

建设项目环境影响报告表

(重大变动)

项目名称： 2018-320581-29-03-503879

常熟新常泰汽车内饰科技有限公司

新建汽车内饰件加工项目

建设单位（盖章）： 常熟新常泰汽车内饰科技有限公司

编制日期：2018年12月

常熟新常泰汽车内饰科技有限公司

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标 —— 指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议 —— 给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复

建设项目基本情况

项目名称	2018-320581-29-03-503879 常熟新常泰汽车内饰科技有限公司新建汽车内饰件加工项目				
建设单位	常熟新常泰汽车内饰科技有限公司				
法人代表	刘希浪		联系人	徐永	
通讯地址	常熟支塘镇工业园				
联系电话	13584966340	传真	/	邮政编码	215538
建设地点	常熟支塘镇工业园				
立项审批部门	常熟市发展和改革委员会		批准文号	常熟发改备[2018]78号	
建设性质	新建		行业类别及代码	[C367]汽车零部件及配件制造	
占地面积(平方米)	9000		绿化面积(平方米)	依托租赁厂区	
总投资(万元)	3500	其中：环保投资(万元)	57	环保投资占总投资比例	1.63%
评价经费(万元)	/	预期投产日期			
原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量(包括锅炉、发电机等):					
详见第2页“原辅材料及主要设备”。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水(吨/年)	4120	燃油(吨/年)	-		
电(万度/年)	200	天然气(Nm ³ /a)	-		
燃煤(吨/年)	-	蒸汽(吨/年)	-		
废水(工业废水□、生活污水√)排水量及排放去向:					
<p>建设项目厂区排水体制采取“清污分流，雨污分流”的原则。雨水经雨水管网收集排入市政雨水管网。营运期产生的废水主要为生活污水 2496t/a，达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)表1中B等级标准后接管常熟八字桥污水处理厂，八字桥污水处理厂尾水达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/T1072-2007)表2及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入盐铁塘。喷胶废气水帘废水 2t/a，作为危险废物委托有资质单位安全处置。</p>					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况:					
无。					

原辅材料及主要设备：

1、原辅材料

建设项目主要原辅材料见表 1。

表1 主要原辅材料表

序号	原辅料名称	主要成分	用量	来源及运输
1	无纺布	聚乙烯	100 吨/年	外购、汽车运输
2	玻璃纤维短切毡		120 吨/年	外购、汽车运输
3	塑料粒子 (PE7042)	聚乙烯	1800 吨/年	外购、汽车运输
4	辅料	粒径为 5mm 左右的大颗粒，含硫酸钡、碳酸钙、色母粒等	2000 吨/年	外购、汽车运输
5	多元醇组合料 A	聚醚多元醇 (1,2-乙二醇 10%-25%，二乙醇胺 1%-3%，N-二甲基-1,3-丙二胺 0.1%-1%，二乙基甲苯二胺 0.25%-2.5%)，催化剂，稳定剂，添加剂	400 吨/年	外购、汽车运输
6	异氰酸酯组合料 B	异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯 (P-MDI) 100%	650 吨/年	外购、汽车运输
7	异氰酸酯胶粘剂 (汉司 800)	乙酸乙酯 60-80%，二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯 3-5%，异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯 1-2.5%，二月桂酸二丁基锡 0.1-0.2%	0.1 吨/年	外购、汽车运输
8	PK-608 胶	碳酸二甲酯 30-40%，醋酸甲酯 20-35%	1 吨/年	外购、汽车运输
9	水性脱模剂	蜡状固体 (含石蜡、硬脂酸、植物油、助乳化剂等) 10-15%，聚合物 3-6%	1.2 吨/年	外购、汽车运输
10	纸芯		840 吨/年	外购、汽车运输
11	拉手		60 万只/年	外购成品、汽车运输

原辅材料主要成分理化性质如下：

表2 主要原辅材料理化性质

名称	理化性质	毒理性质	燃烧爆炸性
聚乙烯	化学式(C ₂ H ₄) _n ，熔点 92℃，沸点 270℃，密度 0.95，聚乙烯是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂，为白色蜡状半透明材料，柔而韧，比水轻，常温下不溶于任何已知溶剂中，70℃以上可少量溶解于甲苯、乙酸戊酯、三氯乙烯等溶剂中。	无毒、无味	不具有爆炸性，无氧化性

硫酸钡	白色斜方晶体, 分子式 BaSO ₄ , 分子量 233.39, 熔点 1580℃, 密度 4.50 (15℃), 不溶于水, 不溶于酸, 用作白色颜料、纸和橡胶等的填充剂、X 光透视肠胃时的药物等。	无毒, 受高热分解产生有毒的硫化物烟气。	/
碳酸钙	无臭、无味的白色粉末或无色结晶。分子式 CaCO ₃ , 分子量 100.09, 熔点 825℃ (分解), 密度 2.7-2.95, 不溶于水, 溶于酸。用于制水泥、陶瓷、石灰、钙盐、牙膏、颜料、矿泉水、人造石、油灰、中和剂、催化剂、填料、医药品等。	LD50: 无资料 LC50: 无资料	不燃
乙二醇	无色、无臭、有甜味、粘稠液体, 分子式 C ₂ H ₆ O ₂ , 分子量 62.07, 熔点-13.2℃, 沸点 197.5℃, 密度 1.11, 蒸气压 6.21 kPa/20℃, 闪点 110℃, 溶解性: 与水混溶, 可混溶于乙醇、醚等, 用于制造树脂、增塑剂, 合成纤维、化妆品和炸药, 并用作溶剂、配制发动机的抗冻剂	属低毒类 LD50: 8.0~15.3g/kg (小鼠经口); 5.9~13.4g/kg (大鼠经口); 1.4ml/kg (人经口, 致死)	遇明火、高热或与氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险。
二乙醇胺	无色粘性液体或结晶, 分子式 C ₄ H ₁₁ NO ₂ , 分子量 105.14, 熔点 28℃, 沸点 269℃/分解, 密度 1.09, 蒸气压 0.67kPa/138℃, 闪点: 137℃, 溶解性: 易溶于水、乙醇, 不溶于乙醚、苯。用作分析试剂, 酸性气体吸收剂, 软化剂和润滑剂, 以及用于有机合成	属低毒类 LD50: 1820mg/kg (大鼠经口); 1220mg/kg (兔经皮)	碱性腐蚀品
N-二甲基-1,3-丙二胺	澄清无色液体, 具有胺味, 分子式 C ₅ H ₁₄ N ₂ , 分子量 102.21, 熔点-70℃, 沸点 123℃, 密度 0.812/25℃, 蒸气压 7hPa/20℃, 闪点: 32℃, 溶解性: 与水混溶。用于有机合成, 用作环氧树脂固化剂。	LD50: 410 mg/kg (大鼠经口); LC50: 4ppm×4h (大鼠吸入)。	爆炸上限 12.35% (v) 爆炸下限 2.3% (v)
二乙基甲苯二胺 (DETA)	淡黄色至棕色透明粘稠液体, 分子式 C ₁₁ H ₁₈ N ₂ , 分子量 178.274, 沸点 308℃, 密度 1.02/20℃, 闪点 135℃, 用作防水涂料固化剂。	无资料	无资料
异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯	褐色液体, 有土似的霉味; 沸点 330℃, 闪点 >204℃, 蒸气压 <0.01Pa/25℃, 密度 1.22; 与水反应, 水解;	LD50: >15000 mg/kg (大鼠经口); LC50: 0.493mg/1×4h (大鼠吸入)。	不燃烧
二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯	淡黄色熔融固体, 有强烈刺激气味, 分子式 C ₁₅ H ₁₀ N ₂ O ₂ , 分子量 250.25, 熔点 38-44℃, 沸点 373.4℃, 密度 1.19, 蒸气压 9.02E-06mmHg/25℃, 闪点 200-218℃, 溶解性: 溶于丙酮、苯、煤油、硝基苯。用于塑料、橡胶工业, 并用作胶粘剂。	LD50: 无资料 LC50: 15ppm×2 小时 (大鼠吸入)	可燃
乙酸乙酯	有果子香气的无色可燃性液体, 易挥发, 分子式 C ₄ H ₈ O ₂ , 分子量 88.10, 熔点-83.6℃, 沸点 77.2℃, 密度 0.9, 蒸气压 13.33kPa/27℃, 闪点-4℃, 溶解性: 微溶于水, 溶于醇、酮、醚、氯仿等大多数有机溶剂; 用途很广, 主要用作溶剂, 及用于染料和一些医药中间体的合成	属低毒类, LD50: 5620mg/kg (大鼠经口); 4940mg/kg (兔经口); LC50: 5760mg/m ³ , 8 小时 (大鼠吸入); 人吸入 2000ppm×60 分钟, 严重毒性反应; 人吸入 800ppm, 有病症; 人吸入 400ppm 短时间, 眼、鼻、喉有刺激。	易燃液体, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。

二月桂酸二丁基锡	浅黄色透明油状液体，分子式 $C_{22}H_{64}O_4Sn$ ，分子量 631.56，沸点 $>200^{\circ}C$ ，蒸气压 150kPa/160 $^{\circ}C$ ，闪点 235 $^{\circ}C$ ，溶解性：不溶于水、甲醇，溶于乙醚、丙酮、苯、四氯化碳、石油醚、酯；用于有机合成，用作聚氯乙烯树脂的稳定剂。	LD50: 175 mg/kg(大鼠经口)； LC50: 无资料	无资料
碳酸二甲酯	无色液体，有芳香气味；分子式 $C_3H_6O_3$ ，分子量 90.1，熔点 0.5 $^{\circ}C$ ，沸点 90 $^{\circ}C$ ，密度 1.07，蒸气压 6.27kPa/20 $^{\circ}C$ ，闪点 19 $^{\circ}C$ ，溶解性：不溶于水，可混溶于多数有机溶剂、酸、碱。用作溶剂，用于有机合成。	LD50: 13000mg/kg(大鼠经口)；6000 mg/kg(小鼠经口)； LC50: 无资料	中闪点易燃液体，具刺激性
醋酸甲酯	无色透明液体，有香味；分子式 $C_3H_6O_2$ ，分子量 74.08，熔点 $-98.7^{\circ}C$ ，沸点 57.8 $^{\circ}C$ ，密度 0.92，蒸气压 13.33kPa/9.4 $^{\circ}C$ ，闪点 $-10^{\circ}C$ ，溶解性：微溶于水，可混溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。用作溶剂、香精、人造革、试剂等。	LD50: 5450mg/kg(大鼠经口)；3700 mg/kg(兔经口)； LC50: 无资料	易燃液体，具刺激性； 爆炸上限 16% (v) 爆炸下限 3.1% (v)
石蜡	为板块状白色固体，在 47 $^{\circ}C$ ~64 $^{\circ}C$ 熔化，密度约 0.9g/cm ³ 。无臭无味，溶于汽油、二硫化碳、二甲苯、乙醚、苯、氯仿、四氯化碳、石脑油等一类非极性溶剂，不溶于水和甲醇等极性溶剂。产品化学稳定性好，含油量适中，具有良好的防潮和绝缘性能，	无资料	可燃

建设项目主要设备见表 3。

表3 建设项目主要设备表

序号	设备名称	数量 (台/套/条)	规格/型号	备注
1	混料斗	3	QC-1000 螺旋混色机	国产
2	机械手	5		国产
3	裁切机	6	GTX460	国产
4	复合机	5	GF-800	国产
5	塑化板材生产线	2	/	国产
6	模压机	10	TT-LM100-600T/MY	国产
7	冷却水塔	1	/	国产
8	空压机	2	/	国产
9	粉碎机	1	/	国产
10	造粒机	1	/	国产

工程内容及规模（不够时可附另页）：

1、项目概况

常熟新常泰汽车内饰科技有限公司，注册资本 10000 万元，为昆山同昌汽车新材料有限公司股东在支塘镇工业园投资设立。公司主要产品为汽车备胎盖板、行李箱、衣帽架、挡泥板等汽车内饰件，是大众、本田一级供应商、通用二级供应商、观致、路虎供应商，公司同时是国内为数不多的同时为德系、美系、日系、韩系配套的汽车配件生产商。尤其在汽车行李箱领域，是目前国内规模最大，竞争力最强的供应商，业务范围基本覆盖国内主要汽车主机厂的主流车型。

公司于 2018 年 5 月投资 3500 万元，租赁常熟英常汽车内饰科技有限公司位于常熟支塘镇工业园的 8800m² 的 2#车间，购置相关设备，新建汽车内饰件加工项目，项目建成后年产备胎盖板 200 万件、行李箱 200 万件年专配加工 200 万件、衣帽架 200 万件、挡泥板 200 万件等汽车内饰品。该项目已经常熟市环保局常环建【2018】174 号文批复。

该项目在实际建设中，建设内容与原环评中的内容不完全一致，增加租赁 2#车间南侧的面积为 200 m² 的 4#车间，增加了粉碎机和造粒机，即增加了塑料边角料挤出线，并配备相应的环保措施，对板材生产线产生的塑料边角料进行回收后重新造粒，以便于回用于板材生产线，且实际配备的环保措施与原环评中的内容不符。

根据环境保护部办公厅文件《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）和江苏省环保厅文件《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办〔2015〕256 号），本项目建设内容和污染防治措施存在重大变动，故重新进行环境影响评价工作，污染物产生排放情况及污染防治措施以本次环评为准。

2、工程内容及生产规模

本项目租赁常熟英常汽车内饰科技有限公司位于常熟支塘镇工业园的 9000m² 的 2 号车间和 4#车间，购置相关设备，建设板材生产线 2 条、塑料粒子挤出线 1 条。

项目建成投产后，年产备胎盖板 200 万件、行李箱 200 万件年专配加工 200 万件、衣帽架 200 万件、挡泥板 200 万件等汽车内饰品。建设项目主体工程和产品方案见表 4。

3、职工人数及工作制度

工作天数：每年工作 300 天，实行两班制，每班工作 6 小时；

工作人数：建设项目职工定员 130 人，不提供食宿。

4、公用工程

(1) 给排水

建设项目自来水用量为 3706.8t/a, 主要为水性脱模剂配制用水、循环冷却系统补充水、喷胶废气水帘吸附装置补充水、水喷淋除尘装置补充水和职工生活用水。水源来自当地自来水管网。

建设项目实行雨污分流, 清污分流。雨水经雨水管网收集排入市政雨水管网。

水性脱模剂配制用水在生产过程中全部挥发, 不外排; 循环冷却系统为间接冷却, 无废水产生和排放, 定期补充损耗; 水幕除尘装置用水经沉淀后循环使用, 无废水产生和排放, 定期补充损耗; 喷胶废气水帘废水 2t/a, 作为危险废物委托有资质单位安全处置。生活污水 (2496t/a) 经化粪池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010) 表 1 中 B 等级标准后接管常熟八字桥污水处理厂集中处理, 尾水达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/T1072-2007) 表 2 及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入盐铁塘。

表4 建设项目初筛情况一览表

序号	初筛内容	建设项目情况
1	选址选线与规划相符性	本项目位于常熟支塘镇工业园，项目租赁常熟英常汽车内饰科技有限公司 9000m ² 二号车间（租赁协议见附件），符合常熟支塘镇总体规划、环境规划和用地规划要求。
2	规模	年产备胎盖板 200 万件、行李箱 200 万件年专配加工 200 万件、衣帽架 200 万件、挡泥板 200 万件等汽车内饰品
3	性质	新建
4	立项文件	该项目已经常熟市发展和改革委员会常熟发改备【2018】78 号文备案
5	生态红线	项目距最近的生态红线保护区域沿江高速公路生态公益林（市级红线管控区）5km，不在常熟市生态红线区域一级管控区、二级管控区及市级管控区，符合《常熟市生态红线区域保护规划》（常政发〔2016〕59 号）相关要求。
6	环境质量底线	根据环境质量现状评价结果，项目所在区 NO ₂ 、PM ₁₀ 超标，因此判定为不达标区。区域达标规划目前正在编制中，根据大气环境质量整治计划，通过进一步控制氮氧化物的排放量，控制扬尘污染，机动车尾气污染去防治，加强工业废气治理等措施，预计区域大气环境质量状况可以得到进一步改善能够达标。盐铁塘水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水标准，声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准。正常生产情况下，项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边环境影响较小，不会降低周边环境功能。
7	资源利用上线	本项目位于常熟支塘镇工业园，地处长江中下游经济带，基础配套设施齐备，水电热供应充足，本项目用水、用电全部依托园区现有资源，且用水量、用电量不大，不超过当地资源利用上线。
8	环境准入	根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2012 年修订）指出，太湖流域一、二、三级保护区禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目。《太湖流域管理条例》（2011 年）指出，禁止在太湖流域设置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。本项目经核实确认没有含氮、磷的生产废水产生。本项目不属于以上禁止的项目。
9	产业政策	本项目为国民经济行业分类中的汽车零部件及配件制造【C367】，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年文本）》（修正）中限制类和淘汰类项目，不属于《江苏省产业结构调整指导目录（2012 年本）》（修正版）中限制类和淘汰类项目，不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中限制类和淘汰类项目；不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中项目，不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业。

综上本项目符合国家和地方的产业政策要求，选址符合规划要求，可开展环境影响评价工作。

表5 建设项目主体工程及产品方案表

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	设计能力	年运行时数（h）
2#生产车间	备胎盖板	200 万件/年	3600
	行李箱	200 万件/年	
	衣帽架	200 万件/年	
	挡泥板	200 万件/年	
4#生产车间	PE 塑料粒子	900 吨/年	

(2) 供电

建设项目年用电量 100 万 kWh/a，来自当地市政电网。

(3) 绿化

依托租赁厂区现有绿化，绿化率 15%。

5、储运工程

建设项目原料及产品置于生产车间内，原材料及产品进出厂均使用汽车运输。

建设项目公用及辅助工程一览表见表 6。

表6 公用及辅助工程

工程名称	建设名称	设计能力	备注	
储运工程	原料堆场	500 m ²	满足贮存要求 汽车运输	
	成品堆场	500 m ²	满足贮存要求 汽车运输	
公用工程	给水	3706.8t/a	当地市政自来水管网	
	排水	2496t/a	生活污水经化粪池后接管常熟 八字桥污水处理厂，尾水排入 盐铁塘	
	供配电	100 万 kWh/a	当地市政电网供给	
环保工程	废气	活性炭吸附装置(1#) +15m 高(1#) 排气筒	风量 5000m ³ /h,收 集效率为 90%,处 理效率 90%	达标排放
		活性炭吸附装置(2#) +15m 高(2#) 排气筒	风量 5000m ³ /h,收 集效率为 90%,处 理效率 90%	达标排放
		活性炭吸附装置(3#) +15m 高(3#) 排气筒	风量 5000m ³ /h,收 集效率为 90%,处 理效率 90%	达标排放
		水帘吸收+活性炭吸 附装置(4#)+15m 高 (4#) 排气筒	风量 5000m ³ /h,收 集效率为 90%,处 理效率 90%	达标排放
		水喷淋除尘器(1#) +15m 高(5#) 排气筒	风量 5000m ³ /h,收 集效率为 95%,处 理效率 98%	达标排放
		活性炭吸附装置(5#) +15m 高(6#) 排气筒	风量 5000m ³ /h,收 集效率为 95%,处 理效率 98%	达标排放
	废水	化粪池	1 套	依托租赁厂区现有，满足环境 管理需求
	噪声	厂房隔声、设备减振	—	达标排放
	固废	一般固废暂存场	50m ²	加盖密闭、安全暂存
		危险废物暂存场	30m ²	加盖密闭、安全暂存

6、环保投资

建设项目环保投资 57 万元，占总投资的 1.63%，具体环保投资情况见表 7。

表7 建设项目环保投资一览表

污染源	内容	数量(套)	投资(万元)	处理效果
废气	水喷淋除尘器+15m 高排气筒	1 套	5	达标排放
	活性炭吸附装置+15m 高排气筒	4 套	30	达标排放
	水帘吸收+活性炭吸附装置 +15m 高排气筒	1 套	10	达标排放
废水	化粪池	8m ³	/	依托租赁厂 区现有,达标 排放
噪声	隔声减振	/	5	厂界达标
固废	一般固废暂存场	50m ²	2	安全暂存
	危险废物暂存场	30m ²	5	安全暂存
合计			57	/

7、厂区平面布置情况

本项目租赁常熟英常汽车内饰科技有限公司的 9000m² 二号车间用于生产，车间内具体平面布置情况见附图 4。

8、建设项目周围环境概况

本项目位于常熟支塘镇工业园，项目地理位置图见附图 1。项目南、北两侧均为常熟英常汽车内饰科技有限公司生产车间，东、西两侧为空地，项目周边环境概况见附图 3。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，所租用车间为空置新厂房，无原有污染情况及主要环境问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

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°33′；南起北纬 31°31′；北至北纬 31°50′。全市总面积 1094 平方公里，总人口 103.91 万。

支塘镇是江苏省常熟市的东大门，北濒长江，南接昆山，东连太仓，西靠常熟市区，位于苏嘉杭高速、沿江高速、苏昆太高速公路和锡太一级公路、常昆一级公路和 204 国道等交通骨干网的环抱之口，距国家一类口岸常熟港、太仓港各 20 公里，距上海市区 70 多公里，区位优势十分独特，交通便利。

建设项目位于常熟市支塘工业园区，具体地理位置图见附图 1。

2、地形地貌

常熟位于扬子淮地台的下扬子—钱塘褶皱带东部，构造线方向主要为北东东与北东。境西、境北属于中生代隆起地褶皱部分，新构造运动中呈现差异性升降，在平缓的地面上偶有残丘分布。东南开发区属于中生代与新生代的凹陷区，堆积较深厚，原有地质构造几乎沉没，地面低平。

常熟境内地势低平，由西北向东南微倾，海拔大多在 3~7m 之间，局部地段为 2.5m，最高达 8 m。境内山丘主要有顾山、福山，孤立分散，且形体低矮，坡度缓和；其中以虞山为最，海拔 263 m。常熟依微地形结构可分为虞西平原、昆承平原和沿江平原三片。本项目所处的昆承平原属于太湖四大湖群之一的阳澄湖、昆承湖群分布区，地面常见质地较粘的冲积—湖积物，地势低洼，浅水湖泊众多，有昆承湖、南湖荡、湖圩、陈塘、陶荡面、草荡面、陈家潭、市泽潭、荷花荡等。湖荡水深多在 1~3m 之间，水面数千亩或数百亩不等。连通这些浅湖的大小河道，组成稠密的水网，有“水乡”之称。海拔一般在 4.5 m 以下，地势向东南微降，在元和塘两侧，青墩塘与白茆塘之间、白茆塘以南和七浦塘两岸，海拔一般多不及 4m，洼地更在太湖平均水位以下。由于地表径流汇集和高区河流下泄，每遇洪水，地面往往低于水面，易患涝害。历代修建圩堤，以防水侵。

常熟属于“太湖稳定小区”，地质构造体比较完整，断裂构造不发育，基底岩系刚性程度低，第四纪以来，特别是最近一万年(全新统)以来，无活动性断裂，地震活动少并且强度小，周边无强地震带通过。根据“中国地震裂度区划图（1990）”及国家地震局、建

设部地震办（1992）160号文苏州市境内50年超过概率10%的烈度值为Ⅵ度。

3、气象特征

常熟地处北亚热带沿海中纬度地区，属亚热带湿润性季风海洋性气候，四季分明，气候温和，雨量充沛。一年中，冬季盛行大陆来的偏北风，以寒冷少雨天气为主；夏季盛行海洋来的东南风，以炎热多雨天气为主；春秋两季的冬夏季风交替时期，常出现冷暖、干湿多变天气。

近五年来，年平均日照时数1571小时，最多年份（2005年）的日照为1991.1小时，最少年份（2002年）的日照为1555.9小时，日照差值435小时。

近五年来，年平均气温17.0℃，年际最大差值为0.5℃。一年中以1月份为最冷，年极端平均最低气温-5.0℃，除2002年出现在12月以外，其余四年都在1月份。7月最热，年极端平均最高气温38.0℃。除2003年出现在8月以外，其余四年都在7月份。

近五年来，年均降水量为1162毫米，其中2001年降水量最高，达1502.2毫米，2003年最少为885.1毫米。

常熟地区主导风向是ESE，占全年风向的10.07%，次主导风向是ENE，占全年风向的9.32%，平均风速3.7m/s。

4、水文

常熟市境内河流纵横，水网交织，各河流湖荡均属太湖水系。全市大致可分为三大水系：一是虞西水系，位于望虞河以西地区，以张家港、锡北运河、中泾、羊尖塘、南干河、陈塘河、北福山塘等河道为主要骨干河道，流域总面积为170平方公里；二是阳澄水系，位于望虞河以东、白茆塘以南，以白茆塘、常浒河、七浦塘、长江、张家港、尤泾、蛇泾、青墩塘、三泾等河道为主要骨干河道，流域总面积367平方公里。全市现有各类河道5536条，其中流域性河道2条，区域性河道14条，镇级河道81条，村中心河468条，生产河4971条，总长4760公里；还有200亩以上湖泊3个，最大为昆承湖、尚湖。境内各河流、湖荡均属太湖水系，分布特征以城区为中心向四周扩散；南部河网稠密，北部稀疏，河道比降小，水流平稳，迂回荡漾，大部分河流排入长江，并受潮汐涨落的影响。部分河道无固定流向。由于北濒长江，南接太湖及境内大小湖荡的引泄调节，常年正常水位较稳定，涨落一般不超过1米。长江（过境部分）：长江流经常熟北境，境内江面109.75平方公里。江岸西起芦浦塘口，东至白茆塘口，长约31公里。江面宽度，徐六泾口处为5.5公里，白茆塘口为8.1公里。

5、 土壤和植被

常熟境内野生植物资源有乔木、灌木、药材、草、蕈菌等 5 大类 200 多种。野生乔木主要有紫檀、柘树；野生灌木主要有山楂、金樱子；野生药材有何首乌、蒲公英等 765 种；草类繁多，有芦苇、野燕麦等 20 多种；蕈菌类有松树蕈等。境内人工栽培的树木有 300 多种。其中用材林有马尾松、黑松、刺槐、水杉等，竹类有燕竹、箴竹、象竹、毛竹等，果树有银杏、板栗、杨梅等，特种经济林有杞柳、桑树、茶和观赏性花木等。野生动物主要有哺乳类、鸟类 800 余种，近年来又有人工饲养的北极狐、水貂等。农作物：以水稻、小麦、棉花为主，兼有部分油料作物、蔬菜、瓜果等。

由于人类开发劳动，该区域的自然生态已为人工农业生态所取代，天然植被已部分转化为人工植被。区域内无自然保护区，也没有国家重点保护的珍稀濒危物种。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、常熟市概况

常熟市市辖九个镇和一个新区（街道）：虞山镇、梅李镇、海虞镇、古里镇、沙家浜镇、支塘镇、董浜镇、尚湖镇、辛庄镇、碧溪新区（街道）。市人民政府驻虞山镇，主城区设在虞山镇，城市副中心设在滨江新城区。

2015 年全年实现地区生产总值 2009.36 亿元，比上年增长 7.5%。其中：第一产业增加值 43.27 亿元，增长 3.5%；第二产业增加值 1061.55 亿元，增长 8.2%；第三产业增加值 904.54 亿元，增长 6.8%。

2015 年全年实现全部工业总产值 4581.24 亿元，比上年增长 0.5%。其中，规模以上工业产值 3628.73 亿元，增长 0.8%，占工业总产值的比重为 79.2%。全年实现农业总产值 72.28 亿元，比上年增长 6.3%。其中，种植业产值 39.97 亿元，增长 8.0%；牧业产值 6.61 亿元，增长 0.9%；渔业产值 14.26 亿元，增长 0.2%。

全市实现服务业增加值 904.54 亿元，按可比价计算增长 6.8%，服务业增加值占 GDP 的比重达到 45%，占比与去年同期持平。其中金融业、非营利性服务业、批发零售和住宿餐饮业分别实现增加值 88.17 亿元、122.87 亿元和 405.83 亿元，同比分别增长 10.0%、8.5% 和 7.8%。全市国、地税实现服务业税收 87.45 亿元，同比下降 3.6%，增速比全部税收增速低 1 个百分点，比去年同期下降 17.3 个百分点。服务业税收占税收总额的比重为 34.6%，占比与去年同期相比回落 4.9 个百分点。全市实现服务业固定资产投资 305.64 亿元，同比下降 3.0%，增速比全社会投资高 6.1 个百分点，占全社会投资的比重为 47%，占比与去年同期相比提高 2.9 个百分点，拉动全社会投资增长 1.3 个百分点。

2、支塘镇概况

支塘镇是国家建设部确定的重点建设小城镇和江苏省人民政府确定的新型示范小城镇，镇域面积 128.96 平方公里，人口 7.34 万，下辖 3 个居委会、19 个村委会。

全镇工业发达，经济基础雄厚，现有工业企业近千家，形成了以无纺、电子、建材、化纤、毛纺、服装、机械等为主的支柱产业。外依上海、苏州工业集群的组合，内依常熟沿江开发区、常熟东南经济开发区的产业链延伸，支塘镇为投资者的创业发展提供了广阔的产业配套空间。在 1 小时车程范围内，分布了飞利浦、东芝、西门子、广达电脑、夏普、富士康、三星电子、富士通、住友橡胶、艾默生电器、大金氟化工、芬欧汇川等数十家世界知名企业。

2015 年，全镇实现地区生产总值 70.26 亿元，完成财政总收入 7.19 亿元,其中公共财政预算收入 3.07 亿元；完成工业总产值 155 亿元，其中规模以上工业产值 113.78 亿元，开票销售收入 112.71 亿元；完成全社会固定资产投资 25 亿元，实现限额以上单位社会消费品零售额 8.5 亿元。各项主要经济指标多年来保持良好增长态势。“纺织、无纺和食品”是支塘镇三大传统产业。其中无纺机械设备制造和无纺布行业，在全国享有较高的知名度和声誉，全镇共有无纺企业 200 多家，固定资产 10 多亿元，年销售额近 30 亿元，无纺机械和无纺布的生产量分别占全国总量的 60% 和 14% 以上，被苏州市政府命名为“特色产业基地”。“装备制造及汽车装备零部件、新能源新材料、电子信息”是支塘镇三大新兴产业。目前，佳诚涂层、仕名环保、环湖钢结构、申毅卡车厢体、煜发照明器材等一大批企业正迅速成长。

建设项目所在区域 1000 米范围内无文物保护单位。

环境质量状况

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

1、空气环境质量

根据《常熟市环境质量报告书（二〇一六年度）》可知，2016年项目所在区域SO₂、NO₂的年均值低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的二级标准限值要求，PM₁₀超过了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的二级标准，这表明项目地周围大气环境质量存在超标现象，超标原因主要是因为一些人为源造成的，其中汽车尾气和企业废气的排放对常熟市内的环境空气质量影响较大，按照相关大气行动规划，常熟市将进行企业废气和汽车尾气治理以使环境空气质量全部达标。详细监测数据见下表。

表8 2016年各因子浓度监测汇总表

监测指标	年均值 (mg/m ³)	24小时平均 (mg/m ³)	年评价	日达标率
SO ₂	0.021	0.044	达标	100%
NO ₂	0.038	0.078	达标	98.4%
PM ₁₀	0.074	0.156	超标	94.0%

根据表8，项目所在区NO₂、PM₁₀超标，因此判定为不达标区。区域达标规划目前正在编制中，根据大气环境质量整治计划，通过进一步控制氮氧化物的排放量，控制扬尘污染，机动车尾气污染防治，加强工业废气治理等措施，预计区域大气环境质量状况可以得到进一步改善能够达标。

2、水环境质量

项目所在区域污水处理厂纳污河道为盐铁塘。根据《常熟市环境质量年报（2016年度）》河道水质监测数据，项目纳污水域盐铁塘的水质情况见表9。

表9 2016年盐铁塘例行监测数据（mg/L）

断面名称	溶解氧	高锰酸盐指数	BOD ₅	氨氮	石油类	COD	总磷
盐铁塘	6.0	5.9	4.8	0.97	0.06	24	0.20
标准限值 (GB3838-2002) IV类	≥3	≤10	≤6	≤1.5	≤0.05	≤30	≤0.3

由监测结果可知，目前，盐铁塘水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

3、声环境质量

为了解项目所在区域的声环境质量现状，评价期间对拟建项目所在地声环境现状

进行了监测，监测结果见表 10。此数据仅供本次环评参考。

表10 建设项目所在区域环境噪声数据（单位：dB（A））

监测时间	监测点号	环境功	昼间	夜间	达标状况
2018年12月5日	东厂界外 1m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中的 3 类标准	57.7	47.2	达标
	南厂界外 1m		58.2	47.2	达标
	西厂界外 1m		57.9	47.4	达标
	北厂界外 1m		57.9	46.7	达标

由上述监测数据可见，项目拟建地声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

建设项目周边环境敏感目标见表 11。

表11 主要环境保护目标

环境要素	敏感目标	方位	距离（m）	规模	环境功能
环境空气	赤沙塘	NW	317	约 120 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
地表水环境	盐铁塘	NW	1500	中河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准
声环境	厂界	-	厂界外 1m	-	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准
生态环境	沿江高速公路生态公益林	NE	5000	生态公益林	市级管控区

评价适用标准

环境 质量 标准	1. 大气环境质量标准			
	建设项目拟建地属于环境空气质量功能二类地区。大气污染物中 SO ₂ 、PM ₁₀ 、NO ₂ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准, VOCs 参照执行《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002) TVOC 标准, 具体数值见表 12。			
	表12 环境空气质量标准			
	污染物名称	取值时间	浓度限值 (μg/m ³)	标准来源
	SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
	NO ₂	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
非甲烷总烃	小时均值	2 mg/m ³	《大气污染物综合排放标准 详解》, 具体第 244 页	
VOCs	8 小时均值	0.6 mg/m ³	《室内空气质量标准》 (GB/T18883-2002)	
2. 地表水环境质量标准				
根据《江苏省地表水(环境)功能区划》, 本项目尾水最终纳污河道盐铁塘水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅳ类水质标准, 悬浮物指标执行水利部试行标准《地表水资源质量标准》(SL63-94) 中相应标准, 具体数据见表 13。				
表13 地表水环境质量标准				
污染物名称	单位	Ⅳ类标准值	依据	
pH	无量纲	6~9	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 表 1 标准	
COD	mg/L	≤30		
氨氮	mg/L	≤1.5		
总磷	mg/L	≤0.3		
石油类	mg/L	≤0.5		
SS	mg/L	≤60	《地表水资源质量标准》(SL63-94)	
3. 声环境质量标准				
项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准要求, 见表 14。				
表14 声环境质量标准限值				
类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))		
3	65	55		

1. 废气

本项目工艺废气 VOCs 排放参照执行《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 中“塑料制品制造-热熔、注塑等工艺”的浓度限值要求, VOCs 无组织厂界浓度参照执行 DB12/ 524-2014 表 5 中厂界监控点其他行业浓度限值要求; 颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5、表 9 标准。

表15 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)

污染物	最高允许 排放浓度 mg/Nm ³	最高允许排 放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限 值		依据
		排气 筒高 度 m	标准 值	监控点	浓度 mg/Nm ³	
VOCs	50	15	1.5	周界外浓度最 高点	2.0	(DB12/524-2014) 表 2、表 5 标准
颗粒物	20	/	/		1.0	(GB31572-2015)表 5、表 9 标准
非甲烷总烃	60	/	/		4.0	

2. 废水

建设项目无生产废水排放; 生活污水达接管标准进入常熟市江南水务有限公司(八字桥污水处理厂)集中处理, 处理后尾水排入盐铁塘。生活污水接管标准执行常熟市江南水务有限公司(八字桥污水处理厂)接管标准, 常熟市江南水务有限公司(八字桥污水处理厂)排放标准执行《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标准限值》(DB32/T1072-2007) 表 1 中 2007 年 12 月 31 日之前建成的城镇污水处理厂 I 的排放标准限值以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中表 1 的一级 A 标准。具体数值见表 16。

表16 废水排放标准指标(单位: mg/L)

序号	项目	污水厂接管标准	污水厂排放标准
1	pH, 无量纲	6-9	6-9
2	COD, mg/L	≤500	≤50
3	SS, mg/L	≤400	≤10
4	NH ₃ -N, mg/L	≤35	≤5 (8) *
5	TP, mg/L	≤8.0	≤0.5
6	石油类, mg/L	≤15.0	≤1

注*: 括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3. 噪声执行标准

建设项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准, 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排

放标准》(GB12523-2011), 详见表 17、表 18。

表17 工业企业厂界噪声标准值

类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))	标准来源
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

表18 建筑施工场界噪声限值标准

昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
70	55

4. 固废标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2001) 及 2013 年修改单 (环保部公告 2013 第 36 号文) 标准。

危险废物厂区储存场所应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单 (环保部公告 2013 第 36 号文) 中的有关规定。

建设项目建成投产后，全厂污染物排放总量见表 19。

表19 建设项目污染物排放总量 (t/a)

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量	接管排放量	外排环境量	
废水	废水量	2496	0	2496	2496	2496	
	COD	0.624	0	0.624	0.624	0.125	
	SS	0.3744	0	0.3744	0.3744	0.025	
	氨氮	0.0624	0	0.0624	0.0624	0.012	
	总磷	0.01	0	0.01	0.01	0.001	
废气	有组织	颗粒物	0.909	0.8716	0.0374	0.0374	0.0374
		VOCs	4.17708	3.7594	0.4177	0.4177	0.4177
	无组织	颗粒物	0.191	0	0.191	0.191	0.191
		VOCs	0.4641	0	0.4641	0.4641	0.4641
固废	一般固废	911.5	911.5	0	0	0	
	危险废物	23.6	23.6	0	0	0	
	生活垃圾	15.2	15.2	0	0	0	

总量控制指标

建设项目大气污染物为颗粒物和 VOCs，颗粒物有组织排放量为 0.0374t/a，无组织排放量为 0.191t/a；VOCs 有组织排放量为 0.4177t/a，无组织排放量为 0.4641t/a；在常熟市范围内平衡。

水污染物（接管量）：废水量 2496m³/a、COD 0.624t/a、SS 0.3744t/a、氨氮 0.0624t/a、总磷 0.01t/a。建设项目水污染物总量在常熟市江南水务有限公司（八字桥污水处理厂）总量范围内平衡。

固废零排放，不申请总量。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

生产工艺流程

1、2#车间主要产品生产工艺流程图见图 1。

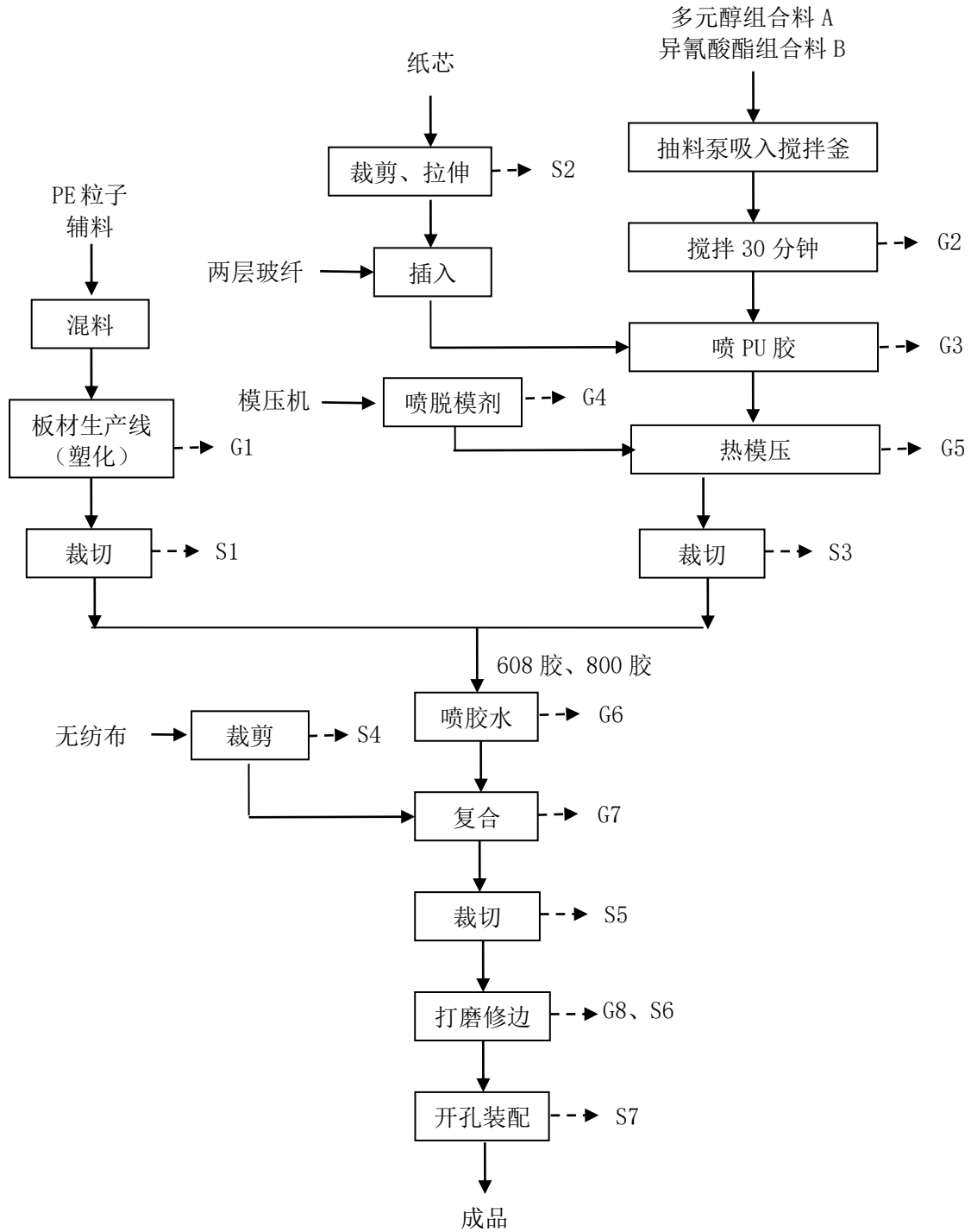


图 1 建设项目主产品生产工艺流程及产污环节示意图

生产工艺简述及产污环节：

(1) 塑化板材生产线

【原材料】本项目塑化板材生产线所需原料主要包括塑料粒子和辅料，辅料中含硫酸钡、碳酸钙、色母粒等，为粒径 5mm 左右的大颗粒物。

【混料】原材料按照一定比例投加，进入板材生产线的加料筒内混合均匀，主要起到增加产品重量的作用。加料时将原料桶口连接一个加料布袋，加料布袋的另一端置于加料桶较底部后，缓慢将原料加入，尽量避免原料的浪费，因原料和辅料均为大颗粒物，且搅拌过程中设备为密闭状态，故在投料及混料过程中不会产生粉尘等废气。

【塑化】塑料粒子与辅料混合完成后经管道进入板材生产线，塑料粒子经板材生产线挤出成型成为厚度为 1-5mm 的板材，再经板材生产线自带的压实功能进行压实。板材生产线通过电加热的方式将混合均匀的原材料进行加热，加热温度在 200℃左右。塑料粒子在 220-275℃呈熔融状态，分解温度约 328-410℃，本项目塑化设置的温度为 170-180℃，低于塑料粒子的分解温度，在受热情况下，塑料粒子中残存未聚合的反应单体可以挥发至空气中，从而形成极少量的有机废气 G1，以非甲烷总烃计。

【裁切】利用裁切机将成型后的材料裁切成要求的大小，裁剪过程中会产生边角料 S1。

(2) 聚氨酯板材生产线

【抽料、搅拌】用管道将各原材料桶口与抽料泵连接，开动抽料泵，将各原材料吸入搅拌釜内搅拌 30 分钟，搅拌过程中产生有机废气 G2，以 VOCs 计，主要成分为原材料聚醚多元醇、异氰酸酯等所含的小分子可挥发气体。

【纸芯裁剪】外购的蜂窝状牛皮纸芯经裁切机裁剪、拉伸后由人工放在外购成品的同样大小的两层玻纤毡中间，该工序产生废纸芯 S2。

【喷 PU 胶】将纸芯、玻纤按顺序放置在机械手平台上，由机械手将其送入喷胶房，在上层玻纤表层喷涂一层搅拌好的聚醚多元醇、异氰酸酯混合料。该工序产生有机废气 G3，以 VOCs 计，主要成分为原材料聚醚多元醇、异氰酸酯等所含的小分子可挥发气体。喷 PU 胶过程中喷胶房为全密闭状态。

【模压】模具温度通过电热加温至 30℃±2℃，在模具表面需喷涂一层水性蜡质脱模剂，以避免工件与模具粘连，水性蜡质脱模剂在模具升温过程中有少量约 1%挥发，产生有机废气（以 VOCs 计）G4，其余带入产品。由机械手将喷胶后的工件送模压机通过模具挤压熟化成型，产生少量的有机废气（以 VOCs 计）G5。

以上喷 PU 胶和模压工序交替进行两次，分别对板材上下两面进行喷胶和模压。

【裁切】利用裁切机将成型后的材料裁切成要求的大小，裁剪过程中会产生边角料 S3。

【喷胶水、复合】将无纺布按要求的尺寸进行裁剪，该工序产生边角料 S4。人工将板材半成品送入胶水喷房喷胶平台，根据材质不同分别喷 608 胶或 800 胶，随后由传送带送复合机，将裁剪好的无纺布平铺在喷好胶水的板材上，由加热至 60℃左右的复合机对胶水进行固化，固化 3 分钟左右，使无纺布粘贴在板材上。所用压敏胶为溶剂型压敏胶，其主要成分是碳酸二甲酯、醋酸甲酯或乙酸乙酯溶剂及少量树脂成分，喷胶过程产生喷胶废气 G6，主要成分为颗粒物和有机废气（以 VOCs 计），加温复合固化过程中溶剂会挥发出来，产生有机废气（以 VOCs 计）G7。

【裁切】利用裁切机将成型后的材料裁切成要求的大小，裁剪过程中会产生边角料 S5。

【打磨修边】将有瑕疵的产品送入修边室，利用砂轮等设备对瑕疵处进行打磨修边，该工序产生打磨粉尘 G8 和边角料 S6。

【开孔装配】根据设计对产品开孔，装配螺丝等五金配件，起到紧固作用。该工序产生边角料 S7。装配后即成品，入成品库。

2、4#车间塑料边角料挤出线生产工艺

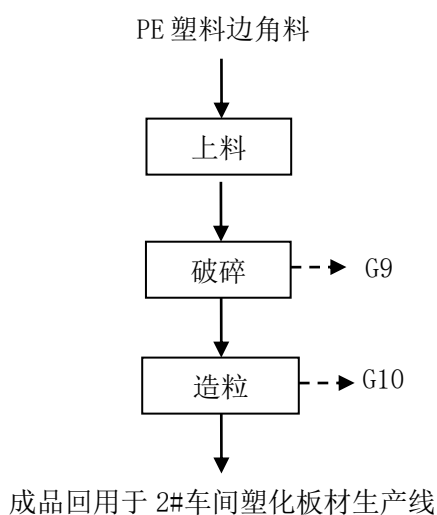


图 2 建设项目塑料边角料挤出线生产工艺流程及产污环节示意图

人工将塑化板材生产线产生的 PE 塑料边角料 S1 送入破碎机料斗，随后进入破碎机进行破碎为小颗粒，此工序有粉尘 G9 和噪声 N 产生。破碎后的小颗粒 PE 塑料经螺杆泵

和密闭管道进入造粒机。

塑料造粒机工艺流程一般为加料—熔融挤出—冷却—切粒—收料打包，塑料造粒机的挤压系统包括螺杆、机筒、料斗、机头和模具，塑料通过挤压系统而塑化成均匀的熔体，并在这一过程中所建立的压力下，被螺杆连续的挤出机头。造粒机机头采用电加热，工作温度为 150℃左右，挤出冷却工段采用间接水冷，冷却温度约为 30℃，同时为保证工作温度不会过高，需对设备机筒等部件进行冷却，同样采用水冷，冷却水由新增的一台冷却塔提供，该冷却塔冷却能力为 15t/h。

小颗粒 PE 塑料经造粒机加热熔融挤出时产生有机废气（以非甲烷总烃计）G10。

主要污染工序：

一、废水

建设项目给排水情况如下：

① 循环冷却水

本项目冷却水为间接冷却，无废水产生和排放，定期补充损耗，本项目循环冷却水用量约 15t/h，年循环量约 5.4 万 t，补给水量按 1%计，约 0.15t/h，年补给水量 540t/a。

② 水膜除尘系统用水

本项目水膜除尘系统用水量约 1t/h，年循环量约 3600t，补给水量按 1%计，约 0.01t/h，年补给水量 36t/a。系统内用水经沉淀后循环利用，不外排，沉淀物作固废安全处置。

③ 胶水喷房水帘吸附系统用水

本项目胶水喷房水帘吸附系统量约 0.3t/h，年循环量约 1080t，补给水量按 1%计，约 0.003t/h，年补给水量 10.8t/a。废水排放量约占补给水的 1/3，即 3.6t/a。每半年定期排出，即 1.8t/次，因含乙酸乙酯、碳酸二甲酯、醋酸甲酯等有机物质且浓度较高，故作为危废委托有资质单位安全处置。

④ 水性脱模剂配制用水

本项目使用水性脱模剂对模压机模具进行润滑，使用前需加水稀释，根据业主提供数据，原液与水的比例为 1：50，原液用量为 1.2t/a，则水用量为 60 t/a，全部作为水蒸汽消耗，无废水排放。

⑤ 生活废水

本项目职工定员 130 人，年生产 300 天，生活用水量按 80L/人·天计，约 3120t/a，产污系数以 0.8 计，生活污水排放量为 2496t/a，依托常熟英常汽车内饰科技有限公司生

活污水处理方式，即经化粪池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 中 B 等级标准后接管常熟八字桥污水处理厂集中处理，尾水达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007）表 2 及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入盐铁塘。

本项目无生产废水，主要废水为生活污水。

建设项目水平衡图见图 3。

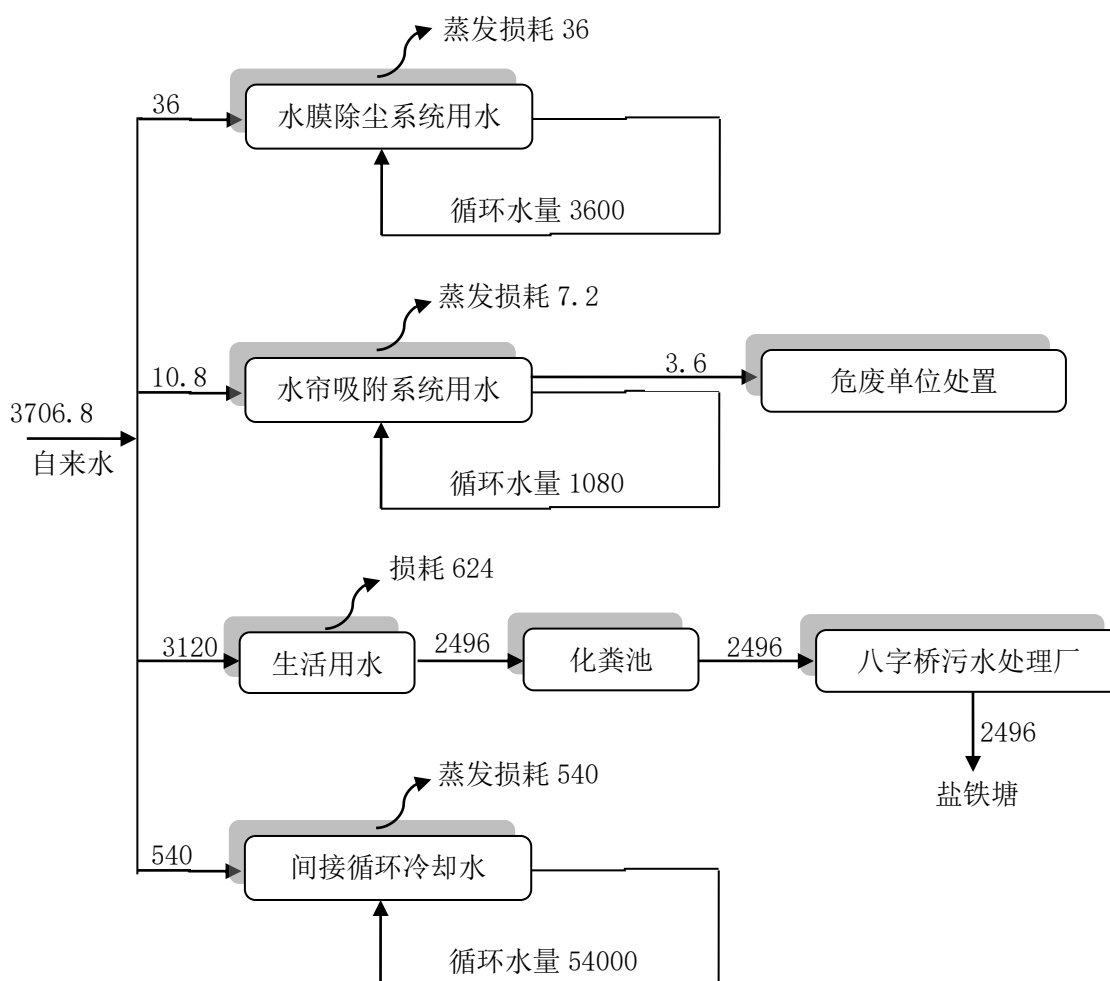


图 3 建设项目水平衡图 (t/a)

建设项目水污染物产生及排放情况见表 20。

表20 建设项目水污染物产生情况

类别	废水量 (t/a)	污染物名称	产生情况		自身削减量 (t/a)	排放情况		排放去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	2496	COD	250	0.624	0	250	0.624	接管八字桥污水处理厂
		SS	150	0.3744	0	150	0.3744	
		NH ₃ -N	25	0.0624	0	25	0.0624	
		TP	4	0.01	0	4	0.01	

二、废气

建设项目营运期废气包括塑化工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）G1，聚氨酯板材生产过程产生的搅拌废气 G2、喷胶废气 G3、模压废气 G5（以 VOCs 计）、喷脱模剂废气 G4（以非甲烷总烃计），喷胶水废气 G6，复合废气 G7（以 VOCs 计），打磨修边粉尘 G8，PE 边角料破碎粉尘 G9，造粒废气 G10（以非甲烷总烃计）等。

（1）塑化废气 G1

本项目 PE 塑料粒子融化、注塑工序中会产生有机废气 G1（以非甲烷总烃计），废气产生量参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）的产污系数为 0.35kg/t，本项目生产使用的塑料粒子约 1800t/a，则 PE 粒子受热分解产生非甲烷总烃 0.63t/a。拟采用集气罩收集+1#二级活性炭纤维吸附装置进行捕集、净化处理后经由 15m 高 1#排气筒达标排放。风机风量为 5000m³/h，集气罩捕集率约 90%，净化效率可达 90%以上。则塑化工序非甲烷总烃无组织排放量为 0.063t/a，有组织排放量为 0.057t/a。

（2）聚氨酯废气 G2、G3、G5、喷脱模剂废气 G4

聚氨酯板材生产线的原料经搅拌、喷 PU 胶、模压工序时会产生有机废气（以 VOCs 计），主要成分为原材料聚醚多元醇、异氰酸酯等所含的小分子可挥发气体。根据《合成树脂工业污染物排放标准（征求意见稿）编制说明》，聚合反应是主要的合成树脂生产工艺，合成树脂生产过程中废气的产生量为 3kg/t 产品。本项目主要产品产量合计约 1000t/a，则聚氨酯废气 VOCs 产生量为 3t/a。

类比同类项目，水性蜡质脱模剂在模具升温过程中可挥发成分有少量约 1%挥发，产生有机废气（以 VOCs 计），本项目水性脱模剂用量为 1.2 t/a，其中可挥发成分含量约 10%，即 0.12 t/a，则喷脱模剂废气 VOCs 产生量为 0.0012 t/a。

本项目设置 4 个 PU 胶喷胶房，工作时全程为密闭状态，设排风系统，设置专门的

进气及出气装置，其中 2 个喷胶房的喷胶废气和 4 台模压机废气由排风系统引入 2#二级活性炭纤维吸附装置，另外 2 个喷胶房的喷胶废气和 4 台模压机废气由排风系统引入 3#二级活性炭纤维吸附装置进行捕集、净化处理，该装置有机废气捕集率约 90%，去除率为 90%，处理后废气通过 15m 高 2#、3#排气筒达标排放，因 2#、3#排气筒相距约 8m，二者之间距离小于其几何高度之和，根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）7.2 的规定，2#、3#排气筒等效为 1 个排气筒进行核算。

（3）喷胶水废气 G6，复合废气 G7

胶水喷涂过程大气污染物包括颗粒物以及有机废气。本项目采用 PK-608 胶和异氰酸酯胶粘剂（汉司 800），其中 PK-608 胶中挥发性有机物质及其含量为碳酸二甲酯 30-40%，取平均值 35%，醋酸甲酯 20-35%，取平均值 27.5%，其余可视为固形物；异氰酸酯胶粘剂（汉司 800）中挥发性有机物质及其含量为乙酸乙酯 60-80%，取平均值 70%，其余可视为固形物。挥发性有机物质在喷涂、复合过程中全部挥发，喷涂段 35%挥发，剩余 65%在复合段挥发。则喷涂段有机废气（以 VOCs 计）产生量为 0.24t/a，复合段有机废气（以 VOCs 计）产生量为 0.45t/a。

胶水喷涂过程固形物附着率按 70% 计算，即胶水中 70% 的固形物附着在产品上，30% 以颗粒物的形式进入废气中，则喷胶水颗粒物产生量为 0.12t/a。胶水喷房设排风系统，并设水帘式吸收装置，胶水喷房废气由排风系统引入各自水帘式吸收装置，颗粒物去除率为 95%，除颗粒物后的有机废气与复合机有机废气一起引入 4#二级活性炭吸附装置，该装置有机废气去除率为 90%，处理后废气通过 15m 高 4#排气筒达标排放。

（4）打磨粉尘 G8

类比同类项目数据，本项目打磨粉尘产生量按 150g/t 原材料计，即 0.89t/a。本项目设置一间密闭式的修边室，修边室工位设置集气罩，外设风机抽至水喷淋除尘系统，除尘器收集率达 90%，除尘效率约为 96%，尾气经 15m 高 5#排气筒达标排放。

（5）PE 边角料破碎粉尘 G9

类比同类项目数据，破碎粉尘产生量约为原料用量的万分之一，即为 0.09t/a，产生量较小，且本项目采用小型破碎机，破碎过程全密闭，少量粉尘无组织排放。

（6）造粒废气 G10

本项目 PE 塑料边角料熔融挤出工序中会产生有机废气 G10（以非甲烷总烃计），废气产生量参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）的产污系数为 0.35kg/t，本项目塑料边角料回收利用率约 900t/a，则 PE 粒子受热分解产生非甲烷总烃 0.32t/a。拟采用集气罩收集+5#二级活性炭纤维吸附装置进行捕集、净化处理后经由 15m 高 6#排气

筒达标排放。风机风量为 5000m³/h，集气罩捕集率约 90%，净化效率可达 90% 以上。则塑化工序非甲烷总烃无组织排放量为 0.032t/a，有组织排放量为 0.029t/a。

项目有组织废气排放情况见表 21，无组织废气排放情况见表 22。

表21 有组织废气排放情况

编号	排气量 m ³ /h	污染物	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况		
			浓度 mg/m ³	速度 kg/h	产生量 (t/a)			浓度 mg/m ³	速度 kg/h	排放量 (t/a)
G1	5000	塑化废气 (非甲烷总烃)	31.5	0.1575	0.567	二级活性炭吸附	90	3.15	0.0158	0.0567
G2、G3、G5	10000	聚氨酯废气(VOCs)	75	0.75	2.7	二级活性炭吸附装置	90	7.503	0.0750	0.2701
G4		喷脱模剂废气(VOCs)	0.03	0.0003	0.001					
G6	5000	喷胶水颗粒物	6	0.03	0.108	水帘吸附	95	0.3	0.0015	0.0054
		喷胶水 VOCs	12	0.06	0.216	二级活性炭吸附	90	1.725	0.0173	0.0621
G7	5000	复合废气(VOCs)	22.5	0.1125	0.405	二级活性炭吸附				
G8	5000	打磨粉尘	44.5	0.2225	0.801	水喷淋除尘	96	1.78	0.0089	0.0320
G10	5000	造粒废气 (非甲烷总烃)	16	0.08	0.288	二级活性炭吸附	90	1.6	0.0080	0.0288

表22 无组织废气排放状况

污染物名称	污染源	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	面源有效高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	污染物排放速率 (kg/h)
非甲烷总烃	2#车间塑化废气	0.063	0.063	8	125	63	0.0175
VOCs	2#车间聚氨酯废气	0.3	0.3	8	125	63	0.0833
VOCs	2#车间喷脱模剂废气	0.0001	0.0001	8	125	63	0.00003
颗粒物	2#车间喷胶水	0.012	0.012	8	125	63	0.0033
VOCs	2#车间喷胶水	0.024	0.024	8	125	63	0.0067
VOCs	2#车间复合废气	0.045	0.045	8	125	63	0.0125
颗粒物	2#车间打磨粉尘	0.089	0.089	8	125	63	0.0247
VOCs (2#车间合计)		0.4321	0.4321	8	125	63	0.1200
颗粒物 (2#车间合计)		0.101	0.101	8	125	63	0.0281
非甲烷总烃	4#车间造粒废气	0.032	0.032	8	20	10	0.0089
颗粒物	4#车间破碎粉尘	0.09	0.09	8	20	10	0.0250

三、噪声

建设项目主要高噪声设备见表 22。

表23 项目新增主要噪声源一览表

序号	设备名称	数量	噪声值 (dB)	位置	拟采用的降噪措施	降噪效果
1	混料机	3	88	生产车间	基础减振 墙体隔声	-25dB
2	塑化板材生产线	2	82			-25dB
3	裁切机	6	90			-25dB
4	模压机	10	85			-25dB
5	复合机	5	70			-25dB
6	冷却水塔	1	90			-25dB
7	空压机	2	92			-25dB
8	粉碎机	1	85			-25dB
9	造料机	1	85			-25dB
10	风机	3	85			-25dB

四、固体废物

本项目运营后主要固废为：除尘器收集的粉尘、废边角料、废活性炭及职工产生的生活垃圾等。

(1) 固体废物属性判断

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见下表。

表24 固体废物属性判断

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	PE 塑料边角料	裁剪	固态	PE 塑料	900	√	/	4.2 a)
2	其他边角料	裁剪	固态	塑料、化纤、纸	10	√	/	4.2 a)
3	除尘器污泥	废气处理	固态	塑料、化纤、纸等	1.5	√	/	4.3 n)
4	水帘吸附系统废液	废气处理	液态	有机废气成分	3.6	√	/	4.3 n)
5	废活性炭	活性炭吸附装置	固态	活性炭、有机废气成分	20	√	/	4.3 1)
6	生活垃圾	员工生活	固态	塑料、纸等	15.2	√	/	4.2 m)

注：上表中“4.2 a)”表示：产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等；“4.2 m)”表示：其他生产过程中产生的副产物；“4.3 1)”表示：烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质；“4.3 n)”表示：在其他环境治理和污染修复过程中产生的各类物质。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中固废的判别依据，列于章节 4 中的副产物属于固体废物，所以建设项目产生的副产物均属于固体废物。

(2) 固体废物分析结果汇总

表25 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物代码	产生量 (t/a)
1	PE 塑料边角料	一般固废	裁剪	固态	PE 塑料	根据《国家危险废物名录》(2016年)鉴别	/	61	900
2	其他边角料	一般固废	裁剪	固态	塑料、化纤、纸		/	61	10
3	除尘器污泥	一般固废	废气处理	固态	塑料、化纤、纸等		/	84	1.5
4	水帘吸附系统废液	危险废物	废气处理	液态	水、有机废气成分		T	HW09 900-007-09	3.6
5	废活性炭	危险废物	活性炭吸附装置	固态	活性炭、非甲烷总烃成分		T	HW49 900-039-49	20
6	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	塑料、纸等		/	99	15.2

表26 建设项目危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	20	废气处理	固态	活性炭、非甲烷总烃成分等	非甲烷总烃成分	每季度一次	T	分类收集,暂存于危险废物仓库,定期委托有资质单位安全处置
2	水帘吸附系统废液	HW09	900-007-09	3.6	废气处理	液态	水、有机废气成分	有机废气成分	每半年一次	T	

项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源(编号)	污染物名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向
大气污染物	塑化	非甲烷总烃	31.5	0.567	3.15	0.0158	0.0567	15米1#排气筒
	聚氨酯	VOCs	75	2.7	7.503	0.0750	0.2701	15米2#、3#排气筒
	喷脱模剂	VOCs	0.03	0.001				
	喷胶水	颗粒物	6	0.108	0.3	0.0015	0.0054	15米4#排气筒
			VOCs	12	0.216	1.725	0.0173	
	复合	VOCs	22.5	0.405				
	打磨	颗粒物	44.5	0.801	1.78	0.0089	0.0320	15米5#排气筒
	造粒	非甲烷总烃	16	0.288	1.6	0.0080	0.0288	15米6#排气筒
	2#车间	VOCs	/	0.4321	/	0.1200	0.4321	无组织
	2#车间	颗粒物	/	0.101	/	0.0281	0.101	无组织
4#车间	非甲烷总烃	/	0.032	/	0.0089	0.032	无组织	
4#车间	颗粒物	/	0.09	/	0.0250	0.09	无组织	
水污染物	排放源	污染物名称	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
	生活污水	COD	2496	250	0.624	250	0.624	接管八字桥污水处理厂
		SS		150	0.3744	150	0.3744	
		NH ₃ -N		25	0.0624	25	0.0624	
TP		4		0.01	4	0.01		
电磁电离辐射	无							
固体废物	名称	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注		
	PE塑料边角料	900	0	900	0	回用于生产		
	其他边角料	10	0	10	0	外售综合利用		
	除尘器污泥	1.5	1.5	0	0	外售综合利用		
	水帘吸附系统废液	3.6	3.6	0	0	环卫清运		
	废活性炭	20	20	0	0	委托有资质单位处置		
	生活垃圾	15.2	15.2	0	0	环卫清运		
噪声	建设项目噪声主要来源于混料机、塑化板材生产线、裁切机、模压机、空压机、冷却塔、粉碎机、造粒机、风机等设备生产过程中产生的噪声，噪声值为70-92dB(A)，经采取基础减震措施，并经墙体隔声及空间距离的衰减后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类区标准。							
其他	无							
主要生态影响(不够时可附另页)				无。				

环境影响分析

施工期环境影响分析：

建设项目租赁常熟英常汽车内饰科技有限公司位于常熟支塘镇工业园的9000m²二号车间进行建设，建设期仅进行设备安装和调试，没有土建施工，不产生土建施工的相关环境影响如机械噪声和扬尘等污染问题。但在设备安装过程会产生一些机械噪声，源强峰值可达85~100dB(A)，因此，为控制设备安装期间的噪声污染，施工单位应尽量采用低噪声的器械，避免夜间进行高噪振动操作，从而减轻对厂界周围声环境的影响。另外设备安装期间产生生活污水应排入污水管网，生活垃圾应及时收集处理，设备安装期产生的固废应妥善处理，能回用的应回用，不能回用的应根据固废的性质不同交由不同的处理部门处理。设备安装期的影响较短暂，随着安装调试的结束，环境影响随即停止。

营运期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

建设项目营运期废气包括塑化工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）G1，聚氨酯板材生产过程产生的搅拌废气G2、喷胶废气G3、模压废气G5（以VOCs计）、喷脱模剂废气G4（以非甲烷总烃计），喷胶水废气G6，复合废气G7（以VOCs计），打磨修边粉尘G8，PE边角料破碎粉尘G9，造粒废气G10（以非甲烷总烃计）等。

1、有组织废气

（1）塑化废气G1

本项目PE塑料粒子融化、注塑工序中挥发的少量有机废气（以非甲烷总烃计）拟采用集气罩收集+1#二级活性炭纤维吸附装置进行捕集、净化处理后经由15m高排气筒达标排放。风机风量为5000m³/h，集气罩捕集率约90%，净化效率可达90%以上。经处理后的有机废气（以非甲烷总烃计）排放浓度约为3.15mg/m³，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中非甲烷总烃排放浓度限值60mg/m³的要求，通过15m高排气筒排放，对周围环境影响较小。

（2）聚氨酯废气G2、G3、G5、喷脱模剂废气G4

聚氨酯板材生产线的原料经搅拌、喷PU胶、模压工序时会产生有机废气（以VOCs计），主要成分为原材料聚醚多元醇、异氰酸酯等所含的小分子可挥发气体。水性蜡质脱模剂在模具升温过程中可挥发成分有少量约1%挥发，产生有机废气（以VOCs计）。本项目设置4个PU胶喷胶房，工作时全程为密闭状态，设排风系统，设置专门的进气及出

气装置，其中 2 个喷胶房的喷胶废气和 4 台模压机废气由排风系统引入 2#二级活性炭纤维吸附装置，另外 2 个喷胶房的喷胶废气和 4 台模压机废气由排风系统引入 3#二级活性炭纤维吸附装置进行捕集、净化处理，该装置有机废气捕集率约 90%，去除率为 90%。经处理后的有机废气（以 VOCs 计）排放浓度约为 $7.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中“塑料制品制造-热熔、注塑等工艺” $50\text{mg}/\text{m}^3$ 的浓度限值要求，通过 15m 高 2#、3#排气筒达标排放，对周围环境影响较小。

（3）喷胶水废气 G6，复合废气 G7

胶水喷涂过程大气污染物包括颗粒物以及有机废气（以 VOCs 计）。胶水喷房设排风系统，并设水帘式吸收装置，胶水喷房废气由排风系统引入各自水帘式吸收装置，颗粒物去除率为 95%，除颗粒物后的有机废气与复合机有机废气一起引入 4#二级活性炭吸附装置，该装置有机废气去除率为 90%，处理后废气通过 15m 高 4#排气筒达标排放。经处理后的颗粒物排放浓度约为 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中颗粒物排放浓度限值 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求；有机废气（以 VOCs 计）排放浓度约为 $1.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中“塑料制品制造-热熔、注塑等工艺” $50\text{mg}/\text{m}^3$ 的浓度限值要求，对周围环境影响较小。

（4）打磨粉尘 G8

本项目设置一间密闭式的修边室，产生打磨粉尘，修边室工位设置集气罩，外设风机抽至水喷淋除尘系统，除尘器收集率达 90%，除尘效率约为 96%，经处理后的颗粒物排放浓度约为 $1.78\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中颗粒物排放浓度限值 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求，尾气经 15m 高 5#排气筒达标排放，对周围环境影响较小。

（5）造粒废气 G10

本项目 PE 塑料边角料熔融挤出工序中会产生有机废气 G10（以非甲烷总烃计），拟采用集气罩收集+5#二级活性炭纤维吸附装置进行捕集、净化，风机风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，集气罩捕集率约 90%，净化效率可达 90% 以上，经处理后的有机废气排放浓度约为 $1.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中非甲烷总烃排放浓度限值 $60\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求，经处理后的尾气经 15m 高 6#排气筒达标排放，对周围环境影响较小。

以上废气在达标排放的情况下，项目粉尘排放对环境影响不大。

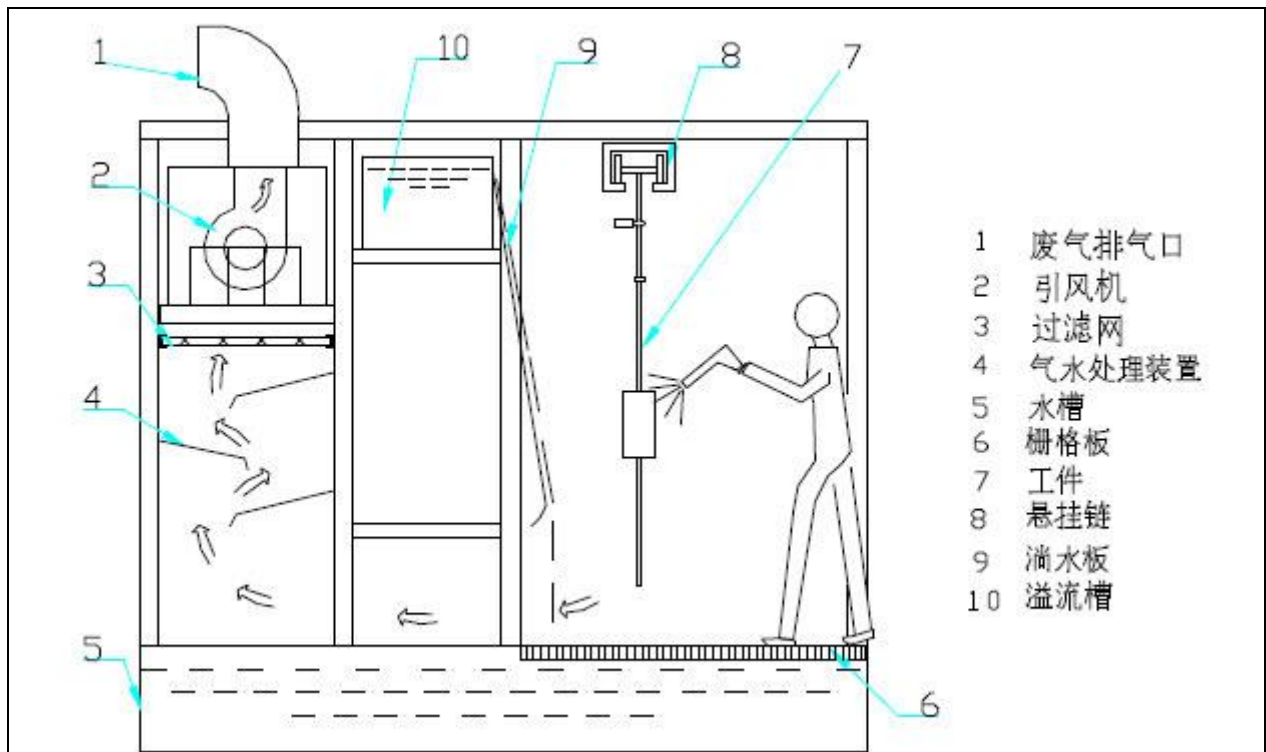
本项目拟设置的废气污染防治措施主要包括水帘式吸收装置、活性炭吸附系统、水喷淋除尘系统。

【水帘式吸收装置】

水帘式吸收装置一般由排风装置、供水装置、捕集水帘和喷淋装置、气水分离装置、风道等构成。它的性能主要取决于水泵和排风机的配套性及废气与水的混合接触情况。因此，水流的变化、水量的选择、空气与水的混合接触情况是直接影响到对颗粒物捕集的主要因素。其组合原理是：

- a. 增加废气处理时间，从废气逸出工作至风机排出前多次处理，保证处理充分。
- b. 增加废气在重力、惯性力、离心力等作用下抛向处理室壁或水面的机会，使颗粒物得到更好的捕集。
- c. 增加水粒与颗粒物的接触机会，使颗粒物充分凝聚，或使颗粒物在液膜、气泡上附着，或以粒子为核心产生露滴凝聚，以提高颗粒物处理效率。

工作原理是：喷胶时，进入胶水喷房的废气首先与水幕相遇，被冲刷到水箱内。其余颗粒物在通过多级水帘过滤器时完全被拦截在水中。水箱内的水由水泵提升到水幕及多级水帘过滤器顶的溢水槽，溢流到水幕板上形成水幕。水帘式吸收装置处理喷胶废气的基本过程是：在排风机引力的作用下，含有颗粒物的空气向水帘机的内壁水帘板方向流动，一部分颗粒物直接接触到水帘板上的水膜而被吸附，一部分颗粒物在经过水帘板上淌下的水帘时被水帘冲刷掉，其余未被水膜和水帘捕捉到的残余颗粒物在通过水洗区和清洗区时被清洗掉。应当指出的是目前水帘机中所设置的喷胶废气处理装置仅能处理废气中的树脂成分和可溶于水的有机物，对于其中的不溶于水溶剂蒸汽，由于其很难溶于水，则不能得到处理，仍然要排入大气中造成污染，所以要另需设置专门的废气处理装置来处理排出的溶剂蒸汽。颗粒物与水混合随水流泻入盛水池，经水泵抽吸过滤，树脂残渣浮于水面，用盛器舀出集中安全处理，水池中的水可多次循环使用，但由于废气中有部分有机物可少量溶于水，长期富集后水质变差无法继续使用，一般半年需更换一次，本项目更换量为 $1.8\text{m}^3/\text{次}$ 。该装置工艺示意图如下：



- 1 废气排气口
- 2 引风机
- 3 过滤网
- 4 气水处理装置
- 5 水槽
- 6 栅格板
- 7 工件
- 8 悬挂链
- 9 滴水板
- 10 溢流槽

图4 水帘式吸收装置工艺示意图

该装置颗粒物去除率可达到95%以上，易于操作，可与多种设备配套组合使用，广泛应用于：机械、汽车配件、金属制品、装饰件、家电、家具等行业的工件喷涂。

【活性炭吸附系统】

活性炭吸附塔工作原理：含尘气体由风机提供动力，正压或负压进入塔体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经过滤器后，进入设备排尘系统，净化气体高空达标排放。

本项目拟增设的活性炭吸附装置对有机废气的去除效率在90%左右，风机风量为10000m³/h，示意图见图5。

系统装置运行操作简单、稳定、可靠。适当的操作范围是：温度在40℃以内，风速在0.1-0.5m/s之间，湿度不超过40%。

废气通过活性炭吸附层时，大部分的吸附质在吸附层内被吸附，活性炭对项目有机废气的平均吸附量约0.3g（有机废气）/g（活性炭）。

随着吸附时间的延续，活性炭的吸附能力将下降，其有效部分将越来越薄，当活性炭饱和度达到80%，此时需对活性炭进行更替。建设单位采用侧抽填料抽屉式活性炭箱，装填量为5t，并备有充分的活性炭，易于检修和更换内部活性炭。废活性炭更换时间可

安排在停产期间，从而不影响正常生产。本项目配套活性炭吸附装置需吸附有机废气量约 3.76t/a，以吸附饱和率 80% 计算，则年需活性炭量约为 15.67t，活性炭吸附装置安装饱和和警示装置，一旦不能满足吸附要求即进行活性炭更换，则活性炭吸附装置废活性炭的产生量约为 19.43 t/a ~20t/a，则约每季度更换一次。更换下的废活性炭委托给有资质的危废单位进行安全处置。

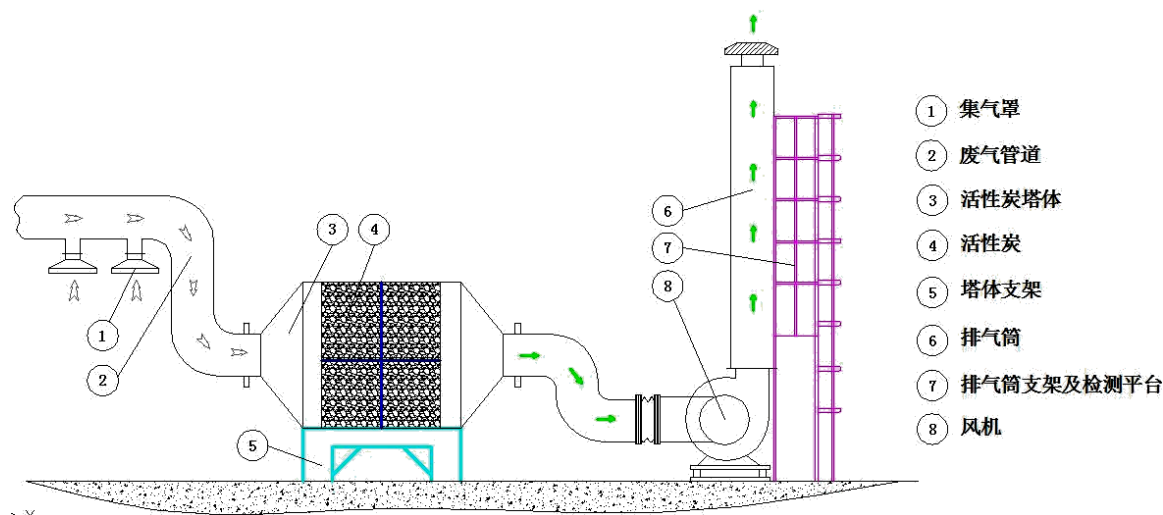


图 5 活性炭吸附系统示意图

【水喷淋除尘系统】

喷淋水洗塔是一种圆筒形洗涤器，从喷嘴口喷出的水流，由于在截面不同位置而不同的自身旋转离心力的作用下，均匀呈辐射状扩散，由中向外封住筒体，并且使水流在微观上旋转翻腾，提高表面更新能力，同时与气体强烈湍冲接触，达到颗粒捕集、气体吸收和气体急冷等作用。

该装置具有占地面积小、处理能力大、运行可靠、投资省、效率高、阻力小等优点。它采用闭路循环，循环液含固量高（可达 20%），减轻了液体处理装置的负荷和规模，能同时完成几种气体净化处理任务。主体设备采用碳钢内衬聚烯烃（PO）材料，防腐性能好，使用寿命长。根据设计方提供的资料，对大颗粒废气的吸附率为 96% 以上。

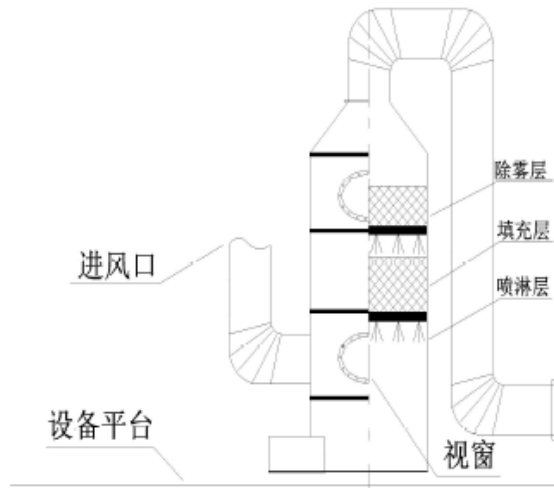


图 6 水喷淋除尘系统工艺示意图

2、无组织废气

本项目无组织废气排放为未被集气罩收集的塑化废气、聚氨酯废气、喷脱模剂废气、喷胶水废气、复合废气、打磨粉尘、造粒废气和 PE 边角料破碎粉尘等，无组织废气排放情况见下表：

表27 建设项目无组织废气排放情况

污染物名称	污染源	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	面源有效高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	污染物排放速率 (kg/h)
非甲烷总烃	2#车间塑化废气	0.063	0.063	8	125	63	0.0175
VOCs	2#车间聚氨酯废气	0.3	0.3	8	125	63	0.0833
VOCs	2#车间喷脱模剂废气	0.0001	0.0001	8	125	63	0.00003
颗粒物	2#车间喷胶水	0.012	0.012	8	125	63	0.0033
VOCs	2#车间喷胶水	0.024	0.024	8	125	63	0.0067
VOCs	2#车间复合废气	0.045	0.045	8	125	63	0.0125
颗粒物	2#车间打磨粉尘	0.089	0.089	8	125	63	0.0247
VOCs (2#车间合计)		0.4321	0.4321	8	125	63	0.1200
颗粒物 (2#车间合计)		0.101	0.101	8	125	63	0.0281
非甲烷总烃	4#车间造粒废气	0.032	0.032	8	20	10	0.0089
颗粒物	4#车间破碎粉尘	0.09	0.09	8	20	10	0.0250

大气环境保护距离：

为了保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）确定建设项目大气环境保护距离。根据导则推荐的大气环境保护距离计算公式计算建设项目大气环境保护距离，计算参数见表 27。

表28 建设项目大气环境保护距离计算参数

污染源位置	污染物名称	小时浓度标准(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	面源长度(m)	面源宽度(m)	面源高度(m)	计算结果(m)
2#车间	VOCs	1.2	0.1200	125	63	8	无超标点
	颗粒物	0.45	0.0281	125	63	8	无超标点
4#车间	非甲烷总烃	2	0.0089	20	10	8	无超标点
	颗粒物	0.45	0.0250	20	10	8	无超标点

由计算结果可知，建设项目无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃和 VOCs 到达厂界的浓度限值均满足相关标准中无组织排放浓度限值要求，采用推荐模式计算的大气环境保护距离没有超出厂界外的范围，因此，建设项目无需设置大气环境保护区域，无组织排放废气可满足环境控制要求。

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），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中：C_m—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平(kg/h)；

A、B、C、D 为计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

A、B、C、D 取值见表 29。

表29 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速, m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：上表标注的为本项目选取的参数。

无组织排放废气其排放源强及建设项目卫生防护距离等参数见表 30。

表30 无组织污染物排放源强和卫生防护距离

污染源位置	污染物名称	污染物排放量 (kg/h)	面源面积 (m ²)	计算参数					卫生防护距离 (m)	
				C _m	A	B	C	D	L	提级值
2#车间	VOCs	0.1200	7875	1.2	470	0.021	1.85	0.84	3.488	50
	颗粒物	0.0281		0.45	470	0.021	1.85	0.84	5.465	50
4#车间	非甲烷总烃	0.0089	200	2	470	0.021	1.85	0.84	3.522	50
	颗粒物	0.0250		0.45	470	0.021	1.85	0.84	8.813	50

根据无组织排放的污染物计算以及《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)中 7.3 “卫生防护距离在 100m 以内时,极差为 50m;超过 100m,但小于或等于 1000m 时,极差为 100m;超过 1000m 以上,极差为 200m。但当按两种或两种以上的有害气体的卫生防护距离在同一级别时,其卫生防护距离应提高一级。”

按照上述规定,确定本项目应设置以厂界为执行边界 100m 的卫生防护距离包络线,在此范围内现状为工业企业或道路,无居民点、学校、医院等环境敏感目标,今后在该防护距离内也不得新建居民住宅、学校、医院等环境敏感目标。

二、水环境影响分析

建设项目实行雨污分流,清污分流。雨水经雨水管网收集排入市政雨水管网。

本项目循环冷却水为间接冷却,无废水产生和排放,定期补充损耗。

水膜除尘系统内用水经沉淀后循环利用,不外排。

胶水喷房水帘吸附系统内废水因含乙酸乙酯、碳酸二甲酯、醋酸甲酯等有机物质且浓度较高,故作为危废委托有资质单位安全处置。

生活污水(2496t/a)依托常熟英常汽车内饰科技有限公司生活污水处理方式,即经

化粪池处理后达常熟市江南水务有限公司（八字桥污水处理厂）接管标准，由所租用厂房接管口接管排入常熟市江南水务有限公司（八字桥污水处理厂）集中处理。经处理后的尾水达《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标准限值》（DB32/T1072-2007）表1中2007年12月31日之前建成的城镇污水处理厂I的排放标准限值以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1的一级A标准后排入盐铁塘。

项目所在地属于常熟支塘镇工业园，基础设施完善，市政污水管网已经建成，具备接管的可行性。常熟市江南水务有限公司八字桥污水处理厂采用主体工艺为改良型A2/O工艺和三沟式氧化沟工艺。建设项目水量较小、水质简单，满足常熟市江南水务有限公司（八字桥污水处理厂）接管要求，常熟市江南水务有限公司（八字桥污水处理厂）有接纳本项目废水的处理能力和处理余量，不会因为本项目的排放而使污水处理厂超负荷运营，也不会因为本项目的废水排放而导致污水生物处理系统失效。本项目废水经常熟市江南水务有限公司（八字桥污水处理厂）集中处理后，排入盐铁塘，对周围水环境影响较小。

三、声环境影响分析

(1)主要噪声源的确定

建设项目主要高噪声源为混料机、挤出成型机、裁切机、模压机、空压机、风机等，单台设备噪声值82-92dB(A)。项目主要产噪设备噪声源强及其他参数见表31。

表31 声环境影响预测参数

序号	噪声污染源	数量 (台套)	所在车间 (工段)	单台等效 声级 dB(A)	措施削 减量 dB(A)	车间隔 声量 dB(A)	与噪声测点距离 (m)			
							1# 东	2# 南	3# 西	4# 北
1	混料机	3	2#车间	88	5	15	25	20	15	20
2	塑化板材 生产线	2		82	5	15	25	20	15	20
3	裁切机	6		90	5	15	25	20	15	20
4	模压机	10		85	5	15	25	20	15	20
5	复合机	5		70	5	15	25	20	15	20
6	风机	3		85	5	15	25	20	15	20
7	空压机	2		92	5	15	25	20	15	20
8	粉碎机	1	4#车间	85	5	15	10	10	55	30
9	造粒机	1		85	5	15	10	10	55	30
10	冷却水塔	1	4#车间外	90	5	0	10	10	55	30

(2)噪声预测模式

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

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

a. 某个点源在预测点的倍频带声压级

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

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

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

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

$$A_{oct\ atm} = \alpha(r-r_0)/100;$$

$$A_{exc} = 5 \lg(r-r_0);$$

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

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

c. 由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A ：

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

式中 ΔL_i 为 A 计权网络修正值。

d. 各声源在预测点产生的声级的合成

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

②室内点声源的预测

a. 室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中： r_1 为室内某源距离围护结构的距离；

R 为房间常数；

Q 为方向性因子。

b. 室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

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

c.室外靠近围护结构处的总的声压级：

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

d.室外声压级换算成等效的室外声源：

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

式中：S 为透声面积。

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

(3)预测结果

表32 与背景值叠加后各测点噪声预测结果表（单位：dB(A)）

厂界测点		东厂界 N1	南厂界 N2	西厂界 N3	北厂界 N4
昼 间	背景值	57.7	58.2	57.9	57.9
	贡献值	59.9	60.5	61.2	60.5
	预测值	61.95	62.51	62.87	62.4
	评价	达标	达标	达标	达标

建设项目为 12 小时工作制，夜间不生产，根据表 31 预测结果，与评价标准进行对比分析，本项目主要噪声设备对东、南、西、北厂界的影响值分别为 59.9dB(A)、60.5 dB(A)、61.2dB(A)、60.5dB(A)，叠加昼间背景值后东、南、西、北厂界噪声值分别为 61.95dB(A)、62.51dB(A)、62.87dB(A)、62.4dB(A)，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，故项目对周围声环境影响较小，不会产生噪声扰民现象。

对于本项目噪声源，应采取以下措施进行控制：

- ①对于低噪声设备，项目建设单位应加强设备维修与护养；设备底部安装防振垫等。
- ②对高噪声设备应做好设备的阻尼减振措施；设置独立机房封闭式围护结构；利用围护结构的吸声、减震作用，使噪声受到最大程度的隔绝和吸收。
- ③在高噪设备的房间墙面采用吸音材料，房间的房门均采用隔声门。

四、固体废物环境影响分析

建设项目固体废物主要为 PE 塑料边角料、其他边角料、除尘器污泥、水帘吸附系统废液、废活性炭及职工产生的生活垃圾等。PE 塑料边角料经 4#车间塑料边角料挤出线加工后回用于生产；其他边角料、除尘器污泥为一般工业固废，分类收集后外售综合利用或委托一般固废处置单位安全处置；水帘吸附系统废液和废活性炭为危险废物，委托有资质单位安全处置；生活垃圾由当地环卫部门统一处理。固体废物产生及治理情况见下

表。

表33 固体废物产生及处置情况

序号	固废名称	属性	产生工序	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	PE 塑料边角料	一般固废	裁剪	61	900	回用于生产	本项目
2	其他边角料	一般固废	裁剪	61	10	外售综合利用	回收单位
3	除尘器污泥	一般固废	废气处理	84	1.5	委托安全处置	回收单位
4	水帘吸附系统废液	危险废物	废气处理	HW09 900-007-09	3.6	委托安全处置	有资质单位
5	废活性炭	危险废物	活性炭吸附装置	HW49 900-039-49	20	委托安全处置	有资质单位
6	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	99	15.2	环卫清运	环卫部门

通常，固体废物中有害物质通过释放到水体、土壤和大气中而进入环境，对环境造成影响，影响的程度取决于释放过程中污染物的转移量及其进入环境后的浓度。本项目产生的固废种类较多，从其产生固体废物的种类及其成份来看，若不妥善处置，有可能对土壤、水体、环境空气质量产生影响。

①对土壤环境的影响分析

由于本项目危险固体废物中主要为废活性炭等，在转移过程中如果遗撒可能造成土壤污染。

②对水环境的影响分析

储存场所若未采取防雨、防渗措施，工业固体废物（尤其是危险废物）一旦与水(雨水、地表径流水或地下水等)接触，固体废物中的有害成份就会不可避免地或多或少被浸滤出来，污染物(有害成份)随浸出液进入地面水体和地下水层，可能对地面水体和地下水造成污染，造成二次污染。

③对环境空气的影响分析

本项目废活性炭等均会散发带有刺激性的异味，若对这些固体废物不进行妥善处置，或在包装、运输过程中泄漏，则会对附近敏感点或运输线路沿线的环境空气造成一定的污染影响。

依据固体废物种类、产生量及其管理过程可能造成的环境影响进行分析：

①固废分类收集与贮存，危险废物和一般工业固废及生活垃圾单独存放，不混放，固废相互间不影响；危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处

理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。并按照江苏省环保厅（苏环控[1997]134号文）《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

②固废运输由专业的运输单位负责，在运输过程中采用封闭运输，运输过程中不易散落和泄漏，对环境影响较小；

危险废物运输中应做到以下几点：

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

b 承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

c 载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点，必要时须有专门单位人员负责押运。

d 组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

若在途径河道时发生泄漏和散落，可能会对水体环境产生影响，但发生泄漏和散落的可能性很小，经采取有效的废物泄漏情况下的应急措施，对环境影响较小。

防止运输过程中危险废物的污染损害是防止危险废物污染损害的主要环节之一。在运输过程中，如果管理不当或未采取适当的污染防治和安全防护措施，则极易造成污染。我国每年都发生危险废物运输事故，并造成了严重的污染危害。因此，必须对危险废物的运输加以控制和管理。运输危险废物，必须同时符合两个要求，一是必须采取防止污染环境的措施，符合环境保护的要求，做到无害化的运输；二是必须将所运输的危险废物作为危险货物对待，遵守国家有关危险货物运输管理的规定，符合危险货物运输的安全防护要求，做到安全运输。具体的防治污染环境的措施有：1. 运输时应当采取密闭、遮盖、捆扎、喷淋等措施防止扬散；2 对运输危险废物的设施和设备应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用；3. 不能混合运输性质不相容而又未经安全性处置的危险废物；4. 转移危险废物时，必须按照规定填危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告；5. 禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上载运；6. 运输危险废物的设施和设备在转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用；7. 运输危险废物的人员，应当接受专业培训；经

考核合格后，方可从事运输危险废物的工作；8. 运输危险废物的单位应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施；9. 运输时，发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。

③危废暂存场所地面采用防渗地面，基本不会发生渗漏等事故，对土壤、地下水产生的影响较小；

④本项目产生的固废通过环卫清运、综合利用、委托处置等方式，所有固废均得到合理处置，利用和处置途径安全可行，对环境不产生二次污染。

固体废物污染防治措施及其经济、技术分析

本项目拟建 50m² 大小的一般固废暂存场，用于生活垃圾及一般固废的暂存；拟建 30m² 大小的危险废物暂存场，用于危险废物的暂存。同时建设单位应根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置场)》（GB15562.2-1995）等要求对各类固体废物进行分类收集、贮存。

表34 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废库	废活性炭	HW49	900-039-49	2#车间西北侧	30m ²	密封	20t	6个月
2	危废库	水帘吸附系统废液	HW09	900-007-09					

针对本项目产生的危险废物，将及时收集到车间内的固废储存区。整个固废储存区按照危险废物临时贮存的防渗、防漏、防雨淋要求进行设计，并严格按照危险固废临时贮存、运输的相关要求进行全程管理，对危废运输车辆、人员也有着严格的管理规定和要求。通过以上措施，可以有效的对本项目产生的危险废物进行全程管理控制，避免了危险废物从产生、储存到外送危废处置单位整个过程中可能产生的二次污染。

建设项目采用以上处置措施后，固废全部得到妥善处置，不会产生二次污染，对周边环境影响较小。

五、环境监测计划

表35环境监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频次
废水	污水接管口	pH、COD、SS、氨氮、总磷	/
废气	1#、6#排气筒	非甲烷总烃	一年一次
	2#、3#排气筒	VOCs	一年一次
	4#排气筒	VOCs、颗粒物	一年一次
	5#排气筒	颗粒物	一年一次
	厂界监控点	颗粒物、非甲烷总烃	一年一次
噪声	厂界四周外 1m 各布 1 个点	连续等效 A 声级	每季度一次

六、建设项目“三同时”验收一览表

建设项目环境保护投资估算及“三同时”验收一览表，见表 36。

表36 “三同时”验收一览表

项目名称 常熟新常泰汽车内饰科技有限公司新建汽车内饰件加工项目							
类别	污染源	排气筒	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）	完成时间
废气	塑化废气	15m	非甲烷总烃	集气罩+活性炭吸附装置（1#）+15m 高（1#）排气筒 1 套，5000m ³ /h，收集效率为 90%，处理效率 90%	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5、表 9 标准	10	与项目同时设计，同时施工，同时投入运行
	聚氨酯废气、喷脱模剂废气	15m	VOCs	集气罩+活性炭吸附装置（2#、3#）+15m 高（2#、3#）排气筒，5000m ³ /h，收集效率为 90%，处理效率 90%	《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 标准	10	
	喷胶水、复合	15m	颗粒物、VOCs	水帘吸收+活性炭吸附装置（4#）+15m 高（4#）排气筒	《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 标准	10	
	修边打磨	15m	粉尘	水喷淋除尘器（1#）+15m 高（5#）排气筒，风量 5000m ³ /h，收集效率为 95%，处理效率 98%	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5、表 9 标准	5	
	造粒	15m	非甲烷总烃	集气罩+活性炭吸附装置（5#）+15m 高（6#）排气筒，风量 5000m ³ /h，收集效率为 95%，处理效率 98%	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5、表 9 标准	10	
废水	生活污水		COD、SS、氨氮、总磷	接管	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）表 1 中 B 等级标准	依托租赁厂区现有	

噪声	噪声设备	噪声	设备减振底座、厂房隔声、消声器等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准	5
固废	生产	一般固废堆场	50m ²	安全暂存, 满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单要求	2
		危废仓库	30m ²	安全暂存, 满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单	5
环境管理(机构、监测能力等)		设置专门环境管理机构(配备1-2名专职环保人员)			/
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)		清污分流、雨污分流	符合相关规范		/
“以新带老”措施		-			/
总量平衡具体方案		建设项目大气污染物为粉尘和非甲烷总烃, 粉尘有组织排放量为0.085t/a, 无组织排放量为0.069t/a; 非甲烷总烃有组织排放量为0.572t/a, 无组织排放量为0.177t/a; 在常熟市范围内平衡。水污染物(接管量): 废水量2496m ³ /a、COD 0.624t/a、SS 0.3744t/a、氨氮0.0624t/a、总磷0.01t/a。建设项目水污染物总量在常熟市江南水务有限公司(八字桥污水处理厂)总量范围内平衡。固废零排放, 不申请总量。			/
区域解决问题		-			/
大气防护距离设置		不设置大气环境防护距离			/
卫生防护距离设置		以厂界为执行边界100m的卫生防护距离, 卫生防护距离范围内主要为企业、道路, 无环境敏感目标, 今后在该防护距离内也不得新建居民住宅、学校、医院等环境敏感目标。			-
合计					57

项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气污 染物	塑化废气	非甲烷总烃	集气罩+活性炭吸附装置(1#)+15m高(1#)排气筒1套,5000m ³ /h,收集效率为90%,处理效率90%	达标排放
	聚氨酯废气、 喷脱模剂废 气	VOCs	集气罩+活性炭吸附装置(2#、3#)+15m高(2#、3#)排气筒,5000m ³ /h,收集效率为90%,处理效率90%	达标排放
	喷胶水、复合	颗粒物、VOCs	水帘吸收+活性炭吸附装置(4#)+15m高(4#)排气筒	达标排放
	修边打磨	粉尘	水喷淋除尘器(1#)+15m高(5#)排气筒,风量5000m ³ /h,收集效率为95%,处理效率98%	达标排放
	造粒	颗粒物、非甲烷总烃	集气罩+活性炭吸附装置(5#)+15m高(6#)排气筒,风量5000m ³ /h,收集效率为95%,处理效率98%	达标排放 厂界达标
水污 染物	生活污水	COD SS 氨氮 磷酸盐	接管排放	达标排放
电离和电 磁辐射	无。			
固 体 废 物	生产	边角料	外售综合利用	有效处置
		除尘器收集粉尘	外售综合利用	
		废活性炭	委托有资质单位处置	
	办公生活	生活垃圾	环卫清运	
噪声	建设项目高噪声设备产生的噪声经隔声、设备减振及距离衰减后,对厂界噪声影响小。厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。			
其它	无。			
生态保护措施及预期效果:				
无。				

结论与建议

一、结论

1、项目概况

常熟新常泰汽车内饰科技有限公司，注册资本 10000 万元，为昆山同昌汽车新材料有限公司股东在支塘镇工业园投资设立。公司主要产品为汽车备胎盖板、行李箱、衣帽架、挡泥板等汽车内饰件，是大众、本田一级供应商、通用二级供应商、我市观致、路虎供应商，公司同时是国内为数不多同时为德系、美系、日系、韩系配套的汽车配件生产商。尤其在汽车行李箱领域，公司是目前国内规模最大，竞争力最强的供应商，业务范围基本覆盖国内主要汽车主机厂的主流车型。

公司于 2018 年 5 月投资 3500 万元，租赁常熟英常汽车内饰科技有限公司位于常熟支塘镇工业园的 8800m² 的 2#车间，购置相关设备，新建汽车内饰件加工项目，项目建成后年产备胎盖板 200 万件、行李箱 200 万件年专配加工 200 万件、衣帽架 200 万件、挡泥板 200 万件等汽车内饰品。该项目已经常熟市环保局常环建【2018】174 号文批复。

该项目在实际建设中，建设内容与原环评中的内容不完全一致，增加租赁 2#车间南侧的面积为 200 m² 的 4#车间，增加了粉碎机和造粒机，即增加了塑料边角料挤出线，并配备相应的环保措施，对板材生产线产生的塑料边角料进行回收后重新造粒，以便于回用于板材生产线，且实际配备的环保措施与原环评中的内容不符。

根据环境保护部办公厅文件《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）和江苏省环保厅文件《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办〔2015〕256 号），本项目建设内容和污染防治措施存在重大变动，故重新进行环境影响评价工作，污染物产生排放情况及污染防治措施以本次环评为准。

2、项目分析判定相关情况

（1）与产业政策相符性分析

本项目为国民经济行业分类中的汽车零部件及配件制造【C367】，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年文本）》（修正）中限制类和淘汰类项目，不属于《江苏省产业结构调整指导目录（2012 年本）》（修正版）中限制类和淘汰类项目，不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中限制类和淘汰类项目；不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中项目，不属于其它相

关法律法规要求淘汰和限制的产业。

因此，建设项目与国家 and 地方产业政策相符。

(2) 与区域规划相符性分析

本项目位于常熟支塘镇工业园，项目租赁常熟英常汽车内饰科技有限公司 9000m² 二号车间（租赁协议见附件），符合常熟支塘镇总体规划、环境规划和用地规划要求。

(3) “三线一单”相符性分析

① 生态环境保护红线

项目距最近的生态红线保护区域沿江高速公路生态公益林（市级红线管控区）5km，不在常熟市生态红线区域一级管控区、二级管控区及市级管控区，符合《常熟市生态红线区域保护规划》（常政发〔2016〕59号）相关要求。

② 环境质量底线

根据环境质量现状评价结果，项目所在区 NO₂、PM₁₀ 超标，因此判定为不达标区。区域达标规划目前正在编制中，根据大气环境质量整治计划，通过进一步控制氮氧化物的排放量，控制扬尘污染，机动车尾气污染防治，加强工业废气治理等措施，预计区域大气环境质量状况可以得到进一步改善能够达标。盐铁塘水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准，声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准。正常生产情况下，项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边环境影响较小，不会降低周边环境功能。

③ 资源利用上线

本项目位于常熟支塘镇工业园，地处长江中下游经济带，基础配套设施齐备，水电热供应充足，本项目用水、用电全部依托园区现有资源，且用水量、用电量不大，不超过当地资源利用上线。

④ 环境准入负面清单

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2012年修订）指出，太湖流域一、二、三级保护区禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目。《太湖流域管理条例》（2011年）指出，禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水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。本项目经核实确认之后项目没有含氮、磷的生产废水产生。本项目不属于以上禁止的项目。

3、污染物达标排放，区域环境功能不会下降

(1) 废气

建设项目营运期废气包括塑化工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计），聚氨酯板材生产过程产生的搅拌废气、喷胶废气、模压废气（以 VOCs 计）、喷脱模剂废气（以非甲烷总烃计），喷胶水废气，复合废气（以 VOCs 计），打磨修边粉尘，PE 边角料破碎粉尘，造粒废气（以非甲烷总烃计）等。

本项目 PE 塑料粒子融化、注塑工序中挥发的少量有机废气（以非甲烷总烃计）拟采用集气罩收集+1#二级活性炭纤维吸附装置进行捕集、净化处理后经由 15m 高排气筒达标排放。风机风量为 5000m³/h，集气罩捕集率约 90%，净化效率可达 90%以上。经处理后的有机废气（以非甲烷总烃计）排放浓度约为 3.15mg/m³，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中非甲烷总烃排放浓度限值 60mg/m³ 的要求，通过 15m 高排气筒排放，对周围环境影响较小。

聚氨酯板材生产线的原料经搅拌、喷 PU 胶、模压工序时会产生有机废气（以 VOCs 计），主要成分为原材料聚醚多元醇、异氰酸酯等所含的小分子可挥发气体。水性蜡质脱模剂在模具升温过程中可挥发成分有少量约 1%挥发，产生有机废气（以 VOCs 计）。本项目设置 4 个 PU 胶喷胶房，工作时全程为密闭状态，设排风系统，设置专门的进气及出气装置，其中 2 个喷胶房的喷胶废气和 4 台模压机废气由排风系统引入 2#二级活性炭纤维吸附装置，另外 2 个喷胶房的喷胶废气和 4 台模压机废气由排风系统引入 3#二级活性炭纤维吸附装置进行捕集、净化处理，该装置有机废气捕集率约 90%，去除率为 90%。经处理后的有机废气（以 VOCs 计）排放浓度约为 7.5mg/m³，符合《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中“塑料制品制造-热熔、注塑等工艺”50 mg/m³ 的浓度限值要求，通过 15m 高 2#、3#排气筒达标排放，对周围环境影响较小。

胶水喷涂过程大气污染物包括颗粒物以及有机废气（以 VOCs 计）。胶水喷房设排风系统，并设水帘式吸收装置，胶水喷房废气由排风系统引入各自水帘式吸收装置，颗粒物去除率为 95%，除颗粒物后的有机废气与复合机有机废气一起引入 4#二级活性炭吸附装置，该装置有机废气去除率为 90%，处理后废气通过 15m 高 4#排气筒达标排放。经处理后的颗粒物排放浓度约为 0.3mg/m³，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中颗粒物排放浓度限值 20mg/m³ 的要求；有机废气（以

VOCs 计) 排放浓度约为 $1.7\text{mg}/\text{m}^3$, 符合《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 中“塑料制品制造-热熔、注塑等工艺” $50\text{mg}/\text{m}^3$ 的浓度限值要求, 对周围环境影响较小。

本项目设置一间密闭式的修边室, 产生打磨粉尘, 修边室工位设置集气罩, 外设风机抽至水喷淋除尘系统, 除尘器收集率达 90%, 除尘效率约为 96%, 经处理后的颗粒物排放浓度约为 $1.78\text{mg}/\text{m}^3$, 符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 中颗粒物排放浓度限值 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求, 尾气经 15m 高 5#排气筒达标排放, 对周围环境影响较小。

本项目 PE 塑料边角料熔融挤出工序中会产生有机废气 G10 (以非甲烷总烃计), 拟采用集气罩收集+5#二级活性炭纤维吸附装置进行捕集、净化, 风机风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$, 集气罩捕集率约 90%, 净化效率可达 90% 以上, 经处理后的有机废气排放浓度约为 $1.6\text{mg}/\text{m}^3$, 符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 中非甲烷总烃排放浓度限值 $60\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求, 经处理后的尾气经 15m 高 6#排气筒达标排放, 对周围环境影响较小。

本项目无组织废气排放为未被集气罩收集的塑化废气、聚氨酯废气、喷脱模剂废气、喷胶水废气、复合废气、打磨粉尘、造粒废气和 PE 边角料破碎粉尘等。

根据大气环境防护距离模式计算: 本项目无组织废气排放无超标点, 无组织厂界达标, 故可以不设大气环境防护距离。

本项目应设置以厂界为执行边界 100m 的卫生防护距离包络线, 在此范围内现状为工业企业或道路, 无居民点、学校、医院等环境敏感目标, 今后在该防护距离内也不得新建居民住宅、学校、医院等环境敏感目标。

(2) 废水

建设项目实行雨污分流, 清污分流。雨水经雨水管网收集排入市政雨水管网。

本项目循环冷却水为间接冷却, 无废水产生和排放, 定期补充损耗。

水膜除尘系统内用水经沉淀后循环利用, 不外排。

胶水喷房水帘吸附系统内废水因含乙酸乙酯、碳酸二甲酯、醋酸甲酯等有机物质且浓度较高, 故作为危废委托有资质单位安全处置。

生活污水 ($2496\text{t}/\text{a}$) 依托常熟英常汽车内饰科技有限公司生活污水处理方式, 即经化粪池处理后达常熟市江南水务有限公司 (八字桥污水处理厂) 接管标准, 由所租

用厂房接管口接管排入常熟市江南水务有限公司（八字桥污水处理厂）集中处理。经处理后的尾水达《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标准限值》（DB32/T1072-2007）表 1 中 2007 年 12 月 31 日之前建成的城镇污水处理厂 I 的排放标准限值以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 的一级 A 标准后排入盐铁塘，对周围水环境影响较小。

（3）固废

建设项目固体废物主要为 PE 塑料边角料、其他边角料、除尘器污泥、水帘吸附系统废液、废活性炭及职工产生的生活垃圾等。PE 塑料边角料经 4#车间塑料边角料挤出线加工后回用于生产；其他边角料、除尘器污泥为一般工业固废，分类收集后外售综合利用或委托一般固废处置单位安全处置；水帘吸附系统废液和废活性炭为危险废物，委托有资质单位安全处置；生活垃圾由当地环卫部门统一处理。

本项目拟建 50m² 大小的一般固废暂存场，用于生活垃圾及一般固废的暂存；拟建 30m² 大小的危险废物暂存场，用于危险废物的暂存。同时建设单位应根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置场)》（GB15562.2-1995）等要求对各类固体废物进行分类收集、贮存。

建设项目产生的各类固体废物均可得到有效处置，对周围环境影响较小。

（4）噪声

建设项目高噪声设备产生的噪声经隔声、设备减振及距离衰减后，对厂界噪声影响小。经预测，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，因建设项目对周围声环境影响较小。

建设项目采取的污染防治措施合理可靠。

4、符合清洁生产原则，体现循环经济理念

从建设项目原材料、产品和污染物产生指标等方面综合而言，建设项目的生产工艺较成熟，排污量较小，符合清洁生产的原则要求，体现了循环经济理念。

5、符合区域总量控制要求

建设项目大气污染物为颗粒物和 VOCs，颗粒物有组织排放量为 0.0374t/a，无组织排放量为 0.191t/a；VOCs 有组织排放量为 0.4177t/a，无组织排放量为 0.4641t/a；在常熟市范围内平衡。水污染物（接管量）：废水量 2496m³/a、COD 0.624t/a、SS 0.3744t/a、

氨氮 0.0624t/a、总磷 0.01t/a。建设项目水污染物总量在常熟市江南水务有限公司（八字桥污水处理厂）总量范围内平衡。固废零排放，不申请总量。

综上所述，本项目符合国家及地方产业政策，选址合理；在认真实施本次环评所提出的各类污染防治措施，落实环保投资后，各项污染物均可满足达标排放的要求，对所在区域环境的影响较小。因此，本次评价认为，从环境保护的角度来讲，本项目在拟建地建设是可行的。

二、建议

（1）做好废气处理设施的维护工作，确保污染物达标排放。

（2）加强企业体系管理，开展清洁生产审核，提高员工的素质和能力，提高企业的管理水平和清洁生产水平。

（3）建设单位应重视废气收集处理工作，尽可能减少无组织排放，提高废气收集效率。

预审意见：

经办：

签发：

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办：

签发：

公 章
年 月 日

审批意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件一：委托书

附件二：资料确认单

附件三：建设单位声明；

附件四：营业执照

附件五：项目备案证

附件六：用地租赁协议

附件七：危险废物处置协议及处置单位经营许可证

附图一：建设项目地理位置图

附图二：生态红线保护规划图

附图三：项目周边环境概况图

附图四：车间平面布置图

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

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

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