建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：江苏翰旭节能科技有限公司新建保温隔热板项目

建设单位（盖章）：江苏翰旭节能科技有限公司

编制日期：2021 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江苏翰旭节能科技有限公司新建保温隔热板项目		
项目代码	2104-320585-89-01-488502		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江苏省苏州市太仓市高新区新浏路 67 号 3 幢		
地理坐标	（121 度 13 分 45.703 秒，31 度 29 分 16.886 秒）		
国民经济 行业类别	C2924 泡沫塑料制造	建设项目 行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业，53 塑料制品业，其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	太仓市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	太行审投备[2021]213 号
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	4	施工工期	2 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	租赁厂房 7488
专项评价设置情况	无		
规划情况	太仓高新技术产业开发区四至范围：东至沿江高速公路、十八港，南至新浏河，西至盐铁塘和太平路，北至苏昆太高速公路。产业定位是机械电子、轻工纺织、食品、生物医药、环保等主导产业，其中机械电子环保产业主要发展新能源。装备制造、精密机械、电子信息等，生物医药主要发展复配分装以及研发等，不涉及原药生产，不涉及化工。		
规划环境影响 评价情况	规划名称：《江苏太仓港经济开发区（新区）及周边地区规划环评》、《江苏太仓港经济开发区（新区）及周边地区规划环境影响报告书补充报告》； 审批单位：江苏省环境保护厅； 规划文件及文号：（苏环审[2012]49号）、（苏环便管[2012]123号）；		

规划及规划环境影响评价符合性分析	根据不动产证（苏（2018）太仓市不动产权第0029553号）可知，新建项目所在地块地类（用途）为工业用地，属于太仓高新技术产业开发区，新建项目为泡沫塑料制造，属于轻工类，与太仓高新技术产业开发区产业规划相符。

其他符合性分析

1、与“三线一单”相符性分析

表 1-1　项目与“三线一单”相符性分析

法律、法规以及环境管理相关要求	本项目与其相符性分析
与生态红线相符性分析	本项目距离最近的生态空间管控区域为浏河（太仓市）清水通道维护区，距离其管控区边界距离 350m，不在其管控区范围内。
与环境质量底线相符性分析	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。本项目所在地环境空气中 $PM_{2.5}$ 24 小时平均第 95 百分位数日平均浓度、NOx 年平均质量浓度和 98 百分位数日平均浓度、O_3最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度超标，因此判定为不达标区。根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019～2024 年）》的空气质量达标期限与分阶段目标，大气环境质量状况可以得到进一步改善达标；地表水应达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅳ类标准；声环境质量应达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。本项目产生的废水、废气及固废均较少，对环境质量的影响较小。本项目的建设不触及区域的环境质量底线。
与资源利用上线相符性分析	本项目生产设备先进，生产原辅材料利用率高、能耗低；生产用地性质为工业用地；生活用水取自当地自来水，不浪费水资源，对生态环境无影响，满足资源利用上线的要求。
与环境准入负面清单相符性分析	本项目属于泡沫塑料制品，位于太仓高新技术产业开发区，项目所在区域基础设施及环保设施基本齐全，具备污染集中控制的条件，能够满足本项目建设要求，符合太仓高新技术产业开发区环保规划的要求，不属于环境准入负面清单中的产业。

2、产业政策相符性分析

本项目行业类别为 C2924 泡沫塑料制造，不属国家发展改革委发布的《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中限制类和淘汰类；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）中规定的限制、淘汰目录和能耗限额类，属允许类；亦不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》鼓励类、淘汰类和禁止类项目，属允许类。因此，本项目符合国家及地方产业政策的规定。

3、与当地规划的相符性分析

本项目位于太仓市高新区新浏路 67 号，属于太仓高新技术产业开发区。太仓高新技术产业开发区（即太仓港经济开发区（新区））创办于 1991 年，1993 年 11 月经省人民政府批准为省级开发区。经过近 20 年的开发建设，以争创一流的工业示范区、科技先导区和现代新城区为目标，开发建设取得了显著成绩，步入了经济和社会事业高速推进、良性发展的快车道。2008 年，被国家商务部、德国经济部共同授予“中德企业合作基地”。《江苏太仓港经济开发区（新区）及周边地区规划环评》已于 2012 年 3 月 28 日经江苏省环保厅审查同意实施（苏环审[2012]49 号）。后又编制了《江苏太仓港经济开发区（新区）及周边地区规划环境影响报告书补充报告》，该报告也取得了江苏省环

境保护厅的复函（苏环便管[2012]123 号）。新建项目选址为工业用地，行业类别属于 C2924 泡沫塑料制造。

太仓高新技术产业开发区四至范围：东至沿江高速公路、十八港，南至新浏河，西至盐铁塘和太平路，北至苏昆太高速公路。产业定位是机械电子、轻工纺织、食品、生物医药、环保等主导产业，其中机械电子环保产业主要发展新能源。装备制造、精密机械、电子信息等，生物医药主要发展复配分装以及研发等，不涉及原药生产，不涉及化工。新建项目为塑料制品的生产，属于轻工类产业，与太仓高新技术产业开发区产业规划相符。

4、与太湖流域管理要求相符性分析

根据《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）中第三十六条规定：太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。

《江苏省太湖水污染防治条例（2018年修订）》第四十三条规定三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含氮、磷等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造田；（八）违法开山采石或者破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

第四十六条，太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增排放总量的 1.1 倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改建项目应当按照不低于

该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。具体减量替代办法由省人民政府根据经济社会发展水平和区域水环境质量改善情况制定。

本项目位于太湖三级保护区内，无生产废水产生，不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放磷、氮等污染物的企业和项目，无《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）文件中禁止的行为，不违背《江苏省太湖水污染防治条例（2018 年修订）》的要求。

5、与《江苏省生态空间管控区域规划》相符性分析

根据江苏省人民政府文件《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）通知中《江苏省生态空间管控区域规划》，项目地附近的重要生态功能保护区见表 1-2。

表 1-2　项目所在区域生态保护区

名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			与本项目最近距离
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
浏河（太仓市）清水通道维护区	水源水质保护	/	浏河及其两岸各 100 米范围。（其中 G346 至浏河口之间河道两岸、G204 往东至上海交界处之间河道两岸范围为 30 米）	/	4.31	4.31	350m

本项目位于太仓市高新区新浏路 67 号，距浏河（太仓市）清水通道维护区边界约 350m，不在上述生态保护区管控区范围内，满足《江苏省生态空间管控区域规划》要求。项目所在区域生态红线图见附图二。

6、“两减六治三提升”专项行动相符性分析

根据《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏政办发[2017]30 号）及《太仓市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（太委发[2017]17 号）要求：“2017 年底前，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面使用低 COVs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。集装箱制造行业在整箱抛（喷）砂、箱内外涂装、底架涂装和木地板涂装等工序全面使用水性等低 VOCs 含量涂料替代。交通工具制造行业使用高固体分、水性、粉末、无溶剂型等低 VOCs 含量涂料替代。家具制造行业使用水性、紫外光固化、高固体分等低 VOCs 含量涂料替代溶剂型涂料。机械设备、钢结构制造行业使用高固体分等低 VOCs 含量涂料替代。包装印刷行业使用水性、醇溶性、大豆基、紫外光固化等低 VOCs 含量的油墨替代。人造板制造行业使用低（无）VOCs 含量的胶黏剂替代。”

新建项目生产保温隔热板项目，行业类别为C2924泡沫塑料制造，不使用涂料、胶黏剂等有机溶剂，不涉及印刷、喷涂及储油储气库，亦不属于专项行动方案中“印刷、集装箱、交通工具……代替”。因此，本项目符合该专项行动方案相符。

7、与打赢蓝天保卫战三年行动计划相符性分析

《江苏省人民政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发[2018]122号）的通知要求：（二十四）深化VOCs治理专项行动禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低VOCs含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。2020年，全省高活性溶剂和助剂类产品使用减少20%以上。

加强工业企业VOCs无组织排放管理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集。化工行业全面应用“泄漏检测与修复”（LDAR）技术。企业应按照相关标准和规范要求实施LDAR技术，并及时报送实施情况评估及LDAR数据、资料。化工园区应建立LDAR管理平台，定期调度企业LDAR实施情况，通过企业自查、第三方及环保部门核查等方式，确保LDAR技术应用工作稳定发挥实效。列入“两减六治三提升”专项行动的VOCs治理项目，2019年底前全部完成。逾期未完成的，依法关闭或停产整治。

新建项目不使用涂料、油墨、胶黏剂等。本项目螺杆加热、物理发泡工序产生的有机废气集气罩收集后采用两级活性炭吸附装置处理后，通过20米高排气筒达标排放。本项目建设符合《江苏省人民政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发[2018]122号）相关要求。

8、与《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）相符性分析

指南总体要求：（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。（二）鼓励对排放的VOCs进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保VOCs总去除率满足管理要求，其中有机化工、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、净化处理率不低于90%，其他行业原则不低于75%。废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析后合理选择，具体要求如下：（1）对于5000ppm以上的高浓度VOCs废气，优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的VOCs回收利用，并辅以其他治理技术实现达标排放；（2）对于1000ppm～5000ppm的中等浓度VOCs废气，具备回收价值的

宜采用吸附技术回收有机溶剂，不具备回收价值的可采用催化燃烧、RTO 炉高温焚烧等技术净化后达标排放。当采用热力焚烧技术进行净化时，宜对燃烧后的热量回收利用；（3）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、填料塔惜售等技术净化处理后达标排放。

本项目螺杆加热、物理发泡工序产生的有机废气集气罩收集后采用两级活性炭吸附装置处理后，通过 20 米高排气筒达标排放。

9、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析

新建项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）有关要求进行相符性分析，具体见下表 1-3。

表 1-3　与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析

序号	无组织排放控制要求	新建项目	是否相符
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目塑料粒子袋装储存，常温下无废气产生。	是
2	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目塑料粒子运送时无废气产生。	是
3	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设备、VOCs 废气收集处理系统。 VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目使用挤出机处设置集气罩，加热炉为密闭，通过设备的排气孔收集，将废气有效地收集排至 VOCs 废气处理系统中进行处置，并建立规范的台账制度，对 VOCs 物料用量及去向进行记录。	是
4	VOCs 质量比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目原料常温下无 VOCs 产生，仅加热工序时，产生少量有机废气，已采取局部气体收集措施，排至废气收集处理系统处理。	是
5	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业标准的规定。 收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不低于 80%；对于重点地区，	本项目收集的废气中 NMHC 初始排放速率＜2kg/h，处理效率＞80%，采用的原辅材料	是

收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	符合国家有关低 VOCs 含量产品规定。	

由上表可知，新建项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相关要求。

10、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析

根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》：“四（一）2.严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 项目排放的工业企业要入园区，严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。（二）3.汽车制造行业。推进整车制造、改装汽车制造、汽车零部件制造等领域 VOCs 排放控制。推广使用高固体分、水性涂料，配套使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型涂装工艺；推广静电喷涂等高效涂装工艺，鼓励企业采用自动化、智能化涂装设备替代人工喷涂；配置密闭收集系统，整车制造企业有机废气收集率不低于 90%，其他汽车制造企业不低于 80%；对喷漆废气建设吸附燃烧等高效治理设施，对烘干废气建设燃烧治理设施，实现达标排放。”

本项目生产工艺较先进，自动化程度较高。项目实施后主要污染物排放总量满足国家和地方相关要求。本项目不使用涂料等，塑料粒子加热工序产生的有机废气，配备有机废气收集处理系统，有机废气收集率及净化率均在 90%以上，可实现有机废气达标排放。

本项目符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相关要求。

11、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析

表 1-4　与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析

文件要求	新建项目	是否相符
产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。	本项目产生有机废气的主要工序均在密闭设备内进行，设备进出口产生的非甲烷总烃均经有效的处理系统处理后达标。	是
无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物的排放量。		是

根据上表，本项目符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号，2018 年 5 月 1 日实施）相关要求。

	12、与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）相符性分析 文件要求：“（五）加强规划环评与建设项目环评联动……规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批……（六）建立项目环评审批与现有项目环境管理联动机制……改建、扩建和技术改造项目，应对现有工程的环境保护措施及效果进行全面梳理；如现有工程已经造成明显环境问题，应提出有效的整改方案和“以新带老”措施。（七）建立项目环评审批与区域环评质量联动机制。对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件……。” 本项目为新建项目，符合规划环评结论及审查意见，实施后对区域环境影响较小，故本项目的建设与环环评[2016]150 号相符。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、工程内容及规模

江苏翰旭节能科技有限公司成立于 2021 年 4 月 1 日，拟投资 5000 万元，租赁南方（太仓）金属有限公司位于太仓市高新区新浏路 67 号的厂房建设年产保温隔热板 100 万立方米项目（以下简称建设项目）。地理位置图见附图 1。

建设项目租赁厂房建筑面积约 7488m²，总投资 5000 万元，投产后可年产保温隔热板 100 万立方米。建设项目预计 2021 年 5 月投产。

根据太仓市行政审批局出具的企业投资项目备案通知书（太行审投备[2021]213 号、备案号：2104-320585-89-01-488502），本项目备案产能为年产保温隔热板 100 万立方米。

本项目公用及辅助工程一览表见表 2-1。

表 2-1　建设项目公用及辅助工程一览表

类别	建设名称		设计能力	备注
主体工程	生产车间		7488m²	用于隔热保温板的日常生产工作
贮运工程	原料仓库		200m²	用于原材料的存放
	成品库		200m²	用于成品的存放
	运输		—	汽车运输
公用工程	生活给水		3600 t/a	来自当地市政自来水管网
	生活排水		2880 t/a	接管至城东污水处理厂集中处理
	工业用水		1200 t/a	来自当地市政自来水管网
	绿化		—	依托周边
	供电		2500 万 kwh/a	来自当地电网，可满足生产要求
环保工程	废气	拉毛粉尘	粉尘间沉降+布袋除尘器	无组织排放，达标排放
		有机废气	两级活性炭吸附装置	20 米高 FQ1 排气筒，达标排放
	废水	化粪池	1 座	依托现有
		雨水排口	雨水排口 1 个	依托现有
	固废	一般固废堆场	10m²	安全暂存
		危废堆场	5m²	安全暂存
	噪声	生产设备	降噪量≥25dB(A)	厂房隔声

2、产品方案及主要原辅材料消耗

本项目产品方案见表 2-2，主要原辅材料及消耗情况见表 2-3，原辅材料理化性质见表 2-4。

表 2-2　生产规模和产品方案

序号	产品名称	产品规格	设计产量	运行时间
1	保温隔热板	1800mm×600mm	100 万立方米	7200小时/年
备注	本项目建设单位为订单式生产厂家，上述产品规格参数根据客户资源及其产品类型预估得到，实际生产中可能因订单变化而变化。			

表 2-3　主要原辅材料表

序号	原辅料名称	主要组分、规格	年消耗量	最大储存量	储存地点	单位
1	聚苯乙烯	聚苯乙烯	17500	1500	原料仓库	吨/年
2	阻燃剂	甲基八溴醚	650	50		吨/年
3	CO_2 气体	CO_2	2000	200	储气罐	吨/年

表 2-4　原辅材料的理化性质

名称	分子式	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
二氧化碳	CO_2	二氧化碳常温下是一种无色无嗅的气体，也是一种常见的温室气体，还是空气的组分之一，分子量 44.0095；沸点-78.5℃；熔点-56.6℃；密度比空气大（标准条件下）；溶于水。二氧化碳热稳定性很高，不能燃烧，也不支持燃烧，属于酸性氧化物，具有酸性氧化物的通性，与水反应生成碳酸。	不燃，稳定	低浓度的二氧化碳没有毒性，高浓度的二氧化碳会使动物中毒。
聚苯乙烯	（C_8H_8）n	聚苯乙烯为无毒、无臭，无色的透明颗粒，似玻璃状脆性材料，其制品具有极高的透明度，电绝缘性能好，熔点 212℃；沸点 293.4℃；分解温度 300～400℃；密度 1.05g/cm^3；闪点 156.3℃。	可燃	无毒
甲基八溴醚	C23H24Br8O2	甲基八溴醚又称四溴双酚 A-双(2，3-二溴(甲基)丙基)醚，是溴系阻燃剂中的重要品种，是一种既具有芳香族溴又具有脂肪族溴的高分子有机阻燃剂 广泛用于工程塑料及环氧树脂方面的阻燃，属添加型阻燃剂。主要用于各种牌号的聚丙烯、丙纶纤维、丁苯橡胶、顺丁橡胶等，阻燃效果显著外可用于墙保温阻燃剂，替代六溴环十二烷，产品质量稳定，产品具有极高的阻燃效率，极小的用量即可达到优良的阻燃效果，无须添加其它辅助阻燃剂；符合环保要求；相对传统的阻燃剂，具有较低的添加成本。	不燃	无资料

3、主要设备

建设项目主要设备见表 2-5。

表 2-5　主要设备表

序号	设备名称		规格型号	数量（台/套/条）	备注
1	塑料挤出机		110-300	3	生产车间
	其中	供料系统	/	3	生产车间
		发泡注入系统	/	3	生产车间
		同向平行双螺杆挤出机	/	3	生产车间
		换网器	/	3	生产车间
		300 挤出机(含油温机4台)	/	3	生产车间
		静态混合器	/	3	生产车间
		模具	/	3	生产车间
		压平机	/	3	生产车间

		牵引机	/	3	生产车间
		冷却辊架	/	3	生产车间
		切边机	/	3	生产车间
		横向切割机	/	3	生产车间
		辊筒输送机	/	3	生产车间
		电器控制系统	/	3	生产车间
		冷水机	100 匹	3	生产车间
		开槽拉毛机	/	3	生产车间
2	塑料挤出机		75-150	2	生产车间
	其中	供料系统	/	2	生产车间
		发泡注入系统	/	2	生产车间
		同向平行双螺杆挤出机	/	2	生产车间
		换网器	/	2	生产车间
		150 挤出机(含油温机4台)	/	2	生产车间
		静态混合器	/	2	生产车间
		模具	/	2	生产车间
		压平机	/	2	生产车间
		牵引机	/	2	生产车间
		冷却辊架	/	2	生产车间
		切边机	/	2	生产车间
		横向切割机	/	2	生产车间
		辊筒输送机	/	2	生产车间
		电器控制系统	/	2	生产车间
		冷水机	50 匹	2	生产车间
		开槽拉毛机	/	2	生产车间
14	搅拌机		/	2	生产车间
15	粉碎机		/	2	生产车间
16	回料机		/	2	生产车间
17	空压机		/	5	公用工程

4、项目公用工程

（1）给水

新建项目用水包括职工生活用水、冷水机冷却循环用水，各部分用水量如下：

①生活用水：新建项目拟新增 120 名职工，设有食堂，生活用水按 100L/人.d 计，则生活用水量为 100L×120 人×300d=3600t/a。生活用水为自来水。

②冷水机冷却循环用水：根据企业提供资料，循环冷却水循环量为 80m^3/天，年工作 300 天，则年循环量为 24000t/a，冷却水循环使用不外排，损耗量约为循环量的 5%，则循环冷却水损耗补充用水为 1200t/a。水源为自来水。

（2）排水

①生活污水：生活污水排放量按用水量的 80%计算。则生活污水产生量为 2880t/a，接管城东污水处理厂集中处理。

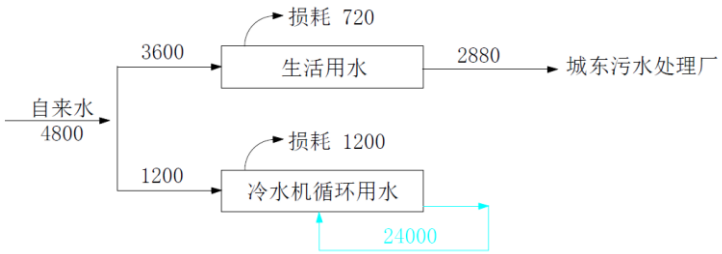

图 5-3　新建项目水平衡图（t/a）

（3）供电

新建项目用电约 2500 万度/年，供电来自当地电网。

（4）绿化

新建项目绿化依托租赁方现有绿化。

（5）储运工程

新建项目原辅材料和产品的运输采用汽车运输，在厂房内设置仓库暂存。

5、职工人数及工作制度

新建项目职工拟新增 120 人，工作制为两班制，每班 12 小时，年工作 300 天，年运行 7200 小时。

6、项目厂区布置

本项目租赁厂房7588平方米。主要布置有生产车间、仓库、一般固废仓库、危废仓库等。具体厂区布置见附图三。

工艺流程和产排污环节

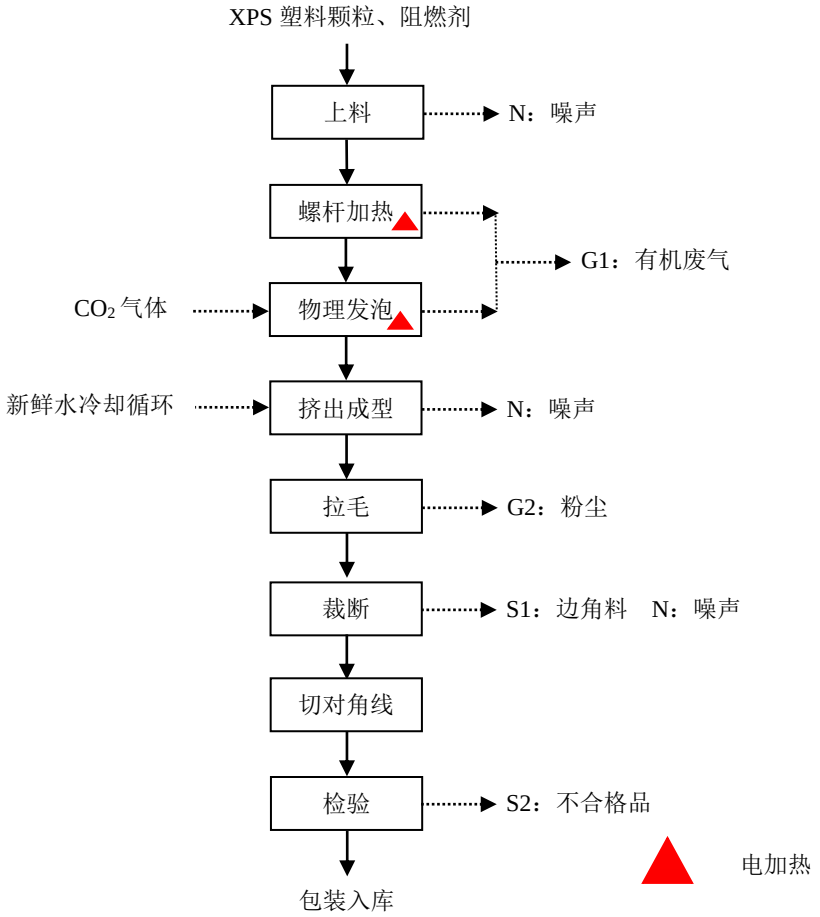

图 2-1　生产工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节介绍：

（1）上料：将 XPS 塑料颗粒和阻燃剂通过供料系统进行上料工序，供料系统为密闭设备，且原料呈白色珠状，无粉尘产生。此过程会产生一定的噪声（N）。

（2）螺杆加热：将上料后的原料输送至螺杆挤出机进行加热。本项目采用电加热，加热温度约为 200℃。

（3）物理发泡：原料在挤出机内加热熔融后，充入二氧化碳进行物理发泡。二氧化碳采用灌装，直接进入产品，随后进行物理发泡。

在挤出机内加热熔融和物理发泡阶段，会产生一定的有机废气（G1）。

（4）挤出成型：发泡后的半成品通过模具进行挤出、成型，形成发泡后的板材。挤出后的产品通过循环水冷却定型。此过程会产生一定的噪声（N）

（5）拉毛：将成型后的板材进行拉毛工序，使表面变得粗糙，以增强产品使用过程中与水泥砂浆的粘合力。此过程产生拉毛粉尘（G2）。

（6）裁断：拉毛后的板材根据需求进行裁断工序。此过程会产生少量的边角料（S1）

和噪声（N）。

（7）切对角线：将裁断后的板材进行切对角线工序。

（8）检验：切对角线后对产品进行检验。此过程会产生少量的不合格品（S2）。

（9）包装入库：经过上述工序的工件最后进行包装入库。

本项目生产主要工艺参数见表 2-6，生产排污节点见表 2-7。

表 2-6　生产工艺参数

序号	工序	工艺方式	时间	温度
1	螺杆加热	电加热	-	200℃
2	物理发泡			
3	定型	冷却水循环，间接冷却	-	室温

表 2-7　生产排污节点表

污染类型	编号	污染源	污染物	排放特征	治理措施
废气	G1	螺杆加热、物理发泡	非甲烷总烃	连续，点源	集气罩收集+两级活性炭吸附装置，通过 26 米高排气筒排放
	G2	拉毛	粉尘	间断，面源	集气罩收集+布袋除尘器，回料间无组织排放
噪声	N	上料	噪声	连续	基础减震，厂房隔声
	N	挤出成型	噪声	连续	基础减震，厂房隔声
	N	裁断	噪声	连续	基础减震，厂房隔声
固废	S1	裁断	边角料	间断	外售
	S2	检验	不合格品	间断	外售

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，租赁南方（太仓）金属有限公司位于太仓市高新区新浏路 67 号的空余厂房 7488 平方米建设年产保温隔热板 100 万立方米项目

该厂房租赁前为闲置厂房，无原有污染源及环境问题，公辅工程依托该厂区，厂区内供水、供电等基础设施健全，无遗留环保问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境

环境质量公报数据

本项目所在区域是否达标判定，优先采用苏州市太仓生态环境局公开发布的《2019年度太仓市环境状况公报》中的数据及结论。根据该公报内容如下：

2019年太仓市环境空气质量以三个省控站真实况均值作为考核评价点位，监测结果显示，2019年太仓市有效监测天数为365天，优良天数为299天，优良率为81.9%，细颗粒物（PM2.5）年均浓度为31μg/m³。

本项目所在地周边2.5km范围内无环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状监测数据，选取地理位置邻近，地形、气候条件相近的空气自动监测站——江苏省苏州市太仓市空气自动监测站，该站点位于苏州市太仓市县府东街2号，经纬度坐标为：北纬N31°27′15.37″、东经E121°06′35.85″。

表3-1　基本污染物环境质量现状

点位名称	坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准/(μg/m³)	现状浓度/(μg/m³)	最大浓度占标率	超标频率	达标情况
	X	Y							
太仓监测站	/	/	SO_2	年平均质量浓度	60	14.8	/	/	达标
				98百分位数日平均	150	27.7	/	/	达标
			NO_2	年平均质量浓度	40	41.8	/	/	不达标
				98百分位数日平均	80	91.4	140%	4.38%	不达标
			PM_{10}	年平均质量浓度	70	63.4	/	/	达标
				95百分位数日平均	150	136.6	/	/	达标
			$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	35	31	/	/	达标
				95百分位数日平均	75	83.8	297.3%	7.12%	不达标
			CO	24小时平均第95百分位浓度	4000	1200	/	/	达标
			O_3	日最大8小时滑动平均第90百分位浓度	160	174	80%	16.44	不达标

根据表3-1，2019年度太仓市环境空气中SO_2、PM_{10}、PM_{10}年均值浓度达标，CO 24小时平均第95百分位数浓度达标，$PM_{2.5}$ 24小时平均第95百分位数日平均浓度、NO_2年平均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准；$PM_{2.5}$年均值质量浓度和98百分位数日平均浓度、臭氧日最大8小时滑动平均值第90百分位数浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

因此，项目所在地太仓市属于不达标区。根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019～2024 年）》，空气质量达标期限与分阶段目标如下：到 2020 年，SO_2、NOx、VOCs 排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 $PM_{2.5}$浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39μg/cm^3；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。力争到 2024 年，苏州市 $PM_{2.5}$浓度达到 35μg/cm^{3}左右，O_3浓度达到拐点，除 O_3以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。因此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、地表水环境

本次评价地表水环境现状资料引用《2019 年太仓市环境质量状况公报》中的相关资料：2019 年太仓市共有国省考断面 6 个，其中浏河、荡茜河桥 2 个断面水质达到Ⅱ类水标准，浏河闸、振东渡口、仪桥、新丰桥镇 4 个断面水质均为Ⅲ类，国省考断面水质达标率 100%，优Ⅲ比例为 100%。

3、声环境

本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境敏感目标，不进行声环境现状评价。根据《2019 年度太仓市环境状况公报》可知，2019 太仓市共有区域环境噪声点位 112 个，昼间平均等效声级为 57.8 分贝，等级划分为“一般”。道路交通噪声点位共 41 个，昼间平均等效声级为 65.5 分贝，评价等级为“好”。功能区噪声点位共 8 个，1-4 类功能区昼、夜间等效声级均达到相应标准。

4、生态环境

本项目租赁南方（太仓）金属有限公司位于太仓市高新区新浏路 67 号的厂房，无新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

5、电磁辐射

本项目不涉及新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上站行、雷达等电磁辐射类项目，可不开展电磁辐射现在监测与评价。

6、地下水、土壤环境

本项目不涉及。

环境保护目标	**1、大气环境** 新建项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标如下表所示。 **2、声环境** 新建项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 **3、地下水环境** 新建项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 **4、生态环境** 本项目租赁南方（太仓）金属有限公司位于太仓市高新区新浏路 67 号的厂房，无新增用地，不涉及生态环境保护目标。 新建项目位于太仓市高新区新浏路 67 号，根据项目周边情况，确定本项目主要环境保护目标见表 3-2。

表 3-2　新建项目主要环境保护目标一览表

保护项目	保护对象	方位	距离（m）	规模	保护级别
大气环境	太仓市三港小学	东北	340	约 1500 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
生态环境	浏河（太仓市）清水通道维护区	南	350	浏河及其两岸各 100 米范围。（其中 G346 至浏河口之间河道两岸、G204 往东至上海交界处之间河道两岸范围为 30 米）	江苏省人民政府文件《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

新建项目拉毛工序产生的粉尘执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 中“颗粒物（其他颗粒物）”标准；螺杆加热和物理发泡工序非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 及表 9 标准。非甲烷总烃厂界无组织执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）无组织排放限值。具体标准见表 3-3。

表 3-3　新建项目废气排放标准限值

污染物名称		最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	厂界监控点浓度限值（mg/m³）	标准来源
拉毛粉尘	颗粒物	/	/	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3
螺杆加热物理发泡	非甲烷总烃	60	/	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

此外，厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），具体标准值见下表。

表 3-4　厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	浓度（mg/m³）	监控点	标准来源
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水排放标准

新建项目排放的废水仅为生活污水，预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准后接入污水管网，城东污水处理厂接管标准具体见表 3-5。

表 3-5　废水接管标准　单位：mg/L，pH 除外

项目	浓度限值	标准来源
pH	6～9	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准
COD	500	
SS	400	
氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准
总氮	70	
总磷	8	

城东污水处理厂尾水最终排入新浏河，排放执行《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》（DB32/1072-2018）表 2 标准。其中 DB32/1072-2018 未做规定的 SS 等则执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一

级 A 类标准，见表 3-6。

表 3-6　污水处理厂尾水排放标准　单位：mg/L，除 pH 外

序号	项目	标准浓度限值	标准来源
1	COD	50	《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》标准（DB32/1072-2018）
2	氨氮	4（6）*	
3	总氮	12（15）*	
4	总磷	0.5	
5	pH	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918－2002）中一级标准的 A 标准
6	SS	10	

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、噪声排放标准

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）3 类标准，见表 3-7。

表 3-7　工业企业厂界环境噪声排放标准　单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3	65	55

4、固体废弃物控制标准

（1）项目一般工业固体废物储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《关于发布《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》等三项固体废物污染控制标准》（环境保护部 2020 年第 65 号公告）中的相关规定。

（2）危废固废执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物储存规范化管理专项整治专项行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）要求。

总量控制指标

根据该项目的排污特征并结合江苏省发展计划委员会和江苏省环境保护厅《江苏省污染物排放总量控制计划》（苏计区域发[2002]448 号）以及《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）确定本项目的总量因子：

（1）　水污染物总量控制因子：COD、氨氮；

　　水污染物总量考核因子：SS、TP、TN；

（2）　大气总量控制因子：非甲烷总烃、颗粒物；

本项目建成后全厂污染物排放总量见表 3-8。

表 3-8　全厂污染物排放情况　单位：t/a

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气（有组织）	非甲烷总烃	5.5125	4.9612	0.5513
废气（无组织）	颗粒物	17	16.4934	0.5066

	非甲烷总烃	0.6125	0	0.6125
废水	废水量	2880	0	2880
	COD	1.152	0.1728	0.9792
	SS	0.576	0.1728	0.4032
	氨氮	0.072	0.00216	0.06984
	总氮	0.1008	0.0144	0.0864
	总磷	0.01152	0	0.01152
固废	一般废物	8	8	0
	危险废物	26.2612	26.2612	0
	生活垃圾	36	36	0

*注：废水排放量为排入城东污水处理厂的接管考核量。

本项目有组织废气排放量核算见表 3-9，无组织废气排放量核算见表 3-10。

表 3-9　本项目大气污染有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m³）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
主要排放口					
1	FQ1	非甲烷总烃	15.314	0.077	0.5513

表 3-10　本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	年排放量（t/a）
1	生产车间	拉毛	颗粒物	集气罩+粉车间沉降+布袋除尘器	0.5066
		螺杆加热物理发泡	非甲烷总烃	提高废气收集率	0.6125

本项目污染物总量控制指标为：

（1）水污染物总量平衡方案

建设项目生活污水经化粪池处理后接管至城东污水处理厂处理，接管指标为：废水量 2880 t/a、COD 0.9792t/a、SS 0.4032t/a、氨氮 0.06984t/a、总氮 0.0864t/a、总磷 0.01152t/a。

废水量在城东污水处理厂内平衡。

（2）大气污染物总量平衡方案

有组织废气排放量：非甲烷总烃 0.5513t/a。

无组织废气排放量：颗粒物 0.5066t/a、非甲烷总烃 0.6125t/a。

本项目排放量在高新技术开发区范围内平衡。

（3）固体废物零排放，因此无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	租赁南方（太仓）金属有限公司位于太仓市高新区新浏路 67 号的厂房进行建设，租赁厂房为已建设完成的厂房，仅在室内进行装修，主要为设备进厂和生产线的安装调试，施工期较短，工程量不大，施工期对周围环境的影响包括：①设备、材料堆放、运输车辆进出产生的扬尘污染；②施工过程中产生的少量的垃圾；③施工过程中产生的噪声。因此，在施工期间应采取以下措施，以减少施工期对周边环境的影响： 1、减少施工场地垃圾的散落和堆积，防止扬尘的飘散，对已经形成的垃圾应及时加以清理。 2、只在昼间施工，以防噪声对周围居民产生影响。 3、施工完成后，施工人员应及时撤离，并彻底清理施工场所。 在实施上述措施后，本项目在施工期间对环境影响较小。
运营期环境影响和保护措施	**1、废气** （1）主要污染工序及源强分析 新建项目废气主要为拉毛工序产生的粉尘颗粒物；螺杆加热和物理发泡工序产生的有机废气非甲烷总烃。 **有组织废气** ①有机废气 本项目螺杆加热和物理发泡工序温度约为 200℃，生产线温度远低于聚苯乙烯的分解温度（300～400℃），不会使原料发生分解。但在受热情况下，塑料中残存未聚合的反应单体会挥发至空气中，形成有机废气，本环评以非甲烷总烃进行表征。产生量根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式，该手册认为在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 原料，本项目聚苯乙烯年用量为 17500t/a，则非甲烷总烃产生量为 6.125t/a。 废气收集及处理：本项目有机废气采用集气罩收集，收集率为 90%，收集后废气经过“两级活性炭吸附装置”进行处理，一级活性炭吸附装置处理效率为 80%，二级活性炭吸附装置处理效率为 50%，则经过两级活性炭吸附，总效率为 90%。 综上，本项目有机废气非甲烷总烃产生量为 6.125t/a，其中收集的废气量 5.5125t/a，两级活性炭吸附装置处置量为 4.9612t/a，因此，约 0.5513t/a 非甲烷总烃通过 20 米高 FQ1 排气筒有组织排放。

无组织废气

①拉毛粉尘

本项目拉毛工序产生粉尘，污染因子以颗粒物计。类比同类型行业（《北京波科曼挤塑制品有限公司河北分公司年产 30 万立方米 XPS 挤塑保温板项目环境影响报告表》），拉毛粉尘产生系数为 0.17t/万 m^3 产品，本项目年生产 100 万立方米，则拉毛粉尘产生量为 17t/a。

废气收集及处理：本项目采用设备配套的集气罩收集，收集率为 98%，收集后废气经过粉尘间进行沉降后进入“脉冲式布袋除尘器”进行处理，处理效率为 99%，处理量为 16.4934t/a，故生产车间颗粒物无组织排放量为 0.34t/a，粉尘间颗粒物无组织排放量为 0.1666t/a。

②其余未捕集废气

由上述有组织废气分析可知，本项目未捕集废气为有机废气非甲烷总烃 0.6125t/a。

新建项目大气污染物具体产生及排放情况见表 4-1、表 4-2。

表 4-1　本项目有组织大气污染物产生及排放情况表

排气筒编号	污染物来源	废气量 (m^3/h)	污染物名称	污染物产生情况			治理措施	去除率	污染物排放情况			排放标准		排放方式
				浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			最大浓度 (mg/m^3)	最大速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	
FQ1	螺杆加热物理发泡	5000	非甲烷总烃	153.125	0.766	5.5125	两级活性炭吸附	90%	15.314	0.077	0.5513	60	/	20 米高排气筒排放

表 4-2　本项目无组织大气污染物产生及排放情况表

污染源位置	产生工序	污染源	产生量 (t/a)	最大排放速率(kg/h)	面源面积(m^2)	面源高度 (m)
生产车间	螺杆加热物理发泡	非甲烷总烃	0.6125	0.085	156m×48m =7488m^2	14.5
	拉毛	颗粒物	0.34	0.047		
粉尘间	拉毛	颗粒物	0.1666	0.023	4m×5m =20m^2	14.5

（2）废气治理措施

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上”以及《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中“4.5.1 排放氯气、氰化氢、砷化氢、磷化氢、光气、氯化氰的排气筒不得低于 25m。其他大气污染物的排气筒高度不得低于 15m”的要求，本项目生产车间高度为 14.5 米，故本项目设置 20 米高的排气筒。

本项目废气处理整体流程示意图见图 5-1。

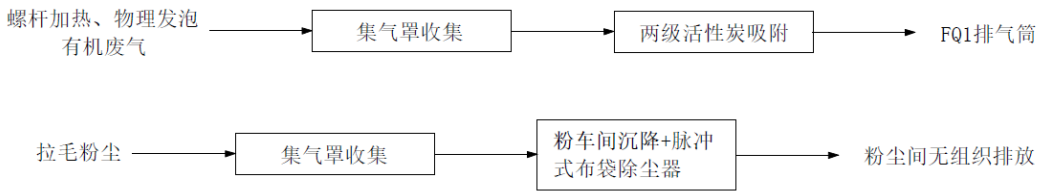

图 7-1　废气处理整体流程示意图

①两级活性炭吸附

活性炭吸附工作原理：当气体分子运动到固体表面时，由于气体分子与固体表面分子之间相互作用，使气体分子暂时停留在固体表面，形成气体分子在固体表面浓度增大，这种现象称为气体在固体表面上的吸附。被吸附物质称为吸附质，吸附吸附质的固体物质称为吸附剂。而活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸汽吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉沫活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。本项目为保证有机废气的去除效率，采用两级活性炭处理本项目有机废气。

两级活性炭吸附装置是指将两个活性炭吸附装置串联，经一级活性炭吸附处理后的有机废气进入二级活性炭再次吸附。根据《挥发性有机化合物的污染控制技术》（第 25 卷第 3 期）以及《活性炭在挥发性有机废气处理中的应用》等文献资料：研究表明活性炭对低浓度的有机废气（如苯系物、烷烃类、醚类、酯类等）有较好的净化效果，单级活性炭有机物吸附去除率可达 90～92%，本次保守估计，本项目采用的两级活性炭吸附装置中一级活性炭去除率为 80%，二级活性炭去除率为 50%，合计处理效率 90%。

本项目使用的两级活性炭吸附装置具体参数见下表：

表 4-3　活性炭吸附装置相关参数表

序号	项目	规格/数量
1	主要材质	碳钢
2	系统理论风阻	800pa
3	进气温度	25℃
4	碘值	＞800mg/g
5	活性炭类型	3mm 柱状
6	停留时间	＞1s
7	吸附容积	0.24kg/kg
8	处理效率	90%
备注：各活性炭装置吸附塔规格及更换频次详见表 4-16。		

②脉冲式布袋除尘器

含尘气体由除尘器中部进风口进入箱体内，部分较粗颗粒的粉尘由于受到重力等因素的

作用，直接沉降到灰斗内，另一部分细微粉尘经滤袋过滤附着在滤袋的外表面上，洁净气体则透过滤袋，从上箱体的出风口排出。随着滤袋上粉尘的积累不断增加，除尘器滤袋粉尘层阻力上升，当除尘器达到预定的阻力范围时（1.0～1.2Kpa），脉冲控制仪指令电磁阀启动，脉冲阀工作，并通过喷吹管向各排滤袋进行喷吹，使滤袋瞬时产生急剧膨胀，抖落滤袋外表面的粉尘，掉入下部灰斗，经由输灰装置和卸料阀排出。

除尘器本体由框架壳体、滤袋带笼、喷吹清灰装置、排灰装置等部分组成。壳体部分由上箱体、中箱体、灰斗、进出风口组成。喷吹清灰装置由螺旋输灰机、星型卸料阀组成。

布袋除尘器的性能特点：1、采用脉冲喷吹清灰技术，清灰能力强，除尘效率高，排放浓度低，漏风系数小，能耗低，耗钢量少，占地面积小，运行稳定可靠，经济效益好；2、箱体采用气密性设计，密封性好，检查门用优良的密封材料，制作过程以煤油检漏，漏风率小；3、紧凑的进出风道及均匀装置，气体阻力小；4、采用上部抽袋方式，改善了换袋的操作运行；5、完善的控制系统，保证除尘系统的长效运行。

本项目布袋除尘器的部分参数如下表：

表 4-4　布袋除尘器参数一览表

序号	项目	技术指标
1	过滤风速	1.0～2.0m/min
2	总过滤面积	93m^2
3	清灰方式	脉冲式

本项目工艺废气有组织、无组织废气排放源强见表 4-5、表 4-6。

表 4-5　点源参数表

排气筒编号	排气筒底部中心坐标(m)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	烟气流速(m/s)	烟气出口温度(℃)	年排放小时(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)
	X	Y								非甲烷总烃
FQ1	/	/	/	20	0.5	7.08	25	7200	连续	0.077

表 4-6　面源参数表

面源名称	面源中心坐标(m)		面源海拔高度(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	与正北夹角/°	面源有效排放高度(m)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率（kg/h）	
	X	Y								颗粒物	非甲烷总烃
生产车间	/	/	/	156	48	/	14.5	7200	连续	0.047	0.085
粉尘间	/	/	/	4	5	/	14.5	7200	连续	0.023	/

（3）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/T 3840-91）规定，无组织排放有害气体的生产单元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：

Cm——为环境一次浓度标准限值（mg/m^3）；

L——工业企业所需的防护距离（m）；

Qc——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；

r——有害气体无组织排放源所在单元的等效半径（m）；

A、B、C、D 为计算系数

计算结果见表 4-7。

表 4-7　卫生防护距离计算结果

污染物		产生速率（kg/h）	面源面积（m^2）	计算参数					卫生防护距离（m）	
				Cm（mg/m^3）	A	B	C	D	L 计算	L
生产车间	颗粒物	0.047	7488	0.9	470	0.021	1.85	0.84	1.007	50
	非甲烷总烃	0.085		2.0	470	0.021	1.85	0.84	0.898	50
粉尘间	颗粒物	0.023	20	0.9	470	0.021	1.85	0.84	9.919	50

根据卫生防护距离设置规则，卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上的有害气体计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。

按照上述卫生防护距离设置要求，根据卫生防护距离估算结果，**本项目执行以厂界为边界设置 100m 的卫生防护距离**，卫生防护距离范围内目前无居民点以及其他环境空气敏感保护点，今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。在此条件下，对当地的环境空气质量影响较小，可满足环境管理要求。

（4）非正常排放

项目在废气处理设施发生故障时，容易产生非正常排放，本次评价考虑项目活性炭吸附饱和，未及时更换活性炭，处理效率降为 0%的情况为非正常排放。

表 4-8　非正常排放参数

排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m^3）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间（h）	年发生频次（次）	应对措施
FQ1 排气筒	活性炭吸附饱和未更换	非甲烷总烃	153.125	0.766	8	1	加强废气处理装置日常维护和管理，定期更换活性炭，一旦发现废气处理装置异常运转，及时开展维修工作，杜绝废气非正常排放

（5）监测要求

表 4-9　废气监测内容

监测点位置		监测项目	监测频率	
排气筒（FQ1）		非甲烷总烃	每年监测一次	由建设单位自行委托专业检测单位进行检测，并做好记录
无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	每年监测一次	由建设单位自行委托专业检测单位进行检测，并做好记录
	厂区内厂房外	颗粒物、非甲烷总烃	每年监测一次	

（6）大气环境影响

本项目对大气环境影响的定性分析基于以下方面：

①项目排放的大气污染物为颗粒物、非甲烷总烃，不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物以及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等有毒有害气体。

②项目采取的废气治理措施可行，可满足达标排放，对周边大气环境影响较小。

综上，项目废气排放对区域大气环境的影响较小。

2、废水

（1）废水产生及排放情况

生活污水：生活污水排放量按用水量的 80%计算。则生活污水产生量为 2880t/a，接管城东污水处理厂集中处理。

（2）废水治理措施

本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池后，接管至城东污水处理厂。

本项目废水产生及排放情况详见表 4-10。

表 4-10　本项目废水产生及排放情况表

废水种类	水量 (t/a)	污染物产生情况			治理方式	污染物接管量		污水厂排放量		排放去向
		污染物名称	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	2880	COD	400	1.152	化粪池	340	0.9792	50	0.144	城东污水处理厂
		SS	200	0.576		140	0.4032	10	0.0288	
		氨氮	25	0.072		24.25	0.06984	4	0.01152	
		总氮	35	0.1008		30	0.0864	12	0.03456	
		总磷	4	0.01152		4	0.01152	0.5	0.00144	

本项目生活污水（2880t/a）接入城东污水处理厂集中处理，尾水达标后排入新浏河。

（3）接管可行性分析

①水质接管可行性：本项目生活污水水质简单，浓度较低，直接排放能够满足城东污水处理厂接管标准。

②水量接管可行性：城东污水处理厂坐落于常胜北路 67 号，经江苏省发展计划委员会立项批准建设，污水处理厂设计规模为日处理污水 5 万吨，已分二期实施，一期日处理污水 2 万吨，于 2004 年 4 月投入试运行，二期项目于 2007 年 1 月 1 日投入运行，二期项目建成后污水处理厂处理能力达到 5 万吨/天。城东污水处理厂一期、二期工程分别于 2004 年及 2008 年通过项目竣工环境保护验收，并于 2009 年完成了深度处理工程，设计规模为日处理污水 5 万吨/天。三期工程设计规模为处理污水 3 万吨/天。三期建成后总处理量为 8 万吨/天。目前，城东污水处理厂的接管总量约为 3.8 万吨/天，本项目接管水量为 2880t/a，即 9.6t/d，故城东污水处理厂有足够余量能够接纳本项目废水。

表 4-11　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

产污环节	废水类别	污染物种类	治理设施			排放去向
			治理工艺	是否为可行性技术	处理能力	
职工生活	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	/	/	/	城东污水处理厂集中处理

表 4-12　废水间接排放口基本情况表

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	收纳污水处理厂信息		
		经度	维度				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#	/	/	1.6	城东污水处理厂	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	城东污水处理厂	COD	50
								SS	10
								氨氮	4（6）
								总氮	12（15）
								总磷	0.5

（4）监测要求

表 4-13　废水监测内容

种类	监测点位	监测项目	监测频次	监测方式
废水	污水排污口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	每年监测一次	由建设单位自行委托专业检测单位进行检测，并做好记录

3、噪声

（1）噪声源强及达标分析

建设项目主要高噪声设备为挤出机、搅拌机、粉碎机、空压机等设备，均位于室内。本项目选择东、南、西、北厂界作为关心点，进行全厂噪声预测，计算模式如下：

①声环境影响预测模式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

式中：L_A（r）——预测点 r 处 A 声级，dB(A)；

L_A（r_0）——r_0 处 A 声级，dB(A)；

A— 倍频带衰减，dB（A）；

②声级的计算

$$L_{eqg} = 101g\left(\frac{1}{T}\sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai}——i 声源在预测点的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

t_i——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

③预测点的预测等效声级（L_{eq}）计算公式：

$$L_{eq}=10\lg（10^{0.1Leqg}+10^{0.1Leqb}）$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb}——预测点的背景值，dB(A)。

本项目厂界噪声影响贡献值结果见表 4-14。

表 4-14　本项目厂界噪声影响贡献值

关心点	噪声源	数量(台/条)	单台噪声值 dB(A)	噪声叠加值 dB(A)	隔声、减震 dB(A)	距厂界距离 m	距离衰减 dB(A)	影响值 dB(A)	影响贡献值 dB（A ）
东厂界	挤出机	5	80	87	25	6	15.6	46.4	54.1
	搅拌机	2	80	83		4	12	46	
	粉碎机	2	85	88		4	12	51	
	回料机	2	80	83		4	12	46	
	空压机	5	75	82		10	20	37	
南厂界	挤出机	5	80	87	25	8	18.1	43.9	45.4
	搅拌机	2	80	83		115	41.2	16.8	
	粉碎机	2	85	88		60	35.6	27.4	
	回料机	2	80	83		8	18.1	39.9	
	空压机	5	75	82		140	42.9	14.1	
西厂界	挤出机	5	80	87	25	5	14	48	48.5
	搅拌机	2	80	83		38	31.6	26.4	
	粉碎机	2	85	88		38	31.6	31.4	
	回料机	2	80	83		38	31.6	26.4	
	空压机	5	75	82		10	20	37	
北厂界	挤出机	5	80	87	25	10	20	42	44.8
	搅拌机	2	80	83		10	20	38	
	粉碎机	2	85	88		70	36.9	26.1	
	回料机	2	80	83		110	40.8	17.2	
	空压机	5	75	82		8	18.1	38.9	

根据上表预测结果可知，本项目主要噪声设备对东、南、西、北厂界的贡献值分别为54.1dB(A)、45.4dB(A)、48.5dB(A)、44.8dB(A)。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。建设项目噪声对周围声环境影响较小。

（2）监测要求

表 4-15　废水监测内容

种类	监测点位	监测项目	监测频次	监测方式
噪声	厂界四周，厂界外1m	连续等效A声级	每季度监测一次，每次昼、夜各监测一次	由建设单位自行委托专业检测单位进行检测，并做好记录

4、固体废物

（1）固废产生及处置情况

运营期固体废物主要为员工生活垃圾、边角料、不合格品、废活性炭、除尘器收集粉尘。

①生活垃圾

新建项目新增员工 120 人，生活垃圾按 1kg/人·d 计，则产生量为 36t/a，收集后由环卫部门统一收集处理。

②边角料

裁断过程会产生边角料，根据企业提供信息，产量约为 3t/a，属于一般工业固废，收集后外卖处理。

③不合格品

检验过程会产生不合格品，根据企业提供信息，产量约为 5t/a，属于一般工业固废，收集后外卖处理.

④废活性炭

本项目有机废气通过两级活性炭吸附处理。活性炭颗粒的堆密度约为 0.5g/cm^3，参考《简明通风设计手册》，活性炭有效吸附量为 0.24kg/kg，详细数据见表 4-16。

表 4-16　有机废气-废活性炭产生一览表

活性炭级数	活性炭箱尺寸(mm)	实际堆放高度	一次填充量(t)	吸附有机废气量(t)	需要活性炭使用量(t)	更换频次	废活性炭产生量(t/a)
一级	3000×3000×2500	2100mm	9.45	4.41	18.375	2 次/年	23.31
二级	3000×2000×1000	800mm	2.4	0.5512	2.2967	1 次/年	2.9512
合计							26.2612

本项目共产生废活性炭约 26.2612t/a，属于危险固废，废物代码为 HW49（900-039-49），委托有资质的单位进行处置。

⑤除尘器收集粉尘

本项目拉毛粉尘通过脉冲式布袋除尘器收集，收集量为 16.4934t/a，收集后回用处理。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《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，建设项目副产物产生情况汇总见表 4-17。

表 4-17　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	预测产生量（吨/年）	种类判断*	
						固体废物	判定依据
1	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	36	√	固体废物鉴别标准通则(GB 34330—2017)
2	边角料	裁断	固态	聚苯乙烯	3	√	
3	不合格品	检验	固态	聚苯乙烯	5	√	
4	废活性炭	有机废气处理	固态	活性炭、有机物	26.2612	√	

由上表可知，建设项目生产过程无副产品产生。本项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况汇总见下表。同时，根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，

判定其是否属于危险废物，判定结果见表 4-18，其中危险废物产生情况表见表 4-19。

表 4-18　固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	危废代码	产生量（t/a）	利用处置方法
1	生活垃圾	一般固废	职工生活	固态	生活垃圾	《一般工业固体废物名称和类别代码》、《国家危险废物名录》	/	/	/	36	环卫部门定期清运
2	边角料	一般固废	裁断	固态	聚苯乙烯		/	/	/	3	外卖处置
3	不合格品	一般固废	检验	固态	聚苯乙烯		/	/	/	5	
4	废活性炭	危险固废	有机废气处理	固态	活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	26.2612	委托有资质单位处置

表 4-19　危险废物产生情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	26.2612	有机废气处理	固态	活性炭、有机物	每半年	T	密闭袋装

（2）固废环境影响分析

①一般工业固废贮存场所（设施）环境影响分析

建设项目产生的边角料、不合格品属于一般工业固废的，可出售给专门的收购单位再生利用，既能回收资源，又能减少对环境的影响。项目厂房内设置一般固废堆放区，占地面积为10m^2。一般固废堆放区地面应进行硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2001)及修改单要求，并制定了“一般工业固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

②危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目产生的危险废物为废活性炭，在产污环节点做到收集和贮存，避免混入生活垃圾中，在运出厂区之前暂存在专门的危废暂存区内。项目危废暂存区厂房的西南侧，占地面积为5m^2，存储期6个月。危废暂存区选址所在区域地质结构稳定，地震强度4度，满足地震烈度不超过7级的要求；危废暂存间底部高于地下水最高水位；项目危废暂存区不位于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区；项目危废暂存区易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。

综上所述，项目危废暂存区选址合理。

建设项目产生的危险废物在储存的过程中可能由于不妥善处置或者管理人员对危废暂存区管理不当，导致危废暂存区内危废泄漏，由于项目产生的危废种类为废润滑油、废活性炭、废油脂。建设项目危废暂存区应由专人负责和管理，危废废物应妥善处置，避免危废泄漏对

周围地表水和地下水环境造成污染。

综上所述，本项目危废暂存区选址合理，并且危险废物收集、贮存过程严格做好防渗、防雨、防漏措施。危险废物贮存处置方式可行，不会造成对环境的二次污染。

③运输过程的环境影响分析

项目产生的危险废物按照相应的包装要求进行包装，由有资质单位进行运输，严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。运输单位在运输本项目危险废物过程中应严格做好相应的防范措施，防止危险废物的泄露，或发生重大交通事故，具体措施如下：

A. 采用专用车辆直接从企业将危险废物运送至处理处置单位厂内，运输过程严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关规定。

B．运输途中不设中转站临时贮存，避免危险废物在中转站卸载和装载时发生二次污染的风险，及时由危险废物的产生地直接运送到处理处置单位厂内。

C．在运输前应事先作出周密的运输计划，安排好运输车辆经过各路段的时间，尽量避免运输车辆在交通高峰期间通过市区。

D．危险废物运输者应制定事故应急和防止运输过程中发生泄漏、丢失、扬散的保障措施和配备必要的设备，在危险废物发生泄漏时可以及时将危险废物收集，减少散失。

E．运输途中经过敏感点时应减速慢行，若危险废物发生泄漏时应立即将采取措 施，将危险废物收集，减少危险废物的散失，避免对敏感点造成较大影响。

通过上述分析可知，项目危险废物运输过程中在严格做好相应的防范措施后，对运输路线周围的环境及敏感点影响较小。

④委托处置措施及去向可行性

建设单位建设单位已签订了危险废物处置协议。本项目危险废物在危废处置单位处置资质范围内，可使危险废物得到有效处理处置。综上，本项目危险废物处置措施及去向可行。

项目危险废物处理严格落实危险固废转移台账管理，危废堆场采取严格的、科学的防渗措施，并落实与处置单位签订危废处置协议，能实现合理处置零排放，不会产生二次污染，对周边环境影响较小。

综上，项目在合理处置固废后对环境影响不大。项目厂区内产生的固体废物通过以上方法处理处置后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的，不会对周围的环境产生影响。固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂内存放时要有防水、防渗措施，危险废物在收集时，

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，避免其对周围环境产生污染。

（3）固体废物污染防治措施技术经济论证

①贮存场所（设施）污染防治措施

建设项目一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存、处置场 污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单要求建设，具体要求如下：

A、贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

B、贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

C、为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

D、应设计渗滤液集排水设施。

E、为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤土墙等设施。

F、为保障设施、设备正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

②项目危险废物的暂存场所应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）中要求设置，具体要求如下：

A、地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

B、设施内要有安全照明设施和观察窗口。

C、应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

D、不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

③同时应对危险废物存放设施实施严格的管理：

A、危险废物贮存设施都必须按GB15562.2的规定设置警示标志。

B、危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。

C、危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

D、危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

通过采取上述措施和管理方案，可满足危险废物临时存放相关标准的要求，将危险废物可能带来的环境影响降到最低。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表一览表4-20、固废堆放场的环境保护图形标志一览表4-21。

表 4-20　本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	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	危险废物暂存间	废活性炭	HW49 900-039-49	生产车间西南面	5 ㎡	密闭袋装	25t	6 个月

表 4-21　固废堆放场的环境保护图形标志一览表

设施名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
一般固废暂存场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
厂区门口	提示标志	正方形边框	蓝色	白色	
危险物暂存场所	警示标志	长方形边框	黄色	黑色	
	贮存设施内部分区警示标志	长方形边框	黄色	黑色	
	包装识标	/	桔黄色	黑色	

④运输过程的污染防治措施

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《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）中有关的规定和要求。具体如下：

A、危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

B、危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》(交通部令[2005年]第9号)、JT617以及JT618执行。

C、运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照GB18597附录A设置标志。

D、危险废物公路运输时，运输车辆应按GB13392设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按GB190规定悬挂标志。

E、危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置

明显的指示标志；危险废物装卸区应设置隔离设施。

综上所述，项目危险废物由危险废物处置单位或专业危险废物运输公司负责，按相关规范进行，不对会周围居民及其它敏感点造成不利影响。

⑤危险废物处置管理要求

项目危险废物由具有处置能力的有资质单位处理。建设方按照国家有关危险废物的处置规定对危险废物进行处置。主要做好以下几点要求：

A、按国家有关规定申报登记产生危险废物的种类、数量、处置方法。

B、在危险废物的收集和转运过程中采取相应的防火、防爆、防中毒、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。贮存的地方有水泥基底，以免污染土壤和地下水，同时具有遮避风雨的顶棚及特殊排水设施。

C、在危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所设置危险废物识别标志。按照《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》（苏环控[1997]134号文）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。

D、转移危险废物，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和苏州市太仓生态环境局报告。

5、土壤、地下水

（1）污染源及污染途径

本项目污染物可能造成地下水和土壤污染的主要污染源和途径包括：危废仓库、有机废气处理设施等场所防渗措施不到位，事故情况下物料、污染物等的泄露，会造成污染。

（2）防治措施

①根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于危废仓库、有机废气处理设施等场所采取重点防渗，其他厂内区域为一般防渗。防渗材料应与物料或污染物相兼容，其渗透系数应小于等于1.0×10^{-7}cm/s。在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤和地下水影响较小。

②建立巡检制度，定期对危废仓库、有机废气处理设施等场所进行检查，确保设施设备状况良好。

防渗区应采取的防渗措施为：

A、危废仓库、喷涂车间等场所进行防渗处理，铺设环氧地坪。

B、定期对液体原料、危险废物包装容器进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

C、须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放位置、废物出库日期及接收单位名称；

D、定期对有机废气处理设施进行巡检，确保其正产运行。

（3）跟踪监测要求

本项目不涉及。

6、生态

项目位于太仓高新技术产业开发区范围内，不涉及运营期生态环境影响和保护措施。

7、环境风险

（1）建设项目风险源调查

按照HJ/T 169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》（以下简称“导则”）和《环境风险评价实用技术和方法》（以下简称“方法”）规定，风险评价首先要评价有害物质，确定项目中哪些物质属应该进行危险性评价的以及毒物危害程度的分级。根据导则和“方法”规定，本项目不涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮存等，因此本项目潜在的环境风险较小。

表 4-22　建设项目环境风险简单分析内容表

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="4">江苏翰旭节能科技有限公司新建保温隔热板项目</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td>江苏省</td><td>苏州市</td><td colspan="2">太仓市高新区新浏路 67 号</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td>经度</td><td>121 度 13 分 45.703 秒</td><td>纬度</td><td>31 度 29 分 16.886 秒</td></tr>
<tr><td>主要危险物质及分布</td><td colspan="4">-</td></tr>
<tr><td>环境影响途径及危害后果</td><td colspan="4">1、大气：
①废气处理装置发生故障
企业在生产过程中，若废气处理装置发生故障，导致颗粒物、非甲烷总烃未经废气处理装置处理后直接排放到大气环境中，将对周边大气环境产生影响，短时间内造成周边环境空气中颗粒物、非甲烷总烃浓度增大。企业应在废气处理装置发生故障后立即处理，避免对周边大气环境造成影响。
②主要环境风险物质发生泄漏事故
本项目在生产过程中产生的废活性炭危险废物存在一定环境风险。本项目在生产过程中产生的废活性炭危险废物发生泄漏，企业管理人员未及时发现并进行处理，导致泄露的物质进入雨水管网，通过雨水管网进入附近地表水体中或泄漏后渗滤液下渗污染土壤和地下水环境，将对附近地表水、土壤和地下水等环境产生影响。
③火灾事故
若厂区生产车间发生火灾事故，可能产生的次生污染包括火灾消防废水及燃烧废气等，燃烧废气主要为一氧化碳、二氧化碳等。次生污染物可能会对周围地表水、土壤、大气等环境造成一定的影响；
地表水：本项目聚苯乙烯等发生火灾过程中产生 SO_2、CO 等有毒有害气体，造成大气环境污染事故。
1、土壤和地下水：
聚苯乙烯等原料或危废发生泄漏、火灾过程中，污染物抛洒在地面，造成土壤的污染，或由于防渗、防漏设施不完善，渗入地下水，造成地下水的污染事故。</td></tr>
<tr><td>风险防范措施</td><td colspan="4">①废气处理装置污染事故防范措施
废气处理装置发生泄漏事故后，应立即停止生产，待废气处理装置修理好后再运行。在正常条件下，事故排放的污染物会对厂区周围的大气环境产生影响，需引起足够重视。因此，企业必须加强安全生产管理、设备仪器和风险防范设施的维护检修，降低废气处理装置污染事故的发生的概率，杜绝事故排放的发生。
②主要环境风险物质泄漏事故防范措施
本项目废活性炭危险废物储存在危废暂存间内，危废暂存间地面进行了硬化，满</td></tr>
</table>

	足防腐、防渗要求，可将泄漏事故控制在区域内。并且危废暂存间内设置托盘和地沟，若危废发生泄漏，可将泄漏事故控制在危废暂存间内，因此本项目泄漏事故将对周边地表水环境基本无影响。 ③火灾事故防范措施 企业在发生火灾事故时，将所有废水、废液妥善收集，待事故结束后，对废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，可有效防止污染物最终进入水体。本项目污染物在采取了相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体，并可以得到妥善处置。 企业应加强生产车间安全管理，严禁火种带入生产车间，禁止在储存区域及生产区域内堆积可燃性废弃物。电气设备须选用防腐、防爆型，电源绝缘良好，防止产生电火花，接地牢靠，防止产生静电。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)分级判据，确定本项目风险评价做简单分析。	

（3）突发事故对策和应急预案

企业应根据原国家环保总局关于加强环境影响评价管理，防范环境风险的通知等文件，并进一步结合安全生产及危化品的管理要求，补充和完善公司的风险防范措施及应急预案。修改完善的具体内容包括：

①结合公司机构设置、现有紧急应变处理组织编制表的实际情况，进一步完善应急组织机构，明确具体的总指挥、副总指挥、各组负责人员的具体人选及相关入员的联系方式，包括办公电话、住宅电话或移动电话等；补充完善应急领导指挥部岗位职责等；如负责环境风险应急预案的制定和修订：组建应急救援专业队伍，组织实施和演练；检查督促做好重大事故的预防措施和应急救援的各项准备工作：配合地方相关部门进行地企联动应急救援演练工作等具体分工。应急事故情况下与出租方的相互配合。

②确定建设项目可能发生的环境风险事故类型、事故风险程度等级及分级相应程序，规定对事故应急救援提出方案和安全措施，现场指导救援工作等。

③事故防范与应急救援资源：明确安全生产控制系统采取的措施、个体防护所需的设备、消防系统的布设、防火设备、器材的配置以及其他事故防范的措施、应急救援的设施、设备等。

④确定报警与通讯联络方式，包括事故发生时的具体通报方式、警报种类、通讯方式以及通报内容等。

⑤进一步完善事故风险应急处理措施，包括危险化学品泄漏处理时应采取的个体防护、泄漏源控制、泄漏物处理方法和手段：补充危险化学品火灾/爆炸的处理措施，如对厂区内的初期火灾以自救为主，发生大火或无法控制的火灾时以专业消防部门的外援为主，对危险化学品的火灾，现场抢险救火人员应处于上风向或侧风向，并佩戴防护面具和空气呼吸器，穿戴专用防护服等个体防护措施。

⑥环境应急监测：公司发生重大环境风险事故时，应立即向地方政府报告，后续的救灾工作及应变组织运作，交由地方相应部门统一指挥。公司应急领导指挥部要全力配合、支持

相应部门的抢险救灾工作，提供必要的应急工具、设备和物质供应。环境的应急监测由专业的环境监测人员进行，对事故现场污染物在下风向的扩散不断进行侦查监测，配合相关的专业人士对事故的性质、参数和后果作出正确的评估，为指挥部门提供决策的依据。

⑦应急状态的终止和善后计划措施

由企业应急救援领导指挥部根据有关意见要求和现场实际宣布应急救事故现场受其影响区域，根据实际情况采取有效善后措施。

企业善后计划措施包括确认事故状态彻底解除、清理现场、清除污染、恢复生产等现场工作：对事故中受伤人员的医治；事故损失的估算；事故原因分析和防止事故再次发生的防范措施等，总结教训，写出事故报告，报有关主管部门等。

⑧应急培训和演练

针对应急救援的基本要求，系统培训各现场操作人员，在发生各级危险化学品事故时报警、紧急处置、边生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本要求，并定期安排演练。

8、电离辐射

项目不涉及运营期电磁辐射环境影响和保护措施

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	FQ1 排气筒（有组织）	非甲烷总烃	收集后经两级活性炭吸附装置处理	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5
	生产车间	非甲烷总烃	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
		颗粒物	集气罩+粉尘间沉降+脉冲式布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3
	粉尘间	颗粒物	无组织排放	
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	接管城东污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准
声环境	厂界外 1 米		采取合理布局，以及隔声、减振、距离衰减等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	本项目产生的边角料、不合格品为一般固废，集中收集后外售处理；废活性炭为危险废物，集中收集后委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门定期清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	营运期间建设单位应加强生产管理，定期对危废仓库等重点区域开展防腐防渗防漏检查，必要时通过涂防腐防渗涂层（环氧地坪等），增设防漏托盘、围堰等措施，进一步加强防腐防渗防漏能力。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	（1）废气处理装置污染事故防范措施 废气处理装置发生泄漏事故后，应立即停止生产，待废气处理装置修理好后再运行。在正常条件下，事故排放的污染物会对厂区周围的大气环境产生影响，需引起足够重视。因此，企业必须加强安全生产管理、设备仪器和风险防范设施的维护检修，降低废气处理装置污染事故的发生的概率，杜绝事故排放			

	的发生。 （2）主要环境风险物质泄漏事故防范措施 本项目废活性炭危险废物储存在危废暂存间内，危废暂存间地面进行了硬化，满足防腐、防渗要求，泄漏后通过采取相应措施，可将泄漏事故控制在区域内。并且危废暂存间内设置托盘和地沟，若液体危废发生泄漏，可将泄漏事故控制在危废暂存间内，因此本项目泄漏事故将对周边地表水环境基本无影响。 （3）火灾事故防范措施 企业在发生火灾事故时，将所有废水、废液妥善收集，待事故结束后，对废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，可有效防止污染物最终进入水体。本项目污染物在采取了相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体，并可以得到妥善处置。 企业应加强生产车间安全管理，严禁火种带入生产车间，禁止在储存区域及生产区域内堆积可燃性废弃物。电气设备须选用防腐、防爆型，电源绝缘良好，防止产生电火花，接地牢靠，防止产生静电。
其他环境管理要求	企业应设置专门的环境管理部门，同时制定各类环境管理的相关规章、制度和措施的要求，具体包括： （1）定期报告制度 要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。 （2）污染处理设施的管理制度 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中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。 （3）奖惩制度 企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。 （4）制定各类环保规章制度 制定了全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。

六、结论

项目建设符合国家和地方相关政策、规划、条例等要求，符合“三线一单”有关要求，无明显制约因素。项目提出的污染防治措施可行，污染物排放总量可以在区域内得到平衡。在严格执行“三同时”制度，确保项目所产生的污染物达标排放的情况下，本项目建设从环保角度出发是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.5513	/	0.5513	+0.5513
废水	废水量	/	/	/	2880	/	2880	+2880
	COD	/	/	/	0.9792	/	0.9792	+0.9792
	SS	/	/	/	0.4032	/	0.4032	+0.4032
	氨氮	/	/	/	0.06984	/	0.06984	+0.06984
	总氮	/	/	/	0.0864	/	0.0864	+0.0864
	总磷	/	/	/	0.01152	/	0.01152	+0.01152
一般工业固体废物	边角料	/	/	/	3	/	3	/
	不合格品	/	/	/	5	/	5	/
危险废物	废活性炭	/	/	/	26.2612	/	26.2612	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

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