

连云港华凌医药科技有限公司

原料药三期技改项目

# 环境影响报告书

(简本)

项目名称：原料药三期技改项目

建设单位：连云港华凌医药科技有限公司

评价单位：连云港市环境保护科学研究所

评价单位资质证书编号：国环评证乙字第 1905 号

编制日期：2013-12-10

项目名称：连云港华凌医药科技有限公司  
原料药三期技改项目

建设单位：连云港华凌医药科技有限公司

报告类型：环境影响报告书

评价单位：连云港市环境保护科学研究所

法人代表：王童远

项目负责人：曹广林

委托单位：连云港华凌医药科技有限公司

评价单位：连云港市环境保护科学研究所

证书号：国环评证乙字第1905号

校核人：柳然（B19050030400号）

审核人：崔慧平（B19050090300号）

项目负责人：曹广林（B19050030400号）

评价人员及分工：

专题名称	编写人员	上岗证号	签名
3 工程分析、4 产业政策及清洁生产与循环经济分析、5 产业政策、清洁生产与循环经济分析、6 污染防治措施及技术经济论证、10 环境风险评价	曹广林	B19050030400	
7、区域污染源调查、8、环境质量现状评价、9 环境影响预测及评价、11、总量控制、12 厂址可行性及总平布置合理性分析、14 公众参与	赵祥	B19050041	
1 前言、2 总则、13、环境监控及环境保护管理计划、15 环境经济损益分析、16 结论与建议	朱来英	B19050038	
校核	柳然	B19050100500	
审核	崔慧平	B19050090300	

## 说明

本简本由连云港市环境保护科学研究所编制，并经连云港华凌医药科技有限公司确认同意提供给环保部门作连云港华凌医药科技有限公司原料药三期技改项目环境影响评价审批受理信息公开。连云港华凌医药科技有限公司、连云港市环境保护科学研究所对简本文本内容的真实性、与环评文件全文内容的一致性负责。

# 目 录

<b>1 建设项目概况</b> .....	<b>1</b>
1.1 项目由来.....	1
1.2 项目概况.....	1
1.3 选址可行性、产业政策及规划相符性分析.....	15
<b>2 建设项目周围环境现状</b> .....	<b>16</b>
2.1 区域环境质量状况.....	16
2.2 建设项目环境影响评价范围.....	17
<b>3 建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施与效果</b> .....	<b>17</b>
3.1 污染物产生、处理及排放情况汇总.....	17
3.2 环境保护目标.....	40
3.3 项目主要环境影响及预测评价结果.....	40
3.4 污染防治措施及效果、标准、生态保护措施及效果.....	43
3.5 环境风险分析预测结果、风险防范措施及应急预案.....	59
3.6 环境保护措施的技术、经济论证.....	61
3.7 建设项目对环境的经济损益分析.....	62
3.8 环境监测计划及环境管理制度.....	63
<b>4 公众参与</b> .....	<b>67</b>
4.1 公众参与目的.....	67
4.2 公众参与方式.....	67
4.3 公众意见调查.....	71
4.4 公众参与意见及回应.....	77
<b>5 结论与建议</b> .....	<b>78</b>
5.1 结论.....	78
5.2 环保要求与建议.....	81
<b>6 联系方式</b> .....	<b>81</b>

## 1 建设项目概况

### 1.1 项目由来

连云港华凌医药科技有限公司(原名为连云港正大华凌制药有限公司,于2010年11月获得连云港工商行政管理局经济技术开发区分局公司准予变更登记通知书)由江苏正大天晴药业股份有限公司与华凌科技有限公司共同投资组建,江苏正大天晴药业股份有限公司是集科研、生产和销售为一体的中外合资医药企业,是国家认定的重点高新技术企业,国家火炬计划连云港新医药产业基地重点骨干企业,中国医药工业百强企业,全国质量效益型企业,江苏省质量管理奖单位。

连云港华凌医药科技有限公司成立以后一直从事固定资产的投入、建设工作,企业配合母公司江苏正大天晴原料药搬迁工作,先后在大浦工业区购置土地200亩,投资建设正大天晴原料药生产基地一期、二期生产车间和附属设施,并于2007年9月、2010年10月分别建成并成功交付给母公司全资子公司连云港润众制药有限公司使用(连云港润众制药有限公司为江苏正大天晴药业股份有限公司全资子公司,润众制药主要致力于各种化学原料药的研发、生产和销售。连云港润众制药有限公司与连云港华凌医药科技有限公司均位于大浦原料药厂区内)。根据母公司发展规划,子公司润众制药公司的原料药将进一步由抗肝炎原料药向抗肿瘤及其他原料方面拓展,因此,公司决定利用在大浦工业区的预留场地建设连云港华凌医药科技有限公司原料药三期技改项目。

华凌公司一期项目于2006年11月通过连云港市环保局审批(连环发[2006]295号),并与2010年3月通过环保“三同时”验收(不含原花青素产品,该产品已停建);华凌公司二期项目(100kg/a恩替卡韦、200kg/a泰诺福韦、50kg/a盐酸帕洛诺司琼)于2010年10月通过连云港市环保局审批(连环发[2010]311号),2012年连云港润众制药有限公司根据统一安排,在二期项目车间内,新增瑞舒伐他汀钙(150kg/a)、比阿培南(1000kg/a)、替加环素(5kg/a)、消旋卡多曲(100kg/a)、硫酸氢氯吡格雷(50kg/a)

产品技改项目。上述项目共计 8 个产品生产线均已建成，目前已完成验收监测工作(尚未完成环保“三同时”验收)。

近年来，随着研发投入的逐步增加和公司的不断发展，使得公司抗肿瘤药物、造影剂、发酵类产品以及其他抗生素等原料药产品推出非常之快，现有车间和设备已不能满足原料的生产。因此，公司决定进行抗肿瘤药物、造影剂、发酵类产品以及其他抗生素等原料药的车间技术改造工程。

本项目产品分为抗肿瘤类产品(9 个品种，分别为盐酸厄洛替尼、吉非替尼、甲磺酸伊马替尼、达沙替尼、卡培他滨、奈拉滨、盐酸苯达莫司汀、氟维司群、地西他滨)、造影剂类产品(4 个品种，分别为碘普罗胺、碘克沙醇、碘昔兰、钆塞酸二钠)、发酵类产品(2 个品种，分别为谷胱甘肽、托达霉素)、其他类产品(11 个品种，分别为福沙匹坦、多立培南、鲁拉西酮、阿瑞匹坦、盐酸莫西沙星、头孢替坦二钠、盐酸头孢唑兰、多粘菌素、多烯磷脂酰胆碱、埃索美拉唑、利奈唑胺)。公司准备推出的抗肿瘤类、造影剂类、发酵类和其他系列原料药在国内外具有广阔的市场前景和发展前途。连云港市环境保护科学研究所通过对拟建项目周围环境的类比调查分析，并通过查阅资料、咨询工程技术人员等，基本掌握了与项目生产、环境相关的因素，通过数学模型计算等方法，预测项目对周围环境的影响程度和范围，同时针对项目在环境保护方面存在的问题提出改进措施，在此基础上编制了项目环境影响报告书。

## 1.2 项目概况

### 1.2.1 项目名称、性质、建设单位及投资

- (1) 项目名称：连云港华凌医药科技有限公司原料药三期技改项目。
- (2) 建设性质：技改；
- (3) 建设单位：连云港华凌医药科技有限公司；
- (4) 投资总额：项目总投资 15000 万元，其中固定资产投资 11764 万元，项目环保投资 300 万元。

### 1.2.2 项目主要建设内容

## (1) 建设规模与产品方案

项目建设规模为：120kg/a 盐酸厄洛替尼，100kg/a 吉非替尼、150kg/a 甲磺酸伊马替尼、120kg/a 达沙替尼、200kg/a 卡培他滨、20kg/a 奈拉滨、20kg/a 盐酸苯达莫司汀、32kg/a 氟维司群、12kg/a 地西他滨、1000kg/a 碘普罗胺、800kg/a 碘克沙醇、800kg/a 碘昔兰、100kg/a 钆塞酸二钠、1000kg/a 谷胱甘肽、800kg/a 达托霉素、40kg/a 福沙匹坦、100kg/a 多立培南、40kg/a 鲁拉西酮、80kg/a 阿瑞匹坦、200kg/a 盐酸莫西沙星、400kg/a 头孢替坦二钠、400kg/a 盐酸头孢唑兰、150kg/a 多粘菌素、800kg/a 多烯磷脂胆碱、40kg/a 埃索美拉唑、200kg/a 利奈唑胺。

## (2) 项目主体工程及产品方案

项目主体工程主要包括：拟新增 8 个车间。技改后全厂主体工程及产品方案情况详见表 1.2-1。

表 1.2-1 技改后全厂主体工程及产品方案表

车间	产品生产线	备注
造影剂车间	碘普罗胺生产线	新建，该车间生产线计划于 2014 年建成投产
	碘克沙醇生产线	
	碘昔兰生产线	
	钆塞酸二钠生产线	
发酵车间	谷胱甘肽生产线	新建，该车间生产线计划于 2014 年建成投产
	托达霉素生产线	
204 车间	盐酸厄洛替尼生产线	新建，该车间生产线计划于 2018 年建成投产
	吉非替尼生产线	
	奈拉滨生产线	
203 车间	盐酸苯达莫西汀生产线	新建，该车间生产线计划于 2018 年建成投产
	氟维司群生产线	
	鲁拉西酮生产线	
206 车间	阿瑞匹坦生产线	新建，该车间生产线计划于 2018 年建成投产
	多粘菌素生产线	
	埃索美拉唑生产线	
104 车间	甲磺酸伊马替尼生产线	新建，该车间生产线计划于 2014 年建成投产
	达沙替尼生产线	
	卡培他滨生产线	
	地西他滨生产线	
105 车间	盐酸莫西沙星生产线	新建，该车间生产线计划于 2014 年建成投产
	头孢替坦二钠生产线	

	盐酸头孢唑兰生产线	
	多烯磷脂胆碱生产线	
	利奈唑胺生产线	
加氢车间	福沙匹坦生产线	新建, 该车间生产线计划于 2014 年建成投产
	多立培南生产线	

### (3) 公用及辅助工程

项目公用及辅助工程大部分利用厂区现有, 具体情况详见表 1.2-2。

表 1.2-2 项目公用及辅助工程表

类别	工程名称	设计能力	备注
公用工程	给水	新鲜水 4270.664t/a	工业区自来水管网, 利用企业现有供水管网
	排水	3588.75t/a	清下水 313.313t/a, 利用企业现有污水管网
	蒸汽	148610kg/a	工业区集中供热
	供电	三级用电负荷	产业区统一供给, 利用企业现有供电系统
	冷冻机组	$1.14 \times 10^7$ Kwh/a	新增 1 套冷冻机组, 冷媒为乙二醇 (年补充量约 1.5kg), 制冷剂为液氮
	循环冷却水	20000L/h	利用现有冷却循环系统, 厂区现有冷却水循环系统循环量约为 300t/h, 已建、在建冷却水循环量合计约 72.5t/h, 余量可满足本项目需求。
环保工程	尾气吸收系统	/	本项目废气治理措施均为新增, 一级降膜水吸收装置 5 套, 一级活性炭纤维吸附装置 7 套
	废水处理设施	600m <sup>3</sup> /d	本项目污水处理站利用现有, 华凌公司已建污水处理站总规模为 600t/d(一期工程 300t/d、二期工程 300t/d, 其中一期工程已通过环保“三同时”验收), 一期、二期处理工艺均采用“混凝气浮+水解酸化+MBR”处理工艺
	噪声治理	-	项目的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。
	固废治理	固废堆场 1515m <sup>2</sup>	项目固废堆场利用现有, 一般固废、危险固废分别采取收集外售、委托焚烧、卫生填埋等方式处理, 项目运营后所有固废可完全处理并无外排。

### 1.2.3 生产工艺简述

#### 1、盐酸厄洛替尼

向搪玻璃反应罐中加入二氯甲烷、厄洛替尼游离碱, 控制料液温度为 60-70℃ 搅拌溶清后加入活性炭搅拌脱色 30min 后, 压滤, 滤液中加入盐酸, 控制料液温度为 30℃ 左右搅拌析晶 2h 后, 甩滤至无液体流出, 得盐酸厄洛替尼湿品。

将盐酸厄洛替尼湿品铺入热风循环烘箱烘盘中，控制烘箱温度 90-100℃干燥 15 小时后，收料，得盐酸厄洛替尼。烘干工段中，成品药放入滤袋中，滤袋材质选用合成纤维，具有耐高温、强酸、强碱、油脂、微生物等优点。粉尘捕集率高于 95%。

## 2、吉非替尼

### ①取代

向搪玻璃反应罐中加入吗啡啉、N-(3-氯-4-氟苯基)-7-甲氧基-6-(3-氯-4-丙氧基)喹唑啉-4-胺、碘化钾，控制料液温度 30~40℃反应 3 小时(TLC 跟踪检测反应完全)。反应结束后加入纯化水，反复打浆洗涤、甩滤，收集滤饼。向搪玻璃反应罐中加入乙酸乙酯，搅拌下加入上述滤饼，控制料液温度为 60-70℃搅拌 2 小时后降温至 10-20℃析晶 1h，甩滤至无液体流出，得吉非替尼粗品湿品，热风烘干 8 小时得吉非替尼粗品。

### ②精制

向搪玻璃反应罐中加入乙醇、乙酸乙酯、吉非替尼粗品，控制料液温度为 70-80℃回流 30 分钟后，加入活性炭搅拌脱色 15 分钟，压滤，滤液冷却至 0-10℃析晶，甩滤得吉非替尼湿品。湿品热风烘干 8 小时后得产品吉非替尼。

## 3、甲磺酸伊马替尼

搅拌下在反应罐中加入无水乙醇、伊马替尼，搅拌 1 小时后加入甲烷磺酸，控制料液温度升温至 35-40℃，加入活性炭，再搅拌 15min，将料液经过滤器压滤，滤液搅拌下降温至 0-5℃，搅拌析晶 4h 后，甩滤至无液体流出得甲磺酸伊马替尼湿品，湿品热风烘干 15h 得甲磺酸伊马替尼。

## 4、达沙替尼

### ①缩合

搅拌下于搪玻璃反应罐中加入 1,4-二氧六环、N-(2-氯-6-甲基苯基)-2-[(6-氯-2-甲基-4-嘧啶基)氨基]-5-噻唑甲酰胺、N-(2-羟乙基)哌嗪，控制料液温度 45~55℃反应 30 小时后减压浓缩反应液至无液体流出，向浓缩物中加入纯化水，控制料液温度 45~55℃搅拌 2 小时后甩滤至无液体流

出，滤饼热风烘干 12 小时得达沙替尼粗品。

## ②精制

搅拌下将无水乙醇、达沙替尼粗品加入到反应罐中，控制温度 70-80℃ 搅拌回流 2 小时后，冷却料液搅拌 6 小时后甩滤至无液体流出，滤饼热风烘干 12 小时得产品达沙替尼。

## 5、卡培他滨

### ①水解

向搪玻璃反应罐中加入无水甲醇、2',3'-O-羰基-5'-脱氧-5-氟-N4-[(戊氧基)羰基]胞嘧啶核苷，搅拌溶解后，加入氢氧化钠溶液，控制料液温度在 40~50℃ 搅拌反应 1 小时后，控制料液温度在 10~20℃ 滴加盐酸，调节 pH=2~3，滴毕。加入二氯甲烷，搅拌 20 分钟，静置 3 小时后分液，收集有机相。向有机相中加入纯化水搅拌 20 分钟，静置 3 小时后分液，收集有机相，得卡培他滨混合溶液。

### ②精制

向搪玻璃反应罐中抽入卡培他滨混合溶液，搅拌下加入活性炭，脱色 30 分钟，料液经过滤器压滤，浓缩滤液至干，料液浓缩至干后加入乙酸乙酯，搅拌 1 小时后加入正己烷，控制温度在 15-20℃ 搅拌析晶 2 小时后甩滤，滤饼热风烘干 12h 得产品卡培他滨。

## 6、奈拉滨

### ①水解

将碳酸钾搅拌下加入纯化水中，搅拌 10 分钟后加入 9β-D-(2'-O-乙酰基阿拉伯呋喃糖)-6-甲氧基-9H-嘌呤-2-胺，控制料液温度为 60-70℃ 搅拌 3 小时后，控制水浴温度为 50-60℃，减压浓缩料液至原体积的 1/4，压滤，滤液自然冷却至 20-30℃ 搅拌析晶 8 小时，甩滤，收集滤饼。

将上步所得滤饼减压烘干 6 小时得奈拉滨粗品。

### ②精制

将奈拉滨粗品搅拌下加入到纯化水中，控制水浴温度为 80-90℃ 溶解后加入活性炭，脱色 30min 后抽滤，滤液冷却至 20-30℃ 析晶 8 小时后抽滤，

滤饼减压干燥 6 小时得产品奈拉滨。

## 7、盐酸苯达莫司汀

### ①水解

搅拌下于玻璃反应罐中依次加入无水乙醇、纯化水、氢氧化钠，搅拌 15 分钟后加入 5-[双(2-氯乙基)氨基]-1-甲基-1H-苯并咪唑-2-丁酸乙酯，控制料液温度为 25-35℃ 反应 5 小时后，降温至 0-10℃，缓慢滴加盐酸，滴加结束后，搅拌 15 分钟，将反应液转移至旋转蒸发仪中，控制水浴温度在 80-85℃，减压浓缩至原体积 1/4，将纯化水加入旋蒸瓶中，搅拌 30min 后，降温至 15-25℃ 搅拌析晶 3h 后，抽滤至无液体流出，用纯化水淋洗滤饼，抽滤至无液体流出，收集滤饼。滤饼减压干燥 8 小时后，得盐酸苯达莫司汀粗品。

### ②精制

搅拌下将盐酸苯达莫司汀粗品和盐酸加入到玻璃反应瓶中，控制料液温度在 80~85℃，搅拌 30min 分钟后加入纯化水，搅拌 10min 后加入活性炭脱色 30min，抽滤至无液体流出，收集滤液。将滤液转移至玻璃反应釜中，向滤液中加入纯化水，控制料液温度为 15~25℃ 搅拌析晶 5h 后抽滤，滤饼用无水乙醇淋洗，抽滤至无液体流出，收集滤饼。滤饼减压干燥 10h 后得盐酸苯达莫司汀。

## 8、氟维司群

### ①水解

向搪玻璃反应罐中加入无水甲醇、(7 $\alpha$ ,17 $\beta$ )-7-[9-(4,4,5,5,5-五氟戊亚磺酰基)壬烷基]-雌甾-1,3,5-(10)-三烯-3 醇-17-乙酸酯，搅拌溶清后，将料液温度降至-5-20℃，搅拌下加入氢氧化钠溶液，控制料液温度为 30-40℃ 反应 8 小时后加入乙酸乙酯，搅拌 1 小时，静置 15 分钟，分液，收集有机相。控制水浴温度为 40-45℃ 减压浓缩至原料液体积的 1/3，控制料液温度为-5-5℃ 搅拌析晶体 5 小时后，甩滤至无液体流出，收集滤饼。滤饼烘干 20 小时后，收料，得氟维司群粗品。

### ②精制

将乙酸乙酯加入到搪玻璃反应罐中，搅拌下加入氟维司群粗品，控制水浴温度为 60~70℃ 搅拌料液至溶清后，加入活性炭，搅拌脱色 30 分钟后，压滤，收集滤液于玻璃反应罐中，控制料液温度为 0~10℃ 搅拌析晶 8 小时后，甩滤，收集滤饼。滤饼减压干燥 20 小时得产品氟维司群。

## 9、地西他滨

### ①醇解、取代

搅拌下于搪玻璃反应罐中依次加入无水甲醇、甲醇钠和 1-(3, 5-二-O-乙酰基-2-脱氧-D-核糖)-5-氮杂胞嘧啶，回流 3 小时后，于料液中加入冰醋酸，控制料液温度-5-10℃ 搅拌 5 小时，甩滤、收集滤饼。滤饼减压烘干 5h 得地西他滨粗品。

### ②精制

搅拌下于搪玻璃反应罐中依次加入无水甲醇和地西他滨粗品，回流 30 分钟后加入活性炭，脱色 15min 后，压滤，滤液减压浓缩至原体积的 1/3，控制料液温度为 0-10℃ 搅拌析晶 6h，抽滤至无液体流出，滤饼减压干燥 8h 得产品地西他滨。

## 10、碘普罗胺

### ①缩合

向搪玻璃反应罐中加入乙二醇二甲醚，搅拌下加入 5-氨基-2, 4, 6-三碘异酞二酰氯、甲氧基乙酰氯，加热回流反应 3 小时后，减压浓缩至无液体流出。

### ②缩合

浓缩结束后，向上述浓缩物中加入甲苯，搅拌 30min 后加入氨基丙二醇，常温下搅拌反应 10h 后，减压浓缩至无液体流出后加入纯化水，搅拌至完全溶解，加入活性炭，搅拌脱色 1h，压滤，滤液减压浓缩至无液体流出后加入无水乙醇，加热回流 3 小时后，控制料液温度为 15-35℃ 搅拌析晶 3 小时，甩滤。滤饼减压干燥 10h 得碘普罗胺粗品。

### ③精制

向搪玻璃反应罐中加入纯化水、碘普罗胺粗品，搅拌至完全溶解后，

加入活性炭，搅拌脱色 1h，压滤，滤液减压浓缩至无液体流出后加入无水乙醇，加热回流 3 小时，控制料液温度为 15-35℃ 搅拌析晶 3 小时，甩滤至无液体流出，烘箱烘干 10h 后得产品碘普罗胺。

## 11、碘克沙醇

### ①缩合、水解

向搪玻璃反应罐中加入乙二醇二甲醚、1,3-双(乙酰氨基)-N,N'-双[3,5-双(氯甲酰基)-2,4,6-三碘代苯基]-2-丙醇乙酸酯，搅拌溶清后，控制料液温度为 0-10℃ 加入氨基丙二醇，保温反应 16 小时后，向料液中加入盐酸，回流反应 5 小时后减压浓缩料液至无液体流出后加入纯化水、无水乙醇，回流搅拌溶清后，加入活性炭，脱色 30 分钟后压滤，收集滤液。控制料液温度为 10-20℃ 搅拌析晶 5 小时后，甩滤，滤饼烘干 10h 得碘克沙醇粗品。

### ②精制

将纯化水、无水乙醇、碘克沙醇粗品加入反应罐内，回流搅拌料液溶解后加入活性炭脱色 30min 后压滤，控制滤液温度为 10-20℃ 搅拌析晶 5h，甩滤至无液体流出，滤饼烘干 12h 后得产品碘克沙醇。

## 12、碘昔兰

### ①缩合

向搪玻璃反应罐中加入纯化水、搅拌下加入 5-乙酰氨基-N-(2,3-二羟基丙基)-N'-(2-羟基乙基)-2,4,6-三碘-1,3-苯二甲酰胺，搅拌溶清后，加入 3-氯-1,2-丙二醇、氢氧化钠，控制料液温度为 50-60℃ 搅拌反应 50 小时后，加入盐酸，调节料液为中性，搅拌 30 分钟后，甩滤，收集滤饼。滤饼用无水乙醇打浆 15 分钟后，甩滤至无液体流出，滤饼烘干 10h 得碘昔兰粗品。

### ②精制

向 200L 搪玻璃反应罐中加入纯化水、碘昔兰粗品，搅拌至完全溶解后，加入活性炭，搅拌脱色 1 小时，压滤，收集滤液，向滤液中加入无水乙醇，控制料液温度为 0-10℃ 搅拌析晶 6 小时后，甩滤至无液体流出，滤饼烘干

10h 得产品碘昔兰。

### 13、钆塞酸二钠

#### ①成盐

向搪玻璃反应罐中加入纯化水，搅拌下加入 3,6,9-三氮杂-3,6,9-三-(羧基甲基)-4-(4-乙氧基-苄基)-十一烷二酸、氧化钆、盐酸，控制料液温度为 90-100℃ 搅拌反应 4h，降温至 20-30℃，用氢氧化钠溶液调节料液 pH 约为 7，将料液进行超滤，超滤过程缓慢补充纯化水，当料液浓缩至一定体积后，加入无水乙醇，控制料液温度为 10-20℃ 搅拌析晶 3h，甩滤至无液体流出，滤饼烘干 12h 后得钆塞酸二钠粗品。

#### ②精制

将纯化水、钆塞酸二钠粗品加入到反应罐内，控制料液温度为 50-60℃ 搅拌至溶解，加入活性炭脱色 30min，过滤活性炭，向滤液中加入无水乙醇，控制料液温度为 10-20℃ 晶 3h，甩滤至无液体流出，滤饼烘干 12h 后得产品钆塞酸二钠。

### 14、谷胱甘肽

谷胱甘肽原料药，以谷氨酸、半胱氨酸、甘氨酸为原料，主要通过酵母菌种培育、一级种子培养、二级种子培养、发酵得到谷胱甘肽发酵液，经离心、过滤得到谷胱甘肽菌体，对菌体进行破壁、离心、过滤、脱色、浓缩、结晶、干燥等工序提纯得到谷胱甘肽成品。整个生产过程产品总收率为 90%

### 15、托达霉素

托达霉素原料药，以油酸甲酯、癸酸为原料，主要通过酵母菌种培育、一级种子培养、二级种子培养、发酵得到托达霉素发酵液，经离心、过滤得到托达霉素菌体，对菌体进行破壁、离心、过滤、脱色、浓缩、结晶、干燥等工序提纯得到托达霉素成品。以反应原料癸酸计，整个生产过程产品总收率为 94%

### 16、福沙匹坦

### ①取代

向搪玻璃反应罐中加入四氢呋喃，搅拌下加入阿瑞匹坦、焦磷酸四苄酯，氮气保护下，控制料液温度为 5-15℃滴加 2M 六甲基二硅基氨基钠-四氢呋喃，保温反应 2 小时后，向料液中加入乙酸乙酯、纯化水，搅拌 15 分钟，静置 20 分钟，分液，收集有机相。减压浓缩至无液体流出。

### ②氢化

浓缩结束后，向浓缩物中无水乙醇，控制料液温度为 45~55℃搅拌溶解后加入 10%钯碳、纯化水，搅拌 15 分钟后，将料液转移至 200L 氢化釜中。控制高纯氮和氢气压力为 1.0-1.5MPa 置换反应体系 5 次，控制氢气压力为 2.5~3.5MPa、温度为 45~55℃反应 10 小时后压滤，收集滤液。减压浓缩，浓缩液为原体积 2/5 后停止浓缩，控制料液温度为-10-0℃搅拌析晶 6 小时后甩滤，滤饼热风干燥 10h 后得福沙匹坦粗品。

### ③精制

将纯化水、福沙匹坦粗品、冰醋酸投入到搪玻璃反应罐内，控制料液温度为 50-60℃搅拌至料液溶清后加入活性炭脱色 30 分钟，压滤，收集滤液。控制滤液温度为-10-0℃搅拌析晶 10 小时后甩滤，滤饼热风干燥 12h 得产品福沙匹坦。

## 17、多立培南

### ①氢化

向搪玻璃反应罐中纯化水、四氢呋喃，搅拌下加入 (1*R*, 5*S*, 6*S*)-6-[(1*R*)-1-羟乙基]-2-[(3*S*, 5*S*)-5-氨磺酰氨基甲基-1-对硝基苄氧羰基吡咯烷-3-基]硫基-1-甲基-1-碳代-2-青霉烯-3-羧酸对硝基苄基酯，搅拌至溶清，加入 10%钯碳，搅拌均匀后转移至加氢反应罐中，控制高纯氮和氢气压力为 1.0-1.5MPa 置换反应体系 5 次，控制氢气压力为 5.5~6.5MPa、温度为 45~55℃反应 3.5 小时后压滤，收集滤液。

用乙酸乙酯洗涤滤液，洗涤搅拌 20 分钟，静置 20 分钟，分液，收集水相。洗涤结束后，控制料液温度-10-0℃，搅拌析晶 2 小时后，甩滤至无液体流出，滤饼用无水乙醇打浆 30 分钟，继续甩滤至无液体流出，滤饼烘

干 8h 得多立培南粗品。

### ②精制

向搪玻璃反应罐中加入纯化水、多立培南粗品，搅拌至料液溶清后加入活性炭，搅拌脱色 30 分钟后，压滤，收集滤液。控制滤液温度为 $-10-0^{\circ}\text{C}$ 搅拌析晶 5 小时后，甩滤，收集滤饼。将滤饼加入到无水乙醇中打浆 30 分钟后，甩滤至无液体流出，滤饼烘干 10h 得产品多立培南。

## 18、鲁拉西酮

### ①缩合

向搪玻璃反应罐中加入乙腈、无水碳酸钠、3-(1-哌嗪基)-1,2-苯并异噻唑盐酸盐、(R,R)-1,2-双(甲磺酰基氧基甲基)环己烷，搅拌 5 分钟后，控制料液温度为  $72\sim 82^{\circ}\text{C}$  反应 40 小时后压滤，滤液减压浓缩至无液体流出后加入甲苯，搅拌 2 小时后析晶，甩滤，收集滤饼。

### ②缩合

将滤饼加入到甲苯中，搅拌下加入顺-外-二环 [2.2.1] 庚烷-2, 3-二甲酰亚胺，回流反应 3 小时后，向料液中加入纯化水，搅拌 30 分钟，静置 20 分钟，分液，收集有机相，减压浓缩至无液体流出后加入纯化水，搅拌 1 小时后抽滤至无液体流出，收集滤饼。减压干燥 10h 后得鲁拉西酮粗品。

### ③精制

将丙酮、鲁拉西酮粗品加入到反应罐中，控制料液温度为  $50-60^{\circ}\text{C}$  搅拌溶解后加入活性炭脱色 30min 后抽滤，滤液减压浓缩至无液体流出后加入纯化水，搅拌 1h 后抽滤，滤饼减压干燥 12h 后得鲁拉西酮。

## 19、阿瑞匹坦

### ①中和、缩合、环合

搅拌下向搪玻璃反应罐中加入二氯甲烷、(2R, 3S)-2-[(1R)-1-[3,5-双(三氟甲基)苯基]乙氧基]-3-(4-氟苯基)吗啉盐酸盐、碳酸钠溶液，控制料液温度为  $10-20^{\circ}\text{C}$  搅拌 30 分钟后分液，收集有机相。向有机相中加入 N-甲基羧基-2-氯乙酰氨基脒、碳酸钠，控制料液温度为  $40-50^{\circ}\text{C}$  反应 2 小时后，浓缩反应液至无液体流出后加入二甲苯，回流反应 3 小时后，降温至  $0-10$

℃搅拌析晶 2 小时，甩滤至无液体流出，滤饼减压干燥 8h 得阿瑞匹坦粗品。

## ②精制

向搪玻璃反应罐中加入无水乙醇，搅拌下加入活性炭，回流 1 小时后加入活性炭，脱色 30 分钟后压滤，收集滤液。向滤液中加入纯化水，控制料液温度为 20-30℃搅拌析晶 3 小时，甩滤至无液体流出，收集滤饼，滤饼鼓风烘干 8 小时得产品阿瑞匹坦。

## 20、盐酸莫西沙星

### ①成盐

向搪玻璃反应器中加入纯化水、1-环丙基-7-(S, S-2, 8-重氮-二环[4.3.0]壬烷-8-基)-6-氟-8-甲氧-1, 4-二氢-4-氧-3-喹啉羧酸钠，控制料液温度 40-50℃搅拌溶清后，加入 5mol/L 盐酸调节料液 pH4-5，控制料液温度为 10-20℃搅拌析晶 8 小时后，甩滤至无液体流出，滤饼加入到无水乙醇中打浆 1 小时后甩滤至无液体流出，收集滤饼。滤饼鼓风烘干 12 小时后得盐酸莫西沙星粗品。

### ②精制

将无水乙醇、纯化水、盐酸莫西沙星粗品加入搪玻璃反应罐中，回流溶清后加入活性炭，搅拌脱色 10 分钟后压滤，控制滤液温度为-5-5℃搅拌析晶 4 小时后，甩滤至无液体流出，滤饼鼓风烘干 12 小时得产品盐酸莫西沙星。

## 21、头孢替坦二钠

向搪玻璃反应罐中加入丁酮、头孢替坦酸，搅拌溶解后加入活性炭、无水乙醇，脱色 30 分钟后，压滤，收集滤液。向滤液中加入异辛酸钠，搅拌 30 分钟后，甩滤至无液体流出，收集滤饼。将滤饼加入到无水乙醇中打浆 30 分钟后，甩滤至无液体流出，滤饼鼓风干燥 36h 后得产品头孢替坦二钠。

## 22、盐酸头孢唑兰

向搪玻璃反应罐中加入丙酮、纯化水、盐酸，搅拌下加入头孢唑兰母核，控制料液温度为 40-50℃搅拌至完全溶解后，加入活性炭，脱色 30 分

钟后，压滤，收集滤液。向滤液中加入丙酮，控制料液温度为 10-20℃ 搅拌析晶 5 小时后，甩滤至无液体流出，滤饼鼓风干燥 10h 得产品盐酸头孢唑兰。

### 23、多黏菌素

搅拌下于反应罐中加入纯化水，硫酸多黏菌素 E 搅拌溶解后，加入氢氧化钠溶液，控制 pH 为 5-6，搅拌 3 小时后，将料液经板框过滤器过滤，滤液经反相色谱柱洗脱分离，洗脱液为无水乙醇，收集洗脱液，纳滤出去乙醇及部分水，并浓缩，得多黏菌素 E 浓缩液。向上步所得的多黏菌素 E 浓缩液中加入甲醛溶液及亚硫酸氢钠，搅拌反应 6h 后进行超滤，超滤时以纯化水进行缓冲液置换，将上步多黏菌素 E 甲磺酸钠的超滤截流液再以截留分子量 100KDa 超滤膜超滤去除内毒素，然后以 700Da 膜进行超滤浓缩料液，喷雾干燥后得多黏菌素。

### 24、多烯磷脂酰胆碱

于反应罐中加入无水乙醇和大豆磷脂，搅拌溶解后加入到中性氧化铝层析柱中，用无水乙醇洗脱，TLC 跟踪监测洗脱液收集的起点和终点，得多烯磷脂酰胆碱柱层析洗脱液。

于反应罐中加入多烯磷脂酰胆碱柱层析洗脱液，压滤，减压浓缩至约原料液体积的 1/5 时，微波干燥 3 小时得产品多烯磷脂酰胆碱。

### 25、埃索美拉唑

#### ①取代

向搪玻璃反应罐中加入纯化水、埃索美拉唑钾，用盐酸调节溶液 pH 约为 5-6，控制料液温度为 15-30℃ 搅拌 2 小时后，甩滤至无液体流出，滤饼用纯化水打浆，甩滤至无液体流出，收集滤饼，得埃索美拉唑粗品。

#### ②精制

将无水乙醇、埃索美拉唑粗品加入到反应罐中，回流溶解后加入活性炭脱色 30 分钟，过滤除去活性炭，控制料液温度为 -10-0℃ 搅拌析晶 8 小时，甩滤至无液体流出，滤饼热风烘干 12 小时后得埃索美拉唑产品。

### 26、利奈唑胺

### ①酯交换反应

搅拌下于搪玻璃反应釜中加入四氢呋喃、N-苄氧羰基-3-氟-4-吗啉基苯胺、叔丁醇锂、无水乙醇,控制料液温为20~30℃搅拌2小时后加入(S)-N-(2-乙酰氧基-3-氯丙基)乙酰胺,控制料液温度为20~30℃反应15小时后加入纯化水,继续搅拌30分钟后,用二氯甲烷萃取料液,收集有机相浓缩至无液体流出,加入四氢呋喃打浆30min,甩滤至无液体流出,滤饼鼓风干燥15h后得利奈唑胺粗品。

### ②精制

搅拌下将四氢呋喃、利奈唑胺粗品加入到反应罐中,回流2h后压滤,冷却料液至0-10℃搅拌8h后甩滤至无液体流出,滤饼鼓风干燥12h后得利奈唑胺成品。

## 1.3 选址可行性、产业政策及规划相符性分析

### 1.3.1 区域优势

项目位于连云港经济技术开发区大浦工业区内,工业区内规划配套基础设施完善,地势平坦,发展空间大,用地矛盾少。连云港经济技术开发区临近连云港港仅约12公里,连云港港是中国十大海港之一,现有泊位30个,其中5万t级泊位14个,10万t级泊位1个,可接纳最大船舶12万t,6.7km长拦海大堤的建成,使港口形成了30km<sup>2</sup>风平浪静的港池。连云港经济技术开发区位交通优势突出,连徐高速公路、242省道穿区而过,东疏港通道至主港区及欧亚大陆桥东桥头堡仅12公里。

### 1.3.2 产业政策相符性

经查询,项目不属于《产业结构调整指导目录》(2011年本)及关于修改《产业结构调整指导目录》(2011年本)有关条款的决定(发改委令2012年第21号)中的鼓励类、限制类和淘汰类,为一般允许类,符合国家产业政策。经查询,项目各产品生产不属于《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)中限制、淘汰类,且符合国家有关法律、法规和政策,为允许类,项目已取得连云港经济技术开发区管理委员会备案(备案号:3207021302838),符合国家及江苏省产业政策的要求。项目建设符合《关于明确苏北地区建设项目环境准入条件的通知》(苏环管262号文)、《江苏省政府关于推进环境保护工作的若干政策措施》(苏政发[2006]92号)等要求。

### 1.3.3 与规划及园区产业定位的相容性

项目为原料药生产技改项目,选址于连云港经济技术开发区大浦工业区大浦厂区内,大浦工业区环评报告(苏环函[2001]129号批复)产业定位以化工工业为主,主要包括石油化工、盐化工、煤化工、基础化工及精细化工、生物化工、化学建材等产生,同时建设配套的仓储、物流、科研等。2006年连云港经济技术开发区管委会拟对大浦工业区产业定位进行调整,调整后的产业定位主要以高新技术及都市加工业为主,主要包括新材料、电子信息、精细化工、生物化工、化学建材以及仓储、物流、科研等。项目大浦厂区厂址位于调整后的工业用地内,符合用地规划要求。

综上所述,项目选址与区域规划是相容的。

## 2 建设项目周围环境现状

### 2.1 区域环境质量状况

根据大气现状监测与评价结果,评价区域内各监测点的各污染物小时(一次)或日均浓度均达到有关评价标准要求。评价区的大气环境质量现状表明,该地区大气环境质量良好。

根据水质现状监测及评价结果来看,大浦河及宋跳河COD、氨氮、总磷、总氮超标。呈现营养物和有机物污染特点。

根据噪声现状监测及评价结果,拟建项目厂址周边声环境质量较好,能够满足《声环境质量标准》中3类区标准的要求。

根据地下水、土壤环境质量监测资料,均能满足功能区要求。

综上所述,说明厂址的水、气、声、地下水、土壤环境质量较好,符合本项目的建设要求。

## 2.2 建设项目环境影响评价范围

### (1) 大气

根据大气评价导则，大气评价范围应不低于 5km，本项目大气评价等级为三级，根据拟建项目的大气污染物排放情况、区域敏感点分布情况及项目污染源高度等综合分析，确定大气环境质量评价范围为：以项目 8#排气筒为中心，半径 2.7 公里的圆形区域作为评价范围。

### (2) 水

项目废水经预处理后进入恒隆水务公司大浦工业区污水处理厂集中处理，本项目水环境影响评价主要从接管可行性等方面进行简要分析。地表水现状评价范围为大浦污水处理厂排放口上游 1000m、下游至大浦闸。

### (3) 噪声

根据拟建项目噪声源特征和周围功能区状况，确定声环境评价范围为：东、西、南、北厂界及周围 100 米范围内。

### (4) 环境风险

根据评价导则要求，确定评价范围为不小于风险源 3 公里范围。

### (5) 生态

本项目位于连云港经济技术开发区大浦工业区现有厂区内，按照《环境影响评价技术导则—生态环境》(HJ19-2011)，确定本项目生态影响分析范围为现有厂区及厂界周边 100 米范围。

### (6) 地下水

根据地下水环境影响评价技术导则要求(三级评价范围 $\leq 20\text{km}^2$ )和本项目的环境水文地质条件、含水层渗透性等综合分析，确定项目地下水环境影响评价范围:连云港经济技术开发区地下水。

## 3 建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施与效果

### 3.1 污染物产生、处理及排放情况汇总

#### 3.1.1 废气

##### 3.1.1.1 有组织废气

项目有组织废气为生产中产生的各类工艺废气，以有机废气、酸性废气为主，拟采用活性炭纤维吸附装置及降膜水吸收装置处理后排放，排气筒共新增 10 个，有组织废气处理及排放情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目主要废气产生、治理及排放情况表

车间及排气筒	废气编号	废气量(Nm <sup>3</sup> /h)	污染物名称	产生情况			处理措施	去除率(%)	排放情况			排放参数	排放方式
				产生量(kg/a)	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	产生速率(kg/h)			排放量(kg/a)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)		
造影剂车间1#	G10-1、G10-2、G10-3、G10-4、G10-5、G10-6、G10-7、G10-9、G10-10、G10-11、G11-1、G11-2、G11-3、G11-4、G11-5、G11-6、G11-7、G11-8、G12-1、G12-2、G12-3、G12-4、G12-5、G13-1、G13-2、G13-3、G13-4及车间捕集的无组织废气	8000	3-氯-1,2 丙二醇	0.1	0.00625	0.00005	一级降膜水吸收+一级活性炭纤维吸附	95	0.005	0.0003	0.0000025	H=15m, D=0.4m 25℃	间歇
			氨基丙二醇	0.05	0.00625	0.00005		95	0.0025	0.0003	0.0000025		
			粉尘	1.86	1.125	0.009		80	0.372	0.225	0.0018		
			甲苯	21.78	2.25	0.018		90	2.18	0.225	0.0018		
			甲氧基乙酰氯	0.9	0.1875	0.0015		90	0.09	0.01875	0.00015		
			氯化氢	76.98	53.4375	0.4275		80	15.396	10.6875	0.0855		
			乙醇	349.78	84.5	0.676		98	7.0	1.68	0.0135		
			乙二醇二甲醚	81.31	29.375	0.235		95	4.06	1.46875	0.011		
			乙酸	0.3	0.125	0.001		95	0.015	0.00625	0.00005		
发酵车间2#	G14-2、G14-3、G15-2、G15-3及车架捕集的无组织废气	3500	乙醇	101.2	468.6	1.64	一级降膜水吸收	80	20.24	93.71	0.328	H=15m, D=0.4m 25℃	间歇
			粉尘	0.8	2.14	0.0075		50	0.4	1.07	0.0038		
			氨	0.248	0.11	0.0004		80	0.05	0.022	0.00008		
加氢车间3#	G16-1、G16-2、G16-3、G16-4、G16-5、G16-6、G16-7、G17-1、G17-2、G17-3、G17-4、G17-5及车间捕集的无组织废气	3500	粉尘	0.09	1.285	0.0045	一级活性炭纤维吸附	50	0.045	0.128	0.00225	H=15m, D=0.4m 25℃	间歇
			氨	1.68	0.45	0.0016		/	1.68	0.45	0.0016		
			甲苯	0.13	0.237	0.00083		90	0.013	0.0237	0.00008		
			六甲基二硅氧烷	0.1	0.477	0.00167		90	0.01	0.0477	0.000167		
			四氢呋喃	12.77	45.1	0.158		90	1.277	4.51	0.0158		

			乙醇	20.98	20.85	0.073		90	2.098	2.085	0.0073		
			乙酸乙酯	3.94	10	0.035		90	0.394	1	0.0035		
104 车间 4#	G <sub>3-1</sub> 、G <sub>3-2</sub> 、G <sub>3-3</sub> 、G <sub>4-1</sub> 、G <sub>4-2</sub> 、G <sub>4-3</sub> 、G <sub>4-4</sub> 、G <sub>4-5</sub> 、G <sub>4-6</sub> 及车间捕集的无组织废气	3500	乙醇	26.2	162.28	0.568	一级降膜水吸收	80	5.24	32.46	0.114	H=15m, D=0.4m 25℃	间歇
			粉尘	0.135	1.14	0.004		50	0.068	0.57	0.002		
			二氧六环	21.5	22.85	0.08		80	4.3	4.57	0.016		
104 车间 5#	G <sub>5-1</sub> 、G <sub>5-2</sub> 、G <sub>5-3</sub> 、G <sub>5-4</sub> 、G <sub>5-5</sub> 、G <sub>9-1</sub> 、G <sub>9-2</sub> 、G <sub>9-3</sub> 、G <sub>9-4</sub> 、G <sub>9-5</sub> 、G <sub>9-6</sub> 及车间捕集的无组织废气	3500	粉尘	0.104	5.14	0.018	一级活性炭纤维吸附	/	0.104	5.14	0.018	H=15m, D=0.4m 25℃	间歇
			甲醇	15.7	334.28	1.17		90	1.57	33.428	0.117		
			氯化氢	0.3	8.57	0.03		/	0.3	8.57	0.03		
			二氯甲烷	48.8	137.71	0.482		90	4.88	13.77	0.048		
			乙酸乙酯	5.24	11.4	0.04		90	0.52	1.14	0.004		
			正己烷	5.24	11.4	0.04		90	0.52	1.14	0.004		
			乙酸	0.38	2.85	0.01		90	0.04	0.285	0.001		
			乙酸甲酯	8.1	128.57	0.45		90	0.81	12.85	0.045		
105 车间 6#	G <sub>20-1</sub> 、G <sub>20-2</sub> 、G <sub>20-3</sub> 、G <sub>20-4</sub> 、G <sub>20-5</sub> 、G <sub>20-6</sub> 、G <sub>21-1</sub> 、G <sub>21-2</sub> 、G <sub>21-3</sub> 、G <sub>21-4</sub> 、G <sub>22-1</sub> 、G <sub>22-2</sub> 、G <sub>22-3</sub> 及车间捕集的无组织废气	3500	氯化氢	0.83	17.14	0.06	一级降膜水吸收	80	0.17	3.428	0.012	H=15m, D=0.4m 25℃	间歇
			乙醇	42.6	196.6	0.688		80	8.52	39.32	0.137		
			粉尘	0.44	1.71	0.006		50	0.22	0.855	0.003		
			丁酮	4.4	16	0.057		30	3.08	11.2	0.039		
			异辛醇	0.2	2.28	0.008		/	0.2	2.28	0.008		
			丙酮	29.6	45.7	0.16		80	5.92	9.14	0.032		
105 车间 7#	G <sub>24-4</sub> 、G <sub>24-1</sub> 、G <sub>24-2</sub> 、G <sub>24-3</sub> 、G <sub>26-1</sub> 、G <sub>26-2</sub> 、G <sub>26-3</sub> 、G <sub>26-4</sub> 、G <sub>26-5</sub> 、G <sub>26-6</sub> 及车间捕集的无组织废气	3500	乙醇	98.1	239.3	0.8377	一级降膜水吸收+一级活性炭纤维吸附	98	1.962	4.786	0.0167	H=15m, D=0.4m 25℃	间歇
			粉尘	0.28	1.14	0.004		50	0.14	0.57	0.002		
			四氢呋喃	27.7	71.43	0.25		98	0.554	1.42	0.005		
			氯化氢	17.5	35.7	0.125		80	3.5	7.14	0.025		
			叔丁醇	0.01	0.02	0.00007		90	0.001	0.002	0.000007		
			二氯甲烷	11.6	21.428	0.075		90	1.16	2.1428	0.0075		

204 车间 8#	G1-1、G1-2、G1-3、G1-4、G2-1、G2-2、G2-3、G2-4、G2-5、G2-6、G6-3、G6-4、G6-5 及车间捕集的无组织废气	4000	二氯甲烷	45.6	313.25	1.253	一级活性炭纤维吸附	90	4.56	31.325	0.125	H=15m, D=0.4m 25℃	间歇
			粉尘	0.145	2.117	0.0085		50	0.073	1.05	0.0042		
			氯化氢	0.6	7.525	0.03		-	0.6	8.525	0.03		
			吗啡啉	1.5	9.45	0.038		90	0.15	0.945	0.0038		
			乙醇	8.48	229.95	0.92		90	0.85	22.995	0.092		
			乙酸乙酯	20.2	267.487	1.07		90	2.02	26.75	0.107		
203 车间 9#	G7-1、G7-2、G7-3、G7-4、G7-5、G7-6、G8-1、G8-2、G8-3、G8-4、G8-5、G8-6、G18-1、G18-2、G18-3、G18-4、G18-5、G18-6、G18-7、G18-8、G18-9 及车间捕集的无组织废气	3500	乙醇	5.632	11.43	0.04	一级活性炭纤维吸附	90	0.563	1.143	0.004	H=15m, D=0.4m 25℃	间歇
			氯化氢	0.28	3.7	0.013		/	0.28	3.7	0.013		
			粉尘	0.14	1.87	0.00656		/	0.14	1.87	0.00656		
			甲醇	3.6	28.57	0.1		90	0.36	2.857	0.01		
			乙酸乙酯	11.1	57.14	0.2		90	1.11	5.714	0.02		
			乙腈	12	28.57	0.1		90	1.2	2.857	0.01		
			甲苯	7.95	82.86	0.29		90	0.795	8.286	0.029		
			丙酮	4.82	178.57	0.625		90	0.482	17.857	0.0625		
206 车间 10#	G19-1、G19-2、G19-3、G19-4、G19-5、G19-6、G19-7、G19-8、G23-1、G23-2、G23-3、G25-1、G25-2、G25-3、G25-4 及车间捕集的无组织废气	3500	二氯甲烷	12.04	38.857	0.136	一级活性炭纤维吸附	90	1.204	3.8857	0.0136	H=15m, D=0.4m 25℃	间歇
			二甲苯	7.48	16	0.056		90	0.75	1.6	0.056		
			甲醇	2.4	15.14	0.053		90	0.24	1.514	0.0053		
			粉尘	0.12	1.8	0.0063		/	0.12	1.8	0.0063		
			乙醇	10.62	114	0.399		90	1.06	11.4	0.0399		
			甲醛	0.2	0.314	0.0011		90	0.02	0.0314	0.00011		

注：①各产品均各设一条生产线，每条生产线中各工段不同时运行(各污染物产生速率按照各条生产线最大产生速率加和计)。②甲磺酸伊马替尼、达沙替尼、地西他滨、卡培他滨生产线位于 104 车间，其中甲磺酸伊马替尼、达沙替尼工艺废气采用一级降膜水吸收后经 4#排气筒排放；地西他滨、卡培他滨工艺废气采用一级活性炭纤维吸附后经 5#排气筒排放。③盐酸莫西沙星、头孢替坦二钠、盐酸头孢唑兰、多烯磷脂酰胆碱、利奈唑胺生产线位于 105 车间，其中盐酸莫西沙星、头孢替坦二钠、盐酸头孢唑兰工艺废气采用一级降膜水吸收处理后经 6#排气筒排放；多烯磷脂酰胆碱、利奈唑胺工艺废气采用一级降膜水吸收+一级活性炭纤维吸附处理后经 7#排气筒排放。④由于本项目各产品产量较少，车间捕集的无组织废气产生源强极小，本次环评车间捕集的无组织废气不计入物料衡算

## 3.1.1.2 无组织废气

本项目无组织废气源主要来自生产车间。生产车间内物料投放、放空、过滤等过程产生的少量挥发性气体，根据项目物料平衡及同类生产情况类比分析，项目的无组织排放污染物估算量见表 3.1-2。

表 3.1-2 项目主要无组织废气产生源强

序号	污染源名称	污染物名称	排放量 (kg/a)	面源面积 (m <sup>2</sup> )	面源高度 (m)
1	204 车间	二氯甲烷	2	1800	12
		吗啡啉	0.05		
		乙酸乙酯	1.5		
		乙醇	0.6		
2	203 车间	氯化氢	0.1	1800	12
		乙醇	0.04		
		乙酸乙酯	0.48		
		甲醇	0.12		
		甲苯	0.2		
		丙酮	0.4		
3	206 车间	二氯甲烷	0.3	1800	12
		二甲苯	0.6		
		乙醇	1.4		
4	104 车间	乙醇	1.5	1800	12
		二氯甲烷	1		
		甲醇	1.26		
		乙酸乙酯	0.3		
		正己烷	0.3		
		乙酸	0.1		
5	105 车间	乙醇	11.7	1800	12
		丁酮	2.8		
		异辛醇	0.2		
		氯化氢	0.1		
		丙酮	2		
		四氢呋喃	2.6		
		二氯甲烷	1.1		
		叔丁醇	0.1		
6	造影剂车间	甲苯	0.1	2175	12
		氯化氢	0.2		
		乙醇	26.6		
		乙二醇二甲醚	0.1		
7	发酵车间	乙醇	14	2175	12
		氨	0.31		
8	加氢车间	氨	2.1	236	7.8
		四氢呋喃	1.4		

		乙醇	1.6		
		乙酸乙酯	2.4		

注：医药原料药生产中无组织废气贯穿生产的始终，为了更加贴切实际并便于统计，各车间污染物排放时间以各产品生产时间计。各车间污染物排放源强以各产品源强叠加计。

本项目各车间无组织废气经车间引风系统进入车间废气治理措施处理后高空排放，无组织废气捕集率按 80%计。各车间无组织废气捕集情况详见表 3.1-3。

表 3.1-3 各车间无组织废气捕集情况一览表

序号	污染源名称	污染物名称	产生量 (kg/a)	捕集量 (kg/a)	捕集源强 (kg/h)	无组织废气排放量 (kg/a)	无组织废气源强 (kg/h)
1	204 车间	二氯甲烷	2	1.6	0.0028	0.4	0.0007
		吗啡啉	0.05	0.04	0.00008	0.01	0.00002
		乙酸乙酯	1.5	1.2	0.0024	0.3	0.0006
		乙醇	0.6	0.48	0.001	0.12	0.0002
2	203 车间	氯化氢	0.1	0.08	0.00008	0.02	0.00002
		乙醇	0.04	0.032	0.00004	0.008	0.00001
		乙酸乙酯	0.48	0.384	0.001	0.096	0.0004
		甲醇	0.12	0.096	0.00045	0.024	0.00011
		甲苯	0.2	0.16	0.00024	0.04	0.00006
		丙酮	0.4	0.32	0.0008	0.08	0.0002
3	206 车间	二氯甲烷	0.3	0.24	0.00048	0.06	0.00012
		二甲苯	0.6	0.48	0.001	0.12	0.0002
		乙醇	1.4	1.12	0.0024	0.28	0.0006
4	104 车间	乙醇	1.5	1.2	0.0024	0.3	0.0006
		二氯甲烷	1	0.8	0.0024	0.2	0.0006
		甲醇	1.26	1.008	0.004	0.252	0.001
		乙酸乙酯	0.3	0.24	0.00064	0.06	0.00016
		正己烷	0.3	0.24	0.00064	0.06	0.00016
		乙酸	0.1	0.08	0.00032	0.02	0.00008
5	105 车间	乙醇	11.7	9.36	0.0144	2.34	0.0036
		丁酮	2.8	2.24	0.0008	0.56	0.0002
		异辛醇	0.2	0.16	0.000064	0.04	0.000016
		氯化氢	0.1	0.08	0.000064	0.02	0.000016
		丙酮	2	1.6	0.0016	0.4	0.0004
		四氢呋喃	2.6	2.08	0.0016	0.52	0.0004
		二氯甲烷	1.1	0.88	0.00072	0.22	0.00018
6	造影剂车间	叔丁醇	0.1	0.08	0.000064	0.02	0.000016
		甲苯	0.1	0.08	0.000016	0.02	0.000004
		氯化氢	0.2	0.16	0.00004	0.04	0.00001
		乙醇	26.6	21.28	0.008	5.32	0.002
7	发酵车间	乙二醇二甲醚	0.1	0.08	0.000024	0.02	0.000006
		乙醇	14	11.2	0.0128	2.8	0.0032
8	加氢车间	氨	0.31	0.248	0.0004	0.062	0.0001
		氨	2.1	1.68	0.0016	0.42	0.0004

		四氢呋喃	1.4	1.12	0.0016	0.28	0.0004
		乙醇	1.6	1.28	0.0016	0.32	0.0004
		乙酸乙酯	2.4	1.92	0.0024	0.48	0.0006

### 3.1.2 废水

项目排放的废水包括工艺废水、生活污水、设备清洗水、循环冷却系统更新排水、检测化验废水、水冲泵更新废水等。

上述混合废水经厂区污水处理设施预处理达接管标准后排入大浦工业区污水处理厂处理；循环冷却系统更新排水、制水站排水作为清下水排入工业区雨水管网。

项目各股废水水量、水质情况汇总详见表 3.1-4。项目废水预处理见表 3.1-5。

表 3.1-4 项目废水产生源强汇总表

生产线名称	废水编号	水量(L/a)	污染物名称	污染物产生量		拟采取处理措施
				浓度(mg/L)	产生量(kg/a)	
吉非替尼生产线	W <sub>2-1</sub>	2995	COD	21385	64.05	入厂区污水处理站处理
			总氮	3388	10.15	
			AOX	83	0.25	
			盐分	12787	38.3	
			SS	166.9	0.5	
达沙替尼生产线	W <sub>4-1</sub>	1342.5	COD	36275	48.7	入厂区污水处理站处理
			SS	595	0.8	
			盐分	31582.8	42.4	
			总氮	7121	9.56	
	水冲泵废水	150	COD	96666	14.5	
卡培他滨生产线	W <sub>5-1</sub>	1000	COD	10300	10.3	入厂区污水处理站处理
			二氯甲烷	10000	10	
			盐分	1000	1	
			总氮	60	0.06	
			pH	4-5		
奈拉滨生产线	W <sub>6-1</sub>	750	COD	133	0.1	入厂区污水处理站处理
	W <sub>6-2</sub>	221.7	COD	22101	4.9	
			SS	452	0.1	
			盐分	74660	16.5	
			总氮	902	0.2	
	W <sub>6-3</sub>	1196.7	COD	1011	1.21	
总氮			233.9	0.28		

			盐分	167.2	0.2	
			SS	167.2	0.2	
	水冲泵 废水	82.6	COD	1169	0.1	
盐酸苯达 莫司汀	W <sub>7-1</sub>	79	COD	11392	0.9	入厂区污水处理站处理
			SS	1265	0.1	
			pH		1-2	
			总氮	1265	0.1	
			盐分	74683	5.9	
			AOX	2151	0.17	
	W <sub>7-2</sub>	10	COD	20000	0.2	
			盐分	10000	0.1	
			SS	10000	0.1	
			AOX	2000	0.02	
			总氮	1000	0.01	
	W <sub>7-3</sub>	127.8	COD	3149	0.4	
			总氮	314	0.04	
			pH	0-1		
			SS	787	0.1	
AOX			551	0.07		
水冲泵 废水	31.5	COD	190476	6		
		pH	1-2			
氟维司群 生产线	水冲泵 废水	15	COD	220000	3.3	入厂区污水处理站处理
地西他滨	水冲泵 废水	20	COD	225000	4.5	
碘普罗胺 生产线	W <sub>10-1</sub>	3896.8	COD	436.2	1.7	入厂区污水处理站处理
			甲苯	256.6	1	
			pH	0-1		
	W <sub>10-2</sub>	3375	COD	148	0.5	
	水冲泵 废水	1875	COD	10128	18.99	
			AOX	16	0.03	
			甲苯	160	0.3	
总氮			4.26	0.008		
碘克沙醇 生产线	水冲泵 废水	200.2	COD	52447	10.5	入厂区污水处理站处理
			pH	0-1		
钆塞酸二 钠生产线	W <sub>8-1</sub>	632.6	SS	10116	6.4	入厂区污水处理站处理
			盐分	19285	12.2	
谷胱甘肽 生产线	W <sub>14-1</sub>	59070.5	COD	8958.9	529.21	入厂区污水处理站处理
			SS	148	8.75	
			总氮	226	13.35	

			盐分	778.73	46	
			总磷	45.6	2.7	
			COD	8958.9	529.21	
	W14-2	577.9	COD	25090	14.5	
			总氮	1038	0.6	
			盐分	86.5	0.05	
			SS	5191	3	
			pH	13		
	W14-3	576.7	COD	9548	5.5	
			总氮	1040	0.6	
			盐分	52	0.03	
			SS	1736	1	
			pH	13-14		
	W14-4	27146	COD	350	9.5	
			SS	18	0.5	
托达霉素 生产线	W <sub>15-1</sub>	23625.08	COD	11851.85	280	入厂区污水处理站处理
			SS	97	2.3	
			总氮	29.6	0.7	
			盐分	1498	35.4	
			总磷	116	2.74	
	W <sub>15-2</sub>	577.9	COD	28546	16.5	
			SS	1730	1	
			盐分	86.5	0.05	
			总氮	1142	0.66	
			pH	13		
	W <sub>15-3</sub>	576.7	COD	21701	12.5	
			SS	1736	1	
			盐分	52	0.03	
			总氮	1145	0.66	
			pH	13-14		
W <sub>15-4</sub>	6545.9	COD	686.9	4.5		
		SS	76	0.5		
福沙匹坦 生产线	W <sub>16-1</sub>	398	COD	3994	1.59	入厂区污水处理站处理
			SS	502.5	0.2	
			总氮	25.1	0.01	
			盐分	3768	1.5	
			总磷	427	0.17	
	W <sub>16-2</sub>	797.5	COD	11949.8	9.53	
			SS	1253.9	1	
			总氮	238.2	0.19	
			总磷	125.4	0.1	

	水冲泵 废水	130.2	COD	60675.9	7.9	
			甲苯	230.4	0.03	
多立培南 生产线	W <sub>17-1</sub>	1493.5	COD	670	1	入厂区污水处理站处理
			SS	200.9	0.3	
			总氮	53.6	0.08	
鲁拉西酮 生产线	W <sub>18-1</sub>	198	COD	25252.5	5	入厂区污水处理站处理
			SS	505	0.1	
			总氮	2070	0.41	
			甲苯	1010	0.2	
	水冲泵 废水	95	COD	45789	4.35	
			甲苯	105	0.01	
			总氮	5368	0.51	
	W <sub>18-2</sub>	198	COD	12777.8	2.53	
			SS	505	0.1	
总氮			252.5	0.05		
阿瑞匹坦 生产线生 产线	W <sub>19-1</sub>	331	COD	5740	1.9	入厂区污水处理站处理
			盐分	85800.6	28.4	
			二氯甲 烷	15105.7	5	
盐酸莫西 沙星	W <sub>20-1</sub>	1350	COD	2148	2.9	入厂区污水处理站处理
			SS	74	0.1	
			总氮	214.8	0.29	
			盐分	21111	28.5	
			pH	0-1		
多粘菌素 生产线	W <sub>23-1</sub>	4455.3	COD	4780	21.3	入厂区污水处理站处理
			SS	67.3	0.3	
			总氮	168	0.75	
			盐分	4242	18.9	
			甲醛	3209	14.3	
	W <sub>23-2</sub>	300	COD	16533	4.96	
			总氮	500	0.15	
			SS	1666	0.5	
	W <sub>23-3</sub>	149.6	COD	2005	0.3	
SS			334	0.05		
多烯磷脂 酰胆碱	水冲泵 废水	1300	COD	53846	70	入厂区污水处理站处理
埃索美拉 唑生产线	W <sub>25-1</sub>	606.8	COD	2307.2	1.4	入厂区污水处理站处理
			SS	164.8	0.1	
			总氮	280.2	0.17	
			盐分	14832	9	
			pH	2-3		
	W <sub>25-2</sub>	240	COD	3750	0.9	
			总氮	250	0.06	

			盐分	416.7	0.1	
			SS	416.7	0.1	
生活污水	1760000		COD	400	704	入厂区污水处理站处理
			SS	300	528	
			氨氮	45	79.2	
			总氮	50	88	
			总磷	3	5.28	
地面冲洗水	1200000		COD	1500	1800	入厂区污水处理站处理
			SS	800	960	
			氨氮	10	12	
			总氮	20	24	
			AOX	2	2.4	
			甲苯	0.5	0.6	
			二氯甲烷	0.5	0.6	
设备冲洗废水	400000		COD	1500	600	入厂区污水处理站处理
			SS	800	320	
			氨氮	20	8	
			总氮	30	12	
			甲苯	0.5	0.2	
			AOX	2	0.8	
			二氯甲烷	0.5	0.2	
			甲醛	2.0	0.8	
检测化验水	80000		COD	2500	200	入厂区污水处理站处理
			SS	800	64	
			氨氮	30	2.4	
			总氮	40	3.2	
			甲苯	2.5	0.2	
			AOX	8	0.64	
			二氯甲烷	5	0.4	
			甲醛	3	0.24	
合计	3588740.98					
清下水	295663.407 3		COD	40	11.8	雨水口排放
			SS	40	11.8	

注：pH无量纲。

表 3.1-5 项目废水预处理情况一览表

废水编号	废水量 (L/a)	主要污染物 名称	产生量		治理 措施	排放量			标准浓度 限值 (mg/L)	排放方 式及去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (kg/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (kg/a)	达标排放 量(kg/a)		
混合废水	3588740.98				混凝 气浮+ 水解 酸化 +MBR	废水量 3588740.98m <sup>3</sup> /a			-	区域污 水管网
		AOX	1.2	4.38		0.6	2.19	28.7	8	
		COD	1402.1	5031.83		280.4	1006.4	1794.37	500	
		SS	529.8	1901.2		105.96	380	1435.49	400	
		氨氮	28.3	101.6		5.66	20.3	161.49	45	
		二氯甲烷	4.3	15.6		2.15	7.8	15.6	/	
		甲苯	0.7	2.54		0.35	1.3	8.97	2.5	
		甲醛	4.3	15.34		2.15	7.7	17.9	5	
		盐分	80	284.56		80	284.56	284.56	/	
		总氮	46.5	166.848		18.6	66.7	251.2	70	
		总磷	3.1	10.99		1.55	5.5	28.7	8	

### 3.1.3 固废、残液

项目产生的固废主要为蒸馏残渣、尾气吸收废液以及活性炭等，项目固废产生情况及拟采取的处理措施情况详见表 3.1-6。

表 3.1-6 项目主要固废产生、治理及排放情况表

序号	固废名称	属性	产生 工序	形态	主要成分	危险 特性	废物 类别	废物 代码	估算产生量 (kg/a)	危险废物鉴别方 法
建设期										
1	建筑垃圾	一般工业固废	施工过程	固态	混凝土、砖等	-	-	-	19200	
2	生活垃圾	生活垃圾	施工人员生活	固态	生活垃圾	-	-	-	28800	
营运期										
1	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	--		99	35200	
2	S1-1 废活性炭	危险固废	脱色	固态	活性炭、杂质、	--	HW02	271-003-02	28.5	危废名录

					二氯甲烷					
3	S1-2 废滤布	危险固废	烘干	固态	滤布、粉尘	--	HW02	271-003-02	4.72	危废名录
4	L1-1 滤液	危险固废	过滤	液态	二氯甲烷、盐酸厄洛替尼、杂质	--	HW02	271-004-02	1795.41	危废名录
5	L2-1 滤液	危险固废	过滤	液态	乙酸乙酯、杂质等	--	HW02	271-004-02	798.7	危废名录
6	S2-1 废滤布	危险固废	烘干	固态	滤布、粉尘	--	HW02	271-003-02	4.18	危废名录
7	S2-2 废活性炭	危险固废	脱色	固态	活性炭、乙酸乙酯、乙醇、杂质	--	HW02	271-003-02	4.7	危废名录
8	L2-2 滤液	危险固废	过滤	液态	乙酸乙酯、乙醇、杂质等	--	HW02	271-004-02	1286.88	危废名录
9	S2-3 废滤布	危险固废	烘干	固态	滤布、粉尘等	--	HW02	271-003-02	4.18	危废名录
10	S3-1 废活性炭	危险固废	脱色	固态	活性炭、乙醇、杂质等	--	HW02	271-003-02	4.6	危废名录
11	L3-1 滤液	危险固废	过滤	液态	乙醇、杂质等	--	HW02	271-004-02	997.47	危废名录
12	S3-2 废滤布	危险固废	烘干	固态	滤布、粉尘	--	HW02	271-003-02	5.27	危险名录
13	S4-1 废滤布	危险固废	烘干	固态	滤布、粉尘	--	HW02	271-003-02	4.225	危险名录
14	S4-2 废滤布	危险固废	烘干	固态	滤布、粉尘	--	HW02	271-003-02	4.225	危废名录
15	L4-1 废液	危险固废	冷凝	液态	二氧六环、杂质	--	HW02	271-004-02	1456.5	危废名录
16	L4-2 废液	危险固废	压滤	液态	乙醇、达沙替尼、杂质等	--	HW02	271-004-02	551.675	危废名录
17	L5-1 废液	危险固废	分液	液态	二氯甲烷、甲醇、水等	--	HW02	271-004-02	892.3	危废名录
18	S5-1 废活性炭	危险固废	脱色	固态	活性炭、杂质、二氯甲烷等	--	HW02	271-003-02	7.8	危废名录
19	L5-2 废液	危险固废	冷凝	液态	二氯甲烷、水等	--	HW02	271-004-02	918.45	危废名录
20	L5-3 废液	危险固废	甩滤	液态	二氯甲烷、乙酸乙酯、正己烷等	--	HW02	271-004-02	678.56	危废名录
21	S5-2 废滤布	危险固废	烘干	固态	滤布、粉尘等	--	HW02	271-003-02	8.36	危废名录
22	S6-1 废滤布	危险固废	烘干	固态	滤布、粉尘	--	HW02	271-003-02	0.835	危废名录

23	S6-2 废活性炭	危险固废	脱色	固态	活性炭、杂质等	--	HW02	271-003-02	1.4	危废名录
24	S6-3 废滤布	危险固废	烘干	固态	滤布、粉尘	--	HW02	271-003-02	0.835	危废名录
25	L7-1 废液	危险固废	冷凝	液态	乙醇、水、氯化氢	--	HW02	271-004-02	264.4	危废名录
26	S7-1 废滤布	危险固废	烘干	固态	滤布、粉尘	--	HW02	271-003-02	0.835	危废名录
27	S7-2 废活性炭	危险固废	脱色	固态	活性炭、杂质、水	--	HW02	271-003-02	1.4	危废名录
28	L7-2 废液	危险固废	甩滤	液态	乙醇、水、杂质等	--	HW02	271-004-02	40.774	危废名录
29	S7-3 废滤布	危险固废	烘干	固态	滤布、粉尘	--	HW02	271-003-02	0.835	危废名录
30	S8-1 废滤布	危险固废	烘干	固态	滤布、粉尘等	--	HW02	271-003-02	1.205	危废名录
31	S8-2 废活性炭	危险固废	脱色	固态	活性炭、乙酸乙酯、杂质	--	HW02	271-003-02	7.5	危废名录
32	S8-3 废滤布	危险固废	烘干	固态	滤布、粉尘	--	HW02	271-003-02	1.205	危废名录
33	L8-1 废液	危险固废	分层	液态	甲醇、水	--	HW02	271-004-02	97.7	危废名录
34	L8-2 废液	危险固废	冷凝	液态	乙酸乙酯、甲醇	--	HW02	271-004-02	184.3	危废名录
35	L8-3 废液	危险固废	甩滤	液态	乙酸乙酯、甲醇	--	HW02	271-004-02	93.8	危废名录
36	L8-4 废液	危险固废	甩滤	液态	乙酸乙酯、杂质等	--	HW02	271-004-02	206.695	危废名录
37	L9-1 废液	危险固废	甩滤	液态	甲醇、杂质、甲醇钠、乙酸	--	HW02	271-004-02	526.6	危废名录
38	S9-1 废滤布	危险固废	烘干	固态	滤布、粉尘	--	HW02	271-003-02	0.518	危废名录
39	S9-2 废活性炭	危险固废	脱色	固态	甲醇、活性炭	--	HW02	271-003-02	0.75	危废名录
40	L9-2 废液	危险固废	冷凝	液态	甲醇、杂质等	--	HW02	271-004-02	131.73	危废名录
41	L9-3 废液	危险固废	抽滤	液态	甲醇、杂质等	--	HW02	271-004-02	61.718	危废名录
42	S9-3 废滤布	危险固废	烘干	固态	滤布、粉尘	--	HW02	271-003-02	0.518	危废名录
43	L10-1 废液	危险固废	冷凝	液态	乙二醇二甲醚等	--	HW02	271-004-02	3951.57	危废名录
44	L10-2 废液	危险固废	冷凝	液态	甲苯、乙二醇二甲醚等	--	HW02	271-004-02	3558.7	危废名录

45	L10-3 废液	危险固废	冷凝	液态	甲苯、水	--	HW02	271-004-02	42.2	危废名录
46	L10-4 废液	危险固废	甩滤	液态	乙醇、杂质	--	HW02	271-004-02	2866.7	危废名录
47	L10-5 废液	危险固废	甩滤	液态	乙醇、杂质	--	HW02	271-004-02	2002.8	危废名录
48	S10-1 废活性炭	危险固废	脱色	固态	活性炭、杂质等	--	HW02	271-003-02	180	危废名录
49	S10-2 废滤布	危险固废	烘干	固态	滤布、粉尘	--	HW02	271-003-02	36.8	危废名录
50	S10-3 废活性炭	危险固废	脱色	固态	活性炭、杂质等	--	HW02	271-003-02	73	危废名录
51	S10-4 废滤布	危险固废	烘干	固态	滤布、粉尘	--	HW02	271-003-02	36.8	危废名录
52	L11-1 废液	危险固废	冷凝	液态	乙酸、乙二醇二甲醚等	--	HW02	271-004-02	1970.2	危废名录
53	S11-1 废活性炭	危险固废	脱色	固态	活性炭、杂质等	--	HW02	271-003-02	140	危废名录
54	L11-2 废液	危险固废	甩滤	液态	乙醇、水、杂质等	--	HW02	271-004-02	11122.5	危废名录
55	S11-2 废滤布	危险固废	烘干	固态	滤布、粉尘	--	HW02	271-003-02	21.4	危废名录
56	S11-3 废活性炭	危险固废	脱色	固态	活性炭、杂质	--	HW02	271-003-02	114	危废名录
57	L11-3 废液	危险固废	甩滤	液态	乙醇、水、杂质	--	HW02	271-004-02	6913.5	危废名录
58	S11-4 废滤布	危险固废	烘干	固态	滤布、粉尘	--	HW02	271-003-02	21.4	危废名录
59	L12-1 废液	危险固废	甩滤	液态	水、乙醇、杂质等	--	HW02	271-004-02	15621.1	危废名录
60	L12-2 废液	危废固废	甩滤	液态	水、乙醇、杂质等	--	HW02	271-004-02	756.7	危废名录
61	L12-3 废液	危险固废	甩滤	液态	乙醇、水、杂质等	--	HW02	271-004-02	7469	危废名录
62	S12-1 废滤布	危险固废	烘干	固态	滤布、粉尘	--	HW02	271-003-02	31.4	危废名录
63	S12-2 废活性炭	危险固废	脱色	固态	活性炭、杂质等	--	HW02	271-003-02	42.4	危废名录
64	S12-3 废滤布	危险固废	烘干	固态	滤布、粉尘	--	HW02	271-003-02	31.4	危废名录
65	S13-1 废滤布	危险固废	烘干	固态	滤布、粉尘	--	HW02	271-003-02	4.18	危废名录
66	S13-2 废活性炭	危险固废	脱色	固态	活性炭、杂质	--	HW02	271-003-02	4.8	危废名录
67	S13-3 废滤布	危险固废	烘干	固态	滤布、粉尘	--	HW02	271-003-02	4.18	危废名录

68	L13-1 废液	危险固废	甩滤	固态	乙醇、水等	--	HW02	271-004-02	398.8	危废名录
69	L13-2 废液	危险固废	过滤	液态	乙醇、水等	--	HW02	271-004-02	478.48	危废名录
70	S14-1 滤渣	危险固废	过滤	固态	细胞壁等有机物	--	HW02	276-001-02	2128.5	危险名录
71	S14-2 废树脂	危险固废	吸附	固态	树脂、杂质等	--	HW02	276-003-02	19.58	危废名录
72	S14-3 废树脂	危险固废	吸附	固态	树脂、杂质等	--	HW02	276-003-02	15.59	危废名录
73	S14-4 废滤膜	危险固废	吸附	固态	滤膜、杂质等	--	HW02	276-003-02	1	危废名录
74	L14-1 废液	危险固废	甩滤	液态	乙醇、水等	--	HW02	276-004-02	21273.3	危废名录
75	L14-2 废液	危险固废	甩滤	液态	乙醇、杂质等	--	HW02	276-004-02	2407.2	危废名录
76	S14-5 废滤布	危险固废	烘干	固态	滤布、粉尘等	--	HW02	276-003-02	36.8	危废名录
77	S15-1 滤渣	危险固废	过滤	固态	细胞壁等	--	HW02	276-001-02	1431.3	危废名录
78	S15-2 废树脂	危险固废	吸附	固态	树脂、杂质等	--	HW02	276-001-02	19.58	危废名录
79	S15-3 废树脂	危险固废	吸附	固态	树脂、杂质等	--	HW02	276-001-02	15.59	危废名录
80	S15-4 废滤膜	危险固废	吸附	固态	滤膜、水等	--	HW02	276-001-02	1	危废名录
81	S15-5 废滤布	危险固废	烘干	固态	滤布、粉尘	--	HW02	276-001-02	25.4	危废名录
82	L15-1 滤液	危险固废	甩滤	液态	乙醇、水等	--	HW02	276-004-02	5410.9	危废名录
83	L15-2 滤液	危险固废	甩滤	液态	乙醇、杂质等	--	HW02	276-003-02	1705.2	危废名录
84	S16-1 废渣	危险固废	过滤	固态	钯碳、杂质	--	HW02	271-003-02	4.8	危废名录
85	S16-2 废滤布	危险固废	烘干	固态	滤布、粉尘	--	HW02	271-003-02	1.57	危废名录
86	S16-3 废活性炭	危险固废	脱色	固态	活性炭、杂质	--	HW02	271-003-02	7.5	危废名录
87	S16-4 废滤布	危险固废	烘干	固态	滤布、粉尘	--	HW02	271-003-02	1.57	危废名录
88	L16-1 废液	危险固废	分液	液态	四氢呋喃、水、乙酸乙酯等	--	HW02	271-004-02	720.7	危废名录
89	L16-2 废液	危险固废	冷凝	液态	四氢呋喃、水、乙酸乙酯等	--	HW02	271-004-02	413.45	危废名录
90	L16-3 废液	危险固废	冷凝	液态	乙醇、乙酸乙酯、甲苯等	--	HW02	271-004-02	963.9	危废名录
91	S17-1 滤渣	危险固废	过滤	固态	钯碳、杂质	--	HW02	271-003-02	6.5	危废名录

92	S17-2 废滤布	危险固废	烘干	固态	滤布、粉尘	--	HW02	271-003-02	4.1	危废名录
93	S17-3 废活性炭	危险固废	脱色	固态	活性炭、杂质	--	HW02	271-003-02	27.8	危废名录
94	S17-4 废滤布	危险固废	烘干	固态	滤布、粉尘	--	HW02	271-003-02	4.18	危废名录
95	L17-1 废液	危险固废	分液	液态	乙酸乙酯、四氢呋喃等	--	HW02	271-004-02	2080.5	危废名录
96	L17-2 废液	危险固废	甩滤	液态	乙酸乙酯、四氢呋喃等	--	HW02	271-004-02	1964.9	危废名录
97	L17-3 废液	危险固废	甩滤	液态	乙醇、水等	--	HW02	271-004-02	276.7	危废名录
98	L17-4 废液	危险固废	甩滤	液态	乙醇、杂质等	--	HW02	271-004-02	513.78	危废名录
99	S18-1 废滤布	危险固废	烘干	固态	滤布、粉尘	--	HW02	271-003-02	1.57	危废名录
100	S18-2 废活性炭	危险固废	脱色	固态	活性炭、杂质	--	HW02	271-003-02	6.1	危废名录
101	S18-3 废滤布	危险固废	烘干	固态	滤布、粉尘	--	HW02	271-003-02	1.57	危废名录
102	L18-1 废液	危险固废	冷凝	液态	乙腈、杂质	--	HW02	271-004-02	332.5	危废名录
103	L18-2 废活性炭	危险固废	甩滤	液态	乙腈、甲苯等	--	HW02	271-004-02	87.1	危废名录
104	L18-3 废液	危险固废	分液	液态	水、缩合物等	--	HW02	271-004-02	133.3	危废名录
105	L18-4 废液	危险固废	冷凝	液态	甲苯、水	--	HW02	271-004-02	177.1	危废名录
106	L18-5 废液	危险固废	甩滤	液态	丙酮、杂质	--	HW02	271-004-02	390.7	危废名录
107	L19-1 废滤布	危险固废	烘干	固态	二氯甲烷、杂质	--	HW02	271-004-02	367.9	危废名录
108	L19-2 废液	危险固废	甩滤	液态	二甲苯、缩合物等	--	HW02	271-004-02	669.7	危废名录
109	L19-3 废液	危险固废	甩滤	液态	乙醇、水等	--	HW02	271-004-02	1414.76	危废名录
110	S19-1 废滤布	危险固废	烘干	固态	滤布、粉尘	--	HW02	271-003-02	3.14	危废名录
111	S19-2 废活性炭	危险固废	脱色	固态	乙醇、活性炭	--	HW02	271-003-02	4.5	危废名录
112	S19-3 废滤布	危险固废	烘干	固态	滤布、粉尘	--	HW02	271-003-02	3.14	危废名录
113	S20-1 废滤布	危险固废	烘干	固态	滤布、粉尘	--	HW02	271-003-02	6.36	危废名录
114	S20-2 废活性炭	危险固废	脱色	固态	活性炭、杂质等	--	HW02	271-003-02	12	危废名录
115	S20-3 废滤布	危险固废	烘干	固态	滤布、粉尘	--	HW02	271-003-02	6.36	危废名录

116	L20-1 废液	危险固废	甩滤	液态	乙醇、水等	--	HW02	271-004-02	510.7	危废名录
117	L20-2 废液	危险固废	甩滤	液态	乙醇、水等	--	HW02	271-004-02	1183.16	危废名录
118	S21-1 废活性炭	危险固废	脱色	固态	活性炭、杂质	--	HW02	271-003-02	11.1	危废名录
119	L21-1 废液	危险固废	压滤	液态	丁酮、乙醇、杂质等	--	HW02	271-004-02	3003.2	危废名录
120	L21-2 废液	危险固废	甩滤	液态	丁酮、乙醇、杂质等	--	HW02	271-004-02	617.12	危废名录
121	S21-2 废滤布	危险固废	烘干	固态	滤布、粉尘	--	HW02	271-003-02	15.72	危废名录
122	S22-1 废活性炭	危险固废	脱色	固态	活性炭、杂质	--	HW02	271-003-02	35.5	危废名录
123	L22-1 废液	危险固废	甩滤	固态	丙酮、水、杂质等	--	HW02	271-004-02	2136.52	危废名录
124	S22-2 废滤布	危险固废	烘干	固态	滤布、粉尘	--	HW02	271-003-02	15.72	危废名录
125	S23-1 滤渣	危险固废	过滤	固态	杂质、水等	--	HW02	271-003-02	0.55	危废名录
126	S23-2 废硅胶	危险固废	吸附	固态	硅胶、杂质	--			214.6	危废名录
127	S23-3 废滤膜	危险固废	过滤	固态	滤膜、水等	--	HW02	271-003-02	2.3	危废名录
128	S23-4 废滤膜	危险固废	过滤	固态	滤膜、水等	--	HW02	271-003-02	2.3	危废名录
129	S23-5 废滤膜	危险固废	过滤	固态	滤膜、水等	--	HW02	271-003-02	2.3	危废名录
130	S23-6 废滤膜	危险固废	过滤	固态	滤膜、水等	--	HW02	271-003-02	2.3	危废名录
131	L23-1 废液	危险固废	甩滤	液态	水、乙醇等	--	HW02	271-004-02	1874.2	危废名录
132	S24-1 废氧化铝	危险固废	吸附	固态	氧化铝、乙醇、杂质等	--			4273.84	危废名录
133	S24-2 滤渣	危险固废	过滤	固态	氧化铝、杂质等	--	HW02	271-003-02	9.5	危废名录
134	L24-1 废液	危险固废	冷凝	液态	乙醇、杂质	--	HW02	271-004-02	13993.5	危废名录
135	S25-1 废活性炭	危险固废	脱色	固态	活性炭、杂质等	--	HW02	271-003-02	3.25	危废名录
136	S25-2 废滤布	危险固废	烘干	固态	滤布、粉尘	--	HW02	271-003-02	1.57	危废名录
137	L25-1 废液	危险固废	甩滤	液态	乙醇、杂质等	--	HW02	271-004-02	199.01	危废名录
138	S26-1 废滤布	危险固废	烘干	固态	滤布、粉尘	--	HW02	271-003-02	8.36	危废名录

139	S26-2 废滤布	危险固废	烘干	固态	滤布、粉尘	--	HW02	271-003-02	8.36	危废名录
140	L26-1 废液	危险固废	萃取	液态	二氯甲烷、四氢呋喃等	--	HW02	271-004-02	1423.9	危废名录
141	L26-2 废液	危险固废	冷凝	液态	四氢呋喃、二氯甲烷等	--	HW02	271-004-02	1059.07	危废名录
142	L26-3 废液	危险固废	甩滤	液态	二氯甲烷、四氢呋喃等	--	HW02	271-004-02	465.3	危废名录
143	L26-4 废液	危险固废	甩滤	液态	四氢呋喃、杂质等	--	HW02	271-004-02	1496.36	危废名录
144	LG-1 废气吸收液	危险固废	废气治理	液态	乙醇、氯化氢、甲苯等	--	HW42	900-499-42	1387.814	危废名录
145	SG-1 废活性炭纤维	危险固废	废气治理	固态	活性炭纤维、乙醇、甲苯等	--	HW02	271-003-02	346.0355	危废名录
146	LG-2 废气吸收液	危险固废	废气治理	液态	乙醇、杂质、水	--	HW42	900-499-42	361.558	危废名录
147	SG-2 废活性炭纤维	危险固废	废气治理	固态	四氢呋喃、乙醇、乙酸乙酯、活性炭纤维	--	HW02	271-003-02	94.173	危废名录
148	LG-3 废气吸收液	危险固废	废气治理	液态	水、乙醇、二氧六环等	--	HW42	900-499-42	118.527	危废名录
149	SG-3 废活性炭纤维	危险固废	废气治理	固态	甲醇、二氯甲烷、乙酸乙酯、正己烷托	--	HW02	271-003-02	220.12	危废名录
150	LG-4 废气吸收液	危险固废	废气治理	液态	乙醇、丙酮、水等	--	HW42	900-499-42	179.96	危废名录
151	LG-5 废气吸收液	危险固废	废气治理	液态	水、乙醇、四氢呋喃等	--	HW42	900-499-42	397.01	危废名录
152	SG-4 废活性炭纤维	危险固废	废气治理	固态	乙醇、四氢呋喃、二氯甲烷、活性炭纤维	--	HW02	271-003-02	88.863	危废名录
153	SG-5 废活性炭纤维	危险固废	废气治理	固态	二氯甲烷、吗啡啉、乙醇、活性炭纤维	--	HW02	271-003-02	198.272	危废名录
154	SG-6 废活性炭纤维	危险固废	废气治理	固态	乙醇、甲醇、乙	--	HW02	271-003-02	115.448	危废名录

	维				酸乙酯、乙腈、 甲苯、活性炭纤 维等					
155	SG-7 废活性炭纤 维	危险固废	废气治理	固态	二氯甲烷、二甲 苯、乙醇、活性 碳纤维	--	HW02	271-003-02	84.466	危废名录
156	污水站污泥	污水处理	废水治理	固态	有机物、水等	--	HW04	263-011-04	1000	危废名录

### 3.1.4 噪声

项目主要噪声设备为风机、泵、冷冻机、空压机、离心机、压滤机等，其噪声源强在 80~85dB(A) 之间，其噪声设备声压级及拟采取措施情况见表 3.1-7。

表 3.1-7 项目噪声产生、治理及排放情况表

序号	设备	数量 (台/套)	噪声级			拟采取措施	距离厂界最近距离 (m)
			降噪前	降噪后	降噪量		
1	风机	16	85	60	25	通风进出口设置进出风消声器,安装减振装置,设隔声围封	E90, S30, W55, N30
2	泵	70	80	50	30	安装减振装置,厂房隔声	E90, S30, W55, N30
3	冷冻机、空压机	5	85	60	25	通风进出口设置进出风消声器,安装减振装置,厂房隔声	E100, S90, W213, N87
4	离心机	25	85	60	25	安装减振装置,厂房隔声	E90, S30, W55, N30
5	压滤机	10	85	60	25	安装减振装置,厂房隔声	E90, S30, W55, N30

### 3.1.5 非正常情况下污染物的产生与排放状况

在生产试运行、装置开车、停车和局部设备故障时，由于处于非正常生产状态，废气和废水排放有较大变化，需采用应急治理措施。

废气不经处理直接排放最不利情况下，废气污染物排放源强详见表 3.1-8。

表 3.1-8 非正常或事故状况下废气污染物排放源强表

排气筒	主要污染物	排放量/ (kg/h)	烟气出口 流量/ (m <sup>3</sup> /s)	排气筒参数			
				H/m	ø/m	出口温度℃	
非正常排放	1#	粉尘	0.009	2.22	15	0.4	25
		甲苯	0.018				
		氯化氢	0.4275				
		乙醇	0.668				
		乙酸	0.001				
	2#	乙醇	1.63	0.97	15	0.4	25
		粉尘	0.0075				
	3#	粉尘	0.0045	0.97	15	0.4	25
		甲苯	0.00083				
		四氢呋喃	0.156				
乙醇		0.071					

4#	乙酸乙酯	0.033	0.97	15	0.4	25
	乙醇	0.566				
	粉尘	0.004				
	二氧六环	0.08				
	粉尘	0.018				
	甲醇	1.17				
	氯化氢	0.03				
	二氯甲烷	0.48				
	乙酸乙酯	0.04				
	正己烷	0.04				
5#	乙酸乙酯	0.04	0.97	15	0.4	25
	正己烷	0.04				
	乙酸	0.01				
	乙酸甲酯	0.45				
	氯化氢	0.06				
	乙醇	0.681				
6#	粉尘	0.006	0.97	15	0.4	25
	丁酮	0.056				
	异辛醇	0.008				
	丙酮	0.16				
	乙醇	0.8307				
	粉尘	0.004				
7#	四氢呋喃	0.25	0.97	15	0.4	25
	氯化氢	0.125				
	叔丁醇	0.00007				
	二氯甲烷	0.075				
	二氯甲烷	1.25				
	粉尘	0.0085				
8#	氯化氢	0.03	1.11	15	0.4	25
	吗啡琳	0.038				
	乙醇	0.92				
	乙酸乙酯	1.07				
	乙醇	0.04				
	氯化氢	0.013				
9#	粉尘	0.00656	0.97	15	0.4	25
	甲醇	0.1				
	乙酸乙酯	0.2				
	乙腈	0.1				
	甲苯	0.29				
	丙酮	0.625				
	二氯甲烷	0.136				
	二甲苯	0.056				
10#	甲醇	0.053	0.97	15	0.4	25
	粉尘	0.0063				
	乙醇	0.397				
	甲醛	0.0011				

注：造影剂车间非正常排放考虑一级降膜水吸收或一级活性炭纤维吸附装置出现故障时排放；发酵车间非正常排放考虑一级降膜水吸收出现故障时排放；加氢车间非正常排放考虑一级活性炭纤维吸附出现故障时排放；104 车间非正常排放考虑一级降膜水吸收或一级活性炭纤维吸附装置出现故障时排放；105 车间非正常排放考虑一级降膜水吸收或一级活性炭纤维出现故障时排放；204 车间非正常排放考虑一级活性炭纤维吸附装置出现故障时排放；203 车间考虑一级活性炭纤维吸附装置出现故障时排放；

206 车间考虑一级活性炭纤维吸附装置出现故障时排放。

### 3.2 环境保护目标

根据评价范围，主要环境保护目标见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目周围主要环境保护目标

环境要素	保护目标	方位	距离 (m)	规模	环境功能	功能类别
大气	东港学院	S	2200	约有师生 3100 人	文教区	二类区
	旺旺小区	SSE	2400	建筑面积 37 万 m <sup>2</sup>	居住区	
	东方之珠小区	SE	2100	建筑面积 31.7 万 m <sup>2</sup>	商业交通居民混合区	
	连众滨海名都	S	2900	约 1900 户	居住区	
	千叶花园	S	2700	建筑面积 28 万 m <sup>2</sup>	商业交通居民混合区	
	猴嘴镇	NE	2500	总人口约 3 万人	商业交通居民混合区	
	规划生活区	SE	1200	约 0.8km <sup>2</sup>	生活用地	
地表水	大浦河	SW	1200	-	景观、排洪	IV类水
	临洪河	W	1300	-	景观、排洪	IV类水
	宋跳河	S	600	-	景观、排洪	IV类水
声	项目厂界	-	200	-	工业区	3类声环境功能区
地下水	区域地下水	-	-	-	-	
生态	临洪河重要湿地边界	W	1800	-	-	

### 3.3 项目主要环境影响及预测评价结果

#### 3.3.1 大气环境影响预测及评价

从预测结果可见，从预测结果可见，项目排放点影响下，氯化氢、乙酸乙酯、二氯甲烷的最大落地浓度均远低于环境标准，正常排放情况下最大占标率为乙酸乙酯，占标率为 9.05%，小于 10%，且最大落地浓度与背景值叠加后远低于评价标准，对敏感点影响较小。

非正常或事故状态下，氯化氢、乙酸乙酯、二氯甲烷气体排放影响下下风向小时最大地面浓度未出现超标，环境敏感目标处项目贡献值与现状值叠加后未超标，但较正常排放情况下增加值较明显，企业运行时应当加强对污染治理措施的维护，在治理设施发生故障时，应立即停车检修并采取相应措施减轻环境污染。

本项目各无组织污染物厂界处的浓度贡献值较小，低于厂界浓度排放标

准限值和小时标准值。

根据卫生防护距离的制定原则，确定本项目的卫生防护距离为 100 米。因华凌公司已设置 100m 的卫生防护距离，根据卫生防护距离的制定原则，本项目技改完成后，厂区最终的卫生防护距离为 100 米。

### 3.3.2 水环境影响分析

正常情况下，项目生产过程中产生废水经厂区污水站“混凝气浮+水解酸化+MBR”处理后，达到园区污水处理厂接管标准的要求，进入园区污水处理厂集中处理，对地表水环境影响较小。

非正常情况下，本项目污水处理系统出现故障，废水不能满足接管要求而直接排入污水管网，对工业园区污水处理厂的正常运行造成一定的负荷冲击。因此，企业应根据要求设置事故池，在废水预处理出现故障时接纳事故污水，逐步分批将事故污水处理后再排入污水管网，杜绝废水超标外排事故发生。

### 3.3.3 噪声影响评价

厂区各噪声源经治理后排放，对厂界噪声影响值经叠加本底值后，没有出现超标现象，对外环境影响较小。

### 3.3.4 固体废物环境影响分析

项目生产过程中产生的蒸馏有机残渣、废活性炭、污水处理站污泥、废硅胶、废氧化铝等拟交由连云港铃木组废弃物处理有限公司焚烧处理。

项目生产过程及废气吸收产生二氯甲烷废液、乙酸乙酯废液、乙醇废液、甲醇废液、乙二醇二甲醚废液、甲苯废液、四氢呋喃废液、乙腈废液、丙酮废液、二甲苯废液等外售给宿迁市瑞优赛福资源再生科技有限公司回收溶剂

项目产生的生活垃圾拟交由环卫部门填埋处理。

综上所述，以上固废可完全处理或综合利用，不会排，不会对外环境产生不良影响。

### 3.3.5 地下水、土壤环境影响分析

本项目废水经过收集后进入厂区污水处理站预处理后排入园区污水处理

厂处理，污水处理厂尾水大浦河。项目外排废水对浅层地下水环境的影响主要表现为通过地表入渗，补给给地下潜水。根据项目废水水质分析和地下水环境监测可知，地下潜水水质与地表水体水质联系较密切，而项目外排废水与区域浅层地下水背景值的主要区别为项目废水有机物浓度较高，由于本项目污染装置区、危险废物临时堆场和厂区内各类污水管线等区域均做防渗处理，废水泄漏、下渗的可能性较小，因此项目废水对厂区附近地下水、土壤的影响较小。厂区固废堆场、生产区路面、垃圾集中箱放置地、维修车间仓库地面均按相关要求落实防渗措施，可有效控制废水、废液下渗影响附近地下水、土壤。因此，项目建设对厂区附近地下水、土壤影响较小。

### 3.3.6 施工期环境影响分析

施工期产生的废气、粉尘、噪声、固体废物将会对环境产生一定影响，但不会影响到居民区。只要施工单位认真做好施工组织安排，并进行文明施工，通过采取适当环保措施后，可有效消除、降低工程土建施工期对环境的不利影响。

### 3.3.7 生态影响分析

根据实地调查，本工程施工场地为工业用地，施工期对区域的生物影响有限，主要的生态影响为取弃土场会造成新的裸露地面，容易造成水土流失和扬尘。鉴于此，本工程对于取弃土必须合理规划，按计划取弃土，并且在取弃土过后及时平整取土场和弃土场，及时进行绿化和覆盖，以防水土流失和扬尘。

### 3.3.8 社会影响分析

#### (1) 对人群健康的影响

建设项目位于大浦工业区现有厂区内，本项目产生的废水经预处理后送区域污水处理厂达标排放；经预测项目主要废气污染物在各种气象条件下，对周围环境及环境敏感点的影响较小，不会造成大气功能区类别降低；项目无组织排放的气体对厂界的贡献值均小于厂界排放标准浓度限值，同时也小于各污染气体的环境标准限值。因此，对周围人群健康产生的影响较小。

## (2) 对社会经济的影响

本项目的建设,将增加当地政府的财政和税收收入,使得当地政府在改善公共设施、文化教育、医疗卫生和社会保障等方面的能力进一步得到强化,推动当地经济的快速增长。该项目提供就业机会,具有良好的经济效益,增加税收,带动当地经济发展,对社会经济有正面影响。

## 3.4 污染防治措施及效果、标准、生态保护措施及效果

### 3.4.1 水污染防治措施

根据连云港经济技术开发区总体规划(含大浦工业区、连云港经济技术开发区中心区),区内全部生活污水和预处理后的工业废水均由区内污水管网收集后进入污水处理厂集中处理,未经处理的污水不准直接排入水体,以防水体污染。根据污水处理厂收集范围,项目厂区废水进入恒隆水务公司大浦工业区污水处理厂处理,恒隆水务公司大浦工业区污水处理厂一期设计处理量为 4.8 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ,污水经污水处理厂集中处理后排入大浦河,现已建成运营。本评价在废水污染治理及排放去向上,按厂区污水预处理达接管要求再经污水处理厂处理达标排放情况考虑。

#### 3.4.1.1 清污分流措施

本项目建成后废水产生量  $3588.75\text{m}^3/\text{a}$ ,清下水产生量为  $295.66\text{m}^3/\text{a}$ ,根据清污分流排水体制,工艺废水、工器具及设备冲洗水、生活污水、初期雨水等废水由厂区污水管网收集,进入污水处理设施,经处理后由厂区污水口外排;清下水由厂区雨水管网收集,经厂区雨水口外排。

#### 3.4.1.2 水量、水质分析

项目产生废水水量、水质情况详见表 4.30-5,生产废水主要为工艺废水、设备冲洗水、生活污水、初期雨水,本项目工艺废水产生量较少,废水主要为车间地面及设备冲洗水、生活用水等,混合废水 COD 浓度一般,特征因子主要有甲苯、甲醛、AOX、二氯甲烷,废水可生化性一般。

#### 3.4.1.3 公司已建污水处理设施简介

华凌公司目前已建污水处理站总处理规模为  $600\text{t}/\text{d}$ (一期工程  $300\text{t}/\text{d}$ 、二

期工程 300t/d)，一期、二期工程处理工艺均采用“混凝气浮+水解酸化+MBR”处理工艺，其中污水站一期工程 300t/d 已通过环保“三同时”验收。

### 污水处理工艺

厂区污水处理系统工艺流程见图 3.4-1。

工艺流程说明：

废水在混凝槽、气浮槽调节 pH、去除悬浮物质、部分大分子有机物质等，以满足生化处理的进水要求，气浮槽出水进入水解酸化槽，气浮工段废水停留时间为 1.5h。水解酸化的目的是为了降解废水中的毒性，同时提高废水的 B/C 值，水解酸化工段废水停留时间为 12h，水解酸化槽出水进入 MBR 槽。MBR 槽设置曝气单元和膜分离单元。MBR 反应器以与活性污泥法相同的处理原理去除废水中的有机物，不同的是活性污泥法在沉淀池进行固液分离，而 MBR 反应器则是通过膜分离单元将清水直接抽出。膜分离单元以一定间隔放置在反应分离槽内，槽内的活性污泥对废水中的有机物进行降解，降解后的水通过中空丝膜排放。通过曝气，既起到为生物氧化供氧作用，又起到连续清洗膜、防止膜污染的作用。膜孔极为细小，颗粒性物质及活性污泥不能通过该膜孔而被分离，故能从排水中稳定地取得澄清的过滤水，确保达标排放。MBR 工段废水停留时间为 8h。

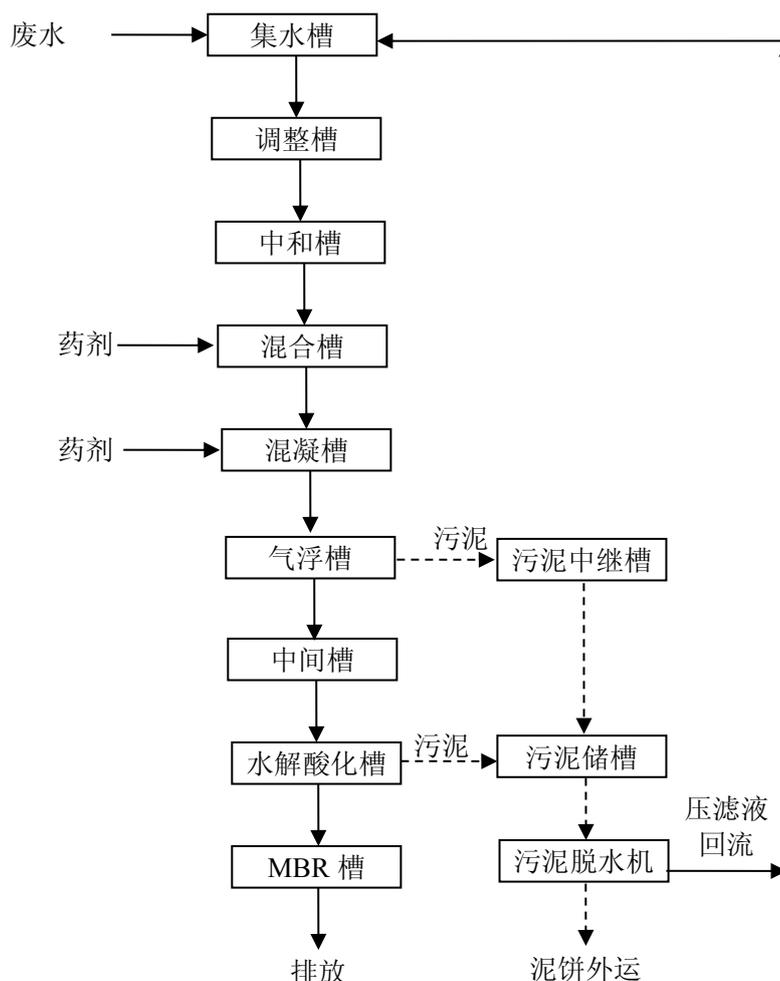


图 3.4-1 项目废水处理工艺流程简图

### 污水处理效果

根据连云港市环境监测中心站对华凌公司已建项目的污水处理设施验收监测，监测结果表明，该公司厂区污水处理站出口  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、SS、氨氮、总磷、二氯甲烷等污染物日均排放浓度均满足园区污水处理厂接管标准要求。相应污染物去除效果分别为 COD:92%、氨氮:86%、总磷:75%、二氯甲烷 83%、SS80%。

#### 3.4.1.4 本项目废水采用厂区现有污水处理设施处理可行性分析

由工程分析可知，技改项目废水主要包括工艺废水、工器具、设备及冲洗废水、生活污水等，技改项目新增废水  $3588.75\text{m}^3/\text{a}$  ( $16.3125\text{m}^3/\text{d}$ )。根据验收监测结果及在建项目废水量，已有项目进入污水处理设施的废水量为  $236.15\text{m}^3/\text{d}$ ，污水站一期工程余量完全可满足本项目废水处理需求，本项目

废水进厂区已建污水站一期工程处理。另外，由于本项目各产品生产时间不相同，根据各产品工艺废水产生量及各产品年运行时间计算得出：当本项目所有产品同时生产时，工艺废水日产生峰值量为 2.54t/d，其他设备冲洗废水、生活污水、设备冲洗水、检测化验废水日产生量为 15.63t/d，合计日产生废水峰值量约为 18.17t/d，污水站一期工程余量亦可满足本项目峰值废水处理要求。

项目新增废水水质与厂区现有废水中污染物浓度相似，根据已建项目验收监测报告，废水中各污染物浓度均可达标排放，因此，本项目新增废水采用现有污水处理站处理工艺是可行的。

### 3.4.1.5 项目废水处理措施构筑物和设备

污水处理主要构筑物情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 废水处理设施主要构筑物情况一览表

序号	名称	规格	数量
1	集水槽	15m <sup>3</sup>	1 座
2	调整槽	675 m <sup>3</sup>	1 座
3	混凝气浮基础	205 m <sup>2</sup>	1 座
4	水解酸化槽	330 m <sup>3</sup>	2 座
5	MBR 反应槽	1000 m <sup>3</sup>	2 座
6	中和槽	4 m <sup>3</sup> ，RC+环氧	1 只
7	混合槽	4 m <sup>3</sup> ，RC+环氧	1 只
8	混凝槽	4 m <sup>3</sup> ，RC+环氧	1 只
9	中间水槽	5m <sup>3</sup> ，PE	1 只
10	污泥中继槽	1m <sup>3</sup> ，PE	1 只
11	污泥储槽	10m <sup>3</sup> ，PE	1 只
12	组合式气浮设备	4.62KW	1 套
13	脉冲布水器	RC	1 套
14	弹性填料	270m <sup>3</sup>	1 套
16	曝气风机	55KW	2 台
17	微孔曝气	2m <sup>3</sup> /h	900 只
18	MBR 膜	PE	14 组
19	各种泵类	——	若干
20	带式脱水机	0.5KW	1 套

21	流量计		2 套
22	加药装置	——	若干
23	搅拌机	——	若干
24	电气控制系统	——	1 套

### 3.4.1.6 污水处理效果分析

#### (1) 预期处理效果分析

综合废水预处理效果见表 3.4-2(各污染物去除率参照现有项目验收监测数据)。污水处理站年产生污泥量约 1.0t/a，主要成分为硫酸钙、水及少量有机物。

表 3.4-2 污水处理站预期处理效果表

废水编号	主要污染物名称	产生浓度 (mg/L)	治理措施	去除率 (%)	排放浓度 (mg/L)
混合废水	废水量	3588740.98L/a	混凝气浮+ 水解酸化 +MBR	-	3588740.98L/a
	AOX	1.2		50	0.6
	COD	1402.1		80	280.4
	SS	529.8		80	105.96
	氨氮	28.3		80	5.66
	二氯甲烷	4.3		50	2.15
	甲苯	0.7		50	0.35
	甲醛	4.3		50	2.15
	总氮	46.5		60	18.6
	总磷	3.1		50	1.55

#### (2) 主要经济技术指标及可行性分析

本项目废水处理利用厂区已有污水处理站，污水处理站运行费用参照公司现有废水运行费用约为 4 元/吨废水，本项目废水年总运行费用为 1.4355 万元，约占项目利润额的 0.014%，由此可见，本项目废水运行费用在经济上可行。

### 3.4.2 废气污染防治措施

#### 3.4.2.1 有组织处理措施

项目工艺废气主要特点是：以有机废气为主并含有少量粉尘及酸性废气，废气排放非连续；项目废气产生、治理及排放情况详见表 4.30-3。项目拟根据不同气体的性质及特性分别采取不同的设施处理各类废气。主要治理措施有降膜水吸收、碱液吸收、活性炭吸附、布袋除尘、水膜除尘等。各废气收集后通过管道送至相应处理装置处理，各支路管道入口处设开、关阀，各车

间废气治理方案及措施见图 3.4-2。

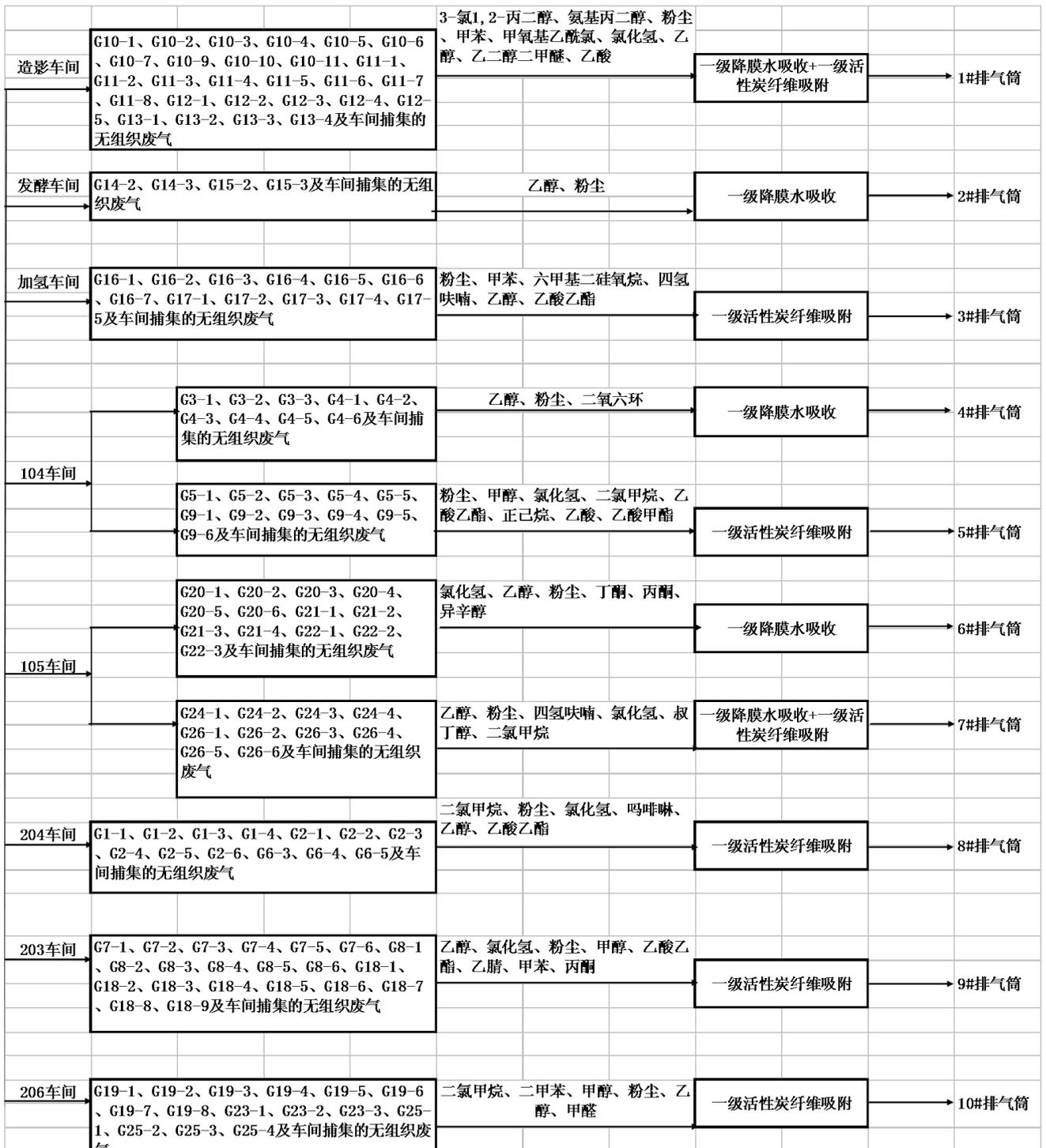


图 3.4-2 项目车间有组织废气处理工艺流程图

### (1)造影车间

造影车间主要有有机废气污染物有 3-氯-1,2 丙二醇、氨基丙二醇、粉尘、甲苯、甲氧基乙酰氯、氯化氢、乙醇、乙二醇二甲醚、乙酸等。

上述废气主要成分为易溶于水的氯化氢、乙醇、乙二醇二甲醚，基于此

类废气易溶于水的特性，并考虑该车间废气的其他水溶性差的有机废气，该车间混合废气拟采用“一级降膜水吸收+一级活性炭纤维吸附”，水吸收产生含氯化氢、乙醇、乙二醇二甲醚等废液 LG-1，活性炭纤维吸附有机废气产生废活性炭纤维，其处理工艺流程见图 6.1-2。降膜水吸收对氯化氢、乙醇、乙二醇二甲醚等去除率可达 80%。活性炭纤维与传统的粒状或粉状活性炭相比，有着优良的吸附性能，其比表面积大，可达 1000~2500m<sup>2</sup>/g，微孔丰富，孔径分布窄，有利于吸附，吸附容量一般为颗粒活性炭的 1~40 倍，使用寿命一般为颗粒活性炭的 3~5 倍。由于纤维表面含有一定的官能团，所以对各种有机气体、有机物、重金属染料等都具有较好的吸附性能。活性炭纤维吸附按所处理有机废气的种类、物性、浓度及工况不同，吸附效率一般在 85~98% 之间，本项目活性炭纤维对有机废气的去除率按 90% 计是可信的。造影车间废气处理工艺流程详见图 3.4-3。

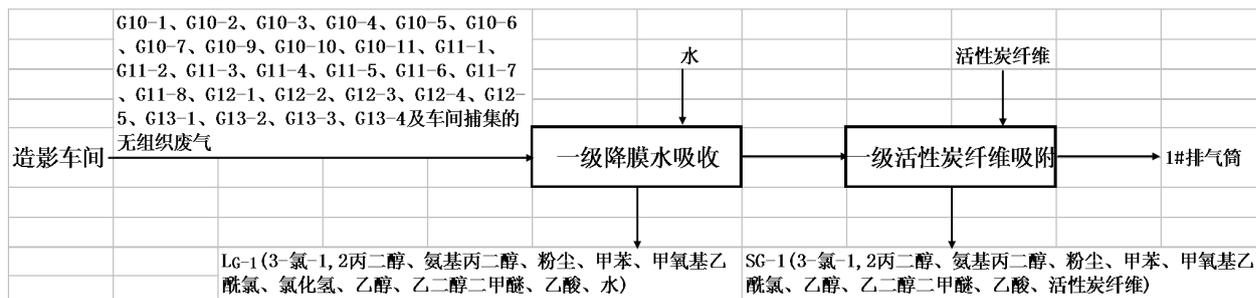


图 3.4-3 造影车间废气处理工艺流程

为确保污染物的稳定达标排放，在实际实施过程中应注意：

- ①合理设计，使吸收塔内保持一定数量的塔板，确保氯化氢、乙醇等废气有一定的吸收时间。
- ②定期进行检查，确保温度和吸收气液比都在最佳条件下运行。
- ③填料要选择得当，选择大的比表面积时要考虑其耐酸碱腐蚀性。
- ④在吸收塔塔顶应设有涂抹层，使气体出塔带液尽量减少。

经处理后的废气，经风机引入 15m 高的 1#排气筒排放，排放浓度和排放速率均低于相应排放标准，能够实现达标排放。有机废气处理设施工艺参数详见表 3.4-3。

表 3.4-3 造影剂车间有机废气处理设施工艺参数

装置类型	废气类型	气量	吸附效率	活性炭更	占用面积	更换量 kg/a	使用寿命
------	------	----	------	------	------	----------	------

		m <sup>3</sup> /h	%	换周期	m <sup>2</sup>		(年)
一级活性炭纤维吸附装置	有机废气	3500	90(单级吸附效率)	30 天/次	2	346.0355(含吸附量)	20

### (2)发酵车间

发酵车间主要废气污染物为乙醇及少量粉尘，基于乙醇易溶于水特性，该车间混合废气拟采用“一级降膜水吸收”处理，水吸收产生含乙醇、粉尘废液 LG-2。降膜水吸收对乙醇去除率可以 80%计，粉尘去除率以 50%计。发酵车间废气处理工艺流程详见图 3.4-4。

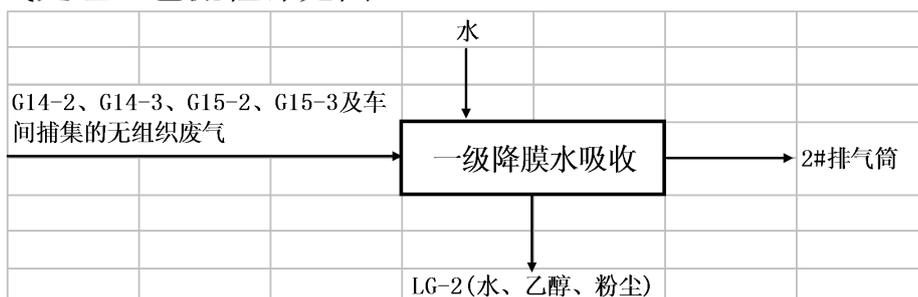


图 3.4-4 发酵车间废气处理工艺流程

经处理后的废气，经风机引入 15m 高的 2#排气筒排放，排放浓度和排放速率均低于相应排放标准，能够实现达标排放。

### (3)加氢车间

加氢车间主要废气污染物为甲苯、六甲基二硅氧烷、四氢呋喃、乙酸乙酯、乙醇、粉尘等，以有机废气为主，该车间混合有机废气拟采用“一级活性炭纤维吸附”处理，活性炭纤维对有机废气去除率以 90%计。加氢车间废气处理工艺流程详见图 3.4-5。有机废气处理设施工艺参数详见表 3.4-4。



图 3.4-5 加氢车间废气处理工艺流程

表 3.4-4 加氢车间有机废气处理设施工艺参数

装置类型	废气类型	气量 m <sup>3</sup> /h	吸附效率 %	活性炭更 换周期	占用面积 m <sup>2</sup>	更换量 kg/a	使用寿命 (年)
一级活性炭	有机废气	3500	90(单级吸	30 天/次	2	94.173(含	20

纤维吸附装置			附效率)			吸附量)	
--------	--	--	------	--	--	------	--

经处理后的废气，经风机引入 15m 高的 3#排气筒排放，排放浓度和排放速率均低于相应排放标准，能够实现达标排放。

#### (4)104 车间

##### 甲磺酸伊马替尼、达沙替尼生产线

甲磺酸伊马替尼、达沙替尼生产线主要工艺废气有乙醇、粉尘、二氧六环，基于乙醇、二氧六环易溶于水的特性，并考虑粉尘产生量较小，2 个产品生产线工艺废气拟采用“一级降膜水吸收”处理，水吸收产生含乙醇、二氧六环等废液 LG-3，降膜水吸收对乙醇、二氧六环去除率按 80%计。废气处理工艺流程详见图 3.4-7。

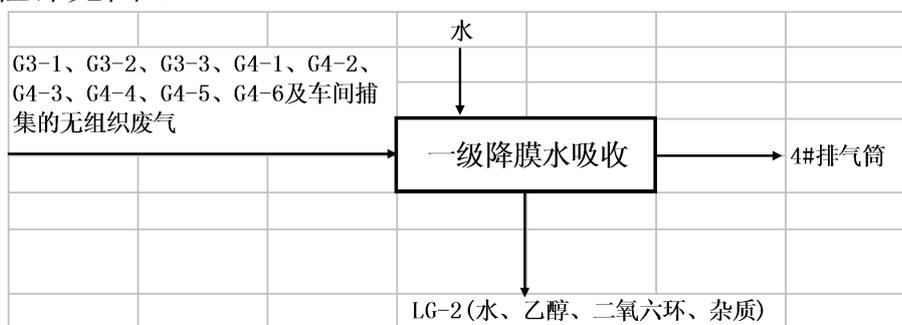


图 3.4-7 104 车间(甲磺酸伊马替尼、达沙替尼)废气处理工艺流程

##### 地西他滨、卡培他滨生产线

地西他滨、卡培他滨生产线主要工艺废气有甲醇、二氯甲烷、乙酸乙酯、正己烷、乙酸甲酯，以有机废气为主，2 个产品工艺混合有机废气拟采用“一级活性炭纤维吸附”处理，活性炭纤维对有机废气去除率以 90%计。废气处理工艺流程详见图 3.4-8。有机废气处理设施工艺参数详见表 3.4-5。



图 3.4-8 104 车间(地西他滨、卡培他滨)废气处理工艺流程

表 3.4-5 104 车间(地西他滨、卡培他滨)有机废气处理设施工艺参数

装置类型	废气类型	气量 m <sup>3</sup> /h	吸附效率 %	活性炭更 换周期	占用面积 m <sup>2</sup>	更换量 kg/a	使用寿命 (年)
一级活性炭 纤维吸附装 置	有机废气	3500	90(单级吸 附效率)	30 天/次	2	220.12(含 吸附量)	20

为确保污染物的稳定达标排放，在实际实施过程中应注意：

①合理设计，使吸收塔内保持一定数量的塔板，确保二氧六环、乙醇等废气有一定的吸收时间。

②定期进行检查，确保温度和吸收气液比都在最佳条件下运行。

③填料要选择得当，选择大的比表面积时要考虑其耐酸碱腐蚀性。

④在吸收塔塔顶应设有涂抹层，使气体出塔带液尽量减少。

经处理后甲磺酸伊马替尼、达沙替尼工艺废气，经风机引入 15m 高的 4# 排气筒排放，经处理后地西他滨、卡培他滨工艺废气，经风机引入 15m 高的 5# 排气筒排放，排放浓度和排放速率均低于相应排放标准，能够实现达标排放。

#### (5)105 车间

盐酸莫西沙星、头孢替坦二钠、盐酸头孢唑兰生产线

盐酸莫西沙星、头孢替坦二钠、盐酸头孢唑兰工艺废气主要为氯化氢、乙醇、粉尘、丁酮、异辛醇、丙酮等混合废气，混合废气中有机组分乙醇、丁酮易溶于水，并考虑粉尘产生量较少，3 个产品生产工艺废气拟采用“一级降膜水吸收”装置处理，水吸收产生含乙醇、丙酮、氯化氢等废液 LG-4，降膜水吸收对氯化氢、乙醇、丙酮去除率均按 80% 计。废气处理工艺流程详见图 3.4-9。

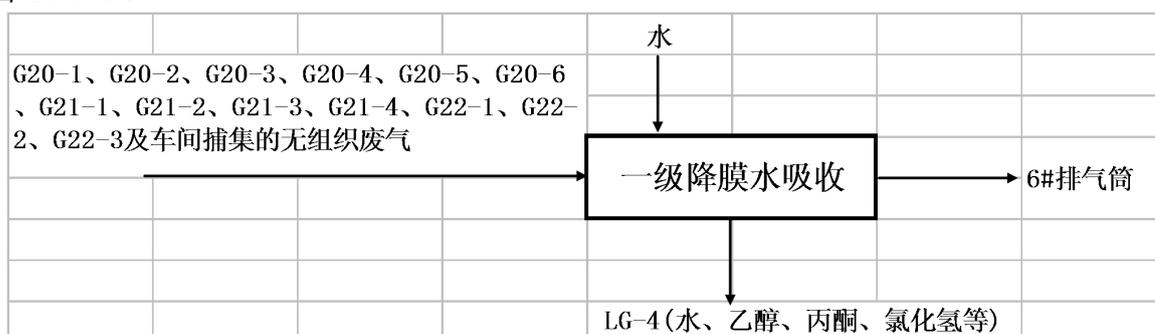


图 3.4-9 105 车间(盐酸莫西沙星、头孢替坦二钠、盐酸头孢唑兰)废气处理工艺流程

## 多烯磷脂酰胆碱、利奈唑胺生产线

多烯磷脂酰胆碱、利奈唑胺生产线主要工艺废气有乙醇、四氢呋喃、氯化氢、二氯甲烷及少量粉尘，基于乙醇、四氢呋喃、氯化氢易溶于水的特性，2 个产品生产线采用“一级降膜水吸收+一级活性炭纤维吸附”装置处理，水吸收产生含氯化氢、乙醇、四氢呋喃等废液 LG-5，活性炭纤维吸附有机废气产生废活性炭纤维 SG-4，其处理工艺流程见图 3.4-10。降膜水吸收对氯化氢、乙醇、四氢呋喃等去除率可达 80%。活性炭纤维对有机废气的去除率按 90% 计。

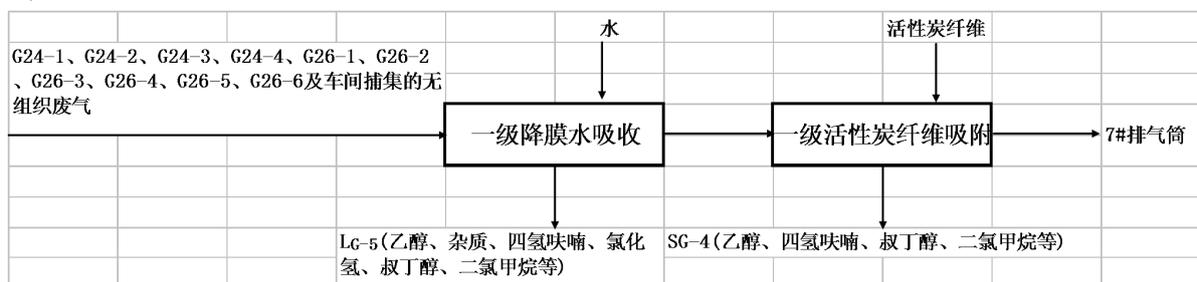


图 3.4-10 105 车间(多烯磷脂酰胆碱、利奈唑胺)废气处理工艺流程

表 3.4-6 105 车间(多烯磷脂酰胆碱、利奈唑胺)有机废气处理设施工艺参数

装置类型	废气类型	气量 m <sup>3</sup> /h	吸附效率 %	活性炭更 换周期	占用面积 m <sup>2</sup>	更换量 kg/a	使用寿命 (年)
一级活性炭 纤维吸附装 置	有机废气	3500	90(单级吸 附效率)	30 天/次	2	88.863(含 吸附量)	20

为确保污染物的稳定达标排放，在实际实施过程中应注意：

①合理设计，使吸收塔内保持一定数量的塔板，确保乙醇、四氢呋喃、氯化氢等废气有一定的吸收时间。

②定期进行检查，确保温度和吸收气液比都在最佳条件下运行。

③填料要选择得当，选择大的比表面积时要考虑其耐酸碱腐蚀性。

④在吸收塔塔顶应设有涂抹层，使气体出塔带液尽量减少。

经处理后盐酸莫西沙星、头孢替坦二钠、盐酸头孢唑兰工艺废气，经风机引入 15m 高的 6#排气筒排放，经处理后多烯磷脂酰胆碱、利奈唑胺工艺废气，经风机引入 15m 高的 7#排气筒排放，排放浓度和排放速率均低于相应排

放标准，能够实现达标排放。

#### (6)204 车间

204 车间主要废气污染物为二氯甲烷、粉尘、乙醇、乙酸乙酯及少量氯化氢、粉尘等，以有机废气为主，该车间混合有机废气拟采用“一级活性炭纤维吸附”处理，活性炭纤维对有机废气去除率以 90%计，活性炭纤维吸附产生废活性炭纤维 SG-5。204 车间废气处理工艺流程详见图 3.4-11。有机废气处理设施工艺参数详见表 3.4-7。

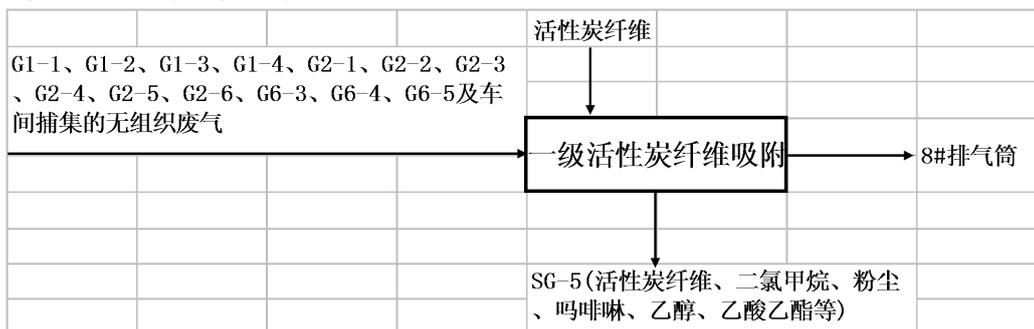


图 3.4-11 204 车间废气处理工艺流程

表 3.4-7 204 车间有机废气处理设施工艺参数

装置类型	废气类型	气量 m <sup>3</sup> /h	吸附效率 %	活性炭更 换周期	占用面积 m <sup>2</sup>	更换量 kg/a	使用寿命 (年)
一级活性炭 纤维吸附装 置	有机废气	3500	90(单级吸 附效率)	30 天/次	2	198.272(含 吸附量)	20

经处理后的废气，经风机引入 15m 高的 8#排气筒排放，排放浓度和排放速率均低于相应排放标准，能够实现达标排放。

#### (7)203 车间

203 车间主要废气污染物为乙醇、甲醇、乙酸乙酯、乙腈、甲苯、丙酮及少量氯化氢、粉尘等，以有机废气为主，该车间混合有机废气拟采用“一级活性炭纤维吸附”处理，活性炭纤维对有机废气去除率以 90%计。203 车间废气处理工艺流程详见图 3.4-11。有机废气处理设施工艺参数详见表 3.4-8。

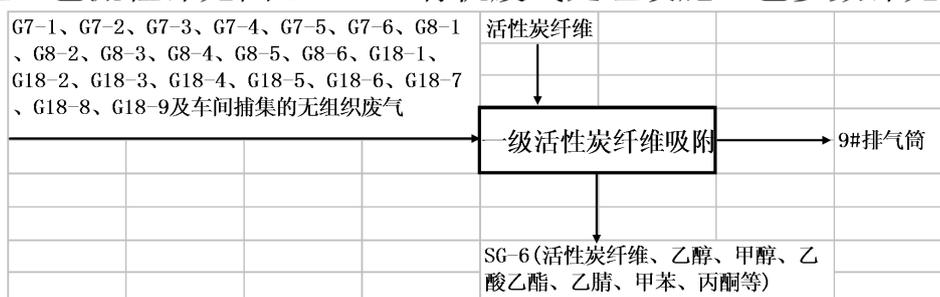


图 3.4-11 203 车间废气处理工艺流程

表 3.4-8 203 车间有机废气处理设施工艺参数

装置类型	废气类型	气量 m <sup>3</sup> /h	吸附效率 %	活性炭更 换周期	占用面积 m <sup>2</sup>	更换量 kg/a	使用寿命 (年)
一级活性炭 纤维吸附装 置	有机废气	3500	90(单级吸 附效率)	30 天/次	2	115.448(含 吸附量)	20

经处理后的废气，经风机引入 15m 高的 9#排气筒排放，排放浓度和排放速率均低于相应排放标准，能够实现达标排放。

#### (8)206 车间

206 车间主要废气污染物为二氯甲烷、二甲苯、甲醇、乙醇、甲醛及少量粉尘，以有机废气为主，该车间混合有机废气拟采用“一级活性炭纤维吸附”处理，活性炭纤维对有机废气去除率以 90%计。206 车间废气处理工艺流程详见图 3.4-12。有机废气处理设施工艺参数详见表 3.4-9。

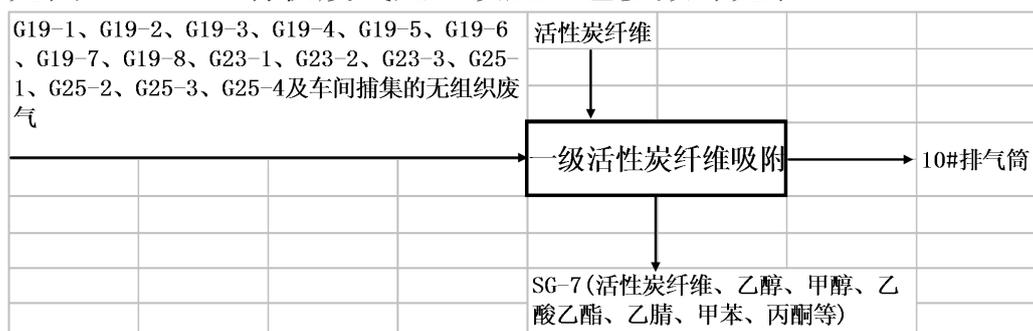


图 3.4-12 206 车间废气处理工艺流程

表 3.4-9 206 车间有机废气处理设施工艺参数

装置类型	废气类型	气量 m <sup>3</sup> /h	吸附效率 %	活性炭更 换周期	占用面积 m <sup>2</sup>	更换量 kg/a	使用寿命 (年)
一级活性炭 纤维吸附装 置	有机废气	3500	90(单级吸 附效率)	30 天/次	2	84.466(含 吸附量)	20

经处理后的废气，经风机引入 15m 高的 10#排气筒排放，排放浓度和排放速率均低于相应排放标准，能够实现达标排放。

#### 3.4.2.2 无组织废气处理措施

医药生产中无组织排放贯穿于生产始终，包括物料运输、堆放存贮、投料、反应、出料以及产品的精制等过程，在正常生产情况下，近距离厂界周围浓度主要是无组织排放影响，为控制无组织废气污染物的排放量，必须以

清洁生产的指导思想，对物料运输、贮存、投料、反应、出料、产品的存贮及尾气吸收等全过程进行分析，调查废气无组织排放的各个环节，并针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少废气无组织排放量。

项目无组织废气采取的控制对策：

(1) 各工艺操作应尽可能减少敞开式操作。在项目生产中，对易挥发溶剂和物料均采用了密闭投加的方法，有效的降低了溶剂和物料的挥发，减少了溶剂和物料的损失，最大限度的利用了物料。投料系统应采用加盖密闭的设备，生产过程中物料输送应用管道输送。项目气态原料投料时要确保密闭连接后再打开阀门，各反应器与单元设备的真空泵、尾气放空管应连通，集中进入废气处理系统；需加强的控制对策：

①加强废物转移管理，废物转移出后，应立即用密封容器暂存，不准暴露在环境中；②加强操作工的培训和管理，减少人为造成的对环境的污染；③对于一些有可能导致废气事故排放的情况，如循环冷却系统失效而导致物料大量挥发、原料桶的泄漏等，厂家必须加强管理，采取切实有效的措施以保障安全和防止污染环境；④加强非露天车间通风和排气，各车间设置引风系统，车间无组织废气经引风系统入车架废气治理措施处理后高空排放。做好消防防火工作，严格按消防规章落实各项措施，杜绝爆炸、火灾引污染事故。⑤空物料桶及时收集外运，禁止在厂区内长期特别是尚口露天堆放。

(2)项目恶臭、异味采取的控制对策

①本项目使用原辅料中有氨水、乙腈、二氯甲烷、四氢呋喃等有刺激性气味的原料，在使用过程中尽量减少敞开式操作，工艺操作采取密闭投加方式，减少工艺中异味物质的挥发。收集的工艺有组织废气部分集中进入废气处理系统。②项目使用有机溶剂多为低沸点溶剂，使用中应加强车间冷却循环系统的冷却效果，减少不凝气的挥发。③各车间无组织废气经车间引风系统收集后经各车间处理措施处理后高空排放。④本项目拟对现有污水站进行改造，对于产生恶臭的构筑物(调节池、水解酸化池、污泥浓缩池等)封闭并微负压，收集的恶臭气体采用化学氧化+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放。减少污水站恶臭对区域大气环境的影响。

### 3.4.2.3 车间事故性排放应急措施与卫生防护

生产期间要防止管道和尾气收集系统的泄漏，避免事故性无组织排放。建立事故性排放的防护措施，在车间内要备有足够的通风设备。

在非露天的生产车间四侧装足量的排风机，对车间进行换气，降低车间废气浓度，保护职工的身心健康。

### 3.4.3 噪声污染防治措施

项目主要噪声设备为风机、泵、离心机等，在设计和设备采购阶段，应优先选用低噪声设备，如低噪的风机、泵、离心机等，从而从声源上降低设备本身的噪声。除此之外，应采取声学控制措施，对噪声源进行治理，根据各噪声源的特征，采取的具体治理措施见表 3.4-3。

表 3.4-3 各噪声源的具体治理措施

设备名称	设计降噪量 dB(A)	治理措施
风机	25	通风进出口设置进出风消声器，安装减振装置，设隔声围封
泵	30	安装减振装置，厂房隔声
离心机	25	安装减振装置，厂房隔声

#### (1) 风机

在进风口安装排气消声器，并采用泡沫塑料垫等减振、隔振措施，再通过隔声围封隔声后，达到 25dB(A) 隔声量是可行的。

#### (2) 泵

泵安装在泵房内，水泵房采取隔声措施，采用泡沫塑料垫等减振、隔振措施，另外可采用内涂吸声材料、外覆吸声材料方式处理，再通过厂房隔声后，隔声量可达 30(A)，泵房采取隔声措施后还必须考虑通风散热，可采用全面通风，此外通风进出口应设置进出风消声器，以防止噪声向外辐射。

#### (3) 离心机

离心机安装在车间内，采用泡沫塑料垫等减振、隔振措施，再通过厂房隔声后，隔声量可达 25dB(A)。

### 3.4.4 固体废物污染防治措施

#### (1) 固废委托焚烧处理可行性分析

项目产生的工艺废活性炭、废滤布、废树脂、废滤膜、工艺废渣、废活性炭纤维、污水污泥、二氧六环废液均为有机混杂物流，总计 8908.1924kg/a，

重新利用的可能性较小，且有机物含量较高，符合焚烧要求，拟送连云港铃木组废弃物处理有限公司进行焚烧处置。

项目生产过程中产生废硅胶（214.6 kg/a）、氧化铝废渣（4273.84 kg/a），含吸附有机物，无回收价值，拟委托连云港铃木组废弃物处理有限公司进行焚烧处置。

连云港铃木组废弃物处理有限公司是连云港市有焚烧资质处理工业固体废物（液）的单位，有资质对本项目产生的危废进行焚烧处置，且对处理危险废物有一定的经验。连云港铃木组废弃物处理有限公司 9000t/a 搬迁技改项目，选址燕尾港临港产业园，已投入运营，核准处理能力 7200t/a，能够满足项目危废处理要求。

#### (2)含溶剂废液外售处理可行性分析

项目生产过程及废气吸收产生二氯甲烷废液、乙酸乙酯废液、乙醇废液、甲醇废液、乙二醇二甲醚废液、甲苯废液、四氢呋喃废液、乙腈废液、丙酮废液、二甲苯废液，总计 137226.456kg/a，上述废液外售给宿迁市瑞优赛福资源再生科技有限公司回收溶剂，该公司危险废物经营许可证详见附件。

#### (3)一般固废

本项目生活垃圾产生量为 35.2t/a，经收集后由环卫部门集中送垃圾焚烧厂焚烧处理。

### 3.4.5 地下水、土壤污染防治措施

根据拟建项目厂址所在区域水文地质条件和本项目各污染源类型及分布情况，参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求，评价提出在厂区内采取分区防渗措施，避免厂区内各类废水和污染物对地下水的污染。

## 3.5 环境风险分析预测结果、风险防范措施及应急预案

### 3.5.1 环境风险分析预测结果

通过模型预测及与同类事故影响结果类比分析，有风或静小风情况下，二氯甲烷、二甲苯、甲苯原料桶发生泄漏，如不采取及时消除措施，具有一

定危害性。若二甲苯、二氯甲烷、甲苯发生泄漏，有风、静小风时出现超标，其中二甲苯发生泄漏出现的最大超标距离为 158.2 米；甲苯发生泄露出现的最大超标距离为 165.3 米，二氯甲烷发生泄漏出现的最大超标距离为 110.2 米，将对周围人员造成影响，下风向浓度无超过半致死浓度限值区域，风险值处于可接受水平。企业应制定事故防范措施和事故应急预案，必要时采取周边社区、社会应急避险措施或采取短时间人员避险措施。

### 3.5.2 环境风险防范措施及应急预案

#### 3.5.2.1 风险防范措施

在已建工程现有风险防范措施的基础上，适当补充完善本项目的环境风险防范措施。

##### (1)生产过程风险防治措施要求

在已建工程现有风险防范措施的基础上，适当补充完善本项目的环境风险防范措施。

①在总平面布置设计时，本建设项目应采取功能分区布置，各功能区、装置之间设环形通道，并与厂外道路相连，用于安全疏散和消防；

②将散发可燃气体的工艺装置、装卸区布置在全年最小频率风向的上风侧，场地作好排放雨水的设施；

③对于因超温、超压可能引起的火灾爆炸的危险设备，都设置自控检测仪表、报警信号及紧急泄压排放设施，以防操作失灵和事故带来的设备超压；

④在易燃、有毒液体可能泄漏的场所，根据规范设置有毒气体检测仪和可燃气体检测仪，随时检测操作环境中有害气体的浓度，以便采取必要的处理设施；

⑤根据原料及产品的特点，按《爆炸和火灾危险环境电力装置设置规范》选用电器设备，爆炸和火灾危险环境可能产生静电的场所，如设备管道等都采用工业静电接地措施。建构物设有防自雷击、防雷电感应、防雷电侵入的设施；

⑥按规定设置建构物的消防通道，以便在紧急状态下保证人员的疏散。生产现场有可能接触有毒物料的地点设置安全淋浴洗眼设备。设置必要的生产卫生用室、生活卫生用室、医务室等辅助用室，配备必要的劳动保护用品；

⑦生产装置等附近场所以及需要提醒人员注意的地点均应按标准设置各种安全标志，凡是需引起注意防止发生事故的场所、部位，都要涂安全色；

⑧密闭操作及带压生产时，操作人员必须经过专门的培训，严格遵守操作规程。操作人员佩带自吸过滤式防毒面具，戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶耐油手套。

⑨在生产车间使用防爆型的通风系统和设备。原辅料搬运时要轻装轻放，防止包装及容器损坏。配备相应的品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

⑩严格控制设备的质量与安装质量，罐、槽、釜、泵、管线等设备及配套的仪表选用合格的产品。管道的有关的设施应按要求进行试压，各种设备要定期检查、保养和维修。

#### (2) 事故池和消防尾水收集池设置要求

按照要求，项目消防废水及废水处理事故情况下，消防废水进入消防尾水储存池，事故废水进入事故池暂存，项目厂区已设置 400m<sup>3</sup> 的事故池(兼消防尾水收集池)。当污水处理装置出现故障、排水监测超过接管标准时，将立即切断污水总排口，停止排放，把超标废水打入事故池中，必要时立即通知生产部门停车。若发生泄漏或火灾爆炸事故，将会大大增加事故废水量，项目应将泄漏的冲洗水、火灾的消防水全部收集排入消防尾水收集池中，同时切断污水总排口和清水排放口，通知生产车间停车，以免加大污水处理系统的运行负荷。进入事故池的废水经泵分批次打入污水处理系统（保证事故废水的进入污水处理站的废水水质不超过污水处理厂的上限）进行处理，处理达标后接管到园区污水处理厂。

### 3.5.3 风险应急预案

本技改项目风险应急预案中各要求以现有预案为主，包括组织体系，组织职责，通讯联络，应急环境监测、抢险、救援及控制措施，应急监测，防护措施、清除泄漏措施和器材，人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划，事故善后处理等。同时根据项目特点，补充事故状态下各主要污染物因子应急环境监测方法、化学品泄露急救措施等。

### 3.5.4 环境风险评价结论

项目最大可信事故为甲醇火灾爆炸及二氯甲烷、二甲苯、甲苯等有毒物质发生泄露，有毒物质发生泄漏时，最大超标距离为 165.3 米，下风向不会产生半致死浓度范围；甲醇泄漏引起火灾爆炸时最大死亡半径为 3.4 米。因此，有毒物质泄漏或甲醇等泄露发生火灾爆炸将对周围人员造成一定影响，但影响范围较小，主要集中在厂区内，项目风险值处于可接受水平。企业应针对现有的风险防范措施和事故应急预案进行完善，将环境风险降至最低。

### 3.6 环境保护措施的技术、经济论证

#### 3.6.1 废气经济技术指标及可行性分析

项目废气治理设施设备及构筑物总投资为 140 万元，占项目总投资的 0.93%，所占比例较小；项目废气处理装置运行费用主要包括电费、设备折旧及维修费、活性炭纤维更新费用等，年运行费用合计约为 20 万元，占项目年平均利润总额（税后）的 0.2%，在企业承受范围内。

#### 3.6.2 废水经济技术指标及可行性分析

本项目废水处理利用厂区已有污水处理站，污水处理站运行费用参照公司现有废水运行费用约为 4 元/吨废水，本项目废水年总运行费用为 1.4355 万元，约占项目利润额的 0.014%，由此可见，本项目废水运行费用在经济上可行。

#### 3.6.3 固废处置经济可行性分析

本项目需焚烧处置的固废量约为 13.3t/a，拟收集后全部委托连云港铃木组废弃物处理有限公司进行焚烧处置，上述危废处理平均以 3000 元/吨计，需处理费用约 4 万元/年，占项目年平均利润总额(税后)的 0.04%，在企业可承受

范围内。

### 3.7 建设项目对环境的经济损益分析

项目环保总投资约 300 万元, 占工程总投资的 2.0%; 环保运行费用为 38.6355 万元, 占年利润总额的 0.38%。详见表 3.7-1。

表 3.7-1 “三同时”验收内容及投资估算表

污染源	环保设施名称	环保投资 (万元)	效果	进度
废气	车间工艺有组织废气收集及处理系统(一级降膜水吸收 5 套、一级活性炭纤维吸附 7 套)	120	达标排放	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用
	车间无组织收集系统	20		
	污水站恶臭气体收集及处理系统(化学氧化+活性炭吸附)	20		
废水	利用现有污水处理站处理	/	各项指标达接管要求	
固废	暂存堆场	/	利用现有	
噪声	消声器、隔声设施等	30	厂界达标	
监测仪器	环境监测仪器	10	基本满足监测需要	
排污口整治	规范化整治	20	符合环保要求	
风险防治措施	围堰、智能火灾报警系统、有毒气体监测报警系统和灭火系统、建筑内感烟探测器、感温探测器及手动报警装置等	50	将风险水平降低到可接受范围	
	消防排水收集系统, 管网及排水监控系统			
	建立事故风险紧急监测系统, 特别是事故状况下对致死浓度区的伤害消减措施			
	其它风险防范措施			
其他	地下水、土壤防护措施	30		
环保投资		300		
环保投资占总投资比例 (%)		2.0%		

#### 3.7.1 环保投资效益分析

建设项目环保措施主要是体现国家环保政策, 贯彻“总量控制”、“清洁生产”的原则, 达到保护环境的目的。

环保措施实施后, 可使有机废气、废水达标排放; 可使废渣安全处理; 厂界噪声满足要求, 有效地减少污染物排放。

本项目环保工程主要污染物削减量如下:

(1)水污染物：COD3237.46kg/a、SS1521.2kg/a、AOX2.19kg/a、氨氮81.3kg/a、二氯甲烷7.8kg/a、甲苯1.254kg/a、甲醛7.64kg/a、总氮100.148kg/a、总磷5.49kg/a。

(2)大气污染物：丙酮28.018kg/a、丁酮0.84kg/a、二甲苯6.73kg/a、二氯甲烷106.236kg/a、二氧六环17.2kg/a、粉尘2.432kg/a、甲苯26.872kg/a、甲醇19.53kg/a、甲醛0.18kg/a、氯化氢76.244kg/a、叔丁醇0.009kg/a、四氢呋喃38.639kg/a、乙醇616.059kg/a、乙腈10.8kg/a、乙酸0.625kg/a、乙酸甲酯7.29kg/a、乙酸乙酯36.436kg/a、异辛醇0.18kg/a、非甲烷总烃4.72kg/a。

本建设项目实施中严格执行“三同时”政策，各项目污染物均采取合理、有效措施处理后达标排放，预测结果表明对区域环境影响不明显。

### 3.8 环境监测计划及环境管理制度

#### 3.8.1 环境监测项目与周期

##### (1)废水

对污水处理站的进口、出口及厂区总排口COD在线监测，总排口其他特征因子应每天监测，结合企业现有污水水质及已批在建项目考虑，企业全部建成后需监测的指标为pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、二氯甲烷、甲苯、甲醛、氟化物等；对净下水应每季度监测1个生产周期（4次/每周期），监测项目为水量、COD、SS。若自身监测设备不能满足需要，可通过委托当地环境监测部门进行。

##### (2) 废气

车间废气排口：

项目车间废气排口监测计划为：每半年监测1个生产周期（3次/每周期），监测项目废气量、丙酮、二甲苯、二氯甲烷、粉尘、甲苯、甲醇、氯化氢、四氢呋喃、乙腈、乙酸、乙酸乙酯、非甲烷总烃等。

厂界无组织废气：

无组织废气监测计划为：每半年监测1个生产周期（3次/每周期），项

目新增监测项目为二氯甲烷、乙酸乙酯、氯化氢、甲醇、甲苯、丙酮、二甲苯、四氢呋喃、乙酸、非甲烷总烃、氨、臭气浓度等。

### (3)地下水

对项目厂区内地下水中 pH、总硬度、氨氮、高锰酸钾指数、氯化物等因子进行监测，每年监测一次。

### (4)噪声

对厂界噪声每半年监测 1 天（昼夜各一次）。

## 3.8.2 监测仪器

本工程配备的环境监测仪器有 pH 计、分光光度计、噪声测定仪等，具体情况见表 3.8-1。部分项目的监测仪器本企业不进行配备，可委托专业环境监测机构进行监测。

表 3.8-1 主要环境监测仪器设备

仪器名称	单位	数量	用途
分光光度计	台	1	测定无机和有机物
分析天平	台	1	精密称量
电冰箱	台	1	储存样品
烘箱	台	1	样品处理用
恒温水浴箱	台	1	测定 COD <sub>cr</sub>
pH 计	台	1	测定 pH
流量计	台	1	测定流量

## 3.8.3 非正常和事故排放监测计划

### (1) 化学品泄漏

在泄漏当天风向下风向，布设 2~4 个监测点，1~2 个位于项目厂界外 10m 处，其余设在下风向的保护目标处，连续监测 3 天，每天监测四次。可根据监测结果延长监测时间。监测项目根据泄漏的化学品确定。

### (2) 废气非正常排放

在非正常排放当天风向下风向，布设 2~4 个监测点，1~2 个位于预测最大落地浓度附近，其余设在下风向的保护目标处，连续监测 2 天，每天监测四次。可根据监测结果延长或减少监测时间。监测项目根据事故排放因子确定。

### (3) 废水非正常排放

废水非正常排放是指污水处理站非正常运行时，在污水处理站排口设置1~2个水质监测点，连续监测2天，每天采样三次。

## 3.8.4 环境管理制度

### 3.8.4.1 环境管理机构及职责

根据《建设项目环境保护设计规定》的要求，拟建工程应在“三同时”的原则下配套建设相应的污染治理设施，一方面为有效保护区域环境提供良好的技术基础，另一方面科学地管理、监督这些环保设施的运行又是保证治理效果的必要手段。因此，项目运营后，应设置专门的环保安全机构，配备专门的监测仪器和专职环保人员，负责环境管理、环境监测和事故应急处理，其主要职责为：

① 执行国家、省、市环保主管部门制定的有关环保法规、政策、条例，协调项目生产和环境保护的关系，并结合项目具体情况，制定全厂环境管理条例和章程。

② 负责全厂的环保计划和规划，负责开展日常环境监测工作，完成上级主管部门规定的监测任务，统计整理有关环境监测资料并上报地方环保部门；“三废”排放状况的监督检查及不定期总结上报等工作。下设污水处理站和化验室，专门负责废水、废气等的监测。

③ 配合上级环保主管部门检查、监督工程配套建设的污水、废气、噪声、固废等治理措施的落实情况；检查、监督环保设备等的运行、维修和管理情况，监督本厂各排放口污染物的排放状态。

④ 检查落实安全消防措施，开展环保安全管理教育和培训。

⑤ 加强环境监测仪器、设备的维护保养，确保监测工作正常运行。

⑥ 参加本厂环境事件的调查、处理、协调工作。

⑦ 参与本厂的环境科研工作。

⑧ 参加本厂的环境质量评价工作。

该机构建议配置管理人员3~4人，从事污染设施的运行、管理和环境

监测。按有关环境保护监测工作规定，配置必要的监测仪器、分析仪器。监测人员应接受培训后方可上岗。

#### 3.8.4.2 施工期环境监理工作

根据江苏省环境保护厅文件（苏环办[2011]250号文）“省环保厅转发环保部办公厅关于同意将江苏省列为建设项目环境监理工作试点省份函的通知”，要求在江苏省实施建设项目监理制度。

工程环境监理工作主要依据国家和地方有关环境保护的法律法规和文件、环境影响报告书、有关的技术规范及设计文件等，工程环境监理包括生态保护、污染防治等环境保护工作的所有方面。工程环境监理工作应作为工程监理的一个重要组成部分，纳入工程监理体系统筹考虑。

##### 一、工程环境监理的组织与实施

###### (1)工程环境监理单位和人员的资质

建设单位应委托具有工程监理资质并经过环境保护专业培训的单位承担工程环境监理工作，工程环境监理单位和人员的资质按照环保部关于工程监理的有关规定执行。

###### (2)工程招标、合同等文件的管理

建设单位应依据本环境影响报告书、工程设计等文件的有关要求，制定施工期工程环境监理计划，并在施工招标文件、施工合同、工程监理招标文件和监理合同中明确施工单位和工程监理单位的环境保护责任和目标任务。

###### (3)工程环境的原则要求

①环境监理的依据：国家和地方有关的环境保护法律、法规和文件，环境影响报告书或项目的环境行动计划、技术规范、设计文件，工程和环境质量标准等。

②环境监理主要内容：主要包括环保达标监理和环保工程监理。环保达标监理是使主体工程的施工符合环境保护的要求，污水、固体废物等排放应达到本环境影响报告书中列出的标准；环保工程监理包括生态环境保护、污水处理设施、等在内的环保设施建设的监理。

③环境监理单位：建设项目的工程总监办负责对工程和环境实施统一监理工作。一般可在总监办设置一名工程环境监理的兼职或专职的副总监，重点负责工程的环境监理工作。驻地办可任命一定数量的工程环境监理工程师（工程监理工程师兼任），具体落实各项工程的环境保护工作。

④环境监理考核：工程监理考核内容中应包括工程环境监理的相应内容，并单独完成工程环境监理情况的总结报告，该总结报告应作为环保单项验收的资料之一。

## 二、本项目工程环境监理的具体工作内容

在建设项目工程施工过程中，工程环境监理人员主要进行如下的监察工作：施工活动产生的生产废水、施工人员生活污水、施工噪声、固体废物的收集和处置等及建设项目环境保护“三同时”要求。

## 4 公众参与

### 4.1 公众参与目的

公众参与的目的是为了公众了解建设项目的概况、建设项目可能引起的环境问题及解决这些问题的环保措施，使之得到社会公众的理解与合作。通过公众参与，将公众参与的结论体现在报告书中，可使环境影响评价的对策及污染防治的措施更具合理性、实用性和针对性。

### 4.2 公众参与方式

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28号）有关程序及要求。本次评价公众参与按照“公告环境影响评价信息（第一次）—再次公告环境影响评价信息（第二次）并公开环境影响报告书简本—征求公众意见”的程序进行。

华凌公司于2013年6月2日委托连云港市环境保护科学研究所进行环境影响评价工作，2013年6月3日首次向公众公告环境影响评价的信息，公告主要内容见表4.2-1，发布地点为：东港学院（一份，主要敏感点）、猴嘴镇

(一份, 主要敏感点), 公示照片见图 4.2-1。

连云港市环境保护科学研究所于 2013 年 10 月 15 日编写完成项目的环境影响报告书简本, 以供公众查阅。报告书简本主要内容为:

- ① 建设项目情况概述;
- ② 建设项目主要污染源;
- ③ 预防或减轻不良环境影响的对策和措施;
- ④ 环境影响分析;
- ⑤ 环评结论要点。

受华凌公司委托, 连云港市环境保护科学研究所于 2013 年 10 月 15 日向社会发布第二次环境影响评价信息公告, 公告内容见表 4.2-2, 发布地点及发布数量与第一次相同, 公示照片见图 4.2-1。在公告中公开环境影响报告书简本的查阅方式以及公众认为必要时索取补充信息的方式。



东港学院



猴嘴镇

图 4.2-1 第一次公示



东港学院



猴嘴镇

图 4.2-2 第二次公示

表 4.2-1 建设项目环境影响评价信息公告内容（第一次）

项目环保公众参与公告	
<p>我公司计划投资 15000 万元建设年产原料药三期技改项目，按照国家环境保护法律规定，公告如下：</p>	
<p><b>一、项目概况</b></p>	
<p>项目投资：15000 万元</p>	
<p>产品规模：120kg/a 盐酸厄洛替尼，100kg/a 吉非替尼、150kg/a 甲磺酸伊马替尼、120kg/a 达沙替尼、200kg/a 卡培他滨、20kg/a 奈拉滨、20kg/a 盐酸苯达莫司汀、32kg/a 氟维司群、12kg/a 地西他滨、1000kg/a 碘普罗胺、800kg/a 碘克沙醇、800kg/a 碘昔兰、100kg/a 钆塞酸二钠、1000kg/a 谷胱甘肽、800kg/a 达托霉素、40kg/a 福沙匹坦、100kg/a 多立培南、40kg/a 鲁拉西酮、80kg/a 阿瑞匹坦、200kg/a 盐酸莫西沙星、400kg/a 头孢替坦二钠、400kg/a 盐酸头孢唑兰、150kg/a 多粘菌素、800kg/a 多烯磷脂胆碱、40kg/a 埃索美拉唑、200kg/a 利奈唑胺。</p>	
<p>建设地点：连云港经济技术开发区大浦工业区</p>	
<p>建设单位：连云港华凌医药科技有限公司</p>	
<p>联系方式：张传峰 15051182211</p>	
<p><b>二、项目环境影响评价承担单位</b></p>	
<p>单位名称：连云港市环境保护科学研究所</p>	
<p>单位资质：国环评证乙字第 1905 号</p>	
<p>单位地址：连云港市新浦区朝阳中路 8 号</p>	
<p>项目负责人：曹广林（电话 0518-85521402）</p>	
<p>联系方式：邮编 222001 传真 0518-85521407</p>	
<p>电子信箱：33461845@sina.com</p>	
<p><b>三、环境影响评价工作程序和主要内容</b></p>	
<p>项目本次公告→产品、规模、厂址的法规相符性分析评价→生产工艺、装备、清洁生产技术先进性评价→污染因素排查、治污效果评估及排污量核算→环境现状调查与评价→环境影响预测评价（含正常与事故）→污染防治措施对</p>	

策及应急预案制定→环境影响报告书编制→公众参与 →补充修改完善→上报技术评审→补充修改完善→上报政府审批

#### 四、公众参与意见的主要事项

1、任何有环保利害关系的单位和个人，可在项目环境影响评价工作期间向建设单位、评价单位提出项目环保可行性意见及要求。

2、任何有环保利害关系的单位和个人，可在项目环境影响评价工作期间提出完善项目环保措施、防止项目污染的意见和要求。

3、在完成项目环境影响报告书编制初稿后，建设单位或评价单位将再次进行公告。

4、任何有环保利害关系的单位和个人，可在编制项目环境影响报告书简本后，查阅报告书简本，了解情况。建设单位和评价单位将提供方便或解答。

5、建设单位、评价单位将认真听取公众意见，科学、公平、公正、合法地进行项目环境影响评价工作。

#### 五、公众提出意见的方式

公众可通过传真、电子邮件、信函方式等向建设单位、评价单位、地方政府及其环保主管部门、园区管理委员会提出。

连云港华凌医药科技有限公司

2013年6月2日

表 4.2-2 建设项目环境影响评价信息公告内容（第二次）

#### 项目环保公众参与公告

连云港华凌医药科技有限公司计划投资 15000 万元建设原料药三期技改项目，按照国家环境保护法律规定，受连云港华凌医药科技有限公司的委托，我所对该项目进行环境影响评价，现将项目环境影响评价情况进行公告，公告如下：

##### 一、项目概况

项目投资：15000 万元

产品规模：120kg/a 盐酸厄洛替尼，100kg/a 吉非替尼、150kg/a 甲磺酸伊马替尼、120kg/a 达沙替尼、200kg/a 卡培他滨、20kg/a 奈拉滨、20kg/a 盐酸苯达莫司汀、32kg/a 氟维司群、12kg/a 地西他滨、1000kg/a 碘普罗胺、800kg/a 碘克沙醇、800kg/a 碘昔兰、100kg/a 轧塞酸二钠、1000kg/a 谷胱甘肽、800kg/a 达托霉素、40kg/a 福沙匹坦、100kg/a 多立培南、40kg/a 鲁拉西酮、80kg/a 阿瑞匹坦、200kg/a 盐酸莫西沙星、400kg/a 头孢替坦二钠、400kg/a 盐酸头孢唑兰、150kg/a 多粘菌素、800kg/a 多烯磷脂胆碱、40kg/a 埃索美拉唑、200kg/a 利奈唑胺。

建设地点：连云港经济技术开发区大浦工业区

##### 二、项目对环境可能造成的环境影响概述

经分析，建设项目产生的废水经预处理后送恒隆水务公司大浦工业区处理厂处理，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，能做到达标排放，也不会影响污水处理厂的正常运行。

经预测项目主要废气污染物在各种气象条件下，对周围环境及环境敏感点的影响较小，不会造成大气功能区类别降低。

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。

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。

##### 三、预防或者减轻不良环境影响的对策和措施

项目废水产生量为 3588.75m<sup>3</sup>/a，项目工艺废水、生活污水、地面及设备冲洗废水、检测化验废水等进入厂区污水处理站处理，污水处理站采取“混凝气浮+水解酸化+MBR”工艺，废水经处理后可达到园区污水处理厂接管标准，排入园区污水处理厂处理。

对项目产生的各类有机废气、酸性废气分别采用活性炭纤维吸附、降膜水吸收装置处理。各废气经处理后可确保达标排放。

项目产生的危险废物采用委托焚烧、收集外售处理，生活垃圾及其它一般固废卫生填埋。项目运营后所有固废可完全处理，无外排。

项目的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。

##### 四、环境影响报告书提出的环境影响评价结论的要点

项目为有医药原料药生产项目，符合国家产业政策和地方环保要求；项目选址于连云港经济技术开发区大浦工业区现有厂区内，符合园区用地规划要求；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，经有效处理后能保证污染物稳定达到相关排放标准要求，对外环境影响不大，不会降低区域功能类别，并能满足总量控制要求；

社会效益、经济效益较好；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。

#### 五、公众查阅环境影响报告书简本的方式和期限

公众可以从即日起至 2013 年 10 月 28 日，可以到连云港经济技术开发区管委会查阅环境影响报告书简本，或与我单位联系，我单位将及时提供报告书简本电子文档以供查阅。

#### 六、征求公众意见的范围和主要事项

1、任何有环保利害关系的单位和个人，可在项目环境影响评价工作期间向建设单位、评价单位提出项目环保可行性意见及要求。

2、任何有环保利害关系的单位和个人，可在项目环境影响评价工作期间提出完善项目环保措施、防止项目污染的意见和要求。

#### 七、征求公众意见的具体形式

公众可以拨打我单位电话、发邮件等方式就项目的环境影响问题提出意见。

联系电话：0518-85521402

电子信箱：33461845@sina.com

#### 八、公众提出意见的起止时间

公众提出意见时间为从即日起至 2013 年 10 月 28 日。

连云港市环境保护科学研究所  
2013 年 10 月 15 日

### 4.3 公众意见调查

#### 4.3.1 调查方式

连云港市环境保护科学研究所发布环境影响评价信息二次公告并公开环境影响报告书的简本后，受华凌公司委托，采取问卷调查方式征求公众意见，时间从 2013 年 10 月 28 日至 11 月 1 日。征求公众意见期间，在环境影响评价信息公告区域范围发放公众意见征询表 150 份。公众意见征询表的形式见表 4.3-1。

表 4.3-1 建设项目环境保护公众意见征询表

被调查人				被调查单位	
年龄		职业			

性别		文化程度		单位地址	
家庭住址					
1、公司情况简介					
项目基本情况：连云港华凌医药科技有限公司计划投资 15000 万元在连云港经济技术开发区大浦工业区内建设原料药三期技改项目，项目建成后年销售额可达 50672 万元，年净利润可达 10034 万元，该项目建设可拉动地方经济发展，提供约 200 个就业岗位。					
项目各产品生产产生的废气主要为有机废气、酸性废气及少量粉尘，有机废气拟采用活性炭纤维吸附处理，酸性废气拟采用降膜水吸收装置处理，各废气经处理后，各污染物可达标排放。项目生产中产生的污水经厂区内现有污水处理站处理，现有污水处理站采用“混凝气浮+水解酸化+MBR”处理工艺，废水经污水处理站处理可达恒隆水务公司大浦工业污水处理厂接管标准。一般固废、危险固废分别采取卫生填埋、委托焚烧、收集外售等方式处理，项目运营后所有固废可完全处理并无外排；各噪声设备经选用低噪声设备、采取吸声、隔音、减振等措施后，得到有效控制，厂界噪声均能达标。					
项目特殊区域(罐区、固废堆场等)防渗措施参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求执行。其他区域防渗参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求执行。结合厂址地区的气候条件及工程的排污情况，拟选用抗污性能强，吸收有害气体能力较高，消声除尘作用好，且具有一定观赏价值的园林树木。改善区域生态环境，改善职工的工作条件。					
您对环境现状是否满意(如不满意请注明原因)					
<input type="checkbox"/> 很满意 <input type="checkbox"/> 较满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 很不满意					
您是否知道/了解在该地区拟建设的项目					
<input type="checkbox"/> 不了解 <input type="checkbox"/> 知道一点 <input type="checkbox"/> 很清楚					
您认为该项目对环境造成的危害/影响是					
<input type="checkbox"/> 严重 <input type="checkbox"/> 较大 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 较小 <input type="checkbox"/> 不清楚					
您对该项目持何种态度					
<input type="checkbox"/> 支持 <input type="checkbox"/> 有条件赞成 <input type="checkbox"/> 无所谓 <input type="checkbox"/> 反对					
您对该项目环保方面有何建议和要求?					
					签字(盖章)

#### 4.3.2 调查对象

为使本次调查能够如实地反应出公众对整个拟建项目的态度、意见和建议，并且使调查的对象具有一定的代表性，在项目周围的企事业单位、当地居民和政府部门介绍了项目情况及拟采取的环保措施，发放 150 份调查表，共收回有效表格 150 份，回收率约 100%。本次调查对象主要为项目所在地周围的居民及附近单位的职工和政府工作人员，主要涉及工人、个体、公务员、教师等，年龄范围为 20~58 岁，基本上反应了社会各阶层人士的态度、意见和建议。调查对象的组成结构见表 4.3-2，调查对象名单见表 4.3-3。

表 4.3-2 公众意见调查对象组成结构表

性别	男	女	
样本数	85	65	
比例 (%)	57%	43%	
年龄	20~40	41~55	>55
样本数	132	14	4
比例 (%)	88%	9%	3%
职业	工人、职员、个体	学生	教师、干部

样本数	128	16	6
比例 (%)	85	11	4

表 4.3-3 公众参与调查统计表

序号	姓名	年龄	职业	性别	联系电话	文化程度	联系地址	对本项目态度
1	王苏婷	25	公司职员	女	158****2325	本科	旺旺家园	支持
2	王学军	54	工人	男	136****4107	初中	猴嘴镇	支持
3	袁艺文	25	公司职员	女	159****7119	大专	千叶花园	支持
4	江瑞明	26	工人	男	150****1315	本科	旺旺家园	支持
5	梁永建	24	工人	男	150****8939	大专	东方之珠小区	支持
6	张银	27	工人	女	151****2825	大专	旺旺家园	支持
7	王煜	31	公司职员	女	138****5736	大专	东方之珠小区	有条件支持
8	薛移	35	公司职员	女	183****9285	大专	千叶花园	有条件支持
9	李腾	20	学生	男	151****6193	大专	东港学院	有条件支持
10	许路	21	学生	女	152****8276	大专	东港学院	支持
11	叶如华	51	工人	男	131****8088	高中	猴嘴镇	支持
12	李原明	29	工人	男	158****3575	大专	旺旺家园	支持
13	梁建飞	38	工人	男	188****2550	本科	千叶花园	有条件支持
14	张加娣	51	工人	女	131****8011	初中	猴嘴镇	有条件支持
15	吴树萍	25	工人	男	151****1248	本科	千叶花园	支持
16	宋广航	25	工人	男	183****2621	大专	千叶花园	支持
17	成超	32	工人	男	136****2112	大专	旺旺家园	支持
18	孙娟	23	学生	女	152****9795	大专	东港学院	支持
19	渠真真	21	学生	女	151****9653	大专	东港学院	支持
20	王莉	25	公司职员	女	151****0785	大专	千叶花园	支持
21	蒋亚梅	26	公司职员	女	158****9830	大专	东方之珠	有条件支持
22	郭婷婷	23	公司职员	女	182****2195	大专	东方之珠	支持
23	相婷	24	公司职员	女	150****1762	大专	东方之珠	支持
24	徐兵	24	公司职员	女	159****4087	本科	千叶花园	有条件支持
25	马旋	25	工人	女	136****3326	大专	东方之珠	有条件支持
26	徐静	26	公司职员	女	150****5270	本科	千叶花园	支持
27	薛翠	36	工人	女	139****9003	大专	东方之珠	有条件支持
28	姜元	26	个体	男	152****6636	大专	旺旺家园	支持
29	潘东海	45	工人	男	159****8691	高中	猴嘴镇	有条件支持
30	季成宇	43	个体	男	138****2468	高中	千叶花园	有条件支持
31	孔蒙蒙	24	工人	男	159****3992	大专	千叶花园	支持
32	赵统成	23	工人	男	182****3352	大专	千叶花园	支持
33	杨和平	52	工人	男	131****0900	初中	猴嘴镇	支持
34	叶伟英	48	工人	女	131****0900	初中	猴嘴镇	支持
35	玉恒玉	56	工人	男	153****5436	初中	猴嘴镇	支持
36	吴小敏	25	公司职员	男	138****1452	大专	猴嘴镇	支持
37	别芳芳	24	个体	女	150****1149	大专	旺旺家园	有条件支持
38	叶春居	34	工人	男	139****3237	中专	东方之珠	支持
39	李婷	20	学生	女	180****2262	大专	东港学院	有条件支持
40	王和阁	26	工人	男	150****1413	本科	旺旺家园	支持
41	王淑慧	25	公司职员	女	150****2170	大专	旺旺家园	支持

42	王鑫	20	学生	女	138****9946	大专	东港学院	支持
43	李闪闪	20	学生	女	152****5337	大专	东港学院	支持
44	韩守宝	51	工人	男	158****0826	高中	猴嘴镇	支持
45	祖佳念	21	学生	女	150****5176	大专	东港学院	有条件支持
46	杨瑞芳	22	学生	女	150****5250	大专	东港学院	支持
47	郭小四	41	个体	男	159****8515	初中	猴嘴镇	支持
48	张萌萌	25	工人	女	137****9130	大专	千叶花园	支持
49	刘菲	28	公司职员	女	182****0006	大专	千叶花园	有条件支持
50	刘荣荣	29	公司职员	女	138****3613	本科	东方之珠	支持
51	王春明	27	公司职员	女	158****3630	本科	千叶花园	支持
52	杨红	26	公司职员	女	150****2960	大专	千叶花园	支持
53	郭小东	44	工人	男	138****8037	大专	旺旺家园	有条件支持
54	陈思伊	25	公司职员	女	136****5339	大专	东方之珠	支持
55	刘洪水	47	工人	男	159****6697	初中	猴嘴镇	支持
56	叶建军	56	工人	男	152****8558	初中	猴嘴镇	支持
57	卓士松	56	工人	男	134****8987	初中	猴嘴镇	支持
58	刘相林	58	工人	男	158****5353	初中	猴嘴镇	支持
59	刘桂香	48	工人	女	156****9335	初中	猴嘴镇	支持
60	朱青	31	工人	女	151****2133	大专	猴嘴镇	支持
61	刘坤	27	工人	男	138****6281	本科	猴嘴镇	支持
62	杨倩青	26	教师	女	158****94207	大专	猴嘴镇	支持
63	张宝栋	25	公司职员	男	150****5567	本科	东方之珠	有条件支持
64	董谨	26	公司职员	男		本科	千叶花园	有条件支持
65	吕妍	27	会计	女	151****5595	本科	千叶花园	有条件支持
66	薛慧玲	32	公司职员	女	138****9715	中专	猴嘴镇	支持
67	朱勤儒	27	公司职员	男	152****8339	本科	千叶花园	有条件支持
68	邵磊	28	公司职员	男	151****5240	本科	东方之珠	有条件支持
69	朱伟	30	个体	男	137****0590	本科	猴嘴镇	支持
70	吴默君	40	个体	男	139****2873	高中	千叶小区	支持
71	刘广宝	24	工人	男	182****3687	本科	旺旺家园	有条件赞成
72	祁宝志	26	公司职员	男	187****3800	本科	猴嘴镇	有条件支持
73	刘戈	24	公司职员	男	188****2690	本科	猴嘴镇	支持
74	顾保民	24	公司职员	男	182****3631	本科	东方之珠	支持
75	苏建群	32	公司职员	男	136****9852	本科	旺旺家园	支持
76	吴新	27	公司职员	男	152****5971	大专	旺旺家园	有条件支持
77	平也越	23	公司职员	男	187****3177	本科	千叶花园	有条件支持
78	张庆广	23	公司职员	男	189****1015	本科	东方之珠	有条件支持
79	朱小龙	24	学生	男	157****8935	大专	旺旺家园	支持
80	周明明	32	公司职员	女	138****9451	本科	旺旺家园	支持
81	方加建	50	工人	男	134****6969	高中	猴嘴镇	有条件支持
82	顾正源	25	工人	男	151****7645	本科	旺旺家园	支持
83	徐磊	32	个体	男	133****6743	大专	旺旺家园	支持
84	卞吕华	30	个体	男	187****9007	本科	猴嘴镇	支持
85	徐恰	24	工人	女	152****8965	大专	猴嘴镇	支持
86	孙岭	32	个体	男	138****0171	大专	东方之珠	有条件赞成
87	刘殷超	28	工人	男	135****8882	大专	旺旺家园	支持
88	彭建	24	工人	男	135****6458	大专	旺旺家园	有条件支持
89	赵然	32	个体	男	138****1711	本科	东方之珠	支持
90	孙正伟	21	学生	男	139****8152	大专	东港学院	支持

91	马志国	35	公务员	男	159****2356	本科	东方之珠	支持
92	景双	23	教师	男	137****9957	本科	旺旺家园	支持
93	孙基合	31	工人	男	137****5532	大专	旺旺家园	支持
94	王祥	22	个体	女	150****9679	大专	千叶花园	有条件支持
95	顾晓严	35	教师	女	159****4558	大专	旺旺家园	支持
96	郭江	40	个体	男	158****2313	高中	千叶花园	有条件赞成
97	王华营	27	个体	男	152****9856	高中	旺旺家园	有条件赞成
98	陆元元	28	工人	男	158****7360	本科	东方之珠	支持
99	赵景	25	工人	女	150****9916	大专	东方之珠	支持
100	董艳艳	26	公司职员	女	187****7885	大专	旺旺家园	支持
101	薛俞	24	工人	女	151****3738	大专	东方之珠	支持
102	刘银文	30	工人	男	136****4101	大专	千叶小区	支持
103	王伟	27	工人	男	138****2221	中专	千叶花园	支持
104	徐建	36	工人	男	159****7971	本科	猴嘴镇	支持
105	杜文龙	22	工人	男	159****2430	大专	千叶花园	支持
106	李大婷	25	公司职员	女	158****9882	大专	千叶花园	有条件支持
107	江祥胜	51	公司职员	男	138****8862	初中	千叶花园	支持
108	郑子元	24	公司职员	男	187****9960	本科	旺旺家园	支持
109	曹云超	25	公司职员	男	187****1013	本科	旺旺家园	支持
110	符启建	37	公司职员	男	136****5414	本科	千叶花园	支持
111	尹兴海	27	公司职员	男	152****6991	大专	猴嘴镇	支持
112	王贵珍	30	公司职员	女	138****9647	本科	旺旺家园	支持
113	于水宇	27	工人	男	183****5050	大专	猴嘴镇	支持
114	韦晴余	31	公司职员	男	151****5161	本科	东方之珠	有条件赞成
115	朱陆超	24	公司职员	男	186****3038	大专	旺旺家园	有条件赞成
116	维世涛	28	公司职员	男	150****3612	本科	猴嘴镇	支持
117	邓雅倩	25	公司职员	女	159****0982	本科	猴嘴镇	支持
118	掌孝敏	26	公司职员	女	150****6991	本科	旺旺家园	支持
119	李敏	29	公司职员	女	139****0075	研究生	旺旺家园	支持
120	于楠	26	公司职员	女	158****5162	本科	旺旺家园	有条件赞成
121	周军	25	工人	男	18761307515	大专	猴嘴镇	有条件支持
122	刘小源	25	公司职员	女	152****3393	本科	旺旺家园	有条件支持
123	吴迪	23	公司职员	男	188****0054	本科	旺旺家园	支持
124	金琳琳	28	教师	女	157****3650	本科	旺旺家园	有条件赞成
125	叶兴红	28	公司职员	男	187****3405	本科	猴嘴镇	支持
126	汪星婷	27	公司职员	女	159****6859	本科	旺旺家园	有条件赞成
127	万梦	30	公司职员	女	136****9067	大专	猴嘴镇	支持
128	高莉莉	20	公司职员	女	150****4843	大专	猴嘴镇	支持
129	薛洋	25	公司职员	女	158****2352	大专	东方之珠	支持
130	徐春利	30	公司职员	女	158****8639	本科	猴嘴镇	支持
131	何小佳	26	公司职员	女	150****0260	本科	猴嘴镇	有条件赞成
132	周龙	29	公司职员	男	151****0938	本科	猴嘴镇	支持
133	黄小建	29	公司职员	男	137****1371	本科	猴嘴镇	支持
134	穆培磊	28	公司职员	男	138****9201	本科	猴嘴镇	支持
135	周华伟	31	公司职员	男	138****3557	大专	猴嘴镇	支持
136	苟琼心	28	教师	女	151****5105	本科	猴嘴镇	支持
137	董文	31	公司职员	男	136****2271	本科	千叶花园	支持
138	王伟国	25	公司职员	男	187****4863	大专	猴嘴镇	有条件支持
139	刘世强	27	公司职员	男	152****5266	本科	猴嘴镇	支持

140	刘秀香	28	公司职员	女	136****9373	本科	旺旺家园	支持
141	春建兰	35	公司职员	女	182****7121	本科	旺旺家园	支持
142	郭严	24	公司职员	男	187****9986	本科	旺旺家园	有条件支持
143	王冰心	23	公司职员	女	151****3231	本科	东方之珠	支持
144	李锦	28	公司职员	女	137****0491	大专	猴嘴镇	有条件支持
145	严敏	24	公司职员	女	150****2813	本科	猴嘴镇	支持
146	柏乐	20	学生	男	159****1996	大专	东港学院	有条件支持
147	赵跃	23	学生	男	180****6995	中专	东港学院	支持
148	孔朋	21	学生	女	159****3963	大专	东港学院	有条件支持
149	严彩霞	21	学生	女	152****5007	大专	东港学院	有条件支持
150	时二雷	22	学生	男	138****4684	大专	东港学院	有条件支持

### 4.3.3 调查结果

公众意见调查结果统计见表 4.3-4。

表 4.3-4 公众意见调查结果统计表

序号	调查内容	公众态度 (%)				
		①	②	③	④	⑤
1	您对环境质量现状是否满意 ①很满意 ②较满意 ③不满意 ④很不满意	40	55	5		
2	您是否知道/了解在该地区拟建设的项目 ①不了解 ②知道一点 ③很清楚	5	90	5		
3	您认为该项目对环境造成的危害/影响是 ①严重 ②较大 ③一般 ④较小 ⑤不清楚		3.3	13.3	76.7	6.7
4	您对该项目持何种态度 ①支持 ②有条件支持 ③无所谓 ④反对	102	48			

### 4.3.4 统计结果分析

(1) 统计结果表明,在被调查的人中,大部分人对当地的环境质量现状表示满意的同时,希望项目厂家能做好对废气、废水处理设施的日常管理。

(2) 由于采取了环境公告和发放环境影响报告书简本等资料,被调查对象中 95%的人对项目知道一点或比较清楚。

(3) 大部分被调查者认为建设项目对环境造成的危害一般,少部分人表示不清楚。

(4) 对项目建设持支持态度的占 68%,持有条件支持态度的占 32%,支持赞成率为 100%,无人反对项目建设。持有条件支持态度的群众表示:在企业能够落实环评中提出的各项污染治理措施,能够做到达标排放的前提下,对项目的建设持支持态度。

## 4.4 公众参与意见及回应

在本次调查中，大部分人认为本项目的建设有利于本地区的经济发展，增加就业机会，增加国家和地方税收，且增加了当地居民的收入水平，具有明显的经济效益及社会效益。因此，对本项目的建设大部分人持支持或有条件支持态度。

针对对项目不了解和不知道的、有条件赞成的公众建设单位进行回访，回访时对这些公进行了详细的分析和讨论，让他们都对该项目完全了解。最后回访的结果为：持无所谓态度的人了解项目相关情况后，和有条件支持态度的公众，对本项目建设提出了具体的条件和要求：

(1)建设单位要按环评要求投入资金购置各项环保设施，不偷工减料。

(2)政府及环保部门严格审查，确保不污染区域环境，也不给周边居民生活带来影响。

(3)项目建成运营，严格控制污染物排放，严格按环评要求去做，不偷排偷放。

(4)环保部门要严格审批，确保该项目的“三废”治理工程能切实起到作用，并对其全过程督促和经常进行监测。

(5)单位对其发生的不良事件及时告知附近村民，不能隐瞒事故真相。

(6)单位生产过程一定要加强管理，确保安全，杜绝火灾爆炸事故发生。

建设单位作出如下反馈意见：

(1)我们采用先进的技术设备和生产工艺，经济上可行的治污方法，保证环保设施的正常运行，必须严格执行国家的法律法规，保证实施各项环保措施，污染物排放达标。

(2)严格防止处理不达标而外排污染物，减少环境危害，坚决杜绝污染物超标排放而影响居民生活。

(3)项目各项环保措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，坚决执行“三同时”。

(4)将认真落实各项“三废”治理措施和方案，严格按环评要求去做；生产运行期间会加强处理设施维护和检修，确保各污染源实现达标排放，尤其是加强原辅料储存的保护工作，确保不发生事故。

(5)本公司郑重承诺决不偷工减料、偷排偷放和隐报瞒报。

(6)项目上马后,公司严格按环评要求制定风险防范措施和风险应急预案,杜绝火灾爆炸等风险事故发生。

经将企业的承诺公布于广大居民后,居民都表示满意,同意项目建设。

由上可知,该项目已得到广大公众的了解和有条件支持,没人提出异议。工程在建设过程中及投产运行后,应重视环境保护,落实各项环保措施,加强环境管理,减轻对周围环境的影响。

## 5 结论与建议

### 5.1 结论

#### 5.1.1 项目概述

经过市场调研以及慎重考虑,连云港华凌医药科技有限公司在连云港经济技术开发区大浦工业区现有厂区内拟投资 15000 万元,建设原料药三期技改项目。

#### 5.1.2 产业政策相符性

经查询,项目不属于《产业结构调整指导目录》(2011 年本)及关于修改《产业结构调整指导目录》(2011 年本)有关条款的决定(发改委令 2012 年第 21 号)中的鼓励类、限制类和淘汰类,为一般允许类,符合国家产业政策。经查询,项目各产品生产不属于《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)中限制、淘汰类,且符合国家有关法律、法规和政策,为允许类,项目已取得连云港经济技术开发区管理委员会备案(备案号:3207021302838),符合国家及江苏省产业政策的要求。项目建设符合《关于明确苏北地区建设项目环境准入条件的通知》(苏环管 262 号文)、《江苏省政府关于推进环境保护工作的若干政策措施》(苏政发[2006]92 号)等要求。

#### 5.1.3 选址可行性

项目位于连云港经济技术开发区大浦工业区企业现有厂区内,符合园区

产业定位，用地为三类工业用地，符合园区土地利用规划的要求；根据环境影响预测结论，在项目严格按照“三同时”要求实施环保措施后，项目的建设对周围环境影响不大。因此，项目选址是可行的。

#### 5.1.4 污染物排放达标可行性

##### (1) 废水

项目废水排放量为 3588740.98L/a，工艺废水、生活污水、设备冲洗水等一并进入厂区现有污水处理站集中处理(公司现有污水站总处理规模为 600t/d，其中一期工程 300t/d、二期工程 300t/d，其一期工程 300t/d 已通过环保“三同时”验收，处理工艺均采用“混凝气浮+水解酸化+MBR”)，废水经处理后可达到园区污水处理厂接管标准，排入园区污水处理厂处理。

##### (2) 废气

项目有机废气采用活性炭纤维吸附处理，酸性废气采用降膜水吸收方式处理，项目各类废气经处理后可确保达标排放。

##### (3) 固体废弃物

项目产生的固废(废液)分别经委托焚烧、收集外售，生活垃圾卫生填埋处理。不外排。

##### (4) 噪声

项目的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。

#### 5.1.5 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送区域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，能做到达标排放，也不会影响污水处理厂的正常运行。项目废水经园区污水处理厂处理后外排，对纳污水体大浦河的影响较小，不会造成水体功能降级。

##### (2) 废气

经预测项目主要废气污染物在各种气象条件下，对周围环境及环境敏感点的影响较小，不会造成大气功能区类别降低；项目无组织排放的气体对厂界的贡献值均小于厂界排放标准浓度限值，同时也小于各污染物的环境标准

限值。项目厂界外设置 100m 的卫生防护距离。

### (3) 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。

### (4) 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。

## 5.1.6 清洁生产及循环经济

根据项目工艺操作和安全的特点,选用先进的技术和设备,提高自动化水平和集中控制水平,达到稳定的工艺参数,能够保证产品的质量、提高生产效率、降低劳动强度。项目原料转化率、产品收率、工艺路线、生产设备及控制过程中均处于国内先进水平。

项目在物料循环利用、污染物达标排放、固废综合利用及工艺过程控制和工艺设备等方面,均达到了清洁生产的要求。

## 5.1.7 污染物排放总量控制

将项目经处理后的大气污染物实际排放作为大气污染物总量监控指标,由当地环保部门直接分配;水污染物总量指标已含入恒隆水务公司大浦工业区污水处理厂的总量指标中,项目以园区污水处理厂接管标准为依据,给出项目废水达标接管控制量;固废外排量为 0。

## 5.1.8 风险评价

项目最大可信事故为甲醇火灾爆炸及二甲苯、二氯甲烷、甲苯等有毒物质发生泄露,有毒物质发生泄漏时,最大超标距离为 165.3 米,下风向不会产生半致死浓度范围;甲醇泄漏引起火灾爆炸时最大死亡半径为 3.4 米。因此,有毒物质泄漏或甲醇等泄露发生火灾爆炸将对周围人员造成一定影响,但影响范围较小,主要集中在厂区内,项目风险值处于可接受水平。企业应针对现有的风险防范措施和事故应急预案进行完善,将环境风险降至最低。

## 5.1.9 公众参与的结论与意见

公众参与调查结果表明,调查项目拟建地周围的 150 位公众中,支持及

有条件支持的公众占被调查人数的 100%，无人反对该项目建设；在项目公示期间，也未收到任何反对意见。由此可见公众对该项目基本上持支持态度。

### 5.1.10 总结论

项目为医药原料药生产项目，符合国家产业政策和地方环保要求；厂址位于连云港经济技术开发区大浦工业区现有厂区内，用地为三类工业用地，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；并能满足总量控制要求；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 环保要求与建议

(1) 项目应确保按照环评要求做好各项污染治理工作，保证生产中产生各污染物达标排放。

(2) 项目需进行安全生产评价，并按照“安评”的要求布置厂区各车间和进行危险化学品贮存、运输、使用，尽可能将事故风险降至最低，同时必须制定完善的风险防范措施及应急预案。

(3) 进行全厂性清洁生产审计，从源头上控制污染物产生。

(4) 建议项目废水排口、废气排放口及固废堆场应按照相应的环保规定及规范化整治要求完善；加强对化学品的妥善保管，制定严格的管理制度；对企业的设备维护应纳入平时的工作日程；全厂树立良好的安全和环保意识，并采用严格的管理制度进行监督。

(5) 废水、废气处理设施需要请有资质单位设计并报环保部门备案。

## 6 联系方式

委托单位：连云港华凌医药科技有限公司

联系地址：连云港经济技术开发区大浦工业区

联系人：张传峰                      联系电话：15051182211

评价单位：连云港市环境保护科学研究所

联系地址：连云港市新浦区朝阳中路 8 号，邮编 222001

联系人：赵祥      联系电话：0518-85521402

电子邮件：33461845@qq.com,      传真：0518-85521407