

到2025年

# 滇池流域及补水区 将新建调蓄库塘800个

8月3日至8月5日,昆明市向中央、省市媒体集中展现昆明市在战略性新兴产业、城市规划建设管理、滇池保护与治理三大主题中的创新与成果。

8月5日,媒体采访团在斗南湿地、马金铺农业面源污染治理项目等现场了解到,昆明市下决心改变环湖发展格局,坚持从严执法监管,做到了“像保护眼睛一样保护滇池”。



马金铺街道农业面源污染治理效果良好



一道闸坝将南冲河(高新区段)河道一分为二:一边是浑浊的农业面源污染水体,一边是清澈见底可直排滇池的净化水。

## 建设湖滨湿地 优化进水水质

斗南湿地公园凭借其优美的自然环境,成为昆明市最受游客欢迎的湿地公园之一,日均游客接待量在500~600人次。但斗南湿地最重要的功能在于,为洛龙河水净化厂处理的污水排入滇池,构筑生态屏障。

一个又一个的库塘、连片的水生植物,都为斗南湿地构建一个循环的生态净化系统助力。“水质净化厂的尾水进入湿地,通过库塘进行自然沉降,再通过水生植物吸收总氮、氨氮等元素来生长,工作人员再打捞水生植物,如此循环反复,整个湿地的生态系统就能够达到稳定向好的趋势。”昆明滇池资产管理有限责任公司生态部生态环境工程师阮书鹏,在斗南湿地向记者介绍了整个水质净化循环生态系统,尾水在斗南湿地净化3至5天后,即可排入滇池。阮书鹏说,通过净化,湿地出水口水质保持在地表四类水标准,个别月份的水质可达地表三类水标准。目前,滇投公司共建造了22座水质净化厂承接昆明市各区县截污管道的主要排污物。同时,多年滇池湖滨湿地生态治理中,生物多样性得到了良好发展,植物增加了200余种,鱼类增加了23种,鸟类增加了100多种。

在滇池流域,诸如斗南湿地这样的湖滨湿地是湖泊自净作用有效的区域,同时也是控制污染入湖的最后一

道屏障。通过湖滨湿地的建设,优化滇池进水水质,让滇池水质持续向好,也让滇池流域综合治理能够得到有效提升。

昆明市滇池管理局副局长李应书介绍,正是因为湖滨湿地发挥着巨大作用,滇池流域水质稳定改善。据生态环境监测站监测数据显示:今年1—6月,滇池全湖水水质为Ⅳ类,综合营养状态指数62.2,为中度富营养。其中,外海水水质为Ⅴ类,综合营养状态指数62.4,为中度富营养。草海水水质为Ⅳ类,综合营养状态指数为60.3,为中度富营养,与去年同期相比,滇池水质有所好转。河道水质方面:今年1—6月,35条入湖河道中,2条河道断流,23条河道水质Ⅰ—Ⅲ类,占69.7%,河道水质无劣Ⅴ类。

同时,昆明市的滇池保护治理,是以水质改善、水环境改善、水生态改善三位一体为核心目标,以“退、减、调、治、管”为重点举措的滇池保护治理具体行动。李应书介绍,今年,滇池保护治理主要工作任务包含实施污水收集处理、河道综合治理、面源污染整治、内源污染治理、生态系统修复、管理研究6大类103个项目。截至7月底,正在建设40个,开展前期工作29个,开工率71.84%。

## 整治黑臭水体 实现“长制久清”

今年1—7月,牛栏江累计调水2.2亿立方米,其中城市应急取水8241万立方米,滇池补水13762万立方米。重点针对15片浮游藻类生物量相对较高的近岸水域,加强蓝藻日常打捞处理作业,今年1—7月,累计打捞处理富藻水约1307万立方米,生产藻泥约3657吨。

目前,昆明市正在组织编制35条入滇河道2021年保护治理工作方案(“一河一策”),对水质不达标河道断面,及时

发送预警通知,督促辖区政府整改落实。加强城市黑臭水体排查整治,滇池流域22个城市黑臭水体“长制久清”成效持续稳定,无新增疑似黑臭水体。

据了解,昆明市进一步加强滇池流域执法监管。今年1—7月,共查处举报126件,查处案件138件,立案66件,处罚金额107万元;对滇池一级保护区湖滨带、湿地进行执法监管260次,依法责令拆除(建)构筑物2476.24平方米。

## 截流南冲河道 净化微污染水

站在南冲河(高新区段)河道的两边,一道闸坝将河道一分为二:一边是浑浊的农业面源污染水体,一边是清澈见底可直排滇池的净化水。

马金铺街道农业面源污染治理建设项目高级工程师李蕾告诉记者,马金铺片区共有农田约58000亩,南冲河片区范围内有农田6000多亩。南冲河(高新区段)中下游两侧土地中绝大部分是蔬菜种植基地,短期内,农田功能无法实现转型,农业种植仍是附近村民的主要经济来源,但是农业面源污染对南冲河水水质带来巨大威胁,

## 到2025年底 建成农业示范区

昆明市农业农村局副局长桂圆介绍,昆明市主城6区滇池流域内耕地面积42.65万亩,占全市7.3%,蔬菜种植面积约12.32万亩,占全市26%;共有蔬菜种植大棚9.58万亩,占全市32.7%;花卉种植面积8.85万亩。其余的21.48万亩面积,主要种植玉米、薯类、豆类、水稻等农作物。化肥(折纯)、农药使用量37690.4吨、1126吨。

要解决农业面源污染问题,昆明市提出,将实施滇池流域蔬菜花卉种植高标准设施化、有机化、数字化提升改造五年行动,用“退、转、减、收”的方式,力争到2025年底,农业面源污染

南冲河作为主要的入滇河道,河道水质提升对滇池治理具有重要意义。

为此,以河道治理为核心,昆明市从农业面源污染治理上找到“切入口”。2019年8月,马金铺街道农业面源污染治理建设项目即南冲河(高新区)旁路流化床微纳分子筛河道治理试验示范工程正式运行。李蕾介绍,项目通过截流南冲河道农业面源污染水体并进行“生化+物化”的组合工艺,将总氮、氨磷等物质超标的微污染水净化处理达到地表三类水及以上标准。项目运行至今,已处理水量达704万吨。

问题得到有效解决,在滇池流域建成全省绿色农业发展先行区、示范区。

桂圆表示,将推动环湖路临湖一侧农业种植结构调整,拆除农业设施大棚,实现环湖路以内蔬菜花卉种植有序退出。引导滇池流域内蔬菜花卉种植户迁往滇池流域外,控制滇池流域蔬菜花卉种植体量,实现流域内蔬菜花卉种植减量增效。更重要的是,推进农田灌溉尾水循环利用系统建设,发挥农业面源污染防治“兜底”作用。到2025年,将累计在滇池流域及补水区新建调蓄库塘800个,生态沟渠60公里,高标准农田3万亩,滇池流域基本实现农灌尾水不外排。

## 控制磷污染 湖体水质向好

阳宗海党工委副书记张磊介绍了阳宗海生态环境综合治理成效。阳宗海从2008年的劣Ⅴ类水恢复到Ⅲ类水,且2016年6月至今,湖体水质持续61个月稳定保持在Ⅲ类水标准。2021年1—6月,湖体平均水质达到Ⅱ类。阳宗海磷污染得到有效控制,湖体水质主要污染指标磷浓度达到地表水Ⅲ类标准,达到规划水质目标要求。

今后,阳宗海将做好保护治理各项工作,突出河(湖)长制工作重点。加强执法监管,强化智慧湖泊建设,继续开展农业农村面源污染治理、加快区域产业结构调整、阳宗海面山绿化、区域植绿补绿、环湖生态廊道等工作,努力让山变得更绿、水变得更清、天变得更蓝、景变得更美。

本报记者 闵楠 摄影报道

滇池保护治理

面源污染治理

阳宗海治理