专家视角

探寻新历史使命下粤港澳大湾区生态环境政策着力点

张彬 张莉 李媛媛 李丽平 赵嘉 雷健

建设粤港澳大湾区是习近平总书记亲自谋划、亲自部署、亲自推动的国家战略，是推动“一国两制”事业发展的新实践，也是社会主义新时代推动形成全面开放新格局的重要举措，还是中国参与建设世界级城市群的重要物质基础和支撑点。

作为我国重大发展战略，粤港澳大湾区从概念提出伊始就被赋予了新的历史使命和定位，不仅是打造创新实践“一国两制”方针的重要载体，也承担着新一轮改革开放的“试验田”和“先行区”任务，肩负着推动区域协调发展的重大历史使命。

粤港澳大湾区作为我国改革开放最前沿区域，已具备了经济体量大、产业体系完备等特征，区域内城市集群规模增长极效应开始凸显。此外，这一区域作为“一带一路”战略节点，已初步构筑成为开放枢纽。这些特点为粤港澳大湾区建设奠定了良好的基础，但在新的发展形势下，粤港澳大湾区建设也面临新的挑战，需要积极有效应对。

例如，内地与港澳地区在“两制”下存在的制度差异，可能会制约粤港澳大湾区发展；市场经济有待进一步完善；缺乏区域发展统一规划，影响区域高质量和一体化发展；基础设施缺乏统筹协调，市场壁垒急需破除。

此外，绿色发展方式尚未形成。粤港澳大湾区资源能源利用效率和环境质量与国际一流湾区相比仍存在一定差距。粤港澳大湾区每1万美元GDP用水量为214.47m^3，比东京湾区高30%，单位GDP能耗是国际三大湾区的两倍左右。粤港澳大湾区空气质量与国际一流湾区水平差距明显，$PM_{2.5}$年均浓度是同期国际一流湾区水平的3倍左右。大湾区地表水黑臭水体占比8.9%，而国际三大湾区已不存在地表水黑臭水体问题。

在新的历史使命下，粤港澳大湾区建设也面临新的机遇和挑战，需顺应历史发展潮流，确立发展方向。作为区域发展政策的有机组成部分，粤港澳大湾区生态环境保护政策也需要寻找新的着力点。

依据使命和定位明确粤港澳大湾区发展方向

笔者认为，在新的历史使命和定位下，粤港澳大湾区需进一步明确发展方向。

一是创新“一国两制”制度实践。粤港澳大湾区在推动“一国两制”创新实践方面应紧扣跨境跨界和共享治理两大特征，着力推进机制制度政策方面的“软对接”，通过建立更加紧密的跨境合作协商治理机制，实现区域协同、融合和一体发展。具体包括创新制度安排，推进高层次融合，把粤港澳大湾区建设成为“一国两制”下港澳与内地合作机制创新的示范区。用好“两制”之利，打破行政地域壁垒，形成更为便利的要素流动市场、更为开放的经济发展模式、更为理想的产业布局分工、更为优美的人居环境。协调统筹区域管理，构建与经济、环境规律相一致的区域规划与政策体系以及区域、流域环境管控模式和政策。

二是引领新一轮改革开放。在当前国际大背景下，粤港澳大湾区作为引领新一轮改革开放的“试验田”和“先行区”，未来发展应关注以下方面：

发挥多元制度优势，探寻改革开放突破点。借助区域内两种政治制度并存的优势，寻找改革开放新的突破点和着力点，探索新一轮改革开放收益最大化、成本最小化的最优路径；借助港澳平台，推动粤港澳大湾区与世界对标、与国际接轨。

深化供给侧结构性改革，推动高质量发展。遵循创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，将粤港澳大湾区建设成为高新制造业、现代服务业、金融业、消费经济的承载区，以及满足人民美好生活需要的优质生活圈，打造具备国际竞争力的“湾区名片”。

> 以粤港澳大湾区建设为契机，转变过去牺牲环境发展经济的思路，以良好的自然、人文和营商环境吸引生产要素集聚，进一步加快区域内要素自由流动，全面提升国际竞争力，使粤港澳大湾区成为建设创新型国家的重要支撑。

转变发展思路，推动要素市场改革。以粤港澳大湾区建设为契机，转变过去牺牲环境发展经济的思路，以良好的自然、人文和营商环境吸引生产要素集聚，进一步加快区域内要素自由流动，全面提升国际竞争力，使粤港澳大湾区成为建设创新型国家的重要支撑。

充分发挥比较优势，进一步扩大开放。在“一带一路”建设的推动下，充分发挥粤港澳大湾区深水港口资源丰富、背靠制造业发达的腹地经济、近邻国际航线等比较优势，大力发展自由贸易港经济，鼓励有能力和潜力的企业主动对外输出资本，主导形成行业全球产业链和价值链，推动形成全面开放的新格局。

三是推动区域协调发展。粤港澳大湾区不仅是地理湾区，更是滨海经济、港口经济、都市经济与网络经济高度融合而成的一种独特的区域经济发展形态，具有港口群、产业群、城市群的叠加效应。目前区域内各市发展融合度与协同性不高，各城市没有明确分工，融合程度较低，尚未形成很强的聚合力。

因此，需要进一步增强粤港澳大湾区中心城市的引领辐射功能，充分加快港口群的资源整合步伐，推动湾区内部的基础设施建设，同时寻求构建新空间结构与新分工协作体系，培育利益共享的产业价值链，充分发挥推动区域协调发展的重要作用。

为顺利迈入区域深度一体化的高级阶段，粤港澳大湾区还应关注以下方面：

合理构建区域城市群。构建大中小城市和小城镇协调发展的城市群，推动区域内大中小城市和小城镇联动协调发展，形成城市群内功能分工清晰、基础设施互联、人员往来便捷的整体性城市网络。

构建区域协同的现代产业布局和产业体系。推动区域内制度创新，从强调企业地理空间集聚到企业内结网互动、网络化组织变革，培育新的经济增长点，再到要求强化推动内部竞争与协作的“第三方机构”，搭建起能产生良好“化学反应”的交流机制。

健全互联互通的基础设施网络。打破区域内外地理隔离，健全人流、物流、数据流等物理连接，降低流通成本，推动区域统一市场形成。

优化区域发展模式。改变“前店后厂”发展模式，形成统一市场，区域间按照比较优势分工合作，破除市场壁垒，促进生产要素自由有序流动，用好“看不见的手”。

延续和完善区域协调发展战略。从均衡到协调，为各板块连接提供战略通道，形成横跨东中西、连接南北并沟通国际的重要轴带。

探寻粤港澳大湾区生态环境政策着力点

> 对标国际三大湾区，生态环境仍是粤港澳大湾区最大短板，将制约生产要素和创新要素更进一步向粤港澳大湾区汇聚。为此，粤港澳大湾区生态环境政策需要找到新的着力点。

确定了符合新历史使命和定位的发展方向，在此背景下，粤港澳大湾区生态环境保护工作面临新挑战，特别是对标国际三大湾区，生态环境仍是粤港澳大湾区最大短板，将制约生产要素和创新要素更进一步向粤港澳大湾区汇聚，影响粤港澳大湾区历史使命的完成。为此，粤港澳大湾区生态环境政策需要找到新的着力点。

首先，创新“一国两制”实践下的生态环境政策着力点。

完善环境合作，深化现有机制。粤港澳大湾区在“一国两制”制度背景下，应建立并进一步完善多主体参与、强有力的多层次协同合作机制，将粤澳、粤港两两合作向湾区整体合作推进，建立有约束的弹性合作机制。

尊重发展差异，统筹区域生态环境目标。综合考虑粤港澳大湾区内港澳与内地三方的发展阶段、发展水平等因素，制定目标方向一致、分类指导的生态环境目标。改革生态环境监管体制，创新制度设计和健全法律保障。加强粤港澳大湾区生态保护与污染防治的协调联动，统筹港澳与内地三方环境执法、监管、标准和制度，构建与三方经济、环境、社会发展规律相一致的综合生态环境治理系统性政策框架体系。

其次，引领新一轮改革开放下的生态环境政策着力点。

改革现有环境治理体系，倡导政府主导多方参与。配合市场深化改革，进一步健全和完善与市场经济相一致的生态环境治理机制和体制，全面构建政府为主导、企业为主体、社会组织和公众共同参与的环境治理体系。

利用生态环境政策，推动粤港澳大湾区高质量发展。把加强生态环境保护作为推动粤港澳大湾区高质量发展、区域科技创新以及人才、要素集聚的抓手，构建粤港澳大湾区绿色生产生活方式，形成粤港澳大湾区绿色发展内生动力和长效市场机制。避免以牺牲环境换取经济增长，以低成本制造业参与世界产业分工，换取不可持续的“国际竞争力”。

深化要素市场改革，推动降低环保市场壁垒。加强内地与港澳在车油路港等环境标准、环保相关从业人员资质、环保设备产品标准等领域的对接。探索设立粤港澳大湾区绿色发展基金，重点支持新能源汽车、新材料、生态农业、绿色建筑、节能环保等绿色产业发展以及环保基础设施建设。

第三，推动区域协调发展战略下的生态环境政策着力点。

以城市群发展为导向，全面统筹湾区生态环境规划。基于城市群发展特征，结合粤港澳大湾区区域协调发展目标，全面考虑区域基础设施互联互通以及要素自由流动，综合统筹区域内外产业横纵向分工，制定粤港澳大湾区生态环境规划。建立适合粤港澳大湾区区域发展特征的生态环境规划制定机制。邀请利益相关者共同商讨制定《粤港澳大湾区生态环境保护规划》并切实推动实施。

以生态环境政策为抓手，推动产业结构调整和区域产业布局优化。以生态环保推动粤港澳大湾区绿色发展，实现粤港澳大湾区新型工业化、城镇化、信息化与农业现代化。转变粤港澳大湾区经济发展思路和方式，夯实绿色、生态发展基础。对标国际一流湾区，“两手”共用，调整大湾区现有产业结构，部分地区加快“腾笼换鸟”“退二进三”，实现粤港澳大湾区内产业生态化与生态产业化。结合环境容量和生态承载力，基于粤港澳大湾区城市比较优势，适度保持产业梯度，优化粤港澳大湾区产业布局。

以区域一体化为基础，创新环保基础设施共建共享与环境共治模式。结合粤港澳大湾区城市发展定位和规划，合理配置区域内公共环境基础设施；打破区域内外地域的概念，打造大湾区内生态休闲区和生态屏障，共同推动生态系统保护和修复等。候鸟迁徙线路途径粤港澳大湾区，在此地缘基础上，粤港澳可联合建立生物多样性保护廊道。

以全面协调为导向，构建面向区域的生态环境治理体系。加强湾区区域内外生态保护与污染防治的协调联动；逐步统一区域内生态环境标准；统筹区域生态环境监管，构建污染治理系统性政策框架体系；创新区域内环境责任追究制度，即跨时间尺度和跨区域尺度的环境责任追究制度；创新区域公众参与机制，将生态环境利益相关方均纳入机制内；形成区域绿色生产、生活和消费理念。

作者单位：生态环境部环境与经济政策研究中心

上接一版

席北斗认为，科学研究应服务于国家的问题导向需求，因此，他坚定要解决三峡库区的垃圾问题。于是，在固废资源化处理这条路上，他踏出坚实的第一步。“研究垃圾初始，非常不适应。”席北斗说，“工作要在垃圾堆里开展，碰到垃圾就会过敏、恶心呕吐。后来做了几个月的实验，最后就习惯了。”在科研条件不好的那段时期，席北斗和团队冒着高温，在密闭空间里进行垃圾试验，那是一段艰难的攻关岁月。

席北斗的学生、现任中国环境科学研究院农村中心副主任李鸣晓告诉记者，传统堆肥效率低、污染重，每次接种都需要重新制备菌剂。而每一批垃圾因成分不同，对菌群的影响也不同，取得的效果就非常不稳定，成本也高。“席老师在进行垃圾资源化时攻克了这一难题，先用垃圾发酵时自身产生的热量和少许外来热源来灭杀有害病原微生物，之后再接入有益的微生物菌种。”

经过多年努力，项目组的科研成果“有机废物生物强化腐殖化及腐植酸高效提取循环利用技术”获得了2014年国家技术发明二等奖。由于这项技术操作便利、成本低廉、效果显著，目前已经广泛推广使用。

新技术解决了传统堆肥三大技术难题，让肥料中养分更高

与席北斗进行联合科研攻关的北京嘉博文生物科技有限公司首席科学家于家伊，用“前瞻性、执着”两个词，来形容席北斗。

“他较早地意识到有机废弃物资源化对国家生态环境保护的重要性，具有前瞻性眼光。”于家伊认为，和欧洲技术体系中对资源高效利用相比，我国对此起步晚、利用率低。席北斗较早地意识到有机废弃物的资源利用价值，并通过研究，把垃圾转变成肥料，并投放到土壤中，实现了土壤的高质运用。

荣获国家技术发明的“有机废物生物强化腐殖化及腐植酸高效提取循环利用技术”，获奖评语中这样评述：这一技术首次提出了有机废物限制矿化、高效定向腐殖化的新思路，创新了规模聚集下的有机废物有机质高效利用的新模式，解决了传统堆肥三大技术难题：腐殖化效率低，产品质量差和二次污染控制难，改变了传统有机肥不需要标准化、无法进入国家主流通路的弊端。

“通俗地说，就是传统堆肥技术转化的肥料养分低，而席老师的新技术让肥料中养分更高。肥料还田后，贫瘠的土地也能变成良田，大大提高了农产品质量，最终让农民增收。”李鸣晓解释到。

这一成果开始在全国范围推广，目前，已在国家餐厨废弃物资源化利用试点城市中建设了14个处理厂。“同时，通过产学研结合，嘉博文创新应用，还为成都蒲江国家级有机农业县健康土壤培育提供技术输出服务，在钱塘江水源地浙江衢州依托循环农业，打造衢州生态高端农业；在南水北调中线水源地十堰郧阳培育健康土壤，守土护水。”于家伊说。

在郧阳丹江口水库，通过顶层设计，推进整县域的有机废弃物循环再利用，改变了过去粗放式的有机废弃物处理方式，使其精准还田，减少农药化肥施用。“结合测土配方，精准投入到土壤中去，从源头防控了农药化肥面源污染。可以说，这项研究是对生态文明‘两山论’的充分践行。”李鸣晓说。

垃圾处理二次污染控制，转向填埋场地下水研究，期间培养了大批青年科学家

随着城市化和工业化进程的不断加快，地下水污染问题日益突出，不仅严重影响群众生产生活，且危及饮水安全及人体健康。“我国地下水研究起步晚，我在调研垃圾填埋场时发现，很多填埋场有渗漏现象，造成地下水污染。”正值环境科学院工作的整体部署，席北斗接下了相关科研工作，开展了填埋场二次污染精准识别和受污染地下水强化修复技术研究。

“本身不是地下水专家，这样的转型能做出成果吗？”有人发出这样的疑问。而事实是，在7年-8年时间里，席北斗建起国家环境保护地下水污染模拟与控制重点实验室，牵头创立了地下水污染防控与修复产业联盟，并作出了一系列的科研成果。

“他带领团队发明了地下水双层可渗透反应墙水力调控强化修复技术系统，为我国垃圾填埋场地下水修复工作提供了新的污染治理理念、装备和材料，工程应用效果显著。同时，为生态环境部开展填埋场地下水安全控制与管理提供科技支撑，对我国地下水污染防治规划工作的落实具有重要意义。”他的学生、现在的助理王雷介绍，这项技术荣获2017年国家科技进步奖，席北斗开发大量拥有自主知识产权的技术，被授予“当代发明家”称号。

他并不是水领域的专家，为何却能在短时间内结出科研之果？席北斗总结为，一是基于国家需要，二是处于环境保护事业发展的春天，三是注重团队发展，充分发挥团队里每个人的所长，鼓励青年学者创新并创造条件。“如果搞科研前怕狼后怕虎，肯定做不好。我一直都很注意在团队里倡导实干的风气，人尽其才。”席北斗说。

“席老师对待学生一片初心，因材施教，会调动学生做自己喜欢的方向，并尽最大努力支持他们。”王雷说。“席老师再忙，一有时间就组织学生开会，汇报各自研究进展。”研究生杨茹月回忆说，席北斗还会请来相关领域的大咖专家来给学生开讲座，开拓了学生的眼界、启发思维。

他的学生张列宇，现任中国环境科学研究院流域中心总工，喜欢到现场从事工程研究，专攻人工湿地与黑臭水体研究。2014年，年仅33岁的张列宇评上了研究员。他的学生何小松，研究方向为有机物腐殖化，就喜欢待在实验室搞理论，34岁评上研究员，硕果累累。他的学生王雷，参与技术开发过程拥有多项发明专利，获得发明创业奖。他的师弟霍守亮被评为“万人计划领军人才”，学生李鸣晓被评为“生态环境部青年科学家”……“地下水研究室研究的一个特点，就是培养了一批年轻人，给他们一个主题和研究方向，充分授权，激活年轻人的科研热情。”席北斗说。

3月的一天，李鸣晓和席北斗又踏上了出差的行程。席北斗背着双肩包，一上飞机就拿出电脑开始工作。这是席北斗工作的常态。他又拿出纸质的学术报告同步翻看，这也是他的习惯，好几次李鸣晓见到报告的纸张都翻得起卷了。飞机在轰鸣中缓缓拉升，它载着一个科学家的执着和实干，飞向目的地。在那里，不知又会诞生出怎样的新技术、新发明。

一线调研

建立环境保护精准联合执法机制

◆赵铁元

生态环境保护行政执法涉及范围广、对象复杂、部门综合、力量多元，建立环境保护精准联合执法机制，有助于推动行政执法工作的顺利开展。

2015年以来，云南省昆明市建立入滇池河道“一条河道、一名督查专员、五名执法人员”的联动监管机制，定期组织精准治污联合执法1.68万人次，巡查入滇河道1.18万人次，查处违法案件2795件，其中滇池一级保护区内违建案件27件，有效促进了35条入滇河道和滇池水环境质量提升。

在笔者看来，统筹建立联合执法机制可起到以下几方面作用。

一是可有效消除行政执法职能交叉的弊端。当前，各级各类法规和条例对环境保护行政执法部门的执法定位、职能、管辖和程序规定得十分具体。例如：同一条河道水域分别由水务、滇管、航运和渔政等多个部门共同管辖，导致执法地域范围交叉；河道岸线又区分为保护范围和管理范围，分别由水务、城管、滇管和环卫等多个部门共同负责，虽然执法职能文字表述清晰，但操作执行时交叉模糊。水务、城管、农业、渔政、航运等专职行政执法力量通常单独执法，各自为战，导致在日常执法巡查中，即使发现不属于管辖范围的违法行为也无权处罚，仅能进行劝阻或通报其他执法部门进行处理。

此外，在接到群众对环境违法行为的举报时，行政执法部门首先研判的不是派出执法力量，而是是否属于自己管辖，经现场了解或取证，如确认违法行为不属于自身管辖，而自身没有执法权或违法行为不是单一的而是多种违法，不得不移交有执法职能的部门或被动联合执法，导致执法资源的重复浪费，给群众留下了推诿扯皮、不作为和执法效率低的不良印象。建立联合执法机制，可有效整合各部门的执法职能，各职能部门准确认领职能，实现联合行动、综合研判和高效处理。

二是可有效突破行政执法职能单一的瓶颈。导致生态环境遭破坏的违法因素是多重的，既有主要原因也有次要原因，但无论是主因还是次因，对环境违法行为必须“零容忍”，坚决依法依规全面排查处理。例如：导致空气质量下降可能是违规排放、施工扬尘、机动车尾气和秸秆燃烧等原因；导致水环境质量下降可能是违规排污、点面源污染、油污渗漏和地表径流等原因；导致土壤污染可能是化肥农药施放过量、重金属化学危害物堆放、工业化工“三废”处理不当、地膜回收和垃圾处理不当等原因。环境执法部门在行政执法实践中，依据相关法规和条例还不能实现执法职能全覆盖。全面彻底解决一个违法问题，通常需要一个部门牵头、多个部门联动，否则就会造成执法主体对违法主体的处罚没有法条依据。各执法部门仅靠日常各司其职坚守是必要的，但要实现全面排查、彻底根除、同步驱动、整体推进，必须主动作为，构建联合执法机制，通过人员联合编组实现多项执法职能的整合。

三是可有效破解行政执法力量不足的难题。行政执法属地管辖和一线执法力量的不足，要求基层执法行动必须建立联合执法机制。基层环境行政执法通常面临着管辖地域范围大和执法人员编制数量少的矛盾。在指挥体系上，应建立公安、城管部门信息化成果共享机制，构建市级环境行政执法指挥中心，各执法职能单位参加，市、县、乡、村4级网格联动，总体指挥控制精准联合执法行动，精准整编数据和统筹力量，区分违法地域、违法性质和违法程度，精准职能区分、任务明确和力量派出，监控执法过程、指挥执法操作和监督执法处罚。

在执法力量编组上，由环境行政执法指挥中心统一调配力量，建立市级各执法职能部门常态例行编组和预案临机抽组机制，定期组织集中培训、案例研讨、编组推演和联动演练，增强联合执法机制编组人员的融合度和工作的协同性，随时按需精准出动联合执法组，深入一线对举报事件、重点区域和重点行业开展联合执法行动，使市级集中的执法力量随时精准下沉一线，加强基层一线，克服“有案人不够和有人没案办”的问题，有效化解基层执法力量不足的难题。

作者单位：云南省昆明市滇池管理局

基层者说

畅通沟通渠道助推高质量发展

◆江晓琼

近期，笔者在基层一线工作中发现，不少企业在与政府部门沟通过程中存在“畏惧”心理，怕沟通、不想沟通的情况在中小型民营企业中较为普遍。

如何才能畅通沟通渠道，聚焦精准服务，打通这“最后一公里”，切实维护好营商环境，推动民营经济高质量发展？笔者认为，政府部门需从服务方式上突破创新，寻求更多切实有效的服务方法。

首先，要树立优质帮扶企业典型，进行宣传引导。激励企业自觉整改，克服“畏惧”心理，勇于表达客观诉求。在实际工作中，笔者发现不少企业自身环境意识较强，但只是储备不足，对于环保政策和相关法规条例的知晓率较低。企业在成立初期有较为完善的环评手续，但缺乏用发展的眼光看待环境治理问题，跟不上当前形势下的环保要求，导致出现了管理短板，有的企业甚至一度陷入了经营困境。面对此类情况，需要政府部门对企业进行正向激励，积极进行帮扶。

以上海市青浦区某镇为例，在充分体察民营企业发展需求的基础上，强化服务意识，对辖区内企业名单进行梳理，按照产业类型、污染程度、规模大小等详细划分为A类、B类和C类，依次明确了帮扶目的和内容，建立了联络员和跟踪报告制度，建立了网格化监管帮扶机制，即横向多部门联动、纵向职能部门靶向发力，真正畅通了企业与政府之间的咨询交流渠道，形成了较为良好的氛围。

其次，建立刚性执法约束和柔性指导相结合的监管体系。加强对守法民营企业的政策激励，促进企业治污自律，积极探索建立执法告知制度，对于初犯、污染程度小、情节较轻等情况纳入裁量范畴，做到分类指导、精准施策。加大事中、事后监管力度，根据企业实际情况辅以专业技术指导，降低企业运营成本，不断提升服务质量。

第三，可充分利用“环保热线”平台，主动深入企业服务到位。当地生态环境部门要在思想上重视企业对环境监管的合理诉求，真诚帮助民营企业解决环保难题。

一方面，在多次开展实地调研的基础上，要形成制度性成果，将企业普遍存在的需求、治理难点、热点等汇编成册，主动上门进行指导，帮助企业更全面地了解环保标准、要求，正确解读帮扶政策。同时，充分运用“环保热线”平台，面向公众全体开放“局长热线”和开展企业环保接待日等专题服务活动，为企业答疑解惑，帮助解决实际困难。以“严真细实快”的作风为引领，共同寻求有效方法，在内部确立跟踪回访机制，切实化解群众矛盾和企业治理困难。

另一方面，强化当地生态环境部门自身队伍建设，尤其要在提升人员的业务水平方面下足功夫，要求“环保热线”接待人员的综合素质过硬，既从环境治理的专业性角度出发对企业提出整改要求，又从群众的环境权益角度出发理解群众，准确回应群众诉求。多向发力，聚焦重点，确保企业、群众双方利益均得到维护。

作者单位：上海市青浦区环境监察支队