

速读区

“这项工程刷新了我市市政设施建设的‘瑞安速度’。”市市政园林局局长、市给排水办公室主任张永芬说，“自去年6月28日工程启动后，参建各方充分发挥了‘白加黑、五加二’的拼搏精神，克服时间紧、任务重、气象殊（共计3次台风袭击、104天频繁降雨及冬季施工）等困难，高质量地提前5个月实现建成试水目标。”

化污为清 造福城乡

——市江北污水处理厂二期工程建设纪实

■记者 潘勤勇/文 孙凇/图

省委书记夏宝龙说，五水共治像五个手指，治污是大拇指。这是一项事关科学发展的德政工程，也是一项惠及百姓的民生工程，更是一场保卫瑞安绿水青山的重要战役。

6月29日下午，上万吨乌黑发臭的生活废水、工业污水源源不断地通过地下管道流入新建的江北污水处理厂二期工程进水泵房，经层层分离、净化、消毒等处理后，最终还原成清水排入飞云江。至此，备受市民关注的江北污水处理厂二期工程正式宣告建成试水！

据悉，江北污水处理厂二期工程建成试水后，还需再试运行3个月。届时联合一期工程，我市日处理污水能力将达到14万吨，污水处理范围将覆盖我市江北主要镇街，有效改善我市整体水环境。

[建设篇] 克难攻坚 情系工程

在江北污水处理厂二期工程建设现场，管理者和建设者们克难攻坚，甘于奉献，涌动许多感人至深的故事。

2272根桩基，平均每根长45米

工程开工后，对二期工程现场施工人员来说，历时近4个月的桩基工程是最痛苦的。因为施工不能影响到一期工程的正常运营，而一期与二期施工场地相邻最短距离仅20多米；同时施工现场地处海涂，地质状况极其复杂，淤泥深度达40多米。

“由于淤泥层厚，每根桩又非常长，因此打桩过程中非常容易偏位，一般的污水处理厂，比如富春紫光下属宁波象山中心城区污水处理厂的桩长最多18米，而瑞安项目的桩长平均约45米，是象山项目的2倍还要多。”富春紫光环保的环科所所长吴罕江是公司总部和瑞安项目的协调人，他介绍，“整个桩基施工期间，大家的神经都绷得紧紧的，一刻都不敢放松。为了确保安全，公司总部和项目部分还结合实际情况，先后对原投标施工方案做了数次调整，如二期扩建桩基施工进度放缓一倍，减少挤土效应对一期设施影响；在距离一期构筑物较近处的30米内，一天每台桩机仅打1根桩等。”

期间，桩基工程还经历了三次大台风，造成停工16天。其中，去年10月7日强台风“菲特”造成的损失最为严重，施工现场两层临时工人宿舍和钢筋工棚全部倒塌，基坑内一片汪洋。但台风过后，项目部员工立即冒雨赶赴现场，和施工单位投入灾后清理和修复工作，仅用了7天时间就恢复了二沉池的桩基施工。

“桩基工程是工程建设中最难也是最关键的。”市市政园林局局长、市给排水办公室主任张永芬介绍，“2013年11月11日，全部桩基工程顺利结束，并通过验收，工地上传来了欢呼声。”据悉，该工程共打桩2272根、长102046米，其中最长的桩47

米，经抗弯、抗压、抗拔等实体检测，桩基全部合格。

抢工期，年底年外不休息

为助推我市完成节能减排任务，富春紫光环保公司加大人力、物力和资金的投入，项目部和施工单位杭州建工集团制定详细施工进度计划表，安排施工单位加班加点。

“今年春节期间，我们只休息了两天，每天都有近50位建设者在工地上加班作业，从上午6时一直工作到下午17时，中间只休息不到1小时。”二期工程项目现场负责人林再平介绍，“特别是生反池A区脚手架搭建及底板钢筋绑扎，必须在春后雨季之前抢建好，否则将加大施工难度，影响工程进度。仅春节期间，就完成生化池南区壁板、顶板钢筋、模板施工，生反池北区桩基开挖。”

在去年小年廿四和大年三十下午，市长李无文，市委常委、副市长冯金考等市领导两次来到二期工程工地检查指导工作，亲切慰问节日期间坚守岗位的工程建设者，为他们送去慰问品和慰问金。

AAO（一种常用的污水处理工艺）生反池是整个二期工程的最大单体。在主体结构混凝土浇筑期间，混凝土方量大且需要连续浇筑，为不影响施工质量和进度，在寒冷的冬天，项目部员工日夜坚守，工人们日夜奋战，饿了就吃点馒头继续干，累了就轮换休息一下，连续施工达36小时。

过了混凝土浇筑关，还没喘口气，难度更大、强度更强的工作已在等着他们。养护完成后，大量的模板及钢筋需要清理。

“这是池体除臭要求需要进行阳光板全加盖，加大了清理的难

度，原本只需吊机机械施工的工作，如今却要人工协助进行。”林再平告诉记者，“整个AAO池平面约1万平方米，池深8米，只留了10多个直径约2米的通气孔，约19万米的钢筋、9万扣件、6万平方米的膜板等其他所有物料都需要工人在池子里一根根、一块块从小洞中递出，方可用吊机吊起。”

每周例会，严把质量安全关

作为一家在污水处理厂建设和运营中经验丰富的专业公司，富春紫光环保公司清楚地知道，盲目求快，极易发生疏漏，危及工程质量。因此，公司领导每次周例会上都要一再强调质量安全问题。

工程管理部经理葛明阳每月都要巡视施工现场，对工程质量进行严格把关。在每个构筑物施工前，都要对照施工图纸进行反复研究。在重要监督项目上，积极组织监理单位、业主单位、质监单位进行质量验收。在施工细节上，派项目部人员轮流值班，一旦在施工工程中发现质量问题立刻纠正，确保质量过关。

此外，项目部还非常注意细节。如在安装曝气头过程中，由于曝气厂家施工组织原因，导致施工无法正常进行。工程部立即派负责设备采购的杨云峰到现场督管。在6月23日试曝实验中，他发现PVC管连接处有多处漏气，经与项目部员工两天一夜排查，终于将漏气的管路全部排查完成，并组织人员进行堵漏。在此期间，杨云峰在水里连续作业长达18个小时。

这样的感人事例还有很多很多，正是广大建设者以高度敬业精神克难攻坚，才确保工程保质完成建设。



施工现场

[启动篇] 从中标到开工，只用了14天

早在2010年8月，时任我市市长的陈建明就在调研中明确提出，要着眼长远，不断完善污水处理网络，进一步加快江北污水处理厂二期、江南污水处理厂等工程前期工作。

“当时我们计划参照一期工程BOT（建设、运营、交付）模式来解决资金筹集问题，并专门成立了BOT谈判专家组和一期项目运营方——瑞安紫光水业有限公司进行优先谈判。”市给排水办公室副主任虞伟冬介绍，“我们一边谈判，一边做前期工作。到2012年底，已完成项目施工图设计审查等前期工作。但非常遗憾的是，经过二次报价三轮谈判，该公司的报价始终超出我们的底线。最终，经该公司去年3月21日回函确认，并经市政府领导同意，双方终止谈判。”

一期工程满负荷运行，二期工程必须上马。

去年4月17日，经市长办公会议研究同意，该BT项目

于5月21日和6月14日两次开标，确定该工程的BT投资人为浙江富春紫光环保股份有限公司（以下简称：富春紫光环保）。

“以前我们都是做BOT项目，这次二期工程是我市第一个BT项目。”市市政园林局副科纪检员丁俊辉介绍，“这次招投标采取了投资方和工程项目承包方联合捆绑投标的方式，既节约了时间，又控制了成本。并且中投价格为1.26亿元，比原先‘紫光水业’的报价节约近5000万元。”

去年6月14日，富春紫光环保正式收到中标通知书后，于6月21日就抽调精兵强将组建瑞安江北污水处理厂二期BT项目部，进驻施工现场……6月28日凌晨，加班加点完成打桩机组装和调试工作，顺利开工。

从中标到开工，只用了14天时间，这样的效率在我市工程建设史上是没有过的。

[配合篇] 通力协作 形成合力

江北污水处理厂二期是一项系统工程，涉及电力、开发区管委会等众多部门单位。在市政府的协调部署下，各相关部门单位紧密配合，精诚合作，在人员支持、程序简化、加快流程等方面全力服务工程建设，形成了工程施工的强大合力。

如市公共资源交易中心管委会

在工程第二次开标面临投标单位不足的情况下，果断采取“现场开标，低价中标”方式，为确定中标单位起到了决定性作用。瑞安经济开发区管委会在遇到开发区大道需封闭施工时，多次和市给排水工程建设办公室协调，让其早安排，早准备，保证二期工程外部交通畅通。另外，市供电局也屡次牵头协调解

决二期工程的施工临时用电、供电故障排除抢修、运行调试用电建设等问题，确保工程建设用电。

“三分建设，七分管理。为了配合江北污水处理厂二期工程建设，今年以来，我们已对江北所有的污水泵站进行提升和改造。美好家园，需我们共同爱惜和呵护。”市给排水办公室负责人说。



施工现场