

建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称：福斯流体控制（苏州）有限公司新建阀配套产品生产项目

建设单位（盖章）：福斯流体控制（苏州）有限公司

编制日期：2018年6月

江苏省环境保护厅制

《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他建议。

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	福斯流体控制（苏州）有限公司新建阀配套产品生产项目				
建设单位	福斯流体控制（苏州）有限公司				
法人代表	许力	联系人	时松萍		
通讯地址	苏州工业园区唯新路 49 号				
联系电话	15995904558	传真	62888737	邮编	215000
建设地点	苏州工业园区唯新路 49 号				
立项审批部门	苏州工业园区行政审批局	批准文号	2018-320590-34-03-528889		
建设性质	新建 搬迁 改扩建 ✓	行业类别及代码	C3443 阀门和旋塞制造		
占地面积 (平方米)	14300	绿化面积 (平方米)	13007		
总投资 (万元)	10330	其中环保投资 (万元)	140	环保投资占总投资比例%	1.36
评价经费 (万元)	3.5	预期投产日期	2018 年 9 月		
原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量(包括锅炉、发电机等): 原辅材料: 主要原附材料的用量及主要成分见表 1-1; 生产设备 (包括锅炉、发电机等)见表 1-2; 主要原辅料、产品理化特性、毒性毒理见表 1-3。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水 (吨/年)	50	燃油 (吨/年)	无		
电(千瓦时/年)	41 万	燃气 (标立方米/年)	无		
燃煤	无	其他	无		
废水 (工业废水、生活污水) 排水量及排放去向: 本项目扩建后不新增生活污水的排放, 无生产废水。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况 无					

表 1-1 主要原辅材料表

序号	原料名称		规格/型号	年耗量 (kg/a)			存放位置	最大储存量 kg
				扩建前	扩建项目	扩建后全厂		
1	底漆	低表面处理环氧树脂漆 670HS A 组份	17L/桶	1676	1173	2849	危险品仓库	200
2		低表面处理环氧树脂漆 670HS B 组份	3L/桶	240	168	408	危险品仓库	50
3	中间漆	海洋中间漆 345 A 组份	16 L/桶	637	446	1083	危险品仓库	100
4		海洋中间漆 345 B 组份	4 L/桶	170	119	289	危险品仓库	50
5	面漆	海洋面漆 979 A 组份	16 L/桶	857	600	1457	危险品仓库	200
6		海洋面漆 979 B 组份	4 L/桶	150	105	255	危险品仓库	50
7	稀释剂 GTA220		18 L/桶	880	680	1560	危险品仓库	200
8	油脂	Rocol Sapphire Lo-temp 2	185kg/桶	0	1110	1110	危险品仓库	370
9		Rocol Premier	18kg/桶	0	36	36	危险品仓库	36
10		Molykote 55	180kg/桶	0	180	180	危险品仓库	180
12		Mobil SHC-626	208Kg/桶	0	416	416	危险品仓库	416
13		Mobil SHC-632	208Kg/桶	0	1664	1664	危险品仓库	624
14	焊材		18kg/盘	200	450	650	焊材室	450
15	喷丸机专用钢丸		25kg/袋	2000	5000	7000	车间（喷丸房）	5000
16	酒精		25L/桶	160	160	320	危险品	100

							仓库	
17	RG	RG 主体	/	0	400 个	400 个	原材料仓库	100 个
18		RG 弹簧腔	/	0	400 个	400 个	原材料仓库	100 个
19		RG 气缸腔	/	0	400 个	400 个	原材料仓库	100 个
20	LPS	LPS 主体	/	0	500 个	500 个	原材料仓库	100 个
21		LPS 弹簧腔	/	0	500 个	500 个	原材料仓库	100 个
22		LPS 气缸腔	/	0	500 个	500 个	原材料仓库	100 个
23	Norbro	Norbro 主体	/	0	35000 个	35000 个	原材料仓库	6000 个
24		Norbro 活塞	/	0	35000 个	35000 个	原材料仓库	6000 个
25		Norbro 端盖	/	0	35000 个	35000 个	原材料仓库	6000 个
26	Automax	Automax 主体	/	0	35000 个	35000 个	原材料仓库	6000 个
27		Automax 活塞	/	0	35000 个	35000 个	原材料仓库	6000 个
28		Automax 端盖	/	0	35000 个	35000 个	原材料仓库	6000 个
29		Automax 轴	/	0	35000 个	35000 个	原材料仓库	6000 个
30	Limitorque	Limitorque 主体	/	0	4500 个	4500 个	原材料仓库	1000 个
31		Limitorque 电路板	/	0	4500 个	4500 个	原材料仓库	1000 个
32		Limitorque 马达	/	0	4500 个	4500 个	原材料仓库	1000 个
33	Valbart	Valbart 体	/	0	1000 个	1000 个	原材料仓库	300 个
34		Valbart 盖	/	0	1000 个	1000 个	原材料仓库	300 个

35		Valbar t 球	/	0	1000 个	1000 个	原材料 仓库	300 个
36		Valbar t 杆	/	0	1000 个	1000 个	原材料 仓库	300 个
37	清洗剂	20L/桶	200L	100L	300L	危险品 仓库	120L	
38	装配件	—	18000 套	0	18000 套	原材料 仓库	500 套	
39	切削液	208L/桶	8.5t	0	8.5t	危险品 仓库	416L	
40	润滑油	20L/桶	0.3t	0	0.3t	危险品 仓库	200L	
41	润滑脂	180L/桶	0.6t	0	0.6t	危险品 仓库	540L	
42	液压油	208/桶	0.4t	0	0.4t	危险品 仓库	208L	
43	焊粉	5kg/袋	0.2t	0	0.2t	焊材室	400kg	
44	焊接保护气体 (氩气+二氧化 化碳)	50L/瓶	9400L	5000L	14400L	气瓶仓 库	1600L	

表 1-2 本项目主要设施规格、数量表

序号	名称	规格 (型号)	数量 (台)			备注
			扩建前	扩建项 目	扩建后 全厂	
1	抛丸机 1	4m*4m*3m	0	1	1	新增
2	抛丸机 2	6m*5m*4m	0	1	1	新增
3	喷漆房 1	喷漆室 4.2*4.3*4m, 含 手动喷枪 2 把 (型号: W-200), 干式过滤系 统一套 (中效过滤器+ 低温等离子+高效活性 炭)	0	1	1	新增
		旋转吊链	0	1	1	新增
4	喷漆房 2	喷漆室 4.2*4.3*4m, 含 手动喷枪 2 把 (型号: W-200), 干式过滤系 统一套 (中效过滤器+ 低温等离子+高效活性 炭)	0	1	1	新增
5	焊接设备	NBC-500	0	2	2	新增
6	焊接设备	Power WAVE 455M	0	1	1	新增
7	焊接设备	375 Precision TIG	0	1	1	新增
8	移动式烟尘	/	0	1	1	新增

	收集装置					
9	脉冲除尘器	18000m ³ /h	0	2	2	新增
10	活性炭吸附装置	22000m ³ /h	0	2	2	新增
11	空压机	165KW	0	1	1	新增
12	测试设备	GP-D300 *2, GP-D900*1	0	3	3	新增
13	超声波清洗机	FT-100	1	0	1	依托原有A厂房的
14	超声波清洗水槽	60cm*100cm*40cm	1	0	1	依托原有A厂房的
15	测试水循环利用水槽	Xh1000	0	1	1	新增
16	数控车床	PUMA400	5	0	5	现有
17	加工中心	HP5500	4	0	4	现有
18	测试设备	JP2800	7	0	7	现有
19	A 工厂喷漆房	喷漆室 3.6*4*3.4m, 含手动喷枪一把, 干式过滤系统一套 (中效过滤器+低温等离子+高效活性炭)	1	0	1	现有
		旋转吊链	1	0	1	现有
20	B 工厂喷漆房	喷漆室 2.1*2.8*2.3m, 含手动喷枪一把, 干式过滤系统一套 (中效过滤器+低温等离子+高效活性炭)	1	0	1	现有
		旋转吊链	1	0	1	现有
21	抛丸机 3	4*4*3.5m	1	0	1	现有
22	抛丸机 4	4*4*3.5m	1	0	1	现有
23	空压机	155KW	2	0	2	现有
24	空压机	75KW	1	0	1	现有
25	脉冲滤筒式除尘器	9000m ³ /h	2	0	2	现有
26	反脉冲滤芯净化器	2000m ³ /h	2	0	2	现有
27	漆雾过滤+低温等离子+高效活性炭吸附装置	22000m ³ /h	2	0	2	现有

表 1-3 主要原辅材料理化性质

序号	原料名称		理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	底漆	低表面	环氧树脂 17.5%,	爆炸下限: 1.1	1-甲氧基-2-丙醇: LD50

		处理环氧树脂漆 670HS A组份	二甲苯 6%，1-甲氧基-2-丙醇 2%，其他（不挥发）74.5%，灰色液体，有溶剂的气味，比重 1.71	（二甲苯）， 爆炸上限：6.6 （二甲苯）， 闪点 36℃，易燃液体和蒸汽	大鼠口服：5000mg/kg； 二甲苯：LD50 大鼠口服： 4299mg/kg； 环氧树脂：LD50 大鼠经口 2000mg/kg
2		低表面处理环氧树脂漆 670HS B组份	苯甲醇 17.5%，4-氨基丙基吗啉 17.5%，二甲苯 17.5%，四亚乙基戊胺 6%，其他（不挥发）41.5%，无色液体，比重 0.98	爆炸下限： 1.1，闪点 38℃	二甲苯：LD50 大鼠口服： 4300mg/kg
3	中间漆	海洋中间漆 345 A组份	环氧树脂 17.5%，硅酸镁滑石粉 17.5%，二氧化钛 6%，轻芳烃溶剂石脑油 6%，二甲苯 6%，正丁醇 6%，磷酸、锌盐 6%，其他（不挥发）30%，灰色液体，有溶剂的气味，比重 1.563	爆炸下限： 0.8，闪点 33℃，易燃液体和蒸汽	二氧化钛：LD50 大鼠口服：10000mg/kg；二甲苯：LD50 大鼠口服：4300mg/kg； 正丁醇：LD50 大鼠口服：790mg/kg
4		海洋中间漆 345 B组份	脂肪酸 17.5%，轻芳烃溶剂石脑油 17.5%，2,4,6-三（二甲氨基甲基）苯酚 6%，三亚乙基四胺 2%，其他（不挥发）59%，浅色液体，有溶剂的气味，比重 0.947	爆炸下限： 0.8，闪点 33℃，易燃液体和蒸汽	正丁醇：LD50 大鼠口服： 790mg/kg
5	面漆	海洋面漆 979 A组份	甲氧基二甲基苯硅氧烷 50，1,6-二丙烯酸己二醇脂 25，异丙醇 10，其他（不挥发 15%），白色液体，有溶剂的气味，比重 1.4	易燃液体和蒸汽，闪点 32℃	1,6-二丙烯酸己二醇脂：LD50 大鼠口服：5000mg/kg；异丙醇：LD50 大鼠口服：4710mg/kg。
6		海洋面漆 979 B组份	3-（三乙氧基甲硅烷基）-1-丙胺 50%，Y-氨基丙基-三甲氧基硅烷 37.5%，二醋酸二丁基锡 6%，其他（不挥发）6.5%。无色液体，有溶剂的气味，比重 0.98	易燃液体和蒸汽，闪点 55℃	3-（三乙氧基甲硅烷基）-1-丙胺：LD50 大鼠口服：1490mg/kg；Y-氨基丙基-三甲氧基硅烷：LD50 大鼠口服：2001mg/kg；二醋酸二丁基锡：32mg/kg。
7	稀释剂	GTA220	二甲苯 37.5%，正丁醇 37.5%，溶剂石脑油（石油系）10%，1,2,4-三甲	爆炸下限：1.1 （二甲苯）， 爆炸上限：6.6	二甲苯：LD50 大鼠口服：4299mg/kg；正丁醇：LD50 大鼠口服：

			苯 10%，1,3,5-三甲苯 5%。无色液体，比重 0.85。	(二甲苯)，闪点 27℃，易燃液体和蒸汽	2292mg/kg； 溶剂石脑油（石油系）： LD50 大鼠口服： 6800mg/kg；1,2,4-三甲苯 LD50 大鼠口服： 3400mg/kg；1,3,5-三甲苯 LC50 大鼠口服： 2400mg/kg。
8	油脂	Rocol Sapphire Lo-temp 2	米黄色油脂	/	/
9		Rocol Premier	工业润滑脂，粘性浅棕色，相对密度 0.98	闪点 > 200℃	/
10		Molykote 55	硅酮润滑脂，白色脂膏，有轻微的气味，比重 1.1	闪点 101.1℃	/
11		Mobil SHC-626	癸烯，均聚物，氢化 40~50%，磷酸三苯酯 0.1~0.25%，橙色液体，密度 0.858	爆炸下限：0.9，爆炸上限：7.0，闪点 > 210℃	LD50 经口（老鼠） > 5000mg/kg；LC50 吸入（老鼠）： > 5000mg/kg
12		Mobil SHC-632（合成碳氢化合物和添加剂）	无有害成分，橙色液体，淡淡的气味，沸点 > 316℃。	爆炸下限：0.9，爆炸上限：7.0，闪点 > 210℃	LD50 经口（老鼠） > 2000mg/kg；LC50 吸入（老鼠）： > 5mg/l
13	焊材	C 0.07%，Si 0.95%，Mn 1.70%，P 0.011%，S 0.008%，Cr 0.03%，Ni 0.01%，Mo < 0.01%，Cu 0.02%，V < 0.01%，Al 0.001%，Ti+Zr 0.01%	—	—	
14	乙醇	无色透明液体，其水溶液具有酒香的气味，并略带刺激，有酒的气味和刺激的辛辣滋味，微甘，密度是 789kg/m ³ (20℃)，气体密度为 1.59kg/m ³ ，沸点是 78.3℃，熔点是 -114.1℃。能与氯仿、	爆炸下限：3.3，爆炸上限：19，闪点 13℃	急性毒性：LD50 为 7060mg/kg(兔经口)；7340mg/kg(兔经皮)；LC50 为 37620mg/m ³	

		乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。		
15	清洗剂	三乙醇胺 1-3%，其他为贸易秘密。浅黄色液体。	闪点>100℃	—

工程内容及规模（不够时可附另页）：

项目性质：改扩建；

项目名称：福斯流体控制（苏州）有限公司新建阀配套产品生产项目；

建设单位：福斯流体控制（苏州）有限公司；

建设地址：苏州工业园区唯新路 49 号；

项目内容及规模：

本次项目的产品为企业一期项目阀门的相关部件，福斯流体控制（苏州）有限公司于 2015 年 2 月通过一期项目的环评，由于工作人员的失误，误将一期环评作为全厂的环评，因此擅自建设了工厂 C 建筑并在工厂 C 里面建设了生产设施。企业由于未经环保审批擅自建设 2 套喷漆房、2 条喷丸线及配套废气处理设施，于 2017 年 9 月 27 日被苏州市工业园区国土环保局查处，苏州市工业园区国土环保局出具了行政处理通知书（苏园环行处 2017 年第 03050 号），见附件 2。鉴于该产线已建设完成，并未投入生产，未对外环境造成影响，要求补办环保手续，在项目未完成审批及验收前不得投入生产。根据《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函[2018]31 号），对“未批先建”违法行为，新环境保护法和新环境影响评价法并未禁止建设单位主动补交环境影响报告书、报告表报送审批，建设单位主动补交环境影响报告书、报告表并报送环保部门审查的，有权审批的环保部门应当受理。因此本项目补办环评是合理、合规的。

本次项目的产能为 RG 气动执行机构 400 套/年，LPS 气动执行机构 500 套/年，Norbro 气动执行机构 35000 套/年，Automax 气动执行机构 35000 套/年，Limitorque 气动执行器 4500 套/年，Valbart 1000 套/年，其中 Valbart 阀门（属于开关阀）未新增产能，仅是将生产地址从一期项目的（B 工厂）调整到本项目 C 工厂的 1 楼。本项目的生产内容均在 C 工厂进行，RG、LPS、Valbat 在车间一楼，Norbro、Automax、Limitorque 在车间二楼。本项目产品执行机构（除 Valbart 部分）属于阀门的配套产品，可以作为附加配件安装在现有项目

产品上，整体出售，也可以单独出售，客户自行搭配其他品牌的阀门。

本项目具体位置见附图 1，项目周边情况图见附图 2。本项目总投资折合 10330 万元人民币，其中环保投资 140 万元，占总投资的 1.36%。

生产工况及职工人数：本项目员工 30 人（不新增员工，员工从现有项目调剂），年工作 220 天，实行 1 班制，每班 8 小时，年运行 1760 小时。

厂内生活设施：本项目不新建任何生活辅助设施，依托现有工厂 C 卫生间，就餐依托工厂 B 的现有食堂解决（仅送餐，无烹饪）。

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》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令第 44 号）、《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》（中华人民共和国环境保护部令第 1 号），本项目有喷漆工艺且年使用油性漆量（含稀释剂）10 吨以下，本项目属于通用设备制造及维修——其他（仅组装的除外），因此只需编制环境影响报告表。福斯流体控制（苏州）有限公司委托我单位完成项目的环境评价工作。评价单位接到委托后，根据项目建设单位提供的相关资料和国家有关的环境影响评价工作的技术要求，结合工程和项目的所在地特点，编制了该环境影响报告表。

扩建项目主体工程及产品方案见表 1-4，公用及辅助工程情况见表 1-5。

表 1-4 扩建项目主体工程及产品方案

序号	生产车间	产品名称	设计能力			年运行时数 h/a
			扩建前	扩建后全厂	变化情况	
1	工厂 A	控制阀	3500 套/年	3500 套/年	0	1760h
2	工厂 B	开关阀	12000 套/年	11000 套/年	减少 1000 套	
3	工厂 B	闸板阀	2500 套/年	2500 套/年	0	
4	工厂 C	RG 气动执行机构	0	400 套/年	增加 400 套	
5	工厂 C	LPS 气动执行机构	0	500 套/年	增加 500 套	
6	工厂 C	Norbro 气动执行机构	0	35000 套/年	增加 35000 套	
7	工厂 C	Automatx	0	35000 套/年	增加 35000 套	

		气动执行机构			
8	工厂 C	Limitorque 电动执行器	0	4500 套/年	增加 4500 套
9	工厂 C	Valbart 阀门	0	1000 台/年	增加 1000 台

注：本项目为非标产品，根据客户需求制定产品的规格型号、尺寸参数。

表 1-5 本项目公用及辅助工程设施

项目	建设名称	设计能力			备注
		扩建前 m ²	扩建后 m ²	变化量 m ²	
贮运工程	危险品仓库	197.6m ²	197.6m ²	0	依托现有（火灾危险性：甲类）
	气瓶仓库	48.96m ²	48.96m ²	0	依托现有（火灾危险性：甲类）
	焊材室	10m ²	10m ²	0	依托现有
公用工程	排水	排水系统	通过市政污水管网进入苏州工业园区污水处理厂		
		雨水收集系统	雨污分流，由雨水管排放		
	给水	6371t/a	6421t/a	50t/a	由苏州工业园区自来水厂提供
	供电	205.3 万 kWh/a	246.3 万 kWh/a	41 万 kWh/a	区域供电系统
	绿化	13007m ²			依托现有
环保、辅助工程	废气处理	扩建前	扩建后		
		反脉冲滤芯净化器净化+15m 排气筒 3#、6#) 2 套，收集率 85%，处理效率为 90%，风量 2000m ³ /h。 脉冲除尘器+15m 排气筒 (2#、4#) 2 套，收集率 100%，处理效率为 97%，风量 9000m ³ /h。 漆雾过滤+低温等离子+高效活性炭吸附+15m 排气筒 (1#、5#) 2 套，收集率 95%，有机废气处理效率为 90%，漆雾处理效率为 98%，风量 22000m ³ /h。	项目项目的废气处理设施继续利用，移动式烟尘收集装置 2 套，收集率为 85%，处理效率 90%。脉冲除尘器+15m 排气筒 (8#、10#) 2 套，收集率 100%，处理效率为 97%，风量 18000m ³ /h。漆雾过滤+低温等离子+高效活性炭吸附+15m 排气筒 (7#、9#) 2 套，收集率 95%，有机废气处理效率为 90%，漆雾处理效率为 98%，风量 22000m ³ /h。		

	噪声治理	降噪 20~25dB (A)		消声、减振、隔声
	固废处置	一般固废暂存间	90m ²	零排放
		危废仓库	64m ²	
	消防	室外消火栓和室内消火栓，同时配备一定数量的化学灭火器材		

企业主体建筑见下表:

表 1-6 企业建筑情况一览表

序号	建筑物名称	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	层数	建筑高度 m
1	A 工厂	6602.88	6602.88	1	11.87
2	B 工厂	7732.40	8091.44	1 层(局部 2 层)	11.87
3	C 工厂	13500	13500	2 层(局部 3 层)	17.8
4	门卫室	78.24	78.24	1	4.5
5	行政楼	747.7	2279.23	3	12.9
6	危险品仓库	197.58	197.58	1	4.4
7	垃圾房与泵房	396.24	396.24	1	9.3

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为扩建项目，原有项目情况如下：

1、公司现有项目环保手续情况

福斯流体控制（苏州）有限公司现有项目位于苏州工业园区唯新路 49 号，公司环保手续执行情况如表 1-7 所示。

表 1-7 福斯流体控制（苏州）有限公司环保手续执行情况

序号	项目名称	项目建设地址	项目内容	环保批复时间及档案号	环保工程验收时间（及档案号）
1	福斯流体控制（苏州）有限公司自检表	苏州工业园区白榆路 35 号	泵、阀、机械密封及相关部件加工组装	2006.09（档案编号：000621900）	2008.04（档案编号：0002440）
2	福斯流体控制（苏州）有限公司阀搬迁项目	苏州工业园区唯新路 49 号	年产阀门及相关产品 18000 套/年	2015.02.04（档案编号：001971200）	2016.9.9（档案编号：0008268）

2、现有项目概况

表 1-8 现有项目主体工程一览表

序号	产品名称	设计能力/a	实际能力/a	年运行时数
1	控制阀	3500 套/年	3500 套/年	1760h

2	开关阀	12000 套/年	12000 套/年	1760h
3	闸板阀	2500 套/年	2500 套/年	1760h

3、现有项目原辅料使用情况

1-9 现有项目主要原辅料一览表

名称	组份	年耗量	单位	储存方式	最大储存量
装配件	各种规格铸件和机加工件，包含阀体零件	1.8	万套/年	一般仓库、木箱	0.05
切削液	液态，矿物油 50%，脂肪酸混合物 30%，脂肪酯 10%，去离子水 10%	0.4	吨/年	化学品仓库	0.2
润滑油	液态，矿物油 98%	0.3	吨/年	化学品仓库	0.2
润滑脂	固态，主要由矿物油（或合成润滑油）和稠化剂调制而成	0.6	吨/年	化学品仓库	0.4
液压油	液态，矿物油 98%	0.4	吨/年	化学品仓库	0.3
焊粉	固态，焊药含量为 5%	0.2	吨/年	化学品仓库	0.4
底漆	固态物含量 37.77%，含水量 58.72%，乙二醇丁醚含量 3.51%	1.28	吨/年	化学品仓库	0.1
面漆	固态物含量 38.81%，含水量 54.83%，交联剂 1.01-2.5%，石脑油 0.004-2%，乙二醇丁醚 1.01-2.5%	1.84	吨/年	化学品仓库	0.3
硬化剂	聚合物 50-75%，醋酸丁酯 2.5-10%，石脑油 2.5-10%，六亚甲基二异氰酸酯 0.99%，其他成分为固态物	0.8	吨/年	化学品仓库	0.2
稀释剂	乙酸正丁酯 15%，乙酸乙酯 15%，正丁醇 10-15%，乙醇 10%，丙酮 5-10%，苯 20%，二甲苯 20%	0.88	吨/年	化学品仓库	0.2

4、现有项目生产工艺

现有项目工艺流程图：

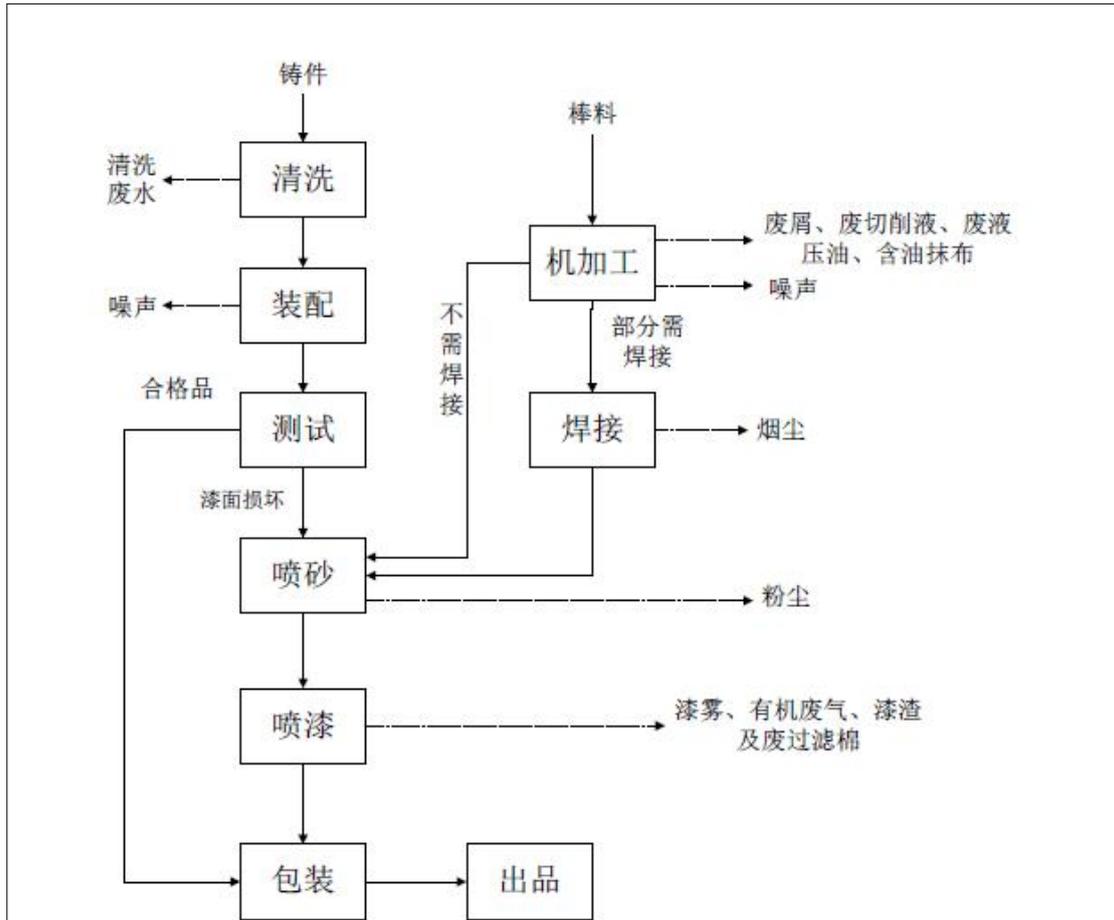


图 1-1 现有项目工艺流程图

工艺流程描述:

1、阀门零件发料: 仓库发料人员根据发料工单备齐每台阀门所有物料发至对应的产线。

2、阀体组件清洗、喷丸: 喷丸人员将发至产线的碳钢阀体零件和部分特殊油漆的执行机构零件进行清洗, 清洗结束后运至喷丸房进行喷丸作业; 在此过程中阀体组件清洗会产生清洗废液, 将清洗废液集中收集, 交由有资质的单位处理处置; 喷丸过程会产生一定量的粉尘, 粉尘经过集气罩收集, 经布袋除尘器处理后, 通过 2#、4#排气筒排放。

3、阀体组件装配: 阀体装配人员根据工单、数据表确认阀体零部件是否存在不良或其他异常, 确认无误后根据阀体组件装配作业指导书进行阀体组件装配。

4、阀体壳体水压测试: 阀体装配人员根据阀门测试记录表格和阀体磅级规格在阀体水压测试台上选择对应的压力范围进行阀体壳体水压测试, 测试合格结束后在阀门测试记录表上完成测试记录; 测试水循环利用, 测试水平均 2 周更换一

次，更换的测试水进入过滤装置（一级二级 RO 膜增压泵）过滤后循环使用，过滤后有少量浓液作为危废处置。

5、阀体喷漆:喷漆人员根据阀门工单和数据表确认每台阀门油漆要求，参照喷漆作业指导书进行调漆、喷涂，待油漆干燥后确认检查油漆表面附着力和油漆膜厚，该过程将产生喷漆废气，喷漆废气收集后，经过活性炭吸附处理后，经 1#、5#号排气筒排放。

6、气动执行机构组件装配:装配人员根据阀门工单和数据表确认执行机构规格以及零部件物料是否存在不良和其他异常，确认无误后根据执行机构装配作业指导书进行执行机构装配、测试。

7、阀门总装配、测试:装配人员根据阀门工单和数据表确认阀体组件、执行机构弹簧范围和其他总装零部件是否正确，确认无误后参照阀门总装配作业指导书连接阀体组件和执行机构组件，连接结束后根据阀门工单测试记录表测试压力和阀门压差测试阀体密封，确认测试合格后进行阀门附件(定位器、过滤调压阀、电磁阀等)装配以及气路管件的连接，装配结束后校验阀门附件并检查气路管件是否泄漏，确认无误后再次做阀门密封测试，并将测试结果登记在阀门工单测试记录表上。

8、阀门终检:最终检验人员根据阀门工单和数据表对做好的阀门确认阀门的型号、规格、外观、阀门泄漏量、以及阀门附件等，确认无误后签字挂绿牌放行。

9、阀门包装:仓库包装人员根据发运通知书参照阀门包装要求进行阀门包装，称重并做好箱单等附在包装箱上。

调节阀生产工艺流程如下:

阀门内件的加工:采购不同规格、材质的棒料，根据不同的客户需求(如常规标准阀内件、热处理阀内件、焊接阀内件)选择相应的棒料，采用对应的加工工艺加工阀内件，在机加工环节，会产生废切削液和液压油及含油抹布，在焊接阀内件时会产生焊接废气。

4、现有项目污染物产生、排放情况

(1) 废水

现有项目废水仅包括生活污水，现有项目有职工人数为 150 人，生活污水 5049t/a，经市政污水管网直接外排园区污水处理厂，尾水达标后进入吴淞江。

现有项目实际废水排放如表 1-10。

表 1-10 现有项目实际废水源强

种类	污染物名称	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)
废水	生活污水	5049	直接接管	5049
	COD	1.82		1.82
	SS	1.26		1.26
	NH ₃ -N	0.23		0.23
	TP	0.04		0.04

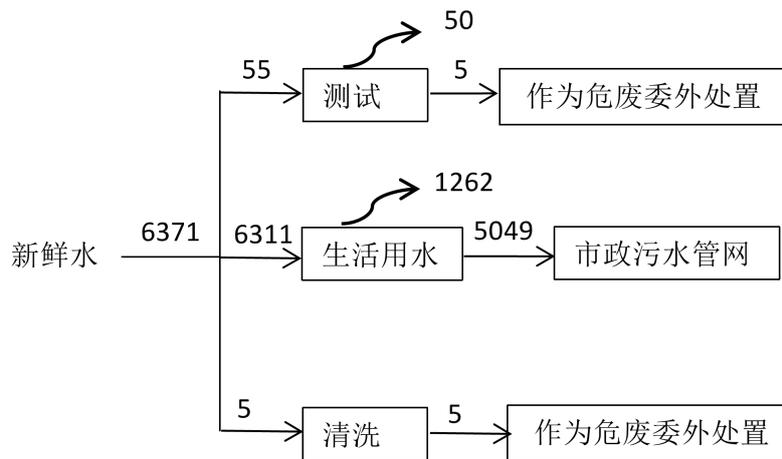


图 1-2 现有项目水平衡图

(2) 废气

现有项目在实际运行过程中产生的废气主要为焊接过程产生的颗粒物、喷丸过程产生的颗粒物和喷漆过程产生的有机废气。

根据验收监测报告（2017）苏国环验（园区委）字第（002）号，废气监测数据见表 1-11。

焊接烟尘（3#，6#排气筒）：焊接过程中，焊粉在高温条件下燃烧产生焊接烟尘，产生的焊接烟尘经收集后通过反脉冲滤芯净化器净化，然后分别通过 15m 高的 3#、6#排气筒排放。根据项目验收监测数据，3#、6#排气筒的颗粒物排放速率及浓度达到排放标准要求。

喷丸粉尘（2#，4#排气筒）

棒料在机加工后，喷漆前要进行喷丸，现有项目设置 2 个喷丸房，该过程将会产生一定量的粉尘，通过管道收集，经脉冲滤筒式除尘器处理后分别通过 15m 高的 2#，4#排气筒排放。根据项目验收监测数据，2#、4#排气筒的颗粒物排放

速率及浓度达到排放标准要求。

喷漆废气（1#，5#排气筒）

现有项目设置 2 个喷漆房，喷漆时会产生有机废气。喷漆等操作时，底漆、面漆、硬化剂、稀释剂中的溶剂部分会挥发形成有机废气，喷漆废气通过漆雾过滤+低温等离子+高效活性炭吸附装置处理后分别通过 15m 高的 1#、5#排气筒排放。根据项目验收监测数据，1#、5#排气筒的有机废气排放速率及浓度达到排放标准要求。

表 1-11 现有项目大气污染物的监测数据

排气筒编号	排气筒高度 m	项目		单位	监测数据	处理效率	标准限值	达标情况	
									进/出口
1#	15	非甲烷总烃	进口	排放浓度	mg/m ³	16.1~46.2	89.7%	120	达标
				排放速率	kg/h	0.38~0.853		5	达标
			出口	排放浓度	mg/m ³	1.22~3.02		120	达标
				排放速率	kg/h	0.049~0.066		5	达标
1#	15	TVOC	出口	排放浓度	mg/m ³	2.62~3.33	/	/	/
				排放速率	kg/h	0.066~0.073	/	0.9	达标
2#	15	颗粒物	出口	排放浓度	mg/m ³	5~8	/	120	达标
				排放速率	kg/h	0.068~0.079	/	1.75	达标
3#	15	颗粒物	出口	排放浓度	mg/m ³	5~8	/	120	达标
				排放速率	kg/h	0.014~0.017	/	1.75	达标
4#	15	颗粒物	出口	排放浓度	mg/m ³	5~8	/	120	达标
				排放速率	kg/h	0.077~0.089	/	1.75	达标
5#	15	非甲烷总烃	进口	排放浓度	mg/m ³	13.4~19.2	86.6%	120	达标
				排放速率	kg/h	0.501~0.514		5	达标
			出口	排放浓度	mg/m ³	1.84~2.76		120	达标
				排放速率	kg/h	0.056~0.08		5	达标
5#	15	TVOC	出口	排放浓度	mg/m ³	2.55~3.38	/	/	/
				排放速率	kg/h	0.084~0.097	/	0.9	达标
6#	15	颗粒物	出口	排放浓度	mg/m ³	6~9	/	120	达标
				排放速率	kg/h	0.012	/	1.75	达标

1#、5#排气筒废气处理效率未达到 90%，主要是因为监测前活性炭已使用较长时间，因此处理效率达不到 90%。

(3) 噪声

根据企业现有项目的验收监测数据（报告编号：（2017）苏国环验（园区委）字第（002）号），噪声监测点位见图 1-2，噪声监测结果见表 1-12。

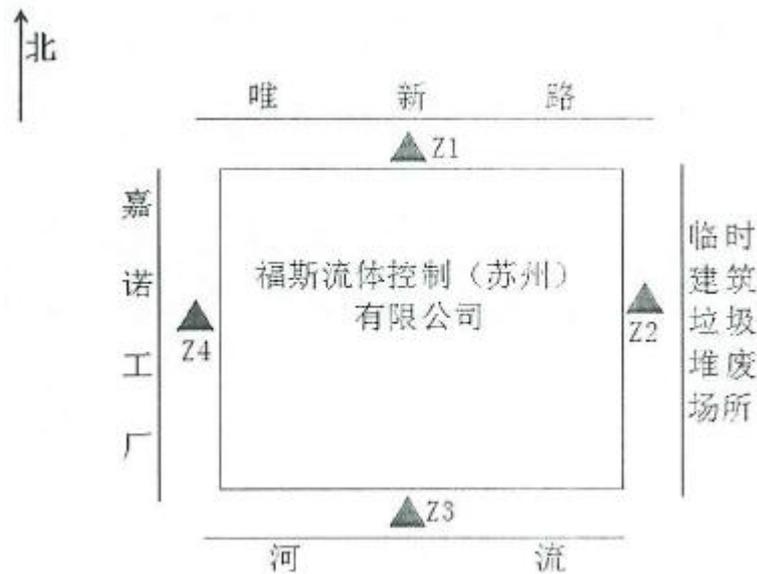


图 1-3 噪声监测点位图

表 1-12 噪声例行监测结果（dB（A））

周期		序号	厂界噪声等级声级 dB（A）昼间	
			监测值	限值
2017.1.3	昼间	Z1	60.1	65
		Z2	62.6	65
		Z3	61.5	65
		Z4	62.7	65
2017.1.4	昼间	Z1	62.0	65
		Z2	62.4	65
		Z3	61.2	65
		Z4	60.9	65

根据监测结果，项目厂界噪声排放能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

（4）固废

现有项目的固废主要有一般工业固废、危险废物和生活垃圾，具体如表 1-13。

表 1-13 现有项目固体废物源强情况

序号	固废种类	名称	产生工序	废物类别及代码	数量 t/a	处置方式
1	一般固废	机加工废屑	机加工	/	24	回收外卖

2	危险废物	废乳化液	机加工	HW09 900-006-09	20	委托江苏和顺环保有限公司处理
3		油/水混合物	机加工	HW09 900-007-09	10	
4		染料涂料废物 (油漆)	喷漆	HW12 900-252-12	1	
5		废包装容器、活性炭	拆包、废气处理	HW49 900-041-49	1.5	
6		废有机溶剂	喷漆	HW06 900-403-06	1.5	
7	生活垃圾	生活垃圾	办公	/	16.5	环卫部门处理

现有项目产生的固废均进行分类处置，固废处置方案可行，最终零排放。

5、现有项目污染物排放量

根据排污许可证，现有项目主要污染物排放量见表 1-14。

表 1-14 现有项目污染物情况汇总表

种类	污染物名称	申请排放量 (t/a)
废气	颗粒物	0.25
	TVOC	0.17
	非甲烷总烃	0.14
废水	生活污水	5049
	COD	1.82
	SS	1.26
	NH ₃ -N	0.23
	TP	0.04
固废	一般工业固废	0
	危险废物	0
	生活垃圾	0

6、现有项目存在的问题及本次项目“以新带老”措施

现有项目环评手续齐全，污染防治措施均按环评批复执行。现有项目无环境污染事故、环境风险事故，厂界无异味；现有项目与周边居民及企业无环保纠纷。

现有项目存在的问题：现有项目未全面落实使用低 VOCs 含量的涂料的要求。

“以新带老”措施：对照《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30号）、《中共江苏省委江苏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》》（苏发[2016]47号）、《市政府办公室关于印发苏州市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案的通知》（苏府办[2017]108号）中“包装印刷、集装箱、交通工具、机械

设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面落实使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。”等有关要求，本次项目将对现有项目的油漆进行更换，更换后的油漆使用情况见表 1-1，现有项目使用油漆、稀释剂中的挥发成分及挥发性有机物产生量见表 1-15。

表 1-15 项目所用油漆及其组份含量表

序号	油漆名称		油漆用量 kg/a	组份名称	比例 (%)	含量 kg/a
1	底漆	低表面处理环氧树脂漆 670HS A 组份	2346	二甲苯	6	141
			2346	1-甲氧基-2-丙醇	2	47
			2346	合计	8	188
2	底漆	低表面处理环氧树脂漆 670HS B 组份	336	苯甲醇	17.5	59
			336	4-氨基基吗啉	17.5	59
			336	二甲苯	17.5	59
			336	合计	52.5	176
3	中间漆	海洋中间漆 345 A 组分	892	轻芳烃溶剂石脑油	6	54
			892	合计	6	54
4	中间漆	海洋中间漆 345 B 组分	238	二甲苯	6	14
			238	正丁醇	6	14
			238	合计	12	29
5	面漆	海洋面漆 979 A 组分	1200	异丙醇	10	120
			1200	合计	10	120
6	面漆	海洋面漆 979 B 组分	210	γ-氨基基-三甲氧基硅烷	37.5	79
			210	合计	37.5	79
7	稀释剂	GTA220	1360	二甲苯	37.5	510
			1360	溶剂石脑油（石油系）	10	238
			1360	正丁醇	37.5	510
			1360	1,2,4-三甲苯	10	238
			1360	1,3,5-三甲苯	5	136
			1360	合计	100	1360
8	合计	—	6582	非甲烷总烃	—	2005
				二甲苯	—	724

注：非甲烷总烃包括二甲苯。

根据《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》（苏环办[2016]154号），本项目为有机溶剂使用行业（[C3441]泵及真空设备制造），需按照附件3所列计算方法进行排放量核算。

《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》（苏环办[2016]154号）附件3有机溶剂使用行业非甲烷总烃排放量核算方法计算公式如下：

$$E_{\text{有机溶剂}} = E_{\text{物料}} - E_{\text{回收}} - E_{\text{废水}} - E_{\text{去除}} \quad (\text{公式 3-1})$$

其中： $E_{\text{有机溶剂}}$ ——非甲烷总烃排放量；

$E_{\text{物料}}$ ——使用的所有物料中的非甲烷总烃量，千克；

$E_{\text{废水}}$ ——企业废水中含有的非甲烷总烃量，千克；

$E_{\text{去除}}$ ——污染控制措施非甲烷总烃去除量，千克；

$E_{\text{回收}}$ ——使用溶剂或废弃物中非甲烷总烃的回收量。

$$E_{\text{物料}} = \sum_{i=1}^n W_{\text{物料}, i} \times WF_{\text{物料}} \quad (\text{公式 3-2})$$

其中： $W_{\text{物料}, i}$ ——所有含非甲烷总烃有机原辅料*i*投用量，千克

$WF_{\text{物料}, i}$ ——物料*i*中非甲烷总烃质量百分含量，%

本项目 $E_{\text{物料}}$ 根据供应商提供的MSDS报告核算。

$$E_{\text{回收}} = E_{\text{废弃}} + E_{\text{回收溶剂}} \quad (\text{公式 3-3})$$

其中： $E_{\text{回收}}$ ——使用溶剂或废弃物中非甲烷总烃的回收量，千克

$E_{\text{废弃}}$ ——回收的废弃物中非甲烷总烃含量，千克

$E_{\text{回收溶剂}}$ ——生产过程中有机溶剂非甲烷总烃回收量（不再进入生产系统）

$$E_{\text{废水}} = \sum_{i=1}^n W_{\text{废水}, i} \times WF_{\text{废水}, i} \quad (\text{公式 3-4})$$

其中： $E_{\text{废水}}$ ——企业废水中含有的非甲烷总烃，千克

$W_{\text{废水}, i}$ ——企业所排废水*i*的质量，千克

$WF_{\text{废水}, i}$ ——企业所排废水中非甲烷总烃的含量，%

$$E_{\text{去除}} = \sum_{i=1}^n E_{\text{去除}, i} \quad (\text{公式 3-5})$$

其中： $E_{\text{去除}}$ ——污染控制设施的非甲烷总烃去除总量，千克

$E_{\text{去除}, i}$ ——污染控制设施 i 的非甲烷总烃去除量, 千克

本项目有机废气排放计算结果见下表。

表 1-16 调漆、喷漆、晾干工序中有机废气产生与排放情况 (kg/a)

	$E_{\text{物料}}$ (kg/a)	$E_{\text{回收}}$ (kg/a)		$E_{\text{废水}}$ (kg/a)	$E_{\text{去除}}$ (kg/a)	$E_{\text{有机溶剂}}$ (kg/a)	
		$E_{\text{废弃}}$	$E_{\text{回收溶剂}}$			非甲烷总烃有 组织	非甲烷总烃 无组织
物料名称及数量	非甲烷总 烃 1940	非甲烷总烃 466	0	0	非甲烷总烃 1261	非甲烷 总烃有 组织 140, 无 组织 74	有组织 (1#、 5#排气 筒排 放)、 无组织
	其中:二甲 苯 699	其中:二甲苯 168			其中:二甲苯 454	其中: 二甲苯 有组织 50, 无 组织 27	
备注	根据公式 3-2 计算	根据公式 3-3 计算		根据公式 3-4 计算;	根据公式 3-5 计算; 喷漆设 备(房)为密 闭、负压, 喷 漆设备(房) 产生的有机 废气按照 95%收集来 算; 有机废气 处理效率为 90%	根据公式 3-1 计 算	
		本项目废弃的有机溶 剂按物料总量的 30% 计(存放在废油漆桶 中, 废油漆桶在喷漆设 备(房)内即进行加盖, 后一直不再打开); 这 部分废油漆约有 20% 的有机溶剂在喷漆设 备(房)中挥发掉	本项目无 回收再进 入生产系 统回用的 有机溶剂	本项目喷 漆工序无 废水产生 和排放			

现有项目油漆用量为 5222kg/a, 油漆使用率为 70% (其余 30%报废), 有效使用量为 3655kg/a。油漆中固体成分含量见下表, 油漆中固体成分约 3204kg/a。在喷涂过程有效固体成分约占油漆固体成分总量的 60%, 其余 40%成为漆雾, 则扩建项目喷涂过程中油漆固体成分 1922kg/a 附着在工件上, 漆雾的产生量为 1282kg/a。

表 1-17 油漆中固体成分含量表

序号	油漆名称	有效油漆用量 kg/a	固体成分比例 (%)	含量 kg/a

1	底漆	低表面处理环氧树脂漆 670HS A 组份	1642	92	1511
2		低表面处理环氧树脂漆 670HS B 组份	235	48	112
3	中间漆	海洋中间漆 345 A 组份	624	94	587
4		海洋中间漆 345 B 组份	167	88	147
5	面漆	海洋面漆 979 A 组份	840	90	756
6		海洋面漆 979 B 组份	147	63	92
7	合计	—	3655	固体成分	3204

现有项目有两个喷漆房，产生的有机废气分别经过两套漆雾过滤+低温等离子+高效活性炭吸附装置处理，废气收集系统风机设计风量为 22000m³/h，有机废气及漆雾收集率 95%，有机废气处理效率约为 90%，漆雾处理效率约为 98%，两个喷漆房处理后的废气经 15m 高的 1#和 5#排气筒排放。

表 1-18 现有项目以新带老后废气有组织产生源强表

污染物名称	排气量 m ³ /h	排放参数			源强产生情况			治理措施	去除率 (%)	污染物排放情况			排放标准		
		排气筒编号	高度 m	年工作 时间 h	产生量	浓度	速率			排放量	浓度	速率	排放浓度	排放速率	
					kg/a	mg/m ³	kg/h								kg/a
非甲烷总烃	22000	1#	15	880	700	36.16	0.80	漆雾过滤+低温等离子+高效活性炭吸附+15m 排气筒	90	70	3.62	0.08	120	5	
非甲烷总烃	22000	5#	15	880	700	36.16	0.80		90	70	3.62	0.08	120	5	
二甲苯	22000	1#	15	880	252	13.02	0.29		90	25	1.30	0.03	70	0.5	
二甲苯	22000	5#	15	880	252	13.02	0.29		90	25	1.30	0.03	70	0.5	
颗粒物(漆雾)	22000	1#	15	880	1522	78.62	1.73		98	30	1.57	0.03	18	0.255	
颗粒物(漆雾)	22000	5#	15	880	1522	78.62	1.73		98	30	1.57	0.03	18	0.255	
颗粒物	9000	2#	15	880	2500	315.66	2.84		脉冲除尘器+15m 排气筒	95	125	15.78	0.14	120	3.5
颗粒物	9000	4#	15	880	2500	315.66	2.84			95	125	15.78	0.14	120	3.5

非甲烷总烃 (合计)	—	—	—	—	1400	—	—	漆雾过滤+低温等离子+高效活性炭吸附+15m排气筒	90	140	—	—	120	5
二甲苯 (合计)	—	—	—	—	504	—	—		90	50	—	—	70	0.5
颗粒物 (漆雾合计)	—	—	—	—	3044	—	—		98	60	—	—	18	0.255
颗粒物 (合计)	—	—	—	—	5000	—	—	脉冲除尘器+15m排气筒	95	190	—	—	120	3.5

注：非甲烷总烃包括二甲苯。

表 1-19 现有项目以新带老后废气无组织产生源强表

序号	污染工序	污染物名称	污染源位置	污染物排放量 Kg/a
1	喷漆	非甲烷总烃	生产车间	74
2		二甲苯	生产车间	27
3		颗粒物（漆雾）	生产车间	160
4	—	颗粒物（合计）	生产车间	160
5	—	非甲烷总烃（合计）	生产车间	74

注：非甲烷总烃包括二甲苯。

现有项目将以 A、B 工厂的边界为起点设置 100m 的卫生防护距离。

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）周围情况及环境敏感点

1、地理位置

项目所在地位于苏州工业园区唯新路 49 号，厂区东侧为星塘街北延线，本项目厂房东侧为空地（规划用途为生产研发用地），西侧为中德制辊，南侧为北高河，河流南侧为沪宁高速，北侧为唯新路，路北侧为启迪时尚科技城，周边均为工业用地或生产研发用地。具体位置见附图 1，项目周边情况图见附图 2。

苏州市地处长江三角洲中部，位于江苏省东南部，东临上海，南接浙江，西抱太湖，北依长江，在北纬 30 度 47 分至 32 度零 2 分、东经 119 度 55 分至 121 度 20 分之间。全市面积 8488 平方公里，其中市区面积 1650 平方公里。2012 年 10 月，经国务院、江苏省政府批复同意，苏州市行政区划调整：撤销苏州市沧浪区、平江区、金阊区，设立苏州市姑苏区，以原沧浪区、平江区、金阊区的行政区域为姑苏区的行政区域；撤销县级吴江市，设立苏州市吴江区，以原县级吴江市行政区域为吴江区的行政区域。经过此次行政区划调整后，苏州市下辖姑苏区、吴中区、相城区、吴江区、苏州工业园区和苏州高新区（虎丘区），常熟市、张家港市、昆山市和太仓市。

苏州工业园区位于苏州市区的东部，地处长江三角洲中心腹地，具有十分优越的区位优势，位于中国沿海经济开放区与长江经济发展带的交汇处，通过周边发达的高速公路、铁路、水路及航空网与中国和世界的各主要城市相连。

2、地形、地貌

苏州市地处以太湖为中心的浅碟形平原的东部，地势低洼，多湖泊，地面高程 3.5~5.0m，局部不足 3.0m，除西北面虎丘有小面积火山基岩及风化、残积岩层坡积层外，极大部分地区系第四纪沉积的一般性粘土，为大面积的沉降区域。

苏州工业园区位于长江下游冲积湖平原区域，地势平坦，河道纵横，属于典型的江南水乡平原。苏州工业园区地势较低，在工业园区开发过程中以填高，地面高程在 3.5~5.0 米（吴淞标高）。

从地质上来说，该区域属于“太湖稳定小区”，地质构造比较完整，断裂构造不发育，基底岩系刚性程度低，属于地质区及基岩山丘工程地质区，除表层土

层经人类活动而堆积外，其余均为第四纪沉积层，坡度平缓，一般呈水平成层、交互层或夹层，较有规律。地质特点表现为：地势平整，地质较硬，地耐力较强。区内土地承载力为每平方米 20 吨以上，土质以粘土为主。苏州工业园区属无地震区，历史上从无地震、台风和其它重大自然灾害的记载。

3、气象、气候

苏州工业园区地处北亚热带，属典型的亚热带季风气候，温和湿润，四季分明，雨量充沛，季风特征明显，无霜期长。12 月至 2 月是冬季低温季节，多偏北风；3 月气温逐渐回升，但不稳定，时寒时暖，时有冷空气侵袭，天气多变，多春雨。5 月气温上升幅度更大，雨水增多。6 月中旬进入梅雨期，天气闷热潮湿，雨日集中，多雷雨、大雨、暴雨。7 月份为全年最热月份，除发生台风和局部雷阵雨外，天气晴热少雨。8 月仍在盛夏季节。9 月气温由高落低，冷空气不断南下，是台风活跃期。10 月秋高气爽，光照充足，雨水少。11 月寒潮开始侵袭，有初霜。

苏州工业园区属亚热带季风海洋性气候，四季分明。

年平均温度：15.8℃（最高 35℃，最低-3℃），无霜期长达 230 天左右。

年平均相对湿度：76%

平均降水量：1076.2mm

年平均气压：1016hpa

年平均风速：2.5 米/秒

风向：常年最多风向为东南风（夏季）；其次为西北风（冬季）。

4、水文

苏州工业园区湖泊众多，水网密布，苏州工业园区湖泊众多，水网密布，主要河流有娄江、吴淞江、相门塘、斜塘河、春秋浦、凤凰泾等；主要湖泊有金鸡湖、白荡、沙湖。西南有独墅湖，东南有澄湖，北部有阳澄湖等。

湖荡水面宽阔，调蓄能力较强；河网水流流速缓慢，流向基本是自西向东，由北向南。地表水历史最高水位为 2.37 米（吴淞标高），常水位 0.92 米，防洪设计水位为 2.62 米。

本项目污水最终纳污河流吴淞江，河面较宽，平均宽度 145m，平均水深 3.21m。该河流中支流主要有斜塘河、春秋浦、清小港、浦里港。

5、生态环境

随着苏州工业园区的开发建设，区域内的农业型生态环境逐步被城市建成型生态环境所替代，以绿化环境为目的种植了草坪和乔、灌木以及各种花卉。园区内工业用地占 30%左右，绿化率超过 45%。苏州工业园区提出了建设生态示范园区和打造生态文明示范园区的构想，现已成为全国首批国家级生态工业示范园区和国家级循环经济示范试点产业园区。

植被主要以作物栽培为主，主要粮食作物有水稻、小麦和油菜；蔬菜主要有叶菜、果菜、茎菜、根菜和花菜等五大类几十个品种；经济作物主要有棉花、桑和茶。

家养的牲畜主要有鸡、鸭、鹅、牛、羊、猪、狗等传统家畜，近年来有些农户开始饲养水貂、狐、蛇等野生动物，目前该地区主要野生动物包括昆虫类、鼠类、蛇类和飞禽类等。野生和家养的鱼类有草鱼、青鱼、鳊鱼、黑鱼、鳊鱼、鳊鱼、白鱼、鳊鱼等十几种。甲壳类有虾、蟹等，贝类有田螺、蚌等，爬行类有龟、甲鱼等。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

1、社会经济概况

苏州工业园区是中新两国政府间的重要合作项目，是苏州对外开放的重要窗口。园区地处苏州城东金鸡湖畔，行政区域面积 278km²，其中，中新合作区 80km²，下辖四个街道，常住人口约 78.1 万。

苏州工业园区是中国和新加坡两国政府间的重要合作项目，1994 年 2 月经国务院批准设立，同年 5 月实施启动，行政区划面积 278 平方公里，其中，中新合作区 80 平方公里，下辖四个街道，常住人口约 80.78 万。2017 年，园区实现地区生产总值 2350 亿元，同比增长 7.2%；公共财政预算收入 317.8 亿元，增长 10.3%，占 GDP 比重达 13.5%；进出口总额 858 亿美元，增长 15.5%；城镇居民人均可支配收入 6.6 万元，增长 7.7%；经济运行呈现主要指标增长平稳、转型升级质效提升、发展动能加速转换的良好态势，综合发展指数、集约发展水平、质量效益指标居全国开发区前列。

区内社会事业也在同步发展，具有综合社区服务功能的邻里中心和一批学校、银行、宾馆、商店、公园、医疗诊所、体育设施相继建成投用，园区科、教、文、卫等各项社会事业在高起点上发展、方兴未艾。随着近两年教育投入的不断加大，全部教育网络日趋健全，教育设施日趋完善，现已具备适应开发区特点的基础教育、特色教育、高等教育网络，园区已拥有自己的省重点中学、省示范初中、省实验小学、省示范幼儿园。

2、苏州工业园区总体规划

苏州工业园区于 1994 年 2 月经国务院批准设立，同年 5 月实施启动。

规划期限与范围：本规划范围为苏州工业园区行政辖区，土地面积 278 平方公里。本规划期限为 2012-2030 年，其中近期：2012-2020 年，远期：2021-2030 年。

功能定位：国际领先的高科技园区、国家开放创新试验区、江苏东部国际商务中心、苏州现代化生态宜居城市。

人口规模：到 2020 年，常住人口为 115 万人；到 2030 年，常住人口为 135 万人。

用地规模：到 2020 年，城市建设用地规模为 171.4 平方公里，人均城市建

设用地约 149.0 平方米；只 2030 年城市建设用地规模为 177.2 平方公里，人均城市建设用地约 131.3 平方米。

空间布局结构：规划形成“双核多心十字轴、四篇多区异彩呈”的空间结构。

双核：湖西 CBD、湖东 CWD 围绕金鸡湖合理发展，形成园区城市核心区。

多心：结合城际轨道站点、城市轨道站点、功能区中心形成三副多点的中心空间。

十字轴：结合各功能片区中心分布，沿东西向城市轨道线和南北向城市公交走廊，形成十字星发展轴，加强周边地区与中心区的联系。

四片多区：包括娄葑、斜塘、胜浦和唯亭街道四片，每片结合功能区又划分为若干片区。

中心体系：规划“二主、三副、八心、多点”的中心体系结构。“二主”，即两个城市级中心，包括苏州市中央商务区（CBD）、苏州东部新城中央商务文化区（CWD）和白塘生态综合功能区（BGD）。“三副”，即三个城市级副中心，即城铁综合商务区，月亮湾商务区和国际商务区。“八心”，即八个片区中心。包括唯亭街道片区中心（三个）、娄葑街道片区中心（一个）、斜塘生活区中心、车坊生活区中心、科教创新区片区和胜浦生活区中心。“多点”，即邻里中心。

根据《园区党工委、管委会关于印发〈苏州工业园区优化内部管理体制方案〉的通知》，苏州工业园区将整个辖区划分为高端制造与国际贸易区、独墅湖科教创新区、阳澄湖半岛旅游度假区、金鸡湖中央商务区四个板块，构建区域板块发展新格局，旨在进一步深化园区行政管理体制改革，整合发展资源，明确产业导向，推进管理重心下移。

阳澄湖半岛旅游度假区包括唯亭街道，本项目位于唯亭街道。

阳澄湖半岛旅游度假区要以国家级旅游度假区和企业总部基地为核心，集聚综合性、区域型、职能型等各类企业总部，吸引国内外知名的时尚新颖运动休闲项目，提升产业高度，提靓生态环境，提优生活品质，率先打造国内一流的宜商、宜游、宜居新型旅游度假区。

发展战略：以提高经济增长质量和综合竞争力为核心，围绕建设以高新技术为先导、现代工业为主体、第三产业和社会公益事业相配套的现代化工业园区的总目标，坚持中新合作，努力把园区建成具有国际竞争力的开发区。

产业发展方向：

- 主导产业：（电子信息制造、机械制造）将积极向高端化、规模化发展。
- 现代服务业：以金融产业为突破口，发挥服务贸易创新示范基地优势，重点培育金融、总部、外包、文创、商贸物流、旅游会展等产业。
- 新兴产业：以纳米技术为引领，重点发展光电新能源、生物医药、融合通信、软件动漫游戏、生态环保五大新兴产业。

3、苏州工业园区土地利用规划

至 2020 年，建设用地规模控制在 17500.00 公顷以内，其中城乡建设用地规模控制在 14424.41 公顷，交通水利及其他建设用地规模控制在 3075.59 公顷以内。规划期内新增建设用地 764.30 公顷，占用农用地 724.46 公顷，其中占用耕地 442.88 公顷。重点建设苏州东部新城，承担国家级高新技术产业园区和服务外包基地、长三角地区现代商贸物流运营中心和文化创意产业中心，承担苏州市中心商务区、商务旅游区和重要的城市服务中心职能。

4、交通运输

园区地处长江三角洲中心腹地，位于中国沿海经济开放区与长江经济发展带的交汇处，位于苏州古城以东，东临上海，西靠太湖，南接浙江，北枕长江，距上海虹桥机场约 80km。

5、公用工程

（1）供水

1998 年 1 月，按照国际先进水平建设的净水厂一期工程建成并开始向园区正式供水。水厂的水源取自太湖，出厂水的水质标准超过中国国家标准以及 WHO1993 年饮用水的标准。

苏州工业园区自来水厂位于星港街和金鸡湖大道交叉口，于 1998 年投入运行，总占地面积 25 公顷，规划规模 60 万 m³/d，现供水能力 45 万 m³/d，取水口位于太湖浦庄。原水水质符合国家 II 类水质标准，出厂水水质符合 GB5749—2006《生活饮用水卫生标准》。太湖原水通过两根输水管线（DN1400 浑水管，长 28km，20 万 m³/日，97 年投入运行；DN2200 浑水管，长 32km，50 万 m³/日，05 年投入运行），经取水泵站加压输送至净水厂，在净水厂内混凝、沉淀、过滤、消毒后，由配水泵房加压至园区管网。

苏州工业园区第二水源工程-阳澄湖水厂为园区第二水源工程，位于唯胜路以东、阳澄湖大道以北的区域，紧邻阳澄湖。设计总规模 50 万 m³/d，近期工程设计规模 20 万 m³/d，中期 2020 年规模为 35 万 m³/d。水厂采用“常规处理+深度处理”工艺，达到国标生活饮用水水质标准。

(2) 排水

园区采用雨污分流制。雨水由雨水管汇集后就近排入河道。区内所有用户的生活污水需排入污水管，工业污水在达到排放标准后排入污水管，之后由泵站送入园区污水处理厂集中处理，尾水排入吴淞江。

(3) 水处理

园区范围规划污水处理总规模 90 万吨/日。目前苏州工业园区污水处理能力为 35 万吨/日。其中第一污水处理厂污水处理能力 20 万吨/日，第二污水处理厂一期工程处理能力 15 万吨/日。园区乡镇区域供水和污水收集处理已实现 100% 覆盖，污水管网 683km，污水泵站 43 座。

其中，第一污水处理厂服务范围为中新合作区、娄葑街道、唯亭街道、胜浦街道、新发展东片及南片区等七个片区，总面积为 260km²。二期工程收集范围为中新合作区的各分区的镇区和开发区约 120km²。第二污水处理厂服务范围为西至独墅湖、东至吴淞江西岸、南临吴淞江北、北至斜塘河以南区域内的工业废水和生活污水。

本项目位于苏州工业园区创投工业坊 59 号，本项目污水可接管至苏州工业园区清源华衍水务有限公司处理。

(4) 供电

目前，工业园区已建成以 500 千伏、220 千伏线路为主网架，110 千伏变电站深入负荷中心，以 20 千伏配网覆盖具体客户，具备鲜明特色，布局相对合理的电网架构。园区采用双回路、地下环线的供电系统，供电可靠率大于 99.9%；所有企业均为两路电源，电压稳定性高。

(5) 供气

目前承担苏州工业园区燃气供应的苏州港华燃气公司管道天然气最高日供气量达到 120 万立方米，年供氧量超过 3 亿立方米，管道天然气居民用户约 22 万户，投运通气管网长度 1500 公里。

（6）供热

园区鼓励投资商使用集中供热，为此规划并建设了高标准集中供热厂。目前园区集中供热主要由苏州工业园区蓝天燃气热电有限公司、苏州工业园区北部燃机热电有限公司提供和苏州东吴热电有限公司提供。

蓝天燃气热电有限公司作为园区的主要集中供热企业之一，有蓝天燃机分厂和第一热源厂 2 个热源点。蓝天燃机分厂坐落于苏州工业园区三区东南部，建有 2×180MW 级燃气—蒸汽联合循环热电联产机组，最大对外供热能力可达 25 0t/h，发电能力为 360MW；第一热源厂建有二台德国进口的 20t/h LOOS 燃油锅炉，供热能力为 40t/h。

北部燃机热电有限公司位于苏州工业园区 312 国道以北，占地面积 7.73 公顷，于 2013 年 5 月投入运行，建设规模为 2×180MW 级燃气—蒸汽联合循环热电联产机组，年发电能力 20 亿 kWh，最大供热能力 240t/h，年供热能力 100 万吨。

苏州东吴热电有限公司位于苏州工业园区的东南部，建有三台 130 吨/小时循环流化床锅炉，配二台 24MW 抽凝式汽轮发电机组，总投资达 5 亿多元，已于 2005 年 5 月建成，供汽发电。采用电除尘的电站锅炉，除尘效率高达 99% 以上；采用高温高压参数和抽汽供热机组性能可靠、压力变动率小的自动调压系统，可以在任何时段保障热用户的用汽品质，满足热用户用汽特性的需要。投产以来，机组抽汽的供汽能力可达 160-180 吨/小时以上。公司目前拥有蒸汽用户 30 多家，年销售蒸汽 43 万吨，主要为苏州工业园区独墅湖科教创新区和吴中区河东工业园的外资企业、民营私营企业服务。

规划相符性分析

（1）与区域规划相符性

本项目位于苏州工业园区唯新路 49 号，根据土地证苏工园国用（2015）第 00008 号，项目地块的土地使用性质为工业用地。根据《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》，福斯流体控制（苏州）有限公司所在地规划为生产研发用地（详见附图 6），与工业园区的用地规划相符。

（2）与产业定位相符性

苏州工业园区主导产业：（电子信息制造、机械制造）将积极向高端化、规

模化发展。

新兴产业：以纳米技术为引领，重点发展光电新能源、生物医药、融合通信、软件动漫游戏、生态环保五大新兴产业。

福斯流体控制（苏州）有限公司从事阀门和旋塞制造，本项目属于机械制造行业，本项目与苏州工业园区发展产业定位相容。

政策相符性分析

（1）与产业政策相符性分析

本项目主要从事阀配套产品的生产，行业类别属于 C3443 阀门和旋塞制造，本项目未被列入《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正版）和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》中的限制类和淘汰类，也未被列入《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中的限制类、禁止类和淘汰类，属于允许类项目；不在《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》中的限制类及禁止类；对照《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委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的通知》（苏政办发[2015]118 号），本项目不在文中所列限制类和淘汰类，项目生产产品未在文中所列有能耗限额产品中，符合要求。因此，本项目符合国家和地方的相关产业政策。

（2）与“太湖水污染防治条例”政策相符性分析

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）第四十三条规定，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

本项目位于太湖三级保护区，本扩建项目未使用含磷洗涤用品，无氮、磷生产废水排放，不在本《太湖水污染防治条例》中第四十三条中禁止、限制类的企

业名录中。因此本项目符合太湖流域相关的规定。

(3) 与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2012 修订）相符性分析

根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2012 年修订），保护区划分为一级、二级、准保护区。

一级保护区：以集中式供水取水口为中心、半径五百米范围内的水域和陆域；庙泾河、傀儡湖、野尤泾水域及其沿岸纵深一百米的水域和陆域。

二级保护区：阳澄湖、傀儡湖、阳澄河及沿岸纵深一千米的水域和陆域；北河泾入湖口上溯五千米及沿岸纵深五百米、野尤泾、庙泾河及沿岸纵深五百米的水域和陆域；以庙泾河取水口为中心、半径一千米范围内的水域和陆域。上述范围内已划为一级保护区的除外。

准保护区：西至元和塘，东至张家港河（自张家港河与元和塘交接处往张家港河至昆山西仓基河与娄江交接处止），南到娄江（自市区外城河齐门始，经娄门沿娄江至昆山西仓基河与娄江交接处止），上述水域及其所围绕的三角地区已划为一、二级保护区的除外；市区外城河齐门至糖坊湾桥向南纵深二千米以及自娄门沿娄江至昆山西仓基河止向南纵深五百米范围内的水域和陆域；张家港河（下浜至西湖泾桥段）、张家港河下浜处折向库浜至沙家浜镇小河与尤泾塘所包围的水域和陆域。

本项目位于苏州工业园区唯新路 49 号，不在阳澄湖一级保护区、二级保护区、准保护区内，故不违背《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2012 年修订）的相关规定。

(4) 与“江苏省两减六治三提升专项行动实施方案”政策相符性分析

对照《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30 号）、《中共江苏省委 江苏省人民政府 关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案的通知》》（苏发[2016]47 号）、《市政府办公室关于印发苏州市“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案的通知》（苏府办[2017]108 号）中“包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面落实使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。”等有关要求，本项目属于机械零部件加工，主要对金属进行机械加工，涉及喷涂等工序。本项目的产品主要应用于石油化工行业、海洋环境、海上平台等高腐蚀区域，根据国际标准 ISO 12944 “色漆和清漆防护

漆体系对钢结构的腐蚀防护第 5 部分防护涂料系统”及 ISO 20340 “色漆和清漆—海上平台及相关结构防腐涂料体系的性能要求”的说明，用于工业环境的油漆需达到 C5-I 以上的等级，用于海洋环境的油漆需达到 C6-M 以上的等级，因此，本项目的产品只有 C5 以上的涂料才能适用。企业目前已咨询了几大品牌油漆供应商，如阿克苏诺贝尔、国际油漆及卡宝拉因等，得到的回复都是没有能够符合 C5 等级的水性漆，因为目前水性漆配套最高只能符合 ISO 12944-5 C4 H 及以下环境，C5 环境不适用。由于目前水性漆无法满足相关要求，因此本项目产品仍然选择使用油性漆。

本项目属于**机械设备**行业，按要求需使用高固体份低 VOCs 含量的涂料。本次扩建项目使用的油漆包括低表面处理环氧树脂漆 670HS（组分 A 和组分 B）、海洋中间漆 345（组分 A 和组分 B）、海洋面漆 979（组分 A 和组分 B），各油漆按照要求将组分 A、组分 B 和稀释剂进行配比，配比后在实际施工状态下，各种油漆固份含量分别为 82%、70%、76%，参照《绿色产品评价 涂料》（GB/T 35602-2017）对高固体分涂料的定义：“按规定的方法测得的施工状态下的不挥发物体积分数大于或等于 70%的一类溶剂型涂料”，本项目使用的各类油漆在配比后施工状态下属于高固份涂料，因此，本项目符合需使用高固体份低 VOCs 含量涂料的要求。

(5) 与“江苏省生态红线区域保护规划”相符性

本项目与江苏省生态红线区域的相对位置详见表 2-1。

表 2-1 本项目与江苏省生态红线区域相对位置

名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			离厂界最近距离 km	方位
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区		

阳澄湖 (工业园区)重要 湿地	湿地生 态系统 保护	——	阳澄湖水域及沿 岸纵深 1000 米的 范围。	68.20	— —	68.20	2.2	北
金鸡湖重 要湿地	湿地生 态系统 保护		金鸡湖水体范围。	6.77		6.77	4.7	西南
独墅湖重 要湿地	湿地生 态系统 保护	——	独墅湖水体范围。	9.08	— —	9.08	7.8	西南

本项目距北侧阳澄湖（工业园区）重要湿地 2.2km，距西南侧金鸡湖重要湿地 4.7km，距西南侧独墅湖重要湿地 7.8km，均不在红线区域范围内。符合《江苏省生态红线区域保护规划》要求。

(6) 《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析

表 2-2 本项目与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的相符性

内容	序号	指南要求	项目情况	相符性
总体 要求	(一)	所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备。对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。	企业严格把关原材料的采购，采用高固体份低 VOCs 含量的涂料，原辅料为环保型。产生有机废气的喷漆房在使用时保持密闭状态，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。	符合
	(二)	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%，其他行业原则上不低于 75%。	本项目属于溶剂型涂料表面涂装行业，VOCs 采用低温等离子+高效活性炭吸附处理，收集率 95%，处理效率 90%。	相符
	(三)	对于 1000pp 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩-高	本项目废气为 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，无	相符

	温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。	回收价值。采用低温等离子+高效活性炭吸附可以达标排放。	
(四)	含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。	本项目废有机溶剂采用密闭容器收集。	相符
(五)	采用非焚烧方式处理的重点监控企业，可安装 TVOCs 浓度在线连续监测装置，并设置废气采样设施。	企业不属于重点监控企业	相符
(六)	企业应安排有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。需定期更换吸附剂的，应该有详细的购买和更换台账相关记录至少保存 3 年。	企业安排有专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。建成后按照管理要求建立相关台账。	相符

(7) 三线一单符合性分析

表 2-3 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	本项目周边最近的生态保护目标为阳澄湖（工业园区）重要湿地，距离为 2200m，不属于二级管控区范围，符合生态保护红线要求。
资源利用上限	本项目营运过程中消耗一定的电源、水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。
环境质量底线	本项目附近地表水环境、声环境、大气环境质量均能够满足相应的标准要求；本项目建成后增加擦拭废气、焊接废气、抛丸废气、喷漆废气，能够满足排放要求；项目无生产废水，符合环境质量底线要求。
负面清单	参照《苏州工业园区总体规划（2012-2030 年）》，本项目不属于高污染、高耗能、高风险产业，本项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用率均达到同行业国际先进水平。不属于苏州工业园区入区项目负面清单。

(8) 与区域规划环评及其审查意见相符性分析

环保部于 2015 年 7 月 24 日在江苏省南京市主持召开了《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查会，提出了审查意见。本项目与苏州工业园区总体规划环评及主要审查意见的相符性见表 2-4。

表 2-4 本项目与开发区规划环评及审查意见的相符性

序号	审批意见	相符性
1	根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展规划，从改善提升园区环境质量和生态功能的角度，树立错位发展、集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，合理	本次扩建项目使用企业自有厂房，该地块用地类型为工业用地，与土地利用总体规划相协调。

	确定《规划》的发展定位、规模、功能布局等，促进园区转型升级，保障区域人居环境安全。	
2	优化区内空间布局。严守生态红线，加强阳澄湖、金鸡湖、独墅湖重要生态湿地等生态环境敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”“退二优二”“留二优二”的用地调整策略，优化园区布局，解决好斜塘老镇区、科教创新区及车坊片区部分地块居住于工业布局混杂的问题。	本项目位于苏州工业园区唯亭镇的工业片区，不在省生态红线管控范围内，符合江苏省重要生态功能保护区规划要求，确保了区域生态系统安全和稳定。
3	加快推进区内产业优化和转型升级。制定实施方案，逐步淘汰现有化工、造纸等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业，严格限制纺织业等产业规模。	本项目从事阀门和旋塞制造，属于机械制造行业，符合园区的产业规划和环保规划的要求。
4	严格入区产业和项目的环境准入。制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。	本项目从事阀门和旋塞制造，属于机械制造行业，不属于规划环评中列出的产业准入负面清单项目，且本项目生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均符合国内先进水平。
5	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量	本项目污染物排放量少，对环境的影响小，均采取有效措施减少污染因子的排放，落实污染物排放总量控制要求。

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）环境空气质量

为了解项目地大气环境质量，本次引用《百得（科技）苏州有限公司扩建电动工具研发检测项目》的 G1 点数据，监测时间为 2017 年 9 月 24 日~9 月 30 日，连续监测 7 天，监测单位为苏州宏宇环境检测有限公司，监测因子为 SO₂、NO₂、PM₁₀；该点位于本项目西南侧约 1.7km，监测至今该区域范围内未发生重大污染源排放情况的变化，监测时间在三年有效期内，监测数据具有时效性，监测结果见下表：

表 3-1 大气环境现状监测结果统计

监测时间	监测项目(单位 mg/m ³)		
	PM ₁₀ (日均值)	SO ₂ (日均值)	NO ₂ (日均值)
2017.9.24	0.042	0.005	0.009
2017.9.25	0.048	0.005	0.009
2017.9.26	0.059	0.007	0.008
2017.9.27	0.032	0.006	0.009
2017.9.28	0.051	0.007	/
2017.9.29	0.069	0.005	0.019
2017.9.30	0.066	0.005	0.017
标准值	0.15(日均值)	0.15(日均值)	0.08(日均值)

根据上表可知，项目所在地区监测点的各监测因子日均值达到了空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准要求，项目所在区域环境空气质量良好。

（2）地表水质量

本项目废水接入苏州工业园区污水厂，最后纳污水体为吴淞江。按《江苏省地表水（环境）功能区划》2020 年标准，吴淞江执行水质功能要求为 IV 类水。根据苏州工业园区监测站 2015 年 3 月 17 日例行监测数据，吴淞江胜浦江圩断面水质监测结果如下表。数据表明吴淞江水质监测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类水质标准要求。

表 3-2 水环境质量现状(mg/L)

监测断面	位置	pH	COD	氨氮	TP
------	----	----	-----	----	----

吴淞江胜 浦江圩	园区污水 厂排口下 游 2.5km	7.71	11.7	0.744	0.211
IV类标准		6~9	≤30	≤1.5	≤0.3

3、声环境质量

根据江苏创盛环境监测技术有限公司的监测报告（环监（CS-F）字[2017]第132号），对项目所在地进行的现场声环境质量现状监测，共布设4个监测点，监测时间：2017年5月27日；监测时环境状况为：昼间，晴，风速2.3~2.9m/s；夜间，晴，风速2.4~3.1m/s，监测期间企业正常运行。项目地为声环境功能3类区，故本项目执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的3类标准，监测点位如图3-1所示，监测结果见表3-4。

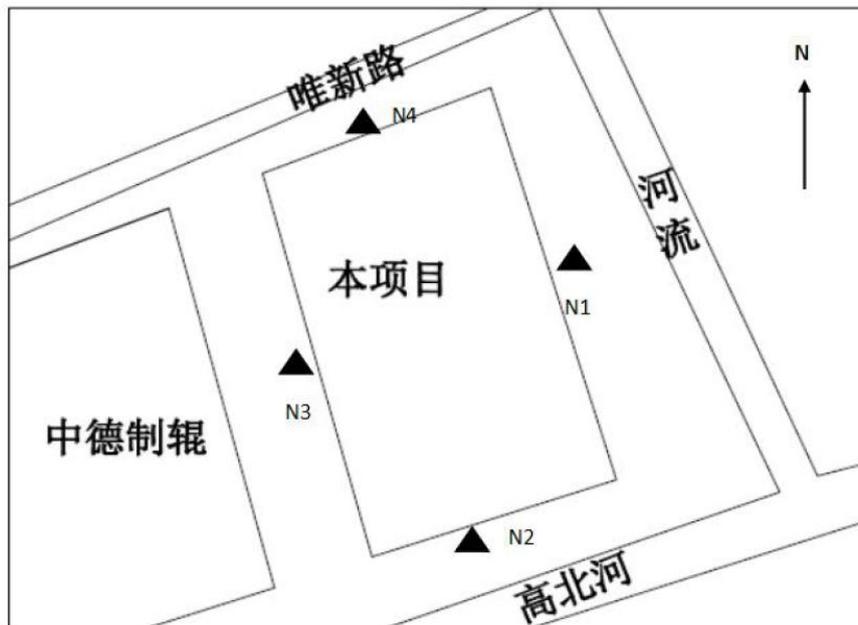


图 3-1 噪声监测点位图

表 3-3 项目地声环境质量现状数据 等效声级：Leq dB (A)

测点位置	东侧 (N1)	南侧 (N2)	西侧 (N3)	北侧 (N4)
昼间	57.5	58.1	57.7	57.5
夜间	47.3	47.0	48.9	44.9
标准	3类：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)			

从上表可以看出，项目所在地噪声环境现状能够达到《声环境质量标准》(GB3096—2008)中3类标准，说明项目地声环境质量良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、地面水环境保护目标是纳污河道吴淞江水质基本保持现状，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水标准；

2、大气环境保护目标是项目周围大气环境保持现有水平，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；

3、声环境保护目标是项目投产后，项目地噪声质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，不降低其功能级别；

4、固体废物妥善处理，不影响周围的环境卫生，不对环境造成二次污染。

项目所在地位于苏州工业园区唯新路49号，根据现场踏勘，项目周围主要环境保护目标见表3-4。

表 3-4 主要环境保护目标表

环境因素	环境保护对象名称	方位	距离(m)	规模	环境功能
水环境	横河	南	40	小河	《地表水环境质量标准》 (GB3838—2002)Ⅳ类标准
	西港河	东	115	小河	
	娄江	南	1400	小河	《地表水环境质量标准》 (GB3838—2002)Ⅲ类标准
	吴淞江（纳污河道）	东南	7700	中河	《地表水环境质量标准》 (GB3838—2002)Ⅳ类标准
大气环境	诺迪幼儿园	西北	285	约 200 人	达到《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)表 1 中的二级标准
	创苑	西南	440	约 1900 户	
	沁水朗庭	西北	575	约 119 户	
	新唯花园	西南	685	约 540 户	
	置地青湖语城	东南	700	约 1499 户	
	金锦苑	西南	730	约 2124 户	
	首开悦澜湾	西北	865	约 2327 户	
	首开悦澜花园幼儿园	西北	870	约 180 人	
	翡翠幼儿园	东南	885	约 180 人	

	旭辉芭堤兰湾	北	975	约 778 户	
	阿卡迪亚	北	1135	约 2718 户	
	青剑湖花园	西北	1370	约 3126 户	
	中新翠湖	东南	1455	约 330 户	
	观澜丽宫	西北	1495	约 300 户	
	君地上郡	西北	1535	约 366 户	
	朗诗未来街区	东南	1685	约 1723 户	
	金色湖滨	西北	1705	约 792 户	
	青湖丽苑	西北	1715	约 1090 户	
	金辉优步花园	东南	1825	约 286 户	
	临湖壹号	西北	1865	约 709 户	
	雍景湾	西北	1895	约 688 户	
	维罗纳幼儿园	东南	2110	约 180 人	
	青剑湖学校	西北	2125	约 2000 人	
声环境	厂界外 1 米	—	—	—	达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准
生态环境	阳澄湖(工业园区)重要湿地	北	2200	68.2km ² (二级管控区)	湿地生态系统保护
	独墅湖重要湿地	西南	7800	9.08km ² (二级管控区)	湿地生态系统保护
	金鸡湖重要湿地	西南	4700	6.77km ² (二级管控区)	湿地生态系统保护

四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、大气环境质量标准					
	项目所在地空气质量标准限值见下表。					
	表 4-1 环境空气质量标准限值表					
	污 染 物 名 称	评 价 标 准				标 准 来 源
		年 平 均	日 平 均	1 小 时 平 均	一 次	
	SO ₂	60μg/m ³	150μg/m ³	500μg/m ³	—	《环境空气质量标准》 GB3095-2012, 表 1 二 级 标 准
	NO ₂	40μg/m ³	80μg/m ³	200μg/m ³	—	
	PM ₁₀	70μg/m ³	150μg/m ³	—	—	
	非 甲 烷 总 烃	—	—	—	2mg/m ³	《大气污染物综合排放 标准详解》，具体第 244 页
	乙 醇	—	—	—	最大一 次： 5mg/m ³ 昼夜平 均： 5mg/m ³	《前苏联居民区大气 中有害物质的最大允许 浓度》(CH245-71)
二 甲 苯	—	—	—	0.3mg/ m ³	《工业企业卫生设计标 准》(TJ36-79)中居住 区大气中有害物质的最 高容许浓度	
2、地表水环境质量标准						
项目污水接纳水体为吴淞江，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准。						
表 4-2 地表水环境质量标准限值						
水 域 名	执 行 标 准	表 号 及 级 别	污 染 物 指 标	单 位	标 准 限 值	
吴 淞 江	《地表水环境质量标 准》(GB3838-2002)	表 1, IV 类 标 准	pH	无量纲	6~9	
			COD	mg/l	≤30	
			NH ₃ -N		≤1.5	
			TP		≤0.3	
	《地表水资源质量标 准》(SL63-94)	四 级	SS		≤60	
3、声环境质量标准						
项目所在地周围噪声质量达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。						
表 4-3 声环境质量标准限值表						
执 行 标 准		表 号 及 级 别	单 位	标 准 限 值		

			昼	夜
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3 类标准	dB(A)	65	55

排放标准	<p>1、废水排放标准</p> <p>项目生活污水接管市政污水管网，排入苏州工业园区清源华衍水务有限公司污水处理厂，处理后尾水排入吴淞江。</p> <p>项目废水接管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，其中 NH₃-N、TP 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 标准；废水经污水厂处理后，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）表 1 “基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）”中一级 A 标准和《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2018）表 2 标准后外排。水污染物排放标准见表 4-4。</p>																																			
	<p>表 4-4 污水排放标准限值表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>种类</th> <th>执行标准</th> <th>标准级别</th> <th>指标</th> <th>浓度（mg/L）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">项目 废水 排口</td> <td rowspan="3">《污水综合排放标准》 （GB8978—1996）</td> <td rowspan="3">表 4 三级 标准</td> <td>pH</td> <td>6-9</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）</td> <td>表 1 B 等级</td> <td>NH₃-N</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">苏州 工业 园区 清源 华衍 水务 有限 公司 污水 处理 厂排 口</td> <td rowspan="4">《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要污染物排放限值》（DB32/1027-2018）</td> <td rowspan="4">表 2</td> <td>COD</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>4（6）*</td> </tr> <tr> <td>TP</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>《城镇污水处理厂污染物排放限值》（GB18918-2002）</td> <td>一级 A 标准</td> <td>pH</td> <td>6~9(无量纲)</td> </tr> </tbody> </table>				种类	执行标准	标准级别	指标	浓度（mg/L）	项目 废水 排口	《污水综合排放标准》 （GB8978—1996）	表 4 三级 标准	pH	6-9	COD	500	SS	400	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）	表 1 B 等级	NH ₃ -N	45	苏州 工业 园区 清源 华衍 水务 有限 公司 污水 处理 厂排 口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要污染物排放限值》（DB32/1027-2018）	表 2	COD	50	NH ₃ -N	4（6）*	TP	0.5	SS	10	《城镇污水处理厂污染物排放限值》（GB18918-2002）	一级 A 标准	pH
种类	执行标准	标准级别	指标	浓度（mg/L）																																
项目 废水 排口	《污水综合排放标准》 （GB8978—1996）	表 4 三级 标准	pH	6-9																																
			COD	500																																
			SS	400																																
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）	表 1 B 等级	NH ₃ -N	45																																
苏州 工业 园区 清源 华衍 水务 有限 公司 污水 处理 厂排 口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要污染物排放限值》（DB32/1027-2018）	表 2	COD	50																																
			NH ₃ -N	4（6）*																																
			TP	0.5																																
			SS	10																																
	《城镇污水处理厂污染物排放限值》（GB18918-2002）	一级 A 标准	pH	6~9(无量纲)																																
<p>备注：*括号外数值为水温 > 12℃ 时的控制指标，括号内数值为水温 ≤ 12℃ 时的控制指标。</p>																																				
<p>2、废气排放标准</p> <p>项目废气主要为颗粒物（漆雾）、颗粒物、非甲烷总烃、乙醇、二甲苯，颗粒物（漆雾）、颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，乙醇无组织排放监控浓度限值参照《大气环境工作手册》96 年 7 月国家环境保护局科技标准</p>																																				

司的规定，以相应污染物质量标准一次值的 5 倍计算。

表 4-5 废气排放标准限值

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		依据
		排气筒高度(m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物 (漆雾)	18	15	0.255	周界外 浓度最 高点	0.74	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级
颗粒物	120	15	1.75	周界外 浓度最 高点	1.0	
非甲烷 总烃	120	15	5	周界外 浓度最 高点	4.0	
二甲苯	70	15	0.5	周界外 浓度最 高点	1.2	
乙醇	—	—	—	厂周界 外标准 限值	25	《大气环境工作手册》

*注：本项目厂房高度为 17.8 米，按规定排气筒高度应高于周围 200 米半径范围内建筑 5m 以上；本项目排气筒高度未能达到该要求，因此本项目各排气筒污染物的排放速率按照标准值严格 50% 执行。

3、噪声排放标准

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，见表 4-6。

表 4-6 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	声环境 功能区 类别	单位	标准限值	
				昼	夜
厂界 外 1m	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-2008)	3	dB(A)	65	55

总量
控

1、总量控制因子

根据《“十三五”生态环境保护规划》，本项目大气污染物总量控制

制
指
标

因子为颗粒物、VOCs。

2、总量控制指标

本项目实施后污染物产生排放“三本帐”见表 4-7。

表 4-7 本项目实施后污染物“三本帐”汇总表（单位：t/a）

种类	污染物名称	现有项目排放量	本项目			“以新带老”削减量	扩建后总排放量	增减量
			产生量	削减量	排放量			
废水	生活污水	5049	0	0	0	0	5049	0
	COD	1.82	0	0	0	0	1.82	0
	SS	1.26	0	0	0	0	1.26	0
	NH ₃ -N	0.23	0	0	0	0	0.23	0
	TP	0.04	0	0	0	0	0.04	0
废气 (有组织)	VOCs	0.17	0.31	0.28	0.03	0.03	0.17	0
	二甲苯	0	0.11	0.1	0.01	0	0.01	+0.01
	颗粒物	0.25	1.76	1.71	0.05	0	0.3	+0.05
废气 (无组织)	乙醇	0	0.16	0	0.16	0	0.16	+0.16
	二甲苯	0	0.006	0	0.006	0	0.006	+0.006
	颗粒物	0	0.0328	0	0.0328	-0.16	0.193	+0.193
	VOCs	0.189	0.198	0	0.198	0.115	0.272	+0.083
固废	一般工业固废	0	33.4	33.4	0	0	0	0
	危险废物	0	19.66	19.66	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0

注：本报告中有机废气评价因子以非甲烷总烃计，总量控制指标中以 VOCs 计。VOCs 包括乙醇、非甲烷总烃、二甲苯。

3、平衡方案

本项目大气污染物排放总量需向当地环保部门申请，在区域内调剂；
本项目固体废物零排放。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述：

1、Norbro/Automax/Limitorque 生产工艺流程：

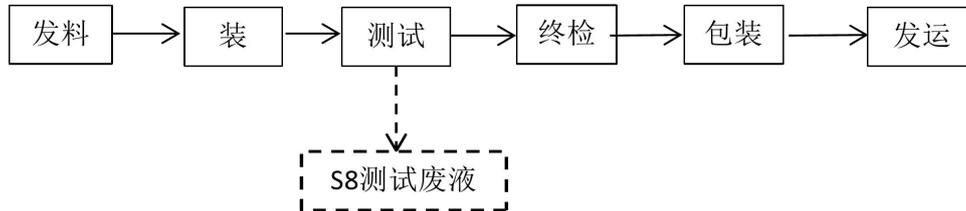


图 5-1 Norbro/Automax/Limitorque 生产工艺流程图

工艺流程说明：

1、执行机构零件发料：仓库发料人员根据发料工单备齐每台执行机构所有物料发至对应的产线。

2、装配：执行机构装配人员根据工单、数据表确认执行机构零部件是否存在不良或其他异常，确认无误后根据执行机构组件装配作业指导书进行执行机构组件装配，对于表面清洁度不够的零部件用气枪吹扫。

3、测试：装配人员将执行机构沉入水中，根据相应的磅级规格往执行机构内通气，测试是否有漏气现象以此检查是否有内漏，测试水循环利用，测试水平均 2 周更换一次，更换的测试水进入过滤装置（一级二级 RO 膜增压泵）过滤后循环使用，过滤后有少量浓液 S8 作为危废处置。

4、终检：最终检验人员根据执行机构工单和数据表对做好的执行机构确认执行机构的型号、规格、外观、执行机构泄漏量、以及执行机构附件等，确认无误后签字挂绿牌放行。

5、包装：仓库包装人员根据发运通知书参照执行机构包装要求进行执行机构包装，称重并做好箱单等附在包装箱上。

2、RG/LPS 生产工艺流程：

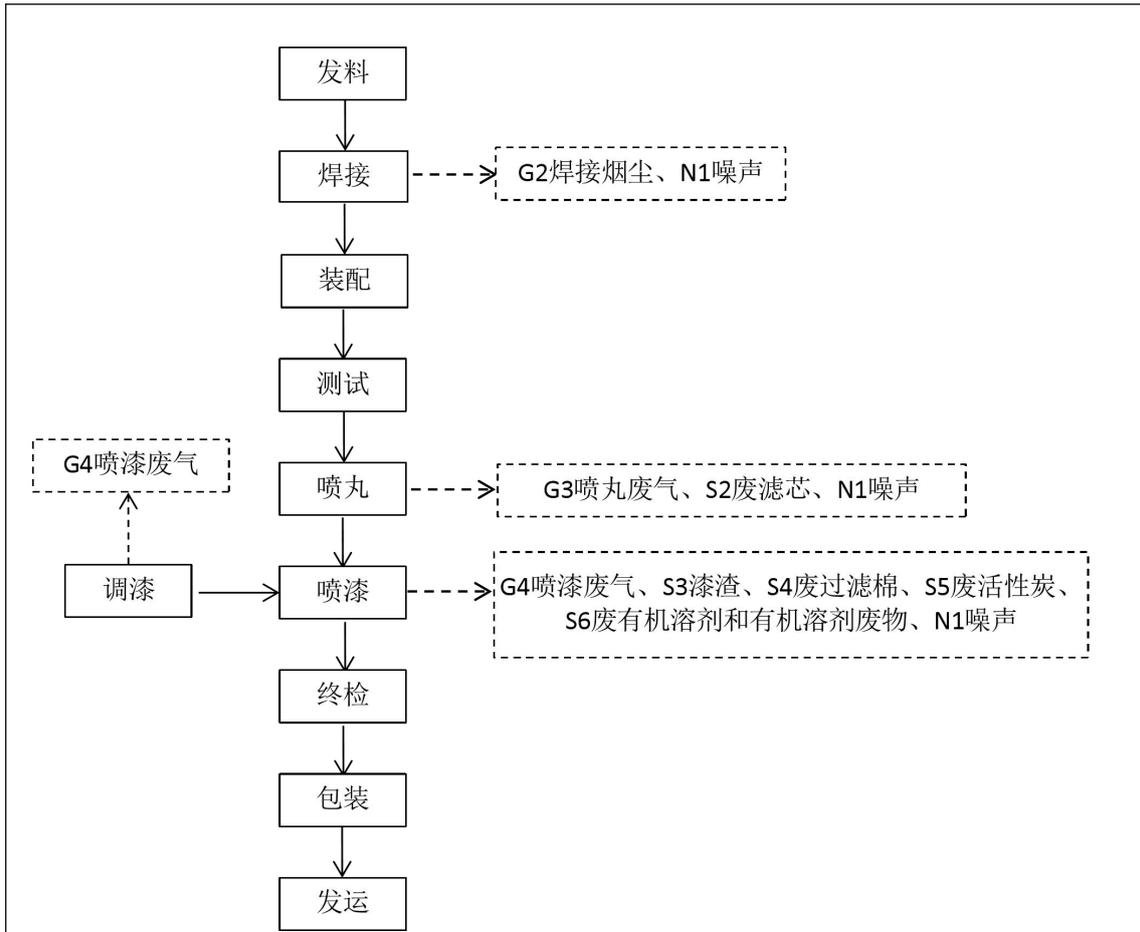


图 5-2 RG/LPS 生产工艺流程图

工艺流程说明：

1、执行机构零件发料：仓库发料人员根据发料工单备齐每台执行机构所有物料发至对应的产线。

2、焊接：将需焊接的各零部件通过焊接设备进行焊接组装，本项目使用的焊接方式主要为 CO_2 气体保护焊，此过程产生一定量的噪声、焊接烟尘 G2。

3、装配：执行机构装配人员根据工单、数据表确认执行机构零部件是否存在不良或其他异常，确认无误后根据执行机构组件装配作业指导书进行执行机构组件装配。

4、测试：执行机构装配人员根据执行机构测试记录表格和执行机构磅级规格在执行机构气压测试台上选择对应的压力范围进行执行机构气压测试，检查是否有内漏。

5、喷丸：将粗产品挂于移动式悬臂上，送入密闭的喷丸机内，通过大量细

小钢丸对工件表面的冲击和切削作用，去除执行机构表面的凹凸，使其表面光滑，此过程中会产生喷丸废气 G3，产生的喷丸废气经过自带的脉冲除尘器处理后，通过 15m 高排气筒排放；本次项目共设置 2 台喷丸机，喷丸机 1 用于 RG 与 LPS，喷丸机 2 用于 Valbart，喷丸机 1 与喷丸机 2 的喷丸量之比约为 3:2。

6、喷漆：本次扩建项目共设有 2 个喷漆设备（房），喷漆房 1 用于 RG 与 LPS，喷漆房 2 用于 Valbart，喷漆房 1 与喷漆房 2 的用漆量之比约为 3:4。

本次扩建项目喷漆主要包括喷底漆、喷中间漆和喷面漆，根据产品的不同需求，工件表面喷涂的要求不同。本项目产品喷涂要求见下表。

表 5-1 产品喷涂要求

产品名称	喷涂要求	漆膜厚度(μm)	产品比例	喷涂总表面积(m ²)
RG 气动执行机构	一底一面	150~200（按 180 计）	21	1121
LPS 气动执行机构	三面	240	26	1041
Valbart 阀门	一底一中间一面	275	53	1852

喷漆人员根据执行机构工单和数据表确认每台执行机构油漆要求，参照喷漆作业指导书进行调漆，调漆在喷漆房进行。本项目使用的油漆种类包括底漆、面漆、中间漆、稀释剂，不同的油漆配比要求不同，项目油漆配比要求如表 5-2 所示。

表 5-2 油漆配比表

油漆名称	配比
低表面处理环氧树脂漆 670HS	A 组份:B 组份: 稀释剂=4: 1: 1
海洋中间漆 345	A 组份:B 组份: 稀释剂=4: 1: 1
海洋面漆 979	A 组份:B 组份=4: 1

将待喷涂的工件放置在平台上，关闭喷漆室安全门。在喷涂前将进风系统和排风系统打开运行几分钟后，由人工操作喷枪进行喷涂，油漆上漆率为 60%，其他以漆雾形式损耗。漆雾在顶部排风口的负压下，穿过格栅网，水平进入漆雾过滤棉，在排风机的作用下，气流通过排风过滤系统流向排风管道，经活性炭过滤后，通过排气筒排出。喷涂后的工件放置在挂具上在喷漆房自然晾干，晾干时间为 8 小时。进风系统和排放系统仅在喷涂过程打开，调漆及晾干过程进风系统和排放系统不运行。

喷漆过程将产生喷漆废气 G4，漆渣 S3、废过滤棉 S4、废活性炭 S5、废有机

溶剂和有机溶剂废物 S6，调漆废气、喷漆废气、晾干废气收集后，经过漆雾过滤+低温等离子+高效活性炭吸附工艺处理，经 15m 高的排气筒排放；喷漆结束后使用有机溶剂对油漆喷枪进行清洗，该过程产生废有机溶剂和有机溶剂废物。喷漆产生的危废交由有资质的第三方处理。

本次每个漆房配有 2 把喷枪，一备一用。在每次喷枪使用结束后，通过气动泵高压喷射稀释剂（占稀释剂总用量的 65%左右）进行清洗，喷枪清洗在喷漆房内进行，清洗产生的废有机溶剂 S6 交由有资质的第三方处理。

7、执行机构终检：最终检验人员根据执行机构工单和数据表对做好的执行机构确认执行机构的型号、规格、外观、执行机构泄漏量、以及执行机构附件等，确认无误后签字挂绿牌放行；

8、执行机构包装：仓库包装人员根据发运通知书参照执行机构包装要求进行执行机构包装，称重并做好箱单等附在包装箱上。

3、Valbart 生产工艺流程：

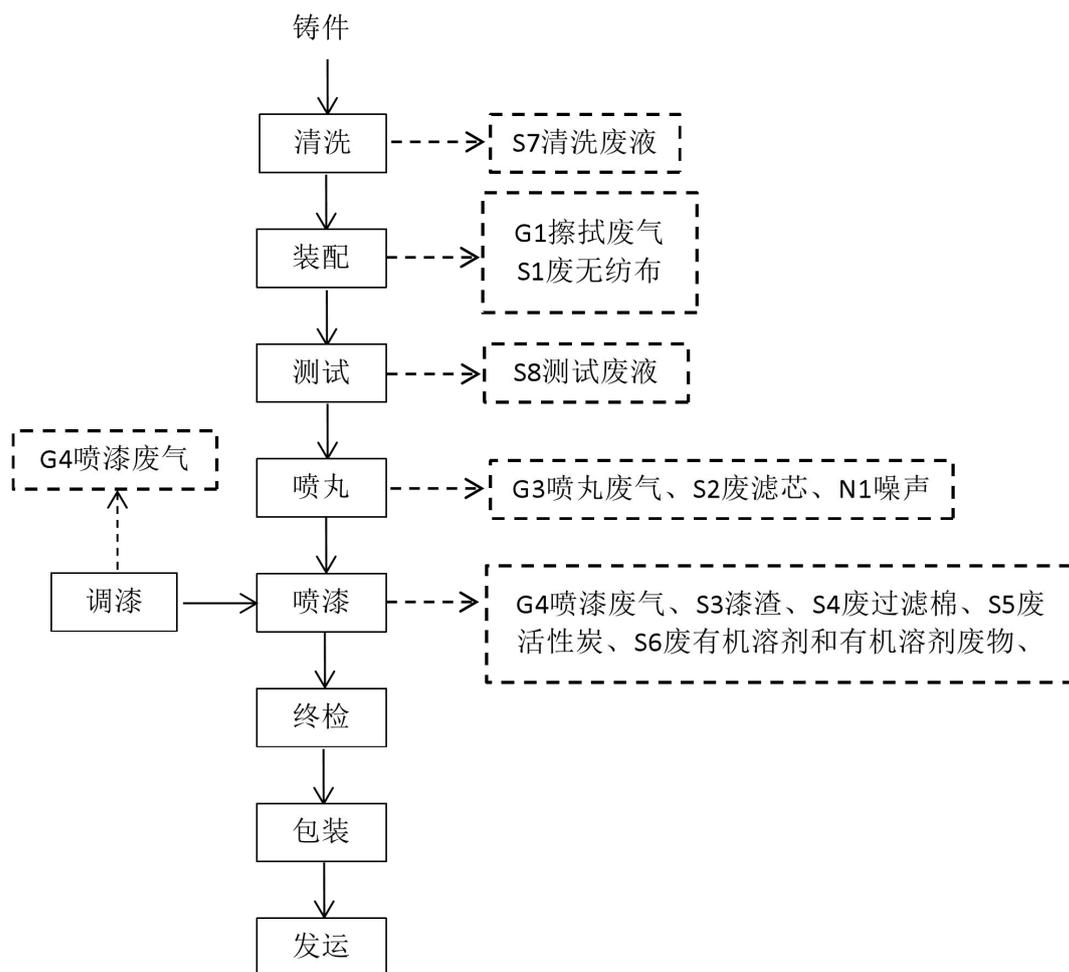


图 5-3 Valbart 生产工艺流程图

工艺流程说明：

1、阀门零件发料：仓库发料人员根据发料工单备齐每台阀门所有物料发至对应的产线。

2、阀体组件清洗、装配：用 60~70℃ 的自来水加入清洗剂，并配合超声波对组件进行清洗，清洗后无清水漂洗工艺。在此过程中阀体组件清洗会产生清洗废液，每次槽液的更换量约 0.24t/a，年更换约 19 次，产生清洗废液 4.6t/a。将清洗废液集中收集并通过自然冷却后，交由有资质的单位处理处置，清洗结束后阀体装配人员根据工单、数据表确认阀体零部件是否存在不良或其他异常，确认无误后根据阀体组件装配作业指导书进行阀体组件装配。对于表面清洁度不够的零部件将用无纺布蘸取酒精进行擦拭，产生擦拭废气 G1 及废无纺布 S1。

3、阀体壳体水压测试：阀体装配人员根据阀门测试记录表格和阀体磅级规格在阀体水压测试台上选择对应的压力范围进行阀体壳体水压测试，测试合格结束后在阀门测试记录表上完成测试记录，测试水循环利用，测试水平均 2 周更换一次，更换的测试水进入过滤装置（一级二级 RO 膜增压泵）过滤后循环使用，过滤后有少量浓液 S8 作为危废处置。

4、喷丸：与 RG/LPS 喷丸工艺相同。

5、喷漆：与 RG/LPS 喷漆工艺相同。

6、气动执行机构组件装配：装配人员根据阀门工单和数据表确认执行机构规格以及零部件物料是否存在不良和其他异常，确认无误后根据执行机构装配作业指导书进行执行机构装配、测试。

7、阀门总装配、测试：装配人员根据阀门工单和数据表确认阀体组件、执行机构弹簧范围和其他总装零部件是否正确，确认无误后参照阀门总装配作业指导书连接阀体组件和执行机构组件，连接结束后根据阀门工单测试记录表测试压力和阀门压差测试阀体密封，确认测试合格后进行阀门附件（定位器、过滤调压阀、电磁阀等）装配以及气路管件的连接，装配结束后校验阀门附件并检查气路管件是否泄漏，确认无误后再次做阀门密封测试，并将测试结果登记在阀门工单测试记录表。

8、阀门终检：最终检验人员根据阀门工单和数据表对做好的阀门确认阀门

的型号、规格、外观、阀门泄漏量、以及阀门附件等，确认无误后签字挂绿牌放行。

9、阀门包装：仓库包装人员根据发运通知书参照阀门包装要求进行阀门包装，称重并做好箱单等附在包装箱上。

本项目喷涂过程产生的不良品进行砂纸打磨处理或用刀片刮除不良区域后重新进行喷漆，不良率约为 0.5~1%，沾染油漆的挂具或支架等油漆积攒到一定厚度用铁锤敲打使漆渣掉落，或直接进行喷砂处理。

项目产污情况见表 5-3。

表 5-3 产品产污情况一览表

项目	产污工序	名称	污染物
废气	擦拭	G1	乙醇
	焊接	G2	烟尘
	喷丸	G3	颗粒物
	调漆、喷漆、晾干	G4	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物（漆雾）
固废	擦拭	S1	废无纺布
	喷漆	S3	漆渣
		S6	废有机溶剂和有机溶剂废物
		S3	废油漆桶
	废气处理	S2	废滤芯
		S4	废过滤棉
		S5	废活性炭
	清洗	S7	清洗废液
测试	S8	测试废液	
噪声	空压机、风机		

物料平衡

本技改扩建项目工件表面上漆的厚度及漆膜表面积情况如表 5-1 所示，经计算，留在工件表面的油漆的总体积为 0.731m³，则留在工件表面的油漆量为 0.961 吨；需使用油漆量（不包括稀释剂）为 2.611 吨/年（油漆的使用率为 70%，油漆的上漆率约为 60%，油漆中挥发分约占 12.3%），因此本项目油漆的准备量是合理的。

表 5-4 二甲苯物料平衡一览表 (kg/a)

入方		出方		
名称	数量	类别	名称	数量
低表面处理环氧树脂 670HS A 组份	70	废气	有组织排放	26
低表面处理环氧树脂 670HS B 组份	29		无组织排放	14
海洋中间漆 345 A 组分	0	固废	进入废活性炭	235
海洋中间漆 345 B 组分	7		进入废有机溶 剂	87
海洋面漆 979 A 组分	0	/	/	/
海洋面漆 979 B 组分	0		/	/
稀释剂 GTA220	255		/	/
合计	362	合计		362

表 5-5 非甲烷总烃物料平衡一览表 (kg/a)

入方		出方		
名称	数量	类别	名称	数量
低表面处理环氧树脂 670HS A 组份	94	废气	有组织排放	72
低表面处理环氧树脂 670HS B 组份	88		无组织排放	38
海洋中间漆 345 A 组分	27	固废	进入废活性炭	651
海洋中间漆 345 B 组分	14		进入废有机溶 剂	241
海洋面漆 979 A 组分	60	/	/	/
海洋面漆 979 B 组分	39		/	/
稀释剂 GTA220	680		/	/
合计	1002	合计		1002

表 5-6 项目油漆、稀释剂总物料平衡 (kg/a)

入方		出方		
名称	数量	类别	名称	数量
低表面处理环 氧树脂 670HS	1173	产品	进入产品	961

A 组份				
低表面处理环氧树脂 670HS	168	废气	有组织排放	84
B 组份				
海洋中间漆 345	446	固废	无组织排放	70
A 组分				
海洋中间漆 345	119	固废	进入废活性炭	651
B 组分				
海洋面漆 979	600		进入废过滤棉	597
A 组分				
海洋面漆 979	105	进入废油漆		687
B 组分				
稀释剂 GTA220	680	进入废有机溶剂		241
合计	3291	合计		3291

主要污染工序：

1、废气

(1) 擦拭废气

对于表面清洁度不够的零部件将用无纺布蘸取酒精进行擦拭，产生擦拭废气 G1。本项目擦拭酒精使用量 160kg/a，按全部挥发计，产生乙醇 160kg/a。乙醇在车间内无组织排放。

(2) 焊接废气

焊接废气污染源主要来自焊材，主要污染物为焊接烟气，以颗粒物计。本项目使用的焊接方式主要为 CO₂ 气体保护焊，CO₂ 气体保护焊焊接材料的产尘系数约 5-8g/kg，则本项目使用焊丝约 450kg，产生的焊接烟尘产生量约 2250g~3600g，按 3600g/a 计，则焊接烟尘的产生量约 0.0036t/a。焊接烟气通过移动式烟尘处理器收集处理，捕集效率为 85%，净化率 90%，焊接废气处理后在车间内无组织排放，无组织排放量约 0.0008t。

(3) 喷丸废气

本项目需要对 RG 气动执行机构、LPS 气动执行机构、Valbart 阀门进行喷丸，喷丸使用专用钢丸，此过程会产生粉尘。本次项目共设置 2 台喷丸机，喷丸机 1 用于 RG 与 LPS，喷丸机 2 用于 Valbart，喷丸机 1 与喷丸机 2 的喷丸量之比约为 2:3。粉尘通过脉冲除尘器处理，喷丸设备密闭，粉尘收集率 100%，

处理效率约为 97%，喷丸机 1 处理后的废气经 15m 高的 8#排气筒排放，喷丸机 2 处理后的废气经 15m 高的 10#排气筒排放。

类比同类项目粉尘的产生量约占原料使用量的 0.5%，本项目 RG 气动执行机构、LPS 气动执行机构的重量约 300t，RG 与 LPS 喷丸过程产生的粉尘约 1.5t/a，颗粒物排放量为 0.045t/a。Valbart 阀门的重量约 500t，Valbart 阀门喷丸过程产生的粉尘约 2.5t/a，颗粒物排放量为 0.075t/a。由于本项目 Valbart 阀门未新增产能，仅是将生产地址从一期项目的（B 工厂）调整到本项目 C 工厂的 1 楼，因此 Valbart 阀门喷丸的颗粒物排放量不属于本次项目新增的颗粒物总量，本项目新增的颗粒物排放量为 0.045t/a。

（4）喷漆废气

统计项目使用原辅材料，本项目油漆及稀释剂的使用率为 70%（其余 30% 报废），得到项目使用油漆、稀释剂中的挥发成分及挥发性有机物产生量见表 5-6。

表 5-6 项目所用油漆及其组份含量表

序号	油漆名称		油漆用量 kg/a	组份名称	比例 (%)	含量 kg/a
1	底漆	低表面处理环氧树脂漆 670HS A 组份	1173	二甲苯	6	70
			1173	1-甲氧基-2-丙醇	2	23
			1173	合计	8	94
2	底漆	低表面处理环氧树脂漆 670HS B 组份	168	苯甲醇	17.5	29
			168	4-氨基丙基吗啉	17.5	29
			168	二甲苯	17.5	29
			168	合计	52.5	88
3	中间漆	海洋中间漆 345 A 组分	446	轻芳烃溶剂石脑油	6	27
			446	合计	6	27
4	中间漆	海洋中间漆 345 B 组分	119	二甲苯	6	7
			119	正丁醇	6	7
			119	合计	12	14
5	面漆	海洋面漆 979 A 组分	600	异丙醇	10	60
			600	合计	10	60
6	面漆	海洋面漆 979 B 组分	105	Y-氨基丙基-三甲氧基硅烷	37.5	39
			105	合计	37.5	39

7	稀释剂	GTA220	680	二甲苯	37.5	255
			680	溶剂石脑油（石油系）	10	68
			680	正丁醇	37.5	255
			680	1, 2, 4-三甲苯	10	68
			680	1, 3, 5-三甲苯	5	34
			680	合计	100	680
8	合计	—	3291	非甲烷总烃	—	1002
				二甲苯	—	362

注：非甲烷总烃包括二甲苯。

根据《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》（苏环办[2016]154号），本项目为有机溶剂使用行业（[C3441]泵及真空设备制造），需按照附件3所列计算方法进行排放量核算。

《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》（苏环办[2016]154号）附件3有机溶剂使用行业非甲烷总烃排放量核算方法计算公式如下：

$$E_{\text{有机溶剂}} = E_{\text{物料}} - E_{\text{回收}} - E_{\text{废水}} - E_{\text{去除}} \quad (\text{公式 3-1})$$

其中： $E_{\text{有机溶剂}}$ ——非甲烷总烃排放量；

$E_{\text{物料}}$ ——使用的所有物料中的非甲烷总烃量，千克；

$E_{\text{废水}}$ ——企业废水中含有的非甲烷总烃量，千克；

$E_{\text{去除}}$ ——污染控制措施非甲烷总烃去除量，千克；

$E_{\text{回收}}$ ——使用溶剂或废弃物中非甲烷总烃的回收量。

$$E_{\text{物料}} = \sum_{i=1}^n W_{\text{物料}, i} \times WF_{\text{物料}} \quad (\text{公式 3-2})$$

其中： $W_{\text{物料}, i}$ ——所有含非甲烷总烃有机原辅料*i*投用量，千克

$WF_{\text{物料}, i}$ ——物料*i*中非甲烷总烃质量百分含量，%

本项目 $E_{\text{物料}}$ 根据供应商提供的 MSDS 报告核算。

$$E_{\text{回收}} = E_{\text{废弃}} + E_{\text{回收溶剂}} \quad (\text{公式 3-3})$$

其中： $E_{\text{回收}}$ ——使用溶剂或废弃物中非甲烷总烃的回收量，千克

$E_{\text{废弃}}$ ——回收的废弃物中非甲烷总烃含量，千克

$E_{\text{回收溶剂}}$ ——生产过程中有机溶剂非甲烷总烃回收量(不再进入生产系统)

$$E_{\text{废水}} = \sum_{i=1}^n W_{\text{废水}, i} \times WF_{\text{废水}, i} \quad (\text{公式 3-4})$$

其中： $E_{\text{废水}}$ ——企业废水中含有的非甲烷总烃，千克

$W_{\text{废水}, i}$ ——企业所排废水 i 的质量，千克

$WF_{\text{废水}, i}$ ——企业所排废水中非甲烷总烃的含量，%

$$E_{\text{去除}} = \sum_{i=1}^n E_{\text{去除}, i} \quad (\text{公式 3-5})$$

其中： $E_{\text{去除}}$ ——污染控制设施的非甲烷总烃去除总量，千克

$E_{\text{去除}, i}$ ——污染控制设施 i 的非甲烷总烃去除量，千克

本项目有机废气排放计算结果见下表。

表 5-7 调漆、喷漆、晾干工序中有机废气产生与排放情况 (kg/a)

	$E_{\text{物料}}$ (kg/a)	$E_{\text{回收}}$ (kg/a)		$E_{\text{废水}}$ (kg/a)	$E_{\text{去除}}$ (kg/a)	$E_{\text{有机溶剂}}$ (kg/a)	
		$E_{\text{废弃}}$	$E_{\text{回收溶剂}}$			非甲烷总烃有组织	非甲烷总烃无组织
物料名称及数量	非甲烷总烃 1002	非甲烷总烃 241	0	0	非甲烷总烃 651	非甲烷总烃有组织 72, 无组织 38	有组织 (7#、9#排气筒排放)、无组织
	其中: 二甲苯 362	其中: 二甲苯 87			其中: 二甲苯 235	其中: 二甲苯有组织 26, 无组织 14	
备注	根据公式 3-2 计算	根据公式 3-3 计算		根据公式 3-4 计算;	根据公式 3-5 计算; 喷漆设	根据公式 3-1 计算	

		本项目废弃的有机溶剂按物料总量的 30% 计（存放在废油漆桶中，废油漆桶在喷漆设备（房）内即进行加盖，后一直不再打开）；这部分废油漆约有 20% 的有机溶剂在喷漆设备（房）中挥发掉	本项目无回收再进入生产系统回用的有机溶剂	本项目喷漆工序无废水产生和排放	备（房）为密闭、负压，喷漆设备（房）产生的有机废气按照 95% 收集来算；有机废气处理效率为 90%	
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------	-----------------	----------------------------------------------------	--

喷漆房 1 用于 RG 与 LPS，喷漆房 2 用于 Valbart，喷漆房 1 与喷漆房 2 的用漆量之比约为 3:4。各喷漆房的由表 5-7 可知，本项目在喷漆过程中有组织排放非甲烷总烃 0.07t/a、二甲苯 0.026t/a。其中 Valbart 喷漆过程中有组织排放的非甲烷总烃为 0.04t/a、二甲苯 0.015t/a；RG 与 LPS 喷漆过程中有组织排放的非甲烷总烃为 0.03t/a、二甲苯 0.011t/a。由于本项目 Valbart 未新增产能，仅是将生产地址从一期项目的（B 工厂）调整到本项目 C 工厂的 1 楼，因此 Valbart 喷漆过程中产生的非甲烷总烃不属于本次项目新增的非甲烷总烃总量，本项目新增的非甲烷总烃有组织排放量为 0.03t/a、二甲苯 0.011t/a。

本项目油漆用量为 2611kg/a，油漆使用率为 70%（其余 30% 报废），有效使用量为 1828kg/a。油漆中固体成分含量见下表，油漆中固体成分约 1602kg/a。在喷涂过程有效固体成分约占油漆固体成分总量的 60%，其余 40% 成为漆雾，则扩建项目喷涂过程中油漆固体成分 0.961t 附着在工件上，漆雾的产生量为 0.641t/a。由于本项目 Valbart 未新增产能，仅是将生产地址从一期项目的（B 工厂）调整到本项目 C 工厂的 1 楼，Valbart 喷漆过程中产生的颗粒物为 0.366t/a，因此本项目新增的颗粒物（漆雾）产生量为 0.275t/a。

表 5-8 油漆中固体成分含量表

序号	油漆名称		有效油漆用量 kg/a	固体成分比例 (%)	含量 kg/a
1	底漆	低表面处理环氧树脂漆 670HS A 组份	820.8	92	755
2		低表面处理环氧树脂漆 670HS B 组份	117.6	47.5	56

3	中间漆	海洋中间漆 345 A 组分	312.51	94	294
4		海洋中间漆 345 B 组分	83.3	88	73
5	面漆	海洋面漆 979 A 组分	420	90	378
6		海洋面漆 979 B 组分	73.5	62.5	46
8	合计	—	1828	固体成分	1602

本项目有两个喷漆房，产生的有机废气分别经过两套漆雾过滤+低温等离子+高效活性炭吸附装置处理，废气收集系统风机设计风量为 22000m³/h，有机废气及漆雾收集率 95%，有机废气处理效率约为 90%，漆雾处理效率约为 98%，喷漆房 1 处理后的废气经 15m 高的 7#排气筒排放，喷漆房 2 处理后的废气经 15m 高的 9#排气筒排放。

表 5-9 项目有组织废气产生源强表

污染物名称	排气量 m ³ /h	排放参数			源强产生情况			治理措施	去除率 (%)	污染物排放情况			排放标准	
		排气筒编号	高度 m	年工作 时间 h	产生量	浓度	速率			排放量	浓度	速率	排放 浓度	排放 速率
					kg/a	mg/m ³	kg/h							
非甲烷总烃	22000	7#	15	880	310	16.01	0.35	漆雾过滤+低温等离子+高效活性炭吸附+15m排气筒	90	31	1.60	0.04	120	5
非甲烷总烃	22000	9#	15	880	413	21.33	0.47		90	41	2.13	0.05	120	5
二甲苯	22000	7#	15	880	112	5.79	0.13		90	11	0.58	0.01	70	0.5
二甲苯	22000	9#	15	880	149	7.70	0.17		90	15	0.77	0.02	70	0.5
颗粒物(漆雾)	22000	7#	15	880	257	13.3	0.3		98	5	0.27	0.01	18	0.255
颗粒物(漆雾)	22000	9#	15	880	352	18.2	0.4		98	7	0.36	0.01	18	0.255
颗粒物	18000	8#	15	880	1500	94.7	1.7	脉冲除尘器+15m排气筒	97	45	2.84	0.05	120	3.5
颗粒物	18000	10#	15	880	2500	157.8	2.8		97	75	4.73	0.09	120	3.5
非甲烷总烃(合计)	22000	—	—	—	713	—	—	漆雾过滤+低温等离子+高效活性炭吸附+15m排气筒	90	71	—	—	120	5

二甲苯 (合计)	22000	—	—	—	261	—	—		90	26	—	—	70	0.5
颗粒物 (漆雾合计)	22000	—	—	—	609	—	—		98	12	—	—	18	0.255
颗粒物 (合计)	18000	—	—	—	4000	—	—	脉冲除尘器+15m 排气筒	97	120	—	—	120	3.5

注：非甲烷总烃包括二甲苯。

表 5-10 项目无组织废气产生源强表

序号	污染工序	污染物名称	污染源位置	污染物排放量 Kg/a	面源面积 m ²	面源高度 m
1	擦拭	乙醇	生产车间	160	7728	4
2	焊接	颗粒物	生产车间	0.8	7728	4
3	喷漆	非甲烷总烃	生产车间	38	7728	4
4		二甲苯	生产车间	14	7728	4
5		颗粒物	生产车间	32	7728	4
6	—	乙醇（合计）	生产车间	160	7728	4
7	—	颗粒物（合计）	生产车间	32.8	7728	4
8	—	非甲烷总烃（合计）	生产车间	198	7728	4
9	—	二甲苯（合计）	生产车间	14	7728	4

2、废水

本项目无生活污水和生产废水排放。

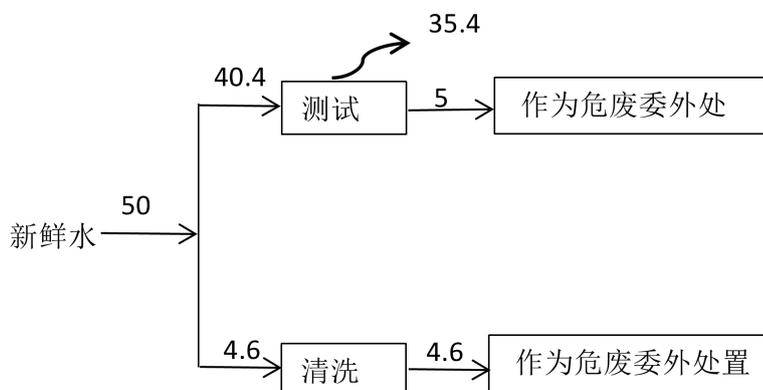


图 5-4 本项目水平衡图

3、噪声

本项目噪声源主要为空压机、风机，设备噪声源强在 75-90db（A）左右。本项目采取消声、隔声、减震等措施降低噪声。

表 5-10 本项目噪声污染源情况

噪声源	位置	数量	单台源强 dB(A)	叠加源强	防治方案	距离厂界最近距离
风机	生产车间	4 台	75	81.02	隔声、减振	20
空压机		1 台	90	90	隔声、减振	100

4、固废

本项目产生的固体废弃物主要有危险废物、一般工业固废。

本项目固体废物产生及处置情况如表 5-11、5-12、5-13 所示。

表 5-11 本项目固废产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	钢丸	打磨	固态	钢	5	√	/	《固体废物鉴别导则（试行）》
2	废木板	拆包	固态	木头	25	√	/	
3	废纸箱	拆包	固态	纸	3.4	√	/	
4	废油漆及漆渣	喷漆	半固态	油漆	0.7	√	/	
5	清洗废液	清洗、测试	液态	清洗剂、油脂	9.6	√	/	
6	废有机溶剂和有机溶剂废物	喷漆	液态/半固态	稀释剂	0.4	√	/	
7	废活性炭	废气处理	固态	非甲烷总烃、	7.45	√	/	
8	废包装容器	拆包	固态	油漆	0.3	√	/	
9	废过滤棉	废气处理	固态	油漆	1.2	√	/	
10	废抹布	擦拭	固态	酒精	0.01	√	/	

表 5-12 营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	分类编号	废物代码	估算产生量 (吨/年)	利用处理方式
----	------	----	------	----	------	------	------	-------------	--------

1	钢丸	一般工业固废	打磨	固态	钢	-	-	5	回收外卖
2	废木板	一般工业固废	拆包	固态	木头	-	-	25	
3	废纸箱	一般工业固废	拆包	固态	纸	-	-	3.4	
4	废油漆及漆渣	危险废物	喷漆	半固态	油漆	HW12	900-252-12	0.7	委托有资质单位处理
5	清洗废液	危险废物	清洗、测试	液态	清洗剂、油脂	HW09	900-007-09	9.6	
6	废有机溶剂和有机溶剂废物	危险废物	喷漆	液态/半固态	稀释剂	HW06	900-403-06	0.4	
7	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	非甲烷总烃、	HW49	900-041-49	7.45	
8	废包装容器	危险废物	拆包	固态	油漆	HW49	900-041-49	0.3	
9	废过滤棉	危险废物	废气处理	固态	油漆	HW49	900-041-49	1.2	
10	废抹布	危险废物	擦拭	固态	酒精	HW49	900-041-49	0.01	

表 5-13 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 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废油漆及漆渣	HW12	900-252-12	0.7	喷漆	半固态	油漆	油漆	一天	T, I	定期更换后委托资质单位处置
2	清洗废液	HW09	900-007-09	9.6	清洗、测试	液态	清洗剂、油脂	清洗剂、油脂	一天	T	
3	废有机溶剂和有机溶剂废物	HW06	900-403-06	0.4	喷漆	液态/半固态	稀释剂	稀释剂	一天	I	
4	废活性炭	HW49	900-041-49	7.45	废气处理	固态	非甲烷总烃、	非甲烷总烃、	一年	T/In	
5	废包装容器	HW49	900-041-49	0.3	拆包	固态	油漆	油漆	一天	T/In	

	器		49								
6	废过滤棉	HW49	900-041-49	1.2	废气处理	固态	油漆	油漆	两个月	T/In	
7	废抹布	HW49	900-041-49	0.01	擦拭	固态	酒精	酒精	一天	T/In	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)	污染物名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 kg/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 kg/a	排放去向	
大气 污染物	有组织	7#	非甲烷总 烃	16.01	310	1.60	0.04	31	15米 大气
		9#	非甲烷总 烃	21.33	413	2.13	0.05	41.3	
		7#	二甲苯	5.79	112	0.58	0.01	11.2	
		9#	二甲苯	7.70	149	0.77	0.02	14.9	
		7#	颗粒物(漆 雾)	13.3	257	0.27	0.01	5	
		9#	颗粒物(漆 雾)	18.2	352	0.36	0.01	7	
		8#	颗粒物	94.7	1500	2.84	0.05	45	
		10#	颗粒物	157.8	2500	4.73	0.09	75	
	无组织		非甲烷总 烃	/	198	/	/	198	周边大 气
			二甲苯	/	14	/	/	14	
			颗粒物	/	32.8	/	/	32.8	
			乙醇	/	160	/	/	160	
	固体 废物	类别	污染物名 称	产生量 t/a	处理处置量 t/a	利用量 t/a	外排量 t/a	备注	
		一般 废物	钢丸	5.0	5.0	0	0	回收外 卖	
废木板			25	25	0	0			
废纸箱			3.4	3.4	0	0			
危险 废物		废油漆及 漆渣	0.7	0.7	0	0	委托有 资质单 位处理		
		清洗废液	9.6	9.6	0	0			
		废有机溶 剂和有机 溶剂废物	0.4	0.4	0	0			
		废活性炭	7.45	7.45	0	0			
		废包装容 器	0.3	0.3	0	0			
		废过滤棉	1.2	1.2	0	0			
	废抹布	0.01	0.01	0	0				
噪 声	本项目噪声源主要为空压机、风机等，噪声源强在为 75-90db (A) 左右，通过隔声减振措施可以达到标准要求。								
其 他	无								

主要生态影响

根据上述工程分析，本项目各类污染物的排放规模不大。因此，在有效管理的情况下，本项目对区域生态环境基本不产生影响，其区域生态环境基本保持原有的状况。

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本扩建项目依托现有厂房进行生产，不需土建施工，只需要将设备安装至相应区域，施工期间对环境基本不会影响，少量影响主要包括：

噪声影响：各种安装机械都是噪声产生源，因此要加强施工管理，合理安排施工时间，严禁夜间进行高噪声施工作业。

大气影响：基本无。

固废影响：设备安装等将有少量包装等垃圾产生。

废水影响：无。

上述施工过程的周期较短，所有影响主要产生在厂址范围内，因周围近距离内无居民点，其对环境的影响可通过加强施工管理而控制在相对较小的程度。

营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

(1) 有机废气处理技术可行性

项目有机废气来自喷漆工序，本项目新设 2 个喷漆房，每个喷漆设备（房）配备 1 套“漆雾过滤+低温等离子+高效活性炭吸附”处理系统（设计风量分别均为 22000m³/h）和 2 根 15 米高排气筒。喷漆设备（房）为密封负压，仅在开闭喷漆房门时有少量废气排入其他生产车间。废气收集效率为 95%，漆雾过滤效率 98%，有机废气的处理效率为 90%。废气气路图见图 7-1，废气净化效率见表 7-1。

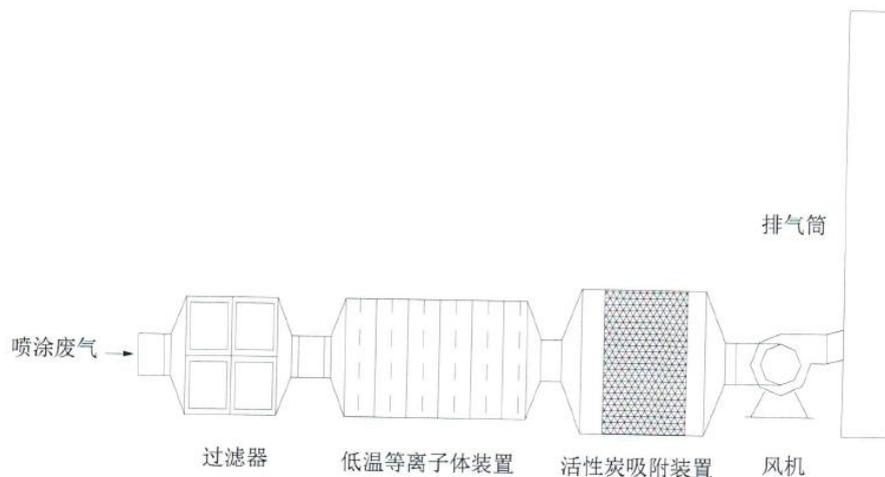


图 7-1 废气气路图

表 7-1 废气净化效率表

工艺设备	污染物净化效率
低温等离子体	约 60%
活性炭吸附箱	约 80%
总体	约 90%

废气处理工艺流程说明：

漆雾在顶部排风口的负压下，穿过格栅网，水平进入漆雾过滤棉，在排风机的作用下，气流通过排风过滤系统流向排风管道，经活性炭过滤后，通过排气筒排出。

❖ 漆雾过滤系统（过滤棉）

漆雾处理采用沉降、过滤棉吸附、活性炭过滤的干式处理方式，过滤棉采用垂直过滤，即漆雾过滤装置侧立于室体的回风室的侧壁。过滤棉采用专用漆雾过滤棉，同时使用两层，漆雾过滤效率 $\geq 98\%$ 。过滤棉参数如下表 7-2 所示。

表 7-2 漆雾过滤棉参数一览表

风速	最高工作温度	最小风压差	最大风压差	容漆量
1.3m/s	170℃	12Pa	250Pa	3.85kg/m ²

过滤棉吸归属于物理吸附，过滤棉上漆雾饱和后，不能再使用的过滤棉过滤棉需要进行更换。

根据工程分析，本次扩建项目在满负荷生产的情况下，过滤棉吸附量（油漆中的固化成分）和过滤棉更换频率如表 7-3 所示。

表 7-3 本次扩建项目过滤棉使用情况一览表

对应生产工艺	环保措施	吸附污染物量 ^①	喷漆（房）过滤棉一次性安装量	更换频次
喷漆（房）漆雾	漆雾过滤系统（过滤棉）	0.961t/a	21m ²	2 个月更换一次

注：①过滤棉吸附的污染物量按照过喷漆雾的固化成分来计；

过滤棉全年的使用量为 250m²，重约 0.24/a；每年废过滤棉的产生量约为 1.2t/a。

❖ 低温等离子体

低温等离子法处理有机类废气的基本原理就是指在常温常压下，高压脉冲放电将空气中氧分子电离成活性氧（臭氧 O₃、原子氧 O、羟基自由基—OH 等）利

用活性氧中离子氧的极强氧化能力，将主要的有机物组分氧化去除。有机物组分经过处理后，转变为无害的小分子物质，这些小分子物质均能被周边的大气所接受，这是目前环保科技领域最新最先进技术，具有国际领先水平。

这些活性粒子和部分有机物分子碰撞结合，在电场作用下，使有机物分子处于激发态。当有机物分子获得的能量大于其分子键能的结合能时，分子的化学键断裂，直接分解成单质原子或由单一原子构成得无害气体分子。同时产生的大量OH、HO₂、O等活性自由基和氧化性极强的O₃，与有害气体分子发生化学反应，最终生成无害产物。

低温等离子体中的高能电子可使电负性高的气体分子（如氧分子、氮分子）带上电子而成为负离子，它具有许多良好的健康效应，对人体及其他生物的生命活动有着十分重要的影响。

❖ 活性炭吸附箱

吸附操作是上百年来作为从废气中去除可吸附的有机废气的一种典型方法。吸附操作的原理是：在气相中需要分离的气体组分（吸附质）可以选择性地与固体表面（吸附剂）相结合，通常吸附分为物理吸附（范德华力）和化学吸附两类，而有机废气的净化主要采用物理吸附方法。

常用的吸附剂有多孔炭材料、蜂窝状活性炭、球状活性炭、活性炭纤维、新型活性炭以及分子筛、沸石、多孔粘土矿石、活性氧化铝和硅胶等，在工业吸附过程中，活性炭是使用最为广泛的一种吸附剂，活性炭多呈粉末状或颗粒状，大部分情况下不能直接用于各种净化设备中，必须使活性炭具有一定形状和支撑强度才能使用，活性炭经过特殊的工艺处理后，能产生丰富的微孔结构，这些人眼看不到的微孔能够依靠分子力，吸附各种有害的气体 and 液体分子，从而达到净化的目的。活性炭吸附设备简单、投资较小、操作方便，需经常更换活性炭，用于浓度低、污染物不需回收的场合。目前我国对于浓度较低的气相污染物的净化手段主要为吸附法，应用活性炭的强吸附性吸附污染物，且对有机废气质量浓度的动态变化有着较好的缓冲调节作用。

本项目有机废气采用蜂窝状活性炭作为吸附材料，蜂窝活性炭除具有与普通活性炭相近的吸附性能和较大的几何外表面积，最大的特点是沿开孔方向气流阻力极小，在较高的同样气流流速（>0.5m/s时）下，其阻力仅为颗粒炭（4~6

目) 的 1/10 左右。

表 7-4 蜂窝状活性炭产品主要性能参数

外形尺寸及规格	100×100×100mm
孔密度	100 孔/平方英寸
体密度	0.38-0.42g/ml
吸苯率	>30%
丙酮吸附值	(mg/g) >10%
比表面积	>750 平方米/g
细孔容积	≥0.25ml/g
使用温度	<350℃
抗压强度	抗正压≥1.3Mpa, 抗侧压≥0.2Mpa
碘吸附	≥1000
空塔风速	(床厚 60cm) 0.8m/s
阻力	490pa

活性炭吸附属于物理吸附，活性炭吸附饱和后需要定期更换，从而保证废气稳定达标排放。

活性炭的吸附能力为 0.26kg 有机废气/kg 活性炭。

根据工程分析，在满负荷生产情况下，本项目活性炭污染物吸附量和活性炭更换频率如下表所示。

表 7-5 活性炭更换频率

对应生产工艺	环保措施	吸附污染物量 t/a	每次填充量/t	更换频次
喷漆废气	活性炭吸附	0.651	6.8	一年更换一次

注：上表中固废的产生和处置量为满产时的量，实际生产中固废的产生和处置量根据实际产能确定。

本项目使用的活性炭量为 6.8t/a，全年更换得到的废活性炭量约为 7.45t/a。

综上所述，采取“漆雾过滤+低温等离子+高效活性炭吸附”装置处理项目废气在技术上是可行的。喷漆废气处理后，二甲苯、非甲烷总烃排放速率和排放浓度能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

(2) 有机废气处理经济可行性

本项目废气处理设施运行费用主要包括：电费、活性炭更换和处置费、过滤

棉更换和处置费等，具体情况如表 7-6 所示。

表 7-6 项目废气处理设施运行费用

类别	年消耗量	单价	年费用，万元
电费	13 万 kwh	0.8 元/kwh	10.4
过滤棉更换费	250m ²	30 元/m ²	0.75
过滤棉处置费	1.2 吨	8000 元/吨	0.96
活性炭更换费	6.8 吨	8 元/kg	5.44
活性炭处置费	1.65 吨	8000 元/吨	1.32
合计	/	/	18.87

本项目喷漆废气处理设施的年运行费用为 18.87 万元，废气治理设施的投入和年运行费用相对较低，处于企业可接受的范围内。

综上所述，本项目废气处理方案在技术上和经济上均可行。

(3) 有组织废气

项目建成后有组织废气污染物包括：喷丸产生的颗粒物、喷涂产生的非甲烷总烃、颗粒物（漆雾）。项目采用的是脉冲除尘器对喷丸过程中产生的颗粒物进行处理，采用过滤棉处理喷漆产生的颗粒物（漆雾），采用低温等离子+高效活性炭吸附喷涂产生的有机废气。经收集处理后排放的有组织大气污染物源强见表 7-7。

表 7-7 项目废气点源源强调查参数

项目	点源编号	排气筒高度	排气筒内径	烟气出口速率	烟气出口温度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强			
								非甲烷总烃	二甲苯	颗粒物（漆雾）	颗粒物
符号	Code	H	D	Q	T	Hr	Cond	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h
单位	/	m	m	m/s	K	h	/	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h
数据	7#	15	0.85	11.56	293	880	正常	0.03	0.01	0.01	/
	9#	15	0.85	11.56	293	880	正常	0.05	0.02	0.01	/
	8#	15	0.6	18.98	293	880	正常	/	/	/	0.05
	10#	15	0.6	18.98	293	880	正常	/	/	/	0.09

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2. 2-2008）中推荐的估算模式对本项目排放的污染物的最大影响程度进行预测。正常工况下，根据估算模式预测了本项目排气筒的下风向污染物预测浓度及占标率，具体见表 7-8。

表 7-8 项目废气点源预测结果

排气筒编号	污染物名称	下风向最大落地浓度(mg/m ³)	出现距离	占标率 (%)
7#	非甲烷总烃	0.00145	278	0.07
7#	二甲苯	0.0004835		0.16
7#	颗粒物(漆雾)	0.0004835		0.11
9#	非甲烷总烃	0.002417		0.12
9#	二甲苯	0.000967		0.32
9#	颗粒物(漆雾)	0.0004835		0.11
8#	颗粒物	0.002194	292	0.49
10#	颗粒物	0.003949		0.88

预测结果表明，各排气筒排放的污染物下风向最大浓度占标率均小于 10%，能达到相关标准要求。

(4) 无组织废气

本项目无组织废气排放源强见表 7-9。

表 7-9 无组织废气排放参数表

项目	面源名称	面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源初始排放高度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强			
								非甲烷总烃(合计)	二甲苯	颗粒物(合计)	乙醇
符号	Name	L1	LW	Arc	H(—)	Hr	Cond	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a
单位	--	m	m	0	m	H	--	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a
数据	生产车间	92	84	0	4	1760	正常	198	14	32.8	160

表 7-10 无组织废气排放预测结果

面源名称	污染物名称	下风向最大落地浓度(mg/m ³)	出现距离	占标率 (%)
生产车间	非甲烷总烃(合计)	0.008862	87	0.44
	二甲苯	0.0006266		0.21
	颗粒物(合计)	0.001468		0.33
	乙醇	0.007161		0.14

结果表明：企业所有无组织排放的污染物下风向最大浓度占标率均小于 10%，均能达到相关标准要求。

①大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2008)推荐的大气环境

防护距离计算软件计算项目面源需要设置的大气环境防护距离计算结果如下：

表 7-11 大气环境防护距离计算结果

源 项			面源 高度 (m)	面源 宽度 (m)	面源 长度 (m)	评价标 准 mg/m ³	防护距 离 (m)
污染源位置	污染物名称	排放速率 (T/a)					
生产车间	非甲烷总烃 (合计)	0.198	4	84	92	2	无超标 点
	二甲苯(合 计)	0.014	4	84	92	0.3	
	颗粒物(合 计)	0.0328	4	84	92	0.45	
	乙醇	0.16	4	84	92	5	

由表 7-11 可知，本项目无组织排放“无超标点”，因此，本项目无需设置大气环境防护距离。

②卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)规定，无组织排放有害气体的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

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

式中 C_m 为环境一次浓度标准限值 (mg/m³)，

Q_c 为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平 (kg/h)，

r 为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径 (m)，

L 为工业企业所需的卫生防护距离 (m)，A、B、C、D 为计算系数，

在标准 GB/T13201-91 中选取。测算结果列于下表：

表 7-12 卫生防护距离计算参数及计算结果

污染源位置	污染物	排放速率 (T/a)	面源面积(m ²)	面源高度(m)	小时标准 (mg/m ³)	计算结果 (m)	取值结果 (m)
生产车间	非甲烷总烃 (合计)	0.198	7728	4	2	0.160	50
生产车间	二甲苯(合 计)	0.014	7728	4	0.3	0.065	50
生产车间	颗粒物(合 计)	0.0328	7728	4	0.45	0.111	50
生产车间	乙醇	0.16	7728	4	5	0.042	50

无组织排放多种有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。根据表 7-12 的计算结果，本项目以 C 厂房为边界设置 100m 卫生防护距离，该卫生防护距离内目前无居民、医院、学校等环境敏感点，将来也不得存在环境敏感点。

(5) 厂界异味影响分析

项目调漆、喷漆和晾干过程中，由于油漆和稀释剂暴露在空气中，会有一些异味产生并散发到空气中，异味以臭气浓度表征，本项目喷漆废气均经废气处理设施处理后排放，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 及表 2 标准，即臭气浓度厂界标准值 ≤ 20 （无量纲），臭气浓度排放标准值 ≤ 2000 （无量纲）。

臭气浓度和臭气强度是恶臭气体感官评价的两个重要指标。无量纲臭气浓度表示恶臭气体（包括异味）用无臭空气进行稀释，稀释到刚好无臭时，所需的稀释倍数。臭气强度通过嗅辩员采用直接辩嗅法，通过语言或数字直接描述恶臭对人体的感官影响，臭气强度被认为是衡量其危害程度的尺度，根据日本对臭气强度的研究，将其分为 6 个等级，具体见表 7-13。

表7-13 恶臭强度6级表示法

级别	嗅觉感觉
0	无臭
1	能稍微感觉出极微弱的臭味，对应检测阈值的范围
2	能勉强辨别出臭味的品质，对应认定阈值的浓度范围
3	可明显感觉到有臭味
4	强烈的臭味
5	让人无法忍受的强烈臭味

根据《臭气浓度与臭气强度之间的定量关系研究》（天津市环境科学研究院，国家环境保护恶臭污染控制重点实验室）中臭气浓度与臭气强度关系式，臭气强度是与臭气浓度呈对数关系，符合韦伯定律：

$$Y=0.5893\lg X-0.7877$$

式中：Y——臭气强度

X——臭气浓度，无量纲

表7-14 臭气浓度评价分析

浓度值	臭气浓度	臭气强度
有组织排放浓度	<2000（无量纲）	<2

厂界浓度	<20 (无量纲)	<1
------	-----------	----

由上表可知，本项目有组织 and 无组织排放臭气浓度对应的臭气强度分别为小于 2 和小于 1，经分析通过扩散至厂界的臭气浓度对应的臭气强度小于 1，为能稍微感觉出极微弱的臭味，可见本项目厂界异味极微弱，对周边环境影响较小。

2、水环境影响分析

本项目无废水排放。

3、声环境影响分析

本项目噪声源主要为空压机、风机，设备噪声源强在 75-90db (A) 左右。本项目采取消声、隔声、减震等措施降低噪声。

根据声环境评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

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：Loct (r) ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

Loct (r0) ——参考位置 r0 处的倍频带声压级；

r——预测点距声源的距离，m；

r0——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。

b. 如果已知声源的倍频带声功率级 $L_w cot$ ，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{cot} = L_w cot - 20\lg r - 8$$

c. 由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 LA：

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

式中 ΔL_i 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

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

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:

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

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:

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

c. 室外靠近围护结构处的总的声压级:

$$L_{oct,1}(T) = L_{oct,1}(T) - (T_{loct} + 6)$$

d. 室外声压级换算成等效的室外声源:

$$L_{w_{oct}} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

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 $L_{w_{oct}}$, 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。

③声级叠加

$$L_{d} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

应用上述预测模式计算厂界处的噪声排放声级, 并且与噪声现状值相叠加, 预测其对声环境的影响。计算结果见表 7-15。

表 7-15 厂界各测点附近声环境质量预测结果 单位: dB(A)

方位	测点号	测点位置	贡献值	现状值		预测值		标准	
				昼	夜	昼	夜	昼	夜
东	N1	厂界外 1 米	35.8	57.5	47.3	57.53	47.6	65	55
南	N2	厂界外 1 米	36.4	58.1	47.0	58.13	47.36	65	55
西	N3	厂界外 1 米	44.3	57.7	48.9	57.89	50.19	65	55

北	N4	厂界外 1 米	45.6	57.5	44.9	57.77	48.27	65	55
---	----	---------	------	------	------	-------	-------	----	----

由上表可知项目昼间噪声预测值均达到相应标准要求，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

4、固体废弃物影响分析

本项目生产过程中所产生的固体废物处置情况一览表见表 7-16。

表 7-16 固废产生及处置情况

名称	废物代码	危险特性	含水率	产生量 t/a	处理方案
钢丸	86	/	固态	5	收集外售
废木板	86	/	固态	25	
废纸箱	86	/	固态	3.4	
废油漆及漆渣	HW12 (900-252-12)	T, I	半固态	0.7	交由有资质单位处置
清洗废液	HW09 (900-007-09)	T	液态	9.6	
废有机溶剂和有机溶剂废物	HW06 (900-403-06)	I	液态	0.4	
废活性炭	HW49 (900-041-49)	T/In	固态	7.45	
废包装容器	HW49 (900-041-49)	T/In	固态	0.3	
废过滤棉	HW49 (900-041-49)	T/In	固态	1.2	
废抹布	HW49 (900-041-49)	T/In	固态	0.01	

危险废物储存场所（设施）环境影响分析

(1) 选址可行性

项目位于苏州工业园区，地址结构稳定，地震烈度为VI度，地质情况满足《危险废物储存污染控制标准》的要求。

(2) 储存能力分析

公司危险废物储存于危废仓库，委托有资质单位处置。

表 7-17 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废油漆及漆渣	HW12	900-252-12	废油漆放置区	20m ²	桶装	2t	3个月
2		清洗废液	HW09	900-007-09	清洗废液放置区	30m ²	桶装	20t	3个月

3	废有机溶剂和有机溶剂废物	HW06	900-40 3-06	废有机溶剂放置区	20m ²	桶装	2t	3个月
4	废活性炭	HW49	900-04 1-49	废活性炭放置区	30m ²	袋装	5t	3个月
5	废包装容器	HW49	900-04 1-49	废包装容器放置区	20m ²	桶装	2t	3个月
6	废过滤棉	HW49	900-04 1-49	废过滤棉放置区	20m ²	袋装	2t	3个月
7	废抹布	HW49	900-04 1-49	废抹布放置区	10	袋装	2t	3个月

(3) 对环境及敏感目标的影响

公司危废储存场所采取防渗、防雨、防晒、防风、防火等措施，基本不会对外环境产生影响。

运输过程的环境影响分析

在危险废物的清运过程中，建设单位应做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染物扩散，保证在运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。危险废物由危废运输单位委托有资质的运输公司运输，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泻、翻出。

委托资质单位处置的环境影响分析

公司危险废物已委托江苏和顺环保股份有限公司处置。江苏和顺环保股份有限公司位于苏州工业园区胜浦镇澄浦路 18 号，核准经营范围含 HW06、HW09、HW12、HW49 等。本项目距离和顺环保路程较近，运输方便。本项目产生的全部危废均包含在和顺环保的经营范围内，且企业的危废产生量较小，在和顺环保处置能力范围之内，因此本项目将和顺环保作为危废处置单位是合理可行的。

贮存场所（设施）污染防治措施

危险废物仓库应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单内容严格执行以下措施：

① 危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位

处理。根据危险废物的性质和形态,可采用不同大小和不同材质的容器进行包装,所有包装容器应足够安全,并经过周密检查,严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后对危险废物进行安全包装,并在包装的明显位置附上危险废物标签。

②危险废物应尽快送往委托单位处理,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 GB18597-2001 及其修改单规定的贮存控制标准,有符合要求的专用标志。

②贮存区内禁止混放不相容危险废物。

③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

④贮存区符合消防要求。

⑤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。

⑥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。

⑦固废堆置场运行管理人员,应参加岗位培训,合格后上岗。

⑧建立各种固废的全部档案,废物特性、数量,贮存、处置情况等一切信息或资料,必须按国家档案管理条例进行整理与管理,保证完整无缺。

⑨与环保主管部门建立响应体系,方便环保主管部门管理。

⑩定期维护灭火装置,定期对员工进行培训危废的管理及灭火装置的使用方法。

运输过程的污染防治措施

危险废物运输中应做到以下几点:

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查,并持有有关单位签发的许可证,负责运输的司机应通过培训,持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号,以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时,需持有运输许可证,其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位,在事先需作出周密的运输计划和行驶路线,其

中包括有效的废物泄露情况下的应急措施。

5、环境风险分析

(1) 风险识别

项目使用的油漆、稀释剂、酒精等属于危险化学品，在生产过程、贮运过程中主要风险因素概括如下：

①项目生产过程中使用的油漆、稀释剂、酒精均为危险性物质，在仓储物料的装卸、搬运过程中若操作不当或容器质量差，可因包装的破损造成物料的泄露引发环境事故。

②废气处理系统出现故障可能导致废气的事故排放。主要是喷漆废气和喷丸废气收集处理装置等出现故障引起事故排放。

③固废堆放场所的废料意外泄漏，特别是危险固废，若地面未做防渗处理，泄漏物将通过地面渗漏，进而影响土壤和地下水。

④突发性泄漏和火灾爆炸事故泄漏、伴生和次生的泄漏物料、污水、消防水可能直接进入厂内污水管网和雨水管网，未经处理排入区域污水和雨水管网，给周边地表水体造成污染。

(2) 重大危险源识别

对照表 1-1（原辅材料消耗表）及危废产生情况可知，项目环境风险污染见下表。

表 7-18 原辅材料、产品、中间体存在数量及其临界量

序号	原料名称	最大储存量 (t)	临界值 (t)	q/Q
1	低表面处理环氧树脂漆 670HS A 组份	0.2	5000	0.000040
2	低表面处理环氧树脂漆 670HS B 组份	0.05	5000	0.000010
3	海洋中间漆 345 A 组分	0.1	5000	0.000020
4	海洋中间漆 345 B 组分	0.05	5000	0.000010
5	海洋面漆 979 A 组分	0.2	5000	0.000040
6	海洋面漆 979 B 组分	0.05	5000	0.000010
7	稀释剂 GTA220	0.2	5000	0.000040
8	酒精	0.08	5000	0.000016

9	废油漆及漆渣	0.7	5000	0.000140
$\Sigma qn/Qn$				0.000326

注：本项目化学品不在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中附录 A 表 2～表 4 中；对照《危险货物物品名表》（GB12268-2012）和《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范急性毒性》（GB20592-2006）分析，上述化学品的临界量按照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）表 2 易燃液体（23℃≤闪点<61℃的液体）的临界量执行；

根据《重大危险源辨识》（GB 18218-2009），本项目生产、储存单元中存在多种危险物品时，按下式计算，若满足下面公式，则定为重大危险源：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} \wedge \wedge + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中： $q_1, q_2 \wedge \wedge q_n$ —每种危险物质实际存在量，t。

$Q_1, Q_2 \wedge \wedge Q_n$ —与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，

t。

本项目储存场所源强值为 0.000288<1，因此项目的储存场所不构成重大危险源。

（3）风险事故防范措施

①建立和完善各级安全生产责任制，并切实落到实处。各级领导和生产管理人员必须重视安全生产，积极推广科学安全管理方法，强化安全操作制度和劳动纪律。

②对职工要加强职业培训和安全教育。培养职工要有高度的安全生产责任心，并且要熟悉相应的业务，有熟练的操作技能，具备有关物料、设备、设施、工艺参数变动及泄漏等的危险、危害知识，在紧急情况下能采取正确的应急方法。

③生产车间和储存间严禁烟火，并配备消防灭火设施。生产线工作人员应熟悉防火知识和正确掌握灭火器材的使用方法。

④应制定出尽可能完善的各项安全生产规章制度并贯彻执行。应针对事故发生情况制定详细的事故应急救援预案，并定期进行演练和检查救援设施器具的良好度。

⑤项目应设置专门的原料存放区和危险废物储存区，设置泄漏液体收集装置，设置耐腐蚀硬化地面，且表面无缝隙；在生产车间配置灭火器材和火灾报

警系统。

(4) 低温等离子设备的安全保障措施

①等离子体反应器外壳为双层结构，内层采用高度绝缘材料，与外壳保持高度绝缘；

②具有可燃气体分析仪，当可燃气体的成分达到爆炸极限值的 25%时，即开始报警，超过 35%时系统将自动关闭去除一切不安全的因素；

③在机械结构上增加了阻火装置，防止气体形成倒流；

④当可燃气体达到防爆等级要求时，装置采用防爆电器盒和防爆材料制成，达到防爆要求。

采取上述措施后，项目风险水平能够接受。

应急事故池要求：

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》及《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）相关规定，应急事故水池容量应根据发生事故的设备容量、事故时消防用水量及可能进入应急事故水池的降水量等因素综合确定（应急事故水池容量=应急事故废水最大计算量-装置或罐区围堤内净空容量-事故废水管道容量。）应急事故水池容量应根据发生事故的设备容量、事故时消防用水量及可能进入应急事故水池的降水量等因素综合确定。应急事故废水的最大量的计算为：

1 最大一个容量的设备或贮罐物料量；

2 在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸时的消防用水量，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；

3 当地的最大降雨量。

计算应急事故废水量时，装置区或贮罐区事故不作同时发生考虑，取其中的最大值）。

应急事故废水最大计算量 $V_{总}=(V1+V2-V3)MAX +V4+V5$

V1——收集系统范围内发生事故的一套装置的物料量。

V2——发生事故的装置的消防水量， m^3 ；

$$V2=\sum Q_{消} t_{消}$$

$Q_{消}$ ——发生事故的装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{消}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h；

V3——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V4——发生事故时仍必须进入废水收集系统的生产废水量， m^3 ；

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

根据公司实际情况可知：

V1——收集系统范围内发生事故一套最大物料容积容积为 $0.2m^3$ ；

V2 计算依据及结论如下：

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）计算本企业消防水量，根据厂内可能发生火灾的占地面积最大的厂房（C 工厂，占地面积 $13500m^2$ ，二级，丙类，高度 17.8 米）发生火灾产生的消防尾水量确定消防尾水收集池容积。室内消火栓设计流量为 10L/S，同时使用消防水枪 4 支，室外消火栓设计流量为 40L/S，丙类厂房火灾延续时间 3h，经计算得消防水量为 $864m^3$ 。按 80%收集，则消防尾水为 $691m^3$ 。

V3：企业不利用现有设施进行收集，出处取 0。

V4：企业无废水处理，此处取 0。

V5：公司化学品物料及危废均在室内存储，室外无物料堆场、储罐区，厂区地面硬化，因此，初期雨水取 0。

表 7-19 应急事故废水最大计算量预测情况表

$V_1(m^3)$	$V_2(m^3)$	$V_3(m^3)$	$V_4(m^3)$	$V_5(m^3)$
0.2	691	0	0	0

由上表可知，企业需要建设事故池容积约 $691m^3$ 。

6、地下水污染防治措施

项目地下水污染的防治应坚持以源头控制、分区防渗为原则，采取主动和被动防渗相结合的方式进行。在本项目实施过程中应从以下几个方面采取地下水污染防治措施。

①源头控制

(1) 运输

要求企业从以下几个方面进行源头控制：

运输：运输车辆宜采用厢式货车，运输车辆的车厢、底板必须平坦完好，周

围设有栏板等防散落及遮雨布等防雨措施；以防止原材料的洒落。

(2) 贮存

本项目生产过程产生的危险废物和一般固废应暂存于厂房内部，地面使用环氧等防渗材料进行防渗，严禁露天堆放、防止渗漏。

②分区防渗

根据本工程区各生产功能单元可能发生污染泄漏的污染物性质和各生产单元的构筑物形式，将本工程区域划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。要求对可能的污染区地面进行防渗处理，并及时将洒落、泄漏的污染物收集起来进行处理。

重点污染防治区包括：危险废物暂存区域、一般固废暂存区域。

对于重点防渗区，各类地面应采用钢筋混凝土或其它不易渗漏材料建造，防渗措施和达到的标准要求如下：危险废物暂存区防渗应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013年）的要求。

一般污染防治区主要包括：厂区内道路、生产车间、仓库等，主要指裸露于地面或污染地下水环境的物料泄漏后能被及时发现和处理的区域或部位。

一般污染防治区防渗措施要求如下：地面防渗可采用黏土、抗渗混凝土或其他防渗性能等效的材料，黏土防渗层顶面宜采用混凝土地面或设置厚度不小于200mm的砂石层。混凝土防渗层可采用抗渗钢纤维混凝土、抗渗合成纤维混凝土、抗渗钢筋混凝土和抗渗素混凝土。混凝土防渗层的耐久性应符合现行国家标准《混凝土结构设计规范》GB50010的有关规定。

非污染区主要包括：附属配套设施的停车场、绿化区、管理区等。主要指不会对地下水环境造成污染的区域。但在这些区域，也应防止大量水的泄漏及渗入地下，改变地下水流场，造成可能的地下水污染加速扩散，本项目只排放生活污水，接入木渎污水处理厂处理，不会造成废水的大量泄漏。

③土壤和地下水污染防治措施小结

在采取报告中提出的防治措施的基础上，本项目对土壤和地下水环境影响较小。

7、环境管理与监测计划

(1) 环境管理

1) 环境管理机构

公司按照国家和地方法律法规的要求，设立安全环保部，将环保工作纳入企业管理和生产计划中，制定合理的管理监督及污染控制指标，以实现企业污染物达标排放和总量控制目标。公司应配备专职环保人员，负责环境管理、环境监测和事故应急处理。同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

2) 环境管理制度

公司在生产管理中制定的主要环境管理内容如下：

① “三同时” 制度

在项目筹备、实施和建设阶段，应严格执行“三同时”，确保各三废处理等环保设施能够和生产工艺“同时设计、同时施工、同时投产使用”。

②报告制度

凡实施排污许可证制度的单位，应执行报告制度。要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况，污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、拟建等都必须向当地环保部门申报，改、拟建项目必须按《建设项目环境保护管理条例》等要求，报请有审批权限的环保部门审批，经审批同意后方可实施。

③污染治理设施的管理制度

项目运营期间，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企事业单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料，同时要建立岗位责任制、操作规程和管理台账。企业应制定并逐步完善对各类生产和消防安全事故的环保处置预案、建设环保应急处置设施。报当地环保局备案，并定期组织演练。

④日常环境管理制度

制定并实施本公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；建立并实施环境目标管理责任制，明确责任目标；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修和管理，严格控制“三废”的排放；协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案审定及竣工验收；一旦发生环境风险事故，环境管理

机构参与事故的处理。

⑤环保奖惩条例

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位责任制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

(2) 污染物排放清单

见表 5-9 及 5-10。

(3) 环境监测计划

根据本项目的排污特点，建议企业按照下表进行例行监测。监测时各生产线处于正常工作状态，其处理能力应达到设计处理能力的 75%以上。

①监测机构

企业按照监测计划委托地方环境监测站或第三方有资质的社会环境检测机构定期开展监测。

②监测计划

企业制定的自行监测计划见表 7-20。

表7-20 企业自行监测计划一览表

污染类型	监测对象点位	测点数	监测项目	检测频率	监测方式
废气	7#排气筒	1	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物	每半年一次	委托监测
	9#排气筒	1	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物	每半年一次	
	8#排气筒	1	颗粒物	每半年一次	
	10#排气筒	1	颗粒物	每半年一次	
	厂界外无组织排放浓度	4	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	每年一次	
废水	污水排口	1	COD、SS、NH ₃ -N、TP	每季度一次	委托监测
噪声	厂界四周	4 (厂界东南西)	等效声级 LAep	每季度一次	委托监测

		北各一个)		
固废	固体废物排放情况应向相关固废管理部门申报, 按照要求安排处置, 必要时取样分析。			委托监测

③监测资料管理

每次监测都应有完整的记录。并应做好监测资料的归档工作。

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	7#	非甲烷总烃	低温等离子+高效活性炭吸附	达标排放
		9#	非甲烷总烃	低温等离子+高效活性炭吸附	达标排放
		7#	二甲苯	低温等离子+高效活性炭吸附	达标排放
		9#	二甲苯	低温等离子+高效活性炭吸附	达标排放
		7#	颗粒物(漆雾)	过滤棉过滤	达标排放
		9#	颗粒物(漆雾)	过滤棉过滤	达标排放
		8#	颗粒物	脉冲除尘器	达标排放
		10#	颗粒物	脉冲除尘器	达标排放
		无组织	非甲烷总烃、颗粒物、乙醇	加强车间通风	达标排放
水污染物	/	/	/	/	
固体废物	一般固废	钢丸、废木板、废纸箱	回收外卖	零排放	
	危险废物	废油漆及漆渣、清洗废液、废有机溶剂和有机溶剂废物、废活性炭、废包装容器、废过滤棉、废抹布	委托有资质的单位处置		
噪声	空压机、风机	噪声	消声、隔声、减震等措施	达标排放	
电离辐射和电磁辐射	无				
其他	无				
<p>主要生态影响(不够时可附另页):</p> <p>根据上述工程分析,本项目各类污染物的排放规模很小。因此,在有效管理的情况下,本项目对区域生态环境基本不产生影响,其区域生态环境基本保持原有的状况。</p>					

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

福斯流体控制（苏州）有限公司是通用设备制造行业的外商投资企业，公司位于苏州工业园区唯新路 49 号。

本次项目的产能为 RG 气动执行机构 400 套/年，LPS 气动执行机构 500 套/年，Norbro 气动执行机构 35000 套/年，Automax 气动执行机构 35000 套/年，Limitorque 气动执行器 4500 套/年，Valbart 1000 套/年，其中 Valbart 阀门（属于开关阀）未新增产能，仅是将生产地址从一期项目的（B 工厂）调整到本项目 C 工厂的 1 楼。本项目的生产内容均在 C 工厂进行，RG、LPS、Valbart 在车间一楼，Norbro、Automax、Limitorque 在车间二楼。本项目产品执行机构（除 Valbart 部分）属于阀门的配套产品，可以作为附加配件安装在现有项目产品上，整体出售，也可以单独出售，客户自行搭配其他品牌的阀门。

本项目总投资折合 10330 万元人民币，其中环保投资 140 万元，占总投资的 1.36%。本项目员工 30 人（不新增员工），年工作 220 天，实行 1 班制，每班 8 小时，年运行 1760 小时。本项目不新建任何生活辅助设施，依托现有工厂 C 卫生间，就餐依托工厂 B 的现有食堂解决（仅送餐，无烹饪）。

2、选址可行性分析

本项目位于苏州工业园区唯新路 49 号，根据土地证苏工园国用（2015）第 00008 号，项目地块的土地使用性质为工业用地。根据《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》，福斯流体控制（苏州）有限公司所在地规划为生产研发用地（详见附图 6），与工业园区的用地规划相符。

3、与产业政策相容性分析

本项目主要从事阀配套产品的生产，行业类别属于 C3443 阀门和旋塞制造，本项目未被列入《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正版）和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》中的限制类和淘汰类，也未被列入《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中的限制类、禁止类和淘汰类，属于允许类项目；不在《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》中的限制类及禁止类；对照《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委

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的通知》（苏政办发[2015]118号），本项目不在文中所列限制类和淘汰类，项目生产产品未在文中所列有能耗限额产品中，符合要求。因此，本项目符合国家和地方的相关产业政策。

4、与“太湖水污染防治条例”政策相符性分析

本项目位于太湖三级保护区，本扩建项目未使用含磷洗涤用品，无氮、磷生产废水排放，不在本《太湖水污染防治条例》中第四十三条中禁止、限制类的企业名录中。因此本项目符合太湖流域相关的规定。

5、与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2012修订）相符性分析

本项目位于苏州工业园区唯新路49号，不在阳澄湖一级保护区、二级保护区、准保护区内，故不违背《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2012年修订）的相关规定。

6、与其他政策的相符性分析

本项目最近生态红线区域为阳澄湖（工业园区）重要湿地，在项目北侧约2200m，不在其生态功能保护区范围内。

本项目符合《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》中治理挥发性有机物污染的相关规定及控磷降氮的发展要求。

本项目符合“三线一单”中生态保护红线、资源利用上限、环境质量底线及负面清单的要求。

本项目实施后，各项污染物均能够实现达标排放，其污染物排放总量可在苏州工业园区内调剂解决，不增加区域排污总量指标，不使区域环境功能降低，区域环境功能能够满足当地环保规划规定的要求。因此项目的建设符合区域的环保规划。

7、项目周围环境质量现状

项目地所在区域大气达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；纳污河流吴淞江达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质目标要求；项目所在地噪声环境现状能够达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）中3类标准。

8、项目建成后对周围环境影响程度以及达标排放情况

（1）废水：本项目无废水排放。

(2) 废气

有组织废气：喷丸废气经脉冲除尘器处理，粉尘收集率 100%，处理效率约为 97%，喷丸机 1 处理后的废气经 15m 高的 8#排气筒排放，喷丸机 2 处理后的废气经 15m 高的 10#排气筒排放。本项目两个喷漆房产生的喷漆废气分别经过两套漆雾过滤+低温等离子+高效活性炭吸附装置处理，废气收集系统风机设计风量为 22000m³/h，有机废气及漆雾收集率 95%，有机废气处理效率约为 90%，漆雾处理效率约为 98%，喷漆房 1 处理后的废气经 15m 高的 7#排气筒排放，喷漆房 2 处理后的废气经 15m 高的 9#排气筒排放。

无组织废气：擦拭废气车间内无组织排放；焊接烟气通过移动式烟尘处理器收集处理，捕集效率为 85%，净化率 90%，焊接废气处理后在车间内无组织排放。

(3) 噪声

本项目噪声源主要为空压机、风机，设备噪声源强在 70-90db（A）左右。最终经消声、隔声、减震等措施降低噪声，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准。

(4) 固废

项目对其产生的废钢丸、废木板、废纸箱收集后外卖，危险废物委托资质单位处理，各种固废做到 100%处理，零排放。对周围环境不会带来二次污染及其他影响。

以上各种固废做到 100%的利用/处置，零排放，不会对周围环境带来二次污染及其他影响。

9、总量控制

(1) 总量控制因子

本项目固体废弃物全部得到妥善处置，按照国家和省总量控制的规定，结合本项目排污特征，确定本项目的大气污染物总量控制因子为 VOCs。

(2) 项目总量控制建议指标：见表 4-7。

(3) 总量平衡途径

本项目大气污染物总量在苏州工业园区内平衡，固体废物得到妥善处置。

10、卫生防护距离设置

本次项目以 C 厂房为边界设置 100m 的卫生防护距离。

11、 总结论

通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，认为本项目在投入使用后，切实加强安全和环境管理，落实本报告表提出的各项对策和要求，有效控制污染物排放，将对周围环境影响控制在较小的范围内；因此评价认为，项目具有环境可行性。

综上所述，本项目建成后，能落实各项环保措施和本报告表提出的各项建议和要求，投产后周围环境状态基本保持原有的水平，因此从环保角度来说该项目基本可行。项目建成后，建设方应向当地环保部门申请验收，验收合格后才能正式投入使用。

严格执行建设项目环保设施“三同时”制度。

表 9-1 建设项目环保“三同时”检查一览表

福斯流体控制（苏州）有限公司新建阀配套产品生产项目							
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间	
废气	有组织	7#	非甲烷总烃	低温等离子+高效活性炭吸附+15m排气筒	达标排放	125	与主体工程同步
		9#	非甲烷总烃	低温等离子+高效活性炭吸附+15m排气筒	达标排放		
		7#	二甲苯	低温等离子+高效活性炭吸附+15m排气筒	达标排放		
		9#	二甲苯	低温等离子+高效活性炭吸附+15m排气筒	达标排放		
		7#	颗粒物（漆雾）	过滤棉过滤	达标排放		
		9#	颗粒物（漆雾）	过滤棉过滤	达标排放		
		8#	颗粒物	脉冲除尘器+15m排气筒	达标排放		
		10#	颗粒物	脉冲除尘器+15m排气筒	达标排放		

	无组织	非甲烷总烃	通过车间无组织排放	达标排放	
		颗粒物		达标排放	
		乙醇		达标排放	
废水	/	/	/	/	/
噪声	生产设备	噪声	减振和消声	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准	5
固废	一般固废	钢丸、废木板、废纸箱	回收外卖	零排放	10
	危险废物	废油漆及漆渣、清洗废液、废有机溶剂和有机溶剂废物、废活性炭、废包装容器、废过滤棉、废抹布	委托有资质的单位处置	零排放	
绿化		—			0
事故应急措施		—			0
环境管理(机构、监测能力等)	—		加强环境管理,防止环境污染事故		0
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)	雨污分流		达到《江苏省排污口设置及规范管理办 法》的规定		0
总量平衡具体方案	废气在苏州工业园区内平衡,固废得到妥善处置。			0	
卫生防护距离设置(以设施或厂界设置,敏感保护目标情况等)	以C厂房边界为起点设置100m卫生防护距离。			0	
合计					140

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人： 年 月 日

注 释

一、本报告表附图、附件：

附图

- 附图一 项目地理位置图
- 附图二 项目周边 500m 范围图
- 附图三 厂区平面布置图
- 附图四 项目平面布置图
- 附图五 项目周边敏感点分布图
- 附图六 项目所在地规划图
- 附图七 项目所在地生态红线图

附件

- 附件 1 项目备案通知书或其他经济部门意见
- 附件 2 现有项目环评批复、验收意见
- 附件 3 法人身份证、营业执照
- 附件 4 土地证、房产证
- 附件 5 现状监测报告
- 附件 6 环评技术合同
- 附件 7 危废处置合同及危废处置单位资质；
- 附件 8 排污许可证
- 附件 9 排水许可证
- 附件 10 行政处理通知书
- 附件 11 建设单位确认书
- 附件 12 专家函审意见及修改清单；
- 附件 13 公示截图；
- 附件 14 建设项目基础信息表。

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。