尼的曼过滤制造（苏州）有限公司
尼的曼过滤制造（苏州）有限公司扩产项目

大气环境影响专题

尼的曼过滤制造（苏州）有限公司

2018 年 8 月

目 录

1 前言.....4
1.1 项目由来.....4
1.2 环评工作程序.....4
1.3 项目特点.....5
1.4 主要结论.....6
2 总则.....7
2.1 编制依据.....7
2.1.1 国家法律法规.....7
2.1.2 地方法规政策.....7
2.1.3 技术依据.....8
2.1.4 项目相关文件.....8
2.2 评价因子与评价标准.....9
2.2.1 评价因子.....9
2.2.2 评价标准.....9
2.3 评价工作等级和评价重点.....11
2.3.1 评价等级.....11
2.3.2 评价重点.....13
2.4 评价范围和环境保护目标.....13
2.4.1 评价范围.....13
2.4.2 环境保护目标.....13
3 项目概况及工程分析.....15
3.1 项目基本情况.....15
3.2 项目平面组成.....15
3.3 项目生产规模.....16
3.4 项目主要原辅材料及能源消耗.....16
3.5 项目主要生产设备、公用及贮运设备.....20
3.6 公用工程.....20
3.6.1 给排水.....20
3.6.2 供电.....20
3.7 项目工艺流程及产污环节分析.....21
3.8 物料平衡.....24
3.9 大气污染源强分析.....24

3.10 非正常工况.....28
4 环境现状调查与评价.....29
4.1 自然环境现状调查与评价.....29
4.1.1 地理位置.....29
4.1.2 地形地貌与地址.....29
4.1.3 气候与气象.....29
4.1.4 水文.....30
4.2 环境保护目标调查.....31
4.3 大气环境质量现状监测与评价.....31
4.3.1 大气环境质量现状监测.....31
5 大气环境影响分析.....33
5.1 预测模式.....33
5.2 预测分析因子.....33
5.3 污染源计算清单.....33
5.4 正常工况预测结果.....35
5.5 非正常工况预测结果.....40
5.6 厂界达标分析、敏感点分析.....43
5.7 环境防护距离和卫生防护距离.....43
5.7.1 大气环境防护距离.....43
5.7.2 卫生防护距离.....44
5.8 大气影响预测小结.....45
6 废气污染防治措施.....47
6.1 废气处理工艺技术可行性论证.....47
6.2 非正常排放废气控制措施.....52
6.3 经济可行性分析.....53
7 总量控制.....55
7.1 总量控制因子和建议指标.....55
7.2 总量控制指标值.....55
7.3 平衡方案.....55
8 结论.....56
8.1 项目概况.....56
8.2 大气污染物排放水平及污染防治措施评述.....56
8.3 大气环境质量现状.....56
8.4 大气环境影响评价.....56

8.5 总量控制.....57
8.6 总结论.....57
8.7 三同时.....57

1 前言

1.1 项目由来

尼的曼过滤制造（苏州）有限公司位于苏州高新区珠江路 855 号，租用苏州高新区狮山工业廊开发有限公司 10#厂房，主要从事除尘器及配套的风机、管道系统生产，销售自产产品并提供相关售后服务，现有年产 FS 除尘器 15 套、FD 除尘器 6 套、除尘器专用管道 20 吨、钢架 30 吨、除尘器配件 15 吨的产能，产品销售状况良好。

随着各行业环保要求的不断严格，以及民众对环境空气质量的不断重视，市场上工业除尘器的需求不断增加。尼的曼过滤制造（苏州）有限公司的产品主要销往国内，目前的市场需求不断增加，尼的曼过滤制造（苏州）有限公司产品呈现供不应求的格局，现有产能情况已经不能满足市场需求和公司的发展规划。

为提高公司的市场竞争力，增加公司的年产能，满足客户需求，经过充分的市场调研，拟投资 500 万元（其中环保投资 50 万元），在珠江路 855 号 10 号厂房利用现有厂房，新增一套喷漆房，保留原有喷漆房，更新部分设备，扩大产能。根据苏州高新区经济发展和改革局出具的外商投资企业开展前期工作审批表（苏新发前（2016）96 号）（附件 1），项目实施后年产除尘器 50 套，除尘器附件 40 套。

1.2 环评工作程序

本次环评在调查项目所在地环境质量现状的基础上，通过工程分析，识别项目污染因子和环境影响因素，预测项目建成投产后对周围环境的影响范围和程度，论证项目实施的环境可行性，并对项目环保措施的可行性作出评价，提出减轻和防治污染的具体对策及建议，为工程设计、环保决策提供科学依据。本项目环境影响评价技术路线见图 1.2-1。

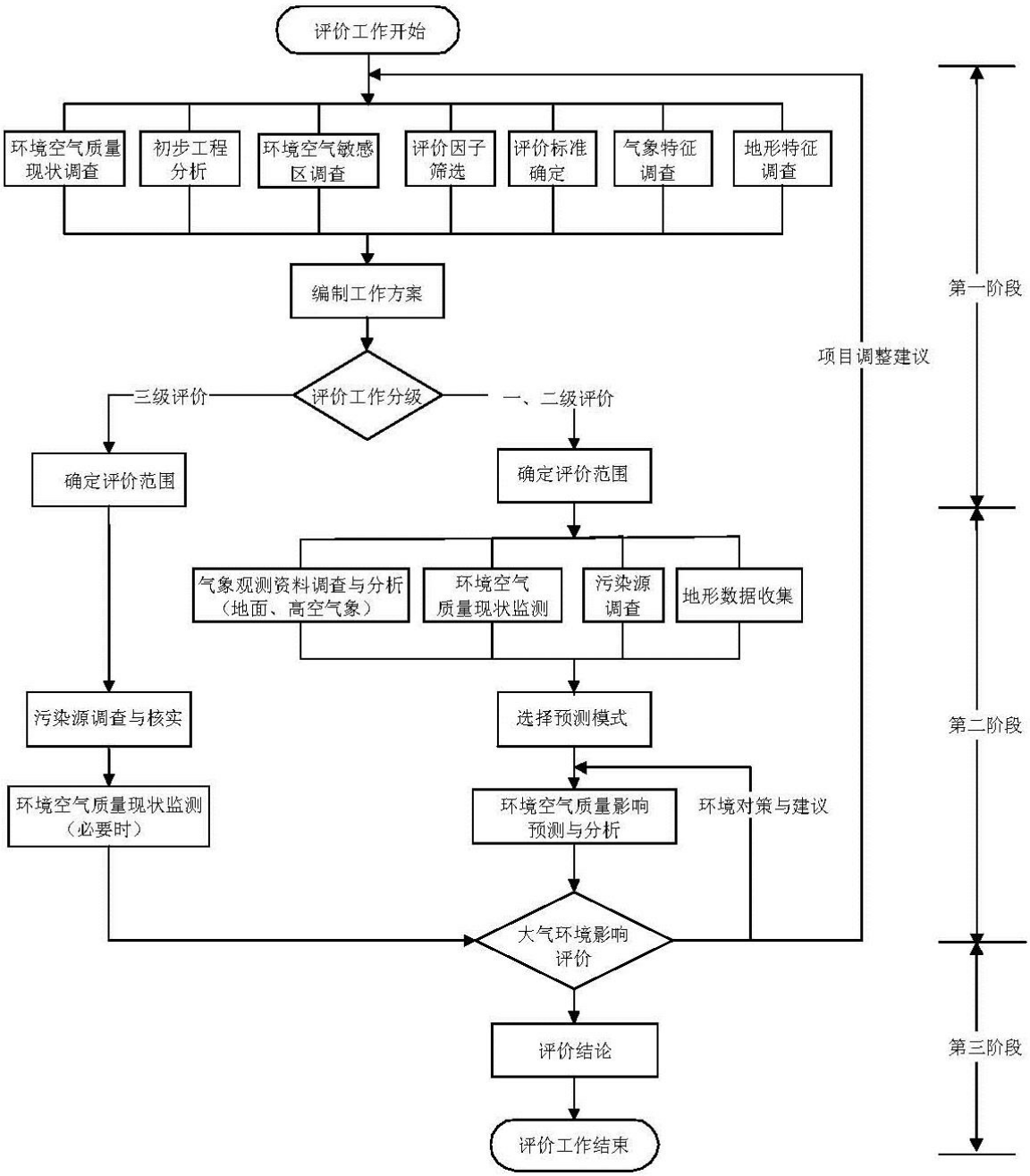

图 1.2-1　大气环境影响评价工作程序框图

1.3 项目特点

（1）本项目与国家及地方产业政策和准入条件的相符性、与相关规划相符性；

（2）本项目生产过程中废气的污染，以及采取的环保措施能否确保各项污染物长期稳定达标排放，项目投产运行后是否会改变当地的大气、地表水、地下水和声环境功能区划；

（3）是否需要设置卫生防护距离，以及涉及到卫生防护距离内是否存在环境保护

目标。

（4）区域周边存在敏感目标，本项目对敏感目标的影响；

（5）本项目污染物排放总量区域平衡问题。

1.4 主要结论

尼的曼过滤制造（苏州）有限公司扩产项目符合环境保护规划要求，项目所采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放，污染物的排放符合总量控制的要求，正常排放的污染物对周围环境和环境保护目标的影响较小，不会导致区域环境质量下降，项目环境风险在可接受范围内。

在落实本报告提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订；

（2）《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令 9 届第 32 号），2015 年 8 月 29 日修订；

（3）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第 57 号），2016 年 11 月 7 日修订；

（4）《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令 9 届第 77 号），2016 年 7 月 2 日修订；

（5）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号），2017.10.1；

（6）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令[2017]第 44 号），2017 年 6 月（修订）；

（7）《国家危险废物名录》（环保部、国家发改委 2016 年修订）；

（8）《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号），2013.9.10；

（9）《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30 号），2014.3.25；

（10）《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》，环境保护部公告 2013 年第 14 号；

（11）《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号），2013 年 5 月 24 日实施；

（12）《环保部关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知》（环发[2014]197 号）；

（13）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，（环环评[2016]150 号）；

2.1.2 地方法规政策

（1）《江苏省环境保护条例》（修正），2004 年 12 月 17 日修订，2005 年 1 月 1 日起实施；

（2）《江苏省大气污染防治条例》（江苏省第十二届人民代表大会公告第 2 号），2015

年 2 月 1 日通过，2015 年 3 月 1 日起施行；

（3）《江苏省固体废物污染环境防治条例（修正）》（江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十次会议），2017 年 6 月 3 日通过，2017 年 7 月 1 日起施行；

（4）《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规[2011]1 号）；

（5）《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）；

（6）《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办[2011]71 号），2011.3.23；

（7）《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（苏政发[2014]1 号）；

（8）《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办[2014]104 号）；

（9）《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办[2014]148 号）；

（10）《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》（苏环办[2014]128 号）；

（11）《关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案〉的通知》（苏环办[2015]19 号）；

（12）《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）；

（13）《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发[2016]47 号）；

（14）《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）；

（15）《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》（苏环办[2016]185 号）；

（16）《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）

2.1.3 技术依据

（1）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2－2008）。

2.1.4 项目相关文件

尼的曼过滤制造（苏州）有限公司提供的其它相关资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 评价因子

环境现状评价因子、影响评价因子和总量控制因子见表 2.2.1-1：

表 2.2.1-1　评价因子一览表

项目	现状评价因子	影响评价（分析）因子	总量控制因子
大气	SO_2、NO_2、PM_{10}、非甲烷总烃	颗粒物、非甲烷总烃	颗粒物、VOCs

2.2.2 评价标准

大气环境质量标准见表 2.2.2-1，排放标准见表 2.2.2-2。

表 2.2.2-1　环境空气质量标准限值表

污染物	取值时间	单位	浓度限值	标准来源
SO_2	年平均	ug/m^3	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	24h 小时平均		150	
	1 小时平均		500	
NO_2	年平均		40	
	24h 小时平均		80	
	1 小时平均		200	
PM_{10}	年平均		70	
	24h 小时平均		150	
非甲烷总烃*	一次值		2.0	《大气污染物综合排放标准》详解

注：* 由中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》，具体第 244 页。原文如下：由于我国目前没有“非甲烷总烃”的环境质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值，为 5mg/m^3。但考虑到我国多数地区的实测值，“非甲烷总烃”的环境浓度一般不超过 1.0mg/m^3，因此在制定本标准时选用 2.0mg/m^3 作为计算依据。

本项目排放的污染物中非甲烷总烃的排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准及高新区《区管委会关于印发苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知》（苏高新管[2018]74 号）文件要求，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准。

表 2.2.2-2　废气排放标准限值

排气筒编号	污染物名称	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		标准来源
			排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 mg/m^3	
1#	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准
2#、3#	非甲烷总烃	70	15	3.0		4.0	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准及苏高新管[2018]74 号文件要求
	颗粒物（漆雾）	120	15	3.5		1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准

注：项目废气评价因子为非甲烷总烃，总量控制因子为 VOCs；

2.3 评价工作等级和评价重点

2.3.1 评价等级

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2008）中大气环境影响评价工作等级划分的表 1 的规定（具体见表 2.3-1），根据工程分析结果和我国现有大气环境质量标准，选取颗粒物及非甲烷总烃作为影响估算评价因子。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）推荐模式中的估算模式分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 Pi（第 i 个污染物）。

其中 Pi 定义为：

$$Pi=C_i/C_{0i}\times100\%$$

式中：

Pi—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

Ci—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m^3；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m^3。。

表 2.3.1-1 大气环境影响评价工作等级判据表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	Pmax≥80%，且 D10%≥5 km
二级	其他
三级	Pmax＜10% 或 D10%＜污染源距厂界最近距离

本项目点源排气筒 2 个，无组织面源 1 个。计算源强见表 2.3.1-2、2.3.1-3，主要污染物计算结果见表 2.3.1-4、2.3.1-5。环境温度取近 20 年平均气温 288K，扩散系数取城市参数，选择所有气象组合条件。

表 2.3.1-2　有组织废气计算源强表

	点源编号	点源名称	X坐标	Y坐标	排气筒底部排放高度	排气筒高度	排气筒内径	烟气出口温度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强	
											颗粒物	非甲烷总烃
符号	Code	Name	Px	Py	H_0	H	D	T	Hr	Cond	$Q_{颗粒物}$	$Q_{非甲烷总烃}$
单位			m	m	m	m	m	K	h	/	kg/h	kg/h
数据	1#	焊接、喷砂	10	5	0	15	0.8	298	1600	正常工况	0.19	/
									/	非正常工况	3.76	/
	2#	调漆	7	8	0	15	0.8	298	200	正常工况	/	0.0115
					0	15			/	非正常工况	/	0.115
		喷漆	7	8	0	15	0.8	298	600	正常工况	0.19	0.058
					0	15			/	非正常工况	3.8	0.583
		风干	7	8	0	15	0.8	298	800	正常工况	/	0.0105
					0	15			/	非正常工况	/	0.105
	3#	喷漆	5	10	0	15	1.2	298	600	正常工况	0.285	0.087
									/	非正常工况	5.7	0.867
		风干	5	10	0	15	1.2	298	800	正常工况	/	0.0163
									/	非正常工况	/	0.1625

表 2.3.1-3　无组织废气计算源强表

面源名称	面源长度 m	面源宽度 m	与正北夹角°	面源初始排放高度 m	年排放小时数 h	排放工况	污染物 t/a	
							颗粒物	非甲烷总烃
生产车间	72	64	0	2.5	1600	正常	0.3024	0.116

表 2.3.1-4　有组织废气排放估算模式计算结果表

排气筒		污染物	最大落地浓度（mg/m^3）	最大落地浓度距离(m)	质量标准(mg/m^3)	占标率%	等级
1#		颗粒物	**0.009393**	275	0.45	2.09	三级
2#	调漆	非甲烷总烃	**0.001483**	275	2	0.07	三级
	喷漆	颗粒物（漆雾）	**0.001483**	355	0.45	1.27	三级
		非甲烷总烃	**0.003014**	355	2	0.15	三级
	风干	非甲烷总烃	**0.001483**	275	2	0.07	三级
3#	喷漆	颗粒物（漆雾）	**0.007404**	388	0.45	1.65	三级
		非甲烷总烃	**0.00383**	388	2	0.19	三级
	风干	非甲烷总烃	**0.002166**	294	2	0.11	三级

表 2.3.1-5　无组织废气排放估算模式计算结果表

污染源	污染物	最大浓度（mg/m^3）	参照浓度标准 C_{oi}(mg/m^3)	最大落地浓度占标率 P_{max}（%）	最大浓度距源距离（m）	等级
生产车间	颗粒物	0.02336	0.45	9.65	62	三级
	非甲烷总烃	0.005372	2.0	0.5	62	三级

经估算，拟建项目的污染物的的最大地面浓度占标率 Pi 均小于 10%，根据导则中评价工作级别的划分原则，拟建项目大气环境影响评价工作等级定为三级。

2.3.2 评价重点

本次评价工作重点是工程分析、污染防治措施分析、环境影响预测评价及总量控制。

2.4 评价范围和环境保护目标

2.4.1 评价范围

大气评价范围：以项目拟建地为中心，半径 2.5km 的圆形区域范围。

2.4.2 环境保护目标

本项目大气环境敏感目标见表 2.4.2。

表 2.4.2　主要环境保护目标表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离（m）	规模（人）	执行标准
大气环境	长江花园三区	东北	400	5200	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	苏州高新区长江小学	东北	550	2000	
	城市阳光员工之家	西北	600	2000	
	长江花园二区	东北	700	4800	
	新创理想城	东北	750	12600	

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离（m）	规模（人）	执行标准
	长江花园	东北	800	4200	
	旭辉朗香郡	西北	920	1830	
	朗沁花园	西北	1000	3000	
	云锦苑	西北	1300	4500	
	中交 MINI 墅公寓	东北	1300	2400	
	中交 MINI 墅（写字楼）	东北	1300	1200	
	梧桐树花园	西北	1500	1000	
	苏州东吴博物馆	西北	1500	200	
	冠城大通珑湾	西北	1700	850	
	名硕电脑员工宿舍	南	1800	3000	
	枫桥街道	西南	2100	100	
	苏州市公安局交巡警支队	东南	2300	300	
	苏州市公安局车辆管理所	东南	2400	300	
	康佳花园	东南	2400	11760	
	景山公寓	西南	2400	1500	
	景山涧水	西南	2400	2000	
	苏州高新区报关报检服务中心	西北	2400	300	
	杨木桥新苑	西南	2500	2000	
	新港名墅花园	西北	2500	5800	
	恒基旭辉城（在建）	北	2500	5200	
	西站社区	东	2500	500	

3 项目概况及工程分析

3.1 项目基本情况

表 3.1-1　项目概况

项目名称	尼的曼过滤制造（苏州）有限公司扩产项目
建设单位	尼的曼过滤制造（苏州）有限公司
建设地址	苏州市高新区珠江路 855 号 10 号厂房
建设性质	扩建
行业类别	C3591 环境保护专用设备制造
投资总额	500 万元
环保投资	50 万元
定员	不新增员工
工作时日和班次	年工作 260 天、8 小时工作制，年工作 2080 小时
建筑面积	6365.83m^2

3.2 项目平面组成

本项目租用苏州高新区狮山工业廊开发有限公司厂房，生产车间 1 层，办公区域 2 层，本项目与苏州高新区狮山工业廊开发有限公司无公辅设施依托，生产车间平面布置见图 3。

表 3.2-1　项目平面组成

名称	面积(m^2)	用途	防火等级	备注
原料仓	500	储存原料	丙类	西北侧
成品区	225	存储产品	丙类	东北侧
水性漆暂存区	20	用于调漆	丙类	南侧
喷漆房	96	喷漆	丙类	西南侧
焊接区	380	焊接	丙类	东侧
喷砂室	50	喷砂	丙类	南侧
前道区	200	前道机加工	丙类	东北侧
车间办公室	150	办公	丙类	西北角、东南角
零件贮存区	200	存储零部件	丙类	车间内部
装配区	1200	装配	丙类	西侧
办公室	1116	员工办公区域	丙类	东侧
过道等	2228.83	/	丙类	/
总计	6365.83			

3.3 项目生产规模

表 3.3-1　项目产品规模一览表

序号	产品名称	设计能力（套/a）	喷涂面积*（m^2）		喷涂厚度（mm）		主要产品喷涂面积（m^2）	年运行时数
			底漆	面漆	底漆	面漆		
1	除尘器	50	28000	42000	0.045-0.055	0.05-0.056	60/80	1600h
2	除尘器附件	40						

注：1、本项目产品根据客户需要，针对客户厂房大小针对性设计，产品尺寸差异较大，根据企业提供的资料，企业内部进行统计时以表面模块为单位，每个模块底漆喷涂面积为 80 平方米，面漆喷涂面积为 60 平方米，底漆喷漆一次，面漆喷漆两次，共计生产 350 个模块/年；2、FS 系列和 FD 系列除尘器在模块上没有太大区别，本次环评归为一类计算。

3.4 项目主要原辅材料及能源消耗

表 3.4-1　项目原辅材料、能源消耗表

序号	名称	主要成分		年用量（单位：t）				包装/储存方式	来源及运输
				现有项目	扩建后	变化情况	最大储存量		
1	钢板	碳钢		80	120	+40	10	裸装	外购
2	钢制轮廓	钢		15	25	+10	2	箱装	外购
3	过滤袋	无纺布		10000 套*	70000 件	+60000 件	5000 件	50kg 袋装	外购
4	电机	铁、铜		50 套*	700 台	+600 台	30 台	纸箱	外购
5	机械部件	铁		2	12	+10	1	箱装	外购
6	机电原件	铁		2	12	+10	1	箱装	外购
7	**水性底漆 E33**	A 组分	水、磷酸、锌盐、有机类	**0**	3.2	+3.2	200kg	20L/桶	外购
		B 组分	树脂、有机类	0	3.8	+3.8	200kg	10L/桶	
	水性丙烯酸面漆	固份 36±2%、VOCs4.48%		0	13	+13	200kg	20L/桶	外购
8	油漆	二甲苯、树脂		0.6	0	-0.6	0	20kg 铁桶	外购
9	液压油	矿物油、添加剂		0.5	0.5	0	0.2	200L 铁桶	外购
10	润滑油	矿物油、添加剂		1	0	-1	/	/	不再使用
11	切削液	矿物油、水、添加剂		2	0	-2	/	/	
12	焊丝	碳、锰、硅		0.4	2.8	+2.4	0.2	箱装	外购
13	钢砂	钢珠		0	15	+15	1	50kg 袋装	外购
14	密封胶	聚二甲　硅氧烷、石油蒸馏液		0	2	+2	0.2	15kg 桶装	外购

15	CO_2 气体	CO_2	0	0.3	0.3	0.15	30kg/瓶	外购
16	去离子水	水	0	17.5	+17.5	1	200L/桶	外购

原料中主要物质理化性质见表 3.4-2。

表 3.4-2　主要原辅材料、产品理化性质、毒性毒理

名称	分子式/成分	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理	防护措施	急救措施
水性快干环氧底漆E33组分A	磷酸：锌盐（2:3）≤10%，脂肪族聚胺加和物≤10%，3-丁氧基-2-丙醇≤5%，氧化锌≤5%，3-胺甲基-3，5，5-三甲基环己胺≤1.6%，a，a'-二氨基间二甲苯≤1.3%	液体，沸点：加权平均值 119.1℃，相对密度 1.5-1.54g/cm^3，易溶于水	闪点：闭杯＞100℃，爆炸（燃烧）：上限 1.1%，下限 12.6%	无资料	环境接触控制：应检测由通风或工作过程装备的排放物以保证它们满足环境保护法规的要求。在某些情况下，为了将排放物减至能接受的含量，有必要改装烟雾洗涤器，过滤器或过程装备。 眼睛防护：戴有侧罩的安全防护眼镜。 手套：在长时间或反复操作时应使用丁基橡胶手套。 呼吸系统防护：工作人员如暴露于浓度大于暴露限制时，应穿戴核准并适用的呼吸器。	眼睛接触：检查和取出任何隐形眼镜，撑开眼睑，立即用大量流动水洗眼至少 10 分钟，立即就医治疗。 吸入：移至空气新鲜处，让患者保持温暖并休息，如没有呼吸，呼吸不规则或呼吸停止，由受过训练的人员进行人工呼吸或给氧。 皮肤接触：脱去受污染的衣服和鞋子，用肥皂与水彻底清洗皮肤，或使用认可的皮肤清洁剂清洗，严禁使用溶剂或稀释剂。 食入：如食入，立即就医并出示容器或标签，让患者保持温暖并休息，不得诱导呕吐。
水性快干环氧底漆E33组分B	3-丁氧基-2-丙醇＜10%，4，4'-异亚丙基联苯酚≤0.3%，环氧树脂（MW＜700）≤0.3	黄色液体，沸点：加权平均值 110.84℃，下限 8.4%，易溶于水	闪点：闭杯＞100℃，爆炸（燃烧）：上限 1.1%	无资料		
水性丙烯酸面漆AY20	固份 36±2%、有机物 4.48%	无资料	无资料	无资料		
硅酮密封剂	石油树脂 30-60%、甲基三（乙基甲基酮肟）硅烷＜10%、甲基乙基酮肟 10%	灰色糊状混合物，有非常轻微的气味，比重 0.95，	不燃	无资料	个人防护：避免接触皮肤及眼睛，避免吸入气雾，保持容器密封，不可内服。 环境保护：不允许大量地进入排水系统或水面。	眼睛：立即用水冲洗 15 分钟。 皮肤：抹去并立即用水清洗 15 分钟，假如刺激、症状加重或持续应就医处理。 吸入：移至新鲜空气处，假如症状持续应就医处理。

名称	分子式/成分	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理	防护措施	急救措施
						食入：就医处理。
HT903 单组分有机硅粘结密封胶	聚二甲基硅氧烷 70-80%、气相二氧化硅 10-15%、交联剂 5-10%、硅烷偶联剂 0.5-2%、其他	红色液体或膏状，具有轻微气味，热分解温度＞200℃，闪点＞200℃，挥发物含量＜4.0%，密度 1.3g/cm^3	不燃	无资料	个人防护：产品可能导致皮肤、眼睛过敏，应避免直接接触，饮食前应洗净手、脸。操作时应佩戴防护镜、防护服、防护手套等。 通风保护：使用场所应保持通风，避免蒸汽积蓄及吸入。	眼睛接触：撑开眼皮，用水彻底冲洗15分钟以上，必要时就医。 皮肤接触：脱去沾染衣物，用布或纸擦净沾染物，用水彻底冲洗接触皮肤部位，再用肥皂水清洗，必要时就医。被沾染衣物洗净后再用。 吸入：立即转移至空气新鲜处，呼吸困难应供给氧气，呼吸停止应立即给予人工呼吸，马上送医。 食入：勿催吐，保持镇静。

3.5 项目主要生产设备、公用及贮运设备

表 3.5-1　项目主要设备一览表

序号	名称	规格（型号）	现有（台/套）	扩建后全厂（台/套）	变化情况（台/套）
1	行车	16 吨	0	1	+1
2	行车	5 吨	2	3	+1
3	行车	5 吨+5 吨	2	3	+1
4	CO2 保护焊机	KR350	7	11	+4
5	JZ-25 钻床	JZ-25	1	1	0
6	攻钻两用机床	ZS-5032	2	2	0
7	钻铣床	ZX-40BHCD	1	1	0
8	喷砂房喷砂机	自产	1	1	0
9	三辊卷板机	W11-6x1500	1	1	0
10	喷漆房（原有）	8100×16000×H6000mm，55kW	1	1	0
11	喷漆房（新建）	L16000×W6000×H6000mm，116kW	0	1	+1
12	NC 等离子切割系统	COMCUT4100*7000	1	0	-1
13	带式锯床	LG160X-1	1	0	-1
14	带式锯床	GB4040A	1	0	-1
15	剪板机	/	1	0	-1
16	数控折弯机	/	1	0	-1
17	GA55 空压机	GA55-AP-8	0	1	+1

3.6 公用工程

3.6.1 给排水

给水：给水水源为市政自来水，由市政供水系统供水。

排水：厂区采用雨污分流排水系统，雨水排至市政雨水管网，生活污水经市政污水管网排入新区第二污水处理厂，尾水排入京杭运河，项目没有生产废水。

3.6.2 供电

项目供电由苏州高新区电网供给。

全厂的公辅工程详见表 3.6-1。

表 3.6-1　项目公辅工程情况一览表

类别	建设名称		设计能力		备注
			扩建前	扩建后	
贮运工程	原材料仓库		480m^2	480m^2	依托现有厂房，本次扩产后减少了机加工生产内容，原有仓库可满足扩产项目的需要
	成品仓库		225m^2	225m^2	依托现有厂房，项目产品是针对不同客户需要进行设计，生产完成后在客户厂区进行安装，成品在厂区内占用厂房较小
	油漆暂存场所		10m^2	10m^2	不新增，厂房西侧区域附房
	运		/	/	公路运输
公辅助工程	给水		3900t/a	3939.8 t/a	苏州新区自来水厂统一供水
	排水		3510t/a	3510t/a	接市政污水管网，由苏州新区第二污水处理厂处理
	供电		55 万 kWh/a	80 万 kWh/a	苏州新区统一供电
	绿化		—	—	依拖原有，不新增
	空压机		1 台	1 台	依托原有，不新增
	消防水池		200m^3	200 m^3	依托房东
环保工程	废气处理	DTF 除尘器	1 套	1 套，20000 m^3/h	不新增
		喷涂废气过滤、处理装置	1 套	2 套	新增一套排风量为 20000m^3/h 的漆雾过滤+光氧催化处理装置
	噪声防治		隔声、减振、绿化	隔、减振、化	厂界达标
	固废堆场	危废	10m^2	20m^2	扩建并规范原有危废仓库
		一般固废	50m^2	50m^2	厂区西侧

3.7 项目工艺流程及产污环节分析

本项目生产工艺流程如下：

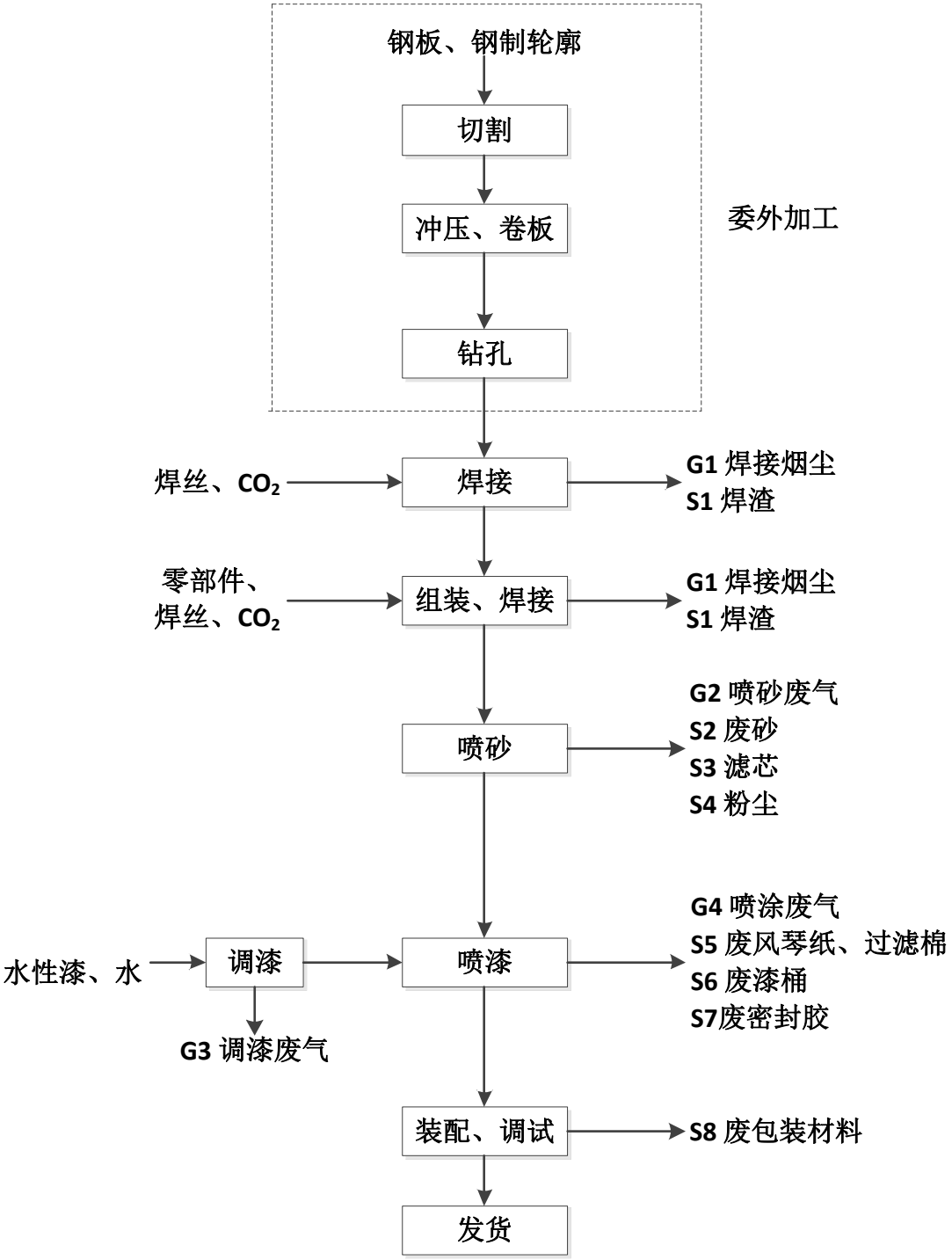

图 3.7-1　本项目工艺流程图

工艺流程简述：

（1）切割：项目主要原料为钢板，购入的原材料板材较大，需要根据生产需要对板材进行切割。

（2）冲压：通过压力和模具，使工件从板材上分离出来或者在板材上加工需要的形状，部分板材使用卷板机加工成圆形、弧形或者锥形；

（3）钻孔：对工件进行钻孔加工，以便后道工序组装；

本次扩产后，切割、冲压、钻孔委外加工。

（4）焊接：本项目使用焊接的方式将各零部件固定，需焊接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，该工艺过程较简单，是一个纯物理加工过程，此过程产生一定量焊接烟尘（G1）、焊渣（S1），使用企业自行生产的 DTF（布袋式）除尘器处理后依托现有 15m 高的 1#排气筒排放，焊渣作为一般固废处置。

（5）组装、焊接：将零部件组装在一起，需要焊接的部位再进行一次焊接，焊接过程与工序（4）相同。

（6）喷砂：经过焊接、组装好的产品基本上成型，送入密闭的喷砂房内，通过大量细小钢丸经机内加速器加速撞击，去除其表面的凹凸，使其表面光滑，此过程中会产生喷砂废气（G2），产生的喷砂废气经收集后经后由 DTF 除尘器处理后经过 15m 高的 1#排气筒排放，产生废砂（S2）、废滤芯（S3）、废粉尘（S4）。

（7）喷漆：本项目喷漆在专用喷漆房内进行，扩产项目采用水性漆，水性漆使用过程中需要按一定的比例加入水（底漆：去离子水=1：2.5；面漆：淡水=1：0.8），项目底漆喷漆一次，面漆喷漆两次，水性漆用量为 20t/a，调漆过程需要加入约 27.9 吨水，调漆在喷漆房旁边的调漆房通过人工操作手动配置。喷漆过程中还需要使用密封胶对工件进行固定、密封，因项目工艺需要，需要采用快干型密封胶来快速固定工件，无法采用水性密封胶。

喷漆房内内采用顶送底抽模式，外部空气在送风机作用下经初效过滤器过滤后送入静压室，静压室将风量均匀分布于室顶，经顶过滤器过滤后，洁净的新风由顶部 0.3m/s 风速均匀送至室内，室内过喷漆雾和喷涂过程中挥发的有机气体，在送、排风系统作用下，被迅速吸入室体侧下部的漆雾处理系统，经干式漆雾过滤器去除其余部分漆雾，然后经光氧催化去除气流中的有机废气，处理后的废气在排风系统作用下通过 15 米高的 3#排气筒排放。此段工艺产生喷涂废气（G4）、过滤漆雾的废风琴纸、过滤棉（S5）、废漆桶（S6）。喷漆过程中还需要使用密封胶进行密封、粘结，产生废密封胶（S7），

（8）调试、装配：喷涂后的产品，与其他采购的零部件一起装配完毕后经调试运行，可以正常使用，待发货，产生包装产生废包装材料（S8）。

3.8 物料平衡

根据选用水性漆供应商提供的资料，选用面漆推荐干膜厚度为 30-60 微米，湿膜厚度为 70-160 微米；底漆推荐干膜厚度为 30-70 微米，湿膜厚度为 85-170 微米。本项目产品为除尘器，一般安装在工业厂房外部，对防腐、防锈要求较高，因此表面喷涂厚度较厚。

工件表面底漆喷涂上漆的厚度（干膜）本项目取 0.06mm，需底漆喷漆的工件总表面积约为 28000m^2，则留在工件表面的底漆量为 1.4 吨，项目底漆上漆率为 30-50%，本项目因表面积较大，上漆率可取值 40%，60%以漆雾的形式损耗。

项目物件需进行 2 次面漆喷涂，本项目每次面漆上漆厚度取值 0.055mm，需面漆喷漆的工件总表面积约为 42000m^2，则留在工件表面的漆量为 2.31 吨，项目面漆上漆率为 30-50%，本项目取 40%，60%以漆雾的形式损耗。

表 3.8-1　本项目物料平衡表

入方		出方		
名称	**数量 t/a**	**名称**		**产生量（t/a）**
底漆	7	漆膜		3.71
面漆	13	废气	水	0.8
调漆用水	27.9		有机废气（有组织）	0.1107
密封胶	0.2		漆雾（有组织）	0.285
			有机废气（无组织）	0.116
			漆雾（无组织）	0.3
			光催处理	0.9963
		固废	风琴纸+过滤棉	40.82
			残留	0.962
合计	48.1	48.1		

项目有机物物料平衡见表 3.8-2。

表 3.8-1　本项目有机物物料平衡表

入方		出方		
名称	**数量 t/a**	**名称**		**产生量（t/a）**
底漆	0.5606	废气	有机废气（有组织）	0.1107
面漆	0.5824		有机废气（无组织）	0.116
密封胶	0.08		光催处理	0.9963
合计	1.223	1.223		

3.9 大气污染源强分析

本项目有组织排放的废气主要分为焊接烟尘（G1）、喷砂废气（G2）调漆废气（G3）、喷漆废气（G4）、装配废气（G5）。

（1）焊接烟尘 G1

焊接废气污染源主要来自焊条，主要污染物为焊接烟尘，以颗粒物计。

本项目涉及的焊接区域分布车间中部，分为主体焊接和部件焊接，本项目焊接方式为 CO_2 气体保护焊，参照《焊接工作的劳动保护》中的内容，CO_2 气体保护焊产尘系数为 5-8g/kg 焊材，本项目取值 8g/kg 对焊接烟尘进行重新核算。项目焊丝用量为 2.8t/a，则焊接烟尘的产生量为 22.4kg/a。

（2）喷砂废气 G2

本项目喷砂工艺在专用喷砂房内进行，废气收集后与焊接烟尘共用一套 DTF 除尘系统（布袋除尘），项目不新增喷砂设备，扩建后项目钢砂用量为 15t/a。

本项目喷砂房废气收集风机风量为 20000m^3/h，喷砂房密封性较好，处于负压状态，对喷砂产生的颗粒物收集效率较高。喷砂气流较大，钢珠冲击工件表面后，非常容易扩散至空气中，本项目喷砂废气产生量以 40%计算，则喷砂废气产生量为 6t/a。

（3）调漆废气 G3、喷漆废气 G4

本扩建项目新建一个喷漆房，调漆在专用调漆房内进行，调漆房位于新建喷漆房东侧；调漆房、喷漆房工作时均处于关闭状态，密封性能良好。根据企业的生产安排，年总生产时间为 2080h，企业根据客户要求购买不同颜色的水性漆，不需要在厂区进行颜色调配，仅需要根据水性漆的使用要求，按照不同比例添加水进行配制（底漆采用去离子水，面漆采用自来水）。本项目采用人工高压无气喷涂，漆膜自然表（触）干燥时间为 30 分钟（23℃时），干燥后复涂最短间隔时间为 4 小时，喷涂（底漆 1 次+面漆 2 次），风量为 20000m^3/h。

根据企业提供的资料（水性油漆 MSDS），水性漆中有机物挥发产生的废气以非甲烷总烃计，根据表 1 原辅材料中水性漆用量、表 2 水性漆成分表，产生量取最大值进行计算，调漆、喷漆非甲烷总烃产生量为 1.143t/a。根据企业提供的密封胶 MSDS 报告，项目使用的密封胶中乙基甲基酮肟、甲基乙基酮肟、交联剂等成分在密封胶固化的过程中会挥发，其总量小于密封胶的 20%，本项目

取最大值进行计算，挥发的废气以非甲烷总烃计，产生量为 0.08t/a。

项目上漆率以 40%计算，剩下的 60%涂料经喷漆房顶部送风吹落至地面的风琴纸、过滤棉上，项目所用水性漆中固份含量为 40~60%，本次取值 50%进行计算，用量为 20t/a，则漆雾（颗粒物）产生量为 6t/a。

调漆房、喷漆房工作时密封性较好，喷漆房自带简易净化送风装置，为了确保喷漆过程中的喷涂质量，新风量略大于排气风量，喷漆房处于微正压状态，因废气收集口距离喷涂位置较近，废气收集效率以 95%计，调漆、喷漆工序工产生非甲烷总烃 1.223t/a。

（2）无组织废气

项目无组织废气主要为未捕集的有机废气和颗粒物。项目废气无组织产生及排放情况见表 3.9-2。

表 3.9-1　本项目大气污染物有组织排放情况

排气筒	废气源	主要污染物	排气量 (m^3/h)	产生状况			治理措施	去除效率（%）	排放情况			排放标准		达标情况	排气筒参数			运行时间 h/a	排放方式
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	达标	高度 m	内径 m	温度℃		
1#	焊接、喷砂	颗粒物	20000	6.02	3.76	188.13	布袋除尘	95	0.301	0.19	9.41	3.5	120	达标	15	0.8	20	1600	间歇
2#	调漆	非甲烷总烃	20000	0.023	0.115	5.75	光氧催化	90	0.0023	0.0115	0.575	3.0	70	达标	15	0.8	20	200	间歇
	喷漆	非甲烷总烃	20000	0.35	0.583	29.167	风琴纸+过滤棉+光氧催化	90	0.035	0.058	2.917	3.0	70	达标				600	
		漆雾		2.28	3.8	190		95	0.114	0.19	9.5	3.5	120	达标					
	风干	非甲烷总烃	10000	0.084	0.105	10.5		90	0.0084	0.0105	1.05	3.0	70	达标				800	
3#	喷漆	非甲烷总烃	20000	0.52	0.867	43.333	风琴纸+过滤棉+光氧催化	90	0.052	0.087	4.333	3.0	70	达标	15	1.2	20	600	间歇
		漆雾		3.42	5.7	285		95	0.171	0.285	14.25	3.5	120	达标					
	风干	非甲烷总烃	10000	0.13	0.1625	16.25		90	0.013	0.0163	1.625	3.0	70	达标				800	

表 3.9-2　本项目大气污染物无组织排放情况

产生环节	污染物名称	产生量 t/a	处理设施	排放量 t/a	面源面积 m^2	面源高度 m	排放方式
焊接	颗粒物	0.0024	/	0.0024	4608	2.5	车间无组织排放
喷漆	非甲烷总烃	0.116	/	0.116	4608	2.5	
	漆雾	0.3	/	0.3	4608	2.5	

3.10 非正常工况

在本项目废气处理装置出现故障或设备检修时，此时若未经过处理的工艺废气直接排入大气，将造成周围大气环境污染。本次环评分别按喷涂废气不经处理直接事故排放、除尘废气不经处理直接事故排放进行计算，各种污染物的去除率为 0。

表 3.10-1　非正常工况下各排气筒污染物排放情况

废气编号	工序	污染物	排放速率 kg/h	排气量 m^3/h	排放浓度 mg/m^3	排放标准		达标分析
						排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	
1#	焊接、喷砂	颗粒物	3.76	20000	188.13	120	3.5	超标
2#	调漆	非甲烷总烃	0.115	20000	5.75	70	3.0	达标
	喷漆	非甲烷总烃	0.583	20000	29.167	70	3.0	达标
		漆雾	3.8	20000	190	120	3.5	超标
	风干	非甲烷总烃	0.105	10000	10.5	70	3.0	达标
3#	喷漆	非甲烷总烃	0.867	20000	43.333	70	3.0	达标
		漆雾	5.7	20000	285	120	3.5	超标
	风干	非甲烷总烃	0.1625	10000	16.25	70	3.0	达标

。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

本项目位于苏州高新区珠江路 855 号 10 号厂房，处于狮山工业廊开发有限公司开发的工业园内，厂区四周均为企业。具体地理位置见附图 1，周围环境图见附图 2，厂区平面图见附图 3。

4.1.2 地形地貌与地址

苏州市的地质构造为元古代形成，属华南地台，有石灰岩、砂岩和石英岩组成。地表大部分为新生带第四纪的松散沉积层堆积，厚度一般为数百米。

苏州市区为冲积平原，区内前第四纪地层发育不全，分布最广的地层为茅山群和五通组石英砂岩、砂页岩。东部平原与西部基岩山间洼地的第四纪沉积条件截然不同，分属两个沉积单元。在东部平原第四纪地层均被覆盖于深部，而西部则较广泛地出露于地表。

苏州市区地势靠山濒湖。西部地势较高而平坦，市郊西南则山丘较多，如天平山、灵岩山等；城市东部地势较洼，多湖泊，有阳澄湖、金鸡湖、澹台湖等。城区标高一般为 4.2～5.2m，郊区一般为 3.8m 左右（吴淞标高）。

该地区除少部分为山丘外，其余部分平原广布，地形平坦。境内直接发育在基岩及其风化物上的土壤，仅见于低山丘陵，面积不大。平原地区的土壤都发育在第四纪以来的沉积物上。土质除粘土、亚粘土外，结构较松散，孔隙发育，导水性能较好。七子山地区断裂构造发育，初步查明有 17 条断层（属压扭性、透水性不强），其中 3 条为实测断层，14 条为推测断层，时代属燕山——喜山期，无近代活动迹象。

4.1.3 气候与气象

项目所在区域处于长江三角洲的太湖平原，属北亚热带季风气候，温暖湿润多雨，季风变化明显，四季分明，雨量充沛，无霜期长，冬寒夏暑，冬夏季长，春秋季短，季风变化明显，冬季多西北风，夏季多东南风。

苏州气象台站是地市级气象台，所用的各种地面气象仪器及观测方法均按国家正规地面气象站规范设置和进行，风向、风速资料为 24 小时电接风自记，云量和天气现象的观测每天只定时进行三次（分别为 08 时、14 时、20 时）。根据苏州气象台近 50 年的气象资料统计，苏州地区多年气象气候特征见表 4.1-1。

表 4.1-1　苏州市气象条件

序号	气象要素	主要指标	指标数值及出现年份
1	气温	历年平均气温	17℃
		年平均最高气温	28.6℃(1953年)
		年平均最低气温	15℃(1968年)
		历年最高温度	38.8℃(1978年7月7日)
		历年最底温度	-8.7℃(1969年2月6日)
2	风速	历年平均风速	2.8m/s
		年最大平均风速	4.7m/s(1970、1972年)
		年最小平均风速	2.0m/s(1952年)
3	气压	历年平均气压	1016.1hpa
4	降水	历年平均降水量	1096.9mm
		最大年降水量	1467.2mm（1960年）
		最小年降水量	772.6mm（1978年）
		单日最大降水量	291.8mm(1960年8月4日)
		历年最大降水日	149d(1957年)
5	湿度	历年平均相对湿度	80%
		最大相对湿度	87%（1965年8月）
		最小相对湿度	63%（1972年12月）
6	日照	历年平均日照数	2189hr
		历年平均日照率	49%
		年最高日照数	2353.5hr
		年最低日照数	1176hr
7	无霜日	年平均无霜日	248d
8	冻土深度	最大冻土深度	80mm
9	风向和风频	历年主导风向	SE12%
		冬季主导风向	NW10.5%
		夏季主导风向	SE16.8%

4.1.4 水文

苏州位于长江下游三角洲太湖流域，河港纵横交叉，湖荡星罗棋布，形成天然的江南水网地区。苏州高新区内河道一般呈东西和南北向，南北向河流主要有京杭运河、大轮浜、石城河和金枫运河；东西向河流主要有马运河、金山浜、枫津河、双石港、龙华塘、大白荡。其中京杭运河为四级航道，马运河、金山浜、金枫运河、大白荡和龙华塘为通航河道，其他大多为不通航河道。本项目所在地水体主要为京杭运河苏州段，是项目的纳污水体。项目产生的废水经浒东污水处理厂达标处理后排入京杭运河。

京杭运河苏州段贯穿苏州全市，北起相城区望亭五七桥，南至江浙交界鸭子坝，全长 81.8km，年货物通过量达 5600 余万吨，是苏州水上运输的大动脉，对苏州经济的发展具有极其重要作用。京杭运河水文情况主要受长江和太湖水位的影响，河流水位比较低，流速缓慢，年平均水位 2.82m，水面宽约 70m，平均水深 3.8m，枯水期流量为 10～20m^3/s，为西北至东南流向。京杭运河主要功能为航运、灌溉、取水、纳污等，并兼游

览观赏。项目所在地京杭运河近 50 年平均水位 2.76m（黄海高程系），百年一遇洪水位 4.41m，近 5 年最高水位 2.88m，最低水位 1.2m。

4.2 环境保护目标调查

本项目主要环境保护目标见表 2.4.2。

4.3 大气环境质量现状监测与评价

4.3.1 大气环境质量现状监测

（1）监测点的设置

项目位于苏州高新区珠江路 855 号，根据泰科检测科技江苏有限公司检测报告——泰科环检（气）苏字（2018）第 007 号，“G1 云锦苑”位于项目地西北侧 1400 米，“G2 云林山房赏石艺术馆”位于项目南侧 660 米。

表 4.3-1　气象参数监测结果

检测时间	检测时间段	温度℃	气压（kPa）	风向	湿度（%）	风速 m/s
2018.7.4	02:00-03:00	25.3	101.0	东南风	73	3.2
	08:00-09:00	28.4	100.9	东南风	73	3.2
	14:00-15:00	32.6	100.8	东南风	73	3.2
	20:00-21:00	29.4	100.8	东南风	73	3.2
2018.7.5	02:00-03:00	26.0	100.9	东南风	72	3.0
	08:00-09:00	30.2	100.8	东南风	72	3.0
	14:00-15:00	33.7	100.7	东南风	72	3.0
	20:00-21:00	31.4	100.7	东南风	72	3.0
2018.7.6	02:00-03:00	26.4	100.8	东南风	67	2.8
	08:00-09:00	31.2	100.7	东南风	67	2.8
	14:00-15:00	34.7	100.5	东南风	67	2.8
	20:00-21:00	31.4	100.6	东南风	67	2.8
2018.7.7	02:00-03:00	27.2	100.8	东南风	67	2.1
	08:00-09:00	32.6	100.6	东南风	67	2.1
	14:00-15:00	35.3	100.5	东南风	67	2.1
	20:00-21:00	32.9	100.6	东南风	67	2.1
2018.7.8	02:00-03:00	26.2	100.7	东南风	64	2.6
	08:00-09:00	31.4	100.5	东南风	64	2.6
	14:00-15:00	36.2	100.4	东南风	64	2.6
	20:00-21:00	32.0	100.5	东南风	64	2.6
2018.7.9	02:00-03:00	25.8	100.9	东南风	62	2.7

	08:00-9:00	30.2	100.8	东南风	62	2.7
	14:00-15:00	34.7	100.7	东南风	62	2.7
	20:00-21:00	32.1	100.7	东南风	62	2.7
2018.7.10	02:00-03:00	26.0	100.9	东南风	68	3.2
	08:00-09:00	30.2	100.7	东南风	68	3.2
	14:00-15:00	36.2	100.5	东南风	68	3.2
	20:00-21:00	31.3	100.5	东南风	68	3.2

表 4.3-2 大气环境现在结果分析表

监测项目	检测点位	1 小时浓度平均值				
		范围（mg/m^3）	标准（mg/m^3）	超标率（%）	最大污染指数	达标情况
SO_2	G1	0.015~0.039	0.5	0	0.078	达标
	G2	0.017~0.041		0	0.085	达标
NO_2	G1	0.017~0.04	0.2	0	0.2	达标
	G2	0.019~0.043		0	0.215	达标
非甲烷总烃	G1	1.08~1.84	2	0	0.92	达标
	G2	1.19~1.87		0	0.935	达标
监测项目	检测点位	24 小时平均值				
		范围（mg/m^3）	标准（mg/m^3）	超标率（%）	最大污染指数	达标情况
PM_{10}	**G1**	0.122~0.132	0.15	0	0.88	达标
	G2	0.134~0.143		0	0.953	达标

由上表可知，项目所在地大气环境满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 二级标准，环境空气质量较好。

5 大气环境影响分析

5.1 预测模式

由于本项目大气环境评价工作等级属于三级评价，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)的相关规定，三级评价可不进行大气环境影响预测工作，直接以估算模式的计算结果作为预测与分析依据。对于小于 1 小时的短期非正常排放，由于只是废气处理装置效率降低，其它排放方式及参数未变，所以亦采用估算模式进行预测。

5.2 预测分析因子

颗粒物、非甲烷总烃。

5.3 污染源计算清单

本项目废气有组织污染源强参数见表 5.1-1；无组织污染源强参数见表 5.1-2。

表 5.1-1　有组织污染源参数表

	点源编号	点源名称	X 坐标	Y 坐标	排气筒底部排放高度	排气筒高度	排气筒内径	烟气出口温度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强	
											颗粒物	非甲烷总烃
符号	Code	Name	Px	Py	H_0	H	D	T	Hr	Cond	$Q_{颗粒物}$	$Q_{非甲烷总烃}$
单位			m	m	m	m	m	K	h	/	kg/h	kg/h
数据	1#	焊接、喷砂	10	5	0	15	0.8	298	1600	正常工况	0.19	/
									/	非正常工况	3.76	/
	2#	调漆	7	8	0	15	0.8	298	200	正常工况	/	0.03
					0	15			/	非正常工况	/	0.3
		喷漆	7	8	0	15	0.8	298	600	正常工况	0.19	0.1
					0	15			/	非正常工况	3.8	1.02
		风干	7	8	0	15	0.8	298	800	正常工况	/	0.03
					0	15			/	非正常工况	/	0.33
	3#	喷漆	5	10	0	15	1.2	298	600	正常工况	0.29	0.15
									/	非正常工况	5.7	1.53
		风干	5	10	0	15	1.2	298	800	正常工况	/	0.05
									/	非正常工况	/	0.49

表 5.1-2　无组织污染源强参数

面源名称	面源长度 m	面源宽度 m	与正北夹角°	面源初始排放高度 m	年排放小时数 h	排放工况	污染物 t/a	
							颗粒物	非甲烷总烃
生产车间	72	64	0	2.5	1600	正常	0.3024	0.115

5.4 正常工况预测结果

（1）有组织排放

本项目有组织废气排放设置 3 个排气筒，大气污染物正常排放情况下各污染因子的计算结果详见表 5.1-3。

正常工况下，本项目 1#排气筒排放的有组织颗粒物的下风向最大浓度为 **0.009393**mg/m^3，最大占标率为 2.09%，污染物最大浓度出现距离为 275m；

2#排气筒调漆工序有组织非甲烷总烃的下风向最大浓度为 **0.001483**mg/m^3，最大占标率为 0.07%，污染物最大浓度出现距离为 275m；喷漆工序有组织非甲烷总烃的下风向最大浓度为 **0.003014**mg/m^3，最大占标率为 0.15%，漆雾的下风向最大浓度为 **0.001483**mg/m^3，最大占标率为 1.27%，污染物最大浓度出现距离为 355m；风干工序有组织非甲烷总烃的下风向最大浓度为 **0.001483**mg/m^3，最大占标率为 0.07%，污染物最大浓度出现距离为 275m；

3#排气筒喷漆工序有组织非甲烷总烃的下风向最大浓度为 **0.00383**mg/m^3，最大占标率为 0.19%，漆雾的下风向最大浓度为 **0.007404**mg/m^3，最大占标率为 1.65%，污染物最大浓度出现距离为 388m；风干工序有组织非甲烷总烃的下风向最大浓度为 **0.002166**mg/m^3，最大占标率为 0.11%，污染物最大浓度出现距离为 294m；

项目最大落地浓度均达标，占标率均小于 10%，说明项目正常排放情况下有组织废气的排放对环境空气影响较小。

表 5.1-3　有组织废气各污染物估算模式计算结果

距源中心下风向距离 D（m）	1#排气筒		2#排气筒调漆		2#排气筒喷漆				2#排气筒风干		3#排气筒喷漆				3#风干	
	颗粒物		非甲烷总烃		颗粒物（漆雾）		非甲烷总烃		非甲烷总烃		非甲烷总烃		颗粒物（漆雾）		非甲烷总烃	
	预测浓度 C(μg/m³)	占标率 P（%）	预测浓度 C(μg/m³)	占标率 P（%）	预测浓度 C(μg/m³)	占标率 P（%）	预测浓度 C(μg/m³)	占标率 P（%）	预测浓度 C(μg/m³)	占标率 P（%）	预测浓度 C(μg/m³)	占标率 P（%）	预测浓度 C(μg/m³)	占标率 P（%）	预测浓度 C(μg/m³)	占标率 P（%）
10	6.12E-12	0	9.663E-13	0	1.322E-8	0	6.958E-9	0	9.663E-13	0	4.2E-8	0	8.121E-8	0	2.495E-11	0
100	0.006689	1.49	0.001056	0.05	0.003356	0.75	0.001766	0.09	0.001056	0.05	0.002168	0.11	0.004192	0.93	0.001435	0.07
200	0.007858	1.75	0.001241	0.06	0.003152	0.70	0.001659	0.08	0.001241	0.06	0.001985	0.10	0.003837	0.85	0.00166	0.08
300	0.009291	2.06	0.001467	0.07	0.005492	1.22	0.002891	0.14	0.001467	0.07	0.003476	0.17	0.006721	1.49	0.002165	0.11
400	0.007946	1.77	0.001255	0.06	0.005627	1.25	0.002961	0.15	0.001255	0.06	0.003825	0.19	0.007395	1.64	0.001933	0.10
500	0.00645	1.43	0.001018	0.05	0.005031	1.12	0.002648	0.13	0.001018	0.05	0.003561	0.18	0.006885	1.53	0.001605	0.08
600	0.005253	1.17	0.0008295	0.04	0.004343	0.97	0.002286	0.11	0.0008295	0.04	0.003151	0.16	0.006093	1.35	0.001325	0.07
700	0.004347	0.97	0.0006864	0.03	0.003733	0.83	0.001965	0.10	0.0006864	0.03	0.002754	0.14	0.005324	1.18	0.001106	0.06
800	0.003661	0.81	0.000578	0.03	0.003228	0.72	0.001699	0.08	0.000578	0.03	0.002408	0.12	0.004656	1.03	0.0009366	0.05
900	0.003133	0.70	0.0004947	0.02	0.002816	0.63	0.001482	0.07	0.0004947	0.02	0.002119	0.11	0.004097	0.91	0.0008051	0.04
1000	0.002721	0.60	0.0004296	0.02	0.002481	0.55	0.001306	0.07	0.0004296	0.02	0.001879	0.09	0.003632	0.81	0.0007013	0.04
1100	0.002392	0.53	0.0003777	0.02	0.002205	0.49	0.001161	0.06	0.0003777	0.02	0.001679	0.08	0.003245	0.72	0.0006181	0.03
1200	0.002126	0.47	0.0003356	0.02	0.001978	0.44	0.001041	0.05	0.0003356	0.02	0.001511	0.08	0.002922	0.65	0.0005504	0.03
1300	0.001907	0.42	0.000301	0.02	0.001787	0.40	0.0009404	0.05	0.000301	0.02	0.00137	0.07	0.002648	0.59	0.0004945	0.02
1400	0.001724	0.38	0.0002722	0.01	0.001626	0.36	0.0008556	0.04	0.0002722	0.01	0.00125	0.06	0.002416	0.54	0.0004478	0.02
1500	0.00157	0.35	0.0002479	0.01	0.001488	0.33	0.0007832	0.04	0.0002479	0.01	0.001146	0.06	0.002217	0.49	0.0004083	0.02
1600	0.001439	0.32	0.0002272	0.01	0.00137	0.30	0.0007209	0.04	0.0002272	0.01	0.001057	0.05	0.002044	0.45	0.0003746	0.02
1700	0.001326	0.29	0.0002094	0.01	0.001267	0.28	0.0006668	0.03	0.0002094	0.01	0.0009797	0.05	0.001894	0.42	0.0003455	0.02
1800	0.001229	0.27	0.000194	0.01	0.001177	0.26	0.0006196	0.03	0.000194	0.01	0.0009116	0.05	0.001762	0.39	0.0003203	0.02
1900	0.001143	0.25	0.0001805	0.01	0.001098	0.24	0.0005781	0.03	0.0001805	0.01	0.0008516	0.04	0.001646	0.37	0.0002981	0.01

2000	0.001068	0.24	0.0001686	0.01	0.001028	0.23	0.0005413	0.03	0.0001686	0.01	0.0007982	0.04	0.001543	0.34	0.0002786	0.01
2100	0.001001	0.22	0.000158	0.01	0.0009661	0.21	0.0005085	0.03	0.000158	0.01	0.0007507	0.04	0.001451	0.32	0.0002613	0.01
2200	0.0009412	0.21	0.0001486	0.01	0.0009104	0.20	0.0004792	0.02	0.0001486	0.01	0.000708	0.04	0.001369	0.30	0.0002459	0.01
2300	0.0008878	0.20	0.0001402	0.01	0.0008603	0.19	0.0004528	0.02	0.0001402	0.01	0.0006695	0.03	0.001294	0.29	0.000232	0.01
2400	0.0008398	0.19	0.0001326	0.01	0.000815	0.18	0.000429	0.02	0.0001326	0.01	0.0006348	0.03	0.001227	0.27	0.0002195	0.01
2500	0.0007963	0.18	0.0001257	0.01	0.0007739	0.17	0.0004073	0.02	0.0001257	0.01	0.0006031	0.03	0.001166	0.26	0.0002082	0.01
下风向最大浓度及占标率（%）	**0.009393**	**2.09**	**0.001483**	**0.07**	**0.005726**	**1.27**	**0.003014**	**0.15**	**0.001483**	**0.07**	**0.00383**	**0.19**	**0.007404**	**1.65**	**0.002166**	**0.11**
最大落地浓度出现的距离（m）	**275**		**275**		**355**		**355**		**275**		**388**		**388**		**294**	

（2）无组织排放

本项目无组织废气排放源是喷漆房，根据估算模式计算其排放的废气对大气环境的影响详见表 5.1-4。

由表 5.1-4 可知，正常工况下，厂房无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃下风向最大浓度分别为 0.02608mg/m^3、0.01008mg/m^3，最大占标率分别为 5.8%、0.5%，污染物最大浓度出现距离为 62m，所有污染物的最大占标率均小于 10%，由此说明，本项目无组织废气的排放对环境空气的影响较小。

表 5.1-4　无组织污染物排放估算模式计算结果

距源中心下风向距离 D（m）	焊接、喷漆		喷漆	
	颗粒物		非甲烷总烃	
	预测浓度 C(μg/m^3)	占标率 P（%）	预测浓度 C(μg/m^3)	占标率 P（%）
10	0.01403	3.12	0.005419	0.27
100	0.007445	3.95	0.006874	0.34
200	0.00414	1.65	0.002877	0.14
300	0.002657	0.92	0.0016	0.08
400	0.001868	0.59	0.001026	0.05
500	0.001399	0.42	0.0007216	0.04
600	0.001097	0.31	0.0005405	0.03
700	0.0008905	0.24	0.0004238	0.02
800	0.0007419	0.20	0.000344	0.02
900	0.0006311	0.16	0.0002866	0.01
1000	0.0005462	0.14	0.0002438	0.01
1100	0.0004795	0.12	0.000211	0.01
1200	0.0004256	0.11	0.0001853	0.01
1300	0.0003816	0.09	0.0001644	0.01
1400	0.0003451	0.08	0.0001474	0.01
1500	0.0003145	0.08	0.0001333	0.01
1600	0.0002884	0.07	0.0001215	0.01
1700	0.000266	0.06	0.0001114	0.01
1800	0.0002466	0.06	0.0001028	0.01
1900	0.0002296	0.05	9.528E-5	0.00
2000	0.0002145	0.05	8.869E-5	0.00
2100	0.0002011	0.05	8.286E-5	0.00
2200	0.0001892	0.04	7.769E-5	0.00
2300	0.0001785	0.04	7.309E-5	0.00
2400	0.0001689	0.04	6.896E-5	0.00
2500	0.01779	0.04	6.525E-5	0.00
下风向最大浓度	**0.02608**	**5.8**	**0.01008**	**0.5**

及占标率（%）				
最大落地浓度出现的距离（m）	**62**			

5.5 非正常工况预测结果

项目使用事故状态下的废气源强进行非正常工况的废气预测，考虑废气处理装置发生故障时（废气处理效率为 0%），废气没有经过充分处理而直接排入大气对环境所产生的影响。项目有组织大气污染物非正常排放源强见下表。

表 5.1-5　非正常工况下各排气筒污染物排放情况

废气编号	工序	污染物	排放速率 kg/h	排气量 m^3/h	排放浓度 mg/m^3	排放标准		达标分析
						排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	
1#	焊接、喷砂	颗粒物	3.76	20000	188.13	120	3.5	超标
2#	调漆	非甲烷总烃	0.115	20000	5.75	70	3.0	达标
	喷漆	非甲烷总烃	0.583	40000	29.167	70	3.0	达标
		漆雾	3.8	40000	190	120	3.5	超标
	风干	非甲烷总烃	0.105	20000	10.5	70	3.0	达标
3#	喷漆	非甲烷总烃	0.867	73400	43.333	70	3.0	达标
		漆雾	5.7	73400	285	120	3.5	超标
	风干	非甲烷总烃	0.1625	36700	16.25	70	3.0	达标

项目有组织大气污染物非正常排放影响详见表 5.1-6。

由表 5.1-6 可知，非正常工况，污染物的排放较正常情况均有明显增加，但未超过各自的一次浓度限值。总体来说对周围环境不会造成明显变化。

表 5.1-6　有组织废气非正常工况各污染物估算模式计算结果

距源中心下风向距离 D（m）	1#排气筒		2#排气筒调漆		2#排气筒喷漆				2#排气筒风干		3#排气筒喷漆				3#风干	
	颗粒物		非甲烷总烃		颗粒物（漆雾）		非甲烷总烃		非甲烷总烃		非甲烷总烃		颗粒物（漆雾）		非甲烷总烃	
	预测浓度 C(μg/m³)	占标率 P（%）	预测浓度 C(μg/m³)	占标率 P（%）	预测浓度 C(μg/m³)	占标率 P（%）	预测浓度 C(μg/m³)	占标率 P（%）	预测浓度 C(μg/m³)	占标率 P（%）	预测浓度 C(μg/m³)	占标率 P（%）	预测浓度 C(μg/m³)	占标率 P（%）	预测浓度 C(μg/m³)	占标率 P（%）
10	1.211E-10	0	9.663E-12	0	2.644E-7	0	7.097E-8	0	1.063E-11	0	4.284E-7	0	1.596E-6	0	2.446E-10	0
100	0.1324	29.42	0.01056	0.53	0.06712	14.92	0.01802	0.90	0.01162	0.58	0.02212	1.11	0.0824	1.11	0.01407	0.70
200	0.1555	34.56	0.01241	0.62	0.06304	14.01	0.01692	0.85	0.01365	0.68	0.02024	1.01	0.07542	1.01	0.01627	0.81
300	0.1839	40.87	0.01467	0.73	0.1098	24.40	0.02948	1.47	0.01614	0.81	0.03546	1.77	0.1321	1.77	0.02122	1.06
400	0.1572	34.93	0.01255	0.63	0.1125	25.00	0.03021	1.51	0.0138	0.69	0.03902	1.95	0.1454	1.95	0.01894	0.95
500	0.1276	28.36	0.01018	0.51	0.1006	22.36	0.02701	1.35	0.0112	0.56	0.03632	1.82	0.1353	1.82	0.01573	0.79
600	0.104	23.11	0.008295	0.41	0.08687	19.30	0.02332	1.17	0.009124	0.46	0.03214	1.61	0.1198	1.61	0.01298	0.65
700	0.08603	19.12	0.006864	0.34	0.07466	16.59	0.02004	1.00	0.00755	0.38	0.02809	1.40	0.1046	1.40	0.01083	0.54
800	0.07245	16.10	0.00578	0.29	0.06455	14.34	0.01733	0.87	0.006358	0.32	0.02456	1.23	0.09151	1.23	0.009179	0.46
900	0.06201	13.78	0.004947	0.25	0.05632	12.52	0.01512	0.76	0.005442	0.27	0.02161	1.08	0.08052	1.08	0.00789	0.39
1000	0.05384	11.96	0.004296	0.21	0.04961	11.02	0.01332	0.67	0.004725	0.24	0.01916	0.96	0.07139	0.96	0.006873	0.34
1100	0.04733	10.52	0.003777	0.19	0.04411	9.80	0.01184	0.59	0.004154	0.21	0.01712	0.86	0.06379	0.86	0.006058	0.30
1200	0.04206	9.35	0.003356	0.17	0.03955	8.79	0.01062	0.53	0.003692	0.18	0.01541	0.77	0.05742	0.77	0.005394	0.27
1300	0.03773	8.38	0.00301	0.15	0.03574	7.94	0.009592	0.48	0.003311	0.17	0.01397	0.70	0.05205	0.70	0.004846	0.24
1400	0.03412	7.58	0.002722	0.14	0.03251	7.22	0.008727	0.44	0.002995	0.15	0.01275	0.64	0.04749	0.64	0.004389	0.22
1500	0.03108	6.91	0.002479	0.12	0.02976	6.61	0.007988	0.40	0.002727	0.14	0.01169	0.58	0.04357	0.58	0.004002	0.20
1600	0.02848	6.33	0.002272	0.11	0.02739	6.09	0.007353	0.37	0.0025	0.13	0.01078	0.54	0.04018	0.54	0.003671	0.18
1700	0.02625	5.83	0.002094	0.10	0.02534	5.63	0.006802	0.34	0.002304	0.12	0.009993	0.50	0.03723	0.50	0.003386	0.17
1800	0.02431	5.40	0.00194	0.10	0.02355	5.23	0.00632	0.32	0.002134	0.11	0.009299	0.46	0.03464	0.46	0.003139	0.16
1900	0.02262	5.03	0.001805	0.09	0.02197	4.88	0.005896	0.29	0.001985	0.10	0.008686	0.43	0.03236	0.43	0.002922	0.15

2000	0.02113	4.70	0.001686	0.08	0.02057	4.57	0.005521	0.28	0.001854	0.09	0.008142	0.41	0.03033	0.41	0.00273	0.14
2100	0.0198	4.40	0.00158	0.08	0.01932	4.29	0.005187	0.26	0.001738	0.09	0.007657	0.38	0.02853	0.38	0.002561	0.13
2200	0.01863	4.14	0.001486	0.07	0.01821	4.05	0.004888	0.24	0.001635	0.08	0.007222	0.36	0.0269	0.36	0.002409	0.12
2300	0.01757	3.90	0.001402	0.07	0.01721	3.82	0.004618	0.23	0.001542	0.08	0.006829	0.34	0.02544	0.34	0.002274	0.11
2400	0.01662	3.69	0.001326	0.07	0.0163	3.62	0.004375	0.22	0.001459	0.07	0.006474	0.32	0.02412	0.32	0.002151	0.11
2500	0.01576	3.50	0.001257	0.06	0.01548	3.44	0.004155	0.21	0.001383	0.07	0.006152	0.31	0.02292	0.31	0.002041	0.10
下风向最大浓度及占标率（%）	**0.1859**	**41.31**	**0.01483**	**0.74**	**0.1145**	**25.44**	**0.03074**	**1.54**	**0.01631**	**0.82**	**0.03906**	**1.95**	**0.1455**	**1.95**	**0.02123**	**1.06**
最大落地浓度出现的距离（m）	**275**		**275**		**355**		**355**		**275**		**388**		**388**		**294**	

5.6 厂界达标分析

考虑最不利的情况，按各有组织源最大落地和无组织源最大落地浓度进行叠加预测其对厂界四周最大贡献值。由表 5.1-7 叠加结果可知，本项目各大气污染物在厂界外浓度最大值均小于周界外浓度最高限值和环境质量标准限值，项目各大气污染物在厂内可达标排放，对敏感点的综合影响较小。

表 5.1- 7　厂界达标性分析表

污染源	厂界外最大浓度值（mg/m^3）	
	颗粒物*	非甲烷总烃
1#排气筒（有组织）	0.009393	/
2#排气筒（有组织）	**0.005726**	**0.003014**
3#排气筒（有组织）	**0.007404**	**0.00383**
生产车间（无组织）	**0.009989**	**0.04343**
贡献值	0.032512	0.050274
周界外浓度最高限值	1	2
云锦苑现状值	0.132	1.84
云锦苑叠加值	0.165	1.89
环境质量标准限值	0.45	2

注：*颗粒物的标准限值预测时采用日均值的 3 倍，预测结果为小时值，PM_{10} 质量标准为日均值。

敏感目标出的贡献值远小于厂界最大贡献值，项目敏感目标处非甲烷总烃、PM_{10} 任能达到相应的质量标准，因此，本项目建成后各污染物对环境贡献值较小，叠加本底值后能满足环境功能规划的要求。

5.7 环境防护距离和卫生防护距离

5.7.1 大气环境防护距离

本次评价采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算各无组织源的大气环境防护距离。计算参数和计算结果列于表 5.1-7。计算结果表明厂内无超标点，不需要设定大气环境防护距离。

表 5.1- 7　大气环境防护距离计算参数及计算结果

编号	污染源位置	污染物	排放量(t/a)	面源宽度(m)	面源长度(m)	面源高度(m)	小时标准(mg/m^3)	计算结果（m）
1	生产车间	颗粒物	0.0024	72	64	2.5	0.45	厂内无超标点
2		非甲烷总烃	0.116				2.0	厂内无超标点
3		漆雾	0.3				0.45	厂内无超标点

5.7.2 卫生防护距离

本项目根据项目产生大气污染物计算卫生防护距离。

卫生防护距离是指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居住区边界的最小距离。卫生防护距离计算公式（选自《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》GB/T13201-91）。

$$\frac{Q_C}{C_m}=\frac{1}{A}\left(BL^C+0.25\gamma^2\right)^{0.50}\cdot L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值，mg/m^3；

Q_C—工业企业有害气体排放量可以达到的控制水平，kg/h；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

γ—有害气体排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—计算系数。

拟建项目卫生防护距离的计算参数和计算结果列于表 5.1-8。

表 5.1-8　卫生防护距离计算参数及计算结果

污染源位置	污染物名称	平均风速（m/s）	A	B	C	D	Cm（mg/Nm^3）	Qc（t/a）	计算结果（m）
注塑车间	颗粒物	2.8	470	0.021	1.85	0.84	0.45	0.0024	0.007
	非甲烷总烃		470	0.021	1.85	0.84	2	0.116	0.114
	漆雾		470	0.021	1.85	0.84	0.45	0.3	3.863

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91），污染源所在位置若含有两种及以上有害气体为同一级别，须将卫生防护距离提升一级，根据表 5.1-8 计算结果，本项目以生产车间边界为起点设置 100m 的卫生防护距离。卫生防护距离范围见图 5.1-1。项目卫生防护距离范围内无居民、学校等敏感目标，符合卫生防护距离的设置要求，今后不得新建居民、学校、医院等敏感目标。

图 5.1-1　项目卫生防护距离范围图

5.8 大气影响预测小结

本项目正常工况下各污染物的最大小时平均浓度贡献值可满足环境质量标准。

（1）正常工况下，本项目有组织、无组织排放尾气各污染物最大落地浓度均未超过各自的一次浓度值。

（2）非正常工况：非正常工况，污染物的排放浓度、速率较正常情况均有明显增加，颗粒物排放浓度及排放速率均超标，非甲烷总烃排放浓度、速率均未超标。总体来说对周围环境不会造成明显变化。但是，本项目应确保废气处理装置的稳定运行，杜绝非正常事故的发生，确保各种污染物达标排放。一旦发生非正常工况，应立急启动相应的应急预案，尽快恢复正常运行。

（3）根据导则推荐的大气环境防护距离计算公式计算结果可知，无组织排放各污染物到达厂界无组织浓度限值浓度限值要求，且不需要设置大气环境防护区域，满足环境控制要求。

（4）根据无组织排放的污染物计算，本项目以生产车间边界为起点设置 100m 的卫生防护距离。该卫生防护距离范围内无居民、学习、医院等环境敏感目标，符合卫生防护距离的设置要求，今后不得新建居民、学校、医院等敏感目标。

（5）本项目使用水性漆，含有少量挥发性有机物，其中未能收集到的部分无组织排放，厂界可能存在浓度很低的异味，其影响范围不会超过本项目所在工业小区。

综上所述，本项目建成投产后，正常工况下排放的大气污染物对周围地区空气质量影响不明显，不会造成评价区域空气环境质量超标现象。

6 废气污染防治措施

本项目产生的有组织废气为焊接、喷砂过程产的是颗粒物；调漆工序、喷漆、装配产生非甲烷总烃；无组织废气为未收集的颗粒物、非甲烷总烃。

6.1 废气处理工艺技术可行性论证

（1）焊接、喷砂废气

本项目焊接工序产生的粉尘经集气罩收集，集气罩的捕集率为 90%；喷砂房密封性较好，喷砂废气收集效率以 100%计。项目所用除尘器为自制的 DTF 系列除尘器，风机的风量为 20000m³ /h，粉尘最后通过布袋除尘处理后经由 15m 高的排气筒（1#）高空排放。

图 6.1-1 焊接、喷砂废气处理设施工艺流程图

废气处理设施工艺说明：

组成部分：DTF 除尘器由进气罩、除尘器本体、过滤袋及龙骨、净气室、多孔板及布袋压紧框、清灰小车（含反吹式内衬）、清灰软管、清灰阀、反吹风机、清灰小车驱动装置、清灰小车改向装置、灰斗及螺旋输送、平台及栏杆。

滤芯过滤器工作原理：收集到的含尘废气从进气口 a 进入除尘器本体，经过滤袋 3 过滤后，气体中的颗粒物会附着在滤袋上，净气通过出口 b 进入排气筒；在长时间工作之后，如果不定期清灰，在除尘器内壁、滤袋等就会有大量灰尘聚集，影响除尘器工作效率；清灰时，新风从净气进口 d 进入，通过清灰软管，吹向清灰小车，在灰斗收集后，从粉尘出口 c 清出灰尘。

滤袋对于 0.5 微米尘粒的除尘效率为 99.99%，对于 0.5 微米至 10 微米尘粒的除尘效率为 99.97-99.999%。通过增大除尘器的过滤面积，可以降低除尘器的过滤风速，从而降低粉尘的排放量。

DTF 除尘器的技术参数见表 6.1-1。

表 6.1-1　DTF 过滤器技术参数

序号	项目	技术参数
1	处理风量	20000m^3/h
2	滤筒允许温度	＜120℃
3	滤筒过滤面积	20 平方米/组
4	滤筒数量	48 组
5	出口含尘浓度	≤20mg/m^3
6	过滤效率	≥95%
7	排气筒内径	0.8m
8	烟气流速	11.8m/s
9	排气筒高度	15m

本项目所使用的除尘器为公司自行生产的设备，项目原有喷砂车间设计时留有余量，目前产能情况下，大部分时间处于闲置状态，相应的 DTF 除尘器也经常处于闲置状态。本项目扩产后，增加喷砂工序运行时间，完全可以满足项目喷砂的需要，现有风量为 20000m^3/h 的除尘器可以满足项目喷砂废气治理的需要。

（2）喷涂废气

扩建项目新建 1 个喷漆房，原有喷漆房继续使用。调漆房位于新增喷漆房东侧约 10 米，使用引风机对喷漆房废气进行收集，调漆房也是单独密封的，调漆房收集率以 100%计，喷漆房废气收集率 95%，收集到的有机废气通过管道连接至活性炭吸附装置，处理后通过 15 米高的 2#、3#排气筒排放。

项目废气的处理情况如图 6.1-2 所示。

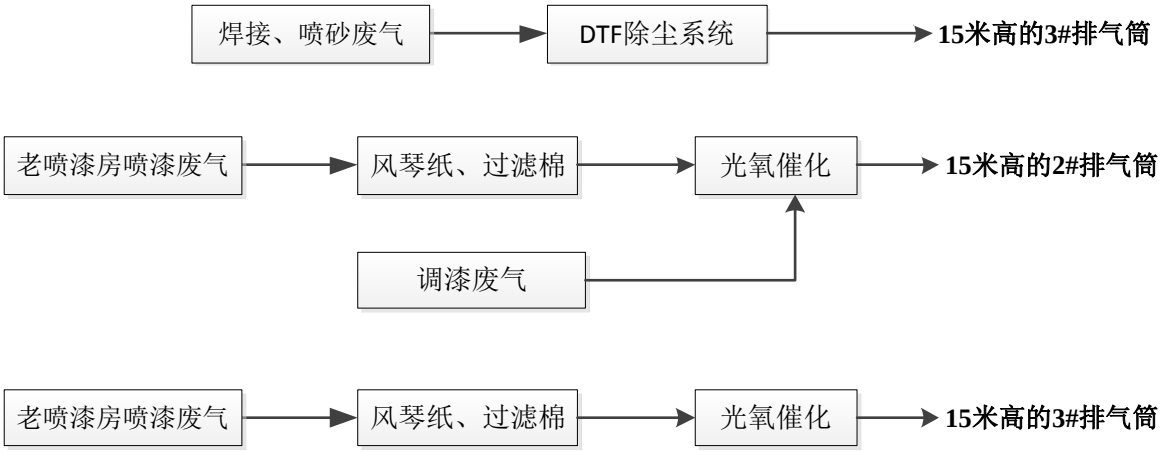

图 6.1-2　项目废气处理设施工艺流程图

废气处理设施工艺说明：

喷漆房内内采用顶送底抽模式，外部空气在送风机作用下经初效过滤器过滤后送入静压室。送风风机采用二台空调式低噪音风机强制性抽风，初效过滤器采用袋式过滤器，具有高透气度、低阻力、大容尘量等特性，顶棉采用KY型。

静压室将风量均匀分布于室顶，经顶过滤器过滤后，洁净的新风由顶部0.3m/s风速均匀送至室内，室内过喷漆雾和喷涂过程中挥发的非甲烷总烃，在送、排风系统作用下，被迅速吸入室体侧下部的漆雾处理系统（风琴纸+过滤棉），经干式漆雾过滤器去除其余部分漆雾，然后经活性碳过滤器去除气流中的有机废气，处理后的空气在排风系统作用下经过15米高的3#排气筒排入大气。

喷漆废气中主要是漆雾和水性漆中挥发成分产生的非甲烷总烃，本项目采用风琴纸+过滤棉过滤漆雾。

一级过滤采用风琴式过滤器：风琴纸属于折叠类型，皱褶椿结构可有效吸收超范围的过喷涂，强制过喷气流多次改变方向流动，这样那些比空气重的颗粒便会粘附在纸壁面，不会随气流带走。漆雾于过滤器的褶里从低部填充，直至过喷物完全堵塞，过滤器便需更换。风琴式过滤器的过滤效率会随着饱和度的增加而增强。这点与纤维过滤器完全相反。根据涂料的类型、特性、固含量状态，过滤效率可达95%。风琴式过滤器的几何设计有助于正面风速分布。其特点为：低风阻、高性能、低成本，超越其他过滤器的使用寿命，最高可达6倍，理想吸附容量达15 kg/m^2。

二级过滤采用KYQ玻纤蓬松毡，其采用玻璃长纤维，以无纺方式加工而成。递增式的结构增加了纤维的强度，具有弹性佳，阻力低的特点，在一定的风速下仍能保持较高的蓬松度，增长滤网的寿命，降低使用成本；其型号采用KYQ型，初阻力7-40Pa，容漆量：3500-4700g/m^2。

同时，为保证底部抽风均匀性，在风琴纸过滤器和玻纤过滤器间配有均风板，其采用1.2mm镀锌板制作，表面均匀冲有透气孔。

喷漆废气经风琴纸+过滤棉处理后，95%的漆雾被吸附，剩余废气中的非甲烷总烃，风琴纸、过滤棉基本没有吸附能力，主要靠后续的光氧催化处理。

光氧催化废气处理净化原理

技术特点：

采用-C 波段激光与空气中的氧反应产生臭氧，分解油雾、废气等污染介质时，激光中的高能臭氧起决定性的作用。流星雨状的高能氧与介质内分子（原理）发生非弹性碰撞，将能量转化成基态分子（原子）的内能，发生激发、离解、电离等一系列过程使污染介质处于活化状态。达到净化除臭的效果。

污染介质在电离的作用下，产生活性自由基，活化后的污染物分子经过定向链化学反应后被脱除。当平均能量超过污染介质中化学键结合能时，分子链断裂，污染介质分解，并在臭氧发生器吸附场的作用下被收集。介质内分子浓度及共存的介质成分。

对气态有机污染物的降解机理

有足够的能量来产生自由基，引发一系列复杂的物理、化学反应。由臭氧发生器作用引起的气体有机物化学反应是在气相中进行的电离、离解、激发、原子.分子间的相互结合及加成反应。这个能量足以使大多数气态有机物中的化学键发生断裂，从而使其降解。

从净化空气效率考虑，我们选择了-C 波段激光和臭氧发生器结合电晕电流

高化装置采用脉冲电晕放吸附技术相结合的原理对有害气体进行消除，其中-C 波段激光主要用来去除硫化氢、氨、苯、甲苯、二甲苯、甲醛、丙酮、尿烷、树脂、等气体及消毒灭菌。高能 C 波光束射一方面空气中的氧被裂解，然后组合产生氧；一方面又能直接使恶臭气体化学键断键成较简单态的化合物；同时生成的臭氧又参与到反应过程，使气体断键裂解成的简单态化合物被氧化重新组合成稳定态的氧化物。净化装置由初滤单元、-C 波段激光装置，降解收集，臭氧发生器及过滤单元等设备和部件组成。

喷漆室安装一套油漆浓度监测仪，当室内油漆浓度超过正常设定值时，监测仪就会发出报警，工作人员应立即检查风机是否故障、过滤材料是否堵塞等。每套抽风机前都配风力压差计一套，当压力差偏大时说明漆雾过滤材料吸附漆接近保和，需更换过滤材料。

本项目使用的废气处理设施的主要组成见表 6.1-2，主要设备参数见表 6.1-3。

表 6.1-2　喷涂废气处理设施主要组成表

序号	设备名称及规格	数量
（一）喷漆系统一套		
1	室内净尺寸 L16000×W6000×H6000mm	1 座
2	室体门框架	全套
3	抽风机及排风管（排风管一套）	2 套
4	风机室	1 座
5	压差计	2 套
6	漆雾浓度监测仪	1 套
7	漆雾过滤系统（无纺布、风琴纸）	全套
8	照明	1 套
9	操作间格栅网（菱形网）	1 套
10	工件运行轨道（12#轻轨）	64 米
11	光氧催化箱体	1 套
12	工件进出端卷帘门	1 套
13	应急门	4 套
14	送风系统	2 套
15	静压室	1 套
16	过滤系统	1 套
17	牵引小车	1 辆
（二）、电控系统及二次配电		
1	电控组件	全套
2	电控柜	全套
3	电缆线及桥架	全套

表 6.1-3　喷涂废气处理设施技术参数表

序号	项目	技术参数	
		原有喷漆房	新增喷漆房
1	设备内净尺寸	8100×16000×6000（mm）	L16000×W6000×H6000（mm）
2	工作模式	顶送底抽，微正压	顶送底抽，微正压
3	简易净化送风量	2 套送风机，每套 21000m^3/h	2 套送风机，每套 21000m^3/h
4	抽排风量	2 套排风机，每套风量 20000m^3/h，一备一用（扩建后，通过变频器调节风机风量）	2 套排风机，每套风量 20000m^3/h，一备一用（扩建后，通过变频器调节风机风量）
5	收集效率	95%	95%
6	压差计	2 套	2 套
7	漆雾处理方式（预处理）	风琴纸+纤维过滤棉	风琴纸+纤维过滤棉
8	风琴纸吸附容量	15kg/m^2	15kg/m^2
9	过滤棉参数	KYQ 型，初阻力 7-40Pa，容漆量 3500-4700g/m^2	KYQ 型，初阻力 7-40Pa，容漆量 3500-4700g/m^2
10	有机废气处理方式	光氧催化	光氧催化
16	设备总功率	55kW	116kW
17	排气筒内径	0.8 m	0.8 m

18	烟气流速	11.86m/s	11.86m/s
19	排气筒高度	15m	15m

本项目采用光氧催化处理有机废气，将有机废气中的 C、H、O 等成催化反应后生产 H_2O 和 CO_2，项目采用的光氧催化设备，运行期的主要成本是设备运行产生的电费，没有危废处置费用产生。运行过程中，只需要设置相应的排风管道和排风动力，使有机气体通过本设备进行脱臭分解净化，无需添加任何物质参与化学反应。可适应高浓度，大气量，不同恶臭气体物质的脱臭净化处理，可每天 24 小时连续工作，运行极其稳定可靠。光氧催化箱体设备无任何机械动作，无噪音，无需专人管理和日常维护，只需作定期检查，设备能耗低，风阻极低＜50pa，可节约大量排风动力能耗。工业废气无需进行特殊的预处理，如加温、加湿等，设备工作气体温度在摄氏-10℃~60℃之间，pH 在 3~11，湿度在 30%~90%之间均可正常工作。

工程案例：

本项目废气处理设施委托苏州市晨奇环保科技有限公司进行废气处理方案的设计和施工。该公司创建于 2009 年，位于苏州市姑苏区，苏州市晨奇环保科技有限公司是一家专业从事环保产品的科研企业,主要产品:工业废气、有毒有害气体排放治理、室内空气污染治理以及污水处理厂及垃圾中转的空气异味治理。其研发的免维护型光氧催化废气净化器，设备本身无动力、无压力，不添加任何辅助填料，运行可靠。

苏州市晨奇环保科技有限公司光氧催化废气处理技术成熟稳定，已经应用于全国各地多家企业，具体如下：

序号	公司名称	废气类型
1	上海崇明赛神橡塑科技	生产车间废气治理
2	上海崇明宁夏吴忠仪表	喷涂车间废气治理
3	上海崇明范氏自动化控制设备	喷涂车间废气治理
4	长兴广诚钢结构有限公司	喷涂车间废气治理
5	杭州东美华中制药	生产车间废气治理
6	上海德柏纸业	生产车间废气治理
7	上海花王有限公司	生产车间废气治理
8	上海华通化工	生产车间废气治理
9	哈尔滨制药	生产车间废气治理
10	常州四药制药	生产车间废气治理

综上所述，项目废气在技术上是可行的。

6.2 非正常排放废气控制措施

项目非正常排放情况主要是开、停车时排放的废气、检修过程中排放的废气以及停电过程中排放的废气。

在发生非正常排放情况时，应严格按照按照国家及地方规范要求进行操作，防止人为操作失误造成废气的排放；

（1）加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；

（2）开车过程中，应先运行废气抽风装置、废气处理装置，后运行生产装置，将设备内抽出的尾气送至废气处理后通过排气筒排放。

（3）停车过程中，应先停止生产装置，后停止废气抽风装置和废气处理装置，利用抽风装置将各装置内的废气抽出，送至废气处理装置处理后通过排气筒排放，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置。

（4）检修过程中，应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气处理装置处理后通过排气筒排放。

通过以上处理措施处理后，项目的非正常排放废气可得到有效的处理。

6.3 经济可行性分析

本项目废气处理设施的运行费用主要包括：电费、废风琴纸、过滤棉更换和处置费用等，具体情况见表 6.1-5。

表 6.1-5　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	18.5 万 kwh	0.94 元/kwh	17.39
风琴纸、过滤棉更换费	4000m^2	230 元/箱（每箱 10m^2）	9.2
合计	/	/	43.39

本项目废气处理设施的年运行费用为 43.39 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。

6.4 环境风险分析

公司成立以来未发生过环境事故、安全事故，公司每年会对排放的废水、废气、厂界噪声进行例行监测。因项目没有生产废水排放，主要污染物为喷涂废气及生产过程中产生的危险废物，喷漆过程及废气处理为项目主要风险单元。扩产前，项目采用油漆喷漆，需要添加稀释剂，而稀释剂一般均属于易燃易爆物质，本次扩产后，不再使用油漆，全部采用水性漆，水性漆不易燃，也不涉及其他易燃易爆物质，企业其他原辅材料大部分不燃，生产工艺不涉及高温、高压工艺，环境风险较低，企业的最大可能环境风险为水性漆泄漏进入附近水体引发的水污染事件。

根据企业提供的资料，水性漆的最大储存量为 600kg（底漆+面漆），包装规格为 10L、20L 铁桶，在贮存、使用过程中，操作不当造成泄漏，泄漏的水性漆流入雨水管网，可能会影响前桥港水质。根据调查，目前狮山工业廊内未设置事故应急池，企业目前的原料仓库为环氧地面，设置有围堰；喷漆工作场所废气从底部收集，发生泄漏时，水性漆会被喷漆房底部的风琴纸、过滤棉吸收，不会流入外界。

狮山工业廊内未设置应急事故池，对发生火灾事故产生的事故废水没有收集能力，应提醒房东建设事故应急池；目前尚未制定突发环境事件应急预案；公司内部，应每年进行应急演练，可以在进行消防演练时，增加物料泄漏、废气治理设施发生意外不能正常工作等情况下的应急演练。本项目扩建后，企业加强管理，运行时环境风险较低。

7 总量控制

7.1 总量控制因子和建议指标

根据《“十二五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》和《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办[2011]71 号），本项目大气污染物总量考核因子为颗粒物、VOCs。

7.2 总量控制指标值

本项目污染物产生排放“三本帐”见表 7.2。

表 7.2　本项目污染物产生排放三本帐　　单位：t/a

类别	污染物名称		现有项目排放量	以新带老削减量	本项目			排放增减量	排放总量
					产生量	处理削减量	排放量		
废气	有组织	颗粒物	0.014	0	11.72	11.134	0.586	+0.586	0.6
		VOCs	0.024	0	1.107	0.9963	0.1107	+0.1107	0.1347
		二甲苯	0.024	0.024	0	0	0	-0.024	0
	无组织	颗粒物	0	0	0.3	0	0.3	+0.3	0.3
		VOCs	0	0	0.116	0	0.116	+0.116	0.116
废水	水量		3510	0	0	0	0	0	3510
	COD		1.404	0	0	0	0	0	1.404
	BOD_5		1.053	0	0	0	0	0	1.053
	SS		0.702	0	0	0	0	0	0.702
	氨氮		0.123	0	0	0	0	0	0.123
	总磷		0.028	0	0	0	0	0	0.028
固废	一般固废		0	0	37.8	37.8	0	0	0
	危险废物		0	0	0.638	0.638	0	0	0
	生活垃圾		0	0	0	0	0	0	0

7.3 平衡方案

本项目不新增废水；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；项目实施后固体废物全部得到处置，固废外排量为零，因此，本项目不需要申请固体废物排放总量指标。

8 结论

8.1 项目概况

尼的曼过滤制造（苏州）有限公司位于苏州高新区珠江路 855 号，租用苏州高新区狮山工业廊开发有限公司 10#厂房，主要从事除尘器及配套的风机、管道系统生产，销售自产产品并提供相关售后服务。公司原名为丹腾过滤技术（苏州）有限公司，尼的曼于 2010 年收购了丹腾集团，于 2011 年 10 月更名为尼的曼过滤制造（苏州）有限公司。

公司在现有厂房内，建设年产除尘器 50 套、除尘器附件 40 套扩产项目，项目投资 500 元，环保投资 50 万元，占总投资的 10%。本项目扩建后更新了设备，提高工作效率，且项目很大一部分员工为设计人员，项目不新增员工。项目实行 8 小时工作制，年工作 260 天，年工作 2080 小时，不设食堂，员工饮食由餐饮单位配送

8.2 大气污染物排放水平及污染防治措施评述

本项目建成后排放有组织废气：颗粒物 0.6t/a，VOCs0.1347t/a，排放无组织废气：颗粒物 0.3t/a，VOCs0.116t/a。

项目大气污染物总量控制指标可向苏州市高新区环境保护局申请，在高新区区域内平衡解决。

8.3 大气环境质量现状

通过现状监测与评价分析，本项目所在区域内的大气污染物指标 SO_2、NO_2、PM_{10} 浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准要求；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）详解标准要求，综上所述，本项目所在地区区域内的大气污染物的单项质量指数均小于 1，项目周围区域大气环境质量较好。

8.4 大气环境影响评价

正常工况下，本项目有组织、无组织排放废气各污染物最大落地浓度均未超过各自的一次浓度值。

非正常工况：非正常工况，污染物的排放较正常情况均有明显增加，颗粒物排放浓度和速率均未超标，占标率也未超过 10%；非甲烷总体排放浓度、速率均超过标准浓度限值，对周围环境会造成明显变化。因此，本项目应确保废气处理装置的稳定运行，杜绝非正常事故的发生，确保各种污染物达标排放。一旦发生非正常工况，应立急启动相应的应急预案，尽快恢复正常运行。

根据导则推荐的大气环境防护距离计算公式计算结果可知，无组织排放各污染物到

达厂界无组织浓度限值满足《大气污染物综合排放标准》（GB8978-1996）表 2 无组织排放浓度限值要求及经推算的厂界无组织监控浓度，且不需要设置大气环境防护区域，满足环境控制要求。

根据无组织排放的污染物计算，需以生产车间为边界，设置 100 米卫生防护距离，该卫生防护距离包络线内无居民、学习、医院等环境敏感目标。

评价结果表明，本项目建成投产后，正常工况下排放的大气污染物对周围地区空气质量影响不明显，不会造成评价区域空气环境质量超标现象。

8.5 总量控制

根据《“十二五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》和《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办[2011]71 号），本项目大气污染物总量考核因子为颗粒物、VOCs。

②项目总量控制建议指标

项目总量控制建议指标详见表 7.2。

③总量平衡途径

本项目没有废水产生，不新增员工，不新增生活污水；项目废气通过本项目排气筒排入大气。

新增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；项目实施后固体废物全部得到处置，固废外排量为零，因此，本项目不需要申请固体废物排放总量指标。

8.6 总结论

尼的曼过滤制造（苏州）有限公司尼的曼过滤制造（苏州）有限公司扩产项目符合环境保护规划要求，项目所采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放，污染物的排放符合总量控制的要求，正常排放的污染物对周围环境和环境保护目标的影响较小，不会导致区域环境质量下降，项目环境风险在可接受范围内。

在落实本报告表提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，**从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性**。

8.7 三同时

本项目三同时验收一览表见表 8.7

表 8.7　项目“三同时”验收一览表

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="6">尼的曼过滤制造（苏州）有限公司扩产项目</td></tr>
<tr><td>类别</td><td>污染源</td><td>污染物</td><td>治理措施（设施数量、规模、处理能力等）</td><td>处理效果、执行标准或拟达要求</td><td>环保投资（万元）</td><td>完成时间</td></tr>
<tr><td rowspan="3">废气</td><td>焊接、喷砂</td><td>颗粒物</td><td>专用 DTF 除尘器</td><td>通过 15 米高的 1#排气筒达标排放</td><td rowspan="3">30</td><td rowspan="15">与项目同时设计同时施工，项目建成时同时投入运行。</td></tr>
<tr><td>调漆</td><td>非甲烷总烃</td><td>光氧催化</td><td>通过 15 米高的 2#排气筒达标排放</td></tr>
<tr><td>喷漆、风干</td><td>非甲烷总烃、漆雾</td><td>风琴纸+过滤棉+光氧催化</td><td>通过 15 米高的 2#、3#排气筒达标排放</td></tr>
<tr><td>废水</td><td>无</td><td>无</td><td>无</td><td>无</td><td>0</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>生产设备</td><td>噪声</td><td>减震、隔声</td><td>达标排放</td><td>2</td></tr>
<tr><td rowspan="9">固废</td><td rowspan="8">一般工业固废</td><td>废金属</td><td rowspan="7">外售，由专业单位回收再利用</td><td rowspan="8">零排放</td><td rowspan="8">18</td></tr>
<tr><td>焊渣</td></tr>
<tr><td>废砂</td></tr>
<tr><td>废滤芯</td></tr>
<tr><td>粉尘</td></tr>
<tr><td>水性漆桶</td></tr>
<tr><td>废包装材料</td></tr>
<tr><td>废风琴纸、过滤棉</td><td>环卫部门处置</td></tr>
<tr><td rowspan="2">危险固废</td><td>废液压油</td><td rowspan="2">交由有资质单位处置</td></tr>
<tr><td>废密封胶桶</td></tr>
<tr><td>绿化</td><td colspan="3">依托原有</td><td>厂界降噪吸尘</td><td>/</td></tr>
<tr><td>事故应急措施</td><td colspan="3">无</td><td>——</td><td>/</td></tr>
<tr><td>环境管理（机构、监测能力等）</td><td colspan="3">厂区内设立环境管理的机构</td><td>加强环境管理，防止环境污染事故</td><td>/</td></tr>
<tr><td>清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）</td><td colspan="3">雨污分流，污水收集点附近醒目处应树立环保图形标志牌。大气排气口附近醒目处也应树立环保图形标志牌。固废暂存处也应该醒目处应树立环保图形标志牌。</td><td>达到《江苏省排污口设置及规范管理办法》的规定</td><td>/</td></tr>
<tr><td>“以新带老”措施</td><td colspan="4">—</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总量平衡具体方案</td><td colspan="4">废气在高新区范围内平衡；固体废物零排放</td><td>/</td></tr>
<tr><td>区域解决问题</td><td colspan="4">/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>卫生防护距离设置）</td><td colspan="4">以生产车间为界，设置 100m 卫生防护距离，项目 100m 卫生防护距离范围内无居民点、学校等敏感目标。</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总计</td><td colspan="4">—</td><td>50</td><td>—</td></tr>
</table>