

辽宁营口促进海岸生态系统良性循环——

“生态明珠”映照蓝色经济

本报记者 温济聪



辽宁营口市月亮湖公园。营口市人民政府网站供图

陆海统筹新格局,细化任务,压实责任。

任郁所负责的团山国家级海洋公园生态修复项目就是渤海攻坚战实施的典型项目之一。“需要‘一盘棋’思想,也需要细化任务”,任郁表示,项目通过实施退养还滩,芦苇、碱蓬湿地恢复,沙蚕增殖,岸线修复等一系列措施,共修复湿地70.38公顷,修复岸线2124米,均超额完成了设计任务指标。修复后的岸线前沿恢复了砂质、泥质自然属性,临岸的芦苇及滩涂的碱蓬生长旺盛;改善了滨海湿地及植被的退化问题,有效地防止了波浪、水流的侵蚀,遏制了岸线退化,增强了岸线防护能力。同时,增强了海滨的旅游价值,大大增加了百姓的亲海空间,让当地百姓和游客体验到了实实在在的生态效益获得感。

建成海岸带生态防护廊道17.5万平方米、修复河口护岸1920米,同步建成河口—海湾—海岸生态防灾监测预警系统。“修复后,海岸带防灾减灾能力提升20%以上,海岸带植被覆盖率达50%以上,生态系统固碳能力显著提升,海岸带的安全性和生态系统达到可持续平衡,海岸带服务功能及经济得到可持续发展。”孙家祥表示。

辽宁营口市团山国家级海洋公园。营口市人民政府网站供图

综合科学治理

“今年的碱蓬草长势真不错,到了夏天就可以变红色了;海水也越来越清澈了,这里真是越来越好看了。”4月14日,在营口市团山国家级海洋公园,负责生态修复项目的营口市盖州市北海服务中心主任任郁正在监测近海水域水质变化。

任郁说,“这里原来有100多亩养殖区,围海养殖占用,海岸环境质量不好,而如今滩净湾美,得益于营口市大力推进渤海综合治理攻坚战生态修复治理工作”。

营口市位于东北松辽平原南部,辽东半岛西北部,大辽河入海口的左岸,西临渤海辽东湾,是东北内陆最近的出海口之一,也是辽宁沿海经济带和沈大经济走廊的重要支点城市之一。营口市海岸线长122公里,南起浮渡河口,北止大辽河口,管辖海域面积1542平方公里。地理位置的重要性,让“海湾清、港城兴”成为营口市全市的共识。

“一盘棋!”这是近年来营口市委、市政府开展渤海综合治理攻坚战行动的重要思想。营口市自然资源局局长王陆宏说,营口市将攻坚战重点工作列入全市“重实干、强执行、抓落实”考核指标,建立并实施湾长制,统筹自然资源、农业农村、生态环境、林草、住建、交通、海事、公安、海警等部门职能,进一步巩固和深化陆海统筹长效工作机制,各部门和各县区牢固树立“一盘棋”思想,各司其职、密切配合,全市上下形成齐抓共管、协同治海的

生态效果显现

海风轻拂,滩净湾美,辽东湾的鲅鱼圈区月亮湖公园,在这个春日好似营口海岸线上的一粒生态明珠。

“以前,这里海边杂草丛生、乱石满地……”老家在营口市鲅鱼圈区的李喆提起这几年的变化感慨地说,“现在吉林、北京、天津、河北来游玩的游客也越来越多。”

上世纪80年代以来,伴随着工业化、城镇化进程加快和旅游业蓬勃发展,营口各沿海县(市)区开发利用活动带来的海洋生态损害问题也日益凸显。

围海养殖占用,海湾束窄、湿地功能受损;废旧渔船、建筑垃圾侵占损坏海岸自然岸线;河口海域淤塞污染,水体底质环境恶化;人工堤坝割裂海水交换,导致湾内水质逐渐恶化;湾内近岸沙滩边缘化严重,威胁浴场使用功能;沙滩受侵蚀较严重……营口市自然资源局副局长孙家祥讲起以前的情况。

针对上述种种问题,营口市自2018年起以典型海洋地貌和优质砂质海岸为重点保护对象,大力推进和实施海岸带保护修复工程,并取得预期成效。

以海岸带保护修复工程为例,从2020年起,营口市政府投资57019.35万元,共修复岸线8100米,新建离岸防护沙坝长度2500米、

做强海洋经济

营口市作为辽宁沿海经济带和沈大经济走廊的重要支点城市之一,在港口经济、园区项目建设、海产品养殖、旅游业等方面都取得了一定成绩。例如,在海产品养殖方面,“营口海蜇”是中国驰名商标,海蜇加工产量处于全国领先地位,是我国最大的海蜇加工和销售集散地之一。

随着海洋生态环境的逐步改善,营口市海洋经济布局不断优化,但对标沿海先进城市,仍存在一定的差距和短板。

“主要的差距在于产业结构不合理、创新驱动发展能力不强、统筹发展规划不够科学

三个方面。”王陆宏说,产业结构方面,营口仍以捕捞业、滨海旅游业、海上交通运输业等传统行业为主,而海洋医药、海洋生物工程、海洋能源开发、海水综合利用等新兴产业体系尚未形成。创新驱动方面,全市仅有3家海洋科研机构,科研力量薄弱,海洋产业人才总体不足,科研投入不多,涉海企业研发能力较弱。统筹发展规划方面,部分海岸线使用管理方式比较粗放,项目开发层次偏低等。

随着海域治理持续规范,营口如何实现“加强生态保护+发展海洋经济”的双轮驱动?

王陆宏表示,应科学规划海洋经济总体布局,立足营口的临海区位优势,科学制订发展规划,构建以海洋渔业和海洋盐业为基础,以现代港口物流和滨海旅游为龙头,以临港石化、海洋装备制造、海洋食品以及新兴产业为中坚和未来发展方向的海洋产业体系。同时,做强支柱产业、提升传统产业、发展新兴产业,培育和发展一批产业层次高、核心竞争力强、带动作用大的项目,提升海洋经济总量,打造特色的海洋经济产业体系,建设沿海经济强市。还要加强海岸带开发、利用和保护。结合海洋经济发展和城区用地规划布局,明确海洋功能区划、岸线利用规划,加大海洋环保基础设施建设,加强海岸线防灾减灾自然生态修复,控制近岸海域污染物排放总量,加强直排海企业环境监管,加大港口码头及石化等沿海重点企业的环境监管,防范和遏制海洋污染事件发生。

海湾清 港城兴

生态谈

天津市和平区日前发布信息,今年该区计划提升绿化面积3万平方米,再建口袋公园5座,让市民走出家门就是公园,提升城市颜值。去年,该区域城管委已对33个老旧小区、11条老旧小区周边道路进行绿化提升改造,建设起10个口袋公园。

口袋公园,又称城市袖珍公园,主要利用城市拆迁腾退地、边角地、废弃地和闲置地,建设开放式的居民公共空间。一个个“小口袋”是城市的一个个小绿“点”。作为提升城市绿化品质的有益补充,口袋公园通过见缝插绿、见缝造景的形式,出现在高密度的中心城区,具有选址灵活、面积小、分散分布、简便易行、资金投入经济划算等特点。相比于设施完备的大公园,口袋公园利用率更高,与现有城市公园体系相得益彰。

和平区建设口袋公园的经验,启示不少土地资源紧张的大中型城市:要推进新型城市建设和提升绿化品质,不一定非要搞大拆大建,围绕大公园、大水系、大绿地琢磨大文章。大型绿化工程施工周期长、投入高、资源要求高,完全推倒重来或另起炉灶,不太适合旧城区、老龄人口多的社区以及人口密集的中心城区。通过科学规划布局城市绿环绿廊绿楔绿道,因地制宜嵌入式发展口袋公园,推进生态修复和功能完善工程,照样能形成多层次、多功能、复合型的城市绿色生态网络,有效提升公园绿地服务半径覆盖率,帮助市民出门见绿。

建设口袋公园,要顺应城市发展新理念、新趋势,学会利用城市空间“看菜做饭”“量体裁衣”。“口袋”面积虽小,但不可随意选址建设。于市民而言,口袋公园的选址应具有可达性和易达性的特点,不应为建而建,而要科学结合城市建设的实际环境,设计和施工应充分考量,真正满足城市居民的需求,做到让城市的每一寸土地为城市居民服务,同时避免土地资源浪费。

建设口袋公园,还要注意与周边城市绿化载体的功能互补。要放眼整个城市公园系统,丰富大型公园与口袋公园的链接,注重艺术形态、服务人群的互补。提升城市绿化品质是一项系统工程,不能仅靠口袋公园一劳永逸。在建设口袋公园时,应注意融入“海绵城市”、智慧城市、创新型城市等理念,将雨水收集、创新技术应用与景观绿化相结合,努力做到生态功能与景观效果并重。

话说回来,建设口袋公园,归根结底是为了服务城市百姓生活。做好这项民心工程,要以满足市民的实际需求为落脚点,满足不同年龄、不同类型人群的多样化使用需求,有针对性地完善功能配套,各种设施要符合日常生活习惯,既要美观好看,又要实用耐用。

本版编辑 陈莹莹 徐晓燕 美编 吴迪



汉江上游的陕西省安康市汉滨区春意盎然,生机勃勃。新华社记者 邵 瑞摄

秦岭输水隧洞全线贯通——

引汉济渭见真章

本报记者 杨开新

站在陕西中部的秦岭之巅,我们或许能远眺到北方几十公里外的黄河最大支流渭河、南方几十公里外的长江最大支流汉江。大江大河向东奔流,不舍昼夜,各自成就着自然生态迥异的一方水土。

一山分南北。关中地势平坦,人口数量和经济体量处于绝对优势,仅西安的常住人口和地区生产总值就占了陕西全省的三分之一,但降水量和河流径流量却远少于陕南。对照“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”的要求,生态与发展之间的矛盾凸显。

多年前就有人设想,将汉江干支流的水引入渭河流域关中地区,一举破解陕西省的水资源瓶颈。随着经济和技术条件的成熟,堪称陕西版“南水北调”的引汉济渭工程逐步酝酿、实施,其中最关键、最受关注的控制性工程是如何从秦岭中打通一条隧洞。今年2月底,在一片欢呼声中,隧道硬岩掘进机(TBM)的刀盘破岩而出,标志着秦岭输水隧洞全线贯通,这也是人类首次从底部横穿秦岭。

“隧洞贯通意味着重大问题已基本解决,如同盖房子已建好框架,接下来主要是装修了。”秦岭隧洞项目总设计师李凌志说,多年凿壁路人知,一举贯通天下闻。

“一水穿秦岭,万年润长安”,秦岭山间的这处标语格外豪迈。作为完善水网的重大水利基础设施建设项目,这座隧洞怎么从设想变为现实?在敏感而重要、地质条件极为复杂的秦岭区域实施大工程,项目建设与生态保护又如何实现平衡?带着这些疑问,记者走进位于秦岭山脚下的中铁第一勘察设计院集团有限公司引汉济渭工程指挥部,与秦岭隧洞项目总设计师、指挥部常务副指挥李凌志及其团队进行深入交流。

“扎根秦岭二十三载,凿终南隧道修坦途,穿秦岭隧洞润关中,修路引水惠泽三秦。”李凌志说,作为铁路、公路、水利工程隧

道领域专家,他1999年起就一直在围着秦岭“做文章”。2005年,时年34岁的他被委以重任,全身心投入到引汉济渭工程中。李凌志说,为了选择一条线路最短、投资最省、地质条件最好、对自然生态影响最小的方案,设计团队当年在约650平方公里的范围内全面踏勘,研究的线路总长达850公里。院士专家们从几十个方案中反复研究,最终选择了目前的方案,这一工程项目建议书还曾获全国优秀工程咨询二等奖。他说:“勘测期间有次穿越山上无人区时,遇到过野生大熊猫,大家又惊又喜。就算为了避开打扰国宝们栖息,也要慎而又慎。”

工程量大、施工时间长,如何降低对动植物的影响呢?“细节决定成败,否则就可能造成不可挽回的损失,保护秦岭不是喊口号,要在实践中尽量把工作做细、做实。”李凌志说,除前期勘察设计外,在设计和施工中尽量调查生物分布范围和活动规律,能避则避、能躲就躲。实在躲不开就尽量减少影响,比如一些地段采用斜井替换竖井施工,一些时段优化施工减少烟尘和震动对动物造成的恐慌。

展板上的一张照片显示,在一处漆黑的隧洞中,他和同事头戴安全帽、身穿救生衣、手持强光手电,坐在一艘皮划艇上向前划桨。那是2016年2月,施工中的隧洞突发涌水,每天的涌水量达4.6万立方米,水位快速

上涨。“我们冒着危险到第一线去查勘,经过反复研究论证,提出了合理的处理方案,最终不仅解决了涌水问题,还采用‘高效沉淀池+过滤池+活性炭处理’等工艺,确保这些水达标外排。”

“隧洞最大的特点是超长、深埋:全长98.3公里,比马拉松比赛往返距离还要长;最大埋深2012米,相当于600多层楼的高度。‘长’是因为秦岭山体南北宽厚,‘深’是因为秦岭海拔高,深一点便于在源头取水。”李凌志进一步解释说,超长导致长距离硬岩掘进、通风、贯通测量、运输等都面临困难,深埋的高地应力会引发岩爆、涌水等问题。尤其当两者汇于一处,难度就成倍增加。

隧洞内常年温度超过40摄氏度,相对湿度高达90%,有时冬天也要穿短袖,喝着香正汽水防暑。这些年,李凌志及其团队围绕设计、施工,开展了12项关键技术科研攻关,有效解决了4000余次岩爆、600余次突涌水、888米底板隆起等难题。

未来,隧洞内涌水会是常态吗?地表水会不会下渗淤干?会影响秦岭地表的植物生长吗?

李凌志认为不用过于担心。他说,根据科学研究,秦岭地区地下水循环深度一般小于300米,地表300米以下是另一套水循环系统,而隧洞施工常常在地下一两千米。由于山体不是铁板一块,局部地段会发育断层破

碎带或者长大裂隙带,地下水经过数十年的下渗,在秦岭底部形成储水“水囊”,施工过程中遇到这些“水囊”就会发生涌水。不过这种“水囊”并不常见,也会自然修复。

李凌志的办公室正对着秦岭这座生物基因库和中华水塔,窗外云山叠叠、满目葱茏。他说:“秦岭是我的第二故乡,这里的百姓像水一样纯净。修建一个项目,是为了造福一方人民,宁可项目付出一些代价,也不能让生态付出代价!”

李凌志团队科研攻关小组负责人、铁一院秦岭隧洞项目常务总工程师魏军政说,相对于几十年前,不论是设计还是施工,大家对生态环保的认识更深了,措施更实了,效果也更好了。比如,隧洞中的有些水比较浑浊,是因为夹杂着泥沙,还混有车辆、机械运行时掉落的油污。施工过程中上了许多设备,采取了不少技术,来减少和处理这些污水,还在最末端养了鱼,提供直观的生物监测。“你说你处理得好,水看上去很清,那还不够。还得能养对水质很敏感的鱼,确保鱼能活得很好。”魏军政说。

随着调水工程的推进,引汉济渭下一步的重点将是输配水工程。过不了多久,西安人就可以喝上汉江水。指着墙上的《引汉济渭工程二期工程南干线平面示意图》,李凌志说,自己将投入到引汉济渭二期工程建设,续写与秦岭这片绿水青山的缘分。