

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 1000 万米阻燃电线电缆生产建设项目

建设单位(盖章): 新疆正成电缆有限公司

编制日期: 2023 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1679909982000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	n23115		
建设项目名称	年产1000万米阻燃电线电缆生产建设项目		
建设项目类别	35—077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	新疆正成电缆有限公司		
统一社会信用代码	91650109M A 793Q M Y 3H		
法定代表人（签章）	孙国强		
主要负责人（签字）	孙国强		
直接负责的主管人员（签字）	孙国强		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	新疆华风科技有限公司		
统一社会信用代码	91650106M A 79H JLA 8C		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王梅	05354243505420182	BH 029743	王梅
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王梅	一、建设项目基本情况、二、建设项目工程分析、三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、四、主要环境影响和保护措施、五、环境保护措施监督检查清单、六、结论	BH 029743	王梅

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1000 万米阻燃电线电缆生产建设项目		
项目代码	2303-650109-04-01-377155		
建设单位联系人	孙国强	联系方式	15899118227
建设地点	新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区九沟南路东二巷 1215 号内		
地理坐标	东经 87°45'29.314", 北纬 43°59'0.556"		
国民经济行业类别	C3831 电线、电缆制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 77、电线、电缆、光缆及电工器材制造
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)	乌鲁木齐市米东区发展和改革委员会	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	2303-650109-04-01-377155
总投资 (万元)	1509	环保投资 (万元)	76
环保投资占比 (%)	5.04	施工工期	30 天
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地 (用海) 面积 (m ²)	12400
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划文件: 乌鲁木齐市米东区化工工业园总体规划 审查机关、审批文件名称及文号: 乌鲁木齐市人民政府《乌鲁木齐市米东区化工工业园总体规划》 (乌政办〔2008〕15号)。		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价名称: “米东新区化工工业园总体规划环境影响报告书”和“米东区化工工业园区总体规划环境影响跟踪评价报告书”。 审查机关、审批文件名称及文号: 新疆维吾尔自治区生态环境局《关于米东新区化工工业园总体规划环境影响报告书的审查意见》 (新环监函〔2007〕406号)、新疆维吾尔自治区生态环境厅《关于米东区化工工业园区总体规划环境影响跟踪评价报告书的专家论证		

	意见》（新环审〔2019〕137号）。
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目位于乌鲁木齐市米东区九沟南路东二巷1215号内，用地性质为工业用地，项目与园区规划位置关系见附图1-1。 根据新疆维吾尔自治区环境保护局《关于米东新区化工工业园总体规划环境影响报告书的审查意见》（新环监函〔2007〕406号）（见附件）、“米东新区化工工业园总体规划环境影响报告书”、《关于米东区化工工业园区总体规划环境影响跟踪评价报告书的专家论证意见》（新环审〔2019〕137号）（见附件）及“米东区化工工业园区总体规划环境影响跟踪评价报告书”内容，米东区化工工业园区产业主要发展方向为石油、天然气、煤化工产业；氯碱化工产业；精细化工、新型建材、管材业等，在发展以上产业的同时，可以考虑非金属矿物制品业、金属制品业、普通机械制造业、交通运输设施制造业、电气机械及器材制造业、电子及通信设备制造业、仪表仪器及文化、办公用机械制造业等的进入，但要进行控制。本项目为电线电缆生产项目，属于电气机械及器材制造业且已取得《米东区化工工业园租赁项目入园联签单》（2023年007号），符合米东区化工工业园区产业规划。 米东区化工工业园内以石油化工、氯碱化工为主核心的企业，其固体废物中危险废物的比例较高，园区规划环评要求：企业产生的危险废物一部分经综合利用后，剩余的送交新疆固体废物处理中心或具有危险废物处置资质的单位统一处置，相关企业应配备必要的储存设施。本项目危险废物均在厂区危废暂存间暂存后，委托有资质单位统一处置，该措施符合园区规划环评相关要求。 根据《关于米东区化工工业园区总体规划环境影响跟踪评价报告书的专家论证意见》（新环审〔2019〕137号）：各级生态环境部门须加强事中事后监管，督促有机废气治理措施不完善的企业

	2019年底落实有机废气治理措施，鼓励企业采用多种技术组合工艺，提高VOCs治理效率；应按照《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020年）》，要求入园企业严格执行大气污染物特别排放限值或超低排放要求，落实新入园二氧化硫、氮氧化物、VOCs等污染物的两倍量替代，采取有效措施削减污染物排放量，确保实现区域环境质量改善目标；可能造成地下水污染的园区企业须采取厂区分区防渗措施，强化生产车间、危废暂存库、事故池、污水处理设施和污水管道（网）等区域防渗，定期排查风险，杜绝跑冒滴漏，避免污染地下水；引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均应达到同行业国际国内先进水平。 本项目产生的有机废气经负压集气罩收集后进入活性炭吸附+催化燃烧装置处理后经15m高排气筒排放；项目无生产废水外排，生活污水排入园区污水管网，最终进入米东化工工业园区污水处理厂处理；项目区已全部硬化处理；项目采用先进设备，采取《关于印发新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案的通知》（新环发【2018】74号）中推荐的废气治理方法，项目生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率可达到同行业先进水平。即本项目符合新环审（2019）137号要求。 综上，本项目符合米东区化工工业园总体规划。
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订版），本项目采用湿法交联及辐照交联的方式，辐照交联为物理交联且生产电线电缆规格为0.3-6千伏，因此不属于“限制类”中“十一、机械-15、6千伏及以上（陆上用）干法交联电力电缆制造项目”，也不属于鼓励和淘汰类项目。根据国务院关于发布实施《促进产业结

	构调整暂行规定》的决定第三章产业结构调整指导目录第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，视为允许类”，因此，本项目符合国家的产业政策。 另外本项目已于 2023 年 3 月 16 日在乌鲁木齐市米东区发展和改革委员会进行登记备案，备案编码：2303-650109-04-01-377155，由登记备案证可知，本项目符合本地区产业政策和准入标准。 2、选址合理性分析 本项目位于乌鲁木齐市米东区九沟南路东二巷 1215 号内。项目东侧、西侧及北侧均为生产厂房，南侧隔九沟南路东二巷为生产企业。项目地理位置见图 1-2，周边关系见图 1-3。 （1）2023 年 3 月新疆正成电缆有限公司租赁乌鲁木齐奥美特工贸有限公司已建厂区进行本项目的生产经营，具体见附件《房屋租赁合同》。 （2）项目位于米东工业园，用地性质为二类工业用地。米东区化工工业园区产业主要发展方向为石油、天然气、煤化工产业；氯碱化工产业；精细化工、新型建材、管材业等，在发展以上产业的同时，可以考虑非金属矿物制品业、金属制品业、普通机械制造业、交通运输设施制造业、电气机械及器材制造业、电子及通信设备制造业、仪表仪器及文化、办公用机械制造业等的进入，但要进行控制。本项目为电线电缆生产项目，属于电气机械及器材制造业且已取得《米东区化工工业园区租赁项目入园联签单》（2023 年 007 号），符合米东区化工工业园区产业规划。 （3）根据现场调查，项目周边市政道路及供排水、供电等基础设施已建成，项目所在区域交通便利，利于本项目建设； （4）项目区周边主要为工业企业，无社会关注的自然保护区、风景区、名胜古迹和其他需要特别保护的敏感目标；同时，本项目工艺及产品对外环境无特殊要求，无其他制约因素，故本项目与外
--	---

环境相容。

综上，本项目选址合理。

3、“三线一单”符合性分析

(1) 与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析

根据《关于印发〈新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》（新政发【2021】18号）中提出的分区管控方案，本项目与该方案符合性分析一览表，见表 1-1。

表 1-1 与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析一览表

生态环境分区管控方案要求		项目情况	符合性
生态保护红线	按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护国家生态安全的底线和生命线。	本项目位于乌鲁木齐市米东区九沟南路东二巷 1215 号内，不涉及生态红线保护区域。	符合
环境质量底线	全区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到有效治理，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水水质保持稳定；全区环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善，沙尘影响严重地区最好防风固沙、生态环境保护修复等工作；全区土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有生，土壤环境风险得到进一步管控。	本项目运营期无生产废水外排，生活废水经排水管网进入米东化工工业园区污水处理厂处理，废气中的污染物主要为有机废气，采用活性炭吸附+催化燃烧装置处理后可达标排放，对区域环境空气质量影响较小。另外项目生产厂房均采取硬化措施，采取以上措施后对土壤环境风险得到进一步管控。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率、水资源、土地资源、能源消耗等达到国家、自治区下达的总量和总强度控制目标。加快区域低碳发展，积极推动乌鲁木齐市、昌吉市、伊宁市、和田市等 4 个国家低碳试点城市发挥低碳试点示范和引领作用。	本项目正常运营主要消耗的水资源和电，本项目资源消耗量相对于区域资源利用量较小，符合资源利用上线要求。	符合

负面清单	以环境管控单元为基础，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率四个方面严格环境准入。	本项目不属于《市场准入负面清单（2022 版）》中的禁止类及限制类项目。	符合
------	---	--------------------------------------	----

(2) 与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析

依据《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控方案》，全区划分为七大片区，包括北疆北部(塔城地区、阿勒泰地区)、伊犁河谷、克奎乌-博州、乌昌石、吐哈、天山南坡(巴州、阿克苏地区)和南疆三地州片区，本项目位于乌鲁木齐市米东区九沟南路东二巷 1215 号内，处于乌昌石片区，本项目与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性见表 1-2。

表 1-2 与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

序号	管控要求	本项目	符合性
1	除国家规划项目外，乌鲁木齐市七区一县、昌吉市、阜康市、玛纳斯县、呼图壁县、沙湾市建成区及周边敏感区域内不再布局建设煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等新增产能项目，具备风光电清洁供暖建设条件的区域原则上不新批热电联产项目。坚持属地负责与区域大气污染联防联控相结合，以明显降低细颗粒物浓度为重点，协同推进“乌-昌-石”区域大气环境治理，强化与生产建设兵团第六师、第八师、第十一师、第十二师的同防同治，确保区域环境空气质量持续改善。所有新建、改建、扩建工业项目执行最严格的大气污染物排放标准。强化氮氧化物深度治理。强化挥发性有机物污染防治措施。推广使用低挥发性有机物原辅料，推动有条件的园区（工业集聚区）建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。	本项目为电线电缆生产项目，不属于管控要求不再布局项目类型，项目生产过程不适用涂料，产生非甲烷总烃经治理后均可达标排放。	符合
2	强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，提高资源集约节约利用水平。积极推进地下水超采治理，逐步压减地下水超采量，实现地下水采补平衡。	本项目生产、生活用水均接园区管网，不涉及地下水开采。	符合

	3	强化油（气）资源开发区土壤环境污染综合整治。加强涉重金属行业污染防治与工业废物处理处置。	本项目不涉及重金属行业污染及工业废物处置。	符合
	4	煤炭、石油、天然气开发单位应当制定生态保护和恢复治理方案，并予以实施。生态保护和恢复治理方案内容应当向社会公布，接受社会监督。	本项目不属于管控要求中单位。	符合

（3）与《关于印发乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（乌政办〔2021〕70号）符合性分析

根据《关于印发乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（乌政办〔2021〕70号），本项目位于乌鲁木齐市米东区九沟南路东二巷1215号内，属于米东化工园区重点管控单元（环境管控单元编码：ZH65010920003），见图1-4。根据重点管理的管控要求，本项目的符合性分析一览表，见表1-3。

表1-3 与《乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析一览表

生态环境分区管控方案要求		项目情况	符合性
空间布局约束	（1.1）主导产业：依托石化、神华、华泰等产业集团优势；发展高新技术工业，机械制造，建材和农副产品加工等多种工业类型；以现有产业为主，发展下游产业链，重点发展机电、纺织、制药和节能减排等，园区不再以重污染的化工为发展方向。 1.米东区化工工业园综合加工区内执行以下管控要求： （1.2）调整污染源布局，控制新污染企业建设：对于园区污染较严重的工业污染源要采取妥善的处理措施（取缔或搬迁），如不能取缔或搬迁，应加强对企业污染控制的管理，消减其污染物排放总量，从严控制其污染物排放标准；对于新建工业污染源要对污染物排放量和选址进行严格控制，禁止园区空气污染严重的企业上马。 （1.3）除已建成的项目外，三类工业用地统一调整为二类工业用地，不得规划布局如采掘工业、冶金工业、化学工业（除乌石化芳经PX、PTA及纺织上下游产业链以外）、制革工业等三类用地	本项目位于乌鲁木齐市米东区九沟南路东二巷1215号内，为二类项目，不属于重污染的化工企业；项目有机废气经采用活性炭吸附+催化燃烧装置处理后可达标排放；项目无生产废水外排，生活污水排入园区下水管网（食堂废水经食堂自建隔油池处理后再排入园区管网）。	符合

		项目。 2.大气环境高排放区区域内执行以下管控要求： （1.4）严把项目引入关，防范过剩和落后产能跨地区转移，不再规划建设煤化工、电解铝、燃煤发电机组等行业新增产能项目，支持和引进科技含量高、绿色环保项目。		
	污染物排放管控	1.大气环境高排放区区域内执行以下管控要求： （2.1）执行大气环境高排放区相关要求。严格执行大气污染物总量控制。加强各类料堆场、主要道路、砖场等扬尘控制管理。加强区域总量控制，要求入园企业严格执行大气污染物特别排放限值或超低排放要求，落实新入园颗粒物、氮氧化物和 VOCs 的 2 倍总量替代削减工作，确保区域内颗粒物、氮氧化物、VOCs 总量不增加。控制工业炉窑的脱硫效率。 （2.2）高排放区禁止新建、扩建、改建高污染燃料设施。清洁能源设施应当达到规定的排放标准。严格控制区域内火电、石化、化工、冶金、钢铁、建材等高耗能行业产能规模，停止建设钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等产能严重过剩的行业项目，以及燃煤纯发电机组、多晶硅、工业硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等行业项目。 （2.3）根据各年度《乌鲁木齐市冬季采暖期重点行业错峰生产工作方案》要求，相关行业实施错峰生产。 2. 水环境工业污染重点管控区区域内执行以下管控要求： （2.4）按照环评要求需要建设企业污水处理设施的必须建设完成，工业废水先经过场内污水处理设施装置处理达到污水处理厂进水水质标准后，方可进入污水处理厂进行统一处理。严格控制一类污染物和重金属的含量，对于含有重金属的污水，必须达到一级排放标准方能进入市政管道。集中处理措施，科发工业污水处理有限公司排放标准采用一级排放标准 A 标准。提高工业用水重复利用率及污水回用率。 （2.5）水环境工业污染重点管控区强化工业集聚区污染防治，加快推进工业集聚区（园区）污水集中处理设施建设，	1.本项目无生产废水外排，生活污水最后进入米东区工业污水处理厂，废气严格执行大气污染物总量控制相关要求，VOCs 严格按照 2 倍总量替代实施；本项目严格按照要求执行特别排放限值，非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值。 2.本项目不涉及高污染燃料设施； 3.本项目冬季将严格按照要求错峰生产；	符合

		加强配套管网建设。推进生态园区建设和循环化改造，完善再生水回用系统，不断提高工业用水重复利用率。对污染排放不达标企业责令停止超标排污，采取限期整改、停产治理等措施，确保全面稳定达标排放。排入城镇下水道的污水同时应符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。		
	环境风险防控	1.化工工业园内执行以下管控要求： （3.1）土壤污染重点管控园区引入企业时，应充分考虑行业特点、特征污染物排放以及区域环境的状况，避免形成累积污染和叠加影响，严控不符合产业园区总体规划项目入园。加强入园企业风险管理，生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染；入园企业应按规定强化地下水分区防渗等措施。园区及企业应按相关规范编制突发环境事件应急预案，建立完善突发环境事件应急响应机制。 （3.2）规划建立的中心生活区避开风险事故的影响范围。建立应急预案，编制化工工业园应急处理灾害事故的总体预案。鼓励开展有毒有害气体环境风险预警体系建设。 （3.3）在化工园区和周边社会交界处设置绿化防护林带。建设石化工业与居住区之间，氯碱工业区和米东区间隔离绿带，保证足够的宽度和绿量。在工业园四周建设大面积生态建设区域，设置隔离带。 2. 建设用地污染重点管控区域内执行以下管控要求： （3.4）疑似污染地块应当根据保守原则确定污染物的检测项目。疑似污染地块内可能存在的污染物及其在环境中转化或降解产物均应当考虑纳入检测范畴。 （3.5）土壤重点排污单位应定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤和地下水环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与	厂区内全部硬化，危险废物暂存间采取重点防渗措施；环评要求，企业按期进行突发事件环境风险应急预案的修编工作，提高企业员工意识，防止风险事故的发生。	符合

	修复等措施。 (3.6) 高风险地块提高关注度，企业加强土壤环境监管，如果停产应被列为疑似污染地块进行管理。		
资源利用效率	1.化工工业园内执行以下管控要求： (4.1)合理配置能源结构，推广洁净煤、天然气等清洁能源，尤其是对园区内各燃煤炉窑的能源更替，充分利用华泰化工、乌石化等大企业的余热，逐步降低煤炭消耗比例，提高清洁能源的比例。 (4.2) 转变煤炭的燃用方式，提高煤炭的利用效率。 (4.3) 园区优先规划建设以采暖为主的热电联产项目，严禁新增燃煤锅炉，以改善环境质量，节约能耗。 2.自治区地下水限采区区域内执行以下管控要求：(4.4) 严格控制开采深层承压水，地热水、矿泉水开发应严格实行取水许可和采矿许可。加强地下水超采区综合治理与修复，实行地下水开采量与水位双控制度。	本项目使用清洁能源电，不开采地下水。	符合
综上所述，本项目建设符合《乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相关要求。 4、与新疆维吾尔自治区大气污染防治条例符合性分析 根据《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》，第十八条要求“向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家有关规定和监测规范，自行或者委托有资质的监测机构监测大气污染物排放情况，并保存原始监测数据记录。重点排污单位应当安装、使用大气污染物排放自动监测设备，与生态环境主管部门的监控平台联网，保证监测设备正常运行，并依法公开排放信息”。 本项目运营后根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求定期监测，符合相关要求。 5、与《关于加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域同防同治的意见》（新政发〔2016〕140号）相关要求符合性分析 根据《关于加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域同防同治的意见》（新政发〔2016〕140号）中对强化大气污染物综合治			

	理提出要求：“10.开展挥发性有机物和有毒有害废气防治。建立重点行业挥发性有机物重点监管企业名录，加强重点区域内挥发性有机物治理，推进征收挥发性有机物排污费。加强有毒有害废气排放企业环境监测监管，推进其工艺技术和污染治理技术改造。”和“11.加大扬尘治理力度。严格落实建筑施工、道路、车辆运输、堆场等扬尘源点污染控制要求，扩大绿地和地面铺装硬化面积。要落实生态保护主体责任，对城市周边及近郊区的生态破坏进行排查，开展矿山、砂场开采扬尘综合整治，关停13类落后小煤矿，督促企业依法履行地质环境治理恢复义务。” 本项目所在区域属于联防联控区中重点控制区域（具体见图1-5），运营期项目在严格落实环评报告所提各项环保措施后，对环境影响较小，符合《关于加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域同防同治的意见》（新政发〔2016〕140号）中对强化大气污染物综合治理提出要求。 根据《关于加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的意见》（新政发〔2016〕140号）中“除已建成的项目外，周边各园区三类工业用地统一调整为二类工业用地，建立乌鲁木齐市、昌吉回族自治州、五家渠市共同参与的项目会商机制。”本项目用地属于二类工业用地，允许建设项目应为二类项目。本项目为二类工业项目，符合《关于加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域同防同治的意见》（新政发〔2016〕140号）中对强化大气污染物综合治理提出要求。 6、与《关于印发新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案的通知》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》和《关于印发乌鲁木齐市重污染天气工业企业限产停产实施通则的通知》符合性分析 根据《关于印发新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污
--	--

染防治实施方案的通知》（新环发【2018】74号）的规定，推广使用低（无）VOCs含量的绿色原辅材料和先进生产工艺、设备，加强无组织废气收集，配套建设末端治理措施，实现VOCs全过程控制。加强废气收集与处理，要采取车间环境负压改造，安装高效集气装置等措施，有机废气收集率达到70%以上，建设吸附回收等高效处理措施，确保达标排放。本项目采用先进工艺，有机废气采用活性炭吸附+催化燃烧装置+15m排气筒排放处理，处理效率可达85%，符合《关于印发新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案的通知》（新环发【2018】74号）的规定。

本项目与《关于印发新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案的通知》（新环发〔2018〕74号）、《关于印发乌鲁木齐市重污染天气工业企业限产停产实施通则的通知》（乌政办【2017】282号）、关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（生态环境部文件环大气〔2019〕53号）及其他相关文件相符性分析见表1-2。

表 1-2 项目与地方规定相符性分析表

序号	相关文件限定内容	本项目情况	结论
1	工业类涉 VOCs 项目必须在工业园区内建设,且符合该工业园区规划和规划环评的要求	本项目位于米东化工工业园区内,符合园区规划和规划环评要求	符合
2	必须采用《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中对应行业推广与鼓励使用的低（无）VOCs 含量的原辅材料	本项目采用先进工艺,采用低（无）VOCs 含量的原辅材料,满足《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的要求。	符合
3	必须采用《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中对应行业推广与鼓励使用的生产工艺及高效 VOCs 污染防治技术	本项目 VOCs 采用活性炭吸附+催化燃烧装置+15m 排气筒排放处理,综合处理效率可达 85%,满足《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的要求。	符合
4	涉 VOCs 排放的建设项目应符合《乌鲁木齐市建设项目环境准入分区管理办法》所规定的产业准入清单。	《乌鲁木齐市建设项目环境准入分区管理办法》已废止,且本项目建设地点位于米东区化工工业园,符合园区规划相关要求。	符合
5	含 VOCs 物料的储存、输送以及采用一次性活性炭吸附技术治污设施符合《重点行业挥	项目含 VOCs 物料密闭储存,符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知中关于对含 VOCs 物料应储存于密	符合

	发性有机物综合治理方案》的通知中的相关规定	闭容器中、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等；本项目采用活性炭吸附+催化燃烧装置进行处理。	
6	严格限制类企业必须具备执行《关于印发乌鲁木齐市重污染天气工业企业限产停产实施通则的通知》（乌政办【2017】282号），采暖季实施限产停产措施的条件。	本项目正常生产季承诺遵守《关于印发乌鲁木齐市重污染天气工业企业限产停产实施通则的通知》（乌政办【2017】282号）的要求。	符合

7、与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）符合性分析

《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）中对涉及VOCs排放的相关企业提出来排查整治要求，对照本项目建设内容，本项目建设内容中涉及VOCs排放的工序主要为产生的VOCs采用活性炭吸附+催化燃烧装置+15m排气筒排放处理，综合处理效率可达85%，项目运营后严格按照环评提出的监测计划定期监测，确保VOCs可达标排放，因此符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》中要求。

8、项目与《新疆生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

《新疆生态环境保护“十四五”规划》提出：“加强重点行业VOCs治理。实施VOCs排放总量控制，重点推进石油天然气开采、石化、化工、包装印刷、工业涂装、油品储运销等重点行业排放源以及机动车等移动源VOCs污染防治，加强重点行业、重点企业的精细化管控;全面推进使用低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等；加强汽修行业VOCs综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，持续削减VOCs排放量”。本项目严格按照相关要求实施倍量替代，控制VOCs排放量，因此符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目背景 电线电缆是社会经济发展的重要产品，近十年需求量大幅上升，生产线缆的企业也不断增加。由于线缆的护套和绝缘层一般由塑料及橡胶材料制成，因此随着线缆使用量的增加，特别是线缆密集敷设的场所，极易引起火灾。随着阻燃线缆产品的应运而生，为了推动其应用，国家建设部相继发布了（CBT50217-2018）《电力工程设计规范》和（CBT50311-2016）《建筑与建筑群综合布线系统工程设计规范》，这些规范明确规定线缆多根密集配置时应选用阻燃线缆，同时规定了消防、报警及事故照明、发电机组、紧急停机的保全电源等重要回路，在外部火势作用一定时间内需要维持通电的明敷线缆应选用耐火线缆。由于阻燃线缆及耐火电线电缆在火灾发生时能有效地阻止火焰蔓延，耐火线缆还能保证火灾发生时继续供电，所以受到消防监督部门和使用单位的青睐，并在实际工程中得到广泛应用。 新疆正成电缆有限公司专业从事电线电缆产品生产及销售。在经过周密的市场调查以及公司今后的发展，新疆正成电缆有限公司利用租赁乌鲁木齐奥美特工贸有限公司已建厂区进行本项目的建设，拟投资约 1509 万元，进行“年产 1000 万米阻燃电线电缆生产建设项目”。项目顺应国家的发展趋势，满足阻燃电线电缆行业生产制造行业市场对产品需求，项目建设对我区快速发展建设有积极地推动作用，同时，本项目的建成也将实现良好的经济和社会效益。 “年产 1000 万米阻燃电线电缆生产建设项目”已于 2023 年 3 月 16 日在乌鲁木齐市米东区发展和改革委员会进行登记备案，备案编码：2303-650109-04-01-377155。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“三十五、电气机械和器材制造业 77、电线、电缆、光缆及电工器材制造”，本项目应编制环境影响评价报告表。 2、建设内容及规模 本项目位于乌鲁木齐市米东区九沟南路东二巷 1215 号内，租赁乌鲁木齐奥美
------	--

特工贸有限公司的已建全部厂区进行建设，施工内容仅设备安装，不涉及土建工程。

项目租赁厂区总占地面积约 12400m²、总建筑面积 6500m²，其中生产厂房建筑面积约 5120m²、办公宿舍建筑面积约 1300m²、锅炉房面积约 80m²，主要建设内容在生产车间购置并安装挤塑机、成缆机、拉丝机等 20 台生产设备及环保设备进行生产，生产规模为年产 1000 万米电线电缆。本项目组成见表 2-1。

表 2-1 本项目组成一览表

序号	名称	组成	内容及规模		备注	
1	主体工程	1#厂房	1F，建筑面积 3120m ² ，安装 5 条生产线。每条生产线主要生产设备包括：1 台拉丝机、1 台绞线机、1 台挤塑机、1 台塑料破碎机（破碎边角料，仅破碎为大颗粒），5 条生产线共用 2 台成缆机、1 套环保设备；		年产 1000 万米电线电缆	厂房已建（租赁），仅安装设备
		2#厂房	1F，建筑面积 2000m ² ，安装 3 条生产线。每条生产线主要生产设备包括：1 台拉丝机、1 台绞线机、1 台挤塑机、1 台塑料破碎机（破碎边角料，仅破碎为大颗粒），3 条生产线共用 1 台成缆机、1 套环保设备；			
2	辅助工程	办公生活区	依托租赁厂区已建办公宿舍楼，3F，建筑面积约 1300m ² ，提供住宿及就餐			已建（租赁）
		锅炉房	依托租赁厂区已建锅炉房，1F，建筑面积约 80m ² ，内设 2 台 0.47MW 燃气锅炉			依托
3	公用工程	供水	本项目用水由园区供水管网供给			依托
		供电	本项目用电由园区供电系统供电			依托
		供热	本项目生活供热依托乌鲁木齐奥美特工贸有限公司已建燃气锅炉房（2 台 0.47MW）采暖，该锅炉房环保手续齐全（见附件 5），本次办公宿舍楼全部为租赁，不新增供热面积，因此依托可行			依托
		排水	依托园区排水管网，最终进入米东区化工工业园污水处理厂统一处理			依托
4	储运工程	仓库	在生产厂房分别设置原料堆放区和成品堆放区			/
4	环保工程	废气治理	①有机废气：1#厂房：6 个集气罩（分别位于 5 台挤塑机和 1 台喷码机上）+1 套活性炭吸附+催化燃烧装置（处理效率达到 85%）+15m 排气筒（DA001）；2#厂房：4 个集气罩（分别位于 3 台挤塑机和 1 台喷码机上）+1 套活性炭吸附+催化燃烧装置（处理效率达到 85%）+15m 排气筒（DA002）； ②食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用排气筒排放			新建
		噪声治理	设备噪声	安装减振垫等，厂房隔声等。		新建
		废水	拉丝工序自带冷却水箱中冷却水循环利用不外排，办公			依托

				生活污水排入园区下水管网（食堂废水经食堂自建隔油池处理后再排入园区管网），最终进入米东区化工工业园污水处理厂统一处理。	
		固废治理	危险废物	项目产生危险废物主要为废拉丝液、废铜渣、铝渣、废油墨桶、废活性炭、废催化剂、废机油，集中分类收集至危险废物暂存间，委托有资质单位处理。	新建
			一般工业固废	废边角料中废铜、铝丝及废包装收集后外售给相关回收单位；废边角料中塑料破碎为大颗粒状进行回用	新建
			生活垃圾	设置封闭式垃圾桶，由环卫部门定期清运至乌鲁木齐京环能源有限公司生活垃圾填埋场填埋处理	新建

2、项目主要生产设备

表2-2 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量	备注
1	拉丝机	水箱式 13 模	4 台	1#厂房
2	罐式拉丝机	低速 13 模	1 台	
3	框式绞线机	500 型 54 盘	2 台	
4	叉式绞线机	400 型 54 盘	1 台	
5	罐式绞线机	1+6/500 型	2 台	
7	挤塑机	120 型	3 套	
8	挤塑机	90 型	1 套	
9	挤塑机	75 型	1 套	
10	成缆机	2+3/125 型	2 台	
11	耐火绕包机		1 台	
12	辐照交联机		1 台	
13	喷码机		1 台	
14	塑料混料机	1 吨	1 台	
15	塑料破碎机	11kW	1 台	
16	湿法交联设备	48kW 蒸汽发生器	1 台	
17	温水交联实验机		1 台	
18	有机废气处理设备	活性炭吸附+催化燃烧设备	1 套	
16	拉丝机	水箱式 13 模	3 台	2#厂房
17	框式绞线机	500 型 54 盘	1 台	
18	叉式绞线机	400 型 54 盘	1 台	
19	罐式绞线机	1+6/500 型	1 台	
20	挤塑机	120 型	2 套	
21	挤塑机	95 型	1 套	
22	成缆机	2+3/125 型	1 台	

23	耐火绕包机		1 台
24	辐照交联机		1 台
25	塑料混料机	1 吨	1 台
26	塑料破碎机	11kW	1 台
27	湿法交联设备	48kW 蒸汽发生器	1 台
28	喷码机		1 台
29	有机废气处理设备	活性炭吸附+催化燃烧设备	1 套

3、产品规模及原辅材料

（1）产品规模

依据《新疆正成电缆有限公司年产 1000 千米阻燃电线电缆生产建设项目建议书》（2023 年 2 月），项目生产规模为年产 1000 千米阻燃电线电缆。

（2）原辅材料

本项目主要原辅材料详见表 2-3。

表 2-3 项目原辅材料表

序号	主要原辅材料名称		年用量 (t/a)	厂区最大 储存量 (t)	最大储存 周期	形态	储存 方式	来源
1	金属材料（铜杆、铝杆）		1000	10	60 天	固态	/	市场 采购
	其中	辐照交联	350				/	
		湿法交联	650				/	
2	交联聚乙烯（硅烷交联聚乙烯、辐照交联聚乙烯）		370	10	60 天	固态 颗粒	袋装	
	其中	辐照交联-辐照交联聚乙烯	170					
		湿法交联-硅烷交联聚乙烯	200					
3	聚氯乙烯（PVC 塑料颗粒）		100	10	60 天	固态 颗粒	袋装	
	其中	辐照交联	100					
			湿法交联	0	0	/	/	
4	钢带		120	15	60 天	固态	/	
	其中	辐照交联	120				/	
			湿法交联	0	0	/	/	
5	云母带		20	1	60 天	固态	/	
	其中	辐照交联	20				/	
			湿法交联	0	0	/	/	
6	水性油墨		0.2	0.1	60 天	液态	罐装	
	其	辐照交联	0.08					

	中	湿法交联	0.12					
7		拉丝液	10t	在自带循环水箱内循环使用		液态	/	

原辅材料说明:

①聚氯乙烯（PVC 塑料颗粒）

聚氯乙烯（PVC 塑料颗粒）是以聚氯乙烯为基础树脂，添加稳定剂、增塑剂、碳酸钙等无机填充物，助剂和润滑剂等添加剂，经过混配捏合挤出而制备的颗粒。主要成分为聚氯乙烯。

聚氯乙烯（Polyvinyl chloride），英文简称 PVC，是氯乙烯单体（VCM）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。氯乙烯均聚物和氯乙烯共聚物统称之为氯乙烯树脂。PVC 为无定型结构的白色粉末，支化度较小。工业生产的 PVC 分子量一般在 5 万-12 万范围内，具有较大的多分散性。分子量随着聚合温度降低而增加；无固定熔点，80-85℃开始软化，130℃变为粘弹态，160-180℃开始转变为粘流态。有较好的机械性能，抗张强度 60MPa 左右，冲击强度 5-10KJ/m²，有优异的介电性能，但对光和热的稳定性差，在实际应用中心须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。PVC 很坚硬，溶解性也很差，只能溶于环己酮、二氯乙烷和四氢呋喃等溶剂中，对有机和无机酸、碱、盐均稳定，化学稳定性随使用温度的升高而降低。具有难燃，耐酸性，抗微生物、耐磨并具有较好的保暖性和弹性。

本项目挤塑过程采用挤出机所使用 PVC 塑料颗粒为颗粒状，对该原料进行加热软化，该工序温度为 140℃~160℃。废气主要为聚氯乙烯在加热软化过程中产生的不饱和烃等挥发性气体（以非甲烷总烃计）。

表 2-4 聚氯乙烯物理化学、毒理学性质一览表

品名	聚氯乙烯	别名	简称 PVC		英文名	Polyvinyl chloride
理化性质	分子式	[C ₂ H ₃ Cl] _n	分子量	/	熔点	/
	沸点	/	相对密度	1.41	蒸气压	/
	外观气味	白色或淡黄色粉末。				
	溶解性	不溶于多数有机溶剂。				
稳定性和危险性	本品可燃。粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会发生爆炸。受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。					
毒理学资料	聚氯乙烯生产过程中可有粉尘和单体氯乙烯。吸入氯乙烯单体气体可发生麻醉症状，严重者可致死。长期吸入氯乙烯，可出现神经衰弱征候群，消化系统症状，肝脾肿大，皮肤出现硬皮样改变，肢端溶骨症。长期吸入高浓度氯乙烯，					

	可发生肝脏血管肉瘤。长期吸入聚氯乙烯粉尘，可引起肺功能改变。					
②交联聚乙烯						
a.硅烷交联聚乙烯						
硅烷交联聚乙烯是普通聚乙烯在有机过氧化物存在下经过一定的温度和机械力作用，然后将此接枝物在水及硅醇缩合催化剂作用下水解缩合可得。硅烷交联聚乙烯主要用作电线电缆包覆层、耐热管材、软管及薄膜等。也可用于制造电机、变压器等耐高电压、高频率的耐热绝缘材料，热收缩膜和套管，化工生产装置的耐腐蚀部件、容器及泡沫塑料等，亦可用于火箭、导弹等高新技术领域。近年来，广泛用于各种管材(如热水管)、化工生产装置的耐腐蚀部件、容器以及泡沫塑料和阻燃材料等。						
b.辐照交联聚乙烯						
辐照交联聚乙烯电缆料是以聚乙烯树脂为主要原料，加入抗氧剂、交联剂等多种加工助剂，经混合、挤出、造粒而制得的粒状塑料。						
本项目挤塑工段采用硅烷交联聚乙烯和辐照交联聚乙烯，属于低密度聚乙烯颗粒，保持了聚乙烯 PE 交联前极好的化学稳定性和优异的介电性能。						
表 2-5 交联聚乙烯物理化学、毒理学性质一览表						
品名	交联聚乙烯	别名	/		英文名	XLPE
理化性质	分子式		分子量	/	熔点（℃）	/
	沸点	/	相对密度	0.922 至 0.929g/cm³	蒸气压	/
	外观气味	呈乳白色、无味、无臭、无毒、表面无光泽的蜡状颗粒				
	溶解性	/				
稳定性和危险性		其化学稳定性能较好，耐碱、耐一般有机溶剂				
③云母带						
云母带，又称耐火云母带，是一种耐火绝缘材料，本项目采用的为电缆用云母带，是一种高性能的云母绝缘制品，具有优良的耐高温性能和耐燃烧性能。						
④水性油墨						
主要成分包括：1,2-丙二醇 20%-30%；二乙二醇单丁醚 2-10%；染料 0.5%-5%；甘油 2%-10%；表面活性剂 0.1%-1%；水 45%-75%。理化性质：有色液体，包括青色、品红色、黄色、黑色、淡青色、淡品红色，近乎无味。沸点约为 100℃，						

闪点$>80^{\circ}\text{C}$。1, 2-丙二醇半数致死量(LD50) 1000-32200mg/kg (大鼠经口); 二乙二醇单丁醚半数致死量(LD50) 560mg/kg。 ⑤拉丝液 本项目所用拉丝液主要成分为乳化剂、表面活性剂、矿物油、抗氧化剂等。它广泛应用于各种细丝的湿拉中, 起润滑、冷却和清洁钢丝表面的作用, 本项目在拉丝机自带一个 5m^3 的循环水箱, 用于拉丝液的循环使用。 4、劳动定员和工作制度 劳动定员: 根据生产工艺及生产管理要求, 项目劳动定员 18 人, 其中管理人员 2 人、技术人员 3 人、生产线人员 13 人。 工作制度: 每年工作 280 天, 管理人员为一班制, 每班 8 小时; 生产人员三班制, 每班 8 小时。 5、公用工程 (1) 给水 本项目用水主要为挤出工艺冷却用水、拉丝液用水、湿法交联蒸汽用水、办公生活用水, 由园区供水管网统一提供, 可满足项目用水需要。 ①挤出工艺冷却用水 挤出机在生产过程中需用循环水进行冷却, 本项目 1#厂房、2#厂房分别设置 1 个冷却水池(1#规格: $6\text{m}\times 4\text{m}\times 1\text{m}$, 2#规格 $3\text{m}\times 4\text{m}\times 1\text{m}$), 根据建设单位提供的资料, 冷却水的用量为 $30\text{m}^3/\text{d}$ (1#$20\text{m}^3/\text{d}$, 2#$10\text{m}^3/\text{d}$)、$8400\text{m}^3/\text{a}$。冷却水循环使用, 不外排。冷却水约 $3.0\text{m}^3/\text{d}$ (按 10%计) 受热蒸发损耗, 则需补充水量 $3.0\text{m}^3/\text{d}$、$840\text{m}^3/\text{a}$。 ②拉丝液补充用水 本项目拉丝工序使用拉丝液, 拉丝液中的水分会蒸发, 因此需定期补充新鲜水(拉丝机自带循环水箱容积约 5m^3), 蒸发水量按照 10%计算, 则补充水量 $0.5\text{m}^3/\text{d}$、$140\text{m}^3/\text{a}$。 ③蒸汽用水 本项目湿法交联过程采用 48kW 蒸汽发生器(电加热), 依据设计参数, 48kW
--

蒸汽发生器蒸汽产生量为 110L/h，本次环评按照每小时可全部消耗计算，本项目每年消耗蒸汽量 739.2m³/a、消耗水 194.88m³/a。

④办公生活用水

厂内劳动定员为 20 人，按照全部在项目区内食宿计，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》中城镇居民住宅北疆天山北坡区有淋浴设备楼房用水定额为 75~100L/人·d，本次环评按照 100L/人·d 计，项目全年有效生产运营 280d，则项目员工办公生活用水量约为 5.6m³/d（1568m³/a）。

（2）排水

项目生产冷却水全部循环利用，无外排；蒸汽用水全部消耗无外排；废水主要为员工生活污水。生活污水产生量按用水量的 80%计，则产生的生活废水总量约为 4.48m³/d（1254.40m³/a），生活污水排入园区下水管网（食堂废水经食堂自建隔油池处理后再排入园区管网），最终排入米东区化工工业园污水处理厂统一处理。

（3）供电

项目用电由园区供电电网统一供给，能够满足项目区用电需求。

（4）供暖

项目冬季依托租赁厂区已建燃气锅炉供热。

6、项目区平面布置

本项目由 1#厂房、2#厂房、办公楼及锅炉房组成，其中 1#厂房位于厂区东南侧、2#厂房位于项目区西北侧、办公楼位于厂区大门西侧，锅炉房位于办公楼与 1#厂房中间。

1#厂房内布置 5 条生产线、2#厂房内布置 3 条生产线，并且每个厂房设置原料区、成品区。项目总体具体布置见图 2-1。

1、施工期工艺流程及产污节点分析

施工期主要建设内容主要为设备安装，本项目所用设备无需与地面采用基础连接，因此施工期无土建工程，施工量较小，环境影响较小，随施工期结束而消除。

2、运营期工艺流程及产污节点分析

2.1 辐照交联生产工艺流程及产污环节

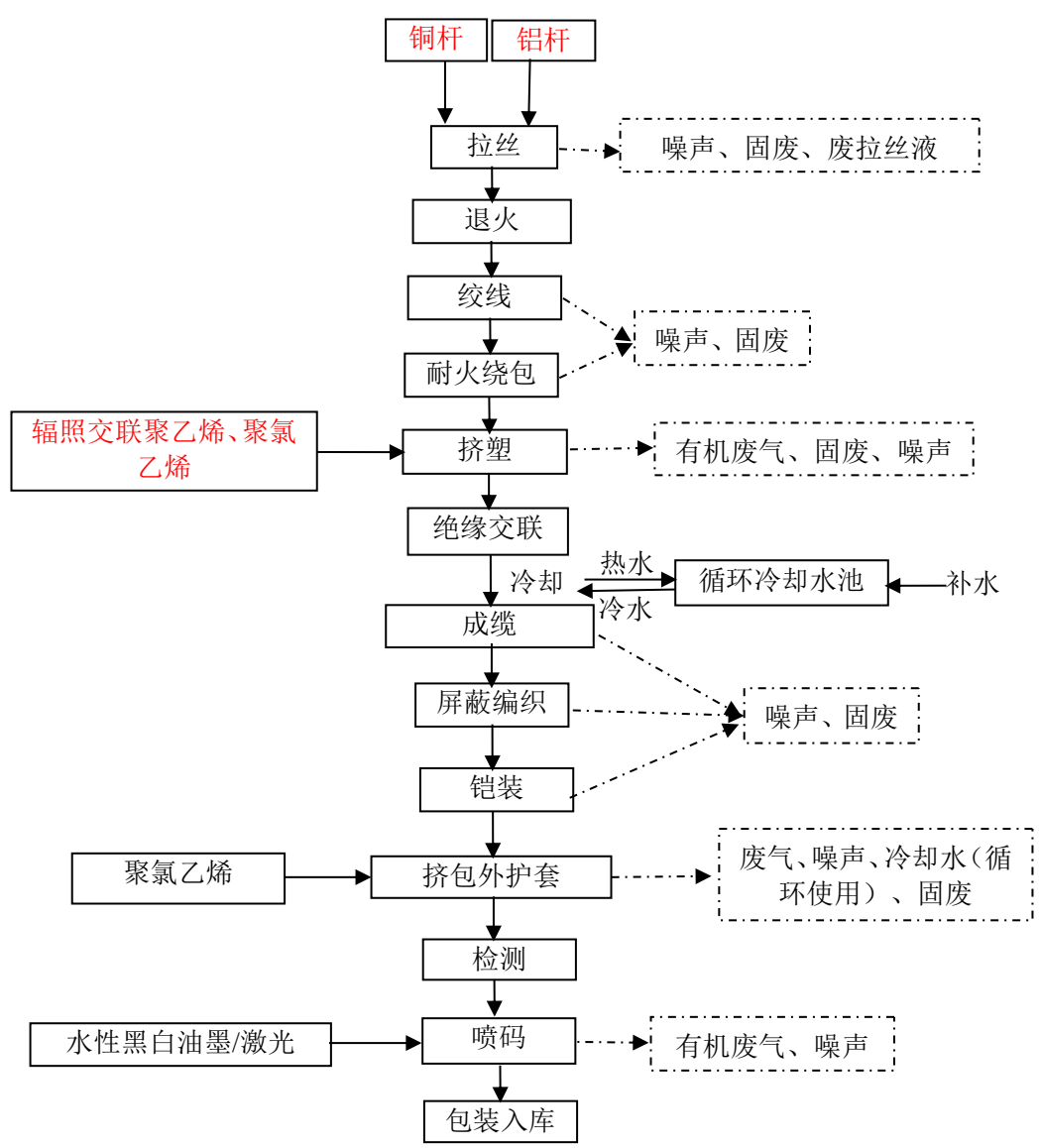


图 2-2 项目辐照交联工艺流程及产污节点图

	工艺流程简述： （1）拉丝工序：电线电缆常用的铜杆、铝杆，在常温下利用拉丝机（拉丝机自带循环水箱，拉丝过程使用拉丝液）通过一道或者数道拉伸模具的模孔，使其截面减小、长度增加。同时为提高其强度和韧性，需要进行退火处理，退火采用由拉丝机将铜丝、铝线电加热到一定温度后，以循环水冷却再结晶的方式，冷却水循环使用，不外排。 本工序有噪声、固废、废拉丝液产生。 （2）绞线、耐火绕包工序：为了提供电线电缆的柔软度，以便于敷设安装，导电线芯，采取多根单丝绞合而成。为了减少导线的占用面积、缩小电缆的几何尺寸，在绞合导体的同时采用紧压形式，使普通圆形变为紧压的圆形；采用云母带绕包机，将铜导体外层缠绕相应规格的云母带。 本工序有噪声、固废产生。 （3）挤塑、绝缘交联工序：绝缘挤出塑料电线电缆主要采用挤包实心型绝缘、阻燃层，此工序将聚乙烯绝缘料由挤塑机电加热至 150~160℃，使聚乙烯绝缘料开始变成黏流态，采用挤包实心制成绝缘外套，然后用水直接冷却。电缆在外绝缘之前，还需要进行内屏蔽，通过挤塑机将导电屏蔽料加热至 140~150℃，使其变成黏流态，采用挤包实心制成内屏蔽层，用水直接冷却，后再进行绝缘外套的挤出制作。包裹绝缘材料的导线在辐照交联机内交联。 本工序有有机废气、噪声、固废产生。 （4）屏蔽编织：将需编织的半成品固定在放线架上，固定好放线盘，调节好张力。缆芯从放线盘放出，经主机在下方进入，并通过导向轮穿过盘面的中心孔至牵引轮绕几圈后，再引到收线盘上，导向轮的位置应保证电缆中心能通过盘面中心，并选配安装好牵引挂齿。将已并好金属线的锭子装在编织梭子内。检查无误后，可开动机器一段时间后停车，测量编织外径、编织节距等工艺参数是否符合工艺规定，合格后方可正常生产。本工序会产生噪声、固废。 （5）成缆、铠装：采用成缆机将绝缘线芯按一定的规则绞合在一起。屏蔽编织：将需编织的半成品固定在放线架上，固定好放线盘，调节好张力。缆芯从放
--	--

	线盘放出，经主机在下方进入，并通过导向轮穿过盘面的中心孔至牵引轮绕几圈后，再引到收线盘上，导向轮的位置应保证电缆中心能通过盘面中心，并选配安装好牵引挂齿。将已并好金属线的锭子装在编织梭子内。检查无误后，可开动机器一段时间后停车，测量编织外径、编织节距等工艺参数是否符合工艺规定，合格后方可正常生产。成缆后进行铠装。铠装材料采用钢带，通过铠装机对成缆的产品进行铠装，对电缆起到保护作用。 本项目在铠装过程会进行焊接，焊接采用对焊机，焊接时利用两工件接触面之间的电阻，瞬间通过低电压大电流，使两个互相对接的金属的接触面瞬间发热至融化并融合，不产生焊接烟尘。 （6）挤包外护套：采用外购的聚氯乙烯颗粒对铠装后的电线电缆进行挤包外护套，在设定的挤出温度条件下（140~160℃），将主机转速设为 600r/min，对原材料进行预热并将主机升速至 1200~13r/min，挤出包外护套。 并做耐压试验，若试验不合格，返工重做。 本工序会产生少量的外护套固废、有机废气和噪声 （7）喷码：本项目喷码包括激光喷码和油墨喷码两种方式，对产品进行喷码标识。 本工序油墨喷码过程会产生有机废气，喷码机会产生噪声。 （8）检验：对电线电缆进行检验，合格品根据客户需求直接入库销售或者进入成缆工序进行成缆。
--	--

2.2 湿法交联生产工艺及产污环节

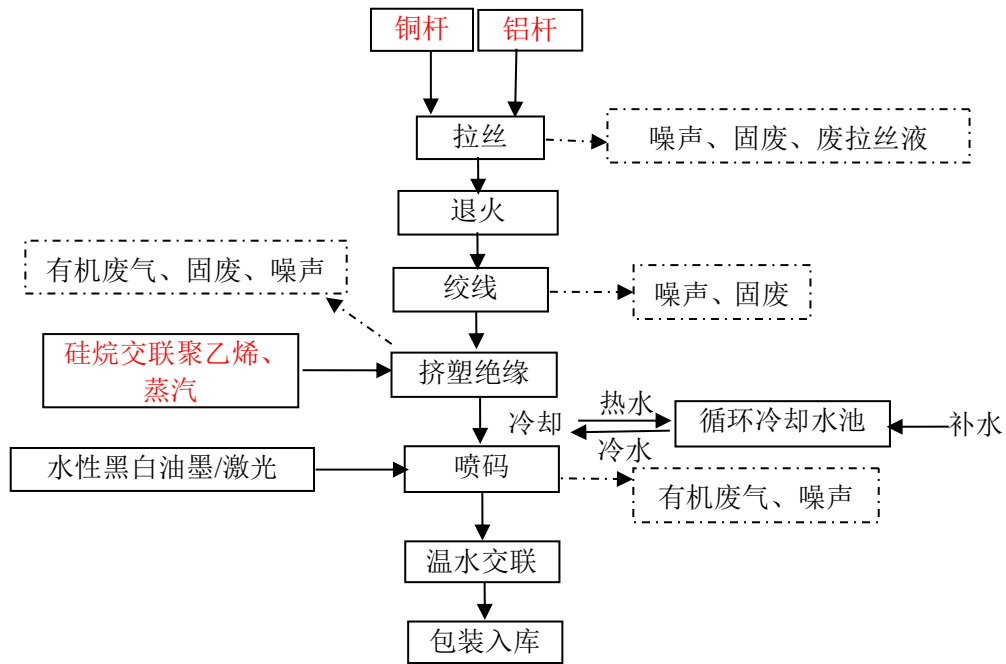


图 2-2 项目湿法交联工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

(1) 拉丝工序：电线电缆常用的铜杆、铝杆，在常温下利用拉丝机（拉丝机自带循环水箱，拉丝过程使用拉丝液）通过一道或者数道拉伸模具的模孔，使其截面减小、长度增加。同时为提高其强度和韧性，需要进行退火处理，退火采用由拉丝机将铜丝、铝线电加热到一定温度后，以循环水冷却再结晶的方式，冷却水循环使用，不外排。本工序有噪声、固废、废拉丝液产生。

(2) 绞线工序：为了提供电线电缆的柔软度，以便于敷设安装，导电线芯，采取多根单丝绞合而成。为了减少导线的占用面积、缩小电缆的几何尺寸，在绞合导体的同时采用紧压形式，使普通圆形变为紧压的圆形；本工序有噪声、固废产生。

(3) 挤塑、绝缘交联工序：绝缘挤出塑料电线电缆主要采用挤包实心型绝缘、阻燃层，此工序将硅烷交联聚乙烯绝缘料由挤塑机电加热至 150~160℃，使硅烷交联聚乙烯绝缘料开始变成黏流态，采用挤包实心制成绝缘外套，然后用水直接冷却。电缆在外绝缘之前，还需要进行内屏蔽，通过挤塑机将半导体屏蔽料加热

	至 140~150℃，使其变成黏流态，采用挤包实心制成内屏蔽层，用水直接冷却，后再进行绝缘外套的挤出制作。包裹绝缘材料的导线在湿法交联机（电缆蒸汽交联，采用 48kW 蒸汽发生器）内交联。本工序有有机废气、噪声、固废产生。 （4）喷码：本项目喷码包括激光喷码和油墨喷码两种方式，对产品进行喷码标识。本工序油墨喷码过程会产生有机废气，喷码机会产生噪声。 （5）温水交联机 该工序为检测工序，即对电线电缆进行检验，合格品根据客户需求直接入库销售。 2.3 产生 VOCs 环节及采取治理措施 本项目生产过程产生 VOCs 环节主要为挤塑和喷码环节，对照《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号），本项目采取的措施主要为： ①源头控制措施：采用水性油墨进行喷码；购买合格的原辅材料； ②过程控制措施：严格按照生产规程进行操作，及时检修设备； ③末端治理措施：本项目拟在各挤出设备（挤塑工序和挤包外护套工序）和喷码机上方均安装集气罩，有机废气经收集后送入活性炭吸附+催化燃烧装置处理，最后通过 15m 高排气筒排放。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，根据现场勘察，租赁厂房为空厂房，因此无与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状调查与评价

1.1 达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中对环境质量现状数据的要求，本次评价选择生态环境部环境评估中心网站环境空气质量模型技术支持服务系统中乌鲁木齐市 2021 年的监测数据，作为本项目环境空气质量现状评价基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 的数据来源。

（1）评价标准

本次评价基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。

表 3-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准（节选）

项目	污染物	标准值		单位
环境空气	SO ₂	年平均	60	μg/m ³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
	PM ₁₀	年平均	70	
		24 小时平均	150	
	NO ₂	年平均	40	
		24 小时均	80	
		1 小时平均	200	
	PM _{2.5}	年平均	15	
		24 小时均	35	
	O ₃	日最大 8 小时平均	100	
		1 小时平均	160	
	CO	24 小时平均	4	mg/m ³
		1 小时平均	10	

（2）评价方法

评价方法：基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足《环境空气质量标准》

区域
环境
质量
现状

（GB3095-2012）中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。

（3）空气质量达标区判定

根据环境空气质量模型技术支持服务系统发布的 2021 年乌鲁木齐气象数据筛选结果，因 PM_{2.5} 年平均浓度超标，项目所在区域大气环境质量为非达标区。

乌鲁木齐2021年空气质量达标区判定结果见表3-2。

表 3-2 乌鲁木齐 2021 年空气质量达标区判定结果表

评价因子	年评价指标	现状浓度	评价标准	占标率	达标情况
SO ₂	年平均	7μg/m ³	60μg/m ³	11.67%	达标
NO ₂	年平均	38μg/m ³	40μg/m ³	95%	达标
CO	日平均第 95 百分位数	1.8mg/m ³	4mg/m ³	45%	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	134μg/m ³	160μg/m ³	83.75%	达标
PM ₁₀	年平均	65μg/m ³	70μg/m ³	92.86%	达标
PM _{2.5}	年平均	39μg/m ³	35μg/m ³	111.43%	超标

由上表结果得出：项目所在区域 PM_{2.5} 年平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数及 CO 第 95 百分位数日平均浓度、SO₂、NO₂ 和 PM₁₀ 的年均浓度均满足《环境空气质量标准》GB3095-2012）的二级标准要求，故本项目所在区域为不达标区域。PM_{2.5} 超标原因可能和汽车尾气排放、市内锅炉等燃烧排放以及环境空气中硫的氧化物、氮氧化物、挥发性有机化合物及其它化合物互相作用形成颗粒物有关。

1.2 补充监测

（1）监测点位

本次环评补充监测VOCs检测数据引用新疆环境绿源环保科技有限公司对乌鲁木齐佳友塑料制品有限公司《年产1000吨PVC封边条生产建设项目》2020年9月3日-2020年9月9日VOCs（以非甲烷总烃计）现状的监测数据。该监测点位于本项目西北侧2.4km处，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”要求。

（2）监测项目及频率

监测项目及频率：VOCs（以非甲烷总烃计），在 2020 年 9 月 3 日-9 日（连续 7 天）。

（3）评价标准

根据项目所在区域的环境功能区划，非甲烷总烃小时平均值参照《大气污染物综合排放标准详解》中环境空气浓度限值的要求。大气环境质量评价所执行的标准值见表 3-3。

表 3-3 大气环境质量评价所执行的标准值

污染物	浓度限值 (mg/m ³)			标准来源
	日平均	小时平均	年平均	
非甲烷总烃	-	2.0	-	《大气污染物综合排放标准详解》

（4）评价方法

评价方法采用最大质量浓度占相应标准质量浓度限值的百分比，及超标率对监测结果进行评价分析。计算公式如下：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中：P_i—某种污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

C_i—某种污染物的实际监测浓度，mg/m³；

C_{oi}—某种污染物的环境空气标准浓度，mg/m³。

（5）监测结果及分析

项目区大气环境质量监测结果见表 3-4。

表 3-4 环境空气现状监测结果 单位：mg/m³

VOCs			
采样点	日期	监测结果	占标率 P _i (%)
本项目西北侧 2.4km 处	2020 年 9 月 3 日	0.24	12.00
		0.26	13.00
		0.24	12.00
		0.26	13.00
	2020 年 9 月 4 日	0.22	11.00
		0.24	12.00

			0.22	11.00
			0.26	13.00
	2020 年 9 月 5 日		0.24	12.00
			0.25	12.50
			0.26	13.00
			0.26	13.00
			0.25	12.50
			0.27	13.50
	2020 年 9 月 6 日		0.26	13.00
			0.27	13.50
			0.26	13.00
			0.27	13.50
	2020 年 9 月 7 日		0.36	18.00
			0.31	15.50
			0.29	14.50
			0.30	15.00
	2020 年 9 月 8 日		0.29	14.50
			0.32	16.00
			0.28	14.00
			0.30	15.00
	2020 年 9 月 9 日		0.29	14.50
			0.27	13.50
			0.30	15.00
			0.30	15.00
	标准值		2.0	-
	日均值超标率 (%)		/	0
	最大浓度值占标百分比 %		/	18.0

从上表中可以看出：项目所在区域 VOCs（以非甲烷总烃计）的浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃浓度限值（2.0mg/m³）的要求。

2、地表水环境质量现状调查与评价

本项目无生产废水外排，生活污水排入园区管网。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中评价等级的分级方法，项目地表水评价等级

为三级 B，项目不进行水环境影响预测分析；且项目评价范围内无地表水体，项目与地表水不发生直接水力联系，对地表水环境基本不会造成明显影响。因此本次环评不进行地表水环境质量现状调查。

3、地下水环境质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“K、机械、电子”中“78、电气机械及器材制造 其他（仅组装的除外）”，地下水环境影响评价项目类别均为 IV 类项目，项目可不开展地下水环境影响评价工作；根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤环境影响评价项目类别为 IV 类项目，项目可不开展土壤环境影响评价工作；同时，结合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染类）（试行）》中要求，本次评价不开展地下水和土壤环境质量现状监测。

4、声环境质量现状与评价

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目区四周 50m 范围内无声环境保护目标，本次环评不再对声环境质量现状进行监测评价。

5、生态环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目用地范围内无生态环境保护目标，因此本项目无需进行生态现状调查。

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、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标。 2、声环境：本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 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：本项目无产业园外新增用地，项目区域内及周边不存在生态环境保护目标。																					
污染物排放标准	1、废气 项目挤塑及喷码工序产生的有组织非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值（非甲烷总烃有组织排放浓度：60mg/m³）；厂界无组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求（非甲烷总烃无组织排放浓度：4.0mg/m³）。厂内无组织有机废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值（监控点处 1h 平均浓度：6mg/m³；监控点处任意一次浓度值：10mg/m³）的要求。 表 3-3 废气排放标准一览表 <table><tr><th rowspan="3">污染物名称</th><th colspan="2">有组织排放限值</th><th rowspan="2">厂界无组织排放浓度限值（mg/m³）</th><th rowspan="3">标准来源</th></tr><tr><th rowspan="2">最高允许排放浓度（mg/m³）</th><th>最高允许排放速率（kg/h）</th></tr><tr><th>排气筒高度（m）</th><th>二级</th></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>60</td><td>15</td><td>/</td><td>4.0</td><td>GB31572-2015</td></tr><tr><td>污染物</td><td colspan="2">监控点处 1h 平均浓度</td><td colspan="2">监控点处任意一次浓度</td><td>标准来源</td></tr></table>	污染物名称	有组织排放限值		厂界无组织排放浓度限值（mg/m³）	标准来源	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	排气筒高度（m）	二级	非甲烷总烃	60	15	/	4.0	GB31572-2015	污染物	监控点处 1h 平均浓度		监控点处任意一次浓度		标准来源
污染物名称	有组织排放限值		厂界无组织排放浓度限值（mg/m³）	标准来源																		
	最高允许排放浓度（mg/m³）				最高允许排放速率（kg/h）																	
		排气筒高度（m）	二级																			
非甲烷总烃	60	15	/	4.0	GB31572-2015																	
污染物	监控点处 1h 平均浓度		监控点处任意一次浓度		标准来源																	

	名称			
	VOCs	6	10	GB37822-2019
	2、生活污水应排入园区污水管网，最终进入米东化工工业园区污水处理厂集中处理。 3、噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准（昼间65dB（A），夜间55dB（A））。 4、固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。			
总量控制指标	根据工程分析内容，本项目在采取有效的污染防治措施后，污染物可实现达标排放，VOCs排放量为0.972t/a。项目所在地区位于“乌-昌-石”联防联控区，为不达标区域，主要为颗粒物超标。项目位于重点区域，大气污染物实行2倍替代的要求。			

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本次环评不涉及施工期厂房基建，仅进行设备安装、调试等，项目所用设备无需与地面采用基础连接，施工期产污环节主要为设备安装产生的间歇式噪声，距离施工机械 5m 处的声级值在 76dB（A）左右。本项目声环境影响范围内无环境敏感点，施工噪声主要影响厂区内声环境。根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》相关规定，结合本工程实际情况，项目施工期间应合理安排施工时间，尽量安排在白天施工，严禁夜间进行高噪声施工。采取措施后，本项目装修噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。施工期噪声对区域噪声环境质量的影响是暂时的，随着施工期的结束，噪声污染影响也随之消除。

运营期环境影响和保护措施

1、大气环境影响分析和保护措施

1.1 正常工况废气源强核算

本项目废气污染源源强核算结果见表 4-1、表 4-2。

表 4-1 废气污染源源强核算结果一览表

工序	污染源	污染物	风量 (m³/h)	污染物产生		治理措施			污染物排放	
				产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	工艺	处理效率%	是否为可行技术	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a
1#厂房	排气筒 DA001	非甲烷总烃	3300	95.972	2.128	活性炭吸附脱附+催化燃烧装置	85	是	14.396	0.319
	无组织	非甲烷总烃	/	/	0.236	/	/	/	/	0.236
2#厂房	排气筒 DA002	非甲烷总烃	2000	95.039	1.277	活性炭吸附脱附+催化燃烧装置	85	是	14.256	0.192
	无组织	非甲烷总烃	/	/	0.142	/	/	/	/	0.142
食堂	--	油烟	--	--	3.024kg/a	1 台油烟净化器	60	--	--	1.210kg/a

表 4-2 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
有组织排放量		
1	VOCs	0.511
无组织排放量		
1	VOCs	0.461
排放总量		

1	VOCs	0.972
(1) 工艺废气 本项目塑料破碎机仅将废边角料中塑料破碎为大颗粒状，该工序无粉尘产生；项目国民经济行业类别为 C3831 电线、电缆制造，依据《关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告》（环境部公告 2021 年第 24 号）中 38 电气机械和器材制造业产污系数手册中表 1，行业类别为 3831 业可能包含的产污工段为塑料成型、焊接、印刷。由项目运营期工艺流程可知，本项目涉及产污工段为塑料成型和印刷。依据《第二次全国污染源普查工业污染源系数手册》中 38 电气机械和器材制造业产排污系数，识别出挤塑工序和印刷工序主要控制污染因子为 VOCs（以非甲烷总烃表征）。 ①挤塑工序工艺废气 根据《乌鲁木齐市环保局涉 VOCs 建设项目环境影响评价审批暂行规定》中《严格限制类生产工艺涉 VOCs 行业产排污系数表》中，低密度聚乙烯树脂的产排系数为 10kg/t，聚氯乙烯（PVC）的产排系数为 0.74kg/t。本项目所使用的低密度聚乙烯（硅烷交联聚乙烯、辐照交联聚乙烯）使用量为 370t/a、聚氯乙烯（PVC 塑料颗粒）使用量为 100t/a。经计算，本项目挤塑与挤包外护套工序共产生非甲烷总烃约 3.774t/a（0.562kg/h）。本项目 1#厂房设 5 条生产线，2#厂房设 3 条生产线，经计算，1#厂房产产生非甲烷总烃 2.358t/a（0.351kg/h），2#厂房产产生非甲烷总烃 1.415t/a（0.211kg/h）。 ②喷码工艺废气 项目产生的喷码废气主要为挥发性有机物（以非甲烷总烃计），项目采用环保的水性油墨，墨水使用量为 0.2t/a。按照《关于印发乌鲁木齐市环保局涉 VOCs 建设项目环境影响评价审批暂行规定的通知》中水性油墨使用系数 50g/kg 计算，则非甲烷总烃产生量为 0.01t/a，经计算，1#厂房喷码产生非甲烷总烃 0.006t/a（0.0009kg/h），2#厂房喷码产生非甲烷总烃 0.004t/a（0.0006kg/h）。 ③有机废气排放总量 综上①②计算可知，本项目 1#厂房产产生非甲烷总烃 2.365t/a（0.352kg/h），		

2#厂房产生非甲烷总烃 1.419t/a (0.211kg/h)。

本项目 1#、2#厂房挤塑工序、喷码工序分别配套安装 1 个高效集气罩(收集效率 90%)，并且在每个厂房安装 1 套“活性炭吸附脱附+催化燃烧”(综合去除效率按 85%计)进行处理有机废气，项目 1#、2#厂房产生有机废气分别经 1 套“活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理后通过 15m 高排气筒高空排放 (DA001、DA002)，1#厂房风机风量 3300m³/h、2#厂房风机风量 2000m³/h，经计算，有机废气产生及排放情况见表 4-1。

由表 4-1 可知：1#厂房有组织非甲烷总烃排放浓度为 14.396mg/m³、2#厂房有组织非甲烷总烃排放浓度为 14.256mg/m³，有组织非甲烷总烃排放可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 排放限值要求(非甲烷总烃排放标准 60mg/m³)。

(2) 食堂油烟

平衡膳食推荐的每人每天食用 30g 食用油，本项目劳动定员 18 人，则项目区食用油用量为 0.54kg/d，151.2kg/a，在烹饪过程中产生油烟挥发量按食用油量的 2%计算，则项目食堂油烟产生量为 0.011kg/d，3.024kg/a。厨房设置 2 个基准灶头，安装油烟净化装置对油烟进行净化处理。小型规模的油烟净化器油烟最低去除效率为 60%，烹饪时间按日高峰期 5 小时计，则处理后油烟排放量为 1.210kg/a，排放速率为 0.0008kg/h。

1.2 项目排放口基本情况

表 4-3 本项目污染源排放口基本情况

名称及编号	排气筒地理坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	排放口类型
	N	E				
1#厂房有机废气排气筒 (DA001)	43°59'1.258"	87°45'28.763"	15	0.5	≤100	一般排放口
2#厂房有机废气排气筒 (DA002)	43°59'0.702"	87°45'29.304	15	0.5	≤100	一般排放口

1.3 治理措施可行性分析

本项目有机废气采用活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理，其催化燃烧脱附

工艺流程图见图 4-1。

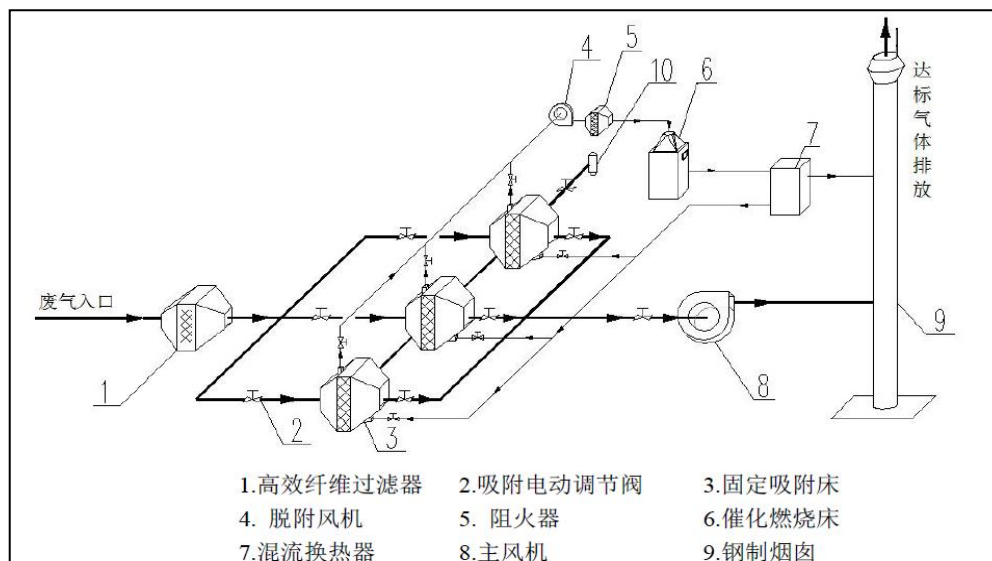


图 4-1 催化燃烧脱附工艺流程图

具体工艺流程如下：

①预处理过滤器

高效纤维过滤器滤料采用超细合成纤维，具有容尘量大、高效率、低压损的优点，对次微米粉尘过滤效率特别良好。废气进入高效过滤器的粉尘颗粒和水雾，一般随气流作惯性运动或无规则布朗运动或受某种场力的作用而移动，当微粒运动撞到纤维介质时，由于范德力的作用使得微粒粘到纤维表面。进入过滤介质的颗粒有较多撞击介质的机会，撞上介质就会被粘住，较小的颗粒相互碰撞会相互粘结形成较大颗粒而沉降。通过上述作用实现对粉尘、水雾的拦截过滤。

②吸附

去除尘杂后的废气，经过合理的布风，使其均匀地通过固定吸附床内的蜂窝活性炭层的过流断面，在一定的停留时间，由于活性炭表面与有机废气分子间相互引力的作用产生。

物理吸附，从而将废气中的有机成分吸附在活性炭的表面积，从而使废气得到净化，净化后的洁净气体通过风机及烟囱达标排放；系统设两台吸附床，即废气从其中一台吸附床经过，另一台处于脱附再生阶段或备用阶段，从而使吸附过程可连续进行，不影响车间生产。

③脱附--催化燃烧

反应方程式如下：

贵金属催化剂 $200\sim 300^{\circ}\text{C}$ $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z + (x+y/4-z/2) \text{O}_2 \rightarrow x\text{CO}_2 + y/2\text{H}_2\text{O}$ 达到饱和状态的吸附床应停止吸附，通过阀门切换进入脱附状态，过程如下：启动脱附风机、开启相应阀门和远红外电加热器，对催化燃烧床内部的催化剂进行预热，同时产生一定量的热空气，当床层温度达到设定值时将热空气送入吸附床，活性炭受热解吸出高浓度的有机气体，经脱附风机引入催化燃烧床，在贵金属催化剂的作用下于一个较低的温度进行无焰催化燃烧，将有机成分转化为无毒、无害的 CO_2 和 H_2O ，同时释放出大量的热量，可维持催化燃烧所需的起燃温度，使废气燃烧过程基本不需外加的能耗（电能），并将部分热量回用于吸附床内活性炭的解吸再生，从而大大降低了能耗。净化系统催化燃烧床内，有远红外电加热器多组，预热时远红外电加热器全部开启，可实现在较短时间内将废气从室温加热到既定温度；而在稳定燃烧阶段，由于燃烧过程发出大量能量，电加热器只需开启一小部分或无需开启，从而达到节能降耗的控制目标。当燃烧废气浓度较高、反应温度较高时，混流风机自动开启，补充新鲜的冷空气以降低温度、确保催化燃烧床安全、高效运行。

综上所述，本项目采用“活性炭吸附+催化燃烧处理”装置处理生产产生的有机废气，工艺技术较为成熟，运行维护较为简单，净化效果较为稳定可靠，能够确保尾气达标排放，所采取的措施是可行的。

1.4 非正常工况

本项目非正常工况主要为“活性炭吸附+催化燃烧处理”出现故障导致有机废气污染物未经处理，直接排放。非正常工况废气污染物产生及排放情况详见表 4-8。

表 4-4 非正常工况废气污染物产生及排放情况

排放源	污染物	排放量 kg/h	排放浓度 mg/m ³	非正常工况	应对措施
1#厂房	有机废气	0.317	95.972	活性炭失效/催化燃烧装置故障	停止作业，及时维修
2#厂房	有机废气	0.190	95.093		

项目污染物处理设备出现故障情况下可能会导致污染物排放量骤然增加，加重厂区及周边环境污染，为防止项目废气非正常工况排放，企业必须加强管理，

定期检查、维护废气处理设备，确保废气能够达标排放。

1.5 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废气污染物监测计划见表 4-5。

表 4-5 废气监测计划一览表

监测位置	监测项目	监测频次	依据
1#厂房有机废气排气筒（DA001）	非甲烷总烃	1 次/年	HJ819-2017
2#厂房有机废气排气筒（DA002）	非甲烷总烃	1 次/年	HJ819-2017
厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	非甲烷总烃	1 次/年	HJ819-2017
厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处	非甲烷总烃	1 次/年	HJ819-2017

2、废水

（1）源强分析

项目生产过程产冷却水全部循环利用，无外排，废水主要为生活污水。员工办公生活用水量约为 1568m³/a，生活污水产生量按用水量的 80%计，产生量约为 1254.4m³/a，排入园区排水管网，最终排入米东区化工工业园污水处理厂统一处理。

（2）废水排放去向及可行性

本项目周边无地表水系且项目生产过程无生产废水产生，生活污水直接排入园区下水管网（食堂废水经食堂自建隔油池处理后再排入园区管网），最终进入米东化工工业园区污水处理厂处理，与地表水不发生直接水力联系。乌鲁木齐市米东区化工工业园污水处理厂已于 2016 年初投入运行，其近期工程处理能力为 4 万 m³/d，工程采用“3AMBR”处理工艺，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18320—2002）一级 A 标准，污水处理厂达标废水集中汇集至乌鲁木齐市水务局建设的总排水管道，输往甘泉堡开发区，用于工业用水和园区绿化用水，剩余部分通过甘泉堡污水处理厂的退水管道排入北部荒漠，用于荒漠绿化。本项目厂区排放的废水量为 1254.4m³/a（4.48m³/d）米东区化工工业园污水处理厂尚有余量处理本项目生活污水，因此，本项目生活污水排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂进行处理是可行的。

(3) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表4-6 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	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	进入米东区化工工业园区污水处理厂	间断排放，流量稳定	/	/	/	DW001	☑是 ☐否	☒ 企业总排口 ☐ 雨水排放口 ☐ 清净下水排放口 ☐ 温排水排放口 ☐ 车间或车间设施排放口

3、噪声

(1) 噪声源强

项目运营期主要噪声源为项目区设备噪声，多为点状、间歇噪声源，本项目声源位置、工作声级、隔声情况、工作时段等情况详见表 4-7。

表 4-7 项目噪声源强

序号	声源名称	型号	声源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段/h	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级 /dB(A)				
					X	Y	Z		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	1#厂房拉丝机 1	/	80	厂房隔声、安装减震垫、距离衰减	43.5	27.3	1.2	2800	36.0	36.0	36.0	36.0	30.0	29.9	29.8	29.8	1m
2	1#厂房拉丝机 2	/	80		45.7	24.7	1.2	2800	36.0	36.0	36.0	36.0	30.0	29.8	29.8	29.8	1m
3	1#厂房拉丝机 3	/	80		48.1	21.9	1.2	2800	36.0	36.0	36.0	36.0	30.0	29.8	29.8	29.8	1m
4	1#厂房拉丝机 4	/	80		50.8	19.1	1.2	2800	36.0	36.0	36.0	36.0	30.0	29.8	29.8	29.8	1m
5	1#厂房罐式拉丝机	/	80		55.2	14	1.2	2800	36.0	36.0	36.0	36.0	30.0	29.8	29.8	29.8	1m
6	1#厂房框式绞线机 1	/	85		34.2	20.9	1.2	2800	36.0	36.0	36.0	36.0	34.8	34.9	34.8	34.8	1m
7	1#厂房框式绞线机 2	/	85		37	18.2	1.2	2800	36.0	36.0	36.0	36.0	34.8	34.8	34.8	34.8	1m
8	1#厂房叉式绞线机 1	/	85		39.3	15.7	1.2	2800	36.0	36.0	36.0	36.0	34.8	34.8	34.8	34.8	1m
9	1#厂房罐式绞线机 1	/	85		42.2	11.8	1.2	2800	36.0	36.0	36.0	36.0	34.8	34.8	34.8	34.8	1m
10	1#厂房罐式绞线机 1	/	85		45.3	6.9	1.2	2800	36.0	36.0	36.0	36.0	34.8	34.8	34.8	34.8	1m
11	1#厂房挤塑机 1	/	78		24.1	12.5	1.2	2800	36.0	36.0	36.0	36.0	27.8	27.9	27.8	27.8	1m
12	1#厂房挤塑机 2	/	78		26.3	9.9	1.2	2800	36.0	36.0	36.0	36.0	27.8	27.8	27.8	27.8	1m
13	1#厂房挤塑机 3	/	78		28.6	7.7	1.2	2800	36.0	36.0	36.0	36.0	27.8	27.8	27.8	27.8	1m
14	1#厂房挤塑机 4	/	78		32	3.7	1.2	2800	36.0	36.0	36.0	36.0	27.8	27.8	27.8	27.8	1m
15	1#厂房挤塑机 5	/	78		35.7	-0.9	1.2	2800	36.0	36.0	36.0	36.0	27.8	27.8	27.8	27.8	1m
16	1#厂房耐火烧包	/	75		13	1.8	1.2	2800	36.0	36.0	36.0	36.0	24.8	24.9	24.8	24.8	1m

导则附录 B 中“B.1 工业噪声预测计算模型”进行预测分析。按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），选择点声源预测模式来模拟预测本项目主要设备声源产生噪声随距离的衰减变化规律。

①室外声源在预测点产生的声级计算模型

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、障碍物屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

为简化计算工作，预测计算中只考虑厂区内各声源至受声点（预测点）的距离衰减作用。各声源由于厂内外其它建筑物的屏蔽衰减、空气吸收引起的衰减以及由于云、雾、温度梯度、风及地面其它效应等引起的衰减，因衰减量不大，本次计算忽略不计。

$$LA(r) = LA(r_0) - A_{div}$$

式中：

$LA(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

$LA(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB（A）；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB； $A_{div} = 20Lg(r/r_0)$

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

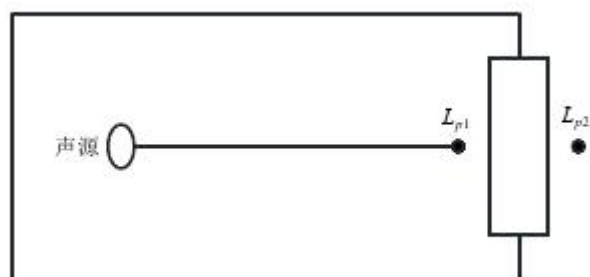
声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - TL - 6$$

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_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



室内声源等效为室外声源图例

(4) 噪声贡献值

噪声贡献值为由建设项目自身声源在预测点产生的声级，其计算公式为：

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

式中： L_{eqg} ——噪声贡献值，dB；

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；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

(5) 评价标准

根据《声环境质量标准》功能区的划分，按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）适用区域划分中的规定，项目区执行 3 类标准，即昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。

(6) 预测和评价结果

本项目声环境评价范围内无声环境保护目标，本项目声环境评价等级为三级，依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本环评预测建设项目在运营期厂界噪声贡献值，评价其超标和达标情况。通过预测模型计算，项目厂界噪声贡献值预测结果与达标分析见表 4-9。

表 4-9 厂界噪声预测结果

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	61.1	-9.8	1.2	昼间	54.6	65	达标
	61.1	-9.8	1.2	夜间	54.6	55	达标
南侧	30.5	-34	1.2	昼间	52.7	65	达标
	30.5	-34	1.2	夜间	52.7	55	达标
西侧	-32.2	29.1	1.2	昼间	41.1	65	达标
	-32.2	29.1	1.2	夜间	41.1	55	达标
北侧	52.1	52.5	1.2	昼间	53.5	65	达标
	52.1	52.5	1.2	夜间	53.5	55	达标

由上表可知，建设项目投入运营后，夜间不生产，各厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准限值（昼间≤65dB（A）），对项目周围环境影响较小。

（7）噪声防治措施

项目区噪声评价范围（50m）内无噪声敏感点，本项目运营期设备噪声主要影响对象为现场工作人员，环评要求建设单位采取以下噪声防治措施进一步减小噪声对声环境和工作人员的影响：

① 在满足生产工艺需求的前提下，对生产设备要选用优质低噪声设备，以减轻噪声对环境的污染；

② 加厚设备基底、设备缓冲器，在设备基座与基础之间设橡胶隔振垫，同时安装防震垫，吸声等降噪设备；

③ 定期检查、及时对设备保养和维修，对不符合要求的设备及时更换，使设备处于良好的技术状态，防止机械噪声的升高；

④ 项目设备产生的噪声对操作人员的影响较大，应对操作人员采取佩戴耳塞、控制噪声接触时间等必要的噪声防护措施，降低设备噪声对操作人员的影响程度。

通过采取上述措施后，本项目产生的噪声对周围环境的影响在可接受范围

内，即对周边环境影响和工作人员较小。

（8）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测要求见表 4-10。

表 4-10 噪声监测要求一览表

监测对象	监测因子	监测频次	依据
厂区边界四周	噪声	1 年/季（昼夜分别监测）	HJ819-2017

4、固体废弃物影响分析

4.1 固体废物产生量、环境特性及排放去向

（1）生活垃圾

本项目劳动定员 18 人，生活垃圾产生量按 1.0kg/人·d 计，每年运行约 280 天，则项目生活垃圾产生量约 18 人×1.0kg×280d=5040kg/a（5.04t/a）。项目区生活垃圾集中定点收集至厂区内封闭式垃圾箱，定期由环卫部门定期清运至乌鲁木齐京环能源有限公司生活垃圾填埋场填埋处理。

（2）一般固废

项目产生的一般固废包括废包装材料和废边角料。

废包装材料主要为普通原材料外包装，一般为纸箱等，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中 VI 900-999-99 非特定行业生产过程中产生的其他废物，产生量约为 0.8t/a，收集后外售给废品回收站综合利用。

废边角料一般为废铜、铝丝、塑料，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中 VI 900-999-99 非特定行业生产过程中产生的其他废物，产生量约为 5.0t/a，废边角料中废铜、铝丝收集后外售综合回收利用单位综合利用，废边角料中塑料破碎为大颗粒状进行回用。

项目一般工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行管理，设置专门收集装置和暂存区域，设置一般固体废物标志牌。

（3）危险废物

	项目产生的危险废物主要为废拉丝液，废铜渣、铝渣，废油墨桶，废活性炭，废催化剂和废机油。 ①废拉丝液 铜杆、铝杆拉丝工艺使用拉丝液与水按一定比例混合后作为拉丝润滑液进行冷却、润滑，拉丝润滑液经拉丝液循环池沉淀过滤处理后循环使用，定期补充拉丝液和水，拉丝液经长期循环使用后会积累许多杂质，定期更换拉丝液循环池中的拉丝润滑液。拉丝液的主要成分为乳化剂、表面活性剂、矿物油、抗氧化剂等，产生量约 10L/5a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液”，属于危险废物，危废代码 HW09（900-007-09）。暂存于厂区危废暂存间（8m²），交由有资质单位处理。 ②废铜渣、铝渣 铜杆、铝杆拉丝工艺使用拉丝液，长时间使用拉丝液后循环池底会产生少量的废铜渣、铝渣，要定期打捞，产生量约 50kg/3a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废铜渣、铝渣属于“环境事件及其处理过程中产生的沾染危险化学品、危险废物的废物”，属于危险废物，危废代码 HW49（900-042-49），暂存于厂区危废暂存间（8m²），交由有资质单位处理。 ③废油墨桶 本项目喷码过程使用水性油墨，会产生少量的废油墨桶，产生量约 20kg/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）属于 HW49 其他废物（900-041-49）含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，暂存于厂区危废暂存间（8m²），交由有资质单位处理。 ④废活性炭 本项目产生的有机废气经过活性炭吸附+催化燃烧装置处理，活性炭吸附一定量的废气后会饱和，环评要求企业定期更换活性炭。 参考《工业通风》（孙一坚主编第四版）中活性炭饱和周期计算公式进行计算。
--	--

$$T = \frac{M \times S}{C \times 10^{-6} \times Q \times t}$$

式中：

M：活性炭质量，kg

S：保持平衡量，%

C：VOCs 总浓度，mg/m³

Q：风量，m³/h

t：每日工作时长

本项目催化燃烧设备装置活性炭每次充装量为 200kg，保持平衡量取 30%，2#厂房 VOCs 产生浓度为 95.039mg/m³、风机设计风量 2000m³/h、每日工作时长为 24h，1#厂房 VOCs 产生浓度为 95.972mg/m³、风机设计风量 3300m³/h、每日工作时长为 24h；则本项目 1#厂房活性炭饱和周期为 13.15d、2#厂房活性炭饱和周期为 7.89d。本次评价分别取 13d、7d，项目年生产 280d，则需更换活性炭 22 次、35 次。因此项目每年废活性炭产生量约 11.40t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），产生的废活性炭，属 HW49 其他废物-烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭，废物代码为（900-039-49）。暂存于厂区危废暂存间（8m²），交由有资质单位处理。

⑤废催化剂

本项目挥发性有机物采用蓄热式催化燃烧设备（活性炭吸附脱附+催化燃烧装置）处置，根据催化剂的使用寿命，一般 2 年更换 1 次，每次更换产生废催化剂 0.24t，折算到年均则废催化剂产生量约为 0.12t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版）规定，废催化剂属于危险废物，危废类别为 HW50，废物代码：772-007-50，集中收集在危险废物暂存间内，定期交由有相关资质的单位进行清运处置。

⑥废机油

项目设备保养维修过程会产生废机油，废机油产生量约 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）的规定，废机油属于 HW08-900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物；因此对项目产生的危险废物应设专门的收集装置，分类暂存在危险废物暂存间，均委托有资质单位进行处置。

4.2 危险废物管理要求

危险废物贮存要求

本项目设置 1 座面积为 8m²，项目各危险废物分区暂存于危废暂存间后交由有资质单位集中处置。具体要求如下：

①必须将危险废物装入容器内，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。②容器应满足相应强度要求，且完好无损，容器材质和衬里与危险废物相容（不相互反应）。③危险废物分类收集，妥善保存。危险废物临时贮存场所应防雨、防风、防晒、防漏，四周按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB-15562.2-1995）规定设置警示标志，地面进行防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，地面与裙脚、围堰采用坚固、防渗的材料建造，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，设有泄漏液体收集装置。④做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、存放库位、危废出库日期及接受单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后继续保留三年。⑤必须定期对贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。⑥转移危险废物须按照国家有关规定填写危险废物转移联单。⑦运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。

危险废物收集、运输要求

本项目危险废物的收集和运输主要委托第三方，从事危险废物收集、运输经营活动的单位应具有危险废物经营许可证。在收集、运输危险废物时，应根据危险废物经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等。

	(1) 危险废物的收集 ①危险废物的收集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。 ②危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。 ③危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。 (2) 危险废物的运输 危险废物转移过程应按《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部令 部令 第 23 号，2021 年 11 月 30 日）执行。具体要求如下： ①危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行； ②应对承运人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任，制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息； ③承运人应核实危险废物转移联单，没有转移联单的，应当拒绝运输；填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写承运人名称、运输工具及其营运证件号，以及运输起点和终点等运输相关信息，并与危险货物运单一并随运输工具携带； ④按照危险废物污染防治和危险货物运输相关规定运输危险废物，记录运输轨迹，防范危险废物丢失、包装破损、泄漏或者发生突发环境事件； ⑤将运输的危险废物运抵接受人地址，交付给危险废物转移联单上指定的接受人，并将运输情况及时告知移出人； 此外，项目危险废物产生、转移、贮存、利用处置等基础数据，需在新疆维吾尔自治区固体废物动态信息管理平台申报和备案。 本项目固体废物排放详见表 4-11。
--	--

表 4-11 本项目固体废物排放一览表							
名称	产生环节	属性	废物代码	物理性状	产生量	贮存方式	利用处置方式和去向
废包装材料	原辅料包装	一般固废	900-999-99	固态	0.8t/a	固废暂存处	出售给相关废品回收单位
废边角料	生产过程	一般固废	900-999-99	固态	5.0t/a		废铜、铝丝外售综合回收利用单位综合利用；废边角料中塑料破碎为大颗粒状进行回用
废拉丝液	拉丝过程	危险废物	900-007-09	液态	10L/5a	危废暂存间分类暂存	与有资质单位签订处理协议，委托其定期清运处置
废铜渣、铝渣		危险废物	900-042-49	固态	50kg/3a		
废油墨桶	喷码工序	危险废物	900-041-49	固态	20kg/a		
废活性炭	废气处理（活性炭吸附脱附）	危险废物	900-039-49	固态	11.40t/a		
废催化剂	废气处理（催化燃烧装置）	危险废物	772-007-50	固态	0.12t/a		
废机油	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	危险废物	900-249-08	固态	0.5t/a	封闭式垃圾桶	定期清运至乌鲁木齐齐京环能源有限公司生活垃圾填埋场填埋处理
生活垃圾	员工生活过程	一般固废	/	固态	5.04t/a		

5、地下水、土壤防治措施

项目无生产废水外排，生活污水排入园区管网。危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单要求做防渗处理，且项目废物均为固体废物；即项目正常工况下不对地下水和土壤造成环境污染。

6、环境风险评价

本次评价以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导，按照上述文件及风险评价导则的相关要求，采用风险识别、风险分析和对环境后果计算等方法进行环境风险评价，了解其环境风险的可接受程度，提出减少风险的

事故应急措施及社会应急预案，为工程设计和环境管理提供资料和依据，以期达到降低危险，减少危害的目的。

6.1 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对照项目原辅材料及产品等，本项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中危险物质。

6.2 环境风险潜势初判及评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中“C.1.1 危险物质数量与临界量比值”，计算本项目的危险物质数量与临界量比值，计算方法如下：

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）；

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁，q₂，……q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，……Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中危险物质，因此 Q=0<1，该项目环境风险潜势为 I。

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价工作级别划分表，本项目评价工作等级为简单分析。厂区内不构成重大危险源，本次评价对环境风险影响只进行一般性影响分析。

6.4 环境敏感目标概况

大气：本项目周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人，则敏

感程度等级为 E2； 地表水：本项目周边无地表水，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 中，环境敏感程度（E）的分级中分析可知，本项目属于水环境低度敏感区，E3。 地下水：本项目地下水不涉及附录 D 中表 D.5 所述地下水敏感区域，功能敏感性分区为不敏感 G3；项目所在地包气带防污性能为 D2，故地下水环境敏感程度分级为 E3。 6.5 风险识别 本项目可能发生的风险主要为生产、贮存过程中因生产或管理疏忽、电气故障等引起的火灾等事故。 项目环境风险分析、风险防范措施及应急要求见表 4-12。				
表 4-12 建设项目环境风险简单分析内容表				
建设项目名称	年产 1000 万米阻燃电线电缆生产建设项目			
建设地点	新疆维吾尔自治区	乌鲁木齐市	米东区	米东区九沟南路东二巷 1215 号内
地理坐标	经度	87°45'29.314"	纬度	43°59'0.556"
主要危险物质及分布	生产厂房、原料库房			
环境影响途径及危害后果	生产、贮存过程中因生产或管理疏忽、电气故障等引起的火灾等事故。			
风险防范措施要求	①项目仓库应划为轻度危险区域，但是必须禁止一切明火，防止外来火种进入。 ②制定防火规范及要求，对员工进行消防安全知识培训，重点培训岗位防火技术、操作规程、灭火器和消防栓使用办法、疏散逃生知识等，加强员工防火意识，加强防火管理。加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。 ③公司要求职工应遵守各项规章制度，杜绝“三违”（违章作业、违章指挥、违反劳动纪律），作业时要遵守各项规定（如动火、高处作业、进入设备作业等规定）、要求，确保安全生产。 ④公司强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查。 ⑤加工车间所有金属设备、装置外壳、金属管道、支架、构件、部件等，应采用防静电直接接地；不便或工艺不允许直接接地的，可通过导静电材料或制品间接接地。 ⑥企业应定期对职工进行防火、防爆专业知识的培训。建设单位应			

		制定有效防止爆炸及火灾的措施和操作规程。 ⑦厂区总平面布局应符合事故防范要求，建筑物间距应符合防火规范，根据生产工艺和项目特点配备相应的消防设施和应急救援设施，设置消防通道以及消防设备、设施的安置。 ⑧加强管理，明确岗位责任制，定期检查、维修、保养设备及构件。		
7、环保投资				
本项目总投资 1509 万元，其中环保投资为 76 万元，占建设项目总投资的 5.04%。环保投资见表 4-13。				
表 4-13 建设项目环保投资估算				
类别		污染物	环保内容	投资费用 (万元)
运营期	废气	挤出工序及喷码 工序有机废气	1#厂房：5条生产线，设6个集气罩（分别位于5台挤塑机和1台喷码机上）+1套活性炭吸附+催化燃烧装置（处理效率达到85%）+15m排气筒（DA001）；2#厂房：3条生产线，设4个集气罩（分别位于3台挤塑机和1台喷码机上）+1套活性炭吸附+催化燃烧装置（处理效率达到85%）+15m排气筒（DA002）；	40.0
		油烟	油烟净化器+专用排气筒	4.0
	噪声	设备噪声	选用低噪声设备，设置减振设施、车间墙体隔声等	4.0
	废水	生活污水	排入园区下水管网（食堂废水经食堂自建隔油池处理后再排入园区管网），最终由米东区化工工业园污水处理厂处理	2.0
	固废	废包装材料、废 边角料	一般固废暂存区暂存，废边角料中废铜、铝丝及废包装收集后外售给相关回收单位；废边角料中塑料破碎为大颗粒状进行回用	3.0
		废拉丝液、废铜渣、铝渣、废油墨桶、废活性炭、废催化剂、废机油	暂存于危废暂存间后定期交由有资质单位处理	20.0
		生活垃圾	设置封闭式垃圾桶，由环卫部门定期清运至米东区生活垃圾处理场处理	3.0
	合计			76
占项目总投资比例（%）			5.04	
8、环境管理				
项目设置质量安全环保部，负责项目区质量、安全、环保管理、污染源及环境监测工作。环境管理计划如下：				

(1) 制定各环保设施操作规程、定期维修制度，使各项环保设施在营运过程中处于良好的工作状态；认真贯彻、执行国家和地方环境保护法律法规和标准，保证生产正常运行；

(2) 申报排污许可证，建立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查和维护；

(3) 对技术工种进行上岗前的环保知识法规教育及操作规范的培训。使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。

(4) 加强对环保设施的运行管理，如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁非正常排放。

(5) 加强环境监测工作，重点是各污染源的监测。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。

(6) 完善环境管理与污染防治目标，配合地方生态环境保护部门制定区域环境综合整治规划。

9、排污口规范化管理

(1) 废气排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。当采样平台设置在离地面高度 $\geq 5\text{m}$ 的位置时，应有通往平台的 Z 字体/旋梯/升降梯；

(2) 采样孔、点树木和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的规定设置；

(3) 排气筒附近地面醒目处应设置环境保护图形标志牌。

(4) 排污口应符合“一明显，二合理，三便于”的要求，即环保标志明显；排污口设置合理，排污去向合理；便于采集样品、便于监测计算、便于公众参与监督管理。

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
废气	1#厂房挤塑机喷码工序有组织废气排气筒 (DA001)	非甲烷总烃	5条生产线, 设6个集气罩(分别位于5台挤塑机和1台喷码机上)+1套活性炭吸附+催化燃烧装置(处理效率达到85%)+15m排气筒 (DA001)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值(非甲烷总烃有组织排放浓度: 60mg/m ³)
	2#厂房挤塑机喷码工序有组织废气排气筒 (DA002)	非甲烷总烃	3条生产线, 设4个集气罩(分别位于3台挤塑机和1台喷码机上)+1套活性炭吸附+催化燃烧装置(处理效率达到85%)+15m排气筒 (DA002);	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值(非甲烷总烃有组织排放浓度: 60mg/m ³)
	厂界无组织废气	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值要求(非甲烷总烃无组织排放浓度: 4.0mg/m ³)
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中表A.1厂区内VOCs无组织排放限值中特别排放限值(监控点处1h平均浓度: 6mg/m ³ ; 监控点处任意一次浓度值: 10mg/m ³)
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	排入米东区化工工业园污水处理厂	/
声环境	生产设备	设备噪声	选低噪声设备, 减震装置, 厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

				中 3 类标准限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	1.一般固废: 废边角料中废铜、铝丝及废包装收集后外售给相关回收单位；废边角料中塑料破碎为大颗粒状进行回用，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》（GB 18599-2020）相关要求； 2.危险废物: 废拉丝液、废铜渣、铝渣、废油墨桶、废活性炭、废催化剂、废机油暂存于危废暂存间内（8m²），定期交于有资质单位集中处理；危险废物暂存间执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。 3.生活垃圾 设置生活垃圾箱收集，建设单位自主收集后由环卫部门拉运至乌鲁木齐京环能源有限公司生活垃圾填埋场填埋处理。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①项目仓库应划为轻度危险区域，但是必须禁止一切明火，防止外来火种进入。 ②制定防火规范及要求，对员工进行消防安全知识培训，重点培训岗位防火技术、操作规程、灭火器和消防栓使用办法、疏散逃生知识等，加强员工防火意识，加强防火管理。加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。 ③公司要求职工应遵守各项规章制度，杜绝“三违”（违章作业、违章指挥、违反劳动纪律），作业时要遵守各项规定（如动火、高处作业、进入设备作业等规定）、要求，确保安全生产。 ④公司强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查。 ⑤加工车间所有金属设备、装置外壳、金属管道、支架、构件、部件等，应采用防静电直接接地；不便或工艺不允许直接接地的，可通过导静电材料或制品间接接地。 ⑥企业应定期对职工进行防火、防爆专业知识的培训。建设单位应制定有效防止爆炸及火灾的措施和操作规程。 ⑦厂区总平面布局应符合事故防范要求，建筑物间距应符合防火规范，根据生产工艺和项目特点配备相应的消防设施和应急救援设施，设置消防通道以及消防设备、设施的安置。 ⑧加强管理，明确岗位责任制，定期检查、维修、保养设备及构件。			

其他环境 管理要求	根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目为排污许可登记管理，实行登记管理的排污单位，应在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前填报排污许可登记。
--------------	--

六、结论

综上所述，项目运营期，只要在运营过程中切实落实污染治理措施，建立完善的管理制度，确保各污染物达标排放，保证各污染防治设施正常运行，其环境安全是有保证的。在采取相应的治理措施后，可满足相应的国家排放标准，将不会对周边环境质量产生明显不良影响。因此，从环保角度看，本项目的建设是可行的。

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	VOCs（t/a）	/	/	/	0.972	/	0.972	+0.972
	油烟（kg/a）	/	/	/	1.210	/	1.210	+1.210
废水	排放量（万 m³/a）	/	/	/	0.1254	/	0.1254	+0.1254
生活垃圾	生活垃圾（t/a）	/	/	/	5.04	/	5.04	+5.04
一般固体废物	废包装材料（t/a）	/	/	/	0.8	/	0.8	+0.8
	废边角料（t/a）	/	/	/	5.0	/	5.0	+5.0
危险废物	废拉丝液（L/5a）	/	/	/	10	/	10	+10
	废铜渣、铝渣（kg/3a）	/	/	/	50	/	50	+50
	废油墨桶（kg/a）	/	/	/	20	/	20	+20
	废活性炭（t/a）	/	/	/	11.40	/	11.40	+11.40
	废催化剂（t/a）	/	/	/	0.12	/	0.12	+0.12
	废机油（t/a）	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①