

一、建设项目基本情况

项目名称	昆山柯赛斯电子有限公司家用电线插头、电线生产项目		
项目代码	2108-320583-89-01-594522		
建设单位联系人	郭**	联系电话	139****0661
通讯地址	巴城镇石牌立基路 518 号 2 号房		
地理坐标	(120 度 55 分 4.241 秒, 31 度 30 分 5.048 秒)		
国民经济行业类别	C3831 电线、电缆制造	建设项目行业类别	35-077 电机制造 381; 输配电及控制设备制造 382; 电线、电缆、光缆及电工器材制造 383; 电池制造 384; 家用电力器具制造 385; 非电力家用器具制造 386; 照明器具制造 387; 其他电气机械及器材制造 389
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 搬迁 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	昆山市行政审批局	项目审批(备案)文号	昆行审备(2021)496号
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	20
环保投资占总投资	4%	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积	4250m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	昆山市 C11 规划编制单元控制性详细规划		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符	1、与《昆山市 C11 规划编制单元控制性详细规划》的相符性分析		

<p>合性分析</p>	<p>(1) 规划范围： 北至昆山市域边界，东至长江北路，南至苏昆太高速，西至苏州东绕城高速。</p> <p>本项目位于巴城镇石牌立基路 518 号 2 号房，属于《昆山市 C11 规划编制单元控制性详细规划》范围内。</p> <p>(2) 总体定位： 以光电视讯产业、现代制造业为主导的高新技术产业集聚区，配套完善的巴城北部生活服务区。</p> <p>本项目产品为电线、电缆制造，属于现代制造业，与《昆山市 C11 规划编制单元控制性详细规划》总体定位相符。</p> <p>(3) 功能结构：两轴、三心、六类片区” 两轴：沿七浦塘生态景观轴、沿茆沙塘生态景观轴； 三心：老镇活力中心和两个工业邻里中心； 六类片区：老镇生活区、高新技术产业区、现代服务业产业区、现代制造业区、发展预留区、生态田园区</p> <p>本项目产品为电线、电缆制造，属于现代制造业区，与《昆山市 C11 规划编制单元控制性详细规划》功能结构相符。</p> <p>(4) 用地布局 居住用地以二类居住用地为主，共 57.33 公顷，占城市建设用地的 9.21%。</p> <p>公共管理与公共服务设施用地共 11.39 公顷，占城市建设用地的 1.39%，服务于周边 居住用地。</p> <p>商业服务业设施用地共 11.68 公顷，占城市建设用地的 1.88%，主要集中在石牌街道 生活区以及工业邻里中心。</p> <p>工业用地共 342.88 公顷，占城市建设用的 55.15%。</p> <p>绿地与广场用地共 55.39 公顷，占城市建设用地的 8.91%， 人均公园面积 8.52 平方米。</p>
-------------	--

	<p>(5) 综合交通规划</p> <p>根据规划区内发展形态、地形及河流现状情况，单内道路网采用以方格网为主的布局型式。</p> <p>高速公路：苏昆太高速公路、苏州东绕城高速公路；</p> <p>快速路：长江北路；</p> <p>三横：相石路、中华路、金凤凰路</p> <p>三纵：益伸路、立基路、塔基路</p> <p>次干路：日益路、滨夹路、京阪路、德昌路、瑞安路、玉石路、石鑫路等。</p> <p>综上，本项目在昆山市 C11 规划编制单元控制性详细规划图中，本项目所在地为备用地，该土地已合法取得土地证（昆国用（2012）第 2012105045 号）规划用途为工业用地，并已合法取得房权证，但随着区域规划的调整，该区域土地为备用地。</p> <p>昆山市 C11 规划编制单元控制性详细规划图见附图。</p>
其他符合性分析	<p>1. 产业政策符合性</p> <p>本项目产品主要为家用电线插头，不在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励、限制、禁止范围内，属于允许类。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》（2015 年本，苏政办发【2015】118 号）中限制、淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》以及《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》中规定的限制类和淘汰类，不属于《苏州市产业发展导向目录》（2007 年本）中所列禁止、限制、淘汰类项目，亦不属于其他相关法律法规要求淘汰和限制的产业。根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发【2005】40 号），本项目属于允许类项目，因此，本项目符合国家和苏州市地方产业政策要求。因此，本项目符合国家和地方的产业政策。</p> <p>2. 与“三线一单”的相符性</p> <p>1) 与生态保护红线的相符性</p> <p>①与《江苏省国家级生态保护红线规划》的相符性</p>

本项目位于巴城镇石牌立基路 518 号 2 号房，与本项目直线距离最近的江苏省国家级生态功能保护区为“傀儡湖饮用水水源保护区”，位于本项目西南侧，距离其边界最近距离为 9.6km，在项目评价范围内不涉及苏州市范围内的国家级生态功能保护区，不会导致苏州市辖区内国家级生态功能保护区生态服务功能下降。

②与《江苏省生态空间管控区域规划》的相符性

距本项目最近的江苏省生态空间管控区域最近的管控为“七浦塘（昆山市）清水通道维护区”，位于本项目北侧，距离其边界最近距离为 1.4km，在项目评价范围内不涉及苏州市范围内生态红线保护区，不会导致苏州市辖区内生态红线保护区生态服务功能下降。

因此，本项目建设不违背《江苏省生态空间管控区域规划》。

③与昆山市的生态保护规划的相符性

距本项目最近的昆山市生态保护规划区域为“七浦塘清水通道维护区”，位于本项目北侧，距离其边界最近距离为 1.4km，在项目评价范围内不涉及昆山市范围内的生态功能保护区，不会导致昆山市辖区内生态红线保护区生态服务功能下降，因此，本项目与昆山市的生态保护规划相符。

2) 与环境质量底线的相符性

按照 HJ2.2-2018 要求，根据《2020 年度昆山市环境质量报告》，2020 年昆山市 O₃ 超标，PM_{2.5}、CO、SO₂、NO₂、PM₁₀ 达标，但环境空气质量较 2019 年相比总体有所改善；全市地表水水质达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类比例比上年有所增加；项目区域声环境现状委托苏州昆环检测技术有限公司对其进行现场监测，声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准；项目固体废物零排放，废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此该项目的建设符合环境质量底线标准。

3) 与资源利用上线的相符性

本项目用电量为 250 万 kWh/年，用电由昆山市供电网提供，本项目生活及生产用水 2850 吨/年，用水由昆山市自来水管网提供，用水用电量数值较少，能够满足其供电供水要求。项目的水、电等资源利用不会突破区域的

资源利用上限。项目年耗能量折算的标准煤情况见下表 1-1。

表 1-1 项目年耗能量折算的标准煤情况

类别	内容				
项目情况	拟购置押出机 5 台、绞线机 10 台、编制机 4 台、剥皮机 14 台、端子机 31 台、、自动机 4 台、冲床 3 台、绕线机 4 台、绕线槽 22 台、成型机 12 台、缠绕机机 1 台、裁线机 6 台、桶带机 3 台、打标机 1 台、粉碎机 1 台、包纸机 2 台、检测设备 39 台，预计年加工家用电线插头 2000 吨、电线 150 万米。原材料均为外购				
年耗能量	能源种类	计量单位	年消耗实物量	折标系数	折标准煤量（吨标准煤）
	电	万千瓦时	250	1.229	307.25
	年能源消费总量（吨标准煤）				307.25
	耗能工质种类	计量单位	年消耗实物量	折标系数	折标准煤量（吨标准煤）
	水	万吨	0.285	0.857	0.244245
	年耗能工质总量（吨标准煤）				0.244245
	项目年综合能源消费量（吨标准煤）				307.494245

本项目位于昆山市巴城镇区域内，所使用的能源主要为水、电能，物耗及能耗水平均较低、不会超过资源利用上线。本项目用水水源来自市政管网，用电由市政供电系统供电，能满足本项目的用电需求。

4) 与环境准入负面清单的相符性

项目所在地没有环境准入负面清单，本次环评对照国家及地方产业政策进行说明，环境准入负面清单相符性分析见表 1-2。

表 1-2 环境准入负面清单相符性分析表

类别	准入指标	相符性
《产业结构调整指导目录》（2019 年版）	经查《产业结构调整指导目录》（2019 年版）属第一类 鼓励类电子产品用材料	相符
《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020 年版）	不在《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020 年版）》范围内	相符
《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及修订	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及修订，项目属其中的鼓励类	相符
《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地目录（2012 年本）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地目录（2012 年本）》中	相符
《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中	相符

《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）	本项目无含氮、磷污染物生产废水外排，符合《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求	相符
《昆山市产业发展负面清单（试行）》2020年	不在负面清单，符合相关要求	相符
表 1-3 本项目与《昆山市产业发展负面清单（试行）》相符性分析		
类别	准入指标	相符性
《昆山市产业发展负面清单（试行）》2020年	禁止《国家产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020年版）》等法律法规及政策明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	相符
	禁止化工园区外（除重点监测点化工企业外）一切新建、扩建化工项目。化工园区外化工企业（除重点监测点化工企业外）只允许在原有生产产品种类不变、产能规模不变、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造和节能环保设施改造。禁止设立化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。	本项目属于电线、电缆制造，根据使用原辅料及生产工艺与产业禁止准入类项目对照，不属于禁止类项目
	禁止在化工园区外新建、改建、扩建、生产《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	
	禁止《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目。	
	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	
	禁止尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	
	禁止高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止农药、医药和染料中间体化工项目。	
	禁止不符合行业标准条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	
	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目（合规园区指昆山经济技术开发区、昆山高新技术产业开发区、昆山综合保税区、江苏昆山花桥经济开发区、昆山精细材料产业园）。	
	禁止水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目。	
	禁止平板玻璃产能项目。	
	禁止化学制浆造纸、制革、酿造项目。	
	禁止染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目（不包括鼓励类的染料产品和生产工艺）	
	禁止电解铝项目（产能置换项目除外）	
	禁止含有毒有害氰化物电镀工艺的项目(电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外)	
禁止互联网数据服务中的大数据项目(PUE值在 1.4 以下的云计算数据中心除外)。		
禁止不可降解的一次性塑料制品项目（范围包括：含有聚乙烯（PE）、聚丙烯（PP）、聚苯乙烯（PS）、聚氯乙烯（PVC）、乙烯—醋酸乙烯共聚物（EVA）、对苯二甲酸乙二醇酯（PET）等非生物降解高分子材料的一次性膜、袋类、餐饮具类）		
禁止年产 7500 吨以下的玻璃纤维项目		

禁止家具制造项目（利用水性漆工艺除外；使用非溶剂性漆工艺的创意设计家具制造除外）
禁止缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。
禁止中低端印刷项目（书、报刊印刷除外；本册印制除外；包装装潢及其他印刷中涉及金融、安全、运行保障等领域且使用非溶剂型油墨和非溶剂型涂料的印刷生产环节除外）
禁止黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。
禁止生产、使用产生“三致”物质的项目。
禁止使用油性喷涂（喷漆）工艺和大量使用挥发性有机溶剂的项目
禁止产生和排放氮、磷污染物的项目（符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求的除外）
禁止经主管部门会商认定的属于高危行业的项目（金属铸造企业、涉及爆炸性粉尘的企业、涉氨制冷企业）
禁止其他经产业主管部门会商认定的排量大、耗能高、产能过剩项目。

综上所述，本项目建设符合“三线一单”要求。

3、其他相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性

（1）与《太湖流域管理条例（2011）》的相符性

项目所在地不在太湖饮用水水源保护区，不会对水源地造成影响，项目生活污水经规范化排污口进入区域集中式污水厂处理。因此，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》的相关规定是相符的。

（2）与《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订本）的相符性

本项目的建设不涉及《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》中的相关禁止行业及其他排放含磷、氮等污染物的排放和项目；不涉及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。

本项目生活污水接管到昆山市石牌琨澄水质净化有限公司处理。项目在此建设不违背《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。

（3）与 263 专项行动计划的相符性

根据江苏省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知及《市政府办公室关于印发昆山市“两减六治三提升”专项行动 12 个专项方案实施方案的通知》，建设项目不使用煤炭供热、不属于落后化工行业，不属于“六治”中的挥发性有机物污染治理，本项目不使用煤炭供热、不属于落后化工行业，不在“两减”范围之内；本项目无含氮、磷工业废水排放，不

会对太湖水环境产生不良影响。本项目挤出、成型过程 PVC 受热产生的非甲烷总烃、氯化氢和打标过程中水性油墨挥发少量的非甲烷总烃经一套活性炭装置处理后可达标排放，因本项目不属于 VOCs 治理的重点行业，同时无含氮、含磷工业废水排放，项目各方面管理水平较先进。项目建成后不会对太湖水环境、生活垃圾、黑臭水体、畜禽养殖污染、挥发性有机物污染和环境隐患的治理产生不良影响，是符合《“两减六治三提升”专项行动方案》要求。

(4) 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)的相符性分析

本项目属于 C3831 电线、电缆制造，与《关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南〉的通知》(苏环办〔2014〕128 号文)的相符性分析见下表：

表 1-4 本项目与苏环办〔2014〕128 号文相符性分析

苏环办〔2014〕128 号	本项目情况
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。	本项目使用的原料不涉及高 VOCs 物料。
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、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。	本项目产生的有机废气均由集气罩收集，经活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放，集气罩收集效率约 90%，废气处理设施对有机废气非甲烷总烃的处理效率可达 90%。

相符性分析：由上表可得，本项目符合《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)的相关要求。

4、与省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知(苏大气办〔2021〕2 号)相符性分析

根据省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知(苏大气办〔2021〕2 号)可知，本项目属于其中的“其他企业”，项目使用的水性油墨应符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限

值》（GB38507-2020）中的限值要求。

本项目水性油墨组分为树脂类 20-24%、颜料黑 10%~30%、助剂 0.5%~1%、水 40~60%，参照《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020），对油墨中可挥发性有机化合物含量的限值见下表 1-5：

表 1-5 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值

油墨品种		挥发性有机化合物（VOCs） 限值%	
水性油墨	凹印油墨	吸收性承印物	≤15
		非吸收性承印物	≤30
	柔印油墨	吸收性承印物	≤5
		非吸收性承印物	≤25
	喷墨印刷油墨		≤30
	网印油墨		≤30

本项目水性油墨属于“喷墨印刷油墨”，挥发性组分按 24%、1%助剂全挥发计算，则本项目水性油墨中可挥发性有机化合物成分约为 25%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中“喷墨印刷油墨中 VOCs 限值≤30%”的要求。

综上所述，本项目使用的水性油墨与省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办[2021]2 号）相符。

5. 结论

综上所述，本项目符合相关产业政策、江苏省生态环境保护法律法规、昆山市总体规划以及相关生态环境保护规划等相关规划要求。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

昆山柯赛斯电子有限公司成立于 2016 年 4 月 21 日，位于昆山市巴城镇石牌欣基路 158 号 7 号房，企业经营范围为：从事电线、电缆生产、销售；电子产品、电子线束、塑胶制品、电气设备、金属制品的销售；货物及技术的进出口业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。一般项目：电力电子元器件制造（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。企业于 2016 年 8 月 22 日取得昆山市环境保护局对《昆山柯赛斯电子有限公司变更经营范围项目环境影响报告表》的审批意见（昆环建[2016]2317 号），项目获批：年产电线 150 万米、电缆 50 万米。

现由于公司发展速度较快，现有生产车间使用面积无法满足生产，企业拟投资 500 万元，搬迁至巴城镇石牌立基路 518 号 2 号房建设本项目，项目建成后预计年产家用电线插头 2000 吨、电线 150 万米，取消电缆的生产。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》(国务院第 682 号令)的有关要求，本项目应当进行环境影响评价工作。参照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》(生态环境部令第 1 号)有关规定，本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业”中 77“电机制造 381；输配电及控制设备制造 382；电线、电缆、光缆及电工器材制造 383；电池制造 384；家用电力器具制造 385；非电力家用器具制造 386；照明器具制造 387；其他电气机械及器材制造 389”的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应当编制环境影响评价报告表。因此，项目建设单位特委托我单位对本项目进行环境影响评价。受委托之后，经过现场勘查并查阅相关资料，本单位负责人依照相关规定编制了本项目的环境影响评价报告。

2、项目主体工程与建设内容

项目产品方案件表 2-1。

表 2-1 本项目产品方案

序号	产品名称	年生产能力			年工作时间
		迁建前	迁建后	变化量	
1	家用电线插头	0	2000 吨	+2000 吨	24h/d×300d/a=7200h/a
2	电线	150 万米	150 万米	0	
3	电缆	50 万米	0	-50 万米	/

3、主要生产设备及原辅材料

建设项目主要生产设备见下表：

表 2-2 项目主要生产设施一览表

生产单元	生产工艺	设备名称	型号	数量/台			备注
				迁建前	迁建后	变化量	
家用 电线 插头 生产 线	押出	押出机	50、60、70、90 等	3	5	+2	/
	绞线	绞线机	300、500、630、 650、800 等	0	10	+10	/
	绞线	编织机	16 等	0	4	+4	/
	剥皮	剥皮机	320、315	0	14	+14	/
	打端子	端子机	1.5T、2T、3T、 4T	0	31	+31	/
	打端子	自动机	/	0	4	+4	/
	打端子	冲床	/	0	3	+3	/
	绕线	绕线机	/	4	4	0	/
	绕线	绕线槽	/	0	22	+22	/
	成型	成型机	/	0	12	+12	/
	成型	成缆机	/	2	0	-2	/
	绕线	缠绕机	/	0	1	+1	/
	裁线	裁线机	/	0	6	+6	/
	辅助设 备	铜带机	/	0	3	+3	/
打标机		/	0	1	+1	/	

	粉碎机	/	0	1	+1	/
	包纸机	/	0	2	+2	/
	检测设备	/	0	39	+39	/
	螺杆空压机	/	0	2	+2	/
	储气罐	/	0	2	+2	/
	冷却水塔	/	0	1	+1	/
	冷却机	/	0	1	+1	/

建设项目生产原辅料见下表：

表 2-3 项目主要生产原辅材料一览表

原辅料名称	成分	年使用量/吨(t/a)			厂内存 储量	包装方 式	存储位 置
		迁建前	迁建后	变化量			
铜丝	铜	200	1700	+1500	100	堆放	仓库
PVC 塑料粒子	PVC 塑胶	100	500	+400	50	袋装	仓库
棉纱	棉纤维等	0	3	+3	0.5	袋装	仓库
铝箔	铝	0	0.5	+0.5	0.1	箱装	仓库
端子	金属铜等	0	10	+10	2	箱装	仓库
水性油墨	树脂类 20-24%、颜料黑 10%~30%、助剂 0.5%~1%、水 40~60%	0	0.05	+0.05	0.01	桶装	仓库
插头内架	/	0	3	+3	0.5	箱装	仓库
滑石粉	硅酸镁	0.5	0.7	+0.2	0.3	袋装	仓库

表 2-4 主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
PVC 材料	聚氯乙烯为微黄色半透明状，有光泽、无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物；密度小，强度、刚度、硬度、耐热性均优于低压聚乙烯，具有良好的介电性能和高频绝缘性且不受湿度影响，但低温时变脆，不耐磨，易老化。适于制作一般机械零件、耐腐蚀零件和绝缘零件。软化点为 80℃，于 270℃开始分解。	可燃	无毒

水性油墨	有色液体，比重 1.10 (水=1)，沸点 760mmHg~100°C， 可用水稀释	不易燃	无资料		
4、公辅工程					
表 2-5 本项目公用及辅助工程一览表					
类别	建设名称	设计能力			备注
		迁建前	迁建后	规模变化	
主体工程	生产车间	500m ²	4250m ²	+3750m ²	生产车间
储运工程	仓库	依托生产车间	依托生产车间	/	仓库
辅助工程	办公室	依托生产车间	依托生产车间	/	办公场所
公用工程	给水	1260t/a	2850t/a	+1590t/a	市政自来水管网
	排水	生活污水 720t/a, 冷却 排水 240t/a	生活污水 1080t/a	+120t/a	通过市政管网排至 昆山市石牌琨澄水质 净化有限公司
	供电	26 万度	250 万度	+224 万度	市政电网
依托工程	绿化	/	/	/	依托现有绿化
环保工程	废水处理	生活污水 720t/a	生活污水 1080t/a	+360t/a	接入市政污水管网 (利用厂区现有已 接通管网)，排入 昆山市石牌琨澄水 质净化有限公司处 理达标后，尾水最 终排入茆沙塘。
	废气处理	PVC 受热 挥发废气无 组织排放	押出过程中水 性油墨挥发产 生的废气经集 气罩收集后进 入一套活性炭 处理装置 (TA001) 处理 后经 15m 高排 气筒(DA001)排 放；成型过程 中产生的废气 经集气罩收集 后进入一套活 性炭处理装置	增加集气罩+ 活性炭+15 米 排气筒废气 处理措施二 套；增加设备 自带布袋除 尘装置一套。	/

			(TA002) 处理后经 15m 高排气筒(DA002)排放；废塑料通过粉碎机自带布袋除尘装置处理后在车间内无组织排放。		
噪声处理	减震、隔声、远距离衰减	减震、隔声、远距离衰减	/		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
一般工业固废处理	/	一般固废暂存区, 约 10m ²	新建一座 10m ² 的一般固废暂存区		位于车间东侧, 用于不合格品等一般固废临时堆放
危废处理	/	危废暂存区, 约 5m ²	新建一座 5m ² 的危废暂存区		位于车间东侧, 用于废活性炭等危险固废暂存场所
生活垃圾处理	生活垃圾垃圾桶	生活垃圾垃圾桶	/		垃圾筒, 依托租赁厂区

5、环保投资

本项目环保投资 20 万元, 占总投资 4%, 具体环保投资情况表见下表。

表 2-6 项目环保投资一览表

序号	污染源	环保设施名称	环保投资 (万元)	处理效率
1	生活污水	化粪池、市政污水管网	依托现有	达标排放
2	雨水	雨、污水分管网	依托现有	达标排放
3	废气	集气罩+1套活性炭吸附装置 (TA001)+15m 高排气筒 (DA001), 风量 10000m ³ /h; 集气罩+1套活性炭吸附装置 (TA002)+15m 高排气筒 (DA002), 风量 10000m ³ /h; 设备自带除尘装置	15	达标排放
5	噪声	厂房隔声、减震垫	1	达标排放
6	固废	一般工业固废堆场、危废暂存间	4	零排放
7	风险防范	风险防范措施 (灭火、在线监控、防护面具、消防沙等)	依托现有	/
合计		-	20	/

6、员工定员及工作制度

搬迁后新增职工 10 人，全厂员工人数为 30 人，三班制，8h/班，年工作 300 天，项目无食堂、宿舍。

7、厂区平面布置及周边环境情况

本项目搬迁后位于巴城镇石牌立基路 518 号 2 号房，建筑面积 4250m²，租用江苏森源重工有限公司现有厂房进行生产，本项目东侧为立基路，隔路为倚天智能科技；南侧为河流，隔河为昆山市鑫莹蕾精密电子科技有限公司；西侧为空地；北侧为金相与精密模具有限公司。本项目周边环境关系具体情况见附图 3。项目距离最近大气敏感保护目标为西北侧约 260m 东岳村。

项目租赁江苏森源重工有限公司的标准厂房从事生产经营活动，租赁厂房建筑面积 4250m²，生产车间区域划分为押出、成型、打端子等。项目用于放置一般固废的场所位于车间东侧位置，面积约为 10 平方米，危废暂存间位于厂房南侧，面积约为 5 平方米。建设项目生产车间平面布置概况图见附图 4。

8、水平衡

项目所在厂区已实现雨污分流，并申领排水许可证，许可证编号为：苏（EM）字第 2020071002 号。

项目生产和生活用水由昆山市自来水厂供给，用水量为 2850t/a。

冷却用水：本项目押出工段电线需要进行冷却处理，相较于原项目，本项目搬迁至新厂区后拟通过冷却水池（自来水）直接进行冷却，冷却用水均为自来水，循环使用，不外排。循环量约 50t/d，定期补充损耗，补充水量为循环水量的 10%，补水量约为 1500t/a。

生活用、排水：项目搬迁后全厂职工 30 人，根据《江苏省城市生活与公共用水定额》（2012 年修订），本项目人均用水系数取 150L/d，年工作天数 300 天，则本项目生活用水量为 1350t/a。排污系数以 0.8 计，则本项目生活污水排放量约 1080t/a。主要污染物为 COD：300mg/L、SS：200mg/L、NH₃-N：30mg/L、TP：4mg/L。现有项目生活用水 900t/a，生活污水排放量为 720t/a。全厂生活污水进入昆山市石牌琨澄水质净化有限公司处理。

建设项目用排水平衡见图 2-1。

图 2-2 电线插头生产工艺流程图

流程简述:

(1) **绞线:** 根据客户要求, 使用绞线机将外购的铜丝、棉纱、铝箔等绞成一股。此过程中会产生少量设备运行噪声 N;

(2) **押出:** 使用押出机将 PVC 材料电热熔融后(押出温度 150°C 左), 包裹在铜丝等表面, 形成一层绝缘皮, 制成芯线。后经自来水直接进行冷却。冷却水循环使用, 不外排。此过程 PVC 材料受热挥发会产生废气 G1、设备噪声 N。

(3) **绕线、裁线:** 押出的芯线使用编织机绕成线圈暂放, 然后按照设计卡尺寸, 用押出机自带的裁线机将芯线分段裁成所需长度。此过程产生芯线边角料 S1、设备噪声 N。

(5) **剥皮:** 将裁切好的线材理顺挂在线架上, 按照设计卡尺寸, 将线材尾部和头部放在剥皮机上进行剥外皮和剥芯线处理, 露出铜丝。此过程产生 PVC 材料边角料 S2、设备噪声 N。

(6) **打端子:** 在端子机上, 将剥好芯线的线材头尾与端子、抽头内架等相关零件进行铆合。此过程产生设备噪声 N。

(7) **成型:** 电线两头组装胶壳, 并放到成型机的模具中进行外壳(加热熔融后的 PVC 材料, 加热温度约 170°C) 的填充包裹, 后进行常温冷却。此过程产生 PVC 材料挥发废气 G2、噪声 N。

(8) **打标:** 按客户需求, 部分产品需使用打标机打上数字、文案等标识。此过程使用水性油墨。打标过程中, 电线不慎沾染油墨污渍, 使用湿抹布擦拭干净。此过程产生废油墨桶 S3、含油墨废抹布 S4、油墨挥发废气 G3、噪声 N。

(9) **检验入库:** 生产好的产品经检验合格后入库待售。此过程产生少量不合格品 S5。

(10) **粉碎:** 企业生产过程中产生的边角料、不合格品, 塑胶部分经粉碎机粉碎成颗粒后由物资回收单位回收处理, 铜丝部分直接由物资回收单位回收处理。粉碎过程产生塑料粉尘 G4、塑料颗粒 S6、设备噪声 N。

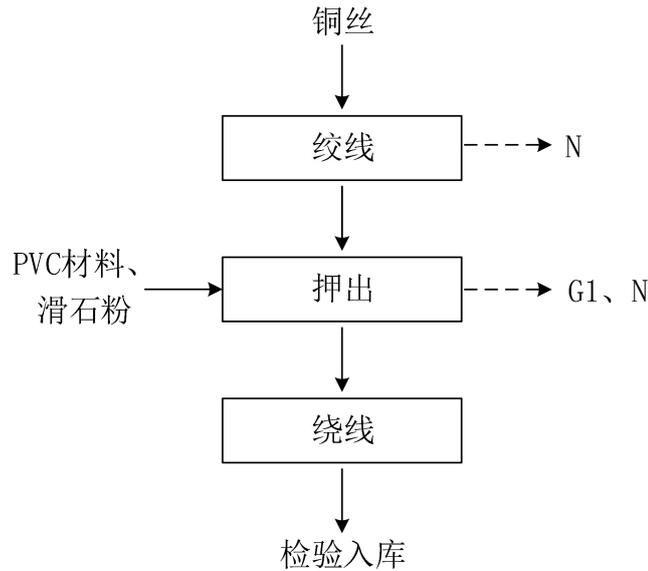


图 2-3 电线生产工艺流程图

流程简述:

(1) **绞线:** 根据客户要求, 使用绞线机将外购的铜丝绞成一股。此过程中会产生少量设备运行噪声 N;

(2) **押出:** 使用押出机将 PVC 材料电热熔融后(押出温度 150°C 左), 包裹在铜丝等表面并在线芯中间加入少量滑石粉, 起到润滑作用, 押出形成一层绝缘皮, 制成芯线。后经自来水直接进行冷却。冷却水循环使用, 不外排。此过程 PVC 材料受热挥发会产生废气 G1、设备噪声 N。

(3) **绕线:** 押出的芯线使用编织机绕成线圈暂放, 然后按照设计卡尺寸, 用押出机自带的裁线机将芯线分段裁成所需长度。

本项目产污环节统计如下:

表 2-7 本项目产污环节统计一览表

对应产品	工艺/污染源	对应设备	污染物	产污编号	备注
家用 电线 插头、 电线	押出	押出机	押出废气 (非甲烷总 烃、氯化氢)	G1	集气罩收集后经活性 炭吸附装置(TA001) 处理后由一根 15m 高 的排气筒(DA001)排 放
	打标	打标机	非甲烷总烃	G3	
	成型	成型机	成型废气 (非甲烷总 烃、氯化氢)	G2	集气罩收集后经活性 炭吸附装置(TA002) 处理后由一根 15m 高 的排气筒(DA002)排

					放
	粉碎	粉碎机	颗粒物	G4	布袋除尘后无组织排放
	裁线	押出机	边角料	S1	/
	剥皮	剥皮机	PVC 边角料	S2	/
	打标	打标机	废油墨桶、含 油墨废抹布	S3、S4	/
	检验	检测设备	不合格品	S5	/
	粉碎	粉碎机	塑料颗粒	S6	/

与项目有关的原有环境污染问题

1、原有项目简介

昆山柯赛斯电子有限公司成立于 2016 年 4 月 21 日，位于昆山市巴城镇石牌欣基路 158 号 7 号房，于 2016 年 8 月 22 日取得昆山市环境保护局对《昆山柯赛斯电子有限公司变更经营范围项目环境影响报告表》的审批意见（昆环建[2016]2317 号），项目获批：年产电线 150 万米、电缆 50 万米，未验收。

排污许可：因企业原有项目已不再生产，故企业暂未申请排污许可手续。等此次项目投产后，建议企业按实际情况尽快申请办理排污许可手续。

企业环保审批具体情况下表 2-8：

表 2-8 原有项目情况

序号	类型	建设内容	环保批复情况	建设情况	验收情况
1	报告表	年产电线 150 万米、电缆 50 万米	昆环建 [2016]2317 号	已搬迁	原项目地已停产，不具备验收条件

2、原有项目产品方案

表 2-9 原有项目产品方案表

序号	工程名称（车间，生产装置或生产线）	产品名称	生产能力（/年）	年工作时间
1	生产车间	电线	150 万米	2400 小时
2		电缆	50 万米	

3. 原有项目工程分析及污染物产生、治理、排放情况

工艺流程如下图：

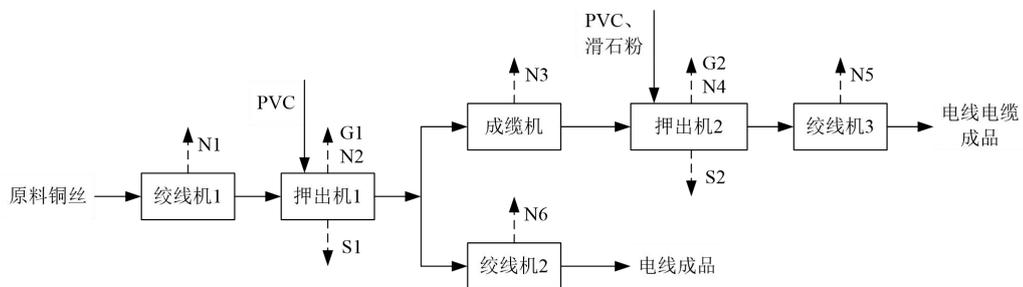


图 2-4 工艺流程及产污节点图

4. 原有项目主要污染工序

(1) 废水

原有项目废水主要为冷却用水和员工的生活用水。

原有项目押出的线材需要使用冷却水进行冷却，冷却水在使用过程中需要定期外排，冷却强排水量为 240t/a，经厂区雨水管网排入市政雨水管网。

原有项目员工 20 人，用水量按 $0.15\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{人}$ 计算，年用水量为 900t，排污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 720t/a，生活污水中主要污染因子是 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP、SS。生活污水接入市政污水管网到石牌污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准及《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/T1072-2018）相关标准后，尾水排放到茆沙塘。

(2) 废气

原有项目押出机在进行押出加工过程会有少量的注塑废气产生，产生量按原料使用量的 0.01% 计，其中产生的废气以非甲烷总烃和氯化氢计，根据《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》1004-8685（2008）04-0587-03 中 170°C 条件下的热解产物的种类和浓度可知，非甲烷总烃占挥发份 80%，氯化氢占挥发份 20%。PVC 使用量为 100t/a，则非甲烷总烃的产生量为 0.008t/a，氯化氢的产生量为 0.002t/a。车间通风系统无组织排放。

滑石粉在投料过程会有少量粉尘产生，由于滑石粉用量较少，其粉尘产生量极少，本次不予量化计算分析，产生的粉尘经车间通风系统无组织排放。

(3) 噪声

原有项目生产工序中的绕线机、押出机、成缆机等设备产生的噪声值在 75~85dB(A)，经采取减振、隔声等降噪措施及经车间墙体隔声后，厂界外 1m 噪声能够达到 3 类标准。

(4) 固废

原有项目营运期固体废物包括工业固废、生活垃圾。

(1) 工业固废：原有项目生产过程中产生的金属边角料约 1t/a，塑料边角料约 1t/a，收集后外售。

(2) 生活垃圾：原有项目职员 20 人，均不在厂内住宿，以 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计，年产生生活垃圾量为 3 吨，集中收集后交由当地环卫部门外运处理。

5. 污染物三本帐汇总

表 2-10 原有项目污染物汇总表

污染物		产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a
生活污水	污水量	720	0	720
	COD	0.36	0	0.36
	SS	0.225	0	0.225
	氨氮	0.027	0	0.027
	TP	0.0036	0	0.0036
冷却水	污水量	240	0	240
	COD	0.0072	0	0.0072
	SS	0.0072	0	0.0072
无组织废气	非甲烷总烃	0.008	0	0.008
	氯化氢	0.002	0	0.002
固废	金属边角料	1	1	0
	塑料边角料	1	1	0
	生活垃圾	3	3	0

6. 现有项目存在的主要环境问题及整改措施

项目投产至今,在生产时未发生重大环保污染事故,没有环保处罚记录。

企业原位于昆山市巴城镇石牌欣基路 158 号 7 号房,于 2016 年 8 月 22 日取得昆山市环境保护局对《昆山柯赛斯电子有限公司建设项目环境影响报告表》的审批意见(昆环建[2016]2317 号),原年产能为年产电线 150 万米、电缆 50 万米,未验收。由于环评办理较早,环保意识淡薄,环评办理后未进行验收,且原项目押出工序产生的有机废气未作收集处理。现由于生产需要搬迁至巴城镇石牌立基路 518 号 2 号房,原有场地不再进行生产。环评要求企业对产生的废气进行收集处理,且在本次环评完成并正式投产运行稳定后,立即向环保部门申请环保验收。

原有项目存在的主要环境问题及整改措施详见下表。

表 2-11 原有项目主要环境问题及整改措施一览表

序号	环境问题	整改措施	整改期限
----	------	------	------

1	原项目押出工序中产生的废气未作收集处理	押出工序产生的废气经管道收集后通过活性炭吸附装置处理后由1根15m高排气筒排放	2022年1月
2	原项目环评未验收	本次环评完成并正式投产运行稳定后,立即向环保部门申请环保验收	2022年1月

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、区域环境质量现状：

1、大气环境质量

基本污染物：

本次评价选取 2020 年作为评价基准年，根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，所在区域昆山市各评价因子数据见表 3-1：

2020 年度，城市环境空气质量达标天数比例为 83.6%，空气质量指数（AQI）平均为 73，空气质量指数级别平均为二级，环境空气中首要污染物为臭氧（O₃）和细颗粒物（PM_{2.5}）。城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度分别为 8、33、49、30 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度为 1.3 毫克/立方米，达标；臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度为 164 微克/立方米，超标 0.02 倍。因此，判定为非达标区。

表 3-1 大气环境现状情况一览表

昆山市	年平均浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	24 小时平均浓度/ mg/m^3	8 小时平均浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	与上年相比较	标准限值	超标倍数
SO ₂	8	/	/	下降 11.1%	60	0
NO ₂	33	/	/	下降 2.94%	40	0
PM ₁₀	49	/	/	下降 16.95%	70	0
PM _{2.5}	30	/	/	下降 3.03%	35	0
CO	/	1.3（第 95 百分位）	/	不变	4	0
O ₃	/	/	164（第 90 百分位）	上升 0.6%	160	0.02

（2）酸雨

城市酸雨发生频率为 0.0%，同比降低 6.3 个百分点；降水酸度按雨量加权平均值为 6.69，酸度减弱。

（3）降尘

城市降尘量均值为 1.98 吨/平方公里·月，同比下降 26.7%。

根据《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

区域环境质量现状

施方案的通知》苏政发[2018]122号相关要求，改善环境空气质量措施有：调整优化产业结构、推进产业绿色发展；加快调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系；积极调整运输结构，发展绿色交通体系；优化调整用地结构，推进面源污染治理；实施重大专项行动，大幅降低污染物排放；强化区域联防联控，有效应对重污染天气；健全法律法规体系，完善环境经济政策；加强基础能力建设，严格环境执法监督；明确落实各方责任、动员全社会广泛参与。

根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019~2024）》，近期目标：到2020年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs排放总量比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39微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到75%以上，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。

远期目标：力争到2024年，苏州市PM_{2.5}浓度达到35μg/m³左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧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%。

采取如下措施：

- （1）调整能源结构，控制煤炭消费总量（控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染染料使用监管）；
- （2）调整产业结构，减少污染物排放（严格准入条件、加大产业布局调整力度、加大淘汰力度）；
- （3）推进工业领域全行业、全要素达标排放（进一步控制SO₂、NO_x和烟粉尘排放，强化VOCs污染专项治理）；
- （4）加强交通行业大气污染防治（深化机动车污染防治、开展船舶和港口大气污染防治、优化调整货物运输结构、加强油品供应和质量保障、加强非道路移动机械污染防治）；
- （5）严格控制扬尘污染（强化施工扬尘管控、加强道路扬尘控制，推进堆场、码头扬尘污染控制，强化裸地治理、实施降尘考核）；
- （6）加强服务业和生活污染防治（全面开展汽修行业VOCs治理，推进建筑装饰、道路施工VOCs综合治理，加强餐饮油烟排放控制）；

- (7) 推进农业污染防治（加强秸秆综合利用、控制农业源氨排放）；
- (8) 加强重污染天气应对等，提升大气污染精细化防控能力。

预计采取上述措施后，昆山市大气环境质量状况可以得到持续改善。

其他污染物：

本项目其他污染物为非甲烷总烃，参考引用《昆山玖玖玖环保科技有限公司废干膜综合处置利用项目》环境影响报告书中 G1 昆山玖玖玖环保科技有限公司项目所在地的非甲烷总烃现状监测数据，监测点位距离本项目厂界 680m，在厂区东北方向（监测点位所在区域主导风向为东南风），连续监测 7 天（日期为 2019.5.16—2019.5.22），符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中引用建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据。

监测点位信息见表 3-2，监测结果见表 3-3。

表 3-2 污染物监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
G1 昆山玖玖玖环保科技有限公司项目地	非甲烷总烃	2019.5.16—2019.5.22	东北	680

表 3-3 污染物环境现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率 /%	超标率/%	达标情况
G1 昆山玖玖玖环保科技有限公司项目地	非甲烷总烃	一次值	2.0	0.63-1.4	70	0	达标

由上表可知，项目所在区域非甲烷总烃的小时浓度值能够满足《大气污染物综合排放标准详解》标准要求。

2、水环境质量

(1) 集中式饮用水源地水质

2020 年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，达标率为 100%，水源地水质保持稳定。

(2) 主要河流水质

全市 7 条主要河流的水质状况在优~良好之间，急水港、庙泾河、七浦塘、张家港、娄江河 5 条河流水质为优，杨林塘、吴淞江 2 条河流为良好。与上年相比，娄江河、急水港 2 条河流水质不同程度好转，其余 5 条河流水质保持稳定。

(3) 主要湖泊水质

全市 3 个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合Ⅲ类水标准（总氮Ⅳ类），综合营养状态指数为 50.4，轻度富营养；傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准（总氮Ⅲ类），综合营养状态指数为 44.2，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合Ⅴ类水标准（总氮Ⅴ类）综合营养状态指数为 54.8，轻度富营养。

(4) 江苏省“十三五”水环境质量考核断面水质

我市境内 8 个国省考断面（吴淞江石浦、急水港急水港大桥、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖入口、娄江正仪铁路桥、浏河塘振东渡口、杨林塘青阳北路桥）对照 2020 年水质目标均达标，优Ⅲ比例为 100%。与上年相比，8 个断面水质稳中趋好，并保持全面优Ⅲ。

本项目生活污水经市政污水管网接入昆山市石牌琨澄水质净化有限公司，经处理达标后排入茆沙塘，最终排入张家港，根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，项目张家港河流现状水质为良好，满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准要求。

3、声环境质量

项目区域声环境现状委托苏州昆环检测技术有限公司对其进行现场监测，监测时间为 2021 年 06 月 24 日。具体监测结果见表 3-4。

表 3-4 声环境现状监测结果一览表

监测日期	监测位置	Leq([dB (A)])	
		昼间	夜间
2021.06.24	N1 东侧厂界	58.5	48.4
	N2 南侧厂界	57.3	47.8
	N3 西侧厂界	56.4	49.3
	N4 北侧厂界	59.7	46.8
	标准	≤65	≤55

从表 3-2 中可以看出，项目所在区域内声环境质量良好，可以满足

GB3096-2008《声环境质量标准》3类区的限值标准。

4、生态环境质量

无不良生态环境影响。根据《2020年度昆山市环境状况公报》，昆山市最近年度（2019年）生态环境质量指数为61.2，级别为“良”。

本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源地等敏感区域，因此，本项目对区域内生态环境影响较小。

5、电磁辐射情况

本项目无放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况，无需电磁辐射现状监测。

二、环境保护目标：

1、主要环境保护目标

1、大气环境

本项目厂界外500米范围的敏感目标情况如下表3-5。

表3-5 环境空气保护目标一览表

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					
环境空气	31.502599	120.914103	东岳村	居民	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级	NW	260

2、水环境

建设项目周围主要环境敏感保护目标见表3-6。

表3-6 地表水环境保护目标一览表

保护目标名称	保护要求	相对厂界 m				相对排放口			与本项目水力联系
		距离	X	Y	高差	距离	X	Y	
小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准	10	0	-10	0	70	0	-70	/

环境
保护
目标

茆沙塘	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准	1000	-1000	0	0	1180	-1180	0	纳污水体																								
<p>注释：相对厂界以厂区中心为原点；相对排放口以项目排放口为坐标原点。</p> <p>3、声环境</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内敏感目标情况如下表 3-7。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 声环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">环境</th> <th style="width: 20%;">环境保护对象</th> <th style="width: 10%;">方位</th> <th style="width: 10%;">最近距离</th> <th style="width: 10%;">规模</th> <th style="width: 40%;">环境功能区</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">厂界外 50 米范围内无敏感目标</td> <td style="text-align: center;">《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内不涉及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。</p> <p>5、生态环境</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 生态环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">环境</th> <th style="width: 20%;">环境保护对象</th> <th style="width: 10%;">方位</th> <th style="width: 10%;">最近距离</th> <th style="width: 10%;">规模</th> <th style="width: 40%;">环境功能区</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态环境</td> <td>七浦塘（昆山市）清水通道维护区</td> <td style="text-align: center;">北</td> <td style="text-align: center;">1400m</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">水源水质保护</td> </tr> </tbody> </table>										环境	环境保护对象	方位	最近距离	规模	环境功能区	声环境	厂界外 50 米范围内无敏感目标				《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准	环境	环境保护对象	方位	最近距离	规模	环境功能区	生态环境	七浦塘（昆山市）清水通道维护区	北	1400m	/	水源水质保护
环境	环境保护对象	方位	最近距离	规模	环境功能区																												
声环境	厂界外 50 米范围内无敏感目标				《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准																												
环境	环境保护对象	方位	最近距离	规模	环境功能区																												
生态环境	七浦塘（昆山市）清水通道维护区	北	1400m	/	水源水质保护																												
污染物排放控制标准	<p>三、污染物排放控制标准：</p> <p>1、废水</p> <p>项目产生的废水主要为员工的生活污水，通过市政管网纳入昆山市石牌琨澄水质净化有限公司处理后排放至茆沙塘，昆山市石牌琨澄水质净化有限公司排口排放标准见表 3-9。</p>																																

表 3-9 废污水排放标准限值表

排放口名称	执行标准	取值表号标准级别	指标	标准限值	单位
厂区排口	昆山市石牌琨澄水质净化有限公司接管标准		COD	300	mg/L
			SS	200	mg/L
			氨氮	45	mg/L
			TP	4.5	mg/L
污水处理厂总排口	《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“太湖地区其他区域内城镇污水处理厂主要水污染物排放限值”	COD	50	mg/L
			NH ₃ -N	5(8)* ^①	mg/L
			TP	0.5	mg/L
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002	表 1 一级 A	pH	6~9	无量纲
			SS	10	mg/L
			LAS	0.5	mg/L
			动植物油	1.0	mg/L

备注*：①括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、废气

本项目排放的有组织废气非甲烷总烃、氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 中排放限值要求，无组织废气非甲烷总烃、氯化氢、颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 中无组织监控浓度限值，厂区内挥发性有机物排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 2 中无组织排放限值要求。具体情况见下表：

表 3-10 废气排放标准

污染物	最高允许排放速率, kg/h	最高允许排放浓度 mg/m ³	厂界最高允许排放浓度 mg/m ³	标准来源
	H=15m			
非甲烷总烃	3	60	4.0	江苏省《大气综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 标准
颗粒物	1	20	0.5	
氯化氢	0.18	10	0.05	
非甲烷总烃	在厂房外设置监控点		6（监控点处 1 h 平均浓度值）	江苏省《大气综合排放标准》

20（监控点处任意一次浓度值）

（DB32/4041-2021）
表 2 无组织排放限值
要求

3、噪声

参照巴城镇声功能区规划图，未列明项目地声功能区，本项目周边无声环境敏感目标，故营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，具体标准限值见表 3-11。

表 3-11 噪声排放限值一览表

执行标准	级别	Leq(dB(A))	标准限值	
			昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声标准》 (GB12348-2008)	3类	dB(A)	65	55

4、固体废物

本项目固体废物执行《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》。一般固废贮存管理参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）提出管理要求。

危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。

生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 修订）“第四章生活垃圾”的规定。

四、总量控制指标：

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知》（环发〔2014〕197号），确定本项目污染物总量控制污染物为：

大气污染物总量控制因子：非甲烷总烃、颗粒物。

水污染物接管总量控制因子：COD、NH₃-N、TP、SS。

建设项目完成后全厂污染物排放总量表详见下表。

表 3-12 项目建成后全厂污染物“三本帐”情况一览表

单位(t/a)

类别	污染物名称	原有项目排放量(t/a)	本项目			“以新带老”削减量	迁建后排放量(t/a)	变化量		
			产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)					
生活污水	污水量	720	1080	0	1080	720	1080	+1080		
	COD	0.36	0.324	0	0.324	0.36	0.324	+0.324		
	SS	0.225	0.216	0	0.216	0.225	0.216	+0.216		
	氨氮	0.027	0.0324	0	0.0324	0.027	0.0324	+0.0324		
	TP	0.0036	0.00432	0	0.00432	0.0036	0.00432	+0.00432		
冷却水	污水量	240	0	0	0	240	0	-240		
	COD	0.0072	0	0	0	0.0072	0	-0.0072		
	SS	0.0072	0	0	0	0.0072	0	-0.0072		
废气	有组织	DA001	非甲烷总烃	0	0.1107	0.09963	0.01107	0	0.01107	+0.01107
		氯化氢	0	0.001512	0	0.001512	0	0.001512	+0.001512	
	DA002	非甲烷总烃	0	0.04725	0.042525	0.004725	0	0.004725	+0.004725	
		氯化氢	0	0.000648	0	0.000648	0	0.000648	+0.000648	
	无组织	非甲烷总烃	0.008	0.01755	0	0.01755	0.008	0.01755	+0.01755	
		氯化氢	0.002	0.00024	0	0.00024	0.002	0.00024	-0.00176	
		颗粒物	0	0.1	0.064	0.036	0	0.036	+0.036	
固废	废铜丝*	0	2	2	0	0	0	0		
	废塑料颗粒*	0	10	10	0	0	0	0		
	废油墨桶	0	0.02	0.02	0	0	0	0		
	含油墨废抹布	0	0.1	0.1	0	0	0	0		
	废活性炭	0	2.17	2.17	0	0	0	0		
	生活	0	6.12	6.12	0	0	0	0		

总量控制指标

	垃圾								
	<p>*注：原项目产生的固废金属边角料、塑料边角料即为废铜丝、废塑料颗粒。</p> <p>本项目废气污染物总量申请情况为：无组织非甲烷总烃：0.01755t/a、无组织颗粒物：0.036t/a、无组织氯化氢：0.00024t/a；有组织非甲烷总烃：0.015795 t/a、氯化氢：0.0022t/a，总量在昆山市内平衡。</p> <p>项目无生产废水产生，仅产生生活废水。按照《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》(苏环办[2011]71号)，由建设单位提出总量控制指标申请，经昆山市环保局批准下达，并以排放污染物许可证的形式保证实施，总量在昆山市石牌琨澄水质净化有限公司内平衡。</p> <p>固体废弃物严格按照环保要求处理和处置，一般固废委托物资回收单位回收处理，生活垃圾由环卫部门清运处置，危险固废暂存于危废暂存间，集中后委托有资质的单位处置，固体废弃物实现“零”排放。</p>								

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 影 响 和 环 境 保 护 措 施	<p>施工期环境影响和保护措施</p> <p>建设项目位于巴城镇石牌立基路 518 号 2 号房,用地面积 4250 平方米,不需进行土木建筑施工,施工期主要为设备安装调试,施工期较短,工程量不大,对周围环境影响较小。</p>
--	--

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

1 废水

生活废水

本次搬迁项目全厂职工 30 人，根据《江苏省城市生活与公共用水定额》（2012 年修订），本项目人均用水系数取 150L/d，年工作天数 300 天，则本项目生活用水量为 1350t/a。排污系数以 0.8 计，则本项目生活污水排放量约 1080t/a。主要污染物为 COD：300mg/L、SS：200mg/L、NH₃-N：30mg/L、TP：4mg/L。生活污水进入昆山市石牌琨澄水质净化有限公司处理。

冷却水

本项目押出工段电线需要进行冷却处理，相较于原项目，本项目搬迁至新厂区后拟通过冷却水池（自来水）直接进行冷却，冷却用水均为自来水，循环使用，不外排。循环量约 50t/d，定期补充损耗，补充水量为循环水量的 10%，补水量约为 1500t/a。

本项目污水产排情况一览表如下：

表 4-1 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

种类	废水量	污染物名称	产生情况		接管情况		接管去向	排放情况		排放去向
			产生浓度	产生量	产生浓度	产生量		排放浓度	排放量	
/	t/a	/	mg/L	t/a	mg/L	t/a	/	mg/L	t/a	/
生活污水	1080	COD	300	0.324	300	0.324	昆山市石牌琨澄水质净化有限公司	50	0.054	茆沙塘
		SS	200	0.216	200	0.216		10	0.0108	
		NH ₃ -N	30	0.0324	30	0.0324		5	0.0054	
		TP	4	0.00432	4	0.00432		0.5	0.00054	

(2) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-2 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	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置	排放口类型
					污染治理设施	污染治理设施	污染治理设施			

编号	名称	工艺	是否符合要求
1	生活污水	COD SS NH ₃ -N TP	市政污水管网 间歇 /
			1# <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清洁下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车或车间处理设施排放			

项目职工生活污水达接管标准排入昆山市石牌琨澄水质净化有限公司集中处理，尾水达标排入茆沙塘；

表 4-3 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	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	DW001	120.918660	31.501429	0.108	市政管网	连续排放流量不稳定	/	昆山市	COD	50
								昆山市	SS	10
								石牌琨澄水质净化有限公司	NH ₃ -N	5
									TP	0.5

本项目废水污染物排放信息见表 4-4。

表 4-4 废水污染物排放信息表（搬迁项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	废水量	/	3.6	1080
2		COD	300	0.00108	0.324
3		SS	200	0.00072	0.216
4		NH ₃ -N	30	0.000108	0.0324
5		TP	4	0.0000144	0.00432

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 4-5。

表 4-5 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	自动监测设施安装位	自动监测设施的安 装、运 行、维 护等相 关管理 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	DW 001	COD	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 3 个 瞬时样	1 次/ 年	化学需氧的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
2		SS	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 3 个 瞬时样	1 次/ 年	重量法 GB11901-89
3		氨氮	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 3 个 瞬时样	1 次/ 年	水质 氨氮的测 定 纳氏试剂分 光光度法 HJ535-2009
4		TP	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 3 个 瞬时样	1 次/ 年	水质 总磷的测 定 钼酸铵分光 光度法 GB/T11893-198 9

(4) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目无生产废水排放，员工生活污水接市政管网进入昆山市石牌琨澄水质净化有限公司处理达标后排放。所排废水中主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总磷等常规因子，接管废水中各污染物浓度均符合污水处理厂的接管标准要求。因此本项目水污染控制和水环境影响减缓措施可行。

(5) 依托污水处理设施的环境可行性分析

建设项目生活污水达到昆山市石牌琨澄水质净化有限公司接管要求、《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》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准后通过市政污水管网排入昆山市石牌琨澄水质净化有限公司处理达《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》（DB32/1072-2018）标准及《城

镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)(含 2006 年修改单)表 1 一级 A 标准后,能确保废水污染物达到最低排放强度和排放浓度,预计对纳污水体茆沙塘水质影响较小。综上,本项目满足水污染控制和水环境影响减缓措施有限性评价、水环境影响评价,认为地表水环境可以接受。

昆山市石牌琨澄水质净化有限公司总规模为 2.0 万 m³/d,厂区总占地面积 50 亩,总投资 3200 万元。其中处理厂投资 2200 万元,污水管网收集系统投资 1000 万元。污水处理厂采用 SBR+深度处理工艺路线。管网工程按 2.0 万 m³/d 进行设计。整个污水管网收水面积达 18.5 平方公里。根据区域的总体规划,该污水处理工程的总规模为 2.0 万吨/天,一期规模为 1 万吨/天,分两组,每组 5000 吨/天,目前仅建设一组,处理规模为 5000 吨/天。二期规模 7000 吨/天,已投入运营。昆山市石牌琨澄水质净化有限公司主要处理生活污水或水质指标接近生活污水的工业废水,若工业废水水质指标达不到上述要求,则须经排放企业厂内预处理。针对服务区内工业企业及城镇居民排放废水的水质特征以及接纳水体茅沙塘的功能要求,采用缺氧—好氧工艺路线,真正做到确保污水厂的正常运行,并达到预期的处理效果,其工艺流程见下图:

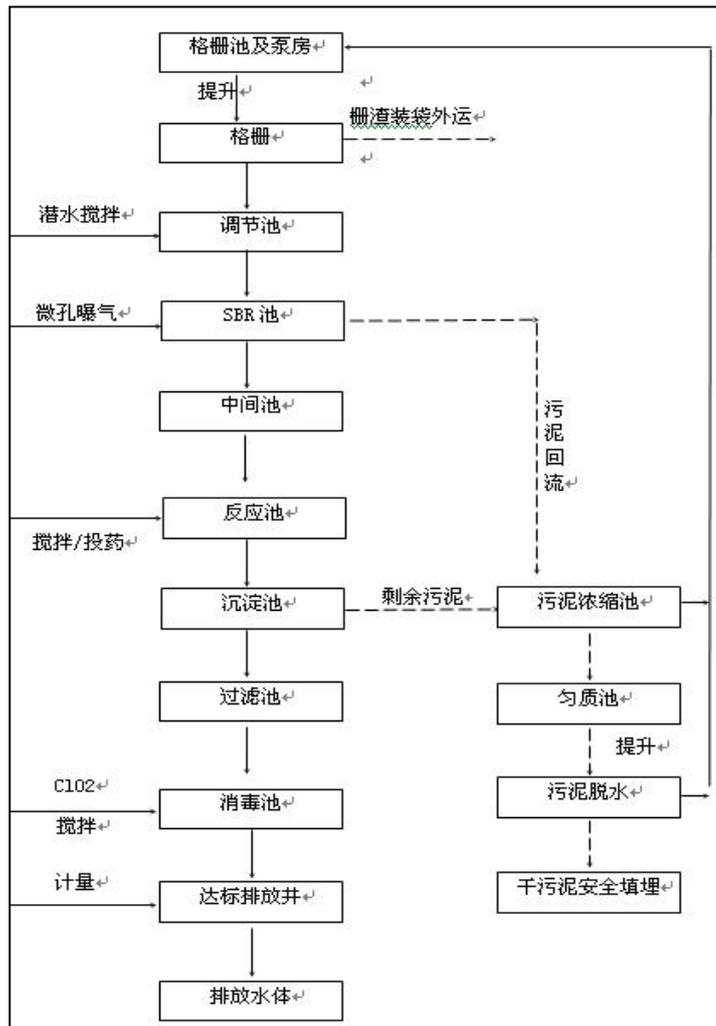


图 4-1 昆山市石牌琨澄水质净化有限公司工艺流程图

本项目从污水水量、污水水质和处理后尾水达标排放三方面论述废水接管具有可行性。

①水质：建设项目接管废水为生活污水，水质较为简单，可达昆山市石牌琨澄水质净化有限公司接管标准，不会对污水处理厂生化系统产生影响。

②处理能力：目前该污水处理厂余量约为 1 万吨/天，本项目生活污水排放量为 3.6t/d，占昆山市石牌琨澄水质净化有限公司处理余量的比例为 0.012%，昆山市石牌琨澄水质净化有限公司有足够的余量接纳本项目生活污水。

③区域污水管网建设情况：本项目位于昆山市石牌琨澄水质净化有限公司服务范围内，项目所在区域污水管网已建设到位，具备接管条件。

④接管可行性：污水接管口根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行设置，建设项目必须实施“雨污分流”，建设项目生活污水达标后可由接管口进入市政污水管网，即整个企业只能设置污水排放口一个，雨水排口一个。同时应在排污口设置明显排口标志。

因此，项目建成后生活污水接入昆山市石牌琨澄水质净化有限公司集中处理是可行的，对周围水环境影响较小。

2 废气

原项目环评办理较早，对废气污染物阐述较为简单，且为加任何污染防治措施，本次搬迁项目对全厂产生的废气重新核算。本项目主要废气为产生的废气主要为押出、成型过程 PVC 受热产生的有机废气 G1、G2（以非甲烷总烃、氯化氢计）；打标过程中水性油墨挥发少量有机废气 G3（以非甲烷总烃计）；粉碎过程中产生的颗粒物 G4（以颗粒物计）。

本项目拟在押出机、打标机等设备上设置集气罩收集废气，废气收集后通过管道进入活性炭吸附装置（TA001）净化处理，处理后通过 15 米高排气筒（DA001）排放。集气罩收集率约为 90%，活性炭吸附装置处理效率为 90%，风量为 10000m³/h。未捕集到的废气在车间无组织排放。

本项目拟在成型机等设备上设置集气罩收集废气，废气收集后通过管道进入活性炭吸附装置（TA002）净化处理，处理后通过 15 米高排气筒（DA002）排放。集气罩收集率约为 90%，活性炭吸附装置处理效率为 90%，风量为 10000m³/h。未捕集到的废气在车间无组织排放。

则本项目废气污染物产生及排放情况如下：

①PVC 塑料挥发废气、打标工序产生的有机废气

本项目在押出工段中，PVC 材料在加热熔融过程中胶粒在该温度范围内会产生少量有机废气，以非甲烷总烃、氯化氢计。根据美国环保局《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究 第二辑》中对 PVC 塑料生产工序的研究，塑料粒子生产过程中单体排放因子为 0.35kg/t 原料、

HCl 产生量为 4.8g/t 原料,根据企业提供资料,本项目在押出过程中 PVC 胶料的使用量为 350t/a,则非甲烷总烃产生量为 0.1225t/a、氯化氢产生量为 0.00168t/a (年运行时间为 2400h)。

本项目打标工序使用的油墨为水性油墨,结合表 2-3,水性油墨中成分为树脂类 20-24%、颜料黑 10%~30%、助剂 0.5%~1%、水 40~60%,按 1%助剂全部挥发计算废气,水性油墨使用量为 0.05t/a,则非甲烷总烃产生量为 0.0005t/a (年运行时间为 2400h)。

项目在押出和打标工序上方设置的集气罩,收集效率取 90%,并通入新建的一套活性炭吸附装置(TA001)处理,尾气通过一根 15m 高排气筒(DA001)排放,处理效率取 90%,故押出和打标废气(非甲烷总烃)的有组织排放量约为 **0.01107t/a (0.0046125kg/h)**,未被捕集的废气量为 **0.0123t/a (0.005125kg/h)**,车间通风无组织排放;押出和打标废气(氯化氢)的有组织排放量约为 **0.001512t/a (0.00063kg/h)**,未被捕集的废气量为 **0.000168t/a (0.00007kg/h)**,车间通风无组织排放。

本项目在成型工段中,PVC 材料在加热熔融过程中胶粒在该温度范围内会产生少量有机废气,以非甲烷总烃、氯化氢计。根据美国环保局《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究 第二辑》中对 PVC 塑料生产工序的研究,塑料粒子生产过程中单体排放因子为 0.35kg/t 原料、HCl 产生量为 4.8g/t 原料,根据企业提供资料,本项目成型过程中 PVC 胶料的使用量为 150t/a,则非甲烷总烃产生量为 0.0525t/a、氯化氢产生量为 0.00072t/a (年运行时间为 2400h)。

项目在成型工序上方设置的集气罩,收集效率取 90%,并通入新建的一套活性炭吸附装置(TA002)处理,尾气通过一根 15m 高排气筒(DA002)排放,处理效率取 90%,故成型废气(非甲烷总烃)的有组织排放量约为 **0.004725t/a (0.00196875kg/h)**,未被捕集的废气量为 **0.00525t/a**

(0.0021875kg/h),车间通风无组织排放;成型废气(氯化氢)的有组织排放量约为 **0.000648t/a (0.00027kg/h)**,未被捕集的废气量为 **0.000072t/a (0.00003kg/h)**,车间通风无组织排放。

②塑料粉尘(以颗粒物计)

PVC 塑胶边角料需经粉碎机粉碎后交由物资回收单位处理，粉碎过程中产生少量塑料粉尘，以颗粒物计。类比《苏州洁田塑胶有限公司汽车塑胶配件、电动工具塑胶配件生产项目》（苏行审环评〔2020〕40995号），粉尘产生系数以1%原料计。本项目需粉碎的 PVC 材料约10t/a，则颗粒物产生量约为0.1t/a，根据企业提供资料，本项目粉碎机年运行时间为2400h，则颗粒物产生速率为0.0417kg/h。颗粒物经粉碎机设备自带的布袋除尘设施处理后无组织排放，收集效率、处理效率以80%计。故粉尘废气（颗粒物）的无组织排放量约为0.036t/a（0.015kg/h），车间通风无组织排放。

表 4-6 建设项目有组织废气产生情况一览表

排气筒编号	风量/排气量 m ³ /h	污染物名称	产生状况			处理效率	排放状况			排气筒参数		
			浓度 mg/m ₃	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ₃	速率 kg/h	年排放量 t/a	高度 m	直径 m	温度 ℃
DA001	10000	非甲烷总烃	4.6125	0.046125	0.1107	90%	0.46125	0.0046125	0.01107	15	0.5	25
		氯化氢	0.063	0.00063	0.001512	0	0.063	0.00063	0.001512			
DA002	10000	非甲烷总烃	1.96	0.0196875	0.04725	90%	0.196	0.00196875	0.004725	15	0.5	25
		氯化氢	0.027	0.00027	0.000648	0	0.027	0.00027	0.000648			

表 4-7 废气无组织废气产排情况一览表

污染源	污染物名称	产生量 t/a	消减量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m
生产车间	非甲烷总烃	0.01755	0	0.0073	0.01755	4250	6
	氯化氢	0.00024	0	0.0001	0.00024		
	颗粒物	0.1	0.064	0.015	0.036		

(1) 治理措施及可行性分析

活性炭吸附装置：依靠自身独特的孔隙结构，活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1克活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达 800—1500 平方米，这些高度发

达，如人体毛细血管般的孔隙结构，使活性炭拥有了优良的吸附性能。此外，分子之间相互吸附的作用力也叫“凡德瓦引力”。虽然分子运动速度受温度和材质等原因的影响，但它在微环境下始终是不停运动的。由于分子之间拥有相互吸引的作用力，当一个分子被活性炭内孔捕捉进入到活性炭内孔隙中后，由于分子之间相互吸引的原因，会导致更多的分子不断被吸引，废气中的污染物被吸附在活性炭表面，使其得以净化。要求本项目应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭。建设项目运营过程中，切实使用废气处理装置，以确保废气达标排放。

项目 TA001 活性炭吸附量约为 0.09963t/a，吸附浓度约为 4.15125mg/m³。活性炭吸附能力取 0.15kg/kg，则需要活性炭使用量约为 0.6642t/a（设计一次装填量 0.4t）

项目 TA002 活性炭吸附量约为 0.042525t/a，吸附浓度约为 1.764mg/m³。活性炭吸附能力取 0.15kg/kg，则需要活性炭使用量约为 0.2835t/a（设计一次装填量 0.3t）

活性炭更换周期：

活性炭装置运行条件：不超过 40 摄氏度；废气不含水气、无杂质。

参照以下公式计算活性炭更换周期，计算中动态吸附量取值高于 10% 的应上传含有动态吸附量取值依据的活性炭性能证明文件，本项目活性炭周期计算过程如下：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值10%）

c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³；

Q—风量，单位m³/h；

t—运行时间，单位h/d。

本项目 TA001 活性炭填装量为 400kg，活性炭动态吸附量取 15%，活

性炭削减的有机废气浓度为 $4.15125\text{mg}/\text{m}^3$ ，风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，运行时间为 $8\text{h}/\text{d}$ ，则 $T=180$ 天，企业活性炭每 180 天定期更换一次。项目年工作 300d，即 TA001 中活性炭按照通知意见要求需要每 6 个月更换一次活性炭，每次更换 0.4t（即活性炭吸附箱一次装填量 0.4t），总更换量 $0.8\text{t}/\text{a}$ （大于满足活性炭吸附能力需要量 $0.6642\text{t}/\text{a}$ ），符合相关要求。

本项目 TA002 活性炭填装量为 300kg，活性炭动态吸附量取 15%，活性炭削减的有机废气浓度为 $1.764\text{mg}/\text{m}^3$ ，风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，运行时间为 $8\text{h}/\text{d}$ ，则 $T=319$ 天，企业活性炭每 319 天定期更换一次。项目年工作 300d，即 TA002 中活性炭按照通知意见要求需要每 1 年更换一次活性炭，每次更换 0.3t（即活性炭吸附箱一次装填量 0.3t），总更换量 $0.3\text{t}/\text{a}$ （大于满足活性炭吸附能力需要量 $0.2835\text{t}/\text{a}$ ），符合相关要求。

经上述计算，TA001 以及 TA002 设施会产生活性炭重量约为 $0.8\text{t}/\text{a}+0.10935\text{t}/\text{a}+0.3\text{t}/\text{a}+0.042525\text{t}/\text{a}=1.336025\text{t}/\text{a}\approx 1.4\text{t}/\text{a}$ 。作为危废委托有资质单位处置。

表 4-8 活性炭吸附装置需要设计参数

参数名称	技术参数值	技术参数值
设备编号	TA001	TA002
粒度（目）	12-40	12-40
活性炭碘值（mg/g）	800	800
活性炭密度（g/cm ³ ）	0.5	0.5
比表面积（m ² /g）	900-1600	900-1600
总孔容积（cm ³ /g）	0.81	0.81
水分（%）	5	5
单位面积重（g/m ² ）	500	500
着火点（℃）	>500℃	>500℃
吸附阻力	700	700
结构形式	抽屉式活性炭	抽屉式活性炭
箱体尺寸	1.4m*1.5m*1.5m	1.4m*1.5m*1.5m
活性炭类型	蜂窝	蜂窝
停留时间	>1s	>1s
捕风方式	集气罩收集	集气罩收集
收集管道直径	Φ200mm	Φ200mm

收集管道长度	40m	40m
设计收集风速	0.2m/s	0.2m/s
一次填充量 (kg)	400	300
填充层数	1层	1层
更换频次	半年1次	1年1次
总吸附效率 (%)	≥90	≥90
有效吸附量 (kg/kg)	0.15	0.15
配套风机风量 (m ³ /h)	10000	10000

参照《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》中表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，本项目废气处理方式属于表中所列的可行技术之一，活性炭吸附技术广泛应用于有机废气处理中，是一种技术成熟、高效和经济的废气处理方式，因此本项目加工过程中押出以及打标产生的有机废气经集气罩+活性炭吸附装置（TA001）处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；成型产生的有机废气经集气罩+活性炭吸附装置（TA002）处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放，从废气处理方式上是可行、可靠的。

除尘装置：布袋除尘器是袋式除尘器的一种，属于干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。优点有：除尘效率高，一般在 99%以上，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率；处理风量的范围广，小的仅 1min 数立方米，大的可达 1min 数万立方米；结构简单，维护操作方便；采用玻璃纤维、聚四氟乙烯、P84 等耐高温滤料时，可在 200℃以上的高温条件下运行；粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。

参照《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》中表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，本项目废气颗粒物的处理方式（袋式除尘）属于其中所列的可行技术之一，因此本项目粉碎过程中产生的颗粒物采用袋式除尘，从废气处理方式上是可行、可靠的。

(3) 污染源参数

本项目主要废气为产生的废气主要为挤出、成型过程塑胶受热产生的非甲烷总烃、氯化氢；打标过程中水性油墨挥发少量非甲烷总烃；粉碎过程中产生的颗粒物。

非甲烷总烃、氯化氢经一套活性炭处理装置处理后经 15m 高排气筒组织排放，未被捕集的部分无组织排放；颗粒物经袋式除尘装置处理后无组织排放。排放情况见表 4-9。

表 4-9 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

编号	污染源名称	面源起点坐标/m		海拔高度：m	矩形面源				年排放小时	排放工况	排放速率/kg/h	
		X	Y		长度：m	宽度：m	与正北夹角(°)	有效高度(m)			非甲烷总烃	氯化氢
1	生产车间	120.9	31.5	2.60	70	60	-5	6	2400	正常	非甲烷总烃	0.0073
2		17813	01461								氯化氢	0.0001
3											颗粒物	0.015

表 4-10 本项目有组织废气污染源参数一览表（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒参数					年排放小时数h	排放工况	污染物排放速率/kg/h	
		X	Y	底部海拔高度：m	高度/m	内径/m	温度/°C	流量/m³/h			非甲烷总烃	氯化氢
DA001	点源	120.918070	31.501118	3.17	15	0.05	25	10000	2400	正常	非甲烷总烃	0.0046125

												氯化氢	0.00063
DA002	点源	120.918073	31.501113	3.13	15	0.55	25	10000	2400	正常	非甲烷总烃	0.00196875	
											氯化氢	0.00027	

(4) 非正常排放情况分析

非正常排放主要是指生产过程中开停车、检修、发生故障情况下污染物的排放。非正常排放大小及频率与生产装置的工艺水平、操作管理水平等因素有密切的关系，若没有严格的处理措施，往往是造成污染的重要因素。

本项目涉及到的非正常工况废气主要是活性炭吸附装置和粉碎机自带的布袋除尘装置处于故障、检修及运转异常情况状态下，废气未经处理直接排放。这里最坏情况为处理效率为0的情况下，污染物直接排放。本项目非正常排放情况调查内容详见下表。

表 4-11 非正常排放参数表

序号	污染源	非正常原因	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
1	押出/打标工段	废气处理装置故障	非甲烷总烃	4.6125	0.046125	0.5	—	暂停相关工位的生产，排查故障后恢复
			氯化氢	0.063	0.00063	0.5	—	
2	成型		非甲烷总烃	1.96	0.0196875	0.5	—	
			氯化氢	0.027	0.00027	0.5	—	
3	粉碎工段		颗粒物	/	0.0417	0.5	—	

为预防非正常工况的发生，建设单位拟采取的措施为：

①在废气处理设备异常或停止运行时，产生废气的各工序必须相应停

止生产；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测；

③安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。为防止非正常排放工况产生，企业应严格环保管理，建立净化装置运行台账，避免废气净化装置失效情况的发生。

(5) 大气污染源监测计划

建设项目应按《排污单位自行监测技术指南》（HJ1086-2020）、《固定污染源排污许可分类管理目录》相关要求，开展大气污染源监测，大气污染源监测计划见下表：

表 4-12 企业日常监测计划建议

类别	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
废气	DA001	非甲烷总烃	每半年至少一次	江苏省《大气综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
		氯化氢		
	DA002	非甲烷总烃	每半年至少一次	江苏省《大气综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
		氯化氢		
	厂界无组织	颗粒物	每半年至少一次	江苏省《大气综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
		氯化氢	每半年至少一次	
		非甲烷总烃	每半年至少一次	
	厂区内监控点	非甲烷总烃	每年至少一次	江苏省《大气综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准

(6) 大气环境影响分析结论

由上述可知，经治污措施后，本项目有组织废气非甲烷总烃、氯化氢排放浓度、排放速率均能满足江苏省《大气综合排放标准》

（DB32/4041-2021）表 1 标准；本项目未收集到的非甲烷总烃和氯化氢排放能满足江苏省《大气综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中无组织监控浓度限值；本项目厂区内无组织排放的非甲烷总烃能够达到江苏省《大

气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表 2 中无组织排放限值要求。因此,本项目大气污染物均可达标排放,对周围大气环境影响较小。

3 噪声

本项目产噪主要为机械设备所产生,设备噪声声级约为 65~80dB(A),基本情况见下表:

表 4-13 本项目高噪声设备一览表

序号	设备名称	数量	所在位置	声级值 (dB(A))	治理措施	治理后声级值 dB(A)	持续时间
1	押出机	5 台	生产车间	75	减震、 厂房隔 声	55	2400h/a
2	绞线机	10 台		70		50	
3	剥皮机	14 台		75		55	
4	端子机	21 台		75		55	
5	检测设备	24 台		75		55	
6	编织机	1 台		75		55	
7	成型机	12 台		75		55	
8	打标机	1 台		75		55	
9	粉碎机	1 台		80		60	
10	活性炭装置	1 套	厂房外	65	减震,设置外围 阻挡	45	

项目针对不同噪声源的特点,结合实际情况制定不同的降噪措施。

1) 控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备,在满足工艺设计的前提下,尽量选用低噪声、低振动型号的设备,降低噪声源强;

2) 设备减震、隔声、消声器

高噪声设备安装减震底座,风机进出口加装消声器。

3) 加强建筑物隔声措施

高噪声设备均安置在室内,合理布置设备的位置,有效利用了建筑隔声,并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等,防止噪声的扩散和传播,正常生产时门窗密闭,采取隔声措施,降噪量约 5dB (A) 左右。采用“闹静分开”和合理布局的设施原则,尽量将高噪声源远离噪声敏感区域或厂界。在生产产房、厂区周围建设一定高度的隔声屏障,如围墙,减少对车

间外或厂区外声环境的影响，种植一定的乔木、灌木林，亦有利于减少噪声污染。

4) 强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

综上所述，所有设备均安置于车间内，采取上述降噪措施后，设计降噪量达 20dB (A)。

4 声环境影响分析

1、评价方法与预测模式

考虑到对保护环境有利，采用噪声衰减模式和多源叠加模式，具体模式如下：

1) 噪声衰减模式：

$$L_p = L_w - 20 \lg r - K$$

式中： L_p距离声源 r 米处的声压级；

L_w声源声功率级；

r距离声源中心的距离；

K修正值。

对于同一声源可知 r_1 和 r_2 处声压级 L_1 和 L_2 间关系为：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1)$$

2) 多源叠加模式：

在预测过程中，根据实际情况把各具体复杂的噪声源简化为点声源进行计算，再将其计算结果与本底进行能量叠加，得到该处噪声预测值。

对于任何一个预测点，其总噪声效应是多个叠加声级(即各声源分别在该点的贡献值 L_i 和本底噪声值)的能量总和，其计算式如下：

$$L = 10 \lg \left(\sum 10^{0.1L_i} \right)$$

式中： L ——某点噪声总叠加值，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源的噪声值，dB(A)；

n ——声源个数。

3、噪声影响预测与评价

根据项目平面布置可以看出，项目噪声源主要位于车间东侧，通过估算本项目复合声级为 85.25dB（A），采取隔声、减震措施后，噪声量最大降低约 20dB（A）。项目运营期设备运转噪声经距离衰减后，对厂界的贡献值见下表。

表 4-14 厂界噪声影响预测结果（单位：dB(A)）

点位	方位	等效声源厂界距离 m	贡献值 dB(A)		现状值 dB(A)		叠加值 dB(A)		执行标准 dB(A)	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	60	29.69	29.69	58.5	48.4	58.51	48.46	65	55
2	南厂界	80	27.19	27.19	57.3	47.8	57.3	47.84	65	55
3	西厂界	280	16.31	16.31	56.4	49.3	56.4	49.3	65	55
4	北厂界	40	33.21	33.21	59.7	46.8	59.71	46.99	65	55

注：已考虑多台设备叠加值。

本项目噪声主要来源于机械设备运转噪声，经减震、厂房隔声、距离衰减后，昼间、夜间厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求，对周边环境影响很小，不会降低项目所在地原有声环境功能级别。因此，不会对声环境造成影响。

4、噪声监测计划

对照环保部印发的《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测[2017]86号）和《2020年苏州市重点排污单位名单》，本项目建设单位不属于重点排污单位。依据《排污单位自行监测技术指南 总则》

（HJ819-2017），声环境的日常监测计划建议参见下表：

表 4-15 企业日常监测计划建议

类别	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂房外 1m	Leq(A)	每季度至少一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准

5 固体废弃物影响分析

本项目营运期固体废物主要分为一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾。

废铜丝、废塑料颗粒：企业裁线、剥皮、检验等生产过程中产生的电

线边角料/不合格品，塑胶部分经粉碎机粉碎成颗粒后由物资回收单位回收处理，产生量约 9.9t/a，铜丝部分直接由厂家回收处理，产生量约 2t/a；粉碎工段布袋除尘装置定期清理产生的塑料粉尘，产生量 0.064t/a。则全厂塑料颗粒产生量约 9.964t/a（以 10 吨计），定期由物资回收单位回收处理。

废油墨桶：打标工段产生，产生量约 0.02t/a，定期交资质单位处置。

含油墨废抹布：打标工段产生，产生量约 0.1t/a，定期交资质单位处置。

废活性炭：根据上文计算得出，企业废活性炭产生量为 1.4t/a，委托有资质单位进行处理。

生活垃圾：本项目全厂员工为 30 人，均不在厂内住宿，根据《第一次全国污染源普查 城镇生活源产排污系数手册》，江苏苏州城市类别属“一类”，产生系数取 0.68 千克/人/天计，年工作约 300 天，则年产生生活垃圾的量约为 6.12 吨，集中收集后，由环卫部门清运处理。

建设项目的一般固废的场所位于车间东侧位置，面积约为 10 平方米，危废暂存间位于厂房东侧，面积约为 5 平方米。环评要求：①危险废物不能与生活垃圾混合收集；②危险废物暂存点需设立明显的危险废物标识，对不同类型的危废分类收集。

➤ 鉴别

本项目副产品产生情况见表 4-16。

表 4-16 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 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废铜丝	裁线、检验	固态	铜	2	√	/	固体废物鉴别通则 (GB34330-2017)
2	废塑料颗粒	粉碎、废气处理	固态	PVC 塑料	10	√	/	
3	废油墨桶	打标	固态	水性油墨等	0.02	√	/	
4	含油墨废抹布	打标	固态	水性油墨等	0.1	√	/	
5	废活性炭	废气处理	固态	有机废气等	1.4	√	/	
6	生活垃圾	员工生产生活	固态	食品废物、纸张	6.12	√	/	

等

本项目固体废物分析结果汇总见表 4-17。

表 4-17 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	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	废铜丝	一般固废	裁线、检验	固态	铜	《国家危险废物名录(2021年)》、《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019)、《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)	/	10	383-001-10	2
2	废塑料颗粒		粉碎、废气处理	固态	PVC 塑料		/	06	383-001-06	10
3	废油墨桶	危险固废	打标	固态	水性油墨等		T/In	HW49	900-041-49	0.02
4	含油墨废抹布		打标	固态	水性油墨等		T/In	HW49	900-041-49	0.1
5	废活性炭		废气处理	固态	有机废气等		T	HW49	900-039-49	1.4
6	生活垃圾	生活垃圾	员工生产生活	固态	食品废物、纸张等		/	99	/	6.12

本项目建成后全厂固体废物产生及治理情况见表 4-18。

表 4-18 项目固体废物利用处置方式

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	废铜丝	裁线、检验	一般固废	383-001-10	2	回收单位	物资回收单位处置
2	废塑料颗粒	粉碎、废气处理		383-001-06	10		
3	废油墨桶	打标	危险固废	900-041-49	0.02	委托处置	委托有资质的单位处理
4	含油墨废抹布	打标		900-041-49	0.1		
5	废活性炭	废气处理		900-039-49	1.4		
6	生活垃圾	员工生产生活	生活垃圾	/	6.12	环卫部门清运	环卫部门

表 4-19 建设项目危险废物汇总样表

序	危	危险	危险废物	产生	产生	形	主	有	产	危	污染
---	---	----	------	----	----	---	---	---	---	---	----

号	危险废物名称	废物类别	代码	量 t/a	工序及装置	态	要成分	害成分	废周期	险特性	防治措施
1	废油墨桶	HW49	900-041-49	0.02	打标	固态	水性油墨等	水性油墨等	一年	T/In	收集至危废暂存点、分区储存、交有资质单位处理
2	含油墨废抹布	HW49	900-041-49	0.1	打标	固态	水性油墨等	水性油墨等	每天	T/In	袋装收集至危废暂存点、分区储存、交有资质单位处理
3	废活性炭	HW49	900-039-49	1.4	废气处理	固态	有机废气等	有机废气等	半年	T	分区储存、交有资质单位处理

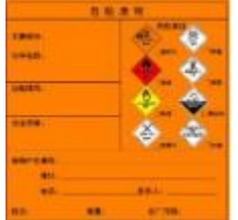
(1) 一般工业固体废物环境影响分析

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》((GB_18599-2020))建设, 本项目一般工业固废的暂存点具体要求如下:

- a、贮存场所的建设类型, 必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。
- b、一般工业固体废物贮存场所, 禁止生活垃圾混入。
- c、建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料, 详细记录在案, 长期保存, 供随时查阅。
- d、按照《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置场)》

(GB15562.2-1995) 要求, 贮存场规范张贴环保标志, 见下表 4-20。

表 4-20 环境保护图形标志

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号	
一般固废暂存点所	提示标志	正方形边框	绿色	白色		
危险固废存储相关	厂区门口	提示标志	矩形框	蓝色	白色	
	危废贮存设施外	警示标志	矩形框	黄色	黑色	
	危废贮存设施内部分区	警示标志	矩形框	黄色	黑色	
	危废标签	包装识别标签	矩形框	桔黄色	黑色	

(2) 危险废物环境影响分析

项目产生的废油墨桶 (0.02 t/a)、含油墨废抹布 (0.1 t/a)、废活性炭 (2.17 t/a) 属于《国家危险废物名录》中划定的危险废物。这些危险废物如果处理处置不当, 可能会对项目地的大气、地表水体、土壤和地下水产生污染, 还可能发生毒性和化学反应, 威胁到人体健康。

① 贮存过程的环境影响分析

本项目主要采取以下污染防治措施, 以减缓危险废物贮存环节带来的环境影响, 具体如下:

本项目危险废物在外运处置之前, 厂内针对危险废物的不同性质, 采取了在厂区内设置专门的危废暂存间存放, 禁止将固体废弃物堆放在露天场地, 严禁将危险废物混入非危险废物中, 对易挥发的固体危险废物密闭

包装后设置单独区域存放。固体废物存放在室内，可防风、防雨、防晒，贮存场所的面积满足贮存需求。危险废物存放场所参照《危险废物贮存污染控制标准》相关规定要求设置，地面进行硬化、并做好防腐、防渗和防漏处理，四周设置围堰，并设置防止废液泄漏的事故应急池，可预防废物泄漏而造成的环境污染。

为加强监督管理，贮存场设置环境保护图形标志。在盛装危险废物的容器上粘贴危险废物的识别标签。

企业应建立危险废物贮存的台账制度，如实和规范记录危险废物贮存情况。

综上所述，本项目危险废物贮存过程要求做好规范贮存管理；对易挥发的固体危险废物密闭包装后存放，对大气环境影响较小；做好防风、防雨、防晒、防渗、防漏措施，可避免废弃物遭受雨淋水浸进而对水环境和土壤造成污染。

危废暂存场所建设要求详见下表 4-21：

表 4-21 危废暂存场所建设要求

项目	具体要求	简要说明
收集、贮存、运输、利用、处置固危废的单位	A.贮存场所地面硬化及防渗处理；	地面硬化+环氧地坪
	B.场所应有雨棚、围堰或围墙，并采取措施禁止无关人员进入；	防流失
	C.设置废水导排管道或渠道；	场地所限，以托盘代替
	D.将冲洗废水纳入企业废水处理设施处理或危险废物管理；	无冲洗废水
	E.贮存液态或半固态废物的，需设置泄露液体收集装置；	设置防渗漏托盘
	F.装载危险废物的容器完好无损。	符合，容器无破损

②运输过程的环境影响分析

危险废物运输严格按照《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》相关要求执行。企业应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划包括危险废物特性评估、废物量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、事故应急与组织管理等。

企业给危险废物收集操作人员配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩。

企业在收集和转运过程中采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨措施。

企业危险固废外运委托有资质的单位进行运输；运输车辆按照设置车辆标志，且在危险废物包装上设置毒性及易燃性标志。主要采用公路运输，运输过程严格按照《道路危险货物运输管理规定》执行，运输路线主体原则为：转运车辆运输途中不得经过医院、学校和居民区等人口密集区域，避开饮用水水源保护区、自然保护区等环境敏感区。

做好这些措施后，危险废物在收集、转运过程的环境风险可控。危险废物在收集、转运过程中对环境的影响较小。危废暂存场所“三防”措施要求详见下表 4-22：

表 4-22 危废暂存场所“三防”措施要求

“三防”	主要具体要求	危废对象
防扬散	全封闭	易挥发类
	负压集气处理系统	
	遮阳	高温照射下易分解、挥发类
	防风、覆盖	粉末状
防流失	室内仓库或雨棚	所有
	围墙或围堰，大门上锁	
	出入口缓坡	
	单独封闭仓库，双锁	剧毒
防渗漏	包装容器须完好无损	液体、半固体类危废
	地面硬化、防渗防腐	
	渗漏液体收集系统	

③危险废物贮存设施的安全防护与监测

1、安全防护：危险废物贮存设施都必须按《危险废物贮存污染控制标准》GB15562.2 的规定设置警示标志。危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。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。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。

本项目危险废物贮存场所基本情况：

表 4-23 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所名称	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	危废量 t/a	贮存周期
1	危废暂存间	废油墨桶	HW49	900-041-49	厂房南角	5m ²	堆放	0.02	一年
2		含油墨废抹布	HW49	900-041-49			袋装	0.1	一年
3		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	1.4	一年

根据上表，结合工程分析确定的企业危废产生量可知：全厂废活性炭、废油墨桶等危险废物总的产生量约为 2.29 吨/年，计划每年周转一次。企业全厂危废储存区设计储存能力为 5t，满足企业全厂危废储存要求，因此项目危废储存区设置是合理的。

2、危险废物管理要求

表 4-24 危险废物管理制度表

一、管理计划制度	1.制定危险废物管理计划，明确危废产生环节、种类、产生量以及危害特性等，提出减量、减害措施，并明确危废在厂内的贮存、利用、处置措施。 2.报县（市、区）环保部门备案，且当管理计划内容若有重大改变时，应及时报县（市、区）环保部门重新备案。
二、申报制度	1.全面、准确地向当地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危废种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况，且当申报事项发生重大改变时，应及时申报。
三、源头分类制度	1.本项目应针对危险废物种类的不同分别设置暂存容器，且不同废物整齐分类堆放，不同废物间应用明显间隔（如过道等）。
四、转移联单制度	1.厂内危废在转移前，应向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准。 2.按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定如实填写转移联单并加盖公章。 3.转移联单应至少保存五年，且保存齐全.数据与申报登记等材料数据一致。
五、经营许可证制	1.厂内危废应全部委托给有相应处置资质的单位收运处置，且与相应危废处置单位签订处置协议，保存在案，且该危废处置单位应提供相应的经验许
六、应急预案备案制度	1.制定意外事故的防范设施和应急预案，并明确管理机构 and 责任人，提出应急措施。厂内根据应急预案要求配备相应的应急装备和物资.当内部及外部环境发生变化时，及时对应急预案的内容进行修订，确保应急预案的时效 2.应急预案发报所在地县级以上人民政府环境保护主管部门备案。 3.按照应急预案要求每年组织应急演练，且有详细的演练计划，演练过程中进行图片、文字或视频记载，演练后对演练过程进行总结并记录，参与演练的人员应熟悉应急防范措施。
七、管理与培训	1.对管理人员和从事危险废物收集/运输、暂存、利用和处置等工作的人员进行定期培训，参加培训的人员应对危险废物管理制度、岗位管理要求等
八、设施	1.严格按照本环评提出的“三同时”要求进行验收。

- 2.贮存场所地面应硬化并进行防渗处理；贮存场所应有雨棚、围堰或用墙，并采取措施禁止无关人员进入；设置废水倒排管道或渠道；危废暂存间如若冲洗，产生的冲洗废水应纳入企业的废水处理设施处理或作为危险废物管理；贮存液态或半固态废物时，应设置防泄漏的液体收集装置；装载危废的容器应确保完好无损。
- 3.厂内危废分类收集贮存。
- 4.建立台账制度，做好危废贮存台账，应包括危废种类、名称、数目、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容，如实记录。
- 5.定期对危废暂存场所进行环境监测，并出具监测报告，且污染物排放监测结果应符合相关标准要求。

(3) 生活垃圾、废抹布由环卫部门定期清运处理。

综上，本项目产生的固体废弃物经妥善处理、处置后，可以实现“零”排放，对周围环境不会造成影响，也不会对周围环境产生二次污染。

(4) 结论与建议

本项目固废采取了合理的综合利用和处置措施，危险废物、生活垃圾均不外排，不会对周围环境产生二次污染。

6 土壤、地下水

建设项目运营期产生的危险废物，如果任意堆放在项目场地范围内，除了造成土壤肥力下降、对土壤孔隙度等理化性质产生一定的影响外，其中的有毒有害元素将可能进入土壤，对土壤造成污染，并有可能污染地下水。

建设项目污染区包括生产、贮运装置及污染处理设施区，包括危废暂存区、仓库等。根据污染区通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料、“三废”的泄漏量（含跑、冒、滴、漏）及其他各类污染物的性质、产生和排放量，将污染区进一步分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区。

为尽量减轻对项目厂区周边地下水及土壤环境的影响，提出以下防治措施：

表 4-25 建设项目地下水污染防治分区防渗要求

防渗分区	厂内分区	需采取措施
重点防渗区	危废暂存区、化学品原辅料堆放区域地面	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或参照 GB18597 执行
一般防渗区	车间	面防渗需满足：等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5 m，K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s；或参照 GB16889 执行

简单防渗区

办公区

一般地面硬化

综上分析，项目采取上述的分区防渗措施后，正常运营状况下可以有效防止地下水、土壤污染。

7 环境风险评价

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和建设单位提供的危险物质安全技术说明书可知，本项目涉及的危险物质为水性油墨、废油墨桶、含油墨废抹布、废活性炭等。

(2) 风险潜势初判

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）建设项目环境风险潜势划分依据为危险物质及工艺系统危险性（P）和环境敏感程度。其中 P 的分级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）来确定。

当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为Q；当 $Q < 1$ 时，该项目风险潜势为I。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B要求，确定公司下列物质需列入Q值计算范围，具体如下。

表4-26 环境风险物质数量与临界量判别表

序号	物质名称	危险类别及说明	最大存在量, t	临界量, t	Q值
1	水性油墨	健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）	0.01	50	0.0002
2	废油墨桶	健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）	0.02	50	0.0004
3	含油墨废抹布	健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）	0.1	50	0.002
4	废活性炭	健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）	1.4	50	0.028
合计	/	/	/	/	0.0306

根据表4-26的计算结果，本项目环境风险物质数量与临界量的比值（Q）

为0.0306<1，则可直接判断本项目环境风险潜势为I，评价工作等级为简单分析。

(3) 环境风险识别：

本项目主要危险物质为水性油墨、废油墨桶、含油墨废抹布、废活性炭等，主要分布在原料仓库和危废暂存间。可能会因工作失误造成原料桶破损，造成危险物质泄露经地面径流导致地表水受污染。遇明火易产生火灾，火灾引起的伴生/次生物污染周围大气环境。

表4-27 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	昆山柯赛斯电子有限公司家用电线插头、电线生产项目				
建设地点	(江苏)省	(苏州)市	(昆山)区	(巴城)镇	() 园区
地理坐标	经度	东经 120.917813		纬度	北纬 31.501461
主要危险物质及分布	主要危险物质水性油墨、废油墨桶、含油墨废抹布、废活性炭等；仓库和危废暂存间。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1.化学品引发火灾爆炸次生环境污染事故，主要为火灾次生伴生的污染物对环境的影响； 2.用于化学品包装的危险化学品包装容器或生产装置发生破损，导致其泄漏有害物质挥发可能引发地表水、土壤和地下水环境污染事故；				
风险防范措施要求	1、在生产、经营等各方面必须严格执行有关法律、法规。具体如《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》等。 2、设立安全与环保专员，负责全厂的安全运营，建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节，禁止职工人员在车间内吸烟等。 3、合理进行厂区及车间平面布置，合理布置原料及产品的堆放位置。 4、厂区内设完善的安全报警通讯系统，并配备防毒面具、灭火器等必要的消防应急措施，一旦发生事故能自行抢救或控制、减缓事故的扩大。 5、组织人员培训，一般性工作人员要求能够熟练掌握正确的设备操作程序，指挥机构人员则应进行事故判别、决策指挥等方面的专业培训。 6、一旦发生事故火灾并产生事故废水，应切换阀门将事故废水收集至事故废水应急池内暂存。 7、危废仓库、化学原料储存区采用基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s），2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s。				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：根据环境风险判定结果，建设项目环境风险潜势为I，环境风险较小，昆山柯赛斯电子有限公司家用电线插头生产项目建设单位通过强化对有毒有害物质、危险化学品、废气的工程控制措施，同时制定有针对性的应急计划，建设项目环境风险可控。

（5）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人员的联系方式，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。

2）确定建设项目可能发生的环境风险事故类型、事故风险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

由公司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援事故现场受其影响区域，根据实际情况采取有效善后措施。

工厂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、逃生、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。

9) 公众教育和信息

(6) 环境风险评价结论

综上，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。

五、环境保护措施监督检查清单

项目名称	昆山柯赛斯电子有限公司家用电线插头生产项目			
类别	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
废气	DA001 排 气筒	非甲烷 总烃、氯 化氢	集气罩+活性炭处理装置 (TA001) 处理后 15 米排气筒 (DA001) 排放	江苏省《大气综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1
	DA002 排 气筒	非甲烷 总烃、氯 化氢	集气罩+活性炭处理装置 (TA001) 处理后 15 米排气筒 (DA001) 排放	江苏省《大气综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1
	生产车间	非甲烷总 烃	未被捕集的部分加强通风，无 组织排放	江苏省《大气综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3
		氯化氢		
	颗粒物	经设备自带的布袋除尘装置收 集处理后无组织排放		
厂区内监 控点	非甲烷总 烃	/	江苏省《大气综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2	
噪声	生产车间	噪声	隔声、减震、距离衰减措施	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准
电磁辐射		/		
固体废物		设置 1 座危险废物暂存场 5m ² ,危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单要求、《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012) 相关规定要求进行危险废物的贮存; 设置 1 座一般固废暂存场 10m ² , 按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 贮存。 建设项目产生的危险废物分类密封、分区存放, 委托有资质单位处置。		
土壤及地下水污 染防治措施		危废暂存区、化学品原辅料堆放区域地面进行重点防渗, 厂房内生产车间进行一般防渗, 办公区进行简单防渗		
生态保护措施		/		

<p>环境风险防范措施</p>	<p>①使用和运输风险防范措施： a.配备必要的个人防护装备。 b.运输由专业队伍承担，且在固定的路线，加强安全意识和车辆常规检查。 c.培训应急物资使用说明。 d.运输包装定期检查 ②贮运工程风险防范措施 a.严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对化学品的管理；制定化学品安全操作规程，要求操作人员严格按照操作规程作业。 b.危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的规定进行设计，张贴标签标识及公示制度。③废气处理设施事故风险防范措施： a.加强废气处理设施的维护保养，消除安全隐患； b.建立环保机构，加强管理； c.安全配套措施到位； d.开工前确保废气处理装置处于开启且稳定状态。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2019），本项目属于“C3831 电线、电缆制造”，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）中“二十四、橡胶和塑料制品业 29”中塑料制品业 292-其他”，实施“登记管理”。</p> <p>2、本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。</p> <p>3.尽快编制突发环境事件应急预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。</p>

六、结论

综上所述，昆山柯赛斯电子有限公司家用电线插头、电线生产项目符合城市总体规划、环保规划的相关要求。项目的建设运营对项目所在地的水环境、声环境、大气环境、生态环境会产生一定的不利影响，但在落实本报告表中提出的各项环境保护措施，并加强项目建设运营阶段的环境管理和监控的前提下，可以满足污染物达标排放、减缓生态影响的要求，使项目的环境影响处于可以接受的范围。因此，从环保角度，本项目建设项目环境影响可行。

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	0.008	0	0	0.033345	0.008	0.033345	+0.025345
		氯化氢	0.002	0	0	0.0024	0.002	0.0024	+0.0004
		颗粒物	0	0	0	0.036	0	0.036	+0.036
废水	生活污水	水量	720	0	0	360	0	1080	+360
		化学需氧量	0.367	0	0	0.108	0	0.324	+0.108
		悬浮物	0.232	0	0	0.072	0	0.216	+0.072
		氨氮	0.027	0	0	0.0108	0	0.0324	+0.0108
		总磷	0.0036	0	0	0.00144	0	0.00432	+0.00144
	冷却水	水量	240	0	0	0	240	0	-240
		COD	0.0072	0	0	0	0.0072	0	-0.0072
		SS	0.0072	0	0	0	0.0072	0	-0.0072
	一般工业 固体废物		废铜丝	1	0	0	2	0	2
		废塑料颗粒	1	0	0	10	0	10	+9
危险废物		废油墨桶	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02

	含油墨废抹布	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废活性炭	0	0	0	1.4	0	1.4	+1.4
生活垃圾	生活垃圾	3	0	0	6.12	0	6.12	+3.12

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①