

四载埋头江南岸 换得碧水入江去

——江南污水处理及截污纳管工程建设纪实

记者 黄君君/文 孙凇/图

清·嘉庆瑞安县志《永嘉谱》云：“地尝为海，舟楫往来之处，谢灵运游赤石进帆海即此。”瑞安自古水乡，因水而兴、因水而富、因水而美。飞云江南岸和北岸虽仅一江之隔，但两岸的发展步伐一直未能同步。

早在2009年，江北片污水处理厂就已建成并投入使用，如今已达到日处理污水14万吨，而居住在江南片的人们还一直在翘首等待一座大型的污水处理厂建成。其实，2014年，江南污水处理厂就已建成。“因配套的管网工程建设难度大，迟迟未能运行，江南污水处理厂就像一个嗷嗷待哺的孩子，等待着污水。”市市政园林局局长张永芬说。

今日，将随着江南污水处理厂的进水阀门打开，发黑发臭的生活废水、工业污水从地下管道中奔涌而来。这些被人们厌弃的污水经过过滤、沉淀、消毒等一系列处理流程，最终以“清水”的身份重生，流入飞云江中。至此，备受市民关注的江南污水处理厂一期工程正式宣告建成投用！

“江南污水处理厂是飞云江南岸第一个大型的城市污水处理系统。它的建成投用，对改善江南片的生态环境，以及推进全市‘五水共治’有着重要的意义。”张永芬说。



工作人员正在调试设备

五水共治 治污先行

飞云江南岸的仙降、林垵是典型的江南水乡。“霞落凫飞水天共一色，泽深鲤跃物我乐忘归。”林垵谢吉轩老先生撰写的对联，道尽了飞云江南岸林垵湿地醉人之景。然而，在城镇化和工业化的多重压力下，这片得天独厚的城市“绿肺”面临着严峻挑战。

生活污水与工农业废水直排入河，加之上游水源污染顺流而下，湿地水质一度劣于V

类，两栖类、爬行类、鸟类的种类与数量大幅减少，原生水生植物分布面积急剧缩小，林垵湿地遭受重重考验。

这样的场景不仅发生在林垵湿地一处，2013年初，“悬赏20万元请环保局局长下河游泳”事件让瑞安的水问题成为了舆论的焦点。

五水共治，治污先行。建设一座大型的污水处理厂和铺设系统的污水收集管网迫在眉睫。

2011年年底，一个惠及飞云江南岸数十万人口的治污工程——江南污水处理工程第一标段就已开工建设。2012年年底，江南污水处理工程全面开工建设。

该工程得到了市委市政府的高度关注。2012年，市委书记（时任市长）李无文一上任就命令指挥部加快项目建设，大力推进污水处理厂和污水管网工程建设。以后，他多次为江南污水处理工程管线铺设问题出面

协调。2015年，市长陈胜峰上任后即多次召开协调会，落实解决江南污水处理厂管线铺设问题。

据了解，江南污水处理厂一期工程包括建设一座占地74.1亩、处理能力为2.5万吨/日（远期10万吨/日）的污水处理厂和尾水排水管，及相配套的总长24公里的污水主干管和3座污水泵站，总投资约3亿元，服务范围为仙降街道（除江溪外）、飞云街道和南滨街道。

始终将质量和效益放在首位

质量是工程的生命。如何把江南污水处理工程建设成高质量、高规格的工程，以及建成后的管理与保护工作一直是建设者们不断思考的问题。从工程设计单位、监理单位、施工单位的选择上就可见建设者的用心。“中标的设计单位、监理单位都是市政行业的领军单位。”张永芬说，同时，该工程不断加强质量管理体系建设，完善质量管理体系，创新监管方式方法，质量监管工作取得明显成效。在江南污水处理工程建设中，该工地成为省级标准化施工工地，尚属我市市政工程中的首例。

在最早的规划中，江南片要建设3个污水处理厂：仙降一个、飞云两个。“建污水处理厂就意味着要占地，期间涉及的征地费用及后续处理问题无数。”赵利群说，在对建设及运行成本进行测算后，最终打算将仙降和飞云的污水集成输送到一个大型的污水处理厂中。

在江南污水收集系统工程沿着56省道埋设污水主管网的同时，江南水厂原水输送管、净水管也在施工。“这样既能省去二次开挖所花费的人力物力，也能减少政策处理带来的麻烦。”张永芬说。

2015年11月，我市重点项目江南污水处理工程PPP项目完成签约。浙江富春紫光环保有限公司获得江南污水处理厂项目30年的特许经营权。“政府引进社会资本参与其中，可以为了缓解供求矛盾，开创企业与政府合作的新模式。”公司经理陈显俊说。

“江南污水处理厂一期工程虽已建成投用，但截污纳管工程任务还很艰巨。目前，近10个三级管网截污纳管工程已完成的只有3个，离真正的污水应收尽收、水清河浚的目标还很远。”张永芬如是说，“但我们相信，经过努力，‘俯仰两青空，舟行明镜中’般的美景定会重现。”

克难攻坚 加快进度

软土地基施工难、审批难、政策处理难、杆线迁移难……在4年的时间里，建设者们遇到了层出不穷的困难。

2009年，市市政园林局委托专业设计单位对江南污水处理工程方案设计，并经过多方考察，阅卷围垦区成为最终的选择。“将江南污水处理厂厂址调整到围垦区域内，既可以避开原先选址为农保地的审批问题，也可以避免征地及政策处理的麻烦。”市给排水工程建设办公室工程技术科科长赵利群说。

然而，围垦区内松软的地质成为建设者们需要克服的最大难题。江南污水处理厂工程场地位于飞云江入海口南侧冲海积河口相滩地，土质和周边环境较特殊，而设计单位采取了拉森钢板桩支护的方案，“拉森钢板桩需要拉结筋拉住，可是，围垦区都是豆腐一样的地质，根本拉不牢。”赵利群说。

为了杜绝后续可能出现的质量问题，市市政园林局组织本地专家对方案进行论证，又邀请本地在基坑方面有经

验的单位进行重新设计。经过几轮的专家论证，抛弃了原先的拉森钢板桩支护后反拉结构做支护的方案，采取重力式挡墙作为基坑的支护，并用网格状的高压旋喷桩加固。

事实证明，重新设计的方案是非常成功的。生反池在开挖之后，没有发生任何的坍塌事故，基坑也没有隆起。赵利群说：“虽然造价增加了不少，但工程质量和安全都得到了保障。”

审批，成为管道铺设中最让人揪心的环节。江南污水收集系统工程的管道从仙降上林路沿着56省道北侧铺设污水管道，途经仙降街道、江南新区、飞云街道、南滨街道，一直延伸到围垦新区，最终接入江南污水处理厂，管线全长约24公里。

可是，在最初的计划中，管线长度只有22.4公里。“原先，我们打算将管线直接沿着56省道的铁路下方穿越，但最后只能先绕到飞云江那边的铁路大桥，再绕回56省道。”赵利群说。在设计方案时，也曾有铁路部门负责人参与会

议。而直到施工前办理审批手续时才知道，铁路下方全是密集的管桩，根本无法穿越。

绕道飞云江边的铁路桥，也有不少的问题。考虑到铁路安全问题，穿越铁路大桥近100米的管道，只能需要由铁路部门重新设计、建设。而后，负责政策处理的曾卫胜开始了漫长的出差之旅。“上海、杭州、宁波来回跑，多次往返。有时候还在回来的路上，又因为一点点问题，得再调头回去。”曾卫胜说。

飞云街道林泗垵村的一沉井问题也因审批环节拖了近两年的时间。“上游的管线已经铺设好，下游的处理厂也已经建设好，可最重要的沉井问题迟迟未能解决。这个沉井是经济开发区污水流出唯一的接入点。”张永芬告诉记者。由于牵涉到军事管线等多个问题，市委书记李无文，市长陈胜峰，市委常委、副市长冯金考多次出面协调，2015年6月，该问题终于得到顺利解决。

政策处理是每个实体工程都会遇到的难题。管线铺设任务是整个工程中最初始

的，也是最重要的一环，牵涉到的沿线村民不计其数。如何安排赔偿，如何进行沟通协调，成为最大的挑战。

因飞云街道繁荣村党组织换届选举，工程建设遇到了很大的困难。施工人员只能等候在田头，等待施工指令。在飞云街道的大力支持下，在多次开会协调后，工程才得以顺利进行。原先计划建设4个泵站，最终因为种种原因缩减为3个。其中，很大一个原因是邻避效应产生的。“仙降的泵站就几易其址，其中一个村就是担心泵站会带来不良影响而拒绝泵站落地。”政策处理科科长曾卫胜说。

建设虽难，但该项目得到了多方面的支持和帮助。在市政府的协调部署下，各相关部门单位在人员支持、审批简化、政策处理等方面全力服务工程建设，形成了工程施工的强大合力。“这个工程牵涉到56省道沿线3个街道45个村居的支持，也得到了公路、交警、土地、电力等多个部门的配合。”曾卫胜说。



江南污水处理厂