

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：赣州海盛钨业股份有限公司年产400亿米
光伏用钨丝项目

建设单位（盖章）：赣州海盛钨业股份有限公司

编制日期：2023年04月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	赣州海盛钨业股份有限公司年产 400 亿米光伏用钨丝项目		
项目代码	2303-360724-04-05-783884		
建设单位联系人	周红水	联系方式	13307073010
建设地点	江西省赣州市上犹县黄埠镇工业园区赣州市顺达包装材料有限公司 3#厂房（一期工程所在地）		
地理坐标	（东经：114°35′15.819″，北纬：25°46′01.818″）		
国民经济行业类别	C3254 稀有稀土金属压延加工	建设项目行业类别	65 有色金属压延加工 325
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）	上犹县行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	25000（一期）	环保投资（万元）	70（一期）
环保投资占比（%）	0.28	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m ² ）	8000
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表		
	类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	不涉及
	地表水	新增工业废水直接排放建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目外排废水经园区污水管网流入上犹县工业园污水处理厂。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	不涉及
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	
由表 1-1 可知，本项目（一期）不设置专项评价。			

规划情况	规划名称：《江西上犹工业园区扩区和调区规划》； 审批机关：江西省人民政府。																		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《江西上犹工业园区扩区和调区规划环境影响报告书》 召集审查机关：江西省生态环境厅（原江西省环境保护厅） 审查文件名称及文号：《江西省环境保护厅关于<江西上犹工业园区扩区和调区规划环境影响报告书>审查意见的函》（赣环评函[2014]64号）。																		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《江西上犹工业园区扩区和调区规划》相符性分析</p> <p>上犹工业园未来主导产业以精密模具及机械制造、玻纤及新型复合材料和新型新能源汽车动力电池为主，在空间布局上结合上述产业布局原则、各产业自身的对环境的影响以及黄埠工业新城特有的地理特点和现状产业，将产业空间划分为四种产业空间集群：精密模具及机械制造产业集群区、玻纤及新型复合材料产业集群区、新型新能源汽车动力电池产业集群区以及现状保留产业集群区。</p> <p>本项目（一期）属于稀有稀土金属压延加工行业，符合上犹县工业园区以精密模具及机械制造为产业空间集群的规划，符合园区的产业定位。</p> <p>2、与《江西上犹工业园区扩区和调区规划环境影响报告书》及其审查意见相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 与赣环评函（2014）64 号相符性分析</p> <table border="1" data-bbox="325 1330 1362 1935"> <thead> <tr> <th data-bbox="325 1330 418 1397">序号</th> <th data-bbox="418 1330 991 1397">赣环评函（2014）64 号</th> <th data-bbox="991 1330 1233 1397">本项目情况</th> <th data-bbox="1233 1330 1362 1397">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="325 1397 418 1615">1</td> <td data-bbox="418 1397 991 1615">江西上犹工业园区已形成以有色金属及新材料、机械电子加工制造业、现代轻纺业、玻纤新型建材业为主的工业发展体系。规划拟在现有工业园的基础上扩大范围 94.14 公顷，并在现有园区以南新增工业园南区，面积为 359.84 公顷。</td> <td data-bbox="991 1397 1233 1615">本项目位于江西上犹工业园南区，属于园区扩区范围内</td> <td data-bbox="1233 1397 1362 1615">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="325 1615 418 1765">2</td> <td data-bbox="418 1615 991 1765">工业园以精密磨具及机械制造、玻纤及新型复合材料和新型新能源汽车动力电池为主导产业</td> <td data-bbox="991 1615 1233 1765">本项目符合精密模具及机械制造为产业空间集群的规划</td> <td data-bbox="1233 1615 1362 1765">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="325 1765 418 1935">3</td> <td data-bbox="418 1765 991 1935">鉴于周边环境敏感性，工业园区不宜引用有大量废水和废气排放的企业，慎重引进涉及重金属污染物排放的企业。</td> <td data-bbox="991 1765 1233 1935">本项目外排废水主要为生活污水，不产生废气，且不涉及重金属污染物排放</td> <td data-bbox="1233 1765 1362 1935">符合</td> </tr> </tbody> </table>			序号	赣环评函（2014）64 号	本项目情况	相符性	1	江西上犹工业园区已形成以有色金属及新材料、机械电子加工制造业、现代轻纺业、玻纤新型建材业为主的工业发展体系。规划拟在现有工业园的基础上扩大范围 94.14 公顷，并在现有园区以南新增工业园南区，面积为 359.84 公顷。	本项目位于江西上犹工业园南区，属于园区扩区范围内	符合	2	工业园以精密磨具及机械制造、玻纤及新型复合材料和新型新能源汽车动力电池为主导产业	本项目符合精密模具及机械制造为产业空间集群的规划	符合	3	鉴于周边环境敏感性，工业园区不宜引用有大量废水和废气排放的企业，慎重引进涉及重金属污染物排放的企业。	本项目外排废水主要为生活污水，不产生废气，且不涉及重金属污染物排放	符合
序号	赣环评函（2014）64 号	本项目情况	相符性																
1	江西上犹工业园区已形成以有色金属及新材料、机械电子加工制造业、现代轻纺业、玻纤新型建材业为主的工业发展体系。规划拟在现有工业园的基础上扩大范围 94.14 公顷，并在现有园区以南新增工业园南区，面积为 359.84 公顷。	本项目位于江西上犹工业园南区，属于园区扩区范围内	符合																
2	工业园以精密磨具及机械制造、玻纤及新型复合材料和新型新能源汽车动力电池为主导产业	本项目符合精密模具及机械制造为产业空间集群的规划	符合																
3	鉴于周边环境敏感性，工业园区不宜引用有大量废水和废气排放的企业，慎重引进涉及重金属污染物排放的企业。	本项目外排废水主要为生活污水，不产生废气，且不涉及重金属污染物排放	符合																

其他
符合
性分
析

1、产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017),本项目(一期)属于“C3254 稀有稀土金属压延加工”类项目。根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)》,本项目(一期)不属于其中的淘汰类、禁止类和限制类,根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》(国发[2005]40 号)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,为允许类”。同时上犹县行政审批局准予本项目备案(项目统一代码为:2303-360724-04-05-783884)。

因此,本项目(一期)建设符合现行国家和地方产业政策要求。

2、用地合理性分析

本项目(一期)位于赣州市上犹县黄埠镇工业园区内,为租用赣州市顺达包装材料有限公司 3#厂房进行生产,项目一期的厂房所在地为工业用地,房屋用途为工业性质。

因此,本项目(一期)符合区域土地利用规划,用地合理。

3、“三线一单”相符性分析

根据赣州市人民政府关于印发《赣州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(赣市府字[2020]95 号)可知,环境管控单元分为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类环境管控单元,依据赣州市环境综合管控单元分布图可知,本项目(一期)所在地位于赣州市上犹县黄埠镇工业园区,属于重点管控单元(编码:ZH36072420003),具体详见赣州市环境综合管控单元分布图,其生态环境准入清单为:应优化空间和产业布局,结合生态环境质量达标情况以及经济社会发展水平等,按照差别化的生态环境准入要求,加强污染物排放控制和环境风险防控,不断提升资源利用效率,稳步改善生态环境质量。涉及生态保护红线的,按照国家和省相关规定进行管控。本项目(一期)属于有色金属压延加工项目,符合赣州市生态环境总体准入清单要求,满足生态环境保护的基本要求。其具体分析如下:

①生态保护红线

根据江西省人民政府文件《江西省人民政府关于发布江西省生态保护红

线的通知》（赣府发〔2018〕21号）可知，生态空间保护红线总体构成主要有：水源涵养功能生态保护红线、生物多样性维护功能生态保护红线、水土保持功能生态保护红线等。

项目一期位于江西省赣州市上犹县黄埠镇工业园区，不在名胜古迹、风景名胜保护区、自然保护区、饮用水源保护区范围内，不涉及赣府发〔2018〕21号文中所列生态红线区域，符合江西省生态红线区域保护规划要求。

②环境质量底线

根据《长江经济带战略环境评价江西省“三线一单”研究报告》、《长江经济带战略环境评价江西省赣州市“三线一单”划定技术报告》，对上犹县大气环境质量、水环境质量提出了底线要求，将有关要求梳理如下：

表 1-3 赣州市“三线一单”中关于上犹县环境质量底线目标

环境质量底线要求		2025 年	2035 年	
大气环境 质量 底线	PM _{2.5} 浓度目标 (μg/m ³)	30	30	
	大气污染物 运行排放量 (t/a)	SO ₂	693	693
		NO _x	644	644
		一次细颗粒物	1749	1749
	VOCs	279	279	
水环境 质量 底线	断面名称	2025 年	2035 年	
	上犹江江口	III类		

大气环境质量底线：根据江西省生态环境厅发布的《2021年江西省各县（市、区）六项污染物浓度年均值》，项目一期的所在区域SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其2018年修改单中限值要求，本项目（一期）的生产工艺流程中，不产生废气，满足环境空气质量底线的要求。

水环境质量底线：根据赣州市2022年12月地表水监测月报，项目一期的区域地表水上犹江水质能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准；本项目（一期）生产过程中外排的污水为生活污水、清洗地面以及清洗工器具的废水；生活污水，清洗地面以及清洗工器具的废水排入园区的污水管网，经园区的污水管网流入上犹县工业园区污水处理厂进行处理，达标后排入上犹江。

声环境质量底线：区域声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类功能区，项目一期的厂界外50m范围内无声环境保护目标；噪声经减振、隔音、降噪等防治措施后低于3类限值。

本项目（一期）对产生的废气、废水均采取相应的治理措施后达标排放，固废做到无害化处置，噪声采取降噪、隔音等防治措施后不会突破3类功能区限值。采取本环评提出的相关防治措施后，不会明显降低区域环境质量现状；本项目（一期）排放的污染物不会突破区域环境质量底线要求。

③资源利用上线

本项目（一期）用水用电由租赁厂房的赣州市顺达包装材料有限公司提供。本项目（一期）建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有限地控制污染，项目一期的水、电等资源不会突破区域的资源利用上线。

④生态环境准入清单

本项目（一期）选址于江西省赣州市上犹县黄埠镇工业园区赣州市顺达包装材料有限公司3#厂房，依据2017年4月26日江西省发展和改革委员会文件《江西省发展改革委关于印发江西省第一批国家重点生态功能区产业准入负面清单的通知》（赣发改规划〔2017〕448号），本项目（一期）不属于重点生态功能区产业准入负面清单中的限制类和禁止项目。

通过对照赣州市生态环境保护委员会办公室2021年2月26日分布的“关于印发《赣州市生态环境总体准入要求》及《赣州市环境管控单元生态环境准入清单》（赣市环委办字[2021]5号），本项目（一期）位于赣州市生态环境重点管控单元中“赣州市上犹县重点管控单元3（环境管控单元编码：ZH36072420003）”内，本项目（一期）与《赣州市生态环境总体准入要求符合性》相符性分析见表1-4，《赣州市环境管控单元生态环境准入清单》（赣市环委办字[2021]5号）相符性分析见表1-5。

表 1-4 与《赣州市生态环境总体准入要求》相符性分析

维度	清单编制要求	序号	准入要求	本项目情况
空	禁止开	1	1、禁止新建、改扩建《产业结构调整指导目录》	本项目为允

	间 布 局 约 束	发建设 活动的 要求		规定的淘汰类产业。	许类
				2、大余县、上犹县、崇义县、龙南市、上犹县、定南县、安远县和寻乌县禁止新建、改扩建江西省国家重点生态功能区产业准入负面清单(第一批)中禁止类项目；石城县禁止新建、改扩建江西省国家重点生态能区产业准入负面清单(第二批)中禁止类项目。	本项目(一期)位于工业园区,不属于上犹县禁止类项目
				3、东江(定南水)源、东江(寻乌水)源、赣江(章江)源、赣江(贡江)源源头区内禁止新建污染企业等不符合源头保护区生态功能定位的活动。	本项目(一期)不在源头保护区
				4、不得引进产业规划禁止类项目进入园区。	本项目(一期)与园区产业规划相符
				5、禁养区内禁止建设规模化养殖场或养殖小区。	不属于此类项目
				6、自然保护区核心区原则上禁止人为活动。	不在自然保护区内
	限制开 发建设 活动的 要求	2	不得新建规模不符合各行业准入条件的项目。	不属于此类项目	
		3	不得新建《国家淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》等名录中淘汰工艺和装备。	不属于此类项目	
		4	1、江西省国家重点生态功能区产业准入负面清单(第一批)中限制类项目,大余县、上犹县、崇义县、龙南市、上犹县、定南县、安远县和寻乌县按准入条件建设;江西省国家重点生态功能区产业准入负面清单(第二批)中限制类项目,石城县按准入条件建设。	本项目(一期)位于工业园区,不属于上犹县限制类项目	
			2、矿产资源禁止开采区:区内实行生态环境保护优先,原则上不得新设固体矿山的矿业权。对生态环境无影响或影响较小的地热、矿泉水等液体矿产,在征得相关部门同意后可设置矿业权。建立动态巡查和监管制度,有效防止违法违规采矿活动。	不属于此类项目	
		5	禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目。	不在饮用水水源级保护区内	
	不符 合空 间布 局要 求活 动的 退出 要求	6	1、现有生态红线内不符合生态功能活动限期退出或关停。	不在生态红线内	
			2、现有饮用水水源一级保护区内与供水设施和保护水源无关的建设项目拆除或关闭。	不位于饮用水水源一级保护区	
3、现有禁养区内的畜禽养殖场(小区)和养殖户应限期退出或关停。			不属于此类项目		
污 染 物	允许排 放量要 求	7	到2020年,赣州市全市化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物排放总量分别控制在13.07万吨、1.79万吨、5.62万吨、3.86万吨以内,比2015年分别下降4.3%、3.8%、4.42%和7.28%。	准入	

排放管控			“十四五”及以后执行省级下达的管控指标要求。	
	现有源提标升级改造	8	1、2020年底前，完成中心城区城镇污水处理厂一级A排放标准改造。 2、到2020年，基本淘汰10蒸吨/小时及以下燃煤锅炉（含茶炉大灶、经营性小煤炉），赣州市建成区35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉基本完成清洁能源替代。依法严把准入关，县级及以主城市建成区不再审批35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。	准入
环境风险防控	联防联控要求	9	4、工业园区应建立三级环境风险防控体系。	准入
			5、紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地，禁止规划环境风险等级高的建设项目。	准入
			6、生产、存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	准入
资源利用效率	水资源利用总量要求	10	1、到2020年赣州市区域用水总量不得超过35.83亿立方米。	准入
			2、农业灌溉水有效利用效率不低于0.509。	准入
	地下水开采要求	11	禁止在赣州市中心城区新增取用地下水。	准入
	能源利用总量及效率要求	12	到2020年，全市万元地区生产总值能耗比2015年下降15%，能源消费总量控制在1019万吨标准煤以内。	准入
	禁燃区要求	13	1、禁止在赣州市划定的高污染燃料禁燃区燃用高污染燃料，及新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施。 2、禁燃区内现有使用高污染燃料的区域应分期分批淘汰或实施清洁能源改造。	准入

表 1-5 与赣市环委办字[2021]5 号文相符性分析

管控单位名称	文件要求	项目一期情况	是否相符
江西省赣州市上犹县工业园区重点管控单元（编码：ZH36072420003）	空间布局约束 1、不得环境引进产业规划禁止类项目进入园区。 2、不得在集中供水工程和饮用水水源一级保护区内建设与供水设施和水源保护无关的建设项目。 3、现有园区产业规划禁止类的企业逐步停产或关停。 4、现有集中供水工程内与供水设施和保护水源无关的建	项目一期属于园区现有工业发展体系中的延伸附属产业，且不属于园区规划中禁止进入的有大量废水、废气和重金属污染的企业。	符合

		设项目限值退出或关停。		
	污染物排放管控	<p>1、开发区内现有企业需预处理达到污水集中处理设施接管标准。</p> <p>2、新建项目污染物排放应达到行业排放标准或综合排放标准。</p> <p>3、鼓励企业加大工业用水重复利用率，特定行业工业用水重复利用率应满足该行业清洁生产要求。</p>	<p>(1) 本项目（一期）产生的外排废水经预处理后，达到上犹工业园区污水处理厂接管标准，经园区的污水管网流入上犹县工业园区污水处理厂。</p> <p>(2) 本项目（一期）在钨丝生产过程中无废气产生，废水达标排放。</p> <p>(3) 本项目（一期）运营期洗白废水重复利用，无行业清洁生产要求。</p>	符合
	环境风险防控	<p>1、已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合相应用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。</p> <p>2、紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地，禁止新建环境风险等级高的建设项目。</p> <p>3、园区应建立三级环境风险防控体系。</p> <p>4、生产、存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。</p> <p>5、产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。</p>	<p>本项目（一期）不属于已污染地块，不属于环境风险等级高的建设项目，园区已建设三级环境风险防控体系，并设置有污水处理厂，且设置一般工业固体废物临时贮存库和危险废物贮存库，在贮存、转移、利用、处置过程中，均配套防扬散、防流失、防渗漏等相关防止污染环境的措施</p>	符合
	资源利用效率要求	企业工业用水重复率执行行业标准要求。	本项目（一期）工业用水重复率无行业标准	符合
<p>综上所述，本项目（一期）空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率等方面均符合项目所在区域和项目所属行业“三线一单”的相关要求。</p>				

二、建设项目工程分析

1、项目的由来

赣州海盛钨业股份有限公司（原赣州海盛钨钼集团有限公司）成立于 2006 年 2 月，位于上犹县黄埠镇，占地面积 102.2 亩，主要经营范围为钨钼材料及深加工产品的研发、生产和销售。公司现有钨杆生产能力 180 吨/年。由于目前硅片的上游链市场对光伏用钨丝需求量极大，因此公司决定在上犹县黄埠镇工业园开展本项目的建设，其中一期（120 亿米/a）租赁赣州市顺达包装材料有限公司厂房进行建设，二期（280 亿米/a）还处于计划阶段。根据业主要求，本次环评只针对一期工程。

建设内容

本项目（一期）租赁赣州市顺达包装材料有限公司位于上犹县黄埠镇工业园总面积约为 8000 平方米的 3#厂房用作生产厂房，租用的顺达包装材料公司厂房与现有厂区两者直线距离约 900m，生产和经营不形成依托关系和隶属关系，属独立工程。本项目（一期）所在地只承接光伏用钨丝多模拉伸（钨丝细拉）、光伏用钨丝洗白、包装、检验生产工序。二期预计在上犹县黄埠镇附近新增工业用地 150 亩，建筑总面积 55000 平米。在二期建设完成后，将项目一期整体搬迁至二期建设用地。预计本项目达产后，可实现年产光伏用钨丝 400 亿米。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 2017 年 682 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）及《江西省建设项目环境保护条例》的有关规定，项目应进行环境影响评价；经查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第 16 号），项目一期属于“二十九、有色金属冶炼和压延加工业”中“65 有色金属压延加工 325”，应编制环境影响报告表。

为此，赣州海盛钨业股份有限公司委托我公司开展赣州海盛钨业股份有限公司年产 400 亿米光伏用钨丝项目（一期）的环境影响评价工作，评价单位接受委托任务后，组织相关技术人员开展了详细现场踏勘、资料收集工作，在对有关环境现状和影响分析后，编制了《赣州海盛钨业股份有限公司年产 400 亿米光伏用钨丝项目环境影响报告表》，现提交建设单位报上犹县行政审批局审批。

2、项目建设内容及规模

(1) 基本情况

项目名称：赣州海盛钨业股份有限公司年产 400 亿米光伏用钨丝项目。

建设计划：项目分两期建设，一期年产 120 亿米光伏用钨丝，二期年产 280 亿米光伏用钨丝。

建设单位：赣州海盛钨业股份有限公司。

建设性质：新建。

建设地点：江西省赣州市上犹县黄埠镇工业园区赣州市顺达包装材料有限公司 3# 厂房（厂址中心地理坐标为东经：114°35'15.8198"，北纬：25°46'01.8187"），地理位置见附图。

占地面积：约 8000 m²。

总投资：25000 万元。

(2) 建设内容及规模

本项目（一期）租赁赣州市顺达包装材料有限公司位于上犹县黄埠镇工业园区内建设的标准厂房，项目一期购置不同型号的多模拉丝机、洗白机等约 2400 余台（套）设备，建成年产 120 亿米光伏用钨丝生产线。

本次评价内容仅包含一期建设内容。

项目产品方案如下：

表 2-1 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格/尺寸/长度	一期年产量	二期年产量（不在本次评价范围）
1	光伏用钨丝	直径为 28~38 微米，强度达到 5200N/m m ² 以上，单根长度 8 万米以上	120 亿米	280 亿米

(3) 项目（一期）工程组成及主要的环境问题

本项目主要工程内容、规模及主要环境问题见表 2-2。

表 2-2 本项目（一期）组成及主要环境问题

项目	工程内容及规模	可能造成的环境影响		备注	
		施工期	运营期		
主体工程	钨丝洗白车间、钨丝包装车间、钨丝检验车间	厂房第 1 层钢筋混凝土结构，层高 6.2m，建筑面积 1997.28 m ² ，布设钨丝洗白车间、钨丝包装车间、钨丝检验车间，内设低压配电间、卫生间、开水间公用设施	施工废气、施工噪声、废水、一	废水、噪声、一般固废	租赁

	细钨丝多模拉伸 1# 车间	厂房第 2 层钢筋混凝土结构，层高 4.2m，建筑面积 1997.28 m ² ，布设型号为 D-2(12)模多模拉伸设备，细钨丝拉伸 1#车间内设卫生间、开水间、办公室公用设施	一般固废		
	细钨丝多模拉伸 2# 车间	厂房第 3 层钢筋混凝土结构，层高 4.2m，建筑面积 1997.28 m ² ，混合布设型号为 D-3(12)模、D-4(12)模多模拉伸设备，细钨丝拉伸 2#车间内设卫生间、开水间、办公室公用设施			
	细钨丝多模拉伸 3# 车间	厂房第 4 层钢筋混凝土结构，层高 4.2m，建筑面积 1997.28 m ² ，混合布设型号为 D-3(12)模、D-4(12)模多模拉伸设备，细钨丝拉伸 3#车间内设卫生间、开水间、办公室公用设施			
公用工程	给水系统	依托顺达材料公司厂内给水系统		/	依托厂区
	变配电间	依托顺达材料公司厂内变配电系统			
环保工程	废水治理	工器具清洗废水和钨丝清洗废水经“pH 调节+混凝沉淀+石英砂过滤”处理设施预处理后排入园区污水管网，经江西上犹工业园区污水处理厂深度处理后排入上犹江		废水	新建
		钨丝洗白废液排入中和池中和处理后，再倒入蒸发锅内蒸干处理，不排放			新建
		生活污水和清洗地面废水经厂区化粪池处理，经园区污水管网排入江西上犹工业园区污水处理厂深度处理后排入上犹江			依托厂区
	固废治理	设置 1 个一般工业固废间，位于钨丝洗白车间东南侧，面积 20 m ² ，用于一般固废暂存，旁边设 1 个危废暂存间，面积 5 m ² 。	固废	新建	
	噪声治理	合理布局，设置减震垫，厂房隔声		噪声	新建

3、主要原辅材料

本项目（一期）主要以钨杆为原料，经过拉丝、洗白等工序加工成细钨丝，项目一期生产工序不涉及酸洗、磷化等表面处理工序。本项目主要原辅材料及能源消耗见下表 2-3、2-4。

表 2-3 生产原辅材料明细及用量表

序号	名称	单位	年消耗量	主要成分	贮存方式	来源
1	钨杆	t/a	372	钨	纸箱	海盛钨业内部供应或外购
2	氢氧化钠	t/a	14	NaOH	桶装	外购
3	石墨乳	t/a	41.8	C	桶装	外购

4	金刚石拉丝膜	支/a	817	金刚石	纸箱	外购
5	乙酸	t/a	2	CH ₃ COOH	桶装	外购

表 2-4 能源消耗

序号	名称	用量	单位	来源
1	水	5200	t/a	工业园供水管网
2	电	4500 万	kW · h/a	由工业园供电管网接至厂区配电房

主要原辅材料的理化性质见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料成分分析

名称 (分子式)	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
钨杆 (W)	钨是熔点最高的难熔金属。一般熔点高于 1650℃ 并有一定储量的金属以及熔点高于钨熔点(1852℃)的金属称为难熔金属。作为一种难熔金属,钨最重要的优点是具有良好的高温强度,对熔融碱金属和蒸气有良好的耐腐蚀性能,钨只有在 1000℃ 以上才出现氧化物挥发和液相氧化物。但是,它同时也具有塑性-脆性转变温度较高,在室温下难以塑性加工的缺点。	本品不燃,非爆炸物	/
氢氧化钠 (NaOH)	分子量:40,白色粉末或片状固体。熔点 360~406℃,沸点 1320~1324℃,相对密度 2.044g/cm,闪点 52°F,折射率。具强碱性及腐蚀性。溶于水、醇、微溶于醚。有极强的碱性和腐蚀性,其性质与烧碱相似。	本品不燃,非爆炸物	本品不会燃烧,遇水和水蒸气大量放热,形成腐蚀性溶液。
石墨乳 (C)	锻造石墨乳一致被锻造行业认为是我们现阶段国内生产的一种新型高效润滑脱模材料,对模具有良好的隔热降温作用。能延长模具的使用寿命 1-3 倍。具有良好的润滑性、脱模性、化学稳定性、高温附着性、提高模具使用寿命和锻件质量。不污染环境,使用方便。	本品不燃,非爆炸物	/
金刚石拉丝模 (C)	采用天然金刚石作原料,从而具有极强耐磨性,控制各种有色金属和不锈钢丝。	本品不燃,非爆炸物	
乙酸 (CH ₃ COOH)	乙酸,也叫醋酸,是一种有机化合物,化学式 CH ₃ COOH,是一种有机一元酸,为食醋主要成分。纯的无水乙酸(冰醋酸)是无色的吸湿性液体,凝固点为 16.6℃ (62°F),凝固后为无色晶体,其水溶液中弱酸性且腐蚀性强,对金属有强烈腐蚀性,蒸汽对眼和鼻有刺激性作用。	本品不燃,非爆炸物	LD50: 3530mg/kg (大鼠经口)

4、主要设备

本项目（一期）生产及辅助设备见表2-5。

表 2-6 主要生产设备和辅助设备表

序号	设备名称	数量（台/套）	规格型号	类别
1	多模拉丝机	235	D-2	钨丝生产线
2	多模拉丝机	500	D-3	
3	多模拉丝机	698	D-4	
4	洗白机	125	/	
5	复绕机	40	/	
6	修模机	100	/	主要辅助设备
7	通风机	100	/	
8	石墨搅拌机	25	/	
9	变压器	4	/	
10	空压机组	12	/	
11	低压配电柜	120	/	
12	强度试验机	6	/	
13	超声波清洗机	4	/	
14	电蒸发锅	1	/	

5、公用工程

（1）给水

本项目（一期）给水由园区自来水管网直接供水，能满足本项目的用水需求。

（2）排水

本项目（一期）排水体制采用“雨污分流”机制，雨水依托园区雨水排水系统，接入园区雨水管网排放；项目洗白液循环使用一段时间后，定期更换排入中和池中和处理后，再倒入蒸发锅内蒸干处理，不排放；钨丝清洗废水和工器具清洗废水经“pH 调节+混凝沉淀+石英砂过滤”预处理后排入园区污水管网，经园区污水管网排入上犹县工业园区污水处理厂；地面清洗废水和生活污水依托顺达厂区已建成化粪池处理达上犹县工业园污水处理厂接管标准后，经园区污水管网排入上犹县工业园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 排放限值后进入上犹江。

（3）供电

用电由工业园区供给，采用双回路供电方式，以满足生产的需要，年耗电量

约为 4500 万度。

6、厂区平面布置分析

本项目（一期）租用顺达包装材料公司的 3# 厂房，平面布置比较简单，厂房第 1 层布置钨丝洗白车间、钨丝包装车间、钨丝检验车间，第 2、3 层布置细钨丝多模拉伸车间。总体布置做到了功能区分明确、物流人流分开等。原料及产品可就近装运及输送，运距缩短，能耗降低。

7、劳动定员及工作制度

本项目（一期）共有员工 160 人，采用每天三班工作制，每班工作 8 小时，年工作天数 300 天。

8、水平衡

项目一期用水主要有钨丝洗白配置用水、钨丝清洗用水、工器具清洗用水、地面清洗用水、生活用水。

①钨丝洗白配置用水：项目一期采用 10% 氢氧化钠溶液作为弱碱性洗白水，项目一期的配置用水量约 $139.8\text{m}^3/\text{a}$ ，根据业主介绍，洗白设备的洗白水循环使用，定期更换，约 20 天更换一次，每次配置最大用水量为 $9.32\text{m}^3/\text{次}$ ，则折合估算项目洗白水一期用水量约 $0.466\text{m}^3/\text{d}$ 。项目一期的洗白水循环使用，定期更换。更换的废洗白液经中和后蒸干处理，不外排。

②钨丝清洗用水：项目一期的钨丝洗白后需要用自来水清洗表面残留洗白液，不使用清洗剂清洗，洗白设备自带清洗水槽，每台设备用水量为 $1.6\text{L}/\text{h}$ ，运行 24h ，洗白设备共计 125 台，则项目一期的钨丝清洗用水量约 $4.8\text{m}^3/\text{d}$ ，项目一期的钨丝清洗废水产生量按用水量的 90% 计，则钨丝清洗废水一期废水产生量为 $4.32\text{m}^3/\text{d}$ 。

③工器具清洗用水：项目多模拉丝机内的金刚石模具每天需要使用超声波清洗机进行清洗，不使用清洗剂清洗，每台超声波清洗机清洗槽容积大约 2.5L ，每天更换 2 次清洗水，超声波清洗设备共计 4 台，则项目一期模具清洗用水量约 $0.02\text{m}^3/\text{d}$ 。项目模具清洗废水产生量按用水量的 90% 计，则工器具清洗废水产生量为 $0.0018\text{m}^3/\text{d}$ 。

④地面清洗用水：项目一期的生产车间地面清洗采用拖地清洗，生产区域每日清洁，地面清洁一次按 $0.5\text{L}/\text{m}^2$ 计，车间地面面积约为 8000m^2 ，则地面清洗用水

量 $4\text{m}^3/\text{d}$ ，项目一期的地面清洗废水产生量按用水量的90%计，则地面清洗废水产生量为 $3.6\text{m}^3/\text{d}$ 。

⑤生活用水：本项目（一期）不设员工住宿，与顺达材料公司共用一间食堂，项目一期建成后职工人员为160人，评价根据《江西省生活用水定额》（DB36-T419-2017），并结合当地实际用水情况，生活用水定额按 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则项目一期建成后职工生活用水量为 $8\text{m}^3/\text{d}$ 。项目一期的生活污水产生量按用水量的80%计，则项目一期的生活污水产生量为 $6.4\text{m}^3/\text{d}$ 。

综上所述，本项目（一期）建成后日用水总量为 $17.286\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生总量为 $14.338\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目用水量表和水平衡图见表 2-7 和图 2-1。

表 2-7 项目一期的产排水量估算一览表 [单位： m^3/d]

用水环节	用水标准	用水规模	日用水量	排水量
钨丝洗白配置用水	配置 PH8-9 的弱碱性水		0.466	经中和后蒸发损耗
钨丝清洗用水	$1.6\text{L}/\text{h}\cdot\text{台}$	125 台，24h	4.8	4.32
工器具清洗用水	$2.5\text{L}/\text{台}\cdot\text{次}$	4 台，2 次/d	0.02	0.018
地面清洗用水	$0.5\text{L}/\text{m}^2$	8000 m^2	4	3.6
生活用水	$50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$	160 人	8.00	6.4
合计	/		17.286	14.338

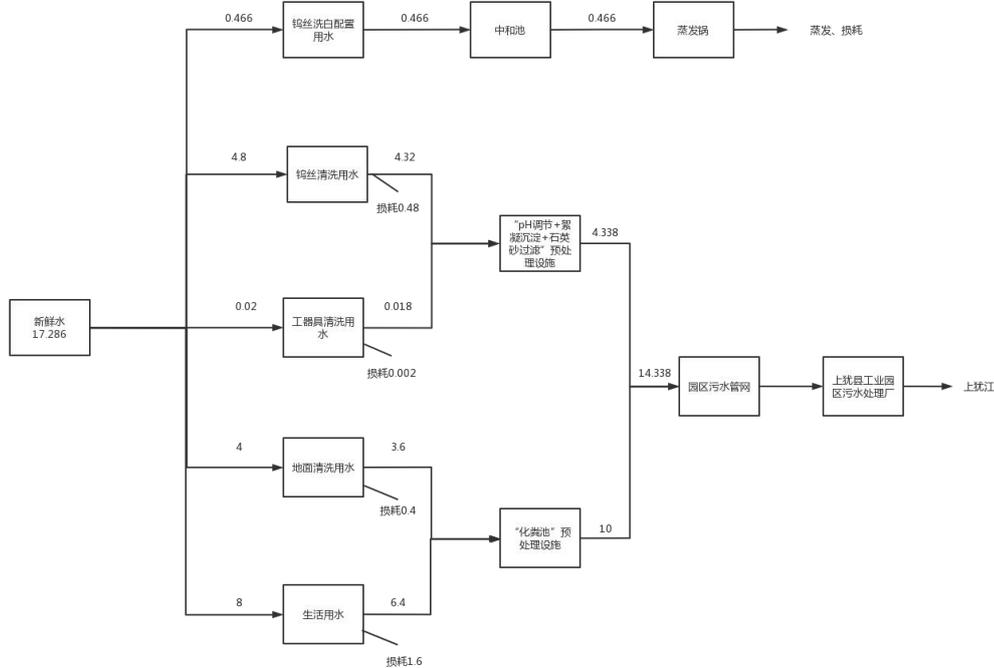


图 2-1 项目一期水平衡图 (m^3/d)

一、施工期工艺流程：

本项目（一期）位于江西省赣州市上犹县黄埠镇工业园区内赣州顺达包装材料有限公司的3#厂房，租用已建、空置厂房进行本项目（一期）生产系统的建设。

本项目（一期）施工期仅对车间进行厂房装修、设备安装及调试等步骤，不涉及基础开挖、土石方工程等，施工期主要污染为噪声、废气、废水以及固体废物等污染物，施工流程及产污位置见下图 2-2。

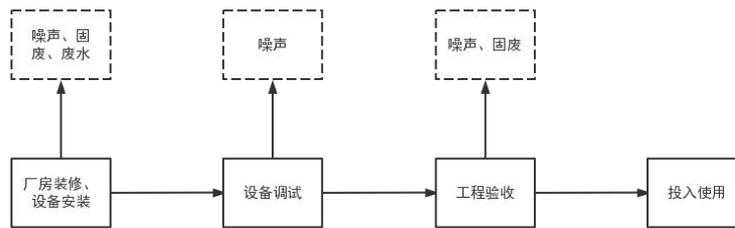


图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图

二、运营期工艺流程：

本项目（一期）运营期主要是将钨杆经过多模拉丝、洗白和清洗、检验、包装工序制成直径 0.028-0.038mm 的细白丝成品；生产工艺流程及产污环节见下图。

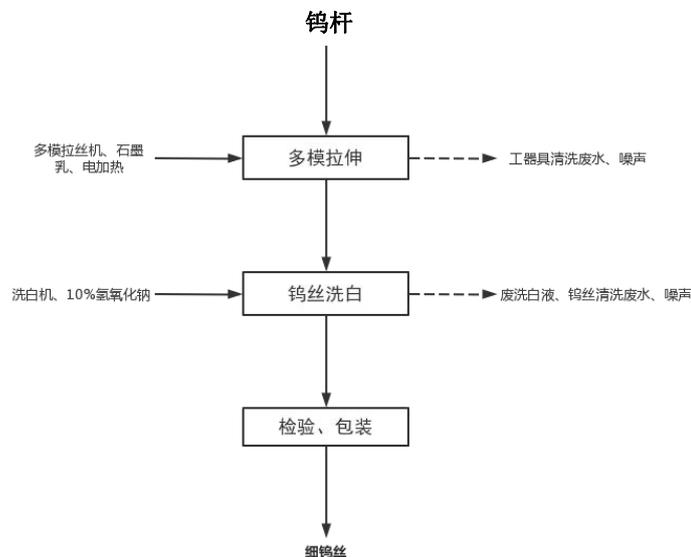


图 2-3 运营期工艺流程图

工艺流程简述：

- (1) 多模拉伸（钨丝细拉）

原材料钨杆经过粗拉、中拉多道工序加工成所需规格的光伏用钨丝。钨杆先用石墨乳（润滑剂）浸润，进入电炉加热，在金刚石拉丝模具的约束下，经不同型号的多模拉丝机反复多次的应力拉制，加工成直径 28~38 微米，强度达到 5200N/m² 以上，单根长度 8 米以上，符合市场需要的光伏用钨丝。

（2）洗白

达到产品需求直径标准的钨丝，在煅烧、反复高温、拉伸过程中表面出现氧化薄膜，不符合产品质量标准，将钨丝两端连接电极，浸泡在含弱碱性的水槽中，清除表面氧化薄膜，使钨丝表面光亮，符合产品质量标准。

钨丝沉浸在弱碱性 NaOH 溶液中，在电流的作用下，将钨丝表面的氧化膜分解，产生少量水蒸气及废洗白液；经过洗白后的钨丝用自来水清洗，清洗残留在钨丝表面残留的杂质和洗白液，产生清洗废水；在钨丝洗白过程中，洗白机产生机械噪声。

（3）检验

按照产品标准，对钨丝的化学成分、直径、长度、抗拉强度等项目进行全面检测，符合要求的钨丝产品。

（4）包装

将符合产品标准的钨丝复绕成环，装入纸盒，出库。

三、主要污染工序

（1）废水：本项目（一期）营运期废水主要为钨丝清洗废水、工器具清洗废水、地面清洗废水和生活污水。

（2）噪声：本项目（一期）营运期噪声主要来自车间设备噪声。

（3）固废：本项目（一期）营运期固废主要为职工人员产生的生活垃圾，蒸发锅内产生的干化混合物（钨酸钠和醋酸钠）以及生产过程中产生的废边角料、废模具，废包装材料和废石墨乳灰等一般固废；乙酸包装桶、废机油等危险废物。

与项目有关
的原有环境
污染问题

本项目（一期）位于江西省赣州市上犹县黄埠镇工业园区赣州市顺达包装材料有限公司3#厂房，根据调查，本项目（一期）租用厂房现状为空置的厂房且本项目（一期）建设前未使用过，因此，本项目（一期）不存在原有污染情况和主要环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境质量现状					
	根据江西省生态环境厅发布的《2021年江西省各县（市、区）六项污染物浓度年均值》中上犹县的六项污染物（PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ ）浓度年均值见下表。					
	表 3-1 2021 年赣州市上犹县环境质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.7%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	10	40	25%	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	31	70	44.29%	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	18	35	51.43%	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	800	4000	20%	达标
	O ₃	最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	122	160	76.25%	达标
<p>综上分析，上犹县 2021 年的 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 监测数据年均值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求。说明评价区域内环境质量现状总体良好。</p>						
2、地表水环境质量现状						
本项目（一期）所在区域周边的地表水为上犹江，根据《2022 年赣州市环境质量月报》中 12 月份赣州市重点流域河流水质上犹江-上犹江江口监测断面水质情况。						
表 3-2 水环境质量现状监测结果一览表						
河流名称	断面名称	水质类别				
上犹江	上犹江江口	II 类				
<p>上犹江江口水质达到 II 类水质要求，由此说明，上犹江水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，区域地表水水质良好。</p>						
3、声环境质量现状						
本项目（一期）位于上犹县黄埠镇工业园，其南面为工业园区的“兴盛路”，其余三面为工业园区入驻企业，厂界周边 50 米范围内没有噪声敏感建						

筑物，无需进行声环境质量现状监测，区域声环境质量视同满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

4、生态环境

本项目（一期）位于赣州市上犹县黄埠镇工业园区赣州市顺达包装材料有限公司3#厂房，周围无生态敏感点，不涉及野生动植物。项目一期利用已建厂区建设，不新增建设用地，不涉及自然植被等的破坏。因此无需进行生态环境现状调查。

五、电磁辐射

本项目（一期）不涉及电磁辐射影响。

六、地下水、土壤环境

本项目（一期）不产生任何有毒有害物质，没有固定的固体废物堆积场地，且3#厂房内地面作了一般硬化处理。因此本项目（一期）不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

根据对建设项目周边环境现状的踏勘，本项目（一期）位于赣州市上犹县黄埠镇工业园区赣州市顺达包装材料有限公司3#厂房。本项目（一期）用地厂区内及周围无国家重点保护的文物古迹、珍稀动植物及稀有矿藏、水源地和生态敏感点等环境保护目标，项目一期的厂界外500m范围内的主要环境保护目标见下表3-3。

表 3-3 主要环境保护目标

环境要素	保护对象	方位	相对厂界最近距离/m	规模	环境功能区
环境空气	岗子上村	NE	302	约 180 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 2 类区
	南村	NE	326	约 200 人	
声环境	项目一期的厂界 50 米范围内无居民点				《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区
地表水	上犹江	N	600	平均流量 80.8m ³ /s	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)3 类区
地下水环境	本项目（一期）厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水敏感区				
生态环境	项目一期位于赣州市上犹县黄埠镇工业园区赣州市顺达包装材料有限公司 3#厂房，无园区外新增用地				

环境保护目标

(1) 废气

施工期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的无组织排放监控浓度限值要求。运营期无废气产生。标准限值如下表 3-4:

表 3-4 项目大气污染物排放浓度限值

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值		标准来源
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物排放控制标准

(2) 废水

施工期废水经园区污水管网流入上犹县工业园区污水处理厂；运营期外排的废水是生活污水、清洗地面污水、钨丝清洗废水、工器具清洗废水，废水经预处理达到上犹县工业园污水处理厂接管标准排入园区污水管网，经园区污水管网流入上犹县工业园区污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准，最终排入上犹江。

表 3-5 水污染物排放浓度限值要求 单位: mg/L(pH 除外)

序号	标准名称	污染物名称	标准限值
1	江西上犹工业园区污水处理厂接管标准	pH	6-9
		COD _{cr}	500
		BOD ₅	300
		氨氮	50
		SS	400
2	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准	pH	6-9
		COD _{cr}	60
		BOD ₅	20
		氨氮	8
		SS	20

(3) 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准,见表 3-6。

表 3-6 项目噪声排放限值 单位: dB (A)

时段 时期	昼间	夜间	标准来源
运营期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

(4) 固体废物

一般工业固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中规定,满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单中规定。

表 3-7 项目一期总量控制指标 单位: t/a

总量 控制 指标	项目	污染因子	排放量
	废水	COD _{cr}	0.258
		氨氮	0.034

四、主要环境影响和保护措施

本项目（一期）租用已建空置厂房进行加工生产，项目一期的施工期仅对厂房进行装修和设备安装及调试等步骤，不涉及基础开挖、土石方工程等，施工期施工过程中污染物类型少，且为短暂性影响，对周围环境影响甚微。

1、大气环境影响及保护措施

根据项目特点，本项目（一期）施工期产生的主要大气污染物是施工扬尘以及少量的械废气。

(1) 施工扬尘

本项民用已建成的厂房进行改造以及设备安装，不涉及土建工程，因此施工扬尘主要为材料和设备运输过程中的扬尘。

环评要求在施工期间，施工单位采取如下措施：

- ①运输车辆限速运行，场内道路进行洒水降尘，避免车辆扬尘；
- ②装卸设备及材料时轻拿轻放；
- ③对场内的废包装材料等垃圾要及时清运，严禁随意抛洒垃圾等行为。

(2) 施工机械废气

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的 CO、NO_x 等，其特点是排放量小，属间断性排放，由于其这一特点，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准，在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率。

2、地表水环境保护措施

项目一期施工场地不修建临时住所，施工人员全部回家食宿，施工期间产生的废水为清洗地面废水和施工人员生活废水，排入园区污水管网，经园区污水管网流入园区污水处理厂进行处理达标后排入上犹江，可实现达标排放。

3、声环境保护措施

项目一期的施工期噪声主要来自厂房装修和设备安装产生的噪声，会对周围的环境造成一定的影响。针对项目一期的外环境关系特点，施工期噪声对周边企业影响较大，施工期提出以下噪声防范措施：

①从声源上控制，建设单位应与设备运输单位达成协议，要求其在运输过程中减少鸣笛，避免运输车辆噪声对周边人群噪声不良影响。

②建设单位还应与周围单位建立良好关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。

③合理安排施工时间，施工机械要合理有序调度。将设备安装、设备调试等工作尽量安排在白天进行，禁止夜间(22:00-6:00)施工噪声扰民。施工期间的场界噪声必须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

4、固体废物环境保护措施

项目一期的施工期间固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾和废包装材料，废包装材料分类收集后交由废品收购部门回收，生活垃圾利用现有垃圾桶收集，交由环卫部门清运处置。

综上所述，项目一期的施工期应严格按施工要求进行文明施工，对施工场地内的废气、废水、噪声和固废按环评提出的上述环保措施进行有效治理和处置，可有效控制施工期的环境影响并使其降到最小范围。施工期结束后，施工期产生的不利因素随之消失。

5、施工期生态环境影响

本项目（一期）所在地为江西省赣州市上犹县黄埠镇工业园区赣州市顺达包装材料有限公司 3#厂房，未在厂区外新增用地，项目一期建成后厂区绿化可对原生态环境进行补偿，因此项目一期的建设对区域生态环境影响较小。

1、废气

根据工程分析，本项目（一期）运营期废气主要来自钨丝的洗白工序中产生的少量水蒸气。

本项目（一期）钨丝洗白环节采用钨丝浸泡在弱碱性水中，在电流作用下，钨丝表面氧化膜与碱水反应生成钨酸钠，去除钨丝表面的氧化层。在洗白工艺过程中，钨丝表面会产生一定的热量，有少量的水蒸气产生，产生的水蒸气以无组织的形式向外部环境排放，对环境影响甚微，不会对项目一期的区域及周边环境和安全产生影响。

2、废水

（1）废水产污环节

本项目（一期）废水分为外排废水和废洗白液。外排废水来自地面清洗、生活用水以及钨丝清洗、工器具清洗；洗白液循环使用后定期更换的废液蒸发损耗不外排，产污环节见表4-1。

表 4-1 项目废水产污环节表

废水类别	产污工序	常规污染因子	排放方式
外排废水	工器具清洗	主要以 SS 为主	经厂区“pH 调节+混凝沉淀+石英砂过滤”预处理设施处理，通过园区污水管网排入上犹县园区污水处理厂
	钨丝清洗	主要以 SS 为主	
	地面清洗	COD、SS、BOD ₅ 、氨氮	依托顺达厂区“化粪池”预处理，通过园区污水管网排入上犹县园区污水处理厂
	人员生活需水	COD、SS、BOD ₅ 、氨氮	
废洗白液	钨丝洗白	盐类	蒸发损耗不外排

（2）废水污染物源强核算

1) 废洗白液

本项目（一期）废洗白液在洗白车间中产生，为钨丝洗白废液循环使用产生。钨丝洗白废水流入中和池中，对废水pH值进行调节，达标回用至钨丝洗白生产工艺中；循环回用一段时间后（一般以20天计），需进行更换，更换下来的废水（约0.466m³/d）进入蒸发锅内加热蒸发，不外排。

2) 外排废水

钨丝清洗废水：项目一期的钨丝清洗废水在洗白车间产生，为洗白钨丝达到相应的产品质量标准产生的水。项目一期的钨丝洗白废水含有少量的氢氧化钠，经实测废

水pH值在8左右，呈弱碱性，主要污染物为SS，根据水平衡分析，产生量为4.32m³/d（1296m³/a），钨丝洗白和工器具清洗废水的混合废水产生浓度为COD_{cr}:400mg/L、BOD₅:250mg/L、SS:200mg/L、NH₃-N:30mg/L。

工器具清洗废水：项目一期的清洗工器具废水在多模拉伸车间产生，为拉伸钨丝所用的金刚石模具等清洗其表面残留的石墨乳、颗粒物所需用水。项目一期的工器具清洗废水主要污染物为SS，根据水平衡分析，产生量为0.018m³/d（5.4m³/a），钨丝洗白和工器具清洗废水的混合废水产生浓度为COD_{cr}:400mg/L、BOD₅:250mg/L、SS:200mg/L、NH₃-N:30mg/L。

地面清洗废水：因为项目一期的生产区域需要每日清洁，所以产生地面清洁废水。地面清洗废水主要污染物为COD、SS、BOD₅、氨氮，产生量为3.6m³/d（1080m³/a），地面清洗废水和生活废水的混合废水产生浓度为COD_{cr}:300mg/L、BOD₅:260mg/L、SS:150mg/L、NH₃-N:40mg/L。

生活污水：项目一期建成后职工生活所用水。生活污水主要污染物为COD、SS、BOD₅、氨氮，产生量为6.4m³/d（1920m³/a），地面清洗废水和生活废水的混合废水产生浓度为COD_{cr}:300mg/L、BOD₅:260mg/L、SS:150mg/L、NH₃-N:40mg/L。

本项目一期废水排情况见表 4-2

表 4-2 本项目一期废水产排情况一览表

项目		水质数据（mg/L）			
		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生产废水 (1301.4m ³ /a)	产生浓度	400	250	200	30
	产生量（t/a）	0.521	0.325	0.26	0.039
	处理措施	pH 调节+混凝沉淀+石英砂过滤			
	处理效率%	40	40	80	50
	排入园区管网浓度	240	150	40	15
	排入外环境的量（t/a）	0.078	0.026	0.026	0.01
生活污水+地面 清洗废水 (3000m ³ /a)	产生浓度	300	260	150	40
	产生量（t/a）	0.9	0.78	0.45	0.12
	处理措施	化粪池			
	处理效率%	12	7	30	4
	排入园区管网浓度	264	241.8	105	38.4
	排入外环境的量（t/a）	0.18	0.06	0.06	0.024

污水处理厂接管标准	500	300	400	50
污水处理厂排放标准	60	20	20	8

(3) 废水排放口基本情况和排放执行标准

表 4-3 废水类别和污染治理设施信息表

序号	废水类别	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
1	钨丝清洗废水+工器具清洗废水	江西上犹工业园区污水处理厂	间接排放	pH 调节+ 混凝沉淀+ 石英砂过滤	DW001	是	一般排放口
2	生活污水+地面清洗废水			化粪池			

表 4-4 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口经纬度		废水排放总量 万吨/a	排放规律	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度			名称	污染物种类	排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	114°35'17.159"	25°46'4.434"	0.43014	连续	江西上犹工业园区污水处理厂	pH _(无量纲)	6-9
							COD _{cr}	60
							BOD ₅	20
							SS	20
							氨氮	8

表 4-5 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	排放时间	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	pH _r	上犹县工业园区污水处理厂接管标准	6-9
2		COD _{cr}		500
3		BOD ₅		300
4		SS		400
5		氨氮		50

(4) 废水治理设施可行性分析

1) 工器具清洗废水和钨丝清洗废水

本项目（一期）运营期外排废水为地面清洗废水、生活污水、工器具清洗废水、钨丝清洗废水。建设单位拟建“pH调节+混凝沉淀+石英砂过滤”处理设施对工器具

清洗废水、钨丝清洗废水进行预处理；对地面清洗废水、生活污水依托顺达厂区化粪池进行预处理，达到江西上犹工业园污水处理厂接管标准后排入园区污水管网。

A、“pH调节+混凝沉淀+石英砂过滤”处理工艺流程及简介

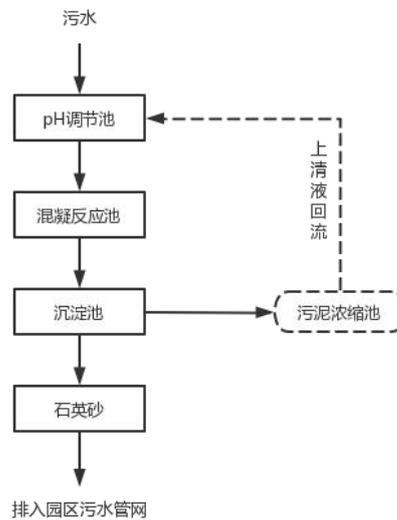


图 4-1 项目工器具清洗废水和钨丝清洗废水预处理工艺流程图

①混凝反应池、沉淀池：废水经调节池后再进入混凝反应池中，加入混凝药剂反应后生成絮状矾花状杂质再加入絮凝药剂，让其聚成大块状物质然后加快沉淀。经初沉池沉淀去除悬浮物后出水自流进回调池调节pH值。污泥收集至污泥浓缩池。

②石英砂过滤：沉淀池清水经压滤泵提升至石英砂过滤器进行深度处理后，流入清水池中，石英砂过滤器主要用于滤除原水带来的细小颗粒、悬浮物等杂质。

B、处理效率分析

表 4-6 预处理设施预处理效率表

指标 \ 污染物	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮
进水浓度 (mg/L)	400	250	200	30
出水浓度 (mg/L)	240	150	40	15
去除率 (%)	40	40	80	50
污水处理厂接管浓度 (mg/L)	500	300	400	50

2) 地面清洗废水和生活污水

本项目（一期）地面清洗废水和生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网。化粪池一般采用三格式化粪池，工作过程大致是四个环节：过滤沉淀-厌氧发酵-

固体物分解-粪液排放。污水先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步的发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液、和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用，出水基本满足后续处理。

(5) 本项目废水纳入上犹工业园区污水处理厂处理的环境可行性分析

1) 上犹工业园区污水处理厂概况及接管可行性分析

上犹工业园区污水处理厂位于黄埠镇南村村八步墩组（园区片区外），分两期工程，目前一期工程已投入运行。一期处理能力为0.5万m³/d。本项目外排废水量为14.338m³/d，占上犹工业园区污水处理厂近期处理规模的0.29%，主要污染物pH、COD_{cr}、BOD₅、SS、NH₃-N等，水质简单，不存在有毒有害的特征水污染物，目前江西上犹工业园区污水处理厂尚有接管余量，所以，从处理规模上分析，本项目外排废水经厂区预处理达到接管标准后接入江西上犹工业园区污水处理厂进行统一处理是可行的。

2) 上犹工业园区污水处理厂处理工艺可行性分析

江西上犹工业园区污水处理厂采用A₂/O污水处理工艺，具体工艺为：预处理+旋流沉砂池+调节池+混凝池+絮凝池+沉淀池+FCR(食物链反应池)+混凝池+絮凝池+沉淀池+紫外线消毒槽。具体工艺流程详见图4-2。

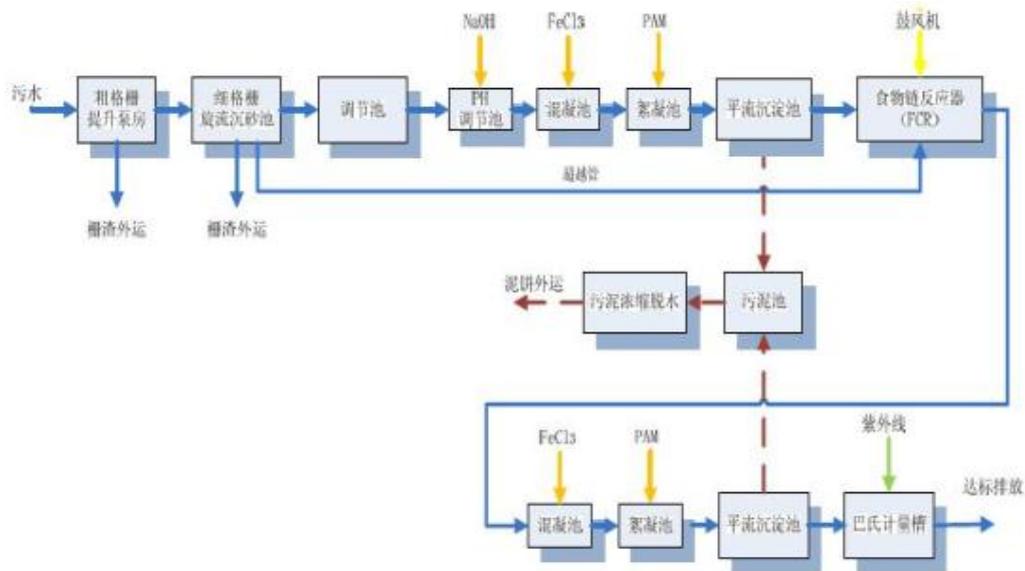


图4-2 上犹工业园区污水处理厂处理工艺流程图

3) 本项目（一期）废水纳入上犹工业园区污水处理厂水质可行性分析

表4-7 本项目排放的废水水质与污水处理厂水质可行性对比表

废水种类		COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮
工器具清洗废水和钨丝清洗废水	排水浓度 (mg/L)	240	150	40	15
地面清洗废水和生活污水	排水浓度 (mg/L)	264	241.8	105	38.4
污水处理厂接管浓度 (mg/L)		500	300	400	50

由上表可知，项目废水经预处理后能达到上犹工业园区污水处理厂水质接管标准。

(6) 废水监测要求

表 4-8 废水自行监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂区污水总排口 (DW001)	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	1次/年	上犹工业园区污水处理厂接管标准

三、噪声

(1) 噪声源强和防治措施

1) 噪声源强

根据工艺流程，本项目（一期）运营期的噪声由室内生产设备产生，主要为多模拉丝机、洗白机、空压机、搅拌机、风机等机械运转时产生的噪声，经类比同类型设

备分析，噪声源强为70-100dB（A）之间。本项目生产系统中生产设备性能优良，且设置隔声墙，项目噪声源及源强详见下表4-9。

表4-9 本项目运营期主要设备噪声源统计表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量	声功率级/(dB)	声源控制措施	降噪后声功率级/dB(B)	空间相对位置 (等效中心点声源坐标)			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)
								x	y	z				
1	钨丝洗白车间	通风系统	/	1	100	基础减震, 风口配消声器	80	50	-30	133		72.02		
2		洗白机	/	125	75		65							
3	多模拉伸1#车间	多模拉丝机	D-2	235	70	基础减震	60	32	-20	137	距车间窗户15m	72.55	0-24	25
4		空压机	/	4	85		75							
5		搅拌机	/	5	80		70							
6	多模拉伸2#车间	多模拉丝机	D-3	500	70	基础减震	60	40	-24	141		73.07		
7		空压机	/	4	85		75							
8		搅拌机	/	10	80		70							
9	多模拉伸3#车间	多模拉丝机	D-4	698	70	基础减震	60	35	-18	145		73.31		
10		空压机	/	4	85		75							
11		搅拌机	/	10	80		70							

2) 防治措施

为进一步降低生产过程中产生的噪声，建设单位拟采取以下降噪措施：

①合理布局：所有产噪设备均布置在厂房车间内，其中配风系统单独设置隔声间，利用墙体进行隔声。

②选用低噪设备：充分选用先进的低噪设备，以从声源上降低设备本身噪声。

③基础减震：主要产噪设备基础设橡胶隔振垫以减振降噪，配风系统的主排风管

和通风机的进出风管均安装消声器，管道进出口加柔性软接。

④加强维护：对运行设备做到勤检修、多维护，保持设备在最佳工况下运行。通过上述的治理措施后可有效降低噪声值15~20dB(A)，再加上厂界距离衰减隔声，则本项目（一期）运营过程中产生的噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，能够做到达标排放。

（2）噪声达标情况分析

1) 预测模式

本项目噪声源强预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的噪声传播衰减计算方法进行预测分析，预测项目噪声源衰减到厂界和敏感点的噪声强度，并与所执行的噪声标准值进行比较，分析达标和超标情况。

2) 预测结果

本项目大部分噪声源可视为点声源，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的噪声点源衰减预测模式进行预测。

①室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

已知声源的倍频带声功率级时：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：

$L_p(r)$ —预测点位置的倍频带声压级；

L_w —倍频带声功率级；

D_c —指向性校正，dB；对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB；

A —倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级 L_{P1} ：

$$L_{P1} = L_W + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：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时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

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

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

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下式近似求出：

$$L_{P2} = L_{P1} - T_L - 6$$

将室外声压级 L_{P2} 和透声面积换算成等效的室外声源。计算出等效源的声功率级：

$$L_W = L_{P2} + 10 \lg(S)$$

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；

S—透声面积。

最后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

③噪声叠加计算公式

预测点的A声级叠加公式：

$$LA = 10 \log \left(10^{0.1L_{ab}} + \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right)$$

公式中：

LA-某预测点的声压级；

L_{ab}-某预测点的噪声背景值；

L_{pi}-第 i 个声源至预测点处的声压级；

n- 声源个数。

表 4-10 厂界环境噪声预测结果 Leq: dB (A)

预测点	噪声源与厂界最	项目厂界预测贡献值	排放标准	达标情况
-----	---------	-----------	------	------

	近距离 (m)	昼	夜	昼	夜	昼	夜
东厂界	10	46.68	46.68	65	55	达标	达标
西厂界	14	46.30	46.30			达标	达标
南厂界	20	44.11	44.11			达标	达标
北厂界	85	31.31	31.31			达标	达标

由表4-10噪声预测结果可知，厂界噪声贡献值在dB(A)之间。项目厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求。

(3) 监测计划

表 4-11 厂界环境噪声监测计划表

监测项目	监测指标	监测频次	执行标准
厂界噪声	等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

四、固体废物

(1) 固体废物源强

本项目（一期）营运期固废主要为职工人员产生的生活垃圾，蒸发锅内产生的干化混合物（钨酸钠和醋酸钠）以及生产过程中产生的废边角料、废模具、废包装材料和废石墨乳灰等一般固废，乙酸包装桶、废机油等危险废物。

①生活垃圾：本项目（一期）劳动定员160人，生活垃圾人均产生量按0.22kg/d计，则一期垃圾产生量为10.56t/a，办公生活垃圾定点堆放，由园区环卫统一清运处置。

②干化混合物：本项目（一期）废洗白液经中和蒸干后会得到钨酸钠和醋酸钠的混合物，项目一期的氢氧化钠年用量为14t/a，根据钠原子质量守恒，混合物产生量大约为20.3t/a，统一收集后回收利用。

③废钨丝：本项目（一期）模具维修过程会产生废钨丝，产生量约2.5t/a，集中收集后，回收利用。

④废模具：本项目（一期）模具无法维修的作报废处理，产生量约1t/a，集中交由废品回收站处置。

⑤废包装材料：本项目（一期）原料使用过程会产生一定的废包装材料，主要为纸箱、编织袋，废包材材料产生量大约为3t/a，统一收集后交由废品回收站处置。

⑥废石墨乳灰：本项目（一期）多模拉丝机用电加热炉加热钨丝的过程中会产生

一定量的石墨乳灰，产生量约29t/a，定期清掏炉灰，统一收集后回收利用。

⑦乙酸包装桶：废水处理过程需要用到乙酸调pH，年用量约为2t，乙酸包装桶产生量为0.1t/a，属于危险废物（HW49），废物代码为：900-041-49，暂存于危废暂存间，定期交由厂家回收处理。

⑧废机油：在设备维护保养时需使用少量机油，产生一定量的废机油，根据建设单位提供的资料，废机油产生量为0.01t/a，属于危险废物编码HW08，危废代码900-214-08，统一收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

项目一期的固体废弃物产生及处理情况见下表4-12。

表4-12 项目一期的固定废物产生及治理措施情况一览表

名称	固废性质	产生量 (t/a)	处理措施
生活垃圾	一般固体废物	10.56	由环卫部门定期清运
干化混合物	一般固体废物	20.3	统一收集后，回收利用
废钨丝料	一般固体废物	2.5	统一收集后，回收利用
废模具	一般固体废物	1	收集后交由废品回收站处置
废包装材料	一般固体废物	3	
废石墨乳灰	一般固体废物	29	统一收集后，回收利用
乙酸包装桶	危废废物	0.1	定期交由厂家回收处理
废机油	危废废物	0.01	委托有资质公司处置

表 4-13 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	乙酸包装桶	HW49	900-041-49	0.1	废水处理	固态	废酸	废酸	间歇性	T	厂家回收利用
2	废机油	HW08	900-214-08	0.01	设备维护	液态	废矿物油	废矿物油		T	委托有资质公司处理

综上所述，本项目（一期）产生的固体废物去向明确，有效地防止了固体废物对环境的二次污染，治理措施可靠，不会对周围环境造成影响。

(2) 环境管理要求

1) 一般工业固废

①一般固废的暂存场所参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求,采取相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求,贮存场所应设置环境保护图形标志。

②公司在采取处理废弃物的同时,加强对废弃物的统计和管理,为防止废弃物逸散、流失,采取有害废物分类集中存放、专人负责管理等措施,废物的存放和转运处置贮存场所必须按照国家固体废物贮存有关要求设置,外运处置固体废物及必须落实具体去向。这些废物管理和统计措施可以保证产生的废物分类得到妥善处置,不会产生二次污染,对环境及人体不会造成危害。

③干化混合物和废石墨乳灰定期用专用运输车辆分类清运并处置,委派专人负责,各种废弃物的储存容器有较好的密封性,确保安全可靠,不会受到风雨侵蚀,防止临时存放过程中造成二次污染。运输人员必须掌握运输的安全知识,了解所运载的物质的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。

本项目严格按照国家固体废物贮存有关要求设置,在厂区内设置专门的区域作为一般固废暂存间,树立显著的标志,由专门的人员进行管理,避免其对周围环境产生二次污染,采取上述措施后,建设项目产生的固废经妥善处理、处置后,对环境影响很小。

综上所述,本项目(一期)在洗白车间的西侧设置一个约 20 m²一般工业固体废物暂存间且所产生的固废按上述措施进行有效的处置,不会对周围环境产生明显影响。

2) 危险废物

本项目(一期)拟建设 1 处危险废物暂存处与一般固体废物暂存处相邻,占地面积 5 m²,有效容积 7.5m³;危废暂存间需遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)设置,并分类存放、贮存,并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施,不得随意露天堆放。

危险废物必须按照国家有关规定进行申报登记,建立台账管理制度,建设符合标准的专门设施和场所妥善保存并设立危险废物标示牌。危险废物在厂内暂存期间,企

业应该严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。含残留易挥发物质的危废应放置于专用密闭容器，各容器或场所需粘贴危险废物标签，并做好相应的纪录。危险废物外运采用专门密闭车辆，防止散落和流洒。

对于危险废物管理，应配备专职的管理人员，建立规范的台账制度，如实记录危废的产生，包括危险废物的产生、贮存、利用和处置等各个环境的情况，如危险废物交接记录台账，危险废物贮存情况记录台账、危险废物处理/利用情况记录台账。对危险废物的转移处理须严格按照国家环境保护部第5号令《危险废物转移联单管理办法》进行管理。

项目各类固废经有效处理后，不会对外界环境造成影响。

五、地下水、土壤

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）要求，土壤不开展专项评价；地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作，本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此不开展地下水、土壤专项评价。

本项目地下水、土壤的污染源主要为乙酸出现事故性泄漏，导致乙酸对周围环境造成污染。

（1）污染途径识别

本项目主要在运营期可能对地下水、土壤环境产生影响，影响的途径主要为乙酸发生泄漏进入土壤、地下水，致使土壤、地下水受到污染。

表 4-14 建设项目地下水、土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	/	√	√	/

（2）防控措施

本项目通过对废水处理站地面采取防渗防腐措施，根据本工程的特点，将本项目一期危化品仓库、危废暂存间，中和池划分为重点防渗区，其他为一般防渗区。

表 4-15 厂区各工作区防腐防渗要求

防治区分区	区域	防渗要求	防腐防渗措施
重点防渗区	危废暂存间、危化品仓库、中和池	渗透系数≤ 10 ⁻¹⁰ cm/s	地面采用粘土铺地，再在上层铺设水泥进行硬化，并铺设环氧树脂防渗；通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数≤ 10 ⁻¹⁰ cm/s
一般防渗区	厂房其他区域	渗透系数≤ 10 ⁻⁷ cm/s	在地面基体上涂刷防腐涂层、粘贴玻璃钢布等方式进行防腐防渗处理，防渗层渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s

七、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危害、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏和自然灾害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄露，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

(1) 环境风险评价等级

①危险性物质及工艺系统危险性 (P) 分级

根据《环境影响评价技术导则环境风险》(HJ169-2018)中危险物质数量与临界量比值(Q)计算方法，计算涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在量与其附录B中对应临界量的比值Q。当Q<1时，该项目环境风险潜势为I；当1≤Q时，将Q值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100。

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

式中， q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

按照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，本项目所涉及的危险物质为乙酸、氢氧化钠，乙酸最大储存量为0.5t，氢氧化钠最大储存量为1t。危险废物临界量及储存量见下表。

表4-16 项目危险物质数量与其临界量

危险物质	使用量 (t/a)	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q
氢氧化钠	14	1	-	-

乙酸	2	0.5	10	0.05
合计				0.05

危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，可不作环境风险专项评价。

(2) 风险识别及影响途径

本项目环境风险主要为乙酸、氢氧化钠泄漏事故，从而对周围空气、地表水、地下水及土壤环境造成影响，本项目乙酸、氢氧化钠采用桶装，储存于危化品仓库，最可能出现的事故为包装桶出现裂缝，导致乙酸、氢氧化钠溶液泄漏。

(3) 环境风险防范措施

1) 运输过程

①合理规划运输路线及运输时间。

②涉及到危险品的装运应做到定车、定人。定车就是要把装运危险品的车辆，相对固定，专车专用。凡用来盛装危险物质的容器，包括槽（罐）车不得用来盛装其它物品，更不许盛装食品。而车辆必须是专用车，不能在任务紧急、车辆紧张的情况下使用两轮摩托车或三轮摩托车等担任危险物品的运输任务。定人就是把管理、驾驶、押运及装卸等工作的人员加以固定，这就保证了危险品的运输任务始终是由专业人员来担负，从人员上保障危险品运输过程中的安全。

③如装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按《危险货物包装标志》（GB190-2009）规定的危险物品标志，包装标志要粘牢固、正确。

④如在危险品运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

⑤涉及到运输腐蚀性物品汽车的驾驶员和押运人员，在出车前必须检查防护用品和检查是否携带齐全有效，在运输途中发现泄漏时应主动采取处理措施，防止事态进一步扩大，在切断泄漏源后，应将情况及时向当地公安机关和有关部门报告，若处理不了，应立即报告当地公安机关和有关部门，请求支援。

2) 贮存过程

①贮存设备、贮存方式要符合国家标准。性质相抵触、灭火方法不同的原料物品

应分类贮存。库房应配备必需的消防、通风、降温、防潮、避雷等安全装置。

②设备、管道、管件等均采用可靠的密封技术，使反应、储存和输送过程都在密封的情况下进行，防止易燃、易爆及有毒有害物料的泄漏。

③压力容器严格按照《压力容器安全技术监察规程》的有关规定进行设计，并按规定设置安全阀，防止超压后发生危险。

④在易发生毒害污染的部位，设置急救冲洗设备、洗眼器和安全喷淋喷头等设施。

⑤危化品仓库沿墙地面四周设置导流沟，要求防渗防漏，收集泄漏的液体，引至收集池或进入应急系统。

表 4-17 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	赣州海盛钨业股份有限公司年产 400 亿米光伏用钨丝项目		
建设地点	江西省	赣州市	上犹县黄埠镇工业园区
地理坐标	经度	114°35'15.819"	纬度 25°46'01.818"
主要危险物质及分布	乙酸、氢氧化钠（危化品仓库）		
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	乙酸、氢氧化钠（危化品仓库）泄漏进入地表水、土壤和地下水造成环境污染。		
风险防范措施要求	<p>1) 运输过程</p> <p>①合理规划运输路线及运输时间。</p> <p>②涉及到危险品的装运应做到定车、定人。定车就是要把装运危险品的车辆，相对固定，专车专用。凡用来盛装危险物质的容器，包括槽（罐）车不得用来盛装其它物品，更不许盛装食品。而车辆必须是专用车，不能在任务紧急、车辆紧张的情况下使用两轮摩托车或三轮摩托车等担任危险物品的运输任务。定人就是把管理、驾驶、押运及装卸等工作的人员加以固定，这就保证了危险品的运输任务始终是由专业人员来担负，从人员上保障危险品运输过程中的安全。</p> <p>③如装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按《危险货物包装标志》（GB190-2009）规定的危险物品标志，包装标志要粘牢固、正确。</p> <p>④如在危险品运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。</p> <p>⑤涉及到运输腐蚀性物品汽车的驾驶员和押运人员，在出车前必须检查防护用品和检查是否携带齐全有效，在运输途中发现泄漏时应主动采取处理措施，防止事态进一步扩大，在切断泄漏源后，应将情况及时向当地公安机关和有关部门报告，若处理不了，应立即报告当地公安机关和有关部门，请求支援。</p> <p>2) 贮存过程</p> <p>①贮存设备、贮存方式要符合国家标准。性质相抵触、灭火方法不同的原料物品应分类贮存。库房应配备必需的消防、通风、降温、防潮、避雷等安全</p>		

装置。

②设备、管道、管件等均采用可靠的密封技术，使反应、储存和输送过程都在密封的情况下进行，防止易燃、易爆及有毒有害物料的泄漏。

③压力容器严格按照《压力容器安全技术监察规程》的有关规定进行设计，并按规定设置安全阀，防止超压后发生危险。

④在易发生毒害污染的部位，设置急救冲洗设备、洗眼器和安全喷淋喷头等设施。

⑤危化品仓库沿墙地面四周设置导流沟，要求防渗防漏，收集泄漏的液体，引至收集池或进入应急系统。

填表说明(列出项目相关信息及评价说明):

本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应的临界量的比值 $Q < 1$ ，确定本项目环境风险潜势为 I 级，故风险评价等级为简单分析。

八、环境管理和环境监测

(1) 环境管理

环境管理是对损害环境质量的人为活动施加影响，以协调经济与环境的关系，达到既发展经济，满足人类的需要，又不超出地球生物容量极限的目的。本项目（一期）施工期和运营期会产生定的水、废气、噪声、固体废物，若管理不善，处置不当，将会对环境带来一定的影响或危害，因此，企业应当做好相应的环境保护工作，加强环境管理，定期监测，发现问题及时解决，尽量减少或避免不必要的损失。

根据本项目（一期）建设的特点，提出本项目（一期）环境管理计划，具体如下。

①认真贯彻执行国家有关环境保护法律、法规及相关文件，接受环境保护主管部门的监督和检查，定期上报各项环保管理工作的执行情况。

②公司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，防治生产过程中或其它活动中产生的污染危害及对生态环境的破坏。

③组织制定公司内部各部门的环保管理规章制度，明确责任，并监督执行。

④做好环保设施运行记录的档案管理工作，定期检查环境管理计划实施情况。

⑤检查公司内部环境治现设备的运转、日常维护及保养情况，保证正常运行。

⑥开展公司环保技术人员培训，提高环保人员技术水平，提出环境监测计划。

⑦环保负责人应了解生产排污和环长发施的运行情况，发现问题及时汇报，及时解决，同时协助环保监测站人员实施监测任务。

(2) 环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》HJ819-2017，本项目（一期）应按照当

地环境保护行政主管部门的要求，委托当地环境监测站(或机构)对项目一期的排污状况进行环境监测，以确定是否达到相应的排放标准。根据项目一期所在区域的环境状况和工程特点，项目一期的运营期环境监测计划见下表4-18。

表4-18 环境监测计划表

类别	污染源	监测项目	监测点位置	监测频率	执行标准
噪声	车间设备	等效连续 A 声级	厂界四周(四个点)	一次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。
废水	洗白车间、多模拉伸车间、厕所	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	厂区污水总排口(DW001)	一次/年	上犹县工业园区污水处理厂纳管标准

(3) 排污口规范化管理

排污口是企业排放污染物进入环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

1) 排污口规范化管理.基本原则

- ①向环境排放污染物的排污口必须规范化：
- ②将废水排放口作为规范化管理的重点：
- ③排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。

2) 排污口设置的技术要求

- ①排污口的位置必须合理确定，按相关规范进行管理：
- ②排污口采样点设置应按《污染源监测技术规范》要求，设置在污染物处理设施进、出口等处：
- ③设置规范的、便于测量流量、流速的测流段。

3) 排污口立标管理要求

- ①污染物排放口应按环境保护图形标志的规定设置环境保护图形标志牌：
- ②污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面2m。

4) 排污口建档管理要求

- ①应使用国家环境保护局统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记

证》，并按要求填写有关内容：

②根据排污口档案管理内容要求，将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况纪录于档案，排放口图形标志见下表4-19。

表 4-19 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排 放口	表示废气向大气环境排放
2			废水排 放口	表示废水向水体排放
3			一般固 体废物	表示一般固体废物贮存、处置 场
4			噪声排 放源	表示噪声向外环境排放
5			危险废 物	表示危险废物贮存、处置场

九、环保投资估算

本项目（一期）投资为25000万元，根据环保治理措施估算，一期环保投资为70万元，占总投资的0.28%。环保处理措施和处理效果从总体上看，满足环保要求，可有效降低由于工程的运营所带来的环境污染，技术经济可行。

项目一期的环保措施及投资清单见下表4-20。

表4-20 环保投资（措施）及投资估算一览表

项目	污染物	治理措施	环保投资 (万元)	备注
废水治理	洗白废液	钨丝洗白废液排入酸碱中和池，循环使	5	新建

		用，定期更换，蒸干，不外排。		
	钨丝清洗废水、工器具清洗废水	采用“pH调节+混凝沉淀+石英砂过滤”处理设施预处理，排入园区污水管网，流入上犹县工业园区污水处理厂	50	新建
	生活污水、清洗地废水、	依托顺达厂区化粪池预处理，排入园区污水管网，	/	依托厂区
噪声治理	设备噪声	合理布局，设置减震垫；距离衰减。	3	新建
固废治理	一般固废、危险废物	20 m ² 一般固体废物贮存间、5 m ² 危废暂存间。	3	新建
地下水防治	重点防渗区	危废暂存间、危化品仓库、中和池实行重点防渗。	7	新建
	一般防渗区	除中和池以外的区域依托原有地面处理方式。	/	依托厂区
风险防范		设置灭火器等消防设施，并定期检查，维修；泄露事故源重点防渗；电器线路定期检查、维修、保养；制定事故应急救援预案。	2	/
小计			70	/

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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
地表水环境		钨丝生产车间	钨丝洗白废液	循环使用，定期更换、蒸干，不排放	/
			钨丝清洗废水和工器具清洗废水	经厂区“pH 调节+混凝沉淀+石英砂过滤”预处理设施处理，排入园区污水管网，流入上犹县园区污水处理厂	执行江西上犹工业园区污水处理厂接管标准
			生活污水和地面清洗废水	依托顺达厂区“化粪池”预处理，排入园区污水管网，流入上犹县园区污水处理厂	
声环境		生产设备	噪声	合理布局；选用低噪声设备，设置隔声垫；定期维修、检查、保养。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
电磁辐射	未涉及电磁辐射				
固体废物	废弃钨丝料、废石墨乳灰、干化混合物统一收集后回收利用，废模具和废包装材料收集后交由废品回收站处置；乙酸包装桶由厂家回收利用，废机油委托有资质公司处置；生活垃圾由环卫部门清运处理。				
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间、危化品仓库、中和池采用重点防渗区防渗措施，其它区域采取一般防渗区防渗措施。				
生态保护措施	本项目（一期）建设地位于江西省赣州市上犹县黄埠镇工业园区赣州顺达包装材料有限公司 3#厂房，周围无生态敏感点，不涉及野生动植物。项目一期利用已建厂区建设，不新增建设用地，不涉及自然植被等的破坏，不会对区域生态环境产生不良影响。无须特殊的生态保护措施。				
环境风险防范措施	<p>本项目环境风险主要为乙酸、氢氧化钠泄漏事故，从而对周围空气、地表水、地下水和土壤环境造成影响，本项目乙酸、氢氧化钠采用桶装，储存于危化品仓库，最可能出现的事故为包装桶出现裂缝，导致乙酸、氢氧化钠溶液泄漏。</p> <p>1) 运输过程</p> <p>①合理规划运输路线及运输时间。</p> <p>②涉及到危险品的装运应做到定车、定人。定车就是要把装运危险品的车辆，相对固定，专车专用。凡用来盛装危险物质的容器，包括槽（罐）车不得用来盛装其它物品，更不许盛装食品。而车辆必须是专用车，不能在任务紧急、车辆紧张的情况下使用两轮摩托车或三轮摩托车等担任危险物品的运输任务。定人就是把管理、驾驶、押运及装卸等工作的人员加以固定，这就保证了危险品的运输任务始终是由专业人员来担负，从人员上保障危险品运输过程中的安全。</p> <p>③如装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按《危险货物包装标志》</p>				

	<p>(GB190-2009)规定的危险物品标志,包装标志要粘牢固、正确。</p> <p>④如在危险品运输过程中,一旦发生意外,在采取应急处理的同时,迅速报告公安机关和环保等有关部门,疏散群众,防止事态进一步扩大,并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资,使损失降低到最小范围。</p> <p>⑤涉及到运输腐蚀性物品汽车的驾驶员和押运人员,在出车前必须检查防护用品和检查是否携带齐全有效,在运输途中发现泄漏时应主动采取处理措施,防止事态进一步扩大,在切断泄漏源后,应将情况及时向当地公安机关和有关部门报告,若处理不了,应立即报告当地公安机关和有关部门,请求支援。</p> <p>2) 贮存过程</p> <p>①贮存设备、贮存方式要符合国家标准。性质相抵触、灭火方法不同的原料物品应分类贮存。库房应配备必需的消防、通风、降温、防潮、避雷等安全装置。</p> <p>②设备、管道、管件等均采用可靠的密封技术,使反应、储存和输送过程都在密封的情况下进行,防止易燃、易爆及有毒有害物料的泄漏。</p> <p>③压力容器严格按照《压力容器安全技术监察规程》的有关规定进行设计,并按规定设置安全阀,防止超压后发生危险。</p> <p>④在易发生毒害污染的部位,设置急救冲洗设备、洗眼器和安全喷淋喷头等设施。</p> <p>⑤危化品仓库沿墙地面四周设置导流沟,要求防渗防漏,收集泄漏的液体,引至收集池或进入应急系统。</p>
其他环境管理要求	<p>①认真贯彻执行国家有关环境保护法律、法规及相关文件,接受环境保护主管部门的监督和检查,定期上报各项环保管理工作的执行情况</p> <p>②组织制定公司内部各部门的环保管理规章制度,明确责任,并监督执行</p> <p>③做好环保设施运行记录的档案管理工作,定期检查环境管理计划实施情况</p> <p>④检查公司内部环境治理设备的运转、日常维护及保养情况,保证正常运行</p> <p>⑤开展公司环保技术人员培训,提高环保人员技术水平,提出环境监测计划</p> <p>⑥环保负责人应了解生产排污和环保设施的运行情况,发现问题及时汇报,及时解决,同时协助环保监测站人员实施监测任务。</p>

六、结论

赣州海盛钨业股份有限公司年产 400 亿米光伏钨丝技术改造项目（一期）位于江西省上犹县黄埠镇工业园区赣州市顺达包装有限公司 3#厂房，符合相关产业政策，符合环保规划和用地规划，选址可行；项目一期与企业原厂址距离 900m，生产和经营不形成依托关系和隶属关系，属独立工程。本项目（一期）以粗钨丝为原材料，采用“多模拉伸、洗白、包装、检测”生产工序，并且相应的环保设施合理、可靠、有效，各污染物能够做到达标排放，不会对区域环境质量产生明显的影响。因此本评价认为，在严格执行国家“三同时”的政策和各项规章制度，并切实落实各项污染防治措施，保证环保设施正常运转的条件下，从环保角度分析，本项目（一期）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（一期） 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（一期）建成后 全厂排放量（固体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废水	COD	/	/	/	0.258	/	0.258	/
	氨氮	/	/	/	0.034	/	0.034	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	10.56t/a	/	10.56t/a	/
	干化混合物	/	/	/	20.3t/a	/	20.3t/a	/
	废钨丝边角料	/	/	/	2.5t/a	/	2.5t/a	/
	废模具	/	/	/	1t/a	/	1t/a	/
	废包装料	/	/	/	3t/a	/	3t/a	/
	废石墨乳灰	/	/	/	29t/a	/	29t/a	/
危险废物	乙酸包装桶	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	/
	废机油	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/