

年加工 270 万只玻璃酒瓶项目  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：宿迁大有上九玻璃制品有限公司

编制单位：江苏泰斯特专业检测有限公司

2019 年 9 月

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

项目负责人：李杪

填表人：邢警

建设单位（盖章）

电话：13815779262

邮编：223800

地址：宿迁市宿城经济开发区南区  
三创产业园内

编制单位（盖章）

电话：0527-82868972

邮编：223800

地址：宿迁市苏宿工业园区玄武湖西  
路 28 号

表一

建设项目名称	年加工 270 万只玻璃酒瓶项目				
建设单位名称	宿迁大有上九玻璃制品有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	宿迁市宿城经济开发区南区三创产业园内				
主要产品名称	玻璃酒瓶				
设计生产能力	270 万个/年				
实际生产能力	270 万个/年				
建设项目环评时间	2017 年 12 月	开工建设时间	2018 年 1 月		
调试时间	2018 年 6 月	验收现场监测时间	2019.05.22-05.23		
环评报告表审批部门	宿迁市环境保护局	环评报告表编制单位	江苏绿源工程设计研究有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	江苏盛邦环保科技有限公司		
投资总概算	259.14 万元	环保投资总概算	15 万元	比例	5.8%
实际总概算	450 万元	环保投资	69 万元	比例	13.8%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月施行）；</p> <p>(2) 《国务院关于修改&lt;建设项目环境保护管理条例&gt;的决定》（国务院第 682 号令）；</p> <p>(3) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月）；</p> <p>(4) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环保局，苏环控〔1997〕122 号，1997 年 9 月）；</p> <p>(5) 《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（江苏省人民政府〔1992〕第 38 号令，1992 年 1 月）；</p> <p>(6) 《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》（江苏省环境保护厅，苏环监〔2006〕2 号，2006 年 8 月）；</p> <p>(7) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办〔2018〕34 号，2018 年 1 月 26 日）；</p>				

<p>验收监测依据</p>	<p>(8) 《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》(苏环办【2015】256号)；</p> <p>(9) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(生态环境部, 2018年第9号, 2018年05月16日)；</p> <p>(10) 《宿迁大有上九玻璃制品有限公司年加工270万只玻璃酒瓶项目环境影响报告表》(江苏绿源工程设计研究有限公司, 2017年12月)；</p> <p>(11) 《关于宿迁大有上九玻璃制品有限公司年加工270万只玻璃酒瓶项目环境影响报告表的批复》(宿迁市环境保护局, 宿环建管表2018016号, 2018年2月8日)。</p>																																
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>废气：项目 VOCs 的排放标准参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 中表 2 中“表面涂装”的标准，漆雾排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 大气污染物排放标准</b></p> <table border="1" data-bbox="464 1211 1465 1485"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度 (m)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>监控点</th> <th>浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VOCs</td> <td>50</td> <td>15</td> <td>1.5</td> <td>周界外浓度</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>3.5</td> <td>最高点</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>噪声：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。具体见表 1-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 工业企业厂界环境噪声排放标准限值表</b></p> <table border="1" data-bbox="469 1628 1460 1776"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th colspan="2">标准值</th> <th rowspan="2">单位</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>≤65</td> <td>≤55</td> <td>dB (A)</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值		排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	VOCs	50	15	1.5	周界外浓度	2.0	颗粒物	120	15	3.5	最高点	1.0	类别	标准值		单位	昼间	夜间	3	≤65	≤55	dB (A)
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值																											
		排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )																												
VOCs	50	15	1.5	周界外浓度	2.0																												
颗粒物	120	15	3.5	最高点	1.0																												
类别	标准值		单位																														
	昼间	夜间																															
3	≤65	≤55	dB (A)																														

表二

**2.1 工程建设内容:**

宿迁大有上九玻璃制品有限公司位于宿迁市宿城经济开发区南区三创产业园内 3、4 号，项目总投资 500 万元（其中环保投资 69 万元），本项目总占地面积 3400 平方米，总建筑面积 2800 平方米，建玻璃酒瓶生产项目，目前实际生产规模为年加工 270 万只玻璃酒瓶。

项目职工 30 人，1 班作业，8 小时工作制，年工作 300 天，项目不设置员工食堂。本项目工程建设主要内容如下：

**表 2-1 建设项目产品方案表**

工程名称（车间、生产规模或生产线）	产品名称	环评设计年产能（万个）	实际建设年产能（万个）	年运行时数
玻璃酒瓶生产线	玻璃酒瓶	270	270	2400h

**表 2-2 项目原辅料使用情况**

序号	原料名称	环评设计年用量	验收监测期间实际用量
1	玻璃瓶	270 万个	270 万个
2	食用级水性釉料底漆	1t	1t
3	食用级水性釉料面漆	1t	1t
4	花纸（标签）	270 万套	270 万套

**表 2-3 项目主要设备表**

序号	设备名称	设备型号	环评设计数量（台/套）	实际数量（台/套）
1	玻璃瓶喷涂线（含废气处理系统）	GPTZ-II	1	1
2	空气压缩机	G-40A	1	1
3	洗瓶机	/	1	1
4	链板式玻璃瓶输送线	SS-152.4	1	1
5	揭膜烘烤炉	JM-1800	1	1
6	低温烤花炉	DW-1800	1	0
7	高低温烤花炉	DKH-1500	1	1

**2-4 项目公用及辅助工程**

类别	建设名称	设计能力	实际建设情况
主体工程	喷涂车间	1000m <sup>2</sup>	1050m <sup>2</sup>
	贴花车间	100m <sup>2</sup>	950m <sup>2</sup>
辅助工程	办公区	200m <sup>2</sup>	130m <sup>2</sup>
	休息室	100m <sup>2</sup>	100m <sup>2</sup>
	食堂	40m <sup>2</sup>	未设置食堂
贮运工程	半成品仓库	650m <sup>2</sup>	540m <sup>2</sup>
	成品仓库	650m <sup>2</sup>	500m <sup>2</sup>
	花纸库	20m <sup>2</sup>	20m <sup>2</sup>
	工具库	20m <sup>2</sup>	10m <sup>2</sup>
公用工程	给水	764t/a	780t/a
	排水	576t/a	576t/a
	供电	40 万度/年	国家电网供给，满足实际生产使用
环保工程	废气	水帘除尘+二级活性炭吸附+15m高排气筒	2套水帘除尘+旋风处理器+喷淋+1套二级活性炭吸附+1根15m高排气筒
	废水	隔油池、化粪池 10m <sup>3</sup> 四级沉淀池	化粪池、10m <sup>3</sup> 四级沉淀池
	噪声	基础减振、隔声墙等	基础减振、利用车间墙壁隔声等
	固废	一般固废暂存场 10m <sup>2</sup>	一般固废暂存场 11m <sup>2</sup>
危险固废暂存场 10m <sup>2</sup>		危险固废暂存场 12m <sup>2</sup>	

**表 2-5 项目环保投资一览表**

类别	环保工程名称		设计投资 (万元)	实际投资 (万元)	建设计划
	环评设计治理措施	实际建设情况			
废水	生活废水：隔油池、化粪池	依托租赁方化粪池	/	/	与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运行
	清洗废水：10m <sup>3</sup> 四级沉淀池	10m <sup>3</sup> 四级沉淀池	3	4	
废气	1套，水帘除尘+二级活性炭吸附装置+15m排气筒	2套水帘除尘+旋风处理器+喷淋，1根15m高排气筒	5	60	
	排风扇若干	排风扇若干	2		
噪声	减振、厂房隔声	减振、厂房隔声	2	2	
固废	一般固废暂存场所（10m <sup>2</sup> ）	一般固废暂存场所（11m <sup>2</sup> ）	3	3	
	危险固废暂存场所（10m <sup>2</sup> ）	危险固废暂存场所（12m <sup>2</sup> ）			
合计			15	69	

### 2.2 水平衡:

本项目洗瓶废水循环使用，不外排，只需定期添加因蒸发损耗的水分即可（约24t/a），喷漆房安装一个水帘柜，用于处理喷漆废气。利用新鲜水每天停工后对喷枪进行清洗，清洗后的水进入水帘循环水槽，通过投加除漆剂除去水中漆渣后循环使用，年补充用水量20m<sup>3</sup>。本项目环评设计职工人数30人，实际30人，全年生活用水量为720t，生活污水排放量为576t/a，生活污水经化粪池预处理后定期托运。该项目水平衡图如下：

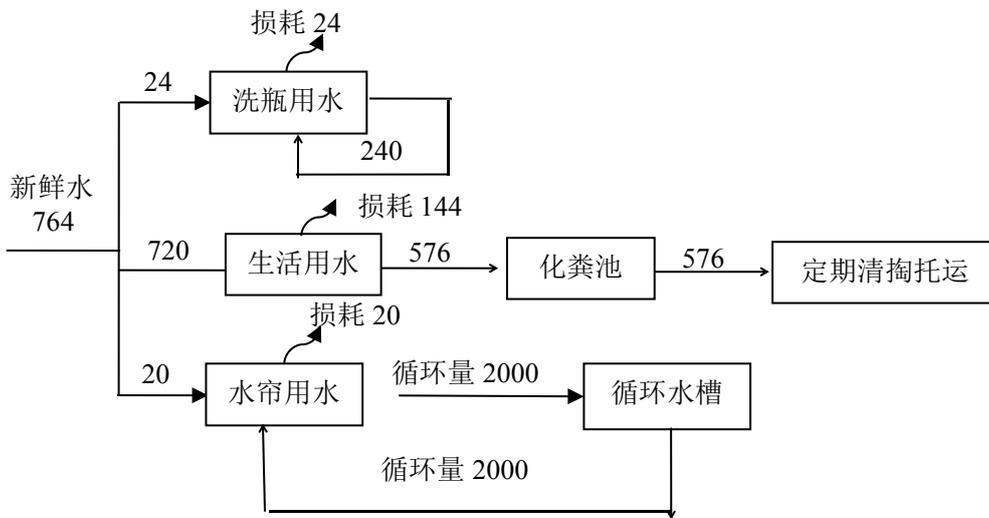


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

### 2.3 主要工艺流程及产污环节

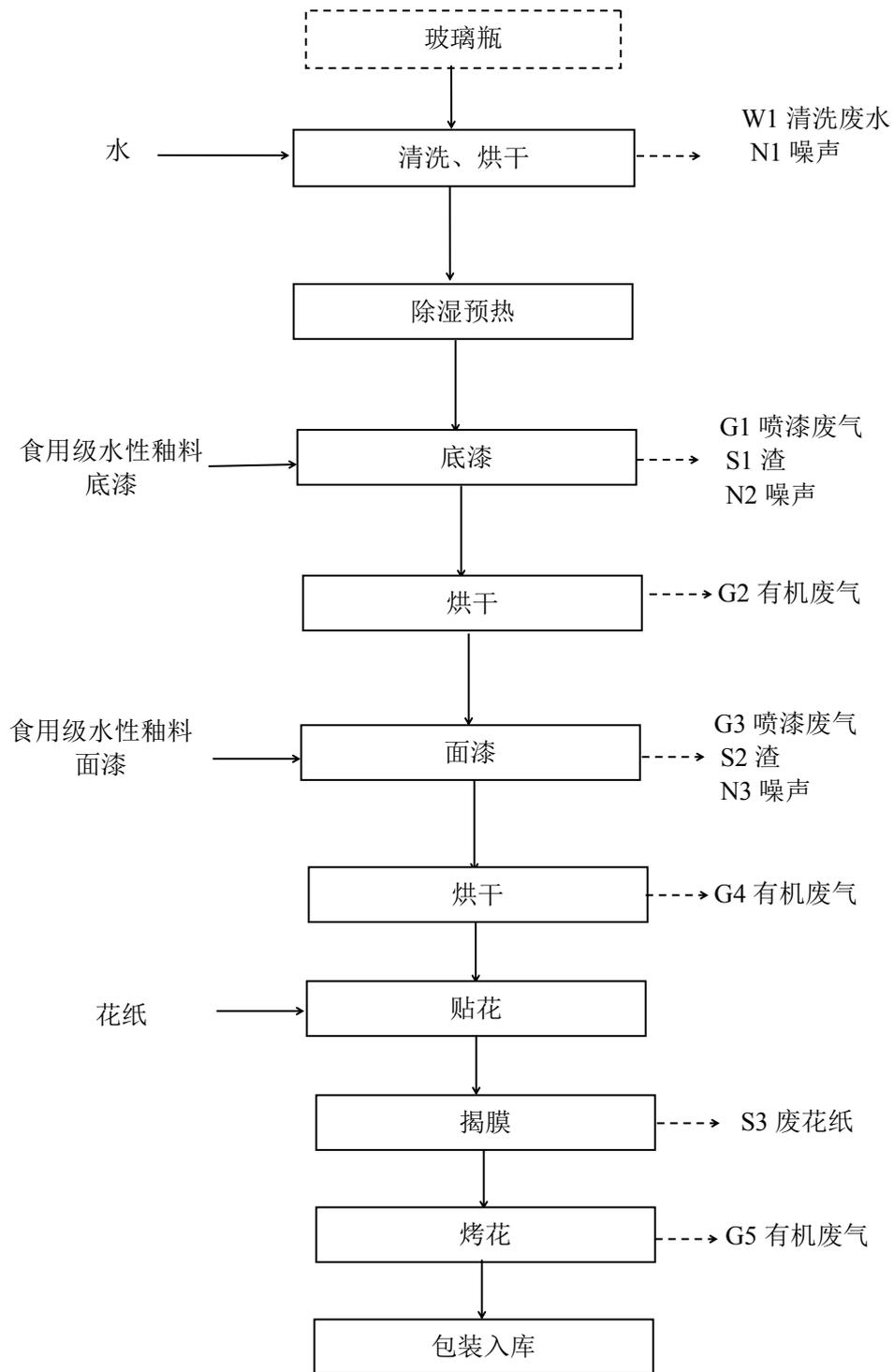


图 2-2 生产工艺流程及产污环节

注：

G：废气

W：废水

S：不合格产品

N：噪声

## 2.4 工艺流程简述:

(1)清洗、烘干: 本项目所用玻璃瓶都是新瓶, 采用自动洗瓶机进行清洗, 清洗时人工上瓶经链条输送后洗涤剂喷淋清洗瓶身, 然后毛刷清洗瓶底, 第二段进行清水喷淋同时毛刷清洗瓶身, 经风刀(2把)除水吹干瓶底, 5把风刀除水吹干瓶身, 布轮(4把)擦拭。经烘箱 80-100C 烘干后冷却人工下瓶。清洗过程会产生清洗废水 W1 和噪声 N1。

(2)除湿预热: 将清洗完毕的瓶子送入预热烘房, 50°C 左右进行预热除湿, 为喷涂工序做准备。

(3)底漆: 喷漆的主要目的是起到美观、保护作用, 本项目采用机械自动化玻璃瓶喷涂线。

用喷枪将食用级水性釉料底漆喷涂到工件的表面, 本项目用喷枪喷漆, 设置 1 个第一-喷室(底漆喷漆室), 喷漆作业在密闭环境中进行, 有效减小废气散逸量, 大大增加废气收集效率, 用喷枪把水性油漆喷涂到工件的表面, 形成涂层, 底漆漆膜厚度约 50  $\mu\text{m}$ , 喷涂方式为自动, 该过程有喷漆废气 G1、漆渣 S1 及噪声 N2 产生。

玻璃瓶喷涂线安装有水帘吸收, 用于处理喷漆废气, 水槽中的水循环使用, 项目设置 1 个漆雾处理废水处理循环水池, 定期进行撇渣和补充用水, 不外排放。利用新鲜水每天停工后对喷枪进行清洗, 每次清洗时间约 5min, 清洗在喷枪工位进行, 清洗后的水进入水帘循环水槽, 投加除漆剂除去水中漆渣后循环使用不外排放。平均每天补充用水量 0.1m<sup>3</sup>, 年用水量约 20m<sup>3</sup>。

(4)烘干: 本项目底漆喷涂完成的玻璃瓶自动输送到烘干线上进行烘干处理, 烘干线上设置 1 台烘箱(采用电加热), 烘干温度约 100°C, 一次烘干时间约 0.5h, 流平烘干后玻璃瓶自动传送出烘箱送至第二喷室进行面漆喷涂, 烘干过程中产生有机废气 G2。

(5)面漆: 用喷枪将食用级水性釉料面漆喷涂到工件的表面, 本项目用喷枪喷漆, 设置 1 个第二喷室(面漆喷漆室), 第二喷室与第一-喷室共用一套废气处理装置, 面漆喷涂工序与底漆喷涂工序相仿, 不再进行赘述, 面漆漆膜厚度约 40  $\mu\text{m}$ , 该过程有喷漆废气 G3、漆渣 S2 及噪声 N3 产生。

(6)烘干: 面漆喷涂完毕的玻璃瓶进行烘干, 本工序工艺与底漆烘干相仿。烘干过程产生有机废气 G4。

(7)贴花: 根据客户的需要, 玻璃瓶进行贴花处理, 贴花在贴花车间进行, 贴花前,

玻璃瓶不进行清洗。

(8)揭膜：贴花后再经输送带传送至揭膜炉处，人工上瓶至揭膜炉，瓶子经揭膜炉网带传送至 50℃ 左右烘箱(电加热)烘干后人工揭膜，由于烘干仅是初步加热处理,因此无相关有机废气产生。此工序会产生废花纸 S3。

(9)烤花：人工上下件后瓶子经输送带传送至 180℃ 低温烤花炉内烤花(电加热)，完成流程人工下瓶装箱。烤制过程中会产生有机废气 G5。

(10)包装入库：对符合要求的产品进行包装处理然后入库待交货。



**2.5 工程变动情况:**

类别	苏环办(2015)256 号变动清单	项目实际建设情况	是否属于重大变动
性质	主要产品品种发生变化（变少的除外）	主要产品品种不变	否
规模	配套的仓储设施（储存危险化学品或其他环境风险大的物品）总储存总量增加 30%及以上	储存总量不变	否
	新增生产装置，导致新增污染因子或污染物排放量增加；原有生产装置规模增加 30%及以上，导致新增污染因子或污染物排放量增加	未新增生产装置，污染因子和污染物排放量未增加	否
	生产能力增加 30%及以上	生产能力不变	否
地点	项目重新选址	项目未重新选址	否
	在原厂址内调整（包括总平面布置或生产装置发生变化）导致不利环境影响显著增加	总平面布置或生产装置未调整	否
	防护距离边界发生变化并新增了敏感点	防护距离边界未发生变化	否
	厂外管线有调整，穿越新的环境敏感区；在现有环境敏感区内发生变动且环境影响或环境风险显著增大	管线未调整	否
生产工艺	主要生产装置类型、主要原辅材料类型、主要燃烧类型以及其他生产工艺和技术调整且导致新增污染因子或污染物排放量增加	主要生产装置类型、主要原辅材料类型、主要燃烧类型等未调整	否
环境保护措施	污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动	废气防治措施由环评设计的“1 套水帘除尘+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒”改为“2 套水帘+2 套旋风处理设施+2 套喷淋设施+1 套 2 级活性炭+15m 排气筒”，废气排放形式未改变；废水因市政管网未铺设至该企业，故改为定期清运。以上调整未导致新增污染因子或排放量、强度。	否

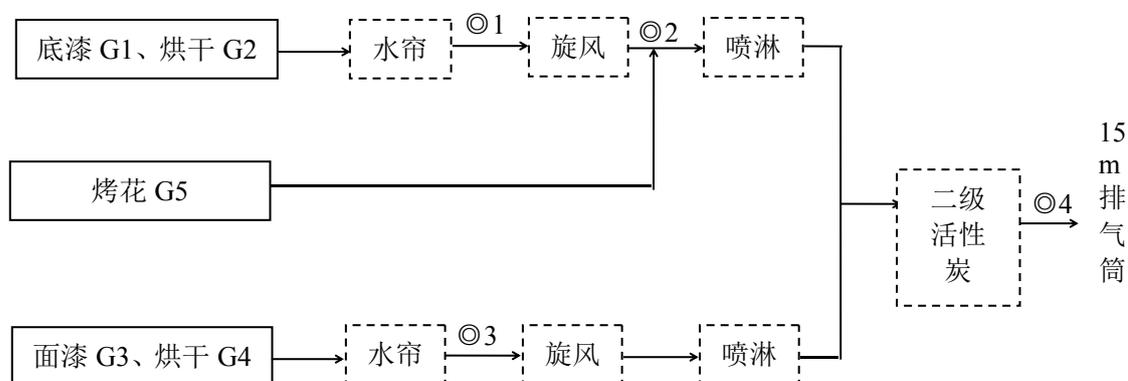
对照《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办【2015】256 号）文件要求，以上变动未导致环境影响显著增加，不属于重大变动。

表三

### 3 主要污染源、污染物处理和排放：

#### 3.1 废气

项目废气主要为底漆喷漆、底漆烘干、面漆喷漆、面漆烘干、烤花工序产生的 VOCs，及喷漆工序产生的颗粒物。以上工序产生的 VOCs 通过收集至 2 套水帘+2 套旋风处理设施+2 套喷淋设施+1 套 2 级活性炭处理，处理后的废气通过 15m 高排气筒（1#）高空排放。未被收集部分废气在车间无组织排放。有机废气处理工艺及检测点位图见图 3-1。



注：G：有机废气

◎：组织废气采样点位

图 3-1 有机废气处理工艺及检测点位图

#### 3.2 废水

本项目主要用水主要为洗瓶废水、喷漆水帘循环用水及职工生活用水。洗瓶废水经沉淀池处理后清洗水循环利用，喷漆水帘用水经水帘循环水槽处理后循环使用，职工生活污水经化粪池处理后定期清运。

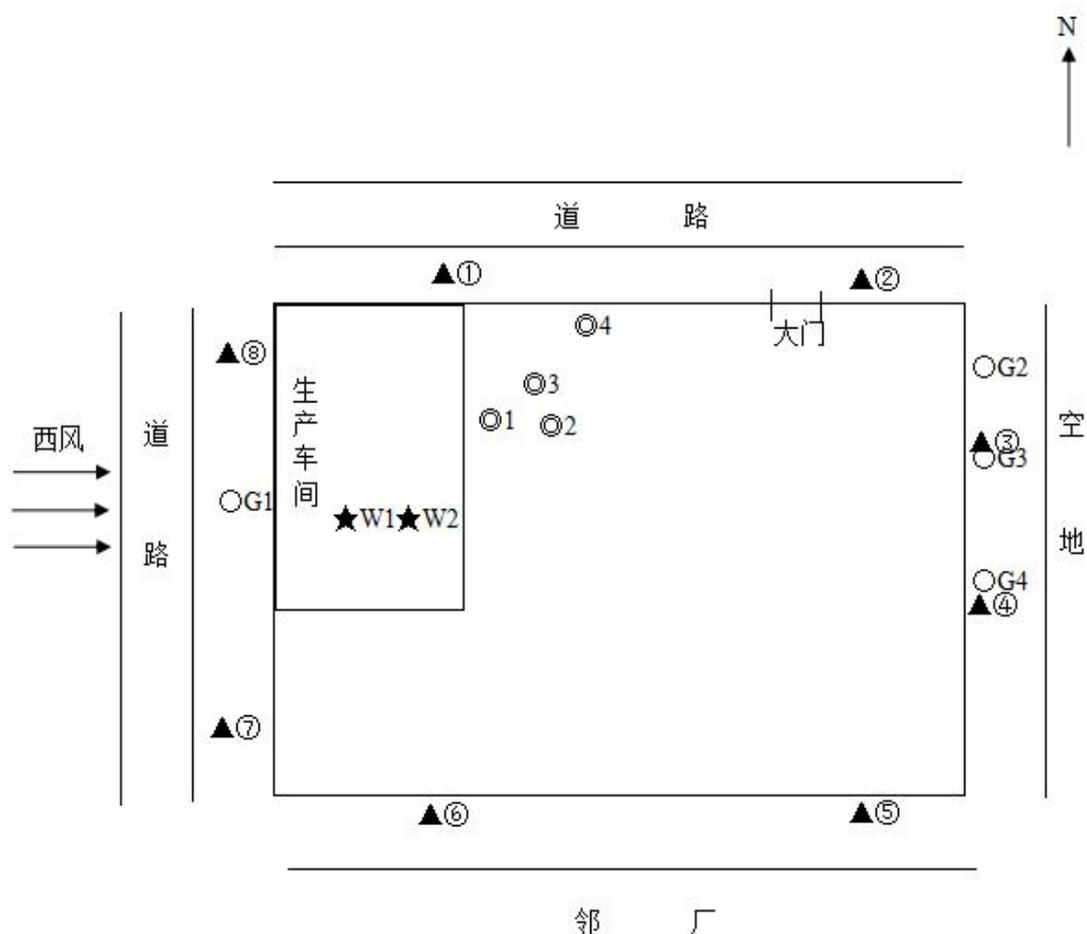
#### 3.3 噪声

本项目噪声源主要来自玻璃瓶喷涂线、空气压缩机、洗瓶机等设备运转，主要通过将各类高噪声设备采用减振降噪、利用车间墙体隔声、搞好绿化等措施减少噪声排放。

### 3.4 固体废物

本项目固体废物主要为漆渣、废包装桶、废活性炭、废花纸、以及职工生活垃圾。漆渣、废包装桶、废活性炭为危险废物，漆渣、废包装桶、废活性炭委托有资质单位（宿迁中油优艺环保服务有限公司）处理；废花纸为一般固废收集后外售；生活垃圾收集后由环卫统一清运。

### 3.5 项目监测点位



布点图说明：○表示无组织废气采样点位，★表示废水采样点位，  
◎表示有组织废气采样点位，▲表示噪声检测点位。

图 3-2 项目监测点位示意图

表四

**4 建设项目环境影响报告表主要结论、审批部门审批决定和环评批复落实情况：**

**4.1 主要结论：**

综上所述，本项目符合国家法律法规及地方相关产业政策,符合规划要求，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，从环境影响角度来讲，本项目在拟建地建设是可行的。

**4.2 审批部门审批决定：**

《关于宿迁大有上九玻璃制品有限公司年加工 270 万只玻璃酒瓶项目环境影响报告表的批复》（宿迁市环境保护局，宿环建管表 2018016 号，2018 年 2 月 8 日），见附件。

**4.3 环评批复落实情况**

**表 4-1 环评批复落实情况表**

序号	检查内容	落实情况
1	按照“雨污分流、清污分流”要求建设厂区排水系统。项目洗瓶废水和水帘用水循环使用，不得外排，生活污水经预处理达接管标准后，接入河西污水处理厂，不得将生活废水不接管直接排入便民河	已落实，实施“雨污分流、清污分流”制，洗瓶废水和水帘用水循环使用不外排，生活污水经化粪池预处理后接管至苏宿工业园区污水处理厂集中处理。
2	项目产生的喷漆废气和烤花废气经水帘吸收和二级活性炭处理后经 15 米高的排气筒排放，无组织废气须采取切实有效的控制措施，减少无组织粉尘排放量，确保厂界浓度达标。	已落实，产生的喷漆废气和烤花废气经水帘+旋风处理设施+喷淋设施+2 级活性炭处理，处理后的废气通过 15m 高排气筒高空排放，无组织粉尘在验收期间监测浓度达标。
3	合理进行厂区布置，优先选用低噪声生产设备，对高噪声设备采取建筑物密闭、隔声等降噪措施，确保厂界噪声达标。	已落实，本项目优先选用低噪声生产设备，将高噪声、低噪声设备分开布置，加强设备的维保工作减少非正常情况下高噪声产生，加强厂内外绿化，验收监测期间，厂界噪声达标。
4	按固废“减量化、资源化、无害化”处理处置原则，落实各类固废贮存、处置及综合利用措施，严禁团体废弃物随意排放，厂内的固废暂存场所按国家规定要求分类设置。废活性炭和废漆桶必须有专门的暂存场所并且妥善处置。	已落实，本项目设有危废仓库，漆渣、废包装桶、废活性炭委托有资质单位（宿迁中油优艺环保服务有限公司）处理；废花纸为一般固废收集后外售；生活垃圾收集后由环卫统一清运。
5	本项目以生产车间为边界设置卫生防护距离 100 米，防护距离范围内不得新建环境敏感目标。	已落实，本项目生产车间为边界设置卫生防护距离 100 米内无新建环境敏感目标。

表五

**5 验收监测质量保证及质量控制:****5.1 监测分析方法**

监测单位布点、采样及分析测试方法均选用目前适用的国家标准分析方法、技术规范，且均具有 CMA 资质。监测分析方法详见表 5-1。

**表 5-1 监测分析方法**

类别	项目	标准及分析方法
废气	VOCs	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 (HJ 644-2013)
		固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 (HJ 734-2014)
	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)
		固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 (HJ 836-2017)
		环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 (GB/T 15432-1995)
废水	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 (GB 6920-1986)
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 (GB 11901-1989)
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 (HJ 828-2017)
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008)

**5.2 监测仪器****表 5-2 监测使用仪器**

序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定/校准有效期至
1	双路大气采样仪	DCY-2	TST-01-148/149/150/151	2020.01.09
2	TSP 采样器	崂应 2030	TST-01-097/098/099/100	2020.03.28
3	全自动烟尘 (气) 测试仪	YQ3000-C	TST-01-121/122	2020.06.16
4	全自动烟尘 (气) 测试仪	YQ3000-C	TST-01-190	2020.07.02
5	空气采样器 (VOC)	SP300	TST-01-161	2020.07.01
6	空气采样器	SP300	TST-01-211/212	2020.02.26
7	便携式 pH 计	PHB-4	TST-01-137	2019.11.07
8	多功能声级计	AWA6228	TST-01-140	2019.11.25
9	电子天平 (0.1mg)	ME204E	TST-01-027	2019.12.23
10	电子天平 (0.01mg)	MS105	TST-01-028	2020.01.06
11	气相色谱-质谱联用仪	HP6890-5973	TST-01-147	2019.11.22

## 续上表

### 5.3 人员资质

参加本次验收监测人员均经过采样规范、样品分析和报告编制培训，并考核合格；项目负责人取得建设项目竣工环境保护验收监测培训考核合格证。

### 5.4 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、分析均按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2001)、《水质 采样技术指导》(HJ 494-2009)等国家、省有关技术规范和本公司《质量手册》的要求执行，实行全过程质量控制，按质控要求同步完成空白实验、平行双样、加标回收样或带标样。所有监测仪器设备经过计量部门检定并在有效期内，现场监测仪器使用前经过校准，监测数据实行三级审核。

### 5.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气的监测布点、监测频次和监测要求均按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)及修改单、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)等国家、省有关技术规范和本公司《质量手册》的要求执行，按质控要求同步完成空白实验。所有监测仪器设备经过计量部门检定并在有效期内，现场监测仪器使用前经过校准或标定，监测数据实行三级审核。

### 5.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测布点、测量方法和频次按照相关标准执行，测量仪器和校准仪器定期检验合格，并在有效期内使用，声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的示值相差小于 0.5dB (A)。

表六

**6 验收监测内容:**

**6.1 废气**

废气监测点位、项目和频次见表 6-1。

**表 6-1 废气监测点位、项目和频次**

污染源名称	监测点位	监测项目	监测频次
无组织废气	厂界 1 上风向+3 下风向	VOCs、颗粒物	项目运行正常情况下连续监测 2 天, 每天监测 4 次
有组织废气	底漆喷漆废气旋风处理设施进口	颗粒物	
	烤花废气与底漆喷漆废气交汇之后 (旋风处理设施出口后、喷淋设施前)	VOCs	
	面漆喷漆废气旋风处理设施进口	VOCs、颗粒物	
	1#排气筒出口 (二级活性炭处理设施后)	VOCs、颗粒物	

**6.2 噪声**

噪声监测点位、项目和频次见表 6-2。

**表 6-2 噪声监测点位、项目和频次**

监测点位	监测项目	监测频次
东、南、西、北厂界外 1m 各两个点	昼夜等效声级	项目运行正常情况下连续监测 2 天、每天昼夜各监测 1 次

**6.3 废水**

废水监测点位、项目和频次见表 6-3。

**表 6-3 废水监测点位、项目和频次**

监测点位	监测项目	监测频次
清洗废水沉淀池进口+出口	pH、COD、SS	连续监测 2 天, 每天监测 4 次

表七

7.1 验收监测期间生产工况记录:

2019年8月13日-8月14日对宿迁大有上九玻璃制品有限公司年加工270万只玻璃酒瓶项目进行验收监测,实际建成生产规模为年加工270万只玻璃酒瓶。验收监测在工况稳定,环境保护设施运行正常的情况下进行。该项目验收监测期间生产负荷见下表。

表 7-1 工况统计表

监测日期	产品名称	设计生产能力		实际产量 (个/天)	平均生产负荷 (%)
		万个/年	个/天		
2019.08.13	玻璃酒瓶	270	9000	8600	95.6
2019.08.14	玻璃酒瓶	270	9000	8500	94.4

7.2 验收监测结果:

表 7-2 无组织废气颗粒物监测结果与评价

采样日期	采样频次	检测结果 (单位: mg/m <sup>3</sup> )			
		上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4
2019.08.13	第一次	0.168	0.519	0.480	0.554
	第二次	0.148	0.536	0.336	0.456
	第三次	0.183	0.620	0.552	0.618
	第四次	0.151	0.534	0.323	0.512
	周界外浓度最大值	0.620			
	标准	≤1.0			
	评价	达标			
2019.08.14	第一次	0.185	0.434	0.462	0.667
	第二次	0.153	0.626	0.436	0.356
	第三次	0.180	0.498	0.604	0.511
	第四次	0.164	0.532	0.547	0.519
	周界外浓度最大值	0.667			
	标准	≤1.0			
	评价	达标			

**表 7-3 无组织废气 VOCs 监测结果与评价**

采样日期	采样频次	检测结果 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )			
		上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4
2019.08.13	第一次	17.7	35.5	37.7	27.9
	第二次	14.3	73.8	105	22.5
	第三次	21.6	41.8	23.0	24.1
	第四次	18.4	116	39.2	39.8
	周界外浓度最大值	116			
	标准	$\leq 2000$			
	评价	达标			
2019.08.14	第一次	10.7	45.3	28.8	28.7
	第二次	21.9	25.1	24.5	38.1
	第三次	15.6	32.0	44.7	67.8
	第四次	12.1	27.1	82.6	24.3
	周界外浓度最大值	82.6			
	标准	$\leq 2000$			
	评价	达标			

**表 7-4 无组织废气采样气象参数表**

采样日期	采样频次	风向	气温( $^{\circ}\text{C}$ )	大气压(kPa)	风速(m/s)	天气
2019.08.13	第一次	西风	25.8	100.1	2.1	晴
	第二次		26.9	100.0	2.0	
	第三次		28.1	99.8	1.7	
	第四次		28.3	99.8	1.8	
2019.08.14	第一次	西风	26.1	100.1	1.9	晴
	第二次		27.8	99.8	1.9	
	第三次		28.9	99.8	2.0	
	第四次		30.2	99.7	2.0	

表 7-5 厂界噪声监测结果与评价

单位: LeqdB (A)

检测点位	点位编号	2019.08.13		2019.08.14	
		昼间测量值	夜间测量值	昼间测量值	夜间测量值
北厂界外 1m	▲1	59	47	58	47
北厂界外 1m	▲2	58	46	58	46
东厂界外 1m	▲3	58	46	57	47
东厂界外 1m	▲4	58	47	57	47
南厂界外 1m	▲5	57	46	58	46
南厂界外 1m	▲6	58	47	57	46
西厂界外 1m	▲7	57	47	57	47
西厂界外 1m	▲8	58	46	57	46
标准		≤65	≤55	≤65	≤55
评价		达标	达标	达标	达标
监测期间: 2019.08.13: 天气: 晴, 风速: 1.5m/s-2.2m/s; 2019.08.14: 天气: 晴, 风速: 1.7m/s-2.1m/s。					

表 7-6 废水检测结果表

单位: mg/L, pH 无量纲

采样日期	采样点位	采样频次	pH	化学需氧量	悬浮物
2019.08.13	清洗废水沉淀池进口 ★W1	第一次	2.51	115	11
		第二次	2.48	141	12
		第三次	2.44	103	15
		第四次	2.44	125	10
		均值	/	121	12
	清洗废水沉淀池出口 ★W2	第一次	8.23	14	7
		第二次	8.19	12	5
		第三次	8.20	11	7
		第四次	8.22	16	5
		均值	/	13	6
2019.08.14	清洗废水沉淀池进口 ★W1	第一次	2.32	165	14
		第二次	2.31	115	11
		第三次	2.33	143	14
		第四次	2.32	129	12
		均值	/	138	13
	清洗废水沉淀池出口 ★W2	第一次	8.45	16	7
		第二次	8.44	12	6
		第三次	8.46	14	5
		第四次	8.44	11	6
		均值	/	13	6

表 7-7 有组织废气颗粒物检测结果与评价

采样日期	设施出口/高度	频次	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物	
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
2019.08.13	底漆喷漆 废气旋风 处理设施进口 ◎1	第一次	5012	<20	<0.100
		第二次	5150	41.4	0.213
		第三次	5159	<20	<0.103
		第四次	3221	<20	<6.44×10 <sup>-2</sup>
		均值	4636	<20	<8.68×10 <sup>-2</sup>
2019.08.14	底漆喷漆 废气旋风 处理设施进口 ◎1	第一次	4395	<20	<8.79×10 <sup>-2</sup>
		第二次	4721	25.8	0.122
		第三次	4222	22.7	9.58×10 <sup>-2</sup>
		第四次	4560	32.2	0.147
		均值	4474	22.7	0.102

表 7-8 有组织废气检测结果与评价

采样日期	采样点位 /高度	采样频次	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物		VOCs		
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
2019 .8.13	烤花废气与底漆 喷漆废气交汇之 后（旋风处理设 施出口后、喷淋 设施前）◎2	第一次	5151	/	/	0.718	3.70×10 <sup>-3</sup>	
		第二次	4998	/	/	1.33	6.65×10 <sup>-3</sup>	
		第三次	4998	/	/	1.04	5.20×10 <sup>-3</sup>	
		第四次	4695	/	/	1.66	7.79×10 <sup>-3</sup>	
		均值	4960	/	/	1.19	5.83×10 <sup>-3</sup>	
	面漆喷漆 废气旋风 处理设施进口 ◎3	第一次	3450	<20	<6.90×10 <sup>-2</sup>	0.485	1.67×10 <sup>-3</sup>	
		第二次	3658	46.9	0.172	0.526	1.92×10 <sup>-3</sup>	
		第三次	2988	<20	<5.98×10 <sup>-2</sup>	0.466	1.39×10 <sup>-3</sup>	
		第四次	3857	<20	<7.71×10 <sup>-2</sup>	0.712	2.75×10 <sup>-3</sup>	
		均值	3488	<20	<6.86×10 <sup>-2</sup>	0.547	1.93×10 <sup>-3</sup>	
	1#排气筒出口 （二级活性炭 处理设施后） ◎4/15m	第一次	7704	<1.0	<7.70×10 <sup>-3</sup>	0.194	1.49×10 <sup>-3</sup>	
		第二次	7304	<1.0	<7.30×10 <sup>-3</sup>	0.171	1.25×10 <sup>-3</sup>	
		第三次	6703	<1.0	<6.70×10 <sup>-3</sup>	0.244	1.64×10 <sup>-3</sup>	
		第四次	6909	<1.0	<6.91×10 <sup>-3</sup>	0.537	3.71×10 <sup>-3</sup>	
		均值	7155	<1.0	<7.16×10 <sup>-3</sup>	0.286	2.02×10 <sup>-3</sup>	
	标准				≤120	≤3.5	≤50	≤1.5
	评价				达标	达标	达标	达标
	去除率				/	/	74.0%	

表 7-9 有组织废气检测结果与评价

采样日期	采样点位 /高度	采样频次	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物		VOCs	
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
2019 .8.14	烤花废气与底漆 喷漆废气交汇之 后（旋风处理设 施出口后、喷淋 设施前）◎2	第一次	5160	/	/	1.09	5.62×10 <sup>-3</sup>
		第二次	4865	/	/	0.715	3.48×10 <sup>-3</sup>
		第三次	5007	/	/	0.839	4.20×10 <sup>-3</sup>
		第四次	5431	/	/	0.573	3.11×10 <sup>-3</sup>
		均值	5116	/	/	0.804	4.10×10 <sup>-3</sup>
	面漆喷漆 废气旋风 处理设施进口 ◎3	第一次	2694	21.4	5.77×10 <sup>-2</sup>	0.547	1.47×10 <sup>-3</sup>
		第二次	2952	<20	<5.90×10 <sup>-2</sup>	0.165	4.87×10 <sup>-4</sup>
		第三次	2951	<20	<5.90×10 <sup>-2</sup>	0.421	1.24×10 <sup>-3</sup>
		第四次	2699	<20	<5.40×10 <sup>-2</sup>	0.434	1.17×10 <sup>-3</sup>
		均值	2824	<20	<3.59×10 <sup>-2</sup>	0.392	1.09×10 <sup>-3</sup>
	1#排气筒出口 （二级活性炭 处理设施后） ◎4/15m	第一次	7130	<1.0	<7.13×10 <sup>-3</sup>	0.321	2.29×10 <sup>-3</sup>
		第二次	7301	<1.0	<7.30×10 <sup>-3</sup>	0.306	2.23×10 <sup>-3</sup>
		第三次	7479	<1.0	<7.48×10 <sup>-3</sup>	0.155	1.16×10 <sup>-3</sup>
		第四次	7107	<1.0	<7.11×10 <sup>-3</sup>	0.378	2.69×10 <sup>-3</sup>
		均值	7254	<1.0	<7.25×10 <sup>-3</sup>	0.290	2.09×10 <sup>-3</sup>
标准				≤120	≤3.5	≤50	≤1.5
评价				达标	达标	达标	达标
去除率				/	/	59.7%	
平均去除率				/	/	59.8%	

表 7-10 废气污染物排放总量核算表

污染物	实际平均排放速率 (kg/h)	年排放时间 (h)	年排放总量 (t/a)	环评及批复污染物总量控制指标 (t/a)	是否达到总量控制指标
VOCs	$2.06 \times 10^{-3}$	2400	0.004944	$\leq 0.0972$	符合要求
颗粒物	$7.20 \times 10^{-3}$	2400	0.017292	$\leq 0.219$	符合要求

注：项目采取 1 班制，每班 8h，全年运行 300 天。

表八

**验收监测结论:**

宿迁大有上九玻璃制品有限公司年加工 270 万只玻璃瓶项目，生产规模为年加工 270 万只玻璃瓶，验收监测期间，该工程正常运转，环保设施正常运行，监测结论如下：

1、废水：洗瓶废水经沉淀池处理后清洗水循环利用，喷漆水帘用水经水帘循环水槽处理后循环使用，职工生活污水经化粪池处理后定期清运。

2、废气：验收监测期间，无组织废气 VOCs 监控点最大浓度符合天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中“表面涂装”无组织排放监控浓度限值要求；无组织废气漆雾监控点最大浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级标准；有组织废气 VOCs 排放浓度符合天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》

（DB12/524-2014）表 2 中塑料制品制造行业标准限值要求；有组织废气漆雾排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级标准。

3、验收监测期间，厂界噪声 8 个监控点昼夜等效声级均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

4、固体废物：本项目漆渣、废包装桶、废活性炭为危险废物，漆渣、废包装桶、废活性炭、喷淋塔循环水在经过长时间循环后，水中的浓度会达到饱和成为“浓水”，浓水和浮渣成分一致，委托有资质单位（宿迁中油优艺环保服务有限公司）处理；废花纸为一般固废收集后外售；生活垃圾收集后由环卫统一清运。项目固废全部妥善处理、处置。

5、总量核定：依据监测结果核算，本项目洗瓶废水、喷漆水帘用水循环利用，生活污水定期清运，故废水不进行总量核算；废气中的 VOCs、漆雾污染物年排放总量均满足总量控制指标要求。

6、工程建设对环境的影响：项目建设及运营期间未收到投诉；项目卫生防护距离 100 米范围内无环境敏感目标。由验收监测结果得出，项目运营期对周围环境影响较小。

**验收监测建议：**

1、加强污染处理设施的日常管理和维护，杜绝非正常排放，确保污染物稳定达标排放；进一步优化设置废气处理设施，提高废气收集效率和处理效率。

2、积极开展对全体员工的环保法律法规的宣传教育工作，增强环境保护意识，严格按照环保设施运行规定进行管理。

3、按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环保局，苏环控〔1997〕122号，1997年9月）的要求，规范设置废气采样平台，规范设置环保标志。

表九

附件列表：

- 1.建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表
- 2.审批部门对环境影响报告表的审批决定
- 3.验收委托书
- 4.工况证明
- 5.企业基本资料证明
- 6.承诺书
- 7.环保设施照片
- 8.废气排口标识标牌
- 9.固废暂存仓库标识牌
- 10.危废暂存仓库标识牌
- 11.废气改造设计方案
- 12.监测单位资质认定证书
- 13.人员资质证书