

南京威尔药业科技有限公司  
20000t/a 注射用药用辅料及普通药用辅料  
产业基地项目  
竣工环境保护验收报告

建设单位：南京威尔药业科技有限公司

2023 年 8 月

建设单位：南京威尔药业科技有限公司

建设单位法人代表：吴龙国

项目负责人：

建设单位：南京威尔药业科技有限公司

电话：

传真：/

邮编：210047

地址：南京市江北新区新材料科技园区赵桥河南路与普葛路交汇处

## 目录

<b>1</b>	<b>项目概况</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>验收依据</b> .....	<b>3</b>
2.1	建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	3
2.2	竣工环保验收相关标准、导则、技术规范.....	4
2.3	建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定.....	5
2.4	其他相关文件.....	5
<b>3</b>	<b>项目建设情况</b> .....	<b>6</b>
3.1	地理位置及平面布置.....	6
3.2	建设内容.....	9
3.3	主要原辅材料.....	9
3.4	水源及水平衡.....	9
3.5	生产工艺.....	10
3.6	项目变动情况.....	10
<b>4</b>	<b>环境保护设施</b> .....	<b>13</b>
4.1	污染物治理/处置措施.....	13
4.2	其他环境保护措施.....	29
4.3	环保设施投资及“三同时”落实情况.....	34
<b>5</b>	<b>环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定</b> .....	<b>42</b>
5.1	环境影响报告书的主要结论与建议.....	42
5.2	审批部门审批决定.....	44
<b>6</b>	<b>验收执行标准</b> .....	<b>45</b>
6.1	废气排放标准.....	45
6.2	废水排放标准.....	46
6.3	噪声排放标准.....	46
6.4	固体废物.....	46
6.5	总量控制指标.....	47
<b>7</b>	<b>验收监测内容</b> .....	<b>48</b>
7.1	废水监测.....	48

7.2	废气监测 .....	48
7.3	噪声监测 .....	49
7.4	固废处置 .....	49
<b>8</b>	<b>质量保证和质量控制 .....</b>	<b>50</b>
8.1	监测分析方法 .....	50
8.2	监测仪器 .....	51
8.3	人员资质 .....	52
8.4	水质监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	52
8.5	气体监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	52
8.6	噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	53
<b>9</b>	<b>验收监测结果 .....</b>	<b>54</b>
9.1	生产工况 .....	54
9.2	环保设施调试运行效果 .....	54
<b>10</b>	<b>验收监测结论 .....</b>	<b>65</b>
10.1	环保设施调试效果 .....	65
10.2	结论 .....	67
10.3	建议 .....	67

## 附件

附件 1：环评批复；

附件 2：排污许可登记；

附件 3：变更登记通知书及营业执照；

附件 4：公开调试日期；

附件 5：验收监测报告；

附件 6：应急预案备案表；

附件 7：危废处置合同、处置单位资质；

附件 8：副产品销售协议；

附件 9：变动影响分析；

附件 10：建设项目竣工环境保护“三同时”竣工验收登记表。

## 1 项目概况

南京威尔药业科技有限公司原名为南京威尔药业有限公司，已完成排污许可登记（登记编号：91320193070705137Y001X）。公司于 2016 年 12 月申报了《南京威尔药业有限公司 20000t/a 注射用药用辅料及普通药用辅料产业基地项目环境影响报告书》，并取得环评批复（宁化环建复[2017]14 号）；该项目位于南京市江北新材料科技园 3B-6-4 地块，属于新建项目，主要建设内容包括 1#药辅合成单元、2#药辅合成单元、精烘包单元、公辅工程、储运工程（原料库、成品库、危险化学品库、原料罐组、EO/PO 罐组等）、环保工程等。

该项目于 2015 年 9 月开工建设（原环评批复为宁环建[2014]36 号，于 2016 年重新报批环评），2022 年 10 月工程全部竣工并开始调试，各类生产设施与环保治理设施均已正常运行，年工作时间为 300 天，间歇生产。项目在实际建设和调试过程中较环评内容发生了变动（如储存工程调整、废水废气治理措施优化等），公司于 2022 年 6 月编制完成了本项目的变动环境影响分析报告（具体见附件 9），逐条分析了项目存在的变动内容不属于重大变动，明确了变动对环境影响较小的结论。

本次环保验收范围为南京威尔药业科技有限公司 20000t/a 注射用药用辅料及普通药用辅料产业基地项目生产单元及其配套的公辅工程、储运工程、环保工程等。目前，各药辅合成单元（1#、2#）及其配套的公辅工程、储运工程、环保工程等均已正常运行，符合建设项目竣工环境保护验收监测的要求。

**表 1 本次竣工环境保护验收范围**

项目名称	建设内容	验收情况	备注
20000t/a 注射用药用辅料及普通药用辅料产业基地项目	药辅合成单元及其配套的公辅工程、储运工程、环保工程等，主要包括 1#药辅合成单元、2#药辅合成单元、精烘包单元、EO/PO 罐组、原料罐组、危险化学品库、原料库、原料/成品库、公用工程站、废气废水处理单元、污水处理站、危废暂存库、事故池、区域控制室、综合楼、办公楼等其他配套工程	本次验收范围	本项目公辅工程、储运工程已按照环评规模建成，完全能够满足生产需求

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等文件要求，南京威尔药业科技有限公司启动验收工作，对照环境影响报告书对项目中废水、废气、噪声、固体废弃物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，于 2023 年 5 月编制了本项目竣工环境保护

验收监测方案，委托南京爱迪信环境技术有限公司于 2023 年 6 月 1 日~4 日对废气、废水、噪声等进行验收监测。在对项目进行现场监测和环保验收管理检查的基础上，编制本次竣工环境保护验收监测报告。

## 2 验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

#### 2.1.1 国家法律、法规和规章制度

(1) 《中华人民共和国环境保护法》(1989年12月26日通过并施行;2014年4月24日修订,2015年1月1日实施);

(2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月27日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修正,2018年1月1日起施行);

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日修正);

(4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022年6月5日起施行);

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订,自2020年9月1日起施行);

(6) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院第682号令,2017年10月1日起施行);

(7) 《国家危险废物名录(2021年版)》,自2021年1月1日起施行;

(8) 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;

(9) 《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)——制药建设项目重大变动清单(试行);

(10) 《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);

(11) 《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)。

#### 2.1.2 地方法律、法规和规章制度

(1) 《江苏省大气污染防治条例》(2018年5月1日施行);

(2) 《江苏省环境噪声污染防治条例》(2018年5月1日起施行);

(3) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》(2018年5月1日起施行);

(4) 《关于建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》(江苏省环保厅苏环监[2006]2号);

(5) 《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》(苏环办[2021]122号);



(6) 《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》(苏环办[2021]218号)；

(7) 《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》(苏环办[2022]218号)；

(8) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(江苏省环境保护厅,苏环控[97]122号)；

(9) 《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,江苏省环境保护厅)；

(10) 《南京市大气污染防治条例》(2018年12月21日南京市第十六届人民代表大会常务委员会第十次会议通过,自2019年5月1日起施行)；

(11) 《南京市水环境保护条例》(2017年修正)(2018年1月1日施行)；

(12) 《南京市环境噪声污染防治条例》(2017年修正)(2018年1月1日施行)；

(13) 关于批准《南京市固体废物污染环境防治条例》的通知(苏人发[2023]49号)；

(14) 关于印发《南京江北新区新材料科技园雨水(清下水)管理规定》的通知(宁新区化转办发[2018]56号)；

(15) 《南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定(2020年版)》(宁新区新科办发[2020]73号)。

## 2.2 竣工环保验收相关标准、导则、技术规范

(1) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范污染影响类》(生态环境部公告2018年第9号,2018年5月15日)；

(2) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 制药》(HJ 792-2016)；

(3) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016)；

(4) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)；

(5) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；

(6) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)；

(7) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单；

(8) 《声环境质量标准》(GB3096-2008)；

(9) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)；

(10) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)。

### 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) 南京威尔药业有限公司 20000t/a 注射用药用辅料及普通药用辅料产业基地项目环境影响报告书,江苏润环环境科技有限公司,2016年12月;

(2) 关于南京威尔药业有限公司“20000t/a 注射用药用辅料及普通药用辅料产业基地项目环境影响报告书”的批复,(宁化环建复[2017]14号),2017年2月16日。

### 2.4 其他相关文件

(1) 《南京威尔药业科技有限公司 20000t/a 注射用药用辅料及普通药用辅料产业基地项目验收监测方案》;

(2) 《南京威尔药业科技有限公司 20000t/a 注射用药用辅料及普通药用辅料产业基地项目竣工环保验收检测报告》,南京爱迪信环境技术有限公司;

(3) 《南京威尔药业科技有限公司 20000t/a 注射用药用辅料及普通药用辅料产业基地项目一般变动环境影响分析》;

(4) 其他相关材料。

### 3 项目建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

本项目位于南京市江北新材料科技园 3B-6-4 地块（赵桥河南路 51 号），西邻江苏金栖聚氨酯有限公司，南邻南京美思德新材料有限公司，东侧为普葛路，北邻赵桥河南路。

项目地理位置坐标为 N32.27767°、东经 E118.8376°，与环评所述位置一致，厂区四至 500m 范围内无敏感目标。项目地理位置详见图 3.1-1，项目周边环境概况见图 3.1-2，项目平面布置及废气、废水、噪声监测点位详见图 3.1-3。



图 3.1-1 项目地理位置图

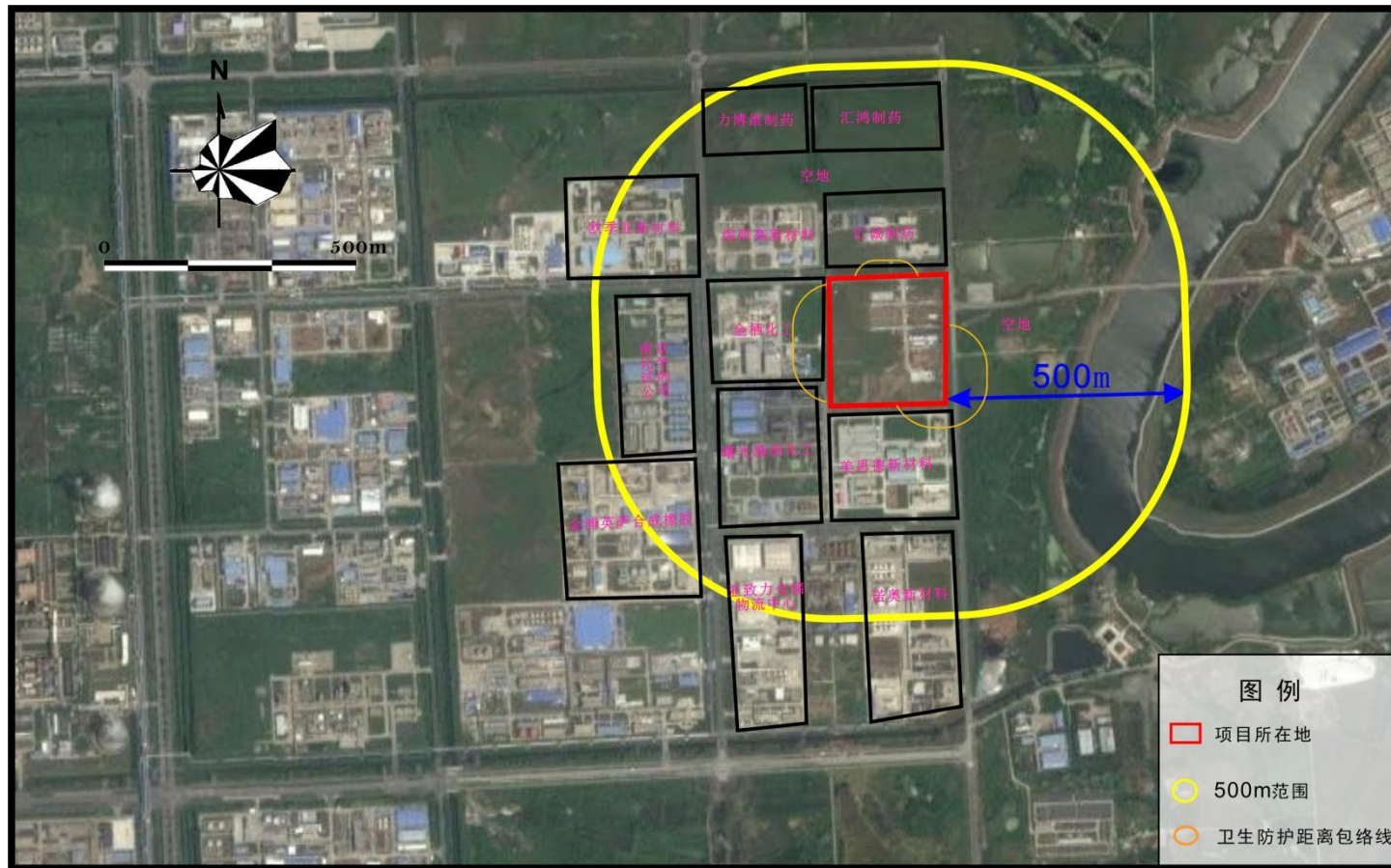


图 3.1-2 项目周边概况图

## 3.2 建设内容

本次竣工环境保护验收范围为 20000t/a 注射用药用辅料及普通药用辅料产业基地项目药辅合成单元及其配套的公辅工程、储运工程、环保工程等。

本项目涉及的产品方案及设计规模见表 3.2-1，工程组成和实际建设内容见表 3.2-3，主要生产设备见表 3.2-4。

### (1) 产品方案

略

### (2) 工程组成及建设内容

略

### (3) 主要生产设备

略

## 3.3 主要原辅材料

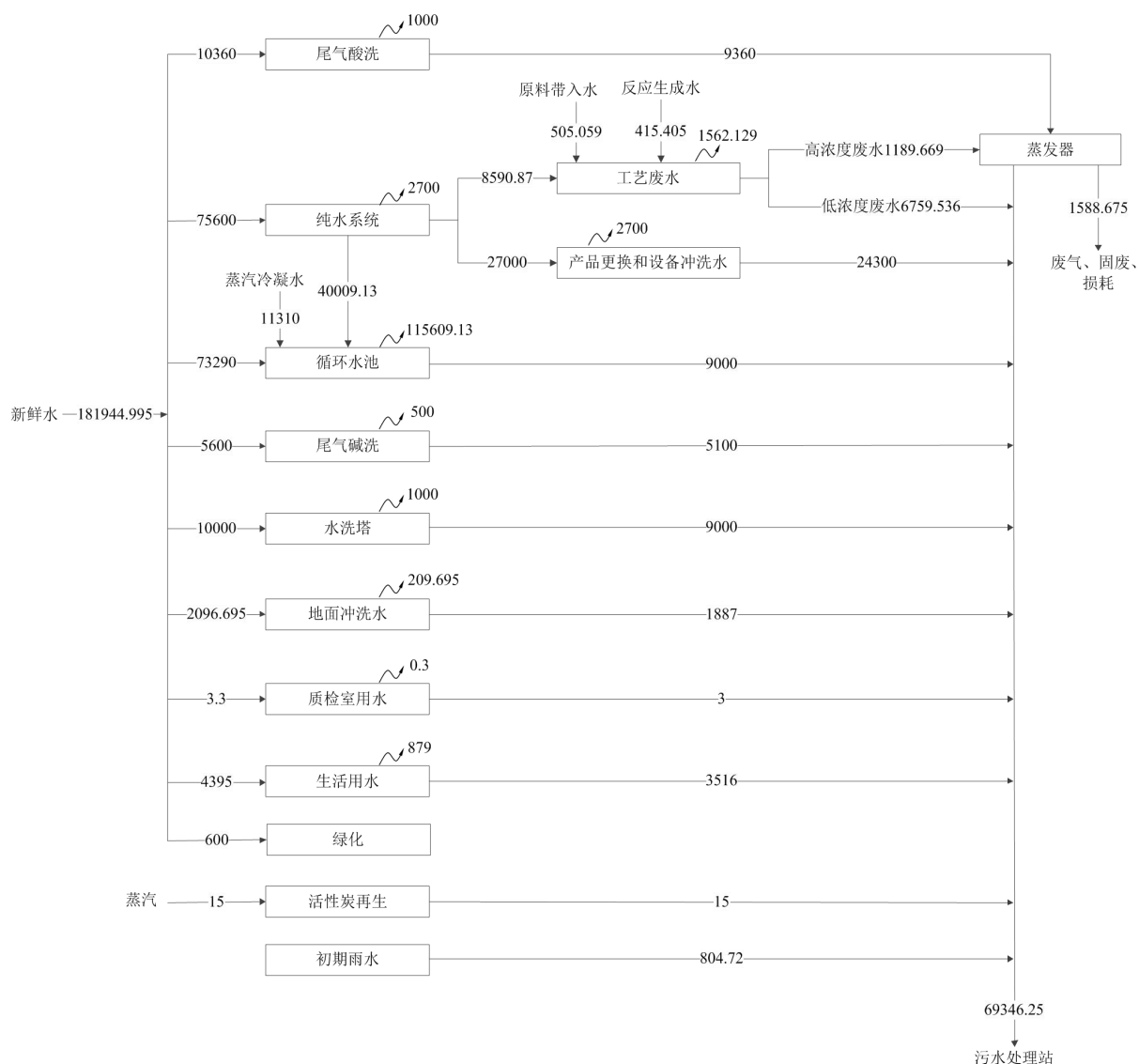
略

## 3.4 水源及水平衡

本项目蒸汽主要用于生产过程中升温工序，蒸汽冷凝水优先作为冷却系统补水水源；本项目用水主要为纯化水制备用水、循环冷却系统补充水用水、尾气酸洗用水、尾气碱洗用水、水洗塔用水、地面冲洗用水、厂内绿化用水、生活用水等。高浓度废水采用脱轻+多效蒸发系统预处理，预处理后的冷凝废水与低浓度废水进入厂区污水处理站处理，满足接管标准后排至园区污水处理厂集中处理。

本项目水平衡见图 3.4-1。



图 3.4-1 本项目水平衡图 (单位:  $\text{m}^3/\text{a}$ )

### 3.5 生产工艺

略

### 3.6 项目变动情况

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),逐一核查本项目实际建设内容是否属于重大变动,具体见表 3.6-1。

表 3.6-1 本项目变动情况对照表

类别	污染影响类建设项目重大变动清单	本项目建设情况	变动情况	是否属于重大变更
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化。	本项目主要从事药用辅料制造,项目的开发、使用功能与环评一致	不涉及	/
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	本项目生产能力与环评一致,原料		一般变动

		罐组储存能力增大 8.89%，小于 30%		
	3. 生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	本项目原料罐组储存能力增大，不增加废水排放量，不涉及废水第一类污染物。	不涉及	/
	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)；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。	本项目污染物排放量与环评一致，污染物排放量未增加。	不涉及	/
地点	5. 重新选址；在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目选址、平面布置与环评一致。	不涉及	/
生产工艺	6. 新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： (1) 新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外)； (2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； (3) 废水第一类污染物排放量增加的； (4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目未新增产品品种和生产工艺。	不涉及	/
	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。	本项目物料运输、装卸、贮存方式未发生变化，与环评一致。	不涉及	/
环境保护措施	8. 废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	本项目废气、废水污染防治措施在原环评基础上优化，废气、废水污染物未增加。		一般变动
	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。	本项目废水排放口与环评一致	不涉及	/
	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。	本项目废气主要排放口与环评一致，不新增废气排放口。		一般变动
	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。	与环评一致	不涉及	/
	12. 固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外)；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	本项目危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾交由环卫清运，与环评一致	不涉及	/
	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。	与环评一致	不涉及	/

本项目实际建设过程中项目性质、规模、地点、生产工艺，均与环评及批复要求一致；其中变动内容为：（1）冷冻系统制冷能力、污水站处理规模增大；（2）原料罐组、危废暂存库储存能力增大；（3）废气、废水处理工艺优化。



以上变动均不增加新的污染物，污染物排放量也未增加。环境影响结论引用变动影响分析结论——对周围环境影响较小（变动环境影响分析详见附件 9）。

根据《南京威尔药业有限公司 20000t/a 注射药用辅料及普通药用辅料产业基地项目环境影响报告书》统计，污染物排放总量具体见表 3.6-2。

**表 3.6-2 污染物排放量汇总(t/a)**

种类	污染物名称	接管量	最终排放量
废水	废水量	69346.25	69346.25
	COD	58.437	5.548
	SS	5.037	4.854
	氨氮	1.04	1.04
	TP	0.064	0.035
	石油类	0.347	0.347
	盐分	13.785	13.785
有组织废气	环氧乙烷	—	0.984
	环氧丙烷	—	0.795
	甲醇	—	0.514
	丙酮	—	5.661
	乙酸乙酯	—	0.112
	氯化氢	—	0.037
	颗粒物	—	0.018
	H <sub>2</sub> S	—	0.002
	NH <sub>3</sub>	—	0.022
	乙腈	—	0.84
	非甲烷总烃	—	5.569
固废	危险废物	—	0
	一般固废	—	0
	生活垃圾	—	0

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置措施

#### 4.1.1 废气

##### (1) 有组织废气

①1#药辅合成单元废气（环氧乙烷、环氧丙烷、非甲烷总烃等）经“水洗+酸洗+二级碱洗+活性炭吸附”预处理后，送全厂废气废水处理单元总尾气工段，经“碱洗+UV 光解+活性炭吸附”处理达标后，通过 30m 高排气筒 FQ-01 排放。

②EO/PO 罐组呼吸废气（环氧乙烷、环氧丙烷）经“三级酸洗”预处理后，送全厂废气废水处理单元总尾气工段，经“碱洗+UV 光解+活性炭吸附”处理达标后，通过 30m 高排气筒 FQ-01 排放。

③原料罐组呼吸废气（甲醇、丙酮等）经“酸洗”预处理后，送全厂废气废水处理单元总尾气工段，经“碱洗+UV 光解+活性炭吸附”处理达标后，通过 30m 高排气筒 FQ-01 排放。

④2#药辅合成单元废气（环氧乙烷、甲醇、丙酮、乙腈、非甲烷总烃等）经“酸洗+碱洗+活性炭吸附”预处理后，送全厂废气废水处理单元总尾气工段，经“碱洗+UV 光解+活性炭吸附”处理达标后，通过 30m 高排气筒 FQ-01 排放。

⑤质检室废气（非甲烷总烃）经“水洗+活性炭吸附”预处理后，送全厂废气废水处理单元总尾气工段，经“碱洗+UV 光解+活性炭吸附”处理达标后，通过 30m 高排气筒 FQ-01 排放。

⑥污水处理站恶臭气体（ $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  等）经“碱洗”预处理后，送全厂废气废水处理单元总尾气工段，经“碱洗+UV 光解+活性炭吸附”处理达标后，通过 30m 高排气筒 FQ-01 排放。




⑦危险化学品库废气、危废仓库废气等送全厂废气废水处理单元总尾气工段，经“碱洗+UV 光解+活性炭吸附”处理达标后，通过 30m 高排气筒 FQ-01 排放。





##### (2) 无组织废气

本项目无组织废气主要为车间装置逸散的废气、投料废气、危险化学品库无组织废气以及污水站无组织废气等。通过污水处理站调节池、生化池等加盖密封，产生的废气收集处理；危险化学品库废气收集全厂废气废水处理单元总尾气工段处理等措施，减少无组织废气的排放。

本项目各废气处理设备设计参数见表 4.1.1-1~表 4.1.1-2。

表 4.1.1-1 废气预处理措施情况

废气名称	治理措施	总风量	规格		数量	图片
1#药辅合成单元 废气	水洗+酸洗+二级碱 洗+活性炭吸附	30000 Nm <sup>3</sup> /h	水吸收塔	DN900×9000, 玻璃钢, 吸收介质: 水, 液气比 1.05, 停留时间 5-6s	1 台	
			酸吸收塔	DN900×9000, 玻璃钢, 吸收介质: 10%硫酸溶液, 液气比 1.05, 停留 时间 5-6s	1 台	
			碱洗塔	L8600×W2500×H2412, 钢衬四氟, 液气比 1.05, 停留时间 2-3s	2 台	
			活性炭吸附 装置	L1400×W1000×H1100, 钢衬四氟, 颗粒型活性炭, 填装量 4m <sup>3</sup> , 碘值 ≥800mg/g, 更换周期 3 个月。	2 台 (一备一用)	

2#药辅合成单元 废气	酸洗+碱洗+活性炭 吸附	酸吸收塔	DN700×9000，钢衬玻璃钢，吸收 介质：10%硫酸溶液，液气比 1.05， 停留时间 5-6s	1 台	
		碱洗塔	DN600×4200，钢衬四氟，液气比 1.05，停留时间 2-3s	1 台	
		活性炭吸附 装置	L1400×W1000×H1100，钢衬四氟， 颗粒型活性炭，填装量 4m³，碘值 ≥800mg/g，更换周期 3 个月。	2 台 (一备一用)	
EO/PO 罐组呼吸 废气	三级酸洗	酸吸收塔	DN1800×12000，钢衬四氟，吸收 介质：10%硫酸溶液，液气比 1.05， 停留时间 5-6s	3 台	

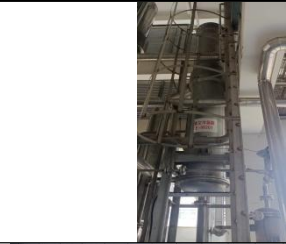



多效蒸发废气	冷凝		冷凝器	/	1 套	
质检室废气	水洗+活性炭吸附		活性炭吸附装置	3200×1300×1850, 颗粒型活性炭, 填充量 6m <sup>3</sup> , 碘值 ≥800mg/g, 更换周期 3 个月。	1 台	
			水洗塔	DN1500×4500, 功率 0.75kw	2 台	
污水池恶臭气体	碱洗		碱洗塔	/	1 套	

表 4.1.1-2 全厂废气废水处理单元废气处理措施情况



废气名称	治理措施	总风量	规格		数量	图片
预处理后的工艺废气、呼吸废气、质检室废气等，危废仓库废气，危险化学品库废气等	碱洗+UV 光解+活性炭吸附	30000 Nm <sup>3</sup> /h	碱吸收塔	DN1300×9000，钢衬四氟，吸收介质：氢氧化钠溶液，液气比 1.05，停留时间 5-6s	1 台	
			UV 光解器	L4778×W3200×H5000；灯箱有 2 层，每层有 5 组灯架，每组灯架有 28 盏防爆紫外灯，总功率是 56kW；灯管更换周期为 1 年	1 台	
			活性炭吸附装置	L4400×W2500×H2500，钢衬四氟，蜂窝型活性炭，填装量 20m <sup>3</sup> ，碘值 ≥800mg/g，更换（或再生）周期 3 个月。 备注：活性炭吸附箱内再生，使用 0.4Mpa 蒸汽再生，再使用 0.08Mpa 氮气干燥	2 台 (一备一用)	

表 4.1.1-3 本项目废气治理情况

废气来源	污染物种类	排放方式	预处理设施	全厂废气废水处理单元治理设施	排放规律	排气筒参数		排放去向	治理设施监测点设置或开孔情况
						高度 m	内径 m		
1#药辅合成单元	环氧乙烷、环氧丙烷、非甲烷总烃等	有组织	经管道收集至车间的1套废气治理措施“水洗+酸洗+二级碱洗+活性炭吸附”预处理	送全厂废气废水处理单元总尾气工段，经“碱洗+UV光解+活性炭吸附”处理达标后，通过30m高排气筒 FQ-01 排放。	间断	30	0.5	大气环境	已开孔
2#药辅合成单元	环氧乙烷、甲醇、丙酮、乙腈、非甲烷总烃等	有组织	经管道收集至车间的1套废气治理措施“酸洗+碱洗+活性炭吸附”预处理		间断				
EO/PO 罐组	环氧乙烷、环氧丙烷	有组织	经管道收集至“三级酸洗”装置预处理		间断				
原料罐组	甲醇、丙酮等	有组织	经管道收集至“酸洗”装置预处理		间断				
质检室	非甲烷总烃	有组织	经管道收集至“水洗+活性炭吸附”装置预处理		间断				
危废暂存库	非甲烷总烃	有组织	/		间断				
危险化学品库	非甲烷总烃	有组织	/		间断				
多效蒸发系统	非甲烷总烃	有组织	冷凝预处理		间断				
污水处理站	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	有组织	对生化池等加盖密封，经管道收集至“碱洗”装置预处理		间断				

#### 4.1.2 废水

本项目厂区已实施清污分流、雨污分流，全厂设有1个废水总排口和1个雨水排放口。

本项目废水主要包括工艺废水、酸洗废水、碱洗废水、水洗塔废水、设备清洗水、地面冲洗水、质检室废水、活性炭再生废水、初期雨水、循环水池排水、生活污水等。

本项目新建一套脱轻+多效蒸发系统，高浓度废水、含盐废水、酸洗废水等进行脱轻+蒸发处理，处理能力为2.9t/h。蒸发残液成分为少量的水和绝大部分有机酸、醇，作为危废委外处置；冷凝收集的凝水COD浓度大幅降低，满足污水站的水质接纳要求。

高浓度废水经脱轻+多效蒸发预处理后的冷凝废水，与低浓度废水、生活污水等进入厂区污水站（水解酸化+好氧+SBR+MBR生物池，处理能力500m<sup>3</sup>/d）处理，出水水质可达到园区污水处理厂接管标准要求，接管至园区污水处理厂集中处理。

本项目废水治理工艺流程见图 4.1.2-1，废水排放情况见表 4.1.2-1。

表 4.1.2-1 废水排放及处理措施一览表

废水类别	来源	污染物	排放规律	治理设施	处理能力	排放去向
高浓废水	酯化、脱水、冷凝等工序	COD、SS、甲醇、乙醇、乙二醇、丙二醇、盐分等	间断	脱轻+多效蒸发系统预处理，收集冷凝废水进厂区污水站处理，处理能力为2.9t/h	500 m <sup>3</sup> /d	园区污水处理厂
酸洗废水	废气治理	COD、乙二醇、丙二醇	间断			
低浓度废水	蒸发、冷凝等工序	COD、SS、氨氮、总氮、总磷等	间断	/		
再生废水	活性炭再生	COD、SS	间断	/		
碱洗废水	废气治理	COD、盐分	间断	/		
设备、地面冲洗水	设备、地面冲洗	COD、SS、石油类	间断	/		
质检室废水	质检	COD、SS	间断	/		
初期雨水	雨水	COD、SS、石油类	间断	/		
循环水池排水	循环冷却	COD、SS	间断	/		
生活污水	员工生活	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	连续	/		



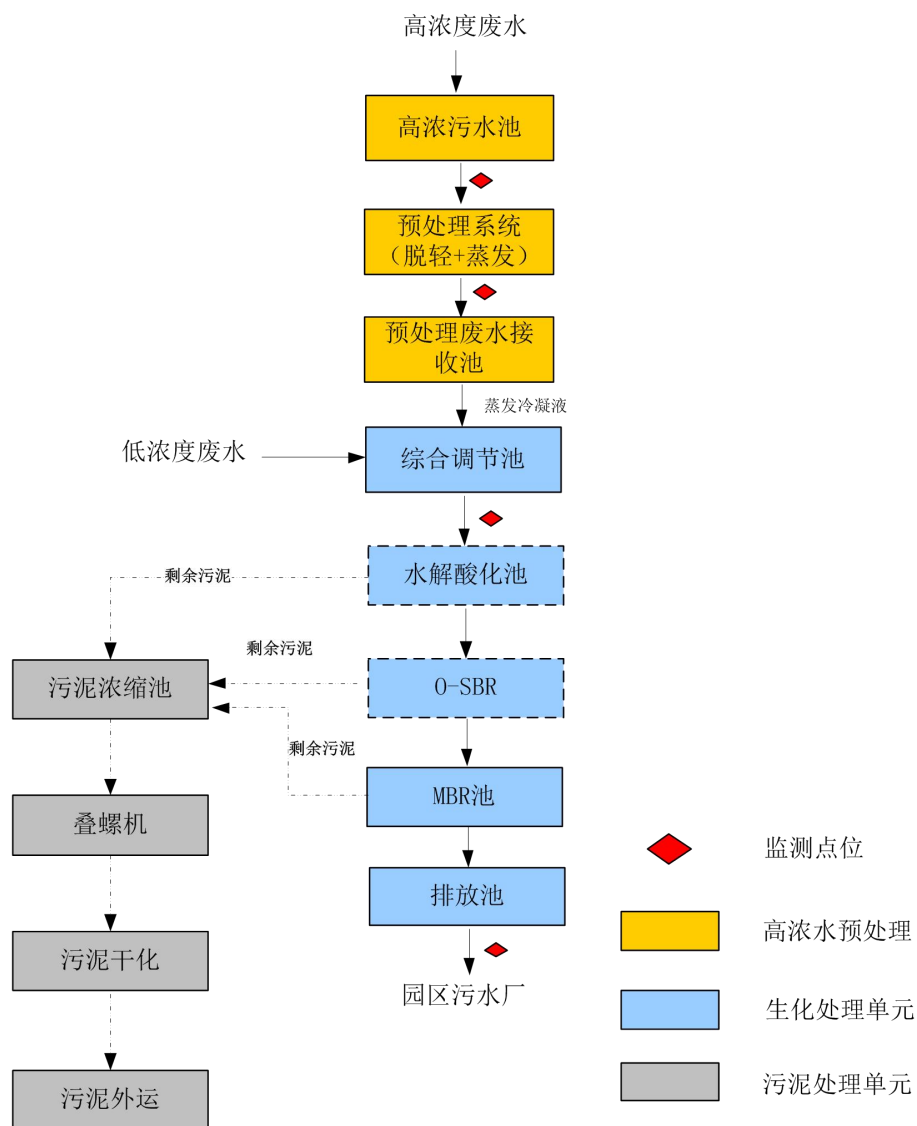


图4.1.2-1 厂区污水处理工艺流程图

污水处理站处理工艺如下：

#### (1) 脱轻+多效蒸发装置

高浓污水通过预热器后升至温度 $80^{\circ}\text{C}$ ，进入脱轻釜（精馏塔1套）脱除甲醇等轻组分；轻组分经塔顶冷凝器冷却后，冷凝废液委外处置，不凝气与蒸发系统不凝气一并收集处理；塔底废水进入多效蒸发系统继续处理。

污水经一效进水泵送入一效循环泵吸入侧，经一效加热器加热后，进入一效蒸发器进行蒸发。从一效蒸发器顶部出来的蒸汽进入二效加热器作为热源使用。

一效蒸发器内蒸发后的溶液经一效循环泵送入二效循环泵吸入侧，经二效加热器再次加热后，进入二效蒸发器进行蒸发。从二效蒸发器顶部出来的蒸汽进入三效加热器作为热源使用。

从二效蒸发器底部出来的污水经二效循环泵送入三效循环泵吸入侧，经三效加热器再次加热后，进入三效蒸发器进行蒸发。三效蒸发器顶部的蒸汽在真空条件下经蒸发冷凝器冷凝后进入真空缓冲罐收集。三效蒸发器蒸发后的底液经出料泵送入旋风分离器气液分离后，气相在真空条件下经蒸发冷凝器冷凝后进入真空缓冲罐收集。液相进入离心机除水，液体送至母液回流罐，经母液回流泵，送入浓缩液罐收集。

二效加热器、三效蒸发器出来的冷凝液送入蒸发水罐，送至蒸发水冷却器冷却后进入预处理水接收池，主要为沸点低于100℃的甲醇、乙醇等有机物，经预处理水输送泵送至综合调节池，与其他废水一起进入生化池进行处理。

## (2) 生化处理

### ① 水解酸化工艺

水解(酸化)处理方法是一种介于好氧和厌氧处理法之间的方法，和其它工艺组合可以降低处理成本提高处理效率。水解酸化工艺根据产甲烷菌与水解产酸菌生长速度不同，将厌氧处理控制在反应时间较短的厌氧处理第一和第二阶段，即在大量水解细菌、酸化菌作用下将原有废水中的非溶解性有机物转变为溶解性有机物，特别是工业废水，主要将其中难生物降解的有机物转变为易生物降解的有机物，不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质的过程，从而改善废水的可生化性，为后续处理奠定良好基础。后续再利用好氧SBR去除绝大部分COD的，从而保证好氧处理的稳定运行和COD去除率，保证系统出水达标。

水解酸化池尺寸 $\text{Ø}8\text{m} \times 6.5\text{mH}$ ，有效容积 $300\text{m}^3$ ，水力停留时间约15小时，设置2台回流泵，1用1备。池底设置反射式布水系统，保证均匀布水的同时利用回流的上升流速保证污泥床膨胀状态并与污水完全接触混合。水解酸化池预计去除率20%。

### ② SBR

SBR是序列间歇式活性污泥法(Sequencing Batch Reactor Activated Sludge Process)的简称，它集进水、厌氧、好氧、沉淀于一池，无污泥回流系统，以灵活地变换运行方式以适应不同类型废水的处理要求。SBR工艺采用间歇运行方式，污水间歇进入处理系统，间歇排出。一般来说，它的一个运行周期包括5个阶段：

第1阶段，进水期(Fill)。污水在该时段内连续进入处理池，直到达到最高运

行液位，并且借助于池底泵的搅动，使废水和池中活性污泥充分混合。此时活性污泥中菌胶团(由细菌、藻类、原生动物、后生动物等组成)将对废水中的有机物产生吸附作用，COD和BOD为最大值。

第2阶段，反应期(React)。进水达到设定的液位后，开始曝气，采用推流曝气或完全混合曝气方式，使废水中的有机物与池中的微生物充分吸收氧气，水中的溶解氧(DO)达到最大值，COD不断降低。

第3阶段，静置期(Settle)。既不曝气也不搅拌，反应池处于静沉状态，进行高效的泥水分离。COD降为最小值，随着水中的溶解氧不断降低，厌氧反应也在进行。

第4阶段，排水期(Decant)。上清液由滗水器排出。

第5阶段，闲置期(Idle)。性污泥中微生物充分休息，恢复活性，为了保证污泥的活性，防止出现污泥老化现象，还须定期排出剩余污泥，为新鲜污泥提供足够的空间生长繁殖。

SBR池分2组，每组尺寸 $\text{Ø}8\text{m} \times 8.5\text{mH}$ ，有效容积约 $400\text{m}^3$ 。总水力停留时间约40小时。

### ③MBR

MBR为膜分离技术与生物处理技术相结合的废水处理系统，以膜组件取代传统生物处理技术末端二沉池，在生物反应器中保持高活性污泥浓度，提高生物处理有机负荷，从而减少污水处理设施占地面积，并通过保持低污泥负荷减少剩余污泥量；与传统的生化水处理技术相比，MBR具有以下主要特点：处理效率高、出水水质好，设备紧凑、占地面积小，易实现自动控制、运行管理简单。

#### a.分离效率高，出水水质有保证

制药废水中含有悬浮物，通过膜的高效分离作用，使得出水中悬浮物和浊度接近于零。此外，由于废水中含有毒害性物质，容易导致污泥发生膨胀现象，在膜分离作用下，不会使出水水质受到影响。

#### b.污泥浓度高，生化能力强

以膜组件代替二沉池，几乎全部活性污泥均可停留在反应器内，能够有效的提高污泥浓度。与传统工艺相比，能够提高污泥浓度，且在发生污泥膨胀后可避免活性污泥流失。由于制药废水水质和水量具有较大的波动性，污泥浓度的提高，增加了反应器的处理能力，并可承受较高的抗冲击负荷。

## ④污泥处理

水解酸化、SBR、MBR生化池生化污泥通过污泥泵排至污泥沉降槽，污泥沉降后，上层清液回流至生化池，下层污泥通过泵打入污泥浓缩池，在浓缩池内继续进行沉降浓缩，浓缩池上层清液自流入调节池，污泥池下层含水约99%的污泥，送入污泥脱水设备进行脱水，脱水后泥饼外运处理，脱除的水返回调节池继续处理。

	
脱轻+多效蒸发系统	水解酸化池
	
SBR 池	MBR 生物池

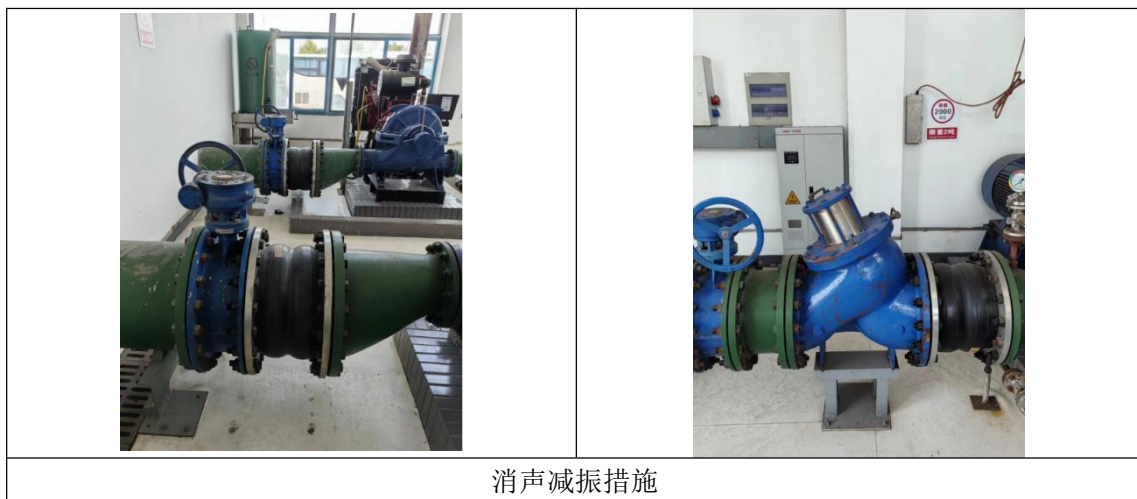
## 4.1.3 噪声

本项目主要噪声源为泵组、空压机、风机、冷冻机组等，通过选用低噪声设备、采取厂房隔声、设备消声等措施降低噪声。本项目噪声处置情况详见表 4.1.3-1。

表 4.1.3-1 本项目主要噪声设备及防治措施

噪声源名称	台数	所在车间名称	距厂界位置(m)	治理措施
真空泵	11	1#药辅合成单元	西厂界 30	厂房隔声、减振、消声
循环泵	15		西厂界 25	
真空泵	4	2#药辅合成单元	西厂界 30	
压滤输送泵	8		西厂界 50	
母液输送泵	3		西厂界 40	
循环泵	2		西厂界 25	
真空泵	13		西厂界 40	
冷冻机组	4		西厂界 60	
空压机	1	公用工程站	东厂界 45	减振、消声

噪声源名称	台数	所在车间名称	距厂界位置(m)	治理措施
冷冻机组	1		东厂界 40	
风机	1		东厂界 30	
循环水泵	4	循环水站	东厂界 20	减振、消声



#### 4.1.4 固（液）体废物

本项目产生的危险废物主要为 PEG 废液 HW02、PEG 废渣 HW02、冷凝废液 HW02、滤渣 HW02、蒸馏残液 HW02、蒸馏残渣 HW02、精馏残液 HW02、磷脂滤渣 HW02、磷脂废渣 HW02、磷脂废液 HW02、废树脂 HW02、报废药品 HW02、质检废液 HW49、废活性炭 HW49、RO 膜 HW49、废离子膜 HW49、废包装袋 HW49、废过滤介质 HW49、污泥 HW06、废机油 HW08、废铅酸电池 HW31、废灯管 HW29 等，一般固废主要为废木制品、废塑料、废保温岩棉、废玻璃、废钢铁等，生活垃圾交由环卫清运。

PEG 废液 HW02、PEG 废渣 HW02、冷凝废液 HW02、滤渣 HW02、蒸馏残液 HW02、蒸馏残渣 HW02、精馏残液 HW02、磷脂滤渣 HW02、磷脂废渣 HW02、磷脂废液 HW02、废树脂 HW02、报废药品 HW02、质检废液 HW49、废活性炭 HW49、RO 膜 HW49、废离子膜 HW49、废包装袋 HW49、污泥 HW06、废机油 HW08 等危险废物委托有资质单位处置（南京卓越环保科技有限公司、中环信（南京）环境服务有限公司，危废协议见附件 7）。

本项目建有 2 座危废暂存库，占地面积分别为 96.48m<sup>2</sup>、128.5m<sup>2</sup>。危废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）、省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物

环境管理衔接工作的通知（苏环办[2023]154号）等相关要求建设，采取了防雨、防渗、防漏措施，设有地沟。

**表 4.1.4-1 危废暂存库与 GB 18597-2023、苏环办[2019]327 号文相符性分析**

序号	文件规定要求	建设情况	相符性
1	对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	危险废物采用密闭容器贮存在危废暂存库内，定期委托有资质单位处置。	符合
2	对建设项目危险废物环境影响以及环境风险评价，并提出切实可行的污染防治对策措施	危废暂存库地面采取防渗措施，四周设导流沟。	符合
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	本项目不同类别的危险废物分区存放	符合
4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	危废暂存库地面采取防渗措施，四周设导流沟。	符合
5	企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志（具体要求必须符合苏环办[2019]327号附件1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定）	厂区有危废信息公开栏，危废仓库设置贮存设施警示标志牌。	符合
6	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	危废暂存库内配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器等	符合
7	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放	危废暂存库废气收集至厂区废气处理总工段处理，确保废气达标排放	符合
8	在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网（具体要求必须符合苏环办[2019]327号附件2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定）	在危废暂存库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。	符合

本项目固（液）体废物处置情况详见表 4.1.4-2。

表 4.1.4-2 项目固废处置情况一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	废物代码	环评 预估量 t/a	调试期间产 生量 t	处置处置方式	是否签订处 理处置合同	备注	
1	PEG 废液	冷凝废液 S <sub>1-1</sub>	危险废物	冷凝	液态	HW02 (272-001-02)	2.56	1.7	委外处置	是	/
		冷凝废液 S <sub>1-3</sub>	危险废物	冷凝	液态	HW02 (272-001-02)	4.57	0	委外处置	是	未生产
		冷凝废液 S <sub>1-5</sub>	危险废物	冷凝	液态	HW02 (272-001-02)	0.997	0	委外处置	是	未生产
		冷凝废液 S <sub>1-7</sub>	危险废物	冷凝	液态	HW02 (272-001-02)	1.091	0.87	委外处置	是	/
		冷凝废液 S <sub>3-1</sub>	危险废物	冷凝	液态	HW02 (272-001-02)	7.096	0.8	委外处置	是	/
		冷凝废液 S <sub>3-3</sub>	危险废物	冷凝	液态	HW02 (272-001-02)	0.345	0	委外处置	是	未生产
2	PEG 废渣	滤渣 S <sub>1-2</sub>	危险废物	过滤	固态	HW02 (272-001-02)	9.523	6.3	委外处置	是	/
		滤渣 S <sub>1-4</sub>	危险废物	过滤	固态	HW02 (272-001-02)	15.89	0	委外处置	是	未生产
		滤渣 S <sub>1-6</sub>	危险废物	过滤	固态	HW02 (272-001-02)	3.181	0	委外处置	是	未生产
		滤渣 S <sub>1-8</sub>	危险废物	过滤	固态	HW02 (272-001-02)	3.196	2.6	委外处置	是	/
		滤渣 S <sub>3-2</sub>	危险废物	过滤	固态	HW02 (272-001-02)	62.447	6.2	委外处置	是	/
		滤渣 S <sub>3-4</sub>	危险废物	过滤	固态	HW02 (272-001-02)	2.777	0	委外处置	是	未生产
3	冷凝废液 S <sub>2-1</sub>	危险废物	冷凝	液态	HW02 (272-001-02)	2.017	0.7	委外处置	是	/	
4	滤渣 S <sub>2-2</sub>	危险废物	过滤	固态	HW02 (272-001-02)	22.944	7.65	委外处置	是	/	
5	冷凝废液 S <sub>4-1</sub>	危险废物	冷凝	液态	HW02 (272-001-02)	5.656	1.2	委外处置	是	/	
6	滤渣 S <sub>4-2</sub>	危险废物	过滤	固态	HW02 (272-003-02)	17.508	3.5	委外处置	是	/	
7	冷凝废液 S <sub>5-1</sub>	危险废物	冷凝	液态	HW02 (272-001-02)	4.29	2.1	委外处置	是	/	
8	滤渣 S <sub>5-2</sub>	危险废物	过滤	固态	HW02 (272-001-02)	10.801	5.4	委外处置	是	/	
9	冷凝废液 S <sub>6-1</sub>	危险废物	冷凝	液态	HW02 (272-001-02)	2.489	0.3	委外处置	是	/	
10	滤渣 S <sub>6-2</sub>	危险废物	过滤	固态	HW02 (272-001-02)	25.243	3.3	委外处置	是	/	
11	滤渣 S <sub>7-1</sub>	危险废物	过滤	固态	HW02 (272-003-02)	18.56	7.4	委外处置	是	/	
12	蒸馏残液 S <sub>8-1</sub>	危险废物	减压蒸馏	固态	HW02 (272-001-02)	56.843	22.7	委外处置	是	/	
13	滤渣 S <sub>8-2</sub>	危险废物	过滤	固态	HW02 (272-003-02)	19.007	7.6	委外处置	是	/	

14		滤渣 S <sub>9-1</sub>	危险废物		过滤	固态	HW02 (272-003-02)	50.121	11.6	委外处置	是	/
15		蒸馏残渣 S <sub>10-1</sub>	危险废物		减压蒸馏	固态	HW02 (272-001-02)	144.43	5.78	委外处置	是	/
16		冷凝废液 S <sub>10-2</sub>	危险废物		冷凝	固态	HW02 (272-001-02)	45.239	1.8	委外处置	是	/
17		滤渣 S <sub>10-3</sub>	危险废物		过滤	固态	HW02 (272-003-02)	27.498	1.1	委外处置	是	/
18		冷凝废液 S <sub>11-1</sub>	危险废物		冷凝	固态	HW02 (272-001-02)	9.034	1.55	委外处置	是	/
19		滤渣 S <sub>11-2</sub>	危险废物		过滤	固态	HW02 (272-001-02)	24.838	4.27	委外处置	是	/
20		滤渣 S <sub>13-1</sub>	危险废物		过滤	固态	HW02 (272-003-02)	3.63	0.44	委外处置	是	/
21	磷脂 滤渣	滤渣 S <sub>14-1</sub>	危险废物		过滤	固态	HW02 (272-003-02)	4	0	委外处置	是	未生产
		滤渣 S <sub>15-2</sub>	危险废物		过滤	固态	HW02 (272-003-02)	8.032	0.2	委外处置	是	/
22	磷脂 废渣	滤渣 S <sub>14-2</sub>	危险废物		过滤	固态	HW02 (272-001-02)	2.4	0	委外处置	是	未生产
		滤渣 S <sub>15-1</sub>	危险废物		过滤	固态	HW02 (272-001-02)	171.85	3.44	委外处置	是	/
23	磷脂 废液	精馏残液 S <sub>14-3</sub>	危险废物		精馏	固态	HW02 (272-001-02)	50.11	0	委外处置	是	未生产
		蒸馏残渣 S <sub>15-3</sub>	危险废物		蒸馏	固态	HW02 (272-001-02)	21.418	0.43	委外处置	是	/
24		报废药品	危险废物	检测		固态	HW02 (272-005-02)	2	0.39	委外处置	是	/
25		质检室废液	危险废物	质检		液态	HW49 (900-047-49)	4	3.5	委外处置	是	/
26		废活性炭	危险废物	废气处理装置		固态	HW49 (900-039-49)	30t/2a	15	委外处置	是	/
27		废树脂	危险废物	树脂吸附		固态	HW02 (272-003-02)	4	0	委外处置	是	/
28		RO膜	危险废物	纯水制备		固态	HW49 (900-041-49)	0.03	0	委外处置	是	/
29		废离子膜	危险废物	乙醇分离		固态	HW49 (900-041-49)	0.05	0	委外处置	是	/
30		污水站蒸发残液	危险废物	蒸发器		液态	HW02 (272-001-02)	201.559	35.231	委外处置	是	/
31		废气冷凝废液	危险废物	冷凝器		液态	HW02 (272-001-02)	410.337	376.14	委外处置	是	/
32		废包装袋	危险废物	原料、产品包装袋		固态	HW49 (900-041-49)	4	1.802	委外处置	是	/
33		污泥	危险废物	污水处理站		固态	HW06 (900-409-06)	243.13	5.915	委外处置	是	/
34		含油废抹布、手套等	危险废物	设备维护、维修		固态	HW49 (900-041-49)	0.5	0.2	委外处置	是	/
35		废机油	危险废物	设备维护		液态	HW08 (900-214-08)	1.5	0	委外处置	是	/



36	废弃原辅材料、中间物料等	危险废物	非正常工况	液态	HW02 (272-005-02)	0.5	0	委外处置	否	尚未产生
37	不合格品	危险废物	质检	液态/固态	HW02 (272-005-02)	20	0	委外处置	是	/
38	废过滤介质	危险废物	过滤	固态	HW49 (900-041-49)	4	0	委外处置	否	尚未产生
39	废铅酸电池	危险废物	叉车等	固态	HW31 (900-052-31)	10t/3a	0	委外处置	否	尚未产生
40	废原料包装桶	危险废物	存储	固态	HW49 (900-041-49)	20	0	委外处置	是	/
41	废物料管	危险废物	物料管线输送	固态	HW49 (900-041-49)	5	0	委外处置	否	尚未产生
42	废灯管	危险废物	照明	固态	HW29 (900-023-29)	1	0	委外处置	否	尚未产生
43	废玻璃瓶、废试剂瓶	危险废物	质检	固态	HW49 (900-047-49)	10	0	委外处置	否	尚未产生
44	废填料	危险废物	废气治理	固态	HW49 (900-041-49)	2	0	委外处置	否	尚未产生
45	废木制品	一般固废	存储	固态	03	5	4.5	外售综合利用	/	/
46	废塑料	一般固废	存储	固态	06	5	4.6	外售综合利用	/	/
47	废复合包装	一般固废	存储	固态	07	6	5.5	外售综合利用	/	/
48	废保温岩棉	一般固废	维修	固态	/	10	9	外售综合利用	/	/
49	废玻璃	一般固废	维修	固态	08	5	4	外售综合利用	/	/
50	废钢铁	一般固废	维修	固态	09	16	14	外售综合利用	/	/
51	废电器电子产品	一般固废	办公	固态	14	5	4	外售综合利用	/	/
52	生活垃圾	一般固废	员工生活	固态	99	87.9	87.9	环卫清运	/	/



危废暂存库

危废标识及公示栏

## 4.2 其他环境保护措施

### 4.2.1 环境风险防范措施

本次验收项目所采取的风险防范措施详见表 4.2-1。

表 4.2-1 本项目风险防范措施一览表

项目	实际采取的相关风险防范措施
截流措施、防渗措施	<p>①罐区、卸车设施设有足够容量的围堰，确保事故状态下的液体有效收集；围堰配套切断阀，有专人负责切断；地坪为钢筋混凝土结构，符合相关防渗要求。</p> <p>②厂区实施“雨污分流、清污分流”。初期雨水收集至厂区污水站处理达标后接管园区污水处理厂；受污染的消防水经导流沟、管线等收集至厂区应急事故池，委外处置或自行处置达标后接管园区污水处理厂。</p> <p>③危险化学品库等均属于甲类库，采用高标号水泥硬化地面，表层涂布环氧树脂漆，库内设置导流沟，能够做到防渗漏、防淋溶、防流失、防腐蚀。</p>
事故排水收集措施	<p>公司参照《石油化工污水处理设计规范》、《化工建设项目环境保护工程设计标准》等要求，设置一座 2700m<sup>3</sup> 的应急事故池，事故状态下能够确保泄漏物、消防废水等顺利收集，日常保持足够的容量。</p> <p>突发事件时大量泄漏的物料、消防废水等先收集至事故池，经污水处理站处理达标后进入园区污水处理厂或委外处置。正常状态下保持事故池空置，发生事故时，关闭雨水（清下水）外排阀门，打开事故池阀门，将事故污水收集至事故池，确保不进入水体。</p>
雨水系统防控措施	<p>①厂区初期雨水收集至厂区污水站处理达标后接管园区污水处理厂。</p> <p>②厂区设有 1 个雨水排口，设有切断阀、在线监控、视频监控设施，有专人负责在紧急情况下关闭阀门，防止受污染的雨水、消防废水、泄漏物等进入外环境。</p>
生产废水系统	<p>①厂区受污染的循环冷却水、雨水、消防废水等排入厂区污水站处理达标</p>

防控措施	后接管园区污水处理厂，无法自行处理的委外处置。 ②废水总排口前设有排放池，废水达标后方可排放。 ③废水总排口设有切断阀、在线监控、视频监控设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的雨水、消防废水、不合格污水不进入外环境。
气体泄漏监控预警措施	①选用密封良好的输送泵，工艺管线密封防腐防泄漏，储罐配套的阀门、仪表接头等密闭，基本无跑、冒、滴、漏现象。 ②各储罐配备视频监控装置、液位计、安全阀；周边设有视频监控装置、超温超压自动切断装置、压力表等，还装有 PLC 联锁控制装置。 ③生产系统设有超量联锁报警，储罐区设有液位报警、可燃气体报警仪，以上联锁报警均接入 DCS 系统中。

	
事故池	雨水排口阀门
	
罐区围堰	卸车设施围堰
	
可燃气体报警仪	消防喷淋设施

公司编制了突发环境事件应急预案并于 2023 年 3 月完成备案（备案号为 320117-2023-022-M，见附件 5），为环境突发事件处置提供了物资保障，建立了

应急组织机构，规范了应急队伍及联系方式，定期进行应急演练，提高了应急处置能力。

表 4.2-2 应急物资及装备一览表

序号	名称	型号	数量	单位	位置
1	空气呼吸器	AX2100-MSA	2	套	108 中控室
2	备用瓶	MSA-6.8L	1	只	108 中控室
3	手提式防爆探灯	RJW7012/LT	6	只	108 中控室
4	轻型防化服	FH-2B	2	套	108 中控室
5	重型防化服	RFH-11 (A)	2	套	108 中控室
6	防酸碱手套	60cm	5	副	108 中控室
7	安全带	GB6095-5 点式	1	副	108 中控室
8	安全带	GB6095-5 点式	1	副	108 中控室
9	消防安全绳	FZL-S-30m	2	副	108 中控室
10	过滤式防毒全面具	普达	2	副	108 中控室
11	滤毒罐	双剑龙-tf-3	4	只	108 中控室
12	药箱	中号	1	只	108 中控室
13	火灾逃生面具	兴安 TZL-30	10	副	108 中控室
14	防护面屏	雷克兰	2	副	108 中控室
15	空气呼吸器	AX2100-MSA	2	套	原料槽区中控室
16	备用瓶	MSA-6.8L	2	只	原料槽区中控室
17	轻型防化服	FH-2B	2	套	原料槽区中控室
18	防酸碱手套	45cm	5	副	原料槽区中控室
19	安全带	GB6095-5 点式	1	副	原料槽区中控室
20	安全带	GB6095-5 点式	1	副	原料槽区中控室
21	防护面屏支架	雷克兰	2	副	原料槽区中控室
22	防护面屏	雷克兰	4	副	原料槽区中控室
23	自吸式防毒全面具	双剑龙	2	副	原料槽区中控室
24	滤毒罐	双剑龙-tf-3	4	只	原料槽区中控室
25	药箱	中号	1	只	原料槽区中控室
26	安全警示带	50M	6	卷	原料槽区中控室
27	担架	远燕-单人	1	副	原料槽区中控室
28	空气呼吸器	AX2100-MSA	2	套	循环水站中控室
29	备用瓶	MSA-6.8L	2	只	循环水站中控室
30	防酸碱手套	45cm	2	副	循环水站中控室
31	安全带	GB6095-5 点式	1	副	循环水站中控室
32	自吸式防毒全面具	双剑龙	1	副	循环水站中控室
33	滤毒罐	双剑龙-tf-3	2	只	循环水站中控室
34	防护面屏支架	雷克兰	2	副	循环水站中控室
35	防护面屏	雷克兰	4	副	循环水站中控室
36	防酸碱手套	45cm	2	副	2#药辅合成单元
37	安全带	GB6095-5 点式	1	副	2#药辅合成单元
38	自吸式防毒全面具	双剑龙	1	副	2#药辅合成单元
39	滤毒罐	双剑龙-tf-3	2	只	2#药辅合成单元
40	防护面屏支架	雷克兰	2	副	2#药辅合成单元
41	防护面屏	雷克兰	4	副	2#药辅合成单元
42	空气呼吸器	AX2100-MSA	10	套	微型消防站




43	备用瓶	MSA-6.8L	1	只	微型消防站
44	手提式防爆探灯	RJW7012/LT	4	只	微型消防站
45	轻型防化服	FH-2B	6	套	微型消防站
46	消防战斗服	ZFMH-DA	6	套	微型消防站
47	消防安全绳	FZL-S-30m	2	副	微型消防站
48	安全带	GB6095-5 点式	1	副	微型消防站
49	安全带	GB6095-5 点式	1	副	微型消防站
50	消防柜	165*100*40cm	3	具	微型消防站
51	货架	40*200cm	3	具	微型消防站
52	防护面屏	雷克兰	8	副	微型消防站
53	应急药箱	中号	1	个	微型消防站
54	防爆组合工具	铝青铜-20 件	1	套	微型消防站
55	软梯	10M	1	副	微型消防站
56	锥形事故标志柱	70CM	2	只	微型消防站
57	防爆专用锹	防爆	4	把	微型消防站
58	应急专用锹	尖口	6	把	微型消防站
59	火灾逃生面具	兴安 TZL-30	10	副	微型消防站
60	火灾逃生面具	兴安 TZL-30	10	副	微型消防站
61	过滤式防毒全面具	普达	18	副	微型消防站
62	过滤式防毒全面具	双剑龙	4	副	微型消防站
63	滤毒罐	双剑龙-tf-3	16	只	微型消防站
64	担架	远燕-单人	1	副	微型消防站
65	电动送风器	WSTCG-Q-EX	1	台	微型消防站
66	电动送风器软管	20m	4	副	微型消防站
67	电动送风器面罩	全面具	5	副	微型消防站
68	双闪警示灯	太阳能	10	只	微型消防站
69	消防斧	90cm	4	把	微型消防站
70	消防专用扳手	400*55cm	2	把	微型消防站
71	消防专用水带	聚氨酯 65-20m	1	盘	微型消防站
72	消防水枪	开花/雾状	2	只	微型消防站
73	消防专用水枪	便携式	1	只	微型消防站
74	消防灭火毯	2X2m 1.5*1.5m	10	块	微型消防站
75	干粉灭火器	MFZ/ABC5 型	10	只	微型消防站
76	干粉灭火器	MFZ/ABC4 型	8	只	微型消防站
77	二氧化碳	MT5 型	4	只	微型消防站
78	防泄漏托盘	200L	4	组	微型消防站
79	吸油棉纸	50*50cm/200/箱	2	箱	微型消防站
80	聚氨酯消防水带	19-65-20	1	卷	微型消防站
81	安全警示带	50M	6	卷	微型消防站
82	消防专用隔热服	耐热-1000/CD	2	套	微型消防站
83	手动液压破拆器	KJI-20CB	1	套	微型消防站
84	锥形事故标志柱	70CM	4	只	微型消防站
85	消防沙袋	300*700	300	个	微型消防站
86	消防人字梯	2m	1	副	微型消防站
87	堵漏工具	末制	1	套	微型消防站
88	防酸碱手套	60cm	25	副	微型消防站
89	聚氨酯消防水带	65*20	2	卷	微型消防站

#### 4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

##### (1) 废气排放口

本项目新建 1 根 30m 高排气筒 (FQ-01) 排放废气, 设有采样孔、标识牌等, 已安装非甲烷总烃在线检测系统, 与环保管理部门联网。

	
非甲烷总烃在线检测系统 (FQ-01)	废气排口标识牌 (FQ-01)

##### (2) 雨污排口

本项目厂区设有 1 个废水总排口、1 个雨水排口。废水总排口根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》设置, 安装了污染物在线监测仪和流量计, 与环保主管部门联网, 并设置了标识牌。雨水排口安装了污染物在线监测仪, 与环保主管部门联网, 并设置了标识牌。

	
废水总排口在线检测系统	废水总排口标识牌 (WS-01)
	
雨水排口在线检测系统	雨水排口标识牌 (FWS-01)

### (3) 危废暂存库

危废暂存库一位于厂区东北角，实际占地面积 96.48m<sup>2</sup>；危废暂存库二（甲类）位于厂区北侧，实际占地面积 128.5m<sup>2</sup>。本项目危废暂存库基本满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2023）中相关规定，并按照省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知（苏环办[2023]154 号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）等要求设置标识牌。

#### 4.2.3 其他设施

本项目药辅合成单元、EO/PO 罐组、原料罐组、危险化学品库、原料库、原料/成品库、危废暂存库、事故池等区域地面硬化，危险化学品库、危废暂存库地面涂刷环氧漆，符合相应的防腐防渗要求，其他区域已做好相应等级的防渗措施。

### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

#### 4.3.1 环保设施投资落实情况

本项目实际总投资 69200 万元人民币，其中实际环保投资 1024.59 万元，占总投资的 1.48%。项目环保设施实际投资情况详见下表。

表 4.3-1 环保投资情况

项目		实际投资（万元）
工程总投资		69200
环保投资		1024.59
其中	废水治理	138.59
	废气治理	510
	噪声治理	20
	固废治理	221
	事故应急和风险防范措施	135

#### 4.3.2 “三同时”落实情况

本项目环保审批手续齐全，环评及批复提出的污染防治措施均已落实到位并进行了优化，部分环保设施主要依托原有项目；环保设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产，验收监测期间各项环保设施运行稳定，落实了“三同时”制度。项目“三同时”落实情况详见下表。

表 4.3-2 项目“三同时”落实情况一览表

类别	污染源	环评措施	实际建设情况	处理效果	环保投资
废水	工艺废水、酸洗废水、碱洗废水、初期雨水、质检室废水、设备冲洗废水、生活污水等	新建 1 座污水处理站,处理工艺为多效蒸发+MBR 生化,处理能力为 360t/d	在环评措施的基础上优化。新建 1 座污水处理站,处理工艺为脱轻+多效蒸发+水解酸化+好氧+SBR+MBR 生化,处理能力为 5000t/d。	满足《南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定(2020 年版)》(宁新区新科办发[2020]73 号)	1024.59 万元
废气	1#药辅合成单元废气	1#药辅合成单元设置一套“二级冷凝+酸洗+碱洗+活性炭吸附”装置,工艺废气与车间中间罐呼吸废气采用“酸洗+碱洗+活性炭吸附”进行处理,再经全厂共用的“水洗+活性炭吸附”装置处理,最终通过 30m 高排气筒 FQ-01 排放。	在环评措施的基础上优化。1#药辅合成单元废气经“水洗+酸洗+二级碱洗+活性炭吸附”预处理后,送全厂废气废水处理单元总尾气工段,经“碱洗+UV 光解+活性炭吸附”处理达标后,通过 30m 高排气筒 FQ-01 排放。	满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823-2019)、《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)	
	2#药辅合成单元废气	2#药辅合成单元设置一套“二级冷凝+碱洗+活性炭吸附(一备一用)”装置,二级冷凝预处理后的工艺废气(甲醇、乙醇、丙酮、乙腈、乙二醇、丙二醇等)、原料罐组呼吸废气(乙二醇、丙二醇)与车间中间罐呼吸废气采用“二级冷凝+碱洗+活性炭吸附”进行处理。	在环评措施的基础上优化。2#药辅单元废气经“酸洗+碱洗+活性炭吸附”预处理后,送全厂废气废水处理单元总尾气工段,经“碱洗+UV 光解+活性炭吸附”处理达标后,通过 30m 高排气筒 FQ-01 排放。	(DB 324041-2021)	



	EO/PO 罐组废气	经 1#药辅合成单元“酸洗+碱洗+活性炭吸附”处理后,再经全厂共用的“水洗+活性炭吸附”装置处理,最终通过 30m 高排气筒 FQ-01 排放	在环评措施的基础上优化。经单独设置的“三级酸洗”预处理后,送全厂废气废水处理单元总尾气工段,经“碱洗+UV 光解+活性炭吸附”处理达标后,通过 30m 高排气筒 FQ-01 排放。		
	原料罐组废气	经 2#药辅合成单元“碱洗+活性炭吸附”处理后,再经全厂共用的“水洗+活性炭吸附”装置处理,最终通过 30m 高排气筒 FQ-01 排放。	在环评措施的基础上优化。经单独设置的酸洗塔处理后,送全厂废气废水处理单元总尾气工段,经“碱洗+UV 光解+活性炭吸附”处理达标后,通过 30m 高排气筒 FQ-01 排放。		
	污水处理站废气	经全厂共用的“水洗+活性炭吸附”装置处理,最终通过 30m 高排气筒 FQ-01 排放	在环评措施的基础上优化。污水站恶臭气体经“碱洗”预处理后,送全厂废气废水处理单元总尾气工段,经“碱洗+UV 光解+活性炭吸附”处理达标后,通过 30m 高排气筒 FQ-01 排放。		
	质检室废气	无组织排放	在环评措施的基础上优化。质检室废气经“水洗+活性炭吸附”预处理后,送全厂废气废水处理单元总尾气工段,经“碱洗+UV 光解+活性炭吸附”处理达标后,通过 30m 高排气筒 FQ-01 排放。		
	危险化学品库挥发性有机废气	无组织排放	在环评措施的基础上优化。危险化学品库和危废暂存库废气经全厂共用的“碱洗+UV 光解+活性炭吸附”装置处理,最终通过 30m 高排气筒 FQ-01 排放。		
	危废暂存库挥发性有机废气	无组织排放			
噪声	各类泵组、风机、冷冻机组等	采取减振、隔声、消音措施	与环评一致	项目厂界达标	

固废	危险废物	暂存于危废暂存库（1座，占地面积160m <sup>2</sup> ），及时委外处置	暂存于危废暂存库（2座，占地面积分别为96.48m <sup>2</sup> 、128.5m <sup>2</sup> ），及时委外处置	防止固废二次污染
土壤、地下水	原料罐组、EO/PO罐组、污水处理站、危废暂存库、事故池等重点防渗区域，防渗要求为等效黏土防渗层 Mb ≥6.0m，K ≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s 或参照 GB18598 执行		EO/PO罐组、原料罐组、危险化学品库、原料库、原料/成品库、危废暂存库、事故池等区域地面硬化，危险化学品库、危废暂存库地面涂刷环氧漆，符合相应的防腐防渗要求，其他区域已做好相应等级的防渗措施。	防止物料、污水泄漏污染地下水
绿化		绿化率 15%	与环评一致	/
事故应急和风险防控措施		事故预防措施及应急预案、应急物资储备	风险防范措施包括截流措施、事故排水收集措施、雨水系统防控措施、气体泄漏监控预警措施等，突发环境事件应急预案已完成备案，储备了足够的应急物资	/
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线检测仪等）		雨污分流、清污分流；雨污排口、排污口设置按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》设置醒目标识，雨污排口安装在线监测系统，并与环保部门联网。	与环评一致	/
卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标情况等）		本项目建成后，全厂仍执行原环评报告设置的卫生防护距离：以厂界为边界设置 100m 的卫生防护距离	与环评一致，卫生防护距离范围内无敏感目标	/

## 4.3.3 环评批复落实情况

项目环评批复落实情况详见下表。

表 4.3-3 环评批复落实情况一览表

序号	环评批复情况	实际建设情况	落实情况
1	<p>项目排水系统须按“清污分流、雨污分流”原则进行设计，建设须符合《南京化工园驻区企业排水系统规范化整治要求》的规定。</p> <p>依据《报告书》所述，项目产生的高浓度、高盐工艺废水经蒸发预处理的冷凝水连同项目产生的低浓度工艺废水、废气酸、碱洗废水、水洗柜废水、设备清洗水、地面冲洗水、质检室废水、活性炭再生废水、初期雨水、生活污水、循环水池排水等须收集处理达园区污水处理厂接管标准后，接管排入园区污水处理厂集中处理。园区污水处理厂尾水主要污染物排放执行江苏省《化学工业主要水污染物排放标准》(DB32/939-2006)表 2 一级标准，其他指标执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准。</p> <p>须对照相关管理要求规范厂区露天装置、罐区等区域的围堰、地沟、收集池建设和切换阀的设置，确保对初期雨水、地面冲洗水和泄漏物料等的完全收集。所有废水须明沟套明管或高架输送至污水处理系统。厂区清下水排口和污水排口须根据相关要求安装监测设备。</p>	<p>①厂区排水系统按“清污分流、雨污分流”原则建设。</p> <p>②项目产生的高浓度、高盐工艺废水经脱轻+蒸发预处理的冷凝水连同低浓度工艺废水、废气酸、碱洗废水、水洗塔废水、设备清洗水、地面冲洗水、质检室废水、活性炭再生废水、初期雨水、生活污水、循环水池排水，经厂区污水站处理，满足《南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定(2020年版)》(宁新区新科办发[2020]73号)后接管至园区污水处理厂集中处理。</p> <p>③EO/PO 罐组、原料罐组设有足够容量的围堰，配套有导流沟、切换阀等，确保泄漏物料完全收集；厂区设有初期雨水池 200m<sup>3</sup>，确保初期雨水完全收集。</p> <p>④项目所有废水采用明管输送至污水处理系统。</p> <p>⑤厂区雨水排口和污水排口均安装在线检测系统，并与环保管理部门联网。</p>	已落实
2	<p>须落实各项废气污染防治措施。依据《报告书》所述，项目产生的 1#药辅合成单元废气和 EO/PO 罐组呼吸废气须收集并经二级冷凝+酸洗+碱洗+活性炭吸附后的尾气、2#药辅合成单元废气和原料罐组呼吸废气须收集并经二级冷凝+碱洗+活性炭吸附后的尾气、污水站蒸发废气须收集并经二级冷凝后的尾气连同须收集的包装单元含尘废气、质检室废气和污水站生化废气再经水洗+活性炭吸附处理后，通过 30 米高的排气筒排放。</p> <p>须采用可行的技术手段，确保及时再生或更换趋饱和的活性炭。</p> <p>依据《报告书》所述，项目无组织排放的主要为储运和生产过程中经装置阀门、管线和泵等处跑、冒、滴、漏逸散物料的挥发废气。须落实《报告书》所述的对无组织排放废气收集、处理各</p>	<p>①1#药辅合成单元设置 1 套“水洗+酸洗+二级碱洗+活性炭吸附”废气预处理装置，2#药辅合成单元设置 1 套“酸洗+碱洗+活性炭吸附”废气预处理装置，EO/PO 罐组呼吸废气设置 1 套“三级酸洗”废气预处理装置，原料罐组呼吸废气设置 1 套“酸洗”废气预处理装置，污水处理站设置 1 套“碱洗”装置，质检室设置 1 套“水洗+活性炭吸附”装置；预处理后的车间废气、罐组呼吸废气、质检室废气等与危废库废气、危化品库废气等送全厂废气废水处理单元总尾气工段，经“碱洗+UV 光解+活性炭吸附”处理达标后，通过 30m 高排气筒 FQ-01 排放。</p> <p>②企业定期对废气治理设施中的</p>	已落实

	<p>项措施，减少废气的无组织排放。项目须重点强化对废气无组织排放的管理，尤其要杜绝氨、硫化氢恶臭气体和乙腈等异味气体对周围环境产生影响。</p> <p>须完善全厂 VOCs 气体的有效收集和处理。废气治理须符合《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》的要求。</p> <p>项目颗粒物、氯化氢的排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准及无组织排放浓度监控限值：甲醇、环氧乙烷、环氧丙烷、乙酸乙酯、丙酮、乙腈和非甲烷总烃的排放执行江苏省《化学工业挥发性有机物排放标准》(D32/3151-2016)表 1、表 2 标准；氨和硫化氢的排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级、表 2 标准。</p>	<p>活性炭进行再生或更换，保持活性炭吸附装置的去除效率。</p> <p>③全厂建立泄漏检测与修复制度，对罐组等储运设施潜在泄漏点进行检测，及时发现泄漏点，减少废气无组织排放；加强管理，定期巡视，减少阀门、管线和泵等处的跑、冒、滴、漏，减少废气无组织排放；设备和储存容器尽量密封，减少废气无组织排放；污水站调节池、生化池等加盖密封，并对污水站废气气体进行收集处理，以减少无组织废气的排放。</p> <p>⑤验收监测期间，废气治理设施运行稳定，有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB 324041-2021)，有组织氯化氢、非甲烷总烃排放执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823-2019)表 2 特别排放限值，甲醇、环氧乙烷、环氧丙烷、乙酸乙酯、丙酮、乙腈排放参照执行江苏省《化学工业挥发性有机物排放标准》(D32/3151-2016)，氨和硫化氢的无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。</p>	
3	<p>须落实各项噪声污染防治措施。依据《报告书》所述，项目主要产噪设备为各类泵、风机和空压机等，须选用低噪型，并采取有效的减震隔声降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。</p>	<p>本次验收项目主要噪声源为泵组、空压机、风机、冷冻机组等，通过选用低噪声设备、合理布局，采取厂房隔声、设备消声、减振等措施降低噪声。根据验收监测结果可知，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。</p>	已落实
4	<p>按照固废“减量化、资源化、无害化”的处置原则，规范各类固废的收集、贮存和安全处置措施，须切实做到固废“零排放”。依据《报告书》所述，项目产生的各种冷凝废液、滤渣、蒸馏残渣、精馏残渣、废药品、质检废液、污水蒸发残渣、废气处理产生的废活性炭、废树脂、废 RO 膜、废离子膜、污水处理系统污泥和沾有危废的废包装袋以及设备检修产生的废机油等须严格按照危废管理规定规范收集、存储，送有资质单位处理，并办理相关的转移手续。</p> <p>项目须匹配建设规范、面积足够的危废储存场所。</p>	<p>①按照固废“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实了各类固废的收集、贮存和安全处置措施，冷凝废液、滤渣、蒸馏残渣、蒸馏残渣、精馏残渣、磷脂滤渣、磷脂废渣、磷脂废液、废树脂、报废药品、质检废液、废活性炭、废包装袋、污泥等危险废物委托有资质单位处理，不对外排放。</p> <p>②厂区建有 2 座危废暂存库，占地面积分别为 96.48m<sup>2</sup>、128.5m<sup>2</sup>，符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、省生态</p>	已落实

	禁止非法排放、倾倒、处置各种危险废物。	环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知（苏环办[2023]154号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）等要求。 ③验收期间，未出现非法排放、倾倒、处置各种危险废物的现象。	
5	落实《报告书》中土壤及地下水污染防治措施，做好相关区域和设施的防渗处理。 防渗处理须符合《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T5093-2013)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的相关要求。	本项目药辅合成单元、EO/PO罐组、原料罐组、危险化学品库、原料库、原料/成品库、危废暂存库、事故池等区域地面硬化，危险化学品库、危废暂存库地面涂刷环氧漆，符合《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T5093-2013)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18957-2023)相关的防渗要求，其他区域已做好相应等级的防渗措施。	已落实
6	项目须贯彻清洁生产和循环经济理念，持续采用先进的生产工艺和装备，提高资源利用、减少污染物的产生和排放以及生产过程的资源消耗；项目须落实各项节水节能措施。	药辅合成单元生产工艺和设备不属于淘汰类和限制类，优化废气和废水治理措施，减少污染物的排放。	/
7	按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[97]122号)的要求规范化完善各类排污口和标识。项目可新建清下水排口和污水排口各一个以及一个排气筒，排气筒应按照相关规范设置采样孔并便于监测。	①厂区设有1个废水总排口和1个雨水排口。雨污排口按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控(1997)122号)设置。废水总排口安装了污染物在线监测仪和流量计，雨水排口安装了污染物在线监测仪，满足《江苏省污染源自动监控管理办法(试行)》(苏环发(2021)3号)要求。 ②厂区设有1根30m高排气筒FQ-01，设有采样孔和采样平台，便于监测；已安装非甲烷总烃在线检测系统，与环保管理部门联网。	已落实
8	依据《报告书》结论，项目在1#药辅合成单元、2#药辅合成单元、危险化学品库、污水处理站边界为起点设置的100米卫生防护距离内不得新建环境敏感设施。	经现场踏勘，项目卫生防护距离范围内无环境敏感点。	已落实
9	须严格落实《报告书》所述的各项突发环境事件风险防范和应急措施，采取有效的管控措施加强环氧乙烷、环氧丙烷等各种原辅料的运输、储运以及生产过程的风险管理。须强化对物料泄漏、	本项目突发环境事故风险防范和应急措施主要包括截流措施、事故排水收集措施、雨水系统防控措施、气体泄漏监控预警措施等，加强了对物料泄漏、火	已落实

	火灾、爆炸以及其它非正常工况下的环境应急管理。	灾、爆炸以及其它非正常工况下的环境应急管理，建立了公司污染事故防控和应急管理体系。	
10	项目须配备足够容量能够无动力自动流入的突发环境事件应急池；公司须按规定编制突发环境事件应急预案，发布后报我局备案。	①公司参照《石油化工污水处理设计规范》、《化工建设项目环境保护工程设计标准》等要求，设置一座 2700m <sup>3</sup> 的应急事故池，事故状态下能够确保泄漏物、消防废水等顺利收集，日常保持足够的容量。 ②公司制定了突发环境事件应急预案并完成备案（备案号 320117-2023-022-M），定期进行演练。	已落实
11	须切实落实《报告书》所述的日常环境监测计划。	项目运营期认真落实《报告书》所述的日常环境监测计划，委托第三方检测机构定期对大气环境、地下水环境、声环境等进行日常监测。	已落实
12	加强施工期的各项环境管理及环境监理工作。 项目开工前十五天至我局办理施工工地申报手续	项目施工期严格落实各项环境保护部保护措施，并加强各项环境监理和环境管理工作。 建设单位于项目开工前十五天至属地生态环境局办理施工工地申报手续。	已落实
13	项目建成投产后，本项目主要污染物总量控制指标为： 废水接管量：废水总量 ≤ 69346.25t/a；COD ≤ 58.437t/a；SS ≤ 5.037t/a；NH <sub>3</sub> -N ≤ 1.04t/a；TP ≤ 0.064t/a；石油类 ≤ 0.347t/a；盐分 ≤ 13.785t/a。 进入环境量：废水总量 ≤ 69346.25t/a；COD ≤ 5.548t/a；SS ≤ 4.854t/a；NH <sub>3</sub> -N ≤ 1.04t/a；TP ≤ 0.035t/a；石油类 ≤ 0.347t/a；盐分 ≤ 13.785t/a。 废气排放量：环氧乙烷 ≤ 0.984t/a；环氧丙烷 ≤ 0.795t/a；甲醇 ≤ 0.514t/a；乙醇 ≤ 4.208t/a；丙酮 ≤ 5.661t/a；乙酸乙酯 ≤ 0.112t/a；氯化氢 ≤ 0.037t/a；颗粒物 ≤ 0.018t/a；H <sub>2</sub> S ≤ 0.002t/a；NH <sub>3</sub> ≤ 0.022t/a；乙腈 ≤ 0.84t/a；非甲烷总烃 ≤ 5.569t/a。	验收监测期间，本项目废水污染物实际排放量均符合环评及批复核定的排放总量，废气排放量未核算。	已落实
14	本项目配套的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目建成后试生产三个月内须及时按规定申办竣工环保验收手续，经验收合格后方可正式投用。	项目配套的污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，正在进行“三同时”验收。	已落实

## 5 环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

### 5.1 环境影响报告书的主要结论与建议

#### 5.1.1 主要结论

##### (1) 污染防治措施效果要求

##### ① 大气污染防治措施

1#药辅合成单元设置一套“二级冷凝+酸洗+碱洗+活性炭吸附（一备一用）”装置，冷凝预处理后的工艺废气（环氧乙烷、环氧丙烷、乙二醇、丙二醇、非甲烷总烃等）、EO/PO 罐组呼吸废气（环氧乙烷、环氧丙烷）与车间中间罐呼吸废气采用“二级冷凝+酸洗+碱洗+活性炭吸附”进行处理。

2#药辅合成单元设置一套“二级冷凝+碱洗+活性炭吸附（一备一用）”装置，冷凝预处理后的工艺废气（甲醇、乙醇、丙酮、乙腈、乙二醇、丙二醇等）、原料罐组呼吸废气（乙二醇、丙二醇）与车间中间罐呼吸废气采用“二级冷凝+碱洗+活性炭吸附”进行处理。

全厂共用一根 30m 高排气筒（1#），排气筒前端设置一套“水洗+活性炭吸附（一备一用）”装置，预处理后的车间废气、罐组呼吸废气、污水站蒸发废气与包装单元含尘废气、质检室废气、污水处理站生化废气共同经“水洗+活性炭吸附”处理后排放。

项目无组织废气主要为车间装置逸散的废气、投料废气、危险化学品库无组织废气以及污水站无组织废气等。

经预测，项目有组织及无组织废气均能达标排放，且对周围环境影响较小。

##### ② 水污染防治措施

项目建成后，全厂废水主要包括工艺废水、酸洗废水、碱洗废水、水洗柜废水、设备清洗水、地面冲洗水、质检室废水、活性炭再生废水、初期雨水、循环水池排水、生活污水等。工艺废水中涉及的高浓度废水和高盐废水进行蒸发预处理，处理后的冷凝废水连同低浓度工艺废水、酸洗废水、碱洗废水、水洗柜废水、设备清洗水、地面冲洗水、质检室废水、活性炭再生废水、初期雨水、循环水池排水、生活污水等进入生化处理工段，处理后的尾水达化工园污水处理厂接管标准后接管至园区污水管网接入园区污水厂深度处理，处理达《江苏省化学工业主要水污染物排放标准》(DB32/939-2006)表 2 一级标准，尾水排入长江。

##### ③ 噪声污染防治措施

项目主要噪声源为风机、泵组、空压机、冷冻机组等设备噪声。噪声声级在75-90dB(A)，采用设备减震、隔声方法并通过厂房隔声、厂界距离衰减、围墙的隔声作用，厂界昼夜噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

#### ④固废污染防治措施

项目产生的危险废物为各种冷凝废液、滤渣、蒸馏残渣、精馏残液、废药品、质检废液、污水蒸发残液、废气处理产生的废活性炭、废树脂、废RO膜、废离子膜、污水处理系统污泥、废包装袋(桶)和废机油等，委托有资质单位处理；生活垃圾交由环卫清运。

本项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会对环境产生二次污染，所采取的治理措施是可行的。

#### ⑤土壤、地下水污染防治措施

企业针对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，一般区域采用水泥硬化地面，药辅单元、污水处理装置等采取重点防腐防渗，可减小项目对地下水和土壤污染的可能性。

### (2) 环境影响分析

正常工况下，项目排放的粉尘、环氧乙烷、环氧丙烷、乙二醇、丙二醇、甲醇、乙醇、丙酮、乙酸乙酯、乙腈、非甲烷总烃、氨、硫化氢对区域环境空气质量影响较小，环境空气保护目标污染物浓度基本保持现状，小时最大落地浓度最大占标率小于10%，小时最大落地浓度与现状值叠加后小于其标准值，不会影响到保护目标；非正常工况下环氧乙烷出现超标现象，环氧丙烷、丙酮、非甲烷总烃、NH<sub>3</sub>、氯化氢占标率较大，其余因子最大落地浓度均未发生质量标准现象，局部浓度短时间内升高，但影响是短时间的，不会改变空气质量；项目无组织废气厂界均可达标，对周围环境影响较小。

项目废水通过园区污水处理厂处理达标后最终排入长江南京段，项目废水经预处理后大大降低了水中的污染物浓度和含量，不会对污水处理厂处理系统造成冲击，项目废水排放对长江水体的影响甚微。

项目建成后厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，不会改变区域声环境功能。

项目产生的危险废物委外处置，生活垃圾交由环卫清运，不会对周围的环境



产生影响。

项目在采取防渗措施后，污染物污染地下水的可能性极小，污染物因下渗而对地下水污染物影响较小。

综上，本项目的建设不会改变该地区当前的大气、水、声环境现有功能要求。

### (3) 总结论

综上所述，建设项目符合国家及地方产业政策要求；位于南京化学工业园区，符合园区规划；项目总体工艺及设备处于国内先进水平；各项污染治理得当，经有效处理后可保证污染物稳定达到相关排放标准要求，对外环境影响不大，不会降低区域功能类别，并能满足总量控制要求，社会效益、经济效益较好。本项目制定环境风险应急预案，经采取有效的事故防范，减缓措施，项目环境风险水平是可接受的。因此，从环保的角度看，本项目的建设是可行的。

### 5.1.2 建议

(1) 建设单位在项目实施过程中，务必认真落实本项目的各项治理措施，加强对环保设施的运行管理，制定有效的管理规章制度，落实到人，防止出现事故性排放，确保建设项目的污染物排放量达到污染物排放总量控制指标的要求，同时应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。

(2) 建议建设单位进一步加大技术创新和管理力度，切实降低生产成本，减少“三废”产生，确保在环境和经济两方面取得显著成绩，达到进一步清洁生产的目的。

(3) 认真落实各项风险防范措施，制定应急预案。加强设备、管道保养和维修，杜绝安全事故引发的环境事故。

### 5.2 审批部门审批决定

南京市环境保护局于 2017 年 2 月《南京威尔药业有限公司 20000t/a 注射药用辅料及普通药用辅料产业基地项目环境影响报告书》进行批复，审批决定内容具体见附件 1（宁化环建复[2017]14 号）。

## 6 验收执行标准

### 6.1 废气排放标准

本项目大气污染物颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB 324041-2021)表 1、表 4 标准限值,氯化氢排放执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823-2019)表 2、表 4 标准限值;非甲烷总烃、氨、硫化氢有组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823-2019)表 2 排放限值,非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB 324041-2021)表 3 标准限值;甲醇、环氧乙烷、环氧丙烷、乙酸乙酯、丙酮、乙腈排放参照执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(D32/3151-2016)表 1、表 2 排放限值。具体见表 6.1-1。

表 6.1-1 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度 限值		标准来源
		排气筒 高度 m	限值	监控点	浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	
颗粒物	20	30	1	单位边界	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB 324041-2021)
氯化氢	30	30	1.4	企业边界	0.2	《制药工业大气污染物排放标 准》(GB 37823-2019)
硫化氢	5	30	/		/	
氨	20	30	/		/	
甲醇	60	30	19	厂界监控点	1.0	《化学工业挥发性有机物排放 标准》(D32/3151-2016)
环氧乙烷	5.0	30	0.77		0.04	
环氧丙烷	5.0	30	2.3		0.1	
乙酸乙酯	50	30	5.6		4.0	
丙酮	40	30	6.7		0.8	
乙腈	30	30	5.6		0.6	
非甲烷总烃	60	30	/		4.0	

本项目厂内 VOCs 无组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823-2019)表 C.1 标准,具体排放标准见表 6.1-2。

表 6.1-2 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m<sup>3</sup>

污染物	特别排放限值	限值含义	无组织排放监 控位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置 监控点	GB 37823-2019
	20	监控点处任意一次浓度值		

氨、硫化氢无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界标准值,具体排放标准见表 6.1-3。

表 6.1-3 恶臭污染物排放标准

污染物项目	厂界监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	标准来源
硫化氢	0.06	GB14554-93
氨	1.5	

## 6.2 废水排放标准

项目废水接管执行《南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定（2020年版）》相关要求，雨水（清下水）排放标准见 6.2-2。

表 6.2-1 园区污水处理厂接管标准（mg/L，pH 值无量纲）

监测点	污染物	接管标准
废水总排口 (WS-01)	pH	6-9
	COD	500
	SS	400
	总氮	70
	氨氮	45
	总磷	5.0
	动植物油	100
	石油类	20
	全盐	10000

表 6.2-2 雨水（清下水）排放标准（mg/L）

监测点	污染物	接管标准	标准来源
雨水排口 (FWS-01)	pH (无量纲)	6-9	《关于印发<南京江北新材料科技园雨水（清下水）管理规定>的通知》（宁新区化转办发[2018]56号）及化工园区清下水排放管理要求
	COD	40	
	氨氮	2	
	总磷	0.4	
	石油类	1	

## 6.3 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）3类区标准，即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

表 6.3-1 工业企业厂界环境噪声排放标准

监测点	类别	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））	标准来源
厂界四周	3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

## 6.4 固体废物

一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、

《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）。

## 6.5 总量控制指标

本项目污染物总量控制指标见表 6.5-1。

表 6.5-1 污染物总量控制指标一览表 (t/a)

种类	污染物名称	接管量	最终排放量
废水	废水量	69346.25	69346.25
	COD	58.437	5.548
	SS	5.037	4.854
	氨氮	1.04	1.04
	TP	0.064	0.035
	石油类	0.347	0.347
	盐分	13.785	13.785
有组织废气	环氧乙烷	—	0.984
	环氧丙烷	—	0.795
	甲醇	—	0.514
	丙酮	—	5.661
	乙酸乙酯	—	0.112
	氯化氢	—	0.037
	颗粒物	—	0.018
	H <sub>2</sub> S	—	0.002
	NH <sub>3</sub>	—	0.022
	乙腈	—	0.84
	非甲烷总烃	—	5.569
固废	危险废物	—	0
	一般固废	—	0
	生活垃圾	—	0

## 7 验收监测内容

此次竣工验收监测是对南京威尔药业科技有限公司 20000t/a 注射药用辅料及普通药用辅料产业基地项目环保设施的建设、运行和管理进行全面考核，对环保设施的处理效果和排污状况进行现场监测，以检查各种污染防治措施是否达到设计能力和预期效果，并评价其污染物排放是否符合国家标准和总量控制指标。

### 7.1 废水监测

本次验收项目产生的废水经厂区污水站处理后由厂区废水总排口排出，本次验收对项目所在厂区的废水总排口和雨水排口水质进行监测。

废水监测点位、项目和频次见表 7.1-1，监测点位见图 4.1.2-1。

表 7.1-1 废水监测点位、项目及频次

序号	监测点位	监测项目	监测频次	备注
1	高浓污水预处理系统进口、出口	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、盐分	连续 2 天， 每天 4 次	/
2	水解酸化池进口	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、盐分		
3	厂区污水总排口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类		
4	雨水排口			

### 7.2 废气监测

项目有组织废气监测点位、项目和频次见表 7.2-1，无组织废气监测点位、项目和频次详见表 7.2-2，监测点位详见图 3.1-3。

表 7.2-1 有组织废气监测点位、项目和频次

监测点位	监测项目	监测频次	要求
FQ-01 排气筒出口	颗粒物、氯化氢、甲醇、乙酸乙酯、丙酮、非甲烷总烃、氨、硫化氢，同步记录废气参数	每天 3 个样品，连续 2 天	采样应按 HJ 1013、GB/T16157、HJ/T373、HJ/T397 或 HJ732、HJ734、HJ741、HJ/T 33、HJ 38 等规定执行，每次连续采样时间 1 小时取平均值，不能满足时以《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)中 5.2.2 规定取平均值

表 7.2-2 无组织废气监测点位、项目和频次

监测点位	监测项目	监测频次	要求
厂区上风向边界 10m 范围内一个点，厂区下风向边界 10m 范围内三个点	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、甲醇、丙酮、氯化氢、非甲烷总烃，同步记录监测点位、大气压、风速、风向、气温、天气等气象参数	每天 4 个样品（小时平均值），连续 2 天	按照 HJ/T55、HJ604、HJ1012、HJ734、HJ741 等规定执行，每次采样连续采样时间 1 小时取平均

原料罐组外下风向 1m (厂区内)、1#药辅合成单元外下风向 1m (厂区内)、2#药辅合成单元外下风向 1m (厂区内)、危险化学品库外下风向 1m (厂区内)	非甲烷总烃	监控点处 1h 平均浓度值	连续 2 天	值, 不能满足时以《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)中 5.3.2 规定取平均值
		监控点处任意一次浓度值		

本项目药辅合成单元、罐区、质检室、污水站等区域均设有相应的废气预处理措施, 最终全部汇入厂区尾气处理总段“碱洗+UV光解+活性炭吸附”处理后, 通过30m高排气筒FQ-01排放。鉴于, 本项目拥有多条生产线, 由于间歇生产不能确保同时运行, 且共用“碱洗+UV光解+活性炭吸附”装置和排气筒FQ-01, 无法核算各废气预处理设施+“碱洗+UV光解+活性炭吸附”的综合去除效率, 故本次验收不对废气治理设施进口进行监测。

### 7.3 噪声监测

根据声源分布和项目周界情况, 本次监测分别在项目四至厂界设置4个噪声监测点(Z1-Z4), 项目噪声监测点位和频次详见表7.3-1, 监测点位详见图3.1-3。

表 7.3-1 噪声监测点位及频次一览表

序号	厂界	监测点位	监测项目	监测频次
1	东厂界	Z1	Leq	昼夜间各 1 次, 连续监测 2 天
2	南厂界	Z2		
3	西厂界	Z3		
4	北厂界	Z4		

### 7.4 固废处置

本项目不涉及固体废物监测。

## 8 质量保证和质量控制

本次监测的质量保证严格按照南京爱迪信环境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。

监测人员经过考核并持有合格证书；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经过校准。

### 8.1 监测分析方法

废水、废气和噪声监测分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法

类别	项目名称	分析方法及分析依据	检出限
废气(有组织)	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>
	氯化氢	固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法(暂行) HJ 548-2016	2mg/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) 国家环境保护总局 2003 年 5.4.10.3	0.001mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017	1mg/m <sup>3</sup>
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定气相色谱法 HJ/T 33-1999	2mg/m <sup>3</sup>
	丙酮	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.01mg/m <sup>3</sup>
	乙酸乙酯		0.006mg/m <sup>3</sup>
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25mg/m <sup>3</sup>
废气(无组织)	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.02mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>
	丙酮	环境空气 醛、酮类化合物的测定 溶液吸收-高效液相色谱法 HJ 1154-2020	0.002mg/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) 国家环境保护总局 2003 年 3.1.11.2	0.001mg/m <sup>3</sup>
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m <sup>3</sup>
	甲醇	环境空气和废气 氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.1mg/m <sup>3</sup>
废水、雨水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	/
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/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 HJ 636-2012	0.05mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.006mg/L
	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法 HJ/T 51-1999	2.5mg/L
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	/

## 8.2 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。验收监测仪器见表8.2-1。

表8.2-1 监测仪器

类别	仪器设备	仪器型号	仪器编号
废气	气相色谱仪	GC9790II 双FID	NJADT-S-377
	滴定管	50ml, 棕色	NJADT-S-160
	全自动烟气采样器	MH3001	NJADT-X-E01
	可见分光光度计	723N	NJADT-S-455
	全自动烟气采样器	MH3001	NJADT-X-E02
	十万分之一天平	ME55	NJADT-S-113
	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	NJADT-X-D04
	气相色谱仪	GC9790plus	NJADT-S-376
	气质联用仪	Agilent 6890N+5975C	NJADT-S-012
	污染源VOCs采样器	MH3050	NJADT-X-E19 NJADT-X-E20
	离子色谱仪	CIC-D100	NJADT-S-468
	全自动大气颗粒物采样器	MH1200-1602	NJADT-X-F09 NJADT-X-F10
	全自动大气颗粒物采样器	MH1200	NJADT-X-F29 NJADT-X-F35
	气相色谱仪	GC9790II 双FID	NJADT-S-377
	真空箱采样器	MH3051	NJADT-X-G27 NJADT-X-G29 NJADT-X-G30 NJADT-X-G38
	恒温恒流大气颗粒物采样器	MH1205	NJADT-X-F05 NJADT-X-F07
恒温恒流大气颗粒物采样器	MH1205-S2	NJADT-X-F17 NJADT-X-F18	
废水、雨水	SX751 型pH/ORP/电导率/溶解氧测量仪	SX751	NJADT-X-H50
	可见分光光度计	723N	NJADT-S-455



	天平（万分之一）	ME204E	NJADT-S-374
	紫外分光光度计	UV8000	NJADT-S-025
	红外测油仪	OIL460	NJADT-S-350
	滴定管	50ml	NJADT-S-159
噪声	多功能声级计	AWA5688	NJADT-X-B18
	声校准器	AWA6022A	NJADT-X-C08

### 8.3 人员资质

所有监测人员经过考核并持有合格证书，监测过程全部按照南京爱迪信环境技术有限公司文件进行，确保监测数据的质量。

### 8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证验收监测过程中废水监测的质量，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《水和废水监测分析方法》（第四版）、《水质采样技术指导》（HJ 494-2009）、《水质采样 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》（苏环监测[2006]60号）等要求执行。项目水质采样质控统计表见表8.4-1。

表8.4-1 水质监测质控数据分析一览表

监测项目	样品 (个)	实验室平行		现场平行		加标回收率		全程序 空白	有证 标物	合格 率%
		数量(个)	比例(%)	数量(个)	比例(%)	数量(个)	比例(%)			
pH 值	24	-	-	4	16.7	-	-	-	-	100
悬浮物	40	-	-	-	-	-	-	-	-	
氨氮	40	6	15	4	10	6	15	2	4	
总氮	40	4	10	4	10	4	10	2	4	
总磷	40	4	10	4	10	4	10	2	4	
化学需氧量	40	6	15	4	10	-	-	2	-	
石油类	24	-	-	-	-	-	-	2	2	
全盐量	32	4	12.5	4	12.5	-	-	-	-	

### 8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测的质量保证按照环保部发布的《环境监测技术规范》的要求进行全过程质量控制。废气采样前对仪器流量计进行校准，并检查气密性；采样和分析过程严格按照GB16297-1996和《空气和废气监测分析方法》（第四版）进行。

表8.5-2 废气（有组织）检测分析质量控制表

监测项目	样品（个）	全程序空白数量（个）	加标回收率		实验室平行		有证标物数量（个）	合格率%
			数量（个）	比例（%）	数量（个）	比例（%）		
非甲烷总烃	108	3	-	-	8	7.4	6	100
颗粒物	12	2	-	-	-	-	-	100
氯化氢	24	8	-	-	-	-	-	100
甲醇	72	4	-	-	-	-	-	100
丙酮	24	-	-	-	-	-	-	-
乙酸乙酯	24	-	-	-	-	-	-	-
氨	6	2	-	-	-	-	2	100
硫化氢	6	4	-	-	-	-	4	100

表8.5-1 废气（无组织）检测分析质量控制表

监测项目	样品（个）	全程序空白数量（个）	加标回收率		有证标物数量（个）	合格率%
			数量（个）	比例（%）		
非甲烷总烃	160	2	-	-	4	100
氯化氢	32	4	-	-	-	100
甲醇	32	4	-	-	-	100
丙酮	32	2	-	-	-	-
乙酸乙酯	32	-	-	-	-	-
氨	32	2	-	-	2	100
硫化氢	32	2	-	-	4	100

## 8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

厂界噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应要求进行。测量仪器和校准仪器定期检验合格，并在有效期内使用；每次测量前、后声级计测量进行校准且，其前、后校准示值偏差不得大于0.5dB，否则测量结果无效。噪声仪监测前后校准结果见表8.6-1。

表 8.6-1 噪声质量控制统计表

监测日期	校准设备	标准值 dB	校准值 dB		校准情况
			校准前	校准后	
2023.06.01	AWA6022A	94.0	93.8	93.9	合格
2023.06.02	NJADT-X-C08	94.0	93.7	93.8	合格

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

本项目药辅合成单元部分产品共线，无法同时生产，但生产工艺相同，各产品所需原辅料相近、排污情况相似。2023年6月1日~2023年6月2日、2023年6月3日~2023年6月4日，对南京威尔药业科技有限公司20000t/a注射药用辅料及普通药用辅料产业基地项目进行了竣工环境保护验收监测。

监测期间药辅合成单元主体工程、各项环保治理设施正常运行，符合“三同时”验收监测要求。本项目验收监测期间，在产聚乙二醇 6000、泊洛沙姆 188、聚乙二醇 400、硬脂酸聚羟氧 40 酯、聚氧乙烯（35）蓖麻油、聚山梨酯 80（药用）、聚山梨酯 20（药用）、聚山梨酯 80（供注射用）、司盘 80、枸橼酸三乙酯、丙二醇（供注射用）、高纯油酸、高纯度油酸钠和大豆磷脂（供注射用），各生产线均满负荷生产。

### 9.2 环保设施调试运行效果

#### 9.2.1 污染物排放监测结果

##### 9.2.1.1 废气

##### (1) 有组织废气

2023年6月3日~2023年6月4日对南京威尔药业科技有限公司20000t/a注射药用辅料及普通药用辅料产业基地项目有组织废气排口FQ-01进行监测。由于国家尚未出台环氧乙烷、环氧丙烷、乙腈的监测方法，故本次验收不对其进行监测。具体监测结果详见表9.2.1-1。

表 9.2.1-1 废气（有组织）监测结果及评价

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果			标准限值	评价	
			第一次	第二次	第三次			
FQ-01 排气筒出口	2023 年 6 月 3 日	甲醇	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	5	2	4	60	达标
			排放速率 kg/h	0.012	5.96×10 <sup>-3</sup>	8.72×10 <sup>-3</sup>	19	达标
		非甲烷 总烃	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	16.7	16.8	17.0	60	达标
			排放速率 kg/h	0.041	0.043	0.040	/	/
		乙酸 乙酯	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	0.007	50	达标
			排放速率 kg/h	/	/	1.66×10 <sup>-5</sup>	5.6	达标
		丙酮	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	0.03	40	达标
			排放速率 kg/h	/	/	7.13×10 <sup>-5</sup>	6.7	达标
		氯化氢	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	30	达标

2023年6月4日	硫化氢	排放速率 kg/h	/	/	/	1.4	达标
		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.022	0.023	0.025	5	达标
	氨	排放速率 kg/h	5.44×10 <sup>-5</sup>	5.88×10 <sup>-5</sup>	5.95×10 <sup>-5</sup>	/	/
		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	20	达标
	颗粒物	排放速率 kg/h	/	/	/	/	/
		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.7	1.5	1.2	20	达标
	甲醇	排放速率 kg/h	4.21×10 <sup>-3</sup>	3.83×10 <sup>-3</sup>	2.85×10 <sup>-3</sup>	1	达标
		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	5	5	4	60	达标
	非甲烷总烃	排放速率 kg/h	0.011	0.012	0.009	19	达标
		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	16.6	16.2	17.8	60	达标
	乙酸乙酯	排放速率 kg/h	0.040	0.040	0.041	/	/
		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	50	达标
	丙酮	排放速率 kg/h	/	/	/	5.6	达标
		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	40	达标
	氯化氢	排放速率 kg/h	/	/	/	6.7	达标
		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	30	达标
	硫化氢	排放速率 kg/h	/	/	/	1.4	达标
		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.023	0.022	0.023	5	达标
	氨	排放速率 kg/h	5.50×10 <sup>-5</sup>	5.45×10 <sup>-5</sup>	5.28×10 <sup>-5</sup>	/	/
		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	20	达标
颗粒物	排放速率 kg/h	/	/	/	/	/	
	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.5	1.8	1.3	20	达标	
		排放速率 kg/h	3.59×10 <sup>-3</sup>	4.46×10 <sup>-3</sup>	2.98×10 <sup>-3</sup>	1	达标

由监测结果可知，本项目废气排放口（FQ-01 废气出口）中颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB 324041-2021），非甲烷总烃、氨、硫化氢、氯化氢排放满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）；甲醇、乙酸乙酯、丙酮排放满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（D32/3151-2016）。

## （2）无组织废气

2023年6月3日~2023年6月4日对该项目无组织废气进行监测，监测结果见表9.2.1-2和表9.2.1-3。

表 9.2.1-2 废气（无组织）监测结果及评价 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测日期	监测项目	监测频次	监测结果					标准限值	评价
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	最大值		
2023年6月3日	非甲烷总烃	第一次	1.11	1.23	1.58	1.69	1.73	4.0	达标
		第二次	1.09	1.20	1.64	1.67			
		第三次	1.04	1.22	1.63	1.73			
		第四次	1.03	1.30	1.66	1.72			

2023 年 6 月 4 日	甲醇	第一次	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	达标
		第二次	ND	ND	ND	ND			
		第三次	ND	ND	ND	ND			
		第四次	ND	ND	ND	ND			
	丙酮	第一次	ND	ND	0.012	0.005	0.018	0.8	达标
		第二次	ND	ND	0.011	0.005			
		第三次	ND	ND	0.015	0.008			
		第四次	ND	ND	0.011	0.018			
	氯化氢	第一次	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	达标
		第二次	ND	ND	ND	ND			
		第三次	ND	ND	ND	ND			
		第四次	ND	ND	ND	ND			
	硫化氢	第一次	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	达标
		第二次	ND	ND	ND	ND			
		第三次	ND	ND	ND	ND			
		第四次	ND	ND	ND	ND			
	氨	第一次	0.11	0.17	0.19	0.23	0.23	1.5	达标
		第二次	0.13	0.20	0.18	0.22			
		第三次	0.09	0.18	0.17	0.20			
		第四次	0.10	0.15	0.19	0.19			
非甲烷 总烃	第一次	1.17	1.43	1.48	1.61	1.64	4.0	达标	
	第二次	0.97	1.50	1.64	1.60				
	第三次	1.25	1.51	1.62	1.62				
	第四次	1.30	1.50	1.56	1.59				
甲醇	第一次	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	达标	
	第二次	ND	ND	ND	ND				
	第三次	ND	ND	ND	ND				
	第四次	ND	ND	ND	ND				
丙酮	第一次	ND	ND	0.011	0.004	0.011	0.8	达标	
	第二次	ND	ND	0.005	0.009				
	第三次	ND	ND	0.009	0.004				
	第四次	ND	ND	0.010	0.006				
氯化氢	第一次	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	达标	
	第二次	ND	ND	ND	ND				
	第三次	ND	ND	ND	ND				
	第四次	ND	ND	ND	ND				
硫化氢	第一次	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	达标	
	第二次	ND	ND	ND	ND				
	第三次	ND	ND	ND	ND				

	第四次	ND	ND	ND	ND			
氨	第一次	0.09	0.16	0.20	0.16	0.22	1.5	达标
	第二次	0.10	0.17	0.22	0.17			
	第三次	0.10	0.15	0.21	0.20			
	第四次	0.12	0.17	0.19	0.19			

表 9.2.1-3 厂内无组织废气监测结果及评价 单位: mg/m<sup>3</sup>

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次		
2023年6月3日	原料罐组外下风向1m	非甲烷总烃	1.52	1.48	1.60	1.53	20	达标
2023年6月4日		非甲烷总烃	1.64	1.59	1.67	1.59	20	达标
2023年6月3日	1#药辅合成单元外下风向1m	非甲烷总烃	1.33	1.41	1.24	1.48	20	达标
2023年6月4日		非甲烷总烃	1.70	1.75	1.64	1.63	20	达标
2023年6月3日	2#药辅合成单元外下风向1m	非甲烷总烃	1.40	1.35	1.39	1.33	20	达标
2023年6月4日		非甲烷总烃	1.76	1.72	1.78	1.77	20	达标
2023年6月3日	危险化学品库外下风向1m	非甲烷总烃	1.57	1.63	1.67	1.64	20	达标
2023年6月4日		非甲烷总烃	1.88	1.90	1.78	1.83	20	达标

表 9.2.1-4 废气监测期间气象参数

采样时间		采样点位	温度℃	气压 kPa	风速 m/s	风向
2023年6月3日	第一次	上风向1#、下风向2#、下风向3#、下风向4#	25.8	101.19	1.6~2.6	东
	第二次		27.1	101.15	1.6~2.6	东
	第三次		26.4	101.17	1.6~2.6	东
	第四次		24.6	101.22	1.6~2.6	东
2023年6月4日	第一次		19.8	101.15	1.5~2.8	东
	第二次		22.3	101.10	1.5~2.8	东
	第三次		21.0	101.12	1.5~2.8	东
	第四次		18.3	101.19	1.5~2.8	东
2023年6月3日		原料罐组外下风向1m、1#药辅合成单元外下风向1m、2#药辅合成单元外下风向1m、	25.1	101.20	1.6~2.6	东
2023年6月4日		危险化学品库外下风向1m	19.1	101.17	1.5~2.8	东

由监测结果可知,氯化氢厂界最高浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823-2019),氨、硫化氢厂界最高浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93),甲醇、丙酮厂界最高浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(D32/3151-2016),非甲烷总烃厂界最高浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021),厂内非甲烷总烃无组织排放满足《制药工业大气污染物排放

标准》(GB 37823-2019)表C.1标准。

### 9.2.1.2 废水

#### (1) 废水

2023年6月1~2日对南京威尔药业科技有限公司高浓废水预处理系统进口和出口、水解酸化池进口以及废水总排口(WS-01)进行监测,具体监测结果如下表。

由表9.2.1-5可知,验收监测期间,公司废水总排口各污染物排放浓度满足园区污水处理厂接管标准。

表9.2.1-5 废水监测结果一览表

监测点位	监测日期	监测项目	单位	监测结果					标准限值	评价
				第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围		
高浓废水预处理系统进口	2023年6月1日	COD	mg/L	6.17×10 <sup>3</sup>	5.70×10 <sup>3</sup>	5.92×10 <sup>3</sup>	5.47×10 <sup>3</sup>	5.82×10 <sup>3</sup>	/	/
		SS	mg/L	130	125	118	115	122	/	/
		氨氮	mg/L	19.5	17.1	17.8	17.6	18	/	/
		总氮	mg/L	40.2	40.5	45.4	44.4	42.6	/	/
		总磷	mg/L	23.0	22.6	22.9	22.7	22.8	/	/
		全盐量	mg/L	1.34×10 <sup>3</sup>	1.26×10 <sup>3</sup>	1.28×10 <sup>3</sup>	1.30×10 <sup>3</sup>	1.30×10 <sup>3</sup>	/	/
	2023年6月2日	COD	mg/L	6.06×10 <sup>3</sup>	6.90×10 <sup>3</sup>	5.61×10 <sup>3</sup>	6.04×10 <sup>3</sup>	6.15×10 <sup>3</sup>	/	/
		SS	mg/L	112	102	115	121	113	/	/
		氨氮	mg/L	1.95	1.71	1.78	1.76	1.80	/	/
		总氮	mg/L	44.6	42.4	44.0	45.4	44.1	/	/
		总磷	mg/L	22.7	22.6	22.3	22.4	22.5	/	/
		全盐量	mg/L	1.26×10 <sup>3</sup>	1.31×10 <sup>3</sup>	1.30×10 <sup>3</sup>	1.21×10 <sup>3</sup>	1.27×10 <sup>3</sup>	/	/
高浓废水预处理系统出口	2023年6月1日	COD	mg/L	1.26×10 <sup>3</sup>	1.34×10 <sup>3</sup>	1.18×10 <sup>3</sup>	1.24×10 <sup>3</sup>	1.26×10 <sup>3</sup>	/	/
		SS	mg/L	5	4	9	7	6	/	/
		氨氮	mg/L	16.5	15.4	16.9	15.1	15.98	/	/
		总氮	mg/L	28.0	28.9	26.2	30.3	28.4	/	/
		总磷	mg/L	0.54	0.53	0.52	0.51	0.53	/	/
		全盐量	mg/L	161	158	166	156	160	/	/
	2023年6月2日	COD	mg/L	1.38×10 <sup>3</sup>	1.27×10 <sup>3</sup>	1.22×10 <sup>3</sup>	1.14×10 <sup>3</sup>	1.25×10 <sup>3</sup>	/	/
		SS	mg/L	84	86	89	84	86	/	/



		氨氮	mg/L	1.65	1.54	1.69	1.51	1.60	/	/
		总氮	mg/L	30.6	31.4	30.3	32.4	31.2	/	/
		总磷	mg/L	0.50	0.49	0.48	0.48	0.49	/	/
		全盐量	mg/L	163	166	154	168	163	/	/
水解酸化池进口	2023年6月1日	pH	无量纲	7.4	7.3	7.4	7.4	7.3~7.4	/	/
		COD	mg/L	526	514	490	547	519	/	/
		SS	mg/L	69	66	61	64	65	/	/
		氨氮	mg/L	13.4	11.7	14.9	13.1	13.3	/	/
		总氮	mg/L	16.4	16.2	14.6	17.0	16.05	/	/
		总磷	mg/L	4.11	4.08	4.05	4.02	4.07	/	/
		石油类	mg/L	0.66	0.71	0.68	0.70	0.69	/	/
		全盐量	mg/L	1.18×10 <sup>3</sup>	1.06×10 <sup>3</sup>	1.04×10 <sup>3</sup>	1.15×10 <sup>3</sup>	1.11×10 <sup>3</sup>	/	/
	2023年6月2日	pH	无量纲	7.3	7.4	7.2	7.2	7.2~7.4	/	/
		COD	mg/L	564	539	582	617	576	/	/
		SS	mg/L	60	61	62	61	61	/	/
		氨氮	mg/L	13.4	11.7	14.9	13.1	13.3	/	/
		总氮	mg/L	17.6	16.4	17.1	16.8	16.98	/	/
		总磷	mg/L	3.92	3.89	3.85	3.82	3.87	/	/
石油类		mg/L	0.69	0.68	0.72	0.66	0.69	/	/	
全盐量		mg/L	1.02×10 <sup>3</sup>	1.11×10 <sup>3</sup>	1.06×10 <sup>3</sup>	1.14×10 <sup>3</sup>	1.08×10 <sup>3</sup>	/	/	
废水总排口 (WS-01)	2023年6月1日	pH	无量纲	7.2	7.2	7.2	7.3	7.2~7.3	6-9	达标
		COD	mg/L	58	65	72	71	67	500	达标
		SS	mg/L	16	14	17	14	15	400	达标

		氨氮	mg/L	0.356	0.303	0.372	0.366	0.349	45	达标
		总氮	mg/L	3.98	3.95	3.69	3.87	3.87	70	达标
		总磷	mg/L	0.30	0.28	0.27	0.25	0.28	5	达标
		石油类	mg/L	0.22	0.20	0.21	0.18	0.20	20	达标
		全盐量	mg/L	189	186	185	188	187	10000	达标
	2023年6月2日	pH	无量纲	7.3	7.2	7.3	7.3	7.2~7.3	6-9	达标
		COD	mg/L	65	79	82	60	72	500	达标
		SS	mg/L	16	14	14	17	15	400	达标
		氨氮	mg/L	0.356	0.152	0.186	0.197	0.223	45	达标
		总氮	mg/L	3.93	4.41	5.14	2.88	4.09	70	达标
		总磷	mg/L	0.28	0.25	0.24	0.29	0.27	5	达标
		石油类	mg/L	0.20	0.19	0.18	0.23	0.20	20	达标
		全盐量	mg/L	187	183	186	189	186	10000	达标

## (2) 雨水（清下水）

2023年6月1~2日监测期间，雨水排口（FWS-01）pH值范围为7.2~7.5mg/L、COD浓度范围为15~24mg/L、氨氮浓度范围为0.037~0.109mg/L、总磷浓度范围为0.05~0.10mg/L、石油类浓度范围为0.15~0.20mg/L，满足《关于印发〈南京江北新材料科技园雨水（清下水）管理规定〉的通知》（宁新区化转办发[2018]56号）及化工园区清下水排放管理要求（pH 6-9、COD≤40mg/L、氨氮≤2mg/L、总磷≤0.4mg/L、石油类≤1mg/L）。

### 9.2.1.3 噪声

2023年6月1~2日对该项目所在厂区厂界进行噪声监测，验收监测期间项目生产正常，各减噪设备及防护设施运行正常。监测结果表明，项目所在厂区厂界昼间噪声最大值为63.3dB(A)、夜间噪声最大值为53.6dB(A)，厂界四至噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。项目周边为其他企业，无环境敏感建筑。

**表9.2.1-6 噪声监测结果及评价** 单位：dB(A)

监测时间	测点编号	监测点位置	时段	监测结果	标准限值	评价
2023年6月1日，昼间 13:57~15:02，夜间 22:03~22:43	Z1	厂界东外 1m	昼间	60.2	65	达标
			夜间	47.6	55	达标
	Z2	厂界南外 1m	昼间	61.3	65	达标
			夜间	49.7	55	达标
	Z3	厂界西外 1m	昼间	62.9	65	达标
			夜间	52.6	55	达标
	Z4	厂界北外 1m	昼间	60.6	65	达标
			夜间	53.6	55	达标
2023年6月2日，昼间 13:21~13:56，夜间 22:05~22:45	Z1	厂界东外 1m	昼间	59.4	65	达标
			夜间	48.4	55	达标
	Z2	厂界南外 1m	昼间	61.4	65	达标
			夜间	53.1	55	达标
	Z3	厂界西外 1m	昼间	59.6	65	达标
			夜间	48.8	55	达标
	Z4	厂界北外 1m	昼间	63.3	65	达标
			夜间	50.2	55	达标

## 9.2.2 总量核算

### (1) 废气污染物总量核算

本项目属于间歇生产，拥有多条生产线，且各产线的运行时间不同；各产线

废气共用一个排气筒，不能分辨各产线的实际运行时间，因此无法对项目废气污染物总量进行考核。

## (2) 废水污染物总量核算

本项目废水污染物排放涉及COD、SS、氨氮、总磷、石油类，根据2023年6月1~2日验收监测结果，全厂废水总量核算结果详见表9.2.2-1。

表9.2.2-1 废水污染物排放总量核算与控制指标对照表

类别	污染物	监测期间日均浓度 (mg/L)	总量核算量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)	评价
废水	废水量	/	69346.25	≤69346.25	满足总量 控制要求
	COD	69	4.78	≤58.437	
	SS	15	1.04	≤5.037	
	氨氮	0.223	0.02	≤1.04	
	总磷	0.27	0.02	≤0.064	
	石油类	0.2	0.01	≤0.347	
	盐分	187	12.97	≤13.785	

综上，本项目废水污染物实际排放总量未超过许可排放量，满足总量要求。

## 9.2.3 环保设施去除效率监测结果

### 9.2.3.1 废气治理设施

验收监测期间，项目工艺废气经废气处理设施处理后，能够满足相关排放标准要求。

### 9.2.3.2 废水治理设施

表9.2.3-1 高浓废水预处理系统处理效果一览表 单位:mg/L

污染物	监测日期	进口浓度	出口浓度	处理效率
COD	2023年6月1日	$5.82 \times 10^3$	$1.26 \times 10^3$	78.35%
	2023年6月2日	$6.15 \times 10^3$	$1.25 \times 10^3$	79.67%
SS	2023年6月1日	122	6	95.08%
	2023年6月2日	113	86	23.89%
氨氮	2023年6月1日	18	15.98	11.22%
	2023年6月2日	1.80	1.60	11.11%
总氮	2023年6月1日	42.6	28.4	33.33%
	2023年6月2日	44.1	31.2	29.25%
总磷	2023年6月1日	22.8	0.53	97.68%
	2023年6月2日	22.5	0.49	97.82%
全盐量	2023年6月1日	$1.30 \times 10^3$	160	87.69%
	2023年6月2日	$1.27 \times 10^3$	163	87.17%

表9.2.3-2 污水处理站处理效果一览表 单位:mg/L

污染物	监测日期	水解酸化池进口浓度	总排口出水浓度	处理效率
COD	2023年6月1日	519	67	87.09%
	2023年6月2日	576	72	87.50%
SS	2023年6月1日	65	15	76.92%
	2023年6月2日	61	15	75.41%
NH <sub>3</sub> -N	2023年6月1日	13.3	0.349	97.38%
	2023年6月2日	13.3	0.223	98.32%
TP	2023年6月1日	4.07	0.28	93.12%
	2023年6月2日	3.87	0.27	93.02%
石油类	2023年6月1日	0.69	0.20	71.01%
	2023年6月2日	0.69	0.20	71.01%
全盐量	2023年6月1日	1.11×10 <sup>3</sup>	339	69.46%
	2023年6月2日	1.08×10 <sup>3</sup>	334	69.07%

由上表可知，项目废水经废水处理设施处理后，能够满足园区污水处理厂接管标准。

### 9.2.3.3 厂界噪声治理设施

验收监测期间，项目生产正常，各减噪设备及防护设施运行正常，项目所在厂区厂界昼夜噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

## 10 验收监测结论

### 10.1 环保设施调试效果

2023年6月1日~2023年6月2日、2023年6月3日~2023年6月4日验收监测期间，该项目生产设施以及环保设施均处于正常运行状态，满足竣工验收对工况的要求。

#### (1) 废气

本项目1#药辅合成单元设置1套“水洗+酸洗+二级碱洗+活性炭吸附”废气预处理装置，2#药辅合成单元设置1套“酸洗+碱洗+活性炭吸附”废气预处理装置，EO/PO罐组呼吸废气设置1套“三级酸洗”废气预处理装置，原料罐组呼吸废气设置1套“酸洗”废气预处理装置，污水处理站设置1套“碱洗”装置，质检室设置1套“水洗+活性炭吸附”装置；预处理后的车间废气、罐组呼吸废气、质检室废气等与危废库废气、危化品库废气等送全厂废气废水处理单元总尾气工段，经“碱洗+UV光解+活性炭吸附”处理达标后，通过30m高排气筒FQ-01排放。

验收监测期间，本项目废气排放口(FQ-01废气出口)中颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(DB 324041-2021)，非甲烷总烃、氯化氢、氨、硫化氢排放满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823-2019)表2排放限值；甲醇、环氧乙烷、环氧丙烷、乙酸乙酯、丙酮、乙腈排放满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(D32/3151-2016)。

氯化氢厂界最高浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823-2019)表2特别排放限值，氨、硫化氢厂界最高浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)，甲醇、丙酮厂界最高浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(D32/3151-2016)，非甲烷总烃厂界最高浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)，厂内非甲烷总烃无组织排放满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823-2019)。

#### (2) 废水

本项目新建一套脱轻+多效蒸发系统，高浓度废水、含盐废水、酸洗废水等进行脱轻+蒸发预处理，经脱轻+多效蒸发预处理后的冷凝废水，与低浓度废水、生活污水等进入厂区污水站(水解酸化+好氧+SBR+MBR生物池)处理，出水水质可达到园区污水处理厂接管标准要求，接管至园区污水处理厂集中处理。

验收监测期间，公司废水总排口（WS-01）pH 范围为 7.2~7.3，COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、全盐量日均最大浓度为 82mg/L、17mg/L、0.372mg/L、5.14mg/L、0.3mg/L、0.23mg/L、189mg/L，满足园区污水处理厂接管标准。

### （3）雨水

2023 年 6 月 1~2 日验收监测期间，雨水排放口 pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、石油类日均浓度值均满足《关于印发〈南京江北新材料科技园雨水（清下水）管理规定〉的通知》（宁新区化转办发[2018]56 号）要求。

### （4）噪声

2023 年 6 月 1~2 日验收监测期间，项目生产正常，各减噪设备及防护设施运行正常。监测结果表明，项目所在厂区厂界昼间噪声最大值为 63.3dB(A)、夜间噪声最大值为 53.6dB(A)，厂界四至噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

### （5）固体废物

本项目产生的危险废物主要为 PEG 废液 HW02、PEG 废渣 HW02、冷凝废液 HW02、滤渣 HW02、蒸馏残液 HW02、蒸馏残渣 HW02、精馏残液 HW02、磷脂滤渣 HW02、磷脂废渣 HW02、磷脂废液 HW02、废树脂 HW02、报废药品 HW02、质检废液 HW49、废活性炭 HW49、RO 膜 HW49、废离子膜 HW49、废包装袋 HW49、废过滤介质 HW49、污泥 HW06、废机油 HW08、废铅酸电池 HW31、废灯管 HW29 等，一般固废主要为废木制品、废塑料、废保温岩棉、废玻璃、废钢铁等，生活垃圾交由环卫清运。

PEG 废液 HW02、PEG 废渣 HW02、冷凝废液 HW02、滤渣 HW02、蒸馏残液 HW02、蒸馏残渣 HW02、精馏残液 HW02、废树脂 HW02、报废药品 HW02、质检废液 HW49、废活性炭 HW49、RO 膜 HW49、废离子膜 HW49、废包装袋 HW49、污泥 HW06、废机油 HW08 等危险废物委托有资质单位处置（南京卓越环保科技有限公司、中环信（南京）环境服务有限公司，危废协议见附件 7）。

本项目建有 2 座危废暂存库，占地面积分别为 96.48m<sup>2</sup>、128.5m<sup>2</sup>。危废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）等相关要求建设，采取了防雨、防渗、防漏措施，设有地沟。

### （6）总量达标情况

本项目废水污染物排放总量未超过许可排放量，项目总量排放满足要求。

## 10.2 结论

南京威尔药业科技有限公司 20000t/a 注射用药用辅料及普通药用辅料产业基地项目实际建成内容与环评相比，项目性质、规模、地点、生产工艺未发生调整；项目采取的废水、废气治理措施、固废暂存场所未发生重大变动，纳入竣工环境保护验收管理。该项目已按国家有关建设项目环境管理法律法规要求，较好的执行了“三同时”制度，并建立了比较完善的环境管理和职责分明的环境管理制度。验收监测期间，各类环保治理设施运行正常，各类污染物排放浓度均达标排放、年排放总量满足环评批复中的总量要求，建议通过“三同时”竣工环境保护验收。

## 10.3 建议

- 1、每年进行 LDAR 泄漏检测，定期对阀门、法兰等进行维护，必要时更换，减少 VOCs 的排放。
- 2、企业应加强各类污染治理设施的日常管理和保养，按照规定进行例行监测，确保污染物长期稳定达标排放。
- 3、按照相关部门要求对排污许可证进行更新。
- 4、落实应急演练要求，定期做好应急物资的维护。



**南京威尔药业科技有限公司**  
**20000t/a 注射用药用辅料及普通药用辅料产业基地项目**  
**竣工环境保护验收意见**

2023年8月25日，南京威尔药业科技有限公司组织召开了“20000t/a 注射用药用辅料及普通药用辅料产业基地项目”竣工环境保护验收会。参加会议的有南京威尔药业科技有限公司（建设单位）、江苏润环环境科技有限公司（环评单位）等单位的代表。会议由3位专家组成专家组，验收组根据项目竣工环境保护设施验收报告并对照《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书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**

项目建设地点位于南京市江北新材料科技园3B-6-4地块，主要建设内容包括药辅合成单元、精烘包单元、公辅工程、储运工程（原料库、成品库、危险化学品库、原料罐组、E0/P0罐组等）、环保工程等。

1#药辅合成单元年产聚乙二醇高分子系列5000吨/年、泊洛沙姆1881500吨/年、聚乙二醇小分子系列2000吨/年、硬脂酸聚羟氧40酯1000吨/年、聚氧乙烯（35）蓖麻油400吨/年、聚山梨酯80（药用）1700吨/年，2#药辅合成单元年产聚山梨酯20（药用）200吨、聚山梨酯80（供注射用）300吨、司盘80650吨、枸橼酸三乙酯1500吨、丙二醇（供注射用）5000吨、高纯油酸200吨、高纯度油酸钠25吨、蛋黄卵磷脂（供注射用）150吨、大豆磷脂（供注射用）50吨。

**（二）建设过程及环保审批情况**

审批情况：2016年12月江苏润环环境科技有限公司编制了《南京威尔药业有限公司20000t/a注射用药用辅料及普通药用辅料产业基地项目环境影响报告书》，2017年2月取得环评批复（宁化环建复[2017]14号）。

开工与竣工时间：2015年9月开工建设（原环评批复为宁环建[2014]36号，于

2016年重新报批环评), 2022年10月全部竣工并开始调试。

### (三) 投资情况

本项目实际总投资 69200 万元人民币, 其中实际环保投资 1024.59 万元, 占总投资的 1.48%。

### (四) 验收范围

本次验收范围为南京威尔药业科技有限公司 20000t/a 注射用药用辅料及普通药用辅料产业基地项目主体工程及其配套的公辅工程、储运工程、环保工程等。

## 二、工程变动情况

根据《南京威尔药业科技有限公司 20000t/a 注射用药用辅料及普通药用辅料产业基地项目一般变动环境影响分析》, 对比《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》(江苏省生态环境厅, 苏环办[2021]122 号文)、《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)、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》文件等要求, 本项目实际建设中存在的变动不属于重大变动, 纳入竣工环境保护验收管理。

## 三、环境保护设施建设情况

### 1、废气

1#药辅合成单元产生的废气经“水洗+酸洗+二级碱洗+活性炭吸附”预处理后, 送全厂废气废水处理单元总尾气工段, 经“碱洗+UV 光解+活性炭吸附”处理达标后, 通过 30m 高排气筒 FQ-01 排放。

2#药辅合成单元产生的废气经“酸洗+碱洗+活性炭吸附”预处理后, 送全厂废气废水处理单元总尾气工段, 经“碱洗+UV 光解+活性炭吸附”处理达标后, 通过 30m 高排气筒 FQ-01 排放。

E0/P0 罐组呼吸废气经“三级酸洗”预处理后, 送全厂废气废水处理单元总尾气工段, 经“碱洗+UV 光解+活性炭吸附”处理达标后, 通过 30m 高排气筒 FQ-01 排放。

原料罐组呼吸废气经“酸洗”预处理后, 送全厂废气废水处理单元总尾气工段, 经“碱洗+UV 光解+活性炭吸附”处理达标后, 通过 30m 高排气筒 FQ-01 排放。

质检室废气经“水洗+活性炭吸附”预处理后, 送全厂废气废水处理单元总尾气工段, 经“碱洗+UV 光解+活性炭吸附”处理达标后, 通过 30m 高排气筒 FQ-01 排放。

污水处理站恶臭气体经“碱洗”预处理后，送全厂废气废水处理单元总尾气工段，经“碱洗+UV 光解+活性炭吸附”处理达标后，通过 30m 高排气筒 FQ-01 排放。

危险化学品库废气、危废仓库废气等送全厂废气废水处理单元总尾气工段，经“碱洗+UV 光解+活性炭吸附”处理达标后，通过 30m 高排气筒 FQ-01 排放。

本项目无组织废气主要为车间装置逸散的废气、投料废气、危险化学品库无组织废气以及污水站无组织废气等。通过污水处理站调节池、生化池等加盖密封，产生的废气收集处理；危险化学品库废气收集全厂废气废水处理单元总尾气工段处理等措施，减少无组织废气的排放。

## 2、废水

项目厂区已实施清污分流、雨污分流，全厂设有1个废水总排口和1个雨水排放口。

本项目废水主要包括工艺废水、酸洗废水、碱洗废水、水洗塔废水、设备清洗水、地面冲洗水、质检室废水、活性炭再生废水、初期雨水、循环水池排水、生活污水等。

本项目新建一套脱轻+多效蒸发系统，高浓度废水、含盐废水、酸洗废水等进行蒸发处理，处理能力为2.9t/h。蒸发残液成分为少量的水和绝大部分有机酸、醇，作为危废委外处置；冷凝收集的凝水COD浓度大幅降低，满足污水站的水质接纳要求。

高浓度废水经多效蒸发预处理后的冷凝废水，与低浓度废水、生活污水等进入厂区污水站（水解酸化+好氧+SBR+MBR生物池，处理能力500m<sup>3</sup>/d）处理，目前实际水量约231m<sup>3</sup>/d，出水水质可达到园区污水处理厂接管标准要求，接管至园区污水处理厂集中处理。

## 3、噪声

本项目主要噪声源为泵组、空压机、风机、冷冻机组等，通过选用低噪声设备、采取厂房隔声、设备消声等措施降低噪声。

## 4、固废

项目产生的危险废物主要为 PEG 废液 HW02、PEG 废渣 HW02、冷凝废液 HW02、滤渣 HW02、蒸馏残液 HW02、蒸馏残渣 HW02、精馏残液 HW02、磷脂滤渣 HW02、磷脂废渣 HW02、磷脂废液 HW02、废树脂 HW02、报废药品 HW02、质检废液 HW49、废活性炭 HW49、RO 膜 HW49、废离子膜 HW49、废包装袋 HW49、废过滤介质 HW49、污泥 HW06、废机油 HW08、废铅酸电池 HW31、废灯管 HW29 等，委托南京化学工业园天宇固体废物处理有

限公司、中环信（南京）环境服务有限公司等有资质单位处置。

本项目建有 2 座危险暂存库，占地面积分别为 96.48m<sup>2</sup>、128.5m<sup>2</sup>，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）等相关要求建设。

#### 5、环境风险

本项目厂区设有 1 座事故池，有效容积 2700m<sup>3</sup>；本项目已配备了充足的应急物资，已完成应急预案备案并进行定期演练。

#### 6、其他

本项目药辅合成单元、E0/P0 罐组、原料罐组、危险化学品库、原料库、原料/成品库、危废暂存库、事故池等区域地面硬化，危险化学品库、危废暂存库地面涂刷环氧漆，符合相应的防腐防渗要求，其他区域已做好相应等级的防渗措施。

本项目新建 1 根 30m 高排气筒（FQ-01）排放废气，设有采样孔、标识牌等，已安装非甲烷总烃在线检测系统，与环保管理部门联网。

本项目厂区设有 1 个废水总排口、1 个雨水排口。废水总排口根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》设置，安装了污染物在线监测仪和流量计，与环保主管部门联网，并设置了标识牌。雨水排口安装了污染物在线监测仪，与环保主管部门联网，并设置了标识牌。

### 四、环境保护设施调试效果

#### （一）污染物排放情况

##### 1、废气

验收监测期间，本项目废气排放口（FQ-01 废气出口）中颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB 324041-2021），非甲烷总烃、氯化氢、氨、硫化氢排放满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）；甲醇、乙酸乙酯、丙酮、乙腈排放满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（D32/3151-2016）。

氯化氢厂界最高浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019），氨、硫化氢厂界最高浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），甲醇、丙酮厂界最高浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（D32/3151-2016），非甲烷总烃厂界最高浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），厂内非甲烷总烃无组织

排放满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823-2019)。

## 2、废水

验收监测期间，公司废水总排口（WS-01）pH范围为7.2~7.3，COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、全盐量日均最大浓度为82mg/L、17mg/L、0.372mg/L、5.14mg/L、0.3mg/L、0.23mg/L、189mg/L，满足园区污水处理厂接管标准。

验收监测期间，雨水排放口pH值、化学需氧量、氨氮、总磷、石油类日均浓度值均满足《关于印发〈南京江北新材料科技园雨水（清下水）管理规定〉的通知》（宁新区化转办发[2018]56号）要求。

## 3、噪声

验收监测期间，项目生产正常，各减噪设备及防护设施运行正常。监测结果表明，项目所在厂区厂界昼间噪声最大值为63.3dB(A)、夜间噪声最大值为53.6dB(A)，厂界四至噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

## 4、固废

本项目危废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)等相关要求建设。

### (二) 污染防治设施去除效率

根据2023年6月1-6月2日验收监测数据，本项目污水处理站对COD、SS、氨氮、总磷的平均去除效率分别为87.3%、76.17%、97.85%、93.07%。

### (三) 污染物排放总量

2023年6月1-6月2日验收监测期间，废水污染物COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类的排放量符合总量核定值。

## 五、验收结论

通过对“南京威尔药业科技有限公司 20000t/a 注射用药用辅料及普通药用辅料产业基地项目”主体工程及其配套环保设施的实地勘察，药辅合成单元及其环保设施已建成，未发生重大变动。通过与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）所规定的项目环境保护设施情形逐一对照，本项目不存在该办法第八条中所述的九种不合格情形。验收组同意该项目通过建设项目竣工环境保护验收。

## 六、后续要求

- 1、加强环保设施维护与管理，建立健全日常环境管理台账记录；
- 2、建设单位按照排污单位自行监测技术指南开展日常检测工作。

南京威尔药业科技有限公司

2023年8月25日

验收组主要成员：

刘超群 丁玉村 张阳 陈学军  
汪世强 蒋慧敏 曹彤彤 方云吉 周岐

### 第三部分

南京威尔药业科技有限公司

**20000t/a 注射用药用辅料及普通药用**

**辅料产业基地项目**

**竣工环境保护验收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》国环规环评[2017]4号，“其他需要说明的事项”中如实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节保护措施的实施情况以及整改工作情况等，南京威尔药业科技有限公司20000t/a注射用药用辅料及普通药用辅料产业基地项目竣工环境保护验收其他需要说明的事项具体内容如下：

## **1 环境保护设计、施工和验收过程简况**

### **1.1 设计、施工简况**

南京威尔药业科技有限公司前身为南京威尔药业有限公司，2017年2月公司名称变更为南京威尔药业科技有限公司。变更后除公司名称外公司主营业务、生产装置等均不发生变化，工商变更手续详见验收材料第一部分附件3。

本项目前期环保手续均以南京威尔药业有限公司名义办理，2017年2月16日取得了《关于南京威尔药业有限公司“20000t/a注射用药用辅料及普通药用辅料产业基地项目环境影响报告书”的批复》，批复文号为宁化环建复[2017]14号。该项目于2015年9月开工建设，2022年10月工程全部竣工并开始调试。

本次验收内容为南京威尔药业科技有限公司20000t/a注射用药用辅料及普通药用辅料产业基地项目主体工程及其配套的公辅工程、储运工程、环保工程等。

### **1.2 验收过程简况**

项目于2023年4月启动验收工作，制定了验收监测计划，编制了验收监测方案，2023年5月组织单位在环评单位江苏润环环境科技有限公司的指导下对项目建设内容及环保措施进行自查。

2023年6月1日~4日委托南京爱迪信环境技术有限公司进行竣工环境保护验收监测，验收监测期间，生产正常，各条产线生产负荷占设计负荷的100%，各项环保治理设施正常运行，符合验收监测要求。

2023年8月25日由南京威尔药业科技有限公司组织验收小组在南京厂区会议室组织召开验收会，验收组由南京威尔药业科技有限公司（建设单位）、江苏润环环境科技有限公司（环评单位）及相关技术专家组成，对项目进行现场验收，根据各验收组成员及专家提出的意见，现场提出验收意见。验收意见结论为“南京威尔药业科技有限公司20000t/a注射用药用辅料及普通药用辅料产业基地项目”工程及其配套环保设施竣工环境保护验收合格。



### 1.3 公众反馈意见及处理情况

经调查，建设项目在设计、施工和验收期间未收到公众反馈意见或投诉。

## 2 其他环境保护措施

### 2.1 制度落实情况

#### (1) 环保组织机构及规章制度

公司已设置专门的环保安全和事故应急机构，负责企业的环境管理、环境监测和事故应急处理，配置专职环保管理人员，负责全厂的环境保护管理工作，危废暂存场所等由专人负责。

公司已制定《安全生产管理制度》、《环保管理制度》等制度，规定了安全环保人员及各部门的职责。

#### (2) 环境风险防范措施

企业已编制突发环境事件应急预案，并于 2023 年 3 月完成备案。公司应急预案与区域应急预案联动，且按照预案进行演练。各装置区设置了应急处置卡。

#### (3) 环境监测计划

公司已按照要求制定了年度环保监测计划，并已开展实施日常监测。

### 2.2 配套措施落实情况

#### (1) 区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及。

#### (2) 防护距离控制及居民搬迁

全厂卫生防护距离：厂区卫生防护距离内主要为企业内部、其他企业及道路，无住宅、学校、医院等环境敏感目标，不涉及居民搬迁。

### 2.3 其他措施落实情况

本项目不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设。