



江苏恒瑞医药股份有限公司
新医药产业化二期技术改造项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：江苏恒瑞医药股份有限公司

二〇二四年十二月

建设单位法人代表：孙飘扬（签字）

编制单位法人代表：崔慧平（签字）

项目负责人：骆静

填表人：骆静

建设单位：（盖章）

编制单位：（盖章）

电话：

电话：85521181

传真：

传真：85521302

邮编：222047

邮编：222200

地址：连云港经济技术开发区

地址：海州区朝阳东路55号

昆仑山路7号

目 录

1 项目概况	1
2 验收依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	4
2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定	4
2.4 其他相关文件	4
3 项目建设情况	5
3.1 项目概况	5
3.2 地理位置及平面布置	7
3.3 建设内容	7
3.4 主要原辅材料及能耗	12
3.5 水平衡	12
3.6 生产工艺	12
3.7 生产设备	12
3.8 项目变动情况	13
4 环境保护设施	14
4.1 污染物治理/处置设施	14
4.2 其他环保设施	29
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	30
5 环境影响报告书主要结论及其审批部门审批决定	32
5.1 环境影响报告书主要结论	32
5.2 审批部门审批决定	37
6 验收执行标准	44
6.1 废水污染物排放标准	44
6.2 废气污染物排放标准	44
6.3 噪声排放标准	48
6.4 固废贮存标准	49
6.5 总量控制指标	49
7 验收监测内容	51
7.1 废水	51
7.2 废气	51
7.3 厂界噪声监测	54
8 质量保证和质量控制	55
8.1 监测分析方法	55
8.2 监测仪器	57
8.3 废水监测的质量保证和质量控制	58
8.4 废气监测的质量保证和质量控制	58
8.5 噪声监测的质量保证和质量控制	58
9 验收监测结果	59
9.1 验收工况	59
9.2 验收监测结果	60

9.3 污染物排放总量核算.....	103
10 环境管理检查及环评批复落实情况.....	110
10.1 环境管理检查.....	110
10.2 环评批复落实情况.....	110
11 验收监测结论.....	117
11.1 结论.....	117
11.2 建议.....	119
12 附件	120

1 项目概况

江苏恒瑞医药股份有限公司（以下简称“恒瑞公司”）是一家从事医药创新和高品质药品研发、生产及推广的医药健康企业，创建于1970年，2000年在上海证券交易所上市，是国内股票市值最大的制药上市企业，也是国内最大的抗肿瘤药和手术用药的研究和生产基地，国内最具创新能力的大型制药企业之一。目前，江苏恒瑞医药股份有限公司现有行政研发中心、开发区长江路厂区、临港产业区东晋路厂区、临港产业区东晋路（生物医药产业园）、中德（连云港）中小企业产业合作区、大浦工业区金桥路厂区共计六个厂区。其中大浦工业区金桥路厂区是恒瑞公司主要原料药生产基地。

江苏恒瑞医药股份有限公司大浦工业区金桥路厂区“新医药产业化二期技术改造项目”建设规模为：利用原有生产设施及其附属设施，新增反应釜、层析系统和高压制备液相色谱仪等仪器设备，建设生产车间和研发中试车间，配套必要的辅助工程、公用工程等，形成年产**涉密信息**的生产能力。该项目于2021年2月9日通过连云港经济技术开发区环境保护局审批（连开环复〔2021〕14号）。因市场等情况，**、**弃建，其他产品正常建设。

目前，新医药产业化二期技术改造项目主体工程及配套环保治理设施已全部建成，生产工况稳定、环保设施运行正常，满足“三同时”竣工环境保护验收监测条件。

根据《建设环境保护管理条例》（国务院〔2017〕682号令）、《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）等文件的要求，江苏恒瑞医药股份有限公司委托江苏智盛环境科技有限公司对其“新医药产业化二期技术改造项目”开展竣工环境保护验收。

验收工作启动后，江苏智盛环境科技有限公司对项目废气、废水、噪声、固体废弃物等污染物现状排放和各类环保治理设施的运行状况

进行现场勘察，根据环评及批复要求对该工程同步建设的环保设施进行了对照检查，在查阅了相关初步设计资料、环评报告书及其批复文件的基础上，按照验收监测的有关技术规范编制了该项目验收监测方案，委托泰思特（青岛）检验检测有限公司于2024年9月21日~23日及10月15日~20日、国检测试控股集团江苏京诚检测有限公司于2024年9月25~29日及10月20~21日、山东蓝一检测技术有限公司于2024年11月24日~11月26日对项目废气、废水、噪声等污染物开展了现场监测。根据监测结果和现场核查情况编制了《江苏恒瑞医药股份有限公司新医药产业化二期技术改造项目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

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日起施行；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日施行；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修正；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021年12月24日修订；
- (6) 《江苏省大气污染防治条例》，2018年11月23日第二次修正；
- (7) 《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018年5月16日实施；
- (8) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2018年5月16日实施；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月1日起施行；
- (10) 《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；
- (11) 《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；
- (12) 《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；
- (13) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》，环办环评函[2017]1235号；
- (14) 《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；
- (15) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控[97]122号文)；
- (16) 《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）；

(17)《关于进一步优化建设项目竣工环境保护验收监测（调查）相关工作的通知》，苏环规[2015]3号；

(18)《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）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1)《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》（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》（HJ792-2016）；

(3)《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—原料药制造》（HJ858.1-2017）；

(4)《排污单位自行监测技术指南 化学合成类制药工业》（HJ883-2017）。

2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

(1)《江苏恒瑞医药股份有限公司新医药产业化二期技术改造项目环境影响报告书》（江苏智盛环境科技有限公司，2020年11月）；

(2)《关于对江苏恒瑞医药股份有限公司新医药产业化二期技术改造项目环境影响报告书的批复》（连云港经济技术开发区环境保护局，2021年2月9日）。

2.4 其他相关文件

(1)江苏恒瑞医药股份有限公司大浦工业区金桥路厂区排污许可证（正副本）；

(2)江苏恒瑞医药股份有限公司大浦工业区金桥路厂区突发环境事件应急预案及其备案；

(3)《江苏恒瑞医药股份有限公司新医药产业化二期技术改造项目一般变动影响分析报告》（2023年8月）；

其它项目相关的文件及技术资料。

3 项目建设情况

3.1 项目概况

本次验收针对江苏恒瑞医药股份有限公司“新医药产业化二期技术改造项目”（**涉密信息**，共计 16 个产品）的相关建设内容，进行环保竣工验收。

“新医药产业化二期技术改造项目”环境影响评价报告书已于 2021 年 2 月 9 日通过连云港经济技术开发区环境保护局审批（连开环复〔2021〕14 号），本次验收项目于 2021 年 3 月 1 日开工建设，2024 年 6 月 15 日建成并于 2024 年 7 月 18 日开始调试运行。

项目实际建设过程中，对 625 及 626 车间废气处理措施及排气筒进行合并；调整 607 车间废气处理措施；回收车间废气接入 615 车间（原 605 车间）废气处理措施并对 615 车间废气处理设施进行提升改造。

“615 车间废气治理设施提升改造工程”已于 2023 年 7 月 21 日完成了环评登记表备案（备案号：20233207000100000045），建设内容及规模：新建一套废气处理设施，对现有 615 车间（原 605 车间）废气处理设施进行提升改造，改造前：615 车间废气采用“一级次氯酸钠喷淋+一级白油吸收+一级碱液喷淋”工艺处理后经 20m 高排气筒排放至大气；改造后：615 车间废气采用“一级碱液喷淋+两级活性炭吸附脱附”工艺处理后经改造后的 20m 高排气筒排放，新建设施设计风量为 25000m³/h。改造后 615 车间废气处理设施收集处理范围包括 615 车间、回收车间和化工库罐区等。615 车间产品线为吉西他滨，已通过环境保护竣工验收（连环验〔2008〕64 号）。

“607/608 车间废气治理设施升级改造工程”已于 2023 年 9 月 8 号完成了环评登记表备案（备案号：20233207000100000064），建设内容及规模：通过新建一套废气处理设施，对现有 607/608 车间废气处理设施进行提升改造。改造前：607/608 车间废气采用“一级次

氯酸钠喷淋+一级白油吸收+一级碱液喷淋”工艺处理后经 15 米高排气筒排放至大气；改造后：607/608 车间废气采用“碱液喷淋+水喷淋+活性炭吸附脱附”工艺处理后经改造后 20 米高排气筒排放，新建设施设计风量为 25000m³/h。

针对上述废气处理设施升级改造及排气筒合并等内容，企业编制了“新医药产业化二期技术改造项目一般变动影响分析报告”并通过 2023 年 8 月 2 号通过专家评审。

针对该项目，企业对大浦工业区金桥路厂区排污许可证进行重新申报，并于 2024 年 6 月 28 日重新取得排污许可证，证书编号为 9132070070404786XB005P。

项目基本情况详见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目基本情况表

建设项目名称	新医药产业化二期技术改造项目				
建设单位名称	江苏恒瑞医药股份有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	连云港经济技术开发区大浦工业区金桥路 22 号				
主要产品名称	**涉密信息**				
设计生产能力	**涉密信息**				
实际生产能力	**涉密信息**				
建设项目环评时间	2020.11	开工建设时间	2021.3.1		
调试时间	2024.7.18	验收现场监测时间	2024.9.21~23 2024.9.25~29 2024.10.15~21 2024.11.24~26		
环评报告书审批部门	连云港经济技术开发区环境保护局	环评报告书编制单位	江苏智盛环境科技有限公司		
环保设施设计单位	苏州东净环境科技有限公司（新建废气设施）	环保设施施工单位	苏州东净环境科技有限公司（新建废气设施）		
投资总概算（万元）	2000	环保投资总概算（万元）	100	比例	5%
实际总概算（万元）	2277	实际环保投资（万元）	377	比例	16.55%
现场勘察时工程实际建设情况	项目主体工程及配套环保治理设施已全部建成，生产工况稳定、环保设施运行正常，满足“三同时”竣工环境保护验收监测条件。				

排污许可证编号	9132070070404786XB005P
---------	------------------------

劳动定员及工作制度：项目新增劳动定员 100 人，项目每年最大有效工作日 300 天，实行“四班三运转”工作制，每班 8 小时。

江苏恒瑞医药股份有限公司大浦工业区金桥路厂区“环保设施专项安全评估报告”由中蓝连海设计研究有限公司编制。

3.2 地理位置及平面布置

项目位于连云港经济技术开发区大浦工业区金桥路恒瑞现有厂区内，地理位置图见附图 1。

金桥路厂区位于连云港经济技术开发区大浦工业区，厂区北侧大浦路，南侧为金桥路，东侧为开泰路，西侧为临连高速。

本项目利用厂区现有厂房，主要建构筑物情况见表 3.2-1，厂区平面布置情况见附图 2。

表 3.2-1 本项目建构筑物工程一览表

序号	建筑物、构筑物名称	占地面积 (m ²)	建构筑物面积 (m ²)	层数	备注
1	301 工程楼 (636、637 车间)	3220	6640	2	已建
2	302-2 工程楼 (624-2 车间)	810	810	1	已建
3	305-1 工程楼 (627 车间)	750	1500	2	已建
4	505-1 工程楼 (657 车间)	810	1620	2	已建
5	105-1 工程楼 (607 车间)	750	1500	2	已建
6	205 工程楼 (618 车间)	750	1500	2	已建
7	103-1 工程楼 (603 车间)	750	1500	2	已建
8	303-1 工程楼 (623 车间)	720	1764	2	已建
9	104-2 工程楼 (606 车间)	750	1500	2	已建
10	304 工程楼 (625、626 车间)	810	2160	2	已建
11	溶剂回收车间	1660	1660	1	已建

3.3 建设内容

(1)建设规模及产品方案

项目实际建设规模为：15 条原料药生产线，**涉密信息**。

其中，657 车间*****生产线对现有生产线进行技改，产能扩大至***kg/a；623 车间*****生产线对现有生产线进行技改，产能扩

大至*****kg/a；618 车间*****生产线对现有生产线进行技改，产能扩大至***kg/a（折干）。现有项目*****前段*****生产线位于 618 车间，本次将对 618 车间*****生产线进行技术改造并扩产，技改后的*****全部用于生产本项目*****（624-2 生产线）。厂区现有*****前段所需*****改为外购。

本项目主体工程及产品方案见表 3.3-1。

涉密信息

项目各产品年生产批次情况见表 3.3-2。

涉密信息

项目产品各生产线具体设置情况见表 3.3-3。

表 3.3-3 本项目生产车间设置情况表

所在工程楼	产品名称	生产线名称
301-2	*****	*****生产线
305-1	*****	*****生产线
	*****	*****生产线
505-1	*****	*****生产线
301-1	*****	*****生产线
105-1	*****	*****生产线
105-1	*****	*****生产线
205	*****	*****生产线
	*****（*****前段生产工艺）	*****（*****前段生产工艺） 生产线
302-2	*****	*****生产线
103-1	*****	*****生产线
303-1	*****	*****生产线
301-1	*****	*****生产线
104-2	*****	*****生产线
304-1	*****	*****生产线
304-2	*****	*****生产线

技改后，江苏恒瑞医药股份有限公司大浦工业区金桥路厂区主体工程及产品方案情况见表 3.3-4。

****涉密信息****

(2)公用及辅助工程

项目公用及辅助工程见表 3.3-5。

表 3.3-5 公用及辅助工程一览表

类别	建设名称	环评设计能力	实际建设能力	相符性分析	
公用工程	供水	自来水	利用现有供水系统，需新鲜水量 88285m ³ /a，主要用水点为工艺用水、设备及地面冲洗用水、纯化水制备用水及循环水补充水等。用水来源于园区自来水管网。	项目利用现有供水系统，用水点为工艺用水、设备及地面冲洗用水等。	与环评一致
		纯化水	利用现有纯化水设备，技改项目需纯化水约 54866m ³ /a，利用现有各车间纯化水制备设备提供，纯水制备采用反渗透膜工艺。	利用厂区现有纯水制备系统，纯水制备采用反渗透膜工艺。	与环评一致
	排水	采用雨污分流制。项目生产废水等废水排放量约 53883m ³ /a，入厂区内污水站预处理后，和蒸汽冷凝水、制水排水和循环冷却排水（共 32916.5m ³ /a）共同由污水管网收集送至恒隆水务大浦工业区污水处理厂处理，尾水排入大浦河。厂区雨水经厂区雨水管网外排入区域雨水管网。污水处理利用厂区现有污水站，污水、雨水排放口利用厂区现有排口。	厂区采用雨污分流制，生产废水等入厂区污水站预处理后与蒸汽冷凝水、制水排水和循环冷却排水经污水管网入区域污水处理厂集中处理。	与环评一致	
	供电	项目需用电量 1600 万 KWh，用电来自园区变电所，利用厂区现有供电系统。	利用厂区现有供电系统	与环评一致	
	循环冷却水	本项目循环冷却水需求量约 100t/h，年需补充新鲜水量约 14400m ³ （利用现有循环冷却系统）	循环冷却水系统利用厂区现有；目前厂区循环系统水设计总量为 3200m ³ /h，其中 400m ³ /h 冷却水塔 4 个、1600m ³ /h 冷却水塔 1 个。	与环评一致	
	冷冻系统	利用现有各车间冷却系统	利用厂区现有冷冻系统，厂区已建以 R134a 为制冷剂的冷水机组 8 台(制冷量：1218kw/h 一台、1418kw/h 两台、1509kw/h 两台、252kw/h 一台、255kw/h 一台、1583kw/h 一台)；以 R22 为制冷剂的氯化钙溶液制冷机组 2 台(制冷量：379.5kw kw/h 一台、411kw/h 一台)；以 R22 为制冷剂的乙二醇制冷机组 4 台(制冷量：562.6kw/h 两台、678.6kW/h 一台、654.6kW/h 一台)；以 R22 为制	与环评一致	

			冷剂的二氯甲烷制冷机组一台(87kw/h 一台); 厂区在建的 3 台冷水机组 (单台设计制冷量 \geq 2000kw/h); 一台普冷机组 (设计制冷量 \geq 600kw)、2 台深冷机组 (设计制冷量 \geq 500kw)。	
	供热	项目用汽约 20535.5t/a, 项目蒸汽由园区集中供热中心提供。	项目蒸汽由园区集中供热中心提供	与环评一致
	绿化	项目不新设绿地面积。	项目不新增用地, 不新增绿化面积。	与环评一致
贮运工程	外部贮存	项目原料、产品均为汽车运输。	项目原料、产品均为汽车运输。	与环评一致
	内部贮存	原辅及产品储存利用厂区现有原料库、产品库。本项目原辅料储存均不涉及罐区。	本项目原辅料及产品贮存利用厂区现有原料库及产品库, 不涉及罐区储存。	与环评一致

3.4 主要原辅材料及能耗

项目主要原辅料及能源消耗情况具体见表 3.4-1。

表 3.4-1 主要原辅料及能源消耗情况一览表

****涉密信息****

3.5 水平衡

项目用水由市政自来水管网提供，用水主要包括办公生活用水、冷却塔补充用水、制水系统用水、水冲真空系统用水、废气处理用水等，因而废水主要为员工生活污水、真空泵废水、废气处理废水、检验化验废水、工器具及设备冲洗水、循环冷却废水、制水系统排水、地面清洗及水环真空泵废水、工业蒸汽冷凝水等。

全厂实际水平衡情况见图 3.5-1。

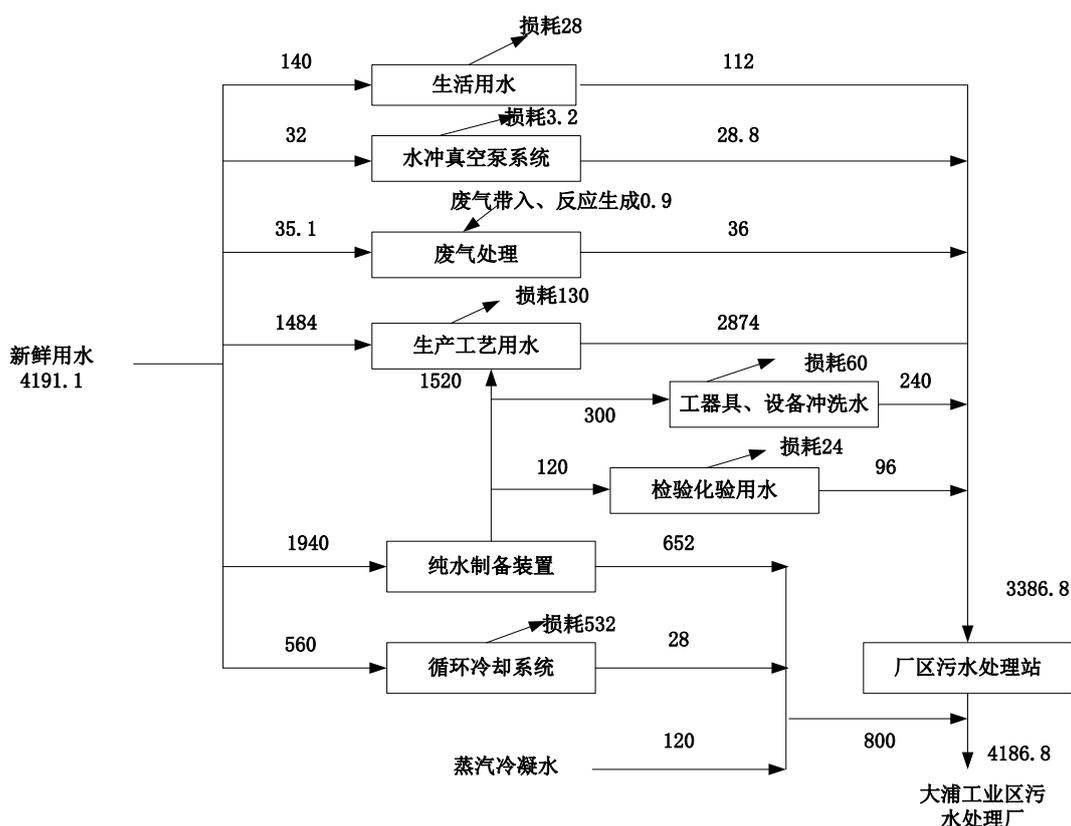


图 4.5-1 项目全厂水平衡图 (t/d)

3.6 生产工艺

****涉密信息****

3.7 生产设备

项目主要生产设备情况见表 3.7-1。

表 3.7-1 项目主要生产设备一览表

****涉密信息****

3.8 项目变动情况

本项目在实际的建设中变动情况见表 3.8-1。

表 3.8-1 项目变动内容一览表

序号	变动内容	变动前	变动后	变动原因/情况
1	废气处理设施及排口变化情况	607 车间产生的废气经“次氯酸钠喷淋+碱液喷淋+白油吸收”处理后经 607 车间 15m 高排气筒 (FQ-03) 高空排放, 风机总风量为 11000 m ³ /h。	607 车间产生的废气经“碱液喷淋+水喷淋+活性炭吸附 (含脱附)”处理后经 607 车间 20m 高排气筒 (FQ-03) 高空排放, 设计风量为 25000m ³ /h。	废气处理设施升级改造, 更适用更合理。
2		625 车间 (*****产品) 产生的废气经“碱吸收+活性炭吸附 (含脱附)”处理后经 625 车间 15m 排气筒 (FQ-18) 高空排放。625 车间废气处理措施设计风量为 80000m ³ /h。	拆除原 626 车间废气治理设施和 FQ-19 排气筒, 将 626 车间废气接入 625 车间废气治理设施“碱吸收+活性炭吸附 (含脱附)”处理后经 625 车间改造的 20m 排气筒 (FQ-18) 排气筒排放。变动后废气处理措施风量为 80000m ³ /h。	
3		溶剂回收车间产生的废气经新增的废气处理措施“一级水吸收+二级活性炭吸附 (含脱附)”处理后 20m 高排气筒经高空排放。	溶剂回收车间产生的废气接入 615 车间 (原 605 车间) 废气处理措施及排气筒。即经“一级碱吸收+两级活性炭吸附 (含脱附)”处理后经 20m 高排气筒 (FQ-05) 排放。	

针对上述变动, 企业编制了“新医药产业化二期技术改造项目变动影响分析报告”。根据变动影响分析报告: 对照《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) 中制药建设项目重大变动清单、《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单 (试行) 的通知》(环办环评函 [2020] 688 号), 本项目变动不属于重大变动, 纳入竣工环境保护验收管理。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

项目废水主要有生产工艺废水、废气吸收废水、检验化验废水、工器具及设备冲洗水、水冲真空系统排水等，其中****W7-1、W7-2废水经车间发酵废水收集池调 pH 灭活后进入厂区污水处理站；部分工艺废水、废气吸收废水等高浓度废水进厂区现有高浓度废水处理单元预处理，预处理后与其它废水一起进厂区现有综合废水站处理，处理后的废水与蒸汽冷凝水、制水系统排水、循环冷却水满足接管标准后入大浦工业区污水处理厂集中处理。

金桥路厂区现有污水处理设施于 2011 年由无锡轻大建筑设计研究院有限公司设计，并已建成投入运行。污水处理设施分为高、低浓度共两套污水处理装置，高浓度废水处理能力 $80\text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺为“隔油沉淀池+高浓调节池+内电解+化学氧化+曝气中和+高浓沉淀池”；综合废水处理能力 $4800\text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺为“格栅+调节+水解酸化+厌氧+生化+二沉池/MBR”。

项目废水排放及治理措施见表 4.1-1，具体工艺流程见图 4.1-1。

表 4.1-1 本项目废水排放及防治措施

废水类别	来源	废水编号	污染物	处理设施		排放去向
				环评/初步设计的要求	实际建设	
工艺废水	****生产线	W1-1	COD、SS、pH、盐分、总氮、AOX	进入厂区综合废水处理设施（格栅+调节+水解酸化+厌氧+生化+二沉池/MBR）	与环评一致	进厂区综合污水处理站
		W1-2	COD、SS、pH、盐分、总氮、AOX			
	*****生产线	W2-1	pH、COD、SS、总氮、盐分、AOX、二氯甲烷			
		W2-2	COD、SS、总氮、氨氮、二氯甲烷、盐分、AOX、pH			
		W2-3	COD、SS、二氯甲烷、AOX、总氮			
		W2-4	COD、SS、二氯甲烷、盐分、AOX、总氮			
	*****	W3-1	COD、SS、总氮、氟化物			
		W3-2	COD、SS			
	*****	W4-1	COD、SS、氨氮、总氮、AOX、盐分			
		W4-2	COD、SS、总氮、AOX、pH、盐分			
		W4-3	COD、SS、氨氮、pH、盐分			
		W4-4	COD、SS、总氮、AOX、盐分			
		W4-5	COD、SS、总氮、AOX、盐分			
	****	W5-1	COD、SS、甲苯、盐分、磷酸盐、AOX			
	*****	W6-1	COD、SS、盐分、AOX、总氮			
		W6-2	COD			
		W6-3	COD、总氮、盐分、SS、氯化物			
		W6-4	COD、SS、总氮、盐分、氯化物			
		W6-5	COD、SS、总氮、AOX、盐分、氯化物			
		W6-6	COD			
W6-7		pH、盐分、氯化物				
W6-8		COD、总氮				

		W6-9	COD			
	****	W7-3	COD、总磷、总氮、氯化物、盐分、SS			
		W7-4	COD、总磷、总氮、氯化物、盐分、SS			
		W7-5	COD、SS、盐分、氯化物、总磷、总氮			
		W7-6	COD、总磷、盐分、氯化物、总氮、SS			
		W7-7	COD、盐分、pH、氯化物、总氮、总磷、SS			
		W7-8	COD、盐分、总氮、氯化物			
	****	W8-1	COD、SS、氨氮、总氮、盐分、氯化物			
		W8-2	COD、总氮、SS、盐分、氯化物、氨氮			
		W8-3	COD、总氮、SS			
		W8-4	COD、总氮、SS、AOX			
		W8-5	COD、总氮、SS			
	*****	W9-1	COD、SS、总氮、总磷			
		W9-2	COD、SS、总氮			
		W9-3	COD、SS、总氮			
	*****	W11-1	COD、SS、总氮、盐分、氯化物			
		W11-2	COD、SS			
		W11-3	COD、SS、总氮			
	*****	W12-2	COD、SS、总氮、AOX、盐分、氯化物、总磷、二氯甲烷			
		W12-4	COD、SS、总氮、AOX、盐分、氯化物、二氯甲烷			
		W12-6	COD、SS、总氮、AOX、盐分、氯化物			
		W12-7	COD、SS、总氮、AOX			
	*****	W13-1	COD、SS、总氮			
		W13-2	COD、SS、总氮、盐分、氯化物、二氯甲烷、AOX			

	*****	W14-1	COD、SS、氯化物、AOX、pH、盐分					
		W14-2	COD、SS、氯化物、AOX、盐分					
		W14-3	COD、SS、AOX、pH					
	*****	W18-2	COD、SS、盐分、氯化物、二氯甲烷、AOX					
		W18-3	COD、SS、二氯甲烷、氯化物、盐分、AOX					
		W18-4	COD、SS、甲苯、总氮、AOX、pH、氯化物					
		W18-5	COD、SS、甲苯、总氮、AOX、盐分					
		W18-6	COD、SS、甲苯、总氮、AOX、盐分、氯化物					
		W18-8	COD、二氯甲烷、总氮、SS、盐分、氯化物					
		W18-9	COD、SS、总氮、AOX、盐分、总锌、氯化物					
	****	W7-1	COD、氨氮、总氮、硫酸盐、盐分、SS				经车间发酵废水收集池调pH至10-12灭活后入厂区综合污水处理站	与环评一致
		W7-2	COD、氨氮、总氮、硫酸盐、盐分、SS					
	*****	W12-1	COD、SS、总氮、AOX、盐分、氯化物、总磷、二氯甲烷				进入厂区高浓度废水处理设施预处理（隔油沉淀池+内电解+化学氧化+曝气中和+沉淀）	与环评一致
		W12-3	COD、SS、总氮、AOX、盐分、氯化物、二氯甲烷					
		W12-5	COD、SS、总氮、AOX、盐分					
*****	W18-1	COD、二氯甲烷、AOX、氯化物、总氮、SS、pH						
	W18-7	COD、SS、二氯甲烷、AOX、总氮、氯化物、盐分						
	W18-9	COD、SS、总氮、AOX、盐分、总锌、氯化物						
废气吸收废水		pH、COD、SS、总氮、AOX、盐分						
高浓度处理废水		pH、COD、氨氮、总氮、二氯甲烷、盐分、氟化物、氯化物、总锌、急性毒性		进入厂区综合废水处理设施（格栅+调节+水解酸化+	与设计一致	大浦工业污水处理		

低浓度工艺废水	pH、COD、氨氮、总氮、二氯甲烷、盐分、氟化物、氯化物、急性毒性	厌氧+生化+二沉池/MBR)		厂
溶剂回收废水	COD、SS、总氮、总磷、氯化物、盐分			
检验化验废水	COD、SS、总氮、二氯甲烷、AOX、甲苯、氟化物、急性毒性			
工器具、设备冲洗水	COD、SS、总氮、二氯甲烷、AOX、甲苯、氟化物、水合肼、急性毒性			
地面冲洗水	COD、SS、总氮、二氯甲烷、AOX、甲苯、氟化物、水合肼、急性毒性			
生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮			
蒸汽冷凝水	COD、SS	污水口排放	与设计一致	
循环冷却系统排水	COD、SS			
纯水制水系统排水	COD、SS			

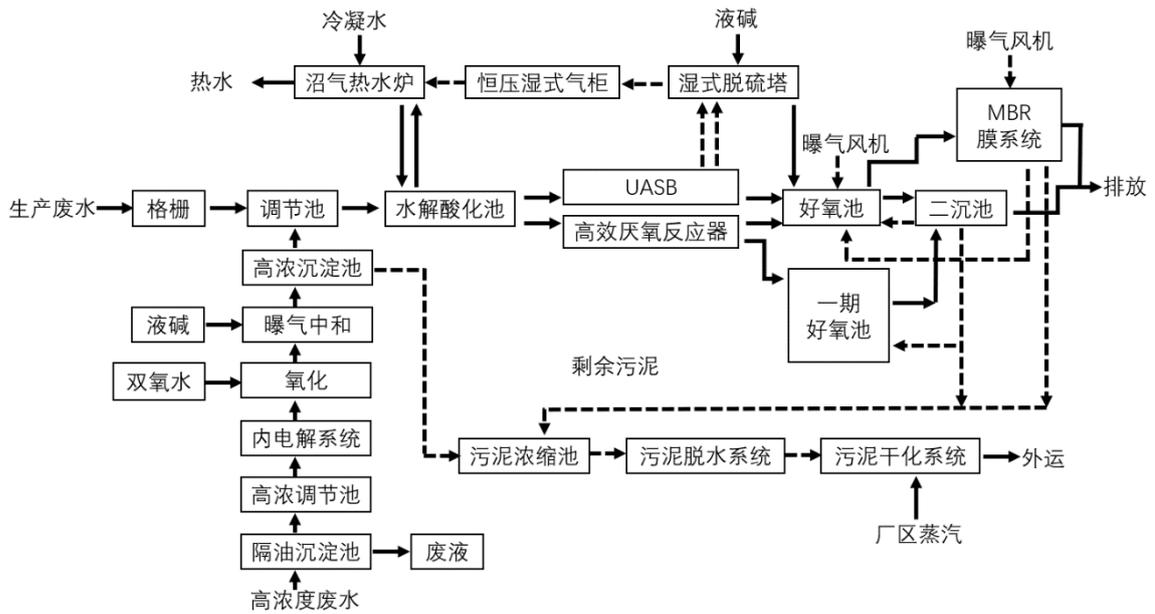


图 4.1-1 污水处理工艺流程图

4.1.2 废气

项目工艺废气主要特点是：以有机废气和酸性气体为主，废气排放连续；以生产工段为单位分布，废气的产生源集中，废气量较大。

项目废气具体排放及治理措施见表 4.1-2。项目有组织废气处理工艺流程及监测点位见图 4.1-2。

表 4.1-2 废气排放及处理措施一览表

类别	生产线	所在车间	产污工段	主要污染物	环评/初步设计的要求		实际建设	
					治理措施	排放方式及去向	治理措施	排放方式及去向
有组织 废气	*****	*****	水解工段	二氯甲烷、三氯乙酸、四氢呋喃	一级碱吸收+一级白油吸收（利用现有）	15m 高排气筒高空排放（FQ-12）	一级碱吸收+一级白油吸收	15m 高排气筒高空排放 DA006（FQ-12）
			缩合工段	四氢呋喃、二氯甲烷、乙酸乙酯、正己烷				
			水解工段	四氢呋喃、乙酸乙酯、正己烷、乙醇、乙腈				
			精制工段	乙醇				
	*****	*****	络合、水解工段	四氢呋喃、硼烷、氯化氢	水吸收+光催化+生物塔（利用现有）	20m 高排气筒高空排放（FQ-25）	水吸收+光催化+生物塔	20m 高排气筒高空排放 DA047（FQ-25）
			缩合、成盐工段	乙腈、巯基乙酸甲酯、乙酸、甲醇				
			取代、成盐工段	乙二胺、乙酸、甲醇、乙腈				
			精制工段	乙酸乙酯				
			车间收集的无组织废气	四氢呋喃				
	*****	*****	中和、成盐工段	丙酮、粉尘	碱吸收+活性炭吸附（含脱附）（利用现有）	20m 高排气筒高空排放（FQ-15）	碱吸收+活性炭吸附（含脱附）	20m 高排气筒高空排放 DA015（FQ-15）
			中和、成盐工段	乙醇、氯化氢				
			精制工段	乙醇				
			车间收集的无组织废气	丙酮、乙醇、粉尘				
	*****	*****	傅克、成盐、取代、胺化工段	甲苯、氯化氢、吗啡啉、石油醚、四氢呋喃、异丙醇胺、二氯甲烷、乙酸乙酯	碱吸收+活性炭吸附（含脱附）（利用现有）	20m 高排气筒高空排放（FQ-15）	碱吸收+活性炭吸附（含脱附）	20m 高排气筒高空排放 DA015（FQ-15）
			氧化、环合工段	二甲基亚砷、二氯甲烷、草酰氯、三乙胺、乙酸乙酯、甲醇、石油醚				
			车间收集的无组织废气	粉尘				
	*****	*****	缩合工段	正丁醇、乙醇、乙腈、粉尘	碱吸收+光催化+生物塔（利用现有）	20m 高排气筒高空排放（FQ-24）	碱吸收+光催化+生物塔	20m 高排气筒高空排放 DA050（FQ-24）
			环合工段	乙腈、氯化氢、氨、氨基乙醇				
			脱保护工段	乙腈、氨基乙醇				
			成盐工段	氯化氢、乙醇				
中和工段			氨、乙醇、粉尘					
缩合工段			1-甲基-2-吡咯烷酮、乙醇、氯化氢、丙酮、DMAC、甲基叔丁基醚、丙酮					
成盐工段			甲醇、异丙醇、丙酮					
车间收集的无组织废气			正丁醇、乙腈、乙醇、粉尘、氨基乙醇、氯化氢、氨、丙酮、DMAC、甲基叔丁基醚、异丙醇、甲醇					
*****	*****	缩合工段	乙腈、氯化氢、乙醇、乙酸乙酯	次氯酸钠+碱吸收+白油吸收（利用现有）	20m 高排气筒高空排放（FQ-03）	碱吸收+水吸收+活性炭吸附（含脱附）（新建）	20m 高排气筒高空排放 DA004（FQ-03）	
		胺化工段	乙醇、正丙胺、乙酸乙酯、乙腈、乙酸、二氯甲烷、正己烷					
		精制工段	乙醇					
		车间收集的无组织废气	乙腈、乙酸乙酯、乙醇、粉尘					
		取代工段	四氢呋喃、异丙醇、粉尘					
		脱保护、中和、成盐	氯化氢、乙酸乙酯、氯代叔丁烷、二氯甲烷、异丙醇					
车间收集的无组织废气	四氢呋喃、异丙醇、粉尘							
*****	*****	制备工段	VOCS、异丙醇	碱吸收+活性炭吸附（含脱附）（利用现有）	20m 高排气筒高空排放（FQ-04）	碱吸收+活性炭吸附（含脱附）	20m 高排气筒高空排放 DA009（FQ-03）	
*****	*****	制备工段	VOCS、乙醇、正丙醇、甲醇	碱吸收+活性炭吸附（含脱附）（利用现有）	20m 高排气筒高空排放（FQ-04）	碱吸收+活性炭吸附（含脱附）	20m 高排气筒高空排放 DA009（FQ-03）	
*****	*****	反应工段	氯化氢、二氯甲烷、氯磺酸、硫酸雾	碱吸收+白油吸收（利用现有）	15m 高排气筒高空排放（FQ-06）	碱吸收+白油吸收	15m 高排气筒高空排放 DA001（FQ-06）	
		反应工段	二氯甲烷、氨、乙醇、乙酸乙酯、正己烷					
		反应工段	三乙胺、二氯甲烷、醋酸酐、乙酸乙酯、正庚烷、乙醇					
		成盐工段	乙醇					
		收集的无组织废气	乙醇、乙酸乙酯、正己烷、粉尘、正庚烷					
*****	*****	缩合、中和工段	氯化氢、氯乙酸、乙醇、粉尘	碱吸收+活性炭	20m 高排气筒高空	碱吸收+活性炭	20m 高排气筒高空	

			车间收集的无组织废气	氯乙酸、乙醇、粉尘	吸附（含脱附） （利用现有）	排放（FQ-14）	吸附（含脱附）	排放 DA005 （FQ-14）
	*****	*****	环合反应工段	四氢呋喃、水合肼、乙酸	水吸收+白油吸收 （利用现有）	15m 高排气筒高空 排放（FQ-11）	水吸收+白油吸收	15m 高排气筒高空 排放 DA019 （FQ-11）
	****	****	水解、中和反应工段	四氢呋喃、氨、氯化氢、粉尘				
			加氢、还原、成盐工段	甲醇、乙酸乙酯、氯化氢				
			酰胺化反应工段	DMAC、4-二甲氨基吡啶、四氢呋喃、粉尘				
			精制工段	二甲基亚砜、甲醇				
			车间收集的无组织废气	四氢呋喃、粉尘、乙酸乙酯、氯化氢、DMAC、二甲基亚砜、甲醇				
			取代反应工段	DME、乙醇、粉尘				
			加氢还原工段	乙醇				
			缩合 I 工段	乙醇				
			缩合 II 工段	异丙醇、甲苯、乙醇、三乙胺、甲苯				
			精制工段	甲苯、粉尘				
			车间收集的无组织废气	DMF、乙醇、粉尘、甲苯、异丙醇				
	*****	*****	取代反应工段	二氯甲烷、吡啶、乙酸乙酯、正己烷、粉尘	碱吸收+白油吸收 （利用现有）	20m 高排气筒高空 排放（FQ-21）	碱吸收+白油吸收	20m 高排气筒高空 排放 DA003 （FQ-02）
			酯化反应工段	甲苯、4-二甲氨基吡啶、乙酸乙酯、正己烷、粉尘				
			还原反应工段	甲酸、丙酮、异丙醇、二氯甲烷、正己烷、粉尘				
			缩合反应工段	四氢呋喃、叔丁醇、正己烷、粉尘				
			脱保护工段	甲醇、乙酸乙酯、正己烷、粉尘				
			精制工段	乙腈、乙酸乙酯、正己烷、粉尘、丙酮				
			车间收集的无组织废气	丙酮、二氯甲烷、粉尘、甲苯、四氢呋喃、乙酸乙酯、正己烷				
	*****	*****	环合反应工段	甲醇、氯化氢、氯甲酸乙酯、乙醇、乙酸乙酯、粉尘	碱吸收+活性炭 吸附（含脱附） （利用现有）	20m 高排气筒高空 排放（FQ-18）	碱吸收+活性炭 吸附（含脱附）	20m 高排气筒高空 排放（FQ-18）
			车间收集的无组织废气	乙酸乙酯、粉尘				
	*****	*****	缩合反应工段	甲苯、二氯甲烷、乙醇、乙酸乙酯、石油醚、粉尘	碱吸收+活性炭 吸附（含脱附） （利用现有）	20m 高排气筒高空 排放（FQ-19）	碱吸收+活性炭 吸附（含脱附）	20m 高排气筒高空 排放（FQ-18）
			车间收集的无组织废气	乙醇、乙酸乙酯、二氯甲烷、石油醚、粉尘				
	溶剂回收车间		精馏回收工段	异丙醇、乙醇、二氯甲烷、甲醇	一级水+二级活性炭 吸附（含脱附） （新增）	25m 高排气筒高空 排放（FQ-20）	一级碱+二级活 性炭吸附（含脱 附）	20m 高排气筒高空 排放 DA022 （FQ-05）
	污水站		污水处理工段	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	AOPs 高级氧化+ 一级碱喷淋+一 级活性炭吸附脱 附冷凝（利用现 有）	15m 高排气筒高空 排放（FQ-13）	AOPs 高级氧化 +一级碱喷淋+ 一级活性炭吸 附脱附冷凝	15m 高排气筒高空 排放 DA054 （FQ-13）
	固废库（660 车间）		固废暂存工段	非甲烷总烃	碱吸收+白油吸 收（利用现有）	25m 高排气筒高空 排放（FQ-16）	碱吸收+白油吸 收	25m 高排气筒高空 排放 DA013 （FQ-16）
无组织 废气	厂界			非甲烷总烃、氯化氢、颗粒物、氨、硫酸雾、二氯甲烷、甲苯、甲醇、丙酮、乙酸乙酯、DMF、臭气浓度	密闭操作，管道输送，加强厂区废气 收集与处理		密闭操作，管道输送，加强厂区废气 收集与处理	

4.1.3 噪声

项目产生噪声的设备主要来源于真空机组、泵、离心机等设备工作时产生的噪声，通过选用低噪声设备，厂区合理布局，采用减震、隔声等措施降低噪声污染。具体治理设施见表 4.1-3

表 4.1-3 主要噪声源及防治措施

生产线	噪声源	声源类型	噪声级 /dB (A)	降噪措施
****生产线	泵类	间歇	80	安装减振装置，厂房隔声
	离心机	间歇	85	安装减振装置，厂房隔声
	真空机组	间歇	85	机器维护、添加润滑油，安装减振装置，厂房隔声
*****生产线（	泵类	间歇	80	安装减振装置，厂房隔声
	离心机	间歇	85	安装减振装置，厂房隔声
	真空机组	间歇	85	机器维护、添加润滑油，安装减振装置，厂房隔声
*****生产线	泵类	间歇	80	安装减振装置，厂房隔声
	真空机组	间歇	85	机器维护、添加润滑油，安装减振装置，厂房隔声
*****生产线	泵类	间歇	80	安装减振装置，厂房隔声
	离心机	间歇	85	安装减振装置，厂房隔声
	真空机组	间歇	85	机器维护、添加润滑油，安装减振装置，厂房隔声
****生产线	泵类	间歇	80	安装减振装置，厂房隔声
	离心机	间歇	85	安装减振装置，厂房隔声
	真空机组	间歇	85	机器维护、添加润滑油，安装减振装置，厂房隔声
*****生产线	泵类	间歇	80	安装减振装置，厂房隔声
	离心机	间歇	85	安装减振装置，厂房隔声
	真空机组	间歇	85	机器维护、添加润滑油，安装减振装置，厂房隔声
****生产线	泵类	间歇	80	安装减振装置，厂房隔声
	离心机	间歇	85	安装减振装置，厂房隔声
	真空机组	间歇	85	机器维护、添加润滑油，安装减振装置，厂房隔声
*****生产线	泵类	间歇	80	安装减振装置，厂房隔声
	压滤器	间歇	85	安装减振装置，厂房隔声
	真空机组	间歇	85	机器维护、添加润滑油，安装减振装置，厂房隔声
奥贝胆酸生产线	泵类	间歇	80	安装减振装置，厂房隔声
	离心机	间歇	85	安装减振装置，厂房隔声
	真空机组	间歇	85	机器维护、添加润滑油，安装减振装置，厂房隔声
*****生产线	泵类	间歇	80	安装减振装置，厂房隔声
	离心机	间歇	85	安装减振装置，厂房隔声

	真空机组	间歇	85	机器维护、添加润滑油，安装减振装置，厂房隔声
*****生产线	泵类	间歇	80	安装减振装置，厂房隔声
	真空机组	间歇	85	机器维护、添加润滑油，安装减振装置，厂房隔声
*****生产线	泵类	间歇	80	安装减振装置，厂房隔声
	离心机	间歇	85	安装减振装置，厂房隔声
	真空机组	间歇	85	机器维护、添加润滑油，安装减振装置，厂房隔声
*****生产线	泵类	间歇	80	安装减振装置，厂房隔声
	离心机	间歇	85	安装减振装置，厂房隔声
	真空机组	间歇	85	机器维护、添加润滑油，安装减振装置，厂房隔声
*****生产线	泵类	间歇	80	安装减振装置，厂房隔声
	真空机组	间歇	85	机器维护、添加润滑油，安装减振装置，厂房隔声
*****生产线	泵类	间歇	80	安装减振装置，厂房隔声
	离心机	间歇	85	安装减振装置，厂房隔声
	真空机组	间歇	85	机器维护、添加润滑油，安装减振装置，厂房隔声
*****生产线	泵类	间歇	80	安装减振装置，厂房隔声
	离心机	间歇	85	安装减振装置，厂房隔声
	真空机组	间歇	85	机器维护、添加润滑油，安装减振装置，厂房隔声

4.1.4 固体废物

本项目固废主要为蒸馏残渣、精馏残渣、冷凝废液、废气吸收产生的废活性炭、污水站污泥、废包装材料等危险废物，危险废物交由有资质单位处置，具体见表 4.1-4。

表 4.1-4 固废产生及处置情况

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	危废类别	危废代码	产生量 (kg/a)	处理与处置措施		最终去向
							工艺	处理处置量 (kg/a)	
****生产线	离心机	S1-1 滤渣	危险废物	HW49	900-000-49	23239	安全填埋	23239	委托填埋
	反应釜	L1-1 废液	危险废物	HW02	271-002-02	345145	精馏提纯	345145	委托回收
	离心机	L1-2 滤液	危险废物	HW02	271-002-02	51340	精馏提纯	51340	委托回收
	反应釜	L1-3 废液	危险废物	HW02	271-002-02	88710.5	精馏提纯	88710.5	委托回收
	过滤洗涤干燥机	L1-4 滤液	危险废物	HW02	271-002-02	219595.5	精馏提纯	219595.5	委托回收
	过滤洗涤干燥机	L1-5 滤液	危险废物	HW02	271-002-02	88390	精馏提纯	88390	委托回收
	过滤洗涤干燥机	S1-2 滤渣	危险废物	HW02	271-004-02	1600	安全焚烧	1600	委托焚烧
	过滤洗涤干燥机	L1-6 滤液	危险废物	HW02	271-002-02	262000	精馏提纯	262000	委托回收
	反应釜	L1-7 废液	危险废物	HW02	271-002-02	4157	安全焚烧	4157	委托焚烧
*****生产线	冷凝器	L2-1 废液	危险废物	HW02	271-002-02	6893	精馏提纯	6893	委托回收
	离心机	S2-1 废活性炭	危险废物	HW02	271-004-02	83	安全焚烧	83	委托焚烧
	冷凝器	L2-2 废液	危险废物	HW02	271-002-02	2015	精馏提纯	2015	委托回收
	离心机	L2-3 废液	危险废物	HW02	271-002-02	2526	精馏提纯	2526	委托回收
	离心机	L2-4 废液	危险废物	HW02	271-002-02	2757	精馏提纯	2757	委托回收
	离心机	S2-2 废渣	危险废物	HW02	271-004-02	220	安全填埋	220	委托填埋
	冷凝器	L2-5 废液	危险废物	HW02	271-002-02	3883	精馏提纯	3883	委托回收
	离心机	L2-6 废液	危险废物	HW02	271-002-02	2590.4	精馏提纯	2590.4	委托回收
	离心机	L2-7 滤液	危险废物	HW02	271-002-02	3740.7	精馏提纯	3740.7	委托回收
	离心机	L2-8 滤液	危险废物	HW02	271-002-02	1579	精馏提纯	1579	委托回收
*****生产线	萃取瓶	L3-1 废液	危险废物	HW02	271-002-02	188.86	安全焚烧	188.86	委托焚烧
	过滤器	S3-1 废干燥剂	危险废物	HW02	271-004-02	28.2	安全填埋	28.2	委托填埋
	冷凝器	L3-2 废液	危险废物	HW02	271-002-02	230.4	精馏提纯	230.4	委托回收
	萃取瓶	L3-3 废液	危险废物	HW02	271-002-02	157.6	精馏提纯	157.6	委托回收
	过滤器	S3-2 废干燥剂	危险废物	HW02	271-004-02	33.1	安全填埋	33.1	委托填埋
	冷凝器	L3-4 废液	危险废物	HW02	271-002-02	215.12	精馏提纯	215.12	委托回收
	层析柱	L3-5 废液	危险废物	HW02	271-002-02	311.51	精馏提纯	311.51	委托回收
	层析柱	S3-3 废硅胶	危险废物	HW02	271-004-02	75.2	安全焚烧	75.2	委托焚烧
	冷凝器	L3-6 废液	危险废物	HW02	271-002-02	637.4	精馏提纯	637.4	委托回收
	冷凝器	L3-7 废液	危险废物	HW02	271-002-02	83.4	精馏提纯	83.4	委托回收
	过滤器	S3-4 废干燥剂	危险废物	HW02	271-004-02	11.77	安全填埋	11.77	委托填埋
	冷凝器	L3-8 废液	危险废物	HW02	271-002-02	29.6	精馏提纯	29.6	委托回收
	层析柱	L3-9 废液	危险废物	HW02	271-002-02	701.65	精馏提纯	701.65	委托回收
	层析柱	S3-5 废硅胶	危险废物	HW02	271-004-02	7.7	安全焚烧	7.7	委托焚烧
	冷凝器	L3-10 废液	危险废物	HW02	271-002-02	263.7	精馏提纯	263.7	委托回收
层析柱	S3-6 废硅胶	危险废物	HW02	271-004-02	210.08	安全焚烧	210.08	委托焚烧	
层析柱	L3-11 废液	危险废物	HW02	271-002-02	33381.1	精馏提纯	33381.1	委托回收	
冷凝器	L3-12 废液	危险废物	HW02	271-002-02	4919	精馏提纯	4919	委托回收	
*****生产线	离心机	L4-1 滤液	危险废物	HW02	271-002-02	106752	精馏提纯	106752	委托回收
	离心机	L4-2 滤液	危险废物	HW02	271-002-02	234609.5	精馏提纯	234609.5	委托回收
	离心机	L4-3 滤液	危险废物	HW02	271-002-02	74330	精馏提纯	74330	委托回收

	离心机	L4-4 滤液	危险废物	HW02	271-002-02	9435	精馏提纯	9435	委托回收
	反应釜	L4-5 废液	危险废物	HW02	271-002-02	601722	精馏提纯	601722	委托回收
	离心机	L4-6 滤液	危险废物	HW02	271-002-02	212410	精馏提纯	212410	委托回收
	离心机	L4-7 滤液	危险废物	HW02	271-002-02	59422.6	精馏提纯	59422.6	委托回收
	离心机	L4-8 滤液	危险废物	HW02	271-002-02	215911.6	精馏提纯	215911.6	委托回收
	过滤洗涤干燥机	L4-9 滤液	危险废物	HW02	271-002-02	65184	精馏提纯	65184	委托回收
****生产线	离心机	L5-1 滤液	危险废物	HW02	271-002-02	6947.5	精馏提纯	6947.5	委托回收
	离心机	L5-2 滤液	危险废物	HW02	271-002-02	16360.3	精馏提纯	16360.3	委托回收
	离心机	S5-1 滤渣	危险废物	HW50	271-006-50	345	安全焚烧	345	委托焚烧
	离心机	L5-3 滤液	危险废物	HW02	271-002-02	46376	精馏提纯	46376	委托回收
	离心机	L5-4 滤液	危险废物	HW02	271-002-02	15466.8	精馏提纯	15466.8	委托回收
	离心机	L5-5 滤液	危险废物	HW02	271-002-02	27856.35	精馏提纯	27856.35	委托回收
	离心机	L5-6 滤液	危险废物	HW02	271-002-02	79806.5	精馏提纯	79806.5	委托回收
	离心机	S5-2 滤渣	危险废物	HW02	271-004-02	107.3	安全焚烧	107.3	委托焚烧
*****生产线	离心机	L5-7 滤液	危险废物	HW02	271-002-02	64776.7	精馏提纯	64776.7	委托回收
	离心机	L6-1 滤液	危险废物	HW02	271-002-02	95270.8	精馏提纯	95270.8	委托回收
	过滤器	S6-1 滤渣	危险废物	HW02	271-001-02	597.7	安全焚烧	597.7	委托焚烧
****生产线	树脂柱	S6-2 废树脂	危险废物	HW02	271-004-02	10106.2	安全焚烧	10106.2	委托焚烧
	树脂柱	S7-1 废树脂	危险废物	HW02	271-004-02	2048	安全焚烧	2048	委托焚烧
	树脂柱	S7-2 废树脂	危险废物	HW02	271-002-02	2001.82	安全焚烧	2001.82	委托焚烧
****生产线	树脂柱	S7-3 废树脂	危险废物	HW02	271-004-02	2122.5	安全焚烧	2122.5	委托焚烧
	离心机	L8-1 滤液	危险废物	HW02	271-002-02	23452.8	精馏提纯	23452.8	委托回收
	离心机	L8-2 滤液	危险废物	HW02	271-002-02	30233.5	精馏提纯	30233.5	委托回收
	冷凝器	L8-3 废液	危险废物	HW02	271-002-02	23600	精馏提纯	23600	委托回收
	离心机	L8-4 滤液	危险废物	HW02	271-002-02	23049.7	精馏提纯	23049.7	委托回收
	离心机	L8-5 滤液	危险废物	HW02	271-002-02	10047	精馏提纯	10047	委托回收
	离心机	L8-6 滤液	危险废物	HW02	271-002-02	109538.7	精馏提纯	109538.7	委托回收
	离心机	L8-7 滤液	危险废物	HW02	271-002-02	18670.5	精馏提纯	18670.5	委托回收
*****生产线	离心机	L8-8 滤液	危险废物	HW02	271-002-02	26717	精馏提纯	26717	委托回收
	压滤机	S8-1 废催化剂	危险废物	HW50	271-006-50	270	安全焚烧	270	委托焚烧
	压滤机	S9-1 滤渣	危险废物	HW02	271-002-02	37370.8	安全焚烧	37370.8	委托焚烧
	树脂柱	S9-2 废树脂	危险废物	HW02	271-004-02	2002.4	安全焚烧	2002.4	委托焚烧
	树脂柱	S9-3 废树脂	危险废物	HW02	271-004-02	601.4	安全焚烧	601.4	委托焚烧
*****生产线	旋转蒸发仪	L9-4 废液	危险废物	HW02	271-002-02	3736.3	安全焚烧	3736.3	委托焚烧
	冷凝器	L9-7 废液	危险废物	HW02	271-002-02	10337.5	精馏提纯	10337.5	委托回收
	离心机	L11-1 废液	危险废物	HW02	271-002-02	40099.7	精馏提纯	40099.7	委托回收
	冷凝器	L11-2 废液	危险废物	HW02	271-002-02	8974.3	精馏提纯	8974.3	委托回收
	制备柱	L11-3 废液	危险废物	HW02	271-002-02	61955	精馏提纯	61955	委托回收
	制备柱	S11-1 废树脂	危险废物	HW02	271-004-02	335.8	安全焚烧	335.8	委托焚烧
	反应釜	L11-4 废液	危险废物	HW02	271-002-02	10025.2	精馏提纯	10025.2	委托回收
	冷凝器	L11-5 废液	危险废物	HW02	271-002-02	2316	精馏提纯	2316	委托回收
制备柱	L11-6 废液	危险废物	HW02	271-002-02	48464.6	精馏提纯	48464.6	委托回收	
制备柱	S11-2 废树脂	危险废物	HW02	271-004-02	335.8	安全焚烧	335.8	委托焚烧	

	反应釜	L11-7 废液	危险废物	HW02	271-002-02	8189.5	精馏提纯	8189.5	委托回收	
	冷凝器	L11-8 废液	危险废物	HW02	271-002-02	2321	精馏提纯	2321	委托回收	
	反应釜	L11-9 废液	危险废物	HW02	271-002-02	3584.5	精馏提纯	3584.5	委托回收	
	反应釜	L11-10 废液	危险废物	HW02	271-002-02	597.7	精馏提纯	597.7	委托回收	
*****生产线	冷凝器	L12-1 废液	危险废物	HW02	271-002-02	631.4	精馏提纯	631.4	委托回收	
	反应釜	L12-2 废液	危险废物	HW02	271-002-02	3039.1	精馏提纯	3039.1	委托回收	
	冷凝器	L12-3 废液	危险废物	HW02	271-002-02	3067	精馏提纯	3067	委托回收	
	反应釜	S12-1 废干燥剂	危险废物	HW02	271-004-02	177.8	安全填埋	177.8	委托填埋	
	冷凝器	L12-4 废液	危险废物	HW02	271-002-02	4135	精馏提纯	4135	委托回收	
	微压柱	S12-2 废硅胶	危险废物	HW02	271-004-02	5005	安全焚烧	5005	委托焚烧	
	微压柱	L12-5 废液	危险废物	HW02	271-002-02	55261.7	精馏提纯	55261.7	委托回收	
	冷凝器	L12-6 废液	危险废物	HW02	271-002-02	19897	精馏提纯	19897	委托回收	
	冷凝器	L12-7 废液	危险废物	HW02	271-002-02	2491	精馏提纯	2491	委托回收	
	反应釜	S12-3 废干燥剂	危险废物	HW02	271-004-02	274.1	安全填埋	274.1	委托填埋	
	冷凝器	L12-8 废液	危险废物	HW02	271-002-02	3255.5	精馏提纯	3255.5	委托回收	
	微压柱	S12-4 废硅胶	危险废物	HW02	271-004-02	4824.1	安全焚烧	4824.1	委托焚烧	
	反应釜	S12-5 废渣	危险废物	HW02	271-001-02	97.5	安全焚烧	97.5	委托焚烧	
	反应釜	L12-9 废液	危险废物	HW02	271-002-02	1917.3	精馏提纯	1917.3	委托回收	
	*****生产线	冷凝器	L13-1 废液	危险废物	HW02	271-002-02	11250	精馏提纯	11250	委托回收
		离心机	L13-2 废液	危险废物	HW02	271-002-02	64720	精馏提纯	64720	委托回收
冷凝器		L13-3 废液	危险废物	HW02	271-002-02	44900	精馏提纯	44900	委托回收	
过滤器		S13-1 废干燥剂	危险废物	HW02	271-004-02	3436	安全填埋	3436	委托填埋	
冷凝器		L13-4 废液	危险废物	HW02	271-002-02	45790	精馏提纯	45790	委托回收	
离心机		L13-5 废液	危险废物	HW02	271-002-02	75620	精馏提纯	75620	委托回收	
离心机		L13-6 废液	危险废物	HW02	271-002-02	35920	精馏提纯	35920	委托回收	
*****生产线	离心机	L14-1 废液	危险废物	HW02	271-002-02	10690.3	精馏提纯	10690.3	委托回收	
	离心机	L14-2 废液	危险废物	HW02	271-002-02	13987.5	精馏提纯	13987.5	委托回收	
	冷凝器	L14-3 废液	危险废物	HW02	271-002-02	3178.6	精馏提纯	3178.6	委托回收	
	离心机	L14-4 废液	危险废物	HW02	271-002-02	1020	精馏提纯	1020	委托回收	
	离心机	L14-5 废液	危险废物	HW02	271-002-02	538.5	精馏提纯	538.5	委托回收	
	冷凝器	L14-6 废液	危险废物	HW02	271-002-02	5148	精馏提纯	5148	委托回收	
	离心机	L14-7 废液	危险废物	HW02	271-002-02	791.9	精馏提纯	791.9	委托回收	
	离心机	L14-8 废液	危险废物	HW02	271-002-02	528	精馏提纯	528	委托回收	
*****生产线	冷凝器	L15-1 废液	危险废物	HW02	271-002-02	2894.7	精馏提纯	2894.7	委托回收	
	微压柱	S15-1 废硅胶	危险废物	HW02	271-004-02	4508.5	安全焚烧	4508.5	委托焚烧	
	反应釜	S15-2 废渣	危险废物	HW02	271-001-02	72.6	安全焚烧	72.6	委托焚烧	
	反应釜	L15-2 废液	危险废物	HW02	271-002-02	844	精馏提纯	844	委托填埋	
*****生产线	离心机	S17-1 废干燥剂	危险废物	HW02	271-004-02	693.3	安全填埋	693.3	委托填埋	
	冷凝器	L17-1 废液	危险废物	HW02	271-002-02	28429	精馏提纯	28429	委托回收	
	冷凝器	L17-2 废液	危险废物	HW02	271-002-02	458.5	精馏提纯	458.5	委托回收	
	微压柱	L17-3 废液	危险废物	HW02	271-002-02	86040.2	精馏提纯	86040.2	委托回收	
	微压柱	S17-2 废硅胶	危险废物	HW02	271-004-02	4777.5	安全焚烧	4777.5	委托焚烧	
	冷凝器	L17-4 废液	危险废物	HW02	271-002-02	25025	精馏提纯	25025	委托回收	

	离心机	L17-5 废液	危险废物	HW02	271-002-02	2219.5	精馏提纯	2219.5	委托回收
*****生产线	冷凝器	L18-1 废液	危险废物	HW02	271-002-02	1799.5	精馏提纯	1799.5	委托回收
	离心机	L18-2 废液	危险废物	HW02	271-002-02	2573.9	精馏提纯	2573.9	委托回收
	冷凝器	L18-3 废液	危险废物	HW02	271-002-02	2526	精馏提纯	2526	委托回收
	冷凝器	L18-4 废液	危险废物	HW02	271-002-02	2835.1	精馏提纯	2835.1	委托回收
	反应釜	L18-5 废液	危险废物	HW02	271-002-02	9589.5	安全焚烧	9589.5	委托焚烧
	冷凝器	L18-6 废液	危险废物	HW02	271-002-02	7050	精馏提纯	7050	委托回收
	离心机	L18-7 废液	危险废物	HW02	271-002-02	1652.8	精馏提纯	1652.8	委托回收
	冷凝器	L18-8 废液	危险废物	HW02	271-002-02	3330.4	精馏提纯	3330.4	委托回收
	离心机	L18-9 废液	危险废物	HW02	271-002-02	1199	精馏提纯	1199	委托回收
	冷凝器	L18-10 废液	危险废物	HW02	271-002-02	2400.5	精馏提纯	2400.5	委托回收
	冷凝器	L18-11 废液	危险废物	HW02	271-002-02	2244.6	精馏提纯	2244.6	委托回收
	离心机	L18-12 废液	危险废物	HW02	271-002-02	1047.2	精馏提纯	1047.2	委托回收
	树脂柱	L18-13 废液	危险废物	HW02	271-002-02	6771	精馏提纯	6771	委托回收
	树脂柱	L18-14 废液	危险废物	HW02	271-002-02	38351	精馏提纯	38351	委托回收
	树脂柱	S18-1 废树脂	危险废物	HW02	271-004-02	101	安全焚烧	101	委托焚烧
	冷凝器	L18-15 废液	危险废物	HW02	271-002-02	11192	精馏提纯	11192	委托回收
	离心机	L18-16 废液	危险废物	HW02	271-002-02	1307	精馏提纯	1307	委托回收
离心机	L18-17 废液	危险废物	HW02	271-002-02	445.5	精馏提纯	445.5	委托回收	
溶剂回收	冷凝器	L19-1 废液	危险废物	HW02	271-002-02	57840.5	精馏提纯	57840.5	委托回收
废气处理	637 车间白油吸收塔	LG-1 废白油	危险废物	HW08	900-249-08	573.18	精馏提纯	573.18	委托焚烧
	627 车间活性炭吸附塔	SG-1 废活性炭	危险废物	HW02	271-004-02	16710.55	安全焚烧	16710.55	委托焚烧
	607 车间白油吸收塔	LG-2 废白油	危险废物	HW08	900-249-08	53634.772	精馏提纯	53634.772	委托焚烧
	618 车间活性炭吸附塔	SG-2 废活性炭	危险废物	HW02	271-004-02	1399.24	安全焚烧	1399.24	委托焚烧
	618 车间活性炭脱附	LG-3 废冷凝液	危险废物	HW02	271-002-02	15266	安全焚烧	15266	委托焚烧
	603 车间白油吸收塔	LG-4 废白油	危险废物	HW08	900-249-08	6918.175	精馏提纯	6918.175	委托焚烧
	623 车间活性炭吸附塔	SG-3 废活性炭	危险废物	HW02	271-004-02	84.2	安全焚烧	84.2	委托焚烧
	623 车间活性炭脱附	LG-5 废冷凝液	危险废物	HW02	271-002-02	935.5	安全焚烧	935.5	委托焚烧
	636 车间白油吸收塔	LG-6 废白油	危险废物	HW08	900-249-08	8577.1	精馏提纯	8577.1	委托焚烧
	606 车间白油吸收塔	LG-7 废白油	危险废物	HW08	900-249-08	6101.851	精馏提纯	6101.851	委托焚烧
	625 车间活性炭吸附塔	SG-4 废活性炭	危险废物	HW02	271-004-02	615.95	安全焚烧	615.95	委托焚烧
	625 车间活性炭脱附	LG-8 废冷凝液	危险废物	HW02	271-002-02	5997.505	安全焚烧	5997.505	委托焚烧
	626 车间活性炭吸附塔	SG-5 废活性炭	危险废物	HW02	271-004-02	1666.5	安全焚烧	1666.5	委托焚烧
	626 车间活性炭脱附	LG-9 废冷凝液	危险废物	HW02	271-02-02	17429.573	安全焚烧	17429.573	委托焚烧
	溶剂回收车间活性炭吸附塔	SG-6 废活性炭	危险废物	HW02	271-004-02	3129	安全焚烧	3129	委托焚烧
	溶剂回收车间活性炭脱附	LG-10 废冷凝液	危险废物	HW02	271-002-02	30008	安全焚烧	30008	委托焚烧
	危废库白油吸收塔	LG-11 废白油	危险废物	HW08	900-249-08	80	精馏提纯	80	委托焚烧
污水处理	污水处理站	污泥	危险废物	HW02	900-000-02	30000	安全焚烧	30000	委托焚烧
	原辅料包装	废包装材料	危险废物	HW49	900-041-49	8000	安全焚烧	8000	委托焚烧

4.1.5 土壤及地下水污染防治措施

本项目产品生产车间为厂区现有车间，现有厂房地面均采用防渗漏防腐蚀处理，危险固废（废液）采用加盖塑料桶堆存在固废库，定期的检查固废库的防渗设施。

本项目采取的地下水及土壤污染防治措施主要包括：

(1)源头控制

项目以清洁生产和循环利用为宗旨，减少污染物的产、排量；在运行过程中，对各设备、管道、贮运装置及处理构筑物均采取适当有效的防护措施，防止污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险降到最低。对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。优化排水系统设计，工艺废水、地面冲洗废水、初期雨水等在厂区内收集及预处理后通过管线送厂区污水站处理。管线铺设采用“可视化”原则，即管道尽可能地上铺设，做到污染物“早发现，早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水、土壤污染，主装置生产废水管道沿地上管廊铺设。

(2)分区防治措施

金桥路厂区采用分区防渗设计，污染装置区、固废库、污水管线等区域为重点防渗区，采取严格的防渗措施防渗措施，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，防渗层防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s。其他区域为一般防渗区域，采用水泥硬化。厂区各类固废在产生、收集和运输过程中采取有效的措施防止固废散失，危险废物暂存场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求设置防漏、防渗措施，确保危险废物不泄漏或者渗透进入地下水。

(3)跟踪监测

建立地下水环境监测管理体系，结合项目地下水可能污染的方式和途径，按照当地地下水流向，在项目场地内（地下水环境影响跟踪

监测点), 场址上游(背景值监测点)、下游(污染扩散监测点)分别
布设地下水监测点, 开展地下水环境跟踪监测。

制定土壤跟踪监测计划、建立跟踪监测制度, 以便及时发现问题,
采取措施。监测点位布设在重点影响区, 选择建设项目特征因子作为
监测指标。原则上每年内开展 1 次跟踪监测。

(4)应急响应

编制应急预案, 确定应急组织成员和应急响应程序等, 加强日常
演练。在厂区一旦发生地下水污染事故, 应立即启动应急预案, 开展
地下水污染应急治理。

由污染途径及对应措施分析可知, 项目对可能产生地下水、土壤
影响的各项途径均进行有效预防, 在确保各项防渗措施得以落实, 并
加强维护和厂区环境管理的前提下, 可有效控制厂区内的废水污染物
下渗现象, 避免污染地下水以及土壤, 因此项目不会对区域地下水以
及土壤环境产生明显影响。

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范措施

厂区设有 1 座 880m³ 应急池兼消防尾水收集池; 厂区雨水、污水
排口设有缓冲池且有紧急切断阀门, 可控制事故废水流出厂区。厂区
涉及到可燃、有毒气体分布区域设有报警预警装置。

企业已按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制
导则》(DB32/T 3795-2020) 要求编制了突发环境事件应急预案, 并
于 2024 年 9 月 10 日通过连云港市生态环境局开发区分局备案, 备案
号为: 320707-2024-035-H。

4.2.2 规范化排污口

整个厂区设 3 个雨水排口, 1 个污水排口。本次验收涉及到 14
个排气筒。厂区排污口均按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办
法》(苏环控[1997]122 号) 要求规范化设置。

污水排口设有流量计、pH计、COD、氨氮、总氮、总磷在线监控设施，雨水排口设有流量计、COD在线监测设施，雨污口在线监测设施与环保部门联网。东、北厂界设有VOC_s在线监测设施。

危废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求建设，危废暂存库识别信息化标识满足《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》(苏环办〔2020〕401号)要求。

4.2.3 卫生防护距离

根据项目环评：项目实施后全厂的卫生防护距离为300m范围。根据实地踏勘卫生防护距离范围内无居民区等敏感目标，周围状况满足卫生防护距离的要求。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际投资2277万元，其中实际环保投资377万元，环保投资占总投资的16.55%。项目环保设施已和主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，具体见表4.3-1。

表 4.3-1 项目环保设施环评设计、实际建设及投资情况表

污染源	环保设施名称	环评设计投资 (万元)	实际投资 (万元)
-----	--------	----------------	--------------

废气	637 车间：碱吸收、白油吸收（利用现有）；624-2 车间：水吸收、光催化、生物塔（利用现有）；627 车间：碱吸收、活性炭吸附（利用现有）；657 车间：碱吸收、光催化、生物塔（利用现有）；607 车间： 碱吸收、水吸收、白油吸附（改造，新建） ；618 车间：碱吸收、活性炭吸附（含脱附）（利用现有）；603 车间：碱吸收、白油吸收（利用现有）；623 车间：碱吸收、活性炭吸附（含脱附）（利用现有）；636 车间：水吸收、白油吸收（利用现有）；606 车间：碱吸收、白油吸收（利用现有）；625 车间：碱吸收、活性炭吸附（含脱附）（利用现有）；626 车间：碱吸收、活性炭吸附（含脱附）（利用现有）； 溶剂回收车间：碱吸收、二级活性炭吸附（含脱附）（利用 615 车间新改造设施） ；危废库：碱吸收、白油吸收（利用现有）；污水站：AOPs 高级氧化+一级碱喷淋+一级活性炭吸附脱附冷凝（利用现有）	60	337
	废气管线等（新增）		
废水	金桥路厂区现有污水处理设施（厂区污水站二期工程）分为高、低浓度共两套污水处理装置，高浓废水处理能力 80m ³ /d，综合废水处理能力 4800m ³ /d。（利用现有）	-	-
固废	固废暂存库（利用现有）	-	-
地下水、土壤	按照《石油化工工程防渗技术规范》GB/T 要求完善重点区域防渗措施	10	10
噪声	消声器、隔声设施等	10	10
监测仪器	VOCs 废气在线监测设备（利用现有在建）	-	-
排污口设置	规范排污口	-	-
风险防治措施	车间可燃气体检测报警装置、消防器材、视频监控系统（部分新增）	20	20
	消防排水收集系统，包括收集池、管网及排水监控系统（利用现有）		
	建立地下水环境监测管理体系，制定地下水污染应急响应预案，设置地下水跟踪监测井（利用现有）		
	建立事故风险紧急监测系统（利用现有）		
	其它风险防范措施（利用现有）		
	环境风险事故应急预案（对全厂突发环境事件应急预案修订）		
环保投资合计		100	377

5 环境影响报告书主要结论及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论

5.1.1 项目概况

恒瑞医药拟在大浦工业区金桥路厂区投资 2000 万元，利用现有厂房，新增反应釜等设备，配套必要的辅助工程和公用工程等，建设 17 条原料药生产线：****涉密信息****。

5.1.2 产业政策相符性

项目为原料药生产，对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目为鼓励类。查对《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》(苏政办发[2013]9 号)及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》部分条目的通知(苏经信产业[2013]183 号)，本项目不属于限制类和淘汰类。

本项目不属于《省政府办公厅转发省经济和信息化委、省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》(苏政办发[2015]118 号)中淘汰限制类项目。

5.1.3 污染物排放达标可行性

(1) 废水

厂区现有污水处理站(污水站二期工程，原一期工程已停用)，分为高、低浓度共两套污水处理装置，高浓废水处理能力 80m³/d，综合废水现有处理能力 4000m³/d(扩建后处理能力为 4800m³/d，在建)，污水站已建成投入运行。其中高浓废水处理单元采用“隔油沉淀池+高浓调节池+内电解+化学氧化+曝气中和+高浓沉淀池”处理工艺，综合废水处理单元采用“格栅+调节+水解酸化+厌氧+生化+二沉池+MBR”处理工艺。其中综合废水处理系统扩建工程在建，扩建完成后增加二期工程综合废水处理规模 800m³/d。本项目部分高浓度工艺废水、废气吸收水经过高浓度废水处理单元预处理后与其他生产废水、生活污水经综合废水处理单元处理。上述废水处理后可达恒隆水务大

浦工业污水处理厂接管标准。

制水排水、蒸汽冷凝水、循环冷却系统排水水质满足恒隆水务大浦工业污水处理厂接管标准，直接经厂区污水总排口排入区域污水管网。

(2) 废气

本项目工艺废气主要包括有机废气、酸洗废气、氨及粉尘等。各废气处理措施均利用各车间现有已建及在建处理措施。

*****生产线位于 637 车间，利用现有“一级碱吸收+一级白油吸收”工艺处理，处理后尾气经 15m 高排气筒达标排放；****及*****生产线位于 624-2 车间，利用现有“水吸收+光催化+生物塔”工艺处理，处理后尾气经 20m 高排气筒达标排放；*****生产线、*****生产线位于 627 车间，利用现有“一级碱吸收+一级活性炭吸附”工艺处理，处理后尾气经 20m 高排气筒达标排放；*****生产线位于 657 车间，利用现有“碱吸收+光催化+生物塔”工艺处理，处理后尾气经 20m 高排气筒达标排放；****生产线和*****生产线位于 607 车间，利用现有“一级次氯酸钠+一级碱吸收+一级白油吸收”工艺处理，处理后尾气经 15 排气筒达标排放；****生产线、*****生产线位于 618 车间，利用现有“一级碱吸收+一级活性炭吸附（含脱附）”工艺处理，处理后尾气经 20m 高排气筒达标排放；*****生产线位于 603 车间，利用现有“一级碱吸收+一级白油吸收”工艺处理，处理后尾气经 15m 高排气筒达标排放；*****生产线位于 623 车间，利用现有“一级碱吸收+一级活性炭吸附（含脱附）”工艺处理，处理后尾气经 20m 高排气筒达标排放；****和*****生产线位于 636 车间，利用现有“一级水吸收+一级白油吸收”工艺处理，处理后尾气经 15m 高排气筒达标排放；*****生产线位于 606 车间，利用现有“一级碱吸收+一级白油吸收”工艺处理，处理后尾气经 20m 高排气筒达标排放；*****生产线位于 625 车间，利用现有“一级碱吸收+一级活性炭吸附（含脱附）”工

艺处理，处理后尾气经 20m 高排气筒达标排放；****、*****生产线位于 626 车间，利用现有“一级碱吸收+一级活性炭吸附（含脱附）”工艺处理，处理后尾气经 20m 高排气筒达标排放；溶剂回收车间新建“一级水吸收+二级活性炭吸附（含脱附）”工艺处理，处理后尾气经 25m 高排气筒达标排放。

（3）固废

本项目危险废物利用厂区现有 1#危废库贮存，厂区 1#危废库已按照《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)设置危险废物识别标识，配备通讯设备、照明设施、监控设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗及泄漏液收集系统。

本项目产生的废活性炭、有机废渣、废包装材料等委托连云港市赛科废料处置有限公司焚烧处置，产生的废有机溶剂委托淮安市福马再生资源有限公司回收，含高盐的蒸馏残渣、废渣委托****。

（4）噪声

本项目各噪声设备经选用低噪声设备，采用吸声、隔音、减震等措施后，得到有效控制，厂界噪声均能达标。

5.1.4 项目投产后区域环境质量与环境功能的相符性

（1）废水

经分析，建设项目产生的废水经预处理后进大浦工业区污水处理厂达标处理，从处理容量和对污水处理厂处理工艺两方面综合考虑是可行的，能做到稳定达接管标准要求，也不会影响污水处理厂的正常运行。

（2）废气

《连云港市空气质量达标规划》推荐的连云港市发展情景为升级转型式情景，321 型产业结构，重点发展医药、石化、装备制造等工业，限制钢铁、基础化工、火电、建材；打造大健康、旅游、物流特

色服务业。本项目建设符合达标规划推荐的连云港市重点发展产业，结合《关于印发〈连云港市环境质量底线管理办法（试行）〉的通知》（连政办发[2018]38号）的要求，本项目排放颗粒物指标实行现役源 2 倍量削减替代。

新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ 。新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ 。项目环境影响符合环境功能区划，现状浓度超标的 $PM_{2.5}$ ，叠加达标年目标浓度、在建、拟建项目的环境影响后， $PM_{2.5}$ 的日均第 95 百分位浓度值及年平均质量浓度均符合环境质量标准。对于现状达标的污染物，叠加后污染物浓度符合环境质量标准，对于项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的，叠加后的短期浓度符合环境质量标准。本项目大气环境影响可以接受。

（3）地下水

污染物主要迁移方向为由西南向东北，和水流方向一致。非正常情况下(高浓度废水调节池防渗层破损后失效的最不利情况)，高浓度废水调节池运行 100 天和 365 天时，厂界处地下水未出现超标现象，运行 3650 天， COD_{Mn} 和总锌污染均超出厂界，预测结果显示防渗措施对溶质的运移结果会产生较明显的影响。若无有效的防渗措施，污水处理站的运行会对区域地下水产生一定的影响。

（4）土壤

废水池、危废仓库等场所地面均采用钢筋混凝土硬化并做防腐、防渗处理，上述单元正常工作状况下不会对土壤有明显的不良影响。结合厂区土壤现状调查，现有项目运行至今并未对厂区内土壤产生明显不良影响。

非正常工况下，高浓废水池出现小面积渗漏，土壤层 0.1m、0.3m、0.6m、1.0m 深度总锌浓度随着时间推移不断增高，对土壤环境影响较重。污染物随着时间延长进入地下水中的浓度逐渐升高，最终也会

对地下水产生较重影响。

(5) 固体废弃物

项目产生的各种固体废弃物都得到了较好的处理处置，不直接排入环境，对环境的影响较小。

(6) 噪声

项目的各噪声设备均得到了较好的控制，经预测，厂界均能达标，对周围环境造成的影响很小。

5.1.5 风险评价

事故状态下，大气环境风险影响范围可控制在开发区内，大气毒性终点浓度 1 影响范围基本可控制在厂区内。厂区内危化品库、车间均设置易燃、有毒气体泄漏报警装置，发生泄漏事故，立即启动突发环境事件应急预案，及时疏散厂区内及周边企业的员工，及时对泄漏物收集、处置，可将事故影响在短时间内消除。通过估算，在采取积极的风险防范措施和应急预案后，项目大气环境风险影响处于可接受水平。

非正常情况下，高浓度废水池出现渗漏，污染物进入地下水，主要迁移方向为由西南向东北，和地下水流方向一致。运行至 365 天后，CODMn、总锌污染均超出厂界，预测结果显示防渗措施对溶质的运移结果会产生较明显的影响。若无有效的防渗措施，污水站的运行会对区域地下水影响较明显。

公司及园区层面已建立污染源头、过程处理和最终排放的“三级防控”机制。公司已配套设施(导流设施、清污水切换设施)，作为轻微事故泄漏及污染雨水的一级防控设施，已设置应急事故水池(880m³)及其配套设置(事故导排系统)，作为较大事故泄漏物料和消防废水的二级防控设置。另外，园区建设事故缓冲设施及其配套设施，防止园区内企业发生重大事故泄漏和消防废水对地表水体造成污染，将污染物控制在园区内。因此，事故状态下，消防尾水不会直接进入园区外

地表水体。

5.1.6 公众参与的结论与意见

根据企业提供的公众参与专篇表明，无人对该项目的建设提出异议，无人反对该项目建设，由此可见公众对该项目基本上持支持态度。

5.1.7 环境影响经济损益分析

本项目的建设对环境无正面环境影响经济价值，主要为负面环境影响经济价值。

5.1.8 环境管理与监测计划

项目根据有关环保法规、政策、条例，并结合项目具体情况，制定了环境管理条例和章程，同时对项目污染源和区域环境质量提出了监测计划。

5.1.9 总结论

项目为医药原料药生产项目，符合国家和地方产业政策、环保政策要求；厂址位于连云港经济技术开发区大浦工业区工业用地内，符合区域用地规划要求；项目总体工艺及设备符合清洁生产工艺要求；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；社会效益、经济效益较好；具有完善的环境风险防范措施和应急预案。因此，从环保的角度看，本项目的建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定

经研究，批复如下：

一、该技改项目位于连云港经济技术开发区大浦工业区金桥路22号，总投资2000万元（其中环保投资100万元），建设规模为：利用原有生产设施及其附属设施，新增反应釜、层析系统和高压制备液相色谱仪等仪器设备，建设生产车间和研发中试车间，配套必要的辅助工程、公用工程等，形成**涉密信息**，投资项目备案证项目代码为：2019-320771-27-03-638305。

二、根据《报告书》评价内容及结论，从环保角度考虑，原则上同意该项目在拟定地点进行开工建设。你公司须严格按照《报告书》所列建设项目的性质、规模、地点、环保对策措施及要求实施项目建设。同时，须着重做好以下工作：

1、严格落实声环境保护措施。运营期优先选用低噪声设备，采取隔声、减震或消声措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

2、严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”的原则完善建设厂区污水管网，合理规划建设项目排水管网，实施“雨水明沟明渠收集、污水明管专管输送”，确保做到雨污分流。项目运营期高浓度工艺废水、废气吸收废水经“隔油沉淀+调节+内电解系统+化学氧化+曝气中和+沉淀”预处理后，与其他生产废水、生活污水一起经“格栅+调节+水解酸化+厌氧+生化+二沉池+MBR”处理后由市政污水管网接入大浦工业区污水处理厂集中处理。废水接管排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准。

3、严格落实各项大气污染防治措施。项目运营期*****生产线（301-2工程楼637车间）产生的二氯甲烷、三氟乙酸、四氢呋喃、乙醇、乙腈、正己烷等废气经现有“一级碱吸收+一级白油吸收”装置处理，处理后的废气经现有15米高12#排气筒高空排放；

****、*****生产线（302-2工程楼624-2车间）产生的颗粒物、二氯甲烷、乙酸乙酯、乙醇、氯化氢等废气经现有“水吸收+光催化+生物塔”装置处理，处理后的废气经现有20m高25#排气筒高空排放；

*****、*****生产线（305-1工程楼627车间）产生的丙酮、二氯甲烷、甲苯、甲醇、氯化氢、四氢呋喃等废气经现有“一级碱吸收+一级活性炭吸附”装置处理，处理后的废气经现有20m高15#排气筒高空排放；*****生产线（505-1工程楼657车间）产生的DMAC、

氨、丙酮、二氯甲烷等废气经现有“碱吸收+光催化+生物塔”装置处理，处理后的废气经现有 20m 高 24#排气筒高空排放；****、*****生产线（105-1 工程楼 607 车间）产生的乙腈、氯化氢、乙醇、乙酸乙酯等废气经现有“一级次氯酸钠+一级碱吸收+一级白油吸收”装置处理，处理后的废气经现有 15m 高 3#排气筒高空排放；****、*****生产线（205 工程楼 618 车间）产生的二氯甲烷、甲醇、乙醇、异丙醇等废气经现有“一级碱吸收+一级活性炭吸附（含脱附）”装置处理，处理后的废气经现有 20m 高 4#排气筒高空排放；*****生产线（103-1 工程楼 603 车间）产生的二氯甲烷、硫酸雾、氯化氢、乙醇等废气经现有“一级碱吸收+一级白油吸收”装置处理，处理后的废气经现有 15m 高 6#排气筒高空排放；*****生产线（303-1 工程楼 623 车间）产生的氯化氢、氯乙酸、乙醇等废气经现有“一级碱吸收+一级活性炭吸附（含脱附）”装置处理，处理后的废气经 20m 高 14#排气筒高空排放；****、****生产线（301-1 工程楼 636 车间）产生的 DMAC、甲苯、DMF、氨、甲醇、氯化氢等废气经现有“一级水吸收+一级白油吸收”装置处理，处理后的废气经现有 15m 高 11#排气筒高空排放；*****生产线（104-2 工程楼 606 车间）产生的吡啶、丙酮、甲醇、甲酸等废气经现有“一级碱吸收+一级白油吸收”装置处理，处理后的废气经现有 20m 高 21#排气筒高空排放；***** 生产线（304-1 工程楼 625 车间）产生的甲醇、氯化氢、乙醇、乙酸乙酯等废气经现有“一级碱吸收+一级活性炭吸附（含脱附）”装置处理，处理后的废气经现有 20m 高 18#排气筒高空排放；SHR0813、***** 生产线（304-2 工程楼 626 车间）产生的二氯甲烷、甲苯、甲醇、乙醇等废气经现有“一级碱吸收+一级活性炭吸附（含脱附）”装置处理，处理后的废气经现有 20m 高 19#排气筒高空排放；溶剂回收车间产生的异丙醇、乙醇、甲醇和二氯甲烷废气经“一级水吸收+二级活性炭吸附（含脱附）”装置处理，处理后的废气经现有 20m 高 20#排气筒高空排放。

危废库产生的废气经密闭负压收集后，经“一级碱吸收+一级白油吸收”装置处理后经现有 20m 高 16#排气筒高空排放；污水站产生的废气经密闭负压收集后，经“一级碱吸收+一级水吸收”装置处理后经现有 15m 高 13#排气筒高空排放；排气筒和四周厂界按照相关要求须安装运行废气污染物（VOCs）自动在线监测系统。

项目工艺废气颗粒物、氯化氢、氨、非甲烷总烃、TVOC 有组织排放浓度执行《制药工业大气污染物排放标准（GB37823-2019）表 2 特别排放限值，二氯甲烷、甲苯、甲醇、正丁醇、丙酮、乙醛、乙酸乙酯、乙腈、DMF、吡啶、臭气浓度排放浓度限值执行《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016），硫酸雾排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，正己烷、四氢呋喃、氯甲基甲醚、氯乙酸排放浓度参照执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 标准；厂界氯化氢排放浓度限值执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 4 标准，非甲烷总烃、二氯甲烷、甲苯、甲醇、正丁醇、丙酮、乙醛、乙酸乙酯、乙腈、DMF、吡啶、臭气浓度排放浓度限值执行《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 标准，氨排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准；厂区内（厂房外）非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）附录 C 表 C.1 规定的排放限值。本项目实施后，全厂卫生防护距离为厂界外 300 米范围。

4、严格落实固体废物污染防治措施。按照“资源化、减量化、无害化”的处置原则，对各类固废进行收集、处理和处置，并确保不造成二次污染。一般工业固废暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求建设；危废暂存库须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《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）要求建设。危险废物（废液、废冷凝液、废渣、废白油、滤渣、废树脂、废活性炭、废干燥剂、废硅胶、废催化剂、污泥、废包装材料）须委托有资质的单位进行无害化处理，生活垃圾分类收集后统一交环卫部门集中处理，不外排。

5、加强项目运行期环境管理。建立健全各项环境保护制度，设专人负责环境保护工作，切实加强各项污染治理设施的运行管理和日常维护，定期对废水、废气、噪声进行监测，确保污染防治设施正常运行。根据本项目生态环境健康风险评估结论，关注 VOCs 等风险因子，不断提升污染治理水平，最大限度减小对区域人群健康的影响。

三、加强施工期和营运期的环境管理，落实风险防范措施，编制环境事故风险应急预案，防止污染事故发生。事故应急预案需定期演练。设置足够容量的事故废水池、消防尾水收集池，确保各类事故废水、消防尾水得到有效收集处理，未经处理不得外排。

四、各类排污口须严格按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）的规范设置，并按《关于加强污染源自动监控能力建设的通知》（连环发〔2017〕115号）要求设置自动监控设备，监测结果报我局备案。根据区域管理要求，企业须在

厂区雨水排口前建设雨水收集池，在污水排口前建设污水收集池，确保不达标雨污水不排入市政雨水管网。为方便日常取样监管，在雨污水收集池后须各建一段明渠。

五、建设项目配套建设的环境保护设施竣工后进行调试前，你公司应当通过网站或其它便于公众知晓的方式向社会公开竣工日期及调试起止日期，同时向我局报备，接受监督检查。

六、污染治理设施须纳入安全评价范围，并报应急管理部门备案。

七、《报告书》经批准后，该项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批该项目环境影响报告书。

环境影响报告书自批复文件批准之日起，5年内未开工建设的，应报我局重新审核。

八、本项目实施后，全厂主要污染物排放实行总量控制，排放总量需在试生产之前通过排污权交易方式取得：

1、本项目污染物排放总量控制指标：

水污染物(接管考核量)：废水量 $\leq 86799.5\text{m}^3/\text{a}$ 、COD $\leq 29.464\text{t}/\text{a}$ 、SS $\leq 24.076\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $\leq 2.424\text{t}/\text{a}$ 、总氮 $\leq 3.771\text{t}/\text{a}$ 、总磷 $\leq 0.431\text{t}/\text{a}$ 、氟化物 $\leq 1.077\text{t}/\text{a}$ 、二氯甲烷 $\leq 0.016\text{t}/\text{a}$ 、甲苯 $\leq 0.134\text{t}/\text{a}$ 、乙醛 $\leq 0.026\text{t}/\text{a}$ 、水合肼 $\leq 0.005\text{t}/\text{a}$ 、总锌 $\leq 0.269\text{t}/\text{a}$ 、硫酸盐 $\leq 21.53\text{t}/\text{a}$ 、氯化物 $\leq 26.941\text{t}/\text{a}$ 、盐分 $\leq 107.766\text{t}/\text{a}$ 。

大气污染物：粉尘 $\leq 2129.95\text{kg}/\text{a}$ 、VOCs $\leq 10267.4924\text{kg}/\text{a}$ 、氨气 $\leq 72.31\text{kg}/\text{a}$ 、吡啶 $\leq 0.01\text{kg}/\text{a}$ 、丙酮 $\leq 44.34\text{kg}/\text{a}$ 、二氯甲烷 $\leq 4740.34\text{kg}/\text{a}$ 、甲醇 $\leq 310.8\text{kg}/\text{a}$ 、氯化氢 $\leq 690.63\text{kg}/\text{a}$ 、甲苯 $\leq 280.95\text{kg}/\text{a}$ 、四氢呋喃 $\leq 148.97\text{kg}/\text{a}$ 、乙腈 $\leq 179.54\text{kg}/\text{a}$ 、乙酸乙酯 $\leq 1582.66\text{kg}/\text{a}$ 、异丙醇 $\leq 100.08\text{kg}/\text{a}$ 、正丁醇 $\leq 10.14\text{kg}/\text{a}$ 、乙酸 $\leq 1.97\text{kg}/\text{a}$ 、DMAC $\leq 8.79\text{kg}/\text{a}$ 、DMF $\leq 11.78\text{kg}/\text{a}$ 、硫酸雾 $\leq 1.23\text{kg}/\text{a}$ 、乙醛 $\leq 1.21\text{kg}/\text{a}$ 。

固体废物：零排放。

2、本项目实施后全厂污染物排放总量控制指标：

水污染物(接管考核量)：废水 $\leq 1716954\text{m}^3/\text{a}$ 、COD $\leq 707.606\text{t}/\text{a}$ 、SS $\leq 680.951\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $\leq 59.945\text{t}/\text{a}$ 、总氮 $\leq 114.749\text{t}/\text{a}$ 、总磷 $\leq 12.146\text{t}/\text{a}$ 、氟化物 $\leq 25.128\text{t}/\text{a}$ 、二氯甲烷 $\leq 4.776\text{t}/\text{a}$ 、甲苯 $\leq 2.424\text{t}/\text{a}$ 、甲醛 $\leq 3.89\text{t}/\text{a}$ 、乙醛 $\leq 0.026\text{t}/\text{a}$ 、水合肼 $\leq 0.005\text{t}/\text{a}$ 、氯仿 $\leq 0.83\text{t}/\text{a}$ 、总锌 $\leq 3.119\text{t}/\text{a}$ 、硫酸盐 $\leq 239.563\text{t}/\text{a}$ 、氯化物 $\leq 816.471\text{t}/\text{a}$ 、盐分 $\leq 1670.589\text{t}/\text{a}$ 。

大气污染物：二氧化硫 $\leq 59.64\text{kg}/\text{a}$ 、氮氧化物 $\leq 7.6\text{kg}/\text{a}$ 、粉尘 $\leq 5115.04\text{kg}/\text{a}$ 、VOCs $\leq 67834.94\text{kg}/\text{a}$ 、氨气 $\leq 534.4\text{kg}/\text{a}$ 、吡啶 $\leq 16.1\text{kg}/\text{a}$ 、丙酮 $\leq 682.43\text{kg}/\text{a}$ 、二氯甲烷 $\leq 9778.28\text{kg}/\text{a}$ 、甲醇 $\leq 1550.405\text{kg}/\text{a}$ 、氯仿 $\leq 1679.96\text{kg}/\text{a}$ 、氯化氢 $\leq 3063.82\text{kg}/\text{a}$ 、氟化物 $\leq 0.59\text{kg}/\text{a}$ 、环氧氯

丙烷 $\leq 3\text{kg/a}$ 、甲苯 $\leq 1158.95\text{kga}$ 、氯气 $\leq 40.2\text{kg/a}$ 、苯 $\leq 480\text{kga}$ 、四氢呋喃 $\leq 733.64\text{kg/a}$ 、二氯乙烷 $\leq 14.8\text{kg/a}$ 、乙腈 $\leq 824.87\text{kg/a}$ 、乙酸乙酯 $\leq 2926.47\text{kg/a}$ 、异丙醇 $\leq 1801.72\text{kga}$ 、二硫化碳 $\leq 24.6\text{kg/a}$ 、正丁醇 $\leq 2.4\text{g/a}$ 、乙酸 $\leq 211.228\text{kg/a}$ 、甲醛 $\leq 8.27\text{kga}$ 、DMAC $\leq 20.81\text{kg/a}$ 、DMF $\leq 88.61\text{kg/a}$ 、硫酸雾 $\leq 1.27\text{kg/a}$ 、乙醛 $\leq 1.21\text{kga}$ 。

固体废物：零排放。

九、以上意见和《报告书》中提出的各项污染防治措施，你公司应在项目设计、建设、运营和管理中认真予以落实。严格执行环保“三同时”制度，工程竣工后须依法开展环保验收。在项目发生实际排污行为前，按照经批准的环境影响评价文件认真梳理并确认各项环节保护措施落实后，变更排污许可证，并按证排污。

6 验收执行标准

6.1 废水污染物排放标准

根据《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008),企业向设置污水处理厂的城镇排水系统排放废水时,第一类污染物在该标准规定的监控位置执行相应的排放限值;其他污染物执行的排放控制要求由企业与企业与城镇污水处理厂根据其污水处理能力商定或执行相关标准,并报当地环保主管部门备案。

项目废水进入连云港恒隆水务公司大浦工业区污水处理厂集中处理,企业排放废水中无第一类污染物,因此废水接管执行污水处理厂接管标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A 等级标准,其中急性毒性(HgCl₂ 毒性当量)、二氯甲烷执行《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008)表 2 中排放限值,水合肼参照《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 3 限值执行。指标详见表 6.1-1。

表 6.1-1 污水排放标准主要指标值表(单位: mg/L, pH 除外)

序号	项目	GB/T31962-2015 A 等级、GB21904-2008 等
1	pH	6.5~9.5
2	化学需氧量(COD)	500
3	悬浮物(SS)	400
4	氨氮(以 N 计)	45
5	总氮(以 N 计)	70
6	总磷(以 P 计)	8
7	二氯甲烷*	0.3
8	甲苯	2.5(苯系物)
9	氟化物	20
10	AOX	8
11	总锌	5
12	硫酸盐	400
13	氯化物	500
14	水合肼	0.1
15	急性毒性(HgCl ₂ 毒性当量计)	0.07

6.2 废气污染物排放标准

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求，污染物执行相应的现行标准。《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021），自 2021 年 8 月 1 日起执行；《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），自 2021 年 8 月 1 日起执行。

本项目各原料药生产过程中产生的氯化氢、药尘、其他颗粒物、苯系物、氨、NMHC、TVOC、臭气浓度、甲苯、甲醇、二氯甲烷、乙酸乙酯、乙腈、丙酮排放浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 1~表 3 大气污染物排放最高允许排放限值标准；氯化氢、颗粒物、苯系物、NMHC、TVOC、甲苯、甲醇、二氯甲烷、乙腈、丙酮排放速率执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）附录 C 表 C.1 有组织排放最高允许排放速率参考限值；氯化氢、臭气浓度厂界无组织排放浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 7 企业边界大气污染物浓度限值；原料药生产过程中产生的硫酸雾、乙醛排放浓度、排放速率及厂界无组织排放浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）；原料药生产过程中 DMF、正丁醇、吡啶排放浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）；乙酸乙酯、DMF、正丁醇、吡啶排放速率执行《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）；颗粒物、苯系物、甲苯、甲醇、二氯甲烷、NMHC、TVOC 无组织排放浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）；丙酮、乙酸乙酯、乙腈、DMF、正丁醇、吡啶厂界无组织排放浓度限值执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）；氨排放速率及厂界标准值执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）；正己烷、四氢呋喃、氯甲基甲醚、氯乙酸等排放浓度参照《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 标准；其余部分有机物排放浓度及排放速率采用美国环保局（EPA）工业环境实验室相关模式进行推算。具体见表 6.2-1。

表 6.2-1 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度		最高允许排放速率, kg/h			无组织排放浓度	
	标准值 mg/m ³	标准来源	H=15	H=20	标准来源	监控限值 mg/m ³	标准来源
氯化氢	10	DB 32/4042-2021	0.18		DB 32/4042-2021	0.20	DB 32/4042-2021
药尘	15		0.36			0.5	DB 32/4041-2021
其他颗粒物	20		0.36			0.5	
苯系物	40		1.6			0.4	
氨	10		4.9 8.7		GB14554-93	1.5	GB14554-93
NMHC	60		2.0		DB 32/4042-2021	4.0	DB 32/4041-2021
TVOC	100		3.0			4.0	
硫酸雾	5	DB 32/4041-2021	1.1		DB 32/4041-2021	0.3	
二氯甲烷	40	DB 32/4042-2021	0.45		DB 32/4042-2021	0.6	
甲苯	20		0.2			0.2	
甲醇	50		3.0			1.0	
正丁醇	40	DB32/3151-2016	0.36	0.72	DB32/3151-2016	0.50	DB32/3151-2016
丙酮	40	DB 32/4042-2021	2.0		DB 32/4042-2021	0.80	
乙醛	20	DB 32/4041-2021	0.036		DB 32/4041-2021	0.01	DB 32/4041-2021
乙酸乙酯	40	DB 32/4042-2021	1.1	2.2	DB32/3151-2016	4.0	DB32/3151-2016
乙腈	20		2.0		DB 32/4042-2021	0.60	
吡啶	4.0	DB32/3151-2016	0.29	0.58	DB32/3151-2016	0.08	
DMF	30		0.54	1.1		0.40	
臭气浓度	1000 (无量纲)	DB 32/4042-2021	/	/	/	20 (无量纲)	DB 32/4042-2021
正己烷	100	GB31571-2015	76.45	152.90	估算值	/	/
四氢呋喃	100		1.2	2.4		/	
氯甲基甲醚	0.05		0.684	1.368		/	
氯乙酸	20		0.042	0.084		/	

异丙醇	576	估算值	3.6	7.2	/
乙醇	317.7		30	60	/
三乙胺	20.7		0.84	1.68	/
乙酸	158.85		1.2	2.4	/
叔丁醇	157.5		6.642	13.284	/
乙二胺	58.41		2.088	4.176	/
二甲基亚砷	436.5		21.696	43.392	/
吗啡啉	47.25		1.638	3.276	/
石油醚	1125		65.136	130.272	/
异丙醇胺	191.7		8.34	16.68	/
DMAC	120.6		4.866	9.732	/
甲基叔丁基醚	136.35		5.628	11.256	/
正丙胺	25.65		0.792	1.584	/
正丙醇	84.15		3.216	6.432	/
正庚烷	9.99		0.258	0.516	/
4-二甲氨基吡啶	11.25		0.3	0.6	/
水合肼	5.805		0.132	0.264	/
甲酸	54.45		1.932	3.864	/
氯甲酸乙酯	2.25		0.042	0.084	/

注：异丙醇、乙醇等最高允许排放浓度参照美国大气污染物排放标准按式 $D=45 \times LD50/1000$ (美国 EPA 工业环境实验室推荐方法) 计算, 式中: D-最高允许排放浓度, mg/m³。

异丙醇、乙醇等最高允许排放速率按《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》GB/T13201-91 中“生产工艺过程中产生的气态大气污染物排放标准的制定方法”进行计算, 公式为 $Q=CmRKc$, 其中排气筒高度 15、20m, R 分别取 6、12, Kc 取 1.0, Cm 为质量标准 (一次浓度限值)。

污水站废气排放按《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)的控制要求取严执行,具体见表 6.2-2。

车间或生产设施大气污染物处理设施最低处理效率要求执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021),具体见表 6.2-3。

表 6.2-2 污水站废气污染物最高允许排放限值

废气源	污染物	最高允许排放浓度		最高允许排放速率 (H=15m)		无组织排放	
		标准值 mg/m ³	标准来源	标准值 kg/h	标准来源	标准值 mg/m ³	标准来源
污水站	氨	20	DB32/4042 -2021	4.9	GB 14554 -93	1.5	GB 14554-93
	硫化氢	5		0.33		0.06	
	臭气浓度 (无量纲)	1000		/	/	20	DB32/4042-2021
	非甲烷总烃	60		2	DB32/4042 -2021	/	/

表 6.2-3 大气污染处理设施最低处理效率要求

适用范围	最低处理效率限值
非甲烷总烃初始排放速率 \geq 2kg/h	80%

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)表 6 标准,具体见表 6.2-4。

表 6.2-4 厂区内 VOCs 无组织排放限值 (单位: mg/m³)

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
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
	20	监控点处任意一次浓度值	

6.3 噪声排放标准

项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准,具体见表 6.3-1。

表 6.3-1 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

厂界声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3类	65	55

6.4 固废贮存标准

项目一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关规定;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关规定。

6.5 总量控制指标

根据项目环评报告书及其批复、变动影响分析报告,厂区已批总量见表 6.5-1。

表 6.5-1 厂区总量批复一览表

类别	污染物名称	本项目排放量	变动后本项目排放量②	项目建成后全厂排放量	变动后全厂排放量②
废水① t/a	废水量	86799.5	86784.9	1716954	1716939.4
	COD	29.464	29.457	707.606	707.599
	SS	24.076	24.070	680.951	680.945
	氨氮	2.424	2.424	59.945	59.945
	总氮	3.771	3.771	114.749	114.749
	总磷	0.431	0.431	12.146	12.146
	氟化物	1.077	1.077	25.128	25.128
	二氯甲烷	0.016	0.016	4.776	4.776
	甲苯	0.134	0.134	2.424	2.424
	甲醛	0	0	3.89	3.89
	乙醛	0.026	0.026	0.026	0.026
	水合肼	0.005	0.005	0.005	0.005
	氯仿	0	0	0.83	0.83
	总锌	0.269	0.269	3.119	3.119
	硫酸盐	21.553	21.553	239.563	239.563
	氯化物	26.941	26.941	816.471	816.471
	盐分	107.766	107.766	1670.589	1670.589
废气 (有组织, kg/a)	二氧化硫	0	0	59.64	59.64
	氮氧化物	0	0	7.6	7.6
	粉尘	2129.95	2124.82	5115.04	5109.91
	VOCs	10267.4924	9579.9774	67834.94	67147.425
	氨气	72.31	72.31	534.4	534.4
	吡啶	0.01	0.01	16.1	16.1
	丙酮	44.34	44.34	682.43	682.43
	二氯甲烷	4740.34	4246.04	9778.28	9283.98
	甲醇	310.80	299.701	1550.405	1539.305
	氯仿	0	0	1679.96	1679.96
	氯化氢	690.63	690.63	3063.82	3063.82
	氟化物	0	0	0.59	0.59

环氧氯丙烷	0	0	3	3
甲苯	280.95	223.825	1158.95	1101.825
氯气	0	0	40.2	40.2
苯	0	0	480	480
四氢呋喃	148.97	148.97	733.64	733.64
二氯乙烷	0	0	14.8	14.8
乙腈	179.54	179.54	824.87	824.87
乙酸乙酯	1582.66	1446.961	2926.47	2790.77
异丙醇	100.08	100.08	1801.72	1801.72
二硫化碳	0	0	24.6	24.6
正丁醇	10.14	10.14	22.04	22.04
乙酸	1.97	1.97	211.228	211.228
甲醛	0	0	8.27	8.27
DMAC	8.79	8.79	20.81	20.81
DMF	11.78	11.78	88.61	88.61
硫酸雾	1.23	1.23	1.27	1.27
乙醛	1.21	1.21	1.21	1.21

注：①废水排放量为接管排放量；②变动后项目排放量是指去掉弃建的 SHR0813、奥贝胆酸产品污染物量。

7 验收监测内容

本次竣工验收监测是对江苏恒瑞医药股份有限公司“新医药产业化二期技术改造项目”中“**涉密信息**”所涉及的环保设施的建设、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和地方标准及总量控制指标。

监测期间各类环保设施正常运行、工况稳定，满足验收监测要求。

7.1 废水

本次验收废水监测情况见表 7.1-1，监测点位示意图见 4.1-1。

表 7.1-1 项目废水监测情况一览表

类别	监测点位	监测位置	监测项目	监测频次 (次/天)	采样 天数
废水	高浓度废水进口、出口	隔油沉淀池前（进口）	pH、COD、SS、总磷、总氮、AOX、二氯甲烷、氟化物、硫酸盐、氯化物、总锌、盐分	3	2
		高浓沉淀池（出口）			
废水	污水处理站综合调节池进、出口（污水总排口）	综合调节池后（进口）	pH、COD、SS、总磷、氨氮、总氮、AOX、二氯甲烷、氟化物、硫酸盐、氯化物、总锌、甲苯、水合肼、盐分、急性毒性	3	2
		排放池（出口）			

7.2 废气

本次验收废气监测情况见表 7.2-1。

表 7.2-1 项目废气监测情况一览表

类别	类别	监测点位		监测项目*	监测频次 (次/天)
有组织 废气	*****生产线	637 车间“一级碱吸收+一级白油吸收”	出口	FQ-12	二氯甲烷、乙醇、乙酸乙酯、正己烷、三氟乙酸、四氢呋喃、乙腈
			进、出口		非甲烷总烃
	*****生产线	624-2 车间“一级水吸收+光催化氧化+一级生物处理”	出口	FQ-25	甲醇、乙酸乙酯、四氢呋喃、硼烷、乙腈、巯基乙酸甲酯、乙酸、乙二胺
			进、出口		非甲烷总烃
	*****、*****生产线	627 车间“一级碱吸收+二级活性炭吸附(含脱附)”	出口	FQ-15*	丙酮、二氯甲烷、甲苯、甲醇、氯化氢、乙醇、乙酸乙酯、颗粒物、非甲烷总烃、吗啡啉、石油醚、四氢呋喃、异丙醇胺、二甲基亚砷、草酰氯
	*****生产线	657 车间“一级碱吸收+二级活性炭吸附(含脱附)”	出口	FQ-24*	DMAC (N,N-二甲基乙酰胺)、氨、丙酮、甲醇、氯化氢、乙醇、异丙醇、颗粒物、非甲烷总烃、正丁醇、乙腈、氨基乙醇、1-甲基-2-吡咯烷酮、甲基叔丁基醚
	****、*****生产线	607 车间“一级碱吸收+一级水吸收+一级活性炭吸附(二用一备, 含脱附)”	出口	FQ-03	二氯甲烷、氯化氢、乙醇、乙酸乙酯、异丙醇、正己烷、颗粒物、正丙胺、乙腈、四氢呋喃、氯代叔丁烷
			进、出口		非甲烷总烃
	****、*****生产线	618 车间“一级碱液吸收+一级活性炭吸附(含脱附)”	出口	FQ-04	甲醇、乙醇、异丙醇
			进、出口		非甲烷总烃
*****生产线	603 车间“一级碱吸收+一级白油吸收”	出口	FQ-06	氨、二氯甲烷、硫酸雾、氯化氢、乙醇、乙酸乙酯、正庚烷、正己烷、颗粒物、醋酸酐	
		进、出口		非甲烷总烃	
*****生产线	623 车间“一级碱吸收+二级活性炭吸附(含脱附)”	出口	FQ-14	氯化氢、乙醇、颗粒物、氯乙酸	
		进、出口		非甲烷总烃	

连续 2 天，每天 3 次

	****、****生产线	636 车间“一级水吸收+一级白油吸收”	出口	FQ-11	DMAC、氨、甲醇、氯化氢、乙酸乙酯、颗粒物、DMF、乙醇、异丙醇、甲苯、三乙胺、四氢呋喃、水合肼、乙酸、4-二甲氨基吡啶、DME	
			进、出口		非甲烷总烃	
	*****生产线	636 车间“一级水吸收+一级白油吸收”	出口	FQ-02	吡啶、丙酮、二氯甲烷、甲苯、甲醇、乙酸乙酯、异丙醇、正己烷、颗粒物、4-二甲氨基吡啶、四氢呋喃、叔丁醇、乙腈	
			进、出口		非甲烷总烃	
	*****、*****生产线	625/626 车间 “一级碱吸收+一级活性炭吸附（含脱附）”	出口	FQ-18	甲醇、氯化氢、乙醇、乙酸乙酯、颗粒物、甲苯、二氯甲烷、氯甲酸乙酯、石油醚	
			进、出口		非甲烷总烃	
	溶剂回收车间	615 车间 “一级碱吸收+二级活性炭吸附（含脱附）”	出口	FQ-05*	异丙醇、乙醇、二氯甲烷、甲醇、非甲烷总烃	
污水处理站	污水站“AOPs 高级氧化+碱喷淋+活性炭吸附脱附冷凝”	排口	FQ-13	氨、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度		
固废间	660 车间“一级碱吸收+一级白油吸附”	进、出口	FQ-16	非甲烷总烃		
无组织废气	厂界	上风向一个点，下风向三个点			非甲烷总烃、氯化氢、颗粒物、氨、硫酸雾、二氯甲烷、甲苯、甲醇、丙酮、乙酸乙酯、DMF、臭气浓度	连续 2 天，每天 4 次

注：1、*FQ-15、FQ-24、FQ-05 排气筒对应的废气处理设施进口不具备采样条件，因此未对进口开展检测。

2、表中标记因子暂无国标分析方法，故本次验收未开展检测。

7.3 厂界噪声监测

根据项目噪声源分布和周界情况，本次噪声监测在厂界外布设 4 个监测点，测点离法定厂界 1m，高 1.2m 以上处，项目噪声监测情况见表 7.3-1。

表 7.3-1 项目噪声监测情况一览表

监测点位	监测项目	监测频次
厂区东、南、西、北界各布设 1 个监测点	等效连续A声级	连续2天，每天昼、夜间各一次

8 质量保证和质量控制

本次监测的质量保证按照《固定源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）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，监测数据实行三级审核。

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 分析方法

类别	项目名称	分析方法	检出限
有组织 废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T33-1999	2mg/m ³
	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	0.32mg/m ³
			0.31mg/m ³
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.09mg/m ³
	异丙醇	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	0.002mg/m ³
	丙酮		0.01mg/m ³
	乙酸乙酯		0.006mg/m ³
	甲苯		0.004mg/m ³
	正己烷		0.004mg/m ³
	正庚烷		0.004 mg/m ³
	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 ³
	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ544-2016	0.05 mg/m ³
	二氯甲烷	固定污染源废气 挥发性卤代烃的测定 气袋采样-气相色谱法 HJ1006-2018	0.3mg/m ³
	吡啶	环境空气和废气 吡啶的测定 气相色谱法 HJ1219-2021	0.09mg/m ³
	乙醇	《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）6.1.6.1 气相色谱法	0.1mg/m ³
	三乙胺	工作场所空气有毒物质测定第 136 部分：三甲胺、二乙胺和三乙胺 GBZ/T 300.136-2017	0.16mg/m ³
	N,N-二甲基甲酰胺（DMF）	环境空气和废气 酰胺类化合物的测定 液相色谱法 HJ 801-2016	0.1 mg/m ³
N,N-二甲基乙酰胺（DMAC）	0.2 mg/m ³		

	硫化氢	《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）亚甲基蓝分光光度法 5.4.10（3）	0.002mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ1262-2022	10（无量纲）
无组织 废气	颗粒物	环境空气 总悬浮物的测定 重量法 HJ1263-2022	168 μg/m ³
	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	0.11mg/m ³
	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ544-2016	0.003 mg/m ³
	甲苯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ644-2013	0.4 μg/m ³
	二氯甲烷	环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解析/气相色谱法 HJ 645-2013	1.0 μg/m ³
	乙酸乙酯	工作场所空气有毒物质测定 饱和脂肪族酯类化合物 GBZ/T 160.63-2007	0.27 mg/m ³
	丙酮	环境空气 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法 HJ683-2014	0.47 μg/m ³
	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 ³
	N,N-二甲基甲酰胺（DMF）	环境空气和废气 酰胺类化合物的测定 液相色谱法 HJ 801-2016	0.02 mg/m ³
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	0.02mg/m ³
废水	pH 值	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HJ828-2017	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
	可吸附有机卤素	水质 可吸附有机卤素（AOX）的测定 离子色谱法 HJ/T83-2001	5μg/L
	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989	10mg/L
	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法 HJ/T 51-1999	/
	二氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	1.0μg/L
	甲苯		1.4μg/L
	总锌	水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015	0.004mg/L
	氟化物	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ84-2016	0.006mg/L
	硫酸盐		0.018 mg/L
氯化物	0.007 mg/L		

	水合肼	生活饮用水标准检验方法 第 8 部分：有机物指标 GB/T5750.8-2023	0.005mg/L
	急性毒性	水质 水性毒性的测定 发光细菌法 GB/T15441-1995	-
噪声	等效连续A声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	-

8.2 监测仪器

本项目监测仪器见表 8.2-1。

表 8.2-1 监测仪器信息表

仪器名称	型号	仪器编号
综合气象仪	FY	E251
综合大气采样器	KB-6120	E267、E268、E271、E273
自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	E265、E266
真空箱气袋采样器	KB-6D	E211、E213
酸度计	LC-PHB-1A	E196
表层水温计	WQG-17	E615-1
多功能声级计	AWA5688	E200
声校准器	AWA6021A	E201
便携式综合校准仪	GH-2030	E276
智能烟气采样器	GH-2	E277
气相色谱仪	GC-2014c	E009
便携式生物毒性分析仪	TX1315	E234
恒温恒湿称重系统	LB-350N	E187
紫外可见分光光度计	TU-1901	E101
电子天平	FA1004	E027
离子色谱仪	IC2100	E288
气相色谱-质谱联用仪	6890/5973N	E008
等离子体发射光谱仪	ICAP 7000 HS Duo	E199
气相色谱仪	GC-2014C	SDLY-YQ-001
气相色谱仪	GC-2010Pro	SDLY-YQ-252
气相色谱质谱联用仪	HP6890/5973N 型	YQ-013
液相色谱仪	SPD-10A/RF10AXL 型	YQ-082
离子色谱仪	PIC-10 型	YQ-238
气相色谱仪	GC-2014 (GC-FID, FID)	BJT-YQ-004-01
气相色谱仪	GC-2014 (GC-FID, FID)	BJT-YQ-004-02
分光光度计	712G	BJT-YQ-029-01
液相色谱仪	LC-20A	BJT-YQ-001
智能双路烟气采样器	崂应 3072 型	BJT-YQ-072-08/07
大流量低浓度烟尘/气测试仪	崂应 3012H-D 型	BJT-YQ-161-01/02
智能综合采样器	EM-2068E	BJT-YQ-159-01/02/07/03/04
气相色谱仪	SP-3420A	LYJC222
气质联用仪	GCMS-QP2010PLUS	GCMS-QP2010PLUS

8.3 废水监测的质量保证和质量控制

废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用。

采样、运输、保存、实验室分析全过程均按照《水样 采样技术指导》（HJ494-2009）、《水质样品的保存和管理技术规范》

（HJ493-2009）、《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）、《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）等相关要求进行。

分析测定过程中，采取同时测定加标回收或平行双样等质控样的措施。实验室采用平行样、全程序空白、加标回收等质量控制方法。

8.4 废气监测的质量保证和质量控制

废气监测仪器符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，监测前对使用的仪器均进行浓度和流量校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，采用和分析过程严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》

（GB/T16157-1996）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）等要求执行，按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》

（HJ/T373-2007）要求进行全过程质量控制。

现场监测前对大气综合采样器进行校准、标定，仪器示值偏差不高于 5%，仪器可以使用。

8.5 噪声监测的质量保证和质量控制

噪声测量仪器和校准仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用；每次测量前、后在测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差不大于 0.5dB。

9 验收监测结果

9.1 验收工况

2024年9月21日~11月26日,验收监测期间项目主体工程与各项环保治理设施运行正常,各产品线生产负荷达到设计生产能力的75%以上,符合“三同时”验收监测工况要求。项目验收监测期间生产工况情况见表9.1-1。

表 9.1-1 验收监测期间工况情况表

监测日期*	生产车间	工程名称	产品名称	设计生产能力kg/a	设计日生产能力/d	实际日产量/d	生产负荷%
2024.9.27	****	*****生产线	*****	1	0.0033	0.0033	100
2024.9.28						0.0033	100
2024.10.15						0.0033	100
2024.10.16						0.0033	100
2024.10.15	****	*****生产线	*****	90	0.3	0.3	100
2024.10.16						0.3	100
2024.9.27	****	*****生产线	*****	120	0.4	0.4	100
2024.9.28						0.4	100
2024.10.19						0.4	100
2024.10.20						0.4	100
2024.11.24						0.4	100
2024.11.26						0.4	100
2024.9.27	****	*****生产线	*****	5000	16.67	16.67	100
2024.9.28						16.67	100
2024.10.15						16.67	100
2024.10.16						16.67	100
2024.11.24						16.67	100
2024.11.26						16.67	100
2024.9.26	****	*****生产线	*****	6000	20	17.59	87.95
2024.9.27						17.59	87.95
2024.10.17						17.59	87.95
2024.10.18						17.59	87.95
2024.11.24						17.59	87.95
2024.11.26						17.59	87.95
2024.9.22	****	*****生产线	*****	280	0.93	0.7	75
2024.9.23						0.7	75
2024.9.25						0.7	75
2024.9.26						0.7	75
2024.9.26	****	*****生产线	*****	300	1	0.76	76

2024.9.27						0.76	76
2024.10.17						0.76	76
2024.10.18						0.76	76
2024.11.24						0.76	76
2024.11.26						0.76	76
2024.10.15	****	*****生产线	*****	12000	40	40	100
2024.10.16						40	100
2024.10.20						40	100
2024.10.21						40	100
2024.9.28	****	****生产线	****	1500	5	4	80
2024.9.29						4	80
2024.10.15						4	80
2024.10.16						4	80
2024.10.17	****	*****生产线	*****	100	0.33	0.3	91
2024.10.18						0.3	91
2024.11.24						0.3	91
2024.11.26						0.3	91
2024.9.21	****	*****生产 线	*****	260	1.56	1.56	100
2024.9.22						1.56	100
2024.9.25						1.56	100
2024.9.26						1.56	100
2024.9.21		*****生产 线	*****	450	1.5	1.5	100
2024.9.22						1.5	100
2024.9.25						1.5	100
2024.9.26						1.5	100

注：①****、*****在 627 车间，检测期间，*****未生产。
②****、*****在 607 车间，检测期间，****未生产。
③****、*****在 618 车间，检测期间，****未生产。
④****、****在 636 车间，检测期间，****未生产。

*由于本次检测产品线较多，产品线生产时间不同步，因此采样周期相对较长。

9.2 验收监测结果

9.2.1 废水监测结果与评价

2024 年 10 月 19 日~10 月 20 日，项目废水监测结果见表 9.2-1、9.2-2。

表 9.2-1 高浓度废水监测结果与评价表 (单位: mg/L, pH 无量纲)

监测点位	监测日期	监测时间	水样性状	pH	COD	SS	总磷	总氮	二氯甲烷	AOX	氟化物	硫酸盐	总锌	氯化物	全盐量	
高浓度废水进口	2024.10.19	第一次	黑色、臭味、浑浊液体	7.5	6.61×10^3	8.93×10^3	92.9	545	ND	ND	7.70	21.8	0.709	814	1.28×10^3	
		第二次		7.4	6.51×10^3	8.97×10^3	94.8	532	ND	ND	7.34	15.3	0.664	812	1.25×10^3	
		第三次		7.5	6.56×10^3	8.92×10^3	91.7	548	ND	ND	7.50	16.1	0.731	814	1.26×10^3	
	2024.10.20	第一次	黑色、臭味、浑浊液体	7.4	6.66×10^3	8.94×10^3	90.8	562	ND	ND	9.06	3.70	0.604	766	1.18×10^3	
		第二次		7.4	6.58×10^3	8.91×10^3	93.9	539	ND	ND	8.69	7.87	0.656	745	1.15×10^3	
		第三次		7.5	6.55×10^3	8.89×10^3	91.5	574	ND	ND	8.43	7.76	0.660	779	1.20×10^3	
	日均值			7.4~7.5	6.58×10^3	8.93×10^3	92.6	550	-	-	8.12	12.09	0.671	788	1.22×10^3	
	高浓度废水出口	2024.10.19	第一次	黑色、臭味、浑浊液体	7.4	5.39×10^3	7.51×10^3	65.5	454	ND	ND	7.42	601	0.342	1.14×10^3	2.10×10^3
			第二次		7.5	5.45×10^3	7.63×10^3	64.5	442	ND	ND	7.05	64.4	0.354	1.11×10^3	2.06×10^3
第三次			7.5		5.47×10^3	7.56×10^3	66.3	467	ND	ND	7.68	58.6	0.310	1.10×10^3	2.03×10^3	
2024.10.20		第一次	黑色、臭味、浑浊液体	7.5	5.66×10^3	7.49×10^3	62.8	459	ND	ND	7.96	2.75	0.311	862	1.32×10^3	
		第二次		7.4	5.53×10^3	7.52×10^3	65.3	441	ND	ND	7.68	8.93	0.283	946	1.46×10^3	
		第三次		7.5	5.58×10^3	7.54×10^3	61.8	454	ND	ND	8.08	6.38	0.268	861	1.33×10^3	
日均值			7.4~7.5	5.51×10^3	7.54×10^3	64.4	453	-	-	7.65	123.7	0.311	1.0×10^3	1.72×10^3		
去除率%				-	16.3	38.3	30.5	17.6	/	/	5.79	/	53.6	/	/	

注: *ND表示未检出, 二氯甲烷检出限 $1.0 \mu\text{g/L}$ 、AOX检出限 $5 \mu\text{g/L}$ 、总锌检出限 0.004mg/L 。因为高浓度废水处理工艺含有中和工艺, 因此硫酸盐、氯化物及全盐量出口浓度高于进口。

表 9.2-2 综合废水监测结果与评价表 (单位: mg/L, pH 无量纲)

监测点位	监测日期	监测时间	废水量* m ³ /d	水样性状	pH	COD	SS	氨氮	总氮	总磷	二氯甲烷	AOX	氟化物	硫酸盐	总锌	氯化物	甲苯	全盐量	急性毒性 mg/L (HgCl ₂ 毒性当量)	
综合调节池进口	2024.10.19	第一次	-	黑色、臭味、浑浊液体	7.7	5.29×10 ³	7.28×10 ³	320	411	53.5	ND	ND	8.48	195	0.167	598	ND	1.21×10 ³	0.099	
		第二次			7.8	5.37×10 ³	7.15×10 ³	319	424	52.3	ND	ND	7.62	180	0.207	576	ND	1.15×10 ³	0.099	
		第三次			7.7	5.32×10 ³	7.23×10 ³	326	425	54.3	ND	ND	8.07	217	0.242	633	ND	1.29×10 ³	0.095	
	2024.10.20	第一次	-	黑色、臭味、浑浊液体	7.8	5.36×10 ³	7.18×10 ³	326	406	55.8	ND	ND	5.84	178	0.219	538	ND	1.10×10 ³	0.102	
		第二次			7.8	5.23×10 ³	7.21×10 ³	319	412	57.5	ND	ND	6.52	165	0.188	575	ND	1.13×10 ³	0.103	
		第三次			7.7	5.21×10 ³	7.17×10 ³	315	421	55.9	ND	ND	5.85	164	0.141	563	ND	1.12×10 ³	0.101	
	日均值				7.7~7.8	5.30×10³	7.20×10³	321	417	54.9	-	-	7.06	183	0.194	581	-	1.17×10³	0.100	
	污水站总排口	2024.10.19	第一次	3540.5	微黄色、无味、微浊液体	7.6	217	102	1.00	29.1	3.73	ND	ND	1.31	175	ND	459	ND	1.01×10 ³	0.043
			第二次			7.7	211	104	1.01	29.0	3.63	ND	ND	1.40	171	ND	453	ND	1.03×10 ³	0.042
第三次			7.6			209	99	1.03	29.4	3.67	ND	ND	1.38	175	ND	467	ND	1.01×10 ³	0.043	
2024.10.20		第一次	3233.1	微黄色、无味、微浊液体	7.8	202	96	1.30	29.3	3.80	ND	ND	1.47	149	ND	470	ND	1.03×10 ³	0.043	
		第二次			7.7	205	92	1.25	29.1	3.87	ND	ND	1.41	140	ND	463	ND	1.01×10 ³	0.037	
		第三次			7.8	207	106	1.23	30.2	3.79	ND	ND	1.48	157	ND	472	ND	1.00×10 ³	0.038	
日均值			3386.8		7.6~7.8	209	100	1.14	29.3	3.75	0.0005	0.0025	1.41	161	0.002	464	0.0007	1.02×10³	0.041	
去除率%					/	96.1	98.6	99.6	93.0	93.2	/	/	80.0	12.0	98.9	20.1	/	12.8	59	
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A等级 (mg/L, 除pH) * 《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008) 表2					6.5~9.5	500	400	45	70	8	0.3	8	20	400	5	500	2.5	/	0.07	
达标情况					达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/	达标	
注: *根据企业提供的在线流量数据, 去除直接进入污水排口的循环冷却水、纯水制备系统排水及蒸汽冷凝水而来。ND表示未检出, 二氯甲烷检出限1.0 μg/L、AOX检出限5 μg/L、总锌检出限0.004mg/L、甲苯1.4 μg/L。																				

续表 9.2-2 综合废水监测结果与评价表（单位：mg/L）

监测 点位	监测 日期	监测 时间	水样性状	水合肼
综合调节 池进口	2024.9.28	第一次	黑色、强臭味、 略浑浊液体	ND
		第二次		ND
		第三次		ND
	2024.9.29	第一次	黑色、强臭味、 略浑浊液体	ND
		第二次		ND
		第三次		ND
	日均值			-
污水站总 排口	2024.9.28	第一次	无色、无味、略 浑浊液体	ND
		第二次		ND
		第三次		ND
	2024.9.29	第一次	无色、无味、略 浑浊液体	ND
		第二次		ND
		第三次		ND
	日均值			0.0025
去除率%			/	
《石油化学工业污染物排放标准》 (GB31571-2015) 表3			0.1	
达标情况			达标	
注：ND 表示未检出，水合肼检出限为 0.005mg/L。				

监测结果表明：验收监测期间，恒瑞金桥路厂区污水总排口中 COD、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、AOX、氟化物、硫酸盐、总锌、氯化物、甲苯的日均排放浓度及 pH 均能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级标准要求，二氯甲烷、急性毒性排放浓度能够满足《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）表 2 中排放限值要求，水合肼排放浓度能够满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 3 限值要求。

9.2.2 废气监测结果与评价

项目按需使用收集设施，均采用变频风机，风量按需调节，且废气处理设施为车间共用，检测期间部分生产设施未启用，因此废气排放风量与设计风量存在一定出入。

项目有组织废气监测结果见表 9.2-3~9.2-16，项目无组织废气监测结果见表 9.2-17。

表 9.2-3 有组织废气监测结果统计表（637 车间）

监测点 位	废气处理 设施	监测日期	监测时间	废气流量 Nm ³ /h	非甲烷总烃		
					浓度mg/m ³	排放速率kg/h	
FQ-12 (进口)	一级碱吸 收+一级白 油吸收	2024.10.15	第一次	11049	2.76	0.030	
			第二次	10858	2.73	0.029	
			第三次	10987	2.76	0.030	
		2024.10.16	第一次	9937	2.08	0.021	
			第二次	11611	2.25	0.026	
			第三次	10084	2.35	0.024	
均值			10754	2.49	0.027		
FQ-12 (出口)		一级碱吸 收+一级白 油吸收	2024.10.15	第一次	13969	1.59	0.022
				第二次	13568	1.58	0.021
	第三次			14490	1.60	0.023	
	2024.10.16		第一次	12144	1.54	0.019	
			第二次	12332	1.62	0.020	
			第三次	12163	1.51	0.018	
均值			13111	1.57	0.21		
达标情况					达标	达标	
《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)					60	2.0	
注：非甲烷总烃初始排放速率低于2kg/h，因此不做去除率考核。							

续表 9.2-3 有组织废气监测结果统计表（637 车间）

监测点 位	废气处理 设施	监测日期	监测时间	废气流量 Nm ³ /h	乙醇		
					浓度mg/m ³	排放速率kg/h	
FQ-12 (出口)	一级碱吸 收+一级白 油吸收	2024.9.27	第一次	7191	ND	/	
			第二次	7204	ND	/	
			第三次	7705	ND	/	
		2024.9.28	第一次	7412	ND	/	
			第二次	7485	ND	/	
			第三次	7233	ND	/	
均值			7372	0.05	3.7×10⁻⁴		
达标情况					达标	达标	
估算值					317.7	/	
注：ND表示未检出，未检出按照检出限一半进行核算，其中：乙醇的检出限为0.1mg/m ³							

续表 9.2-3 有组织废气监测结果统计表（637 车间）

监测点 位	废气处 理设施	监测日期	监测时间	废气流量 Nm ³ /h	乙酸乙酯		正己烷	
					排放浓 度mg/m ³	排放速 率kg/h	排放 浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
FQ-12 (进口)	一级碱 吸收+ 一级白	2024.10.1 5	第一次	13969	ND	/	ND	/
			第二次	13568	ND	/	ND	/
			第三次	14490	ND	/	ND	/

	油吸收	2024.10.16	第一次	12144	ND	/	ND	/
			第二次	12332	ND	/	ND	/
			第三次	12163	ND	/	ND	/
		均值		13111	0.003	3.9×10^{-5}	0.002	2.6×10^{-5}
达标情况			-	达标	达标	达标	-	
《制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042-2021)			-	40	-	-	-	
《石油化学工业污染物排放标准》 (GB31571-2015)表6			-	-	-	100	-	
注：ND表示未检出，未检出按照检出限一半进行核算，其中：乙酸乙酯检出限为0.006mg/m ³ ，正己烷检出限为0.004mg/m ³ 。								

续表 9.2-3 有组织废气监测结果统计表（637 车间）

监测点位	废气处理设施	监测日期	监测时间	废气流量 Nm ³ /h	二氯甲烷	
					浓度mg/m ³	排放速率kg/h
FQ-12 (出口)	一级碱吸收+一级白油吸收	2024.11.24	第一次	3896	<0.3	<1.17×10 ⁻³
			第二次	3507	<0.3	<1.05×10 ⁻³
			第三次	3497	<0.3	<1.05×10 ⁻³
		2024.11.26	第一次	3633	<0.3	<1.05×10 ⁻³
			第二次	3515	<0.3	<1.02×10 ⁻³
			第三次	3389	<0.3	<1.05×10 ⁻³
		均值		3573	0.15	5.36×10 ⁻⁴
达标情况					达标	达标
《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）					40	0.45
注：二氯甲烷检出限为0.3mg/m ³						

根据表 9.2-3 可知：637 车间废气经“一级碱吸收+一级白油吸收”处理，处理后 FQ-12 排气筒排放的非甲烷总烃、二氯甲烷、乙酸乙酯排放浓度能够满足《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021) 排放限值要求，正己烷排放浓度能够满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 限值要求；乙醇排放浓度能够满足环评估算值要求。

表 9.2-4 有组织废气监测结果统计表（624-2 车间）

监测点位	废气处理设施	监测日期	监测时间	废气流量 Nm ³ /h	非甲烷总烃	
					浓度mg/m ³	排放速率kg/h
FQ-25 (进口)	一级水吸收+光催化氧化+一级生物处理	2024.10.15	第一次	8802	2.58	0.023
			第二次	9159	2.62	0.024
			第三次	8719	2.57	0.022
		2024.10.16	第一次	8903	2.09	0.019
			第二次	8738	2.11	0.018

			第三次	9200	2.08	0.019
		均值		8920	2.34	0.021
FQ-25 (出口)		2024.10.15	第一次	12132	1.55	0.019
			第二次	11662	1.59	0.019
			第三次	11889	1.57	0.019
		2024.10.16	第一次	11999	1.57	0.019
			第二次	11865	1.53	0.018
			第三次	11728	1.47	0.017
		均值			11879	1.55
达标情况					达标	达标
《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)					60	2.0
注：非甲烷总烃初始排放速率低于2kg/h，因此不做去除率考核。						

续表 9.2-4 有组织废气监测结果统计表 (624-2 车间)

监测点位	废气处理设施	监测日期	监测时间	废气流量 Nm ³ /h	甲醇		乙酸乙酯	
					浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
FQ-25 (出口)	一级水吸收+光催化氧化+一级生物处理	2024.10.15	第一次	12132	ND	/	ND	/
			第二次	11662	ND	/	ND	/
			第三次	11889	ND	/	ND	/
		2024.10.16	第一次	11999	ND	/	ND	/
			第二次	11865	ND	/	ND	/
			第三次	11728	ND	/	ND	/
		均值			11879	1	0.012	0.003
达标情况					达标	达标	达标	达标
《制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042-2021)					50	3.0	40	-
注：ND表示未检出，未检出按照检出限一半进行核算，其中：甲醇的检出限为2mg/m ³ ，乙酸乙酯的检出限为0.006mg/m ³								

根据上表 9.2-4 可知：624-2 车间废气经“一级水吸收+光催化氧化+一级生物处理”，处理后 FQ-25 排气筒排放的非甲烷总烃、甲醇、乙酸乙酯排放浓度能够满足《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021) 排放限值要求。

表 9.2-5 有组织废气监测结果统计表 (627 车间)

监测点位	废气处理设施	监测日期	监测时间	废气流量 Nm ³ /h	乙醇	
					浓度mg/m ³	排放速率kg/h
FQ-15 (出口)	一级碱吸收+二级活性炭吸附 (含脱附)	2024.9.27	第一次	9551	ND	/
			第二次	10381	ND	/
			第三次	10821	ND	/
		2024.9.28	第一次	10548	ND	/

			第二次	10729	ND	/
			第三次	10691	ND	/
		均值		10454	0.05	5.23×10⁻⁴
达标情况					达标	达标
环评估算值					317.7	-
注：ND表示未检出，未检出按照检出限一半进行核算，其中：乙醇的检出限为0.1mg/m ³						

续表 9.2-5 有组织废气监测结果统计表（627 车间）

监测点 位	废气处理 设施	监测日期	监测时间	废气流量 Nm ³ /h	二氯甲烷	
					浓度mg/m ³	排放速率kg/h
FQ-15 (出口)	一级碱吸 收+二级活 性炭吸附 (含脱附)	2024.11.24	第一次	5399	<0.3	<1.62×10 ⁻³
			第二次	5376	<0.3	<1.61×10 ⁻³
			第三次	5376	<0.3	<1.61×10 ⁻³
		2024.11.26	第一次	6195	<0.3	<1.61×10 ⁻³
			第二次	5375	<0.3	<1.61×10 ⁻³
			第三次	5358	<0.3	<1.69×10 ⁻³
均值				5513	0.15	8.27×10 ⁻⁴
达标情况					达标	达标
《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）					40	0.45
注：二氯甲烷检出限为0.3mg/m ³						

续表 9.2-5 有组织废气监测结果统计表（627 车间）

监测点位	废气处理设施	监测日期	监测时间	废气流量 Nm ³ /h	丙酮		非甲烷总烃		甲苯		甲醇		氯化氢		乙酸乙酯		颗粒物			
					排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
FQ-15 (出口)	一级碱吸收+二级活性炭吸附(含脱附)	2024.10.19	第一次	16181	ND	/	3.50	0.057	ND	/	ND	/	0.75	0.012	ND	/	2.7	0.044		
			第二次	16335	ND	/	3.42	0.056	ND	/	ND	/	0.86	0.014	ND	/	2.4	0.039		
			第三次	15583	ND	/	3.32	0.052	ND	/	ND	/	0.89	0.014	ND	/	2.6	0.041		
		2024.10.20	第一次	15004	ND	/	2.76	0.041	ND	/	ND	/	0.76	0.011	ND	/	2.3	0.035		
			第二次	15418	ND	/	2.66	0.041	ND	/	ND	/	0.92	0.014	ND	/	2.7	0.042		
			第三次	15185	ND	/	2.72	0.041	ND	/	ND	/	0.98	0.015	ND	/	2.5	0.038		
		均值				15618	0.005	7.81×10⁻⁵	3.06	0.048	0.002	3.12×10⁻⁵	1	0.016	0.86	0.013	0.003	4.68×10⁻⁵	2.5	0.040
		达标情况					达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	
		《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)					40	2.0	60	2.0	20	0.2	50	3.0	10	0.18	40	-	15	0.36

注：ND表示未检出，未检出按照检出限一半进行核算，其中：丙酮的检出限为0.01mg/m³，甲苯的检出限为0.004mg/m³，甲醇的检出限为2 mg/m³，乙酸乙酯的检出限为0.006 mg/m³

根据上表 9.2-5 可知：627 车间废气经“一级碱吸收+二级活性炭吸附（含脱附）”处理，处理后 FQ-15 排气筒排放的非甲烷总烃、二氯甲烷、丙酮、甲苯、甲醇、氯化氢、乙酸乙酯、颗粒物排放浓度能够满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）排放限值要求，乙醇排放浓度能够满足环评估值算要求。

表 9.2-6 有组织废气监测结果统计表（657 车间）

监测点位	废气处理设施	监测日期	监测时间	废气流量 Nm ³ /h	乙醇		DMAC			
					浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	浓度mg/m ³	排放速率kg/h		
FQ-24 (出口)	一级碱吸收+光催化氧化+一级生物处理	2024.9.28	第一次	20288	ND	/	ND	/		
			第二次	18631	ND	/	ND	/		
			第三次	19445	ND	/	ND	/		
		2024.9.29	第一次	21182	ND	/	ND	/		
			第二次	20712	ND	/	ND	/		
			第三次	20359	ND	/	ND	/		
		均值				20103	0.05	0.001	0.05	0.001
		达标情况					达标	达标	达标	达标
		环评估算值					317.7	60	120.6	9.732
注：ND表示未检出，未检出按照检出限一半进行核算，其中：乙醇的检出限为0.1mg/m ³ ，DMAC检出限为0.1mg/m ³										

续表 9.2-6 有组织废气监测结果统计表（657 车间）

监测点 位	废气处理 设施	监测日 期	监测时间	废气流量 Nm ³ /h	颗粒物		氯化氢		氨		丙酮		异丙醇		甲醇		非甲烷总烃	
					排放浓 度mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓 度mg/m ³	排放速 率kg/h	排放浓 度mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓 度mg/m ³	排放速率kg/h	排放浓 度mg/m ³	排放速率 kg/h	排放 浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m ³	排放速 率kg/h
FQ-24 (出口)	一级碱吸 收+光催 化氧化+ 一级生物 处理	2024.9. 22	第一次	23166	2.4	0.056	0.82	0.019	0.33	7.6×10 ⁻³	0.04	9.27×10 ⁻⁴	ND	/	ND	/	2.01	0.047
			第二次	23232	2.6	0.060	0.92	0.021	0.27	6.3×10 ⁻³	0.32	7.43×10 ⁻³	ND	/	ND	/	1.83	0.043
			第三次	23028	2.1	0.048	0.76	0.018	0.29	6.7×10 ⁻³	0.40	9.21×10 ⁻³	ND	/	ND	/	1.99	0.046
		2024.9. 23	第一次	23039	2.5	0.058	0.70	0.016	0.24	5.5×10 ⁻³	ND	/	ND	/	ND	/	1.93	0.044
			第二次	23155	2.7	0.063	0.88	0.020	0.22	5.1×10 ⁻³	0.06	1.39×10 ⁻³	0.011	2.55×10 ⁻⁴	ND	/	1.91	0.044
			第三次	23000	2.3	0.053	0.80	0.018	0.18	4.1×10 ⁻³	ND	/	ND	/	ND	/	1.93	0.044
		均值				23103	2.4	0.056	0.81	0.019	0.26	5.9×10⁻³	0.14	3.23×10⁻³	0.003	6.93×10⁻⁵	1	0.023
达标情况					达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	
《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）					15	0.36	10	0.18	10	-	40	2.0	-	-	50	3.0	60	2.0
环评估算值					-	-	-	-	-	-	-	-	576	7.2	-	-	-	-
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）					-	-	-	-	-	8.7	-	-	-	-	-	-	-	-

注：ND表示未检出，未检出按照检出限一半进行核算，其中：丙酮检出限为0.01mg/m³，异丙醇检出限为0.002mg/m³，甲醇检出限为2 mg/m³

根据表 9.2-6 可知：652 车间废气经“一级碱吸收+光催化氧化+一级生产物处理”，处理后 FQ-24 排气筒排放的颗粒物、氯化氢、丙酮、甲醇、非甲烷总烃的排放浓度及排放速率能够满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）标准要求；氨排放浓度能够满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）标准要求，排放速率能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；乙醇、DMAC、异丙醇排放浓度及排放速率能够满足环评中估算值要求。

表 9.2-7 有组织废气监测结果统计表（607 车间）

监测点 位	废气处理 设施	监测日期	监测时间	废气流量 Nm ³ /h	非甲烷总烃	
					浓度mg/m ³	排放速率kg/h
FQ-03 (进口)	一级碱吸 收+一级水 吸收+一级 活性炭吸 附(含脱 附)	2024.10.17	第一次	18131	2.13	0.039
			第二次	18259	2.10	0.038
			第三次	19227	2.05	0.039
		2024.10.18	第一次	18219	2.57	0.047
			第二次	18398	2.65	0.049
			第三次	19264	2.60	0.050
均值			18583	2.35	0.044	
FQ-03 (出口)	一级碱吸 收+一级水 吸收+一级 活性炭吸 附(含脱 附)	2024.10.17	第一次	17674	1.12	0.020
			第二次	17518	1.09	0.019
			第三次	17752	1.13	0.020
		2024.10.18	第一次	17267	1.06	0.018
			第二次	17456	1.13	0.020
			第三次	17607	1.20	0.021
均值			17545	1.12	0.020	
达标情况					达标	达标
《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）					60	2.0
注：非甲烷总烃初始排放速率低于2kg/h，因此不做去除率考核。						

续表 9.2-7 有组织废气监测结果统计表（607 车间）

监测点 位	废气处理 设施	监测日期	监测时间	废气流量 Nm ³ /h	乙醇	
					浓度mg/m ³	排放速率kg/h
FQ-03 (出口)	一级碱吸 收+一级水 吸收+一级 活性炭吸 附(含脱 附)	2024.9.26	第一次	6819	ND	/
			第二次	6663	ND	/
			第三次	7178	ND	/
		2024.9.27	第一次	7093	ND	/
			第二次	7414	ND	/
			第三次	7663	ND	/
均值			7138	0.05	3.57×10⁻⁴	
达标情况					达标	达标
估算值					317.7	-
注：ND表示未检出，未检出按照检出限一半进行核算，其中：乙醇的检出限为0.1mg/m ³						

续表 9.2-7 有组织废气监测结果统计表（607 车间）

监测点位	废气处理设施	监测日期	监测时间	废气流量Nm ³ /h	氯化氢		乙酸乙酯		正己烷		颗粒物	
					排放浓度mg/m ³	排放速率kg/h	排放浓度mg/m ³	排放速率kg/h	排放浓度mg/m ³	排放速率kg/h	排放浓度mg/m ³	排放速率kg/h
FQ-03 (出口)	一级碱吸收+一级水吸收+一级活性炭吸附(含脱附)	2024.10.17	第一次	17674	0.63	0.011	ND	/	ND	/	2.4	0.042
			第二次	17518	0.61	0.011	ND	/	ND	/	2.7	0.047
			第三次	17752	0.53	9.4×10 ⁻³	ND	/	ND	/	2.5	0.044
		2024.10.18	第一次	17267	0.58	0.010	ND	/	ND	/	2.9	0.050
			第二次	17456	0.78	0.014	ND	/	ND	/	2.5	0.044
			第三次	17607	0.69	0.012	ND	/	ND	/	2.8	0.049
		均值			17546	0.64	0.011	0.003	5.26×10⁻⁵	0.002	3.51×10⁻⁵	2.6
达标情况					达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	
《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)					10	0.18	40	-	-	-	15	0.36
《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表6					-	-	-	-	100	-	-	-
注：ND表示未检出，未检出按照检出限一半进行核算，其中：乙酸乙酯检出限为0.006mg/m ³ ，正己烷检出限为0.004mg/m ³ 。												

续表 9.2-7 有组织废气监测结果统计表（607 车间）

监测点位	废气处理设施	监测日期	监测时间	废气流量 Nm ³ /h	二氯甲烷		异丙醇	
					浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
FQ-03 (出口)	一级碱吸收+一级水吸收+一级活性炭吸附(含脱附)	2024.11.24	第一次	6649	<0.3	<1.99×10 ⁻³	0.448	2.98×10 ⁻³
			第二次	6437	<0.3	<1.93×10 ⁻³	0.055	3.54×10 ⁻⁴
			第三次	6423	<0.3	<1.93×10 ⁻³	0.201	1.29×10 ⁻³
		2024.11.26	第一次	7956	<0.3	<2.39×10 ⁻³	0.146	1.16×10 ⁻³
			第二次	8567	<0.3	<2.57×10 ⁻³	0.036	3.08×10 ⁻⁴
			第三次	7330	<0.3	<2.20×10 ⁻³	0.019	1.39×10 ⁻⁴
均值				7227	0.15	1.08×10⁻³	0.151	1.04×10⁻³
达标情况					达标	达标	达标	达标
《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)					40	0.45	-	-
环评估算值					-	-	576	7.2
注：二氯甲烷检出限0.3mg/m ³								

根据表 9.2-7 可知：607 车间废气经“一级碱吸收+一级水吸收+一级活性炭吸附（含脱附）”处理，处理后 FQ-03 排气筒排放的非甲烷总烃、氯化氢、颗粒物、二氯甲烷排放浓度及排放速率、乙酸乙酯排放浓度能够满足《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)标准要求；正己烷排放浓度能够满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)标准要求；乙醇、异丙醇排放浓度及排放速率能够满足环评中估算值要求。

表 9.2-8 有组织废气监测结果统计表（618 车间）

监测点位	废气处理设施	监测日期	监测时间	废气流量 Nm ³ /h	非甲烷总烃	
					浓度mg/m ³	排放速率kg/h
FQ-04 (进口)	一级碱吸收+一级活性炭吸附(含脱附)	2024.9.22	第一次	6496	3.58	0.023
			第二次	6352	3.41	0.022
			第三次	6808	3.46	0.024
		2024.9.23	第一次	6601	3.51	0.023
			第二次	6665	3.56	0.024
			第三次	6815	3.60	0.025
均值				6623	3.52	0.024
FQ-04 (出口)		2024.9.22	第一次	6525	2.01	0.013
			第二次	6660	1.94	0.013
			第三次	6450	2.01	0.013
		2024.9.23	第一次	6509	1.96	0.013
			第二次	6565	2.05	0.013

		第三次	6674	1.99	0.013
		均值	6564	1.99	0.013
达标情况				达标	达标
《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)				60	2.0
注：非甲烷总烃初始排放速率低于2kg/h，因此不做去除率考核。					

续表 9.2-8 有组织废气监测结果统计表（618 车间）

监测点位	废气处理设施	监测日期	监测时间	废气流量 Nm ³ /h	甲醇		异丙醇	
					排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
FQ-04 (出口)	一级碱吸收+一级活性炭吸附 (含脱附)	2024.9.22	第一次	6525	ND	/	ND	/
			第二次	6660	ND	/	ND	/
			第三次	6450	ND	/	ND	/
		2024.9.23	第一次	6509	ND	/	0.021	1.38×10 ⁻⁴
			第二次	6565	ND	/	0.010	6.67×10 ⁻⁵
			第三次	6674	ND	/	0.010	6.51×10 ⁻⁵
均值				6564	1	6.56×10 ⁻³	0.007	4.81×10 ⁻⁵
达标情况					达标	达标	达标	达标
《制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042-2021)					50	3.0	-	-
环评估算值					-	-	576	7.2
注：ND表示未检出，未检出按照检出限一半进行核算，其中：甲醇检出限2mg/m ³ ，异丙醇检出限0.002mg/m ³								

续表 9.2-8 有组织废气监测结果统计表（618 车间）

监测点位	废气处理设施	监测日期	监测时间	废气流量 Nm ³ /h	乙醇	
					浓度mg/m ³	排放速率kg/h
FQ-04 (出口)	一级碱吸收+一级活性炭吸附 (含脱附)	2024.9.25	第一次	5235	ND	/
			第二次	5415	ND	/
			第三次	5962	ND	/
		2024.9.26	第一次	4944	ND	/
			第二次	5667	ND	/
			第三次	6284	ND	/
均值				5585	0.05	2.79×10 ⁻⁴
达标情况					达标	达标
环评估算值					317.7	60
注：ND表示未检出，未检出按照检出限一半进行核算，其中：乙醇的检出限为0.1mg/m ³						

根据表 9.2-8 可知：618 车间废气经“一级碱吸收+一级活性炭吸附（含脱附）”处理，处理后 FQ-04 排气筒排放的非甲烷总烃、甲醇排放浓度及排放速率能够满足《制药工业大气污染物排放标准》

(DB32/4042-2021)标准要求;乙醇、异丙醇排放浓度及排放速率能够满足环评中估算值要求。

表 9.2-9 有组织废气监测结果统计表 (603 车间)

监测点位	废气处理设施	监测日期	监测时间	废气流量 Nm ³ /h	非甲烷总烃		
					浓度mg/m ³	排放速率kg/h	
FQ-06 (进口)	一级碱吸收+一级白油吸收	2024.10.17	第一次	15480	2.13	0.033	
			第二次	14814	2.12	0.031	
			第三次	15570	2.10	0.033	
		2024.10.18	第一次	15202	2.93	0.045	
			第二次	14353	2.97	0.043	
			第三次	15120	2.92	0.044	
均值			15090	2.53	0.038		
FQ-06 (出口)		一级碱吸收+一级白油吸收	2024.10.17	第一次	15225	1.25	0.019
				第二次	15065	1.20	0.018
	第三次			15077	1.10	0.017	
	2024.10.18		第一次	14826	1.04	0.015	
			第二次	14952	1.07	0.016	
			第三次	14561	1.08	0.016	
均值			14951	1.12	0.017		
达标情况					达标	达标	
《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)					60	2.0	
注:非甲烷总烃初始排放速率低于2kg/h,因此不做去除率考核。							

续表 9.2-9 有组织废气监测结果统计表 (603 车间)

监测点位	废气处理设施	监测日期	监测时间	废气流量 Nm ³ /h	乙醇		
					浓度mg/m ³	排放速率kg/h	
FQ-06 (出口)	一级碱吸收+一级白油吸收	2024.9.26	第一次	10808	ND	/	
			第二次	10615	ND	/	
			第三次	10618	ND	/	
		2024.9.27	第一次	11044	ND	/	
			第二次	10736	ND	/	
			第三次	10686	ND	/	
均值			10751	0.05	5.38×10⁻⁴		
达标情况					达标	达标	
环评估算值					317.7	60	
注:ND表示未检出,未检出按照检出限一半进行核算,其中:乙醇的检出限为0.1mg/m ³							

续表 9.2-9 有组织废气监测结果统计表（603 车间）

监测点位	废气处理设施	监测日期	监测时间	废气流量 Nm ³ /h	氨		硫酸雾		氯化氢		乙酸乙酯		正庚烷		正己烷		颗粒物			
					排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
FQ-06 (出口)	一级碱吸收+一级白油吸收	2024.10.17	第一次	15225	0.20	3.0×10 ⁻³	ND	/	0.95	0.014	ND	/	ND	/	ND	/	2.1	0.032		
			第二次	15065	0.24	3.6×10 ⁻³	ND	/	1.05	0.016	ND	/	ND	/	ND	/	2.4	0.036		
			第三次	15077	0.30	4.5×10 ⁻³	ND	/	1.20	0.018	ND	/	ND	/	ND	/	2.3	0.034		
		2024.10.18	第一次	14826	0.21	3.1×10 ⁻³	ND	/	0.95	0.014	ND	/	ND	/	ND	/	2.4	0.035		
			第二次	14952	0.28	4.2×10 ⁻³	ND	/	0.83	0.012	ND	/	ND	/	ND	/	2.8	0.042		
			第三次	14561	0.32	4.7×10 ⁻³	ND	/	1.01	0.015	ND	/	ND	/	ND	/	2.7	0.040		
		均值				14951	0.26	3.9×10⁻³	0.025	3.74×10⁻⁵	1.00	0.015	0.003	4.48×10⁻⁵	0.002	2.99×10⁻⁵	0.002	2.99×10⁻⁵	2.5	0.037
		达标情况					达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	
		《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）					10	-	-	-	10	0.18	40	-	-	-	-	-	15	0.36
《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）					-	-	5	1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）					-	4.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-		
环评估算值					-	-	-	-	-	-	-	-	84.15	3.216	-	76.45	-	-		
注：ND表示未检出，未检出按照检出限一半进行核算，其中：硫酸雾的检出限为0.05mg/m ³ ，乙酸乙酯的检出限为0.006mg/m ³ ，正庚烷的检出限为0.004mg/m ³ ，正己烷的检出限为0.004mg/m ³																				

续表 9.2-9 有组织废气监测结果统计表（603 车间）

监测点 位	废气处理 设施	监测日期	监测时间	废气流量 Nm ³ /h	二氯甲烷	
					浓度mg/m ³	排放速率kg/h
FQ-06 (出口)	一级碱吸 收+一级白 油吸收	2024.11.24	第一次	8134	<0.3	<2.44×10 ⁻³
			第二次	8138	<0.3	<2.44×10 ⁻³
			第三次	7978	<0.3	<2.39×10 ⁻³
		2024.11.26	第一次	8435	<0.3	<2.53×10 ⁻³
			第二次	8413	<0.3	<2.52×10 ⁻³
			第三次	8572	<0.3	<2.57×10 ⁻³
		均值			8278	0.15
达标情况					达标	达标
《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)					40	0.45

注：未检出按照检出限一半进行核算，其中：二氯甲烷的检出限为0.3mg/m³

根据表 9.2-9 可知：603 车间废气经“一级碱吸收+一级白油吸收”处理，处理后 FQ-06 排气筒排放的非甲烷总烃、氯化氢、颗粒物、二氯甲烷排放浓度及排放速率能够满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）标准要求；氨、乙酸乙酯排放浓度能够满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）标准要求；氨的排放速率能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；硫酸雾排放浓度及速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准要求；乙醇、正庚烷、正己烷排放浓度及排放速率能够满足环评中估算值要求。

表 9.2-10 有组织废气监测结果统计表（623 车间）

监测点 位	废气处理 设施	监测日期	监测时间	废气流量 Nm ³ /h	非甲烷总烃	
					浓度mg/m ³	排放速率kg/h
FQ-14 (进口)	一级碱吸 收+二级活 性炭吸附 (含脱附)	2024.10.15	第一次	9610	2.61	0.025
			第二次	8367	2.62	0.022
			第三次	7982	2.57	0.021
		2024.10.16	第一次	10367	2.29	0.024
			第二次	10426	2.34	0.024
			第三次	11304	2.30	0.026
均值			9676	2.46	0.024	
FQ-14 (出口)		2024.10.15	第一次	14913	1.67	0.025
			第二次	13656	1.64	0.022
			第三次	13745	1.63	0.022
		2024.10.16	第一次	13969	1.66	0.023

			第二次	13541	1.67	0.023
			第三次	14312	1.62	0.023
		均值		14023	1.65	0.023
达标情况					达标	达标
《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4041-2021)					60	2.0
注：非甲烷总烃初始排放速率低于2kg/h，因此不做去除率考核。						

续表 9.2-10 有组织废气监测结果统计表（623 车间）

监测点位	废气处理设施	监测日期	监测时间	废气流量 Nm ³ /h	乙醇	
					浓度mg/m ³	排放速率kg/h
FQ-14 (出口)	一级碱吸收+二级活性炭吸附(含脱附)	2024.10.20	第一次	9590	ND	/
			第二次	9528	ND	/
			第三次	9771	ND	/
		2024.10.21	第一次	9357	ND	/
			第二次	9177	ND	/
			第三次	9323	ND	/
均值				9458	0.05	4.73×10⁻⁴
达标情况					达标	达标
环评估算值					317.7	60
注：ND表示未检出，未检出按照检出限一半进行核算，其中：乙醇的检出限为0.1mg/m ³						

续表 9.2-10 有组织废气监测结果统计表（623 车间）

监测点位	废气处理设施	监测日期	监测时间	废气流量 Nm ³ /h	氯化氢		颗粒物	
					排放浓度mg/m ³	排放速率kg/h	排放浓度mg/m ³	排放速率kg/h
FQ-14(出口)	一级碱吸收+二级活性炭吸附(含脱附)	2024.10.15	第一次	14913	0.42	6.3×10 ⁻³	2.1	0.031
			第二次	13656	0.45	6.1×10 ⁻³	2.3	0.031
			第三次	13745	0.38	5.2×10 ⁻³	2.5	0.034
		2024.10.16	第一次	13969	0.48	6.7×10 ⁻³	2.7	0.038
			第二次	13541	0.35	4.7×10 ⁻³	2.6	0.035
			第三次	14312	0.41	5.9×10 ⁻³	2.8	0.040
均值				14023	0.42	5.8×10⁻³	2.5	0.035
达标情况					达标	达标	达标	达标
《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)					10	0.18	15	0.36

根据表 9.2-10 可知：623 车间废气经“一级碱吸收+二级活性炭吸附(含脱附)”处理，处理后 FQ-14 排气筒排放的非甲烷总烃、氯化氢、颗粒物排放浓度及排放速率能够满足《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)标准要求；乙醇排放浓度及排放速率能够满足环评中估算值要求。

表 9.2-11 有组织废气监测结果统计表（636 车间）

监测点 位	废气处理 设施	监测日期	监测时间	废气流量 Nm ³ /h	非甲烷总烃		
					浓度mg/m ³	排放速率kg/h	
FQ-11 (进口)	一级碱吸 收+一级白 油吸收	2024.10.15	第一次	9369	2.69	0.025	
			第二次	9663	2.65	0.026	
			第三次	9101	2.67	0.024	
		2024.10.16	第一次	9507	2.08	0.020	
			第二次	8933	2.23	0.020	
			第三次	8885	2.33	0.021	
均值			9243	2.44	0.023		
FQ-11 (出口)			2024.10.15	第一次	8059	1.65	0.013
				第二次	7901	1.60	0.013
				第三次	7779	1.62	0.013
			2024.10.16	第一次	7782	1.58	0.012
				第二次	7892	1.62	0.013
	第三次			7979	1.57	0.013	
均值			7899	1.61	0.013		
达标情况					达标	达标	
《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4041-2021）					60	2.0	
注：非甲烷总烃初始排放速率低于2kg/h，因此不做去除率考核。							

续表 9.2-11 有组织废气监测结果统计表（636 车间）

监测点 位	废气处理 设施	监测日期	监测时 间	废气流 量Nm ³ /h	DMF		乙醇		DMAC		三乙胺			
					排放浓 度mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓 度mg/m ³	排放速率 kg/h	排放 浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		
FQ-11 (出口)	一级碱吸 收+一级 白油吸收	2024.9.28	第一次	6727	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/		
			第二次	6624	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/		
			第三次	6716	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/		
		2024.9.29	第一次	6437	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/
			第二次	6837	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/
			第三次	6744	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/
		均值				6681	0.05	3.34×10⁻⁴	0.05	3.34×10⁻⁴	0.1	6.68×10⁻⁴	0.08	5.34×10⁻⁴
		达标情况					达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	
		《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)					30	0.54	-	-	-	-	-	
环评估算值					-	-	317.7	30	120.6	4.866	20.7	0.84		
注：ND表示未检出，未检出按照检出限一半进行核算，其中：DMF检出限为0.1mg/m ³ ，乙醇检出限为0.1 mg/m ³ ，DMAC检出限为0.2 mg/m ³ ，三乙胺的检出限为0.16 mg/m ³														

续表 9.2-11 有组织废气监测结果统计表（636 车间）

监测点 位	废气处理 设施	监测日 期	监测时 间	废气流量 Nm ³ /h	氨		甲醇		氯化氢		乙酸乙酯		颗粒物		异丙醇		甲苯			
					排放浓 度mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓 度 mg/m ³	排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m ³	排放速率kg/h	排放浓 度mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓 度 mg/m ³	排放速 率kg/h	排放浓 度 mg/m ³	排放速 率kg/h	排放浓 度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	排放浓 度mg/m ³	排放速率 kg/h
FQ-11 (出口)	一级碱吸 收+一级 白油吸收	2024.10 .15	第一次	8059	0.22	1.8×10 ⁻³	ND	/	0.56	4.5×10 ⁻³	ND	/	2.2	0.018	ND	/	ND	/		
			第二次	7901	0.32	2.5×10 ⁻³	ND	/	0.64	5.1×10 ⁻³	ND	/	2.5	0.020	ND	/	ND	/		
			第三次	7779	0.28	2.2×10 ⁻³	ND	/	0.60	4.7×10 ⁻³	ND	/	2.3	0.018	ND	/	ND	/		
		2024.10 .16	第一次	7782	0.23	1.8×10 ⁻³	ND	/	0.54	4.2×10 ⁻³	ND	/	2.1	0.016	ND	/	ND	/		
			第二次	7892	0.29	2.3×10 ⁻³	ND	/	0.53	4.2×10 ⁻³	ND	/	2.3	0.018	ND	/	ND	/		
			第三次	7979	0.25	2.0×10 ⁻³	ND	/	0.73	5.8×10 ⁻³	ND	/	2.5	0.020	ND	/	ND	/		
		均值				7899	0.27	2.1×10⁻³	1	0.003	0.6	4.75×10⁻³	0.003	2.37×10⁻⁵	2.3	0.018	0.001	7.9×10⁻⁶	0.002	1.58×10⁻⁵
		达标情况					达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	
		《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)					10	-	50	3.0	10	0.18	40	-	15	0.36	-	-	20	0.2
《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)					-	-	-	-	-	-	-	1.1	-	-	-	-	-	-		
《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)					-	4.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
环评估算值					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	576	3.6	-	-		

-注：ND表示未检出，未检出按照检出限一半进行核算，其中：甲醇检出限为2mg/m³，乙酸乙酯检出限为0.006mg/m³，异丙醇检出限为0.002mg/m³，甲苯检出限为0.004mg/m³

根据表 9.2-11 可知：636 车间废气经“一级碱吸收+一级白油吸收”处理，处理后 FQ-11 排气筒排放的非甲烷总烃、甲醇、氯化氢、颗粒物、甲苯排放浓度及排放速率能够满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）排放限值要求；氨、乙酸乙酯的排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）排放限值要求；氨的排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放限值要求；DMF 排放浓度及排放速率、乙酸乙酯排放速率能够满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）限值要求；乙醇、DMAC（N,N-二甲基乙酰胺）、三乙胺、异丙醇排放浓度及排放速率能够满足环评中估算值要求。

表 9.2-12 有组织废气监测结果统计表（606 车间）

监测点 位	废气处理 设施	监测日期	监测时间	废气流量 Nm ³ /h	非甲烷总烃		
					浓度mg/m ³	排放速率kg/h	
FQ-02 (进口)	一级碱吸 收+一级白 油吸收	2024.10.17	第一次	6700	2.04	0.014	
			第二次	7035	2.12	0.015	
			第三次	6688	2.22	0.015	
		2024.10.18	第一次	7111	3.15	0.022	
			第二次	6371	3.05	0.019	
			第三次	6429	2.99	0.019	
均值			6722	2.60	0.017		
FQ-02 (出口)		一级碱吸 收+一级白 油吸收	2024.10.17	第一次	9598	1.08	0.010
				第二次	9485	1.03	9.8×10 ⁻³
				第三次	10290	1.07	0.011
			2024.10.18	第一次	9602	1.08	0.010
				第二次	9482	1.06	0.010
	第三次			9474	1.02	9.7×10 ⁻³	
均值			9655	1.06	0.010		
达标情况					达标	达标	
《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）					60	2.0	
注：非甲烷总烃初始排放速率低于2kg/h，因此不做去除率考核。							

续表 9.2-12 有组织废气监测结果统计表（606 车间）

监测点 位	废气处 理设施	监测日期	监测时 间	废气流 量Nm ³ /h	丙酮		甲苯		甲醇		乙酸乙酯		异丙醇		正己烷		颗粒物		吡啶			
					排放浓 度mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓 度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放 浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放 浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓 度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放 浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放 浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放 浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放 浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
FQ-02 （出 口）	一级碱 吸收+一 级白油 吸收	2024.10.17	第一次	9598	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	2.3	0.022	ND	/		
			第二次	9485	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	2.7	0.026	ND	/		
			第三次	10290	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	2.5	0.026	ND	/		
		2024.10.18	第一次	9602	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	2.5	0.024	ND	/		
			第二次	9482	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	2.3	0.022	ND	/		
			第三次	9474	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	2.6	0.025	ND	/		
		均值				9655	0.005	4.83×10 ⁻⁵	0.002	1.93×10 ⁻⁵	1	9.66×10 ⁻³	0.003	2.89×10 ⁻⁵	0.001	9.65×10 ⁻⁶	0.002	1.93×10 ⁻⁵	2.5	0.024	0.045	4.34×10 ⁻⁴
		达标情况					达标	达标	达标	达标	达标	达标										
		《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）					40	2.0	20	0.2	50	3.0	40	-	-	-	-	-	15	0.36	-	-
《化学工业挥发性有机物排放标准》 （DB32/3151-2016）					-	-	-	-	-	-	-	2.2	-	-	-	-	-	-	4.0	0.58		
《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）					-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-		
环评估算值					-	-	-	-	-	-	-	-	576	7.2	-	152.9	-	-	-	-		
注：ND表示未检出，未检出按照检出限一半进行核算，其中：丙酮的检出限为0.01 mg/m ³ ，甲苯的检出限为0.004 mg/m ³ ，甲醇的检出限为2mg/m ³ ，乙酸乙酯的检出限为0.006mg/m ³ ，异丙醇的检出限为0.002 mg/m ³ ，正己烷的检出限为0.004 mg/m ³ ，吡啶的检出限为0.09 mg/m ³																						

续表 9.2-12 有组织废气监测结果统计表（606 车间）

监测点 位	废气处理 设施	监测日期	监测时间	废气流量 Nm ³ /h	二氯甲烷	
					浓度mg/m ³	排放速率kg/h
FQ-02 (出口)	一级碱吸 收+一级白 油吸收	2024.11.24	第一次	10118	<0.3	<3.04×10 ⁻³
			第二次	10048	<0.3	<3.01×10 ⁻³
			第三次	9867	<0.3	<2.96×10 ⁻³
		2024.11.26	第一次	10548	<0.3	<3.16×10 ⁻³
			第二次	10373	<0.3	<3.11×10 ⁻³
			第三次	10439	<0.3	<3.13×10 ⁻³
		均值			10232	0.15
达标情况					达标	达标
《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)					40	0.45
注：未检出按照检出限一半进行核算，其中：二氯甲烷的检出限为0.3mg/m ³						

根据表 9.2-12 可知：606 车间废气经“一级碱吸收+一级白油吸收”处理，处理后 FQ-02 排气筒排放的非甲烷总烃、丙酮、甲苯、甲醇、颗粒物、二氯甲烷排放浓度及排放速率能够满足《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021) 排放限值要求；乙酸乙酯的排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021) 排放限值要求，乙酸乙酯排放速率满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 限值要求；吡啶排放浓度及排放速率能够满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 限值要求；正己烷的排放浓度能够满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 限值要求；异丙醇排放浓度及排放速率、正己烷排放速率能够满足环评中估算值要求。

表 9.2-13 有组织废气监测结果统计表（625/626 车间）

监测点 位	废气处理 设施	监测日期	监测时间	废气流量 Nm ³ /h	非甲烷总烃	
					浓度mg/m ³	排放速率kg/h
FQ-18 (进口)	一级碱吸 收+一级活 性炭吸附 (含脱附)	2024.9.21	第一次	40293	3.09	0.125
			第二次	37404	3.01	0.113
			第三次	40237	3.08	0.124
		2024.9.22	第一次	41283	3.22	0.133
			第二次	40922	3.64	0.149
			第三次	41100	3.51	0.144
		均值			40206	3.26
FQ-18		2024.9.21	第一次	38670	1.95	0.082

(出口)			第二次	36713	1.95	0.072
			第三次	38045	1.91	0.073
			第一次	36600	2.06	0.075
		2024.9.22	第二次	38491	2.01	0.077
			第三次	39538	1.98	0.078
		均值			38009	1.98
达标情况					达标	达标
《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)					60	2.0
注：非甲烷总烃初始排放速率低于2kg/h，因此不做去除率考核。						

续表 9.2-13 有组织废气监测结果统计表 (625/626 车间)

监测点位	废气处理设施	监测日期	监测时间	废气流量 Nm ³ /h	乙醇	
					浓度mg/m ³	排放速率kg/h
FQ-18 (出口)	一级碱吸收+一级活性炭吸附 (含脱附)	2024.9.25	第一次	20692	ND	/
			第二次	17686	ND	/
			第三次	22540	ND	/
		2024.9.26	第一次	19408	ND	/
			第二次	22024	ND	/
			第三次	21796	ND	/
均值			20691	0.05	1.03×10⁻³	
达标情况					达标	达标
环评估算值					317.7	60
注：ND表示未检出，未检出按照检出限一半进行核算，其中：乙醇的检出限为0.1mg/m ³						

续表 9.2-13 有组织废气监测结果统计表 (625/626 车间)

监测点位	废气处理设施	监测日期	监测时间	废气流量 Nm ³ /h	二氯甲烷	
					浓度mg/m ³	排放速率kg/h
FQ-18 (出口)	一级碱吸收+一级活性炭吸附 (含脱附)	2024.11.24	第一次	17535	<0.3	<5.26×10 ⁻³
			第二次	17489	<0.3	<5.25×10 ⁻³
			第三次	18534	<0.3	<5.56×10 ⁻³
		2024.11.26	第一次	19793	<0.3	<5.94×10 ⁻³
			第二次	19117	<0.3	<5.74×10 ⁻³
			第三次	19741	<0.3	<5.92×10 ⁻³
均值			18702	0.15	2.81×10⁻³	
达标情况					达标	达标
《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)					40	0.45
注：未检出按照检出限一半进行核算，其中：二氯甲烷的检出限为0.3mg/m ³						

续表 9.2-13 有组织废气监测结果统计表（625/626 车间）

监测点位	废气处理设施	监测日期	监测时间	废气流量 *Nm ³ /h	甲醇		颗粒物		甲苯		乙酸乙酯		氯化氢	
					排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
FQ-18 (出口)	一级碱吸收+一级活性炭吸附(含脱附)	2024.9.21	第一次	38670	ND	/	2.1	0.088	ND	/	ND	/	0.57	0.024
			第二次	36713	ND	/	2.3	0.084	ND	/	ND	/	0.62	0.023
			第三次	38045	ND	/	2.2	0.084	ND	/	ND	/	0.55	0.021
		2024.9.22	第一次	36600	ND	/	2.2	0.081	ND	/	ND	/	0.55	0.020
			第二次	38491	ND	/	2.5	0.096	ND	/	ND	/	0.59	0.023
			第三次	39538	ND	/	2.3	0.091	0.027	1.07×10 ⁻³	ND	/	0.49	0.019
		均值			38010	1	0.038	2.3	0.087	0.006	2.34×10⁻⁴	0.003	1.14×10⁻⁴	0.56
达标情况					达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	
《制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042-2021)					50	3.0	15	0.36	20	0.2	40	-	10	0.18
《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)					-	-	-	-	-	-	-	2.2	-	-
注：ND表示未检出，未检出按照检出限一半进行核算，其中：甲醇的检出限为2mg/m ³ ，甲苯的检出限为0.004 mg/m ³ ，乙酸乙酯的检出限为0.006mg/m ³ 。风机设计风量为 80000m ³ /h，选用变频风机，本次验收检测期间，625 车间（*****）及 626 车间（盐酸决奈达隆）其他产品暂未生产，因此检测期间风量远少于设计风量。														

根据表 9.2-13 可知：625/626 车间废气经“一级碱吸收+一级活性炭吸附(含脱附)”处理，处理后 FQ-18 排气筒排放的非甲烷总烃、二氯甲烷、甲醇、颗粒物、甲苯、氯化氢排放浓度及排放速率能够满足《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021) 排放限值要求；乙酸乙酯的排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》

(DB32/4042-2021) 排放限值要求，乙酸乙酯排放速率满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 限值要求；乙醇排放浓度及排放速率能够满足环评中估算值要求。

表 9.2-14 有组织废气监测结果统计表 (615 车间)

监测点位	废气处理设施	监测日期	监测时间	废气流量 Nm ³ /h	乙醇			
					浓度mg/m ³	排放速率 kg/h		
FQ-05 (出口)	一级碱吸收+二级活性炭吸附(含脱附)	2024.10.20	第一次	14969	ND	/		
			第二次	14697	ND	/		
			第三次	15309	ND	/		
		2024.10.21	第一次	14443	ND	/		
			第二次	14735	ND	/		
			第三次	14982	ND	/		
		均值			14856	0.05	7.43×10⁻⁴	
		达标情况					达标	达标
		环评估算值					317.7	60
注：ND表示未检出，未检出按照检出限一半进行核算，其中：乙醇的检出限为0.1mg/m ³								

续表 9.2-14 有组织废气监测结果统计表（615 车间）

监测点 位	废气处 理设施	监测日 期	监测时间	废气流 量Nm ³ /h	非甲烷总烃		异丙醇		二氯甲烷		甲醇	
					排放浓度 mg/m ³	排放速 率kg/h	排放浓 度mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓 度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
FQ-05 (出 口)	一级碱 吸收+二 级活性 炭吸附 (含脱 附)	2024.1 0.19	第一次	23916	1.25	0.030	ND	/	ND	/	ND	/
			第二次	22862	1.27	0.029	ND	/	ND	/	ND	/
			第三次	23107	1.31	0.030	ND	/	ND	/	ND	/
		2024.1 0.20	第一次	23954	1.33	0.032	ND	/	ND	/	ND	/
			第二次	23510	1.07	0.025	ND	/	ND	/	ND	/
			第三次	22830	1.11	0.025	ND	/	ND	/	ND	/
		均值			23363	1.22	0.029	0.001	2.34×10⁻⁵	0.15	3.5×10⁻³	1
达标情况					达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	
《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)					60	2.0	-	-	40	0.45	50	3.0
环评估算值					-	-	576	7.2	-	-	-	-
注：ND表示未检出，未检出按照检出限一半进行核算，其中：异丙醇的检出限为0.002mg/m ³ ，二氯甲烷的检出限为0.3mg/m ³ ，甲醇的检出限为2mg/m ³												

根据表 9.2-14 可知：615 车间废气经“一级碱吸收+二级活性炭吸附（含脱附）”处理，处理后 FQ-05 排气筒排放的非甲烷总烃、二氯甲烷、甲醇排放浓度及排放速率能够满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）排放限值要求；乙醇、异丙醇排放浓度及排放速率能够满足环评中估算值要求。

表 9.2-15 有组织废气监测结果统计表（危废库）

监测点 位	废气处理 设施	监测日期	监测时间	废气流量 Nm ³ /h	非甲烷总烃	
					浓度mg/m ³	排放速率 kg/h
FQ-16 (进口)	一级碱吸 收+一级 白油吸收	2024.9.21	第一次	3570	3.46	0.012
			第二次	3611	3.34	0.012
			第三次	3545	2.97	0.011
		2024.9.22	第一次	3433	3.19	0.011
			第二次	3450	3.11	0.011
			第三次	3458	3.06	0.011
均值			3511	3.19	0.011	
FQ-16 (出口)	一级碱吸 收+一级 白油吸收	2024.9.21	第一次	2978	2.01	6.0×10 ⁻³
			第二次	3140	1.85	5.8×10 ⁻³
			第三次	2951	1.97	5.8×10 ⁻³
		2024.9.22	第一次	3410	2.06	7.0×10 ⁻³
			第二次	3373	1.95	6.6×10 ⁻³
			第三次	3423	2.02	6.9×10 ⁻³
均值			3213	1.98	6.4×10⁻³	
达标情况					达标	达标
《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）					60	2.0

注：非甲烷总烃初始排放速率低于2kg/h，因此不做去除率考核。

根据表 9.2-15 可知：危废库废气经“一级碱吸收+一级白油吸收”处理，处理后 FQ-16 排气筒排放的非甲烷总烃排放浓度及排放速率能够满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）排放限值要求。

表 9.2-16 有组织废气监测结果统计表（污水站）

监测点 位	废气处理 设施	监测日期	监测时间	废气流量 Nm ³ /h	非甲烷总烃	
					浓度mg/m ³	排放速率 kg/h
FQ-13 (进口)	碱喷淋 +AOPs+	2024.10.17	第一次	12588	2.08	0.026
			第二次	11522	2.16	0.025

FQ-13 (出口)	活性炭吸 附		第三次	12702	2.07	0.026
		2024.10.18	第一次	7637	2.69	0.021
			第二次	8267	2.77	0.023
			第三次	7357	2.73	0.020
		均值			10012	2.42
	2024.10.17	第一次	17779	1.06	0.019	
		第二次	16356	1.13	0.018	
		第三次	17343	1.03	0.018	
		2024.10.18	第一次	12675	1.09	0.014
			第二次	12860	1.00	0.013
第三次			13020	1.05	0.014	
均值			15006	1.06	0.016	
达标情况					达标	达标
《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)					60	2.0
注：非甲烷总烃初始排放速率低于2kg/h，因此不做去除率考核。						

续表 9.2-16 有组织废气监测结果统计表（污水站）

监测 点位	废气处 理设施	监测 日期	监测时 间	废气流 量 Nm ³ /h	氨		硫化氢		臭气浓 度（无 量纲）		
					排放浓 度mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓 度mg/m ³	排放速 率kg/h			
FQ-13 (出 口)	碱喷淋 +AOPs+ 活性炭 吸附	2024. 10.17	第一次	17779	0.37	6.6×10 ⁻³	0.011	2.0×10 ⁻⁴	200		
			第二次	16356	0.41	6.8×10 ⁻³	0.011	1.8×10 ⁻⁴	229		
			第三次	17343	0.33	5.7×10 ⁻³	0.009	1.6×10 ⁻⁴	269		
		2024. 10.18	第一次	12675	0.36	4.6×10 ⁻³	0.008	1.0×10 ⁻⁴	417		
			第二次	12860	0.44	5.7×10 ⁻³	0.010	1.3×10 ⁻⁴	309		
			第三次	13020	0.28	3.7×10 ⁻³	0.010	1.3×10 ⁻⁴	355		
		均值			15006	0.37	5.5×10⁻³	0.010	1.5×10⁻⁴	297	
		《制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042-2021)					20	-	5	-	1000
		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)					-	4.9	-	0.33	-
达标情况					达标	达标	达标	达标	达标		

根据表 9.2-16 可知：污水站收集废气经“碱喷淋+AOPs+活性炭吸附”处理，FQ-13 排气筒排放的非甲烷总烃排放浓度及速率能够满足《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)排放限值要求；氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度能够满足《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)排放限值要求，氨、硫化氢排放速率能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)要求。

表 9.2-17 无组织废气监测结果统计表

监测日期	监测点位	监测时间	DMF (N,N-二甲基甲酰胺) mg/m ³	二氯甲烷 mg/m ³	乙酸乙酯 mg/m ³
2024.9.28	1#厂界外上风向	第一次	ND	ND	ND
		第二次	ND	ND	ND
		第三次	ND	ND	ND
		第四次	ND	ND	ND
	2#厂界外下风向	第一次	ND	ND	ND
		第二次	ND	ND	ND
		第三次	ND	ND	ND
		第四次	ND	ND	ND
	3#厂界外下风向	第一次	ND	ND	ND
		第二次	ND	ND	ND
		第三次	ND	ND	ND
		第四次	ND	ND	ND
	4#厂界外下风向	第一次	ND	ND	ND
		第二次	ND	ND	ND
		第三次	ND	ND	ND
		第四次	ND	ND	ND
2024.9.29	1#厂界外上风向	第一次	ND	ND	ND
		第二次	ND	ND	ND
		第三次	ND	ND	ND
		第四次	ND	ND	ND
	2#厂界外下风向	第一次	ND	ND	ND
		第二次	ND	ND	ND
		第三次	ND	ND	ND
		第四次	ND	ND	ND
	3#厂界外下风向	第一次	ND	ND	ND
		第二次	ND	ND	ND
		第三次	ND	ND	ND
		第四次	ND	ND	ND
	4#厂界外下风向	第一次	ND	ND	ND
		第二次	ND	ND	ND
		第三次	ND	ND	ND
		第四次	ND	ND	ND
达标情况			达标	达标	达标
《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)			0.40	-	4.0
《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)			-	0.6	-
注：ND表示未检出，DMF检出限为0.02mg/m ³ ，二氯甲烷的检出限为0.001mg/m ³ ，乙酸乙酯的检出限为0.27mg/m ³					

续表 9.2-17 无组织废气监测结果统计表

监测日期	监测点位	监测时间	非甲烷总 烃 mg/m ³	氯化氢 mg/m ³	颗粒物 mg/m ³	氨 mg/m ³	硫酸雾 mg/m ³	甲苯 mg/m ³	甲醇 mg/m ³	丙酮 mg/m ³	臭气浓度 无量纲	
2024.10.1 9	1#厂界外 上风向	第一次	0.27	ND	0.182	0.05	ND	ND	ND	ND	<10	
		第二次	0.40	ND	0.178	0.04	ND	ND	ND	ND	<10	
		第三次	0.46	ND	0.185	0.03	ND	ND	ND	ND	<10	
		第四次	0.72	ND	0.173	0.04	ND	ND	ND	ND	<10	
	2#厂界外 下风向	第一次	0.89	0.12	0.213	0.11	ND	ND	ND	ND	ND	13
		第二次	0.83	0.12	0.242	0.12	ND	ND	ND	ND	ND	15
		第三次	0.84	0.14	0.218	0.13	ND	ND	ND	ND	ND	12
		第四次	0.76	0.16	0.242	0.13	ND	ND	ND	ND	ND	12
	3#厂界外 下风向	第一次	0.82	0.20	0.232	0.08	ND	ND	ND	ND	ND	11
		第二次	0.76	0.23	0.228	0.10	ND	ND	ND	ND	ND	11
		第三次	0.70	0.20	0.227	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	12
		第四次	0.82	0.20	0.226	0.08	ND	ND	ND	ND	ND	12
	4#厂界外 下风向	第一次	0.83	0.12	0.225	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	13
		第二次	0.85	0.13	0.237	0.07	ND	ND	ND	ND	ND	13
		第三次	0.86	0.14	0.213	0.07	ND	ND	ND	ND	ND	16
		第四次	0.76	0.14	0.242	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	15
2024.10.2 0	1#厂界外 上风向	第一次	0.43	ND	0.178	0.04	ND	ND	ND	ND	<10	
		第二次	0.44	ND	0.182	0.05	ND	ND	ND	ND	<10	
		第三次	0.46	ND	0.185	0.06	ND	ND	ND	ND	<10	
		第四次	0.44	ND	0.172	0.04	ND	ND	ND	ND	<10	
	2#厂界外 下风向	第一次	0.80	0.13	0.233	0.12	ND	ND	ND	ND	ND	11
		第二次	0.74	0.16	0.223	0.11	ND	ND	ND	ND	ND	13
		第三次	0.78	0.12	0.213	0.10	ND	ND	ND	ND	ND	15
		第四次	0.75	0.15	0.227	0.12	ND	ND	ND	ND	ND	17

	3#厂界外 下风向	第一次	0.76	0.21	0.247	0.09	ND	ND	ND	ND	14
		第二次	0.72	0.23	0.235	0.08	ND	ND	ND	ND	11
		第三次	0.68	0.19	0.237	0.10	ND	ND	ND	ND	13
		第四次	0.76	0.23	0.222	0.11	ND	ND	ND	ND	11
	4#厂界外 下风向	第一次	0.68	0.13	0.228	0.07	ND	ND	ND	ND	11
		第二次	0.67	0.14	0.247	0.05	ND	ND	ND	ND	15
		第三次	0.71	0.17	0.213	0.06	ND	ND	ND	ND	19
		第四次	0.90	0.13	0.243	0.06	ND	ND	ND	ND	12
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)			-	-	-	-	-	-	-	0.8	-
《制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042-2021)			-	0.20	0.5	-	-	-	-	-	20
《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)			-	-	-	1.5	-	-	-	-	-
《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)			4.0	-	-	-	0.3	0.2	1.0	-	-
注：ND表示未检出，氯化氢检出限为0.11mg/m ³ ，硫酸雾检出限为0.003 mg/m ³ ，甲苯检出限为0.4 μg/m ³ ，甲醇检出限为2mg/m ³ ，丙酮检出限为0.47 μg/m ³											

根据表 9.2-17，厂界无组织氯化氢、颗粒物排放浓度及臭气浓度能够满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）企业边界大气污染物浓度限值；厂界无组织丙酮、DMF、乙酸乙酯排放浓度能够满足表 2 厂界挥发性有机物监控点限值要求；厂界无组织氨排放浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 厂界标准值；厂界无组织非甲烷总烃、二氯甲烷、硫酸雾、甲苯、甲醇排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）企业边界大气污染物浓度限值。

表 9.2-18 车间外无组织废气监测结果统计表

监测日期	监测点位	监测时间	非甲烷总烃 mg/Nm ³	均值	达标情况
2024.7.18	637车间外	第一次	0.84	0.99	达标
		第二次	1.12		
		第三次	0.87		
		第四次	1.13		
	624-2车间外	第一次	0.75	0.66	达标
		第二次	0.65		
		第三次	0.59		
		第四次	0.63		
	627车间外	第一次	0.69	0.61	达标
		第二次	0.59		
		第三次	0.59		
		第四次	0.56		
	657车间外	第一次	0.53	0.48	达标
		第二次	0.48		
		第三次	0.44		
		第四次	0.47		
	607车间外	第一次	0.61	0.55	达标
		第二次	0.61		
		第三次	0.56		
		第四次	0.41		
618车间外	第一次	0.69	0.71	达标	
	第二次	0.72			
	第三次	0.73			
	第四次	0.67			
603车间外	第一次	0.73	0.68	达标	
	第二次	0.70			
	第三次	0.59			

		第四次	0.69	0.66	达标
	623车间外	第一次	0.75		
		第二次	0.65		
		第三次	0.59		
		第四次	0.63		
	636车间外	第一次	0.84	0.99	达标
		第二次	1.12		
		第三次	0.87		
		第四次	1.13		
	606车间外	第一次	0.40	0.40	达标
		第二次	0.38		
		第三次	0.43		
		第四次	0.41		
	625/626车间外	第一次	0.32	0.32	达标
		第二次	0.30		
		第三次	0.34		
		第四次	0.30		
	溶剂回收车间外	第一次	0.21	0.26	达标
		第二次	0.35		
		第三次	0.20		
第四次		0.30			
危废库外	第一次	0.86	0.67	达标	
	第二次	0.71			
	第三次	0.54			
	第四次	0.57			
污水站外	第一次	0.50	0.60	达标	
	第二次	0.62			
	第三次	0.66			
	第四次	0.63			
标准	《制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042-2021)		6.0 (监控点处1h平均浓度值)		
数据来源于企业例行检测报告 (连云港智清环保科技有限公司 编号: 智检24036)					

根据表 9.2-18, 车间外 VOCs 无组织排放浓度能够满足行《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021) 表 6 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

综上所述: 验收监测期间, 有组织废气非甲烷总烃、氯化氢、颗粒物、二氯甲烷、甲苯、甲醇、丙酮排放浓度及排放速率能够满足《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021) 排放限值要求; 氨、硫化氢、臭气浓度、乙酸乙酯的排放浓度能够满足《制药工业大气污

染物排放标准》(DB32/4042-2021) 排放限值要求；吡啶、DMF 排放浓度及排放速率能够满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 排放限值要求；硫酸雾排放浓度及速率能够满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 排放限值要求；正己烷的排放浓度能够满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)；氨、硫化氢排放速率能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 要求；乙醇、异丙醇、三乙胺、DMAC、正庚烷排放速率及排放浓度能够满足环评中估算值要求。

厂界无组织非甲烷总烃、氯化氢、颗粒物排放浓度及臭气浓度能够满足《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021) 企业边界大气污染物浓度限值；厂界无组织丙酮、DMF、乙酸乙酯排放浓度能够满足表 2 厂界挥发性有机物监控点限值要求；厂界无组织氨排放浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 厂界标准值；厂界无组织二氯甲烷、硫酸雾、甲苯、甲醇排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 企业边界大气污染物浓度限值。厂区内车间外 VOCs 无组织排放浓度能够满足行《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021) 表 6 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

9.2.3 噪声监测结果与评价

项目噪声监测结果见表 9.2-19。

表 9.2-19 厂界噪声监测结果与评价表

监测 点位	等效连续A声级dB (A)			
	2024. 10.19		2024.10.20	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#厂界东	56	52	59	52
2#厂界南	58	51	58	51
3#厂界西	58	50	58	51
4#厂界北	57	50	59	52
3类区标准限值	65	55	65	55
达标情况	达标	达标	达标	达标

监测结果表明：验收监测期间，项目厂界噪声昼夜间等效连续 A 声级能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准要求。

9.2.4 固体废物产生与处置情况

项目固废主要为废滤渣、废冷凝液、废活性炭、废硅胶、废树脂、废催化剂、污泥、废白油、废干燥剂、废包装材料，属于危险废物交由有资质单位处置。

污水站污泥经干化处理后含湿量约 10~20%，采用吨袋装；其他固态危险废物亦采用吨袋装；液体危险废物采用桶装；分区存放于厂区危险废物贮存库（1640m²）。

危废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，按照规范要求设置标识标牌，按危险废物的种类和特性进行分区贮存，采用防腐、防渗地面和裙脚，设置防止泄漏物质扩散至外环境的拦截、导流、收集设施；贮存场所满足防风、防雨、防晒要求。危废暂存库识别信息化标识满足《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401 号）要求。

项目试生产期间（2024.7.18~2024.11.28）固废产生及处理情况见表 9.2-20。

表 9.2-20 项目试生产期间固废产生及处理情况表

产生源	固废名称	属性	危险类别	危废代码	固废成份	环评设计产生量 (t/a)	试生产期间固废实际产生量 (t)	处理量 (t)	处置方式
****生产线	滤渣	危险废物	HW49	900-000-49	乙腈等	23.239	0	0	安全焚烧, ****
	滤液	危险废物	HW02	271-002-02	乙腈、乙酸乙酯、乙醇、正己烷等	1055.181	0	0	综合利用, ****
	滤渣	危险废物	HW02	271-004-02	二氯甲烷、硅藻土等	1.6	0	0	安全焚烧, ****
	滤液	危险废物	HW02	271-002-02	乙醇等	4.157	0	0	综合利用, ****、****
*****生产线	废活性炭	危险废物	HW02	271-004-02	废活性炭、乙醇等	0.083	0.03	0.03	安全焚烧, ****
	废液	危险废物	HW02	271-002-02	乙醇、乙酸乙酯、二氯甲烷等	25.9841	8.23	8.23	综合利用, ****、****
	废渣	危险废物	HW02	271-004-02	硫酸钠、二氯甲烷等	0.22	0.07	0.07	安全焚烧, ****
*****生产线	废液	危险废物	HW02	271-002-02	三氟乙酸钠等	0.18886	0.08	0.08	安全焚烧, ****
	废液	危险废物	HW02	271-002-02	二氯甲烷、四氢呋喃、乙酸乙酯、正己烷等	40.93048	16.88	16.88	综合利用, ****、****
	废硅胶	危险废物	HW02	271-004-02	废硅胶	0.29298	0.12	0.12	安全焚烧, ****
	废干燥剂	危险废物	HW02	271-004-02	二氯甲烷、乙酸乙酯等	0.07307	0.03	0.03	安全焚烧, ****
*****生产线	废液	危险废物	HW02	271-002-02	正丁醇、乙腈、乙醇、二氯甲烷、DMAC、异丙醇等	1579.777	658.37	658.37	综合利用, ****、****
****生产线	废液	危险废物	HW02	271-002-02	DMF、乙醇、甲苯、异丙醇等	257.59015	85.86	85.86	综合利用, ****、****
	滤渣	危险废物	HW50	271-006-50	钯炭	0.345	0.12	0.12	回收利用, ****
	滤渣	危险废物	HW02	271-004-02	废活性炭	0.1073	0.04	0.04	安全焚烧, ****
*****	滤液	危险废物	HW02	271-002-02	乙醇等	95.2708	39.7	39.7	综合利用, ****、****
	滤渣	危险废物	HW02	271-001-02	氧化钆等	0.5977	0.25	0.25	安全焚烧, ****
	废树脂	危险废物	HW02	271-004-02	树脂等	10.1062	4.21	4.21	安全焚烧, ****
****	废树脂	危险废物	HW02	271-004-02	树脂等	4.1705	0	0	安全焚烧, ****
	废树脂	危险废物	HW02	271-004-02	树脂等	2.00182	0	0	安全焚烧, ****
****生产线	滤液	危险废物	HW02	271-002-02	四氢呋喃、乙酸乙酯、DMAC、甲醇等	265.3092	0	0	综合利用, ****、****
	废催化剂	危险废物	HW02	271-006-50	钯炭等	0.27	0	0	回收利用, ****
*****生产线	滤渣	危险废物	HW02	271-002-02	菌体等	37.3708	15.57	15.57	安全焚烧, ****
	废树脂	危险废物	HW02	271-004-02	树脂等	2.6038	1.08	1.08	安全焚烧, ****
	废液	危险废物	HW02	271-002-02	正丙醇等	3.7363	1.56	1.56	安全焚烧, ****
	废液	危险废物	HW02	271-002-02	甲醇、二氯甲烷等	10.3375	4.31	4.31	综合利用, ****、****
*****生产线	废液	危险废物	HW02	271-002-02	四氢呋喃、乙腈、甲醇、乙酸乙酯等	186.5275	77.72	77.72	综合利用, ****、****
	废树脂	危险废物	HW02	271-004-02	树脂等	0.6716	0.28	0.28	安全焚烧, ****
*****生产线	废液	危险废物	HW02	271-002-02	甲苯、石油醚、四氢呋喃、二氯甲烷、乙酸乙酯等	93.695	39.04	39.04	安全焚烧, ****

	废干燥剂	危险废物	HW02	271-004-02	硫酸钠等	0.4519	0.19	0.19	安全焚烧, ****
	废硅胶	危险废物	HW02	271-004-02	废硅胶	9.8291	4.1	4.1	安全焚烧, ****
	废渣	危险废物	HW02	271-001-02	乙酸乙酯等	0.0975	0.04	0.04	安全焚烧, ****
*****生产线	废液	危险废物	HW02	271-002-02	四氢呋喃、异丙醇、乙酸乙酯、二氯甲烷等	278.2	101.95	101.95	安全焚烧, ****
	废干燥剂	危险废物	HW02	271-004-02	硫酸钠等	3.436	1.26	1.26	安全焚烧, ****
*****生产线	废液	危险废物	HW02	271-002-02	丙酮、乙醇等	35.8828	0	0	综合利用, ****、****
*****生产线	废硅胶	危险废物	HW02	271-004-02	废硅胶	4.5085	3.38	3.38	安全焚烧, ****
	废液	危险废物	HW02	271-002-02	甲醇、乙酸乙酯等	3.7387	2.8	2.8	综合利用, ****、****
	废渣	危险废物	HW02	271-001-02	水杨酰胺等	0.0726	0.05	0.05	安全焚烧, ****
*****生产线	废液	危险废物	HW02	271-002-02	二氯甲烷、石油醚、乙醇等	142.1722	59.24	59.24	综合利用, ****、****
	废干燥剂	危险废物	HW02	271-004-02	硫酸钠等	0.6933	0.29	0.29	安全焚烧, ****
	废硅胶	危险废物	HW02	271-004-02	废硅胶等	4.7775	1.99	1.99	安全焚烧, ****
*****生产线	废液	危险废物	HW02	271-002-02	甲苯、二氯甲烷、四氢呋喃、正己烷、甲醇、乙腈等等	86.7255	32.52	32.52	安全焚烧, ****
	废液	危险废物	HW02	271-002-02	甲酸等	9.5895	3.6	3.6	综合利用, ****、****
	废树脂	危险废物	HW02	271-004-02	废树脂等	0.101	0.04	0.04	安全焚烧, ****
溶剂回收	冷凝液	危险废物	HW02	271-002-02	废溶剂	57.8405	21.69	21.69	安全焚烧, ****
污水站	污泥*	危险废物	HW02	900-000-02	污泥等	30	11.25	14.272	安全焚烧, ****
废气处理	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	废活性炭	26.984675	8.47	8.47	综合利用, ****
	废液	危险废物	HW02	271-002-02	废溶剂	69.63658	4.416	4.416	安全焚烧, ****
	废白油	危险废物	HW08	900-249-08	废白油	22.250356	2.002	2.002	利用处置, ****
包装	废包装材料*	危险废物	HW49	900-041-49	废包装袋等	8	59.1451	54.0101	安全焚烧, ****

注: ****、****、*****未生产。

*全厂产生量。

9.2.5 在线监测情况

厂区设 1 个污水排口，3 个雨水排口。污水总排口设有流量计、pH 计、COD、氨氮、总氮、总磷在线监测设施，雨水排口设流量计、COD 在线监测设施，并与生态环境部门联网；污水排口在线设施已通过对比验收。东、北厂界设有 VOCs 在线监测设施。本次验收的 625/626 车间废气排口 FQ-18 安装有 VOCs 在线监测。

厂区污水排口在线监测情况见表 9.2-21，雨水总排口在线监测情况见表 9.2-22。

表 9.2-21 污水排口在线监测数据统计一览表（单位：mg/L，pH 无量纲）

时间	2024.10.19					2024.10.20				
	pH	COD	氨氮	总磷	总氮	pH	COD	氨氮	总磷	总氮
0:00~1:00	7.41	245.7	14.55	3.11	15.94	7.62	214.9	0.6	3.55	26.06
1:00~2:00	7.4	248.2	14.04	3.27	16.74	7.62	213.7	0.51	3.57	26.66
2:00~3:00	7.47	241.7	19.99	3.17	17.14	7.61	210.7	0.36	3.54	27.48
3:00~4:00	7.47	240.6	6.06	3.14	17.17	7.61	204.4	0.43	3.48	27.34
4:00~5:00	7.5	225.2	1.05	3.08	17.09	7.58	198.3	0.28	3.41	27.02
5:00~6:00	7.51	212.7	0.32	2.97	16.84	7.6	194.7	0.26	3.38	26.35
6:00~7:00	7.54	214.2	0.35	2.93	16.9	7.63	191.2	0.35	3.33	26.21
7:00~8:00	7.54	217.1	0.31	3	17.39	7.62	188.1	0.28	3.33	26.34
8:00~9:00	7.52	218.5	0.75	3.11	17.99	7.66	189.7	0.27	3.46	26.42
9:00~10:00	7.52	217.8	0.86	3.15	17.5	7.62	192.8	0.27	3.7	26.59
10:00~11:00	7.56	215.6	1.77	3.2	16.36	7.67	195.3	0.31	3.7	26.75
11:00~12:00	7.55	211.4	1.72	3.21	17.55	7.69	195.6	0.24	3.76	27.44
12:00~13:00	7.55	205.9	0.94	3.21	17.43	7.68	189.1	0.24	3.83	27.44
13:00~14:00	7.58	202.5	0.87	3.22	17.58	7.67	189.5	0.24	3.81	27.14
14:00~15:00	7.58	204.3	1.38	3.24	18.3	7.72	195.2	0.25	3.96	28.47
15:00~16:00	7.59	210.1	1.44	3.27	20.37	7.72	197.2	0.34	4.14	29.76
16:00~17:00	7.59	215.6	1.34	3.34	22.55	7.65	194.9	5.2	4.22	29.82
17:00~18:00	7.58	216.2	1.21	3.4	22.78	7.64	194.5	7.04	4.27	29.35
18:00~19:00	7.61	215.1	1.47	3.43	22.6	7.61	197.2	0.98	4.4	30.1
19:00~20:00	7.6	216.1	1.16	3.46	23.92	7.64	198.7	0.28	4.46	31.13
20:00~21:00	7.59	215.9	1.07	3.47	25.66	7.64	197.7	0.26	4.47	31.15
21:00~22:00	7.62	214.7	0.74	3.49	25.48	7.65	194.4	0.28	4.41	30.98
22:00~23:00	7.62	214.8	1.19	3.51	25.72	7.64	189	0.3	4.31	29.8
23:00~24:00	7.62	214.9	0.6	3.55	26.06	7.65	183.5	1.43	4.2	29.36
均值	7.4~7.62	218.9	3.13	3.24	19.71	7.58~7.72	196.3	0.88	3.86	28.13

表 9.2-22 雨水排口在线监测数据统计一览表（单位：mg/L，pH 无量纲）

监测时间	监测因子	雨水口 1#		雨水口 2#		雨水口 3#	
		2024.10.19	2024.10.20	2024.10.19	2024.10.20	2024.10.19	2024.10.20
0:00~1:00	COD	7.6	7.4	7.8	12.2	0.5	8.8
1:00~2:00		7.8	7.4	7.1	12.1	2.1	9.7
2:00~3:00		7.3	7.4	7.6	13.3	3.2	10.1
3:00~4:00		7.2	7.4	6.2	9.1	3.2	8.8
4:00~5:00		7.4	7.4	6.8	9.1	4.5	9.2
5:00~6:00		7.2	7.4	8.0	9.1	5.9	8.1
6:00~7:00		7.4	7.4	8.9	9.1	6.1	6.7
7:00~8:00		7.5	7.4	9.9	9.1	5.8	6.3
8:00~9:00		7.5	7.4	9.8	9.1	6.7	6.0
9:00~10:00		7.7	7.4	11.1	9.1	6.2	8.3
10:00~11:00		6.5	7.4	8.9	9.1	7.0	9.7
11:00~12:00		7.2	7.4	10.3	9.1	7.3	8.0
12:00~13:00		7.7	7.4	9.4	9.1	8.0	7.6
13:00~14:00		7.9	7.4	9.7	9.1	7.4	7.2
14:00~15:00		7.8	7.4	10.0	9.1	8.5	8.2
15:00~16:00		7.7	7.4	9.4	9.1	8.1	6.9
16:00~17:00		7.8	7.4	9.1	9.1	7.3	6.4
17:00~18:00		7.4	7.4	9.4	9.1	6.9	6.0
18:00~19:00		7.0	7.4	10.3	9.1	7.4	5.4
19:00~20:00		6.9	7.4	10.3	9.1	8.7	6.5
20:00~21:00		7.4	7.4	10.9	9.1	9.4	6.8
21:00~22:00		7.4	7.4	11.3	9.1	9.0	6.5
22:00~23:00		7.4	7.4	11.7	9.1	9.4	6.5
23:00~24:00		7.4	7.4	12.0	9.1	8.8	6.2
均值		7.4	7.4	9.4	9.5	6.5	7.5

厂界在线监测数据情况见 9.2-23。

表 9.2-23 厂界在线监测情况

点位 时间	东厂界 1#		北厂界 1#	
	2024.10.19	2024.10.20	2024.10.19	2024.10.20
监测因子	NMHC		NMHC	
日均值	1.724	1.754	2.08	2.40
排放限值	4.0			

通过厂界在线监测数据可知：本项目所在厂区东、北厂界非甲烷总烃日均排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 4 企业边界大气污染物排放监控浓度限值要求。

625/626 车间废气排口 FQ-18VOCs 在线监测情况见表 9.2-24。

表 9.2-24 FQ-18 VOCs 在线监测情况

FQ-18	2024.9.21	2024.9.22
监测因子	NMHC	
日均值	1.485	2.442
排放限值	60	

根据表 9.2-24, 625/626 车间废气排口 FQ-18VOCs 在线监测数据能够满足《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)中非甲烷总烃排放限值要求。

9.3 污染物排放总量核算

9.3.1 废水

本项目位于恒瑞大浦工业区金桥路厂区,该厂区所有项目废水混合进入厂区污水处理站集中处理,故无法对本项目废水总量进行单独核算,因此,本项目水污染物接管考核量按项目环评批复中给出的全厂水污染接管考核总量进行核算和评价。

厂区综合污水站处理规模 4800m³/d,日均处理能力约 3386.8m³/d,污水站运行负荷 70.56%,年运行时间 360d。水污染物排放总量核算情况及总量控制指标见表 9.3-1。

核算结果表明:本项目所在厂区污水处理站总排口排放的废水量、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、二氯甲烷、氟化物、硫酸

盐、总锌、氯化物、甲苯、水合肼、全盐量的年排放量未超出本项目已批全厂污染物排放量；因此项目废水污染物排放量符合环评批复总量控制要求及排污许可量要求。

表 9.3-1 项目水污染物总量控制指标对照表

污染物	日均排放浓度 (mg/L)	废水日均排放量* (t/d)	实际年运行时间 (d)	实际年排放量(t/a)	变动后本项目已批全厂污染物排放总量控制指标 (t/a)	排污许可量 t/a	达标情况	
废水量	-	3386.8	360	1219248	1716939.4	-	达标	
化学需氧量	209			254.823	707.599	707.599	707.599	达标
悬浮物	100			121.925	680.945	-	-	达标
氨氮	1.14			1.390	59.945	59.945	59.945	达标
总氮	29.3			35.724	114.749	114.749	114.749	达标
总磷	3.75			4.572	12.146	12.146	12.146	达标
二氯甲烷	0.0005			0.001	4.776	-	-	达标
氟化物	1.41			1.719	25.128	-	-	达标
硫酸盐	161			196.299	239.563	-	-	达标
总锌	0.002			0.002	3.119	-	-	达标
氯化物	461			562.073	816.471	-	-	达标
甲苯	0.0007			0.001	2.424	-	-	达标
水合肼	0.0025			0.003	0.005	-	-	达标
全盐量	1.02×10^3			1243.633	1670.589	-	-	达标

*废水根据监测期间污水总排口流量计数据核算，其中制水系统排水、循环冷却系统排水、蒸汽冷凝水等直接进污水排口达标接管。

9.3.2 废气

废气污染物年排放量核算见表 9.3-2，废气排放总量与项目总量控制指标对照情况见表 9.3-3、9.3-4。

表 9.3-2 废气污染物排放总量核算表

序号	设施出口	污染物	平均排放速率 (kg/h)	年运行时间 (h)	按实际生产负荷年排放总量 (kg/a)	生产负荷	按满负荷生产年排放量* (kg/a)
1	FQ-12	非甲烷总烃	0.21	157	29.82	100%	29.82
2		乙醇	$<3.7 \times 10^{-4}$	170	0.059		0.059
3		乙酸乙酯	$<3.9 \times 10^{-5}$	171	0.007		0.007
4		正己烷	$<2.6 \times 10^{-5}$	192	0.005		0.005
5		二氯甲烷	$<5.36 \times 10^{-4}$	95	0.051		0.051
6	FQ-25	非甲烷总烃	0.019	216	4.104	100%	4.104

7		甲醇	<0.012	237	2.844		2.844
8		乙酸乙酯	<3.56×10 ⁻⁵	195	0.007		0.007
9	FQ-15	乙醇	<5.23×10 ⁻⁴	258	0.135	100%	0.135
10		二氯甲烷	<8.27×10 ⁻⁴	484	0.4		0.400
11		丙酮	<7.81×10 ⁻⁵	320	0.025		0.025
12		非甲烷总烃	0.048	334	16.032		16.032
13		甲苯	<3.12×10 ⁻⁵	120	0.004		0.004
14		甲醇	0.016	240	3.84		3.84
15		氯化氢	0.013	210	2.73		2.73
16		乙酸乙酯	<4.68×10 ⁻⁵	703	0.033		0.033
17		颗粒物	0.04	500	20		20
5		FQ-24	乙醇	<0.001	2430		2.43
6	DMAC		<0.001	1800	1.8	1.8	
7	颗粒物		0.056	2600	145.6	145.6	
8	氯化氢		0.019	1600	30.4	30.4	
9	氨		5.9×10 ⁻³	200	1.18	1.18	
10	丙酮		3.23×10 ⁻³	2428	7.842	7.842	
11	异丙醇		<6.93×10 ⁻⁵	2850	0.198	0.198	
12	甲醇		0.023	200	4.6	4.6	
13	非甲烷总烃	0.045	2362	106.29	106.29		
14	FQ-03	非甲烷总烃	0.020	2393	47.86	87.95%	54.417
15		乙醇	<3.57×10 ⁻⁴	1625	0.580		0.659
16		氯化氢	0.011	1400	15.4		17.510
17		乙酸乙酯	<5.26×10 ⁻⁵	3333	0.175		0.199
18		正己烷	<3.51×10 ⁻⁵	3600	0.126		0.143
19		颗粒物	0.046	1600	73.6		83.684
20		二氯甲烷	<1.08×10 ⁻³	2250	2.43		2.763
21		异丙醇	<1.04×10 ⁻³	1156	1.202		1.367
22	FQ-04	非甲烷总烃	0.013	5760	74.88	75%	99.84
23		甲醇	<6.56×10 ⁻³	1206	7.911		10.548
24		异丙醇	<4.81×10 ⁻⁵	526	0.025		0.033
25		乙醇	<2.79×10 ⁻⁴	920	0.257		0.343
26	FQ-06	非甲烷总烃	0.017	621	10.557	76%	13.891
20		乙醇	<5.38×10 ⁻⁴	415	0.223		0.293
21		氨	<3.9×10 ⁻³	575	2.243		2.951
22		硫酸雾	<3.74×10 ⁻⁵	150	0.006		0.008
23		氯化氢	0.015	1100	16.5		21.711
24		乙酸乙酯	<4.48×10 ⁻⁵	668	0.03		0.039
25		正庚烷	<2.99×10 ⁻⁵	867	0.026		0.034
26		正己烷	<2.99×10 ⁻⁵	675	0.02		0.026
27		颗粒物	0.037	200	7.4		9.737
28		二氯甲烷	<1.24×10 ⁻³	482	0.598		0.787
29	FQ-14	非甲烷总烃	0.023	1710	39.33	100%	39.33

30		乙醇	$<4.73 \times 10^{-4}$	1710	0.809		0.809
31		氯化氢	$<5.8 \times 10^{-3}$	60	0.348		0.348
32		颗粒物	0.035	240	8.4		8.4
33	FQ-11	非甲烷总烃	0.013	558	7.254	80%	9.068
34		DMF	$<3.34 \times 10^{-4}$	280	0.094		0.118
35		乙醇	$<3.34 \times 10^{-4}$	504	0.168		0.21
36		DMAC	$<6.68 \times 10^{-4}$	216	0.144		0.18
37		三乙胺	$<5.34 \times 10^{-4}$	650	0.32		0.4
38		氨	$<2.1 \times 10^{-3}$	900	1.89		2.363
39		甲醇	<0.003	600	1.8		2.25
40		氯化氢	$<4.75 \times 10^{-3}$	260	1.235		1.544
41		乙酸乙酯	$<2.37 \times 10^{-5}$	683	0.016		0.02
42		颗粒物	0.018	1600	28.8		36
43		异丙醇	$<7.9 \times 10^{-6}$	683	0.005		0.006
44		甲苯	$<1.58 \times 10^{-5}$	844	0.013		0.016
45	FQ-02	非甲烷总烃	0.010	191	1.91	91%	2.099
46		丙酮	$<4.83 \times 10^{-5}$	482	0.023		0.025
47		甲苯	$<1.93 \times 10^{-5}$	122	0.002		0.002
48		甲醇	$<9.66 \times 10^{-3}$	40	0.386		0.424
49		乙酸乙酯	$<2.89 \times 10^{-5}$	195	0.006		0.007
50		异丙醇	$<9.659 \times 10^{-6}$	90	0.001		0.001
51		正己烷	$<1.93 \times 10^{-5}$	259	0.005		0.005
52		颗粒物	0.024	500	12		13.187
53		吡啶	$<4.34 \times 10^{-4}$	45	0.02		0.022
54		二氯甲烷	$<1.53 \times 10^{-3}$	292	0.447		0.491
55	FQ-18	非甲烷总烃	0.076	1654	125.704	100%	125.704
56		乙醇	$<1.03 \times 10^{-3}$	1522	1.568		1.568
57		二氯甲烷	$<8.82 \times 10^{-4}$	2200	1.94		1.940
58		甲醇	0.038	770	29.26		29.26
59		颗粒物	0.087	2430	211.41		211.41
60		甲苯	$<2.34 \times 10^{-4}$	2575	0.603		0.603
61		乙酸乙酯	$<1.14 \times 10^{-4}$	1205	0.137		0.137
62		氯化氢	0.022	340	7.48		7.48
63	FQ-05	乙醇	$<7.43 \times 10^{-4}$	2500	1.858	100%	1.858
64		非甲烷总烃	0.029		72.5		72.5
65		异丙醇	$<2.34 \times 10^{-5}$		0.059		0.059
66		二氯甲烷	$<3.5 \times 10^{-3}$		8.75		8.75
67		甲醇	0.023		57.5		57.5
68	FQ-16	非甲烷总烃	$<6.4 \times 10^{-3}$	7200	46.08	100%	46.08
69	FQ-13	非甲烷总烃	0.016	7200	115.2	100%	115.2
70		氨	5.5×10^{-3}		39.6		39.6
71		硫化氢	1.5×10^{-4}		1.08		1.08

表 9.3-3 废气污染物排放总量与环评批复量、排污许可量对照表

排气筒 编号	污染物名称	按满负荷生产年排放量 * (kg/a)	本项目环评批复量 (kg/a)	排污许可批复 量	达标情况
FQ-12	非甲烷总烃	29.82	30.863	347.523	达标
	乙醇	0.059	0.06	/	达标
	乙酸乙酯	0.007	4.005	/	达标
	正己烷	0.005	5.978	/	达标
	二氯甲烷	0.051	4.275	/	达标
FQ-25	非甲烷总烃	4.104	255.0274	2927.8674	达标
	甲醇	2.844	6.42	/	达标
	乙酸乙酯	0.007	13.555	/	达标
FQ-15	乙醇	0.135	25.835	/	达标
	二氯甲烷	0.400	181.05	/	达标
	丙酮	0.025	25.285	/	达标
	非甲烷总烃	16.032	838.165	6038.34	达标
	甲苯	0.004	1.785	/	达标
	甲醇	3.84	0.415	/	达标
	氯化氢	2.73	45.75	/	达标
	乙酸乙酯	0.033	453.21	/	达标
	颗粒物	20	375	/	达标
FQ-24	乙醇	2.43	56.36	/	达标
	DMAC	1.8	1.896	/	达标
	颗粒物	145.6	184.25	/	达标
	氯化氢	30.4	332	/	达标
	氨	1.18	28.035	/	达标
	丙酮	7.842	18.035	/	达标
	异丙醇	0.198	5.87	/	达标
	甲醇	4.6	5.216	/	达标
	非甲烷总烃	106.29	155.52	2875.78	达标
FQ-03	非甲烷总烃	54.417	2354.62	3539.81	达标
	乙醇	0.659	121.836	/	达标
	氯化氢	17.510	192	/	达标
	乙酸乙酯	0.199	286.35	/	达标
	正己烷	0.143	225	/	达标
	颗粒物	83.684	132	/	达标
	二氯甲烷	2.763	1500	/	达标
	异丙醇	1.367	27.132	/	达标
FQ-04	非甲烷总烃	99.84	1432.16	2122.766	达标
	甲醇	10.548	11.35	/	达标
	异丙醇	0.033	45.5	/	达标

	乙醇	0.343	137.65	/	达标
FQ-06	非甲烷总烃	13.891	340.105	1820.557	达标
	乙醇	0.293	13.63	/	达标
	氨	2.951	14.28	/	达标
	硫酸雾	0.008	1.2	/	达标
	氯化氢	21.711	99	/	达标
	乙酸乙酯	0.039	13.86	/	达标
	正庚烷	0.034	4.83	/	达标
	正己烷	0.026	4.02	/	达标
	颗粒物	9.737	300	/	达标
	二氯甲烷	0.787	303.75	/	达标
FQ-14	非甲烷总烃	39.33	122.64	206.128	达标
	乙醇	0.809	96	/	达标
	氯化氢	0.348	4	/	达标
	颗粒物	8.4	122	/	达标
FQ-11	非甲烷总烃	9.068	795.193	1105.765	达标
	DMF	0.118	11.78	/	达标
	乙醇	0.21	33.57	/	达标
	DMAC	0.18	6.9	/	达标
	三乙胺*	0.4	0.075	/	-
	氨	2.363	30	/	达标
	甲醇	2.25	97.6	/	达标
	氯化氢	1.544	6.998	/	达标
	乙酸乙酯	0.02	149.475	/	达标
	颗粒物	36	136	/	达标
	异丙醇	0.006	6.26	/	达标
	甲苯	0.016	195.42	/	达标
FQ-02	非甲烷总烃	2.099	286.044	453.244	达标
	丙酮	0.025	1.02	/	达标
	甲苯	0.002	7.55	/	达标
	甲醇	0.424	5.4	/	达标
	乙酸乙酯	0.007	18.069	/	达标
	异丙醇	0.001	0.35	/	达标
	正己烷	0.005	19.955	/	达标
	颗粒物	13.187	15.7	/	达标
	吡啶	0.022	0.01	/	-
	二氯甲烷	0.491	211.73	/	达标
FQ-18	非甲烷总烃	125.704	1493.977	1631.668	达标
	乙醇	1.568	33.43	/	达标
	二氯甲烷	1.940	711.195	/	达标

	甲醇	29.26	113.3	/	达标
	颗粒物	211.41	634.87	/	达标
	甲苯	0.603	17.475	/	达标
	乙酸乙酯	0.137	504.937	/	达标
	氯化氢	7.48	12.94	/	达标
FQ-05	乙醇	1.858	48	/	达标
	非甲烷总烃	72.5	873	6486.9799	达标
	异丙醇	0.059	15	/	达标
	二氯甲烷	8.75	750	/	达标
	甲醇	57.5	60	/	达标

注：三乙胺的检出限为0.16mg/m³，吡啶的检出限为0.09mg/m³，按照检出限一半进行核算总量，而原环评中三乙胺排放浓度为0.007 mg/m³，吡啶排放浓度为0.014 mg/m³，远低于检出限一半，因此不对上述因子进行总量考核。

表 9.3-4 废气排放量与项目总量控制指标对照情况表

污染物名称	按满负荷生产年排放量 (kg/a)	变动后本项目环评批复量kg/a	达标情况
非甲烷总烃	573.095	9579.9774	达标
乙酸乙酯	0.449	1446.961	达标
二氯甲烷	15.182	4246.04	达标
甲醇	111.266	299.701	达标
丙酮	7.892	44.34	达标
甲苯	0.625	223.825	达标
氯化氢	81.723	690.63	达标
颗粒物	528.018	2124.82	达标
DMAC	1.98	8.79	达标
氨	6.494	72.31	达标
异丙醇	1.664	100.08	达标
硫酸雾	0.008	1.23	达标
DMF	0.118	11.78	达标

根据上表核算结果可知：项目废气中污染物 VOCS、乙酸乙酯、二氯甲烷、甲醇、丙酮、甲苯、氯化氢、颗粒物、DMAC、氨、异丙醇、硫酸雾、DMF 的年排放量未超出本项目批复的污染物排放总量，符合总量控制要求。

10 环境管理检查及环评批复落实情况

10.1 环境管理检查

验收监测期间，对该公司环境管理情况进行检查，检查内容见表 10.1-1。

表 10.1-1 环境管理检查

序号	检查内容	执行情况
1	“三同时”执行情况	该项目相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。
2	公司环境管理体系、制度、机构建设情况	公司制定了环境保护管理制度，建立了事故风险防范组织系统、环保设施运行班安全生产岗位责任制等。
3	污染处理设施建设管理及运行情况	本项目投产后，各类环保治理设施与主体工程同时建成投运，并设有专职人员维护管理，环保设施运行正
4	清污分流、雨污分流情况	厂区按照“雨污分流、清污分流”原则建设排水管网。
5	排污口规范化整治情况	厂区排污口均按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）要求设置。污水排口设有流量计、pH计、COD、氨氮、总氮、总磷在线监测设施，雨水排口设流量计、COD在线监测设施，并与生态环境部门联网。东、北厂界设有VOCS在线监测设施。
6	固体废弃物、堆放、综合利用及安全处置措施	厂区设有1640m ² 固废暂存库，按照规范化要求设置。危险固废均与有资质单位签订处置协议并定期转移
7	环境风险预案及事故防范措施	企业对现有突发环境事件应急预案及时进行修订并通过生态环境部门备案，厂区设有880m ³ 应急事故池（兼消防尾水收集池）。
8	试生产期间生产负荷、环保治理设施运行记录及年生产时间	按照排污单位环境管理台账要求进行记录。

10.2 环评批复落实情况

环评批复落实情况见表 10.2-1。

表 10.2-1 环评批复落实情况

序号	环评批复	执行情况	相符性分析
1	<p>严格落实声环境保护措施。运营期优先选用低噪声设备，采取隔声、减震或消声措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。</p>	<p>项目采用低噪声设备，并采用消声、隔声、减震等措施。根据验收监测结果：验收监测期间，项目厂界噪声昼夜间等效连续A声级能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类区标准要求。</p>	相符
2	<p>严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”的原则完善建设厂区污水管网，合理规划建设项目排水管网，实施“雨水明沟明渠收集、污水明管专管输送”，确保做到雨污分流。项目运营期高浓度工艺废水、废气吸收废水经“隔油沉淀+调节+内电解系统+化学氧化+曝气中和+沉淀”预处理后，与其他生产废水、生活污水一起经“格栅+调节+水解酸化+厌氧+生化+二沉池+MBR”处理后由市政污水管网接入大浦工业区污水处理厂集中处理。废水接管排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准。</p>	<p>厂区按照“清污分流、雨污分流、分质处理”的原则建设厂区雨污管网；高浓度废水进高浓度废水处理设施（隔油沉淀+调节+内电解系统+氧化+曝气中和+沉淀）；预处理后废水与其他废水进厂区综合污水处理站（格栅+调节+水解酸化+厌氧+生化+二沉池/MBR）处理达标接管入恒隆水务大浦工业污水处理厂；蒸汽冷凝水、制水排水和循环冷却排水达标经污水排口直接接管入大浦污水处理厂处理。根据验收监测结果：验收监测期间，恒瑞金桥路厂区污水总排口中COD、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、AOX、氟化物、硫酸盐、总锌、氯化物、甲苯的日均排放浓度及pH均能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A等级标准要求，二氯甲烷、急性毒性排放浓度能够满足《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）表2中排放限值要求，水合肼排放浓度能够满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表3限值要求。</p>	相符
3	<p>严格落实各项大气污染防治措施。项目运营期*****生产线（301-2工程楼637车间）产生的二氯甲烷、三氟乙酸、四氢呋喃、乙醇、乙腈、正己烷等废气经现有“一级碱吸收+一级白油吸收”装置处理，处理后的废气经现有15米高12#排气筒高空排放； *****、*****生产线（302-2工程楼624-2 车间）产生的颗粒物、二氯甲烷、乙酸乙酯、乙醇、氯化氢等废气经现有“水吸收+光催化+生物塔”装置处理，处理后的废气经现有20m高25#排气筒高空排放；*****、*****生产线（305-1</p>	<p>本次验收涉及到14个排气筒（部分利用现有）：637车间废气经“一级碱吸收+一级白油吸收”处理，通过15m高FQ-12排气筒高空排放；624-2车间废气经“一级水吸收+光催化氧化+一级生物处理”，通过20m高FQ-25排气筒高空排放；627车间废气经“一级碱吸收+二级活性炭吸附（含脱附）”处理，通过20m高FQ-15排气筒高空排放；657车间废气经“一级碱吸收+光催化氧化+一级生产物处理”，通过20m高FQ-24排气筒高空排放；607车间废气经“一级碱吸收+一级水吸收+一级活性炭吸附（含脱附）”处理，通过20m高FQ-03排气筒高空排放；618车间废气经“一级碱吸收+一级活性炭吸附（含脱附）”处理，通过20m高FQ-04排气筒高空排放；603车间</p>	相符

<p>工程楼627车间)产生的丙酮、二氯甲烷、甲苯、甲醇、氯化氢、四氢呋喃等废气经现有“一级碱吸收+一级活性炭吸附”装置处理,处理后的废气经现有20m高15#排气筒高空排放;</p> <p>*****生产线(505-1 工程楼657车间)产生的DMAC、氨、丙酮、二氯甲烷等废气经现有“碱吸收+光催化+生物塔”装置处理,处理后的废气经现有20m高24#排气筒高空排放;****、*****生产线(105-1工程楼607车间)产生的乙腈、氯化氢、乙醇、乙酸乙酯等废气经现有“一级次氯酸钠+一级碱吸收+一级白油吸收”装置处理,处理后的废气经现有15m高3#排气筒高空排放;****、*****生产线(205 工程楼618车间)产生的二氯甲烷、甲醇、乙醇、异丙醇等废气经现有“一级碱吸收+一级活性炭吸附(含脱附)”装置处理,处理后的废气经现有20m高4#排气筒高空排放;*****生产线(103-1工程楼603车间)产生的二氯甲烷、硫酸雾、氯化氢、乙醇等废气经现有“一级碱吸收+一级白油吸收”装置处理,处理后的废气经现有15m高6#排气筒高空排放;*****生产线(303-1工程楼623车间)产生的氯化氢、氯乙酸、乙醇等废气经现有“一级碱吸收+一级活性炭吸附(含脱附)”装置处理,处理后的废气经20m高14#排气筒高空排放;****、*****生产线(301-1工程楼636车间)产生的DMAC、甲苯、DMF、氨、甲醇、氯化氢等废气经现有“一级水吸收+一级白油吸收”装置处理,处理后的废气经现有15m 高11#排气筒高空排放;*****生产线(104-2工程楼606车间)产生的吡啶、丙酮、甲醇、甲酸等废气经现有“一级碱吸收+一级白油吸收”装置处理,处理后的废气经现有20m高21#排气筒高空排放;***** 生产线(304-1工程楼625车间)产生的甲醇、氯化氢、乙醇、乙酸乙酯等废气经现有“一级碱吸收+一级活性炭吸附(含脱附)”装置处理,处理后的废气经现有20m高18#排气筒高空排放;SHR0813、</p>	<p>废气经“一级碱吸收+一级白油吸收”处理,通过15m高FQ-06排气筒高空排放;623车间废气经“一级碱吸收+二级活性炭吸附(含脱附)”处理,通过20m高FQ-14排气筒高空排放;636车间废气经“一级碱吸收+一级白油吸收”处理,通过15m高FQ-11排气筒高空排放;606车间废气经“一级碱吸收+一级白油吸收”处理,通过20m高FQ-02排气筒高空排放;625/626车间废气经“一级碱吸收+一级活性炭吸附(含脱附)”处理,通过20m高FQ-18排气筒高空排放;615车间废气经“一级碱吸收+二级活性炭吸附(含脱附)”处理,通过20m高FQ-05排气筒高空排放;危废库收集废气经“一级碱吸收+一级白油吸附”处理,通过25m高FQ-16排气筒高空排放;污水站收集废气经“AOPs高级氧化+碱喷淋+活性炭吸附脱附冷凝”处理,通过15m高FQ-13排气筒高空排放。通过采取对工艺投料系统采用密闭设备、物料进行管道输送等污染防治措施来提高生产过程中废气收集效率,同时提高各负压传输通道的密闭性、阀门的密封检修、对污水站进行加盖处理,降低无组织废气产生量及对外环境的影响。根据验收监测结果:验收监测期间,验收监测期间,有组织废气非甲烷总烃、氯化氢、颗粒物、二氯甲烷、甲苯、甲醇、丙酮排放浓度及排放速率能够满足《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)排放限值要求;氨、硫化氢、臭气浓度、乙酸乙酯的排放浓度能够满足《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)排放限值要求;吡啶、DMF排放浓度及排放速率能够满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)排放限值要求;硫酸雾排放浓度及速率能够满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)排放限值要求;正己烷的排放浓度能够满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015);氨、硫化氢排放速率能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)排放限值要求;乙醇、异丙醇、三乙胺、DMAC、正庚烷排放速率及排放浓度能够满足环评中估算值要求。</p> <p>厂界无组织非甲烷总烃、氯化氢、颗粒物排放浓度及臭气浓度能够满足《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)企业边界大气污染物浓度限值;厂界无组织丙酮、DMF、乙酸乙酯排放浓度能够满足表2</p>	
---	--	--

<p>***** 生产线（304-2 工程楼626车间）产生的二氯甲烷、甲苯、甲醇、乙醇等废气经现有“一级碱吸收+一级活性炭吸附（含脱附）”装置处理，处理后的废气经现有20m高19#排气筒高空排放；溶剂回收车间产生的异丙醇、乙醇、甲醇和二氯甲烷废气经“一级水吸收+二级活性炭吸附（含脱附）”装置处理，处理后的废气经现有20m高20#排气筒高空排放。</p> <p>危废库产生的废气经密闭负压收集后，经“一级碱吸收+一级白油吸收”装置处理后经现有20m高16#排气筒高空排放；污水站产生的废气经密闭负压收集后，经“一级碱吸收+一级水吸收”装置处理后经现有15m高13#排气筒高空排放；排气筒和四周厂界按照相关要求须安装运行废气污染物（VOCs）自动在线监测系统。</p> <p>项目工艺废气颗粒物、氯化氢、氨、非甲烷总烃、TVOC有组织排放浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表2特别排放限值，二氯甲烷、甲苯、甲醇、正丁醇、丙酮、乙醛、乙酸乙酯、乙腈、DMF、吡啶、臭气浓度排放浓度限值执行《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016），硫酸雾排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，正己烷、四氢呋喃、氯甲基甲醚、氯乙酸排放浓度参照执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表6标准；厂界氯化氢排放浓度限值执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表4标准，非甲烷总烃、二氯甲烷、甲苯、甲醇、正丁醇、丙酮、乙醛、乙酸乙酯、乙腈、DMF、吡啶、臭气浓度排放浓度限值执行《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表2标准，氨排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准；厂区内（厂房外）非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《制药工业大气</p>	<p>厂界挥发性有机物监控点限值要求；厂界无组织氨排放浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1厂界标准值；厂界无组织二氯甲烷、硫酸雾、甲苯、甲醇排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）企业边界大气污染物浓度限值。厂区内车间外VOCs无组织排放浓度能够满足行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表6厂区内VOCs无组织排放限值要求。</p>	
--	---	--

	污染物排放标准》(GB37823-2019) 附录C表C.1规定的排放限值。本项目实施后,全厂卫生防护距离为厂界外300米范围。		
4	严格落实固体废物污染防治措施。按照“资源化、减量化、无害化”的处置原则,对各类固废进行收集、处理和处置,并确保不造成二次污染。一般工业固废暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求建设;危废暂存库须按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《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)要求建设。危险废物(废液、废冷凝液、废渣、废白油、滤渣、废树脂、废活性炭、废干燥剂、废硅胶、废催化剂、污泥、废包装材料)须委托有资质的单位进行无害化处理,生活垃圾分类收集后统一交环卫部门集中处理,不外排。	利用厂区现有危废仓库1640 m ² ;危废库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求设置;危废暂存库识别信息化标识满足《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》(苏环办〔2020〕401号)要求;项目产生的固废已签订处置协议并定期转移,全部处置不外排。	相符
5	加强项目运行期环境管理。建立健全各项环境保护制度,设专人负责环境保护工作,切实加强各项污染治理设施的运行管理和日常维护,定期对废水、废气、噪声进行监测,确保污染防治设施正常运行。根据本项目生态环境健康风险评估结论,关注VOCs等风险因子,不断提升污染治理水平,最大限度减小对区域人群健康的影响。	企业建立了各项环境保护制度,设有EHS部门负责环境保护工作;企业按照排污许可要求开展废气、废水、噪声自行监测。通过加强厂区无组织VOCs的收集与处理,并不断提升污染治理水平。	相符
6	加强施工期和营运期的环境管理,落实风险防范措施,编制环境事故风险应急预案,防止污染事故发生。事故应急预案需定期演练。设置足够容量的事故废水池、消防尾水收集池,确保各类事故废水、消防尾水得到有效收集处理,未经处理不得外排。	企业已编制了突发环境事件应急预案并备案。厂区设有880m ³ 消防尾水收集池,正常情况下尾水池空置。	相符
7	各类排污口须严格按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122号)的规范设置,并按《关于加强污染源自动监控能力建设的通知》(连环发[2017]115	厂区排污口均按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122号)要求设置。污水排口设有流量计、pH计、COD、氨氮、总氮、总磷在线监测设施,雨水排口设流量计、COD在线监测设施,东、	相符

	号)要求设置自动监控设备,监测结果报我局备案。根据区域管理要求,企业须在厂区雨水排口前建设雨水收集池,在污水排口前建设污水收集池,确保不达标雨水不排入市政雨水管网。为方便日常取样监管,在雨水收集池后须各建一段明渠。	北厂界设有VOCs在线监测设施,废气排口FQ-18安装VOCs在线监测设施,上述在线监测设施均并已联网。厂区设有3个雨水收集池,确保不达标雨水直接不排入市政雨水管网。	
8	建设项目配套建设的环境保护设施竣工后进行调试前,你公司应当通过网站或其它便于公众知晓的方式向社会公开竣工日期及调试起止日期,同时向我局报备,接受监督检查。	本项目配套建设的环境保护设施竣工后及建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前通过网站进行公示,具体情况见附件。	相符
9	污染治理设施须纳入安全评价范围,并报应急管理部门备案。	本项目环保治理设施已纳入安全预评价,该项目安全预评价报告已于2021年8月3日通过连云港经济技术开发区应急管理局审查意见书(连开安监管危化项目安条审字[2021]4号)。	取得
10	<p>本项目实施后,全厂主要污染物排放实行总量控制,排放总量需在试生产之前通过排污权交易方式取得:</p> <p>1、本项目污染物排放总量控制指标:</p> <p>水污染物(接管考核量):废水量$\leq 86799.5\text{m}^3/\text{a}$、COD$\leq 29.464\text{t}/\text{a}$、SS$\leq 24.076\text{t}/\text{a}$、氨氮$\leq 2.424\text{t}/\text{a}$、总氮$\leq 3.771\text{t}/\text{a}$、总磷$\leq 0.431\text{t}/\text{a}$、氟化物$\leq 1.077\text{t}/\text{a}$、二氯甲烷$\leq 0.016\text{t}/\text{a}$、甲苯$\leq 0.134\text{t}/\text{a}$、乙醛$\leq 0.026\text{t}/\text{a}$、水合肼$\leq 0.005\text{t}/\text{a}$、总锌$\leq 0.269\text{t}/\text{a}$、硫酸盐$\leq 21.53\text{t}/\text{a}$、氯化物$\leq 26.941\text{t}/\text{a}$、盐分$\leq 107.766\text{t}/\text{a}$。</p> <p>大气污染物:粉尘$\leq 2129.95\text{kg}/\text{a}$、VOCs$\leq 10267.4924\text{kg}/\text{a}$、氨气$\leq 72.31\text{kg}/\text{a}$、吡啶$\leq 0.01\text{kg}/\text{a}$、丙酮$\leq 44.34\text{kg}/\text{a}$、二氯甲烷$\leq 4740.34\text{kg}/\text{a}$、甲醇$\leq 310.8\text{kg}/\text{a}$、氯化氢$\leq 690.63\text{kg}/\text{a}$、甲苯$\leq 280.95\text{kg}/\text{a}$、四氢呋喃$\leq 148.97\text{kg}/\text{a}$、乙腈$\leq 179.54\text{kg}/\text{a}$、乙酸乙酯$\leq 1582.66\text{kg}/\text{a}$、异丙醇$\leq 100.08\text{kg}/\text{a}$、正丁醇$\leq 10.14\text{kg}/\text{a}$、乙酸$\leq 1.97\text{kg}/\text{a}$、DMAC$\leq 8.79\text{kg}/\text{a}$、DMF$\leq 11.78\text{kg}/\text{a}$、硫酸雾$\leq 1.23\text{kg}/\text{a}$、乙醛$\leq 1.21\text{kg}/\text{a}$。</p> <p>固体废物:零排放。</p>	<p>核算结果表明:本项目所在厂区污水处理站总排口排放的废水量、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、二氯甲烷、氟化物、硫酸盐、总锌、氯化物、甲苯、水合肼、全盐量的年排放量未超出本项目已批全厂污染物排放量;因此项目废水污染物排放量符合环评批复总量控制要求及排污许可量要求;项目废气中污染物VOCs、乙酸乙酯、二氯甲烷、甲醇、丙酮、甲苯、氯化氢、颗粒物、DMAC、氨、异丙醇、硫酸雾、DMF的年排放量未超出本项目批复的污染物排放总量,符合总量控制要求。</p>	相符

	<p>2、本项目实施后全厂污染物排放总量控制指标： 水污染物（接管考核量）：废水$\leq 1716954\text{m}^3/\text{a}$、COD$\leq 707.606\text{t}/\text{a}$、SS$\leq 680.951\text{t}/\text{a}$、氨氮$\leq 59.945\text{t}/\text{a}$、总氮$\leq 114.749\text{t}/\text{a}$、总磷$\leq 12.146\text{t}/\text{a}$、氟化物$\leq 25.128\text{t}/\text{a}$、二氯甲烷$\leq 4.776\text{t}/\text{a}$、甲苯$\leq 2.424\text{t}/\text{a}$、甲醛$\leq 3.89\text{t}/\text{a}$、乙醛$\leq 0.026\text{t}/\text{a}$、水合肼$\leq 0.005\text{t}/\text{a}$、氯仿$\leq 0.83\text{t}/\text{a}$、总锌$\leq 3.119\text{t}/\text{a}$、硫酸盐$\leq 239.563\text{t}/\text{a}$、氯化物$\leq 816.471\text{t}/\text{a}$、盐分$\leq 1670.589\text{t}/\text{a}$。</p> <p>大气污染物：二氧化硫$\leq 59.64\text{kg}/\text{a}$、氮氧化物$\leq 7.6\text{kg}/\text{a}$、粉尘$\leq 5115.04\text{kg}/\text{a}$、VOCs$\leq 67834.94\text{kg}/\text{a}$、氨气$\leq 534.4\text{kg}/\text{a}$、吡啶$\leq 16.1\text{kg}/\text{a}$、丙酮$\leq 682.43\text{kg}/\text{a}$、二氯甲烷$\leq 9778.28\text{kg}/\text{a}$、甲醇$\leq 1550.405\text{kg}/\text{a}$、氯仿$\leq 1679.96\text{kg}/\text{a}$、氯化氢$\leq 3063.82\text{kg}/\text{a}$、氟化物$\leq 0.59\text{kg}/\text{a}$、环氧氯丙烷$\leq 3\text{kg}/\text{a}$、甲苯$\leq 1158.95\text{kg}/\text{a}$、氯气$\leq 40.2\text{kg}/\text{a}$、苯$\leq 480\text{kg}/\text{a}$、四氢呋喃$\leq 733.64\text{kg}/\text{a}$、二氯乙烷$\leq 14.8\text{kg}/\text{a}$、乙腈$\leq 824.87\text{kg}/\text{a}$、乙酸乙酯$\leq 2926.47\text{kg}/\text{a}$、异丙醇$\leq 1801.72\text{kg}/\text{a}$、二硫化碳$\leq 24.6\text{kg}/\text{a}$、正丁醇$\leq 2.4\text{g}/\text{a}$、乙酸$\leq 211.228\text{kg}/\text{a}$、甲醛$\leq 8.27\text{kg}/\text{a}$、DMAC$\leq 20.81\text{kg}/\text{a}$、DMF$\leq 88.61\text{kg}/\text{a}$、硫酸雾$\leq 1.27\text{kg}/\text{a}$、乙醛$\leq 1.21\text{kg}/\text{a}$。</p> <p>固体废物：零排放。</p>		
11	<p>以上意见和《报告书》中提出的各项污染防治措施，你公司应在项目设计、建设、运营和管理中认真予以落实。严格执行环保“三同时”制度，工程竣工后须依法开展环保验收。在项目发生实际排污行为前，按照经批准的环境影响评价文件认真梳理并确认各项环节保护措施落实后，变更排污许可证，并按证排污。</p>	项目严格执行环保“三同时”制度；企业已在本项目试生产前取得排污证。	相符

11 验收监测结论

11.1 结论

项目已按国家有关建设项目环境管理法律法规要求,进行了环境影响评价等手续,较好的执行了“三同时”制度;在试运行前取得排污证,持证排污;企业建立了比较完善的环境管理制度。验收监测期间,各类环保治理设施运行正常,产品线生产负荷能够满足环保验收要求。

根据验收监测结果:

(1)验收监测期间,恒瑞金桥路厂区污水总排口中 COD、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、AOX、氟化物、硫酸盐、总锌、氯化物、甲苯的日均排放浓度及 pH 均能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A 等级标准要求,二氯甲烷、急性毒性排放浓度能够满足《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008)表 2 中排放限值要求,水合肼排放浓度能够满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 3 限值要求。

(2)验收监测期间,验收监测期间,有组织废气非甲烷总烃、氯化氢、颗粒物、二氯甲烷、甲苯、甲醇、丙酮排放浓度及排放速率能够满足《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)排放限值要求;氨、硫化氢、臭气浓度、乙酸乙酯的排放浓度能够满足《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)排放限值要求;吡啶、DMF 排放浓度及排放速率能够满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)排放限值要求;硫酸雾排放浓度及速率能够满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)排放限值要求;正己烷的排放浓度能够满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015);氨、硫化氢排放速率能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)要求;乙醇、异丙醇、三乙胺、DMAC、正庚烷排放速率及排放浓度能够满足环评中估算值要求。

厂界无组织非甲烷总烃、氯化氢、颗粒物排放浓度及臭气浓度能

够满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）企业边界大气污染物浓度限值，丙酮、DMF、乙酸乙酯排放浓度能够满足表2厂界挥发性有机物监控点限值要求，氨排放浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1厂界标准值，二氯甲烷、硫酸雾、甲苯、甲醇排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）企业边界大气污染物浓度限值。厂区内车间外VOCs无组织排放浓度能够满足行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表6厂区内VOCs无组织排放限值要求。

(3)验收监测期间，项目厂界噪声昼夜间等效连续A声级能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类区标准要求。

(4)项目固废主要为蒸馏残渣、精馏残渣、冷凝废液、废气吸收产生的废活性炭、污水站污泥、废包装材料等，属于危险废物；目前危废均已签订相关处置协议并及时转移委外处置。厂区危废贮存库约1640m²，危废贮存库满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求，危废暂存库识别信息化标识满足《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）要求。

(5)根据监测结果核算：本项目所在厂区污水处理站总排口排放的废水量、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、二氯甲烷、氟化物、硫酸盐、总锌、氯化物、甲苯、水合肼、全盐量的年排放量未超出本项目已批全厂污染物排放量；因此项目废水污染物排放量符合环评批复总量控制要求及排污许可量要求；项目废气中污染物VOCS、乙酸乙酯、二氯甲烷、甲醇、丙酮、甲苯、氯化氢、颗粒物、DMAC、氨、异丙醇、硫酸雾、DMF的年排放量未超出本项目批复的污染物排放总量，符合总量控制及排污许可要求。因此项目废气、废水污染

物排放量符合总量控制及排污许可要求。

11.2 建议

(1)加强各类环保设施的日常维护和管理，确保环保设施正常运转，各项污染物稳定达标排放；

(2)建立环境管理台账记录制度，并落实环境管理台账记录的责任人，明确工作职责，按相关规范要求记录。

12 附件

- 1、环评批复
- 2、环评登记表
- 3、变动影响分析专家意见
- 4、弃建情况说明
- 5、工况情况说明
- 6、排污许可证
- 7、突发环境事件应急预案备案
- 8、城镇污水排入排水管网许可证
- 9、固废协议
- 10、安全预评价审查意见书
- 11、检测报告
- 12、项目环保竣工及调试公示
- 13、竣工验收意见
- 14、竣工环境保护“三同时”验收登记表