



## 建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：南京师范大学  
 住 所：江苏省南京市宁海路 122 号  
 法定代表人：宋永忠  
 证书等级：乙级  
 证书编号：国环评证乙字第 1920 号  
 有效期：至 2016 年 2 月 16 日  
 评价范围：环境影响报告书范围 — 建材火电；农林水利；采掘；社会区域；  
 环境影响报告表类别 — 一般项目环境影响报告表\*\*\*



NO. 0028271



项目名称：麦克-恩福流体技术（太仓）有限责任公司扩建汽车用特

殊车制密封件及汽车用流体动力车制密封件项目

文件类型：环境影响报告表

适用的评价范围：一般项目环境影响报告表

法定代表人：宋永忠 (签章)

主持编制机构：南京师范大学 (签章)

(麦克-恩福流体技术(太仓)有限责任公司扩建汽车  
用特殊车制密封件及汽车用流体动力车制密封件项  
目)

环境影响报告表 编制人员名单表

编制人员	姓名	职(执)业资 格证书编号	登记(注册证) 编号	专业类别	本人签名
	朱国伟	0008449	B19200111000	社会区域类	朱国伟

## 《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 13 个字（两个英文字母作一个汉字）。

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——按国标填写。

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、规模和距厂界距离等。

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它建议。

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。

## 建设项目基本情况

项目名称	麦克-恩福流体技术（太仓）有限责任公司扩建汽车用特殊车制密封件及汽车用流体动力车制密封件				
建设单位	麦克-恩福流体技术（太仓）有限责任公司				
法人代表	BENRND KOCH		联系人	俞伟强	
通讯地址	太仓经济开发区广州路 188 号中德示范区 18 幢				
联系电话	13771839024	传真	—	邮编	215400
建设地点	太仓经济开发区广州路 188 号中德示范区 18 幢				
立项审批部门	发改委		批准文号	太发改投备[2015]359号	
建设性质	扩建		行业类别及代码	C3725 汽车零部件及配件制造	
占地面积（平方米）	5471		绿化面积（平方米）	依托厂区现有绿化	
总投资（万元）	1499	环保投资（万元）	200	环保投资占总投资比例	13%
评价经费（万元）		预期投产日期	2016 年 2 月		
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）： 详见第 2 页“原辅材料及主要设备”。					
<b>水及能源消耗量</b>					
名称	消耗量		名称	消耗量	
水（吨/年）	450		燃油（吨/年）	—	
电（万度/年）	60		燃气（标立方米/年）	—	
燃煤（吨/年）	—		其它	—	
<b>废水（工业废水口、生活污水口）排水量及排放去向：</b>					
扩建项目产生员工生活污水 270t/a，经化粪池预处理后接管到太仓市城东污水处理厂集中处理，生产过程中产生的研磨、清洗废水 1250t/a 经厂区污水处理站处理后达《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准中的工艺与产品用水标准后全部回用于生产。					
<b>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：</b>					
无。					

原辅材料及主要设备：

1、原辅材料

扩建项目主要原辅材料见表 1，原辅材料理化性质见表 2。

表 1 扩建项目主要原辅材料表

序号	原料名称	年耗量
1	聚四氟乙烯粉末	60t
2	清洁剂 SurTec086	200kg
3	清洁剂 SurTec198	500kg
4	研磨剂 Fretax RE 810(R37)	400kg
5	研磨剂复方 ZF 113	300kg
6	研磨剂 Flocculant AR 8407	200kg

表 2 原辅材料的理化性质

名称	分子式	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
聚四氟乙烯粉末	(C <sub>2</sub> F <sub>4</sub> ) <sub>n</sub>	白色粉末。分子量：100、熔点：327℃、沸点 400℃、折射率：1.35。有密封性、高润滑不粘性、电绝缘性和良好的抗老化能力、耐高温(能在+250℃至-180℃的温度下长期工作)。聚四氟乙烯本身对人没有毒性。	可燃	无毒
清洁剂 SurTec086	—	无色或淡黄色液体，有特殊气味，可溶于水。沸点 >100℃，闪点 >100℃。化学性质稳定	不燃	无毒
清洁剂 SurTec198	—	无色或微黄色液体，可腐蚀金属，可完全溶于水，沸点 >100℃，密度 1.47g/cm <sup>3</sup> 。与酸混合会产生强烈的放热反应。	不燃	口腔 LD50 250mg/kg
研磨剂复方 ZF 113	—	蓝色液体，有独特气味，可完全溶于水，沸点约为 100℃，20℃PH 约为 9.5。点火温度 440℃。	可燃	有刺激性
研磨剂 Fretax RE 810(R37)	—	无色液体，有轻微气味，沸点 100℃，密度 1g/cm <sup>3</sup> 。常温下化学性质稳定。	不燃	口服 LD50 >2000 mg/kg (鼠(大鼠))
研磨剂 Flocculant AR 8407	—	淡黄色液体，可溶于水，沸点约为 100℃，20℃PH 约为 3.8。化学性质稳定	不燃	对水环境有危害

2、主要设备

扩建项目主要设备见表 3。

表 3 扩建项目主要设备表

序号	名称	规格/型号	数量			
			扩建前	扩建后	淘汰	增量
1	E-press 压制机	—	0	1	0	1
2	Sintering oven 烘箱	—	0	2	0	2
3	Mandrel Stripper 脱模机	—	0	1	0	1
4	Turning cell CNC 切削机	—	0	2	0	2
5	Slitting machine 纵切机	—	0	1	0	1
6	Grinding machine1 小研磨机	—	0	1	0	1
7	Grinding machine2 大研磨机	—	0	1	0	1
8	Washing machine 清洗机	—	0	1	0	1
9	Press machine 压制机	—	0	1	0	1
10	CNC (for slicing) CNC 切削机	—	0	1	0	1
11	Tumbling Machine (Grindingmachine1) 小研磨机	—	0	1	0	1

注：与申报表不符之处以本环评为准。

## 工程内容及规模（不够时可附另页）：

### 1、项目概况

麦克-恩福流体技术（太仓）有限责任公司成立于 2005 年 4 月，公司成立之初位于太仓经济开发区上海东路 105 号，原厂房占地面积 3374m<sup>2</sup>，公司主要从事合成橡胶及橡胶密封件、填料精密封件和其他密封产品及相关零配件的生产、加工和销售。该项目报告已于 2008 年 11 月通过太仓市环境保护局审批并完成项目验收，审批意见见附件。

因企业发展需要，整体搬迁至太仓经济开发区广州路 188 号中德示范区 18 幢，占地面积约为 5471 m<sup>2</sup>，并新增部分设备，项目搬迁扩建后具有年产夹布橡胶密封件 120 万件、车制密封件 60 万件、聚氨酯密封件 50 万件、含氟夹布橡胶密封件 12 万件和含氟橡胶密封件 5 万件的生产规模。该项目报告已于 2015 年 7 月通过太仓市环境保护局审批并竣工验收，审批意见见附件。

为了企业更好的发展，麦克-恩福流体技术（太仓）有限责任公司拟投资 1300 万元对公司进行扩建。公司在扩建完成后全厂将具有年产夹布橡胶密封件 120 万件、车制密封件 60 万件、聚氨酯密封件 50 万件、含氟夹布橡胶密封件 12 万件和含氟橡胶密封件 5 万件、汽车用特殊车制密封件 70 万个、汽车用流体动力车制密封件 150 万个的生产规模。扩建项目预计 2016 年 2 月投产。

扩建项目不属于国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2011]40 号）及其《产业结构调整指导目录(2011 年本)》及其修改单中限制和淘汰类项目，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 号文）中限制和淘汰类项目，不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中所列禁止、限制和淘汰类项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，符合国家产业政策。

扩建项目租赁太仓中德中小企业示范区有限公司闲置厂房建设，属于在工业土地上进行建设，因此，扩建项目符合当地用地规划和总体规划的要求。

### 2、工程内容及规模

由于现有项目在实际生产过程中具有年产夹布橡胶密封件 120 万件、车制密封件 60 万件、聚氨酯密封件 50 万件、含氟夹布橡胶密封件 12 万件和含氟橡胶密封件 5 万件的生产规模。

扩建项目建成后生产规模和产品方案见表 4。

表 4 生产规模和产品方案

工程内容	产品名称	设计产量			运行时间
		扩建前	扩建后	增量	
夹布橡胶密封件生产线	夹布橡胶密封件	120 万件/年	120 万件/年	0	2000h/a
车制密封件生产线	车制密封件	60 万件/年	60 万件/年	0	
聚氨酯密封件生产线	聚氨酯密封件	50 万件/年	50 万件/年	0	
含氟夹布橡胶密封件生产线	含氟夹布橡胶密封件	12 万件/年	12 万件/年	0	
含氟橡胶密封件生产线	含氟橡胶密封件	5 万件/年	5 万件/年	0	
汽车用特殊车制密封件生产线	汽车用特殊车制密封件	0	70 万个/年	70 万个/年	
汽车用流体动力车制密封件生产线	汽车用流体动力车制密封件	0	150 万个/年	150 万个/年	

### 3、公用工程

#### (1) 给排水

扩建项目总用水为 300t/a，均为员工生活用水，均来自当地自来水管网。

扩建项目产生员工生活污水 270t/a，经化粪池预处理后接管到太仓市城东污水处理厂集中处理。

#### (2) 供电

扩建项目全厂用电量为 60 万度/年，来自市政电网。

#### (3) 储运

扩建项目原辅材料和产品采用汽车运输。原料和产品均贮存于各自的仓库。

#### (4) 绿化

扩建项目租赁太仓中德中小企业示范区有限公司闲置厂房建设，绿化依托厂区现有绿化。

### 4、厂区平面布置

扩建项目位于太仓经济开发区广州路 188 号中德示范区 18 幢，租赁太仓中德中小企业示范区有限公司闲置厂房建设，厂区共计三层，厂房一楼北侧为仓库，一楼中部为生产区，厂区二、三楼为生产车间。具体见扩建项目厂区平面布置图三。

### 5、员工人数及工作制度

麦克-恩福流体技术(太仓)有限责任公司现有职工 90 人，工作制度为白班 8 小时，年工作 250 天。本次扩建后公司新增员工 10 人，工作制度保持不变，年工作时间变为



300天。

### 6、环保措施

扩建项目环保投资 200 万元，占总投资的 13%。具体环保投资情况见表 5。

表 5 扩建项目环保投资一览表

污染源	环保设施名称	环保投资 (万元)	数量	处理能力	处理效果
废气	等离子净化装置	—	1 套	1407 m <sup>3</sup> /h	废气达标排放
废水	化粪池	—	1 个	生活污水预处理	废水达标排放
	接管口规范化设置	—	1 个	废水达接管标准	
	废水处理设施	197	1 套	废水处理达标	废水处理达标后回用
噪声	隔声减震措施	3	—	总体消声量 25dB (A)	厂界噪声达标
固废	固废堆场	—	1 座	—	安全暂存
合计		200	--	—	—

注：等离子净化装置、化粪池等均为厂内现有设施，不需追加环保投资。

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:**

一、现有项目基本情况

麦克-恩福流体技术（太仓）有限责任公司成立于 2005 年 4 月，公司成立之初位于太仓经济开发区上海东路 105 号，原厂房占地面积 3374m<sup>2</sup>，公司主要从事合成橡胶及橡胶密封件、填料精密封件和其他密封产品及相关零配件的生产、加工和销售。该项目报告已于 2008 年 11 月通过太仓市环境保护局审批并完成项目验收，审批意见见附件。

因企业发展需要，整体搬迁至太仓经济开发区广州路 188 号中德示范区 18 幢，占地面积约为 5471 m<sup>2</sup>，并新增部分设备，项目搬迁扩建后具有年产夹布橡胶密封件 120 万件、车制密封件 60 万件、聚氨酯密封件 50 万件、含氟夹布橡胶密封件 12 万件和含氟橡胶密封件 5 万件的生产规模。

麦克-恩福流体技术（太仓）有限责任公司现有职工 90 人，白班 8 小时制，年工作 250 天。

**表 6 现有项目主要原辅材料表**

序号	原料名称	年耗量 (t/a)
1	夹布橡胶	60
2	丁腈橡胶	23
3	含氟夹布橡胶	7.5
4	含氟橡胶	2.5
5	聚四氟乙烯	60
6	聚氨酯	20

表7 现有项目主要设备表

序号	名称	规格/型号	数量
1	橡胶开炼机	—	1
2	橡胶条纵向切断机	—	1
3	手杆冲压机	—	1
4	预成型机	—	1
5	烘箱	—	6
6	模具预热炉	—	4
7	橡胶粘接机	—	2
8	冲压机	—	4
9	切割修边机	—	10
10	磨床	—	1
11	烧结炉	—	2
12	夹布橡胶卷切割机	—	1
13	夹布橡胶斜裁机	—	3
14	翻卷机	—	6
15	专用挤压机	—	3
16	压延机	—	3
17	模压机	—	21
18	注塑机	—	5
19	专用数控车床	—	6
20	冲槽机	—	4
21	胚件压机	—	4
22	聚氨酯颗粒干燥机	—	5
23	喷砂清洗机	—	1
24	造粒机	—	1

## 二、现有项目工艺介绍

### 1、夹布橡胶密封件生产工艺

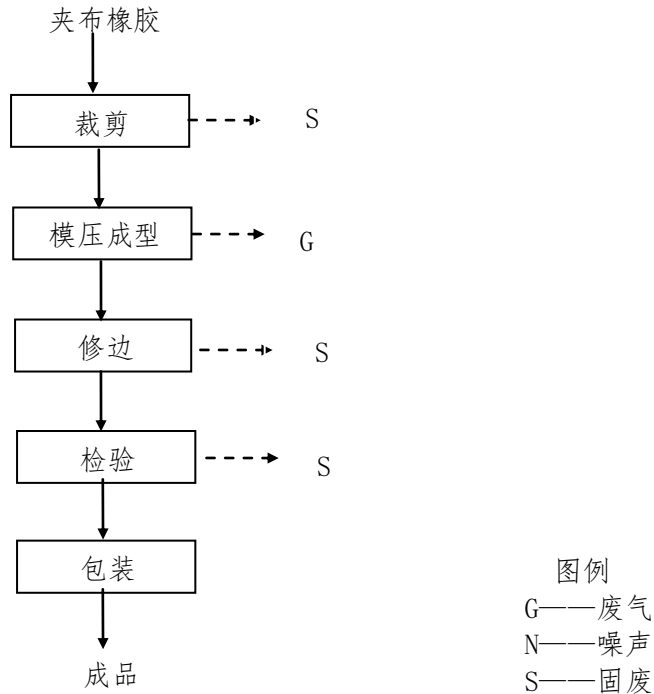


图1 夹布橡胶密封件生产工艺流程图

夹布橡胶密封件工艺简介：

(1) 裁剪：使用夹布橡胶切割机和斜截机对夹布橡胶进行裁剪处理，此工序有噪声和废夹布橡胶 S 产生。

(2) 模压成型：将磨具送入磨具预热炉进行预热，预热炉的温度维持在 150-180℃，经 4-6 小时后，使用压延机、模压机对裁剪后的夹布橡胶进行加工，去除自然冷却，此工序有少量非甲烷总烃废气产生。

(3) 修边：使用切割机对夹布橡胶密封件的初成品进行精加工，此工序有噪声和边角料产生。

(4) 检验、包装：经过密封组件高度测量仪等仪器的检测后，合格品包装成成品，不合格品集中收集后由环卫处理。

## 2、含氟夹布橡胶密封件生产工艺

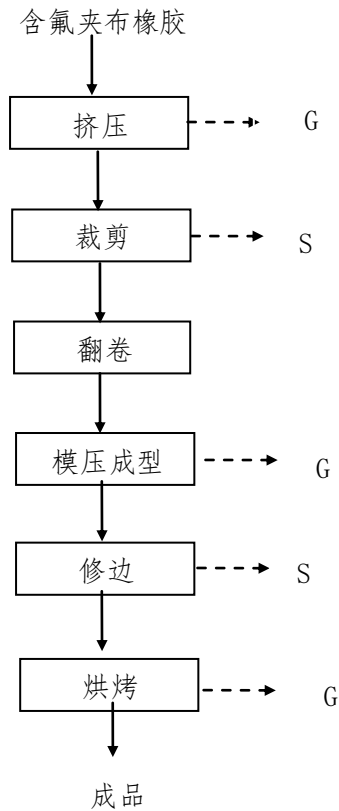


图2 含氟夹布橡胶密封件生产工艺流程图

含氟夹布橡胶密封件工艺简介：

(1) 挤压：将含氟夹布橡胶通过挤压机制成胶条，温度控制 50℃，此工序有噪声和非甲烷总烃废气产生。

(2) 裁剪：使用切割机和斜截机对含氟夹布橡胶进行裁剪处理，此工序有噪声好废夹布橡胶产生。

(3) 翻卷：用翻卷机将含氟夹布橡胶的片状卷成圈以后以便后续处理，此工序有噪声产生。

(4) 模压成型：将磨具送入磨具预热炉进行预热，预热炉的温度维持在 150-180℃，经 4-6 小时后，使用压延机、模压机对裁剪后的含氟夹布橡胶进行加工，去除自然冷却，此工序有少量非甲烷总烃废气产生。

(5) 修边：使用切割机对含氟夹布橡胶密封件的初成品进行精加工，此工序有噪声和边角料产生。

(6) 烘烤：在烘箱内进行，温度控制在 260℃左右，目的在于集中加温，使其由线性结构的大分子交联成立体网状结构的大分子以提高产品的硬度等物理特性，达成产品要求。采用电阻加热，24h 后取出自然冷却，此工序有少量非甲烷总烃废气产生。

(7) 检验、包装：经过密封件组件高度测量仪等仪器的检测后，合格品包装成成品。

### 3、含氟橡胶密封件生产工艺

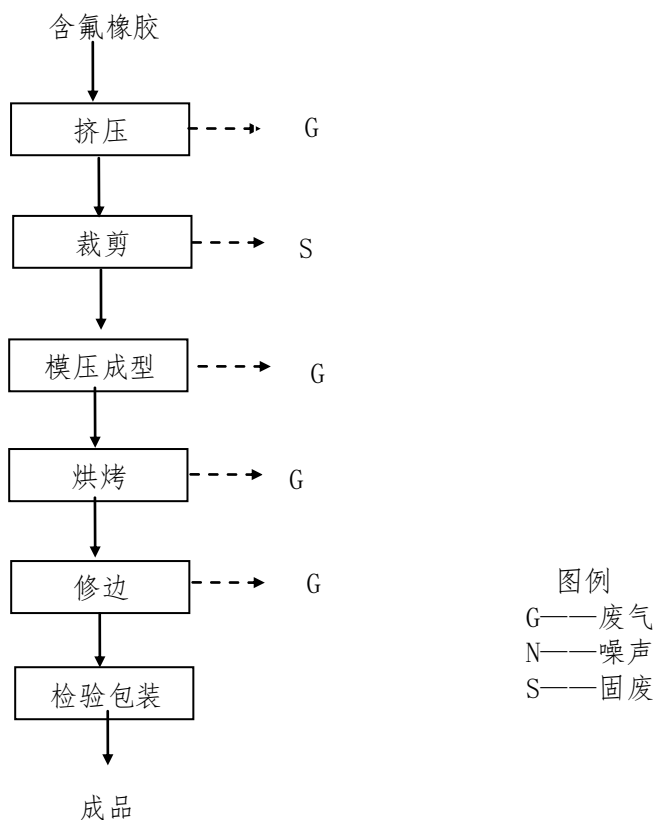


图3 含氟橡胶密封件生产工艺流程图

含氟橡胶密封件生产工艺简介：

(1) 挤压：将含氟橡胶通过挤压机制成胶条，温度控制 50℃，此工序有噪声和非甲烷总烃废气产生。

(2) 裁剪：使用切割机和斜截机对含氟橡胶进行裁剪处理，此工序有噪声好废夹布橡胶产生。

(3) 模压成型：将磨具送入磨具预热炉进行预热，预热炉的温度维持在 150-180℃，经 4-6 小时后，使用压延机、模压机对裁剪后的含氟橡胶进行加工，去除自然冷却，此工序有少量非甲烷总烃废气产生。

(4) 烘烤：在烘箱内进行，温度控制在 260℃左右，目的在于集中加温，使其由线性结构的大分子交联成立立体网状结构的大分子以提高产品的硬度等物理特性，达成产品要求。采用电阻加热，24h 后取出自然冷却，此工序有少量非甲烷总烃废气产生。

(5) 修边：使用切割机对含氟橡胶密封件的初成品进行精加工，此工序有噪声和边角料产生。

(6) 检验、包装：经过密封件组件高度测量仪等仪器的检测后，合格品包装成成品。

#### 4、车制密封件生产工艺

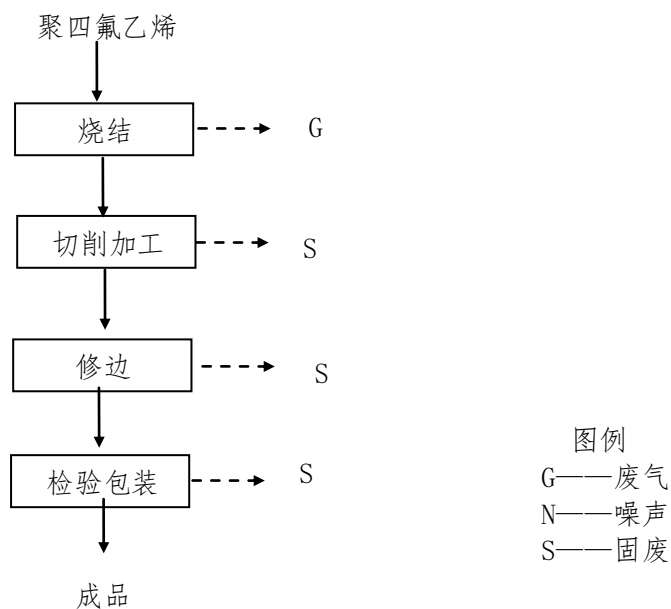


图4 车制密封件生产工艺流程图

车制密封件生产工艺简介：

(1) 烧结：使用电加热烧结机对聚四氟乙烯进行烧结，改变其性能。

(2) 切削加工：用专用的数控机床对聚四氟乙烯塑料进行切削加工，使其符合特定的要求，此工序有废料产生。

(3) 修边：使用切割修边机对切削加工后的塑料进行精加工，此工序有废料产生。

(4) 检验、包装：经过密封件高度测量仪等仪器的检测后，合格品包装成成品，不合格品收集后由环卫处理。

#### 5、聚氨酯密封件生产工艺

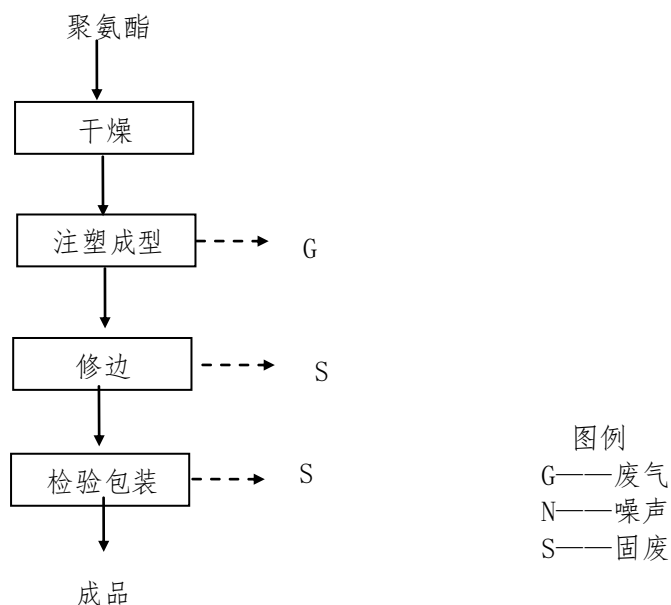


图5 聚氨酯密封件生产工艺流程图

聚氨酯密封件生产工艺简介：

(1) 干燥：将外购的聚氨酯颗粒送入聚氨酯颗粒干燥机内进行干燥。

(2) 注塑成型：使用电加热注塑机对干燥后的聚氨酯颗粒进行加工，使其注塑成型，再利用循环水冷却，此工序有少量非甲烷总烃产生。

(3) 修边：使用切割修边机对成型的注塑品进行精加工，此工序有废料产生。

(4) 检验、包装：经过密封件高度测量仪等仪器的检测后，合格品包装成成品，不合格品收集后由环卫处理。

### 三、污染物产生排放情况

#### 1、大气污染物产生排放情况

现有项目废气主要为非甲烷总烃和粉尘。生产过程为全封闭生产线进行生产，生产过程中产生的废气主要为挤出废气、模压成型废气、注塑成型废气和烘烤废气等，上述废气主要成分均为非甲烷总烃；射出机定期需要对设备上的螺杆进行清洗，采用喷砂清洗机清洗螺杆时产生的少量粉尘。

现有项目在设备装置上方设置集气罩，将工序的废气汇集收集后通过排气筒排放，共设置5套等离子净化装置、1套静电除尘处理装置、配套6个排气筒，排气筒高度均为15m。

#### 2、水污染物产生排放情况

现有项目自来水用水总量2992t/a，其中员工生活用水2250t/a，洗浴用水540t/a，



不可预见用水 112t/a，冷却循环水补充水 90t/a。均来自当地自来水管网。

现有项目生活污水 2790t/a 及不可预见用水 112t/a 经化粪池预处理后接管至城东污水处理厂集中处理。冷却循环水不外排，定期补充。

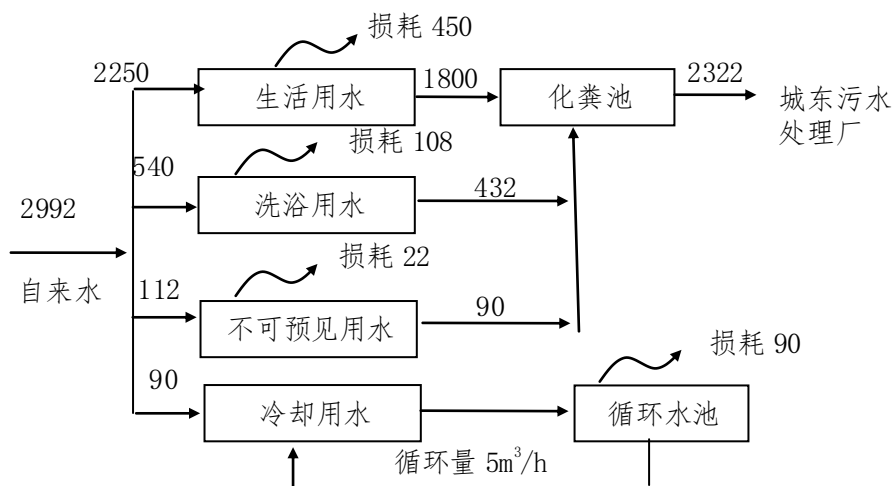


图 6 现有项目全厂用排水平衡图 (t/a)

### 3、固废产生和处置情况

现有项目产生的固体废物主要有员工生活过程中产生的生活垃圾 10t/a，生产过程产生的边角料 0.6t/a，委托环卫部门及时集中清理，防止产生二次污染。废气治理过程中产生的废活性炭过滤网 0.08t/a，属于危险固废，委托有资质单位处置；现有项目各项固废均可得到有效处置，对周围环境影响较小。

### 4、噪声产生的排放情况

现有项目主要高噪声设备产生的噪声，经过减震、隔声及距离衰减后，噪声的排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准的要求。

5、现有项目污染排放情况见表 8。

表 8 现有项目污染物排放情况汇总表

种类	排放源 (编号)	污染物名称	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 kg/h	排放量 (t/a)	排放去向
大气 污染物	模压机 挤压机 混炼机	非甲烷总烃	4.62	0.08	0.09	0.0008	0.016	环境 大气
	注塑机及烘 干系统		26.12	0.07	0.52	0.0007	0.014	
	烧结炉		28.43	0.08	0.57	0.0008	0.016	
	压制机		26.12	0.07	0.52	0.0007	0.014	
	烘箱		28.43	0.08	5.69	0.008	0.016	
	喷砂机 磨床	粉尘	16.13	0.2	0.16	0.001	0.002	
	无组织	非甲烷总烃	—	0.038	—	0.019	0.038	
		粉尘	—	0.02	—	0.01	0.02	
水污 染物	生活污水、洗 浴废水	污染物名称	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
		COD	2322	200	0.464	200	0.464	城东污 水处理 厂集中 处置
		SS		100	0.232	100	0.232	
		氨氮		15	0.035	15	0.035	
		总磷		3	0.007	3	0.007	
产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注				
固体 废物	生活垃圾	10	10	0	0	环卫清运		
	废活性炭过滤 网	0.08	0.08	0	0	委外处置		
	边角料	0.6	0.6	0	0	环卫清运		

四、现有项目主要环境问题

现有项目产生的各类污染物经有效处置后对周围环境影响较小。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

### 1、地形地貌

建设项目处长江三角洲平原中的沿江平原,全境地形平坦,自东北各西南略呈倾斜。东部为沿江平原,西部为低洼圩区。地面高程:东部 3.5-5.8 米(基准:吴淞零点),西部 2.4-3.8 米。地质上属新华夏系第二隆起带,淮阳山字形构造宁镇反射弧的东南段。区内断裂构造规模不大,基底构造相对稳定。新构造运动主要表现为大面积的升降运动,差异不大,近期呈持续缓慢沉降。

该地区的地层以深层粘土层为主,主要状况为:

- (1) 第一层为种植或返填土,厚度 0.6 米-1.8 米左右;
- (2) 第二层为亚粘土,色灰黄或灰褐,湿度饱和,0.3-1.1 米厚;
- (3) 第三层为淤质亚粘土,呈青灰色,湿度饱和,密度高,厚度为 0.5 米—1.9 米,地耐力为 100-120kPa;
- (4) 四层为轻亚粘土,呈浅黄,厚度在 0.4 米-0.8 米,地耐力为 80-100kpa;
- (5) 第五层为粘土,少量粉砂,呈灰黄色或青色,湿度高,稍密,厚度为 1.1m 左右,地耐力约为 120-140kPa。

### 2、气象特征

建设项目地处北亚热带季风气候区,气候温和,四季分明,雨水充沛,海洋性气候明显,常年主导风向为东风。其主要气象气候特征见表 9。

表9 主要气象气候特征

编号	项目	数值及单位	
1	气温	年平均气温	13.3℃
		极端最高温度	37.9℃
		极端最低温度	-11.5℃
2	风速	年平均风速	3.7m/s
3	气压	年平均大气压	101.5kPa
4	空气湿度	年平均相对湿度	82.6%
		最热月平均相对湿度	85%
		最低月平均相对湿度	76%
5	降雨量	年平均降水量	1064.8mm
		日最大降水量	229.6mm (1275.8)
		月最大降水量	429.5mm (1980.8)
6	积雪、冻土深度	最大积雪深度	130mm
		冻土深度	500mm
7	风向和频率	年主导风向和频率	E 13.26%
		春季主导风向和频率	SE 17.9%
		夏季主导风向和频率	E 27.0%
		秋季主导风向和频率	E 18.26%
		冬季主导风向和频率	NW 13.9%

### 3、 水文

太仓市濒临长江，由于受到长江口潮汐的影响，太仓境内的内河都具有河口特征，河水的潮汐运动基本与长江口的潮汐运动一致。长江口是一个中等强度的潮汐河口，长江南支河段是非正规半日潮，每天二涨二落。本项目附近河段潮位变化特征：各月平均高潮位与低潮位在数值上很接近，潮位的高低与径流的大小关系不大，高、低潮位的年际变化也不大，年内月平均高潮位以9月最高、8月次之、7月居第3位。

### 4、 植被与生物多样性

项目地区属北亚热带落叶与常绿阔叶混交林带，由于农业历史悠久，天然植被很少，主要为农作物和人工植被。种植业以粮（麦子、水稻）、油、棉等作物为主，还有蔬菜等。畜牧业以养猪、牛、羊、鸡、鸭为主；此外，宅前屋后和道路、河道两旁种植有各种林木和花卉，林业以乔木、灌木等绿化树种为主，本地区无原始森林。

**社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：**

太仓市位于江苏省南部，长江口南支河段的南岸，东南紧邻上海，西为发达的苏、锡、常地区，东北与上海崇明岛隔江相望，地处长江入海口的咽喉。经国家批准，1996年10月22日太仓港作为一类国家口岸正式对外籍船舶开放，从此，太仓打开了对外开放的水上“大门”。

太仓市有着悠久的历史，自古代宋、元以来，太仓的浏家港便是江浙一带的漕运枢纽，建有百万石的粮仓和规模庞大的水运码头。据史籍记载，当时“海外番舶，蛮商夷贾，云集繁华”，号称“六国码头”。明永乐年间，著名航海家三保太监郑和“造大舶，自苏州浏家河泛海”，七下西洋，远航亚非30余国，为太仓留下了辉煌的一页。

太仓沿江岸线共有13.8公里，其中深水岸线22公里，从太仓港区到长江口内，航道水深在10米以上，深水线离岸约1.5公里，能满足5万吨级船舶回转水域要求。江苏省自南京以下尚未开发的长江岸线几乎一半在太仓，它是江苏省离长江口最近邻上海的一个重要口岸。

太仓港经济开发区（新区）位于太仓市老城区东侧，创建于1991年1月，1993年11月经江苏省人民政府批准为省级开发区。开发区地理位置优越，水、陆、空交通极为发达，东距天然良港——太仓港18公里，南距上海虹桥机场40公里，西距沪宁铁路16公里，沪嘉浏高速公路和沿江高速公路在区内交汇，区内企业只需5分钟便能进入四通八达的苏南高速公路网。

在过去的十几年里，太仓港经济开发区（新区）凭借优越的地理位置、人文环境、政策优势和开发区人的不懈努力，至今已初具规模。

太仓港经济开发区（新区）已引进各类项目730余家，总投资170亿元人民币，其中外资企业219家，总投资15亿美元。投资总额在1000万美元以上的项目达35家。

扩建项目所在区域1000米范围内无文物保护单位。

## 环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）：

### （1）空气环境质量

根据太仓市环境监测站 2013 年 6 月 1 日—30 日的监测数据表明，建设项目所在地空气中主要污染物日均浓度范围分别为： $\text{NO}_2$  0.015~0.045 $\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2$  0.013~0.039 $\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{PM}_{10}$  0.046~0.067 $\text{mg}/\text{m}^3$ 。三项指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准，符合太仓市大气环境功能区划的要求。

### （2）水环境质量

建设项目所在区域周围水环境为杨林塘，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，杨林塘执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，根据《2012 年太仓市环境质量年报》杨林塘各断面水质监测结果表明：杨林塘水质监测符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，具体数据见下表。

表格 杨林塘断面水质主要项目指标值（单位：mg/L）

项目	DO	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	高锰酸盐指数
断面均值	6.0	3.5	0.60	0.11	1.4
评价标准（IV类）	≥3	≤6	≤1.5	≤0.3	≤10
单项指数	0.48	0.57	0.42	0.4	0.14

### （3）声环境质量

本区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准要求，数据为 2015 年 12 月 8 日昼间通过监测仪器获得，监测结果如下：

监测时间	监测点号	环境功能	昼间	达标状况
2015 年 12 月 8 日	1	《声环境质量标准》 （GB3096-2008） 中的 3 类标准	56.2	达标
	2		55.1	达标
	3		54.9	达标
	4		53.8	达标

### （4）主要环境问题

建设项目所在地环境质量良好，无主要环境问题。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据建设项目的周边情况，项目周边 300 米范围内的环境保护目标见表 10。

表 10 扩建项目环境保护目标表

保护项目	保护目标	方位	距离 (m)	规模	保护级别
环境空气	周边大气	—	—	—	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
地表水 环境	小河	N	300	小型	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准
	杨林塘	N	2800	中型	
声环境	厂界	—	—	—	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准

## 评价适用标准

1、建设项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095—2012)及其修改单中二级标准。见表10。

表10 大气污染物的浓度限值 单位:  $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	60	GB3095-2012 中 二级标准
	日平均	150	
	1小时平均	500	
PM <sub>10</sub>	年平均	70	
	日平均	150	
TSP	年平均	200	
	日平均	300	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	
	日平均	80	
	1小时平均	200	
非甲烷总烃	1小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

环  
境  
质  
量  
标  
准

2、建设项目附近杨林塘执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准,水质标准见表12。

表12 地表水环境质量标准限值 单位: mg/L

类别	pH	DO	COD	高锰酸盐 指数	BOD <sub>5</sub>	氨氮
IV	6~9	≥3	≤30	≤10	≤6	≤1.5

3、建设项目位于3类区,声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准,见表13。

表13 声环境质量标准限值 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
3	65	55



1、废气中非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级标准。具体见表13。

表13 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> )	
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	2.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准

2、废水接管要求见表15。

表15 废水接管要求 单位: mg/L

项目	接管标准浓度限值 (mg/L)	标准来源
COD	500	《污水综合排放标准》三级标准 (GB8978-1996)
SS	400	
氨氮	35.0	《污水排入城市下水道水质标准》(CJ3082-1999)标准
磷酸盐(以P计)	8.0	

3、项目清洗废水处理后达《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)表1再生水用作工业用水水源的水质标准中的工艺与产品用水标准进行回用。具体数据如表详见表16。

表16 再生水用作工业用水水源的水质标准

指标	CODcr	氯离子	氨氮	总磷	石油类	pH
工艺与产品用水标准	≤60mg/L	≤250mg/L	≤10mg/L	≤1mg/L	≤1mg/L	6.5~8.5

4、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

表16 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间	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

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

扩建项目完成后全厂污染物排放总量见表 17。

表 17 全厂污染物排放情况

单位 t/a

类别	污染物名称	现有项目排放量	扩建项目产生量	扩建项目削减量	扩建项目排放量	以新带老削减量	全厂排放量	排放增减量
废气	非甲烷总烃(有组织)	0.076	0.08	0.072	0.008	0	0.084	0.008
	非甲烷总烃(无组织)	0.002	0.004	0	0.004	0	0.004	0.002
	粉尘(有组织)	0.002	0	0	0	0	0.002	0
	粉尘(无组织)	0.02	0	0	0	0	0.02	0
废水	废水量	2322	540	0	540	0	*0.2862	540
	COD	0.464	0.108	0	0.108	0	*0.572	0.108
	SS	0.232	0.054	0	0.054	0	*0.286	0.054
	氨氮	0.035	0.0068	0	0.0068	0	*0.0418	0.0068
	磷酸盐	0.007	0.0011	0	0.0011	0	*0.0081	0.0011
固废	废活性炭过滤网	0	0.05	0.05	0	0	0	0
	生活垃圾	0	3	3	0	0	0	0
	边角料	0	0.2	0.2	0	0	0	0
	污泥	0	1.25	1.25	0	0	0	0

\*注：排放量为排入太仓市城东污水处理厂的接管考核量。

扩建项目固废排放总量为零；废水排放总量包含在太仓市城东污水处理厂的排放总量内；废气排放总量拟在太仓市经济开发区范围内进行平衡，排放总量报太仓市环境保护局审批同意后实施。

总量控制指标

## 建设工程工程分析

工艺流程简述（图示）：

### 1、汽车用特殊车制密封件生产工艺

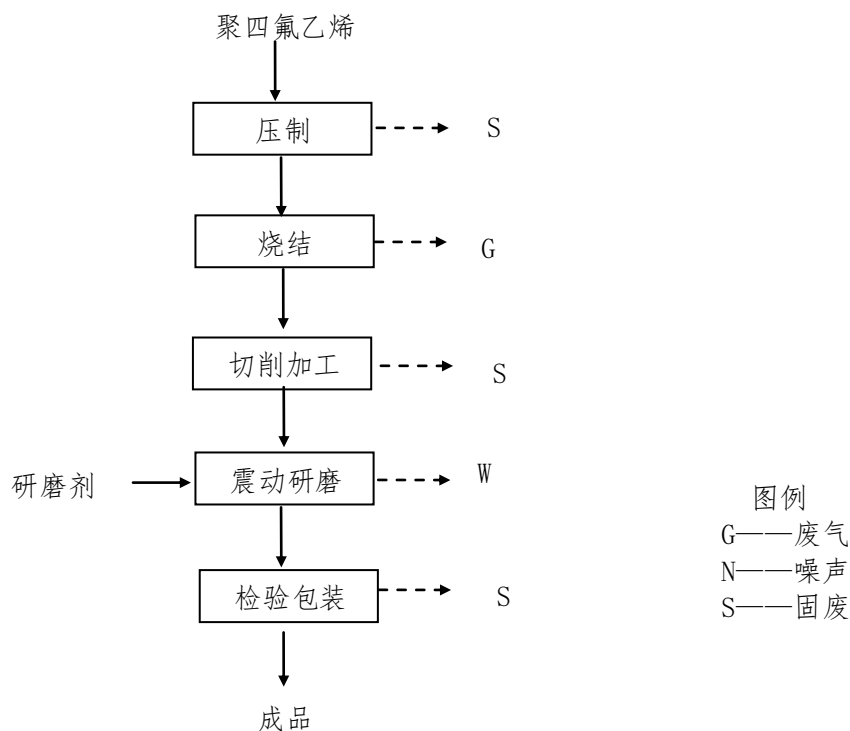


图6 汽车用特殊车制密封件生产工艺流程图

车制密封件工艺简介：

（1）压制：把原料倒入圆柱型的模腔，设定一定的压力并保持压制一段时间，制成一个圆柱型的胚件（生胚）；此工序有废料产生。

（2）烧结：使用电加热烧结机对聚四氟乙烯进行烧结，改变其性能，烧结温度不高于 375℃，烧结时间约为 19 小时；此工序有废气产生。

（3）切削加工：用专用数控机床对聚四氟乙烯塑料进行切削加工，使其符合特定的要求。此工序有噪声和废料产生。

（3）切断：根据产品图纸，切断机通过锯片切断产品；此工序有噪声和废料产生。

（4）震动研磨：将数控机床加工后产品与磨石混合放入研磨机，加入水，通过机器的震动研磨产品的毛刺；此工序有噪声和废水产生

（5）检验、包装：经过密封件测量仪等仪器的检测后，合格品包装成成品，不合格品集中收集后由环卫处理。

## 2、汽车用流体动力车制密封件生产工艺

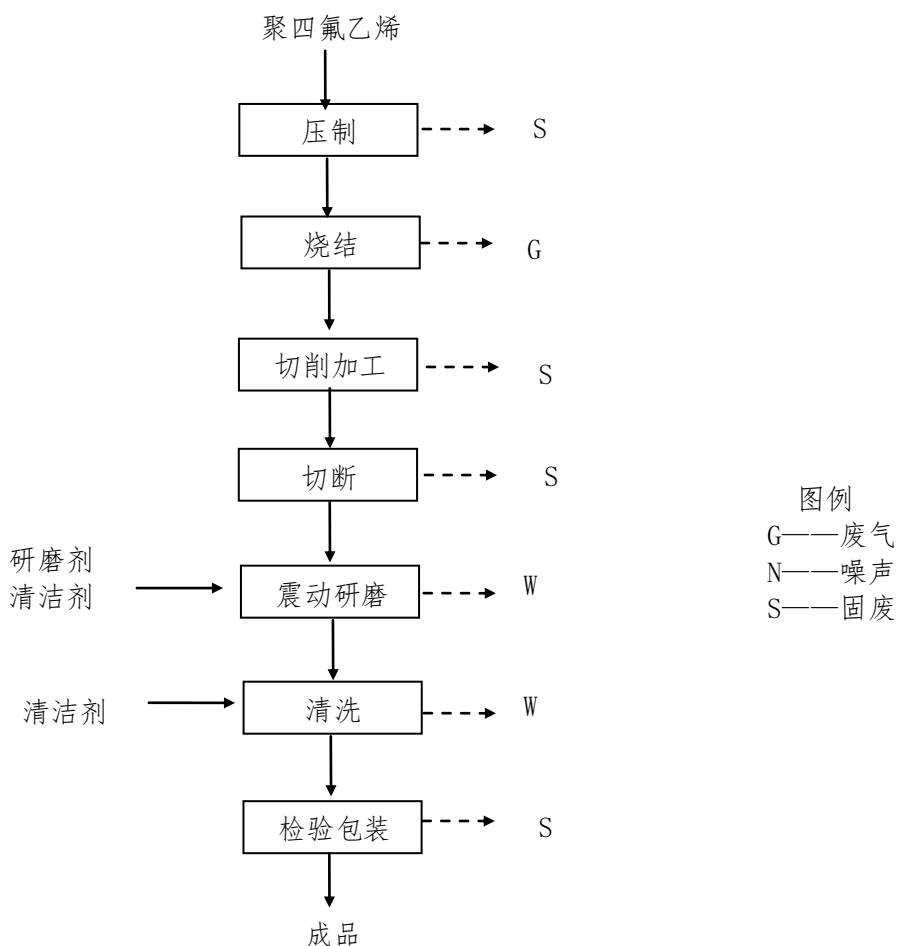


图7 汽车用流体动力车制密封件生产工艺流程图

汽车用流体动力车制密封件工艺简介：

(1) 压制：把原料倒入圆柱型的模腔，设定一定的压力并保持压制一段时间，制成一个圆柱型的胚件（生胚）；此工序有废料产生。

(2) 烧结：使用电加热烧结机对圆柱型的胚件（生胚）进行烧结，改变其性能；烧结温度不高于 375℃，烧结时间约为 19 小时，此工序有废气产生。

(3) 切削加工：用专用数控机床对聚四氟乙烯塑料进行切削加工，使其符合特定的要求。此工序有噪声和废料产生。

(3) 切断：根据产品图纸，切断机通过锯片切断产品；此工序有噪声和废料产生。

(4) 震动研磨：将数控机床加工后产品与磨石混合放入研磨机，加入水及清洁剂，通过机器的震动研磨产品的毛刺；此工序有噪声和废水产生。

(5) 清洗：把产品放入清洗框，加入水及清洁剂，旋转清洗框一定时间，之后

就得到清洁度符合要求的产品；此工序有废水产生。

(6) 检验、包装：经过密封件测量仪等仪器的检测后，合格品包装成成品，不合格品集中收集后由环卫处理。

### 主要污染工序：

#### 1、废气

##### (1) 有组织废气

扩建项目有组织废气主要为烧结工段的烧结废气，聚四氟乙烯受热挥发，污染物因子以非甲烷总烃计，产生时间以 2000h/a。

烧结废气通过引风管道通入废气处理装置处理，废气收集效率约为 90%。烧结废气污染物主要为以非甲烷总烃计，产生量约为 0.08t/a，产生时间以 2000h/a 计，经等离子净化装置处理后通过 15m 高 4#排气筒排放；扩建项目有组织废气排放情况见表 18。

表 18 扩建项目有组织废气产生情况

污染工序	污染物名称	废气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	治理措施
烧结废气	非甲烷总烃	1407	0.08	28.43	0.04	等离子净化装置

##### (2) 无组织废气

扩建项目无组织废气主要为集气罩未捕集废气。

搬迁项目无组织废气排放情况见表 19。

表 19 扩建项目无组织废气产生情况

污染工序	污染物名称	废气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	治理措施
集气罩未捕集的废气	非甲烷总烃	—	0.008	—	0.004	无组织排放

污染物具体产生情况见表 20。

表 20 扩建项目废气产生情况

污染工序	污染物名称	废气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	治理措施
烧结废气	非甲烷总烃	1407	0.08	28.43	0.04	等离子净化装置
无组织废气	非甲烷总烃	—	0.008	—	0.004	无组织排放

#### 2、废水

扩建项目新增用水为 450t/a，其中员工生活用水 300t/a，研磨清洗水经厂区污水处理站处理后循环水补充水 150t/a，均来自当地自来水管网。

扩建项目产生员工生活污水 270t/a，废水中的主要污染物为 COD400mg/L、SS200mg/L、氨氮 25mg/L 和磷酸盐 4mg/L，经化粪池预处理后接管到太仓市城东污水

处理厂集中处理。

扩建项目汽车用特殊车制密封件生产过程中震动研磨废水约 1t/d，汽车用流体动力车制密封件震动研磨废水及清洗废水约为 4t/d，共计 1250t/a，经厂区自建污水处理站处理后达《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005) 表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准中的工艺与产品用水标准全部回用于生产。

扩建项目全厂用排水平衡图见图 5。

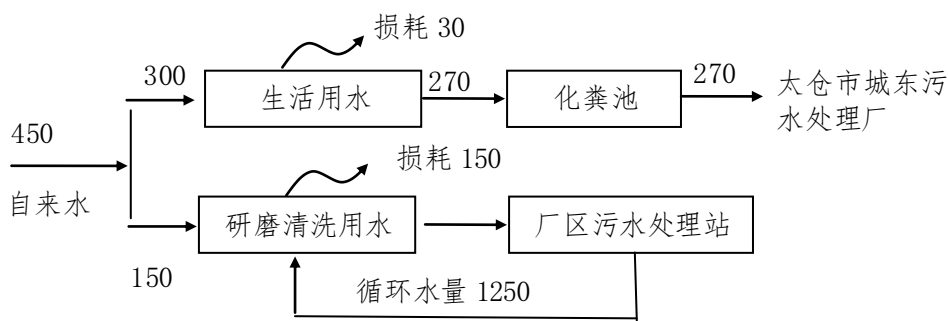


图 8 扩建项目全厂用排水平衡图 (t/a)

### 3、固体废物

扩建项目主要产生的固体废物主要为职工办公、生活产生的生活垃圾 3t/a，属于一般固废；汽车用特殊车制密封件、汽车用流体动力车制密封件生产过程中产生的边角料 0.2t/a，属于一般固废；等离子净化装置废气处理过程中产生的废活性炭过滤网 0.05t/a、废水处理过程中产生的污泥约为 1.25t/a，属于危险固废，委托有资质单位回收处置。扩建项目副产物产生情况汇总表见表 21、扩建项目固废产生情况汇总表见表 22。

表21 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)	种类判断 *		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废活性炭过滤网	废气处理	固体	活性炭	0.05 吨/年	√	—	《固体废物鉴别导则(试行)》
2	生活垃圾	职工办公、生活	固体	生活垃圾	3 吨/年	√	—	
3	边角料	修边检验等	固体	聚四氟乙烯	0.2 吨/年	√	—	
4	污泥	废水处理	固体	污泥	1.25 吨/年	√	—	

\*注：种类判断，在相应类别下打钩。

表 22 建设项目固废产生情况汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险性	废物类别	废物代码	估算产生量
1	活性炭过滤网	危险废物	废气处理	固体	活性炭,非甲烷总烃	国家危险废物名录	T	危险废物	HW49	0.05t/a
2	生活垃圾	一般固废	职工办公、生活	固体	生活垃圾	固体废物编号表	无	其它废物	99	3t/a
3	边角料	一般固废	修边检验等	固体	塑料	固体废物编号表	无	其它废物	86	0.22t/a
4	污泥	危险废物	废水处理	固体	废乳化液	国家危险废物名录	T	危险废物	HW49	1.25t/a

4、噪声

扩建项目完成后, 全厂主要高噪声设备见表 23。

表 23 噪声设备一览表

序号	设备名称	数量(台)	单台设备等效声级(dB(A))	治理措施	与最近厂界距离(米)
1	压制机	2	75	减震、厂房隔声	10(西)
2	切割机	3	75	减震、厂房隔声	10(西)
3	纵切机	1	75	减震、厂房隔声	10(西)
4	研磨机	3	75	减震、厂房隔声	10(西)



### 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及 产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污染物	烧结废气	非甲烷总烃	28.43mg/m <sup>3</sup> , 0.08t/a	2.843mg/m <sup>3</sup> , 0.008t/a
	无组织	非甲烷总烃	—, 0.008t/a	—, 0.008t/a
水 污 染 物	生活污 水 270t/a	COD SS 氨氮 磷酸盐(以P 计)	400mg/L, 0.108t/a 200mg/L, 0.054t/a 25mg/L, 0.0068t/a 4mg/L, 0.0011t/a	400mg/L, 0.108t/a 200mg/L, 0.054t/a 25mg/L, 0.0068t/a 4mg/L, 0.0011t/a
	研磨、清 洗废水 1250t/a	COD 氯离子 氨氮 总磷 石油类	1600mg/l, 2.001t/a 50mg/l, 0.0625t/a 30mg/l, 0.0378t/a 450mg/l, 0.5625t/a 10mg/l, 0.0127t/a	—, 0 —, 0 —, 0 —, 0 —, 0
电离辐 射和电 磁辐射	—	—	—	—
固 体 废 物	废气处 理	废活性炭 过滤网	0.05t/a	委托处理
	办公、生活	生活垃圾	3t/a	环卫清运
	修边检验等	边角料	0.2t/a	外卖处置
	废水处理	污泥	1.25t/a	委外处置
噪 声	扩建项目建成后全厂主要高噪声设备经过加设减震底座、减震垫, 设计隔声达 10dB (A) 以上, 同时厂房隔声可达 15dB (A), 总体消声量为 25dB (A)。厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。			
其 它	无。			
主要生态影响 (不够时可附另页): 无。				

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

扩建项目位于太仓经济开发区广州路 188 号中德示范区 18 幢，施工期主要为设备进厂和生产线的安装调试，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

#### (一) 有组织废气

扩建项目废气主要为烧结废气，污染物因子以非甲烷总烃计，产生量约为0.08t/a，产生时间以2000h/a计。

扩建项目在烧结炉上方设置集气罩，通过引风管道进入等离子净化装置，废气收集处理效率约为90%，废气经处理后经15m高4#排气筒排放。

等离子净化装置净化原理：等离子净化装置原理为活性炭过滤网+金属物理过滤网+离子区+吸附区，由除虑单元、等离子体发生器及过滤单元、风机等设备和部件组成。在外加电场的作用下，介质放电产生的大量携能电子轰击污染物分子，使其电离、解离和激发，然后便引发了一系列复杂的物理、化学反应，使复杂大分子污染物转变为简单小分子安全物质，或使有毒有害物质转变成无毒无害或低毒低害的物质，从而使污染物得以降解去除。

活性炭过滤网根据设备大小设置2-3片不等，一般半年左右更换，废活性炭过滤网委托有资质单位回收处置。

扩建项目废气经等离子净化装置过滤后，废气排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准要求，对周围环境影响较小。

#### (二) 无组织废气

扩建项目无组织废气主要为集气罩未捕集的废气。

根据大气导则HJ2.2-2008的要求，本项目采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算无组织源的大气环境防护距离，根据环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的大气环境防护距离计算模式软件计算。计算参数和结果见表24。

表24 大气环境防护距离计算参数和结果

污染物名称	排放量 t/a	面源高度	面源宽度	面源长度	评价标准	计算结果
非甲烷总烃	0.008	5m	50m	80m	2mg/m <sup>3</sup> (小时平均)	无超标点

根据软件计算结果，本项目生产车间边界范围内无超标点，即在本项目生产车间边界处，污染物浓度不仅满足无组织排放厂界浓度要求，同时已达到其质量标准要求。因此，不需设置大气环境防护距离，考虑设置卫生防护距离。

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，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，计算卫生防护距离，各参数取值见表 25。

表 25 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：\*为本项目计算取值。

(1) 计算源强

无组织排放废气其排放源强等参数见表 26。

表 26 无组织排放源强和面积

污染源名称	污染物名称	源强 Qc(kg/h)	R(m)	日平均评价浓度限值 (mg/Nm <sup>3</sup> )
未捕集废气	颗粒物	0.008	41.7	2

(2) 卫生防护距离

经计算，各污染物的卫生防护距离见表 27。

表 27 各污染物卫生防护距离计算结果表

污染源名称	无组织排放废气
污染物名称	非甲烷总烃
卫生防护距离 L(m)	0.656
确定卫生防护距离 L(m)	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201—91)进行卫生防护距离计算，确定扩建项目的卫生防护距离为：以生产车间为执行边界，设置 50 米的卫生防护距离，卫生防护距离范围内目前无居民点以及其他环境空气敏感保护点，今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。在此条件下，对当地的环境空气质量影响较小，可满足环境管理要求。

扩建项目大气污染物产生及处理情况见表 28。

表 28 扩建项目废气产生及处理情况

排放源 (编号)	污染物 名称	污染物产生情况			污染物排放情况			执行标准		排放 去向
		产生 浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	去除 效率 (%)	排放 浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放 速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 Kg/h	
烧结废气	非甲 烷总 烃	28.43	0.08	90	2.843	0.004	0.008	120	10	环境 大气
无组织	非甲 烷总 烃	—	0.008	—	—	0.004	0.008	—	—	

综上所述，扩建项目废气对周围大气环境影响较小。

## 2、水环境影响分析

扩建项目产生员工生活污水 270t/a，经化粪池预处理后接管到太仓市城东污水处理厂集中处理。

太仓市城东污水处理厂位于常胜路与外环一级公路交叉口西侧，占地 40 亩。该污水处理厂是经江苏省发展计划委员会立项批准建设的，污水处理厂设计规模为日处理污水 4 万吨，共分二期实施。其中首期工程总投资 3250 万元，日处理污水 2 万吨，总投资 3250 万元。工程从 2003 年 4 月 20 日开工建设，于 2004 年 4 月完工投入试运行。

城东污水处理厂采用循环式活性污泥法（C-TECH）工艺进行水处理，循环式活性污泥工艺是在一个或多个平行运行、且反应容积可变的池子中。完成生物降解和泥水分离过程。因此在该工艺中无需设置单独的沉淀池。在这一系统中，活性污泥法按照“曝气—非曝气”阶段不断重复进行。在曝气阶段主要完成生物降解过程，在非曝气阶段虽然也有部分生物作用，但主要是完成泥水分离过程。因此，循环式活性污泥法系统无需设置二沉池，可以省去传统活性污泥法中曝气池和二沉池之间的连接管道。完成泥水分离后，利用撇水堰排出每一操作循环中的处理出水。根据活性污泥法实际增殖情况，在每一处理循环的最后阶段（撇水阶段）自动排出剩余污泥。循环式活性污泥法工艺可以深度去除有机物（BOD、COD），通过硝化/反硝化过程去除大量的氮，同时完成生物除磷过程。其出水中氮和磷的浓度是很低的（通常可去除 90%的磷）。

污水处理厂进出水设计指标见表 30，处理后可达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》中一级排放标准。

表 30 污水处理厂出水水质指标

单位: mg/l

	BOD <sub>5</sub>	COD	SS	TP
进水	180	400	200	4
出水	≤20	≤50	≤20	≤0.5

目前处理污水量在 15000t/d 左右, 建设项目排放废水 1.2t/d, 排放量较少, 仅占太仓市城东污水处理厂设计水量的 0.01%, 且水质简单, 主要为生活污水, 故不会对太仓市城东污水处理厂正常运行造成影响。建设项目排放污水经太仓市城东污水处理厂处理后达标排放, 对周围水环境影响较小。

建设项目排放口设计需按照《关于印发〈江苏省排污口设置及规范化整治管理办法〉的通知》(苏环控[97]122号)有关要求进行规范化设置。

扩建项目生产过程中产生的研磨、清洗废水 1250t/a, 经厂区自建污水处理厂处理后达《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准中的工艺与产品用水标准后全部回用于清洗用水。

扩建项目进水水质参数如下:

FPA 研磨工艺废水检测数据表

序号	项目	浓度	序号	项目	浓度
1	BOD	720mg/L	2	氯	40.8 mg/L
3	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0.36 mg/L	4	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	<0.1 mg/L
5	氨氮	0.3mg/L	6	总磷	<0.05 mg/L
7	SS	124mg/L	8	凯氏氮	28.5 mg/L

SSA 研磨清洗工艺废水检测数据表

序号	项目	浓度
1	COD	1597.92 mg/L
2	氨氮	7.18 mg/L
3	总磷	448.15 mg/L
4	SS	5190 mg/L

扩建项目出水水质:

要求处理出水水质达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准中的工艺与产品用水标准进行回用。具体数据如表 31。

表 31 设计回用水质标准一览表

指标	COD <sub>Cr</sub>	氯离子	氨氮	总磷	石油类	pH
回用水质	≤60mg/L	≤250mg/L	≤10mg/L	≤1mg/L	≤1mg/L	6.5~8.5

厂区污水处理站处理工艺流程图:

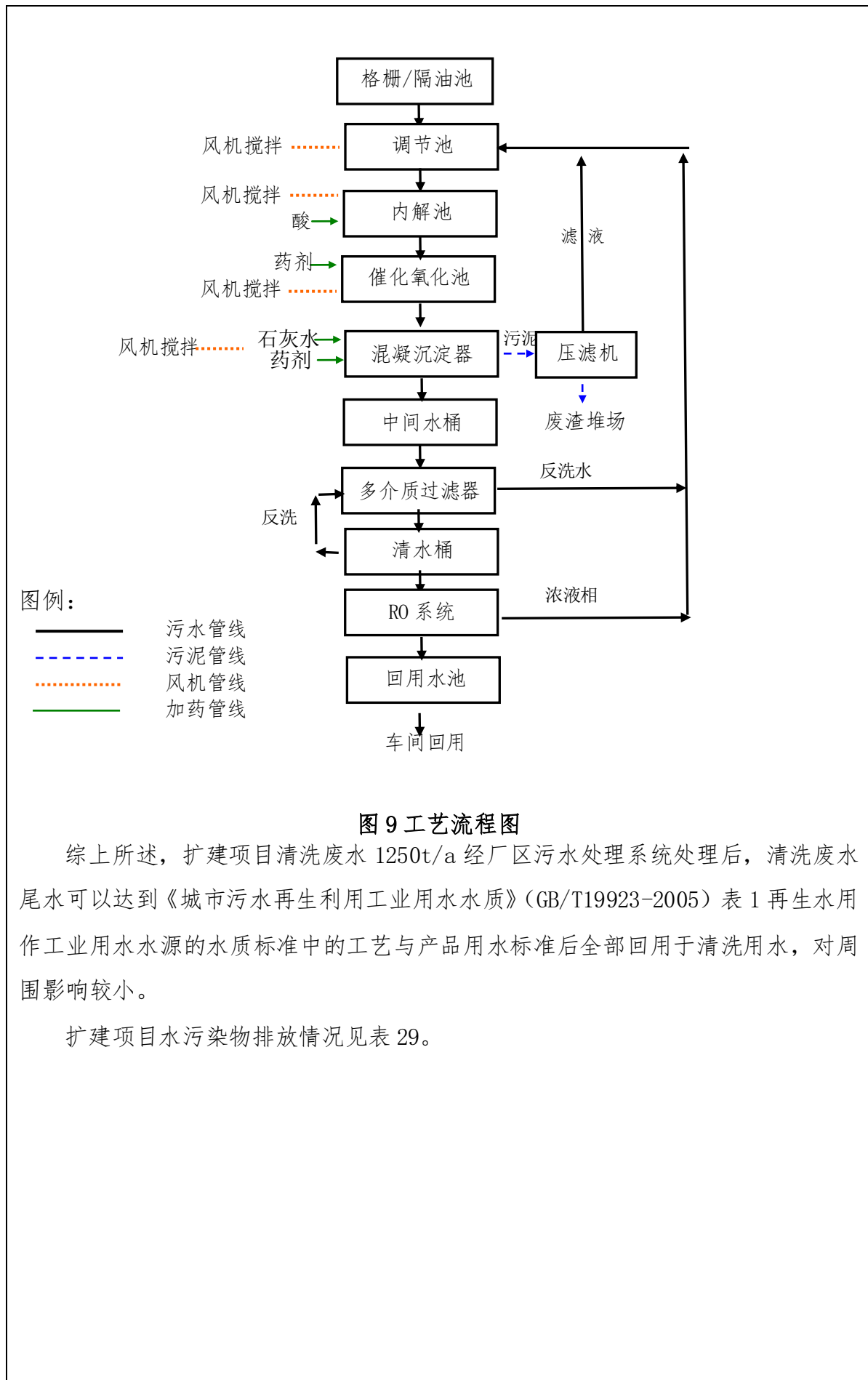


图 9 工艺流程图

综上所述，扩建项目清洗废水 1250t/a 经厂区污水处理系统处理后，清洗废水尾水可以达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005) 表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准中的工艺与产品用水标准后全部回用于清洗用水，对周围影响较小。

扩建项目水污染物排放情况见表 29。

表 29 扩建项目水污染物排放情况

废水名称	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)	处理方式	污染物排放浓度 (mg/L)	污染物排放净量 (t/a)	排放去向
生活污水	270	COD	400	0.108	化粪池 预处理	400	0.108	太仓市 城东污 水处理 厂
		SS	200	0.054		200	0.054	
		氨氮	25	0.0068		25	0.0068	
		磷酸盐	4	0.0011		4	0.0011	
研磨、清洗 废水	1250	COD	1600	2.001	厂区污 水处理 站处理	—	0	回用于 生产
		氯离子	50	0.0625		—	0	
		氨氮	30	0.0378		—	0	
		总磷	450	0.5625		—	0	
		石油类	10	0.0127		—	0	

因此，建设项目废水对周围水环境影响较小。

### 3、固体废物环境影响分析

扩建项目主要产生的固体废物主要为职工办公、生活产生的生活垃圾 3t/a，属于一般固废；汽车用特殊车制密封件、汽车用流体动力车制密封件生产过程中产生的边角料 0.2t/a，属于一般固废；等离子净化装置废气处理过程中产生的废活性炭过滤网 0.05t/a、废水处理过程中产生的污泥约为 1.25t/a，属于危险固废，委托有资质单位回收处置。具体固废产生情况见表 31。

表 31 扩建项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量	利用处置方式	利用处置单位
1	废活性炭过滤网	废气处理	危险废物	HW49	0.05	委托处置	委托有资质的单位进行处理处置
2	生活垃圾	职工办公、生活	一般固废	99	3	环卫清运	太仓市城东环卫所
3	边角料	修边检验等	一般固废	86	0.2t/a	外卖处置	合作单位
4	污泥	废水处理	危险废物	HW49	1.25t/a	委外处置	委托有资质的单位进行处理处置

因此，扩建项目产生的固废均可得到有效处置，对周围环境影响较小。

### 4、声环境影响分析

扩建项目建成后全厂主要高噪声设备为冲压机（4台）、修边机（10台）、压制机（2台）、研磨机（3台）、切削机（4台）、注塑机（5台）、数控车床（6台）、剪裁机（3台）均位于室内。对 CNC 雕刻机、CNC 加工中心、台钻、空压机加设减震底座、阻尼减震垫，设计隔声达 10dB (A) 以上，同时厂房隔声可达 15dB (A)，总体



消声量为 25dB (A)。

根据全厂设备布置情况，扩建项目高噪声设备对西厂界的影响较大，故将西厂界作为关心点，对噪声的影响值进行预测，计算过程如下：

(1) 声级的计算

$$L_{eqg} = 101g \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LAi——i 声源在预测点的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

ti——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(2) 预测点的预测等效声级 (Leq) 计算公式：

$$Leq = 101g (10^{0.1Leqg} + 10^{0.1Leqb})$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景值，dB(A)。

(3) 声环境影响预测结果

考虑减振、厂房隔声及距离衰减后，预测关心点受到的噪声影响，预测结果见表 32。

表 32 关心点的噪声影响预测结果

关心点	噪声源	单台噪声值 dB(A)	叠加噪声值 dB(A)	减震、隔声 dB(A)	噪声源离关心点距离 m	距离衰减 dB(A)	影响值 dB(A)
西厂界	冲压机 (4)	75	81	25	10	20	45.2
	修边机 (10)	75	85	25	10	20	
	压制机 (2)	75	78	25	10	20	
	研磨机 (3)	75	80	25	10	20	
	切削机 (4)	75	81	25	10	20	
	注塑机 (5)	75	82	25	10	20	
	数控车床 (6)	75	83	25	10	20	
	剪裁机 (3)	75	78	25	10	20	

经过减振、隔声及距离衰减后，扩建项目建成后全厂高噪声设备对西厂界的噪声影响值为 45.2dB(A)，扩建项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，即昼间噪声值≤65dB(A)，夜间噪声值≤55dB(A)，

厂界噪声排放达标，因此对周围环境影响较小。

### 5、车间布局合理性分析

扩建项目位于太仓经济开发区广州路 188 号中德示范区 18 幢，租赁太仓中德中小企业示范区有限公司闲置厂房进行建设，厂区共计三层，厂房一楼北侧为仓库，一楼中部为生产区，厂区二、三楼为生产车间，扩建项目厂区布局合理。

### 6、清洁生产与循环经济

本项目的生产设备与生产工艺具有一定的先进性，选取的原料以及生产的产品均符合清洁生产原则，通过严格的生产管理，和国内同类型企业相比，本项目万元产值物耗、能耗指标较低，污染物排放量较少，本项目属于行业清洁生产企业，符合清洁生产的要求。

### 7、污染物排放汇总

扩建项目投产后全厂污染物排放量汇总见表 33。

表 33 扩建项目污染物排放量汇总 单位：(t/a)

种类	排放源 (编号)	污染物名称	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 kg/h	排放量 (t/a)	排放去向
大气 污染物	烧结废气	非甲烷总烃	28.43	0.08	2.843	0.004	0.008	环境大 气
	无组织	非甲烷总烃	—	0.008	—	0.004	0.008	
水 污 染 物		污染物名称	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
	生活污水	COD	270	400	0.108	400	0.108	太仓市 城东污 水处理 厂
		SS		200	0.054	200	0.054	
		氨氮		25	0.0068	25	0.0068	
		磷酸盐		4	0.0011	4	0.0011	
	研磨、清洗 废水	COD	1250	1600	2.001	—	0	回用于 生产
氯离子		50		0.0625	—	0		
氨氮		30		0.0378	—	0		
总磷		450		0.5625	—	0		
		石油类	10	0.0127	—	0		
固体 废物		产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注		
	废活性炭 过滤网	0.05	0.05	0	0	委托处置		
	生活垃圾	3	3	0	0	环卫清运		
	边角料	0.2	0.2	0.2	0	外卖处置		
	污泥	1.25	1.25	0	0	委托处置		

扩建项目固废排放总量为零；废水排放总量包含在太仓市城东污水处理厂的排放总量内；废气排放总量拟在太仓市经济开发区范围内进行平衡，排放总量报太仓市环境保护局审批同意后实施。

8、扩建项目“三同时”验收一览表

扩建项目环境保护投资估算及“三同时”验收一览表，见表 34。

表 34 “三同时”验收一览表

污染源	环保设施名称	环保投资 (万元)	数量	处理能力	处理效果
废气	等离子净化装置	—	1 套	1407 m <sup>3</sup> /h	废气达标排放
废水	化粪池	—	1 个	生活污水预处理	废水达标排放
	接管口规范化设置	—	1 个	废水达接管标准	
	废水处理设施	197	1 套	废水处理达标	废水处理达标后回用
噪声	隔声减震措施	3	—	总体消声量 25dB (A)	厂界噪声达标
固废	固废堆场	—	1 座	—	安全暂存
合计		200	--	—	—

注：等离子净化装置、化粪池等均为厂内现有设施，不需追加环保投资。

### 项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	烧结废气	非甲烷总烃	等离子净化装置 +15 米高 4#排气筒 排放	达标排放
	无组织	非甲烷总烃	无组织排放	
水污 染物	生活污水	COD SS 氨氮 磷酸盐(以 P 计)	经化粪池预处理后 接管到太仓市城东 污水处理厂	达到环境管理要求
	研磨、清洗 废水	COD 氯离子 氨氮 总磷 石油类	厂区污水站处理达 标后回用于生产	
电离辐 射和电 磁辐射	—	—	—	—
固体 废物	废气处理	废活性炭过滤 网	委托处置	有效处置
	办公、生活	生活垃圾	环卫清运	
	修边检验 等	边角料	外卖处置	
	废水处理	污泥	委托处置	
噪 声	扩建项目建成后全厂主要高噪声设备经过加设减震底座、减震垫，设计隔声达 10dB (A) 以上，同时厂房隔声可达 15dB (A)，总体消声量为 25dB (A)。厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。			
其它	无			
生态保护措施及预期效果：  无。				

## 结论与建议

### 结论

麦克-恩福流体技术（太仓）有限责任公司成立于 2005 年 4 月，公司成立之初位于太仓经济开发区上海东路 105 号，原厂房占地面积 3374m<sup>2</sup>，公司主要从事合成橡胶及橡胶密封件、填料精密封件和其他密封产品及相关零配件的生产、加工和销售。该项目报告已于 2008 年 11 月通过太仓市环境保护局审批并完成项目验收，审批意见见附件。

因企业发展需要，整体搬迁至太仓经济开发区广州路 188 号中德示范区 18 幢，占地面积约为 5471 m<sup>2</sup>，并新增部分设备，项目搬迁扩建后具有年产夹布橡胶密封件 120 万件、车制密封件 60 万件、聚氨酯密封件 50 万件、含氟夹布橡胶密封件 12 万件和含氟橡胶密封件 5 万件的生产规模。该项目报告已于 2015 年 7 月通过太仓市环境保护局审批并竣工验收，审批意见见附件。

为了企业更好的发展，麦克-恩福流体技术（太仓）有限责任公司拟投资 1300 万元对公司进行扩建。公司在扩建完成后全厂将具有年产夹布橡胶密封件 120 万件、车制密封件 60 万件、聚氨酯密封件 50 万件、含氟夹布橡胶密封件 12 万件和含氟橡胶密封件 5 万件、汽车用特殊车制密封件 70 万个、汽车用流体动力车制密封件 150 万个的生产规模。扩建项目预计 2016 年 2 月投产。

#### 1、厂址选择与规划相容

扩建项目租赁太仓中德中小企业示范区有限公司闲置厂房建设，属于在工业土地上进行建设，因此，扩建项目符合当地用地规划和总体规划的要求。

#### 2、与相关产业政策相符

扩建项目不属于国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2011]40 号）及其《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及其修改单中限制和淘汰类项目，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 号文）中限制和淘汰类项目，不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中所列禁止、限制和淘汰类项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，符合国家产业政策。

#### 3、污染物达标排放

##### （1）废气

扩建项目废气主要为烧结废气，污染物因子以非甲烷总烃计，产生量约为 0.08t/a，产生时间以 2000h/a 计。扩建项目在烧结炉上方设置集气罩，通过引风管道进入等离子净化装置，废气收集处理效率约为 90%，废气经处理后经 15m 高 4#排气筒排放。

扩建项目无组织废气主要为集气罩未捕集的废气。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)中推荐的大气环境防护距离计算软件计算，结果显示无组织排放废气无超标点，因而扩建项目不需设置大气环境防护距离，故考虑设置卫生防护距离。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)进行卫生防护距离计算，确定扩建项目的卫生防护距离为：以生产车间为执行边界，设置 50 米的卫生防护距离，卫生防护距离范围内目前无居民点以及其他环境空气敏感保护点，今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。在此条件下，对当地的环境空气质量影响较小，可满足环境管理要求。

#### (2) 废水

扩建项目产生员工生活污水 270t/a，经化粪池预处理后接管到太仓市城东污水处理厂集中处理。扩建项目震动研磨废水及清洗废水共计 1250t/a，经厂区自建污水处理站处理后达《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准中的工艺与产品用水标准全部回用于生产。

#### (3) 固废

扩建项目主要产生的固体废物主要为职工办公、生活产生的生活垃圾 3t/a，属于一般固废；汽车用特殊车制密封件、汽车用流体动力车制密封件生产过程中产生的边角料 0.2t/a，属于一般固废；等离子净化装置废气处理过程中产生的废活性炭过滤网 0.05t/a、废水处理过程中产生的污泥约为 1.25t/a，属于危险固废，委托有资质单位回收处置。扩建项目新增的固体废物均能得到有效的处置，对周围环境影响较小。

#### (4) 噪声

扩建项目建成后全厂主要高噪声设备经过加设减震底座、减震垫，设计隔声达 10dB(A) 以上，同时厂房隔声可达 15dB(A)，总体消声量为 25dB(A)。厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。

#### 4、污染物总量控制指标

扩建项目固废排放总量为零；废水排放总量包含在太仓市城东污水处理厂的排放总量内；废气排放总量拟在太仓市经济开发区范围内进行平衡，排放总量报太仓市环境保护局审批同意后实施。

综上所述，扩建项目符合相关产业政策和规划要求，选址比较合理，采用的各项环保设施合理、可靠、有效，总体上对区域环境影响较小，本评价认为，从环保角度来讲，技改项目在拟建地建设是可行的。

## 二、建议

- 1、加强管理，强化企业职工自身的环保意识。
- 2、设专人管理环保工作，做好环保设施的维护和例行监测工作。
- 3、建设单位严格执行“三同时”制度，确保污染治理设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”。

预审意见：

经办：

签发：

公 章  
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办：

签发：

公 章  
年 月 日



审批意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附件一 建设项目环境影响申报表
- 附件二 环评委托书
- 附件三 现有项目环评批复
- 附件四 租房协议、房产证、土地证
- 附件五 营业执照
- 附件六 发改委备案通知书
- 附件七 情况说明
- 附件八 建设单位承诺书
- 附图一 建设项目地理位置图
- 附图二 建设项目周边环境概况图
- 附图三 建设项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的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. 固体废弃物影响专项评价
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另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

## 建设项目环境保护审批登记表

编号：

审批经办人：

建设项目名称	麦克-恩福流体技术(太仓)有限责任公司扩建汽车用特殊车制密封件及汽车用流体动力车制密封件		建设地点	太仓经济开发区广州路 188 号中德示范区 18 幢		
建设单位	麦克-恩福流体技术(太仓)有限责任公司	邮编	215400	电话	13771839024	
行业类别	C3725 汽车零部件及配件制造	项目性质	扩建			
建设规模	年产汽车用特殊车制密封件 70 万个、汽车用流体动力车制密封件 150 万个的生产规模		报告类别	报告表		
项目设立批准部门	发改委		文号	太发改投备[2015]359号	时间	
报告书审批部门	太仓市环境保护局		文号		时间	
工程总投资	1499 万元	环保投资	200 万元		比例	13%
报告书编制单位	南京师范大学		环评经费			
	环境质量现状	环境质量标准		执行排放标准		
大气	达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的二级标准,		
地表水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准		《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准; 《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)		
噪声	达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准		

污 染 物 控 制 指 标											
控制项目	原有排放量(1)	新建部分产生量(2)	新建部分处理削减量(3)	以新带老削减量(4)	排放增减量(5)	排放总量(6)	允许排放量(7)	区域削减量(8)	处理前浓度(9)	预测排放浓度(10)	允许排放浓度(11)
废气											
非甲烷总烃(有组织)	0.076	0.08	0.072	0	0.008	0.084					
非甲烷总烃(无组织)	0.038	0.008	0	0	0.008	0.046					
废水	2322	540	0	0	270	*0.2862					
COD	0.464	0.108	0	0	0.108	*0.572					
SS	0.232	0.054	0	0	0.054	*0.286					
NH <sub>3</sub> -N	0.035	0.0068	0	0	0.0068	*0.0418					
磷酸盐(以P计)	0.007	0.0011	0	0	0.0011	*0.0081					
固废	0	0.00045	0.00045	0	0	0					
废活性炭过滤网	0	0.000005	0.000005	0	0	0					
生活垃圾	0	0.00030	0.00090	0	0	0					
边角料	0	0.00002	0.00002	0	0	0					
污泥	0	0.000125	0.000125	0	0	0					

单位：废气量：×10<sup>4</sup>标米<sup>3</sup>/年；废水、固废量：万吨/年；水中汞、镉、铅、砷、六价铬、氰化物为千克/年，其它项目均为吨/年；废水浓度：毫克/升；废气浓度：毫克/立方米。

注：此表由评价单位填写，附在报告书（表）最后一页。次表最后一格为该项目的特征污染物。

其中：(5) = (2) - (3) - (4)； (6) = (2) - (3) + (1) - (4)

\*注：排放量为排入太仓市城东污水处理厂的接管考核量。