

赛克赛斯医疗器械生产厂区建设项目(一期)  
——污水处理站

# 竣工环境保护验收 监测报告表

建设单位：赛克赛斯生物科技股份有限公司

2023 年 2 月

## 前言

山东赛星控股集团有限公司（曾用名：山东赛克赛斯控股发展有限公司），成立于 2016 年，注册地址为山东省济南市高新技术产业开发区大正路 1777 号生物医药中小企业产业化基地 17 号楼 410-52。山东赛星控股集团有限公司旗下包括山东赛克赛斯新材料有限公司、山东赛克赛斯化工有限公司、天津多盈股权投资基金合伙企业（有限合伙）、齐鲁三鹤血液透析服务管理有限公司、赛克赛斯生物科技股份有限公司、山东赛克赛斯氢能源有限公司等子公司。2018 年，因山东赛克赛斯控股发展有限公司集团发展需要，在济南市高新区巨野河大正路以西（117°19'13.632"，36°42'5.594"）建设集团产业园，目前园区内有赛克赛斯生物科技股份有限公司和山东赛克赛斯氢能源有限公司。

赛克赛斯生物科技股份有限公司于 2021 年 10 月委托中环博宏（山东）环境工程有限公司编制完成了《赛克赛斯生物科技股份有限公司赛克赛斯医疗器械生产厂区建设项目（一期）环境影响报告表》，并于 2022 年 1 月 28 日经济南市生态环境局审批（济环报告表〔2022〕G6 号）；项目总投资 20000 万元，占地面积 72628m<sup>2</sup>；建设内容包括生产车间、办公楼、质检楼、员工宿舍、锅炉房、污水处理站等。

山东赛克赛斯氢能源有限公司于 2018 年 10 月委托山东君恒环保科技有限公司编制完成了《氢能源 PEM 制氢项目环境影响报告表》，并于 2018 年 11 月 8 日经济南市环境保护局审批（济环报告表〔2018〕G149 号）；并于 2022 年 9 月 3 日通过自主验收。根据氢能源 PEM 制氢项目环境影响报告表中的相关内容：污水站未建设完成投入使用前，氢能源 PEM 制氢项目产生的生活污水经化粪池处理达标后进入市政污水管网，至巨野河污水处理厂；污水站建设完成投入使用后，化粪池污水处理后流向污水处理站，污水处理站处理合格后流入市政管网至巨野河污水处理厂。

由于赛克赛斯生物科技股份有限公司生产设施尚未建设完成，污水处理站已建成但尚未验收，为使山东赛克赛斯氢能源有限公司氢能源 PEM 制氢项目产生的废水能进一步得到处理，故对污水处理站进行一次单独验收。

本次验收内容为赛克赛斯生物科技股份有限公司赛克赛斯医疗器械生产厂区建设项目（一期）已建成污水处理站。现阶段该污水处理厂仅用于处理山东赛克赛斯氢能源有限公司氢能源 PEM 制氢项目产生的生活污水及运营、维护污水处理站人

员产生的生活污水。污水处理站实际投资 39.35 万元，环保投资 5 万元；厂区污水处理厂现实际处理规模为 200m<sup>3</sup>/d；年工作 300 天，每天 24 小时。

污水处理站于 2022 年 6 月开工建设，2022 年 10 月建成，2022 年 11 月进入调试阶段，调试期间运行状况良好，污水处理站的环保设施同时进行试运行，具备竣工验收条件。

根据生态环境部<关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告>（公告 2018 年 第 9 号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017] 4 号）要求，需对赛克赛斯生物科技股份有限公司赛克赛斯医疗器械生产厂区建设项目（一期）——污水处理站进行竣工环境保护验收。赛克赛斯生物科技股份有限公司委托山东国环环保科技有限公司进行验收工作，山东国环环保科技有限公司委托山东华晟环境检测有限公司于 2023 年 01 月 11 日~2023 年 01 月 12 日，共计 2 天对本项目废气、废水、噪声进行了竣工验收检测并出具检测报告。根据项目情况及检测报告，赛克赛斯生物科技股份有限公司于 2023 年 3 月主持编制完成了《赛克赛斯生物科技股份有限公司赛克赛斯医疗器械生产厂区建设项目（一期）——污水处理站竣工环境保护验收监测报告表》。

2023 年 4 月 3 日，赛克赛斯生物科技股份有限公司在济南市高新区组织了项目竣工环境保护验收会。验收组由建设单位/验收监测报告编制单位赛克赛斯生物科技股份有限公司、检测单位山东华晟环境检测有限公司等单位的代表和专业技术专家组成，对赛克赛斯生物科技股份有限公司赛克赛斯医疗器械生产厂区建设项目（一期）——污水处理站开展环保验收工作，验收工作组对现场进行了检查，听取了竣工环保验收监测报告编制单位的工作成果汇报，并进行了技术质询及评议后，验收组同意通过验收，验收合格。

## 目 录

表 1	基本情况.....	1
表 2	建设项目概况及工艺流程.....	6
表 3	主要污染源、污染物处理和排放情况.....	12
表 4	建设项目环境报告表主要结论及审批部门审批决定.....	14
表 5	验收监测质量保证及质量控制.....	21
表 6	验收监测内容及监测方案.....	23
表 7	验收监测期间工况记录及验收监测结果.....	26
表 8	环境管理检查情况及批复落实情况.....	36
表 9	验收监测结论及建议.....	40

附件：

附件 1 委托书

附件 2 赛克赛斯生物科技股份有限公司赛克赛斯医疗器械生产厂区建设项目  
(一期)环境影响报告表的批复

附件 3 山东赛克赛斯氢能源有限公司氢能源 PEM 制氢项目环境影响报告表的  
批复

附件 4 危废合同

附件 5 检测报告

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边情况图

附图 3 项目平面布置图

附表：三同时登记表

**表 1 基本情况**

建设项目名称	赛克赛斯医疗器械生产厂区建设项目（一期）——污水处理站				
建设单位名称	赛克赛斯生物科技股份有限公司				
建设项目主管部门	--				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 迁建 （划√）				
项目建设地点	山东省济南市高新区大正路 1999 号				
主要产品名称 设计生产能力 实际生产能力	主要产品名称及设计生产能力：处理规模为 200m³/d 工程实际生产能力：处理规模为 200m³/d				
环评时间	2022 年 1 月 28 日	开工日期	2022 年 6 月		
投入试生产时间	2022 年 11 月	现场监测时间	2023 年 01 月 11 日~2023 年 01 月 12 日		
环评报告表 审批部门	济南市生态环境局	环评报告表 编制单位	中环博宏（山东）环境工程有 限公司		
环保设施设计单位	——	环保设施施工单位	——		
投资总概算	39.35 万元	环保投资总概算	5 万元	比例	12.7%
实际总投资	39.35 万元	实际环保投资	5 万元	比例	12.7%
验收监测依据	1、中华人民共和国国务院令《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）第 682 号； 2、生态环境部《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类〉的公告》（公告 2018 年 第 9 号）； 3、环境保护部办公厅函《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）； 4、关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）； 5、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113 号）； 6、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）； 7、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正，2020 年 9 月 29 日起实施）； 8、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起实施）；				

	<p>9、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；</p> <p>10、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日施行）；</p> <p>11、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 28 日施行）；</p> <p>12、《山东省环境保护条例》（2019 年 1 月 1 日施行）；</p> <p>13、《山东省大气污染防治条例》（2018 年 11 月 30 日施行）；</p> <p>14、《山东省水污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日施行）；</p> <p>15、《山东省环境噪声污染防治条例》（2018 年 1 月 23 日施行）；</p> <p>16、《济南市大气污染防治条例》（2017 年 1 月 1 日施行）；</p> <p>17、《排污许可管理条例》（2021 年 3 月 1 日施行）；</p> <p>18、《建设项目竣工环境保护自主验收须知》（2023 年 3 月 15 日施行）</p> <p>19、《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》鲁环办函〔2016〕141 号（2016 年 9 月 30 日）</p> <p>20、《山东省固体废物污染环境防治条例》（2023 年 1 月 1 日施行）</p> <p>21、中环博宏（山东）环境工程有限公司编制的《赛克赛斯生物科技股份有限公司赛克赛斯医疗器械生产厂区建设项目（一期）环境影响报告表》（2021 年 11 月）；</p> <p>22、济南市生态环境局关于《赛克赛斯生物科技股份有限公司赛克赛斯医疗器械生产厂区建设项目（一期）环境影响报告表》的批复（济环报告表〔2022〕G6 号，2022 年 1 月 28 日）；</p> <p>23、济南光博环保科技有限公司编制的《山东赛克赛斯药业有限公司废水处理工程技术方案》（2018 年 3 月编制）</p> <p>24、山东国环环保科技有限公司《氢能源 PEM 制氢项目环境影响报告表》（2018 年 10 月）；</p> <p>25、济南市生态环境局关于《山东赛克赛斯氢能源有限公司氢能源 PEM 制氢项目环境影响报告表》的批复（济环报告表〔2018〕G149 号，2018 年 11 月 8 日）；</p> <p>26、赛克赛斯生物科技股份有限公司赛克赛斯医疗器械生产厂区建</p>
--	---

	<p>设项目（一期）——污水处理站竣工环境保护验收监测委托书。</p>
--	-------------------------------------

<p>验收检测标准 标号、级别</p>	<p>1、废气</p> <p>氨（有组织）：《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）</p> <p>氨：（无组织）：《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）</p> <p>硫化氢：国家环境保护总局（2003）（第四版增补版）《空气和废气监测分析方法》第三篇 第一章 十一 （二） 亚甲蓝分光光度法</p> <p>臭气浓度：《空气质量 恶臭的测定 三点式比较臭袋法》（GB/T 14675-1993）</p> <p>2、废水</p> <p>pH 值：《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）</p> <p>氨氮：《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）</p> <p>悬浮物：《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T11901-1989）</p> <p>总 磷： 《水质 总 磷 的 测 定 钼 酸 铵 分 光 光 度 法 》（GB/T11893-1989）</p> <p>化学需氧量：《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）</p> <p>生化需氧量：《水质 五日生化需氧量（BOD<sub>5</sub>）的测定 稀释与接种法》（HJ 505-2009）</p> <p>3、噪声</p> <p>厂界噪声：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</p>
-------------------------	--



<p>验收判定标准 标号、级别、限值</p>	<p>1、废气：</p> <p>有组织氨、硫化氢、臭气浓度执行《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 1 标准要求</p> <p>无组织氨、硫化氢、臭气浓度执行《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 1 标准要求。</p> <p>2、废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级标准。</p> <p>3、营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。</p> <p>4、一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求（2023 年 7 月 1 日施行）。</p>
----------------------------	--

**表 2 建设项目概况及工艺流程**

**一、公司概况**

山东赛星控股集团有限公司（曾用名：山东赛克赛斯控股发展有限公司），成立于 2016 年，注册地址为山东省济南市高新技术产业开发区大正路 1777 号生物医药中小企业产业化基地 17 号楼 410-52。山东赛星控股集团有限公司旗下包括山东赛克赛斯新材料有限公司、山东赛克赛斯化工有限公司、天津多盈股权投资基金合伙企业(有限合伙)、齐鲁三鹤血液透析服务管理有限公司、赛克赛斯生物科技股份有限公司、山东赛克赛斯氢能源有限公司等子公司。2018 年，因山东赛克赛斯控股发展有限公司集团发展需要，在济南市高新区巨野河大正路以西（117° 19′ 13.632″，36° 42′ 5.594″）建设集团产业园，目前园区内有赛克赛斯生物科技股份有限公司和山东赛克赛斯氢能源有限公司。

**二、本项目概况**

赛克赛斯生物科技股份有限公司于 2021 年 10 月委托中环博宏（山东）环境工程有限公司编制完成了《赛克赛斯生物科技股份有限公司赛克赛斯医疗器械生产厂区建设项目（一期）环境影响报告表》，并于 2022 年 1 月 28 日经济南市生态环境局审批（济环报告表〔2022〕G6 号）；项目总投资 20000 万元，占地面积 72628m<sup>2</sup>；建设内容包括生产车间、办公楼、质检楼、员工宿舍、锅炉房、污水处理站等。

山东赛克赛斯氢能源有限公司于 2018 年 10 月委托山东君恒环保科技有限公司编制完成了《氢能源 PEM 制氢项目环境影响报告表》，并于 2018 年 11 月 8 日经济南市环境保护局审批（济环报告表〔2018〕G149 号）；并于 2022 年 9 月 3 日通过自主验收。根据氢能源 PEM 制氢项目环境影响报告表中的相关内容：污水站未建设完成投入使用前，氢能源 PEM 制氢项目产生的生活污水经化粪池处理达标后进入市政污水管网，至巨野河污水处理厂；污水站建设完成投入使用后，化粪池污水处理后流向污水处理站，污水处理站处理合格后流入市政管网至巨野河污水处理厂。

由于赛克赛斯生物科技股份有限公司生产设施尚未建设完成，污水处理站已建成但尚未验收，为使山东赛克赛斯氢能源有限公司氢能源 PEM 制氢项目产生的废水能进一步得到处理，故对污水处理站进行一次单独验收。

本次验收内容为赛克赛斯生物科技股份有限公司赛克赛斯医疗器械生产厂区建设项目（一期）已建成污水处理站。现阶段该污水处理厂仅用于处理山东赛克赛斯氢能源

有限公司氢能源 PEM 制氢项目产生的生活污水及运营、维护污水处理站人员产生的生活污水。污水处理站实际投资 39.35 万元，环保投资 5 万元；厂区污水处理厂实际处理规模为 200m<sup>3</sup>/d；年工作 300 天，每天 24 小时。

污水处理站于 2022 年 6 月开工建设，2022 年 10 月建成，2022 年 11 月进入调试阶段，调试期间运行状况良好，污水处理站的环保设施同时进行试运行，具备竣工验收条件。

### 1、建设内容

本次验收内容主要为已建成的污水处理站，主要用于处理山东赛克赛斯氢能源有限公司氢能源 PEM 制氢项目产生的生活污水及运营、维护污水处理站人员产生的生活污水。

项目产生的废气主要为污水站废气，污水站废气经密闭收集后，经两级活性炭吸附后由 15m 高排气筒（DA004）排放；并通过采取基础减震、隔声降噪等措施，消减噪声的影响；污水站产生的一般固废综合利用；危险废物暂存于山东赛克赛斯氢能源有限公司危废间，委托光大环保危废处置（淄博）有限公司处置，。

本项目主要环保设备见表 2-1。

表 2-1 本项目主要环保设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	环评数量	实际数量	备注
1	两级活性炭	/	套	1	1	与环评一致

### 2、公用工程

#### （1）给水

项目用水为市政自来水，不取用地下水。项目用水主要为生活用水及绿化用水。

#### 1) 生活用水

项目实际人员 2 人，则本项目员工生活用水量约 30m<sup>3</sup>/a。

#### （2）排水

项目采取雨、污水分流制，产生的废水包括生活污水及山东赛克赛斯氢能源有限公司氢能源 PEM 制氢项目产生的生活污水。

赛克赛斯生物科技股份有限公司赛克赛斯医疗器械生产厂区建设项目（一期）生活污水产生量约为 24m<sup>3</sup>/a；山东赛克赛斯氢能源有限公司氢能源 PEM 制氢项目产生的生活污水约为 768m<sup>3</sup>/a。

废水经厂区污水处理站，经处理满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准要求后排入巨野河污水处理厂，处理达标后排入巨野河，最终汇入小清河。

项目水平衡图见图 2-1。

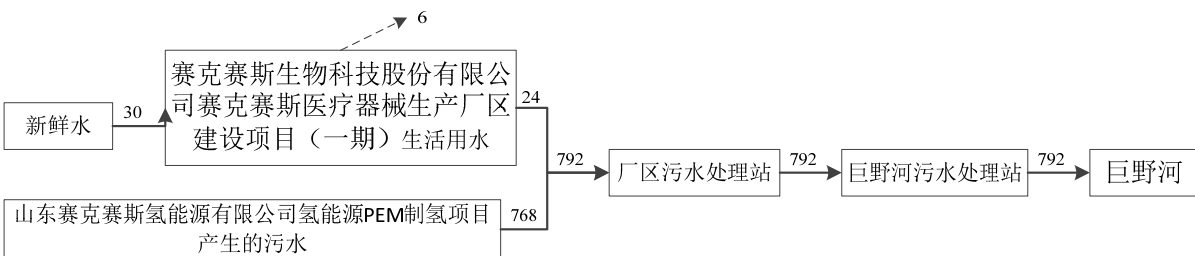


图 2-1 项目水平衡图（单位：m³/a）

（3）供电：项目用电来自市政供电网，年用电量约为 15 万 kW·h。

（4）供热：由于燃气锅炉未在本期验收范围，故夏天采用电风扇制冷，冬季采用空调取暖。

### 3、劳动定员及工作制度

项目实际人员 2 人，每天工作 24h，年工作 300 天。

### 4、工程投资

项目实际总投资 39.35 万元，其中环保投资 5 万元，占总投资的 12.7%。

### 5、项目平面布置及环境保护目标

赛克赛斯医疗器械生产厂区建设项目（一期）场地占地面积 72628m²，场地地形较为平坦。在南厂界设置 1 个主出入口，主出口正对办公综合楼；办公综合楼北面是生产车间一，东侧为质监综合楼；生产车间一东侧自北向南分别为两座倒班宿舍、GSP 仓库；生产车间一西侧自北向南分别为危品、危废房、两个生产车间二、原料、医疗器械仓库；生产车间西侧为氢能源公司项目区域；危品、危废房自东向西分别为污水处理站、锅炉房、罐区。除氢能源公司项目和污水处理站外的其他区域均未验收。本次验收内容为污水处理站，氢能源公司项目已完成自主验收。

项目地理位置见附图 1，本项目周边敏感目标分布图见附图 2，厂区总平面布置图见附图 3-1。

表 2-2 本项目主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	相对方位	相对距离（m）	环境功能要求
环境空气	山东省女子监狱	SW	90	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

				中二级标准及修改单
声环境	山东省女子监狱	SW	90	《声环境质量标准》（GB3096-2008） 3类区标准
地下水	厂界外 500m 范围内的地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。			《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准
生态环境	用地范围内无生态环境保护目标。			

## 6、本项目实际建设情况与环评内容的变更情况

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）和关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号）等有关规定，“建设项目的性质、规模、地点、运营工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理”。

**表 2-3 本项目与环评相比变动情况一览表**

序号	变化类别	原环评	目前实际	变动情况
1	性质	新建	新建	无变更
2	规模	处理规模为 200m <sup>3</sup> /d	处理规模为 200m <sup>3</sup> /d	无变更
3	建设地点	山东省济南市高新区大正路 1999 号	山东省济南市高新区大正路 1999 号	无变更
4	工艺	见图 2-2		无变更
5	平面布置	见附图 3		无变更
6	生产设备	此次验收未涉及到生产设备		无变更
7	环境保护措施	废气：污水站废气经密闭收集后，经两级活性炭吸附后由 15m 高排气筒（DA004）排放。 废水：废水经自建污水处理站处理后，通过市政污水管网排入巨野河污水处理厂 噪声：采取基础减震、隔声降噪等措施。 固废：项目固体废物主要包括废活性炭、污水处理站污泥及职工生活垃圾等。 其中，废活性炭、污水处理站污泥属于危险废物，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置；职工生活垃圾委托环卫部	废气：污水站废气经密闭收集后，经两级活性炭吸附后由 15m 高排气筒（DA004）排放。 废水：废水经自建污水处理站处理后，通过市政污水管网排入巨野河污水处理厂。 噪声：项目噪声源主要是污水处理站泵和风机噪声运行产生的噪声，通过采用加大减震基础，安装减震装置，来削弱噪声的影响。 固废：项目固体废物主要包括生活垃圾、污水处理站污泥、废活性炭等。 其中，生活垃圾均由环卫部门定期清运，污水处理站污泥委托污泥清运单位定期清运；废活性炭属于危险废	无变更

		门定期清运处置	物，收集后暂存于山东赛克赛斯氢能有限公司危废暂存间，委托光大环保危废处置（淄博）有限公司处置。	
--	--	---------	---	--

由上表可知，与环评相较：实际污水站处理污水量远低于设计规模的原因，主要是实际污水量产生量较少导致，待赛克赛斯生物科技股份有限公司赛克赛斯医疗器械生产厂区建设项目（一期）其他内容验收时，需对污水处理站再次验收。

因此，该项目实际建设过程中项目的性质、规模、地点、运营工艺、环境保护措施等内容，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）和关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号）等的有关规定，不属于重大变更，应纳入竣工环境保护验收管理。

### 三、工艺流程

#### （一）施工期

项目主体工程已建成，施工期主要为设备安装及环保设施建设。项目施工期工程量较小，施工期较短，故项目施工期不做分析。

#### （二）运营期

项目工程仅验收厂区污水处理站，不涉及到产品生产，厂区建设污水处理站 1 座，设计处理规模为 200m<sup>3</sup>/d，污水处理站处理工艺见下图。

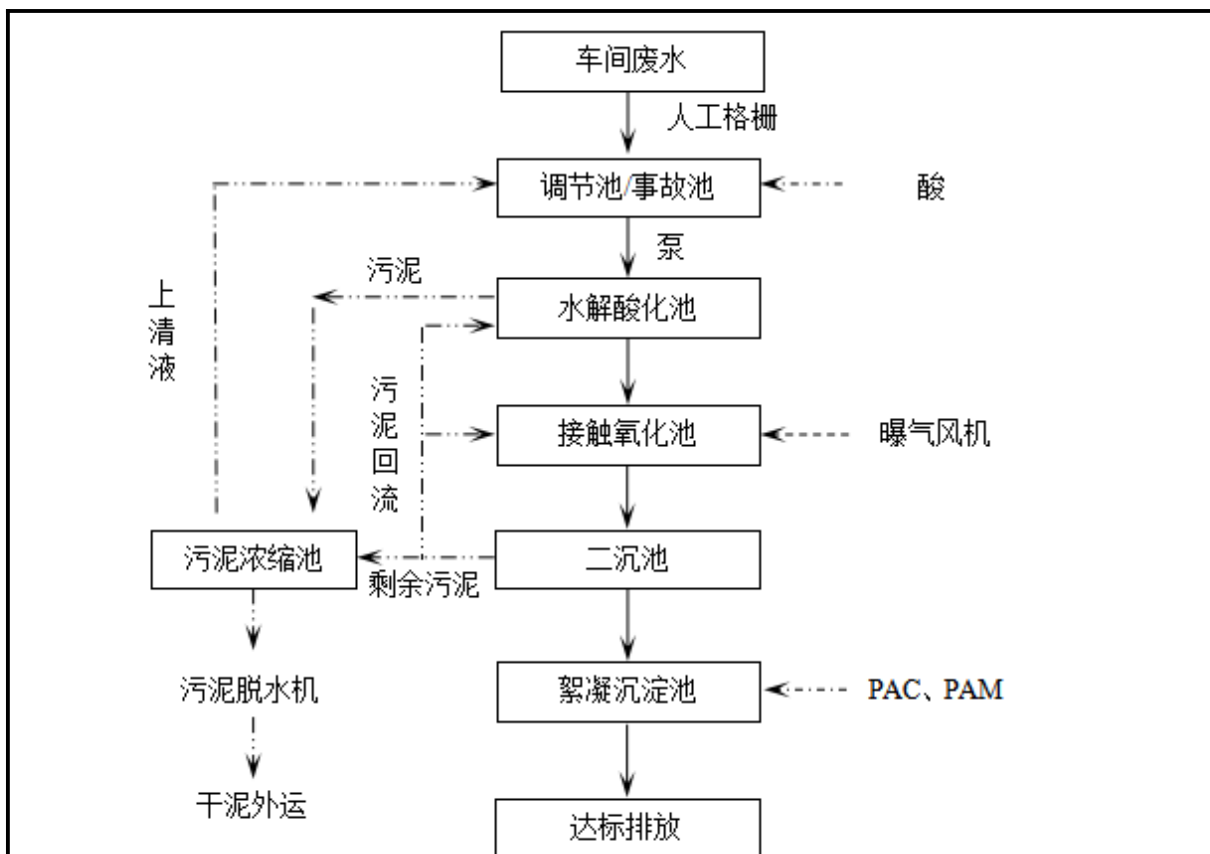


图 2-2 厂区污水处理站污水处理工艺

#### 工艺流程：

车间来水经人工格栅收集至调节池，去除来水中的漂杂物和大颗粒悬浮物，为避免短期内水质波动，设置一台酸加药装置控制 pH 保持平衡。通过调节池均衡水质作用，确保后续处理稳定运行。废水再经泵提升进入水解酸化池，水解酸化池通过厌氧反应的前两个阶段，提升污水的生化性，将大分子有机物转化为小分子有机物；将难降解有机物，转化为利于微生物吸收的有机物，同时悬挂的弹性填料可以大大增加厌氧、兼氧微生物的附着面积，增加反应的立体性。水解酸化池出水进入接触氧化池，接触氧化池是利用好氧菌在充氧的状态下，跟污水中的有机物反应，达到净化水质的作用。接触氧化池出水进入二沉池，二沉池通过沉降作用，截留污泥和 SS。二沉池出水自流进入絮凝沉淀池，絮凝沉淀池通过投加 PAC、PAM 等，确保废水达标排放。

表 3 主要污染源、污染物处理和排放情况

一、主要污染源的产生

1、废气

项目工程产生的废气主要为污水站废气（NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度）。

2、废水

项目废水主要为生活污水，无生产废水产生。

3、噪声

项目运营期噪声主要来自污水处理站泵和风机噪声等。

4、固体废物

项目固体废物主要包括生活垃圾、污水处理站污泥、废活性炭等。

二、主要污染源处理和排放情况（附示意图、标出废气、废水监测点位）：

1、废气

项目工程产生的有组织废气主要为污水站废气（NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度）。污水站废气密闭收集后，经两级活性炭吸附后，由 15m 高排气筒（DA004）排放：未被收集的污水站废气以无组织的方式排放。

项目工程设置 1 根排气筒，此次验收共对 1 根排气筒的废气排放情况进行了监测。



图 3-1 废气处理和排放示意图   ◎ 监测点位

2、废水

项目工程废水主要为生活污水。生活废水经厂区污水处理站处理后，排入巨野河污水处理厂，处理达标后排入巨野河，最终汇入小清河。

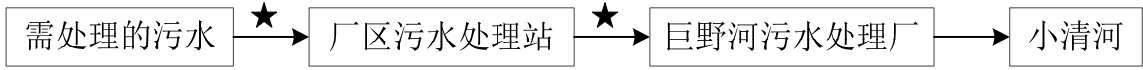


图 3-2 废水处理 and 排放示意图   ★ 监测点位

3、噪声

项目工程噪声源主要是污水处理站泵和风机噪声运行产生的噪声，通过采用加大减震基础，安装减震装置，来削弱噪声的影响。

噪声处理及排放方式见图 3-2。



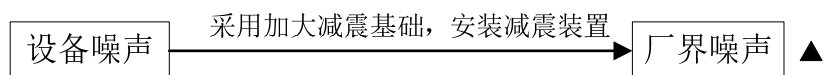


图 3-3 项目噪声处理和排放示意图 ▲ 监测点位

#### 4、固体废物

项目工程固体废物主要包括生活垃圾、污水处理站污泥、废活性炭等。其中，生活垃圾均由环卫部门定期清运，污水处理站污泥委托污泥清运单位定期清运；废活性炭属于危险废物，收集后暂存于山东赛克赛斯氢能源有限公司危废暂存间，委托光大环保危废处置（淄博）有限公司处置。

**表 4 建设项目环境报告表主要结论、审批部门审批决定**

<p><b>一、建设项目环境报告表主要结论</b></p> <p>(一)、结论</p> <p>1、项目概况</p> <p>赛克赛斯生物科技股份有限公司赛克赛斯医疗器械生产厂区建设项目(一期)位于济南高新区大正路 1999 号。项目总投资 20000 万元。占地面积 72628m<sup>2</sup>。项目年产手术防粘连液 220 万支、复合微孔多聚糖止血粉 110 万支、口腔溃疡膜 5 万片、壳聚糖止血粉 1 万袋、鼻用过敏原阻隔软膏 5.3 万支、非粘附性液体栓塞剂 2 万套、复合微孔材料止血包 0.1 万包、水凝胶护眼敷贴 10 万贴、口腔溃疡含漱液 6.7 万瓶、排龈膏 1 万支、排龈膏输送器 0.1 万支、一次性使用配合导管 1 万支、一次性使用输送导管 2 万支、可吸收硬脑膜封合医用胶 10 万套、可吸收血管封合医用胶 3 万套、预充式导管冲洗器 4000 万套。</p> <p>3、环境质量现状</p> <p>(1) 环境空气质量现状</p> <p>根据济南市生态环境局发布的《2020 年济南市环境质量简报》，2020 年，济南市城区环境空气中可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧浓度分别为 86μg/m<sup>3</sup>、47μg/m<sup>3</sup>、12μg/m<sup>3</sup>、35μg/m<sup>3</sup>、1.5mg/m<sup>3</sup>、184μg/m<sup>3</sup>，可吸入颗粒物、细颗粒物、臭氧浓度分别超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 0.23 倍、0.34 倍、0.15 倍，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳浓度达标。与上年相比，各项污染物浓度均下降。离本项目最近的空气质量站点为建工学院，位于本项目西南侧 12.5km，2020 年建工学院环境空气质量现状情况见表 15。</p>						
<p><b>表 3-1 建工学院例行监测点 2020 年环境空气质量</b></p>						
污染物	指标	单位	现状值	标准值	评价指数	达标情况
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	96	70	1.37	不达标
Pm <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	48	35	1.37	不达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	10	60	0.17	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	46	40	1.15	不达标
CO	保证率日均（95%）	mg/m <sup>3</sup>	1.5	4	0.38	达标
O <sub>3</sub>	保证率日最大 8h 平均（90%）	μg/m <sup>3</sup>	188	160	1.18	不达标
<p>由上表可知，建工学院站点 SO<sub>2</sub>、CO 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准的要求，但 PM<sub>10</sub>、Pm<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub> 及 O<sub>3</sub> 均超标，超标倍数分别为 0.37</p>						

倍、0.37 倍、0.15 倍、0.18 倍，超标主要与城市开发建设施工扬尘、风起扬尘、汽车尾气排放等有关。

## （2）地表水环境质量现状

本项目附近地表水体为巨野河，为小清河主要支流，根据《2020 年济南市环境质量简报》，小清河主要支流 12 条，其中漯河夏侯桥、章齐沟王胡东村断面为省控断面，每月监测 24 项指标。漯河夏侯桥断面化学需氧量、氨氮、总磷、氟化物年均浓度分别为 18.4 毫克/升、0.43 毫克/升、0.125 毫克/升、0.61 毫克/升，均达到地表水 V 类标准；章齐沟王胡东村断面化学需氧量、氨氮、总磷、氟化物年均浓度分别为 16.4 毫克/升、0.17 毫克/升、0.122 毫克/升、0.81 毫克/升，均达到地表水 V 类标准。其他支流中，北太平河超过地表水 V 类标准，超标项目为氨氮、总磷，其余支流均达标。北太平河氨氮、总磷、化学需氧量浓度最高，分别为 2.67 毫克/升、0.438 毫克/升、26.3 毫克/升；巨野河氟化物浓度最高，为 0.90 毫克/升。

漯河夏侯桥断面、章齐沟王胡东村断面监测值满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2018）V 类标准要求，其他支流中仅北太平河支流超标，其他支流达标，说明北太平河受到一定的污染，水质状况一般。

## （3）声环境质量现状

本项目 50 米范围内无声环境保护目标，无需对声环境保护目标进行补充监测。

## （4）生态环境现状

2020 年济南市生态环境状况指数为 58.75，生态环境状况属于“良”级别。

本项目厂房建设时已采取严格的防渗措施，不存在土壤、地下水环境污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目可不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

# 3、营运期环境影响分析

## （1）环境空气

项目产生的废气包括锅炉废气、生产废气、质检废气、食堂油烟、污水站废气、罐区废气等。

### 1) 生产废气

VOCs：有机废气主要是手术防黏连液、复合微孔多聚糖止血粉、口腔溃疡膜、非粘性液体栓塞剂烘干工序产生乙醇。烘干工序大部分在生产车间二进行。

生产车间二乙醇用量为 177.9t/a,由于醇洗后,大部分乙醇回收利用,少部分以废液形式收集,作为危险废物处置,故烘干废气产生量较少,烘干产生的乙醇废气按照乙醇使用量的千分之一计,则生产车间一乙醇废气产生量为 0.05t/a,生产车间二乙醇废气产生量为 0.18t/a。

粉尘:主要是甲壳质粉碎、筛分过程产生粉尘,在生产二车间进行,粉碎、筛分均是在密闭空间进行,粉尘产生量按照 0.25kg/t 原料计,原料用量为 17kg/a,则粉尘产生量为 0.00425t/a。产生的粉尘经自带布袋除尘器处理后,排至车间内。再经车间空气净化系统处理后排至室外。自带布袋除尘器处理效率为 99%,则排至车间的粉尘量为 0.0000425t/a。

生产车间一及生产车间二均为 GMP 车间,各车间配置套中央空调处理机组,设置空气净化系统。采取以上措施,空气净化系统对乙醇去除效率按照 80%计,对粉尘去除效率按照 99%及,则生产车间一乙醇排放量为 0.01t/a,处理后经车间顶排气口(21.75m)排放。生产车间二乙醇排放量为 0.036t/a,颗粒物排放量为 0.425g/a,经处理后由车间顶排气口(13.95m)排放。

## 2) 质检废气

质检车间使用药品基本在通风橱内操作。根据企业提供资料,质检试剂使用量较小,产生的废气主要为少量甲醇、乙腈、HCl、硫酸雾。均经通风橱收集后经两级活性炭吸附后,经 15m 高排气筒排放,活性炭对有机废气处理效率保守按照 80%计,风机风量为 2000m<sup>3</sup>/h,通风橱收集效率按 90%计,则质检车间有组织 VOCs 排放量为 0.56kg/a,硫酸雾排放量为 0.063g/a, HCl 排放量为 0.054kg/a, VOCs、硫酸雾、HCl 排放浓度分别为 0.32mg/m<sup>3</sup>、0.000013mg/m<sup>3</sup>、0.011mg/m<sup>3</sup>。VOCs 排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.7-2018)表 1 标准要求、HCl 排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)要求,硫酸雾排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求。

质检车间无组织甲醇、乙腈、硫酸雾、HCl 排放量分别为 0.194kg/a、0.118kg/a、0.007g/a、0.006kg/a,排放量较小,厂界污染物浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求。

## 3) 锅炉烟气

厂区设置 2 台 2t/h 天然气锅炉,天然气燃烧产生锅炉烟气,主要污染物为二氧化硫、

氮氧化物、烟尘，2 台锅炉各设 1 根 15m 高排气筒。

每台天然气运行需要消耗天然气量为  $150\text{m}^3/\text{h}$ ，则 2 台锅炉天然气消耗量为 72 万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，采用管道天然气，由港华天然气公司提供。

两台天然气锅炉二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放量分别为：0.144t/a、0.378t/a、0.076t/a，锅炉废气中  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、烟尘排放浓度可满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 标准限值及《关于加快推进全市锅炉深度治理有关工作的补充通知》（济环字[2018]175 号）要求（ $\text{SO}_2 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物  $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

#### 4) 食堂油烟

职工餐厅做饭炒菜时产生饮食油烟。本项目基准灶头数为 4 个，项目建成后食堂就餐人数最大为 400 人（职工多为当地村民，只有中午就餐）。本项目拟设计机械排风（油烟）系统，油烟系统设计油滴洗涤或过滤装置。油烟由抽油烟机收集后，进入净化器收集处理，处理达标后由高于餐厅所在建筑物屋顶的 1.5m 出气口排放。净化设施最低去除效率达到 90%以上，油烟排放浓度为  $0.27\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 0.0014t/a，油烟排放浓度能够满足《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）的小型规模要求（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），对周围环境影响较小。

#### 5) 污水站废气

厂区设置污水处理站一座，用于处理生产废水及生活污水，项目污水主要污染因子为 COD、氨氮等，设备清洗废水中会含有少量有机物，废水中 VOCs 会在废水收集、储存及处理过程中挥发出来，污水站废气密闭收集后，经两级活性炭吸附后，由 15m 高排气筒排放。污水站运行时间为 7200h，风机风量为  $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，活性炭处理效率按照 90%计。污水站废气污染物排放浓度及排放速率满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 1 标准要求。

#### 6) 罐区废气

综上，罐区大呼吸 VOCs 产生量为 0.091t/a，小呼吸 VOCs 产生量为 0.057t/a。大小呼吸 VOCs 产生量合计为 0.148t/a，其中乙醇产生量为 0.074t/a。产生的废气经活性炭吸附后，由 1 根 15m 高排气筒排放。废气处理效率按照 70%计，风量为  $2000\text{m}^3/\text{h}$ 。罐区废气 VOCs 经处理后，排放浓度可以满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.7-2018）表 1 标准要求。

### (2) 水环境

本项目运营期间废水包括生活污水和生产废水。废水经厂区污水处理站处理后，排入巨野河污水处理厂，处理达标后排入巨野河，最终汇入小清河。

本项目废水排放量较小，污水水质简单，经厂区内污水处理站处理后可达到污水处理厂的接管标准要求，从处理能力、废水量和处理效果方面考虑，项目废水进入污水处理厂处理是可靠的，对污水处理厂影响较小。

### （3）噪声

项目运营期噪声主要来自动力车间泵噪声，污水处理站泵和风机噪声等。由于噪声源均设置在室内，且构筑物为钢筋混凝土结构，通过加强门窗密闭性，采用加大减震基础，安装减震装置，可大大降低噪声影响。

### （4）固体废物

项目运营期产生的固废主要包括废包装材料、实验废液、实验废物、废活性炭和生活垃圾等。废包装材料收集后外售综合利用；实验废液、实验废物、废活性炭由有资质单位处置；生活垃圾收集后环卫部门定期清运。

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的规定。

### （5）地下水、土壤环境影响及保护措施

危废暂存间、罐区、生产车间、污水处理站为重点防渗区，其余为一般防渗区。重点防渗墙防渗层要求达到等效粘土防渗层厚度 6 米以上、渗透系数不大于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行防渗处理。危险废物暂存间的设置和管理严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的规定。一般防渗区防渗层要求达到等效粘土防渗层厚度 1.5 米以上、渗透系数不大于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参照 GB16889 执行防渗处理。

通过采取以上措施，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效地预防后，事故状态发生的可能性极小。在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护，在厂区环境管理的前提下，对地下水、土壤环境的影响可以接受。

## 4、环评总结论

项目运营期产生的污染物均得到合理妥善处置；项目对区域环境空气、地表水、地下水、声、土壤环境及生态环境的影响较小，不会导致项目区域环境功能明显改变。项目符合达标排放、总量控制的原则。在严格落实本报告表提出的各项污染防治措施下，从环境保护的角度，项目环境影响可行。

## 二、环评批复

济环报告表〔2022〕G6 号

济南市生态环境局关于赛克赛斯生物科技股份有限公司赛克赛斯医疗器械生产厂区建设项目（一期）环境影响报告表的批复

赛克赛斯生物科技股份有限公司：

一、赛克赛斯生物科技股份有限公司赛克赛斯医疗器械生产厂区建设项目（一期）位于济南高新区大正路 1999 号。项目总投资 20000 万元。占地面积 72628 m<sup>2</sup>。项目年产手术防粘连液 220 万支、复合微孔多聚糖止血粉 110 万支、口腔溃疡膜 5 万片、壳聚糖止血粉 1 万袋、鼻用过敏原阻隔软膏 5.3 万支、非粘附性液体栓塞剂 2 万套、复合微孔材料止血包 0.1 万包、水凝胶护眼敷贴 10 万贴、口腔溃疡含漱液 6.7 万瓶、排龈膏 1 万支、排龈膏输送机 0.1 万支、一次性使用配合导管 1 万支、一次性使用输送导管 2 万支、可吸收硬脑膜封合医用胶 10 万套、可吸收血管封合医用胶 3 万套、预充式导管冲洗器 4000 万套。我局受理该项目并在济南市生态环境局网站进行了公示。公示期间未收到公众反对意见。根据环境影响评价结论，在全面落实环境影响报告表提出的各项环境保护措施后，该项目产生的不利环境影响可以得到减缓和控制。从环境保护角度分析，我局原则同意环境影响报告表提出的环境影响评价结论和拟采取的环境保护措施。

二、该项目应重点做好以下工作：

（一）项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水、生产废水、制纯水废水一同经厂内污水处理站处理，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准要求后，经市政污水管网进入巨野河污水处理厂。

（二）做好废气的污染防治工作。

（1）项目锅炉房产生的天然气烟气经低氮燃烧器后通过 2 根 15m 的排气筒排放。

天然气烟气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘排放满足《锅炉大气污染物排放标准》

（DB37/2374-2018）表 2 标准限值及《关于加快推进全市锅炉深度治理有关工作的补充通知》（济环字[2018]175 号）要求。

（2）质检实验室废气经活性炭吸附后，由 15m 高排气筒排放。

有组织 VOCs、甲醇、乙腈排放满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.7-2018）表 1 及表 2 标准要求。有组织 HCl 排放满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）要求，有组织硫酸雾排放满足《大气污染物综

合排放标准》（GB16297-1996）要求。

（3）污水站废气经密闭收集后，经活性炭吸附后由 15m 高排气筒排放。

有组织 VOCs、氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 1 标准要求。

（4）罐区废气经活性炭吸附后，由 15m 高排气筒排放。

有组织 VOCs 排放满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.7-2018）表 1 标准要求。

（5）食堂油烟经净化处理后，由高于所附建筑物顶 1.5m 高排气筒排放。

油烟排放浓度能够满足《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）的小型规模要求。

（6）粉碎、过筛粉尘经布袋除尘器收集后、与车间烘干废气等共同经净化系统处理后无组织排放。

厂界无组织 VOCs 满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.7-2018）表 3 标准要求。无组织 HCl、硫酸雾、颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值要求。

（三）合理布置各类噪声源，并采取消音、隔声、减震等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

（四）项目废包装材料综合利用。生活垃圾委托环卫部门清运。

建设危险废物贮存场所，实验废液、实验废物、废活性炭等危险废物委托有资质的单位处置。危废暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求。

三、该项目污染物年排放总量控制指标为二氧化硫：0.144t/a，氮氧化物：0.378t/a，烟粉尘：0.076t/a，VOCs：0.096t/a。

四、该项目建成后，要按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定程序进行建设项目竣工环境保护验收。并按国家有关规定申请排污许可证。

五、若该项目的性质、规模、地点、内容或污染防治措施等发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件。

六、你单位应按规定接受生态环境部门的监督检查。

2022 年 1 月 28 日



**表 5 验收监测质量保证及质量控制**

<p>一、为保证验收监测数据的合理性、可靠性、准确性，对监测的全过程（布点、采样、样品贮存、实验室分析和数据处理等）进行了质量控制，具体要求如下：</p> <p>（1）所有参加监测采样和分析人员必须持证上岗。</p> <p>（2）由厂方提供验收监测期间的工况条件，验收监测工况负荷达到额定负荷。</p> <p>（3）严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。</p> <p>（4）合理规范设施监测点位、确定监测因子与频次，保证验收监测数据的准确性和代表性。</p> <p>（5）采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。</p> <p>（6）监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所用监测仪器、量具均经计量部门检定合格并在有效期内使用。</p> <p>（7）气样测定前校准仪器，在测试时保证其采样流量。</p> <p>（8）采样分析及分析结果按国家标准和监测技术规范的相关要求进行数据处理和填报。</p> <p>（9）监测数据和报告严格执行三级审核制度。</p> <p>二、监测分析过程中的质量保证和质量控制</p> <p>1、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制</p> <p>监测质量保证和质量控制按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）的相关要求进行。</p> <p>（1）废气采样前，采样员检查并确认了废气采样管、连接管、滤料、样品吸收瓶的材质，确认满足被测废气的特性要求，确保废气监测因子不吸附、不溶出和不与待测污染物发生化学反应。同时，采样管的耐压和耐温性能符合污染源监测的实际需要。</p> <p>（2）采样员在采样前认真检查并确认了废气采样管、滤料、吸收瓶的清洁度，确保采样设备及容器符合采样要求。</p> <p>（3）现场监测设备在投入使用前，采样员对仪器设备都进行了检查和校准，并保持检查和校准记录。</p> <p>（4）废气采样系统连接好后对其进行了气密性检查，确保整体系统不漏气。</p>
--

(5) 监测数据和技术报告执行了三级审核制度。

## **2、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制**

为保证监测分析结果准确可靠，在监测期间，样品采集、运输、保存按照原国家环境保护总局《污水监测技术规范》（HJ/T91.1-2019）、《地表水环境质量监测技术规范》（HJ91.2-2022）、《水质 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）等的技术要求进行。

(1) 监测期间及时了解工况情况，确保监测过程中生产负荷满足要求。

(2) 监测点位、监测因子与频率及抽样率设置合理规范，保证监测数据具备科学性和代表性。

(3) 优先采用国标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

(4) 按照规范对样品的采集、保存以及运输采取质量控制措施。选用合适的采样容器，并对容器进行洗涤；水样运输前将容器盖盖紧，确认所采水样全部装箱；运输时有专门押运人员；水样交检测部时，办理交接手续。

(5) 监测数据和技术报告执行三级审核制度。

## **3、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制**

噪声测量质量保证与质量控制按《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》（HJ 706-2014）和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的有关规定进行。监测时使用经计量部门检定、并在有效试用期内的声级计；声级计在测时前后用标准发声源进行校准。

(1) 合理规范地设置监测点位、监测因子与频率，保证监测数据具备科学性和代表性。

(2) 优先采用国标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

(3) 测量时传声器加设防风罩。

(4) 测量在无风雪、无雷电天气，风速均小于 5m/s，满足要求。

(5) 监测数据和技术报告执行三级审核制度。

(6) 声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。

**表 6 验收监测内容及检测方案设置**

项目验收监测的主要内容包括有组织废气、无组织废气、废水和噪声。

### 1、废气检测

#### (1) 有组织废气

##### ①监测因子、点位和频次

项目有组织废气监测内容、频次见表 6-1。

**表 6-1 有组织废气监测内容、监测频次一览表**

点位名称		环保设施	监测项目	频次
排气筒 (DA004)	环保设备进口	两级活性炭吸 附箱	氨、硫化氢	监测 2 天, 采样 1 次
	环保设备出口		氨、硫化氢、臭气浓度	监测 2 天, 采样 3 次

##### ②监测分析方法

项目有组织废气监测分析方法见表 6-2。

**表 6-2 有组织废气监测因子分析方法**

检测因子	检测方法	方法来源	检出限
氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.25mg/m <sup>3</sup>
硫化氢	亚甲蓝分光光度法	国家环境保护总局(2003)(第四版 增补版)《空气和废气监测分析方法》	0.001mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	三点式比较臭袋法	GB/T 14675-1993	/

#### (2) 厂界无组织废气检测

##### ①检测因子、点位和频次

项目考虑污染物产生源和平面布置图, 项目在上风向设置 1 个检测点位, 下风向设置 3 个检测点位, 共四个检测点位。项目无组织废气检测点位和频次见表 5-3。无组织废气监测点位图见下图 6-1。

**表 6-3 无组织废气检测内容、频次一览表**

检测因子	检测点位	频次	备注
氨、硫化氢、臭 气浓度	上风向设置 1 个检测点, 下 风向设置 3 个检测点	3 次/天, 共 2 天	同步记录天气情况、风向风速、 大气温度、大气压力等气象参数。

##### ②检测分析方法

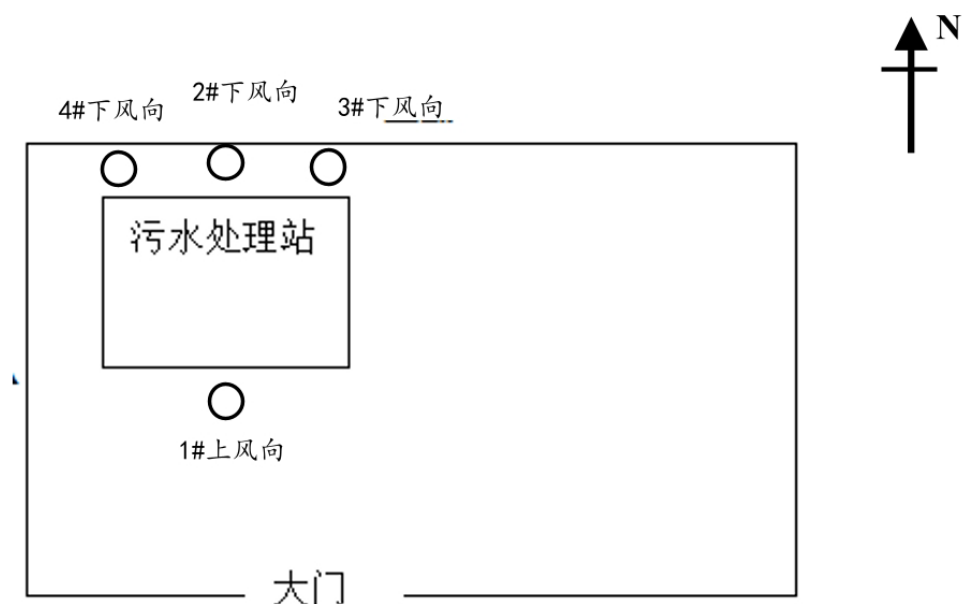
项目无组织废气检测分析方法见表 6-4。

**表 6-4 无组织废气监测因子分析方法**

检测因子	检测方法	方法来源	检出限
------	------	------	-----

氨	次氯酸钠-水杨酸分光光度法	HJ 534-2009	0.004mg/m <sup>3</sup>
硫化氢	亚甲蓝分光光度法	国家环境保护总局（2003）（第四版增补版）《空气和废气监测分析方法》	0.001mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	三点式比较臭袋法	GB/T 14675-1993	/

无组织监测点位布置图如下：



说明：○ 表示无组织检测点位。

图 6-1 无组织检测点位（风向：南）

## 2、废水检测

### （1）废水检测点位和频次

本次废水监测了厂区污水处理站进、出口。

表 6-5 废水监测情况一览表

监测点位	监测项目	监测频次
污水处理站进口	氨氮、化学需氧量	监测 2 天,每天 1 次
污水处理站出口	pH 值、氨氮、悬浮物、总磷、CODcr、生化需氧量	监测 2 天,每天 4 次

### （2）检测分析方法

表 6-6 废水监测分析方法

监测项目	检测方法	方法依据	检出限
pH 值	电极法	HJ 1147-2020	/
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L

悬浮物	重量法	GB/T11901-1989	/
总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T11893-1989	0.01mg/L
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L
生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L

### 3、噪声检测

#### (1) 噪声检测点位和频次

项目分别在项目厂界东、南、西、北厂界各布设 1 个监测点位，共布设 4 个监测点位，每天昼间监测一次，监测两天。噪声检测点位见下图 6-2 所示。

#### (2) 检测分析方法

本项目噪声检测分析方法见表 6-7。

**表 6-7 噪声检测分析方法**

项目名称	检测分析方法	方法来源	检出限
厂界噪声 dB(A)	声级计法	GB12348-2008	---

噪声点位布置图如下：



说明：▲为噪声监测点位。 ▲4#

**图 6-2 噪声检测点位**

表 7 验收监测期间工况记录及验收监测结果

一、验收监测期间工况							
验收监测期间，项目正常运行。项目验收内容为厂区内污水处理站，生产区、办公区及其他辅助区均不在此次验收的范围内，故工况情况不再分析，污水处理站正常运行。							
二、验收监测结果							
1、气象参数							
监测期间气象情况见表 7-1。							
表 7-1 监测期间气象表							
日期		温度(℃)	湿度(%)	总云/低云	风向	风速(m/s)	大气压(kPa)
2023.01.11	10:20	10.4	45	3/1	S	1.2	101.70
	13:00	10.6	46	3/1	S	1.2	101.54
	14:27	11.1	45	3/1	S	1.2	101.56
2023.01.12	9:40	4.6	51	3/1	S	1.2	101.51
	11:04	9.3	52	3/1	S	1.2	101.47
	13:17	9.5	51	3/1	S	1.2	101.43
2、废气							
该项目实际设置 1 根排气筒，此次验收共对 1 根排气筒的废气排放情况进行了监测。							
表 7-2 有组织废气监测结果表							
采样时间	采样点位	采样频次	检测项目	检测结果(mg/m³)	标干流量(Nm³/h)	排放速率(Kg/h)	
2023.01.11	排气筒 DA004 进口	第一次	氨	0.78	1078	8.4×10 <sup>-4</sup>	
			硫化氢	0.105		1.1×10 <sup>-4</sup>	
	排气筒 DA004 出口	第一次	氨	<b>0.39</b>	1187	<b>4.6×10<sup>-4</sup></b>	
			硫化氢	0.032		3.8×10 <sup>-5</sup>	
			臭气浓度（无量纲）	741		——	
		第二次	氨	0.32		3.8×10 <sup>-4</sup>	
			硫化氢	0.041		4.9×10 <sup>-5</sup>	
			臭气浓度	549（无量纲）		——	
		第三次	氨	0.35		4.2×10 <sup>-4</sup>	
			硫化氢	0.036		4.3×10 <sup>-5</sup>	
			臭气浓度	977（无量纲）		——	

2023. 01.12	排气筒 DA004 进口	第一次	氨	0.84	1046	$8.8 \times 10^{-4}$
			硫化氢	0.112		$1.2 \times 10^{-4}$
	排气筒 DA004 出口	第一次	氨	0.36	1172	$4.2 \times 10^{-4}$
			硫化氢	<b>0.046</b>		<b><math>5.4 \times 10^{-5}</math></b>
			臭气浓度（无量纲）	416		——
		第二次	氨	0.29		$3.4 \times 10^{-4}$
			硫化氢	0.034		$4.0 \times 10^{-5}$
			臭气浓度（无量纲）	549		——
		第三次	氨	0.32		$3.8 \times 10^{-4}$
			硫化氢	0.043		$5.0 \times 10^{-5}$
			臭气浓度（无量纲）	<b>741</b>		——

备注：排气筒DA004高度15m，进口内径为0.20m，出口内径为0.20m，处理措施：二级活性炭吸附；

标干流量为三次采样标干流量的平均值

**表 7-3 有组织废气监测结果判定表**

污染物名称		最大排放浓度	标准值	备注	最大排放速率	标准值	备注
排气筒 DA004出口	氨	0.39	20mg/m <sup>3</sup>	达标	$4.6 \times 10^{-4}$	1.0kg/h	达标
	硫化氢	0.046	3mg/m <sup>3</sup>	达标	$5.4 \times 10^{-4}$	0.1kg/h	达标
	臭气浓度 （无量纲）	741	800	达标	/		

由上表可知，验收监测期间，项目有组织氨、硫化氢、臭气浓度排放均满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 1 标准要求。

**表 7-4 无组织废气监测结果表**

检测项目	采样日期	检测频次	检测点位及结果			
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
氨 (mg/m <sup>3</sup> )	2023.01.11	第一次	未检出	0.05	0.09	0.07
		第二次	未检出	0.04	0.11	0.08
		第三次	未检出	<b>0.12</b>	0.05	0.07
	2023.01.12	第一次	未检出	0.06	0.04	0.09
		第二次	未检出	0.04	0.09	0.03
		第三次	未检出	0.05	0.10	0.08
硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	2023.01.11	第一次	未检出	0.001	0.003	0.002
		第二次	未检出	0.004	0.003	0.002

	2023.01.12	第三次	未检出	0.001	0.003	0.004
		第一次	未检出	0.002	<b>0.005</b>	0.004
		第二次	未检出	0.003	0.001	0.002
		第三次	未检出	<b>0.005</b>	0.003	0.001
臭气浓度 (无量纲)	2023.01.11	第一次	<10	<10	<10	<10
		第二次	<10	<10	<10	<10
		第三次	<10	<10	<10	<10
	2023.01.12	第一次	<10	<10	<10	<10
		第二次	<10	<10	<10	<10
		第三次	<10	<10	<10	<10

表 7-5 无组织废气监测结果判定

污染物名称	最大排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	备注
氨	0.12	1.0	达标
硫化氢	0.005	0.03	达标
臭气浓度	<10	20	达标

由上表可知，验收监测期间，项目厂界无组织氨、硫化氢、臭气浓度满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 2 标准要求。

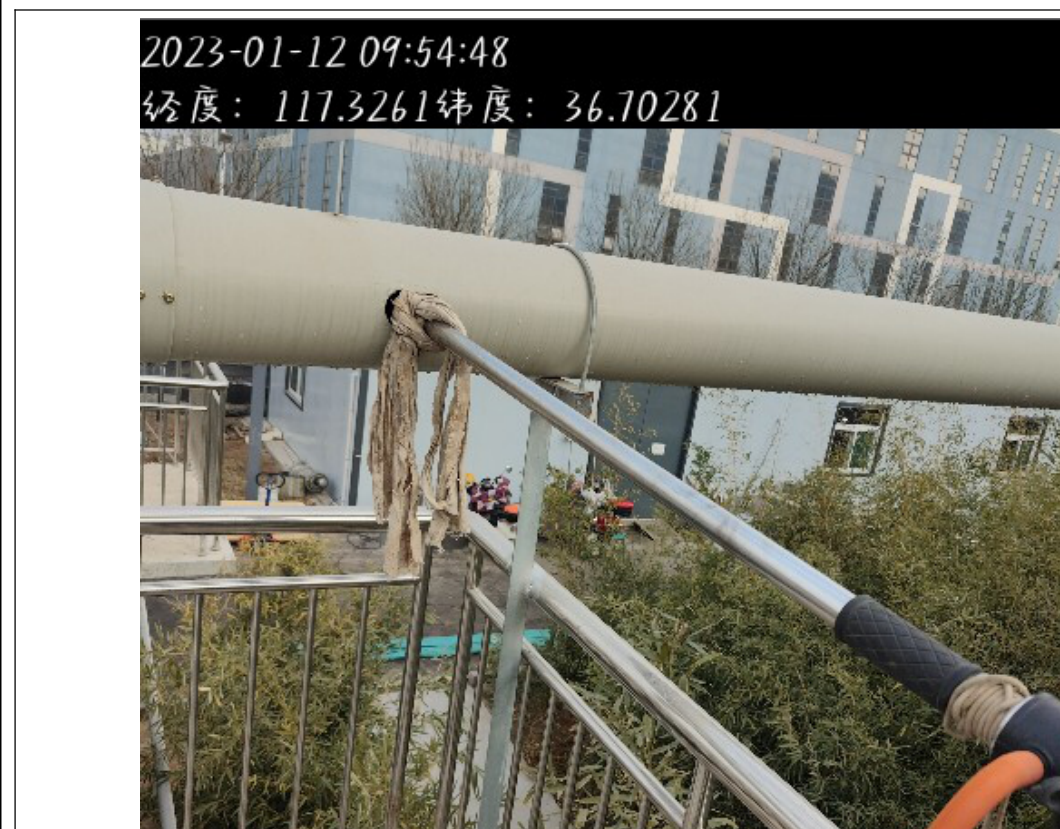






图 7-1 废气监测照片

3、废水

此次验收对新建污水处理站进、出口污染物排放情况进行了监测。监测结果见下表：

表 7-6 项目废水监测结果表

采样点位	检测项目	计量	检测结果
------	------	----	------

		单位	01月11日 第一次				
污水处理 站进口	氨氮	mg/L	66.4				
	化学需氧量	mg/L	181				
采样点位	检测项目	计量 单位	检测结果				日均值
			01月11日 第一次	01月11日 第二次	01月11日 第三次	01月11日 第四次	
污水处理 站出口	pH 值	/	7.6	7.6	7.5	7.5	7.5~7.6
	悬浮物	mg/L	13	21	15	27	19
	氨氮	mg/L	2.31	3.16	2.75	3.52	2.94
	总磷	mg/L	0.72	0.87	0.51	0.66	0.69
	化学需氧量	mg/L	51	55	62	58	57
	生化需氧量	mg/L	14.2	15.9	18.4	17.7	16.6
采样点位	检测项目	计量 单位	检测结果				
			01月12日 第一次				
污水处理 站进口	氨氮	mg/L	63.2				
	化学需氧量	mg/L	170				
采样点位	检测项目	计量 单位	检测结果				日均值
			01月12日 第一次	01月12日 第二次	01月12日 第三次	01月12日 第四次	
污水处理 站出口	pH 值	/	7.5	7.6	7.8	7.7	7.5~7.8
	悬浮物	mg/L	17	25	11	19	18
	氨氮	mg/L	4.07	3.82	4.25	3.39	3.88
	总磷	mg/L	0.48	0.56	0.61	0.79	0.61
	化学需氧量	mg/L	65	72	68	60	66.3
	生化需氧量	mg/L	20.6	22.9	21.3	19.1	21.0
备注：企业提供废水流量约为2m³/天；0.03L表示测定值小于检出限；							

表 7-7 废水监测结果判定

污染物名称	最大日均值（mg/L）	标准值（mg/L）	备注
pH 值	7.5~7.8	6.5~9.5	达标
悬浮物	19	400	达标
氨氮	3.88	45	达标
总磷	0.69	8	达标
化学需氧量	66.3	500	达标
生化需氧量	21.0	350	达标

由上表可知，验收监测期间，厂区污水经新建污水处理站处理后，pH 值、氨氮、



悬浮物、总磷、化学需氧量、五日生化需氧量的检测结果满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准要求。

2023-01-11 13:29:35

经度：117.32589 纬度：36.70246



图 7-2 废水监测

#### 4、噪声

噪声监测结果见下表：

**表 7-8 项目噪声监测结果表**      单位：dB(A)

采样时间	测量时段	检测项目	检测结果			
			1#	2#	3#	4#
2023.01.11	昼间	噪声	<b>52.8</b>	<b>53.5</b>	50.5	<b>54.4</b>
	夜间		47.6	47.5	46.3	46.0
2023.01.12	昼间		52.1	53.2	<b>51.8</b>	52.4
	夜间		47.3	47.5	46.3	47.0

**表 7-9 噪声监测结果判定表**

检测项目	测量时段	最大噪声值 (dB(A))				标准值 (dB(A))
		1#东厂界	2#北厂界	3#西厂界	4#北南界	
噪声	昼间	52.8	53.5	51.8	54.4	60
	备注	达标	达标	达标	达标	
	夜间	47.6	47.5	46.3	47.0	50
	备注	达标	达标	达标	达标	

监测期间，项目 1#东厂界、2#北厂界、3#西厂界、4#南厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。





图 7-3 噪声监测

#### 5、固废检查情况（固废产生量根据监测期间实际产生量折算而来）

本项目工程固体废物主要为生活垃圾、污水处理站污泥、废活性炭。

##### （1）一般固体废物

###### ①生活垃圾

项目运营期生活垃圾主要来自厂区员工生活垃圾。一期项目实际 2 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量为 0.025t/月，由环卫部门定期清运。

###### ②污水处理站污泥

污水处理站产生的污泥属于生化环节，由于项目运行时间较短，暂未产生，委托污泥清运单位定期清运。



(2) 危险固体废物

①废活性炭

废气处理设备设置活性炭吸附有机废气，需定期更换活性炭，由于项目运行时间较短，暂未产生废活性炭。废活性炭属于危险废物 HW49，危废代码 900-039-49，监测期间经收集后暂存于危废暂存间，委托光大环保危废处置（淄博）有限公司处置。

表 7-10 本项目固体废物处置情况表

序号	固废名称	废物代码	环评估算量 (t/a)	调试期间实际产生量 (t/月)	折合年产生量 (t)	性质	贮存及处置
1	生活垃圾	——	60	0.025	0.3	一般固废	由环卫部门定期清运
2	污水处理站污泥	——	3.8	暂未产生	0.1		委托污泥清运单位定期清运
3	废活性炭	HW49 900-039-49	0.74	暂未产生	0.21	危险废物	委托光大环保危废处置（淄博）有限公司处置

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。



图 7-4 危废间

6、污染物排放总量

废气：项目不涉及 VOCs、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫的排放，故无需计算总量

排放。

### **7、环保设施去除效率**

废气：根据验收监测结果核算，项目环保设备“二级活性炭吸附”对氨和硫化氢的去除效率分别为 50.00%、58.93%。

废水：根据验收监测结果核算，新建污水处理站对废水中主要污染物氨氮、化学需氧量去除效率分别为 93.86%、61.00%。废水依托巨野河污水处理厂，不计入总量。

**表 8 环境管理检查情况及环评批复落实情况**

**一、环保机构设置、环境管理规章制度及监测计划落实情况**

**1、环保审批手续及“三同时”执行情况**

根据国家《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境保护法》中有关规定，赛克赛斯生物科技股份有限公司于 2021 年 10 月委托中环博宏（山东）环境工程有限公司编制完成了《赛克赛斯生物科技股份有限公司赛克赛斯医疗器械生产厂区建设项目（一期）环境影响报告表》，并于 2022 年 1 月 28 日经济南市生态环境局审批（济环报告表〔2022〕G6 号）；于 2022 年 6 月开工建设，2022 年 10 月建成，2022 年 11 月投入试生产阶段，运营期间运行状况良好，环保设施同时进行试运行，具备竣工验收条件。故山东国环环保科技有限公司进行验收工作，因不具备检测能力，山东国环环保科技有限公司随后委托山东华晟环境检测有限公司于 2023 年 01 月 11 日~2023 年 01 月 12 日进行了本项目竣工环境保护验收监测工作并出具监测报告。该项目建设履行了竣工环境保护验收监测审批手续，执行了“三同时”制度，有关环保档案齐全。

**2、环境管理规章制度的建立及执行情况**

该企业重视环保工作，制定了相对完整的环保规章制度，厂区的各个环保设施责任到人，保证环保设施的正常运行。

**二、环保设施建设、运行、检查、维护情况**

（1）污水站废气密闭收集后，经两级活性炭吸附后，由 15m 高排气筒（DA004）排放：未被收集的污水站废气以无组织的方式排放。

验收监测期间，项目一期有组织氨、硫化氢最大排放浓度分别为  $0.39\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.046\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率分别为  $4.6 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 、 $5.4 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度最大为 741，均满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 1 标准要求。

验收监测期间，项目一期厂界无组织氨、硫化氢、臭气浓度的最大排放浓度分别为  $0.12\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.005\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $<10$ ，均满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 2 标准要求。

（2）生活废水经厂区污水处理站处理后，排入巨野河污水处理厂，处理达标后排入巨野河，最终汇入小清河。



验收监测期间，项目一期污水经新建污水处理站处理后，pH 值为 7.5~7.8，悬浮物、氨氮、总磷、化学需氧量及生化需氧量的检测结果分别为 19mg/L、3.88mg/L、0.69mg/L、66.3mg/L、21.0mg/L，出水水质满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准要求。

（3）项目噪声源主要是污水处理站泵和风机噪声运行产生的噪声，通过采用加大减震基础，安装减震装置，来削弱噪声的影响。

验收监测期间，项目一期东、北、西、南厂界监测点昼间噪声最大值分别为 52.8dB(A)、53.5dB(A)、51.8dB(A)、54.4dB(A)，夜间噪声最大值分别为 47.6dB(A)、47.5dB(A)、46.3dB(A)、47.0dB(A)，厂界昼、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

（4）项目固体废物主要包括生活垃圾、污水处理站污泥、废活性炭等。

生活垃圾均由环卫部门定期清运，污水处理站污泥委托污泥清运单位定期清运；废活性炭属于危险废物，收集后暂存于危废暂存间，委托光大环保危废处置（淄博）有限公司处置。

一般固废的处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单。

### 三、环评批复落实情况

项目	环评批复要求	实际落实情况	变更情况
工程内容	赛克赛斯生物科技股份有限公司赛克赛斯医疗器械生产厂区建设项目（一期）位于济南高新区大正路 1999 号。项目总投资 20000 万元。占地面积 72628 m <sup>2</sup> 。项目年产手术防粘连液 220 万支、复合微孔多聚糖止血粉 110 万支、口腔溃疡膜 5 万片、壳聚糖止血粉 1 万袋、鼻用过敏原阻隔软膏 5.3 万支、非粘附性液体栓塞剂 2 万套、复合微孔材料止血包 0.1 万包、水凝胶护眼敷贴 10 万贴、口腔溃疡含漱液 6.7 万瓶、排龈膏 1 万支、排龈膏输送器 0.1 万支、一次性使用配合导管 1 万支、一次性使用输送导管 2 万支、可吸收硬脑膜封合医用胶 10 万套、可吸收血管封合医用胶 3 万套、预充式导管冲洗器 4000 万套。	赛克赛斯生物科技股份有限公司赛克赛斯医疗器械生产厂区建设项目（一期）位于济南高新区大正路 1999 号。项目一期总投资 39.35 万元，环保投资 5 万元。项目一期验收内容为厂区污水处理站，生产区域及办公区域本期不验收。	项目分期建设

废气	<p>(1) 项目锅炉房产生的天然气烟气经低氮燃烧器后通过 2 根 15m 的排气筒排放。</p> <p>天然气烟气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018) 表 2 标准限值及《关于加快推进全市锅炉深度治理有关工作的补充通知》(济环字[2018]175 号) 要求。</p> <p>(2) 质检实验室废气经活性炭吸附后, 由 15m 高排气筒排放。</p> <p>有组织 VOCs、甲醇、乙腈排放满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分: 有机化工行业》(DB37/2801.7-2018) 表 1 及表 2 标准要求。</p> <p>有组织 HCl 排放满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019) 要求, 有组织硫酸雾排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 要求。</p> <p>(3) 污水站废气经密闭收集后, 经活性炭吸附后由 15m 高排气筒排放。</p> <p>有组织 VOCs、氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《有机化工企业污水处理厂(站) 挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018) 表 1 标准要求。</p> <p>(4) 罐区废气经活性炭吸附后, 由 15m 高排气筒排放。</p> <p>有组织 VOCs 排放满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分: 有机化工行业》(DB37/2801.7-2018) 表 1 标准要求。</p> <p>(5) 食堂油烟经净化处理后, 由高于所附建筑物顶 1.5m 高排气筒排放。</p> <p>油烟排放浓度能够满足《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006) 的小型规模要求。</p> <p>(6) 粉碎、过筛粉尘经布袋除尘器收集后、与车间烘干废气等共同经净化系统处理后无组织排放。</p> <p>厂界无组织 VOCs 满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分: 有机化工行业》(DB37/2801.7-2018) 表 3 标准要求。无组织 HCl、硫酸雾、颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放限值要求。</p>	<p>污水站废气密闭收集后, 经两级活性炭吸附后, 由 15m 高排气筒 (DA004) 排放: 未被收集的污水站废气以无组织的方式排放。</p> <p>验收监测期间, 项目一期有组织氨、硫化氢最大排放浓度分别为 0.39mg/m<sup>3</sup>、0.046mg/m<sup>3</sup>, 最大排放速率分别为 4.6 × 10<sup>-4</sup>kg/h、5.4 × 10<sup>-4</sup>kg/h, 臭气浓度最大为 741, 均满足《有机化工企业污水处理厂(站) 挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018) 表 1 标准要求。</p> <p>验收监测期间, 项目一期厂界无组织氨、硫化氢、臭气浓度的最大排放浓度分别为 0.12mg/m<sup>3</sup>、0.005mg/m<sup>3</sup>、&lt;10, 均满足《有机化工企业污水处理厂(站) 挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018) 表 2 标准要求。</p>	项目分期建设
废水	项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水、生产废水、制纯水废水一同经厂内污水处理站处理, 满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 标准要求后, 经市政污水	生活废水经厂区污水处理站处理, 排入巨野河污水处理厂, 处理达标后排入巨野河, 最终汇入小清河。	已落实无变更

	管网进入巨野河污水处理厂。	验收监测期间，项目一期污水经新建污水处理站处理后，pH 值为 7.5~7.8，悬浮物、氨氮、总磷、化学需氧量及生化需氧量的检测结果分别为 19mg/L、3.88mg/L、0.69mg/L、66.3mg/L、21.0mg/L，出水水质满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准要求。	
噪声	合理布置各类噪声源，并采取消音、隔声、减震等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。	项目噪声源主要是污水处理站泵和风机噪声运行产生的噪声，通过采用加大减震基础，安装减震装置，来削弱噪声的影响。 验收监测期间，项目一期东、北、西、南厂界监测点昼间噪声最大值分别为 52.8dB(A)、53.5dB(A)、51.8dB(A)、54.4dB(A)，夜间噪声最大值分别为 47.6dB(A)、47.5dB(A)、46.3dB(A)、47.0dB(A)，厂界昼、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。	已落实 无变更
固废	项目废包装材料综合利用。生活垃圾委托环卫部门清运。 建设危险废物贮存场所，实验废液、实验废物、废活性炭等危险废物委托有资质的单位处置。危废暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求。	项目固体废物主要包括生活垃圾、污水处理站污泥、废活性炭等。 其中，生活垃圾均由环卫部门定期清运，污水处理站污泥委托污泥清运单位定期清运；废活性炭属于危险废物，收集后暂存于危废暂存间，委托光大环保危废处置（淄博）有限公司处置。	已落实 无变更
总量控制	该项目污染物年排放总量控制指标为二氧化硫：0.144t/a，氮氧化物：0.378t/a，烟粉尘：0.076t/a，VOCs：0.096t/a。	项目一期不涉及 VOCs、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫的排放，故无需计算总量排放。	已落实
排污许可	该项目建成后，要按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定程序进行建设项目竣工环境保护验收。并按国家有关规定申请排污许可证	根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）相关规定，本项目需进行“登记管理”。	固定污染源排污登记填报中

表 9 验收监测结论及建议

一、验收监测结论：

赛克赛斯生物科技股份有限公司于 2021 年 10 月委托中环博宏（山东）环境工程有限公司编制完成了《赛克赛斯生物科技股份有限公司赛克赛斯医疗器械生产厂区建设项目（一期）环境影响报告表》，并于 2022 年 1 月 28 日经济南市生态环境局审批（济环报告表〔2022〕G6 号）；项目总投资 20000 万元，占地面积 72628m<sup>2</sup>；建设内容包括生产车间、办公楼、质检楼、员工宿舍、锅炉房、污水处理站等。

山东赛克赛斯氢能源有限公司于 2018 年 10 月委托山东君恒环保科技有限公司编制完成了《氢能源 PEM 制氢项目环境影响报告表》，并于 2018 年 11 月 8 日经济南市环境保护局审批（济环报告表〔2018〕G149 号）；并于 2022 年 9 月 3 日通过自主验收。根据氢能源 PEM 制氢项目环境影响报告表中的相关内容：污水站未建设完成投入使用前，氢能源 PEM 制氢项目产生的生活污水经化粪池处理达标后进入市政污水管网，至巨野河污水处理厂；污水站建设完成投入使用后，化粪池污水处理后流向污水处理站，污水处理站处理合格后流入市政管网至巨野河污水处理厂。

由于赛克赛斯生物科技股份有限公司生产设施尚未建设完成，污水处理站已建成但尚未验收，为使山东赛克赛斯氢能源有限公司氢能源 PEM 制氢项目产生的废水能进一步得到处理，故对污水处理站进行一次单独验收。

本次验收内容为赛克赛斯生物科技股份有限公司赛克赛斯医疗器械生产厂区建设项目（一期）已建成污水处理站。现阶段该污水处理厂仅用于处理山东赛克赛斯氢能源有限公司氢能源 PEM 制氢项目产生的生活污水及运营、维护污水处理站人员产生的生活污水。污水处理站实际投资 39.35 万元，环保投资 5 万元；厂区污水处理厂实际处理规模为 200m<sup>3</sup>/d；年工作 300 天，每天 24 小时。

污水处理站于 2022 年 6 月开工建设，2022 年 10 月建成，2022 年 11 月进入调试阶段，调试期间运行状况良好，污水处理站的环保设施同时进行试运行，具备竣工验收条件。

根据项目情况及检测报告，赛克赛斯生物科技股份有限公司于 2023 年 2 月编制完成了《赛克赛斯生物科技股份有限公司赛克赛斯医疗器械生产厂区建设项目（一期）——污水处理站竣工环境保护验收监测报告表》，结论如下：

1、变更情况：

实际污水站处理污水量远低于设计规模的原因，主要是实际污水量产生量较少导致，待赛克赛斯生物科技股份有限公司赛克赛斯医疗器械生产厂区建设项目（一期）其他内容验收时，需对污水处理站再次验收。

因此，该项目实际建设过程中项目的性质、规模、地点、运营工艺、环境保护措施等内容，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）和关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号）等的有关规定，不属于重大变更，应纳入竣工环境保护验收管理。

## 2、监测期间运营工况情况：

验收监测期间，项目正常运行。项目验收内容为厂区内污水处理站，由于实际废水产生量较小，故未对工况进行检测。

## 3、验收结论

（1）有组织废气监测结果判定见下表：

污染物名称		最大排放浓度	标准值	备注	最大排放速率	标准值	备注
排气筒 DA004 出口	氨	0.39	20mg/m <sup>3</sup>	达标	$4.6 \times 10^{-4}$	1.0kg/h	达标
	硫化氢	0.046	3mg/m <sup>3</sup>	达标	$5.4 \times 10^{-4}$	0.1kg/h	达标
	臭气浓度（无量纲）	741	800	达标	/		

由上表可知，验收监测期间，项目有组织氨、硫化氢、臭气浓度排放均满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 1 标准要求。

（2）无组织废气监测结果判定见下表：

污染物名称	最大排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	标准值（mg/m <sup>3</sup> ）	备注
氨	0.12	1.0	达标
硫化氢	0.005	0.03	达标
臭气浓度	<10	20	达标

由上表可知，验收监测期间，项目一期厂界无组织氨、硫化氢、臭气浓度满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 2 标准要求。

（3）废水监测结果判定见下表：

污染物名称	最大日均值（mg/L）	标准值（mg/L）	备注
pH 值	7.5~7.8	6.5~9.5	达标

悬浮物	19	400	达标
氨氮	3.88	45	达标
总磷	0.69	8	达标
化学需氧量	66.25	500	达标
生化需氧量	21.0	350	达标

由上表可知，验收监测期间，厂区污水经新建污水处理站处理后，pH 值、氨氮、悬浮物、总磷、化学需氧量、生化需氧量的检测结果满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准要求。

（4）噪声监测结果判定见下表：

检测项目	测量时段	最大噪声值（dB(A)）				标准值（dB(A)）
		1#东厂界	2#北厂界	3#西厂界	4#南厂界	
噪声	昼间	52.8	53.5	51.8	54.4	60
	备注	达标	达标	达标	达标	
	夜间	47.6	47.5	46.3	47.0	50
	备注	达标	达标	达标	达标	

由上表可知，验收监测期间，项目 1#东厂界、2#北厂界、3#西厂界、4#南厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

（4）项目固体废物主要包括生活垃圾、污水处理站污泥、废活性炭等。其中，生活垃圾均由环卫部门定期清运，污水处理站污泥委托污泥清运单位定期清运；废活性炭属于危险废物，收集后暂存于危废暂存间，委托光大环保危废处置（淄博）有限公司处置。

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。

#### 4、总量控制指标

项目一期不涉及 VOCs、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫的排放，故无需计算总量排放。

#### 5、环保设施去除效率

（1）废气：根据验收监测结果核算，项目一期污水处理站的二级活性炭吸附对氨和硫化氢的去除效率分别为 50.00%、58.93%。

（2）废水：根据验收监测结果核算，新建污水处理站对废水中主要污染物氨氮、化学需氧量去除效率分别为 93.86%、61.00%。废水依托巨野河污水处理厂，不计入总量。

## 6、排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）相关规定，本项目需进行“登记管理”。固定污染源排污登记填报中。

## 7、工程建设对环境的影响

本项目位于济南高新区大正路 1999 号，监测结果表明，本项目废气、废水、噪声均符合国家标准要求，达标排放，固体废物均合理处置，对周围环境影响较小。

根据监测及调查结果分析，项目建设对环境的影响可以接受，不会造成环境质量的恶化。

## 8、验收结论

根据该项目竣工环境保护验收报告和现场检查，项目环保手续已经完备，技术资料齐全，执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，基本落实环评报告表及其审批意见所规定的各项环境污染防治措施，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。

### 二、建议：

（1）加强废气处理设施的管理与维护，建立并落实日常运行管理台账，确保废气环保设施的稳定运行和污染物长期稳定达标排放；

（2）加强高噪音设备的维修和保养，降低噪声污染，维持噪声排放达标。

（3）按照排污许可要求进行建立环保档案。