

所在行政区：六合区

环评编号：

审批编号□□□□□□□□□□

# 建设项目环境影响报告表

(附工程分析、污染防治措施分析和风险分析专题)

项目名称

药用辅料项目

建设单位（或个人）盖章

亚什兰化工（南京）有限公司

建设单位排污申报登记号□□□□□□□□□□

申报日期 2013年6月

南京市环境保护局制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国际填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

### 注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目周边环境概况图

附图 3 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价

2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3. 生态环境影响专项评价

4. 声影响专项评价

5. 土壤影响专项评价

6. 固体废物影响专项评价

7. 辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

**项目委托单位：** 亚什兰化工（南京）有限公司

**项目承担单位：** 江苏润环环境科技有限公司

**证书等级：** 甲 级

**证书编号：** 国环评证甲字第 1907 号

**法定代表人：** 朱忠湛

**项目主持人：** 刘春阳 （环评）登记证号 A19070040400

**编制人员：**

姓 名	岗位证书号	编写章节	签 名
刘春阳	（环评）岗证字第 A19070012 号	主 持	
吕 丹	（环评）岗证字第 A19070068 号	技术负责	
张 涨	（环评）岗证字第 A19070051 号	参与、审核	
王海涛	（环评）岗证字第 A19070049 号	审 核	
蒋乐平	（环评）岗证字第 A19070013 号	审 定	

**批 准：** 朱忠湛 （环评）岗证字第 A19070005 号

## 建设项目基本情况

项目名称	药用辅料项目					
法人代表	范德馨	联系人	卢云珍			
通讯地址	南京化学工业园区赵桥河路 198 号					
联系电话	XXXXXX	传真	XXXXXX	邮政编码	210047	
立项审批部门	南京化学工业园区管理委员会		批准文号			
建设性质	扩建		行业类别及代码	其他专用化学产品制造 C2669		
占地面积	1554m <sup>2</sup> (全厂 130394.06m <sup>2</sup> )	建筑面积	1806 m <sup>2</sup>	绿化面积	26078.8 m <sup>2</sup>	
总投资	500 万美元	环保投资	80 万元	环保投资占总投资比例	2.6%	
工程计划进度	2013 年 10 月开工建设, 建设期约 7 个月, 预计 2014 年 4 月建成投产。		年工作日	260 天		
主要产品产量、原辅材料 (包括名称、用量) 及主要设施规格、数量 (包括锅炉、发电机等)						
<p><b>产品产量:</b> 年产 1400 吨药用辅料;</p> <p><b>主要原辅材料:</b> 见表 1;</p> <p><b>主要设备:</b> 见表 2。</p>						
能源年用量	电	249.6×10 <sup>4</sup> kwh/a	燃油	重油	年 -- 吨/	
	燃煤	-- 吨/年		轻油	年 -- 吨/	
	燃气	--	其它	蒸汽	260t/a	
给排水情况	年总用水量 (吨)		5107	年总排水量 (吨)		5021
	其中	循环水量 (吨)	-	其中	工业污水 (吨)	4667
		新鲜水量 (吨)	5203		生活污水 (吨)	354
	新鲜水来源		自来水厂	排放去向		化工园区污水处理厂

### 1、原辅材料

扩建项目主要原辅材料消耗见表 1，原辅材料理化性质见表 2。

**表 1 扩建项目主要原辅材料消耗表**

**表 2 原辅材料理化性质表**

### 2、主要设备

扩建项目所需生产设备全部新增，对现有项目设备不淘汰，扩建项目新增主要生产设备见表 3。

**表 3 扩建项目主要设备表**

## 工程内容及评价标准

### 工程内容及规模：

#### 1、项目概况

亚什兰化工（南京）有限公司位于南京化学工业园区赵桥河路 198 号，占地面积 130394.06m<sup>2</sup>，专业从事纤维素醚的生产。现已投资建设了三期项目，其中一期“10000 吨/年轻乙基纤维素项目”于 2009 年 6 月经江苏省环境保护厅批准同意建设（环评批复见附件 3），并于 2012 年 12 月通过江苏省环境保护厅组织的竣工环保验收（验收意见见附件 4）；二期“20000 吨/年五月花项目”于 2010 年 8 月经南京市环境保护局化学工业园区分局批准同意建设（环评批复见附件 5），并于 2012 年 10 月通过南京市环境保护局组织的竣工环保验收（验收意见见附件 6）；三期“4000 吨/年轻乙基纤维素扩产项目”于 2013 年 1 月经南京市环境保护局批注同意建设（环评批复见附件 7）。目前一期、二期项目正常生产，三期项目正在建设中，预计 2014 年 6 月建成投产。

现有三期项目劳动定员共 152 人，均采用四班二倒的班制生产，每班 12 小时，年工作 333 天，年工作时间为 8000h。

为满足企业发展及市场需求，本次拟投资 500 万美元新增药用辅料生产线，扩建项目不新增土地，新增职工 10 人，在厂区南部新建 1554m<sup>2</sup> 厂房 1 座，依托部分现有公辅工程，购置生产设备进行本项目的生产，扩建项目将于 2014 年 4 月建成投产，将新增年产 1400 吨药用辅料的生产规模。

此外，扩建项目在厂区东北角新建 972m<sup>2</sup> 备件仓库 1 座，用于存放金属件。

扩建项目完成后，全厂生产能力为年产羟乙基纤维素 14000 吨、五月花（可再分散胶粉）20000 吨、药用辅料 1400 吨。

## 2、生产规模

扩建项目完成后，全厂主体工程及产品方案详见表 4。

**表 4 扩建完成后全厂主体工程及产品方案表**

## 3、公用工程

### (1) 给水

扩建项目总用水量为 5107t/a，其中生活用水 416t/a、纯水制备用水 4667t/a、实验室用水 24t/a，均来自市政自来水管网。

### (2) 排水

扩建项目实行“雨污分流”，雨水经雨水管网收集后就近排入水体。纯水制备弃水、设备清洗废水与生活污水一起共 5021t/a 经厂区污水处理站处理达化工园区污水厂接管标准后，经厂区内现有规范化排口接管排入化工园区污水处理厂集中处理，达标尾水最终排入长江。

### (3) 供电

扩建项目用电量为 249.6 万 kWh/年，来自市政电网。

### (4) 蒸汽

扩建项目所需蒸汽用量为 260t/a，由园区供热管网提供，蒸汽压力 0.6-1.0Mpa，目前园区尚有足够余量供给，同时园区供热管道已接入项目所在地，因此项目所需蒸汽依托园区可行。

### (5) 纯水

扩建项目新增纯水制备设备 1 套，额定制备能力为 5t/h，使用能力为 1.17t/h，年工作时间 4000h，制得纯水用于设备的清洗。

### (6) 压缩空气

扩建项目设置空压机 1 台，压缩空气制备能力为 50m<sup>3</sup>/min，主要用于设备清洗及自动控制。

### (7) 氮气

扩建项目在包装时使用氮气进行产品保护，氮气年用量 5000Nm<sup>3</sup>/a，在生产车间内设置 2m<sup>3</sup>氮气储罐 1 个，氮气来源于园区。

### (8) 储运

扩建项目原材料及产品进出厂均使用汽车运输，原材料及产品储存在车间内各自的储存区域，储存面积均为 1218m<sup>2</sup>。

### (9) 绿化

扩建项目绿化率为 20%，绿化面积 26078.8m<sup>2</sup>，绿化维护工作由亚什兰化工（南京）有限公司负责。

扩建项目公用及辅助工程见表 5。

表 5 扩建项目公用及辅助工程表

类别	建设名称	现有规模	扩建项目设计能力	全厂设计能力	备注	
公用工程	给水	295353t/a	5107t/a	300460t/a	来自市政自来水管网	
	排水	313608t/a	5021t/a	318629t/a	接管排入化工园区污水处理厂	
	供电	25987000kWh/a	2496000kWh/a	28483000kWh/a	由园区变电站供给	
	蒸汽	198240t/a	260t/a	198500t/a	园区管道蒸汽	
	压缩空气	额定能力 2476m <sup>3</sup> /h	3000 m <sup>3</sup> /h	5476 m <sup>3</sup> /h	3用1备（1台1476m <sup>3</sup> /h、1台1000m <sup>3</sup> /h、1台3000m <sup>3</sup> /h）	
	氮气	847 万 Nm <sup>3</sup> /a	5000Nm <sup>3</sup> /a, 新建氮气储罐 2m <sup>3</sup>	84750000Nm <sup>3</sup> /a	由园区供给, 1400kg/h	
	冷冻站	R134a 制冷剂、制冷能力 3000kw (5℃冷冻水)	—	R134a 制冷剂、制冷能力 3000kw (5℃冷冻水)	冷冻站 1 座	
	纯水制备	—	新增纯水制备系统 1 套, 额定能力 5t/h	新增纯水制备系统 1 套, 额定能力 5t/h	扩建项目实际使用能力为 1.17t/h	
贮运工程	储罐区	1020m <sup>2</sup> (17m×60m)	—	1020m <sup>2</sup> (17m×60m)	环氧乙烷贮罐 1×80m <sup>3</sup> , 碱罐 1×62m <sup>3</sup> , 酸罐 1×80m <sup>3</sup> , 叔丁醇 1×108m <sup>3</sup> , 1×205m <sup>3</sup> , 丙酮 3×205m <sup>3</sup>	
	仓库	3000m <sup>2</sup>	1218m <sup>2</sup>	4218m <sup>2</sup>	成品仓库、原材料仓库、五金仓库各一座	
环保工程	废水	1800m <sup>3</sup> /d, 1 套	依托现有	1800m <sup>3</sup> /d, 1 套	“缺氧反硝化—好氧生化”工艺	
		规范化接管口	依托现有	规范化接管口	符合相关要求	
		雨污分流、清污分流	依托现有	雨污分流、清污分流	符合相关要求	
	废气	水洗塔 2 台, 风量 1250m <sup>3</sup> /h	—	水洗塔 2 台, 风量 1250m <sup>3</sup> /h	净化丙酮、叔丁醇	
		布袋除尘器 15 套, 总风量 19.5×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /h	布袋除尘器 1 套, 风量 6400Nm <sup>3</sup> /h	布袋除尘器 16 套, 总风量 20.14×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /h	布袋除尘	
	噪声	设备减振、隔声罩、厂房隔声	设备减振、隔声罩、厂房隔声	设备减振、隔声罩、厂房隔声	厂界达标	
	固废	一般固废堆场	40m <sup>2</sup>	5m <sup>2</sup>	45m <sup>2</sup>	防雨、防渗、防漏, 安全暂存
		危废堆场	40m <sup>2</sup>	40m <sup>2</sup>	80m <sup>2</sup>	
	绿化	26078.8m <sup>2</sup>	—	26078.8m <sup>2</sup>	绿化率 20%	

4、环保工程

扩建项目环保投资 80 万元，占总投资的 2.6%，具体环保投资情况见表 6。

表 6 扩建项目环保投资一览表

序号	名称	内容	处理能力	投资（万元）	处理效果
1	废气	布袋除尘器	6400m <sup>3</sup> /h, 去除率 90%	50	达标排放
		排气筒	15m	5	
2	废水	雨污分流管网、规范化接管口	-	依托现有	满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求
		厂区污水处理站	1800m <sup>3</sup> /d	依托现有	达标接管
3	噪声	隔声减振设施	降噪量 25dB (A)	15	降噪量 25dB (A)
4	固废	一般固废堆场	5m <sup>2</sup>	5	固废暂存
		危险固废堆场	40m <sup>2</sup>	5	安全暂存
5	绿化	绿化	26078.8m <sup>2</sup>	依托租赁方	-
合计			-	80	—

#### 5、职工人数及工作制度

扩建项目职工定员 10 人，实行三班制生产，每班 8 小时，年工作日 260 天，年工作时数 6240 小时。

#### 6、厂区平面布置情况

扩建项目厂区西北角为污水处理站，污水处理站南侧为五月花项目，厂区西南部为储罐区，厂区东北部为羟乙基纤维素项目，东北角为本次扩建的 1 座小仓库，东部为预留仓库区，本项目位于厂区南侧，本项目北侧为公用工程装置区，办公区位于厂区东南角。具体布置情况参见厂区平面布置图（附图三）。

#### 7、周边环境概况

扩建项目周围环境概况见附图二。

评价适用标准:

环  
境  
质  
量  
标  
准

1、大气环境质量标准

根据江苏省环保厅 1998 年颁布的《江苏省环境空气质量功能区划分》，项目所在地空气质量功能区为二类区，建设项目常规大气污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；具体数值见表 7。

表 7 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值 (mg/Nm <sup>3</sup> )	依据
二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.2	
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	0.20	
	24 小时平均	0.30	
颗粒物 (粒径小于等于 10μm)	年平均	0.07	
	24 小时平均	0.15	

2、地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，长江南京段执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II 类水质标准，见表 8。

表 8 地表水环境质量标准限值 单位：除 pH 外为 mg/L

水体	类别	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	DO	总磷 (以 P 计)	氨氮
长江	II	6-9	≤15	≤3	≥6	≤0.1	≤0.5

3、声环境质量标准

建设项目周围声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准，具体见表 9。

表 9 声环境质量标准限值

类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
3	65	55

1、废气排放标准

建设项目大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准；具体见表 10。

**表 10 大气污染物排放标准限值**

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度(m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度值		标准来源
				监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
颗粒物 (其它)	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的二级标准

**2、废水排放标准**

建设项目废水经预处理达到接管要求后，接管排入南京化学工业园污水处理厂集中处理，废水接管标准具体见表 11。

**表 11 废水接管标准**

项目	接管浓度限值 (mg/L)	标准来源
pH	6-9	南京化学工业园区污水接管标准
COD	≤1000	
BOD <sub>5</sub>	≤600	
BOD <sub>5</sub> /COD	≥0.35	
SS	≤400	
氨氮	≤50	
总磷	≤5	

南京化学工业园污水处理厂尾水排放标准执行《江苏省化学工业主要污水排放标准》(DB32/939-2006) 中一级标准，具体见表 12。

**表 12 污水处理厂尾水排放标准 (单位: mg/L, 除 pH 外)**

序号	项目	标准浓度限值	标准来源
1	pH	6-9	《江苏省化学工业主要污水排放标准》(DB32/939-2006) 中一级标准
2	COD	80	
3	BOD <sub>5</sub>	20	
4	SS	70	
5	氨氮	15	
6	TP	0.5	

**3、厂界噪声执行标准**

建设项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，具体标准限值见表 13。

**表 13 工业企业厂界环境噪声排放标准值**

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

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，见表

14。

**表 14 建筑施工现场界环境噪声排放标准 (dB(A))**

昼间	夜间	标准来源
70	55	《建筑施工现场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

注：其中夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB (A)。

本项目建成后污染物排放总量情况下表。

**表 15 全厂污染物排放总量表 单位：t/a**

污染源	污染物名称	现有项目排放量	本项目新增排放量	以新带老削减量	全厂排放量	改扩建完成后变化量
废水 <sup>[1]</sup>	废水量	313608	5021 (5021)	0	318629 (318629)	+5021 (5021)
	COD	306.11	0.61 (0.402)	0	306.72 (25.49)	+0.61 (0.402)
	SS	122.75	0.59 (0.351)	0	123.34 (22.30)	+0.59 (0.351)
	NH <sub>3</sub> -N <sup>[2]</sup>	4.56	0.06 (0.06)	0	4.62 (4.62)	+0.06 (0.06)
	TP <sup>[2]</sup>	1.28	0.001 (0.001)	0	1.281 (0.16)	+0.001 (0.001)
废气	颗粒物(粉尘)	87.5	0.34	0	87.84	+0.34
	乙醛	0.32	0	0	0.32	0
	甲醇	9.462	0	0	9.462	0
	乙醇	0.32	0	0	0.32	0
	丙酮	2.882	0	0	2.882	0
	叔丁醇	2.652	0	0	2.652	0
	醋酸乙烯酯	11.9	0	0	11.9	0
	乙酸乙酯	1.9	0	0	1.9	0
	乙酸	15.8	0	0	15.8	0
	甲醛	1.6	0	0	1.6	0
固废	一般固废	0	0	0	0	0
	危险固废	0	0	0	0	0

注：[1]括号外为排入化工园区污水处理厂的接管排放量，括号内为最终排放量。[2]本项目废水中氨氮、总磷以及全厂废水中氨氮的进水浓度已低于园区污水处理厂出水浓度，以进水指标计算，作为排入外环境的水污染物总量。

总量控制指标

--	--

## 环境状况及保护目标

周围环境状况和居民分布情况：

### 地理位置

南京地处长江下游，位于中国经济最发达的长江三角洲地区，是华东地区第二大城市和重要的交通枢纽，也是中国著名的历史文化名城。南京介于北纬 31°14'~32°36'，东经 118°22'~119°14'之间。东距长江入海口约 300km，西靠皖南丘陵，北接江淮平原，南望太湖水网地区。境内绵延着宁镇山脉西段，长江横贯东西，秦淮河蜿蜒穿行。全市平面位置南北长、东西窄，南北直线距离 150km，中部东西宽 50~70km，南北两端东西宽约 30km。总面积 6515.74km<sup>2</sup>。

南京化学工业园位于南京市北部、长江北岸，位于现六合区境内，长芦镇东北侧。距南京市 35km，紧邻扬子石化公司和扬子石化巴斯夫有限公司。

建设项目所在厂区位于南京化学工业园内。公司厂址位于南京化学工业园区二期用地 2A-3-1 号地块（赵桥河路 198 号），南侧隔赵桥河路为威尔化工公司、裕德恒公司，西侧隔化工大道为蓝星化工公司，东面和北面现状均为空地(规划工业用地)。

项目地理位置详见附图一，500 米范围周边环境概况图见附图二。

### 地形地貌

南京地区的大地构造位于扬子断块区的下扬子断块，基底由上元古界浅变质岩系组成，覆盖层由华南型古生界及中生界、新生界组成。本地区地貌属于宁镇丘陵地区，系属老山山脉余脉向东北延伸的低丘地带。

南京化学工业园区基本平坦，仅长芦镇的西北部有少量丘陵，高程在 12~30m 左右，起伏平缓。

### 气象气候

建设项目所在地区属北亚热带季风气候，温和湿润，雨量适中，四季分明，降雨量四季分配不均。冬半年（10~3 月）受寒冷的极地大陆气团影响，盛行偏东北风，降雨较少；夏半年（4~9 月）受热带或副热带海洋性气团影响，盛行偏东南风，降水丰富。尤其在春夏之交的 5 月底至 6 月，由于太平洋暖湿气团与北方冷锋云系交汇于长江中下游，形成一年一度的梅雨季节。夏末秋初，受沿西北向移动的台风影响而多台风雨。全年无霜期 222~224 天，年日照时数 1987-2170 小时，常年主导风向为东北风。年平均温度为 15.3℃，最热月份

平均温度 28.1℃，最冷月份平均温度 1.7℃。最高温度达 43℃，发生在 7 月份；最低温度为 -14℃，发生在 1 月份。主要气象气候特征见表 16。

**表 16 主要气象气候特征**

序号	项目		数值及单位
1	气温	年平均气温	15.3℃
		极端最高温度	40.7℃
		极端最低温度	-14.0℃
		历年平均最低温度	11.4℃
		历年平均最高温度	20.3℃
2	风速	年平均风速	2.5m/s
		夏季平均风速	2.7m/s
		冬季平均风速	0.5m/s
		30 年一遇 10 分钟最大风速	25.2m/s
3	风向	年主导风向：东北风	9%
		静风频率	22%
4	气压	年最高绝对气压	1046.9mbar
		年最低绝对气压	989.1mbar
		年平均气压	1015.5mbar
		夏季气压	1004.0mbar
		冬季气压	1025.2 mbar
5	降雨量	年平均降雨量	1038.7mm
		年最小降雨量	684.2mm
		年最大降雨量	1561mm
		一日最大降雨量	198.5mm
6	湿度	年平均相对湿度	74%
		最热月平均相对湿度	81%
		最冷月平均相对湿度	73%
		年平均绝对湿度	15.6Hpa
7	积雪	最大积雪深度	51cm
8	雷雨日数		34.4d
9	年蒸发量		1585.1mm

## 水文

本地区属长江水系，主要河流是长江及其支流马汉河、滁河。滁河自安徽张家堡至大河口入长江，全长 110km。马汉河是人工开挖的滁河的分洪道，从安徽滁州入境，经新桥、东钱桥向东南，在 207 厂东侧汇入长江八卦洲北岔江段，全长 13.9km，河宽约 70m，最大洪峰流量 1260m<sup>3</sup>/s，平均流量 20~30m<sup>3</sup>/s，是大厂江段主要支流。

长江大通站历年最大流量为 92600m<sup>3</sup>/s，多年平均流量为 28600m<sup>3</sup>/s。年内最小流量一般出现在 1 月份，最大流量一般出现在 7 月份。

长江南京段属长江下游感潮河段，受中等强度潮汐影响，水位每天出现两峰、两谷。涨潮历时约 3h，落潮历时约 12h。涨潮水流有顶托，存在负流。根据下关站水位统计资料（1921~1991 年），历年最高水位 10.2m（1954 年 8 月 17 日），最低水位 1.54m，年内最大水位变幅

7.7m (1954 年), 枯水期最大潮差 1.56m (1951 年 12 月 31 日), 多年平均潮差 0.57m。

八卦洲将长江分为左右两汉。右汉是长江主河道, 全长 10.4km, 河面宽约 1100m, 枯水期平均水深 18.4m, 河道较顺直。大厂江段系八卦洲左汉 (俗称北岔) 江段, 全长 21.6km, 平均水深 8.4m, 江面宽 350~900m, 平均 624m, 最窄处在南化公司附近。左汉江段呈向北突出的大弯道, 由 4 曲构成, 扬子公司位于第 3 曲附近。左汉江段分流比随上游来水流量而变, 汛期约为 18%, 枯水期约为 15%; 历年最大流量 18000m<sup>3</sup>/s, 最小 1200m<sup>3</sup>/s。

### 土壤与植被

本地区植被有栽培植被、山林森林植被、沼泽植被和水生植被四种类型。其中农业栽培植被面积最大。山地森林植被、沼泽植被和水生植被为自然植被类型。

土壤环境质量较好。区域内蔬菜、小麦可食用部分的重金属含量较低。

本地区长江江段共有浮游植物 (藻类) 63 属 (种), 浮游动物 30 属 (种), 底栖动物 22 种, 鱼类及珍稀水生动物共 50 种。其中国家一级、二级保护动物各 3 种。长江大厂段水质已受到一定的有机污染, 因而已对鱼类和水生生物的数量与结构产生了一定的不良影响。

### 社会环境简况

南京化学工业园区位于南京市北部, 长江北岸, 大厂、六合交界处。园区紧依长江, 水源充沛, 自然条件优越, 水陆交通便捷。园区规划总面积 45km<sup>2</sup>, 包括长芦片区 26km<sup>2</sup> 和玉带片区 19km<sup>2</sup>, 本项目拟建于长芦片区内。园区交通发达, 地形平坦, 与南化以及长江南岸的金陵石化、长江下游仪征化纤形成总面积 100km<sup>2</sup> 的石油化工一体化的沿江化工产业带。同时, 南京化学工业园区具有临江通海的优越地理条件, 适合发展大运输、大用水的大型联合化工项目, 为新上独立化工项目创造了条件。

### 南京化学工业园概况:

从整个化工园的功能定位上来看, 南京化学工业园是以高新技术为先导, 以煤化工和石油化工及其产品的深加工、精细化工项目为主要内容的化工开发区, 逐步发展成为具有世界先进水平的国家级石油化工产业基地。从化工园的发展条件与潜力出发, 化工园在不同的层面具有不同的功能定位, 其未来主要的功能有三个方面: 一是具有国际影响力的国家级化工生产与物流基地; 二是南京市的化工产业研发基地。

#### (1) 园区功能定位

根据化学工业园各分区的特点, 结合化工产业的生产要求, 各分区的功能为:

①长芦片: 扬子石化、扬巴一体化及其产品的延伸加工、精细化工。

该片现有扬子乙烯以及扬巴工程大型基础化工企业, 具有作为化学工业园起步区的良好条件和与大型企业进行横向协作的条件, 除现有的重化工外, 主要发展重化工的延伸配套加工、精细化工、化工制造业、化工新材料工业等产业, 作为扬子乙烯以及扬巴工程的配套化工区。本项目就位于此片区内。

②玉带片: 主要安排大型的石油化工项目及其延伸加工工业。

该片是长江南京段少有的具有建设深水良港的地段，可以利用其港口优势，以基础化工为主，发展化工项目。

长芦片与玉带片为两个相对独立的化工开发片区，在产业结构、基础设施、开发时序上各成体系，同时片区间保持便捷的交通联系和协调的用地布局，以便于相互联系、相互支持，各片区规划服从化工园总体布局安排。

长芦片区规划总面积约 26km<sup>2</sup>，除扬子石化、扬巴一体化的 10km<sup>2</sup>用地以外，开发面积约 15km<sup>2</sup>。

长芦片区功能区分为：扬子石化、扬巴一体化生产区、起步区、二期开发区、三期开发区、公用工程区、长芦生产辅助区扬子港区。

扬子石化、扬巴一体化生产区：占地约 7.6km<sup>2</sup>，主体为扬子石化、扬巴一体化（不含公用工程区及港区），扬子石化已基本建成，扬巴一体化初步建成，主要为基础化工（重化工），冶炼加工石油，生产乙烯等化工产品。

起步区、二期、三期开发区：共约 13.5km<sup>2</sup>，主要为扬子、扬巴的配套化工开发，发展精细化工、延伸加工业。其中起步区 2.6km<sup>2</sup>，二期开发区 5.5km<sup>2</sup>，三期开发区 5.4km<sup>2</sup>。本项目位于三期开发区内。

公用工程区：面积约 2.0km<sup>2</sup>。规划依托现有扬子、扬巴的公用工程设施，向外扩展，形成集中式的公用工程区，为长芦片整体服务，在开发区二期南面布置工业气体、热电联供等设施。

扬子港区：面积约 2.1km<sup>2</sup>。是长芦片的主要储运设施，包括扬子固体货物码头、液体物料码头、储罐区、取水排水等设施，具有物流、交通职能。

长芦生产辅助区：面积约 0.8km<sup>2</sup>。为现有的长芦镇镇区，在建设中迁移人口，转换性质，逐步发展为生产服务的综合辅助区。

中心公园：面积 0.8km<sup>2</sup>。规划保留长芦镇区以北的大部分山体山林，以建设中心公园、形成长芦片的“绿肺”，发挥其在生态、景观、安全隔离上的作用。

仓储用地：除保留现有的扬子扬巴配套仓储外，在港区内再建设适量的仓储设施，并在方水东路、通江河的地块建设公用的仓储设施。

## （2）基础设施概况

南京化学工业园区现有完善的基础设施与公用工程。目前已开发的 20 平方公里内具备了“十通一平”的建成厂条件，主要包括供水（工业水、生活水）、供电、供汽（高、中、低压蒸汽）、供气（天然气、各种工业气体）、排水（雨水、污水）、道路、铁路、水运（固体、液体和大件运输）、区内公共交通、邮政通信。

**表 1 7 园 区 基 础 设 施  
一 览 表**

类别	指标	
<b>供电 供汽</b>	◆化工园电力由华东电网供应。 ◆供电质量：供电可靠率 99.9%；波幅在 ±5% 以内，频率为 50Hz。	
	长芦片区	一期规模为 2×55MW 汽轮发电机组，3×220t/h 锅炉；4.3Mpa、425℃中压蒸汽 100t/h；1.4Mpa、325℃低压蒸汽 150t/h 二期规模为 2×300MW 汽轮发电机组，2×1025t/h 锅炉；4.3Mpa、425℃中压蒸汽 200t/h；2.5Mpa、380℃中压蒸汽 200t/h；1.4Mpa、325℃低压蒸汽 400t/h； 规划建设 220KV 变电站 2 座，110KV 变电站 9 座；已建成 220KV 变电站 1 座；正在建设公用 110KV 变电站 2 座，业主 110KV 变电站 2 座
	玉带片区	规划规模为 2×100MW+2×300MW 机组； 规划建设 220KV 变电站 2 座，110KV 变电站 9 座。2007 年建成 110KV 公用变电站 1 座。
<b>供水</b>	水源	水源为长江南京段，II 类水质
	能力	长芦一期工业水为 100kt/d，生活水 600t/d；二期为 300~360kt/d 玉带水厂规划为 600kt/d
	管径	生产给水主供水管 DN1200；生活给水主供水管 DN600
	供水压力	生产给水≥0.25Mpa；生活给水≥0.20Mpa
<b>供气</b>	LPG	南京扬子石化百江能源有限公司
	天然气	西气东输主干线及分输站位于化工园区内
	工业气体	N <sub>2</sub> ：60000Nm <sup>3</sup> /h，质量 99.9989%
		O <sub>2</sub> ：48000Nm <sup>3</sup> /h，质量 99.6%
H <sub>2</sub> ：60000Nm <sup>3</sup> /h，质量 99.9%		
<b>通信</b>	电话	园区电话装机容量 3000 门/km <sup>2</sup> ；
	电缆	敷设有电话电缆和宽带网电缆；
	ERP	企业实施 ERP 系统的技术服务等等。
<b>雨污 排送</b>	污水排送	生产污水：总设计能力：46~60km <sup>3</sup> /d，现有一套能力为 12.5km <sup>3</sup> /d 生活污水：总设计能力：10~11km <sup>3</sup> /d 清静废水：总设计能力：12~18km <sup>3</sup> /d
	雨水排送	总设计能力：长芦片区 80m <sup>3</sup> /s；玉带片区 120m <sup>3</sup> /s
<b>固废 处理</b>	固废填埋	区内有南京市绿环废物处置中心，能力为 10kt/a
	焚烧处置	南京威立雅环境服务有限公司，在建焚烧处置危险废物 2.5 万吨/年 南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司，在建 3.8 万吨/年危废处置能力
<b>污水 处理</b>	南京化学工业园区污水处理厂（南京胜科水务有限公司）总设计规模为远期 10 万 m <sup>3</sup> /d，其中一期工程规模为 2.5 万 m <sup>3</sup> /d。一期工程分两阶段实施，各阶段建设规模均为 1.25 万 m <sup>3</sup> /d。二期工程（1.92 万 m <sup>3</sup> /d）是专门处理金浦锦湖化工有限公司废水。	
<b>消防</b>	长芦片区	已有：扬子公司 3 个消防站，扬巴公司 1 个，化工园区 1 个；规划在二期、三期再各布设 1 个消防站
	玉带片区	规划布设 3 个消防站

环保要求	污水	经处理后应达到《江苏省化学工业主要水污染物排放标准》(DB32/939-2006)一级标准
	噪声	经处理后应达到中国国家标准III类, GB12348-90
	废气	经处理后应达到中国国家标准二级, GB16297-1996

( 3 ) 环 境 功 能 区 划  
 园 区 环 境 功 能 区 划 见  
 下 表 。

表 1 8 园 区 环 境 功 能 区 划

环 境 要 素	环 境 功 能
大气环境	化工园长芦片区环境空气质量划分为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区
地表水环境	长江大厂江段水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) II类水质标准
声环境	化工园长芦片区噪声环境执行《声环境质量标准》(GB3096—2008) 3类区标准

周围环境质量现状及主要环境问题（与项目有关的环境空气、地面水、声环境、辐射环境、生态环境等）：

### 1. 大气环境质量现状

根据《2012年度南京市环境质量报告书》，大厂区域内环境空气中污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 的年平均浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，区内的环境空气质量良好。

### 2. 地面水环境质量现状

根据《南京金浦锦湖化工有限公司5万吨/年聚醚扩建项目环境影响报告书》中监测数据：2013年3月4日~3月6日，除总磷外，长江南京段各断面每个测点的pH、SS、COD、氨氮、石油类均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅱ类水质标准要求。长江南京段中总磷超标可能是由于上游来水水质较差造成的。

### 3. 声环境质量现状

根据《南京金浦锦湖化工有限公司5万吨/年聚醚扩建项目环境影响报告书》中监测数据：2013年3月4日~3月5日，建设项目所在区域声环境状况良好，昼夜噪声级均未出现超标，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准的要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目地处南京化学工业园内，四周为工厂和道路，经现场踏勘、调查分析，本项目环境保护目标具体情况见表 19。

扩建项目位于南京化学工业园区赵桥河路 198 号，在项目评价范围涉及 1 处南京市范围内的重要生态功能保护区，为“长芦—玉带生态公益林”，该重要生态功能保护区功能为生态系统维护、防护绿地，项目距其他重要生态功能保护区距离较远（最近为八卦洲上坝饮用水源保护区，6400m），因此项目的建设不会导致周围重要生态功能保护区生态服务功能下降。

表 19 建设项目主要环境敏感目标表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离(m)	规模/范围	保护级别/主导生态功能
空气环境	四柳村	北	1500	约 400 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	普东社区普桥组东 (拆迁中)	东	1300	约 200 户	
	普东社区普桥组西 (拆迁中)	东	800	约 50 户	
	留左社区(原留左村) (已部分拆迁)	东	1000	约 50 户	
	普东社区东窑组	东	2300	约 200 户	
	葛塘村	南	2100	约 100 户	
	张营村	西	1700	约 500 户	
中营村	西北	1900	约 600 户		
水环境	长江南京大厂段	南	5200	—	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II 类标准
	扬子公司长江工业取水口	通江河入江口 下游 800 米	5600	取水量 66 万 t/d	
	化工园水厂长江工业取水口	黄天荡工业水取水口	12800	一期 10 万 t/d	
声环境	周围	—	200	—	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 3 类标准
生态	八卦洲上坝饮用水	南	6400	禁止开发区为一级保护区：取水口上游 500	水源水质保护

环境	源保护区			米至下游 500 米, 向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与本岸背水坡堤脚之间的陆域范围; 限制开发区为二级保护区: 一级保护区以外上溯 1500 米、下延 500 米的水域范围和二级保护区水域与本岸背水坡堤脚之间的陆域范围。	
	八卦洲备用水源地	南	14000	禁止开发区为一级保护区: 规划取水口上游 500 米至下游 500 米, 向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与本岸背水坡堤脚之间的陆域范围; 限制开发区为二级保护区: 一级保护区以外上溯 1500 米、下延 500 米的水域范围和二级保护区水域与本岸背水坡堤脚之间的陆域范围。	水源水质保护
	六合国家地质公园	西南	8430	限制开发区包括金牛湖、灵岩山, 以及桂子山、瓜埠山、方山、马头山、横山山体及向外延伸 200 米范围。禁止开发区为金牛山水库的全部水面及岸线 200 米以内的陆地区域。	地质遗迹与景观保护、水源水质保护
	六合兴隆洲重要湿地	东南	18600	限制开发区包括兴隆洲、江心洲: 西起龙袍镇外江滩、东至东沟镇大河口、南临长江、北至老江堤。	湿地生态系统维护
	长芦—玉带生态公益林	北	1255	限制开发区西南至长江, 西北至岳子河, 东南到通江集河, 东北到滁河, 规划总面积约 22.5 平方公里, 属玉带镇滨江村管辖。	生态系统维护、防护绿地
	马汊河—长江生态公益林	西南	5238	限制开发区东至长江, 西至宁启铁路, 北至马汊河北侧保护线, 南至丁家山路、平顶山路, 长约 5 公里, 宽约 2 公里。	隔离工业污染、生态系统维护
	平山森林公园	北	6730	限制开发区位于六合区北郊, 为平山林场的全部范围。	自然与人文景观保护
注: 以上各拆迁中居民均在化工园规划待开发用地内, 正随化工园滚动开发而逐步拆迁。					

## 建设项目工程分析

## 工艺流程简述（图示）

建设项目共建设 3 条生产线，根据客户订单，选择不同粘度、粒径的单一原料进行生产，通过不同的原料规格和筛网孔径来得到不同规格的产品。生产过程均为常温、常压。

1#生产线主要用于 PVP（聚维酮）和 PVPP（交联聚维酮）的生产，生产工艺流程见图 1。

**图 1 1#生产线生产工艺流程图**

工艺流程简述：

- (1) 进料
- (2) 筛分
- (3) 混合
- (4) 包装

2#生产线主要用于 HPMC（羟丙甲纤维素）、HPC（羟丙纤维素）、EC（乙基纤维素）、CMC-Na（羧甲基纤维素钠）的生产，2#生产线比 1#生产线多了研磨工序，其他生产过程与 1#生产线完全一致。生产工艺流程见图 2。

**图 2 2#生产线生产工艺流程图**

工艺流程简述：

- (1) 进料
- (2) 研磨
- (3) 筛分
- (4) 混合
- (5) 包装

3#生产线为成套设备，主要用于 HPC（羟丙纤维素）的生产，进料后整个生产过程在 Klucel 研磨机内进行，产量约占 HPC 年产量的 50%，生产工艺流程图见图 3。

图 3 3#生产线生产工艺流程图

工艺流程简述:

- (1) 进料
- (2) 压缩、研磨、分离、收集
- (3) 包装

1-3#生产线无工艺废水产生及排放，设备清洁有 2 种方式，一是用压缩空气进行气压吹冲，二是用蒸汽加热纯水进行冲洗。

扩建项目生产车间内配套建设了一座小型实验室，用于对产品的规格、品质进行检测，实验室会产生一定量的实验废水和实验室垃圾。

主要污染工序:

1、废气

1) 有组织排放废气

扩建项目废气主要为进料、研磨、筛分、混合、包装过程中产生的粉尘（G1、G2、G3、G4、G5、G6、G7、G8、G9、G10、G11、G12），生产设备全部为密封生产，在进料、出料过程中会逸出少量粉尘，根据建设单位提供的资料，粉尘产生量约占原料总用量的 0.3%，项目原料总用量为 1393 吨/年,则粉尘产生量约为 4 吨/年。

建设单位在各个进料、出料口设置了粉尘收集系统，集气罩捕集效率约为 85%，则建设项目有组织粉尘产生量为 3.4 吨/年，年工作时间 6240h，粉尘产生速率为 0.54kg/h，汇集到 1 套粉尘净化装置进行处理，风量为 6400Nm<sup>3</sup>/h，则粉尘产生浓度为 84.4mg/m<sup>3</sup>。

扩建项目有组织排放大气污染物产生情况见表 20。

表 20 扩建项目有组织排放大气污染物产生情况表

污染源	编号	排气量 m <sup>3</sup> /h	污染物	产生情况			治理措施	去除率%
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a		

车间	G1-G12	6400	颗粒物	84.4	0.54	3.4	袋式除尘	90
----	--------	------	-----	------	------	-----	------	----

2) 无组织排放废气

粉尘收集系统未捕集到的废气在车间内无组织排放，则扩建项目无组织排放的粉尘为0.6吨/年，具体情况见表21。

**表 21 扩建项目无组织排放大气污染物产生情况表**

来源	污染物名称	产生量 t/a	产生速率 kg/h	面源面积 m <sup>2</sup>	面源高度 m
车间	颗粒物	0.6	0.10	336	12

2、废水

扩建项目新增职工定员 10 人，[类比现有项目](#)，新增生活用水量 416t/a。

扩建项目生产过程中不用水，设备清洗过程中用蒸汽加热纯水进行设备清洗。蒸汽用量 260t/a，纯水制备系统用水量 4667t/a，设备清洗废水 3500t/a。

扩建项目实验室用水量约 24t/a，实验室废水 24t/a 委托处置。

扩建项目水平衡见图 4。

全厂水平衡见图 5。

**图 4 扩建项目水平衡图 (t/a)**

图 5 全厂水平衡图

3、噪声

扩建项目新增主要噪声源情况见表 22。

表 22 扩建项目新增噪声源情况表

4、固体废物

扩建项目固体废物主要为散落的以及粘在设备上的少量原料、粉尘净化装置收集的粉尘，实验室产生的废水（HW42）、垃圾（HW42），**纯水制备过程的废离子交换树脂（HW13）**，设备修理过程产生的废矿物油（HW08）、含油抹布（HW49）以及职工生活垃圾。

扩建项目产生的工业粉尘，未列入《国家危险废物名录》（2008）；根据《危险废物鉴别标准》，结合扩建项目使用的各种原辅材料和产品的理化性质，该工业粉尘不具备毒性、反应性、易燃性、腐蚀性等危险特性；亚什兰化工（南京）有限公司一期~三期环评及竣工环保验收均未将此同类工业粉尘定性为危险废物，因此，本报告初步判断扩建项目生产过程中产生的工业粉尘不属于危险废物，为一般工业固体废物。

扩建项目固废产生及处置情况见表 23。

表 23 扩建项目固废产生及处置情况表

序号	编号	名称	分类编号	危废代码	产生量 (t/a)	性状	含水率 (%)	处理处置方式及其数量 (t/a)
1	-	工业粉尘	84	-	3	固态	-	委托专业公司处置 6.06
2	-	工业粉尘	84	-	3.06	固态	-	
3	-	实验室废水	HW42	900-499-42	24	液态	80	委托南京汇丰废弃物处理有限公司处置 26.55
4	-	实验室垃圾	HW42	900-499-42	1.5	固态	-	
5	-	<b>纯水制备过程的废离子交换树脂</b>	<b>HW13</b>	<b>900-015-13</b>	<b>1</b>	<b>固态</b>	<b>-</b>	
6	-	废矿物油	HW08	900-202-08	0.05	液态	-	拟委托有资质单位处置 0.015
7	-	含油抹布	HW49	900-041-49	0.015	固态	-	
8	-	职工生活垃圾	99	-	1.3	固态	-	环卫清运 1.3

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

企业原有污染情况详见工程分析专项。

现有项目环保设施运行正常，各项污染物达标排放，符合当地环保部门的管理要求，到目前为止，现有项目无环境污染事故及纠纷发生。

### 建设项目污染源及治理情况

内容 类别	排放源 (编号)	主要污 染物名 称	处理前 浓度及产 生量	预计排放浓 度和量	防治 措施	设计处 理能力	投资 (万元)	排放 方式和去 向	重复 或 综合 利用 量
大气 污 染 物	车间 (有组 织)	颗粒物	84.4mg/m <sup>3</sup> 、3.4t/a	8.4mg/m <sup>3</sup> 、 0.34t/a	布袋 除尘	6400m <sup>3</sup> /h	55	周围大 气	
	车间 (无组 织)	颗粒物	无组织、0.6t/a	无组织、0.6t/a	车间 通风	-	-	周围大 气	
水 污 染 物	生活污 水	水量	354t/a	废水量 5021t/a, COD121.5mg/L 、0.61t/a, SS117.5mg/L、 0.59t/a, 氨氮 11.9mg/L、 0.06t/a, 总磷 0.2mg/L、 0.001t/a	厂区污 水处理 站预 处理	1800m <sup>3</sup> /d	依托 现有	接管化 工园区 污水处 理厂	
		COD	300mg/L、0.11t/a						
		SS	200mg/L、0.07t/a						
		氨氮	35mg/L、0.01t/a						
	设备清 洗废水	水量	3500t/a						
		COD	300mg/L、1.05t/a						
		SS	300mg/L、1.05t/a						
	纯水制 备弃水	水量	1167t/a						
		COD	40mg/L、0.05t/a						
噪 声	混合器	85 dB (A)	降低 25dB(A)	合理布局, 绿 化、隔声、距 离衰减	15	周围			
	研磨机	80 dB (A)							
	振动筛	80 dB (A)							
	包装机	80 dB (A)							
	Klucel 研磨机	85 dB (A)							
	纯水机	75 dB (A)							
	空压机	90 dB (A)							
固 体 废 物	工业粉尘	6.06t/a	0	委托专业公 司处置	5	零排放			
	危险废物	26.55t/a	0	委托南京汇 丰废弃物处 理有限公司 处置	5	零排放			

	危险废物	0.015	0	拟委托有资质单位处置			
	生活垃圾	1.3t/a	0	环卫清运	-	零排放	
生态影响、生态保护措施及预期效果	无						

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

扩建项目在厂区南侧新建 1554m<sup>2</sup> 厂房 1 座，施工期较短，工程量不大，施工期对周围环境的影响较小。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、大气环境影响分析

扩建项目废气主要为进料、研磨、筛分、混合、包装过程中产生的粉尘（G1、G2、G3、G4、G5、G6、G7、G8、G9、G10、G11、G12）。

##### 1) 有组织排放废气

扩建项目年工作时间为 6240h，有组织排放粉尘产生情况为产生量 3.4t/a、产生速率 0.54kg/h、产生浓度 84.4mg/m<sup>3</sup>；粉碎区粉尘经集气罩收集后进入一套布袋除尘器内处理，风机风量为 6400m<sup>3</sup>/h，尾气经 15m 高 1#排气筒排放。

布袋除尘器原理：布袋除尘器是一种良好的粉尘处理设备，主要由上箱体、中箱体、灰斗、卸灰系统、喷吹系统和控制系统等几部分组成，并采用下进气分室结构。含尘烟气由进风口经中箱体下部进入灰斗；部分较大的尘粒由于惯性碰撞、自然沉降等作用直接落入灰斗，其它尘粒随气流上升进入各个袋室。经滤袋过滤后，尘粒被阻留在滤袋外侧，净化后的气体由滤袋内部进入箱体，再通过提升阀、出风口送至排气筒排放。随着过滤过程的不断进行，滤袋外侧所附积的粉尘不断增加，从而导致袋除尘器本身的阻力也逐渐升高。当阻力达到预先设定值时，清灰控制器发出信号，首先令一个袋室的提升阀关闭以切断该室的过滤气流，然后打开电磁脉冲阀，压缩空气由气源顺序经气包、脉冲阀、喷吹管上的喷嘴以极短的时间（0.065~0.085 秒）向滤袋喷射。压缩空气在箱内高速膨胀，使滤袋产生高频振动变形，再加上逆气流的作用，使滤袋外侧所附尘饼变形脱落。在充分考虑了粉尘的沉降时间（保证所脱落的粉尘能够有效落入灰斗）后，提升阀打开，此袋室滤袋恢复到过滤状态，而下一袋室则进入清灰状态，如此直到最后一袋室清灰完毕为一个周期。建设项目布袋除尘器均选用扁平形滤袋，滤袋大小为 10m<sup>2</sup>，滤袋材质选用的涤纶针刺毡，这种滤袋材质具有耐酸性和耐久性，且较适用于烟气温度低于 120℃ 条件。

通常布袋除尘器的除尘效率可达 95%-99%，本项目粉尘源强较小，产生浓度较低，因此，本项目布袋除尘效率以 90% 作保守计算。经处理后粉尘排放浓度及速率分别为 8.4mg/m<sup>3</sup>、0.05kg/h，通过 15m 高 1#排气筒排放，达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准，防治措施可行。

扩建项目有组织大气污染物排放情况见表 24。

表 24 扩建项目有组织大气污染物排放情况表

产生点位	排放源名称	废气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	污染物名称	排放情况			执行标准		排气筒
				浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
G1-G12	车间	6400	颗粒物	8.4	0.05	0.34	120	3.5	15m 高 1# 排气筒

2) 无组织排放废气

扩建项目无组织废气为粉尘收集系统未捕集的废气，具体产生情况为：颗粒物 0.6t/a，这部分废气在车间内无组织排放。

建设单位拟通过以下措施加强无组织废气控制：

- ①加强生产管理，规范操作；
- ②加强车间通风，使车间内的无组织废气满足相应的车间浓度标准。

为了保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，根据《环境影响评价技术导则》大气环境（HJ2.2-2008）确定大气环境保护距离。

扩建项目无组织废气排放源强及大气环境保护距离计算结果见表 25。

表 25 建设项目无组织废气排放情况及大气环境保护距离计算结果表

污染源位置	污染物名称	1 小时浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	年产生量 (t/a)	面源面积 (m <sup>2</sup> )	面源高度 (m)	计算结果
药用辅料车间	颗粒物	0.45	0.1	0.6	336	12	无超标点

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）的大气环境保护距离确定方法，建设项目厂界外不设置大气环境保护区域，对周围大气环境影响较小。结合本项目厂区平面布置图，项目周边为厂区、企业、道路，无居民点等环境敏感目标，对周围环境影响可满足控制要求。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201—91），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

- 式中：C<sub>m</sub> —标准浓度限值（mg/m<sup>3</sup>）
- Q<sub>c</sub> —大气污染物可以达到的控制水平（kg/h）
- A、B、C、D—卫生防护距离计算系数
- r —排放源所在生产单元的等效半径（m）
- L —卫生防护距离（m）

按核算的有害气体无组织排放量大气污染物无组织排放情况，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的有关规定，计算建设项目的卫生防护距离，各参数取值见表 26。

表 26 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速, m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

注：\*为本项目取值。

经计算，扩建项目污染物的卫生防护距离见表 27。

表 27 卫生防护距离计算结果表

污染源	污染物名称	排放速率 (kg/h)	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	面积 (m <sup>2</sup> )	L <sub>#</sub> (m)
车间	颗粒物	0.10	0.45	336	29.246

从上表可知，根据无组织排放的污染物计算以及《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)的有关规定，计算建设项目的卫生防护距离是：以生产车间为执行边界的 50m 范围，卫生防护距离范围（具体见附图二）内主要为厂区、企业、道路，无环境敏感目标，在该防护距离内今后也不得新建居民住宅、学校、医院等环境敏感目标。

现有项目卫生防护距离设置情况为：以羟乙基纤维素生产装置区为中心，设置 100 米卫生防护距离（无组织排放因子为：丙酮、叔丁醇、氮氧化物）；以污水处理站为中心，设置 100 米卫生防护距离（无组织排放因子为：氨、硫化氢）；以丙酮、叔丁醇贮罐为中心，设置 200 米卫生防护距离（无组织排放因子为：丙酮、叔丁醇、氮氧化物）。现有项目卫生防护距离内要为厂区、企业、道路，无环境敏感目标，满足卫生防护距离设置的要求。

## 2、水环境影响分析

扩建项目采取“雨污分流、清污分流”。雨水及清下水经雨水管网收集排入市政雨水管网；建设项目纯水制备弃水、生活污水、设备清洗废水共 5021t/a，混合水质中主要污染物及浓度为：COD241.0mg/L、SS233.0mg/L、氨氮 11.9mg/L、总磷 0.2mg/L，进入厂内污水处理站处理，厂内污水站工艺为“缺氧反硝化—好氧生化”，对 COD、SS 的去除率均在 50%以上，本次评价保守估计以 50%计，则处理后的混合水质为：废水量 5021t/a、COD120.5mg/L、SS116.5mg/L、氨氮 11.9mg/L、总磷 0.2mg/L，满足化学工业园污水处理厂接管要求，接管排入化学工业园污水处理厂集中处理，达标尾水最终排入长江。

### (1) 废水进入厂区污水站处理可行性分析

建设项目厂区内污水处理工艺见图 6。根据江苏省环境监测站对公司一期项目的验收监测报告，现有废水处理设施出水各项浓度指标均满足园区污水接管标准。另外公司委托的专业环保公司博瑞德公司提供的自行监测的例行数据表明，所有出水污染物浓度指标均满足接管

标准。

建设项目厂区污水处理站处理能力为 1800t/d，现有项目废水量为 962t/a，尚有余量 838t/d，项目新增废水 19.3t/d，厂区污水处理站有能力接纳本项目废水。

因此，本项目依托公司现有污水处理后本项目废水能够满足南京化学工业园区污水处理厂接管标准，具备可行性和可靠性。

### 图 6 厂区污水处理站处理工艺

#### (2) 废水进入南京化工园污水处理厂可行性分析

##### ①南京化工园污水处理厂简介

南京化学工业园区长芦片污水处理厂总建设规模为远期 10 万 m<sup>3</sup>/d，其中一期工程规模为 2.5 万 m<sup>3</sup>/d，二期工程（1.92 万 m<sup>3</sup>/d）是专门处理金浦锦湖化工有限公司废水。一期工程分两阶段实施，第一阶段建设 1.25 万 m<sup>3</sup>/d，其服务范围为园区长芦片区内企业，已于 2004 年 10 月底建成；第二阶段 1.25 万 m<sup>3</sup>/d 装置已建成试运行。

本工艺为处理 COD≤1000mg/L 的废水特别设置了生物流化床和曝气池合建的工艺。流化床有较高的容积负荷和去除率，大部分有机物可在此被去除，剩余的少量有机物在随后的曝气池中被氧化去除。

南京化工园污水处理厂运行现状：根据近年来污水处理厂例行监测资料，出水水质 COD 基本稳定在 80mg/L 以下，各主要污染物浓度均满足《江苏省化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）一级标准。

污水处理厂工艺见图 7。

### 图 7 南京化工园污水处理厂一阶段处理工艺

##### ②接管可行性分析

扩建项目新增污水排放量约为 19.3t/d，仅占南京化学工业园污水处理厂现有余量的 0.14%，南京化学工业园污水处理厂有能力接纳本项目废水，扩建项目废水水质可满足南京化学工业园污水处理厂接管要求，排入南京化学工业园污水处理厂处理，对污水处理厂影响较小。废水经污水处理厂处理后达标排放，对周围水环境影响较小。

扩建项目不新增排污口，利用现有项目排污口，厂区现有排污口已根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的排水体制的规定设计。

#### 3、固体废物影响分析

扩建项目产生的工业粉尘委托专业固废公司处置；实验室产生的废水、垃圾（HW42）、设备修理过程产生的废矿物油（HW08）、纯水制备过程的废离子交换树脂（HW13）委托南京汇丰废弃物处理有限公司处置；含油抹布（HW49）拟委托有资质单位处置，危废协议目前正在办理中，企业将于项目建成前办理完毕并到环保部门进行备案；生活垃圾环卫清运。

南京汇丰废弃物处理有限公司位于南京市江宁区东山街道建南社区东窦 888 号，危险废

物经营许可证 G3202820018, 核准经营范围及数量为: 焚烧处置医药废物 (HW02)、废药物药品 (HW03)、农药废物 (HW04)、木材防腐剂废物 (HW05)、有机溶剂废物 (HW06)、废矿物油 (HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液 (HW09), 精(蒸)馏残渣 (HW11), 染料、涂料废物 (HW12)、有机树脂类废物 (HW13)、废胶片、相纸 (HW16), 表面处理废物 (HW17)、废碱 (HW35), 有机磷化合物 (HW37), 有机氰化物废物 (HW38), 含酚废物 (HW39), 含醚废物 (HW40), 废卤化物有机溶剂废物 (HW41), 废有机溶剂 (HW42), 含有机卤化物废物 (HW45)、其他废物 (HW49) (仅限其他无机化工行业生产过程中产生的废活性炭 (900-039-49); 废包装袋 (900-041-49); 研究、开发和教学活动中, 化学和生物实验室产生的废物 (900-047-49); 未经使用而被所有人抛弃或者放弃的; 淘汰、伪劣、过期、失效的; 有关部门依法收缴以及接收的公众上交的危险化学品 (900-999-49)) 合计 9600 吨/年#。建设项目新增 HW42、HW08、HW13 类危险废物 26.55t/a, 委托处置的废物在南京汇丰废弃物处理有限公司处置范围内, 并且有余量, 固废处置措施可行。

一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 要求建设, 具体要求如下:

- (1) 贮存、处置场的建设类型, 必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。
- (2) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内, 避免渗滤液量增加和滑坡, 贮存、处置场周边应设置导流渠。
- (3) 应设计渗滤液集排水设施。
- (4) 为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失, 应构筑堤、坝、挡土墙等。
- (5) 为保障设施、设备正常运营, 必要时应采取防止地基下沉, 尤其是防止不均匀或局部下沉。

厂区内危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 要求设置, 要求做到以下几点:

- (1) 废物贮存设施必须按《环境保护图形标志(GB15562-1995)》的规定设置警示标志;
- (2) 废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏;
- (3) 废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具, 并设有应急防护设施;
- (4) 废物贮存设施内清理出来的泄漏物, 一律按危险废物处理。

扩建项目产生固废经上述措施可有效处置, 对周围环境影响较小, 固废处置措施方案可行。

#### 4、声环境影响分析

扩建项目新增高噪声设备主要为混合器、研磨机、振动筛、包装机、Klucel 研磨机、纯水机和空压机。建设项目高噪声设备均位于厂房内, 通过采取减振、吸声措施, 经过厂房隔声后, 预计降噪隔声效果可达 25dB (A) 以上。

本报告以受项目噪声影响较大的北、西、南厂界为关心点, 考虑噪声距离衰减和降噪措

施，进行噪声影响预测，计算模式如下：

根据声环境评价导则（HJ2.4-2009）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：

(1) 声环境影响预测模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

式中： $L_A(r)$ ——预测点  $r$  处 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —— $r_0$  处 A 声级，dB(A)；

$A$ ——倍频带衰减，dB(A)；

(2) 声源在预测点产生的等效声级贡献值( $L_{eqg}$ )计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：

$L_{eqg}$ ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{Ai}$ —— $i$  声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

$T$ ——预测计算的时间段，s；

$t_i$ —— $i$  声源在  $T$  时段内的运行时间，s。

(3) 预测点的预测等效声级( $L_{eq}$ )计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中：

$L_{eqg}$ ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值，dB(A)；

(4) 在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r / r_0)$$

式中： $A_{div}$ ——几何发散衰减；

$r_0$ ——噪声合成点与噪声源的距离，m；

$r$ ——预测点与噪声源的距离，m。

声源处于自由声场时，

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 11$$

声源处于半自由声场时，

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 8$$

$L_{AW}-A$  声功率级

扩建项目建成后主要高噪声机械设备产生的噪声对北、西、南厂界的影响预测结果见表 28。

表 28 建设项目厂界噪声环境影响预测结果

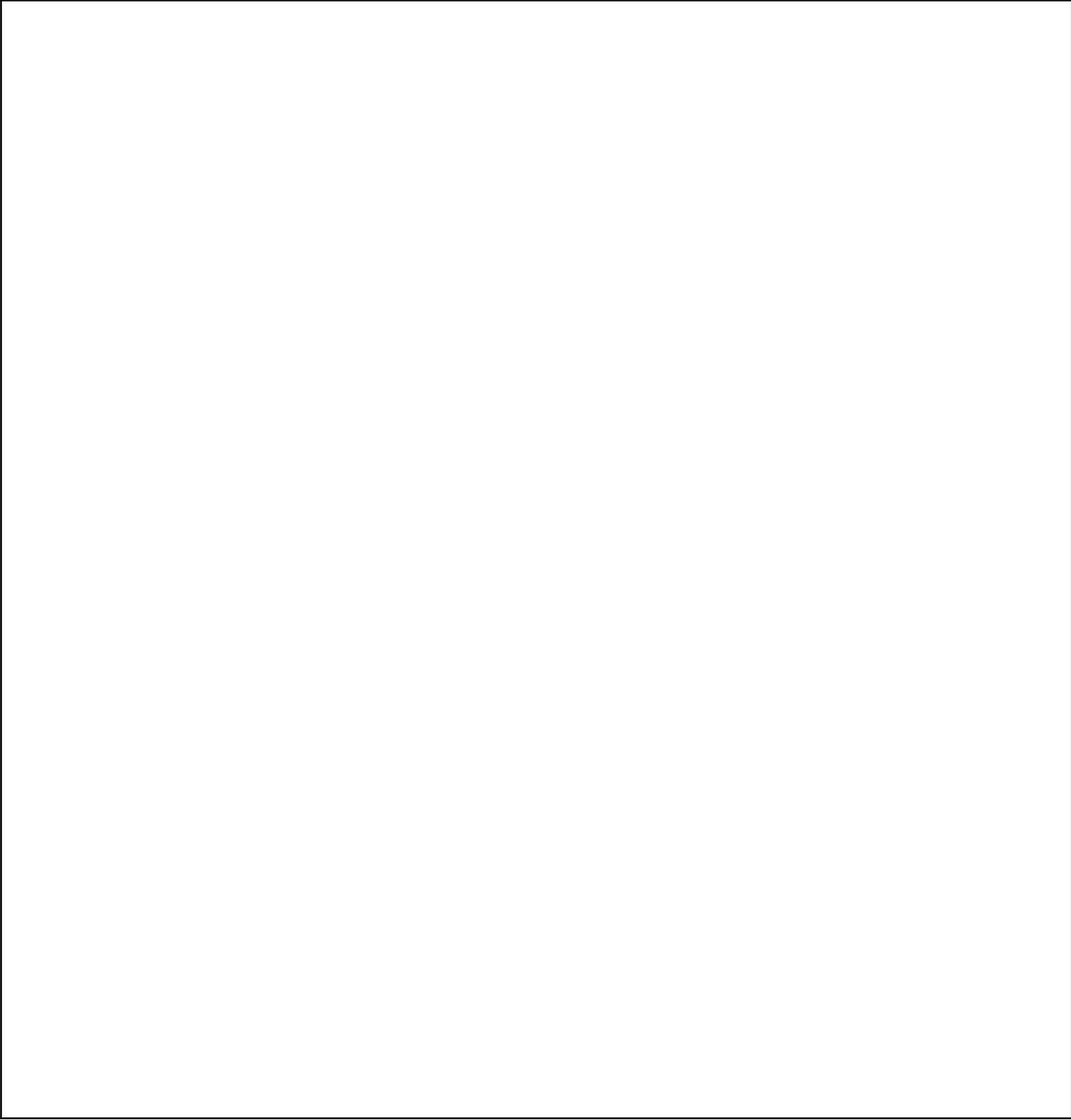
关心点	噪声源	设备数量 (台/套)	单台设备噪声值 (dB(A))	隔声量 dB(A)	离厂界距 离(m)	距离衰减 dB(A)	影响值 dB(A)	叠加值 dB(A)
西厂界	混合器	2	85	25	109	40.7	22.3	28.2
	研磨机	1	80	25	109	40.7	14.3	
	振动筛	2	80	25	109	40.7	17.3	
	包装机	2	80	25	109	40.7	17.3	
	Klucel 研磨机	1	85	25	109	40.7	19.3	
	纯水机	1	75	25	109	40.7	9.3	
	空压机	1	90	25	109	40.7	24.3	
南厂界	混合器	2	85	25	85	38.6	24.4	30.4
	研磨机	1	80	25	85	38.6	16.4	
	振动筛	2	80	25	85	38.6	19.4	
	包装机	2	80	25	85	38.6	19.4	
	Klucel 研磨机	1	85	25	85	38.6	21.4	
	纯水机	1	75	25	85	38.6	11.4	
	空压机	1	90	25	85	38.6	26.4	
北厂界	混合器	1	90	25	304	49.7	13.4	19.3
	研磨机	2	85	25	304	49.7	5.3	
	振动筛	1	80	25	304	49.7	8.4	
	包装机	2	80	25	304	49.7	8.4	
	Klucel 研磨机	2	80	25	304	49.7	10.3	
	纯水机	1	85	25	304	49.7	0.3	
	空压机	1	75	25	304	49.7	15.3	

表 29 各预测点噪声叠加预测结果(dB(A))

测点		1#*(西)	2#(西)	3#(北)	4#(北)
昼间	现状值	57.2	62.3	61.9	62.1
	三期项目贡献值	35.5	35.5	30.2	30.2
	扩建项目贡献值	28.2	28.2	19.3	19.3
	预测值	57.2	62.3	61.9	62.1
	评价	达标	达标	达标	达标

注：现状值来源于二期项目验收监测。

扩建项目高噪声设备经减振底座、隔声罩、距离衰减后，噪声贡献值分别为西厂界 28.2dB(A)、南厂界 30.4dB(A)，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准要求，即：昼间噪声值≤65dB(A)、夜间噪声值≤55dB(A)。叠加现状值后，全厂噪声仍然可以使厂界周围环境噪声满足标准要求。



结论与建议

## 1.结论

亚什兰化工（南京）有限公司拟投资 500 万美元新增药用辅料生产线，扩建项目不新增土地，新增职工 10 人，在厂区南部新建 1554m<sup>2</sup> 厂房 1 座，依托部分现有公辅工程，购置生产设备进行本项目的生产，扩建项目将于 2014 年 4 月建成投产，将新增年产 1400 吨药用辅料的生产规模。扩建项目完成后，全厂生产能力为年产羟乙基纤维素 14000 吨、五月花（可再分散胶粉）20000 吨、药用辅料 1400 吨。

### 1.1 符合产业政策

扩建项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》和江苏省产业结构调整目录中限制和淘汰类，项目的建设符合国家 and 地方产业政策。

### 1.2 符合发展规划和环境规划

扩建项目位于南京市化学工业园、亚什兰（化工）南京有限公司现有厂区内，该区域属于规划中的工业区。本项目选址符合南京市总体发展规划、环境规划以及南京化学工业园规划的要求。

### 1.3 清洁生产

扩建项目生产工艺采用成熟简单的生产工艺，属于清洁生产工艺。扩建项目所用的原料均为无毒或低毒原料，在原辅材料获取过程中对生态环境影响较小；产品为药用辅料，产品属于清洁产品。扩建项目生产过程中废气、废水达标排放；各项固废均得到合理处置。从本项目原材料、产品和污染物产生指标等方面综合而言，扩建项目的生产工艺较成熟，排污量较小，符合清洁生产的原则要求，体现了循环经济理念。

### 1.4 实现达标排放

#### （1）废气

扩建项目有组织排放粉尘的排放浓度及速率均达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准，防治措施可行。

扩建项目无组织污染物厂界外均无超标点，因此建设项目无需设置大气环境保护区域，建设项目无组织排放废气对周围环境影响较小。确定建设项目的卫生防护距离是：以生产车间为执行边界的 50m 范围，卫生防护距离范围内主要为厂区、企业、道路，无环境敏感目标，在该防护距离内今后也不得新建居民住宅、学校、医院等环境敏感目标。

#### （2）废水

扩建项目采取“雨污分流、清污分流”。雨水及清下水经雨水管网收集排入市政雨水管网；设备清洗废水与生活污水经厂区污水处理站处理达化工园区污水厂接管标准后，经厂区内现有规范化排口接管排入化工园区污水处理厂集中处理，达标尾水最终排入长江，厂区现有排污口已根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的排水体制的规定设计。

#### （3）固废

扩建项目产生的工业粉尘委托专业固废公司处置；实验室产生的废水、垃圾（HW42）、设备修理过程产生的废矿物油（HW08）、纯水制备过程的废离子交换树脂（HW13）委托南京汇丰废弃物处理有限公司处置；含油抹布（HW49）拟委托有资质单位处置，危废协议目前正在办理中，企业将于项目建成前办理完毕并到环保部门进行备案；生活垃圾环卫清运。

#### （4）噪声

扩建项目产生的噪声经减振、厂房隔声和距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，对周围环境影响较小。

### 1.5 总量控制

本项目建成后污染物排放总量情况下表。

**表 29 项目建成后完成后全厂污染物排放情况 单位：t/a**

污染源	污染物名称	现有项目排放量	本项目新增排放量	以新带老削减量	全厂排放量	改扩建完成后变化量
废水 <sup>[1]</sup>	废水量	313608	5021 (5021)	0	318629 (318629)	+5021 (5021)
	COD	306.11	0.61 (0.402)	0	306.72 (25.49)	+0.61 (0.402)
	SS	122.75	0.59 (0.351)	0	123.34 (22.30)	+0.59 (0.351)
	NH <sub>3</sub> -N <sup>[2]</sup>	4.56	0.06 (0.06)	0	4.62 (4.62)	+0.06 (0.06)
	TP <sup>[2]</sup>	1.28	0.001 (0.001)	0	1.281 (0.16)	+0.001 (0.001)
废气	颗粒物（粉尘）	87.5	0.34	0	87.84	+0.34
	乙醛	0.32	0	0	0.32	0
	甲醇	9.462	0	0	9.462	0
	乙醇	0.32	0	0	0.32	0
	丙酮	2.882	0	0	2.882	0
	叔丁醇	2.652	0	0	2.652	0
	醋酸乙烯酯	11.9	0	0	11.9	0
	乙酸乙酯	1.9	0	0	1.9	0
	乙酸	15.8	0	0	15.8	0
固废	甲醛	1.6	0	0	1.6	0
	一般固废	0	0	0	0	0
	危险固废	0	0	0	0	0

注：[1]括号外为排入化工园区污水处理厂的接管排放量，括号内为最终排放量。[2]本项目废水中氨氮、总磷以及全厂废水中氨氮的进水浓度已低于园区污水处理厂出水浓度，以进水指标计算，作为排入外环境的水污染物总量。

### 1.6 地区环境质量不变

#### (1) 环境质量现状

根据收集的现状数据，区域环境空气质量良好，满足环境空气质量二级标准要求。评价范围地表水体：长江评价江段各断面每个测点的 pH、SS、COD、BOD<sub>5</sub>、高锰酸盐指数、氨氮、总磷均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准要求。建设项目所在地声环境状况良好，昼夜噪声级均未出现超标，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准的要求。

#### (2) 环境影响分析

扩建项目营运期主要环境影响为废气、废水、固废以及噪声污染。

扩建项目废气经处理后可实现达标排放；污水经厂区污水处理站处理达标后接管排入化工园区污水处理厂；高噪声设备经减振、隔声、距离衰减后可实现厂界达标；各项固废均得到妥善处置。因此，项目的建设对周围环境影响较小。

### 1.7 总结论

亚什兰化工（南京）有限公司药用辅料项目符合产业政策；其选址于南京化学工业园区赵桥河路 198 号现有项目厂区内部，符合南京市总体发展规划、环境规划以及开发区规划的要求；项目清洁生产水平较高，产生的各项污染物均可得到有效处置，可达标排放，对环境的影响较小。因此，从环境保护角度出发，该建设项目是可行的。

## 2.建议

- (1) 建设单位加强管理，强化企业职工自身的环保意识。
- (2) 加强车间内通风换气，使车间环境达到工业企业设计卫生标准。
- (3) 建设单位应加快现有污水处理站扩容改造的进度，确保在扩建项目建成后废水可接纳进入污水处理站处理后达标接管。

## 审批意见

主管部门预审意见：

经办：

签发：

盖章  
年 月 日

当地环保部门预审意见：

经办：

签发：

盖章  
年 月 日

审批意见

负责审批的环保部门审批意见：

经办：

签发：

盖 章  
年 月 日