

建设项目环境影响报告表  
(公示版)

项目名称： 日用玻璃瓶生产扩建项目

建设单位(盖章)： 张家港市云雾实业有限公司



编制日期：2019年5月24日  
江苏省环保厅制

附件

### 编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	日用玻璃瓶生产扩建项目		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
建设单位（盖章）	张家港市云雾实业有限公司		
法定代表人或主要负责人（签字）	刘利华		
主管人员及联系电话	刘利华 13862206283		
二、编制单位情况			
主持编制单位名称（盖章）	南京国环科技股份有限公司		
社会信用代码	91320100339348292G		
法定代表人（签字）	王恩		
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话	王恩 18020130166		
1.编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
王恩	00014299	王恩	
2.主要编制人员			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
王恩	00014299	工程分析、环境影响分析、主要污染物产生及排放情况、污染防治措施、结论与建议等	王恩
四、参与编制单位和人员情况			

# 《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。

## 一、建设项目基本情况

项目名称	日用玻璃瓶生产扩建项目				
建设单位	张家港市云雾实业有限公司				
法人代表	***		联系人	***	
联系电话	***	传真	--	邮政编码	215622
建设地点	张家港市乐余镇人民路南侧				
立项审批部门	张家港市行政审批局		批准文号	张行审投备[2019]242号	
建设性质	改扩建		行业类别及代码	C3054 日用玻璃制品制造	
占地面积(平方米)	8628.2		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	300	其中:环保投资(万元)	47	环保投资占总投资比例	15.7%
评价经费	/	预期投产日期	2019.6		
项目现状	经现场勘察,设备未进驻,本项目不属于未批先建,项目为前期准备中。				
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)					
本项目原辅材料及主要设施情况见表 1.1、表 1.2。					
<b>表 1.1 原辅材料名称及用量</b>					
序号	材料名称	年用量(吨/年)			供应来源
		改扩建前	改扩建后	增减量	
1	纯碱	1200	8500	+7300	国内,陆运
2	石英砂	2600	20000	+17400	
3	方解石粉	150	1000	+850	
4	硼砂	100	900	+800	
5	碳酸钡	40	400	+360	
6	澄清剂	40	300	+260	
7	氢氧化铝	80	400	+320	
8	无烟煤	3000	0	-3000	

**表 1.2 原辅材料理化性质**

序号	名称	理化性质
1	纯碱	纯碱：纯碱，学名碳酸钠，俗名苏打、石碱、洗涤碱，化学式 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ，属于盐类，含十个结晶水的碳酸钠为无色晶体，结晶水不稳定，易风华，变成白色粉末 $\text{NaCO}_3$ ，为强电解质，具有盐的通性和热稳定性，易溶于水，其水溶液呈碱性。密度为 $2.325\text{g}/\text{m}^3$ 熔点 $851^\circ\text{C}$ 。
2	石英砂	石英砂是石英石经破碎加工而成的石英颗粒。是一种非金属矿物质，是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物，其主要矿物成分是 $\text{SiO}_2$ 。石英砂的颜色为乳白色、或无色半透明状，莫氏硬度 7。
3	方解石粉	方解石粉主要成份为 $\text{CaCO}_3$ ，一般为白色、乳白色或无色，密度 2.6-2.94，硬度 3，具有玻璃光泽，分解温度 $898.6^\circ\text{C}$ ，结构致密，难溶于水，溶于酸，杂质少，粒度均匀，加工工艺性能好，DOP 吸油值低等优点。
4	硼砂	一般写作 $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ ，是非常重要的含硼矿物及硼化合物。通常为含有无色晶体的白色粉末，易溶于水。硼砂有广泛的用途，可用作清洁剂、化妆品、杀虫剂，也可用于配置缓冲溶液和制取其他硼化合物等。硼砂主要用于玻璃和搪瓷行业。在玻璃中，可增强紫外线的透射率，提高玻璃的透明度及耐热性能。
5	碳酸钡	碳酸钡，化学式 $\text{BaCO}_3$ ，分子量 197.35。六角形微细晶体或白色粉末。难溶于水，密度 $4.43\text{克}/\text{m}^3$ ，熔点 $1740^\circ\text{C}$ ( $8820$ 千帕-90 大气压)。 $1450^\circ\text{C}$ 分解，放出二氧化碳。微溶于含有二氧化碳的水，也溶于氯化铵或硝酸铵溶液生成络合物，溶于盐酸、硝酸放出二氧化碳。用于电子、仪表、冶金工业。配制焰火，制信号弹，陶瓷涂料，制光学玻璃的辅料。
6	澄清剂	玻璃澄清剂是玻璃生产中常用的辅助化工原料。凡能在玻璃熔制过程中高温分解（气化）产生气体或降低玻璃粘度，促使玻璃液中气泡消除的原料称为澄清剂。本项目使用复合型澄清剂，主要有变价氧化物 $\text{Fe}_2\text{CO}_3$ ）、卤化物 $\text{NaCl}$ 及其盐类科学复配而成，也称为第三代无砷化复合澄清剂其最大特点是综合利用了玻璃澄清当中的氧澄清和卤化物澄清剂行业的发展方向，也是玻璃行业实现配方无砷化的必然趋势。作用：复合澄清剂在玻璃熔制高温下（ $1550^\circ\text{C}$ ）通过自身分解产生的气泡来促进排除玻璃熔化过程中残存的气泡。
7	氢氧化铝	氢氧化铝，化学式 $\text{Al}(\text{OH})_3$ ，白色非晶形的粉末，在玻璃中的作用是增加化学稳定性，降低玻璃质变可能。普通平板玻璃以长石矿物引入，但在特种玻璃和超白平板玻璃中以化工原料氢氧化铝引入，原因是后者不会带入导致玻璃颜色发蓝、发绿的铁质。可保证玻璃的白度，显色效果。

**表 1.3 主要设施规格及数量**

	设备名称	规格	数量 (台/套)			备注	
			改扩 建前	改扩 建后	增减 量		
生产设备	改扩建 (新增)	全自动行列制 瓶线	H6DEFH/H6108 *76	0	6	+6	国产
		天然气玻璃炉 窑	40m <sup>2</sup> 平方米	0	1座	+1座	
		退火炉	CLR4-1.*0.25*3 2.5	0	4	+4	
		空压机	OGB185FDX/O G132DF	0	4	+4	
		重锤粉碎机	--	0	1	+1	
	原有	煤气发生炉	--	1	0	-1	淘汰
		玻璃炉窑	12平方米	1	0	-1	
		空压机	--	2	0	-2	
		退火炉	--	1	0	-1	
		粉碎机	--	1	0	-1	
		制瓶线	--	1	1	0	保留
环保设备	新增	布袋除尘器	2700m <sup>3</sup> /h	0	5	+5	国产
		高温布袋除尘 器+SCR脱硝 反应器	--	0	1	+1	

**水及能源消耗量**

名称	消耗量	名称	消耗量
水 (吨/年)	2	燃油 (吨/年)	-
电 (万千瓦时/年)	600	天然气 (立方米/年)	300万
燃煤 (吨/年)	-	蒸汽 (吨/年)	-

**废水排水量及排放去向**

本项目无生产废水产生，不增加员工，原有项目生活污水经过化粪池预处理后接管至张家港市给排水公司乐余片区污水处理厂集中处理，达标后排入北中心河。

**表 1.4 全厂废水排放情况**

废水名称	排水量 (t/a)			排放去向
	改扩建前	改扩建后	增减量	
生活污水	3600	3600	+0	接管至张家港市给排水公司乐余片区污水处理厂集中处理

**放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况**

无

## 工程内容及规模（不够时可附另页）：

### 1、项目概况

张家港市云雾实业有限公司始建于 2000 年 10 月，主要以生产玻璃瓶、喷雾器为主的内资企业，现有两个不同厂址的生产厂区（两厂区相距约 300 米）：一分厂（生产玻璃瓶）、二分厂（生产喷雾器）。

张家港市云雾实业有限公司拟投资 300 万元，利用张家港市云雾实业有限公司（一分厂）现有厂房生产，厂房总占地面积约 8628.2m<sup>2</sup>，建设“日用玻璃瓶生产扩建项目”。本项目通过熔融、吹制、退火工艺，利用制瓶机、玻璃炉窑等设备生产，扩建完成后主要产品及生产规模为：年产化妆品玻璃瓶 3.1 万吨。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“玻璃及玻璃制品，以煤、油、天然气为燃料加热的玻璃制品制造”，因此应编制环境影响报告表。

为此，张家港市云雾实业有限公司委托南京国环科技股份有限公司承担“日用玻璃瓶生产扩建项目”的环境影响评价工作，我单位接受委托后，进行了现场踏勘、调研，对建设项目内容进行了全面调查。在资料收集统计、工程分析、环境影响分析的基础上，根据环评导则有关规范完成了本项目环境影响评价报告表的编制工作。

### 2、工程内容及规模

建设项目主体工程及主要产品方案见表 1.5、公用及辅助工程见表 1.6。

表 1.5 建设项目主要产品方案

产品名称	产量（吨/年）			年运行时数（h）	备注
	改扩建前	改扩建后	增减量		
化妆品玻璃瓶	4000	3.1 万	+2.7 万	7200	现有产量批复是 3600 万只/年，通过原料折算以吨为单位的产量

注：本环评报告无张家港市行政审批局立项文件中的喷涂工艺，因喷漆房选址与玻璃瓶生产不在一个厂区内，企业将另行申报喷漆房建设项目环评报告表，项目建设内容以本环评报告为准。

表 1.6 本项目公用及辅助工程一览表

类别	建设名称	设计能力			备注	
		改扩建前	改扩建后	规模变化		
主体工程	生产车间	4680m <sup>2</sup>	4680m <sup>2</sup>	0m <sup>2</sup>	依托原有，布置玻璃窑炉、制瓶线等设备生产	
辅助工程	办公楼（共三层）	1650m <sup>2</sup>	1650m <sup>2</sup>	0m <sup>2</sup>	依托原有，用于办公	
储运工程	原料库	1200m <sup>2</sup>	1200m <sup>2</sup>	0m <sup>2</sup>	依托原有，原料堆放	
	成品仓库楼（共2层）	0m <sup>2</sup>	3600m <sup>2</sup>	+3600m <sup>2</sup>	新增，成品堆放	
	模具仓库楼（共五层）	2380m <sup>2</sup>	2380m <sup>2</sup>	0m <sup>2</sup>	依托原有，堆放模具	
公用工程	供水	生活用水	4500t/a	4500t/a	0t/a	由当地自来水管网提供
		剪切玻璃液滴用水	0	2t/a	+2t/a	
	排水	雨水	/	/	/	直接排入雨水管网
		生活污水	3600t/a	3600t/a	0t/a	接管至张家港市给排水公司乐余污水处理厂处理
	耗电	80万KWh/年	600万KWh/年	+520KWh/年	当地电网平衡	
	供天然气	0	300万m <sup>3</sup> /a	+300万m <sup>3</sup> /a	当地燃气管网提供	
环保工程	废水处理	3600t/a	3600t/a	0t/a	接管至张家港市给排水公司乐余片区污水处理厂处理	
	废气处理	天然气玻璃炉窑燃烧废气	新增：高温布袋除尘器（效率95%）+SCR脱硝反应器（效率80%）+54米高1#烟囱			达标排放
		投料、混料粉尘	新增：5个相同规格布袋除尘器，处理效率95%			达标排放
	噪声处理	隔声降噪措施	隔声量≥25dB(A)	隔声量≥25dB(A)	0	达标排放
	固废处理	一般固废暂存区	50m <sup>2</sup>	50m <sup>2</sup>	0	依托原有，位于成品仓库楼1层，综合处置不排放

扩建项目与原有项目的依托关系及依托可行性分析

张家港市云雾实业有限公司利用现有厂房车间，更换天然气玻璃炉窑，增加部分机器设备，建设“日用玻璃瓶生产扩建项目”，扩建后供水、排水依托原有设施，供电由当地电网平衡，天然气由当地燃气管网提供。依托原有固废仓库，定



期处置不排放。原有项目生产情况稳定，取得了环评审批，扩建项目依托现有项目部分设施具有可行性。

### **3、建设项目地理位置、厂区平面布置及厂界周围 300 米范围内土地利用现状。**

地理位置：项目位于张家港市乐余镇兆丰人民路南侧，具体地理位置见附图 1。

厂界周围土地利用现状：本项目厂界北侧为人民路；南侧为华晟净化设备公司；东侧为五千河；西侧为太乙机械。项目周围概况图见附图 2。

厂区平面布置：本改扩建项目不新建厂房，使用张家港市云雾实业有限公司自有厂房，平面布置具体见附图 3。

### **4、工作制度与劳动定员**

工作制度：本项目实行 8 小时三班制，年有效工作日为 300 天，年有效工作时间为 7200h。

劳动定员：本项目不新增员工（原厂调配），现有员工人数为 150 人。

### **5、产业政策相符性**

本项目主要从事日用玻璃制品制造。对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（修订）和《苏州市产业发展导向目录》（2007 年本）本项目属允许类，经审核，该项目符合《江苏省企业投资项目备案暂行办法》的有关要求，本项目已取得江苏省张家港市行政审批局立项文件，编号为：张行审投备[2019]242 号。因此本项目与国家 and 地方的相关产业政策要求不相悖。

### **6、规划的相符性**

本项目位于张家港市乐余镇兆丰人民路南侧，用地性质属于工业用地，因此，本项目的建设符合当地用地规划的要求。

本项目从土地资源利用方面分析，据查阅国土资源部、国家发改委的《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》，本项目不属于上述文件规定的限制或禁止用地范围内。

### **7、治理太湖水环境相符性**

本项目位于张家港市乐余镇，属于太湖流域三级保护区。根据《江苏省太湖

水污染防治条例》：“太湖流域一、二、三级保护区禁止新、改、扩建化学制浆造纸、酿造、燃料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，禁止销售、使用含磷洗涤用品，禁止向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物，禁止在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等，禁止使用农药等有毒物毒杀水生生物，禁止向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾禁止围湖造地，禁止违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动。”本项目属于日用玻璃制品制造，项目无生产废水。生活污水接管至张家港市乐余片区污水处理厂处理，不直接外排，因此不属于《江苏省太湖水污染防治条例》中禁止类项目，符合太湖流域水污染防治的相关要求

## 8、“三线一单”的相符性

### (1) 生态保护红线

生态保护红线管控要求：对照《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态红线区域保护规划》和《张家港市生态红线区域保护规划》，张家港市范围内有 17 个生态红线区域。本项目周边距离较近的生态红线管控区长江（张家港市）重要湿地 7.1km，本项目不在保护区范围内，与《江苏省生态红线区域保护规划》和《张家港市生态红线区域保护规划》要求相符，张家港生态红线规划图见附图 4。本项目与相关环保规划的要求不相悖。

**表 1.7 项目地附近重要生态功能保护区红线区域**

名称	主导生态功能区	红线区域范围		面积（平方公里）			与二级管控区边界距离（m）
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区	
长江（张家港市）重要湿地	湿地生态系统保护	/	范围为：双山岛滩涂及滩涂所对应的水域范围，长江张家港三水厂饮用水水源取水口上游 4000 米至下游 2000 米的长江（张家港）水域范围（其中已划为长江张家港饮用水源保护区范围的除外），农场河口至常沙河口滩涂及滩涂所对应水域	54.4	/	54.4	7100

### (2) 环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据《2017年张家港环境质量报告公报》中的数据，张家港市城区空气质量二氧化硫、一氧化碳达标；可吸入颗粒物、细颗粒物、臭氧、二氧化氮均未达标，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）6.4.1.1判定，张家港为环境空气质量非达标区；根据张家港市环境监测站监测资料，本项目的纳污河流北中心河相应地段中各水质指标均达到了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准；根据江苏苏环工程质量检测有限公司监测资料，区域环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类声环境功能区要求。

为了实现污染物排放量大幅降低，促进空气质量快速改善提升，根据《“两减六治三提升”专项行动方案》、《张家港市清理整顿沿江环境污染攻坚行动计划（2018-2020年）》以及蓝天保卫战的有关要求，张家港市人民政府近年来持续深入开展大气污染治理，采取以下措施：1）严控燃煤污染，大力发展清洁能源；2）减少落后化工产能，强化化工园区环境保护体系规范化建设；3）实施重点废气排放企业深度治理，“散乱污”等企业专项整治；4）加大机动车污染管控；5）强化施工扬尘污染控制；6）控制各类尘源。

采取上述措施后，张家港市大气环境质量状况可以得到持续改善。本项目运营期产生的各项污染物通过相应的治理措施后均可达标排放，环境风险可控制在安全范围内，因此，本项目的建设对区域环境质量影响较小。

#### ①废水排放对主要保护目标的影响

本项目不增加员工，现有项目生活污水经化粪池预处理后接入张家港市给排水公司乐余片区污水处理厂，本项目不会对张家港市给排水公司乐余片区污水处理厂正常运行产生影响。

#### ②大气环境影响分析

本项目天然气炉窑废气经高温布袋除尘器+SCR脱硝反应器处理后通过54米高1#烟囱达标排放；投料粉尘经布袋除尘器处理后，车间无组织达标排放。本项目对周围环境和主要保护目标的影响较小。

#### ③噪声对周围环境的影响

本项目设计中尽量选用低噪声设备，同时采取安装隔声罩、设置厂房隔声及

加强绿化等措施，在企业落实相应的隔声措施的前提下，本项目昼间厂界噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）的2类标准。

#### ④固体废物的环境影响

本项目产生的固体废物通过回收综合利用、安全处置等方式，能够实现零排放。

#### （3）资源利用上线

土地资源方面本项目不新增用地，现有项目用地符合规划；水资源方面本项目用水量小。本项目将全过程贯彻清洁生产、循环经济理念，通过采用节水工艺等手段，严格执行土地利用规划有关规定。本项目在区域规划及规划环评划定的资源亦不会达到资源利用上线。

#### （4）环境准入负面清单

经查《苏州产业发展导向目录（2007年本）》（苏府[2007]129号），本项目不属于目录中的限制、禁止及淘汰类类。此外，本项目不属于国家《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》（苏国土资发[2013]323号）。

本本项目属于资源能源消耗少、污染排放少的产业，用地性质为工业用地，建设用地符合土地使用相关的法律法规要求，不属于环境准入负面清单中的产业。

综上所述，本项目与“三线一单”要求不相悖。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

### 现有项目

张家港市云雾实业有限公司始建于 2000 年 10 月，主要以生产玻璃瓶、喷雾器为主，现有两个不同厂址的生产厂区（两厂区相距约 300 米）：一分厂（生产玻璃瓶）、二分厂（生产喷雾器）。本环评报告分别对与一分厂、二分厂现有污染情况及主要问题进行分析，总量控制以两个厂区总量核算。

现有项目建设情况汇总见表 1.8。

**表 1.8 现有项目项目建设情况汇总表**

项目名称	建设时间	建设规模	审批文号	竣工验收情况	备注
年产 2000 万只玻璃瓶项目	2000 年	生产化妆品玻璃瓶 2000 万只	登记表	/	一分厂
增设玻璃瓶磨砂工序	2004 年	生产磨砂瓶 300 万只	登记表 (20040474)	此项目已拆除	
炉窑改造项目	2006 年	更换煤气发生炉 (年生产化妆品玻璃瓶 3600 万只)	报告表(422 2007 532)	验收	
注塑车间扩建项目	2003 年	喷雾器 4000 万只/年	登记表 (20031366)	/	二分厂

### (1) 一分厂

#### 1、项目概况

一分厂位于张家港市乐余镇人民路南侧，主要制造化妆品玻璃瓶，现有员工 150 人，实行三班制，每班八小时，年工作 300 天，年生产化妆品玻璃瓶 3600 万只。

#### 2、现有项目主要污染物产生环节、治理措施、排放状况

现有项目生产工艺流程简介：

现有项目生产工艺流程详见图 1.9

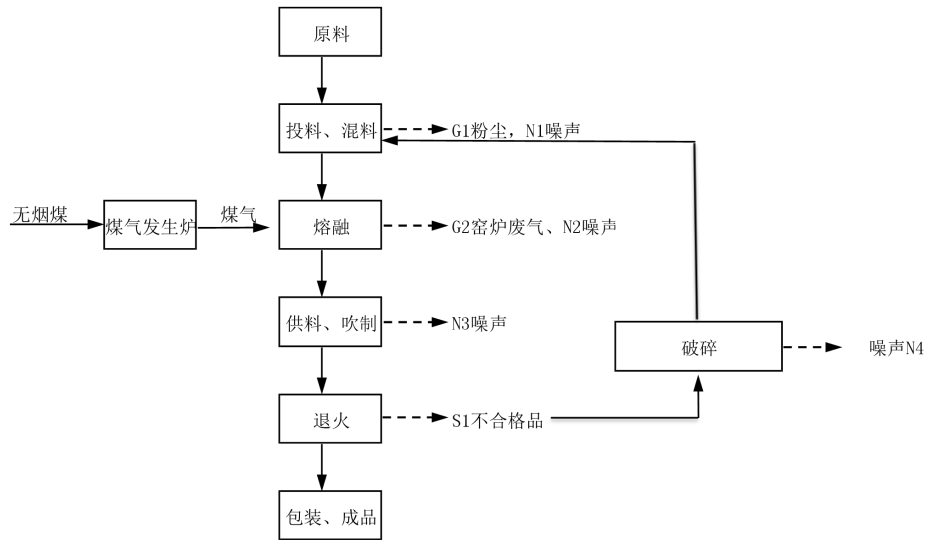


图 1.9 玻璃瓶生产工艺

工艺流程简述：

将各种原材料按比例混合送入玻璃炉窑中，使用煤气发生炉产生的煤气燃烧加热熔化，排出玻璃液中的气泡（二氧化碳），形成相对均匀的玻璃液，通过制瓶机吹制成玻璃瓶，经退火炉退火处理，包装成品。

### 3、现有项目污染物和污染防治措施

#### ①废气

现有项目原料投料粉尘极少忽略不计，主要为无烟煤燃烧产生的炉窑废气，经过发生炉自带的除尘装置处理后，通过 54 米高烟囱直接排放。废气产生量：产生烟气 3288 万 m<sup>3</sup>/年，NO<sub>x</sub> 16.2 吨/年，SO<sub>2</sub> 13.34 吨/年，烟尘 4.5 吨/年，现有废气达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-96）二级标准排放。

#### ②废水

现有项目无生产废水产生，主要为生活污水。现有项目工作人员 150 人，厂内不设职工宿舍和食堂。废水产生量 3600t/a，生活污水经化粪池预处理后接管至张家港市给排水公司乐余片区污水处理厂处理，达标后排入北中心河。

#### ③固体废物

现有项目固体废物主要为生产过程中产生的废玻璃瓶 100t/a，收集回用；煤燃烧剩下的煤灰渣 900t/a，收集外卖；员工产生的生活垃圾 45t/a 收集环卫处置等。

#### ④噪声

现有项目通过厂区内合理布局,对高噪声设施采取进一步的防噪、降噪措施。厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准限值要求。

#### 4、现有项目“三废”排放总量

现有项目“三废”排放总量 1.10。

表 1.10 污染物产生、排放情况总量表(一分厂)

种类		污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	最终外排量 (t/a)
废气	有组织	烟尘	4.5	0	4.5
		NO <sub>x</sub>	16.2	0	16.2
		SO <sub>2</sub>	13.1	0	13.1
生活废水		废水量	3600	0	3600
		COD	1.8000	0	1.8000/0.1800
		SS	1.4400	0	1.4400/0.0360
		NH <sub>3</sub> -N	0.1620	0	0.1620/0.0180
		TP	0.0288	0	0.0288/0.0018
固废		废玻璃瓶	100	100	0
		煤灰渣	900	900	0
		生活垃圾	45	45	0

#### 5、现有项目主要环境问题及“以新带老”措施

主要问题: 现有项目能源使用无烟煤, 燃煤废气未经有效处理外排。

“以新带老”措施: 购置天然气玻璃炉窑更换燃煤玻璃炉窑, 使用清洁能源天然气。

#### (2) 二分厂

##### 1、项目概况

二分厂位于张家港市乐余镇人民路, 现有员工 60 人, 实行白班制, 八小时, 年工作 320 天, 现有项目产品为: 喷雾器 4000 万只/年。

##### 2、现有项目主要污染物产生环节、治理措施、排放状况

现有项目生产工艺流程简介:

现有项目生产工艺流程详见图 1.11

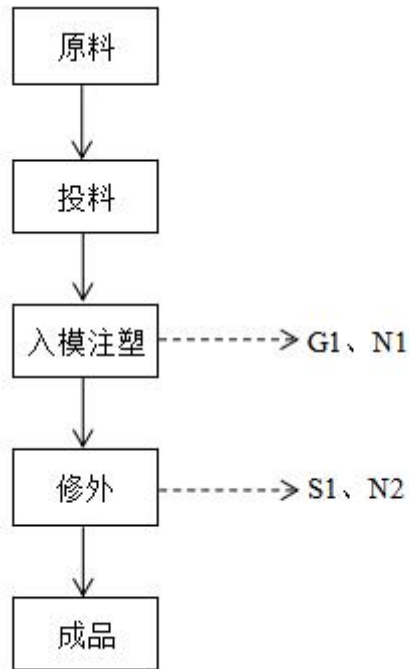


图 1.11 喷雾器生产工艺及产污环节

工艺流程简述：

**原料：**ABS、透苯、丙烯。

**投料：**将各种原料按比例投入注塑机内

**产污环节：**会产生一定量废边角料 S1、噪声 N1。

**入模注塑：**将模具放入注塑机，注塑成型

**产污环节：**会产生一定量有机废气 G1、噪声 N2。

**修外：**将注塑完成后的成品进行修边。

**产污环节：**会产生一定量废边角料 S2、噪声 N3。

### 3、现有项目污染物产生及排放情况

#### ①废气

现有项目入模注塑工序加热产生少量有机废气 VOCs（以非甲烷总烃计），根据企业提供的资料，年用 ABS 为 120 吨、透苯 150 吨、丙烯 120 吨，根据《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》苏环办〔2016〕154 号，ABS 产生非甲烷总烃量为 0.094kg/t，透苯产生非甲烷总烃量为 1.282kg/t，丙烯产生非甲烷总烃量为 0.5kg/t，因此产生非甲烷总烃为 0.263t/a，作无组织排放。

#### ②废水



现有项目无生产废水产生，主要为生活污水。现有项目工作人员 60 人，厂内不设职工宿舍和食堂。生活污水主要是员工生活用水和厂区内卫生间用水，生活用水量为 960t/a，生活用水排放量按 80%计算，则排水量为 2.4t/d（768t/a）。生活污水经化粪池预处理后接管至张家港市给排水公司乐余片区污水处理厂处理，达标后排入北中心河。

主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷。

**表 1.12 现有项目污水产生以及排放一览表**

种类	编号	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物排放量		标准浓 度限值 (mg/l)	排放 方式 与去 向
				浓度 (mg/ l)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/l )	产生 量 (t/a)		
生活 污水	W 1	768	COD	500	0.3840	化 粪 池	COD	500	0.3840	接 管 至 污 水 处 理 厂
			SS	400	0.3072		SS	400	0.3072	
			NH <sub>3</sub> -N	45	0.0346		NH <sub>3</sub> -N	45	0.0346	
			TP	8	0.0061		TP	8	0.0061	

**③固体废物**

现有项目固体废物主要为生产过程中产生的废边角料、员工日常办公产生的生活垃圾等，现有项目各种固体废物产生和处理情况见表 1.8：

**表 1.13 主要固体废物污染源、污染物及排放状况**

序号	固体废 物名称	产生 工序	属性(危险废物、 一般工业固体废 物或待鉴别)	产生量 (吨/年)	利用处置 方式	利用处 置单位
1	废边角料	入模注塑 工序	一般固体废物	20	收集外卖	—
2	职工生活垃圾	职工生活	一般固体废物	9.6	环卫清运	—

**④噪声**

现有项目噪声源主要为注塑机产生的机械噪声，风机等动力噪声，采取的措施优先考虑低噪声设备，在厂区内合理布局和设置于建筑物内，对高噪声设施采取进一步的防噪、降噪措施。厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

**4、现有项目污染防治措施**

### (1) 废水

生活污水经厂内化粪池预处理后接管至张家港市给排水公司乐余片区污水处理厂处理，达标后排入北中心河。

### (2) 噪声

注塑机产生的机械噪声，风机等动力噪声，在噪声防治上，选用高效低噪声的设备，高噪声设备均合理布置于厂区内，利用隔声、减振、距离衰减等措施，可确保厂界噪声达标。

### (3) 废气

现有项目主要入模注塑工序产生少量的有机废气，厂区内无组织排放，对周围环境影响很小。

### (4) 固废

废边角料收集后外卖，生活垃圾收集后委托当地环卫所定时清运处理。

## 5、现有项目“三废”排放汇总

现有项目“三废”排放汇总见表 1.14。

表 1.14 污染物产生、排放情况一览表

种类		污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	最终外排量 (t/a)
废气	无组织	VOCs	0.263	0	0.263
生活废水		废水量	768	0	768
		COD	0.3840	0	0.3840/0.0384*
		SS	0.3072	0	0.3072/0.0077*
		NH <sub>3</sub> -N	0.0346	0	0.0346/0.0039*
		TP	0.0062	0	0.0062/0.0004*
固废		废边角料	20	20	0
		生活垃圾	9.6	9.6	0

\*/左侧为接管量，右侧为污水处理厂最终外排量。

### (3)、结论

现有项目取得了环评批复、验收等手续。现有厂区采取的污染防治措施可靠运行，现有厂区环境管理措施基本到位，厂区生产时不存在厂群矛盾，没有居民投诉问题产生。

## 二、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.地理位置

张家港市位于长江下游南岸，地理坐标为东经 120°21'~120°52'，北纬 31°43'~32°02'。东靠上海，南接苏州，西连无锡，北望南通，是沿海和长江两大经济开发带交汇处的新兴港口工业城市。全市总面积 998.48 平方公里，其中陆地 785.31 平方公里，占 78.65%；长江水域 213.17 平方公里，占 21.35%。陆地东西最大直线距离 44.58 公里，南北最大直线距离 33.71 公里，周长 183.5 公里，北宽南窄，呈三角形。

本项目位于张家港市乐余镇人民路南侧（东经 120.720345,北纬 31.906354），项目的地理位置见附图 1。

### 2.地形、地貌、地质

张家港经济技术开发区所在地地势平坦，地面标高在+2.5 米左右，长江堤岸标高+7.5 米（黄海高程）左右。该地区在地质上属新华夏系第二巨形隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复合部位，地表为新生代第四纪的松散沉积层，地表层以下为亚粘土和粉砂土。地貌单元属长江三角洲相。区内土壤大部分是人类长期耕作熟化所形成的农田土壤，沿江芦苇野草丛生的滩地属草甸地，形成年代只有二、三十年或更短。

### 3.气候、气象

本地区属亚热带季风气候区，四季分明雨量充沛，气候温和，无霜期长。常年平均气温 15.2℃，极端最高气温为 40℃，极端最低气温为-11℃。年均降水量 1034.3mm，主要集中在 4-9 月份，占全年降水量的 71.7%，年平均日照时数为 2080 小时。冬季盛行东北风和西北风，春夏季盛行东南风，常年平均风速为 3.5m/s。

#### （1）气温

极端最高气温	41.0℃
极端最低气温	-11℃
多年平均气温	15.2℃
7 月份平均气温	27.8℃
1 月份平均气温	2.2℃
35°以上高温日	5.1 d

## (2) 降水

多年平均降水量	1025.6mm
历年最大降水量	1342.5mm
历年月最大降水量	345.2mm
历年日最大降水量	219.6mm
≥10mm 降水量	30.4d
≥50mm 降水量	2.8d

## (3) 风况

本地常风向为 SE 向，ESE~SSE 向频率为 29%，强风向为 SE 向及 ESE 向，最大风速 20m/s，8 级以上大风日 8.4d，最多为 26d。

(4) 雾况：多年平均雾日数 28.7d，最多雾日数 66d，最长雾次持续时间 71h。

(5) 雷雨：本地区属强雷暴区，年均雷暴日数为 30.8d，一般出现在 3 月 10 日~9 月 22 日之间。

(6) 相对湿度：多年平均相对湿度为 80%，7~8 月可达 85%。

## 4. 水文

本地区水系属长江流域太湖水系，是典型平原感潮河网地区，境内水网贯通，交织成网，全市共有区域性河道 5 条，市级河道 19 条，加上镇级河、村中心河、生产河，有大小河道 8073 条，总长 4074.3km，水域面积 88.83km<sup>2</sup>，河道密度约为 5.18km/km<sup>2</sup>。

## 5. 生态环境

由于人类多年的开发活动，本地区天然植被已大部分转化为人工植被。土地除住宅、工业和道路用地外，主要是农业用地，种植稻麦和蔬菜等。此外，家前屋后和道路、河道两旁种植有各种林木和花卉。本地区无原始森林，沿江滩地河塘及洼地生长有湿生水生植物，主要是芦苇、蒲草、藻类、女贞子和蒲公英等。野生动物有鸟、鼠、蛇、蛙、昆虫等小动物，无大型野生哺乳动物，无珍稀物种。长江水面鱼类资源较丰富，本长江段水生生物门类众多，计有浮游植物 62 属(种)，浮游动物 36 种，底栖动物 8 种。水产资源较丰富，珍稀鱼种主要有刀鱼、鲥鱼、河豚、鳊鱼、鲢鱼等品种。

项目评价区域为无珍稀动植物和古、大、珍、奇树种。拟建项目附近无文物、风景名胜和自然保护区。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 1.1 社会经济现状

张家港市全市总面积 999km<sup>2</sup>，户籍人口 89.8 万，下辖 8 个对外开放的工业卫星镇和 1 个现代农业示范园区。现有工业企业 2000 多家，职工 24 万人，拥有冶金、机电、建材、汽车、毛纺等八大行业。外向型经济发展迅猛，外贸自营出口跻身全国五百强之列。

张家港在经济快速发展的同时，各项社会事业也获得了长足发展，先后荣获联合国人居奖、全国文明城市、国家生态市、全国环境保护模范城市、国家卫生城市、国家园林城市、全国文化先进市、全国双拥模范城四连冠、中国人居环境奖、全国县域经济百强县市第三名等近百项国家级荣誉称号。教育、卫生事业：张家港全市城乡教育均衡发展，卫生保障不断健全。近年张家港全市有各类学校 85 个，在校学生 11.45 万人，专任教师 7602 人。小学毕业生升学率 100%，初中毕业生升学率 99.5%，高中毕业生升学率 96.6%。全市居民基本医疗保险大病实际补偿率达 43.5%，拥有卫生机构 423 个，卫生技术人员 5366 人，卫生机构床位数 4976 张。人口平均期望寿命 80.82 岁，其中男性 78.42 岁，女性 83.22 岁。

人民生活：张家港全市农村居民人均纯收入 12969 元；城镇在岗职工年经济工资 36597 元；城镇居民人均可支配收入 27548 元。居民储蓄存款继续增长，年末城乡居民人均储蓄存款达 5.84 万元。近年来居民消费支出稳定增长，农村居民人均生活消费支出 9591 元；城镇居民人均生活消费支出 16256 元。城市人居环境不断改善，年末农村居民人均住房面积 69.89m<sup>2</sup>，城镇居民人均住房建筑面积 39.30m<sup>2</sup>。文物保护：经调查，本项目所在区域内不存在文物保护单位。

## 张家港市城市总体规划

根据《张家港市城市总体规划》（2011-2030），张家港市城市性质定为现代化的滨江港口工业城市、高品质文明宜居城市、长三角重要节点城市。

### （1）城市发展总目标

在率先基本实现现代化的基础上，全面推动城市完成转型升级，建设创新发展、城乡统筹、社会和谐、生态文明的示范城市。

近期为转型启动期。至 2015 年，率先基本实现现代化，主要发展指标总体达到上中等发达国家和地区当前发展水平。

中期为转型提升期。至 2020 年，主要发展指标总体达到发达国家或地区当前发展水平。

远期为转型升华期。至 2030 年，主要发展指标总体达到发达国家或地区同期发展水平。

### （2）产业发展

产业发展策略：临港高端制造业基地、全国重要的专业性物流枢纽、长江下游沿江地区生产服务中心。

产业发展战略：推动城市产业升级与多元发展，优化发展传统制造业和传统服务业，加快发展现代制造业和现代服务业，实现产业“四轮驱动”。加大改扩建投入，改造提升传统制造业层次；发挥资源优势，提升传统服务业服务水平；加大推进力度，实施新兴产业跨越发展；发挥区位优势，实施现代服务业提速增效。

### （3）产业布局指引

规划形成“一核一带、核心引领”的市域产业空间布局结构。“一核”为张家港中心城区以都市型产业、新兴产业和综合服务业为主的产业聚集核心区；“一带”为依托沿江港口岸线条件聚集先进制造业的沿江临港产业发展带，包括先进制造业集中区、临港物流园区和战略性产业空间三大产业发展空间。

制造业空间布局：中心城区制造业主要包括经济技术开发区北区、东区、南区、鹿苑东部工业区和塘桥东部工业区；沿江地区建设临港新兴产业基地，预留产业发展战略空间。临港新兴产业基地主要包括金港扬子江化工园区、再制造园区、大新重装园区、锦丰冶金工业园区和乐余镇集中工业区；产业发展战略预留空间主要位于大新重装园区南部、锦丰冶金工业园区东部和乐余镇北滨江地区。

服务业空间布局：服务业空间主要包括临港物流服务业集聚区、科技创新服务业集聚区和休闲旅游服务业集聚区。

农业空间布局：农业空间包括高效农业区、都市农业区和观光农业区。其中，高效农业区包括现代农业示范园沿江生态农业带和南丰高效设施产业带；都市农业区包括杨舍都市农业带、塘桥优质粮食产业带、凤凰优质果品产业带和锦丰优质蔬菜产业带。观光农业区包括双山岛休闲观光农业产业带、凤凰农业旅游观光园和现代农业示范园。

#### （4）市域空间

四区划定：禁建区：390.28 平方公里；限建区：44.78 平方公里；适建区：49.34 平方公里；已建区：301.15 平方公里。

空间结构：坚持“整体城市”的理念，推动市域空间集聚，形成以杨舍、塘桥为主体的中心城区和金港片区、锦丰片区、乐余片区、凤凰片区外围四个片区组成的“整体城市，一城四区”市域空间结构。

#### （5）近期重点建设区域

中心城区推进城北科教新城建设，建设沙洲湖商务区、中丹生态城和沙洲湖科创园；推进黄泗浦文化生态园建设，重点完善河道水系绿网，建设主次干路；完善提升塘桥城区综合公共服务能力，建设联系张家港枢纽站地区的快速干路。

金港片区重点建设保税区智能港口物流基地、临港新兴产业基地、国际市场集群基地、生态休闲旅游基地和离岸金融试验基地，加快推进双山岛生态旅游度假区和金港滨江新城中心区建设。

锦丰片区重点建设沙钢玖隆钢铁物流区和锦丰沙洲新城中心区。乐余片区加快推进通州沙西，水道综合整治工程，建设滨江湿地公园和张家港铁路货运站。

凤凰片区推进凤凰新城建设、老镇区改造和恬庄历史文化街区保护工程。

本项目所在地位于张家港市乐余镇兆丰人民路南侧，项目属于 C3054 日用玻璃制品制造，产品多用于日常用途，生产过程污染物产生种类少，数量小，在得到了合理有效的处置后能实现达标排放，与张家港市城市总体规划不相悖（见张家港市城市总体规划图，附图 5）。

#### 环境功能区划

根据项目所在地的环境功能区划，其大气环境功能为《环境空气质量标准》

(GB3095-2012)及修改单中二类区；项目所在地纳污河流为北中心河，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准；项目所在地声环境为居住、工业混杂区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类功能区标准。



### 三、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、大气环境质量现状

根据 2017 年张家港市环境质量状况公报可知，2017 年，张家港市城区空气质量二氧化硫、一氧化碳达标；可吸入颗粒物、细颗粒物、臭氧、二氧化氮均未达标，其中臭氧污染有所加重，颗粒物污染有所减轻。全年环境空气质量状况以良为主，所占比例为 56.2%；其次为轻度污染，所占比例为 24.4%；中度污染占 6.0%；重度污染占 0.8%，无严重污染。全年优良以上天数为 251 天，占 68.8%。

2017 年，降尘年均值达到国家推荐标准；硫酸盐化速率年均值达标。酸雨出现频率为 11.5%，较上年大幅下降，pH 均值为 5.75；降水污染主要来自于硫氧化物。

因此，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）6.4.1.1 判定，张家港环境空气质量非达标区。

为了实现污染物排放量大幅降低，促进空气质量快速改善提升，根据《“两减六治三提升”专项行动方案》、《张家港市清理整顿沿江环境污染攻坚行动计划（2018-2020 年）》以及蓝天保卫战的有关要求，张家港市人民政府近年来持续深入开展大气污染治理，采取以下措施：1）严控燃煤污染，大力发展清洁能源；2）减少落后化工产能，强化化工园区环境保护体系规范化建设；3）实施重点废气排放企业深度治理，“散乱污”等企业专项整治；4）加大机动车污染管控；5）强化施工扬尘污染控制；6）控制各类尘源。采取上述措施后，张家港市大气环境质量状况可以持续改善。

#### 2、地表水

建设项目纳污河流为北中心河，引用张家港市环境监测站 2017 年 2 月 4 日对北中心河（港丰公路大桥）的地表水例行监测数据，详见表 3.2。

表 3.2 地表水现状监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

项目	pH	DO	CODCr
北中心河港丰公路大桥断面	7.88	7.1	16.7
(GB3838-2002) IV类标准值	6-9	≥3	≤30

由上表可知，北中心河港丰公路大桥断面水质能满足《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) IV类标准的要求。说明北中心河港丰公路大桥断面水质地表水环境现状质量总体良好。

### 3、声环境

根据江苏苏环工程质量检测有限公司于 2019 年 4 月 11 日现场实测, 监测结果见表 3.3。监测结果表明本项目所在区域噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。

表 3.3 项目地声环境质量现状数据 (等效声级:  $LeqdB(A)$ )

点位	方位	2019 年 4 月 11 日	
		昼间	夜间
N1	厂界东外 1 米	53.7	47.3
N2	厂界南外 1 米	54.2	47.5
N3	厂界西外 1 米	55.7	47.1
N4	厂界北外 1 米	55.3	46.5

主要环境保护目标（列出名单和保护级别）：

建设项目主要环境保护目标见表 3.4，坐标为本地坐标，以厂址中心为坐标原点。

表 3.4 大气环境保护目标表

名称	坐标/m		环境保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂界距离/m	地理坐标
	X	Y						
大气环境	0	148	常丰村居民	人群, 约 150 户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单二类区	E	80	120.722113, 31.906126
	-150	100	常丰村居民	人群, 约 80 户		NW	140	120.718588, 31.907687
环境类别	环境保护目标		方位	距离 m	规模	环境功能		
水环境	北中心（纳污河）		NE	460	中河	地表水环境质量 (GB3838-2002) IV 类		
	五千河		E	10	中河			
声环境	常丰村居民		E	80	人群, 约 150 户	声环境质量 (GB3096-2008) 2 类区		
	常丰村居民		NW	140	人群, 约 80 户			
生态	长江（张家港）重要湿地		面积 54.4 平方公里, 本项目距长江（张家港）重要湿地 7.1km			湿地生态系统保护		

注：X 轴的“-”表示在坐标原点的西侧，Y 轴的“-”表示在左边原点的南侧。

## 四、评价使用标准

环  
境  
质  
量  
标  
准

### 1、大气环境

根据环境空气质量功能规划，项目所在地周围大气环境 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准。

**表 4.1 大气环境质量评价标准 单位：mg/Nm<sup>3</sup>**

评价指标	类别	标准值	来源
PM <sub>10</sub>	年平均	0.07	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修 改单中二级标准
	24 小时平均	0.15	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	0.035	
	24 小时平均	0.075	
二氧化硫	年平均	0.06	
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.5	
二氧化氮	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.2	
臭氧	日最大 8 小时平均	0.16	
	1 小时平均	0.2	
一氧化碳	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
TSP	日均	0.3	
	年平均	0.2	

### 2、水环境

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，项目纳污河北中心河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准，SS 执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）的四级标准，具体标准值见表 4.2。

**表 4.2 地表水环境质量标准单位：mg/L**

项目	pH	高锰酸盐指数	COD <sub>Cr</sub>	TP	NH <sub>3</sub> -N	SS
标准	6~9	≤10	≤30	≤0.3	≤1.5	≤60
依据	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）					《地表水资源质量标准》（SL63-94）的四级

### 3、声环境

项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

**表 4.3 声环境质量标准单位：dB(A)**

类别	昼间	夜间
2 类区	60	50
依据	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

## 1、废气

本项目投料工序产生的粉尘（以颗粒物计）排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准，具体标准值见表 4.4，

**表 4.4 废气排放标准**

污染物名称	排放标准					依据
	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放 监控浓度限值		
		排气筒(m)	二级	监控点	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
颗粒物	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 二级标准

本项目玻璃熔炉在工作过程产生的废气排放执行天津市《工业炉窑大气污染物排放标准》DB12/556-2015)中表一标准限值，具体标准限值见表 4.5

**表 4.5 工业炉窑大气污染物排放标准**

炉窑类别	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )			
	烟(粉)尘	NO <sub>x</sub> (以 NO <sub>2</sub> 计)	SO <sub>2</sub>	烟气黑度 (林格曼级)
非金属矿物制品业炉窑	30	300	100	≤1
依据	天津市《工业炉窑大气污染物排放标准》DB12/556-2015)中表一标准限值			

## 2、废水

**表 4.6 污水排放标准限值表单位: mg/L**

类别	执行标准	指标	标准限值
污水处理厂接管标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级	COD	500
		pH	6~9(无量纲)
		SS	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级	NH <sub>3</sub> -N	45
		TP	8
污水处理厂排放标准	《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》(DB32/1072-2018)表 2 城镇污水处理厂	COD	50
		NH <sub>3</sub> -N	4 (6) *
		TP	0.5
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准	pH	6~9 (无量纲)
		SS	10

注：\*根据《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》(DB32/1072-2018)现有污水处理厂氨氮仍执行《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》(DB32/1072-2007) 5 (8) mg/L 标准，自 2021 年 1 月 1 日起氨氮执行 4 (6) mg/L 标准。括号外数

值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为 12℃时的控制指标。

### 3、噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，见表 4.7。

表 4.7 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间 (dB)	夜间 (dB)
2	60	50
依据	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	

### 4、固体废弃物

项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单标准。

总量控制指标

总量控制因子及建议指标如下所示：

(1) 总量控制因子

结合本项目排污特征，确定总量控制和考核因子为：

①废水排放总量控制因子：COD、NH<sub>3</sub>-N、TP；考核因子：SS。

②废气排放总量控制因子：SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟（粉）尘。

③固废排放量：本项目产生的固体废弃物均得到妥善处理和处置，实现固废“零”排放。

(2) 项目总量控制建议指标

种类	污染物名称	原有项目排放量 (t/a)		改扩建项目新增 (t/a)			以新带老削减量 (t/a)	增减量 (t/a)	改扩建后全厂外排量 (t/a)	
		一分厂	二分厂	产生量	削减量	排放量				
废气	有组织	SO <sub>2</sub>	13.1	0	0.3	0	0.3	13.1	-12.8	0.3
		NO <sub>x</sub>	16.2	0	141.67	113.336	28.334	16.2	+12.134	28.334
		烟尘	4.5	0	15.283	14.5188	0.7642	4.5	-3.7358	0.7642
	无组织	颗粒物	0	0	0.4524	0	0.4524	0	+0.4524	0.4524
		VOCs	0	0.263	0	0	0	0	0	0.263
废水		废水量	3600	768	0	0	0	0	0	4368
		COD	1.8	0.3840	0	0	0	0	0	2.184/0.2184*
		SS	1.44	0.3072	0	0	0	0	0	1.7472/0.0437*
		氨氮	0.162	0.0346	0	0	0	0	0	0.1966/0.0219*
		TP	0.0288	0.0062	0	0	0	0	0	0.0350/0.0022*
固废		收集粉尘	0	0	2.6676	2.6676	0	0	0	0
		不合格品瓶	0	0	1550	1550	0	0	0	0
		废原料包装物	0	0	100	100	0	0	0	0
		炉窑收集的烟尘	0	0	14.5188	14.5188	0	0	0	0

\*/左侧为接管量，右侧为污水处理厂最终外排量。

①水污染物总量平衡途径

本项目水污染物排放总量为接管考核量，在污水处理厂总量范围中平衡。

②大气污染物总量控制实现途径

本项目大气污染物排放量需向张家港市环保局申请，在张家港市区域总量内平衡。

③固体废物零排放，因此无需申请总量。



## 五、建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

#### 一、施工期工艺流程

本项目不新增用地，利用原有厂房，施工期主要是设备的安装，因此，本环评不对施工期工艺流程做重点分析。

#### 二、营运期工艺流程

##### 工艺流程：

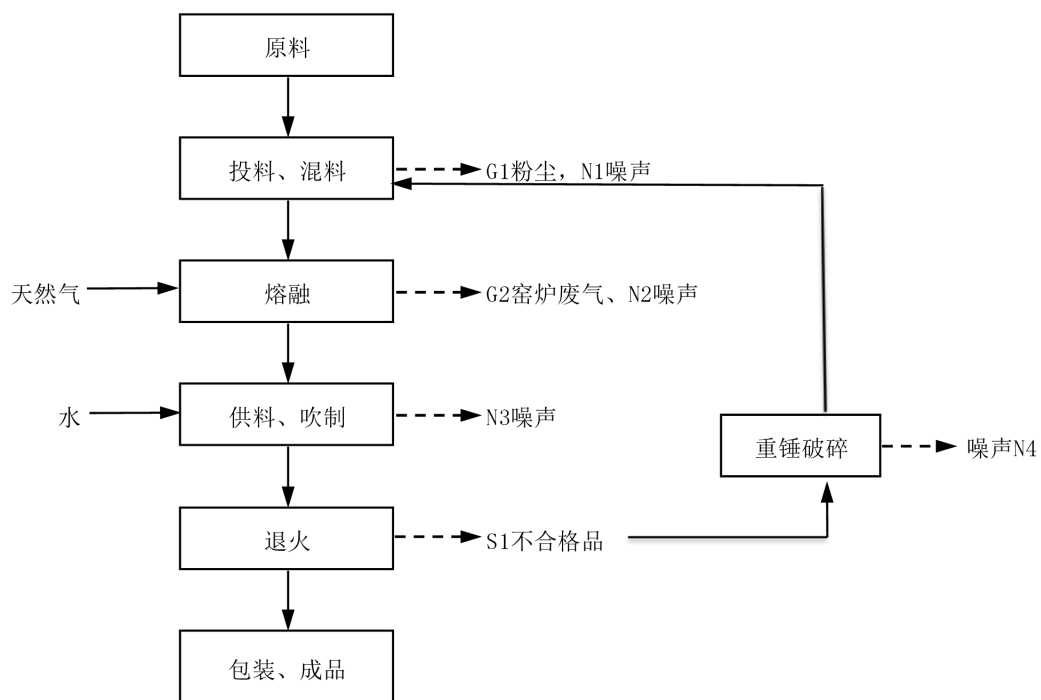


图 5.1 工艺流程图

##### 工艺流程说明：

**原料：**外购纯碱、石英砂、方解石粉、硼砂、碳酸钡、澄清剂、氢氧化铝等。

**投料、混料：**将各种原材料按产品质量要求的比例称量后投入混料机中混合均匀，混合好的配料通过加料系统送入天然气玻璃炉窑中。

**产污环节：**此工序会产生一定量的粉尘 G1 和噪声 N1。

**熔融：**熔融是玻璃生产的重要工序之一，它是配合料经过高温加热形成均匀的、无气泡的、并符合成形要求的玻璃液的过程。配制好的玻璃的原料进入窑中加热至 1300℃左右使其熔化，加热熔化过程，排出气泡（二氧化碳），形成相对均匀的玻璃液。玻璃炉窑废气主要为炉窑燃料燃烧和原料熔化产生的混合废

气：SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烟尘。

**产污环节：**此工序会产生噪声 N2 和炉窑废气 G2。

**供料、吹制：**玻璃的成形是指熔融的玻璃液转变为具有固定几何形状制品的过程。本项目熔融结束后的玻璃液在炉窑供料道经适当的温度调节、匀化后，经供料系统按设计的重量剪切成玻璃液滴（剪切过程喷少许冷却水冷却，冷却水循环使用），至制瓶机制瓶。制瓶时料液滴入相应规格的瓶模后用压缩空气进行吹成形。

**产污环节：**此工序会产生噪声 N3。

**退火：**玻璃制品在生产过程中，玻璃经受激烈的、不均匀的温度变化，使内外层产生温度梯度，硬化速度不同，引起制品中产生不规则的热应力。玻璃中的热应力尽可能的消除或者减小至允许值，防止玻璃瓶爆裂。将成形后的玻璃瓶输送至退火炉进行退火处理，退火的主要作用为消除和减少玻璃瓶的热应力，防止玻璃瓶爆裂。使其温度由 800℃ 线形冷却至 40-50℃，退火时间为 80min。本项目退火炉采用电加热。

**产污环节：**此工序会产生不合格品玻璃瓶 S1。

**重锤粉碎：**退火工艺产生的不合格玻璃瓶 S1，经密闭的重锤粉碎机破碎后，回收至原料，重新用于玻璃瓶制造。

**产污环节：**此工序会产生噪声 N4。

**包装、成品：**人工包装成品化妆品瓶。

### 三、水量平衡

#### 1、水量平衡依据

生活用水：本项目不设食堂和浴室，不增加员工（原厂调配），无生活用水。

剪切玻璃液滴用水：剪切玻璃液滴过程喷少许冷却水冷却，冷却水循环使用，全部蒸发，据企业提供资料，用水量约 2t/a。

#### 2、水量平衡图

本项目水平衡见图 5.2。

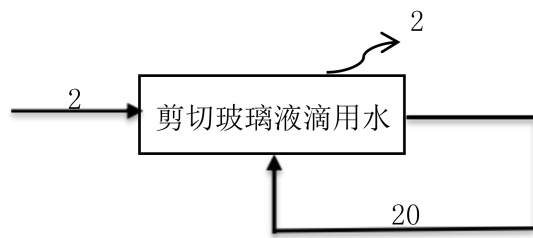


图 5.2 本项目水平衡图 (t/a)

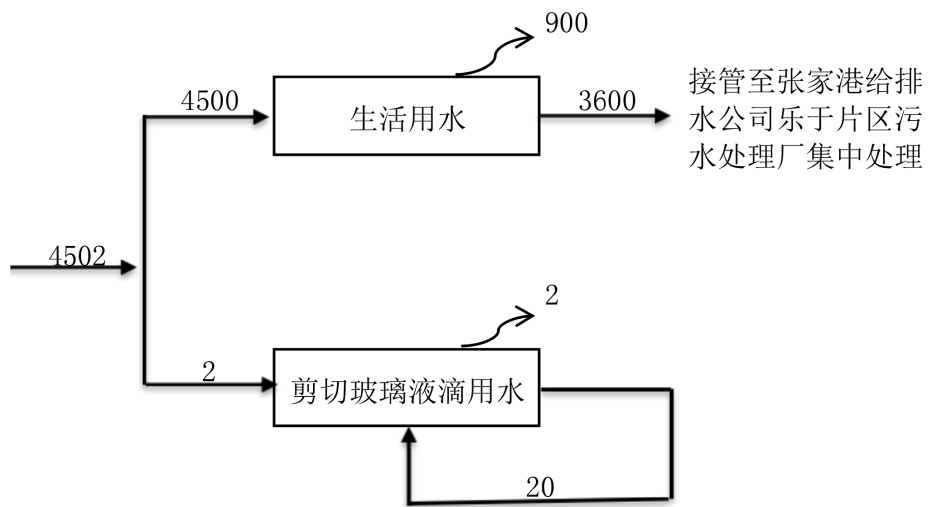


图 5.3 改扩建后全厂水平衡图 (t/a)

## 主要污染工序

### 一、施工期污染源强分析

本项目不新建厂房，施工期主要是设备的安装，因此，本环评不对施工期作重点分析。

### 二、运营期污染源强分析

#### 产污环节分析：

#### 1、废水

本项目无生产废水产生，不设食堂和浴室，不增加员工（原厂调配），无生活废水。

#### 2、废气

##### （1）投料废气

本项目投料过程会产生粉尘（以颗粒物计）废气，料仓密闭处理，在料仓 5 个原料投料口，安装 5 台相同规格的布袋除尘器（处理风量 2700m<sup>3</sup>/h，收集效率≥90%，处理效率≥95%）。物料输送、混料过程全部自动化密闭操作，无废气产生。

类比同类项目，投料粉尘量为原料用量的 0.1‰，原料总用量为 31200t/a，粉尘产生量为 3.12t/a。粉尘经布袋除尘器处理后车间无组织排放，则粉尘无组织排放量为 0.4524t/a，收集粉尘 2.6676t/a。

##### （2）天然气玻璃炉窑废气

本项目天然气玻璃炉窑废气主要为炉窑燃料燃烧和原料熔化产生的混合废气：SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>和烟尘，天然气玻璃炉窑（淘汰燃煤玻璃炉窑），燃烧器采用天然气作为燃料，为清洁能源，天然气消耗量为 300 万 m<sup>3</sup>/a，产能 3.1 万 t/a。根据《工业污染源产排污系数手册》中“3055 玻璃包装容器制品制造行业（续 1）产排污系数”知，以天然气为燃料、以空气为助燃剂的玻璃炉窑产生主要污染物及产生系数见下表 5.1，另一方面，由于本项目玻璃烧制原材料不含有硫酸盐原料，在高温条件下无原料分解的 SO<sub>2</sub> 生产，因此本项目 SO<sub>2</sub> 主要来源于燃烧燃料—天然气。根据胡名操编《环境保护实用数据手册》中 P69 介绍，天然气燃烧后产生的 SO<sub>2</sub> 产污系数为 1.0kg/万 m<sup>3</sup>。

本项目天然气燃烧废气收集后通过高温布袋除尘器（除尘效率 95%）+SCR 脱硝反应器烟气治理装置（脱硝率为 80%）处理后，通过 1 根 54m 高 1#烟囱（内径 1.9m）排放。

**表 5.1 天然气-空气燃烧玻璃炉窑主要污染物的产生系数。**

助燃方式	污染物	烟尘	氮氧化物	二氧化硫	风机排气量
		kg/t-产品		kg/万 m <sup>3</sup> -燃料	
空气助燃	产生系数	0.493	4.57	1.0	25000m <sup>3</sup> /h

**表 5.2 天然气玻璃炉窑污染物排放量**

装置	污染物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟尘
玻璃炉窑	产生量	0.1t/a	141.67t/a	15.283t/a

**表 5.3 项目有组织排放废气产生及排放源强**

编号	污染源		污染因子	污染物产生量			处理方式 处理效率	污染物排放量			排放方式及去向
	名称	废气量 m <sup>3</sup> /h		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	
1# 烟囱	炉窑	25000	SO <sub>2</sub>	1.667	0.0417	0.3	布袋除尘器(除尘效率 95%) +SCR 脱硝反应器(脱硝率 80%,) +54m 高烟囱	1.667	0.0417	0.3	大气
			NO <sub>x</sub>	787.1	19.68	141.67		157.5	3.935	28.334	
			烟尘	84.91	2.123	15.283		4.246	0.1062	0.7642	
执行标准		天津市《工业炉窑大气污染物排放标准》DB12/556-2015)中表一标准限值：烟（粉）尘 30mg/m <sup>3</sup> ，NO <sub>x</sub> （以 NO <sub>2</sub> 计）300mg/m <sup>3</sup> ，SO <sub>2</sub> 100mg/m <sup>3</sup>									

**表 5.4 项目无组织排放废气产生及排放源强**

污染物位置	污染物名称	产生量 t/a	面源参数			
			面积 (m <sup>2</sup> )	长 (m)	宽 (m)	高 (m)
生产车间	粉尘	0.4524	4680	78	60	10

### 3、噪声

本项目噪声源主要为制瓶线、炉窑、退火炉、空压机、粉碎机等设备运行时产生的噪声。噪声源强一般在 75-85dB（A）。通过安装基础减震等降噪措施，并利用墙壁、绿化等隔声作用，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应的 2 类标准，

**表 5.5 噪声污染源强分析**

序号	设备名称	数量（台或套）	等效声级（dB(A)）	所在车间名称	排放方式	距离厂界最近位置（m）
1	制瓶线	7套	80	生产车间	室内连续	7
2	天然气玻璃炉窑	1座	75		室内连续	5
3	退火炉	4	75		室内连续	6
4	空压机	4	85		室内连续	8
5	重锤粉碎机	1	85		室内连续	10

#### 4、固废

##### (1) 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017），具体见表 5.5：

**表 5.6 建设项目副产品产生情况汇总表**

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（t/a）	种类判断		
						固体废物	副产品	判断依据
1	收集粉尘	投料	固态	石英砂、纯碱	2.6676	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）
2	不合格品瓶	退火	固态	玻璃	1550	√	/	
3	废原料包装物	拆解原料	固态	纸、塑料	100	√	/	
4	炉窑收集的烟尘	废气处理	固态	烟尘	14.5188	√	/	

##### (2) 固体废物产生情况汇总

本项目产生的固废主要为收集粉尘、不合格品瓶、废原料包装物、炉窑收集的烟尘。

##### ①一般固废

**收集粉尘：**收集的投料粉尘产生量为 2.6676t/a，收集后作为原料重新回用于生产；

**不合格品瓶：**项目生产中将产生一定量的不合格产品，约占成品量的 5%，约为 1550t/a，全部回收，粉碎后作为原料重新回用于生产；

**废原料包装物：**本项目原辅材料使用过程中将产生一定量的废包装物，按原材料使用量计算，产生量约 100t/a。主要为蛇皮袋、纸盒等，收集后外售处理。

炉窑收集的烟尘：根据工程分析，本项目炉窑废气处理装置布袋除尘器收集的烟尘量约 14.5188 t/a，收集后外售处理。

综上所述：本项目固废能有效得到处置，不会对周围环境产生影响，固废处置措施方案可行。

**表 5.7 运营期固体废物分析结果汇总表**

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成份	估算产生量 t/a	代码	利用处置方式
1	收集粉尘	一般固废	投料、混料	固态	石英砂、纯碱	2.6676	84	收集回用
2	不合格品瓶		退火	固态	玻璃	1550	78	
3	废原料包装物		拆解原料	固态	纸、塑料	100	79	收集外售
4	炉窑收集的烟尘		废气处理	固态	烟尘	14.5188	84	

## 六、项目主要污染物产生及排放情况

类型内容	排放源编号	污染物名称	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	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	1#烟囱	SO <sub>2</sub>	1.667	0.0417	0.3	1.667	0.0417	0.3	大气
		NO <sub>x</sub>	787.1	19.68	141.67	157.5	3.935	28.334	
		烟尘	84.91	2.123	15.283	4.246	0.1062	0.7642	
	无组织	颗粒物	/	0.0629	0.4524	/	0.0629	0.4524	
水污染物			无						
电离辐射和电磁辐射			无						
固体废物	类别	名称	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		
	一般固废	收集粉尘	2.6676	0	0.5	0	收集回用		
		不合格品瓶	1550	0	0.5	0	收集回用		
		炉窑收集的烟尘	14.5188	0	14.5188	0	收集外售		
		废原料包装物	100	0	100	0	收集外售		
噪声	序号	设备名称	等效声级(dB(A))		所在车间名称	距离厂界最近位置 (m)			
	1	制瓶线	80		生产车间	7			
	2	天然气玻璃炉窑	75			5			
	3	退火炉	75			6			
	4	空压机	85			8			
	5	重锤粉碎机	85			10			
其他		--							
主要生态影响		无							



## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

本项目厂房租赁，无需土建施工。施工期的工程内容主要为生产设备的安装和调试。施工期对环境的影响主要为施工噪声。

本项目施工产生的噪声，主要为施工场地设备的安装噪声，等效声级70-75dB(A)。施工场地位于厂房内，噪声影响范围较小，但也是重要的临时性噪声源。因此，施工单位必须按照《建设施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)规定的要求进行施工，对施工噪声加强控制，尽量选用低噪声设备作业，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态，做到噪声达标排放。此外，施工操作应尽量安排在地块中部进行，以增大噪声衰减距离。同时，尽量避免设备装卸碰撞噪声及施工人员人为噪声。采取以上措施后，项目施工期对周围环境影响较小。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、废气影响分析

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模式——AERSCREEN进行估算，根据结果表7.2，可见本项目占标率最低的是有组织SO<sub>2</sub> 0.01%，最高的是有组织NO<sub>x</sub> 5.98%，大气评价取最高级，1%≤占标率<10%，因此大气评价等级为二级，污染物对环境空气的影响较小，不会对周围居民造成影响，无需进一步评价。估算模型参数见表7.1。

表 7.1 估算模型参数表

参数		取值	取值依据
城市/农村选项	城市/农村	农村	项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属于农村规划区
	人口数（城市选项时）	/	近期规划人口数
最高环境温度/℃		41.2	近 20 年气象统计数据
最低环境温度/℃		-8	
土地利用类型		工业用地	土地利用规划
区域湿度条件		潮湿气候	中国干湿状况分布图
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/
	地形数据分辨率/m	90m	来源于 GIS 服务平台
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	污染源附近 3km 范围内无大型水体
	岸线距离/km	/	/
	岸线方向/°	/	/

表 7.2 废气预测估算模式计算结果

污染源	污染物	排放速率 kg/h	最大落地浓度 mg/m <sup>3</sup>	最大落地浓度距离 m	质量标准 mg/m <sup>3</sup>	占标率%
1#烟囱	SO <sub>2</sub>	0.0417	0.0001	497	0.5	0.03
	NO <sub>x</sub>	3.935	0.0120	497	0.2	5.98
	烟尘	0.1062	0.0003	497	0.9	0.04
无组织	颗粒物	0.0629	0.01285	209	0.9	1.43

卫生防护距离参照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法计算。计算公式如下：

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

式中：Q<sub>c</sub>-----无组织排放量可达到的控制水平，kg/h；

C<sub>m</sub>-----标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；

A，B，C，D-----卫生防护距离计算系数，可查表。

卫生防护距离计算结果详见表7.3。

**表 7.3 卫生防护距离计算参数以及计算结果**

污染源	污染物	Qc (kg/h)	面积 (m <sup>2</sup> )	Cm (mg/m <sup>3</sup> )	计算结果 (m)	设置卫生 防护距离 (m)	提级后 防护距 离 (m)
生产车间	颗粒物	0.0629	4680	0.9	1.9	50	50

根据计算结果，以生产车间向外设置 50m 卫生防护距离。根据现场踏勘可知，卫生防护范围内无居民区、学校、医院等敏感目标。卫生防护距离内不得建设居民区、学校、医院、食品加工企业等敏感目标。

综上所述，本项目建成后，产生废气不会对周围大气环境产生明显的影响。

## 2、水环境影响分析

### (1) 水环境影响分析

本项目不设食堂和浴室，不增加员工（原厂调配），无生活废水。现有项目生活废水接管至张家港市给排水公司乐余片区污水处理厂。

### (2) 污水处理厂简介

张家港市给排水公司乐余片区污水处理厂隶属于张家港市给排水公司，坐落于江苏苏州市，厂区具体位于张家港市乐余镇乐江路28号，设计处理能力为日处理污水1.10万立方米。主要建设内容包括厂区土建施工，工艺设备、工艺管道安装，电气、自控系统安装，照明，防雷接地，采暖，通风，厂区道路施工及绿化等。张家港市给排水公司乐余片区污水处理厂自2011年12月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为0.52万立方米。该项目采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用DE氧化沟处理工艺，经处理后的污水水质排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A排放标准。张家港市给排水公司乐余片区污水处理厂建成后极大地改善了城市水环境，对治理污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用，同时对改善苏州市的投资环境，实现苏州市经济社会可持续发展具有积极的推进作用。

## 3、噪声环境影响分析

本项目噪声源主要为制瓶线、炉窑、退火炉、空压机、粉碎机等设备运行时产生的噪声等，单台噪声级在 75-85dB(A)。

预测采用等距离衰减模式，并参照最为不利时气象条件等修正值进行计算，噪声从声源传播到受声点，受传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏蔽等因素的影响，声能逐渐衰减，根据 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则声环境》，噪

声预测计算的基本公式为：

$$L_P(r) = L_P(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中： $L_P(r)$ —距离声源  $r$  处的倍频带声级，dB；

$L_P(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的倍频带声级，dB；

$A_{bar}$ —声屏障引起的衰减量，dB；

$A_{div}$ —声源几何发散引起的衰减量，dB；

$A_{atm}$ —空气吸收引起的衰减量，dB；

$A_{gr}$ —地面效应衰减，dB；

$A_{misc}$ —其他多方面原因引起的衰减，dB；

预测点的 A 声级：

$$L_A(r) = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right)$$

对于有厂房结构的噪声源，按一定声源衰减考虑声强，通常衰减量为 10~20dB (A)。对于建筑物的阻挡效应，衰减量通常为 5~20dB (A)，楼房越高，遮挡面越大，衰减量越大。

$A_{atm} = \frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$ ， $\alpha$  为声在大气传播时的衰减系数，与空气的温度、湿度和声波频率分布有关。

(1) 室内声压级公式

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{p1}$ —室内墙壁某一点处声压级分布 dB；

$L_w$ —独立噪声设备的声功率级 dB(A)；

$R$ —房间常数，等于  $s\alpha/(1-\alpha)$ ， $S$  为室内总表面积 ( $m^2$ )， $\alpha$  为平均吸声系数；

$Q$ —指向性因素；

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离。

首先利用该公式计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级。

(2) 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的  $i$  倍频带声压级

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；  
 $L_{p1ij}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带声压级，dB；  
 $N$ —室内声源总数。

(3) 计算出室外靠近围护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；  
 $TL_i$ —围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

(4) 计算出中心位置位于透声面积( $S$ )处的等效声源的倍频带声功率级

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(5) 屏障衰减公式

$$A_{bar} = -10 \lg \left[ \frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right] \quad (\text{有限长薄屏障})$$

(6) 几何发散衰减

$$L_p(r)_\theta = L_w - 20 \lg r + D_{i\theta} - 11$$

式中： $D_{i\theta}$ — $\theta$  方向上的指向性指数， $D_{i\theta} = 10 \lg R_\theta$ ；

$R_\theta$ —指向性因数， $R_\theta = \frac{I_\theta}{I}$ ；

$I$ —所有方向上的平均声强， $W/m^2$ ；

$I_\theta$ —某一 $\theta$ 方向上的声强， $W/m^2$ 。

(7) 计算总声压级

考虑噪声距离衰减和隔声措施，预测其受到的影响，预测结果见表 7.4。

表 7.4 厂界噪声预测结果单位：dB (A)

点位	现状监测均值		本项目 贡献值	预测值		执行标准
	昼	夜		昼	夜	
N1	53.7	47.3	34.2	53.7	47.5	2类标准: 昼间 60dB(A)、 夜间 50dB(A)
N2	54.2	47.5	45.6	54.8	49.7	
N3	55.7	47.1	47.6	56.3	50.4	
N4	55.3	46.5	47.3	55.9	49.9	

由表 7.3 可见，在企业落实相应的隔声措施的前提下，本项目对昼间的厂界噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）的相应标准。

本项目噪声污染具体防治措施如下：

①在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

②设备减振、隔声

生产设备在机组与地基之间安置减振器，电机设置隔声罩，可以降低约 15dB(A)左右：

③加强建筑物隔声措施

项目高噪声设备大部分安置在室内，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，采取隔声措施，降噪量约 10dB(A)左右。

④强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

⑤合理布局

在厂区总图布置中尽可能将噪声较集中的主厂房布置在厂区中央，其他噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。

经预测，本项目厂界噪声达标。因此，本项目的噪声污染防治措施可行。

#### **4、固体废弃物环境影响分析**

本项目产生的固废主要为收集粉尘、不合格品瓶收集回用；废原料包装物、炉窑收集的烟尘收集外售；生活垃圾由环卫部门定期拖运处置。本项目固废均能有效得到处置，不会对周围环境产生影响，固废处置措施方案可行。

##### **一般固废处理措施分析**

厂内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）及修改单要求建设，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类别相一致。

②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

③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。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，但厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂区内设置专门的区域作为固废堆放场地，树立显著的标志，由专门的人员进行管理，避免其对周围环境产生二次污染，采取上述措施后，建设项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境影响很小。

### 5、环境风险分析

本项目使用危险品为天然气。天然气通过天然气管道输送至项目区，在本项目区内通过调压柜调压后输送至玻璃熔窑使用。根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)表 1 和《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)所提供的依据和方法，根据项目的物质危险性和功能单元重大危险源判定结果，本项目风险源主要为：天然气。

表 7.5 本项目贮存物料的理化性质及危险性特性

名称	性状	沸点(℃)	燃烧性	燃烧热值 kj/mol	溶解性	火灾危险性	燃烧温度(℃)
天然气	无色、无嗅气体	-160	易燃	803	溶于水	甲	2020
燃烧爆炸危险性	危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火极易燃烧爆炸。与氟、氮等接触会发生剧烈的化学反应。其蒸气比空气重，在较低处扩散到相当远的地方，遇明火引着回燃，若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸危险。 灭火方法：切断气源，泄漏出的液体如未燃着，可用水喷淋驱散气体，防止引燃着火，最好用水喷淋。泄漏液体会迅速蒸发，使用川碳酸钠、碳酸氧钾、磷酸二氢铵等化学干粉，二氧化碳或卤代烃等灭火。						
毒性	接触限制：中国 MAC：未制定标准；前苏联 MAC：未制定标准；美国 TLV-TWA：未制定标准；美国 TLV-STEL：未制定标准。						
泄露处理	切断火源，戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。合理通风，禁止泄漏物进入受限制的空间（如下水道等），以免发生爆炸。切断气源，喷洒液状水稀释，抽排或强力通风，漏气容器不能再用，且要经过技术处理以消除可能剩下的气体。						

### 天然气泄漏中毒事故应急预案

掌握天然气的性质、认识和掌握天然气的理化性质是正确处置泄漏事故的重要前提。由于天然气含有毒性物质，吸入过量会引起人员中毒。因此，发生泄漏后，没有着火往往比已着火情况更危险，更容易造成大的灾难事故。在事故处置时，应针对不同情况区别对待。

泄漏场所未出现火情时的对策：当接到燃气事故报警时，应向安全部门通报，

并要求紧急出动；关闭天然气阀门，切断气源；电力单位应尽可能切断泄漏场所相关电源，防止电火花的出现。

在采取上述措施的同时，要认真查找泄漏点，采取安全有效的堵漏措施。可使用专用的堵漏器材，也可采用石棉板、木塞、包扎带、垫片、橡皮塞、棉纱、纸板等无火花工具及粘合剂，视情况进行堵漏。堵漏过程中一定要用喷雾射流和开花射流实施保护，防止爆炸事故的发生。

泄漏场所着火时的对策：当天然气泄漏部位已经起火时，不宜盲目轻易去灭火，以防止更多天然气喷出，与空气混合形成爆炸性混合物，发生更大的灾害。化学气体、天然气类事故抢险救援，绝不同于一般的抢险救灾，专业技术性很强。遇到疑难问题或情况突变，应冷静分析，听取专家和有关专业技术人员的意见，防止鲁莽行事。

企业应按要求制定突发环境事件应急预案，一旦出现突发事故，必须按事先拟定的方案进行紧急处理。

### **环境风险分析结论**

天然气泄漏是本项目最大的风险事故，一旦发生泄漏将造成一定的后果，本项目经采取严格的风险防范措施后，可使全厂的风险事故隐患降至最低，使项目风险水平处于可接受范围内。

综上所述，本项目的环境风险水平是可以接受的。环评提出的应急防范措施有效、可行。



## 八、建设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	预期防治效果
水污染物	/	/	/	/
废气	1#烟囱	SO <sub>2</sub>	经高温布袋除尘器（效率 95%）+SCR 脱硝反应器（效率 80%）处理后通过 54 米高 1#烟囱排放	天津市《工业炉窑大气污染物排放标准》DB12/556-2015)中表一标准限值
		NO <sub>x</sub>		
		烟尘		
	无组织	粉尘（以颗粒物计）	车间内通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
固体废物	一般固废	收集粉尘、不合格品瓶	收集回用	零排放
		废原料包装物、炉窑收集的烟尘	收集外售	
噪声	车间设备	防治措施：隔声、安装消音器，四周布置绿化，以降低噪声影响。 预期效果：四周厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准		
生态	本项目对周围生态环境基本无影响。			

## 九、结论建议

**结论:**

### 1、项目概况

张家港市云雾实业有限公司是以生产玻璃瓶、喷雾器为主内资企业。公司拟投资 300 万元，利用张家港市云雾实业有限公司（一分厂）现有厂房生产，厂房总占地面积约 8628.2m<sup>2</sup>，建设“日用玻璃瓶生产扩建项目”。本项目通过熔融、吹制、退火工艺，利用制瓶机、玻璃炉窑等设备生产，扩建完成后主要产品及生产规模为：年产化妆品玻璃瓶 3.1 万吨。

### 2、产业政策

本项目为内资，位于张家港市乐余镇常丰村。本项目主要从事 C3054 日用玻璃制品制造。对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（修订）和《苏州市产业发展导向目录》（2007 年本）本项目属允许类，经审核，该项目符合《江苏省企业投资项目备案暂行办法》的有关要求，本项目已在江苏省张家港市行政审批局备案。因此本项目符合国家和地方的相关产业政策要求

### 3、厂址选择与规划相容性

本项目位于张家港市乐余镇人民路南侧，用地性质属于工业用地，因此，符合张家港城市总体规划要求。

本项目从事日用玻璃制瓶制造，生活污水接管至张家港市乐余片区污水处理厂处理，不直接外排，因此不属于《江苏省太湖水污染防治条例》中禁止类项目，符合太湖流域水污染防治的相关要求。

本项目位于张家港市乐余镇，对照《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态红线区域保护规划》和《张家港市生态红线区域保护规划》，本项目不在该规划所列的重要生态功能保护区区域范围内，所以本项目符合《江苏省生态红线区域保护规划》。

### 4、环境质量现状

根据《2017 年度张家港市环境状况公报》统计数据及《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准限值，张家港市二氧化硫、一氧化碳全部达标，其中 PM<sub>10</sub>、二氧化氮、PM<sub>2.5</sub>、及臭氧不达标，根据《环境影响评价技术

导则大气环境》（HJ2.2-2018）6.4.1.1 判定，张家港环境空气质量非达标区，为了实现污染物排放量大幅降低，促进空气质量快速改善提升，根据《“两减六治三提升”专项行动方案》、《张家港市清理整顿沿江环境污染攻坚行动计划（2018-2020 年）》以及蓝天保卫战的有关要求，张家港市人民政府近年来持续深入开展大气污染治理，采取以下措施：1) 严控燃煤污染，大力发展清洁能源；2) 减少落后化工产能，强化化工园区环境保护体系规范化建设；3) 实施重点废气排放企业深度治理，“散乱污”等企业专项整治；4) 加大机动车污染管控；5) 强化施工扬尘污染控制；6) 控制各类尘源。采取上述措施后，张家港市大气环境质量状况可以持续改善。

纳污河流北中心河相应地段中各水质指标均达到了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；

根据江苏苏环工程质量检测有限公司噪声检测报告，区域环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

## 5、达标排放及环境影响分析

### （1）废水

本项目无工业废水，不增加员工（原厂调配），无生活废水，原有项目生活污水经过化粪池预处理后接管至张家港市给排水公司乐余片区污水处理厂集中处理，达标后排入北中心河。

### （2）废气

本项目天然气玻璃炉窑燃烧废气经高温布袋除尘器+SCR 脱硝反应器处理后通过 54 米高 1#烟囱达标排放；

投料工序产生的粉尘经布袋除尘器处理后，车间内无组织排放，并在生产车间外设置 50 米卫生防护距离，此范围内无敏感保护目标，项目建成后卫生防护距离内不得新建敏感目标。

### （3）噪声

本项目的主要噪声设备为制瓶线、炉窑、退火炉、空压机、粉碎机等，在噪声防治上，选用高效低噪声的设备，高噪声设备均合理布置于厂区内，利用隔声、减振、距离衰减等措施，可确保厂界噪声达标。

#### (4) 固废

本项目所产生的各种固废做到 100%处理，零排放。

**表 9.1 污染物产生、削减、排放情况“三本帐”一览表 单位 t/a**

种类	污染物名称		原有项目排放量 (t/a)		改扩建项目新增 (t/a)			以新带老削减量 (t/a)	增减量 (t/a)	改扩建后全厂外排量 (t/a)
			一分厂	二分厂	产生量	削减量	排放量			
废气	有组织	SO <sub>2</sub>	13.1	0	0.3	0	0.3	13.1	-12.8	0.3
		NO <sub>x</sub>	16.2	0	141.67	113.336	28.334	16.2	+12.134	28.334
		烟尘	4.5	0	15.283	14.5188	0.7642	4.5	-3.7358	0.7642
	无组织	颗粒物	0	0	0.4524	0	0.4524	0	+0.4524	0.4524
		VOC <sub>s</sub>	0	0.263	0	0	0	0	0	0.263
废水	废水量		3600	768	0	0	0	0	0	4368
	COD		1.8	0.3840	0	0	0	0	0	2.184/0.2184*
	SS		1.44	0.3072	0	0	0	0	0	1.7472/0.0437*
	氨氮		0.162	0.0346	0	0	0	0	0	0.1966/0.0219*
	TP		0.0288	0.0062	0	0	0	0	0	0.0350/0.0022*
固废	收集粉尘		0	0	2.6676	2.6676	0	0	0	0
	不合格品瓶		0	0	1550	1550	0	0	0	0
	废原料包装物		0	0	100	100	0	0	0	0
	炉窑收集的烟尘		0	0	14.5188	14.5188	0	0	0	0

\* /左侧为接管量，右侧为污水处理厂最终外排量。

#### 6、项目污染物总量控制与平衡方案

按国家和省总量控制的规定，确定本项目大气污染物排放总量控制因子为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、粉尘。

本项目无工业废水产生，不增加员工，无生活废水，原有项目生活污水经化粪池预处理后接管至张家港市给排水公司乐余片区污水处理厂，水污染总量在张家港市给排水公司乐余片区污水处理厂内平衡。

固体废物零排放，因此无需申请总量。

## 7、清洁生产和循环经济

本项目符合国家和地方产业政策，项目的原辅材料清洁，各种污染物均得到了妥善的处理和处置，能够达标排放，对周围环境影响小。因此，本项目符合清洁生产要求。

## 8、建设项目环保设施“三同时”验收一览表

表 9.2 建设项目环保“三同时”检查一览表

项目名称	日用玻璃瓶生产扩建项目			
污染源	环保设施名称	投资估算（万元）	效果	进度
废水	化粪池预处理后接管处理	0	预处理后达标排放	依托现有
废气	高温布袋除尘器+SCR 脱硝反应器	30	达标排放	依托现有
	5套布袋除尘器	15	达标排放	与建设项目同步
固废	一般固废暂存间	0	不产生二次污染	与建设项目同步
噪声	隔声建筑、减振、消音器等措施	2	达标排放	与建设项目同步
绿化	厂区绿化及隔离带	--	--	与建设项目同步
清污分流管网建设	厂区各系统污水管网及雨污收集装置	--	确保清污分流	依托现有
“以新带老”措施	购置天然气玻璃炉窑更换燃煤玻璃炉窑，使用清洁能源天然气。			与建设项目同步
总量平衡方案	①大气污染物总量控制实现途径 本项目大气污染物排放量需向张家港市环保局申请，在张家港市区域总量内平衡。 ②固体废物零排放，因此无需申请总量。			
卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标情况等）	--	--	以生产车间边界设置 50m 卫生防护距离	与建设项目同步
合计		47 万		

综上所述，本项目符合相关产业政策、与规划相符、选址合理。通过对项目的工程分析可知，所采取的防治措施可行、有效。因此，在落实本报告提出的污染防治措施后，本项目从环保角度考虑是可行的。

**建议：**

- 1、项目必须经“三同时”验收合格后，方可正式投入生产。
- 2、加强环境监测工作，定期对外排的废水、废气、噪声等进行监测，确保达标排放。
- 3、加强管理，进一步提高公司员工的环境意识，倡导清洁生产，并加强各种原料的储存、运送管理，制定严格的规章制度。
- 4、排污口应按《江苏省排污口设置及规范管理办法》[苏环控（97）122号]要求建设。

预审意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公章

经办人：

年 月 日



注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境图

附图 3 厂区平面布置图

附图 4 生态红线图

附图 5 张家港市规划图

附件：

附件 1 备案通知书

附件 2 监测报告

附件 3 土地证

附件 4 环评合同

附件 5 现有项目现有项目环评批复及验收批文

附件 6 建设项目基础信息表

附件 5 现有项目现有项目环评批复及验收批文

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。

