

苏州厨芯智能制造有限公司新建商用厨房设备及周边配套零件生产项目和年增产商用厨房设备 1 万台技改扩建项目  
一般变动环境影响分析

建设单位：苏州厨芯智能制造有限公司

编制单位：苏州厨芯智能制造有限公司

2024 年 5 月

## 目录

1、变动情况 .....	1
1.1 环保手续的办理情况 .....	1
1.2 环评批复要求及落实情况 .....	2
1.3 变动内容 .....	5
1.3.1 项目性质 .....	5
1.3.2 项目规模 .....	5
1.3.3 建设地点 .....	7
1.3.4 生产工艺 .....	8
1.3.5 环境保护措施 .....	14
1.3.6 与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对比分析 .....	16
2、评价要素 .....	20
3、环境影响分析说明 .....	21
3.1 变动后产排污变化情况 .....	21
3.2 变动后污染物浓度及总量达标排放分析 .....	22
4、结论 .....	22

## 1、变动情况

### 1.1 环保手续的办理情况

苏州厨芯智能制造有限公司（原名苏州梵正科技有限公司）成立于 2021 年 11 月 29 日，位于苏州市高新区科技城青城山路 300 号工业村标准厂房 8 号厂房。

全厂共两期项目，企业于 2022 年 10 月 21 日取得苏州市生态环境局出具的《关于对苏州梵正科技有限公司新建商用厨房设备及周边配套零件生产项目环境影响报告表的批复》（苏环建[2022]05 第 0157 号），该项目于 2023 年 3 月开始建设，已于 2024 年 1 月建设完成；企业于 2023 年 5 月 15 日取得苏州市生态环境局出具的《关于对苏州厨芯智能制造有限公司年增产商用厨房设备 1 万台技改扩建项目环境影响报告表的批复》（苏环建[2023]05 第 0094 号），该项目于 2023 年 6 月开始建设，已于 2024 年 1 月建设完成。

针对上述两个项目，企业于 2023 年 5 月 15 日完成排污许可登记（登记编号为 91320505MA7DLNY56X001Z），编制的突发环境事件应急预案已于 2023 年 9 月 5 日通过苏州高新区(虎丘)生态环境局备案(备案编号:320505-2023-187-L)，风险级别：一般[一般-大气（Q<sub>0</sub>）+一般-水（Q<sub>0</sub>）]。

本次变动分析对这两个项目进行梳理。

## 1.2 环评批复要求及落实情况

表 1-1 环评批复及实际建设情况

序号	项目名称	批复建设内容	实际建设内容	是否发生变化
1	苏州梵正科技有限公司新建商用厨房设备及周边配套零件生产项目	年增产商用厨房设备 10 万台（均为新机，新增年产商用蒸烤箱 3 万台、商用洗碗机 7 万台）、周边配套零件 3 万台		否
2	苏州厨芯智能制造有限公司年增产商用厨房设备 1 万台技改扩建项目	年增产商用厨房设备 1 万台（均为翻新机，新增年产商用蒸烤箱 0.2 万台、商用洗碗机 0.8 万台）		否

表 1-2 环评批复要求及落实情况一览表

项目	序号	环评批复要求	执行情况
新建商用厨房设备及周边配套零件生产项目	1	厂区应实行“雨污分流、清污分流”。该项目测试废水不含氮磷，与生活污水一起排入市政污水管网，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准；	厂区实行“雨污分流、清污分流”。测试废水、生活污水接管至苏州高新水质净化有限公司科技城水质净化厂集中处理。验收监测期间，废水排口污染物满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及科技城水质净化厂接管限值。
	2	加强废气管理，严格落实《报告表》中提出的废气污染物收集及治理措施，激光切割废气通过干式粉尘处理器处理后无组织排放，抛光打磨废气通过沉流式滤筒一体化除尘器处理后无组织排放，焊接废气通过集中式焊烟处理器处理后无组织排放。少量焊缝处理废气直接无组织排放。该项目产生的硫酸雾、颗粒物排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2、3 标准；	本项目切割、打磨抛光等过程产生的颗粒物经收集处理后排放。验收监测期间，本项目厂界酸雾、颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。
	3	采取切实有效的隔音降噪措施，确保本项目厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）；	本项目采取切实有效的隔音降噪措施，验收监测期间，本项目各厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。
	4	建设单位应落实报告表提出的各项固体废物污染防治措施，生活垃圾、一般工业固废、危险废物须分类收集、处置。生活垃圾必须送当地政府规定的地点进行处理，一般工业固废收集后外售或由第三方清运，不得随意扔撒或者堆	本项目职工生活垃圾、含油抹布由环卫部门统一清运；一般工业固废外卖综合处理；危险废物委托有资质单位处置。项目设有危险废物仓库 10m <sup>2</sup> ，危险废物仓库满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江

		放。本项目产生的危险废物须按国家有关规定进行贮存、转移、运输及处置。危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单；	苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知》（苏环办[2024]16号）的要求；一般工业固废满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。
	5	该项目实施后，建设单位应落实环评文件提出的以厂房边界开始设置100m卫生防护距离的要求，目前该范围内无居民等敏感目标，今后该卫生防护距离内不得建设居民住宅等环境敏感目标；	经核查，本项目卫生防护距离范围内无学校、居民等敏感点。
	6	采取有效的环境风险防范措施和应急措施，制定《突发环境事件应急预案》并报我局备案，防止各类污染事故发生；	企业编制的突发环境事件应急预案已于2023年9月5日通过苏州高新区（虎丘）生态环境局备案（备案编号：320505-2023-187-L），风险级别：一般[一般-大气（Q <sub>0</sub> ）+一般-水（Q <sub>0</sub> ）]。
	7	排污口设置按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号文）的要求执行。各类污染物排放口须设置监测采样口并安装环保标志牌。要求你公司积极推广循环经济理念，实施清洁生产措施，贯彻ISO14000标准；	本项目雨污水排放口能满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号文）的要求，企业积极推动清洁生产。
	8	建设单位应按报告表提出的要求执行环境监测制度，按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）和行业规范编制自行监测方案并开展监测工作，监测结果及相关资料备查。	企业结合环评报告表及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）编制自行监测方案，后续根据该监测方案开展自行监测。
年增产商用厨房设备1万台技改扩建项目	1	厂区实行“雨污分流、清污分流”。测试废水、生活污水接管至苏州高新水质净化有限公司科技城水质净化厂集中处理，厂区污水排口执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，其中生活污水氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准。项目清洗废水经收集后转运至科技城水质净化厂作为碳源予以接纳利用，不外排；	厂区实行“雨污分流、清污分流”。测试废水、生活污水接管至苏州高新水质净化有限公司科技城水质净化厂集中处理，清洗废水经收集后转运至科技城水质净化厂作为碳源予以接纳利用，不外排。验收监测期间，废水排口污染物满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及科技城水质净化厂接管限值。
	2	严格落实《报告表》中提出的废气污染物收集及治理措施，该项目拉丝过程产生的颗粒物经负压收集后采用袋式除尘器处理，尾气在车间内无组织排放。本项目非甲烷总烃、硫酸雾、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》	本项目拉丝过程产生的颗粒物经收集处理后排放。验收监测期间，本项目厂界非甲烷总烃、硫酸雾、颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准；厂区内非甲烷总烃满足《大气污染物综合

	(DB32/4041-2021)限值,厂区内 VOCs 无组织排放限值执行江苏地标《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 的规定;	排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 标准。
3	采取切实有效的隔音降噪措施,确保本项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准;	本项目采取切实有效的隔音降噪措施,验收监测期间,本项目各厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。
4	建设单位应落实《报告表》提出的各项固体废物污染防治措施,生活垃圾、一般工业固废、危险废物须分类收集、处置。生活垃圾必须送当地政府规定的地点进行处理,一般工业固废收集后外售或由第三方清运,不得随意扔撒或者堆放。项目产生的危险废物须按国家有关规定进行贮存、转移、运输及处置。危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023),一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);	本项目固体废物主要包括废边角料、不合格品、废液压油、废包装材料、废包装容器、废矿物油桶、废油抹布、清洗残渣、除尘器收尘、职工生活垃圾、污泥等,其中职工生活垃圾、含油抹布由环卫部门统一清运;除尘器收尘、废边角料、不合格品、废包装材料综合处理;废液压油、废包装容器、废矿物油桶、清洗残渣、污泥均作为危险废物委托有资质单位处置。项目设有危险废物仓库 10m <sup>2</sup> ,危险废物仓库满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知》(苏环办[2024]16 号)的要求;一般工业固废满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求。
5	该项目实施后,建设单位应落实环评文件提出的以厂房边界开始设置 100m 卫生防护距离的要求,目前该范围内无居民等敏感目标,今后该卫生防护距离内不得建设居民住宅等环境敏感目标;	经核查,本项目卫生防护距离范围内无学校、居民等敏感点。
6	采取有效的环境风险防范措施和应急措施,制定《突发环境事件应急预案》并报我局备案,防止各类污染事故发生;	企业编制的突发环境事件应急预案已于 2023 年 9 月 5 日通过苏州高新区(虎丘)生态环境局备案(备案编号:320505-2023-187-L),风险级别:一般[一般-大气(Q <sub>0</sub> )+一般-水(Q <sub>0</sub> )]。
7	排污口设置按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122 号文)的要求执行。各类污染物排放口须设置监测采样口并安装环保标志牌。要求你公司积极推广循环经济理念,实施清洁生产措施,贯彻 ISO14000 标准;	本项目雨污水排放口能满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122 号文)的要求,企业积极推动清洁生产。
8	根据报告表提出的要求执行环境监测	企业结合环评报告表及《排污单位自

	制度，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和行业规范编制自行监测方案并开展自行监测。	行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）编制自行监测方案，后续根据该监测方案开展自行监测。
--	---	--

### 1.3 变动内容

#### 1.3.1 项目性质

环评：从事商用厨房设备生产。

实际：与环评一致，未发生变化。

#### 1.3.2 项目规模

##### (1) 建设规模

全厂商用厨房设备年生产能力为 11 万台/a，包括新机 10 万台/a、翻新机 1 万台/a，具体见下表：

表 1-3 全厂产品方案及规模一览表

项目	产品名称		生产能力（万台（套）a）		年运行时数
			环评	实际	
苏州梵正科技有限公司新建商用厨房设备及周边配套零件生产项目	商用厨房设备		10（新机）	10（新机）	7200h
	其中	商用蒸烤箱	3（新机）	3（新机）	
		商用洗碗机	7（新机）	7（新机）	
	周边配套零件（全部外售）		3	3	
苏州厨芯智能制造有限公司年增产商用厨房设备 1 万台技改扩建项目	商用厨房设备		1（翻新机）	1（翻新机）	
	其中	商用蒸烤箱	0.2（翻新机）	0.2（翻新机）	
		商用洗碗机	0.8（翻新机）	0.8（翻新机）	

由上表可知，企业实际生产能力与原环评一致，未发生变化。

##### (2) 生产设备

主要生产设备见表 1-4。

表 1-4 项目主要生产设备一览表

项目	设备名称	规格、型号	数量（台套）		
			环评	实际	变化情况
新建商用厨房设备及周边配套零件生产项目	激光切割机	SWING II 3015	2	1	减少 1 台
	冲压机	/	2	2	无变化
	折弯机	PR9-100/3100	10	6	减少 4 台
	点焊机	YR-500CM2HGE	6	4	减少 2 台
	氩弧焊机	YC-315TX	3	3	无变化
	冷焊机	ADS02	15	11	减少 4 台
	打磨设备	/	5	1	减少 4 台
	工业毛刷焊道处理	/	5	4	减少 4 台

	机				
	气液增力缸式压铆设备	CEC08-01	1	2 (1用1备)	增加1台
	台式钻床	Z4125	1	1	无变化
	不锈钢切割锯	JD-300A	1	1	无变化
	移动式空压机	/	5	4	减少1台
	空压机	/	1	1	无变化
	固定式储气罐	/	3	3	无变化
年增产商用厨房设备1万台技改扩建项目	拉丝机	S1N-FF-120*100	5	5	无变化
	人工清洁池	0.8*0.6*0.5m	6	6	无变化
		2*0.9*0.9m	1	1	无变化
		1*1*1m	3	3	无变化
超声波清洗机	配套5个 2*0.9*0.9m槽体	1	1	无变化	

由上表可知，主要变化内容为：激光切割机、移动式空压机减少1台，折弯机、冷焊机、打磨设备、工业毛刷焊道处理机减少4台，点焊机减少2台，气液增力缸式压铆设备增加1台（备用）。

变化原因：激光切割/机切割、折弯、打磨等工序部分委外处理（满足客户需求），故设备量减少。

### （3）主要原辅料

主要原辅材料及消耗情况见表1-5。

**表1-5 项目原辅材料消耗情况**

项目	名称	年耗量 (t/a)			最大贮存量 (t)	包装方式	存储位置
		环评	实际	变化情况			
新建商用厨房设备及周边配套零件生产项目	不锈钢	5600	5600	0	200	/	原料周转仓
	液压油	1.02	1.02	0	0.4	180L 桶装	
	焊丝	4.9	4.9	0	0.5	5kg 盒装	
	包装纸箱	10 万套	10 万套	0	0.9 万套	/	
	木托盘	10 万个	10 万个	0	0.9 万个	/	
	水基型荧光渗透剂	300L	300L	0	100L	100L 桶装	防爆柜
	焊道处理清洗液	900L	900L	0	100L	100L 桶装	原料周转仓
	氩气	88 万 L	88 万 L	0	2000L	40L 瓶装	
	零部件	10 万套	10 万套	0	1 万套	/	
	电器零部件	10 万套	10 万套	0	1 万套	/	
年增产商用厨房设备1	液压油	0.5	0.5	0	0.2	180L 桶装	原料周转仓
	零部件	1 万套	1 万套	0	0.1 万		



万台技改扩 建项目					套	
	电器零部件	1 万套	1 万套	0	0.1 万 套	
	商用蒸烤箱（回 收）	2000 台	2000 台	0	500 台	/
	商用洗碗机（回 收）	8000 台	8000 台	0	500 台	/
	片碱	2.6	2.6	0	0.5	25kg 袋装
	除油剂	8	8	0	1	1000L 桶装
	除垢剂	15.3	15.3	0	1	1000L 桶装
	洗洁精	0.9	0.9	0	0.1	2kg 桶装
	除胶剂	1500L	0	-1500L	/	/
	催干剂	0	0.03	+0.03	10L	5L 桶装
	润滑剂	0	15L	+15L	10L	5L 桶装
	消泡剂	0	120L	+120L	100L	5L 桶装
	PAM	0	6.25	+6.25	0.5	25kg 袋装
	PAC	0	0.625	+0.625	0.25	25kg 袋装

由上表可知，变化内容为：新增催干剂、润滑剂（主要成分为基础油）、消泡剂、PAM 及 PAC 使用，取消除胶剂使用。变化原因：消泡剂、PAM 及 PAC 用于新增的清洗废水絮凝沉淀处理；润滑剂用于翻新产品保养；催干剂用于清洗后擦拭环节。取消除胶工序，故不涉及除胶剂使用。

### 1.3.3 建设地点

本项目建设地点与环评一致，仍位于苏州市高新区科技城青城山路 300 号工业村标准厂房 8 号厂房。

企业为了优化空间布局，提高废气收集效率等对厂区平面布局进行调整，主要包括危废仓库及生产线的位置进行调整。

### 1.3.4 生产工艺

#### 1) 商用洗碗机（新机）

#### 1.环评

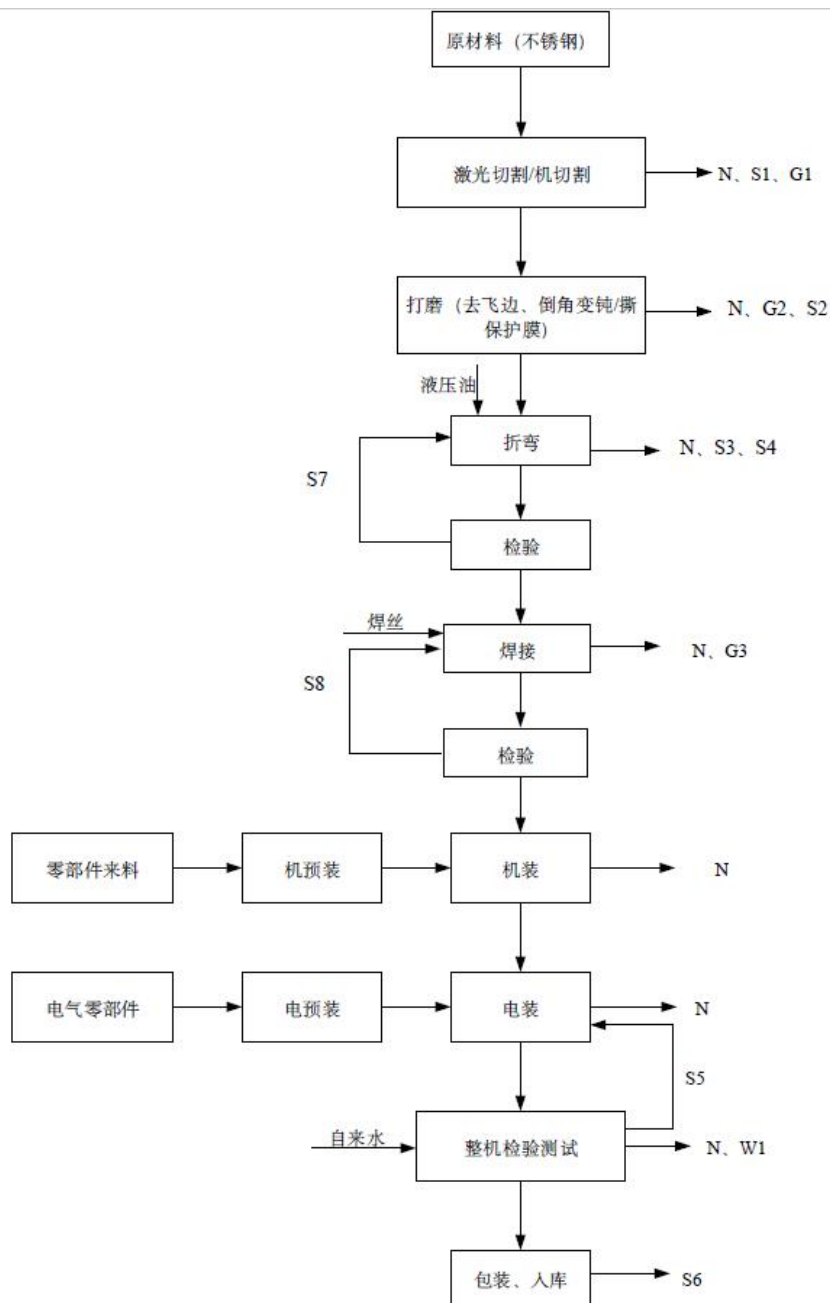


图 1-1 商用洗碗机工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节图简述：

①激光切割/机切割：利用激光切割机、不锈钢切割锯等设备对原料不锈钢板切割，此过程中会产生粉尘废气 G1，废边角料 S1、噪声 N。

②打磨（去飞边、倒角变钝/撕保护膜）：用打磨设备对切割完毕的不锈钢板切口处进行打磨去毛边、倒角变钝，撕去保护膜，此过程中产生粉尘废气 G2、噪声 N、废包装材料 S2。

③折弯、焊接、检验：用折弯机对切割打磨好的不锈钢板按照图纸折弯，并焊接，折弯工艺使用液压油，企业定期针对折弯设备机台做 6S 管理，此过程产生焊接废气 G3、废液压油 S3、废油抹布 S4、不合格品 S7/S8 以及噪声 N。

④机装、电装：焊接好的不锈钢板为设备机壳，用压铆设备、钻床将预装好的零部件机装、电装进机壳，此过程产生噪声 N。

⑤整机检验测试：整机完成后，通水测试设备性能，此过程产生不合格品 S5、测试废水 W1，不合格品返回上一道重新装机，测试用水为自来水，不添加任何化学品，测试废水直接排入市政污水管网。

⑥包装、入库：检查合格的洗碗机经包装即为成品，此过程产生废包装材料 S6。

## **2.实际**

与环评基本一致，其中激光切割/机切割、折弯、打磨等工序部分委外处理（满足客户需求），部分自行生产。

## 2) 商用蒸烤箱（新机）

### 1.环评

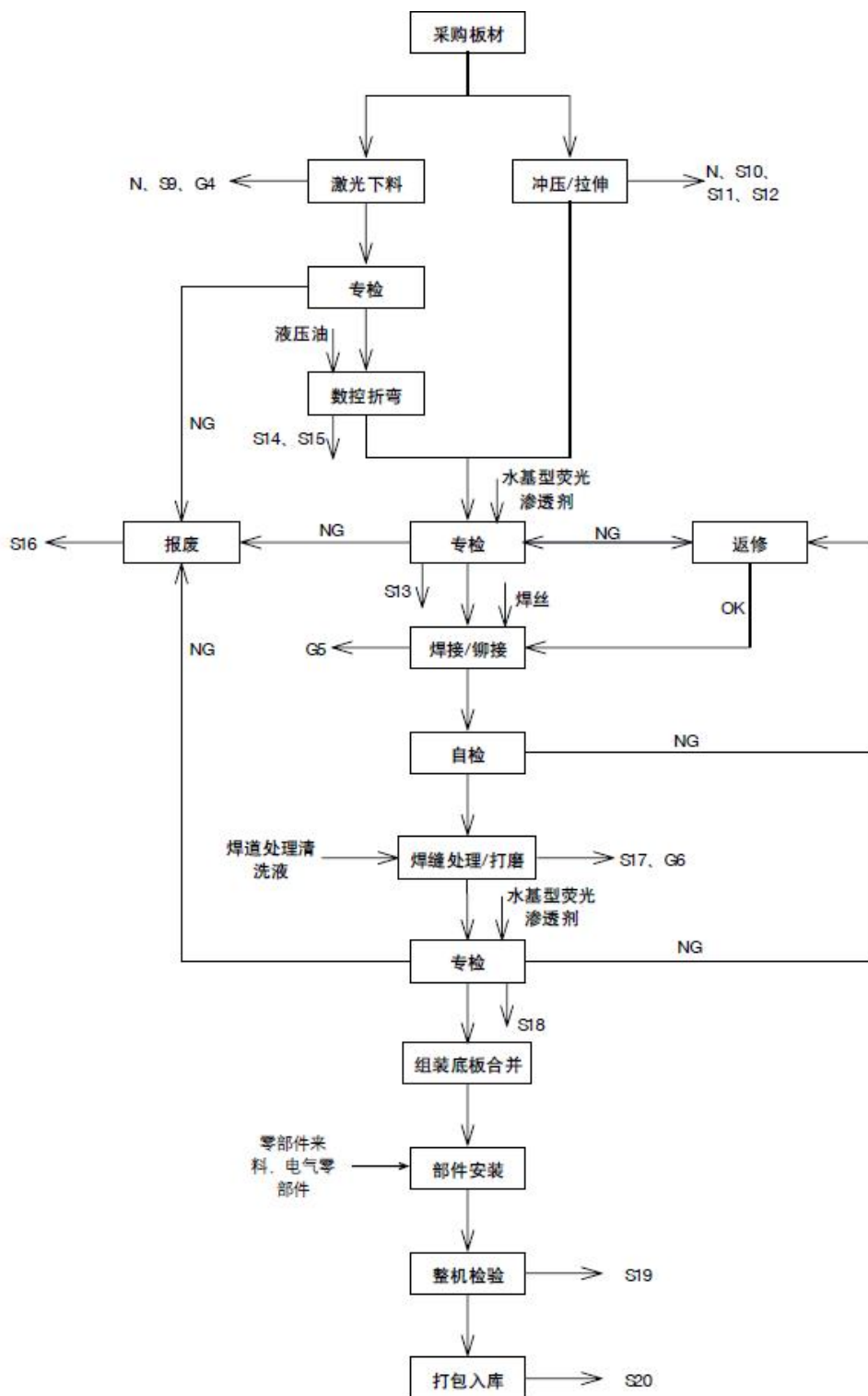


图 1-2 商用蒸烤箱工艺流程及产污环节图（环评）

①激光下料：利用激光切割机等设备对原料不锈钢板切割，此过程中会产生废边角料 S9、切割废气 G4、噪声 N。

②冲压/拉伸：利用冲压机等设备对原料不锈钢板冲压拉伸，此过程中会产生废边角料 S10、废液压油 S11、废油抹布 S12、噪声 N。

③数控折弯、焊接/铆接、专检/自检：对切割冲压好的不锈钢板进行专检，按照图纸折弯、专检，专检时将水基型荧光渗透剂喷到板材表面，检查有无漏缝，再用抹布擦拭干净，产生废抹布 S13。然后进行焊接，再进行铆接、自检，不合格品返修，若实在无法返修的则作报废处理。此过程产生焊接废气 G5、废液压油 S14、废油抹布 S15、不合格品 S16。

④焊缝处理/打磨、专检、组装底板合并、部件安装：焊接好的不锈钢板为设备机壳，先将机壳做焊缝处理/打磨处理，使用焊道处理机蘸取焊道处理清洗液然后擦拭产品表面的焊渣，再将预装好的零部件机装、电装装进机壳，此过程产生废抹布 S17、酸雾废气 G6。专检时将水基型荧光渗透剂喷到板材表面，检查有无漏缝，再用抹布擦拭干净，产生废抹布 S18。

⑤整机检验：整机完成后，检验设备性能，此过程产生不合格品 S19，不合格品返回上一道重新装机。

⑥打包入库：检查合格的蒸烤箱经包装即为成品，此过程产生废包装材料 S20。

## 2.实际

与环评基本一致，仅激光切割/机切割、折弯、打磨等工序部分委外处理（满足客户需求），部分自行生产。

### 3) 周边配套零件

实际生产工艺与环评一致，未发生变化。

3 万套周边配套零件的生产工艺，基本与成品工艺一致，区别在于只进行前道加工，不涉及装配成机器成品部分，故不再赘述。

#### 4) 商用蒸烤箱、商用洗碗机（翻新机）

##### 1.环评

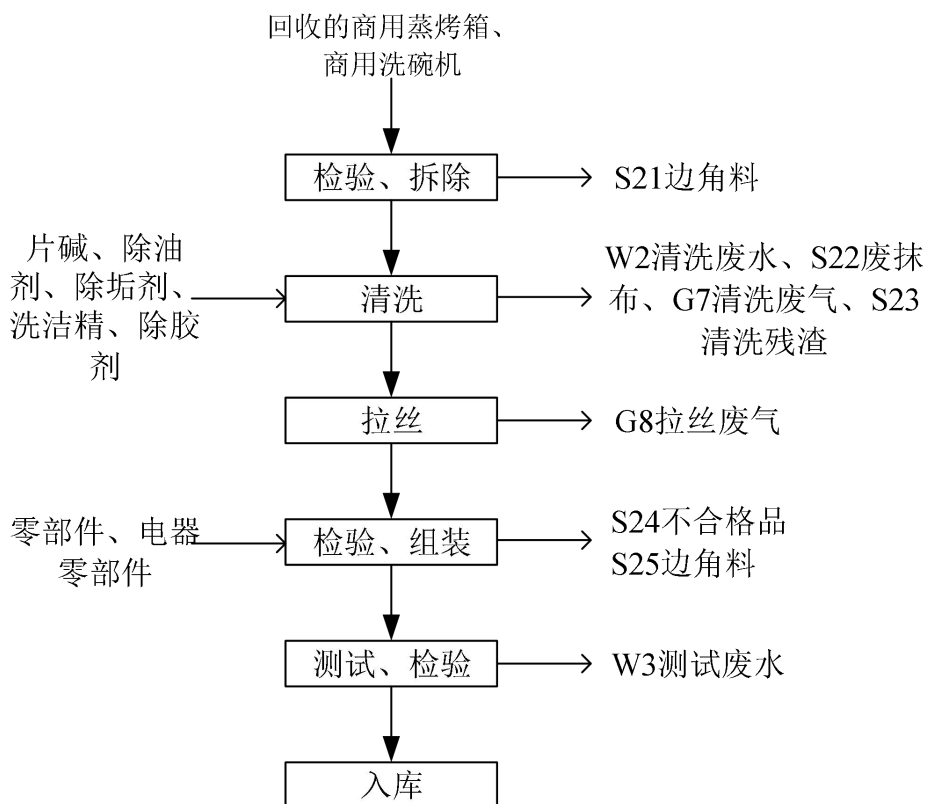


图 1-3 商用蒸烤箱、商用洗碗机（翻新机）生产工艺及产污环节图（环评）  
工艺流程简述：

①回收设备检验、拆除：老旧设备回收后先进行检验、拆除，此过程中会产生废边角料 S21。根据建设单位提供的资料，无废机油产生。

②清洗：使用除胶剂及抹布擦除设备表面粘贴的二维码、logo 等胶印，再将拆下的零部件、内胆、机壳放入水池中清洗沾染的食用油、糖分、淀粉等，采用人工预清洗+超声波清洗+人工清洗（均为浸洗），人工定期对清洗槽打捞浮油、残渣等，具体清洗方式如下：

表 1-6 各工段槽液原辅料使用及更换情况一览表

工序	水池	槽体尺寸	物料比情况	有效容积	槽液更换周期
人工预清洗	除油槽	1*1*1m	片碱：自来水=1：30	0.8 m <sup>3</sup>	1 次/3 天
	除垢槽	1*1*1m	除垢剂：自来水=1：20	0.8m <sup>3</sup>	1 次/3 天
超声波清洗	除油槽	2*0.9*0.9m	除油剂：自来水=1：10	1.4m <sup>3</sup>	1 次/10 天
	漂洗槽	2*0.9*0.9m	自来水	1.4m <sup>3</sup>	1 次/2 天
	除垢槽	2*0.9*0.9m	除垢剂：自来水=1：20	1.4m <sup>3</sup>	1 次/10 天
	漂洗槽	2*0.9*0.9m	自来水	1.4m <sup>3</sup>	1 次/2 天

	风切槽	2*0.9*0.9m	/	/	/
人工清洗	除油槽	2*0.9*0.9m	除油剂：自来水=1：10	0.2m <sup>3</sup>	1次/2天
	除垢槽	1*1*1m	除垢剂：自来水=1：20	0.2m <sup>3</sup>	1次/2天
	清洗槽	0.8*0.6*0.5m	洗洁精：自来水=1：100	0.2m <sup>3</sup>	1次/2天
	清洗槽	0.8*0.6*0.5m	洗洁精：自来水=1：100	0.2m <sup>3</sup>	1次/2天
	清洗槽	0.8*0.6*0.5m	洗洁精：自来水=1：100	0.2m <sup>3</sup>	1次/2天
	漂洗槽	0.8*0.6*0.5m	自来水	0.2m <sup>3</sup>	16次/天
	漂洗槽	0.8*0.6*0.5m	自来水	0.2m <sup>3</sup>	16次/天
	漂洗槽	0.8*0.6*0.5m	自来水	0.2m <sup>3</sup>	16次/天

此过程产生清洗废水 W2、清洗废气 G7、废抹布 S22，清洗残渣 S23。

③拉丝：用拉丝机对老旧设备机壳进行研磨翻新处理，形成需要的质感花纹，此过程产生少量粉尘 G8。拉丝在研磨房内进行。

④检验、组装：将处理好的设备机壳以及零部件检验并组装（更换检验不合格的零部件），此过程产生不合格品 S24、废边角料 S25。

⑤测试、检验：整机完成后，通自来水测试设备性能，此过程产生不合格品返回上一道重新装机，此过程产生测试废水 W3。

⑥入库：检查合格的翻新机即为成品，入库待发货。

## 2.实际

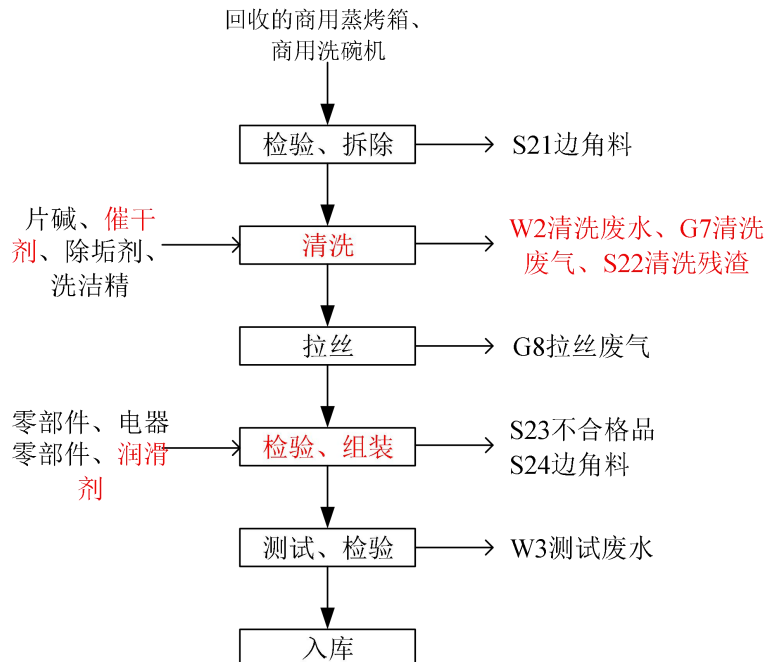


图 1-4 商用蒸烤箱、商用洗碗机（翻新机）生产工艺及产污环节图（实际）

取消清洗中除胶工序（回收的商用蒸烤箱和商用洗碗机已无胶印，故无废抹布产生），增加清洗后擦干工序（使用沾有催干剂的毛巾进行擦拭，加速工件表面水分蒸发，毛巾重复使用，不更换）；组装过程中添加润滑剂。

### 1.3.5 环境保护措施

#### (1) 废水

表 1-7 废水污染物的产生、处理和排放情况

生产设施/排放源	主要污染物	排放规律	处理设施	
			“环评”/初步设计要求	实际建设
废水	职工生活污水	COD、SS、氨氮、TP	间断排放	接入市政污水管网
	测试废水	pH、COD、SS	间断排放	
	清洗废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷	/	作为科技城水质净化厂碳源予以接纳利用，不外排。

应科技城水质净化厂要求，本项目清洗废水需进行预处理（添加消泡剂 PAM、PAC 进行絮凝沉淀）后方可通过槽车运输至科技城水质净化厂碳源予以接纳利用，该工序新增污泥产生，综合利用，不外排。

#### (2) 废气

表 1-8 废气污染物产生及排放情况

生产设施/排放源	主要污染物	排放方式	处理设施		
			“环评”/初步设计要求	实际建设	
废气	拉丝废气	颗粒物	无组织排放	1 套袋式除尘装置	1 套沉流式滤筒一体化除尘器
	打磨废气	颗粒物	无组织排放	1 套沉流式滤筒一体化除尘器	
	激光切割、下料废气	颗粒物	无组织排放	2 套干式粉尘处理器	1 套一体式除尘器
	焊接废气	颗粒物	无组织排放	1 套集中式焊烟处理器	2 套移动式焊烟处理器
	焊缝处理废气	硫酸雾	无组织排放	/	/
	除胶*、除油	非甲烷总烃	无组织排放	/	/

\*注：已取消除胶工序，故实际无除胶废气产生。

主要变化内容为：①拉丝废气、打磨废气：由“分别经 1 套袋式除尘装置、1 套沉流式滤筒一体化除尘器处理后，尾气无组织排放”调整为“经 1 套沉流式滤筒一体化除尘器处理后，尾气无组织排放”；变化原因：厂区平面调整，拉丝、打磨工段调整至 1 间打磨拉丝房，故配套采用 1 套沉流式滤筒一体化除尘器处理。

②激光切割、下料废气：由“经 2 套干式粉尘处理器处理后，尾气无组织排放”调整为“经 1 套一体式除尘器处理后，尾气无组织排放”；变化原因：激光切割设备数量由 2 台减少至 1 台，故配套一体式除尘器数量减少。

③焊接废气：由“经 1 套集中式焊烟处理器处理后，尾气无组织排放”调整



为“经2套移动式焊烟处理器处理后，尾气无组织排放；变化原因：焊接工序较分散，为保证去除效果，故采用2套移动式焊烟处理器。

### (3) 噪声

环评：采用厂房隔声，设备减震等方式。

实际：与原环评一致。

### (4) 固体废物

环评：本项目固体废物主要包括废边角料、不合格品、废液压油、废包装材料、废包装容器、废矿物油桶、废油抹布、清洗残渣、除尘器收尘、职工生活垃圾、废抹布等，其中职工生活垃圾、含油抹布由环卫部门统一清运；除尘器收尘、废边角料、不合格品、废包装材料外卖综合处理；废液压油、废包装容器、废矿物油桶、废抹布、清洗残渣均作为危险废物委托有资质单位处置。危废仓库、一般固废仓库占地面积分别为6m<sup>2</sup>、10m<sup>2</sup>。

实际：本项目固体废物主要包括废边角料、不合格品、废液压油、废包装材料、废包装容器、废矿物油桶、废油抹布、清洗残渣、除尘器收尘、职工生活垃圾、污泥等，其中职工生活垃圾、含油抹布由环卫部门统一清运；除尘器收尘、废边角料、不合格品、废包装材料外卖综合处理；废液压油、废包装容器、废矿物油桶、清洗残渣均作为危险废物委托有资质单位处置。危废仓库、一般固废仓库占地面积分别为10m<sup>2</sup>、10m<sup>2</sup>。

变化情况及原因：由于工艺及废水工艺调整，无废抹布产生，新增污泥产生。危废仓库面积调整，厂区布局调整，危废仓库重新选址。

### 1.3.6 与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对比分析

由于生产等客观因素影响，实际建设内容较环评内容有一定的变动，变动内容未导致环境影响增大，根据对照《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）的规定分析项目是否存在重大变动，具体情况见下表。

表 1-9 与《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）对比

项目	重大变动清单	环评及批复要求	实际情况	变化情况	变化原因	是否属于重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	主要从事商用厨房设备（包括商用蒸烤箱、商用洗碗机）、周边配套零件生产		无变化	/	/
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	年产商用厨房设备 11 万台（包括新机 10 万台/a、翻新机 1 万台/a，其中商用蒸烤箱 3.2 万台、商用洗碗机 7.8 万台）、周边配套零件 3 万套		无变化	/	/
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。					/
	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、水污染物因子不达标区，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。					/
地点	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。	苏州市高新区科技城青城山路 300 号工业村标准厂房 8 号厂房，平面布置图见附图 3	苏州市高新区科技城青城山路 300 号工业村标准厂房 8 号厂房，平面布置图见附图 4	厂区平面调整，卫生防护距离未调整	优化空间布局，提高废气收集效率等	不属于
生产工艺	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：	详见图 2-1~图 2-3。	详见图 2-1~图 2-4。	取消清洗中除胶工序，不新增污染物产生	回收的商用蒸烤箱和商用洗碗机已无胶印，故无废	不属于

	(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%及以上的。				抹布产生	
				增加清洗后擦干工序,不新增污染物产生	使用沾有催干剂的毛巾进行擦拭,加速工件表面水分蒸发,毛巾重复使用,不更换	
				组装过程中添加润滑剂,不新增污染物产生	提高产品质量	
	物料运输、装卸、贮存方式变化,导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	采用汽运		无变化	/	/
环境保护措施	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。	职工生活污水及测试废水直接接入市政污水管网,清洗废水通过槽车运输至科技城水质净化厂碳源予以接纳利用	职工生活污水及测试废水直接接入市政污水管网,清洗废水经预处理后通过槽车运输至科技城水质净化厂碳源予以接纳利用	清洗废水新增预处理(添加消泡剂 PAM、PAC 进行絮凝沉淀)	满足科技城水质净化厂要求	不属于
		拉丝废气、打磨废气分别经 1 套袋式除尘装置、1 套沉流式滤筒一体化除尘器处理后,尾气无组织排放	拉丝废气、打磨废气经 1 套沉流式滤筒一体化除尘器处理后,尾气无组织排放。	废气处理设施数量及类型变化	厂区平面调整,拉丝、打磨工段调整至 1 间打磨拉丝房,故配套采用 1 套沉流式滤筒一体化除尘器处理	
		激光切割、下料废气经	激光切割、下料废气经 1	废气处理设施	激光切割设备数	

	2套干式粉尘处理器处理后，尾气无组织排放	套一体式除尘器处理后，尾气无组织排放	数量及类型变化	量由2台减少至1台，故配套一体式除尘器数量减少	
	焊接废气经1套集中式焊烟处理器处理后，尾气无组织排放	焊接废气经2套移动式焊烟处理器处理后，尾气无组织排放	废气处理设施数量及类型变化	焊接工序较分散，为保证去除效果，故采用2套移动式焊烟处理器	
新增废水直接排放口；废水由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。	职工生活污水及测试废水直接接入市政污水管网，清洗废水通过槽车运输至科技城水质净化厂碳源予以接纳利用	职工生活污水及测试废水直接接入市政污水管网，清洗废水经预处理后通过槽车运输至科技城水质净化厂碳源予以接纳利用	清洗废水新增预处理	科技城水质净化厂要求	不属于
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）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	废气经处理后均为无组织排放		无变化	/	/
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。	产噪设备采用减震隔声、处理；对重点防渗区进行防腐防渗处理。		无变化	/	/
固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置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。	职工生活垃圾、含油抹布由环卫部门统一清运；一般工业固废外卖综合处理；危险废物委托有资质单位处置。		无变化	/	/
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。	/		无变化	/	/

由上表可知，本项目未发生重大变动。

## 2、评价要素

本项目主要为厂区平面布局、生产工艺、污染防治措施（废气、废水）、原辅料及生产设施调整，其中厂区平面布局、生产工艺及原辅料及生产设施调整不会新增污染物产生；废气处理设施调整（废气收集及处理效率不变），故废气污染物排放量不新增；清洗废水经预处理后仍由科技城水质净化厂予以接纳利用，故排放量不新增，因此原建设项目环境影响评价文件中评价等级、评价范围、评价标准未发生变化。

### 3、环境影响分析说明

#### 3.1 变动后产排污变化情况

##### (1) 废气

本项目主要为厂区平面布局、生产工艺、污染防治措施（废气、废水）、原辅料及生产设施调整，不涉及废气变化。

##### (2) 废水

测试废水与清洗废水与环评一致，未发生变化，职工人数减少，故生活污水排放量变化。

表 3-1 废水污染物排放量变化情况

污染源	废气污染物	环评年排放总量 (t/a)	污染物实际年排放总量 (t/a)
废水	水量	12750	10000
	COD	3.675	0.084
	SS	2.94	0.234
	氨氮	0.27	0.234
	总磷	0.0484	0.025

##### (3) 固体废物

表 3-2 项目工业固体废物的产生量以及去向

种类	废物属性	环评审批量		实际产生量		去向
		代码	产生量 (t/a)	代码	产生量 (t/a)	
除尘器收尘	一般工业固废	385-001-09	4.05	900-099-S59	4.05	外卖综合处理
废边角料		385-002-09	20	900-001-S17	20	
不合格品		385-002-09	7.5		7.5	
废包装材料		385-001-04	3	900-002-S62	3	
废液压油	危险废物	HW08 900-218-08	1.2	HW08 900-218-08	1.2	委托苏州全佳环保科技有限公司处置
废抹布		HW49 900-041-49	1.5	/	/	
废包装容器		HW49 900-041-49	1.3	HW49 900-041-49	1.3	
废矿物油桶		HW08 900-249-08	0.6	HW08 900-249-08	0.6	
清洗残渣		HW17 336-064-17	5	HW17 336-064-17	5	
污泥		/	/	HW17 336-064-17	10	
废油抹布		HW49 900-041-49	3.3	HW49 900-041-49	3.3	

生活垃圾	/	/	75	900-099-S64	60	
------	---	---	----	-------------	----	--

注：实际产生量根据验收期间的实际产生量折算全年产生量。

### 3.2 变动后污染物浓度及总量达标排放分析

变动后，废气污染物排放情况未发生变化；废水排放量减少；固体废物均妥善处理，不外排。

## 4、结论

综上，本项目实际建设过程中，从经济、环保、安全等角度考虑，在厂区平面布局、生产工艺、污染防治措施（废气、废水）、原辅料及生产设施较环评有一定变化，但不新增污染因子，不新增污染物排放量，也不新增对外环境影响，对照《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），本项目发生的变动属于一般变动，原建设项目环境影响评价结论不发生变化。