

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称 : 新建粉末涂料生产项目

建设单位（盖章） : 苏州成威粉末有限公司

编制日期：2019 年 05 月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

审批意见.....由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设单位基本情况

项目名称	新建粉末涂料生产项目				
建设单位	苏州成威粉末有限公司				
法人代表	张永威	联系人	张永威		
通讯地址	常熟市虞山高新区方桥路 58 号				
联系电话	138*****88	传真	/	邮政编码	215500
建设地点	常熟市虞山高新区方桥路 58 号				
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[2019]226 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	[C2929] 塑料零件及其他塑料制品制造		
占地面积	1940 m ²	绿化面积	依托租赁方		
总投资	300 万元	其中环保投资	30 万元	环保投资占总投资比例	10%
评价经费	/	预投产日期	2019 年 9 月		

原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）：

主要原辅材料：

表 1-1 主要原辅材料用量表

序号	原辅材料名称	包装规格/型号	年用量	一次最大储存量	储存位置
1	环氧树脂	/	600	10	仓库
2	聚酯树脂	/	600	10	仓库
3	钛白粉	/	400	10	仓库
4	硫酸钡	/	300	5	仓库
5	碳酸钙	/	60	1	仓库
6	流平剂	/	60	1	仓库
7	增电剂	/	10	1	仓库

表 1-2 主要原辅料理化性质表

序号	物料名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理

1	环氧树脂	固体树脂：分子量 350.8 熔点 145~155	遇明火、高热能燃烧。受高热分解出有毒气体。粉体与空气可形成爆炸性混合物。当达到一定浓度时，遇点火源会发生爆炸。	主要危害为引起过敏性皮肤病，其表现形式为瘙痒性红斑、丘疹、疱疹、湿疹性皮炎等
2	聚酯树脂	固体树脂	遇明火、高热、氧化剂易引起燃烧。在火场高温下能聚合放热，使容器爆破。	蒸气和液体对眼睛、皮肤和呼吸系统有刺激性。
3	钛白粉	二氧化钛：不溶于水，不溶于稀碱、稀酸，溶于热浓硫酸、盐酸、硝酸。	属于非易燃易爆品	工业无毒
4	硫酸钡	无臭无味粉末	属于非易燃易爆品	工业无毒
5	碳酸钙	白色粉末或无色结晶	属于非易燃易爆品	工业无毒
6	流平剂	丙烯酸丁酯固体	遇明火、高热、氧化剂易引起燃烧。	工业无毒
7	增电剂	酰胺聚合物增电剂：白色粉末或颗粒结晶体	属于非易燃易爆品	工业无毒
8	粉末涂料	爆炸极限： 55~58 mg/m ³	达到爆炸极限时，能被明火或电火花引爆	对眼睛、皮肤及呼吸器官有刺激作用

主要生产设备：

表 1-3 主要生产设备表

序号	设备名称	规格/型号	数量	能源（电/油/气）
1	混料机	/	8 台	电
2	破碎机	/	8 台	电
3	挤塑机	/	8 台	电
4	压片机	/	8 台	电

水及能源消耗

名称	消耗	名称	消耗
水（吨/年）	605t/a	蒸汽（吨/年）	—
电（度/年）	36 万度	燃气（立方米/年）	—
燃油（吨/年）	—	其他	—

废水（工业废水、生活污水）排水量及排放去向：

本项目运营后，无生产废水排放。

本项目生活污水排放总量为 480t/a，依托租赁方常熟新达汽车零部件有限公司化粪池，近期托运，远期接管至常熟市虞山污水处理厂，处理达标后的尾水排入走马塘。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：

无

1、工程内容及规模（不够时可附另页）：

项目名称：新建粉末涂料生产项目

建设单位：苏州成威粉末有限公司

建设地点：本项目位于常熟市虞山高新区方桥路 58 号。项目地理位置详见附图 1。经实地勘查，项目东侧为新建厂房，南侧为常熟新达汽车零部件有限公司，西侧为常宏贵金属有限公司，北侧为小河，项目周围 300 米状况图见附图 5。

建设规模、内容：本项目为新建项目，总投资 300 万元，其中环保投资 30 万元，占总投资比例 10%。本项目租赁常熟新达汽车零部件有限公司部分厂房，租赁建筑面积为 1940m²，厂房配套设施、场地、道路、绿化、排水、排污设施由租赁方负责修建。

职工人数、工作制度：项目建成投产后，员工 20 人，年工作 300 天，8 小时 2 班制，年工作时间 4800 小时。本项目餐饮外包。

平面布置：本公司租赁为常熟市新达汽车零部件有限公司新建厂房，建筑面积为 1940 平方米，共设置四层，其中一层和二层为生产车间，三层为仓库，四层为办公区。

项目主体工程及产品方案见表 1-4，公用及辅助工程情况见表 1-5。

表 1-4 主体工程及产量

序号	工程名称	产品名称	年设计能力	年工作时数	备注
1	生产车间	粉末涂料	2000 吨	年工作 4800 小时	生产车间

2、公用及辅助工程设施情况：

表 1-5 公用及辅助工程

内容	建设名称	设计能力	备注
贮运工程	原料仓库	510m ²	储存原料
	成品仓库	450m ²	储存成品
	一般固废仓库	10m ²	储存一般固废
公用工程	给水	新鲜用水量605t/a	镇供水管网
	排水	生活污水480t/a	生活污水依托租赁方常熟新达汽车零部件有限公司化粪池，近期托运，远期接管至常熟市虞山污水处理厂

	供电	耗电36万度/a	由供电所提供
环保工程	废水处理	本项目无生产废水；生活污水依托租赁方常熟新达汽车零部件有限公司化粪池，近期托运，远期接管至常熟市虞山污水处理厂	无生产废水排放
	噪声防治	采用低噪声设备	设备运行产生的噪声
	固废处置	本项目无生产固废；生活固废分类后由环卫运走	分类存放、定期外运、委外处理
	废气治理	有机废气收集到光氧催化装置处理后排放	挤出工序产生的有机废气
粉尘收集到布袋除尘器处理		破碎机、混料机产生的粉尘	

3、产业政策相符性：

(1) 本项目属于[C2929]塑料零件及其他塑料制品制造，查《产业结构调整指导目录（2011年）》（2013年修订），本项目不属于目录中规定的鼓励类、限制类、淘汰类项目，属允许类项目，因此本项目符合国家产业政策。

(2) 查《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》（苏州市人民政府，2007年9月），本项目不属于目录内鼓励类、淘汰类、限制类、禁止类项目，是允许类项目；因此本项目符合地方产业政策。

(3) 本项目生产的产品不在《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》（苏政办发〔2015〕118号）中限制、淘汰、落后的目录内，与该规定相符。

(4) 本项目挤压工序有非甲烷总烃产生，根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）有关规定，本项目符合该指南的要求。

具体分析如下：

表 1-6 《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析对照表

内容	序号	指南要求	项目情况	相符性
总体要求	(一)	所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备。对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放	本项目使用环保原材料，产生的废气量很小，设备置于厂房内，并用 UV 光解装置处理设施处理后达标排放。	符合
	(二)	有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，	项目属于塑料制品生产加工，但不含溶剂浸胶工艺、不使用溶剂型涂料，参照该要求，企业	符合

		其他行业原则上不低于 75%	VOCs 总收集、净化处理率均不低于 75%	
(三)		对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩-高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放	本项目废气为 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，无回收价值，废气采用 UV 光氧催化装置处理后达标排放	符合
(四)		含高浓度挥发性有机物的母液废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放	本项目无生产废水	符合
(五)		采用非焚烧方式处理的重点监控企业，可安装 TVOCs 浓度在线连续检测装置，并设置废气采样设施	企业不属于重点监控企业	符合
(六)		企业应安排有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。需定期更换吸附剂的，应该有详细的购买和更换台账相关记录至少保存 3 年	企业安排有专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。建成后按照管理要求建立相关台账	符合

综上所述，本项目的建设与国家、地方的产业政策相符合。

4、太湖条例相符性：

根据《江苏省太湖水污染防治条例（2018 年修订本）》及《太湖流域管理条例》中的相关规定，在太湖流域一、二、三级保护区内不得新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；销售、使用含磷洗涤用品；向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣及其他废弃物。

本项目所选厂址位于常熟市虞山高新区方桥路 58 号，项目地块位于太湖流域三级保护区内，项目外排的废水为生活污水，无生产废水外排，依托租赁方常熟新达汽车零部件有限公司化粪池，近期托运，远期接管至常熟市虞山污水处理厂，不单独设置污水排放口，达标尾水排入走马塘。此项目在此兴建不违背《江苏省太湖水污染防治条例（2018 年修订本）》及《太湖流域管理条例》的要求。

综上所述，本项目与《江苏省太湖水污染防治条例》、《太湖流域管理条例》的相关要求相符。

5、与“三线一单”控制要求对照分析

(1) 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),《常熟市生态红线区域保护规划》(常政发(2016)59号附件、20161101),《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发(2018)74号),常熟市地区的生态保护规划如下表所示:

表 1-7 常熟市生态红线区域划分情况

序号	名称	类型	生态红线区面积 (km ²)	备注
1	虞山国家级森林公园	森林公园的生态保育区和核心景观区	14.67	国家级生态红线
2	常熟滨江省级森林公园	森林公园的生态保育区和核心景观区	1.90	国家级生态红线
3	常熟市虞山省级地质公园	地质公园的地质遗迹保护区	7.43	国家级生态红线
4	沙家浜国家湿地公园	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区	2.50	国家级生态红线
	常熟泥仓溇省级湿地公园	湿地公园的湿地保育区和恢复重建	1.30	国家级生态红线
6	江苏常熟南湖省级湿地公园	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区	4.21	国家级生态红线
7	常熟市长江浒浦饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	3.42	国家级生态红线
8	常熟尚湖饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	2.46	国家级生态红线
9	虞山-尚湖风景名胜区	风景名胜区	30.5	省级生态红线
10	常熟尚湖饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	6.47	省级生态红线
11	长江常熟饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	3.42	省级生态红线
12	常熟尚湖重要湿地	重要湿地	2.18	省级生态红线
13	沙家浜—昆承湖重要湿地	重要湿地	52.70	省级生态红线
14	常熟西南部湖荡重要湿地	重要湿地	26.77	省级生态红线
15	长江(常熟市)重要湿地	重要湿地	29.91	省级生态红线
16	望虞河(常熟市)清水通道维护区	清水通道维护区	11.82	省级生态红线
17	七浦塘(常熟市)清水通道维护区	清水通道维护区	0.8	省级生态红线
18	长江(常熟市)重要湿地	重要湿地	4.55	市级生态红线
19	海洋泾清水通道维护区(市级)	清水通道维护区	1.13	市级生态红线
20	常熟市生态公益林(市级)	生态公益林	3.68	市级生态红线

本项目距离最近的望虞河(常熟市)清水通道维护区红线 1.8km, 距离虞山-尚湖风景名胜区红线 6.9m, 距离最近的国家级生态红线是东南面的虞山国家级森林公园距离为

7.0km，不在《江苏省生态红线区域保护规划》、《常熟市生态红线区域保护规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》所列的生态红线区域管控范围内。

因此本项目建设符合生态红线区域保护规划的相关要求。

(2) 环境质量底线

2017年常熟市PM_{2.5}、NO_x和O₃超标，PM₁₀、SO₂和CO达标。目前区域达标规划正在编制中，为进一步改善环境质量，根据《江苏省“两减六治三提升”环保专项行动方案》，结合常熟市实际，完成电力行业燃煤锅炉提标改造、淘汰燃煤工业窑炉、完成干洗行业等VOC整治，开展挥发性有机物排放清单调查，实现《江苏省“两减六治三提升”环保专项行动方案》中的总体要求和目标；走马塘的水质能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准；项目拟建地声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准。

根据本报告各章节分析表明：本工程排放的废气经过处理设施处理达到相关标准后排放，对周围空气质量影响不大；项目依托租赁方常熟新达汽车零部件有限公司化粪池，近期托运，远期接管至常熟市虞山污水处理厂处理，处理达标后排入走马塘，不会对走马塘造成直接不利影响；项目对高噪声设备采取一定的措施，项目投产后厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准限值要求，确保不会出现厂界噪声扰民现象。项目产生的固废均可进行合理处置，污染物排放总量可在常熟市内平衡解决。

(3) 资源利用上线

水资源：本项目无生产废水排放，仅生活污水排放；

能源：项目生产设备均利用电能，采用先进的低能耗设备，自动计量稳定性高，消除了资源浪费的现象。

综上所述，本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用量较少，符合资源利用上线要求。

(4) 环境准入负面清单相符性

根据《市政府办公室关于转发市环保局<常熟市建设项目环境影响评价审批制度改革试点方案>的通知》(常政办发[2016]229号)附件1建设项目环保审批负面清单第11条塑料制品业的要求：在选址方面“项目用地性质为非工业用地的，禁止建办”、“有工业废水排放的项目禁止设立在无污水收纳管网的区域”；工艺/经营内容“禁止建设小造粒项目；

禁止建设单纯注塑工序；禁止设置废塑料清洗工艺”。

对照上述负面清单的要求，本项目属于 C2929 塑料零件及其他其他塑料制品制造，不属于上述禁止工艺/经营内容的企业。

项目位于常熟市虞山高新区方桥路 58 号，租用已建好的工业厂房投资建设，项目用地性质为工业用地。本项目无工业废水排放，只有生活污水排放，依托租赁方常熟新达汽车零部件有限公司化粪池，近期托运，远期接管至常熟市虞山污水处理厂，处理达标后排入走马塘。因此，本项目满足常熟市建设项目环保审批负面清单的要求。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”要求。

6、与《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》的相符性分析

根据《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案——挥发性有机物污染治理专项行动实施方案》提出的总体要求和目标：以源头控制、结构优化、综合治理、总量控制为原则，通过采用结构调整以及原料替代、过程管理、末端治理全过程污染控制措施，全面开展 VOCs 减排工作。重点削减工业源、移动源挥发性有机物排放，强化生活源挥发性有机物污染防治。全面建成 VOCs 综合防控体系，大幅减少 VOCs 排放总量。2017 年底前，全面完成化工园区和重点企业 VOCs 综合治理，重点工业行业 VOCs 排放总量较 2015 年削减 10%以上。到 2020 年，重点行业工艺装备、污染治理水平显著提升，污染治理设施稳定有效运行。全省 VOCs 排放总量削减 20%以上，重点工业行业 VOCs 排放总量削减 30%以上。通过与 NO_x 的协同减排，O₃ 污染加重态势得到遏制。

对照以上文件要求，本项目属于塑料零件及其它塑料制品制造行业，生产中采取先进工艺，使用环保原材料，达到 VOCs 废气低排放，符合《“两减、六治、三提升”专项行动方案》要求和常熟市印发的《常熟市“两减、六治、三提升”专项行动挥发性有机物污染治理实施方案》通知要求。

7、规划及选址合理性：

本项目位于常熟市虞山高新区方桥路 58 号，租用已建好的工业厂房投资建设，项目用地性质为工业用地。因此，本项目满足常熟市建设项目环保审批负面清单的要求。厂区周边设施配套齐全，交通运输便利，自来水由自来水厂供给，电力由供电所提供，因此本项目选址合理。

8、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目选址目前为常熟新达汽车零部件有限公司新建厂房，因此不存在原有污染情况。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

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；

常熟位于中国“黄金水道”—长江下游南岸江苏省境内，处于中国沿江及沿海两大经济带的交汇处，东经 120°33'-121°03'，北纬 31°33'-31°50'。东倚上海，南连苏州、昆山，西邻无锡，北临长江与南通隔江相望，西北境与张家港接壤。全境东西间最长 49 千米，面积 1266 平方千米。

2、地形、地貌、地质

常熟位于下扬子——钱塘褶皱带东部，构造线方向主要为北东东与北东。市域西部、北部区域，属中生代隆起区的皱褶部分。沿江经济开发区位于市域南部、东部，属中代与新生代的拗陷区，堆积较厚，原有的地质构造全部沉没。境内地势低平，水网交织，地势由西北向东南微倾。海拔（吴淞基准面）大都在 3~7 米之间。局部地段最低为 2.5 米左右，最高达 8 米左右。

境内地表几乎全部为第四系沉积物所覆盖，依微地形结构，可分为虞西平原、昆承平原和沿江平原三片。长江岸线属于沿江平原，这一地带系两千年来江潮夹带的泥沙淤积而成。常熟地区地震烈度为 6 度。

常熟境内山丘，主要有虞山、顾山、福山，多孤立分散，且形体低矮，坡度缓和，出露的基岩均为上古生界的泥盆系。

3、气候、气象

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，常熟年平均日照时数 1571 小时，年平均气温 17.0℃，年均降水量为 1162 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。（全



年风玫瑰图见右图)

4、水文

常熟境内各河流、湖荡均属太湖水系。分布特征是以城区为中心，向四乡放射扩散，南部稠密，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。

境内地下水以第四系孔压水为主，第四系孔隙潜水为次，在山丘分布地段还存在着少量基岩裂隙水。

走马塘为区域性河道，常熟段全长 11.92 公里，穿越尚湖镇、虞山镇和海虞镇 12 个行政村。

5、植被、生物多样性

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）：

常熟市基本情况

1、基本情况

常熟是一座融商贸、工业、旅游为一体的现代化山水城市。常熟经济蓬勃发展，城市综合实力位居全国百强县市前列。江苏省常熟经济开发区高新技术产业园位于常熟市西北地区，是配套服务于沿江开发，以高新技术产业为主体的多功能、综合性产业园区。

常熟经济开发区高新技术产业园以望虞河为界，自然分割为东西两大片区。其中东片区指望虞河以东用地，为现状基本建成的区域，以机电产业为主；西片区指望虞河以西用地，为园区规划高新技术产业集中发展区。

（1）给水

现常熟自来水日供能力达 70 万吨，水源取自长江、尚湖，达到国家饮用水标准。供水及下水管道由开发区接至地块红线处。区内生产、生活用水管道以 300mm 为主，由 800mm 引入。

（2）排水

排水体制采用雨污分流制。

雨水：根据地形和道路坡向，划分汇水区域，沿道路布置雨水管道，分片收集，就近排入水体。规划园区内雨水管网覆盖率达 100%，保证排水畅通。

污水：园区大部分污水依托常熟市城北污水处理厂处理，少部分废水进入鹤球污水处理厂以及常熟市江南水务有限公司常熟市虞山污水处理厂处理。其中城北污水处理厂处理规模为 12 万 m³/d，尾水达标排入常浒河；鹤球污水处理厂处理规模为 8000m³/d，尾水达标排放至四新河；常熟市江南水务有限公司常熟市城北虞山处理厂处理规模为 6 万 m³/d，尾水达标排放至走马塘。

本项目所在地的废水属于常熟市虞山污水处理厂收集范围内。污水厂出水执行《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限值》（DB32/1072-2007）中规定的标准要求。园区区域雨水经雨水管集中排入附近水体；工业废水由工厂预处理达标后接入污水管道。本项目依托租赁方常熟新达汽车零部件有限公司化粪池，近期托运，远期接管至常熟市虞山污水处理厂处理达标后排入走马塘。

(3) 供电

规划园区内设置 1 座 110kV 变电所，主变容量为 3×50MVA。新建的 110kV 变电所电源主要由 220kV 谢桥变和 220kV 虞东变供给。

(4) 能源规划

①供气系统

常熟天然气总供气量 18 亿立方米/年，沿开发区主干道铺设的有 DN200 的中压 0.2Mpa (压力约为 4 公斤) 管道。高新园天然气主管已全线贯通，供气量可达 180000 立方米/小时以上

②供热系统

区内有热电联供厂，蒸汽供应能力充足，可满足企业用热、用汽需求。另外拥有供气能力为 1 万户的石油液化气管道及 6000 立方米液化气储气罐。

基础设施现状情况见表 8 所示。

表 2-1 基础设施现状一览表

	设施名称	规划规模	备注
给水	常熟市第三自来水厂	60 万 m ³ /d	已建
排水	城北污水处理厂	12 万 m ³ /d	已建
	常熟市虞山污水处理厂	6 万 m ³ /d	已建
	鹤球污水处理厂	8000 m ³ /d	已建
供电	园区变电所	110KV	已建
供热	苏源热电	57t/h	已建

三、环境质量现状

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

1. 大气环境质量现状

二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧参考《2017年度常熟市环境状况公报》。

表 3-1 环境空气质量现状一览表单位：（CO 为 mg/m³，其余均为 ug/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	达标情况
SO ₂	年均值	20	60	/	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	34	150	/	达标
NO _x	年均值	44	40	0.1	超标
	24 小时平均第 95 百分位数	88	80	0.1	超标
PM ₁₀	年均值	66	70	/	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	126	150	/	达标
PM _{2.5}	年均值	38	35	0.086	超标
	24 小时平均第 95 百分位数	75	75	/	达标
CO	年均值	/	/	/	/
	24 小时平均第 95 百分位数	1.3	4	/	达标
O ₃	年均值	/	/	/	/
	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	199	160	0.24	超标

由表 3-1 可以看出，2017 年常熟市 PM_{2.5}、NO_x 和 O₃ 超标，PM₁₀、SO₂ 和 CO 达标。目前区域达标规划正在编制中，为进一步改善环境质量，根据《江苏省“两减六治三提升”环保专项行动方案》，结合常熟市实际，完成电力行业燃煤锅炉提标改造、淘汰燃煤工业窑炉、完成干洗行业等 VOC 整治，开展挥发性有机物排放清单调查，实现《江苏省“两减六治三提升”环保专项行动方案》中的总体要求和目标。

2. 水环境质量

按《江苏省地表水环境功能区划》的划分，纳污河道走马塘水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准。引用常熟市嘉丰涂装有限公司委托江苏博恩环保科技有限公司对走马塘（虞山污水处理厂排口）上下游的监测数据（附件 9）的平均值，监测时间为 2016 年 8 月 16 日至 18 日。报告序号：JSBE16292。本项目所在地纳污河道走马塘主要污染物指标均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

的IV类标准要求：

表 3-2 走马塘监测数据 单位：mg/L

河流名称	pH	氨氮	石油类	化学需氧量	总磷
走马塘	7.245	1.21	0.015	25.5	0.155
标准限值	6-9	≤1.5	≤0.5	≤30	≤0.3

3、噪声环境质量

项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。于2019年2月28日对项目所在地厂界外1米处进行昼间声环境本底监测，共布设东南西北4个监测点，监测结果见表3-3。

表 3-3 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	位置	昼间	夜间
2019-2-28	1#	项目东侧/厂界外1米	53.6	45.2
	2#	项目南侧/厂界外1米	54.7	46.5
	3#	项目西侧/厂界外1米	54.7	46.4
	4#	项目北侧/厂界外1米	53.5	48.1

根据以上数据得知，项目拟建地声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

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

2、地面水环境保护目标是，项目所在地纳污河流走马塘水质基本保持现状，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水标准；

3、声环境保护目标是项目投产后，项目厂界1米噪声质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，声环境保护目标噪声质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，不降低其功能级别；

表 3-4 建设项目所在区域主要环境保护目标

环境要素	环境保护目标	方位	距离（m）	规模	环境功能
水环境	走马塘（纳污河道）	东南	6600	中河	《地表水环境质量标准》IV类标准
	望虞河	西北	1800	大河	
	小河	北	2	小河	
声环境	张家宅基	南	186	约45户	《声环境质量标准》

	桥泾岸	北	160	约 130 户	(GB3096-2008) 中的 3 类标准
大气环境	张家宅基	南	186	约 45 户	《环境空气质量标准》二类标准
	桥泾岸	北	160	约 130 户	
生态环境	常熟市生态公益林 (市级)	东北	1.0	3.68km ²	市级生态红线
	望虞河 (常熟市) 清水通道维护区	西	1.8km	11.82km ²	省级生态红线
	虞山国家级森林公园	东南	7.0km	14.67km ²	国家级生态红线

表 3-5 环境空气保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
	X	Y					
张家宅基居民	-18	-178	居民	人群健康	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区	SE	186
桥泾岸居民	160	15	居民	人群健康	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区	NE	160

表 3-6 水环境保护目标

保护对象	保护内容	相对厂界 m				相对排放口 m			与本项目的 水利联系
		距离	坐标		高差	距离	坐标		
			X	Y			X	Y	
走马塘 (纳污河道)	水质	6600	-5700	3300	0	6005	-5705	3300	纳污水体
望虞河	水质	1800	-1253	1232	0	1805	-1255	1232	无
小河	水质	2	0	217	0	5	0	220	无

四、评价适用标准及总量控制指标

环境质量标准	1、大气环境质量标准：			
	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总体执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）。			
	表 4-1 大气环境质量标准			
	污染物	平均时间	限值	依据
	SO ₂	年平均	60μg/Nm ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
		24 小时平均	150μg/Nm ³	
		1 小时平均	500μg/Nm ³	
	NO ₂	年平均	40μg/Nm ³	
		24 小时平均	80μg/Nm ³	
		1 小时平均	200μg/Nm ³	
PM ₁₀	年平均	70μg/Nm ³		
	24 小时平均	150μg/Nm ³		
PM _{2.5}	年平均	35μg/Nm ³		
	24 小时平均	75μg/Nm ³		
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）	
2、地面水环境质量标准：				
<p>本项目产生的废水主要是生活污水，依托租赁方常熟新达汽车零部件有限公司化粪池，近期托运，远期接管至常熟市虞山污水处理厂，尾水排入走马塘。按《江苏省地表水(环境)功能区划》的划分，本项目所在地纳污河流走马塘水体执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准，SS 参照执行水利部《地表水资源质量标准》(SL63-94) 四级标准，具体标准限值见下表：</p>				
表 4-2 地面水环境质量标准				
项 目	浓度限值（mg/L）	依 据		
pH*	6-9	《地表水环境质量标		

化学需氧量 (COD)	≤30	准》(GB3838—2002)的IV类水标准。 *: SS 采用水利部《地表水资源质量标准》(SL63-94)四级标准限值。 pH 值无量纲
高锰酸盐指数	≤10	
氨氮 (NH ₃ -N)	≤1.5	
总磷 (以 P 计)	≤0.3	
溶解氧 (DO)	≥3	
SS*	≤60	

3、区域噪声标准:

本项目执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。

表 4-3 声环境质量标准

执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
			昼	夜
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3 类标准	dB(A)	65	55

污
染
物
排
放
标
准

1、废水排放标准

(1) 污水厂接管标准：

本项目无生产废水，产生的生活污水接入常熟城北污水处理厂处理，尾水排入走马塘。污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996），具体如下：

表 4-4 污水厂接管标准

执行标准	执行级别	污染物指标	单位	标准限值
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 三级标准	pH	无量纲	6~9
		SS	mg/L	400
		COD	mg/L	500
		*TP	mg/L	8
		*NH ₃ -N	mg/L	5

*TP、NH₃-N 参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)的排放要求。

(2) 污水处理厂尾水排放标准：

常熟市虞山污水处理厂出水标准执行《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限值》（DB32/1072- 2007）表 2 标准以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。

表 4-5 污水厂尾水排放标准

执行标准	执行级别	污染物指标	单位	标准限值
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	表 1 一级标准	pH	无量纲	6~9
		SS	mg/L	10
《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》 (DB32/1072-2007)	表 2	COD	mg/L	50
		NH ₃ -N	mg/L	*5 (8)
		TP	mg/L	0.5

*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。

2、大气污染物排放标准

本项目生产中产生的非甲烷总烃和颗粒物参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 和表 9 标准。

表 4-6 大气污染物排放限值（mg/m³）

污染物	最高允许	排气	无组织排放监控	标准来源
-----	------	----	---------	------

	排放浓度 mg/m ³	筒高 度 m	浓度限值		
			监控点	浓度 mg/m ³	
非甲烷 总烃	60	15	周界外浓 度最高点	4.0	《合成树脂工业污染物排 放标准》(GB31572-2015) 表 5 和表 9 标准
粉尘	20	15	周界外浓 度最高点	1.0	

3、噪声排放标准：

本项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

3 类标准。

表 4-7 噪声排放标准

执行标准	标准级别	昼	夜
GB12348-2008	3 类	65dB(A)	55dB(A)

4、其他标准

固体废物严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》，一般固废贮存及处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单的要求。

总量控制指标	总量控制指标：																																																																																	
	(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办法的通知》(苏环办[2011]71号)，结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。																																																																																	
	水污染物总量控制因子：COD、NH ₃ -N、TP、TN；考核因子：SS；																																																																																	
	大气污染物总量控制因子：有组织颗粒物 1.4464t/a、VOCs0.2557t/a（主要来源于非甲烷总烃）																																																																																	
	无组织颗粒物 0.609t/a、VOCs0.2842t/a（主要来源于非甲烷总烃）																																																																																	
	(2) 项目总量控制建议指标																																																																																	
	表 4-8 项目总量控制指标 (t/a)																																																																																	
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>种类</th> <th colspan="2">污染物</th> <th>产生量</th> <th>削减量</th> <th>排放量</th> <th>申请量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">废水</td> <td colspan="2">废水总量</td> <td>480</td> <td>0</td> <td>480</td> <td>480</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COD</td> <td>0.168</td> <td>0</td> <td>0.168</td> <td>0.168</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SS</td> <td>0.096</td> <td>0</td> <td>0.096</td> <td>0.096</td> </tr> <tr> <td colspan="2">NH₃-N</td> <td>0.0144</td> <td>0</td> <td>0.0144</td> <td>0.0144</td> </tr> <tr> <td colspan="2">TP</td> <td>0.00192</td> <td>0</td> <td>0.00192</td> <td>0.00192</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">固废</td> <td colspan="2">生活垃圾</td> <td>3.0</td> <td>3.0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">一般固废</td> <td>28.4135</td> <td>28.4135</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">废气</td> <td>有组织</td> <td>VOCs</td> <td>2.557</td> <td>2.3013</td> <td>0.2557</td> <td>0.2557</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>VOCs</td> <td>0.2842</td> <td>0</td> <td>0.2842</td> <td>0.2842</td> </tr> <tr> <td>有组织</td> <td>颗粒物</td> <td>28.9275</td> <td>27.4811</td> <td>1.4464</td> <td>1.4464</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>颗粒物</td> <td>0.609</td> <td>0</td> <td>0.609</td> <td>0.609</td> </tr> </tbody> </table>						种类	污染物		产生量	削减量	排放量	申请量	废水	废水总量		480	0	480	480	COD		0.168	0	0.168	0.168	SS		0.096	0	0.096	0.096	NH ₃ -N		0.0144	0	0.0144	0.0144	TP		0.00192	0	0.00192	0.00192	固废	生活垃圾		3.0	3.0	0	0	一般固废		28.4135	28.4135	0	0	废气	有组织	VOCs	2.557	2.3013	0.2557	0.2557	无组织	VOCs	0.2842	0	0.2842	0.2842	有组织	颗粒物	28.9275	27.4811	1.4464	1.4464	无组织	颗粒物	0.609	0	0.609	0.609
	种类	污染物		产生量	削减量	排放量	申请量																																																																											
废水	废水总量		480	0	480	480																																																																												
	COD		0.168	0	0.168	0.168																																																																												
	SS		0.096	0	0.096	0.096																																																																												
	NH ₃ -N		0.0144	0	0.0144	0.0144																																																																												
	TP		0.00192	0	0.00192	0.00192																																																																												
固废	生活垃圾		3.0	3.0	0	0																																																																												
	一般固废		28.4135	28.4135	0	0																																																																												
废气	有组织	VOCs	2.557	2.3013	0.2557	0.2557																																																																												
	无组织	VOCs	0.2842	0	0.2842	0.2842																																																																												
	有组织	颗粒物	28.9275	27.4811	1.4464	1.4464																																																																												
	无组织	颗粒物	0.609	0	0.609	0.609																																																																												
<p>总量平衡：本项目水污染物的排放总量控制指标纳入常熟市虞山污水处理厂总量控制指标内，不再另外申请总量。大气污染物向常熟市环保局申请，在区域内平衡。固体废物全部得以综合利用或处置，外排量为零，不需要申请固体废物排放总量指标。</p>																																																																																		

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

1、工艺流程及产污环节：

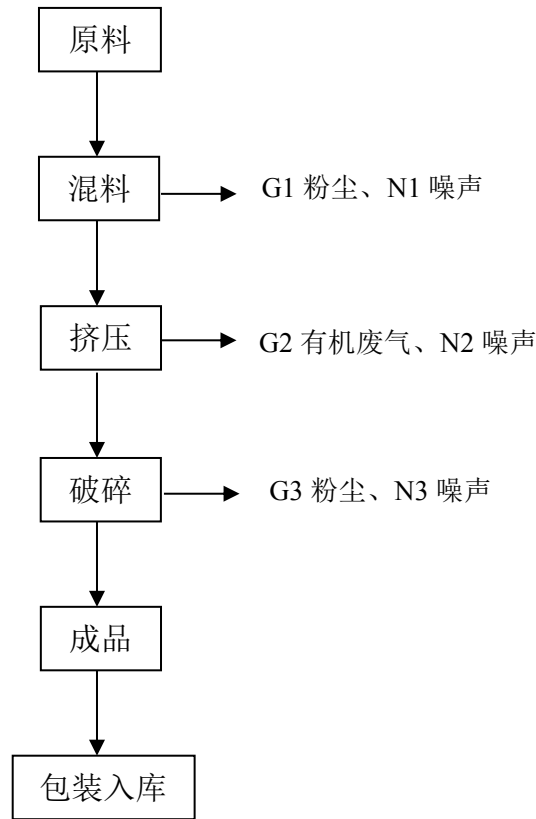


图 5-1 生产工艺流程及产污环节示意图

主要工艺流程说明：

将所需原料称重后，按一定配比混合，投料至混料机内，在密封状态下进行混料，经混料后的物料，提升至挤出机加料口，物料从挤出机的加料口进入挤出机机筒，机筒第一阶段为加料段，物料在此阶段不会熔融，随螺杆传动，物料被带入第二段，该段为加热段，加热温度达到 120℃，物料开始熔融，物料间的摩擦力增加，形成高粘体，继续随螺杆传动进入高剪切的第三段，均化段，达到充分分散的目的。破碎机碎成颗粒状，检验合格后包装即可出售。

本项目挤出机采用电加热，运行时需要冷却水对挤出机间接加热，该冷却水经冷却系统冷却后重新回用。

2、具体产污环节

废水——本项目无生产废水，生产过程冷却水经冷却后进入循环水池循环利

用，不外排；因此废水来源于职工日常生活中产生的生活污水，职工依托租赁方常熟新达汽车零部件有限公司化粪池，近期托运，远期接管至常熟市虞山污水处理厂处理，尾水排入走马塘

废气——本项目挤出过程产生的有机废气，主要污染物为非甲烷总烃，混料和破碎过程中产生的粉尘，主要污染物为颗粒物；

噪声——本项目噪声源主要为混料机、挤压机、破碎机等设备产生的运转噪声；

固废——生产过程中员工生活产生生活垃圾。

主要污染工序：

1、废气污染源

本项目挤出过程中会产生少量有机废气，主要污染物为非甲烷总烃；混料和破碎过程中产生的粉尘主要污染物为颗粒物；

(1) 有机废气

本项目在挤出工序中的原材料主要为环氧树脂、聚酯树脂，挤出设备通过电加热使物料呈均匀的熔融状态，环氧树脂、聚酯树脂分别在 300℃、140℃开始分解，未超过聚酯树脂和环氧树脂的分解温度，但树脂中存在的少量树脂单体裂解会产生一定量的有机废气，以非甲烷总烃计。根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中塑料行业的排放系数，废气产生量为 2.368kg/t 原料计，本项目粉末涂料年用量为 1200 吨，则本项目产生的非甲烷总烃为 2.842t/a。通过在挤压机上方设置集气罩对有机废气进行抽吸，集气罩的收集效率为 90%，经 UV 光催化氧化废气处理设施处理后（处理效率为 90%）再通过 15 米高排气筒(2#)进行排放，风机风量为 6000m³/h，即本项目有组织废气产生量为 2.557t/a，产生速率为 0.5328kg/h，产生浓度为 88.8mg/m³；本项目有组织废气排放量为 0.2557t/a，排放速率为 0.0533kg/h，排放浓度为 8.88mg/m³。未能经集气罩收集完全的气体作为无组织气体排放，排放量为 0.2842t/a。

(2) 颗粒物

混料粉尘：本项目在各种原材料按比例混合搅拌的过程中会产生粉尘，粉尘的主要成分为环氧树脂、钛白粉、硫酸钡、色粉等，类比《宁波市江北卓越塑粉厂年产 600 吨高品质塑料粉末生产线技改项目》混料粉尘产生量约占投加量的

0.3~0.5%计算，本项目以 0.5%计，项目原料使用量为 2030t/a，则粉尘的产生量为 10.15t/a。年工作 300 天，8 小时 2 班制，年工作时间 4800 小时计。本项目混合搅拌上方设置吸风罩（风量为 10000m³/h），收集率 95%，粉尘收集后经布袋除尘器（处理率 95%）后，通过一根 15 米高排气筒(1#)排放。则本项目有组织废气产生量为 9.6425t/a，产生速率为 2.009kg/h，产生浓度为 200.9mg/m³；本项目有组织废气排放量为 0.4821t/a，排放速率为 0.1004kg/h，排放浓度为 10.04mg/m³。未能经集气罩收集完全的气体一部分在车间内沉降，车间内沉降率为 60%，则沉降的粉尘量为 0.3045t/a，剩余 0.203t/a 作为无组织气体排放到大气中。

破碎粉尘：类比《宁波市江北卓越塑粉厂年产 600 吨高品质塑料粉末生产线技改项目》，本项目在破碎工序产生量的粉尘量约为原料使用的 1%，则粉尘产生量为 20.30t/a。年工作 300 天，8 小时 2 班制，年工作时间 4800 小时计。本项目破碎机上破碎工序产生的粉尘经集气罩收集后通过管道送至布袋除尘器净化（收集率 95%，处理率 95%），通过一根 15 米高排气筒(3#)排放。则本项目有组织废气产生量为 19.285t/a，产生速率为 4.018kg/h，产生浓度为 401.78mg/m³；本项目有组织废气排放量为 0.9643t/a，排放速率为 0.2009kg/h，排放浓度为 20.09mg/m³。未能经集气罩收集完全的气体一部分在车间内沉降，车间内沉降率为 60%，则沉降的粉尘量为 0.609t/a，剩余 0.406t/a 作为无组织气体排放到大气中。

表 5-1 项目有组织废气排放情况及达标分析

污染源名称	污染物名称	产生状况			治理措施	排放状况				最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放方式
		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	年产生量 (t/a)		排气量 (m ³ /h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)		
P1	颗粒物	2009	2.009	9.6425	布袋除尘器	10000	10.04	0.1004	0.4821	120	经 15m 排气筒 外排
P2	非甲烷总烃	88.8	0.5328	2.557	UV 光解净化装置	6000	8.88	0.0533	0.2557	60	经 15m 排气筒 外排
P3	颗粒物	401.78	4.018	19.285	布袋除尘器	10000	4.018	0.2009	0.9643	120	经 15m 排气筒 外排

P1、P3 两两之间间距均小于两个排气筒几何高度，因此 P1、P3 需进行等效

合并，命名为 P0。

排气筒 P1、P3 排放相同污染物，等效排气筒的有关参数计算方法如下。

(1) 等效排气筒污染物排放速率，按式 (A1) 计算：

$$Q=Q_1+Q_2 \dots\dots\dots (A1)$$

式中：Q—等效排气筒污染物排放速率；Q₁、Q₂、Q₃—排气筒 P1、排气筒 P3 的某污染物排放速率。

同理排气筒 P1、P3 等效为 P0：Q=0.3013 kg/h

(2) 等效排气筒高度按式 (A2) 计算：

$$h = \sqrt{\frac{1}{2}(h_1^2 + h_2^2)} \dots\dots\dots (A2)$$

式中：h—等效排气筒高度；h₁、h₂—排气筒 P1、排气筒 P3 的高度。

两两等效计算得出 P0 的高度为：h=15

(3) 等效排气筒的位置：

等效排气筒的位置，应于排气筒 P1 和排气筒 P3 的连线上，若以排气筒 1 为原点，则等效排气筒距原点的距离按式 (A3) 计算：

$$x=a(Q-Q_1)/Q=aQ_2/Q \dots\dots\dots (A3)$$

式中 x—等效排气筒距排气筒 1 的距离；a—排气筒 P1 和排气筒 P3 的距离；Q、Q₁、Q₂——同(1)。

最终，经计算 P0 的位置为 P1、P3 一直线距离 P1 距离为 X=5m

②上表中各工段的年运行时数按照 2000 小时计。

表 5-2 无组织废气产生源强

污染源	污染源位置	主要污染物	污染物产生量	排放量	面源面积	面源高度
挤压	生产车间	非甲烷总烃	0.2842t/a	0.2842t/a	485m ²	10m
混料和粉碎	生产车间	颗粒物	0.609t/a	0.609t/a	485m ²	10m

2、废水

本项目无生产废水产生，冷却水经循环水池冷却后，循环利用。所以排废水全部为职工的生活污水。

根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额》(2014 年修订)，一般职工用

水定额为 100L/（人·d），本项目职工人数为 20 人，年工作日数 300 天，则年用水量为 600t/a，排污系数按 0.8 取值，则生活污水年排放量为 480t/a。主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP，产生浓度分别为 350 mg/L、200 mg/L、30 mg/L 和 4 mg/L。依托租赁方常熟新达汽车零部件有限公司化粪池，近期托运，远期接管至常熟市虞山污水处理厂，处理达标后排放。

污水产生源强如下表所示。

表 5-3 废水产生源强表

废水类别	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生浓度及产生量		处理方式	污染物排放浓度及排放量		排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	480	COD	350	0.168	托运	350	0.168	常熟市虞山污水处理厂
		SS	200	0.096		200	0.096	
		NH ₃ -N	30	0.0144		30	0.0144	
		TP	4	0.00192		4	0.00192	

本项目用水平衡图如下所示：

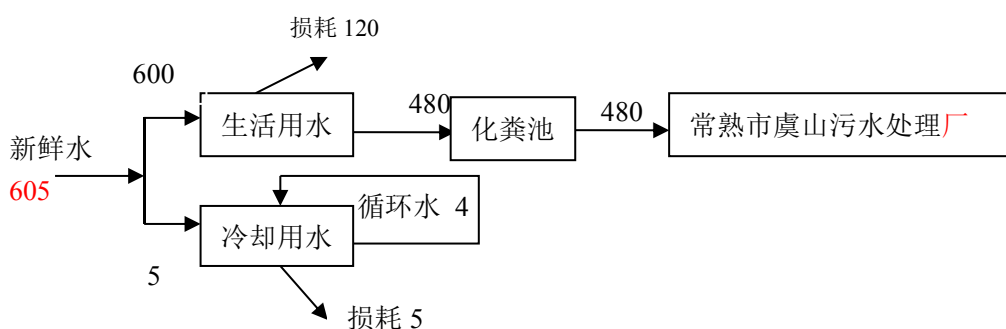


图 5-2 本项目水平衡图 (t/a)

3、噪声

本项目噪声源主要为混料机、挤压机、破碎机等机器产生的运转噪声；其噪声源强在 75~85dB(A)之间。主要设备的噪声源强如下表所示。

表 5-4 设备产生噪声源强表

设备名称	声级值 dB (A)	所在车间(工段)名称	治理措施	降噪效果	设备数量 (台)
混料机	85	生产车间	隔声、减震	25	8
挤压机	85	生产车间	隔声、减震	25	8
破碎机	75	生产车间	隔声、减震	25	8

通过合理布局、安装减振底座等措施,可使项目产生的噪声源强削 25dB(A),

以减轻噪声对周围环境的影响。上述措施到位后，厂界噪声可达标排放。

3、固废

(1) 固体废物属性判定

本项目运营期固体废物主要为布袋除尘器内粉尘和员工生活产生的生活垃圾。

① 生产过程中布袋除尘器内粉尘：根据上述废气产生及治理分析，布袋除尘系统收集粉尘量为 27.5t/a 和自然沉降的粉尘量为 0.9135t/a，经收集后回用于挤出生产线。

② 生活垃圾：职工人数为 20 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人*天，则生活垃圾年产量为 3t/a。

表5-5 本项目固废/副产物产生及排放情况分析

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
生活垃圾	办公	固	食品废物、纸等	3	√	—	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
粉尘	废气处理	固	环氧树脂、钛白粉、硫酸钡、色粉等	28.4135	√	—	

表5-6 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量t/a
1	粉尘	废气处理	固	环氧树脂、钛白粉、硫酸钡、色粉等	--	--	一般固废	--	28.4135
2	生活垃圾	办公	固	食品废物、纸等	--	--	一般固废	--	3

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)	污染物名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 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	P1	颗粒物	2009	9.6425	10.04	0.1004	0.4821	经排气筒排入 高空	
	P2	非甲烷总烃	88.8	2.557	8.88	0.0533	0.2557	经排气筒排入 高空	
	P3	颗粒物	401.78	19.285	4.018	0.2009	0.9643	经排气筒排入 高空	
	生产车间无 组织	非甲烷总烃	/	0.2842	/	/	0.2842	周围大气	
		粉尘	/	0.609	/	/	0.609	周围大气	
水 污染物	生活污水	污染物名称	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理方式	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
		COD	480	350	0.168	拖运	350	0.168	常熟市虞山污 水处理厂
		SS		200	0.096		200	0.096	
		NH ₃ -N		30	0.0144		30	0.0144	
		TP		4	0.00192		4	0.00192	
固体废物		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			
生活垃圾	3	3	0	0	环卫清运				
粉尘	28.4135	28.4135	0	0	回收利用				
噪声	设备名称	设备 数量	源强度 dB (A)	距厂界最近距离 m	治理措施				
	混料机	8	85	北 1	选用低噪声设备；通过合理布局，采用隔 声、减振等措施。				
	挤压机	8	85	北 1					
	破碎机	8	75	北 1					
其他	---								
主要生态影响(不够时可附另页)									
无									

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目租赁常熟市虞山高新区方桥路 58 号已建好的工业厂房进行生产，本项目没有土建施工，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。只有一些安装的机械噪声，源强峰值可达 85-100 分贝，但是安装周期很短，对厂界周围声环境的影响。另外设备安装期间产生的依托租赁方常熟新达汽车零部件有限公司化粪池，近期托运，远期接管至常熟市虞山污水处理厂进行收集处理，达标后排放，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：

1、水环境影响分析

本项目无生产废水；其他废水主要为职工产生的生活污水，产生量为 480t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷，接管浓度分别为 350mg/L、200mg/L、30mg/L、4mg/L，依托租赁方常熟新达汽车零部件有限公司化粪池，近期托运，远期接管至常熟市虞山污水处理厂处理，常熟市虞山污水处理厂排放浓度分别为 COD50mg/L，SS10mg/L，氨氮 5mg/L、总磷 0.5mg/L。

常熟市虞山污水处理厂处理能力为 12 万 m³/d，尾水接纳河道为走马塘，污水厂采用水解酸化+改良 A²/O+反硝化滤池+滤布滤池工艺+紫外消毒，污泥处置采用离心式浓缩脱水。

目前常熟市虞山污水处理厂的运行状况良好，且本项目排放的污水水质简单，为生活污水，符合污水厂设计进水的水质要求，排放水量为 1.6t/d，污水厂有处理余量，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，也不会因为本项目的排放而使污水处理厂超负荷运营，具有可行性。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）本项目为水污染影响型，根据水污染影响型建设项目评价等级判定标准，具体如下：

表 7-1 水污染型建设项目评价等级判定地表水等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/m ³ /d; 水污染物当量数 W/无量纲
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	-

表 7-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			

1	生活污水	COD SS NH ₃ -N TP	连续 排放 流量 不稳 定	1#	常熟市 虞山污 水处理 厂	改良型 A2/O 工艺	1#	是	■企业总排 □雨水排放 □清静下水排 放 □温排水排放 □车间或车间 处理设施排放 □
---	------	---------------------------------------	---------------------------	----	------------------------	-------------------	----	---	--

本项目所依托的至常熟市虞山污水处理厂废水间接排放口基本情况见表 7-3。

表 7-3 常熟市虞山污水处理厂废水间接排放口基本情况

序号	排放口 编号	排放口地理 坐标		废水 排放 量 (万 t/a)	排放 去向	排放 规律	间 歇 排 放 时 段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物 种类	国家或地方 污染物排放 标准限值 (mg/L)
1	1#	120. 7663 11	31.721 086	0.04 8	拖运 至常 熟市 虞山 污水 处理 厂	连续 排放 流量 不稳 定	/	常熟 市虞 山污 水处 理厂	COD _{Cr}	500
									SS	400
									NH ₃ -N	45
									TP	8

本项目废水污染物排放执行标准见表 7-4。

表 7-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口 编号	污染物 种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的 排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	1# (接 管标 准)	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》 (GB8978 1996) 表 4 三级标准	500
2		SS		400
3		NH ₃ -N	《污水排入城市下水道水质标 准》(GB/T31962-2015) B 标准	45
4		TP		8

本项目生活污水产生浓度 COD350mg/L、SS200 mg/L、NH₃-N 30mg/L、TP 4 mg/L，可达污水厂接管标准，不会对污水厂产生冲击负荷。生活污水接管常熟市虞山污水处理厂处理，本项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响。

常熟市虞山污水处理厂目前尚有处理余量，满足本项目 1.6 吨/天（年工作日按照 300 天计）的纳管要求。因此，污水处理厂有充足的余量接纳本项目废水，从接管容量上分析是可行的，地表水环境影响可接受。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）要求制定水污染物监测计划，具体见表 7-5、7-6。

表 7-5 水污染源监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施的安装、运行、维护等管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	1#	COD	自动	安装在线监测、专职人员负责环保设施运行、维护确保运行良好	是	在线监测仪	/	/	/
2		SS					/	/	/
3		NH ₃ -N					/	/	/
4		TP					/	/	/

表 7-6 地表水环境质量监测计划及记录信息表

序号	监测点位	污染物名称	监测设施	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	走马塘上游 500m、下游 1km	COD	手工	混合采样/3 个	每年 1 次	重铬酸钾法
2		SS	手工	混合采样/3 个	每年 1 次	重量法
3		NH ₃ -N	手工	混合采样/3 个	每年 1 次	纳氏试剂分光光度法
4		TP	手工	混合采样/3 个	每年 1 次	钼钼酸分光光度法

水环境影响评价结论：

综上所述，本项目的建成投产不会对本区的地表水环境质量产生明显影响，纳污河道走马塘水质可维持现状，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）本项目为水污染影响三级 B 等级，接管至常熟市虞山污水处理厂，对至常熟市虞山污水处理厂接管可行性进行分析可知，本项目水量、水质等均符合至常熟市虞山污水处理厂接管要求，因此，本项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响地表水影响可接受。

2、大气环境影响分析

根据工程分析，本项目产生的废气主要为挤塑过程中产生的非甲烷总烃以及混料、破碎工程中产生的粉尘。

2.1 废气处理措施经济技术可行性分析：

1. 粉尘

布袋除尘器

本项目混料和磨粉时产生的废气经过除尘器净化处理。除尘器种类选用布袋除尘器，工作机理是含尘废气通过过滤材料，尘粒被过滤下来，过滤材料捕集粗粒粉尘主要靠惯性碰撞作用，捕集细粒粉尘主要靠扩散和筛分作用，滤料的粉尘层也有一定的过滤作用。随着运行时间的增加，布袋除尘器需要定期清灰。袋式除尘器具有很高的净化效率，广泛应用于各个工业部门中，该废气处理设施具备长期稳定达标运行的效果。

综上所述，本项目产生的废气经有效处理后，各污染物排放浓度和排放速率可以达到相关排放标准，大大减少了对周围大气环境的影响，该方法在技术上是可行的。

2. 有机废气

有机废气处理工艺图如下：

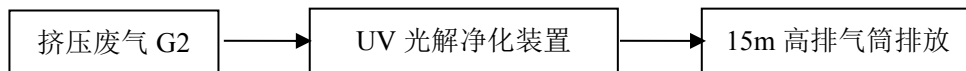


图 7-1 全厂废气处理工艺流程图

本项目采用的 UV 光催化氧化废气处理设施。光催化氧化是在外界可见光的作用下发生催化作用，光催化氧化反应是以半导体及空气为催化剂，以光为能量，将有机物降解为 CO_2 和 H_2O 及其它无毒无害成份。本设施利用人工紫外线光波作为能源，配合经特殊处理后活性最强、反应效率最高的纳米 TiO_2 催化剂，废臭气体经过处理后可达到净化的更理想的效果。在半导体光催化氧化反应中，通过紫外光照射在纳米 TiO_2 催化剂上，纳米 TiO_2 催化剂吸收光能产生电子跃进和空穴跃进，经过进一步的结合产生电子-空穴对，与废气表面吸附的水份(H_2O)和氧气(O_2)反应生成氧化性很活泼的羟基自由基($\text{OH}\cdot$)和超氧离子自由基($\text{O}_2\cdot^-$ 、 $\text{O}\cdot^-$)。能够把各种有机废气如醛类、苯类、氨类、氮氧化物、硫化物以及其它 VOC 类有机物及无机物在光催化氧化的作用下还原成二氧化碳(CO_2)、水(H_2O)以及其它无毒无害物

质，经过净化之后的废气分子被活化降解，由于在光催化氧化反应过程中无任何添加剂，所以不会产生二次污染，运行成本方面只是用到电能，无需经常更换配件，对于企业来的使用上是相当的节能环保。

2.2 大气环境影响预测分析

1、评价等级

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 对污染物的最大地面占标率 P_i (第 i 个污染物) 及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 进行计算：

表 7-7 有组织与无组织最大落地浓度占标率

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{\max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{\max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
生产车间	NMHC	2000.0	72.45	3.62	/
生产车间	TSP	900.0	77.7124	8.63	/
P3	TSP	900.0	0.6082	0.07	/
P2	NMHC	2000.0	0.6082	0.03	/
P1	TSP	900.0	3.2595	0.36	/

由表 7-7 可见，项目大气污染物的最大占标率 $1\% < P_{\max} = 8.63\% < 10\%$ ，本项目选址区为二类功能区，评价范围内环境空气质量现状较好，因此对照 HJ2.2-2018，本项目的大气评价等级定为二级。

2、估算模式预测结果

(1) 预测参数

本项目有组织排放污染源参数见表 7-8，无组织排放污染源参数见表 7-9：

表 7-8 有组织污染源参数表

排气筒名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒内径 (m)	排气筒高度 (m)	烟气流速 (m/s)	烟气温度 ($^{\circ}\text{C}$)	环境温度 ($^{\circ}\text{C}$)	污染物排放速率 (kg/h)	
	X	Y								
P1	-26	2	6.0	0.8	15.0	11.0	141.84	20	颗粒物	0.1004
P2	-19	2	6.0	0.8	15.0	11.0	141.85	20	非甲烷总烃	0.0533
P3	-12	2	6.0	0.8	15.0	11.0	141.85	20	颗粒物	0.2009

表 7-9 无组织污染源参数表

符号	名称	面源起点坐标		面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源有效排放高度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强	
										非甲烷总烃	颗粒物
单位	/	m	m	m	m	°	m	h	m	kg/h	
数据	生产车间	120.7620 14	31.1519 75	10.63	15.2	83.62	10	4800	正常	0.059 2	0.126 9

(2) 预测结果

表 7-10 大气污染物排放影响估算结果表

下方向距离 (m)	P1		P2		P3	
	TSP 浓度 (ug/m ³)	TSP 占标 率 (%)	NMHC 浓 度(ug/m ³)	NMHC 占标 率 (%)	TSP 浓度 (ug/m ³)	TSP 占标 率 (%)
50.0	0.4366	0.05	0.0815	0.0	0.0815	0.01
100.0	0.6423	0.07	0.1198	0.01	0.1198	0.01
200.0	0.545	0.06	0.1017	0.01	0.1017	0.01
300.0	1.0734	0.12	0.2003	0.01	0.2003	0.02
400.0	1.4492	0.16	0.2704	0.01	0.2704	0.03
500.0	1.567	0.17	0.2924	0.01	0.2924	0.03
600.0	1.5337	0.17	0.2862	0.01	0.2862	0.03
700.0	1.4646	0.16	0.2733	0.01	0.2733	0.03
800.0	1.3942	0.15	0.2601	0.01	0.2601	0.03
900.0	1.315	0.15	0.2454	0.01	0.2454	0.03
1000.0	1.2309	0.14	0.2297	0.01	0.2297	0.03
1200.0	1.0874	0.12	0.2029	0.01	0.2029	0.02
1400.0	0.9716	0.11	0.1813	0.01	0.1813	0.02
1600.0	0.8766	0.1	0.1636	0.01	0.1636	0.02
1800.0	0.7992	0.09	0.1491	0.01	0.1491	0.02
2000.0	0.7329	0.08	0.1367	0.01	0.1367	0.02
2500.0	0.6108	0.07	0.114	0.01	0.114	0.01
3000.0	0.5251	0.06	0.098	0.0	0.098	0.01
3500.0	0.462	0.05	0.0862	0.0	0.0862	0.01
4000.0	0.4114	0.05	0.0768	0.0	0.0768	0.01
4500.0	0.3855	0.04	0.0719	0.0	0.0719	0.01
5000.0	0.3607	0.04	0.0673	0.0	0.0673	0.01
10000.0	0.2081	0.02	0.0388	0.0	0.0388	0.0
11000.0	0.1915	0.02	0.0357	0.0	0.0357	0.0
12000.0	0.1773	0.02	0.0331	0.0	0.0331	0.0
13000.0	0.165	0.02	0.0308	0.0	0.0308	0.0
14000.0	0.1544	0.02	0.0288	0.0	0.0288	0.0

15000.0	0.145	0.02	0.027	0.0	0.027	0.0
20000.0	0.1108	0.01	0.0207	0.0	0.0207	0.0
25000.0	0.089	0.01	0.0166	0.0	0.0166	0.0
下风向最大浓度	3.2595	0.36	0.6082	0.03	0.6082	0.07
下风向最大浓度出现距离	7370.0	7370.0	7370.0	7370.0	7370.0	7370.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

下方向距离(m)	生产车间		生产车间	
	NMHC 浓度 (ug/m3)	NMHC 占标率 (%)	TSP 浓度 (ug/m3)	TSP 占标率 (%)
50.0	52.856	2.64	56.6952	6.3
100.0	35.28	1.76	37.8426	4.2
200.0	20.354	1.02	21.8324	2.43
300.0	15.232	0.76	16.3384	1.82
400.0	13.195	0.66	14.1534	1.57
500.0	12.089	0.6	12.9671	1.44
600.0	11.208	0.56	12.0221	1.34
700.0	10.504	0.53	11.267	1.25
800.0	9.9161	0.5	10.6364	1.18
900.0	9.41	0.47	10.0935	1.12
1000.0	8.9646	0.45	9.6157	1.07
1200.0	8.2065	0.41	8.8026	0.98
1400.0	7.5759	0.38	8.1262	0.9
1600.0	7.0375	0.35	7.5487	0.84
1800.0	6.57	0.33	7.0472	0.78
2000.0	6.1588	0.31	6.6061	0.73
2500.0	5.3167	0.27	5.7029	0.63
3000.0	4.6659	0.23	5.0048	0.56
3500.0	4.1543	0.21	4.456	0.5
4000.0	3.7675	0.19	4.0412	0.45
4500.0	3.4496	0.17	3.7002	0.41
5000.0	3.1795	0.16	3.4104	0.38
10000.0	1.8923	0.09	2.0297	0.23
11000.0	1.7607	0.09	1.8886	0.21
12000.0	1.6473	0.08	1.767	0.2
13000.0	1.5517	0.08	1.6644	0.18
14000.0	1.467	0.07	1.5736	0.17

15000.0	1.3921	0.07	1.4932	0.17
20000.0	1.1111	0.06	1.1918	0.13
25000.0	0.9191	0.05	0.9858	0.11
下风向最大浓度	72.45	3.62	77.7124	8.63
下风向最大浓度出现距离	19.0	19.0	19.0	19.0
D10%最远距离	/	/	/	/

根据表 7-12，正常工况下，排放的大气污染物贡献值较小，其中 P1 排气筒有组织排放的粉尘最大落地浓度为 3.2595ug /m³，最大落地浓度距离为 532m，P2 排气筒有组织排放的非甲烷总烃最大落地浓度为 0.6082ug /m³，最大落地浓度距离为 482m。P3 排气筒排放的粉尘最大落地浓度为 0.6082ug /m³，最大落地浓度距离为 482m。本项目最大占标率为 1%<P_{max}=8.63%<10%，各污染物下风向最大浓度均小于标准要求，因此，项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响较小。

3、大气环境保护距离

表 7-11 大气环境保护距离计算参数和结果

污染源位置	污染物名称	排放量 t/a	面源长 m	面源宽 m	面源高度 m	评价标准 mg/m ³	计算结果
生产车间	非甲烷总烃	0.2842	27	16	10	4.0	无超标点
	粉尘	0.609	27	16	10	1.0	

根据估算模式计算，本项目厂界范围内无超标点，即在项目厂界处，各污染物浓度不仅满足无组织排放厂界浓度要求，同时也达到其质量标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目不需设置大气环境保护距离。

4、卫生防护距离

卫生防护距离计算公式：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25 r^2)^{0.5} L^D$$

C_m标准浓度限值，mg/Nm³

L工业企业所需卫生防护距离，指无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间的距离，m；

r..... 有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径, m

ABCD.....卫生防护距离计算系数, 无因次, 根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91) 表 5 中查取;

Q_c无组织排放量可达到的控制水平, kg/h

表 7-12 卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物名称	平均风速 (m/s)	A	B	C	D	C_m (mg/m ³)	Q_c (kg/h)	L (m)
生产车间	非甲烷总烃	4.7	470	0.021	1.85	0.84	2.0	0.0592	7.139
生产车间	粉尘	4.7	470	0.021	1.85	0.84	0.9	0.1269	20.333

由上表可见, 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, 两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_m 计算的卫生防护距离在同一级别时, 该类工业企业的卫生防护距离提高一级。本项目评价因子为非甲烷总烃和粉尘, 因此确定本项目卫生防护距离为 100m(以生产车间边界作为起算点)。本项目所处地区, 100 米范围内为厂区和道路, 无居住区等环境敏感点, 符合卫生防护距离的要求。今后在此卫生防护距离范围内亦不得建设学校、居民等环境敏感目标。

通过加强生产运行过程中的全过程控制, 定期检查废气处理设施, 从而使空气环境达到标准要求; 因此, 项目建成投产后可确保不会产生明显异味, 对周围大气环境的影响较小, 不会改变项目所在地的环境功能级别。

5、大气环境影响评价结论

本项目位于环境质量不达标区, 评价范围内无一类区, 根据估算模式判定本项目大气评价等级为三级。

①正常工况下, 排放的大气污染物贡献值较小, 经估算模型 AERSCREEN 初步预测, 本项目 $1\% < P_{max} = 8.63\% < 10\%$, 本项目大气环境影响评价等级为二级评价, 对周围环境影响较小。且根据评价区的环境质量现状监测结果可知, 区域大气环境质量较好。因此, 项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受, 项目大气污染物排放方案可行。

②项目项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值, 且厂界外大气污染物短期

贡献浓度不超过环境质量浓度限值，所以本项目不需要设置大气环境保护距离。

③本项目卫生防护距离推荐值为：本项目以生产车间为边界设置 100m 卫生防护距离。经现场踏勘，项目卫生防护距离范围内无居民、医院、学校等环境敏感目标，能满足项目卫生防护距离的要求。

综上所述，本项目建成后对区域大气环境质量影响较小。

3、声环境影响分析

本项目噪声源主要为混料机、挤塑机、破碎机等设备产生的运转噪声；其噪声源强在 75~85dB(A)之间。

本次环评声环境影响预测方法采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)中噪声预测计算模式。预测模式如下：

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

$$L_{p1} = L_W + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

$$L_W = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

倍频带声压级合成 A 声级计算公式：

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

②单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$L_A(r) = L_{AW} - D_C - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

③点声源几何发散衰减

项目声源处于半自由声场，距离声源 r 处的 A 声级为：

$$L_A(r) = L_{AW} - 20 \lg(r) - 8$$

在预测时还需考虑相关建筑物的屏障衰减和厂房衰减。衰减量的计算方法为导则 (HJ2.4-2009) 的 8.3.3~8.3.6 节。

④预测点的噪声叠加如下式：
$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

以上式中符号意义见（HJ2.4-2009）的相关内容及其附件。

表 7-13 200m 范围内保护目标噪声预测

预测点点位	贡献值		评价标准		达标状况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	45.8	45.8	65	55	达标
N2	42.4	42.4	65	55	达标
N3	43.8	43.8	65	55	达标
N4	40.7	40.7	65	55	达标
张家宅基居民	35.6	35.6	65	55	达标
桥泾岸居民	37.2	37.2	65	55	达标

由上表可见，本项目主要噪声设备经距离衰减和厂房隔声后，到四周厂界贡献较小。经上表分析满足《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》3类标准。

4、固体废物影响分析

本项目布袋除尘器收集的粉尘回收利用，生活垃圾委托当地环卫部门定期清运。产生的固废全部妥善处置，不外排，对周围环境不产生二次污染。

表7-14 本项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	废物代码	产生量（吨/年）	利用处置方式	利用处置单位
1	粉尘	废气处理	一般固废	——	28.4135	回收利用	/
2	生活垃圾	办公	一般固废	——	3	环卫清运	环卫部门

5、自行监测方案

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

①大气污染源监测 按照相关环保规定要求，需根据废气污染物无组织排放情况在厂界设置采样点。

表7-15 大气污染源监测计划

监测项目	监测点设置	监测内容	监测频率	备注
------	-------	------	------	----

废气	厂界（上风向1个、下风向3个）	颗粒物、非甲烷总烃	每年测1次	每次连续测1天，每天4次
	排气筒 P1	颗粒物	每年测1次	每次连续测1天，每天4次
	排气筒 P2	非甲烷总烃	每年测1次	每次连续测1天，每天4次
	排气筒 P3	颗粒物	每年测1次	每次连续测1天，每天4次

②水污染源监测 根据江苏省排污口规范化设置要求，对项目废水口主要水污染物定期进行监测，并在接管口附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表7-16 水污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频次
污水口	COD、SS、氨氮、总磷、动植物油	每半年监测一次

③噪声污染源监测 定期对厂界进行噪声监测，每季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表7-17 噪声污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频次
厂界四周外1m处	连续等效A声级	每季度一次

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理 效果
大气 污染物	无组织排放	非甲烷总烃	加强车间通风	达标排放
	有组织排放	非甲烷总烃	集气罩收集经UV光解废气处理设施 处理后经一根15米的排气筒高空排 放	达标排放
	无组织排放	颗粒物	加强车间通风	达标排放
	有组织排放	颗粒物	集气罩收集到袋式除尘器处理后经2 根15米的排气筒高空排放	达标排放
水污染物	生活污水	COD、SS、 NH ₃ -N、TP	近期拖运远期接管至常熟市虞山污 水处理厂	达标排放
固体废弃 物	办公生活	生活垃圾	环卫清运	零排放
	一般固废	粉尘	回收利用	
噪 声	混料机、挤压 机、破碎机等	运转噪声	选用低噪声设备，合理布局，减震、 隔声，以及距离衰减等措施；	达标排放
电离辐射 和 电磁辐射	无			
其他	无			

主要生态影响（不够时可附另页）：

生态保护措施：尽可能增加绿地面积，绿地的建设有益于改善该厂区的空气质量。

预期效果：本工程环保投资约30万元，占工程总投资的10%，其防治污染和改善生态环境的环保投资及建设内容有效。

九、结论与建议

1.项目概况

本项目位于常熟市虞山高新区方桥路 58 号，为新建项目，总投 300 万元，其中环保投资 30 万元，占总投资比例 10%。租赁常熟市新达汽车零部件有限公司新建厂房，租赁建筑面积为 1940m²，项目计划年生产粉末涂料 2000 吨。项目建成投产后，员工 20 人，年工作 300 天，8 小时 2 班制，年工作时间 4800 小时。

2.与产业政策、相关条例相符性分析：

根据 2013 年 2 月 16 日国家发展改革委第 21 号令公布的《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》修正可知，本项目不属于其中的限制类和淘汰类类别，属于允许类，符合国家产业政策要求。

本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》苏政办发【2013】9 号文中限制类和淘汰类，为允许类；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》苏政办发【2015】118 号文中淘汰类和限制类项目；且不属于苏州市人民政府文件中（《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》苏府【2007】129 号）规定的限制、禁止和淘汰类，符合地方产业政策。

本项目位于常熟市虞山高新区方桥路 58 号，属于太湖流域三级保护区内，项目生产过程中无生产废水，外排的废水全部为生活污水，依托租赁方常熟新达汽车零部件有限公司化粪池，近期托运，远期接管至常熟市虞山污水处理厂后达标排放，因此项目在此兴建不违背《江苏省太湖水污染防治条例（2012 年修订本）》及《太湖流域管理条例》的要求。

本项目不在《江苏省生态红线区域保护规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》、《常熟市生态红线区域保护规划》所列的生态红线区域管控范围内，所以本项目符合《江苏省生态红线区域保护规划》、《常熟市生态红线区域保护规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。

3.当地规划相符性

项目位于常熟市虞山高新区方桥路 58 号，用地性质为工业用地，符合常

熟市规划中的用地要求，与常熟市总体规划相容。

4、项目所在地周围环境现状

2017年常熟市PM_{2.5}、NO_x和O₃超标，PM₁₀、SO₂和CO达标。目前区域达标规划正在编制中，为进一步改善环境质量，根据《江苏省“两减六治三提升”环保专项行动方案》，结合常熟市实际，完成电力行业燃煤锅炉提标改造、淘汰燃煤工业窑炉、完成干洗行业等VOC整治，开展挥发性有机物排放清单调查，实现《江苏省“两减六治三提升”环保专项行动方案》中的总体要求和目标；走马塘的水质能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准；项目拟建地声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准。

5、项目污染物产生及达标排放情况

(1) 废水：本项目无生产废水，废水主要为员工日常产生的生活污水，年排放量为480t/a，主要污染物为COD、SS、氨氮、总磷。生活污水依托租赁方常熟新达汽车零部件有限公司化粪池，近期托运，远期接管至常熟市虞山污水处理厂，尾水排入走马塘。

表 9-2 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	1#	CODcr	450	0.00056	0.00056	0.168	0.168
2		SS	350	0.00032	0.00032	0.096	0.096
3		NH ₃ -N	30	0.000048	0.000048	0.0144	0.0144
4		TP	4	0.0000064	0.0000064	0.00192	0.00192
全厂排放口合计							
					CODcr	0.168	0.168
					SS	0.096	0.096
					NH ₃ -N	0.0144	0.0144
					TP	0.00192	0.00192

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

① 正常工况下，排放的大气污染物贡献值较小，经估算模型 AERSCREEN 初步预测，本项目 $1\% \leq P_{\max} = 2.55\% < 10\%$ ，本项目大气环境影响评价等级为

二级评价，对周围环境影响较小。且根据评价区的环境质量现状监测结果可知，区域大气环境质量较好。因此，项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

② 项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，所以本项目不需要设置大气环境防护距离。

③ 本项目卫生防护距离推荐值为：生产车间外 100m 范围。经现场踏勘，项目卫生防护距离范围内无居民、医院、学校等环境敏感目标，能满足项目卫生防护距离的要求。

综上所述，本项目建成后对区域大气环境质量影响较小。

(3) 噪声：本项目噪声源强在 75~85dB(A)之间。建设方选用低噪声设备，将噪声较大的设备置于室内，远离厂界，合理布局厂区平面布置，并且结合厂区绿化，以减低噪声对区域声环境的影响。

(4) 固体废物：本项目布袋除尘器收集的粉尘回用于生产；生活垃圾由环卫部门定期清运。项目固废均得到有效处理/处置，对周围环境不产生二次污染。

综上所述，本项目产生的污染物不多且都能做到达标排放，因此，本项目的建设对周围环境产生的影响不大。

6、总量控制

根据国家及江苏省总量控制要求，以及项目地的具体情况，确定本项目总量控制因子和排放指标：

废水：本项目无工业废水排放，废水为职工生活污水，接管至常熟市虞山污水处理厂。

固废：外排量为 0。

大气污染物总量控制因子：有组织颗粒物 1.4464t/a、VOCs0.2557t/a（主要来源于非甲烷总烃）

无组织颗粒物 0.609t/a、VOCs0.2842t/a（主要来源于非甲烷总烃）

水污染物和大气污染物总量指标，符合区域污染物总量控制要求，水污染物从常熟市虞山污水处理厂申请的总量中划拨。大气污染物由区域统一拨给，

在区域内平衡。

总结论:

通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析,本项目符合当地的规划发展要求,建设单位严格执行建设项目“三同时”制度,严格落实本报告表提出的全部治理措施后,能够实现达标排放,对项目所在地区环境质量的影 响不显著。从环境保护角度分析本项目具有环境可行性。

建议:

1、上述评价结论是根据建设方提供的生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的,如果生产品种、规模、工艺流程和排污情况有所变化,建设单位应按环保部门的要求另行申报。

2、建议该公司应重视环境保护工作,要有专职的环保管理员,认真负责整个公司的环境管理、环境统计及污染源的治理工作及长效管理,确保三废均能达标排放。

3、确保本报告所提出的各项污染防治措施落到实处,切实履行“三同时”制度,三同时验收一览表见下表 9-2。

4、按照相关部门要求生活污水需进污水管网,作好雨、污分流工作,并应做好日常管理工作。

5、落实好固体废弃物的出路,禁止焚烧,防止二次污染。

6、制定并落实各种相关的生产管理制度,加强对职工的培训教育,强化企业职工自身的环保意识。

表 9-2 拟建项目“三同时”一览表

项目名称	新建粉末涂料生产项目					
类别	污染源	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	环保投资(万元)	完成时间
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	依托租赁方常熟新达汽车零部件有限公司化粪池,近期托运,远期接管至常熟市虞山污水处理厂。	达标	5	
废气	无组织	VOCs(主要来源	车间内无组织排放	达标	10	

		于非甲烷总烃)			
	有组织	VOCs (主要来源于非甲烷总烃)	通过集气罩+UV 光解装置净化后, 由一根 15 米的排气筒排放	达标	
	无组织	粉尘	车间内无组织排放	达标	10
	有组织	粉尘	通过集气罩+袋式除尘器处理后, 由一根 15 米的排气筒排放	达标	
噪声	混料机、挤压机、破碎机等	噪声	隔声、减振	达标	2
固废	生活垃圾	生活垃圾	环卫所清运	符合相关要求 零排放	
	绿化	依托租赁方		--	0
	环境管理 (机构、监测能力等)	专职管理人员		-	3
	清污分流、排污口规范化设置 (流量计、在线监测仪等)	--		--	--
	“以新带老”措施	--			-
	环境风险防范措施	--			
	总量平衡具体方案	水污染物从常熟市虞山污水处理厂申请的总量中划拨。大气污染物由区域统一拨给, 在区域内平衡。			-
	区域解决问题	-			-
	大气环境防护距离	无须设置大气环境防护距离			-
	卫生防护距离	以生产车间边界为起点算起, 设 100 米的卫生防护距离			-
	环保投资合计				30

预审意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

审批意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 常熟市生态红线图

附图 3 常熟市中心城区环境保护规划图

附图 4 水环境功能图

附图 5 项目地周围 300 米图

附图 6 平面布置图

附图 7 周围环境照片

附件 8 声环境功能区划图

附件 1 营业执照复印件

附件 2 法人身份证复印件

附件 3 发改委意见

附件 4 核查表

附件 5 准入意见表

附件 6 房屋租赁协议及产权证明、污水协议

附件 7 委托书

附件 8 建设项目环评审批基础信息表

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

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态环境影响专项评价

4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

7、辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

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