要进一步提升满足当前管理要求。环境统计和污染源普查的数据可靠性相对较好，但受环保监测监控能力不足、信息不对称等因素制约，已不能满足市场经济体制下污染源管理要求。

不同污染源核算手段结果易产生冲突，削弱管理部门公信力。不同的核算结果，容易引发排污企业对环保管理制度的疑虑，削弱政府管理部门的公信力和执行力，不利于环保管理各项制度的

深入实施。

从实际情况来看，排污核算体系存在排污统计口径混乱、核算方法体系缺乏、数据质量没有保证、有效核查手段缺乏等问题，无法做到排放数据的“有依据、可核查”，导致排污总量核算结果与真实情况存在较大差距，排污核算主体不明确、排污核算结果不可靠已成为影响环境保护行政管理效率的主要问题。

三、以排污许可制度和第二次污普为抓手健全排污核算统计体系

近日，国务院办公厅印发《控制污染物排放许可制实施方案》、国家《“十三五”生态环境保护规划》均明确提出要建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度，将污染物排放种类、浓度、总量、排放去向等纳入许可证管理范围，建成全国排污许可管理信息平台。同时，2017年国务院将开展第二次全国污染源普查，由此掌握各类污染源的数量、行业和地区分布情况，了解主要污染物产生、排放和处理情况，建立健全重点污染源档案、污染源信息数据库和环境统计平台。所以，有必要以排污许可制度、第二次污普为契机，健全排污核算统计体系，与排污许可制度实现无缝对接，建立一套统一、准确、动态更新的排污核算体系。

（一）通过排污权核定，强化固定源统计核算

补足环境统计、排污申报等排污核算无有效核查的短板，建立一套科学、可靠、与环境统计充分衔接的排污企业污染物排放量核定技术体系。优先选用实测法、根据行业特点和企业实际选取物料衡算法和排污系数法进行核定，开展核定结果校验，核定

排污单位实际排放量，建立区域排污权动态信息库。以排污权核定的方式，为环境统计的工作程序增加核查工作环节，作为排污许可证发放的依据，为准确掌握排污单位污染排放情况奠定基础。

（二）以第二次污普为契机，统一排污核算方法体系

污染源普查包含了工业污染源，农业污染源，生活污染源，集中式污染治理设施，移动源及其他产生、排放污染物的设施，范围广、内容全，由此有必要提前思考设计统一科学的排污核算方法体系，统一核算的方法、标准、范围、程序、内容，整合环保部门拥有的监测、监察、统计、减排等多套污染源信息库，解决同一排污企业存在多个不同甚至相互矛盾的排污数据的问题，提高污染物排放数的可信度和可靠度。

（三）进一步明确排污核算主体责任

再度审视排污核算工作程序，优化环境监测部门、环境监察部门、环评单位、排污单位均承担排污核算的制度安排，明确排污企业、中介机构和环保部门的核算责任主体，理顺排污核算机制，加大企业在排污申报中弄虚作假、“三同时”验收不规范、项目环评偏离客观实际等行为的处罚力度，提高核算结果的准确性。

（四）强化能力建设满足排污核算管理需要

当前污染源自动在线监测设施覆盖率低、在线监测设施故障率较高、监测结果波动较大、手工监测能力不匹配，地方监测人员数量和能力、监测分析设施和装备、实验室硬件和环境尚不能满足标准化建设要求，难以满足污染源监督性监测的需要。为了满足排污核算管理需要，需进一步加强环境监测机构标准化建设，

切实保障监测设备等硬件设施配备，强化污染源监督性监测特别是污染源监测的质量管理，全面实施排污企业自行监测和信息公开，及时向社会公布自行监测信息。

（省环科院环境政策研究中心）

云南省土壤污染综合治理问题探索及实施建议

土壤是构成生态系统的基本环境要素，是人类赖以生存和发展的物质基础。加强土壤污染防治是深入贯彻国家《土壤污染防治行动计划》的具体体现，是构建国家生态安全体系的重要部分，是实现农产品质量安全的重要保障，是新时期环保工作的重要内容。继大气、水污染问题之后，土壤污染问题受到全社会广泛关注，土壤污染防治作为重大环境保护和民生工程，已经纳入国家环境治理体系。

一、土壤环境保护的总体背景

中共十八大以来，随着我国生态文明建设力度加大，土壤污染问题引起了普遍重视。2013年，国务院、国家环境保护部及云南省先后出台了《国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护和综合治理工作安排的通知》（国办发〔2013〕7号）、《环境保护部关于贯彻落实〈国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护和综合治理工作安排的通知〉的通知》（环发〔2013〕46号）以及《云南省近期土壤环境保护和综合治理工作方案》（云政办函〔2013〕123号），对近期的土壤环境保护和综合治理工作做出了具体的安排及要求，土壤环境保护和综合治理工作逐渐走入人们的视野。随着国务院2016年5月28日正式发布《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号），标志着我国土壤污染治理进入一个新的阶段。但长期以来，我省经济发展比较粗放，

污染物排放总量居高不下，土地特别是其表层的土壤，作为大气、水、固体等污染物的最终受体，其环境质量已受到明显影响，土壤环境现状不容乐观。根据云南省 1718 个调查点位土壤环境质量状况调查结果，全省土壤环境有机物监测超标率均在 1% 以下，重金属污染是影响全省土壤环境质量的主要因素，主要超标因子为钒、镍、铜、砷，全省关注的五种重点防控重金属（砷、汞、镉、铬、铅）污染情况总体较轻，但局部地点污染较重。

二、土壤治理滞后原因分析

由于土壤污染具有隐蔽性、滞后性、累积性和地域性，以及治理难、周期长等特点，加之历史遗留问题多，更是加大了土壤治理难度，严重滞后了土壤治理工作的推进。主要体现在以下几个方面：

（一）家底仍不够清楚，基础工作薄弱

全省虽已开展土壤污染状况调查工作，以及开展了污染企业周边、基本农田、蔬菜种植区、集中式饮用水源地、畜禽养殖场等区域土壤环境例行监测试点调查，但其调查结果的污染来源和途径分析针对性不强、可信度及调查精度不高，而且难以反映一些污染较为集中和严重的土壤污染状况。由于土壤污染监测与调查工作较为薄弱，导致全省土壤污染状况不清，还不能为制定土壤污染防治对策、保护和合理利用土地资源等土壤环境保护工作提供良好的基础信息支持。

我省环境监察人员、装备仍不足，大部分州市、区县环境监

察能力建设有待加强，尤其是有关土壤环境监管的能力较弱，导致土壤污染的环境监管环境工作缺失，绝大部分州市、区县的环境监测机构主要注重常规性污染物指标监测。已市场化的环境监测公司，因缺乏有效监管，加之设备先进性及监测人员技术水平不高，土壤环境监测结果的可信度不高。同时，我省尚未建立完善制度体系和管理体系，导致大多是地区尚未科学系统地开展土壤污染防治工作。

（二）土壤保护立法滞后，责任体系尚未建立

我国土壤污染防治法尚未出台，正处于草案征求意见阶段，土壤环境保护相关标准体系还很不健全，使土壤环境保护工作缺乏依据。云南省土壤环境保护和管理的地方性法规尚未制定，云南省土壤污染防治工作方案及中央土壤污染防治专项资金管理办法尚未颁布，土壤环境保护及综合治理工作还缺乏系统的政策框架。土壤污染防治领域政府、污染责任人和其他相关方的法律责任不明确，责任追究和费用追偿制度尚未形成，亟待通过制定相应方案，明确落实各级政府及其有关部门的土壤污染防治职责，落实污染责任人和土地使用权人等相关方的责任，明确社会力量的参与途径和内容等，合理有效地解决和分配防治费用。

同时，由于国土、环保、工信及农业等相关部门关于土壤环境保护和综合治理的职能职责尚不明晰，造成土壤环境保护及监管工作缺失，存在土壤污染导致的食品安全、人体健康隐患。例如，国土部门在办理已关停企业场地再开发利用的土地相关手续

时，尚未考虑场地环境风险因素，也未对场地的历史用途及土壤状况进行调查及登记备案；在划定基本农田保护区时，未考虑土壤环境污染状况；土地招拍挂阶段对土地价值的评估，仅考虑土地的区位及用途等因素，未考虑土壤的环境因素，由此造成受污染土壤地块的环境管理缺失。国土部门及水务部门均对地下水进行管理，国土及农业部门均对耕地进行管理，环保及水务部门均对饮用水水源区进行管理，环保、国土、林业等部门均对矿山及其周边场地进行管理，因此，存在各部门“都管一点”这种“婆家太多”、职能交叉的现象，但尚缺乏良好的协调沟通机制。

（三）土壤环境标准体系不健全，科技支撑不够

近两年来，国家层面上出台了一些有关土壤环境保护及综合治理的相关规定，并针对工业企业周边污染场地环境监测、土壤环境调查、风险评估、污染场地术语及污染场地土壤修复等五个方面，制定了技术导则，但尚未涉及农田及其他类型土壤，《土壤环境质量标准》等重要标准尚未修订发布。现行土壤环境质量标准和肥料、饲料、灌溉用水、农用污泥、农膜、农药包装等相关标准，以及土壤环境监测、调查评估、风险管控、治理与修复、环境影响评价等技术规范和导则亟待制修订。云南省属边疆落后省份、工业经济发展方式、土壤性质及污染状况与全国很多省份不相同，而且土壤中的重金属背景值明显偏高，直接采用国家层面的技术导则及标准，存在诸多问题。然而，目前云南省层面尚未制定有关土壤环境保护及综合治理的相关技术标准及导则，现

阶段开展一些土壤环境管理、污染调查及评估、土壤污染修复等工作，面临直接采用国家技术导则较难而省级缺乏技术导则的尴尬状况。

近年来重金属污染土壤的修复技术研究取得了一定发展，主要有物理/化学修复、生物修复和农业生态修复等方法，但大多数现有的污染修复技术尚处于试验、示范阶段，适宜的技术研发和筛选以及大范围推广、应用的技术支撑体系不足，缺少修复效果评价体系，修复技术总体上不够成熟，没有完善的成套技术可供选择，为已污染场地土壤修复工作带来了一定难度。同时，我省土壤污染防治科学研究几乎尚未起步，大部分土壤污染治理与修复技术尚不成熟，没有形成一套适合我省省情、行之有效的修复技术体系。

（四）土壤修复治理成本高，资金缺口大

土壤污染成因复杂、相互关联因素较多，修复工序复杂，现有修复技术成本均较高。以会泽者海镇铅锌冶炼企业周边农田土壤污染修复采用原位钝化---深翻法修复法为例，修复投资约为 300 元/m³，相对于城镇污水处理厂的处理成本 1.2--1.5 元/m³ 而言，土壤重金属污染的修复成本较大，而往往修复面积及范围较大，需要的修复投资极高。尽管云南省的土壤污染状况较为严重，保护、治理及修复需求明显，但省级层面尚未建立土壤环境保护与综合治理专项资金，投入严重不足，地方财政也没有多余的资金开展土壤治理工程前期工作。由此造成土壤环境保护和综合治理工程

类项目推进缓慢，保护及治理成效尚未显现。

三、推进土壤污染治理对策及建议

（一）加强推进全省土壤污染调查工作

尽快开展土壤污染状况详查工作。进一步摸清我省土壤环境质量状况、土壤污染状况、治理工作开展情况，深入分析重点污染区域（包括重点工矿企业污染场地、历史遗留场地等）污染成因、污染历史、污染空间分布及演变趋势，着手开展农田污染、农作物污染调查分析工作，尝试开展土壤污染对地下水水质影响调查；全面摸清当前污染状况，找准当前污染主要原因，为政策法规研究制定与出台提供基础数据和决策依据。

建立土壤环境质量常规监测体系。一是设置全省土壤常规监测网点，明确监测指标、监测频次、监测方法及数据管理体系。二是加强各州市、区县的环境监察监测能力，优先加强 27 个近期土壤环境保护和综合治理重点、市、区土壤环境监测能力建设，切实保障开展土壤环境监测的人员、设备和经费等条件。

加强土壤环境监管体系建设。省级及各州市、区县环境保护部门应将土壤环境纳入环境监察工作范围，充实加强土壤环境监管专（兼）职人员，配备相应的执法装备，制定土壤污染事件应急预案，健全土壤环境应急能力和预警体系，提高土壤污染事故应急监测和风险管控能力。

建立土壤环境基础数据库。适时地对数据库资料进行更新和补充，建立数字信息共享平台，便于土壤污染治理修复相关管理

及科研工作人员能够方便地获得最新的基础数据和资料。

（二）完善政策法规，强化政府职能

尽早出台土壤污染防治地方性法规。出台《云南省土壤污染防治工作方案》、《云南省土壤环境保护条例》等地方性法规，为污染土壤防治工作和保护农产品产地提供法律保障。着手修订、完善、研究制定与矿区、大型工业企业周边、主要农产区等重点区域土壤污染治理修复密切相关的激励、补偿、限制、奖惩等具体政策和法规，特别是积极开展土地、金融等方面的政策研究，加快在全省范围内推动形成全面开展土壤污染治理修复的氛围。

明确各职能部门的职责，强化管理。在建议出台的云南省土壤环境保护相关法规及政策文件中，应明确发改、财政、环保、国土、工信、农业、林业、住建、科技、工商等相关部门的具体职责，形成“一头抓落实、多级共推动”的良好工作局面。各部门进一步明确工作职责，强化目标责任管理，做到“事有专管、人有专责”；逐步推行土壤污染防治目标责任制，逐步推动把土壤防治目标、指标及任务细化分解至县市区、乡镇政府和州市级有关部门，加快建立重奖重罚、真抓严管的管理机制，努力推动我省土壤污染治理工作迈上新台阶。

（三）开展土壤环境保护技术支撑体系研究

制定出台省级土壤环境保护及修复技术导则。开展土壤污染状况调查方法学研究及重点区域调查示范，收集现有监测数据及资料，初步判断云南省土壤污染总体状况，识别出重点污染区域

及类型；研究现行国内外土壤污染调查方法、相关指标及数据管理方法，制定适合云南省土壤污染特点的调查方法、调查指标及数据管理规范；采用新的方法及标准在典型土壤污染区域进行示范、应用、分析与验证。开展土壤污染风险评估方法学研究及典型场地示范，建立适合云南地方特点的土壤污染风险评价方法体系，并选择典型场地进行示范。开展场地土壤污染修复的地方标准框架研究，建立适合云南地方特点的场地修复地方标准框架，包括云南省污染场地调查技术导则、云南省污染场地风险评价技术导则、云南省污染场地修复技术导则、云南省污染场地修复目标值。

开展土壤污染治理修复技术的筛选、推广及应用研究。针对云南省土壤污染的具体情况，展开广泛的资料调研、学术搜索与行家咨询，研究国内外现有的土壤污染治理和修复技术，研究不同技术的技术特点、适用范围、案例情况，形成技术库长名单。再结合云南省土壤污染状况及技术、经济及社会可行性，对长名单进行定性的初步筛选，结合技术实验效果，形成具有较强针对性的短名单。选择云南省典型的土壤污染场地，开展技术的应用性验证研究，形成云南省土壤污染综合治理及环境保护实用技术目录。

（四）建立多元化投融资方式，拓宽项目融资渠道

积极争取中央土壤污染防治专项资金支持。在省级层面上，发改、环保、国土、农业、水务等相关职能部门，应积极争取各

种途径的中央资金支持，并积极安排省级资金，以推进土壤环境保护与综合治理项目资金的到位及落实。在州(市)级及县(市、区)级层面上，环保、国土、农业、水务等相关部门，应积极主动地开展土壤环境保护及综合治理项目前期工作，尽量缩短项目前期工作周期，完善相关文件及附件，争取尽快按照省级相关部门的要求完成项目申报工作，以便省级相关部门积极争取中央资金支持。

建议设立省级土壤污染防治专项资金。建议省级财政设立土壤污染防治专项资金，资金总量一年一定，列入当年省级财政预算。专项资金建议重点用于现阶段未获得国家资金支持而治污压力较大的土壤环境保护及综合治理项目，以及财政特别困难的个别县(市、区)项目的前期工作经费补助，等等。增加基础研究投入，特别是针对污染治理关键技术开展理论研究的资助力度。

研究制定土壤污染治理投融资体制。研究构建多元化投资主体和融资体制，尽快推动形成可持续投融资体系。综合分析研究综合调配政府投入、银行贷款、企业投资、社会捐助、发行债券、企业排污费、各类罚没收入、土地出让收入及增值收益、矿产开发等渠道的资金，抓紧研究上述资金的依法合理筹集、征收及安排使用。同时不断拓宽投资来源，创新融资模式，解决当前土壤污染治理资金投入少、制造污染企业自身负担重、当地政府财政收入低等问题，切实保障土壤污染源削减、过程控制、历史遗留修复的资金来源，将土壤污染的预防、治理落到实处。

（五）加强对省外高校及科研单位合作交流

通过开展土壤项目合作及访问等方式，强化对省外高校及科研单位的沟通交流。迫切解决云南省在焦化行业污染土壤环境调查风险评估和修复、重金属污染农田土壤调查和修复、加油站土壤及地下水污染防治及管理、工业园区土壤和地下水调查等方面的技术问题，借鉴其土壤环境管理体系，弥补我省在技术科研上的不足，再结合我省土壤污染现状，制定一套行之有效的修复技术体系。

（六）建立云南省土壤修复治理创新平台

为促进和规范云南省工业污染场地、农田及地下水修复等行业的发展，打造和提升云南省在该领域国内竞争力和影响力，拟组建以云南省环境科学研究院为主体，以提高专业服务的市场集中度和具有国内先进技术水平为目的，通过科研平台搭建和人才队伍建设，抢占业务发展先机，打造具有云南省乃至西南地区一流水准的土壤修复治理创新平台（以下简称“平台”），使“平台”成为云南省乃至西南地区土壤修复治理领域的领头羊。

“平台”旨在以云南省工业污染场地土壤、农田土壤及地下水修复产业的发展需求为导向，研发该领域的共性技术和关键技术，推进关键修复技术的科技创新和工程化开发，推动示范推广和产业化应用，为环境修复专业人才和机构提供专业培训，参与云南省工业污染场地、农田及地下水修复行业政策、地方规范的制定，并为云南省环境管理、监督与决策提供技术支持和服务。

“平台”面向国家和地方土壤环境保护领域的重大需求，开展土壤污染防治相关规划、政策、标准研究制订，开展技术评估与筛选，组织和参与土壤环境基础调查、数据管理平台建设等相关工作。承担国家有关部门、地方政府土壤环境保护、污染治理与修复相关规划、政策、技术方案、工程设计等提供技术咨询服务。承担云南省及国家土壤污染防治重大科研专项、研发计划等基础研究工作，开展土壤环境保护相关领域国内合作和学术交流。

（省环科院土壤环境保护研究中心）

主送：省环保厅领导及各处室

抄送：生态环境保护相关单位及专家

主编：卢云涛，陈异晖

联系人：张晓宇
陈远翔

电话：0871-64171578
邮箱：zxy@yies.org.cn

以上信息供参考。如有建议或提示，请反馈我院。