

# 沙井水质净化厂三期工程 竣工环境保护验收意见

2022年12月23日，深圳市环水启航水质净化有限公司于沙井水质净化厂三期工程项目部组织召开了沙井水质净化厂三期工程竣工环境保护验收会议，会议由：运营单位——深圳市环水启航水质净化有限公司；工程设计单位——中国市政工程中南设计研究总院有限公司；工程施工单位——中交第一航务工程局有限公司；废气处理设施施工单位——深圳市利源水务设计咨询有限公司；在线监测单位——深圳市浩瑞泰科技有限公司；污泥单位——深圳市深水生态环境技术有限公司；环境检测单位、验收报告编制单位——心邀（深圳）环境检测技术有限公司及五名专家（名单附后）组成验收小组。

根据《沙井水质净化厂三期工程竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，形成验收意见，意见如下：

## 一、工程建设基本情况

### （一）建设地点、主要建设内容

沙井水质净化厂（三期）位于深圳市宝安区沙井街道办事处帝堂路与锦绣路交叉口西南角，总服务面积约84.2 km<sup>2</sup>，其中包括珠江口流域26.4 km<sup>2</sup>，茅洲河流域57.8 km<sup>2</sup>，服务范围包括为全部沙井街道、新桥街道及部分松岗街道。

本项目总投资13.8亿元人民币，项目占地面积6.19万 m<sup>2</sup>，设计规模20万 m<sup>3</sup>/d，污水总变化系数Kz=1.5。

项目污水处理采用：“预沉砂池→粗格栅→进水泵房→细格栅→曝气沉砂池

→多段强化脱氮除磷改良 A<sup>2</sup>/O 生物池→双层沉淀池→高效磁混凝沉淀池→滤布滤池→紫外线消毒池”工艺。污泥处理采用：“撇水池→机械浓缩→板框压滤→缓存湿料仓→双轴螺旋输送（兼具破碎、挤压功能）→切条机→污泥低温干化机→干料输送→干料仓”工艺。厂区除臭采用：厂区采用双层覆盖覆盖半地下室结构布置形式，全封闭负压抽吸收集臭气，其中预处理区处理采用“紫外光氧化-喷淋洗涤-生物除臭”工艺，生化处理区处理采用“生物除臭”工艺，污泥处理区处理采用“紫外光氧化-喷淋洗涤-生物除臭”工艺。

## （二）建设过程及环保审批情况

建设单位于 2019 年 12 月委托深圳市汉宇环境科技有限公司编制完成了《沙井水质净化厂三期工程环境影响报告书》，并于 2020 年 2 月 1 日取得了深圳市生态环境局宝安管理局环境影响审查批复（深环宝批[2020]98 号），项目于 2020 年 8 月正式开工建设，2022 年 5 月 16 日申领了排污许可证，许可证编号为 91440300MA5FXE1JXY003V，2022 年 11 月通水进行调试。

## （三）投资情况

项目实际总投资 13.8 亿元，环保实际投资约 8745.24 万元，占总投资的 6.34%。

## （四）验收范围

由于建设时序问题，本次验收内容为沙井水质净化厂（三期）的废水、废气、噪声、固废的“三同时”环保竣工验收，不包括厂区绿化工程和食堂。

## 二、工程变动情况

本项目的性质、规模、地点、处理工艺和环保措施均无变动情况，因此，本项目不属于《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函[2019]934 号）文的重大变动情况，故判定为非重大变动。

### 三、环境保护设施建设情况

#### 施工期

##### 1、水污染物

项目施工期间生活污水通过化粪池处理后排入市政污水管网，对环境影响较小。施工场地废水经沉砂池、隔油池等处理后回用于施工场地洒水等，对环境影响较小。

##### 2、大气污染物

建筑工地实行了围挡封闭施工；对于施工阶段的车辆和机械扬尘，采取了洒水湿法抑尘；加强地面清扫，减少灰尘沉积；及时清运项目产生的弃土；施工过程中使用了商品混凝土。施工期间大气污染物对环境空气的影响不大。

##### 3、噪声

施工单位合理安排施工计划和施工机械设备组合，尽可能避免在中午和夜间施工。在项目施工场界设置了围墙，以减缓施工噪声对项目周边声环境敏感点的影响。在施工过程中，项目基本落实了环评报告及其批复提出的污染防治措施，有效减轻了项目施工对周边声环境的影响。

##### 4、固体废物

施工单位将施工弃土和弃渣交由管理部门指定的余泥渣土受纳场妥善处置。对于施工人员的生活垃圾，定点设立专用容器(垃圾箱)加以收集，并定时交由环卫部门统一清运处理。

##### 5、生态

①合理安排施工强度和施工进度，大面积地面开挖避开雨季，降低了对地表的扰动，减少了悬浮物的产生。

②施工单位对每辆运输采取遮盖、限载等措施，有效防止车辆在运土过程随意抛弃，减少了对周边环境的污染。

③在施工过程中，及时对现场裸露面进行压实、遮盖或洒水等措施，可绿化的部分及时进行绿化。

### 营运期

1、该项目的生产废水处理设施工艺流程为：“预沉砂池→粗格栅→进水泵房→细格栅→曝气沉砂池→多段强化脱氮除磷改良A<sup>2</sup>/O生物池→双层沉淀池→高效磁混凝沉淀池→滤布滤池→紫外线消毒池”工艺，处理能力为20万m<sup>3</sup>/d。污泥处理采用：撇水池→机械浓缩→板框压滤→缓存湿料仓→双轴螺旋输送（兼具破碎、挤压功能）→切条机→污泥低温干化机→干料输送→干料仓”工艺，处理后的泥饼委托有处理资质的单位拉运处置。

2、厂区采用双层覆盖覆盖半地下室结构布置形式，全封闭负压抽吸收集臭气，其中预处理区布设一套废气处理设施，处理采用“紫外光氧化-喷淋洗涤-生物除臭”工艺，单套风量80000m<sup>3</sup>/h，生化处理区布设两套废气处理设施，处理采用“生物除臭”工艺，单套风量60000m<sup>3</sup>/h，共120000m<sup>3</sup>/h，污泥处理区布设一套废气处理设施，处理采用“紫外光氧化-喷淋洗涤-生物除臭”工艺、处理风量150000m<sup>3</sup>/h。经处理设施处理达标后的废气，预处理区及东侧生化处理区处理后的废气合并通过1根19.4m高的排放筒排放，污泥处理区及西侧生化处理区处理后的废气经1根19.4m高的排放筒高空排放。

### 四、环境保护设施调试效果

项目验收监测期间（2022.12.11~12.13）生产负荷约为15%，监测期间工况稳定，心邀（深圳）环境检测技术有限公司对废水、废气处理设施及厂界噪声进

行了验收监测，监测结果表明：

#### **4.1 废水监测结论：**

根据监测结果可知：经本次验收监测，项目出水水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准（对总氮按不大于 10mg/L 控制，对 SS 按不大于 6mg/L 控制，对粪大肠菌群按不大于 1000 个/L）要求，验收期间处理效率总体稳定。

#### **4.2 废气监测结论：**

有组织监测结果：

根据监测结果可知：经本次验收监测，项目有组织废气排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 相关排放标准限值要求。

无组织监测结果：

根据监测结果可知：经本次验收监测，项目厂界无组织废气各项指标排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中厂界废气最高允许浓度二级标准。

#### **4.3 厂界噪声监测结论：**

在验收监测期间，项目昼间噪声测量值范围为 55.4dB (A) ~58.8dB (A)，夜间噪声测量值范围为 45.7dB (A) ~48.6dB (A)；本项目生产运营时产生的噪声厂界外 1 米处可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准要求。

#### **4.4 总量控制结论：**

项目按年工作 365 天，每天工作 24h，根据验收监测结果，在现有验收监测工况下核算得到各污染物排放总量：CODCr 为 197.1t/a、氨氮 2.8t/a、总氮

61.32t/a、总磷 1.6t/a。远小于排污许可要求：CODCr $\leq$ 2190t/a、氨氮 $\leq$ 109.5t/a、总氮 $\leq$ 730t/a、总磷 $\leq$ 21.9t/a。

## 五、工程建设对环境的影响

本项目废水、废气、厂界噪声经处理后可达标排放，对周边环境的影响在可接受范围内。

## 六、验收结论


沙井水质净化厂（三期）建设项目已根据环评报告和环评批复文件要求落实了相关环保措施，项目验收监测期间生产负荷约为15%，监测期间工况稳定，在此工况下，通过监测结果表明，废水、废气、厂界噪声、污泥均能达标排放，同意该项目在当前工况下通过竣工环境保护验收。

## 七、后续要求

- 1、应加强废水及废气处理设施的日常运行管理，确保各项污染因子稳定达标排放；
- 2、完善废气处理前后采样口、管道流向、废气排放口的规范化标识标签；
- 3、规范设置危险废物储存场所，并完善危险废物规范化标识标签；
- 4、运营期间，按规范加强地下水环境影响跟踪监测和厂界外土壤、纳污水体水质监测。
- 5、项目运营过程中如果出现重大变更或环境影响加剧，需另行履行环保手续。

验收主持单位（盖章）：深圳市环水启航水质净化有限公司

2022年12月23日



成峰 李理 李航 李航



沙井水质净化厂三期工程

竣工环境保护验收工作组成员签到表

2022年12月23日

类别	姓名	单位	职务/职称	联系方式
运营单位	邓新	深圳市环水启航水质净化有限公司	项目经理	13538196987
	康余崧	深圳市环水启航水质净化有限公司	副厂长	13992726428
工程设计单位	刘云	中国市政工程中南设计研究总院有限公司	工程师	13760346663
工程施工单位	王小明	中交第一航务工程局有限公司	项目经理	13840883969
除臭单位	林辉平	深圳市利源水务设计咨询有限公司	项目负责人	15196334615
污泥单位	戴瑞航	深圳市深水生态环境技术有限公司	现场负责人	13725510262
在线监测单位	李国辉	深圳市浩瑞泰科技有限公司	项目经理	15914185056
验收监测单位/报告	胡佳奇	心邀(深圳)环境检测技术有限公司	工程师	15502031152
编制单位	夏天	心邀(深圳)环境检测技术有限公司	工程师	18679267261
专家组	李俊波	深圳市南兴达检测有限公司	高工	1392837260
	李荣光	深圳市深源检测技术有限公司	高工	18688752215
	张子健	深圳市环科中心	高工	13602557681
	叶辉开	深圳市筑源检测有限公司	高工	13714651562
	熊鹰	南方科技大学	高工	13823696863

