

# 山东天岳先进科技股份有限公司废水站改造工程 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》和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求，2020年12月25日，山东天岳先进科技股份有限公司在济南槐荫区组织召开了山东天岳先进科技股份有限公司废水站改造工程竣工环境保护验收会，验收组由建设单位山东天岳先进科技股份有限公司、报告编制单位联合赤道环境评价有限公司、环评单位联合泰泽环境科技发展有限公司等单位的代表和2位技术专家组成（验收组名单附后）。

验收期间，验收组听取了建设单位对项目环境保护“三同时”制度落实情况介绍，现场检查了环保设施建设、运行情况，审阅并核实了有关资料，经讨论形成以下验收意见：

## 一、工程建设基本情况

### 1、建设地点、规模、主要建设内容

山东天岳先进科技股份有限公司废水站改造工程位于山东省济南市槐荫区美里路中段天岳南路99号，该工程系厂区现有50m<sup>3</sup>/d污水处理站改扩建工程，随着厂区项目的增加，污水产生量也随之增加，现有污水处理站已不能满足污水处理需求，企业投资300万元建设废水站改造工程，新建1座处理能力为600m<sup>3</sup>/d的污水处理站，现有50m<sup>3</sup>/d污水处理站不再运行。该新建污水处理站占地面积约为150m<sup>2</sup>，主要设置1座废水收集池（利旧）、1座pH调节池、1座混凝池、1座絮凝池、1座斜板沉淀池、1座厌氧池、1座好氧池、1座二沉池、1座排放池、1座污泥浓缩池、投药贮药系统以及除臭装置等构筑物，用于处理厂区内现有工程产生的酸洗清洗甩干废水、废气净化废水、倒角清洗废水、研磨清洗废水、机械抛光清洗废水、循环系统排污水、软化废水及生活污水等废水，废水经污水处理站处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中A等级标准和光大

水务(济南)有限公司二厂进水水质要求后排入市政污水管网,经市政污水管网排至光大水务(济南)有限公司二厂,处理达标后排入小清河。污水处理站不新增员工,由厂区现有工程员工调配,污水处理站每年运行 300d,每天运行时间 24h,年运行时间为 7200h。目前实际处理量约为 250m<sup>3</sup>/d。

## 2、建设过程及环保审批情况

企业于 2020 年 5 月委托联合泰泽环境科技发展有限公司编写了关于该项目的环境影响报告表,2020 年 6 月 5 日济南市生态环境局槐荫分局对该项目的环境影响报告表出具了审批意见(济槐环建审[2020]25号),项目于 2020 年 7 月开工建设,2020 年 12 月建成调试。

## 3、投资情况

项目实际总投资约 300 万元,其中环保投资 300 万元,占项目总投资的 100%。

## 4、验收范围

山东天岳先进科技股份有限公司废水站改造工程。

# 二、工程变动情况

经验收核查,与环评阶段对比,项目主要发生的变化为危废实际产生量较环评略有减少。根据环办[2015]52号、环办环评函[2020]688号文,项目建设工程未发生重大变动。

# 三、环境保护设施建设情况

## 1、废水

项目废水主要是污水处理站处理前后的污水,主要为厂区内现有工程产生的废水,包括酸洗清洗甩干废水、废气净化废水、倒角清洗废水、研磨清洗废水、机械抛光清洗废水、循环系统排污水、软化废水及生活污水等,废水经污水处理站处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 A 等级标准和光大水务(济南)有限公司二厂进水水质要求后排入市政污水管网,经市政污水管网排至光大水务(济南)有限公司二厂,处理达标后排入小清河。

## 2、废气

项目废气主要为污水处理站运行收集池、斜板沉淀池、厌氧池、好氧池、污泥浓缩池等构筑物产生的恶臭气体，主要成分为 $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 等，恶臭气体经密闭管道收集后，进入湿式喷淋装置进行处理，尾气由1根15m高的排气筒排放。

## 3、噪声

项目噪声源主要为污水提升泵、鼓风机、污泥输送泵、污泥脱水机、除臭系统风机等设备运转产生的噪声，企业选用设备为低噪声设备，并通过建筑隔声和合理布局降低噪声对周边环境的影响。

## 4、固体废物

项目产生的固体废物主要为污泥，主要成分为氟化物、盐类、石油类及腐殖质等，属于危险废物，污泥产生后统一收集暂存于现有危废暂存间，委托山东平福环境服务有限公司定期处置。

## 5、其他

该项目废水收集池、pH调节池、混凝池、絮凝池、斜板沉淀池、厌氧池、好氧池、二沉池、排放池、污泥浓缩池、污泥存放区等区域均按重点防渗要求进行了防腐防渗处理。

# 四、环境保护设施调试效果

## 1、废水

由验收监测结果分析可知，项目废水站进水口中pH值范围在7.95~8.10，色度最高为8倍，溶解性总固体最高浓度为1130mg/L，SS最高浓度为67mg/L，COD最高浓度为251mg/L， $\text{BOD}_5$ 最高浓度为83.0mg/L，氨氮最高浓度为3.3mg/L，氟化物最高浓度为18.0mg/L，阴离子表面活性剂最高浓度为0.138mg/L，石油类最高浓度为2.27mg/L，动植物油最高浓度为0.56mg/L，TN最高浓度为54.1mg/L，TP最高浓度为1.84mg/L，硫酸盐最高浓度为514mg/L，氯化物最高浓度为60mg/L，挥发酚最高浓度为0.0008mg/L，全盐量最高浓度为794mg/L；废水站总排口中pH值范围在7.53~7.72，色度、阴离子表面活性剂未检出，溶解

性总固体最高浓度为 1200mg/L, SS 最高浓度为 13mg/L, COD 最高浓度为 17mg/L, BOD<sub>5</sub> 最高浓度为 5.8mg/L, 氨氮最高浓度为 2.88mg/L, 氟化物最高浓度为 15.4mg/L, 石油类最高浓度为 0.41mg/L, 动植物油最高浓度为 0.17mg/L, TN 最高浓度为 43.4mg/L, TP 最高浓度为 0.06mg/L, 硫酸盐最高浓度为 399mg/L, 氯化物最高浓度为 101mg/L, 挥发酚最高浓度为 0.0007mg/L, 全盐量最高浓度为 904mg/L; 能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 A 等级标准和光大水务(济南)有限公司二厂进水水质要求。根据废水站进出口污染物排放浓度可知, 废水站 COD 处理效率约为 93.2%、BOD<sub>5</sub> 处理效率约为 93.0%、SS 处理效率约为 80.6%、氨氮处理效率约为 12.7%、氟化物处理效率约为 14.4%、石油类处理效率约为 81.9%、动植物油处理效率约为 69.6%、总氮处理效率约为 19.8%、总磷处理效率约为 96.7%。

## 2、废气

由验收监测结果可知, 项目废水站废气处理设施前排气筒硫化氢最高排放速率为 0.000043kg/h, 氨最高排放速率为 0.0139kg/h, 最大臭气浓度为 173 (无量纲); 废水站废气处理设施后排气筒硫化氢最高排放速率为 0.000027kg/h, 氨最高排放速率为 0.00714kg/h, 最大臭气浓度为 131 (无量纲), 均能满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值 (硫化氢 0.33kg/h, 氨 4.9kg/h, 臭气浓度 2000)。根据检测结果可知, 废水站恶臭气体处理设施氨处理效率约为 48.6%、硫化氢处理效率约为 37.2%、臭气浓度处理效率约为 24.3%。

由验收监测结果可知, 厂界无组织废气中硫化氢、氨、臭气浓度最大排放浓度 (值) 分别为 0.003mg/m<sup>3</sup>、0.07mg/m<sup>3</sup>、14 (无量纲), 能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中二级新改扩建标准要求 (硫化氢 0.06mg/m<sup>3</sup>, 氨 1.5mg/m<sup>3</sup>, 臭气浓度 20)。

### 3、厂界噪声

由验收监测结果可知，项目四个厂界昼间噪声监测值范围为 52.2~55.3dB(A)、夜间噪声监测值范围为 41.1~44.8dB(A)，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求(昼间 $\leq$ 60dB(A)、夜间 $\leq$ 50dB(A))。

### 4、固体废物

项目产生的固体废物主要为污泥，主要成分为氟化物、盐类、石油类及腐殖质等，属于危险废物，污泥产生后统一收集暂存于现有危废暂存间，委托山东平福环境服务有限公司定期处置。项目产生的固体废物可得到妥善处置，实现“减量化、资源化、无害化”原则。

### 5、污染物排放总量

项目无二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的产生及排放，无需申请二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物总量控制指标。

企业废水经污水处理站处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 A 等级标准和光大水务(济南)有限公司二厂进水水质要求后排入市政污水管网，经市政污水管网排至光大水务(济南)有限公司二厂，处理达标后排入小清河。COD、氨氮总量控制指标纳入污水处理厂总量控制指标之中，因此不需要再进行 COD、氨氮总量申请。

## 五、工程建设对环境的影响

项目竣工环境保护验收监测报告和现场检查表明，项目建设对环境的影响较小。

## 六、验收结论

根据项目竣工环境保护验收监测报告和现场检查，该项目环保手续完备，技术资料齐全，执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，基本落实了环评报告表及其批复所规定的各项污染防治措施，各类污染物能够实现达标排放要求，符合竣工环境保护验收条件，验收合格。

## 七、后续建议

（一）加强废水站及配套废气、噪声环保设施的日常维护和管理，确保环保设施正常运转、各项污染物稳定达标排放。

（二）如遇环保设施检修、停运等情况，要及时向当地生态环境部门报告，并如实记录备查。

（三）按《企业事业单位环境信息公开办法》和《建设项目竣工环保验收暂行办法》要求进行环境信息公开。

（四）严格落实各项环保管理制度，制定自行监测计划，定期开展自行监测。

## 八、验收人员信息

参加验收的单位及人员名单详见项目竣工环境保护验收组签名表（附后）。

验收组

2020年12月25日

# 山东天岳先进科技股份有限公司废水站改造工程

## 竣工环境保护验收签到表

验收组		姓名	单位名称	职务/职称	电话	签名	
组长	建设单位	柏文文	山东天岳先进科技股份有限公司	企管部 总经理	15969679679	柏文文	
		张文星		环保专员	18253134779	张文星	
		周敏		科技发展中心 项目主管	13658621452	周敏	
		王大伟		厂务工程师	15853726650	王大伟	
组员	环评单位	张娜	联合泰泽环境科技发展有限公司	高级工程师	18615202478	张娜	
		汤清华		工程师	18396863520	汤清华	
	验收监测报告 编制单位	李小彩	山东省建设项目环境评审服务中心	高级工程师	13791044628	李小彩	
		赵明		山东东晟环境检测有限公司	工程师	15066690116	赵明