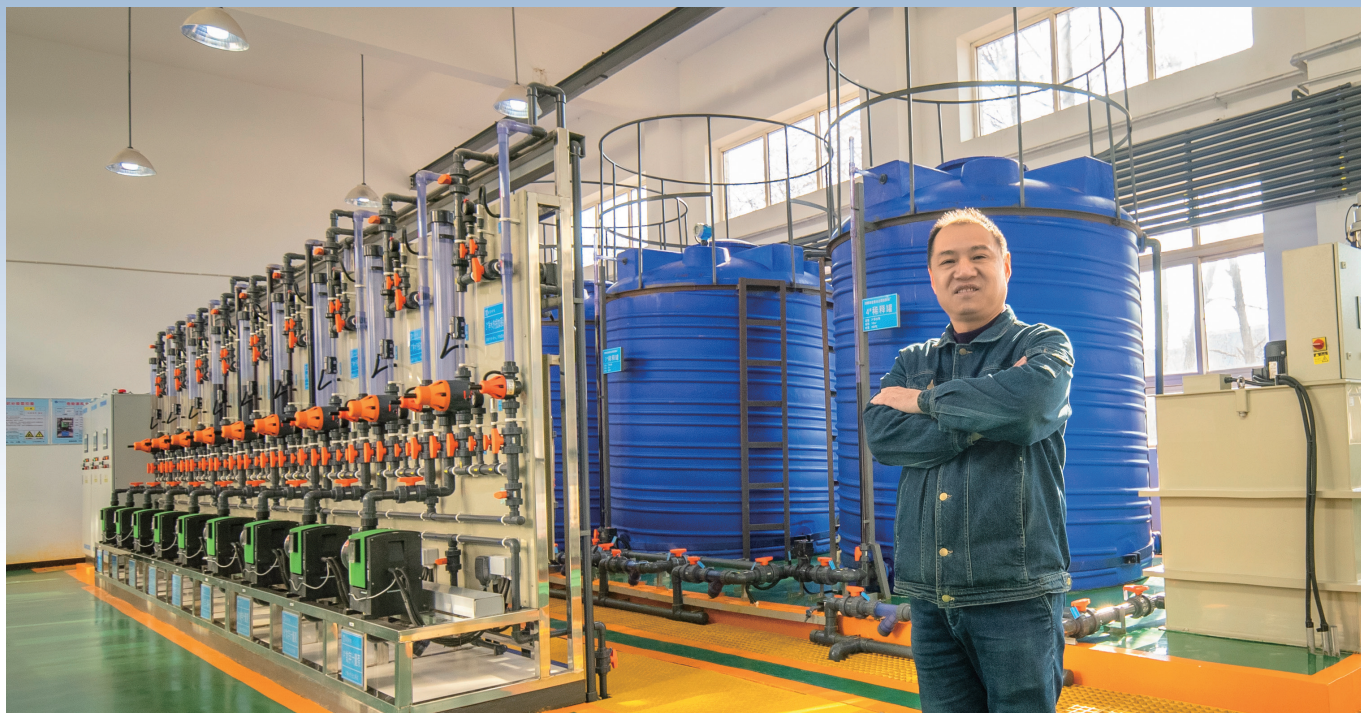


# 精准智能投加 助力传统水厂高效升级



(邯郸铁西水厂采用格兰富数字计量泵升级改造,提升运营效率,确保安全生产)

邯郸市位于河北省最南端,人均水资源占有量仅为全国平均水平的9%,是一座典型的资源型缺水城市。2014年南水北调配套工程通水后,极大程度地缓解了国内北方地区水资源短缺的情况,而邯郸作为南水北调中线河北段首站,也成为河北省最早用上长江水的城市。

## 主力水厂的升级挑战

隶属于邯郸市自来水公司的铁西水厂是当地的主力水厂,日均供水能力为20万立方米,约占全市供水量的80%,以岳城水库及南水北调丹江水为水源。由于该水厂运行至今已有20多年的历史,供水设备相对老旧,自动化程度相对有限。为了提升运营效率,降低人工劳动强度,水厂的升级改造被提上日程,并于2018年开始分批进行。

邯郸铁西水厂厂长刘荣松表示:“生产安全始终是我们的第一要务。此前,我们采用的是氯气消毒,在投加过程中,担心氯气泄漏,可能会对工作人员和当地供水环境带来安全隐患。另一方面,加药系统主要投加 PAC 固体药剂,需要人工现场溶解稀释

配药,不仅操作人员的劳动强度大,而且手动配药容易造成药剂浪费。在邯郸整个城市运营管理提质增效的背景下,我们水厂也需通过改造升级从根本上保证安全生产,提升自动化和智能化水平,更好服务广大市民的用水安全。”

## 安全、高效、智能的解决方案

2018年,铁西水厂决定以次氯酸钠商品溶液替换原来的液氯消毒方式,提升安全性。“格兰富技术团队带来了多部样机为我们现场演示,令我们直观感受到了数字计量泵的便利与智能监控平台的高效。经多方考察和论证,我们决定采用配备了格兰富数字计量泵的加氯系统解决方案。”刘荣松厂长表示。

格兰富数字泵搭载内置步进电机驱动,输出流量的调节比比传统计量泵至少高出10倍,可高度适应水厂由于昼夜及季节更替而引起的水处理量变化等动态投加环境,实现药剂的节省和成本降低。格兰富数字泵拥有自动排气专利,通过专有控制隔膜的移动,有效排出次氯酸钠溶液在分解过程中产生的气体,确保排量稳定与计量准确。此外,该系统内置多点投加及脉冲旋流混合

装置,既可以将投加药剂混合得更为均匀,也能有效防止次氯酸钠结垢,保证系统平稳运行,减少维护与人力投入。

“我们水厂在2018年10月完成加氯设备升级后,数字泵的使用效果非常好,操作便捷程度大大优于传统设备。配套的格兰富自动化控制系统实现了对于余氯、浊度等工艺参数的精确控制,可以实时监测投加量及管路压力,分析瞬时投加曲线,使消毒全过程可控可靠。这坚定了我们在后续水厂改造中继续与格兰富合作的信心。”刘荣松厂长对于这次合作给予肯定。

2020年12月,铁西水厂净水加药系统升级也沿用了格兰富供水解决方案,采用格兰富数字泵精确投加,测算化学药剂节约可达20%以上,大幅度降低了药剂使用成本。与此同时,水厂增加了一套一体化聚合物干粉制备系统,以便在突发原水污染事件时仍能保证安全供水。这套系统集成度高、占地面积小,可以一体化解决储料粉料输送、干粉制备和溶液投加,已于2021年3月带水调试完毕,正式投入使用。

#### 格兰富提供:

加药系统采用格兰富数字计量泵DME (9台)

加氯系统采用格兰富数字计量泵DDA (8台)

一体化干粉制备系统PD412A (1套)



#### 卓有成效,自来水行业的升级“领头羊”

“现在,我们水厂加氯环节的安全性得到极大提升,数字计量泵精准的投加也大幅度降低了水厂的药剂损耗。经过三年的实践考验,这几套设备的维护和管理非常便捷。数字泵隔膜使用寿命较高,无需定期更换润滑油,维护成本很低。能耗方面,同等流量情况下,数字计量泵功率消耗不到传统计量泵的30%,节能效果突出。”刘荣松表示,此次改造不仅实现了铁西水厂安全化、高效化的升级需求,同时也让水厂管理更加智能化。“格兰富的智能监控系统可以实时上传各类泵的运行数据,任何问题都可以及时反馈到控制室,极大地提高了水厂管理的智能化程度。自首期改造以来,格兰富的整套设备已经运行三年多了,一直非常安全稳定,显著提升了水厂经济效益,为我们响应国家的‘双碳’目标奠定了基础,帮助我们更好地与时俱进,面向未来。”



(铁西水厂的成功升级改造对于传统的供水行业起到了良好的示范作用)

格兰富水泵(上海)有限公司  
中国上海市闵行区苏虹路33号  
虹桥天地3号楼10层  
邮编:201106  
销售及售后咨询电话:400 920 6655  
销售咨询邮箱:saleschina@sales.grundfos.com  
www.grundfos.cn

格兰富  
GRUNDFOS