

一、建设项目基本情况

建设项目名称	昆明丰电线电缆科技有限公司年产 5000 万米铜芯电线电缆生产线项目		
项目代码	2104-530125-04-01-71746		
建设单位联系人	郭昆峰	联系方式	13888595659
建设地点	云南省昆明市宜良县工业园区北古城片区		
地理坐标	(103 度 13 分 39.295 秒, 25 度 0 分 29.551 秒)		
国民经济行业类别	C3831 电线、电缆制造	建设项目行业类别	电线、电缆、光缆及电工器材制造 383
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	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）	宜良县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2104-530125-04-01-71746
总投资（万元）	21061.09	环保投资（万元）	74.8
环保投资占比（%）	0.36	施工工期	7 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	47094.51
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>宜良工业园区位于云南省昆明市宜良县，地理坐标为东经 102°58′ -103°29′，北纬24°1′ -25°17′。2007年10月，原《宜良工业园区总体规划》经昆明市经济委员会审查通过后，宜良工业园正式作为昆明市级工业园区成立。2008年1月，按照昆明市委九届四次全会精神，昆明市委市政府提出了《昆明市委市政府关于加快开发区及工业园区发展的意见》、《关于加快工业园区发展的决定》、《昆明市市级工业园区升格方案》等工业园区发展指导性文件。并明确提出了在2008年内把宜良工业集聚区升格为省级工业园区的要求。为宜良工业园区由市级工业园区升级为省级工业园区明确了发展的方向。</p> <p>2007年10月，原《宜良工业园区总体规划》经昆明市经济委员会审查通过后，宜良工业园正式作为昆明市级工业园区成立。宜良工业园区自成立后，截止2017年，宜良工业园总体规划共编制过四版，具</p>		

	<p>体为：</p> <p>①2006年，编制了第一版园区总体规划。园区总面积12.4平方公里。该版规划指导了园区的成立和起步建设。</p> <p>②2008年，按照申报省级工业园的要求，编制了第二版园区总体规划。园区总面积17.5平方公里。该版规划为园区申报省级工业园区创造了条件。</p> <p>③2012年，为响应云南省工业、城镇上山号召，宜良工业园管委会组织编制了第三版园区总体规划，即《宜良工业园总体规划（2012-2030）》。该版规划面积扩大到了57.7平方公里。</p> <p>④2017年为适应新形势的变化，宜良工业园管委会开展了新一轮规划修编，完成了《宜良工业园区总体规划（2016-2030）》。《宜良工业园区总体规划（2016-2030）》园区规划范围为：北起北古城集镇—南盘江一线，南达昆石高速公路，西起绕城高速外环线一线，东至宜良县域东部界线，总规划面积57.7平方公里。规划期限为自2016年起至2030年。</p>
规划环境影响评价情况	<p>2017年园区管理委员会委托云南绿色环境科技开发有限公司编制《宜良工业园区总体规划（2016-2030）环境影响报告书》，该报告于2017年5月12日通过了专家评审，于2018年12月27日取得云南省生态环境厅审查意见（云环函〔2018〕791号）。</p> <p>规划引导园区产业形成“三带、七片”的产业空间布局，实现三次产业的有机融合，良性互动，促进四化同步、产城旅融合发展。</p> <p>三带：</p> <p>①在园区西部形成公共服务发展带。</p> <p>②在园区中、东部形成工业产业发展带。</p> <p>③沿南盘江结合基本农田的保护和南盘江休闲文化带建设，形成现代农业和休闲旅游发展带。</p> <p>七片：</p> <p>①北古城片区西、北部地区以发展特色轻工业产业集群为主。</p> <p>②北古城片区中、东部地区以新型建材产业集群为主。</p>

	<p>③木龙片区中、东部地区以金属新材料产业集群为主。</p> <p>④山后片区中、东部地区以先进装备制造业产业集群为主。</p> <p>⑤北古城片区西部地区以生产性服务业发展为主。</p> <p>⑥木龙片区西部地区以生活性服务业发展为主。</p> <p>⑦山后片区西部地区以生产性服务业发展为主。</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>(1) 与《宜良工业园区总体规划(2016-2030)》符合性分析</p> <p>根据《宜良工业园区总体规划(2016-2030)》，园区规划范围为：北起北古城集镇—南盘江一线，南达昆石高速公路，西起绕城高速外环线一线，东至宜良县域东部界线，总规划面积57.7平方公里。规划期限为自2016年起至2030年。</p> <p>规划引导园区产业形成“三带、七片”的产业空间布局，实现三次产业的有机融合，良性互动，促进四化同步、产城旅融合发展。</p> <p>本项目位于宜良工业园区北古城片区中部地区，中部地区以新型建材产业集群为主。本项目属于电线电缆制造项目，属于建材产品，与“宜良工业园区总体规划”中的功能定位相符。</p> <p>(2) 与《宜良工业园区总体规划(2016-2030)环境影响报告书》及审查意见(云环函〔2018〕791号)符合性分析</p>		
	园区环境影响报告书	本项目	符合性
	建立绿色门槛，把是否符合环保要求作为企业入园的首要条件。结合国家产业政策及园区产业规划，实现废物的再利用和污染的集中治理。	本项目产生的废铜及废塑料收集外售给废旧资源回收站，生活废水进入园区污水管网。本项目已获得入园证明。	符合
	推行工业生产过程污染控制技术，减少废水及污染物的排放量。企业要建设自身的污水处理设施，集中处理规划区的生活污水及工业废水，提高规划区的污水处理率。搞好废水中的物质回收利用和废水循环使用，提高资源利用率，减少污染物排放量。	本项目配套建设污水处理设施隔油池和化粪池，生活污水预处理后进入园区污水处理站集中处理，冷却水循环使用，不外排。	符合
	推进规划区工业固体废物集中处理处置场建设，对于不能利用的工业废渣，应及时进行无害化处理或选择专门的堆放场所。严禁有害的工业废弃物向水体排放。	本项目固废集中收集处置，处置率100%，危废暂存间进行了防渗处理。	符合
	区内入驻企业、道路等基础设施施工	本项目施工期采取洒水抑	

	过时旱季应采取洒水抑尘措施。	尘措施，运输车辆进行遮盖。	
	施工方应针对施工人员生活污水应进行收集，经化粪池简单处理后排入市政污水管网；施工方应收集地面基础设施开挖排水、建筑施工过程中石料冲洗、设备清洗等施工废水，设置隔油沉淀池，经隔油沉淀处理后旱季回用于施工场地内洒水抑尘或区外绿化用水。	本项目施工人员不在厂区食宿，污水施工人员生活废水经收集桶收集沉淀后，回用于场内洒水抑尘，不外排，施工期建一个 2m³ 沉砂池沉淀雨水后进入市政雨水管网。	符合
	运输渣土、建筑垃圾、土石料等施工车辆应进行遮盖，防止撒落，限道限时运行。	建筑垃圾和材料采取规范堆放、遮盖，建筑垃圾采取及时清运措施，对场地内运输通道及时清扫，运输车辆进入场地应低速行驶进行遮盖。	符合
	限制高耗水产业的发展和入驻。单个工业企业必须实施废水达标排放和中水回用、提高工业用水重复利用率，园区还要配套建设大区域中水调配网络，实现园区范围内中水回用，尽量降低水资源占用空间。实现园区废水收集处理率达到 100%，园区废水排放 100% 达标。	本项目用水主要为生活用水 2007.5m³/a，冷却水 22m³/a，不属于高耗水产业	符合
	向大气排放废气污染物（SO₂、NOx、颗粒物等）的排污单位，应配套建设废气治理设施及排污监控设施，实施严格的污染治理措施及排污控制标准，严格控制废气污染物非正常排放，确保废气排放达标。	本项目配套建设碱性喷淋塔+活性炭处理装置，经 5m 排气筒呈无组织排放。	符合
	园区报告书审查意见	本项目	符合性
	树立红线意识和底线思维，严格遵守法律法规底线和生态保护红线，统筹保护好生态空间，严禁不符合管控要求的开发和建设活动。	本项目位于宜良工业园区北古城片区中部地区，根据《宜良县自然资源局关于昆明丰电电缆科技有限公司年产 5000 万米铜芯电线电缆生产线项目的生态红线查询情况》本项目不涉及生态红线。	符合
	加强规划衔接，优化产业布局 and 结构。根据省、市、县“十三五”工业产业布局规划，结合主体功能区划、宜良县城市总体规划、土地利用规划等进一步优化园区产业规划和布局，确保符合相关规划要求。	本项目位于宜良工业园区北古城片区中部地区，以新型建材产业集群为主。本项目属于电线电缆制造项目，属于建材产品，与“宜良工业园区总体规划”中的功能定位相符。	符合
	加快环保基础设施建设，各组团应根据用地规模、开发程度、产业集聚程	本项目设置雨污分流系统。雨水通过截水沟，排入市政	符合

	度及排水条件，完善组团雨污分流管网，规划建设污水集中处理设施及中水回用设施。	雨水管网。生活污水经隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网，最后进入宜良工业园区污水处理厂。	
	加强规划实施的跟踪监测与管理，重视区内产业特征污染因子的定期与跟踪监测，必要时设置大气自动监测设施，适时开展环境影响跟踪评价。	本项目环评制定了相应监测计划。	符合
综上，本项目与《宜良工业园区总体规划（2016-2030）环境影响报告书》及其审查意见（云环函〔2018〕791号）要求符合。			
其他符合性分析	1、项目与“三线一单”的符合性分析		
	根据2020年11月5日云南省人民政府发布的《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（云政发〔2020〕29号）可知，项目与“三线一单”的符合性分析如表1-1所示。		
	表 1-1 项目与“三线一单”的符合性分析情况一览表		
	“三线一单”	符合性分析	
	生态保护红线	根据《宜良县自然资源局关于昆明丰电线电缆科技有限公司年产 5000 万米铜芯电线电缆生产线项目的生态红线查询情况》项目不涉及生态保护红线范围。	
	环境质量底线	项目冷却水循环使用，不外排，生活废水经过隔油池和化粪池收集处理后排污园区污水处理厂，不进入项目区周边地表水体；运营过程产生废气经采取相应污染防治措施后，能达标排放，根据预测结果，本项目排放的大气污染物对周围环境保护目标的贡献值小，污染物落地浓度占环境质量标准值的比例小，不改变项目区域大气环境功能；运营过程废气主要为非甲烷总烃和氯化氢，经碱性喷淋塔和活性炭处理后通过 15m 排气筒外排，各废水收集设施进行防渗处理，喷淋废液和废机油暂存于危废暂存间，危废暂存间采取防渗、防雨、防流失措施，保证液体不泄露污染周边土壤环境，运营过程不涉及重金属，土壤环境不受污染，满足土壤环境风险防控底线要求。	
	资料利用上线	本项目为电线电缆生产工项目，原料主要为聚乙烯、聚氯乙烯及铜杆等，通过外购运输进入项目内，不使用其它自然资源。项目用水、用电量小，不会超出区域的供水、供电负荷。项目与资源利用上线的要求相符。	
	生态环境准入清单	对照《宜良工业园区总体规划（2016-2030）环境影响报告书》中环境准入负面清单，本项目为电缆制造，不属于负面清单中任意一项。项目与生态环境准入清单要求相符。	

工业类别		主要工业项目
农产品加工		不符合产业政策和环保要求的项目
饲料加工		不符合产业政策和环保要求的项目
箱板纸包装		不符合产业政策和环保要求的项目
板材加工		不符合产业政策和环保要求的项目
五金加工		涉及含重金属生产废水排放的项目； 涉及含电镀或喷漆工艺的项目； 其他不符合产业政策和环保要求的项目
水泥		除增产减污外以任何形式新增水泥产能项目； 其他不符合产业政策和环保要求的项目
钢铁冶金		除增产减污外以任何形式新增钢铁产能项目； 其他不符合产业政策和环保要求的项目
铜冶金	铜金属冶炼压延加工	除铜以外的其他有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）及有色金属合金制造项目； 锰、铬冶炼项目； 不符合产业政策和环保要求的项目
	铜精深加工	
装备制造	重化矿冶设备与工程 机械装备	不符合产业政策和环保要求的项目
	以铜金属为主要原材料的 装备制造、食品设备制造、 农用机械制造	

图 1-1 园区环保负面清单

2 、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》可知本项目电缆不属于限制类、淘汰类为允许类；该项目于2021年3月29日取得宜良县发展和改革局下发的投资项目备案证（2014-530125-04-01-717464），符合国家产业政策。

3、选址合理性结论

项目本项目位于宜良县工业园区北古城片区，项目所在地具有优越的区位、便捷的交通条件；宜良县工业园区管理委员会同意该项目入驻宜良县工业园区北古城片区（入园批复见附件）。项目建成投入运营后，根据产生的污染物配套建设相关的环保设施且环保设施正常运行，污染物均能得到妥善处置，对周围环境的影响较小。

项目位于宜良县工业园区北古城片区，周边均为工业企业，附近无环境敏感目标。项目所在区域不属于国家或县级以上人民政府批准的饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区以及生态功能保护区等区域内，不属于城镇规划中确定的居民居住区、商业交通居民混合区、文化区内，不属于国家核准的耕地红线范围内的农田保护区内，项目选址合理。

4、平面布置合理性分析

	<p>由附图项目区总平面布置图可知，项目从东侧风来路进入，整体呈规则矩形。生产车间一位于项目区北侧，生产车间二位于项目区南侧，两车间相对中间设有车道和非机动车位，生产车间一自北向南设置额定电压 10KV 及以下架空绝缘电缆生产线、额定电压 1~3KV 挤包绝缘电力电缆生产线，共两条线，生产车间二自北向南设置额定电压 450/750V 聚氯乙烯绝缘电缆电线生产线、绝缘控制电缆生产线，共两条生产线，东北侧为食堂、综合大楼（含办公生活区）、隔油池和化粪池，东南侧为水泵房、化验室、危废暂存间和公厕，四周设有截排水沟，废气处理设施位于生产车间一东南角，冷却塔 1#位于生产车间一南侧，冷却塔 2#位于生产车间二北侧。</p> <p>综上，本项目平面布置紧凑，功能分区明确，平面布置合理。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

1、建设概况

项目名称：昆明丰电电缆科技有限公司年产 5000 万米铜芯电线电缆生产线项目

建设性质：新建

建设地点：云南省昆明市宜良县工业园区北古城片区（103°13'39.295"，25°0'29.551"）

环保投资：74.8 万元

项目工程内容包括：新建两个生产车，生产车间一建 2 条生产线；生产车间二建 2 条生产线；东侧设置原料区和成品区；配套建设相关生活设施。

2、建设规模

项目建成后生产规模为年产铜芯电线电缆 5000 万米。年产 10kV 及以下架空绝缘电缆 600 万米，年产 1-3kV 挤包绝缘电力电缆 300 万米，两条生产线位于生产车间一；年产绝缘控制电缆 100 万米，年产额定电压 450/750V 聚氯乙烯绝缘电线电缆 4000 万米，两条生产线位于生产车间二。

主要建设内容包括：生产车间 25509.18m²、综合楼 2837.08m²、食堂 233.48m²、厕所 59.20m²、其他建筑 120.00m²（化验室、水泵房、门卫室）、地下建筑（仓库）359.10m²。

工程组成详见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

类型	工程名称	工程内容	备注
主体工程	生产车间	生产车间 2 栋，占地面积 25509.18m²，共设 4 条生产线，生产车间一布置 10kV 及以下架空绝缘电缆和 1-3kV 挤包绝缘电力电缆，生产车间二布置生产线绝缘控制电缆和额定电压 450/750V 聚氯乙烯绝缘电线电缆。	新建
公用工程	供电	附近变电站接入 10KV 电压至配电室。	新建
	供水	工业园区供水管网供给。	新建
	排水	采用雨污分流排水，雨水通过截排水沟，排入市政雨水管网。生活污水经隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网，最后进入宜良工业园区污水处理厂。本项目冷却水经冷却塔循环使用不外排。	新建
辅助工程	原料区	位于生产车间二内东侧，占地 810m²。	新建
	成品区	位于生产车间二内东侧，紧贴原料区，占地 810m²。	新建
	综合楼	位于生产车间一外东侧，占地 2837.08m²，设办公生活区，5F。	新建
	食堂	位于生产车间一外东侧，占地 233.48m²，1F。	新建
	化验室	位于生产车间二外东侧，占地 40m²，1F。化验室对成品进行	新建

		物理试验（电阻率、尺寸、抗张强度、伸长率），无试剂使用和存储。		
	水泵房	位于生产车间二外东侧，占地 60m ² ，1F。	新建	
	门卫室	位于主入口旁，占地 20m ² ，1F。	新建	
	地下建筑	水泵房下建一个占地 359.10m ² 地下仓库，-1F。	新建	
	公厕	位于生产车间二外东侧，占地 59.2m ² ，1F。	新建	
	非机动车位	60 个，位于生产车间一和生产车间二之间。	新建	
	环保工程	废水	1、1 个 1.5m ³ 隔油池，1 个 6m ³ 化粪池，2 个 10m ³ 冷却塔。 2、食堂废水经隔油池处理后和其它生活污水经污水管道排入化粪池预处理，经化粪池处理的污水达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962—2015）表 1 中 A 级标准后排入项目北面园区污水管网，进入宜良工业园区污水处理厂处理。 3、冷却水经冷却塔循环使用，定期补充，不外排。 4、生产设备均设置于生产车间内，地面全部硬化，设置截水沟约 800m，将雨水直接排入市政雨水管网。	新建
		废气	1、2 个生产车间氯化氢和非甲烷总烃经收集风管收集，捕集到的废气经 1 套碱液喷淋塔+活性炭处理装置处理后通过 15 米排气筒呈有组织排放。 2、未捕集到非甲烷总烃、氯化氢经机械通风后排放。	新建
		噪声	1、生产设备设置于车间内，安装减振垫。 2、合理布局机械设备。 3、设置各机械设备操作流程，强化内部培训，按照操作流程使用各类机械设备。 4、选用低噪声设备，设置专人对各机械设备进行正常维护。	新建
		固废	1、生活垃圾收集至生活垃圾收集桶中，委托环卫部门定期清运和处置。 2、泔水桶收集餐余废物，之后委托资质单位清运处置。 3、废机油收集于危废暂存间，后定期交由有资质单位处置。 4、隔油池废油使用防渗可密闭容器收集，之后委托资质单位清运处置。 5、定期委托环卫部门对化粪池污泥进行抽运和处置。 6、不合格产品中收集外售给废旧资源回收站。 7、废塑料集中收集外售给废旧资源回收站。 8、废铜丝集中收集外售给废旧资源回收站。 9、废活性炭收集于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。 10、喷淋废液收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的处理单位回收，不外排。 11、冷却水槽产生的废塑料渣，集中收集外售给废旧资源回收站。 12、设置 6 个生活垃圾桶，2 个隔油池废油和泔水收集桶，1 间 2m ³ 危废暂存间，危废暂存间进行重点防渗，危废暂存间里喷淋废液存放地进行围堰，做好台账记录。	新建

3 、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	数量
1	铜大拉带连续退火机组	LH/450/13 滑动式	1

2	铜中拉带连续退火机组	LH/150/13 塔轮型滑动式	3
3	框式绞线机	JLK-630/12+18+24 JLK-6+12+18+24+30/630	3
4	管式绞线机	JG-630/1+6	2
5	盘式成缆机(带钢丝铠装)	JPD-3150	1
6	摇篮式成缆机	CLY-1600/1+1+3	1
7	笼式成缆机	CLY-(1+6+12+18+24)B/1600 缆芯绞合 外径 10-35mm	1
8	局放试验系统	JFD-3 120-1200	1
9	编织机	24/16	8
10	铜带屏蔽机	同心式 PRT 型主机	1
11	钢带铠装机	/	1
12	冷却塔	50t/h	2
13	塑料挤出机	Φ 200×25 SJN 型产能 950Kg/h	1
14	塑料挤出机	SJN-150×25 产能 750Kg/h	1
15	塑料挤出机	SJN-120×25 产能 750Kg/h	1
16	塑料挤出机	SJN-90×25 产能 750Kg/h	2
17	塑料挤出机	SJN-70×25 产能 750Kg/h	6

4、原辅料及产品方案

项目原辅料用量及产品方案详见表 2-3、2-4。

表 2-3 项目原辅料一览表

序号	名称	单位	年耗量	来源
原辅料				
1	交联聚乙烯绝缘和屏蔽料(1KV)	吨	350	外购
2	电工用铜线坯	吨	6200	外购
3	交联聚乙烯绝缘和屏蔽料(10KV)	吨	1000	外购
4	聚乙烯护套料(含阻燃、低烟无卤)	吨	850	外购
5	70° C-90° C 聚氯乙烯绝缘护套料 (含阻燃、低烟无卤)	吨	1050	外购
6	硅烷交联聚乙烯绝缘料	吨	200	外购
7	160° C-180° C 聚氯乙烯绝缘料 (含阻燃、低烟无卤)	吨	700	外购
8	铜杆	吨	7200	外购
	合计		17550	
9	水	m ³	2029.5	宜良工业园区
10	电	kW·h	403.27 万	宜良工业园区

(1) 聚氯乙烯：由氯乙烯经聚合而成的高分子化合物，有热塑性，玻璃化温度 80° C~85° C。工业品为白色或浅黄色粉末，相对密度 1.4，含氯量 56~58%，有稳定的物理化学性质，不溶于水、酒精、汽油，气体、水汽渗透性低；在常温下可耐任何浓度的盐酸、90%以下的硫酸、50- 60%的硝酸和 20%以下的烧碱

溶液，具有一定的抗化学腐蚀性；对盐类相当稳定，但能够溶解于醚、酮、氯化脂肪烃和芳香烃等有机溶剂。热稳定性和耐光性较差，100° C 以上或长时间阳光曝晒开始分解出氯化氢，130° C 以上分解更快。包装、运输、储存方式：采用外复合牛皮纸编织袋包装；采用槽车运输，在运输和装卸过程中严禁采用铁钩等锐利工具，以免损坏包装袋；储存时防异物污染、防水、常高温。

（2）聚乙烯：是一种热塑性树脂。密度为 961kg/m³；熔体质量流动速度 8.5g/10min；拉伸屈服强度 30MPa；弯曲模量 1100 MPa；简支梁缺口冲击强度 8KJ/m²；邵氏硬度 65；维卡软化点 128° C。特点：较窄分子量高密度聚乙烯，用该产品加工的部件表面光洁度平滑，并具有良好地简支梁缺口冲击强度和硬度。用途：本产品是注塑级树脂，用于板条箱、周转箱、安全帽和常规用途。熔点：130° C。分解温度：300° C。储存：贮存在通风、干燥、清洁并配备有良好的消防设施的仓库内。储存时应远离火源，并防止阳光直接照射，严禁在露天堆放。

表 2-4 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产品规格 (mm ²)	型号	年产量 (万米/年)	产品芯数
1	10KV 及以下架空绝缘电缆 (1KV 和 10KV)	10-400	JKYJ、JKLYJ、JKLYJ/Q JKLGYJ、JKLGYJ/Q	600	1 芯
2	1-3KV 挤包绝缘电力电缆	1.5-63	VV、VLV、VV22、VLV22、 YJV、YJLV、YJV22、 YJLV22、WDZC-YJV、 N-YJV	300	1-5 芯
3	绝缘控制电缆	0.5-10	KVV、KVVP、KVVP2、 KVVP2-22、 WDZA-KVV、KYJV、 KYJVP、KYJP2、 KYJP2-22	100	2-61 芯
4	额定电压 450/750V 聚氯乙烯绝缘电缆电线	0.5-400	BV、BLV、 BVR、BVV、BLVV、BVVB、 BLVVB、RVS、RVV	4000	1-5 芯

5、劳动定员及工作制度

年工作日为 330 日。每天工作三班，每班 8 小时；劳动定员 50 人，管理人员 10 人，技术人员 10 人，工人 30 人。

6、工程进度

工程工期 7 个月，计划自 2021 年 11 月开工，2022 年 5 月竣工。

7、厂区平面布置

	项目从东侧风来路进入，整体呈规则矩形。生产车间一位于项目区北侧，生产车间二位于项目区南侧，两车间相对中间设有车道和非机动车位，生产车间一自北向南设置额定电压 10KV 及以下架空绝缘电缆生产线、额定电压 1~3KV 挤包绝缘电力电缆生产线，共两条线，生产车间二自北向南设置额定电压 450/750V 聚氯乙烯绝缘电缆电线生产线、绝缘控制电缆生产线，共两条生产线，东北侧为食堂、综合大楼（含办公生活区）、隔油池和化粪池，东南侧为水泵房、化验室、危废暂存间和公厕，四周设有截排水沟，废气处理设施位于生产车间一东南角，冷却塔 1#位于生产车间一南侧，冷却塔 2#位于生产车间二北侧。			
	8、环保投资			
	本项目总投资 21061.09 万元，其中环保投资约 74.8 万元，占总投资的 0.36%。			
	表 2-5 环保投资估算一览表（单位：万元）			
	序号	项目	具体环保措施	投资金额
	施 工 期	废气	项目区内洒水抑尘，配套洒水器具	0.5
		废水	废水收集桶，2m³ 沉砂池	0.1
		固体废物	生活垃圾收集桶和清运；建筑垃圾清运	0.5
	运 营 期	废气	1 套碱性喷淋塔	9
			4 套收集风管	10
			1 套活性炭处理装置+15m 排气筒	20
	废水	隔油池，1 个，容积为 1.5m³	2	
		化粪池，1 个，总容为 6m³	5	
		冷却塔，2 个，容积为 10m³	5	
	噪声	强噪声源设置减振垫，正常维护和保养	20	
	固废	生活垃圾收集桶	0.5	
		泔水桶、食堂废水隔油池废油收集桶	0.2	
		危废收集桶和危废暂存间（1 间 2m³、重点防渗、围堰），设置管理台账	2	
合计		/	74.8	
工艺流程和产排污环节	1、施工期产污环节			
	<p>项目施工期间，主体工程、公用工程、辅助工程、环保工程等建设工序将产生施工噪声、扬尘、固体废弃物、废水和废气等污染物，其排放量随工期时间段和施工强度不同而有所变化，具体施工期的工艺流程及产污情况见图 2-1。工程建设施工期的环境影响通常是短期的、局部的和可恢复的。本次环境影响评价对施工期环境影响进行分析。</p> <div><div>噪声、扬尘、建筑垃圾</div><div>噪声、扬尘、建筑垃圾、挖开土方</div><div>场地平整</div><div>主体工程、公用工程、环保工程、辅助工程</div></div> <p>图 2-1 施工期产污节点图</p> <p>①场地平整：此时会产生建筑垃圾、扬尘和噪声。</p>			

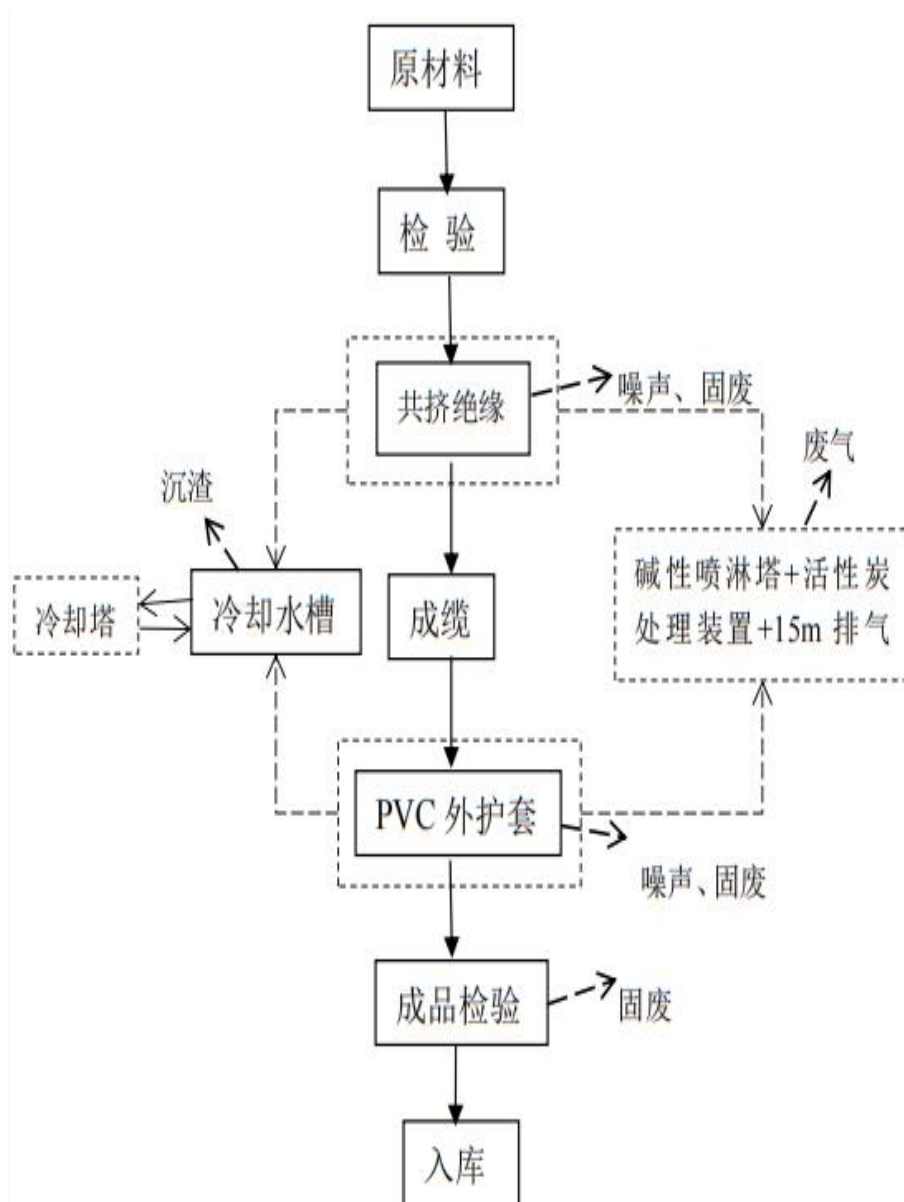
②主体工程、公用工程、辅助工程、环保工程修建：会产生建筑垃圾、噪声、扬尘和。

项目所在区域交通方便，施工期间，不需要设置专门的施工生活营地。

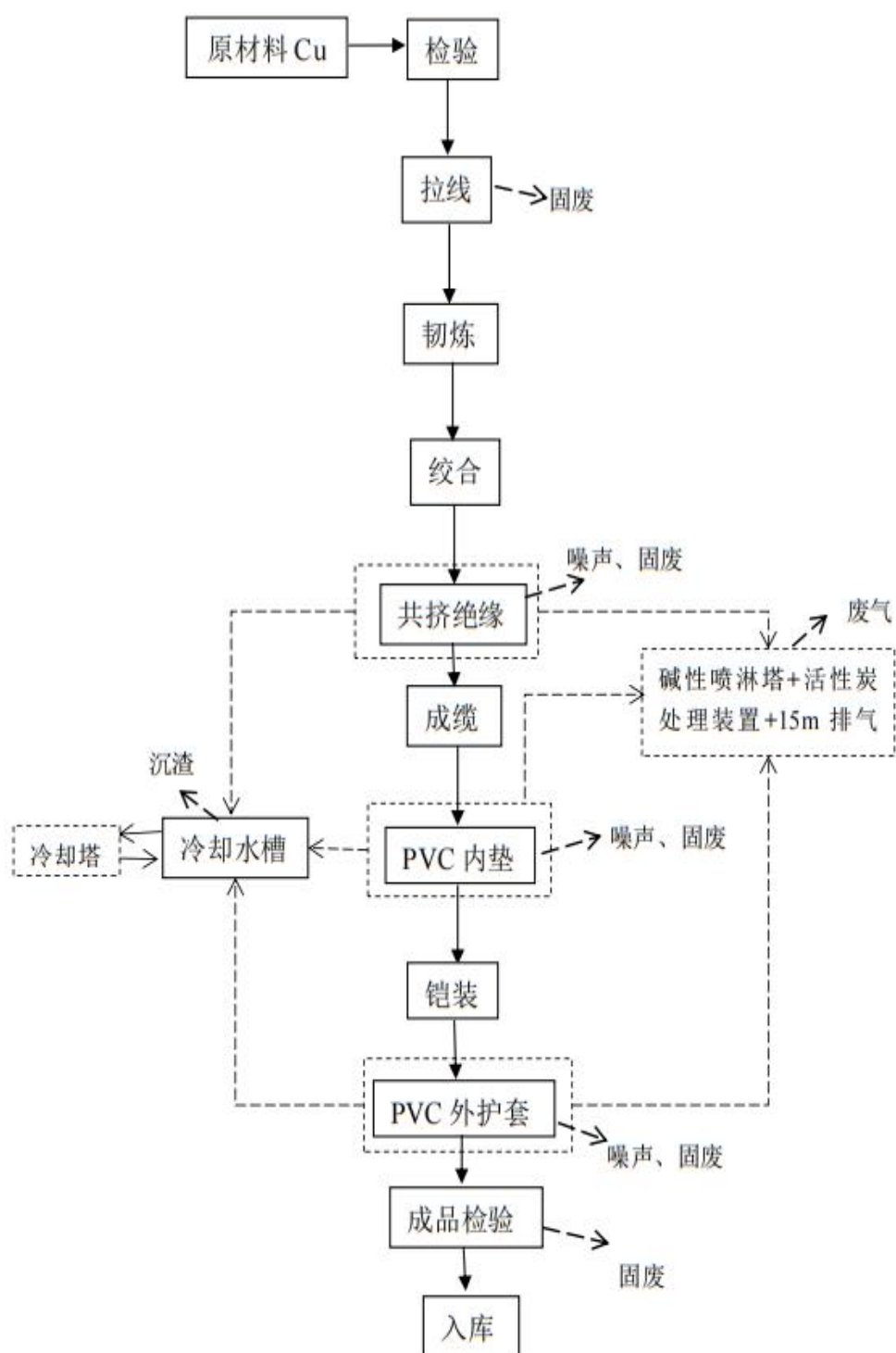
施工期间，施工人员约为 10 人，均为就近招聘，不在项目区内食宿，施工人员均回家休息和就餐，或依托周边解决。

2、运营期生产工艺及产物环节

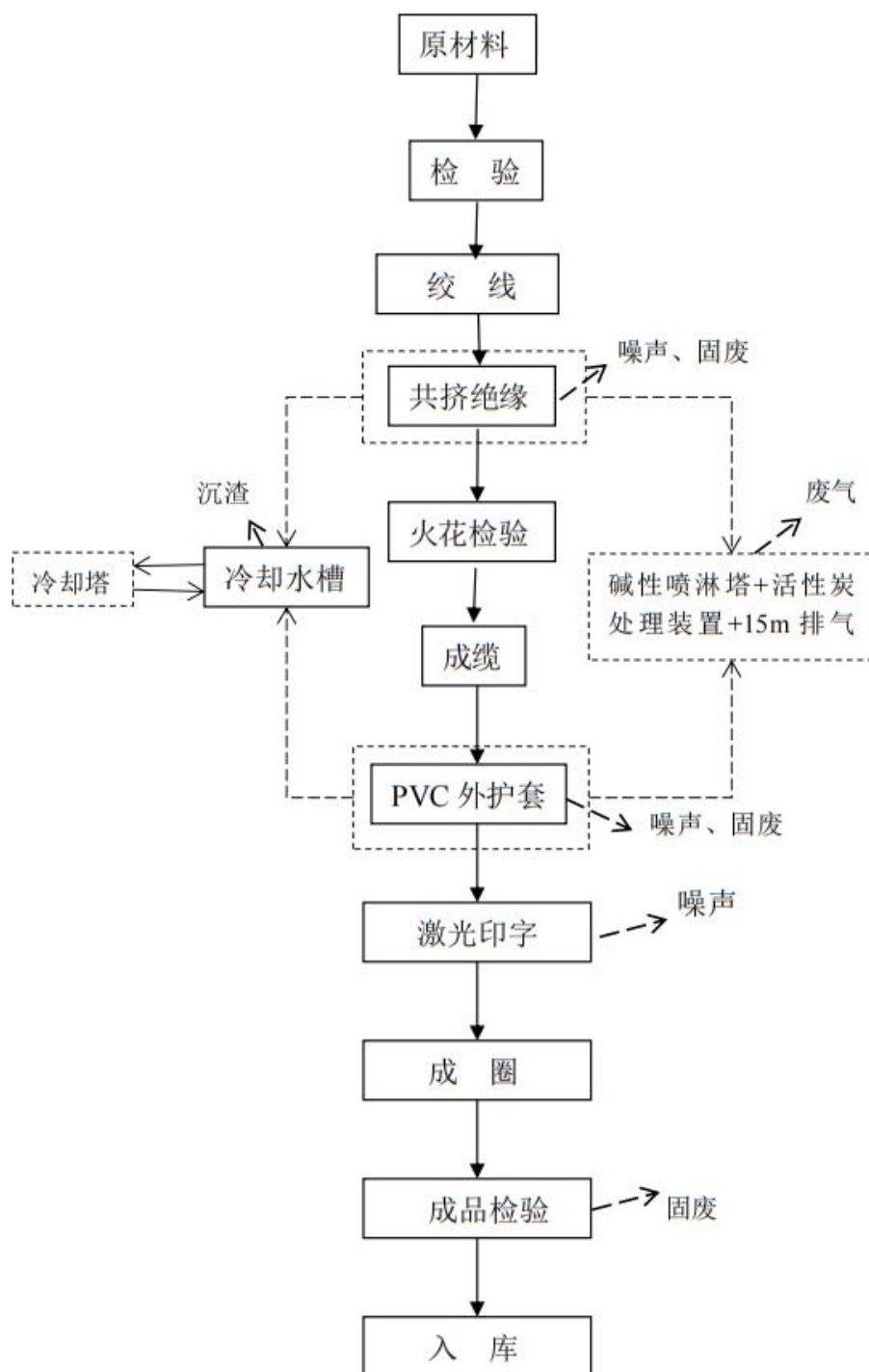
(1) 控制电缆工艺流程图



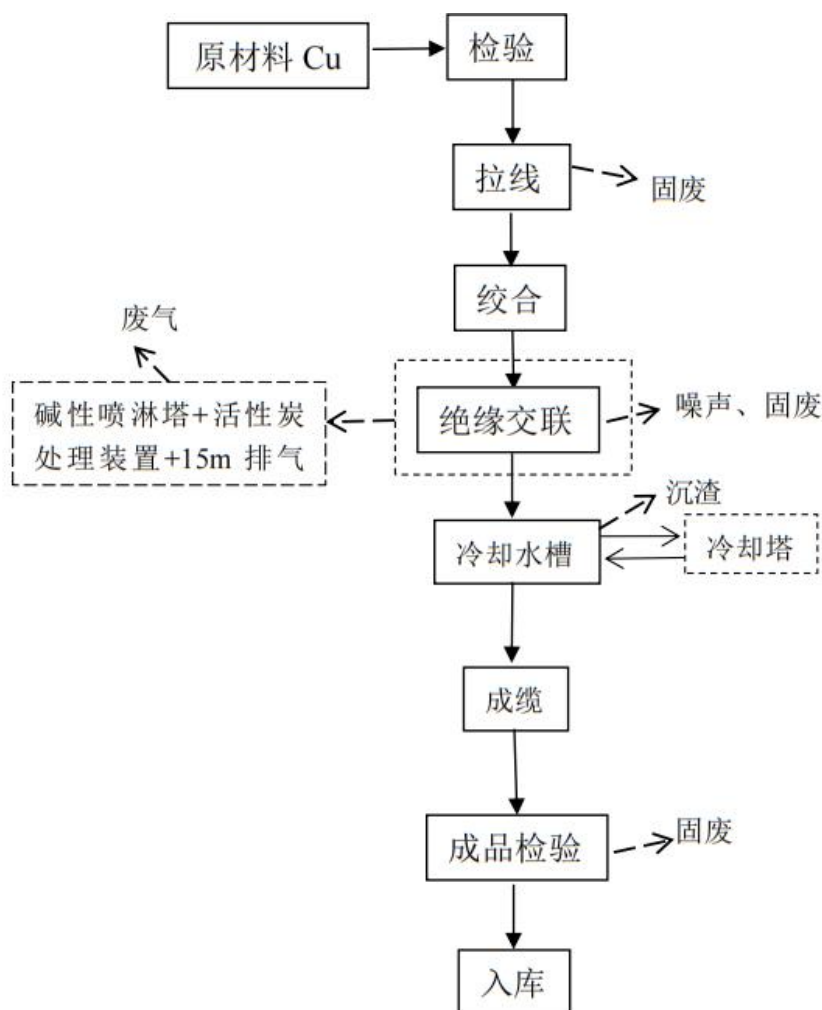
(2) 额定电压 1~3KV 挤包绝缘电力电缆工艺流程图



(3) 额定电压 450/750V 聚氯乙烯绝缘电线电缆工艺流程图



(4) 额定电压 10KV 及以下架空绝缘电缆工艺流程图



所有电力电缆生产工艺汇总：

(1) 拉线：外购铜杆依次经大拉、中拉、小拉、绞线后制成符合产品直径要求的铜线。

此工序产生污染物为固废：废铜丝。

(2) 绞线：将单线通过绞线机按一定的方向和一定的规则绞合在一起，成为一个整体的绞合线芯。

(3) 检验：主要检验电阻率、尺寸、抗张强度、伸长率等指标。

(4) a、共挤绝缘：外购聚乙烯，通过挤塑机对合格的铜线进行绝缘，挤塑机采用电加热的方式加热，聚乙烯温度控制在 200℃，并采用冷却循环水对其冷却。

b、绝缘交联：绞线后加入交联聚乙烯绝缘料，通过三层共挤完成导体屏蔽层-绝缘层-绝缘屏蔽层的挤出后，连续均匀地通过密封交联管完成交联过程

	<p>(电加热 130~160℃),形成电缆绝缘芯线,电缆绝缘芯线进入冷却水槽进行冷却,冷却水循环使用不外排。</p> <p>此工序产生污染物为挤出废气:非甲烷总烃,设备噪声,固废:废塑料。</p> <p>(5)铜带屏蔽:拉丝后的部分用于屏蔽的铜丝通过铠装屏蔽绕包机包裹在绕包后的电缆上。</p> <p>(6)火花检验:绝缘后的线芯通过火花检测仪,检查绝缘是否有裂口。</p> <p>(7)成缆:成缆过程就是将2根或2根以上绝缘线芯按一定规则绞合在一起,组成多芯电缆的过程。</p> <p>(8)PVC内垫(挤包内护):PVC电缆料通过聚乙烯护套线,电加热到180℃,软化后挤压在电缆上,电缆进入冷却水槽进行冷却,冷却水循环使用不外排。</p> <p>此工序产生污染物为挤出废气:非甲烷总烃,设备噪声,固废:废塑料。</p> <p>(9)铠装:将钢带通过纵向皱纹护套机包裹在内护后的线缆上。对电缆起到保护作用。</p> <p>(10)PVC外护套:PVC电缆料通过聚乙烯护套线,电加热到180℃,软化后挤压在电缆上,电缆进入冷却水槽进行冷却,冷却水循环使用不外排。</p> <p>此工序产生污染物为挤出废气:非甲烷总烃,设备噪声,固废:废塑料。</p> <p>(11)印字:采用激光印字机在护套层上进行印字。</p> <p>此工序主要为设备噪声。</p> <p>(12)成品检验:完成的各电缆线通过连接检测仪器来测量是否合格,不合格品报废,合格品入库待售。</p> <p>此工序产生污染物为固废:不合格品。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目不存在原有污染问题。</p>

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	<p>3.1 大气环境质量现状</p> <p>项目所在地属于环境空气二类区，项目区执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，环境空气质量现状描述如下。</p> <p>根据昆明市环保局发布的《2019 年度昆明市生态环境状况公报》，大气环境（二）县（市）区环境空气质量，2019 年宜良县的二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，判定为大气达标区。</p> <p>3.2 地表水环境质量现状</p> <p>项目最近的地表水体为南盘江，河段为柴石滩水库出口-狗街，根据《云南省地表水环境功能区划》，该河段南盘江水环境功能为工业用水、农业用水，执行 IV 类标准，根据《2019 年度昆明市生态环境状况公报》狗街断面水质达到 IV 类标准。</p> <p>3.3 声环境质量现状</p> <p>项目位于宜良工业园区，宜良县工业园区属集中式工业园区，声环境功能 3 类，执行 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准，项目区域周边为工业生产企业，无突出的产噪设备，声环境质量较好。</p> <p>3.4 生态环境质量现状</p> <p>项目在宜良工业园区内建设。项目所在区域植被种类主要为云南滇中高原广泛分布的品种，区域内没有珍稀濒危保护物种和古树名木，也未发现有国家重点保护的野生动物资源。经核实，项目周边 200m 范围内没有需要特殊保护的动植物分布，生物多样性不丰富。</p> <p>3.5 地下水环境质量现状</p> <p>根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于铜芯电线电缆生产项目，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。</p> <p>3.6 土壤环境质量现状</p> <p>根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于铜芯电线电缆生产项目，土壤环境影响评价项目</p>
----------	--

	类别为Ⅳ类。Ⅳ类建设项目不开展土壤环境影响评价。		
环境保护目标	3.7 大气环境 <p>本项目位于宜良县工业园区，根据现场调查及建设单位提供的相关资料，本项目厂界外 500 米范围内主要为北新建材、昆明铁新建材建设工程管理公司、云南智慧创新电讯器材有限公司、宜良汇禾木业有限公司、云南旺焱玻璃 5 家企业，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保护目标。</p>		
	3.8 声环境 <p>本项目位于宜良县工业园区，根据现场调查及建设单位提供的相关资料，本项目厂界外 50 米范围内主要为北新建材、昆明铁新建材建设工程管理公司 2 家企业，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声环境保护目标。</p>		
	3.9 地下水环境 <p>本项目位于宜良县工业园区，根据现场调查及建设单位提供的相关资料，本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p>		
	3.10 生态环境 <p>本项目位于宜良县工业园区，从实地调查的情况看，目前为一块空地，评价区目前的植被类型主要为人工栽培植被用地范围内无生态环境保护目标。</p>		
	1、大气污染物排放标准 <p>（1）施工期</p> <p>施工期间，施工扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物（其它）无组织排放标准要求。</p>		
污染物排放控制标准	表 3-1 施工期间大气污染物排放标准		
	污染物	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度（mg/m³）
	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
	（2）运营期		
①废气			
<p>项目运营期产生的废气经 15m 长排气筒外排，呈有组织排放形式，非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 排放限值，</p>			

氯化氢有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297—1996）表 2 排放限值。

厂房非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 规定的限值，企业边界无组织非甲烷总烃、氯化氢执行《合成树脂污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 排放限值。标准值如下。

表 3-2 大气污染物无组织综合排放标准

序号	污染物	无组织排放浓度（mg/m ³ ）		标准
		监控点	浓度	
1	非甲烷总烃	企业边界	4.0	《合成树脂污染物排放标准》（GB31572-2015）
		在厂房外设置监控点	6（监控点处 1h 平均浓度值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
			20（监控点处任意一次浓度值）	
2	氯化氢	企业边界	0.2	《合成树脂污染物排放标准》（GB31572-2015）

表 3-3 大气污染物有组织综合排放标准

序号	污染物	有组织排放浓度（mg/m ³ ）		排气筒高度（m）	标准
		监控点	浓度		
1	非甲烷总烃	排气筒	100	15	《合成树脂污染物排放标准》（GB31572-2015）
2	氯化氢	排气筒	100	15	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297—1996）

②食堂油烟

本项目每餐用餐人数为 50 人，食堂设置两个灶头，属于小型规模，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）。

表 3-4 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1，<3	≥3，<6	≥6
对应灶头总功率（10 ⁸ J/h）	≥1.67，<5.00	≥5.00，<10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积（m ² ）	≥1.1，<3.3	≥3.3，<6.8	≥6.8
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

2、水污染物排放标准

（1）施工期

施工期的施工人员不在项目区内食宿，不产生废水；场地降雨冲刷水排入园区雨水管网。

（2）运营期

项目排水系统采用雨污分流，厂区设置截水沟，冷却水经冷却塔处理后回用，不外排；食堂废水经隔油池处理后和其它生活污水经污水管道排入化粪池预处理，经化粪池处理的污水达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962—2015）表1中A级标准后排入项目北面园区污水管网，进入宜良工业园区污水处理厂处理。

表 3-5 建设项目污水排放执行标准 单位：mg/L

标准类别	PH	COD	BOD ₅	SS	石油类	NH ₃ -N	TP	动植物油类
A 级标准	6.5~9.5	≤500	≤350	≤400	≤15	≤45	≤8	≤100

3、噪声排放标准

（1）施工期

施工期间，施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

表 3-6 建筑施工场界环境噪声排放限值

时段	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
限值	70	55

（2）运营期

运营期间，项目东面风来路 20m±5m 范围内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值，其余区域执行 3 类排放标准限值。

表 3-7 工业企业厂界噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55
4 类	70	55

4、固体废物控制标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）。

总量控制指标	<p>1、废水</p> <p>项目区排水系统采取雨污分流制。雨水进入园区雨水管网；食堂废水经隔油池处理后连同其余生活污水一起进入化粪池，经化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准后，经管道接入项目区外的园区污水管网中，最终排入宜良工业园区污水处理厂处理。</p> <p>根据工程分析，本项目污水排放量为 1606m³/a，水污染物排放量为 COD：0.477785t/a、NH₃-N：0.0545237t/a、TP：0.011242t/a。由于最终排入宜良工业园区污水处理厂，总量纳入宜良工业园区污水处理厂控制指标，不再单独设置总量控制指标。</p> <p>2、废气</p> <p>废气总量控制指标为：非甲烷总烃排放总量：0.275t/a，氯化氢排放总量：0.0195t/a。</p> <p>3、固体废物</p> <p>固体废物收集处置率 100%。</p>
--------	---

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目购买宜良工业园区北古城片区规划用地 47094.51m² 进行建设，根据现场踏勘，目前该用地为一片空地，场地内部杂草丛生，项目施工临时占地在厂区占地范围内进行。项目建设内容包括：生产厂房、综合楼、食堂、化验室及相应环保措施。</p> <p>1、大气污染防治措施</p> <p>本项目在施工期间，不可避免地面产生施工扬尘，这些扬尘尽管是短期行为，还会对附近区域带来不利影响，所以在施工期间，应采取积极的措施来尽量减少扬尘的产生，项目在施工期拟采取如下控制措施：</p> <ul style="list-style-type: none">①施工现场四周设置临时围栏；②建筑垃圾和材料采取规范堆放、遮盖，建筑垃圾采取及时清运措施；③严禁随意抛洒建筑垃圾；④施工场地应定时洒水降尘，对场地内运输通道及时清扫，交通道路定期洒水和清扫，运输车辆进入施工场地应低速行驶。 <p>2、废水污染防治措施</p> <p>（1）施工废水</p> <p>本项目施工工程量小，施工废水主要为极少量的工具清洗废水，废水中不含有毒物质，主要为泥沙悬浮物含量较大，使用废水收集桶收集沉淀后，回用于场内洒水抑尘，不外排。</p> <p>（2）生活废水</p> <p>施工人员均为就近招聘，不在项目区内食宿，生活污水主要为施工人员的洗手废水等，使用废水收集桶收集沉淀后，用于场内洒水抑尘不外排，对环境影响小。</p> <p>（3）雨天地表径流</p> <p>对施工原料进行遮盖及实行雨污分流，避免雨水冲刷，雨水经 2m³ 沉砂池处理后进入东面园区道路的市政雨水管网，对环境影响小。</p> <p>3、噪声污染防治措施</p> <p>项目施工工程量小，施工期间短，不会集中使用大量机械设备，为了减小</p>
---	---

	<p>施工噪声对区域环境的不利影响，采取如下防治措施：</p> <p>①控制施工进度，不在夜间施工。</p> <p>②从声源上控制。使用低噪声机械设备，严禁使用淘汰、禁止类的施工设备。</p> <p>③施工机械尽量布置于场地中间，减小对周围的影响。</p> <p>④控制施工进度，不在夜间运输材料等。</p> <p>⑤施工过程中设专人对设备进行定期保养和维护，按操作规范使用各类机械。</p> <p>⑥强化行车管理制度，运输车辆限速行驶。</p> <p>4、固体废物污染防治措施</p> <p>（1）废弃土石方</p> <p>据现场踏勘，项目区地势平坦且不进行较大基础开挖，施工过程中土石方挖填方量均较小，施工期产生的土石方用于场地平整及道路修建。</p> <p>（2）建筑垃圾</p> <p>建筑垃圾主要是一些废弃钢结构材料、水泥凝结废渣和各种包装材料等组成，建筑垃圾可利用的回收利用或外售给废品收购站，其余运至建设管理部门指定地点。</p> <p>（3）生活垃圾</p> <p>施工人员生活垃圾使用垃圾桶集中收集，之后委托环卫部门定期清运和处置。</p> <p>综上，施工期间产生的固体废物，做到分类收集和妥善处置，不随意堆放和丢弃，不影响周围环境，对区域环境影响小。</p>
	<p>一、废气影响和保护措施</p> <p>1、废气影响分析</p> <p>项目运营期产生的废气主要为挤出废气和食堂油烟。</p> <p>1) 挤出废气</p> <p>挤出废气主要为绝缘、内垫和外护套工序产生的非甲烷总烃和氯化氢。非甲烷总烃产生量根据《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局)中推荐的公式，该手册认为在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 原料，HCl 的排放系数为 0.15kg/t 原料。根据计算，生产车间有机废气产生量如下。</p>

运营期环境影响和保护措施

表 4-1 生产车间挤出废气产生情况

原料	年用量（t）	产物系数（kg/t）	污染物及产生量
聚乙烯	2400	0.35	NMHC：0.84t/a
聚氯乙烯	70℃-90℃：1050	0.35	NMHC：0.6125t/a
	160℃-180℃：700	0.15	HCL：0.105t/a

根据以上计算，项目生产过程中非甲烷总烃产生量为：1.4525t/a，氯化氢产生量为：0.105t/a。非甲烷总烃 和氯化氢经收集风管收集，捕集率为 90%，捕集到的废气经碱液喷淋塔+活性炭处理装置（总风量 7000m³/h，处理效率 90%）处理后通过 15 米排气筒排放，未捕集到非甲烷总烃、氯化氢经机械通风后排放，根据建设单位提供，本项目按车间每小时换气 1 次分析，每小时通风换气总风量约 7000m³/h。

表 4-2 生产车间挤出废气排放情况

污染物	产生量（t/a）	处理措施	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m³）
非甲烷总烃	1.4525	收集风管收集，捕集率为 90%，捕集到的废气经 1 套碱液喷淋塔+活性炭处理装置（风量 7000m³/h，处理效率 90%）处理后通过 15 米排气筒排放	0.13	2.34
氯化氢	0.105		0.009	0.16
非甲烷总烃	1.4525	未被收集风管收集占 10%，经机械通风后排放	0.145	/
氯化氢	0.105		0.0105	/
合计				
非甲烷总烃	1.4525	/	0.275	/
氯化氢	0.105	/	0.0195	/

2）食堂油烟

项目设置食堂为部分员工提供三餐。根据业主提供资料，就餐人数为 50 人/d，按每人每天用油 30g 计，则厨房用油量约为 1.5kg/d，534kg/a。油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，则项目厨房油烟产生量约为 42.45g/d，15.1122kg/a。按每天厨房运作高峰期 5 小时计，则高峰期油烟产生量为 8.281g/h，抽油烟机排风量为 3000m³/h，处理前的油烟浓度为 2.76mg/m³。厨房安装油烟处理效率 60%的油烟净化器，经净化处理后项目油烟排放浓度约为 1.104mg/m³。经排烟管道引至屋顶排放。油烟经净化达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的有关规定即排放浓度≤2mg/m³。经核算，本项目油烟排放量约为 16.98g/d，6.044kg/a，通过排气筒排放。

3）估算模式进行预测

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），本次环评利用估算模式 AERSCREEN 进行预测，计算最大落地浓度和占标率。

表 4-3 有组织排放预测参数一览表

2) 食堂油烟

项目设置食堂为部分员工提供三餐。根据业主提供资料, 就餐人数为 50 人/d, 按每人每天用油 30g 计, 则厨房用油量约为 1.5kg/d, 534kg/a。油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%, 则项目厨房油烟产生量约为 42.45g/d, 15.1122kg/a。按每天厨房运作高峰期 5 小时计, 则高峰期油烟产生量为 8.281g/h, 抽油烟机排风量为 3000m³/h, 处理前的油烟浓度为 2.76mg/m³。厨房安装油烟处理效率 60%的油烟净化器, 经净化处理后项目油烟排放浓度约为 1.104mg/m³。经排烟管道引至屋顶排放。油烟经净化达到《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 中的有关规定即排放浓度≤2mg/m³。经核算, 本项目油烟排放量约为 16.98g/d, 6.044kg/a, 通过排气筒排放。

3) 估算模式进行预测

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018), 本次环评利用估算模式 AERSCREEN 进行预测, 计算最大落地浓度和占标率。

表 4-3 有组织排放预测参数一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	排气筒风量m ³ /h	烟气温度℃	年排放小时数/h	排放工况
		X	Y							
1	非甲烷总烃	320663	2766925	1581	15	0.4	7000	38	7920	正常
2	氯化氢									

表 4-4 排放预测执行标准

污染物	执行标准	值 mg/m ³
氯化氢	《环境影响评价技术导则大气环境》附录 D	1 小时均值 0.05
		日均值 0.015
非甲烷总烃	《大气污染物综合排放详解》	1 小时平均 2.0

表 4-5 大气污染物预测参数一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	427659
最高环境温度/℃		35.6
最低环境温度/℃		-6
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率 / m	
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/ km	
	岸线方向/°	

表 4-6 生产车间有组织污染物排放估算模式计算结果

距离 (m)	氯化氢		距离 (m)	非甲烷总烃	
	落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)		落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	0.000011	0.02	10	0.000159	0.01
25	0.000059	0.12	25	0.000879	0.04
50	0.000062	0.12	50	0.000917	0.05
51	0.000063	0.13	52	0.00096	0.05
75	0.000055	0.11	75	0.00082	0.04
100	0.000061	0.12	100	0.000905	0.05
125	0.00006	0.12	125	0.00088	0.04
150	0.000056	0.11	150	0.000819	0.04
175	0.000052	0.10	175	0.000765	0.04
200	0.000049	0.10	200	0.000728	0.04

225	0.000046	0.09	225	0.000689	0.03
250	0.000043	0.09	250	0.000651	0.03
275	0.000041	0.08	275	0.000647	0.03
300	0.000044	0.09	300	0.000672	0.03
325	0.000044	0.09	325	0.000663	0.03
350	0.000042	0.08	350	0.000627	0.03
375	0.000039	0.08	375	0.000582	0.03
400	0.000037	0.07	400	0.000545	0.03
425	0.000034	0.07	425	0.000512	0.03
450	0.000032	0.06	450	0.000481	0.02
475	0.00003	0.06	475	0.000453	0.02
500	0.000029	0.06	500	0.000428	0.02
距离	最大落地浓度	最大占标率	距离	最大落地浓度	最大占标率
51	0.000063	0.13	52	0.00096	0.05

根据估算结果，本项目污染物有组织排放的最大落地浓度为非甲烷总烃 $0.00096\text{mg}/\text{m}^3$ ，距污染源中心距离为 52m（厂界内），对应最大占标率为 0.05%；污染物有组织排放的最大占标率为氯化氢 0.13%，距污染源中心距离为 51m（厂界内），对应最大落地浓度为 $0.000063\text{mg}/\text{m}^3$ 。最大落地浓度均满足环境质量要求，对大气环境影响较小。

确定本项目大气环境评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)三级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

根据以上预测结果及《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目正常工况下各大气污染物短期贡献浓度均无超过环境质量浓度限值的情况，因此，本项目不设大气环境防护距离。

表 4-7 项目有组织排放量核算

排放口 编号	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
			标准名称	浓度限值/ (mg/m^3)	
排气筒	氯化氢	收集风管收集，捕集率为 90%，捕集到的废气经 1 套碱液喷淋塔+活性炭处理装置（风量 $7000\text{m}^3/\text{h}$ ，处理效率 90%）处理后通过 15 米排气筒引至生产车间外排放；未捕集到非甲烷总烃、氯化氢经机械通风后排放	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297—1996）	100	0.00648
	非甲烷总烃		《合成树脂污染物排放标准》（GB 31572-2015）	100	0.091

2、废气影响保护措施可行性分析

生产车间氯化氢和非甲烷总烃经收集风管收集，捕集到的废气经碱液喷淋塔+活性炭处理装置处理后通过 15 米排气筒有组织排放；未捕集到非甲烷总烃、氯化氢经机械通风后无组织排放，经预测分析，氯化氢能达到大气污染物综合排放标准(GB16297-1996)表 2 有组织排放浓度限值，非甲烷总烃能达到《合成树脂污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 有组织排放限值。油烟经油烟净化器处理后由排烟管道引至屋顶排放，排放浓度能达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的有关规定。

3、结论

项目位于环境质量达标区，评价范围内无一类区。项目主要大气污染物最大占标率为 0.13%，本项目大气评价范围内，大气环境影响可接受，污染物排放方案可行。

综上所述，采取本环评提出的对策措施后，项目运行时各类大气污染物可做到达标排放，建设项目 500m 范围内无空气环境保护目标，项目的生产运营对周边空气环境影响小。

4、环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，运营期的废气监测计划见下表。

表 4-8 项目运营期废气监测计划表

监测点位	监测频次	监测因子	执行标准	采样时间	实施机构
厂界无组织废气，上风向 1 个点下风向 3 个点	一年一次	非甲烷总烃，氯化氢	《合成树脂污染物排放标准》（GB31572-2015）	正常运营期间	有资质的监测单位
厂区内无组织废气，厂房门窗或通风口等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处	一年一次	非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）		
排气筒有组织废气	一年一次	非甲烷总烃	《合成树脂污染物排放标准》（GB31572-2015）	正常运营期间	有资质的监测单位
排气筒有组织废气	一年一次	氯化氢	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297—1996）	正常运营期间	有资质的监测单位

二、废水影响和保护措施

1、废水影响分析

项目运营期废水包括生活废水、冷却水和雨水。

(1) 生活废水

运营期项目员工约 50 人，均在项目区内住宿。

厂内住宿员工生活用水包括：淋浴用水、冲厕用水。在厂内住宿员工为 50 人，参照《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T168-2013），生活用水量为 80L/人·d，即 4m³/d，1460m³/a；生活废水产生系数按 0.8 计，则生活废水产生量为 3.2 m³/d，1168m³/a。

项目食堂平均每餐约有 50 人就餐，则 1 天约有 150 人次就餐，食堂用水量为 10L/人，则食堂用水量为 1.5m³/d，547.5m³/a；废水产生系数按 0.8 计，则本项目食堂废水产生量为 1.2m³/d，即 438m³/a。

综上所述，生活用水量约 5.5m³/d，2007.5m³/a，生活废水产生量约 4.4m³/d，1606m³/a。食堂废水经隔油池处理后和其它生活污水经污水管道排入化粪池预处理，经化粪池处理的污水达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB—T31962—2015）表 1 中 A 级标准后排入项目北面园区污水管网，进入宜良工业园区污水处理厂处理。

根据经验数据，各水污染物产生浓度约为 CODCr350mg/L、BOD₅200mg/L、SS300mg/L、NH₃-N₃5mg/L、T-P7mg/L、动植物油 80mg/L。本项目所产生的污水属于普通生活污水，废水中含有的污染物主要是 COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油和总磷，隔油池对动植物油去除效率为 80%，一般化粪池对 COD、BOD₅、SS、氨氮的去除效率依次为 15%、9%、30%、3%。

表 4-9 项目生活污水及污染物产生情况一览表

种类	产污节点	污染因子	污染源强		排放源强		标准	达标情况
			mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	
生活废水	4.4m³/d 1606m³/a	COD	350	0.5621	297.5	0.477785	500	达标
		BOD ₅	200	0.3212	182	0.292292	350	达标
		SS	300	0.4818	210	0.33726	400	达标
		氨氮	35	0.05621	33.95	0.0545237	45	达标
		TP	7	0.011242	7	0.011242	8	达标
		动植物油	80	0.12848	16	0.025696	100	达标

(2) 冷却水

本项目挤塑、内护和外包套工序通过冷却水进行冷却，冷却水经冷却塔循环使用循环使用，定期补充，不外排，根据提供资料该项目设有 10m³ 冷却塔 2 个，约半年每个冷却塔添加 0.5m³ 新水，总用水量为 22m³/a。

(3) 雨水

本项目生产设备均设置于生产车间内，项目区地面全部硬化，厂区内雨水可直接排入工业园区雨水管网。

(4) 水平衡分析

表 4-10 项目用排水情况一览表

用水工段	总用水量 (m ³ /a)	新水量 (m ³ /a)	废水产生量 (m ³ /a)	措施
生活用水	2007.5	2007.5	1606	经隔油池化粪池处理后进入园区污水管网，排园区污水处理厂
冷却水	22	22	0	循环使用不外排，定期添加新水
雨水	/	/	/	进入园区雨水管网

项目水平衡如下图所示

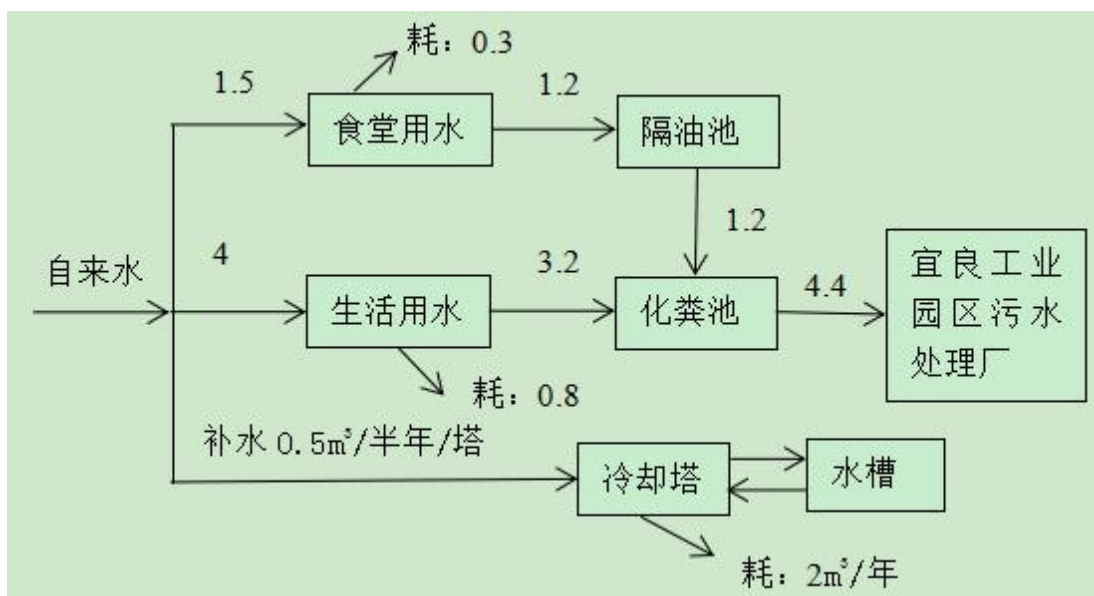


图 4-1 项目水量平衡图 (单位: m³/d)

(5) 建设项目污染物排放信息

① 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施		排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施名称	污染治理设施工艺		
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油和总磷	园区污水管网	间接排放	隔油池、化粪池	隔油池、化粪池	是	企业总排口

② 废水间接排放口基本情况

表 4-12 废水间接排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	污水受纳信息	
		经度	纬度					名称	污染物种类

1	DW001	103.228901463	25.008359187	1606	工业园区污水管道	间接排放	/	宜良工业园区污水处理厂	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油和总磷
③废水污染物排放信息表									
表 4-13 废水污染物排放信息表									
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）				
1	DW001	COD	297.5	0.001309	0.477785				
2		BOD ₅	182	0.0008008	0.292292				
3		SS	210	0.000924	0.33726				
4		氨氮	33.95	0.00014938	0.0545237				
5		TP	7	0.0000308	0.011242				
6		动植物油	16	0.0000704	0.025696				
2、项目废水进入污水处理厂可行性分析									
<p>该项目位于宜良工业园区北古城片区，属宜良工业园区污水处理厂纳污范围。项目废水经项目区北面市政污水管网引至宜良工业园区污水处理厂处理。</p> <p>宜良工业园区污水处理厂位于宜良工业园区北古城片区，建设总面积约 45 亩，投资约 9000 万元，近期（2020 年）处理规模为每天 0.5 万立方米，远期（2030 年）处理规模为每天 2.0 万立方米，采用 A²O 反应池+二沉池+混合反应沉淀池+V 型滤池一体化工艺。工程竣工后，污水处理厂处理后出水均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级水质排放标准的 A 标。</p> <p>根据现场调查和业主提供资料，项目所在区域已建成污水管网，污水可直接进入园区污水处理厂。根据工程分析，项目废水日均排水量为 4.4m³/d，约占污水处理厂处理能力的 0.088%，所占比例较小，污水处理厂能够接纳。总体分析，项目水量水质均满足入厂要求，且周边管网及污水厂建设完成，项目废水经处理达标后，排入市政管网，进入污水处理厂处理是可行、可靠的。</p>									
3、污水处理措施可行性分析									
①隔油池									
<p>本项目则本项目食堂废水产生量为 1.2m³/d，污水停留时间不低于 30min，按照 1.2 倍的安全系数建设，项目隔油池容积应≥1.44m³，取整为 1.5m³，厨房废水经隔油池隔油后与其余生活废水一同排入化粪池。</p>									
②化粪池									
<p>本项目生活污水的产生量为 4.4m³/d，为保证污水中各项污染物的去除率，化粪池内污水停留时间不小于 24h，考虑 1.2 的剩余系数后，本项目化粪池有效容积应≥5.28m³，取整为 6m³。本项目在办公生活区旁建设一个化粪池。化粪池</p>									

设计建筑，建设单位应委托具有环境工程设计、施工资质的单位，严格按照《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)进行设计和施工，确保处理效果，其具体规模位置以最终设计为准。

③冷却塔

本项目参考项目方已建成电缆厂冷却用水量，设置 2 个 10m³冷却塔用于收集冷却水循环使用，约半年每个冷却塔添加 0.5m³新水，总用水量为 22m³/a。

综上所述，本项目的污水处理设施是可靠性的。

4、项目对地表水环境的影响

本项目采用雨污分流，雨水直接排入项目区外市政雨水管网；项目区内建设有冷却塔，冷却水循环使用，无生产废水外排；厨房废水经隔油池处理后连同其余生活废水排入化粪池预处理后排入宜良工业园区污水处理厂。项目区的隔油池和化粪池均采用钢筋混凝土进行浇筑防渗且留有安全容积。

综上，项目废水对地表水体的影响不大。

5、环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017) 相关要求，运营期的废水监测计划见下表。

表 4-14 项目运营期废水监测计划表

监测点位	监测频次	监测因子	执行标准	采样时间	实施机构
排入市政污水管网排口	每半年监测 1 次，监测 2 天，每天采样 3 次	废水量、pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、T-P、SS、动植物油	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1A 级标准	正常运行期间	有资质的监测单位

三、噪声影响和保护措施

1、噪声源

本项目噪声主要来源于生产设备退火机、绞线机、成缆机、交联机、编织机、屏蔽机、铠装机、塑料挤出机，其噪声源及源强噪声级见表 4-14。

表 4-15 项目主要设备噪声源强 单位：dB (A)

序号	声源	源强	数量(台)	持续时间	降噪措施	衰减后声源强度
1	退火机	85	4	连续排放	低噪设备，减震垫，厂房隔音	70
2	绞线机	80	5	连续排放		65
3	成缆机	80	3	连续排放		65
4	交联机	80	4	连续排放		65
5	编织机	75	8	连续排放		60
6	屏蔽机	75	1	连续排放		60

7	铠装机	85	1	连续排放		70
8	塑料挤出机	80	11	连续排放		65

2、预测

项目设备主要分布于生产区内，各种机械在车间内分布不集中，噪声经厂房阻隔后在只考虑扩散衰减情况下，噪声衰减按下列公式计算：

$$LA(r)=Lro-20lg(r/r0)-\Delta L$$

式中：LA(r)——距声源 r 米处受声点的 A 声级；

Lro——参考点声源强度；

r——预测受声点与源之间的距离（m）；

r0——参照点于源之间的距离（m）

ΔL ——其它衰减因素（主要考虑车间隔音和加装减震垫，取 15dB（A））

噪声叠加模式如下

$$L4=10lg\sum_{i=1}^n 10^{\frac{Li}{10}}$$

式中：Li 第 i 个生源在预测点的声级；

L 某预测点噪声总叠加值；

n-生源个数

表 4-16 项目各噪声源距离厂界距离 单位：m

产噪点	北厂界	西厂界	东厂界	南厂界
退火机	40	42	187	110
绞线机	48	115	98	101
成缆机	42	75	157	108
编织机	60	64	156	85
屏蔽机	70	105	100	68
铠装机	62	85	143	76
塑料挤出机	82	127	81	54

项目噪声源随厂界距离衰减预测值见表 4-16。

表 4-17 项目噪声源随厂界距离衰减预测结果表 单位：dB(A)

产噪点	源强（单台）	北厂界	西厂界	东厂界	南厂界
退火机（4）	70	43.98	43.56	30.58	35.19
绞线机（5）	65	38.36	30.78	32.17	31.90
成缆机（3）	65	37.31	32.27	25.85	29.10
编织机（8）	60	33.47	32.91	25.17	30.44
屏蔽机（1）	60	23.10	19.58	20.00	23.35
铠装机（1）	70	34.15	31.41	26.89	32.38
塑料挤出机（11）	65	37.14	33.34	37.24	40.77

表 4-18 叠加后的噪声源强表

距离（m）	北厂界	西厂界	东厂界	南厂界
-------	-----	-----	-----	-----

	L (dB (A))	46.76	44.93	39.73	43.15												
<p>由上表可以看出，项目厂界噪声经叠加后，北、西、南、东厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类排放标准限值（昼间标准限值 65dB（A），项目夜间 55dB（A））。</p> <p>综上，本项目运营后不会改变项目所处区域的声环境功能，对周围声环境的影响较小。</p> <p>3、噪声防治措施</p> <p>为了减小噪声对区域声环境的不利影响，采取如下防治措施：</p> <p>①生产设备设置于车间内，必须安装减振垫。</p> <p>②合理布局机械设备，对于噪声值较大的设备，应尽量布置于厂内的中部。</p> <p>③设置各机械设备操作流程，强化内部培训，按照操作流程使用各类机械设备。</p> <p>④选用低噪声设备，设置专人对各机械设备进行正常维护，以免噪声源强增大。</p> <p>4、环境监测计划</p> <p>运营期的噪声监测计划见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-18 项目运营期噪声监测计划表</p> <table> <tr> <th>监测点位</th><th>监测频次</th><th>监测因子</th><th>执行标准</th><th>采样时间</th><th>实施机构</th></tr> <tr> <td>厂界四面</td><td>1季1次，每次2天，每天昼夜各一次</td><td>连续等效A声级</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类排放标准</td><td>正常运行期间</td><td>有资质的监测单位</td></tr> </table> <p>四、固体废物影响和保护措施</p> <p>运营期间，产生的固体废物包括生活垃圾、餐余废物、废机油、隔油池废油、化粪池污泥、不合格产品、废塑料、废铜丝、废活性炭、喷淋废液、冷却水槽沉渣。</p> <p>1、固体废物来源和处置措施</p> <p>（1）生活垃圾</p> <p>员工 50 人均在项目区内住宿，住宿人员生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 50kg/d，18.25t/a。</p> <p>生活垃圾收集至生活垃圾收集桶中，委托环卫部门定期清运和处置。</p> <p>（2）餐余废物</p> <p>餐余废物主要为剩菜剩饭等，产生量按 0.1kg/人·餐计，则项目区内餐余废</p>						监测点位	监测频次	监测因子	执行标准	采样时间	实施机构	厂界四面	1季1次，每次2天，每天昼夜各一次	连续等效A声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类排放标准	正常运行期间	有资质的监测单位
监测点位	监测频次	监测因子	执行标准	采样时间	实施机构												
厂界四面	1季1次，每次2天，每天昼夜各一次	连续等效A声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类排放标准	正常运行期间	有资质的监测单位												

	<p>物产生量约 5kg/d，1.825t/a。使用泔水桶收集餐余废物，之后委托资质单位清运处置。</p> <p>(3) 废机油</p> <p>项目内的机械设备需进行定期保养和维护，会产生少量废机油，类比同类项目，废机油的产生量约为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年），废机油属“废矿物油废物”，编号为 HW08，危废代码为“900-217-08”，收集于危废暂存间，后定期交由有资质单位处置。</p> <p>(4) 隔油池废油</p> <p>隔油池的废油产生量约 0.1t/a，废油为动植物油，为一般固废。定期对隔油池进行清理，废油使用防渗可密闭容器收集，之后委托资质单位清运处置。</p> <p>(5) 化粪池污泥</p> <p>化粪池污泥主要为去除的 ss 和微生物残物，以每消减 1kgBOD₅产生污泥 0.8kg 计，化粪池消减 SS0.14454t/a，消减 BOD₅0.02313t/a，污泥产生量预计约 0.168t/a。定期委托环卫部门对化粪池污泥进行抽运和处置。</p> <p>(6) 不合格产品</p> <p>主要来源成品检验，类比项目方已运行电缆厂，不合格产品约为 2.5t/a。集中收集外售给废旧资源回收站。</p> <p>(7) 废塑料</p> <p>主要来源生产过程中绝缘、内垫、外护套工序，类比项目方已运行电缆厂，废塑料约为 2t/a。集中收集外售给废旧资源回收站。</p> <p>(8) 废铜丝</p> <p>主要来源生产过程中拉线工序，类比项目方已建成电缆厂，废铜丝约为 1.8t/a。集中收集外售给废旧资源回收站。</p> <p>(9) 废活性炭</p> <p>主要来源于废气处理中活性炭更换，产生量约为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年），废机油属“其他废物中过滤吸附介质”，编号为 HW49，危废代码为“900-041-49”，收集于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。</p> <p>(10) 喷淋废液</p> <p>项目生产过程产生的氯化氢采用碱液喷淋塔进行处理。类比同类型项目，</p>
--	--

项目使用的碱液喷淋塔的容积约为 0.5m³，定期向其中加入碱液，定期更换喷淋液，每月更换一次，碱液喷淋塔废水产生量为 6 m³/a，据《国家危险废物名录》（2021 年），喷淋废液属于“非特定行业过滤吸附介质”，编号为 HW49，危废代码为“900-047-49”，经收集后暂存于危废暂存间并进行围堰，定期交由有资质的处理单位回收。

（11）冷却水槽沉渣

电缆线进入冷却水槽进行冷却后会产生少量沉渣，类比项目方已运行电缆厂，沉渣产生量为 0.02t/a，沉渣为废塑料，集中收集并入其余废塑料外售给废旧资源回收站。

综上，本项目运营期间固体废物产生及处置情况如下表所示。

表 4-19 固体废物产生、处置情况一览表

序号	固体废物	性质	产生量	处置措施
1	生活垃圾	生活垃圾	18.25t/a	收集至生活垃圾收集桶，委托环卫部门定期清运和处置
2	餐余废物	餐余废物	1.825t/a	使用泔水桶收集，之后委托资质单位清运处置
3	隔油池废油	一般固废	0.1 t/a	定期对隔油池进行清理，废油使用防渗可密闭容器收集，之后委托资质单位清运处置
4	化粪池污泥	一般固废	0.168 t/a	定期委托环卫部门抽运和处置
5	废机油	危险废物 HW08-900-217-08	0.05 t/a	使用危废收集桶收集，设置规范的危险废物暂存间暂存，后定期交由有资质单位处置
	废活性炭	危险废物 HW49-900-041-49	0.2t/a	设置规范的危险废物暂存间暂存，之后委托资质单位清运处置
	喷淋废液	危险废物 HW49-900-047-49	6 m ³ /a	使用危废收集桶收集，设置规范的危险废物暂存间暂存并进行围堰，后定期交由有资质单位处置
6	不合格产品	一般固废	2.5t/a	集中收集外售给废旧资源回收站。
7	废塑料	一般固废	2t/a	
8	废铜丝	一般固废	1.8t/a	
9	冷却水槽沉渣	一般固废	0.02t/a	集中收集外售给废旧资源回收站。

综上所述，本项目固废去向明确，且均得到有效的处理、处置，固废处置率为 100%，不会对当地环境造成不良影响。

2、危废暂存间管理规范

（1）为了加强危废管理，保证项目产生的危废有合理的处置措施和去向，本环评提出建设单位必须根据以下规定执行：

- ①危废暂存间必须派专人管理，其他人未经允许不得进入内；
- ②危险废物暂存间不得存放除危险废物以外的其他废弃物；
- ③危废间管理人员须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、废物出库日期及接收单位名称，每年汇总一次；
- ④危险废弃物暂存期间应定期进行检查，防止泄露事故发生；
- ⑤危险废物储存点不得放置其它物品，应配备相关的消防器材及危险废物标示；
- ⑥不定期对储存危险废物的仓库进行检查，门窗是否完好，地面是否有渗漏，包装容器是否完好无泄漏。

(2) 危废暂存间防渗工艺简述：

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），危废暂存间的基础地面必须防渗，采用刚性防渗结构（经混凝土添加剂改性（水泥基渗透结晶型防水材料及其他防水添加剂）处理、经混凝土表面涂层处理的混凝土结构或特殊配比的混凝土结构），防渗透混凝土，厚度不宜小于 2mm，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

危废暂存间标识和信息板设置标准：


	说 明
	1、危险废物警告标志规格颜色
	形状：等边三角形，边长 40cm
	颜色：背景为黄色，图形为黑色
	2、警告标志外檐 2.5cm
	3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100CM 时；部分危险废物利用、处置场所。

图 4-2 室内外悬挂的危险废物警告标志



图 4-3 室内外悬挂的危险废物标签

五、地下水、土壤影响和保护措施

1、地下水、土壤污染源

项目地下水及土壤污染源主要为危废暂存间。

2、污染途径

危废暂存间暂存的危险固废泄露，导致储存的废机油及喷淋废液下渗进入土壤及地下水中，污染地下水及土壤。

3、地下水及土壤防控措施

废机油暂存采用桶装收集，喷淋废液采用桶装收集放置地进行围堰，危废暂存间地面采取重点防渗，施工时采用刚性防渗结构（经混凝土添加剂改性（水泥基渗透结晶型防水材料及其他防水添加剂）处理、经混凝土表面涂层处理的混凝土结构或特殊配比的混凝土结构），防渗透混凝土，厚度不小于 2mm，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，避免外渗污染地下水及土壤。

六、环境风险影响和保护措施

1、风险识别

根据《危险化学品名录》（2018 版）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目生产过程中不使用风险性物质，危废暂存间废机油最大储量约为 0.05t。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）计算危险物质数量与临界量的比值 Q。

表 4-20 项目物料存储与临界量情况

序号	危险物质	临界量	最大存储量 (t)	q/Q
1	废机油	2500t	0.05t	0.00002

	Q 值	0.00002
	<p>根据以上分析，项目 Q 值小于 1，故环境风险潜势为 I，只需进行简单分析。</p>	
	<h2>2、风险分析</h2> <p>泄漏事故状态对环境的影响，主要为危废暂存间废机油和喷淋废液泄露，及废气处理装置发生故障导致气体非正常排放。</p> <p>危废暂存间内废机油量很少且危废暂存间内已做防渗处理，危废暂存间内喷淋废液采用桶装收集并进行围堰且危废暂存间内已做防渗处理，当发生突发环境事件时，发生泄漏的废机油量很少，不会流失到周围环境中，发生喷淋废液泄漏时被围堰拦堵，不会流失到周围环境中，不会进入周围地表水、地下水、土壤环境环境中，且废机油和喷淋废液挥发性很小，对周围大气环境和周边敏感点影响较小。</p> <p>定期修检废气处理设施（活性炭装置和喷淋塔），一旦发现废气处理设施异常，生产车间立刻停止运作，待废气处理装置正常，才可进行生产，废气处理设施异常导致废气未处理排放，会对周边环境造成一定影响，当废气处理设施异常时，严禁车间运作。</p>	
	<h2>3、风险防范措施</h2> <p>a废机油存放入危废暂存间时，检查容器的密闭性；</p> <p>b安排专人定期巡查入库情况；</p> <p>c使用完成后，空桶摆放至指定位置；</p> <p>d喷淋废液桶装收集放入危废暂存间并进行围堰，定期委托处置；</p> <p>e定期更换喷淋液，每月一次；</p> <p>f对废气处理设施（活性炭装置及喷淋塔）定期修检，避免废气未处理排放；</p> <p>g废气处理设施发生故障时，立即停止作业，对废气处理装置进行维修或更换，待废气处理装置正常，才可进行生产；</p> <p>h危废暂存间进行重点防渗，设置规范标识标牌，派专人管理，做好台账。</p>	
	<h2>4、结论</h2> <p>项目运行过程中存在着泄漏风险，在平时必须严格按照有关规范标准的要求对废气处理设施和危废间进行监控和管理；需编制环境风险应急预案，且加强对突发环境事件的演练。在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，项目的环境风险影响是可以接受的。</p>	

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	非甲烷总烃、 氯化氢	收集风管收集,捕集到的废气经1套碱液喷淋塔+活性炭处理装置处理后,通过15米排气筒排放;未被收集风管收集,经机械通风后排放	厂区非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1规定的限值,企业边界非甲烷总烃、氯化氢执行《合成树脂污染物排放标准》(GB31572-2015)表9排放限值;非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂污染物排放标准》(GB31572-2015)表4排放限值,氯化氢有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297—1996)表2排放限值
地表水环境	DW001/生活 废水	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、TP、SS、动植物油等	厨房废水经过隔油池处理后与其余生活废水一起进入化粪池处理后排入园区污水管网,进入宜良工业园区污水处理厂处理	《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)表1中A级标准
	雨水	SS	直接排入工业园区雨水管网	/
声环境	机械设备	Leq(A)	基础减震,车间隔声	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾收集至生活垃圾收集桶中,委托环卫部门定期清运和处置。使用泔水桶收集餐余废物,之后委托资质单位清运处置。废机油收集于危废暂存间,后定期交由有资质单位处置。隔油池废油使用防渗可密闭容器收集,之后委托资质单位清运处置。化粪池污泥定期委托环卫部门对化粪池污泥进行抽运和处置。不合格产品、废塑料、废铜丝、冷却水槽沉渣集中收集外售给废旧资源回收站。废活性炭、废机油、喷淋废液收集于危废暂存间,后定期交由有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	废机油、喷淋废液暂存采用桶装收集,危废暂存间地面采取重点防渗,喷淋废液放置处进行围堰,施工时采用刚性防渗结构(经混凝土添加剂改性(水泥基渗透结晶型防水材料及其他防水添加剂)处理、经混凝土表面涂层处理的混凝土结构或特殊配比的混凝土结构),防渗透混凝土,厚度不小于2mm,渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	编制突发环境事件应急预案;对危废暂存间进行防渗处理,防渗透混凝土,厚度不小于2mm,渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。			

其他环境 管理要求	<p>排污许可证申请、自行监测、开展台账记录。制定环保管理制度，接受各级环保管理部门的监督。全面落实各项污染防治措施，严格执行污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。</p> <p>1、环境监测计划</p> <p>相关环境监测计划见第四节相关小节分析。</p> <p>2、环保竣工验收</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）文件：建设单位项目应遵循“三同时”原则，在项目建设过程中，环境污染防治设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，拟建项目建成运营时，建设单位应组织环保设施自主验收。项目环保竣工验收见表 5-1。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 项目竣工环境保护验收一览表</p>			
	废气	排气筒	非甲烷总烃、氯化氢	<p>收集风管收集，捕集到的废气经 1 套碱液喷淋塔+活性炭处理装置处理后，通过 15 米排气筒排放，未被收集风管收集，经机械通风后排放。</p> <p>企业边界非甲烷总烃、氯化氢执行《合成树脂污染物排放标准》（GB31572-2015），厂区非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 排放限值，氯化氢有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297—1996）表 2 排放限值</p>
	废水	办公生活	生活废水	<p>经隔油池和化粪池处理的水，达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 级标准后排入市政污水管网，最终进入宜良工业园区污水厂处理。</p>
		生产车间	冷却水	<p>2 个冷却塔 10m³。</p> <p>循环使用不外排</p>
	噪声	生产车间	生产设备	<p>低噪设备，减震垫，厂房隔音。</p> <p>厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准</p>
	固废	一般固废	不合格产品	集中收集外售给废旧资源回收站。
			废塑料	
			废铜丝	
			冷却水槽沉渣	
			生活垃圾	生活垃圾收集桶集中收集，委托环卫部门定期清运和处置。
			餐余废物	泔水桶收集，之后委托资质单位清运处置。
			隔油池废油	废油使用防渗可密闭容器收集，之后委

				托资质单位清运处置。	
			化粪池污泥	定期委托环卫部门抽运和处置。	
		危险固废	废机油	使用危废收集桶收集，危险废物暂存间暂存，后定期交由有资质单位处置。	《危险废物贮存污染控制标准》(GB20597-2001)及其修改单
			喷淋废液	收集桶集中收集，危险废物暂存间暂存并进行围堰，后定期交由有资质单位处置。	
			废活性炭	危险废物暂存间暂存，后定期交由有资质单位处置。	

六、结论

本项目符合国家产业政策，不在生态保护红线范围内，选址合理。在落实本环评提出的各项环保措施后，废水、废气、噪声可以实现达标排放，固体废物处置率100%。项目建成后周边环境空气、声环境及地表水环境等均能满足功能区划要求，对地下水环境影响较小。评价认为项目在严格执行“竣工环境保护验收一览表”要求，严格落实环评提出的各项环境保护措施，从环境影响评价角度分析项目建设可行。

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				0.275t/a		0.275t/a	0.275t/a
	氯化氢				0.0195t/a		0.0195t/a	0.0195t/a
废水	废水量				1606m ³ /a		1606m ³ /a	1606m ³ /a
	COD				0.477785t/a		0.477785t/a	0.477785t/a
	氨氮				0.0545237t/a		0.0545237t/a	0.0545237t/a
	总磷				0.011242t/a		0.011242t/a	0.011242t/a
一般工业 固体废物	不合格产品				2.5t/a		2.5t/a	2.5t/a
	废塑料				2t/a		2t/a	2t/a
	废铜丝				1.8t/a		1.8t/a	1.8t/a
	冷却水槽 沉渣				0.02t/a		0.02t/a	0.02t/a
危险废物	废机油				0.05 t/a		0.05 t/a	0.05 t/a
	废活性炭				0.2t/a		0.2t/a	0.2t/a
	喷淋废液				6 m ³ /a		6 m ³ /a	6 m ³ /a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①