

证书编号：国环评证甲字第 1907 号

亚什兰化工（南京）有限公司  
**4000 吨/年轻乙基纤维素扩产项目**  
(简本)

亚什兰化工（南京）有限公司  
南京市环境保护科学研究院

**2012年12月**

本简本内容由南京市环境保护科学研究院编制，并经亚什兰化工（南京）有限公司确认同意提供给环保主管部门作亚什兰化工（南京）有限公司 4000 吨/年羟乙基纤维素扩产项目环境影响评价审批受理信息公开。亚什兰化工（南京）有限公司、南京市环境保护科学研究院对简本文本内容的真实性、与环评文件全本内容的一致性负责。

项目委托单位：南京市基础设施开发有限公司

项目承担单位：南京市环境保护科学研究院

证书号：国环评证甲字第 1907 号

院 长：冯效毅 研究员级高级工程师

责任副院长：朱忠湛 高级工程师

总 工：卢宁川 研究员级高级工程师

项目主持人：

编制人员：

姓名	岗位证书号	编写章节	签名
谢志伟	A19070013	第 4-16 章	
王海涛	A19070010400	第 1-3 章	
展漫军	A19070047	审核	
戴逢胜	A19070009	审核	
朱忠湛	A19070005	审定	

批 准：冯效毅 岗位证号 A19070002 号

# 目 录

(一) 建设项目概况.....	1
1. 建设项目的地点及相关背景.....	1
2. 建设项目主要建设内容、生产工艺、生产规模、建设周期和投资(包括环保投资), 并附工程特性表.....	1
3. 建设项目选址合理性,与法律法规、政策、规划和规划环评的相符性.....	2
(二) 建设项目周围环境现状.....	2
1. 建设项目所在地的环境现状.....	3
2. 建设项目环境影响评价范围(附相关图件).....	3
(三) 建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施与效果.....	5
1. 建设项目的的主要污染物类型、排放浓度、排放量、处理方式、排放方式和途径及其 达标排放情况.....	5
2. 建设项目评价范围内的环境保护目标分布情况(附相关图件).....	8
3. 按不同环境要素和不同阶段介绍建设项目的的主要环境影响及其预测评价结果.....	11
4. 按不同环境要素介绍污染防治措施、执行标准、达标情况及效果.....	15
5. 建设项目环境保护措施的技术、经济论证结果.....	19
6. 建设项目对环境影响的经济损益分析结果.....	20
7. 建设单位拟采取的环境监测计划及环境管理制度.....	21
(四) 公众参与.....	24
1. 公众参与的作用及目的.....	24
2. 公众参与的方式、调查内容和对象.....	24
3. 公众参与调查结果.....	26
4. 结论.....	30
(五) 环境影响评价结论.....	30
(六) 联系方式.....	31

## （一）建设项目概况

### 1. 建设项目的地点及相关背景

亚什兰化工（南京）有限公司是美国亚什兰集团（纽交所：ASH）的全资子公司。亚什兰集团是全球提供消费特种化学品和工业特种化学品解决方案的领军企业。

亚什兰化工（南京）有限公司于 2009 年投资 9800 万美金在南京化学工业园区建设了 10000 吨/年轻乙基纤维素项目，项目于 2011 年竣工投入试生产，已通过环保验收监测，正在申请竣工环保验收。

公司拟在公司现有厂区内建设 4000 吨/年轻乙基纤维素扩产项目，投资规模为 1000 万美金。本项目资金来源为亚什兰自筹资金，不增加注册资本。该项目依托现有的 10000 吨/年轻乙基纤维素项目（简称一期项目）的公用设施，不增加公用工程设施，不增加新的土地使用。只是在现有一期项目基础上，增加两台切割机，一个反应釜和部分加热设备，项目建成后新增 4000 吨/年轻乙基纤维素生产能力。

### 2. 建设项目主要建设内容、生产工艺、生产规模、建设周期和投资（包括环保投资），并附工程特性表

项目名称：4000 吨/年轻乙基纤维素扩产项目

建设单位：亚什兰化工（南京）有限公司

建设性质：改扩建

投资总额：1000 万美元，其中环保投资 2550 万元人民币，占总投资的 39%

占地面积：公司全厂占地 130394.06m<sup>2</sup>，本项目不新增占地

生产规模：4000 吨/年轻乙基纤维素

建设项目主体工程及产品方案见表 1-1。

表 1-1 主体工程及产品方案

序号	工程名称	产品名称	设计能力(t/a)			年运行时数 (h)	备注
			扩建前	扩建后	变化量		
1	羟乙基纤维素生 产线扩建	羟乙基纤 维素	10000	14000	+4000	8000	-

### 3. 建设项目选址合理性，与法律法规、政策、规划和规划环评的相符性

建设项目属于《外商投资产业指导目录》(2011 年修订)中鼓励类第三大类第十小类第 6 条“精细化工：食品添加剂，油田助剂，表面活性剂，胶粘剂”项目。本项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》限制淘汰类，本项目也不属于《江苏省产业结构调整指导目录》(苏政办发[2006]140 号)中限制类和淘汰类。

本项目属于精细化工，符合南京市化学工业园区产业定位（根据工业园区总体发展规划及环境保护规划，园区重点发展石油和天然气化工、基本有机化工原料、精细化工、高分子材料、生命医药及新型化工材料六大产业领域。）本项目选址与当地总体规划和环境保护规划是相容的，符合《南京化学工业园区总体发展规划环境影响报告书》及批复。

## （二）建设项目周围环境现状

### 1. 建设项目所在地的环境现状

拟建项目位于亚什兰化工（南京）有限公司现有厂区内。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)。

### 2. 建设项目环境影响评价范围（附相关图件）

区域主要污染源调查范围：重点调查评价区域内的主要工业企业。

大气：根据项目废气排污特点，本次大气环境影响评价以拟建项目为中心，5×5 平方公里的正方形区域。

水：化工园区污水处理厂尾水排放口上游3000m至下游6000m。

噪声：建设项目周界及周界敏感点。

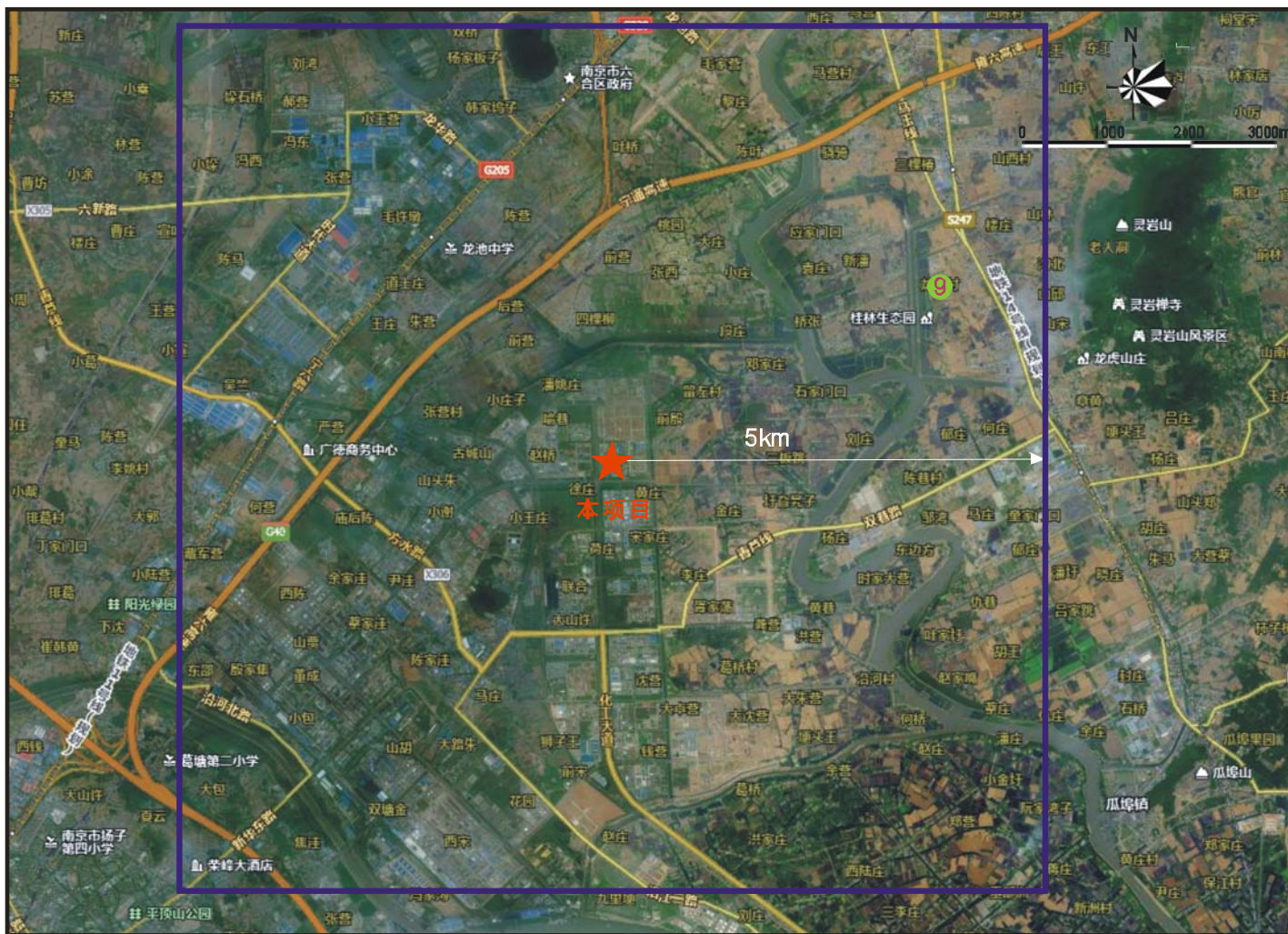


图1 建设环境影响评价范围



### （三）建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施与效果

#### 1. 建设项目的**主要污染物类型、排放浓度、排放量、处理方式、排放方式和途径及其达标排放情况**

##### （1）**废水产生及排放情况**

本项目产生的污水主要来自于生产废水，废水总量 57148t/a，其中的主要污染物是 COD、乙二醇、丙酮、叔丁醇等，COD 较高为 66000mg/L（根据一期项目污水 2012 年 7 月和 8 月数据平均得到）。

该项目产生的废水 COD 浓度高于接管标准，不能满园区接管标准。一期项目已建有预处理装置，本项目将对已建的污水预处理站进行扩建。扩建之后，本项目污水经过二级生化预处理达到园区污水管网接管标准后再接入园区污水管网。拟建项目污水 COD 浓度较高，但其生化性较好，采用缺氧反硝化+好氧生化工艺进行预处理后，可使废水达到接管标准（COD<1000mg/L），再经化工园污水处理厂进行进一步集中处理后可以达标排放。

##### （2）**废气污染物产生及排放情况**

###### ①**有组织排放**

本项目不自建锅炉，生产过程中产生的大气污染物有粉尘、丙酮、叔丁醇等。项目不新增排气筒，利用现有 3 个排气筒。粉尘经 4 台除尘器处理后由一个 20m 高排气筒排放，破碎包装废气经 10 台除尘器处理后由一个 22m 高排气筒排放(对现有 20m 排气筒改造加高 2m)，含丙酮和叔丁醇的工艺废气经 2 台水洗塔处理后由一个 18.5m 高排气筒排放。

###### ②**无组织排放**

项目丙酮、叔丁醇储罐均采用固定顶加氮封系统，丙酮、叔丁醇的储罐大呼吸小呼吸产生废气均通过管道收集送到生产工艺尾气水洗塔一并洗涤处理，不直接排放，只有装卸过程有少量无组织气体排放；生产装置区

主要原料均通过管道运输，有少量丙酮和叔丁醇无组织排放；罐区和装置区各有一硝酸罐，在加料过程中会有少量硝酸挥发，挥发的含硝酸尾气经洗涤塔水洗后排放，硝酸罐尾气洗涤塔排口位于硝酸罐顶部，罐区的硝酸罐位于地面，装置区的硝酸罐位于 3 楼，排口高度均低于 15m；另外，污水处理站厌氧池、污泥浓缩池产生 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 恶臭气体，会有少量无组织排放。

### (3) 建设项目固体废物产生及排放情况

本项目产生的主要固体废弃物为生活垃圾、废包装材料、实验室废物和污泥等。生活垃圾由环卫部门处理、废包装材料交由原料供应厂家回收，危险废物包括实验室废物、污泥，还包括少量废油、废电池、日光灯管，由有资质的固废处置中心安全处置。全部固废均合理处理、处置，不外排。

### (4) 建设项目噪声产生及排放情况

本项目在设备选择上优先考虑选择低噪声设备，对必须使用的高噪声设备进行了减振处理和隔声措施，厂区加强绿化工作，厂区四周及建筑物中均安排有绿化。考虑到距离衰减作用，本项目噪声在厂界可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类区标准，噪声产生及排放情况见 3-1。

表 3-1 扩建项目噪声产生及排放情况表

设备名称	等效声级值 dB(A)	台数	所在车间(工段)名称	治理措施	降噪效果
纤维切割机	102	2	切割车间	采用低噪声设备、减振和隔声	20dB(A)
反应釜搅拌器	84	1	反应车间		20dB(A)
离心机	83	1	纯化车间		20dB(A)
干燥机	86	1	干燥车间		20dB(A)
纤维素输送风机	90	2	切割车间		20dB(A)
冷却塔	85	1	露天		20dB(A)

扩建项目污染物产生及排放情况详见表 3-2, 扩建后全厂污染物排放总量见表 3-3。

表 3-2 建设项目污染物“三本帐”核算表

污染物名称		产生量(t/a)	削减量(t/a)	接管量(t/a)	最终排放量(t/a)	
废水	废水量	57148	0	57148	57148	
	COD	3714.62	3657.47	57.15	4.57	
	SS	114.30	91.44	22.86	4.00	
	丙酮	140.01	135.81	4.20	4.20	
	叔丁醇	102.87	99.78	3.09	3.09	
	乙二醇	891.51	864.76	26.75	26.75	
	NH <sub>3</sub> -N	0.69	0.10	0.59	0.59	
	TP	0.22	0	0.22	0.02	
清下水	清下水量	43000	0	-	43000	
	COD	1.29	0	-	1.29	
	SS	1.72	0	-	1.72	
废气	有组织排放	粉尘	700	693	-	7
		叔丁醇	168	167.664	-	0.336
		丙酮	224	223.552	-	0.448
	无组织排放	丙酮	0.22	0	-	0.22
		叔丁醇	0.044	0	-	0.044
		硝酸(以 NO <sub>2</sub> 计)	0.06	0	-	0.06
固废		4456.8	4456.8	-	-	

表 3-3 建设项目实施后公司全厂污染物排放量

污染物名称		已建羟乙基纤维素项目污染物排放量 (t/a)	在建五月花项目污染物排放量 (t/a)	拟建项目污染物排放量 (t/a)	全公司污染物排放量 (t/a)
废水 (接管考核量)	废水量	246460	10000	57148	313608
	COD	246.46	2.5	57.15	306.11
	SS	98.58	1.31	22.86	122.75
	NH <sub>3</sub> -N	3.70	0.27	0.59	4.56
	TP	1.02	0.04	0.22	1.28
废水 (最终排放量)	废水量	246460	10000	57148	313608
	COD	19.72	0.8	4.57	25.09
	SS	17.25	0.7	4.00	21.95
	NH <sub>3</sub> -N	3.70	0.27	0.9	4.56
	TP	0.12	0.005	0.02	0.145
废气	粉尘	49	31.5	7	87.5
	乙醛	0	0.32	0	0.32
	甲醇	0	9.462	0	9.462
	乙醇	0	0.32	0	0.32
	丙酮	1.804	0.63	0.448	2.882
	叔丁醇	1.446	0.87	0.336	2.652
	醋酸乙烯酯	0	11.9	0	11.9
	乙酸乙酯	0	1.9	0	1.9
	乙酸	0	15.8	0	15.8
	甲醛	0	1.6	0	1.6
固废		0	0	0	0

## 2. 建设项目评价范围内的环境保护目标分布情况（附相关图片）

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 3-4 和图 3-1。

表 3-4 拟建项目环境保护目标

环境要素	编号	环境保护对象名称	方	距离 (m)	规模	环境功能
空气环境	1	四颗柳村	北	1500	约 400 户	二类区
	2	普东社区普桥组东 (拟拆迁)	东	1300	约 200 户	
	3	普东社区普桥组西 (拟拆迁)	东	800	约 50 户	
	4	留左社区 (原留左村) (拟拆迁)	东	350	约 500 户	
	5	普东社区东窑组	东	2300	约 200 户	
	6	葛塘村	南	2100	约 100 户	
	7	张营村	西	1700	约 500 户	
	8	中营村	西北	1900	约 600 户	
水环境	1	长江南京大厂段	南	5200	—	II类水体
	2	扬子水源地长江取水口	通江河入江口下游 800 米		取水量 2000t/d	
	3	化工园水厂长江工业取水口	黄天荡工业水源地		一期 10 万 t/d	
声环境	-	建设项目厂界	—	—	—	3 类区

备注：以上各拟拆迁居民均在化工园规划待开发用地内，将随化工园滚动开发而逐步拆迁。

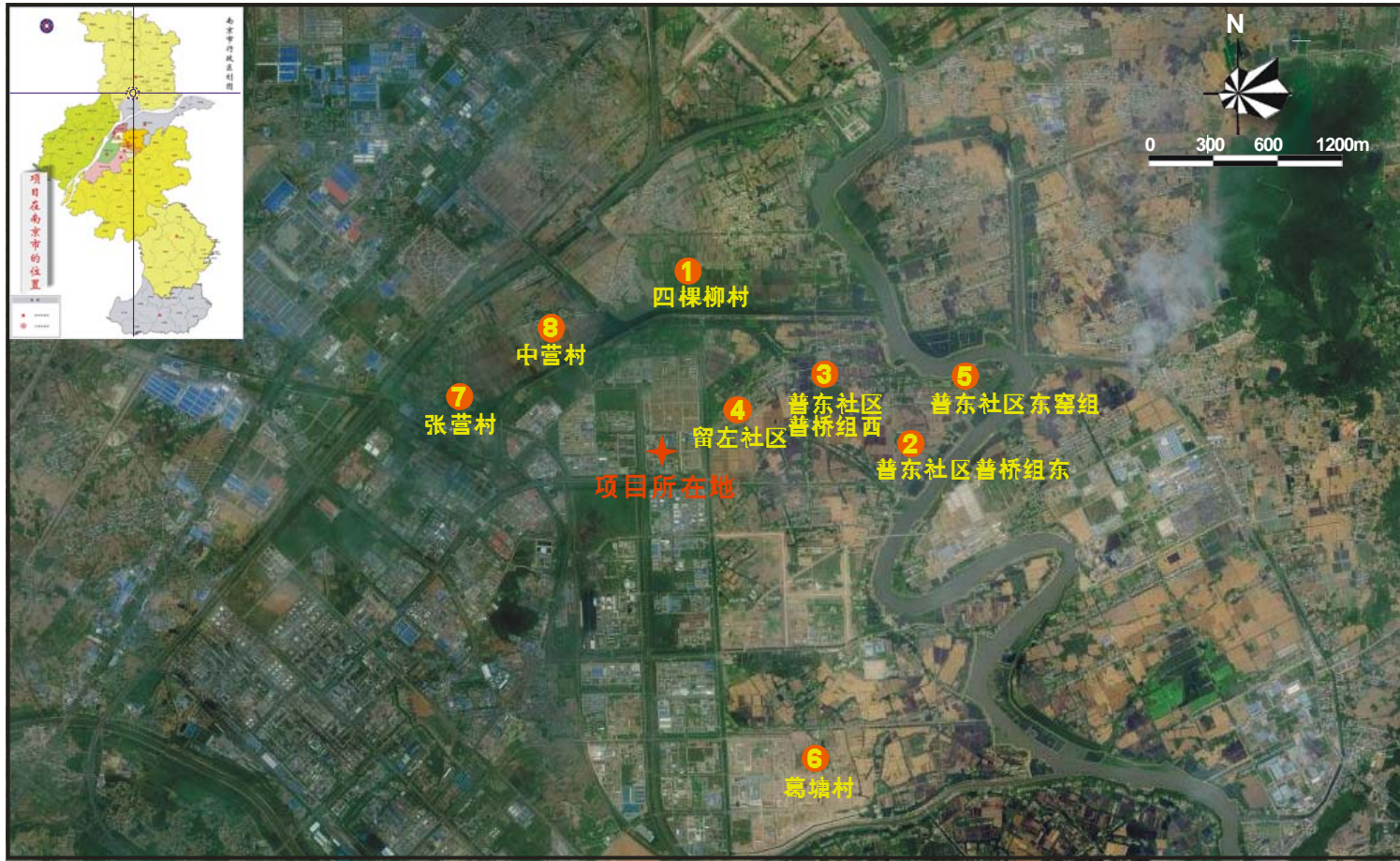


图 3-1 建设项目地理位置及环境保护目标图

### 3.按不同环境要素和不同阶段介绍建设项目的�主要环境影响及其预测评价结果

#### 3.1 施工期环境影响分析

亚什兰化工（南京）有限公司年产 4000 吨/年羟乙基纤维素扩产项目建设内容包括土建工程、机电设备安装、调试及试运转等等。在建设施工期间，各项施工活动、运输和设备调试将不可避免地产生废气、粉尘、废水、噪声、固体废弃物等，对周围的环境产生一定的影响，其中以施工噪声和粉尘的影响最为突出。本章将对这些污染及其环境影响进行分析，并提出相应的防治措施。

##### 3.1.1 水环境影响分析

###### (1)生产废水

各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验等产生的废水，这部分废水含有一定量的油污和泥沙。

###### (2)生活污水

它是由于施工队伍的生活活动造成的，生活污水含有大量细菌和病原体，水量不大，但如果不经处理或处理不当，同时会危害环境。所以，施工期废污水不能随意直排。施工期间，在排污工程不健全的情况下，应尽量减少物料流失、散落和溢流现象，以减少废水的产生量，另应对施工期废污水进行必要的分类处理后排放。

##### 3.1.2 大气环境影响分析

因本工程施工期较短，没有土方的挖掘、装卸和运输等施工活动其扬尘将给附近的大气环境带来影响较小。因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。

##### 3.1.3 声环境影响分析

噪声是施工期主要的污染因子，施工过程中使用的运输车辆及各种施工机械，如挖掘机、推土机、混凝土搅拌机等都是噪声源。若几种施工机械或多台施工机械同时作业，因噪声的叠加影响，施工机械距施工场界的距离应更远一些。项目拟建地进行强噪声作业应合理安排工期，合理布局，夜间禁止强噪声施工外，在午休前后，挖土机、装载机、搅拌机等强噪声源也应停止施工，以免噪声污染引起纠纷。在工程需要进行连续浇注阶段，建设单位必须向南京市环保局进行申报，提出申请，经审批同意后方可施工。

### **3.1.4 固体废弃物环境影响分析**

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。施工期间将涉及到土地开挖、管道敷设、材料运输、基础工程、房屋建筑等工程，在此期间将有一定数量的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。

因工程建设期间有一定数量的施工人员工作和生活施工现场，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。施工过程中产生的生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。所以本工程建设期间对生活垃圾要进行专门收集，并定期将之送往较近的垃圾场进行合理处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

## **3.2 营运期环境影响分析**

### **3.2.1 大气环境影响分析**

根据扩建后全厂大气污染物排放数据，由估算模式计算后可知：本项目建成后各污染物对大气评价范围内的环境质量和敏感点影响不大，不会对敏感点造成影响，也不会改变各敏感区的环境功能。



(1)本项目建成投产后，废气净化装置若能正常运行，排放的大气污染物对周围地区空气质量影响不明显，不会造成这些区域空气环境功能的改变。本项目不需设大气防护距离。

(2)本项目的卫生防护距离为以厂界为边界起 100 米的范围区域，该区域内无环境敏感点。

### 3.2.2 地表水环境

南京化学工业园区长芦片区污水处理厂总建设规模为远期10万m<sup>3</sup>/d，其中一期工程一阶段已建设1.25万m<sup>3</sup>/d处理规模并投入运行，第二阶段1.25万m<sup>3</sup>/d也投入试运行。目前已接纳污水量加区域在建和已批待建项目污水量总计约1.1万m<sup>3</sup>/d，剩余处理能力为1.4万m<sup>3</sup>/d，有足够余量接纳本项目173m<sup>3</sup>/d废水。本项目废水的排放标准执行污水处理厂接管标准。

由前面章节分析可知：本项目综合废水的水质能够达到污水处理厂的进水要求，能够被化工园区污水处理厂所接管。

本项目废水接入污水处理厂后，对园区污水处理厂的影响：本项目废水量总量约为173t/d，占目前污水处理厂总处理能力的0.69%，对开发区污水处理厂的处理系统不会产生影响。

### 3.2.3 声环境

根据声源的特性和环境特征，应用相应的计算模式计算各声源对预测点产生的声级值，并且与现状相叠加，预测项目建成后对周围声环境的影响程度。

预测结果表明，项目建成后各主要噪声设备对厂界的影响值均较小。叠加现状值后，厂界测点昼夜间均能达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。项目排放的噪声对各测点周围声环境影响不明显，叠加后各测点噪声值与原监测本底值叠加后仍满足3类标准，对周围环境影响不大，不会出现扰民现象。

### 3.2.4 地下水

从本项目的物料和生产工艺过程看来，若在物料发生跑冒滴漏，丙酮、叔丁醇等有机物可能会对地下水造成影响。建设项目其对地下水的污染途径主要的：①通过车间地面渗入地下；②输料管道发生泄漏后滴漏在未采取防渗措施的地面上，因下渗对地下水造成影响；③通过污水收集池渗入地下。

地下水的主要补给源是河、水渠的侧向补给以及大气降水和农灌水垂直渗漏等。因此，本项目原辅料丙酮、叔丁醇等有机物如果污染地下水的话，可能会随地下水的流向污染附近村庄的地下水。项目所排废水对地下水的影响程度与排污强度和该区域土壤、水文地质条件等因素有关。防止地下水污染的主要措施就是切断污染物进入地下水环境的途径。

本扩建项目在现有厂区内建设，采取的防渗措施主要有：

①公司生产车间、库房、储罐区目前已进行了防渗处理。

②公司厂区消防、事故水池已采取了防渗处理。

③厂区地面除绿化区、预留空地外全部进行水泥硬化处理，防止物料运输时跑冒滴漏废液下渗污染地下水。

④厂区内污水池（包括水池的底部及四周壁）目前已进行了水泥硬化防渗处理，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，防止污水下渗污染地下水。本项目污水处理站扩建新增的水池全部进行水泥硬化防渗处理，即基础采取三合土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化（渗透系数 $\leq 10^{-10}$  厘米/秒），四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，防止污水下渗污染地下水。

⑤生产装置区排水管道采用耐腐塑料管材，铺设管道前，先将地沟用水泥做防渗处理。原辅料输送管线尽量采取地上输送，防止物料泄漏污染地下水。

⑥循环水池目前已用 15~20cm 的水泥进行硬化防渗处理（渗透系数 $\leq$

10<sup>-10</sup>厘米/秒)。

在做好上述防渗措施后，本项目污染物污染地下水的极小可能性，污染物因下渗而对地下水污染物影响较小。

### 3.2.5 固体废物

本项目固体废物主要是废包装材料、生活垃圾、实验垃圾、污水处理污泥等，实验垃圾。该危险固废送有资质的单位处理，具体见协议。生活垃圾，委托环卫部门处理。废包装材料回收外售。本项目以上固体废物严格按照上述措施处理处置和利用后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的。

危险废物厂内暂存设施必须按要求采取防渗、防腐等措施，应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)，防止二次污染。

因此，本项目建成后，对其所产生的固体废弃物严格按照上述固体废物处理要求进行处理处置，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。

## 4. 按不同环境要素介绍污染防治措施、执行标准、达标情况及效果

### 4.1 大气污染防治措施

#### (1) 粉尘废气防治措施

本项目所使用的原材料粉碎，及产品粉碎包装过程有粉尘产生，产生的粉尘收集后经布袋除尘后高空排放。除尘器的阻力过高会使除尘系统的风量显著下降。因此，除尘器的阻力达到一定数值后，要及时清灰。清灰时不能破坏初层，以免效率下降。

#### (2) 有机废气防治措施

本项目纯化、中和、分离、烘干等过程均在密闭容器中进行，通过通氮气来防爆、保压，产生的含有丙酮、叔丁醇等的废气均通过现有洗涤塔洗涤后，高空排放。废气采用集气罩方式收集。

由于丙酮、叔丁醇等水溶性较高，因极性原因理论上丙酮、叔丁醇和水可以任意比例混溶，故采取水洗涤处理工艺。根据该水洗塔设计参数，其对叔丁醇、丙酮等的处理效率可达到 99.8%以上，可达标排放，洗涤废水送去精馏回收有机溶剂。

现有水洗涤塔 VOC 设计处理能力为 220kg/h，一期实际处理 110kg/h，剩余处理能力 110kg/h，按照产量估算，本项目新增需处理的 VOC 量约为 44kg/h，因此可以利用现有水洗涤塔。另外，根据大气环境影响预测，不增加水洗涤塔风机的情况下，叔丁醇和丙酮均能达标排放。

### (3)无组织废气防治措施

对于无组织排放废气主要通过除尘、洗涤处理，具体措施如下：

①加料、送料处均采用自动化控制，反应在密闭空间进行，产生的有机尾气，由氮气送入洗涤塔中洗涤，产生的粉尘经空气送至除尘器中除尘。

②对于反应釜和储罐加料或出料过程中产生的废气用管道收集后排入洗涤塔进行处理。

③本项目精馏产生的不凝气全部循环，不外排，排气阀气体排入尾气收集系统。

经计算，本项目罐区、生产装置区、污水处理站的工业企业卫生防护距离分别为 100m，综合考虑，确定本项目的工业企业卫生防护距离为以厂界为边界起 100 米的范围区域。目前距离厂址最近的居民区为留左社区，距项目边界约 350 米。本工程 100 米卫生防护距离内没有居民区等环境敏感点，

## 4.2 水污染防治措施

本项目产生的污水主要是工艺废水，废水量为 57148t/a，其中的主要污染物是 COD、乙二醇、丙酮、叔丁醇及硝酸盐等，其生化性较好，COD 较高约为 66000mg/L。

本项目计划利用公司现有一套污水预处理装置并进行扩建，扩建后处理能力达到 1800m<sup>3</sup>/d，扩建将新增一条反硝化及其后置的载体流动床（CBR）和一个二沉池。由公司一期污水预处理装置的设计及运行经验，预处理运行良好，特别是在反硝化及 CBR 段。因此，扩建方案拟采用同样的流程。考虑到废水中极高的硝酸根浓度和确保反硝化要求，扩建时考虑采用更大的反硝化池池容。

污水经处理达到园区污水管网接管标准后再接入园区污水管网。本项目污水 COD 浓度较高，但其生化性较好，采用缺氧反硝化+好氧生化以及后置臭氧氧化深度处理工艺进行预处理后，可使废水达到接管标准（COD<1000mg/L），再经园区污水处理厂污水处理设施进一步处理后可以达标排放。

#### **4.3 噪声污染防治措施**

为了减少声源对环境的影响，通过选用低噪声的设备、设置隔音设施（如隔音罩、隔音房、吸声体隔震座等）；项目切割机设置了降噪滚筒，风机设置了消音器。在平面布置上使干燥机等高噪声设备尽量远离厂界；厂区设置绿化带等措施，降低这些噪声设备对厂界环境的影响，确保所有厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

#### **4.4 固体污染防治措施**

本项目固体废物主要是废包装材料、生活垃圾、实验垃圾、污泥等。

按照《固体废物申报登记指南》和《国家危险废物名录》，实验垃圾，污水处理污泥，及少量废油、废电池、日光灯管皆为危险固体废弃物。该危险固废送有资质的单位处理，具体见协议。

本项目在购进脱脂棉时会有同时带入一定量的包装材料，这些材料均可由脱脂棉生产厂家回收再利用。

建设项目一般工业固废厂内暂存设施应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001), 危险废物厂内暂存设施必须按要求采取防渗、防腐等措施, 应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001), 防止二次污染。

### 3.3 环境风险评价

本项目风险评价结论如下:

(1) 本项目涉及易燃易爆有毒有害物质, 装置处在高温高压条件下运行, 贮存系统量大, 具有较大的潜在危险性。

(2) 尾气处理系统发生故障在小风时环氧乙烷的最大落地浓度为  $0.0011\text{mg}/\text{m}^3$ , 为标准值的 33%, 在有风时环氧乙烷的最大落地浓度为  $0.000728\text{mg}/\text{m}^3$ , 为标准值的 23.9%; 环氧乙烷发生泄露时会对储罐周边 600m 范围内的人员造成影响; 储罐发生池火灾情况下, 事故时的危害最大均在池火半径之内, 对周围影响较小; 环氧乙烷爆炸影响范围较大, 死亡半径为 198.4 米, 一度烧伤半径为 399.6m, 一旦发生火灾有引起爆炸的危险, 应立即将距离火源 399.6m 以内的人员紧急疏散。

(3) 本项目具有潜在的事故风险, 尽管最大可信灾害事故概率较小, 但要从建设、生产、储运等各个方面积极采取防护措施, 这是确保安全的根本保障。为了防范事故和减少危害, 需制定灾害事故应急预案。当出现事故时, 要采取紧急的工程应急措施, 如有必要, 要采取社会应急措施, 以控制事故和减少对环境造成的危害。

(4) 最大可信灾害事故对环氧乙烷爆炸, 预测表明, 最大风险值为  $2.4 \times 10^{-5}/\text{a}$ , 低于化工行业  $8.33 \times 10^{-5}/\text{a}$ 。因此, 本项目风险值水平与同行业比较是可以接受的。

(5) 建设项目风险防范与应急处置措施主要利用现有设施(包括一  $1000\text{m}^3$  事故污水收集池, 另设一个 EO 储罐事故池  $200\text{m}^3$ 、防火堤、围堰

等),可以保证建设项目环境风险管理与应急措施满足要求。

## 5. 建设项目环境保护措施的技术、经济论证结果

本项目的运行费用包括:废水经预处理达到接管标准后接入园区污水处理厂,其中高浓度生产废水(11320t/a)处理费用为22元人民币/t,共计249万元,废水精馏运行费用157.6万元,尾气处理费用28万元,监测及固废处置费用4.8万元,共计439.4万元,仅占年销售收入的0.031%。

表 3-5 环保投资估算

亚什兰化工（南京）有限公司 4000 吨/年轻乙基纤维素扩产项目							
项目名称	类别	污染源	污染物	治理措施（数量,规模,处理能力等）	投资估算 (万元人民币)	处理效果、执行标准或拟 达要求	完成时 间
废水	工艺 废水		丙酮、叔丁醇	废水精馏回收装置、均衡池等废水储存和运输设施	利用现有	回收有机溶剂丙酮、叔丁醇	与本项目生产装置同步建设完成
	项目 污水		COD、SS、氨氮、TP、乙二醇、丙酮、叔丁醇	扩建现有物化加生化二级预处理装置 1 套,处理能力 1800t/d,其中事故污水储存池 200m <sup>3</sup>	150	达《南京化学工业园区污水接管标准》	
废气	含尘 废气		粉尘	布袋除尘装置 14 套,总处理能力 65000m <sup>3</sup> /h	利用现有	达《大气污染物综合排放标准》二级标准	
	工艺 尾气		丙酮、叔丁醇	洗涤塔废气装置 2 套,总处理能力 1250m <sup>3</sup> /h		达 MEG 推算标准	
固废			危险废物暂存场所		10	不产生二次污染	
噪声			设备减震、消声、建筑隔声设施		40	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准	
绿化			厂区绿化, 隔离带		利用现有	厂区绿化率 25%; 10m 宽隔离带	
环境管理(机构、监测仪器等)			设置环境专职环境保护部门和人员监测仪器和化验室		利用现有	满足报告书第 13 章监测内容需要	
清污分流、排污 染口规范 化设置			厂区污水管网; 清下水管网 初期雨水收集和运输装置; 雨水管网; 设置规范化排污口		利用现有	雨污分流、清污分流 排污口规范化	
事故应 急措施			设置一个 1000 m <sup>3</sup> 消防污水事故收集池, 一个 EO 储罐事故池 200m <sup>3</sup> 其他应急设施, 详见表 11.7-1		利用现有	防范事故环境风险	
合计					200		

## 6. 建设项目对环境影响的经济损益分析结果

### 6.1 经济效益分析

本项目总投资额为 1000 万美元, 产品为羟乙基纤维素。根据项目的有关资料, 项目投产后, 将会取得良好的经济效益。主要经济指标对比情况见表 3-6。



表 3-6 项目主要经济指标

项 目	单 位	金 额
销售收入	万元人民币/年	14000
税后利润	万元人民币/年	5802
净现值（税后）	万元/年	19745
投资净利润率	%	27.24
投资利税率	%	27.8

## 6.2 社会效益分析

建设项目将会对南京市化学工业园区和南京市的经济的发展起到积极作用。

## 6.3 环境效益分析

拟建项目采取较完善可靠的污染防治措施，使排入周围环境的污染物大大降低，具有明显的环境效益。

项目废水经预处理后送南京化工园区污水处理厂处理，均可确保废水处理达标排放，大大降低了废水中污染物进入周围环境的量。

本项目不自建锅炉，生产过程中产生的大气污染物有粉尘、丙酮、叔丁醇等。其粉尘主要来源于脱酯棉的粉碎，产品的粉碎，包装，产生的粉尘经布袋除尘后高空排放，布袋除尘是一种技术可靠的除尘装置，针对本项目产生的粉尘，去除率可达到 99%以上，可以保障尾气达标排放。本项目产生的含有丙酮、叔丁醇等的废气均通过洗涤塔水洗后，高空排放。由于丙酮、叔丁醇等水溶性较高，通过水洗后可达标排放。通过以上措施后，明显减少了废气污染物的排放，减轻了对周围大气环境的污染。

项目噪声控制途径主要是尽量选用低噪声的先进设备，并采取建筑隔声、减震等措施，同时对生产厂房采用隔声降噪材料，明显减少噪声对厂界的影响，改善工作环境。

项目产生的危险废物送有资质单位处理；生活垃圾送环卫部门处理。本项目产生的固体废弃物在采取合理的处理处置措施后，可明显减小其对

环境的危害。

综上所述，本项目环保投资具有较好的环境经济效益。

## 7. 建设单位拟采取的环境监测计划及环境管理制度

### 7.1 环境监测计划

#### (1) 污染源监测

在生产废水接管口安装 COD 在线监测仪，同时测量污水流量；排气筒废气监测每年不得少于两次，监测因子为粉尘、丙酮。发生废气处理装置故障时加测总碳或总有机碳指标。

#### (2) 环境质量监测

大气质量监测：在长芦镇及厂界内设置监测点位，每年测两次，每次连续测二天，每天 4 次，监测因子为 PM<sub>10</sub>、丙酮指标等。

声环境质量监测：在厂界附近布设 3 个点，每半年测一次，每次连续监测 2 天，昼夜各测一次，监测因子为连续等效声级 Leq (A)。

上述污染源监测及环境质量监测若企业不具备监测条件，可委托有资质环境监测部门进行监测。

### 7.2 环境管理制度

#### (1) 环境管理机构

根据该项目的建设规模和环境管理的任务，建设期项目筹建处应设 1 名环保专职或兼职人员，负责工程建设期的环境保护工作；工程建成后应在公司设专职环境监督人员 2-3 名，负责公司的环境保护监督管理及各项环保设施的运行管理工作，污染源监测可委托六合区环境监测站承担。

#### (2) 环保制度

①建立公司专门的环保设施档案，记录环保设施的运转及检修情况，以便督促有关人员加强对环保设施的管理和及时维修，保证治理设施的正常运行。

②建立污染源监测数据档案，定期编写环保通报，便于政府环保部门和公司管理部门及时了解污染动态，以便于采取相应的对策措施。

③制定环保奖惩条例。对于爱护环保设施、节能降耗、改善环境人员实行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理、造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费人员一律予以重罚。

### （3）环保资金

工程建设时应保证环保投资落实到位，使各项环保设施达到设计规定的效率和要求。

### （4）建立环境管理体系，进行 ISO14000 环境管理认证

本项目建成后，为使环境管理制度更完善、有效、建议按 ISO14000 要求建立、实施和保持环境管理体系，确保公司产品、活动、服务全过程满足相关法律、法规的要求，为环境保护工作做出更大贡献。

## （四）公众参与

### 1. 公众参与的作用及目的

公众参与是环境影响评价的重要组成部分。公众参与的作用和目的主要表现在：

（1）让公众了解项目、充分认可项目，从而使项目发挥更好的环境和社会效益。

（2）公众参与是协调工程建设与社会影响的一种重要手段，通过公众参与这一方式，确认项目引起或可能引起的所有重大环境问题已在环境影响评价中得到分析及论证。

（3）确认环保措施的合理性与可行性。

（4）提出公众对项目的各种看法和意见，并在设计环保措施方案时充分考虑公众要求。

### 2. 公众参与的方式、调查内容和对象

#### 2.1 公众参与的方式

公众参与是多方面的。本次环境影响评价的公众参与工作，采取发放“江苏省建设项目环境保护公众参与调查表”结合网上公示相结合。

本项目于 2011 年 12 月 19 日在南京市环保局网站环科院频道公示栏 <http://www.njhb.gov.cn/col/col468/> 网上进行了第一次公示，并于 2012 年 3 月 31 日在上述网站进行了第二次公示，公示截屏见附件，公示期间未收到反对意见。

“江苏省建设项目环境保护公众参与调查表”中选择与公众关系最密切及敏感的问题，为方便公众，回答问题多用选择打“√”的方式进行，必要的加以文字说明。调查表格详见表 4-1。

评价单位于 2012 年 3 月进行了调查表的发放与回收工作。发放采用抽样调查的方式，调查范围：建设项目所在地附近的南京六合区长路街道水

家湾社区、六甲社区、留左社区、普东社区的部分工作人员及部分居民和村民。

表 4-1 江苏省建设项目环境保护公众参与调查表

被调查人姓名				被调查单位	
年 龄		职 业			
性 别		文化程度			
家 庭 住 址				单 位 地 址	
电 话 号 码					
<p>项目介绍：</p> <p>亚什兰化工（南京）有限公司系世界顶尖化工企业之一的美国赫克力士公司（其纤维素醚类产品生产世界第一位）在中国的第二个生产基地。羟乙基纤维素(HEC)具有良好的增稠、悬浮、分散、乳化、粘合、成膜、保护水分和提供保护胶体等特性，已广泛应用在石油开采、涂料、建筑、医药食品、纺织、造纸以及高分子聚合反应等领域。目前我国 HEC 及其衍生物的生产远远不能满足实际生产的需求，市场开发利用前景十分广阔。公司拟在南京化工园区现有厂区内投资 1000 万美金扩建现有生产线，新增羟乙基纤维素(HEC)4000t/a 的产能。</p> <p>本项目产生的污水主要是工艺废水、设备冲洗水及生活污水。项目所产生的废水经南京胜科水务有限公司(化工园污水处理厂)处理达标后排入长江。</p> <p>本项目不自建锅炉，本项目纤维破碎、混合均在密闭的房间中进行，用袋式收尘机进行处理后高空排放，从而防止了尘埃的扩散。生产过程中产生丙酮、叔丁醇等均经水吸收达标后高空排放。</p> <p>本项目在设备选择上优先考虑选择低噪声设备，对必须使用的高噪声设备进行了减震处理和隔声措施，厂区加强了绿化工作，厂区四周及建筑物中均安排有绿化。考虑到距离衰减作用，本项目噪声在厂界可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类区标准。</p> <p>本项目产生的生活垃圾由环卫部门处理，危险废弃物委托有资质的固废处置中心处理。全部固废均处理处置不外排。</p>					
<p>您对环境现状是否满意（如不满意请注明原因）</p> <p><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</p>					
<p>您是否知道/了解在该地区拟建设的项目</p> <p><input type="checkbox"/>不了解                    <input type="checkbox"/>知道一点                    <input type="checkbox"/>很清楚</p>					
<p>您认为该项目对环境造成的危害/影响是</p> <p><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</p>					
<p>您对该项目持何种态度</p> <p><input type="checkbox"/>坚决支持            <input type="checkbox"/>有条件赞成            <input type="checkbox"/>无所谓            <input type="checkbox"/>反对</p>					
<p>您对该项目环保方面有何建议和要求？</p> <p style="text-align: right;">签字（盖章）</p>					

## 2.2 公众参与的调查内容

(1)公众对拟建项目所在区域目前的环境质量（包括大气环境、水环境、声环境等）的反映。

(2)公众对本建设项目了解程度及反应。

(3)公众对在该地进行项目建设与经济的关系的认识。

(4)公众了解本建设项目概况后，对项目可能排放的污染物对环境影响的意见。

(5)公众对本项目污染防治等方面的意见和建议。

## 2.3 公众参与调查样本构成

本次公众调查活动共发放调查表 60 张，调查表的发放主要为周边居民和企业职工。接受此次公众参与调查的人员基本包括了社会各阶层，具有普遍代表性。调查方式主要采用走访问卷的形式。公众调查人员情况见表 4-2。

本次调查具有一定的代表性，共调查 60 人，其中男性 30 人，占总人数的 50%，女性 30 人占 50%；就文化程度分析，其中大学（含大专）文化 14 人占总人数的 23%；高中（中专）文化 21 人占 35%；初中文化 22 人占 37%；小学文化 3 人占 5%。从被调查人的职业来看；工人 24 人占总人数的 40%；干部 4 人占 7%；退休 3 人占 5%；农民 29 人占总人数的 48%；从年龄结构来看，18—35 岁 23 人占总人数的 38%；36—55 岁 26 人占 43%；55 岁以上 11 人占 19%。

表 4-2 调查人员情况

序号	被调查姓名	性别	文化程度	职业	所持态度	家庭住址
1	王*香	女	初中	农民	坚决支持	留左社区七组
2	魏*华	女	初中	农民	坚决支持	留左社区八组
3	付*宝	男	初中	农民	坚决支持	留左社区四组
4	陈*英	女	初中	农民	坚决支持	留左社区七组
5	殷*来	男	高中	农民	坚决支持	留左社区五组
6	殷*明	男	大专	农民	坚决支持	留左社区五组
7	殷 *	女	高中	工人	坚决支持	留左社区五组
8	李*松	男	初中	工人	坚决支持	留左社区五组
9	胡*英	女	小学	农民	坚决支持	留左社区五组
10	李*菊	女	大专	农民	坚决支持	留左社区五组
11	宋*荣	男	高中	农民	坚决支持	留左社区三组
12	王*平	女	高中	农民	坚决支持	留左社区三组
13	宋*伟	女	大学	工人	坚决支持	留左社区二组
14	陈 *	男	大专	工人	坚决支持	留左社区二组
15	施*兰	女	初中	农民	坚决支持	留左社区一组
16	潘*华	男	初中	农民	坚决支持	留左社区一组
17	潘*星	男	初中	农民	坚决支持	留左社区一组
18	王 *	女	大学	工人	坚决支持	留左社区七组
19	王 *	女	高中	农民	坚决支持	留左社区六组
20	王*萍	女	初中	农民	坚决支持	留左社区八组
21	薛*念	女	大学	干部	有条件赞成	水家湾社区湾北五组
22	陈*国	男	大专	工人	有条件赞成	水家湾社区湾北五组
23	尚*林	男	初中	工人	坚决支持	水家湾社区湾北五组
24	吴*岭	男	初中	工人	坚决支持	水家湾社区湾北一组
25	戴*香	女	初中	工人	坚决支持	水家湾社区湾北一组
26	占*一	男	初中	退休	坚决支持	水家湾社区湾北一组
27	倪*宝	男	高中	工人	坚决支持	水家湾社区大路一组
28	倪*承	男	高中	退休	无所谓	水家湾社区大路一组
29	倪*美	女	小学	退休	无所谓	水家湾社区大路一组
30	陈*梅	女	初中	工人	有条件赞成	水家湾社区大路一组
31	陈*飞	男	高中	工人	有条件赞成	水家湾社区大路一组

序号	被调查姓名	性别	文化程度	职业	所持态度	家庭住址
32	沈*玉	女	初中	工人	坚决支持	水家湾社区湾北一组
33	潘*兰	女	高中	工人	坚决支持	六甲社区龚云组
34	潘 *	女	大学	工人	坚决支持	六甲社区龚云组
35	龚 *	女	大专	工人	坚决支持	六甲社区龚云组
36	龚 *	女	大专	工人	坚决支持	六甲社区龚云组
37	潘 *	男	大专	工人	坚决支持	六甲社区龚云组
38	杨*珍	女	高中	工人	坚决支持	六甲社区龚云组
39	龚*英	女	小学	农民	坚决支持	六甲社区龚云组
40	潘*英	女	高中	工人	坚决支持	六甲社区龚云组
41	李*刚	男	大专	干部	有条件赞成	普东社区普桥七组
42	赵*风	女	高中	工人	有条件赞成	普东社区普桥七组
43	王 *	女	大学	干部	有条件赞成	普东社区委员会
44	钮 *	男	大学	干部	有条件赞成	普东社区委员会
45	叶 *	女	初中	农民	无所谓	普东社区东窑四组
46	石*山	男	高中	农民	有条件赞成	普东社区东窑四组
47	王*云	男	初中	农民	无所谓	普东社区普桥八组
48	王*山	男	初中	农民	有条件赞成	普东社区普桥八组
49	汪*科	男	高中	农民	有条件赞成	普东社区东窑四组
50	王*松	男	高中	农民	有条件赞成	普东社区东窑四组
51	宋*清	男	高中	农民	有条件赞成	普东社区东窑五组
52	陈*霞	女	高中	农民	有条件赞成	普东社区东窑九组
53	宋*庆	男	初中	农民	有条件赞成	普东社区东窑九组
54	杨*霞	女	高中	工人	有条件赞成	普东社区普桥三组
55	管*新	男	高中	工人	有条件赞成	普东社区普桥三组
56	李*兰	女	初中	农民	无所谓	普东社区东窑三组
57	李*建	男	初中	农民	无所谓	普东社区东窑六组
58	吴*华	男	初中	农民	有条件赞成	普东社区东窑二组
59	王*贵	男	高中	工人	有条件赞成	普东社区东窑三组
60	王*清	男	初中	农民	有条件赞成	普东社区东窑三组



表 4-3：被调查人员的样本构成

被调查总人数：60 人						
被调查人数性别（%）						
男：50			女：50			
被调查对象年龄（%）						
18~35 岁：38		36~55 岁：43		56 岁以上：19		
被调查人员文化程度（%）						
文盲：0	小学：5	初中：37	高中：35	大学：23	研究生：0	
被调查人员的职业（%）						
无业：0	农民：48	学生：0	工人：40	教师：0	干部：7	退休：5

### 3.公众参与调查结果

#### 3.1 公众参与调查结果

本项目第一次公示及第二次公示均未接到任何反对意见。

公众调查的结果见表 4-4。

表 4-4 公众对项目建设和环境质量意见统计结果

您对目前环境质量是否满意（%）			
很满意：25	较满意：70	不满意：5	很不满意：0
您是否知道\了解在该地区拟建设的项目(%)			
不了解：0	知道一点：75	很清楚：25	
您认为该项目建设对环境质量造成的危害\影响(%)			
严重：0	较大：3	一般：58	较小：37 不清楚：2
您对该项目建设持何种态度（%）			
坚决支持：57	有条件赞成：33	无所谓：10	反对：0

(1) 公众对项目所在地环境质量现状较满意的 42 人占 70%；很满意的 15 人占 25%；不满意的 3 人占 5%（不满意空气环境）；很不满意的 0 人。

(2) 公众对拟建项目的了解程度不了解的 0 人；基本了解的 45 人占

75%；很清楚的 15 人占 25%。

(3) 公众对该项目建成后认为对环境质量造成危害严重的 0 人；影响较大 2 人占 3%；一般的 35 人占 58%；较小的 22 人占 37%；不清楚的 1 人占 2%。

(4) 公众对本项目的态度坚决支持的 34 人，占总人数的 57%；有条件赞成的 20 人占 33%；无所谓 6 人占 10%；无人反对。有条件赞成的公众提出的条件是项目三废必须达标排放。

### 3.2 公众参与建议

被调查者对该项目的建设提出了环保方面的建议和要求。概括起来，主要有以下几条：

①环保部门应严格按照有关法律法规的要求把好项目审批关，在发展的同时，充分考虑附近长芦、大厂居民的利益并加强对企业环保的监督检查，控制污染物的排放；

②作为世界最先进的纤维素生产企业之一，亚什兰化工（南京）有限公司在本项目的建设应采用世界上目前先进的生产工艺和设备，搞好“清洁生产”工作；

③企业应认真执行“三同时”制度，采取各种切实可行的环保措施，从严控制各种污染物，确保有关废水、废气、噪声达标排放，固体废物得到妥善处理；

④加强“三废”环保治理设施的运营管理。

公众提出的要求已采纳，落实在项目各项污染防治措施中。

## 4. 结论

公众参与调查结果表明：该项目已得到广大公众的了解和支持。工程在建设过程中及建成后，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。

## （五）环境影响评价结论

本项目符合国家产业政策，选址符合园区总体规划，符合清洁生产要求，采用的各项污染防治措施可行，总体上对评价区域环境影响较小，项目风险水平可接受，公众参与大部分支持或有条件赞成本项目。本报告书认为，从环保角度来讲，本项目在拟建地建设是可行的。

## (六) 联系方式

建设单位：亚什兰化工（南京）有限公司

联系人：卢云珍

联系电话：025-82272601

环评单位：南京市环境保护科学研究院

联系人：吕丹

电 话：025-83704184