

## 海口水系治理

## 活水破局

文\海南日报记者 徐珊珊

3年前,通过专家评审的《海口市水系综合规划》中,首度提出引南渡江水治理海口河网的设想。3年后,结合城市正在开展的综合环境整治行动,海口计划进一步加快引水南渡江实施的步伐。目前,海口市已出台《南渡江橡胶坝及水网动力调研报告》,进一步明确南渡江引水方案。

城市化步伐不断加快,城市建设突飞猛进,“水流岸绿、湖清景秀”的景象似乎只能存留在老一辈人的记忆中。一个个已经或正在成为“死水”的河沟溪流,分散在海口城区的各个角落,成为城市藏污纳垢的难言之隐,建设滨海旅游城市的心头之痛。

3年前,通过专家评审的《海口市水系综合规划》中,首度提出引南渡江水治理海口河网的设想。3年后,结合城市正在开展的综合环境整治行动,海口计划进一步加快引水南渡江实施的步伐。

## 水系治理非一日之功

近年来,海口市投入众多人力物力财力整治河沟环境,但是陷入了污染—整治—再污染的怪圈,效果难如人意。如何让省会城市出现河渠清流的景象,海口市一直在探索之中。有关负责人表示,截流污水和清淤是近年来海口城市水系治理的两大法宝。

据介绍,截污是根治城区河沟污染、确保水体洁净的根本。过去,正是因为没有大量污水流入,海口的河沟溪流才能清澈见底。

目前,海口污水管网主管道基本完善,支管基本到位。海口市白沙门污水处理厂日处理量已经饱和,正在全力推进白沙门污水处理厂扩建工程(二期)、长流污水处理厂、桂林洋污水处理厂配套管网工程、海口市中心区和府城分区污水截流并网工程等四个污水处理设施项目。几大污水项目的建设,将有效地扩大污水管网覆盖范围,提高污水进水浓度和污水处理率,从源头上解决河沟污染问题。

前几年,在海口,部队官兵挥汗如雨下河清淤的景象仍然历历在目,但是河沟污染景象不久又重新恢复。人们不禁发出这样的感叹:为什么城区河沟里的淤泥屡清不止?海口河沟何日能够重现清流?

海口市水务局副局长符传君博士表示,如同路面每天的定期清洁一样,清淤也是河沟治理的重要手段,必须定期进行,不能一蹴而就。

据介绍,海口许多临街排档是临时建筑,并没有接入城区的污水处理管网,每天大量未经处理的泥污和油垢都直接从雨水管网流入城区河沟之中,成为河沟淤积的一大来源。

符传君表示,污水、垃圾非法排放、投放不断,城市河沟环境就难以彻底根除。如同城市路面环境需要全市共同努力一样,河沟环境治理也需要市民共同参与。

## 引来清流激活“死水”

“问渠哪能清如许,为有源头活水来”。在治理海口河沟环境的工作中,除了截流和清淤,海口水务部门人士还经常提到的“引水”“引清”措施。截流和清淤已经或正在实施,“引水”却一直停留在研究调查阶段。

从事海口水务工作多年的符传君博士在《治理海口水系还民清清河渠》一文中曾提到,城市河流水动力优化的目的是使河流中的水体产生循环或流动,即让“死水”变为“活水”,进而改善城市的水环境。引调外水参与水体循环是当前海口城市河流水动力优化的重要方式。

符传君认为,针对目前海口河网现状,引入南渡江“活水”可以成为驱动海口河沟“死水”循环流动的动力。同时,可以通过城区河道疏导与整治、泵站强化的机械循环、潮位差驱动的自然循环等方式,改善海口河网水环境。

翻开2006年通过专家评审的《海口市水系综合规划》,记者看到引水南渡江的最初设想:通过修建南渡江司马坡橡胶坝,引水补充美舍河、东西湖、红城湖生态环境用水,使城市河网水系基本实现连续、整体、通畅、流动,维护城市河网水系健康生命。

3年来,海口市对水网整治开展了前期可行性研究,目前已经出台《南渡江橡胶坝及水网动力调研报告》,进一步明确了南渡江引水方案。

据介绍,海口引水南渡江的方案是,海口计划在南渡江司马坡岛下游附近建设橡胶坝,提高橡胶坝上游水位,同时防止海水入侵。在司马坡岛左岸、南渡江左汉开挖长1.2公里的分水渠道,引南渡江水经河口溪至美舍河,使美舍河流动起来,引



按照规划,南渡江将成海口“活水”之源。

海南日报记者 李幸璜 摄

入后的江水沿美舍河向海口方向自流,在五公祠附近埋设涵管,通过泵动力引水至红城湖,红城湖自流到道客沟再流入龙昆沟。在美舍河东风桥附近,通过新建压力管道引水至东、西湖,东、西湖的湖水再自流到大同沟。

引水方案实施后,可以促进美舍河河水流动,激活红城湖、东西湖,带动活化净化龙昆沟、大同沟,形成健康的水动力系统,激活原来死水一潭的众多河沟湖溪。

符传君告诉记者,经过论证研究,南渡江的径流量除了能够满足城市供水、农业灌溉外,还有足够容量用于城市河网水系的水环境改造,海口市完全可以充分利用南渡江的水来改善城市河湖水系的生态环境。

今年6月24日,在市长徐唐先的带领下,海口市组成调研组对南渡江下游橡胶坝工程规划、河网水动力规划情况开展调研,希望从源头上治理对海口市城市水系的污染。

调研组查看了连接红城湖与美舍河的顶管工程,连接美舍河与南渡江的河口溪。此外,沿着南渡江旧铁桥与新埠岛之间,考察下游橡胶坝工程拟选坝址的新村、田上村、司马坡岛江段,以及未来可能恢复扩建的南渡江攀丹取水口。

目前,作为南渡江引水系统工程的重点项目,橡胶坝项目建议书已获省水务局批复同意。根据粗略估计,引水南渡江治理海口河网环境大概需要耗资4亿元,纯粹依靠政府财政难以实施,需要借助开行贷款等资金支持。在资金到位的情况下,海口城市河网环境将得到很大改善。

## 修坝引水不会影响南渡江

近期,引水南渡江的设想通过省内媒体发布后,引起网友和市民非常关注,提出了一些疑问和担忧:引水南渡江是否会污染江水?引水冲洗河沟后,污水淤泥排放入海是否会影响周边海洋环境?建设橡胶坝调高水位是否会对周边地区产生洪涝威胁?

针对网友和市民的担忧,记者近日采访了引水南渡江课题研究组顾问——天津大学水利系教授、博士生导师杨敏。

引水南渡江,会让南渡江水变得臭气熏天吗?杨敏表示,这种担心是多余的。为了改善目前的河网环境,引水南渡江是让海口的河沟“活”起来的有利手段。引水工程计划修建橡胶坝,将抬高水位的江水引入海口城区水网,为原本是死水一潭的河

沟引来清水动力,改善现有河沟脏乱差局面,不会影响到南渡江的水质。

针对部分网友提出的是否会污染海洋环境问题,杨敏告诉记者,这个问题非常重要,值得官方部门在实施时候重视。在国内,所有的引水工程产生的河沟污水,必须经过污水处理才能排放入海,避免污染海口周边的海水环境。因此,污水处理设施必须与南渡江引水工程同步配套进行。

一些网友表示,建橡胶坝,万一洪水来了怎么办?橡胶坝能顶得住吗?如果顶住了,周边地区会不会被淹?杨敏表示,橡胶坝又称橡胶水闸,由人工充气或充水控制,可以根据水量进行灵活调整。如果降水量过大时,可以临时调整橡胶坝,引水流入南渡江内,不会造成周边地区被淹。



橡胶坝示意图

## 名词解释

## 橡胶坝

橡胶坝是用高分子合成材料按要求的尺寸、锚固于底板上,形成封闭状、用水(气)充胀后形成的挡水坝。不需挡水时,放空坝袋内的水(气),就可恢复原有河渠的过水断面。橡胶坝可用于防洪、灌溉、发电、供水、航运、挡潮及城市园林美化,也可用于活动围堰、渠系临时挡水工程等。