

山东侨昌化学有限公司烯草酮废水与乙氧氟草醚废水预

处理项目

竣工环境保护验收监测报告

报告编号:XDYS04-QC-2019

建设单位: 山东侨昌化学有限公司

编制单位: 山东新达环境保护技术咨询有限责任公司

二〇一九年七月

建设单位：山东侨昌化学有限公司

法人代表：

编制单位：山东新达环境保护技术咨询有限责任公司

法人代表：

项目负责人：

建设单位：山东侨昌化学有限公司

电话：18006399535

传真：----

邮编：256600

地址：山东省滨州市滨城工业园

编制单位：山东新达环境保护技术咨询
有限责任公司

电话：18363059986

传真：----

邮编：250000

地址：济南市高新区齐鲁文化创意基地

目 录

第 1 章 验收项目概况.....	1
1.1 项目基本情况.....	1
1.2 项目建设情况.....	1
1.3 验收范围.....	2
1.4 验收内容.....	2
第 2 章 验收依据.....	4
2.1 验收相关法律、法规、规范.....	4
2.1.1 法律法规.....	4
2.1.2 其他法规、条例.....	5
2.2 项目依据.....	6
第 3 章 工程建设情况.....	7
3.1 地理位置及平面布置.....	7
3.1.1 项目地理位置.....	7
3.1.2 项目卫生防护距离及环境敏感目标.....	7
3.1.3 项目平面布置.....	7
3.2 建设内容.....	8
3.3 主要原辅材料及燃料.....	11
3.4 水源及水平衡.....	11
3.4.1 环评要求给排水情况.....	11
3.4.2 实际给排水情况.....	14
3.5 设备情况.....	14
3.6 建设规模及产品方案.....	17
3.7 生产工艺流程及产污环节.....	18
3.7.1 工艺流程简介.....	18
3.7.2 产污环节.....	22
3.8 项目变动情况.....	27

第 4 章 环境保护设施.....	28
4.1 污染物治理、处置设施.....	28
4.1.1 废水.....	28
4.1.2 废气.....	31
4.1.3 噪声.....	32
4.1.4 固废.....	33
4.2 其他环保设施.....	39
4.2.1 环境风险防范设施.....	39
4.2.2 在线监测装置.....	41
4.2.3 其他设施.....	41
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	43
第 5 章 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	45
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议.....	45
5.1.1 评价结论.....	45
5.1.2 建议.....	50
5.2 审批部门审批决定.....	51
第 6 章 验收执行标准.....	52
6.1 环境质量标准.....	52
6.2 污染物排放标准.....	54
第 7 章 验收监测内容.....	56
7.1 环境保护设施调试效果.....	56
7.1.1 废水.....	56
7.1.2 废气.....	56
7.1.3 厂界噪声.....	57
第 8 章 质量保证和质量控制.....	58
8.1 监测分析方法.....	58
8.2 监测仪器.....	58
8.3 监测人员资质.....	59
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	59

8.5	气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	59
8.6	噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	59
8.7	质量保证和质量控制的具体要求	60
第9章	验收监测结果	61
9.1	生产工况	61
9.2	环境保护设施调试效果	62
9.2.1	污染物达标排放监测结果	62
第10章	验收监测结论	69
10.1	验收结论	69
10.1.1	工程基本情况	69
10.1.2	环保执行情况	69
10.1.3	验收监测结果	71
10.1.4	总验收结论	72
10.2	建议	72
附件		73

第 1 章 验收项目概况

1.1 项目基本情况

项目名称：烯草酮废水与乙氧氟草醚废水预处理项目

项目性质：改扩建

建设单位：山东侨昌化学有限公司

建设内容：利用厂区内现有生产车间，在车间内新建以下装置：①新建高浓度醋酸钠废水处理及醋酸钠利用装置，包括萃取釜、树脂吸附设备、精馏釜、蒸馏结晶釜、离心机、过滤器、混合机等设备，将高浓度醋酸钠废水处理后制备高效复合碳源污水处理剂；②新建 PDM 废水处理装置，包括 PDM 酸水萃取釜、沉降罐、中和蒸馏釜、PDM 萃取釜、脱溶结晶釜、过滤器等设备，将 PDM 废水处理后回收 PDM；③改扩建乙氧氟草醚车间酸化废水处理装置，将原有静置分层装置拆除，新建酸化废水处理装置，包括常压蒸馏釜、沉降罐、减压蒸馏釜、膜脱水系统等设备，回收废水中的甲苯、乙醇等有机溶剂。

建设地点：本项目位于山东省滨州市滨城工业园内，山东侨昌化学有限公司现有厂区内。

1.2 项目建设情况

山东侨昌化学有限公司烯草酮废水与乙氧氟草醚废水预处理项目于 2018 年 10 月由山东新达环境保护技术咨询有限责任公司编制了环境影响报告表。

2018 年 11 月 5 日滨州市环境保护局滨城分局对该项目的环境影响报告表进行了批复，批复文号为滨城环表[2018]94 号。

山东侨昌化学有限公司烯草酮废水与乙氧氟草醚废水预处理项目于 2018 年 11 月 10 日开工建设，2019 年 5 月 1 日竣工，2019 年 5 月 1 日首次投产调试。按照滨州市环境保护局要求，山东侨昌化学有限公司该项目现阶段已申请排污许

可证，排污许可证编号为：91371602613830349J001P。

2019年5月6日山东侨昌化学有限公司委托我公司承担本项目竣工环境保护验收报告编制工作。接受委托后，我单位立即组织技术人员进行了现场勘察，并收集了相关资料，在此基础上，根据国家和地方有关法律法规的要求，2019年5月10日编制了本项目竣工环境保护验收监测方案。2019年5月27日至2019年5月28日，山东中泽环境检测有限公司依据验收监测方案确定的内容进行了现场监测。2019年7月我公司编制完成了本项目竣工环境保护验收监测报告。

1.3 验收范围

本次验收范围包括：该项目建设的主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程 etc 部分。

本次验收监测对象见表 1.3-1。

表 1.3-1 验收监测对象一览表

类别		验收监测（或调查）对象
污染物排放	有组织废气	有机废气处理装置排气筒（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、甲苯、甲醇、VOCs）
	无组织废气	甲苯、甲醇、VOCs 等
	废水	本项目废水主要为生产废水，主要污染物为 pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总磷、总氮等。
	固废	本项目固废为精馏富余甲醇、含醇再生液、精馏釜底液、废树脂、甲苯蒸馏釜残、精酚蒸馏釜残等，委托有危废处置资质的单位处置；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。
	噪声	厂界噪声
环境风险		环境风险防范措施落实情况
环境管理		环境管理制度、环境监测制度的制定与落实情况

1.4 验收内容

(1) 核查项目在设计、施工和试运营阶段对环评报告、环评批复中所提出的环保措施的落实情况。

(2) 核查项目实际建设内容、实际生产能力及原辅材料的使用情况。

(3) 核查项目各类污染物实际产生情况及采取的污染控制措施，分析各项

污染控制措施实施的有效性；

（4）通过现场检查和实地监测，核查项目污染物达标排放情况及污染物排放总量的落实情况。

（5）核查项目环境风险防范措施和应急预案的制定和执行情况，核查环保管理制定和实施情况，相应的环保机构、人员和监测设备的配备情况。

（6）核查项目周边敏感保护目标分布及受影响情况；核查项目卫生防护距离内是否有新建环境敏感建筑物。

第 2 章 验收依据

2.1 验收相关法律、法规、规范

2.1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014. 4. 24 修订）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018. 12. 29 修订）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018. 10. 26 修订）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018. 1. 1 修订）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016. 11. 07 修订）；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018. 12. 29 修订）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012. 7. 1）；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》（2011. 3. 1）；
- (9) 《中华人民共和国水法》（2016. 7. 2 修订）；
- (10) 《中华人民共和国安全生产法》（2014. 12. 1）；
- (11) 《中华人民共和国节约能源法》（2016. 7. 2 修订）；
- (12) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007. 11. 1）；
- (13) 《建设项目环境保护管理条例》（2017. 7. 16 修订）；
- (14) 《国家危险废物名录》（2016 年，环保部令 39 号）；
- (15) 《关于进一步加强危险废物和医疗废物监管工作的意见》（环发[2011]19 号）；
- (16) 《关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]39 号）；
- (17) 《国务院关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》（国发[2010]7 号）；
- (18) 《国务院关于印发全国主体功能区规划的通知》（国发[2010]46 号）；
- (19) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号）；
- (20) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37

号)；

(21) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发[2015]17号)；

(22) 《国家突发环境事件应急预案》(国办函[2014]119号)；

(23) 《危险化学品登记管理办法》(安监总局令53号)；

(24) 《关于贯彻实施〈山东省区域性大气污染物综合排放标准〉等6项地方大气环境标准的通知》(鲁环办函[2013]108号)；

(25) 山东省环境保护厅办公室《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)；

(26) 山东省环境保护厅《关于印发进一步加强省会城市群大气污染防治工作实施方案的通知》(鲁环发[2016]191号)；

(27) 环境保护部关于发布《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)；

(28) 环境保护部关于发布《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)；

(29) 环境保护部办公厅《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办[2015]52号)；

(30) 环境保护部办公厅《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》(环办环评[2018]6号)。

2.1.2 其他法规、条例

(1) 《国家“十三五”生态环境保护规划》；

(2) 《山东省生态环境保护“十三五”规划》；

(3) 《山东省生态保护红线规划(2016-2020年)》；

(4) 《山东省水污染防治条例》(2018年12月1日起实施)；

(5) 《山东省大气污染防治条例》(2016.11.01)；

(6) 《山东省环境保护条例》(2018.11.30修订)；

(7) 《山东省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》

(2003.01.01)；

(8) 《山东省环境噪声污染防治条例》(2018.01.23 修订)；

(9) 《山东省实施〈中华人民共和国环境影响评价法〉办法》(2018.11.30 修正)；

(10) 《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)〉的通知》(环发〔2015〕4号)；

(11) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单；

(12) 《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15562.1-1995)；

(13) 《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》(DB37/T2643-2014)；

(14) 《大气污染防治工程技术导则》(HJ 2000-2010)；

(15) 《水污染治理工程技术导则》(HJ2015-2012)；

(16) 《固定污染源废气监测点位设置技术规范》(DB37/T3535-2019)。

2.2 项目依据

(1) 山东新达环境保护技术咨询有限责任公司《山东侨昌化学有限公司烯草酮废水与乙氧氟草醚废水预处理项目环境影响报告表》(2018年12月)；

(2) 滨州市环境保护局滨城分局《关于山东侨昌化学有限公司烯草酮废水与乙氧氟草醚废水预处理项目环境影响报告表的批复》(滨城环表[2018]94号, 2018年11月5日)；

(3) 山东侨昌化学有限公司烯草酮废水与乙氧氟草醚废水预处理项目竣工环境保护验收监测方案。

第 3 章 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 项目地理位置

本项目建设地点位于山东省滨州市滨城工业园内，山东侨昌化学有限公司现有厂区内。具体地理位置为北纬 37.487°、东经 118.025° 附近。

本项目具体地理位置见图 3.1-1。

3.1.2 项目卫生防护距离及环境敏感目标

改扩建项目的卫生防护距离确定为生产车间及罐区外延 100m 范围。经验收监测期间调查，该项目生产装置区边界外 100m 范围内无新增环境敏感目标，目前最近的环境敏感目标为正北方向的秦皇台风景区，距本项目边界 710m，符合环评报告及批复文件要求。

本项目周围环境敏感保护目标分布图详见图 3.1-2。

本项目附近主要环境敏感保护目标见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目周边主要环境敏感保护目标表

类别	敏感目标名称	相对厂址方位	人口（人）	相对厂址距离（m）
环境空气	罗家堡村	SE	490	1090
	东寨子村	SW	393	1560
	西石家村	N	320	1570
	秦皇台风景区	N	/	710
地下水	园区内及周边浅层地下水 6km ² 内			
地表水	西距秦台河 280m			
声环境	园区内及周围声环境			
生态环境	工业区周围生态环境、农田、水生植物			

3.1.3 项目平面布置

改扩建项目新建装置建设于现有乙氧氟草醚车间（位于丙草胺车间南侧，与丙草胺车间相邻的乙氧氟草醚车间）东部及南部闲置区域。

山东侨昌化学有限公司厂区总平面布置图见图 3.1-3，改扩建项目生产车间平面布置图见图 3.1-4。

3.2 建设内容

利用厂区内现有生产车间，在车间内新建以下装置：①新建高浓度醋酸钠废水处理及醋酸钠利用装置，包括萃取釜、树脂吸附设备、精馏釜、蒸馏结晶釜、离心机、过滤器、混合机等设备，将高浓度醋酸钠废水处理后制备高效复合碳源污水处理剂；②新建 PDM 废水处理装置，包括 PDM 酸水萃取釜、沉降罐、中和蒸馏釜、PDM 萃取釜、脱溶结晶釜、过滤器等设备，将 PDM 废水处理后回收 PDM；③改扩建乙氧氟草醚车间酸化废水处理装置，将原有静置分层装置拆除，新建酸化废水处理装置，包括常压蒸馏釜、沉降罐、减压蒸馏釜、膜脱水系统等设备，回收废水中的甲苯、乙醇等有机溶剂。项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等部分组成。

本项目验收基本组成详见表 3.2-1。

表 3.2-1 本项目验收内容一览表

类别	工程名称	批复建设内容及规模			实际建设内容及规模	实际建设变化情况
		改扩建前情况	改扩建后情况	改扩建前后变化情况		
主体工程	高浓度醋酸钠废水处理及醋酸钠利用装置	直接委托滨州圣普森环保科技有限公司焚烧处置	新建高浓度醋酸钠废水处理及醋酸钠利用装置,包括萃取釜、树脂吸附设备、精馏釜、蒸馏结晶釜、离心机、过滤器、混合机等设备,将高浓度醋酸钠废水处理制备高效复合碳源污水处理剂	新增处理装置和利用装置,实现废水中醋酸钠的资源化利用	与环评内容一致	无变化
	PDM 废水处理装置	直接排入侨昌化学公司污水处理站处理	新建 PDM 废水处理装置,包括 PDM 酸水萃取釜、沉降罐、中和蒸馏釜、PDM 萃取釜、脱溶结晶釜、过滤器等设备,将 PDM 废水处理后回收 PDM	新增处理装置,回收催化剂 PDM,实现废水中 PDM 的资源化利用	与环评内容一致	无变化
	酸化废水处理装置	经简单的静置分层后进入后续工序	将原有静置分层装置拆除,新建酸化废水处理装置,包括常压蒸馏釜、沉降罐、减压蒸馏釜、膜脱水系统等设备,以回收更多的甲苯、乙醇等有机溶剂。	通过增设蒸馏装置,回收废水中的甲苯、乙醇等有机溶剂,实现废水中有机溶剂的资源化利用	与环评内容一致	无变化
贮运工程	罐区	无	设置罐区 2 处,包括 1 处立式罐区和 1 处卧式罐区,立式罐区设 1 个 30m ³ 醋酸钠脱水废水罐、1 个 15m ³ 醋酸钠萃取废水罐、1 个 15m ³ PDM 萃取废水罐、1 个甲苯罐、1 个液碱罐,卧式罐区设 1 个 6m ³ 废水罐、1 个 6 m ³ 乏水罐	新增罐区	与环评内容一致	无变化
环保工程	废气处理	酸化废水静置分层挥发的少量有机废气收集后进入 RTO 装置处理,处理后通过 1 根高 35m 排气筒排	甲苯储罐呼吸废气、抽真空有机废气、各设备挥发的有机废气、冷凝不凝气等,经集气设施收集后进入现有 RTO 装置处理,处理后通过 1 根高 35m 排气筒排	废气污染物种类及排放量增加	与环评内容一致	无变化

		放。				
废水处理	PDM 废水、酸化废水静置分层产生的废水全部进入污水站处理,处理达标后再进入北城污水处理厂深度处理	循环冷却排污水、抽真空废水、醋酸钠树脂再生废水、醋酸钠脱水废水、PDM 萃取废水、乙醇膜脱水废水收集后直接排入污水站处理;酸化分层废水进入乙氧氟草醚车间废水预处理装置处理后再进入污水站处理;进入污水站处理的废水处理达标后再进入北城污水处理厂深度处理	废水量增加	与环评内容一致	无变化	
噪声防治	选取低噪声设备;固定设备采取基础减震	选取低噪声设备;固定设备采取基础减震	---	与环评内容一致	无变化	
固废防治	全部为废水,无固废	废树脂、精馏甲醇、树脂再生甲醇、酸化废水减压蒸馏釜残等全部属于危险废物,委托有资质单位处置	新增固废	与环评内容一致	无变化	

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 本项目原辅材料及能源消耗情况一览表

类别	环评及批复要求			实际建设情况		
	项目名称	数量 (t/a)	备注	项目名称	数量	备注
原辅材料	甲苯	20	罐装, 新建甲苯储罐 1 个, 15m ³	甲苯	20	罐装, 新建甲苯储罐 1 个, 15m ³
	液碱	30	罐装, 新建液碱储罐 1 个, 25m ³	液碱	30	罐装, 新建液碱储罐 1 个, 25m ³
	工业葡萄糖	132		工业葡萄糖	132	
	磷酸三钠	132		磷酸三钠	132	
	醋酸钠废水	3532.6	烯草酮车间	醋酸钠废水	3532	烯草酮车间
	PDM 废水	568.35	烯草酮车间	PDM 废水	568	烯草酮车间
	酸化废水	2400	乙氧氟草醚车间	酸化废水	2400	乙氧氟草醚车间
能源消耗	耗电量	133.49 万 kWh/a	蒸汽消耗量增加	耗电量	133.49 万 kWh/a	蒸汽消耗量增加
	新鲜水	16236m ³ /a	用水量增加	新鲜水	16236m ³ /a	用水量增加
	蒸汽	5300t/a	用电量增加	蒸汽	5300t/a	用电量增加
其他	年工作制度	300d/a	/	年工作制度	300d/a	/
	天工作制度	24h/d	/	天工作制度	24h/d	/
	劳动定员	27 人	无新增员工, 全部从现有项目调剂	劳动定员	27 人	无新增员工, 全部从现有项目调剂

3.4 水源及水平衡

3.4.1 环评要求给排水情况

1、给水

改扩建项目新增员工均从公司内部调剂, 生活用水无新增。

项目营运期新增用水主要为树脂再生过程中水洗用水、水反冲用水、水洗醇用水, 真空泵运行用水, 循环冷却系统补水等。

(1) 根据建设单位提供资料, 装置每两天树脂柱需进行一次再生, 年再生次数约 150 次。

项目水洗用水量约为 2 m³/次, 则年水洗用水量为 300 m³/a (平均 1 m³/d);

水反冲用水量为 $2 \text{ m}^3/\text{次}$ ，则年水反冲用水量为 $300 \text{ m}^3/\text{a}$ （平均 $1 \text{ m}^3/\text{d}$ ）；

水洗醇用水量为 $2 \text{ m}^3/\text{次}$ ，则年水洗醇用水量为 $300 \text{ m}^3/\text{a}$ （平均 $1 \text{ m}^3/\text{d}$ ）。

项目树脂再生用水量为 $900 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

(2) 根据建设单位提供资料，项目设置 4 台水环真空泵，循环水量为 $1\text{m}^3/\text{h}$ ，补水量按 3% 计（其中 2.5% 蒸发、0.5% 排污），则补充水量平均 $0.72 \text{ m}^3/\text{d}$ ，则年补充水量为 $216\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 根据建设单位提供资料，项目循环冷却系统循环水量为 $70\text{m}^3/\text{h}$ ，循环冷却系统补水量按 3% 计（其中 2.5% 蒸发、0.5% 排污），则项目循环冷却系统补水量为 $50.4\text{m}^3/\text{d}$ ，则年补充水量为 $15120\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目用水全部为新鲜水，依托现有项目供水系统。

2、排水

厂区雨水经雨水管网收集后通过雨水排放口排入市政雨水管网，最终汇入秦台河，改扩建项目雨水排放系统依托现有项目。

改扩建项目员工均从公司内部调剂，生活污水无新增。

项目蒸汽蒸发损耗按 3% 计，则产生蒸汽冷凝水量为 $5141\text{m}^3/\text{a}$ ，全部回用于现有项目循环冷却水补水。

项目树脂再生水洗用水经水反冲过程中从树脂柱中排出，出水进入厂区污水站；项目树脂再生水反冲用水一部分（约 50%，即 $150\text{m}^3/\text{a}$ ）在甲醇再生过程中形成含少量醇的再生液（即不含醇再生液）外排入厂区污水站；另一部分（用水量的约 50%，含水 $150\text{m}^3/\text{a}$ ）在甲醇再生过程中形成含醇量很大的再生液（即含醇再生液），去醋酸钠废水装置甲醇精馏塔精馏回用甲醇，釜底液（主要为水和杂质等，含水 $150\text{m}^3/\text{a}$ ）作为危险废物由滨州圣普森环保科技有限公司焚烧处置；水洗醇用水经过五次水套洗甲醇后，出水进入厂区污水站。综上，项目树脂再生废水包括水洗废水、不含醇再生液、水洗醇废水，产生量 $750\text{m}^3/\text{a}$ ，全部进入厂区污水站处理。

项目抽真空废水产生量为 $0.12 \text{ m}^3/\text{d}$ 、 $36\text{m}^3/\text{a}$ ，进入厂区污水站处理。

项目循环冷却系统排污水产生量为 $8.4\text{m}^3/\text{d}$ 、 $2520\text{m}^3/\text{a}$ ，进入厂区污水站处理。

项目醋酸钠废水处理产生的醋酸钠脱水废水产生量为 $2207.2\text{m}^3/\text{a}$ ，进入厂区污水站处理。

项目 PDM 废水处理产生的 PDM 萃取废水产生量为 $540.5\text{m}^3/\text{a}$ ，进入厂区污水站处理。

项目乙氧氟草醚车间酸化废水处理产生乙醇膜脱水废水、酸化分层废水，其中乙醇膜脱水废水产生量为 $232.7\text{m}^3/\text{a}$ 、酸化分层废水产生量为 $2094.1\text{m}^3/\text{a}$ ，乙醇膜脱水废水收集后进入厂区

污水站处理,酸化分层废水进入乙氧氟草醚车间废水预处理装置处理后再进入厂区污水站处理。

改扩建项目蒸汽冷凝水收集后全部回用于现有项目循环冷却水补水;酸化废水处理酸化分层废水进入乙氧氟草醚车间废水预处理装置处理后再进入厂区污水站处理;树脂再生废水、抽真空废水、循环冷却系统排污水、醋酸钠脱水废水、PDM 萃取废水、乙醇膜脱水废水,收集后直接进入厂区污水站处理。改扩建项目烯草酮车间醋酸钠废水为新增废水,烯草酮车间 PDM 萃取废水和乙氧氟草醚车间酸化分层废水、乙醇膜脱水废水排放量较现有项目原废水量均未增加,不新增废水排放。

改扩建项目新增废水为蒸汽冷凝水、树脂再生废水、抽真空废水、循环冷却系统排污水、醋酸钠脱水废水。其中蒸汽冷凝水收集后回用;树脂再生废水、抽真空废水、循环冷却系统排污水、醋酸钠脱水废水进入厂区污水站处理,废水经处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准及滨州市北城污水处理厂进水水质要求后,排入该污水处理厂进行深度处理,经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准要求后,外排秦台河。

本项目环评阶段水平衡见图 3.4-1。

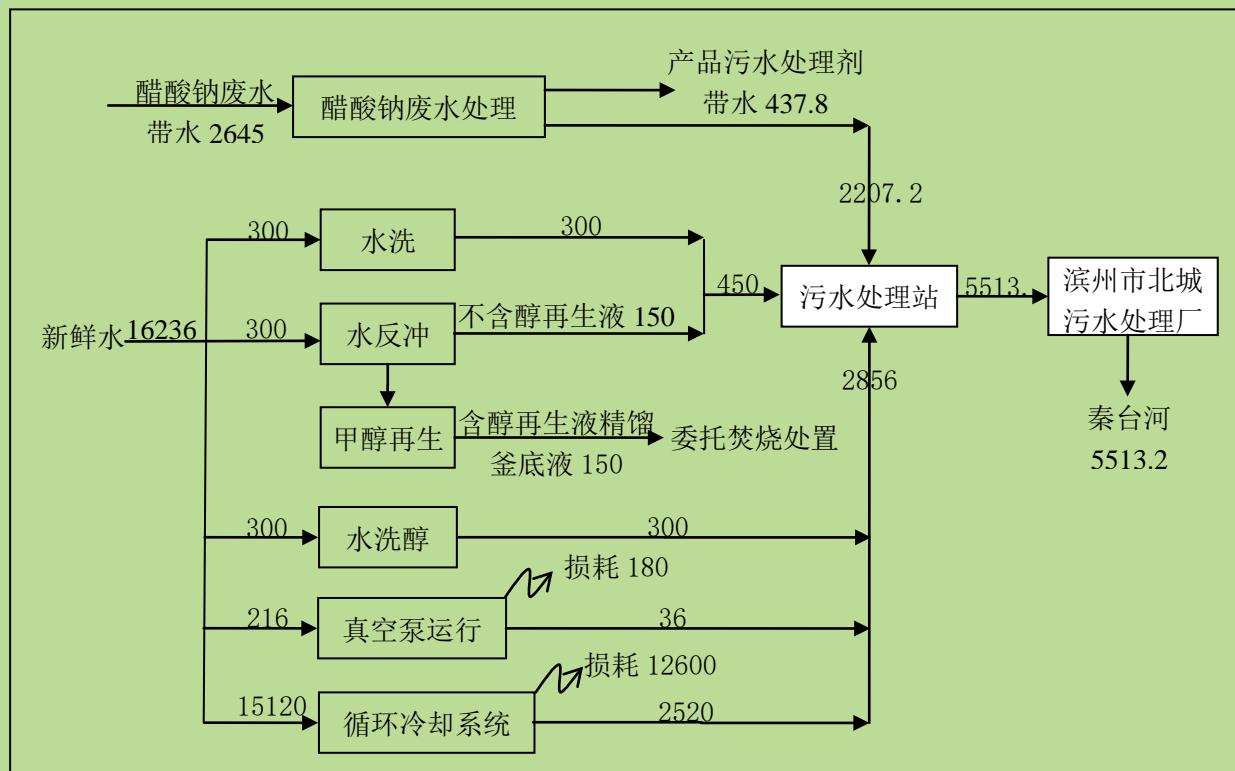


图 3.4-1 环评阶段本项目水平衡图 (m³/a)

3.4.2 实际给排水情况

本项目实际给排水与环评阶段完全一致。

3.5 设备情况

本项目主要设备列表见表 3.5-1。

表 3.5-1 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	设备型号	材质	设备数量	实际建设情况
一	烯草酮车间高浓度醋酸钠废水、PDM 废水处理设备				
1	液碱储罐	V=25m ³	碳钢	1	与环评及批复一致
2	液碱卸车备料泵			1	
3	PDM 甲苯循环罐	V=15m ³	304	1	
4	甲苯卸车备料泵			1	
5	PDM 废水吸料泵	超强自吸泵		1	
6	循环甲苯泵	超强自吸泵		1	
7	甲苯计量罐	V=0.5m ³	304	1	
8	PDM 酸水萃取釜	K3000L	搪玻璃	1	
9	酸水转料泵			1	
10	甲苯沉降罐	V=4m ³	304	1	
11	甲苯溶液罐	V=3.8m ³	304	1	
12	中和蒸馏釜	K3000L	搪玻璃	1	
13	液碱计量罐	V=0.5m ³	碳钢	1	
14	冷凝器	F=27m ²	304	1	
15	三乙胺接收罐	V=0.5m ³	304	1	
16	中和转料泵			1	
17	PDM 萃取釜	K3000L	搪玻璃	1	
18	PDM 废水泵			1	
19	甲苯计量罐	V=0.5m ³	304	1	
20	PDM 甲苯沉降罐	V=4m ³	304	1	
21	PDM 甲苯溶液罐	V=3.8m ³	304	1	
22	PDM 甲苯转料泵			1	
23	PDM 萃余水罐	V=15m ³	碳钢	1	
24	PDM 萃余水泵			1	
25	脱溶结晶釜	K3000L	搪玻璃	1	
26	冷凝器	F=27m ²	304	2	
27	冷凝器	F=27m ²	304	2	
28	甲苯接收罐	V=1m ³	304	2	
29	甲苯接收罐	V=1m ³	304	2	

30	甲苯转料泵			1
31	甲苯蒸馏釜	K3000L	搪玻璃	1
32	过滤器			1
33	过滤器		304	1
34	母液罐	V=3.8m ³	304	1
35	真空缓冲罐	V=0.3m ³	碳钢	2
36	水环真空泵			4
37	捕集冷凝器	F=27m ²	304	1
38	吡啶废水转料泵			1
39	液碱计量罐	V=0.6m ³	碳钢	1
40	甲苯计量罐	V=0.5m ³	304	1
41	甲苯沉降罐	V=4m ³	304	1
42	吡啶萃取釜	K3000L	搪玻璃	1
43	甲苯接收罐	V=1.2m ³	304	1
44	界面罐	V=2.8m ³	304	1
45	萃取废水罐	V=15m ³	碳钢	1
46	过滤器		304	1
47	过滤器	F=2m ²	304	1
48	原水泵			2
49	过滤器	F=1m ²	304	1
50	水洗解析泵		304	2
51	吸附柱		304	1
52	树脂捕捉器	F=1m ²	304	1
53	精制甲醇罐	V=6m ³	304	1
54	套洗罐一	V=1.5m ³	304	1
55	套洗罐二	V=1.5m ³	304	1
56	套洗罐三	V=1.5m ³	304	1
57	套洗罐四	V=1.5m ³	304	1
58	套洗罐五	V=1.5m ³	304	1
59	一次水罐	V=1.5m ³	304	1
60	吸附废水罐	V=15m ³	304	1
61	吸附废水泵			1
62	一次甲醇罐	V=6m ³	304	1
63	二次甲醇罐	V=3m ³	304	1
64	甲醇泵		304	1
65	捕集冷凝器	F=27m ²	304	1
66	醋酸计量罐	V=0.6m ³	304	1

67	甲醇精馏釜	K5000L	搪玻璃	1		
68	甲醇精馏塔	含塔内件及填料	304	1		
69	回流罐	V=0.2m ³	304	1		
70	回流泵			2		
71	回流冷凝器	F=36m ²	304	1		
72	盐水泵			1		
73	蒸馏结晶釜	K2000L	搪玻璃	2		
74	冷凝器	F=27m ²	304	2		
75	水接收罐	V=1m ³	304	4		
76	离心机		304	1		
77	母液罐	V=2m ³	304	1		
78	母液泵			1		
79	废水储罐	V=30m ³	碳钢	1		
80	废水泵			1		
81	真空缓冲罐	V=0.3m ³	碳钢	2		
82	废水转料泵			1		
83	乏水罐	V=6m ³	碳钢	1		
84	乏水泵			1		
85	其他废水罐	V=6m ³	碳钢	1		
86	其他废水泵			1		
87	混合机			1		
二	乙氧氟草醚车间酸化废水处理设备					
1	酸水转料泵			1		与环评及批复一致
2	酸水罐	V=6m ³	衬PE	2		
3	酸水泵			1		
4	精馏釜	K6300L	316L	2		
5	再沸器	F=10 m ³	TA2	2		
6	加热循环泵			4		
7	回流一级冷凝器	F=36 m ³	316L	2		
8	回流二级冷凝器	F=6 m ³	316L	2		
9	精馏塔		搪玻璃	2		
10	回流罐	V=0.2m ³	衬PE	2		
11	回流泵			4		
12	甲苯粗醇罐	V=10m ³	304	1		
13	粗醇罐	V=10m ³	304	1		
14	过渡馏分罐	V=1m ³	304	1		

15	甲苯粗醇泵			1
16	粗醇泵			1
17	过渡馏分泵			1
18	盐水转料泵			1
19	氟酚沉降罐	V=6m ³	衬 PE	2
20	盐水罐	V=10m ³	衬 PE	1
21	粗酚罐	V=6m ³	衬 PE	1
22	盐水泵			1
23	粗酚泵			1
24	氟酚脱水釜	F2000L	搪玻璃	1
25	冷凝器	F=15 m ³	石墨块空	1
26	分水器	V=0.2m ³	304	1
27	馏分转料泵			1
28	真空缓冲罐	V=0.2m ³	304	1
29	脱水真空泵	Q=500m ³ /h, 10 0Pa		1
30	氟酚蒸馏釜	F2000L	搪玻璃	1
31	冷凝器	F=15 m ³	石墨块空	1
32	氟酚接收罐	V=1m ³	304	2
33	真空缓冲罐	V=0.2m ³	304	1
34	精制真空泵	Q=500m ³ /h, 10 0Pa		1
35	甲苯精醇罐	V=10m ³	304	1
36	精醇罐	V=10m ³	304	1
37	甲苯精醇泵			1
38	精醇泵			1
39	膜脱水成套设备			1

3.6 建设规模及产品方案

本项目建设规模及产品方案见表 3.6-1。

表 3.6-1 本项目建设规模及产品方案一览表

序号	具体方案	单位	改扩建后指标	实际建设情况
1	高效复合碳源污水处理剂	t/a	1320	与环评及批复一致

3.7 生产工艺流程及产污环节

3.7.1 工艺流程简介

3.7.1.1 醋酸钠废水处理工艺流程

1、将醋酸钠废水打入萃取釜，在萃取釜内用液碱调 pH 至 8-9，然后加入甲苯，萃取搅拌 0.5h，转入沉降罐沉降 2h 以上。上层甲苯转入车间套用，下层水溶液转入树脂吸附工序吸附脱色。

2、萃取釜下层水溶液经树脂吸附柱纯化后脱除溶液的颜色和其他有机杂质，吸附处理后的水溶液进入精馏釜精馏分离甲醇，部分甲醇用于树脂再生，多余部分作为危险废物委托焚烧处置。甲醇分离完毕后，水溶液加醋酸调 pH 值至 7，转入蒸馏结晶釜，经减压脱水浓缩、降温、结晶、离心、过滤后，得到三水醋酸钠结晶，母液套用。蒸馏结晶釜脱出的水分即**醋酸钠脱水废水**去废水储罐然后**排入厂区污水站处理**。

3、废水精馏釜脱除的甲醇用于吸附柱树脂再生。吸附柱的树脂再生按照一次水-甲醇-一次水的阶梯清洗法进行再生。

废水精馏釜和树脂再生甲醇精馏塔脱出的富余甲醇、树脂再生产生的含醇再生液精馏釜底液作为危险废物由企业内部分年处置 1.94 万吨危险废物焚烧项目自行焚烧处置。

4、将离心机甩干后得到的三水醋酸钠与工业葡萄糖、磷酸三钠，按三水醋酸钠 90%、工业葡萄糖 10%重量百分比，依次加入混合机中搅拌混合 30 分钟，混合配置为高效复合碳源污水处理剂。

树脂再生工艺流程：醋酸钠废水处理所用树脂饱和后使用甲醇及水冲洗再生，装置每两天树脂柱进行一次再生，年再生次数约 150 次，每次用时 5-6 h。

(1) 水洗料：自来水按照 $3\text{m}^3/\text{h}$ 流量自上而下过柱，置换出的原废水进入原水池。

(2) 水反冲：使用自来水以 $5\text{m}^3/\text{h}$ 流量自下而上冲洗树脂，**出水外排入厂区污水站**。

(3) 甲醇再生：使用废水精馏釜脱除的甲醇自上而下对树脂进行再生，再生流速 $3\text{m}^3/\text{h}$ ，甲醇总量 4.5m^3 。分两步进行，第一步甲醇再生，流量 $3\text{m}^3/\text{h}$ ，**不含醇再生液**（含醇量很小，几乎全为反冲洗水）**外排入厂区污水站**；第二步甲醇再生，流量 $3\text{m}^3/\text{h}$ ，含醇再生液（含醇量很大）去醋酸钠废水甲醇精馏塔精馏回用甲醇，釜底液作为危险废物由企业内部分年处置 1.94 万吨危险废物焚烧项目自行焚烧处置。

(4) 水洗醇-1：水洗醇为自上而下水洗，采用套洗罐 1 中水按照流量 $3\text{m}^3/\text{h}$ 进行水洗，

出水进入污水站处理。

- (5) 水洗醇-2: 采用套洗罐 2 中水按照流量 3m³/h 进行水洗, 出水进入套洗罐 1。
- (6) 水洗醇-3: 采用套洗罐 3 中水按照流量 3m³/h 进行水洗, 出水进入套洗罐 2。
- (7) 水洗醇-4: 采用套洗罐 4 中水按照流量 3m³/h 进行水洗, 出水进入套洗罐 3。
- (8) 水洗醇-5: 采用套洗罐 5 中水按照流量 3m³/h 进行水洗, 出水进入套洗罐 4。
- (9) 水洗醇-6: 采用自来水按照流量 3m³/h 进行水洗, 出水进入套洗罐 5。

醋酸钠废水处理工艺流程图见图 3.7-1, 树脂再生工艺流程图见图 3.7-2。

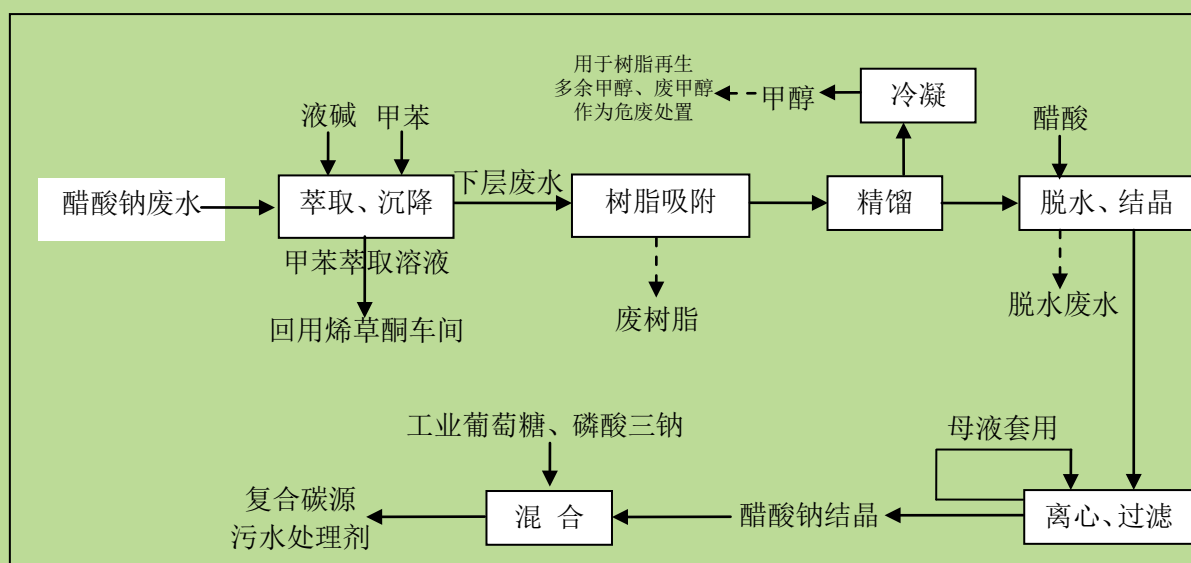


图 3.7-1 烯草酮车间醋酸钠废水处理工艺流程图

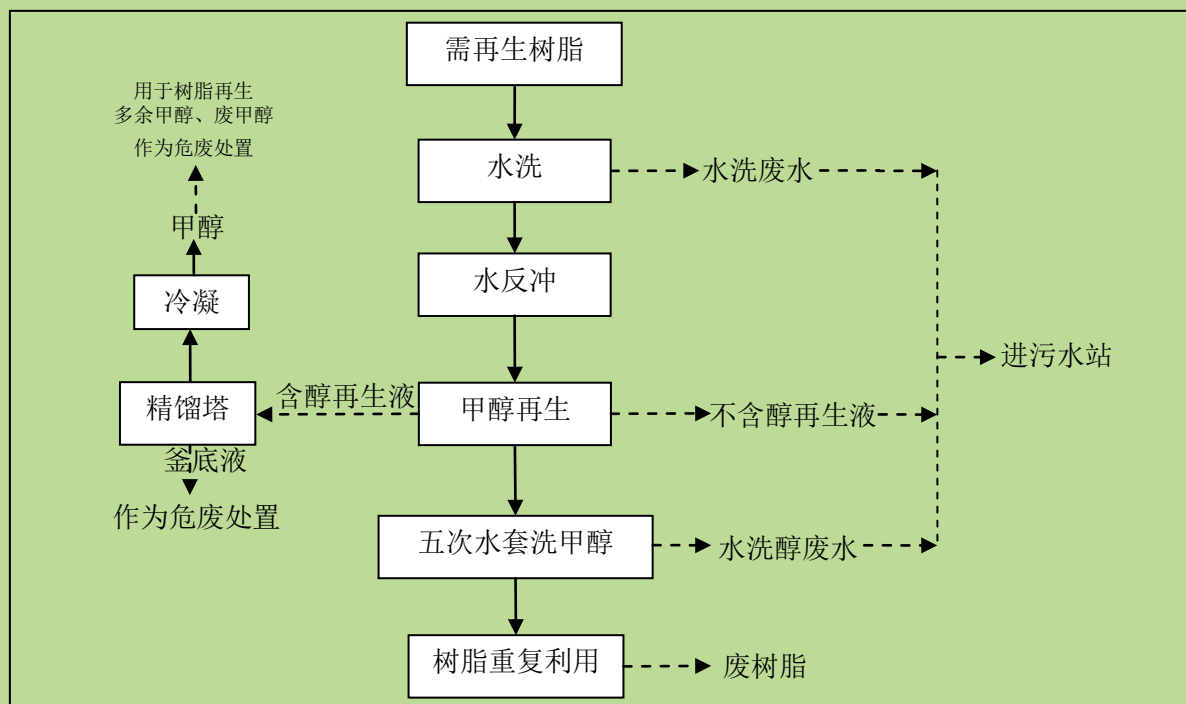


图 3.7-2 吸附树脂再生工艺流程图

3.7.1.2 PDM 废水处理工艺流程

- 1、PDM 酸性废水在萃取釜内用定量甲苯进行萃取，除去其中的杂质。
 - 2、将萃取甲苯与酸性废水转入甲苯沉降罐沉降后，废水分入中和蒸馏釜，甲苯分回到萃取釜内继续套用 2 次后，分入甲苯溶液储罐暂存，后经蒸馏后转入甲苯储罐后套用。蒸馏釜残属于危险废物，由企业内部分年处置 1.94 万吨危险废物焚烧项目自行焚烧处置。
 - 3、废水进入中和蒸馏釜用液碱调 pH=12 后，将三乙胺蒸出分水后放桶。三乙胺回用于生产。
 - 4、蒸馏三乙胺后的废水转入 PDM 萃取釜，经三次定量甲苯萃取、沉降后，PDM 甲苯溶液分入 PDM 甲苯溶液储罐，之后转入脱溶结晶釜进行甲苯蒸馏、降温、结晶、离心、过滤后，得到 PDM 晶体，母液返回到脱溶结晶釜套用。
- 萃取 PDM 后的 PDM 萃取废水转入萃余水中间罐沉降后转入废水储罐，进厂区污水站处理。

烯草酮车间 PDM 废水处理工艺流程图见图 3.7-3。

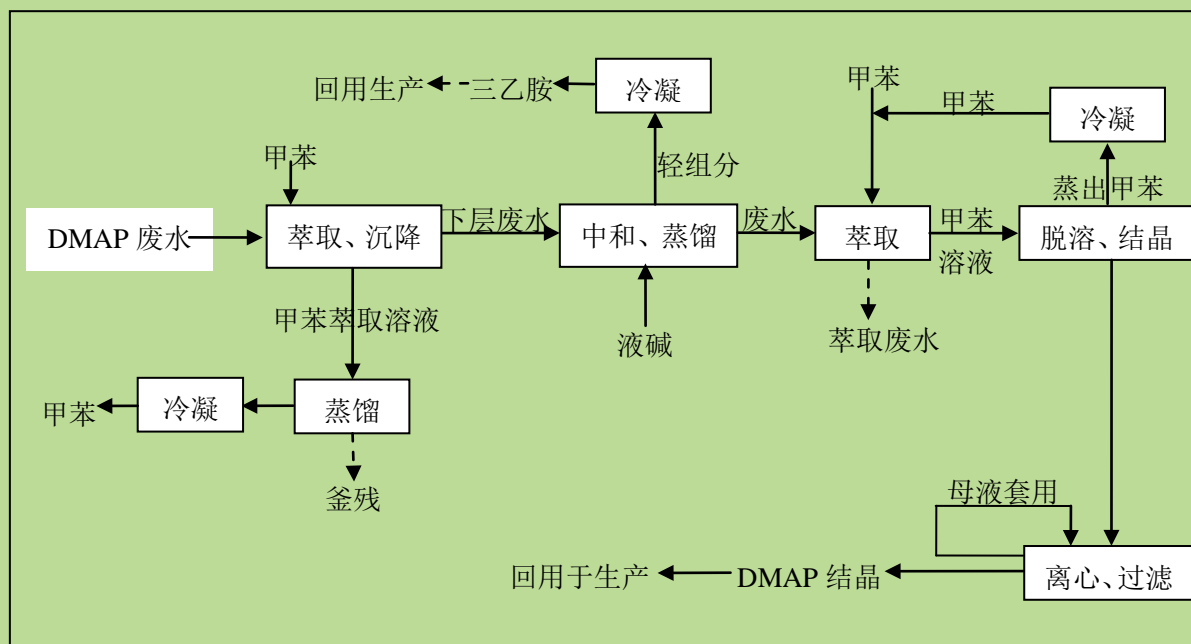


图 3.7-3 烯草酮车间 PDM 废水处理工艺流程图

3.7.1.3 酸化废水处理工艺流程

1、常压精馏：乙氧氟草醚车间酸化废水泵入常压精馏釜，分别采集 72℃-95℃塔顶馏分，常压精馏后，依次得到含甲苯粗醇、粗醇、过渡馏分。

含甲苯粗醇、粗醇去膜脱水处理装置脱水后分别得到含甲苯乙醇供乙氧氟草醚车间醚化工序使用，不含甲苯乙醇供乙氧氟草醚车间硝化工序结晶使用；过渡馏分返回常压精馏釜与下批酸化废水合并精馏。

精馏后得到的底液降温后，转入沉降罐分层。

2、沉降分层：精馏底液转入沉降罐与上批减压蒸馏分得的水相合并分层。分别得到粗酚（含有硝化物、2-氯-4-三氟甲基苯酚钾等的 2-氯-4-三氟甲基苯酚，简称粗酚）和沉降废水。沉降废水去乙氧氟草醚车间废水预处理系统；粗酚去减压蒸馏。

3、减压蒸馏：沉降分层得到的粗酚转入减压蒸馏系统，粗酚首先于 90℃、-0.090MPa 减压蒸馏进行脱水，脱水完毕的粗酚真空转入氟酚蒸馏釜于 120℃-150℃、-0.090MPa 蒸馏冷凝后得到精酚，釜内得到釜残。减压蒸馏分得水相经馏分转料泵转入氟酚分层罐套用。精酚收集后用于乙氧氟草醚综合利用 2-氯-4-三氟甲基苯酚钾后续工序使用，釜残委托焚烧处置。

4、膜脱水：常压精馏得到含甲苯粗醇、粗醇经分别经膜脱水系统脱水后（两种产品交替脱水），分别得到低水含甲苯乙醇（水分小于 1%）、低水乙醇（水分小于 1%）；分

别供乙氧氟草醚车间醚化工序和乙氧氟草醚车间硝化工序结晶使用，膜透出不含醇废水即乙醇膜脱水废水进厂区污水站处理。

乙氧氟草醚车间酸化废水处理工艺流程及产污环节图见图 3.7-4。

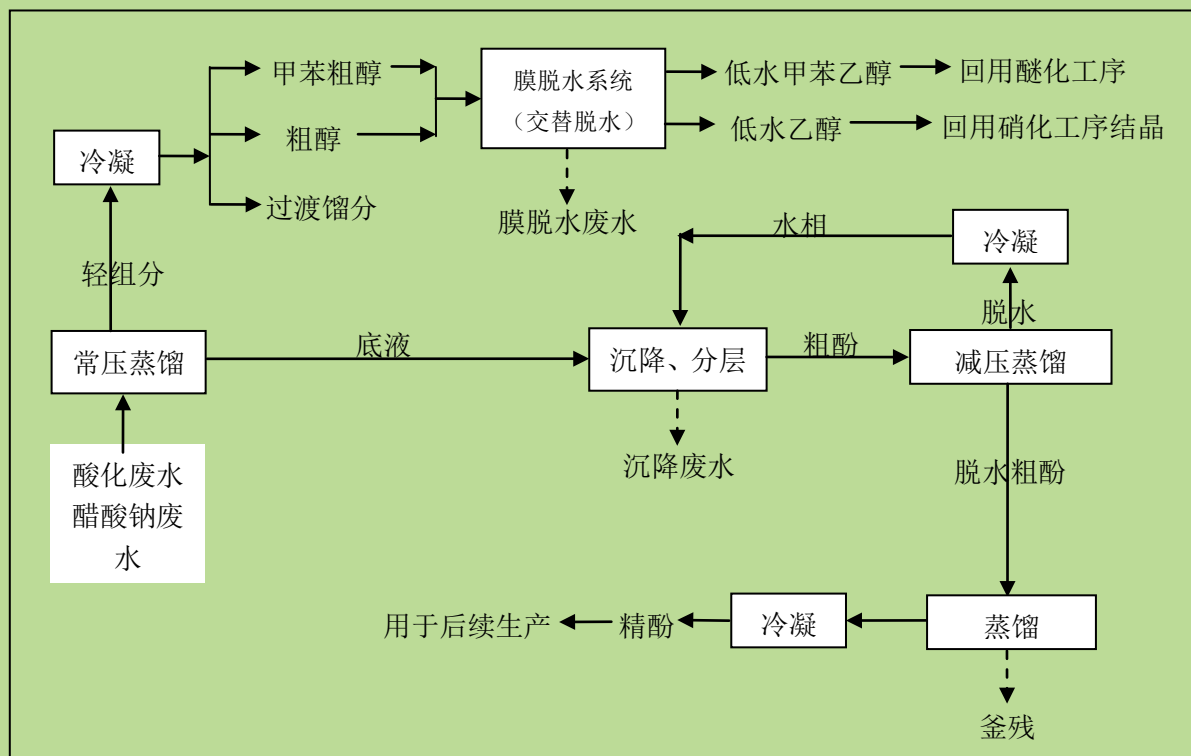


图 3.7-4 酸化废水处理工艺流程图

3.7.2 产污环节

3.7.2.1 废气

改扩建项目产生废气主要为废水处理过程中各敞口设备挥发有机废气、冷凝不凝气、抽真空有机废气、有机物料装桶工序挥发有机废气、各类储罐呼吸有机废气等，主要污染物包括甲苯、甲醇、VOCs 等。

改扩建项目冷凝器上方、敞口设备上方均设置集气罩，收集废水处理过程产生的有机废气；设置移动式集气罩，收集有机物料装桶过程挥发的有机废气；真空泵设置集气设施，收集抽真空过程产生的有机废气；甲苯、乙醇等有机物料储罐呼吸阀上方设置集气设施，收集有机物料储罐呼吸过程产生的有机废气；各股有机废气收集后经有机废气集气管线通入现有项目 RTO 装置处理，处理后通过 1 根高 35m 排气筒排放。

3.7.2.2 废水

改扩建项目员工均从公司内部调剂，生活污水无新增。

项目蒸汽产生的蒸汽冷凝水全部回用于现有项目循环冷却水补水。

项目树脂再生水洗用水经水反冲过程中从树脂柱中排出，出水进入厂区污水站；项目树脂再生水反冲用水一部分在甲醇再生过程中形成含少量醇的再生液（即不含醇再生液）外排入厂区污水站；另一部分在甲醇再生过程中形成含醇量很大的再生液（即含醇再生液），经精馏塔精馏回用甲醇后，釜底液作为危险废物由企业内部分年处置 1.94 万吨危险废物焚烧项目自行焚烧处置；水洗醇用水经过五次水套洗甲醇后，出水进入厂区污水站。综上，项目树脂再生废水包括水洗废水、不含醇再生液、水洗醇废水，全部进入厂区污水站处理。

项目抽真空废水进入厂区污水站处理。

项目循环冷却系统排污水进入厂区污水站处理。

项目醋酸钠废水处理产生的醋酸钠脱水废水进入厂区污水站处理。

项目 PDM 废水处理产生的 PDM 萃取废水进入厂区污水站处理。

项目乙氧氟草醚车间酸化废水处理产生乙醇膜脱水废水、酸化分层废水，其中乙醇膜脱水废水、酸化分层废水，乙醇膜脱水废水收集后进入厂区污水站处理，酸化分层废水进入乙氧氟草醚车间废水预处理装置处理后再进入厂区污水站处理。

改扩建项目蒸汽冷凝水收集后全部回用于现有项目循环冷却水补水；酸化废水处理酸化分层废水进入乙氧氟草醚车间废水预处理装置处理后再进入厂区污水站处理；树脂再生废水、抽真空废水、循环冷却系统排污水、醋酸钠脱水废水、PDM 萃取废水、乙醇膜脱水废水，收集后直接进入厂区污水站处理。改扩建项目烯草酮车间醋酸钠废水为新增废水，烯草酮车间 PDM 萃取废水和乙氧氟草醚车间酸化分层废水、乙醇膜脱水废水排放量较现有项目原废水量均未增加，不新增废水排放。

改扩建项目新增废水为蒸汽冷凝水、树脂再生废水、抽真空废水、循环冷却系统排污水、醋酸钠脱水废水。其中蒸汽冷凝水收集后回用；树脂再生废水、抽真空废水、循环冷却系统排污水、醋酸钠脱水废水进入厂区污水站处理，排入该污水处理厂进行深度处理，外排秦台河。

3.7.2.3 固废

改扩建项目新增固体废物包括醋酸钠废水精馏富余甲醇、树脂再生产生的含醇再生液精馏釜底液、醋酸钠废水处理废树脂、PDM 甲苯蒸馏釜残、酸化废水精酚蒸馏釜残。

(1) 醋酸钠废水精馏富余甲醇

醋酸钠废水经树脂吸附脱除色度和有机杂质，之后进入废水精馏釜脱除甲醇及部分杂质，脱除的甲醇收集后部分用于树脂再生，多余的甲醇由于含有杂质，无法回收利用，属于危险废物（HW04 农药废物，代码 263-008-04），由企业内部分年处置 1.94 万吨危险废物焚烧项目自行焚烧处置。

（2）树脂再生产生的含醇再生液精馏釜底液

项目树脂再生水反冲用水一部分在甲醇再生过程中形成含少量醇的再生液（即不含醇再生液）外排入厂区污水站；另一部分在甲醇再生过程中形成含醇量很大的再生液（即含醇再生液）进入甲醇精馏塔精馏回用甲醇，釜底液作为作为危险废物处置，属于危险废物（HW04 农药废物，代码 263-008-04），由企业内部分年处置 1.94 万吨危险废物焚烧项目自行焚烧处置。

（3）醋酸钠废水处理废树脂

醋酸钠废水处理装置用树脂柱每 3-5 年更换一次，废树脂属于危险废物（HW04 农药废物，263-010-04），由企业内部分年处置 1.94 万吨危险废物焚烧项目自行焚烧处置。

（4）PDM 甲苯蒸馏釜残

PDM 甲苯萃取后分出的甲苯溶液经蒸馏后回用，蒸馏过程产生蒸馏釜残，属于危险废物（HW04 农药废物，代码 263-008-04），由企业内部分年处置 1.94 万吨危险废物焚烧项目自行焚烧处置。

（5）酸化废水精酚蒸馏釜残

酸化废水处理过程，脱水完毕的粗酚转入氟酚蒸馏釜蒸馏得到精酚，釜内得到釜残，属于危险废物（HW04 农药废物，代码 263-008-04），由企业内部分年处置 1.94 万吨危险废物焚烧项目自行焚烧处置。

3.7.2.4 噪声

本项目主要的噪声源为物料泵、离心机等设备。对机械设备噪声，采取减振、厂房隔声以及优化厂区平面布置等措施防止噪声污染。

本项目生产工艺流程及产污环节分析见表 3.7-1。

表 3.7-1 本项目工艺污染物产生环节分析表

类别	污染物名称	产生环节	性质	主要污染因子	处理措施
废气	有机废气	敞口设备挥发、冷凝不凝气、抽真空、有机物料装桶、储罐呼吸	有组织	甲苯、甲醇、VOCs	冷凝器上方、敞口设备上方均设置集气罩，收集废水处理过程产生的有机废气；设置移动式集气罩，收集有机物料装桶过程挥发的有机废气；真空泵设置集气设施，收集抽真空过程产生的有机废气；甲苯、乙醇等有机物料储罐呼吸阀上方设置集气设施，收集有机物料储罐呼吸过程产生的有机废气；各股有机废气收集后经有机废气集气管线通入现有项目 RTO 装置处理，处理后通过 1 根高 35m 排气筒排放
	有机废气	敞口设备挥发、冷凝不凝气、抽真空、有机物料装桶、储罐呼吸	无组织	甲苯、甲醇、VOCs	加强管理，减少产生量，强化生产车间密闭、生产设施密闭和负压控制措施
废水	蒸汽冷凝水	蒸汽加热过程	生产废水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、全盐量等	蒸汽冷凝水收集后全部回用于现有项目循环冷却水补水；酸化废水处理酸化分层废水进入乙氧氟草醚车间废水预处理装置处理后再进入厂区污水站处理；树脂再生废水、抽真空废水、循环冷却系统排污水、醋酸钠脱水废水、PDM 萃取废水、乙醇膜脱水废水，收集后直接进入厂区污水站处理。废水经处理达标后，排入滨州市北城污水处理厂进行深度处理，经处理达标后，外排秦台河
	酸化分层废水	酸化工序			
	树脂再生废水	树脂再生工序			
	抽真空废水	抽真空工序			
	循环冷却系统排污水	循环冷却系统工序			
	醋酸钠脱水废水	醋酸钠脱水工序			
	PDM 萃取废水	PDM 萃取工序			
	乙醇膜脱水废水	乙醇膜脱水工序			
固废	精馏富余甲醇	醋酸钠废水脱甲醇	固废 HW04	甲醇混合液	由企业内部年处置 1.94 万吨危险废物焚烧项目自行焚烧处置
	含醇再生液、精馏釜底液	醋酸钠废水树脂再生	固废 HW04	废有机溶剂	
	废树脂	醋酸钠废水树脂吸附	固废 HW04	废树脂	

	甲苯蒸馏釜残	PDM 废水甲苯蒸馏	危废 HW04	蒸馏釜残	
	精酚蒸馏釜残	酸化废水精酚蒸馏	危废 HW04	蒸馏釜残	

3.8 项目变动情况

本项目无变动情况。

第 4 章 环境保护设施

4.1 污染物治理、处置设施

4.1.1 废水

改扩建项目蒸汽冷凝水收集后全部回用于现有项目循环冷却水补水；酸化废水处理酸化分层废水进入乙氧氟草醚车间废水预处理装置处理后再进入厂区污水站处理；树脂再生废水、抽真空废水、循环冷却系统排污水、醋酸钠脱水废水、PDM 萃取废水、乙醇膜脱水废水，收集后直接进入厂区污水站处理。改扩建项目烯草酮车间醋酸钠废水为新增废水，烯草酮车间 PDM 萃取废水和乙氧氟草醚车间酸化分层废水、乙醇膜脱水废水排放量较现有项目原废水量均未增加，不新增废水排放。

改扩建项目新增废水为蒸汽冷凝水、树脂再生废水、抽真空废水、循环冷却系统排污水、醋酸钠脱水废水。其中蒸汽冷凝水收集后回用；树脂再生废水、抽真空废水、循环冷却系统排污水、醋酸钠脱水废水进入厂区污水站处理，排入该污水处理厂进行深度处理，外排秦台河。

现有污水处理站设计规模为 3000m³/d，采用气浮+絮凝沉淀+铁床微电解+芬顿氧化+絮凝沉淀+A²/O+气浮处理，主要承担侨昌化学公司、侨昌现代农业、亿尔化学公司的废水处理。

现有项目污水处理站工艺流程图见图 4.1-1。

现有污水处理站设计处理规模为 3000m³/d，现有项目排入污水处理站废水量为 1200m³/d，污水处理站处理余量能够满足改扩建项目废水处理需求。

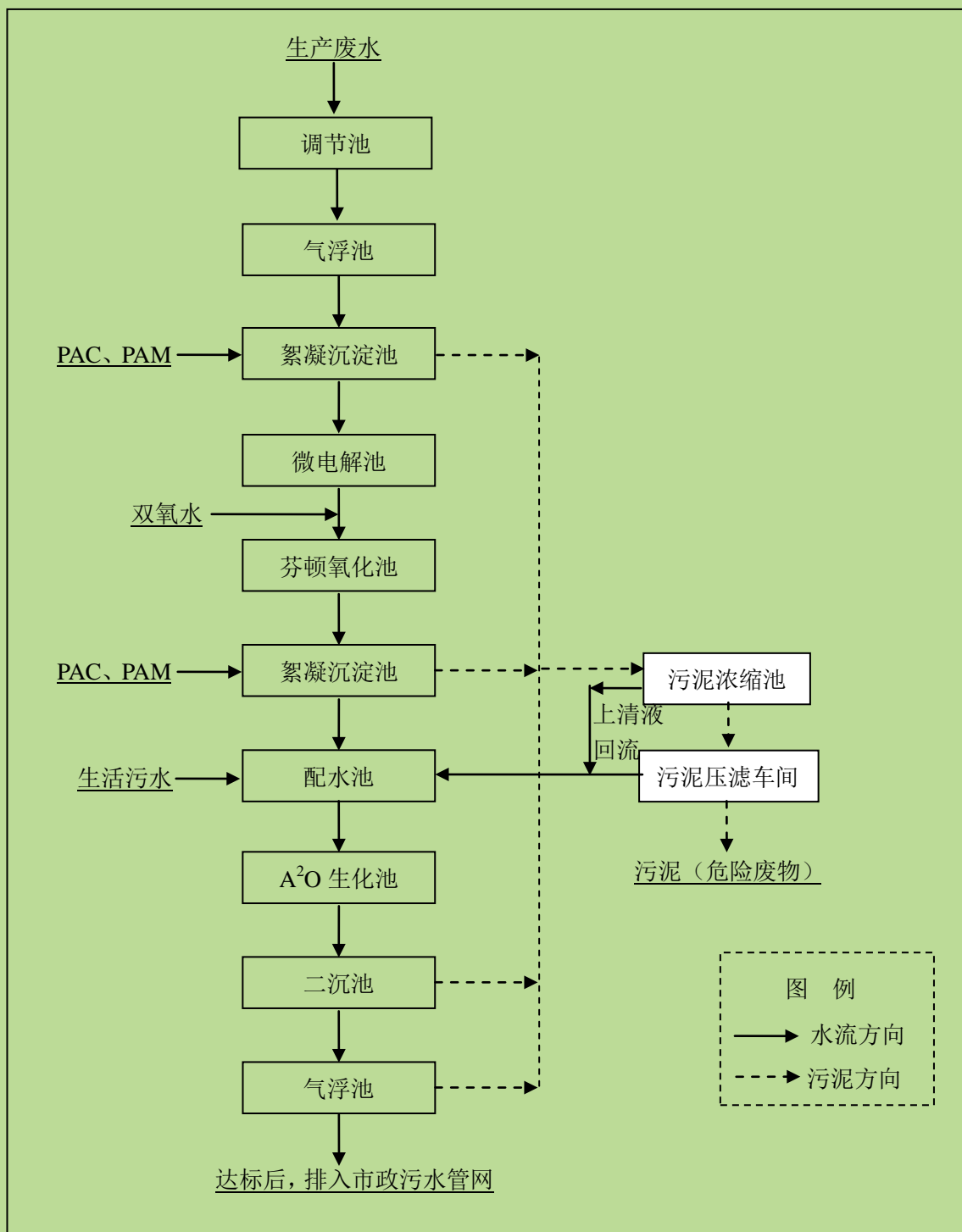


图 4.1-1 现有项目污水处理站处理站工艺流程图

本项目废水治理、处置设施照片见图 4.1-2。



图 4.1-2 本项目废水治理、排放设施图

本项目废水污染物产生及治理情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 本项目废水产生治理环节一览表

污染物名称	产生环节	性质	主要污染因子	处理措施
蒸汽冷凝水	蒸汽加热过程	生产 废水	pH、COD、BOD ₅ 、 氨氮、SS、全 盐量等	蒸汽冷凝水收集后全部回用于现有项目 循环冷却水补水；酸化废水处理酸化分层 废水进入乙氧氟草醚车间废水预处理装 置处理后再进入厂区污水站处理；树脂再 生废水、抽真空废水、循环冷却系统排污 水、醋酸钠脱水废水、PDM 萃取废水、乙 醇膜脱水废水，收集后直接进入厂区污水 站处理。废水经处理达标后，排入滨州市
酸化分层废水	酸化工序			
树脂再生废水	树脂再生工序			
抽真空废水	抽真空工序			
循环冷却系统 排污水	循环冷却系统 工序			
醋酸钠脱水废 水	醋酸钠脱水工 序			

PDM 萃取废水	PDM 萃取工序		北城污水处理厂进行深度处理，经处理达标后，外排秦台河
乙醇膜脱水废水	乙醇膜脱水工序		

4.1.2 废气

改扩建项目产生废气主要为废水处理过程中各敞口设备挥发有机废气、冷凝不凝气、抽真空有机废气、有机物料装桶工序挥发有机废气、各类储罐呼吸有机废气等，主要污染物包括甲苯、甲醇、VOCs 等。

改扩建项目冷凝器上方、敞口设备上方均设置集气罩，收集废水处理过程产生的有机废气；设置移动式集气罩，收集有机物料装桶过程挥发的有机废气；真空泵设置集气设施，收集抽真空过程产生的有机废气；甲苯、乙醇等有机物料储罐呼吸阀上方设置集气设施，收集有机物料储罐呼吸过程产生的有机废气；各股有机废气收集后经有机废气集气管线通入现有项目 RTO 装置处理，处理后通过 1 根高 35m 排气筒排放。

本项目废气治理设施照片见图 4.1-3。



图 4.1-3 本项目废气治理设施图

本项目主要废气污染物产生及治理情况见表 4.1-2。

表 4.1-2 本项目废气产生、治理环节一览表

污染物名称	产生环节	性质	主要污染因子	处理措施
有机废气	敞口设备挥发、冷凝不凝气、抽真空、有机物料装桶、储罐呼吸	有组织	甲苯、甲醇、VOCs	冷凝器上方、敞口设备上方均设置集气罩，收集废水处理过程产生的有机废气；设置移动式集气罩，收集有机物料装桶过程挥发的有机废气；真空泵设置集气设施，收集抽真空过程产生的有机废气；甲苯、乙醇等有机物料储罐呼吸阀上方设置集气设施，收集有机物料储罐呼吸过程产生的有机废气；各股有机废气收集后经有机废气集气管线通入现有项目 RTO 装置处理，处理后通过 1 根高 35m 排气筒排放
有机废气	敞口设备挥发、冷凝不凝气、抽真空、有机物料装桶、储罐呼吸	无组织	甲苯、甲醇、VOCs	加强管理，减少产生量，强化生产车间密闭、生产设施密闭和负压控制措施

4.1.3 噪声

本项目主要的噪声源为物料泵、离心机等设备。对机械设备噪声，采取减振、厂房隔声以及优化厂区平面布置等措施防止噪声污染。

本项目噪声治理设施照片见图 4.1-4。



4.1.4 固废

本项目营运期产生的固体废物主要为危险废物，危险废物主要包括醋酸钠废水精馏富余甲醇、树脂再生产生的含醇再生液精馏釜底液、醋酸钠废水处理废树脂、PDM 甲苯蒸馏釜残、酸化废水精酚蒸馏釜残。

本项目生产过程中产生的危险废物，暂存于危废暂存间，由企业内部分年处置 1.94 万吨危险废物焚烧项目自行焚烧处置。

滨州圣普森环保科技有限公司目前为山东侨昌化学有限公司全额子公司，其年处置 1.94 万吨危险废物焚烧项目已由山东侨昌化学有限公司收回，现接受山东侨昌化学有限公司的管理和运营。年处置 1.94 万吨危险废物焚烧项目现为山东侨昌化学有限公司内部危险废物自行处置项目。

本项目危废暂存间依托厂区现有危废暂存间。厂区现有危废暂存间面积 2874 m²，可存放 3000 吨危险废物，结构为钢结构，设有 1.5 米围墙，地面做防渗防

腐处理，室内设有导流槽，并设有收集池，安装了异味收集装置，通过收集管线至 RTO 废气焚烧装置进行焚烧处置，达标排放。仓库室内贴有危废管理制度，由专人管理，严格执行危险废物暂存管理规定。

本项目危废严格执行危险废物暂存管理规定，同时严格履行危废转移备案制度。

本项目固废暂存设施照片见图 4.1-5。

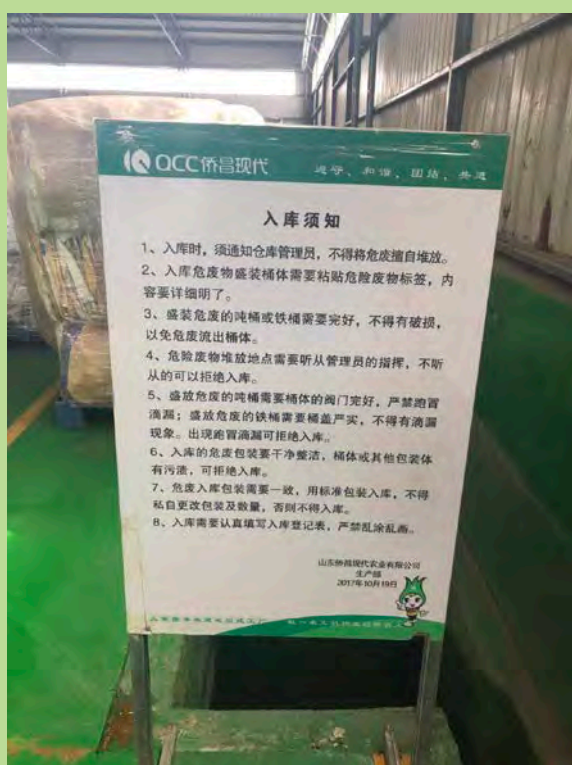




危废暂存间内部危废台账



危废暂存间内部废气收集措施



危废暂存间内部管理制度



危废暂存间内部危废统计看板



图 4.1-5 固废治理设施图

本项目固废产生及处置环节见表 4.1-3。

表 4.1-3 本项目固废产生及处置环节分析表

污染物名称	产生环节	性质	污染因子	原环评产生量	验收期间产生量	折合年实际产生量	厂区存储量	验收期间转移量	处理措施
精馏富余甲醇	醋酸钠废水脱甲醇	危废 (HW04, 263-008-04)	甲醇混合液	160 t/a	15t	150t/a	0	15t	由年处置 1.94 万吨危险废物焚烧项目焚烧处置
含醇再生液、精馏釜底液	醋酸钠废水树脂再生		废有机溶剂	152 t/a	15t	150t/a	0	15t	
废树脂	醋酸钠废水树脂吸附		废树脂	2t/3a	0	2t/3a	0	0	
甲苯蒸馏釜残	PDM 废水甲苯蒸馏		蒸馏釜残	0.6 t/a	0.05t	0.5t/a	0	0.05t	
精酚蒸馏釜残	酸化废水精酚蒸馏		蒸馏釜残	15 t/a	1.5t	15t/a	0	1.5t	
合计				328.27 t/a	31.55t	316.17t/a	0	31.55t	

注:

- (1) 本次验收项目年计划工作 300 天。
- (2) 本次验收期间调查时间为 2019 年 5 月大约共计 30 天。
- (3) 本次验收期间生产负荷为 80%及以上。
- (4) 本次验收调查期间废树脂尚未到产生周期。

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

本项目环境风险预防与控制体系划分为三级，分别为一级防控措施：将污染物控制在处置区范围内；二级防控措施：将污染物控制在排水系统事故缓冲池；三级防控措施：将污染物控制在终端污水处理站，确保生产非正常状态下不发生污染事件。

4.2.1.1 第一级防控措施

生产车间装置界区建设环形沟，罐区设置围堰，围堰高度不低于 0.5m，并采取严格防渗措施，防渗系数不高于 1×10^{-10} cm/s。围堰处应设置阀门切换井，正常情况下排水系统阀门关闭。

4.2.1.2 第二级防控措施

现有项目建设有 3000m³ 事故水池，事故水池设置在厂区北部、污水站南侧，防止污染物进入地表水水体。事故水池废水泵入现有污水站处理达标后方可外排。

4.2.1.3 第三级防控措施

如若事故状态下事故水池不能满足废水暂存要求，则必须关闭厂内雨水排口、污水排口阀门，将事故废水暂存于污水站调节池、污水管线内，保证事故状态下废水不排出厂区。

本项目环境风险防范设施照片见图 4.2-1。

	
<p>灭火设施</p>	<p>事故水池</p>
	
<p>厂区雨水管网总排口截止阀</p>	<p>厂区污水管网总排口截止阀</p>
<p>图 4.2-1 环境风险防范设施图</p>	

公司已编制突发环境事件风险应急预案，并在当地环保局备案，详见附件。确保环境风险可防可控。

本项目事故应急器材和物资储备齐全，公司并定期组织演练。

4.2.2 在线监测装置

本项目废水总排口已安装了 COD、氨氮水质在线监测仪，在线监测装置包括 1 台 NH₃-N 监测装置和 1 台 COD 监测装置。本项目现有 RTO 装置排气筒已安装了二氧化硫、氮氧化物气体在线监测仪。本项目已完成在线监测设备对比检测。本项目在线监测系统已于当地环保主管部门联网备案，证明材料详见附件。

本项目在线监测装置见下图 4.2-2。



4.2.3 其他设施

4.2.3.1 污染物排放口规范化工程

本项目废气经 1 根排气筒排放，排气筒已设置永久采样监测孔、采样监测用平台和排放源图形标志，采样孔距平台面约为 1.2m~1.3m；采样平台面积 2m²，并已设有 1.1m 高的护栏和 10cm 的脚步挡板，采样平台的承重可达到 200kg/m²。

本项目厂区废水总排放口已设立采样平台、排放源图形标志和在线监测装置。

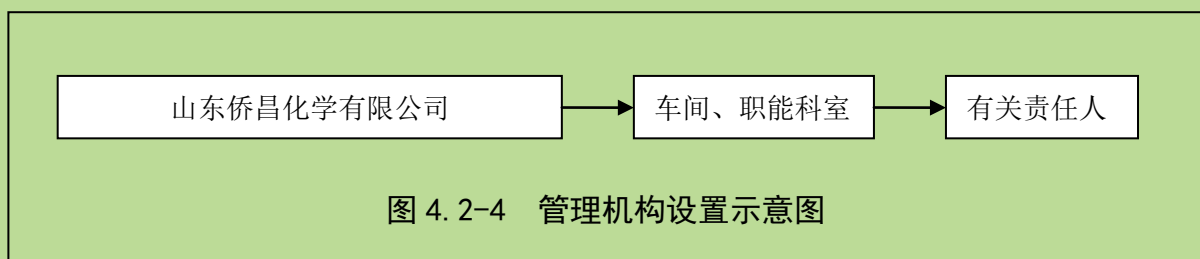
本项目噪声排放源和固体废物贮存（处置）场所也已设置环保图形标志。

本项目污染物排放口规范化照片见图 4.2-3。



4.2.3.2 环境管理与监测工程

山东侨昌化学有限公司已实行三级管理，管理机构示意图见图4.2-4。



企业已建立环保部，主要负责全公司的环境管理工作，环保部是公司环保工作的专门机构，环保部共 3 人（包括部长 1 人，日常工作人员 2 人）；另外，公司各生产部门设有环保兼职人员，负责相关环保设施的运行管理，详见公司文件。

本项目的环境监测业务由公司环保部负责，污染源的废气、废水、噪声定期监测工作已委托山东安和安全技术研究院有限公司负责，委托协议见附件。

4.2.3.3 厂区防渗

本项目各防渗区域已按工程施工文件和环评文件要求进行防渗处理。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 600 万元，其中环保投资 600 万元，占总投资额的 100%。

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，污染防治设施建设“三同时”落实情况一览表见表 4.3-1。

表 4.3-1 “三同时”落实一览表

类别	污染源	主要污染物	治理措施(设施数量、规模、处理能力等)	处理效果/拟达要求	完成时间
废气	有机废气	甲苯、甲醇、VOCs	冷凝器上方、敞口设备上方均设置集气罩，收集废水处理过程产生的有机废气；设置移动式集气罩，收集有机物料装桶过程挥发的有机废气；真空泵设置集气设施，收集抽真空过程产生的有机废气；甲苯、乙醇等有机物料储罐呼吸阀上方设置集气设施，收集有机物料储罐呼吸	达标排放	与建设项目同步

			过程产生的有机废气；各股有机废气收集后经有机废气集气管线通入现有项目RTO装置处理，处理后通过1根高35m排气筒排放	实施
	有机废气	甲苯、甲醇、VOCs	加强管理，减少产生量，强化生产车间密闭、生产设施密闭和负压控制措施	
废水	蒸汽冷凝水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、全盐量等	蒸汽冷凝水收集后全部回用于现有项目循环冷却水补水；酸化废水处理酸化分层废水进入乙氧氟草醚车间废水预处理装置处理后再进入厂区污水站处理；树脂再生废水、抽真空废水、循环冷却系统排污水、醋酸钠脱水废水、PDM萃取废水、乙醇膜脱水废水，收集后直接进入厂区污水站处理。废水经处理达标后，排入滨州市北城污水处理厂进行深度处理，经处理达标后，外排秦台河	达标排放
	酸化分层废水			
	树脂再生废水			
	抽真空废水			
	循环冷却系统排污水			
	醋酸钠脱水废水			
	PDM萃取废水			
乙醇膜脱水废水				
噪声	生产、辅助设备	噪声	本项目采取隔声、减振等治理措施	达标排放
固废	危险废物	釜残等	设置危废暂存间，由企业内部自行处置项目焚烧处置	不排放
环境管理	建立环境管理和监测体系，排放口规范化；			能够开展特征污染物的监测
其他设施	清污分流、废水管网建设；废水、废气排放口规范化			

第5章 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

5.1.1 评价结论

1、改扩建项目位于山东侨昌化学有限公司现有厂区内，厂区位于山东滨州工业园区，北临永莘路，南临梧桐七路，东临山东亿尔化学有限公司，西临渤海二路。具体地理位置为北纬 37.487°、东经 118.025° 附近。

2、改扩建项目利用厂区内现有生产车间，在车间内新建以下装置：①新建高浓度醋酸钠废水处理及醋酸钠利用装置，包括萃取釜、树脂吸附设备、精馏釜、蒸馏结晶釜、离心机、过滤器、混合机等设备，将高浓度醋酸钠废水处理后将高浓度醋酸钠废水处理剂；②新建 PDM 废水处理装置，包括 PDM 酸水萃取釜、沉降罐、中和蒸馏釜、PDM 萃取釜、脱溶结晶釜、过滤器等设备，将 PDM 废水处理后将 PDM 回收；③改扩建乙氧氟草醚车间酸化废水处理装置，将原有静置分层装置拆除，新建酸化废水处理装置，包括常压蒸馏釜、沉降罐、减压蒸馏釜、膜脱水系统等设备，回收废水中的甲苯、甲醇等有机溶剂。

3、根据《产业结构调整指导目录(2011年本)(修正)》(发展改革委令 2013 年第 21 号)，本项目所属类别不在“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”之列，为“允许类”建设项目，所用工艺设备不在“限制类”和“淘汰类”之列，项目建设符合国家产业政策。

4、改扩建项目位于滨州工业园区内的化工项目区，占用土地类型为三类工业用地，符合滨州工业园区总体规划和土地利用规划；改扩建项目现有配套设施完善，公用工程可完全依托现有设施。项目选址合理。

5、环境质量现状

各监测点除 PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 超标外， SO_2 小时浓度和日均浓度、 NO_2 小时浓度和日均浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准的要求；氨、

硫化氢、氯化氢、酚类、二甲苯、甲醇、苯胺类浓度满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）要求；三乙胺、硝基苯满足前苏联“居民区大气中有害物质的最大允许浓度”要求；苯、甲苯满足《大气污染物综合排放标准详解》中浓度要求。PM₁₀最大超标倍数为0.053倍，PM_{2.5}最大超标倍数为0.253倍。

COD_{Cr}在2#污水处理厂排污口入秦台河下游500m断面超标，最大超标倍数为0.085倍；氟化物在1#排污口入秦台河上游500m和3#排污口入秦台河下游3000m超标，最大超标倍数为0.353倍；各监测断面的氯化物、硫酸盐、全盐量等指标均超标，最大超标倍数分别为5.80倍、3.83倍、4.60倍，表明秦台河水质已不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准要求。

侨昌厂址、东寨子村、西石家村、东石家村、仓头王村5个监测点总硬度、氯化物、硫酸盐、溶解性总固体等存在超标现象，总硬度、氯化物、硫酸盐、溶解性总固体最大超标倍数分别为16.96倍、46.20倍、15.88倍、47.60倍，其他各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准要求；总硬度、氯化物、硫酸盐和溶解性总固体超标是由当地地质原因所致。

根据现有项目监测，厂界现状值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求，评价区域内声环境质量现状较好。

6、营运期环境影响分析

（1）大气环境影响分析

1) 有组织废气

改扩建项目产生废气主要为废水处理过程中各敞口设备挥发有机废气、冷凝不凝气、抽真空有机废气、有机物料装桶工序挥发有机废气、各类储罐呼吸有机废气等，主要污染物包括甲苯、甲醇、VOCs等。

改扩建项目冷凝器上方、敞口设备上方均设置集气罩，收集废水处理过程产生的有机废气；设置移动式集气罩，收集有机物料装桶过程挥发的有机废气；真空泵设置集气设施，收集抽真空过程产生的有机废气；甲苯、乙醇等有机物料储罐呼吸阀上方设置集气设施，收集有机物料储罐呼吸过程产生的有机废气；各股有机废气收集后经有机废气集气管线通入现有项目RTO装置处理，处理后通过1

根高 35m 排气筒排放。

改扩建项目甲苯、甲醇、VOCs 收集进入 RTO 装置处理，RTO 装置有机废气处理效率按 99%计，则经处理后甲苯、甲醇、VOCs 排放量分别为 0.005t/a、0.014t/a、0.028t/a，RTO 设计烟气量为 75000 m³/h，则改扩建项目处理后甲苯、甲醇、VOCs 排放速率分别为 0.0007kg/h、0.0019kg/h、0.0039kg/h，处理后甲苯、甲醇、VOCs 排放浓度分别为 0.009mg/m³、0.025mg/m³、0.052mg/m³。甲苯、VOCs 排放速率和排放浓度能够满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分 有机化工行业》（DB 37/2801.6-2018）表 1 标准要求；甲醇排放浓度执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分 有机化工行业》（DB 37/2801.6-2018）表 2 标准要求；改扩建项目废气污染物排放量较少，对现有项目排放速率及排放浓度贡献较小，且均能够达标排放，对周围环境影响较小。

2) 无组织废气

改扩建项目产生有机废气，10%未收集部分无组织排放，未收集无组织排放甲苯、甲醇、VOCs 量分别为 0.06t/a、0.15t/a、0.32t/a，排放速率分别为 0.0083kg/h、0.0208kg/h、0.0444kg/h。

经预测，甲苯最大落地浓度为 0.003542mg/m³，能够满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分 有机化工行业》（DB 37/2801.6-2018）表 3 甲苯 0.2mg/m³厂界监控浓度限值要求；VOCs 最大落地浓度为 0.01895mg/m³，能够满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分 有机化工行业》（DB 37/2801.6-2018）表 3 VOCs 2.0mg/m³厂界监控浓度限值要求；甲醇最大落地浓度为 0.008877mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中甲醇厂界周围外浓度限值 12.0mg/m³的限值要求。

采取密闭、加强管理等措施，控制生产装置的废气无组织排放。

本项目在认真落实报告中所提废气污染控制措施后，对区域环境空气影响较小。

(2) 水环境影响分析

1) 地表水环境影响分析

改扩建项目蒸汽冷凝水收集后全部回用于现有项目循环冷却水补水；酸化废水处理酸化分层废水进入乙氧氟草醚车间废水预处理装置处理后再进入厂区污水站处理；树脂再生废水、抽真空废水、循环冷却系统排污水、醋酸钠脱水废水、PDM 萃取废水、乙醇膜脱水废水，收集后直接进入厂区污水站处理。改扩建项目烯草酮车间醋酸钠废水为新增废水，烯草酮车间 PDM 萃取废水和乙氧氟草醚车间酸化分层废水、乙醇膜脱水废水排放量较现有项目原废水量均未增加，不新增废水排放。

改扩建项目新增废水为蒸汽冷凝水、树脂再生废水、抽真空废水、循环冷却系统排污水、醋酸钠脱水废水。其中蒸汽冷凝水收集后回用；树脂再生废水、抽真空废水、循环冷却系统排污水、醋酸钠脱水废水进入厂区污水站处理，废水经处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准及滨州市北城污水处理厂进水水质要求后，排入该污水处理厂进行深度处理，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求后，外排秦台河。

改扩建项目新增废水排放量为 5513.2m³/a，经厂区现有污水处理站、滨州市北城污水处理厂处理后，排入外环境废水量为 5513.2m³/a，排入外环境 COD、氨氮量分别为 0.28 t/a、0.028 t/a。

改扩建项目废水排放量较小，且能达标排放，对周围环境影响较小。

2) 地下水环境影响分析

项目营运过程中，可能对地下水造成的影响来自设备容器、罐区、污水管线等可能发生的泄漏及管道的跑冒滴漏。本次环评从以下角度提出以下防渗措施要求：

1、改扩建项目车间、罐区、污水管道等进行重点防渗，总体防渗系数不大于 1×10^{-10} cm/s。

2、加强对设备日常维修管理，对人员监督管理工作，做好对管线及构筑物运行情况的例行巡视工作，可以有效避免和及时发现污水渗漏和管道跑、冒、滴、漏现象。

在落实上述相关防渗措施的基础上，改扩建项目不会对地下水产生不良影响。

(3) 固体废物环境影响分析

改扩建项目新增固体废物包括醋酸钠废水精馏富余甲醇、树脂再生产生的含醇再生液精馏釜底液、醋酸钠废水处理废树脂、PDM 甲苯蒸馏釜残、酸化废水精酚蒸馏釜残。

醋酸钠废水精馏富余甲醇属于危险废物(HW04 农药废物,代码 263-008-04),树脂再生产生的含醇再生液精馏釜底液属于危险废物(HW04 农药废物,代码 263-008-04),醋酸钠废水处理废树脂属于危险废物(HW04 农药废物,263-010-04),PDM 甲苯蒸馏釜残属于危险废物(HW04 农药废物,代码 263-008-04),酸化废水精酚蒸馏釜残属于危险废物(HW04 农药废物,代码 263-008-04),由滨州圣普森环保科技有限公司焚烧处置。

改扩建项目产生固体废物均可得到合理处理处置,对周围环境影响很小。

(4) 噪声环境影响分析

改扩建项目主要噪声源为物料泵、离心机等设备,噪声源声强约70-85dB(A)。

为减小噪声对周围环境影响,本环评建议采取以下几种防噪措施:

- 1、将设备置于厂房内、合理布局。
- 2、固定设备选用低噪声设备并做好基础减振。
- 3、运营期间定期对生产设备进行检修和保养,避免因部件松动和润滑不良等问题产生噪声。

通过采取以上措施,再经厂房隔声和距离衰减后,厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类声环境功能区对应排放限值。

7、环境风险分析

改扩建项目涉及的主要危险性物料为甲苯、甲醇、乙醇、丙酮、三乙胺、液碱等,其中液碱属于腐蚀性物质,其他均属于易燃物质。

项目建设及营运过程中不存在重大危险源,危险物质在使用过程中严格按照

风险防范措施处理情况下，项目环境风险可以接受。

8、总量情况

改扩建项目新增总量指标：SO₂、NO_x 排放无变化，新增指标 COD 0.28 t/a、氨氮 0.028 t/a。

9、环评总结论

改扩建项目建设符合国家有关产业政策，选址合理，工程采取的污染防治措施和本评价建议及要求的对策经济技术可行，在治污设施连续、稳定运行的基础上，项目运行不会改变项目区域现有的环境区域功能。在完成本报告所提出的各项污染防治措施的前提下，该项目的建设是可行的。

5.1.2 建议

- 1、坚持“三同时”制度，环保设施在验收合格后方可投入使用。
- 2、建设单位应加强管理，确保环保措施落到实处，并确保各项设施的正常运行。
- 3、严格按照环境影响评价文件要求进行建设，不准擅自变更建设项目的地点、性质、规模等。建设项目的地点、性质、规模及生产工艺等发生变化，建设单位应重新办理建设项目环境影响评价手续，并报有审批权的环保部门批准。

5.2 审批部门审批决定

环境保护行政主管部门审批意见：

滨城环表[2018]94号

经现场勘查和研究,对山东侨昌化学有限公司烯草酮废水与乙氧氟草醚废水预处理项目环境影响报告表批复如下:

一、山东侨昌化学有限公司投资 546.81 万元,在滨州工业园区,永莘路以南,梧桐七路以北,渤海二路东侧,山东侨昌化学有限公司现有厂区内建设烯草酮废水与乙氧氟草醚废水预处理装置。本项目利用厂区现有车间空余用地建设,无新增占地。本项目新建 1 套烯草酮车间醋酸钠废水处理及醋酸钠回收利用装置和 1 套乙氧氟草醚车间 PDM(4-二甲氨基吡啶)废水处理装置,改扩建 1 套乙氧氟草醚车间酸化废水处理装置,各股废水处理后分别回收利用醋酸钠、PDM 和 2-氯-4-三氟甲基苯酚。根据环境影响评价报告表的结论,在符合当地城镇总体规划,严格落实各项环保措施和满足环保部门要求的前提下,同意项目建设。

二、该项目建设及营运过程中,必须严格执行“三同时”制度,落实报告表中提出的环境保护措施。该项目施工期废水不外排。该项目营运期新增废气主要为废水处理过程中各敞口设备挥发有机废气、冷凝不凝气、抽真空有机废气、有机物料装桶工序挥发有机废气、各类储罐呼吸有机废气等,收集后通入现有项目 RTO 装置处理,处理后通过 1 根高 35m 排气筒达标排放。新增废水主要为蒸汽冷凝水、树脂再生废水、抽真空废水、循环冷却系统排污水、醋酸钠脱水废水,其中蒸汽冷凝水全部回用于现有项目循环冷却水补水,树脂再生废水、抽真空废水、循环冷却系统排污水、醋酸钠脱水废水进入厂区现有污水处理站处理,经处理达标后排入滨州市北城污水处理厂进行深度处理,经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准要求后,外排秦台河。项目噪声主要为物料泵、离心机等设备运行产生的噪声,采取减振、合理布局等处理措施。固废主要为醋酸钠废水精馏富余甲醇、树脂再生产生的含醇再生液、醋酸钠废水处理废树脂、PDM 甲苯蒸馏釜残、酸化废水精馏釜残,全部属于危险废物,委托滨州圣普森环保科技有限公司焚烧处置。

三、该项目外排污染物执行标准为:施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。有组织废气排放执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分 有机化工行业》(DB 37/2801.6-2018)表 1、表 2 标准,无组织废气排放执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分 有机化工行业》(DB 37/2801.6-2018)表 3 标准和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准;厂区污水处理站出水执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准要求;厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准;一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单标准要求,危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单标准要求。

四、该项目建成后,各污染物排放必须满足排放标准要求。



第 6 章 验收执行标准

根据对该项目主要污染源和污染物及环保设施运转情况的分析，确定本次验收主要监测内容为废气、废水和噪声。

6.1 环境质量标准

1、环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表 6.1-1 环境空气质量评价标准

污染物	浓度极限 (mg/m ³)		标准来源
	1 小时平均	日平均	
SO ₂	0.50	0.15	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
NO ₂	0.20	0.08	
TSP	--	0.30	
PM ₁₀	--	0.15	
PM _{2.5}	--	0.075	

2、地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。

表 6.1-2 地表水环境质量现状评价标准

序号	污染物	单位	标准值	标准来源
1	pH	---	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)表 1 V 类标准
2	COD _{Cr}	mg/L	≤40	
3	BOD ₅	mg/L	≤10	
4	硫化物	mg/L	≤1.0	
5	挥发酚	mg/L	≤0.1	
6	氨氮	mg/L	≤2.0	
7	六价铬	mg/L	≤0.1	
8	氰化物	mg/L	≤0.2	
9	石油类	mg/L	≤1.0	
10	总磷	mg/L	≤0.4	
11	总氮	mg/L	≤2	
12	粪大肠菌群	mg/L	≤40000	
13	硫酸盐	mg/L	≤250	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)表 2 集中式生活饮用水 地表水源地特定项目标准限值
14	氯化物	mg/L	≤250	

3、地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

表 6.1-3 地下水环境质量现状评价标准

序号	污染物	单位	标准值	标准来源
1	pH	---	6.5~8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) Ⅲ类标准
2	总硬度(以 CaCO ₃ 计)	mg/L	≤450	
3	高锰酸盐指数	mg/L	≤3.0	
4	硫酸盐	mg/L	≤250	
5	氯化物	mg/L	≤250	
6	氟化物	mg/L	≤1.0	
7	氰化物	mg/L	≤0.05	
8	硝酸盐氮	mg/L	≤20	
9	亚硝酸盐氮	mg/L	≤0.02	
10	氨氮	mg/L	≤0.2	
11	挥发酚	mg/L	≤0.002	
12	锌	mg/L	≤1.0	
13	六价铬	mg/L	≤0.05	
14	镍	mg/L	≤0.05	
15	总大肠菌群	个/L	≤3.0	
16	铅	mg/L	≤0.05	
17	镉	mg/L	≤0.01	

4、声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准。

表 6.1-4 声环境质量现状评价标准

点位	评价标准值(dB(A))		标准来源
	昼间	夜间	
厂界	65	55	《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准

5、土壤执行《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准。

表 6.1-5 土壤环境质量现状评价标准

序号	污染物	单位	标准值	标准来源
1	pH	---	6.5-7.5	《土壤环境质量标准》 (GB15618-1995)二级标准
2	砷	mg/kg	30	
3	汞	mg/kg	0.5	
4	铅	mg/kg	300	

5	镉	mg/kg	0.3	
6	铬	mg/kg	200	
7	镍	mg/kg	50	
8	铜	mg/kg	100	
9	锌	mg/kg	250	

6.2 污染物排放标准

1、有组织 RTO 废气执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》

(DB37/2376-2013) 第四时段一般控制区要求；《挥发性有机物排放标准 第 6 部分 有机化工行业》(DB 37/2801.6-2018) 表 1、表 2 标准要求。厂界无组织执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分 有机化工行业》(DB 37/2801.6-2018) 表 3 标准要求；《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中厂界无组织监控浓度限值要求。

表 6.2-1 大气污染物排放执行标准一览表

项目	执行标准	污染因子	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)
有组织废气	《山东省区域性大气污染物综合排放标准》 (DB37/2376-2013) 第四时段一般控制区要求	二氧化硫	100	/
		氮氧化物	200	/
		颗粒物	20	/
	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分 有机化工行业》(DB 37/2801.6-2018) 表 1 标准要求	甲苯	5	0.3
		VOCs	60	3.0
	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分 有机化工行业》(DB 37/2801.6-2018) 表 2 标准要求	甲醇	50	/
无组织废气	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分 有机化工行业》(DB 37/2801.6-2018) 表 3 标准要求	甲苯	0.2	/
		VOCs	2.0	/
	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中厂界无组织监控浓度限值要求	甲醇	12	/

2、废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准及滨州市北城污水处理厂进水水质要求。

表 6.2-2 水污染物排放执行标准一览表

序号	污染物	单位	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 等级标准	滨州市北城污水处理厂进 水水质要求
1	pH	无量纲	6.5-9.5	/
2	化学需氧量	mg/L	500	500
3	五日生化需氧量	mg/L	350	/
4	氨氮	mg/L	45	45
5	悬浮物	mg/L	400	/
6	总磷	mg/L	8	8
7	总氮	mg/L	70	70
8	苯系物	mg/L	2.5	/

3、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类声环境功能区标准要求。

表 6.2-3 噪声排放执行标准一览表

点位	评价标准值(dB(A))		标准来源
	昼间	夜间	
厂界	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类区标准

4、一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单的要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单规定条款。

第 7 章 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

在监测期间，生产负荷达到并保持在 75%以上时，进入现场进行监测，当生产负荷小于 75%时，通知监测人员停止监测，以确保监测数据的有效性。

7.1.1 废水

采样点位：厂区污水总排污口。

监测因子：pH、COD_{cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、总磷、总氮、苯系物，同时记录废水量。

监测频次：监测时间为 2 天，每天 4 次(上、下午各二次)。

监测方法：按《水和废水监测分析方法》中规定进行。

7.1.2 废气

1、有组织废气

污染源	监测断面	监测项目	监测频次	备注
RTO 装置排气筒	出口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、甲苯、甲醇、VOCs	监测两天，每天 3 次	同步记录烟筒高度、内径、废气流量、氧含量等烟气参数。
注：同步记录监测期间气象资料				

2、无组织废气

监测点位：在厂界上风向设一个参照点、下风向厂界外 10m 范围内(监控点与参照点距无组织排放源最近不应小于 2m)设 3 个监控点。

监测项目：甲苯、甲醇、VOCs。

监测频次：监测 2 天，每天采样 4 次，时间分别为 2: 00、8: 00、14: 00、20: 00。

监测方法：按国家环保局颁发的《空气和废气监测分析方法》和《环境监测技术规范》中的有关规定进行，禁止在风速大于 4m/s 和静风条件下进行监测。

7.1.3 厂界噪声

(1) 监测布点

为了了解项目所在地的噪声，在各厂界外 1m 处布 4 个监测点（其中厂区进出口附近布设一个监测点，监测点尽量布置在高噪设备附近）。

(2) 监测项目

等效连续 A 声级 $L_{eq}(A)$ 。

(3) 监测时间

监测 2 天，昼、夜间各监测一次，测量时间应安排在 06~22 时、22~06 时。

第 8 章 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

本项目监测分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法表

监测类别	分析项目	分析方法	检验依据
有组织废气	二氧化硫	紫外吸收法	DB37/T 2705-2015
	颗粒物	重量法	HJ 836-2017
	氮氧化物	紫外吸收法	DB37/T 2704-2015
废水	pH 值	玻璃电极法	GB/T 6920-1986
	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	稀释与接种法	HJ 505-2009
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009
	总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989
	悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989
噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008
	噪声	声环境质量标准	GB 3096-2008

8.2 监测仪器

本项目监测仪器见表 8.2-1。

表 8.2-1 监测仪器表

监测类别	分析项目	仪器设备及编号	检出限
有组织废气	二氧化硫	紫外烟气分析仪 BJT-YQ-263	2mg/m ³
	颗粒物	全自动烟尘(气)测试仪 BJT-YQ-189 恒温恒湿系统 BJT-YQ-287	1.0mg/m ³
	氮氧化物	紫外烟气分析仪 BJT-YQ-263	2mg/m ³
废水	pH 值	便携式 pH 计 BJT-YQ-047	范围 0-14
	化学需氧量	COD 恒温加热器 BJT-YQ-101-01	4mg/L
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	生化培养箱 BJT-YQ-035	0.5mg/L

	氨氮	紫外可见分光光度计 BJT-YQ-108-02	0.025mg/L
	总氮	紫外可见分光光度计 BJT-YQ-108-02	0.05mg/L
	总磷	紫外可见分光光度计 BJT-YQ-108-02	0.01mg/L
	悬浮物	电子天平 BJT-YQ-039	5mg/L
噪声	噪声	多功能声级计 BJT-YQ-032	——
	噪声	多功能声级计 BJT-YQ-032	——

8.3 监测人员资质

本项目采样、监测人员具有资质或者有培训记录。

8.4 水质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《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中采集不少于 10% 的平行样，密码质控样，质控样数量达到样品总数的 10% 以上。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

尽量避免和消除被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰；被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（30~70%之间）。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时确保其采样流量。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

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 测试数据无效。

8.7 质量保证和质量控制的具体要求

为了确保监测数据具有代表性、可靠性、准确性，在本次监测中应对监测全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理各环节进行严格的质量控制。具体要求如下：

- (1) 验收监测工况负荷达到额定负荷的 75%以上。
- (2) 现场采样、分析人员须经技术培训、安全教育持证上岗后方可工作。
- (3) 本次监测所用仪器、量器均为计量部门鉴定认证和分析人员校准合格的。
- (4) 监测分析方法采用国家颁布的标准（或推荐）分析方法。
- (5) 所有监测数据、记录必须经中心实验室负责人、技术负责人和授权签字人三级审核。

第9章 验收监测结果

9.1 生产工况

通过现场调查，验收监测期间，该项目生产工况稳定，生产负荷能够达到75%以上，满足建设项目竣工环境保护验收监测对工况应达到75%以上生产负荷的要求。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

厂区污水处理站出口监测结果

该项目厂区污水处理站出口监测结果详见表 9.2-1。

表 9.2-1 污水处理站出水水质监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

监测 点位	监测 日期	采样频次	监测项目								
			pH	COD	BOD ₅	氨氮	总氮	悬浮物	苯	甲苯	二甲苯
污水 处理 站出 口	2019- 05-27	08:40	7.31	107	37.0	6.71	29.2	40	ND	ND	ND
		10:40	7.42	113	41.0	6.43	27.8	38	ND	ND	ND
		13:20	7.36	105	39.0	6.55	28.1	35	ND	ND	ND
		15:20	7.59	108	36.0	6.78	29.1	37	ND	ND	ND
	2019- 05-28	08:40	7.61	110	40.0	6.39	28.3	38	ND	ND	ND
		10:40	7.42	103	38.0	6.74	27.9	41	ND	ND	ND
		13:20	7.29	114	42.0	6.58	28.6	38	ND	ND	ND
		15:20	7.38	106	42.0	6.34	27.7	39	ND	ND	ND
污水处理站出口各指标范围			7.29-7.61	103-114	36.0-42.0	6.34-6.78	27.7-29.2	35-41	未检出	未检出	未检出
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)			6.5-9.5	500	350	45	70	400	2.5		

B 等级标准									
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

验收监测结果表明，验收期间污水处理站出口水质 pH 值范围为 7.29-7.61，化学需氧量范围为 103mg/L~114mg/L，五日生化需氧量范围为 36.0mg/L~42.0mg/L，氨氮范围为 6.34mg/L~6.78mg/L，总氮范围为 27.7mg/L~29.2mg/L，悬浮物范围为 35mg/L~41mg/L，苯系物浓度未检出，废水各项指标均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准及滨州市北城污水处理厂进水水质要求。

9.2.1.2 废气

(1) 有组织废气

该项目 RTO 装置排气筒出口各污染因子监测数据，详见表 9.2-2。

表 9.2-2 该项目 RTO 装置排气筒出口废气监测结果

监测因子		2019. 5. 27			2019. 5. 28		
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
RTO 装置排气筒出口							
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	18.8	20.4	17.5	19.2	13.5	20.0
	排放速率 (kg/h)	0.786	0.837	0.730	0.799	0.555	0.827
出口最大浓度 (mg/m ³)		20.4					
出口平均浓度 (mg/m ³)		18.2					
平均排放速率 (kg/h)		0.756					
《山东省区域性大气污染物综合排放标准》 (DB37/2376-2013)) 第四时段一般控制区要求		氮氧化物：200mg/m ³					
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	39	40	38	41	39	41
	排放速率 (kg/h)	1.63	1.64	1.59	1.71	1.60	1.69
出口最大浓度 (mg/m ³)		41					
出口平均浓度 (mg/m ³)		40					
平均排放速率 (kg/h)		1.64					
《山东省区域性大气污染物综合排放		二氧化硫：100mg/m ³					

标准》 (DB37/2376-2013) 第四时段一般控制区要求							
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.3	2.2	2.5	2.1	2.6	2.8
	排放速率 (kg/h)	0.096	0.090	0.104	0.087	0.107	0.116
出口最大浓度 (mg/m ³)		2.8					
出口平均浓度 (mg/m ³)		2.4					
平均排放速率 (kg/h)		0.100					
《山东省区域性大气污染物综合排放标准》 (DB37/2376-2013) 第四时段一般控制区要求		颗粒物: 20mg/m ³					
甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	1.92	2.91	2.90	2.78	1.89	2.80
	排放速率 (kg/h)	0.080	0.119	0.121	0.116	0.078	0.116
出口最大浓度 (mg/m ³)		2.91					
出口平均浓度 (mg/m ³)		2.53					
平均排放速率 (kg/h)		0.105					
《挥发性有机物排放标准 第6部分 有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 表1标准要求		甲苯: 5mg/m ³ , 0.3kg/h					
甲醇	实测浓度 (mg/m ³)	18	18	19	20	19	19

	排放速率 (kg/h)	0.753	0.739	0.793	0.832	0.782	0.785
出口最大浓度 (mg/m ³)		20					
出口平均浓度 (mg/m ³)		19					
《挥发性有机物排放标准 第6部分 有机化工行业》(DB 37/2801.6-2018) 表2标准要求		甲醇: 50mg/m ³					
VOCs	实测浓度 (mg/m ³)	47.4	48.8	47.5	51.3	44.7	51.3
	排放速率 (kg/h)	1.98	2.00	1.98	2.13	1.84	2.12
出口最大浓度 (mg/m ³)		51.3					
最大排放速率 (kg/h)		2.13					
《挥发性有机物排放标准 第6部分 有机化工行业》(DB 37/2801.6-2018) 表1标准要求		VOCs: 60mg/m ³ , 3.0kg/h					

验收监测结果表明,监测期间该项目 RTO 装置排气筒出口氮氧化物浓度最大值为 20.4 mg/m³, 二氧化硫浓度最大值为 41 mg/m³, 颗粒物浓度最大值为 2.8 mg/m³, 能够满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013) 第四时段一般控制区要求; 甲苯浓度最大值为 2.91 mg/m³, 甲苯排放速率最大值为 0.121kg/h, VOCs 浓度最大值为 51.3 mg/m³, VOCs 排放速率最大值为 2.13kg/h, 能够满足《挥发性有机物排放标准 第6部分 有机化工行业》(DB 37/2801.6-2018) 表1标准要求; 甲醇浓度最大值为 20 mg/m³, 能够满足《挥发性有机物排放标准 第6部分 有机化工行业》(DB 37/2801.6-2018) 表2标准要求。

(2) 无组织废气

该项目厂界无组织废气监测期间参数和监测结果详见表 9.2-3。该项目无组织废气监测布点示意图见图 9.2-1。

表 9.2-3 该项目无组织废气排放监测结果

监测因子	日期	监测频次	监测点位及结果			
			1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向
甲苯 (mg/m ³)	2019.5.27	1	ND	ND	ND	ND
		2	ND	ND	ND	ND
		3	ND	ND	ND	ND
		4	ND	ND	ND	ND
	2019.5.28	1	ND	ND	ND	ND
		2	ND	ND	ND	ND
		3	ND	ND	ND	ND
		4	ND	ND	ND	ND
最大值			未检出			
《挥发性有机物排放标准 第6部分 有机化 工行业》(DB 37/2801.6-2018)表3标准 要求			0.2mg/m ³			
甲醇 (mg/m ³)	2019.5.27	1	ND	ND	ND	ND
		2	ND	ND	ND	ND
		3	ND	ND	ND	ND
		4	ND	ND	ND	ND
	2019.5.28	1	ND	ND	ND	ND
		2	ND	ND	ND	ND
		3	ND	ND	ND	ND
		4	ND	ND	ND	ND
最大值			未检出			
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中厂界无组织监控浓 度限值要求			12mg/m ³			
VOCs (mg/m ³)	2019.5.27	1	0.90	1.23	1.21	1.30
		2	1.03	1.12	1.35	1.55
		3	1.03	1.18	1.36	1.36
		4	0.92	1.26	1.41	1.28

	2019.5.28	1	1.04	1.29	1.26	1.43
		2	1.16	1.21	1.50	1.45
		3	1.06	1.20	1.28	1.38
		4	0.98	1.13	1.02	1.37
最大值		1.55mg/m³				
《挥发性有机物排放标准 第6部分 有机化工行业》(DB 37/2801.6-2018)表3标准要求		2.0mg/m³				

验收监测结果表明，验收期间厂界无组织甲苯浓度未检出，VOCs 浓度最大值为 1.55mg/m³，均能够满足《挥发性有机物排放标准 第6部分 有机化工行业》(DB 37/2801.6-2018)表3标准要求；甲醇浓度未检出，能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中厂界无组织监控浓度限值要求。

9.2.1.3 厂界噪声

该项目厂界噪声监测结果见表 9.2-4。该项目厂界噪声监测点位示意图见图 9.2-1。

表 9.2-4 本项目厂界噪声监测结果 单位：dB (A)

监测点位	2019.5.27		2019.5.28		声源类别
	昼间	夜间	昼间	夜间	
△1#东厂界	58.1	45.4	54.2	45.4	生产噪声
△2#南厂界	57.6	46.5	57.9	48.2	
△3#西厂界	55.8	44.6	55.4	44.5	
△4#北厂界	62.2	53.8	61.9	53.0	
3类区标准限值	65	55	65	55	

验收监测结果表明，监测期间昼间噪声在 54.2~62.2dB (A) 之间，夜间噪声在 44.5~53.8dB (A) 之间，均能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类声功能区限值要求。

第 10 章 验收监测结论

10.1 验收结论

10.1.1 工程基本情况

山东侨昌化学有限公司烯草酮废水与乙氧氟草醚废水预处理项目位于山东省滨州市滨城工业园内，山东侨昌化学有限公司现有厂区内。

本项目利用厂区内现有生产车间，在车间内新建以下装置：①新建高浓度醋酸钠废水处理及醋酸钠利用装置，包括萃取釜、树脂吸附设备、精馏釜、蒸馏结晶釜、离心机、过滤器、混合机等设备，将高浓度醋酸钠废水处理后制备高效复合碳源污水处理剂；②新建 PDM 废水处理装置，包括 PDM 酸水萃取釜、沉降罐、中和蒸馏釜、PDM 萃取釜、脱溶结晶釜、过滤器等设备，将 PDM 废水处理后回收 PDM；③改扩建乙氧氟草醚车间酸化废水处理装置，将原有静置分层装置拆除，新建酸化废水处理装置，包括常压蒸馏釜、沉降罐、减压蒸馏釜、膜脱水系统等设备，回收废水中的甲苯、乙醇等有机溶剂。

10.1.2 环保执行情况

1、废水

改扩建项目蒸汽冷凝水收集后全部回用于现有项目循环冷却水补水；酸化废水处理酸化分层废水进入乙氧氟草醚车间废水预处理装置处理后再进入厂区污水站处理；树脂再生废水、抽真空废水、循环冷却系统排污水、醋酸钠脱水废水、PDM 萃取废水、乙醇膜脱水废水，收集后直接进入厂区污水站处理。改扩建项目烯草酮车间醋酸钠废水为新增废水，烯草酮车间 PDM 萃取废水和乙氧氟草醚车间酸化分层废水、乙醇膜脱水废水排放量较现有项目原废水量均未增加，不新增废水排放。

改扩建项目新增废水为蒸汽冷凝水、树脂再生废水、抽真空废水、循环冷却系统排污水、醋酸钠脱水废水。其中蒸汽冷凝水收集后回用；树脂再生废水、抽真空废水、循环冷却系统排污水、醋酸钠脱水废水进入厂区污水站处理，排入该

污水处理厂进行深度处理，外排秦台河。

现有污水处理站设计规模为 3000m³/d，采用气浮+絮凝沉淀+铁床微电解+芬顿氧化+絮凝沉淀+A²/O+气浮处理，主要承担侨昌化学公司、侨昌现代农业、亿尔化学公司的废水处理。

2、废气

改扩建项目产生废气主要为废水处理过程中各敞口设备挥发有机废气、冷凝不凝气、抽真空有机废气、有机物料装桶工序挥发有机废气、各类储罐呼吸有机废气等，主要污染物包括甲苯、甲醇、VOCs 等。

改扩建项目冷凝器上方、敞口设备上方均设置集气罩，收集废水处理过程产生的有机废气；设置移动式集气罩，收集有机物料装桶过程挥发的有机废气；真空泵设置集气设施，收集抽真空过程产生的有机废气；甲苯、乙醇等有机物料储罐呼吸阀上方设置集气设施，收集有机物料储罐呼吸过程产生的有机废气；各股有机废气收集后经有机废气集气管线通入现有项目 RTO 装置处理，处理后通过 1 根高 35m 排气筒排放。

3、固废

本项目营运期产生的固体废物主要为危险废物，危险废物主要包括醋酸钠废水精馏富余甲醇、树脂再生产生的含醇再生液精馏釜底液、醋酸钠废水处理废树脂、PDM 甲苯蒸馏釜残、酸化废水精酚蒸馏釜残。

本项目生产过程中产生的危险废物，暂存于危废暂存间，由企业内部分年处置 1.94 万吨危险废物焚烧项目自行焚烧处置。

滨州圣普森环保科技有限公司目前为山东侨昌化学有限公司全额子公司，其年处置 1.94 万吨危险废物焚烧项目已由山东侨昌化学有限公司收回，现接受山东侨昌化学有限公司的管理和运营。年处置 1.94 万吨危险废物焚烧项目现为山东侨昌化学有限公司内部危险废物自行处置项目。

本项目危废暂存间依托厂区现有危废暂存间。厂区现有危废暂存间面积 2874 m²，可存放 3000 吨危险废物，结构为钢结构，设有 1.5 米围墙，地面做防渗防腐处理，室内设有导流槽，并设有收集池，安装了异味收集装置，通过收集管线

至 RTO 废气焚烧装置进行焚烧处置，达标排放。仓库室内贴有危废管理制度，由专人管理，严格执行危险废物暂存管理规定。

本项目危废严格执行危险废物暂存管理规定，同时严格履行危废转移备案制度。

4、噪声

本项目主要的噪声源为物料泵、离心机等设备。对机械设备噪声，采取减振、厂房隔声以及优化厂区平面布置等措施防止噪声污染。

5、其他环保设施

本项目已建立完整的三级环境风险预防与控制体系，已编制突发环境事件风险应急预案，并在当地环保局备案，废水、废气主要排放口已设置在线监测装置。

本项目污染物主要排放口已进行规范化建设，已设立环境管理机构，已按要求实施环境监测制度。

本项目各防渗区域已按工程施工文件和环评文件要求进行防渗处理。

公司有专职巡检员，对整个系统进行巡检，一旦发现异常情况马上采取措施。公司平时加强生产人员安全生产教育。

10.1.3 验收监测结果

1、废水

验收监测结果表明，验收期间污水处理站出口水质 pH 值范围为 7.29-7.61，化学需氧量范围为 103mg/L~114mg/L，五日生化需氧量范围为 36.0mg/L~42.0mg/L，氨氮范围为 6.34mg/L~6.78mg/L，总氮范围为 27.7mg/L~29.2mg/L，悬浮物范围为 35mg/L~41mg/L，苯系物浓度未检出，废水各项指标均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准及滨州市北城污水处理厂进水水质要求。

2、废气

验收监测结果表明，监测期间该项目 RTO 装置排气筒出口氮氧化物浓度最大值为 20.4 mg/m³，二氧化硫浓度最大值为 41 mg/m³，颗粒物浓度最大值为 2.8 mg/m³，能够满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）第四时

段一般控制区要求；甲苯浓度最大值为 2.91 mg/m^3 ，甲苯排放速率最大值为 0.121 kg/h ，VOCs 浓度最大值为 51.3 mg/m^3 ，VOCs 排放速率最大值为 2.13 kg/h ，能够满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分 有机化工行业》(DB 37/2801.6-2018) 表 1 标准要求；甲醇浓度最大值为 20 mg/m^3 ，能够满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分 有机化工行业》(DB 37/2801.6-2018) 表 2 标准要求。

验收监测结果表明，验收期间厂界无组织甲苯浓度未检出，VOCs 浓度最大值为 1.55 mg/m^3 ，均能够满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分 有机化工行业》(DB 37/2801.6-2018) 表 3 标准要求；甲醇浓度未检出，能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中厂界无组织监控浓度限值要求。

3、噪声

验收监测结果表明，监测期间昼间噪声在 $54.2 \sim 62.2 \text{ dB (A)}$ 之间，夜间噪声在 $44.5 \sim 53.8 \text{ dB (A)}$ 之间，均能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类声功能区限值要求。

10.1.4 总验收结论

根据项目现场检查和验收监测结果，该项目环保手续完备，技术资料齐全，执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，基本落实了环评报告表及其批复所规定的各项环境污染防治措施，建设了环保设施，验收监测期间环保设施运行正常，各类污染物能够实现达标排放要求，具备竣工环境保护验收条件。

10.2 建议

(1) 加强生产过程的运行管理，加强对全厂废水治理措施的管理，确保治理措施的正常运行，确保各项污染指标均稳定达标排放。

(2) 重视厂区周围居民意见，对居民意见要及时了解，及时处理，确保居民无投诉意见。

附件

- 附件 1: 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表;
- 附件 2: 营业执照;
- 附件 3: 滨州市环境保护局滨城分局《关于山东侨昌化学有限公司烯草酮废水与乙氧氟草醚废水预处理项目环境影响报告表的批复》(滨城环表[2018]94号, 2018年11月5日);
- 附件 4: 山东侨昌化学有限公司烯草酮废水与乙氧氟草醚废水预处理项目竣工环境保护验收监测方案;
- 附件 5: 排污许可证;
- 附件 6: 公司环境管理机构成立文件;
- 附件 7: 山东侨昌化学有限公司突发环境事件应急预案备案证明;
- 附件 8: 日常监测委托协议;
- 附件 9: 现有工程 RTO 装置在线监测装置备案证明;
- 附件 10: 现有工程废水排放口在线监测装置备案证明;
- 附件 11: 北城污水处理厂接纳污水协议;
- 附件 12: 现有工程污水处理站环保竣工验收批复;
- 附件 13: 现有工程 RTO 装置环保竣工验收意见;
- 附件 14: 山东侨昌与圣普森关系说明;
- 附件 15: 山东侨昌化学有限公司烯草酮废水与乙氧氟草醚废水预处理项目竣工环境保护验收监测报告。