

中国石化金陵分公司化工一部污水  
脱氮提标项目竣工环境保护  
验收监测报告表  
(全文公示本)

建设单位:中国石油化工股份有限公司金陵分公司

编制单位:江苏润环环境科技有限公司

检测单位:江苏华测品标检测认证技术有限公司

2021年5月

**建设单位法人代表:张春生**

**编制单位法人代表:朱忠湛**

**项目负责人:宗良超**

**填表人:刘齐齐**

**建设单位: 中国石油化工股份有限公司金陵分公司 编制单位: 江苏润环境科技有限公司**

**电话: 025-58979917**

**电话: 025-58608188**

**传真: 025-58981264**

**传真: 025-58608188**

**邮编: 210033**

**邮编: 210009**

**地址:南京市栖霞区甘家巷388号 地址:南京市鼓楼区水佐岗64号金建大厦14楼**

表一

建设项目名称	中国石化金陵分公司化工一部污水脱氮提标项目				
建设单位名称	中国石油化工股份有限公司金陵分公司				
建设项目性质	新建□ 改扩建□ 技改√ 迁建□				
建设地点	中国石油化工股份有限公司金陵分公司厂区内				
主要工程内容	本项目为污水处理提标改造项目（不涉及生产），在原有 SBR 污水处理装置后增设一套“改良 SBR”污水处理装置（设计处理能力为 60m <sup>3</sup> /h）及相关配套设施，主要建设内容包括新建 SBR 生化池 2 座、缓冲水池 1 座等。				
建设项目环评时间	2020 年 7 月	开工建设时间	2020 年 9 月 16 日		
调试时间	2021 年 1 月 17 日	验收现场监测时间	2021 年 3 月 1 日-3 日		
环评报告表审批部门	南京市生态环境局	环评报告表编制单位	江苏润环环境科技有限公司		
环保设施设计单位	南京金陵石化工程设计有限公司	环保设施施工单位	南京金陵石化工程设计有限公司		
投资总概算	2307.77 万元	环保投资总概算	2307.77 万元	比例	100%
实际总概算	2307.77 万元	环保投资	2307.77 万元	比例	100%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月施行；</p> <p>(2) 《建设项目环境保护管理条例》(1998 年 11 月 29 日由国务院令 第 253 号发布，2017 年 7 月 16 日由国务院令 第 682 号修订)；</p> <p>(3) 《关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告》(国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日)；</p> <p>(4) 《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)；</p> <p>(5) 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）；</p> <p>(6) 《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》；</p> <p>(7) 《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)；</p> <p>(8) 《中国石化金陵分公司化工一部污水脱氮提标项目环境影响报告表》(江苏润环环境科技有限公司，2020 年 7 月)；</p> <p>(9) 《关于中国石化金陵分公司化工一部污水脱氮提标项目环境影响报告表的批复》(南京市生态环境局，宁环表复〔2020〕30</p>				

	<p>号，2020年9月7日)；</p> <p>(10)《监测报告(报告编号：A2190135265177C)》(江苏华测品标检测认证技术有限公司)；</p> <p>(11)中国石油化工股份有限公司金陵分公司提供的其它相关资料。</p>																														
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p><b>1、废气排放标准</b></p> <p>本项目为中国石化金陵分公司化工一部污水脱氮提标项目，位于金陵分公司化工一部现有厂区内。项目污水处理过程中产生的无组织恶臭气体(NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S和臭气浓度)排放参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中的二级标准(新扩改建)，具体限值见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1 大气污染物排放标准 单位：mg/L，pH无量纲</b></p> <table border="1" data-bbox="454 963 1396 1198"> <thead> <tr> <th>污染因子</th> <th>无组织排放厂界浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H<sub>2</sub>S</td> <td>0.06</td> <td rowspan="3">《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值(二级标准：新扩改建)</td> </tr> <tr> <td>NH<sub>3</sub></td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>20(无量纲)</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、废水排放标准</b></p> <p>化工一部现阶段废水排放执行江苏省地标《化学工业主要水污染物排放标准》(DB 32/939-2006)表2第二类污染物(指标)最高允许排放值中的一级标准；自2022年1月1日起，其主要水污染物排放执行江苏省地标《化学工业水污染物排放标准》(DB 32/939-2020)表1企业主要水污染物排放标准中的直接排放限值，具体限值见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表2 废水排放标准 单位：mg/L，pH无量纲</b></p> <table border="1" data-bbox="454 1713 1396 2020"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>一级标准(现阶段排放标准)</th> <th>直接排放限值(自2022年1月1日起执行)</th> <th>排污许可证执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td> <td>6~9</td> <td>6~9</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>70</td> <td>30</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>60</td> <td>70</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>15</td> <td>8</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>	污染因子	无组织排放厂界浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源	H <sub>2</sub> S	0.06	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值(二级标准：新扩改建)	NH <sub>3</sub>	1.5	臭气浓度	20(无量纲)	污染物	一级标准(现阶段排放标准)	直接排放限值(自2022年1月1日起执行)	排污许可证执行标准	pH	6~9	6~9	6~9	SS	70	30	/	COD	60	70	60	氨氮	15	8	15
污染因子	无组织排放厂界浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源																													
H <sub>2</sub> S	0.06	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值(二级标准：新扩改建)																													
NH <sub>3</sub>	1.5																														
臭气浓度	20(无量纲)																														
污染物	一级标准(现阶段排放标准)	直接排放限值(自2022年1月1日起执行)	排污许可证执行标准																												
pH	6~9	6~9	6~9																												
SS	70	30	/																												
COD	60	70	60																												
氨氮	15	8	15																												

TN	50*	20	50
TP	0.5	0.5	1
标准来源	《化学工业主要水污染物排放标准》 (DB 32/939-2006)	《化学工业水污染物排放标准》 (DB 32/939-2020)	/

注：\*由于 TN 未列入 DB 32/939-2006，故参照执行《合成氨工业水污染物排放标准》（GB 13458-2013）表 1 中的直接排放限值。

### 3、噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体限值见下表。

**表 3 噪声排放标准 单位：dB(A)**

类别	昼间	夜间	标准来源
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

### 4、总量控制指标

根据环评报告，本项目为环保设施配套项目，对现有污水处理站进行改造，从而保证出水水质稳定达标。本项目无有组织废气排放，本项目改造后的废水污染物排放情况具体见下表。

**表 4 本项目废水污染物排放总量 单位：t/a**

污染物名称	总量控制指标排放量		评价依据
	排污许可核算量	环评批复量	
废水	废水量	17.0×10 <sup>5</sup>	16.7792×10 <sup>5</sup>
	COD	102	100.675
	氨氮	25.5	8.39
	TN	85	25.169
	TP	1.7	0.839
	SS	/	50.338

## 表二

### 工程建设内容：

#### 1、项目概况

金陵分公司化工一部原名为“煤化工运行部”，于 2017 年改为“化工一部”（报告中统称“化工一部”），目前主要装置为水煤浆装置（包括空分装置、气化装置、CO 变换装置、净化装置和甲烷化装置，设计产氢能力 9 万吨/年），并配套建设硫磺回收装置（副产硫磺）。

化工一部现有废水处理设施包括：**SBR 污水处理装置 1 套**，设计处理能力  $70\text{m}^3/\text{h}$ ，负责处理水煤浆装置排水（经混凝沉淀后）、化水混床再生水和水煤浆办公楼生活污水；**BAF 污水处理装置 1 套**，设计处理能力  $100\text{m}^3/\text{h}$ ，负责处理 SBR 出水以及厂前区生活污水；**气浮污水处理装置 1 套**，设计处理能力  $150\text{m}^3/\text{h}$ ，负责处理净水站排水和循环水站排水。上述废水经对应的污水处理装置处理后同酸碱中和水、除盐过滤器排水以及锅炉系统排水一起排入监控池，最终通过总排口（编号：**WS-MHG-01**）排入长江，总排口实行 24 小时污染物（pH、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、氨氮）在线自动监测，总排口装有超声波明渠流量计。

根据江苏省地标《化学工业水污染物排放标准》（DB 32/939-2020）相关要求，自 2022 年 1 月 1 日起，化工一部主要水污染物排放执行《化学工业水污染物排放标准》（DB 32/939-2020）表 1 企业主要水污染物排放标准中的直接排放限值。由于化工一部现有 SBR 污水处理装置的脱总氮能力较弱，需经改造才能实现处理后的废水排放满足《化学工业水污染物排放标准》（DB 32/939-2020）相关要求。因此，金陵分公司投资 2307.77 万元在原有 SBR 污水处理装置后增设一套“改良 SBR”污水处理装置（设计处理能力为  $60\text{m}^3/\text{h}$ ）及相关配套设施，本次改造不涉及气浮污水处理装置。

项目已于 2020 年 9 月 28 日完成排污许可申领，并已建设完成并投入运行，已满足项目总体验收监测要求，具备建设项目“三同时”环境保护验收条件。

#### 2、建设内容

本次验收的建设内容为改造后的化工一部污水处理站。装置组成：主要包括 SBR 生化池 2 座、缓冲水池 1 座、甲醇加药设施 1 套、污水提升泵 2 台、污泥泵 2 台等。

主体、公用及辅助工程建设内容具体见下表。

表5 本项目建设内容一览表

工程类别	单元名称	环评建设内容	实际建设内容	与环评一致性	
主体工程	“改良SBR”污水处理装置	新建 SBR 生化池 2 座（尺寸：25.2m×10.5m×6m，单池有效容积：1500m <sup>3</sup> ，总容积：3000m <sup>3</sup> ）及配置设备，包括高效自调微孔曝气器 1 台、潜水推流机 5 台（四用一备）、滗水器 2 台（处理能力：500m <sup>3</sup> /h）。	新建 SBR 生化池 2 座（尺寸：25.2m×10.5m×6m，单池有效容积：1500m <sup>3</sup> ，总容积：3000m <sup>3</sup> ）及配置设备，包括高效自调微孔曝气器 1 台、潜水推流机 5 台（四用一备）、滗水器 2 台（处理能力：500m <sup>3</sup> /h）。	同环评一致	
		新建缓冲水池 1 座（尺寸：21.4m×7.3m×3.5m）及缓冲池提升泵 2 台（一用一备，其中工作泵为变频泵、备用泵为定频泵，流量：60m <sup>3</sup> /h）。	新建缓冲水池 1 座（尺寸：21.4m×7.3m×3.5m）及缓冲池提升泵 2 台（一用一备，其中工作泵为变频泵、备用泵为定频泵，流量：60m <sup>3</sup> /h）。	同环评一致	
		新增甲醇加药设施 1 套，包括甲醇原液罐 1 个（容积：25m <sup>3</sup> ）、加药泵 2 台（流量：5m <sup>3</sup> /h）和卸料泵 2 台（流量：25m <sup>3</sup> /h）。	新增甲醇加药设施 1 套，包括甲醇原液罐 1 个（容积：25.1m <sup>3</sup> ）、加药泵 2 台（流量：5m <sup>3</sup> /h）和卸料泵 2 台（流量：25m <sup>3</sup> /h）。	同环评一致	
		新增污水提升泵 2 台（一用一备，其中工作泵为变频泵、备用泵为定频泵，流量：60m <sup>3</sup> /h），原有 SBR 出水排入原有 BAF 调节池经该污水提升泵提升进入新增“改良 SBR”污水处理装置。	新增污水提升泵 2 台（一用一备，其中工作泵为变频泵、备用泵为定频泵，流量：60m <sup>3</sup> /h），原有 SBR 出水排入原有 BAF 调节池经该污水提升泵提升进入新增“改良 SBR”污水处理装置。	同环评一致	
		新增污泥泵 2 台（流量：5m <sup>3</sup> /h）	新增污泥泵 2 台（流量：20m <sup>3</sup> /h）	数量不变，流量较环评增大	
		新建场地范围内的排水管线移位	新建场地范围内的排水管线移位	同环评一致	
	7#变电所	原有 7#变电所改造	原有 7#变电所改造	同环评一致	
		新增设备动力配电	新增设备动力配电	同环评一致	
		新增设备防雷接地	新增设备防雷接地	同环评一致	
		新增装置照明	新增装置照明	同环评一致	
公用工程	给水	/	/	同环评一致	
	排水	/	/	同环评一致	
	供电	新增用电量 187.5kw·h，依托金陵分公司现有	新增用电量 187.5kw·h，依托金陵分公司现有	同环评一致	
辅助工程	消防	依托金陵分公司现有	依托金陵分公司现有	同环评一致	
	安全卫生防护措施	防爆	针对甲醇（属甲类易燃液体，发生泄漏时易引起火灾爆炸事故），其储罐设置为密闭系统，并设有移动水冷却系统和半固定泡沫灭火系统；相关设备和管道均采用可靠的密封措施；在装置爆炸危险区内，选用相应等级的防爆电器和隔爆型仪表。	针对甲醇（属甲类易燃液体，发生泄漏时易引起火灾爆炸事故），其储罐设置为密闭系统，并设有移动水冷却系统和半固定泡沫灭火系统；相关设备和管道均采用可靠的密封措施；在装置爆炸危险区内，选用相应等级的防爆电器和隔爆型仪表。	同环评一致
		防	装置周围高压消防水管道和消防	装置周围高压消防水管道和消防	同环评一致

		火	栓依托金陵分公司有，并设有移动消防水系统和半固定泡沫灭火系统；相关防火设计严格执行有关设计规范，装置内各设备间距及装置与周边装置的距离符合防火规范要求。	栓依托金陵分公司有，并设有移动消防水系统和半固定泡沫灭火系统；相关防火设计严格执行有关设计规范，装置内各设备间距及装置与周边装置的距离符合防火规范要求。	
环保工程	废水		针对原有 SBR 出水，本次新增“改良 SBR”污水处理装置对其进行处理，实现废水排放满足《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）相关要求。	针对原有 SBR 出水，本次新增“改良 SBR”污水处理装置对其进行处理，实现废水排放满足《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）相关要求。	同环评一致
	噪声		消声、减震	消声、减震	同环评一致
	固废	活性污泥	待补充鉴别后根据相关要求进行处理，不外排	目前验收期间尚未产生，后续企业在生产过程中产生的污泥将送至相关机构进行鉴定，鉴定后属《国家危险废物名录》中危险废物的，将判定结果以列表形式说明，并将产生水处理污泥委托相关有资质单位处置	同环评一致
	风险		采取设立车间规章制度、完善应急预案等各项风险防范措施。	采取设立车间规章制度、完善应急预案等各项风险防范措施。	同环评一致

表 6 本项目新增主要设备一览表

涉及商业机密，做删除处理。

涉及商业机密，做删除处理。

新建 SBR（生化）池（2 座）

涉及商业机密，做删除处理。

新建缓冲水池

涉及商业机密，做删除处理。

新建甲醇原液罐



### 3、原辅材料消耗、能耗及水平衡

本项目主要原辅材料为药剂等，具体见下表。

表 7 本项目主要原辅材料消耗及能耗一览表

涉及商业机密，做删除处理。

### 4、主要工艺流程及产污环节：

水煤浆装置排水（即煤气化工段产生的煤气化灰水）经混凝沉淀后，其上清液与化水混床再生水、水煤浆办公楼的生活污水合并排入原有 SBR 污水处理装置进行处理；然后原有 SBR 出水排入原有 BAF 调节池后，经污水提升泵（新增）提升至新增的“改良 SBR”污水处理装置进行处理；接着“改良 SBR”出水经缓冲池提升泵（新增）提升至原有 BAF 生化池与厂前区生活污水一起进行进一步处理，其出水送入监控池。

而其余工段的排水，如净水站排水（即原水过滤器反洗水）和循环水站排水（包括无阀滤池排水、纤维过滤器反洗水和循环水排水）经收集后进入气浮污水处理装置进行处理（有效去除 SS 和 TP 等），其出水送入监控池。

此外，酸碱中和水、除盐过滤器排水以及锅炉系统排水则直接送入监控池。

上述废水经对应的废水处理设施处理后在监控池内汇合，最终通过总排口（编号：WS-MHG-01）排入长江。

涉及商业机密，做删除处理。

图 1 本项目改造后的化工一部污水处理工艺流程及废水监测点位图

涉及商业机密，做删除处理。

图 2 本项目改良 SBR 废水处理装置工艺流程图

## 变动情况：

### 1、项目变动情况

根据现场勘查及企业提供资料，对照本项目环境影响报告表，本项目实际建设内容与环评内容存在变动主要为污泥泵型号、风机型号的变化，主要原因是由于环评所用资料为可研阶段提供的资料，实际建设时在设计阶段对项目的设备型号进行了优化调整。

本项目实际建设与环评报告内容相比较，具体变动情况见下表。

表 8 本项目主要设备变化情况表

涉及商业机密，做删除处理。

通过上表可知，本次变动内容主要为污泥泵型号、风机型号的变化，上述设备均为辅助设施，不涉及产能变化。具体变化后的设备见表 6。

### 2、环境影响分析

#### (1) 大气环境影响分析

根据原环评报告表内容，本项目新增废气主要为新增“改良 SBR 废水处理装置”生化池和缓冲水池产生的无组织恶臭气体。由于本次变动设备均为辅助设施，不涉及废气产生及排放，因此本次变动后无组织废气产排情况不变。

#### (2) 废水环境影响分析

根据原环评报告表内容，本项目员工由金陵分公司内容调配，不新增员工，因此生活污水不增加；同时，本项目主要为现有污水装置进行提标改造，改造后废水排放量不变，废水中 SS、氨氮及 TN 的排放浓度降低，项目的实施可以减少废水中 SS、

氨氮及 TN 的排放量。

经核实，由于本次变动设备均为辅助设施，不涉及废水产生及排放，因此本项目变动后废水产排情况不变。

(3) 噪声环境影响分析

根据原环评报告表内容，本项目主要噪声源为提升泵、甲醇泵、污泥泵及风机的运行噪声，经核实，本次变动后主要噪声设备均不变化，且由于本项目距离厂界较远，经距离衰减后对厂界噪声环境影响较小。根据验收监测期间监测结果：距离本项目相邻两处厂界昼夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，噪声达标排放。因此本项目变更后的噪声设备对周围环境影响较小。

(4) 固废环境影响分析

根据原环评报告表内容，本项目新增固废主要为“改良 SBR 废水处理装置”运行过程中产生的活性污泥（浓度：10~15g/L），由于本次变动设备均为辅助设施，不涉及固废产生及排放，因此本项目变动后固废产排情况不变。

3、重大变更的判定

根据《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）对项目进行重大判定，具体情况见表 9。

表 9 建设项目重大变动判定（环办环评函〔2020〕688 号）

编号	性质	重大变动清单	本项目情况	判定
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	项目开发、使用功能未发生变化	未变动
2	规模	生产、处置或者储存能力增大 30% 及以上	生产、处置或者储存能力均不变	未变动
3		生产、处置或者储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	生产、处置或者储存能力均不变，未导致废水第一类污染物排放量增加	未变动
4		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）	项目位于不达标区，建设项目生产、处置或储存能力均不变，未导致相应污染物排放量增加	未变动
		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	项目位于不达标区，建设项目生产、处置或储存能力均不变，未导致相应污染物排	未变动

			放量增加	
5	地点	项目重新选址	未重新选址	未变动
		在原厂址内调整（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	平面布置未调整，未导致环境保护距离范围变化且新增敏感点	未变动
6	生产工艺	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	项目产品品种、生产工艺、主要原辅材料、燃料均未发生变化	未变动
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	项目物料运输、装卸、贮存方式均不变，未导致大气污染物无组织排放量增加	未变动
8	防治措施	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	项目废气、废水污染防治措施均不变，且大气污染物无组织排放量不变	未变动
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	项目不新增废水直接排口、不存在废水由间接排放改为直接排放的情况，同时废水直接排放口位置不变，未导致不利环境影响加重	未变动
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	项目不新增废气主要排放口，且无新增排气筒	未变动
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	噪声、土壤或地下水污染防治措施不变，未导致不利环境影响加重	未变动
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）；固体废弃物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	项目新增固废为水处理污泥，后续企业在生产过程中产生的污泥将送至相关机构进行鉴定，鉴定后属《国家危险废物名录》中危险废物的，将判定结果以列表形式说明，并将产生水处理污泥委托相关有资质单位处置	未变动
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	事故废水暂存能力或拦截设施均不变，未导致环境风险防范能力弱化或降低	未变动	

由表 9 可知，本项目以上变动不属于重大变动，可纳入环保竣工验收。

### 表三

#### 主要污染源、污染物处理和排放

##### 1、废气

本项目建成后，废气主要为新增“改良 SBR 废水处理装置”生化池和缓冲水池产生的无组织恶臭气体，主要为 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 及恶臭，本项目无组织废气产生、防治、排放情况具体见下表。

表 10 本项目无组织废气产生、防治、排放及验收情况一览表

类别	污染源	排放方式	污染物	防治措施	排放去向
无组织 废气	“改良 SBR”污水 处理装置	连续排放	H <sub>2</sub> S	加强通风	无组织排放
			NH <sub>3</sub>		
			臭气浓度		

##### 2、废水

本项目建成后，废水排放量不变，仅 SS、氨氮及 TN 的排放浓度降低，项目建成后的废水处理措施具体见下表。

表 11 本项目废水产生、防治、排放及验收情况一览表

类别	污染源	主要污染物	防治措施	排放去向
废水	酸碱中和水、除盐水过滤器排水、锅炉系统排水、净水站排水、循环水场排水、厂前区生活污水、水煤浆装置排水、办公楼生活污水生活污水	COD、TP、SS、氨氮、TN、石油类	污水处理站	总排口排入长江

##### 3、噪声

本项目主要噪声源为提升泵、甲醇泵、污泥泵及风机的运行噪声，采用低噪声设施、消音器、隔声罩。

表 12 本项目噪声产生、防治、排放及验收情况一览表

类别	污染源	主要污染物	防治措施	排放情况
噪声	缓冲池提升泵、甲醇泵、污泥泵、污水提升泵、风机	运行噪声	采用低噪声设施、消音器、隔声罩	厂界噪声达标

##### 4、固废

本次改造产生的固体废物为新增固废主要为“改良 SBR 废水处理装置”运行过程中产生的活性污泥（浓度：10~15g/L），目前验收期间尚未产生，后续企业在生产过程中产生的污泥将送至相关机构进行鉴定，鉴定后属《国家危险废物名录》中危险

废物的，将判定结果以列表形式说明，并将产生水处理污泥委托相关有资质单位处置。

表 13 本项目固废产生、防治、排放及验收情况一览表

类别	污染源	主要污染物	防治措施	排放去向
固废	改良SBR废水处理装置	活性污泥	根据《国家危险废物名录》（2021年版）以及危险废物鉴别标准，判定本项目产生的水处理污泥待鉴定，验收期间尚未产生	

## 5、地下水及土壤

本项目所在化工一部现有生产装置区内均已进行了防腐防渗处理，防渗措施良好，同时，本次新增的“改良 SBR”污水处理装置及相关配套设施（如甲醇加药设施等），已将其所在区域划分为重点污染防治区，污泥堆场已采取粘土铺底，上层铺设 $10^{-15}$ cm 水泥及防渗层，污泥堆场防渗层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-12}$ cm/s。

## 6、风险

为加强对环境风险的管理，本项目设置了如下风险防范措施：

（1）罐区风险防范措施：①按照《工业建筑防腐蚀设计规范》（GB 50046-2008）的要求进行防腐设计，储罐、管道、输送泵根据物料的性质选用适宜的防腐材质，储罐外壁进行必要的防腐处理；并定期进行壁厚测试，防止因腐蚀穿孔造成物料的泄漏。②储罐设备和配套设施需定期检查检测，确保储罐管线阀门、机泵等设备设施完好。③按照《储罐区防火堤设计规范》（GB 50351-2014）要求设置防火堤和防火隔堤，防火堤内设置集水设施以及可供开闭的排水设施。④罐区设置必要的应急堵漏设施和个人防护器材；同时设置空罐用于泄漏物料的收容。⑤严格执行作业票审批制度，认真进行风险分析，严格隔离、置换（蒸煮）吹扫，严格检测可燃气体浓度，进入受限空间作业时，还要严格检测有毒气体浓度、受限空间氧含量，切实落实防范措施，强化过程监控。此外，严禁以阀门代替盲板作为隔断措施，严禁对未经清洗置换的储罐进行动火作业。

（2）事故废水防范措施：化工一部现有事故罐  $5000\text{m}^3$ ，事故状态下废水和液体物料进入事故废水收集系统，基本确保事故废水不排入外环境，不会对周边地表水造成影响。

## 7、规范化排污口设置

本项目依托现有废水排口，现有污水排放口已按照规范化设置，且已安装流量计及 COD、氨氮、总氮、总磷在线监测计量设施。

## 表四

### 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

#### 1、环评结论

根据《中国石化金陵分公司化工一部污水脱氮提标项目环境影响报告表》，总结论如下：

项目符合国家产业政策，项目位于金陵分公司化工一部厂区内，不需新占农田、土地，符合国家土地利用政策和地方规划要求。本项目本身为环保工程，污染物达标排放，满足污染物总量控制要求，项目建设后可以改善区域环境质量并有利于企业持续发展。

从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

#### 2、审批意见及落实情况

根据《关于中国石化金陵分公司化工一部污水脱氮提标项目环境影响报告表的批复》（南京市生态环境局，宁环表复〔2020〕30号，2020年9月7日），本项目审批意见落实情况见下表。

表 14 审批意见落实情况表

序号	检查内容	执行情况
1	落实水污染防治措施。项目建成后，经混凝沉淀后的水煤浆装置排水、化水混床再生水和水煤浆办公楼生活污水经原有 SBR 污水处理装置处理后，再经新增的“改良 SBR”污水处理装置处理，最后提升至原有 BAF 污水处理装置和厂前区生活污水一起进一步处理，废水达到《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）要求后排放。	已落实。经混凝沉淀后的水煤浆装置排水、化水混床再生水和水煤浆办公楼生活污水经原有 SBR 污水处理装置处理后，再经新增的“改良 SBR”污水处理装置处理，最后提升至原有 BAF 污水处理装置和厂前区生活污水一起进一步处理，根据验收监测数据，废水排放口水质达到《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）。
2	落实废气污染防治措施。加强污水处理装置运行管理，减少恶臭废气的排放。无组织排放的 NH <sub>3</sub> 、HS 和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准。	已落实。根据验收监测数据，厂界无组织 H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准。
3	落实有效噪声防治措施。风机、机泵等选用低噪声型，并采取隔声、减震和距离衰减等措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。	已落实。已采用低噪声设备，消音器等降噪措施，根据验收监测数据，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。
4	按“减量化、资源化、无害化”处理原	已落实。目前验收期间尚未产生，

	<p>则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。根据《报告表》，项目新增活性污泥应委托相关机构进行鉴别，以确定其性质，并按鉴别结论处置。所有固废零排放。厂区内固废贮存场建设应符合相关规定，避免二次污染。</p>	<p>后续企业在生产过程中产生的污泥将送至相关机构进行鉴定，鉴定后属《国家危险废物名录》中危险废物的，将判定结果以列表形式说明，并将产生水处理污泥委托相关有资质单位处置。</p>
5	<p>落实土壤及地下水污染的防治措施，落实生化池、缓冲池、甲醇加药设施等污染防治区的防渗措施，确保不对土壤和地下水造成影响。</p>	<p>已落实。项目所在化工一部现有生产装置区内均已进行了防腐防渗处理，防渗措施良好，同时，本次新增的“改良 SBR”污水处理装置及相关配套设施，已将其所在区域划分为重点污染防治区，污泥堆场已采取粘土铺底，上层铺设 <math>10^{-15}</math>cm 水泥及防渗层，污泥堆场防渗层渗透系数 <math>\leq 1.0 \times 10^{-12}</math>cm/s，污泥堆场已设置防渗、防淋措施。</p>
6	<p>落实环境风险防范措施。完善应急预案，定期组织应急演练，防止施工和生产过程中发生环境污染事件，确保环境安全。严格依据标准规范建设环境治理设施，环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p>	<p>已落实。公司应急预案已在南京市生态环境局备案，部门应急预案已涵盖该项目并更新，并定期开展应急演练。</p>
7	<p>落实施工期污染防治和安全防范措施。严格执行《南京市扬尘污染管理办法》(市政府令 287 号)，施工场地、材料堆场周边设置围挡，建材堆放点应落实防尘防淋措施，裸露处应洒水抑尘；加强非道路移动工程机械管理，施工机械使用合格燃油并定期维修保养，不得超标排放；车辆驶出工地前应对车身进行冲洗。施工期间废水依托厂内现有设施处理，不得直接外排。加强管理，合理安排高噪声设备作业时间，避免扰民。认真排查并及时消除可能存在的安全隐患，不得在未采取合规安全措施的前提下施工。</p>	<p>已落实。施工过程严格执行《南京市扬尘污染管理办法》(市政府令 287 号)，已合理安排高噪声设备作业时间，避免噪声扰民。</p>



## 表五

### 验收监测质量保证及质量控制：

本项目竣工环境保护验收监测质量控制与质量保证按照国家有关技术规范中质量控制与质量保证有关章节要求进行。

### 1、监测分析方法

废气、废水、噪声监测分析方法见下表。

表 15 监测分析方法

类别	项目名称	分析方法	方法依据	检出限
废气	氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.01mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）	0.001mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	/
废水	pH 值	玻璃电极法	GB/T 6920-1986	/
	悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	/
	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05mg/L
噪声	等效（A）声级	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	/

### 2、监测仪器

所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内，现场监测仪器使用前均已经过校准。

### 3、废水、废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次废水、废气、噪声监测的质量保证严格按照江苏华测品标检测认证技术有限公司编制的《质量手册》、《程序文件》等质量体系文件的要求，实施全过程质量控制。水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算全过程做到：采样过程中采集不少于 10% 的平行样；实验室分析过程一般增加不少于 10% 的平行样；对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，在分析时做 10% 的质控样品分析；对无标准样品或质量控制样品的项目，且可进行加标回收测试的，在分析时做 10% 加标回收样品分析；废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，监测前对使用的仪器均进行浓度校

准，按规定对废气进行现场检漏，采样和分析过程严格按照 GB/T16157-1996 和《空气和废气监测分析方法》（第四版）进行。

#### 4、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 则测试数据无效。

噪声仪在使用前后用声校准器校准，校准读数偏差不大于 0.5 分贝。噪声仪监测前后校准结果见下表。

表 16 噪声监测前、后校准结果

检测类别	项目		声校准器型号	声校准器编号	监测前校准值 dB (A)	监测后校准值 dB (A)
物理因素	厂界噪声	昼间	AWA6021A	TTE20191750	93.8	93.8
		夜间	AWA6021A	TTE20191750	93.8	93.8

## 表六

### 验收监测内容

#### 1、废气监测

废气监测点位、项目和频次见下表。

表 17 废气监测内容表

监测装置	测点位置	监测项目	监测频次
化工一部 污水处理站	上风向 1 个点	氨、硫化氢、 臭气浓度	监测 2 天，每天 4 次
	下风向 3 个点		

#### 2、废水监测

废水监测点位、项目和频次见下表。

表 18 废水监测内容表

测点位置	监测项目	监测频次
新增“改良 SBR 废水处理装置”进口	pH、SS、COD、NH <sub>3</sub> -N、TP、 TN	监测 2 天，每天 4 次
新增“改良 SBR 废水处理装置”出口		
监控池（隔油池）出水口		

#### 3、噪声监测

噪声监测点位、项目和频次见下表。

表 19 噪声监测点位、项目和频次一览表

检测点位	测点编号	检测项目	检测频次
东厂界外 1 米	Z1	等效连续 A 声级	昼间、夜间各 1 次/天，共两天
	Z2		
南厂界外 1 米	Z3		
	Z4		
西厂界外 1 米	Z5		
	Z6		
北厂界外 1 米	Z7		
	Z8		

表七

验收监测期间生产工况记录:

1、监测期间工况

验收监测期间，化工一部污水处理站正常运行，符合验收监测要求。

表20 验收期间工况表

装置	类别	监测日期	设计规模	实际规模	生产负荷
污水处理站	废水量	2021.3.1	202t/h	185.84	92%
		2021.3.2		188.87	93.5%
		2021.3.3		182.81	90.5%

2、验收监测结果与评价

(1) 废气监测结果与评价

表 21 废气监测结果统计与评价表 单位: mg/m<sup>3</sup>

监测点位	检测项目	采样时间	检测结果	标准限值	评价	
上风向 G1	硫化氢	2021.3.2	第一次	0.001L	0.06	达标
			第二次	0.001L	0.06	达标
			第三次	0.001L	0.06	达标
			第四次	0.001L	0.06	达标
	氨		第一次	0.02	1.5	达标
			第二次	0.02	1.5	达标
			第三次	0.02	1.5	达标
			第四次	0.03	1.5	达标
	臭气浓度		第一次	13	20	达标
			第二次	13	20	达标
			第三次	12	20	达标
			第四次	13	20	达标
下风向 G2	硫化氢	第一次	0.001L	0.06	达标	
		第二次	0.001L	0.06	达标	
		第三次	0.001L	0.06	达标	
		第四次	0.001L	0.06	达标	
	氨	第一次	0.03	1.5	达标	
		第二次	0.05	1.5	达标	
		第三次	0.06	1.5	达标	
		第四次	0.08	1.5	达标	
	臭气浓度	第一次	17	20	达标	
		第二次	15	20	达标	
		第三次	17	20	达标	
		第四次	18	20	达标	
下风向 G3	硫化氢	第一次	0.001L	0.06	达标	

		2021.3.3	第二次	0.001L	0.06	达标
			第三次	0.001L	0.06	达标
			第四次	0.001L	0.06	达标
			第一次	0.04	1.5	达标
	氨		第二次	0.05	1.5	达标
			第三次	0.07	1.5	达标
			第四次	0.07	1.5	达标
			第一次	17	20	达标
	臭气浓度		第二次	16	20	达标
			第三次	16	20	达标
			第四次	17	20	达标
			第一次	0.001L	0.06	达标
下风向 G4	硫化氢	第二次	0.001L	0.06	达标	
		第三次	0.001L	0.06	达标	
		第四次	0.001L	0.06	达标	
		第一次	0.04	1.5	达标	
	氨	第二次	0.06	1.5	达标	
		第三次	0.04	1.5	达标	
		第四次	0.05	1.5	达标	
		第一次	16	20	达标	
	臭气浓度	第二次	18	20	达标	
		第三次	19	20	达标	
		第四次	18	20	达标	
		第一次	0.001L	0.06	达标	
上风向 G1	硫化氢	第二次	0.001L	0.06	达标	
		第三次	0.001L	0.06	达标	
		第四次	0.001L	0.06	达标	
		第一次	0.03	1.5	达标	
	氨	第二次	0.02	1.5	达标	
		第三次	0.02	1.5	达标	
		第四次	0.02	1.5	达标	
		第一次	11	20	达标	
	臭气浓度	第二次	11	20	达标	
		第三次	13	20	达标	
		第四次	12	20	达标	
		第一次	0.001L	0.06	达标	
下风向 G2	硫化氢	第二次	0.001L	0.06	达标	
		第三次	0.001L	0.06	达标	
		第四次	0.001L	0.06	达标	
		第一次	0.04	1.5	达标	
	氨	第二次	0.08	1.5	达标	
		第三次	0.06	1.5	达标	
		第四次	0.06	1.5	达标	

	臭气浓度		第一次	15	20	达标	
			第二次	18	20	达标	
			第三次	16	20	达标	
			第四次	17	20	达标	
下风向 G3	硫化氢		第一次	0.001L	0.06	达标	
			第二次	0.001L	0.06	达标	
			第三次	0.001L	0.06	达标	
			第四次	0.001L	0.06	达标	
	氨			第一次	0.05	1.5	达标
				第二次	0.04	1.5	达标
				第三次	0.08	1.5	达标
				第四次	0.03	1.5	达标
	臭气浓度			第一次	16	20	达标
				第二次	16	20	达标
				第三次	17	20	达标
				第四次	17	20	达标
下风向 G4	硫化氢		第一次	0.001L	0.06	达标	
			第二次	0.001L	0.06	达标	
			第三次	0.001L	0.06	达标	
			第四次	0.001L	0.06	达标	
	氨			第一次	0.05	1.5	达标
				第二次	0.07	1.5	达标
				第三次	0.06	1.5	达标
				第四次	0.05	1.5	达标
	臭气浓度			第一次	14	20	达标
				第二次	18	20	达标
				第三次	18	20	达标
				第四次	15	20	达标

由上表可知，本次验收监测期间，项目上风向 G1 及下风向 G2、G3、G4 硫化氢、氨及臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中浓度限值。

(2) 废水监测结果与评价

表 22 废水监测结果统计与评价表 单位：mg/L，pH 无量纲

监测日期	监测点位	监测频次	监测结果					
			pH	COD	SS	TP	TN	NH <sub>3</sub> -N
2021.3.1	新增“SBR 废水处理装置”进口	第一次	7.77	16	6	0.12	188	0.406
		第二次	7.77	17	7	0.11	177	0.354
		第三次	7.7	15	7	0.12	195	0.383
		第四次	7.72	16	6	0.13	187	0.369
	均值	7.74	16	7	0.12	187	0.378	
	新增	第一次	7.52	11	5	0.24	4.28	0.191

	“SBR 废水处理装置”出口	第二次	7.54	11	6	0.22	3.94	0.209
		第三次	7.56	11	6	0.23	3.64	0.231
		第四次	7.54	10	5	0.23	4	0.22
		均值	7.54	11	6	0.23	3.97	0.213
	监控池出水口	第一次	7.41	24	6	0.22	8.23	0.903
		第二次	7.4	24	5	0.22	7.74	0.848
		第三次	7.4	23	5	0.22	8.23	0.869
		第四次	7.42	23	6	0.22	7.74	0.809
		均值	7.41	24	6	0.22	7.99	0.857
	2021.3.2	新增“SBR 废水处理装置”进口	第一次	7.72	15	8	0.07	198
第二次			7.74	15	7	0.07	183	0.526
第三次			7.71	16	7	0.07	205	0.586
第四次			7.73	17	8	0.07	191	0.531
均值			7.73	16	8	0.07	194	0.547
新增“SBR 废水处理装置”出口		第一次	7.5	12	6	0.15	5.85	0.4
		第二次	7.5	13	7	0.16	5.68	0.411
		第三次	7.52	12	7	0.14	5.83	0.437
		第四次	7.47	12	6	0.14	6	0.371
		均值	7.50	12	7	0.15	5.84	0.405
监控池出水口		第一次	7.4	20	7	0.19	7.57	0.903
		第二次	7.39	21	6	0.2	7.38	0.834
		第三次	7.4	20	6	0.2	7.3	0.88
		第四次	7.42	21	7	0.21	7.6	0.831
		均值	7.40	21	7	0.2	7.46	0.862

由上表可知，本次验收监测期间，监控池出口废水各污染因子排放浓度均满足《化学工业水污染物排放标准》（DB 32/939-2020）表 1 企业主要水污染物排放标准中的直接排放限值及排污许可证执行标准。

### （3）噪声监测及评价结果

表 23 厂界噪声监测结果表 单位：dB（A）

监测点位	测点编号	检测时间	结果		标准限值	评价
			昼间	夜间		
东厂界外 1 米	Z1	2021.3.2 昼间：08:31~08:36 晴、最大风速 2.4m/s	昼间	57.0	65	达标
		夜间：22:04~22:09 多云、最大风速 2.5m/s	夜间	48.9	55	达标
		2021.3.3 昼间：16:45~16:50 晴、最大风速 2.4m/s	昼间	56.1	65	达标
		夜间：22:03~22:08 多云、最大风速 2.6m/s	夜间	48.1	55	达标

	Z2	2021.3.2 昼间：08:41~08:46 晴、最大风速 2.4m/s 夜间：22:15~22:20 多云、最大风速 2.5m/s	昼间	58.2	65	达标		
			夜间	48.5	55	达标		
		2021.3.3 昼间：16:55~17:00 晴、最大风速 2.4m/s 夜间：22:15~22:20 多云、最大风速 2.6m/s	昼间	56.2	65	达标		
			夜间	48.6	55	达标		
		南厂 界外 1米	Z3	2021.3.2 昼间：08:52~08:57 晴、最大风速 2.4m/s 夜间：22:26~22:31 多云、最大风速 2.5m/s	昼间	57.1	65	达标
					夜间	47.8	55	达标
2021.3.3 昼间：17:06~17:11 晴、最大风速 2.4m/s 夜间：22:26~22:31 多云、最大风速 2.6m/s	昼间			57.3	65	达标		
	夜间			48.9	55	达标		
Z4	2021.3.2 昼间：09:02~09:07 晴、最大风速 2.4m/s 夜间：22:36~22:41 多云、最大风速 2.5m/s		昼间	59.1	65	达标		
			夜间	49.2	55	达标		
	2021.3.3 昼间：17:18~17:23 晴、最大风速 2.4m/s 夜间：22:35~22:40 多云、最大风速 2.6m/s	昼间	58.1	65	达标			
		夜间	49.2	55	达标			
西厂 界外 1米	Z5	2021.3.2 昼间：09:13~09:18 晴、最大风速 2.4m/s 夜间：22:46~22:51 多云、最大风速 2.5m/s	昼间	57.6	65	达标		
			夜间	47.7	55	达标		
		2021.3.3 昼间：17:27~17:32 晴、最大风速 2.4m/s 夜间：22:46~22:51 多云、最大风速 2.6m/s	昼间	59.1	65	达标		
			夜间	48.8	55	达标		
	Z6	2021.3.2 昼间：09:25~09:30 晴、最大风速 2.4m/s 夜间：22:58~23:03 多云、最大风速 2.5m/s	昼间	56.7	65	达标		
			夜间	49.1	55	达标		
2021.3.3 昼间：17:37~17:42 晴、最大风速 2.4m/s 夜间：22:57~23:02 多云、最大风速 2.6m/s		昼间	57.6	65	达标			
		夜间	46.4	55	达标			
北厂 界外	Z7	2021.3.2 昼间：09:37~09:42 晴、最大风速 2.4m/s	昼间	57.3	65	达标		



1 米		夜间：23:11~23:16 多云、最大风速 2.5m/s	夜间	47.6	55	达标
		2021.3.3 昼间：17:47~17:52 晴、最大风速 2.4m/s	昼间	56.0	65	达标
		夜间：23:09~23:14 多云、最大风速 2.6m/s	夜间	47.0	55	达标
		2021.3.2 昼间：09:49~09:54 晴、最大风速 2.4m/s	昼间	58.4	65	达标
	Z8	夜间：23:23~23:28 多云、最大风速 2.5m/s	夜间	46.5	55	达标
		2021.3.3 昼间：17:56~18:01 晴、最大风速 2.4m/s	昼间	57.2	65	达标
		夜间：23:19~23:24 多云、最大风速 2.6m/s	夜间	47.9	55	达标

由上表可知，厂界昼夜环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的限值要求。

### 3、总量核算

废气：本项目无新增有组织废气产生和排放；

废水：废水污染物的排放总量根据监测结果（即平均排放浓度）与年排放量计算，具体见下表。

表 24 主要废水污染物排放总量控制考核情况表

总量控制指标	平均排放浓 (mg/L)	年排放量 (t/a)	排污许可量 (t/a)	环评批复量 (t/a)	结果评价
废水总量	/	16.7792.0×10 <sup>5</sup>	17.0×10 <sup>5</sup>	16.7792×10 <sup>5</sup>	达标
COD	22	36.914	102	100.675	达标
氨氮	0.860	1.442	25.5	8.39	达标
TN	7.724	12.960	85	25.169	达标
TP	0.21	0.352	1.7	0.839	达标
SS	6	10.068	/	50.338	/

注：废水年排放量参考排污许可核算量。

根据验收监测结果核算污染物排放总量，建设项目废水排放化学需氧量、氨氮、总氮、总磷总量均符合排污许可中总量控制要求。

固废：本项目无新增固废产生。

### 4、废水处理效率

2021 年 3 月 1 日~3 月 2 日新增“SBR 废水处理装置”对 SS、TN 及 NH<sub>3</sub>-N 的处理

效率分别为 14.3%、97.4%及 33.3%，具体见下表。

表 25 拟建项目新增“SBR 废水处理装置”处理效果一览表

序号	处理单元		SS (mg/L)	TN (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)
1	新增“SBR 废水处理装置”	进水	8	191	0.463
		出水	7	4.90	0.309
		去除率 (%)	12.5	97.4	33.3

## 表八

### 验收监测结论：

《中国石化金陵分公司化工一部污水脱氮提标项目环境影响报告表》验收监测期间，化工一部污水处理站正常运行，符合验收监测要求；具体验收结论如下：

1、本项目为对现有污水装置进行提标改造，改造后废水排放量不变，仅 SS、氨氮及 TN 的排放浓度降低，项目的实施可以减少废水中 SS、氨氮及 TN 的排放量。

2021 年 3 月 1 日~3 月 2 日污水处理厂排口废水各污染因子排放浓度均满足《化学工业主要水污染物排放标准》（DB 32/939-2006）表 2 第二类污染物（指标）最高允许排放值中的一级标准。

2、本项目新增大气主要为新增“SBR 废水处理装置”产生的无组织恶臭气体。

2021 年 3 月 2 日~3 月 3 日化工一部污水处理站无组织废气中氨、硫化氢、臭气浓度的排放均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中浓度限值。

3、本项目主要噪声源为提升泵、甲醇泵、污泥泵及风机的运行噪声，采用低噪声设施、隔声罩、减震等措施。

2021 年 3 月 2 日~3 月 3 日厂界昼夜环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的限值要求。

4、根据验收监测结果核算污染物排放总量，建设项目废气和废水污染物排放总量符合排污许可核定要求。

5、2021 年 3 月 1 日~3 月 2 日新增“SBR 废水处理装置”对 SS、TN 及 NH<sub>3</sub>-N 的处理效率分别为 12.5%、97.4% 及 33.3%。

6、本次变动内容主要为污泥泵型号、风机型号的变化，根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》及《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）判定，本次变动不属于重大变动，可纳入环保竣工验收。

综上所述，《中国石化金陵分公司化工一部污水脱氮提标项目环境影响报告表》建设内容及环保设施均按照环评及批复的要求进行建设，较好的落实了各项环保设施及措施。项目无组织废气、废水、厂界环境噪声均符合相关标准和要求；本项目竣工验收监测认为该项目建设符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过竣工环保验收。

### 建议和要求：

加强企业内部管理，严格遵守各项操作规程，加强设备的维护与管理，保证装置长期、安全、稳定运行。后续企业在生产过程中产生的污泥将送至相关机构进行鉴定，鉴定后属《国家危险废物名录》中危险废物的，将判定结果以列表形式说明，并将产生水处理污泥委托相关有资质单位处置

附图一：建设项目地理位置图



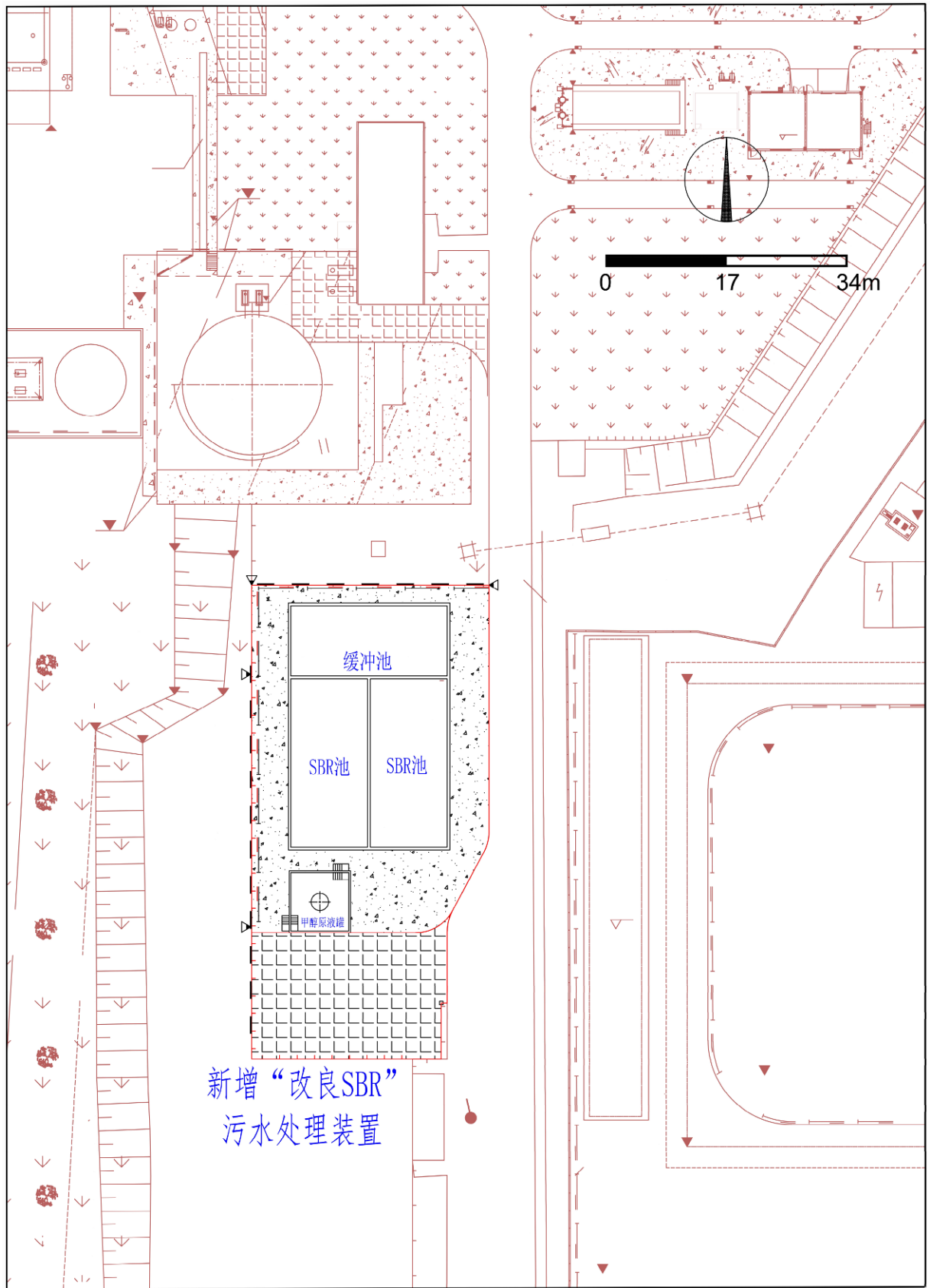
附图一 建设项目地理位置图

附图二：建设项目周围环境概况图



附图二 建设项目周边概况图

附图三：建设项目平面布置图



附图三 建设项目平面布置图

附图四：监测点位图



附图四 噪声及大气监测点位布置图



# 中国石化金陵分公司化工一部污水脱氮提标项目

## 竣工环境保护验收意见

2021年5月18日，中国石油化工股份有限公司金陵分公司主持召开了“中国石化金陵分公司化工一部污水脱氮提标项目”竣工环境保护验收会。参加会议的有南京金陵石化工程设计有限公司（设计、采购、施工单位）、南京金陵石化工程监理有限公司（工程监理单位）、江苏华测品标检测认证技术有限公司（检测单位）、江苏润环环境科技有限公司（环评和验收报告编制单位）及相关技术专家组成，验收组名单附后。验收组根据《中国石化金陵分公司化工一部污水脱氮提标项目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、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）建设地点、规模、主要建设内容

项目建设地点位于中国石油化工股份有限公司金陵分公司厂区内，主要内容

包括：

#### （1）主体工程

主要包括新建一套“改良 SBR”污水处理装置（设计处理能力为 60m<sup>3</sup>/h）及相关配套设施，主要内容为：SBR 生化池 2 座、缓冲水池 1 座、甲醇加药设施 1 套、污水提升泵 2 台、污泥泵 2 台等。

#### （2）公用工程及辅助设施

给水系统依托金陵分公司现有供水管网，对原有 7#变电所（位于 BAF 调节池西南侧）进行改造，并新增设备动力配电、设备防雷接地以及新增装置照明等。

#### （二）建设过程及环保审批情况

项目于 2020 年 7 月由江苏润环环境科技有限公司完成《中国石化金陵分公司化工一部污水脱氮提标项目环境影响报告表》的编制，于 2020 年 9 月 7 日经南京市生态环境局批准同意（宁环表复（2020）30 号），2020 年 9 月 16 日破土动工，2020 年 12 月建设完成，并于 2021 年 1 月 17 日调试运行。

### （三）投资情况

项目实际总投资 2307.77 万元，均为环保投资。

### （四）验收范围

项目整体验收，验收范围与环评一致。

## 二、变动情况

根据现场勘查结果以及企业提供资料，建设项目存在以下变动：

污泥泵型号、风机型号的变化。

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），本项目变动不属于重大变动，可以纳入项目竣工环境保护验收管理，具备验收条件。

## 三、环境保护设施建设情况

### （一）废水

本项目员工由金陵分公司内部调配，不新增员工，因此生活污水不增加。本项目对现有化工一部污水进行提标改造，改造后废水排放量不变，仅 SS、氨氮及 TN 的排放浓度降低。

### （二）废气

本项目废气主要为新增“改良 SBR”污水处理装置产生的无组织恶臭气体，主要为 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、恶臭，产生量较小，对周围地区空气质量影响不明显，不会造成这些区域空气环境功能的改变。

### （三）噪声

本项目主要噪声源为提升泵、甲醇泵、污泥泵及风机的运行噪声，采用低噪声设施、消音器、隔声罩等措施减小对周围声环境影响。

### （四）固体废物

本项目建成后不新增员工，固废主要为活性污泥。

目前验收期间尚未产生，后续企业在生产过程中产生的活性污泥将送至相关机构进行鉴定，鉴定后属《国家危险废物名录》中危险废物的，将判定结果以列表形式说明，并将产生水处理污泥委托相关有资质单位处置。

## 四、环境保护设施调试效果

### 1、废气

验收监测期间，本项目 SBR 废水处理装置无组织废气中氨、硫化氢、臭气

浓度的排放均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中浓度限值。

## 2、废水

验收监测期间,本项目污水处理厂排口废水各污染因子排放浓度均满足《化学工业主要水污染物排放标准》(DB 32/939-2006)表2第二类污染物(指标)最高允许排放值中的一级标准。

## 3、噪声

验收监测期间,本项目厂界环境噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

## 4、污染物排放总量

根据验收监测结果核算污染物排放总量,建设项目废气和废水污染物排放总量符合排污许可核定要求。

## 五、验收结论

通过对中国石化金陵分公司化工一部污水脱氮提标项目的实地勘查,本次验收范围内项目主体工程已建成并投入调试,其建设内容与环评文件对照发生部分变动,但不属于重大变动。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形,对项目逐一对照核查,项目建设情况不存在办法中第八条中所述的九种情形,本项目竣工环境保护设施验收合格。

## 六、后续要求

- 1、加强环境保护设施的运行、维护及管理。
- 2、进一步完善环保管理制度和事故应急处理措施,防止风险事故的发生。

验收组主要成员(签字):

中国石油化工股份有限公司金陵分公司

2021年5月18日

# 中国石化金陵分公司化工一部污水脱氮提标项目

## 竣工环境保护验收组人员名单

2021年5月18日

姓名	单位	电话	身份证号码	职务
马晓东	工程组 (环评部)			
杨守和	金隆 监理			
张凯	江苏润环环保科技有限公司			
刘新	江苏润环环保科技有限公司			
张	金陵石化			
张耀斌	江苏华洲品检检测认证技术			

# 中国石化金陵分公司化工一部污水脱氮提标项目

## 竣工环境保护验收组人员名单

2021年5月18日

姓名	单位	电话	身份证号码	职务
汪涛	石化金陵分公司工程部			
吴阳	金陵石化安全环保部			
杨程	金陵石化化工一部			
魏志东	江苏省南京环境检测中心			
于玉林	南京大学			
王磊	金陵石化工程部			
顾俊伟	金陵石化设计院			
高正连	金陵石化工程部			

# 中国石化金陵分公司化工一部污水脱氮提标项目

## 其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施的落实情况，以及整改工作情况等，现将建设单位需要说明的具体内容和要求列举如下：

### 1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

#### 1.1 设计简况

该项目已将建设项目环境保护设施纳入初步设计，并落实各项污染防治措施。该项目本次验收总投资 2307.77 万元，全部为环保投资。

#### 1.2 施工简况

建设项目的环境保护设施已纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金得到了保证，项目建设过程中实施了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

#### 1.3 验收过程简况

项目于 2020 年 9 月 16 日开工建设，2020 年 12 月竣工，2021 年 1 月 17 日开始调试。验收工作启动时间为 2020 年 12 月。由中国石油化工股份有限公司金陵分公司委托江苏润环环境科技有限公司完成验收监测方案及验收监测报告的编制工作，并签订合同。

江苏润环环境科技有限公司委托江苏华测品标检测认证技术有限公司进行现场监测工作，并于 2021 年 3 月对项目废气、废水、噪声等污染物排放现状和各类环保治理设施的处理能力进行了现场勘查，在检查及收集查阅有关资料基础上，编制了本项目竣工验收监测方案。2021 年 3 月 1 日~2021 年 3 月 3 日对项目进行现场监测和环保验收管理检查。验收监测报告完成时间为 2021 年 3 月。中国石油化工股份有限公司金陵分公司于 2021 年 5 月 18 日组织验收会，根据各验收组成员及专家提出的意见，形成验收意见如下：

对照《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4 号）、《关于建设项目竣工环境保护验收的有关事项的通知》（苏环

办[2018]34号)，该项目能够按照环评及批复要求建设，各类污染物满足相应的排放标准和总量控制指标，该项目废气、废水、噪声保护设施符合竣工环境保护验收条件，验收合格。

## **2 其他环境保护措施的落实情况**

无。