

重点工程简报

第四十四期

2021.05.25

要 闻 传 递

4月26日，第四水厂深度处理改造工程底板钢筋通过市建设工程质量监督站现场检查验收。

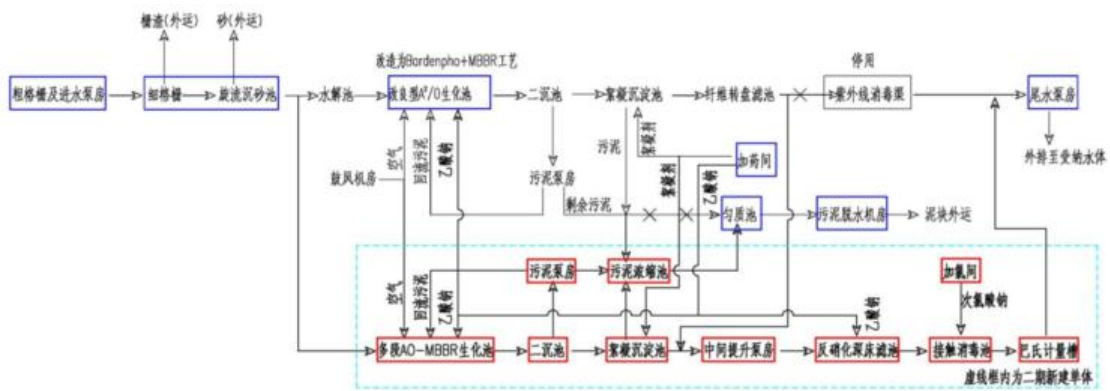
4月30日，市水务局对第三水厂深度处理改造工程、第四水厂深度处理改造工程进行节前安全检查。

5月8日，市域污水处理厂（锦丰）二期扩建及一期提标工程的扩建部分开始进水调试。

5月12日，苏州市水务局携同镇江市水务局视察塘桥污水处理厂二期扩建及一期提标改造工程投运情况。

锦丰片区污水处理厂二期扩建工艺流程简介

锦丰片区污水处理厂扩建提标工程扩建部分处理工艺采用“细格栅+旋流沉砂池+生化处理+深度处理”工艺，新建生化池工艺采用“多段 AO-MBBR ”工艺，深度处理采用“混凝沉淀+反硝化深床滤池及反洗泵房+接触消毒”工艺，并辅以化学除磷，最终出水达标排放。



锦丰污水处理厂二期扩建工艺流程图

粗格栅是污水处理厂第一道预处理设施，主要去除大尺寸的漂浮物和悬浮物以保护水泵，并去除不利于后续处理过程的杂质。粗格栅出水进入进水泵房集水池，经提升泵提升进入细格栅间。

细格栅间出水后进入多段 AO-MBBR 生化池。将多段 AO 工艺与 MBBR 工艺相结合，可以进一步提高生化池处理效率。多段进水 AO 工艺主体部分由缺氧好氧交替连接的生物处理单元组成，第一级缺氧区的作用是将回流污泥中的硝酸盐进行反硝化，由于反硝化菌为异养菌，因此有机物在经过缺氧区后大部分被去除，非常利于后续硝化反应的发生。而后进入第一级好氧区，并设置

MBBR 区，投加悬浮填料，强化有机物氧化和氨氮硝化效果，设置辅助曝气系统以及进出水拦截系统，保证填料良好流化且不随水流失，进水中的氨氮在硝化菌的作用下转化为硝酸盐氮，产生的硝酸盐氮在后续缺氧区中利用进水的碳源进行反硝化，以此类推，最终实现脱氮的目的。

生化池出水进入二沉池，对生化处理后的混合液进行固液分离，以保证出水水质。

二沉池出水后进入混凝沉淀池，进一步去除水中的悬浮物质，降低水中的溶解性磷酸盐，同时对水中的重金属离子有一定的去除作用。在机械混合区完成与絮凝剂的快速混合阶段，形成较小的颗粒；经混合后的污水通过池底孔洞缓慢流入两侧絮凝反应区。经絮凝后的污水通过孔洞由上侧进入斜管沉淀池，在沉淀池中完成 SS 的沉降。污水从上侧由溢流堰进入出水槽中，经中间提升泵房将污水提升后进入后续的滤池。

反硝化深床滤池及反洗泵房可以对污水再进行进一步的过滤，采用特殊规格及形状的石英砂作为反硝化生物的挂膜介质去除水中的悬浮类和胶体类杂质，同时可以进一步降低污水中的 BOD、COD、TN、TP、SS 等，从而保证出水水质。产生的尾水进入接触消毒池。

接触消毒池用于尾水的消毒，从而保证出水水质对尾水消毒的要求。巴氏计量槽用于流量测量及积累。最终尾水经尾水泵房外排至受纳水体。

五月份工作完成

一、第三水厂深度处理改造工程：

1. 中和池浇筑完成；
2. 门窗安装，西侧清水池池顶防水及覆土施工完成；
3. 纳滤系统膜车间西侧微滤、纳滤进出水管道安装。

二、第四水厂深度处理改造工程：

1. 底板浇筑完成；
2. 纳滤系统预埋施工。

三、市域污水处理厂（锦丰、乐余、常阴沙）二期扩建及一期提标工程：

1. 锦丰片区污水处理厂：
 - 道路施工；
 - 生化池曝气管等工艺管道安装；
 - 非标设备及阀门安装完成。
2. 乐余片区污水处理厂：
 - 道路施工；
 - 扩建部分调试运行。

六月份工作计划

一、第三水厂深度处理改造工程：

1. 室内大理石铺贴；
2. 室外雨污水管、消防管道施工；
3. 纳滤系统管道敷设、设备安装基本完成。

二、第四水厂深度处理改造工程：

1. 壁板施工；
2. 纳滤系统预埋施工。

三、市域污水处理厂（锦丰、乐余、常阴沙）二期扩建及一期提标工程：

1. 锦丰片区污水处理厂：
 - 土建收尾；
 - 道路施工；
 - 扩建部分设备安装完成，调试运行。
2. 乐余片区污水处理厂：
 - 一期改造施工。