

# 贾汪区青山泉污水处理厂一期改造项目 验收后变动环境影响分析

徐州青山泉大众水务运营有限公司

二〇二一年十二月



# 目录

一、变动情况.....	1
1.1 企业基本情况.....	1
1.2 变动情况分析.....	2
1.2.1 项目的性质和规模变化情况.....	2
1.2.2 项目的地点变化情况.....	3
1.2.3 项目的生产工艺变化情况.....	3
1.2.4 项目的环境保护措施变化情况.....	11
1.3 变动情况汇总.....	16
二、环境影响分析说明.....	18
2.1 废气.....	18
2.2 废水.....	19
2.3 固废.....	21
2.4 环境风险防范.....	21
三、结论.....	23

## 一、变动情况

### 1.1 企业基本情况

贾汪区青山泉污水处理厂位于徐州市贾汪区青山泉镇纺织工业园，所属行业类别为污水处理及其再生利用。

贾汪区青山泉污水处理厂纳污范围主要收集处理青山泉镇生活污水以及一企一管收集的徐州天元纸业有限公司、徐州新利源印花有限公司、徐州天地缘纺织有限公司、江苏彭城集团染整有限公司的预处理后达到接管标准工业废水约10000m<sup>3</sup>/d。污水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后，调试运行期间尾水暂未回用，通过排污管道经西排洪道排入屯头河。

项目劳动定员13人，4班制，机修、化验人员和化验室与贾汪区城市生活污水处理厂资源共享，全年运行。

原贾汪区青山泉镇污水处理厂为徐州市贾汪区青山泉镇人民政府投建，设计总规模为1.9万m<sup>3</sup>/d，青山泉镇人民政府于2012年委托江苏省环境科学研究院编制了《徐州市贾汪区青山泉工业集中区污水处理厂项目环境影响报告书》，并于2012年5月28日取得了徐州市贾汪区环境保护局《关于徐州市贾汪区青山泉镇污水处理厂项目环境影响报告书的审批意见》（贾环项[2012]80号）。该贾汪区青山泉镇污水处理厂项目在实际建设中实施分期建设，一期工程已于2012年7月开工建设，2013年6月建成，处理规模1.0万m<sup>3</sup>/d，服务范围为：青山泉镇区范围内的生活污水为主和纺织工业园内部分工业废水，采用“格栅+提升泵房+调节池+厌氧水解池+A/O池+氧化混凝沉淀池+无阀滤池+消毒池”的处理工艺，设计处理出水按照满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 一级A标准，尾水50%回用，其中尾水的30%回用于徐州天元纸业有限公司，其余20%回用于镇区绿化及纺织园区的景观河，剩余50%尾水通过排污管道经西排洪道排入屯头河。

一期工程由于工艺、土建等多方面因素，导致2013年建成后一直未投入使用。随着城市发展进程的加快，人们环保意识的提高，对污水处理的要求和排放标准日益严格。青山泉污水处理厂一期工程进行改造。

徐州青山泉大众水务运营有限公司于2018年7月16日取得了徐州市贾汪区发展改革与经济信息化委员会的备案文件（贾发改经信备[2018]216号），2018年7月由江苏方正环保设计研究有限公司编制完成了《贾汪区青山泉污水处理厂一期改造项目环境影响报告表》，2018年8月6日取得了徐州市贾汪区环境保护局的审批意见（贾环项[2018]90号）。项目于2018年8月开始建设，2019年1月竣工并调试生产。徐州青山泉大众水务运营有限公司委托江苏徐海环境监测有限公司于2019年6月22日~6月23日、2019年6月25日~6月26日进行了竣工验收监测，自主验收通过。企业于2019年8月27日首次取得排污许可证。

## 1.2 变动情况分析

目前项目已经通过“三同时”验收，根据生态环境部《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）文件要求，从项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个方面，分析企业变动情况。

### 1.2.1 项目的性质和规模变化情况

**环评报告中：**项目设计废水处理量约10000m<sup>3</sup>/d。

**验收报告中：**由于江苏彭城集团染整有限公司的管网已对接，还未

进水，所以验收实际处理废水量为7000m<sup>3</sup>/d，实际处理能力为10000m<sup>3</sup>/d。

原排污许可证中：设计废水处理量约10000m<sup>3</sup>/d。

实际变动情况：无变化。

#### 1.2.2项目的地点变化情况

环评报告中：建设地点为徐州市贾汪区青山泉镇纺织工业园。

验收报告中：与环评报告一致。

原排污许可证中：与环评报告一致。

实际变动情况：无变化。

#### 1.2.3项目的生产工艺变化情况

环评报告中：

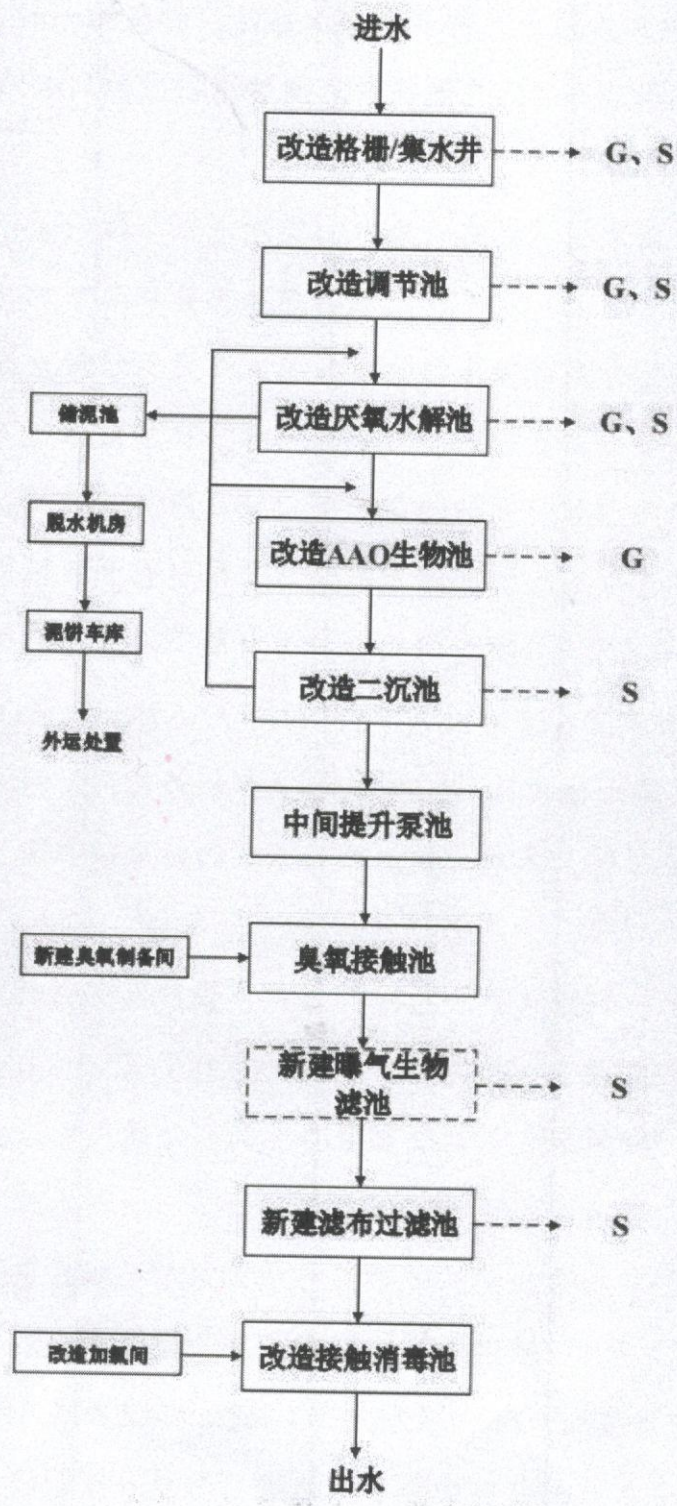


图1.2-1污水处理工艺流程图

工艺流程说明：

改造格栅：来自管网的污水进入污水处理厂，首先经粗格栅拦截直

径大于15mm的杂物，然后由提升泵将污水泵入细格栅间。

集水井：增加污水势能，将其提升到可以依靠重力流至细格栅的高度。

调节池：调节进水水质、水量，在进厂污水流量及水质波动较大时，达到均和水质、存盈补缺的目的。

厌氧水解池：厌氧水解池可利用水解和产酸菌的反应，将不溶性有机物水解成溶解性有机物、大分子物质分解成小分子物质，使污水更适宜于后续的好氧处理，可以用较短的时间和较低的电耗完成净化过程。由于采用厌氧处理技术，在处理水的同时也完成了对污泥的处理，使污水污泥处理一元化，简化了传统处理流程。

AAO池：现状A/O生物池位于厂区中部，厌氧水解池北侧，共有2座，本次设计将其改造为AAO生物池，新增潜水搅拌机14台。为保证脱氮效果，需在缺氧池内投加外加碳源，本次工程选优醋酸钠作为外加碳源。

二沉池：对曝气混合液进行固液分离，确保污水处理厂出水达到所要求的排放标准，是生化处理不可缺少的一个组成部分。本次技改设计在生物池东侧，原加药间北侧新建中间提升泵池1座，将污泥回流至回流池及厌氧水解池。

臭氧接触池：本次设计在新建中间提升泵池东侧新建一座臭氧接触池，其形式与中间提升泵池合建，臭氧接触池1座（2组），总尺寸为 $B \times L \times H = 10.25 \times 5.6 \times 6.5\text{m}$ （有效水深6.0m）。臭氧对废水中的细菌及病原体进行强氧化作用，接触池主要是将生活废水中的细菌进行消毒处理。对反应不充分的臭氧进行加热分解，防止对人员、设备及环境产生影响。分解后的气体臭氧浓度小于 $0.16\text{mg}/\text{m}^3$ ，可直接排放到大气中。臭氧发生器是用于制取臭氧气体（ $\text{O}_3$ ）的装置。臭氧易于分解无法储存，

需现场制取现场使用。臭氧发生器是利用高压放电原理，将氧气转化为臭氧的过程。即将高压交流电加在中间隔有绝缘体并有一定间隙的高压电极上，让经过的干燥净化空气或氧气通过。当高压交流电达到10-15KV时，产生蓝色辉光放电[电晕]，电晕中的自由高能离子离解O<sub>2</sub>分子，经碰撞聚合为O<sub>3</sub>分子。

**新建曝气生物滤池：**本项目新建一座曝气生物滤池，根据污水处理厂运营效果进行选择使用。曝气生物滤池工作原理：污水通过滤料层，水体含有的污染物被滤料层截留，并被滤料上附着的生物降解转化，同时，溶解状态的有机物和特定物质也被去除，所产生的污泥保留在过滤层中，而只让净化的水通过，这样可在一个密闭反应器中达到完全的生物处理而不需在下游设置二沉池进行污泥沉降。

**新建滤布滤池：**新建一座转盘滤池，对二沉池出水进行深度处理，采用滤布过滤的方式进一步去除SS、浊度、TP、TN及其它有机物，提高出水水质。

**消毒池：**经滤布过滤后的水进入次氯酸钠接触池，消毒后达标排入周边水体。

**验收报告中：**因青山泉污水处理厂进水COD较低，氨氮、总氮浓度较高，碳氮比严重不足，为提高总氮的去除效率，保证总氮达标稳定性，采用大众水务集团研发的一种间歇曝气处理方法（专利申请号201711234015.4），青山泉污水处理厂采用连续曝气/间歇曝气动态运行模式。其余工艺与环评报告一致。

**原排污许可证中：**与验收报告一致。

**实际变动情况:**

生产工艺与验收时保持一致，原辅材料和生产设备具体情况见表1.2-2和表1.2-3。

**表1.2-2原辅材料及能源消耗变动情况**

类别	名称	单位	环评报告量	验收报告 量	原排污许 可证量	实际 用量	备注
原辅 材料	工业及生活 废水	m <sup>3</sup> /d	10000	7000	10000	10000	验收时 废水处 理量仅 70%
	PAM(阳 离子型)	t/a	2.2	1.5	2.2	2.2	
	PAC干粉	t/a	38.3	26.8	38.3	38.3	
	醋酸钠	t/a	182.5	127.8	182.5	182.5	
	次氯酸钠 (31%)	t/a	292	204.4	292	292	
	聚合硫酸铁	t/a	/	100	142.9	142.9	

由上表可知，实际跟环评、验收及原排污许可证原辅料用量一致。

**表1.2-3设备变动情况**

类别	名称	单位	环评报告 量	验收报告 量	原排污许 可证量	实际量	备注
粗 格 栅 及 进 水 泵 房	蝶阀	件	2	2	/	2	
	蝶阀	件	2	2	/	2	
	对夹式止回阀	件	2	2	/	2	
	对夹式止回阀	件	2	2	/	2	
	电动葫芦	套	1	1	/	1	
	手电两用启闭机	套	5	5	/	5	
	制水闸门	件	5	5	/	5	
	潜水排污泵	台	2	2	/	2	
		台	2	2	/	2	
	回转式机械格栅	套	1	1	/	1	
	超声波液位计	台	2	2	/	2	
	螺旋压榨输送机	台	1	1	/	1	
调 节 池	止回阀	件	3	3	/	3	
	蝶阀	件	6	6	/	6	
	蝶阀	件	6	6	/	6	
	超声波流量计	台	1	1	/	1	
	穿孔曝气系统	套	1	1	/	1	
	电磁流量计	台	1	1	/	1	
	提升泵	台	3	3	/	3	
	潜水搅拌器	台	4	4	/	4	

类别	名称	单位	环评报告 量	验收报告 量	原排污许可 证量	实际量	备注
	细格栅机及配套设备	套	2	2	/	2	
厌氧水解池	蝶阀	件	36	36	/	36	
	蝶阀	件	32	32	/	32	
	蝶阀	件	8	8	/	8	
	止回阀	件	8	8	/	8	
	蝶阀	件	12	12	/	12	
	内回流泵	台	8	8	/	8	
	组合填料	m <sup>3</sup>	2048	2048	/	2048	
	钢制水槽	套	4	4	/	4	
	出水堰板	套	4	4	/	4	
	可调堰板	套	16	16	/	16	
	布水排泥系统	套	4	4	/	4	
	在线氧化还原电位仪	台	4	4	/	4	
	在线溶解氧仪	台	4	4	/	4	
	轻型盖板	m	33.6	33.6	/	33.6	
	潜水搅拌机	台	8	8	/	8	
斜板	套	4	4	/	4		
A <sup>2</sup> O 生物池	闸阀	件	6	6	/	6	
	蝶阀	件	36	36	/	36	
	潜水搅拌机	套	2	2	/	2	
	潜水回流泵	台	4	4	/	4	
	管式曝气器	套	1600	1600	/	1600	
	在线溶解氧	套	4	4	/	4	
	轻型盖板	m	226	226	/	226	
	冷凝水排放装置	套	32	32	/	32	
	潜水搅拌机	套	2	2	/	2	
	潜水搅拌机	套	12	12	/	12	
二沉池	闸阀	件	4	4	/	4	
	闸阀	件	8	8	/	8	
	碟式止回阀	件	4	4	/	4	
	回流泵	台	4	4	/	4	
	不锈钢浮渣挡板	m	114	114	/	114	
	不锈钢出水堰板	m	114	114	/	114	
	导流筒	只	2	2	/	2	
	钢制工作桥	座	2	2	/	2	
	周边传动刮泥机	台	2	2	/	2	
臭氧接触	手动法兰蝶阀	台	2	2	/	2	
	臭氧尾气破坏装置	台	2	2	/	2	
	陶瓷曝气盘	个	128	128	/	128	

类别	名称	单位	环评报告 量	验收报告 量	原排污许可 证量	实际量	备注
	除雾器	台	2	2	/	2	
转盘滤池	滤布过滤系统	套	1	1	/	1	
	反洗泵	套	1	1	/	1	
	驱动电机	套	1	1	/	1	
	手动镶铜铸铁方闸门	台	1	1	/	1	
消毒池及回用水池	蝶阀	件	1	1	/	1	
	闸阀	件	4	4	/	4	
	闸阀	件	6	6	/	6	
	碟式止回阀	件	3	3	/	3	
	碟式止回阀	件	2	2	/	2	
	球阀	件	2	2	/	2	
	超声波液位计	台	1	1	/	1	
	回用水泵	台	2	2	/	2	
排放计量渠	反冲洗泵	台	2	2	/	2	
	拍门	台	2	2	/	2	
	超声波流量计	台	1	1	/	1	
	巴谢尔槽	套	1	1	/	1	
污泥浓缩池	在线监测仪	套	1	2	/	2	
	闸阀	件	2	2	/	2	
	导流筒	只	1	1	/	1	
	钢制工作桥	座	1	1	/	1	
	三角堰	m	23	23	/	23	
	钢梯	套	1	1	/	1	
污泥脱水间	中心传动污泥浓缩机	台	1	1	/	1	
	带式压滤机	台	1	1	/	1	
	配套设备	套	1	1	/	1	
	螺旋输送机	台	2	2	/	2	
加氯间	轴流风机	台	4	4	/	4	
	漏氯吸收装置	套	1	1	/	1	
	防毒面具及抢救设施、工具箱	套	1	1	/	1	
	PE加药罐	台	3	3	/	3	
加药间	加药泵	台	4	4	/	4	
	闸阀	台	17	17	/	17	
	闸阀	台	6	6	/	6	
	闸阀	台	3	3	/	3	
	止回阀	台	3	3	/	3	
	机械隔膜计量泵	台	2	2	/	2	
	机械隔膜计量泵	台	2	2	/	2	

类别	名称	单位	环评报告 量	验收报告 量	原排污许可 证量	实际量	备注
	机械隔膜计量泵	台	6	6	/	6	
	卸料泵	台	1	1	/	1	
	卸料泵	台	1	1	/	1	
	卸料泵	台	1	1	/	1	
	轴流风机	台	4	4	/	4	
	溶药加药装置	套	2	2	/	2	
	PAM加药装置	套	1	1	/	1	
	加药储罐	套	4	4	/	4	
	溶药用搅拌机	台	4	4	/	4	
鼓风机房	放空阀	只	3	3	/	3	
	蜗轮传动对夹式蝶阀	只	3	3	/	3	
	止回阀	只	3	3	/	3	
	电动葫芦	套	2	2	/	2	
	气悬浮鼓风机	台	3	3	/	3	
	电动单梁悬挂起重机	台	1	1	/	1	
	空气悬浮鼓风机	台	2	2	/	2	
臭进	成套臭氧制备设备	套	2	2	/	2	
	在线监测仪	套	5*5	5*5	/	5*5	
曝气生物滤池	罗茨鼓风机	台	5	5	/	5	
	罗茨鼓风机	台	2	2	/	2	
	潜水排污泵	台	2	2	/	2	
	潜水排污泵	台	2	2	/	2	
	潜水排污泵	台	1	1	/	1	
	放空管道离心泵	台	1	1	/	1	
	电动法兰蝶阀	台	4	4	/	4	
	电动法兰蝶阀	台	4	4	/	4	
	电动法兰蝶阀	台	4	4	/	4	
	电动法兰蝶阀	台	4	4	/	4	
	电动法兰蝶阀	台	4	4	/	4	
	电动葫芦	台	2	2	/	2	
电动葫芦	台	2	2	/	2		

由上表可知，实际设备数量跟验收时保持一致，无变化。

表1.2-3构筑物变动情况

名称	单位	环评报告 量	验收报告 量	原排污许可 证量	实际量	备注
粗格栅	座	1	1	1	1	
提水泵房	座	1	1	1	1	

名称	单位	环评报告 量	验收报告 量	原排污许可 证量	实际量	备注
调节池	座	1	1	1	1	
水解酸化池	座	2	2	2	2	原排污许可证，实际有两座，仅编一个编号代表
A2/O池	座	2	2	2	2	
二沉池	座	2	2	2	2	
臭氧接触池	座	1	1	1	1	
滤布滤池	座	1	1	1	1	
消毒池	座	1	1	1	1	
曝气生物滤池及配电间	座	1	1	1	1	
排放计量渠	座	1	1	1	1	
污泥浓缩池	座	2	1	1	1	
污泥脱水间	座	1	1	1	1	
加氯间	座	1	1	1	1	
加药间	座	1	1	1	1	
鼓风机房及配电室	座	1	1	1	1	
臭氧制备间	座	1	1	1	1	
综合楼	座	1	1	1	1	
传达室	座	1	1	1	1	

由上表可知，实际构筑物数量跟验收时保持一致，无变化。

综上，企业总体工艺流程不变，原辅材料、生产设备及构筑物均未发生变化。

#### 1.2.4 项目的环境保护措施变化情况

##### (1) 废气

##### 环评报告中：

本项目废气主要为污水处理系统各工段产生的恶臭物质，在污水生化处理过程中，由于有机物的降解，在格栅、沉淀池和污泥脱水机房等构筑物中产生恶臭物质，包括氨气、硫化氢、甲硫醚、甲硫醇等。恶臭属于感觉公害，它可以直接作用于人们的嗅觉并危害人们的身体健康。

根据本项目的工艺设置，恶臭产生部位主要为格栅/集水井、调节池、水解酸化池、污泥浓缩池、污泥脱水间。

本技改项目运营后产生的恶臭气体经加盖+微负压收集，经生物除臭处理后经1根15m高排气筒排放。

生物除臭法主要是利用自然界细菌和微生物对臭气的消化和降解过程来自自然除臭的方法。其除臭原理如下：收集到的废气在适宜的条件下通过长满微生物的固体载体（有机、无机填料），气味物质先被填料吸收，然后被填料上的微生物氧化分解，完成废气的除臭过程，固体载体上生长的微生物承担了物质转换的任务。因为微生物生长需要足够的有机养分，所以固体载体必须具有很高的有机成分，还要创造一个适宜的湿度、pH值、氧气含量、温度和营养成分的良好条件来保持微生物活性。

本项目使用生物除臭系统收集率为90%，生物除臭去除率约80%，则有组织排放量NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S分别为0.14t/a、0.019t/a，臭气浓度1800（无量纲）。无组织排放量分别为0.076t/a、0.011t/a、1000（无量纲）。

**验收报告中：**与环评报告中一致。

**原排污许可证中：**与环评报告中一致。

**变动情况：**无变化。

## （2）废水

**环评报告中：**

本项目废水污染源主要来自两部分：

- ①污水处理厂服务范围内收集的工业废水和生活污水；
- ②污水处理厂运营过程中产生的生产废水、职工生活污水和雨水。污水处理厂运营过程中自身产生的生活废水经化粪池预处理后和生产废水通过厂区管道收集后排至进入污水处理系统，城市污水处理厂采用“水解酸化+A<sup>2</sup>O生化+二沉池+臭氧氧化+加药间加药+曝气生物滤池+滤布滤池+次氯酸钠消毒”工艺处理，调试运行期间尾水暂未回用，通过排污管道经西排洪道排入屯头河。雨水收集后用于厂区绿化。

表1.2-5污水处理厂设计进出水水质情况表

指标	设计进水水质	设计出水水质	去除率
pH (无量纲)	6~9	6~9	/
COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	300	50	≥83%
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	100	10	≥90%
SS (mg/L)	150	10	≥93%
NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	20	5 (8)	≥75 (60) %
TN (mg/L)	30	15	≥50%
TP (mg/L)	2.5	0.5	≥80%

注：\*括号外数据为水温>12℃的控制指标，括号内数据为水温≤12℃的控制指标。

表1.2-5污水处理厂设计进出水水质情况表

废水量 (t/a)	污染物	污水处理厂处理前		污水处理厂处理后		削减量 (t/a)
		接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	处理后浓度 (mg/L)	处理后量 (t/a)	
3650000	COD	300	1095	50	182.5	912.5
	BOD <sub>5</sub>	100	365	10	36.5	328.5
	SS	150	547.5	10	36.5	511
	NH <sub>3</sub> -N	20	73	5	18.25	54.75
	TN	30	109.5	15	54.75	54.75
	TP	2.5	9.13	0.5	1.83	7.3

验收报告中：与环评报告中一致。

原排污许可证中：与环评报告中一致。

变动情况：无变化。

综上，实际废水产生量不变，废水总排口位置、排放口数量、排放方式和排放去向均没有发生变化。

### (3) 噪声

环评报告中：提升泵、鼓风机等设备运行产生噪声，采用了低噪声设备、减震、隔声等降噪措施。

验收报告中：与环评报告中一致。

原排污许可证中：与环评报告中一致。

变动情况：无变化。

#### (4) 固废

##### 环评报告中:

根据本项目设计要求, 本项目“一企一管”所接纳的工业废水经企业厂区废水处理站预处理后, 其废水预处理产生的污泥需为一般固废。

污水处理厂固体废物主要来自污水处理产生的剩余污泥、格栅渠的沉渣、絮凝剂等原辅料包装物、废弃有机生物填料等。

根据设计单位提供的资料, 并全国类似污水处理厂固体废物产生情况, 本技改项目运营后固体废物产生量分析如下:

污水处理过程产生的固体废物量为2665t/a。主要包括污泥脱水后的剩余污泥、格栅间沉渣等。建设项目对于剩余污泥处理采用带式脱水机进行脱水。脱水后, 污泥被挤压成饼(含水按80%计)排出, 挤出的污水流入污水集水池。

污泥经脱水后送往政府指定地点进行焚烧或填埋等安全处置。

絮凝剂等原辅料包装物的量为0.10t/a(本技改项目新增)。

生物除臭设备中的有机生物填料每年更换一次, 每次更换量约为1t(本技改项目新增)。

本项目职工生活垃圾产生量约为7.3t/a。其产生、排放情况见表1.2-6。

表1.2-6固体废物产生排放状况表

序号	名称	属性	产生量(t/a)	性状	主要成分	处理处置方式及数量(t/a)
1	污泥	一般固废	2665	固	污泥、沉渣	安全处置
2	包装物	一般固废	0.1	固	药剂包装物	统一收集后外售
3	有机生物填料	一般固废	1	固	树皮、木屑	统一收集后外售
4	生活垃圾	一般固废	7.3	固	生活垃圾	环卫清运

##### 验收报告中:

格栅渣、原辅材料包装物及职工生活垃圾委托徐州若水物业管理有限公司定期清理外运; 暂未有污泥、废弃有机生物填料产生, 待产生后

污泥经脱水后送往政府指定地点安全处置；在线仪废液委托设备厂家徐州市利源科技有限公司回收处理。

**原排污许可证中：**污泥委托江苏徐矿综合利用发电有限公司焚烧处置，包装物、有机生物填料和生活垃圾均为环卫清运。

**变动情况：**实际运行过程中维护设备，会产生少量的废矿物油与含矿物油废液；在线设备运行过程中会产生在线仪废液，以上均为危险废物。污泥委托江苏徐矿综合利用发电有限公司和徐州中金生物科技有限公司焚烧处置，包装物、有机生物填料和生活垃圾均为环卫清运，废矿物油与含矿物油废液和在线仪废液委托徐州诺恩固体废物处置有限公司处置，均不外排。

#### (5) 风险防范措施

**环评报告中：**企业风险防范措施落实情况见表1.2-7。

表1.2-7风险防范措施情况表

类别	风险防范措施		
风险防范措施	环境风险防范措施	物料泄漏防范措施	雨污分流系统、报警系统等
		火灾防范措施	厂区建成消防水池、火灾报警系统、灭火器等
		爆炸防范措施	消防系统等
		急救措施	救援人员、设备、药品等
		其它安全防范措施	设置安全标志，开展安全教育等
	环境风险应急预案	事故应急预案	已编制突发环境事件应急预案并备案，成立指挥小组，筹备应急物质等
		厂级事故应急预案及与区域事故应急预案配套措施	指挥中心、专业救援、应急监测、应急物资等
		其它	职工培训、公众教育等

**验收报告中：**与环评报告中一致。

**原排污许可证中：**与环评报告中一致。

**变动情况：**风险源增加了危废相关内容，增加了相关应急物资、人员培训等。

### 1.3变动情况汇总

根据生态环境部《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）文件要求，从项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个方面，分析企业变动情况。

并列表阐述实际建设内容、实际变动内容、变动原因、不利环境影响变化情况，对照重大变动清单逐条判定变动情况，具体情况见下表1.3-1。

表1.3-1建设项目变动情况分析表

类别	建设项目重大变动清单规定	实际变动内容及原因、不利环境影响变化	是否属于重大变动
性质和规模	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	没有发生变化。	否
	2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	没有发生变化。	否
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应。	没有发生变化。	否
	4.污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。污染物排放量增加的。	没有发生变化。	否
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	没有发生变化。	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加10%及以上的。	没有发生变化。	否
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	没有发生变化。	否

类别	建设项目重大变动清单规定	实际变动内容及原因、不利环境影响变化	是否属于重大变动
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	没有发生变化。	否
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	没有发生变化。	否
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	没有发生变化。	否
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	没有发生变化。	否
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	固废增加废矿物油与含矿物油废液和在线仪废液，委托徐州诺恩固体废物处置有限公司处置，均不外排，对环境没有不利影响。	否
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	没有发生变化。	否

综上所述，本项目的性质、规模、地点、环境保护措施部分发生变化，即固废增加废矿物油与含矿物油废液和在线仪废液，委托徐州诺恩固体废物处置有限公司处置，均不外排，对环境没有不利影响。对照关于印发《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）的文件要求，上述变动不属于重大变动，属于一般变动。同时对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本次变动分析所涉及的项目不纳入《建设项目环境影响评价分类管理名录》环评管理范围。

## 二、环境影响分析说明

### 2.1 废气

产生的废气主要为格栅、集水井、调节池、水解酸化池、污泥浓缩间、污泥脱水间房等构筑物中产生恶臭气体。

#### (1) 有组织废气

格栅、集水井、调节池、水解酸化池、污泥浓缩间、污泥脱水间房等构筑物中产生的恶臭气体经加盖+微负压收集后经生物除臭处理后通过1根15m高排气筒排放。生物除臭设施内部设有收集管道、球形填料、喷淋以及火山岩。生物滤池法工艺流程为：臭气收集→风管输送→抽风机→预洗池加湿→生物滤池→排气。原理：生物除臭法是通过微生物的生理代谢将具有臭味的物质加以转化，达到除臭的目的。生物滤池：生物滤池法是把收集的臭气先经过加湿处理，再通过长满微生物的、湿润多孔的生物滤层，臭气物质被填料吸收，然后被微生物分解成二氧化碳和其它无机物，从而达到除臭目的。

#### (2) 无组织废气

未收集的臭气做无组织排放，通过加强厂区绿化减少无组织废气对周围环境的影响。

建设项目厂界（防护带边缘）废气排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4中的相应标准，有组织废气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中的相应标准。

表2.1-1废气排放标准

污染物名称	厂界（防护带边缘）最高允许浓度	适用标准
NH <sub>3</sub>	1.5 mg/m <sup>3</sup>	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 4 中二级标准
H <sub>2</sub> S	0.06 mg/m <sup>3</sup>	
臭气浓度（无量纲）	20	

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		标准来源
		烟囱高度 (m)	排放速率 (kg/h)	
NH <sub>3</sub>	—	15	4.9	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
H <sub>2</sub> S	—	15	0.33	
臭气浓度		15	2000（无量纲）	

公司严格按照排污许可自行监测方案，对有组织及无组织废气进行检测，检测结果均达标。废气所测氨、硫化氢两日排放速率均达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2标准，所测臭气浓度两日标准值均达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2标准。厂界无组织废气中所测氨、硫化氢、臭气浓度两日周界外浓度最大值均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准（新扩改建），具体检测结果见附件检测报告。

综上，废气处理措施可行。

## 2.2 废水

本项目废水污染源主要来自两部分：

①污水处理厂服务范围内收集的工业废水和生活污水；

②污水处理厂运营过程中产生的生产废水、职工生活污水和雨水。

污水处理厂运营过程中自身产生的生活废水经化粪池预处理后和生产废水通过厂区管道收集后排至进入污水处理系统，城市污水处理厂采用“水解酸化+A<sup>2</sup>O生化+二沉池+臭氧氧化+加药间加药+曝气生物滤池+滤

布滤池+次氯酸钠消毒”工艺处理，通过排污管道经西排洪道排入屯头河。雨水收集后用于厂区绿化。

表2.2-1污水处理厂设计进出水水质情况表

指标	设计进水水质	设计出水水质	去除率
pH (无量纲)	6~9	6~9	/
COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	300	50	≥83%
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	100	10	≥90%
SS (mg/L)	150	10	≥93%
NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	20	5 (8)	≥75 (60) %
TN (mg/L)	30	15	≥50%
TP (mg/L)	2.5	0.5	≥80%

注：\*括号外数据为水温>12℃的控制指标，括号内数据为水温≤12℃的控制指标。

表2.2-2污水处理厂设计进出水水质情况表

废水量 (t/a)	污染物	污水处理厂处理前		污水处理厂处理后		削减量 (t/a)
		接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	处理后浓度 (mg/L)	处理后量 (t/a)	
3650000	COD	300	1095	50	182.5	912.5
	BOD <sub>5</sub>	100	365	10	36.5	328.5
	SS	150	547.5	10	36.5	511
	NH <sub>3</sub> -N	20	73	5	18.25	54.75
	TN	30	109.5	15	54.75	54.75
	TP	2.5	9.13	0.5	1.83	7.3

公司严格按照排污许可自行监测方案，对废水进行检测，检测结果均达标。厂区污水总排口设置了在线设备，主要检测流量、pH值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷，其余项目委托第三方公司手工检测，检测结果均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级（A）标准限值。具体检测结果见附件。

综上，废水处理措施可行。

## 2.3 固废

本项目产生的固废主要是污水处理过程产生的包装物、污泥、有机生物填料、在线仪的废液、矿物油与含矿物油废液及生活垃圾。

(1) 包装物主要是药剂等的包装袋，产生量为0.1t/a，跟生活垃圾一起环卫清运，日产日清不储存。

(2) 污泥为污水处理站底泥压滤，产生量为2665t/a，委托江苏徐矿综合利用发电有限公司和徐州中金生物科技有限公司焚烧处置。

(3) 有机生物填料跟生活垃圾一起环卫清运，产生量为1t/a，日产日清不储存。

(4) 在线仪的废液为在线设备运维过程中产生的，产生量为3t/a，委托徐州诺恩固体废物处置有限公司处置。

(5) 废矿物油与含矿物油废液为实际运行过程中维护设备产生，产生量较少，估约0.1t/a，委托徐州诺恩固体废物处置有限公司处置。

故以上固废均能得到有效处理，不外排。

综上，变化后固废产生量增加，固废污染物种类增加，均能妥善处理，不外排。项目产生的固体废物采用上述方案全部得到妥善处理，固体废物治理措施可行。

## 2.4 环境风险防范

变化后企业的风险源增加危废相关内容。现有环境风险防范措施与原验收报告中基本一致，并增加部分应急物资，故变化后现有环境风险防范措施可行，具体情况见表2.4-1。

表2.4-1风险防范措施情况表

类别	风险防范措施		
风险防范措施	环境风险防范措施	物料泄漏防范措施	雨污分流系统、报警系统等
		火灾防范措施	应急消防设备； 定期环境风险应急培训
		爆炸防范措施	消防系统等
		急救措施	救援人员、设备、药品等
		其它安全防范措施	设置安全标志，开展安全教育等
	环境风险应急预案	事故应急预案	已编制突发环境事件应急预案并备案， 成立指挥小组，筹备应急物质等
		厂级事故应急预案及与区域事故应急预案配套措施	指挥中心、专业救援、应急监测、应急物资等
		其它	职工培训、公众教育等

### 三、结论

综上所述，本项目的性质、规模、地点不变，主要变化情况如下：

固废种类增加，实际生产中会产生在线仪的废液、矿物油与含矿物油废液，原有环评中未提及，验收中明确了在线仪废液的产生。两种危废均委托徐州诺恩固体废物处置有限公司处置，不外排。

企业上述变化对周围环境产生的影响较小，对照关于印发《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）的文件要求，上述变动不属于重大变动，属于一般变动。同时对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本次变动分析所涉及的项目不纳入《建设项目环境影响评价分类管理名录》环评管理范围。

根据企业变动情况和环境影响情况分析，企业变动综合判断属于《排污许可管理条例》第十五条重新申请取得排污许可证的情形之一，故企业应按照规定要求重新申请排污许可证。