

浙江冠铝科技有限公司年产十万吨新型辊涂铝板 技改项目非重大变动环境影响分析说明

一、变动情况

1、环保手续的办理情况、环评批复要求及落实情况

浙江冠铝科技有限公司于 2023 年 7 月委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制完成《浙江冠铝科技有限公司年产十万吨新型辊涂铝板技改项目环境影响报告书》，并取得项目环评批复（台环建（路）〔2023〕48 号）。

对照环评及批复要求，建设单位目前实际已建成了 3 条表面前处理+涂装生产线，并落实了表面前处理废气处理设施（采用碱液喷淋处理工艺，与环评一致）、涂装废气处理设施（采用前置过滤+沸石转轮+RTO 处理工艺，与环评一致）、危废暂存库废气处理设施（采用活性炭吸附处理工艺，与环评一致）、污水站废气处理设施（采用活性炭吸附处理工艺，与环评一致）、废水处理设施（氟废水预处理/沉淀+隔油+二级物化/沉淀+生化/沉淀处理工艺，与环评一致），以及噪声、固废、风险防范措（均与环评一致）。

2、项目概况及主要变动内容

项目概况：企业选址于台州市路桥区峰江街道园区中路以北、镇中路以西 3-1#、3-3#地块，租用台州市西廊港务有限公司工业厂房，购置开卷机、表面前处理+涂装生产线、开平机、冲孔机、折弯机、钣金加工生产线等生产设备，采用先进的连续辊涂生产工艺和成套流水生产线，建设 3 条表面前处理+涂装生产线，生产规模为年产 10 万吨辊涂铝板。

项目主要生产设备审批及实际已建设备情况见下表。

表 1 项目主要生产设备审批及实际建设情况一览表

序号	设备名称	环评及批复情况	实际建设情况	主要变化情况
1	1#生产线	1 条表面前处理+六涂五烘印花全自动生产线	1 条表面前处理+六涂五烘印花全自动生产线	设备及产品规格均保持不变
2	2#生产线	1 条表面前处理+五涂四烘印花全自动生产线	1 条表面前处理+五涂四烘印花全自动生产线	设备及产品规格均保持不变
3	3#生产线	1 条表面前处理+五涂四烘印花全自动	1 条表面前处理+两涂一烘全自动生	取消 1 道底涂、2 道印花及相应 3

序号	设备名称	环评及批复情况	实际建设情况	主要变化情况
		生产线	产线	道烘干工序，产品规格保持不变
4	开平机	3台	3台	不变
5	冲孔机	2台	2台	不变
6	折弯机	2台	2台	不变
7	钣金加工生产线	1台	1台	不变
8	表面前处理剂配料设备	6台	6台	不变
9	调漆搅拌釜	16台	13台	减少3台
10	涂料供料系统	16台	13台	减少3台
11	冷却塔	2台	2台	不变
12	空压机	2台	2台	不变

项目环保措施落实情况见下表。

表 2 项目环保措施落实情况一览表

类别	污染项目	环评已审批的污染防治措施	实际采取的污染防治措施	主要变化情况
废气	脱脂废气	脱脂废气经槽侧吸风方式收集，1#、2#生产线采用 1 套碱液喷淋吸收塔（TA001）处理后通过不低于 15m 排气筒（DA001）高空排放，3#生产线采用 1 套碱液喷淋吸收塔（TA002）处理后通过不低于 15m 排气筒（DA002）高空排放	脱脂槽上方设置封闭罩、无法封闭的区域采用软帘，废气通过负压吸风方式收集，其余与环评一致；1#、2#生产线采用 1 套碱液喷淋吸收塔（TA001）处理后通过 15m 高排气筒（DA001）高空排放，3#生产线采用 1 套碱液喷淋吸收塔（TA002）处理后通过 15m 高排气筒（DA002）高空排放	废气收集方式强化，收集率更高
	涂装废气	<p>①调漆废气：调漆使用密闭式搅拌釜、釜前设置集气罩、釜上配套集气装置，该股收集后直接接入 RTO；调漆房密闭微负压换气，该股废气收集后接入前置过滤+沸石转轮；</p> <p>②辊涂废气：辊涂头上方设置集气罩，该股废气收集后直接接入 RTO；辊涂室密闭微负压换气，该股废气收集后接入前置过滤+沸石转轮；</p> <p>③流平废气：流平区密闭微负压换气，该股废气收集后直接接入 RTO；</p> <p>④烘干废气：烘道密闭设计，保持微负压，该股废气收集后直接接入 RTO；烘道出口区域密闭换气，该股废气收集后接入前置过滤+沸石转轮</p> <p>⑤1#、2#生产线共用 1 套沸石转轮+RTO 装置（TA003），废气处理后通过不低于 15m 排气筒（DA003）高空排放；3#生产线设置 1 套沸石转轮+RTO 装置（TA004），废气处理后通过不低于 15m 排气筒（DA004）高空排放</p>	除 3#生产线取消的调漆、辊涂、流平、烘干相应工序及污染源，其余与环评一致；1#、2#生产线共用 1 套沸石转轮+RTO 装置（TA003），废气处理后通过 15m 高排气筒（DA003）高空排放；3#生产线设置 1 套沸石转轮+RTO 装置（TA004），废气处理后通过 15m 高排气筒（DA004）高空排放	不变

类别	污染项目	环评已审批的污染防治措施	实际采取的污染防治措施	主要变化情况
	天然气燃烧废气	表面前处理烘干燃烧产生的热气经管道接入 RTO 蓄热式氧化炉，用于提升空燃比并合理回用废气热源；涂装工序烘干燃烧产生的热气与涂装有机废气混合，一同进入 RTO 蓄热式氧化炉；通过排气筒高空排放	与环评一致；1#、2#生产线废气通过 15m 高排气筒（DA003）高空排放；3#生产线废气通过 15m 高排气筒（DA004）高空排放	不变
	危废暂存库废弃	危废暂存库设置机械通风系统，对室内进行通风换气，废气收集后经 1 套活性炭吸附处理并高空排放	与环评一致；危废暂存库设置机械通风系统，对室内进行通风换气，废气收集后通过 1 套活性炭吸附装置处理，由 15m 高排气筒（DA006）高空排放	不变
	污水处理设施废气	池体加盖并设置集气装置，废气收集后经活性炭吸附处理并高空排放	污水处理站采用化学沉淀法进行含氟废水的预处理，采用物化沉淀+生化法进行综合废水的处理，产臭点位为综合废水的物化沉淀+生化法的池体，企业已对综合废水集水池、反应池、沉淀池、调节池、生化池的池体加盖并设置集气装置，废气收集后通过 1 套活性炭吸附装置处理，由 15m 高排气筒（DA006）高空排放；污水处理站搭建半封闭棚区，尽量减少无组织影响	已落实环评提出的污染防治措施，并优化无组织排放影响，废气治理措施强化
废水	表面前处理替换槽液、清洗废水以及设备清洗废水、废气喷淋废水	脱脂替换槽液和表面前处理废气喷淋废水为酸性、高浓度含氟废液，进行单独收集、采用化学沉淀法预处理；污水处理站采用“含氟废水预处理/沉淀+隔油+二级物化/沉淀+生化/沉淀”处理工艺，废水处理后排入市政污水管网	与环评一致	不变
	生活污水	生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网	与环评一致	不变
噪声	噪声防治	①在设备采购阶段，选用先进的低噪声设备	与环评一致	不变

类别	污染项目	环评已审批的污染防治措施	实际采取的污染防治措施	主要变化情况
		②采取隔声措施切断噪声传播途径 ③采用隔声门或隔声窗等，室内墙壁采用吸声材料 ④合理布局设备位置 ⑤加强设备的维护管理 ⑥加强进出车辆管理 ⑦加强厂区绿化		
固废	危险废物	①建立规范化的危废暂存场所，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环节污染防治措施， ②按要求设置危险废物贮存场所标志、危险废物贮存分区标志、危险废物标签等危险废物识别标志 ③设置机械通风系统，对室内进行通风换气，废气收集后经活性炭吸附处理并高空排放。要求涂料、稀释剂废包装桶使用后加盖贮存，沾染有机物的废劳保用品、更换的废沸石等含挥发性污染物的危险废物采用密闭袋装，尽量减少危废因残留溶剂而挥发产生废气污染物，防止其污染环境 ④危险废物分类收集、贮存，建立危险废物管理台账 ⑤严格履行危险废物处理、转移的规定，委托有资质的单位进行转移及处置	与环评一致；在5#厂房中部1楼设置1座150m ² 的危废暂存库，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行建设，满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等污染防治要求，并已按要求设置危险废物贮存场所标志、危险废物贮存分区标志、危险废物标签等危险废物识别标志；设置机械通风系统，对室内进行通风换气，废气收集后通过1套活性炭吸附装置处理，废气通过15m高排气筒(DA006)高空排放；危废将委托有资质的单位进行转移与处置	不变
	一般固废	设置一般固废暂存仓库，分类收集暂存一般固废	与环评一致；在5#厂房南部1楼设置1座150m ² 的，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)进行建设，一般固废将由物资回收公司回收综合利用	不变
	生活垃圾	当地环卫部门统一清运处理。	与环评一致	不变
地下水及土壤	地下水及土壤防护	①源头控制，加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”产生量，减少环境负担。表面前处理区槽体架空设计，加强管道接口的严密性，车间废水管线拟采取明管套明沟或架空敷设，厂区污水处理站废水收集池采取防腐防渗措施，将污染物跑、冒、滴、漏降	与环评一致；生产车间已按要求落实槽体架空，车间废水管线已采取明管套明沟敷设，厂区污水处理站废水收集池采取防腐防渗措施，定期检查管	不变

类别	污染项目	环评已审批的污染防治措施	实际采取的污染防治措施	主要变化情况
		<p>到最低限度；</p> <p>②分区防渗，对化学原料仓库、表面前处理区、危废暂存库、污水处理站、应急池等区域进行重点防渗，对涂装区、一般固废库等区域进行一般防渗，其他区域为简单防渗，按照相关规范要求采取相应的防渗措施；</p> <p>③污染监控，设置地下水监测井、土壤跟踪监测点位，监测结果按项目有关规定及时建立档案，并定期向安全环保部门汇报。如发现异常或发生事故，加密监测频次，并分析污染原因，及时采取应急措施；</p> <p>④制定地下水及土壤污染应急响应预案，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施</p>	<p>道接口的严密性，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度；厂区已落实分区防渗措施，对化学原料仓库、表面前处理区、危废暂存库、污水处理站、应急池等区域进行重点防渗，对涂装区、一般固废库等区域进行一般防渗；将按照环评要求落实污染监控制度</p>	
风险	事故防范	<p>①加强化学原料与危废暂存过程中的风险防范；</p> <p>②加强生产过程的风险防范，表面前处理生产区进行重点防渗，生产线四周设置围堰及导流槽，以便事故状态下产生的清洗废水、替换槽液及消防水能够全部收集并进入污水站；生产过程中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然；</p> <p>③加强废气处理设施风险防范，RTO 装置需设置安全设施，设置应急排空管道，炉体设置泄爆装置，管道系统安装阻火器或防火阀，管道及炉体做好隔热保护或相关警示标志；对温度、压力及浓度等关键参数进行监控和联锁，LEL 设置值应小于爆炸下限的 25%；设置断电断气后进气阀、排气阀紧急关闭的联锁措施等。制定 RTO 装置风险辨识和隐患排查及运维指南，安排专人进行 RTO 装置的维护与管理，并做好相应记录；建立完善的 RTO 装置应急响应系统等；</p> <p>④加强废水处理设施风险防范，涉水构筑物及管道选择耐腐蚀性高的材料；建立污水处理系统安全制度、操作规程、现场应急处置方案，要求员工严格按照安全规章制度进行规范操作，防止跑</p>	<p>已委托编制环境应急预案，配备应急物资；生产过程中将加强风险防范，加强人员培训及管理</p>	

类别	污染项目	环评已审批的污染防治措施	实际采取的污染防治措施	主要变化情况
		冒滴漏，并加强操作人员自身防护意识； ⑤建设事故废水储存设施，确保厂区发生事故时可迅速切断事故水直接外排并使其进入事故废水储存设施，杜绝事故水漫流污染现象。配备应急切断系统，确保应急时的紧急切换，同时配备灭火器、水泵、必要的便捷式监测仪等应急设备。事故水须待废水处理站检修后运行后处理至达标排放 ⑥强化风险意识、加强安全管理； ⑦制定环境应急预案，配备应急物资		

项目主要变化集中在 3#生产线，根据企业市场调研需求，由表面前处理+五涂四烘印花全自动生产线改为表面前处理+两涂一烘全自动生产线，针对 3#生产线具体变化情况进行调查，详见下表。

表 3 3#生产线变化情况一览表

序号	环评及批复情况	实际建设情况	主要变化情况
产能	30000t/a 铝板，涂装面积 3870.2 万 m ² /a	30000t/a 铝板，涂装面积 2496.9 万 m ² /a	控制生产时间、保持铝板 30000t/a 产能不变，由于取消底涂、印花工序涂装面积-1373.3 万 m ² /a
工艺	表面前处理+底涂/烘干+印花 1/烘干+印花 2/烘干+面涂、背涂/烘干	表面前处理+面涂、背涂/烘干	具体表面处理工艺和涂装工艺一致，取消 1 道底涂、2 道印花及相应 3 道烘干工序，车速从 30m/s 提速至 60m/s
生产时间	24h 生产，7200h/a	12h 生产，3600h/a	3#生产线年生产时间-3600h，企业出具承诺书，承诺 3#生产线控制年运行时间为 3600h/，不扩大生产产能
设备	表面前处理脱脂槽尺寸 L22.5m×W1.95m×H0.28m	表面前处理脱脂槽尺寸 L34m×W1.95m×H0.28m	由于后续涂装工序减少，车速提升，因此为保障脱脂效率，脱脂槽尺寸加长 11.5m，相应有效工作时间缩短

序号	环评及批复情况	实际建设情况	主要变化情况
	底漆调漆房 1 间，调漆搅拌釜 1 台，涂料供料系统 1 台	无	取消
	印花调漆房 2 间，调漆搅拌釜 2 台，涂料供料系统 2 台	无	取消
	面/背漆调漆房 1 间，调漆搅拌釜 2 台，涂料供料系统 2 台	与环评一致	不变
	底涂室 1 间、底涂机组 1 套、底涂烘道 1 条	无	取消
	印花室 2 间、印花机组 2 套、印花烘道 2 条	无	取消
	面/背涂室 1 间、尺寸 6.5m×6m×3m，面/背涂烘道 1 条、尺寸 39m×2.3m×2.1m	面/背涂室 1 间、尺寸 6.8m×6.3m×3m，面/背涂烘道 1 条、尺寸 48.6m×2.4m×2.1m	由于车速提升，辊涂室操作区尺寸略有增大，烘道长度加长 9.6m
	烘道燃烧器共 5 台	烘道燃烧器共 4 台	减少 1 台
原料	脱脂剂 14.2t/a，硅烷剂 3.9t/a	脱脂剂 10.7t/a，硅烷剂 3.9t/a	由于车速提升，脱脂槽和硅烷槽的有效使用时间缩短，槽液更换频次变少，原料用量略有减少，脱脂剂-3.5t/a，硅烷剂基本不变
	水性漆用量 398t/a、聚酯漆用量 180t/a、氟碳漆用量 295t/a	水性漆用量 398t/a、聚酯漆用量 0、氟碳漆用量 281t/a	由于取消底涂、印花工序，聚酯漆用量-180t/a、氟碳漆用量-14t/a

序号	环评及批复情况	实际建设情况	主要变化情况
污染物产生量情况	废气主要为表面前处理脱脂废气，涂装调漆、辊涂、烘干废气，天然气燃烧废气	与环评一致	脱脂剂使用量减少、有效工作时间减少，脱脂废气产生量减少，氟化物-0.014t/a；涂料使用量减少、有效工作时间减少，涂装废气产生量减少，VOCs-2.865t/a；天然气燃烧器减少1台，有效工作时间减少，天然气燃烧废气产生量减少，SO ₂ -0.002t/a，NO _x -0.101t/a
	废水主要为表面前处理脱脂替换槽液、清洗废水、硅烷化替换槽液，表面前处理废气喷淋废水等	与环评一致	脱脂槽有效容积+6.279m ³ ，更换频次降低，脱脂替换槽液产生量-115.315t/a；清洗槽不变，年有效工作时间减少，清洗废水产生量-7200t/a；硅烷化工序、表面前处理废气喷淋保持不变；合计废水量-7315.315t/a，COD-0.219t/a，氨氮-0.011t/a
	固废主要为废包装桶、废过滤棉、废活性炭、废沸石等	与环评一致	废包装桶-11.64t/a，废过滤棉、废活性炭、废沸石等保持不变
环境保护措施	脱脂废气经槽侧吸风方式收集，采用1套碱液喷淋吸收塔处理后通过不低于15m排气筒（DA002）高空排放	脱脂槽上方设置封闭罩、无法封闭的区域采用软帘，废气通过负压吸风方式收集，采用1套碱液喷淋吸收塔处理后通过不低于15m排气筒（DA002）高空排放	废气污染防治措施强化
	涂装废气采用1套前置过滤+沸石转轮+RTO装置处理后通过不低于15m排气筒（DA004）高空排放	与环评一致	不变
	废水接入厂区污水处理站，拟采用含氟废水预处理/沉淀+隔油+二级物化/沉淀+生化/沉淀处理工艺	与环评一致	不变

3#生产线设备实际建设情况见下表。

表4 3#生产线环评审批及实际建设情况一览表

序号	主要生产单元	生产工艺	主要生产设施	单位	环评审批情况		实际建设情况		变化情况	
					设施参数	数量		数量		
1	上料单元	进料	放卷机	台	/	2	/	2	不变	
2	表面前处理单元	表面前处理	表面前处理生产线	条	/	1	/	1	/	
			其中	脱脂槽	个	L22.5m×W1.95m×H0.28m	1	L34m×W1.95m×H0.28m	1	长度+11.5m
			清洗槽 1	个	L3m×W1.95m×H0.28m	1	与环评一致	1	不变	
			清洗槽 2	个	L6m×W1.95m×H0.28m	1	与环评一致	1	不变	
			硅烷化槽	个	L1m×W1.95m×H0.28m	1	与环评一致	1	不变	
			天然气燃烧器	台	30 万大卡	1	与环评一致	1	不变	
			烘道	套	L10m×W2m×H1.5m	1	L11.3m×W2m×H1.35m	1	长度+1.3m, 高度-0.15m	
	风冷系统	套	/	4	与环评一致	4	不变			
3	纠偏、牵引辅助单元	纠偏、牵引	纠偏机	套	/	4	/	4	不变	
4			主牵引机	套	/	1	/	1	不变	
5			张力牵引机	套	/	2	/	2	不变	
6	调漆单元	调漆	底漆调漆房	间	L3m×W2m×H3m	1	取消	0	数量-1	
			印花 1 调漆房	间	L3m×W2m×H3m	1	取消	0	数量-1	
			印花 2 调漆房	间	L3m×W2m×H3m	1	取消	0	数量-1	
			面/背漆调漆房	间	L4m×W2m×H3m	1	6.8m×2.4m×2.5m	1	高度+2.8m, 宽度+0.4m, 高度-0.5m	
			调漆搅拌釜	台	/	5	/	2	数量-3	
			涂料供料系统	台	/	5		2	数量-3	
7	涂装及烘干单元	涂装、烘干	涂装处理生产线	条	/	1	/	1		
			其中	底涂装机组	套	1	1	取消	0	数量-1
			印花机组 1	套	/	1	取消	0	数量-1	
			印花机组 2	套	/	1	取消	0	数量-1	
			面涂装机组	套	/	1	/	1	不变	
			背涂装机组	套	/	1	/	1	不变	
			天然气燃烧器	台	30 万大卡	5	30 万大卡	4	数量-1	

序号	主要生产单元	生产工艺	主要生产设施	单位	环评审批情况		实际建设情况		变化情况
					设施参数	数量		数量	
			底涂室	间	L4.5m×W6m×H3m	1	取消	0	数量-1
			印花室 1	间	L3m×W2m×H3m	1	取消	0	数量-1
			印花室 2	间	L3m×W2m×H3m	1	取消	0	数量-1
			面/背涂室	间	L6.5m×W6m×H3m	1	L6.8m×W6.3m×H3m	1	长度+0.3m, 宽度+0.3m
			底涂烘道	条	L36m×W2.3m×H1.8m	1	取消	0	数量-1
			印花烘道 1	条	L7m×W1.95m×H1.2m	1	取消	0	数量-1
			印花烘道 2	条	L7m×W1.95m×H1.2m	1	取消	0	数量-1
			面/背涂烘道	条	L39m×W2.3m×H2.1m	1	L48.6m×W2.1m×H2.1m	1	长度+9.6m, 宽度+0.1m
8	覆膜、收卷下线单元	覆膜	覆膜机	台	/	1	/	1	不变
9		收卷	收卷牵引机	台	/	1	/	1	不变
10			收卷机	台	/	1	/	1	不变
11	辅助单元	/	电器控制柜	套	/	1	/	1	不变

对照环评，建设项目的建设性质、建设地点均未发生变化，建设规模保持不变，生产工艺基本保持不变（3#生产线取消部分工序，相应污染物排放量有所减少），环境保护措施与环评一致。

综上所述，对照生态环境部《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），项目建设性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施等均未发生重大变动，项目变动情况不属于重大变动。

二、评价要素

建设项目目前实施内容均在原环评审批范围内，经核算污染物排放量减少，原环境影响评价文件中评价等级、评价范围和评价标准等均未发生变化。

三、环境影响分析说明

1、项目变动污染物排放变化情况

根据上文，建设项目主要变动为3#生产线，由表面前处理+五涂四烘印花全自动生产线改为表面前处理+两涂一烘全自动生产线，取消1套底涂机组、2套印花机组及相应3条烘道，仅保留面涂机组、背涂机组和面/背涂烘道，车速由30m/s提速至60m/s；生产工艺在原审批环评范围内，取消1道底涂、2道印花及相应3道烘干工序，仅保留面涂、背涂和面/背涂烘干工序；辊涂铝板30000t/a产能不变，涂装道数由5涂减少至2涂，因此涂装总面积减小，相应烘干道数由4烘减少至1烘。

由于车速提升，为满足表面处理工艺时效要求，表面前处理脱脂槽尺寸增长，企业承诺生产时间缩短至3600h，槽液更换频次减少，因此脱脂废气和废槽液产生量减小，脱脂废气氟化物-0.014t/a；后续硅烷化和清洗工序同样工作时间缩短，废槽液和废水产生量减小。废水污染物种类与原审批环评一致，合计废水量-7315.315t/a，COD-0.219t/a，氨氮-0.011t/a，接入原环评审批的厂区水处理站处理。

由于涂装道数、烘干道数减少，因此相应涂料聚酯漆、氟碳漆使用量均减少，天然气使用量减少，涂装废气和天然气燃烧废气污染物种类与原审批环评一致，废气污染物排放量减小，VOCs-2.865t/a，SO₂-0.002t/a，NO_x-0.101t/a，由原审批的废气污染防治措施处理。

综上，项目实施后污染物种类与原审批环评一致，总体污染物排放量减少，采取环境保护措施与原审批环评一致，可达标排放。

2、项目变动后各环境要素的影响分析结论说明

建设项目3#生产线变动情况不属于重大变动，因此各环境要素的影响分析结论均与环评审批情况一致，未发生变化。

3、项目变动前后危险物质和风险源变化情况说明

建设项目3#生产线变动，涂料使用量减小，因此废包装桶-11.64t/a，废过滤棉、废活性炭、废沸石等其他危险废物种类和产生量保持不变，因此对项目整体

的危险物质和风险源产生的影响较小，原环评审批的风险防范措施均有效。

4、其他要求

建设单位目前已建立了相关环保手续档案，在取得排污许可证后，将尽快落实建设项目竣工环境保护验收，后期定期维护“三废处”理设施，确保废水废气稳定达标排放，各类固废落实处置途径。

四、结论

综上，建设项目变动情况不属于重大变动，原环境影响评价的结论未发生变化。

浙江省工业环保设计研究院有限公司

2025年5月16日