

南京四方制桶有限公司
“钢桶全自动生产线技术改造项目”
一般变动环境影响分析报告

建设单位：南京四方制桶有限公司
技术咨询单位：南京亘屹环保科技有限公司
二〇二一年九月

目 录

1 项目概况.....	1
1.1 项目背景.....	1
1.2 编制依据.....	1
1.3 评价思路及评价目的	2
1.4 评价标准.....	2
1.5 变动内容清单	4
2 变动内容分析.....	8
2.1 项目概况变动情况	8
2.2 项目选址.....	9
2.3 项目平面布置.....	9
2.4 项目组成.....	14
2.5 主要原辅材料消耗变动情况.....	16
2.6 主要生产设备变动情况.....	17
2.7 生产工艺流程变动情况.....	18
2.8 污染防治措施变动情况.....	19
2.9 水平衡变动情况	24
2.10 污染物源强及排放量变动情况分析	27
2.11 重大变动判定	35
3 变动后污染治理措施可行性	38
3.1 变动后大气污染防治措施可行性分析	38
3.2 废水和噪声污染治理措施可行性分析	41
3.3 固体废物污染防治措施可行性分析	41
4 变动后环境影响分析	43
4.1 变动后大气环境影响分析.....	43
4.2 变动后达标情况分析	45
5 总量控制.....	47
5.1 总量控制因子	47
5.2 总量控制指标.....	47
5.3 总量平衡方案.....	49
6 结论	50

1 项目概况

1.1 项目背景

南京四方制桶有限公司（以下简称“公司”）是由无锡四方友信股份有限公司于 2008 年投资成立的全资子公司，位于南京市江北新区智能制造产业园（中山科技园）天富路 6 号。公司主要从事包装桶和 IBC 吨包装的生产、加工和销售，其产品广泛应用于农药、燃料、医药、树脂、涂料、化纤、冶金等行业。

2020 年 10 月，公司委托南京亘屹环保科技有限公司编制《钢桶全自动生产线技术改造项目环境影响报告表》，2020 年 11 月 11 日取得南京市江北新区管理委员会行政审批局《关于南京四方制桶有限公司钢桶全自动生产线技术改造项目环境影响报告表的批复》（宁新区管审环表复[2020]143 号）。

南京四方制桶有限公司“钢桶全自动生产线技术改造项目”设计产能为年产 500 万只钢桶。目前，“年产 300 万只钢桶生产线”及其配套的环保治理设施已同步建设完成，并同时投入使用，基本具备环境保护验收条件；“年产 200 万只钢桶生产线”由于市场原因，尚未改造完成。因此，本次验收范围为南京四方制桶有限公司“钢桶全自动生产线技术改造项目”（以下简称“项目”或“验收项目”）中“年产 300 万只钢桶生产线”及其配套的环保治理设施。

在申请验收的同时，公司委托南京亘屹环保科技有限公司作为技术咨询单位协助编制《南京四方制桶有限公司钢桶全自动生产线技术改造项目一般变动环境影响分析》，将建设内容分为“年产 300 万只钢桶生产线”和“年产 200 万只钢桶生产线”两条生产线，并重点对验收项目建设内容存在的变动情况进行了总结分析，列出项目的变动内容清单，逐条分析变动内容环境影响，形成如下汇总分析说明。

1.2 编制依据

（1）《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号），2015 年 6 月；

（2）关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号）；

（3）《关于印发纸浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）；

(4) 《关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122号），江苏省生态环境厅，2021年4月6日；

(5) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

(6) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

(7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

(8) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

(9) 《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ610-2016）；

(10) 南京四方制桶有限公司钢桶全自动生产线技术改造项目的备案证（宁新区管审备[2020]227号），南京市江北新区管理委员会行政审批局，2020年4月8日；

(11) 南京四方制桶有限公司《钢桶全自动生产线技术改造项目环境影响报告表》，南京亘屹环保科技有限公司，2020年10月；

(12) 《关于南京四方制桶有限公司钢桶全自动生产线技术改造项目环境影响报告表的批复》（宁新区管审环表复[2020]143号），南京市江北新区管理委员会行政审批局，2020年11月11日；

(13) 其他相关技术资料。

项目依据的其他法律、法规、规定、技术规范参考环评设计编制依据。

1.3 评价思路及评价目的

“年产300万只钢桶生产线”在初步设计阶段对废气治理措施进行了优化调整、增加危废暂存库的面积，均不属于《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）和《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函[2020]688号）中的重大变动项目。

根据《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函[2020]688号）和《关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122号），编制《南京四方制桶有限公司钢桶全自动生产线技术改造项目一般变动环境影响分析》，列出建设项目变动内容清单，逐条分析变动内容环境影响，明确建设项目变动环境影响结论。

本次变动环境影响分析可作为项目环境保护竣工验收的依据之一。

1.4 评价标准

(1) 废气执行标准：

项目营运期废气污染物主要为颗粒物、挥发性有机物、二氧化硫和氮氧化物等。

环评中，焊接烟尘颗粒执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；天然气燃烧产生的颗粒物、SO₂、NO_x 排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表 1 常规大气污染物排放限值，无组织排放的烟尘、二氧化硫和氮氧化物浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，VOCs(包含工艺废气和危险废物暂存废气)参照执行《表面涂装（汽车制造）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）表 1 中“其他车型”对应的 TVOCs 排放限值和表 3 中无组织排放监控点浓度限值。

变动后，由于天然气燃烧器的工作原理主要采用天然气通过燃烧器燃烧产生高温烟气，并借助具有强化换热措施的换热器将高温烟气的热量传导给被加热的空气，高温烟气经换热后排空，加热空气用于后续加热或烘干工段，因此天然气燃烧产生的颗粒物、SO₂、NO_x 排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中“燃气锅炉”标准；焊接烟尘颗粒执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中限值；无组织排放的烟尘、二氧化硫和氮氧化物浓度限值执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中限值，VOCs(包含工艺废气和危险废物暂存废气)参照执行《表面涂装（汽车制造）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）表 1 中“其他车型”对应的 TVOCs 排放限值和表 3 中无组织排放监控点浓度限值。

变动前后具体限值见表 1.4-1。

表 1.4-1 大气污染物排放标准

污染物	环评					变动后				
	最高允许 排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率		无组织排放监控 浓度值		最高允 许排放 浓度 (mg/m³)	最高允许排放速 率		无组织排放监控浓 度值	
		排放高度 (m)	二级 (kg/h)	监控 点	浓度 (mg/m³)		排放高 度 (m)	二级 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m³)
颗粒物	120	15	3.5	周界 外浓 度最 高点	1.0	20	15	1	周界外 浓度最 高点	0.5
VOCs	60	15	60		1.5	60	15	60		1.5
		8	8.54*				8	8.54*		
二氧化硫	80	15	/		0.4	50	15	/		0.4
氮氧化物	180	15	/		0.12	150	15	/		0.12
烟尘	20	15	/	1.0	20	15	/	0.5		
执行标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）、《表面涂装（汽车制造）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）					江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）、《表面涂装（汽车制造）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）				
注：*排气筒高度为 8m（<15m），污染物对应排放速率根据江苏省《大气污染物综合排放标准》										

注：*排气筒高度为 8m（<15m），污染物对应排放速率根据江苏省《大气污染物综合排放标准》

(DB32/4041-2021) 中的“4.1.4 新建污染源的排气筒必须低于 15m 时, 其最高允许排放速率按表 1 所列排放速率限值的 50% 执行”要求执行。

厂区内挥发性有机物无组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 标准, 详见表 1.4-2。

表 1.4-2 厂区内 VOCs 无组织排放限值标准 单位: 毫克/立方米

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃 (NMHC)	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一处浓度值	

(2) 固体废物执行标准: 验收项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改公告(环境保护部公告 2013 年 36 号) 以及江苏省生态环境厅《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。

(3) 其余采用的评价标准与环评中内容一致, 详见环评报告。

1.5 变动内容清单

南京四方制桶有限公司“钢桶全自动生产线技术改造项目”设计产能为年产 500 万只钢桶。由于市场原因, 目前, “年产 300 万只钢桶生产线”及其配套的环保治理设施已同步建设完成, 并同时投入使用, 基本具备环境保护验收条件; 其余“年产 200 万只钢桶生产线”尚未改造完成。本次变动内容包括:

(1) 将建设内容、污染防治措施、总量等分为“年产 300 万只钢桶生产线”和“年产 200 万只钢桶生产线”两个部分;

(2) 重点对验收项目建设内容存在的变动情况进行分析, 包括:

1) 为提高废气的收集和处理效率, 公司对“300 万只钢桶生产线”的部分废气治理进行优化调整;

2) 根据企业实际建设情况, 危废暂存库的实际面积为 120 平方米(增加 3 平方米, 使用车棚的部分用地), 面积增加后不改变危废转移周期。

具体见表 1.5-1:

表 1.5-1 建设项目变动内容清单

序号	类别	项目环评情况	“200 万只钢桶生产线” (待建)	“300 万只钢桶生产线”(验收范围)	
				实际建设情况	备注
1	规模	“钢桶全自动生产线技术改造项目”改造完成后,形成自动化年产500 万只钢桶的能力。	“200 万只钢桶生产线”改造完成后,形成自动化年产 200 万只钢桶的能力。	“300 万只钢桶生产线”目前已具备自动化年产 300 万只钢桶的生产能力。	与环评一致
2	地点	公司位于南京市江北新区智能制造产业园(中山科技园)天富路 6 号(公司现有厂房内);研发综合楼位于厂区南侧,复合式中型散装容器(IBC 吨包装桶)生产车间位于西南角,本次技改项目位于厂区中心的钢桶生产车间,改造的综合污水处理站和危险废物暂存间等辅助工程位于厂区东侧。	“200 万只钢桶生产线”位于钢桶生产车间西侧。	厂区布局未变,其中钢桶生产车间位于厂区中心,“300 万只钢桶生产线”位于钢桶生产车间东侧。	与环评一致
3	生产工艺	公司使用自有厂房,购置全自动缝焊机、钢桶前处理线、丝网印刷机、废水处理设备等国产设备,项目对生产设备进行自动化智能化改造,使用钢桶内表面脱脂硅烷无磷处理工艺代替磷化处理工艺。	“200 万只钢桶生产线”购置全自动缝焊机、钢桶前处理线、丝网印刷机等国产设备;营运期主要使用钢卷板、脱脂剂、硅烷无磷皮膜剂、水性漆、稀释剂、丝印油墨、密封胶等原辅材料。	“300 万只钢桶生产线”购置全自动缝焊机、钢桶前处理线、丝网印刷机等国产设备;营运期主要使用钢卷板、脱脂剂、硅烷无磷皮膜剂、水性漆、稀释剂、丝印油墨、密封胶等原辅材料。	与环评一致
4	防治措施	焊缝废气收集后经 1~2#排气筒排放	焊缝废气收集后经 1#排气筒排放	焊缝废气收集后经 2#排气筒排放	与环评一致
		喷涂及烘烤废气收集后分别经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”和“催化燃烧装置”处理后通过 3~6#、7~8#排气筒排放	喷涂及烘烤废气收集后分别经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”和“催化燃烧装置”处理后通过 3~4#、7#排气筒排放	喷涂及烘烤废气收集后分别经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”和“催化燃烧装置”处理后通过 5~6#、8#排气筒排放	与环评一致
		用于喷漆后烘干工段的天然气燃烧废气分别通过 7#、8#排气筒排放	用于喷漆后烘干工段的天然气燃烧废气通过 7#排气筒排放	用于喷漆后烘干工段的天然气燃烧废气通过 8#排气筒排放	与环评一致

南京四方制桶有限公司钢桶全自动生产线技术改造项目一般变动环境影响分析

	用于喷漆前烘道预热工段的天然气燃烧废气分别通过 15#、18#排气筒排放	用于喷漆前烘道预热工段的天然气燃烧废气通过 15#排气筒排放	用于喷漆前烘道预热工段的天然气燃烧废气通过 8#排气筒排放	由于车间顶部管线较为复杂且管线布设较长，存在安全隐患，因此根据“300 万只钢桶生产线”和废气管道建设情况：用于喷漆前烘道预热工段的天然气燃烧废气不再单独排放，并入 8#排气筒排放
	丝网印刷及油墨烘烤废气收集后经“冷却器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 9~10#排气筒排放	丝网印刷及油墨烘烤废气收集后经“冷却器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 9#排气筒排放	丝网印刷及油墨烘烤废气收集后经“冷却器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 10#排气筒排放	与环评一致
	用于油墨烘烤工段的天然气燃烧废气分别通过 9#、10#排气筒排放	用于油墨烘烤工段的天然气燃烧废气通过 9#排气筒排放	用于油墨烘烤工段的天然气燃烧废气通过 10#排气筒排放	与环评一致
	底盖喷胶烘干废气收集后通过 11~12#排气筒排放	底盖喷胶烘干废气收集后通过 11#排气筒排放	底盖喷胶烘干废气收集后经“冷却器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 10#排气筒排放	由于车间顶部管线较为复杂且管线布设较长，存在安全隐患，因此根据“300 万只钢桶生产线”和废气管道建设情况：对底盖喷胶烘干废气进行深度治理，用于喷胶烘干工段的天然气燃烧废气不再单独排放，并入 10#排气筒排放
	用于喷胶烘干工段的天然气燃烧废气分别通过 11#、12#排气筒排放	用于喷胶烘干工段的天然气燃烧废气通过 11#排气筒排放	用于喷胶烘干工段的天然气燃烧废气通过 10#排气筒排放	
	用于脱脂硅烷液加热工段的天然气燃烧废气分别通过 13#、16#排气筒排放	用于脱脂硅烷液加热工段的天然气燃烧废气通过 13#排气筒排放	用于脱脂硅烷液加热工段的天然气燃烧废气通过 16#排气筒排放	与环评一致
	用于硅烷后烘干工段的天然气燃烧废气分别通过 14#、17#排气筒排放	用于硅烷后烘干工段的天然气燃烧废气通过 14#排气筒排放	用于硅烷后烘干工段的天然气燃烧废气通过 17#排气筒排放	与环评一致
	危废暂存场所废气收集经活性炭吸附后通过 19#排气筒排放	危废暂存场所废气收集经活性炭吸附后通过 19#排气筒排放		与环评一致
	危废暂存库的面积为 117 平方米，其建设根据企业实际建设情况、《固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日施行)和《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施	根据企业实际建设情况，危废暂存库的实际面积为 120 平方米(增加 3 平方米)，建设《固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日施行)和《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)的相关要求进行规范化改造。		危废暂存库的面积增加了 3 平方米(使用车棚的部分用地)，面积增加后不改变危废转移周期。

	意见》(苏环办[2019]327号)的相关要求进行规范化改造。			
	“钢桶全自动生产线技术改造项目”营运期固体废物主要为废包装材料、废边角料、漆渣、废包装桶、污泥、废活性炭、废催化剂、废油脂、废油、废反渗透膜、废劳保品、废蓄电池等。 其中“300万只钢桶生产线”底盖喷胶烘干废气直接经15m高12#排气筒排放，未经活性炭吸附装置处理，因此不会产生废活性炭。	“200万只钢桶生产线”营运期固体废物主要为废包装材料、废边角料、漆渣、废包装桶、污泥、废活性炭、废催化剂、废油脂、废油、废反渗透膜、废劳保品、废蓄电池等。	对项目将底盖喷胶烘干废气进行深度治理：底盖喷胶烘干废气收集后经“冷却器+二级活性炭吸附装置”处理，因此导致废活性炭的产生量增加；废活性炭最终委托有资质单位处置。	“300万只钢桶生产线”营运期废活性炭的产生量增加，其余固体废物均未调整，详见环评报告；固体废物最终均得到有效处置。

2 变动内容分析

2.1 项目概况变动情况

目前，“年产 300 万只钢桶生产线”及其配套的环保治理设施已改造完成；“年产 200 万只钢桶生产线”由于市场原因，尚未改造完成。

变动后，项目概况变动情况见表 2.1-1，项目产品方案变动情况见表 2.1-2。

表 2.1-1 项目概况变动情况表

类别	南京四方制桶有限公司钢桶全自动生产线技术改造项目			
	项目环评情况	“300 万只钢桶生产线”（验收范围）		“200 万只钢桶生产线”（待建）
		实际建设情况	备注	
投资总额	3000 万元	2000 万元	由于市场原因导致“300 万只钢桶生产线”的投资额增加	1100 万元
环保投资	250 万元	220 万元	由于对废气进行深度治理，导致“300 万只钢桶生产线”的环保投资增加	40 万元
建设地点	南京市江北新区智能制造产业园（中山科技园）天富路 6 号（公司现有厂房内）	南京市江北新区智能制造产业园（中山科技园）天富路 6 号（公司现有厂房内）	与环评一致	/
职工人数	不新增职工，所需人员从现有生产线中调配	不新增职工，所需人员从现有生产线中调配	与环评一致	/
工作时间	每天工作 10 小时，年工作时间 300 天，年总运行时间为 3000 小时	每天工作 10 小时，年工作时间 300 天，年总运行时间为 3000 小时	与环评一致	/
建设规模	公司使用自有厂房，购置全自动缝焊机、钢桶前处理线、丝网印刷机、废水处理设备等国产设备，项目对生产设备进行自动化智能化改造，使用钢桶内表面脱	公司使用自有厂房，购置全自动缝焊机、钢桶前处理线、丝网印刷机、废水处理设备等国产设备，项目对生产设备进行自动化智能化改造，使用钢桶内表面脱	与环评一致	公司使用自有厂房，购置全自动缝焊机、钢桶前处理线、丝网印刷机、废水处理设备等国产设备，项目对生产设备进行自动化智能化改造，使用钢桶内表面脱

	脂硅烷无磷处理工艺代替磷化处理工艺。项目完成后，形成年产 500 万只钢桶的能力，设计产能不变。	脂硅烷无磷处理工艺代替磷化处理工艺。目前，“300 万只钢桶生产线”完成改造，已具备自动化年产 300 万只钢桶的生产能力。		脂硅烷无磷处理工艺代替磷化处理工艺。由于市场原因导致“200 万只钢桶生产线”尚未改造完成；改造完成后，“200 万只钢桶生产线”形成自动化年产 200 万只钢桶的能力。
--	--	--	--	---

表 2.1-2 项目产品方案变动情况表

项目名称	生产线	产品名称	环评设计能力（年）	变动后设计能力（年）	备注
钢桶全自动生产线技术改造项目	200 万只钢桶生产线	15-210L 包装钢桶	200 万只	/	尚未改造完成
	300 万只钢桶生产线	15-210L 包装钢桶	300 万只	300 万只	与环评一致

2.2 项目选址

变动前后，项目选址情况不变，项目地理位置图详见附图 2.2-1。

2.3 项目平面布置

目前，“年产 300 万只钢桶生产线”及其配套的环保治理设施已改造完成，其平面布置与环评基本一致；“年产 200 万只钢桶生产线”由于市场原因，尚未改造完成。

变动前平面布置情况见图 2.3-1，变动后平面布置情况见图 2.3-2，“年产 300 万只钢桶生产线”变动前后平面布局情况见图 2.3-3。



图 2.2-1 项目地理位置图

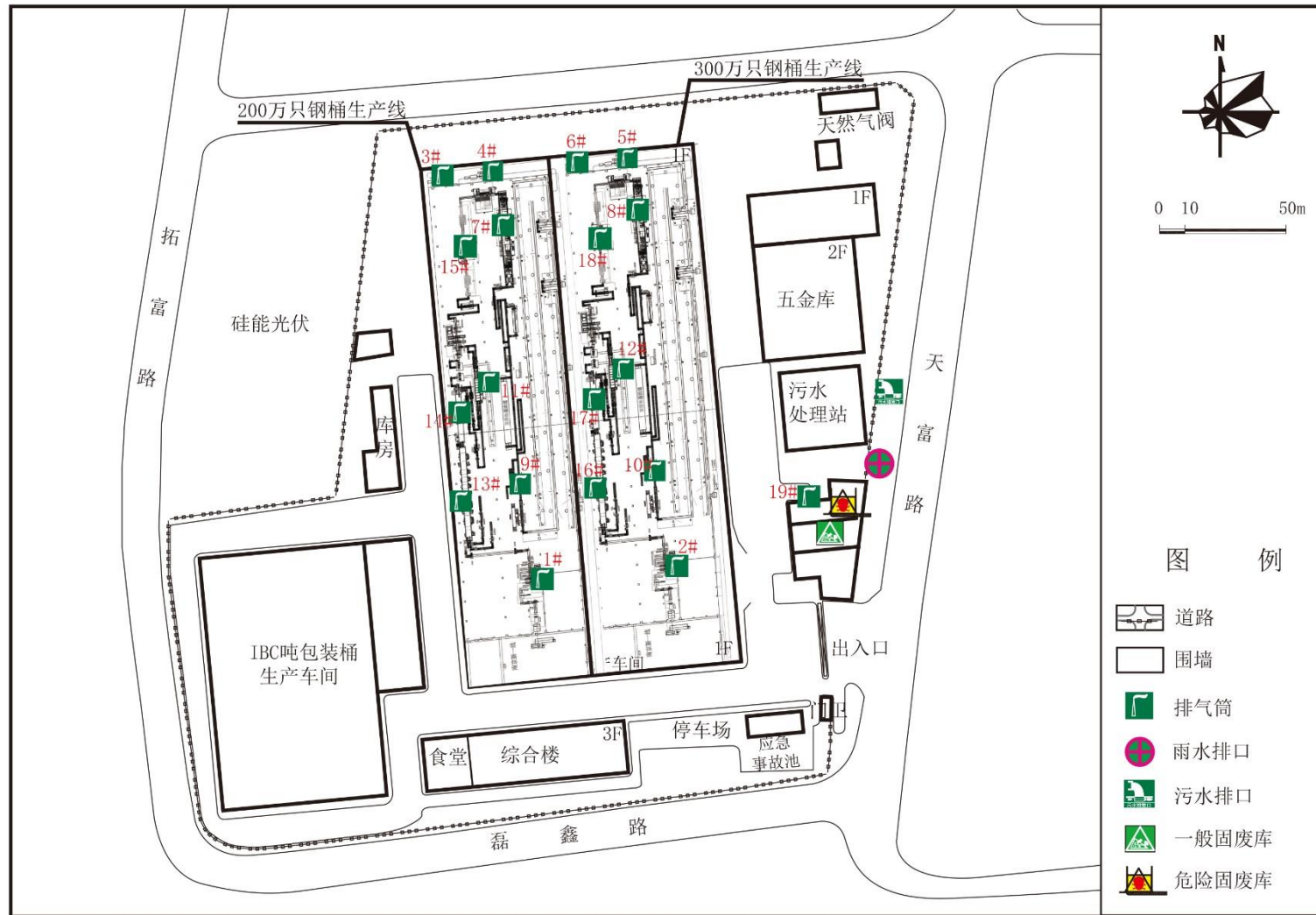


图 2.3-1 平面布置图 (变动前)

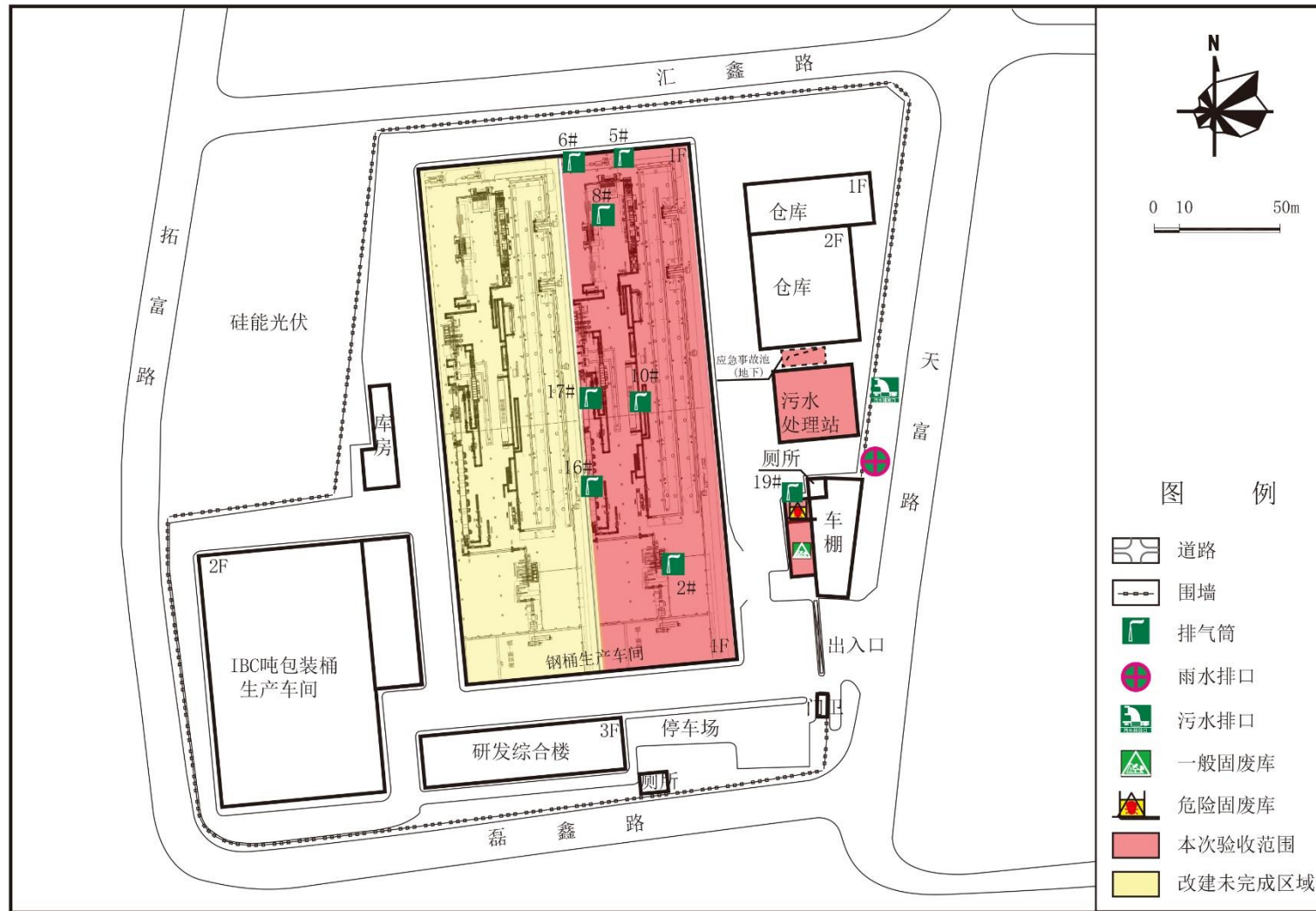


图 2.3-2 平面布置图 (变动后)

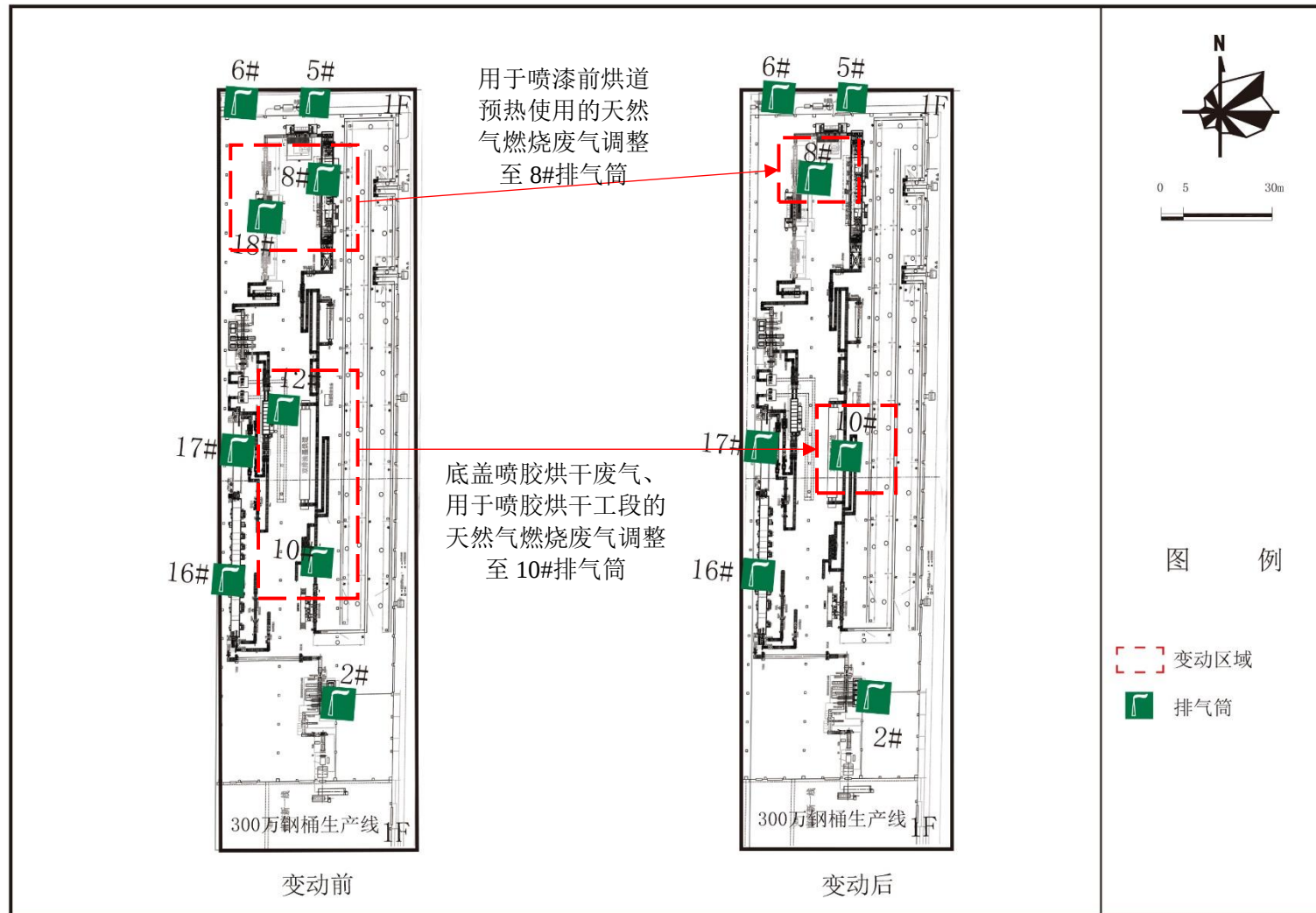


图 2.3-3 “年产 300 万只钢桶生产线” 变动前后平面布局图

2.4 项目组成

目前，“年产 300 万只钢桶生产线”及其配套的环保治理设施已改造完成，其组成变动情况详见表 2.4-1；“年产 200 万只钢桶生产线”由于市场原因，尚未改造完成。

表 2.4-1 建设项目组成变动情况表

工程名称	建设名称		建设内容						
			项目环评情况		“300 万只钢桶生产线”（验收范围）		“200 万只钢桶生产线”（待建）		
					实际建设情况				备注
主体工程	钢桶生产车间		建筑面积约为 23100m ²	技改前后包装钢桶产能不变	建筑面积约为 125500m ²	已具备自动化年产 300 万只钢桶的生产能力	与环评一致	建筑面积约为 125500m ²	改建完成后，形成自动化年产 200 万只钢桶的生产能力
公用工程	给水		13.22m ³ /h	依托现有给水系统	7.89m ³ /h	依托现有给水系统	与环评一致	5.33m ³ /h	依托现有给水系统
	排水		7.63m ³ /h	依托现有排水系统	4.58m ³ /h	依托现有排水系统	与环评一致	3.05m ³ /h	依托现有排水系统
	供电		120 万 kW•h/a	依托现有供电系统	72 万 kW•h/a	依托现有供电系统	与环评一致	48 万 kW•h/a	依托现有供电系统
	供气		新增 50 万 m ³ /a	依托现有园区天然气管道供给	新增 30 万 m ³ /a	依托现有园区天然气管道供给	与环评一致	新增 20 万 m ³ /a	依托现有园区天然气管道供给
储运工程	化学品库		建筑面积为 120m ²	依托现有	建筑面积为 120m ²	依托现有	与环评一致	/	/
环保工程	废气	焊接废气	/	15m 高 1~2#排气筒排放	/	15m 高 2#排气筒排放	与环评一致	/	15m 高 1#排气筒排放
		喷涂废气	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置	15m 高 3~6#排气筒排放	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置	15m 高 5~6#排气筒排放	与环评一致	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置	15m 高 3~4#排气筒排放
		喷涂烘干废气	催化燃烧装置	15m 高 7~8#排气筒排放	催化燃烧装置	15m 高 8#排气筒排放	由于车间顶部管线较为复杂且管线布设较长，	催化燃烧装置	15m 高 7#排气筒排放

南京四方制桶有限公司钢桶全自动生产线技术改造项目一般变动环境影响分析

		丝网印刷 废气	冷却器+二级 活性炭吸附 装置	15m 高 9~10#排 气筒排放	冷却器+二级 活性炭吸附 装置	15m 高 10#排气 筒排放	无法保证废气处理装置 的正常处理效果，同时 存在安全隐患，因此根 据“300 万只钢桶生产 线”和废气管道建设情 况，对喷漆后烘烤废 气、丝网印刷废气和油 墨烘烤废气、底盖喷胶 烘干废气、用于喷胶烘 干工段的天然气燃烧废 气、用于喷漆前烘道预 热使用的天然气燃烧废 气进行优化调整	冷却器+二级 活性炭吸附 装置	15m 高 9#排 气筒排放
		油墨烘干 废气							
		底盖喷胶 烘干废气	/	15m 高 11~12# 排气筒排放				/	15m 高 11#排 气筒排放
		天然气燃 烧废气	/	15m 高 7~8#、 13~18#排气筒排 放	/	15m 高 8#、 10#、16~17#排 气筒排放		/	15m 高 7#、 13~15#排气筒 排放
		危险废物 暂存废气	活性炭吸 附装置	8m 高 19#排气 筒排放	活性炭吸 附装置	8m 高 19#排气 筒排放		与环评一致	活性炭吸 附装置
	废水		综合污水处 理站（调节 池+接触氧化 池+MBR 池+ 过滤器+一级 RO 系统）， 设计处理能 力 10t/h	清水回用于脱脂 水洗工段，浓水 达接管标准后进入南京六合区大 厂污水处理厂深 度处理	综合污水处 理站（调节 池+接触氧化 池+MBR 池+ 过滤器+一级 RO 系统）， 设计处理能 力 10t/h	清水回用于脱脂 水洗工段，浓水 达接管标准后进入南京六合区大 厂污水处理厂深 度处理	与环评一致	/	/
	噪声		减振、降 噪、隔声	降噪值 ≤25dB(A)	减振、降 噪、隔声	降噪值 ≤25dB(A)	与环评一致	减振、降 噪、隔声	降噪值 ≤25dB(A)
	固废	一般工业 固废库	建筑面积 120m ²	依托现有，其中 危险废物暂存库 按照《省生态环 境厅关于进一步 加强危险废物污 染防治工作的实 施意见》（苏环	建筑面积 120m ²	依托现有，其中 危险废物暂存库 按照《省生态环 境厅关于进一步 加强危险废物污 染防治工作的实 施意见》（苏环	与环评一致	/	/
		危险废物 暂存间	建筑面积 117m ²		建筑面积 120m ²		面积增加，建设仍按照 相关标准要求进行改造	/	/

				办[2019]327号)中要求进行改造		办[2019]327号)中要求进行改造			
--	--	--	--	---------------------	--	---------------------	--	--	--

2.5 主要原辅材料消耗变动情况

目前,“年产 300 万只钢桶生产线”及其配套的环保治理设施已改造完成,其主要原辅材料的使用情况与环评一致;“年产 200 万只钢桶生产线”由于市场原因,尚未改造完成;具体情况见表 2.5-1。

表 2.5-1 项目主要原辅材料、能源消耗变动情况

原辅材料名称	主要组分	年用量(吨/年)			
		项目环评情况	“300 万只钢桶生产线”(验收范围)		“200 万只钢桶生产线”(待建)
			实际建设情况	备注	
钢卷板	C, Si, Mn, P ^a , S	50000	30000	与环评一致	20000
脱脂剂	碳酸钠 39%、碳酸氢钠 25%、氢氧化钠 15%、TERIC168 11%	60	36	与环评一致	24
硅烷无磷皮膜剂	硅烷 10-40%、防锈添加剂 1-5%、水 55-89%	80	48	与环评一致	32
水性漆	乙二醇丁醚 2-5%、水性饱和聚酯树脂 35-40%、DMAE 氨中和剂 1.5-2%、水性颜料 6-20%、去离子水 35-40%	600	360	与环评一致	240
稀释剂	二甲苯 25%、甲苯 10%、丁酯 20%、环己酮 20%、碳酸酯 20%、溶剂油 5%	3.0	1.8	与环评一致	1.2
丝印油墨	树脂 30%、颜料 15%、DBE15%、异佛尔酮 17%、环己酮 5%、填料 15%、其他 3%	1.0	0.6	与环评一致	0.4
密封胶	天然乳胶	30	18	与环评一致	12

2.6 主要生产设备变动情况

目前，“年产 300 万只钢桶生产线”及其配套的环保治理设施已改造完成，其主要生产设备的情况与环评一致；“年产 200 万只钢桶生产线”由于市场原因，尚未改造完成；具体情况见表 2.6-1。

表 2.6-1 项目主要设备变动情况

类别		序号	设备名称	规格 型号	数量（台套）			
					项目 环评 情况	“300 万只钢桶生产 线”（验收范围）		“200 万只 钢桶生产 线”（待 建）
						实际建 设情况	备注	
拆除设 备情况		1	开卷机	/	2	1	均已拆除， 与环评一致	1
		2	定尺输送	/	2	1		1
		3	剪板机	/	2	1		1
		4	缝焊机	/	2	1		1
		5	板边机	Z9701	2	1		1
		6	胀筋机	Z9801	2	1		1
		7	滚波纹机	Z9702	2	1		1
		8	桶身验漏机	/	2	1		1
		9	钢桶前处理线（脱脂、磷 化）	/	2	1		1
		10	废水处理设备	/	1	1		0
		11	封底机	/	2	1		1
		12	外喷漆室	/	4	2		2
		13	喷漆废气处理设施 （水喷淋+活性炭）	/	2	1		1
保留设 备情况		1	预热烘道	/	2	1	与环评一致	1
		2	预固化烘道	/	2	1	与环评一致	1
		3	油漆烘干烘道	/	2	1	与环评一致	1
		4	油墨烘干烘道	/	2	1	与环评一致	1
新增 设备情况	生产 设施	1	双工位开卷机	/	2	1	与环评一致	1
		2	定尺输送	/	2	1	与环评一致	1
		3	剪板机	/	2	1	与环评一致	1
		4	自动缝焊机	/	2	1	与环评一致	1
		5	焊缝压平机	/	2	1	与环评一致	1
		6	挤压板边机	/	2	1	与环评一致	1
		7	桶身胀筋机	/	2	1	与环评一致	1
		8	桶身滚波纹机	/	2	1	与环评一致	1
		9	桶身验漏机	/	2	1	与环评一致	1
		10	钢桶前处理线（脱脂、硅 烷）	/	2	1	与环评一致	1

		11	充气贴标系统	/	2	1	与环评一致	1
		12	全自动封底机（封底组合）	/	4	2	与环评一致	2
		13	外喷漆室	/	4	2	与环评一致	2
		14	热转印机	/	2	1	与环评一致	1
		15	撕标机吹气系统	/	2	1	与环评一致	1
		16	桶身丝网印刷机	/	2	1	与环评一致	1
		17	桶盖丝网印刷机	/	2	1	与环评一致	1
		18	氦气检测仪	/	2	1	与环评一致	1
		19	充气加盖机	/	2	1	与环评一致	1
		20	63 吨冲床	/	4	2	与环评一致	2
		21	桶盖冲孔翻边自动化设备	/	2	1	与环评一致	1
		22	桶盖铆丝口自动化设备	/	2	1	与环评一致	1
		23	全自动底盖喷胶机	/	2	1	与环评一致	1
		24	桶底盖胶水烘道	/	2	1	与环评一致	1
	环保设施	25	废水处理设备 （脱脂废水处理）	/	1	1	与环评一致	0
		26	喷漆废气处理设施 （水喷淋+除雾器+活性炭）	/	4	2	与环评一致	2
		27	喷漆烘干废气处理设施 （催化焚烧）	/	2	1	与环评一致	1
		28	丝印及烘干废气处理设施 （冷却器+活性炭吸附）	/	2	1	与环评一致	1

2.7 生产工艺流程变动情况

目前，“年产 300 万只钢桶生产线”及其配套的环保治理设施已改造完成，其生产工艺无变化，与环评设计一致，工艺流程图见图 2.7-1，具体工艺描述详见环评报告；“年产 200 万只钢桶生产线”由于市场原因，尚未改造完成；

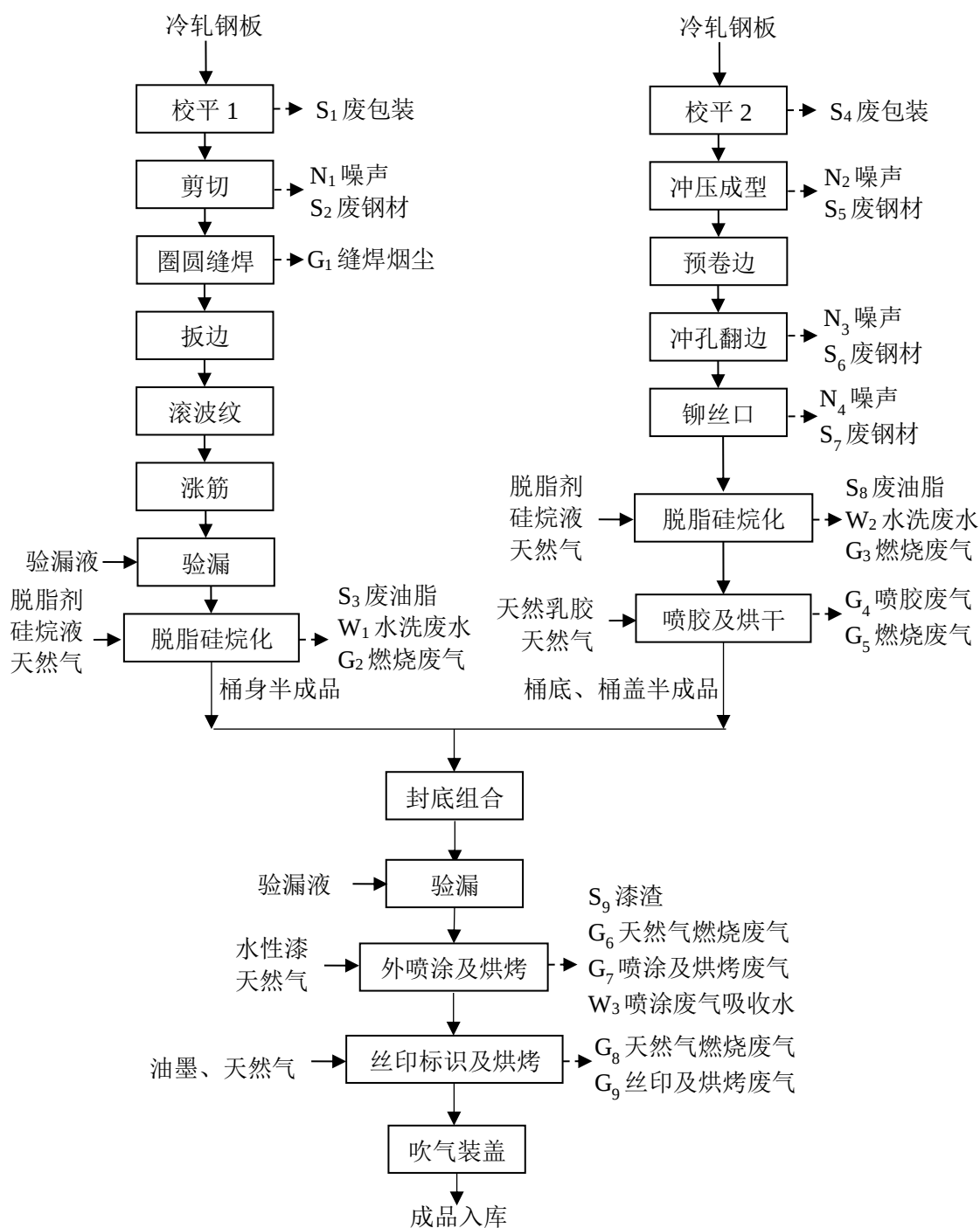


图 2.7-1 全自动钢桶生产线生产工艺流程及产污环节图

2.8 污染防治措施变动情况

2.8.1 废气污染防治措施

(1) 目前，“年产 200 万只钢桶生产线”由于市场原因，尚未改造完成，因此“200 万只钢桶生产线”配套的废气污染防治措施均未建设。

(2) “300 万只钢桶生产线”配套的废气污染防治措施：

项目“300 万只钢桶生产线”营运期产生的废气为缝焊烟尘、喷涂废气（含稀释剂

管道和喷枪清洗废气)、喷涂后烘烤废气、丝网印刷废气和油墨烘烤废气、底盖喷胶烘干废气、危险废物暂存库内挥发的有机废气、天然气燃烧废气(主要用于脱脂硅烷液加热和硅烷烘干、底盖喷胶和喷漆烘干以及丝网印刷油墨烘干等工段)。

由于车间顶部管线较为复杂且管线布设较长,无法保证废气处理装置的正常处理效果,同时存在安全隐患,因此根据实际生产线和废气管道建设情况,对喷漆后烘烤废气、丝网印刷废气和油墨烘烤废气、底盖喷胶烘干废气、用于喷漆前烘道预热使用的天然气燃烧废气、用于喷胶烘干工段使用的天然气燃烧废气进行优化调整;其余废气均未调整,详见环评报告;部分废气的具体调整情况如下:

环评中,喷涂后烘烤废气经烘道负压收集后引入催化燃烧装置内处理,经 15m 高 8#排气筒排放;油墨烘烤废气采用风冷方式处理,处理至 40℃后与丝网印刷废气引入二级活性炭吸附装置内处理后通过 15m 高 10#排气筒排放;底盖喷胶烘干废气直接经风机引出通过 15m 高排气筒排放;用于喷漆前烘道预热使用的天然气燃烧废气直接通过 15m 高排气筒排放。

变动后,喷涂后烘烤废气经烘道负压收集后引入催化燃烧装置内处理,处理后与用于喷漆前烘道预热使用的天然气燃烧废气一起经 15m 高 8#排气筒排放;底盖喷胶烘干废气和油墨烘烤废气采用风冷方式处理,处理至 40℃后与丝网印刷废气引入二级活性炭吸附装置内处理后通过 15m 高 10#排气筒排放;用于喷胶烘干工段使用的天然气燃烧废气通过 15m 高 10#排气筒排放。

验收项目废气处置措施具体调整情况见表 2.8-1。

表 2.8-1 项目废气处置措施调整情况表

类别	生产线	污染物名称		治理措施				排放方式		备注		
				环评设计		实际情况		环评设计	实际情况			
有组织废气	300 万只钢桶生产线（验收范围）	危险废物暂存库内挥发的有机废气		VOCs		活性炭吸附装置		活性炭吸附装置		经 15m 高 19#排气筒排入大气	经 15m 高 19#排气筒排入大气	与环评一致
		缝焊烟尘		颗粒物		/		/		经 15m 高 2#排气筒排入大气	经 15m 高 2#排气筒排入大气	与环评一致
		喷涂废气（含稀释剂管道和喷枪清洗废气）	3#喷漆室	颗粒物、VOCs		水喷淋+除雾器+二级活性炭		水喷淋+除雾器+二级活性炭		经 15m 高 5#排气筒排入大气	经 15m 高 5#排气筒排入大气	与环评一致
			4#喷漆室	颗粒物、VOCs		水喷淋+除雾器+二级活性炭		水喷淋+除雾器+二级活性炭		经 15m 高 6#排气筒排入大气	经 15m 高 6#排气筒排入大气	与环评一致
		天然气燃烧废气（主要用于喷漆前烘道预热工段）		烟尘、二氧化硫、氮氧化物		/		/		经 15m 高 18#排气筒排入大气	经 15m 高 8#排气筒排入大气	不再单独排放，并入 8#排气筒排放
		喷涂后烘烤废气		VOCs		催化燃烧装置		催化燃烧装置		经 15m 高 8#排气筒排入大气		与环评一致
		天然气燃烧废气（主要用于喷漆后烘干工段）		烟尘、二氧化硫、氮氧化物		/		/		经 15m 高 8#排气筒排入大气	经 15m 高 8#排气筒排入大气	与环评一致
		天然气燃烧废气（主要用于油墨烘烤工段）		烟尘、二氧化硫、氮氧化物		/		/		经 15m 高 10#排气筒排入大气	经 15m 高 10 气筒排入大气	与环评一致
		丝网印刷废气		VOCs		/	二级活性炭	/	二级活性炭			对底盖喷胶烘干废气深度治理
		油墨烘烤废气		VOCs		冷却		冷却				
		底盖喷胶烘干废气		VOCs		/				经 15m 高 12#排气筒排入大气		不再单独排放，并入 10#排气筒排放
		天然气燃烧废气（主要用于喷胶烘干工段）		烟尘、二氧化硫、氮氧化物		/		/				
		天然气燃烧废气（主要用于脱脂硅烷液加热工段）		烟尘、二氧化硫、氮氧化物		/		/		经 15m 高 16#排气筒排入大气	经 15m 高 16#排气筒排入大气	与环评一致
		天然气燃烧废气（主要用于硅烷后烘干工段）		烟尘、二氧化硫、氮氧化物		/		/		经 15m 高 17#排气筒排入大气	经 15m 高 17#排气筒排入大气	与环评一致

南京四方制桶有限公司钢桶全自动生产线技术改造项目一般变动环境影响分析

类别	生产线	污染物名称		治理措施		排放方式		备注		
				环评设计	实际情况	环评设计	实际情况			
有组织废气	200 万只钢桶生产线（待建）	缝焊烟尘		颗粒物	/	/	经 15m 高排 1#气筒排入大气	/	200 万只钢桶生产线尚未改造完成	
		喷涂废气（含稀释剂管道和喷枪清洗废气）	1#喷漆室	颗粒物、VOCs	水喷淋+除雾器+二级活性炭	/	经 15m 高 3#排气筒排入大气	/		
			2#喷漆室	颗粒物、VOCs	水喷淋+除雾器+二级活性炭	/	经 15m 高 4#排气筒排入大气	/		
		喷涂后烘烤废气		VOCs	催化燃烧装置	/	经 15m 高 7#排气筒排入大气	/		
		丝网印刷废气		VOCs	/冷却	二级活性炭	/	经 15m 高 9#排气筒排入大气		/
		油墨烘烤废气		VOCs						
		底盖喷胶烘干废气		VOCs	/	/	经 15m 高 11#排气筒排入大气	/		
		天然气燃烧废气（主要用于脱脂硅烷液加热工段）		烟尘、二氧化硫、氮氧化物	/	/	经 15m 高 13#排气筒排入大气	/		
		天然气燃烧废气（主要用于硅烷后烘干工段）		烟尘、二氧化硫、氮氧化物	/	/	经 15m 高 14#排气筒排入大气	/		
		天然气燃烧废气（主要用于喷胶烘干工段）		烟尘、二氧化硫、氮氧化物	/	/	经 15m 高 11#排气筒排入大气	/		
		天然气燃烧废气（主要用于喷漆前烘道预热工段）		烟尘、二氧化硫、氮氧化物	/	/	经 15m 高 15#排气筒排入大气	/		
		天然气燃烧废气（主要用于喷漆后烘干工段）		烟尘、二氧化硫、氮氧化物	/	/	经 15m 高 7#排气筒排入大气	/		
		天然气燃烧废气（主要用于油墨烘烤工段）		烟尘、二氧化硫、氮氧化物	/	/	经 15m 高 9#排气筒排入大气	/		

2.8.2 废水污染防治措施

目前，“年产 200 万只钢桶生产线”由于市场原因，尚未改造完成，因此“200 万只钢桶生产线”配套的废水污染防治措施均未建设；“年产 300 万只钢桶生产线”及其配套的废水污染防治措施已改造完成，其防治措施无变化，与环评设计一致，具体如下：

项目营运期不新增职工，无新增生活用水和食堂废水；项目营运期产生的废水主要为脱脂水洗废水、反渗透膜清洗废水、喷涂废气吸收水和硅烷液配比水。

喷涂废气吸收水及硅烷液配比水循环使用不外排；RO 系统反渗透膜定期清洗产生的清洗废水与脱脂工段水洗废水排入污水处理站内预处理后，清水回用，浓水达接管标准后进入大厂污水处理厂深度处理。

2.8.3 噪声污染防治措施

目前，“年产 200 万只钢桶生产线”由于市场原因，尚未改造完成，因此“200 万只钢桶生产线”配套的噪声污染防治措施均未建设；“年产 300 万只钢桶生产线”及其配套的噪声污染防治措施已改造完成，其噪声源的数量、位置和防治措施无变化，与环评设计一致。

表 2.8-2 变动前后噪声治理措施变动情况表

生产线	位置	源强名称	单台设备源强 dB(A)	数量（台/套）		距厂界最近距离 （m）		防治措施	
				环评设计	实际情况	环评设计	实际情况	环评设计	实际情况
300 万只钢桶生产线（验收范围）	钢桶生产车间	剪板机	85	1	1	西，90	西，90	通过选用低噪声设备，对主要噪声设备安装减振基座、橡胶减振垫，合理布局高噪声设备，加强生产厂房的密闭性等措施	通过选用低噪声设备，对主要噪声设备安装减振基座、橡胶减振垫，合理布局高噪声设备，加强生产厂房的密闭性等措施
		自动缝焊机	80	1	1	西，90	西，90		
		挤压板边机	75	1	1	西，90	西，90		
		桶身胀筋机	75	1	1	西，90	西，90		
		全自动封底机	75	2	2	西，90	西，90		
		63 吨冲床	80	2	2	西，90	西，90		
		桶盖冲孔翻边自动化设备	80	1	1	西，90	西，90		
		桶盖铆丝口自动化设备	80	1	1	西，90	西，90		
		风机	80	6	6	西，90	西，90		
200 万只钢桶生产线（待建）	钢桶生产车间	剪板机	85	1	/	西，90	/	加强生产厂房的密闭性等措施	/
		自动缝焊机	80	1	/	西，90	/		
		挤压板边机	75	1	/	西，90	/		
		桶身胀筋机	75	1	/	西，90	/		
		全自动封底机	75	2	/	西，90	/		
		63 吨冲床	80	2	/	西，90	/		
		桶盖冲孔翻边	80	1	/	西，90	/		

		自动化设备							
		桶盖铆丝口自 动化设备	80	1	/	西, 90	/		
		风机	80	6	/	西, 90	/		

2.8.4 固体废物污染防治措施

(1) 目前,“年产 200 万只钢桶生产线”由于市场原因,尚未改造完成,因此“200 万只钢桶生产线”营运期产生的固体废物均未产生。

(2)“年产 300 万只钢桶生产线”及其配套的环保治理设施已改造完成,其固体废物污染防治措施均未发生变动,详见环评报告:“300 万只钢桶生产线”营运期产生的废包装材料由原料供应单位回收;废边角料外售处置;漆渣、废包装桶、污泥、废活性炭、废催化剂、废油脂、废油、废反渗透膜、废劳保品、废蓄电池均委托有资质单位处置;最终固体废物均得到有效处置。

危废暂存库的面积由环评中的 117 平方米增加至 120 平方米,但其建设仍根据企业实际建设情况、《固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日施行)和《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)的相关要求进行规范化改造。

生产过程中产生的危险废物均暂存在危废暂存库中,由公司安排有资质单位进行处置,并按照国家有关危险废物申报登记、转移联单等管理制度的要求,向当地环境保护部门进行危险废物的申报、转移等。

2.9 水平衡变动情况

目前,“年产 200 万只钢桶生产线”由于市场原因,尚未改造完成,因此“200 万只钢桶生产线”营运期用排水量均不产生;“年产 300 万只钢桶生产线”及其配套的环保治理设施已改造完成,其用排水量与环评一致;具体如下:

项目营运期不新增职工,无新增生活用水和食堂废水;项目主要用水环节包括脱脂水洗、反渗透膜清洗、喷涂废气吸收和硅烷液配比工序。

(1) 项目用水情况

1) 脱脂水洗用水

为提高钢桶表面喷涂过程涂层附着力,需对冷轧卷板时有油附着的钢桶部件进行脱脂除油处理,脱脂后的工件在水洗槽中常温逆流三级漂洗 1~3 分钟,以去除表面残留的脱脂液和油脂。根据建设单位提供的资料,单个钢桶脱脂水洗用水补充量约为 8kg/只,则因自然蒸发损耗等因素定期补充新鲜水用量约为 22770m³/a。

2) 反渗透膜清洗用水

改造后污水处理站的水处理工艺包含 RO 反渗透系统，为确保污水处理效率，反渗透膜清洗频次约为 1 次/月，使用盐酸、清洗剂和水调配进行冲洗；根据建设单位提供的参数，反渗透膜一次清洗用水量约为 2t，则反渗透膜清洗过程用水量合计约为 24m³/a。

3) 喷涂废气吸收用水

钢桶生产线喷漆室喷涂过程产生的漆雾使用水喷淋装置处理，项目后喷涂废气吸收水经喷淋塔循环使用，因自然蒸发损耗定期补充新鲜水 640m³/a。

4) 硅烷液配比用水

为了提高涂层耐蚀性，需对脱脂、水洗后的钢桶部件进行硅烷化处理。硅烷原液与水配比循环使用；根据建设单位提供的资料，水与硅烷原液的配比约 5:1，已知硅烷无磷皮膜剂年用量为 48t，则硅烷液与水配比的用水量为 240m³/a。

(2) 项目废水产生及排放情况

1) 脱脂水洗废水

根据企业提供的资料，脱脂水洗过程采用三级逆流漂洗，脱脂水洗用水循环使用约 3 天后，第一个水洗槽内的水洗废水经车间管道排至厂内污水处理站处理后清水回用，浓水达接管标准后进入大厂污水处理厂深度处理。

2) 反渗透膜清洗废水

项目污水处理站 RO 系统采用反渗透系统，反渗透膜定期使用盐酸、酸性清洗剂并辅以水进行清洗，清洗废水基本呈中性（6~9，无量纲）；反渗透膜清洗废水与脱脂水洗废水一起进入污水处理站处理。

3) 喷涂废气吸收水

喷涂废气吸收水经喷淋塔循环使用，项目涂料由溶剂型油漆改为水性漆后，漆渣含水量提高，喷涂废气吸收水定期使用循环水处理机通过“除色+絮凝沉淀”处理后进行漆渣分离，分离出的清水回用于水喷淋，分离出的漆渣作为危险废物委托有资质单位处置。

4) 硅烷液配比水

硅烷液与水配比后循环使用，定期补充，不外排。

项目变动前后的用水量情况见表 2.9-1，变动前后的排水量情况见表 2.9-2；变动前项目水平衡见图 2.9-1，变动后项目水平衡见图 2.9-2。

表 2.9-1 变动前后项目用水情况表

用水项目	项目环评情况	“300 万只钢桶生产线”（验收范围）		“200 万只钢桶生产线”（待建）
		实际建设情况	备注	
脱脂水洗	37950	22770	与环评一致	15180
反渗透膜清洗用水	24	24	与环评一致	/
喷涂废气吸收水	1280	640	与环评一致	640
硅烷液配比用水	400	240	与环评一致	160
总计	39654	23674	与环评一致	15980

表 2.9-2 变动前后项目排水情况表

排水类型	项目环评情况	“300 万只钢桶生产线”（验收范围）		“200 万只钢桶生产线”（待建）
		实际建设情况	备注	
脱脂水洗废水	76950	46170	与环评一致	30780
反渗透膜清洗废水	21.6	21.6	与环评一致	/
喷涂废气吸收水	—	—	与环评一致	—
硅烷液配比水	—	—	与环评一致	—
总计	76971.6	46191.6	与环评一致	30780

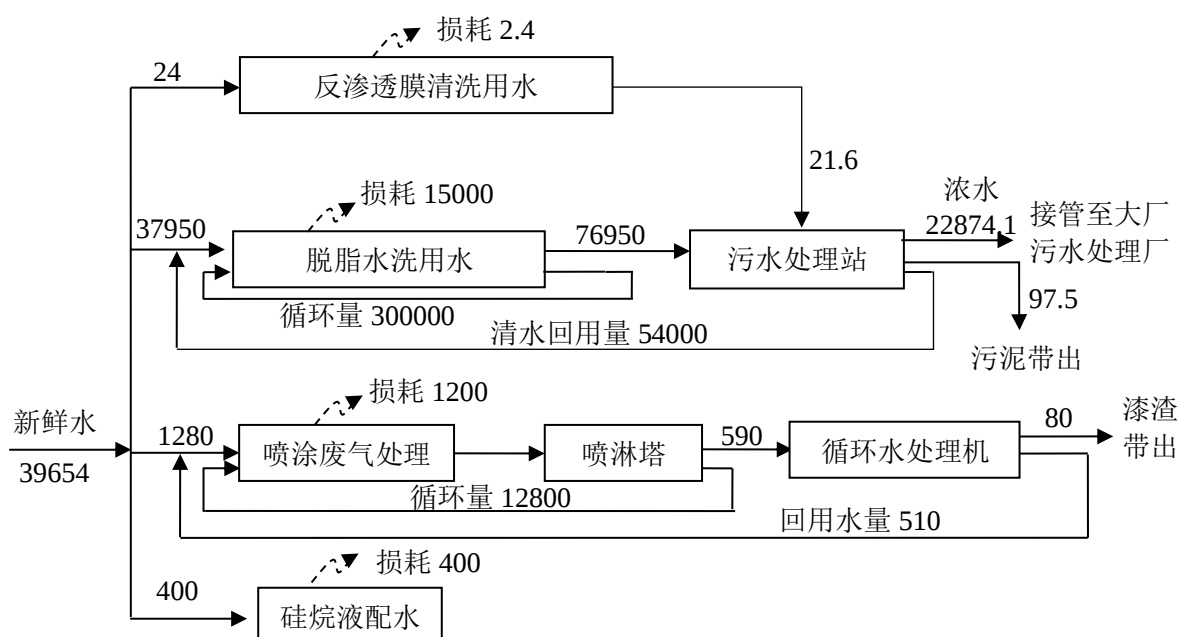


图 2.9-1 年产 500 万只钢桶水平衡图 (t/a)

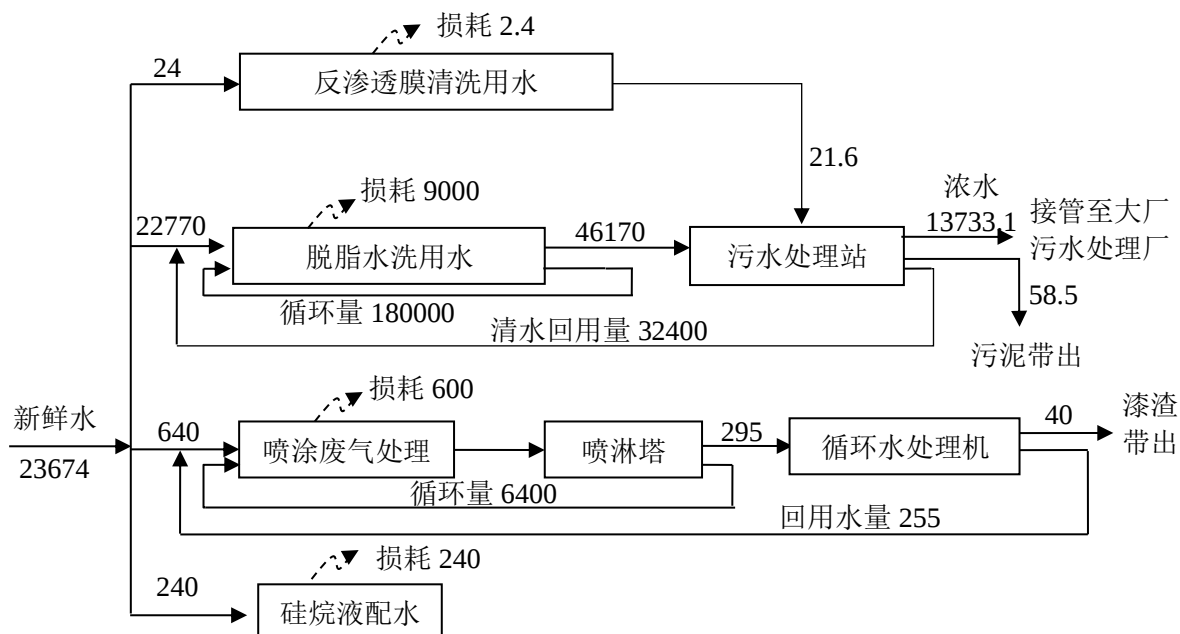


图 2.9-2 年产 300 万只钢桶水平衡图 (t/a)

2.10 污染物源强及排放量变动情况分析

2.10.1 大气污染源强及排放量变动情况

(1) 目前，“年产 200 万只钢桶生产线”由于市场原因，尚未改造完成，因此“200 万只钢桶生产线”对应的废气污染物均未产生。

(2) “300 万只钢桶生产线”废气污染物源强及排放量：

项目“300 万只钢桶生产线”营运期产生的废气为缝焊烟尘、喷涂废气（含稀释剂管道和喷枪清洗废气）、喷涂后烘烤废气、丝网印刷废气和油墨烘烤废气、底盖喷胶烘干废气、危险废物暂存库内挥发的有机废气、天然气燃烧废气（主要用于脱脂硅烷液加热和硅烷烘干、底盖喷胶和喷漆烘干以及丝网印刷油墨烘干等工段）。

由于车间顶部管线较为复杂且管线布设较长，无法保证废气处理装置的正常处理效果，同时存在安全隐患，因此根据实际生产线和废气管道建设情况，对喷漆后烘烤废气、丝网印刷废气和油墨烘烤废气、底盖喷胶烘干废气、用于喷漆前烘道预热使用的天然气燃烧废气进行深度治理，其源强均未发生改变，排放量有所降低；其余废气均未调整，其源强及排放量详见环评报告。

环评中，喷涂后烘烤废气经烘道负压收集后引入催化燃烧装置内处理，经 15m 高 8#排气筒排放；油墨烘烤废气采用风冷方式处理，处理至 40℃后与丝网印刷废气引入二级活性炭吸附装置内处理后通过 15m 高 10#排气筒排放；底盖喷胶烘干废气直接经风机引出通过 15m 高排气筒排放；用于喷漆前烘道预热使用的天然气燃烧废气直接通过 15m

高排气筒排放。

变动后，喷涂后烘烤废气经烘道负压收集后引入催化燃烧装置内处理，处理后与用于喷漆前烘道预热使用的天然气燃烧废气一起经 15m 高 8#排气筒排放；底盖喷胶烘干废气和油墨烘烤废气采用风冷方式处理，处理至 40℃后与丝网印刷废气引入二级活性炭吸附装置内处理后通过 15m 高 10#排气筒排放；用于喷胶烘干工段使用的天然气燃烧废气通过 15m 高 10#排气筒排放。

2) 无组织排放

项目无组织废气主要为未被捕集的缝焊烟尘、喷胶及固化废气、喷涂及烘烤废气、丝网印刷和油墨烘烤废气、天然气燃烧废气、危险废物暂存挥发废气，变动前后无组织产生量、收集效率和排放量均未改变，详见环评报告。

变动后，“300 万只钢桶生产线”变动的废气排气筒设置情况详见表 2.10-1。

表 2.10-1 “300 万只钢桶生产线” 排气筒设置变动情况情况

序号	废气类别	排气量(m³/h)		废气治理措施		排气筒							处理装置数量（台）		
		变动前	变动后	变动前	变动后	高度		编号		数量（根）			变动前	变动后	变化量
						变动前	变动后	变动前	变动后	变动前	变动后	变化量			
1	喷涂后烘烤废气	13000	13222	催化燃烧装置	催化燃烧装置	15m	15m	8#	8#	2	1	-1	1	1	0
2	天然气燃烧废气（用于喷漆后烘干工段）			/	/										
3	天然气燃烧废气（用于喷漆前烘道预热工段）			222	/			/							
3	丝网印刷废气	10000	11020	冷却+二级活性炭	冷却+二级活性炭	15m	15m	10#	10#	2	1	-1	1	1	0
4	油墨烘烤废气			冷却+二级活性炭	冷却+二级活性炭			10#							
5	天然气燃烧废气（用于油墨烘烤工段）			/	/										
6	底盖喷胶烘干废气	1020		/	冷却+二级活性炭	15m		12#							
7	天然气燃烧废气（用于喷胶烘干工段）			/	/										

表 2.10-2 变动前“300 万只钢桶生产线”有组织大气污染物产生源强与排放量一览表

排气筒编号	污染源名称	排气量 m³/h	污染物名称	产生状况			处理设施	去除率%	排放状况			排放源参数			年排放小时数(h)
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 kg/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 kg/a	高度 m	直径 m	温度℃	
8#	喷涂后烘烤废气	13000	VOCs	271.38	3.528	10.584	催化燃烧装置	95	13.569	0.1764	0.5292	15	0.6	180	3000
	天然气燃烧废气（用于喷漆后烘干工段）		二氧化硫	6.58	0.0855	0.2565	/	/	6.58	0.0855	0.2565				
	氮氧化物		32.38	0.421	1.2629	/	/	32.38	0.421	1.2629					
	烟尘		4.95	0.0643	0.193	/	/	4.95	0.0643	0.193					
18#	天然气燃烧废气（用于喷漆前烘道预热工段）	222	二氧化硫	25.68	0.0057	0.0171	/	/	25.68	0.0057	0.0171	15	0.4	180	3000
			氮氧化物	126.58	0.0281	0.0842	/	/	126.58	0.0281	0.0842				
			烟尘	19.37	0.0043	0.0129	/	/	19.37	0.0043	0.0129				
10#	丝网印刷废气	10000	VOCs	1.4	0.014	0.042	冷却+二级活性炭	90	0.72	0.0072	0.0216	15	0.6	25	3000
	油墨烘烤废气		VOCs	5.8	0.058	0.174									

排气筒编号	污染源名称	排气量 m³/h	污染物名称	产生状况			处理设施	去除率%	排放状况			排放源参数			年排放小时数(h)
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 kg/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 kg/a	高度 m	直径 m	温度℃	
10#	天然气燃烧废气（用于油墨烘烤工段）	10000	二氧化硫	2.66	0.0266	0.0798	/	/	2.66	0.0266	0.0798	15	0.6	25	3000
			氮氧化物	13.1	0.1310	0.3929	/	/	13.1	0.1310	0.3929				
			烟尘	2.0	0.0200	0.0601	/	/	2.0	0.0200	0.0601				
12#	底盖喷胶烘干废气	1020	VOCs	23.53	0.024	0.071	/	/	23.53	0.024	0.071	15	0.4	180	3000
	二氧化硫		26.08	0.0266	0.0798	/	/	25.59	0.0261	0.0782					
	氮氧化物		128.43	0.1310	0.3929	/	/	125.78	0.1283	0.3850					
	烟尘		19.61	0.0200	0.0601	/	/	19.22	0.0196	0.0589					
	天然气燃烧废气（用于喷胶烘干工段）														

表 2.10-3 变动后“300 万只钢桶生产线”有组织大气污染物产生源强与排放量一览表

排气筒编号	污染源名称	排气量 m³/h	污染物名称	产生状况			处理设施	去除率%	排放状况			排放源参数			年排放小时数					
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 kg/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 kg/a	高度 m	直径 m	温度℃						
8#	喷涂后烘烤废气	13000	VOCs	271.38	3.528	10.584	催化燃烧装置	95	13.569	0.1764	0.5292	15	0.6	180	3000					
	天然气燃烧废气（用于喷漆后烘干工段）		二氧化硫	6.58	0.0855	0.2565	/	/	6.58	0.0855	0.2565									
			氮氧化物	32.38	0.421	1.2629	/	/	32.38	0.421	1.2629									
			烟尘	4.95	0.0643	0.193	/	/	4.95	0.0643	0.193									
	天然气燃烧废气（用于喷漆前烘道预热工段）	二氧化硫	25.68	0.0057	0.0171	/	/	25.68	0.0057	0.0171										
		氮氧化物	126.58	0.0281	0.0842	/	/	126.58	0.0281	0.0842										
烟尘		19.37	0.0043	0.0129	/	/	19.37	0.0043	0.0129											
10#	丝网印刷废气	10000	VOCs	1.4	0.014	0.042	冷却+二级活性炭	90	0.72	0.0072	0.0216	15	0.6	25	3000					
	油墨烘烤废气		VOCs	5.8	0.058	0.174														
	天然气燃烧废气（用于油墨烘烤工段）		二氧化硫	2.66	0.0266	0.0798										/	/	2.66	0.0266	0.0798
			氮氧化物	13.1	0.131	0.3929										/	/	13.1	0.131	0.3929
			烟尘	2.0	0.02	0.0601										/	/	2.0	0.02	0.0601
	底盖喷胶烘干废气	1020	VOCs	23.53	0.024	0.071	冷却+二级活性炭	90	2.35	0.0024	0.007									
	天然气燃烧废气（用于喷胶烘干工段）		二氧化硫	26.08	0.0266	0.0798	/	/	25.59	0.0261	0.0782									
			氮氧化物	128.43	0.131	0.3929	/	/	125.78	0.1283	0.385									
烟尘			19.61	0.02	0.0601	/	/	19.22	0.0196	0.0589										

2.10.2 水污染源强及排放量变动情况

目前，“年产 200 万只钢桶生产线”由于市场原因，尚未改造完成，因此“200 万只钢桶生产线”营运期用排水量均不产生；“年产 300 万只钢桶生产线”及其配套的废水污染防治措施已改造完成，其用排水量与环评一致；具体如下：废水产生及排放情况见表 2.10-4。

表 2.10-4 废水产生及排放情况表

生产线	废水类型	废水量 (t/a)	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施	污染物名称	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放去向	外排量 (t/a)	备注
年产 300 万只钢桶生产线 (验收范围)	脱脂水洗及反渗透膜清洗	13733.1	COD	400	5.493	调节池+接触氧化池+MBR池+过滤器+一级RO 系统	COD	200	2.747	大厂污水处理厂	0.687	与环评一致
			SS	300	4.12		SS	80	1.099		0.137	
			氨氮	75	1.03		氨氮	20	0.275		0.0687	
			总磷	15	0.206		总磷	2	0.0275		0.0069	
			总氮	50	0.687		总氮	35	0.481		0.206	
			石油类	40	0.549		石油类	10	0.137		0.0137	
年产 200 万只钢桶生产线 (待建)	脱脂水洗及反渗透膜清洗	9141	COD	400	3.657		COD	200	1.828		0.457	200 万只钢桶生产线尚未改造完成
			SS	300	2.742		SS	80	0.731		0.092	
			氨氮	75	0.686		氨氮	20	0.182		0.0453	
			总磷	15	0.137		总磷	2	0.0185		0.0041	
			总氮	50	0.457		总氮	35	0.32		0.137	
			石油类	40	0.366		石油类	10	0.092		0.0093	

2.10.3 噪声源强及排放量变动情况

目前,“年产 200 万只钢桶生产线”由于市场原因,尚未改造完成,因此“200 万只钢桶生产线”配套的噪声污染防治措施均未建设;“年产 300 万只钢桶生产线”及其配套的噪声污染防治措施已改造完成,其噪声源的数量、位置和防治措施无变化,与环评设计一致:噪声源强在 75~85dB(A)之间,未增加高噪声设备数量,变动前后噪声设备情况见表 2.10-5。

表 2.10-5 变动前后噪声治理措施变动情况表

300 万只钢桶生产线								
位置	源强名称	单台设备源强 dB(A)	数量(台/套)		距厂界最近距离(m)		排放情况	
			环评设计	实际情况	环评设计	实际情况	环评设计	实际情况
钢桶生产车间	剪板机	85	1	1	西, 90	西, 90	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
	自动缝焊机	80	1	1	西, 90	西, 90		
	挤压板边机	75	1	1	西, 90	西, 90		
	桶身胀筋机	75	1	1	西, 90	西, 90		
	全自动封底机	75	2	2	西, 90	西, 90		
	63 吨冲床	80	2	2	西, 90	西, 90		
	桶盖冲孔翻边自动化设备	80	1	1	西, 90	西, 90		
	桶盖铆丝口自动化设备	80	1	1	西, 90	西, 90		
	风机	80	6	6	西, 90	西, 90		

2.10.4 固体废物源强产生量的调整

目前,“年产 200 万只钢桶生产线”由于市场原因,尚未改造完成,因此“200 万只钢桶生产线”配套的固体废物防治措施均未建设;“年产 300 万只钢桶生产线”及其配套的固体废物污染防治措施已改造完成,与环评相比:废活性炭的产生量有所增加,其余固体废物的产生量均未发生改变,固体废物最终均得到有效处置;具体如下。

由于项目将底盖喷胶烘干废气和油墨烘烤废气采用风冷方式处理,处理至 40℃后与丝网印刷废气引入二级活性炭吸附装置内处理,因此导致废活性炭的产生量增加;废活性炭产生量计算如下:

环评中,根据《简明通风设计手册》中活性炭吸附量经验值 0.25kg/kg 活性炭来估算,项目活性炭吸附有机废气量为 13.6t/a,则项目活性炭理论消耗量 54.4t/a。根据建设单位提供的废气治理方案,单套活性炭吸附装置的一次装填量约为 1.8t(合计为 10.8t),预计更换频次为 2 个月/次,则废活性炭产生量合计约为 78.4t/a。

变动后，根据江苏省生态环境厅发布的《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》中“附件 涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求”，排污单位无废气处理设施设计方案或实际建设情况与设计方案不符时，参照以下公式计算活性炭更换周期： $T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 2.10-6 变动后活性炭更换周期计算一览表

活性炭吸附装置对应的排气筒编号	活性炭的用量，kg	动态吸附量，%	活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m ³	风量，m ³ /h	运行时间，h/d	计算所得更换周期，天
5#排气筒	1800	40	50.886	26000	10	54.4
6#排气筒	1800	40	50.886	26000	10	54.4
10#排气筒	1800	40	7.81	11020	10	836.6
19#排气筒	1800	40	4.75	2500	10	6063.2

结合表 2.10-6 和建设单位提供的废气治理方案，单套活性炭吸附装置的一次装填量约为 1.8t（合计为 5.4t），更换频次为 2 个月/次；变动后，项目活性炭吸附有机废气量为 8.22t/a，则废活性炭产生量合计约为 40.62t/a。

项目废包装材料由原料供应单位回收；废边角料外售处置；漆渣、废包装桶、污泥、废活性炭、废催化剂、废油脂、废油、废反渗透膜、废劳保品、废蓄电池均委托有资质单位处置；最终固体废物均得到有效处置。

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》可知，废蓄电池和废气处理产生的废活性炭的废物代码发生改变，其余危废的废物代码均未发生改变；未改造完成的“年产 200 万只钢桶生产线”固体废物产生和排放情况见表 2.10-7；变动前“年产 300 万只钢桶生产线”固体废物产生及排放情况见表 2.10-8；变动后“年产 300 万只钢桶生产线”固体废物产生和排放情况见表 2.10-9。

表 2.10-7 未建的 200 万只钢桶生产线固体废物产生与排放情况一览表

序号	废物名称	产生来源	属性	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(吨/年)	排放量(吨/年)	处理方式
1	废包装材料	钢卷板拆封	一般固废	固态	塑料袋	/	/	86	/	3.2	0	原料供应单位回收
2	废边角料	钢板加工	一般固废	固态	C, Si, Mn 等	/	/	86	/	600	0	出售
3	漆渣	喷漆工序	危险废物	半固态	水聚酯树脂等	《国家危险废物名录》(2016 年)	T/I	HW12	900-252-12	51.69	0	委托有资质单位处置
4	废包装桶	喷漆、喷胶、丝网印刷	危险废物	固态	涂料、油墨等		T/In	HW49	900-041-49	10	0	
5	污泥	槽体清理、废水处理	危险废物	半固态	污泥		T/C	HW17	336-064-17	52	0	
6	废活性炭	废气处理	危险废物	固态	活性炭、有机废气		T/In	HW49	900-041-49	37.8	0	
7	废活性炭	污水处理	危险废物	固态	活性炭		T/In	HW49	900-041-49	0	0	
8	废催化剂	废气处理	危险废物	固态	氧化铝催化剂		T/In	HW49	900-041-49	0.125	0	
9	废油脂	脱脂槽清理	危险废物	液态	油渍		T, I	HW08	900-249-08	2.8	0	
10	废油	设备维修	危险废物	半固态	矿物油		T, I	HW08	900-218-08	0.12	0	
11	废反渗透膜	废水处理	危险废物	固态	反渗透膜		T/In	HW49	900-041-49	0	0	
12	废劳保品	生产、设备维修	危险废物	半固态	抹布、手套		T/In	HW49	900-041-49	0.4	0	
13	废蓄电池	叉车运输	危险废物	固态	蓄电池		T	HW49	900-044-49	0.03	0	

表 2.10-8 变动前 300 万只钢桶生产线固体废物产生与排放情况一览表

序号	废物名称	产生来源	属性	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(吨/年)	排放量(吨/年)	处理方式
1	废包装材料	钢卷板拆封	一般固废	固态	塑料袋	/	/	86	/	4.8	0	原料供应单位回收
2	废边角料	钢板加工	一般固废	固态	C, Si, Mn 等	/	/	86	/	900	0	出售
3	漆渣	喷漆工序	危险废物	半固态	水聚酯树脂等	《国家危险废物名录》(2016 年)	T/I	HW12	900-252-12	77.54	0	委托有资质单位处置
4	废包装桶	喷漆、喷胶、丝网印刷	危险废物	固态	涂料、油墨等		T/In	HW49	900-041-49	15	0	
5	污泥	槽体清理、废水处理	危险废物	半固态	污泥		T/C	HW17	336-064-17	78	0	
6	废活性炭	废气处理	危险废物	固态	活性炭、有机废气		T/In	HW49	900-041-49	40.6	0	
7	废活性炭	污水处理	危险废物	固态	活性炭		T/In	HW49	900-041-49	0.3	0	

8	废催化剂	废气处理	危险废物	固态	氧化铝催化剂		T/In	HW49	900-041-49	0.125	0	
9	废油脂	脱脂槽清理	危险废物	液态	油渍		T, I	HW08	900-249-08	4.2	0	
10	废油	设备维修	危险废物	半固态	矿物油		T, I	HW08	900-218-08	0.18	0	
11	废反渗透膜	废水处理	危险废物	固态	反渗透膜		T/In	HW49	900-041-49	0.11	0	
12	废劳保品	生产、设备维修	危险废物	半固态	抹布、手套		T/In	HW49	900-041-49	0.6	0	
13	废蓄电池	叉车运输	危险废物	固态	蓄电池		T	HW49	900-044-49	0.05	0	

表 2.10-9 变动后 300 万只钢桶生产线固体废物产生与排放情况一览表

序号	废物名称	产生来源	属性	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (吨/年)	排放量 (吨/年)	处理方式
1	废包装材料	钢卷板拆封	一般固废	固态	塑料袋	《一般固体废物分类与代码》 (GBT39198-2020)	/	99	900-999-99	4.8	0	原料供应单位回收
2	废边角料	钢板加工	一般固废	固态	C, Si, Mn 等		/	99	900-999-99	900	0	出售
3	漆渣	喷漆工序	危险废物	半固态	水聚酯树脂等	《国家危险废物名录》 (2021 年)	T/I	HW12	900-252-12	77.54	0	委托有资质单位处置
4	废包装桶	喷漆、喷胶、丝网印刷	危险废物	固态	涂料、油墨等		T/In	HW49	900-041-49	15	0	
5	污泥	槽体清理、废水处理	危险废物	半固态	污泥		T/C	HW17	336-064-17	78	0	
6	废活性炭	废气处理	危险废物	固态	活性炭、有机废气		T	HW49	900-039-49	40.62	0	
7	废活性炭	污水处理	危险废物	固态	活性炭		T/In	HW49	900-041-49	0.3	0	
8	废催化剂	废气处理	危险废物	固态	氧化铝催化剂		T/In	HW49	900-041-49	0.125	0	
9	废油脂	脱脂槽清理	危险废物	液态	油渍		T, I	HW08	900-249-08	4.2	0	
10	废油	设备维修	危险废物	半固态	矿物油		T, I	HW08	900-218-08	0.18	0	
11	废反渗透膜	废水处理	危险废物	固态	反渗透膜		T/In	HW49	900-041-49	0.11	0	
12	废劳保品	生产、设备维修	危险废物	半固态	抹布、手套		T/In	HW49	900-041-49	0.6	0	
13	废蓄电池	叉车运输	危险废物	固态	蓄电池		T, C	HW31	900-052-31	0.05	0	

2.11 重大变动判定

项目判定情况详见表 2.11-1。

表 2.11-1 建设项目重大变动判定

序号	类别	生态环境部办公厅《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688 号）	项目情况
1	性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	由于市场原因导致“200 万只钢桶生产线”尚未改造完成，只改造完成了“300 万只钢桶生产线”及其配套的环保治理设施，因此项目目前已具备自动化年产 300 万只钢桶的生产能力。
2	规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	由于市场原因导致“200 万只钢桶生产线”尚未改造完成，只改造完成了“300 万只钢桶生产线”及其配套的环保治理设施，因此项目的生产、处置或储存能力均未增大，并不会导致污染物增加
		3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放增加的。	
		4、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。	
3	地点	5、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。	由于市场原因导致“200 万只钢桶生产线”尚未改造完成，只改造完成了“300 万只钢桶生产线”及其配套的环保治理设施，因此未改变环境防护距离，且经现场勘查可知防护距离内无敏感点。
4	生产工艺	6、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%及以上的。	由于市场原因导致“200 万只钢桶生产线”尚未改造完成，只改造完成了“300 万只钢桶生产线”及其配套的环保治理设施，因此不会导致新增废气污染物的产生和排放
		7、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。	不涉及
5	防治措施	8、废气、废水污染防治设施变化，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。	由于市场原因导致“200 万只钢桶生产线”尚未改造完成，只改造完成了“300 万只钢桶生产线”及其配套的环保治理设施；同时为提高废气的收集和处理效率，公司对“300 万只钢桶生产线”的部分废气治理进行优化调整；经预测分析，此次变动不会导致新增废气污染物的产生和排放，且也不会新增污染因子和污染物排放量

		9、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。	不涉及
		10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	不涉及
		11、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。	不涉及
		12、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。	由于市场原因导致“200 万只钢桶生产线”尚未改造完成，只改造完成了“300 万只钢桶生产线”及其配套的环保治理设施；优化治理部分有机废气，导致废活性炭的产生量有所增加，但最终废活性炭委托有资质单位处置；增加危废暂存库面积，其建设仍按照相关要求要求进行改造；因此此次变动不会导致不利环境影响加重的。
		13、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。	不涉及

根据生态环境部办公厅《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688 号）文件，本次变动未导致新增污染因子或污染物排放量增加，未导致不利环境影响显著增加，因此不属于重大变动。

3 变动后污染治理措施可行性

本次验收项目实际建设情况与环评设计相比，主要为部分废气（喷漆后烘烤废气、丝网印刷废气和油墨烘烤废气、底盖喷胶烘干废气、用于喷漆前烘道预热使用的天然气燃烧废气）的治理措施、危废暂存库的面积、废活性炭的产生量存在变动，其余废气、废水、噪声和固体废物的治理措施未变化，因此本次只对变动部分的可行性进行分析具体如下。

3.1 变动后大气污染防治措施可行性分析

变动后，喷涂后烘烤废气经烘道负压收集后引入催化燃烧装置内处理，处理后与用于喷漆前烘道预热使用的天然气燃烧废气一起经 15m 高 8#排气筒排放；底盖喷胶烘干废气和油墨烘烤废气采用风冷方式处理，处理至 40℃后与丝网印刷废气引入二级活性炭吸附装置内处理后通过 15m 高 10#排气筒排放；用于喷胶烘干工段使用的天然气燃烧废气通过 15m 高 10#排气筒排放。

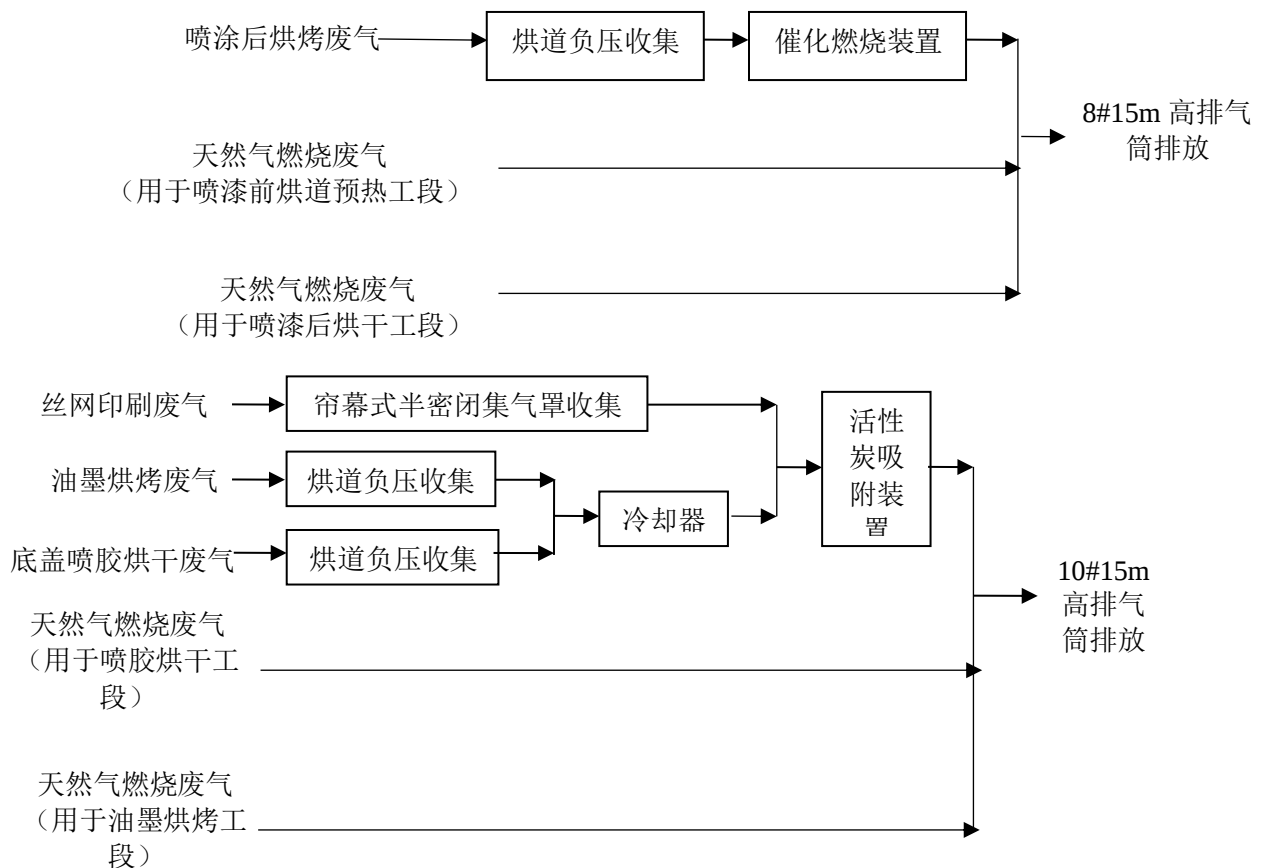


图 3.1-1 废气污染物处理流程图

(1) 处理系统

有机废气的处理方法有多种，具有代表性的有直接燃烧法、催化燃烧法、活性炭

吸附法、吸收法等，各有其特点。有机废气的处理方法总体上可以分为破坏性与非破坏性两大类。破坏性处理方法主要包括催化燃烧法、直接燃烧法和生物处理法等，非破坏性处理方法主要包括冷凝法、吸附法和吸收法等。

表 3.1-1 有机废气主要净化方法

类别	催化燃烧法	活性炭吸附法	直接燃烧法	冷凝回收法	液体吸收法	生物处理法
技术原理	在催化剂作用下，有机废气中的碳氢化合物能在低温条件下迅速氧化成水和二氧化碳	利用活性炭内部孔隙结构发达，有巨大比表面积原理，来吸附通过活性炭池的有机气体分子	采用气、电、煤或可燃性物质通过极高温进行直接燃烧，将大分子污染物断裂成低分子无害物质	将废气冷却使其温度低于有机物的露点温度，使有机物冷凝变成液滴，从废气中分离出来，直接回收	通过吸收剂与有机废气接触，把有机废气中的有害分子转移到吸收剂中，从而实现分离有机废气的目的	使用微生物的生理过程把有机废气中的有害物质转化为简单的无机物，比如 CO ₂ 、H ₂ O 和其它简单无机物等
处理效率	处理效率可达 95%以上	初期处理效率可达 65%，但极易饱和，通常数日即失效，需要经常更换	效果较好，只能够对高浓度废气进行直接燃烧	冷凝提取后，有机废气便可得到比较高的净化	处理效率较低	处理效率高，对高浓度、生物降解性差及难降解的有机废气去除率低
适用范围	适用于有机化工、涂料、绝缘材料等行业排放的低浓度、多成分、无回收价值的废气	适用于低浓度、大风量臭气，对醇类、脂肪类效果较明显。但处理湿度大的废气效果不好	高浓度有机废气可引入直接燃烧，低浓度废气不能够燃烧	适用于浓度高且温度比较低的有机废气	适用于水溶性、有组织排放源的有机气体	适用于中浓度，大气量的可生物降解的有机废气
维护费用	净化技术可靠且非常稳定，净化设备无需日常维护，只需接通电源，即可正常工作，运行维护费用极低。	所使用的活性炭必须经常更换，并需寻找废弃活性炭的处理办法，运行维护成本较高	养护困难，需专人看管，运行成本较高	操作难度比较大，需要给冷凝水降温，需要较多费用	工艺简单，管理方便，设备运转费用低	工艺简单，投资运行费用低
污染投资	无二次污染	易二次污染	易二次污染	无二次污染	易二次污染	无二次污染
净化效率	中	低	高	高	低	低
	高	高	高	高	低	高

根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）一、总体要求中“（二）鼓励对排放的VOCs进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保VOCs总去除率满足管理要求”和项目废气污染物的特点，项目选择“活性炭吸附装置”处

理项目底盖喷胶烘干工艺产生的有机废气。

根据现有项目污染物实际监测情况以及《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》和《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中要求：“对高浓度、溶剂种类单一的有机废气，应采取活性炭吸附法进行回收利用，烘干车间原则上应安装活性炭等吸附设备回收有机溶剂。对于高浓度但无回收利用价值的有机废气，宜采取热力燃烧和催化燃烧法。”：项目底盖喷胶烘干废气属于高浓度、溶剂种类单一的有机废气，可采用活性炭吸附处理方式。

综上所述可知，项目采用的有机废气处理装置为成熟技术，运行稳定。企业需加强对环保设施的维护以及对吸附箱中的活性炭定期及时更换，以确保污染防治措施处理效率达到设计要求，可保证污染物的达标排放。因此，项目采取的废气活性炭吸附污染防治措施在技术上是可行的。

（2）排气筒设置合理性分析

①高度可行性分析：

项目 8#和 10#废气排气筒高度均为 15m，根据大气估算分析，污染因子正常排放情况下，对周围大气环境质量影响较小。

②风量合理性分析：

经核算，项目 8#排气筒烟气排放速度为 13.00m/s，10#排气筒烟气排放速度为 10.83m/s，基本满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）第 5.3.5 节“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右”的通用技术要求。

③位置合理性分析：

项目排气筒紧邻租赁房屋的外围及废气产生装置的周边，有效减少了管道长度；项目排气筒存在排放同一种污染物，其距离小于排气筒的高度之和，因此按照等效排气筒进行核算，排放速率满足标准限值要求；因此项目排气筒设置合理。

项目等效排气筒及达标情况见表 3.1-2。

表 3.1-2 等效排气筒有组织废气排放及达标情况

排气筒编号	污染物	排放速率(kg/h)	排气筒	污染物	排放速率(kg/h)	标准值(kg/h)	达标情况
5#	颗粒物	0.0973	等效排气筒	颗粒物	0.1946	3.5	达标
	VOCs	0.1470					
6#	颗粒物	0.0973		VOCs	0.294	60	达标
	VOCs	0.1470					

（3）无组织废气污染防治措施

项目在生产车间会产生少量无组织废气，为了确保操作人员的身体健康，公司在生

产车间设置通风装置，尽量降低车间无组织排放废气的浓度，同时采取了以下措施：

- ①严格按照操作规程进行生产，减少生产过程中的易挥发物质的无组织排放；
- ②加强设备维护，确保各废气收集、处理装置有效运行，并定期检查，如有故障，立即采取措施；
- ③车间强制通风，加大换气次数，降低厂房内污染物浓度。同时，建设单位在厂区采取绿化等措施进一步减轻无组织废气排放对周边环境的影响。

综上所述，变动后废气配套的环保治理设施是可行的。

3.2 废水和噪声污染治理措施可行性分析

本次项目实际建设情况与环评设计相比，废水、噪声污染治理措施未发生变动；故引用环评中结论，“钢桶全自动生产线技术改造项目”中“300万只钢桶生产线”废水、噪声配套的环保治理设施是可行的。

3.3 固体废物污染防治措施可行性分析

本次项目实际建设情况与环评设计相比，固体废物污染治理措施未发生变动，但危废暂存库面积和固体废物产生量发生了变动，具体如下：

（1）危废暂存库的面积

根据企业实际建设情况，危废暂存库的实际面积为120平方米（增加3平方米，使用车棚的部分用地），面积增加后不改变危废转移周期，同时其建设仍根据企业实际建设情况、《固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）和《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）的相关要求进行规范化改造。

（2）固体废物产生量

- 1) “200万只钢桶生产线”营运期会产生的固体废物均未产生；
- 2) “300万只钢桶生产线”营运期产生的废活性炭量增加、其余固体废物的产生量未发生改变，但固体废物最终均得到有效处置。

综上，变动后只需对危废暂存库的贮存能力的可行性进行分析：项目危险废物暂存库根据危险废物的产生废物的周期确定贮存期限；详见表3.3-1、表3.3-2。

表 3.3-1 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	漆渣	HW12	900-252-12	77.54	喷漆工序	半固态	水聚酯树脂等	每天	T/I	委托有资质单位处置
2	废包装桶	HW49	900-041-49	15	喷漆、喷	固态	涂料、油	每天	T/In	

					胶、丝网印刷		墨等		
3	污泥	HW17	336-064-17	78	槽体清理、废水处理	半固态	污泥	1 周	T/C
4	废活性炭	HW49	900-039-49	40.62	废气处理	固态	活性炭、有机废气	2 个月	T
5	废活性炭	HW49	900-041-49	0.3	污水处理	固态	活性炭	3 年	T/In
6	废催化剂	HW49	900-041-49	0.125	废气处理	固态	氧化铝催化剂	1 周	T/In
7	废油脂	HW08	900-249-08	4.2	脱脂槽清理	液态	油渍	半年	T, I
8	废油	HW08	900-218-08	0.18	设备维修	半固态	矿物油	3 年	T, I
9	废反渗透膜	HW49	900-041-49	0.11	废水处理	固态	反渗透膜	每天	T/In
10	废劳保品	HW49	900-041-49	0.6	生产、设备维修	半固态	抹布、手套	3 年	T/In
11	废蓄电池	HW31	900-052-31	0.05	叉车运输	固态	蓄电池	每天	T, C

表 3.3-2 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
1	危险废物暂存库	漆渣	HW12	900-252-12	厂区东侧	20m ²	危险废物专用桶	2 个月
2		废包装桶	HW49	900-041-49		20m ²	-	2 个月
3		污泥	HW17	336-064-17		10m ²	危险废物专用袋	2 个月
4		废活性炭	HW49	900-039-49		20m ²	危险废物专用袋	2 个月
5		废活性炭	HW49	900-041-49		5m ²	危险废物专用袋	1 年
6		废催化剂	HW49	900-041-49		5m ²	危险废物专用袋	1 年
7		废油脂	HW08	900-249-08		5m ²	危险废物专用桶	半年
8		废油	HW08	900-218-08		15m ²	危险废物专用桶	半年
9		废反渗透膜	HW49	900-041-49		5m ²	危险废物专用袋	一年
10		废劳保品	HW49	900-041-49		5m ²	危险废物专用袋	一年
11		废蓄电池	HW31	900-052-31		5m ²	危险废物专用袋	一年

项目废包装材料由原料供应单位回收；废边角料外售处置；漆渣、废包装桶、污泥、废活性炭、废催化剂、废油脂、废油、废反渗透膜、废劳保品、废蓄电池均委托有资质单位处置；最终固体废物均得到有效处置。

综上所述，在落实好一般工业固体废物及危险废物均合规处置的情况下，项目固体废物综合处置率达 100%，不会造成二次污染，不会对周围环境造成影响，固体废物防治措施是可行的。

4 变动后环境影响分析

本次变动与环评设计相比，废水、噪声、固体废物的治理措施未发生变化，废气处理措施发生了变动，具体影响分析如下。

4.1 变动后大气环境影响分析

(1) 大气污染物的产排情况

变动后，有组织内大气污染物产排情况详见表 4.1-1。

表 4.1-1 项目有组织废气排放预测源强表

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				年排放小时数(h)	排放工况	污染物名称	排放速率(kg/h)
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)				
8#排气筒	118.714687	32.253384	8.00	15	0.6	180	13.00	300	正常排放	VOCs	0.1764
										二氧化硫	0.0912
										氮氧化物	0.4491
										颗粒物	0.0686
10#排气筒	118.714699	32.252677	5.00	15	0.6	25	10.83		正常排放	VOCs	0.0096
										二氧化硫	0.0527
										氮氧化物	0.2593
										颗粒物	0.0396

(2) 预测模式的选取

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的要求，二级评价不进行进一步预测与评价，本次以估算模式计算结果作为评价结果。估算模型参数见表 4.1-2。

表 4.1-2 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	1700000
最高环境温度		39.9
最低环境温度		-13.3
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

(3) 预测结果

本项目预测结果统计表详见表 4.1-3~4.1-5。

表 4.1-3 有组织排放估算模式计算结果

下风向距离 (m)	8#排气筒							
	VOCs 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	VOCs 占 标率(%)	SO ₂ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ 占标 率(%)	NO _x 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO _x 占标 率(%)	颗粒物浓 度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	颗粒物占 标率(%)
50.0	2.0459	0.1705	1.0577	0.2115	5.2087	2.0835	0.7956	0.1768
100.0	1.8100	0.1508	0.9358	0.1872	4.6081	1.8432	0.7039	0.1564
200.0	1.1654	0.0971	0.6025	0.1205	2.9670	1.1868	0.4532	0.1007
300.0	0.7732	0.0644	0.3998	0.0800	1.9686	0.7874	0.3007	0.0668
400.0	0.6424	0.0535	0.3321	0.0664	1.6355	0.6542	0.2498	0.0555
500.0	0.5513	0.0459	0.2850	0.0570	1.4036	0.5615	0.2144	0.0476
600.0	0.4824	0.0402	0.2494	0.0499	1.2280	0.4912	0.1876	0.0417
700.0	0.4280	0.0357	0.2213	0.0443	1.0896	0.4358	0.1664	0.0370
800.0	0.4605	0.0384	0.2381	0.0476	1.1723	0.4689	0.1791	0.0398
900.0	0.4874	0.0406	0.2520	0.0504	1.2408	0.4963	0.1895	0.0421
1000.0	0.4856	0.0405	0.2510	0.0502	1.2362	0.4945	0.1888	0.0420
1200.0	0.4656	0.0388	0.2407	0.0481	1.1853	0.4741	0.1811	0.0402
1400.0	0.4358	0.0363	0.2253	0.0451	1.1096	0.4438	0.1695	0.0377
1600.0	0.4038	0.0337	0.2088	0.0418	1.0281	0.4112	0.1570	0.0349
1800.0	0.3728	0.0311	0.1927	0.0385	0.9491	0.3796	0.1450	0.0322
2000.0	0.3452	0.0288	0.1785	0.0357	0.8789	0.3516	0.1342	0.0298
2500.0	0.2905	0.0242	0.1502	0.0300	0.7395	0.2958	0.1130	0.0251
3000.0	0.2492	0.0208	0.1289	0.0258	0.6345	0.2538	0.0969	0.0215
3500.0	0.2169	0.0181	0.1121	0.0224	0.5522	0.2209	0.0843	0.0187
4000.0	0.1912	0.0159	0.0988	0.0198	0.4867	0.1947	0.0743	0.0165
4500.0	0.1703	0.0142	0.0880	0.0176	0.4334	0.1734	0.0662	0.0147
5000.0	0.1517	0.0126	0.0784	0.0157	0.3862	0.1545	0.0590	0.0131
下风向最大 浓度	3.4186	0.2849	1.7674	0.3535	8.7035	3.4814	1.3295	0.2954
下风向最大 浓度出现距 离	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
D10%最远 距离	/	/	/	/	/	/	/	/

表 4.1-4 有组织排放估算模式计算结果

下风向距离 (m)	10#排气筒							
	VOCs 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	VOCs 占 标率(%)	SO ₂ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ 占标 率(%)	NO _x 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO _x 占标 率(%)	颗粒物浓 度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	颗粒物占 标率(%)
50.0	0.5478	0.0457	3.0073	0.6015	14.7968	5.9187	2.2598	0.5022
100.0	0.4352	0.0363	2.3890	0.4778	11.7547	4.7019	1.7952	0.3989
200.0	0.2929	0.0244	1.6078	0.3216	7.9111	3.1644	1.2082	0.2685
300.0	0.2067	0.0172	1.1350	0.2270	5.5844	2.2338	0.8528	0.1895
400.0	0.1597	0.0133	0.8767	0.1753	4.3136	1.7254	0.6588	0.1464
500.0	0.1281	0.0107	0.7030	0.1406	3.4590	1.3836	0.5282	0.1174
600.0	0.0986	0.0082	0.5411	0.1082	2.6625	1.0650	0.4066	0.0904
700.0	0.0835	0.0070	0.4581	0.0916	2.2542	0.9017	0.3443	0.0765
800.0	0.0754	0.0063	0.4141	0.0828	2.0374	0.8149	0.3111	0.0691
900.0	0.0667	0.0056	0.3663	0.0733	1.8025	0.7210	0.2753	0.0612
1000.0	0.0576	0.0048	0.3161	0.0632	1.5554	0.6222	0.2375	0.0528
1200.0	0.0470	0.0039	0.2579	0.0516	1.2690	0.5076	0.1938	0.0431
1400.0	0.0387	0.0032	0.2123	0.0425	1.0448	0.4179	0.1596	0.0355
1600.0	0.0342	0.0029	0.1877	0.0375	0.9238	0.3695	0.1411	0.0314
1800.0	0.0306	0.0025	0.1679	0.0336	0.8260	0.3304	0.1261	0.0280

南京四方制桶有限公司钢桶全自动生产线技术改造项目一般变动环境影响分析

2000.0	0.0259	0.0022	0.1420	0.0284	0.6986	0.2794	0.1067	0.0237
2500.0	0.0268	0.0022	0.1470	0.0294	0.7230	0.2892	0.1104	0.0245
3000.0	0.0233	0.0019	0.1277	0.0255	0.6285	0.2514	0.0960	0.0213
3500.0	0.0191	0.0016	0.1048	0.0210	0.5154	0.2062	0.0787	0.0175
4000.0	0.0177	0.0015	0.0972	0.0194	0.4781	0.1912	0.0730	0.0162
4500.0	0.0151	0.0013	0.0831	0.0166	0.4091	0.1636	0.0625	0.0139
5000.0	0.0122	0.0010	0.0669	0.0134	0.3290	0.1316	0.0503	0.0112
下风向最大浓度	0.6231	0.0519	3.4208	0.6842	16.8313	6.7325	2.5705	0.5712
下风向最大浓度出现距离	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/

表 4.1-5 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax(%)	D10%(m)
8#排气筒	VOCs	1200.0	3.4186	0.2849	/
	二氧化硫	500.0	1.7674	0.3535	/
	氮氧化物	250.0	8.7035	3.4814	/
	颗粒物	450.0	1.3295	0.2954	/
10#排气筒	VOCs	1200.0	0.6231	0.0519	/
	二氧化硫	500.0	3.4208	0.6842	/
	氮氧化物	250.0	16.8313	6.7325	/
	颗粒物	450.0	2.5705	0.5712	/

根据表 4.1-3~4.1-5 和环评报告：项目变动后，Pmax 最大值出现为 10#排气筒排放的氮氧化物：Pmax 值为 6.7325%，Cmax 为 16.8313 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大落地浓度占标率小于 10%。

综上，废气变动后对周围的环境影响较小。

4.2 变动后达标情况分析

(1) 废水和噪声

本次变动与环评设计相比，废水和噪声的治理措施未发生变化，故废水和噪声对周边水环境和声环境的影响引用环评报告中结论：废水和噪声可达标排放。

(2) 废气

本次变动与环评设计相比，仅 8#、10#排气筒排放废气的治理措施发生了变化：变动后，喷涂后烘烤废气经烘道负压收集后引入催化燃烧装置内处理，处理后与用于喷漆前烘道预热使用的天然气燃烧废气一起经 15m 高 8#排气筒排放；底盖喷胶烘干废气和油墨烘烤废气采用风冷方式处理，处理至 40℃后与丝网印刷废气引入二级活性炭吸附装置内处理后通过 15m 高 10#排气筒排放；用于喷胶烘干工段使用的天然气燃烧废气通过 15m 高 10#排气筒排放。

根据估算结果，变动后的 8#排气筒出口中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中“燃气锅炉”标准；VOCs 符合《表面涂装（汽车制造）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）表 1 中“其他车型”对应的 TVOCs 排放限值；10#排气筒出口中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中“燃气锅炉”标准；VOCs 符合《表面涂装（汽车制造）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）表 1 中“其他车型”对应的 TVOCs 排放限值。

因此，结合 8#、10#排气筒的估算结果和环评报告中的结论：废气可达标排放。

（3）固体废物

项目废包装材料由原料供应单位回收；废边角料外售处置；漆渣、废包装桶、污泥、废活性炭、废催化剂、废油脂、废油、废反渗透膜、废劳保品、废蓄电池均委托有资质单位处置；最终固体废物均得到有效处置。

综上，“钢桶全自动生产线技术改造项目”配套的环保治理设施正常运行时治理效果明显，污染物均可达标排放。

5 总量控制

5.1 总量控制因子

变动后，项目总量控制及考核因子与环评一致，具体如下：

(1) 废气

大气污染物总量控制因子：废气污染物排放因子与环评一致，无需申请；

(2) 废水

废水污染物总量控制因子：废水污染物排放因子与环评一致，无需申请；

(3) 固废

废水污染物总量控制因子：固体废物产生类别与环评一致，无需申请。

5.2 总量控制指标

根据工程分析结果可知，变动后“年产 300 万只钢桶生产线”污染物均达标排放。

未改造完成的“年产 200 万只钢桶生产线”污染物排放总量变化情况见表 5.2-1；变动前后“年产 300 万只钢桶生产线”污染物排放总量变化情况见表 5.2-2。

表 5.2-1 未建的“年产 200 万只钢桶生产线”污染物排放量变化情况（单位：吨/年）

种类	污染物名称	环评设计				备注
		产生量	消减量	接管排放量 ^[1]	最终排放量 ^[2]	
废水	废水量	9141	0	9141	9141	200 万只钢桶生产线尚未改造完成
	化学需氧量	3.657	1.829	1.828	0.457	
	悬浮物	2.742	2.011	0.731	0.092	
	氨氮	0.686	0.504	0.182	0.0453	
	总磷	0.137	0.1185	0.0185	0.0041	
	总氮	0.457	0.137	0.32	0.137	
	石油类	0.366	0.274	0.092	0.0093	
种类	污染物名称	环评设计			备注	
		产生量	消减量	排放量		
有组织废气	颗粒物	4.2064	3.492	0.7144	200 万只钢桶生产线尚未改造完成	
	SO ₂	0.3778	0	0.3778		
	NO _x	1.8605	0	1.8605		
	VOCs	13.1266	12.1248	1.0018		
固废	一般固废	603.2	603.2	0	200 万只钢桶生产线尚未改造完成	
	危险废物	154.965	154.965	0		
	生活垃圾	0	0	0		

注：[1]废水排放量为接管后排入大厂污水处理厂的接管考核量；

[2]废水最终排放量为参照大厂污水处理厂出水指标计算，作为项目排入外环境的水污染物总量。

表 5.2-2 变动前后“年产 300 万只钢桶生产线”污染物排放量变化情况（单位：吨/年）

种类	污染物名称	变动前				变动后				排放量增减量	
		产生量	消减量	接管排放量 ^[1]	最终排放量 ^[2]	产生量	消减量	接管排放量 ^[1]	最终排放量 ^[2]	接管排放量	最终排放量
废水	废水量	13733.1	0	13733.1	13733.1	13733.1	0	13733.1	13733.1	0	0
	化学需氧量	5.493	2.746	2.747	0.687	5.493	2.746	2.747	0.687	0	0
	悬浮物	4.12	3.021	1.099	0.137	4.12	3.021	1.099	0.137	0	0
	氨氮	1.03	0.755	0.275	0.0687	1.03	0.755	0.275	0.0687	0	0
	总磷	0.206	0.1785	0.0275	0.0069	0.206	0.1785	0.0275	0.0069	0	0

	总氮	0.687	0.206	0.481	0.206	0.687	0.206	0.481	0.206	0	0
	石油类	0.549	0.412	0.137	0.0137	0.549	0.412	0.137	0.0137	0	0
种类	污染物名称	变动前			变动后			排放量增减量			
		产生量	消减量	排放量	产生量	消减量	排放量				
有组织 废气	颗粒物	6.3116	5.238	1.0736	6.3116	5.238	1.0736	0			
	SO ₂	0.5668	0	0.5668	0.5668	0	0.5668	0			
	NO _x	2.7907	0	2.7907	2.7907	0	2.7907	0			
	VOCs	19.7285	18.2153	1.5132	19.7285	18.2793	1.4492	-0.064			
固废	一般固废	904.8	904.8	0	904.8	904.8	0	0			
	危险废物	216.705	216.705	0	216.725	216.725	0	0			
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0			

注：[1]废水排放量为接管后排入大厂污水处理厂的接管考核量；

[2]废水最终排放量为参照大厂污水处理厂出水指标计算，作为项目排入外环境的水污染物总量。

5.3 总量平衡方案

项目变动后的废气产生量和排放量相对环评有所减少，因此无需申请废气总量；

项目变动后的废水产生量和排放量与环评一致，因此无需申请废水总量；

项目变动后的固体废物产生量相对环评有所增加，但固体废物最终均实现综合利用或无害化处置，因此无需申请。

综上，项目无需申请总量。

6 结论

南京四方制桶有限公司（以下简称“公司”）是由无锡四方友信股份有限公司于 2008 年投资成立的全资子公司，位于南京市江北新区智能制造产业园（中山科技园）天富路 6 号。公司主要从事包装桶和 IBC 吨包装的生产、加工和销售，其产品广泛应用于农药、燃料、医药、树脂、涂料、化纤、冶金等行业。

2020 年 10 月，公司委托南京亘屹环保科技有限公司编制《钢桶全自动生产线技术改造项目环境影响报告表》，2020 年 11 月 11 日取得南京市江北新区管理委员会行政审批局《关于南京四方制桶有限公司钢桶全自动生产线技术改造项目环境影响报告表的批复》（宁新区管审环表复[2020]143 号）。

南京四方制桶有限公司“钢桶全自动生产线技术改造项目”设计产能为年产 500 万只钢桶。目前，“年产 300 万只钢桶生产线”及其配套的环保治理设施已同步建设完成，并同时投入使用，基本具备环境保护验收条件；“年产 200 万只钢桶生产线”由于市场原因，尚未改造完成。因此，本次验收范围为南京四方制桶有限公司“钢桶全自动生产线技术改造项目”中“年产 300 万只钢桶生产线”及其配套的环保治理设施。

南京四方制桶有限公司在“钢桶全自动生产线技术改造项目”的“300 万只钢桶生产线”实际建设过程中，在“300 万只钢桶生产线”产品产能不变的条件下，为提高废气的收集和处理效率，公司对“300 万只钢桶生产线”的部分废气治理进行优化调整，并增加危废暂存库的面积；具体如下：

1) 为提高废气的收集和处理效率，公司对“300 万只钢桶生产线”的部分废气治理进行优化调整：

由于车间顶部管线较为复杂且管线布设较长，无法保证废气处理装置的正常处理效果，同时存在安全隐患，因此根据“300 万只钢桶生产线”和废气管道建设情况，对喷漆后烘烤废气、丝网印刷废气和油墨烘烤废气、底盖喷胶烘干废气、用于喷漆前烘道预热使用的天然气燃烧废气进行优化调整；其余废气均未调整，详见环评报告；部分废气的具体调整情况如下：

环评中，喷涂后烘烤废气经烘道负压收集后引入催化燃烧装置内处理，经 15m 高 8#排气筒排放；油墨烘烤废气采用风冷方式处理，处理至 40℃后与丝网印刷废气引入二级活性炭吸附装置内处理后通过 15m 高 10#排气筒排放；底盖喷胶烘干废气直接经风机引出通过 15m 高排气筒排放；用于喷漆前烘道预热使用的天然气燃烧废气直接通过 15m 高排气筒排放。

变动后，喷涂后烘烤废气经烘道负压收集后引入催化燃烧装置内处理，处理后与用于喷漆前烘道预热使用的天然气燃烧废气一起经 15m 高 8#排气筒排放；底盖喷胶烘干废气和油墨烘烤废气采用风冷方式处理，处理至 40℃后与丝网印刷废气引入二级活性炭吸附装置内处理后通过 15m 高 10#排气筒排放；用于喷胶烘干工段使用的天然气燃烧废气通过 15m 高 10#排气筒排放。

2) 根据企业实际建设情况，危废暂存库的实际面积为 120 平方米（增加 3 平方米，使用车棚的部分用地），面积增加后不改变危废转移周期，同时其建设仍根据企业实际建设情况、《固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日施行）和《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）的相关要求进行规范化改造。

3) 废活性炭的产生情况

由于项目优化底盖喷胶烘干废气处理方式：采用风冷方式处理，处理至 40℃后与丝网印刷废气引入二级活性炭吸附装置内处理，因此导致废活性炭的产生量增加；废活性炭最终委托有资质单位处置。

综上，南京四方制桶有限公司在确保不增加产品产能、不增加“三废”污染物排放总量等情况下，在实际建设中发生上述变动，不属于《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688 号）中的重大变动范围之列，不属于企业生产规模与产能变化、不属于生产工艺的重大调整、不涉及敏感保护目标变化及防护距离边界变化，也没有导致污染物排放总量增加；故南京四方制桶有限公司《钢桶全自动生产线技术改造项目环境影响报告表》中提出的结论是可行的。