

# 石峰区横石干渠与霞湾港原煤气公司段截污工程告一段落 “问渠”老城:功成与反思

株洲日报全媒体记者/吴楚

眼下,在石峰区,横石干渠上游、霞湾港原煤气公司段两处生活污水截污工程已经竣工了。从工程本身来看,它们有共通之处:都位于老城区,都在还城市建设历史欠账。站在更高维度,它们也有惊人的相似:一个在田心,一个在清水塘——都是事关株洲核心产城片发展的基本配套。新旧转换,保持动能,“问渠”老城,有哪些变化与故事?又有哪些反思与教训?



田心片区横石干渠生活污水截污工程已告一段落



霞湾港原煤气公司段箱涵已没有污水入港



工人带着氧气瓶进入箱涵溯源摸排

记者手记

## 城市规划建设要多「讲究」

采访中,我们能看到成效,也能看到教训。在横石干渠,田林路与田心大道一纵一横将其包围,然而,排查时却发现,因为道路建设年限不一、标准不一,又缺乏协调,田林路地下的污水被田心大道硬生生“挡回来”。同样在横石干渠,日新路左幅道路污水系统直接连接雨水系统,以致雨污混流。霞湾港原煤气公司段箱涵项目排查发现,建设北路东西南北走向污水全部未汇入清水塘大道。同时,上游区域有排水暗涵横穿建设北路,又与一处小区生活污水汇流。更令人惊讶的是,当横石干渠区域某处节点施工引流完成后,发现污水并未进处理厂,逐步摸排得知,靠厂位置两个污水井之间的连通管道断了,可能是回填失误。好在,这一次,这些问题都排查出来了,也都尽力解决了。但问题是,这还仅仅是两个项目。不得不让人思考,城市规划、建设、验收,是否能更讲究一点?

## 一条田心生态“基准线”

8月31日上午9点,石峰区田林路,横石干渠在一片绿植中间。渠水不多,将盖住渠底石头,宽约半米的一片清水从涵洞流出,没有异味。几个月前,完全是另一番景象。3月17日,本报报道,大量生活污水经横石干渠损毁处以及排口,污染文荟社区农田以及直排龙母河的问题。“道路的左右两边,都泡在污水里,且散发着刺鼻恶臭味的农田,田埂边、草丛里,还能看到有漂浮的死鱼。”“污水进入龙母河之后,产生大量白色泡沫,气味刺鼻难闻。”4月10日,石峰区启动治理。横石干渠流域途经田心心大道,流向湘江支流龙母河。“片区开发时序不一样,排污并未形成‘一盘棋’。我们花了很长时间溯源摸排,每个现场要打开上百个井盖,最终发现雨污混流、偷排、塌陷排口共

13个点。”石峰区住建局局长黄斌说。在溯源排查示意图上,历史欠账清晰可见。比如,井龙安置小区污水通过田林路污水系统进入横石干渠;田林路一处污水井又同时联通雨水井,最终雨污合流进入横石干渠……封堵错接管道,人工开挖,顶管作业,重新铺设管道……截污前,横石干渠每天污水量约为3700立方米,如今经过系统改造,基本没有污水直排。横石干渠是石峰区轨道交通科技城片区的一条主要渠道,它的上游段,夹在翰林府与学府时代两个小区之间,而两个小区里住着大量田心片区产业工人。某种程度上,它是田心片区环境“基准线”之一。“直面问题,全力整改,为周边居民特别是田心产业工人创造更舒适的生活环境,也为进一步提高产城融合的环境承载力。”黄斌说。

## 一群深夜清淤人

4月10日,与横石干渠同日开工的,还有霞湾港原煤气公司段箱涵截污工程。8月31日上午10点,超2米高的巨大箱涵已没有污水留出。“此地是霞湾港流域上游,片区内是老城区,雨污合流现象尤为突出,均通过这个箱涵直排港内。”石峰区住建局副局长黄红清现场介绍。与横石干渠一样,这里的溯源排查示意图上,也是大量“失误”。比如,建设北路东西南北走向污水均未汇入清水塘大道,原化工学校区域有污水排入箱涵。在湖南泰悦工程检测有限公司总经理张智记忆中,这个工程,最艰难的就是摸排。机器人用不上,管道内垃圾多;潜望镜用不上,看不了那么远。最后,只得人工来。技术员穿好下水裤,背着氧气瓶进入箱涵。“淤泥很

深,箱涵起码超过20年了,不断提醒他们,注意脚下跟头,他们一呆就是两个多小时。”张智说。在黑暗的深处发现排口,如果没水外流,就标记,以便下次再探;如果有水涌出,就取样,因为无法确定是雨水还是污水。而地上也没停,拉尺、测距仪,同步确定空间位置。在一处厂矿生活区,整个小区污水井与箱涵联通,而后直排霞湾港。在后期施工中,施工员先把它堵上,然后再引进进市政管网。……“箱涵上游有很多厂矿生活区,居民超过2万人,而下游,很快就到湘江,也到了清水塘生态科技新城了。这是个必须解决的难题,好在,告一段落了。”黄红清说。这里变样了,霞湾港蝶变的下一棒交给了谁?

## 一次彻底“破茧”

在箱涵口,一处野生的香瓜苗长势惊人,快要覆盖大半个通道。而走入霞湾港原煤气公司段,在见到港道之前,会误以为走入一处游园。草坪、绿树、红花,这里的生态走廊已经初现雏形。霞湾港,或将迎来一条生态保护带。8月31日,记者从中交三航局获悉,霞湾港生态保护带工程全新规划目前正在调整中。据了解,霞湾港生态保护带工程是以清水塘片区“两核,五园,六廊”规划总体空间结构为主体,清水塘生态科技新城建设,实现“传统工业区”向“生态科技新城”的蝶变为目标的片区综合治理建设子项目。项目位于株洲市石峰区南部,北起建设北路,南至湘江,沿清水塘大道分布,河道总长度约39km,主要建设内容包括场平土石方工程、园林景观工程、建筑工程、桥梁工程、补水工程、水利工程、污染治理工程等。霞湾港生态保护带工程采取分阶段实施,目前,清水塘大道东侧入口广场已成型并对外开放。在老工业路至株沅路,水利工程闸间、挡墙工程已基本完成。

### 22130007 责任编辑:陈飞雄 美术编辑:王 玺 校对:杨 卓

# 干部能力提升年 智库·科技课堂

## 常州高新区: 借力发力引培创新人才 打造长三角创新“强磁场”

### 科技观察

前段时间,记者来到江苏省农工务工程研究中心有限公司实验室,博士后卞维柏正专注进行材料分子测试。他所在的博士后工作站,是常州国家高新区最早获批的国家级分站。3年来,卞维柏已完成了2项重大课题研究。加快建设企业博士后工作站创新人才载体,是常州高新区引育人才的一个成功做法。截至目前,全区共有30家博士后工作站,其中国家级博士后工作站9家,省级博士后创新实践基地15家,市级博士后创新实践基地6家,累计招收博士后81人。“常州高新区突出科技人才对产业发展支撑作用,制定重点行业人才发展规划,建立行业人才工作目标,构建行业人才管理体系,鼓励企业自培创新人才,打造长三角创新‘强磁场’。”常州高新区管委会相关负责人表示。

### “四位一体”,破解人才引培难

常州高新区和企业都有着“人才是创新发展第一资源”的共识,聚力重点产业实施“创新人才引培工程”,打造涵盖政策支持、平台支撑、引育并重、服务配套“四位一体”的产业人才生态圈。值得一提的是,常州高新区通过转变人才培养方式和创新合作机制,已形成市级、省级、国家级三级“阶梯式”培育、孵化再升级为抓手的博士后科研工作站服务模式。近年来,天合光能股份有限公司入选江苏省示范博士后科研工作站,常州光耀化工有限公司、江苏德春电力科技股份有限公司、扬子江药业集团江苏紫龙药业有限公司、浙江大学常州工业技术研究院4家企业入选江苏省博士后创新实践基地,占全市入选总数的19%。为鼓励和支持企业加快产业人才集聚,充分发挥优秀人才在高质量发展中的支撑引领作用,常州高新区制定了一系列资助政策:在全市首创博士后建站奖励政策,分别给予新建省级博士后工作站及国家级博士后工作站30万元和50万元建站奖励,积极组织并辅导在站博士后

### 科技见闻

## 机器换人 事业留人

成立于1985年的广州里工实业有限公司(以下简称“里工实业”),目前主要业务为研发并制造AIoT(人工智能物联网)装备,产品包括无人值守机器人、高自主移动机器人以及边缘计算设备等,2021年,企业产值约为11亿元。公司CEO(首席执行官)李卫统认为,一个企业,尤其是生产型企业的运作,设备高端与否并不起决定性作用,人才是关键。“但是由于人力资源向外流动的趋势越发明显,我们非常迫切需要解决离散型制造企业缺人的问题。”里工实业为此开启了工业“智造”的新探索,着手研发机器人,逐步实现生产方式的智能化和管理方式的数字化。“运用机器人不是为了取代人,而是要更好地留住人、吸引人。”李卫统说。

### 用好数字化工具

里工实业发展战略的调整,让产线完全变了样。“以前我们的产线同事要对着生产机床将零件放进去,或者拧紧某个夹具上的螺丝。工作间隙去喝口水,拿水壶的手是脏的,水壶也被摸成了黑色。现在的产线同事已经不用直接操作生产设备了,手也是干干净净的。”李卫统谈及这些改变时十分感慨。据介绍,里工实业目前有超100台生产设备,其中八成成为智能生产设备,可由工业机器人控制并自动“报工”。机器人投入产线后,工厂里的脏活累活都由它们操作,因此从业环境发生了较大变化。“新的流程和高频、高效的人机互动,让过去的操作工成了机器人工程师。这样的转变,也使得他们的薪资实现了翻番,更提升和优化了他们的职业发展路径。同时,这也帮助公司培养了人才。”李卫统说。管理方式的数字化是中小制造企业要补齐的另一块短板。公司COO(首席运营官)黄元国说,国外大型软件并不需要较高的采购成本,后续还需要持续投入使用和维护资金。于是,里工实业将目光转向了国产软件。“任何数字化的工具要想引入成功,首先不能过度依赖一部分员工,其次还要实现移动化。”李卫统总结说,“数字化不是少数人才有的权利,让每一位同事都参与到数字化中,这样的转型才有可能成功。”目前,里工实业使用国产数字化平台,全程记录生产过程,实现信息共享。里工实业还自建了一套适合离散制造的

### 用数据创造新增长点

数据同频带来的效果是显而易见的。如今,里工实业设备综合利用率达到了90%,远高于制造业70%的平均利用率。在这个过程中,机器人和数字化系统的软硬融合,起到了关键的作用。目前,里工实业60%的生产设备都已接入了平台,形成了一个工业互联网。李卫统说,“通过平台开放的API(应用程序接口),高传机器人每天的产量、良品率、设备故障情况,都可以自动反馈数据给报工系统,让工程师清楚知道每条产线的生产数据”。离散型制造业的订单相对零散,而且种类繁多,这意味着企业在接单时,需要充分评估并协调产能。过去,每天的生产排程均依赖员工的经验,而现在,里工实业开发出APS系统(排程管理系统),通过算法可以客观评估出货时间。这套系统也将与平台打通,让数据流动起来。数字化工具转型之后的里工实业,已经将整个决策权前移。如何安排产能、什么时候出货、需要增加什么设备等决策模型都在算法里,不需要手动汇总数据再做出决策。“从生产端的数字化入手,我们可以清楚地看到各类情况,这为我们实现快速增长提供了有力支撑。”李卫统说。目前,里工实业有219名员工,产线员工的占比不到一半,一年要向客户交付价值1亿多元的产品,这在转型之前,是很难做到的。去年公司通过机器人与数字化的应用,推动产能增加了35%。(原载于《经济日报》记者 喻剑)

### 常州高新区: 借力发力引培创新人才 打造长三角创新“强磁场”

尤其近年来,常州高新区博士后工作站更是紧贴“两特三新一智能”特色产业,致力于推动科技成果与现实生产力对接,促进产业链、创新链、人才链、资金链融合共生。江苏省农工务工程研究中心有限公司国家博士后工作站开设多个课题,先后与浙江大学、武汉大学、南京农业大学等高校建立战略合作关系,联合培养了14名博士后,已出站7名,目前在站7名,参与多项国家级、省级重大课题项目,带来直接经济效益2000万元,间接经济效益5000万元。在常州华科聚合物股份有限公司,由博士后工作站主导的多项成果已实现产业化。2019年底,由在站博士后赵银主导研发的光伏背板用强化复合胶实现量产,目前年产能达5000吨,年销量达700吨,产值约3000万元,全国市场占有率已达30%。在站博士后蒋红娟主导的“大型海上风电电机舱罩用高性能树脂的开发及应用研究”课题,通过一年的技术攻关,突破了产品技术瓶颈,现已通过上海电气、GE等海上风电项目的产品认证,批量化推广中。同时,还有2个项目在研。目前,蒋红娟博士已担任公司的研发总监,除了从事科研外,还主抓技术人才的管理和培养工作。常州高新区坚持以“十大人才工程”推进专班方案为引领,全力做好“高精尖”人才的引、育、留工作。目前,通过联合培养博士后,全区引入高校导师60人次,培养企业骨干队伍1250人次。“下一步,常州高新区将继续坚持博士后建站市级、省级、国家级‘阶梯式’培育模式,着力打造‘高新’博士后品牌,持续实施‘百校千企万名英才集聚工程’,深化与博士后设站企业关联度较高的高校建立战略合作关系,使企业博士后工作站成为地区经济转型升级的‘推进器’和‘新引擎’。”常州高新区相关负责人表示。(原载于《科技日报》作者 谢佳妮 过国忠)