辽东湾海域污染及防治对策

梁维波　朱守维　张国清

(锦州市海洋与渔业科学研究所　锦州　121013)

实施"建设滨海新锦州"战略,加大沿海经济带开发,是落实锦州市"十一五"规则,加速实现锦州全面振兴的重大举措。然而,辽东湾日益加剧的海洋环境污染严重制约着周边地区经济和社会的可持续发展。近几年海洋环境监测表明,辽东湾严重污染面积逐年增加,近岸生态系统健康状况恶化趋势未见缓解,导致海洋资源快速衰竭,服务功能明显下降,可持续利用能力加速丧失。

大量工业废水、生活污水、农药、化肥等污染物不断排入渗透近海及养殖水域,严重威胁渔业水质环境。环辽东湾的盘锦、营口、葫芦岛等市的海洋排污有增无减,仅锦州一市,每年排入海域的工业废水即达5 538万t之巨,含污染物1 214万t。特别在双台子河口至辽河口及大凌河口、小凌河口、五里河口临近海域,海水水质普遍超过四类重度污染标准,海水中无机氮、活性磷酸盐、化学需氧量、石油、铜、锌、铅等超标严重。海洋环境监测结果显示,辽宁省水域流入渤海的大小流河几乎没有一条河的水是清洁的,几近"无河不污"的程度。其中辽河、双台子河、五里河、大凌河及小凌河等河流在主要城市河段的水质都处于劣三类,水面大多呈灰白黑绿褐等浑浊色。环辽东湾绝大部分入海排污口超标排放污染物,河流携带入海的污染物居高不下。环辽东湾5个被列为重点入海排污口中的4个排污口临近海域实际水质均为劣四类,入海排污口临近海域海水呈深褐色,浅滩上布满了贝类的尸体,海面上布满灰色的泡沫。油类污染使辽东湾海水溶解氧降低,使海水中鱼虾贝类由于油膜堵塞而窒息死亡,失去食用价值,并且破坏了海滨景观,由于污染物的大量侵入,大片滩涂成为无生物区。由于主要排污口的临近增养殖区环境恶化,适宜养殖的水域面积持续缩减,养殖生物体内污染物含量超标,海产品使用安全风险增加。旅游风景区水体透明度普遍降低,海水浴场环境受到影响。

由于陆源污染物持续超标排放致辽东湾海域、海湾和湿地等典型生态系统健康状况每况愈下,处于亚健康和不健康状态。近岸海域贝类体内污染物残留量普遍超标,浮游动植物和底栖生物栖息密度偏低,经济种类濒临灭绝,部分滩涂甚至已无底栖生物分布,甚至成为无生物区。权威专家提醒,现在辽东湾已经没有一种鱼、贝类、虾蚣类能够形成规模群带,渤海海洋生物天然产卵渔场污染面积达100%。海洋专家已经发出警告,渤海的环境污染已到了临界点,如果再不采取果断措施遏止污染,渤海将在十年后变成"死海"。那时,即使不向渤海排入一滴污水,由于渤海自身较弱的水交换能力,单靠其与外界水体交换恢复清洁,至少需要上百年的时间。

辽东湾海域污染的主要原因有四个方面,一

是城市污水达标处理进展缓慢。20世纪90年代以来，随着辽河流域水环境防治工作的开展，辽宁省开始在市级建设城市污水处理厂，但建设进展及运行状况并不令人满意。以锦州市为例，城市污水平均每天排放14.2万t，而建成城市污水处理厂只有1座，设计的处理能力4 000万t，污水处理厂基本都处于半负荷运行状态，县级城市尚没有污水处理厂，城市污水处理率只有35%左右，显然，每天将有大量超标排放的城市污水最终流入海域，是辽东湾及渤海陆源污染的重要源头。二是工业废水超标排放屡禁不绝。许多企业的工艺装备水平落后于世界先进水平20至30年。由于资金问题，企业难以更新落后的设备，又没有能力处理污水。成为当地的污染大户。例如，营口造纸厂污水排放占营口市工业污水排放量的80%。朝阳造纸厂年排放COD占朝阳市区和朝阳县工业COD排放总量的80%，金城造纸集团年排放COD占大凌河流域工业COD排放总量的77%，而葫芦岛锌厂直排入海的废水加上通过五里河入海的锦西炼油化工总厂和锦西化工集团产生的废水导致锦州湾大片近岸海域成为无生物区。三是河流污染统筹防治步履维艰。辽东湾直接流入渤海的河流有60余条，每年平均入海流量约88亿m^3。污染严重且入海水量较大的主要河流是大辽河、辽河(双台子河)、大凌河及小凌河，占总河流入海量的85%。四是海上污染日益突出无章可循。辽东湾海域池塘养殖和网箱养殖室内育苗产业迅速发展，投放饵料含较高的蛋白质，氮磷、悬浮物，育苗过程中大量的激素使用，使沿岸水域严重污染。全省环辽东湾渔港100余个(锦州地区有渔港5个)机动渔船30 000余艘（锦州地区有渔船800多艘)。渔港渔船排放的生活污水和废机、柴油及垃圾不经有效处理就排入海里，此外，海上输油管线石油平台等溢油，都对辽东湾渤海海洋环境造成极大压力。上述海上污染尚没有被列入海洋污染治理日程。但其对海洋的污染不容忽视。

党的十七大提出建设生态文明的战略目标，对海洋环境的健康可持续发展提出了新的更高的要求，目前正在进行的新中国成立以来首次全国污染源普查，将为辽东湾海域污染的防治提供新的契机。

一是要进一步完善环境监督机制建设，尽快制定地区、城市、河流及企业的污染物排放控制指标，并明确环保问责制，将环境指标真正纳入官员考核机制，在重要河流流域水环境的管理上，要根据流域整体性组织环保监测，海域与渔业，水利、城建、林业、农业等部门开展联合监测和执法，分地区、分段确定污染物排放指标、明确责任，严格实行环境责任跟踪制度，谁污染谁负责。

二是快速推进城市污水处理厂建设。海域污染的最主要原因是陆源污染物的排放，污水处理厂、站建设滞后。防治海洋污染，必须先控制陆源上游河流污染物含量，实现达标排放，需要政府出台有关政策鼓励企业、个体及股份在生产企业集中河流污染源下游修建污水处理厂、站，或在生产过程中同时处理污水，达到标准排入河流。要加强环境执法力度，(1)对清理出的死灰复燃的中小型污染环境严重的企业，一律取缔，采取拆除设备、断水断电的强制措施，防止死灰复燃。(2)对不符合国家产业调整政策的企业一律关闭，生产设备就地销毁，严禁向其他地区转移。(3)对未经环保部门批准的项目必须立即停产，拆除生产设备，不得恢复生产。(4)对超标排放污染物和不正常使用污染物处理设施、有偷排偷放违法行为的企业，一律停产整顿。(5)目前已经停产的企业，未经市环保部门与海洋与渔业主管部门验收，一律不得开工生产。对治理达标无望的，一律关闭。(6)企业建设过程中需同时修建和完善排水网和污水处理设施，解决污水排放出路问题。(7)对环保及海洋与渔业主管部门

审批、验收和排污申报登记手续健全，符合环保法和海洋环境法律法规规定的企业，要采取严格的日常监管措施，确定稳定达标。

三是加快统筹治理河流污染。(1)采取“一河一策”治理河流污染。不同河流其污染源、污染物及污染量都有区别，应在详细摸清污染状况的前提下，制定有针对性的治理对策。例如，大凌河上游的主要污染来自朝阳城市污水和朝阳造纸厂排放的工业废水，应尽快制定朝阳城市污水和朝阳造纸厂工业废水的具体治理措施和规划。金城造纸集团年排放 COD 占大凌河流域工业 COD 排放总量 77%，有专家提议是否可将金城造纸集团的工业废水经过一级处理后，通过专用排污管线排入附近的芦苇湿地，即减少了企业废水治理费用，又能为芦苇湿地补充富含营养的水。(2)充分利用湿地降低农村面源污染农村的面源污染由于污染面广，不利于集中防治。应着眼于改变生活方式和生态调节来降低污染产业的影响。例如，可以通过鼓励实施封山育林和植树造林等措施，促进森林生态系统的恢复，提高水源涵养能力，保证河流水的流量。恢复并增加流域湿地及草甸的面积，发挥湿地及草甸对水的净化作用，提高水体的自净能力。建立科学的用水机制，规范涉水行为，以水定发展，从节约用水、合理开发水资源、保护生物多样性等方面，确保河流合理的径流量，保证生态用水。(3)建立多部门联合体系共同保护海洋环境。