

1 前言

1.1 项目概况

常熟众特汽车饰件有限公司位于常熟市沙家浜镇常昆工业园区，主要从事汽车零部件、电子产品、通讯产品、模具及塑胶件的设计、制造、加工、销售等。

随着汽车行业的快速发展，汽车内部饰件的需求量也逐渐增大。鉴于汽车厂商对汽车饰件喷涂件的需求，投资方苏州市英硕精密电子有限公司设立常熟众特汽车饰件有限公司，在常熟市沙家浜镇常昆工业园区租赁常熟市维优涂层织物有限公司建筑面积为 3500 平方米的已建厂房，启动新建汽车饰件生产项目。本项目新增注塑机、喷涂线等设备，建成后将形成年产模具 500 套、汽车仪表装饰件 200 万套、面板装饰件 200 万套、饰条装饰件 200 万套、电子零件装饰件 200 万套的生产能力。

根据《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》的规定，建设项目应当在工程可行性研究阶段，进行环境影响评价。为此，常熟众特汽车饰件有限公司委托江苏中瑞咨询有限公司承担本项目的的环境影响评价工作。我公司接受委托后，在现场踏勘、基础资料收集和工程排污状况初步分析的基础上，编制了本项目环境影响报告书。

1.2 评价工作程序

本次环境影响评价工作程序见图 1.2-1。

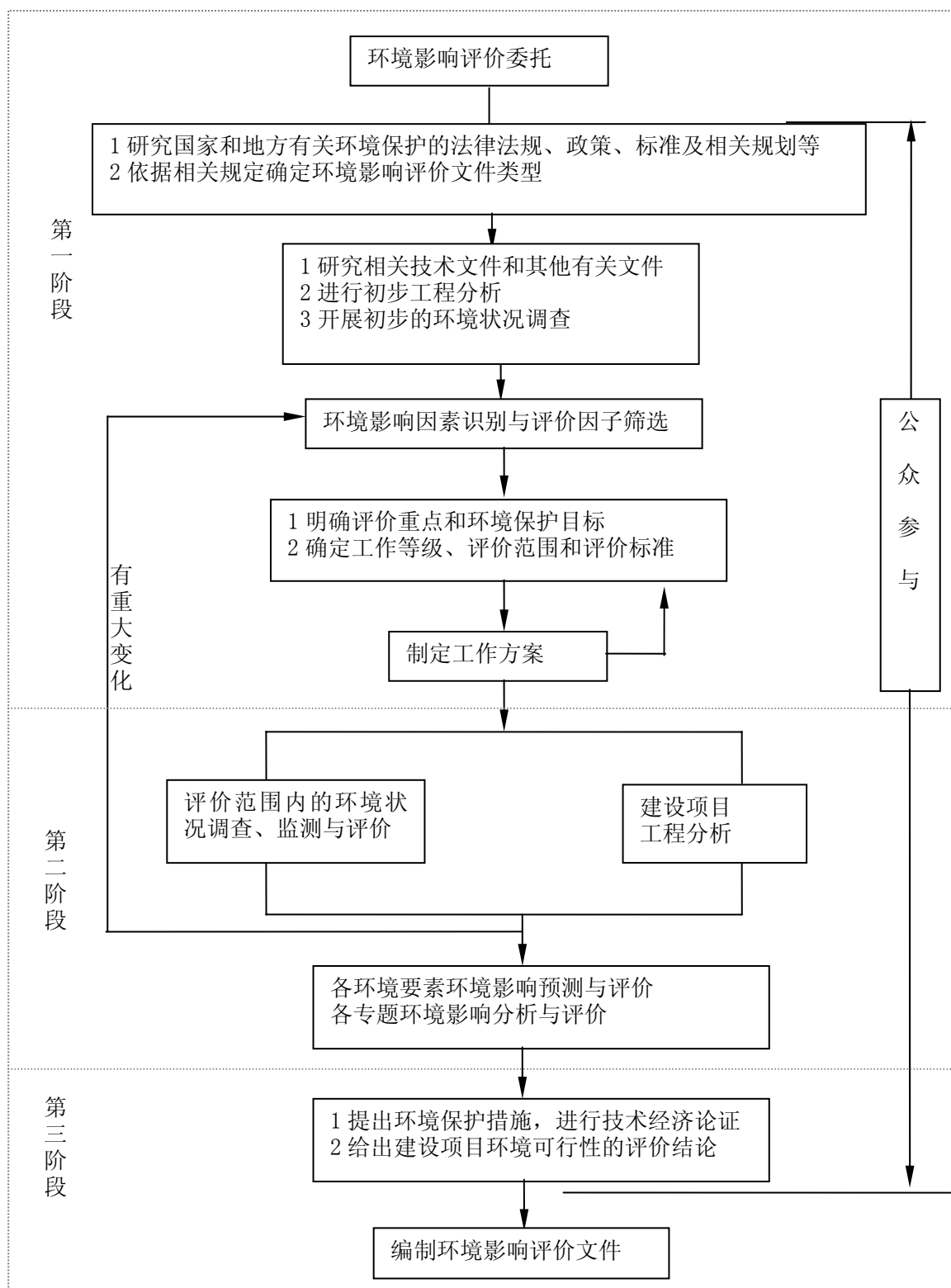


图 1.2-1 环境影响评价工作程序图

1.3 主要环境问题

根据本项目特点和区域环境的特征，此次评价过程主要关注的环境问题为：本项目投产后生产过程中废气及固废的产生和治理情况，项目与规划相符性，项目建成后排放的废气污染物产生的大气环境影响程度和环境风险情况等。

1.4 报告书的主要结论

本项目符合国家及地方产业政策要求，厂址位于常熟市沙家浜镇常昆工业区，符合当地总体规划要求。建设项目所采取的各项防治措施技术经济可行，各类污染物经治理后能稳定达标排放，项目建设后不改变项目所在地的现有环境功能；当地公众对项目建设没有反对意见；项目清洁生产水平达到国内同类企业先进水平；本项目建成后产生的各类污染物可以在区域内平衡，确保区域污染物排放总量不增加；在建设单位做好各项风险防范及应急措施的前提下本项目的风险值在可接受范围内。因此，本项目在拟建地建设具备环境可行性。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规和文件

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订，2015年1月1日起施行）；
- 2、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997年3月1日）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2015年8月29日修订版，2016年1月1日起实施）；
- 4、《中华人民共和国水污染防治法》（2008年2月28日）；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2015年4月24日修订）；
- 6、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年7月2日修订，2016年9月1日起施行）；
- 7、《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年2月29日）；
- 8、《中华人民共和国循环经济促进法》（中华人民共和国主席令第四号令，2008年8月29日）；
- 9、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28号令）；
- 10、《危险化学品安全管理条例》（2013年12月4日国务院第32次常务会议修订通过，自2013年12月7日起施行）；
- 11、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）；
- 12、《国家危险废物名录》（2016年8月1日起实施）；
- 13、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国家环保部，2015年6月1日起施行）；
- 14、《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号），2001年12月17日；
- 15、《太湖流域管理条例》（2011年8月24日国务院第169次常务会议

通过，2011年11月1日起施行)；

16、《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订）（发展改革委令2013第21号）；

17、关于印发《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的通知（环发[2010]113号）；

18、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告2013年第31号，2013-05-24实施）。

2.1.2 地方法规和文件

1、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（2013年修订）；

2、《江苏省环境保护条例》（江苏省人民政府，2004年修订）；

3、《江苏省地表水（环境）功能区划》（江苏省人民政府，2003年3月）；

4、《江苏省环境空气质量功能区划分》（江苏省环境保护局，1998年6月）；

5、《江苏省固体废物污染环境防治条例》（江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第二十六次会议于2012年1月12日通过，2012年2月1日起施行）；

6、《江苏省太湖水污染防治条例》（2012年修订）；

7、《江苏省大气污染防治条例》（江苏省第十二届人民代表大会第三次会议于2015年2月1日通过，2015年3月1日起施行）；

8、《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）》；

9、《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（1993年省政府38号令）；

10、《江苏省危险废物管理暂行办法》（江苏省政府[1994]49号令）；

11、《关于加强建设项目环评文件固废内容编制的通知》（苏环办[2013]283号）；

12、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局苏环控[1997]122号文）；

- 13、《关于切实做好建设项目管理工作的通知》（苏环管[2006]98号）；
- 14、《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）；
- 15、《关于切实加强建设项目环境保护公众参与的意见》（苏环规[2012]4号）；
- 16、《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）；
- 17、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）；
- 18、《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）；
- 19、《苏州市产业发展导向目录》（2007年版）；
- 20、《关于做好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实施工作的通知》（苏环控[2008]4号）。

2.1.3 采用评价技术导则的名称及标准号

- 1、《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2011），国家环境保护局2011年9月1日发布，2012年1月1日实施；
- 2、《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T 2.3-1993），国家环境保护局1993年9月18日发布，1994年4月1日实施；
- 3、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），国家环境保护总局2004年12月11日发布，2004年12月11日实施；
- 4、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008），环境保护部2008年12月31日发布，2009年4月1日实施；
- 5、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），环境保护部2009年12月23日发布，2010年4月1日实施；
- 6、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），环境保护部2016年1月7日发布，2016年1月7日实施；
- 7、《江苏省工业建设项目环境影响报告书主要内容编制要求》，江苏省

环境保护厅，2005年5月；

8、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026—2013），2013年7月1日实施；

9、《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014），2014年9月1日实施。

2.1.4 有关文件及资料

1、《常熟市城市总体规划（2010-2030）》，江苏省城市规划设计研究院，2010.12；

2、《常熟市沙家浜镇总体规划（2010-2030）》；

3、常熟市发改委企业投资项目备案通知书（常发改备[2016]129号）；

4、《建设项目环境影响申报登记表》及其批复（常环建申[2016-2]5号）；

5、其它与项目有关的文件、资料。

2.2 评价目的及工作原则

2.2.1 评价目的

本报告书主要通过对项目建设与区域环境规划兼容性分析，项目工程分析，清洁生产分析，拟采取污染防治措施的可行性分析，大气、地表水、声、地下水等环境影响评价，总量指标分析及事故风险评价等，论证项目在拟建地建设的环境可行性，为项目环境管理提供依据，项目工程设计提供科学依据。

2.2.2 评价工作原则

(1)本评价工作根据建设项目环境保护管理的规定，在评价工作中贯彻“清洁生产”、“源头控制”、“达标排放”、“污染物总量控制”的原则。

(2)本评价工作充分利用已有的资料和有关数据，并对数据进行认真筛选分析，保证数据的时效性、代表性。

(3)实用性原则。通过环境影响评价为环境管理提供决策依据，为项目实施环保措施提供指导性意见。

2.3 评价因子及评价标准

2.3.1 评价因子

拟建项目现状评价因子、环境影响评价因子等见表 2.3.1。

表 2.3.1 拟建项目环境评价因子

项目	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子	总量考核因子
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、VOCs、二甲苯、丙酮、乙酸乙酯	颗粒物、二甲苯、甲苯、乙酸乙酯、丙酮、非甲烷总烃	颗粒物、二甲苯、甲苯、乙酸乙酯、丙酮、非甲烷总烃	/
地表水环境	pH、COD、DO、高锰酸盐指数、SS、氨氮、总磷	COD、SS、氨氮、总磷	COD、氨氮、总磷	SS
地下水环境	pH、COD _{Mn} 、氨氮、总硬度、溶解性固体、Na ⁺ +K ⁺ 、Mg ²⁺ 、Ca ²⁺ 、HCO ₃ ⁻ 、CO ₃ ²⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	/	/	/
土壤环境	pH、镉、铅、汞、铬、镍	/	/	/
固体废物	/	/	工业固体废弃物排放量	工业固体废弃物排放量
声环境	等效连续 A 声级		/	/

2.3.2 环境质量标准

(1) 大气

本项目所在地为环境空气质量二类区，SO₂、NO₂、PM₁₀ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表 1 中二级标准，二甲苯、丙酮执行《工业企业设计卫生标准》居住区大气中最高允许浓度，甲苯、乙酸乙酯执行前苏联(1971) 标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中标准，具体标准限值见表 2.3.2-1。

表 2.3.2-1 环境空气质量标准

污染物名称	浓度限值 (mg/Nm ³)			标准来源
	1 小时平均	日平均	一次值	
SO ₂	0.50	0.15	/	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
NO ₂	0.20	0.08	/	
PM ₁₀	/	0.15	/	
二甲苯	/	/	0.3	《工业企业设计卫生标准》居住区大气中最高允许浓度
丙酮	/	/	0.8	
甲苯	/	/	0.6	前苏联(1971)标准居住区大气中最高允许浓度
乙酸乙酯	/	/	0.1	
非甲烷总烃	/	/	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

(2)地表水

依据《江苏省地表水（环境）功能区划》，本项目纳污水体尤泾河执行《地面水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，其中SS参照水利部《地表水资源质量标准》（SL63-94）四级标准，具体标准限值见表2.3.2-2。

表 2.3.2-2 地表水环境质量标准

污染物名称	标准值 (mg/L)	依据
pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准
高锰酸盐指数	≤10	
DO	≥3	
COD	≤30	
氨氮	≤1.5	
总磷	≤0.3	
悬浮物	≤60	《地表水资源质量标准》(SL63-94) 四级标准

(3)声环境

本项目所在地属于工业用地，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，具体标准值见表2.3.2-3。

表 2.3.2-3 声环境质量标准 (dB(A))

类别	昼间	夜间	所在厂界
3	65	55	西、东、北厂界
4a	70	55	南厂界

(4)地下水质量标准

本项目地下水水质按《地下水质量标准》（GB/T14848-93）进行分级评价，具体标准值见表2.3.2-4。

表 2.3.2-4 地下水质量标准(单位: mg/l)

项目	pH	高锰酸盐 指数	氨氮	总硬度	溶解性固 体	硫酸盐	氯化物
I类	6.5-8.5	≤1.0	≤0.02	≤150	≤300	≤50	≤50
II类	6.5-8.5	≤2.0	≤0.02	≤300	≤500	≤150	≤150
III类	6.5-8.5	≤3.0	≤0.2	≤450	≤1000	≤250	≤250
IV类	6.5-8.5、8.5-9	≤10.0	≤0.5	≤550	≤2000	≤350	≤350

(5)土壤: 本项目所在地土壤环境按《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）进行分级评价，具体标准限值见表2.3.2-5。

表 2.3.2-5 土壤环境质量标准 (单位: mg/kg)

级别	镉	铅	汞	铬	镍
二级 (pH<6.5)	0.3	250	0.3	150	40
二级 (pH6.5-7.5)	0.3	300	0.5	200	50
二级 (pH>7.5)	0.6	350	1.0	250	60
三级 (pH>6.5)	1.0	500	1.5	300	200

注: 铬执行旱地标准值。

2.3.3 污染物排放标准

(1) 废气

本项目喷涂过程中产生的颗粒物(漆雾)、非甲烷总烃(②-⑤号排气筒)执行《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准,喷涂及烘干产生的有机废气二甲苯及甲苯、VOCs参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中表2标准,丙酮、乙酸乙酯执行《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》计算的标准。注塑产生的有机废气以非甲烷总烃计,并入①号排气筒排放,故①号排气筒执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表5标准。具体限值见表2.3.3-1。

表 2.3.3-1 大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度值		标准来源
		排气筒高度(m)	排放速率(kg/h)	监控点	浓度(mg/m ³)	
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》(GB16297-1996)表2二级标准
非甲烷总烃	120	15	10		4.0	
非甲烷总烃	60	/	/		/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
二甲苯	20	15	0.6		0.2	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2
甲苯					0.6	
VOCs	50	15	1.5		2.0	《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201)
丙酮	/	15	2.4		/	
乙酸乙酯	/	15	0.3		/	

注: 丙酮、乙酸乙酯的排放速率根据(GB/T13201-91)计算其允许排放速率(假设按单一排气筒考虑,排气筒按15m估算),计算公式如下: $Q=CmRKe$ 。式中: Q —排气筒允许排放速率, kg/h; Cm —大气环境质量标准 (mg/m³), 丙酮、乙酸乙酯的空气质量分别为一次值浓度 0.8mg/m³、0.1mg/m³; R —排放系数, 本评价区属于江苏地区、二类大气功能区, 排气筒有效高度取15m, 所以排放系数为6; Ke —地区经济技术系数, 0.5~1.5, 本评价取0.5。

(2) 废水

本项目建成后无生产废水，生活污水接管常熟市沙家浜常昆污水处理厂，废水中 COD、SS、氨氮、总磷的排放标准执行常熟市沙家浜常昆污水处理厂接管标准；处理后尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，具体标准见表 2.3.3-2。

表 2.3.3-2 污水排放标准 (mg/L)

污染物	COD	SS	氨氮	总磷
常熟市沙家浜常昆污水处理厂接管标准	500	100	20	2
污水处理厂尾水排放标准	50	10	5	0.5

(3) 噪声

本项目位于常昆工业园区，厂界执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体标准值见表 2.3.3-3。

表 2.3.3-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 (dB(A))

类别	昼间	夜间	所在厂界
3	65	55	东、西、北厂界
4a	70	55	南厂界

2.4 评价工作重点及评价工作等级

2.4.1 评价重点

根据本项目的特征，确定工程分析、清洁生产、污染防治措施、总量控制、环境风险评价为本项目评价工作的重点。

2.4.2 评价等级

(1) 地表水环境影响评价工作等级

本项目职工生活污水接管常熟市沙家浜常昆污水处理厂集中处理达标后排放，本报告对废水接管的可行性进行论证，并利用污水处理厂的环评结论进行水环境影响分析。

(2) 大气环境影响评价工作等级

根据本项目的初步工程分析，选择颗粒物、二甲苯、甲苯、乙酸乙酯、丙酮、非甲烷总烃为主要污染物，分别计算每个污染源的最大落地浓度的距离和最大落地浓度。本项目以①号排气筒为坐标原点(0, 0)，正东方向为

X轴方向，正北方向为Y轴方向。本项目各污染物下风向最大落地浓度计算时所采用的计算参数见表2.4.2-1。

表 2.4.2-1 有组织污染源污染物排放参数

污染源编号	烟气出口流量(m ³ /s)	污染物名称	排放速率(g/s)	排放源参数					坐标(m, m)
				排气筒底部海拔(m)	高度(m)	直径(m)	温度(K)	排放时数(h)	
①	5.56	颗粒物(漆雾)	0.021	1	15	0.8	293	6000	(0, 0)
		二甲苯	0.0094						
		甲苯	0.0078						
		乙酸乙酯	0.0078						
		丙酮	0.01						
		非甲烷总烃	0.11						
②	5.56	颗粒物(漆雾)	0.021	1	15	0.8	293	6000	(0, 27)
		二甲苯	0.0094						
		甲苯	0.0078						
		乙酸乙酯	0.0078						
		丙酮	0.01						
		非甲烷总烃	0.096						
③	4.17	颗粒物(漆雾)	0.013	1	15	0.7	293	6000	(0, 50)
		二甲苯	0.0056						
		甲苯	0.0047						
		乙酸乙酯	0.0047						
		丙酮	0.0058						
		非甲烷总烃	0.057						
④	4.17	颗粒物(漆雾)	0.013	1	15	0.7	293	6000	(0, 63)
		二甲苯	0.0056						
		甲苯	0.0047						
		乙酸乙酯	0.0047						
		丙酮	0.0058						
		非甲烷总烃	0.057						
⑤	4.17	颗粒物(漆雾)	0.017	1	15	0.7	293	6000	(0, 18)
		二甲苯	0.0072						
		甲苯	0.0061						
		乙酸乙酯	0.0061						
		丙酮	0.0081						
		非甲烷总烃	0.078						

表 2.4.2-2 无组织污染源污染物排放参数

污染源位置	排放状况		排放源参数				
	污染物名称	速率 (g/s·m ²)	底部海拔高度(m)	与正北夹角	面积(m ²)	面源高度(m)	排放时数(h)
生产车间	二甲苯	5.17E-07	1	10	3480	4.5	6000
	甲苯	4.60E-07					
	乙酸乙酯	4.60E-07					
	丙酮	1.12E-06					
	非甲烷总烃	1.90E-05					

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级别划分的规定和项目的初步工程分析结果,本项目采用由环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室提供的预测软件分别计算各污染物的最大落地浓度和距离,并分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i (第*i*个污染物),具体见表2.4.2-3~4。其中 P_i 定义为:

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

式中: P_i --第*i*个污染物的最大地面浓度占标率, %;

C_i --采用估算模式计算出第*i*个污染物的最大地面浓度, mg/m³;

C_{0i} --第*i*个污染物的环境空气质量标准, mg/m³。

表 2.4.2-3 有组织污染源污染物最大落地浓度、距离以及浓度占标率

污染源		下风向最大浓度距离 (m)	下风向最大浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 P_i (%)
污染源编号	污染物			
①	颗粒物(漆雾)	268	0.003904	0.868
	二甲苯		0.001747	0.582
	甲苯		0.00145	0.242
	乙酸乙酯		0.00145	1.45
	丙酮		0.001859	0.232
	非甲烷总烃		0.02045	1.02
②	颗粒物(漆雾)	268	0.003904	0.868
	二甲苯		0.001747	0.582
	甲苯		0.00145	0.242
	乙酸乙酯		0.00145	1.45
	丙酮		0.001859	0.232
	非甲烷总烃		0.01784	0.892

续表 2.4.2-3

污染源		下风向最大浓度距离 (m)	下风向最大浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 P _i (%)
污染源编号	污染物			
③	颗粒物(漆雾)	256	0.002649	0.589
	二甲苯		0.001141	0.380
	甲苯		0.000958	0.160
	乙酸乙酯		0.000958	0.958
	丙酮		0.001182	0.148
	非甲烷总烃		0.01162	0.581
④	颗粒物(漆雾)	256	0.002649	0.589
	二甲苯		0.001141	0.380
	甲苯		0.000958	0.160
	乙酸乙酯		0.000958	0.958
	丙酮		0.001182	0.148
	非甲烷总烃		0.01162	0.581
⑤	颗粒物(漆雾)	256	0.003465	0.770
	二甲苯		0.001467	0.489
	甲苯		0.001243	0.207
	乙酸乙酯		0.001243	1.24
	丙酮		0.001651	0.206
	非甲烷总烃		0.0159	0.795

表 2.4.2-4 无组织污染源污染物最大落地浓度、距离以及浓度占标率

污染源		下风向最大浓度距 离 (m)	下风向最大浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 P _i (%)
污染源位置	污染物			
生产车间	二甲苯	80	0.004395	1.47
	甲苯		0.00391	0.652
	乙酸乙酯		0.00391	3.91
	丙酮		0.009521	1.19
	非甲烷总烃		0.1615	8.08

根据大气导则 (HJ2.2-2008), 运用 SCREEN3 模式确定评价等级, 结果见表 2.4.2-3~4, 分析如下:

①组织污染物:

各点源污染物中占标率最大的是乙酸乙酯, 其占标率为 1.45% < 10%; 各点源污染物中占标率 10% 的最远距离 D10%: 0m (所有筛选点的占标率均低于 10%)。

②无组织污染物:

各面源污染物中占标率最大的是生产车间的非甲烷总烃，其占标率为 8.08% $<$ 10%；各面源污染物中占标率 10%的最远距离 D10%: 0m（所有筛选点的占标率均低于 10%）。

综上本项目各大气污染物的最大占标率均小于 10%，且本项目大气评价范围内不含一类环境空气质量功能区，现状监测各因子均没达到或接近评价标准，本项目不属于多源的高能耗项目，因此本项目大气评价等级确定为三级。

(3)噪声影响评价工作等级

本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，本项目建成前后噪声增量不大，在 3dB(A) 以下，建成前后受噪声影响人口数量变化不大，因此根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ/T2.4-2009）规定，按三级评价进行工作。

(4)风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A 规定，本项目无重大危险源，环境风险评价等级定为二级。

(5)地下水影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）规定，地下水环境评价工作等级划分依据如下：

根据附录 A 确定建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别。

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.4.2-5。

表 2.4.2-5 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急、在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区
不敏感	上述地区之外的其它地区
注：a “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 2.4.2-6。

表 2.4.2-6 地下水评价工作等级分级表

项目类别	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

本项目为汽车饰件制造，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目为 III 类建设项目；同时对照表 2.4.2-6 本项目所在地不敏感，因此本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

(6) 生态评价等级

对照《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ/T2.1-2011）和《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）中生态环境影响评价分级的要求，本项目在常昆工业园区内进行建设，所在区域为一般区域，无珍稀濒危物种，本项目的生态评价等级可仅做生态影响分析。

2.5 评价范围及环境敏感区

2.5.1 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，确定各环境要素评价范围见表 2.5.1。

表 2.5.1 评价范围表

评价内容	评价范围
区域污染源调查	重点调查评价范围内的主要污染企业
大气	以污染源为中心，直径为 5km 的圆形区域
噪声	建设项目厂界外 200m
地表水	常熟市沙家浜常昆污水处理厂排口上游 500m 至下游 3km
风险评价	以风险源为中心，半径 3km 范围内
地下水	以项目建设地为中心周边 6km ² 范围

2.5.2 环境敏感保护目标

环境保护目标及控制要求见表 2.5.2，具体位置见图 2.5.2。

表 2.5.2 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	最近距离 (m)	规模	功能	
空气环境	常昆村	新泾小区	南	200	约 150 户	(GB3095-2012) 二级标准
		在建玲珑花园	东南	300	约 200 户	
		金唐苑	东南	380	约 200 户	
		三塘村	东北	1100	约 100 户	
	沙家浜镇区		南	950	约 600 户	
	唐东村		东	1200	约 670 户	
	唐北村花园新村		西北	1700	约 200 户	
水环境	尤泾河		东	900	小河	IV 类
	无名小河		西	50	小河	IV 类
	鱼连泾		南	900	小河	IV 类
声环境	厂界外 1 米		/	/	3 类标准	
生态环境	沙家浜-昆承湖重要湿地		西	2200	/	湿地生态系统

注：本项目环境保护目标的方位和距离均以众特公司租用的厂房边界位置为参照。

2.6 相关规划及环境功能规划

2.6.1 常熟市总体规划

根据《常熟市城市总体规划》(2010-2030)，常熟市的“主导产业选择”为近期以纺织服装业、机械制造业、电子设备制造业、批发零售业、现代物流业为主导产业；中期以纺织服装及研发业、装备制造业、商务服务业、批发零售业、现代物流业、房地产业为主导产业；远期以纺织服装及研发业、装备制造业、金融业、商务服务业、现代物流业为主导产业。

本项目的建设 with 常熟市城市总体规划不冲突。

2.6.2 沙家浜镇总体规划

1、发展方向：

加速产业结构调整，提升产业能级，协调三次产业发展；培育新兴、高效经济增长点，提高核心竞争力。第一产业：发展高效农业、都市农业，形成产业化的农业经营模式；特色水产养殖向规模化、高效化发展。第二产业：集群化、高效化和低碳化。机械电子、光电通信、太阳能光伏产业等产业，延伸产业链，提升竞争力。第三产业：健全、培育、提升。积极发展旅游业，拓展文化产业，加速生产性服务业发展。

2、镇域空间利用

城镇建设用地：以镇区为主，工业、居住、公共设施、基础设施等；总规模为 1394 公顷，人均建设用地约 116.2 平方米。

农村居民点：人均控制在 110 平方米左右，总建设用地约 110 公顷

重大基础设施：保障交通、给水、排水、电力、通信等基础建设，并为重大基础设施预留用地空间。

农业空间：以基本农田为主，包括耕地、园地、林地、后备资源开发区、水网等。基本农田面积不低于 3500 公顷。

重要生态空间：沙家浜风景区、昆承湖风景区等。

3、用地布局

(1) 居住用地

以社区组织居住用地，指导公共服务设施的配套建设；形成合理的住房供应体系，满足不同层次的住房需求；倡导不同居住类型混合布局，促进社会和谐；完善提高现有集中安置住宅的居住环境质量。

(2) 公共设施

参考中小城市设置配置标准，提升配置标准；完善公共服务设施配置体系，强化城镇功能；提高公共设施配套的质量和数量，均衡布局；增加生产性服务设施的配置，促进产业发展；增加旅游业配套用地的规模，促进旅游

(3) 工业用地

以锡太公路为界，工业用地主要控制在北侧，保留南侧部分用地；鼓励建设多层厂房，提高建筑密度和容积率。

(4) 仓储物流用地

利用对外交通用地和水运条件，规划一处集中的仓储物流用地。

(5) 绿地

规划 2 处大型公园，结合街头绿地，开场空间、沿河沿路绿地，形成点线面相结合的绿地系统。

沙家浜镇总体规划见图 2.6.2。

2.6.3 公共基础设施情况

(1) 给水

目前沙家浜镇区供水水源采用区域供水，长江水为水源，由常熟市第三、第四水厂、滨江水厂进行处理。给水干管（DN800）沿常昆公路，送入给水增压泵站，经加压后向沙家浜镇供水。

（2）排水

沙家浜镇排水实行雨污分流，雨水则通过管网就近排入河流，污水主要排入常熟市沙家浜常昆污水处理厂。常熟市沙家浜常昆污水处理厂位于常熟市常昆工业区尤泾河北岸、横泾塘西岸处，占地面积 1.14 公顷，目前处理能力为 1.7 万 m³/d。目前镇区正在按规划逐步形成分流排水体系，将各排水区域污水汇集到污水厂，经过处理后排放。

污水管网图见图 2.6.3。

（3）供电

全镇供电电源来自全镇供电电源来自 4 座 110kV 变电所：110kV 常昆变电所、110kV 横泾变电所、110kV 唐市变电所、110kV 南谿变电所。全镇用电量年均 18 万千瓦时。

（4）供气

沙家浜镇用气量天然气 5 万立方米/日，由沙家浜门站供应。

（5）供热

由东南经济开发区热电厂进行供热，热负荷：95 吨/小时。

2.6.4 江苏省生态红线区域保护规划

对照《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（江苏省人民政府，苏政发[2013]113 号）对江苏省生态红线区域保护的规划中的常熟市生态红线区域名录，常熟市生态红线区域名录具体见表 2.6.4。

生态红线区域所涉及的风景区，指具有观赏、文化或者科学价值，自然景观、人文景观比较集中，环境优美，可供人们游览或者进行科学、文化活动的区域。

（1）保护分区

风景名胜区总体规划划定的核心景区为一级管控区，其余为二级管控区。

(2)管控措施

一级管控区内严禁一切与保护主导生态功能无关的开发建设活动。

二级管控区内禁止开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；禁止修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止在景物或者设施上刻划、涂污；禁止乱扔垃圾；不得建设破坏景观、污染环境、妨碍游览的设施；在珍贵景物周围和重要景点上，除必须的保护设施外，不得增建其他工程设施；风景名胜区内已建的设施，由当地人民政府进行清理，区别情况，分别对待；凡属污染环境，破坏景观和自然风貌，严重妨碍游览活动的，应当限期治理或者逐步迁出；迁出前，不得扩建、新建设施。

常熟市生态红线区域保护规划图见图 2.6.4。由图 2.6.4 可知本项目不属于文件中规定的红线区域一级和二级管控区范围。本项目离沙家浜-昆承湖重要湿地一级管控区约 2.4km、二级管控区约 2.1km。

表 2.6.4 常熟市生态红线区域名录

地区	红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积 (平方公里)		
			一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区
常熟市	虞山—尚湖风景名胜	自然与人文景观保护	包括辛峰游览区、维摩浏览区、剑门游览区、兴福游览区、小石洞游览区, 含太湖风景名胜区虞山景区	东起读书台, 沿石梅园、小山台、北门大街, 经虞山北路、西三环、沪宜公路、行灶桥、太平港、西门湾、虞山城墙, 再接读书台所包含的区域 (含常熟市尚湖国家城市湿地公园、常熟虞山国家森林公园、太湖风景名胜景区虞山景区)	30.05	7.44	22.61
	长江常熟饮用水水源保护区	水源水质保护	一级管控区为一级保护区, 范围为: 取水口上游 1000 米至下游 1000 米, 向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围以及应急水库	二级管控区为二级保护区, 范围为: 一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米的水域范围和二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围	3.42	1.89	1.53
	常熟尚湖饮用水水源保护区	水源水质保护	一级管控区为一级保护区, 范围为: 以取水口为中心, 半径 500 米的区域	二级管控区为二级保护区, 范围为: 一级保护区外, 环湖大堤内的整个水域范围和一级保护区以外, 尚湖环湖大堤以内的陆域	9.16	0.79	8.37
	沙家浜—昆承湖重要湿地	湿地生态系统保护	芦苇荡风景名胜区, 东至张家港河, 西至 227 省道复线, 南至苏嘉杭高速, 北至沙蠡线	东以张家港河和昆承湖湖体为界, 南以虞山镇镇界, 西以苏常公路为界, 北以南三环路和大滄港为界 (不包括镇工业集中区和东南开发区, 含常熟沙家浜国家城市湿地公园、沙家浜国家湿地公园、沙家浜旅游度假区)	53.68	6.15	47.53
	长江 (常熟市) 重要湿地	湿地生态系统保护	/	位于长江常熟饮用水水源保护区饮用水源地以北, 北至常熟与南通市界。	29.91	/	29.91
	常熟西南部湖荡重要湿地	湿地生态系统保护	/	包括常熟西南部尚湖镇和辛庄镇的主要湖荡及其周边 50 米范围。具体为尚湖镇的官塘及其周围 50 米地区, 辛庄镇的嘉陵荡及其周围 50 米地区, 辛庄镇陶荡、荷花荡及其周围 50 米地区, 南湖荡东至元和塘, 北至练塘河南 100 米, 南至南湖荡边界, 西至望虞河。尚湖镇六里塘范围为: 东至元塘, 西至望虞河, 南至六里塘南 50 米, 北至北塘河北 50 米	26.77	/	26.77
	望虞河 (常熟市) 清水通道维护区	水源水质保护	/	望虞河及其两岸各 100 米范围	11.82	/	11.82
小计					164.81	16.27	148.54

2.6.5 本项目与规划相符性分析

本项目位于常熟市沙家浜镇常昆工业区，项目所在地性质为工业用地。

常昆工业组团原包含在常熟东南经济开发区内。常熟东南经济开发区范围为省政府批复的省级常熟东南经济开发区及周边三个市级开发区常熟市常昆工业园、昆承工业园、古里工业园的基础上整合而成，规划面积约57km²，该环评于2005年6月获得江苏省环境保护厅的批复（苏环管[2005]170号文）。2011年4月经省政府同意，常熟东南经济开发区名称变更为江苏省常熟高新技术产业开发区，原常昆工业组团调整至开发区外，划归沙家浜镇管理。

常昆工业园依托锡太公路、常昆路和张家港、尤泾河，与沙家浜镇区有机结合。常昆工业组团重点发展轻工、纺织、冶金机械产业。本项目机械电子业，符合常昆工业园的产业规划。

本项目可依托常熟市沙家浜镇建设的公用工程及辅助设施，包括供水、排水、供热、供气设施等。因此，本项目符合常熟市沙家浜镇的环保规划。

本项目无含氮磷生产废水排放，符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2012年修订）的要求。

本项目位于常熟市沙家浜镇，结合项目地理位置图并对照《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发[2013]113号），本项目所在地不在省生态红线区域内。

3 拟建项目工程分析

3.1 拟建项目概况

3.1.1 建设项目建设地点、名称、性质

项目名称：新建汽车饰件生产项目；

项目性质：新建；

建设地点：常熟市沙家浜镇常昆工业园区；

投资总额：1000 万元，其中环保投资 120 万元，约占总投资的 12%；

占地面积：租赁厂房建筑面积 3500 平方米，租赁厂房为空厂房，未有其他生产，不存在环境问题。

工作人数：定员 500 人；

工作时数：年工作 300 天，二班制，每班工作 12 小时；

本项目各楼层平面布置分别见图 3.1.1-1、3.1.1-2，周边概况图见图 3.1.1-3。

3.1.2 生产规模及产品方案

本项目租用常熟市维优涂层织物有限公司已建厂房，本项目建成后将形成年产模具 500 套、汽车仪表装饰件 200 万套、面板装饰件 200 万套、饰条装饰件 200 万套、电子零件装饰件 200 万套的生产能力。

具体产品方案见表 3.1.2。

表 3.1.2 拟建项目产品方案

序号	产品名称	规模(套/a)	产品规格、尺寸	用途	年运行时数(h/a)
1	模具	500	每套产品重约 500kg	自用	/
2	汽车仪表装饰件	200 万	每套产品重约 60g, 尺寸 100*300*20mm-200*450*50mm	外观装饰	7200
3	面板装饰件	200 万	每套产品重约 60g, 尺寸 50*100*20mm-300*500*80mm	外观装饰	
4	饰条装饰件	200 万	每套产品重约 40g, 尺寸 2*5*2mm-30*1000*50mm	外观装饰	
5	电子仪器装饰件	200 万	每套产品重约 40g, 尺寸 100*200*20mm-200*400*40mm	外观装饰	

本项目汽车仪表装饰件、面板装饰件、饰条装饰件、电子仪器装饰件共 800 万套/a 均需喷涂。本项目油性漆(含稀释剂和固化剂)用量为 48t/a, 年喷涂面积约 40 万平方米, 喷涂厚度为 10~60 μm; 水性漆(含固化剂)用

量为 24t/a，年喷涂面积约 22 万平方米，喷涂厚度为 10~60 μm ；UV 漆用量为 48t/a，年喷涂面积约 56 万平方米，喷涂厚度为 10~60 μm 。

3.1.3 主体工程

本项目租用常熟市维优涂层织物有限公司已建厂房，厂房高 9 米，众特公司将租用的厂房隔为二层，作为生产车间，用于注塑及喷涂。并在生产车间西边空地自建办公楼、油漆房及危废暂存仓库。本项目主体工程见表 3.1.3。

表 3.1.3 本项目主体工程

序号	建筑物名称	用途	所在楼层	备注
1	生产车间（租用维优公司厂房）	注塑区域	生产车间一层	/
2		地轨喷涂线 1 线	生产车间一层	承担 15%喷涂作业，即年喷涂汽车仪表装饰件 30 万套、面板装饰件 30 万套、饰条装饰件 30 万套、电子仪器装饰件 30 万套
		地轨喷涂线 2 线	生产车间一层	承担 15%喷涂作业，即年喷涂汽车仪表装饰件 30 万套、面板装饰件 30 万套、饰条装饰件 30 万套、电子仪器装饰件 30 万套
3		平板喷涂线	生产车间一层	承担 20%喷涂作业，即年喷涂汽车仪表装饰件 40 万套、面板装饰件 40 万套、饰条装饰件 40 万套、电子仪器装饰件 40 万套
4		原料区域	生产车间一层	/
5		积放线喷涂 A 线	生产车间二层	承担 25%喷涂作业，即年喷涂汽车仪表装饰件 50 万套、面板装饰件 50 万套、饰条装饰件 50 万套、电子仪器装饰件 50 万套
		积放线喷涂 B 线	生产车间二层	承担 25%喷涂作业，即年喷涂汽车仪表装饰件 50 万套、面板装饰件 50 万套、饰条装饰件 50 万套、电子仪器装饰件 50 万套
6		成品区域	生产车间二层	/
7		一般废物仓库	生产车间二层	/
8		办公用房（自建）	办公	生产车间西侧
9	油漆房（自建）	油漆储存	生产车间西南侧	/
10	危废暂存仓库（自建）	危险废物暂存	生产车间西南侧	/

3.1.4 公用辅助工程

本项目的公用辅助工程具体见表 3.1.4。

本项目生产车间租用的维优公司厂房，污水排放口依托维优公司，其余公用辅助工程均为众特公司自建。

表 3.1.4 公用及辅助工程

类别	建设名称	设计能力	备注
贮运工程	原料区域	300m ²	生产车间一层
	成品区域	300m ²	生产车间二层
公用工程	给水	22856t/a	市政管网供给
	排水	18000t/a	接管常熟市沙家浜常昆污水处理厂（利用维优公司现有污水口）
	供电	180 万 kwh/a	市政供电
	空压机	5 台，75kw	/
环保工程	废水处理系统	水帘废水、水喷淋废水处理池 1 座 化粪池 1 座	自建
	废气处理系统	5 套水帘装置+二级水喷淋+过滤棉+光催化+活性炭装置，设置 5 个排气筒	自建
	固废处理	一般废物堆场 200m ² ，位于生产车间二层； 危废仓库 64m ² ，自建，位于生产车间西南侧	漆渣、喷涂废水、废无尘布、废异丙醇、废涂料、废清洗剂、废包装物、废活性炭、废过滤棉委托康博处理；废 UV 灯管委托苏州惠苏再生资源利用有限公司处置；注塑下脚料、喷涂不合格品、废治具、废铝、钨丝为一般废物进行回收综合利用；职工生活垃圾由环卫部门统一清运。
	噪声	隔声降噪	/
	事故应急池	380m ³	自建

3.1.5 本项目建设的必要性

随着汽车行业的快速发展，汽车装饰件的需求量也逐渐增大。汽车装饰件表面处理主要分为电镀和喷涂两种工艺，本项目主要投资方苏州市英硕精密电子有限公司现主要从事汽车饰件电镀件的生产，经过多年发展已成为大众、福特、沃尔沃、上汽、雷诺、马自达等汽车厂商的合格供应商。鉴于汽车厂商对供应商综合能力要求的提高及对汽车饰件喷涂件的需求，苏州英硕投资设立常熟众特汽车饰件有限公司，建设喷涂工艺生产汽车饰件，从而增强自身竞争优势。

3.1.6 出租方概况

本项目厂房出租方常熟市维优涂层织物有限公司成立于 2001 年 5 月，主要生产止滑垫、即时贴产品。维优公司目前已建 6 个生产车间，其中 1#生产车间用于维优公司止滑垫项目生产，目前已停产；2#生产车间租给常熟市正亿玻纤织造有限公司；3#生产车间用于维优公司年产 6000 万平方米

即时贴产品迁建项目，但目前尚未建设；5#生产车间为空厂房；6#生产车间用于维优公司即时贴整理包装项目，目前已停产；4#生产车间租给众特公司供本项目使用。

维优公司土地证及房产证、租赁协议见附件。

维优公司厂区平面图见图 3.1.5。

3.2 生产工艺流程及产污环节

本项目产品主要分为二个大类：模具、汽车饰件（汽车仪表装饰件、面板装饰件、饰条装饰件、电子零件装饰件），生产流程分别如下：

1、模具生产工艺流程

本项目模具委托昆山学立精密模具有限公司加工，委托协议见附件，众特公司负责设计及组装。

2、汽车饰件（汽车仪表装饰件、面板装饰件、饰条装饰件、电子零件装饰件）生产工艺流程

汽车饰件产品的主要生产工艺流程及产污环节见图 3.2-1。图中 G 表示产生的废气、S 表示产生的固体废物。

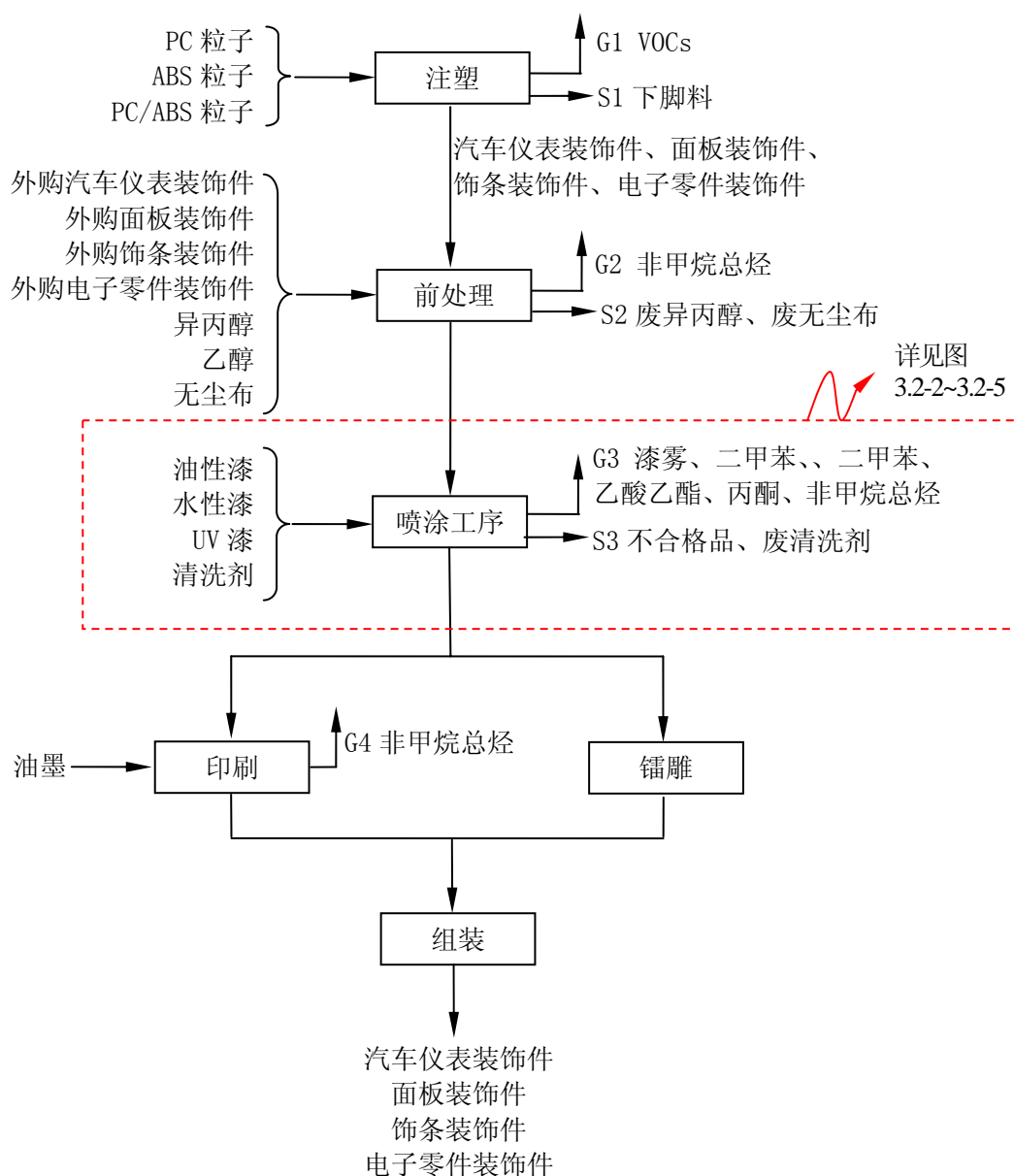


图 3.2-1 本项目汽车饰件生产工艺流程图

工艺流程描述:

1、注塑:

将PC粒子、ABS粒子、PC/ABS粒子加入注塑机料筒内,在温度约为240℃左右情况下,使PC粒子、ABS粒子、PC/ABS粒子转化为熔融状态并挤入模具腔内,经过冷却水冷却(冷却水循环利用)、脱膜得到一定规格的注塑成品(包含汽车仪表装饰件、面板装饰件、饰条装饰件、电子零件装饰件)。注塑过程中由于分子间的剪切挤压下发生断链、分解、降解过程,会产生游离单体废气G1,以非甲烷总烃计,经集气罩收集后通过⑤号排气筒排放。注塑下脚料S1作为一般废物外售综合利用。

本项目注塑工序仅生产新规格的塑料件,其余汽车仪表装饰件、面板装饰件、饰条装饰件、电子零件装饰件均外购。

2、前处理:

注塑得到的汽车仪表、面板、饰条、电子零件装饰件,以及外购的汽车仪表、面板、饰条、电子零件装饰件均需浸到异丙醇槽(长2m、宽1m、高0.5m)内进行清洗。异丙醇每10天更换一次,废异丙醇作为危险废物委托有资质单位处理。异丙醇清洗后需用沾乙醇的无尘布再次处理,废无尘布作为危险废物处理,挥发的异丙醇、乙醇(以非甲烷总烃计)经集气罩收集后接入二级水喷淋+过滤棉+光催化+活性炭装置处理达标后通过①号排气筒排放。

3、喷涂工序:

本项目采用3种喷涂方式:积放线喷涂工艺、地轨喷涂工艺及平板线喷涂工艺,其中积放线喷涂工艺设2条线,地轨喷涂工艺设2条线,平板线喷涂工艺设1条线。2条积放线各承担25%喷涂作业,2条地轨喷涂线各承担15%喷涂作业、1条平板线承担20%喷涂作业。

(1) 积放线喷涂工艺

2条积放线喷涂线(A线、B线)均采用一涂一烘工艺,具体见图3.2-2。积放线工艺喷房洁净度为5千级,烘干工序洁净度为1万级。

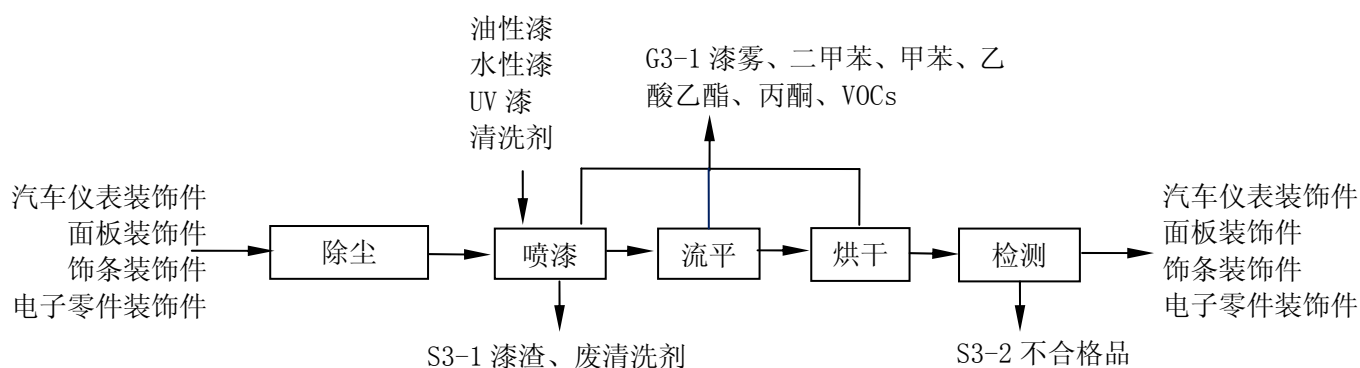


图 3.2-2 本项目积放线喷涂工艺流程图

①除尘：为保证后续喷涂质量，工件需先进入除尘室除尘，A线采用二次静电除尘，静电除尘的原理是静电离子枪通过释入正负离子电离工件表面灰尘，辅以洁净压缩空气吹净塑料件表面的灰尘；B线采用干冰除尘+静电除尘，干冰除尘的原理是干冰颗粒在高压气流中加速，通过喷嘴喷出，冲击待清洗表面，清理污垢，干冰除尘仅产生二氧化碳，无其他污染物。

②喷漆：除尘后的工件进入喷漆柜喷涂，A线、B线喷涂方式均为封闭式自动喷涂，喷涂时工件的传输方式空中多点输送，物料装在专用箱体或支架上沿预定轨道运行。

积放线A线、B线喷漆废气用水帘装置去除漆雾后分别接入二级水喷淋+过滤棉+光催化+活性炭装置处理达标后通过①号、②号排气筒排放。水帘装置废水接入废水处理池添加AB剂去除漆渣后重复利用，漆渣每天清理，作为危险废物委托有资质单位处理。

停喷时，喷枪用清洗剂进行清洗，洗枪时经过管道将清洗剂抽进，用气压形成雾状排出，约90%经管道收集后通过对应的①号、②号排气筒排放，其余废清洗剂收集后作为危险废物委托有资质单位处理。

③流平：流平温度控制在室温到50℃之间，A线流平时间约12min，废气接入二级水喷淋+过滤棉+光催化+活性炭装置处理达标后通过①号排气筒排放；B线流平时间约8min，废气接入二级水喷淋+过滤棉+光催化+活性炭装置处理达标后通过②号排气筒排放。

④烘干：采用烤炉对工件进行烘干，烘干温度均控制在100℃。A线烘干时间约25min，废气接入二级水喷淋+过滤棉+光催化+活性炭装置处理达

标后通过①号排气筒排放；B线先烘干约12min、再进行UV固化、再进入烤炉烘干约32min，烘干及UV固化废气接入二级水喷淋+过滤棉+光催化+活性炭装置处理达标后通过②号排气筒排放。

⑤检测：用色差仪、光泽仪等检测设备对喷涂的工件进行检测。本项目喷涂合格率按95%计，不合格品（S3-2）委托回收单位回收。

积放线喷涂前，部分塑料件需先在打样室打样喷涂，打样室喷涂及烘干废气量极少，接入二级水喷淋+过滤棉+光催化+活性炭装置处理达标后通过①号排气筒排放。

(2) 地轨喷涂工艺

2条地轨喷涂线均由一个喷漆房+一个烘干房组成。喷涂时，使用油性漆、水性漆的喷涂为一涂一烘（工艺流程见图3.2-3），使用UV漆的喷涂为两涂两烘+真空镀膜（工艺流程见图3.2-4）。地轨喷涂工艺喷漆房洁净度为5千级，烘干工序洁净度为1万级。

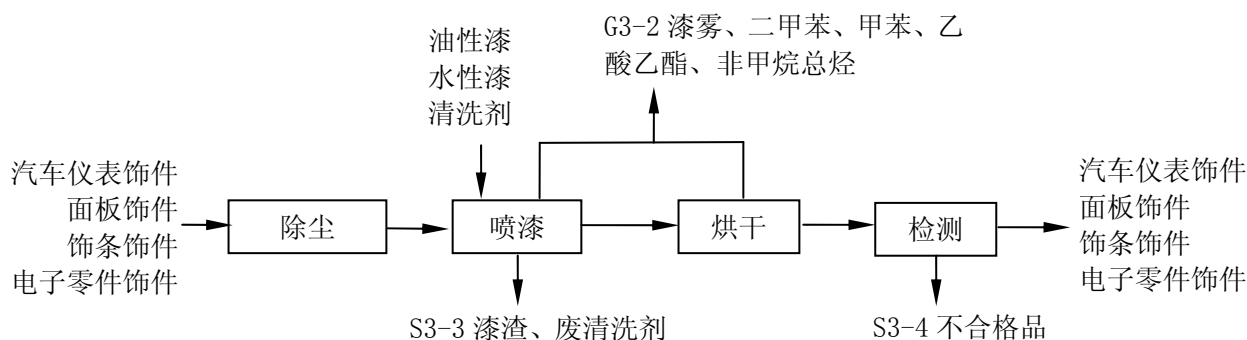


图 3.2-3 本项目地轨喷涂工艺（使用油性漆、水性漆）流程图

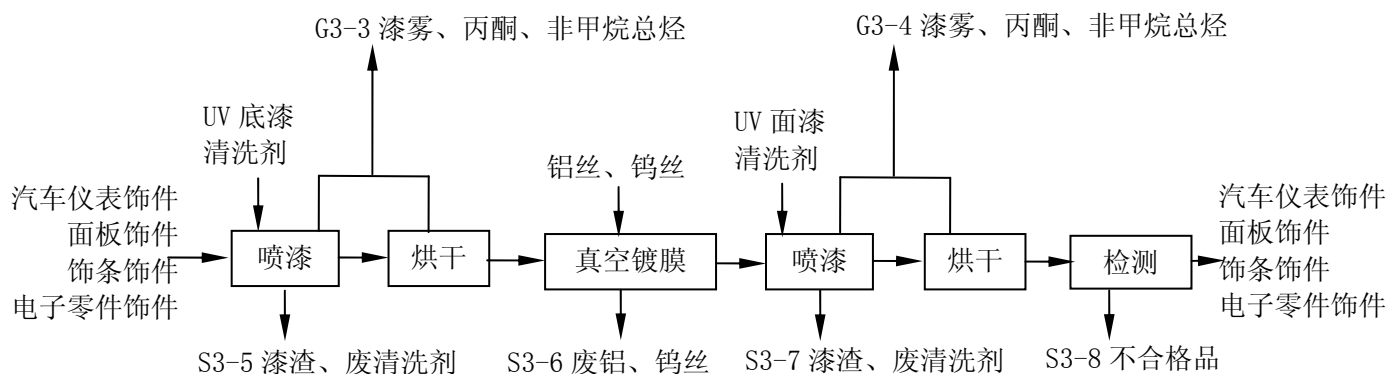


图 3.2-4 本项目地轨喷涂工艺（使用UV漆）流程图

①除尘：为保证后续喷涂质量，工件需先进入除尘室除尘，地轨喷涂采用静电除尘，静电除尘的原理是静电离子枪通过释入正负离子电离工件表面灰尘，辅以洁净压缩空气吹净塑料件表面的灰尘。

②喷涂：喷涂方式为封闭式自动喷涂，喷涂时工件的传输方式采用地轨式输送，工件匀速通过喷涂工序时采用正反两个方向实现工件快速自转。2条地轨喷涂线喷漆废气用水帘装置去除漆雾后分别接入二级水喷淋+过滤棉+光催化+活性炭装置处理达标后通过③号、④号排气筒排放。水帘装置废水接入废水处理池添加AB剂去除漆渣后重复利用，漆渣每天清理，作为危险废物委托有资质单位处理。

停喷时，喷枪用清洗剂进行清洗，洗枪时经过管道将清洗剂抽进，用气压形成雾状排出，约90%经负压管道收集后通过对应的③号、④号排气筒排放，其余的废清洗剂作为危险废物委托有资质单位处理。

③烘干：采用烤炉进行烘干，烘干温度控制在100℃。烘干废气分别接入二级水喷淋+过滤棉+光催化+活性炭装置处理达标后通过③号、④号排气筒排放。

④真空镀膜：使用UV漆喷涂的工件需经过真空镀膜后再进行二次喷涂。真空镀膜工序采用真空技术对金属铝通电进行加热，使其离子化后自然附着于塑料件表面，通过这种真空镀膜技术可将金属材料沉积到产品表面，使得产品表面具有金属光泽和较高的耐腐蚀性。真空镀膜过程中产生的废铝和废钨丝（S3-6）可综合回收利用。

⑤二次喷涂：使用UV漆的喷涂需进行二次喷涂+烘干，喷涂和烘干工艺同一次喷涂。

⑥检测：用色差仪、光泽仪等监测设备对喷涂的工件进行检测。本项目喷涂合格率按95%计，不合格品（S3-4、S3-8）委托回收单位回收。

（3）平板线喷涂工艺

平板线喷涂线采用一涂一烘工艺，具体见图3.2-5。平板线工艺喷房洁净度为5千级，烘干工序洁净度为1万级。

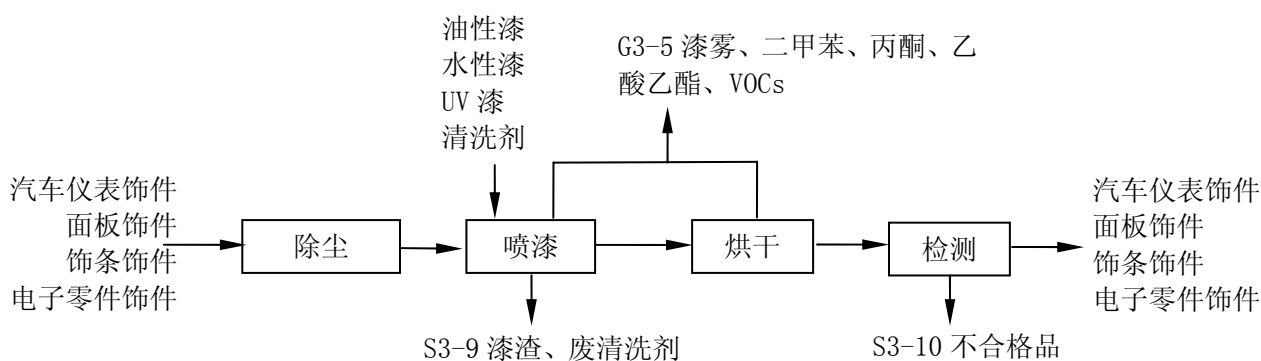


图 3.2-5 本项目平板线喷涂工艺流程图

①除尘：采用手工除尘。

②喷涂：喷涂方式均为封闭式喷涂，将工件送入往复机进行喷涂。

平板线喷漆废气用水帘装置去除漆雾后接入二级水喷淋+过滤棉+光催化+活性炭装置处理达标后通过⑤排气筒排放。水帘装置废水接入废水处理池添加 AB 剂去除漆渣后重复利用，漆渣每天清理，作为危险废物委托有资质单位处理。

停喷时，喷枪用清洗剂进行清洗，洗枪时经过管道将清洗剂抽进，用气压形成雾状排出，约 90%经负压管道收集后通过对应的⑤号排气筒排放，其余的废清洗剂作为危险废物委托康博处理。

③烘干：采用烤炉进行烘干，烘干温度控制在 100℃。烘干废气接入二级水喷淋+过滤棉+光催化+活性炭装置处理达标后通过⑤号排气筒排放。

④检测：用色差仪、光泽仪等检测设备对喷涂的工件进行检测。本项目喷涂合格率按 95%计，不合格品（S3-10）委托回收单位回收。

本项目所有喷涂线所需的油性漆（主剂、稀释剂、固化剂调制比例为 6:3:1），水性漆（主剂、固化剂调制比例为 4:1）在封闭的调漆室调好后进行喷涂，调漆室废气作为无组织排放，UV 漆不需要稀释。

喷涂过程中，工件挂具采用塑料及铁制品，由于挂具与工件接触处于密封状态，因此该挂具可以重复使用，直到挂工件处涂料堆积严重，则人工削除涂料后继续重复使用，削下来的废涂料作为危险废物委托有资质单位处理，损坏的挂具将涂料清理干净后由回收单位回收。

4、**印刷**：根据客户要求，一部分塑料件使用油墨将花纹或 LOGO 印刷到产品上，本项目采用全自动式移印机械，印刷油墨盒为全封闭式结构，印刷过程中油墨会挥发少量有机废气经集气罩收集后接入二级水喷淋+过滤棉+光催化+活性炭装置处理达标后通过①号排气筒排放。

5、**镭雕**：根据客户要求，一部分塑料件需要使用激光打标的方式将 LOGO 印到产品上，激光打标过程中会有微量有机废气作为无组织排放。

6、**组装**：将部分塑料件手工组装成汽车仪表装饰件、面板装饰件、饰条装饰件、电子零件装饰件成品。

3.3 主要原辅材料及能源消耗

本项目投产后的主要原辅物料消耗及能耗见表 3.3。

表 3.3 主要原辅料及能源消耗

类别	名称		成分/规格	年用量 (t/a)	最大储 存量(t)	包装及 储存方 式	来源及运 输方式
原 辅 材 料	塑料 粒子	ABS	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物	20	2	袋装	国内/汽运
		PC/ABS	聚碳酸酯和丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物的混合物	20	2	袋装	国内/汽运
		PC	聚碳酸酯	10	2	袋装	国内/汽运
		外购汽车仪表装饰件	/	190 万套	10 万套	袋装	国内/汽运
		外购面板装饰件	/	190 万套	10 万套	袋装	国内/汽运
		外购饰条装饰件	/	190 万套	10 万套	袋装	国内/汽运
		电子零件装饰件	/	190 万套	10 万套	袋装	国内/汽运
	油性 漆	主剂	树脂 55-65%，甲苯 10%，二甲苯 10%，助剂 5%，其他酯类、酮类 15-20%	28.8	2	桶装、18kg/桶	国内/汽运
		稀释剂	乙酸乙酯 12.5-20%，二丙酮醇 25-40%，其他溶剂 40-62.5%	14.4	1	桶装、18kg/桶	国内/汽运
		固化剂	二甲苯 5-10%，乙苯 1-5%，异氰酸酯 85-94%	4.8	0.5	桶装、3kg/桶	国内/汽运
	水性 漆	主剂	四乙二醇二甲醚 3-5%，1-甲基-2-吡咯烷酮 3-5%、N,N-二甲基乙醇胺 0.25-0.5%、其余为树脂、颜料、水	19.2	2	桶装、18kg/桶	国内/汽运
		固化剂	异氰酸酯 95-97%，丁二酸二甲酯 3-5%	4.8	0.5	桶装、3kg/桶	国内/汽运
	UV 漆	PH-6180 D(底漆)	丙烯酸树脂 50%，醋酸丁酯 20%，丙酮 15%，二甲基甲酮 15%	40.8	2	桶装、18kg/桶	国内/汽运
		PH-817 (面漆)	丙烯酸树脂 50%，醋酸丁酯 20%，丙酮 15%，二甲基甲酮 15%	7.2			

类别	名称	成分/规格	年用量 (t/a)	最大储存量 (t)	包装及储存方式	来源及运输方式	
	油墨	颜料 0-46%，合成树脂 15-40%，芳烃类 15-45%，醚类 0-20%，酮类 0-20%	0.12	0.005	桶装、1kg/桶	国内/汽运	
	异丙醇	99.9%	24	1	桶装、18kg/桶	国内/汽运	
	乙醇	99.9%	1.8	0.05	500g/瓶	国内/汽运	
	无尘布	/	0.65	0.05	袋装	国内/汽运	
	治具	塑料		10	3	箱装	国内/汽运
		铁		1	1	箱装	国内/汽运
	清洗剂	烷烃类溶剂 99.9%	36	1	桶装、18kg/桶	国内/汽运	
	AB 剂	絮状高分子聚合物 78%、无机酸物 6%、无机盐物 10%、合成稳定物，5%、PH 调节物 1%	8.7	1	桶装、18kg/桶	国内/汽运	
	铝丝	/	0.1	0.02	袋装	国内/汽运	
钨丝	/	0.03	0.01	袋装	国内/汽运		
能源	水	/	22856	/	/	供水管网	
	电	/	180 万 KWh	/	/	供电管网	

3.4 主要原辅物理化性质、毒理毒性

本项目所用主要原辅料物化性质见表 3.4。

表 3.4 主要原料的理化性质

名称	理化特性	危险性	毒理毒性
二甲苯	沸点 144.4℃，熔点 -25℃，蒸气压 6.6 mmHg/25℃，相对密度 0.8801/20℃/4℃，蒸气相对密度 3.7，辛醇/水分配系数 logKow=3.12，与乙醇，乙酸乙酯及丙酮互溶，水中溶解度 178 mg/L/25℃，嗅阈值 0.05ppm，水中 1.8ppm。	闪点(℃)：16，引燃温度(℃)：463，爆炸上限%(V/V)：6.7，爆炸下限%(V/V)：0.9	LD50 大鼠 经口 4300 mg/kg，或 10mL/kg，小鼠 经口 1590 mg/kg，LC50 大鼠 经口 29000 mg/m3，或 6350ppm/4hr，小鼠 4600ppm 6hr，(6670 ppm)，对人类及实验动物的致癌作用均无充分的证据。
甲苯	无色透明液体，有类似苯的芳香气味，熔点 -94.4℃ 沸点：110.6℃，相对密度 0.87。	易燃液体，不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等大多数有机溶剂。	对皮肤、粘膜有刺激性，对中枢神经系统有麻醉作用，LD ₅₀ 5000mg/kg (大鼠经口)，长期接触可发生神经衰弱综合征，肝肿大，女工月经异常等。
丙酮	无色液体，具有令人愉快的气味(辛辣甜味)。易挥发。能与水、乙醇、氯仿、乙醚及大多数油类混溶。相对密度 (d25)0.7845。熔点 -94.7℃。沸点 56.05℃。	易燃	半数致死量 (大鼠，经口) 10.7ml/kg。

续表 3.4

名称	理化特性	危险性	毒理毒性
乙酸乙酯	熔点-83.6℃, 沸点 77.2℃, 蒸气压 93mmHg/25℃, 蒸气相对密度 3.04, 相对密度 0.902/20℃/4℃, 辛醇/水分配系数 log Kow= 0.73, 溶于醇, 醚, 氯仿, 丙酮及苯, 水中溶解度 64000~80000mg/L/25℃, 嗅阈值, 空气中察觉浓度 0.006~0.686mg/L, 3.6~1.12mg/m ³ , 或 0.0196mg/m ³ 低嗅味, 665mg/m ³ 高嗅味, 350mg/m ³ 刺激浓度, 水中为 5ppm	闪点(℃): 7.2, 引燃温度(℃): 426, 爆炸上限%(V/V): 11.5, 爆炸下限%(V/V): 2.0	LD50 大鼠 经口 5600 mg/kg 或 11.3 mL/kg, 小鼠经口 4100mg/kg, 腹腔注射 09 mg/kg, LC50 小鼠 45000 mg/m ³ /2 hr, 大鼠 200000 mg/m ³ /2 hr, 未见有致癌作用的报告。
醋酸丁酯	无色透明液体, 有果子香味。微溶于水, 溶于醇、醚等多数有机溶剂。熔点-73.5℃, 沸点 126.1℃, 相对密度 0.88, 蒸汽压 22℃。	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳。	LD5013100mg/kg(大鼠经口); LC509480mg/kg(大鼠经口); 人吸入 3300ppm×短暂, 对眼鼻有明显刺激; 人吸入 200~300ppm×短暂, 对眼、鼻有轻度刺激。
异丙醇	淡色流动液状, 沸点/沸点范围: 86-90℃, 分解温度: >150℃, 闪火点: 29℃(闭杯), 自燃温度: >190℃, 蒸气压: <15mm Hg(20℃), 蒸气密度(空气=1): 3.1 比重:(水=1): 0.87, 溶解度: 不溶于水	爆炸界限: 1.2%-7.1%,	LD60: 5251mg/kg(大鼠吞食) LD50: 6350ppm/4H(大鼠吸入)
油墨	浆状, 有薄荷味, 沸点/沸点范围: 155.7 度, 闪火点: 44 摄氏度, 蒸气度: 0.24mmHg(20 摄氏度), 蒸气密度: 3.38, 密度: 0.81g, 比重: 0.80-1.25g/立方厘米。	/	/
乙醇	无色液体, 有酒香。熔点-114.1℃, 沸点 78.3℃, 密度 0.80, 相对蒸汽密度 2.0, 与水混溶, 可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂。可燃液体	可燃, 爆炸上限 19.0%, 爆炸下限 3.3%, 闪点 12℃。	LD507060 mg/kg(兔经口)。LC5037620 mg/m ³ , 10 小时(大鼠吸入)
清洗剂	淡色流动液状, 沸点/沸点范围: 45-90℃, 分解温度: >150℃, 蒸气压: <15mm Hg(20℃), 蒸气密度(空气=1): 3.1, 比重:(水=1): 0.87, 溶解度: 不溶于水。	/	LD50: 6350ppm/4H(大鼠吸入)
AB 剂	无色透明液体, 相对密度(水=1.20℃): A 剂 1.08±0.02; B 剂 1.03±0.02, 沸程(℃): 90±0.5	/	A 剂略带刺激性

3.5 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 3.5。

表 3.5 本项目主要设备一览表

序号	设备名称		规格型号	数量	备注
1	注塑机		东洋 180T	8 台	国产
2	积放线 喷涂	静电除尘柜	W3500*L2000*H2500mm	2 台	国产
3			W2500*L2000*H3000mm	1 台	国产
4		干冰除尘柜	W2500*L2000*H2800mm	1 台	国产
5		喷漆柜	W6000*L3000*H2800mm	2 台	国产
6		流平炉	/	2 台	国产
7		烤炉	/	2 台	国产/用电
8		UV 固化机	W3000*L5500*H2800mm	1 台	国产
9		喷枪	ASAHI AGB50	4 只	进口
10		手工喷柜（打样用）	/	1 台	国产
11		烤炉（打样用）	/	1 台	国产
12		地轨喷 涂线	静电除尘柜	W2000*L1800*H2500mm	2 只
13	喷漆柜		W4500*L3000*H2500mm	2 台	国产
14	流平炉		/	2 台	国产
15	烤炉		/	2 台	国产/用电
16	UV 固化机		W2500*L5000*H2500mm	2 台	国产
17	喷枪		ASAHI AGB50	32 只	进口
18	真空镀膜机		/	2 台	国产
	平板线 喷涂	手工除尘柜	W1300*L1100*H2290mm	2 台	国产
		喷漆柜	W3500*L2400*H2500mm	2 台	国产
19			W2500*L2400*H2500mm	2 台	国产
20		烤炉	/	1 台	国产/用电
21		UV 固化机	W2500*L3500*H2500mm	1 台	国产
22		喷枪	ASAHI AGB50	6 只	进口
23	移印机		W N --121A	5 台	国产
24	镭雕机		大族	5 台	国产
25	空压机		75KW	5 台	国产
26	检测设 备	膜厚计	/	1 台	国产
27		UV 能量仪	U10230	1 台	国产
28		铅笔硬度计	/	1 台	国产
30		尘埃粒子计数器	CLJ-D 型	1 台	国产
31		耐磨擦试验机	YH-9600	1 台	国产
32		恒温恒湿试验箱	HS-150	1 台	国产
33		盐雾腐蚀试验箱	YWX/Q-150	1 台	国产
34		静电试验机	ESS-2000	1 台	国产
35		光泽仪	德国-BYK	1 台	国产
36		色差仪	日本美能达 CM-2600d	1 台	国产

3.6 物料平衡

本项目物料平衡图见图 3.6-1，物料平衡表见表 3.6-1。

本项目注塑工序仅生产新规格的塑料件，生产量为汽车仪表装饰件约 20 万套、面板装饰件约 20 万套、饰条装饰件约 20 万套、电子零件装饰件约 20 万套，其余的均为外购。

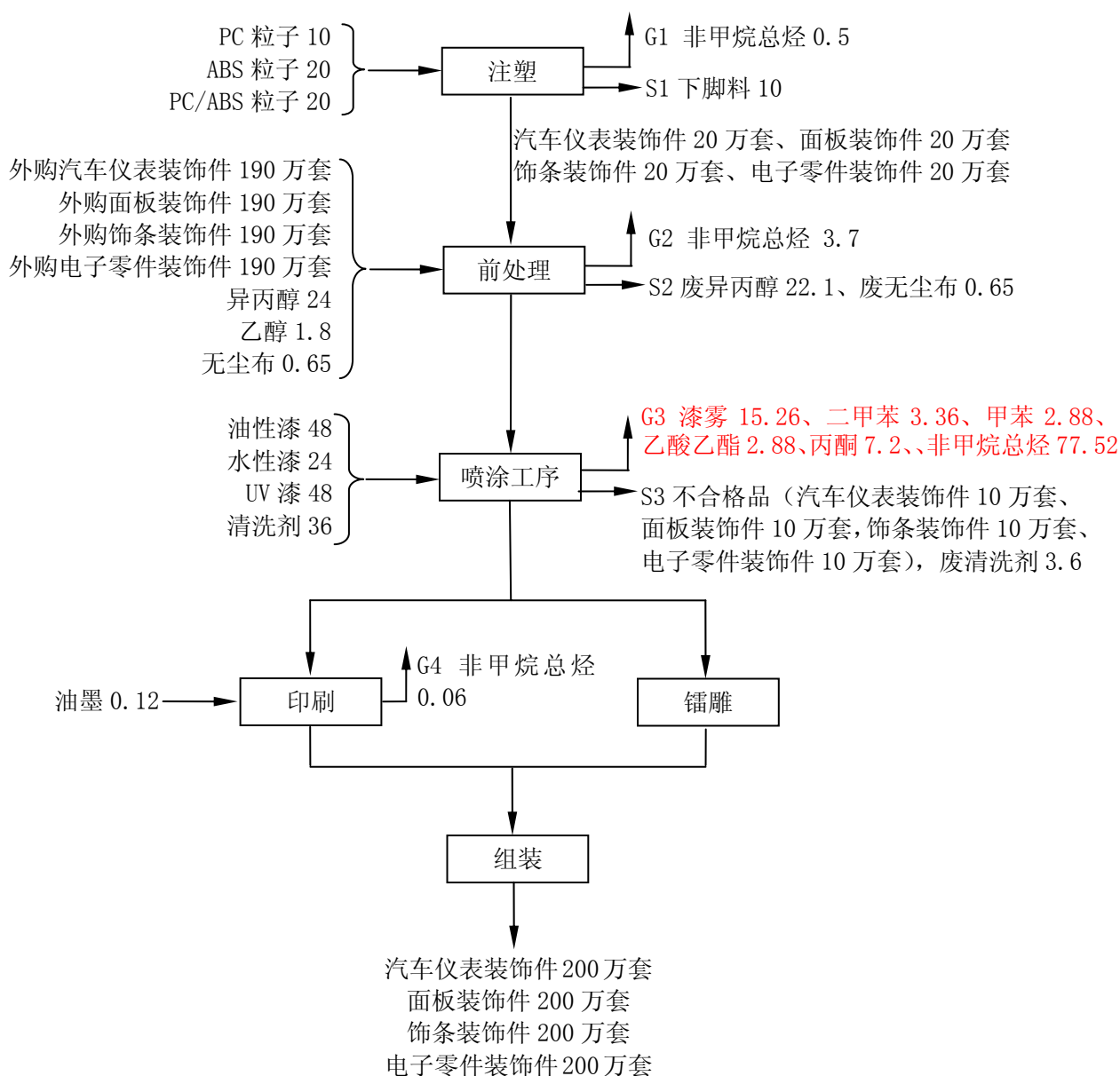


图 3.6-1 本项目汽车饰件生产物料平衡图 (t/a)

表 3.6-1 本项目物料平衡表 (t/a)

序号	入方		出方					
	物料名称	数量	名称		数量			
1	PC 粒子	10	产品	汽车仪表装饰件		120(200 万套)		
2	ABS 粒子	20		面板装饰件		120(200 万套)		
3	PC/ABS 粒子	20		饰条装饰件		80 (200 万套)		
4	外购汽车仪表装饰件	101.4 (190 万套)		电子零件装饰件		80 (200 万套)		
5	外购面板装饰件	101.4 (190 万套)	废气	G1	非甲烷总烃	0.6		
6	外购饰条装饰件	67.6 (190 万套)		G2	非甲烷总烃	3.7		
7	外购电子零件装饰件	67.6 (190 万套)		G3	漆雾		16.02	
8	异丙醇	24			二甲苯		3.36	
9	乙醇	1.8			甲苯		2.88	
10	无尘布	0.65			乙酸乙酯		2.88	
11	油性漆	48			丙酮		7.2	
12	水性漆	24			非甲烷总烃		77.52	
13	UV 漆	48		G4	非甲烷总烃	0.06		
14	清洗剂	36		废渣	S1	下脚料	10	
15	油墨	0.12			S2	废异丙醇		22.1
						废无尘布		0.65
					S3	不合装饰件	汽车仪表装饰件	6 (10 万套)
			面板装饰件				6 (10 万套)	
			饰条装饰件				4 (10 万套)	
			电子零件装饰件				4 (10 万套)	
16			废清洗剂		3.6			
合计	/	570.57	/				570.57	

本项目喷涂所用的涂料中各组分含量见表 3.6-2。各条喷涂线油性漆、水性漆、UV 漆用量见表 3.6-3。

表 3.6-2 涂料、稀释剂、固化剂中各组分 (%)

序号	物料名称	主剂各组分含量						稀释剂		固化剂	
		固体分	溶剂					溶剂		溶剂	
			树脂等	二甲苯	甲苯	丙酮	其他酯、酮、醚	水	乙酸乙酯	其他酯、酸	二甲苯
1	油性漆	60	10	10	/	20	/	20	80	10	90
2	水性漆	50	/	/	/	10	40	/	/	/	100
3	UV 漆	50	/	/	15	35	/	/	/	/	/

表 3.6-3 各喷涂线涂料用量 (t/a)

序号	工艺	油性漆用量			水性漆用量		UV 漆用量	合计
		主剂	稀释剂	固化剂	主剂	固化剂		
1	积放线 A 线	7.2	3.6	1.2	4.8	1.2	12	30
2	积放线 B 线	7.2	3.6	1.2	4.8	1.2	12	30
3	地轨喷涂线 1	4.32	2.16	0.72	2.88	0.72	7.2	18
4	地轨喷涂线 2	4.32	2.16	0.72	2.88	0.72	7.2	18
5	平板喷涂线	5.76	2.88	0.96	3.84	0.96	9.6	24
	合计	28.8	14.4	4.8	19.2	4.8	48	120

本项目喷涂工艺中二甲苯、甲苯、丙酮、乙酸乙酯、VOCs 单项物料平衡分别见表 3.6-4~3.6-8。

表 3.6-4 喷涂工艺中二甲苯物料平衡 (t/a)

入方				废气产生情况		出方	
工艺	来源	用量	二甲苯	工艺	二甲苯	工艺	二甲苯
积放线 A 线	油性漆	12	0.84	有组织排放	0.832	①号排气筒	
				无组织排放	0.008		
积放线 B 线	油性漆	12	0.84	有组织排放	0.832	②号排气筒	
				无组织排放	0.008		
地轨喷涂线 1	油性漆	7.2	0.504	有组织排放	0.499	③号排气筒	
				无组织排放	0.005		
地轨喷涂线 2	油性漆	7.2	0.504	有组织排放	0.499	④号排气筒	
				无组织排放	0.005		
平板喷涂线	油性漆	9.6	0.672	有组织排放	0.665	⑤号排气筒	
				无组织排放	0.007		
/	/	/	/	/	/	无组织排放	0.033
/	/	/	/	/	/	进入固废	
/	/	/	/	/	/	生成二氧化碳和水	
合计			3.36	/	3.36	/	

表 3.6-5 喷涂工艺中甲苯物料平衡 (t/a)

入方				废气产生情况		出方	
工艺	来源	用量	甲苯	工艺	甲苯	工艺	甲苯
积放线 A 线	油性漆	12	0.72	有组织排放	0.713	①号排气筒	
				无组织排放	0.007		
积放线 B 线	油性漆	12	0.72	有组织排放	0.713	②号排气筒	
				无组织排放	0.007		
地轨喷涂线 1	油性漆	7.2	0.432	有组织排放	0.428	③号排气筒	
				无组织排放	0.004		
地轨喷涂线 2	油性漆	7.2	0.432	有组织排放	0.428	④号排气筒	
				无组织排放	0.004		
平板喷涂线	油性漆	9.6	0.576	有组织排放	0.570	⑤号排气筒	
				无组织排放	0.006		
/	/	/	/	/	/	无组织排放	0.028
/	/	/	/	/	/	进入固废	
/	/	/	/	/	/	生成二氧化碳和水	
合计			2.88	/	2.88	/	

表 3.6-6 喷涂工艺中乙酸乙酯物料平衡 (t/a)

入方				废气产生情况		出方	
工艺	来源	用量	乙酸乙酯	工艺	乙酸乙酯	工艺	乙酸乙酯
积放线 A 线	油性漆	12	0.72	有组织排放	0.713	①号排气筒	
				无组织排放	0.007		
积放线 B 线	油性漆	12	0.72	有组织排放	0.713	②号排气筒	
				无组织排放	0.007		
地轨喷涂 1	油性漆	7.2	0.432	有组织排放	0.428	③号排气筒	
				无组织排放	0.004		
地轨喷涂 2	油性漆	7.2	0.432	有组织排放	0.428	④号排气筒	
				无组织排放	0.004		
平板喷涂线	油性漆	9.6	0.576	有组织排放	0.570	⑤号排气筒	
				无组织排放	0.006		
/	/	/	/	/	/	无组织排放	0.028
/	/	/	/	/	/	进入固废	
/	/	/	/	/	/	生成二氧化碳和水	
合计			2.88	/	2.88	/	

表 3.6-7 喷涂工艺中丙酮物料平衡 (t/a)

入方				废气产生情况		出方	
工艺	来源	用量	丙酮	工艺	丙酮	工艺	丙酮
积放线 A 线	UV 漆	12	1.8	有组织排放	1.782	①号排气筒	
				无组织排放	0.018		
积放线 B 线	UV 漆	12	1.8	有组织排放	1.782	②号排气筒	
				无组织排放	0.018		
地轨喷涂 线 1	UV 漆	7.2	1.08	有组织排放	1.069	③号排气筒	
				无组织排放	0.011		
地轨喷涂 线 2	UV 漆	7.2	1.08	有组织排放	1.069	④号排气筒	
				无组织排放	0.011		
平板喷涂 线	UV 漆	9.6	1.44	有组织排放	1.426	⑤号排气筒	
				无组织排放	0.014		
/	/	/	/	/	/	无组织排放	0.072
/	/	/	/	/	/	进入固废	
/	/	/	/	/	/	生成二氧化碳 和水	
合计			7.2	/	7.2	/	

表 3.6-8 非甲烷总烃物料平衡 (t/a)

入方				废气产生情况		出方	
工艺	来源	用量	进入废气 其他有机 成分	工艺	非甲烷总烃	工艺	非甲烷总 烃
积放线 A 线	油性漆	12	5.4	有组织排放	19.19	①号排气筒	
	水性漆	6	1.68				
	UV 漆	12	4.2	无组织排放	0.19		
	清洗剂	9	8.1				
前处理	异丙醇	24	1.9	有组织排放	3.33		
	乙醇	1.8	1.8	无组织排放	0.37		
印刷	油墨	0.12	0.06	有组织排放	0.054		
				无组织排放	0.006		
积放线 B 线	油性漆	12	5.4	有组织排放	19.19	②号排气筒	
	水性漆	6	1.68				
	UV 漆	12	4.2	无组织排放	0.19		
	清洗剂	9	8.1				
地轨喷 涂 1	油性漆	7.2	3.24	有组织排放	11.51	③号排气筒	
	水性漆	3.6	1.008				
	UV 漆	7.2	2.52	无组织排放	0.118		
	清洗剂	5.4	4.86				
地轨喷 涂 2	油性漆	7.2	3.24	有组织排放	11.51	④号排气筒	
	水性漆	3.6	1.008				
	UV 漆	7.2	2.52	无组织排放	0.118		
	清洗剂	5.4	4.86				
平板喷 涂线	油性漆	9.6	4.32	有组织排放	15.35	⑤号排气筒	
	水性漆	4.8	1.344				
	UV 漆	9.6	3.36	无组织排放	0.154		
	清洗剂	7.2	6.48				
注塑	塑料粒 子	50	0.5	有组织排放	0.45		
				无组织排放	0.05		
/	/	/	/	/	/	无组织排放	1.196
/	/	/	/	/	/	进入固废	
/	/	/	/	/	/	生成二氧化碳 和水	
合计			81.78	/	81.78	/	

3.7 水量平衡

(1) 生活用水

本项目员工 500 人，年工作 300 天。按照国家《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)，本报告采用 150L/天·人计，则生活用水量为 22500t/a。生活污水产生量按用水量的 80%计算，损耗按 20%计。

(2) 循环冷却水

每台注塑机循环冷却水循环量约为 0.5t/h，5 台注塑机循环量为 4t/h。

(3) 水帘装置及水喷淋装置用水

水帘装置新鲜水用量约 36t/a，水帘装置废水接入废水处理池，加 AB 剂处理后循环使用。废水处理池的漆渣每天清理，年产生量约 30.5t/a，作为危险废物委托有资质单位处理。

水喷淋装置新鲜水用量 32t/a，喷淋池内添加 AB 剂处理，漆渣每天清理，年产生量约 3.8t/a，作为危险废物委托有资质单位处理。水喷淋废水使用 10 天左右接入废水处理池，经废水处理池处理后重复使用于水帘装置。

废水处理池废水约半年更换一次，产生量约 38t/a，作为危险废物委托有资质单位处理。

本项目水平衡见图 3.7。

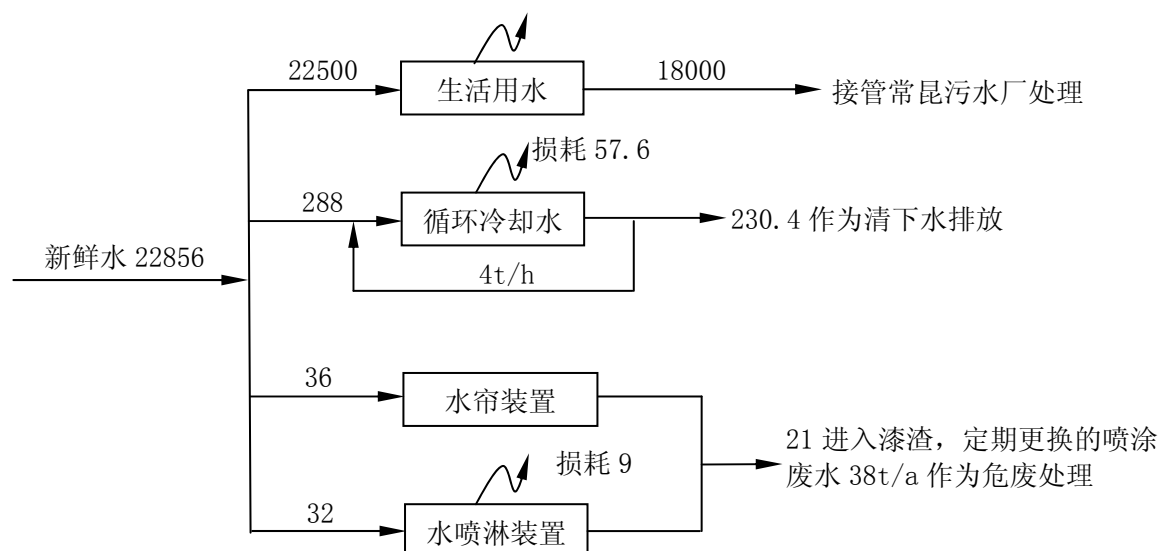


图 3.7 本项目水平衡图 (单位 t/a)

3.8 污染源分析

类比调查同类企业废气、废水、固废的产生与排放情况结合生产工艺流程图、物料平衡图、水平衡图分析后，本项目投产后的污染物产生的源强分别见表 3.8-1~7。

1、大气污染物

(1)有组织废气

本项目有组织废气主要为注塑、前处理、印刷过程产生的有机废气、喷漆过程产生的漆雾、有机废气及流平、烘干过程产生的有机废气。

注塑产生的有机废气按塑料粒子使用量的 1%来估算，经集气罩收集后接入⑤号排气筒排放，集气罩收集率按 90%计。

前处理废气为挥发的有机废气，经集气罩收集后接入二级水喷淋+光催化装置处理后经①号排气筒排放。

印刷产生的有机废气按油墨中有机物含量最大量来估算，经集气罩收集后经①号排气筒排放，集气罩收集率按 90%计。

喷漆过程中，附着在塑料件表面的涂料固体分约占 70%，以漆雾形式损耗量约占 30%；积放线 A 线、B 线、地轨喷涂 1 线、2 线、平板喷涂线喷漆废气分别经各自的水帘装置处理后与各自产生的流平、烘干废气一并接入 5 套二级水喷淋+光催化装置处理后经①-⑤号排气筒排放。喷漆、流平、烘干废气均采用负压管道收集，收集率按 99%计。

(2)无组织废气

本项目无组织废气为注塑、前处理、印刷、喷涂过程未被完全收集的有机废气及调漆房废气，产生量见表 3.6-2。

本项目有组织大气污染物产生及排放状况见表 3.8-1、无组织废气排放情况见表 3.8-2。

表 3.8-1 本项目有组织废气产生及排放情况

污染源	编号	排气量 (m ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			执行标准		排放源参数								
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	年产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	编号	高度 m	直径 m						
废气	积放线 A 线	G3-1	20000	颗粒物 (漆雾)	38.2		0.76	3.82	水帘装置+二级水喷淋+光催化+活性炭装置	90	3.8	0.076	0.38	120	3.5		①	15	0.8			
				VOCs	二甲苯	8.3	0.17	0.832		90	26.6	0.53	1.7	0.034	0.17	50				1.5	20	0.6
					甲苯	7.1	0.14	0.713					1.4	0.028	0.14						/	0.3
					乙酸乙酯	7.1	0.14	0.713					1.4	0.028	0.14						/	2.4
					丙酮	17.8	0.36	1.782					1.8	0.036	0.18						/	
					非甲烷总烃*	191.9	3.84	19.19														
				前处理	G2			33.3		0.67	3.33	20.3	0.404	2.02	60	/						
	印刷	G4			0.54	0.011	0.054															
	积放线 B 线	G3-1	20000	颗粒物 (漆雾)	38.2		0.76	3.82	水帘装置+二级水喷淋+光催化+活性炭装置	90	3.8	0.076	0.38	120	3.5		②	15	0.8			
				VOCs	二甲苯	8.3	0.17	0.832		90	23.2	0.47	1.7	0.034	0.17	50				1.5	20	0.6
					甲苯	7.1	0.14	0.713					1.4	0.028	0.14						/	0.3
					乙酸乙酯	7.1	0.14	0.713					1.4	0.028	0.14						/	2.4
丙酮					17.8	0.36	1.782	1.8					0.036	0.18	/							
非甲烷总烃*					191.9	3.84	19.19	16.9					0.344	1.72	120						10	

*注：1、注塑、前处理、印刷、喷涂工序工作时间均为 5000h/a；

2、非甲烷总烃不包含上述已列的二甲苯、甲苯、丙酮、乙酸乙酯污染物的量。

续表 3.8-1

污染源	编号	排气量(m ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率(%)	排放状况			执行标准		排放源参数													
				浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	年产生量(t/a)			浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	年排放量(t/a)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	编号	高度m	直径m											
废气	地勃喷涂1	G3-2 3-3、 3-4	15000	颗粒物(漆雾)	30.5		0.46	2.29	水帘装置+二级水喷淋+光催化+活性炭装置	90	3.1		0.046	0.23	120		3.5		③	15	0.7						
				VOCs	185.9	2.78	二甲苯	6.65		0.10	0.499	90	18.6	1.3	0.28	0.02	0.1	50				20	1.5	0.6			
							甲苯	5.71		0.086	0.428														1.1	0.017	0.086
							乙酸乙酯	5.71		0.086	0.428														1.1	0.017	0.086
							丙酮	14.3		0.21	1.069														1.4	0.021	0.11
							非甲烷总烃	153.5		2.30	11.51														13.7	0.205	1.03
	二甲苯	6.65	0.10	0.499	90	18.6	1.1	0.28	0.02	0.1	50	/	1.5	0.3													
	甲苯	5.71	0.086	0.428											1.1	0.017	0.086										
	乙酸乙酯	5.71	0.086	0.428											1.1	0.017	0.086										
	丙酮	14.3	0.21	1.069											1.4	0.021	0.11										
	非甲烷总烃	153.5	2.30	11.51											13.7	0.205	1.03										
	地勃喷涂2	G3-2 3-3、 3-4	15000	颗粒物(漆雾)	30.5		0.46	2.29	水帘装置+二级水喷淋+光催化+活性炭装置	90	3.1		0.046	0.23	120		3.5		④	15	0.7						
VOCs				185.9	2.78	二甲苯	6.65	0.10		0.499	90	18.6	1.3	0.28	0.02	0.1	50	20				1.5	0.6				
						甲苯	5.71	0.086		0.428														1.1	0.017	0.086	
						乙酸乙酯	5.71	0.086		0.428														1.1	0.017	0.086	
						丙酮	14.3	0.21		1.069														1.4	0.021	0.11	
						非甲烷总烃	153.5	2.30		11.51														13.7	0.205	1.03	
二甲苯	6.65	0.10	0.499	90	18.6	1.1	0.28	0.02	0.1	50	/	1.5	0.3														
甲苯	5.71	0.086	0.428											1.1	0.017	0.086											
乙酸乙酯	5.71	0.086	0.428											1.1	0.017	0.086											
丙酮	14.3	0.21	1.069											1.4	0.021	0.11											
非甲烷总烃	153.5	2.30	11.51											13.7	0.205	1.03											

续表 3.8-1

污染源	编号	排气量(m ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率(%)	排放状况			执行标准		排放源参数												
				浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	年产生量(t/a)			浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	年排放量(t/a)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	编号	高度(m)	直径(m)										
废气	平板线喷涂	G3-5	15000	颗粒物(漆雾)	40.7	0.61	3.05	水帘装置+二级水喷淋+光催化+活性炭装置	90	4.1	0.061	0.31	120	3.5	⑤	15	0.7									
				VOCs	253.8	3.8	二甲苯		8.87	0.13	0.665	90	25.4	0.38				0.026	0.13	20	1.5	0.6				
							甲苯		7.6	0.11	0.57												0.022	0.11		
							乙酸乙酯		7.6	0.11	0.57														/	0.3
							丙酮		19.0	0.29	1.426															
							非甲烷总烃		204.7	3.07	15.35														0.029	0.14
	非甲烷总烃	6.0	0.09	0.45	19.6	0.281	1.41		50	120	10															
注塑	G1																									

表 3.8-2 本项目无组织废气情况

污染源位置	污染物名称	年产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	年排放量(t/a)	厂界无组织排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	面源高度(m)	面源面积(m ²)
生产车间	二甲苯	0.033	0.0066	0.033	0.0066	0.2	4.5*	3480
	甲苯	0.028	0.0056	0.028	0.0056	0.6		
	乙酸乙酯	0.028	0.0056	0.028	0.0056	/		
	丙酮	0.072	0.014	0.072	0.014	/		
	非甲烷总烃	1.196	0.239	1.196	0.239	4.0		

*面源高度按楼层高度的二分之一计。

根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求,两个以上的近距离排放同种气体的排气筒,若其距离小于其几何高度之和,应依次合并为等效排气筒。根据本项目建成后废气排放情况,①号-⑦号排气筒按要求分别等效为3个排气筒,具体等效情况见表3.8-3。

表3.8-3 车间等效排气筒排放情况表

编号	污染物名称		总排气量 m ³ /h	等效高度 m	等效后排放情况			执行标准										
					排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	年排放量 (t/a)	浓度 mg/m ³	速率 kg/h									
①号排气筒	颗粒物(漆雾)		20000	15	3.8		0.076	0.38	120	3.5								
	VOCs	二甲苯			26.6	0.53	1.7	0.034	0.17	50	/	1.5	0.6					
		甲苯					1.4	0.028	0.14									
		乙酸乙酯					1.4	0.028	0.14									
		丙酮					1.8	0.036	0.18									
		非甲烷总烃					20.3	0.404	2.02					50	/	1.5	0.3	2.4
②、⑤号排气筒等效	颗粒物(漆雾)		35000	15	3.9		0.137	0.69	120	3.5								
	VOCs	二甲苯			24.3	0.85	1.7	0.06	0.3	50	/	1.5	0.6					
		甲苯					1.4	0.05	0.25									
		乙酸乙酯					1.4	0.05	0.25									
		丙酮					1.9	0.065	0.32									
		非甲烷总烃					17.9	0.625	3.13					50	/	1.5	0.3	2.4
③、④号排气筒等效	颗粒物(漆雾)		30000	15	3.1		0.092	0.46	120	3.5								
	VOCs	二甲苯			18.6	0.56	1.3	0.04	0.2	50	/	1.5	0.6					
		甲苯					1.1	0.034	0.17									
		乙酸乙酯					1.1	0.034	0.17									
		丙酮					1.4	0.042	0.22									
		非甲烷总烃					13.7	0.41	2.06					50	/	1.5	0.3	2.4

由表3.8-3可知,各个等效排气筒漆雾、二甲苯、甲苯、丙酮、乙酸乙酯、非甲烷总烃及VOCs的排放浓度、速率均可达标。

2、废水

本项目无生产废水,生活污水接管常熟沙家浜常昆污水处理厂处理后达标排放。本项目废水中各污染物排放具体情况详见下表3.8-4。

表 3.8-4 本项目水污染物排放状况

序号	来源	废水量 (t/a)	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物排放量			接管标 准 (mg/l)	排放方 式与去 向
				浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		废水量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
1	生活污水	18000	COD	500	9.0	化粪池 处理	18000	500	9.0	500	常熟沙 家浜常 昆污水 处理厂
			SS	100	1.8			100	1.8	100	
			氨氮	20	0.36			20	0.36	20	
			总磷	2	0.036			2	0.036	2	

3、噪声

本项目主要噪声源为空压机、注塑机、冷却水塔、风机等，各主要噪声源强见表 3.8-5。

表 3.8-5 噪声排放状况

序号	设备名称	等效声级 值 dB (A)	台数	治理措施	距厂界最近距离 (m)				降噪量 dB(A)
					北	东	南	西	
1	空压机	80	5	选用低噪声设备、采用消声、减振等措施	70	40	100	60	20
2	注塑机	75	8		70	10	80	90	20
3	冷却水塔	80	1		100	40	75	60	20
4	风机	80	5		10	40	100	60	20

4、固废

根据生产工艺流程及产污环节的分析，本项目副产物产生情况汇总见表 3.8-6。

表 3.8-6 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预计产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	漆渣	喷涂	半固	漆渣	34.3	√	/	生产中的残余物
2	喷涂废水	废气处理	液	漆渣、有机物	38	√	/	污染控制产生的残余物
3	废无尘布	前处理	固	乙醇、涂料等	0.65	√	/	生产中的残余物
4	废异丙醇	前处理	固	异丙醇	22.1	√	/	生产中的残余物
5	废包装物	原料使用	固	油漆、清洗剂、异丙醇等	15.2*	√	/	生产中的残余物
6	废涂料	清理	固	涂料	0.1	√	/	生产中的残余物
7	废清洗剂	清洗	固	有机物	3.6	√	/	生产中的残余物
8	废活性炭	废气处理	固	有机物，活性炭	27.5	√	/	污染控制产生的残余物
9	废过滤棉	废气处理	固	漆渣	0.3	√	/	污染控制产生的残余物
10	废 UV 灯管	废气处理	固	废灯管	1200 套/2a	√	/	污染控制产生的残余物

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预计产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
11	注塑下脚料	注塑	固	废塑料制品	10	√	/	生产中的残余物
12	喷涂不合格品	喷涂	固	废塑料制品	20	√	/	生产中的残余物
13	废治具	喷涂	固	废塑料、铁	2	√	/	生产中的残余物
14	废铝、钨丝	镀膜	固	铝、钨	0.05	√	/	生产中的残余物
15	生活垃圾	生活过程	固	生活垃圾	75	√	/	生活中的残余物

本项目租用常熟市维优涂层织物有限公司已建厂房，施工时仅需安装设备，无建筑垃圾产生；运营期产生的固体废物情况分析见表 3.8-7。

表 3.8-7 营运期固体废物分析结果汇总表

序号	废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	分类编号	废物代码	产生量 t/a
1	漆渣	危险废物	喷涂	半固	漆渣	按危险废物鉴别标准通则要求进行鉴定	T	HW12	900-252-12	34.3
2	喷涂废水		废气处理	液	漆渣、有机物		T	HW12	900-252-12	38
3	废无尘布		前处理	固	乙醇、涂料等		T	HW49	900-041-49	0.65
4	废异丙醇		前处理	固	异丙醇		T	HW06	900-404-06	22.1
5	废包装物		原料使用	固	油漆、清洗剂、异丙醇等		T	HW49	900-041-49	15.2*
6	废涂料		清理	固	涂料		T	HW12	900-299-12	0.1
7	废清洗剂		清洗	固	有机物		T	HW12	900-256-12	3.6
8	废活性炭		废气处理	固	有机物，活性炭		T	HW49	900-041-49	27.5
9	废过滤棉		废气处理	固	漆渣		T	HW49	900-041-49	0.3
10	废 UV 灯管		废气处理	固	废灯管		T	HW29	900-023-29	1200 套/2a
11	注塑下脚料	一般废物	注塑	固	废塑料制品	/	/	/	/	10
12	喷涂不合格品		喷涂	固	废塑料制品	/	/	/	/	20
13	废治具		喷涂	固	废塑料、铁	/	/	/	/	2
14	废铝、钨丝		镀膜	固	铝、钨	/	/	/	/	0.05
15	生活垃圾	/	生活过程	固	生活垃圾	/	/	/	/	75
	合计				/					248.8+1200 套/2a

*注：废包装物包含 12666 只废铁桶（其中规格为 18kg 的废桶 9466 只，规格为 3kg 废桶的 3200 只）。

3.9 非正常工况污染源强分析

本项目非正常工况污染源强主要为废气污染物，具体分析如下：

(1) 水喷淋装置

水喷淋装置因堵塞或其他原因造成废气的吸收效率达不到规定要求时，以处理效率 0% 计算，当出现严重事故或设备出现严重故障时应立刻停产检修。

(2) 光催化+活性炭装置

光催化装置因灯管损坏没有及时更换导致对废气的去除效率达不到设计要求，活性炭装置因漆雾堵塞活性炭装置导致活性炭失去活性或因活性炭吸附饱和而没有及时更换等原因造成吸附效率达不到规定要求时，以去除效率下降至 0% 计算；当设备出现严重故障时应立刻停车并检修。

非正常工况下废气排放源强见表 3.9。

表 3.9 非正常工况下事故排放情况一览表

污染物名称		非正常工况源强		
装置名称	名称	排风量 (m ³ /h)	非正常工况下排放浓度 (mg/m ³)	非正常工况下排放速率 (kg/h)
①号排气筒	颗粒物（漆雾）	20000	38.2	0.76
	二甲苯		8.3	0.17
	甲苯		7.1	0.14
	乙酸乙酯		7.1	0.14
	丙酮		17.8	0.36
	非甲烷总烃		226.1	4.521
②号排气筒	颗粒物（漆雾）	20000	38.2	0.76
	二甲苯		8.3	0.17
	甲苯		7.1	0.14
	乙酸乙酯		7.1	0.14
	丙酮		17.8	0.36
	非甲烷总烃		191.9	3.84
③号排气筒	颗粒物（漆雾）	15000	30.5	0.46
	二甲苯		6.65	0.10
	甲苯		5.71	0.086
	乙酸乙酯		5.71	0.086
	丙酮		14.3	0.21
	非甲烷总烃		153.5	2.30

续表 3.9

污染物名称		非正常工况源强		
装置名称	名称	排风量 (m ³ /h)	非正常工况下排放浓度 (mg/m ³)	非正常工况下排放速率 (kg/h)
④号排气筒	颗粒物 (漆雾)	15000	30.5	0.46
	二甲苯		6.65	0.10
	甲苯		5.71	0.086
	乙酸乙酯		5.71	0.086
	丙酮		14.3	0.21
	非甲烷总烃		153.5	2.30
⑤号排气筒	颗粒物 (漆雾)	15000	40.7	0.61
	二甲苯		8.87	0.13
	甲苯		7.6	0.11
	乙酸乙酯		7.6	0.11
	丙酮		19.0	0.29
	非甲烷总烃		210.7	3.16

3.10 污染物排放“三本帐”

本项目污染物排放“三本帐”见表 3.10。

表 3.10 本项目污染物“三本帐”一览表 (t/a)

种类	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	
废气	颗粒物	15.26	13.73	1.53	
	有组织 VOCs	二甲苯	3.327	2.657	0.67
		甲苯	2.852	2.292	0.56
		乙酸乙酯	2.852	2.292	0.56
		丙酮	7.128	6.408	0.72
		非甲烷总烃*	80.584	69.444	7.21
	无组织 VOCs	二甲苯	0.033	0	0.033
		甲苯	0.028	0	0.028
		乙酸乙酯	0.028	0	0.028
		丙酮	0.072	0	0.072
非甲烷总烃*		1.196	0	1.196	
废水	废水量	18000	0	18000	
	COD	9.0	0	9.0/0.9	
	SS	1.8	0	1.8/0.18	
	氨氮	0.36	0	0.36/0.09	
	总磷	0.036	0	0.036/0.009	
固废	一般固废	32.05	32.05	0	
	危险固废	141.75+1200 套/2a	141.75+1200 套/2a	0	
	生活垃圾	75	75	0	

注：“A/B”表示：A—排入污水处理厂的污染物总量，B—污水处理厂排入外环境的污染物总量。

*非甲烷总烃不包含上述已列的二甲苯、甲苯、丙酮、乙酸乙酯污染物的量。

4 环境现状调查与评价

4.1. 自然环境概况

4.1.1 地理位置

常熟地处富饶美丽的长江三角洲前缘。北滨长江、隔江与南通相望；东距上海约 100Km，西南面分别与无锡、苏州为邻。西起东经 $120^{\circ} 33'$ ；南起北纬 $31^{\circ} 31'$ ；北至北纬 $31^{\circ} 50'$ 。

本项目位于常熟沙家浜镇，沙家浜镇位于常熟市南部，行政区域面积 80.4 平方公里，总人口 72096 人(2014 年)，辖 2 个社区、13 个行政村。

本项目地理位置图见图 4.1.1。

4.1.2 地形、地貌

常熟全境地势低平，水网交织，由西北向东南微倾，长江岸线按微地形结构划分属沿江平原，这一地带系两千年来江潮夹带的泥沙淤积而成，地表冲积物为主，土质为沙性，疏松，海拔在 4.5-5.5m，局部达 6m，沿江大堤一般高度在 6.5-7.5m，根据地质资料显示，常浒河至徐六泾一线自上而下分四层，第一层为亚粘土和夹薄层粉沙，厚度 16cm，在表层覆盖 2m 左右淤泥质亚粘土，第二层为轻亚粘土，局部夹粉细砂，厚度 6cm，第三层为粉细砂，厚度 1.9cm，第四层为亚粘土和粘土，其中一、二、四层压缩变形条件较差。

4.1.3 土壤地质

常熟市位于扬子准地台的下场子—钱塘褶皱带东部，构造方向主要为 NEE 和 NE。境内西、北部隶属于中生代起区的褶皱部分，新构造运动中呈现差异性升降，在平缓的地面上偶有残丘散布；境内南、东归属中生代与新生代的拗陷区，堆积较深厚，原有地质构造几乎全部沉没，地面低平，多见湖泊沼泽。区域地层由第四纪全新世地层和晚更新世地层组成，系长江三角河口—滨海相冲、湖积物。地面以下约 4 米为淤泥、粉细沙、淤泥质亚粘土和砂土等土层；地面下 50 米内以粘性土为主，间夹有砂土，一般为粉砂和粉砂夹轻亚粘土，细砂夹层很少，50 米以下以中、细砂土为主，偶有粗砂、砾石及粘性土薄层。项目所在地的地震基本烈度为 6 度。

4.1.4 水文

常熟境内水网交织，各河流湖荡均属太湖水系，其分布呈以城区为轴心向四乡辐射状，东南较密，西北较疏，河道较小，水流平稳，河流正常水位比较稳定，涨潮不超过 1m。主要河流有望虞河、白茆塘、常浒河、元和塘、张家港、盐铁塘、耿泾塘等，湖泊有昆承湖、尚湖等。常浒河、徐六泾、金泾塘和白茆塘四条航道由盐铁塘相连，可通向上海。其中常浒河为 5 级航道，白茆塘现状为 7 级航道，徐六泾和金泾塘均为等外级航道。上游的望虞河现状为 5 级航道。与本项目相关的水体主要有昆承湖、尤泾河、外塘河。

建设项目水系及地表水监测断面见图 4.1.4。

4.1.5 区域地下水地质概况

常熟地区位于长江南岸三角洲平原区，全区均被第四纪地层覆盖，地下孔隙水贮藏颇为丰富，承压类型发育比较齐全，水量亦充足。该区第四纪地层厚度均在 240m 以上，根据含水层岩性、地下水的赋存条件、沉积环境、埋藏分布、水化学特征等，区域含水层划分为潜水含水层和第 I、第 II、第 III 等 3 个承压含水层组。岩性主要为粉细砂、中粗砂、含砾中粗砂，夹亚粘土、粘土，粘土层与砂层呈互层分布。

孔隙潜水的补给、径流和排泄条件主要受地形、气候、水文及人类活动等因素的影响。承压含水层地下水（I、II、III 承压含水层组）埋深较深，一般由基岩地下水、含水层顶板粘性土的压密释放和上游补给区的径流补给三部分组成。目前该区内基本不开采地下水，故深层地下水基本过渡到平衡状态，水位变化幅度小。

常熟境内地下水均以第四系孔隙水为主。由于埋深适中，地层稳定，分布面广，水量丰富，水质上乘，曾被广泛采用。近年来为防陆地沉降，已渐回填停用。虞山、福山等山丘地段，地下水常以下降泉形式出露，形成间歇性涧泉，如秦坡涧、桃源涧、玉蟹泉、焦尾泉、舜过泉等，流量较少，但水质优良，矿化度 0.05-0.07 千克/升，硬度一般小于 50 毫克/升，为极软水。

4.1.6 气候特征

项目所在地地处北亚热带南部湿润气候区，季风盛行，温暖湿润，四季分明，雨量充沛。冬季盛行来自大陆的偏北风，以寒冷少雨天气为主；夏季盛行来自海洋的东南风，以炎热多雨天气为主；春秋两季为冬夏两季风交替，常出现冷暖、干湿多变的天气。本地区的异常气候，如潮湿、夏秋旱、梅雨、台风、龙卷风等时有发生；多年入梅期在6月16日，出梅在7月4日。影响本地的台风平均2-3次/年，风向NE，一般6-8级。

根据多年气象统计资料，常熟市历年平均风速为2.5m/s，主导风为NNE，多年平均气温16.1℃，极端最高气温37.3℃，极端最低气温-6.5℃，年均降水量1071.2mm，最大冻土深度5cm。

4.2. 社会环境概况

4.2.1 行政区划与人口

2014年末，全市户籍人口106.72万人，比上年增加275人。2014年，全市出生人口7083人，人口出生率6.64‰；死亡人口7958人，人口死亡率7.46‰；人口自然增长率为-0.82‰。年末全市常住人口151.22万人，比上年增加0.06万人，城市化率达63.1%，比上年提高1个百分点。市政府所在地为虞山镇。

4.2.2 社会经济状况

2014年，全市实现地区生产总值1710.45亿元，按可比价计算比上年增长12.2%。其中：第一产业增加值33.65亿元，增长4%；第二产业增加值938.07亿元，增长10.9%；第三产业增加值738.73亿元，增长14.5%。三次产业比例由上年的2.02：56.13：41.85调整为1.97：54.84：43.19。在第十一届全国县域经济基本竞争力排名中位居“区域经济强县统筹发展组团”并列第一名。2014年，全市个私经济实现入库地方税收40.93亿元，增长20.3%，占地方一般预算收入的33.4%，居各经济类型之首。

2014年，全市实现工业总产值4275.39亿元，比上年增长17.1%。其中，规模以上企业实现产值3287.4亿元，增长18.4%，占工业总产值的比重为76.9%。全市规模以上企业中，内资企业实现产值1791.34亿元，比上

年增长 16.0%；外资企业实现产值 1496.06 亿元，比上年增长 21.4%。在规模以上产值中，轻工业产值为 1353.68 亿元，比上年增长 14.2%；重工业产值为 1933.72 亿元，比上年增长 21.5%。重工业增速高于轻工业 7.3 个百分点，轻重工业之比为由上年的 1:1.32 调整为 1:1.43。

4.2.3 生态环境状况

在实现社会快速发展的同时，常熟市还保持了生态环境的持续优化。山清水秀，景色绮丽，十里虞山半麓入城，尚湖、昆承湖面山而卧，相映增辉、琴川河穿城而过，雅园幽巷点缀其间，构成了山、水、城、园为一体的独特的江南水乡风情。常熟城市绿化覆盖率达到 57.12%，人均公共绿地面积 16.96 平方米，已列入国家太湖风景区。常熟虞山于 1988 年被批准为国家森林公园。尚湖拥有 8 平方公里的广阔水面，入选全国首批“城市湿地公园”。近年来先后获“国家卫生城市”、“中国优秀旅游城市”、“国家园林城市”、“国家环保模范城市”、“全国社会治安综合治理先进县市”、“全国生态示范区”、“国际花园城市”称号。

4.2.4 文化教育

常熟是国家历史文化名城，历经五千年的文明滥觞延革，文化发达，才俊辈出，素有“文化之邦”美称。远有兴东吴文教的先驱、孔门“十哲”之一“南方夫子”言偃，近有清代两朝帝师、状元宰相翁同和等一大批著名历史人物。自唐至清，共出了 9 名宰相，8 名状元，483 名进士。

历史长河给常熟留下了众多的人文景观，列入国家太湖风景区的虞山国家森林公园和尚湖、沙家浜风景区，使常熟成为名扬海内外的游览胜地。“七溪流水皆通海，十里青山半入城”的自然景观造就了常熟独特的吴中风情。沙家浜旅游区位于城南昆承湖畔，因京剧《沙家浜》而闻名全国。

全市现有各类学校 280 多所，其中包括常熟理工学院、北京外国语大学分校等高等学校 2 所，中等专业学校 6 所。全市大专以上学历文化水平 33613 人，各类专业技术人员 7 万多人，熟练技术工人 33 万人，每年有 4400 多名大中专毕业生返回常熟就业。

4.3 环境质量现状评价

4.3.1 大气环境质量现状监测及评价

4.3.1.1 大气环境质量现状监测

(1) 监测布点

综合考虑本地区风频特征、重点保护目标位置、本地区近年来开展的环境监测工作以及本项目废气污染物产生的种类和特征，在评价范围内设置 3 个环境空气监测点，分别为项目所在地、新泾小区居民点、三塘村居民点。具体测点距离、方位见表 4.3.1.1-1 和附图 2.5.2。

表 4.3.1.1-1 大气环境现状监测点位

测点编号	测点	距建设地点位置		监测项目
		方位	距离 (m)	
G1	项目所在地	/	/	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、二甲苯、丙酮、乙酸乙酯、非甲烷总烃及气象数据
G2	新泾小区居民点	南	200	
G3	三塘村居民点	东北	1100	

(2) 监测项目、时间、方法

本项目各测点的监测数据为谱尼测试集团上海有限公司于 2016 年 6 月 27 日至 7 月 3 日的实测数据。

监测报告见附件。

本项目大气环境影响评价为三级评价，项目评价范围内敏感保护目标及项目所在地监测数据为近三年内的实测数据，且数据有效性符合《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2008)的有关规定，因此可以满足项目的评价要求。

监测频率要求：PM₁₀、SO₂、NO₂ 监测日均值，每天连续监测 20 小时。除 PM₁₀ 外其余因子监测小时值，小时浓度值每天监测 4 次，每次 45 分钟，取当地时间 02 时、08 时、14 时、20 时的小时浓度值。特异因子二甲苯、丙酮、乙酸乙酯、非甲烷总烃监测一次值，每天监测 4 次。

(3) 采样及分析方法

按照国家环保部颁发的《环境空气质量标准》GB3095-2012 和《环境监测分析方法》的有关规定执行。

(4)监测期间气象参数

本项目环境空气质量现状监测期间的气象参数见表 4.3.1.1-2。

表 4.3.1.1-2 现状监测期间气象参数表

日期	时间	气压 (kpa)	温度 (°C)	风向	风速 (m/s)
2016-06-27	02:00-02:45	100.6	21.4	东	2.3
	08:00-08:45	100.5	24.7	东南	2.6
	14:00-14:45	100.4	28.2	南	3.1
	20:00-20:45	100.6	23.0	南	2.7
2016-06-28	02:00-02:45	100.5	21.8	南	2.4
	08:00-08:45	100.6	22.7	东南	2.3
	14:00-14:45	100.8	24.5	南	2.1
	20:00-20:45	100.5	21.3	南	2.1
2016-06-29	02:00-02:45	100.6	22.3	西南	1.9
	08:00-08:45	100.7	23.4	西南	1.7
	14:00-14:45	100.9	24.7	南	2.5
	20:00-20:45	100.8	23.1	南	2.4
2016-06-30	02:00-02:45	100.6	24.0	南	1.8
	08:00-08:45	100.5	26.1	西南	2.3
	14:00-14:45	100.6	32.1	西南	2.6
	20:00-20:45	100.6	29.8	东南	1.8
2016-07-01	02:00-02:45	101.0	27.4	南	1.7
	08:00-08:45	101.1	26.6	东	1.9
	14:00-14:45	101.1	32.1	西南	2.3
	20:00-20:45	101.0	30.1	西	1.8
2016-07-02	02:00-02:45	100.7	25.9	南	1.6
	08:00-08:45	100.6	24.3	北	1.5
	14:00-14:45	100.7	29.1	北	2.0
	20:00-20:45	100.7	24.0	北	1.7
2016-07-03	02:00-02:45	100.6	23.6	北	1.6
	08:00-08:45	100.5	25.1	北	2.5
	14:00-14:45	100.6	28.8	西	2.1
	20:00-20:45	100.5	26.9	北	2.3

(5)监测结果

监测结果见表 4.3.1.1-3。

表 4.3.1.1-3 评价区域空气质量现状监测结果 (mg/m³)

项目	测点号	小时平均值 (一次值)			日均值		
		浓度范围	超标率 (%)	最大浓度占标率 (%)	浓度范围	超标率 (%)	最大浓度占标率 (%)
SO ₂	G1	0.018-0.041	0	8.2	0.030-0.034	0	22.7
	G2	0.019-0.042	0	8.4	0.030-0.035	0	23.3
	G3	0.021-0.043	0	8.6	0.032-0.037	0	24.7
NO ₂	G1	0.027-0.048	0	24	0.037-0.049	0	61.3
	G2	0.023-0.048	0	24	0.036-0.042	0	52.5
	G3	0.025-0.049	0	24.5	0.036-0.044	0	55.0
PM ₁₀	G1	/	/	/	0.073-0.094	0	62.7
	G2	/	/	/	0.071-0.089	0	59.3
	G3	/	/	/	0.076-0.093	0	62.0
非甲烷总烃	G1	0.71-1.01	0	50.5	/	/	/
	G2	0.68-0.96	0	48.0	/	/	/
	G3	0.74-1.04	0	52.0	/	/	/
二甲苯	G1	ND	0	<0.5	/	/	/
	G2	ND	0	<0.5	/	/	/
	G3	ND	0	<0.5	/	/	/
丙酮	G1	ND	0	<6.3	/	/	/
	G2	ND	0	<6.3	/	/	/
	G3	ND	0	<6.3	/	/	/
乙酸乙酯	G1	ND	0	<20	/	/	/
	G2	ND	0	<20	/	/	/
	G3	ND	0	<20	/	/	/

注：二甲苯检出限 0.0015 mg/m³，丙酮检出限 0.05 mg/m³，乙酸乙酯检出限 0.02 mg/m³。

4.3.1.2 大气环境质量现状评价

(1)评价标准：见表 2.3.2-1。

(2)评价方法

大气质量现状评价采用单项标准指数法，即：

$$I_{ij}=C_{ij}/C_{sj}$$

式中：I_{ij}：第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

C_{ij}：第 i 种污染物在第 j 点的监测值，mg/m³；

C_{sj}：第 i 种污染物的评价标准，mg/m³；

(3)评价结果

在评价时 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 均利用日均浓度监测结果及日均浓度评价标准进行计算评价因子单项污染指数 I 值、 VOCs 利用一次浓度监测结果计算。

各测点日均浓度 I_{ij} 值列于表 4.3.1.2。

表 4.3.1.2 各污染因子 I 值的范围

测点序号	I_{SO_2}	I_{NO_2}	$I_{\text{PM}_{10}}$	I_{VOCs}
G1	0.200-0.227	0.475-0.613	0.487-0.627	0.355-0.505
G2	0.200-0.233	0.450-0.525	0.473-0.593	0.340-0.480
G3	0.213-0.247	0.450-0.550	0.507-0.620	0.370-0.520

评价结果表明：本项目各个监测点位的监测数据为为近期三年内的有效数据；三个监测点位均在项目大气评价范围之内。各监测点位的监测数据 SO_2 、 NO_2 、 VOCs 、二甲苯、丙酮、乙酸乙酯小时（一次）浓度均不超标， P_i 值小于 100%； SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 日均浓度均不超标， P_i 值小于 100%。因此，本评价区内大气环境质量状况良好。

4.3.2 水环境质量现状监测及评价

4.3.2.1 地表水环境质量现状监测

(1) 监测断面与测点布设

本项目水环境质量现状监测数据为谱尼测试集团上海有限公司于 2016 年 6 月 28 日~29 日监测数据。

(1) 监测断面与测点布设

根据评价区内水域功能及水文特征，此次水环境现状监测在尤泾河共设三个断面 W1、W2、W3，各断面均设置一条垂线，垂线位于河中心位置，取样点离岸线距离为 50m，采混合样。

具体详见表 4.3.2.1-1 和测点位置见图 4.1.4。

表 4.3.2.1-1 水质监测断面和监测项目

河流名称	断面序号	监测断面	监测时间及频次
尤泾河	W1	常熟沙家浜常昆污水处理厂排污口上游 500m	水温、pH、DO、高锰酸盐指数、 COD_{Cr} 、氨氮、总磷、SS，连续监测 2 天，每天 2 次
	W2	常熟沙家浜常昆污水处理厂排污口	
	W3	常熟沙家浜常昆污水处理厂排污口下游 1000 米	

(2) 监测因子

监测因子为：水温、pH、DO、高锰酸盐指数、 COD_{Cr} 、氨氮、总磷、SS。

(3)水质监测时间、频次

监测时间：2016年6月28日~29日，监测2天，每天监测2次。

(4)监测分析方法

地表水环境质量现状监测按照《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》（第四版）的要求进行。

4.3.2.2 水环境质量现状评价

(1)评价因子

根据本工程所排污染物的特点及受纳水体的水质特征，评价因子为：pH、DO、高锰酸盐指数、COD_{Cr}、氨氮、总磷、SS。

(2)评价标准

执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，执行具体标准值见表2.3.2-2。

(3)评价方法

采用单项水质参数评价模式，在各项水质参数评价中，对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。单因子污染指数计算公式为：

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{sj}$$

式中 S_{ij} ：第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

C_{ij} ：第 i 种污染物在第 j 点的监测平均浓度值，mg/L；

C_{sj} ：第 i 种污染物的地表水水质标准值，mg/L；

其中溶解氧为：

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad DO_j < DO_s$$

$$DO_f = \frac{468}{31.6 + T}$$

其中 pH 为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{Su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中：SpH_j：为水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

pH_j：为 j 点的 pH 值；

pH_{su}：为地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

pH_{sd}：为地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

SDO_j：为水质参数 DO 在 j 点的标准指数；

DO_f：为该水温的饱和溶解氧值，mg/L；

DO_j：为实测溶解氧值，mg/L；

DO_s：为溶解氧的标准值，mg/L；

T_j：为在 j 点水温，t℃。

(4)评价结果

采用单因子指数法对地面水环境质量现状进行评价，其最大值、最小值、平均值、污染指数、超标率见表 4.3.2.2。

表 4.3.2.2 地表水环境现状评价

断面	项目	pH	DO	CODMn	CODCr	氨氮	TP	SS
W1 (常熟沙家浜常昆污水处理厂排污口上游500m)	最小值	7.46	7.0	3.08	12.0	0.312	0.12	47
	最大值	7.63	7.2	3.27	15.4	1.28	0.17	57
	污染指数	0.23-0.32	0.29-0.32	0.31-0.33	0.40-0.51	0.21-0.85	0.40-0.57	0.78-0.95
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
W2 (常熟沙家浜常昆污水处理厂排污口)	最小值	7.43	7.0	3.07	11.3	0.431	0.13	47
	最大值	7.52	7.2	3.42	17.9	1.07	0.15	57
	污染指数	0.22-0.26	0.29-0.32	0.31-0.34	0.38-0.60	0.29-0.71	0.43-0.50	0.78-0.95
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
W3 (常熟沙家浜常昆污水处理厂排污口下游1000m)	最小值	7.44	7.0	3.17	12.4	0.466	0.12	50
	最大值	7.56	7.2	3.59	15.8	0.805	0.14	55
	污染指数	0.22-0.28	0.29-0.32	0.32-0.36	0.41-0.53	0.31-0.54	0.30-0.47	0.83-0.92
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0

由表 4.3.2.2 可以看出,所监测的项目在 3 个监测断面所有检测指标全部达到环境质量标准,表明区域内尤泾河水环境质量较好。

4.3.3 噪声环境质量现状监测及评价

4.3.3.1 噪声环境质量现状监测

(1)测点布置

本项目噪声环境质量现状监测在项目所在地厂房边界四周各布设 4 个噪声监测点。测点位置见附图 3.1.1-1。

(2)监测时间、频次

监测时间为 2016 年 6 月 27 日-28 日,分白天和夜间两个时段进行。

2016 年 6 月 27 日风向为南风,测量期间最大风速 2.5m/s;2016 年 6 月 28 日风向为西南风,测量期间最大风速 2.6m/s。

(3)监测方法

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB/T12348-2008)中监测方法进行。

4.3.3.2 噪声环境质量现状评价

(1)评价方法

用监测结果与评价标准对比对评价区声环境质量进行评价。

(2)评价标准

各厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。

(3)监测结果与评价

噪声监测结果见表 4.3.3.2。

表 4.3.3.2 噪声环境质量监测结果

日期	编号	点位	昼间	达标状况	夜间	达标状况
2016.6.27	N1	项目拟建地北厂界	63.4	达标	53.7	达标
	N2	项目拟建地东厂界	58.2	达标	52.4	达标
	N3	项目拟建地南厂界	61.3	达标	53.4	达标
	N4	项目拟建地西厂界	56.9	达标	52.7	达标
2016.6.28	N1	项目拟建地北厂界	61.9	达标	54.3	达标
	N2	项目拟建地东厂界	56.9	达标	53.5	达标
	N3	项目拟建地南厂界	60.7	达标	52.2	达标
	N4	项目拟建地西厂界	57.4	达标	51.8	达标

由表 4.3.3.2 可以看出：拟建项目所在的区域昼间的等效声级值范围为 57.4~63.4dB(A)，夜间的等效声级值范围为 51.8~54.3dB(A)，4 个测点的昼、夜噪声值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准，且各点均优于 3 类标准，表明项目所在地声环境质量较好。

4.3.4 地下水环境质量现状监测及评价

4.3.4.1 地下水环境质量现状监测

(1)监测布点：谱尼测试集团上海有限公司于 2016 年 6 月 29 日对拟建地地下水环境质量进行了监测，共布置 3 处测点，分别为项目所在地上游 1000 米最近浅井、项目所在地浅井、项目所在地下游 1000 米最近浅井。只取一个水质样品，取样深度在水位以下 1.0m 之内，监测点位置详见附图 2.5.2。

(2)监测因子： Na^+K^+ 、 Mg^{2+} 、 Ca^{2+} 、 HCO_3^- 、 CO_3^{2-} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、 COD_{Mn} 、氨氮、总硬度、溶解性总固体。

(3)监测时间及频率：2016 年 6 月 29 日，各因子监测一次。

(4)监测结果：见表 4.3.4.1。

表 4.3.4.1 地下水现状监测结果统计表(mg/L)

采样地点	采样日期	项目监测值 (单位: mg/L; pH 无量纲)						
		Na^+K^+	Mg^{2+}	Ca^{2+}	CO_3^{2-}	HCO_3^-	Cl^-	SO_4^{2-}
D1	2016.6 .29	49.5	9.54	40.0	<1.0	134	27.0	44.2
D2		44.7	10.5	94.6	<1.0	138	27.5	44.2
D3		41.1	7.76	38.6	<1.0	130	26.6	43.2
采样地点	采样日期	项目监测值 (单位: mg/L; pH 无量纲)					溶解性总固体	
		pH	COD_{Mn}	氨氮	总硬度			
D1	2016.6 .29	7.58	1.53	0.44	166	332		
D2		7.71	1.41	0.45	160	341		
D3		7.66	1.36	0.46	154	324		

4.3.4.2 地下水环境质量现状评价

(1)评价标准

各评价因子按《地下水质量标准》(GB/T14848-93) 进行分级评价，标准见表 2.3.2-4。

(2)评价方法

评价方法采用单因子标准指数法进行评价。

(3)评价结果

由表 4.3.4.1 可见,目前评价区域内的地下水各项指标中高锰酸盐指数、总硬度和溶解性总固体能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-93) II 类标准,氨氮能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-93) IV 类标准。

4.3.5 土壤环境质量现状监测及评价

4.3.5.1 土壤环境质量现状监测

(1)监测时间、频次:

谱尼测试集团上海有限公司于 2016 年 6 月 2 日对拟建地土壤环境质量进行了监测。

(2)监测断面及监测频率

在项目厂区区内设置 1 个土壤监测点,取样深度分别为 20cm、40cm 和 80cm,监测频率为监测 1 天 1 次,测点位置见图 3.1.1-1。

(3)监测因子:pH、镉、汞、铅、铬、镍。

(4)监测分析方法:按照《土壤监测技术规范》(HJ/T166-2004)中有关规定执行。

(5)监测结果

监测结果见表 4.3.5.1。

表 4.3.5.1 土壤环境质量现状监测结果 (mg/kg)

采样地点	采样日期	项目监测值 (mg/kg, pH 无量纲)					
		pH	镉	铅	汞	总铬	镍
T1-1 (20cm)	2016.6.2	8.4	0.16	20.7	0.204	69	31
T1-2 (40cm)		8.3	0.16	22.2	0.206	68	30
T1-3 (80cm)		8.5	0.23	24.0	0.204	69	30

4.3.5.2 土壤环境质量现状评价

(1)评价标准

各评价因子评价标准执行《土壤环境质量标准》(GB/T15618-1995)中二级标准,见表 2.3.2-5。

(2)评价方法

评价方法采用单因子标准指数法进行评价。

(3)评价结果

由表 4.3.5.1 可见，目前评价区域内土壤中各项指标均符合《土壤环境质量标准》(GB15618-95)中相应标准要求，表明项目拟建地的土壤环境较好。

4.4 区域污染源现状调查及评价

4.4.1 区域内大气污染源调查与评价

1、区域大气污染源调查

根据区域排污统计资料，本项目所在的评价区域内主要大气污染源有 9 家，各企业废气主要污染物排放情况调查结果见表 4.4.1-1。

表 4.4.1-1 评价区域内大气污染源排放状况

序号	污染源名称	污染物排放量 (t/a)				
		烟尘	SO ₂	NO ₂	粉尘	VOCs (VOC)
1	扬宣电子(苏州)有限公司	0	0	0	0.204	0.356
2	赛特瑞太阳能(苏州)有限公司	0	0	0	0	0.724
3	常熟市维优涂层织物有限公司	1.55	5.39	0	0	120
4	通达宏泰科技(苏州)有限公司	0	0	0	0.07	1.4905
5	贺盛精密塑胶(苏州)有限公司	0.0504	0.168	0	0	0
6	常熟市三恒建材有限责任公司	0	0	0	0.432	0
7	华群科技(苏州)有限公司	0	0	0	0.09	0
8	常熟模诺广泽汽车饰件有限公司	0	0	0	0	0.112
9	常熟非凡金属制品有限公司	0.12	0	0.144	0	0
合计		1.7204	5.558	0.144	0.796	122.6825

2、评价区废水污染源评价

(1)评价方法

采用等标污染负荷法及污染负荷比法进行比较。

废气中某污染物的等标污染负荷 P_i

$$P_i = \frac{Q_i}{C_{0i}}$$

式中： Q_i —废气中某污染物的绝对排放量 (t/a)； C_{0i} —某污染物的评价标准 (mg/Nm³)。

a. 某污染源的 (工厂) 的等标污染负荷 P_n

$$P_n = \sum_{i=1}^j P_i \quad (i=1,2,\dots,j)$$

b. 评价区内总等标污染负荷 P

$$P = \sum_n^k P_n \quad (n=1,2,\dots,k)$$

c. 某污染物在污染源或评价区内是 污染负荷比 K_i

$$K_i = \frac{P_i}{P_n} \times 100\%$$

d. (d) 某污染源在评价区内的污染负荷比 K_n

$$K_n = \frac{P_n}{P} \times 100\%$$

(2)评价项目与评价标准

本报告选用的评价项目为烟尘、SO₂、NO_x、粉尘、VOCs。

(3)评价结果

评价区内大气污染源的等标负荷及污染负荷比见表 4.4.1-2。

表 4.4.1-2 区域大气污染源等标污染负荷及等标污染负荷比

污染源名称	等标污染负荷 P_i					评价结果		
	烟尘	SO ₂	NO ₂	粉尘	VOCs	ΣP_n	$K_n(\%)$	排序
扬宣电子(苏州)有限公司	0	0	0	0.453	0.178	0.631	0.80	5
赛特瑞太阳能(苏州)有限公司	0	0	0	0	0.362	0.362	0.46	7
常熟市维优涂层织物有限公司	3.44	10.78	0	0	60	74.22	94.2	1
通达宏泰科技(苏州)有限公司	0	0	0	0.156	0.745	0.901	1.15	4
贺盛精密塑胶(苏州)有限公司	0.112	0.336	0	0	0	0.456	0.58	6
常熟市三恒建材有限责任公司	0	0	0	0.96	0	0.96	1.22	3
华群科技(苏州)有限公司	0	0	0	0.2	0	0.20	0.26	8
常熟模诺广泽汽车饰件有限公司	0	0	0	0	0.056	0.056	0.07	9
常熟非凡金属制品有限公司	0.267	0	0.72	0	0	0.987	1.26	2
ΣP_i	3.819	11.116	0.72	1.769	61.341	78.773	100	/

经区域大气污染等标污染负荷计算可知，区域主要大气污染源为常熟市维优涂层织物有限公司，占总污染负荷的 94%。

4.4.2 区域地表水污染源调查与评价

1、区域地表水污染源调查

根据区域排污统计资料，本项目评价区域内现有的主要水污染源统计结果见表 4.4.2-1。

表 4.4.2-1 评价区域内主要水污染源排放情况统计表

序号	企业名称	水量	COD	SS	氨氮	TP	排放去向
1	扬宣电子(苏州)有限公司	331330	31.95	21.22	2.15	0.21	常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司
2	赛特瑞太阳能(苏州)有限公司	9744	3.898	1.95	0.195	0.029	
3	常熟市维优涂层织物有限公司	500	0.25	0	0.0175	0.0025	
4	通达宏泰科技(苏州)有限公司	11910	4.348	2.896	0.357	0.048	
5	贺盛精密塑胶(苏州)有限公司	27225	16.583	11.633	0.693	0.158	
6	常熟市三恒建材有限责任公司	662	0.331	0.265	0.023	0.005	
7	苏州贝捷环保设备有限公司	640	0.224	0.192	0.0192	0.00256	
8	华群科技(苏州)有限公司	222500	16.65	4.46	3.02	0.01	
9	常熟模诺广泽汽车饰件有限公司	624	0.281	0.218	0.019	0.003	
10	苏州科宝光电科技有限公司	1688	0.84	0	0.06	0.0084	
11	中利腾晖光伏科技有限公司	350	0.175	0.105	0.0123	0.0014	
12	江苏白雪电器股份有限公司	8718	0.5195	0	0.044	0.0044	
13	常熟非凡金属制品有限公司	2070	0.501	0.454	0.05	0.0067	
合计		617961	76.5505	43.393	6.66	0.48896	/

2、评价区废水污染源评价

(1)评价方法

区域水污染源评价方法与区域大气污染源评价方法相同。

(2)评价项目及评价标准

本报告选用的评价项目为 COD、SS、氨氮、总磷，参照《江苏省地表水（环境）功能区划》中对水环境功能区的划分，尤泾河、常浒河、徐六泾、建新塘、白茆塘、高浦塘执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中 IV 类标准，长江执行 III 类标准。

(3)评价结果

评价区内水污染源的等标负荷及污染负荷比见表 4.4.2-2。

表 4.4.2-2 评价区内水污染源的等标负荷及污染负荷比

企业名称	等标污染负荷Pi				评价结果		
	COD	SS	氨氮	TP	ΣP_i	$K_n(\%)$	排序
扬宣电子(苏州)有限公司	1.065	0.354	1.433	0.7	3.552	38.03	1
赛特瑞太阳能(苏州)有限公司	0.130	0.0325	0.13	0.097	0.390	4.18	5
常熟市维优涂层织物有限公司	0.0083	0	0.0117	0.0083	0.028	0.30	11
通达宏泰科技(苏州)有限公司	0.145	0.0483	0.238	0.16	0.591	6.33	4
贺盛精密塑胶(苏州)有限公司	0.553	0.194	0.462	0.527	1.736	18.59	3
常熟市三恒建材有限责任公司	0.011	0.0044	0.0153	0.0167	0.047	0.50	9
苏州贝捷环保设备有限公司	0.0074	0.0032	0.0128	0.0085	0.032	0.34	10
华群科技(苏州)有限公司	0.555	0.0743	2.013	0.0333	2.67	28.58	2
常熟模诺广泽汽车饰件有限公司	0.0093	0.0036	0.0127	0.01	0.036	0.39	10
苏州科宝光电科技有限公司	0.028	0	0.04	0.028	0.096	1.03	6
中利腾晖光伏科技有限公司	0.0058	0.0018	0.0082	0.0047	0.021	0.22	12
江苏白雪电器股份有限公司	0.017	0	0.0293	0.0147	0.061	0.65	8
常熟非凡金属制品有限公司	0.017	0.0076	0.033	0.022	0.080	0.86	7
ΣP_i	2.5518	0.7237	4.439	1.6302	9.34	100	/

由表 4.4.2-2 可知，区域内主要废水排放企业为扬宣电子(苏州)有限公司，其等标污染负荷占区域内污染负荷总量的 38.03%。

5 环境影响预测评价

5.1 大气环境影响预测评价

5.1.1 评价区气象特征

5.1.1.1 气象资料来源

地面气象资料来源于常熟市气象站，该气象站地理位置为北纬 $31^{\circ}39'$ ，东经 $120^{\circ}46'$ 。

气象站距离拟建项目厂址小于 50km，两地受相同气候系统的影响和控制，其常规气象资料可以反映拟建项目区域的基本气候特征，因而可以直接使用该气象站提供的 2014 年常规地面气象观测资料。

5.1.1.2 地面气象数据

项目地面气象参数采用当地 2014 年全年逐日一日 4 次地面观测数据。地面气象数据项目包括：风向、风速、总云量、低云量、干球温度 5 项。

(1) 气温

常熟市 2014 年平均气温 16.59°C ，最低月（1 月）平均气温为 2.97°C ，最高月（7 月）平均气温为 29.92°C 。全年各月平均气温统计见表 5.1.1-1。

表 5.1.1-1 2014 年平均温度的月变化一览表

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度 ($^{\circ}\text{C}$)	2.97	3.19	11.03	15.60	21.53	23.37	29.92	27.68	24.80	19.94	12.35	6.70

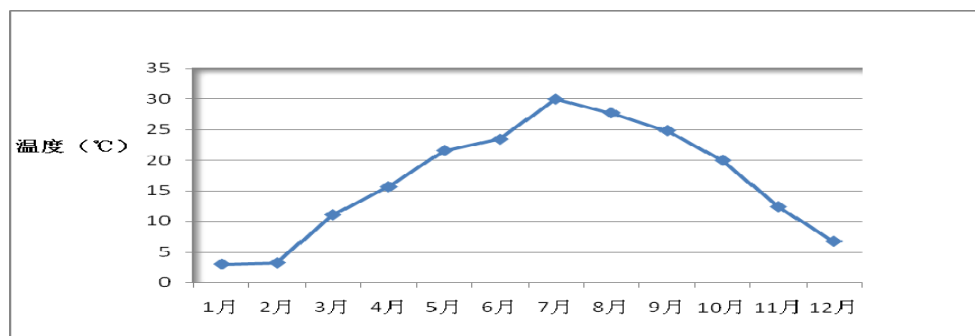


图 5.1.1-1 2014 年平均温度的月变化曲线图

(2) 风速

常熟市 2014 年平均风速为 2.47m/s ，最小月（10 月）平均风速为 2.04m/s ，最大月（1 月）平均风速为 2.90m/s 。全年各月平均风速统计见表 5.1.1-2。季小

时平均风速的日变化详见表 5.1.1-3。

表 5.1.1-2 2014 年平均风速的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速 (m/s)	2.90	2.31	2.62	2.60	2.49	2.54	2.79	2.25	2.44	2.04	2.19	2.50

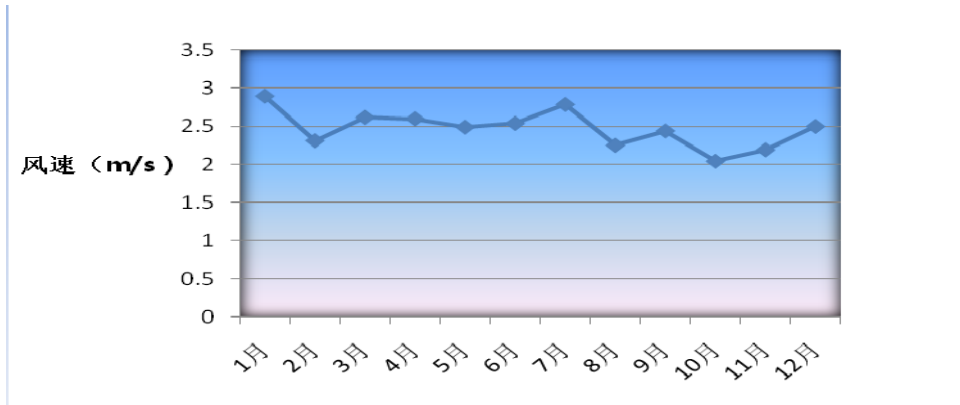


图 5.1.1-2 2014 年平均风速的月变化图

表 5.1.1-3 2014 年季小时平均风速的日变化

小时 (h) 风速 (m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.96	1.85	1.88	1.89	1.88	1.92	2.18	2.36	2.6	2.98	3.12	3.12
夏季	1.80	1.73	1.73	1.76	1.81	1.84	2.19	2.59	2.82	3.05	3.02	3.08
秋季	1.62	1.62	1.63	1.59	1.58	1.65	1.74	2.17	2.61	2.87	2.99	2.89
冬季	2.10	2.13	2.13	2.08	2.15	2.22	2.17	2.30	2.75	3.36	3.55	3.64
小时 (h) 风速 (m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	3.24	3.17	3.15	3.29	3.3	2.99	2.87	2.54	2.57	2.42	2.33	2.08
夏季	3.18	3.20	3.35	3.24	3.34	2.85	2.46	2.37	2.12	1.90	1.90	1.80
秋季	3.03	2.98	2.98	2.89	2.72	2.40	2.17	2.02	1.85	1.71	1.63	1.54
冬季	3.76	3.65	3.50	3.12	2.77	2.40	2.36	2.15	2.15	2.20	2.05	2.15

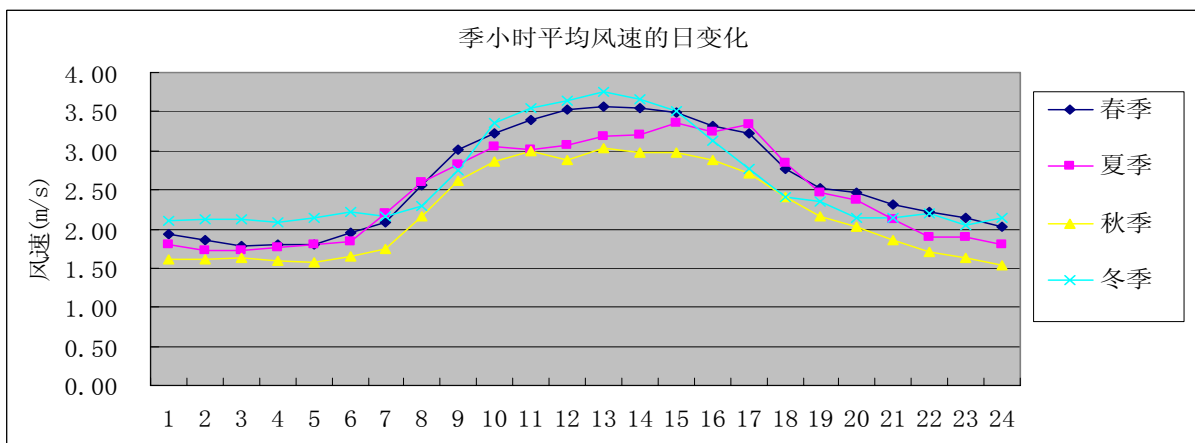


图 5.1.1-3 2014 年季小时平均风速的日变化图

(3)风频

常熟市 2014 年全年主导风向为 ESE~SSE，主导风向角风频之和小于 30%，

主导风向不明显。常熟市 2014 年风频的月变化统计结果见表 5.1.1-4。风玫瑰图见图 5.1.1-4。

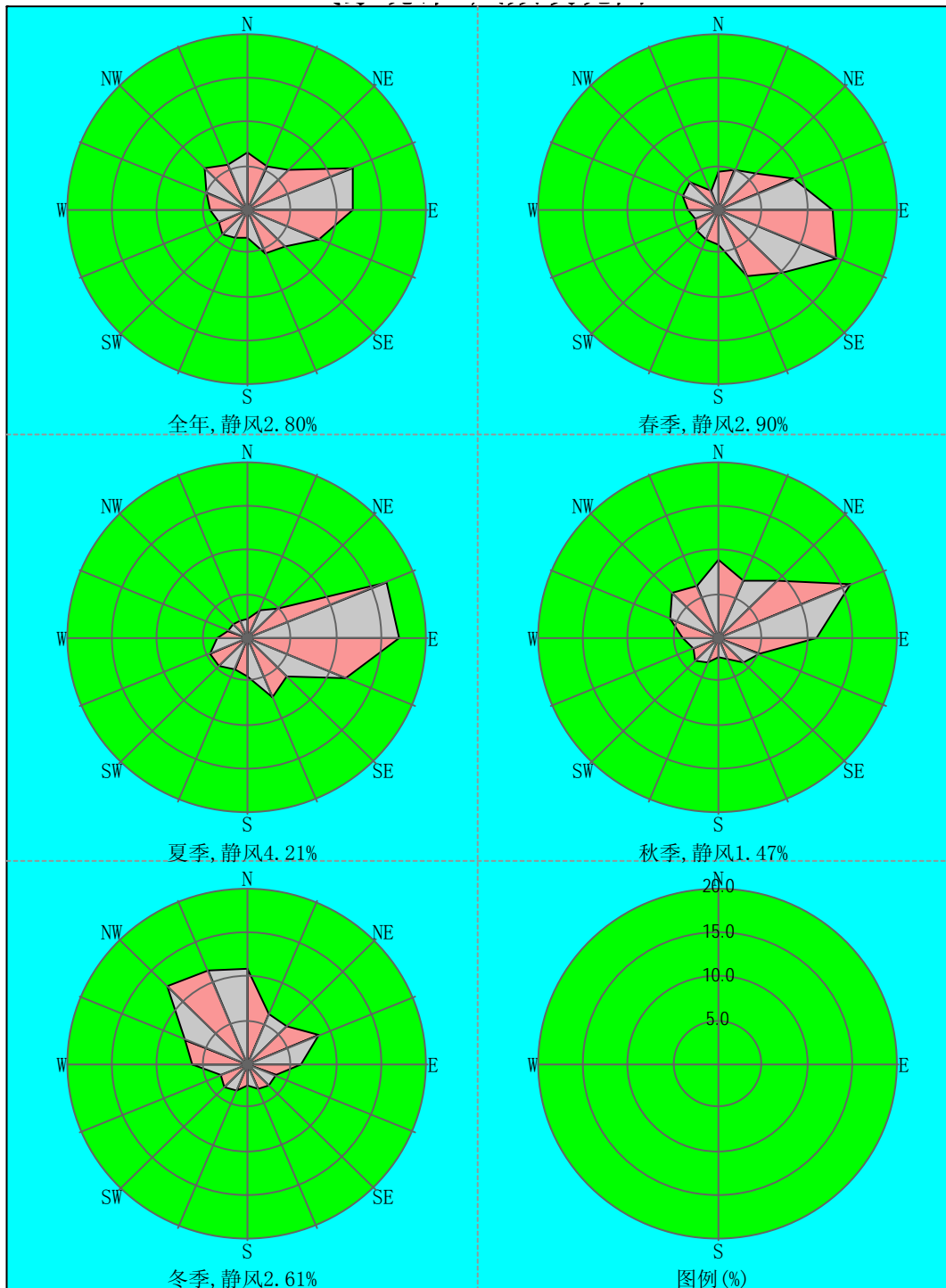


图 5.1.1-4 常熟市 2014 年风玫瑰图

表 5.1.1-4 2014 年风频月变化一览表

风向 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	14.65	8.06	6.72	6.72	4.70	2.55	2.42	1.08	0.81	1.08	0.94	0.81	5.11	7.12	14.52	19.49	3.23
二月	10.20	5.46	7.76	11.93	6.75	3.16	2.44	1.72	1.29	1.72	5.32	5.89	8.91	9.05	8.48	6.47	3.45
三月	6.72	6.99	6.85	9.54	14.11	11.02	7.66	5.65	4.44	3.09	3.36	3.49	4.03	4.57	4.30	2.02	2.15
四月	2.36	1.81	4.17	10.42	15.97	16.11	6.53	5.56	3.19	4.17	5.00	4.03	4.17	4.17	5.14	2.92	4.31
五月	3.63	5.78	6.18	7.26	8.20	15.59	15.99	13.17	4.03	3.36	1.88	0.67	2.02	4.17	3.90	1.88	2.28
六月	2.50	5.69	8.33	17.22	17.78	10.56	6.67	7.22	4.86	2.36	2.78	2.08	1.94	2.36	2.50	2.50	2.64
七月	1.48	2.69	3.36	11.29	11.83	13.17	8.74	11.02	6.18	6.72	7.80	5.78	3.23	1.75	1.48	0.67	2.82
八月	2.42	2.02	2.55	21.24	20.56	11.69	2.69	3.36	2.15	2.42	3.09	5.51	4.70	2.69	2.55	3.23	7.12
九月	8.61	11.53	19.03	22.92	10.83	4.31	3.19	0.97	1.25	0.69	0.42	0.83	2.22	3.47	3.61	3.19	2.92
十月	7.80	5.24	5.91	15.05	13.31	6.99	5.91	3.90	2.82	2.28	4.03	3.09	5.38	6.32	6.05	5.24	0.67
十一月	10.28	4.72	2.92	9.58	8.33	3.33	2.36	2.78	2.64	5.97	6.53	4.86	4.31	7.64	12.22	10.69	0.83
十二月	7.66	5.24	3.90	7.39	6.32	4.30	4.97	6.18	4.97	6.72	4.97	3.36	4.30	6.32	14.11	8.06	1.21

表 5.1.1-5 2014 年年均风频的季节变化及年均风频

风向 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	4.26	4.89	5.75	9.06	12.73	14.22	10.10	8.15	3.89	3.53	3.40	2.72	3.40	4.30	4.44	2.26	2.90
夏季	2.13	3.44	4.71	16.58	16.71	11.82	6.02	7.20	4.39	3.85	4.57	4.48	3.31	2.26	2.17	2.13	4.21
秋季	8.88	7.14	9.25	15.84	10.85	4.90	3.85	2.56	2.24	2.98	3.66	2.93	3.98	5.82	7.28	6.36	1.47
冬季	10.85	6.27	6.09	8.61	5.91	3.34	3.30	3.02	2.38	3.21	3.71	3.30	6.04	7.46	12.45	11.45	2.61
全年	6.51	5.43	6.44	12.52	11.57	8.60	5.83	5.25	3.23	3.39	3.84	3.36	4.18	4.95	6.57	5.53	2.80

5.1.2 大气污染源排放参数

本次评价以①号排气筒为坐标原点(0,0)，正东方向为 X 轴方向，正北方向为 Y 轴方向。根据工程分析，本期工程大气污染源源强参数见表 5.1.2-1、表 5.1.2-2。

表 5.1.2-1 有组织污染源污染物排放参数

污染源编号	烟气出口流量(m ³ /s)	污染物名称	排放速率(g/s)	排放源参数					坐标(m, m)
				排气筒底部海拔(m)	高度(m)	直径(m)	温度(K)	排放时数(h)	
③	5.56	颗粒物(漆雾)	0.021	1	15	0.8	293	6000	(0, 0)
		二甲苯	0.0094						
		甲苯	0.0078						
		乙酸乙酯	0.0078						
		丙酮	0.01						
		非甲烷总烃	0.11						
②	5.56	颗粒物(漆雾)	0.021	1	15	0.8	293	6000	(0, 27)
		二甲苯	0.0094						
		甲苯	0.0078						
		乙酸乙酯	0.0078						
		丙酮	0.01						
		非甲烷总烃	0.096						
④	4.17	颗粒物(漆雾)	0.013	1	15	0.7	293	6000	(0, 50)
		二甲苯	0.0056						
		甲苯	0.0047						
		乙酸乙酯	0.0047						
		丙酮	0.0058						
		非甲烷总烃	0.057						
④	4.17	颗粒物(漆雾)	0.013	1	15	0.7	293	6000	(0, 63)
		二甲苯	0.0056						
		甲苯	0.0047						
		乙酸乙酯	0.0047						
		丙酮	0.0058						
		非甲烷总烃	0.057						
⑤	4.17	颗粒物(漆雾)	0.017	1	15	0.7	293	6000	(0, 18)
		二甲苯	0.0072						
		甲苯	0.0061						
		乙酸乙酯	0.0061						
		丙酮	0.0081						
		非甲烷总烃	0.078						

表 5.1.2-2 无组织污染源污染物排放参数

污染源位置	排放状况		排放源参数				
	污染物名称	速率 (g/s·m ²)	底部海拔高度(m)	与正北夹角	面积 (m ²)	面源高度 (m)	排放时数 (h)
生产车间	二甲苯	5.17E-07	1	10	3480	4.5	6000
	甲苯	4.60E-07					
	乙酸乙酯	4.60E-07					
	丙酮	1.12E-06					
	非甲烷总烃	1.90E-05					

5.1.3 预测内容和结果

由本报告“2.4.2 大气环境影响评价工作等级”计算和分析结果可知，本项目大气环境评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2008）中相关规定，本报告将不进行大气环境影响预测，而直接以估算模式的计算结果作为预测与分析的依据。

一、各污染物环境影响估算分析

本项目采用由环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室提供的预测软件用估算模式分别计算各污染物的最大落地浓度和距离，有组织排放情况见表 5.1.3-1、无组织排放情况见表 5.1.3-2。

表 5.1.3-1 本项目有组织排放源各污染物落地浓度和落地距离

据源中心 下风向距 离 D(m)	颗粒物(漆雾)(①排气 筒)		二甲苯(①排气筒)		甲苯(①排气筒)		乙酸乙酯(①排气筒)		丙酮(①排气筒)		非甲烷总烃(①排气筒)	
	下风向最大 浓度 C _i (mg/m ³)	浓度占标 率 P _i (%)	下风向最大 浓度 C _i (mg/m ³)	浓度占标 率 P _i (%)	下风向最大 浓度 C _i (mg/m ³)	浓度占标 率 P _i (%)	下风向最大 浓度 C _i (mg/m ³)	浓度占标 率 P _i (%)	下风向最大 浓度 C _i (mg/m ³)	浓度占标 率 P _i (%)	下风向最大 浓度 C _i (mg/m ³)	浓度占标 率 P _i (%)
50	0.001865	0.414	0.000835	0.278	0.0006925	0.115	0.000693	0.693	0.000888	0.111	0.009767	0.488
100	0.002834	0.630	0.001268	0.423	0.001053	0.176	0.001053	1.05	0.001349	0.169	0.01484	0.742
200	0.003348	0.744	0.001499	0.500	0.001244	0.207	0.001244	1.24	0.001594	0.199	0.01754	0.877
300	0.003838	0.853	0.001718	0.573	0.001425	0.238	0.001425	1.43	0.001827	0.228	0.0201	1.01
400	0.003239	0.720	0.00145	0.483	0.001203	0.201	0.001203	1.20	0.001542	0.193	0.01696	0.848
500	0.002611	0.580	0.001169	0.390	0.0009697	0.162	0.00097	0.970	0.001243	0.155	0.01368	0.684
600	0.002118	0.471	0.000948	0.316	0.0007866	0.131	0.000787	0.787	0.001008	0.126	0.01109	0.555
700	0.001748	0.388	0.000782	0.261	0.0006492	0.108	0.000649	0.649	0.000832	0.104	0.009155	0.458
800	0.001469	0.326	0.000658	0.219	0.0005457	0.0910	0.000546	0.546	0.0007	0.0875	0.007696	0.385
900	0.001256	0.279	0.000562	0.187	0.0004664	0.0777	0.000466	0.466	0.000598	0.0748	0.006578	0.329
1000	0.001089	0.242	0.000488	0.163	0.0004046	0.0674	0.000405	0.405	0.000519	0.0648	0.005706	0.285
2000	0.0004259	0.0946	0.000191	0.0635	0.0001582	0.0264	0.000158	0.158	0.000203	0.0254	0.002231	0.112
3000	0.0002509	0.0558	0.000112	0.0374	0.0000932	0.0155	9.32E-05	0.0932	0.00012	0.0149	0.001314	0.0657
4000	0.0001749	0.0389	7.83E-05	0.0261	0.0000649	0.0108	6.49E-05	0.0649	8.33E-05	0.0104	0.000916	0.0458
5000	0.0001332	0.0296	5.96E-05	0.0199	0.0000495	0.00825	4.95E-05	0.0495	6.34E-05	0.00793	0.000698	0.0349
下风向最大 浓度	0.003904		0.001747		0.00145		0.00145		0.001859		0.02045	
浓度占标 率 P _i (%)	0.868		0.582		0.242		1.45		0.232		1.02	
最大落地 浓度距离	268		268		268		268		268		268	

续表 5.1.3-1

据源中心 下风向距 离 D(m)	颗粒物(漆雾)(②排气 筒)		二甲苯(②排气筒)		甲苯(②排气筒)		乙酸乙酯(②排气筒)		丙酮(②排气筒)		非甲烷总烃(②排气筒)	
	下风向最大 浓度 C _i (mg/m ³)	浓度占标 率 P _i (%)	下风向最大 浓度 C _i (mg/m ³)	浓度占标 率 P _i (%)	下风向最大 浓度 C _i (mg/m ³)	浓度占标 率 P _i (%)	下风向最大 浓度 C _i (mg/m ³)	浓度占标 率 P _i (%)	下风向最大 浓度 C _i (mg/m ³)	浓度占标 率 P _i (%)	下风向最大 浓度 C _i (mg/m ³)	浓度占标 率 P _i (%)
50	0.001865	0.414	0.000835	0.278	0.0006925	0.115	0.000693	0.693	0.000888	0.111	0.008524	0.426
100	0.002834	0.630	0.001268	0.423	0.001053	0.176	0.001053	1.05	0.001349	0.169	0.01295	0.648
200	0.003348	0.744	0.001499	0.500	0.001244	0.207	0.001244	1.24	0.001594	0.199	0.01531	0.766
300	0.003838	0.853	0.001718	0.573	0.001425	0.238	0.001425	1.43	0.001827	0.228	0.01754	0.877
400	0.003239	0.720	0.00145	0.483	0.001203	0.201	0.001203	1.20	0.001542	0.193	0.01481	0.741
500	0.002611	0.580	0.001169	0.390	0.0009697	0.162	0.00097	0.970	0.001243	0.155	0.01193	0.597
600	0.002118	0.471	0.000948	0.316	0.0007866	0.131	0.000787	0.787	0.001008	0.126	0.009681	0.484
700	0.001748	0.388	0.000782	0.261	0.0006492	0.108	0.000649	0.649	0.000832	0.104	0.00799	0.399
800	0.001469	0.326	0.000658	0.219	0.0005457	0.0910	0.000546	0.546	0.0007	0.0875	0.006716	0.336
900	0.001256	0.279	0.000562	0.187	0.0004664	0.0777	0.000466	0.466	0.000598	0.0748	0.005741	0.287
1000	0.001089	0.242	0.000488	0.163	0.0004046	0.0674	0.000405	0.405	0.000519	0.0648	0.00498	0.249
2000	0.0004259	0.0946	0.000191	0.0635	0.0001582	0.0264	0.000158	0.158	0.000203	0.0254	0.001947	0.0974
3000	0.0002509	0.0558	0.000112	0.0374	0.0000932	0.0155	9.32E-05	0.0932	0.00012	0.0149	0.001147	0.0574
4000	0.0001749	0.0389	7.83E-05	0.0261	0.0000649	0.0108	6.49E-05	0.0649	8.33E-05	0.0104	0.000799	0.0399
5000	0.0001332	0.0296	5.96E-05	0.0199	0.0000495	0.00825	4.95E-05	0.0495	6.34E-05	0.00793	0.000609	0.0305
下风向最大 浓度	0.003904		0.001747		0.00145		0.00145		0.001859		0.01784	
浓度占标 率 P _i (%)	0.868		0.582		0.242		1.45		0.232		0.892	
最大落地 浓度距离	268		268		268		268		268		268	

续表 5.1.3-1

据源中心 下风向距 离 D(m)	颗粒物(漆雾)(③、④ 排气筒)		二甲苯(③、④排气筒)		甲苯(③、④排气筒)		乙酸乙酯(③、④排气 筒)		丙酮(③、④排气筒)		非甲烷总烃(③、④排 气筒)	
	下风向最大 浓度 C _i (mg/m ³)	浓度占标 率 P _i (%)	下风向最大 浓度 C _i (mg/m ³)	浓度占标 率 P _i (%)	下风向最大 浓度 C _i (mg/m ³)	浓度占标 率 P _i (%)	下风向最大 浓度 C _i (mg/m ³)	浓度占标 率 P _i (%)	下风向最大 浓度 C _i (mg/m ³)	浓度占标 率 P _i (%)	下风向最大 浓度 C _i (mg/m ³)	浓度占标 率 P _i (%)
50	0.001347	0.299	0.0005801	0.193	0.000487	0.0811	0.000487	0.487	0.000601	0.0751	0.005904	0.295
100	0.00207	0.460	0.0008919	0.297	0.000749	0.125	0.000749	0.749	0.000924	0.115	0.009078	0.454
200	0.002381	0.529	0.001026	0.342	0.000861	0.144	0.000861	0.861	0.001062	0.133	0.01044	0.522
300	0.00256	0.569	0.001103	0.368	0.000926	0.154	0.000926	0.926	0.001142	0.143	0.01122	0.561
400	0.002103	0.467	0.000906	0.302	0.00076	0.127	0.00076	0.760	0.000938	0.117	0.009221	0.461
500	0.001672	0.372	0.0007203	0.240	0.000605	0.101	0.000605	0.605	0.000746	0.0933	0.007331	0.367
600	0.001345	0.299	0.0005795	0.193	0.000486	0.0811	0.000486	0.486	0.0006	0.0750	0.005899	0.295
700	0.001104	0.245	0.0004758	0.159	0.000399	0.0666	0.000399	0.399	0.000493	0.0616	0.004843	0.242
800	0.000925	0.206	0.0003985	0.133	0.000334	0.0557	0.000334	0.334	0.000413	0.0516	0.004056	0.203
900	0.000789	0.175	0.0003397	0.113	0.000285	0.0475	0.000285	0.285	0.000352	0.0440	0.003458	0.173
1000	0.000683	0.152	0.0002941	0.0980	0.000247	0.0411	0.000247	0.247	0.000305	0.0381	0.002994	0.150
2000	0.000265	0.0589	0.0001141	0.0380	9.58E-05	0.0160	9.58E-05	0.0958	0.000118	0.0148	0.001162	0.0581
3000	0.000156	0.0346	0.0000671	0.0224	5.63E-05	0.00938	5.63E-05	0.0563	6.95E-05	0.00869	0.000683	0.0342
4000	0.000109	0.0241	0.0000467	0.0156	3.92E-05	0.00653	3.92E-05	0.0392	4.84E-05	0.00605	0.000476	0.0238
5000	8.26E-05	0.0184	0.0000356	0.0119	2.99E-05	0.00498	2.99E-05	0.0299	3.69E-05	0.00461	0.000362	0.0181
下风向最大 浓度	0.002649		0.001141		0.000958		0.000958		0.001182		0.01162	
浓度占标 率 P _i (%)	0.589		0.380		0.160		0.958		0.148		0.581	
最大落地 浓度距离	256		256		256		256		256		256	

续表 5.1.3-1

据源中心 下风向距 离 D(m)	颗粒物(漆雾)(⑤排气 筒)		二甲苯(⑤排气筒)		甲苯(⑤排气筒)		乙酸乙酯(⑤排气筒)		丙酮(⑤排气筒)		非甲烷总烃(⑤排气筒)	
	下风向最大 浓度 Ci (mg/m ³)	浓度占标 率 Pi (%)	下风向最大 浓度 Ci (mg/m ³)	浓度占标 率 Pi (%)	下风向最大 浓度 Ci (mg/m ³)	浓度占标 率 Pi (%)	下风向最大 浓度 Ci (mg/m ³)	浓度占标 率 Pi (%)	下风向最大 浓度 Ci (mg/m ³)	浓度占标 率 Pi (%)	下风向最大 浓度 Ci (mg/m ³)	浓度占标 率 Pi (%)
50	0.001761	0.391	0.000746	0.249	0.000632	0.105	0.000632	0.632	0.000839	0.104	0.00808	0.404
100	0.002707	0.602	0.001147	0.382	0.000972	0.162	0.000972	0.972	0.00129	0.161	0.01242	0.621
200	0.003113	0.692	0.001319	0.440	0.001117	0.186	0.001117	1.12	0.001483	0.185	0.01428	0.714
300	0.003348	0.744	0.001418	0.473	0.001201	0.200	0.001201	1.20	0.001595	0.199	0.01536	0.768
400	0.00275	0.611	0.001165	0.388	0.000987	0.164	0.000987	0.987	0.00131	0.164	0.01262	0.631
500	0.002187	0.486	0.000926	0.309	0.000785	0.131	0.000785	0.785	0.001042	0.130	0.01003	0.502
600	0.001759	0.391	0.000745	0.248	0.000631	0.105	0.000631	0.631	0.000838	0.105	0.008072	0.404
700	0.001444	0.321	0.000612	0.204	0.000518	0.0864	0.000518	0.518	0.000688	0.0860	0.006627	0.331
800	0.00121	0.269	0.000512	0.171	0.000434	0.0724	0.000434	0.434	0.000576	0.0721	0.00555	0.278
900	0.001031	0.229	0.000437	0.146	0.00037	0.0617	0.00037	0.370	0.000491	0.0614	0.004732	0.237
1000	0.000893	0.198	0.000378	0.126	0.00032	0.0534	0.00032	0.320	0.000425	0.0532	0.004097	0.205
2000	0.000347	0.077	0.000147	0.0489	0.000124	0.0207	0.000124	0.124	0.000165	0.0206	0.00159	0.0795
3000	0.000204	0.0453	8.63E-05	0.0288	7.31E-05	0.0122	7.31E-05	0.0731	9.71E-05	0.0121	0.000935	0.0467
4000	0.000142	0.0315	6.01E-05	0.0200	5.09E-05	0.00848	5.09E-05	0.0509	6.76E-05	0.00845	0.000651	0.0325
5000	0.000108	0.024	4.58E-05	0.0153	3.88E-05	0.00647	3.88E-05	0.0388	5.15E-05	0.00644	0.000496	0.0248
下风向最大 浓度	0.003465		0.001467		0.001243		0.001243		0.001651		0.0159	
浓度占标 率 Pi (%)	0.770		0.489		0.207		1.24		0.206		0.795	
最大落地 浓度距离	256		256		256		256		256		256	

表 5.1.3-2 本项目无组织排放源各污染物落地浓度和落地距离

据源中心下风向距离 D(m)	二甲苯（生产车间）		甲苯（生产车间）		乙酸乙酯（生产车间）		丙酮（生产车间）		非甲烷总烃（生产车间）	
	下风向最大 浓度 C_i (mg/m^3)	浓度占标率 P_i (%)	下风向最大 浓度 C_i (mg/m^3)	浓度占标率 P_i (%)	下风向最大 浓度 C_i (mg/m^3)	浓度占标率 P_i (%)	下风向最大 浓度 C_i (mg/m^3)	浓度占标率 P_i (%)	下风向最大 浓度 C_i (mg/m^3)	浓度占标率 P_i (%)
50	0.003508	1.17	0.003121	0.520	0.003121	3.12	0.007599	0.950	0.1289	6.45
100	0.004035	1.35	0.00359	0.598	0.00359	3.59	0.008742	1.09	0.1483	7.42
200	0.001687	0.562	0.001501	0.250	0.001501	1.50	0.003654	0.457	0.06199	3.10
300	0.000866	0.289	0.00077	0.128	0.00077	0.770	0.001876	0.235	0.03182	1.59
400	0.000534	0.178	0.000475	0.0791	0.000475	0.475	0.001156	0.145	0.01961	0.981
500	0.000368	0.123	0.000327	0.0545	0.000327	0.327	0.000796	0.0995	0.01351	0.676
600	0.000272	0.0907	0.000242	0.0404	0.000242	0.242	0.00059	0.0737	0.01	0.500
700	0.000212	0.0706	0.000188	0.0314	0.000188	0.188	0.000459	0.0574	0.007783	0.389
800	0.000171	0.0570	0.000152	0.0254	0.000152	0.152	0.000371	0.0463	0.006286	0.314
900	0.000142	0.0474	0.000127	0.0211	0.000127	0.127	0.000308	0.0385	0.005224	0.261
1000	0.000121	0.0402	0.000107	0.0179	0.000107	0.107	0.000262	0.0327	0.004437	0.222
2000	4.35E-05	0.0145	3.87E-05	0.00645	3.87E-05	0.0387	9.42E-05	0.0118	0.001598	0.0799
3000	2.51E-05	0.00837	2.23E-05	0.00372	2.23E-05	0.0223	5.43E-05	0.00679	0.000921	0.0461
4000	1.73E-05	0.00577	1.54E-05	0.00257	1.54E-05	0.0154	3.75E-05	0.00469	0.000636	0.0318
5000	1.31E-05	0.00437	1.17E-05	0.00195	1.17E-05	0.0117	2.84E-05	0.00355	0.000482	0.0241
下风向最大浓度	0.004395		0.00391		0.00391		0.009521		0.1615	
浓度占标率 P_i (%)	1.47		0.6517		3.91		1.19		8.08	
最大落地浓度距离	80		80		80		80		80	

5.1.4 预测结果分析

(1) 点源预测结果分析：见表 5.1.4-1。

表 5.1.4-1 有组织污染源污染物最大落地浓度、距离以及浓度占标率

污染源		下风向最大浓度距离 (m)	下风向最大浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 Pi (%)
污染源编号	污染物			
①	颗粒物(漆雾)	268	0.003904	0.868
	二甲苯		0.001747	0.582
	甲苯		0.00145	0.242
	乙酸乙酯		0.00145	1.45
	丙酮		0.001859	0.232
	非甲烷总烃		0.02045	1.02
②	颗粒物(漆雾)	268	0.003904	0.868
	二甲苯		0.001747	0.582
	甲苯		0.00145	0.242
	乙酸乙酯		0.00145	1.45
	丙酮		0.001859	0.232
	非甲烷总烃		0.01784	0.892
③	颗粒物(漆雾)	256	0.002649	0.589
	二甲苯		0.001141	0.380
	甲苯		0.000958	0.160
	乙酸乙酯		0.000958	0.958
	丙酮		0.001182	0.148
	非甲烷总烃		0.01162	0.581
④	颗粒物(漆雾)	256	0.002649	0.589
	二甲苯		0.001141	0.380
	甲苯		0.000958	0.160
	乙酸乙酯		0.000958	0.958
	丙酮		0.001182	0.148
	非甲烷总烃		0.01162	0.581
⑤	颗粒物(漆雾)	256	0.003465	0.770
	二甲苯		0.001467	0.489
	甲苯		0.001243	0.207
	乙酸乙酯		0.001243	1.24
	丙酮		0.001651	0.206
	非甲烷总烃		0.0159	0.795

运用 SCREEN3 模式进行点源污染物浓度预测，结果如下：

①点源污染物中占标率最大的是乙酸乙酯，其占标率为 1.45%。

②各点源污染物中占标率 10%的最远距离 D10%: 0m(所有筛选点的占标率均低于 10%);

③最大占标率 $P_{max} < 10\%$ 。

(2) 面源预测结果分析: 见表 5.1.4-2。

表 5.1.4-2 无组织污染源污染物最大落地浓度、距离以及浓度占标率

污染源		下风向最大浓度距离 (m)	下风向最大浓度 (mg/m^3)	浓度占标率 P_i (%)
污染源位置	污染物			
生产车间	二甲苯	80	0.004395	1.47
	甲苯		0.00391	0.652
	乙酸乙酯		0.00391	3.91
	丙酮		0.009521	1.19
	非甲烷总烃		0.1615	8.08

运用 SCREEN3 模式进行点源污染物浓度预测, 结果如下:

①各面源污染物中占标率最大的是生产车间的非甲烷总烃, 其占标率为 8.08%;

②各面源污染物中占标率 10%的最远距离 D10%: 0m (所有筛选点的占标率均低于 10%);

③最大占标率 $P_{max} < 10\%$ 。

(3) 浓度叠加分析

此次预测中浓度叠加以新泾小区、三塘村两个居民点的二甲苯、丙酮、乙酸乙酯、非甲烷总烃现状监测的环境一次浓度最大值作为环境本底值, 颗粒物以 PM_{10} 现状监测的日均浓度值作为环境本底值, 计算项目建成后对环境的贡献值叠加本底值后是否超出环境质量的限值。

根据表 5.1.3-1 中有组织排放的落地浓度估算情况统计表, 并结合环境现状监测结果可知本项目点源排放各污染物对周边敏感目标的贡献值、占标率、达标情况见表 5.1.4-3。

表 5.1.4-3 敏感目标污染物贡献值、浓度占标率及达标情况统计表

敏感目标	污染源	污染物贡献值 (mg/m ³)	叠加本底后浓 度 (mg/m ³)	浓度占标率 P _i (%)	达标情况
新泾小区居民点	颗粒物	0.014571	0.1036	69.0	达标
	二甲苯	0.006369	0.007869	2.6	达标
	乙酸乙酯	0.005326	0.02533	3.2	达标
	丙酮	0.006795	0.05680	9.5	达标
	非甲烷总烃	0.06801	1.0280	51.4	达标
三塘村居民点	颗粒物	0.003895	0.09690	64.6	达标
	二甲苯	0.001704	0.003204	1.1	达标
	乙酸乙酯	0.001476	0.02148	2.7	达标
	丙酮	0.001819	0.05182	8.6	达标
	非甲烷总烃	0.01823	1.0582	52.9	达标

根据表 5.1.4-3 可知，本项目建成后各污染物对环境贡献值较小，占标率较低，叠加本底值后能满足环境功能规划的要求。

5.1.5 非正常工况下大气环境影响分析

(1) 非正常工况下大气污染源排放参数

根据工程分析，本项目非正常工况下大气污染源源强参数见表 5.1.5-1。

表 5.1.5-1 非正常工况下大气污染源污染物排放参数

污染物名称		非正常工况源强	
装置名称	名称	排风量 (m ³ /S)	非正常工况下排放速率 (g/s)
①号排气筒	颗粒物(漆雾)	5.56	0.21
	二甲苯		0.047
	甲苯		0.039
	乙酸乙酯		0.039
	丙酮		0.1
	非甲烷总烃		1.26
②号排气筒	颗粒物(漆雾)	5.56	0.21
	二甲苯		0.047
	甲苯		0.039
	乙酸乙酯		0.039
	丙酮		0.1
	非甲烷总烃		1.07

续表 5.1.5-1

污染物名称		非正常工况源强	
装置名称	名称	排风量 (m ³ /S)	非正常工况下排放速率 (g/s)
③号排气筒	颗粒物 (漆雾)	4.17	0.13
	二甲苯		0.028
	甲苯		0.024
	乙酸乙酯		0.024
	丙酮		0.058
	非甲烷总烃		0.64
④号排气筒	颗粒物 (漆雾)	4.17	0.13
	二甲苯		0.028
	甲苯		0.024
	乙酸乙酯		0.024
	丙酮		0.058
	非甲烷总烃		0.64
⑤号排气筒	颗粒物 (漆雾)	4.17	0.17
	二甲苯		0.036
	甲苯		0.031
	乙酸乙酯		0.031
	丙酮		0.081
	非甲烷总烃		0.88

(2) 预测内容和结果

本项目采用由环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室提供的预测软件用估算模式分别计算各污染物的最大落地浓度和距离，见表 5.1.5-2。

表 5.1.5-2 非正常工况下大气污染源污染物最大落地浓度、距离以及浓度占标率

污染源		下风向最大浓度 距离 (m)	下风向最大浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 Pi (%)	达标情况
污染源编号	污染物				
①号排气筒	颗粒物(漆雾)	268	0.03904	8.68	达标
	二甲苯		0.008736	2.91	达标
	甲苯		0.007249	1.21	达标
	乙酸乙酯		0.007249	7.25	达标
	丙酮		0.01859	2.32	达标
	非甲烷总烃		0.2342	11.7	达标
②号排气筒	颗粒物(漆雾)	268	0.03904	8.68	达标
	二甲苯		0.008736	2.91	达标
	甲苯		0.007249	1.21	达标
	乙酸乙酯		0.007249	7.25	达标
	丙酮		0.01859	2.32	达标
	非甲烷总烃		0.1989	9.95	达标
③号排气筒	颗粒物(漆雾)	256	0.02649	5.89	达标
	二甲苯		0.005706	1.90	达标
	甲苯		0.004891	0.815	达标
	乙酸乙酯		0.004891	4.89	达标
	丙酮		0.01182	1.48	达标
	非甲烷总烃		0.1304	6.52	达标
④号排气筒	颗粒物(漆雾)	256	0.02649	5.89	达标
	二甲苯		0.005706	1.90	达标
	甲苯		0.004891	0.815	达标
	乙酸乙酯		0.004891	4.89	达标
	丙酮		0.01182	1.48	达标
	非甲烷总烃		0.1304	6.52	达标
⑤号排气筒	颗粒物(漆雾)	256	0.03465	0.0756	达标
	二甲苯		0.007337	2.45	达标
	甲苯		0.006318	1.05	达标
	乙酸乙酯		0.006318	6.32	达标
	丙酮		0.01651	2.06	达标
	非甲烷总烃		0.1793	8.97	达标

本项目废气处理设施发生故障时，下风向各污染物的最大浓度均达标。

(3) 浓度叠加分析

此次预测中浓度叠加以新泾小区、三塘村两个居民点的二甲苯、丙酮、乙酸乙酯、非甲烷总烃现状监测的环境一次浓度最大值作为环境本底值，

颗粒物以 PM₁₀ 现状监测的日均浓度值作为环境本底值，从而计算项目建成后非正常工况下对环境的贡献值叠加本底值后是否超出环境质量的限值。

根据表 5.1.5-2 中非正常工况下大气污染物排放的落地浓度估算情况统计表，并结合环境现状监测结果可知本项目非正常工况下点源排放各污染物对环境的贡献值、占标率、达标情况见表 5.1.5-3。

表 5.1.5-3 非正常工况下敏感目标污染物贡献值、浓度占标率及达标情况统计表

敏感目标	污染源	污染物贡献值 (mg/m ³)	叠加本底后浓 度 (mg/m ³)	浓度占标率 Pi (%)	达标情况
新泾小区居民点	颗粒物	0.1457	0.2347	156.5	超标
	二甲苯	0.03184	0.03334	11.1	达标
	乙酸乙酯	0.02691	0.04691	5.9	达标
	丙酮	0.06795	0.1180	19.7	达标
	非甲烷总烃	0.7671	1.727	86.4	达标
三塘村居民点	颗粒物	0.03895	0.1319	87.9	达标
	二甲苯	0.008522	0.01002	3.3	达标
	乙酸乙酯	0.007424	0.02742	3.4	达标
	丙酮	0.01819	0.06819	11.4	达标
	非甲烷总烃	0.2057	1.246	62.3	达标

由上表可知，在非正常工况下，颗粒物对新泾小区居民点的贡献值叠加本底值后超标，为使项目排放大气污染物对周围环境影响降至最低，建设方需采取一定措施，尽量减少事故大气污染物排放。为防止非正常工况排放对环境的影响，企业应加强日常设备的检修、加强环保管理，保证环保设备的正常运行。

5.1.6 大气环境保护距离

运用环境保护部环境工程评估中心发布的大气环境保护距离标准计算程序计算各无组织排放废气的大气环境保护距离。结果显示仍无超标点，

表 5.1.6 无组织排放废气的大气环境保护距离计算结果表

产污位置	污染物名称	速率 (kg/h)	源长度 (m)	源宽度 (m)	源高度 (m)	C _m (mg/m ³)	L _{计算} (m)	L (m)
生产车间	二甲苯	0.0066	96.4	36.1	4.5	0.3	无超标区域	无超标区域
	甲苯	0.0056				0.6	无超标区域	
	乙酸乙酯	0.0056				0.1	无超标区域	
	丙酮	0.014				0.8	无超标区域	
	非甲烷总烃	0.239				2	无超标区域	

结合表 5.1.6 的计算结果确定本项目无组织废气无需设置大气环境保护距离。

5.1.7 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:

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

式中: C_m ——为环境一次浓度标准限值(mg/m^3); Q_c ——为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平(公斤/小时); r ——为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径(米); L ——为工业企业所需的卫生防护距离(米), A 、 B 、 C 、 D 为计算系数。

本项目无组织排放污染物排放情况及卫生防护距离,具体计算数值见表 5.1.7。

表 5.1.7 各污染物卫生防护距离

产污位置	污染物名称	Q_c (kg/h)	面积 (m^2)	A	B	C	D	C_m (mg/m^3)	L 计算 (m)	L (m)
生产车间	二甲苯	0.0066	3480	700	0.021	1.85	0.84	0.3	0.912	100
	甲苯	0.0056						0.6	0.329	
	乙酸乙酯	0.0056						0.1	2.772	
	丙酮	0.014						0.8	0.694	
	非甲烷总烃	0.239						2	6.826	

本项目根据计算,需以生产车间边界为起点设置 100 米的卫生防护距离,该防护区域内无居民等敏感目标,符合卫生防护距离的设置要求,本项目的建设对当地大气环境影响较小。

本项目卫生防护距离红线图见附图 3.1.1-3。

5.1.8 异味影响分析

本项目涉及的二甲苯嗅阈值 $1.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲苯嗅阈值 $1.36\text{mg}/\text{m}^3$ 、乙酸乙酯嗅阈值 $3.42\text{mg}/\text{m}^3$ 、丙酮嗅阈值 $108.8\text{mg}/\text{m}^3$,根据影响预测结果,有组

织及无组织排放的二甲苯、甲苯、乙酸乙酯、丙酮最大落地浓度均远小于其对应的嗅阈值，故本项目异味气体对周围大气环境影响较小，不会对敏感目标产生不良影响。同时为了使异味对周围环境的影响减至最低，本项目建成后将对所有原辅材料的运输和装卸过程进行周密控制：严格按照运输规范进行全程密闭运输，涂料取用过程中尽量缩短时间间隔并及时封闭存储容器，废水处理池加盖处理，从而确保异味厂界达标。

5.1.9 小结

本项目废气污染源各污染物最大落地浓度值小于评价标准值，污染物在各关心点浓度值与现状值叠加后仍满足评价标准要求，无组织废气需以生产车间边界为起点设置 100 米的卫生防护距离，该防护区域内无居民等敏感目标，符合卫生防护距离的设置要求，本项目的建设对当地大气环境影响较小。

5.2 水环境影响分析

本项目无生产废水，生活污水接管常熟市沙家浜常昆污水处理厂。因此，本次水环境影响分析利用常熟市沙家浜常昆污水处理厂的评价结论进行分析。

常熟市沙家浜常昆污水处理厂目前已建成处理能力为 17000t/d，污水处理厂的处理能力能够满足本项目的废水产生量。

综上，本项目生活污水排入常熟市沙家浜常昆污水处理厂，本项目废水经污水处理厂处理达标排放后对当地水环境影响较小。

5.3 噪声环境影响预测

5.3.1 拟建项目声源情况

调查拟建项目声源种类与数量、各声源的空间位置、声源的作用时间等，用类比测量法与引用已有的数据相结合确定声源声功率级。拟建项目的噪声源情况见表 3.8-4。

5.3.2 预测模型

根据工程分析提供的噪声源参数，采用点声源等距离衰减预测模型，参照气象条件修正值进行计算，并考虑多声源迭加。

对单个噪声源距离衰减，预测公式如下：

$$L_A(r) = L_{wA} + 10 \lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}\right) - a \frac{r}{100} - TL$$

式中： $L_A(r)$ 为预测点声级，dB(A)；

L_{wA} 为声源声级，dB(A)；

r 为噪声源到预测点的距离，m；

Q 为声源指向性因数；

a 为声波在大气中的衰减量，dB(A)/100m；

TL 为建筑物围护结构等其它因素引起的衰减量，dB(A)。

预测多个工业噪声源对预测点的叠加影响，按如下公式计算：

$$Leq(T) = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_i} \right]$$

式中： $Leq(T)$ 为预测点几个噪声源的平均声级，dB(A)；

T 为评价时间；

L_i 为第 i 个噪声源的影响声级，dB(A)；

t_i 为在 T 时间内第 i 个噪声源的工作时间；

N 为噪声源个数。

5.3.3 噪声环境影响预测及评价

根据拟建项目的特点和现有的资料数据，对计算模式进行简化并进行估算，为充分估算声源对周围环境的影响，对不满足计算条件的小额正衰减予以忽略，在此基础上进一步计算各预测点的声级。先计算设备噪声到各预测点的声压级合成，即以车间或装置作为一个整体声源，分段以不同模式测算其对外辐射的衰减量，预测各主要场源对单独存在时对厂界及外环境噪声的影响，并合成设备声源对受声点的影响。计算过程如表 5.3.3-1 所示。

表 5.3.3-1 各噪声源在各厂界的贡献值预测

噪声源	台数	治理后源强 dB(A)	衰减后 dB(A)				叠加后各厂界增幅 dB(A)			
			北	东	南	西	北	东	南	西
空压机	5	60	23.1	28.0	20	24.4	40.16	37.04	26.3	29.37
注塑机	8	55	18.1	35	16.9	15.9				
冷却水塔	1	60	20	28.0	22.5	24.4				
风机	5	60	40	28.0	20	24.4				

最终预测结果见表 5.3.3-2。

表 5.3.3-2 声环境影响预测结果 dB(A)

测点	昼间				夜间			
	现状值	增幅	预测值	达标情况	现状值	增幅	预测值	达标情况
N1(北)	63.4	40.16	63.42	达标	54.3	40.16	54.46	达标
N2(东)	58.2	37.04	58.23	达标	53.5	37.04	53.6	达标
N3(南)	61.3	26.3	61.30	达标	53.4	26.3	53.41	达标
N4(西)	57.4	29.37	57.41	达标	52.7	29.37	52.72	达标

5.3.4 评价结果

根据表 5.3.3 分析表明，本项目建成后，项目的噪声源在所有测点均能达标排放，与现状背景值叠加后北、东、西厂界均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准（昼间 ≤ 65 dB(A)，夜间 ≤ 55 dB(A)）的要求，南厂界能达到 4a 类标准（昼间 ≤ 70 dB(A)，夜间 ≤ 55 dB(A)）的要求，本项目噪声对周围声环境影响较小。

5.4 固体废物环境影响分析

5.4.1 固体废物产生情况及其分类

本项目固体废物利用处置方式见表 5.4.1。

表 5.4.1 本项目固体废物利用处置方式评价表

序号	废物名称	属性	产生工序	危险特性	分类编号	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式	处理单位
1	漆渣	危险废物	喷涂	T	HW12	900-252-12	34.3	焚烧	康博处置
2	喷涂废水		废气处理	T	HW12	900-252-12	38		
3	废无尘布		前处理	T	HW49	900-041-49	0.65		
4	废异丙醇		前处理	T	HW06	900-404-06	22.1		
5	废包装物		原料使用	T	HW49	900-041-49	15.2*		
6	废涂料		清理	T	HW12	900-299-12	0.1		
7	废清洗剂		清洗	T	HW12	900-256-12	3.6		
8	废活性炭		废气处理	T	HW49	900-041-49	27.5		
9	废过滤棉		废气处理	T	HW49	900-041-49	0.3		
10	废 UV 灯管		废气处理	T	HW29	900-023-29	1200 套 /2a	处置	苏州惠苏再生资源利用有限公司
11	注塑下脚料	一般废物	注塑	/	/	/	10	综合利用	/
12	喷涂不合格品		喷涂	/	/	/	20	综合利用	/
13	废治具		喷涂	/	/	/	2	综合利用	/
14	废铝、钨丝		镀膜	/	/	/	0.05	综合利用	/
15	生活垃圾	/	生活过程	/	/	/	75	/	环卫清运
	合计			/			248.8+ 1200 套 /2a	/	/

5.4.2 固体废物环境影响分析

本项目在营运期固废分类收集、包装、贮存、运输过程对环境产生的影响如下：

1、固废分类收集、贮存

本项目对一般固废、危险废物和生活垃圾进行分类收集，分别贮存。本项目运行时产生的危险废物存放在厂区新建的危废固废贮存仓库，漆渣、喷涂废水、废无尘布、废异丙醇、废涂料、废清洗剂、废包装物、废活性炭、废过滤棉委托江苏康博工业固体废弃物处置有限公司处理，定期更换的废 UV 灯管委托苏州惠苏再生资源利用有限公司处置；一般废物存放在一

般废物堆场，外售综合利用；职工生活垃圾由环卫部门统一清运。

2、堆放、贮存场所的环境影响

本项目新建危险废物贮存仓库暂时存放危险废物，危险废物贮存仓库地面与裙角采用坚固、防渗、防漏、耐腐蚀的材料建造，防风、防雨、防晒，仓库内设有浸出液收集系统，以减少对周围环境的影响。固体废物在厂内暂时存放期间应加强管理，堆放场地应有防渗、防流失措施。

3、包装、运输过程中散落、泄露的环境影响

在危险废物清运过程中，建设单位应做好密闭措施，防止固废散发出臭味或抛洒遗漏而导致污染扩散，保证运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。驾驶员、操作工均持有“危险品运输资格证”，具有专业知识及处理突发事件的能力，并具备处理运输途中可能发生的事事故能力运输，运输车辆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，保证货物不倾泄、翻出。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，不会对周围环境产生二次污染。

5.5 地下水环境影响分析

本项目所在区域地下水类型属于松散岩类孔隙水型上层滞水、承压水，地下水文地质类型属于长江漫滩区，接受大气降水的补给，与长江水有一定的水力联系。在高洪水期，长江水补给场地地下水，低洪水期场地地下水向长江排泄。场区地下水位随季节变化幅度不是很大。总体而言，该区域地下水水文地质条件渗透性较弱，属有利地质条件。

本项目油漆房及危险废物堆场采用防渗固化底面，地面无裂隙，能够有效防止废水下渗。同时本项目将严格管理，确保废水处理设施正常运行，遇到紧急情况采取事故风险防范措施，防止设施故障造成废水外溢污染地下水。

本项目拟采取的事故防范措施正确贯彻执行的情况下，对所在区域地下水环境质量影响较小，不会改变区域地下水水质功能现状。

5.6 生态环境影响分析

本项目位于常熟沙家浜镇常昆工业园区的工业用地内，结合项目地理位置图并对照《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发[2013]113号），本项目所在地不在省生态红线区域内，符合江苏省重要生态功能保护区区域规划要求。

为了尽可能减轻项目对生态环境的影响，项目应在实施计划中充分考虑对生态系统的保护和采取相应的减缓措施，以减少和避免开发建设时的各种行为所引起的对生物物种和整个生态系统的不良影响。

6 社会环境影响分析

6.1 社会影响效果分析

环境的优劣直接影响到一个地区经济和社会的健康发展，同时也是衡量一个地区人民生活质量和文明程度的重要标志。在经济发展的同时，始终坚持把环境保护工作摆在重要位置，积极采取有效措施，不断强化环境建设，坚持不以牺牲环境为代价换取经济发展。

该项目的实施符合我国的产业政策并满足企业生产需要。而且通过该项目的建设，可以加快区域供水、供电、供热、供汽、通讯等基础设施的建设，周边的公用设施、基础设施得以配套，交通将变的更为畅通便捷。

6.2 社会适应性分析

(1)该项目所在地和影响区内的基础设施、生态环境的承载力等方面能满足项目建设的要求。该项目将严格遵守环保“三同时”的原则，在生产项目实施过程中，环保工程做到同时设计、同时施工、同时竣工投产，确保在项目投产后不会对厂内和周围环境产生新的污染。

(2)该项目的建设一方面可以为当地提供就业机会；另一方面，项目所在地经济较繁荣，能够为项目提供足够的、素质较高的劳动力。

6.3 社会风险及对策分析

6.3.1 自然环境影响及对策

该项目的“三废”均采取了有效的治理措施，达到国家有关环保的政策要求。虽然本产品的生产对环境的不利影响非常小，但在社会日益重视环保的情况下，公司有必要进一步增加环保设施的投入，环保设施建设能否同步将对项目的正常生产构成了一个风险因素。同时，项目的生产过程中，必须树立环保关系民生、决定企业未来的理念，遵守严格的管理制度，确保各项环保措施的落实到位。

6.3.2 人文环境影响及对策

城市作为人类文明的产物，本身就承载着一定的文化和历史，所以该项目在实施时，必须充分考虑到这一点。目前，该项目地面上没有发现军

事设施、教堂、寺庙、文物古迹房屋以及外国驻华使（领）馆房屋。

该项目的顺利实施，可进一步实现项目效果的可持续发展，该项目实施中及实施后，已经充分考虑了今后的建设要求，以及与当地社会文化、经济、环境的适应性，考虑了项目可能存在的各种社会风险，并提出了相应措施，提前化解矛盾，以降低项目社会风险、保证项目效果的持续发挥。

6.4 社会影响结论

项目正面影响主要有：项目投产后可获得较好的经济效益。繁荣了地区经济、振兴了地区建设，增加区域就业机会，提高当地居民收入。同时项目建设加快区域基础设施建设，加速城市发展。项目环保投资 120 万元，可以满足本项目废水、废气、噪声等达标排放、污染物总量控制及清洁生产的要求，环境效益较好。

项目负面影响主要有：项目废气、噪声、废水排放对区域环境造成一定影响，污染物排放对区域居民人身健康有轻微影响。

总体而言，项目经采用有效的污染治理措施，增加环保投入，减轻负面影响，项目实施后正面影响大于负面影响，正面影响明显。

7 环境风险评价

7.1 环境风险评价的目的

本项目为汽车饰件生产项目，所用的涂料含有机溶剂，有爆炸可能性，乙醇易燃液体，异丙醇为可燃液体，具有较大的潜在危险性。在突发性的事故状态下，如果不采取有效措施，一旦释放出来将会对环境造成不利影响。

依据《关于开展江苏省重点环境风险企业环境安全达标建设工作的通知》（苏环办[2013]321号）、《关于印发江苏省重点环境风险企业整治与防控方案的通知》（苏环委办[2013]9号）的要求，对重大环境污染事故隐患进行环境风险评价的精神，对本次项目进行环境风险评价，通过对项目的风险识别、分析和后果预测，提出该项目的风险防范措施和应急预案，把环境风险尽可能降低至可接受水平。

7.2 评价等级确定

7.2.1 工作等级的划分

(1) 物质危险性判别

根据建设项目的工程分析，本项目储存的主要物质有油漆、乙醇、异丙醇等，其理化性质见第3.4章节。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）附录A.1表1物质危险性标准（详见表7.2.1-1），对项目所涉及的有毒有害、易燃易爆物质，进行危险性识别。

表7.2.1-1 物质危险性标准

物质类别		LD ₅₀ (大鼠经口)mg/kg	LD ₅₀ (大鼠经皮)mg/kg	LC ₅₀ (小鼠吸入, 4h) mg/L
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD ₅₀ <25	10<LD ₅₀ <50	0.1<LC ₅₀ <0.5
	3	25<LD ₅₀ <200	50<LD ₅₀ <400	0.5<LC ₅₀ <2
易燃物质	1	可燃气体——在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是20℃或20℃以下的物质		
	2	易燃液体——闪点低于21℃，沸点高于20℃的物质		
	3	可燃液体——闪点低于55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质		在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		

注：（1）有毒物质判定标准序号为1、2的物质，属于剧毒物质；符合有毒物质判定标准序号3的属于一般毒物。（2）凡符合表中易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火灾、爆炸危险物质。

表7.2.1-2 本项目主要化学品危险性识别

物质	闪点 (°C)	沸点 (°C)	性状	毒性	易燃性	爆炸极限	LD ₅₀ 或 LC ₅₀
乙醇	12	78.3	无色液体	低毒	易燃	3.3%~19.0%	LD ₅₀ 7060 mg/kg(兔经口)
异丙醇	29	86-90	液体	低毒	可燃	1.2%-7.1%	LD50: 5251 mg/kg(大鼠吞食)
油性漆主剂	15.6 (MIBK)	/	液体	低毒	/	1.35%-7.5% (MIBK)	LD50< 5620mg/kg(大鼠 经口)(乙酯)
油性漆稀释剂	-4	120	液体	低毒	/	1.0%-10%	LD50< 4000mg/kg(大鼠 经口)(二丙酮 醇)
油性漆固化剂	25	120	液体	低毒	/	1.0%-10%	LD50< 4300mg/kg(大鼠 经口)(二甲苯)
水性漆主剂	/	100	液体	低毒	/	/	LD50< 3850mg/kg(大鼠 经口)(四乙二醇 二甲醚)
水性漆固化剂	65	120	液体	/	/	1.0%-10%	/
UV 漆	15	/	液体	/	/	/	/
清洗剂	/	45-90	液体	低毒	/	/	LD50: 6350ppm/4H(大 鼠吸入)

通过对本项目所涉及的主要化学品进行危险性识别，本项目所使用的化学品均不属于有毒物质中 1、2、3 类，乙醇、油性漆稀释剂、UV 漆为易燃液体，异丙醇为可燃液体。

(2)重大危险源识别

a 单元的划分

一个（套）生产装置、设施或场所，或同属一个生产经营单位的且边缘距离小于 500m 的几个（套）生产装置、设施或场所。

根据现场调查与分析，本项目生产车间及油漆房划分为一个单元。

b 危险化学品重大危险源辨识分析方法

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2014)与《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)中辨识重大危险源的依据和方法：凡生产、加工、运输、使用或贮存危险性物质，且危险性物质的数量等于或超过临界量的功能单元，定为重大危险源。单元内存在危险化学品的数

量等于或超过《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2014)表1、表2规定的临界量,即被定为重大危险源。单元内存在的危险化学品的数量根据处理危险化学品种类的多少区分为以下两种情况。

①单元内存在的危险化学品为单一品种,则该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量,若等于或超过相应的临界量,则定为重大危险源。

②单元内存在的危险化学品为多品种时,则按下式计算,若满足下面公式,则定为重大危险源:

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

式中: q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险化学品实际存在量(吨);

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——与各危险化学品相对应的临界量(吨)。

(3)危险化学品临界量及辨识情况

对照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2014)和风险导则附录A.1中的危险物名称及临界量情况,本项目所储存的乙醇、异丙醇、油漆等被列入其中,具体判别依据见表7.2.1-3。

表7.2.1-3 危险化学品的最大存在量和辨识情况

序号	名称	单元最大存在量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	乙醇	0.05	500	0.0001
2	异丙醇	1	5000*	0.0002
3	油性漆主剂	2	5000* ²	0.0004
4	油性漆稀释剂	1	1000* ¹	0.001
5	油性漆固化剂	0.5	5000* ²	0.0001
6	水性漆主剂	2	5000* ²	0.0004
7	水性漆固化剂	0.5	5000* ²	0.0001
8	UV漆	2	1000* ¹	0.002
9	清洗剂	1	5000* ²	0.0002
($\sum q_n/Q_n > 1$)构成重大危险源			$\sum q_n/Q_n$	0.0045

注:*1 参照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2014)表2中闪点 $<23^{\circ}\text{C}$ 的液体(不包括极易燃液体);

*2 参照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2014)表2中 $23^{\circ}\text{C} \leq \text{闪点} < 61^{\circ}\text{C}$ 的液体。

由表 8.2.1-3 可以看出， $\Sigma q_n/Q_n=0.0045<1$ ，本次评价设置一个单元来评价，识别结果未构成危险化学品重大危险源。

(3)环境敏感地区辨识

本项目位于沙家浜镇常昆工业园区，根据当地规划及《建设项目环境保护管理名录》，本项目建设地不属于“需特殊保护地区、生态敏感与脆弱区及社会关注区”。

(4)评价等级的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)中总则的内容“根据评价项目的物质危险性和功能单元重大危险源判定结果，以及环境敏感程度等因素，将环境风险评价工作划分一、二级”。

表 7.2.1-4 评价工作级别（一、二级）

类别	剧毒危险性物质	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感区	一	一	一	一

根据本项目原辅材料毒性、燃烧爆炸性、重大危险源分析以及当地环境敏感性，对照表 7.2.1-4，确定本项目的评价等级为二级。

考虑到本项目较为简单，依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)，对风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。

7.2.2 环境风险评价工作程序

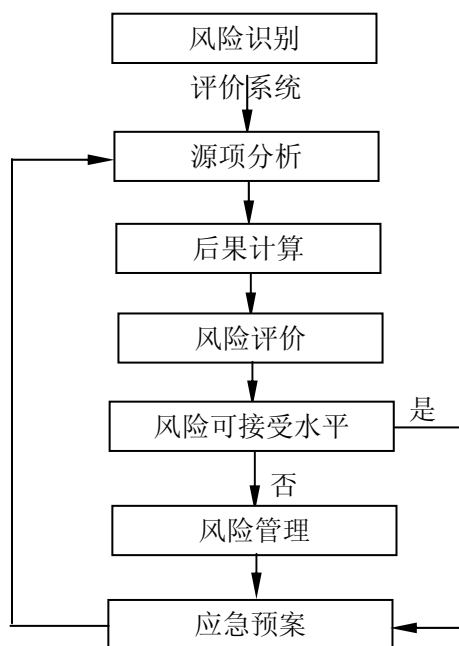


图 7.2.2 环境风险评价工作程序

7.2.3 评价范围及保护目标

(1) 评价工作范围

① 大气评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》，确定本项目大气环境影响评价范围，距离源点 3 公里。

② 地表水环境影响分析范围

本项目水环境可能的风险来自项目事故时产生的各类废水的外排。在采取关闭雨水排放阀、封堵可能被污染的雨水收集口等措施后，废水不外排，不会对常熟市沙家浜常昆污水处理厂及相关地表水产生影响，因此事故风险评价不考虑对水环境的影响。

(2) 环境敏感保护目标

环境保护目标见表 7.2.3。

表 7.2.3 风险环境敏感保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	最近距离 (m)	规模	功能	
空气环境	常昆村	新泾小区	南	200	约 150 户	(GB3095-2012) 二级标准
		在建玲珑花园	东南	300	约 200 户	
		金唐苑	东南	380	约 200 户	
		三塘村	东北	1100	约 100 户	
	沙家浜镇区	南	950	约 600 户		
	唐东村	东	1200	约 670 户		
	唐北村花园新村	西北	1700	约 200 户		
水环境	尤泾河	东	900	小河	IV 类	
	无名小河	西	50	小河	IV 类	
	鱼连泾	南	900	小河	IV 类	
生态环境	沙家浜-昆承湖重要湿地	西	2200	/	湿地生态系统	

7.3 风险识别

风险识别的内容主要包括两大部分，生产过程所涉及物质风险识别和生产设施风险识别。根据下表 7.2-1（引自《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A.1）作为识别标准，对物质风险识别范围内有毒有害、易燃易爆物质，进行危险性识别。

表 7.2-1 物质危险性标准

物质类别		LD ₅₀ (大鼠经口)mg/kg	LD ₅₀ (大鼠经皮)mg/kg	LC ₅₀ (小鼠吸入, 4h) mg/L
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD ₅₀ <25	10<LD ₅₀ <50	0.1<LC ₅₀ <0.5
	3	25<LD ₅₀ <200	50<LD ₅₀ <400	0.5<LC ₅₀ <2
易燃物质	1	可燃气体——在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是20℃或20℃以下的物质		
	2	易燃液体——闪点低于21℃，沸点高于20℃的物质		
	3	可燃液体——闪点低于55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质		在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		

注：（1）有毒物质判定标准序号为 1、2 的物质，属于剧毒物质；符合有毒物质判定标准序号 3 的属于一般毒物。（2）凡符合表中易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火灾、爆炸危险物质。

7.3.1 物质危险性识别

①据《危险化学品名录》（2015版）对本项目产品和使用原料进行辨识：本项目产品和原辅材料不涉及危险化学品。

②据《剧毒化学品名录》（国家八部局修改版）对本项目原料和产品进

行辨识，本项目不涉及剧毒化学品。

③根据中华人民共和国国务院令第190号《中华人民共和国监控化学品管理条例》，本项目中无需监控的化学品。

7.3.2 生产设施风险识别

本项目建成后生产中喷涂等设备，参与喷涂的物质部分具有易爆的理化危险特性。这些设备一旦发生爆炸所产生的强大冲击波和释放出的有毒、易燃物料能引起巨大火灾，可导致建筑物倒塌、人员伤亡，造成极为严重不良后果。

7.3.3 贮运的危险、有害因素分析

项目生产过程中使用和储存原料乙醇为易燃物质、异丙醇为可燃物质，在储存和运输过程中，遇到火源会引起火灾。

7.3.4 公用工程危险、有害因素分析

由于生产厂房内电气设备较多，电气网路相对繁杂，生产厂房内电气设施因安装不规范、选材欠妥或电气设备受腐蚀，则可能造成电气线路的绝缘损坏而引起短路或产生电火花，在易燃易爆场所达到爆炸范围，电火花会引起火灾、爆炸；电气设施维修不及时或误操作或违章操作；电气设施接地(接零)不符安全要求；厂房等建筑设施无防雷措施等都有可能造成触电事故或雷击事故。

7.3.5 次生/伴生事故风险分析

项目次生/伴生事故风险主要是易燃物质着火产生的废气。本项目最近的居民点距离本项目 200m，一旦项目发生火灾事故，燃烧产生的废气将会对居民点产生不利影响。

7.4 最大可信事故及源项

7.4.1 最大可信事故的发生概率

(1)最大可信事故的确定

最大可信事故所造成的危害在所有预测的事故中最严重，并且发生该事故的概率不为零。在上述风险识别、分析和事故预测的基础上，本项目的最大可信事故可设定为：

- ①异丙醇、油性漆、水性漆、UV 漆等全部外排；
- ②泄漏物料遇明火发生爆炸；
- ③运输过程发生泄漏。

(2)最大可信事故概率

事故概率可以通过事故树分析，确定顶上事件后用概率计算方法求得，亦可以通过同类装置事故统计调查给出概率统计值。根据统计资料及国内、外同类装置事故调查，本项目最大可信事故概率见表 7.4.1。

表 7.4.1 最大可信事故概率预测

序号	最大可信事故类别	对环境造成重大影响概率（次/年）
1	储存容器、装置危险物泄漏着火爆炸	$(0.5-1) \times 10^{-3}$
2	储存容器、装置油品与化学品泄漏	1×10^{-4}
3	运输过程发生泄漏	$(0.5-1) \times 10^{-4}$

根据该项目周围环境状况、风险源、受威胁的物体，以及对生产过程、储运过程的事故调查分析，从事故发生后果和机率分析，储存容器、装置危险物泄漏着火爆炸对环境造成重大影响最大概率为 10^{-3} 次/年。

7.4.2 源项分析

根据本项目风险识别，引发事故原因为：火灾、泄露以及油漆、清洗剂中的有机物挥发达到爆炸极限遇明火发生爆炸。

火灾是火通过放出辐射热影响周围环境，如果辐射热足够大时，可以引起其他可燃物燃烧，生物也可能被辐射热点燃。因此辐射热造成的损害可按接受热辐射能量的大小来衡量。表 7.4.2-1 列出了热辐射通量所对应的损害情况。

表 7.4.2-1 热辐射的不同入射通量所造成的危害

入射通量 (kw/m^2)	对设备的损害	对人的损害	危害等级
37.5	操作设备全部损坏	1%死亡/10 秒 100%死亡/1 分钟	A
22.5	在无火焰，长时间辐射下木材燃烧的最小能量	重大损伤/10 秒 10%死亡/分钟	B
12.5	有火焰时，木材燃烧塑料熔化的最低能量	1 度烧伤/10 秒 1%死亡/1 分钟	C
4.0	/	20 秒以上感觉疼痛	D
1.6	/	长期辐射，无不舒服感	E

火灾热辐射危害半径列于表 7.4.2-2。

表 7.4.2-2 火灾热辐射危害

危害类别	热 辐 射				
	A	B	C	D	F
有机废气爆炸危害半径(m)	36	47	71	132	198

反应生成的热量使气体骤然膨胀，气体的温度、压力、密度急剧增大，其周围的可燃气体压缩。经计算，气体绝热压缩可产生高温，使可燃气体达到燃点而燃烧。此时的火焰传播速度将超过音速，达到 1000~3500 米/秒，温度高达 6000° K，局部压力会超过 20kg/cm²。如果是发生在密闭容器或空间中，即引起猛烈的爆炸。

爆炸时产生的冲击力很大，压力约为 7.5 绝对大气压，因而其破坏性和危害性也很大。可使设施、窑炉、厂房等遭到严重破坏，同时可使人受伤致残或死亡。因此要采取一切安全措施严防煤气爆炸事故的发生。但以上发生火灾必须在存储容器、管线发生泄漏并且遇到明火的前提下才可能引起火灾。本项目充分考虑到容器泄漏，做好探伤等防范措施，并配备事故应急措施，使用防爆型的通风系统和设备。

乙醇、异丙醇、油漆中的有机物爆炸燃烧的主要产物是 CO₂ 和水，对环境不构成明显影响。

7.5 风险管理

7.5.1 选址、总图布置安全防范措施

本项目租用常熟市维优涂层织物有限公司厂房，本项目与居住区之间设置了足够宽度的卫生防护距离，在功能区划分上，生产区域设置在常年主导风的下风侧，建、构筑物及其基础考虑其地质条件特征，建、构筑物考虑生产工艺的特点，装置与装置之间保持足够的安全距离，装置内部的设备布置符合有关规范的要求，确保安全。

本项目根据《中华人民共和国消防法》（2009年5月1日施行）的要求，本项目生产车间周围设消防通道，设置紧急通道，并设置相应的消防水栓和配置足量适用的消防灭火器材以及防毒面具。

7.5.2 生产过程安全防范措施

(1)项目初步设计重点考虑工艺、设备的安全性。工艺、设备设计

中应有足够的安全裕度。

(2)对生产过程隔离操作，加强自动化。尽可能采用自控系统和计算机技术，提高装置的本质安全度，避免作业人员接触危险物质。

(3)加强通风及设备维修，杜绝管道、设备、阀门连接点的跑、冒、滴、漏。

(4)物料入口处设电磁阀等快速隔断装置，一旦出现异常，立即切断供料。

(5)建立一套完好的操作记录，注塑机、空压机、喷涂设备等装置运行情况、电动机的电流等进行定时检查记录，做到一机一档，发现问题及时解决。

7.5.3 火灾风险防范措施

本项目所用的原辅材料含易燃物质，稍有不慎就会发生火灾事故。本项目火灾事故可采用以下措施进行防范。

(1)控制与消除火源

工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃区；动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施；使用防爆型电器；严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷；安装避雷装置；转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧。

(2)严格控制设备质量与安装质量

对设备定期检查、保养、维修；电器线路定期进行检查、维修、保养。

(3)加强管理、严格纪律

遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制；坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通道、地沟是否通畅等；检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护在通风良好的条件下方能动火；加强培训、教育和考核工作。

(4)安全措施

消防设施要保持完好；要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具；搬运时轻装轻卸，防止包装破损；厂区要设有卫生冲洗

设施；采取必要的防静电措施。

7.5.4 消防事故防范措施

本项目如发生火灾事故，将导致含有有毒有害物料的消防水外泄。如该废水不经处理直接排入水体，将导致水体严重污染。出租方维优公司在厂区仅设置消防水栓，无其他消防事故防范措施，本项目自建事故应急池，并建设切断装置。

本项目所需事故应急池大小，其计算过程如下：

$$V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_{\text{雨}} + V_4$$

注：式中 $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置；

V_1 —最大一个容量的设备（装置）或贮罐的物料贮存量；本项目无储罐区，因此 V_1 为 0。

V_2 —在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防用水量；本项目室外最大消防用水量为 30L/s，本次环评按照火灾持续时间 3h 计算，则本项目建设后，全厂一次火灾的消防水量为 324m³；

$V_{\text{雨}}$ —发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的最大降雨量，m³；暴雨强度 235.2L/s.ha（按苏州公式计算，重现期 2 年，降雨历时 10min，径流系数 0.9），事故汇水面积 3500m²，降雨历时按事故历时 10min 计，故最大降雨量 49m³。

V_3 —事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量（m³），与事故废水导排管道容量（m³）之和（即发生事故可转输至他处的量）。本项目 V_3 为 0。

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量（m³）。本项目生产废水不进该收集系统，故 V_4 为 0。

$$\text{则：} V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_{\text{雨}} + V_4 = (0 + 324 - 0) + 49 + 0 = 373\text{m}^3$$

本项目新建 380m³ 事故应急池可供本项目使用，则本项目新建事故应急池满足要求。

在事故状态下，因消防灭火等原因产生事故废水时，将其通过消防事故尾水收集管网进入事故应急池中，进行处理达标后排放，杜绝将此类废

水直接排入附近河流。

7.5.5 物料运输风险防范措施

由于本项目项目生产过程中使用和储存原料含易燃及可燃物质，在储存和运输过程中，遇到火源会引起火灾，在运输过程中应小心谨慎，必须委托有运输资质且经验丰富的运输单位承担，确保安全。为此应采取如下运输管理措施：

合理规划运输时间，避免在车流和人流高峰时间运输。各运输车辆定期维护和检修，防患于未然，保持车辆在良好的工作状态。特殊物料的装运应做到定车、定人。在各物料运输过程中，一旦发生意外，采取紧急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，必要时疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助公安、交通和消防人员抢救伤者和物资。

7.6 项目事故应急预案

应急预案的主要内容见表 7.6。

表 7.6 应急预案主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	确定危险目标为：生产车间、环境保护目标。
2	应急组织机构、人员	建立工厂、地区应急组织机构、人员。
3	预案分级响应条件	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序。
4	应急救援保障	贮备应急设施，设备与器材等，如消防器材和灭火器。
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式（建立 24 小时有效的报警装置及内部、外部通讯联络手段）和交通保障（车辆的驾驶员、托运员的联系方法）、管制。
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	组织专业人员对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	划定事故现场、邻近区域、控制防火区域，采取控制和清除污染措施，备有相应的设备。
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，制定撤离组织计划，包括医疗救护与公众健康等内容。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员（包括应急救援人员、本厂员工）培训与演练，每月一次培训，一年一次实习演练。
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区定期开展公众教育、培训如一年一次。同时不定期地发布有关信息。

7.6.1 组织机构及职责

7.6.1.1 组织体系

依据企业的规模大小和突发环境事件危害程度的级别，设置分级应急救援的组织机构。企业应成立应急救援指挥部，依据企业自身情况，车间可成立二级应急救援指挥机构，生产工段可成立三级应急救援指挥机构。

7.6.1.2 指挥机构组成及职责

指挥机构组成明确由企业主要负责人担任指挥部总指挥和副总指挥，环保、安全、设备等部门组成指挥部成员单位；车间应急救援指挥机构由车间负责人、工艺技术人员和环境、安全与健康人员组成；生产工段应急救援指挥机构由工段负责人、工艺技术人员和环境、安全与健康人员组成。应急救援指挥机构根据事件类型和应急工作需要，可以设置相应的应急救援工作小组，并明确各小组的工作职责。

7.6.2 预防与预警

7.6.2.1 预警行动

众特公司应急救援指挥中心根据突发事件预测与预警结果，针对突发事件开展风险评估，做到早发现、早报告、早处置。

公司应急救援指挥中心办公室接到现场环境污染事件可能发生或已经发生报告后，应立即通知各应急专业组，并根据现场情况预测可能造成的后果和污染危害程度、紧急程度、发展事态，对事件做出判断。

7.6.2.2 报警、通讯联络方式

发生事故时，事故发现者首先大声呼叫，可通过喊叫、公司内部电话、对讲机、按下警铃及广播等通讯方式向上级主观报告。各部门主管根据事故的严重性进行事故分级，向应急指挥机构上报，由应急指挥办公室发布预警信息。公司专门设立一用一备的两个应急指挥办公室，配有应急通讯设备如视频电话、单独的通讯线路、传真机、对讲机，备有所有的应急资料手册。

火警电话：119

急救电话：120

常熟市环境保护局：12369

7.6.3 信息报告与通报

7.6.3.1 内部报告

(1)公司内突发环境污染事件报警方式采用内部电话和外部电话（包括手机）线路进行报警或通过广播向各部门发布事故消息，发出紧急疏散和撤离等警报。需要向社会和周边发布警报时，由公司内指挥部向政府（开发区）以及周边单位发送警报消息。事态特别严重时，由指挥部直接联系政府（开发区）以及周边单位负责人，由总指挥亲自向机构发布消息，提出要求组织疏散或者请求援助，随时保持电话联系。

(2)公司应急救援人员之间采用内部电话和外部电话（包括手机）线路进行联系，应急救援小组人员的电话必须 24 小时开机，不准随意更换电话号码的行为。如果特殊情况下，电话号码发生变更，必须在变更之日起 48 小时内向安全环保部报告。安全环保部必须在 24 小时内向各成员和部门发布变更通知。

(3)对外报警联络

火灾爆炸	119、120
中毒事故及其它人员伤亡事故	120
人身伤亡事故	110
环境污染事故	12369

7.6.3.2 信息上报

公司安全环保部人员事故的性质要求：发生重大安全、环境事故 24 小时内，向相关政府机关进行上报。报告事故的灾害发生时间、地点、人员伤亡及经济损失情况和发生事故的原因分析及可能需要之援助等。

7.6.3.3 信息传递

(1)事故点的员工发现险情后，立即口头报告班组长和部门主管，报告内容包括事故时间、地点、类型、规模、范围、受伤人员及受损物资情况、已经或即将采取之措施、需要之协助等。

(2)组长到现场查看后，立即将信息报告部门主管，由部门主管通知公

司安全环保负责人、门卫，并按动警铃。

(3)门卫接到通知后，通报各部门，同时启动全厂警报。

(4)员工接到报告和警报铃声后，由主管立即组织疏散。

(5)报警铃声表示最高紧急状态，需全员疏散，任何人听到紧急铃声都根据应急疏散路线尽快疏散到安全地带，疏散组于各相关路段进行引导。

(6)传递信息时采用多种途径，如电话、手机、对讲机、广播、人工呼喊等。

7.6.4 应急响应与措施

7.6.4.1 分级响应机制

(一)灾害分级

根据众特公司发生的突发环境事件的具体情形分为三级应急措施，详细分类和应急措施见表 7.6.4.1。

表 7.6.4.1 事故应急分级一览表

等级	一级警报	二级警报	三级警报	其它
负责人	总经理	车间主任	担当人	其它细分/ 由现场管理者 执行判断 解决
应急范围	全公司	车间	相关部门	
火灾情形	需要消防队支持，有向厂外扩散可能，火灾发生后 5 分钟灾情继续扩大	车间救援组启动，可在 5 分钟内灭火，无车间污染及扩散的可能	可用灭火器灭火	
伤亡	死亡事故/重大伤亡人员	工伤	轻伤	
药品泄漏	环境受到污染及死亡事故	大量流出或扩散，影响生产	极少量流出，可自行治理	
气体外泄	向大气中扩散，有波及临近公司及村庄的可能	车间内外区域扩大疏散人群/窒息	疏散部分人群	
环境事故	环保设备运行中断涉及厂区以外/舆论	环境设备受损/部分中断系统运行中断	局部污染物外泄	
停电事故	全厂停电	局部停电	瞬间停电	

7.6.4.2 应急措施

(一)突发环境事件现场应急措施

各专业组在接到公司应急救援指挥部发生或可能发生环境污染的通知后，做好如下准备：

(1)灾害抢救组准备现场污染物的洗消人员和设施设备；准备实施抢险救援，组织事故或污染区域人员疏散工作、对污染现场进行环境应急监测。

(2)安全管制组准备、协调事故处置时的生产和污染防治设施的运行调

整，组织并保证事故现场消防水等动力供应；准备对事故现场警戒、治安保卫、道路管制、人员疏散工作。

(3)抢先抢修组准备联系组织抢修队伍，进行受损设备、设施的抢修工作。

(4)物资供应组准备抢险救灾物资的供应和调运。

(5)应急救援指挥部收集相关资料，准备对因事故造成的生产、财产损失进行评估。

(6)医疗救护组准备医疗物资，对事故造成的伤员进行救治。

(7)工厂发言人准备与地方政府、单位的联络，做好信息传递工作；准备起草、发布指挥中心指令、决定事项，资料、记录的收集存档。

(二)大气污染事件保护目标的应急措施

公司发生大气环境事件时可能影响的对象是新泾小区、在建玲珑花园、金唐苑、三塘村居民。

事故发生时应安排消防医疗救护人员采取有效的防护措施后进入现场抢救人员和开展医疗救护工作。在事故现场外围下风向的环境敏感点展开大气环境质量应急监测。现场应急指挥部根据事故控制和扩散的态势及应急监测的结果、现场气象、风向条件，确定进一步的控制处理方案，调整警戒范围，确定疏散范围。当大气中的污染物浓度，已经影响或预测可能影响到周边的居民时报请常熟市政府，协助对警戒范围内的居民进行疏散，告知疏散范围、路线、目的地、事件性质、健康影响、基本保护措施、个人防护方法等信息。

(三)水环境事件保护目标的应急措施

公司发生水环境事件可能影响的水体是生产车间西侧的无名小河及尤泾河。事故发生时启动本单位“现场应急预案”，用沙袋封堵事故装置周边雨水井，并立即检查雨水、污水闸门的关闭状态。

即使有较大的消防事故，总容量达 380 立方米的消防水池足以承担全部消防污水的收集，完全能杜绝污水外溢、污染外环境。

(四)受伤人员现场救护、救治与医院救治

在事故现场，化学品对人体可能造成的伤害为：中毒、窒息、化学灼伤、烧伤等，进行急救时，不论患者还是救援人员都需要进行适当的防护。

(1)现场急救注意事项

①选择有利地形设置急救点；②作好自身及伤病员的个体防护；③防止发生继发性损害；④应至少 2~3 人为一组集体行动，以便相互照应；⑤所用的救援器材需具备防爆功能

当现场有人受到化学品伤害时，应立即进行以下处理：①迅速将患者脱离现场至空气新鲜处。②呼吸困难时给氧；呼吸停止时立即进行人工呼吸；心脏骤停，立即进行心脏按摩。③皮肤污染时，脱去污染的衣服，用流动清水冲洗，冲洗要及时、彻底、反复多次；头面部灼伤时，要注意眼、耳、鼻、口腔的清洗。④当人员发生烧伤时，应迅速将患者衣服脱去，用流动清水冲洗降温，用清洁布覆盖创伤面，避免伤面污染；不要任意把水疱弄破。患者口渴时，可适量饮水或含盐饮料。⑤口服者，可根据物料性质，对症处理。经现场处理后，应迅速护送至医院救治。

(2)现场急救程序

①消防队长负责组织抢救伤员脱离事故发生现场；②守候在事故发生现场外围的救护队员要立刻对伤员进行救护处置；③后勤总务部门要根据应急救援指挥部的指令，与急救中心或最近的医院取得联系并安排好车辆和陪送人员；④对经过救护处置的轻伤员，视具体情况由一名职工陪送到医院接受治疗；⑤对重伤员要立刻由两名职工陪送到最近的医院进行抢救治疗；⑥陪送伤员到医院接受抢救、治疗的职工要随时将医院情况反馈回厂行政后勤部门；⑦厂负责医疗的人员要及时赶到医院配合医生确定救治方案。

常熟市医疗机构名单见表 7.6.4.2。

表 7.6.4.2 常熟市医疗机构名单

医疗机构	院长	院长电话	总值班电话
常熟市第一人民医院	吴钢	13182691591	52706569、56237810
常熟市第二人民医院	陆建明	13906233558	52707112、52774804

7.6.4.3 应急监测

安全环保部接到环境污染突发事件或可能引起环境污染的化学品泄漏、火灾爆炸等事件报告后，根据事件发生的时间、地点、原因、污染物种类，及时联系常熟环境监测站或者专业的检测服务机构进行应急监测。

7.6.4.4 应急终止

经应急处置后，指挥中心在确认下列条件同时满足时，可下达应急终止指令，并通知相关单位、周边居民：

(1)事故状态下的污染物排放已得到有效控制；受伤人员得到妥善救治，现场和周边环境得到有效控制。

事故后期水流无污染；事故状态下排放的污染物已回收或已受控于处理储存设施内；疏散区内的公众已全部到达指定的安全区域，确定的疏散区警戒到位。

(2)无名小河及尤泾河水体、界区内外大气环境质量等环境指标已恢复到正常时。

7.6.4.5 应急终止后的行动

(一)污染物处理

突发事件应急处置过程中产生的固体污染物，应收集后进行分类处置。

(二)应急总结

应急终止后，应急指挥中心办公室组成部门按管理职责分工，组织分管专项预案的部门、中心编写应急总结，应至少包括以下内容：

(1)事件情况，包括事件发生时间、地点、波及范围、损失、人员伤亡情况、事件发生初步原因；

(2)应急处置过程；

(3)处置过程中动用的应急资源；

(4)处置过程遇到的问题、取得的经验和吸取的教训；

(5)对预案的修改建议。

公司应急指挥中心办公室负责对应急指挥中心的应急总结、值班记录等资料进行汇总、归档，并起草上报材料。

按照公司应急指挥中心指令，有关部门向对口的地方政府主管部门上报应急总结。

(三)突发事件调查

调查由对公司安全环保部和事件发生单位负责组织，涉及的单位如实提供相关材料。如突发事件由上级部门进行调查，由公司应急指挥中心组织如实提供相关材料并做好有关配合调查的工作。

(四)安置赔偿

灾害评估组负责组织保险理赔的申请工作，涉及的单位应如实提供相关材料，同时对对受灾人员进行安置，损失进行赔偿。环境应急人员应办理意外伤害保险。

(五)长期环境影响评估

配合有关部门对环境污染事件中的长期环境影响进行评估；组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，采纳专家提出生态补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议。

7.6.5 后期处理

7.6.5.1 善后处理

当事故得以控制后，管制组封闭现场各个道路路口，发生爆炸类事故时，沿爆炸的残局半径封锁，其他类事故沿事故发生现场和污染项目封锁。公司迅速成立事故调查小组，对现场进行摄像、拍照等取样分析，开展事故调查。禁止其他无关人员进入。

对于可能涉及第三方或者是影响环境的，应会同政府部门人员实施。

7.6.5.2 保险

公司应依照相关法律、法规办理各项相关责任险，如《环境污染责任保险》，为劳动者办理工伤保险和意外伤害保险等。

7.6.6 应急培训和演练

7.6.6.1 应急培训

对职工开展事故应急救援培训，培训内容：

(1)各部门针对系统（或岗位）可能发生的事故，在紧急情况下如何紧

急停车、切断紧急切断阀进行针对性培训；

(2)组织外部医师对现场人员进行紧急救护、心肺复苏等医疗救护的培训；

(3)抢修组对可能发生事故后，如何使用堵漏器具，采取有效控制措施控制事故和避免事故扩大化的培训；

(4)针对可能发生的事事故应急救援，各防护人员进行使用的防护装备的培训；

(5)组织全厂人员参加并学习使用灭火器、消防水炮等消防器材的培训；

(6)组织公司人员进行厂内化学品 MSDS 的培训，掌握部门存在的化学品特性、健康危害、危险性、急救方法。

(7)各部门组织人员学习部门的应急救援预案，熟悉如何有效控制事故，避免事故失控，发生事故如何处理；

(8)通过演练使员工熟悉公司级应急救援预案，事故单位如何进行详细报警，安全环保部如何接事故报警。

7.6.6.2 演练

(一)演练的目的

(1)检验预案。通过开展应急演练，查找应急预案中存在的问题，进而完善应急预案，提高预案的实用性和可操作性。

(2)完善准备。通过开展应急演练，检查应对突发事件所需应急队伍、物资、装备、技术等方面的准备情况，发现不足及时予以调整补充，做好应急准备工作。

(3)锻炼队伍。通过开展应急演练，增强演练组织单位、参与单位和人员等对应急预案的熟悉程序，提高其应急处置能力。

(4)磨合机制。通过开展应急演练，进一步明确相关单位和人员的职责任务，理顺工作关系，完善应急机制。

(5)科普宣教。通过开展应急演练，普及应急知识，提高公众风险防范意识和自救互救等灾害应对能力。

(二)演练的原则

(1)结合实际，合理定位。紧密结合应急管理工作实际，明确演练目的，根据资源条件确定演练方式和规模。

(2)着眼实战、讲求实效。以提高应急指挥人员的指挥协调能力、应急队伍的实战能力为着眼点。重视对演练效果及组织工作的评估、考核、总结推广好经验，及时整改存在问题。

(3)精心组织、确保安全。围绕演练目的，精心策划演练内容，科学设计演练方案，周密组织演练活动，制订并严格遵守有关安全措施，确保演练参与人员及演练装备设施的安全。

(三)演练分类和频次

(1)按组织形式划分，应急演练可分为桌面演练和实战演练。

①桌面演练。桌面演练是指参演人员通过会议，利用厂区平面配置图、流程图等辅助手段，针对事先假定的演练情景，讨论和推演应急决策及现场处置的过程，从而促进相关人员掌握应急预案中所规定的职责和程序，提高指挥决策和协同配合能力。桌面演练通常在室内完成。

②实战演练。实战演练是指参演人员利用应急处置涉及的设备和物资，针对事先设置的突发事件情景及其后续的发展情况，通过实际决策、行动和操作，完成真实应急响应的过程，从而检验和提高相关人员的临场组织指挥、队伍调动、应急处置技能和后勤保障等应急能力。实战演练通过要在特定场所完成。

(2)按内容划分，应急演练可分为单项演练和综合演练。

①单项演练。各部门按照本部门的应急预案，根据本部门的危险情况，由本部门或者其它几个部门进行应急响应的演练活动，对本部门的应急预案及能力进行检验。

②综合演练。综合演练是指涉及公司内应急预案中多项或全部应急响应功能的演练活动。检验众特公司应急情况的处置以及外部连接情况。

演练频次：综合演习结合安全消防演习，每年组织两次。部门专项演练由部门自行组织。

(四)演练组织

综合演习由安全部门协调组织，编制演练方案和演练脚本，经过审批后进行，演练过程依照演练方案，由总指挥带领应急救援专业队员和模拟事故部门共同进行，按照演练脚本逐项执行。演练过程中有专人对每一环节进行记录，对演练过程进行评价，找出不足项，形成报告，提出改善措施并进行完善。

7.6.7 奖惩

7.6.7.1 奖励

在突发环境事件应急救援工作中有下列表现之一的部门和个人，应根据有关规定给予奖励：

- (1)出色完成应急处置任务，成绩显著的；
- (2)防止或抢救事故灾难有功，使人员和财产免受损失或者减少损失的；
- (3)对应急救援工作提出重大建议，实施效果显著的；
- (4)有其他特殊贡献者。

7.6.7.2 责任追究

在突发环境事件应急救援工作中有下列行为之一的，按照规定，对有关责任人视情节和危害后果，由公司给予处分：

- (1)不按照规定制定事故应急预案，拒绝履行应急准备义务的；
- (2)不按照规定报告、通报事故灾难真实情况的；
- (3)拒不执行安全生产事故灾难应急预案，不服从命令和指挥，或者在应急响应时临阵脱逃的；
- (4)盗窃、挪用、贪污应急工作资金或者物资的；
- (5)阻碍应急工作人员依法执行任务或者进行破坏活动的；
- (6)散布谣言，扰乱社会秩序的；
- (7)有其他危害应急工作的。

7.6.8 保障措施

7.6.8.1 经费及其他保障

公司内确定安全经费，包括应急救援预案演练、应急救援灾经费。

7.6.8.2 应急物资装备保障

1、建立应急救援设施、设备、救治药品储备制度，储备必要的应急物资和装备。

2、安全环保部根据实际情况，负责监督应急物资的储备情况、掌握应急物资的使用方法。

3、根据实际情况和需要配备必要的应急救援装备

①现场及车间控制室内配备移动式灭火器。

②现场安装固定消火栓。

7.6.8.3 应急队伍保障

公司设置有应急指挥机构，并定期组织公司内员工按照现行预案进行演练。

7.6.8.4 通信与信息保障

可通过喊叫、公司内部电话、对讲机、按下警铃及广播等通讯方式向上级主观报告。现场的操作人员配备有对讲机，可以相互通报，在公司的各个办公室和控制室内都安装了公司内部电话，可以通过此电话快速地进行电话通报。现场安装广播扩音器，可以迅速的通知现场人员进行抢救和紧急疏散。危险项目，设置有手动报警器报警，发生火灾时可以用手动报警器报警。在非常紧急的情况下，还可以在安全项目通过手机进行报告。

7.6.8.5 交通保障

公司突发事件应急车辆保障工作组，按《突发事件交通保障应急预案》的要求，确保应急车辆处于备用状态。

7.7 结论

综上所述，本项目存在的环境风险类型为：火灾事故引发的环境污染风险、潜在的爆炸事故或其它事故引发的环境污染等风险。

由于事故发生时可能会对周围环境及近距离敏感目标造成严重的影响，因此，本项目必须做好各项环境风险事故的防范和应急工作，有效避免或降低风险的发生，并在环境风险事故时能立即启动应急救援体制来减缓、消除环境风险事故对周围环境造成的影响。

8 污染防治措施评述

8.1 废气防治措施评述

8.1.1 技术可行性分析

根据工程分析可知，本项目有组织废气主要为注塑、前处理、印刷过程产生的有机废气，喷漆过程产生的颗粒物（漆雾）、有机废气，流平、烘干过程产生的有机废气。

无组织废气主要为注塑、前处理、印刷、喷涂过程未被完全收集的有机废气及调漆室有机废气。

本项目废气处理方案见图 8.1.1，详细描述分别如下：

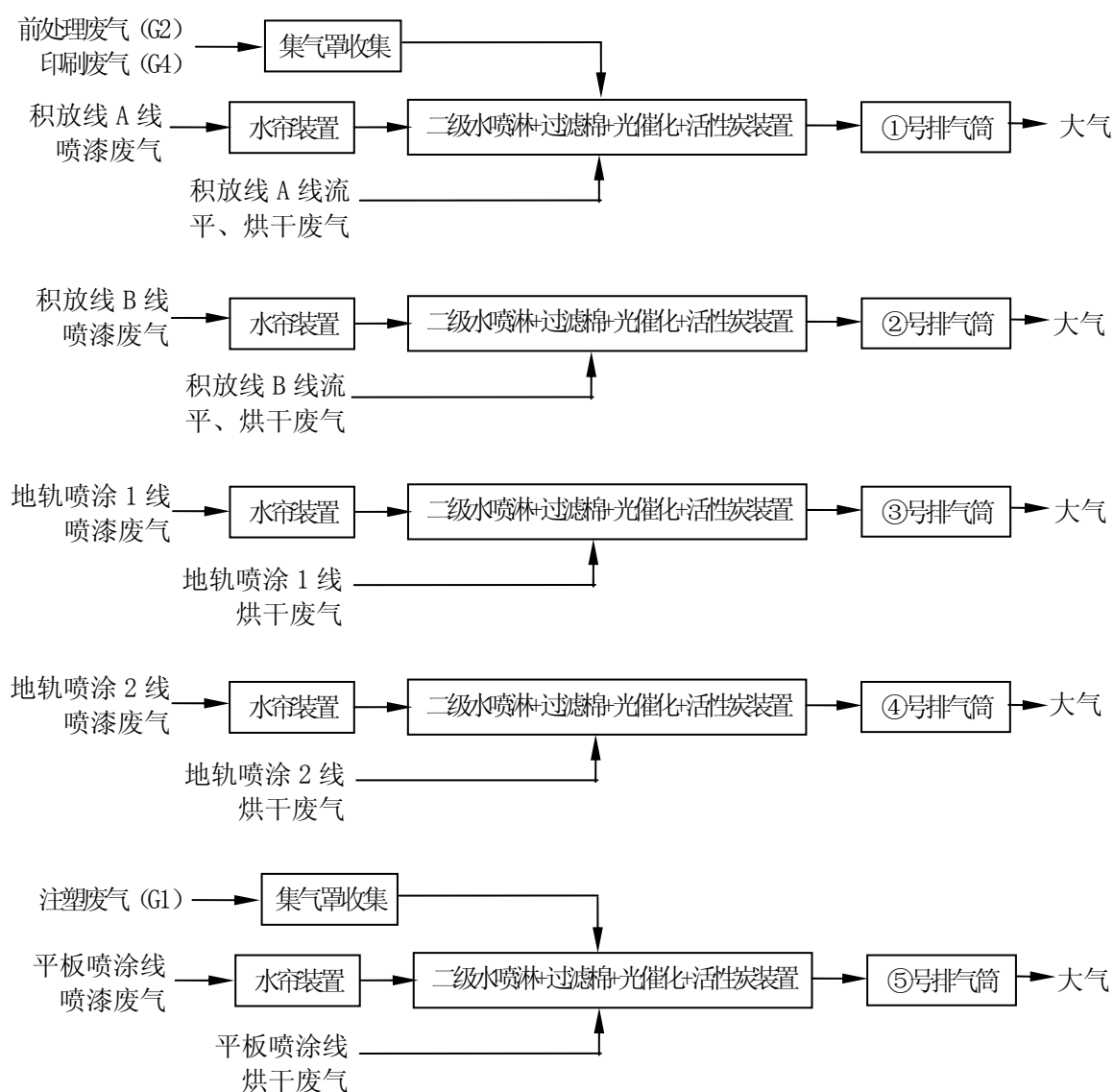


图 8.1.1 本项目废气收集、处理示意图

1、有组织废气防治措施评述：

积放线喷涂 A 线、B 线位于生产车间二层，采用全封闭式喷柜，喷漆产生的漆雾及有机废气分别经水帘装置处理后与流平、烘干产生的有机废气一并接入二级水喷淋+过滤棉+光催化+活性炭装置处理达标后通过①号、②号排气筒排放。积放线喷涂工序 A 线、B 线废气产生量一致，漆雾产生浓度 $38.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、产生速率 $0.76\text{kg}/\text{h}$ ；VOCs（包含二甲苯、甲苯、乙酸乙酯、丙酮、非甲烷总烃）产生浓度 $232.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、产生速率 $4.65\text{kg}/\text{h}$ 。

前处理废气（G2）、印刷废气（G4）经集气罩（收集率 90%）收集后接入二级水喷淋+过滤棉+光催化+活性炭装置处理达标后通过①号排气筒排放，前处理工序非甲烷总烃产生浓度 $33.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、产生速率 $0.67\text{kg}/\text{h}$ ；印刷废气非甲烷总烃产生浓度 $0.54\text{mg}/\text{m}^3$ 、产生速率 $0.011\text{kg}/\text{h}$ 。

地轨喷涂 1 线、2 线，平板喷涂线位于生产车间一层，均采用全封闭式喷柜，喷漆产生的漆雾及有机废气分别经水帘装置处理后与烘干产生的有机废气一并接入二级水喷淋+过滤棉+光催化+活性炭装置处理达标后通过③号-⑤号排气筒排放。地轨喷涂线 1 线、2 线废气产生量一致，漆雾产生浓度 $30.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、产生速率 $0.46\text{kg}/\text{h}$ ；VOCs（包含二甲苯、甲苯、乙酸乙酯、丙酮、非甲烷总烃）产生浓度 $185.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、产生速率 $2.78\text{kg}/\text{h}$ 。平板喷涂线漆雾产生浓度 $40.7\text{mg}/\text{m}^3$ 、产生速率 $0.61\text{kg}/\text{h}$ ；VOCs（包含二甲苯、甲苯、乙酸乙酯、丙酮、非甲烷总烃）产生浓度 $247.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、产生速率 $3.71\text{kg}/\text{h}$ 。

注塑废气（G1）经集气罩（收集率 90%）收集后接入二级水喷淋+过滤棉+光催化+活性炭装置处理后通过⑤号排气筒排放，注塑工序 VOCs 产生浓度 $6\text{mg}/\text{m}^3$ 、产生速率 $0.09\text{kg}/\text{h}$ 。

（1）水帘装置：水帘装置用水中从设备上方出口沿水帘板向下流动，形成大面积水帘，在内部排风机引力的作用下，喷涂废气向水帘板方向流动与水帘直接接触，去除喷涂废气中的漆雾。水帘装置产生的废水接入废水处理池，添加 AB 剂使得漆雾迅速凝结成漆渣，经过打捞漆渣后的清水可循环使用，废水处理池定期清理的废水作为危险废物委托有资质单位处理。水帘装置对喷涂废气中漆雾的去除率按 80%计，对 VOCs 的去除率按 5%计。

(2) 二级水喷淋塔+过滤棉：在引风机的作用下，喷涂废气气流被吸入进风管道并送入塔体。水喷淋塔的主体是一个圆形筒体，洗涤液从洗涤塔上部喷淋盘射入筒内，使整个筒体的填料与水混合形成雾状洗涤液水膜从上而下流动，漆雾及有机废气在筒体内旋转上升，并始终与筒体内的洗涤液水膜发生摩擦，这样废气气体被洗涤液水膜充分结合、沉降净化。喷淋塔在筒体底部设有储液箱，在储液箱中添加 AB 剂使得漆雾迅速凝结成漆渣，经过打捞漆渣后的洗涤液可在水泵的作用下不断循环，从而达到沉降漆雾及去除少量有机废气的效果。水喷淋废水约 10 天左右接入废水处理池，经废水处理池处理后重复使用于水帘装置。本项目拟采用的喷淋塔规格 $\Phi 2000 \times 4900-5500\text{mm}$ ，材质为 304 不锈钢，水气比约为 $1:1.2(\text{L}/\text{m}^3)$ 。

水喷淋处理后的废气进入含过滤棉的漆雾捕捉室处理，过滤棉约一周左右更换一次。二级喷淋洗涤塔+过滤棉对喷涂废气中漆雾的去除率按 50% 计，对 VOCs 的去除率按 5% 计。

(3) 光催化装置：采用紫外线光源对废气分子链进行净化的专业技术，运用 253.7 纳米波段光切割、断链、燃烧、裂解废气分子链，改变分子结构，为第一重处理；取 185 纳米波段光对废气分子进行催化氧化，使破坏后的分子或中子、原子以 O_3 进行结合，使有机或无机高分子化合物分子链，在催化氧化过程中，转变成低分子化合物 CO_2 、 H_2O 等，为第二重处理；再根据不同的废气成分配置 7 种以上相对应的惰性催化剂，催化剂采用蜂窝状金属网孔作为载体，全方位与光源接触，惰性催化剂在 338 纳米光源以下发生催化反应，放大 10-30 倍光源效果，使其与废气进行充分反应，缩短废气与光源接触时间，从而提高废气净化效率，催化剂还具有类似于植物光合作用，对废气进行净化效果，为第三重处理，通过三重处理后的有机废气去除率可达到 80% 以上（本项目以 80% 计）。本项目采用的光催化装置波长范围为 185-254nm，表面紫外线强度 $30000\text{uw}/\text{cm}^2$ ，停留时间约 3 秒左右。当 UV 灯管能量消减至 20% 以下时需进行更换，根据厂家提供的资料，UV 灯管使用寿命为 14000h，本项目预计每两年更换一次灯管，每次更换约 1200 套，更换的废 UV 灯管委托有资质单位处理。

根据“常熟众特汽车饰件有限公司喷涂废气处理方法专家咨询意见（见附件）”喷涂废气采用“水帘洗涤+二级水喷淋+过滤棉+光催化装置”处理工艺总体可行，需进一步完善，建议增加活性炭处理装置。众特公司拟在光催化装置后增加活性炭吸附装置。

（4）活性炭装置：活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500Å（1Å=10⁻¹⁰m），单位材料微孔比表面积可高达 700~2300m²/g，常被用来作为吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物的吸附剂。空气中的有害气体常被称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，当被吸附的物质通过活性炭时由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。对 VOCs 的去除率按 45%计。

活性炭装置采用活性炭颗粒，装填量约为 0.8m³，停留时间约 2-3S。活性炭吸附装置运营时必须按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中的要求进行。为保证废气能稳定达标排放，建设单位应加强对废气防治系统的维护与管理，定期对活性炭系统进行检查，对饱和的活性炭及时进行更换和维护，更换下来的废活性炭均作为危险固废委托有资质的单位处置。活性炭更换频次约 1 个月/次。

经处理后①、②号排气筒颗粒物排放浓度均为 3.8mg/m³、排放速率均为 0.076kg/h，可满足《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准要求；①号排气筒 VOCs（包含二甲苯、甲苯、乙酸乙酯、丙酮、非甲烷总烃）排放浓度为 26.6mg/m³、排放速率为 0.53kg/h，②号排气筒 VOCs（包含二甲苯、甲苯、乙酸乙酯、丙酮、非甲烷总烃）排放浓度为 23.2mg/m³、排放速率为 0.47kg/h，均可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表 2 标准要求。

经处理后③、④号排气筒颗粒物排放浓度均为 3.1mg/m³、排放速率均为 0.046kg/h，可满足《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准要求；VOCs（包含二甲苯、甲苯、乙酸乙酯、丙酮、非甲烷总烃）排放浓度均为 18.6mg/m³、排放速率均为 0.28kg/h，均可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表 2 标准要求。

经处理后⑤号排气筒颗粒物排放浓度为 $4.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.061\text{kg}/\text{h}$ ，可满足《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准要求；VOCs（包含二甲苯、甲苯、乙酸乙酯、丙酮、非甲烷总烃）排放浓度均为 $25.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率均为 $0.38\text{kg}/\text{h}$ ，可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中表 2 标准要求。

2、无组织废气防治措施

本项目正常生产过程中无组织排放主要为注塑、前处理、印刷、喷涂过程未被完全收集的有机废气及调漆室废气。本项目将以生产车间边界为起点设置 100 米的卫生防护距离，该防护区域内无居民等敏感目标，符合卫生防护距离的设置要求。

综上所述，本项目生产过程中产生的废气经处理后可达标排放，对当地的大气环境质量和敏感保护目标影响较小。

8.1.2 经济可行性分析

本项目建成后设 5 套二级水喷淋+过滤棉+光催化+活性炭装置，投资约为 70 万元，建成投产后运行费用约为 30 万元，因本项目投产后带来的经济效益较好，故企业可以承受，运行过程中定期检查装置，加强管理，确保项目产生的各废气能够达到预期的处理效率。

综上所述，本项目生产过程中产生的废气经处理后可达标排放，对当地的大气环境质量影响较小。

建议：建设单位需加强对废气防治系统的维护与管理，定期对废气装置进行检查，以确保废气处理装置的正常运行，从而确保生产废气稳定达标排放。建设单位需加强生产车间通风系统的运行管理，确保生产车间有良好的通风效果。

8.2 废水防治措施评述

8.2.1 废水处理方案简述

本项目建成后水帘装置废水接入废水处理池，加 AB 剂（A 剂使喷涂废水中漆渣破粘，B 剂使漆渣絮凝上浮）处理后循环使用。废水处理池的漆渣每天清理作为危险废物委托有资质单位处理。水喷淋塔在筒体底部设有储

液箱，在储液箱中添加 AB 剂使漆渣上浮，漆渣每天清理，作为危险废物委托有资质单位处理。水喷淋废水约 10 天左右接入废水处理池，经废水处理池处理后重复使用于水帘装置。废水处理池废水约半年更换一次，作为危险废物委托有资质单位处理。

本项目职工生活污水 18000t/a 水质简单接管常熟市沙家浜常昆污水处理厂处理，不会改变现有水环境现状。

8.2.2 废水处理可行性分析

(1)常熟市沙家浜常昆污水处理厂废水处理工艺简介

常熟市沙家浜常昆污水处理厂位于常昆工业园内，紧靠尤泾河，设计处理能力 17000t/d。目前一期（处理能力 5000t/d）、二期（处理能力 12000t/d）工程均已投入运行。

常熟市沙家浜常昆污水处理厂服务范围大致为北闸塘以南、张家港河以东、锡太公路以北、尤泾河以西的区域。进水以工业污水为主，可满足对达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准的污水有效处理，处理出水排入尤泾河，出水水质能达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要污染物排放限值》（DB32/1072-2007）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

常熟市沙家浜常昆污水处理厂采用 A²/O 工艺作为主体的生物处理工艺。此类项目技术成熟，运行稳定。污水处理工艺流程见图 8.2.2。

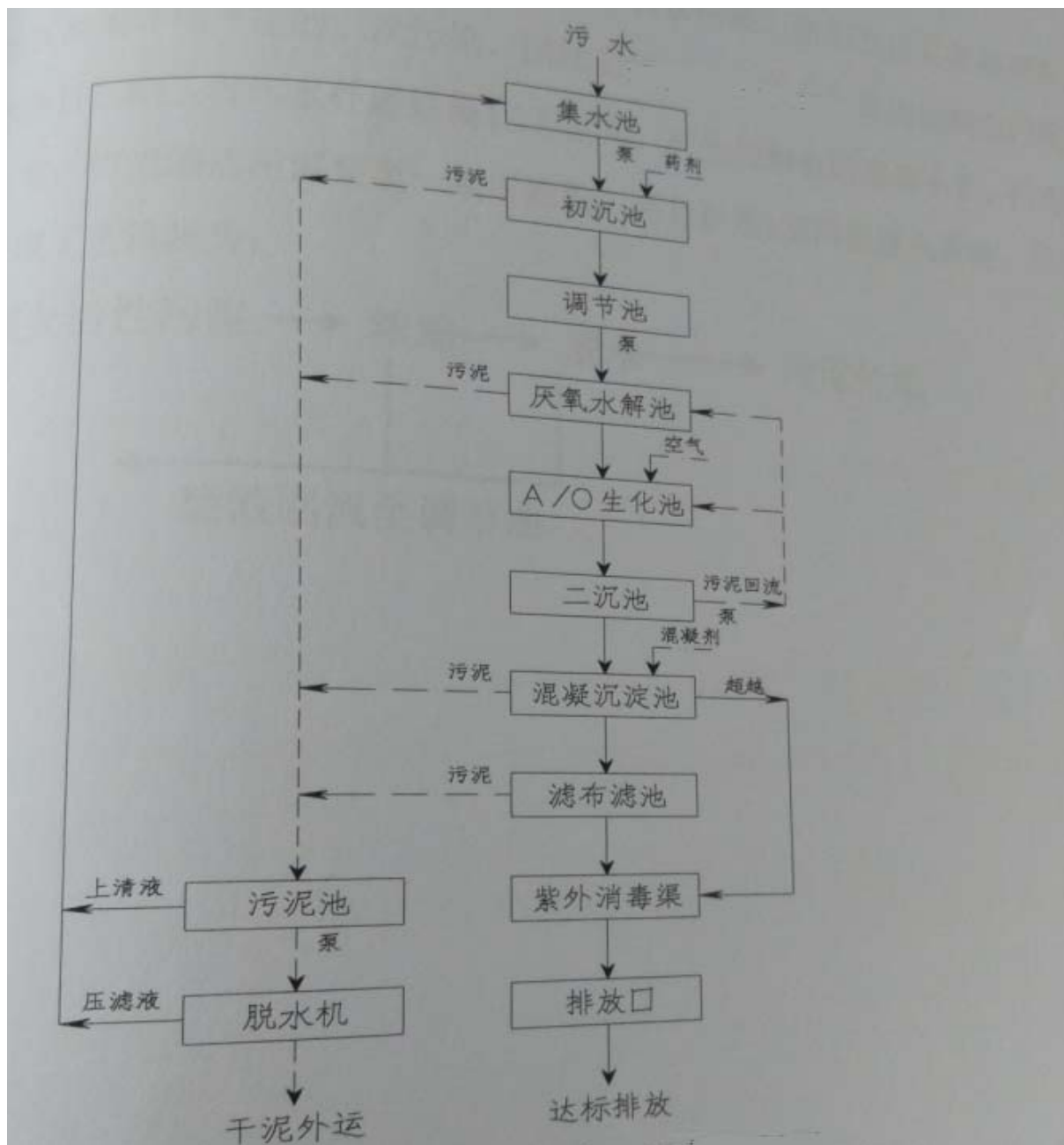


图 8.2.2 常熟市沙家浜常昆污水处理厂工艺流程图

(2)水质设计指标（见表 8.2.2）

常熟市沙家浜常昆污水处理厂出水排入尤泾河，进出水质标准见表 8.2.2。

表 8.2.2 常熟市沙家浜常昆污水处理厂进出水水质标准 单位：mg/L

污染物指标	COD	SS	NH ₃ -N	TP
接管标准	≤ 500	≤ 100	≤ 20	≤ 2
出水标准	≤ 50	≤ 10	≤ 5	≤ 0.5
设计去除率 (%)	≥ 90	≥ 90	≥ 75	≥ 75

2、接纳本项目废水处理可行性分析

(1)污水管网建设情况分析

本项目位于常熟市常昆工业园内，目前开发区内常熟市沙家浜常昆污水处理厂污水管网已铺设至此地，因此本项目建成投产后产生的废水通过污水管网排入常熟市沙家浜常昆污水处理厂进行处理是可行的。

(2)废水容量的可行性分析

本项目排入常熟市沙家浜常昆污水处理厂污水管网的废水总量约为60t/d（18000t/a）。常熟市沙家浜常昆污水处理厂处理能力为17000t/d，目前，常熟市沙家浜常昆污水处理厂的的实际接纳水量约为10000t/d，尚富余负荷约7000t/d。本项目建成后废水排放量为60t/d（18000t/a）为仅占富余接收量的0.8%。因此，从废水量来看，该污水处理厂完全有能力接收本项目产生的废水。

(3)废水水质的可行性分析

本项目废水中各污染物浓度均满足常熟市沙家浜常昆污水处理厂的接纳废水水质的接管要求。本项目废水中无有毒有害物质不会对污水处理厂生化处理工序造成影响。因此，从废水水质来看，常熟市沙家浜常昆污水处理厂是可以接纳本项目废水的。废水接管协议见附件。

综上所述，从废水水量、水质、管网铺设情况以及污水处理厂处理工艺等因素来看，本项目投产后产生的职工生活污水满足常熟市沙家浜常昆污水处理厂各污染物的接管标准值后排入该污水处理厂处理是可行的。本项目污水正常排放不会对该污水处理厂的正常运行造成不良影响，也不会对开发区内的水环境保护目标造成污染。

污水处理的证明见附件。

8.3 噪声污染防治措施评述

为了减少噪声源对外环境的影响，建设项目采取了一定的防治措施，如尽可能选用低噪声设备，同时将各主要声源设备设置于室内，墙壁安装吸声材料，对高噪声设备设置减振部件等。这些防治措施对于减轻噪声设备对环境的影响均能发挥重要作用。此外，在平面布置上可考虑尽量远离

厂界等措施，进一步降低这些噪声设备对厂界环境的影响，确保厂界噪声达标。通过采用上述方法后，能有效地降低本项目噪声对厂界的贡献值，其噪声防治措施是可行的。

8.4 固体废物污染防治措施评述

8.4.1 固体废物的贮存处置措施

众特公司拟建的 64m^2 危废贮存场所根据国家标准（GB18597-2001）建设，根据危险物质的相容性分析进行分开贮存，贮存的容器应当使用符合标准的容器，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，装载危险废物的容器必须完好无缺，盛装危险废物的容器材质和衬里要雨危险废物相容，液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并放有放气孔的桶中。危险废物的堆放必须有防渗层，根据国家标准设计。

所有纳入危险废物范畴的固体废物和废液在企业内的存放地设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的专用标志，危险废物必须使用专用的容器贮存，除非在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放。贮存容器应有明显标志，并且标明废物的特性，是否具有耐腐蚀、与所贮存的废物发生反应等特性。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间，沾有溶剂的手套和抹布等可用防漏胶袋等盛装。贮存场所内禁止混放不相容危险废物，贮存场所有集排水和防渗漏设施，贮存场所内采用安全照明设施，并设置观察窗口。

本项目除废 UV 灯管外的危废产生量为 141.75t/a ，均以每半个月进行替换计算，则半个月产生的危险废物量约为 5.9t ，包装后的堆积密度约 500kg/m^3 ，则所需最小暂存体积为 11.8m^3 。本项目危废暂存区面积 64m^2 ，每周期危废储存量仅占储存区大小的 18% 。因此，危险废物暂存区完全可以满足需要。同时做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，避免造成二次污染。

9.4.2 固体废物的运输

项目所处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴

漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

9.4.3 本项目固废外协处置可行性分析

本项目运行期间固体废物主要为漆渣、喷涂废水、废无尘布、废异丙醇、废涂料、废清洗剂、废包装物、废活性炭、废过滤棉、废 UV 灯管、注塑下脚料、喷涂不合格品、废治具、废铝、钨丝和职工生活垃圾。其中漆渣、喷涂废水、废无尘布、废异丙醇、废涂料、废清洗剂、废包装物、废活性炭、废过滤棉作为危险固废委托江苏康博工业固体废弃物处置有限公司处理；定期更换的废 UV 灯管委托苏州惠苏再生资源利用有限公司处置；注塑下脚料、喷涂不合格品、废治具、废铝、钨丝为一般废物进行回收综合利用；职工生活垃圾由环卫部门统一清运。

(1)技术可行性分析

①江苏康博工业固体废弃物处置有限公司

江苏康博工业固体废弃物处置有限公司具有焚烧处置医药废物 (HW02)、废药物药品 (HW03)、农药废物 (HW04)、木材防腐剂废物 (HW05)、有机溶剂废物 (HW06)、废矿物油 (HW08)、油水、烃水混合物或废乳化液 (HW09)、精馏残渣 (HW11)、染料、涂料废物 (HW12)、有机树脂类废物 (HW13)、感光材料废物 (HW16)、有机磷化物废物 (HW37)、含酚废物 (HW39)、含醚废物 (HW40)、废卤化有机溶剂 (HW41)、废有机溶剂 (HW42)、含有机卤化物废物 (HW45)、其它废物 (HW49, 900-041-49、802-006-49、900-039-49、900-046-49) 合计 38000 吨/年的处理能力。

目前康博公司已接收固废总量约为 33000t/a，尚有 5000t/a 的余量供本项目使用。因此本项目产生的危险固废 (HW06、HW12、HW49 共 141.75t/a) 送康博公司处置是可行的。

②苏州惠苏再生资源利用有限公司

苏州惠苏再生资源利用有限公司具有收集贮存废铅酸蓄电池 (HW49) 30000 吨/年、废日光灯管 (HW29) 100 万支/年，处置利用环氧树脂和酚醛树脂废料 (HW13, 不含重金属) 20000 吨/年的处理能力。

目前苏州惠苏公司已接收废灯管量约为 30 万支/年，尚有 70 万支/年的余量供本项目使用。因此本项目产生的废 UV 灯管（HW29）1200 套/2a，送康博公司处置是可行的。

(2) 经济可行性分析

本项目作为危险固废委外处理的总量为 141.75t/a+1200 套/2a，本项目运营时固废处置费用约为 80 万元，因此本项目固废处置方案具备良好的经济可行性。

8.5 地下水污染防治措施评述

本项目所在区域地下水类型属于松散岩类孔隙水型上层滞水、承压水，地下水地质类型属于长江漫滩区，接受大气降水的补给，与长江水有一定的水力联系。在高洪水位期，长江水补给场地地下水，低洪水位期场地地下水向长江排泄。场区地下水位随季节变化幅度不是很大。总体而言，该区域地下水水文地质条件渗透性较弱，属有利地质条件。

地下水污染防治措施：为了保护地下水环境，采取措施从源头上控制对地下水的污染，从设计、管理中防止和减少污染无聊的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺、管道、设备、土建、给排水，总图布置等防止污染物泄漏的措施，运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏，一旦出现泄漏必须及时处理，检查检修设备，并对周围环境加强监测。

本项目油漆房及固废堆存场采用防渗固化底面，地面无裂隙。危废储存设施设有隔离设施和防风、防晒、防雨设施。贮存易燃废物的场所配备了消防设备。能够有效的防止废水下渗。同时本项目将严格管理，确保废水处理池正常运行，遇到紧急情况采取事故风险防范措施，防止设施故障造成废水外溢污染地下水。

综上所述：本项目在拟采取的事故防范措施正确贯彻执行的情况下，对所在区域地下水环境质量影响较小，不会改变区域地下水水质功能现状。

8.6 土壤污染防治措施评述

为了保护厂区所在地的土壤环境，采取以下防治措施：车间所在地地

面采取防渗防漏措施，防止事故时污染土壤环境；消防水池、事故池所在地地面无裂隙，并采取防渗防漏措施，防止设施故障造成废水外溢污染土壤。

8.7 环保措施及“三同时”一览表

本项目环保投资约 120 万元，约占总投资的 12%。本项目环保投资概算见表 8.7。

表 8.7 常熟众特汽车饰件有限公司新建汽车饰件生产项目
环保投资及“三同时”验收一览表

项目名称	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资额(万美元)	进度	
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	新建化粪池	达到常熟市沙家浜常昆污水处理厂接管标准	10	与本项目同时设计、同时施工，项目建成时同时投入运行	
废气	生产过程有组织废气	颗粒物、VOCs（包含二甲苯、甲苯、丙酮、乙酸乙酯、非甲烷总烃）	5套水帘装置+二级水喷淋+光催化+活性炭处理装置，设置5个排气筒	达到相应的废气排放标准	70		
噪声	生产车间	/	隔声、减震设施	厂界噪声达标	6		
固废	生产过程	危险废物、一般废物、生活垃圾	64m ² 危废堆场 200m ² 一般废物堆场	符合危废管理办法，确保不产生二次污染	20		
绿化	/		/		/		
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	本项目租用常熟市维优涂层织物有限公司已建厂房，现有厂房已实施雨污分流，设有一个废水排污口和雨水排口。			实现雨污分流	/		
环境管理（机构、监测能力等）	建立机构、配套设备			有常规监督监测能力	/		
事故应急处理措施	事故应急池 380m ³			/	14		
总量平衡具体方案	本项目废水污染物COD、氨氮、总磷排放量向常熟市环境保护局申请在常熟总量消减方案中平衡，废气污染物颗粒物、VOCs向常熟市环境保护局申请在常熟总量消减方案中平衡				/		/
大气环境防护距离设置	以生产车间边界为起点设置 100 米的卫生防护距离				/		/
合计	/				120	/	

9 清洁生产分析与循环经济

9.1 产业政策相符性

(1)与《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订）的相符性

对照《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订），本项目生产的汽车饰件不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类项目。

(2)与《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2013年修订）的相符性

对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2013年修订），本项目生产的汽车饰件不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类项目。

(3)与《苏州市产业发展导向目录》（2007年版）的相符性

对照《苏州市产业发展导向目录》（2007年版），本项目生产的汽车饰件不属于其中的鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类，属于允许类项目。

(4)与《江苏省太湖水污染防治条例》（2012年修订）的相符性

本项目不产生含氮磷的生产废水，也不产生含重金属、持久性污染物的工业废水，符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2012年修订）的要求。

(5)与《太湖流域管理条例》（2011年11月1日，中华人民共和国国务院第604号令）的相符性

本项目所在地不包括在望虞河岸线两侧各1000米范围内，废水接管常熟沙家浜常昆污水处理厂处理，不属于《太湖流域管理条例》（2011）中禁止的“不符合国家产业政策和环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目”、“望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内扩建化工生产项目或设置危险化学品贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场”范畴。

(6)根据《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)》，本项目不属于其中的限制类及淘汰类。

(7)根据《省政府关于调整常熟市及所辖虞山镇等10个镇(区)土地利用总体规划的批复》(苏政复[2014]122号)，本项目所在地不属于限制建设区。

因此建设项目与国家 and 地方产业政策相符。

9.2 清洁生产分析

9.2.1 原材料和产品

本项目主要原辅材料为塑料粒子、油性漆、UV漆等，原料利用率高，经采取有效措施后对环境造成的影响较小。

从建设项目所生产的产品来看，本项目生产的汽车仪表装饰件、面板装饰件、饰条装饰件、电子零件装饰件均为无毒产品，易于管理。

因此，本项目所用的原料及最终的产品都是相对较为清洁的，是符合清洁生产要求的。

9.2.2 工艺先进性

本项目采用的设备为国内先进的工艺技术设备，包括生产设备和装配生产线。

众特公司生产工艺的先进性主要体现在以下几个方面：

(1) 使用发展完善的生产工序；

(2) 生产中加强了对生产全过程的质量控制，在整个加工和装配过程中，在每一工序都要进行检验合格后才能进入下一工序；

(3) 自动装配线采用在线自动检测，手工装配线采用人工与仪器检测相结合方式；

9.2.3 设备及过程控制先进性

本项目所需设备部分采用国内新型、高效的节能设备，生产过程使用全自动化控制系统为了保障工艺生产正常运行，降低原料及动力消耗，提高产品质量，确保安全生产，操作人员主要在工作室内进行工作。选用电能作为能源，是目前最清洁的能源。采用喷涂装置为封闭式自动喷涂。

9.2.4 清洁生产指标分析

根据调查，拟建项目单位产品主要物耗、能耗及排污指标与苏州曼柯

精密部件有限公司对比情况见表 9.2.4。

表 9.2.4 产品的物耗、能耗、产污量对比分析表

类别	名称	单位	本项目	苏州柯曼公司	
物耗	油性漆	t/万平方米喷涂面积	0.40	0.5	
	水性漆	t/万平方米喷涂面积	0.20	0.1	
	UV 漆	t/万平方米喷涂面积	0.40	0.4	
能耗	水	t/万平方米喷涂面积	193.7	195	
	电	万 Kwh/万平方米喷涂面积	1.5	1.6	
产污	废水	t/万平方米喷涂面积	152.5	160	
	废气	颗粒物	t/万平方米喷涂面积	0.13	0.18
		二甲苯	t/万平方米喷涂面积	0.028	0.03
		甲苯	t/万平方米喷涂面积	0.024	0.03
		乙酸乙酯	t/万平方米喷涂面积	0.024	0.03
		丙酮	t/万平方米喷涂面积	0.060	0.07
	非甲烷总烃	t/万平方米喷涂面积	0.68	0.7	
固废	t/万平方米喷涂面积	2.1	2.2		

本项目通过加大投资、增加各种防治措施，加强对废水和废气的污染控制，使每万平方米喷涂面积的水性漆使用量大于苏州柯曼公司，每万平方米喷涂面积产生的废水和废气量都小于苏州柯曼公司，清洁生产水平达到国内先进水平。

9.2.5 污染物排放控制

建设项目在工艺的选择和参数的控制中充分考虑了减少污染物外排，以满足环境保护的法规、标准要求。

(1) 废气污染物排放控制

在工艺废气控制方面，生产设备(如喷涂设备)封闭式自动喷涂操作，颗粒物及有机废气经处理后高空达标排放，通过这些措施可大大减少废气污染物的排放。

(2) 废水污染物排放控制

本项目无生产废水，生活污水接管常熟沙家浜常昆污水处理厂处理。

(3) 固体废物排放控制

本项目生产过程中产生的危险废物交由有资质单位进行处置，生活垃圾环卫清理，经合理处理、处置后，实现固体废物的零排放。

(4)噪声控制

选用低噪声设备，并采取消声、隔音等措施，保证厂界噪声达标排放。

9.3 循环经济分析

循环经济是保护环境和削减污染的根本手段，这主要体现在它的“3R”原则上。“3R”原则是指“减量化原则”、“再使用原则”和“再循环原则”。

(1)减量化原则要求用较少的原料和能源投入来达到生产目的。换句话说，对废弃物的产生，是通过预防的方式而不是末端治理的方式来加以避免。在生产中，制造厂可以通过减少每个产品的原料使用量，通过重新设计制造工艺来节约资源和减少排放。

(2)再使用原则要求产品和包装容器能够以初始的形式被多次使用。也就是说，尽可能多次或多种方式地使用物品，而不是用过一次就了结，避免物品过早地成为垃圾。

(3)再循环原则要求生产出来的物品在完成其使用功能后能重新变成可以利用的资源，而不是无用的垃圾，也就是我们通常所说的废品的回收利用和废物的综合利用。与资源化过程相适应，消费者应增强购买再生物品的意识。

本项目采用的工艺技术先进，提高了材料的利用率，符合循环经济的要求；而且公司将从生产的各个环节通过设备改造、工艺改进、产品升级等措施，节约材料、资源与能源。资源得到了充分的利用，符合循环经济的要求。本项目水帘废水和水喷淋废水经处理后循环利用，符合循环再利用的理念。

9.5 清洁生产水平总体评价结论

本项目采用成熟生产工艺技术，生产过程中废物产生量较少，在获得较高经济效益的同时也带来了好的环境效益。项目从原料、生产过程、产品的后期处理处置、能源使用、污染治理、废物综合利用等方面均体现了较好的清洁生产水平，达到先进水平。

10 污染物排放总量控制分析

10.1 总量控制因子

根据《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暂行办法的通知》（苏环办[2011]71号）确定本项目总量控制因子如下：

大气污染物总量控制因子：颗粒物、二甲苯、甲苯、乙酸乙酯、丙酮、非甲烷总烃；

废水污染物总量控制因子：COD、氨氮、总磷；

废水污染物总量考核因子：SS；

固体废物总量控制因子：工业固体废物排放量。

10.2 总量控制范围及控制目标

本项目废气排放总量：颗粒物 1.53t/a、二甲苯 0.67t/a、甲苯 0.56 t/a、乙酸乙酯 0.56t/a、丙酮 0.72t/a、非甲烷总烃 7.21t/a。

本项目废水排放总量：废水量 18000t/a、COD 9.0/0.9t/a、SS 1.8/0.18t/a、氨氮 0.36/0.09t/a、总磷 0.036/0.009t/a。

工业固体废物排放量为零排放。

10.3 排污总量核定

本项目污染物考核总量指标核定见表 10.3。

表 10.3 本项目污染物排放三本帐（t/a）

种类	污染物名称	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）	
废气	颗粒物	15.26	13.73	1.53	
	有组织 VOCs	二甲苯	3.327	2.657	0.67
		甲苯	2.852	2.292	0.56
		乙酸乙酯	2.852	2.292	0.56
		丙酮	7.128	6.408	0.72
		非甲烷总烃*	80.584	69.444	7.21
	无组织 VOCs	二甲苯	0.033	0	0.033
		甲苯	0.028	0	0.028
		乙酸乙酯	0.028	0	0.028
		丙酮	0.072	0	0.072
非甲烷总烃*		1.196	0	1.196	

续表 10.3

种类	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废水	废水量	18000	0	18000
	COD	9.0	0	9.0/0.9
	SS	1.8	0	1.8/0.18
	氨氮	0.36	0	0.36/0.09
	总磷	0.036	0	0.036/0.009
固废	一般固废	32.05	32.05	0
	危险固废	141.75+1200 套/2a	141.75+1200 套/2a	0
	生活垃圾	75	75	0

注：“A/B”表示：A—排入污水处理厂的污染物总量，B—污水处理厂排入外环境的污染物总量。

*非甲烷总烃不包含上述已列的二甲苯、甲苯、丙酮、乙酸乙酯污染物的量。

10.4 总量平衡方案

1、水污染物总量平衡方案

本项目职工生活污水接管常熟沙家浜常昆污水处理厂。本项目新增水污染物接管考核量为：废水量 18000t/a、COD 9.0t/a、SS1.8t/a、氨氮 0.36t/a、总磷 0.036t/a，在常熟沙家浜常昆污水处理厂总量内平衡。

本项目 COD、氨氮和总磷向常熟市环境保护局申请在常熟市总量减排方案中平衡；其他污染物（SS）作为接管考核量，确保区域内污染物排放总量不增加。

2、大气污染物排放总量平衡方案

本项目新增大气污染物颗粒物、二甲苯、甲苯、乙酸乙酯、丙酮、非甲烷总烃向常熟市环境保护局申请在常熟市总量减排方案中平衡。

3、工业固体废弃物排放总量平衡方案

本项目生产过程中产生危险废物 141.75t/a，委托江苏康博工业固废处置有限公司统一处理，废 UV 灯管委托苏州惠苏再生资源利用有限公司处置，一般固废 32.05 t/a 回收利用，职工生活垃圾 75t/a 由环卫部门统一清运，从而实现固废零排放。

11 环境经济损益分析

11.1 社会、经济效益分析

本项目的建设的可为国家及地方增加相当数量的税收，可进一步推动当地社会经济的发展，其社会经济效益显著。

11.2 工程带来的环境损失

本项目排放的废气对大气环境有一定影响，在落实报告书提出废气的处理工艺后，对周边的大气环境影响较小，满足评价标准；项目建设后，全厂职工生活污水接管常熟市沙家浜常昆污水处理厂处理达标后排入尤泾河，对水环境影响较小；生产期间厂区噪声只影响局部范围，对附近保护目标无影响；生产过程产生的各项固废均能得到有效处置和利用，不会对环境造成影响。

11.3 环境经济损益分析

11.3.1 环保设施投资、运行费用估算

本项目在环保方面的投入约合 120 万元，环保设施基本能满足有关污染治理及风险防御等方面的需要，投资较为合理，环保措施可以达到相关要求。

本项目在污染治理、控制及风险防御和应急等方面有较大的投入，通过设施建设和日常运行，可保证各类污染物的达标排放，同时，对预防和杜绝可能产生的潜在事故污染影响也能发挥明显的作用。因此，本项目环保投入比较合理，污染物经过各项设施处理后对周围环境影响比较小。

11.3.2 环保治理经济收益分析

项目采取的废水、废气、噪声、固废等污染治理及清洁生产措施，达到了有效控制污染和保护环境的目。本项目环境保护投资的环境效益主要表现在以下几方面：

(1)废水处理环境效益：本项目无生产废水，生活污水接管常熟市沙家浜常昆污水处理厂集中处理，水污染物在污水处理厂总量内平衡。

(2)废气治理环境效益：废气经过处理后达标排放，可有效降低污染物

的排放，改善车间的环境，具有较好的环境效益。

(3)噪声治理的环境效益：噪声治理措施落实后可确保厂界噪声达标，有良好的环境效益。

(4)固废处置的环境效益：本项目的危险废物及时运往有资质单位集中处置，集中处置后可减轻环境风险。

结合本工程带来的环境损失、产生的经济效益和社会效益以及工程的环保投入和产生的环境效益进行综合分析和比较，本工程的建设在创造良好经济效益和社会效益的同时，对环境的影响有限，经采取污染防治措施后，能够将工程带来的环境损失降到很低程度。

综上所述，本工程的建设能够做到经济效益、社会效益和环境效益的统一。

12 环境管理与监测

拟建项目在施工期和运行期将对周围环境造成一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，按照江苏省环境咨询中心发布的《关于环评文件（报告书）中环境监测内容的要求》，定期进行环境监测，以便及时了解工程在不同时期的环境影响，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，以实现预定的各项环保目标。

12.1 施工期环境管理与监测

本项目租用常熟市维优涂层织物有限公司已建厂房，施工时仅需安装相关设备。

为预防和治理工程施工中的环境污染问题，除采取必要的污染防治措施外，还必须加强施工期的环境监测和管理，对此，提出以下建议：

(1)建设单位在签订施工承包合同时，应将有关环境保护的条款列入合同，其中应包括施工中在环境污染预防和治理方面对承包方的具体要求，如施工噪声污染、废水、扬尘等排放治理，施工垃圾处理处置等内容；

(2)建设期间业主应指派一名环保专职或兼职人员负责设备安装时的环境管理工作，并参与和落实施工中的污染防治措施和应急计划，向施工人员讲明施工中应采取的环保措施及注意事项。

12.2 环境管理计划

12.2.1 环境管理机构

项目建设后应建立一个由2~3名专职或兼职环保管理人员组成的环境保护管理机构，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训。

12.1.2 排污口规范化设置

按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控(97)122号]要求设立排污口，对废气、废水排污口、固定噪声源扰民处以及固体废物贮存（处置）场所进行规范化设置，确保排污口规范化。

(1)项目建成后应在废水排放口安装污水流量计，并制订采样监测计划。同时应在排污口附近醒目处设立了环保图形标志牌。

(2)在固定噪声污染源对边界影响最大处设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环保图形标志牌。

(3)在固体废物贮存（处置）场所设置标志牌。

12.2.3 环境管理制度

(1)报告制度

凡实施排污许可证制度的单位，应执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等，具体要求应按省环保厅制定的重点企业月报表实施。

项目排污发生重大变化、污染治理设施改变或项目改、扩建等都必须向当地环保部门申报，改、扩建项目，必须按《建设项目环境保护管理条例》、《关于加强建设项目环境保护管理的若干规定》（苏环委〔98〕1号文）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。

(2)污染治理设施的管理制度

为确保污染治理设施的正常运行，对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理工作中，要建立健全岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

(3)制定环保奖惩制度

对爱护环保设施，节能降耗，改善环境者奖励，对违反操作规程，人为造成环保治理设施的损坏，污染环境，能源和资源浪费者一律处以重罚。

12.3 环境监测计划

12.3.1 排污口规范化整治

项目建成后应按照苏环控〔1997〕122号文《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求设置排污口。

(1)在废水排放口安装流量计及COD监测仪，并制定采样监测计划。污水排放口附近醒目处应树立环保图形标志牌。

(2)设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。在排气筒附近地面醒目处已设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。

(3)在固体废物堆放场所设置设置标志牌。

12.3.2 环境监测任务

(1) 空气污染源监测

按相关环保规定要求，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。本项目生产装置排放的尾气，因配备有处理设施，应在处理设施的进出口分别设采样口。排放废气的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。

(2) 水污染源监测

根据排污口规范化设置要求，对工厂接管的污水进行监测，在拟建项目的污水接管口设置采样点，在排污口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。

在污水的接管口采样点设置自动监测系统，自动监测记录废水流量、 COD_{Cr} 和 PH 值。

(3) 噪声污染源监测

定期监测厂界四周噪声，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。以技术可靠性和测试权威性为前提，建设单位可以委托有监测能力和资质的环境监测机构进行定期监测。

12.3.3 环境监测计划

为有效的了解企业的排污情况、保证企业排放的污染物达到有关控制标准的要求，应对企业各排污环节的污染物排放情况定期进行监测，为此，应根据企业的实际排污状况，制定并实施切实可行的环境监测计划，监测计划应对监测项目、监测频次、监测点布设以及人员职责等要素作出明确的规定。

(1) 污染源监测

在公司废水排放口，定期监测，监测因子为 pH、SS、COD、氨氮、总磷等，同时测量污水流量。

在废气处理设施排气管道上设置采样点，监测每年不得少于两次，监测因子为颗粒物、VOCs，各排气管道上监测因子根据实际排放情况确定。

(2) 环境质量监测

大气质量监测：在厂界、上风向及下风向共布设 3 个监测点，每年监测 2 次，连续监测 2 天。监测因子为 PM₁₀、二氧化硫、二氧化氮、非甲烷总烃。监测同时记录气温、气压、风向、风速。

声环境质量监测：在厂界布设 4 个点，每年测 2 次，每次连续监测 2 天，昼夜各测一次，监测因子为连续等效声级 L_d (A) 和 L_n (A)。

地下水跟踪监测：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610—2016)，对于三级评价项目，项目运行期跟踪监测点的布置一般不少于 1 个，应至少在建设项目场地下游布置 1 个。

上述污染源监测及环境质量监测若企业不具备监测条件，可委托有资质的监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

13 公众意见调查

通过公众参与，了解公众尤其是该项目周围公众对项目建设所持的观点和态度及对周围环境所持的意见和建议，同时补充环境监测评价和预测难以发现的环境问题，即使项目初步环境影响分析工作民主化和公众化，又为环境监督管理提供依据。

13.1 方法和原则

此次环境影响评价的公众参与工作，根据江苏省环境保护厅文件《关于切实加强建设项目环境保护公众参与的意见》（苏环规[2012]4号）的要求，建设单位在沙家浜镇人民政府（www.shajiabang.gov.cn）网站进行了两次公示（第一次网上公示时间为2016年6月14日至6月27日，第二次网上公示时间为2016年7月25日至8月5日），每次公示时间为10个工作日，向公众介绍项目的基本内容，公示内容见图13.1-1和13.1-2。公示发布后建设单位和评价单位均没有收到公众的反对意见。

在第二次公示之后，2016年8月6日至7日，建设单位通过发放调查表等形式收集公众意见和建议，共发放了150份调查表，调查对象主要为敏感保护目标范围的居民。调查以代表性和随机性相结合。在调查表格的设计中，选择了与公众关系最密切及敏感的问题，为方便公众，回答问题多用选择打“√”的方式进行。同时向他们介绍了工程建设概况，并听取他们对工程建设的意见和对环境问题的看法。

本次公众参与的目的旨在了解公众尤其是拟建项目周围公众对拟建项目建设及周围环境的意见和建议，补充环境监测评价和预测难以发现的环境问题，即使项目初步环境影响分析工作民主化和公众化，又为环境监督管理提供依据。

公众意见征询意见表 13.1。



图 13.1-1 第一次网上公示材料

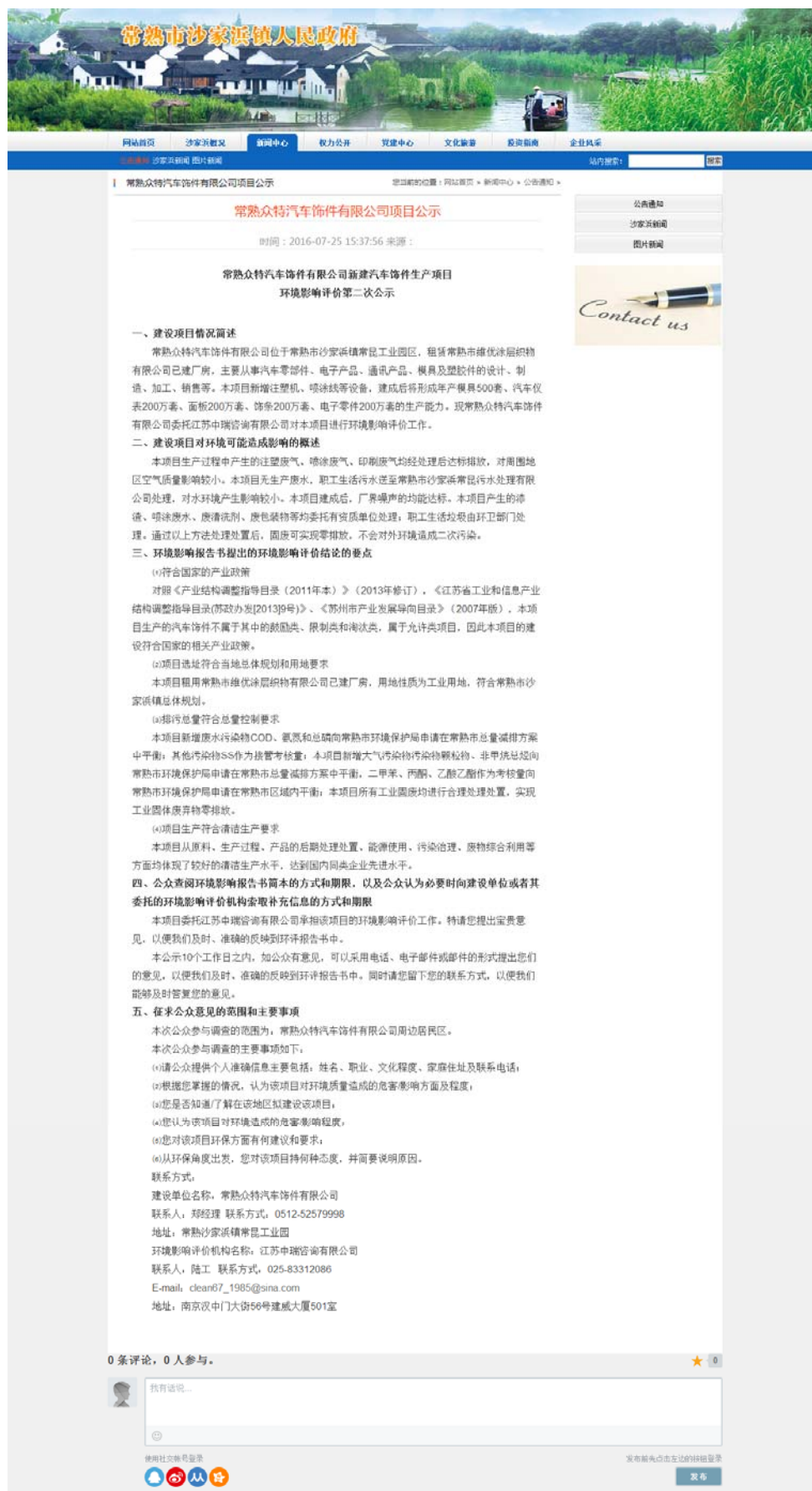


图 13.1-2 第二次网上公示材料

表 13.1 江苏省建设项目环境保护公众参与调查表

项目名称	新建汽车饰件生产项目			建设地点	常熟市沙家浜镇常昆工业园区		
被调查人情况				被调查单位情况			
姓名		联系电话		单位名称	常熟众特汽车饰件有限公司		
年龄		职业		生产产品及其规模: 年产模具 500 套、汽车仪表装饰件 200 万套、面板装饰件 200 万套、饰条装饰件 200 万套、电子零件装饰件 200 万套			
性别		文化程度		性质	新建	主管部门	
家庭住址				单位地址	常熟市沙家浜镇常昆工业园区		
<p>拟建工程简介:</p> <p>常熟众特汽车饰件有限公司位于常熟市沙家浜镇常昆工业园区,租赁常熟市维优涂层织物有限公司已建厂房,主要从事汽车零部件、电子产品、通讯产品、模具及塑胶件的设计、制造、加工、销售等。本项目新增注塑机、喷涂线等设备,建成后将形成年产模具 500 套、汽车仪表装饰件 200 万套、面板装饰件 200 万套、饰条装饰件 200 万套、电子零件装饰件 200 万套的生产能力。</p> <p>本项目生产过程中产生的注塑废气、喷涂废气、印刷废气均经处理后达标排放,对周围地区空气质量影响较小。本项目无生产废水,职工生活污水送至常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司处理,对水环境产生影响较小。本项目建成后,厂界噪声的均能达标。本项目产生的漆渣、喷涂废水、废清洗剂、废包装物等均委托有资质单位处理;职工生活垃圾由环卫部门处理。通过以上方法处理处置后,固废可实现零排放,不会对外环境造成二次污染。</p> <p>本次公众调查的目的旨在了解您对常熟众特汽车饰件有限公司周围环境污染状况的认识程度,以及对常熟众特汽车饰件有限公司新建汽车饰件生产项目的实施有何意见和建议。请您认真如实回答以下问题,感谢您的合作。</p>							
1 您对环境现状是否满意(如不满意请说明主要原因)							
<input type="checkbox"/> 很满意 <input type="checkbox"/> 较满意 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 很不满意							
2 您是否知道/了解在该地区拟建的项目							
<input type="checkbox"/> 不了解 <input type="checkbox"/> 知道一点							
3 您是从何种渠道了解该项目的信息							
<input type="checkbox"/> 网络 <input type="checkbox"/> 标牌宣传 <input type="checkbox"/> 民间信息							
4 根据您的情况,认为该项目对环境质量造成的危害/影响是							
<input type="checkbox"/> 严重 <input type="checkbox"/> 较大 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 较小 <input type="checkbox"/> 不清楚							
5 从环保角度出发,您对该项目持何种态度,简要说明原因							
<input type="checkbox"/> 坚决支持 <input type="checkbox"/> 有条件赞成 <input type="checkbox"/> 反对							
您对该项目环保方面有何建议和要求?							
您对环保部门审批该项目有何建议和要求?							

13.2 调查结果与分析

13.2.1 调查简况

为使本次调查能够如实地反映出公众对整个本项目的态度、意见和建议，并且使调查的对象具有一定的代表性，向项目厂址周围可能受影响的部分居民介绍了项目情况及拟采取的环保措施，同时发放 150 份调查表，回收 137 份，回收率 91%，调查表的发放对象主要为项目所在地周围的居民，本次公众参与调查对象覆盖了本项目周边所有的环境保护目标。被调查的人员中有职工、会计、保安、工程师等，文化程度从小学到本科，年龄从 17 岁到 58 岁不等，被调查的公众意见具有良好代表性。基本反应了社会公众对本项目的态度、意见和建议。

13.2.2 调查对象

被调查人员基本情况见表 13.2.2。

表 13.2.2 被调查人员基本情况汇总表

序号	姓名	年龄	性别	职业	文化程度	地址	联系电话	态度
1	张秋生	28	男	职工	初中	花园新村	13862314516	有条件赞成
2	王瑶瑶	23	女	职员	中专	金唐苑	18550221006	有条件赞成
3	刘高地	24	男	职工	大专	沙家浜镇区	15895662412	有条件赞成
4	苗海棠	27	女	职工	初中	三塘村	15051495365	有条件赞成
5	黄联英	26	女	务农	初中	新泾小区	13767207119	有条件赞成
6	许娟	29	女	务农	初中	新泾小区	15006232612	有条件赞成
7	余称心	27	女	打工	初中	花园新村	13160129269	有条件赞成
8	张慢慢	17	女	务农	初中	三塘村	15703707337	有条件赞成
9	郭文燕	23	女	工人	初中	花园新村	15962495825	有条件赞成
10	万婷婷	30	女	工人	高中	花园新村	15239394406	有条件赞成
11	陈华敏	28	女	务工	高中	三塘村	18852980710	有条件赞成
12	万晨阳	18	女	务农	初中	新泾小区	18338053005	坚决支持
13	孟亚慧	21	女	务农	高中	花园新村	15062508036	坚决支持
14	张苗苗	19	女	务农	初中	三塘村	13937067345	有条件赞成
15	刘孝春	30	男	务农	初中	沙家浜镇	18261763762	有条件赞成
16	陈杨	21	男	职工	初中	沙家浜镇	18261793417	有条件赞成
17	马冬梅	41	女	农民	初中	沙家浜镇区	18726109528	坚决支持
18	马田润	18	女	农民	初中	三塘村	13601572044	有条件赞成
19	单国荣	27	男	务农	中专	新泾小区	15601576526	有条件赞成

序号	姓名	年龄	性别	职业	文化程度	地址	联系电话	态度
20	邵园园	29	女	职工	初中	花园新村	13375155617	有条件赞成
21	杨婉	18	女	职工	高中	沙家浜镇区	15050304152	有条件赞成
22	刘亚丽	18	女	工人	高中	新泾小区	13962398437	有条件赞成
23	王邱侠	29	女	职工	初中	三塘村	18324921982	有条件赞成
24	李志美	29	女	职工	初中	花园新村	15769949220	有条件赞成
25	王林林	19	女	职工	初中	新泾小区	15250310974	有条件赞成
26	万璐璐	18	女	职工	初中	三塘村	13915452073	有条件赞成
27	任向玲	36	女	职工	初中	花园新村	13151622279	有条件赞成
28	张坤福	53	男	保安	初中	沙家浜镇万丰家园	13140940158	有条件赞成
29	董秋阳	29	女	员工	初中	三塘村	18762972264	坚决支持
30	郭卫乔	18	女	员工	初中	三塘村	15852869657	有条件赞成
31	鱼红丽	28	女	员工	中专	三塘村	15343933693	坚决支持
32	朱维奇	21	男	员工	中专	三塘村	15851764473	有条件赞成
33	朱登亚	29	男	员工	初中	三塘村	15839332050	有条件赞成
34	贺楠楠	25	女	员工	初中	沙家浜镇区	18551587892	有条件赞成
35	王红波	28	男	员工	初中	沙家浜镇区	18736899581	有条件赞成
36	徐夜露	29	女	员工	初中	沙家浜镇区	18662128901	有条件赞成
37	饶菊芬	21	女	员工	初中	三塘村	18762972324	有条件赞成
38	梁艳	29	女	文员	中专	花园新村	18015617078	有条件赞成
39	田娟娟	30	女	工程师	中专	金唐苑	18015613298	有条件赞成
40	欧阳远志	28	男	工程师	大专	金唐苑	18962358732	有条件赞成
41	吴志荣	38	男	项目	大学	金唐苑	18015617908	有条件赞成
42	邹明	26	男	员工	初中	金唐苑	13814966523	坚决支持
43	刘乐阳	34	男	工程师	大专	金唐苑	18900617231	有条件赞成
44	谢正牛	32	男	品工	本科	金唐苑	18018163898	坚决支持
45	孟永霞	24	女	生产工	大专	唐东村	18051785916	有条件赞成
46	宣日艳	28	女	护士	本科	唐东村	18900617229	有条件赞成
47	程露露	26	女	财务	中专	唐东村	18015658082	坚决支持
48	毕红红	26	女	员工	中专	花园新村	18505276646	坚决支持
49	陶志云	26	女	员工	初中	花园新村	15050323831	有条件赞成
50	黄国盈	21	女	员工	初中	花园新村	18839878156	有条件赞成
51	黄晶晶	18	女	员工	初中	花园新村	15939802978	有条件赞成
52	许星星	28	女	员工	初中	三塘村	17798576552	有条件赞成
53	石刘	21	女	作业员	高中	三塘村	13140811707	有条件赞成
54	李玉石	30	女	员工	初中	三塘村	13063794269	有条件赞成
55	徐爽	28	女	员工	初中	三塘村	18239792565	有条件赞成
56	张新芳	25	男	员工	高中	三塘村	13773087062	有条件赞成

序号	姓名	年龄	性别	职业	文化程度	地址	联系电话	态度
57	郑亚	21	女	无	高中	沙家浜镇	18738561683	有条件赞成
58	胡留燕	21	女	无	高中	三塘村	13273714507	有条件赞成
59	丁勇	45	男	司机	高中	沙家浜镇万丰家园	18051782018	有条件赞成
60	张有保	53	男	司机	初中	三塘村	13338020779	有条件赞成
61	徐永元	53	男	职工	初中	沙家浜镇万丰家园	13291086376	坚决支持
62	刘国强	48	男	职工	初中	金唐苑	18013642583	有条件赞成
63	王金玉	45	女	会计	/	唐东村	18015658081	有条件赞成
64	封雨斐	26	男	销售	本科	花园新村	18018163856	坚决支持
65	姜秋影	27	女	人事	本科	花园新村	18018163859	有条件赞成
66	余晴	27	女	员工	初中	沙家浜镇区	15729228791	有条件赞成
67	梁小玉	25	女	员工	初中	沙家浜镇区	13781491504	有条件赞成
68	刘书斌	30	男	员工	初中	花园新村	15851574013	有条件赞成
69	王书生	35	女	员工	初中	花园新村	15851582524	有条件赞成
70	程世凯	18	男	员工	初中	沙家浜镇	13773078475	有条件赞成
71	刘红利	25	女	员工	初中	沙家浜镇	15236888309	有条件赞成
72	高伟华	33	男	职工	初中	三塘村	18851482261	有条件赞成
73	胡兴春	29	男	职工	初中	三塘村	15250333775	有条件赞成
74	邓星星	26	女	职工	初中	花园新村	15366225795	有条件赞成
75	王路红	38	男	操作工	初中	唐市	13987145673	有条件赞成
76	丁钰	30	男	个体	大专	唐东村	18962360333	有条件赞成
77	孙玉英	54	女	农民	小学	唐东村	15250307991	有条件赞成
78	江海峰	30	男	工程师	本科	唐东村	18662643799	有条件赞成
79	郭贞仪	36	男	工程师	本科	沙家浜镇	13827689975	有条件赞成
80	朱熙	25	女	医生	本科	沙家浜镇	18862343724	有条件赞成
81	贝伟卫	27	女	员工	本科	沙家浜镇	15151780890	有条件赞成
82	卢强	28	男	技术人员	大专	沙家浜镇	13052271975	有条件赞成
83	蔡晓辰	31	男	个体	本科	沙家浜镇	18013641779	有条件赞成
84	尧秀杰	29	女	员工	初中	花园新村	15051762336	坚决支持
85	张双艳	18	女	员工	初中	花园新村	15050346931	有条件赞成
86	刘玉侠	35	女	员工	初中	花园新村	18762967672	有条件赞成
87	罗芙蓉	37	女	员工	小学	花园新村	15079005571	坚决支持
88	徐秀柔	34	女	员工	初中	花园新村	15935715732	坚决支持
89	程苗苗	19	女	员工	高中	花园新村	18362582327	有条件赞成
90	杨平川	19	男	员工	初中	花园新村	17714250583	有条件赞成
91	朱石艳	31	女	员工	小学	花园新村	15188081772	有条件赞成
92	赵春蕾	24	女	员工	中专	花园新村	13679108651	有条件赞成
93	卡庆庆	25	男	操作工	高中	三塘村	18637085637	有条件赞成

序号	姓名	年龄	性别	职业	文化程度	地址	联系电话	态度
94	欧阳明	29	男	职工	高中	金唐苑	18852276392	有条件赞成
95	王下山	29	男	职工	初中	花园新村	13375155617	有条件赞成
96	童玉堂	37	男	职工	初中	唐市	18900615034	有条件赞成
97	刘建飞	29	男	操作工	高中	三塘村	15839090694	有条件赞成
98	唐超	27	男	操作工	初中	花园新村	15886728173	有条件赞成
99	毛芳芳	20	女	自由职业	高中	沙家浜镇	18438615371	坚决支持
100	陈桂兰	48	女	员工	小学	花园新村	18915611333	有条件赞成
101	孟方方	26	女	员工	初中	花园新村	15505149645	有条件赞成
102	马田换	21	女	员工	初中	花园新村	13245065176	有条件赞成
103	李亚菲	34	女	员工	初中	花园新村	15599022002	有条件赞成
104	刘珍珍	30	女	员工	中专	花园新村	15839063296	有条件赞成
105	刘淑艳	26	女	员工	中专	花园新村	18662188692	有条件赞成
106	吴胜华	19	女	员工	初中	花园新村	15851506485	有条件赞成
107	刘猛	26	女	员工	高中	花园新村	18262121386	有条件赞成
108	李静雅	20	女	员工	高中	花园新村	18856963141	有条件赞成
109	陈朋飞	24	男	职工	初中	三塘村	15850816142	有条件赞成
110	杨大红	42	男	职工	高中	沙家浜镇	18036101520	有条件赞成
111	裴洪光	37	男	操作工	初中	常昆工业区	13616239146	有条件赞成
112	万志凯	27	男	操作工	中专	三塘村	15895629052	有条件赞成
113	周元	32	男	操作工	初中	三塘村	15051777252	有条件赞成
114	从垒垒	35	男	职工	初中	常昆工业区	13135575028	有条件赞成
115	闫芹	58	女	职工	小学	金唐苑	14752088651	有条件赞成
116	居雪明	50	男	职工	初中	常昆村	15151771371	有条件赞成
117	殷银妹	50	女	职工	小学	常昆村	15150377160	坚决支持
118	居伟	26	男	职工	大专	常昆村	15995963713	坚决支持
119	邓普蓉	27	女	私营	大专	唐市	15371846160	坚决支持
120	虞俊	24	男	工程师	大专	沙家浜镇	18051787108	有条件赞成
121	季杰	30	男	采购	大学	沙家浜镇	18013646762	有条件赞成
122	刘海叶	32	女	QC	大专	沙家浜镇	18962358733	有条件赞成
123	盛晓芋	21	女	职员	高中	花园新村	18762870119	有条件赞成
124	陈东静	26	女	职员	初中	花园新村	13460186017	有条件赞成
125	尚红霞	26	女	务农	初中	沙家浜镇	13783386049	有条件赞成
126	黄辉	30	男	务农	初中	花园新村	15290120259	有条件赞成
127	孟九州	29	男	私营	大专	唐市	18120080910	坚决支持
128	李贵美	19	女	员工	中专	花园新村	13578447342	有条件赞成
129	蔡小清	20	女	职工	高中	新泾小区	15072331063	有条件赞成
130	周延格	30	女	职工	中专	三塘村	13140966758	有条件赞成

序号	姓名	年龄	性别	职业	文化程度	地址	联系电话	态度
131	蔚瑞妤	21	女	打工	中专	花园新村	13753069838	有条件赞成
132	解晓英	36	女	职员	初中	三塘村	15150365567	有条件赞成
133	张玉琴	42	女	农民	小学	三塘村	15250349529	有条件赞成
134	欧阳林	27	女	务农	初中	花园新村	18762976580	有条件赞成
135	程凯莉	19	女	职工	初中	新泾小区	15905167716	有条件赞成
136	王东洋	22	男	务农	初中	三塘村	17719337797	有条件赞成
137	许姗姗	24	女	务农	初中	三塘村	13513901460	有条件赞成

13.2.3 调查结果

公众参与调查统计结果见表 13.2.3。

表 13.2.3 公众参与问卷调查结果统计表

1 您对环境 质量现状是否 满意	很满意		较满意		一般		不满意		很不满意	
	人数	比例 (%)	人数	比例 (%)	人数	比例 (%)	人数	比例 (%)	人数	比例 (%)
	5	3.6	96	70.1	35	25.6	1	0.7	0	0
2 您是否知道/ 了解在该地区 拟建设的项目	不了解		知道一点		—		—		—	
	人数	比例 (%)	人数	比例 (%)	—	—	—	—	—	—
	0	0	137	100	—	—	—	—	—	—
3 您是从何种 信息渠道了解 该项目的信息	网络		标牌宣传		民间信息		—		—	
	人数	比例 (%)	人数	比例 (%)	人数	比例 (%)	—	—	—	—
	6	4.4	5	3.6	126	92.0	—	—	—	—
4 您认为该项 目对环境质量 造成的危害/ 影响是	严重		较大		一般		较小		不清楚	
	人数	比例 (%)	人数	比例 (%)	人数	比例 (%)	人数	比例 (%)	人数	比例 (%)
	0	0	0	0	40	29.2	94	68.6	3	2.2
5 您对该项目 持何种态度	坚决支持		有条件赞成		反对		—		—	
	人数	比例 (%)	人数	比例 (%)	人数	比例 (%)	—	—	—	—
	19	13.9	118	86.1	0	0	—	—	—	—

(1) 调查结论

从以上调查统计可以看出，对该区域环境质量现状满意的公众占 73.7%，认为区域环境质量现状一般的公众占 25.6%，不满意的公众占 0.7%；100%公众对项目情况都有一些了解；从了解项目信息的渠道统计，主要来源于民间信息，说明政府及建设单位对该项目的宣传工作做的比较好；认为本工程对当地环境质量影响一般的占 29.2%，较小的占 68.6%，说明公众的环境意识较强，建设单位对该项目有关污染物排放及治理措施方面

的宣传力度需加强，应该加强这方面的宣传，让公众进一步了解该项目；公众对该项目的建设持支持态度，其中坚决支持的占 13.9%，在企业做好环保措施的前提下赞成的占 86.1%，无人反对。

(2) 公众对该项目建设过程中及建成后环保方面的建议和要求

①环保部门应严格按照程序、有关法律法规进行审批，要落实污染控制措施，并体现有效监督；

②企业要确定切实可行的治理方案，要高标准、高起点按“三同时”的要求做好“三废”的治理工作；

③施工期、运行期应严格执法，确保有关废水、废气、噪声达标排放，确保不对周边环境产生影响。

由上可知：该项目已得到大部分公众的了解和支持。工程在建设过程中及投入运行后，应进一步加强并确保落实各项环保措施，加强环境管理，使该项目的建设具有充分可行性。同时建设方应加强项目的宣传，使得公众对本项目的污染防治措施及环境影响有清楚、正确的认识。

(3) 本项目对公众意见的采纳

由于参与调查的公众的意见绝大多数合理、合法，故在拟建项目建设时公众的绝大多数意见将被建设单位采纳。本项目在公示期间，建设单位及环评单位均未接到任何投诉和举报。建设单位在项目建设过程中及投入运行后，应严格执行相关规定，重视环境保护、落实各项环保措施、加强环境管理，确保废水、废气、噪声达标排放，确保不对周边环境产生影响。同时建设单位应将公众意见及时反馈给设计方和建设方，并在设计、建设及项目运行过程中将公众意见得到落实。

13.3 四性符合性说明

根据《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发(2012)98号文)的具体要求，在项目环评的受理和审批中，要将建设单位开展公众参与的合法性，有效性，代表性，真实性以及公众意见采纳情况作为审查重点。

(1) 合法性

本次公众参与按照环发【2006】28号文进行了两次公示，公示时间均为10个工作日，公示后采用了问卷调查的方式进行了公众参与，公众参与的程序符合法律法规要求，具体分析见表13.3。

表13.3 公众参与合法性分析

文件	序号	要求	本项目实施情况	符合性
环境影响评价暂行办法(环发【2006】28号)	1	确定了承担影响评价的机构后7日之内向公众公告项目名称及概要等信息。征求公众的意见不得少于10个工作日，并确保公开的信息在整个征求公众意见的期限之内处于公开状态。	接受委托后7日内在沙家浜镇人民政府网站上进行了公示，公示时间为2016年6月14日至6月27日，共10个工作日。	符合
	2	建设单位在报送环境保护主管部门审批前，向公众公告可能造成环境影响的范围、程度以及主要预防措施等内容。	按照要求，于2016年7月25日至8月5日，在沙家浜镇人民政府网站进行了第二次公示。	符合
	3	采取以下一种或多种方式发布信息公告：所在地公共媒体上发布公告，公开免费发放包含有关公告信息的印刷品，其他便利公众知情的信息公告方式	在环境保护目标所在地张贴公告。	符合
	4	问卷的发放范围应当与建设项目的影 响范围相一致。	问卷发放范围为整个评价范围，涵盖了项目影响范围。	符合
关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知环发【2012】98号文	1	建设单位在开展环境影响评价的过程中，应当在当地报纸，网站和相关基层组织信息公告栏中，向公众公告项目的环境影响信息。	在常熟沙家浜镇政府网站进行了两次公示。在影响范围内的敏感目标张贴公示。	符合
《江苏省关于切实加强建设项目环境保护公众参与的意见》(苏环规【2012】4号)	1	公众参与调查范围不得小于环境影响评价范围，并涵盖项目的敏感保护目标。	本次环评公众参与调查覆盖整个评价范围，并涵盖敏感保护目标。	符合
	2	建设单位，环评机构应将征求的公众意见纳入环评报告书，对未采纳的公众意见应当作出说明，并将反对意见的原始资料作为环评报告书的附件	在环评报告书中对公众意见进行了回应，并在报告书中进行了说明。	符合

(2) 有效性

本项目公众参与过程中，建设单位与公众间直接联系活跃，信息交流渠道畅通并明确。除网上公示外，建设单位通过现场公示向公众告知项目建设信息。根据本次调查表统计，公众获取本项目信息来源较丰富，可见项目信息公开渠道广泛，公众普遍对本项目有一定了解。由于项目周围居

民分布较为广泛，本次评价选择与项目所在地距离最近，可能受项目建设影响最大的居民区进行调查，现场发放表格并且与被调查人沟通，现场获取被调查人的意见及建议，参与方法与参与对象均具有一定的有效性。

本项目公众参与调查问题设置合理，与项目实际情况相结合，具有可操作性，公众可清楚明白的表达自己的意见。本项目公众参与为环评单位和建设单位共同执行，环评单位和建设单位在公众参与过程中及时，清楚解答公众的质询。

(3) 代表性

本项目共发放 150 份调查表，回收 137 份，参与调查的公众覆盖了项目所在地周边的环境保护目标，根据调查情况，年龄从 17 岁到 58 岁不等；文化程度从小学到本科，职业有职工、会计、保安、工程师等。被调查群体均为项目所在地周边居民、职工，年龄、职业分布面广，具有一定代表性。

(4) 真实性

本项目公众参与调查采用网上公示和现场调查相结合，公示截屏见图 13.1-1、13.1-2，现场调查均为公众亲自填写或口述代写，信息真实，全面。

综上所述，本项目公众参与调查符合“合法性，有效性，代表性，真实性”的要求，可作为本次环评结论的参考。

13.4 结论

公众参与调查结果表明：该项目已得到广大公众的了解和支持。工程在建设过程中及投产运行后，应重视环境保护，落实各项环保措施，加强环境管理，减轻对周围环境的影响。

14 项目选址可行性分析

14.1 建设项目与规划相容性分析

(1) 与镇区规划的相容性

本项目位于常熟市沙家浜镇常昆工业区，项目拟建地性质为工业用地。常昆工业组团依托锡太公路、常昆路和张家港、尤泾河，与沙家浜镇区有机结合。常昆工业组团依托现有工业基础，重点发展轻工、纺织、冶金机械产业。本项目属于机械电子业，符合常熟市沙家浜镇及常昆工业区规划的要求。

本项目可依托常熟市沙家浜镇区的公用工程及辅助设施，包括供水、排水、供电、供热设施等。因此，本项目符合常熟市沙家浜镇区的环保规划。

综上所述，本项目符合常昆工业区及沙家浜镇区的总体规划。

(2) 与相关法律法规的相容性

本项目租用常熟市维优涂层织物有限公司已建厂房，用地性质为工业用地，不需再征用或占用农田，选址、选线符合规划，布局合理，符合国家土地利用政策。

本项目不产生含氮磷的生产废水，也不产生含重金属、持久性污染物的工业废水，符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2012年修订）的要求。

本项目所在地不包括在望虞河岸线两侧各 1000 米范围内，废水接管常熟沙家浜常昆污水处理厂处理，不属于《太湖流域管理条例》（2011）中禁止的“不符合国家产业政策和环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目”、“望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内扩建化工生产项目或设置危险化学品贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场”范畴。

对照《关于印发江苏省禁止建设排放致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体的项目名录（第一批）的通知》（苏环办[2009]248 号文），本项目中未使用、未排放苏环办[2009]248 号文中禁止使用和排放的物质。

综上所述，本项目的选址符合相关法律法规。

14.2 项目对环境（环境保护目标）的影响

本项目产生的生活污水送常熟沙家浜常昆污水处理厂处理达标后排入尤泾河，对尤泾河水质影响较小；项目生产过程中产生的废气经废气处理装置处理后达标排放，对评价区域环境保护目标影响较小；项目产生的噪声源强较小，厂界能达标排放，不会产生扰民现象。项目产生的生产固废得到了妥善处置和利用，实现零排放，对外环境的影响可减至最小程度，不会产生二次污染，对环境影响较小。

14.3 环境容量与总量控制

近期监测数据表明：本项目评价范围内大气环境符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；尤泾河水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类的要求，地下水各项指标中高锰酸盐指数、总硬度和溶解性总固体能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）II类标准，氨氮能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）IV类标准，土壤达到《土壤环境质量标准》（GB/T15618-1995）中二级标准。

本报告各专章分析表明，项目周边无居住区、医院、学校等环境保护目标，周围地区环境质量较好。评价区域内废水均能达标排放，同时各水域仍达到相应功能区划标准，周围声环境质量仍维持现状，项目排放的污染物对环境的影响较小，污染物排放总量可在区域内平衡解决。

14.4 结论

综上所述，本项目选址符合常熟沙家浜镇及常昆工业区的规划要求，本项目建成后不会改变建设地环境功能。

15 结论与要求

15.1 结论

15.1.1 产业政策相符性结论

对照《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订），本项目生产的汽车饰件不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类项目。

对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2013年修订），本项目生产的汽车饰件不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类项目。

对照《苏州市产业发展导向目录》（2007年版），本项目生产的汽车饰件不属于其中的鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类，属于允许类项目。

本项目不产生含氮、磷的生产废水，也不产生含重金属、持久性污染物的工业废水，符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2012年修订）的要求。

本项目所在地不包括在望虞河岸线两侧各1000米范围内，废水接管常熟沙家浜常昆污水处理厂处理，不属于《太湖流域管理条例》（2011）中禁止的“不符合国家产业政策和环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目”、“望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内扩建化工生产项目或设置危险化学品贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场”范畴。

综上所述，本项目的建设与国家及地方产业政策相符。

15.1.2 选址可行性结论

本项目位于常熟市沙家浜镇常昆工业区，项目拟建地性质为工业用地。常昆工业组团依托锡太公路、常昆路和张家港、尤泾河，与沙家浜镇区有机结合，常昆工业组团依托现有工业基础，重点发展轻工、纺织、冶金机械产业。本项目属于机械电子业，符合常昆工业区规划的要求。

本项目可依托常熟市沙家浜镇区的公用工程及辅助设施，包括供水、

排水、供电、供热设施等。因此，本项目符合常熟市沙家浜镇区的环保规划。

本项目租用常熟市维优涂层织物有限公司已建厂房，用地性质为工业用地，不需再征用或占用农田，选址、选线符合规划，布局合理，符合国家土地利用政策。

综上所述，本项目的选址符合相关政策法规。

15.1.3 清洁生产结论

本项目废物产生种类少，在获得较高经济效益的同时也带来了好的环境效益。项目从生产过程、产品的后期处理处置、能源使用、污染治理、废物综合利用等方面均体现了较好的清洁生产水平，与国内外同行业比较达到了同类企业先进水平。

15.1.4 污染防治措施的可行性结论

本项目实施后，对产生的废气、废水、噪声和固体废物均采取了有效措施，做到达标排放。

(1) 废气防治可行性结论

本项目产生的废气经处理后①号-⑤号排气筒颗粒物(漆雾)排放浓度、排放速率可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求；二甲苯及甲苯、非甲烷总烃排放浓度、排放速率可达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中表2标准；丙酮、乙酸乙酯达到《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》计算的标准。

(2) 废水防治可行性结论

本项目无生产废水，职工生活污水接管至常熟市沙家浜常昆污水处理厂。

(3) 噪声达标可行性结论

本项目噪声源均采取减振设备和建筑物隔声等控制措施，能保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求。

(4) 固废处理可行性结论

本项目产生危险废物委托江苏康博工业固废处置有限公司及苏州惠苏再生资源利用有限公司进行有效处置，一般废物综合利用，生活垃圾由环卫部门清理处置，可实现零排放。

建设项目所采取的各项防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放，不会造成建设项目所在地环境功能下降。

15.1.5 环境质量现状评价结论

(1)大气环境质量现状评价结论：通过大气环境质量现状监测结果分析评价区测点所有监测因子均符合相应评价标准要求，项目所在区域环境质量现状满足《环境空气质量标准》中二类区标准的要求。

(2)水环境质量现状评价结论：通过水环境质量现状监测结果分析，尤泾河水质能够达到IV类水质标准。

(3)声环境质量现状评价结论：通过声环境质量现状监测结果分析，项目所在地声环境质量较好，达到《声环境质量标准》3类标准。

(4)地下水各项指标中高锰酸盐指数、总硬度和溶解性总固体能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-93) II类标准，氨氮能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-93) IV类标准。

(5)土壤中各项指标均符合《土壤环境质量标准》(GB15618-95)中二级标准，项目的生产未对周边土壤环境造成影响。

15.1.6 总量控制结论

根据《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)文规定，本项目新增废水污染物COD、氨氮和总磷向常熟市环境保护局申请在常熟市总量减排方案中平衡；其他污染物SS作为接管考核量；本项目新增大气污染物颗粒物、二甲苯、甲苯、丙酮、乙酸乙酯、非甲烷总烃向常熟市环境保护局申请在常熟市总量减排方案中平衡；本项目所有工业固废均进行合理处理处置，实现工业固体废弃物零排放。

15.1.7 环境影响评价结论

(1)大气环境影响评价结论。预测结果表明，建设项目运营后，本项目

废气污染源各污染物最大落地浓度值小于评价标准值，污染物在各关心点浓度值与现状值叠加后仍满足评价标准要求，无组织排放废气需以生产车间边界为起点设置 100 米的卫生防护距离，该卫生防护距离内无居民等环境敏感点，故满足要求。

(2)地表水环境影响评价结论。项目建成后无生产废水，生活污水接管常熟沙家浜常昆污水处理厂处理后不会改变现有水环境现状。

(3)噪声环境影响评价结论。项目建成后，噪声源均能达标排放，其厂界外噪声均能达到相应的厂界标准。

(4)固体废物环境影响评价结论。项目建成后，建设单位将本项目产生的危废送到有资质单位进行处理，不会产生二次污染。

15.1.8 公众参与结论

建设单位在常熟沙家浜镇人民政府网站对本项目进行两次公示，向公众介绍了项目的基本内容，每次公示期限为 10 个工作日，公示发布后建设单位和评价单位没收到公众的反对意见。通过问卷调查，大部分人对该区域环境质量现状表示满意、对项目情况都有一些了解、认为项目对周围环境的影响较小或一般，绝大多数的公众支持本项目建设，无人反对。

15.1.9 事故风险评价结论

根据风险预测分析结果，一旦出现事故排放，必须采取有效的事故应急措施和启动应急预案，控制污染物排放量及延续排放时间，缩短污染持续时间，减轻事故的环境影响。在落实报告书提出的各项风险防范措施后可以有效的防范环境风险事故的发生，确保各类化学品不会泄漏入水体。本项目的事故风险值处于可接受水平。

15.1.10 总结论

综上，本项目建设符合常熟沙家浜镇总体规划的要求；符合国家及地方有关产业政策；各类污染物经治理后能稳定达标排放，项目建成后不改变项目所在地的现有环境功能；在企业做到污染物稳定达标排放的前提下当地公众对项目建设和没有反对意见；项目清洁生产水平达到国内同类企业先进水平；本项目建成后产生的各类污染物可以在

区域内平衡，确保区域污染物排放总量不增加；在建设单位做好各项风险防范及应急措施的前提下本项目的风险值在可接受范围内。因此，本项目在拟建地建设具备环境可行性。

15.2 要求

(1)建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”。

(2)加强生产设施及防治措施运行，定期对污染防治设施进行保养检修，加强管理，严禁跑冒滴漏，确保各类污染物长期稳定达标排放。

(3)建设单位必须建立完善的安全生产管理系统和自动化的事故安全监控系统，落实各项事故防范措施及应急措施。

(4)加强固体废物的管理，对固体废物的去向及利用途径进行跟踪管理，杜绝二次污染及污染转移。

(5)本项目以生产车间边界为起点设置 100 米的卫生防护距离，卫生防护距离范围内不得新建居民点及其它环境敏感目标。

目 录

1 前言	1
1.1 项目概况	1
1.2 评价工作程序	1
1.3 主要环境问题	3
1.4 报告书的主要结论	3
2 总则	4
2.1 编制依据	4
2.2 评价目的及工作原则	7
2.3 评价因子及评价标准	8
2.4 评价工作重点及评价工作等级	11
2.5 评价范围及环境敏感区	16
2.6 相关规划及环境功能规划	17
3 拟建项目工程分析	23
3.1 拟建项目概况	23
3.2 生产工艺流程及产污环节	26
3.3 主要原辅材料及能源消耗	33
3.4 主要原辅物理化性质、毒理毒性	34
3.5 主要生产设备	35
3.6 物料平衡	37
3.7 水量平衡	43
3.8 污染源分析	44
3.9 非正常工况污染源强分析	51
3.10 污染物排放“三本帐”	52
4 环境现状调查与评价	53
4.1 自然环境概况	53
4.2 社会环境概况	55
4.3 环境质量现状评价	57
4.4 区域污染源现状调查及评价	67
5 环境影响预测评价	71
5.1 大气环境影响预测评价	71
5.2 水环境影响分析	89
5.3 噪声环境影响预测	89
5.4 固体废物环境影响分析	91
5.5 地下水环境影响分析	93
5.6 生态环境影响分析	94
6 社会环境影响分析	95
6.1 社会影响效果分析	95
6.2 社会适应性分析	95

6.3 社会风险及对策分析.....	95
6.4 社会影响结论	96
7 环境风险评价	97
7.1 环境风险评价的目的.....	97
7.2 评价等级确定	97
7.3 风险识别	102
7.4 最大可信事故及源项.....	103
7.5 风险管理	105
7.6 项目事故应急预案	108
7.7 结论	119
8 污染防治措施评述.....	120
8.1 废气防治措施评述	120
8.2 废水防治措施评述	124
8.3 噪声污染防治措施评述.....	127
8.4 固体废物污染防治措施评述.....	128
8.5 地下水污染防治措施评述.....	130
8.6 土壤污染防治措施评述.....	130
8.7 环保措施及“三同时”一览表.....	131
9 清洁生产分析与循环经济.....	132
9.1 产业政策相符性	132
9.2 清洁生产分析	133
9.3 循环经济分析	135
9.5 清洁生产水平总体评价结论.....	135
10 污染物排放总量控制分析.....	136
10.1 总量控制因子	136
10.2 总量控制范围及控制目标.....	136
10.3 排污总量核定	136
10.4 总量平衡方案	137
11 环境经济损益分析.....	138
11.1 社会、经济效益分析.....	138
11.2 工程带来的环境损失.....	138
11.3 环境经济损益分析.....	138
12 环境管理与监测	140
12.1 施工期环境管理与监测.....	140
12.2 环境管理计划	140
12.3 环境监测计划	141
13 公众意见调查	144
13.1 方法和原则	144
13.2 调查结果与分析	148

13.3 四性符合性说明	153
13.4 结论.....	155
14 项目选址可行性分析.....	156
14.1 建设项目与规划相容性分析.....	156
14.2 项目对环境（环境保护目标）的影响.....	157
14.3 环境容量与总量控制.....	157
14.4 结论	157
15 结论与要求	158
15.1 结论	158
15.2 要求	162

附件清单：

- 1、《常熟众特汽车饰件有限公司新建汽车饰件生产项目环境影响报告书》技术评审会评审意见；
- 2、常熟众特汽车饰件有限公司喷涂废气处理方法专家咨询意见；
- 3、常熟市发改委对本项目的企业投资项目备案通知书（常发改备[2016]129号）；
- 4、建设项目环境影响申报登记表及常熟市环保局的预审意见；
- 5、厂房租赁合同及出租方土地证、房产证；
- 6、模具委外加工协议；
- 7、污水处理证明；
- 8、危废处理协议及处理单位资质；
- 9、环境现状监测报告；
- 10、项目合同。