

“分质供水，优水优用”理念，是基于整个宁波水资源紧缺的现状，为合理分配水资源、实现水务行业乃至整个社会可持续发展而形成的先进理念与指导思想。其实质是将居民生活用水与大工业用水分开，居民生活用水以水库优质水为水源，大工业用水以河网水为水源，自建工业供水专用水厂、专用管网，从而尽最大可能发挥各种水资源利用价值，做到水资源合理分配，为实现宁波供水行业及整个社会经济可持续发展提供水资源保障。



1 分质供水16年 供水量达13.68亿吨

宁波虽然降雨丰沛，但因雨量时空分布不均且过境水量少等因素，境内水资源并不富裕，加之宁波人口稠密，制造业发达，经济发展对水资源的需求不断增加。为此，宁波实施了“分质供水，优水优用”策略，成为近年来解决宁波水资源短缺、工业用水之渴的重要手段。

2008年底，我市首座工业水厂（姚江水厂）及主供水管道建成投用，截至2024年底累计供水量达13.68亿吨，为用水企业节省水费支出超27亿元，实现经济效益与社会效益双丰收。

工业供水相关负责人表示，我市工业水水价为每吨2.34元，比自来水每吨4.32元的价格，便宜了近一半，具有明显的价格优势。以镇海炼化为例，仅水费一项，每年就可节约成本6000万元以上。此外，在水价调整时，“工业水”坚持不涨或少涨，进一步拉大与自来水的价格差距，选择“工业水”是双赢的举措。

2 保障企业用水需求

工业供水目前的主要用户有镇海炼化、乐金甬兴、镇海电厂、台塑集团、宁波钢铁、宁波宝新、金发新材、华润商砼、思特雷斯、亚州浆纸、逸盛石化、北仑电厂、大榭片区等。这些企业2024年的营业收入达2000亿元左右，占宁波GDP的七分之一，也就是说宁波GDP的七分之一是由“工业供水”来保障的。因此，“工业供水”的充足、安全、稳定对宁波的发展起到至关重要的作用。

宁波“分质供水”16年 节省水费支出超27亿元

3 管网覆盖超100公里

近年来，为满足不断扩大的供水范围和企业不断增加的用水需求，宁波工业供水有限公司大力实施相关配套管网建设，随着青峙支线工程和至大榭开发区的工业供水“十一标”工程相继建成通水，沿线六家工业企业和大榭开发区成功“让水于民”，顺利用上工业水，工业供水运营主干管线也从2008年建成时的50公里已提升至目前的102公里。供水能力和供水范围大大提高，客户数量正随着工业供水管线的延伸而不断拓展。2024年启动了姚江水厂第三出厂管线工程，新建供水管道6.4公里，计划2025年10月建成投用，届时将进一步强化姚江水厂供水管道安全。

4 开启『分质供水』2.0模式

随着北仑区及镇海区大工业用水客户的建设步伐不断推进，企业对水资源的需求不断增加。

据调查显示，预计“十四五”期间，大工业用水量将达97.5万吨/天，后续水量仍将有大幅度增长，宁波工业供水有限公司现有的供水规模已无法满足企业用水需求。另外在“双碳”背景下，我国实行了严格的水资源消耗总量和强度双控制度，宁波作为全国制造强国战略试点城市，工业产业对水资源依赖程度高，而本地水资源整体开发利用率低，优质水源工程接近开发完毕，潜在增幅空间不大。

随着经济总量和人口数量不断增长，水资源的瓶颈效应将进一步凸显，亟需在总量增幅有限的前提下盘活存量，提升利用质量。作为全国“分质供水”的改革先锋，宁波工业供水有限公司升级打造“分质供水”2.0模式。

5 打造百万吨工业供水专网体系

2022年工业供水公司启动姚江水厂20万吨/日扩建工程，日供水规模扩增至70万吨，2024年实现并网通水，单厂工业供水能力位居浙江省首位。这一数字的提升，不仅彰显了宁波城市经济的蓬勃发展，更体现了宁波在节水“逐绿”道路上十余年的坚持与成果。

同时，为进一步强化韧性工业供水建设，2023年10月，位于北仑区小港街道丁家山村的宁波第二工业水厂项目全面开工，设计供水规模50万吨/日，将于2026年全面建成。届时，工业供水将由单厂单供向双厂联供转变，打造全国起步最早、规模最大的百万吨（120万吨/日）工业供水专网体系。

6 定制水打通『分质供水』最后一公里

由于我市工业企业入驻园区比例较低，用水企业较为分散，加之未在道路建设时同步考虑工业供水管网建设，后期管网规划困难一直是制约企业用水置换的痛点。为此，工业供水公司投石问路，探索性地开展定制水推广项目。在公司供水管线走向基础上，延伸向管线周边用水企业开辟企业“定制水”服务，根据不同用户个性化用水需求，在前端二次提升水质，生产满足企业终端水质要求，并以中新脐纶公司为试点企业，合力破解生产过程中有关水质指标、生产场地、主管管线路由、废水排污、投资等难题，成功拓宽“分质供水”应用新场景。

7 实现常规水源与非常规水源的互补共济

宁波作为全国首批“典型地区再生水利用配置试点城市”之一，如何用好再生水，为城市“解渴”？宁波已率先给出答案。2021年，宁波市水务环境集团下属岚山净化水厂实施“超滤膜+反渗透膜”工艺改造，将污水处理厂尾水、弃水经深度净化生产出高品质再生水并通过工业管网供至镇海炼化、镇海电厂、浙能燃气热电等工业企业，在省内首次应用于超超临界发电锅炉用水。

2023年8月，与镇海炼化签订再生水合作框架协议，预计新增高品质再生水7万吨/日的用水需求，进一步提高水资源的利用效率和水要素的保障。同时，正在建设中的北仑第二工业水厂将净化水厂再生水纳入生产原水补充水源，是我市首座以再生水为补充及备用水源的工业水厂，20万吨/天的再生水利用能力将减少城市河网供水压力，最大程度地提升水资源利用率。

业务整合拓展过程推动形成了专业运营、分质定制、系统解决的“制水-输水-售水”新型水产业链，打造“分质供水，优水优用”的城市“分质供水”产业布局，为宁波构建节水优先、绿色发展新格局提供了坚实的支撑。

记者 边城雨
通讯员 胡晓勇 文/摄

