

建设项目环境影响报告表

项目名称：不锈钢铁艺生产技术改造项目（重新报批）

建设单位（盖章）：江苏寅本实业有限公司

编制日期：2018年12月

江苏省环保厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标 —— 指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议 —— 给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	不锈钢铁艺生产技术改造项目（重新报批） 2018-320621-41-03-506736				
建设单位	江苏寅本实业有限公司				
法人代表	黄若婷	联系人	季建华		
通讯地址	江苏省海安滨海新区创业路9号				
联系电话	13127552551	传真	-	邮政编码	226633
建设地点	江苏省海安滨海新区创业路9号				
立项审批部门	海安市审批局	批准文号	海行审备[2018]101号		
建设性质	重新报批	行业类别及代码	[C2110]木质家具制造、 [C2432]金属工艺品制造、 [C3033]建筑用石加工		
占地面积	65122m ²		绿化面积	7039 m ²	
总投资 (万元)	30150	其中：环保投资 (万元)	120	环保投资占 总投资比例	4%
评价经费 (万元)	-		预期投产 日期	2019.2	
原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量(包括导热油炉、发电机等) 主要设施：见表 1-1， 1-4					
名称	消耗量		名称	消耗量	
水（吨/年）	10636.502		燃油（吨/年）	/	
电（千瓦时/年）	500 万		燃气（Nm ³ /年）	30 万	
燃煤（吨/年）	/		蒸汽（吨/年）	/	
废水（生活废水）排水量及排放去向 本项目厂区实行“雨污分流、清污分流”的排水体系，雨水经雨水管网收集后就近排入水体。项目产生的生活废水和生产废水经厂内废水处理设施预处理达接管标准后排入老坝港滨海新区污水处理厂处理，最终尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入环港南河。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况 无。					

原辅材料及主要设备：

表 1-1 项目主要原辅材料消耗情况

序号	名称	成份	年耗量	
			原审批年耗量	全厂实际用量
石材加工车间				
1	大理石荒料	石料	150m ³ /a	150m ³ /a
2	大板	石料	150000m ² /a	150000m ² /a
3	云石胶	/	9t/a	0
4	复合胶	密度 1.8kg/L, 挥发性有机化合物含量 700g/L	0	9 t/a
5	石材 AB 面胶	A: B 为 4:1, 混合后密度 1.7kg/L, 挥发性有机化合物含量 700g/L	1 t/a	1 t/a
6	铝蜂窝板	铝	5 t/a	5 t/a
7	网布	/	5000 t/a	5000 t/a
8	水性渗透型养护剂	溶剂为水, 有效成分为有机硅	10 t/a	10 t/a
9	磨片	/	5000 片/a	5000 片/a
10	切割片	/	2000 片/a	2000 片/a
11	磨轮	/	5000 个/a	5000 个/a
家具生产车间				
实木复合门生产线				
1	实木	/	4000 m ³ /a	4000m ³ /a
2	多层板	木材	70t/a	450t/a
3	木皮	木材	5 t/a	5 t/a
4	水性面漆	丙烯酸树脂 48%、丙二醇甲醚 7.0%、颜料 20%、水 25%	32.857 t/a	0
5	水性底漆	丙烯酸树脂 50%、丙二醇丁醚 9.3%、钛白粉 20%、20.7%水	23.214 t/a	0
6	白乳胶	/	1.2 t/a	2 t/a
7	小五金配件	铁、锰、铜	2 万套/a	2 万套/a
8	封边条	/	6 万 m/a	7 万 m/a
9	热熔胶颗粒	/	0	1 t/a
柜子生产线				
1	免漆板	/	0	6 万 m ³ /a
2	热熔胶颗粒	/	0	1t/a
3	柜门	/	0	5000 个/a
4	连接件	/	0	30000 个/a
5	铆钉	/	0	50 万个/a
6	水性木器透明底漆	密度: 1.06, 挥发性有机化合物含量 147g/L	0	50.82 t/a

7	水性木器白底漆	密度：1.06，挥发性有机化合物含量 166g/L	0	19 t/a
8	水性 X 份 哑清面漆	水性 X 份 哑清面漆	0	46.91 t/a
9	水性木器 X 份 哑白面漆	水性木器 X 份 哑白面漆	0	7.42 t/a
10	水性色精	/	0	1t/a
11	水性漆用固化剂	详见表 1-2	0	10.03t/a
12	热熔胶颗粒	/	0	1 t/a
金属加工车间				
1	金属板	不锈钢板、铜板、铝板	1000 t/a	1125 t/a
2	焊条	/	10 t/a	10 t/a
3	环氧树脂底漆	环氧树脂 50%、颜料（多色）5%、填料 5%、溶剂 5%（乙二醇丁醚醋酸酯 2%，丙二醇丁醚 1%，其余可挥发性有机物 2%）、水 35%	15 t/a	0
4	环氧树脂面漆	环氧树脂 55%、颜料（多色）5%、溶剂 5%（乙二醇丁醚醋酸酯 2%，丙二醇丁醚 1%，其余可挥发性有机物 2%）、水 35%	22.5 t/a	0
5	滑石粉	/	15 t/a	15 t/a
6	乳化液	/	0.5 t/a	0.5 t/a
7	丙酮	/	0.01 t/a	0.01 t/a
8	钛块	/	0.8 t/a	0.8 t/a
9	脱脂剂	NaOH8%、氯化钠 3%、碳酸钠 20%表面活性剂 19%、水 50%	0	1.7t/a
10	盐酸	浓度 36%	0	0.15t/a
11	硫酸	浓度 98%	0	0.2 t/a
12	酸雾抑制剂	二邻甲苯硫脲 100%	0	0.01t/a
13	水性清面漆	/	0	47.9t/a
14	水性滚涂漆	/	0	3.88t/a
15	水性漆用固化剂	详见表 1-2	0	3.321t/a

注：本项目所用多层板均为 EO 级，不考虑甲醛释放。

根据厂方提供的资料，本项目使用水性漆、白乳胶等原辅材料成分见表 1-2，原辅材料中所含物质理化性质、毒性毒理见表 1-3：

表 1-2 原辅材料成分表

序号	名称	组分		百分含量
1	水性木器	固体份	丙烯酸树脂、脂肪族聚氨酯分散体、消光粉	50.13%

	透明底漆	挥发份	二丙二醇甲醚、二丙二醇丁醚	13.87%
		水份	水	36%
2	水性木器白底漆	固体份	丙烯酸树脂、聚氨酯树脂、钛白粉、滑石粉、消泡剂（有机硅）	52.34%
		挥发份	二丙二醇甲醚、二丙二醇丁醚	15.66%
		水份	水	32%
3	水性 X 份哑清面漆	固体份	丙烯酸树脂、脂肪族聚氨酯分散体、消光粉	48.67%
		挥发份	二丙二醇甲醚、二丙二醇丁醚	15.33%
		水份	水	36%
4	水性木器 X 份哑白面漆	固体份	丙烯酸树脂、聚氨酯树脂、钛白粉、滑石粉、消泡剂（有	50.86%
		挥发份	二丙二醇甲醚、二丙二醇丁醚	15.14%
		水份	水	34%
5	水性漆用固化剂	固体份	脂肪族聚异氰酸酯	80%
		挥发份	乙酸乙酯	20%
6	热熔胶	固体份	碳酸钙、增粘树脂	96.15%
		挥发份	乙烯-醋酸乙烯共聚物	3.85%
7	水性色精	固体份	染料（固份）	25%
		水份	水	75%
8	水性清面漆	固体份	丙烯酸树脂、消泡剂、分散剂、	52.61%
		挥发分	二丙二醇甲醚、二丙二醇丁醚	11.09%
		水分	水	36.3
9	水性滚涂漆	固体份	聚氨酯树脂、炭黑、云母、二氧化碳、添加剂	71%
		挥发分	丙二醇甲醚、二乙二醇丁醚	13.3%
		水分	水	15.7%

表 1-3 主要原辅材料的理化性质、毒理性

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理性
水性透明底漆	粘稠状透明液体，无刺激性气味，pH7-9。沸点约 100℃。密度(水=1): 1.06g/ml。水溶性: 可溶解于水。	遇明火、高热可燃	/
水性白底漆	粘稠状白色液体，无刺激性气味，pH7-9。沸点约 100℃。密度(水=1): 1.06g/ml。水溶性: 可溶解于水。	遇明火、高热可燃	/
水性 X 分哑清面漆	粘稠状透明液体，无刺激性气味，pH7-9。沸点约 100℃。密度(水=1): 1.05g/ml。水溶性: 可溶解于水。	遇明火、高热可燃	/
水性 X 分哑白面漆	粘稠状白色液体，无刺激性气味，pH7-9。沸点约 100℃。密度(水=1): 1.05g/ml。水溶性: 可溶解于水。	遇明火、高热可燃	/

丙烯酸树脂	分子式(C ₃ H ₄ O ₂) _n , 无色或有色流体, 有特殊芳香味, 熔点: -47.9℃, 沸点: 139℃, 相对密度(水=1): 0.86, 闪点 25℃, 引燃温度: 525℃。	不燃	/
聚氨酯树脂	根据分子量大小不同, 物态可从无臭无味的黄色透明液体至固体, 沸点: 155℃, 用于涂料、粘合剂、玻璃纤维增强结构材料等	可燃	大鼠经口 LD ₅₀ : 11400mg/kg;
丙二醇丁醚	无色透明液体, 相对密度 0.879, 闪点 71℃, 沸点 171℃, 一种绿色环保型高级溶剂, 在涂料、清洗剂、油墨、皮革等方面都有广泛的用途。	易燃	LD ₅₀ : 1933 mg/kg(大鼠经口);
丙二醇甲醚	无色透明粘稠液体。具有令人愉快的气味, 分子式:C ₈ H ₁₈ O ₃ , 熔点-80℃, 沸点 90~91℃, 密度 0.954g/mL, 闪点 65℃。是一种多用途环保型溶剂	易燃	LD ₅₀ : 5000 mg/ kg(大鼠经口)
二丙二醇丁醚	CAS 号: 29911-28 -2, 分子式: C ₁₀ H ₂₂ O ₃ , 沸点: 222℃, 无色液体, 溶于水, 密度: 0.93g/ml at 25℃。	可燃	/
二丙二醇甲醚	无色透明粘稠液体。具有令人愉快的气味; 沸点 187.2℃, 密度 0.96g/mL, 闪点 85℃, 与水互溶。	可燃	/
丙酮	又名二甲基酮, 为最简单的饱和酮。是一种无色透明液体, 有特殊的辛辣气味。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发, 化学性质较活泼。熔点(℃): -94.6, 沸点(℃): 56.5。	易燃液体	LD ₅₀ : 5800mg/kg(大鼠经口); 20000mg/kg(兔经皮)
乳化油	液体, 主要成分: 有机醇胺、酯肪酸、精制矿物油、极压剂、界面活性剂、无机盐、防腐剂、非铁腐蚀抑制剂、香料、消泡剂、水份, 相对密度: (水=1): 1.01(g/cm ³ , 15℃), 用于机械的摩擦部分, 起润滑、冷却和密封作用, 闪点(℃): 76, 引燃温度(℃): 248。	易燃液体	/
丙二醇甲醚醋酸酯	分子式为 C ₆ H ₁₂ O ₃ , 无色吸湿液体, 有特殊气味, 是一种具有多官能团的非公害溶剂。密度 (g/mL, 25℃): 0.96; 熔点 (℃): -87; 沸点 (℃, 常压): 146740; 折射率 (D ₂₀): 1.4028; 闪点 (℃): 42; 自燃点或引燃温度 (℃): 315; 临界密度 (g·cm ⁻³): 0.306; 临界体积 (cm ³ ·mol ⁻¹): 432; 临界压缩因子: 0.262; 临界温度 (℃): 324-65; 临界压力 (MPa): 3.01	易燃液体	大鼠经口 LD ₅₀ : 8532mg/kg; 小鼠经腹腔 LD ₅₀ : 750mg/kg
脂肪族聚异氰酸酯	无色有强烈气味液体, 用作涂料的固化剂组分; 密度 1.13, 闪点 50℃, 溶于酯类、酮类、	/	/

芳烃类溶剂			
聚乙酸乙烯酯	CAS 号为 9003-20-7，分子式 C ₄ H ₆ O ₂ ，醋酸乙酯聚合生成的聚合物。是无定形聚合物，外观透明、溶于苯、丙酮和三氯甲烷等溶剂。密度 (g/mL, 25/4℃): 1.191，熔点 (℃): 60，加热到 250℃ 以上会分解出醋酸。	可燃	大鼠经口 LD ₅₀ : >25mg/kg
辛醇	无色有特殊臭味的可燃性液体，相对密度 0.831，沸点 183.5℃，不溶于水，可与多数有机溶剂互溶	可燃	大鼠经口 LD ₅₀ : 3200~7600mg/kg;
热熔胶	状态：片状颗粒；颜色：乳白色、白色棕色、黑色；涂胶及熔化温度 180±5~205±5℃；输送速度 15~30m/min；加压压力 3~5kg/cm ² ；比重 1.3±0.1g/cm ³	/	/
盐酸	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味，熔点为-114.8℃/纯，沸点为 108.6℃/20%，与水混溶，溶于碱液	易燃，遇高热、明火或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。	/
氢氧化钠	纯品为无色透明液体。相对密度 2.130，熔点 318.4℃，沸点 1390℃。极易溶于水、甲醇、乙醇以及甘油。于水中会完全解离成钠离子与氢氧根离子，所以具有碱的通性	该品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液；与酸发生中和反应并放热；具有强腐蚀性；危害环境。	/

表 1-4 项目主要设备一览表

序号	名称	规格 (型号)	数量 (台)			备注
			原审批	实际	变化量	
—	石材加工车间					
1	大切机	/	1	0	-1	淘汰
2	绳锯机	CNC-2000	2	2	0	/
3	圆弧磨光机	/	1	1	0	/
4	柱头柱幅机	ZMFX-2500	1	1	0	/
5	红外线中切	1200	1	1	0	/
6	弧形切割机	DNFX-1200	1	1	0	/
7	实心圆柱机	SCM-300/600-2	1	1	0	/
8	红外线自动桥切机	ZDQJ-450	8	10	+2	新增

9	水刀	OTF-3020	3	3	0	/
10	雕刻机	/	4	4	0	/
11	仿形机	DNFX-1200	2	2	0	/
12	磨边机	/	2	2	0	/
13	流水线磨边机	/	1	1	0	/
14	流水线倒角机	/	1	1	0	/
15	背切机	/	4	4	0	/
16	流水线线条机	GLF8-300	1	1	0	/
17	直角开槽机	/	1	1	0	/
18	水洗式除尘设备	HT-4000-2	10	10	0	/
19	1200#对剖机	/	6	6	0	/
20	定厚粗磨机	/	1	1	0	/
21	16头大磨机	DTJ16-1000/1260	1	1	0	/
22	定厚机	DTJ-1800	1	1	0	/
23	补胶线	HGBJ-1200	1	1	0	/
二	家具生产车间					
(一)	实木复合门生产线					
1	磨刀机	/	2	2	0	/
2	钻孔机	/	4	4	0	/
3	导向锯	/	8	8	0	/
4	砂光机	/	1	1	0	/
5	涂胶机	/	1	1	0	/
6	热压机	/	1	1	0	/
7	无线拼缝机	/	1	1	0	/
8	封皮机	/	1	1	0	/
9	切皮机	/	1	1	0	/
10	电子开料锯	/	1	1	0	/
11	四边锯	/	1	1	0	/
12	单轴立铣	/	2	2	0	/
13	封边机	/	2	2	0	/
14	排钻	/	2	2	0	/
15	锁孔机	/	2	2	0	/
16	拉锯	/	3	3	0	/
17	双轴立铣	/	1	1	0	/
18	单边开料锯	/	1	1	0	/
19	压刨机	/	1	1	0	/
20	平刨机	/	1	1	0	/
21	线条机	/	1	1	0	/
22	震荡砂	/	1	1	0	/
23	地锣	/	1	1	0	/

24	吊镲	/	2	2	0	/
25	冷压机	/	6	6	0	/
26	手压砂机	/	2	2	0	/
27	雕刻机	/	3	3	0	/
28	包覆机	/	1	1	0	/
29	干式打磨柜	/	10	10	0	/
(二)	柜子生产线					
1	推台锯	MJ1132F	0	1	+1	新增
2	开料机	ZT2700PC	0	1	+1	新增
3	升降机	/	0	1	+1	新增
4	自动封边机	F586	0	1	+1	新增
5	数控排铣	ZT3090M6CNC	0	1	+1	新增
6	木工楼铣床	/	0	1	+1	新增
7	铰链机	/	0	1	+1	新增
8	封边机	MFC-350	0	1	+1	新增
三	金属加工车间					
1	剪板机	QC12Y-6/4000	2	2	0	/
2	立式开槽机	PG03K-1220/4000	1	1	0	/
3	卧式开槽机	PGNK-1500/5000	1	1	0	/
4	折弯机	WA67Y-100/4100DK	2	2	0	/
5	小型空压机	V0.25/8	1	1	0	/
6	中型空压机	W-1.0B	1	1	0	/
7	油锯	MC-300F	2	2	0	/
8	型材切割机	HM-105C	2	2	0	/
9	氩弧焊机	WS250	8	8	0	/
10	激光切割机	LC4020PC	1	2	+1	新增
11	激光焊机	WS200	1	2	0	/
12	角向磨光机	S1M-FF03-100A	15	15	0	/
13	弯管机	HY2-8	1	1	0	/
14	台式钻床	ZS4116B	1	1	0	/
15	真空镀钛炉	ZTG-26	1	1	0	/
16	手枪钻	J1Z-FF-10A	2	10	+8	新增
17	拉丝机	/	0	2	+2	新增
18	热风机	/	0	2	+2	新增
19	超声波清洗机	/	0	1	+1	新增
20	滚涂生产线	/	0	1	+1	新增
21	喷涂生产线	/	2	2	0	/

工程内容及规模：(不够时可附另页)

1、项目概况

江苏寅本实业有限公司成立于 2016 年 12 月 6 日，位于江苏省海安滨海新区创业路 9 号，经过广泛深入的考查，充分了解我国石材加工及木制品、不锈钢铁艺的现状和需求，了解和学习成功企业的成熟经验和模式、先进技术和管理、经营理念。在有关建设节约型社会、发展循环经济各项政策支持鼓励下，结合企业自身技术、经营优势基础条件和当地经济发展状况，公司投资 30000 万元，新建厂房等主要建筑物建筑面积 44102.3 平方米，建设石材加工及木制品、不锈钢铁艺生产项目。江苏寅本实业有限公司于 2017 年 7 月委托江苏圣泰环境科技股份有限公司编制完成《江苏寅本实业有限公司石材加工及木制品、不锈钢铁艺生产项目环境影响报告书》，2017 年 9 月经海安市环保局审批。具有年加工大理石、荒料板材 15 万平方米，年产木制品 25 万平方米，年产不锈钢铁艺 40 万平方米的生产能力，现有员工 150 人，年工作 300 天，白班制。

为应对市场的变化以及公司发展的需要，企业调整结构布局，拟作出如下调整：①金属加工车间新增滚涂生产线 1 条，新增滚涂铁艺件 3 万 m²/a 的产能；调整喷涂生产线工艺，增加脱脂工序，并新增喷涂铁艺件 3 万 m²/a 产能；②家具生产车间实木复合门生产线调整车间布局，新增色漆喷漆工序和色漆喷漆房；③家具生产车间新增柜子生产线 1 条，新增柜子 5000 个/a 的产能；④项目生产所用油漆种类和胶种类发生变化；⑤金属生产车间废水处理方式发生变化，由沉淀池改成污水处理站处理，⑥石材加工车间有机废气废气以及喷漆产生的有机废气处理方式发生变化，由二级活性炭吸附变成 UV 光解+活性炭吸附。对照《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256 号）文件，确认项目变动属于重大变动，需重新报批本项目的环评评价文件。全厂变动情况汇总见表 1-5：

表 1-5 本项目变动情况汇总表

类别	苏环办(2015)256 号变动清单	实际情况	是否属于重大变动
性质	1、主要产品品种发生变化（变少的除外）	增加柜子；新增滚涂铁艺件	是
规模	2、生产能力增加 30%及以上	增加柜子 5000 个/a;新增喷漆铁艺件 3 万 m ² /a 和滚涂铁艺件 2 万 m ² /a	是
	3、配套的仓储设施（储存危险化学品或其他环境风险大的物品）总储存容量增加 30%及以上	未发生变化	否
	4、新增生产装置，导致新增污染因子或污染物排放量增加；原有生产装置规模增加 30%及以上，导致新增污染因子或污染物排放量增加	金属加工车间新增脱脂、酸洗、滚涂工艺；新增柜子生产线	是
地点	5、项目重新选址	未发生变化	否

	6、在原厂址内调整（包括总平面布置或生产装置发生变化）导致不利环境影响显著增加	家具生产车间新增喷漆房、木加工工序位置发生变化。导致不利环境影响显著增加	是
	7、防护距离边界发生变化并新增了敏感点	未发生变化	否
	8、厂外管线路有调整，穿越新的环境敏感区；在现有环境敏感区内管路发生变动且环境影响或环境风险显著增大	未发生变化	否
生产工艺	9、主要生产装置类型、主要原辅材料类型、主要燃料类型、以及其他生产工艺和技术调整且导致新增污染因子或污染物排放量增加	油漆种类和胶种类发生变化导致污染物排放量增加；新增脱脂和酸洗表面处理工序导致废水污染物和排放量增加	是
环境保护措施	10、污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动	金属车间废水处理方式发生变化，废气处理方式发生变化，废气和废水污染物排放量增加	是

对照《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256号）文件，确认项目变动属于重大变动。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第三章第二十四条规定：“建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件”。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院 682 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部 44 号令）以及生态环境部《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号）等环境保护的有关规定，本项目属于“27 家具制造”和“51 石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造”“67 金属制品加工制造”中“其他”，应当编制环境影响报告表。我单位接受委托后，认真研究了该项目的有关资料，在踏勘现场的社会、自然环境状况，调查、收集有关资料的基础上，根据项目所在区域的环境特征、结合工程污染特性等因素，编制了本项目环境影响报告表。通过环境影响评价，阐明本项目对周围环境影响的程度和范围，并提出环境污染控制措施，为建设项目的工程设计和环境管理提供科学依据，报请审批主管部门审批。

2、项目地理位置及周边环境概况

项目位于海安市老坝港滨海新区。项目西侧为创业路，隔路为上海华尚石材海安有限公司，项目东侧为在建厂房，北侧为滨海北路，项目南侧为众邦和祥叶石材有限公司。本项目具体地理位置见附图 1，周边环境概况见附图 2。

3、产业政策

本项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2011 年本)>有关条款的决定》中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列其他条款，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》(苏政办发[2013]9 号)及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》部分条目的通知中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列各条款，同时也不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额(2015 年本)》中“限制类”、“淘汰类”、“能耗限额”类企业，符合国家及江苏省产业政策的各项相关规定。建设项目不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》中限制和禁止项目，同时也不属于《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》和《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》中限制和禁止用地项目。

综上所述，本项目符合国家及地方法律法规及相关产业政策要求。

4、“三线一单”相符性

(1) 生态保护红线

国家级生态红线：对照《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号)，本项目距离国家级生态保护红线新通扬运河(海安)饮用水源保护区46km，不在红线管控区范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。

省级生态红线：根据《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》(苏政发[2013]113 号)，项目距离最近的李堡镇蚕桑种质资源保护区约为 12.5km，(本项目与生态红线关系图见附图 6)，本项目选址不在海安县生态红线管控区范围内。因此，本项目评价范围不涉及生态红线保护区域，不会导致海安县生态红线区域生态服务功能下降，本项目符合江苏省生态红线区域保护规划。

(2) 环境质量底线

根据环境质量状况分析，项目所在地的水、声环境质量良好，但所在区域大气环境为不达标区，根据长三角地区 2018~2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案，南通市开展了产业结构调整、“两高”行业产能控制、“散乱污”企业综合整治、工业源污染治理、清洁取暖、煤炭消费总量控制、锅炉综合整治、扬尘综合治理、秸秆综合治理、工业炉窑治理、重

点行业 VOCs 治理等措施，逐步改善区域环境空气质量。项目建成投产后对排放的废气、废水、噪声等采取相应的污染防治措施，污染物达标排放，不会降低当地的水、气、声、土壤的环境功能类别。

（3）资源利用上线

本项目用水来自区域自来水管网，用电由市政电网供给，天然气由园区供气管道供给，不会达到资源利用上线；项目用地为工业用地，符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

项目所在地目前未制定环境准入负面清单，对照《海安县工业项目投资负面清单》，本项目不涉及负面清单所列项目。

（5）《“两减六治三提升”专项行动方案》相符性分析

对照中共江苏省委、省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知，本项目使用低（无）VOCs 含量的水性漆，并采取相应的 VOCs 治理措施，因此本项目的建设符合《“两减六治三提升”专项行动方案》中“治理挥发性有机物污染”要求。

（6）与苏环办[2014]128 号文及《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析

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）要求：“一、总体要求（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，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%。二、行业 VOCs 排放控制指南（二）表面涂装行业、喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统，原则上禁止露天和敞开式喷涂作业。若工艺有特殊要求，不能实现封闭作业，应报环保部门批准。4、烘干废气应收集后采用焚烧方式处理，流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理。5、喷漆废气应先采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘+多级过滤等工艺进行预处理，再采用转轮吸附浓缩+高温焚烧方式处理，小型涂装企业也可采用蜂窝二级活性炭吸附装置、填料塔吸收、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放”。本项目有机废气采取密闭集气收集后的进入“水喷淋塔+多级过滤器+光催化氧化+活性炭吸附装置”进行处理，收集效率达 98%、处理效率达 90%，因此本项目符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的要求。

根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）中对“木质家具制造行业”的要求：大力推广使用水性、紫外光固化涂料，全面使用水性胶粘剂。在平面板式木质家具制造领域，推广使用自动喷涂或辊涂等先进工艺技术。加强废气收集与处理，有机废气收集效率不低于80%。本项目喷漆工序使用的底漆、面漆均为水性漆，贴皮和封边工段使用的白乳胶为水性白乳胶，本项目有机废气采取密闭集气收集后的进入“水喷淋塔+多级过滤器+光催化氧化+活性炭吸附装置”进行处理，收集效率达98%、处理效率达90%，符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的要求。

（7）与老坝港滨海新区新城区规划相符性

南通市海安县老坝港滨海新区新城区规划基准年为2012年，规划期限2013-2030年，近期规划目标为2017年，中远期规划目标为2030年。新城区位于江苏省海安县东部，是海安县和黄海之间的连接节点，用地位于老坝港滨海新区东部，西邻老坝港镇以东海岸线，北连盐城东台市，东侧为黄海滩涂，南接如东县；用海方式为围填海造地，新城区范围32.91km²。

《海安县老坝港滨海新区新城区规划项目环境影响报告书》于二〇一四年十一月二十七日通过海安县环保局审批，批文号海环管（书）（2014）11039号。本项目位于临港工业区，根据《海安县老坝港滨海新区管理委员会海安县老坝港滨海新区新城区规划环境影响报告书》，临港工业区产业定位为：石材工业、家具产业、海洋生物产业及综合产业园（光伏新能源、轻工纺织等）。本项目属于家具产业，与临港型产业的产业定位相符。

5、工程内容及规模

本项目全厂主要建筑见表1-6：

表 1-6 本项目全厂主要建筑一览表

工程类别	单项工程	工程规模	工程内容
主体工程	石材加工车间	占地面积 13395 m ²	1层，荒料生产线1条、大理石板生产线1条、高端大理石板材生产线1条、大理石复合板生产线1条
	家具生产车间	占地面积 15038 m ²	1层，实木复合门生产线1条、柜子生产线1条
	金属加工车间	占地面积 5986 m ²	1层，钣金生产线1条、镀膜生产线1条、滚涂生产线1条、喷涂生产线2条
公用工程	给水工程	用水量为 10636.502t/a	项目生活、生产用水水源由园区供水管网供给
	排水工程	排废水量为 7708.4t/a	雨污分流排水体制。雨污管网总排口分别接至园区雨污水主管网
	供电工程	年用电量为 500 万 KWh	园区供电系统供给，设配电房1座

储运工程	厂外运输	保证项目原辅料和产品的运输	由运输车辆运至厂区存储场地及车间仓库	
	厂内运输	保证项目原辅料和产品的运输	叉车、人力等多种组合进行	
	石材原料堆放区	位于石材加工车间内 建筑面积 512m ²	存放原辅料荒料、大理石板材	
	石材成品堆放区	位于石材加工车间内 建筑面积 130m ²	存放成品荒料、大理石板、大理石复合板	
	1#水性漆仓库	位于厂区东南角 建筑面积 20m ²	存放家具生产车间水性漆、固化剂	
	2#水性漆仓库	位于金属加工生产车间内， 建筑面积 20m ²	存放水性漆、固化剂	
	五金仓库	位于家具生产车间内 建筑面积 90m ²	存放五金	
	材料仓库	位于家具生产车间内 建筑面积 90m ²	存放材料	
	板材原料堆放区	位于家具生产车间内 建筑面积 200m ²	存放原辅料板材、木皮、封边条	
	实木复合门成品堆放区	位于家具生产车间内 建筑面积 500m ²	存放实木复合门	
	原料堆放区	位于金属加工车间内 建筑面积 126m ²	存放不锈钢管材	
	成品堆放区	位于金属加工车间内 建筑面积 128m ²	存放金属成品（钣金件、镀膜钢材）	
环保工程	生活废水	化粪池容积 10m ³	用于处理生活污水	
		隔油池容积 10m ³		
	废水	石材加工废水	沉淀池 1000m ³	用于处理石材加工废水
		金属车间生产废水	污水处理站 50t/d	用于处理生产污水
		家具生产车间水帘废水	3t/h 气浮一体机	用于处理水帘废水，达到水帘除尘用水回用要求
	废气	石材加工有机废气	UV 光解+活性炭吸附装置+15m 高排气筒 1#	
		家具生产车间生产木屑粉尘	中央集尘系统+脉冲布袋除尘装置+15m 高排气筒（2套）+15m 排气筒（2#、3#）	
家具生产车间漆喷涂废气		水帘吸收+多级过滤器+除湿器+ UV 光解+活性炭吸附装置（3套）+ 15m 高排气筒（4#、5#、6#）		

		白胚打磨、底漆打磨废气	干式打磨柜+15m 高排气筒 (7#)
	金属加工车间 漆喷废气	颗粒物	水帘吸收+多级过滤器+除湿器或干式过滤棉 (2套)+15 米高排气筒 (8#、9#)
		TVOCs	UV 光解+活性炭吸附装置 (2套)+15 米高排气筒 (8#、9#)
		天然气燃烧废气	15 米高排气筒 10#、11#
		焊接烟尘	4 台移动式焊烟净化器处理后无组织排放
		柜子生产线粉尘	中央集尘系统+脉冲布袋除尘装置+15m 高排气筒 (1套)+15m 排气筒 (12#)
	噪声	/	隔声、消声、减振等
	一般固废	一般工业固废暂存处 500m ²	废木料、废板材、废石料、木屑粉尘等集中收集 后外售
	生活垃圾	生活垃圾收集设施	生活垃圾等交由环卫部门统一处理
	危险废物	危险固废暂存处 100m ²	漆渣、废活性炭等交由有资质单位处理
	绿化	厂区内绿化	绿化面积为 7039m ² , 绿化率 10.8%
	风险	应急事故池	容积约 200m ³

本项目产品方案详见表 1-7:

表 1-7 项目主体工程及产品方案

序号	工程名称 (车间或生产线)	产品名称	设计能力			年运行 时间	
			原审批 情况	实际情况	增量		
1	石材 加工 车间	荒料生产线 1 条	荒料	2000m ² /a	2000m ² /a	0	2400h/a
2		大理石板生产线 1 条	大理石板	8000m ² /a	8000m ² /a	0	2400h/a
3		高端大理石板材生产线 1 条	高端大理石 板材	12 万 m ² /a	12 万 m ² /a	0	2400h/a
4		大理石复合板生产线 1 条	大理石复合 板	2 万 m ² /a	2 万 m ² /a	0	2400h/a
5	家具 生产 车间	实木复合门生产线 1 条	实木复合门	25 万 m ² /a	25 万 m ² /a	0	3600h/a
6		柜子生产线 1 条	柜子	0	5000 个/a	+5000 个 /a	3600h/a
7	金属 加工 车间	钣金生产线 1 条	钣金件	5 万 m ² /a	5 万 m ² /a	0	2400h/a
8		镀膜生产线 1 条	镀膜钢材	20 万 m ² /a	20 万 m ² /a	0	2400h/a
9		喷涂漆生产线 1 条 滚涂生产线 1 条	着色喷漆件	15 万 m ² /a	18 万 m ² /a	+3 万 m ² /a	3600h/a
10			滚涂铁艺件	0a	2 万 m ² /a	+2 万 m ² /a	3600h/a

6、公用工程

（1）供水

全厂用水量为 10636.502t/a，主要为生产用水、生活用水和绿化用水，均来自市政自来水管网。

（2）排水

本项目全厂雨污分流，雨水通过雨水管网收集后排入区域雨水管网；家具生产车间水帘更换废水经厂内气浮一体机处理后，回用于水帘柜，不对外排放。厂区生活废水和生产废水经厂内生产废水处理装置预处理达老坝港滨海新区污水处理厂接管标准后，经园区污水管网纳入老坝港滨海新区污水处理厂集中收集处理，最终达标尾水排入环港南河。

（3）供电

本项目年用电量 500 万度，来自市政电网，由当地电网提供。

（4）供气

本项目全厂天然气使用量为 30 万 m^3/a ，由园区供气管网供给。

（5）绿化

本项目厂区总占地面积为 65122 m^2 ，绿化面积为 7039 m^2 ，绿化覆盖率为 10.8%。

（6）储运工程

a.贮存系统

项目主要原料、辅助材料大部分属于大众原料，来自专业销售公司，货源充足，其运输方式采用汽车进行物流货运，资源、能源有保障。

b.运输系统

本项目原料和产品运输主要依赖公路运输。

厂区内用水通过给排水管网输送。货物运输依托社会运输力量解决，货物的场内运输依靠叉车、电瓶车等。

7、职工人数及工作制度

本项目职工 150 人，年工作日 300 天，采用一班制，每班 12 小时。

8、厂区平面布置

本项目建设内容如下：厂房 3 座，其中分别为石材加工车间、家具生产车间和金属加工车间，厂内设置 2 座综合楼和 1 座办公楼，总建筑面积为 44102.3 m^2 。

建设项目总平面布置原则：在满足规划条件基础上，做到功能分区明确，总平面布置紧凑、节约用地；符合各种防护间距，确保生产安全；根据当地的自然条件充分考虑厂区的主

导风向，将生产装置布设在最小频率的下风向；厂区的道路布置充分考虑装置的施工、设备的运输、安装检修及消防通道。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

江苏寅本实业有限公司成立于 2016 年 12 月 6 日，位于江苏省海安滨海新区创业路 9 号，经过广泛深入的考查，充分了解我国石材加工及木制品、不锈钢铁艺的现状和需求，了解和学习成功企业的成熟经验和模式、先进技术和管理、经营理念。在有关建设节约型社会、发展循环经济各项政策支持鼓励下，结合企业自身技术、经营优势基础条件和当地经济发展状况，公司投资 30000 万元，新建厂房等主要建筑物建筑面积 44102.3 平方米，建设石材加工及木制品、不锈钢铁艺生产项目。江苏寅本实业有限公司于 2017 年 7 月委托江苏圣泰环境科技股份有限公司编制完成《江苏寅本实业有限公司石材加工及木制品、不锈钢铁艺生产项目环境影响报告书》，2017 年 9 月经海安市环保局审批。具有年加工大理石、荒料板材 15 万平方米，年产木制品 25 万平方米，年产不锈钢铁艺 40 万平方米的生产能力，现有员工 150 人，年工作 300 天，白班制。

为应对市场的变化以及公司发展的需要，企业调整结构布局，拟作出如下调整：①金属加工车间新增滚涂生产线 1 条，新增滚涂铁艺件 3 万 m²/a 的产能；调整喷涂生产线工艺，增加脱脂工序，并新增喷涂铁艺件 3 万 m²/a 产能；②家具生产车间实木复合门生产线调整车间布局，新增色漆喷漆工序和色漆喷漆房；③家具生产车间新增柜子生产线 1 条，新增柜子 5000 个/a 的产能；④项目生产所用油漆种类和胶种类发生变化。

1、现有项目实际建设情况

现有项目实际建设情况与关于《江苏寅本实业有限公司石材加工及木制品、不锈钢铁艺生产项目环境影响报告书》的批复（海行审〔2017〕579 号）对照分析见表 1-8：

表 1-8 与（海行审（2017）579 号）文对照分析

(海环管 [2011] 01015 号) 文批复内容	实际建设内容	与环评批复相符性
<p>(一)按“清污分流、雨污分流、分质处理”原则设计、建设厂区排水系统。金属加工车间除尘用水经混凝沉淀处理后循环使用,不得外排;水帘废水经物化处理后循环使用,定期排水作为危废送有资质单位处置;石材加工车间生产废水经混凝沉淀处理后循环使用,定期排水废送有资质单位处置;石材加工车间生产废水经混凝沉淀处理后循环使用,定期排水与经化粪池预处理的生活污水一并达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/31962-2015)表 1 中 A 等级标准和污水处理厂接管要求后,经园区污水管网排入海安县老坝港滨海新区污水处理厂进行集中处理。;</p>	<p>雨污分流,金属加工车间废水用水经厂区内污水处理厂处理后于生活污水排入海安县老坝港滨海新区污水处理厂进行集中处理,家具生产车间熟练废水经气浮池处理后循环使用,石材加工车间生产废水经混凝沉淀处理后循环使用,定期排水与经化粪池预处理的生活污水一并达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/31962-2015)表 1 中 A 等级标准和污水处理厂接管要求后,经园区污水管网排入海安县老坝港滨海新区污水处理厂进行集中处理</p>	否
<p>(二)本项目须使用低 VOCs 含量的水性漆和胶黏剂,烘干固化序为电加热。工程设计中,应进一步优化废气处理方案,严格控制无组织废气排放,确保各类废气的收集率及去除率、排气筒设置及高度等符合《报告书》要求。颗粒物、染料尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值;TVOC 排放执行《表面涂装(家具制造业)挥发性有机物排放标准》(DB32/3152-2016)表 1、表 2 中标准;丙二醇丁醚、丙二醇甲醚排放执行环评所列标准;</p>	<p>金属加工车间烘干固化工序利用天然气加热</p>	否
<p>(三)进一步优选低噪声设备和优化车间设备布局,并采取隔声、吸声、减震等降噪措施,使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求;</p>	<p>根据监测结果,各厂界测点昼、夜间噪声均达到《工业企业环境噪声排放标准》中 1 类标准规定的限值要求</p>	是
<p>(四)按“减量化、资源化、无害化”的处置原则,落实各类固体废物尤其是危险固废的收集、处置和综合利用措施。危险废物必须委托有资质单位安全处置,厂内危险废物暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求,防止造成二次污染;</p>	<p>一般固废收集后综合处置,隔油池污泥、化粪池污泥、生活垃圾环卫部门清运处置。危险固废委托有资质单位处置,均得到有效处置</p>	是

<p>(五)加强环境风险管理,落实《报告书》提出的风险防范措施,将本项目的事故风险防范纳入园区应急防控体系,完善突发环境事故应急预案并报环保部门备案,建设不小于200m³的事故废水收集池,采取切实可行的工程控制和管理措施,加强对易燃物和危险化学品在使用、贮运过程中的监控管理,防止发生污染事故。落实《报告书》提出的防渗区设计要求,避免对地下水和土壤产生污染;</p>	<p>建设200m³的事故废水收集池</p>	<p>是</p>
<p>(六)根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关规定规范设置各类排污口和标志牌,排气筒预留采样口,全厂设置个污水排放口和一个雨水排放口。按《报告书》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测;</p>	<p>厂区设有雨水排放口和污水排放口,废气排放口、雨水排放口、危废暂存仓库、污水处理站、应急池、初期雨水池均设有标志牌</p>	<p>是</p>
<p>(七)加强厂区绿化建设,厂界四周建设一定宽度的绿化隔离带,以减轻噪声和废气对周围环境的影响;</p>	<p>厂界四周建设一定宽度的绿化隔离带,绿化面积为7039m²</p>	<p>是</p>
<p>(八)按照《报告书》要求,本项目石材加工车间、家具生产车间及金属加工车间界外各设置100米的卫生防护距离。此范围内目前无居民点等环境敏感目标,海安县老坝港滨海新区管委会须对项目周边用地进行合理规划,卫生防护距离内不得设置对环境敏感的项目;</p>	<p>卫生防护距离内无敏感目标和对环境敏感的项目</p>	<p>是</p>
<p>(九)水污染物(接管考核量):废水量≤3768吨, COD_{cr}≤0.938吨,氨氮≤0.072吨,SS≤0.563吨,总磷≤0.0144吨,动植物油≤0.058吨; 大气污染物(有组织排放量):颗粒物≤0.031吨,料尘≤0.28吨,TVOC≤0.641吨(其中丙二醇甲醚≤0.228吨,丙二醇丁醚≤0.214吨)。</p>	<p>废水总量、COD、SS排放量增大,新增石油类、LAS排放,废气颗粒物、染料尘、TVOC、年排放总量指标增大,新增SO₂、NO₂排放</p>	<p>否</p>

2、现有项目产品方案

表 1-9 现有项目产品方案一览表

序号	工程名称(车间或生产线)	产品名称	批复产能	实际产能	批建相符性	
1	石材加工车间	荒料生产线1条	荒料	2000m ² /a	2000m ² /a	相符
2		大理石板生产线1条	大理石板	8000m ² /a	8000m ² /a	相符
3		高端大理石板材生产线1条	高端大理石板材	12万m ² /a	12万m ² /a	相符
4		大理石复合板生产线1条	大理石复合板	2万m ² /a	2万m ² /a	相符
5	家具生产车间	实木复合门生产线1条	实木复合门	25万m ² /a	25万m ² /a	相符
6		柜子生产线1条	柜子	0	5000个/a	不相符
7	金属加工车间	钣金生产线1条	钣金件	5万m ² /a	5万m ² /a	相符
8		镀膜生产线1条	镀膜钢材	20万m ² /a	20万m ² /a	相符
9		喷涂漆生产线1条	着色喷漆件	15万m ² /a	18万m ² /a	不相符

10		滚涂生产线 1 条	滚涂铁艺件	0a	2 万 m ² /a	不相符
3、现有项目主要建设内容						
表 1-10 现有项目主要建设内容一览表						
工程类别	单项工程		工程规模	批建相符性		
主体工程	石材加工车间		占地面积 13395 m ²	相符		
	家具生产车间		占地面积 15038 m ²	相符		
	金属加工车间		占地面积 5986 m ²	相符		
公用工程	给水工程		用水量为 10636.502t/a	不相符		
	排水工程		排废水量为 7708.4t/a	不相符		
	供电工程		年用电量为 500 万 KWh	不相符		
储运工程	厂外运输		保证项目原辅料和产品的运输	相符		
	厂内运输		保证项目原辅料和产品的运输	相符		
	石材原料堆放区		位于石材加工车间内 建筑面积 512m ²	相符		
	石材成品堆放区		位于石材加工车间内 建筑面积 130m ²	相符		
	1#水性漆仓库		位于厂区东南角 建筑面积 20m ²	不相符		
	2#水性漆仓库		位于金属加工生产车间内，建筑面 积 20m ²	不相符		
	材料仓库		位于家具生产车间内 建筑面积 90m ²	相符		
	五金仓库		位于家具生产车间内 建筑面积 90m ²	相符		
	板材原料堆放区		位于家具生产车间内 建筑面积 200m ²	相符		
	实木复合门成品堆放区		位于家具生产车间内 建筑面积 500m ²	相符		
	原料堆放区		位于金属加工车间内 建筑面积 126m ²	相符		
	成品堆放区		位于金属加工车间内 建筑面积 128m ²	相符		
环保工程	废水	生活 废水	化粪池容积 10m ³	相符		
			隔油池容积 10m ³			
		石材加工废水	沉淀池 1000m ³	不相符		
		金属车间生产 废水	污水处理站 50t/d	不相符		

	家具生产车间 水帘废水	3t/h 气浮一体机	不相符
废气		石材加工有机废气	不相符
		家具生产车间生产木屑粉尘	不相符
		家具生产车间漆喷涂废气	不相符
		白胚打磨、底漆打磨废气	不相符
		金属加工车间漆喷废气	不相符
		天然气燃烧废气	不相符
		焊接烟尘	相符
	柜子生产线粉尘	不相符	
噪声	/	隔声、消声、减振等	
一般固废	一般工业固废暂存处 500m ²	相符	
生活垃圾	生活垃圾收集设施	相符	
危险废物	危险固废暂存处 100m ²	不相符	
绿化	厂区内绿化	相符	
风险	应急事故池	容积约 200m ³	

4、现有项目生产工艺流程

荒料生产工艺流程见下图：

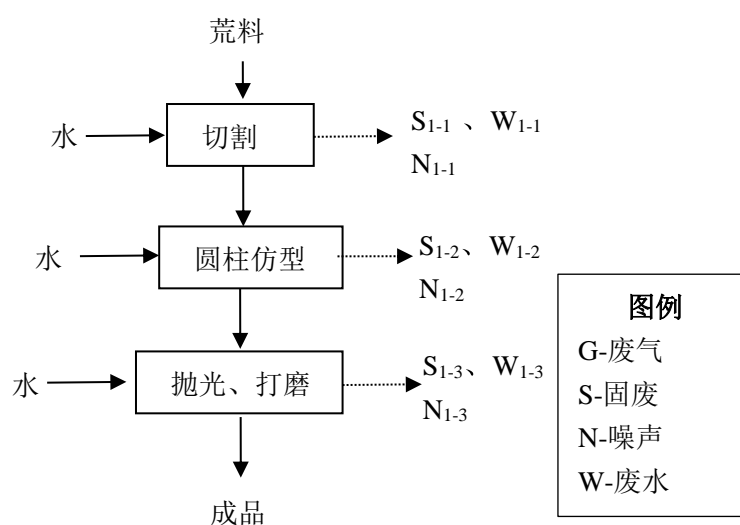


图 1-1 荒料加工工艺流程图

(1) 切割：按照客户尺寸要求，对荒料进行切割得到符合尺寸要求的石板，切割时采用带水切割的方式。此工序会产生废水 W_{1-1} 、边角料 S_{1-1} 、和噪声 N_{1-1} 。

(2) 圆柱仿型：通过仿型机将板材切割成各种形状，切割时采用带水切割的方式。此工序会产生、边角料 S_{1-2} 、切割废水 W_{1-2} 和噪声 N_{1-2} 。

(3) 抛光、打磨：根据设计要求，对仿型好的半成品用进行打磨、抛光等，该过程带水进行操作。此工序会产生边角料 S_{1-3} 、切割废水 W_{1-3} 和噪声 N_{1-3} 。

大理石板生产工艺流程见下图：

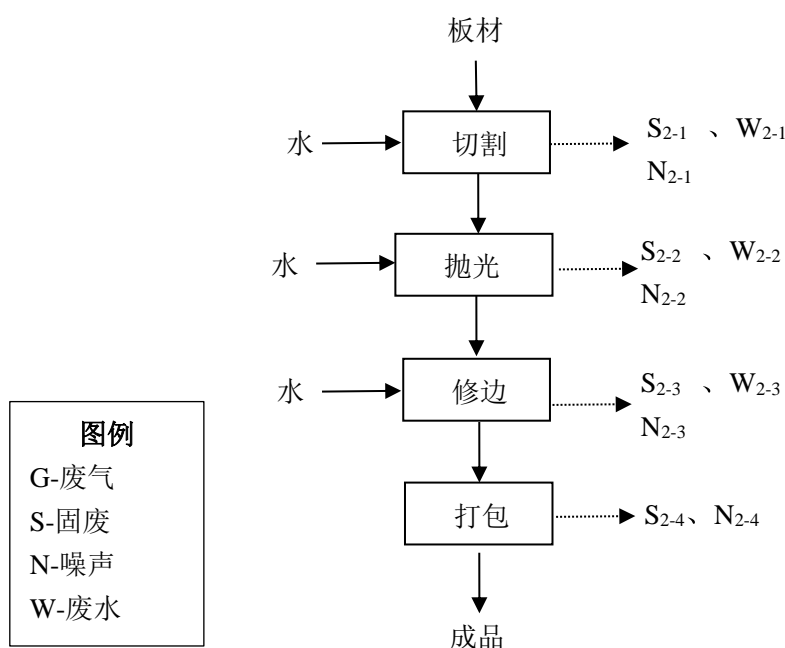


图 1-2 大理石板加工工艺流程图

(1) 切割：按照客户尺寸要求，对大理石毛板进行切割得到符合尺寸要求的石板，切割时采用带水切割的方式。此工序会产生边角料 S_{2-1} 、切割废水 W_{2-1} 和噪声 N_{2-1} 。

(2) 抛光：根据设计要求，对切割后的荒料进行抛光，该过程带水进行操作。此工序会产生边角料 S_{2-2} 、切割废水 W_{2-2} 和噪声 N_{2-2} 。

(3) 修边：对抛光后的板材进行修边，该过程带水进行操作，此工序会产生边角料 S_{2-3} 、切割废水 W_{2-3} 和噪声 N_{2-3} 。

(4) 打包：对成品打包，包装入库，此工序会产生包装废料 S_{2-4} 和噪声 N_{2-4} 。

高端大理石板生产工艺流程见下图：

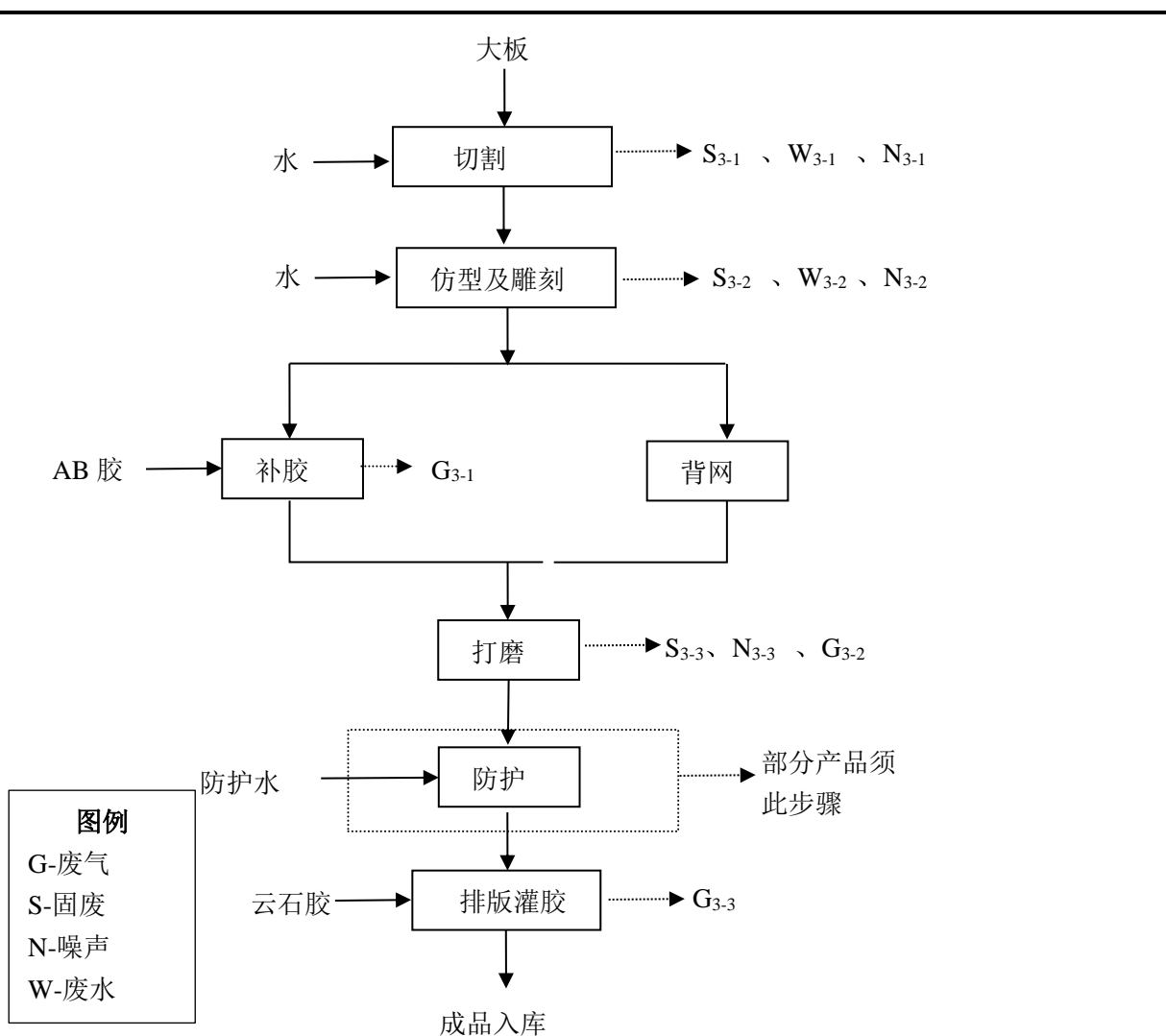


图 1-3 高端大理石板生产工艺流程图

(1) 切割：将大板切割得到型材，切割时采用带水切割的方式。此工序有边角料 S_{3-1} 、切割废水 W_{3-1} 和设备噪声 N_{3-1} 产生。

(2) 仿型及雕刻：根据客户需求，通过仿型机将型材切割成各种形状，并在型材上进行装饰花纹雕刻，切割时采用带水切割的方式。此工序会产生边角料 S_{3-2} 、切割废水 W_{3-2} 和设备噪声 N_{3-2} 产生。

(3) 补胶或背网：部分产品需进行补胶，即在石材表面刷 AB 胶，将板材上面的小孔和小裂纹等缺陷补好，同时使得板材板面光泽度更高。此工序有废气 G_{3-1} 产生。部分产品需背网，为增加装饰石材的强度，部分石材需使用网布贴在板材背面，增加其强度，此工序不用胶，无有机废气产生，补胶过程中会有少量胶水掉落在地面，通过人工刮除，由于含量较少，不单独计算，至于胶桶中一并处理。

(4) 打磨：将板材表面进行人工打磨增加材料表面的光洁度和平整度，此工序有打磨粉尘 G_{3-2} 、设备噪声 N_{3-3} 和边角料 S_{3-3} 产生。拟采用水膜除尘设备对打磨粉尘进行收集处理。

(5) 防护：部分板材需刷石材防护剂，使板材防护剂渗透到石材内部，以提高板材使用寿命和装饰性能。防护剂溶剂为水，有效成分均渗透到石材内部，无废气挥发。

(6) 排版灌胶：将板材排版拼接，灌胶后自然晾干，此工序有有机废气 G_{3-3} 产生。

大理石复合板生产工艺流程见下图：

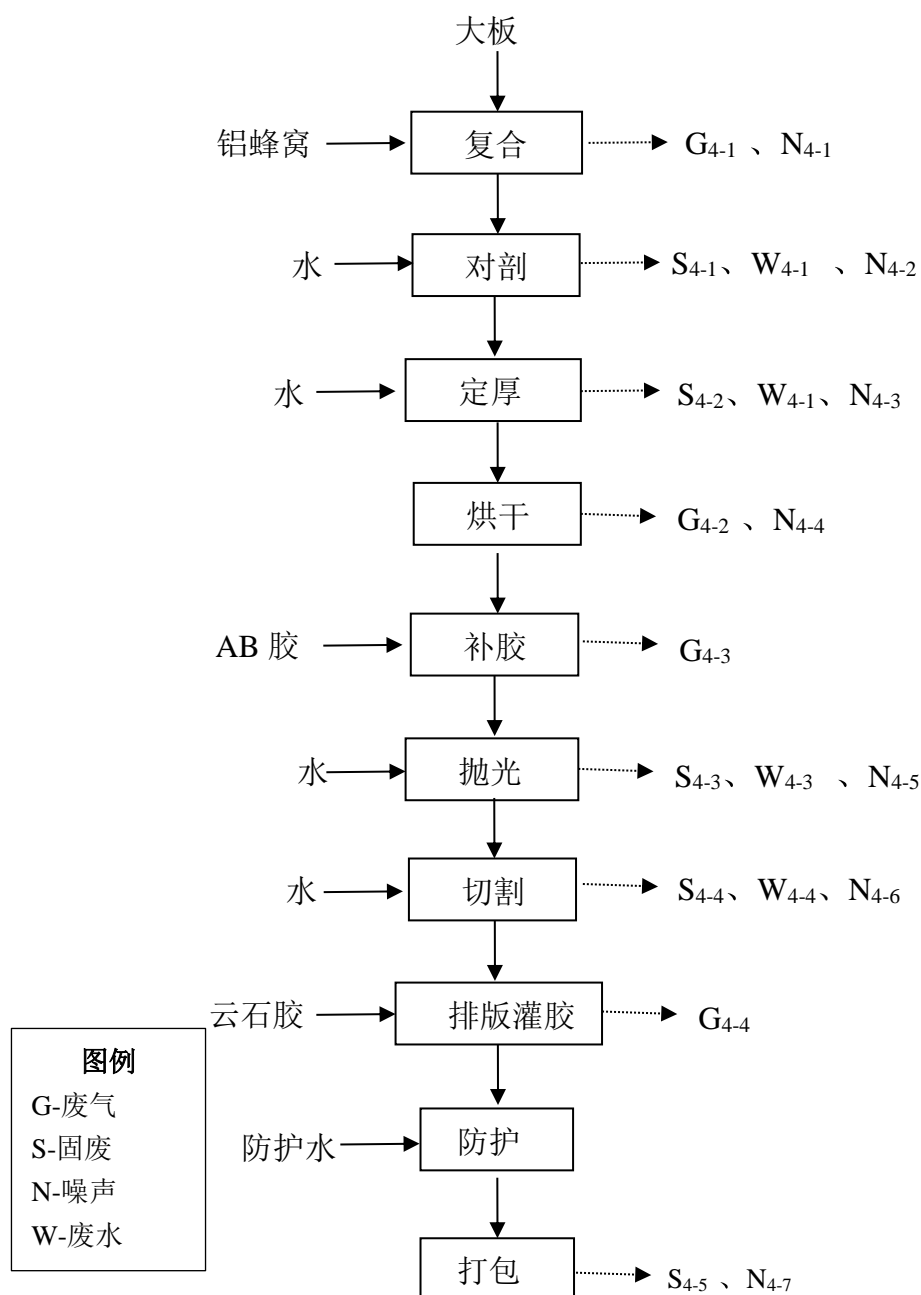


图 1-4 大理石复合板生产工艺流程图

(1) 复合：将大板上涂上 AB 胶后和铝蜂窝板在真空下复合，此工序会产生有机废气 G₄₋₁ 和噪声 N₄₋₁

(2) 对剖：利用对剖机将复合板的对剖，形成两块复合板，对剖时采用带水作业的方式。此工序会产生边角料 S₄₋₁、作业废水 W₄₋₁ 和噪声 N₄₋₂。

(3) 定厚：将对剖后的复合板放在定厚机上对复合板的大板面进行切削、打磨，定厚时采用带水作业的方式，此工序会产生边角料 S₄₋₂、作业废水 W₄₋₂ 和噪声 N₄₋₃。

(4) 烘干：将定厚完的复合板，放置入烘干箱中，该环节采用电加热的方式进行加热，该环节胶水中含有少量溶剂挥发，产生有机废气 G₄₋₂ 和噪声 N₄₋₄。

(5) 补胶：部分产品需进行补胶，即在石材表面刷 AB 胶，将板材上面的小孔和小裂纹等缺陷补好，同时使得板材板面光泽度更高。此工序会产生有机废气 G₄₋₃。

(6) 抛光：根据设计要求，对复合板进行抛光，该过程带水进行操作。此工序会产生边角料 S₄₋₃、切割废水 W₄₋₃ 和噪声 N₄₋₅。

(7) 切割：按照客户尺寸要求，对大理石毛板进行切割得到符合尺寸要求的石板，切割时采用带水切割的方式。此工序会产生边角料 S₄₋₄、切割废水 W₄₋₄ 和噪声 N₄₋₆。

(8) 排版灌胶：将板材排版拼接，灌胶后自然晾干，此工序有有机废气 G₄₋₄ 产生，灌胶排版过程中会有少量胶水掉落在地面，通过人工刮除，由于含量较少，不单独计算，至于胶桶中一并处理。

(9) 防护：在复合板上刷石材防护剂，使板材防护剂渗透到石材内部，以提高板材使用寿命和装饰性能。防护剂溶剂为水，有效成分均渗透到石材内部，无废气挥发。

(10) 包装：将成品进行包装入库。此工序会产生包装废料 S₄₋₅ 和噪声 N₄₋₇。

实木复合门生产工艺

本项目的实木复合门生产工艺流程见下图：

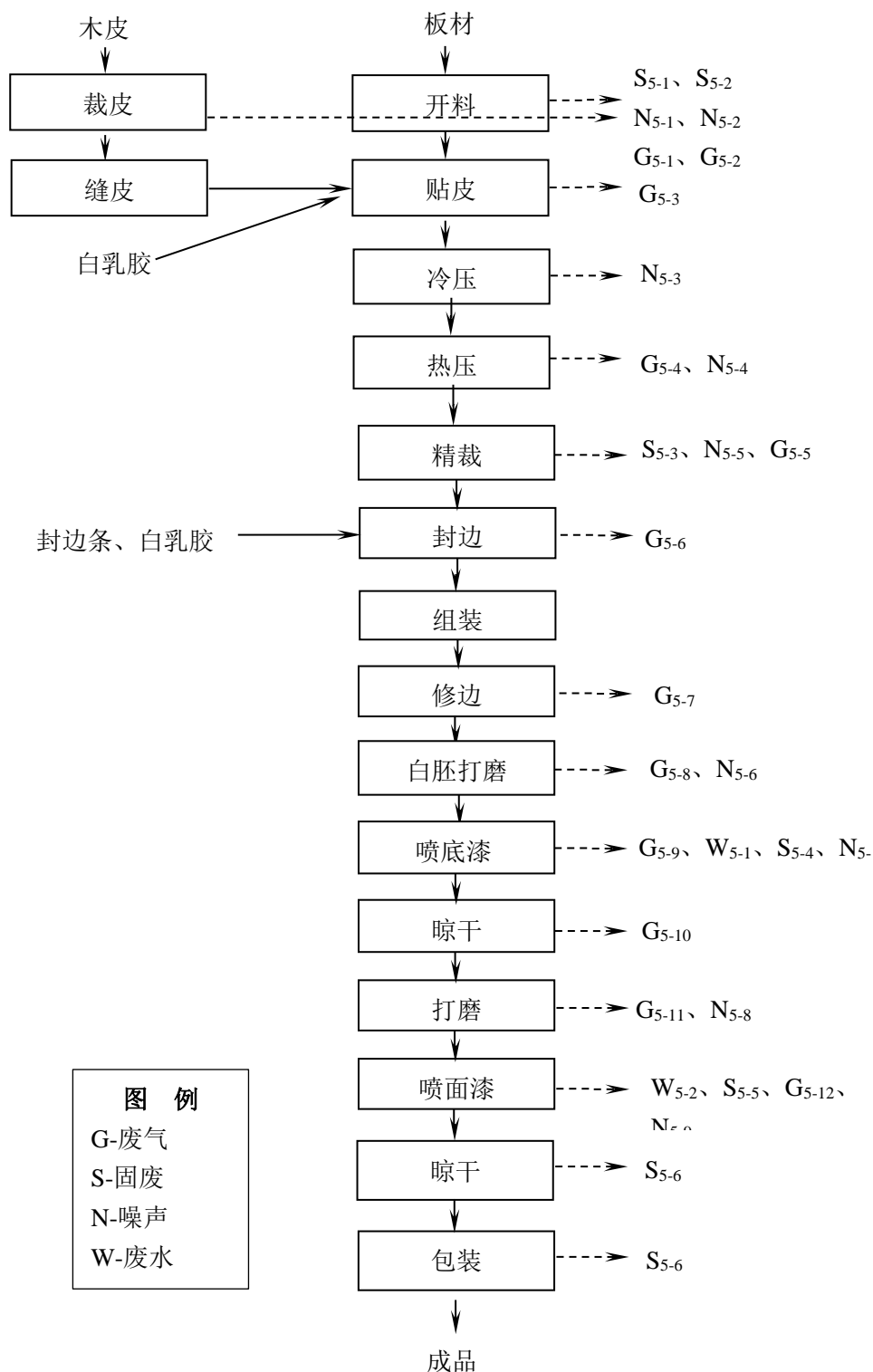


图 1-5 实木复合门生产工艺流程图

(1) 裁皮

复合实木门加工采用的贴木皮是从欧洲、美国进口，木皮种类有胡桃木、樱桃木、榉木、柚木、酸枝木，木皮的厚度为 0.6mm。使用裁剪设备将贴木皮裁剪成需要的尺寸，该工序会产生木材边角料 S₅₋₁、粉尘 G₅₋₁ 和设备噪音 N₅₋₁；

(2) 缝皮

制作家具时遇到两个相邻的交界面，通常都不转弯，而是各贴一块木皮，此称之为缝皮，因此两个交界面的木纹通常不应该衔接；

(3) 开料

家具使用的木材为优质高板材，外购来的木材等按要求通过锯料设备直接开板，得到符合尺寸要求的材料，该工序会产生木材边角料 S₅₋₂、粉尘 G₅₋₂ 和噪声 N₅₋₂；

(4) 贴皮

将裁剪好的木皮按照要求贴在木板上面，两者通过白乳胶紧密的接合，该工序会产生少量的有机废气 G₅₋₃；

(5) 冷压

经过贴皮处理后的家具往往接合不是非常的牢固，因此需要通过在常温下用冷压机对贴皮后的家具进行挤压处理，该工序会产生设备噪音 N₅₋₃；

(6) 热压

经过冷压后的家具往往接合不是非常的牢固，因此需要通过热压机下对贴皮后的家具进行挤压处理，该工序会产生设备噪音 G₅₋₄、N₅₋₄；

(7) 精裁

木板与木皮接合后，其尺寸和形状需要进一步的精准裁剪才能符合产品的要求，因此需要对加工的产品进行精裁，该工序会产生木材边角料 S₅₋₃、粉尘 G₅₋₅ 和设备噪音 N₅₋₅；

(8) 封边

在家具板材的边缘粘贴一层封边条的过程称之为封边，封边使所用的胶为白乳胶，白乳胶的主要成分是聚乙酸乙烯酯，该工序会产生废气 G₅₋₆；

(9) 组装

将多个小部件拼装组合在一起；

(10) 修边

根据家具的效果，适当的对木材的形状进行调整，该工序会产生粉尘 G₅₋₇；

(11) 白胚打磨

使用专用设备对木板进行打磨前处理，使木板表面光滑、无小刺等，该工序会产生粉尘 G₅₋₈ 和设备噪音 N₅₋₆；

（12）喷底漆

喷漆所用的水性漆均由底漆、面漆在喷漆房内进行调漆而成，调漆废气由于挥发量较少，其调漆废气总量计入喷漆房废气总量，不单独进行计算。在密闭的喷漆房内通过人工采用喷枪对工件进行全方面喷涂，组装好的材料通过人工搬送进入喷漆房内固定在喷漆台上进行喷涂，本项目采用专用喷漆枪作为工具，并以空压机站提供的压缩空气为送漆气流，将喷涂从喷枪的喷咀中喷成均匀雾状液体，均匀分散沉积在物体表面，完成喷漆。漆雾通过水帘装置处理，喷漆完成后检查喷涂质量，并根据实际喷涂情况进行补漆。喷涂过程中会有漆雾颗粒物、有机废气 G₅₋₉、漆渣 S₅₋₄、水性漆废水 W₅₋₁ 和设备噪音 N₅₋₇ 的产生；

（13）底漆风干

家具 2 道底漆喷涂完成后须进行水性漆风干固化，将家具放在晾干房中悬挂晾干，晾干时间为 8h。此工序会产生风干有机废气 G₅₋₁₀；

（14）打磨

通过打磨设备精加工原木底漆处理后的表面，使其光滑、平整，以利于后续喷漆加工，此工序会产生打磨粉尘 G₅₋₁₁ 及噪声 N₅₋₈；

（15）喷面漆

本工序与底漆喷涂类似，采用专用喷漆枪作为工具，并以空压机站提供的压缩空气为送漆气流，将喷涂从喷枪的喷咀中喷成均匀雾状液体，均匀分散沉积在物体表面，从而完成喷漆，并将实木门家具通过人力车前牵引入仅靠面漆喷漆房的晾干房中悬挂晾干，晾干时间为 8h。该工序主要产生漆雾颗粒物有机废气 G₅₋₁₂、漆渣 S₅₋₅、水性漆废水 W₅₋₂ 和设备噪音 N₅₋₉ 的产生，喷漆房地面掉落的漆渣定期通过人工刮除或者铲除；

（16）包装

生产好的家具使用包装纸或膜进行包装，然后入库待售，此工序会产生废包装纸 S₅₋₇。

金属加工生产工艺

钣金件加工工艺流程见下图：

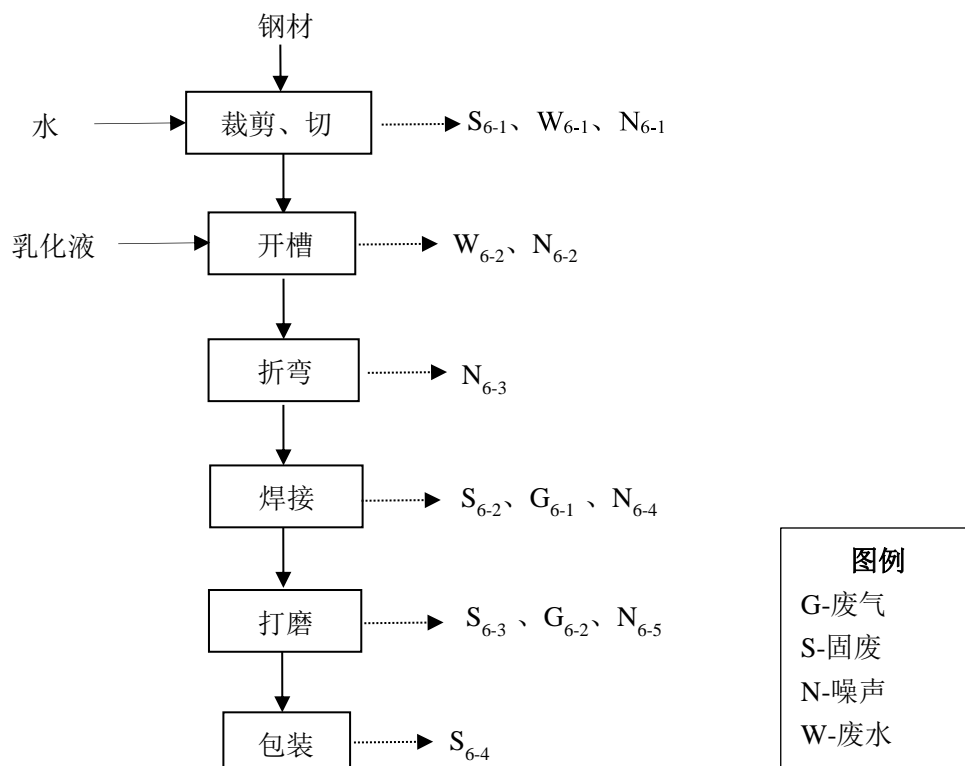


图 1-6 钣金件生产工艺流程图

(1)裁剪、切割：通过剪板机和激光切割机裁剪板材，此工序会产生废边角料 S_{6-1} 、切割废水 W_{6-1} 和设备运行时的噪声 N_{6-1} 。

(2)开槽：对板材进行开槽，开槽过程中会产生开槽乳化液 W_{6-2} 和设备运行时的噪声 N_{6-2} 。

(3)折弯：根据设计的尺寸折弯板材，此工序会产生设备运行时的噪声 N_{6-3} 。

(4)焊接：焊接采用手工方式进行，焊接是被焊工件的材质（同种或异种），使工件的材质达到原子间的建和而形成永久性连接的工艺过程。此工序生产过程中会产生焊接废气 G_{6-1} 、焊接废料 S_{6-2} 和设备运行噪声 N_{6-4} 。

(5)打磨：利用磨光机打磨去掉工件表面的毛刺、划痕、焊瘤、焊缝等各种宏观缺陷，以提高零件的平整度。此工序会产生粉尘 G_{6-2} 、废边角料 S_{6-3} 和设备运行时的噪声 N_{6-5} 。

(6)包装：将成品进行包装入库。此工序会产生废包装材料 S_{6-4} 。

镀膜钢材加工工艺流程见下图：

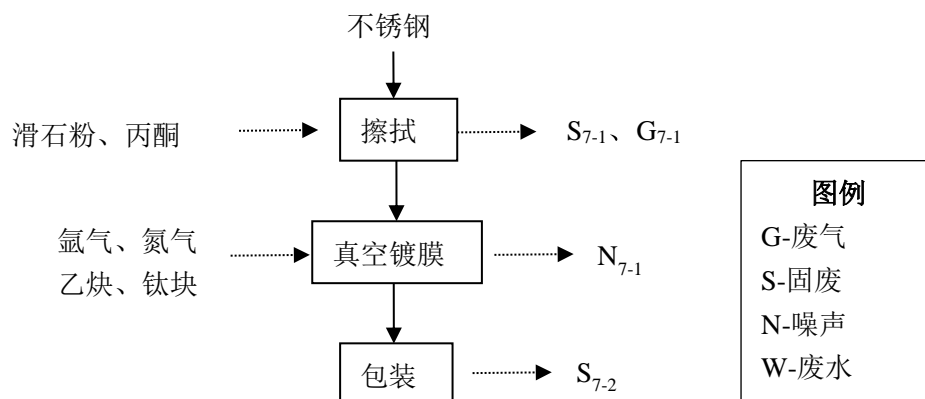


图 1-7 镀膜钢材生产工艺流程图

(1) 项目中的不锈钢管均为客户提供的已检验合格产品，本项目进行后加工。利用干布擦拭不锈钢管上的污渍，一般污渍可直接用滑石粉干擦拭，当遇到较难去除的污渍时，则会用滑石粉及丙酮按照 1:4 混合后再擦拭，此工序会产生固体废物 S_{7-1} 、废气 G_{7-1} 。

(2) 真空镀膜：将不锈钢管材置于挂件上，在真空环境中利用粒子轰击靶材产生的溅射效应，使得靶材原子或者分子从固体表面射出，在基片上沉积形成薄膜的过程，在真空炉中通入惰性气体（氩气、氮气），在两极加上一定电压使其电力产生等离子体，靶材表面加上一定的负偏压，使得等离子体中的正离子飞速向靶材表面运动，撞击靶材表面使其产生溅射效应产生靶原子，靶原子在真空中自由运动，于工件表面沉积，从而形成薄膜，镀膜过程中，乙炔在高电压电离作用下电离生成等离子体 C^+ 和 H^+ ，在工件表面发生等离子体化学反应及中性原子的吸附、沉积、解吸作用，当气体压力低时，等离子体化学反应将发生不可逆反应，形成稳定的 TiC 沉积镀层。该过程在真空密闭的条件下进行，30min 后出炉、下挂，此工序会产生噪声 N_{7-1} 。

(3) 包装：将成品进行包装入库。此工序会产生废包装材料 S_{7-2} 。

着色喷漆件加工工艺流程见下图：

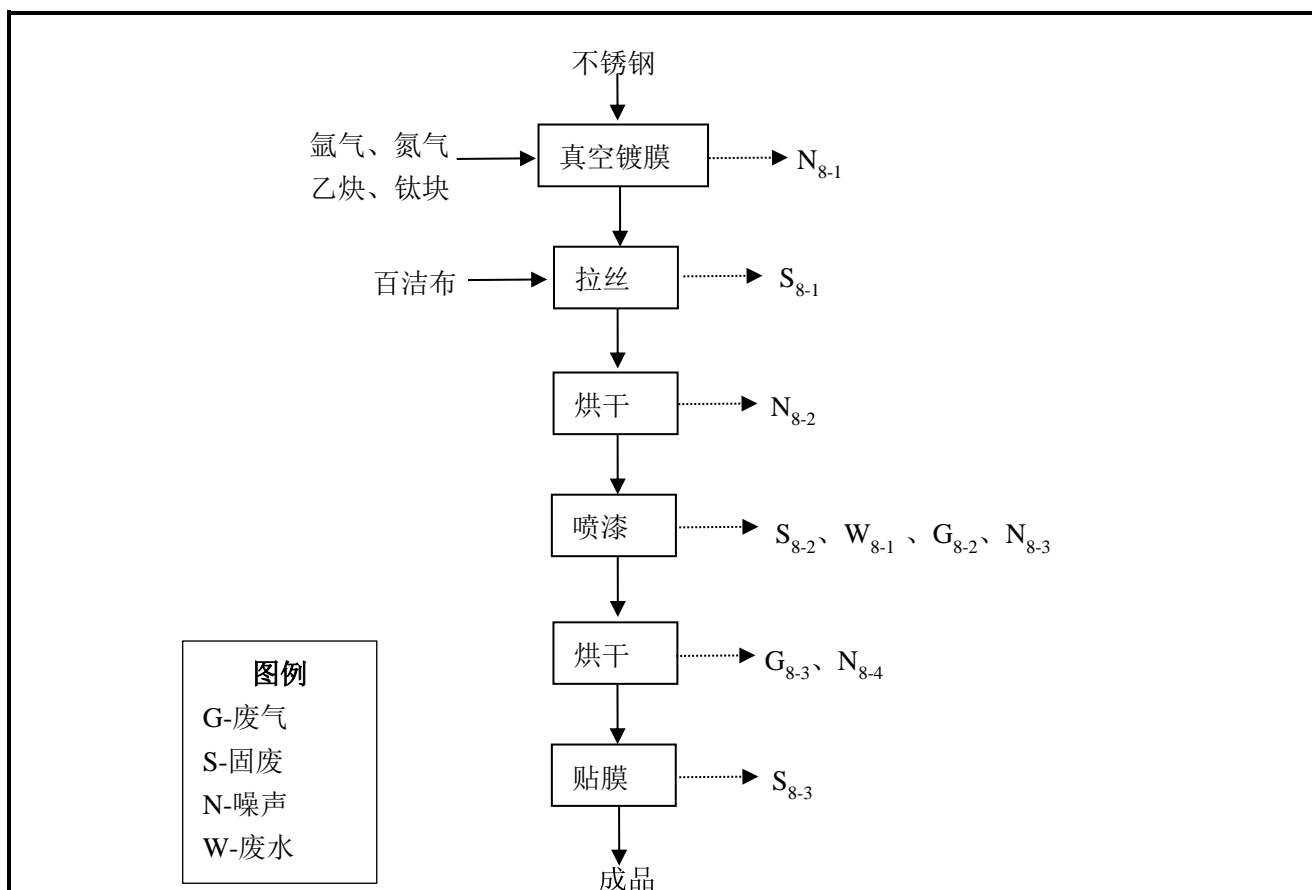


图 1-8 着色喷漆件生产工艺

(1) 真空镀膜：将不锈钢管材置于挂件上，在真空环境中利用粒子轰击靶材产生的溅射效应，使得靶材原子或者分子从固体表面射出，在基片上沉积形成薄膜的过程，在真空炉中通入惰性气体（氩气、氮气），在两极加上一定电压使其电力产生等离子体，靶材表面加上一定的负偏压，使得等离子中的正离子飞速向靶材表面运动，撞击靶材表面使其产生溅射效应产生靶原子，靶原子在真空中自由运动，于工件表面沉积，从而形成薄膜，镀膜过程中，乙炔在高电压电离作用下电离生成等离子体 C^+ 和 H^+ ，在工件表面发生等离子体化学反应及中性原子的吸附、沉积、解吸作用，当气体压力低时，等离子体化学反应将发生不可逆反应，形成稳定的 TiC 沉积镀层。该过程在真空密闭的条件下进行，30min 后出炉、下挂。此工序产生噪声 N_{8-1} 。

(2) 拉丝：根据客户需求用浸湿的百洁布人工打磨工件表面，进行拉丝，提高后续水性漆的附着效果。此工序产生百洁布 S_{8-1} 。

(3) 烘干：将工件放置烘箱中，去除工件表面的水渍。此工序产生噪声 N_{8-2} 。

(4) 喷漆：喷漆所用的水性漆均由底漆、面漆在喷漆房内进行调漆而成，调漆废气由于挥发量较少，其调漆废气总量计入喷漆房废气总量，不单独进行计算。此工序在密闭的喷漆房

内采用静电喷涂枪（最大喷涂流量为 15L/min）对工件进行全方面喷涂水性漆 2 层（工件底漆喷涂后先进行烘干固化操作，而后返回喷涂室进行面漆喷涂操作），本次喷涂上漆率按 70% 计，本项目采用专用喷漆枪作为工具，并以空压机站提供的压缩空气为送漆气流，将喷涂从喷枪的喷咀中喷成均匀雾状液体，均匀分散沉积在物体表面，完成喷漆。漆雾通过水帘装置处理，喷漆完成后检查喷涂质量，并根据实际喷涂情况进行补漆。喷涂过程中会产生漆雾颗粒物 and 有机废气 G₈₋₁、漆渣 S₈₋₂、水性漆废水 W₈₋₁ 以及设备噪声 N₈₋₃。

（5）烘干固化：工件喷涂完成后须进行水性漆烘干固化，本项目采用烘箱烘干方式进行固化，烘箱紧邻喷漆房，通过传送带的方式传送至烘箱内，烘箱长度为 15 米，固化温度一般在 180℃到 250℃之间，固化时间为 15-25 分钟，此工序会产生烘干有机废气 G₈₋₂ 和噪声 N₈₋₄，金属加工车间喷漆房参数表见表 3.3.1-2，喷漆房地面掉落的漆渣定期通过人工刮除或者铲除。

（6）贴膜：在成品表面贴上胶膜，此工序会产生废胶膜 S₈₋₃。

2、原审批项目产排污情况及污染防治措施情况

（1）废气

石材加工过程中产生的有机废气，经二级活性炭吸附净化处理后尾气经 15 高的 1#排气筒排放；实木复合门生产过程中产生的木屑粉尘通过布袋除尘器处理后，经 15 高的 2#排气筒排放；家具生产车间底漆喷漆房和面漆喷漆房产生的漆雾、有机废气经水帘吸收，进入除湿器去除水分后进入二级活性炭吸附净化处理，再经 15 高的 3#、4#排气筒排放，底漆房打磨室产生的粉尘通过布袋除尘器处理后，经 15 高的 3#排气筒排放；金属加工车间喷漆房产生的漆雾、有机废气经水帘吸收，进入除湿器去除水分后进入二级活性炭吸附净化处理，再经 15 高的 5#排气筒排放。

（2）废水

厂区用水主要为石材加工车间用水、石材加工车间用水、水帘用水、职工生活用水和绿化用水。生产废水为石材加工车间用水和生活废水，石材车间用水通过沉淀池处理后与通过厂内化粪池预处理后的生活污水汇合，排入市政污水管网，送老坝港滨海新区污水处理厂统一处理，最终排入环港南河。

表 1-10 原有项目废水产生及排放情况表

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)	治理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	接管标准 (mg/L)	污水处理厂排放标准 (mg/L)	排入环境的量 (t/a)	排放去向
生产废水	石材加工车间用水	798	COD	100	0.08	沉淀池	100	0.08	500	50	0.04	滨海新区污水处理厂
			SS	1000	0.798		200	0.16	400	10	0.008	
生活污水	2880	COD	350	1.008	化粪池	298	0.858	500	50	0.144		
		SS	250	0.72		140	0.403	400	10	0.0288		
		NH ₃ -N	25	0.072		25	0.072	45	5	0.0144		
		TP	5	0.0144		5	0.0144	8	0.5	0.0014		
		动植物油	50	0.144		20	0.058	100	1	0.0029		

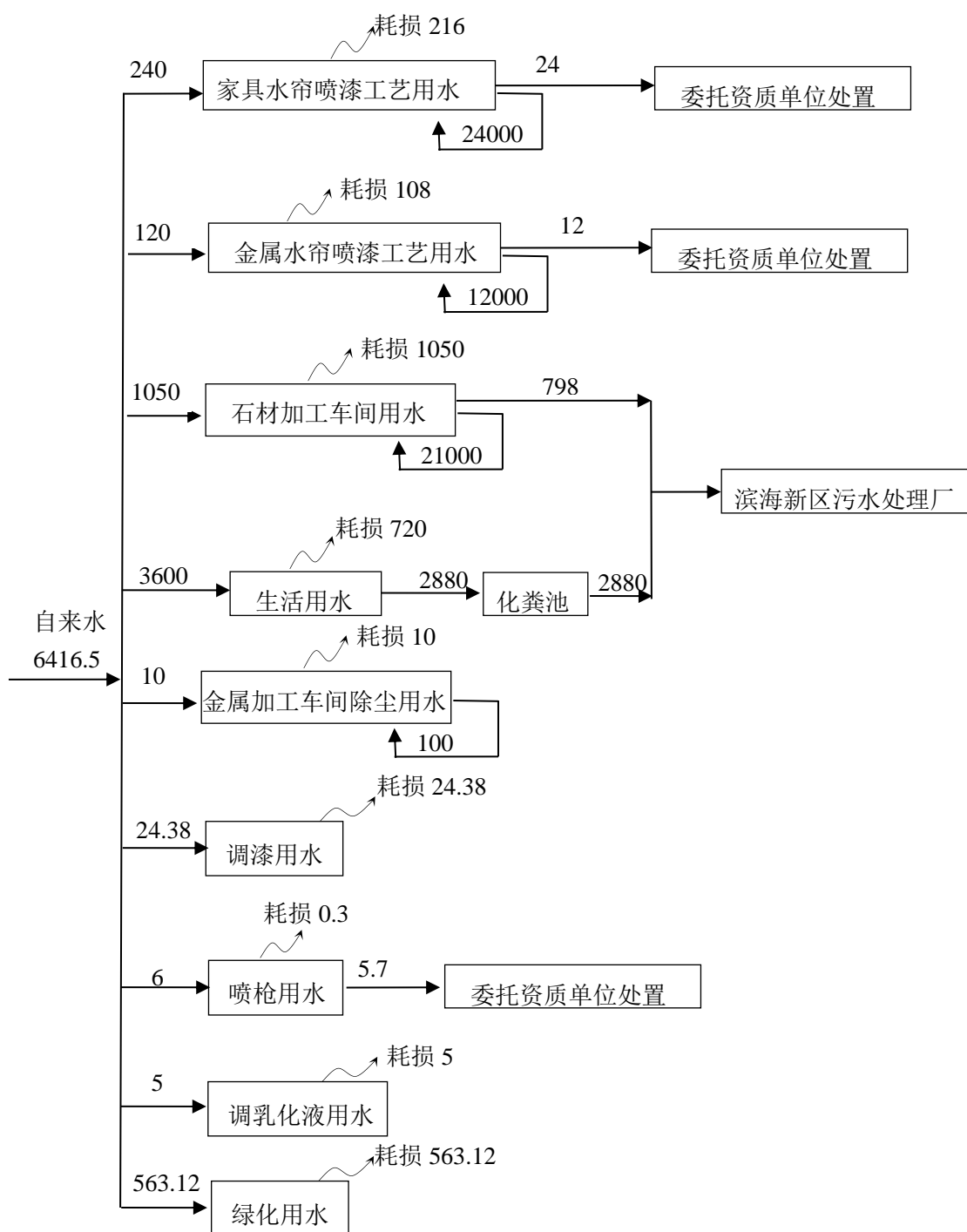


图 1-3 原有项目水量平衡图 (t/a)

(3) 噪声

目前企业原有项目已经正常运行，青山绿水（江苏）检验检测有限公司于 2018 年 8 月 21 日对对项目所在地周边噪声进行监测，原有项目各厂界环境噪声值如表 1-11 所示：

表 1-11 原有项目各厂界现状噪声监测值 单位：dB (A)

测点 编号	2018.8.21		标准值
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	

N1 北厂界外 1m	40.3	37.6	昼间 65dB(A); 夜间 55dB(A)
N2 西厂界外 1m	40.3	35.6	
N3 南厂界外 1m	40.1	38.2	
N4 东厂界外 1m	40.5	38.5	

根据现状监测结果得知，原有项目各厂界噪声值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准：昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

（4）固废

原审批项目生产过程中建设项目产生固体废弃物主要是生产固废（石材边角料、石材沉渣、木屑粉尘、金属打磨粉尘、木材边角料、不锈钢边角料、废包装材料、废包装膜、废百洁布、废焊丝、水帘系统废液、焊接烟尘、废乳化液、喷枪清洗废液、漆渣、废活性炭、含丙酮的废布）、生活垃圾及化粪池、隔油池污泥，其中石材边角料、石材沉渣、木屑粉尘、金属打磨粉尘、木材边角料、不锈钢边角料、废包装材料、废包装膜、废百洁布、废焊丝等集中收集后外售物资回收公司，废乳化液、喷枪清洗废液、漆渣、废活性炭、含丙酮的废布等委托有资质单位处置，隔油池污泥、化粪池污泥、生活垃圾由环卫清运。

表 1-12 原有项目固废处置情况表

序号	固废名称	属性（危废、一般固废或待鉴别）	产生工序	危险特性鉴别方法	危险特性	废物代码	产生量（吨/年）	利用处置方式及单位
1	石材边角料	一般工业固废	石材切割	依据《国家危险废物名录》（2016）	/	99	405	集中收集后外售物资回收公司
2	石材沉渣		废水处理		/	99	14.4	
3	木屑粉尘		裁板、精裁、修边		/	84	2.6	
4	金属打磨粉尘		废气处理			85	0.095	
5	木材边角料		裁板、精裁、修边		/	99	0.7	
6	不锈钢边角料		剪板		/	/	10	
7	废焊丝		焊接		/	82	0.6	
8	焊接烟尘		焊烟处理		/	99	0.025	
9	废包装材料		包装		/	99	1	
10	废包装膜		贴膜		/	99	0.1	
11	废百洁布		拉丝		/	99	0.01	
12	废乳化液	危险固废	开槽	T	900-006-09	0.1		

13	喷枪清洗废液		喷枪清洗	T	900-252-12	5.7	委托有资质单位处理	
14	漆渣		废气处理	T、I	900-252-12	18.018		
15	水帘系统废液		喷漆废气处理	T	900-252-12	36		
16	废活性炭		废气处理	T	900-041-49	37.742		
17	含丙酮的废布		擦拭	I	900-402-06	0.01		
18	废胶桶		背网、补胶、灌胶排版	T、I	900-041-49	1.52		
19	废水性漆桶		喷底漆、喷面漆	T、I	900-041-49	7.488		
20	隔油池污泥		/	/	99	3.6		环卫清运
21	化粪池污泥		/		99	4.5		
22	生活垃圾	/	/	99	22.5			

原有项目产生的固废合理处置，固废达到零排放。

6、原有项目污染物排放汇总

表 1-13 原有项目各污染物产排汇总情况表

种类	污染物名称	产生量(t/a)	削减量(t/a)	接管量(t/a)	环境排放量(t/a)	
废水	废水量	3678	/	3678	3678	
	COD	1.088	0.15	0.938	0.188	
	SS	1.518	0.955	0.563	0.038	
	NH ₃ -N	0.072	0	0.072	0.023	
	TP	0.0144	0	0.0144	0.0014	
	动植物油	0.144	0.086	0.058	0.0029	
废气	有组织	TVOC	6.396	5.755	/	0.641
		颗粒物	3.125	3.094	/	0.031
		颗粒物（染料尘）	18.937	18.657	/	0.28
	无组织	颗粒物	0.239	/	/	0.239
		颗粒物（染料尘）	0.2231	/	/	0.2231
		TVOC	0.089	/	/	0.089
固废	危险固废	106.578		0	0	
	一般固废	434.53		0	0	
	生活垃圾	30.6	30.6	0	0	

5、现有项目存在的主要环境问题

江苏寅本实业有限公司成立于 2016 年 12 月 6 日，位于江苏省海安滨海新区创业路 9 号，公司投资 30000 万元，新建厂房等主要建筑物建筑面积 44102.3 平方米，建设石材加工及木制品、不锈钢铁艺生产项目。江苏寅本实业有限公司于 2017 年 7 月委托江苏圣泰环境科技股份有限公司编制完成《江苏寅本实业有限公司石材加工及木制品、不锈钢铁艺生产项目环境影响报告书》，2017 年 9 月经海安县环保局审批。现有项目年加工大理石、荒料板材 15 万平方米，年产木制品 25 万平方米，不锈钢铁艺 40 万平方米，员工 150 人，年工作 300 天，白班制，项目建厂后未进行验收。

为应对市场的变化以及公司发展的需要，企业调整产能，增加喷涂生产线和滚涂生产线各一条，新增产品喷漆铁艺件和滚涂铁艺件，并调整相应的环保措施，与原环评和修编环评申报内容存在变化情况。

其变化内容主要如下：

①金属加工车间新增滚涂生产线 1 条，新增滚涂铁艺件 3 万 m²/a 的产能；调整喷涂生产线工艺，增加脱脂工序，并新增喷涂铁艺件 3 万 m²/a 产能；

②家具生产车间实木复合门生产线调整车间布局，新增色漆喷漆工序和色漆喷漆房；

③家具生产车间新增柜子生产线 1 条，新增柜子 5000 个/a 的产能；

④项目生产所用油漆种类和胶种类发生变化；

⑤金属生产车间废水处理方式发生变化，由沉淀池改成污水处理站处理；

⑥石材加工车间有机废气废气以及喷漆产生的有机废气处理方式发生变化，由二级活性炭吸附变成 UV 光解+活性炭吸附。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

海安市位于江苏省东部的苏中地区，隶属于江苏省南通市，位于南通、盐城、泰州三大市交界处；东临南黄海，与如东接壤，西与泰州的姜堰区为邻，南和如皋、泰兴相连，北与东台毗邻；海安南接沪浙，北依江淮，西靠扬泰，东望黄海之滨的如东洋口大港。海安东西直线最长 71.1 公里，南北最宽 39.95 公里，海安市总面积 1180 平方公里，下辖 10 个区镇，其中，国家级开发区 1 个，省级高新区 1 个。

2、地形地貌

海安市全县均为平原地带，地形坦荡，河道稠密。环港南河、串场河以东为河东地区，是苏北滨海平原的最高处，为海相沉积物盐碱地区，海拔 3.6~5m，最早成陆距今 4600 年历史，愈往海边成陆愈晚。原北凌乡海拔 3.54m，老坝港东部在 3.5m 以下。环港南河以南以西地区为河南地区，是长江冲积平原的一部分（古代长江口在扬州一带）。平均海拔 4~5m。串场河以西、环港南河以北为河北地区，属里下河低洼圩田平原区，北部南莫、白甸、墩头、仇湖、吉庆海拔 1.6~3.5m，南部章郭、双楼、胡集、海安镇北部、古贲等海拔在 4 米左右，该地区土地肥沃。

3、气象特征

海安市位于北亚热带海洋季风性湿润气候区，四季分明。

多年平均气温为 14.6℃。1 月最冷，月平均 1.5℃。7、8 月最热，平均气温 27.2℃。年最高平均气温 19.5℃，年最低平均气温 10.6℃，年极端最低气温-12℃（1969 年），年极端最高气温 39.4℃（1959 年）。年平均蒸发量为 1360mm。无霜期一般为 222.6 天，年降水量平均 1021.9mm，年雨日平均 117 天，年日照平均时数 2176.4 小时，年平均日照率为 49%。

常年主导风向为东南风，风频 9%。4~8 月主导风向为东南风，2~3 月和 9~10 月主导风向为东北风，11 月至翌年 1 月为北风和西北风，年平均风速 3.3m/s，最大风速 13.4m/s。

4、水文

（1）地表水

海安市西向来水来自黄淮河各支流及新通扬河等，南向来水来自长江引水。

海安市地处江淮平原、滨江平原和长江三角洲交汇之处。全县河道以通扬公路、通榆公路为界，划分长江和淮河两大水系。因县境地势平坦，高差甚小，河道之间又相互贯通，两大水系之间并无截然分界，现为了保护长江水北调输水管道通榆河和新通扬运河，由涵闸控制，使新、老通扬河分开，城内河道正常流向均为自南向北，自西向东。

（2）地下水

海安市地下水资源分布均匀，由地表向下依次有潜水、第 I、第 II、第 III 承压水四个主要的含水层。潜水可作为分散居民的饮用水；第 I 承压水主要作为工厂夏季降温用水；第 II 承压水水量甚微，一般无开采价值，仅可作为分散居民用水；第 III 承压水水量较大，一般为淡水，部分地区可开发作为矿泉水。境内地下水开采深度在 50~430mm 之间，主要开采第 III 承压水。单井涌水量多则 2500m³/d，少则 500m³/d。按开采能力计算，年开采量可达 1.33 亿 m³。第 III 承压水当静水头下降 1m 时，年采水量为 0.15 亿 m³。境内年平均承压层地下水资源量为 2.6~3.2 亿 m³。

5、土壤与植被

全县主要分布有里下河水稻土、沿江潮土、沿海潮盐土三大类土壤，较肥沃。无生长较好的自然植被区系，仅在河滨路边等荒地中长有少量野生植物；境内生产的大多数植物为人工栽种，境内碱性土壤有利于柏树生长，县城郊区西南部高沙土区适于种植桑树、花卉和开辟苗圃，西北部为水稻田分布区，东部为粮棉垦区，城郊四周都适于发展蔬菜。

全县动植物种类较丰富。竹木植物主要有：扶桑、银杏、马尾松、五针松、雪松、针叶松、金钱松、黑松、刺松、柳杉、水杉、侧柏、圆柏、刺柏、龙柏、白杨、旱柳、河柳、枫杨、白榆、无花果、檀树、广玉兰、悬铃木、腊梅、桃、李、苹果、梨、梅、杏、枇杷、月季花、玫瑰、刺槐、合欢、黄杨、冬青、三角枫、五角枫、梧桐、槐花、泡桐、棕榈、猕猴桃、山茶花、观音柳、木槿、紫薇、石榴、罗汉松等。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、行政区划及人口状况

海安市位于江苏省东部的苏中地区，隶属江苏省南通市，总面积 1180 平方公里，是中国著名的教育之乡、建筑之乡、茧丝绸之乡、河豚之乡、纺织之乡、花鼓之乡、紫菜之乡和长寿之乡。

海安市现辖 3 个区，10 个镇：高新区（海安镇）、老坝港滨海新区（角斜镇）、李堡镇、大公镇、开发区（城东镇）、雅周镇、曲塘镇、南莫镇、白甸镇、墩头镇。

2017 年末，海安市户籍总人口 940104 人，常住人口 86.63 万人。

2、社会经济

2017 年，海安市实现地区生产总值 868 亿元，增长 9.5%。经济结构不断优化。三次产业增加值占比进一步优化为 6.6:46.6:46.8。“三二一”产业格局形成。高新技术产业产值 1250 亿元，增长 16.4%。新兴产业产值 995 亿元，增长 20%。工业经济稳中提质，预计全年实现工业应税销售 1330 亿元，增幅 17.5%，总量南通市第一；实现工业增加值 565 亿元，增幅 9%；工业用电量增幅 11%（剔除去产能因素），全市第一；规模企业新增数、净增数、保有量均居全市第一，亿元企业数继续保持全市最多，总数达 220 家，净增 20 家。完成工业技改设备投入 25 亿元，技改设备投入超千万元的企业 45 家。建筑产业现代化进程加快，实现总产值 1250 亿元，增长 17.2%，其中“一带一路”沿线国家施工产值 6350 万美元，增长 20.08%；新增鲁班奖工程 3 项，国优工程 2 项，詹天佑奖 5 项。

3、交通运输

海安市交通便捷。海安在汉代就有“三十六盐场咽喉，数十州县要道”之称，2006 年被确认为全省农村公路管养示范县。县域等级公路里程由“九五”期末的 308 公里增加到 1590 公里，密度从每平方公里 0.29 公里提升到 1.5 公里，实现了农村公里“村村通”。形成了两条铁路、两条高速、两条国道、两条省道和两大运河交叉组合式的综合交通发展格局和农村公路网络，使海安成为沿江开发辐射北部、沿海开发辐射西部的枢纽之一，与昆山市并列为两大省级交通枢纽，有“南昆北海”之称。宁启铁路、新长铁路复线电气化改造，海洋铁路、沪通铁路、221 省道、临海高等级公路加快建设和连申线航道升级改造，海安的公铁水“三位一体”立体交通网络更为完善。

4、环境保护

2017年，海安市实现全市范围内区域供水全覆盖，完成镇村供水管网建设792公里，户表改造28620户、安全供水3925万吨。完成天然气管网建设156公里，新增居民用户20297户，工商业用户78户。完成16个生态停车场建设，新增停车位1675个。完成城北污水处理厂、新华河两岸、老通扬河、红光河、洋港河、翻身河、东海大道污水管道及提升泵站、凤山北路污水管网、高庄路污水管道及永安路污水管道等十个“清水工程”建设。建成污水管网30公里。

全年实施减排项目19个，削减氨氮、二氧化硫、氮氧化物分别为61吨、1743吨、1423吨。建成农村污水管网40.8公里。审批各类建设项目350个。实施清水工程，全县96.6%的河道达到整洁河标准，90%的村通过达标村验收。

5、海安县老坝港滨海新区新城区概况

海安县老坝港滨海新区新城区（简称新城区）位于海安县东部黄海之滨，老坝港镇东侧，为老坝港滨海新区的核心区域，是海安县滨海开发的重要区块。为接纳海安精细化工园内部分通过整改验收合格复产转型升级的优质企业，海安县政府拟在海安老坝港滨海新区新城区规划1.3平方公里的生物与新材料产业园。2016年9月，角斜镇人民政府编制了新一轮《海安县老坝港滨海新区新城区总体规划（2016-2030）》。

本次规划产业发展定位为以做优做特、绿色增长、自主创新、弹性发展为产业发展导向，不断优化产业结构，实现高效都市农业、先进制造业和现代服务业的协调发展，促进转型发展。第一产业重点发展本地特色农业，积极发展都市休闲农业；第二产业以石材、家具、生物及新材料三大产业板块为主导，生物与新材料产业园重点发展新材料、精细化工、海洋生物等产业；第三产业重点发展休闲旅游产业、商贸生产服务业及现代物流业。本项目为家具制造项目，符合老坝港滨海新区产业政策规划。

本次规划总面积32.91平方公里，其中旅游度假用地11.5平方公里、工业用地4.7平方公里、居住用地1.9平方公里、绿地广场用地1.3平方公里。规划以东工、西居发展为主，结合新城区地形特征以及产业要素综合考虑，形成“一廊、六区”的空间结构，“一廊”为沿金港大道两侧形成的生态景观通廊；“六区”即生态居住区、商业办公区、临港工业区、旅游度假区、生产生活配套区和都市农业区。

区域基础设施规划及现状

（1）供水：该区域自来水实行区域统一供给，水质符合国家饮用水标准。本项目所在区域的供水管网已铺设到位。

(2) 雨水、污水排放：本项目所在区域排水采用雨污分流制，雨水经雨水管道收集后排放附近河流，生活污水经市政污水系统送老坝港滨海新区污水处理厂处理。

老坝港滨海新区污水处理厂采用 A²/O 的二级生化处理工艺。A²/O 污水处理工艺是在 A/O 工艺的基础上，前置了一个厌氧段。污水经预处理后进入厌氧反应器（A1 段），在这里聚磷菌释放出磷，然后进入缺氧反应器（A2 段），在这里大量的硝化液在缺氧状态下产生反硝化作用，释放出氮气，起到良好的脱氮作用。经脱氮的废水进入好氧反应器（O 段），活性污泥在好氧状态下起硝化反应，并过量吸收废水中的磷，富集磷的剩余污泥排除系统，带出大量的磷，从而达到除磷的效果。在 A2 段和 O 段，有大量有机污染物也同时得到有效的去除。老坝港滨海新区污水处理厂设计总规模 4.8 万 m³/d，一期日处理能力 5000m³/d，目前实际处理污水 4000m³/d。

本项目处于老坝港滨海新区污水处理厂服务范围内，本项目建成后产生的废水经市政污水系统送老坝港滨海新区污水处理厂处理。

(3) 供电：本项目所在区域用电由国家电网公司配备电线铺设。

本项目评价范围内不涉及国家和省级自然保护区、生态功能保护区和其他需特殊保护的环境敏感区域，无医院、学校及风景名胜、文物保护单位。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）

1、大气环境质量状况

① 项目所在区域达标情况判断

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据 and 结论。根据《南通市环境状况公报》（2017），2017年海安镇主要空气污染物指标监测结果见表 3-1:

表 3-1 2017 年海安镇主要空气污染物指标监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量 浓度	28	60	46.67	达标
NO ₂		22	40	55.00	达标
PM ₁₀		73	70	104.29	不达标
PM _{2.5}		45	35	128.57	不达标

根据监测结果，2017年海安 PM₁₀ 和 PM_{2.5} 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

南通市 2017 年区域空气质量现状基础数据为 2017 年南通市全年每天检测数据，数据来源为中国空气质量在线监测分析平台，具体监测结果及评价结果见表 3-2、3-3:

表 3-2 2017 年南通市区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	超标频率 %	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	21.16	60	35.27	0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	40	150	26.67	0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	37.88	40	94.70	0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	86.72	80	108.40	3.84	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	63.67	70	90.96	0	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	121.8	150	81.20	0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	38.72	35	110.63	/	不达标
	24 小时平均第 95 百分位数	85.4	75	113.87	7.9	不达标
CO	年平均质量浓度	0.848	--	--	/	/

	24 小时平均第 95 百分位数	1.5	4	37.50	0	达标
O ₃	年平均质量浓度	114.67	--	--	/	/
	8 小时平均第 90 百分位数	184.6	160	115.38	18.08	不达标

基本污染物环境质量现状评价结果表：

表 3-3 2017 年基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率 (%)	超标频率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	21.16	60	35.27	0	达标
	日平均质量浓度	8-48	150	32.00	0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	37.88	40	94.70	0	达标
	日平均质量浓度	3-116	80	145.00	3.84	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	63.67	70	90.96	0	达标
	日平均质量浓度	16-178	150	118.67	0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	38.72	35	110.63	/	不达标
	日平均质量浓度	9-138	75	184.00	7.9	不达标
CO	年平均质量浓度	0.848	--	--	/	/
	日平均质量浓度	0.3-1.9	4	47.50	0	达标
O ₃	年平均质量浓度	114.67	--	--	/	/
	8 小时平均质量浓度	23-290	160	181.25	18.08	不达标

根据检测结果及评价结果，南通市 2017 年空气环境质量中 SO₂、PM₁₀、CO 相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NO₂ 日均值第 98 百分位数浓度、PM_{2.5} 的年均浓度和日均值第 90 百分位数浓度、O₃ 的 8 小时平均第 90 百分位数超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。

因此判定项目所在区域属于不达标区，具体大气污染物目标分解计划根据《南通市 2018 年大气污染防治工作计划》执行。

② 其他污染物环境质量现状评价

由江苏华创检测技术服务有限公司于 2017 年 7 月 29 日~8 月 4 日对项目所在地周边环境进行连续 7 天采样，每天监测四次。TVOC 测一次值，每日采样 4 次，采样时间分别为：02:00、08:00、14:00、20:00，采样时间每小时不低于 45 分钟。具体监测点位设置情况见表 3-4，具体监测结果见表 3-5：

表 3-4 项目大气现状监测点位

监测点位名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址位置	相对厂界距离
	X	Y				
上风向 G1	303475.45	3613417.70	TVOC 以及监测期间的氣象要素。	2017 年 7 月 29 日~8 月 4 日	SE	500
项目所在地 G2	304152.89	3612959.30			—	—
下风向 G3	304684.47	3612563.77			NW	500

表 3-5 其他污染物环境质量现状（监测结构）表 单位 mg/m³

监测点位	监测点坐标 (m)		污染物	平均时间	评价标准 (μg/m ³)	监测浓度范围 (μg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
	X	Y							
上风向 G1	303475.45	3613417.70	TVOC	8h 平均值	0.6	ND	/	/	达标
项目所在地 G2	304152.89	3612959.30	TVOC	8h 平均值	0.6	ND	/	/	达标
下风向 G3	304684.47	3612563.77	TVOC	8h 平均值	0.6	ND	/	/	达标

根据监测结果，TVOC 没有出现超标现象，表明本项目周边环境空气质量良好。

2、水环境质量状况

项目收纳水体为环港南河，委托江苏华创检测技术服务有限公司于 2017 年 7 月 29 日至 7 月 31 日对环港南河进行水质监测，监测设置三个监测断面：老坝港滨海新区污水处理厂排污口上游 500 米、排口和下游 1000 米共设 3 个监测断面，连续监测 3 天，每天上午下午各一次，具体结果见下表：

表 3-6 环港南河水水质监测结果表（单位：mg/m³，pH 值无量纲）

采样地点	采样日期	pH	COD	SS	氨氮	TP	石油类
W1	最小值	7.18	12	20	0.457	0.08	0.02
	最大值	7.66	17	24	0.562	0.13	0.03
	平均值	7.41	14	21.83	0.505	0.107	0.023
	污染指数	0.205	0.47	0.36	0.337	0.357	0.046
	超标率%	0	0	0	0	0	0
W2	最小值	7.53	13	24	0.613	0.11	0.03
	最大值	7.82	18	29	0.723	0.15	0.04
	平均值	7.69	16.17	26.33	0.678	0.128	0.037
	污染指数	0.345	0.54	0.44	0.452	0.427	0.074
	超标率%	0	0	0	0	0	0
W3	最小值	7.53	12	21	0.608	0.09	0.02
	最大值	7.68	16	26	0.617	0.12	0.03

	平均值	7.6	14.33	23.67	0.612	0.103	0.027
	污染指数	0.3	0.48	0.39	0.408	0.343	0.054
	超标率%	0	0	0	0	0	0
标准	IV类	6-9	30	60	1.5	0.3	0.5

根据监测结果可知，环港南河水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，项目所在地附近水体环境良好。

3、声环境质量状况

为了解项目所在地噪声环境质量现状，本次环评委托青山绿水（江苏）检验检测有限公司于2018年8月21日对项目所在地周边噪声进行监测。具体监测结果见表3-7：

表3-7 噪声监测结果一览表单位：Leq dB（A）

测点 编号	2018.8.21		标准值
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	
N1 北厂界外 1m	40.3	37.6	昼间 65dB(A)； 夜间 55dB(A)
N2 西厂界外 1m	40.3	35.6	
N3 南厂界外 1m	40.1	38.2	
N4 东厂界外 1m	40.5	38.5	

从表3-5可见，项目厂界北、东、南、西侧噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。项目所在区域声环境质量良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据本项目所在地区环境现状，确定本项目环境保护目标，详见表3-8、3-9：

表3-8 本项目环境空气保护目标表

名称	坐标（m）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
	X	Y					
大气	/	/	厂界	/	二类区	/	/

表3-9 本项目环境空气保护目标表

环境类别	环境保护目标	相对方位	距建设项目 厂界距离 （m）	规模	环境质量控制目标
声环境	厂界外 1m	—	—	—	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)3类标准
地表水	环港南河	N	50	小河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)IV类标准
	岸河	W	1300	小河	
	垦区中心河	SW	2300	小河	

生态环境	李堡镇蚕桑种质资源保护区	E	12500	—	种质资源保护
------	--------------	---	-------	---	--------

四、评价适用标准

环境质量标准	1、大气环境质量标准						
	本项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，甲醛、丙酮、氯化氢、硫酸和 TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中标准，具体标准见表 4-1：						
	表 4-1 环境空气质量标准						
	污染物名称	取值时间	浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ）	标准来源			
	SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中二级标准			
		24 小时平均	150				
		1 小时平均	500				
	PM ₁₀	年平均	70				
		24 小时平均	150				
	PM _{2.5}	年平均	35				
		24 小时平均	75				
	CO	24 小时平均	4000				
		1 小时平均	10000				
	O ₃	日最大 8h 平均	160				
		1 小时平均	200				
	TSP	年平均	200				
		24 小时平均	300				
	NO ₂	年平均	40				
		24 小时平均	80				
		1 小时平均	200				
丙酮	1h 均值	800	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D				
氯化氢	1h 均值	50					
	日均值	15					
硫酸	1h 均值	300					
	日均值	100					
TVOC	8 小时平均	600					
2、地表水环境质量标准							
按《江苏省地表水（环境）功能区划》（2003 年 3 月），环港南河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准，其中 SS 参照水利部《地表水资源质量标准》（SL63-49）中四级标准执行，具体标准限值见表 4-2：							
表 4-2 地表水环境质量标准限值单位：除 pH 外为 mg/L							
水体	类别	pH	COD _{Cr}	SS	石油类	氨氮	总磷（以 P 计）
环港南河	IV	6~9	≤30	≤60	≤0.5	≤1.5	≤0.3

3、声环境质量标准

本项目位于海安县老坝港滨海新区，厂界周围噪声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。具体标准限值见表4-3：

表4-3 声环境质量标准限值（等效声级 LAeq:dB）

类别	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
3	65	55

1、废气

废气中粉尘、染料尘、氯化氢和硫酸雾排放限值执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级标准中粉尘相应标准，挥发性有机物排放执行江苏省《表面涂装(家具制造业)挥发性有机物排放标准》(DB32/3152-2016)。具体标准值见表 4-4。食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB17503-2001)中的小型标准，具体标准详见表 4-5:

表 4-4 大气污染物排放标准

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排 放速率(kg/h)		无组织排放监 控浓度限值浓 度(mg/m ³)	标准来源
		排气筒 高度(m)	二级		
颗粒物	120	15	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)
染料尘	18	15	0.51	肉眼不可见	
氯化氢	100	15	0.26	0.2	
硫酸雾	45	15	1.5	1.2	
丙酮	/	/	/	1.0	《工业企业挥发性有机物排 放控制标准》(DB132322- 2016)
TVOC	40	15	2.9	2.0	江苏省《表面涂装(家具制造 业)挥发性有机物排放标准》 (DB32/3152-2016)

表4-5 食堂油烟排放标准

规模		最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	净化设施最低去 除率(%)	标准来源
类型	基准灶头数			
小型	≥1, ≤3	2.0	60	《饮食业油烟排放 标准(试行)》 (GB18483-2001)
中型	≥3, ≤6		75	
大型	≥6		85	

天然气燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中大气污染物特别排放限值要求，具体标准见表4-6。

表 4-6 锅炉大气污染物排放浓度限值

污染因子	SO ₂ (mg/m ³)	NO ₂ (mg/m ³)	烟尘 (mg/m ³)
排放限值	50	150	20

2、废水

本项目生产废水经废水处理装置预处理后由老坝港滨海新区污水处理厂统一收集处理，尾水排入环港南河。废水接管浓度需符合《污水综合排放标准》(GB8978-

污
染
物
排
放
标
准

1996) 表 4 中三级标准。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)中的一级 A 标准, 具体标准限值见表 4-7:

表 4-7 项目水污染物排放标准

	序号	污染物名称	标准值	执行标准
接管标准	1	pH	6~9	老坝港滨海新区污水处理厂接管要求
	2	COD	≤500mg/L	
	3	SS	≤400mg/L	
	4	NH ₃ -N	≤45mg/L	
	5	TP	≤8mg/L	
	6	石油类	≤10 mg/L	
	7	LAS	≤20 mg/L	
污水处理厂尾水排放标准	1	pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准
	2	COD	≤50mg/L	
	3	SS	≤10mg/L	
	4	NH ₃ -N	≤5mg/L	
	5	TP	≤0.5mg/L	
	6	石油类	≤1 mg/L	
	7	LAS	≤0.5 mg/L	

3、噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 具体标准限值见表 4-8:

表 4-8 工业企业厂界噪声排放标准值

类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
3	65	55

4、固废

本项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001) 及修改单(环保部公告 2013 年第 36 号)中标准要求; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单(环保部公告 2013 年第 36 号)中要求。

总量控制因子及建议指标如下所示：

表 4-9 全厂污染物总量排放指标 (t/a)

类别	污染物	原环评 审批量 (t/a)	变更项目污染物排放情况 (t/a)			总排放量 (t/a)	变化量 (t/a)	拟申请 总量 (t/a)
			产生量	削减量	排放量			
废水	废水量	3678	7708.4	0	7708.4	7708.4	+4030.4	4030.4
	COD	0.938	4.3138	2.4192	1.8946	1.8946	+0.9566	0.9566
	SS	0.563	3.5342	2.5682	0.9660	0.9660	+0.403	0.403
	石油类	0	0.3726	0.3167	0.0559	0.0559	+0.0559	0.0559
	LAS	0	0.3191	0.2553	0.0638	0.0638	+0.0638	0.0638
	NH ₃ -N	0.072	0.072	0	0.072	0.072	0	0
	TP	0.0144	0.0144	0	0.0144	0.0144	0	0
	动植物油	0.058	0.144	0.086	0.058	0.058	0	0
有组织	TVOC	0.641	21.748	19.573	2.175	2.175	+1.534	1.534
	颗粒物	0.031	5.921	5.611	0.31	0.31	+0.279	0.279
	颗粒物 (染料 尘)	0.28	23.336	22.028	1.308	1.308	+1.028	1.028
	SO ₂	0	0.060	0	0.060	0.060	+0.06	0.06
	NO ₂	0	0.561	0	0.561	0.561	+0.561	0.561
无组织	TVOC	0.089	0.2824	0	0.2824	0.2824	+0.1934	/
	颗粒物	0.239	0.628	0	0.628	0.628	+0.389	/
	颗粒物 (染料 尘)	0.2231	0.539	0	0.539	0.539	+0.3159	/
	H ₂ SO ₄	0	0.0073	0	0.0073	0.0073	+0.0073	/
	HCl	0	0.0001	0	0.0001	0.0001	+0.0001	/
	丙酮	0.01	0.01	0	0	0	0	/
固废	一般固废	0	665.179	665.179	0	0	0	0
	危险固废	0	107.759	107.759	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0

总量
控制
指标

废气：本项目全厂新增有组织废气污染物排放量为颗粒物：1.307t/a（其中染料尘 1.028t/a）、TVOC：1.534t/a、SO₂：0.06t/a、NO₂：0.561t/a，拟在海安市范围内平衡；无组织排放的大气污染物为颗粒物：0.7049t/a（其中染料尘 0.3159t/a）、TVOC：0.1934t/a、H₂SO₄：0.0073t/a、HCl：0.0001t/a，仅作为考核量。

废水：本项目新总污水 4030.4t/a，经厂内污水处理设施分质处理后接入老坝港滨海新区污水处理厂集中处理。各污染物接管考核量为 COD：0.9566t/a、SS：0.403t/a、石油类：0.0559t/a、LAS：0.0638t/a。其排放总量已纳入海安李堡污水处理有限公司原有批复总量中，总量指标在污水处理厂总量中调配平衡。

固废：本项目固废排放量为零，不申请总量。

五、建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述（图示）：

为应对市场的变化以及公司发展的需要生产工艺发生如下变化①金属加工车间新增滚涂生产线 1 条；调整喷涂生产线工艺，增加脱脂工序；②家具生产车间实木复合门生产线调整车间布局，新增色漆喷漆工序和色漆喷漆房；③家具生产车间新增柜子生产线 1 条，并调整相应的环保措施。

荒料生产工艺流程见下图：

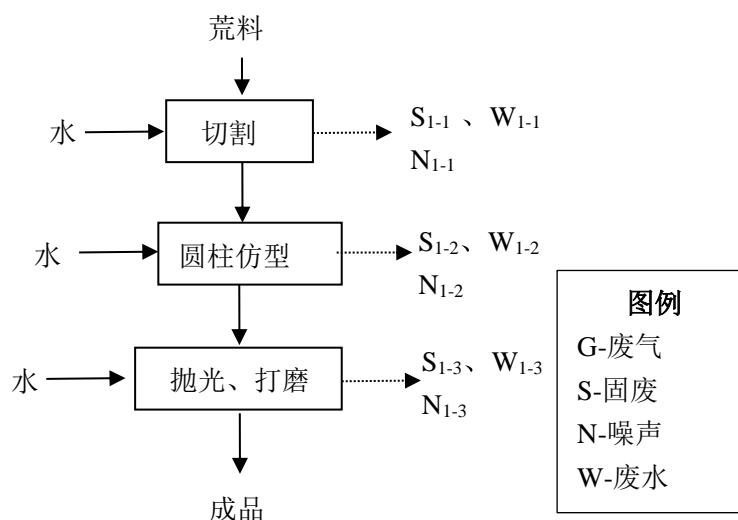


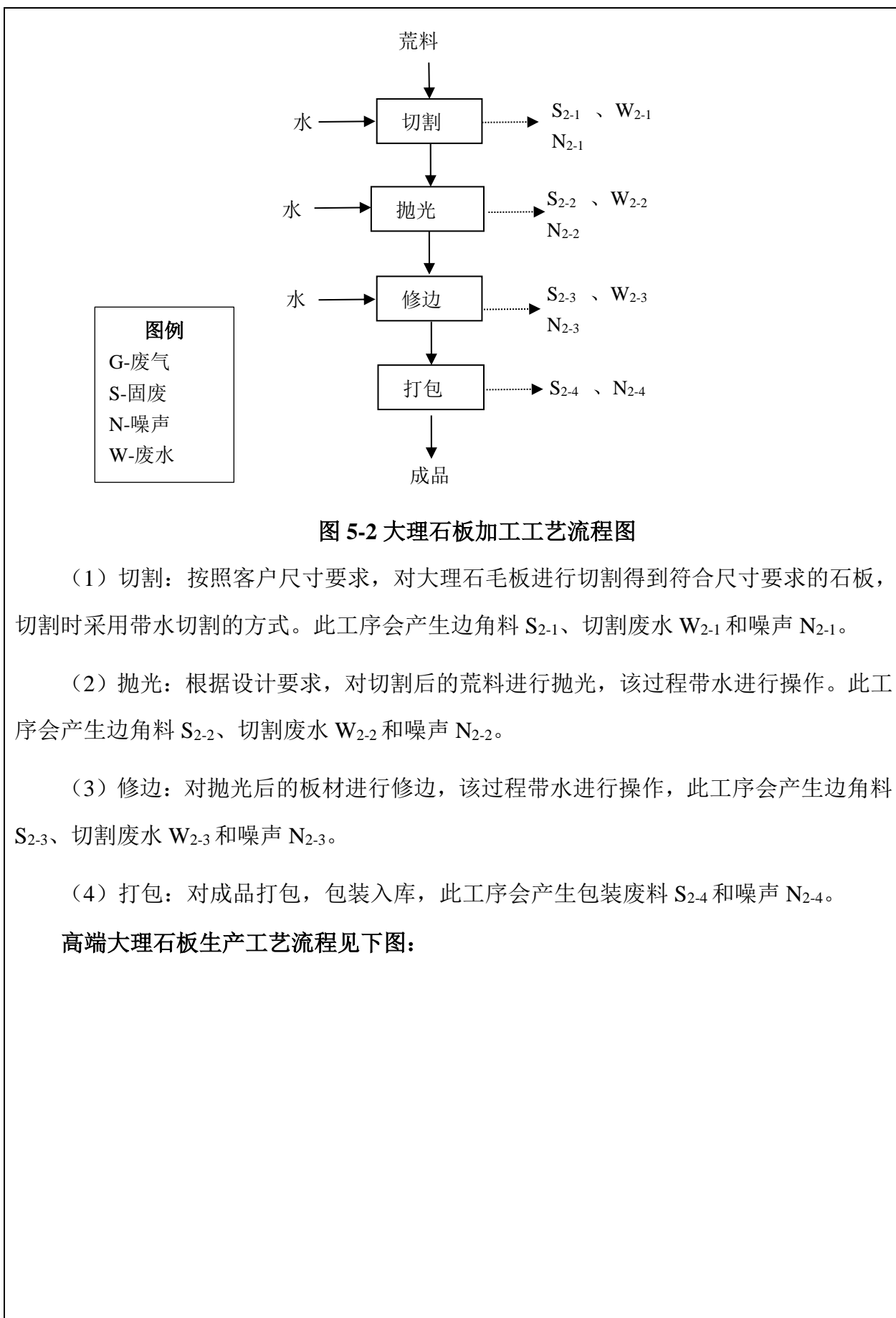
图 5-1 荒料加工工艺流程图

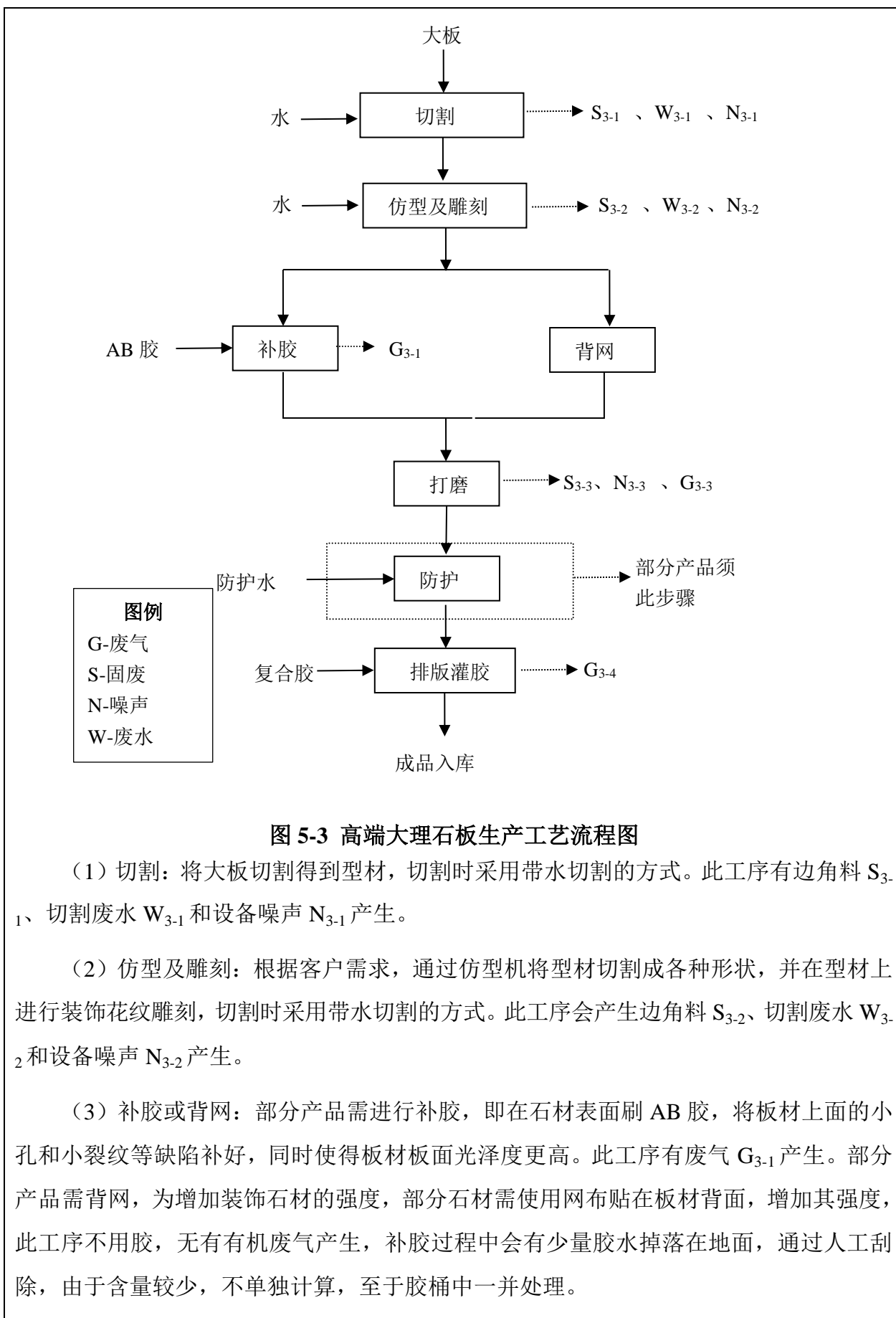
(1) 切割：按照客户尺寸要求，对大理石毛板进行切割得到符合尺寸要求的石板，切割时采用带水切割的方式。此工序会产生废水 W_{1-1} 、边角料 S_{1-1} 、和噪声 N_{1-1} 。

(2) 圆柱仿型：通过仿型机将板材切割成各种形状，切割时采用带水切割的方式。此工序会产生、边角料 S_{1-2} 、切割废水 W_{1-2} 和噪声 N_{1-2} 。

(3) 抛光、打磨：根据设计要求，对仿型好的半成品用进行打磨、抛光等，该过程带水进行操作。此工序会产生边角料 S_{1-3} 、切割废水 W_{1-3} 和噪声 N_{1-3} 。

大理石板生产工艺流程见下图：





(4) 打磨：将板材表面进行人工打磨增加材料表面的光洁度和平整度，此工序有打磨粉尘 G_{3-2} 、设备噪声 N_{3-3} 和边角料 S_{3-3} 产生。拟采用水膜除尘设备对打磨粉尘进行收集处理。

(5) 防护：部分板材需刷石材防护剂，使板材防护剂渗透到石材内部，以提高板材使用寿命和装饰性能。防护剂溶剂为水，有效成分均渗透到石材内部，无废气挥发。

(6) 排版灌胶：将板材排版拼接，灌胶后自然晾干，此工序有有机废气 G_{3-3} 产生。

大理石复合板生产工艺流程见下图：

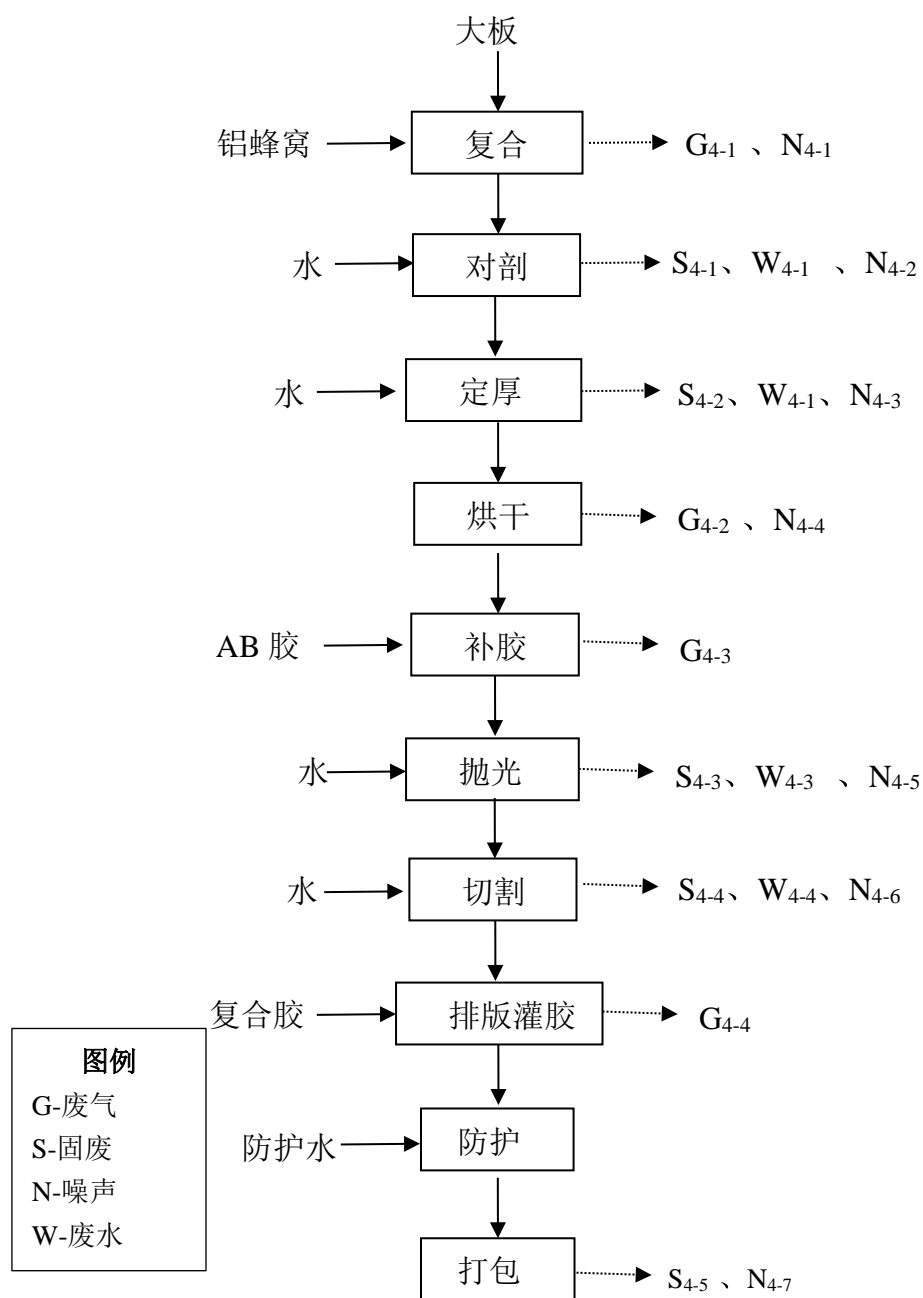


图 5-4 大理石复合板生产工艺流程图

(1) 复合：将大板上涂上 AB 胶后和铝蜂窝板在真空下复合，此工序会产生有机废气 G_{4-1} 和噪声 N_{4-1}

(2) 对剖：利用对剖机将复合板的对剖，形成两块复合板，对剖时采用带水作业的方式。此工序会产生边角料 S_{4-1} 、作业废水 W_{4-1} 和噪声 N_{4-2} 。

(3) 定厚：将对剖后的复合板放在定厚机上对复合板的大板面进行切削、打磨，定厚时采用带水作业的方式，此工序会产生边角料 S_{4-2} 、作业废水 W_{4-2} 和噪声 N_{4-3} 。

(4) 烘干：将定厚完的复合板，放置入烘干箱中，该环节采用电加热的方式进行加热，该环节胶水中含有少量溶剂挥发，产生有机废气 G_{4-2} 和噪声 N_{4-4} 。

(5) 补胶：部分产品需进行补胶，即在石材表面刷 AB 胶，将板材上面的小孔和小裂纹等缺陷补好，同时使得板材板面光泽度更高。此工序会产生有机废气 G_{4-3} 。

(6) 抛光：根据设计要求，对复合板进行抛光，该过程带水进行操作。此工序会产生边角料 S_{4-3} 、切割废水 W_{4-3} 和噪声 N_{4-5} 。

(7) 切割：按照客户尺寸要求，对大理石毛板进行切割得到符合尺寸要求的石板，切割时采用带水切割的方式。此工序会产生边角料 S_{4-4} 、切割废水 W_{4-4} 和噪声 N_{4-6} 。

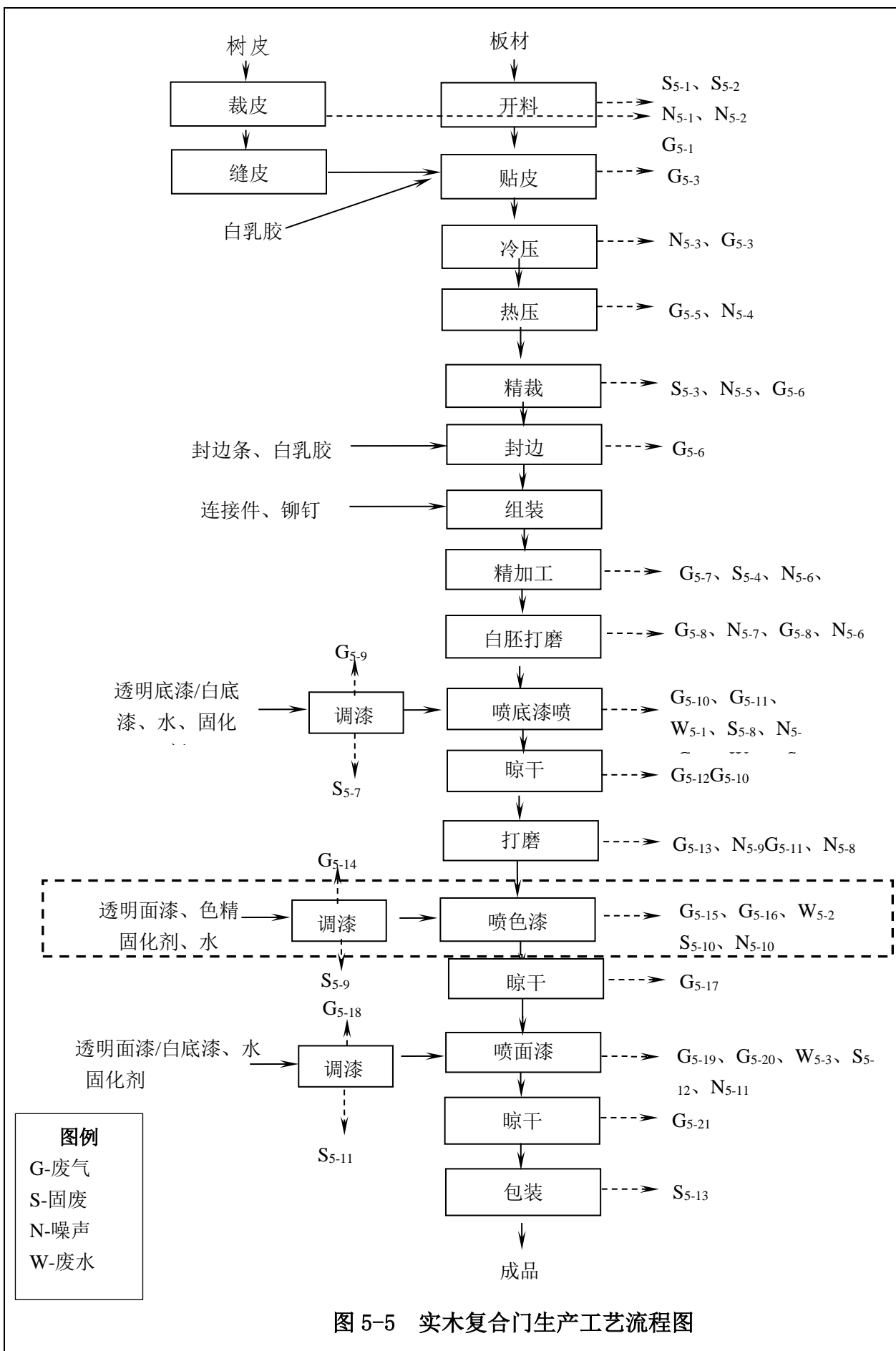
(8) 排版灌胶：将板材排版拼接，灌胶后自然晾干，此工序有有机废气 G_{4-4} 产生，灌胶排版过程中会有少量胶水掉落在地面，通过人工刮除，由于含量较少，不单独计算，至于胶桶中一并处理。

(9) 防护：在复合板上刷石材防护剂，使板材防护剂渗透到石材内部，以提高板材使用寿命和装饰性能。防护剂溶剂为水，有效成分均渗透到石材内部，无废气挥发。

(10) 包装：将成品进行包装入库。此工序会产生包装废料 S_{4-5} 和噪声 N_{4-7} 。

实木复合门生产工艺

本项目的实木复合门生产工艺流程见下图：



（1）裁皮

复合实木门加工采用的贴木皮是从欧洲、美国进口，木皮种类有胡桃木、樱桃木、榉木、柚木、酸枝木，木皮的厚度为 0.6mm。使用裁剪设备将贴木皮裁剪成需要的尺寸，该工序会产生木材边角料 S₅₋₁、设备噪音 N₅₋₁；

（2）缝皮

制作家具时遇到两个相邻的交界面，通常都不转弯，而是各贴一块木皮，此称之为缝皮，因此两个交界面的木纹通常不应该衔接；

（3）开料

家具使用的木材为优质高板材，外购来的木材等按要求通过锯料设备直接开板，得到符合尺寸要求的材料，该工序会产生木材边角料 S₅₋₂、粉尘 G₅₋₁ 和噪声 N₅₋₂；

（4）贴皮

将裁剪好的木皮按照要求贴在木板上面，两者通过白乳胶紧密的接合，该工序会产生少量的有机废气 G₅₋₂；

（5）冷压

经过贴皮处理后的家具往往接合不是非常的牢固，因此需要通过在常温下用冷压机对贴皮后的家具进行挤压处理，该工序会产生有机废气 G₅₋₃、设备噪音 N₅₋₃；

（6）热压

经过冷压后的家具往往接合不是非常的牢固，因此需要通过热压机下对贴皮后的家具进行挤压处理，该工序会产生设备噪音 G₅₋₄、N₅₋₄；

（7）精裁

木板与木皮接合后，其尺寸和形状需要进一步的精准裁剪才能符合产品的要求，因此需要对加工的产品进行精裁，该工序会产生木材边角料 S₅₋₃、粉尘 G₅₋₅ 和设备噪音 N₅₋₅；

（8）封边

在家具板材的边缘粘贴一层封边条的过程称之为封边，封边使所用的胶为白乳胶，该工序会产生废气 G₅₋₆；

（9）组装

利用连接件和铆钉将多个板材拼装组合在一起；

（10）精加工

使用镂铣机、立铣床、铣床等设备，对上工序裁切好的工件进行精确尺寸加工、镂铣造型。此工序会产生加工木粉尘 G₅₋₇、废木屑 S₅₋₄、和设备噪声 N₅₋₆；

(11) 白胚打磨

使用专用设备对木板进行打磨前处理，使木板表面光滑、无小刺等，该工序会产生粉尘 G₅₋₈ 和设备噪音 N₅₋₇；

(12) 喷底漆

(13) 调底漆、喷底漆及晾干：

①调底漆：本项目喷漆车间设有一个密闭底漆喷漆房，底漆喷漆房参数中喷漆室参数：长 7 m×宽 6 m×高 4 m；，底漆喷漆前需在密闭底漆喷漆房内将水性底漆、固化剂、水按 10:1:2 的比例在调漆桶中调配混匀，此过程人工操作，会产生调漆废气 G₅₋₉ 和废漆桶 S₅₋₇。

②喷底漆：本项目底漆喷漆房设置 2 个喷漆工位，喷漆时喷漆房关闭，喷涂方式为平面喷涂，使用无气喷涂法，操作者手持高压无气喷枪把涂料喷涂到工件的表面，形成涂层。每个工位配备两把喷枪（一用一备），喷枪不作业时浸泡在水中，每天工作结束后清洗喷枪，产生的喷枪清洗水作为补充水倒入水帘柜中，不对外排放。该工序会产生喷漆废气 G₅₋₁₀、漆雾废气 G₅₋₁₁、水帘废水 W₅₋₁、漆渣 S₅₋₈ 和设备噪音 N₅₋₈。

③晾干：本项目喷漆车间设有一个密闭底漆晾干房，尺寸参数为：7m×宽 6m×高 4m，喷完底漆后，工件推入密闭的晾干房自然晾干，平均晾干时间为 12h/d。该工序会产生晾干废气 G₅₋₁₂。

(14) 底漆打磨：底漆晾干后，漆膜会有不均匀的现象，且表面粗糙，通过手持式砂光机将木料表面进行砂光打磨使其光滑，便于后续面漆喷涂。此工序会产生打磨粉尘 G₅₋₁₃ 和设备噪声 N₅₋₉。根据厂方介绍，本项目待喷工件平均需喷两遍底漆，所以本项目喷底漆、晾干、底漆打磨工序均执行两遍。

(15) 调色漆、喷色漆及晾干：

本项目面漆喷涂工序使用水性 X 份哑清面漆，共喷两遍漆，一遍色漆、一遍面漆。色漆于面漆喷漆前进行，即在面漆喷涂前，将调配好的面漆中加入少许色精调配成色漆后，先进行一道色漆喷涂，然后再用调配好的面漆进行一道面漆喷涂。

调色漆：本项目喷漆车间设有一个密闭色漆喷漆房，参数为：长 7m×宽 6m×高 4m，面漆喷漆前需在密闭面漆喷漆房内将水性面漆、固化剂、水按 10:1:2 的比例在调漆桶中

调配混匀，此过程人工操作。在调配好的透明面漆中添加 3~5%的色精调成色漆，供喷漆工序使用。该工序会产生调漆废气 G₅₋₁₄ 和废漆桶 S₅₋₉。

②喷漆：本项目色漆喷漆房设置 2 个喷漆工位，喷漆时喷漆房关闭。喷涂方式为平面喷涂，使用无气喷涂法，操作者手持高压无气喷枪把涂料喷涂到工件的表面，形成涂层。每个工位配备两把喷枪（一用一备），喷枪不作业时浸泡在水中，每天工作结束后清洗喷枪，产生喷枪清洗水可作为作为补充水倒入水帘柜中，不对外排放。先喷一遍色漆，色漆喷好后进入晾干房，待表干（平均 12h/d）后即可再喷一遍面漆。该工序会产生喷漆废气 G₅₋₁₅、漆雾废气 G₅₋₁₆、水帘废水 W₅₋₂、漆渣 S₅₋₁₀。

③晾干：喷完色漆后，工件推入密闭的色漆晾干房自然晾干，色漆晾干房尺寸也为长 7m×宽 6m×高 4m，平均晾干时间为 12h/d。该工序会产生晾干废气 G₅₋₁₇。

④调面漆：本项目喷漆车间设有一个密闭面漆喷漆房，尺寸为 7m（长）×7.2m（宽）×3m（高），面漆喷漆前需在密闭面漆喷漆房内将水性面漆、固化剂、水按 10:1:2 的比例在调漆桶中调配混匀，此过程人工操作。该工序会产生调漆废气 G₅₋₁₈ 和废漆桶 S₅₋₁₁。

⑤喷面漆：本项目色漆喷漆房设置 2 个喷漆工位，喷漆时喷漆房关闭。喷涂方式为平面喷涂，使用无气喷涂法，操作者手持高压无气喷枪把涂料喷涂到工件的表面，形成涂层。每个工位配备两把喷枪（一用一备），喷枪不作业时浸泡在水中，每天工作结束后清洗喷枪，产生喷枪清洗水可作为作为补充水倒入水帘柜中，不对外排放。先喷一遍色漆，色漆喷好后进入晾干房，待表干（平均 1h/d）后即可再喷一遍面漆。该工序会产生喷漆废气 G₅₋₁₉、漆雾废气 G₅₋₂₀、水帘废水 W₅₋₃、漆渣 S₅₋₁₂。

⑥晾干：喷完面漆后，工件推入密闭的面漆晾干房自然晾干，面漆晾干房尺寸也为 20m（长）×7m（宽）×2.8m（高），平均晾干时间为 4h/d。该工序会产生晾干废气 G₅₋₂₁

（16）包装

生产好的家具使用包装纸或膜进行包装，然后入库待售，此工序会产生废包装纸 S₅₋₁₃。

金属加工生产工艺

钣金件加工工艺流程见下图：

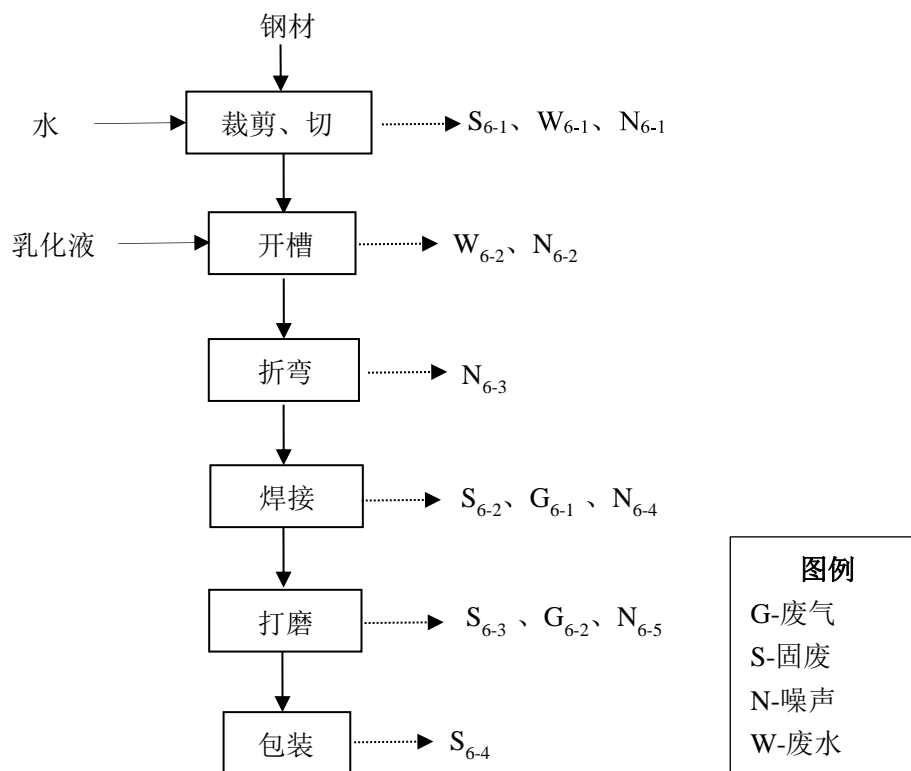


图 5-6 钣金件生产工艺流程图

(1)裁剪、切割：通过剪板机和激光切割机裁剪板材，此工序会产生废边角料 S_{6-1} 、切割废水 W_{6-1} 和设备运行时的噪声 N_{6-1} 。

(2)开槽：对板材进行开槽，开槽过程中会产生开槽乳化液 W_{6-2} 和设备运行时的噪声 N_{6-2} 。

(3)折弯：根据设计的尺寸折弯板材，此工序会产生设备运行时的噪声 N_{6-3} 。

(4)焊接：焊接采用手工方式进行，焊接是被焊工件的材质（同种或异种），使工件的材质达到原子间的建和而形成永久性连接的工艺过程。此工序生产过程中会产生焊接废气 G_{6-1} 、焊接废料 S_{6-2} 和设备运行噪声 N_{6-4} 。

(5)打磨：利用磨光机打磨去掉工件表面的毛刺、划痕、焊瘤、焊缝等各种宏观缺陷，以提高零件的平整度。此工序会产生粉尘 G_{6-2} 、废边角料 S_{6-3} 和设备运行时的噪声 N_{6-5} 。

(6)包装：将成品进行包装入库。此工序会产生废包装材料 S_{6-4} 。

镀膜钢材加工工艺流程见下图：

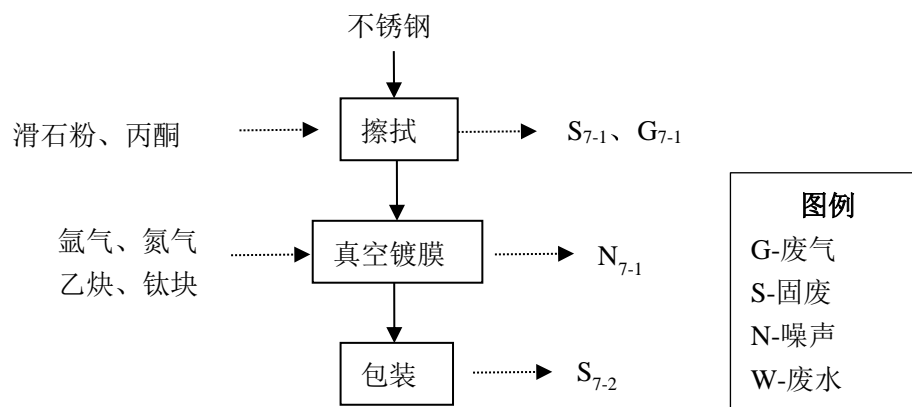


图 5-7 镀膜钢材生产工艺流程图

(1) 项目中的不锈钢管均为客户提供的已检验合格产品，本项目进行后加工。利用干布擦拭不锈钢管上的污渍，一般污渍可直接用滑石粉干擦拭，当遇到较难去除的污渍时，则会用滑石粉及丙酮按照 1:4 混合后再擦拭，此工序会产生固体废物 S_{7-1} 、废气 G_{7-1} 。

(2) 真空镀膜：将不锈钢管材置于挂件上，在真空环境中利用粒子轰击靶材产生的溅射效应，使得靶材原子或者分子从固体表面射出，在基片上沉积形成薄膜的过程，在真空炉中通入惰性气体（氩气、氮气），在两极加上一定电压使其电力产生等离子体，靶材表面加上一定的负偏压，使得等离子体中的正离子飞速向靶材表面运动，撞击靶材表面使其产生溅射效应产生靶原子，靶原子在真空中自由运动，于工件表面沉积，从而形成薄膜，镀膜过程中，乙炔在高电压电离作用下电离生成等离子体 C^+ 和 H^+ ，在工件表面发生等离子体化学反应及中性原子的吸附、沉积、解吸作用，当气体压力低时，等离子体化学反应将发生不可逆反应，形成稳定的 TiC 沉积镀层。该过程在真空密闭的条件下进行，30min 后出炉、下挂，此工序会产生噪声 N_{7-1} 。

(3) 包装：将成品进行包装入库。此工序会产生废包装材料 S_{7-2} 。

滚涂生产线工艺流程及产污环节见下图：

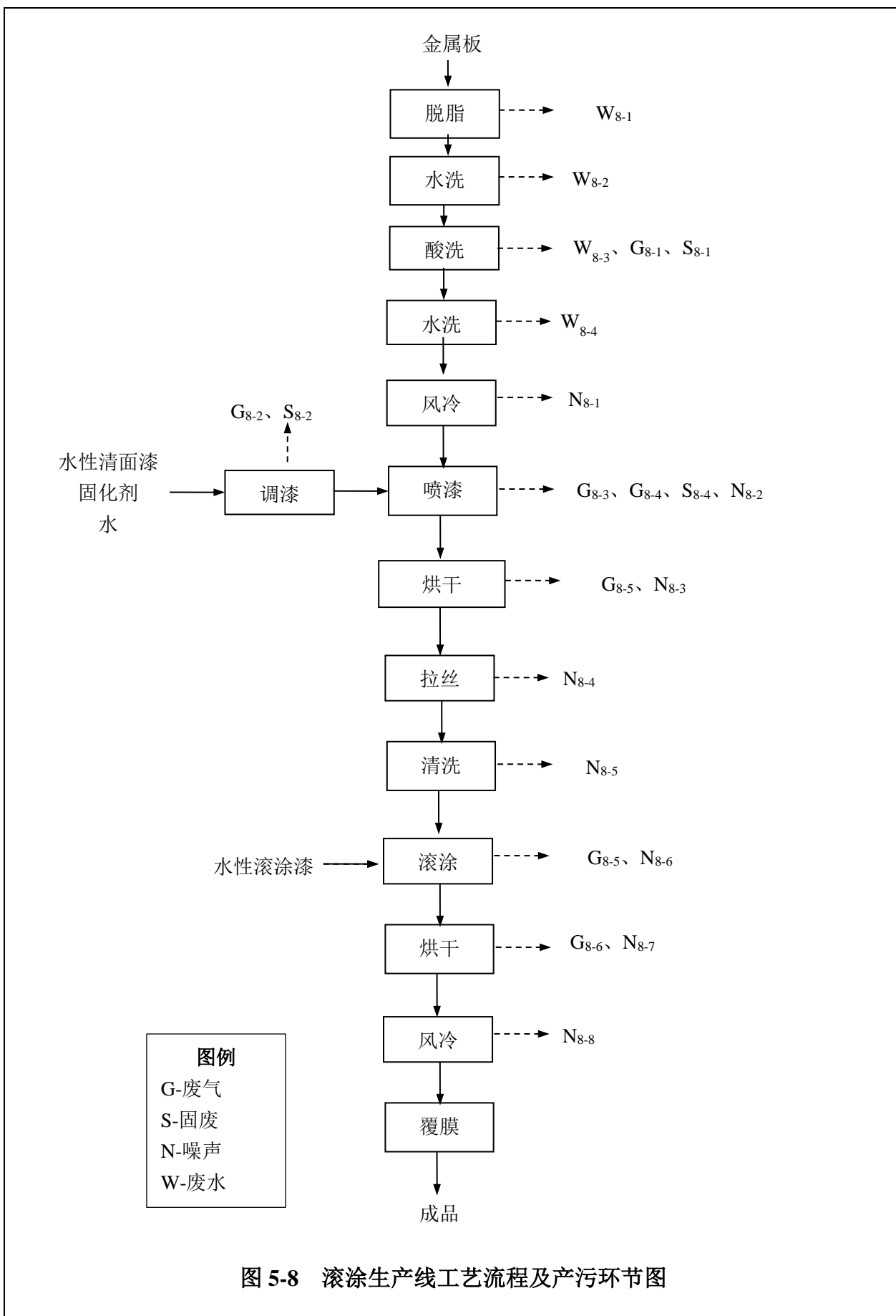


图 5-8 滚涂生产线工艺流程及产污环节图

(1) 脱脂:外购的金属板材表面沾有油脂等,为提高钢材表面特性,将刚才浸入脱脂液进行表面除油,脱脂液采用脱脂剂稀释到 5%后使用,经隔油处理后循环使用,随时添加损耗,定期更换。该工序有废脱脂液 W_{8-1} 产生。

(2) 水洗:利用清水对金属板进行冲洗,除去金属板表面的脱脂液,此工序会产生清洗废水 W_{8-2} 。

(3) 酸洗:采用盐酸+硫酸清洗工件表面,以出去金属表面的氧化膜及锈层等,循环使用,随时添加损耗,定期更换,本项目酸洗只针对金属板中少量的钢板和铝板,不锈钢板不进行酸洗。该工序有酸雾废气 G_{8-1} 、废酸洗液 W_{8-3} 、酸洗废渣 S_{8-1} 产生。

(4) 水洗:利用清水对金属板进行冲洗,除去金属板表面的酸洗液,此工序会产生清洗废水 W_{8-4} 。

(5) 风冷:利用吹风机对吹干,此工序会产生噪声 N_{8-1} 。

(6) 调漆、喷漆及烘干:

①调漆:本项目设有一个自动喷漆台,尺寸为长 3m×宽 2m×高 1m,喷漆前需在自动喷漆台内将水性漆、固化剂、水按 10:1:2 的比例在调漆桶中调配混匀,此过程人工操作,会产生调漆废气 G_{8-2} 和废漆桶 S_{8-2} 。

②喷漆:本项目自动喷漆台设置 2 个喷漆工位,喷漆时喷漆房关闭,喷涂方式为平面喷涂,使用无气喷涂法,操作者手持高压无气喷枪把涂料喷涂到工件的表面,形成涂层。该工序会产生喷漆废气 G_{8-3} 、漆雾废气 G_{8-4} 、漆渣 S_{8-3} 和设备噪音 N_{8-2} 。

③烘干:喷漆后的金属板进入烘道烘干,烘道的尺寸为(长 38m×宽 2m×高 1m),喷完底漆后,工件自动传送至烘道烘干,平均烘干时间为 1h/批次。该工序会产生烘干废气 G_{8-5} 和设备噪音 N_{8-3} 。

(7) 拉丝:利用拉丝机对烘干后的金属板表面进行拉丝,此工序会产生噪声 N_{8-4} 。

(8) 清洗:利用清洗机对拉丝后的金属板进行超声波清洗,去除金属板表面的灰尘,清洗后利用风机烘干,超声波废水经超声波自带处理系统处理后循环使用,不排放,此工序会产生设备噪音 N_{8-5} 。

(9) 滚涂:利用滚涂机对风干后的金属板进行滚涂,此工序会产生滚涂废气 G_{8-6} 和设备噪音 N_{8-6} 。

(10) 烘干：滚涂后的金属板进入烘道烘干，烘道的尺寸为（长 38m×宽 2m×高 1m），喷完底漆后，工件自动传送至烘道烘干，平均烘干时间为 1h。该工序会产生烘干废气 G₈₋₆ 和设备噪音 N₈₋₇。

(11) 烘干：喷漆后的金属板进入烘道烘干，烘道的尺寸为（长 38m×宽 2m×高 1m），喷完底漆后，工件自动传送至烘道烘干，平均烘干时间为 1h/批次。该工序会产生烘干废气 G₈₋₇ 和设备噪音 N₈₋₈。

(12) 风冷：利用吹风机对进行烘干后的金属板风冷，此工序会产生设备噪音 N₈₋₉

(13) 覆膜：风冷后的金属板材进行人工覆膜，成品入库。

喷涂生产线工艺流程及产污环节见下图：

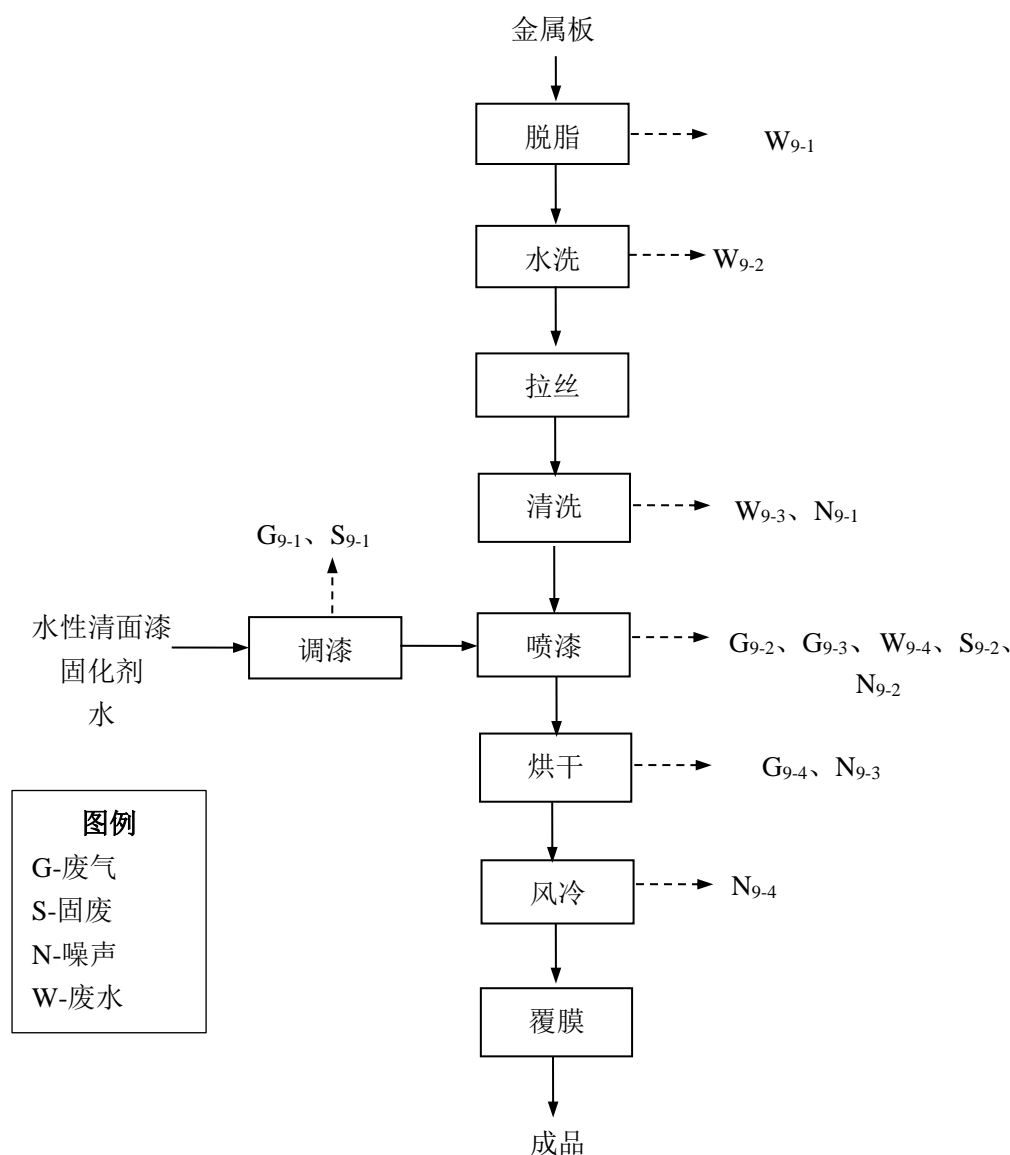


图 5-9 喷涂生产线工艺流程及产污环节图

(1) 脱脂:外购的金属板材表面沾有油脂等,为提高钢材表面特性,将刚才浸入脱脂液进行表面除油,脱脂液采用脱脂剂稀释到 5%后使用,经隔油处理后循环使用,随时添加损耗,定期更换。该工序有废脱脂液 $W_{9.1}$ 和脱脂废渣 $S_{9.1}$ 产生。

(2) 水洗:利用清水对金属板进行冲洗,除去金属板表面的脱脂液,此工序会产生清洗废水 $W_{9.2}$ 。

(3) 拉丝:人工利用百洁布对金属板表面进行拉丝。

(4) 清洗:利用清洗机对拉丝后的金属板进行清洗,去除金属板表面的灰尘,清洗后利用吹风机对金属板进行吹干,此工序会产生清洗废水 $W_{9.5}$ 和设备噪音 $N_{9.2}$ 。

(5) 调漆、喷漆及晾干:

①调漆:本项目设有两个手动喷漆房,手动喷漆房尺寸为长 7.5m×宽 4.5m×高 2.5m,水性漆喷漆前需在手动喷漆房内将水性漆、固化剂、水按 10:1:2 的比例在调漆桶中调配混匀,此过程人工操作,会产生调漆废气 $G_{9.1}$ 、废漆桶 $S_{9.1}$ 。

②喷漆:本项目喷漆包括两个手动喷漆房和一个自动喷漆台,每个手动喷漆台设置 2 个喷漆工位,一备一用,喷漆时喷漆房关闭,喷涂方式为平面喷涂,使用无气喷涂法,操作者手持高压无气喷枪把涂料喷涂到工件的表面,形成涂层。该工序会产生喷漆废气 $G_{9.2}$ 、漆雾废气 $G_{9.3}$ 、漆渣 $S_{9.2}$ 、水帘废水 $W_{9.4}$ 和设备噪音 $N_{9.2}$ 。

③烘干:其中手动喷漆房的喷漆后的金属板进入烘箱烘干,烘箱的尺寸为长 7.5m×宽 2.5m×高 2.5m,自动喷漆台喷完漆后,工件自动传送至烘道烘干,烘道的尺寸为长 38m×宽 2m×高 1m,平均烘干时间为 1h/批次。该工序会产生烘干废气 $G_{9.4}$ 和设备噪音 $N_{9.3}$ 。

(6) 风冷:利用吹风机对进行烘干后的金属板风冷,此工序会产生设备噪音 $N_{9.4}$

(7) 覆膜:风冷后的金属板材进行人工覆膜,成品入库。

柜门加工工艺流程见下图：

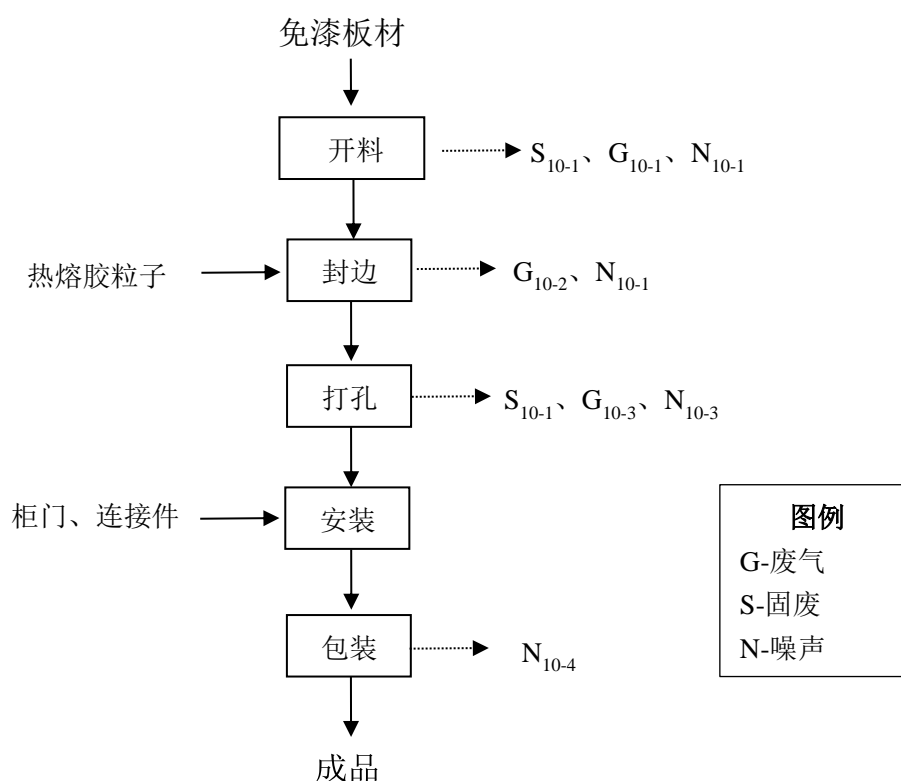


图 5-10 柜子生产工艺流程及产污环节图

(1) 开料：利用推台锯、开料机对免漆板材进行开料处理。此工序产生噪声 N_{10-1} 、木材边角料 S_{10-1} 和木屑粉尘 G_{10-1} 。

(2) 封边：利用封边机对板材进行封边，封边时加入白乳胶粒子，白乳胶粒子在封边机中受热熔融将封边条与免漆板材紧密贴合。此工序会产生噪声 N_{10-2} 和有机废气 G_{10-2} 。

(3) 打孔：利用数控排钻、木工铣床对免漆板进行打孔，此工序会产生噪声 N_{10-3} 、木材边角料 S_{10-2} 和木屑粉尘 G_{10-3} 。

(4) 安装：利用连接件将柜门安装于柜体上。

(5) 包装：对柜体进行包装入库。

二、项目物料平衡

(1) 物料平衡

本项目喷涂参数见表 5-1。

表 5-1 家具生产车间喷漆线喷涂参数表（一）

涂层	喷涂面积 (m^2/a)	漆膜厚度	漆膜密度	漆膜重量	上漆率 (%)	固含量 (%)	用量 (t/a)
----	---------------------	------	------	------	------------	------------	-------------

		(μm)	(t/m^3)	(t/a)			
透明底漆*	120000	80	1.3	12.48	50	44.715	66.066
透明面漆*	120000	40	1.3	6.24	50	43.59	37.219

表 5-2 家具生产车间喷漆线喷涂参数表（二）

涂层	喷涂面积 (m^2/a)	漆膜厚度 (μm)	漆膜密度 (t/m^3)	漆膜重量 (t/a)	上漆率 (%)	固含量 (%)	用量 (t/a)
白底漆*	30000	80	1.35	3.24	50	46.42	18.148
白面漆*	30000	40	1.3	1.56	50	45.28	8.957

表 5-3 金属加工车间着色喷漆生产线喷涂参数表

工序	喷涂面积 (m^2/a)	漆膜厚度 (mm)	漆膜密度 (t/m^3)	漆膜重量 (t/a)	上漆率 (%)	固含量 (%)	合计 (t/a)
水性清面漆	160000	42	1.3	8.736	50	46.62	33.21

表 5-4 金属加工车间滚涂生产线喷涂参数表

涂层	喷涂面积 (m^2/a)	漆膜厚度 (mm)	漆膜密度 (kg/m^3)	漆膜重量 (t/a)	上漆率 (%)	固含量 (%)	年用量 (t/a)
水性滚涂漆	20000	95	1.45	2.755	100	71	3.88

物料平衡依据为：

① 根据厂方介绍，本项目家具生产车间产品中需喷涂处理，喷涂面积为 150000m^2 。其中 20% 的产品为白色复合门，使用白色底漆、白色面漆进行喷涂，喷涂面积为 30000m^2 。底漆喷两遍，面漆喷一遍。其余 70% 的产品为棕色、黄色、木色等，使用透明底漆、透明面漆加各色色精调配后进行喷涂，喷涂面积为 120000m^2 。底漆喷两遍，面漆喷两遍（包含一遍色漆喷涂）。漆膜厚度均为 $40\mu\text{m}$ 左右。

② 本项目所使用的透明底漆、透明面漆、白底漆、白面漆、在喷涂作业前均需进行调漆处理，调漆方式为将底漆/面漆、固化剂、自来水均按 10: 1: 2 的比例倒入调漆桶中，由人工搅拌混合均匀。根据涂料成分组分（如表 1-2 所示）及透明底漆、透明面漆、白底漆、白面漆的检测报告（见附件 4），配比前透明底漆挥发分含量约 13.87%、固体份含量约 50.13%、水份含量约 36%；透明面漆挥发分含量约 15.33%，固体份含量约 48.67%、水份含量约 36%；白底漆挥发分含量约 15.66%、固体份含量约 52.34%、水份含量约 32%；白面漆挥发分含量约 15.14%，固体份含量约 50.86%、水份含量约 34%；固化剂挥发分含量约 20%、固体份含量约 80%，确定调配后的透明底漆挥发分含量约 12.21%、固体份含

量约 44.715%、水份含量约 43.075%。调配后的透明面漆挥发分含量约 13.33%、固体份含量约 43.59%、水份含量约 43.08%。调配后的白底漆挥发分含量约 13.58%、固体份含量约 46.42%、水份含量约 40%。调配后的白面漆挥发分含量约 13.18%、固体份含量约 45.28%、水份含量约 41.54%。

③根据厂方介绍，本项目金属加工车间钢材仅正面需喷涂处理，喷涂面积为 160000m²，部分产品需要进一步进行滚涂。底漆喷一遍。单遍底漆漆膜厚度约 42μm 左右，滚涂漆一遍，漆膜厚度约 95μm 左右。

④本项目所使用的水性清面漆在喷涂作业前需进行调漆处理，滚涂器不需调漆，调漆方式为将清面漆、固化剂、自来水均按 10: 1: 2 的比例倒入调漆桶中，由人工搅拌混合均匀。根据涂料成分组分（如表 1-2 所示）水性清面漆的检测报告（见附件 4），配比前水性清面漆挥发分含量约 11.09%、固体份含量约 52.61%、水份含量约 36.3%；，确定调配后水性清面漆挥发分含量约 10.07%、固体份含量约 46.62%、水份含量约 43.31%。

⑤调漆过程在密闭喷漆房内进行，由于调漆时间较短，挥发产生的有机废气少且并入喷漆房配套的废气处理装置一并处理，为简化分析，将调漆物料平衡并入喷漆物料平衡。

⑥根据厂方介绍，底漆打磨厚度约 8μm 左右，故两遍底漆打磨平均损耗约为底漆漆膜厚度的 10%左右。

⑦喷涂过程固体组分附着率为 50%，形成漆膜。其余 50%的固体组分中 20%沉降在地面形成漆渣，30%悬浮于空气中形成漆雾。漆雾中 98%被水帘吸收成为漆渣，2%的固体组分为无组织排放；家具生产车间有机废气约 60%在喷漆过程中挥发，其余 40%在晾干过程中挥发；水分在喷涂过程中挥发量按 60%计，晾干过程中挥发量按 40%计；金属加工车间有机废气约 40%在喷漆过程中挥发，其余 60%在晾干过程中挥发；水分在喷涂过程中挥发量按 40%计，晾干过程中挥发量按 60%计。

本项目透明底漆、透明面漆、白底漆、白面漆喷涂过程中物料平衡分别见表 5-5、表 5-6、表 5-7、表 5-8，水性清面漆喷涂过程中物料平衡分别见表 5-9，全厂生产过程中 TVOC 平衡表 5-10，各自物料平衡图分别见图 5-11~图 5-17。

表 5-5 本项目透明底漆喷涂过程物料平衡表（单位：t/a）

原料			去向			
水性透明底漆 50.82t 固化剂 5.028 水 10.164	挥发份 12.21%	8.0651	98%吸风装置收集： 12.271	吸附装置吸附：7.1134 有组织排放：0.7904		
				2%无组织排放：0.1613		
	固体份 44.715%	29.5417	50%附着于工件 14.7708	其中 90%残留于工件表面：13.5892		
				8%底漆打磨过程中 成为染料尘 1.1817	吸收装置吸收：1.0665 有组织排放：0.0561 无组织排放：0.0591	
			30%漆雾 8.8625		98%水帘收集 8.6852	沉降在水池中成为漆渣：7.8167 有组织排放：0.8685
			20%沉降在地面成为漆渣：5.9083			
水份 43.075%	28.4592	挥发 28.4592				
合计		66.066	66.066			

表 5-6 本项目透明面漆喷涂过程物料平衡表（单位：t/a）

原料			去向			
水性透明底漆 28.63t 固化剂 2.863t 水 5.726t	挥发份 13.33%	4.9616	98%吸风装置收集：4.8632	吸附装置吸附：4.3761 有组织排放：0.4862		
				2%无组织排放：0.0992		
	固体份 43.59%	16.2246	50%附着于工件 8.1123			
			30%漆雾 4.8674	98%水帘收集 4.7700	沉降在水池中成为漆渣：4.2930 有组织排放：0.4770	
					2%无组织排放：0.0973	
			20%沉降在地面成为漆渣：3.2449			

	水份 43.08%	16.0328	挥发: 16.0328
合计		37.219	37.219

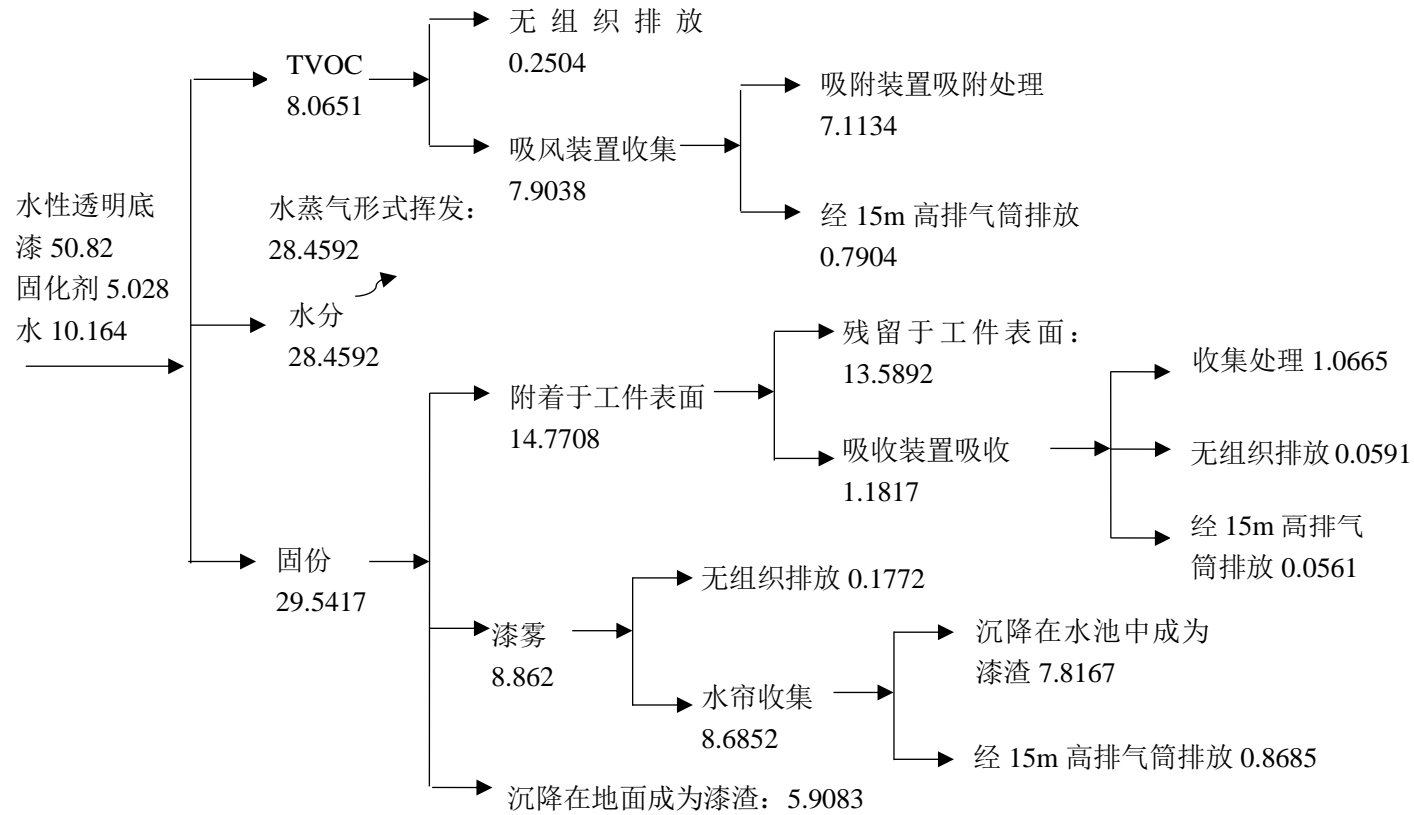


图 5-11 本项目透明底漆物料平衡图（单位：t/a）

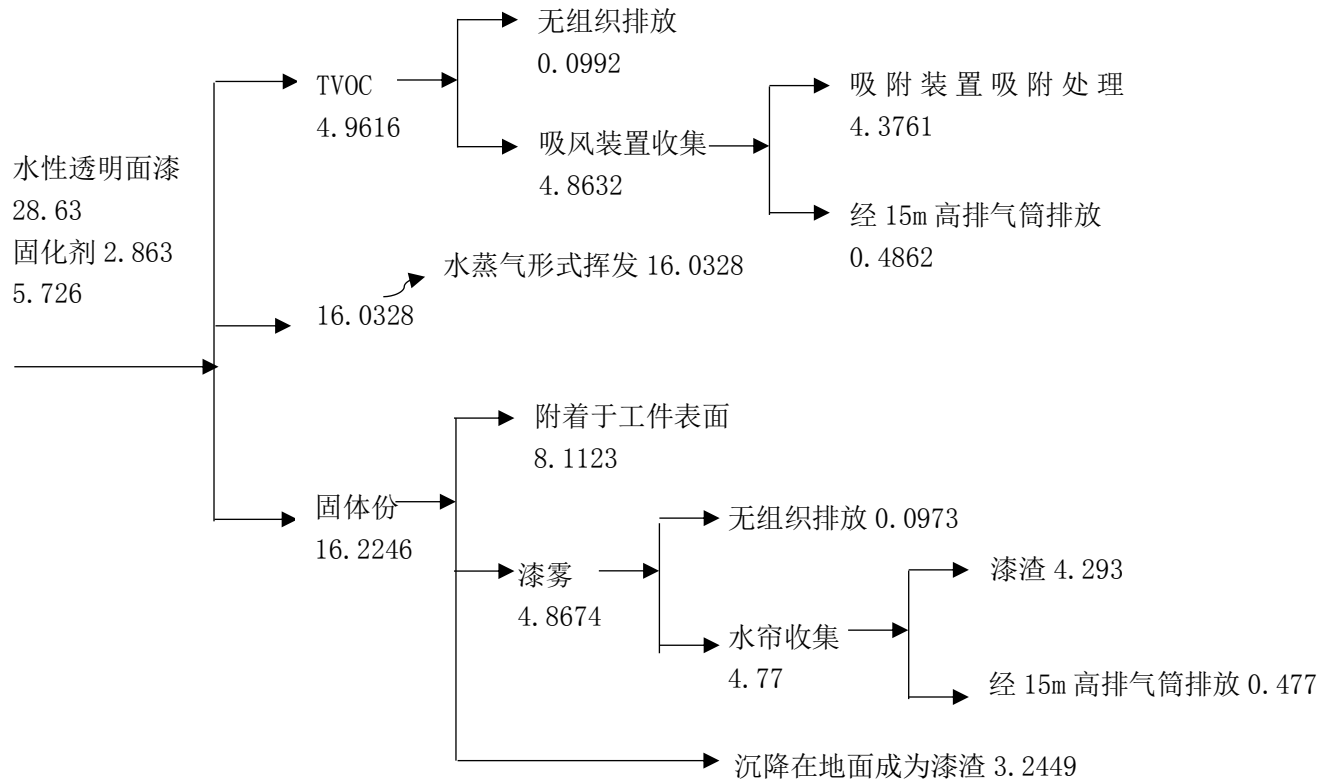


图 5-12 本项目透明面漆物料平衡图（单位：t/a）

表 5-7 本项目白底漆喷涂过程物料平衡表（单位：t/a）

原料			去向			
水性白底漆 13.96t 固化剂 1.396t 水 2.792t	挥发份 13.58%	2.4653	98%吸风装置收集：2.4160	吸附装置吸附：2.1744		
				有组织排放：0.2416		
				2%无组织排放：0.0493		
	固体份 46.42%	8.4235	50%附着于 工件：4.2117	其中 92%残留于工件表面：3.8748		
				8%底漆打磨过程中成为染 料尘 0.3369	吸收装置吸收：0.3041	
					有组织排放：0.016	
30%漆雾 2.527				98%水帘收集 2.4765	沉降在水池中成为漆渣：2.2288	
	有组织排放：0.2476					
			2%无组织排放：0.0505			
			20%沉降在地面成为漆渣：1.6847			
水份 40%	7.2592	挥发 7.2592				
合计	18.1480	18.1480				

表 5-8 本项目白面漆喷涂过程物料平衡表（单位：t/a）

原料			去向			
水性白面漆 6.89t 固化剂 4.055t 水 1.378t	挥发份 13.18%	1.1809	98%吸风装置收集：1.1573	吸附装置吸附：1.0416		
				有组织排放：0.1157		
				2%无组织排放：0.0236		
	固体份 45.28%	4.0555	30%漆雾 1.2166	50%附着于工件：2.0277		
98%水帘收集 1.1923				沉降在水池中成为漆渣：1.0731		
				有组织排放：0.1192		
			2%无组织排放：0.0243			

			20%沉降在地面成为漆渣：0.8111
	水份 41.54%	3.3706	挥发 3.3706
合计		8.957	8.957

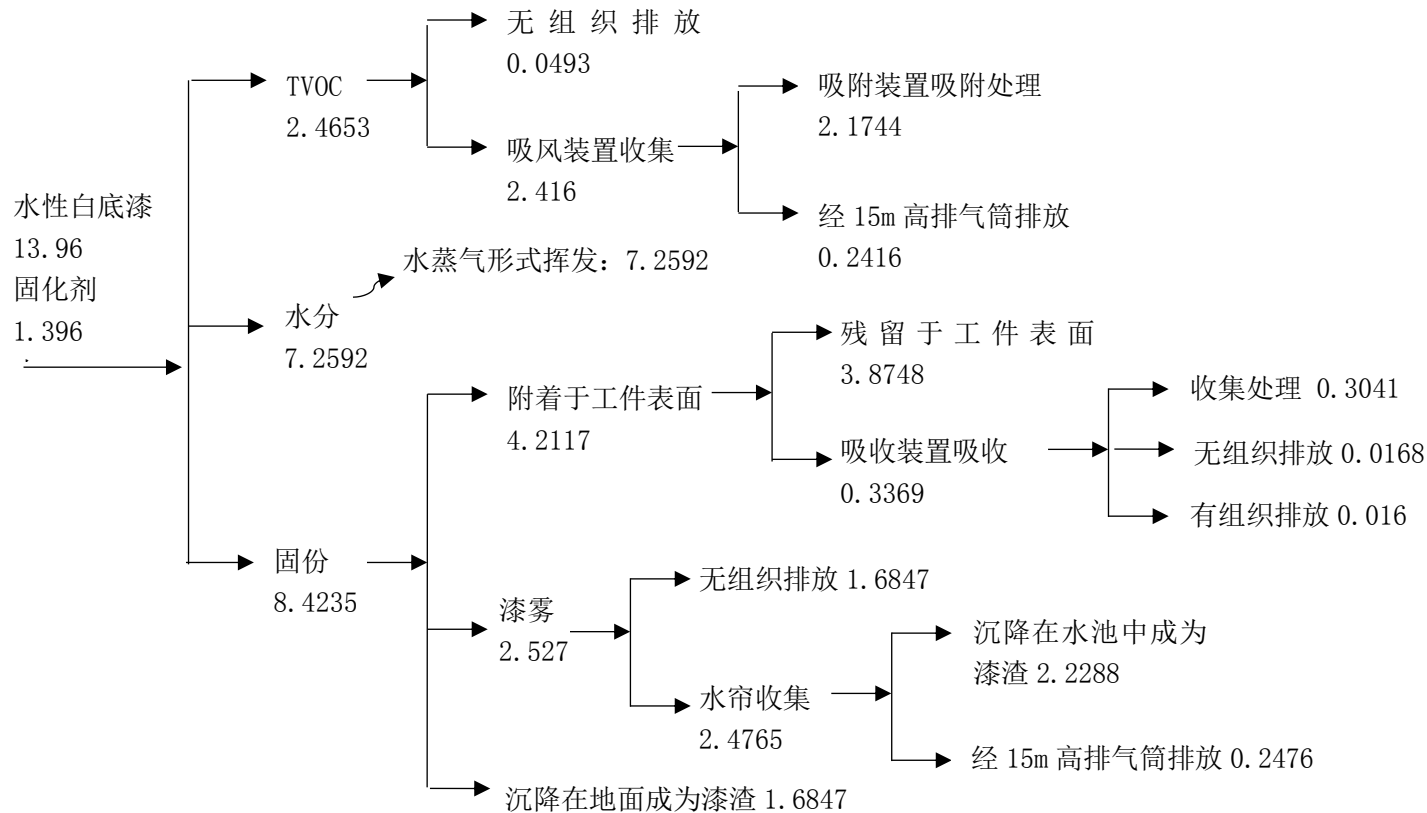


图 5-13 本项目白底漆喷涂过程物料平衡图（单位：t/a）

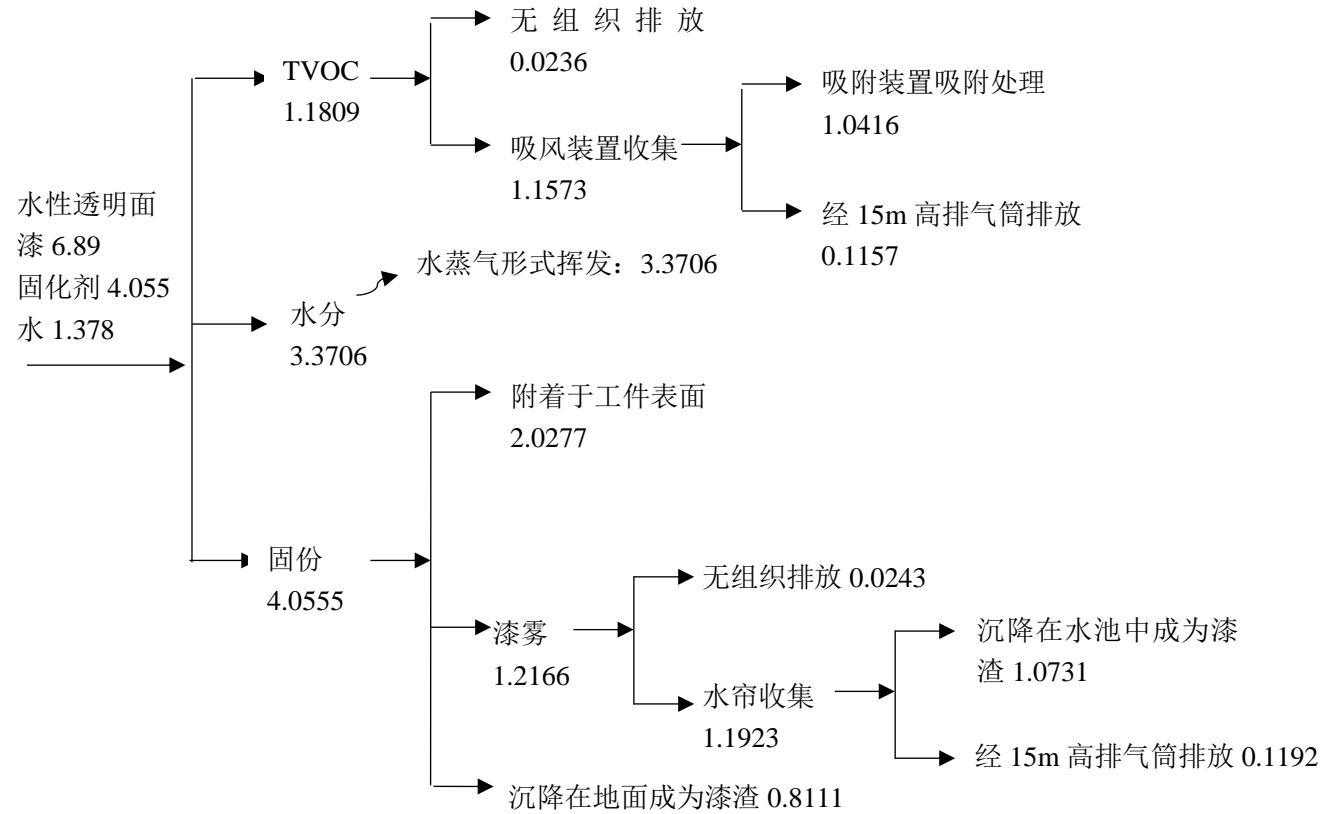


图 5-14 本项目白面漆喷涂过程物料平衡图（单位：t/a）

表 5-9 本项目水性清面漆喷涂过程物料平衡表（单位：t/a）

原料			去向			
水性清面漆 33.21t 固化剂 3.321t 水 6.642	挥发份 10.07%	4.3472	98%吸风装置收集：3.8342		吸附装置吸附：3.8342	
					有组织排放：0.426	
			2%无组织排放：0.0869			
	固体份 46.62%	20.1286	50%附着于工件：10.0643			
			30%漆雾 6.0386	98%水帘收集 5.9178	沉降在水池中成为漆渣：5.326	
有组织排放：0.5918						
			2%无组织排放：0.1208			
		20%沉降在地面成为漆渣：4.0257				
水份 43.31%	18.6972	挥发 18.6972				
合计		43.173	43.173			

表 5-10 本项目水性滚涂漆滚涂过程物料平衡表（单位：t/a）

原料			去向		
水性滚涂漆 3.88t	挥发份 13.3%	0.51604	98%吸风装置收集：0.5057		吸附装置吸附：0.4551
					有组织排放：0.0506
			2%无组织排放：0.0103		
固体份 71%	2.7548	100%附着于工件：2.7548			
水份 15.7%	0.60916	挥发 0.60916			
合计		3.88	3.88		

表 5-11 TVOC 物料平衡表

进方 (t/a)		出方 (t/a)		
名称	数量	类别	名称或编号	数量
AB 胶	0.058	废气 29.1091	吸附装置吸附	25.5897
复合胶	0.656			
水性透明底漆	13.87			
水性透明面漆	4.3890		有组织排放	2.8433
水性白底漆	2.1861			
水性白面漆	1.0431			
水性清面漆	3.6830		无组织排放	0.6761
水性滚涂漆	2.6702			
固化剂	0.5160			
白乳胶	0.03			
热熔胶	0.0076			
合计	13.87			

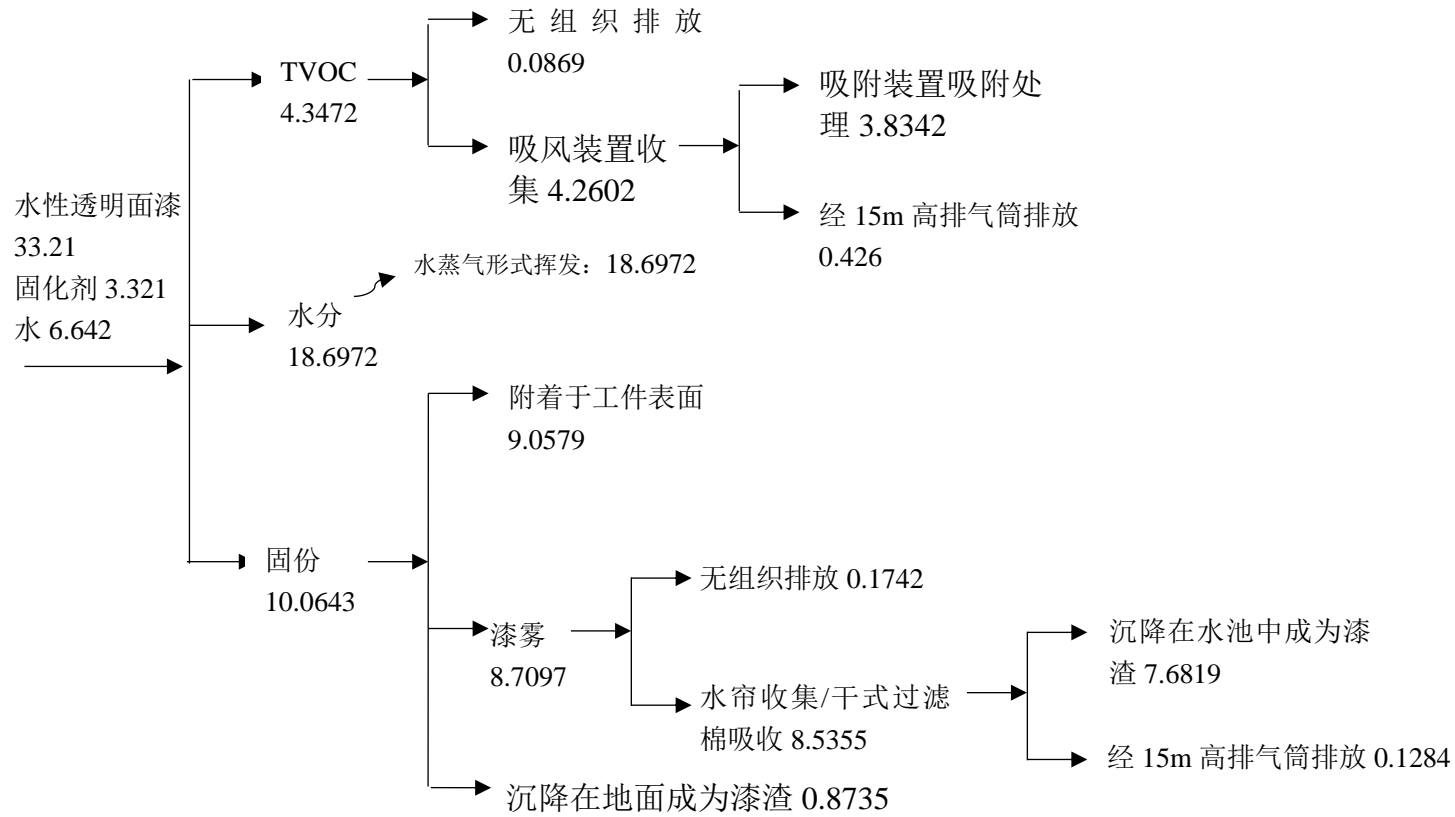


图 5-15 水性清面漆喷涂过程物料平衡图（单位：t/a）

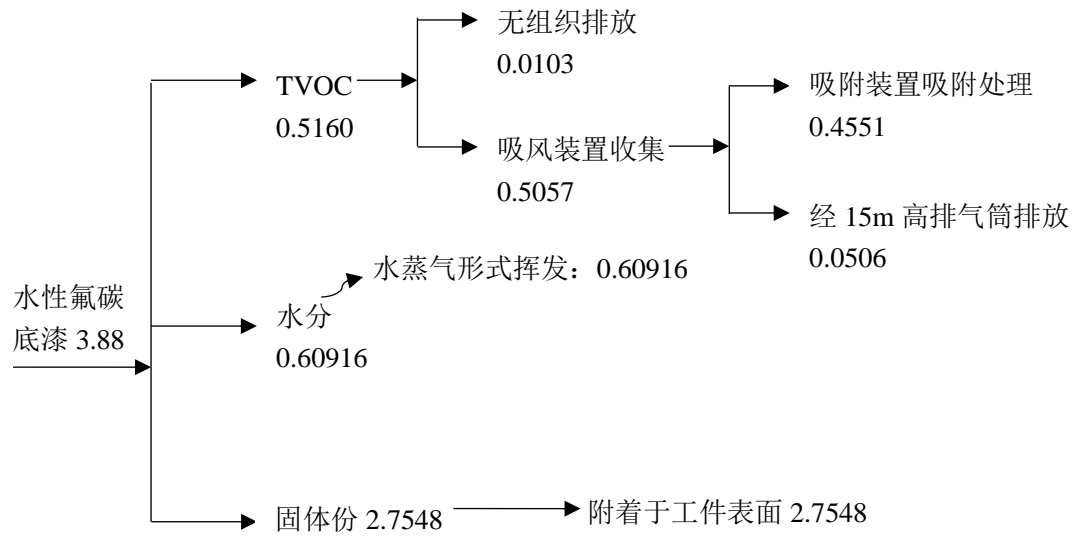


图 5-16 本项目水性滚涂漆漆料平衡图（单位：t/a）

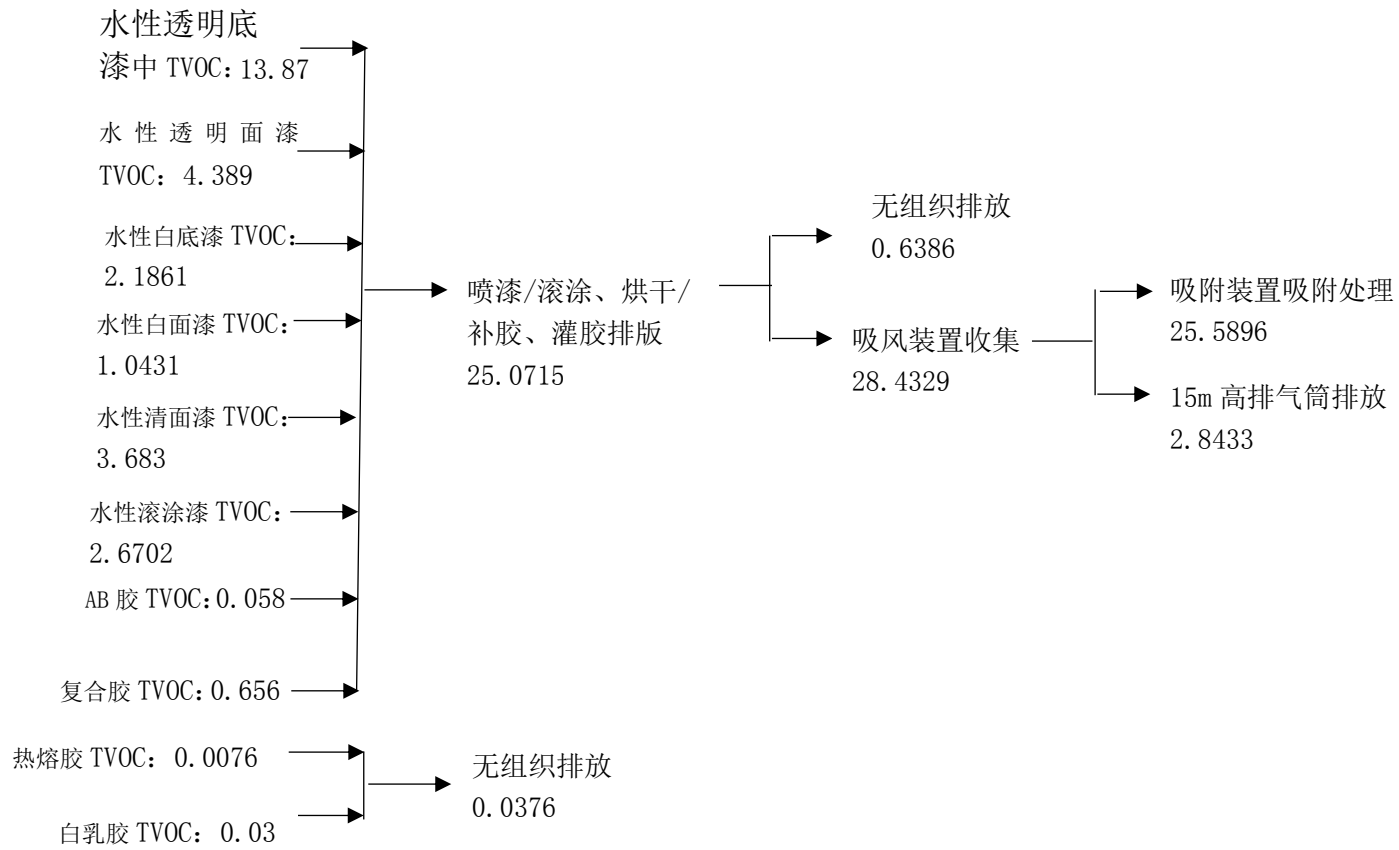


图 5-17 建设项目全厂 TVOC 平衡图（单位：t/a）

污染源强分析：

1、废气

（1）灌胶排版和补胶产生的有机废气

石材加工补胶工序中使用 AB 胶，在灌胶排版和补胶工序使用复合胶，AB 胶中有少量有机溶剂挥发，本项目以 TVOC 计，根据企业提供的 AB 胶和复合胶检测报告（见附件 5），AB 胶挥发份含量为 104g/L，复合胶挥发份含量为 124g/L，本项目 AB 胶用量为 1t/a，复合胶用量为 9t/a，AB 胶和复合胶的密度分别为 1.8kg/L 和 1.7kg/L，则 AB 胶产生的 TVOCs 为 0.058t/a，复合胶产生的 TVOCs 为 0.656t/a。则补胶、灌胶排版和背网工序共产生 TVOC 0.714t/a，在补胶、灌胶排版和背网工序上方分别设置集气罩，废气经收集后进入一套活性炭吸附+光氧化装置处理，然后通过一根 15 米排气筒（1#）排放，集气罩收集效率约 90%，去除率 90%，10% 未被收集的 TVOC 在车间内呈无组织排放，根据企业提供设计方案，风机风量为 30000 m³/h。

（2）高端大理石板生产线未被收集的粉尘

高端大理石板生产过程中人工打磨工序会产生粉尘，类比同类企业，项目产尘系数为 0.07kg/t，人工打磨的荒料和大板年用量约 5000t，则粉尘产生量为 0.35t/a，经风机带入水膜除尘器处理，粉尘的捕集效率为 90%，水膜除尘器除尘效率约 90%，收集的粉尘作为沉渣由环卫部门统一处置；其余 10% 的粉尘在车间内呈无组织排放，则无组织排放粉尘约 0.067t/a，打磨时间为 8h/d。

（3）木屑粉尘

本项目复合门生产线实木木材、多层板在进行开料、精裁、精加工、白胚打磨等木加工过程中每个工序均会有粉尘产生，污染物为木屑颗粒物。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（上册）》（2010 年修订）锯材加工业产排污系数表中的产污系数为 0.321 千克/立方米-产品，本项目实木木料用量约为 4000m³/a；板材用量为 450t/a，平均密度为 1g/cm³。则板材用量约 450m³/a，即本项目共用实木和板材共 4450 m³/a，本项目在开料后还需进行精裁、精加工等工艺，因此产污系数按其 3 倍计算，则木加工过程中木粉尘产生量为 4.285t/a。

白胚打磨产生的粉尘类比“江苏豪利原木家居有限公司年产 7000 套木质家具项目”，产生量约为 0.6 千克/立方米，本项目需打磨的木材约 1500m³/a，则本项目白胚打磨产生的粉尘量为 0.9t/a。

则复合门生产线产生的粉尘共 5.185t/a。

表 5-12 木粉尘收集系统口径、风速及风量

位置	产生设备	台数	单台设备支管根数及管径	风速	风量
木加工车间南侧（1#中央除尘装置）	雕刻机	3	100mm×3	20~25m/s	100mm 565.2~706.5m ³ /h
	钻孔机	1	100mm×1		
	手压砂机	3	100mm×3		
	锁孔机	1	100mm×1		
	导向锯	2	100mm×2		
	震荡砂	1	100mm×1		
	拉锯	3	100mm×3		
	钻孔机	1	100mm×1		
	线条机	1	100mm×1		
	压剥机	1	100mm×1		
	平剥机	1	100mm×1		
	单边开料锯	1	100mm×1		
	地锣	1	100mm×1		
	双轴立铣	1	100mm×1		
	单轴立铣	1	100mm×1		
吊锣	1	100mm×1			
	汇总		100mm×23	--	12999.6~ 16249.5m ³ /h
	车间尾气总管	1	560mm	25~30m/s	25000m ³ /h
木加工车间北侧（2#中央除尘装置）	导向锯	6	100mm×6	20~25m/s	100mm 565.2~706.5m ³ /h
	锁孔机	1	100mm×1		
	排钻	1	100mm×1		
	吊锣	1	100mm×1		
	砂光机	1	100mm×3		
	四边锯	1	100mm×4		
	电子开料锯	1	100mm×4		
		汇总		100mm×20	--
	车间尾气总管	1	560mm	25~30m/s	25000m ³ /h

根据企业提供的中央集尘设计方案，木加工车间安装两套中央集尘收集系统分别对车间南侧和北侧产生的粉尘进行收集处理，尾气经 15 高（2#和 3#）排气筒排放，设计风量均为 25000 m³/h，收集效率达 90%，脉冲布袋除尘装置处理效率按 95% 计，其他 10% 未被吸收，则木粉尘未被收集的量为 0.5185t/a。木质粉尘由于粒径较大，其中 60% 的于自身重力沉降在地面，经厂方收集后为废木屑，40% 以无组织形式逸散于木加工车间内，既

0.2074t/a 在车间无组织排放，由 1#中央除尘装置收集处理的粉尘占总粉尘的 60%，既 3.111t/a 通过 1#中央除尘装置收集处置，2#中央除尘装置收集处理的粉尘占总粉尘的 40%，既 2.074t/a 通过 2#中央除尘装置收集处置，项目开料、精裁、精加工工作时间为 12h/d，3600h/a。

(4) 冷压、封边工序白乳胶、热熔胶产生的少量胶黏废气（TVOC）

本项目木制品加工车间有冷压、封边工序，分别使用白乳胶、热熔胶，胶黏剂中有机成分在涂胶固化、加热熔化过程中挥发产生有机废气，主要成分为醋酸乙烯、乙烯等挥发性单体，以 TVOC 计。

根据企业提供的白乳胶检测报告（见附件 5），白乳胶中挥发份含量为 18g/L，本项目白乳胶用量为 2t/a，白乳胶密度约为 1.2kg/L，则 TVOC 产生量约 0.03t/a。根据企业提供的热熔胶成分检测报告（见附件 5），热熔胶在加热熔化、封边过程中产生的挥发性有机废气为 5g/L，本项目热熔胶用量为 1t/a，热熔胶密度约为 1.3kg/L，则 TVOC 产生量约 0.0038t/a。故冷压、封边工序共产生胶黏废气（TVOC）0.0338t/a，产生时间约为 6h/d，产生量较小且难以收集，无组织排放于木加工车间内。

(5) 家具生产车间喷漆废气

喷涂废气主要是喷涂工序产生的漆雾和有机废气，风干废气指产品在喷涂完成后进行风干过程中产生的有机废气。家具的喷涂在密闭的喷漆房内进行。在喷漆、晾干过程中和工序间隔期间以及出车间期间仍有极少量的漆雾和有机废气通过无组织方式散逸排放出来，类比《瑞美年产 15000 件民用家具项目》中数据（喷漆房设置与家具生产车间喷漆房设置类似），密闭条件下漆雾和有机废气收集效率可以达到 95%，5%无组织排放。根据业主提供资料，家具生产车间设置一个底漆喷漆房、一个色漆喷漆房、一个面漆喷漆房，其中底漆喷漆房包括底漆喷漆室、晾干室，色漆喷漆房包括色漆喷漆室和晾干室，面漆喷漆房包括面漆喷漆室和晾干室。家具生产车间的喷漆的废气首先通过水喷淋塔+多级过滤器，去除漆雾颗粒物，处理后的废气先经过除湿器去除水分后与晾干工序产生的有机废气一同进入 UV 光解+活性炭吸附装置，再通过 15m 高排气筒排放，其中底漆喷漆房漆雾颗粒和有机废气通过 4#排气筒排放，色漆喷漆房漆雾颗粒和有机废气通过 5#排气筒排放，面漆喷漆房漆雾颗粒和有机废气通过 6#排气筒排放。

根据物料平衡。根据厂方介绍，底漆喷漆房参数：喷漆室：长 7 m×宽 6 m×高 4 m；晾干室：长 18m×宽 6m×高 4m；色漆喷漆房参数：喷漆室：长 7m×宽 6m×高 4m；晾干

房：长 7m×宽 6m×高 4m，面漆喷漆房参数：喷漆室：长 8m×宽 6m×高 4m；晾干房：长 14m×6m×高 4m，《根据装作业安全规程喷漆房安全技术规定》（GB14444-2006）8.2 条“ $Q=控制风速 \times 横截面面积$ ”的方法来确定。喷漆房的控制风速取值范围为 0.38~0.67m/s，结合底漆喷漆房、色漆喷漆房和面漆喷漆房的喷漆室横截面面积均为 24m²，则确定喷漆室的吸风风量为： $(0.38 \sim 0.67) \text{ m/s} \times 24 \text{ m}^2 \times 3600 = 32823 \sim 57888 \text{ m}^3/\text{h}$ ，喷漆房的排风量一般略低于进风量，使喷漆房内略处于微正压，以避免喷漆房外未经净化的空气窜入喷漆房内，影响喷涂效果。故喷漆室设计吸风风量为 35000m³/h。

底漆晾干室、色漆晾干室，面漆晾干房的吸风风量参照《三废处理工程技术手册废气卷》，工厂一般作业室换气次数为 6 次/小时，涂装室换气次数为 20 次/小时，本项目为保证晾干房内空气状况良好，吸风风量以 8 次/小时设计，结合晾干房的体积，确定底漆晾干室、色漆晾干室、面漆晾干室的吸风风量约为 5000m³/h；故本项目底漆喷漆房、色漆喷漆房、面漆喷漆房废气处理装置设计风量为 40000m³/h。

工作时间估算：本项目底漆喷漆房、色漆喷漆房、面漆喷漆房均设置 2 个工位，每个工位均设置 2 把喷枪（其中色漆喷漆房、面漆喷漆房为 1 备 1 用）。本项目喷枪口径为 1.5mm，喷枪压力为 2.0~2.5Pa，喷枪水性漆喷量为 180ml/分钟。故确定底漆喷涂有效工作时间约为 3000h/a，色漆和面漆喷涂有效工作时间均约为 1650h/a。与实际工作时间相吻合，喷枪设置合理。

根据厂方介绍，本项目底漆晾干房、面漆晾干房平均每天工作 12 小时，年工作 3600 小时。

（6）打磨粉尘

本项目每一遍喷底漆、晾干后均需对表面漆膜进行人工打磨，以达到下道工序的要求。该工序会产生打磨粉尘，以染料尘计。打磨工序是人工手持电动打磨机进行操作，根据企业实际运行情况可知，两遍底漆打磨过程中粉尘产生量约为底漆漆膜的 8%。根据物料平衡核算，打磨粉尘产生量约为 1.5186t/a。本项目共 8 个底漆打磨工位，根据实际生产经验，平均每个工位每小时打磨 8m²。则底漆打磨工作时间为 $150000/8/8 \text{ m}^2/\text{h} = 2344 \text{ h}$ 。

厂方拟对家具生产车间打磨区工作台侧面安装 10 组干式打磨柜（8 用 2 备）对打磨粉尘进行吸收处理，最终通过 15 米高排气筒（7#）排放。每组干式打磨柜的设计风量为 5000m³/h、总风量为 40000m³/h，收集效率为 90%，处理效率达 95%，10% 未被收集的打磨粉尘以无组织的形式排放于喷漆车间内。

(7) 金属车间产生的喷漆废气

①有机废气

项目金属加工车间产生的废气包括着喷涂生产线以及滚涂生产线产生的废气。喷漆过程产生的漆雾和有机废气，以及滚涂产生的有机废气，漆雾以染料尘计，有机废气以TVOC计。

水性漆废气主要为喷漆废气和烘干废气。捕集率为95%，捕集后经“水帘+UV光解+活性炭装置吸附”处理，其中水帘对漆雾去除效率为90%，UV光解+活性炭装置吸附对有机废气去除效率为90%。

根据厂方介绍，金属车间滚涂生产线设置1#自动喷漆台1座（长3.6m×宽3.1m×高2.8m），1#喷涂烘道1座（长38m×宽2m×高1m），滚涂台1座（长3m×宽2m×高1m），滚涂烘道1座（长38m×宽2m×高1m），2条喷涂生产线设置2座手动喷漆台（1#和2#，尺寸均为：长7.5m×宽4.5m×高2.5m），烘箱2座（1#和2#，尺寸均为长7.5m×宽2.5m×高2.5m）、2#自动喷漆台1座（长3.6m×宽3.1m×高2.8m）、烘道1座（长38m×宽2m×高1m），《根据装作业安全规程喷漆房安全技术规定》（GB14444-2006）8.2条“ $Q=控制风速 \times 横截面面积$ ”的方法来确定。喷漆房的控制风速取值范围为0.38~0.67m/s，结合自动喷漆台横截面面积8.68m²，手动喷漆房横截面面积11.25m²，滚涂台的横截面面积为2m²，则确定：

自动喷漆房的吸风风量为： $(0.38 \sim 0.67) \text{ m/s} \times 8.68 \text{ m}^2 \times 3600 = 11874.24 \sim 20936.16 \text{ m}^3/\text{h}$ ，喷漆房的排风量一般略低于进风量，使喷漆房内略处于微正压，以避免喷漆房外未经净化的空气窜入喷漆房内，影响喷涂效果。故自动漆喷漆房设计吸风风量为15000m³/h

手动喷漆台的吸风风量为： $(0.38 \sim 0.67) \text{ m/s} \times 11.25 \text{ m}^2 \times 3600 = 15390 \sim 27135 \text{ m}^3/\text{h}$ ，本项目取25000m³/h。故手动喷漆房设计吸风风量为20000m³/h。

滚涂台的吸风风量为： $(0.38 \sim 0.67) \text{ m/s} \times 2 \text{ m}^2 \times 3600 = 2736 \sim 4824 \text{ m}^3/\text{h}$ ，本项目取4000m³/h。故滚涂台设计吸风风量为4000m³/h。

烘箱和烘道吸风风量参照《三废处理工程技术手册废气卷》，按每小时换气次数6~8次计，结合烘箱和烘道的体积，确定底烘箱、烘道的吸风风量分别均为1000m³/h。

项目自动喷漆房、手动喷漆台均置 2 个工位（一备一用），均设置 1 把喷枪。正常工作时是 1 个工位同时喷漆作业，本评价综合考虑，取 1 个工位同时喷漆来确定喷漆工作时间。

本项目自动喷涂生产线、手动喷涂生产线共使用水性漆 33.21t/a，两座自动喷漆台和两座手动喷漆房的用量各占四分之一，即 8.3025t/a。

本项目自动喷漆房、手动喷漆房均为密闭设置。喷漆房采用上送风、下抽风的收集方式，保持微正压，收集后的废气进入水帘后方的收集管道，对有机废气的收集效率可达95%。烘箱也为密闭设置，顶部设有吸风装置，对有机废气的收集效率可达95%。

本项目1#手动喷漆房、1#自动喷漆台、1#烘箱、1#喷涂烘道、滚涂台、滚涂烘道产生的有机废气吸风管道合并后，经一套“UV光解+活性炭”吸附装置吸收处理后通过15米高排气筒（8#排气筒）排放，2#手动喷漆房、2#烘箱、2#自动喷漆台、2#喷涂烘道产生的有机废气吸风管道合并后，进入一套“UV光解+活性炭”吸附装置吸收处理，最终通过15米高排气筒（9#排气筒）排放。

工作时间估算：本项目手动喷漆房和自动喷漆台轮流工作，且均设2个工位（一用一备），每个工位设置1把喷枪，本项目喷枪口径为1.5mm，喷枪压力为2.0~2.5Pa，喷枪水性漆喷量为180ml/分钟。故自动和手动喷漆房喷涂有效工作时间分别为1560h/a，总共喷漆时间为3120h/a。

②漆雾颗粒

本项目金属加工车间底漆喷涂作业时，喷枪与挂件的喷涂距离为 15~20cm，喷涂过程中会有未附着于工件表面的漆雾颗粒产生，以染料尘计。结合本项目比表面积较大的特点，本项目保守估算，喷涂附着率以 50%计，即喷漆过程中固体份有 50%涂于工件表面，50%逸散于空气中，逸散于空气中的 20%掉落成漆渣，30%形成漆雾废气（染料尘）。喷漆房内气流带动过喷漆雾颗粒，穿过地板格栅进入水帘内，与高速雾化的水汽碰撞，落入下方水池内形成漆渣，从而洗涤大部分漆雾颗粒。水帘对漆雾颗粒收集效率达 98%，处理效率可达 90%，其余 2%未被水帘收集的污染物呈无组织形式排放。自动喷漆台通过干式过滤棉去除漆雾，收集效率达 98%，处理效率可达 90%，其余 2%未被水帘收集的污染物呈无组织形式排放。

（8）天然气燃烧废气

建设项目生产过程中 1#和 2#喷涂烘道、1#和 2#烘箱、以及滚涂烘道均使用天然气

加热，使用量约 300000Nm³/a，根据《污染源普查产排污系数手册》中统计，10000m³天然气燃烧产生的烟气量为 136259.17Nm³、SO₂为 0.02Skg（本项目 S 取 100mg/m³）、NO_x为 18.71kg。（注：产排污系数表中 SO₂ 的产排污系数是以含硫量 S 的形式表示的，S≤200mg/m³）。根据环评工程师社会区域类登记培训教材 P123 表 4-12 中数据，燃烧 10000m³的天然气，产生 1.4kg 烟尘。

天然气为清洁能源，废气不经处理即可达标排放，其中 1#喷涂烘道、滚涂烘道使用的天然气的量为 100000Nm³/a，产生的废气通过 15m 高的排气筒（10#）排放、2#喷涂烘道、1#和 2#烘箱使用的天然气的量为 200000Nm³/a，产生的废气通过 15m 高的排气筒（11#）排放。

（9）酸洗废气

建设项目酸洗工序年工作 150h，采用酸洗液清洗铜板和铝板表面，硫酸、盐酸与水按 4:3:21 配制为酸洗液，硫酸原液浓度 98%，盐酸原液浓度 36%，则槽液中硫酸浓度为 14%，盐酸浓度为 4%，酸液蒸发量的计算采用《环境统计手册》（方品贤、江欣、奚元福编）中 P72“二、液体（除水以外）蒸发量的计算”。

计算公式如下：

$$G_z = M (0.000352 + 0.000786V) P \cdot F$$

式中，G_z——液体的蒸发量，kg/h；

M——液体的分子量；

V——蒸发液体表面上的空气流速，m/s，以实测数据为准，无条件实测时，可查《环境统计手册》表 4-10，一般可取 0.2-0.5，本次取 0.3。

P——相应于液体温度下的空气中的蒸气分压力，mmHg。当液体浓度（重量）低于 10%时，可用水溶液的饱和蒸气压代替，查《环境统计手册》表 4-15；当液体重量浓度高于 10%时，可查《环境统计手册》表 4-11、4-12、4-13、4-14。

F——液体蒸发面的表面积，m²。

V_水——单位面积水蒸汽蒸发速率，蒸发表面温度 20℃时为 0.11L/m²·h。

本项目酸液挥发量计算取值见表 5-13。

表 5-13 项目酸液挥发量计算取值表

项目	酸洗工序	
	硫酸	盐酸
槽液中浓度%	14	4

M	98	36.5
P (mmHg)	15.44	0.032
F (m ²)	10	10
Gz (kg/h)	0.448 ^①	0.007
挥发量 ^② (t/a)	0.133	0.0021

注：①根据《环境统计手册》硫酸雾水溶液蒸汽压，本评价以硫酸蒸汽分压中硫酸雾浓度约占水蒸汽浓度的 5% 计算；

②酸雾产生时间以 150h/a 计。

由上表可知，酸洗工序硫酸和盐酸酸雾的蒸发量分别为 0.448kg/h 和 0.007kg/h。在添加酸雾抑制剂后酸雾的产生量约为蒸发量的 10%，则产生量分别为 0.0448kg/h 和 0.0007kg/h。产生的酸雾量为产生量较小，不易收集处理，在车间无组织排放。

（10）钣金生产线产生的焊接烟气：

焊接过程中使用氩气焊机时会产生烟气，氩气焊机焊接材料的发尘量为 2~5g/kg，类比同类企业，本次项目氩气焊机焊接材料的发尘量取 4g/kg，生产过程中使用焊丝 10t/a，氩气焊机使用过程中焊接烟尘的产生量为 0.04t/a，焊接烟尘以无组织形式排放在生产车间，根据焊接工位，钣金生产线焊接烟尘设 4 台移动式焊烟净化器，焊接烟尘经焊烟净化器收集处置后无组织排放，收集率 70%，净化率 90%，则焊接烟尘的收集量为 0.028 t/a，去除量为 0.025 t/a，其余 0.003 t/a 在金属加工车间无组织排放。

（11）钣金生产线产生的打磨粉尘

打磨过程会产生金属粉尘，类比同类型企业，金属粉尘的产生量约为加工量的万分之一。建设项目生产过程中使用钢管不锈钢板和不锈钢管共 1000 吨，则金属粉尘的产生量为 0.1t/a，产生速率约 0.042kg/h，这些颗粒物的主要成分为金属。一方面因为其质量较大，沉降较快；另一方面，会有一少部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面。由于金属颗粒物质量较重，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少，根据对《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内 6 个机加工企业，各种机加工车床周围 5m 处，金属颗粒物浓度在 0.3~0.95mg/m³，平均浓度为 0.61mg/m³。故颗粒物经车间厂房阻拦后，厂界颗粒物无组织排放监控点达标，排放浓度小于 1.0mg/m³ 标准限值，沉降到地面的粉尘量占产生量的 95%，粉尘沉降量为 0.095t/a；无组织排放到大气的粉尘量占产生量 5%，无组织排放到大气的粉尘量为 0.005t/a。

(12) 镀膜生产线产生的丙酮

丙酮属于易挥发物质，本项目丙酮使用量为 0.01t/a，按 100%挥发计算，每天擦拭 4h，产生的丙酮废气在金属加工车间无组织排放，排放量为 0.01 t/a。

(13) 柜子生产线产生的有机废气

本项目家具生产车间有封边工序，使用热熔胶中有机成分在加热熔化过程中挥发产生有机废气，主要成分为乙烯等挥发性单体，以 TVOC 计。

根据企业提供的热熔胶成分检测报告（见附件 5），热熔胶在加热熔化、封边过程中产生的挥发性有机废气为 5g/L，本项目热熔胶用量为 1t/a，热熔胶密度约为 1.3kg/L，则 TVOC 产生量约 0.0038t/a。故封边工序共产生胶黏废气（TVOC）0.0038t/a，产生时间约为 4h/d，产生速率为 0.0032kg/h，产生量较小且难以收集，无组织排放于家具生产车间内。

(14) 柜子生产线产生的粉尘

本项目柜子生产线在开料、打孔等木加工过程中每个工序均会有粉尘产生，污染物为木屑颗粒物。本项目面漆板材用量为 1200m³/a，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（上册）》（2010 年修订）锯材加工业产排污系数表中的产污系数为 0.321 千克/立方米-产品，本项目在开料后还需进行精裁、精加工等工艺，因此产污系数按其 2 倍计算，则木加工过程中木粉尘产生量共为 0.77t/a。

柜子生产线木粉尘收集系统口径、风速、风量见下表：

表 5-14 木粉尘收集系统口径、风速及风量

位置	产生设备	台数	单台设备支管根数及管径	风速	风量
家具生产车间 (3#)	推台锯	1	120mm×4	20~ 25m/s	100mm 565.2~706.5m ³ /h
	开料机	1	100mm×2		
	数控排铣	1	100mm×2		
	木工楼铣床	1	100mm×1		
	汇总			100mm×9	--
	车间尾气总管	1	400mm	25~ 30m/s	10000m ³ /h

根据企业提供的中央集尘设计方案，木加工车间拟安装的中央集尘收集系统设计风量为 10000m³/h，收集效率达 90%，脉冲布袋除尘装置处理效率按 95%计，工作时间为

12h/d, 3600h/a。废气经集气罩收集后再经布袋除尘器处理最后由 15m 高（12#）排气筒排放。其他 10% 未被吸收，则木粉尘未被收集的量为 0.077t/a。木质粉尘由于粒径较大，其中 60% 的于自身重力沉降在地面，经厂方收集后为废木屑，40% 以无组织形式逸散于木加工车间内，既 0.033t/a 在车间无组织排放，柜子生产线木加工时间为 12h/d。

（15）食堂油烟废气

项目办公楼1层设置为食堂，为项目员工提供就餐服务，在食堂烹饪过程中会产生一定的油烟废气，食堂设2个灶头，能源主要用天然气，年工作300天，劳动人员为150人，每天就餐人数按150人计算，油烟产生量为0.023t/a，运营时间按照4h，产生速率0.019kg/h，食堂油烟须在室内采用复合式油烟净化器脱油净化，食堂灶头采用静电式脱排油烟机处理油烟废气，每个灶头上部设有一个引风口（风量按照2000m³/h），去除效率为70%，计算得排放量为0.007t/a，排放速率为0.006kg/h。

根据以上参数，项目有组织废气产生及排放情况见表 5-15；无组织废气产生及排放情况见表 5-16。

表 5-15 全厂有组织废气产生及排放情况

排放源	工序	废气量 m ³ /h	污染物名 称	产生情况			治理 措施	污染物名称	处理效 率%	排放情况			排放时间 h/a	排放源 参数
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a		
1#排 气筒	补胶、灌 胶排版	30000	TVOC	8.925	0.298	0.643	UV 光解+活性 炭吸附装置	TVOC	90	0.893	0.027	0.064	2400	H=15m Ø=0.8m T=25℃
2#排 气筒	开料、精 裁、修边	25000	颗粒物	31.110	0.864	2.800	脉冲布袋除 尘装置	粉尘	90	1.556	0.039	0.140	3600	H=15m Ø=0.7m T=25℃
3#排 气筒	开料、精 裁、修边	25000	颗粒物	20.740	0.576	1.867	脉冲布袋除 尘装置	粉尘	90	1.037	0.026	0.093	3600	H=15m Ø=0.7m T=25℃
4#排 气筒	喷底漆	35000	染料尘	93.015	3.797	11.162	水帘+水喷淋 塔+多级过滤 器+光催化氧 化+活性炭吸 附装置	染料尘	90	1.860	0.074	0.223	喷漆： 3000 晾干： 3600	H=15m Ø=0.8m T=25℃
			TVOC	34.400	1.404	4.128		TVOC	90	3.440	0.138	0.413		
	底漆晾干	5000	TVOC	343.995	1.755	6.192		TVOC	90	4.300	0.172	0.619		
5#排 气筒	喷色漆	35000	染料尘	40.591	1.657	2.679	水帘+水喷淋 塔+多级过滤 器+光催化氧 化+活性炭吸 附装置	染料尘	90	4.059	0.162	0.268	喷漆： 1650 晾干： 3600	H=15m Ø=0.8m T=25℃
			TVOC	14.734	0.601	0.972		TVOC	90	1.473	0.059	0.097		
	色漆晾干	5000	TVOC	81.039	0.413	1.459		TVOC	90	1.013	0.041	0.146		
6#排 气筒	喷面漆	35000	染料尘	54.202	2.212	3.577	水帘+水喷淋 塔+多级过滤 器+光催化氧 化+活性炭吸 附装置	染料尘	90	5.420	0.217	0.358	喷漆： 1650 晾干： 3600	H=15m Ø=0.8m T=25℃
			TVOC	21.748	0.888	1.435		TVOC	90	2.175	0.087	0.144		
	面漆晾干	5000	TVOC	119.617	0.610	2.153		TVOC	90	1.495	0.060	0.215		
	打磨	40000	粉尘	28.474	1.266	1.367	干式打磨柜	粉尘	95	1.424	0.057	0.068		

7#排气筒			染料尘	10.800	0.480	0.810		染料尘	95	0.540	0.022	0.041	白胚打磨：1200 底漆打磨：1875	H=15m Ø=0.8m T=25℃
8#排气筒	喷漆	39000	染料尘	24.317	0.968	2.959	水帘+水喷淋塔+多级过滤器/干式过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附装置	染料尘	90	2.258	0.095	0.296	/	H=15m Ø=0.8m T=25℃
			TVOC	8.665	0.345	1.054		TVOC	90	0.805	0.034	0.105		
8#排气筒	烘干	3000	TVOC	168.964	0.517	1.582		TVOC	90	1.207	0.051	0.158		
9#排气筒	喷漆	35000	染料尘	27.096	0.968	2.959	水帘+水喷淋塔+多级过滤器/干式过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附装置	染料尘	90	2.563	0.095	0.296	/	H=15m Ø=0.8m T=25℃
			TVOC	7.803	0.279	0.852		TVOC	90	0.738	0.027	0.085		
9#排气筒	烘干	2000	TVOC	204.819	0.418	1.278		TVOC	90	1.107	0.041	0.128		
10#排气筒	天然气燃烧	1310	粉尘	3.425	0.004	0.014	/	粉尘	/	3.425	0.004	0.014	3120	H=15m Ø=0.2m T=25℃
			SO ₂	4.893	0.006	0.020		SO ₂	/	4.893	0.006	0.020		
			NO ₂	45.753	0.060	0.187		NO ₂	/	45.753	0.060	0.187		
11#排气筒	天然气燃烧	2620	粉尘	6.851	0.009	0.028	/	粉尘	/	6.851	0.009	0.028	3120	H=15m Ø=0.25m T=25℃
			SO ₂	9.787	0.013	0.040		SO ₂	/	9.787	0.013	0.040		
			NO ₂	91.505	0.120	0.374		NO ₂	/	91.505	0.120	0.374		
12#排气筒	打磨	10000	颗粒物	19.250	0.214	0.693	脉冲布袋除尘装置	颗粒物	95	0.963	0.010	0.035	3600	H=15m Ø=0.5m T=25℃

表 5-16 项目无组织废气排放源强

生产车间	污染物名称	污染单元	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	面源长宽 (m)	面源高度 (m)	时间 (h/a)
石材加工车间	颗粒物	大理石打磨	0.0279	0.067	123*108	8	2400
	TVOC	灌胶排版、背网、补胶	0.0298	0.071			2400
家具生产车间	颗粒物	裁板、精裁、打磨、修边	0.0668	0.2404	207*42	9	3600
	TVOC	封边	0.0209	0.0376			1800
	染料尘	喷底漆	0.0759	0.228			3000
	TVOC		0.0281	0.084			3000
	TVOC	晾干	0.0351	0.126			3600
	染料尘	喷色漆	0.0331	0.055			1650
	TVOC		0.0120	0.020			1650
	TVOC	晾干	0.0083	0.030			3600
	染料尘	喷面漆	0.0442	0.073			1650
	TVOC		0.0081	0.029			3600
	TVOC	晾干	0.0266	0.044			1650
	染料尘	打磨	0.0648	0.152			2344
金属加工车间	颗粒物	机加工	0.0044	0.008	123*48	8	2400
	染料尘	喷漆、滚涂	0.0387	0.121			3120
	TVOC		0.0125	0.039			3120
	TVOC	晾干	0.0187	0.058			3120
	H ₂ SO ₄	酸洗	0.0488	0.0073			150

	HCl	酸洗	0.0007	0.0001			150
	丙酮	擦拭	0.0083	0.0100			1200

表 5-17 大气污染有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
排放口					
1	1#排气筒	TVOC	0.893	0.027	0.064
2	2#排气筒	颗粒物	1.556	0.039	0.140
3	3#排气筒	颗粒物	1.037	0.026	0.093
4	4#排气筒	染料尘	1.860	0.074	0.223
		TVOC	7.740	0.310	1.032
5	5#排气筒	染料尘	4.059	0.162	0.268
		TVOC	2.486	0.099	0.243
6	6#排气筒	染料尘	5.420	0.217	0.358
		TVOC	3.670	0.147	0.359
7	7#排气筒	染料尘	1.424	0.057	0.068
8	8#排气筒	染料尘	2.959	2.258	0.095
		TVOC	2.011	0.084	0.264
9	9#排气筒	染料尘	2.563	0.095	0.296
		TVOC	1.845	0.068	0.213
10	10#排气筒	粉尘	3.425	0.004	0.014
		SO ₂	4.893	0.006	0.020
		NO ₂	45.753	0.060	0.187
11	11#排气筒	粉尘	3.425	0.004	0.028
		SO ₂	4.893	0.006	0.040
		NO ₂	45.753	0.060	0.374
12	12#排气筒	颗粒物	0.963	0.010	0.035
有组织排放总计		TVOC			2.175
		颗粒物			0.31
		染料尘			1.308
		SO ₂			0.060
		NO ₂			0.561

表 5-18 大气污染无组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	石材加工车间	颗粒物	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.067
		TVOC		江苏省《表面涂装(家具制造业)挥发性有机物排放标准》(DB32/3152-	2.0	0.071

2	家具生产车间	颗粒物	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.2404
		染料尘			肉眼不可见	0.507
		TVOC		江苏省《表面涂装(家具制造业)挥发性有机物排放标准》(DB32/3152-2016)	2.0	0.371
3	金属加工车间	颗粒物	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.008
		染料尘			肉眼不可见	0.121
		TVOC		江苏省《表面涂装(家具制造业)挥发性有机物排放标准》(DB32/3152-2016)	2.0	0.097
		H ₂ SO ₄	添加酸雾抑制剂,加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	0.2	0.0073
		HCl			1.2	0.0001
丙酮	加强车间通风	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB132322-2016)	1.0	0.01		
无组织排放总计		颗粒物			0.2824	
		染料尘			0.628	
		TVOC			0.539	
		H ₂ SO ₄			0.0073	
		HCl			0.0001	
		丙酮			0.01	

表 5-19 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	SO ₂	0.04
2	NO ₂	0.374
3	颗粒物	0.5784
4	染料尘	1.936
5	TVOC	2.714
6	H ₂ SO ₄	0.0073
7	HCl	0.0001
8	丙酮	0.01

2、废水

本项目建成投产后，全厂用水主要为石材加工用水、石材加工车间除尘用水、喷漆房水帘循环用水、调漆用水、喷枪清洗用水、清洗废水、调乳化液用水、金属加工车间除尘用水、职工生活用水和厂区绿化用水。产生的废水为石材加工废水、清洗废水和职工生活污水。

（1）石材加工用水

本项目生产过程中切割、抛光、仿型过程均是带水作业，根据企业提供资料，并类比与本项目具有相同生产工艺的《海安辉熠石业有限公司石材加工项目环境影响报告表》，本项目生产用水约为 $1200\text{m}^3/\text{万m}^2$ 产品，项目产能为 15万m^2 ，则用水量为 $18000\text{m}^3/\text{a}$ （ $60\text{m}^3/\text{d}$ ）。带水作业会产生含石渣的生产废水，此部分废水经过混凝沉淀工艺处理后循环使用，其损耗系数取5%，则循环水池需补充循环水 $900\text{m}^3/\text{a}$ （ $3\text{m}^3/\text{d}$ ）。

（2）石材加工车间除尘用水

石材加工过程中采用水洗式除尘设备进行废气处理，根据企业提供的资料，废气处理用水为 $3000\text{t}/\text{a}$ （ $10\text{m}^3/\text{d}$ ）。废气处理废水经混凝沉淀工艺处理后循环使用。其损耗系数取5%，则循环水池需补充循环水 $150\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ）。

石材加工废水和石材加工车间的除尘废水共用一个沉淀池，循环水每月排放一次，一次排水量 66.5t ，则年排放量为 $798\text{t}/\text{a}$ ，主要污染物为COD、SS。

（3）水帘柜及水喷淋塔补充用水

①家具生产车间

家具生产设置1个底漆喷房、1个色漆喷房、1个面漆喷房，均设有水帘柜吸收处理漆雾废气，水帘用水经水帘板背后水泵提升后循环使用，定期补充损耗。单个水帘柜循环水池容量均为 1.5m^3 ，存水量约80%，循环水量均为 $1\text{t}/\text{h}$ 。底漆喷房年工作时间为 3000h ，色漆喷房、面漆喷房年工作时间共 3120h ，则实木复合门生产线喷漆房工作时间为 6120h ，则循环水量为 $6120\text{t}/\text{a}$ ；根据水帘柜的大小及类比同类型其他企业，使用过程中挥发损耗量按循环水量的5%计，则实木复合门生产线水帘柜需补充新鲜水 $306\text{t}/\text{a}$ 。水帘柜中的水每天投加絮凝剂使收集的漆雾沉淀为漆渣，人工打捞清理。家具生产车间三套喷漆废气处理装置中各设有一台水喷淋塔进一步对漆雾废气吸收处理，喷淋水通过底部集水箱循环使用，单个喷淋塔存水量为 1t ，循环水量为 $1\text{m}^3/\text{h}$ 。工作时间共为 $6120\text{h}/\text{a}$ ，循环水量为 $6120\text{t}/\text{a}$ ；定期补充损耗，补水量为循环水量的5%计，则补水量为 $306\text{t}/\text{a}$ 。故本项目喷漆房水帘柜、废气处理装置水喷淋塔补充用水共需 $612\text{t}/\text{a}$ 。厂方拟设一座 $3\text{t}/\text{h}$ 的气浮一体机，每星期将实木复合

门生产线各个水帘柜、各台水喷淋塔中的循环水汇集入该气浮一体机中，加药剂进一步絮凝沉淀漆渣，处理后的废水回用于各个水帘柜及各台水喷淋塔中，循环使用不对外排放。

②金属加工车间

金属加工车间设置2个手动喷漆房，均设有水帘柜吸收处理漆雾废气，水帘用水经水帘板背后水泵提升后循环使用，定期补充损耗。单个水帘柜循环水池容量均为 1.5m^3 ，存水量约80%，循环水量均为 1t/h 。年工作时间共 1560h ，则循环水量为 1560t/a ；根据水帘柜的大小及类比同类型其他企业，使用过程中挥发损耗量按循环水量的5%计，则单个水帘柜需补充新鲜水 78t/a 。水帘柜中的水每天投加絮凝剂使收集的漆雾沉淀为漆渣，人工打捞清理。金属加工车间两套喷漆废气处理装置中各设有一台水喷淋塔进一步对漆雾废气吸收处理，喷淋水通过底部集水箱循环使用，单个喷淋塔存水量为 1t ，循环水量为 $1\text{m}^3/\text{h}$ 。工作时间为 3120h/a ，循环水量为 3120t/a ；定期补充损耗，补水量为循环水量的5%计，则补水量为 156t/a 。故本项目喷漆房水帘柜、废气处理装置水喷淋塔补充用水共需 234t/a 。每星期将金属车间各个水帘柜、各台水喷淋塔中的循环水排入厂内污水处理站集中处理，两个水帘柜的排水量均为 1.2t/次 ，两个喷淋塔的排水量均为 1t/次 ，则每周共排水 4.4t ，一年排放52次，即废水产生量为 228.8t/a 。

(4) 调漆用水

本项目使用水性漆，以自来水作为稀释剂，根据厂方介绍，水性底漆、面漆使用前均需加入约20%的水进行调配，则调漆总用水约为 26.702t/a ，全部蒸发损耗。

(5) 喷枪清洗用水

根据企业介绍，当天喷漆工作结束后，需对喷枪进行清洗，因采用水性漆，所以使用清水进行清洗即可。每把喷枪的清洗用水量为 2L/次 ，全厂共计使用24把喷枪，年运行300天，喷枪清洗用水量为 28.8t/a 。喷枪清洗废水产生量为清洗用水量的95%，喷枪清洗废水产生量为 27.36t/a ，其中50%即 13.68t/a ，进入金属加工车间水帘池，与水帘一并经处理后进入厂内污水处理设施，另外50%即 13.68t/a ，进入金属加工车间水帘池，该部分废水全部回用于水帘池，不外排。

(6) 脱脂废水

本项目在脱脂过程中会产生清洗废水，脱脂槽（ $\text{L}8\times\text{W}1.25\times\text{H}0.4\text{m}$ ），体积为 4m^3 ，正常状况下水洗槽中的盛水量为75%，即 3t ，水洗过程中水损耗量为10%，脱脂槽共设有3个，水洗废水周排放一次，一年排放52次，即废水产生量为 421.2t/a ，通过厂内污水处理设施处理后排入老坝港滨海新区污水处理厂集中处理，最终达标尾水排入环港南河。

（7）水洗废水

本项目在水洗过程中会产生清洗废水，水洗槽（L8×W1.25×H0.4m），体积为4m³，正常状况下水洗槽中的盛水量为75%，即3t，水洗过程中水损耗量为10%，水洗槽共设有3个，水洗废水每天排放一次，一年排放300次，即废水产生量为3240t/a，通过厂内污水处理设施处理后排入老坝港滨海新区污水处理厂集中处理，最终达标尾水排入环港南河。

（8）酸洗废水

本项目在酸洗过程中会产生清洗废水，酸洗槽（L8×W1.25×H0.4m），体积为4m³，正常状况下水洗槽中的盛水量为75%，即3t，水洗过程中水损耗量为10%，水洗槽共设有1个，水洗废水每周排放一次，一年排放52次，即废水产生量为156t/a，通过厂内污水处理设施处理后排入老坝港滨海新区污水处理厂集中处理，最终达标尾水排入环港南河。

（9）调乳化液用水

项目乳化油与水配比 10:1，乳化油使用量 0.5t/a，则需用水量 5t/a。

（10）职工生活用水

项目定员 150 人，参照《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014）》企业管理服务用水定额，职工生活用水以 80L/d·人计算，全年工作 300d，则职工用水量为 12m³/d（3600m³/a）。生活污水产生系数按 0.8 计算，则生活污水排放量为 9.6t/d（2880t/a）。

（11）绿化用水

全厂绿化用地面积 7039m²，依托厂区原有绿化，依据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）绿化用水按 2L/(m²·d)计，一年次数按 40 次计，则全年全厂绿化用水约 564t/a。

本项目实现“雨污分流、清污分流”的排水体制，雨水经雨水管网收集后就近排入水体。

项目产生的生活废水和生产废水经厂内废水处理设施预处理达接管标准后排入老坝港滨海新区污水处理厂处理，最终尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入环港南河，项目水平衡见图 5-18：

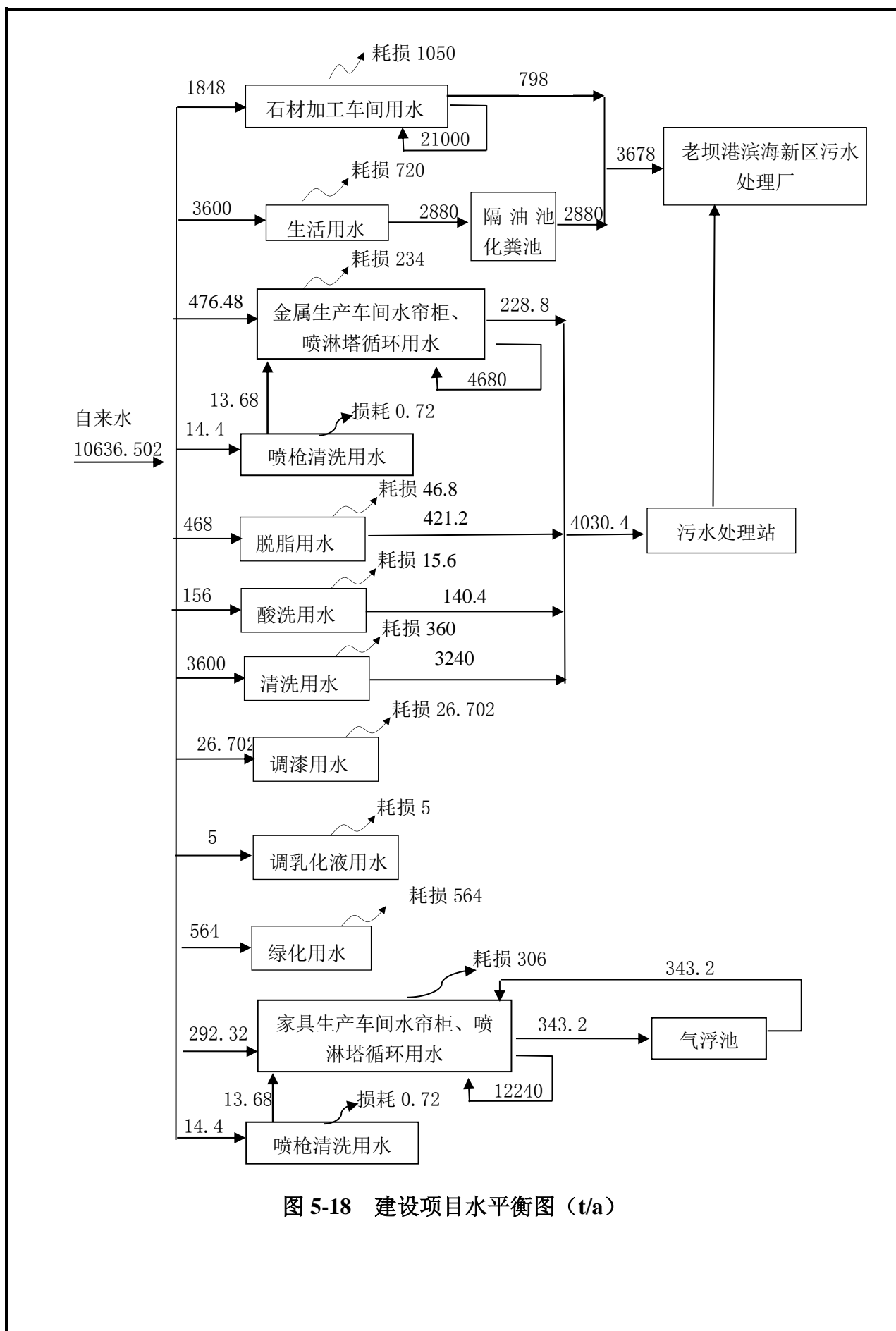


图 5-18 建设项目水平衡图 (t/a)

表 5-20 建设项目主要水污染物排放状况

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)	治理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量(t/a)	排放去向	
生产废水	石材加工废水	798	COD	80	0.08	沉淀池	80	0.0638	老坝港 滨海新区 污水处理厂	
			SS	1000	0.798		200	0.1596		
	脱脂废水	468	COD	2000	0.798	厂内废 水处理 设施	600	0.2527		
			SS	1000	0.8424		200	0.0842		
			石油类	500	0.4212		75	0.0316		
			LAS	500	0.2106		90	0.0379		
	酸洗废水	421.2	pH	3-6			6-9			
			COD	800	0.2106		240	0.0337		
			SS	500	0.1123		100	0.0140		
	清洗废水	3600	COD	600	0.0702		180	0.5832		
			SS	400	1.944		80	0.2592		
			石油类	50	0.162		7.5	0.0243		
			LAS	40	0.1296		8	0.0259		
	金属车间水帘废水	222.8	COD	1500	1.296		450	0.1030		
			SS	1000	0.3432		200	0.0458		
生活污水	2880	COD	350	1.008	隔油池 化粪池		298	0.858		
		SS	250	0.72			140	0.403		
		NH ₃ -N	25	0.072		25	0.072			
		TP	5	0.0144		5	0.0144			
		动植物油	50	0.144		20	0.058			

3、噪声

项目噪声来源于厂内各类设备运行时产生的机械噪声，预计噪声源在 70~90dB(A)。

主要噪声设备情况见表 5-21：

表 5-21 全厂噪声设备一览表

序号	源强名称	数量 (台)	所在车间	声级 值 dB (A)	距厂界最近 距离(m)	治理措施	降噪效 果 dB (A)
----	------	-----------	------	----------------------	----------------	------	-----------------------

1	绳锯机	2	石材加工车间	90	30	采用钢 砼减振 基座	25
2	圆弧磨光机	1		80	40		25
3	柱头柱幅机	1		75	40		25
4	红外线中切	1		90	50		25
5	弧形切割机	1		95	50		25
6	实心圆柱机	1		90	50		25
7	红外线自动桥切机	10		80	50		25
8	水刀	3		80	50		25
9	雕刻机	4		90	50		25
0	仿形机	2		85	50		25
11	磨边机	2		80	30		25
12	流水线磨边机	1		80	30		25
13	流水线倒角机	1		80	30		25
14	背切机	4		90	40		25
19	流水线线条机	1		80	40		25
15	直角开槽机	1		90	50		25
16	水洗式除尘设备	10		80	50		25
17	1200#对剖机	6		80	50		25
18	定厚粗磨机	1		90	50		25
19	16头大磨机	1		80	50		25
20	定厚机	1	90	50	25		
1	钻孔机	4	家具生产车间 实木复合门生 产线	90	30	低噪声 设备、 消声减 振、增 加隔声 墙壁、 隔声窗	25
2	导向锯	8		90	30		25
3	砂光机	1		80	30		25
4	涂胶机	1		80	40		25
5	热压机	1		75	40		25
6	无线拼缝机	1		75	50		25
7	封皮机	1		75	50		25
8	切皮机	1		75	50		25
9	电子开料锯	1		80	50		25
10	四边锯	1		80	50		25
11	单轴立铣	2		80	50		25
12	封边机	2		90	50		25
13	排钻	2		90	30		25
14	锁孔机	2		90	30		25
15	拉锯	3		90	30		25
16	双轴立铣	1		90	40		25
17	单边开料锯	1		90	40		25
18	压刨机	1		90	50		25
19	平刨机	1		90	50		25
20	线条机	1		90	50		25

21	震荡砂	1		80	50	25
22	地锣	1		80	50	25
23	吊锣	2		80	50	25
24	冷压机	6		80	50	25
25	手压砂机	2		80	50	25
26	雕刻机	3		80	50	25
27	包覆机	1		80	50	25
28	干式打磨柜	10		80	50	25
1	推台锯	1	家具生产车间 柜子生产线	80	60	25
2	开料机	1		80	60	25
3	升降机	1		80	60	25
4	自动封边机	1		80	60	25
5	数控排铣	1		80	60	25
6	木工镂铣床	1		80	60	25
7	铰链机	1		80	60	25
8	封边机	1		80	60	25
1	剪板机	2	金属加工车间	80	50	25
2	立式开槽机	1		80	30	25
3	卧式开槽机	1		80	30	25
4	折弯机	2		80	30	25
5	小型空压机	1		80	30	25
6	中型空压机	1		90	40	25
7	型材切割机	2		80	40	25
8	氩弧焊机	8		80	50	25
9	激光切割机	1		80	50	25
10	角向磨光机	1		80	50	25
11	弯管机	15		80	50	25
12	台式钻床	1		80	50	25
13	真空镀钛炉	1		80	50	25
14	拉丝机	2		85	50	25
15	喷涂生产线	1		85	40	25
16	滚涂生产线	2		85	30	25

4、固废

项目产生的固废包括石材边角料、石材沉渣、木屑粉尘、金属打磨粉尘、木材边角料、不锈钢边角料、废焊丝、焊接烟尘、废包装材料、废百洁布、废劳保用品、废乳化液、废包装桶、废活性炭、漆渣、废过滤棉、废催化剂、废灯管、废封边条、酸洗沉渣、污泥、生活垃圾等。

(1) 石材边角料：根据项目生产工艺，荒料和大板的切割工序产生边角料约为原料的 5%，废石料产量为 405t/a，外售综合利用。

(2) 石材沉渣：根据企业提供资料，石材沉渣的产生量为 200t/a，外售综合利用。

(3) 木屑粉尘：实木复合门生产线在裁板、精裁、修边、打磨等过程中会产生大量木粉尘，其中收集器收集的木屑粉尘量为 5.092t/a，沉降在地面由人工收集的粉尘量为 0.357t/a，则共产生木屑粉尘为 5.449t/a，该部分由企业收集后外售综合利用。

(4) 木材边角料：实木复合门生产线在裁板、精裁、修边、打磨等过程中会产生边角料，边角料的产生量约为 70t/a，该部分由企业收集后外售综合利用。

(5) 不锈钢材边角料：钣金生产线在剪板等过程中会产生边角料，企业通过合理设计利用，废板材产生系数控制 1% 以内，本次环评取 1%，边角料的产生量约为 10t/a，该部分由企业收集后外售综合利用。

(6) 金属打磨粉尘：钣金生产线打磨过程中产生的金属粉尘，粉尘沉降量为 0.095t/a，该部分经清扫收集之后外售至废品回收公司。

(7) 废焊丝：钣金生产线焊接产生废焊丝产生量为 0.6t/a，外售处理。

(8) 焊接烟尘：焊烟净化器收集的焊接烟尘 0.025t/a，外售处理。

(9) 废包装材料：本项目在包装产品时会产生废包装材料，废包装材料的产生量为 1t，该部分由企业收集后外售至废品回收公司。

(10) 废包装桶：本项目水性透明底漆、水性透明面漆、水性白底漆、水性白面漆、色精、水性清面漆、水性滚涂漆、固化剂、盐酸和硫酸使用过程中会产生废胶桶、废漆桶、废酸桶等废包装桶。根据底漆、面漆、固化剂各自的使用量以及包装规格计算，全厂预计产生废漆桶 6030 个/a，废胶桶 480 个/a，平均每个为 1.0kg，即 6.51t/a。考虑桶内残留的水性漆量，预计产生废包装桶 7t/a。该废包装桶属于危险固废，编号为 HW49（900-041-49），经厂方收集后委托有资质的单位处理。

(11) 废百洁布：在拉丝过程中，会使用百洁布，年产生废量为 0.01t/a。

(12) 废乳化液：项目乳化油与水配比 10:1，乳化油使用量 0.5t/a，水和乳化油在加工过程中被逐步消耗，产生废乳化液 0.1t/a。

(13) 废劳保用品：在擦拭过程中，利用丙酮擦拭不锈钢材时会产生含丙酮的废布以及加工过程中产生的含油废劳保，产生量为 0.5 t/a，依据《国家危险废物名录》（2016 版）附录“危险废物豁免管理清单”，豁免环节为“全部环节”，豁免条件为“混入生活垃圾”，豁免内容为“全过程不按危险废物管理”，与生活垃圾统一收集后委托环卫部门清运处理。

(13) 漆渣：根据工程分析，本项目沉降在喷漆室内的额漆渣为 15.675t/a，经人工铲除收集；家具生产车间和金属加工车间“水帘柜+水喷淋塔”的二级处理方式对漆喷漆过程中的漆雾废气收集处理，并投加絮凝剂，使收集的漆雾沉淀为漆渣，根据物料平衡家具生产车间水帘柜漆渣产生量为 15.412/a。金属加工车间两个手动喷漆房水帘柜漆渣产生量为 2.663t/a，则全厂水帘柜收集的漆渣量为 18.075 t/a，经厂内晾干处理后，最终漆渣含水率约 40%左右，则水帘漆渣约 30.12t/a。金属加工车间自动喷漆台通过干式过滤棉处理漆雾，处理量约为 2.663t/a。本项目家具生产车间喷完底漆并晾干后，需对表面人工打磨，产生的打磨粉尘经打磨工作区侧面的干式打磨柜吸收处理。根据干式打磨柜的收集效率、吸收效率分析得知，八组干式打磨柜吸收的漆渣共 1.298t/a。故全厂共计产生漆渣 34.711t/a，属于危险固废，编号为 HW12（900-252-12），经厂方收集后委托有资质的单位处理。

(14) 废过滤棉：项目产生的废过滤棉包括多级过滤器的过滤棉和干式过滤器中的过滤棉。多级过滤器中的过滤棉吸附达饱和状态后需进行更换，根据企业目前使用情况，本项目每套多级过滤器中的过滤棉装填量为 0.3t，每 2 月更换一次，则本项目废过滤棉的产生量为 9t/a，其中干式过滤器，本项目采用 V 型干式过滤纸，重量为 2kg/m²，容尘量为 15kg/m²，约半个月更换一次，产生量约为 0.371t/a，则产生的废过滤棉约 9.371t/a，属于危险废物，编号为 HW49（900-041-49）。

(16) 废催化剂：本项目全厂有 5 套光催化氧化装置，每套光催化氧装置配有 2 块催化板，每季度年更换一次，每块催化板约重 5kg，则产生废催化剂 0.8t/a，属于危险废物，编号为 HW49（900-044-49），委托有资质的单位处理。

(17) 废灯管：本项目全厂有 5 套光催化氧化装置，每套光催化氧装置配有 100 根，灯管平均每年更换一次，废灯管产生量约为 500 根/年，根据《国家危险废物名录（2016）》，废灯管属于危险固废，类别是 HW29，代码是 900-023-29，在厂内安全暂存后，委托有资质单位清运处置。废灯管每根重约 0.2kg，则年产生废灯管 0.1t/a。

(18) 废活性炭：本项目喷漆、晾干过程中需吸附的有机废气共 18.995t/a，采用“光催化氧化+活性炭吸附装置”吸收处理，其中 40%的有机废气被光催化氧化设备去除，其余废气经活性炭吸附装置吸收处理。活性炭吸附装置以吸附饱和率 30%计算，则共需活性炭 37.99t。活性炭吸附装置安装饱和警示装置，一旦不能满足吸附要求即进行活性炭更换，本项目底漆喷漆晾干活性炭吸附装置活性炭年用量为 30t，填充量为 5t，每两个月更换一次；面漆喷漆晾干活性炭吸附装置活性炭年用量为 9t，填充量为 4.5t，每半年更换

一次。全厂废活性炭的产生量共为 50.397t/a（含有机废气 11.397t/a），属于危险废物，编号为 HW49（900-041-49），委托有资质的单位处理。

（19）酸洗沉渣：本项目废酸每周清理一次，废酸沉渣产生量为工件的 0.01% 左右，其中酸洗量板材量约为 100t/a，则酸洗沉渣产生量为 0.1 t/a。属于危险废物，定期交由资质单位处置。

（20）废封边条

本项目封边工序会产生废封边条，根据企业提供的资料及类比同类企业生产经验得知，废封边条的产生量约 1.2t/a，经厂方收集后由综合利用。

（21）污泥

厂内污水处理设施的絮凝沉淀池会产生污泥，污泥经物化脱水后的年产生量为 5t/a，由环卫部门清运处置。

（22）生活垃圾

本项目职工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，项目需职工 150 人，生活垃圾产生量为 22.5t/a，统一堆放在指定堆放点，每天由环卫部门清运处理。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330—2017）的规定，首先对项目产生的固体废物进行判断，本项目固废属性判断见表 5-22：

表 5-22 项目固废属性判定一览表

序号	污染物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (吨/年)	种类判断*		判定依据
						固体废物	副产品	
1	石材边角料	石材切割	固体	石料	405	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB 34330—2017)
2	石材沉渣	废水处理	固体	石料	200	√	/	
3	木屑粉尘	裁板、精裁、修边	固体	木材	5.449	√	/	
4	金属打磨粉尘	废气处理	固体	金属	0.095	√	/	
5	木材边角料	裁板、精裁、修边	固体	木材	70	√	/	
6	不锈钢边角料	剪板	固体	不锈钢	10	√	/	
7	废焊丝	焊接	固态	铁	0.6	√	/	
8	焊接烟尘	焊烟处理	固态	金属	0.025	√	/	
9	废包装材料	包装	固体	纸	1	√	/	
10	废百洁布	拉丝	固体	百洁布	0.01	√	/	

11	废包装桶	水性漆、白乳胶固化剂使用过程	固态	塑料、铁有机化合物	7	√	—
12	废劳保用品	生产	固体	布、纤维	0.5	√	/
13	废乳化液	开槽	液态	乳化油	0.1	√	/
14	漆渣	水帘柜、水喷淋塔、干式打磨柜	半固态	有机化合物、水	34.711	√	—
15	废过滤棉	多级过滤器/干式过滤器	固态	纤维	9.371	√	—
16	废催化剂	光催化氧化装置	固态	催化剂	0.8	√	—
17	废灯管			UV 灯管	0.1	√	—
18	废活性炭	活性炭吸附装置	固态	活性炭	50.397	√	—
19	酸洗沉渣	酸洗槽	固	金属屑	0.1	√	—
20	废封边条	封边工序	固态	PVC 树脂	1.2	√	—
21	污泥	废水处理站	固态	污泥	5	√	—
22	生活垃圾	员工生活	固态	废塑料 废包装纸	22.5	√	—

本项目固体废物产生、排放及处理情况见表 5-23:

表 5-23 本项目固废产生及排放情况表

序号	污染物名称	废物来源	形态	主要成分	产生量 (吨/年)	废物类别	废物代码	拟采取的处理方式
1	石材边角料	石材切割	固体	石料	405	--	--	回收出售处理
2	石材沉渣	废水处理	固体	石料	200	--	--	
3	木屑粉尘	裁板、精裁、修边	固体	木材	5.449	84	--	
4	金属打磨粉尘	废气处理	固体	金属	0.095	--	--	
5	木材边角料	裁板、精裁、修边	固体	木材	70	80	--	
6	不锈钢边角料	剪板	固体	不锈钢	10	--	--	
7	废焊丝	焊接	固态	铁	0.6	--	--	
8	焊接烟尘	焊烟处理	固态	金属	0.025	--	--	
9	废包装材料	包装	固体	纸	1	--	--	

10	废百洁布	拉丝	固体	百洁布	0.01	--	--	
11	废包装桶	水性漆、白乳胶固化剂使用过程	固态	塑料、铁有机化合物	7	HW49	900-041-49	委托有资质的单位处理
12	废劳保用品	生产	固体	布、纤维	0.5	99	--	环卫清运
13	废乳化液	开槽	液态	乳化油	0.1	HW09	900-006-09	委托有资质的单位处理
14	漆渣	水帘柜、水喷淋塔、干式打磨柜	半固态	有机化合物、水	34.711	HW12	900-252-12	
15	废过滤棉	多级过滤器/干式过滤器	固态	纤维	9.371	HW49	900-041-49	
16	废催化剂	光催化氧化装置	固态	催化剂	0.8	HW49	900-041-49	
17	废灯管			UV 灯管	0.1	HW29	900-023-29	
18	废活性炭	活性炭吸附装置	固态	活性炭	50.397	HW49	900-041-49	
19	酸洗沉渣	酸洗槽	固	金属屑	0.1	HW17	336-064-17	
20	废封边条	封边工序	固态	PVC 树脂	1.2	61	--	回收出售处理
21	污泥	废水处理站	固态	污泥	5	HW17	336-064-17	委托有资质的单位处理
22	生活垃圾	员工生活	固态	废塑料废包装纸	22.5	99	--	环卫清运

表 5-24 本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	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废乳化液	HW09	900-006-09	0.1	开槽	液态	矿物油	矿物油	每月	T	使用密封胶桶暂存于危废暂存室，
2	废包装桶	HW49	900-041-49	7	水性漆固化剂使用过程	固态	塑料、铁有机化合物	胶、水性漆	每天	T、In	
3	漆渣	HW12	900-252-12	34.711	水帘柜水喷淋塔	半固态	水性漆、水	水性漆	每天	T、In	

4	废过滤棉	HW49	900-041-49	9.371	多级过滤器	固态	纤维有机物	有机物	每月	T、In	委托有资质的单位处理
5	废催化剂	HW49	900-041-49	0.8	光催化氧化装置	固态	催化剂	催化剂	每半年	T、In	
6	废灯管	HW29	900-023-29	0.1		固态	废灯管	废灯管	每年	T	
7	废活性炭	HW49	900-041-49	50.397	活性炭吸附装置	固态	活性炭有机物	有机物	每季度/每半年	T、In	
8	酸洗沉渣	HW17	336-064-17	0.1	酸洗槽	固态	金属屑	金属屑	每周	T	
9	污泥	HW17	336-064-17	5	废水处理站	固态	污泥	污泥	半年	T/C	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)	
大气污染物	有组织	1#	TVOC	8.925mg/m ³ , 0.643t/a	0.893mg/m ³ , 0.064t/a
		2#	颗粒物	31.11mg/m ³ , 2.8t/a	1.566mg/m ³ , 0.14t/a
		3#	颗粒物	20.74mg/m ³ , 1.867t/a	1.037mg/m ³ , 0.093t/a
		4#	染料尘	93.015mg/m ³ , 11.162t/a	1.86mg/m ³ , 0.223t/a
			TVOC	378.395mg/m ³ , 10.32t/a	7.74mg/m ³ , 1.032t/a
		5#	染料尘	40.591mg/m ³ , 2.679t/a	4.059mg/m ³ , 0.268t/a
			TVOC	95.774mg/m ³ , 2.431t/a	2.486mg/m ³ , 0.243t/a
		6#	染料尘	54.202mg/m ³ , 3.577t/a	5.42mg/m ³ , 0.358t/a
			TVOC	141.365mg/m ³ , 3.589t/a	3.67mg/m ³ , 0.359t/a
		7#	染料尘	28.474mg/m ³ , 1.367t/a	1.424mg/m ³ , 0.068t/a
		8#	染料尘	24.317mg/m ³ , 2.959t/a	2.959mg/m ³ , 0.095t/a
			TVOC	177.629mg/m ³ , 2.636t/a	2.011mg/m ³ , 0.264t/a
	9#	染料尘	27.096mg/m ³ , 2.959t/a	2.563mg/m ³ , 0.296t/a	
		TVOC	212.622mg/m ³ , 2.13t/a	1.845mg/m ³ , 0.213t/a	
	10#	烟尘	3.425mg/m ³ , 0.014t/a	3.425mg/m ³ , 0.014t/a	
		SO ₂	4.893mg/m ³ , 0.02t/a	4.893mg/m ³ , 0.02t/a	
		NO ₂	45.753mg/m ³ , 0.187t/a	45.753mg/m ³ , 0.187t/a	
	11#	烟尘	3.425mg/m ³ , 0.028t/a	3.425mg/m ³ , 0.028t/a	
		SO ₂	4.893mg/m ³ , 0.04t/a	4.893mg/m ³ , 0.04t/a	
		NO ₂	45.753mg/m ³ , 0.374t/a	45.753mg/m ³ , 0.374t/a	
	12#			19.25mg/m ³ , 0.693t/a	1.424mg/m ³ , 0.068t/a
	无组织	石材加工车间	颗粒物	-, 0.067t/a	-, 0.067t/a
			TVOC	-, 0.071t/a	-, 0.071t/a
		家具生产车间	颗粒物	-, 0.2404t/a	-, 0.2404t/a
染料尘			-, 0.507t/a	-, 0.507t/a	
TVOC			-, 0.371t/a	-, 0.371t/a	
		颗粒物	-, 0.008t/a	-, 0.008t/a	

		金属加工车间	染料尘	-, 0.121t/a	-, 0.121t/a
			TVOC	-, 0.097t/a	-, 0.097t/a
			H ₂ SO ₄	-, 0.0073t/a	-, 0.0073t/a
			HCl	-, 0.0001t/a	-, 0.0001t/a
			丙酮	-, 0.01t/a	-, 0.01t/a
废水	混合废水	COD	559.6mg/l, 4.3138t/a	245.8mg/l, 1.8946t/a	
		SS	485.5mg/l, 3.5342t/a	125.3mg/l, 0.966t/a	
		石油类	48.3mg/l, 0.3726t/a	7.3mg/l, 0.0559t/a	
		LAS	41.4mg/l, 0.3191t/a	8.3mg/l, 0.0638t/a	
		NH ₃ -N	9.3mg/l 0.072t/a	9.3mg/l, 0.072t/a	
		TP	1.9mg/l, 0.0144t/a	1.9mg/l, 0.0144t/a	
		动植物油	18.7mg/l, 0.144t/a	7.5mg/l, 0.0576t/a	
电离辐射电磁辐射		-	-	-	
固体废物	一般固废	665.179t/a	回收出售处理		
	危险固废	107.759t/a	委托有资质的单位处理		
	生活垃圾	22.5	环卫清运		
噪声	全厂噪声来源于各类设备运行时产生的机械噪声，单台噪声值约 70~90dB（A），高噪声设备产生的噪声经过设备减震、隔声及距离衰减后，厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。				
其它	无。				
<p>主要生态影响（不够时可另附页）：</p> <p>无</p>					

七、环境影响分析

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

（1）废气治理措施分析

本项目实际生产过程中，全厂产生的废气污染物主要为石材加工车间补胶灌胶排版产生的有机废气，高端大理石板生产线未被收集的粉尘，开料、精裁、修边、白胚打磨产生的木屑粉尘，封边产生的封边废气，喷漆、滚涂、烘干工序产生的有机废气（TVOC）和染料尘，底漆打磨工序产生的打磨粉尘（染料尘）以及天然气燃烧废气。

①石材加工车间有机废气

本项目石材加工车间补胶、灌胶排版工序共产生 TVOC 0.656t/a，在补胶、灌胶排版和背网工序上方分别设置集气罩，废气经收集后进入一套活性炭吸附装置处理，然后通过一根 15 米排气筒（1#）排放，则 TVOC 有组织排放量为 0.064t/a，有组织排放速率为 0.027kg/h，排放浓度为 0.893mg/m³，有机气体 TVOC 的排放浓度、排放速率均达到江苏省《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表 1 中标准，可满足环境管理要求

②高端大理石板生产线未被收集的粉尘

高端大理石板生产过程中人工打磨工序会产生粉尘，经风机带入水膜除尘器处理，粉尘的捕集效率为 90%，水膜除尘器除尘效率约 90%；未被收集的 10% 的粉尘在石材加工车间内呈无组织排放，无组织排放粉尘约 0.067t/a。

③木屑粉尘

家具生产车间实木复合门生产线在开料、精加工、白坯粗磨等各工序均会有木粉尘产生。本项目采用 2 套中央集尘系统收集木料加工粉尘，经脉冲布袋除尘器收集处理后，通过 15m 高排气筒（2#排气筒、3#排气筒）排放。家具生产车间柜子生产线在开料和打孔会产生粉尘，本项目采用 1 套中央集尘系统收集木料加工粉尘，经脉冲布袋除尘器收集处理后，通过 15m 高排气筒（12#排气筒）排放

④中央集尘系统合理性分析：本项目中央集尘系统由吸尘器主机、管道系统，风机系统，过滤系统组成。吸尘主机置于室外，在车间内铺设吸尘主管，然后从主管上分设多条支管至各个作业点，风机工作使管道产生负压吸尘，含有木屑颗粒的气流经过风机

输送至末端的脉冲布袋除尘装置导流仓中，可实现各作业点的粉尘统一收集。本项目 1# 中央除尘装置木粉尘产尘设备详见表 5-9，抽尘支管共 23 根，直径均为 100mm，设计风速在 20~25m/s 之间，确保能够有效吸收木粉尘；车间尾气总管直径为 560mm，设计风速在 25~30m/s 之间，可保证木粉尘不停留沉降。根据各集尘管路规格和风速，计算的风机风量为 12999.6~16249.5m³/h，考虑风量损耗，设计的风机风量为 25000m³/h，风量设置合理。2#中央除尘装置上的抽尘支管情况为：直径为 100mm 的 20 根，支管的设计风速也在 20~25m/s 之间，确保有效吸收木粉尘；车间尾气总管直径为 560mm，设计风速在 25~30m/s 之间，保证木粉尘不停留沉降。根据各集尘管路规格和风速，计算的风机风量为 11304~14130m³/h，考虑风量损耗，设计的风机风量为 25000m³/h，风量设置合理。

3#中央除尘装置上的抽尘支管情况为：直径为 100mm 的 9 根，支管的设计风速也在 20~25m/s 之间，确保有效吸收木粉尘；车间尾气总管直径为 400mm，设计风速在 25~30m/s 之间，保证木粉尘不停留沉降。根据各集尘管路规格和风速，计算的风机风量为 5086.8~6358.5m³/h，考虑风量损耗，设计的风机风量为 10000m³/h，风量设置合理。

本项目三套中央除尘装置主风管均为 1 根，尺寸分别为 Φ560mm、Φ560mm、Φ400mm，壁厚均 2.0mm，型式：圆管、焊接材质：Q235B，被动式隔爆阀：Φ560mm、Φ560mm、Φ400mm，壁厚 2.0mm，主管道配置：火花探测器、喷淋熄火、隔爆阀、清灰口、泄爆口等。

管道进入除尘器风管连接方式为焊接不漏气，强度大于除尘器本体，除尘器进风管不直通建筑物内部，进风管设置在与进入建筑物内部的外墙保持 90°夹角的除尘器侧面，设置在与建筑物的外墙夹角呈 180°的除尘器的正面位置。在除尘器进风管弯管处设置泄爆装置，泄爆口不朝向厂房建筑物内部、设备、人员方向，木材加工系统的除尘器进风管，设计风速按照风管内的粉尘浓度不大于爆炸下限的 50%（20g/m³）计算，且不小于 20m/s。在水平风管每间隔 6m 处，以及风管弯管夹角大于 45°的部位设置清灰口，风管非清理状态时清灰口应封闭，其设计强度大于风管的设计强度。工位吸尘罩或吸尘柜连接除尘器进风主管的支风管长度小于 3m 可采用软管连接。

脉冲布袋除尘装置技术可行性分析：脉冲布袋除尘装置是在布袋除尘器的基础上，改进的新型高效脉冲袋式除尘器。为了进一步完善脉冲袋式除尘器，改进后的脉

冲布袋除尘装置保留了净化效率高、处理气体能力大、性能稳定、操作方便、滤袋寿命长、维修工作量小等优点。脉冲布袋除尘装置由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态(分室停风清灰)。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。根据《当前国家鼓励发展的环保产业设备（产品）目录》（第一批），脉冲布袋除尘装置的除尘效率通常可以达到 95% 以上。而且项目排放的工业粉尘为常温排放，不会对设备的正常运行造成损害。

本项目 1#中央除尘装置、2#中央除尘装置、3#中央除尘装置总风量分别为 2500m³/h、25000m³/h 和 10000m³/h，每天有效运行约 12 小时，集气装置收集效率约为 90%，脉冲布袋除尘装置吸收效率达 95%，则 1#中央除尘装置有组织木粉尘产生量为 2.8t/a，产生浓度为 31.11mg/m³，产生速率为 0.84kg/h，排放量为 0.14t/a，排放浓度为 1.556mg/m³，排放速率为 0.039kg/h；2#中央除尘装置有组织木粉尘产生量为 1.867t/a，产生浓度为 20.74mg/m³，产生速率为 0.576kg/h，排放量为 0.093t/a，排放浓度为 1.037mg/m³，排放速率为 0.026kg/h，3#中央除尘装置有组织木粉尘产生量为 0.693t/a，产生浓度为 19.250mg/m³，产生速率为 0.214kg/h，排放量为 0.035t/a，排放浓度为 0.963mg/m³，排放速率为 0.010kg/h。1#中央除尘装置、2#中央除尘装置、3#中央除尘装置木粉尘排放浓度、排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中“颗粒物”二级标准，可满足环境管理要求。

剩余 10%集气系统未收集到的木粉尘其中 60%由于自身重力沉降在地面，40%无组织排放。木加工车间木粉尘无组织排放量约为 0.2576t/a，排放速率为 0.0976kg/h。

⑤冷压、封边工序工序白乳胶、热熔胶产生的少量胶黏废气（TVOC）

本项目家具生产加工车间实木复合门生产线和柜子生产线设有冷压、封边工序，分别使用白乳胶、热熔胶，胶黏剂中有机成分在涂胶固化、加热融化过程中挥发产生有机

废气，主要成分为醋酸乙烯、乙烯等挥发性单体，以 TVOC 计。冷压、封边工序共产生胶黏废气（TVOC）0.0426t/a，产生量较小且难以收集，无组织排放于木加工车间内。

⑥喷漆废气

本项目家具生产车间和金属加工车间各设有实木复合门生产线 1 条、喷涂生产线 1 条、滚涂生产线 2 条，喷漆工序会有有机废气（TVOC）、漆雾废气（染料尘）产生。本项目实木复合门生产线底漆喷漆房、色漆喷漆房、底漆晾干房各设置一套“水喷淋塔+多级过滤器+光催化氧化装置+活性炭吸附装置”废气收集处理装置，废气处理后各自通过 15m（4#、5#、6#）高排气筒排放，金属加工车间喷涂生产线 1 条、滚涂生产线 2 条共用两套“水喷淋塔+多级过滤器+光催化氧化装置+活性炭吸附装置”废气收集处理装置，各自通过 15m 高排气筒（8#、9#排气筒）排放。

废气处理设施技术可行性分析：本项目每组底漆喷漆房、面漆喷漆房、晾干房设置一套废气处理装置，共设两套“水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+光催化氧化+活性炭吸附”处理装置对喷漆废气（TVOC）、漆雾废气（染料尘）吸收处理。

水帘柜、水喷淋塔：本项目对喷漆过程中产生的漆雾废气（染料尘）采用“水帘柜+水喷淋塔”的二级吸收处理。水帘柜系统包括集水槽、不锈钢水帘板、水循环系统、水气分离装置、除渣系统及抽风过滤系统。室外的空气经过喷漆室顶部的过滤材料净化后进入喷漆室内，由上而下流经工件和操作工人周围，然后因室外排风机的抽风作用将工作中产生的漆雾废气吸引至水帘，含有颗粒物的空气在与水帘撞击后，穿过水帘进入气水通道，与通道里的水产生强烈的混合，当进入集气箱后，流速突然降低，气水分离；而被分离的水在集气箱汇集后流入溢水槽，从溢水槽溢流到泛水板上形成水帘，流回水箱循环使用。喷淋塔：废气在风机动力的推动下，进入水喷淋装置，与喷淋装置喷出的水相互碰撞，除去废气中的漆雾。而吸收液回到下部贮水箱，在贮水箱内再由喷淋泵循环使用。喷淋过程中消耗的水则由专门的浮球阀式自动补水装置进行自动补给。定期需要更换喷淋液。漆渣沉入水底经收集后有资质单位处置。水帘柜+水喷淋塔对漆雾废气的综合吸收效率可达 90% 以上。

光催化氧化、活性炭吸附装置：本项目对喷漆、晾干过程中产生的喷漆废气（TVOC）采用“光催化氧化+活性炭吸附装置”二级吸收处理。光催化氧化废气净化器利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射废气，裂解工业废气如：氨、三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫、二硫化碳和苯乙烯，硫化物 H_2S 、VOC 类，苯、甲苯、二

甲苯的分子键，使呈游离状态的污染物分子与臭氧氧化结合成小分子无害或低害的化合物，如 CO_2 、 H_2O 等。利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子，产生游离氧，即活性氧。因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。 $\text{UV} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O} + \text{O}^*$ (活性氧) $\text{O} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O}_3$ (臭氧)，众所周知臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及其它刺激性异味有极强的清除效果。废气通过排风设备输入到 UV 净化设备后，净化设备运用高能 UV 紫外线光束及臭氧对恶臭气体进行协同分解氧化反应，使恶臭气体物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳。净化装置由初滤单元、-C 波段紫外线装置、降解收集、臭氧发生器及过滤单元等部件组成。另外通过特制二氧化钛催化板（催化版采用蜂窝状金属网孔作为载体）全方位与光源接触，惰性催化剂在 338 纳米光源下发生催化反应，放大 10-30 倍光源效果，使其与废气进行充分反应，缩短废气与光源接触时间，从而提高废气净化效率。光催化氧化装置前期设备投入较高，但运行成本低，催化剂（光触媒 TiO_2 ）耗材成本较低，维护方便，性能安全可靠，使用广泛。光催化氧化装置对有机废气处理效果约 50% 左右，技术参数见表 7-1。活性炭吸附装置由活性炭纤维筒吸附装置、排风管和排风机、排气筒等组成。该装置在系统主风机的作用下，废气从塔体进风口处进入吸附塔体内的各吸附单元，利用高性能活性炭吸附剂固体本身的表面作用力将有机废气分子吸附质吸引附着在吸附剂表面，经吸附后的干净气体透过吸附单元进入塔体内的净气室并汇集至风口排出。随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，所以活性炭在使用过程中性能会逐渐衰减，需定期进行更换。根据《大气中 VOCs 的污染现状及治理技术研究进展》（环境科学与管理,2012 年第 37 卷第 6 期）中数据，活性炭对 TVOC 去除效率通常可达 90%。本项目使用的活性炭装置主要由稳压箱、活性炭吸附装置、离心机组成。活性炭吸附装置技术参数见表 7-2：

表 7-1 光氧催化装置技术参数一览表

序号	项目	技术指标
1	设备尺寸	1800mm×1200mm×1000mm
2	停留时间	3.5S
3	相对湿度	<80%
4	破坏裂解	高能 C 波段（253.7 波段）
5	氧化催化	185nm 波段氧化， O_3 ，27 种催化剂涂层催化
6	阻力	800pa
7	功率	15KW
8	净化效率	>40%

表 7-2 活性炭吸附装置技术参数一览表

序号	项目	单位	技术指标
1	粒度	目	12~40
2	比表面积	m ² /g	900~1600
3	总孔容积	cm ³ /g	0.81
4	水分	%	≤5
5	单位面积重	g/m ²	200~250
6	着火点	°C	>500
7	吸附阻力	Pa	700
8	结构形式	—	抽屉式
9	填充量	t/次	1.4/1.25
10	过滤风速	m/s	0.5
11	停留时间	s	1.5
12	吸附效率	%	90
13	更换周期	月	6/3

随着活性炭的吸附过程，设备阻力随之缓慢增加，当活性炭饱和时，设备阻力达到最大值，此后的设备净化效率基本失去。为此，设备在进出风口处设置一套差压测量系统，对该装置进出口的废气压力差进行检测并显示，当差压值达到 1100Pa 时以告知厂方需对该设备的活性炭进行更换。目前工程实践中均采用差压值控制活性炭更换，该方法观测方便，比较直观。在活性炭吸附装置之前设置多级过滤器出去废气中的水分，以保障活性炭吸附装置的平稳有效运行。

本项目家具生产车间底漆喷漆房、色漆喷漆房和面漆喷漆房的处理装置设计风量为均 40000m³/h，且密闭设置，对有机废气（TVOC）、漆雾废气（染料尘）收集效率可达 98%。“水帘柜+水喷淋塔”对漆雾废气（染料尘）处理效率为 90%，“光催化氧化+活性炭吸附装置”对漆雾废气（染料尘）处理效率为 90%。则底漆喷漆房喷漆晾干过程中漆雾废气（染料尘）排放量为 0.223t/a，排放浓度为 1.86mg/m³，排放速率为 0.074kg/h。排放浓度、排放速率均达到江苏省《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表 1 中标准，可满足环境管理要求。有机废气（TVOC）排放量为 1.032t/a，排放浓度为 7.74mg/m³，排放速率为 0.31kg/h，排放浓度、排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中“染料尘”二级标准，可满足环境管理要求。

面漆喷漆房喷漆晾干过程中有机废气（TVOC）排放量为 0.243t/a，排放浓度为 2.486mg/m³，排放速率为 0.099kg/h。排放浓度、排放速率均达到江苏省《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表 1 中标准，可满足环境管理

要求。漆雾废气（染料尘）排放量为 0.268t/a，排放浓度为 4.059mg/m³，排放速率为 0.162kg/h，排放浓度、排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中“染料尘”二级标准，可满足环境管理要求。

面漆喷漆房喷漆晾干过程中有机废气（TVOC）排放量为 0.359t/a，排放浓度为 3.67mg/m³，排放速率为 0.147kg/h。排放浓度、排放速率均达到江苏省《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表 1 中标准，可满足环境管理要求。漆雾废气（染料尘）排放量为 0.358t/a，排放浓度为 5.42mg/m³，排放速率为 0.217kg/h，排放浓度、排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中“染料尘”二级标准，可满足环境管理要求。

本项目金属加工车间两套废气处理装置设计风量分别为 42000m³/h 和 37000m³/h，且密闭设置，对有机废气（TVOC）、漆雾废气（染料尘）收集效率可达 98%。其中“水帘柜+水喷淋塔”和“干式过滤棉”对漆雾废气（染料尘）处理效率均为 90%，“光催化氧化+活性炭吸附装置”对漆雾废气（染料尘）处理效率为 90%。经处理后

8#排气筒有机废气（TVOC）排放量为 0.264t/a，排放浓度为 2.011mg/m³，排放速率为 0.084kg/h。排放浓度、排放速率均达到江苏省《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表 1 中标准，可满足环境管理要求。漆雾废气（染料尘）排放量为 0.095t/a，排放浓度为 2.959mg/m³，排放速率为 2.258kg/h，排放浓度、排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中“染料尘”二级标准，可满足环境管理要求。

9#排气筒有机废气（TVOC）排放量为 0.068t/a，排放浓度为 1.845mg/m³，排放速率为 0.213kg/h。排放浓度、排放速率均达到江苏省《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表 1 中标准，可满足环境管理要求。漆雾废气（染料尘）排放量为 0.095t/a，排放浓度为 2.563mg/m³，排放速率为 0.296kg/h，排放浓度、排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中“染料尘”二级标准，可满足环境管理要求。

底漆打磨工序产生的打磨粉尘（染料尘）

本项目复合门生产线喷底漆、晾干后需对表面漆膜进行人工打磨，使其平整，达到喷面漆工序的要求，该工序产生打磨粉尘（染料尘）。底漆打磨粉尘设置干式打磨柜进行吸收处理，最终通过 15 米高排气筒（7#）排放。

废气处理设施技术可行性分析：干式打磨柜采用下抽上排内循环的工作方式，设计原则是在满足生产工艺要求的前提下，主要从打磨工人的工作环境、设备的运行可靠、操作维修便利等几方面考虑，改善工作区的作业环境。含尘气体由进风口进入粉尘处理器箱体内，首先经过整流板，含尘气体均匀的分散到各滤筒四周，由于滤筒的多种效应作用，被阻止在滤筒外壁。净化后的气体通过滤筒经箱体出风口排出。随着使用时间的增长，滤筒表面吸附的粉尘逐渐增多，滤筒的透气性减弱，除尘器阻力不断增大。为了保证除尘器的阻力控制在限定的范围之内，由脉冲控制仪发出信号，循序打开脉冲电磁阀，使压缩空气由喷吹管各喷口喷射到对应滤筒，造成滤筒内瞬间气体膨胀，使积聚在滤筒外壁上的粉尘抖落，进入积灰箱。积灰箱采用推拉式结构，清灰过程快捷方便。上面设有卸灰板，保证灰尘全部集中到积灰箱。

本项目复合门生产线各设置 10 组干式打磨柜（8 用 2 备），单组干式打磨柜吸风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，年运行时间分别为 2344 小时，对打磨粉尘的收集效率约为 90%，处理效率达 95%，经收集处理后打磨粉尘（染料尘）排放量为 0.068t/a ，排放浓度为 $1.424\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.057\text{kg}/\text{h}$ ；打磨粉尘排放浓度、排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中“染料尘”二级标准，可满足环境管理要求。剩余 10% 未收集到的打磨粉尘（染料尘）无组织排放。

金属加工车间两条喷涂生产线和一条滚涂生产线烘干固化工序需要使用天然气加热，天然气主要成分为甲烷，为清洁能源。天然气燃烧废气经两个 15m 高排气筒（10#、11#）排放，燃烧废气排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值标准。

⑦天然气燃烧废气

本项目金属车间天然气燃烧废气经收集后分别通过 15 米高（10#、11#）排气筒排放，燃烧废气排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中大气污染物特别排放限值要求。

⑧酸洗废气

建设项目采用酸洗液清洗铜板和铝板表面。在添加酸雾抑制剂后酸雾的产生量约为蒸发量的 10%，则产生量分别为 $0.0448\text{kg}/\text{h}$ 和 $0.0007\text{kg}/\text{h}$ 。产生的酸雾量为产生量较小，不易收集处理，在车间无组织排放。

⑨钣金生产线产生的焊接烟气：

焊接过程中使用氩气焊机时会产生烟气，氩气焊机使用过程中焊接烟尘的产生量为0.04t/a，焊接烟尘以无组织形式排放在生产车间，根据焊接工位，钣金生产线焊接烟尘设4台移动式焊烟净化器，焊接烟尘经焊烟净化器收集处置后无组织排放，收集率70%，净化率90%，则焊接烟尘的收集量为0.028 t/a，去除量为0.025 t/a，其余0.003 t/a在金属加工车间无组织排放。

⑩钣金生产线产生的打磨粉尘

打磨过程会产生金属粉尘，则金属粉尘的产生量为0.1t/a，产生速率约0.042kg/h，这些颗粒物的主要成分为金属。沉降到地面的粉尘量占产生量的95%，粉尘沉降量为0.095t/a；无组织排放到大气的粉尘量占产生量5%，无组织排放到大气的粉尘量为0.005t/a。

⑪镀膜生产线产生的丙酮

丙酮属于易挥发物质，本项目丙酮使用量为0.01t/a，按100%挥发计算，每天擦拭4h，产生的丙酮废气在金属加工车间无组织排放，排放量为0.01 t/a。

全厂有组织废气污染物排放参数见表7-3：

表 7-3 全厂有组织污染物源强参数

主要污染物	排气量 m ³ /h	排放情况			排放参数				源强形式
		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	高度 (m)	直径 (m)	排放速率 (m/s)	温度 (°C)	
TVOC	30000	0.893	0.027	0.064	15	0.8	18.1	25	点源（1#排气筒）
颗粒物	25000	1.556	0.039	0.14	15	0.7	19.7	25	点源（2#排气筒）
颗粒物	25000	1.037	0.026	0.093		0.7	19.7	25	点源（3#排气筒）
染料尘	40000	1.86	0.074	0.223	15	0.8	24.13	25	点源（4#排气筒）
TVOC		7.74	0.31	1.032					
染料尘	40000	4.059	0.162	0.268	15	0.8	24.13	25	点源（5#排气筒）
TVOC		2.486	0.099	0.243					
染料尘	40000	5.42	0.217	0.358	15	0.8	24.13	25	点源（6#排气筒）
TVOC		3.67	0.147	0.359					
染料尘	40000	1.424	0.057	0.068	15	0.8	24.13	25	点源（7#排气筒）
染料尘	42000	2.959	2.258	0.095	15	0.8	25.33	25	点源（8#排气筒）
TVOC		2.011	0.084	0.264					

染料尘	39000	2.563	0.095	0.296	15	0.8	22.32	25	点源（9#排气筒）
TVOC		1.845	0.068	0.213					
烟尘	1310	3.425	0.004	0.014	15	0.2	14.55	70	点源（10#排气筒）
SO ₂		4.893	0.006	0.02					
NO ₂		45.753	0.06	0.187					
烟尘	2620	3.425	0.004	0.014	15	0.25	18.63	70	点源（11#排气筒）
SO ₂		4.893	0.006	0.02					
NO ₂		45.753	0.06	0.187					
颗粒物	10000	0.963	0.01	0.035		0.5	24.13	25	点源（12#排气筒）

全厂无组织大气污染源源强参数见表 7-4:

表 7-4 无组织污染物源强参数

序号	污染源位置	污染物名称	排放量(t/a)	面源高度(m)	污染源面积(m ²)
1	石材加工车间	颗粒物	0.067	8	123*108
2		TVOC	0.071		
3	家具生产车间	颗粒物	0.2404	11	207*42
4		TVOC	0.371		
5		染料尘	0.507		
6	金属加工车间	颗粒物	0.008	8	123*48
7		TVOC	0.097		
8		染料尘	0.121		
9		丙酮	0.01		
10		H ₂ SO ₄	0.0073		
11		HCl	0.0001		

(2) 大气环境影响分析

(一) 评价等级的判定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法, 结合项目工程分析结果, 选择正常排放的主要污染物及排放参数, 采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响, 然后按评价工作分级判据进行分级。

①P_{max} 及 D_{10%} 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下:

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 7-5 大气环境评价工作等级分级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

表 7-6 估算模式计算结果统计

类别	污染源	污染物	下风向最大质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大占标率 P_i (%)	D10%(m)
有组织	1#排气筒	TVOC	1.6607	0.184522	/
	2#排气筒	颗粒物	2.3914	0.531422	/
	3#排气筒	颗粒物	1.5942	0.354266	/
	4#排气筒	染料尘	4.5613	0.506811	/
		TVOC	19.0645	1.58871	/
	5#排气筒	染料尘	9.9641	2.21424	/
		TVOC	6.08917	0.507431	/
	6#排气筒	染料尘	13.352	2.96712	/
		TVOC	9.03419	0.752849	/
	7#排气筒	染料尘	3.4985	0.777444	/
	8#排气筒	染料尘	5.8456	1.299022	/
		VOCs	5.15918	0.429932	/
	9#排气筒	染料尘	5.8456	1.299022	/
		VOCs	4.18492	0.348743	/
	10#排气筒	粉尘	0.251442	0.55876	/
		SO ₂	0.612708	0.122542	/
		NO ₂	6.0189	3.00945	/
	11#排气筒	粉尘	0.3469	0.07708	/
SO ₂		0.491442	0.137776	/	
NO ₂		4.8277	2.32422	/	
12#排气筒	颗粒物	0.61999	0.137776	/	
无组织	石材加工车间	颗粒物	10.459	1.16211	/
		TVOC	9.54655	0.796	/

家具生产车间	颗粒物	21.013	2.33478	/
	染料尘	50.379	5.59767	/
	TVOC	101.541	8.46175	/
金属加工车间	颗粒物	2.5311	0.281233	/
	染料尘	22.7799	2.5311	/
	TVOC	18.1396	1.51163	/
	硫酸	28.685	9.56167	/
	盐酸	0.421838	0.843676	/
	丙酮	4.85114	0.606393	/

综合分析，本项目 P_{\max} 最大为面源排放的 VOCs， P_{\max} 值为 9.56167%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

(二) 大气污染物源强

大气污染源点源参数调查清单见表 7-7，面源参数调查清单见表 7-8。

表 7-7 大气点源参数调查清单

污染源名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物排放速率 (kg/h)				
	X	Y		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流量(m ³ /h)	TVOC	颗粒物	染料尘	SO ₂	NO ₂
1#排气筒	304202.37	3673047.01	2	15.0	0.8	25	18.1	0.027	/	/	/	/
2#排气筒	304177.85	3612872.14	2	15.0	0.7	25	19.7	/	0.039	/	/	/
3#排气筒	304124.94	3612868.20	2	15.0	0.7	25	19.7	/	0.026	/	/	/
4#排气筒	304208.20	3612880.04	2	15.0	0.8	25	24.13	0.31	/	0.074	/	/
5#排气筒	304231.01	3612888.59	2	15.0	0.8	25	24.13	0.099	/	0.162	/	/
6#排气筒	304257.28	3612894.07	2	15.0	0.8	25	24.13	0.147	/	0.217	/	/
7#排气筒	304185.87	3612896.02	2	15.0	0.8	25	24.13	/	/	0.057	/	/
8#排气筒	304071.15	3613050.12	2	15.0	0.8	25	25.33	0.084	/	0.095	/	/

9#排气筒	304073.99	3613041.04	2	15.0	0.8	25	22.32	0.068	/	0.095	/	/
10#排气筒	304084.38	3613006.27	2	15.0	0.2	70	14.55	/	0.0044	/	0.006	0.06
11#排气筒	304066.46	3613016.65	2	15.0	0.25	25	18.63	/	0.0044	/	0.006	0.06
12#排气筒	304177.17	3612940.28	2	15.0	0.5	25	24.13	/	0.01	/	/	/

表 7-8 大气面源参数调查清单

污染源名称	面源起点坐标		海拔高度 (m)	矩形面源			年排放小时数 /h	污染物排放速率 (kg/h)					
	X	Y		长度 (m)	宽度 (m)	高度 (m)		颗粒物	染料尘	TVOC	硫酸	盐酸	丙酮
石材加工车间	304178.29	3613048.45	2	123	108	8	2400	0.0279	/	0.0298	/	/	/
家具生产车间	304165.85	3612901.43	2	207	42	8	3600	0.058	0.218	0.139	/	/	/
金属加工车间	304084.63	3613019.29	2	123	48	8	3120	0.0044	0.039	0.031	0.0488	0.0007	0.0083

表 7-9 AERSCREEN 估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市 (U)
	人口数 (城市选项时)	930000
最高环境温度/°C		39.4
最低环境温度/°C		-12
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	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(三) 预测结果

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模式—AERSCREEN 进行估算,预测结果见表 7-10。

表 7-10 本项目有组织废气浓度估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 D/m	1#排气筒		2#排气筒	
	TVOC		颗粒物	
	预测质量浓度 (μg/m ³)	占标率 Pi (%)	预测质量浓度 (μg/m ³)	占标率 Pi (%)

100	0.048006	0.005334	2.0008	0.444622
200	1.3894	0.154378	1.207	0.268222
300	0.83822	0.093136	0.83879	0.186398
400	0.58249	0.064721	0.61083	0.13574
500	0.42419	0.047132	0.46786	0.103968
600	0.3249	0.0361	0.37277	0.082838
700	0.25887	0.028763	0.30612	0.068026
800	0.21258	0.02362	0.25734	0.057186
900	0.17871	0.019857	0.22041	0.04898
1000	0.15306	0.017007	0.19166	0.042592
1100	0.1331	0.014789	0.16875	0.0375
1200	0.11718	0.01302	0.15013	0.033362
1300	0.10426	0.011584	0.13477	0.029948
1400	0.093589	0.010399	0.1219	0.027088
1500	0.084653	0.009406	0.111	0.024666
1600	0.07708	0.008564	0.10165	0.022588
1700	0.070594	0.007844	0.09358	0.020796
1800	0.064986	0.007221	0.08654	0.019232
1900	0.060097	0.006677	0.080976	0.017994
2000	0.056233	0.006248	0.07746	0.017214
2100	0.053792	0.005977	0.074154	0.016478
2200	0.051496	0.005722	0.071048	0.015788
2300	0.049339	0.005482	0.06813	0.01514
2400	0.047313	0.005257	0.06539	0.014532
2500	0.04541	0.005046	0.062816	0.01396
下风向最大质量浓度及占标率/%	1.6607	0.184522	2.3914	0.531422
D10%最远距离/m	≤0		≤0	

表 7-11 本项目有组织废气浓度估算模式计算结果表

距源中心 下风向距 离 D/m	3#排气筒		4#排气筒			
	颗粒物		染料尘		TVOC	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 Pi (%)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 Pi (%)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 Pi (%)
100	1.3339	0.296422	3.8163	0.848066	15.9507	1.32923
200	0.80469	0.17882	2.3023	0.511622	9.62272	0.801893
300	0.55919	0.124264	1.5999	0.355534	6.68696	0.557247
400	0.40722	0.090493	1.1651	0.258912	4.86967	0.405806
500	0.31191	0.069313	0.8924	0.198312	3.72989	0.310824
600	0.24852	0.055227	0.71103	0.158006	2.97183	0.247653

700	0.20408	0.045351	0.58389	0.129754	2.44043	0.203369
800	0.17156	0.038124	0.49086	0.10908	2.0516	0.170967
900	0.14694	0.032653	0.42042	0.093426	1.75719	0.146433
1000	0.12777	0.028393	0.36557	0.081238	1.52794	0.127328
1100	0.1125	0.025	0.32187	0.071526	1.34529	0.112108
1200	0.10009	0.022242	0.28637	0.063638	1.19692	0.099743
1300	0.089845	0.019966	0.25706	0.057124	1.07441	0.089534
1400	0.081267	0.018059	0.23251	0.051668	0.971802	0.080984
1500	0.073997	0.016444	0.21171	0.047046	0.884866	0.073739
1600	0.06777	0.01506	0.1939	0.043088	0.810427	0.067536
1700	0.062387	0.013864	0.1785	0.039666	0.746061	0.062172
1800	0.057693	0.012821	0.16507	0.036682	0.689928	0.057494
1900	0.053984	0.011996	0.15327	0.03406	0.640609	0.053384
2000	0.05164	0.011476	0.14285	0.031744	0.597058	0.049755
2100	0.049436	0.010986	0.13358	0.029684	0.558313	0.046526
2200	0.047365	0.010526	0.12528	0.02784	0.523622	0.043635
2300	0.04542	0.010093	0.11783	0.026184	0.492484	0.04104
2400	0.043593	0.009687	0.11111	0.024692	0.464397	0.0387
2500	0.041877	0.009306	0.10501	0.023336	0.438901	0.036575
下风向最大质量浓度及占标率/%	1.5942	0.531422	4.5613	1.013622	19.0645	1.58871
D10%最远距离/m	≤0		≤0		≤0	

表 7-12 本项目有组织废气浓度估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 D/m	5#排气筒				6#排气筒			
	染料尘		TVOC		染料尘		TVOC	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 Pi (%)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 Pi (%)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 Pi (%)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 Pi (%)
100	8.3366	1.852578	5.09459	0.424549	11.171	2.48244	7.55849	0.629874
200	5.0293	1.117622	3.07346	0.256122	6.7393	1.497622	4.55992	0.379993
300	3.495	0.776666	2.13583	0.177986	4.6832	1.040712	3.16873	0.264061
400	2.5451	0.565578	1.55534	0.129612	3.4104	0.757866	2.30753	0.192294
500	1.9494	0.4332	1.1913	0.099275	2.6122	0.580488	1.76746	0.147288
600	1.5532	0.345156	0.949178	0.079098	2.0813	0.462512	1.40824	0.117353
700	1.2755	0.283444	0.779472	0.064956	1.7091	0.3798	1.15641	0.096368
800	1.0723	0.238288	0.655294	0.054608	1.4368	0.319288	0.972163	0.081014
900	0.91839	0.204086	0.561238	0.04677	1.2306	0.273466	0.832645	0.069387
1000	0.79858	0.177462	0.488021	0.040668	1.0701	0.2378	0.724048	0.060337
1100	0.70311	0.156246	0.429678	0.035807	0.94217	0.209372	0.637488	0.053124
1200	0.62556	0.139014	0.382287	0.031857	0.83825	0.186278	0.567174	0.047265
1300	0.56153	0.124784	0.343157	0.028596	0.75245	0.167212	0.50912	0.042427
1400	0.50792	0.112872	0.310396	0.025866	0.68061	0.151246	0.460512	0.038376
1500	0.46248	0.102774	0.282627	0.023552	0.61972	0.137716	0.419313	0.034943
1600	0.42356	0.094124	0.258842	0.02157	0.56757	0.126126	0.384027	0.032002
1700	0.38991	0.086646	0.238278	0.019857	0.52249	0.116108	0.353526	0.029461
1800	0.36058	0.080128	0.220354	0.018363	0.48318	0.107374	0.326928	0.027244
1900	0.33482	0.074404	0.204612	0.017051	0.44866	0.099702	0.303571	0.025298
2000	0.31205	0.069344	0.190697	0.015891	0.41815	0.092922	0.282927	0.023577
2100	0.29179	0.064842	0.178316	0.01486	0.391	0.086888	0.264557	0.022046
2200	0.27368	0.060818	0.167249	0.013937	0.36673	0.081496	0.248136	0.020678
2300	0.2574	0.0572	0.1573	0.013108	0.34492	0.076648	0.233379	0.019448
2400	0.24271	0.053936	0.148323	0.01236	0.32523	0.072274	0.220056	0.018338
2500	0.22938	0.050974	0.140177	0.011681	0.30737	0.068304	0.207972	0.017331
下风向最大质量浓度及占标率/%	9.9641	2.21424	6.08917	0.507431	13.352	2.96712	9.03419	0.752849
D10%最远距离/m	≤0		≤0		≤0		≤0	

表 7-13 本项目有组织废气浓度估算模式计算结果表

距源中心下 风向距离 D/m	7#排气筒		8#排气筒			
	染料尘		染料尘		VOCs	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 Pi (%)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 Pi (%)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 Pi (%)
100	2.9271	0.650466	4.8908	1.086844	4.3165	0.359708
200	1.7658	0.3924	2.9505	0.655666	2.60404	0.217003
300	1.2271	0.272688	2.0504	0.455644	1.80963	0.150803
400	0.89362	0.198582	1.4931	0.3318	1.31777	0.109814
500	0.68446	0.152102	1.1437	0.254156	1.0094	0.084117
600	0.54536	0.121192	0.91123	0.202496	0.80423	0.067019
700	0.44783	0.099518	0.74828	0.166284	0.660414	0.055035
800	0.37648	0.083662	0.62906	0.139792	0.555193	0.046266
900	0.32246	0.071658	0.53879	0.119732	0.475523	0.039627
1000	0.28039	0.062308	0.4685	0.104112	0.413487	0.034457
1100	0.24687	0.05486	0.41249	0.091664	0.364054	0.030338
1200	0.21964	0.048808	0.367	0.081556	0.323905	0.026992
1300	0.19716	0.043814	0.32943	0.073206	0.290747	0.024229
1400	0.17834	0.039632	0.29798	0.066218	0.26299	0.021916
1500	0.16238	0.036084	0.27132	0.060294	0.23946	0.019955
1600	0.14872	0.033048	0.24849	0.05522	0.219311	0.018276
1700	0.1369	0.030422	0.22875	0.050834	0.201889	0.016824
1800	0.12661	0.028136	0.21154	0.047008	0.1867	0.015558
1900	0.11756	0.026124	0.19643	0.043652	0.173364	0.014447
2000	0.10956	0.024346	0.18307	0.040682	0.161573	0.013464
2100	0.10245	0.022766	0.17119	0.038042	0.151088	0.012591
2200	0.096092	0.021354	0.16056	0.03568	0.141706	0.011809
2300	0.090377	0.020084	0.15101	0.033558	0.133278	0.011107
2400	0.085217	0.018938	0.14239	0.031642	0.12567	0.010473
2500	0.080539	0.017898	0.13457	0.029904	0.118768	0.009897
下风向最大质量浓度及占标率/%	3.4985	0.777444	5.8456	1.299022	5.15918	0.429932
D10%最远距离/m	≤ 0		≤ 0		≤ 0	

表 7-14 本项目有组织废气浓度估算模式计算结果表

距源中心下风	9#排气筒		10#排气筒		
	染料尘	VOCs	粉尘	SO ₂	NO ₂

向距离 D/m	预测质量 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 P_i (%)	预测质量 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 P_i (%)	预测质量 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 P_i (%)	预测质量 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 P_i (%)	预测质量 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 P_i (%)
100	4.8908	1.086844	3.50137	0.291781	0.22231	0.024701	0.314939	0.062988	3.0938	1.5469
200	2.9505	0.655666	2.11229	0.176024	0.13411	0.014901	0.189989	0.037998	1.8664	0.9332
300	2.0504	0.455644	1.4679	0.122325	0.093199	0.010355	0.132032	0.026406	1.297	0.6485
400	1.4931	0.3318	1.06892	0.089077	0.06787	0.007541	0.096149	0.01923	0.94452	0.47226
500	1.1437	0.254156	0.818785	0.068232	0.051985	0.005776	0.073645	0.014729	0.72345	0.361725
600	0.91123	0.202496	0.652358	0.054363	0.041419	0.004602	0.058677	0.011735	0.57642	0.28821
700	0.74828	0.166284	0.5357	0.044642	0.034013	0.003779	0.048185	0.009637	0.47334	0.23667
800	0.62906	0.139792	0.45035	0.037529	0.028594	0.003177	0.040508	0.008102	0.39793	0.198965
900	0.53879	0.119732	0.385725	0.032144	0.02449	0.002721	0.034694	0.006939	0.34082	0.17041
1000	0.4685	0.104112	0.335403	0.02795	0.021295	0.002366	0.030168	0.006034	0.29636	0.14818
1100	0.41249	0.091664	0.295305	0.024609	0.01875	0.002083	0.026563	0.005313	0.26093	0.130465
1200	0.367	0.081556	0.262739	0.021895	0.016682	0.001854	0.023633	0.004727	0.23215	0.116075
1300	0.32943	0.073206	0.235842	0.019654	0.014974	0.001664	0.021213	0.004243	0.20839	0.104195
1400	0.29798	0.066218	0.213327	0.017777	0.013544	0.001505	0.019187	0.003837	0.18849	0.094245
1500	0.27132	0.060294	0.19424	0.016187	0.012333	0.00137	0.017472	0.003494	0.17163	0.085815
1600	0.24849	0.05522	0.177896	0.014825	0.011295	0.001255	0.016001	0.0032	0.15719	0.078595
1700	0.22875	0.050834	0.163764	0.013647	0.010398	0.001155	0.014731	0.002946	0.1447	0.07235
1800	0.21154	0.047008	0.151443	0.01262	0.009616	0.001068	0.013622	0.002724	0.13382	0.06691
1900	0.19643	0.043652	0.140626	0.011719	0.008929	0.000992	0.012649	0.00253	0.12426	0.06213
2000	0.18307	0.040682	0.131061	0.010922	0.008321	0.000925	0.011789	0.002358	0.11581	0.057905
2100	0.17119	0.038042	0.122556	0.010213	0.007781	0.000865	0.011023	0.002205	0.10829	0.054145
2200	0.16056	0.03568	0.114946	0.009579	0.007298	0.000811	0.010339	0.002068	0.10157	0.050785
2300	0.15101	0.033558	0.108109	0.009009	0.006864	0.000763	0.009724	0.001945	0.095525	0.047763
2400	0.14239	0.031642	0.101938	0.008495	0.006472	0.000719	0.009169	0.001834	0.090071	0.045036
2500	0.13457	0.029904	0.09634	0.008028	0.006117	0.00068	0.008666	0.001733	0.085126	0.042563
下风向最大质量浓度及占标率/%	5.8456	1.299022	4.18492	0.34874 3	0.4325	0.048056	0.61270 8	0.12254 2	6.0189	3.0094 5
D10%最远距离/m	≤ 0		≤ 0		≤ 0		≤ 0		≤ 0	

表 7-15 本项目有组织废气浓度估算模式计算结果表

11#排气筒

12#排气筒

距源中心 下风向距 离 D/m	粉尘		SO ₂		NO ₂		颗粒物	
	预测质量浓 度 (μg/m ³)	占标率 Pi (%)	预测质量浓 度 (μg/m ³)	占标率 Pi (%)	预测质量浓 度 (μg/m ³)	占标率 Pi (%)	预测质量浓 度 (μg/m ³)	占标率 Pi (%)
100	0.22231	0.049402	0.314939	0.062988	3.0938	1.5469	0.51872	0.115272
200	0.13411	0.029802	0.189989	0.037998	1.8664	0.9332	0.31293	0.06954
300	0.093199	0.02071	0.132032	0.026406	1.297	0.6485	0.21746	0.048324
400	0.06787	0.015082	0.096149	0.01923	0.94452	0.47226	0.15836	0.035192
500	0.051985	0.011552	0.073645	0.014729	0.72345	0.361725	0.1213	0.026956
600	0.041419	0.009204	0.058677	0.011735	0.57642	0.28821	0.096645	0.021476
700	0.034013	0.007558	0.048185	0.009637	0.47334	0.23667	0.079363	0.017636
800	0.028594	0.006354	0.040508	0.008102	0.39793	0.198965	0.066719	0.014826
900	0.02449	0.005442	0.034694	0.006939	0.34082	0.17041	0.057144	0.012698
1000	0.021295	0.004732	0.030168	0.006034	0.29636	0.14818	0.049689	0.011042
1100	0.01875	0.004166	0.026563	0.005313	0.26093	0.130465	0.043749	0.009722
1200	0.016682	0.003708	0.023633	0.004727	0.23215	0.116075	0.038924	0.00865
1300	0.014974	0.003328	0.021213	0.004243	0.20839	0.104195	0.03494	0.007764
1400	0.013544	0.00301	0.019187	0.003837	0.18849	0.094245	0.032054	0.007124
1500	0.012333	0.00274	0.017472	0.003494	0.17163	0.085815	0.03018	0.006706
1600	0.011295	0.00251	0.016001	0.0032	0.15719	0.078595	0.028457	0.006324
1700	0.010398	0.00231	0.014731	0.002946	0.1447	0.07235	0.026874	0.005972
1800	0.009616	0.002136	0.013622	0.002724	0.13382	0.06691	0.025418	0.005648
1900	0.008929	0.001984	0.012649	0.00253	0.12426	0.06213	0.024081	0.005352
2000	0.008321	0.00185	0.011789	0.002358	0.11581	0.057905	0.02285	0.005078
2100	0.007781	0.00173	0.011023	0.002205	0.10829	0.054145	0.021715	0.004826
2200	0.007298	0.001622	0.010339	0.002068	0.10157	0.050785	0.020668	0.004592
2300	0.006864	0.001526	0.009724	0.001945	0.095525	0.047763	0.0197	0.004378
2400	0.006472	0.001438	0.009169	0.001834	0.090071	0.045036	0.018803	0.004178
2500	0.006117	0.00136	0.008666	0.001733	0.085126	0.042563	0.017971	0.003994
下风向 最大质 量浓度 及占标 率/%	0.3469	0.096112	0.491442	0.098288	4.8277	2.41385	0.61999	0.137776
D10% 最远距 离/m	≤0		≤0		≤0		≤0	

表 7-16 本项目无组织废气浓度估算模式计算结果表

距源中心下风 向距离 D/m	石材加工车间			
	颗粒物		VOCs	
	预测质量浓度 μg/m ³	占标率 Pi%	预测质量浓度 μg/m ³	占标率 Pi%

100	8.2688	0.918756	7.86335	0.655279
200	3.2028	0.355867	3.17689	0.264741
300	1.8777	0.208633	1.86662	0.155552
400	1.28	0.142222	1.27341	0.106118
500	0.94895	0.105439	0.944344	0.078695
600	0.7421	0.082456	0.738648	0.061554
700	0.60239	0.066932	0.59992	0.049993
800	0.50293	0.055881	0.500758	0.04173
900	0.42863	0.047626	0.427027	0.035586
1000	0.37163	0.041292	0.370123	0.030844
1100	0.32647	0.036274	0.325221	0.027102
1200	0.29007	0.03223	0.289093	0.024091
1300	0.26027	0.028919	0.259481	0.021623
1400	0.23552	0.026169	0.234668	0.019556
1500	0.21457	0.023841	0.213717	0.01781
1600	0.19667	0.021852	0.195932	0.016328
1700	0.18134	0.020149	0.180713	0.015059
1800	0.16813	0.018681	0.167547	0.013962
1900	0.15737	0.017486	0.156757	0.013063
2000	0.14729	0.016366	0.14673	0.012228
2100	0.13847	0.015386	0.137945	0.011495
2200	0.13071	0.014523	0.130212	0.010851
2300	0.12307	0.013674	0.123381	0.010282
2400	0.11613	0.012903	0.117324	0.009777
2500	0.10984	0.012204	0.111931	0.009328
下风向最大质量 浓度及占标率/%	10.459	1.16211	9.54655	0.796
D10%最远距离 /m	≤0		≤0	

表 7-17 本项目无组织废气浓度估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 D/m	家具生产车间					
	颗粒物		染料尘		VOCs	
	预测质量浓度 μg/m ³	占标率 Pi%	预测质量浓度 μg/m ³	占标率 Pi%	预测质量浓度 μg/m ³	占标率 Pi%
100	20.923	2.32478	50.1632	5.57369	101.106	8.4255
200	7.3004	0.811156	17.5028	1.94476	35.2777	2.93981
300	3.9427	0.438078	9.45268	1.0503	19.0523	1.58769
400	2.604	0.289333	6.24313	0.693681	12.5833	1.04861
500	1.8981	0.2109	4.55072	0.505636	9.17219	0.764349
600	1.4708	0.163422	3.52627	0.391808	7.10734	0.592278

700	1.1875	0.131944	2.84705	0.316339	5.73835	0.478196
800	0.98744	0.109716	2.3674	0.263044	4.7716	0.397633
900	0.83955	0.093283	2.01283	0.223648	4.05696	0.33808
1000	0.72571	0.080634	1.7399	0.193322	3.50685	0.292238
1100	0.63669	0.070743	1.52647	0.169608	3.07668	0.25639
1200	0.5651	0.062789	1.35484	0.150538	2.73073	0.227561
1300	0.50603	0.056226	1.21321	0.134801	2.44529	0.203774
1400	0.45742	0.050824	1.09667	0.121852	2.21039	0.184199
1500	0.41655	0.046283	0.998685	0.110965	2.01289	0.167741
1600	0.38181	0.042423	0.915395	0.101711	1.84502	0.153752
1700	0.35204	0.039116	0.844021	0.09378	1.70116	0.141763
1800	0.32635	0.036261	0.782429	0.086937	1.57702	0.131418
1900	0.30406	0.033784	0.728989	0.080999	1.46931	0.122443
2000	0.2846	0.031622	0.682333	0.075815	1.37527	0.114606
2100	0.26756	0.029729	0.641479	0.071275	1.29293	0.107744
2200	0.25256	0.028062	0.605517	0.06728	1.22045	0.101704
2300	0.23932	0.026591	0.573773	0.063753	1.15647	0.096373
2400	0.22757	0.025286	0.545603	0.060623	1.09969	0.091641
2500	0.21711	0.024123	0.520525	0.057836	1.04914	0.087428
下风向最大质量浓度及占标率/%	21.013	2.33478	50.379	5.59767	101.541	8.46175
D10%最远距离/m	≤0		≤0		≤0	

表 7-18 本项目无组织废气浓度估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 D/m	金属加工车间					
	颗粒物		染料尘		VOCs	
	预测质量浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率 $\text{Pi}\%$	预测质量浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率 $\text{Pi}\%$	预测质量浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率 $\text{Pi}\%$
100	35.2777	2.93981	13.5324	1.5036	10.7758	0.897983
200	19.0523	1.58769	4.8465	0.5385	3.85925	0.321604
300	12.5833	1.04861	2.73213	0.30357	2.17559	0.181299
400	9.17219	0.764349	1.83159	0.20351	1.45849	0.121541
500	7.10734	0.592278	1.34622	0.14958	1.07199	0.089333
600	5.73835	0.478196	1.04643	0.11627	0.833268	0.069439
700	4.7716	0.397633	0.846333	0.094037	0.673932	0.056161
800	4.05696	0.33808	0.704502	0.078278	0.560992	0.046749

900	3.50685	0.292238	0.599436	0.066604	0.477329	0.039777
1000	3.07668	0.25639	0.51957	0.05773	0.413732	0.034478
1100	2.73073	0.227561	0.45603	0.05067	0.363135	0.030261
1200	2.44529	0.203774	0.404856	0.044984	0.322385	0.026865
1300	2.21039	0.184199	0.362907	0.040323	0.288982	0.024082
1400	2.01289	0.167741	0.328032	0.036448	0.261211	0.021768
1500	1.84502	0.153752	0.298683	0.033187	0.23784	0.01982
1600	1.70116	0.141763	0.273735	0.030415	0.217974	0.018165
1700	1.57702	0.131418	0.252369	0.028041	0.200961	0.016747
1800	1.46931	0.122443	0.233937	0.025993	0.186283	0.015524
1900	1.37527	0.114606	0.217935	0.024215	0.173541	0.014462
2000	1.29293	0.107744	0.203985	0.022665	0.162433	0.013536
2100	1.22045	0.101704	0.191763	0.021307	0.1527	0.012725
2200	1.15647	0.096373	0.181017	0.020113	0.144143	0.012012
2300	1.09969	0.091641	0.170433	0.018937	0.135715	0.01131
2400	1.04914	0.087428	0.160821	0.017869	0.128061	0.010672
2500	35.2777	2.93981	0.152118	0.016902	0.121131	0.010094
下风向最大质量浓度及占标率/%	2.5311	0.281233	22.7799	2.5311	18.1396	1.51163
D10%最远距离/m	≤0		≤0			

表 7-19 本项目无组织废气浓度估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 D/m	金属加工车间					
	HCl		H ₂ SO ₄		丙酮	
	预测质量浓度 μg/m ³	占标率 Pi%	预测质量浓度 μg/m ³	占标率 Pi%	预测质量浓度 μg/m ³	占标率 Pi%
100	17.04	5.68	0.250588	0.501176	2.88176	0.36022
200	6.1028	2.03427	0.089747	0.179494	1.03209	0.129011
300	3.4404	1.1468	0.050594	0.101188	0.581832	0.072729
400	2.3063	0.768767	0.033916	0.067832	0.390036	0.048755
500	1.6952	0.565067	0.024929	0.049859	0.286688	0.035836
600	1.3177	0.439233	0.019378	0.038756	0.222846	0.027856
700	1.0657	0.355233	0.015672	0.031344	0.180229	0.022529
800	0.88713	0.29571	0.013046	0.026092	0.150029	0.018754
900	0.75482	0.251607	0.0111	0.022201	0.127653	0.015957
1000	0.65426	0.218087	0.009621	0.019243	0.110647	0.013831

1100	0.57424	0.191413	0.008445	0.016889	0.097114	0.012139
1200	0.5098	0.169933	0.007497	0.014994	0.086216	0.010777
1300	0.45698	0.152327	0.00672	0.013441	0.077283	0.00966
1400	0.41307	0.13769	0.006075	0.012149	0.069857	0.008732
1500	0.37611	0.12537	0.005531	0.011062	0.063607	0.007951
1600	0.3447	0.1149	0.005069	0.010138	0.058295	0.007287
1700	0.31779	0.10593	0.004673	0.009347	0.053744	0.006718
1800	0.29457	0.09819	0.004332	0.008664	0.049817	0.006227
1900	0.27443	0.091477	0.004036	0.008071	0.046411	0.005801
2000	0.25686	0.08562	0.003777	0.007555	0.04344	0.00543
2100	0.24148	0.080493	0.003551	0.007102	0.040839	0.005105
2200	0.22794	0.07598	0.003352	0.006704	0.038549	0.004819
2300	0.21461	0.071537	0.003156	0.006312	0.036294	0.004537
2400	0.20251	0.067503	0.002978	0.005956	0.034248	0.004281
2500	0.19155	0.06385	0.002817	0.005634	0.032395	0.004049
下风向最大质量浓度及占标率/%	28.685	9.56167	0.421838	0.843676	4.85114	0.606393
D10%最远距离/m	≤0		≤0		≤0	

由大气污染物预测结果可见，建设项目投产后各污染物排放的最大占标率均<10%；各污染物下风向最大浓度均小于标准要求，不会改变区域环境空气质量等级，对周围大气环境的影响在可接受范围内。

（四）大气环境保护距离

本项目大气污染物下风向最大占标率均小于相应环境质量的10%，项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，所以本项目不需要设置大气环境保护距离。

（五）卫生防护距离设置

预测各面源无组织排放的废气污染物对环境的影响，并提出卫生防护距离，项目与居住区之间的卫生防护距离L按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：Qc—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；

C_m —标准浓度限值 (mg/m^3) ;
 r —有害气体无组织排放源的等效半径 (m) ;
A、B、C、D—为卫生防护距离计算系数;
 L —工业企业所需的卫生防护距离 (m) 。

表 7-20 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m		
		L≤1000		
		I	II	III
A	<2	400	400	400
	2~4	700	470	350
	>4	530	350	260
B	<2	0.01		
	>2	0.021		
C	<2	1.85		
	>2	1.85		
D	<2	0.78		
	>2	0.84		

海安市近五年的平均风速为 3.3m/s, 从表 7-8 中可知, A 取 470; B 取 0.021; C 取 1.85; D 取 0.84。

经计算, 卫生防护距离计算结果见表 7-21。

表 7-21 卫生防护距离计算结果

无组织排放源	污染物名称	卫生防护距离计算系数				卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
		A	B	C	D		
石材加工车间	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	0.862	100
	TVOC	470	0.021	1.85	0.84	0.547	
家具生产车间	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	0.432	100
	染料尘	470	0.021	1.85	0.84	8.998	
	TVOC	470	0.021	1.85	0.84	13.632	
金属加工车间	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	0.423	100
	染料尘	470	0.021	1.85	0.84	2.123	
	TVOC	470	0.021	1.85	0.84	1.532	
	H ₂ SO ₄	470	0.021	1.85	0.84	23.214	
	HCl	470	0.021	1.85	0.84	0.415	
丙酮	470	0.021	1.85	0.84	0.214		

由上表可知, 本项目建成后的卫生防护距离设置为以石材加工车间边界 100m、家具生产车间边界外 100m 和金属加工车间 100m 外形成的包络区域。该范围内主要为无名路和空地, 无居民、学校等环境敏感保护目标, 可满足卫生防护距离设置要求, 将来在该卫生防护距离范围也不得新建居民、学校、医院等属于环境保护目标的项目。

评价结果表明，本项目建成投产后，排放的大气污染物对周围地区空气质量影响不明显，不会造成这些区域空气环境质量超标现象及环境功能的改变。

（六）大气环境影响评价结论

项目位于环境质量非达标区，评价范围内无一类区，根据估算模式判定本项目大气评价等级为二级。

a) 正常工况下，排放的大气污染物贡献值较小，其中无组织 VOCs 占标率最大，最大落地浓度浓度为 $41.7569\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 6.9595%，且根据评价区的环境质量现状监测结果可知，区域大气环境质量较好。因此，项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

b) 项目环境影响符合环境功能区划。

c) 项目项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，所以本项目不需要设置大气环境防护距离。

d) 本项目卫生防护距离推荐值为：1#厂房和 2#厂房外 50m 范围。经现场踏勘，项目卫生防护距离范围内无居民、医院、学校等环境敏感目标，能满足项目卫生防护距离的要求。

2、水环境影响分析

（1）生活污水处理设施可行性分析

本项目生活污水水质简单，污水主要成分为 COD、SS、氨氮、总磷、植物油等，因此，本项目生活污水处理设施只隔油池和化粪池。

隔油池是利用废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中，以去除乳化油及其他污染物。化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是：经分解和澄清后的上层的水化物进入管道流走，下层沉淀的固化物（粪便等垃圾）进一步水解，最后做为污泥被清掏。一般情况下，隔油池对动植物油的去除效率为 50%，化粪池对于 COD 及 SS 的去除率为 20%左右，对其他污染物去除能力较差。

（2）水帘废水处理设施可行性分析

本项目水帘循环水吸收漆雾废气后 COD 浓度较高，一段时间后需进行更换，以保证对漆雾废气的处理效率。根据厂家介绍，本项目拟设置一座 20m³ 的气浮池，将家具生产车间各个喷漆房的水帘循环水每星期排至该气浮池进行处理，经处理后的废水返回水帘循环水池，循环使用。

各个喷漆房废水在进入气浮池时同时投加助凝剂及絮凝剂，气浮原理是向水体中溶入大量空气，减压后形成大量细微气泡，微气泡在上升过程中，遇到污水中已经聚凝的悬浮物，形成粘附作用，附着在悬浮物上，使之很快上浮，达到固液分离，净化废水的作用。处理掉的悬浮物全部浮于水面，然后通过气浮池上部的刮渣机把它们排到污泥池中，而池底部经过处理的清水排出。处理流程如下图所示：

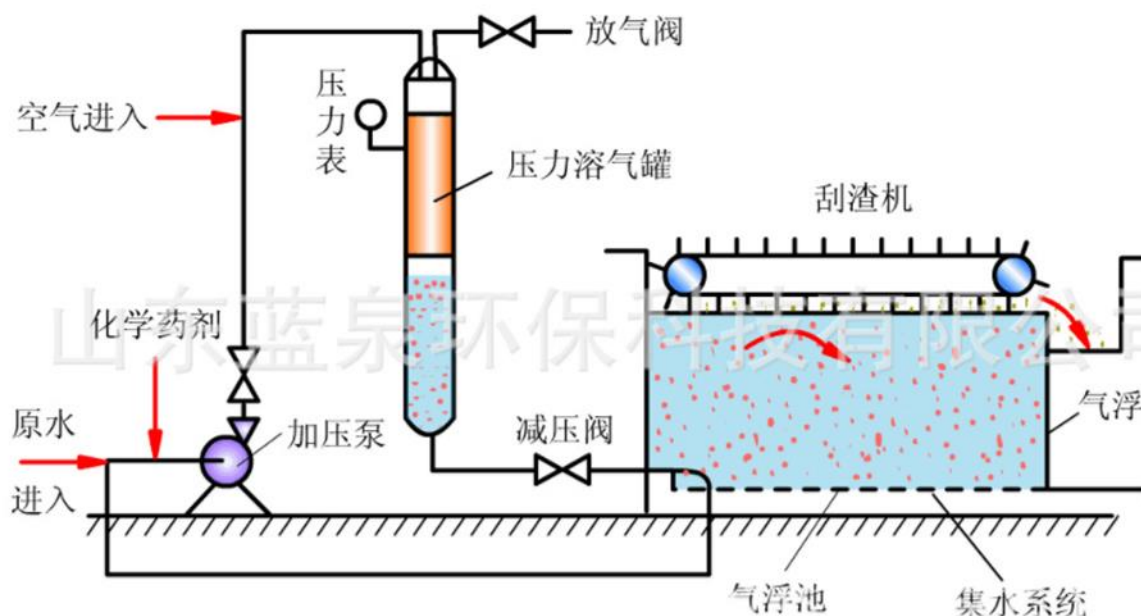


图 7-1 气浮池工作原理图

(3) 石材加工废水处理设施可行性分析

石材切割、抛光、仿型等环节使用带水作业，石材加工过程中采用水洗式除尘设备进行废气处理，石材加工废水和石材加工车间的除尘废水共用一个沉淀池，主要污染物为 COD、SS，含量分别 80mg/L 和 1000mg/L，经自然沉淀后循环使用，适时补充损耗量。生产废水收集后经自然沉淀，对水中 SS 的去除率为 80%，经沉淀处理后可以满足回用水水质要求，循环水每月排放一次。排水中 COD 和 SS 的含量分别为 80mg/L 和 200mg/L，满足老坝港滨海新区污水处理厂接管标准，一次排水量 66.5t，则年排放量为 798t/a。

废水处理工艺流程见下图。

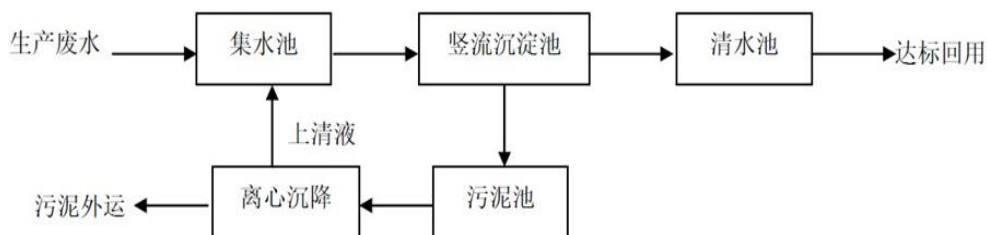


图 7-2 石材加工废水处理工艺流程图

(4) 清洗废水处理设施可行性分析

金属加工车间脱脂废水、酸洗废水、清洗废水和金属车间的水帘废水共 4030.4t/a，清洗废水经厂内废水处理装置处理达接管标准后，经园区污水管网排入老坝港滨海新区污水处理厂集中处理。尾水排入环港南河，对周围环境影响较小。厂方拟设一套污水处理装置对生产废水进行处理，以达到老坝港滨海新区污水处理厂接管标准。废水处理装置工艺如下：

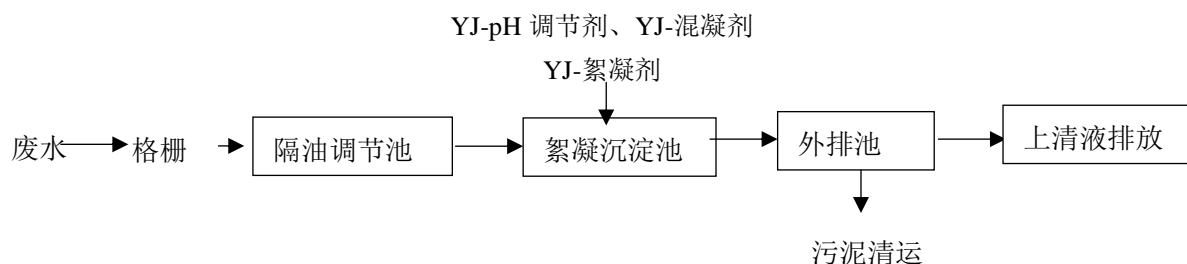


图 7-3 废水处理装置工艺流程图

生产废水经污水泵抽至综合隔油调节池进行水质水量的调节，并去除水中含有的石油类，然后通过絮凝沉淀池提升泵抽入絮凝沉淀池中，启动加药泵加入 YJ-pH 调节剂、YJ-混凝剂、YJ-絮凝剂进行反应，将废水中大部分污染物沉淀下来，沉淀后的上清液达标排放。污泥经压滤机脱水压滤后装车外运。

本项目生产废水处理装置设计处理能力约为 50t/d，各构筑物设计参数见表 7-22：

表 7-22 废水构筑物参数情况表

序号	单元名称	数量	构筑物、设计参数	功能
1	格栅	1 座	设计流量 Q: 5m ³ /h; 格栅间隙 b: 5mm; 安装倾角 θ: 取 60°; 水流过栅流速 v: 0.8m/s (一般取 0.6~1.0m/s); 栅前水深 h: 取 0.5m (一般取 0.3~0.5m);	去除大颗粒物

			<p>格栅间隙数：$n=Q(\sin\theta)^{0.5}/bv_h$，由于本项目流量较小，有效数据经计算校核后无法满足规范要求，因此本项目格栅设计采用定制非标人工格栅，具体技术参数如下所示：</p> <p>格栅形式：人工提篮格栅</p> <p>规格尺寸：500*500*H1200mm</p> <p>材质：SS304+PP</p> <p>数量：1套</p> <p>结构形式：钢混</p>	
2	调节池	1座	污水提升泵： $Q\geq 5\text{m}^3/\text{h}$ ， $H\geq 15\text{m}$ ， $P=0.37\text{kw}$ 2台	调节水质水量、除油
3	混凝反应池	1座	<p>设计流量 Q_{max}：5.0m³/h</p> <p>流量系数 K_z 取 1.2</p> <p>沉淀时间 h_2：3.0h</p> <p>沉淀池容积 $V_2 = h_2 * Q_{\text{max}} * K_z = 3.0\text{h} * 5.0\text{m}^3/\text{h} * 1.2 = 18\text{m}^3$</p> <p>设水力表面负荷 q 为 0.50m³/(m²·h)</p> <p>则沉淀池表面积 $S_2 = Q_{\text{max}} * K_z / q = 12.0\text{m}^2$</p> <p>设沉淀池有效高度 $H_2 = 2800\text{mm}$，</p> <p>设沉淀池宽度 $B_1 = 3000\text{mm}$，</p> <p>则沉淀池长度 $L_1 = \frac{S_2}{B_1} = \frac{12.0\text{m}^2}{3.0\text{m}} = 4.0\text{m}$</p> <p>反应格尺寸：1000*1000*1000mm</p> <p>外形尺寸：5000*3000*3000mm</p> <p>结构形式：钢结构一体化设备</p>	去除 COD、SS
4	外排池	1座	/	外排

表 7-14 生产废水处理及排放情况

项目	PH	COD	SS	石油类	LAS
进水浓度	3~9	820	698	92	79
排放浓度	7~8	257	139	14	16
去除率 (%)	--	70	80	85	8
接管标准 (mg/L)	6~9	500	400	10	10

由上表可知，本项目生产废水经厂内废水处理装置处理后，能够达到老坝港滨海新区污水处理厂接管要求，可排入老坝港滨海新区污水处理厂集中处理。

（5）老坝港滨海新区污水处理厂简介

老坝港滨海新区污水处理厂采用 A²/O 的二级生化处理工艺。A²/O 污水处理工艺是在 A/O 工艺的基础上，前置了一个厌氧段。污水经预处理后先进入厌氧反应器（A1 段），在这里，聚磷菌释放出磷，然后进入缺氧反应器（A2 段），在这里大量的硝化液在缺氧状态下产生反硝化作用，释放出氮气，起到良好的脱氮作用。经脱氮的废水进入好氧反应器（O 段），活性污泥在好氧情况下起硝化反应，并过量吸收废水中的磷，富集磷的剩余污泥排出系统，带走大量的磷，从而达到除磷的效果。在 A2 段和 O 段，大量有机污染物也同时得到有效的去除。

老坝港滨海新区污水处理厂处理工艺流程见图 7-9：



图 7-4 老坝港滨海新区污水处理厂工艺流程图

接管可行性分析：

老坝港滨海新区污水处理厂设计总规模 4.8 万 m³/d，一期日处理能力 5000m³/d，目前实际处理污水 4000m³/d，尚有约 1000m³/d 余量。本项目废水拟接管量约 0.576t/d（172.8t/a），占污水厂剩余处理能力的 0.006%，能够被污水厂所接纳。

项目营运期污水主要为清洗废水，能够达到老坝港滨海新区污水处理厂的接管标准，且项目废水水质较为简单，排入污水处理厂后，有利于进一步的生化处理。建设项目废水中污染物属于常规污染物，不会对污水处理厂处理设施造成冲击。

因此，老坝港滨海新区污水处理厂完全有能力接受本项目产生的废水，对最终纳污水体环港南河影响较小。

3、噪声环境影响分析

通过选用先进的低噪声设备，增强厂房的密闭性、合理布局等，重点噪声源采取隔声、吸声、减振、消声措施。

本项目噪声预测计算模式如下：

①室外点声源在预测点的倍频带声压级：

a. 某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为：

$$A_{octbar} = -10 \lg \left[\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right]$$

$$A_{octatm} = \alpha(r - r_0) / 100$$

$$A_{exc} = 51 \lg(r - r_0)$$

b. 如果已知声源的倍频带声功率级 L_{wocot} ，且声源可看作是位于地面上，则：

$$L_{cot} = L_{wocot} - 20 \lg r_0 - 8$$

c. 由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A ：

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)} \right]$$

式中 ΔL_{oct} 为 A 计权网络修正值。

d. 各声源在预测点产生的声级的合成：

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

②室内点声源的预测：

a. 室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{wocot} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： r_1 为室内某源距离围护结构的距离；

R 为房间常数；

Q 为方向性因子。

b.室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

c.室外靠近围护结构处的总的声压级：

$$L_{cot,2}(T) = L_{cot,1}(T) - (TL + 6)$$

d.室外声压级换算成等效的室外声源：

$$L_{woct} = L_{cot,2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S为透声面积。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_{woct} ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

f.声压级合成公式

n 个声压级 L_i 合成后总声压级 L_p 总总计算公式：

$$L_{p,总} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

本项目主要在昼间生产，夜间不生产，因此只预测昼间噪声影响，在噪声源的较近的厂界东侧取点作为预测点。

经预测，各预测点最终预测结果(已考虑屏障隔声、建筑隔声、绿地隔声及环境因素等因素)见表7-23：

表 7-23 各测点声环境影响预测结果单位：dB (A)

测点序号		现状值		项目贡献值	预测值		环境标准值
		昼间	夜间		昼间	夜间	
北厂界	N1	40.3	37.6	60.2	60.2	-	昼间≤65 夜间≤55
西厂界	N2	40.3	35.6	56.5	56.6	-	
南厂界	N3	40.1	38.2	58.3	58.4	-	
东厂界	N4	40.5	38.5	59.8	59.9	-	

注：本项目夜间不进行生产。

由表 7-12 可知，该项目噪声经距离衰减、空气衰减和墙壁衰减后，厂界 4 个测点的昼间等效预测值在 58.4dB (A) ~60.2dB (A) 之间。昼间等效预测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准要求；根据预测结果，本项目噪声经距离衰减、空气衰减和墙壁衰减后，与背景值基本相同，对周边声环境影响较小。

4、固体废弃物影响分析

全厂产生的固废包括石材边角料、石材沉渣、木屑粉尘、金属打磨粉尘、木材边角料、不锈钢边角料、废焊丝、焊接烟尘、废包装材料、废百洁布、废包装膜、含丙酮废布、废乳化液、金属细屑、水洗槽沉渣、废料桶、废活性炭、漆渣、污泥、生活垃圾等。

具体处置方式见表 7-24：

表 7-24 全厂固体废物利用处置方式评价表

序号	污染物名称	废物来源	形态	主要成分	产生量 (吨/年)	废物类别	废物代码	拟采取的处理方式
1	石材边角料	石材切割	固体	石料	405	--	--	回收出售处理
2	石材沉渣	废水处理	固体	石料	200	--	--	
3	木屑粉尘	裁板、精裁、修边	固体	木材	5.449	84	--	
4	金属打磨粉尘	废气处理	固体	金属	0.095	--	--	
5	木材边角料	裁板、精裁、修边	固体	木材	70	80	--	
6	不锈钢边角料	剪板	固体	不锈钢	10	--	--	
7	废焊丝	焊接	固态	铁	0.6	--	--	
8	焊接烟尘	焊烟处理	固态	金属	0.025	--	--	
9	废包装材料	包装	固体	纸	1	--	--	
10	废百洁布	拉丝	固体	百洁布	0.01	--	--	
11	废包装桶	水性漆、白乳胶固化剂使用过程	固态	塑料、铁有机化合物	7	HW49	900-041-49	委托有资质的单位处理
12	废劳保用品	生产	固体	布、纤维	0.5	99	--	环卫清运
13	废乳化液	开槽	液态	乳化油	0.1	HW09	900-006-09	

14	漆渣	水帘柜、水喷淋塔、干式打磨柜	半固态	有机化合物、水	34.711	HW12	900-252-12	委托有资质的单位处理
15	废过滤棉	多级过滤器/干式过滤器	固态	纤维	9.371	HW49	900-041-49	
16	废催化剂	光催化氧化装置	固态	催化剂	0.8	HW49	900-041-49	
17	废灯管			UV灯管	0.1	HW29	900-023-29	
18	废活性炭	活性炭吸附装置	固态	活性炭	50.397	HW49	900-041-49	
19	酸洗沉渣	酸洗槽	固	金属屑	0.1	HW17	336-064-17	
20	废封边条	封边工序	固态	PVC树脂	1.2	61	--	回收出售处理
21	污泥	废水处理站	固态	污泥	5	HW17	336-064-17	委托有资质的单位处理
22	生活垃圾	员工生活	固态	废塑料废包装纸	22.5	99	--	环卫清运

本项目一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求建设，具体要求如下：

- ①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。
- ②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。
- ③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。
- ④应设置渗滤液集排水设施。
- ⑤为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤土墙等设施。

⑥为保障设施正常运营，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

本项目危险固废为废活性炭、漆渣、原料使用过程中产生的废胶桶，应尽快送往委托资质单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

①贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准及修改单的公告（环境保护部公告2013年第36号）》中相关修改内容，有符合要求的专用标志。

②危险废物贮存场所必须按《环境保护图形标志(GB15562-1995)》规定设置警示标志。

③危险废物贮存场所周围应设置围墙或其它防护栅栏。

④危险废物贮存场所应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

⑤贮存区内禁止混放不相容危险废物。

⑥贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

⑦贮存区符合消防要求。

⑧贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生发应等特性。

⑨基础防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

⑩存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

石材加工车间西北角（具体位置见附图2）设有一座100m²的危废暂存仓库，本项目满负荷生产时，危险废物产生量合计为107.759t/a，平均运转周期为2个月，则暂存期内危废最多为18t。密封塑胶桶的盛装量为100Kg,每个塑胶桶的占地面积约0.4m²，按单层暂存考虑，所需暂存面积为72m²。本项目设置100m²的危废暂存室可满足危废贮存的要求。

（1）危险废物环境影响分析

本项目运营期产生的危险废物主要为废乳化液、废包装桶、废活性炭、漆渣、废过滤棉、废催化剂、废灯管、酸洗沉渣、污泥通过收集由专用的密封塑胶桶贮存于厂区的危废暂存处，并交由资质单位进行处理，危废运输和处置过程中严格按照危废管理要求进行。因此本项目产生的危废对周边环境影响较小。且本项目仅在运营期产生此类废物并按照要求及时有效处理，服务期满后对环境无影响。

同时，本项目产生的危险废物用密封塑胶桶贮存，贮存过程中不会产生有毒有害物质的挥发和扩散，也不会发生泄露情况，因此本项目产生的危废在采取以上的污染防治措施条件下不会对周边的大气环境、地表水环境、土壤、地下水及周边环境保护目标产生影响。

（2）运输过程影响分析

本项目危废采用密封塑胶桶贮存和运输，在运输过程中使用专业危废运输车辆进行运输，运输过程采取跑冒滴漏防治措施，发生散落概率极低。当发生散落时，可能情况有：①盛放危废的塑胶桶整个掉落，但桶未破损，司机发现后，及时返回将胶桶放回车上，由于塑胶桶未破损，没有废物泄漏出来，对周边环境基本无影响；②盛放危废的塑胶桶掉落，由于重力作用，塑胶桶掉落在地上导致桶身破损或盖子打开，危废渣散落一地，由于危废渣掉落在地上基本不产生粉尘和泄露，司机发现后，及时采用清扫等措施，将危废收集后包装，对周边环境影响较小。因此本项目的危废在运输过程中对周边环境影响较。

（3）危废处置环境影响分析

本项目产生的危险废物为 50.728t/a，拟送往有资质的单位处理，危废能得到有效处置，对周围环境影响较小。

本项目一般工业固废处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求，对周围环境影响较小。

表 7-25 建设项目危险废物贮存场所基本情况一览表

贮存场所	危废名称	危废类别	代码	位置	面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
	废乳化液	HW09	900-006-09		100m ²		50t	2个月

危废暂存仓库	废包装桶	HW49	900-041-49	金属加工车间西北角	密封塑胶桶贮存		
	漆渣	HW12	900-252-12				
	废过滤棉	HW49	900-041-49				
	废催化剂	HW49	900-041-49				
	废灯管	HW29	900-023-29				
	废活性炭	HW49	900-041-49				
	酸洗沉渣	HW17	336-064-17				
	污泥	HW17	336-064-17				

可见，本项目运营期产生的固体废弃物可实现清洁处理，对周围环境的影响不大，在生产过程中要注意对这些固废的收集和储运，必须切实做好固废的分类工作，尽可能回收其中可以再利用的部分，切实按照本环评提出的方案进行处置。

5、环境风险分析

(1) 风险识别

对照《危险化学品目录（2015）》，本项目涉及的风险物质识别见下表：

表 7-26 项目涉及的危险物料最大使用量及储存方式

序号	名称	最大储存量 (t/a)	储存方式	储存位置
1	水性底漆（二丙二醇甲醚、二丙二醇丁醚）	1（0.04、0.03）	桶装	仓库
2	水性面漆（二丙二醇甲醚、二丙二醇丁醚）	1（0.03、0.01）	桶装	
3	水性清面漆（二丙二醇甲醚、二丙二醇丁醚）	1（0.04、0.03）	桶装	
4	水性滚涂漆（丙二醇丁醚）	1（0.05）	桶装	

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）附录中 A 对物质临界量的规定，判断重大危险源。重大危险源的辨识指标如下：

①单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界值，则定为重大危险源。

②单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下面公式，则定为重大危险源。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

本项目厂区较小，且生产单元与储存单元距离较近，因此把整个厂区作为一个单元分析，生产单元和储存单元涉及的危险物质最大使用量及临界量见下表：

表 7-27 危险物质使用量及临界量

原料名称	最大储存量 t	临界量	临界量依据	q/Q	是否重大危险源
二丙二醇甲醚	0.11	/	GB18218-2009 表 2	/	否
二丙二醇丁醚	0.07	/		/	否
丙二醇丁醚	0.05	/		/	否

因此，确定本项目涂料仓库不构成重大危险源。

（2）源项分析

风险源项分析的主要目的是确定最大可信事故的发生概率。按照《建设项目环境风险评价技术导则》中的定义，最大可信事故指：在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。本项目贮存区泄漏事故的发生概率不为零，本项目原料均为无毒或低毒物质，若及时发现，立即采取措施，消除其影响。本项目若废气处理设施出现故障，未经处理或处理不完全的颗粒物、有机废气会直接排入大气，加重对周围大气的污染，从而对人体健康产生危害。若及时发现，可立即采取措施消除影响。本项目木材加工产生的粉尘遇明火等点源可引起火灾、爆炸事故，其对环境的危害远远大于废气处理设施出现故障。因此，结合项目特点，本项目最大可信事故确定为木材加工工序产生的粉尘遇明火等点火源引起火灾、爆炸事故。目前国内家具行业企业绝大多数能安全运行。在采取有效安全措施后，广大社会公众能清楚认识可能发生重大事故的风险性。本项目在生产装置及其公用工程的设计、施工、运行及维护的全过程中将采用先进的生产技术和成熟可靠的抗风险措施。同时企业加强管理，落实预防措施之后，可以杜绝这类事故的发生，因此，项目的安全性将得到有效保证，不会对周围环境敏感目标产生较大影响。

（3）风险管理要求

针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求：

- ①严格按照防火规范进行平面布置。
- ②定期检查、维护原料仓库危险品储存区设施、设备，以确保正常运行。
- ③危险品储存区设置明显的禁火标志。
- ④安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。
- ⑤在项目正式投产运行前，制定出供正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。

⑥设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。

⑦采取相应的火灾、爆炸事故的预防措施。

⑧加强员工的安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。

（4）风险防范措施

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

①喷漆房风险防范措施

a.喷漆房具有良好的通风设施，室内风速符合《涂装作业安全规程喷漆房安全技术规定》（GB14444-2006）的要求，排风系统需安装防火阀。

b.所有材料均选用不燃和阻燃材料。

c.喷漆房设温度自动控制系统，带超高温报警装置，以确保生产的安全性。

d.安装超压报警装置，在送风或排风不畅的情况下报警、停机，避免通风不畅引起可燃气体浓度过高。

②贮运工程风险防范措施

a.原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。

b.划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。

c.在涂料贮存仓库设环形沟，并进行了地面防渗；发生大量泄漏：引流入环形沟收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发；小量泄漏时应用活性炭或其它惰性材料吸收。

d.合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。

③粉尘爆炸风险防范措施

a.消除点火源。使用防爆的电气设备；防止静电蓄积；使加热器等保持低温，防止机械由于摩擦、撞击、故障等原因而产生火花或异常的高温。

b.在危险部位设置自动的烟感器或爆炸抑制装置，早期发现并抑制。

c.为避免设备、管道、容器等在发生爆炸时受到严重破坏，设置泄压孔。慎重选择泄压孔位置，采取避免损害扩大的措施。

d.加大设备本身的强度或设置防爆墙，把爆炸封在里面，防止放出火焰和烟伤及其它建筑物、人员或设备。

e.设备启动时应先开除尘设备，后开主机；停机时则正好相反，防止粉尘飞扬。粉尘车间各部位应平滑，尽量避免设置一些其他无关设施。管线等尽量不要穿越粉尘车间，宜在墙内敷设，防止粉尘积聚。

f.易燃粉尘场所的电气设备应严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》进行设计、安装，达到整体防爆要求，使用不易产生静电、撞击不产生火花材料，并采取静电接地保护措施。

④废气事故排放防范措施

发生事故的原因主要由以下几个：

a.废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时废气直接排入大气环境中；

b.生产过程中由于设备老化、腐蚀、实务操作等原因造成车间废气浓度超标；

c.厂内突然停电、废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理；

d.对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标；

为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：

a.平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；

b.建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

c.项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部进入处理系统进行处理以达标排放；

d.项目对废气治理措施应设置备用的废气治理措施，在常用处理设施出现故障的情况下可采用备用处理设施进行处理，防止因此而造成废气的事故性排放。

⑤废水事故排放防范措施

事故应急水池容量按下式计算：

$$V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 + V_{\text{雨}})_{\text{max}} - V_3$$

式中：

V_1 ——为最大一个容器的设备（装置）或贮罐的物料贮存量， m^3 ；

V_2 ——为在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或贮罐（最少 3 个）的喷淋水量， m^3 ；

$V_{\text{雨}}$ ——为发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的最大降雨量， m^3 ；

V_3 ——为事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量（ m^3 ）与事故废水导排管道容量（ m^3 ）之和。

事故状态下物料量(V_1): $V_1=0$ 。

消防用水量(V_2): 消防用水量为 20L/s, 火灾延续时间为 1.5h, 则最大消防用水量为 72 m^3/h , 消防废水收集池容积为 108 m^3 。

雨水量($V_{\text{雨}}$): 考虑事故状态下进入应急池的雨水 $V_{\text{雨}}=0$ 。

事故废水导排管道容量(V_3): 本项目不考虑管道容量, 故 $V_3=0$ 。

根据上述计算结果, 企业厂区应急事故废水最大量为 108 m^3 , 因此, 事故池容量最小为 108 m^3 , 事故池平时空置, 应配备相应的管网将水送至老坝港滨海新区污水处理厂处理。

项目厂区设置一个 200 m^3 的事故应急池, 容纳发生事故时产生的事故废水及消防废水, 满足项目事故废水的收集要求。

事故废水及消防废水收集进入地下事故池, 经检测后废水水质若满足老坝港滨海新区污水处理厂接管要求直接排入污水管网, 若不满足接管要求, 排入集水池内絮凝沉淀、芬顿处理后达标排入污水管网。

6、地下水防渗漏措施

针对企业生产过程中废水及固体废物产生、输送和处理过程, 采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水的污染。本项目可能对地下水造成污染的途径主要有水性漆仓库、喷漆房、固废堆场等污水下渗对地下水造成的污染。

正常情况下, 地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。若水性漆原料发生渗漏, 污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水, 对浅层地下水的污染较小; 通过水文地质条件分析, 区内承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的淤

泥质粘砂土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水污染影响更小。尽管如此，拟建项目仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常难，为了更好的保护地下水资源，将拟建项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施。

(1) 源头控制：新建项目输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应加强废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。用于污水处理的沉淀池定期进行检查，防止在污水处理的过程中有太多的污水泄漏。

(2) 末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控，全厂分区防渗区划见表 7-28，全厂分区防渗区见附图 7：

表 7-28 厂区分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点污染防治区	危废暂存仓库	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C ₁₅ 砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨和防晒
2		污水输送、收集管道、废水处理设施	对废水收集沟渠、管网、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。管沟、污水渠与污水集水井相连，并设计不低于 5‰ 的排水坡度，便于废水排至集水井统一处理。要做好沿途污水管网的防渗工作。工程管道 DN500 及以上管道采用钢筋混凝土管，管径小于 DN500 的管道采用 HDPE 管。两种管材防水性均较好。
3		水性仓漆库、喷漆房、喷漆生产线、滚涂生产线	地基垫层可采用 450mm 的混垫层，并按照水压计算设计地面防渗层，可采用抗渗标号为 S30 的钢筋混凝土结构，厚度为 300mm，底面和池壁壁面铺设 HDPE(高密度聚乙烯)，采用该措施后，其渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-13} \text{cm/s}$
4	一般污染防治区	一般固废暂存场所	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层
5		生产车间	
6	简单防渗	办公楼、综	一般地面硬化

渗区	合楼	
<p>7、环境管理和监测计划</p> <p>(1) 环境管理计划</p> <p>①严格执行“三同时”制度</p> <p>在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。</p> <p>②建立环境报告制度</p> <p>应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。</p> <p>③健全污染治理设施管理制度</p> <p>建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台帐。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。</p> <p>④建立环境目标管理责任制和奖惩条例</p> <p>建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。</p> <p>⑤建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。</p> <p>⑥企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。</p> <p>⑦规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等相关要求张贴标识。</p>		

(2) 自行监测计划

建设单位定期委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。监测计划如下：

①大气污染源监测

按照相关环保要求，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。排放废气的环保图形标牌应设在排气筒附近地面醒目处。另需根据废气污染物无组织排放情况在厂界设采样点。

表 7-29 污染源监测计划

监测点位		监测指标	监测频率	执行排放标准
有组织	FQ1#排放口	TVOC	一年一次	江苏省《表面涂装(家具制造业)挥发性有机物排放标准》(DB32/3152-2016)
	FQ2#排放口	PM ₁₀	一年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	FQ3#排放口	PM ₁₀	一年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	FQ4#排放口	TVOC、PM ₁₀	一年一次	江苏省《表面涂装(家具制造业)挥发性有机物排放标准》(DB32/3152-2016)及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	FQ5#排放口	TVOC、PM ₁₀	一年一次	
	FQ6#排放口	TVOC、PM ₁₀	一年一次	
	FQ7#排放口	PM ₁₀	一年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	FQ8#排放口	TVOC、PM ₁₀	一年一次	江苏省《表面涂装(家具制造业)挥发性有机物排放标准》(DB32/3152-2016)及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	FQ9#排放口	TVOC、PM ₁₀	一年一次	
	FQ10#排放口	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂	一年一次	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中大气污染物特别排放标准
	FQ11#排放口	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂	一年一次	
	FQ12#排放口	PM ₁₀	一年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
无组织	厂界	PM ₁₀ 、TVOC	一年一次	江苏省《表面涂装(家具制造业)挥发性有机物排放标准》(DB32/3152-2016)及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
信息公开		由环境保护主管部门确定		
监测管理		排污单位对其自行监测结果及信息公开内容的真实性、准确性、完整性负责，排污单位应积极配合并接受环境保护行政主管部门的日常监督管理		

②水污染源监测

根据江苏省排污口规范化设置要求，对建设厂区的废水接管口的主要水污染物和雨水排放口水污染物定期进行监测，并在接管口附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 7-30 水污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率
污水接管口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、动植物油、石油类、LAS	一年一次
雨水接管口	PH、COD、SS	一年一次

③噪声污染源监测

定期对厂界进行噪声监测，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 7-31 噪声污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率
厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度一次

④应急监测计划

项目发生风险事故后可能需要监测的因子，但在实际操作过程中应根据事故类型等因素确定最终的监测因子，具体的风险应急监测方案如下：

1) 大气环境监测

监测因子：PM₁₀、TVOC

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能设置 1 个测点，厂界设监控点。

2) 水环境监测

监测因子：pH、COD、SS、氨氮、总磷、动植物油、石油类、LAS；

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：接管口、可能受影响的河流设 1 个监测点。

8、“三同时”验收

本项目“三同时”验收一览表见表 7-32:

表 7-32 本项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施 (数量、规模)	验收要求	环保投资 (万元)	完成时间
有组织废气	石材加工有机废气	TVOC	UV 光解+活性炭吸附装置+15m 高排气筒(1#) 1 套	TVOC 满足江苏省《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》	5	与主体项目同时设计、同时施工、同时投入使用
	实木复合门生产线木屑粉尘	颗粒物	中央集尘系统+脉冲布袋除尘装置+15m 高排气筒(2#、3#)2 套	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准	5	
	底漆打磨废气	染料尘	干式打磨柜+15m 高排气筒(7#)1 套		8	
	家具生产车间漆喷涂废气	染料尘、TVOC	水帘吸收+多级过滤器+除湿器+ UV 光解+活性炭吸附装置+15m 高排气筒(4#、5#、6#共 3 套)	TVOC 满足江苏省《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》、染料尘满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准	20	
	金属加工车间漆喷涂废气	染料尘	水帘吸收+多级过滤器+除湿器或干式过滤棉(2 套))+15 米高排气筒(8#、9#)	TVOC 满足江苏省《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》、染料尘满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准	20	
		TVOC	UV 光解+活性炭吸附装置(2 套)+15 米高排气筒(8#、9#)			
	天然气燃烧废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	15m 高排气筒(10#、11#)2 套	燃烧废气排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值标准	5	
柜子生产线粉尘	颗粒物	中央集尘系统+脉冲布袋除尘装置+15m 排气筒(12#)	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准	7		

无组织	石材加工	颗粒物	水幕除尘 10 套	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准	10
	焊接烟气	颗粒物	移动式焊烟净化器 4 套		1
	生产工序	颗粒物 染料尘 TVOC H ₂ SO ₄ HCl	设置排风扇，加强车间自然通风及机械排风	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放要求及《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》(DB32/3152-2016)中相关要求	9
		丙酮			
废水	清洗废水、酸洗废水、脱脂废水、水帘废水	COD、SS、石油类、LAS	设计能力为 50t/d 的废水处理装置（调节、絮凝沉淀的处理工艺）	达到老坝港滨海新区污水处理厂接管要求	15
	生活污水	COD、SS 氨氮、TP、动植物油	化粪池 10m ³ /d		5
			隔油池 10m ³ /d		
石材加工废水	COD、SS	沉淀池 1000 m ³	5		
噪声	噪声设备	噪声	高噪声设备 减振隔声设施	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准	20
固废	一般固废暂存场	一般固废	设置 500m ² 的一般固废堆放场所，回收处理及环卫清运	固废堆场达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求	5
	危险废物暂存处	危险固废	设置 100m ² 的废物暂存处，密封容器存储、及时委托有资质的单位处理	达到《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求	10
清污分流、排污口规范化设置		排污口规范化设置 雨污分流、清污分管网铺设		/	/

大气防护距离设置	本项目不需要设施大气防护距离，卫生防护距离设置为：以石材加工车间边界外 100m，家具生产车间边界外 100m 和金属加工车间边界外 100m 范围形成的卫生防护距离包络线，目前此卫生防护距离内无居民点及其他环境敏感点，今后在此范围内不准建设学校、居民点、医院等环境敏感目标		
环保投资合计		150	

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气污染物	有组织	1#	TVOC	UV 光解+活性炭吸附装置+15 米高排气筒	达标排放 对周围 大气环境 影响较小
		2#	颗粒物	中央集尘系统+脉冲布袋除尘装置+15 米高排气筒	
		3#	颗粒物	中央集尘系统+脉冲布袋除尘装置+15 米高排气筒	
		4#、5#、6#	TVOC	水帘吸收+多级过滤器+除湿器+活性炭吸附装置+15m 高排气筒	
			染料尘		
			染料尘		
		7#、12#	颗粒物、染料尘	干式打磨柜+15m 高排气筒	
		8#、9#	染料尘	水帘吸收+多级过滤器+除湿器或干式过滤棉（2 套）+15 米高排气筒	
			TVOC	UV 光解+活性炭吸附装置+15 米高排气筒	
		10#、11#	烟尘	15 米高排气筒	
	SO ₂				
	NO _x				
	无组织	石材加工车间	颗粒物	加强自然通风和机械排风	
			TVOC		
		家具生产车间	颗粒物		
			TVOC		
			染料尘		
		金属加工车间	丙酮		
			颗粒物		
染料尘					
		TVOC			
废水	石材加工废水	COD、SS	沉淀池	达标排放 对周围 水环境 影响较小	
	家具生产车间水帘废水	COD、SS	加药剂并经厂内 3t/h 气浮一体机处理的废水处理装置（50t/d，调节、絮凝沉淀的处理工艺）		
	清洗废水、酸洗废水、脱脂废水、水帘废水	COD、SS、石油类、LAS			
	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	隔油池、化粪池		
电离辐射和电磁辐射		-	-	-	
固		一般固废	经收集后回收出售处理		

体 废 物	危险固废	委托有资质单位处置	固废 100% 处置
	生活垃圾	环卫清运	
噪 声	全厂项目噪声来源于厂内各类设备运行时产生的机械噪声,预计噪声源在 70~90dB (A),高噪声设备产生的噪声经过设备减震、隔声及距离衰减后,厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。		
其它	无		
生态保护措施及预期效果: 无			

九、结论与建议

1、项目概况

江苏寅本实业有限公司成立于 2016 年 12 月 6 日，位于江苏省海安滨海新区创业路 9 号，经过广泛深入的考查，充分了解我国石材加工及木制品、不锈钢铁艺的现状和需求，了解和学习成功企业的成熟经验和模式、先进技术和管理、经营理念。在有关建设节约型社会、发展循环经济各项政策支持鼓励下，结合企业自身技术、经营优势基础条件和当地经济发展状况，公司投资 30000 万元，新建厂房等主要建筑物建筑面积 44102.3 平方米，建设石材加工及木制品、不锈钢铁艺生产项目。江苏寅本实业有限公司于 2017 年 7 月委托江苏圣泰环境科技股份有限公司编制完成《江苏寅本实业有限公司石材加工及木制品、不锈钢铁艺生产项目环境影响报告书》，2017 年 9 月经海安市环保局审批。现有项目年加工大理石、荒料板材 15 万平方米，年产木制品 25 万平方米，不锈钢铁艺 40 万平方米，员工 150 人，年工作 300 天，白班制，项目建厂后未进行验收。

为应对市场的变化以及公司发展的需要，企业调整结构布局，作出如下调整：①金属加工车间新增滚涂生产线 1 条，新增滚涂铁艺件 3 万 m²/a 的产能；调整喷涂生产线工艺，增加脱脂工序，并新增喷涂铁艺件 3 万 m²/a 产能；②家具生产车间实木复合门生产线调整车间布局，新增色漆喷漆工序和色漆喷漆房；③家具生产车间新增柜子生产线 1 条，新增柜子 5000 个/a 的产能；④项目生产所用油漆种类和胶种类发生变化；⑤金属生产车间废水处理方式发生变化，由沉淀池改成污水处理站处理，⑥石材加工车间有机废气以及喷漆产生的有机废气处理方式发生变化，由二级活性炭吸附变成 UV 光解+活性炭吸附。对照《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256 号）文件，确认项目变动属于重大变动，需重新报批本项目的环评评价文件。

2、产业政策相符性结论

本项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2011 年本)>有关条款的决定》中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列其他条款，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》（苏政办发[2013]9 号）及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》部分条目的通知中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列各条款，同时也不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额(2015 年本)》中“限制类”、“淘汰类”、“能耗限额”

类企业，符合国家及江苏省产业政策的各项相关规定。本项目所在地不属于《江苏省生态红线区域保护规划》内的保护区域；建设项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中限制和禁止项目，同时也不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中限制和禁止用地项目。

综上所述，本项目符合国家及地方法律法规及相关产业政策要求。

3、规划相符性和选址可行性结论

本项目位于江苏省海安滨海新区创业路9号，根据《海安县老坝港滨海新区新城区规划》（2014年），本项目用地属于工业用地。因此本项目选址合理，符合相关用地规划的要求。

经查阅《江苏省生态红线区域保护规划》（2013年）“南通市生态红线区域名录”和《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），项目距离最近的李堡镇蚕桑种质资源保护区约为12.5km，距离国家级生态保护红线新通扬运河（海安）饮用水源保护区46km（本项目与生态红线关系图见附图4），本项目选址不在海安县生态红线区域范围内。项目周围无国家级、省级重点文物保护单位，水陆交通便利，符合本次建设项目要求，项目选址可行。

本项目用地属于工业用地，符合当地用地规划的要求、总体规划和环境规划要求。

4、污染防治措施可行性结论

（1）废气

本项目实际生产过程中，全厂产生的废气污染物主要为石材加工车间补胶灌胶排版产生的有机废气，高端大理石板生产线未被收集的粉尘，开料、精裁、修边、白胚打磨产生的木屑粉尘，封边产生的封边废气，喷漆、滚涂、烘干工序产生的有机废气（TVOC）和染料尘，底漆打磨工序产生的打磨粉尘（染料尘）以及天然气燃烧废气。

本项目家具生产车间和金属加工车间各设有实木复合门生产线1条、喷涂生产线1条、滚涂生产线2条，喷漆工序会有有机废气（TVOC）、漆雾废气（染料尘）产生。本项目实木复合门生产线底漆喷漆房、色漆喷漆房、底漆晾干房各设置一套“水喷淋塔+多级过滤器+光催化氧化装置+活性炭吸附装置”废气收集处理装置，废气处理后各自通过15m（4#、5#、6#）高排气筒排放，金属加工车间喷涂生产线1条、滚涂生产线2条共用两套“水喷淋塔+

多级过滤器+光催化氧化装置+活性炭吸附装置”废气收集处理装置，各自通过 15m 高排气筒（8#、9#排气筒）排放。

本项目复合门生产线喷底漆、晾干后需对表面漆膜进行人工打磨，使其平整，达到喷漆工序的要求，该工序产生打磨粉尘（染料尘）。底漆打磨粉尘设置干式打磨柜进行吸收处理，最终通过 15 米高排气筒（7#）排放。

本项目金属车间天然气燃烧废气经收集后分别通过 15 米高（10#、11#）排气筒排放，燃烧废气排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中大气污染物特别排放限值要求。

本项目建成投产后，全厂产生的无组织废气主要为高端大理石板生产线未被收集的粉尘，家具生产车间白乳胶、热熔胶挥发产生的少量有机废气 TVOC，钣金生产线产生的焊接烟气，钣金生产线产生的打磨粉尘，镀膜生产线产生的丙酮、酸洗产生的 HCl 和 H₂SO₄ 以及集气系统未被收集到的颗粒物、有机废气（TVOC）、漆雾废气（染料尘）。在企业加强车间自然通风和机械排放的基础上，对周围环境影响较小。

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的大气环境防护距离计算模式来预测，计算结果为无超标点，无组织排放的废气浓度在厂界能实现达标排放，不需设置大气环境防护距离。根据卫生防护距离计算结果，最终确定本项目卫生防护距离为以石材加工车间边界外 100m、家具生产车间边界外 100m 以及金属加工车间边界外 100m 包络线的范围。经调查，卫生防护距离范围内无居民点，今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。同时，要求建设单位加强车间通风排气措施，切实保证无组织废气达标排放，因此本项目无组织废气对当地的环境空气质量影响较小。

综上所述，本项目建成投产之后废气可达标排放，可满足环境管理要求。

（2）噪声

全厂噪声来源于各类设备运行时产生的机械噪声，单台噪声值约 70~90dB（A），高噪声设备产生的噪声经过设备减震、隔声及距离衰减后，厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，即昼间噪声值≤65dB（A），夜间噪声值≤55dB（A），对周围声环境影响较小，可满足环境管理要求。

（3）废水

本项目全厂雨污分流，雨水通过雨水管网收集后排入区域雨水管网；家具生产车间水帘更换废水经厂内气浮一体机处理后，回用于水帘柜，不对外排放。厂区生活废水和生产

废水经厂内生产废水处理装置预处理达老坝港滨海新区污水处理厂接管标准后，经园区污水管网纳入老坝港滨海新区污水处理厂集中收集处理，最终达标尾水排入环港南河，对周边地表水环境影响较小，可满足环境管理要求。

（4）固废

项目产生的固废包括石材边角料、石材沉渣、木屑粉尘、金属打磨粉尘、木材边角料、不锈钢边角料、废焊丝、焊接烟尘、废包装材料、废百洁布、废劳保用品、废乳化液、废包装桶、废活性炭、漆渣、废过滤棉、废催化剂、废灯管、废封边条、酸洗沉渣、污泥、生活垃圾等。石材沉渣、木屑粉尘、金属打磨粉尘、木材边角料、不锈钢边角料、废焊丝、焊接烟尘、废包装材料、废百洁布、废封边条经厂方收集后出售处理。废乳化液、废包装桶、废活性炭、漆渣、废过滤棉、废催化剂、废灯管、酸洗沉渣、污泥均属于危险固废，委托有资质的单位处理。生活垃圾、废劳保用品交由环卫部门清运处置，项目固废均得到妥善处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小，可满足环境管理要求。

5、总量控制分析

废气：本项目全厂新增有组织废气污染物排放量为颗粒物：1.307t/a（其中染料尘1.028t/a）、TVOC：1.534t/a、SO₂：0.06t/a、NO₂：0.561t/a，拟在海安市范围内平衡；无组织排放的大气污染物为颗粒物：0.7049t/a（其中染料尘0.3159t/a）、TVOC：0.1934t/a、H₂SO₄：0.0073t/a、HCl：0.0001t/a，仅作为考核量。

废水：本项目新增污水4030.4t/a，经厂内污水处理设施分质处理后接入老坝港滨海新区污水处理厂集中处理。各污染物接管考核量为COD：0.9566t/a、SS：0.403t/a、石油类：0.0559t/a、LAS：0.0638t/a。其排放总量已纳入海安李堡污水处理有限公司原有批复总量中，总量指标在污水处理厂总量中调配平衡。

固废：本项目固废排放量为零，不申请总量。

综合以上各方面分析评价，本项目符合国家产业政策，选址与该区域总体规划相符。经评价分析，该项目建成后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理手段后，污染物能够做到达标排放，且对周围环境的影响较小，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。

本环评认为，在全面落实本报告提出的各项环保措施，切实做到“三同时”、营运期内持之以恒加强管理的基础上，从环境保护角度看，本建设项目是可行的。

以上评价结果是根据建设方提供的选址、规模、布局所作出的，如建设方另行选址、扩大规模、改变布局，建设方必须按照环保要求重新申报。

二、建议

1、项目的建设必须严格执行主体工程和环保设施同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，积极落实环保措施，按环评中所涉及到的措施和要求认真落实，确保排放达标和环境质量达标。

2、合理布局噪声设备，高噪声设备远离厂界，加强高噪声设备的管理和维护，落实各项噪声污染防治措施，减轻噪声对环境的影响，确保厂界噪声达标。

3、建议当地政府及规划部门在规划时不得在项目卫生防护距离之内新增医院、学校、居民住户等敏感设施规划。

预审意见：

公章

经办：

签发：

年

月

日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办：

签发：

年

月

日

审批意见：

公章

经办：

签发： 年 月 日

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附件 1 备案通知书
- 附件 2 企业营业执照复印件
- 附件 3 企业法人身份证复印件
- 附件 4 现有项目环评批复
- 附件 5 土地证明材料
- 附件 6 监测报告
- 附件 7 委托书
- 附件 8 承诺书
- 附件 9 检测报告

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周边环境环境概况图
- 附图 3 建设项目厂区平面布置图
- 附图 4 石材加工车间平面布置图
- 附图 5 家具生产车间平面布置图
- 附图 6 金属加工车间平面布置图
- 附图 7 建设项目厂区分区防渗图
- 附图 8 海安县滨海新区用地规划图
- 附图 9 海安市生态红线图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态环境影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价
7. 辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。