

## 象山县鹤浦镇污水处理厂（一期）竣工环境保护验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及《浙江省建设项目环境保护管理办法》的要求，2019年4月8日，象山县鹤浦镇人民政府在象山县组织召开了象山县鹤浦镇污水处理厂（一期）验收会，验收工作组对本项目的环保设施进行了现场查验，听取了建设单位对项目建设环境保护执行情况、验收监测单位对验收监测情况的汇报，以及其他单位的补充意见。验收工作组审阅并核查了有关资料，经认真讨论，形成验收意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）建设地点、规模、主要建设内容

项目名称：象山县鹤浦镇污水处理厂（一期）；

建设单位：象山县鹤浦镇人民政府；

运维单位：浙江省环保集团象山有限公司

建设地点：象山县鹤浦镇小微创业园（鹤浦镇万寿塘西北角）；

环评审批情况：象山县环境保护局（浙象环石许[2014]78号）；

建设规模：污水处理厂一期工程，设计总投资 12595 万元（实际投资约 12000 万元）。

鹤浦镇污水处理厂分一期（处理规模 0.5 万 m<sup>3</sup>/d）和二期（处理规模 1.0 万 m<sup>3</sup>/d）分步实施，土建工程按照 1.0 万 m<sup>3</sup>/d 一次性建设。

主要建设内容包括：粗格栅及进水泵房 1 座、细格栅及旋流沉砂池 1 座、A/O 生物反应池 1 座、二沉池 1 座、活性砂滤池 1 座、加药

间 1 座以及配套污水管网 10km。

项目主要建设内容见表 1。

表 1 项目主要建设内容

序号	名称	审批内容		实际建设内容		对比结果
		参数	数量	平面尺寸	数量	
1	粗格栅及进水泵房	16.95m×8.3m	1	16.95m×8.3m	1	一致
2	细格栅及旋流沉砂池	11.35m×12.72m	1	11.35m×12.72m	1	一致
3	A/O 生物反应池	55.3m×32.7m	1	55.3m×32.7m	1	一致
4	二沉池	∅=20m	2	∅=20m	2	一致
5	二次提升泵房	10m×7.8m	1	10m×7.8m	1	一致
6	静态混合器井	7.4m×4.6m	1	7.4m×4.6m	1	一致
7	活性砂滤池	13.15m×11.2m	1	13.15m×11.2m	1	一致
8	紫外线消毒渠	10.5m×2.4m	1	10.5m×2.4m	1	一致
9	鼓风机房	23m×11m	1	23m×11m	1	一致
10	加药间	10m×5m	1	10m×5m	1	一致
11	污泥泵房	12m×6m	1	12m×6m	1	一致
12	储泥池	6m×6m, 容积 108m <sup>3</sup>	1	6m×6m, 容积 108m <sup>3</sup>	1	一致
13	污泥浓缩脱水机房	25m×12m	1	25m×12m	1	一致
14	综合楼	700 m <sup>2</sup>	1	700 m <sup>2</sup>	1	一致
15	机修车间及仓库	25.3×8 m <sup>2</sup>	1	25.3×8 m <sup>2</sup>	1	一致
16	门卫	35 m <sup>2</sup>	1	35 m <sup>2</sup>	1	一致
17	变电所	15m×10m	1	15m×10m	1	一致
18	管网工程	DN300-D600	10km	DN300-D600	10km	一致

## (二) 建设过程及环保审批情况

象山县鹤浦镇污水处理厂位于象山县鹤浦镇小微创业园（鹤浦镇万寿塘西北角），企业于 2014 年 9 月委托宁波市环境保护科学研究设计院编制完成了《象山县鹤浦镇污水处理厂工程环境影响报告表》，于 2014 年 11 月获得了象山县环境保护局批复同意（浙象环石许[2014]78 号）。

一期工程于 2014 年 11 月开工建设，2017 年 11 月竣工，相应配套的废气、固废、噪声治理设施也与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运营。2019 年 1 月基本稳定运行。

## 二、工程变动情况

经对照，三期工程实际建成内容（处理工艺、处理能力、排放标准、主要设备、总评布置等方面）与环评报告和批复均基本一致。

主要变化表现在中水回用方面：

### 1、环评要求

经对照，一期工程实际建成内容（处理能力、排放标准、主要设备、总平布置等方面）与环评报告和批复均基本一致。

### 2、变动情况

主要变更体现在原辅材料增加、工艺调整和危废增加三方面。

#### （1）原辅材料增加

企业验收阶段，污水处理厂的主要原辅材料消耗情况与环评审批内容有所出入，新增加了氯酸钠药剂，同时 PAC 与 PAM 的用量也有所增加。

新增氯酸钠原因：根据出水大肠杆菌 < 1000，污水厂设计使用的是二氧化氯发生器，其装置存在安全问题。由于二氧化氯发生器的工作原理是通过盐酸和氯酸钠或亚氯酸钠产生反应，从而产生二氧化氯、氢气等气体。避免室内的氢气密度过高引发爆炸。故污水厂根据生产要求，将该套设备更改为次氯酸钠投加装置，投加点为二沉池末端。

**PAC 用量增加原因：**原设计方案及环评为自行将粉状 PAC 配制成含量为 10%的液体药剂，由于此工艺管理繁琐，需要专业人员配比药剂。故鹤浦污水厂改装为直接采购液体 PAC（10%），全年使用量为 70t，折算为粉状 PAC，则为 7t/a，小于环评中 9.125t/a（18.25t/a 一半）的消耗量。

**PAM 用量增加原因：**鹤浦污水厂于 2017 年试运行，污泥培养方式为接种培泥（外运污泥直接投加在生物池），PAC 的投加点由后置（静态混合器）改为前置（好氧末端），虽然解决了 SS 大量上浮的问题，但与此同时导致总污泥产生量增加。故脱泥时间长，所需 PAM 使用量亦增加。

## （2）处理工艺变更

对照环评中的污水处理工艺，目前的实际处理工艺主要变化是絮凝剂投加点由环评中静态混合器改为在好氧池末端投加，其他处理环节与环评基本一致。

絮凝剂投加点由静态混合器改为好氧末端原因：由于鹤浦限水供应，运行方式为间歇试运行，二次启动设备容易产生 SS 大量上浮，出水 TP 偏高。而投加点改为好氧末端，悬浮物凝聚成颗粒沉淀后，一部分回流至生物池，一部分脱泥外运，更能保证出水达标。

## （3）危废增加

本工程在环评阶段未分析危险废物的产生及处置情况，但实际运行中由于实验室的运行会不定期产生实验室废液，该废液属危险废物（危废代码：900-047-49），产生量约 0.3t/a，在厂内危废库暂存，

定期委托宁波市北仑环保固废处置有限公司处理。

### 3、变动情况结论

由于以上变更的目的均是结合实际情况，为了优化处理效果，并未造成处理能力变化，亦未导致污染物的最终直接排放量增加。因此，上述变动不属于重大变更。

### 三、环境保护设施建设情况

#### （一）废水

企业基本落实了环评要求，设有标准排污口。

企业设有标准排污口。安装了废水在线监测装置，但目前尚未与环保部门联网，中控系统正在建设中。

#### （二）废气

目前实际情况与环评要求基本一致。

厂区内粗细格栅处、进水泵房集水池、旋流沉砂池、生物反应池、污泥脱水机房和储泥池等设施加盖引风，废气收集后通过生物除臭塔处理后通过 15m 排气筒高空排放。

从污泥消化池排出的污泥平时储存在封闭的储泥罐中，外运处理时再下料外运处置。

根据环评要求，污水厂 100m 的卫生防护距离设置范围为：以厂区内的格栅及进水泵房、细格栅及沉砂池、生化反应池、储泥池和污泥浓缩脱水机房等各臭气源设置的边界点向外推 100m 所形成的包络线范围，目前该范围内无居民等环境保护目标。

#### （三）噪声

项目基本落实了环评中要求的噪声防治措施。

采购的设备均为符合国家标准低噪声设备，对噪声较大的风机、水泵等设备，均放置于机房内。

#### （四）固体废物

污水处理产生的格栅渣、沉砂及生活垃圾，由鹤浦镇环卫所定期处理。

污泥采用离心机进行脱水，设置污泥室内堆场，浓缩脱水污泥委托宁波振和新型墙体材料有限公司进行处置。

污水处理厂实验室产生的实验室混合废液（产生量约为 0.3t/a）在厂内危废库暂存，定期委托宁波市北仑环保固废处置有限公司处理。

#### （五）其他环境保护设施

无。

### 四、环境保护设施调试效果

#### 1、废气

根据监测结果，污水处理厂有组织排放的恶臭污染物符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求，废气达标率为 100%。废气污染物去除率分别为：硫化氢 81.8%~91.6%、氨 64.0%~72.0%、臭气浓度 57.4%~82.2%，去除率均大于环评中要求的 50%。

污水处理厂无组织排放的恶臭污染物符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 5 二级相关标准要求，废气达标率为 100%。

## 2、废水

(1) 污水厂总排放废水各项指标均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

(2) 雨水排放口水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类标准。

由此可知，企业废水总放口、雨水口的各项污染物的排放均符合相应要求，废水排放能够满足环评及审批部门要求。

## 3、噪声

经噪声监测结果表明，厂界噪声符合《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准要求。

## 五、项目建设对环境的影响

验收监测期间，对污水处理厂南侧的后龙头村进行了环境质量现状监测。

由监测结果可知，距离污水处理厂最近的后龙头村处，硫化氢和氨均符合《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 中居住区大气有害物质的最高容许浓度要求，臭气浓度亦符合参照标准（《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 5 二级相关标准）。

距离污水处理厂最近的后龙头村声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准限值要求。

## 六、验收结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目验收符合性分析见表 2。

表 2 本项目验收符合性分析

序号	建设项目竣工环境保护验收条件	本项目核查落实情况	是否符合
1	建设前期环境保护审查、审批手续完备，技术资料与环境保护档案资料齐全	实际环境保护审查、审批手续均完备，技术资料与环境保护档案资料均齐全	符合
2	环境保护设施及其他措施等已按批准的环境影响报告表和设计文件的要求建成或者落实，环境保护设施经负荷试车检测合格，其防治污染能力适应主体工程的需要	实际环境保护设施及其他措施等已按批准的环境影响报告表要求落实，环境保护设施经负荷试车检测合格，其防治污染能力满足要求	符合
3	环境保护设施安装质量符合国家和有关部门颁发的专业工程验收规范、规程和检验评定标准	环境保护设施安装质量符合国家和有关部门颁发的专业工程验收规范、规程和检验评定标准	符合
4	具备环境保护设施正常运转的条件，包括：经培训合格的操作人员、健全的岗位操作规程及相应的规章制度，原料、动力供应落实，符合交付使用的其他要求	已具备环境保护设施正常运转的条件	符合
5	污染物排放符合环境影响报告表和设计文件中提出的标准及核定的污染物排放总量控制指标的要求	污染物排放符合环境影响报告表提出的标准及核定的污染物排放总量控制指标的要求	符合
6	环境监测项目、点位、机构设置及人员配备，符合环境影响报告表和有关规定的要求	环境监测项目、点位、机构设置及人员配备，均符合环境影响报告表和有关规定的要求	符合

象山县鹤浦镇污水处理厂（一期）环保手续完备，较好的执行了环保“三同时”要求，主要的环保治理设施均已按照环评及批复的要求建成，建立了各类较完善的环保管理制度，废水、废气、噪声的监测结果均达标，验收资料基本齐全。

经与会代表讨论，一致同意本次验收合格。

## 七、后续要求

对验收监测单位的要求：



1、细化完善分析企业工程变更内容。

2、更新部分编制依据。

对建设单位及运维单位的要求：

1、加强现场管理，加强环保设施运行管理，完善环保设施标识标牌。

2、按企业突发环境事件应急预案要求，加强环境风险防范管理，定期开展应急演练，确保环境安全。

3、企业应尽快完善在线监测设备的调试工作，及早与环保主管部门联网。中控系统也须尽快完成建设并投入使用，以提高企业管理效率。

八、验收人员信息

验收人员信息表附后。

象山县鹤浦镇人民政府

浙江省环保集团象山有限公司

2019年04月08日