

深化改革 创新驱动 打好水污染防治攻坚战

——《水污染防治行动计划》解读之二：技术篇

一、运用系统思维解决水污染问题

水污染防治是一项系统工程，解决水污染问题需要系统思维，从全局和战略的高度进行顶层设计和谋划。

一是以改善水环境质量为核心，统筹水资源管理、水污染治理和水生态保护。《水十条》提出了控制排污、促进转型、节约资源等任务，构建水质、水量、水生态统筹兼顾、多措并举、协调推进的格局。污染物排放总量作为分子，尽量做减法，“调结构、调布局”是治本之策，以治水倒逼产业结构调整及转型升级；减少污染物排放是治标之法，努力削减工业、城镇生活、农村农业排污总量。水量作为分母，尽量做加法，坚持节水即减污，以控制用水总量、提高用水效率、保障生态用水实现节水增流，强调闸坝联合调度、生态补水等措施，合理安排闸坝下泄水量和时段，维持河湖基本生态用水。

二是协同管理地表水与地下水、淡水与海水、大江大河与小沟小汊。水具有很强的流动性，污染在水里，根源在岸上。《水十条》以山水林田湖为生命共同体，尊重水的自然循环过程，监管污染物的产生、排放、进入水体的全过程，统筹地表与地下、陆地与海洋、大江大河和小沟小汊。对于

大江大河，延续重点流域水质考核问责制度，强化消灭劣 V 类水体。对于群众意见大、公众关注度高的小沟小汊，公布黑臭水体名称、责任人及达标期限。

三是系统控源，全面控制污染物排放。污染物排放总量大，是我国水环境保护必须面对的核心问题。《水十条》明确主攻方向，以取缔“十小”企业、整治十大行业、治理工业集聚区、防治城镇生活污染等为重点，全面推动深化减污工作；通过划定禁养区等措施，提升规模化养殖比率，实现粪便污水资源化利用；提出了加快农村环境综合整治、加强船舶港口污染控制、依法强制报废超过使用年限的船舶等针对性的非点源污染防治措施。

四是工程措施与管理措施并举，切实落实治理任务。《水十条》提出的各类工程措施和管理措施相辅相成，工程措施着眼于“以项目治水洁水”，管理措施着眼于“用制度管水节水”。不仅提出工业、城镇生活、农业农村污染防治，饮用水安全保障、城市黑臭水体整治、节水等工作要求，还明确了 70 余项法规、政策、制度和机制等管理举措，全面保障各项任务的落实。

五是部门联动，打好治污“组合拳”。《水十条》明确了发改、财政、工信、住建、农业等相关部门的责任，整合海洋、林业、水利等部门的行政工作，充分调动工商、国土、公安等部门的执法力量，将显著提升环保工作效率。

六是构建全民行动格局，落实政府、企业、公众责任。明确和落实各方责任是《水十条》实施的重要保障。《水十条》明确提出了强化地方政府水环境保护责任、落实排污单位主体责任、构建全民行动格局、严格目标任务考核等措施。通过责任追究制度落实地方政府责任，约束企业依法治污，健全公众监督、舆论监督和司法监督相结合的环境监管体系。建立政府、企事业单位、公众沟通对话平台，新闻媒体、公益组织也要依法加强对政府和企业的监督。

二、把好畜禽养殖污染防治三道关

随着我国畜禽养殖业的迅速发展，出现了布局不合理、种养脱节等问题，畜禽粪污未得到科学处置利用，既浪费资源，又污染环境，并成为湖库富营养化等水质恶化的重要原因。《水十条》提出了“调布局、建设施、促利用”全过程控制思路，要求调整优化布局，实施养殖场清洁生产及粪污资源化利用，促进产业良性发展，减少对水环境的污染。

一是强化源头控制，调整养殖布局。长期以来，我国畜禽养殖业单纯面向市场自由发展，导致了布局不合理等问题，部分饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区等敏感水体面临养殖污染风险。《水十条》从优化布局入手，将“调整养殖布局、降低污染风险”作为重点任务之一，明确了科学划定畜禽养殖禁养区、关闭或搬迁禁养区内的养殖场（小区）和养殖专业户等任务和完成时限，从源头上防范畜

禽养殖污染风险。

二是建设治污设施，促进清洁养殖。畜禽养殖业疫病风险高，疫病往往给养殖者带来巨大损失。清洁养殖对防控疫病起到重要作用。我国规模化养殖程度低，养殖企业的环保意识差、经济基础不强，抵御市场波动和疫病风险的能力弱，清洁生产水平不高。《水十条》要求，现有规模化畜禽养殖场（小区）要根据污染防治需要，配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施，新建、改建、扩建的要实施雨污分流，散养密集区要实施污水分户收集和集中处理利用。从而实现养殖场粪污清洁规范存储，既能提高养殖场清洁生产水平，又能改善水环境质量，还能促进行业健康发展。

三是加强种养结合，引导综合利用。畜禽粪污是天然的肥料资源。由于国家化肥补贴和农村生产生活方式、劳动力结构的变化，畜禽粪肥种植业应用受到限制，既浪费资源又污染环境。种养结合不足是我国畜禽养殖污染的重要原因之一。《水十条》强调粪污资源化利用，支持和鼓励采取粪肥还田、制取沼气、发电、制造有机肥等方式，促进就地就近消纳利用畜禽养殖粪污，实现农业发展方式转型与环境保护双赢的目标。

三、保障生态流量，促进水质改善

生态流量是指维持江河湖泊生态系统健康所需的水文

情况，包括流量（水位）要求、不同水期消长要求等。与之相近的概念还有环境流量、生态需水量、生态基流等。

保障生态流量是江河湖泊得以存在的基础，无水不成江湖；是维持一定环境容量、保障水质安全的需要，排污标准、水质目标都基于一定水量测算，如果水量不足则难以实现水环境保护要求；是水资源管理的重要内容，2011年中央一号文件明确提出，要协调好生活、生产、生态环境用水；是维护水生态健康的需要，水生生物洄游、产卵等重要生命活动，往往依赖于特定的流量和水文过程。

人多水少、水资源时空分布不均是我国的基本国情水情，不少地区生态流量得不到保证。随着经济社会的高速发展，不少地区水资源过度开发，如黄河流域开发利用率高达82%、淮河流域达53%、海河流域更是超过100%，远超国际通行的40%的开发上限，引发一系列生态环境问题。

国内外在生态流量保障理论与实践方面积累了丰富的丰富经验。20世纪40年代，美国就意识到水资源开发影响渔业，到70年代水利工程建设高峰时期，生态流量研究与实践迅速兴起，并于80年代后期扩展到澳大利亚、南非、欧洲等地区，至21世纪初，已有40多个国家和地区建立了上百种计算方法。我国生态流量研究始于20世纪90年代，在九五科技攻关“西北地区水资源保护与合理利用”、中国工程院“中国可持续发展水资源战略研究”、“黄河流域水资源演化

和可再生性维持机理”等项目推动下快速发展，并在全国水资源综合规划、水电开发等实践中得到应用。

《水十条》明确提出要科学确定生态流量，加强江河湖库水量调度管理，维持河湖生态用水需求，重点保障枯水期生态基流。这是统筹保护水质、水量和水生态的重要举措，将有力推进水环境改善。一是科学确定生态流量。以河湖重要控制断面（点位）、生态敏感区等为关键节点，以纳污、生态、防洪、发电、航运、灌溉等功能协调为准则，“一河一量”确定生态流量。二是强化调度管理。将生态流量纳入水资源调度方案，区域水资源调配及水力发电、供水、航运等调度，要服从流域水资源统一调度，切实保障生态流量。

四、发挥市场决定性作用

实施《水十条》资金需求巨大。在积极发挥政府规范和引领作用的同时，必须用好税收、价格、补偿、奖励等手段，充分发挥市场机制作用。

一是健全税收政策，引导生产消费行为。税收是生产消费行为的基础性调节手段，在推动环保产业发展、引导绿色消费等方面发挥着重要作用。《水十条》关注环境保护税、资源税、消费税等税种的调节作用。提出对国内企业为生产国家支持发展的大型环保设备，必需进口的关键零部件及原材料，免征关税。加快推进环保税立法、资源税改革等工作。研究将部分高耗能、高污染产品纳入消费税征收范围。

二是理顺价格机制，保护好资源环境。建立能够反映资源稀缺程度和环境修复费用的价格与收费政策，是筹集治污资金的重要手段。设立阶梯水价、提高污水费征收标准，成为价格收费政策的重要内容。《水十条》要求，分期推进水资源价格改革，涵盖居民、非居民以及农业用水等领域；因地制宜制定水资源费征收标准，如地下水水资源费征收标准应高于地表水、超采地区征收标准应高于非超采地区；修订城镇污水处理费、排污费、水资源费征收管理办法，合理提高征收标准，做到应收尽收。

三是建立激励机制，树立行业标杆。现有环境保护制度重视企业达标排放，缺少激励企业深化治污的政策机制，不利于进一步降低污染物排放水平。《水十条》创新性地提出，健全节水环保“领跑者制度”，鼓励支持节能减排先进企业及工业集聚区的用水效率、排污强度等达到更高标准，支持开展清洁生产、节水治污等示范工作。

四是实施生态补偿，解决跨界污染。生态补偿是受益地区对生态保护地区的一种补偿，补偿其为保护生态环境做出的贡献。我国流域生态补偿主要通过专项资金、异地开发、水权交易等模式实现。《水十条》提出实施跨界水环境补偿，探索采取横向资金补助、对口援助、产业转移等方式，建立跨界水环境补偿机制并开展试点示范。

五、创新模式，为水环境保护产业发展提供新动力

《水十条》是深入开展水污染防治工作，保障国家水安全的行动纲领，将为环保产业的快速发展注入新动力。

一是指明了相关环保产业的发展方向。水环境质量改善目标要求，将为区域流域水环境修复等复合型环保企业，提供更多治理与运维服务机会。“十大”重点行业专项整治与规模化畜禽养殖场（小区）污染防治，将推动环保产业由末端治理向清洁化改造综合服务发展。工业集聚区污水集中处置与在线监控等要求，将带动园区水环境监测、污染防控、环保设施运营等第三方治理服务发展。城镇生活污染治理、污水处理设施提标改造、污泥处理处置，将为相关工程设计、设备制造、设施建设和运营维护等产业带来机遇。农村污水处理统一规划、建设和管理，将推进城镇污水处理设施和服务向农村延伸。严格控制新增取水许可、完善中水设施建设等要求，将促进再生水和海水利用产业发展。节水目标任务考核、控制管网漏损率等要求，将推进节水设施建设、产品制造及相关技术的发展。

二是促进相关环保产业发展模式创新。推行政府和社会资本合作、政府采购环保服务等模式，转变政府以投入环保固定资产为主的传统投资模式，促进相关产业向提供综合环保服务转变，提升产业规模。逐步健全投资回收机制、不断丰富社会融资工具、推行环境绩效合同服务等，将强化投资方、建设运营方的合作，完善投融资-建设-运行水环境整治

综合服务模式。工业园区、畜禽、重点行业企业治污需求的释放，将推进环保企业服务向生产环节延伸，提供专业化的第三方治理服务。

三是提升相关环保产业发展水平。《水十条》重点工程内容包括区域流域环境综合整治、重点行业企业清洁生产改造、工业集聚区污染治理、城镇污水处理提标改造与再生利用、污泥无害化处理处置、农村污水连片整治、规模化畜禽养殖污染治理、水环境保护金融与咨询、节水产品与管网建设等。利用投入产出模型测算，《水十条》将直接购买环保产业产品和服务超过 1.4 万亿元，间接带动约 5000 亿元。随着投融资、建设管理等模式创新，将持续提升相关环保产业发展水平，创造更大的经济社会效益。

四是相关环保产业发展的重点领域。一是创新商业模式，建立综合环境服务和工业企业生产过程综合治污的投资方式与回报机制。随着水环境保护由末端治理向全过程防控延伸，向循环经济与资源综合利用深入，向资本运作发展，环保企业应突破传统治污模式，积极探索产品/服务、市场运作、营销方式等商业模式。二是加强环保实体经济与金融合作。环保产业持续增长、高市盈率等特性，引导着社会资本投向。具有一定规模的环保企业应进一步强化上市融资、再融资，促进资本层面的整合与并购升级，打造行业龙头。中小环保企业可通过发行企业债、公司债等方式拓宽融资渠

道，扩大业务范围。三是注重技术研发引进与成果转化。水务是环保产业中最大也是发展最成熟的行业，环保企业应进一步研发核心技术、打造精品工程、创新商业模式、注重品牌建设、树立行业典范，做领域内的“领跑者”。

六、前瞻谋划，打好融资三大战役

《水十条》投资需求主要集中在环境综合整治、节水、工业污染防治、城镇生活污染治理、污水再生利用、农业农村污染防治、船舶港口污染控制、环境监管能力建设等领域，需要前瞻谋划，打好三大融资战役。

一是金融与环保融合。当前，环境金融对环保工作助力不够，金融与环保融合不足，重要原因是排污企业和环保企业抵押担保手段缺乏，金融机构出于风险考虑，不愿进入环保领域。《水十条》提出，积极推动设立融资担保基金，推广股权、项目收益权、特许经营权、排污权等质押融资担保，将推进环保设备融资租赁业务，消除金融资本进入环保领域的融资担保障碍，撬动金融资本投入环保事业。

二是开发经营权权益捆绑。《水十条》提出，采取授予开发经营权益等方式，鼓励社会资本加大环保投入。水源地环境综合整治、湖滨河滨缓冲带建设、河流生态修复等项目公益性强，难以产生直接经济收益。要撬动社会资本进入这些领域，必须让其有利可图，如通过与周边土地开发、林下经济、生态养殖、生态旅游等经营性较强的项目组合开发，即

可创新捆绑经营模式，引导社会资本投入。

三是环境绩效合同服务。《水十条》提出，采取环境绩效合同服务等方式，鼓励社会资本加大水环境保护投入，促进多元融资。市场主体以合同方式，向政府提供环境综合服务，并以环境效果为基础收取服务费，有利于建立基于绩效的政府环保支出方式，提升环境公共服务水平。此外，还可以通过分期支付方式，降低财政一次性支出压力。

七、以跨界水环境补偿机制推进水质改善

党的十八届三中全会要求“实行生态补偿制度，坚持谁受益、谁补偿原则，完善对重点生态功能区的生态补偿机制，推动地区间建立横向生态补偿制度”。《水十条》提出，实施跨界水环境补偿机制。探索采取横向资金补助、对口援助、产业转移等方式，建立跨界水环境补偿机制，开展补偿试点。

2013年，全国跨省界河流以有机污染为主，劣V类断面比例高出全国平均水平10.5个百分点，高锰酸盐指数、氨氮、化学需氧量、总磷等指标浓度比全国平均水平分别高12.5%、59.0%、22.2%和46.7%。近年来，皖浙两省的新安江、甘陕两省的渭河和粤桂两省（区）的九洲江等流域陆续开展了水环境补偿实践，取得积极成效。新安江水环境补偿试点以来，上游黄山市在保持经济总体较快发展的前提下，污染物排放量和排放强度逐年下降，上游河流水质恶化趋势得到有效控制，下游千岛湖水质同步改善。

当前，我国跨省界河流生态流量难以有效保障，上下游治污协作机制尚未完全建立，权责落实与激励政策尚不完善，跨省界断面水质短期内难以得到根本改善。实施水环境补偿，在改善流域水环境质量、明确治理责任等方面将发挥积极作用，是水环境管理的重要内容和有效手段。由于我国水环境补偿工作起步较晚，在补偿的方式、标准、责任等方面仍需进一步研究和完善。

为进一步建立健全跨界水环境补偿机制，重点需要开展以下工作：一是完善顶层设计。制定出台相关法律法规、办法和技术指南，推进跨界水环境补偿的制度和法制化；尽快制定和出台跨省界水环境补偿指导意见，引导地方建立补偿工作机制。二是加强指导协调。在完善新安江、九州江、渭河等流域跨界水环境补偿机制的同时，在引滦入津、东江等流域进一步开展试点，加大协调力度，明确上下游责任。三是研究建立补偿标准体系。考虑上游地区发展机会损失成本、污染治理成本以及生态系统服务价值等因素，完善跨界水环境补偿测算方法。四是推进长效机制建设。鼓励上下游采取资金补助、对口协作、产业转移、人才培养、共建园区等方式，开展多元化补偿，采取财政、金融等经济手段，吸引市场资本投入流域环境保护，维护补偿机制长期有效运转。

八、重拳打击违法行为

近年来，各地区、各部门不断加大工作力度，环境执法

工作取得积极成效，但执法不到位等问题仍然十分突出。违法排污事件屡见不鲜，环境事故频发。环境监管力量薄弱，监察机制建设不完善，监督执法方式单一，难以及时发现并处罚所有环境违法行为。违法成本低、守法成本高的现象依然存在。少数地方出于经济发展考虑，环保履责不到位，甚至充当排污企业的“保护伞”。公众参与渠道不畅，社会监督机制不完善，违法企业缺乏道德约束力，某种程度上纵容了其违法排污，形成恶性循环。

《水十条》重拳打击违法行为，要求加大执法力度，完善国家督查、省级巡查、地市检查的环境监督执法机制。对实行“红黄牌”管理，对超标和超总量的企业予以‘黄牌’警示，一律限制生产或停产整治；对整治仍不能达到要求且情节严重的企业予以‘红牌’处罚，一律停业、关闭。严惩环境违法行为，对违法排污零容忍。

积极推行国家督查、省级巡查、地市检查，坚持联合执法、区域执法、交叉执法，加大暗查暗访力度，研究建立常规监察、突击抽查、公众监督新机制，充分调动社会力量监督环境违法。抽查并公布排污单位达标排放情况，定期公布环保“黄牌”、“红牌”企业名单，形成“过街老鼠，人人喊打”的强大震慑，形成“齐抓共管”排污企业的新局面。

环保违法行为“零容忍”。对偷排偷放、非法排放有毒有害污染物、非法处置危险废物、不正常使用防治污染设施、

伪造或篡改环境监测数据等恶意违法行为，依法严厉处罚；对违法排污及拒不改正的企业按日计罚，依法对相关人员进行行政拘留；对涉嫌犯罪的，一律迅速移送司法机关。对超标超总量排污的违法企业采取限制生产、停产整治和停业关闭等措施。

九、陆海统筹，加强海洋环境保护

十八届三中全会要求建立陆海统筹的生态系统保护修复和污染防治区域联动机制。《水十条》提出，完善流域协作机制，健全跨部门、区域、流域、海域水环境保护议事协调机制等要求，统筹海洋环境保护与陆源污染防治、生态系统修复，健全污染物协同控制与区域联动机制，协同推进水污染防治工作。

陆源污染和生态破坏是近岸海域污染和生态退化的主要原因。受环境污染、围垦、填海、筑坝、取沙等人类活动影响，海洋流场改变，许多海洋产卵场、采苗场和养殖场丧失基本功能，渔业资源增殖和恢复能力下降，自然岸线消失。沿海地区大型化工、石化、能源等基地开发，进一步加大了近岸海域环境风险。

国际上在陆海统筹海洋环境保护方面积累了丰富经验。美国切萨皮克海湾通过全面动态监测、数学模拟预测等，识别主要污染物来源，针对性的开展综合整治，取得了良好效果。日本通过制定《濑户内海环境保护特别措施法》和相关

水质改善计划，严控陆域污染，重点保护海岸带，基本保障了濑户内海环境安全。

加强陆海统筹的海洋环境保护，重点做好以下工作：一是建立环保协调机制，发挥环保、海洋、国土、水利等部门合力，联合开展环评会商、执法监督、信息共享、预警应急等工作。二是完善水环境监测体系，综合环保、国土、水利和海洋等部门监测断面（点位），定期共享和交换监测数据。三是健全规划体系，统筹重点流域、近岸海域、近海陆域等相关规划，以入海河流治理和海岸带保护为抓手，全面改善流域、区域、海域环境质量。四是建立陆海统筹的行动体系，重点整治黄河口、长江口、渤海湾、杭州湾等河口海湾，并在沿海城市实施总氮排放总量控制。

十、编织环境管理的“天罗地网”

一是划分监管网格。针对违法排污屡禁不止、部分区域排污不降反增、部分小沟小汊污染加重等问题，必须进一步加强环境监管。《水十条》提出，各市、县应自2016年起实行环境监管网格化管理，即将行政区域划分为若干环境监管网格，逐一明确监管责任人，确定重点监管对象，划分监管等级，采取差别化监管措施，并向社会公开。

各地网格化环境监管工作积累了丰富经验。河北省在172个县（市、区）、30个开发区、2千多个乡和5万多个行政村建立了网格化环境监管体系，上下级网格之间、环保部

门与企业之间，层层签订监管目标责任状。保定市发放了环境责任监督联系卡，确保任务到人、到污染源。湖北荆门市将漳河水库周边 30 多个村委会、居委会书记、主任聘为义务监督员，组建了漳河流域生态环保村级网络。

二是明确水体单元。控制单元以自然水系控制断面为节点，统筹汇水范围内的各行政区，既能兼顾自然水系完整性，又能分清行政责任，避免了跨界纠纷，在我国淮河、海河等重点流域水污染防治规划编制实施中发挥了重要作用，在任务项目统筹安排、资金及政策优化配制、工程分步实施等方面，取得了良好效果。实践表明，将控制单元断面水质与排污区域挂钩，可成为环境监管的强硬抓手。

十一、强化环境质量目标管理

质量目标是水环境管理的出发点和落脚点。各级地方人民政府对辖区环境质量负责。改善环境质量是提升政府公信力、展示执政能力的必然要求。良好的生态环境是最基本的公共服务，是全面建成小康社会的重要内容，是满足公众期待、缓解社会矛盾的有效手段。质量目标管理，也是倒逼经济转型升级、优化经济发展的重要手段。

质量目标管理是水环境管理转型的基本要求。污染物排放总量控制，是现阶段行政约束力最强的环境管理手段，为质量改善作出巨大贡献。但是，水总量控制仅包括化学需氧量和氨氮指标，难以有效约束其它污染物，导致总量目标与

质量目标脱钩。当前，我国水环境管理急需完成由总量控制向质量目标管理的转型，将改善环境质量作为判断各项工作成效的终极标准。

国内外在质量目标管理方面积累了丰富的丰富经验。美国最大日负荷控制计划，根据河流水质目标确定污染源排放限值，成效显著。欧盟《水框架指令》以“水生态良好”作为水管理的最终目标，稳步推进各相关工作。我国自 2009 年起对重点流域水污染防治规划实施情况进行年度考核，将水质作为最重要的考核指标，考核结果向社会公布，并与国家支持和地方政府政绩挂钩，有力推进了水环境质量的改善。部分地区还开展了基于水质考核的“生态赔偿”，取得了积极效果。

强化环境质量目标管理重点要开展以下工作：一是整合重点流域水污染防治规划、重要江河湖泊水功能区划等工作成果，明确水体水质目标。二是逐一排查各水体单元水质状况，明确达标时限、措施任务、工程项目，并分解落实到责任主体。三是公开评估考核结果、达标方案、达标时限等信息，接受公众监督。四是运用挂牌督办、区域限批等行政手段，强化考核结果的应用。

十二、抓两头促中间，带动水环境质量全面改善

地表水体按功能高低分为五类，不同功能类别分别执行

相应的标准限值。“两头”指“好水”与“差水”，分别对应 I～III类与劣于 V 类水质的水体，“中间”指 IV～V 类水质的水体。

人民群众对饮用水安全风险、城市水体黑臭等问题反映日益强烈，保护水环境、治理水污染已成为全社会的焦点。抓两头促中间，是根据社会公众诉求和水污染防治工作阶段特点，在“好水”、“差水”两头彰显保护和治理成效，让人民群众看得见、享受得到水污染防治工作带来的环境效益；同时带动其他水体水质改善，为全面建成小康社会贡献力量。因此，《水十条》提出，到 2020 年，七大重点流域水质优良（达到或优于 III 类）比例总体达到 70% 以上，地级及以上城市建成区黑臭水体均控制在 10% 以内，地级及以上城市集中式饮用水水源水质达到或优于 III 类比例总体高于 93% 等要求。

欧美发达国家从大规模治污到水环境质量明显改善，花费了 30 年甚至更长时间，基本做法是统筹考虑水资源、水环境、水生态，采取控源截污、生态修复、综合治理等措施。为实现《水十条》提出的水质改善目标，需重点做好以下工作：一是依法治污，严格落实《环境保护法》等法律法规要求，向水污染宣战；二是系统治理，坚持以山水林田湖为生命共同体，市场与行政、经济与科技手段齐发力，节水与洁水、水质与水量指标共考核。三是突出重点，将 7 大重点流

域、9个重点河口海湾、3个重点区域、36个重点城市作为重中之重，以硬措施落实硬任务。

十三、消除城市黑臭水体，推进新型城镇化建设

城市水体，通常指城市中自然或人工形成的河流、河道和小型湖泊等景观水体。受规划不合理、排污集中、截污不够、流量不足等因素影响，城市水体普遍污染较重，有的甚至发黑发臭，群众反映强烈，成为水污染防治工作的薄弱环节和难点，也是新型城镇化绕不开的“伤疤”。据不完全统计，浙江垃圾河、黑臭河共计1.2万公里，约占总长度的10%；江苏省城市黑臭水体约占河道总数的20%；河南18个城市有34条黑臭河流，占河流总数的56.7%；广州市黑臭水体约135个，占河涌总数的58.7%。

水体黑臭伴随工业化、城市化快速发展产生。韩国首尔清溪川、英国伦敦泰晤士河、法国巴黎塞纳河等都有类似经历，但是经过整治，水质得到了改善。我国部分地区正在开展城市污染严重水体治理工作，江苏省公布了313条拟开展整治的河流名单，拟于2016年基本消除城市河流黑臭现象；浙江自2013年起，全面推进“五水共治”，逐一制定污染河道整治方案，实行“河长制”，接受群众和媒体监督。实践经验表明，城市污水截流及深度处理、初期雨水处理、生态堤岸建设等是主要的技术选择；开展多部门合作、依靠市场机制、加强监督执法、强化考核及信息公开等是有效的管理

手段。

《水十条》提出，加大黑臭水体治理力度，每半年向社会公布治理情况。一是坚持水质目标导向，落实截污优先、治理为本、开源增流、生态恢复、系统治理等要求。二是坚持问题导向，解决建成区污水直排等瓶颈问题，制定实施“一河一策”。三是坚持工程建设与长效管理两手抓，将水环境保护作为城市发展的刚性约束，创新工程运营维护模式。四是严格考核，国家开展城市水环境状况排名，地方定期向社会公布城市黑臭水体清单与治理进程。

十四、地表水及地下水污染协同控制

当前，我国地表水及地下水复合污染事件频发，华北平原渗井渗坑污染、辽宁阜新“绿茶水”等事件的主要原因是，受污染的地表水影响了地下水；广西龙江镉污染、重庆千丈岩水库污染等事件的主要原因是，受污染的地下水影响了地表水。针对这些新情况，《水十条》创新思路，要求系统考虑地表水和地下水污染防治工作，打破“头疼医头、脚痛医脚”的困局。

地表水与地下水是水文循环的重要环节，两者相互影响。受水文地质条件、土壤岩石结构等影响，地表水与地下水相互作用和转化，当满足水动力过程及水力梯度条件，地表水可通过河床渗漏、侧渗补给浅层地下水，并可以越流补给深层地下水，污染物也会同时进入地下水。反之，在特定

条件下，地下水也可以补给地表水。

国际经验表明，地表水与地下水污染协同控制科学有效。美国《清洁水法》要求同步改善地表水、地下水水质状况，五大湖区要求每年同步提交湖泊及地下水水质监测结果。欧盟充分考虑地表水和地下水污染协同控制，在《水框架指令》统一部署下，分别制定了地表水、地下水指令，要求避免彼此间的负面影响。经过治理，美欧部分地表水和地下水环境质量状况已得到改善。

我国地表水与地下水协同控制需重点开展工作：一是完善水环境监测网络，同步监控地表地下水污染状况，统筹环保、国土、水利等部门的地表水、地下水监测断面（井），提升环境监测和风险防控能力。二是加强饮用水水源保护，特别是傍河地下水开采，控制地表水污染物向地下的运移。三是在岩溶地区、京津冀等区域进行示范，研究地表水和地下水的相互转化及影响，并试点开展修复。

十五、改革创新，构建水污染防治新机制

按照国家生态文明体制改革、环境管理转型的总体要求，《水十条》提出，改革创新水环境保护制度体系，依法施策与市场驱动并举，政府、企业、社会公众多主体共治，推动形成“政府统领、企业施治、市场驱动、公众参与”的水污染防治新机制。

一是健全执法监管体系，锻造向水污染宣战的法治武

器。构建“全覆盖、多层次、网格化、立体化”监管模式，切实提高环保部门履职能力。严格执法监督，严惩环境违法行为，完善国家督查、省级巡查、地市检查监管体系，研究建立国家环境监察专员制度，加强对地方人民政府和有关部门环保工作的监督。严格环境司法，健全行政执法与刑事司法衔接配合机制，强化环保、公安、监察等部门和单位协作，完善案件移动、受理、立案、通报等规定，建立有效保障环境权益的法治途径。

二是行政与经济手段并举，健全水污染防治约束和激励机制。按照“源头严防、过程严管、后果严惩”的原则，建立健全生态保护红线、污染物总量控制、排污许可、环境质量目标管理、考核和责任追究等重大制度，形成最严格的水环境保护制度体系。完善价格、财政、税费、投融资等环境经济政策，培育、规范市场，壮大发展环保产业，推动绿色循环低碳发展。加快制定相关政策，充分释放政策红利，因地制宜开展先行先试。

三是运用系统管理思维，强化部门协调联动。水环境质量改善涉及生产、生活各领域，水污染防治、水生态保护和水资源管理等多方面，要有序整合不同领域、不同部门、不同层次的监管力量，强化水环境的统一监管；要落实地方政府环境质量负责制，探索实施环保“党政同责”、“一岗双责”；要建立跨区域、跨流域的环境保护协调机制，统筹水环境保

护规划、执法、监督等各相关工作。

四是从政府一元管理走向政府、企业、社会公众多元共治。除强调政府职责外，《水十条》要求企业严格守法、落实主体责任，并强化公众参与和社会监督。强化政府和企业环境信息公开，保障公众环境知情权、参与权、监督权和表达权，完善公众参与平台，全面激发全社会参与、监督环保的活力，优化社会治理方式。

十六、推进社会共治

水环境涉及众多利益相关方，是典型的公共物品，有效且长效的水环境治理一定是全社会共同参与的结果。我国水环境社会治理主要有三种形式：以行政手段为主要特征的政府治理，以市场为导向的企业治理，以社会舆论、社会道德和公众参与等为主要特征的公众推动。

政府与企业是水环境治理的博弈方。一方面政府掌握了绝大部分环境治理信息、资金及技术等资源，企业难以获得相关信息，导致发生水污染事件时，人们往往归咎于政府监管不力。另一方面事权界定不清，越位与缺位并存，本应由企业承担的治污责任过多地由政府承担，而应当由政府承担的公共需求又难以满足，导致公众不理解政府和企业的环境行为并产生抱怨。

《水十条》提出了“政府统领、企业施治、市场驱动、公众参与”的社会共治模式。一方面，强调政府、企业和公

众合理分工、明确权责，公众和企业不仅仅是“参与”和“配合”，更需要积极主动地献计献策、贡献力量。另一方面，也是政府转变职能、简政放权、有所为有所不为的必然趋势。社会共治模式下，政府是“掌舵者”，重在倡导、规划、协调、监督；企业是污染物的主要产生者、治理者，重在开发和运用节水环保产品、技术；公众是参与主体，更是政府和企业环境行为的监督者。

推进社会共治，一是推动环境服务第三方治理。要充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，作为公共利益代表的政府，可将部分治理事务“外包”给社会或企业等第三方，政府制定规则、强化服务，由直接管理转变为间接管理。二是提升社会治理能力。社会治理能力提升是政府与社会互动的结果，应做好顶层设计，健全各级政府间、政府与社会间，政府、企业与公众间的参与机制。三是完善水污染防治信息系统。减少信息不对称，减弱市场失灵，为企业环保治理、环保产业发展、社会公众参与提供支持，借助公众力量监督企业环境行为。