

扬州华腾个人护理用品有限公司年产  
33130 万支（个）口腔护理用品项目  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 扬州华腾个人护理用品有限公司

编制单位： 江苏卓环环保科技有限公司

二〇二二年六月



建设单位法人代表：徐慧芸

编制单位法人代表：叶振国

项目负责人：刘激扬

填 表 人：吴瑶

建设单位：扬州华腾个人护理用品有限公司（盖章）

电话：13813195919

邮编：225111

地址：扬州市广陵区杭集镇杭集工业园通洲路西侧 8 号

编制单位：江苏卓环环保科技有限公司（盖章）

电话：13852715851

邮编：225001

地址：扬州市文昌东路 15 号扬州创新中心 A 座 8 楼



表一

建设项目名称	扬州华腾个人护理用品有限公司年产 33130 万支（个） 口腔护理用品项目				
建设单位名称	扬州华腾个人护理用品有限公司				
建设项目性质	新建● 改扩建✪ 技改● 迁建●				
建设地点	扬州市广陵区杭集镇杭集工业园通洲路西侧 8 号				
主要产品名称	口腔护理用品				
设计生产能力	33130 万支（个）/年				
实际生产量	33130 万支（个）/年				
建设项目环评时间	2020 年 11 月	开工建设时间	2021 年 1 月		
调试时间	2021 年 5 月	验收现场监测时间	2022 年 2 月 22 日~23 日		
环评报告表审批部门	扬州市生态环境局	环评报告表编制单位	江苏卓环环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	800 万元	环保投资总概算	15 万元	比例	1.9%
实际总概算	800 万元	环保投资	15 万元	比例	1.9%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日);</p> <p>(2) 《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 10 月 1 日);</p> <p>(3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日);</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日);</p> <p>(5) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日);</p> <p>(6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日);</p> <p>(7) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(江苏省环境保护局, 苏环控[97]122 号, 1997 年 9 月);</p> <p>(8) 《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函〔2020〕688 号);</p> <p>(9) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告生态环境部公告(生态环境部公告 2018 年 第 9 号);</p> <p>(10) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(环境保护部, 国环规环评[2017]4 号, 2017 年 11 月 20 日);</p>				

	<p>(11) 《扬州华腾个人护理用品有限公司年产 33130 万支（个）口腔护理用品项目环境影响报告表》（2020 年 11 月）；</p> <p>(12) 《关于对扬州华腾个人护理用品有限公司年产 33130 万支（个）口腔护理用品项目环境影响报告表的批复》（扬州市生态环境局，扬环审批〔2020〕19 号，2020 年 11 月 5 日）；</p> <p>(13) 扬州华腾个人护理用品有限公司提供的相关资料。</p>																						
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>根据环评及批复要求，执行以下标准：</p> <p><b>(1) 废气</b></p> <p>本项目产生的废气为非甲烷总烃，车间或生产设施排气筒执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值，厂界无组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中企业边界任何 1h 大气污染物平均浓度限值。具体标准见表 1-1。</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="424 1055 1398 1272"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>排放限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>污染物排放监控位置</th> <th>企业边界任何1h大气污染物平均浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>60</td> <td>车间或生产设施排气筒</td> <td>4.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1 “厂区内 VOCs 无组织排放限值”。具体标准见表 1-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-2 厂区内VOCs无组织排放限值</b></p> <table border="1" data-bbox="424 1507 1398 1688"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>特别排放限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">NMHC</td> <td>6</td> <td>监控点处 1h 平均浓度值</td> <td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>监控点处任意一次浓度值</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目食堂设有 2 个基准灶头，属小型规模。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（试行）(GB18483-2001)小型标准要求。食堂油烟排放标准见表 1-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-3 食堂油烟排放标准</b></p> <table border="1" data-bbox="424 1921 1398 2022"> <thead> <tr> <th>规模</th> <th>小型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>基准灶头数</td> <td>≥1, &lt;3</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放监控位置	企业边界任何1h大气污染物平均浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总烃	60	车间或生产设施排气筒	4.0	污染物	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	20	监控点处任意一次浓度值	规模	小型	基准灶头数	≥1, <3
污染物	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放监控位置	企业边界任何1h大气污染物平均浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )																				
非甲烷总烃	60	车间或生产设施排气筒	4.0																				
污染物	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置																				
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点																				
	20	监控点处任意一次浓度值																					
规模	小型																						
基准灶头数	≥1, <3																						

对应灶头总功率（10 <sup>8</sup> J/h）	≥1.67, <5.00
对应排气罩灶面总投影面积（m <sup>2</sup> ）	≥1.1, <3.3
最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.0
净化设施最低去除效率（%）	60

### （2）废水

本项目不新增生产废水，新增生活污水，生活污水经预处理后接入城市污水管网，最终进入汤汪污水处理厂处理。废水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中未列指标参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准；污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，标准值见表 1-4。

**表1-4 汤汪污水处理厂接管标准及最终排放标准（单位：mg/L）**

污染物	接管标准	处理后尾水排放标准
pH	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）
COD	500	50
SS	400	10
氨氮	45	5（8）
TP	8	0.5
总氮	70	15
动植物油	100	1

### （3）噪声排放标准

项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准，具体标准值见下表。

**表 1-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)**

类别	昼间（dB）	夜间（dB）
3 类	≤65	≤55

### （4）固体废物控制标准

本项目一般工业固废贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）中的有关规定。危险废物物收集、贮存、运输等过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》

	<p>(HJ2025-2012)及《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）的相关要求执行。</p>
--	--

表二

**工程建设内容：****2.1 项目概况**

扬州华腾个人护理用品有限公司位于扬州市广陵区杭集镇杭集工业园通州路西侧 8 号，该公司成立于 2009 年 12 月，是一家专业生产口腔护理用品的生产贸易一体化的公司，产品主要有牙刷、牙缝刷、假牙刷、单束刷、牙线、牙线棒、刮舌器等。

该公司现状租赁扬州金丝利塑业有限公司广陵区杭集工业园通州路西侧的 1 栋 2F 厂房（局部 3F，作为办公楼）、1 栋 2F 厂房和 1 栋 3F 配套用房进行生产，拥有年产牙刷 350 万支、牙线 2500 万个、牙线棒 2 亿支、牙缝刷 4 千万支、刮舌器 50 万个、磨牙器 50 万个、口腔镜 50 万个、牙蜡 200 万个、单束刷 30 万支、假牙刷 100 万支、正畸套装 50 万套的生产规模。

为适应市场发展需求，扬州华腾个人护理用品有限公司拟投资 800 万对现有项目进行扩建，利用现有生产线，购置拌料机、注塑机、注胶机等相关设备和聚丙烯、聚苯乙烯、色粉等原辅材料，采用原生产工艺生产牙刷、牙缝刷、假牙刷、单束刷、牙线、牙线棒、刮舌器等。本项目利用现有厂房，不新增用地，不改变生产工艺，仅新增部分生产设备以及原辅料。项目建成后预计全厂年产牙刷 1800 万支、牙线 2500 万个、牙线棒 5 亿支、牙缝刷 5 千万支、刮舌器 80 万个、磨牙器 50 万个、口腔镜 50 万个、牙蜡 350 万个、单束刷 30 万支、假牙刷 100 万支、正畸套装 50 万套。

2020 年 11 月，扬州华腾个人护理用品有限公司委托江苏卓环环保科技有限公司编制了《扬州华腾个人护理用品有限公司年产 33130 万支（个）口腔护理用品项目环境影响报告表》，2020 年 11 月 5 日通过扬州市生态环境局的审批（扬环审批〔2020〕19 号）。本项目于 2021 年 1 月开工，布置产线。2021 年 5 月调试，6 月竣工。本项目新增员工 50 人。注塑工序实行两班 10 小时生产制，年生产 300 天，年时基数 6000h；其余工序实行一班 10 小时生产制，年生产 300 天，年时基数 3000h。依托租赁厂区食堂。

现该项目工程各项设施正常稳定运行，根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境的影响报告表和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影

响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

2022 年 3 月，扬州华腾个人护理用品有限公司委托江苏卓环环保科技有限公司为该项目编制竣工环境保护验收报告。江苏卓环环保科技有限公司接受委托后，参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）有关要求，开展相关验收调查工作，同时扬州华腾个人护理用品有限公司委托上海谱诺检测技术有限公司对本项目进行了竣工验收检测并出具检测报告。我公司根据现场调查情况和检测报告按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成竣工环境保护验收报告。

本次验收范围为“扬州华腾个人护理用品有限公司年产 33130 万支（个）口腔护理用品项目”所配套的废气、废水、噪声、固废污染防治设施。

## 2.2 地理位置及平面布置

该项目位于扬州市广陵区杭集镇杭集工业园通洲路西侧 8 号，地理位置见附图 1。本项目所在地东侧为通洲路，南侧为创新海绵旅游用品有限公司，西侧为爱默生新材料公司，北侧为鹏友旅游用品厂，本项目周边环境概况见附图 2。扬州华腾个人护理用品有限公司（承租方）租赁扬州金丝利塑业有限公司（出租方）厂房。占地面积 11900m<sup>2</sup>，本次扩建不新增用地。厂区呈东西向布置，厂区出入口位于东侧，向西依次为办公楼、生产车间一、生产车间二和配套用房。详细项目平面布置图见附图 3。

## 2.3 项目建设内容

- (1) 项目名称：扬州华腾个人护理用品有限公司年产 33130 万支（个）口腔护理用品项目；
- (2) 项目类别与建设性质：扩建；
- (3) 建设单位：扬州华腾个人护理用品有限公司；
- (4) 建设地点：扬州市广陵区杭集镇杭集工业园通洲路西侧 8 号；
- (5) 投资总额：800 万元，环保投资为 15 万元(占投资 1.9%)；
- (6) 项目面积：11900m<sup>2</sup>，不新增用地；
- (7) 工作时数：注塑工序实行两班 10 小时生产制，年生产 300 天。年时基数：6000h；其余工序实行一班 10 小时生产制，年生产 300 天。年时基数：3000h。

表 2-1 公司各类工程建设内容一览表

工程名称		工程概况		备注	实际建设情况	
		扩建前	扩建后			
主体工程	生产车间一	4147.2m <sup>2</sup>	4147.2m <sup>2</sup>	1栋2层, 依托现有	与环评一致	
	生产车间二	4147.2m <sup>2</sup>	4147.2m <sup>2</sup>	1栋2层, 依托现有	与环评一致	
辅助工程	办公室	1080m <sup>2</sup>	1080m <sup>2</sup>	1栋3层, 依托现有	与环评一致	
	配套用房	1176m <sup>2</sup>	1176m <sup>2</sup>	1栋3层, 依托现有	与环评一致	
贮运工程	仓库	2073.6m <sup>2</sup>	2073.6m <sup>2</sup>	生产车间二的一层, 依托现有	与环评一致	
	半成品仓库	225m <sup>2</sup>	225m <sup>2</sup>	生产车间一的一层车间内, 依托现有	与环评一致	
	半成品仓库	530m <sup>2</sup>	530m <sup>2</sup>	生产车间一的二层车间内, 依托现有	与环评一致	
公用工程	给水	自来水	4420t/a	7000t/a	当地自来水管网供给	与环评一致
	排水	废水	3672t/a	5736t/a	雨污分流; 生活污水经化粪池预处理后接管至汤汪污水处理厂处理, 依托现有	与环评一致
	供电		340 万度/年	450 万度/年	当地电网提供	与环评一致
	循环冷却水		循环水量 40m <sup>3</sup> /a		依托现有	与环评一致
	压缩空气		13.02m <sup>3</sup> /min	19.22m <sup>3</sup> /min	/	与环评一致
环保工程	废水	生活污水	3672t/a	5736t/a	经隔油池+化粪池预处理后排入市政污水管网	与环评一致
	废气	注塑、注胶废气	全室吸风+1套二级活性炭吸附装置+15m高排气筒		/	与环评一致
		厨房油烟	油烟净化器		/	与环评一致
	噪声		合理布局、隔声减振及距离衰减			与环评一致
	固废	一般固废	一般工业固废暂存区 (10m <sup>2</sup> ), 外售综合利用, 边角料回收利用; 废包装袋、不合格品、磨毛粉尘和边角料外售处理		依托现有	与环评一致
危险废物		占地面积约 6m <sup>2</sup> , 废活性炭、废机油委托有资质的单位安全处置		新增	危废库约 15m <sup>2</sup> , 其余与环评一致	

项目产品方案：

表 2-2 产品方案一览表

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	设计能力		实际生产能力	年运行时数（h/a）
			扩建前	扩建后		
1	口腔护理用品生产线	牙刷	350 万支	1800 万支	1800 万支	注塑：6000 其余：3000
2		牙缝刷	4 千万支	5 千万支	5 千万支	
3		假牙刷	100 万支	100 万支	100 万支	
4		单束刷	30 万支	30 万支	30 万支	
5		牙线	2500 万个	3000 万个	3000 万个	
6		牙线棒	2 亿支	5 亿支	5 亿支	
7		刮舌器	50 万个	80 万个	80 万个	
8		磨牙器	50 万个	50 万个	50 万个	
9		口腔镜	50 万个	50 万个	50 万个	
10		牙蜡	200 万个	350 万个	350 万个	
11		正畸套装	50 万套	50 万套	50 万套	

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	环评设计数量（台/套）		实际数量（台）	变化量
			扩建前	扩建后		
1	拌料机	/	15	20	20	0
2	注塑机	HJ168S、DF1780S	17	35	30	-5
3	注胶机	AT-700、ET-800K	25	80	70	-10
4	牙线棒机	FT-650	6	45	45	0
5	植毛机	RPM850-3PD	6	15	15	0
6	磨毛机	XCQ-20	6	8	8	0
7	热合机	XL-15000	5	12	12	0
8	转印机	20A-2B	2	2	2	0
9	牙线上味机	自制	2	2	2	0
10	蜡片机	自制	2	3	3	0
11	绕线机	RX-200	10	15	15	0
12	贴标机	ALB-210A	3	4	4	0
13	制刷机	IDM-90	2	4	4	0
14	破碎机	/	7	10	10	0
15	空压机组	/	4	5	5	0
16	冷却水塔	2t	1	1	1	0

备注 根据实际生产情况，部分设备数量有所减少。

## 2.4 主要原辅材料

本项目主要原辅料见表 2-4:

表 2-4 主要原辅料消耗表

序号	原料名称	环评设计消耗量 (t/a)		实际消耗量 (t/a)
		扩建前	扩建后	
1	聚丙烯 (PP)	350	450t/a	450t/a
2	聚苯乙烯 (PS)	20t/a	30t/a	30t/a
3	色粉	10t/a	20t/a	20t/a
4	热塑性弹性体 (TPR)	100t/a	160t/a	160t/a
5	刷毛	30t/a	32t/a	32t/a
6	尼龙线	15t/a	18t/a	18t/a
7	不锈钢丝	2t/a	3t/a	3t/a
8	食用性石蜡	20t/a	25t/a	25t/a
9	磨头	60 万个	60 万个	60 万个
10	口腔镜片	60 万片	60 万片	60 万片
11	包装材料	20t/a	30t/a	30t/a

## 2.5 水平衡

### 生活污水

本项目新增职工人数 50 人，项目建成后全厂职工 230 人，有食堂。本项目生活用水定额按 80L/人·d，则用水量为 1200t/a。损耗以 20%计，则生活污水的排放量为 960t/a。生活污水经厂区内隔油池+化粪池预处理后排入市政污水管网，经汤汪污水处理厂集中处理达到一级 A 标准后排入京杭大运河。

### 食堂废水

项目新增职工人数为 50 人，项目建成后全厂职工 230 人。由于现有项目未考虑食堂，本项目食堂用水需考虑全厂，食堂用水量按 20L/(人·天)计，预测食堂用水量 1380t/a，废水量按用水量的 80%计算，则食堂废水产生量为 1104t/a。食堂废水依托厂区现有的隔油池预处理后接入市政污水管网。

### 冷却水

本项目生产过程中冷却工段需用夹套水间接冷却，冷却水循环使用，不外排。项目

使用 1 台 2t 和 1 台 3t 的冷却塔，循环水量为 40m<sup>3</sup>/a，因冷却水受热蒸发损耗，需定期补充新鲜水，根据建设单位提供的资料，由于现有项目补充量能够供给扩建后全厂项目使用，故本项目不新增补充量。

见图 2-1 本项目水平衡图。

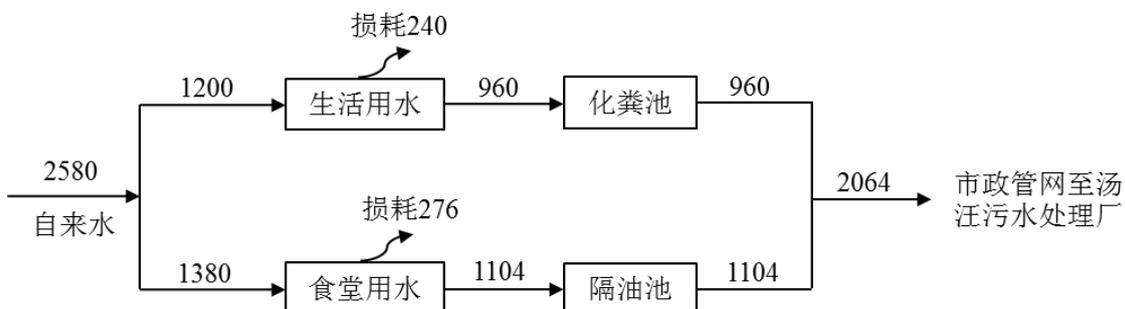


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

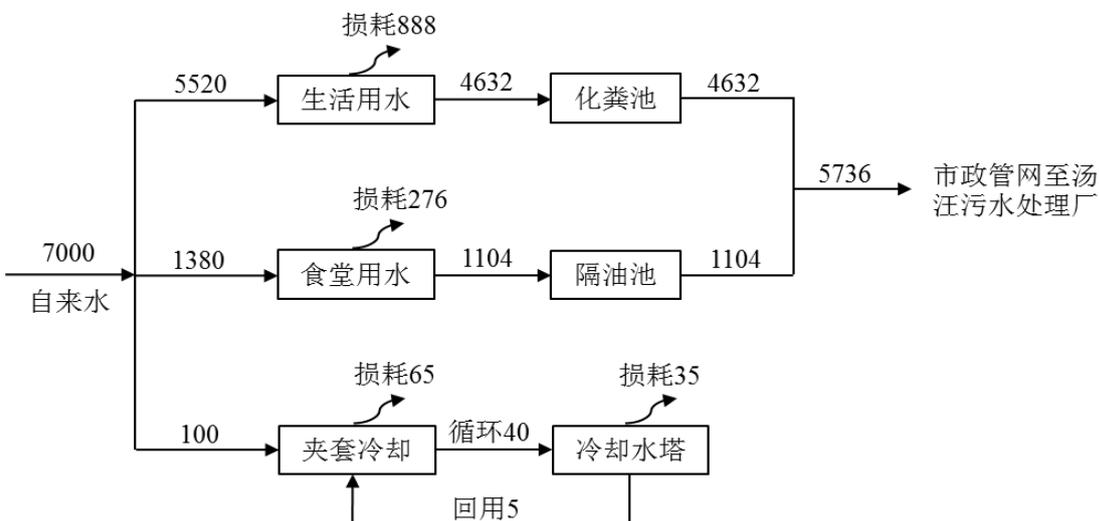


图 2-2 全厂水平衡图 (t/a)

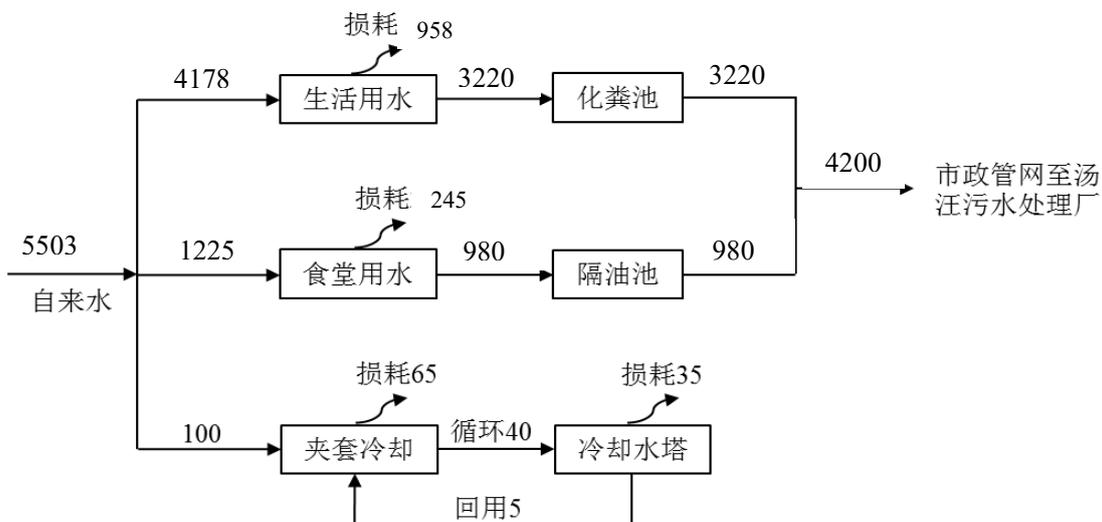
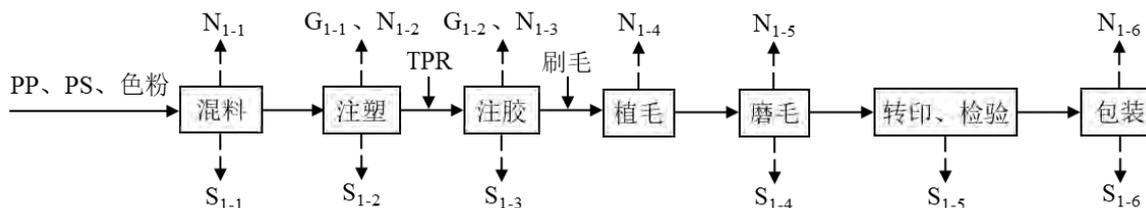


图 2-2 全厂实际水平衡图 (t/a)

## 主要工艺流程及产污环节：

## 2.6 生产工艺流程及产污环节

## 1、牙刷、假牙刷、单束刷生产工艺



图例：G-废气、N-噪声、S-固体废物

## 【工艺流程简述】：

## 混料

将聚苯乙烯（PS）、塑料粒子（PP）及色粉投入到搅拌机中，通过螺旋主轴输送到桶体上端，再以伞状形落下且一直持续循环搅拌，从而达到混合均匀的目的。此阶段不需要加热。本工段会产生原料废包装袋 S<sub>1-1</sub>、设备噪声 N<sub>1-1</sub>。

## 注塑

将搅拌后的混合料加入注塑机料斗中，利用塑料粒子的热塑性，通过电加热使其熔融，加热温度控制在 200℃左右（具体温度根据物料来调整），并借助螺杆的推力，将熔融状态下的塑料粒子高压快速注射入闭合好的牙刷柄状模具内，并经冷却水间接冷却成型。

塑料粒子加热至熔融状态时，会有少量游离态单体挥发产生废气 G<sub>1-1</sub>，主要污染因子以非甲烷总烃计；注塑阶段会产生边角料 S<sub>1-2</sub>，设备噪声 N<sub>1-2</sub>。

## 注胶

通过电加热的方式使热塑性弹性体塑料粒子（TPR）处于熔融状态，加热温度控制在 200℃左右，并将注塑成型合格后的牙刷柄放入注胶机的对应位置，借助螺杆的推力，将熔融状态下的热塑性弹性体在牙刷柄相应位置进行注胶，并经冷却水间接冷却成型。

热塑性弹性体塑料粒子加热至熔融状态时，会有少量游离态单体挥发产生废气 G<sub>1-2</sub>，主要污染因子以非甲烷总烃计；此阶段会产生边角料 S<sub>1-3</sub>，设备噪声 N<sub>1-3</sub>。

## 植毛

植毛机传动结构由主驱动轴和四个伺服驱动轴系统组成。四个伺服轴分别为水平 X 轴，垂直 Y 轴，翻板 Z 轴和换毛 U 轴。XY 两轴坐标决定牙刷孔的位置，Z 轴起更换至

下一个牙刷的作用，U 轴起到换牙刷毛色的作用。当主轴电机运转，四个电控伺服轴随动运转，主轴停则其余四轴随动停止。主轴的转速决定植毛的速度，四个伺服轴响应要求协调驱动，否则会出现脱毛或者毛不齐的现象。此阶段采用植毛机对牙刷进行植毛处理，将刷丝植入至牙刷柄相应的孔位中。

伴随植毛机的运行，会产生设备噪声  $N_{1.4}$ 。

### 磨毛

本阶段采用磨毛机对植毛成型的牙刷丝进行修剪处理，使牙刷丝形成不同的形状，包括磨平毛、波浪毛等。磨毛工序为机器自动化密闭工作，磨毛工段产生的磨毛粉尘和边角料由机器自带的吸尘器中的布袋收集。

伴随设备的运行，本阶段主要产生磨毛粉尘和边角料  $S_{1.4}$  及设备运行噪声  $N_{1.5}$ 。

### 转印、检验

根据产品需求，将部分刷柄置于转印机的垫板上，利用一定的温度和压力将印有商标的薄膜转印到刷柄背面，从而印上商标图案。本工序温度为  $245^{\circ}\text{C}$ ，根据订单需求仅有部分产品需要转印，保守估计年使用薄膜  $100\text{kg}$ ，使用量较少，因此不考虑废气量。

人工目测的方式对成品进行检验，本工段会产生不合格品  $S_{1.5}$ 。

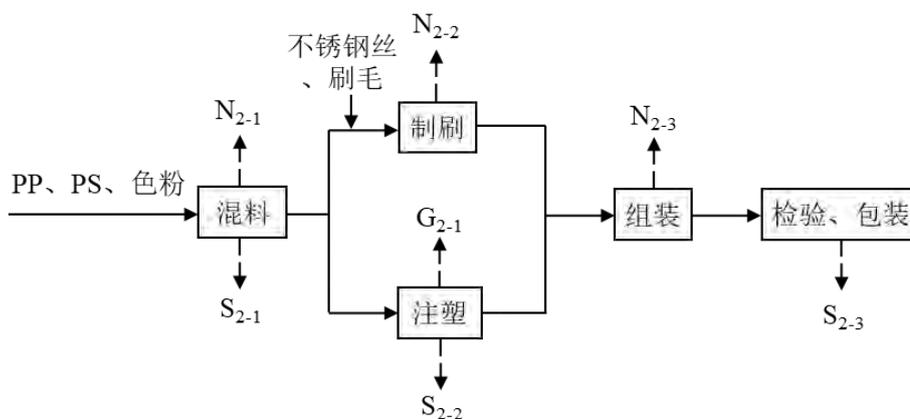
生产过程中产生的边角料投入到密闭的破碎机中，物料在很强的冲击力作用下破碎成大颗粒并将它们重新投入到搅拌机回用，因颗粒物粒径较大，在车间内会迅速沉降，故无废气产生。

### 包装

在热合机上，人工将检验合格后的牙刷放入外购的 PVC 塑料泡壳中，利用热合机的热塑性，将 PVC 塑料泡壳热合在带有吸塑油的纸卡表面，即完成包装，最终产品入库。本工序热合温度为  $45^{\circ}\text{C}$ ，温度相对较低，PVC 塑料泡壳在此阶段只进行软化，因此本工序不产生废气。

本工段主要产生废包装材料  $S_{1.6}$ ；伴随设备的运行，产生设备噪声  $N_{1.6}$ 。

## 2、牙缝刷生产工艺



图例：G-废气、N-噪声、S-固体废物

### 【工艺流程简述】

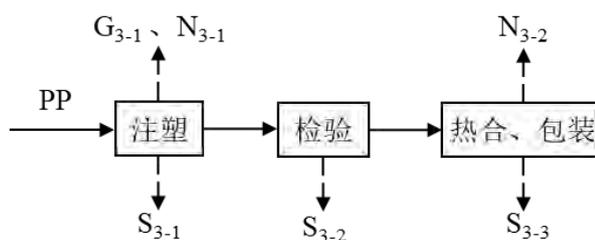
#### 制刷

用制刷机把不锈钢丝对折后，并拧成双绞线形状，把刷毛呈射线状发散的固定住，同时不锈钢丝也是刷头的支撑部分。

本项目牙缝刷在生产过程中只需注塑，无需注胶，混料、注塑生产工艺与牙刷、假牙刷、单束刷生产工艺一致。组装就是将制刷得到的刷头与注塑得到的刷柄进行组装。

牙缝刷生产过程中会产生原料废包装袋  $S_{2-1}$ ，边角料  $S_{2-2}$ ，不合格品和废包装材料  $S_{2-3}$ ；注塑工段会产生废气  $G_{2-1}$ ；伴随设备的运行，会产生设备噪声  $N_{2-1} \sim N_{2-3}$ 。

## 3、牙线棒、刮舌器生产工艺

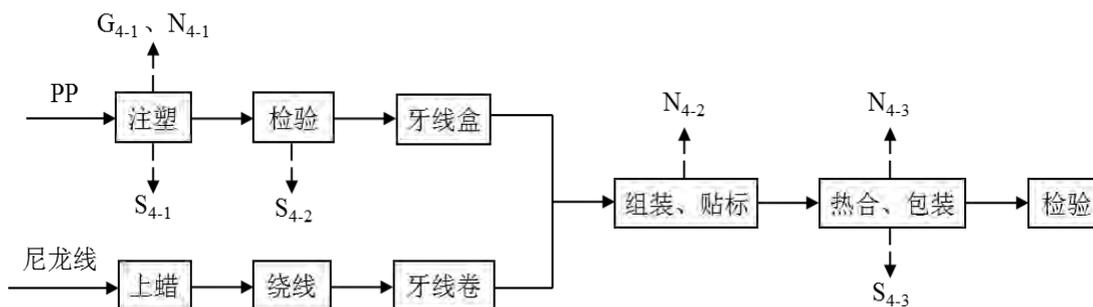


图例：G-废气、N-噪声、S-固体废物

### 【工艺流程简述】

本项目牙线棒、刮舌器生产工艺主要为注塑、检验、热合包装，在生产过程中会产生边角料  $S_{3-1}$ 、不合格品  $S_{3-2}$ 、废包装材料  $S_{3-3}$ ；注塑工段 PP 粒子热熔会产生废气  $G_{3-1}$ ，主要污染因子以非甲烷总烃计；生产过程伴随设备的运行，会产生设备噪声  $N_{3-1}$ 、 $N_{3-2}$ 。

#### 4、牙线生产工艺：



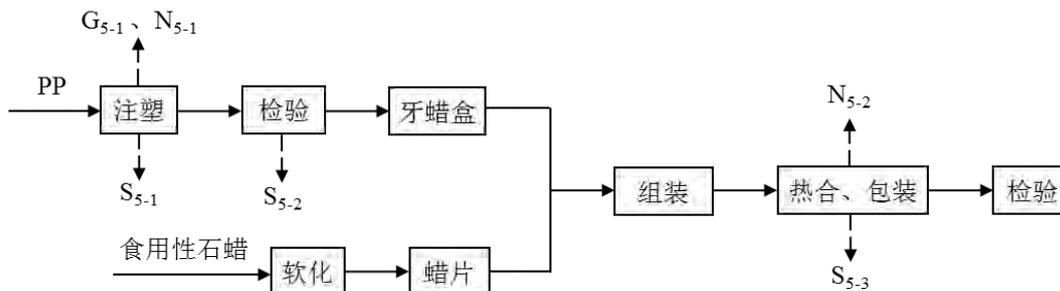
图例：G-废气、N-噪声、S-固体废物

#### 【工艺流程简述】

外购的尼龙线先经牙线上味机进行表面上蜡（食用性石蜡）处理，上蜡工段温度控制在 85℃左右（石蜡的熔点 57~63℃），后经绕线机绕卷，绕卷后的牙线卷与 PP 粒子注塑成型的牙线盒组装、贴标，后经卡片机热合包装得到成品。

牙线生产过程中会产生边角料 S<sub>4.1</sub>、不合格品 S<sub>4.2</sub>、废包装材料 S<sub>4.3</sub>；注塑工段 PP 粒子热熔会产生废气 G<sub>4.1</sub>，主要污染因子以非甲烷总烃计；生产过程伴随设备的运行，会产生设备噪声 N<sub>4.1</sub>~N<sub>4.3</sub>。

#### 5、牙蜡生产工艺



图例：G-废气、N-噪声、S-固体废物

#### 【工艺流程简述】

本项目牙蜡生产过程中需将食用石蜡适当软化，石蜡软化过程加热温度约 55℃（电加热），而石蜡的熔点 60~90℃，因此石蜡软化工程中不产生有机废气；软化后的石蜡经蜡片机碾压成薄片，与 PP 粒子注塑成型的牙蜡盒组装，后经卡片机热合包装得到成品。

牙蜡生产过程中会产生边角料 S<sub>5.1</sub>、不合格品 S<sub>5.2</sub>、废包装材料 S<sub>5.3</sub>；注塑工段 PP

粒子热熔会产生废气 G<sub>5-1</sub>，主要污染因子以非甲烷总烃计；生产过程随设备的运行，会产生设备噪声 N<sub>5-1</sub>、N<sub>5-2</sub>。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

### 1、废水污染物处理工艺和排放流程

本项目生活污水、食堂废水依托租赁方隔油池和化粪池预处理后接入市政污水管网，最终进入扬州市汤汪污水处理厂集中处理，尾水排入京杭大运河。

冷却水循环使用不外排，定期补充新水，设备年补充量为100t/a；

表 3-1 有废水排放情况

序号	产污工序	排放污染物		治理措施	
		环评设计	厂区实际	环评设计	厂区实际
1	生活污水、食堂废水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	依托隔油池和化粪池预处理后接入市政污水管网，接入扬州市汤汪污水处理厂集中处理	依托隔油池和化粪池预处理后接入市政污水管网，接入扬州市汤汪污水处理厂集中处理



图 3-1 厂区污水接管口

## 2、废气污染物处理工艺和排放流程

本项目塑料粒子在注塑、注胶工段会产生挥发性有机废气，主要污染因子以非甲烷总烃计。本次拟建项目注塑注胶新车间采用全室吸风系统收集，设置吊顶集气口；老车间密闭，设置集气罩收集，均依托现有废气治理设施并通过现有 DA001 排气筒排放。

食堂废气主要为少量的油烟废气。油烟废气经集气罩收集后由风机引入油烟净化器，油烟经油烟净化装置处理后通过专用烟道排放。

表 3-2 有组织废气排放情况

序号	产污工序	排放污染物		排气筒高度		治理措施	
		环评设计	厂区实际	环评设计 m	厂区实际 m	环评设计	厂区实际
1	注塑注胶	非甲烷总烃	非甲烷总烃	15	15	全室吸风系统收集+二级活性炭吸附装置	新车间全室吸风系统收集+二级活性炭吸附装置，老车间密闭+集气罩收集+二级活性炭吸附
2	食堂做饭	油烟	油烟	/	/	油烟净化器	油烟净化器

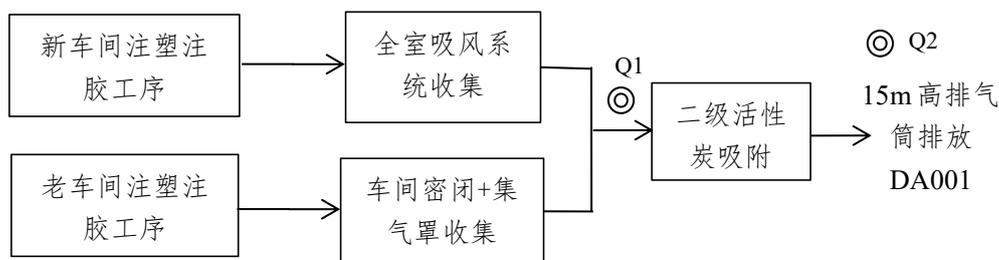


图 3-2 废气处理流程图



老车间密闭+集气罩收集



新车间全室吸风



二级活性炭装置



排气筒 DA001

图 3-3 废气处理装置及排气筒标识标牌

### 3、噪声治理及排放情况

项目主要噪声源为各类生产设备及配套设备噪声，主要集中在生产区域。项目从合理布局、技术防治、管理措施等三方面采取了有效防噪措施。

针对本项目的噪声源特点，项目采取如下措施：

- (1) 重视设备选型，应尽量选择低噪声设备，配备必要的噪声治理设施；
- (2) 合理规划布局，高噪声设备应远离厂界及声环境敏感保护目标。
- (3) 保证设备处于良好的运转状态，并对强噪声源的车间安装独立地基，车间设置隔声门，在经厂房隔声等措施减少对外环境的影响。
- (4) 加强噪声防治管理，建立设备定期维护、保养的管理制度，防止设备故障形成噪声。

#### 4、固废产生及排放情况

职工生活垃圾、厨余垃圾，定期由环卫部门统一清运处理；

注塑注胶工序产生的边角料投入到破碎机中，破碎成大颗粒后重新回用于生产。

废包装袋、边角料、不合格品、磨毛粉尘和边角料，定期收集后外卖处置。

废活性炭、废机油委托有资质单位处理。

项目固废产生情况具体见表 3-3。

表 3-3 固废产生及处置情况一览表

序号	固体废物名称	属性	产生环节	主要成分	环评估算量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	存储能力 (吨)	运转周期	污染防治措施
1	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	生活残余物	7.5	7.2	/	/	环卫部门统一清运处理
2	厨余垃圾	生活垃圾	员工就餐	食品残渣	8	8			
3	废包装袋	一般固废	包装等	包装袋	0.2	0.2	2	3个月	一般固废暂存间暂存，统一收集后外售
4	边角料		注塑注胶	塑料	0.1	0.1			
5	不合格品		检验	塑料	0.2	0.2			
6	磨毛粉尘和边角料		磨毛	塑料	0.2	0.2			
7	废活性炭	危险废物	废气处理	废活性炭	0.55	0.8	2	半年	危废仓库暂存，委托相关有资质单位处置
8	废机油		生产设备	设备维护	1	0.5		1年	



图 3-4 危废信息公开及危废库内部图

### 5、环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目投资总概算 800 万元，其中环保投资总概算 15 万，占投资总概算的 1.9%；项目实际总投资 800 万元，其中环保投资 15 万元，占总投资的 1.9%。

实际环保投资及“三同时”落实情况见下表：

表 3-4 实际环保投资及“三同时”落实情况

项目名称	扬州华腾个人护理用品有限公司年产 33130 万支（个）口腔护理用品项目
------	--------------------------------------

类别	污染源		污染物	治理措施 (设计)	治理措施 (实际)	设计 环保 投资 (万元)	实际 环保 投资 (万元)	落实 情况
废气	有组织	DA001	非甲烷 总烃	1套二级活性 炭吸附装置处 理后15m高排 气筒排放	1套二级活性 炭吸附装置处 理后15m高排 气筒排放	10	10	已落 实
	无组织	注塑 老车间	非甲烷 总烃	加强车间通风	加强车间通风			
		注塑 新车间	非甲烷 总烃					
	食堂废气	厨房 油烟	油烟净化器	油烟净化器				
废水	生活污水、食堂 废水		COD、 SS、氨 氮、总 磷、总 氮、动 植物油	隔油池+化粪 池处理后接管 至汤汪污水处 理厂处理	隔油池+化粪 池处理后接管 至汤汪污水处 理厂处理	1	1	已落 实
噪声	生产过程		设备 噪声	厂房隔声、设 备合理选型、 设备安装时采 用减振措施	厂房隔声、设 备合理选型、 设备安装时采 用减振措施	2	2	已落 实
固废	生产		废包 装袋	外售	外售	2	2	已落 实
			边角料	回用于生产	回用于生产			
			不合 格品	外售	外售			
			磨毛粉 尘和边 角料	外售	外售			
			废活性 炭	委托有资质单 位处置	委托有资质单 位处置			
			废机油	委托有资质单 位处置	委托有资质单 位处置			

	生活	生活垃圾	集中收集后， 由环卫部门统 一收集，清运 处理	集中收集后， 由环卫部门统 一收集，清运 处理			
		厨余垃圾					
事故 应急 处理 措施	企业应根据改建后项目实际情况，积极建立健全环境应急管理体系，并保证每年组织一次对应急预案的演练和评审，并及时根据实际演练情况和评审结论组织修订，实现可持续改进			/	/	已落实	
环境 管理	针对项目制定相关环保管理体系、制定监测计划，由专人进行厂内环保设施的运行、管理和维护。 ①监测委托有资质单位；②将各产品的工艺、污染防治措施及相应的环保工作纳入集中管理。			/	/	已落实	
清污 分流、 排污 口规 范化	实行清污分流、雨污分流；固体废物暂存库设置防流失、防渗漏等措施；废气排放口环境保护图形标志牌设在排气筒附近地面醒目处			/	/	已落实	
“以 新代 老”措 施	/			/	/	已落实	
合计				15	15	已落实	

表四

建设项目环境影响报告表主要结论、审批部门审批决定、项目变动情况：

### 1、建设项目环境影响报告表主要结论

#### (1) 大气环境影响评价结论

本项目废气主要为注塑注胶产生的非甲烷总烃和食堂产生的油烟，非甲烷总烃经全室吸风系统、集气罩收集，采用二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 DA001 排气筒排放，未被收集的废气以无组织形式排放，应加强车间通风。食堂产生的油烟经油烟净化器处理后排放。

本项目非甲烷总烃的排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值，厂界无组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中企业边界任何 1h 大气污染物平均浓度限值。厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1 “厂区内 VOCs 无组织排放限值”。

项目中的污染物对所在地周围环境影响较小。项目建成后须在以生产车间一—层边界为起点设置 50m 卫生防护距离。该范围不存在敏感保护目标，今后也不得新建居住、学校等敏感保护目标。

#### (2) 地表水环境影响评价结论

本项目生活污水和食堂废水经隔油池+化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准以及《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准后，接管至汤汪污水处理厂处理，对周围水环境影响较小。

#### (3) 噪声环境影响评价结论

本项目主要噪声源为注塑机、注胶机、植毛机等设备运行噪声，通过合理布置噪声设备的位置，厂房隔音、距离衰减等降噪措施处理后，可使四周界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准，对周围环境影响比较小。

#### (4) 固体废物环境影响评价结论

本项目生产过程中产生的边角料回收利用；废包装袋、不合格品、磨毛粉尘和边角料外售处理；废活性炭、废机油委托有资质的单位安全处置；生活垃圾和厨余垃圾由环卫部门统一清运。项目产生的各种固废均可得到有效处置，固废不外排，不会对周围环

境造成影响。

综上，从环境保护角度分析，扬州华腾个人护理用品有限公司年产 33130 万支（个）口腔护理用品项目是可行的。

## 2、审批部门审批决定

扬州华腾个人护理用品有限公司年产 33130 万支（个）口腔护理用品项目环境影响报告表批复详见附件 1。

审批意见落实情况详见下表。

表 4-1 环评审批意见落实情况表

环评批复要求	落实情况
厂区排水实行“雨污分流”，职工生活污水经化粪池处理，食堂废水经隔油池处理后一并接管至汤汪污水处理厂集中处理。	已落实，验收期间本项目厂区排水实行“雨污分流”，职工生活污水经化粪池处理，食堂废水经隔油池处理后一并接管至汤汪污水处理厂集中处理。
按照“应收尽收”的原则提升注塑注胶废气收集率，有机废气经二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放，排放标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)。	已落实，验收期间本项目有机废气经二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放，排放标准符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)。
优先选用低噪声工艺设备，采取隔声、减振措施，厂界噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类限值。	已落实，验收监测期间优先选用低噪声工艺设备，采取隔声、减振措施，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类限值。
以“减量化、资源化、无害化”为原则落实各类固体废物收集、处置和综合利用措施，按照危险废物规范化管理的要求严格执行危险废物的各项法规和标准规范。本项目危险废物须委托有资质的单位安全处置。	已落实，本项目生产过程中产生的边角料回收利用；废包装袋、不合格品、磨毛粉尘和边角料外售处理；废活性炭、废机油委托有资质的单位安全处置；生活垃圾和厨余垃圾由环卫部门统一清运。项目产生的各种固废均可得到有效处置，固废不外排。
加强环境风险防控工作,制定突发环境事件应急预案，定期组织演练，有效处置突发环境事件。	公司暂未完成应急预案编制。
本项目生产车间外 50m 设置卫生防护距离，该范围内不得规划建设环境敏感建筑。公司废气 VOCs 排放量核定为 0.184t/a。	已落实，本项目以生产车间一—层边界为起点设置 50m 卫生防护距离。现该范围内无环境敏感目标。
你公司应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控〔1997〕122 号)的规定设置排污口，各类环保设施应设立标准的图形标志。	已落实，本公司已按规定设置排污口，各类环保设施已设立标准的图形标志。
根据《排污许可管理办法（试行）》(生态环境部令第 7 号)的规定，本项目应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证。	公司已完成排污许可证申报，排污许可证登记编号：913210166979241301001X。

## 3、项目变动情况

根据原环评及批复，同时结合实际建设情况，扬州华腾个人护理用品有限公司年产 1500 万套集成灶具配套部件生产项目较环评及批复有所调整，具体调整内容如下：

表 4-2 项目变动内容

序号	项目	环评及批复情况	实际建设情况
1	设备	注塑机 35 台 注胶机 80 台	注塑机 30 台 注胶机 70 台
2	收集设施	新老车间全室吸风系统收集	新车间全室吸风系统收集；老车间密闭+集气罩收集

## 4、变动情况分析

表 4-3 建设项目是否构成重大变动核查表

类别	环办环评函[2020]688 号文规定	实际变动情况	是否属于重大变动
性质变动	建设项目开发、使用功能发生变化的	建设项目开发、使用功能未发生变化	否
规模变动	①生产、处置或储存能力增加30%及以上； ②生产、处置或储存能力增大，导致废水第一污染物排放量增加的。 ③位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应的污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大导致污染物排放量增加10%及以上的。	①生产、处置、储存能力未增加； ②生产、处置或储存能力未增大，未导致废水第一污染物排放量增加的。 ③未位于环境质量不达标区的，建设项目生产、处置或储存能力未增大；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力未增大导致污染物排放量增加 10%及以上的。	否
地点变动	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	①不涉及重新选址； ②厂区平面布局未调整； ③防护距离未新增敏感点； ④不涉及厂外管线路调整。	否
生产工艺变动	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加10%及以	主要生产装置类型、主要原辅材料类型、主要燃料类型无变化，设备较原环评数量有所减少。不涉及生产工艺调整，不新增污染因子及排放量。	否

	上的。		
环境保护措施变动	<p>(1) 废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。</p> <p>(2) 新增废水直接排放口；废水有间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>(3) 新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排口排气筒高度降低10%及以上的。</p> <p>(4) 噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>(5) 固体废物利用处置方式有委托单位利用改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>(6) 事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。</p>	<p>(1) 废水污染防治措施未变化。废气污染防治措施未变化。</p> <p>(2) 未新增废水直接排放口。</p> <p>(3) 未新增废气主要排放口。</p> <p>(4) 噪声、土壤或地下水污染防治措施未变化。</p> <p>(5) 固体废物利用处置方式未变化。</p> <p>(6) 事故废水暂存能力或拦截设施未变化。</p>	否

### 5、变动结论

综上所述，综上所述，本项目地点、性质、规模、生产工艺、环境保护措施均未发生变化，仍与环评保持一致。①生产设备数量有所变化，注塑机减少 5 台、注胶机减少 10 台。②有组织废气收集方式有所变化，原环评设计新老车间均采用全室吸风系统收集，实际新车间采用全室吸风系统收集，老车间采用密闭+集气罩收集。**调整后的设施没有造成污染物种类及排放总量的增加**，根据《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办〔2020〕688号）辨识，本次变动不属于“重大变动”。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

**1、监测分析方法**

本项目监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

项目类别	项目名称	分析方法	检出限
固定污染源 废气	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	0.07, mg/m <sup>3</sup>
	油烟	《固定污染源废气 油烟跟油雾的测定 红外分光光度法》HJ 1077-2019	0.1, mg/m <sup>3</sup>
无组织废气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	0.07, mg/m <sup>3</sup>
污水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	/
	氨氮	HJ 535-2009《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	0.025, mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	0.01, mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》	0.05, mg/L
	悬浮物	GB/T 11901-1989 《水质 悬浮物的测定 重量法》	4, mg/L
	化学需氧量	HJ 828-2017 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	4, mg/L
	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	0.06, mg/L
噪声	噪声	GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》	/

**2、监测分析仪器**

本次验收项目使用监测仪器见表 5-2。

表 5-2 验收使用监测仪器一览表

序号	仪器名称	规格型号	设备编号
1	双气路大气采样器	QC-2B	X-001-02
2	双气路大气采样器	QC-2B	X-002-02
3	双气路大气采样器	QC-2B	X-003-02
4	双气路大气采样器	QC-2B	X-004-02

5	温湿度计	LYWSD03MMC	X-022-02
6	空盒气压表	DYM3 型	X-024-03
7	风杯式风速表	PN-FSB-001	X-027-02
8	声校准器	AWA6022A	X-047-02
9	噪声分析仪	AWA5688	X-152-02
10	温度计	0~40℃	X-170-01
11	烟尘气分析仪	EM-3088-206	X-230-1
12	烟尘气分析仪	EM-3088-206	X-230-2
13	PH/ORP/电导率/溶解氧测量仪	SX751	X-249
14	紫外分光光度计	UV-2600A	S-001-01
15	紫外分光光度计	UV-2600A	S-001-02
16	多功能红外测油仪	JC-OIL-6	S-008
17	恒温振荡器	IS-RSDA	S-012
18	电子天平	BSM220.4	S-018
19	电热鼓风干燥箱	DHG-9245A	S-025
20	YM 立式压力蒸气灭菌器 Z	YM100	S-028
21	聚四氟乙烯滴定管	50mL	S-058-02
22	COD 消解仪	JC-102	S-082-01
23	离心机	TD5A-wS	S-094
24	气相色谱仪	GC-2014c	J-003

### 3、人员资质

参加竣工验收监测采样和测试的人员，经考核合格并持证上岗；验收监测报告的项目负责人，编写人、现场监测负责人持有环保部或中国环境监测总站颁发的建设项目竣工环境保护验收监测技术培训合格证。

### 4、水质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、实验室分析和数据计算的全过程均按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）以及各监测项目标准分析方法规定的质量控制要求执行。每批样品标准曲线做中间点校核值，现场加采 10%平行样、10%空白，分析室增加做 10%平行样、10%样品加标回收率。

### 5、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定源废气监测技术规范》

(HJ/T397-2007)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》  
(HJ/T373-2007)、《大气污染物无组织排放监测技术指导》(HJ/T55-2000)以及各监测项目标准分析方法规定的质量控制要求执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的30—70%之间。对采样仪的流量计定期进行校准。每批样品标准曲线做中间点校核值，排放废气加采10%的平行样品、10%全程空白，分析室增加做10%平行样、10%样品加标回收率。

#### **6、噪声监测**

测量仪器和校准仪器经检验合格，并在有效期内使用；每次测量前、后在测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差均不大于 0.5dB，测量结果有效。

## 表六

## 验收监测内容：

## (1) 废气监测内容

本次验收监测对本项目产生的、有组织、无组织废气排放情况进行监测。

表 6-1 废气监测内容表

类别	监测点位	编号	监测项目	监测频次
废气 (有组织)	DA001 (进、出口)	Q1(进)	非甲烷总烃	3 次/d、2d
		Q2(出)	非甲烷总烃	
废气 (无组织)	上风向 1 个点、下 风向 3 个点	G1、G2、G3、G4	非甲烷总烃	
	厂区内 车间外 1 个点	G5	非甲烷总烃	
食堂废气	食堂排气筒 (进、出口)	Q3、Q4	油烟	5 次 (连续采 样, 每次 10min) /d, 2d

## 2) 废水监测内容

本次验收监测对本项目产生的废水排放情况进行监测。

表 6-2 废水监测内容表

类别	监测点位	编号	监测项目	监测频次
综合废水	废水总排口	W1	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总 氮、动植物油	4 次/d、2d

**(3) 噪声监测内容**

根据声源分布和项目周界情况,本次验收监测对公司四侧厂界噪声排放情况进行监测。

**表 6-3 噪声监测内容表**

监测点位	监测编号	监测项目	监测频次
东、南、西、北厂界共 4 个测点	N1~N4	等效声级	昼、夜各 1 次, 连续 2 天

## 表七

## 验收监测期间生产工况记录：

2022 年 2 月 22 日~23 日，上海谱诺检测技术有限公司对扬州华腾个人护理用品有限公司年产 33130 万支（个）口腔护理用品项目进行了验收监测。验收监测期间，该项目生产正常，各项环保治理设施均处于运行状态。根据现场核查及该公司提供的资料，验收监测期间该项目正常生产，满足竣工验收监测工况条件的要求。

表 7-1 验收监测期间生产负荷一览表

产品名称	设计年产量（万支（个）/年）	运营时间（天）	设计日产量（万支（个）/天）	监测日期	验收期间产量（万支（个）/天）	生产负荷（%）
个人护理用品	33130	300	110	2022-2-22	102	92.7
				2022-2-23	98	89.1

## 验收监测结果：

## (1) 有组织废气

表 7-2 有组织废气监测结果一览表

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果				标准（mg/m <sup>3</sup> ）	高度（m）		
			1	2	3	平均值				
DA001 （进口）	非甲烷总烃	2.22	排放浓度	5.57	5.69	5.68	5.65	/	15m	
			排放速率	4.68E-02	4.60E-02	4.46E-02	4.58E-02			
	2.23	排放浓度	5.67	5.71	5.56	5.65				
		排放速率	4.61E-02	4.53E-02	4.34E-02	4.49E-02				
DA001 （出口）	非甲烷总烃	2.22	排放浓度	2.74	2.78	2.74	2.75			60
			排放速率	2.43E-02	2.97E-02	2.26E-02	2.55E-02			
	2.23	排放浓度	2.64	2.77	2.72	2.71				

		排放速率	监测日期	2.39E-02	2.93E-02	2.25E-02	2.52E-02	标准 (mg/m <sup>3</sup> )	高度 (m)		
				监测结果							
		排放浓度	1	2	3	4	5	均值			
油烟净化器进口	油烟	排放浓度	2.22	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	/	/
		排放浓度	2.23	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1		
油烟净化器出口	油烟	排放浓度	2.22	ND	0.1	ND	ND	ND	ND	/	/
		排放浓度	2.23	ND	ND	ND	0.1	ND	ND		
备注		表中排放浓度单位为 mg/m <sup>3</sup> (标态)，排放速率单位为 kg/h。									

(2) 无组织废气

表7-3 无组织废气监测结果一览表

监测因子	监测日期	监测频次	上风向 (Q4)	下风向 (Q1)	下风向 (Q2)	下风向 (Q3)	厂区内 车间外 (Q5)	浓度限值
非甲烷总烃	2.22	第一次	1.71	1.69	1.66	1.71	1.75	4.0
		第二次	1.71	1.69	1.68	1.73	1.78	
		第三次	1.74	1.68	1.67	1.72	1.77	
		最大值	1.74	1.69	1.68	1.73	1.78	
	2.23	第一次	1.70	1.70	1.70	1.76	1.78	
		第二次	1.70	1.70	1.71	1.77	1.79	
		第三次	1.71	1.71	1.71	1.79	1.77	
		最大值	1.71	1.71	1.71	1.79	1.79	
备注		表中监测浓度单位和浓度限值单位均为 mg/m <sup>3</sup> 。						

**(3) 废水监测结果**

表 7-4 废水监测结果一览表

监测 点位	监测项目	监测 日期	监测结果					标准
			1	2	3	4	日均值或 范围	
废水总 排口 W1	PH 值	2.22	7.1	7.2	7.2	7.2	7.1~7.2	/
		2.23	7.4	7.3	7.2	7.2	7.2~7.4	
	氨氮	2.22	36.8	44.6	34.0	37.1	38.13	45
		2.23	35.8	40.9	39.2	32.3	37.05	
	总磷	2.22	6.04	6.81	5.84	5.71	6.10	8
		2.23	5.79	7.07	5.64	6.26	6.19	
	总氮	2.22	63.1	57.6	65.3	65.5	62.9	70
		2.23	63.2	65.5	64.8	63.8	64.3	
	悬浮物	2.22	105	106	108	103	105.5	400
		2.23	102	104	102	103	103	
	化学需氧量	2.22	301	308	329	309	312	500
		2.23	313	337	322	382	339	
	动植物油	2.22	0.47	0.41	0.39	0.89	0.54	100
		2.23	0.82	0.16	0.65	0.08	0.43	
备注	表中污染物排放浓度单位为 mg/L；pH 无量纲；进口不具备检测条件，不进行检测。							

**(4) 噪声监测结果**

表 7-5 噪声检测结果一览表 单位：dB(A)

监测点位	监测日期和监测结果			
	2022 年 2 月 22 日		2022 年 2 月 23 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界外 1 米▲N1	58	54	56	51
南厂界外 1 米▲N2	56	53	57	49
西厂界外 1 米▲N3	59	52	57	50
北厂界外 1 米▲N4	59	52	57	51
标准限值	四周厂界噪声昼间≤65、夜间≤55			
达标情况	达标	达标	达标	达标

**(5) 总量控制考核情况**

该项目废水污染物的排放总量根据监测结果（及平均排放浓度）与年排放量计算。

废水污染物的排放总量根据监测结果（即平均排放速率）与年排放时间计算。该项目的污染物排放总量见下表。

表 7-6 主要废水污染物排放总量控制考核情况表

类别	污染物	排放浓度 (mg/L)	实际全厂接管量 (t/a)	环评核定全厂接管量 (t/a)	评价
污水	废水量	/	4200	5736	达标
	化学需氧量	325	1.365	2.022	达标
	悬浮物	104	0.437	1.3356	达标
	氨氮	37.6	0.158	0.1829	达标
	总磷	6.14	0.0258	0.0265	达标
	总氮	63.6	0.2671	0.4015	达标
	动植物油	0.49	0.0021	0.1104	达标
备注	/				

表 7-7 主要废气污染物排放总量控制考核情况表

污染物名称	排气筒编号	速率 (Kg/h)	年排放时间(h)	年排放量 (t/a)	环评核定排放量 (t/a)	总量达标情况
非甲烷总烃	1#排气筒	2.54E-02	6000	0.15	0.16	达标

## 表八

## 验收监测结论：

**1、验收监测结果**

验收监测期间，扬州华腾个人护理用品有限公司年产 33130 万支（个）口腔护理用品项目中各项环保治理设施均处于运行状态，状态良好，满足竣工验收监测工况条件的要求。验收监测结果如下：

**(1) 废气监测结果**

监测结果表明，验收监测期间：本项目非甲烷总烃的排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值，厂界无组织有机废气符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值。厂区内非甲烷总烃无组织排放符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1 “厂区内 VOCs 无组织排放限值”。食堂饮食油烟符合《饮食业油烟排放标准（试行）》GB18483-2001 中的小型标准。

**(2) 废水监测结果**

本项目生活污水和食堂废水经隔油池+化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准以及《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准。

监测结果表明，验收期间：厂区废水总排口 pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油排放浓度符合以上接管标准。

**(3) 噪声监测结果**

项目主要噪声源为注塑机、注胶机、植毛机等设备运转产生的噪声。验收检测结果表明，验收监测期间：公司四周厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348 -2008）中的 3 类标准。

**2、总量控制情况**

验收期间，废气中非甲烷总烃及废水中化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物油均符合项目环评中核定的总量控制指标。

**3、环境保护措施落实情况**

本项目从立项、环境影响评价、环境影响评价审批、工程设计、施工期间各项环保审批手续及有关档案资料齐全，环评及初步设计中要求建设的环保设施和运行情况以及

要求采取的环保措施基本落实到位。建设单位已将环保工作纳入日常管理全面工作中。定期检查环保工作，接受环保部门的监督指导。

#### 4、结论

扬州华腾个人护理用品有限公司年产 33130 万支（个）口腔护理用品项目性质、规模、地点均未发生变化，没有增加污染物的排放。营运期采取减振隔声、雨污分流，委托清运，生活垃圾收集处置，一般固废外售、危废暂存后委托有资质单位处置等各项环境保护措施，可确保该项目营运期不会对周边环境产生不利影响。

#### 建议和要求

①加强各类污染防治设施的运行管理工作，确保各类污染物长期稳定达标排放，采取有效措施减少各类废气的无组织排放，进一步降低对周边环境的影响；

②按规范开展自行监测，落实建设项目信息公开相关要求。

## 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：扬州华腾个人护理用品有限公司年产 33130 万支（个）口腔护理用品项目

建 设 项 目	项目名称	扬州华腾个人护理用品有限公司年产 33130 万支（个）口腔护理用品项目				项目代码	2020-321002-29-03-319690		建设地点	扬州市广陵区杭集镇杭集工业园通洲路西侧 8 号			
	行业类别（分类管理名录）	十八、橡胶和塑料制品业				建设性质	●新建 □改扩建 ●技术改造 ●迁建		项目厂区中心经度/纬度	/			
	设计生产能力	33130 万支（个）/年				实际生产量	133130 万支（个）/年		环评单位	江苏卓环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	扬州市生态环境局				审批文号	扬环审批（2020）19 号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2021 年 1 月				竣工日期	2021 年 6 月		排污许可证申领时间	2020 年 5 月 8 日			
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	913210166979241301001X			
	验收单位	/				环保设施监测单位	上海谱诺检测技术有限公司		验收监测工况	/			
	投资总概算（万元）	800				环保投资总概算（万元）	15		所占比例（%）	1.9			
	实际总投资（万元）	800				实际环保投资（万元）	15		所占比例（%）	1.9			
	废水治理（万元）	1	废气治理（万元）	10	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）	2	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	注塑工序：6000 小时 其他工序：3000 小时				
运营单位	扬州华腾个人护理用品有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	913210166979241301		验收监测时间	2022 年 2 月 22 日~23 日				
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生产量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水						4200	5736					
	化学需氧量						1.365	2.022					
	悬浮物						0.437	1.3356					
	氨氮						0.158	0.1829					
	总磷						0.0258	0.0265					
	总氮						0.2671	0.4015					
动植物油						0.0021	0.1104						

扬州华腾个人护理用品有限公司年产 33130 万支（个）口腔护理用品项目

制 ( 工 业 建 设 项 目 详 填)	废气													
	非甲烷总烃						0.15	0.16						
	颗粒物													
	工业固体废物													
	与项目有 关的其他 特征污染 物													

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——吨/年；废气排放量——标立方米/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

## 验收工况证明

### 工况说明

2022 年 2 月 22 日~23 日，上海谱诺检测技术有限公司对扬州华腾个人护理用品有限公司年产 33130 万支（个）口腔护理用品项目进行了验收监测。验收监测期间，该项目生产正常，各项环保治理设施均处于运行状态。根据现场核查及该公司提供的资料，验收监测期间该项目正常生产，满足竣工验收监测工况条件的要求。

表1 验收监测期间生产负荷一览表

产品名称	设计年产量（万支（个）/年）	运营时间（天）	设计日产量（万支（个）/天）	监测日期	验收期间产量（万支（个）/天）	生产负荷（%）
个人护理用品	33130	300	110	2022-2-22	102	92.7
				2022-2-23	98	89.1