

# 仙桃城东污水处理厂扩建及升级改造工程

## 竣工环境保护验收意见

2018年7月07日，仙桃市污水处理公司根据仙桃城东污水处理厂扩建及升级改造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，提出意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### 1. 建设地点、规模、主要建设内容

仙桃城东污水处理厂位于城区东部，叶王路和仙源大道的交汇处，其改扩建及升级改造的内容为将已建污水处理规模为 6 万 m<sup>3</sup>/d 的工程进行降负荷至 4 万 m<sup>3</sup>/d，扩建 8 万 m<sup>3</sup>/d 污水处理工程，使污水处理总规模达到 12 万 m<sup>3</sup>/d，并同步建设 12 万 m<sup>3</sup>/d 污水深度处理工程，污泥处理设施也同步进行改进，确保污泥满足相关处置要求，项目总投资为 16477 万元。

#### 2. 建设过程及环保审批情况

该环境影响报告书于 2016 年 7 月编制完成，2016 年 8 月 1 日，由仙桃市环境保护局以仙环建审[2016]86 号对该项目进行了批复。根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令 第 48 号）以及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》等政策、标准和规范的要求，该项目正在进行排污许可证的申报工作。

#### 3. 投资情况

本项目实际总投资 16477 万元，环保投资 16477 万元，占总投资 100%。

#### 4. 验收范围

本次的验收范围为扩建及升级改造工程。

### 二、工程变更情况

实际建设内容与环评一致。

### 三、环境保护设施建设情况

#### 1. 废水

项目废水经粗格栅、细格栅等物理过滤，再经 A2/O 生化工艺进行处理及深度处理。

#### 2. 废气

(1) 有组织排放气体

##### ①臭气

污泥脱水车间产生的臭气经收集后，通过低温等离子体设施进行处理，后经 15m 高的排气筒排放。

##### ②油烟

项目食堂产生的油烟经油烟净化器处理后，通过屋顶的排气筒排放。

(2) 无组织废气

污水物理处理及生化处理过程中，会产生臭气，本项目通过设置绿化隔离带等措施来减少无组织排放的臭气对环境的影响。

#### 3. 噪声

项目产生的噪声主要是各类水泵、风机及其他机械的机械噪声。本项目通过选用低噪声设备，墙体隔声，设置机械减振基础、周围修建绿化等措施，减轻噪声对环境的影响

#### 4. 固体废弃物

固体废物进行分类收集，分类处理。一般固体废物按其特点交由环卫部门处理或进行资源化处理，危险废物交由有资质的单位进行处置，确保固体废物均进行合理处置。

#### 5. 其他环境保护措施

(1) 环境风险防范设施

##### ①重点区域防渗

本项目新建的污水处理单元均进行了防渗防腐建设，采用 PCC-501 水泥基渗透结晶涂料。其防渗防腐机理：材料中含有的活性化学物质，以水为载体，随着水渗透到混凝土结构内部的孔缝中，催化硅酸钙与水泥水化反应过程中析出的  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  与硅酸钙交互反应，形成了不溶于水的结晶物，在混凝土结构内部吸水膨胀，使结构中的毛细孔缝得到充盈密实，从而使混凝土致密，来达到防水防腐

的效果。池体采用 50mm 厚的混凝土层打底，再分两次涂上厚度为 1.5mm 的 PCC-501 水泥基渗透结晶涂料，每遍涂层均需要 2-3 次喷雾状水养护，每次相隔至少 4 小时，总的养护时间不得少于 72 小时，以确保每遍涂层的质量。

### ②事故应急措施

本项目进水由 10% 的工业污水和 90% 的生活废水组成，在进水口设置在线监测设施，严格控制进水水质。污水处理过程中处理不合格的废水，直接截留在深度提升池中。深度提升池中配备 5 台水泵，在水质处理不合格时，将截留的水打入生化池前端，重新进行生化处理。

### ③安全防护措施

本项目主要是进行废水处理，各污水处理单元的水量较大，池体较深，因此，在各污水处理单元四周安装防护栏，避免发生安全事故。

## (2) 规范化排污口、监测设施及在线监测装置。

### ①规范化排污口、监测设施

本项目设置规范化的废水排放口，同时，针对废气有组织排放设置规范化的采样口及采样平台。

### ②在线监测装置

根据相关要求，本项目在废水排放口设置流量、pH、COD、氨氮和总磷的在线监测设施，并与环保部门实现了联网。

## 四、环境保护设施调试效果

### 1. 环保设施处理效率

#### (1) 废水

①由各处理单元的监测数据可知，污水中各污染物的降解主要集中在生化处理单元，且扩建的 8 万 m<sup>3</sup>/d 的生化池对各污染物的处理效果稍好于改在的 4 万 m<sup>3</sup>/d 的生化池。

②由整个污水处理工程的进出口监测数据可知，本项目工程对污水中的常规污染物有较好的处理效果，其处理效率均在 90% 以上。同时，对于污水中含有的少量金属污染物，也均有一定的处理效率。

#### (2) 废气

由监测的有组织治理设施的进出口数据可知，本项目的废气治理设施对臭气

中氨和硫化氢有一定的处理效果，尤其对硫化氢，其处理效率超 50%。

### (3) 厂界噪声

根据对厂界的噪声监测结果来看，厂界四周的监测值相差不大，且均能满足相应的标准要求，因此，本项目的运行对周围的环境影响不大。

## 2. 污染物排放情况

### (1) 废水

根据监测结果可知，污水处理单元的处理效果较好，污水出口各污染物均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 的排放标准。

### (2) 废气

污泥脱水车间的除臭设施的外排废气能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 的排放标准；项目监测的无组织废气达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 厂界二级的排放限值要求。

### (3) 厂界噪声治理设施

本项目厂界噪声昼间与夜间监测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类功能区排放限值要求。

### (4) 固体废物

污泥中各污染物的监测结果满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 6 污泥农用的控制浓度限值要求。

### (5) 污染物排放总量

城东污水处理厂各污染物排放量满足总量控制标准。

## 五、工程建设对环境的影响

本项目监测的地表水、环境空气、环境噪声，其各项环境质量因子均能满足相关的环境质量标准，因此，对周围的环境影响不大。

## 六、验收结论

本次验收范围内的污染防治措施基本落实了环评及其批复的要求，监测结果表明，能够满足污染物相应的排放标准，在落实后续的整改要求后，同意该项目通过环境保护竣工验收。

## 七、后续要求

1. 落实 200m 卫生防护距离内的建设用地性质及居民点分布情况，进一步说明污泥车间布局的合理性，并落实相关环境保护措施；
2. 完善污泥处置台帐，补充污泥处置协议及转运联单；
3. 规范化建设危险废物的暂存间，完善危险废物的相关管理措施；
4. 完善各污水处理设施的标识标牌及安全防护措施。

## 八、验收人员信息

参加验收的单位及人员名单见附表。

验收负责人签字：



仙桃市污水处理公司

2018年07月07日

仙桃城东污水处理厂扩建及升级改造工程

竣工环境保护验收工作组名单

姓名	单位	职务/职称	联系电话
程宇	武汉科技大学	副教授	13308653306
余训民	武汉理工大学	教授	18086075490
张斌	沙洲环境工程	环评师	13477431554
刘浩	湖北康达康工装备有限公司	环评师	19907229595
郑雪峰	湖北康达康工装备有限公司	负责人	18107288000
李超	仙桃市污水处理厂	厂长	15007224321
郭成江	仙桃市污水处理厂	副经理	13872977396
李洪年	武汉东地检测技术有限公司	高工	13627178286
孙慧	仙桃市环保局		13593960500
胡安东	城东污水厂	工段长	1587187097
何文子	污水处理公司	厂长	15926078626
谭磊	污水处理公司		18608665559
张斌	污水处理公司		13886988117
王文博	聚光科技	在线运维	1886528825

仙桃城东污水处理厂扩建及升级改造工程

竣工环境保护验收评审会与会人员签到表

2018年7月07日

序号	姓名	单位	职务/职称	联系方式
1				
2	程宇	武汉科技大学	副教授	13308653306
3	李洲民	武汉工程大学	教授	18086075450
4	孔凡	武汉环境公司	工程师	13477431554
5	刘慧	武汉环境		13593960500
6	刘浩	湖北宏达建设集团有限公司	现场	19907229595
7	郭雨琦	湖北宏达建设集团有限公司	负责人	18107288090
8	袁超	城东污水处理厂	厂长	1500724321
9	郭俊涛	仙桃市污水处理公司	副经理	13872977396
10	李秋海	武汉经纬检测技术有限公司	高工	13627178286
11	胡生兵	城东污水处理厂	工段工	15871878187
12	代文	污水处理公司	主任	15026578626
13	谭磊	污水处理公司		18608665559
14	张斌	污水处理公司		15896188017
15	毛冬梅	聚味科技	运维在线	18867528805
16				
17				
18				
19				
20				