

瓦克化学（张家港）有限公司
废水升级改造项目
竣工环境保护验收监测报告

瓦克化学（张家港）有限公司
2021年09月

建设单位：瓦克化学（张家港）有限公司

法人代表：李冬

项目联系人：徐爱凤

编制单位：瓦克化学（张家港）有限公司

法人代表：李冬

项目联系人：徐爱凤

建设单位

联系人员：徐爱凤

电话：0512-81642047

地址：江苏扬子江国际化学工业园

长江东路 503 号

编制单位

联系人员：徐爱凤

电话：0512-81642047

地址：江苏扬子江国际化学工业园

长江东路 503 号

目录

1 项目概况	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 验收内容.....	2
1.3 废气检测因子说明.....	2
2 验收依据	3
2.1 环境保护相关法律、法规和规章制度.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定.....	3
3 项目建设情况	4
3.1 地理位置及平面布置.....	4
3.2 建设内容.....	4
3.3 水源及水平衡.....	7
3.4 生产工艺.....	9
3.5 项目变动情况.....	10
4 环境保护设施	11
4.1 污染物治理/处置设施.....	11
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	15
5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定	16
5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议.....	16
5.2 审批部门审批决定.....	16
6 验收执行标准	17
6.1 废气.....	17
6.2 废水.....	17
6.3 噪声.....	17
6.4 总量控制指标.....	17
7 验收监测内容	18
7.1 废水.....	18

7.2 废气	18
7.3 噪声	18
8 质量保证和质量控制	20
8.1 监测分析方法	20
8.2 监测仪器	20
8.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	20
8.4 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制	21
8.5 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制	21
9 验收监测结果	22
9.1 生产工况	22
9.2 环保设施调试运行效果	22
9.3 环评批复执行情况检查	26
10 验收监测结论	27
10.1 结论	27
10.2 与验收合格相符性分析	28
10.3 建议	29

1 项目概况

1.1 项目由来

瓦克化学（张家港）有限公司（文中称“瓦克化学”）废水升级改造项目已建成并投入调试，具备自主验收条件，遂开展该项目的自主验收工作，本项目建设进程概况：

（1）2020年3月30日，该项目取得投资项目备案批复确认（项目代码：2020-320552-26-03-613971）。

（2）2020年6月23日，取得江苏省张家港保税区管理委员会的批复（张保审批[2020]135号）。

（3）2020年9月1日开工建设，2021年1月5日建设竣工，并发布项目竣工及设备调试公示。

（4）2021年6月30日~7月1日开展验收检测现场采样工作。

本次项目建设内容包括：

（1）在瓦克化学污水站现有芬顿处理工艺的后端，新增一套废水生化处理设备对生活污水和瓦克化学、德美瓦克生产废水作进一步预处理，由好氧连续池、沉淀池、污泥浓缩池和压滤机等部分组成，新增的生化处理单元设计处置能力为5m³/h。

（2）RTV1车间真空泵房新加1套水环泵（含自制的水洗罐），替换现有的3台往复式真空泵。

（3）按照环评文件及审批意见要求，该项目已全部建成，不存在分期建设情况，本次验收为该项目的整体验收。

瓦克化学成立验收工作组，由基地总监担任组长，验收组委托森茂检测科技无锡有限公司于2021年6月30日~7月1日对该项目进行了现场验收监测。根据建设项目工环境保护验收技术规范、环评报告及批复、项目实际建设情况、检测结果、国家及地方环境保护相关要求以及其他有关资料，编制完成《瓦克化学（张家港）有限公司废水升级改造项目竣工环境保护验收监测报告》，作为本次验收报告的组成部分，为项目竣工环境保护验收及环境保护管理提供依据。

本项目验收基本情况见表 1.1。

表 1.1 验收项目基本情况一览表

序号	项目基本情况	
1	项目名称	废水升级改造项目
2	项目性质	技改
3	建设单位	瓦克化学（张家港）有限公司
4	建设地点	江苏扬子江国际化学工业园长江东路 503 号
5	立项文件文号	项目代码：2020-320552-26-03-613971
6	环评审批部门	江苏省张家港保税区管理委员会
7	环评批复文号及时间	张保审批[2020]135 号，2020 年 6 月 23 日
8	环评编制单位	江苏虹善工程科技有限公司
9	生化处理单元设计单位	江苏蓝必胜化工环保股份有限公司
10	生化处理单元建设单位	江苏蓝必胜化工环保股份有限公司
11	验收监测单位	森茂检测科技无锡有限公司
12	验收监测报告编制单位	瓦克化学（张家港）有限公司
13	环保设施竣工时间	2021 年 1 月 5 日
14	环保设施调试起始时间	2021 年 2 月 1 日
15	验收监测时间	2021 年 6 月 30 日~7 月 1 日

1.2 验收内容

(1) 环保手续履行情况。

(2) 项目建成情况，包括建设性质、规模、地点，主要处理工艺、原辅材料消耗，主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程内容及规模等。

(3) 环保设施建设情况，包括实际环保投资，污染物治理设施，环境风险防范等设施的建设、调试、管理及其效果。

(4) 项目变动情况。

1.3 废气检测因子说明

本项目涉及的废气污染物因子为 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度。本项目主要特征污染因子及实测因子情况见表 1.3。

表 1.3 本项目验收检测因子情况一览表

废气类型	废气源项	环评/批复许可排放污染物因子	实际检测因子情况		
			实测因子	标准限值 (mg/m^3)	标准来源
无组织废气	厂界监控点	NH_3	NH_3	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 厂界标准值
		H_2S	H_2S	0.06	
		臭气浓度	臭气浓度	20 (无量纲)	

2 验收依据

2.1 环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1 实施；
- (2) 《建设项目环境保护管理条例》，2017.10.1 实施；
- (3) 《国家危险废物名录》（2021 年版）；
- (4) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4 号；
- (5) 《排污许可管理办法（试行）》，环境保护部令第 48 号，2019.8.22 修改；
- (6) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，生态环境部令第 11 号；
- (7) 《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》，环环评[2018]11 号；
- (8) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控[97]122 号；
- (9) 《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》，苏环监[2006]2 号；
- (10) 《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；
- (11) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》，苏环办[2018]34 号；
- (12) 《关于委托部分建设项目竣工环境保护验收的通知》，苏环办[2016]326 号。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，生态环境部公告 2018 年第 9 号；
- (2) 《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。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

- (1) 《瓦克化学（张家港）有限公司废水升级改造项目环境影响报告表》，江苏虹善工程科技有限公司，2020 年 5 月；
- (2) 《关于瓦克化学（张家港）有限公司废水升级改造项目环境影响报告表的审批意见》，江苏省张家港保税区管理委员会，张保审批[2020]135 号，2020 年 6 月 23 日。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

瓦克化学位于江苏扬子江国际化学工业园长江东路503号，项目地理位置见附图1。

瓦克化学东侧为长江路，南侧为黄海路，西侧和北侧为陶氏硅氧烷（张家港）有限公司，企业周边500m范围现状见附图2。

瓦克化学全厂设1个污水总排口，位于厂区南侧；1个雨水排口，位于厂区南侧。本项目涉及一套废水生化处理设备（LBQ）。噪声源主要为排水泵、排泥泵、空压机、风机等机械设备。主要污染源位置见附图3。

3.2 建设内容

本项目基本建设内容、公辅工程、主要设备和公用设备、与环评一致，详见表3.2-1~4。

表3.2-1 项目建设情况对照表

序号	类型	环评/审批项目内容	实际建设情况	批/建一致性
1	建设单位	瓦克化学（张家港）有限公司	瓦克化学（张家港）有限公司	一致
2	项目性质	技改	技改	一致
3	占地面积	本项目占地180m ²	本项目占地180m ²	一致
4	职工人数	不新增职工	不新增职工	一致
5	全年工作时间	345d/a, 8280h	345d/a, 8280h	一致
6	总投资	430万元	430万元	一致
7	环保投资	430万元	430万元	一致

表3.2-2 公用及环保工程建设情况对照表

类别	环评/审批项目内容			实际情况	
	建设名称	设计能力	备注		
公辅工程	给水	自来水	1000m ³ /a	RTV1 车间真空泵房水环泵用水，市政供水管网供应	与环评一致
	排水	水环泵废水	1000m ³ /a	进入生化处理单元，尾水接管至胜科水务集中处理	与环评一致
	电		12 万 kW h/a	由当地电网提供	与环评一致
环保工程	废气	污水站异味气体	本项目生化处理、污泥处置等区域产生的异味气体，通过自然通风，以企业边界大气污染物浓度限值进行管控		与环评一致
	废水	水环泵废水	进入生化处理单元，尾水接管至胜科水务集中处理		与环评一致
	降噪措施		采低噪声设备，减震、距离衰减等措施		与环评一致
环境风险	固废堆场		依托现有，危废暂存区域面积 955.45m ² ；一般固废暂存区域面积 477.72m ²		与环评一致
	应急事故池		8441m ³ 应急明渠（兼雨水池功能），依托现有		与环评一致
环境风险	消防水罐		2×4000m ³ （1 个在陶氏、1 个在瓦克化学）、2×2000m ³ （均在陶氏）消防水罐，两家共用，依托现有		与环评一致

表3.2-3 主要生产设备和公用设备对照情况

序号	处理装置	设备名称	型号、规格	设备数量 (台/套)			
				环评	实际	变化量	备注
一	废水调节单元	调节池	12.0m ³	1	1	0	利用现有 25m ³ 排放池改造
		潜水泵	Q=6m ³ /h, H=10m	2	2	0	/
		电磁流量计	220V 供电, 4-20mA 输出	1	1	0	/
		pH 计	量程 0-14 220V 供电, 4-20mA 输出	1	1	0	/
二	集水坑	集水坑	1.0m ³	1	1	0	/
		潜水泵	Q=6m ³ /h, H=10m	1	1	0	/
三	生化反应成套设备	生化反应槽	4.5×3.0×3.0 (h) m, 碳钢防腐	1	1	0	配套填料格栅
		生物载体碳	40-100 目	1	1	0	/
		生物载体填料	聚氨酯	20	20	0	/
		LBQ 生物菌	固体粉剂	10	10	0	/
		膜片曝气装置	φ215mm 0.4~0.8m h/个	70	70	0	/
四	LBQ 好氧生化成套设备	好氧反应槽 (好氧+回流沉淀)	8.0×3.0×3.0 (h) m, 碳钢防腐	1	1	0	配套回流装置、沉淀池附件、填料格栅
		生物载体碳	40-100 目	2	2	0	/
		生物载体填料	生物填料绳	40	40	0	/
		LBQ 生物菌	固体粉剂	25	25	0	/
		膜片曝气装置	φ215mm 0.4~0.8m h/个	120	120	0	/
		DO 在线测量仪	0~20mg/L 220V 供电, 4-20mA 输出	1	1	0	/
		排泥泵	Q=10m ³ /h, H=12m	1	1	0	/
五	絮凝沉淀成套设备	絮凝沉淀反应槽	4.0×3.0×3.0 (h) m 碳钢防腐	1	1	0	配套絮凝搅拌机、沉淀池
		絮凝剂加药装置	PP, 1m ³	2	2	0	投加 PAC/PAM
		排泥泵	铸铁, Q=10m ³ /h, H=12m	1	1	0	/
六	污泥处置单元	污泥浓缩槽	2.0×3.0×3.0 (h) m	1	1	0	/

			碳钢防腐				
		板框压滤机	F=20m ²	1	1	0	/
		螺杆泵	Q=2.1m ³ /h, 0.6MPa	1	1	0	/
七	附属设备	罗茨风机	BK5006 6.68m ³ /min, 0.04Mpa	2	2	0	一用一备
		电控系统	配套	1	1	0	/

表3.2-4 主要原辅料对照情况

序号	原辅料（药剂）名称	消耗量（t/a）			运输	来源	实际情况
		技改前	技改后	变化量			
1	过氧化氢（35%）	268	268	0	国内汽车	外购	与环评一致
2	硫酸（35%）	10	10	0	国内汽车	外购	与环评一致
3	硫酸亚铁	72	72	0	国内汽车	外购	与环评一致
4	絮凝剂（含 PAC 和 PAM）	0.025	3.825	+3.8	国内汽车	外购	与环评一致
5	氢氧化钙	32	32	0	国内汽车	外购	与环评一致

3.3 水源及水平衡

给水：项目用水水源为城市自来水，新鲜水用水量约为 $1000\text{m}^3/\text{a}$ ，主要作为RTV1车间真空泵房水环泵用水。

排水：项目新增水环泵废水量 1000t/a ，直接进入本次新增的 LBQ 生化单元处理，尾水与生活污水、其他生产废水一起接管至胜科水务集中处理。

本项目水量平衡见图 3.3-1；全厂水平衡见图 3.3-2。

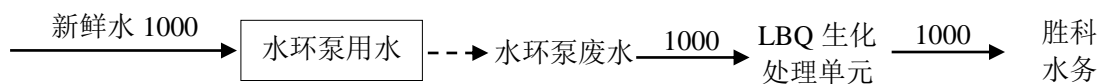
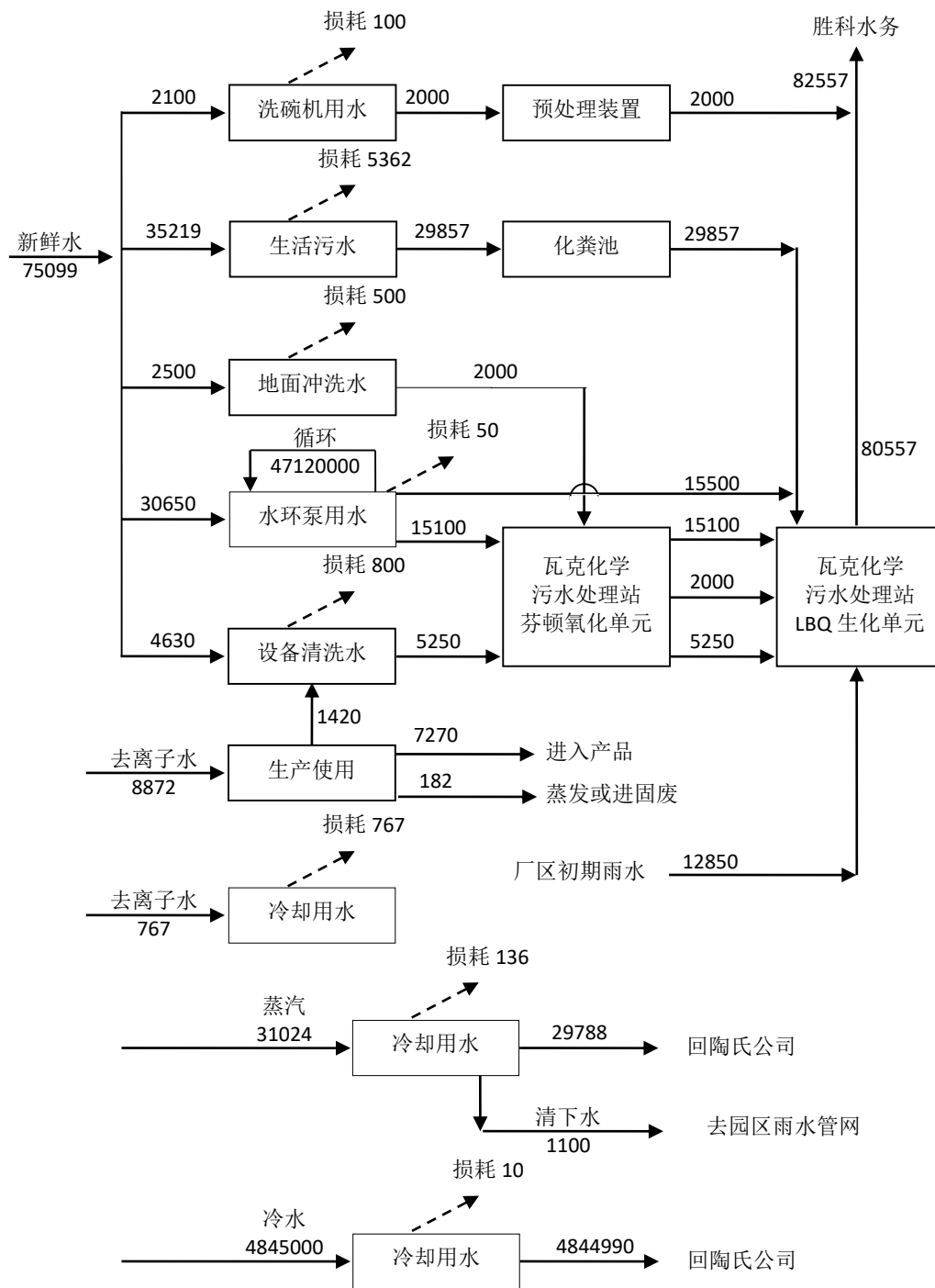


图 3.3-1 本项目水平衡图 (m^3/a)



注：去离子水、蒸汽、冷水均来自陶氏硅氧烷（张家港）有限公司

图 3.3-2 全厂实际水平衡图 (m³/a)

3.4 生产工艺

3.4.1 生产工艺流程

本次验收涉及的生化处理系统处理工艺见“4.1.1 章节”。

3.4.2 产污环节

项目产污环节见下表。

表3.4-1 项目产污环节一览表

类别	污染源	污染工序	污染因子	
废气	LBQ生化处理区域	污水处理	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	
废水	RTV1车间真空泵房水环泵废水	真空泵	COD、SS	
噪声	潜水泵、排泥泵、风机	/	设备噪声	
固废	一般固废	污泥	污水处理	污泥等

3.4.3 关于现有芬顿处理单元的说明

从水质来说，瓦克化学污水站原来仅采取芬顿氧化处理工艺，其芬顿氧化后出水水质需要满足胜科水务接管标准要求；待本次新增的 5m³/h 生化单元验收后，芬顿氧化处理单元的功能定位即发生变化，变为专门处理工业废水的预处理单元，该芬顿氧化单元出水水质满足下表所列要求即可（来源于本次验收项目的环评文件），不再需要满足胜科水务接管水质要求，以上内容已在本次验收项目的环评文件中予以表述。

从水量来说，瓦克化学污水站芬顿氧化单元设计处理能力为 2.5m³/h，已于 2009 年完成验收 1.2m³/h（苏环验[2009]264 号），当时验收工况是按照芬顿氧化单元出水水质满足胜科水务接管要求进行验收，在该工况下，需要保证较长的停留时间，确保达标排放，使得建设单位实际运行时无法达到设计处理能力的运行水平；同样，由于本次新增的 5m³/h 生化单元验收后，芬顿氧化单元的功能定位变成工业废水的预处理单元，所以，对于该芬顿氧化单元的处理能力可以不用拘泥于已验收的 1.2m³/h，只要保证①芬顿氧化出水水质满足下表所列要求（主要指标 COD：2000mg/L）；②瓦克化学全厂废水经芬顿氧化+生化处理后，最终排水满足胜科水务接管要求，做到稳定达标排放；③瓦克化学全厂废水污染物接管总量指标满足环评文件要求；在做到以上要求后，建设单位在实际运行过程中，芬顿氧化单元的处理能力可以按照设计处理能力运行。

综上，本次新增的 5m³/h 生化单元验收后，芬顿氧化单元的处理能力按照设计能力运行，出水水质按照满足下表所列要求执行。

根据废水升级改造项目环评文件，本项目实施后现有芬顿氧化单元处理效果见下表。

表 3.4-2 本项目实施后现有芬顿氧化各工序处理效果

	原废水	调节池	氧化池	中和池	沉淀池	澄清池
pH, 无量纲	6~9	6~9	2~3	6~9	6~9	6~9
COD, mg/L	2000~100000	24400	6000	6000	2000	2000
去除率, %			75.4%		66.7%	
SS, mg/L	2000~60000	20000	2000	2000	500	<400
去除率, %			90%		75%	20%
石油类, mg/L		200~400	20~40	20~40	<20	<20
去除率, %			90%		50%	

3.5 项目变动情况

本项目实际建设规模与环评设计的基本一致。本项目性质、规模、地点、生产工艺均未有变动，项目环境影响报告书的环保措施基本得到落实，有关环保设施已建成并投入正常使用。按照环境保护部关于建设项目竣工环境保护验收的有关规定。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

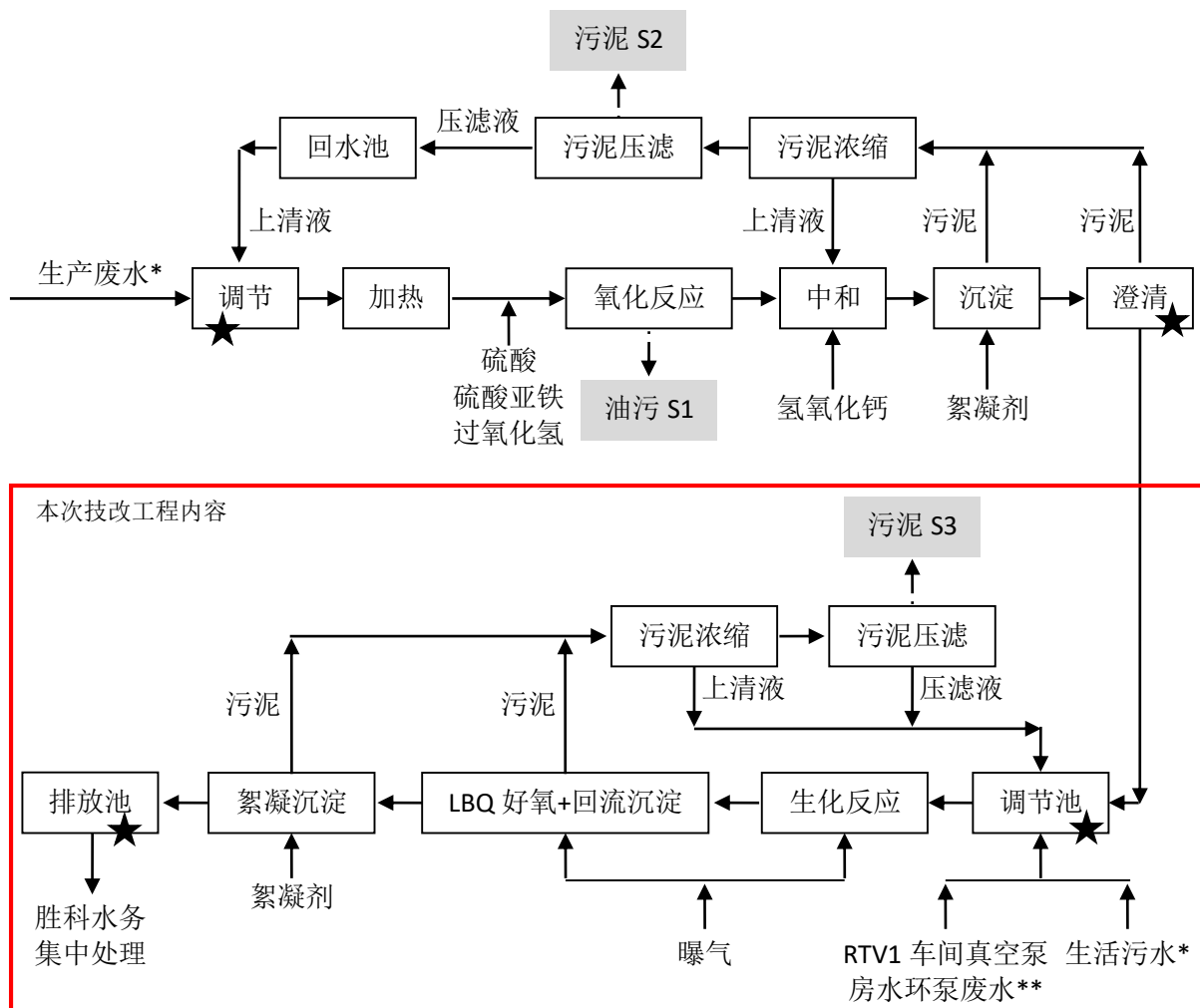
4.1.1 废水

瓦克化学产生的生活污水(含德美瓦克)、芬顿氧化出水(高浓度生产废水)和 RTV1 车间真空泵房水环泵废水及其他生产废水(低浓度生产废水)自流进入本次新增的 LBQ 生化单元处理,尾水接管至胜科水务集中处理。

本次验收的生化处理系统运行后,将现有芬顿处理单元改变为工业废水的预处理措施,具体情况见下图,因此,本次验收过程中对芬顿处理单元的情况予以说明。

(一) 污水站处理工艺

瓦克化学污水站处理工艺流程见图4.1-1。现场照片见图4.1-2。



注*: 含德美瓦克产生的生活污水、生产废水。

注**: RTV1 车间真空泵房水环泵废水主要污染物为甲醇,可生化性较好,直接进入本次新增的生化单元,不再进入现有的芬顿处理单元。

★ 本次验收废水监测点位。

图 4.1-1 瓦克化学污水站处理工艺流程图

流程简述:

(1) 现有处理工艺简述 (芬顿氧化工艺)

瓦克化学污水站现有处理工艺采取芬顿氧化工艺。

流程说明: 各项目废水至污水厂调节罐均质均量, 经管道加热器加热, 并加入硫酸、硫酸亚铁、过氧化氢。硫酸亚铁和 H_2O_2 的投加量根据 COD 值随时调整, 由实验室分析试验确定。加酸及加热均会使水温上升, 保持水温在 $50^{\circ}C$ 左右, pH 大约保持在 3 左右。加热使用园区集中供热蒸汽。加热用蒸汽凝结后产生冷凝水作为药剂配制用水回用。氧化反应室分为两步反应, 第一步进行充分的氧化反应, 第二步反应时继续加入适量的 H_2O_2 。经反应后有机物被氧化, 乳液被分离。硅烷、硅氧烷以油状聚积在表面, 由刮板刮除并收集下来。反应出水进入中和池, 加入氢氧化钙进行中和处理, 中和后进入沉淀池, 加入絮凝剂絮凝沉淀。沉淀后出水进入澄清池 (斜板沉淀池) 进一步澄清后接管至 LBQ 工艺。

沉淀池、澄清池污泥排至污泥浓缩池浓缩处理, 上清液返回至中和池, 污泥至带式压滤机压滤。压滤机污泥外运处置, 滤液至回水池, 视水质情况排放或回调节池, 固废为氧化反应池刮下的油污, 作为危废委托有资质单位处理。固废为压滤机最终压滤后的污泥, 其中主要成分是氢氧化铁、氢氧化钙等, 收集后送至有资质单位处理。

(2) 新增处理工艺简述

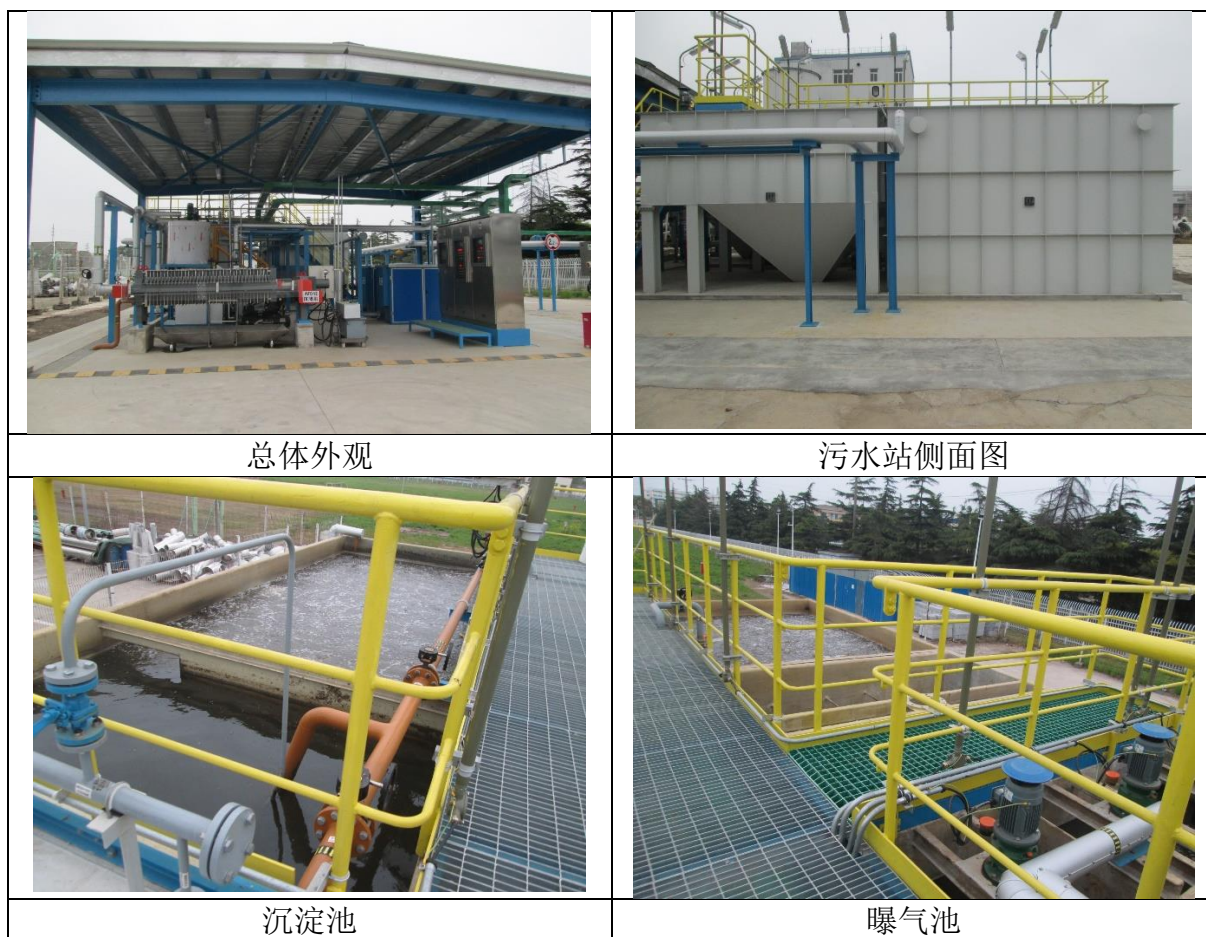
瓦克化学产生的生活污水 (含德美瓦克)、芬顿氧化出水和 RTV1 车间真空泵房水环泵废水自流进入调节池 (设有空气搅拌装置, 均匀水质)。

废水混合均匀后经泵提升至好氧生化反应槽; 生化好氧槽理想的推流过程使生化反应推动力增大, 效率提高, 净化效果好, 具有良好的脱氮除磷效果; LBQ 好氧池末端设有汽提回流管道可以使废水、污泥回流至 LBQ 好氧池前端。

生化出水自流进入回流沉淀池, 通过汽提回流管道将生物活性炭填料、污泥回流至好氧池延长污泥停留时间, 保障池内微生物量, 促进污染物的降解。再自流进入混凝沉淀单元, 在混凝反应槽内投加 PAC、PAM, 通过搅拌机搅拌均匀后进入沉淀槽进行固液分离。

沉淀槽上清液自流进入最终排放池, 排放池内出水达标排放。

污泥处置单元: 生化反应槽通过动力提升的方式使剩余污泥进入污泥浓缩槽; 混凝沉淀槽污泥通过自流进入污泥浓缩槽; 浓缩槽内污泥通过螺杆泵直接打入压滤机, 压滤滤液通过管道自流至调节池, 产泥委外处置。



总体外观

污水站侧面图

沉淀池

曝气池

图 4.1-2 污水站现场照片

4.1.2 废气

项目 LBQ 生化处理单元处置在生化处理、污泥浓缩等工序会产生含有恶臭污染物的气体，主要表征污染物为 H_2S 、 NH_3 。

项目废气收集方案及治理措施见表4.1-1。

表4.1-1 项目废气收集方案及治理措施一览表

废气源项	污染源代码	污染物名称	管控措施
LBQ 生化处理区域（含生化反应单元、LBQ 好氧+回流沉淀单元、絮凝沉淀单元、污泥浓缩单元、污泥压滤区域等诸多工序）	生化废气	H_2S 、 NH_3 、恶臭浓度	以企业边界大气污染物浓度限值进行管控

3、防护距离

根据环评，以LBQ生化处理区域边界向外设置100m卫生防护距离。经现场勘查，卫生防护距离内无敏感点。

4.1.3 噪声

1、噪声源

主要噪声源为潜水泵、排泥泵、风机等设备运行噪声，噪声源强见表 4.1-2，通过采取选用低噪声设备、建筑物隔声、合理布局、加强绿化等措施来降低噪声影响。

表 4.1-2 项目主要设备噪声源强

序号	设备名称	数量	单台设备等效声级 dB(A)	所在位置	距最近厂界位置 (m)				处理措施	降噪效果 dB(A)
					东	南	西	北		
1	潜水泵	2	85	LBQ 生化单元	200	30	350	480	绿化消声、基础减振、距离衰减等	20
2	排泥泵	2	85							
3	风机	1	85							

2、治理设施

采取的措施包括：

- (1) 高噪声区域悬挂高噪音警示牌、职业危害告知牌等噪音防控措施。
- (2) 生产车间内的物料表、气提塔、真空机组等生产设备，采用车间隔声等措施。
- (3) 加强厂界绿化，利用建筑物与树木阻隔声音的传播，减少噪声污染。

4.1.4 固（液）体废物

1、固（液）体废物产生及处置

本项目产生的固体废物主要为污泥，委托苏州惠新普环保科技有限公司处理。

表 4.1-3 固（液）体废物产生及处理处置情况表

序号	固废名称	属性	产生工序及装置	形态	主要成分	产生量 t/a	污染防治措施
1	污泥	一般固废	污泥压滤	固态	钙盐等	41.5	委托苏州惠新普环保科技有限公司处理

2、一般固废暂存场所

本项目产生的污泥依托瓦克化学现有一般固废暂存区域(建筑面积 477.72m²)暂存，委托苏州惠新普环保科技有限公司处理，固废环境保护措施可行，可避免固体废弃物对环境造成的影响。一般固废暂存区域现场照片见图 4.1-3。



图 4.1-3 一般固废暂存区域现场照片

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目“三同时”验收落实情况见表 4.2，本项目环保设施符合“三同时”要求，即与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。

表 4.2 “三同时”验收一览表

项目名称	废水升级改造项目					
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果	环保投资（万元）	完成时间
废气	生化处理区域	氨、硫化氢	自然通风	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 厂界标准值	/	同时设计、同时施工、同时投入运行
废水	RTV1 车间真空泵房水环泵废水	COD、SS	直接进入生化处理单元预处理，尾水进入张家港保税区胜科水务有限公司集中处理	满足胜科水务接管要求	420	
噪声	潜水泵、排泥泵、风机等设备噪声	噪声	通过选用低产噪设备，进行基础减振、绿化消声等措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准	2	
固废	一般固废	污泥	作为一般固废，委外处理	零排放，确保不产生二次污染	8	
绿化	依托现有				/	
清污分流排污口规范化设置	废污水排污口规范化设置，在废污水排口附近醒目处树立环保图形标志牌等				依托现有	
总量平衡方案	新增废水污染物总量在瓦克化学厂内平衡，不涉及废气污染物总量控制因子				/	
环境风险防控	依托现有项目的风险防控措施				/	
“以新带老”削减措施	/					
卫生防护距离设置	以 LBQ 生化处理区域边界向外设置 100m 卫生防护距离；卫生防护距离内无敏感点。					
总计	/				430	

5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议

瓦克化学拟投入430万元建设本次技改项目，符合国家现行产业政策，依托江苏扬子江国际化学工业园较为完善的基础设施和瓦克化学现有公用辅助设施，实行污水、固废集中处理；项目符合相关环境管理规定和环保准入条件，符合泰江苏扬子江国际化学工业园产业定位、总体发展规划、环保规划、土地利用规划，选址较为合理；项目拟采取的污染防治措施具有技术、经济可行性，在实施到位和正常运行状况下，可实现各污染物稳定达标排放；一般固废委托外单位处置；分析表明，其达标污染物排放不会降低区域环境功能。项目总量控制途径落实，拟采取的安全及环境风险防范措施落实后可有效防范事故发生和缓释事故影响，环境风险达到可接受水平；公众对该项目无反对意见。因此，项目建设具有环境可行性，但建设单位必须严格执行国家环保法律法规，认真落实各项安全防范和污染减排控制措施，加强各设施运行管理，实现稳定达标排放，确保环境安全。

5.2 审批部门审批决定

江苏省张家港保税区管理委员会于2020年6月23日对本项目做出批复（张保审批[2020]135号），主要审批内容如下：

1、实行清污分流、雨污分流。本项目无新增生活污水产生；RTV1车间真空泵房水环泵废水，经本次技改新增的LBQ生化单元预处理后接入张家港保税区胜科水务有限公司处理。

2、本项目LBQ生化单元产生的少量废气无组织排放。 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准。

3、合理进行生产布局，采取先进的低噪声设备，高噪声设备必须采取有效隔声、减振等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

4、制定和落实固体废物（废液）特别是危险废物的厂内收集和贮存、综合利用、安全处置的实施方案，实现“零排放”。

5、本项目以LBQ生化处理区域边界向外设置100米卫生防护距离。

6、本项目污染物年排放量核定为：无组织大气污染物： NH_3 0.00036吨、 H_2S 0.00072吨。

6 验收执行标准

6.1 废气

表 6.1 大气污染物排放标准

污染物	厂界浓度标准值 (mg/m ³)	标准来源
NH ₃	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 厂界标准值
H ₂ S	0.06	
臭气浓度 (无量纲)	20	

6.2 废水

表 6.2 废水污染物排放标准

排口	污染因子	浓度限值 (mg/L)	执行标准
厂区污水站 排口	pH 值	6~9 (无量纲)	张家港保税区胜科水务有限公司接管限值
	COD	500	
	SS	250	
	石油类	20	
	NH ₃ -N	25	
	TP	2	

6.3 噪声

表 6.3 厂界噪声排放标准

期限	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
运营期	《工业企业厂界环境噪声标准》 (GB12348-2008)	3 类	dB (A)	65	55

6.4 总量控制指标

表 6.4 污染物总量控制指标

类别	名称	本项目环评许可排放量
废气	氨	+0.00036
	硫化氢	+0.00072

7 验收监测内容

7.1 废水

废水污染物监测类别、点位、监测因子、监测频率及监测频次见表 7.1。

表 7.1 废水监测内容一览表

监测点位名称	监测因子	监测频次
芬顿系统废水调节罐均质后	pH、COD、SS	连续监测 2 天，4 次/天
芬顿系统废水处理后进生化调节池前	COD	连续监测 2 天，4 次/天
生化处理系统废水调节池均质后	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	连续监测 2 天，4 次/天
废水站（出口）	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	连续监测 2 天，4 次/天

7.2 废气

无组织废气监测名称、监测点位、监测因子、监测频次及监测周期见表 7.2。无组织排放监测点见图 7.2-1~2。

表 7.2 无组织监测内容一览表

类别	点位名称	监测因子	监测频次
无组织废气	厂界上风向监控点位 G1	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续监测 2 天，4 次/天
	厂界下风向监控点位 G2		
	厂界下风向监控点位 G3		
	厂界下风向监控点位 G4		

7.3 噪声

厂界噪声监测点位名称、监测量、监测频次及监测周期见表 7.3。

表 7.3 噪声监测内容一览表

类别	点位名称	编号	监测因子	监测频次
噪声	项目东厂界外 1 米	N1	等效连续 A 声级	连续监测 2 天，昼、夜各监测一次
	项目南厂界外 1 米	N2		
	项目西厂界外 1 米	N3		
	项目北厂界外 1 米	N4		

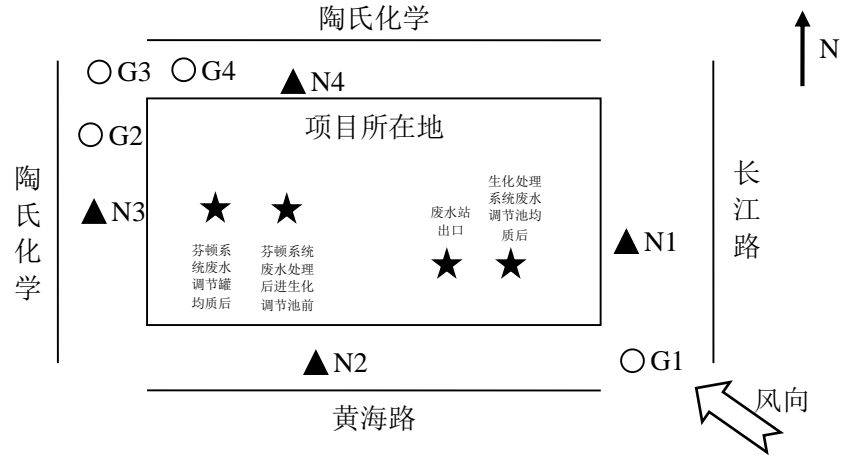


图 7.2-1 厂界污染物监测点位分布图 (2021.06.30)

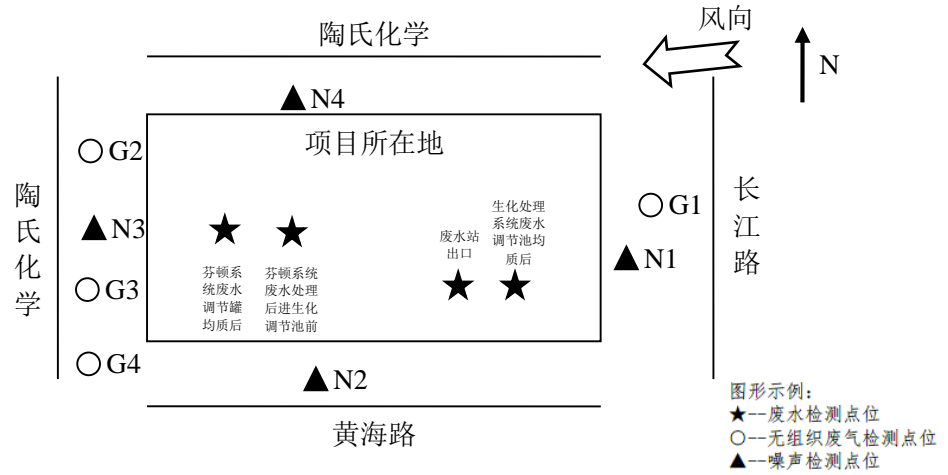


图 7.2-2 厂界污染物监测点位分布图 (2021.07.01)

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

各项监测因子监测分析方法名称、方法标准号或方法来源、分析方法见表 8.1。

表 8.1 监测分析方法及方法来源

类别	项目	分析方法	检出限
无组织 废气	NH ₃	《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法》 (HJ533-2009)	0.01mg/m ³
	H ₂ S	污染源监测 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气检测分析方法》(第四版增补 版) 国家环境保护总局 5.4.10.3	0.001mg/m ³
	臭气浓度	《空气质量恶臭的测定三点比较式臭袋法》(GB/T 14675-1993)	/
废水	pH 值	《便携式 pH 计法》(《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2002) 3.1.6.2)	/
	化学需氧量	《水质化学需氧量的测定重铬酸盐法》(HJ828-2017)	4mg/L
	悬浮物	《水质悬浮物的测定重量法》(GB/T11901-1989)	4mg/L
	氨氮	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》(HJ535-2009)	0.025mg/L
	总磷	《水质总磷的测定钼酸铵分光光度法》(GB/T11893-1989)	0.01mg/L
	总氮	《水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》(HJ636-2012)	0.05mg/L
噪声	等效声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	/

8.2 监测仪器

仪器名称、型号、编号及校准检定情况见表 8.2。

表 8.2 监测仪器一览表

类别	项目	仪器设备	仪器编号
无组织废气	NH ₃	723N 可见分光光度计	SMF-009
	H ₂ S	723N 可见分光光度计	SMF-035
	臭气浓度	/	/
废水	pH 值	PH-100 型笔式酸度计	SMKS-008-2
	化学需氧量	COD 消解仪	SMF-157.2
	悬浮物	fb224 分析天平(万分之一)	SMF-036
	氨氮	723N 可见光分光光度计	SMF-009
	总磷	723N 可见光分光光度计	SMF-035
	总氮	Tu-1900 双光束紫外可见分光光度计	SMF-008
噪声	等效声级	AWA6228 多功能声级计 AWA6022A 型声校准器	SMKS-004-1 SMKS-005-1

8.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声分析仪校正结果见下表。

表 8.3 噪声分析仪校准结果

监测日期	声级计型号及编号	声校准器型号及编号	校准结果[dB(A)]			是否合格
			监测前	监测后	示值偏差	
2021 年 6 月 30 日	AWA6228 多功能声级计 SMKS-004-1	AWA6022A 型声校准器 SMKS-005-1	93.8	93.8	0	是
2021 年 7 月 1 日	AWA6228 多功能声级计 SMKS-004-1	AWA6022A 型声校准器 SMKS-005-1	93.8	93.8	0	是

8.4 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91.1-2019)、《水和废水监测分析方法》(第四版)的要求进行。质量控制结果具体见下表。

表 8.4 废水监测数据质控表

因子	样品数	平行样分析		质控样分析			加标回收		质控结果评价
		平行样(个)	平行样比例(%)	质控样(个)	质控样浓度(除 pH 外 mg/L)	相对偏差(%)	加标样数量(个)	回收率(%)	
pH 值	24	/	/	2	6.86、9.18	/	/	/	合格
化学需氧量	32	2	6	3	100、100、25	0.99、0.99、0	/	/	合格
悬浮物	24	/	/	/	/	/	/	/	/
氨氮	16	2	6	/	/	/	2	106、106	合格
总磷	16	2	6	/	/	/	2	99.4、99.0	合格
总氮	16	2	6	/	/	/	2	103、102	合格
备注：质控样评价指标：相对偏差 $\leq \pm 10\%$ ；加标回收评价指标：回收率 90%~110%									

8.5 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)、《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/T55-2000)中有关规定执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围内，即仪器量程的30~70%之间。对采样仪器的流量计采样前后进行校准。

表 8.5 废气监测数据质控表

监测项目		样品数(个)	现场平行(%)	实验室平行(个)	全程序空白样(个)	实验室空白样(个)	实验室质控样(个)	结果评价
无组织废气	氨	32	/	/	2	4	/	合格
	硫化氢	32	/	/	2	4	2	合格
	臭气浓度	32	/	/	/	/	/	/
备注：/								

9 验收监测结果

9.1 生产工况

本次新增的 LBQ 生化单元为间歇运行，废水先在调节池内进行暂存、调和，当生化处理系统废水调节池中水量满足 5m³ 时，才通过泵送至 LBQ 生化单元进行处理，其他时间为蓄水过程，此时生化单元不运行，维持生化菌种存活即可。因此，本次验收期间，通过调节厂内污水量，保证生化处理单元运行时的工况为 100% 满负荷运行。

具体统计数据见附件，2021.2.1 累计流量约为 764.5m³，2021.7.4 累计流量约为 14850.5，在 5 个月的时间内，合计新增水量 14086m³，按此统计资料估算，全年废水量约为 33807m³。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 废气

验收监测期间，无组织废气验收监测结果见表 9.2-1。

表 9.2-1 无组织废气验收监测结果表

采样时间			2021 年 6 月 30 日				2021 年 7 月 1 日				执行标准	
天气			多云				多云					
主导风向			东				东南					
检测频次			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
监测点位	监测项目	单位										
		气温	°C	27.6	29.4	31.2	29.7	28.8	30.1	32.4	30.5	/
		气压	kPa	100.2	100.1	100.0	100.0	100.1	100.0	99.9	99.9	/
		湿度	%	27.4	52.5	46.2	50.8	55.6	51.3	43.4	49.5	/
	风速	m/s	2.2	2.2	2.1	2.2	2.2	2.1	2.2	2.2	/	
上风向 G1	NH ₃	mg/m ³	0.04	0.02	0.02	0.02	0.05	0.02	0.02	0.04	1.5	
	H ₂ S	mg/m ³	ND	ND	ND	0.002	ND	ND	ND	ND	0.06	
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	
下风向 G2	NH ₃	mg/m ³	0.05	0.02	0.04	0.04	0.02	0.03	0.02	0.02	1.5	
	H ₂ S	mg/m ³	ND	ND	ND	0.002	ND	ND	ND	0.002	0.06	
	臭气浓度	无量纲	13	12	12	11	11	11	11	12	20	
下风向 G3	NH ₃	mg/m ³	0.04	0.03	0.02	0.05	0.03	0.02	0.02	0.02	1.5	
	H ₂ S	mg/m ³	ND	0.002	ND	ND	ND	ND	0.001	ND	0.06	
	臭气浓度	无量纲	11	11	12	12	12	12	11	12	20	
下风向 G4	NH ₃	mg/m ³	0.02	0.07	0.02	0.04	0.03	0.02	0.04	0.04	1.5	
	H ₂ S	mg/m ³	ND	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	
	臭气浓度	无量纲	13	12	12	12	11	11	11	12	20	
是否达标			是	是	是	是	是	是	是	是	/	

根据表 9.2-1，验收期间，企业边界大气污染物监控点氨、硫化氢、臭气浓度最大值满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中浓度限值要求。

9.2.2 废水

验收监测期间，芬顿系统废水调节罐均质后、芬顿系统废水处理后进生化调节池前、

生化处理系统废水调节池均质后、废水站（出口）水质监测结果见表 9.2-2。

表 9.2-2 全厂废水排口监测结果表 单位：mg/L，pH：无量纲

监测时间	监测点位	频次	pH	COD	SS	氨氮	总磷	总氮	
2021年 6月30日	芬顿系统废水调节罐均质后	第1次	4.11	1.31×10 ⁴	52	/	/	/	
		第2次	3.97	1.30×10 ⁴	52	/	/	/	
		第3次	3.99	1.29×10 ⁴	54	/	/	/	
		第4次	4.08	1.29×10 ⁴	54	/	/	/	
	芬顿系统废水处理后进生化调节池前	第1次	/	/	935	/	/	/	/
		第2次	/	/	945	/	/	/	/
		第3次	/	/	918	/	/	/	/
		第4次	/	/	896	/	/	/	/
	生化处理系统废水调节池均质后	第1次	4.67	408	62	14.2	0.98	17.1	
		第2次	4.52	406	50	14.2	1.02	22.4	
		第3次	4.58	405	58	14.3	1.01	17.4	
		第4次	4.61	392	52	13.5	1.05	19.4	
	废水站（出口）	第1次	7.28	67	58	0.342	0.12	16.1	
		第2次	7.32	70	58	0.333	0.12	17.4	
		第3次	7.34	71	54	0.543	0.12	16.6	
		第4次	7.31	68	58	0.425	0.13	17.9	
2021年 7月1日	芬顿系统废水调节罐均质后	第1次	4.22	1.50×10 ⁴	54	/	/	/	
		第2次	4.17	1.50×10 ⁴	53	/	/	/	
		第3次	4.10	1.46×10 ⁴	56	/	/	/	
		第4次	4.14	1.46×10 ⁴	54	/	/	/	
	芬顿系统废水处理后进生化调节池前	第1次	/	/	1.15×10 ³	/	/	/	
		第2次	/	/	1.23×10 ³	/	/	/	
		第3次	/	/	1.17×10 ³	/	/	/	
		第4次	/	/	1.21×10 ³	/	/	/	
	生化处理系统废水调节池均质后	第1次	4.11	297	59	16.4	0.98	26.0	
		第2次	4.77	290	53	18.1	0.91	30.8	
		第3次	4.68	298	58	18.0	0.89	25.3	
		第4次	4.63	309	54	17.7	0.97	27.6	
	废水站（出口）	第1次	7.32	49	57	0.383	0.19	16.3	
		第2次	7.34	50	56	0.324	0.18	15.3	
		第3次	7.28	46	57	0.357	0.19	14.4	
		第4次	7.29	48	55	0.395	0.20	20.9	
平均值	总排口	7.31	58.625	56.625	0.388	0.156	16.863		
浓度范围	总排口	7.28~7.34	46~71	54~58	0.324~0.543	0.12~0.2	14.4~20.9		
标准限值		6~9	≤500	≤250	≤25	≤2	≤50		
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标		

根据表 9.2-2，验收监测期间，污水处理站出水中 pH 值范围以及 COD、SS、NH₃-N、TP、TN 日均浓度均符合张家港保税区胜科水务有限公司接管标准要求。

生化处理单元主要污染物净化效率见表 9.2-3。

表 9.2-3 生化处理单元主要污染物去除效率 单位：mg/L

生化处理单元		COD	氨氮	总磷	总氮
平均值	生化处理系统废水调节池均质后	350.625	15.8	0.976	23.25
	废水站（出口）	58.625	0.388	0.156	16.863
处置效率（%）		83.3	97.5	84.0	27.5

生化处理单元对生产废水中 COD、氨氮、总磷、总氮的处理效率分别为 83.3%、97.5%、84.0%、27.5%。

9.2.3 噪声

验收监测期间，厂界噪声监测结果见表 9.2-4。

表 9.2-4 噪声验收监测结果表

监测时间		2021.06.30		2021.07.01		执行标准		是否达标
检测点位置	单位	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	dB (A)	58	48	57	48	65	55	是
N2	dB (A)	59	49	59	47			是
N3	dB (A)	58	48	58	47			是
N4	dB (A)	59	47	58	48			是

根据表 9.2-4，验收监测期间，公司各厂界昼间、夜间噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

9.2.4 固废

表 9.2-5 固废产生及处理情况

序号	名称	来源	性质	环评估算产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	暂存场所	处理处置方式
1	污泥	废水处理	一般固废	41.5	41.5	一般固废暂存区域	委托苏州惠新普环保科技有限公司处理

从上表可知，该项目产生的固体废物可得到安全处置，零排放；固体废物的处置处理措施切实有效，实现了固体废物处置的“减量化、无害化、资源化”目标，对环境的影响小。

9.2.5 污染物排放总量核算

本次新增的 LBQ 生化单元为间歇运行，废水先在调节池内进行暂存、调和，当生化处理系统废水调节池中水量满足 5m³ 时，才通过泵送至 LBQ 生化单元进行处理，其他时间为蓄水过程，此时生化单元不运行，维持生化菌种存活即可。因此，本次验收期间，通过调节厂内污水量，保证生化处理单元运行时的工况为 100% 满负荷运行。

具体统计数据见附件，2021.2.1 累计流量约为 764.5m³，2021.7.4 累计流量约为 14850.5，在 5 个月的时间内，合计新增水量 14086m³，按此统计资料估算，全年废水量约为 33807m³，具体见下表：

表 9.2-6 废水污染物排放量核算表

统计时间	累计流量 m ³	统计期间增加水量 m ³	年处理水量 m ³
2021.2.1	764.5	14086	33807
2021.7.4	14850.5		

项目废水污染物排放量及接管量考核情况见下表。

表 9.2-7 废水污染物排放量核算表

类别	项目	废水量 (t/a)	实测浓度平均值 (mg/L)	实测排放量 (t/a)	许可接管量 (t/a)	达标情况
全厂废水	COD	33807	58.625	1.982	39.124	达标
	SS		56.625	1.914	25.505	达标
	氨氮		0.388	0.013	1.458	达标
	总磷		0.156	0.005	0.1248	达标
	总氮		16.863	0.570	2.916	达标

根据上表，以调试运行期间监测数据为依据，污水站（出口）废水污染物中 COD、SS、氨氮、总磷、总氮的接管总量均满足许可接管总量要求。

9.3 环评批复执行情况检查

本项目环评审批意见执行情况见表 9.3。

表 9.3 环评批复检查情况

序号	环评批复要求	落实情况	结论
1	实行清污分流、雨污分流。本项目无新增生活污水产生；RTV1 车间真空泵房水环泵废水，经本次技改新增的 LBQ 生化单元预处理后接入张家港保税区胜科水务有限公司处理。	①厂区排水系统按“雨污分流、清污分流”建设，已建设单独的废水和雨水管道。 ②本项目无新增生活污水产生；瓦克化学产生的生活污水（含德美瓦克）、芬顿氧化出水和 RTV1 车间真空泵房水环泵废水及其他生产废水自流进入本次新增的 LBQ 生化单元处理，尾水接管至胜科水务集中处理。 ③根据检测结果，废水站（出口）浓度满足张家港保税区胜科水务有限公司接管标准要求。	落实
2	本项目 LBQ 生化单元产生的少量废气无组织排放。NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准。	①本项目 LBQ 生化单元产生的少量废气（NH ₃ 、H ₂ S）无组织排放。 ②根据检测结果，NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准。	落实
3	合理进行生产布局，采取先进的低噪声设备，高噪声设备必须采取有效隔声、减振等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。	①本项目已合理进行生产布局，采取先进的低噪声设备，高噪声设备必须采取有效隔声、减振等措施。②根据检测结果，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。	落实
4	制定和落实固体废物（废液）特别是危险废物的厂内收集和贮存、综合利用、安全处置的实施方案，实现“零排放”。	本项目无生活垃圾及危废废物产生，产生的一般固废为污泥，污泥产生后贮存于一般固废仓库，并委托外单位处理，可实现“零排放”。	落实
5	本项目以 LBQ 生化处理区域边界向外设置 100 米卫生防护距离。	本项目以 LBQ 生化处理区域边界向外设置 100 米卫生防护距离。根据现场调查，在项目卫生防护距离内没有敏感点，满足卫生防护距离要求。	落实
6	本项目污染物年排放量核定为：无组织大气污染物：NH ₃ 0.00036 吨、H ₂ S 0.00072 吨。	与批复一致。	落实
7	本项目建成后，试生产前须报张家港保税区安全环保局备案。	本项目建成后，试生产前已报张家港保税区安全环保局备案。	落实

10 验收监测结论

10.1 结论

10.1.1 废水监测结果

污水处理站出水中 pH 值范围以及 COD、SS、NH₃-N、TP、TN 日均浓度均符合张家港保税区胜科水务有限公司接管标准要求。

10.1.2 废气监测结果

企业边界大气污染物监控点氨、硫化氢、臭气浓度最大值满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中浓度限值要求。

10.1.3 噪声监测结果

公司各厂界昼间、夜间噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

10.1.4 固体废物

一般工业固废：主要为废水处理产生的污泥，暂存于一般固废暂存区域，委托苏州惠新普环保科技有限公司处理（已签订一般工业固废处理服务协议），厂区设有 477.72m²的一般固废暂存区域。

10.1.5 总量控制

根据本次验收监测结果计算，瓦克化学（张家港）有限公司全厂废水排放量及废水污染物“化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮”的年排放总量满足公司排污许可证中核准量。

10.2 与验收合格相符性分析

本项目验收情况与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条的相符性分析见表 10.2。

表 10.2 本项目验收情况与验收合格要求相符性分析表

序号	要求	分析	相符性
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的	本项目已按照环境影响报告及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，并与主体工程同时投产和使用	相符
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的	经监测，本项目建成后，废气、废水、噪声污染物排放能够满足环境影响报表及其审批部门审批决定要求的标准要求；NH ₃ 、H ₂ S 排放总量在环境影响报表及其审批部门审批决定的总量控制指标内	相符
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的	本项目建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施均未发生重大变动，不需要重新报批环境影响报告	相符
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的	经监测，本项目建成后，未对所在地土壤、地下水、大气、声环境质量造成影响	相符
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的	根据《排污许可管理办法（试行）》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2017年版）》，已取得排污许可证	相符
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的	本次验收为整体验收	相符
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的	项目自开工至今，未受到国家和地方环境保护法律法规的处罚	相符
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的	本项目基础资料数据均来自企业，且经企业核实；验收监测委托有资质的监测单位	相符
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的	不涉及	相符

根据表 10.2 分析，本项目不存在不合格的情形。

10.3 建议

(1) 加强各类环保设施的日常维护和管理，确保处理设施的长期稳定运行、各项污染物达标排放。

(2) 按环评文件中营运期环境监测计划，以及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》(HJ 1103—2020) 等相关文件的要求切实做好污水、废气、噪声的日常监测工作。

附图附件

附图

附图 1 地理位置图

附图 2 周边环境现状图

附图 3 厂区平面布置图

附图 4 项目平面布置图

附件

附件 1 立项备案

附件 2 环评批复

附件 3 营业执照

附件 4 竣工及调试运行公示截图

附件 5 排污许可证

附件 6 生产工况记录单

附件 7 污泥处置合同

附件 8 污水处理协议

附件 9 验收监测报告

附件 10 验收监测质控报告

附件 11 废水升级改造项目验收意见

建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

建设项目	项目名称	废水升级改造项目				项目代码	/			建设地点	江苏扬子江国际化学工业园 长江东路 503 号			
	行业类别 (分类管理名录)	污水处理及其再生利用 (D4620)				建设性质	□新建 □改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造 □搬迁 (技 改)			项目厂区 中心经度/ 纬度	北纬 31°59'26", 东 经 120°28'53"			
	设计生产能力	新增一套废水生化处理设备, 设计处置能力为 5m³/h。				实际生产能力	新增一套废水生化处 理设备, 设计处置能 力为 5m³/h。			环评单位	江苏虹善工程科技有限公司			
	环评文件审批机关	江苏省张家港保税区管理委员会				审批文号	张保审批[2020]135 号			环评文件类型	环评报告表			
	开工日期	2021 年 9 月				竣工日期	2021 年 01 月			排污许可证申领时间	2021.7.28			
	环保设施设计单位	江苏蓝必盛化工环保股份有限公司				环保设施施工单位	江苏蓝必盛化工环保 股份有限公司			本工程排污 许可证编号	/			
	验收单位	自主验收				环保设施监测单位	森茂检测科技无锡有 限公司			验收监测时工况	见表 9.1			
	投资总概算 (万元)	430				环保投资总概算 (万元)	430			所占比例 (%)	100%			
	实际总投资 (万元)	430				实际环保投资 (万元)	430			所占比例 (%)	100%			
	废水治理 (万元)	420	废气治理 (万元)	/	噪声治理 (万元)	2	固体废物治理 (万元)	8		绿化及生态 (万元)	/	其他 (万元)	/	
新增废水处理设施能力	新增一套废水生化处理设备, 设计处置能力为 5m³/h。				新增废气处理设施能力	/			年平均工作时	345 天				
运营单位	瓦克化学 (张家港) 有限公司				运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)			913205927665122530	验收时间	/				
污染物排放达标与总量控制 (工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水量	82557	/	/	1000	0	1000	/	1000	33807	82557	/	/	
	化学需氧量	39.124	58.625	500	3	2.6	0.4	/	0.4	1.982	39.124	/	/	
	悬浮物	25.505	56.625	250	0.3	0.1	0.2	/	0.2	1.914	25.505	/	/	
	氨氮	1.458	0.388	25	/	/	/	/	/	0.013	1.458	/	/	
	总磷	0.1248	0.156	2	/	/	/	/	/	0.005	0.1248	/	/	
	总氮	2.916	16.863	50	/	/	/	/	/	0.570	2.916	/	/	
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
有组织	颗粒物	5.2218	/	/	/	/	0.378	0.068	/	5.2218	5.2218	/	/	

		乙酸	0.11	/	/	/	/	18.105	1.395	/	0.11	0.11	/	/
		甲醇	1.429	/	/	/	/	/	/	/	1.429	1.429	/	/
		NOx	1.814	/	/	/	/	1.647	0.307	/	1.814	1.814	/	/
		SO ₂	0.52	/	/	/	/	0.146	0.814	/	0.52	0.52	/	/
		氨	0.84	/	/	/	/	/	/	/	0.84	0.84	/	/
		非甲烷总烃	110.6824	/	/	/	/	/	/	/	110.6824	110.6824	/	/
		VOCs	112.2214	/	/	/	/	/	/	/	112.2214	112.2214	/	/
		非甲烷总烃	1.558	/	/	/	/	/	/	/	1.558	1.558	/	/
	无组织	VOCs	1.558	/	/	/	/	/	/	/	1.558	1.558	/	/
		颗粒物	0.1151	/	/	/	/	/	/	/	0.1151	0.1151	/	/
		氨	0	/	/	0.00036	0	0.00036	/	0	0.00036	0.00036	/	/
		硫化氢	0	/	/	0.00072	0	0.00072	/	0	0.00072	0.00072	/	/
		VOCs	113.7794	/	/	/	/	/	/	/	113.7794	113.7794	/	/
	与项目有关的其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升（粪大肠菌群为个/升）；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。