建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

（报批稿）

项目名称：恒新聚能皮线灯生产加工项目

建设单位（盖章）：陕西恒新聚能科技有限公司

编制日期：2023 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

目　录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 18
四、主要环境影响和保护措施 23
五、环境保护措施监督检查清单 37
六、结论 38
建设项目污染物排放量汇总表 39

附表：

建设项目污染物排放量汇总表

附图：

1.项目地理位置图

2.项目场地现状图

3.项目四至情况示意图

4.监测点位示意图

5.项目与安康市“三线一单”分区管控区位置关系图

附件：

1.委托书

2.陕西省企业投资项目备案确认书

3.恒口示范区招商引资项目协议书

4.营业执照

5.监测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	恒新聚能皮线灯生产加工项目		
项目代码	2201-610962-04-01-946337		
建设单位联系人	黎国新	联系方式	13319150628
建设地点	安康市恒口示范区工业园区		
地理坐标	108°44'07.713"E，32°44'39.234"N		
国民经济 行业类别	Q3872 照明灯具制造	建设项目 行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38-照明器具制造 387
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）	安康市恒口示范区经济发展与招商局	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	4634	环保投资（万元）	51.2
环保投资占比（%）	1.11	施工工期	30
是否开工建设	√否 □是：_____	用地面积（m^2）	1240
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

1.产业政策符合性分析

本项目为皮线灯生产加工项目，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 Q3872 照明灯具制造，依据国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》分析，项目不属于其鼓励类、限制类和淘汰类的项目，项目工艺或所用设备无目录中规定淘汰类工艺装备，可视为允许类项目。

项目已取得安康市恒口示范区经济发展和招商局《陕西省企业投资项目备案确认书》，项目代码为 2201-610962-04-01-946337。因此，项目的建设符合国家现行产业政策。

2.“三线一单”符合性分析

根据环境保护部《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）的要求，切实加强环境管理，建设项目选址选线、规模、性质和工艺路线等应与“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）进行对照，落实“三线一单”的约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。本项目与“三线一单”的符合性分析见表1-1。

表 1-1　本项目与“三线一单”的符合性分析表

三线一单	要求	本项目情况	符合性
生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	项目位于安康市恒口示范区工业园区，已取得《陕西省企业投资项目备案确认书》，符合安康市恒口示范区相关规划。同时项目用地不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区等生态保护目标，不在生态保护红线范围内。	符合
环境质量底线	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	评价区环境空气质量现状达到《环境空气质量标	符合

	改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	准》二级标准；昼夜等效声级均符合《声环境质量标准》要求。运营期采取环评要求的措施能够合理处置各项污染物，各项污染物对周边环境影响较小，可维持区域环境质量现状，不触及环境质量底线。	
资源利用上线	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	项目位于恒口示范区工业园区，租赁园区厂房，不新增用地，其他原辅材料均为外购，不属于高能耗、高水耗项目，不会突破资源利用上线。	符合
环境准入负面清单	环境准入负面清单基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	项目符合国家产业政策，不属于，不属于陕西省发展和改革委员会《关于印发<陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）>的通知》（陕发改规划[2018]213 号）中限制类、禁止类项目。	符合

3.与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

表 1-2　项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析表

方案控制思路与要求	符合性分析	符合性
大力推进源头替代 通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。……企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	本项目喷码工序使用的水基型油墨、点胶工序使用的紫外线固化接着剂均为低 VOCs 含量原料。	符合

	推进建设适宜高效的治污设施 企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；……实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时、重点区域大于等于2千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%；	本项目生产运营过程中，注塑工序、固化工序均在密闭的车间内进行，产生的有机废气由集气罩收集，通过UV光氧催化＋活性炭吸附处理达标后，经不低于15米高排气筒排放。处理设施不属于单一处理设施，有机废气处理效率不低于80%。	符合
	深入实施精细化管控 加强企业运行管理。企业应系统梳理VOCs排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数（见附件3），在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。	已经在《环境管理与监测计划》章节提出针对有机废气的监测要求，并要求建立有机废气治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度。	符合

4.规划选址相符性

本项目位于安康市恒口示范区工业园区，项目地水、电、气等配套设施齐全，地理位置优越，交通便利。项目地及周边无自然保护区，风景名胜区，饮用水源保护区等环境敏感区，项目产生的污染物在采取评价提出的污染防治措施后，均能达标排放或规范处置，不会改变当地环境质量现状，不会对周围环境产生明显影响，因此，从环境保护角度分析，其选址是合理的。

5.与陕西省主体功能区规划的符合性分析

陕西省主体功能区划按开发方式分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域三类，本项目所在地恒口示范区位于省级层面重点开发区域。重点开发区域的功能定位是：支撑全省乃至全国经济发展的重要增长极，提升综合实力和产业竞争力的核心区，引领科技创新和推动经济发展方式转变的示范区，全省重要的人口和经济密集区。

本项目在安康市恒口示范区工业园区，建设年产皮线贴片灯 30 亿个项目，选址在城市规划区内，不属于大规模、高强度的城镇建设与工业开发活动，有利于促进当地社会经济发展。项目符合省级层面重点开发区域的功能定位和产业布局，因此是符合《陕西省主体功能区规划》要求的。

6.与《安康市 2022 年挥发性有机物专项治理工作方案》符合性分析

表 1-3 与《安康市 2022 年挥发性有机物专项治理工作方案》符合性分析

工作任务	本项目情况	符合性
挥发性有机物治理工作由市治霾办牵头，市生态环境局、市工信局、市住建局、市市场监管局、市商务局、市交通局、市城管局、市公安局、市水利局按行业职能归口负责，各县(市、区)政府(管委会)负责落实。 (一)工业源治理 1.**强化重点工业企业VOCs治理。**市生态环境局负责化工、工业涂装、包装喷码、医药制造等重点行业VOCs治理工作，工作，强化“源头削减、过程控制、末端治理”全过程防治，加强原辅材料、工艺流程、废气排放全过程监管。一是积极探索推进低(无)VOCS含量原辅材料替代，鼓励有条件企业开展原辅材料替代工作，二是对治理设施采用单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性挥发性有机物废气采用单一喷淋吸收等治理技术且无法稳定达标的，加快推进升级改造;三是对于未安装治理设施或无组织排放严重，不符合《挥发性有机物排放控制标准(DB61T1061-2017)》《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB27822-2019)》要求的，应依据排放废气特征、V0Cs组分及浓度、生产工况等，合理选择高效率的治理工艺及设施，并限期整改到位;四是指导涉VOCs排放企业每年开展检测工作。 2.**强化涉VOCs“散乱污”企业的综合整治。**市工信局负责对依法依规关停取缔企业做到“两断三清”，即断水、断电、清源料、清设备、清场地。将已完成整治验收的涉VOCs散乱污”企业纳入日常监管。	本项目注塑、喷码、点胶工序均在密闭车间内进行，产生的有机废气由集气罩收集，通过“UV光解＋活性炭”吸附设备处理后，通过不低于15米高排气筒达标排放。	符合

由上表可知，本项目的建设符合《安康市 2022 年挥发性有机物专项治理工作方案》的要求。

7.与《安康市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

安康市人民政府依据《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发〔2020〕11 号），结合安康实际，制定印发了《安康市“三线一单”生态环境分区管控方案》（安政发〔2021〕18 号），按照保护优先、衔接整合、有效管理的原则，将全区统筹划定优先保护、重点管控、一般管控三类环境管控单元共 150 个，实施生态环境分区管控。

优先保护单元以生态优先为原则，突出空间布局约束，依法禁止或限制大规模、高强度工业开发和城镇建设活动，开展生态功能受损区域生态保护修复活动，确保重要生态环境功能不降低。重点管控单元应优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，提升资源利用效率，解决突出生态环

境问题。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求。

对照安康市生态环境管控单元分布示意图，本项目位于安康市恒口示范区工业园区，属于重点管控单元。对照《安康市“三线一单”生态环境分区管控方案》（安政发〔2021〕18 号），本项目虽处于重点管控单元内，但该项目位于城市规划范围内且不属于“两高”项目，周边配套设施完善，布局合理，项目实施后不会突破区域环境承载力，项目与该生态环境分区管控方案的符合性分析见表 1-4。

表 1-4　项目与安康市生态环境分区管控方案的符合性分析

<table>
<tr><th colspan="2">管控要求</th><th>符合性分析</th><th>符合性</th></tr>
<tr><td>空间布局约束</td><td>1.严格控制涉气“两高”项目（民生等项目除外）。
2.按照《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《农用地土壤环境管理办法（试行）》等相关规定进行管理。</td><td rowspan="4">本项目为皮线灯生产加工项目，项目不属于“两高”涉气行业；租赁工业园区厂房，不新增工业用地；施行雨污分流，生活污水经园区管网收集排入恒口示范区污水处理厂处理，生产废水循环使用不外排；有机废气经集气罩收集后，“UV 光解＋活性炭”吸附处理后，通过不低于 15 米高排气筒达标排放。</td><td rowspan="4">符合</td></tr>
<tr><td>污染物排放管控</td><td>1.严禁秸秆燃烧，控制烟花爆竹燃放。
2.大力推进“煤改电”、“煤改气”工程，加快铺设天然气管网。
3.掌握排污口信息。按照“查、测、溯、治”的工作步骤和要求，以城市建成区及重要水体为重点，摸清所有直接、间接排放的各类排污口数量、位置，并完成整治。
4.加强城镇污水处理设施建设与改造。加强污水处理厂运维水平，杜绝污水直排入河现象，确保城镇污水处理厂出水水质稳定达标。
5.完善城市和乡镇配套管网建设。加快城镇污水管昂、雨污分流设施建设，杜绝城镇生活污水指派外环境。</td></tr>
<tr><td>环境风险防控</td><td>1.对安全利用类农用地地块，地方人民政府农业农村、林业草原主管部门，应当结合主要作物品种和种植习惯等情况，指定并实施安全利用方案。
2.对安全利用类耕地，应当优先采取农艺调控、替代种植、轮作、间作等措施，阻断或者减少污染物和其他有毒有害物质进入农作物可食部分，降低农产品超标风险。</td></tr>
<tr><td>资源利用效率要求</td><td>1.加强城镇节水。提高中水回用率，积极推进低影响开发建设模式，建设滞、渗、蓄、用、排相结合的雨水收集利用设施。</td></tr>
</table>

8.与《安康市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

表 1-5　与《安康市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

规划内容	本项目情况	符合性
第七章　强化协同控制，改善大气环境 第二节　持续推进污染源治理 **推进挥发性有机物综合整治。**在工业园区、企业集群推广建设涉挥发性有机物“绿岛”项目。全面推进源头替代，鼓励使用符合国家要求的低挥发性有机物含量原辅材料。持续性开展无组织排放排查整治工作，加强含挥发性有机物物料全方位、全链条、全环节密闭管理。强化油品储运销监管，持续开展油气回收专项检查和整改工作。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应合理选择治理技术和治污设施，深入实施精细化管控，提高挥发性有机物治理的精准性、针对性和有效性。	本项目生产过程产生的有机废气经集气罩收集后，“UV光解＋活性炭”吸附处理后能达标排放。	符合

9.与《汉滨区“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

表 1-6　与《汉滨区“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

规划内容	本项目情况	符合性
第六章　强化协同控制，改善大气环境质量 第二节 持续推进重点污染源治理 **推进挥发性有机物综合治理。**加大汽修行业、餐饮油烟污染治理。在工业园区、企业集群推广建设涉挥发性有机物“绿岛”项目。在工业涂装和包装喷码等行业全面推进源头替代，鼓励使用符合国家要求的低挥发性有机物含量的原辅材料。持续性开展无组织排放排查整治工作，加强含挥发性有机物物料全方位、全链条、全环节密闭管理。强化油品储运销监管，持续开展油气回收专项检查和整改工作。强化新建企业涉挥发性有机物治污设施或对现有治污设施实施升级改造。	本项目生产过程产生废气和生产废水，有机废气经集气罩收集后，“UV光解＋活性炭”吸附处理后能达标排放，生产废水循环使用不外排，对周边环境影响不大。	符合

10.与秦岭生态环境保护规划符合性分析

本项目与秦岭生态环境保护相关政策符合性分析见表 1-7。

表 1-7　秦岭生态环境保护规划符合性分析

项目	规划内容	本项目情况	符合性
陕西省秦岭生态环境保护条例（2019）	第二条　本条例所称秦岭生态环境保护范围（以下简称秦岭范围），是指本省行政区域内秦岭山体东西以省界为界、南北以秦岭山体坡底为界的区域，包括商洛市全部行政区域以及西安市、宝鸡市、渭南市、汉中市、安康市的部分行政区域。 第十三条　省秦岭生态环境保护总体规划应	项目位于安康市恒口示范区，不属于秦岭核心保护区范围和重点保护区，不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园等森林资源。	符合

		当包括生态环境保护的长期目标和近期目标、保护的重点区域、主要任务、治理措施等内容，依照本条例规定确定核心保护区、重点保护区和一般保护区范围，绘制秦岭生态环境保护规划分区保护示意图，并向社会公布。 第十五条　秦岭范围下列区域，除国土空间规划确定的城镇开发边界范围外，应当划为核心保护区： （一）海拔 2000 米以上区域，秦岭山系主梁两侧各 1000 米以内、主要支脉两侧各 500 米以内的区域；（二）国家公园、自然保护区的核心保护区，世界遗产；（三）饮用水水源一级保护区；（四）自然保护区一般控制区中珍稀濒危野生动物栖息地与其他重要生态功能区集中连片，需要整体性、系统性保护的区域。 第十六条　秦岭范围下列区域，除核心保护区、国土空间规划确定的城镇开发边界范围外，应当划为重点保护区： （一）海拔 1500 米至 2000 米之间的区域； （二）国家公园、自然保护区的一般控制区，饮用水水源二级保护区； （三）国家级和省级风景名胜区、地质公园、森林公园、湿地公园等自然公园的重要功能区，植物园、水利风景区； （四）水产种质资源保护区、野生植物原生境保护区（点）、野生动物重要栖息地，国有天然林分布区，重要湿地，重要的大中型水库、天然湖泊； （五）全国重点文物保护单位、省级文物保护单位。 第十七条　秦岭范围内除核心保护区、重点保护区以外的区域，为一般保护区。		
	陕西省秦岭生态环境保护总体规划	秦岭范围分为核心保护区、重点保护区和一般保护区，项目所在区域位于一般保护区。一般保护区生产、生活和建设活动，应当严格执行法律、法规和本条例的规定。在秦岭范围内的生产、生活和建设活动应当符合秦岭生态环境保护规划，依法采取相应生态环境保护措施，保证秦岭生态功能不降低。	项目位于安康市恒口示范区，处于秦岭一般保护区内，符合生态功能区划要求。	符合
	安康市秦岭生态环境保护规划（修订版）	秦岭范围按照海拔高度、主梁支脉、自然保护地分布等要素，划分为核心保护区、重点保护区和一般保护区，实行分区保护。 秦岭范围内除核心保护区、重点保护区以外的区域，为一般保护区。一般保护区内自然地理条件相对较好，人口密集、交通发达、产业集中，具有一定的发展空间，是资源环境承载能力相对较强的地区，主要承担实现经济社会高质量发展、促进人与自然和谐共生的功能。淘	项目位于安康市恒口示范区，不属于高污染、高能耗、高排放的项目。在采用相应污染防治措施后，污染物达标排放，对区域环境影响较小。	符合

	汰高污染、高耗能、高排放落后产能，鼓励发展绿色循环经济，发展以生态旅游为重点的现代服务业，发展生态农业、有机农业，加快经济结构调整和产业优化升级。		

综上分析，项目符合《陕西省秦岭生态环境保护条例（2019）》、《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》及《安康市秦岭生态环境保护规划（修订版）》等相关规划要求。

11.与《安康市蓝天保卫战 2022 工作实施方案》符合性分析

为深入贯彻落实《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（中发〔2021〕40 号）《陕西省蓝天保卫战 2022 年工作方案》（陕政办发〔2022〕8 号）和安康市大气污染防治工作要求，安康市生态环境局发布了关于《安康市蓝天保卫战 2022 年工作实施方案》 政策解读。方案指出：“（一）突出重点，着力打好三场攻坚战。……二是着力打好臭氧污染防治攻坚战。聚焦夏秋季臭氧污染，大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。强化挥发性有机物治理设施惊喜管理，开展简易低效挥发性有机物治理设施清理整顿和原辅材料达标情况检查，推进油品挥发性有机物综合管控。加快推进制药、工业涂装、包装喷码、油品储运销等重点行业挥发性有机物深度治理。加强臭氧污染区域联防联控。……（五）开展挥发性有机物排查整治专项行动。一是全面排查含挥发性有机物物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，对达不到相关标准要求的开展整治。二是全面排查、梳理企业挥发性有机物治理设施，对无法稳定达标的，加快推进升级改造。”

本项目为皮线灯生产加工项目，租赁恒口示范区工业园区厂房，生产设备均布置在厂房内，原辅材料存放在仓库中。针对生产过程中产生的有机废气，经集气罩收集后，采取“UV 光解＋活性炭吸附”等合适的处理措施后，能达到标准排放。符合《安康市蓝天保卫战 2022 工作实施方案》中的相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1.项目由来

改革开放以来，我国电力工业蓬勃发展，电力生产和消费均居世界前列，但与发达国家的用电水平相比，我们还有很大差距。作为十四亿人口的发展中大国，我国的电力资源仍相对匮乏。中国绿色照明工程促进项目实施工程中，对节能灯具的发展和应用前景一直很关注。

陕西恒新聚能科技有限公司为发展壮大节能灯具产品，带动当地的经济发展，租赁恒口示范区工业园区厂房，建设恒新聚能皮线灯生产加工项目，计划建设注塑车间、自动化车间、组装车间，设置各类生产线 30 条；年可产皮线贴片灯 30 亿个。

2.基本情况

项目名称：恒新聚能皮线灯生产加工项目；

项目单位：陕西恒新聚能科技有限公司；

建设性质：新建；

建设地点：陕西省安康市恒口示范区工业园区；

项目投资：4634 万元；

建设规模：项目租用厂房 4000 平米，建设注塑车间、自动化车间、组装车间、仓库及办公室。计划建设各类生产线 30 条，年可产皮线贴片灯 30 亿个。

地理位置：项目位于安康市恒口示范区（试验区）工业园区，地理位置中心坐标为 108°44'07.713"E，32°44'39.234"N，项目地北侧是园区 3 号厂房，东侧是 5 号厂房，南侧是 7 号厂房，西侧是安民村住户。项目地理位置见附图 1，项目场地现状见附图 2。

3.产品方案

建设单位投资建设年产 30 亿个皮线贴片灯项目。具体产品方案见表 2-1。

表 2-1　本项目建设内容一览表

生产线	产品类型	产品（亿/个）
皮线贴片灯生产线	皮线贴片灯	30

4.主要建设内容及规模

本项目新建注塑车间、自动化车间、组装车间、仓库、办公区、空压机房等，设置各类生产线 30 条，年可产皮线贴片灯 30 亿个，项目工程内容详见表 2-2。

表 2-2　本项目建设内容一览表

类别	建设内容	建设规模	备注
主体工程	注塑车间	位于厂房一楼，面积约为 1240 m^2，计划设置内剥机、电测机等各类设备建设 10 条注塑生产线。	新建
	自动化车间	位于厂房二楼，总面积约为 1100 m^2，计划设置 15 条自动生产线。	新建
	组装车间	位于厂房三楼，面积约为 800 m^2，计划设置 5 条组装生产线。	新建
附属工程	办公区	位于厂房二楼东侧，建筑面积 100m^2。主要为办公功能。	新建
	空压机房	位于厂房二楼西侧，建筑面积为 20m^2。设置两个空压气罐，一台空压机。	新建
	仓库	位于厂房三楼东南侧，面积 400m^2。用以存放生产原辅料及成品皮线灯。	新建
	固废间	位于厂房三楼西北侧，面积 20 m^2。用以堆放生产固废。	新建
	危废暂存间	位于厂房三楼西南侧，面积 20 m^2。用以贮存危险废物。	新建
公用工程	给水系统	生活生产用水为自来水，由示范区自来水管网供给	依托园区
	供电工程	由恒口示范区供电电网提供。	依托园区
	排水工程	实施雨污分流制。雨水经屋顶雨水管排入雨水沟渠，就近排入潘家河；生活污水经园区管网收集，排入恒口示范区污水处理厂处理。	依托园区
环保工程	废气处理	对注塑车间、自动化车间产生有机废气通过集气罩收集，采取“UV 光解＋活性炭吸附”处理，通过不低于 15 米高排气筒（DA001）达标排放；对焊接工序产生的焊接烟尘，在自动化车间安装大功率排气扇，加强车间通风换气。	新建
	固废处理	生产垃圾：不合格品、包装废物暂存固废间，外售回收处理。废活性炭、废机油、废 UV 灯管、废胶桶收集后暂存危废间，交有资质的厂家进行回收处理。	新建
		生活垃圾：带盖垃圾桶集中收集堆放于园区生活垃圾回收点，环卫部门定期清运处理。	依托园区
	废水处理	生活污水经园区管网收集后排入恒口示范区污水处理厂处理；注塑冷却水循环使用，不外排。	依托园区
	噪声处理	各类机械设备均安置于厂房内，对高噪声设备采取基础减震、安装消声器。	新建

5.主要生产单元及工艺

本项目购置各类生产设备，主要设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备

序号	设备名称	单位	数量
l	3F 内剥机	台	8
2	310 气电式剥皮机	台	2
3	315 气电式剥皮机	台	1
4	锡炉	台	3
5	电测机 8681	台	5
6	连剥带打端机	台	1
7	拉力测试机	台	1
8	电子线裁线机	台	1
9	裁线机	台	2
10	捻线机	台	1
11	恒温干燥箱	个	1
12	立式成型机	台	6
13	烘料干燥箱	台	2
14	全自动裁线打端机	台	2
15	套管裁切机	台	1
16	50 押出机	台	1
17	70 押出机	台	1
18	800 悬臂单胶机	台	1
19	300 束丝机	台	2
20	500 束丝机	台	2
21	注条机	台	1
22	铜丝预热机	台	1
23	过粉机	台	2
24	400-630 卧式放线架	台	1
25	630-800 卧式放线架	台	1
26	外径测试仪	台	2
27	喷码机	台	3
28	空压机	台	1
29	自动生产机	台	15

6.原辅材料及能源消耗

本项目年产 30 亿个皮线贴片灯，主要原料有灯珠、塑料、铜线等。各

种原辅材料年需求量及能源消耗详见表 2-4。

表 2-4　原辅材料及能源消耗一览表

序号	原辅材料名称	单位	年耗量	用途及来源
1	PVC 塑料颗粒	t/a	3000	生产原料，外购
2	铜线	t/a	3000	
3	灯珠	个/a	30 亿	
4	紫外线固化接着剂	t/a	60	
5	锡膏	t/a	30	
6	钢网	t/a	300	
7	发热丝	条/a	6000	
8	水基型油墨	kg/a	5	
9	适配器	个/a	200 万	
10	包装用纸箱	个/a	5000 万	包装物
11	包装用塑料袋	个/a	2 亿	
12	活性炭	t/a	16.4	废气处理原料，外购
13	电	万度/a	45	供应各用电设备动力

PVC 塑料粒子：英文简称 PVC，分子式为$[C_2H_3Cl]n$，是在过氧化物、偶氮化合物等引发剂或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。工业品为白色或浅黄色颗粒，密度为 1.40g/cm^3，含氯量 56～58%，熔点约 70～85℃，高于 170℃开始分解，含有稳定剂的聚氯乙烯分解温度是 220-240℃，可溶于或被酮类、酯类、四氢呋喃、氯代烃类溶胀，具有极好的耐化学腐蚀性，热稳定性和耐光性较差。主要用于生产人造革、薄膜、电线护套等塑料软制品，也可生产板材、门窗、管道和阀门等塑料硬制品。项目所使用的聚氯乙烯为外购的成品，含有稳定剂。

紫外线固化接着剂：简称 UV 胶，主要成分为基础树脂、稀释剂和其他助剂，无刺激气味。

锡膏：主要由助焊剂和焊料粉组成，其中包括活化剂、触变剂、树脂、溶剂、锡铅、锡银铜合金等组成。锡膏在常温下有一定的粘性，可将电子元器件初粘在既定位置，在焊接温度下，随着溶剂和部分添加剂的挥发，将被焊元器件与印制电路焊接在一起形成永久连接。

水基型油墨：主要成分为树脂（30%）、颜料（20%）、乳化油（5%）、

水性脂（1%）、助剂（13.5%）、乙二醇丁醚（8%）和去离子水（22.5%）组成，不含苯及苯类溶剂、无刺激气味。

7.工作制度和劳动定员

（1）工作制度

年工作日 300d，每日生产一班，每班 8 小时工作制，夜间不生产。

（**2**）劳动定员

本项目劳动定员 50 人，厂区不提供食宿。

8.公共工程

（1）供电

项目用电由园区供电电网提供，园内电力线路已架设完善，动力、照明及消防电力供应可以保证。

（2）给水

项目生产及生活用水由园区自来水管道引入。

（3）排水

本项目采用雨污分流排水体制。雨水由屋面雨水收集管进入市政雨水管网，就近排入潘家河。项目在恒口示范区污水处理厂纳污范围内，污水管网已接通，生活污水经园区化粪池处理后，可达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准排入污水管网，纳入恒口示范区污水处理厂处理。

（4）消防

本项目的消防设施均按照国家有关规范设计实施，在总体布局方面，本工程与其它建筑的间距均大于或等于规范要求的防火间距。根据《建筑灭火器配置设计规范》的规定，在厂房内的相应地点配置手提式干粉灭火器，各车间顶层铺设消防水管。

9.总平面布置

本项目租赁园区现有厂房进行建设，新建注塑车间、自动化车间、组装车间、办公区、仓库、空压机房，在建设过程充分考虑现有厂房东西长、南北宽的现状，依次布置，各生产工艺布局合理，物流顺畅，便于整个生产线

<table>
<tr><td></td><td>运作。</td></tr>
<tr><td>工艺流程和产排污环节</td><td>

1.施工期工艺流程

本项目租赁园区现有厂房，无需进行土建施工，施工期主要是相关设备的安装与调试，故施工期影响较小，此处不做详细分析。

2.运营期工艺流程及产污环节

本项目为皮线灯生产加工项目，注塑车间工艺流程图及产污环节见图2-1。

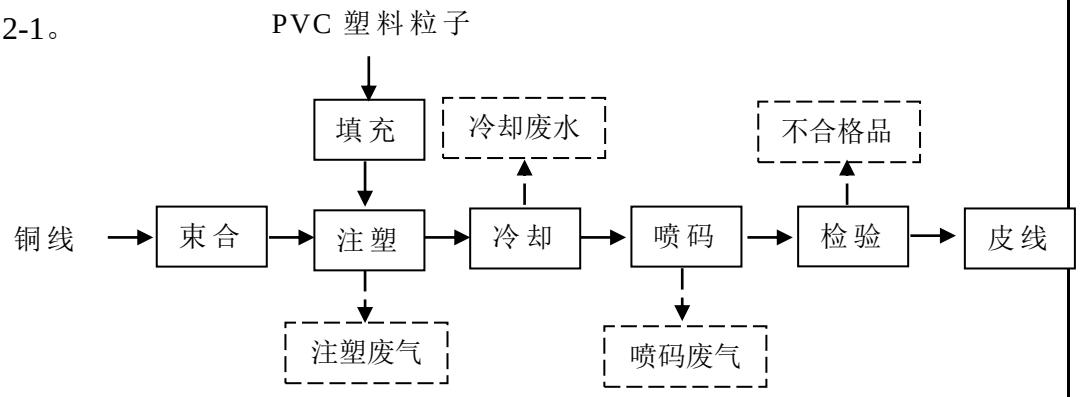

图 2-1　项目注塑车间工艺流程

（1）束合：铜线通过束丝机束合成所需股数的铜线；

（2）填充：PVC 塑料颗粒通过填充进入注塑机内；

（3）注塑：注塑机通过电加热将 PVC 塑料颗粒加热至熔融状态（加热温度：160-180°C），然后再同束合铜线进入模具中定型。此工序产生注塑废气。

（4）冷却：在模具中定型后使用冷却循环水进行冷却。此工序产生的冷却废水循环使用不外排；

（5）喷码：根据客户需求，部分皮线需进行喷码工序。此工序会产生少量喷码废气。

（6）检验：皮线定型后进行电测检验是否正常通电。无法正常通电的皮线为不合格品，进行外售处理。

</td></tr>
</table>

自动化车间、组装车间工艺流程图及产污环节见图 2-2。

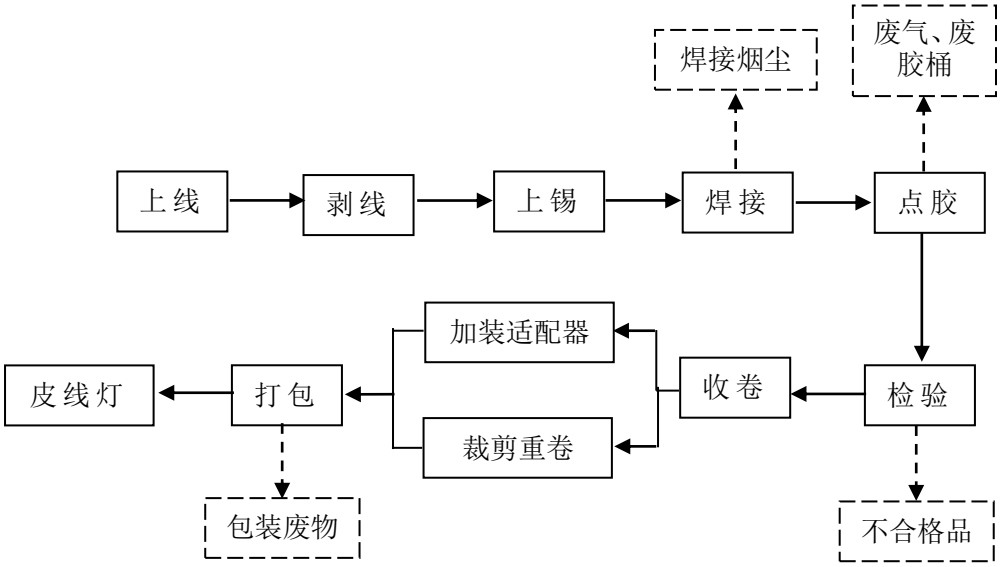

图 2-2　项目自动化车间、组装车间工艺流程图

（1）上线、剥线：皮线架设在自动生产机前端，由设备自动上线；增加扭力控制剥线张紧和长短。

（2）上锡、焊接：在上锡工序中为贴片灯处点上锡膏，由焊接工序焊接在一起。焊接工序会产生少量焊接烟尘。

（3）点胶：点胶工序点上米粒状紫外线固化接着剂，使贴片灯处皮线黏着在一起。点胶工序会产生废胶桶和点胶废气。

（4）检验、收卷：检测工序检测所生产皮线贴片灯能否正常点亮。合格皮线贴片灯收卷。检测工序会产生少量不合格品，不合格品外售处理。

（5）加装适配器、裁剪重卷：收卷的皮线贴片灯需分别进行剪裁重卷、加装适配器，重新组装成满足客户需求的皮线贴片灯。

（6）打包：重新组装的皮线灯贴片灯进行打包。此工序会产生包装废物。包装废物外售处理。

其主要产污环节见表 2-5 所示：

表 2-5　项目运营过程产污环节分析表

污染类别	排放源	污染物	主要污染因子
废水	员工	生活污水	COD、BOD_5、SS、氨氮等

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td rowspan="4">废气</td><td rowspan="2">注塑车间</td><td>注塑废气</td><td rowspan="2">非甲烷总烃</td></tr>
<tr><td>喷码废气</td></tr>
<tr><td rowspan="2">自动化车间</td><td>焊接烟尘</td><td>颗粒物</td></tr>
<tr><td>点胶废气</td><td>非甲烷总烃</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>设备运行</td><td>设备噪声</td><td>设备噪声</td></tr>
<tr><td rowspan="2">固废</td><td>各车间</td><td colspan="2">生活垃圾、生产固废、废机油、废胶桶</td></tr>
<tr><td>UV光解＋活性炭吸附装置</td><td colspan="2">废活性炭、废 UV 灯管</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>与项目有关的原有环境污染问题</td><td>

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，项目租赁恒口示范区工业园区厂房，不存在原有污染情况。

</td></tr>
</table>

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.环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本次评价引用安康市生态环境局 2023 年 2 月 9 日发布的环保快报《2022 年 12 月及 1-12 月全市环境空气质量状况》中恒口示范区（试验区）环境空气质量数据进行评价，评价因子为 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3 六项常规指标。区域环境空气质量状况统计见表 3-1。

表 3-1　基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	评价标准（μg/m³）	现状浓度（μg/m³）	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	60	6	10.0	达标
NO_2	年平均质量浓度	40	19	47.5	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	70	44	62.9	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	35	27	77.1	达标
CO	第95百分位数日平均质量浓度	4000	1400	35.0	达标
O_3	第90百分位数8h平均质量浓度	160	120	75.0	达标

由上表可知，恒口示范区 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年平均质量浓度和 CO 的日最大平均质量浓度、O_3 的日最大 8 小时平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

因此，项目所在区域环境空气质量属于达标区。

2.地表水环境质量现状

项目所在地属长江水系，汉江支流月河流域，评价区所在地表水系为月河。本次评价引用“月河恒口段”省控断面监测数据进行评价，根据《安康市（湖）长制主要河流(湖库)2022 年度水环境质量状况》，2022 年度“月河恒口段”省控断面各项指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准要求，水质状况良好。

3.声环境质量现状

项目厂界外周边 50m 范围内有恒口示范区安民村二组村民，声环境质量现状

调查委托陕西华准通检测技术有限公司于 2023 年 4 月 18 日对项目周边敏感点昼夜间噪声进行了监测，监测结果表明，敏感点处声环境现状昼间、夜间均达到《声环境质量标准》2 类标准要求。噪声监测结果详见表 3-2。

表 3-2　噪声监测结果　（单位：dB（A））

监测点位	监测时间	L_{eq}（A）	标准
西侧安民村住户（32m）	昼间	52	60
	夜间	41	50

4.生态环境质量现状

本项目位于安康市恒口示范区工业园区，项目地已不存在原生植被，周边植被主要为绿化植物及少量农作物，常见动物有麻雀、乌鸦、燕子、鼠类、青蛙、蛇类及昆虫等小型动物，区域生态环境质量较好。评价区内未发现历史文物古迹和人文景观，无国家珍稀动、植物物种和群落。

环境保护目标

1.大气环境

本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区等，场地周边分布有学校及居民住户。本项目大气环境保护目标见表 3-3。

表 3-3　项目主要环境保护目标

类别	保护对象	保护内容	保护级别	相对方位	相对厂界距离
大气环境	汉滨区恒口镇建安九年制学校	师生 700 人	《环境空气质量标准》二级标准	北	153m
	安民村住户	36 户 140 人		北	153～500m
		24 户 109 人		东南	182～500m
		57 户 225 人		南	90～500m
		30 户 120 人		西	32～500m

2.声环境

本项目厂界外 50m 范围内恒口示范区安民村二组村民住户。本项目声环境保护目标见表 3-4。

表 3-4　项目主要环境保护目标

类别	保护对象	保护内容	保护级别	相对方位	相对厂界距离
声环境	安民村住户	人群	《声环境质量标准》2 类标准	西	32m

3.地下水环境

本项目厂界外 500m 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

本项目位于恒口示范区工业园区，占地范围不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1.噪声

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。见表 3-5。

表 3-5　噪声排放标准

标准名称	级别	评价因子	标准值〔dB（A）〕	
			昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》	2 类	等效声级 L_{eq}	60	50

2.废气

运营期废气主要为非甲烷总烃及焊接烟尘，其中有组织排放非甲烷总烃、无组织排放颗粒物标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准；无组织排放非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 标准。具体标准见表 3-6。

表 3-6　大气污染物排放标准

污染源	污染物	标准限值		标准
生产工序	颗粒物	无组织排放监控浓度限值	1mg/m³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
	非甲烷总烃	有组织排放口浓度限值	120mg/m³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
		无组织排放监控浓度限值	10mg/m³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A
	有组织排放限值非甲烷总烃最低去除效率为：80%			

3. 污废水

本项目污废水为员工生活污水、生产废水。生产冷却废水循环使用不外排。生活污水接入园区污水管网，进入恒口示范区污水处理厂集中处理，执行《污水

排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。具体标准见表 3-7。

表 3-7　生活污水污染物排放浓度限值

序号	污染物	标准限值	执行标准
1	pH 值	6.5~9.5	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准
2	化学需氧量（mg/L）	500	
3	五日生化需氧量（mg/L）	350	
4	悬浮物（mg/L）	400	
5	动植物油（mg/L）	100	
6	石油类（mg/L）	15	
7	氨氮（mg/L）	45	

4.固废

一般固废处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定。废活性炭、废胶桶等危险废物贮存处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标	根据总量控制要求，国家对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物等主要污染物实行排放总量控制计划管理，本项目废水主要为生活污水，排入园区化粪池处理达标后，经园区污水管网排入恒口示范区污水处理厂集中处置，因此总量归入恒口示范区污水处理厂。根据《排污许可证申请与核发技术规范　总则》（HJ 942-2018），废气排放口为一般排放口，该项目废气排放口仅许可排放浓度，不许可排放量，因此无需设置总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目租赁恒口示范区工业园区厂房进行建设，无土建工程，主要环境污染为设备安装时产生的噪声，以及各生产设备安装时产生的废包装物，影响时间短，对周围环境影响较小。 **（一）声环境影响分析** 本项目设备安装期的噪声源主要为设备安装时产生的噪声，其特点是间歇或阵发性的，且噪声产生量较低。 应采取如下措施以减少对声环境的影响： 合理安排安装时间和安装进度，设备安装单位应合理安排安装时间，除工程必须外，严禁在 22：00～次日 6：00 期间，中午 12：00～14：00 期间施工。 在采取以上措施后，项目设备安装期噪声对周围环境的影响较小。设备安装期的噪声影响是暂时的，随着设备安装完成而消失。 **（二）固体废弃物影响分析** 设备安装期固体废弃物主要是设备安装产生的废包装物，属一般固体废物。 废包装物统一收集后外售处理。在采取以上措施后，设备安装期固废均可得到妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。

运营期环境影响和保护措施	**一、运营期废水环境影响和保护措施** **1.生活污水** 项目劳动定员 50 人，全年生产 300 天，每天工作 8 小时，厂区不提供食宿。根据《陕西省行业用水定额》（DB61/T 943-2020）中标准为 80L/（人 d），废水产生量按用水量 80%计，则工人生活污水产生量为 3.2m^3/d（960m^3/a）。根据类比调查，此类生活废水中污染物浓度一般为 COD300mg/L、$BOD_5$150mg/L、NH_3-N25mg/L、SS250mg/L、动植物油 10mg/L，产生量分别为 0.288t/a、0.144t/a、0.024t/a、0.24t/a、0.0096t/a，生活污水经园区化粪池收集处理后，排入园区污水管网，进恒口示范区污水处理厂处理。 **2.生产废水** 项目注塑工序为了保证塑胶料处于工艺要求的温度范围内，以避免温度过高使塑胶料分解、焦烧或定型困难，需进行冷却处理，冷却工序采用冷却塔进行冷却。冷却水遇热蒸发需定期补充水量。冷却塔循环水量均为 2m^3/h，每天作业时间 8 小时，根据《建筑给水排水设计规范》冷却塔和冷却循环水池补充水量为循环水量的 1-2%，项目补水量按照循环水量的 2%计算，则冷却塔和冷却循环水池的补充水量约为 0.64m^3/d，项目年补充水量约为 192m^3/a。项目冷却水循环使用不外排。 **3.废水处理可行性分析** 本项目不产生生产废水，仅产生员工生活污水，依托园区管网进入恒口示范区污水处理厂处理，达标排放。 （1）恒口示范区污水处理厂情况介绍 恒口示范区污水处理厂于 2013 年建成投用，处理规模 20000m^3/d，采用“粗格栅+细格栅+沉砂+A^2/O 工艺+二沉池”处理工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。 （2）处理工艺介绍 生活污水首先通过管网收集进入厂区后聚集在集水池中，通过粗格栅经过提升泵进入细格栅、旋流沉砂池完成一级处理，随后进入 CAST 反应池进行二级处理，之后经中间水池、高效沉淀池（投加 PAC）和转鼓过滤器，再处理后的污水经过紫外消毒一部分通过回用进行脱泥、绿化，其余水排入月

河。

（3）处理能力可行性分析

恒口示范区污水处理厂位于大同镇王家台村，配套市政污水管网已敷设至项目所在园区，项目生活污水经园区污水经管网收集后，进恒口示范区污水处理厂处理。污水处理厂污水处理规模为 20000m^3/d，目前恒口示范区污水处理厂处理规模为 9000m^3/d。本项目新增污水量约为 3.2m^3/d（960m^3/a），因此恒口示范区污水处理厂有足够余量接管本项目废水。

二、运营期废气环境影响和保护措施

1.污染源分析

本项目生产过程中废气主要为注塑废气、喷码废气、点胶废气、焊接烟尘。

（1）注塑废气

项目注塑工序在注塑工序中产生的有机废气以非甲烷总烃表征。由于项目原材料 PVC（聚氯乙烯）的工艺温度均达不到粒子分解温度，但在加热过程中导致胶料单体会因受热、受压，部分分解成小分子量的有机物质从粒子逸出，形成有机废气。塑料受热时间比较短，根据《第二次污染源普查污染源核算系数手册》，行业代码 3872、电气机械和器材制造业中的照明器具制造，原料为 PVC（聚氯乙烯）颗粒，在注塑工序有机废气产生系数为 0.616g/kg，工作时间以 2400h/a 计，本项目 PVC 塑料颗粒用量为 3000t/a，则产生的非甲烷总烃量为 1.85t/a，0.771kg/h。

（2）喷码废气

项目喷码工序中产生的废气以非甲烷总烃计。喷码过程产生的废气主要是水基型油墨稀释剂挥发产生的有机废气，根据水基型油墨成分主要是树脂、颜料、乳化油等，不含苯及苯类溶剂、无毒、无刺激气味，根据《第二次污染源普查污染源核算系数手册》，行业代码 3872、电气机械和器材制造业中的照明器具制造，原料为水基型油墨，水基型油墨有机废气产生系数为 0.2114g/kg 油墨。本项目年使用水基型油墨 0.005t/a，则喷码产生的非甲烷总烃量为 1.057g/a。

（3）点胶废气

项目在点胶工序中产生的废气以非甲烷总烃计。点胶工序产生的废气主要是紫外线固化接着剂挥发产生的有机废气，根据紫外线固化接着剂成分主要为光引发剂、助粘剂、预聚物，无刺激气味，有机挥发份含量约占 5%，以非甲烷总烃计。本项目年使用紫外线接着剂 60t/a，则点胶工序产生的非甲烷总烃量为 3t/a，1.25kg/h。

（4）焊接烟尘

项目焊接工序中产生的废气为焊接烟尘，主要成分为颗粒物。《第二次污染源普查污染源核算系数手册》，行业代码 3872、电气机械和器材制造业中的照明器具制造，原料为锡膏，使用锡膏焊接产污系数为 0.2772g/kg。工作时间以 2400h/a 计，本项目锡膏用量为 30t/a，则产生的焊接烟尘为 0.0084t/a，0.0035 kg/h。

2.污染处理措施

（1）非甲烷总烃

UV 光解催化原理：利用 220v 电压高强度的宽波幅光光子管发出特定波段能量均衡的双波段光（185nm，254nm）照射废气，利用 UV 高能紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧气分子结合，进而产生臭氧。其反应式为：UV+O_2→O+O(游离氧) O 或 O+O_2→O_3（臭氧）。运用高能 UV 高能紫外线光束及臭氧对恶臭气体进行协同分解氧化反应，使恶臭气体物质其降解转化成低分子化合物，水和二氧化碳，再通过风管排出。

活性炭吸附原理：经过 UV 光解催化处理后的废气从设备长度方向进行均分，均匀分配至各组吸附单元，由高效干式过滤器内部设置均匀布气板，使废气均匀通过各个活性炭吸附单元，有效降低了系统压降。此后工作组活性炭吸附单元处于吸附工作状态，备用活性炭单元处于停工状态，废气中的非甲烷总烃通过活性炭进行吸附净化后，通过主风机经排气筒实现环保达标排放。

建设单位拟在注塑车间上方、自动化车间上方架设集气罩，将注塑工序、喷码工序、点胶工序产生的非甲烷总烃经过管道汇合，引至楼顶，经“UV 光解＋活性炭吸附”装置处理后，通过一根不低于 15 米高排气筒（DA001）

排放。集气罩收集效率以 90%计，则被集气罩收集的非甲烷总烃为 4.365t/a，未被收集的 0.485t/a（0.202kg/h）的非甲烷总烃以无组织形式排放；“UV 光解＋活性炭吸附”吸附装置去除效率以 85%计，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.655t/a，0.273kg/h；处理设施设计引风量为 15000m³/h，则排放浓度为 18.2mg/m³，处理达标的废气通过一根不低于 15 米高排气筒（DA001）排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准中有组织排放浓度要求。因此该废气污染治理措施是可行的。

（2）焊接烟尘

经焊接工序污染源源强核算可知，焊接工序产生的颗粒物排放量为 0.0028t/a，污染物产生量较少，可采用大功率的通风机，加强车间内通风换气，以无组织形式进行排放，排放量为 0.0084 t/a，排放速率为 0.0035kg/h。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级无组织排放标准。因此该废气污染治理措施是可行的。

项目废气有组织排放情况如下表 4-1：

表 4-1　项目废气有组织排放情况表

污染物	产生		有组织排放			标准限制 mg/m³
	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	
非甲烷总烃	2.021	4.85	18.2	0.273	0.655	120

对照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），非甲烷总烃有组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

（3）无组织废气分析

本项目无组织废气主要为注塑工序、喷码工序、点胶工序产生的游离非甲烷总烃及焊接工序产生的游离焊接烟尘，在车间内无组织排放。依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，项目车间内游离非甲烷总烃最大落地浓度为 137.12μg/m³，游离非甲烷总烃排放浓度低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中无组织排放浓度参考限值（10mg/m³），不会改变周围大气环境功能，对环境影响

可以接受。

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，项目车间内游离颗粒物最大落地浓度为 0.95μg/m^3，游离颗粒物排放浓度低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级无组织排放浓度参考限值（1mg/m^3）。

本项目大气污染物无组织排放情况见表 4-2。

表 4-2　大气污染物无组织排放情况表

污染物名称	排放量（t/a）	面源高度(m)	无组织排放浓度（μg/m^3）
非甲烷总烃	0.485	10	137.12μg/m^3
颗粒物	0.0084	10	0.95μg/m^3

3.排放口基本情况

表 4-3 排放口基本情况表

名称	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	温度/℃	类型	排放标准
排放口（DA001）	15	0.3	25	一般排放口	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准

4.废气监测计划

建设单位运营期间废气污染源应依据《排污单位自行监测技术指南　总则》（HJ819-2017）要求开展自行监测，营运期环境监测计划详见表 4-4。

表 4-4　废气自行监测计划一览表

类型	监测项目	监测位置	监测频率	控制标准
有组织废气	非甲烷总烃	排放口（DA001）	1 年/次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
无组织废气	非甲烷总烃	厂界四周		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
	颗粒物			《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A

三、运营期声环境影响和保护措施

1.噪声污染源强分析

本项目噪声污染源主要包括空压机、电测机、剥皮机、内剥机、过粉机、立式成型机、自动生产机等，源强在 65~90dB（A）之间，项目主要产噪设备及噪声源强见表 4-5。

表 4-5　项目主要设备噪声源强　　单位：dB（A）

序号	设备名称	噪声强度 dB(A)	数量（台/套）
1	空压机	90~75	1
2	电测机	80~85	5
3	过粉机	65~70	2
4	剥皮机	65~70	3
5	3F 内剥机	80~85	8
6	立式成型机	65~70	6
7	自动生产机	80~85	15

2.噪声防治措施

运行期间噪声主要为各机械噪声，评价要求建设单位根据《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T50087-2013）的相关要求，采取以下噪声防治措施：

①合理布置噪声源，布设尽量远离厂界，充分利用距离衰减；

②优先选用低噪声的生产设备，生产期间加强设备维护与保养，确保其正常运转，严禁带病生产作业，闲置机械设备应立即关闭；

③生产工艺设备均设在车间内，通过车间墙体隔声来达到降噪目的；

④生产车间作业生产时应保持封闭状态，并加强管理措施。

3.声环境影响分析

本项目设备均安置在厂房内，声源相对集中，本次预测计算选用HJ2.4-2021《环境影响评价技术导则 声环境》中推荐的噪声户外传播声级衰减计算模式（EIAN2.0）（室内设备按照导则推荐的公式计算其从室内向室外传播的声级差）。

① 室内声源

室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级计算公式为：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right) \qquad (1)$$

式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙

夹角处 Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R——房间常数；R=Sα/(1-α)，S 为房间内表面面积，m^2 ；α为平均吸声系数；

按式（2）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right) \quad (2)$$

式中：$L_{p1i}(T)$——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（3）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6) \quad (3)$$

式中：$L_{p2i}(T)$——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB

TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

按式（4）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w=L_{p2}(T)+10\lg S \quad (4)$$

式中：L_W 中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m^2。

等效室外声源的位置为围护结构的位置，其声功率级为 Lw，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的 A 声级。

②声源在预测点产生的等效声级贡献值：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right] \quad (5)$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

③噪声预测值：

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。噪声预测值（ Leq ）计算公式为：

$$L_{eq}=10\lg\left(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}}\right) \quad (6)$$

式中：Leq ——预测点的噪声预测值，dB；

Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb——预测点的背景噪声值，dB。

按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类昼间标准评价。根据预测模式计算出噪声源传播至各厂界 1m 处及周边敏感点处噪声值，结果见表 4-6：

表 4-6　项目噪声预测结果表

评价点	贡献值	背景值	预测值	标准值
		昼间	昼间	昼间
东厂界外 1 米	43.1	/	/	60
南厂界外 1 米	45.2	/	/	
西厂界外 1 米	43.4	/	/	
北厂界外 1 米	45.7	/	/	
西侧 32 米处村民住户	40.4	52	52.3	60

本项目仅昼间生产，夜间不生产，厂区西侧 32 米外有居民敏感点，本次对场地四厂界及西侧居民点昼间噪声进行预测，项目运营期在对设备采取降噪措施后，噪声源昼间厂界噪声贡献值均未超过《工业企业厂界环境噪声

排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求；昼间西侧 32m 处居民住户能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。因此，建设单位在采取措施后对区域声环境影响较小。

4.噪声监测计划

表 4-7　噪声监测计划一览表

类 型	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
厂区噪声	Leq(A)	厂区四周边界	4 个点	1 次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准

四、运营期固体废物影响和保护措施

项目营运期产生的固废主要包括一般固废（生活垃圾、生产废物）、废活性炭、废 UV 灯管、废胶桶。

1.固体废物产生及处置情况

本项目产生的主要固体废弃物为员工生活垃圾、检测产生的不合格产品、废包装、废气处理工序产生的废活性炭、设备维护过程中产生的废机油。

生活垃圾：本项目劳动定员 50 人，生活垃圾按 0.5kg/人计，年工作 300 天，预计生活垃圾产生量为 7.5t/a，生活垃圾经垃圾桶收集后交环卫部门处置。

不合格品：根据建设单位提供资料，少量皮线和皮线灯线束经检验工序属于不合格产品，产生量约为 0.5t/a，收集后外售。

包装废物：项目外购灯珠、发热丝以及打包工序会产生少量包装塑料袋和包装纸盒，产生量约为 3kg/d，即 0.9t/a，统一收集后交废品回收单位回收。

废胶桶：项目在点胶工序使用胶（紫外线固化接着剂）会产生废胶桶，产生量约为 20 个/d，每个废胶桶约重 0.2kg，产生量约为 4kg/d，即 1.2t/ a，废胶桶属于危险废物（HW49 其他废物）（900-041-49），暂存在危废暂存间，委托给有处理资质的单位处理。

废活性炭：项目采用蜂窝状活性炭对有机废气进行吸附，根据工程经验，1 吨活性炭可吸附 0.2-0.25t 有机废气，本次按 0.25t/t 活性炭的吸附量进行估算。根据工程分析，项目有机废气进入废气处理系统的有机废气为 3.71t/a，因此，活性炭理论用量为 14.84t/a。同时，为了保证活性炭的吸附效率，建设单位应在活性炭非饱和的情况下进行更换，现按活性炭用量为吸附饱和状态下用量的 1.1 倍计，则项目废活性炭产生量约为 16.4t/a（项目活性炭每月

	更换一次，每次更换量约为 1.37t/次），废活性炭属于危险废物（HW49 其它废物）（900-039-49），暂存在危废暂存间，委托给有处理资质的单位处理。 **废机油：**项目设备维护保养需要使用到少量机油，此过程会产生废机油，产生量约为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物中非特定行业（900-249-08）其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物，收集后暂存于危废暂存间，委托给有处理危险废物资质的单位处理。 **废 UV 灯管：**UV 光解催化装置使用一定时间后，达到 UV 灯管的使用寿命后需要更换新的 UV 光管，会产生废 UV 灯管。废 UV 灯管属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的危险废物，其废物类别为 HW29，废物代码 900-023-29。根据建设单位实际生产情况，紫外线灯管使用寿命约为 2 年，更换频次为 2 年 1 次，更换的废 UV 灯管产生量为 0.01t/a，废紫外线灯管收集后暂存于危废暂存间，委托给有处理危险废物资质的单位处理。 危废暂存间的要求：对产生的危险废物，应及时送至专门的危险废物暂存场地进行贮存，禁止危险废物以任何形式转移给无许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制》(GB18597-2001)的要求进行建设，应做到以下几点： （1）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。 （2）必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。 （3）设施内要有安全照明设施和观察窗口。 （4）用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。 （5）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。 （6）不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。 （7）危废贮存设施都必须按环境保护图形标志《固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）规定设置警示标志，应避免高温、日晒、雨淋、远离火源等。

（8）废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。

（9）废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

（10）废物贮存设施必须为封闭或半封闭型设施，应符合防风、防雨、防渗、防晒的要求。

（11）废物贮存必须使用耐腐蚀托盘承载。

项目一般固废和危险废物产生量及处理措施见表 4-8、4-9。

表 4-8　项目一般固体废物一览表

序号	名称	产生量（t/a）	处理措施
1	生活垃圾	7.5	交由环卫部门处理
2	不合格品	0.5	外售
3	包装废物	0.9	外售

表 4-9　项目危险废物一览表

序号	名称	产生量（t/a）	危险废物类别	危险废物编码	产生工序	形态	污染防治措施
1	废机油	0.01	HW49	900-041-49	设备维修	固态	暂存于危废暂存间，交由有资质单位处理
2	废活性炭	16.4	HW49	900-041-49	废气处理设施	固态	
3	废 UV 灯管	0.01	HW29	900-023-29	废气处理设施	固态	
4	废胶桶	1.2	HW49	900-041-49	点胶工序	固态	

五、环境管理

根据《中华人民共和国环境保护法》，建设单位必须把环境保护工作纳入计划，建立环境保护责任制度，采取有效措施防止生产建设（生活）或其它活动中产生污染危害及对生态环境的破坏。以可持续发展为指导思想，提高项目运营后的环境质量，将本项目的环境管理作为其日后管理的重要内容之一。

1.环境管理要求

①贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，制定项目环境保护制度和细则，定期对环境管理章程进行补充、修改和完善。

②执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，组织专家和有关管理部门对项目开展竣工环境保护验收，保证污染物达标排放。

③设立环境管理人员，由厂内专职管理技术人员兼职环保工作，具体负

责环保设施的运行、检查、维护等工作。

④建立健全环境管理制度，制定运营期各污染治理设施的处理工艺技术规范和操作规程。制定各污染源监测计划，按规定定期对各污染源排放点进行监测。

⑤加强对职工的安全和环保教育，组织开展环保教育和环境保护专业技术培训，提高员工的环保素质，形成良好的环境保护意识。

2.环境管理工作计划

本工程环境管理工作重点应从减少污染物排放，降低对废气、废水和固废环境影响等方面进行分析控制。环境管理工作计划见表 4-10。

表 4-10 环境管理工作计划表

项　目	环境管理工作内容
企业环境管理总要求	根据国家建设项目环境管理规定，认真落实各项环保手续 (1)生产中，定期请当地生态环境主管部门监督、检查、协助管理部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整改 (2)配合环境监测机构搞好检测工作
生产运营阶段	保证环保设施正常运行，主动接受环保部门监督，备有事故应急措施 (1)项目经理全面负责环保工作 (2)环保科负责厂内环保设施的管理和维护 (3)对减震降噪设施，建立环保设施档案 (4)定期组织厂区环境检测
信息反馈和群众监督	反馈监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作 (1)建立奖惩制度，改进污染治理工作 (2)归纳整理监测数据，技术部门配合进行工艺改进 (3)配合环保部门的检查验收

六、环保投资

该项目总投资 4634 万元，其中环保投资 51.2 万元，环保投资占总投资的比例为 1.11%，环保设施投入估算清单见表 4-11。

表 4-11　环保投资估算清单表

污染类别	污染源	治理措施	投资估算（万元）
废气	非甲烷总烃	项目设置集气装置将注塑车间、自动化车间产生的有机废气收集，进入管道由风机引至楼顶，经“UV光解+活性炭”吸附装置处理后，不低于 15 米排气筒（DA001）排放	30
	颗粒物	设置大功率换气扇，加强车间通风换气。	5

废水	生产废水	修建冷却循环水池 1 座，容积 2 立方；购买冷却塔 1 座，实现冷却水循环利用，不外排	2
固废	一般固废	带盖垃圾桶若干	0.2
	危险固废	设置危废暂存间，交由资质单位处理	5
噪声	机械噪声	优先采用低噪声设备，采取基础减震措施，做好日常设备维护	2
绿化	\	厂区植树种草	2
环境管理与监测	制定监测计划，定期开展监测；制定环保制度，张挂环保标识，开展竣工环境保护验收		5
合计			51.2

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	排气筒（DA0001）	非甲烷总烃	对注塑车间、自动化车间产生挥发性有机物气体采取“UV 光解＋活性炭吸附”处理；统一经不低于 15 米排气筒排放。	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）
	无组织有机废气、焊接烟尘	颗粒物、非甲烷总烃	车间安装大功率排气扇、加强车间通风换气	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
地表水环境	生活污水	COD、SS、BOD_5、NH_3-N、动植物油等	园区管网接入恒口示范区污水处理厂处理	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准限值
声环境	生产机械设备	噪声	选用低噪声、振动小的设备，通过基础减振、消声、隔声等措施进行降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固体废物	生活垃圾交环卫部门清运；不合格品、包装废物外售处理；废胶桶、废活性炭、废机油、废 UV 灯管暂存在危废暂存间，委托给有资质的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	无			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	无			
其他环境管理要求	无			

六、结论

本项目的建设符合国家和地方环境保护法律法规，采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准；正常排放的污染物对周围环境影响较小。从满足环境质量目标的角度分析，该项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	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	/	/	/	1.14t/a		1.14t/a	0
	颗粒物	/	/	/	8.4kg/a		8.4kg/a	0
一般工业固体废物	生活垃圾	/	/	/	7.5t/a		7.5t/a	0
	不合格产品	/	/	/	0.5t/a		0.5t/a	0
	包装废物	/	/	/	0.9t/a		0.9t/a	0
危险废物	机修废物	/	/	/	0.01t/a		0.01t/a	0
	废胶桶	/	/	/	1.2t/a		1.2t/a	0
	废活性炭	/	/	/	16.4t/a		16.4t/a	0
	废 UV 灯管	/	/	/	0.01 t/a		0.01 t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①