

建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称：内蒙古金科发新材料科技有限公司年产 1000 吨高性能芳纶纤维及复合材料项目

建设单位（盖章）：内蒙古金科发新材料科技有限公司

编制日期：二〇二〇年五月



营业执照

(副本) (副本号:1-1)

注册号
统一社会信用代码 91150302MA0MXPW25U

名称
类型
住所
法定代表人
注册资本
成立日期
营业期限
经营范围

名称 内蒙古川蒙立源环境科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

住所 内蒙古自治区乌海市海勃湾区滨河区海吉街北二街坊新洋花园小区5号楼1单元-1801

法定代表人 宋红杰

注册资本 人民币壹仟万元

成立日期 2016年05月09日

营业期限 2016年05月09日至 长期

经营范围 环境影响、评价、水土保持方案、可行性研究、安全评价、安全设施、设计专篇的技术咨询; 环保高新技术推广; 商务咨询服务; 环境监测; 环保设备; 新能源开发建设运营。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关

2016 5 9 月 日

打印编号: 1591087980000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	2m2z71		
建设项目名称	内蒙古金发新材料科技有限公司年产1000吨高性能芳纶纤维及复合材料项目		
建设项目类别	17_044化学纤维制造		
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)	内蒙古金发新材料科技有限公司		
统一社会信用代码	91150304MA0MWRK38B		
法定代表人 (签章)	张伟		
主要负责人 (签字)	张志新		
直接负责的主管人员 (签字)	张小英		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	内蒙古川蒙立源环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91150302MA0MXPW25U		
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
徐键	07353223507320028	BH018283	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
徐键	建设项目基本情况; 建设项目所在地自然环境简况; 环境质量状况; 评价适用标准; 建设项目工程分析; 项目主要污染物产生及预计排放情况; 环境影响分析; 结论与建议	BH018283	

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	内蒙古金科发新材料科技有限公司年产 1000 吨高性能芳纶纤维及复合材料项目				
建设单位	内蒙古金科发新材料科技有限公司				
法人代表	张伟	联系人	张成刚		
通讯地址	内蒙古自治区乌海市乌达区				
联系电话	13304732077	传真	0473-6183000	邮编	016040
建设地点	乌海市乌达工业园区内蒙古东源科技有限公司厂内				
立项审批部门	乌达区发展和改革局	批准文号	2019-150304-28-03-002450		
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改	行业类别及代码	合成纤维制造 C2812		
占地面积(m ²)	20053	绿化面积(m ²)			
总投资(万元)	9000	环保投资(万元)	425	环保投资占总投资的比例	4.72%
评价经费(万元)		预期投产日期			
<h3>工程内容及规模</h3> <p>1、任务的由来</p> <p>芳纶纤维全称为“聚对苯二甲酰对苯二胺”，是一种新型高性能纤维，具有超高强度、高模量和耐高温、耐酸耐碱、密度小、绝缘、抗老化、生命周期长等优良性能，其强度是钢丝的 5-6 倍，模量为钢丝或玻璃纤维的 2、3 倍，韧性是钢丝的 2 倍，而重量仅为钢丝的 1/5 左右，在 560 度的温度以下，不分解，不融化。它具有良好的阻燃性、绝缘性和抗老化性能，具有很长的生命周期。主要应用于通讯光缆、轮胎帘子线、风力发电叶片、航天、军工等领域。</p> <p>由于对位芳纶始终被作为一种战略性材料进行使用，其主要生产技术始终掌握在美、日等国际巨头手中，其军用领域纤维更是作为战略物资，国外联合垄断、对中国实行禁运禁售、抬高价位和技术封锁，对我国高端领域应用有非常不利的影响。</p> <p>所以，内蒙古金科发新材料科技有限公司拟建设年产 1000 吨高性能对位芳纶及复合材料产业化项目，打破国际垄断格局、振兴民族工业，为我国高端制造领域建设提供重要的复合材料。</p>					

本项目环评内容主要为新建纺丝生产线 2 条，外购芳纶聚合体进行纺丝，年可产 1000 吨高性能对位芳纶及复合材料。根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院《建设项目环境保护管理条例》，该项目应执行环境影响评价制度，办理环评手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日），本项目属于“十七、化学纤维制造业 44、化学纤维制造”中“单纯纺丝”，应编制环境影响报告表。内蒙古金科发新材料科技有限公司于委托内蒙古川蒙立源环境科技有限公司承担本项目的环评工作。接受委托后，评价单位踏勘了现场，收集了环评所需的资料，在此基础上，编制完成本项目环境影响报告表。

建设单位立项文件内包括芳纶纤维聚合体制造和纺丝，但由于市场和资金原因，建设方本次只建设单纯纺丝项目（购买芳纶聚合体进行纺丝，不生产芳纶聚合体），故本报告只针对采用芳纶纤维单纯纺丝进行评价。

2、产业政策与规划符合性

(1)产业政策符合性

本项目为芳纶纤维纺丝项目，根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，属于其中第一类（鼓励类）中的“二十、纺织”中的“4.高性能纤维及制品的开发、生产应用芳纶（AF）”，属于鼓励类项目，符合国家产业政策的要求。

(2)规划符合性

本项目建设地点位于内蒙古自治区乌海市经济技术开发区乌达工业园区内蒙古东源科技有限公司厂内，不新增用地，厂区用地性质为工业用地，故本项目建设符合规划要求。

3、“三线一单”符合性

(1)生态保护红线

根据《生态保护红线划定技术指南》，内蒙古自治区生态保护红线可能涉及的区域主要包括水源涵养区、水土保持区、防风固沙区、生物多样性维护区等等陆地重要生态功能区、水土流失敏感区、土地沙化敏感区、石漠化敏感区、高寒生态脆弱区、干旱、半干旱生态脆弱区等陆地生态环境敏感区和脆弱区、国家级自然保护区、世界文化自然遗产、国家级风景名胜区、国家森林公园和国家地质公园等禁止开发区。

本项目建设地点位于内蒙古自治区乌海市经济技术开发区乌达工业园区内蒙古东源科技有限公司厂内，不存在跨越生态红线的问题。

(2)环境质量底线

根据本项目所在地环境质量现状统计数据，本项目所在地为不达标区，六项基本污染物中，PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度和O₃日最大8小时滑动平均浓度均有超标。本项目运营期不排放PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、SO₂、NO₂和CO等污染物，对大气环境影响较小；本项目生产废水经过厂内处理后排入园区污水处理厂，不会对地表水、地下水 and 土壤造成污染。基本不影响周围环境质量。

(3)资源利用上线

本项目属于芳纶纤维纺丝项目，主要新增的纺丝生产线，使用原料主要为芳纶聚合体、酸碱液等。不存在大负荷用电、用水等消耗资源的情况，故符合资源利用上线的要求。

(4)负面清单

2018年3月12日，内蒙古自治区人民政府以“内政发[2018]11号”文发布《内蒙古自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》。本项目为芳纶纤维纺丝项目，建设地点位于内蒙古自治区乌海市经济技术开发区乌达工业园区内蒙古东源科技有限公司厂内。本项目建设类别不在乌海产业负面清单中。

综上所述，本项目符合国家和地方“三线一单”的相关要求。

4、编制依据

4.1 国家法律法规及地方政策性依据

- (1)《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2)《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日；
- (3)《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日；
- (4)《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日实施；
- (5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月19日；
- (6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016年11月7日；
- (7)《中华人民共和国土壤污染防治法》2019年1月1日；
- (8)《建设项目环境保护分类管理名录》，2018年4月28日；
- (9)《产业结构调整指导目录（2019年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第29号），2020年1月1日；
- (10)《内蒙古自治区环境保护条例》，2018年12月06日实施；
- (11)《内蒙古自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（内政发[2018]37

号)，2018年9月29日。

(2)《内蒙古自治区乌海市及周边地区大气污染防治条例》，2020年1月1日实施。

4.2 评价导则

- (1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)；
- (2)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；
- (3)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)；
- (4)《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；
- (5)《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；
- (6)《环境影响评价技术导则 土壤环境》(试行)(HJ964-2018)；
- (7)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)。

5、本项目概况

项目名称：内蒙古金科发新材料科技有限公司年产1000吨高性能芳纶纤维及复合材料项目

建设单位：内蒙古金科发新材料科技有限公司

建设性质：新建

总投资：总投资9000万，其中环保投资为425万，占总投资的4.72%。

地理位置：内蒙古金科发新材料科技有限公司属于内蒙古东源科技有限公司子公司，所以本项目建设于乌海市经济技术开发区乌达工业园区内蒙古东源科技有限公司厂内。中心坐标：39° 28'46.99"北，106° 40'12.40"东。厂址地理坐标详见表1。拟建厂址东、西和北侧均为空地，南面为内蒙古东源科技有限公司厂区，项目地理位置见图1，项目厂址四邻照片见图2。项目拐点坐标见下表。

表 1-1 本项目拐点坐标

序号	经度	纬度
1	106° 40'9.85"东	39° 28'47.78"北
2	106° 40'11.35"东	39° 28'45.25"北
3	106° 40'17.32"东	39° 28'47.25"北
4	106° 40'15.00"东	39° 28'49.49"北

建设内容和生产规模：建设2条500t/a芳纶纤维纺丝生产线，年产1000t芳纶纤维，包括纺丝车间、原料车间、成品库、原辅料储罐等及其配套设施。

四、项目组成

本工程主要建设内容有纺丝车间、辅助工程等。主要项目组成见下表。

表 1-2 项目组成一览表

项目组成		主要内容	备注
主体工程		纺丝车间 1 座，钢结构，占地面积 1500m ² ，内建两条 500t/a 芳纶纺丝生产线，包括纺丝主机、水洗机、碱洗机、干燥机和 10m ³ 液碱储罐等。	新建
储运工程	成品仓库	建设产品库房 1 座，钢结构，占地面积为 972m ² ，用于存放芳纶纤维成品	新建
	原料区	包括原料车间 1 座和各类储罐。原料车间为钢结构，占地面积 864m ² ，存放芳纶聚合体原料和碳酸钙。100m ³ 浓硫酸储罐和 65m ³ 发烟硫酸储罐均为防腐蚀储罐	新建
公辅工程	供水	脱盐水使用量 4.4502 万 m ³ /a，由依托东源科技公司脱盐水处理站提供，生活用水使用量 480m ³ /a，由园区管网供给	依托
	排水	依托东源公司污水处理站处理，处理后排入园区管网	依托
	供电	年用电量 20×10 ⁴ kWh，由乌达工业园区供电设施供电	依托
	供热	由东源公司热电站管网统一供热	依托
	办 生活设施	依托东源科技公司现有办公生活区	依托
环保工程	废气收集处理	生产设备和硫酸储罐硫酸雾收集管网，硫酸雾采用二级碱洗吸收装置 1 套，15m 排气筒排放	新建
	废水排放池	含硫酸废水处理设施 1 套，废水收集预处理池容积 500m ³ 1 座，处理后废水依托东源科技公司污水处理站处理	新建
	噪声	减振、密闭、隔声、绿化	新建
	固废暂存和处理	设 300m ² 一般固废暂存间，用于存放石膏等固废	新建
	风险	设 1500m ³ 的事故水池，储罐区、生产区、事故水池重点防渗，渗透系数不大于 10 ⁻¹⁰ cm/s，固废库一般防渗，渗透系数不大于 10 ⁻⁷ cm/s，储罐和输送管道采取防腐蚀措施	新建

试试

五、产品方案

本项目的产品方案见下表。

表 1-3 产品方案表

序号	产 名	产 执行标准	年产量
1	高性能对位芳纶	纤维性能标准达到杜邦公司 K29 和 K49 水平	1000 吨

芳纶 1414 暂无行业标准，本项目内部暂无产品标准，产品标准参照国外杜邦公司现有芳纶 1414 产品标准，见下表。

表 1-4 产品质量标准

厂家	指标项目	基本级				高强级			高模级		
		Kevlar 29				Kevlar 29 AP			Kevlar 49		Kevlar 49 AP
杜邦 (Kevlar)	名义纤度	800d	1000d	1500d	3000d	800d	1000d	1500d	1500d	3000d	3000d
	线密度,D	840	1000	1500	3000	747	1000	1500	1422	2844	2844
	断裂强力,N	193	223	334	673	195	253	380	316	615	640
	断裂强度,g/d	23	22.8	22.8	23	26.5	26.1	26.1	22.9	22.2	23.1
	伸长率,%	3.3	3.3	3.35	3.6	3.5	3.7	3.7	2.5	2.4	2.4

六、原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗见下表。

表 1-5 主要原辅材料消耗表

序号	名称	单位	年用量	形态	来源
1	浓硫酸	t/a	3200	液体	外购
2	发烟硫酸	t/a	1200	液体	外购
3	液碱	t/a	60	液体	外购
4	碳酸钙	t/a	4467	固体	外购
5	芳纶聚合体	t/a	1005	固体	外购
	硅油	t/a	20	液体	外购

表 1-6 本项目主要原辅理化性质表

名称	理化性质
硫酸	硫酸（化学式： H_2SO_4 ），硫的最重要的含氧酸。无水硫酸为无色油状液体，10.36℃时结晶，通常使用的是它的各种不同浓度的水溶液。烯硫酸可与多数金属（比铜活泼）和绝大多数金属氧化物反应，生成相应的硫酸盐和水；可与碱反应生成相应的硫酸盐和水；可与氢前金属在一定条件下反应，生成相应的硫酸盐和氢气
发烟硫酸	无色或微有颜色稠厚液体，能发出窒息性的三氧化硫烟雾，是一种含有过量三氧化硫的硫酸。含三氧化硫50%以上的遇冷成结晶状。有很强的吸水性。当它与水相混合时，三氧化硫即与水结合成硫酸。相对密度 约1.9（含20%三氧化硫）。凝固点随浓度变化很大，呈现先升后降的趋势。含20%游离三氧化硫的发烟硫酸的凝固点 2.5℃，随着游离三氧化硫含量的增加，当游离三氧化硫45%时，凝固点最高达到 35.0℃，再逐渐增加游离三氧化硫含量，凝固点则会迅速降低。遇水、有机物和氧化剂易引起爆炸。有强烈腐蚀性。
氢氧化钠	氢氧化钠，化学式为 NaOH，俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有极强腐蚀性的强碱，一般为片状或块状形态，易溶于水（溶于水时放热）并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气（潮解）和二氧化碳（变质），可加入盐酸检验是否变质。 纯品是无色透明的晶体。密度 2.130g/cm ³ 熔点 318.4℃。沸点 1390℃。工业品含有少量的氯化钠和碳酸钠，是白色不透明的晶体。有块状，片状，粒状和棒状等。式量 39.997
碳酸钙	白色固体状，无味、无臭。有无定型和结晶型两种形态。结晶型中又可分为斜方晶系和六方晶系，呈柱状或菱形。相对密度2.71。825~896.6℃分解，在约825℃时分解为氧化钙和二氧化碳。熔点1339℃，10.7MPa下熔点为1289℃。难溶于水和醇。与稀酸反应，同时放出二氧化碳，呈放热反应。也溶于氯化铵溶液。几乎不溶于水。遇稀醋酸、稀盐酸、稀硝酸发生泡沸，并溶解。在101.325千帕下加热到900℃时分解为氧化钙和二氧化碳。在一大气压下将碳酸钙加热到900℃会分解成生石灰和二氧化碳（工业制取CO ₂ ）
芳纶聚合体	白色柜体装，无味，芳纶1414一般指聚对苯二甲酰对苯二胺，其取代基位于苯环的对位上，也就是1、4位置，故称芳度纶1414。不溶于水等大部分常用溶剂，但可以溶于浓硫酸。由于分子链的刚性，有溶致液晶性，在溶液中在剪切力作用下极易形成各向异性态织构。具有高耐热性，热分解温度高达560℃
硅油	硅油一般是无色（或淡黄色）、无味、无毒、不易挥发的液体。硅油不溶于水、甲醇、二醇和-乙氧基乙醇，可与苯、二甲醚、甲基乙基酮、四氯化碳或煤油互溶，稍溶于丙酮、二恶烷、乙醇和丁醇。它具有很小的蒸汽压、较高的闪点和燃点、较低

的凝固点。随着链段数n的不同，分子量增大，粘度也增高，因此硅油可有各种不同的粘度，从0.65厘沲直到上百万厘沲。如果要制得低粘度的硅油，可用酸性白土作为催化剂，并在180℃温度下进行调聚，或用硫酸作为催化剂，在低温度下进行调聚，生产高粘度硅油或粘稠物可用碱性催化剂。

本项目主要原辅料储运情况见下表。

表 1-6 主要原辅材料储运方式

原料	形态	入场规格	储存位	储存量	储存周期	厂内转运输送
浓硫酸	液体	工业级 98%	储罐	100m ³	15d	管道输送
发烟硫酸	液体	工业级 20%	储罐	65m ³	27d	管道输送
液碱	液体	工业级 30%	储罐	10m ³	58d	管道输送
硅油	液体	工业级 99.5%	原料库	1.3t	20d	车辆输送
碳酸钙	固体	纯度 98%		271t	20d	车辆输送
芳纶聚合体	固体	大于 99.5%		100t	30d	车辆输送

本项目燃料、动力消耗情况见下表。

表 1-7 主要燃料动力情况

原料	单位	使用量	来源
水	万 m ³ /	4.4982	园区集中供水
电	万 KWh/a	20	园区集中供电

七、生产设备

该项目生产设备详见下表。

表 1-8 主要设备一览表

序号	名称	规格	单位	数量
1	真空脱泡器	真空度-0.1MPa, BW-ZK1000L	台	1
2	纺丝主机	含机架、控制系统 1 套、组件 30 套、凝固盘 30 个、升降系统 1 套	套	2
3	纺丝计量泵	规格: 6cc/r; 转速范围: 0-70r/m n	台	2
4	喷丝板	1000*0.063 (40 块), 668*0.063 (10 块), 36*0.063 (20 块)	块	7
5	牵引机	牵引辊 (D=200, L=300; 跳动≤50μm; 纺速 500 m/min)	台	1
6	水洗机	水 辊 (D=160, L=640; 跳动≤100μm)	台	2
7	碱洗机	碱洗辊 (D=160, L=640; 跳动≤100μm)	台	2
8	干燥机	干燥辊 (D=820, L=650; 跳动≤200μm)	台	2
9	卷绕机	包含 28 个卷绕头	台	1
	凝固浴系统	一个储罐, 两套输送 (过滤、热) 系统	台	1
11	除盐水缓冲罐	30m ³	台	2
12	除盐水输送泵	200w	台	2
1	硫酸储罐	φ2500×5000mm	座	1
14	发烟硫酸	φ2270×4000mm	座	1
15	混合缓存硫酸罐	φ2100×5000mm	座	1
16	液碱储罐	φ1260×2000mm	座	1
17	硫酸输送泵	200w	台	2

19	输送泵	150w	台	8
20	增压泵	300w	台	2
21	酸雾净化塔	两级酸雾净化塔	台	1
2	硫酸处理设备	硫酸中和设备	套	1
23	真空皮带脱水机	石膏脱水	套	1

八、项目平面图和项目四邻关系

本项目平面图见下图。

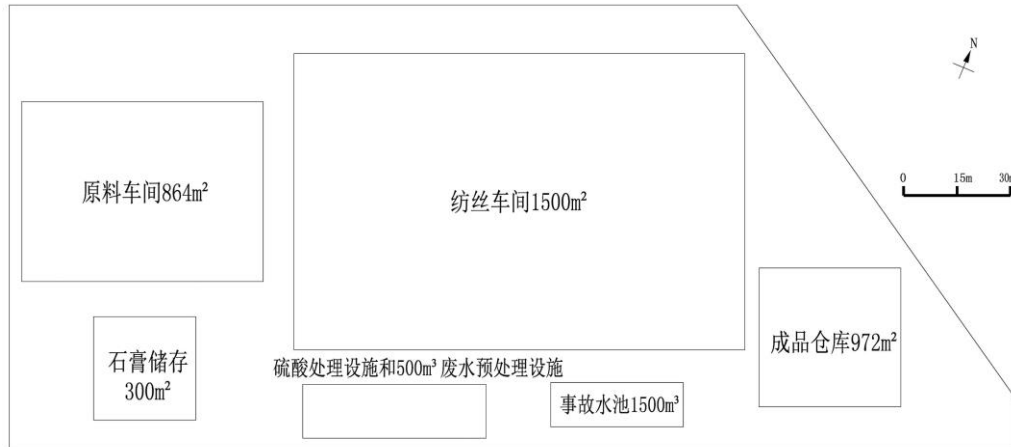


图 2 本项目平面图

本项目四邻情况，见下图。



图 3 项目四邻图

九、公用工程

1、给排水

该项目供水主要是生产用水和生活用水，引自乌达工业园区供水管网引接的自来水。本项目生产用脱盐水依托东源公司供给，主要用于凝固浴、净化塔补水、碱洗和水洗，用量为 4.4502 万 m³/a。

本项目新增人员 40 人，生活用水定额按《建筑给排水设计规范》（GB50015-2009）工业企业生活用水定额 40L/人·班计算，项目定员 40 人，年工作 300 天，则年生活用水量为 480m³/a。

本项目新增废水约 31416m³/a。项目水平衡详见下图。

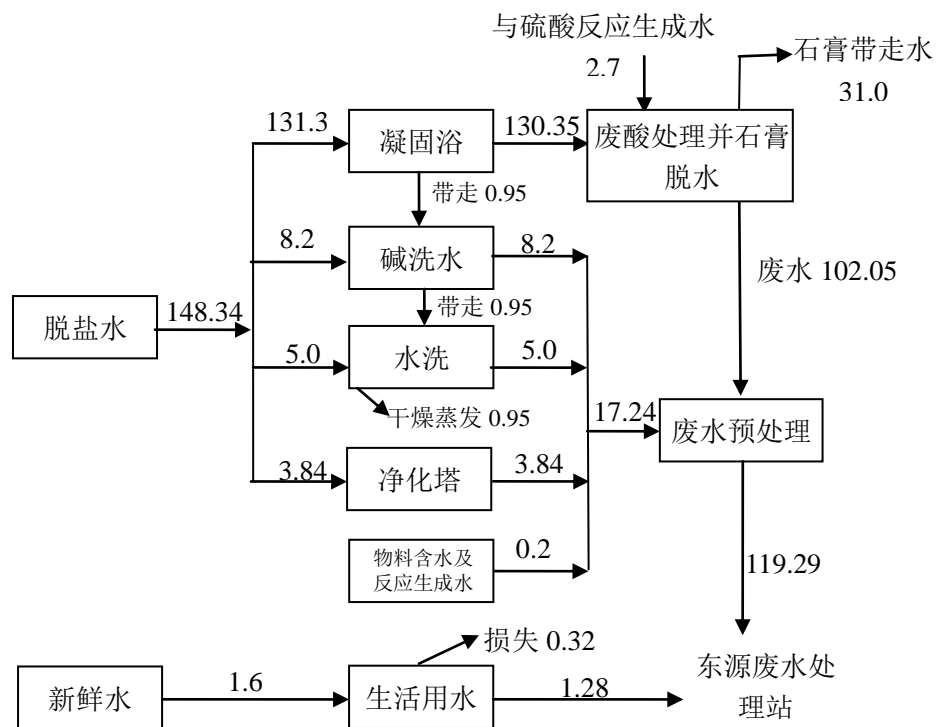


图 4 项目水平衡图 单位 m³/d

2、供电

厂区供电电源采用单回路，拟由乌达工业园区变电所引来，采用高压电缆接入厂区 10KV 配电柜，配置箱式变电站，全年耗电量为 20 万 kWh。

3、供热

本项目冬季采暖拟依托东源公司热电站管网统一供热。

十、依托工程

1、内蒙古金科发新材料科技有限公司属于内蒙古东源科技有限公司子公司，所以本项目办公生活设施依托东源科技有限公司现有办公生活设施。

2、本项目供水依托内蒙古东源科技有限公司现有脱盐水处理站供给。内蒙古东源科技有限公司现有脱盐水处理站属于东源热电项目内，脱盐水处理站设计最大生产能力为 $1400\text{m}^3/\text{h}$ ，脱盐水处理站设计为后续项目提供脱盐水处理，目前实际使用率不到80%，剩余能力约 $280\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目使用脱盐水量不到 $7\text{m}^3/\text{h}$ ，所以该脱盐水处理站可以满足本项目使用需求。

3、本项目废水在本项目区预处理后，依托内蒙古东源科技有限公司污水处理站处理，处理后排入园区管网。

东源科技公司现有污水处理站处理规模为 $140\text{m}^3/\text{h}$ ，采用调节池+厌氧+SBR生化法处理+一体化净水器+活性炭过滤器工艺处理废水，实际运行负荷约50%，处理量约 $70\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目废水排放量不到 $7\text{m}^3/\text{h}$ ，可以满足本项目废水处理量需求。本项目废水主要是含盐废水，而就绝大部分硫酸转化为石膏固体，实际含盐量不超过 1500mg/L ，所以依托污水处理站能够满足本项目处理需求。

4、本项目冬季采暖依托内蒙古东源科技有限公司热电站管网统一供热。

十一、劳动定员及工作制度

本项目工作制度为年工作日300d，工作制度三班制，企业全员劳动定员为40人，其中生产操作人员36人，管理人员4名。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，建设地点为内蒙古自治区乌海市经济技术开发区乌达工业园区内蒙古东源科技有限公司厂内，占地内都为空地，故没有与本项目有关的原有污染问题。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性）：

1、地理位置

乌海市乌达区位于乌海市区南部，东、南两边与内蒙古自治区鄂尔多斯市的鄂托克旗毗邻；西南与宁夏回族自治区陶乐县接壤；西依黄河与宁夏回族自治区石嘴山市、内蒙古自治区乌海市乌达区、阿拉善盟阿拉善左旗隔河相望；北与乌海市海勃湾区相连。南北长约 50 公里，东西宽约 20 公里，总面积约 1005 平方公里，占乌海市总面积的 57.29%。地理坐标为北纬 39°15′~39°32′，东经 106°40′~107°09′。平均海拔高度 1200 米。

2、地质地貌

乌达区地处鄂尔多斯台地西部的褶皱地带，高峻峭拔的桌子山自北向南延伸，成为乌达区东缘的屏障，走向与桌子山相同的甘德尔山则直插乌达腹地，两山相对，中间形成狭长的山间洼地。随着山势洼地北窄南宽，自然与南部的起伏丘陵衔接。蜿蜒奔腾的黄河，傍着乌达区的西缘自南向北流去，沿岸造成高低错落的一、二级阶地。山水相映，组成一幅和谐的地貌景观。

3、气候概况

乌达区处于大陆深部，属暖温带大陆性气候。干燥度达 4.05 度，为极干旱荒漠区。气候特征是降水量少，蒸发量大，干燥多风，日照时间长，太阳辐射强，昼夜温差大。四季分明，冬季漫长，天气寒冷，寒潮频繁，降雪稀少；夏季稍短，高温炙热，风速大，季末降水增多；春季回暖快，大风多，风沙大；秋季初时降水较多，随着季风南撤；降水逐渐减少，大风不多，气候宜人。

4、土壤

乌达区属蒙、新半荒漠地带。土壤类型比较简单，主要为棕钙土和灰漠土，其次是草甸土和风化土即岩成土。

5、自然资源

（1）水资源

乌达地区水资源丰富，黄河水是乌达地区最大的地表水，为乌达地区提供了充足的生态、饮用用水。黄河流经境内约 50 公里，平均流量为 2100 立方米/秒。年均

水流量 269 亿立方米，年最大流量达 556 亿立方米，地下水储量达 20 亿立方米。地下水位埋深 20—50 米，日采水量可达 30 万吨，水质良好，并和黄河水形成互补系统。地下水水位一般为 35-45 米，潜水固定储量达 18.675 亿立方米。

(2) 矿产

乌达地区矿产资源主要以煤、石灰岩、硅质粘土、铝页岩（高岭土）为主。其中煤炭探明储量 6.6 亿吨，主要有肥气煤、肥煤、肥焦煤、焦煤，发热量平均为 6000—8000 千瓦/千克，其中焦煤储量占内蒙古的 16%；石灰岩保有储量在 200 亿吨以上；硬质高岭粘土储量达 1.1 亿吨，高岭石含量大于 95%。硬质软质耐火陶瓷粘土储量在 10 亿吨以上。乌达区邻近地区的矿产资源也特别丰富，如盐、芒硝、碱、石膏矿等。距乌达区 114 千米的吉兰泰盐湖储盐量为 11227 万吨，芒硝 941 万吨；鄂托克旗碱的总储量达 1744 万吨。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、声环境等）

一、大气环境质量现状

（1）达标区域判断

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）相关要求，乌海市环境空气质量现状采用乌海市环保局公布的《2019年乌海市环境质量公报》中的数据及结论，发布时间2019年04月27日。区域空气质量现状见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表（单位：CO 为mg/m³，其他均为μg/m³）

监测项目		现状浓度	标准值	超标倍数
SO ₂	年度平均浓度	32	60	/
NO ₂	年度平均浓度	29	40	/
PM ₁₀	年度平均浓度	81	70	0.76
PM _{2.5}	年度平均浓度	30	35	0.23
CO	24小时平均第95百分位数浓度	1.6	4	/
O ₃	日最大8小时滑动平均第90百分位数浓度	153	160	0.03
综合评价		不达标		

由上表可知 2019 年乌海市中心城区环境空气质量综合评价未达到国家二级标准的要求。主要原因为可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度超标 0.16 倍，其余指标全部满足环境质量标准。因此，判定项目所在评价区域为不达标区。

评价认为项目区地属于沙漠化荒地、气候干燥、风沙较大，首要污染物 PM₁₀ 的超标是自然气候因素造成的。

（2）其他监测因子

本次评价委托内蒙古华智鼎环保科技有限公司对本项目附近大气环境现状调查，监测时间为 2020 年 5 月 12 日-18 日。监测点位见下图。

（1）监测布点

布点原则：监测点的布设，本着全面、客观、真实原则反映评价范围内的环境空气质量。以全年的主导风向为轴向，在主导风向下风向设置 1 监测点。

本次环境空气质量现状监测共设 1 个大气监测点，具体监测点位见下表。

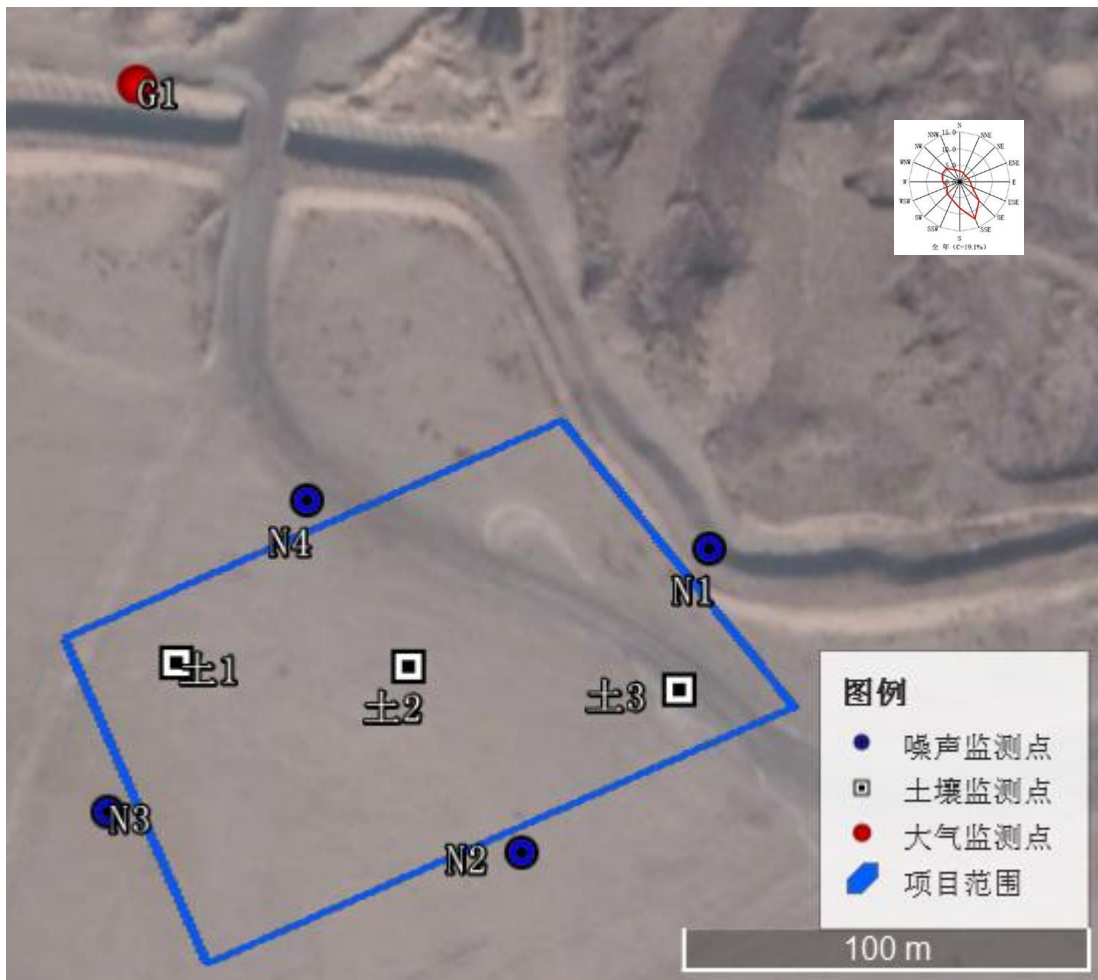
表 3-2 环境空气质量现状点

序	监测点	经度、纬度	监测频次	监测因子	执行标准
1	厂区下风向西北侧	39°28.869'北 106°40.177'东	连续监测 7 天	硫酸雾、非甲烷总烃	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中附表 D.1 河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 二级标准限值

(2)监测因子：硫酸雾、非甲烷总烃。

(3)监测时间及频率

监测硫酸雾、非甲烷总烃监测 1 小时均值，每天监测 4 次，分别为北京时间 02 时、08 时、14 时、20 时，每次采样不少于 45min；



附图 1 监测点位图

3、检测方法

检测方法见下表。

表 3-3 环境空气分析方法

检测项目	分析方法及来源	检出限	仪器设备名称/型号	仪器管理编号
硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》(HJ 544-2016)	0.005 mg/m ³	离子色谱仪 /ISC-600	HZD-001-A
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》(HJ 604-2017)	0.07 mg/m ³	气相色谱仪 GC9790II	HZD-002-A

4、监测及评价结果

环境空气质量监测结果统计见下列表。

表 3-4 评价结果

编号	监测因子	浓度范围 mg/Nm ³	最大超标率/%	最大超标倍数	超标率%
1	硫酸雾	ND	/	/	/
2	非甲烷总烃	0.44-0.47	23.5	/	/

监测点硫酸雾满足《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中附表 D.1 标准限值，非甲烷总烃满足河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 二级标准限值。

二、声环境质量现状

项目委托内蒙古华智鼎环保科技有限公司于 2020 年 5 月 12 日-13 日就本项目周围声环境现状进行了监测，监测结果见下表。

表 3-5 噪声监测数据表 单位 dB (A)

监测点		监测项目 L _q (A)			
		5 月 12 日		5 月 13 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂界外 1m	厂界东侧	48.6	42.8	48.3	42.5
	厂界南	49.4	41.6	48.2	43.3
	厂界西侧	48.8	43.6	49.8	44.2
	厂界北侧	49.9	42.3	48.4	43.4

根据监测结果可知，项目声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准要求。

三、土壤环境质量现状

本次评价委托内蒙古华智鼎环保科技有限公司对本项目区域土壤环境现状调查，监测时间为 2020 年 5 月 13 日。

1、监测布点

在项目区域内设置 3 个表层样点，监测点位、采样类别、监测因子见下表和上图。

2、土壤监测因子

在项目区域内的 1 个表层样点（土 2）监测基本因子和特征因子：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃

其他监测点监测特征因子：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、石油烃

表 3-6 土壤环境现状调查监测项目

采样点	坐标	采样类别		监测因子	土壤理 性
监测点 土 1	39°28.793'北 106°40.184'东	表层采 样	0~ 0.2cm	砷、镉、 铬（六 价）、铜、 铅、汞、 镍、石油 烃	现场记录：土壤颜色、结 构、质地、砂砾含量、其 他异物、地下水位埋深 实验室测定：土壤 pH 值、 阳离子交换量、氧化还原 电位、饱和导水率/(cm/s)、 土壤容重/(kg/m ³)
监测点 土 3	39°28.790'北 106°40.270'东	表层采 样	0~ 0.2cm		

表 3-7 土壤环境现状调查监测项目

采 样 点	坐标	采样类别		监测因子	土壤理化性 质
监 测 点 土 2	39°28.793' 106°40.224'东	表层 采	0~ 0.2c m	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、 镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1- 二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯 乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二 氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、 1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙 烷、四氯 烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2- 三氯乙烷、三氯乙烷、1,2,3-三氯丙 烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2 二氯 苯、1,4 二氯苯、乙苯、苯乙烯、 甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二 甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯 并[a]蒽、 并[a] 芘、苯并[b]荧蒽、 苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a h]蒽、 茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃	现场记录：土 壤颜色、结 构、质地、砂 砾含量、其他 异物、地下水 位埋深 实验室测定： 土壤 pH 值、 阳离子交换 量、氧化还原 电位、饱和导 水率/(cm/s)、 土壤容重 /(kg/m ³)

3、检测方法

检测方法见下表。

表 3-8 土壤检测项目及分析方法一览表

检测项目	分析方法及来源	检出限 (mg/kg)	仪器设备名称/ 型号	仪器管理 编号
砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法》第 2 部分:土壤中总砷的 测定 (GB/T 22105.2-2008)	.01	原子荧光光度计 /AFS-8220	HZD-003- A
镉	《土壤质量 铅、镉的测定石墨炉原子 吸收分光光度法》(GB/T17141—1997)	0.01	原子吸收光谱仪 /ICE-3000	HZD-0 0- A
六价铬	《固体废物 六价铬的测定 碱消解/火 焰原子吸收分光光度法》(HJ687-2014)	2.0	原子吸收光谱仪 /ICE-3000	HZD-020- A
铜	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的 测定火焰原子吸收分光光度法》 (HJ491-2019)	1.0	原子吸收光谱仪 /ICE-3000	H D-020- A
铅	《土壤质量 铅、镉的测定石墨炉原子 吸收分光光度法》(GB/T17141—1997)	0.1	原子吸收光谱仪 /ICE-3000	HZD-020- A
汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法》第 1 部分: 土壤中总 的测定) (GB/T 22105.1-2008)	0.002	原子荧光光度计 /AFS-8220	HZD-003- A
镍	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的 测定火焰原子吸收分光光度法》 (HJ491-2019)	3.0	原子吸收光谱仪 /ICE-3000	HZ -0 0- A
四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0021	气相色谱质谱联 用仪/ISQ7000	HZD-018- A
氯仿	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0015	气相色谱质谱联 用仪/ISQ7000	HZD-018- A
氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法》(HJ736-2015)	0.003	气相色谱质谱联 用仪 ISQ7000	HZD-018- A
1,1-二氯 乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0016	气相色谱质谱联 用仪/ISQ7000	HZD-018- A
1,2-二氯 乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质 法》(HJ642-2013)	0.0013	气相色谱质谱联 用仪/ISQ7000	HZD-018- A
1,1-二氯 乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0 08	气相色谱质谱联 用仪/ISQ7000	HZ -0 8- A
顺-1,2-二 氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0009	气相色谱质谱联 用仪/ISQ7000	HZD-018- A
反-1,2-二 氯乙烯	《土壤 沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0009	气相色谱质谱联 用仪/ISQ7000	HZD-018- A
二氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0026	气相色谱质谱联 用仪/ISQ7000	H D-018- A
1,2-二氯 丙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0019	气相色谱质谱联 用仪/ISQ7000	HZD-018- A
1,1,1,2- 四氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.001	气相色谱质谱联 用仪/ISQ7000	HZD-018- A
1,1,1,2- 四氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.00	气相色谱质谱联 用仪/I Q7000	HZD-018- A
四氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0008	气相色谱质谱联 用仪/ISQ7000	HZD-018 A
1,1,1-三 氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0011	气相色谱质谱联 用仪/ISQ7000	HZD-018- A

1,1,2-三氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法》(HJ 42-2013)	0.00 4	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
三氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0009	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
1,2,3-三氯丙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.001	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法》(HJ 42-2013)	0.0015	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0016	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	H D-018-A
氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0011	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
1,2-二氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0. 01	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
1,4-二氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0012	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZ -018-A
乙苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0012	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
苯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0016	气 相色谱质谱联用仪/ISQ7 00	HZD-018-A
甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.002	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
间/对甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0036	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
邻二甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0013	气相色谱质谱联用仪/I Q7000	HZD-018-A
硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》(HJ834-2017)	0.09	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
苯胺	《土壤和沉积物 半挥发性有 物的测定 气相色谱-质谱法》(HJ834-2017)	0.08	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
2-氯酚	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》(HJ834-2017)	0.06	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
苯并[a]蒽	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》(HJ 784-2016)	0.004	液相色谱仪 /1220/1260LC	HZD-019-A
苯并[a]芘	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》(HJ 784-2016)	0.005	液相色谱仪 /1220/1260LC	HZD-019-A
苯并[b]荧蒽	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》(HJ 784-2016)	0.005	液相色谱仪 /1220/1260LC	HZD-019-A
苯并[k]荧蒽	《土壤和沉积物 多 芳烃的测定 高效 相色谱法》(HJ 784-2016)	0.005	液相色谱仪 /1220/1260LC	HZD-019-A
蒽	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》(HJ 784-2016)	0. 03	液相色谱仪 /1220/1260LC	HZD-019-A
二苯并[a,h]蒽	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》(HJ 784-2016)	0.0005	液相色谱仪 /1220/1260LC	HZD-019-A
茚并[1,2,3-d]芘	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》(HJ 4-2016)	0.004	液相色谱仪 /1220/1260LC	HZD-019-A

苯	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》(HJ784-2016)	0.0003	液相色谱仪 /1220/12 OLC	HZD-019-A
石油烃*	《土壤和沉积物 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法》(HJ 1021-2019)	6	/	/

4、土壤监测结果

本项目土壤监测点见下表。

表 3-9 土壤环境质量检测结果

检测项目	标 限值	结果单	检测点位		
			监测点 1	监测点 2	监测点
砷	60	mg/kg	11.6	12.1	11.4
镉	65	mg/kg	0.403	0.466	0.233
六价铬	5.7	mg/kg	ND	ND	ND
铜	18000	mg/kg	44.6	49.1	44.3
铅	800	mg/kg	27.5	26.3	24.2
汞	38	mg/kg	0.135	0. 24	0.133
镍	900	mg/kg	25.6	27.8	26.5
石油烃*	4500	mg/kg	ND	ND	
四氯化碳	2.8	mg/kg	-	ND	-
氯仿	0.	mg/kg	-	ND	-
氯甲烷	37	mg/kg	-	ND	
1,1-二氯乙烷	9	mg/kg		ND	-
1,2-二氯乙烷	5	mg/kg	-	ND	-
1,1-二氯乙烯	66	mg/kg	-	ND	-
顺-1,2-二氯乙烯	596	mg/kg	-	ND	-
反-1,2-二氯乙烯	54	mg/kg	-	ND	-
二氯甲烷	616	mg/kg	-	ND	
1,2-二氯丙烷	5	mg/kg	-	ND	
1,1,1,2-四氯乙烷	10	mg/kg	-	ND	-
1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	mg/kg	-	ND	-
四氯乙烯	53	mg/kg		ND	-
1,1,1-三氯乙烷	840	mg/kg	-	ND	-
1,1,2-三氯乙烷	2.8	mg/kg	-	ND	-
三氯乙	2.8	mg/kg	-	ND	-
1,2,3-三氯丙烷	0.5	mg/kg	-	ND	-
氯乙烯	0.43	mg/kg	-	ND	-
苯	4	mg/kg	-	ND	-
氯苯	270	mg/kg	-	ND	-
1,2-二氯苯	60	mg/kg	-	ND	-
1,4-二氯苯	2	mg kg	-	ND	-
乙苯	28	mg/kg	-	ND	-
苯乙烯	1290	mg/kg	-	ND	-
甲苯	1200	mg/kg	-	ND	-

间/对二甲苯	570	mg/kg	-	ND	-
邻二甲苯	640	mg/kg	-	ND	-
硝基苯	76	mg/kg	-	ND	-
苯胺	260	mg/kg	-	ND	-
2-氯酚	2256	mg/kg	-	ND	-
苯并[a]蒽	15	mg/kg	-	ND	-
苯并[a]芘	1.	mg/kg	-	ND	-
苯并[b]荧蒽	1	m /kg	-	ND	-
苯并[k]荧蒽	151	mg/kg	-	ND	-
蒽	1293	mg/kg	-	ND	-
二苯并[a,h]蒽	1.5	mg/kg	-	ND	-
茚并[1,2,3-cd]芘	15	mg/ g	-	ND	-
萘	70	mg/kg	-	ND	-

根据本项目目土壤环境质量监测结果，土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。表明本项目土壤环境质量良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

内蒙古金科发新材料科技有限公司年产 1000 吨高性能芳纶纤维及复合材料项目位于乌海市经济技术开发区乌达工业园区，通过现场踏勘，本项目周围的环境保护目标详见下表和下图。

表 3-4 环境保护目标表

环境要素	坐标	保护目标	与项目方位	与公司厂界离 (km)	人数	功能目标
环境空气	39° 297.22"北 106° 41'28.92"东	乌达棚户区	NE	1.69	1560	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
环境风险	39° 297.22"北 106° 41'28.92"东	乌达棚户区	NE	1.69	450	发生风险事故，不会对敏感点造成较大影响
声环境	厂 外 200m 范围内					《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准

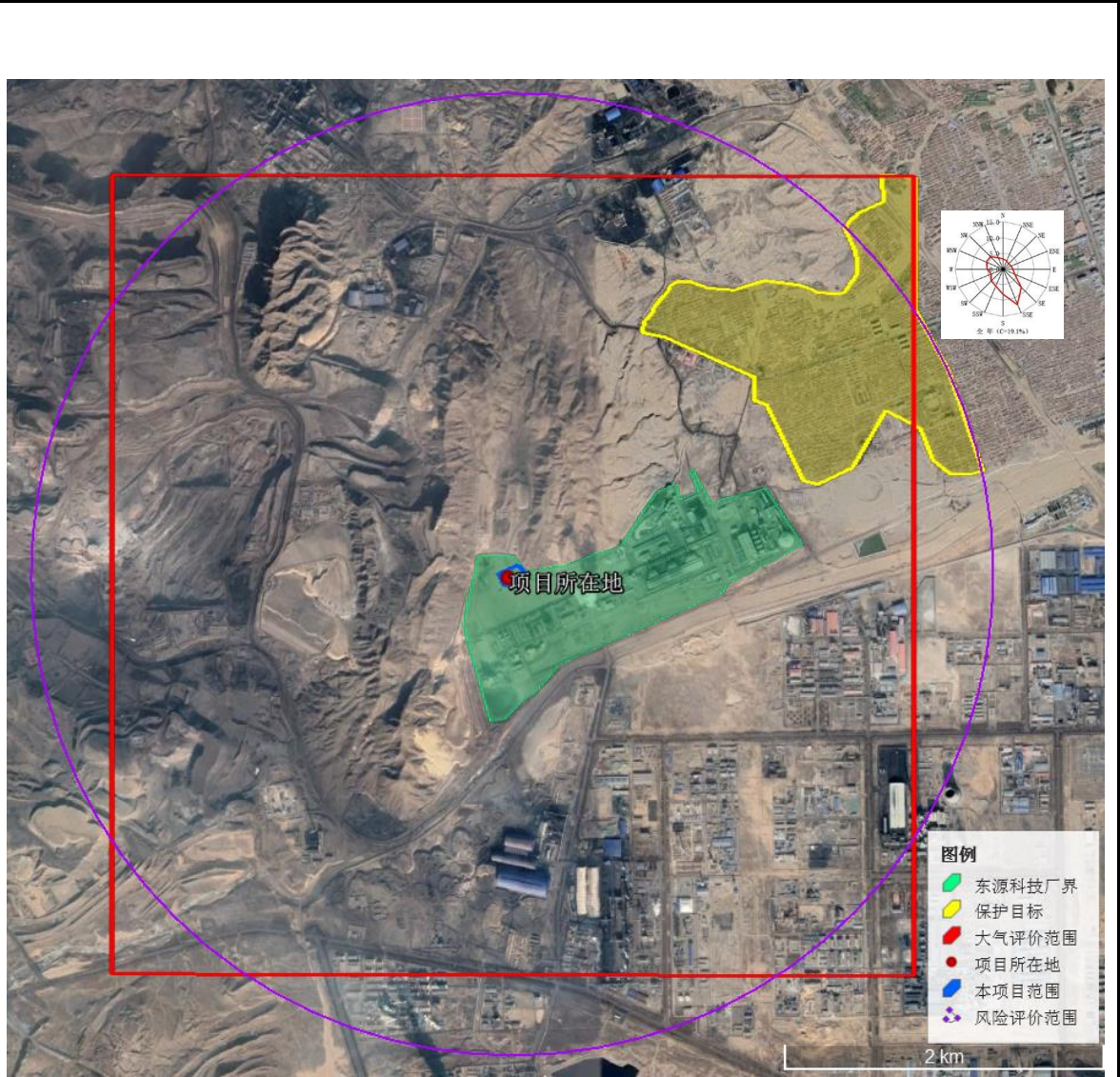


图 6 环境保护目标图

四、评价适用标准

环境质量标准

1、大气环境

项目周围大气环境基本因子质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准,硫酸雾执行环境影响评价技术导则 大气环境(HJ2.2-2018)附录 D,非甲烷总烃参照执行《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)二级标准限值。详见下表。

表 4-1 环境空气质量标准

序号	污染物项目	平均时间	二级浓度限值	单位	来源
1	SO ₂	24 小时平均	15	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准
		1 小时平均	500		
2	NO ₂	24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
3	CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
		1 小时平均	10		
4	PM ₁₀	24 小时平均	150	μg/m ³	
5	PM _{2.5}	24 小时平均	75		
6	O ₃	8 小时平均	160		
		1 小时平均	200		
7	硫酸雾	1 小时平均	300	μg/m ³	环境影响评价技 导则 气环境 (HJ2.2-2018) 附录 D
		24 小时平均	100		
8	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	mg/m ³	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)二级标准限值

2、声环境

声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准,具体标准值见下表。

表 4-2 环境噪声限值 单位: dB (A)

类别	噪声限值 Leq [dB (A)]	
	昼间	夜间
3 类	65	55

3、地下水环境

地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准,详见下表。

表 4-3 地下水环境质量标准

序号	项目	III类标准	序号	项目	III类标准
1	pH	6.5-8.5	14	氟化物	≤1.0
2	总硬度(以 CaCO ₃ 计)	≤450	15	铬(六价)	≤0.05
3	亚硝酸盐(以 N 计)	≤1.00	16	溶解性总固体	≤1000
4	硝酸盐(以 N 计)	≤20	17	总大肠菌群(CFU/100ml)	≤3.0
5	氨氮(NH ₄)	≤0.5	18	氯化物	≤250

6	COD _{Mn}	≤3.	9	挥发酚	≤0.002
7	硫酸盐	≤250	22	锰	≤0.1
8	镉 (Cd)	≤0.005	23	细菌总数 (CFU/ml)	≤100
9	铁 (Fe)	≤0.3	24	Na ⁺	≤200
10	铅 (Pb)	≤0.01	25	硫化物	0.02
11	汞	≤0.001	26	阴离子表面活性剂	0.3
12	砷	≤0.01	27	/	/
13	氰化物	≤0.05	/	/	/

4、土壤环境质量标准

土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值，见下表。

表 4-4 土壤环境质量标准

项目	标准值	项目	标准值	项目	标准值
砷	60	镉	6	铬(六价)	5.7
铜	18000	铅	800	汞	38
镍	900	四氯化碳	2.8	氯仿	0.9
氯甲烷	37	1,1-二氯乙烷	9	1,2-二氯乙烷	5
1,1-二氯乙烯	66	顺-1,2-二氯乙烯	596	反-1,2-二氯乙烯	54
二氯甲烷	16	1,2-二氯丙烷	5	1,1,1,2-四氯乙烷	10
1,1,2,2-四氯乙烷	6 8	四氯乙烯	53	1,1,1-三氯乙烷	84
1,1,2-三氯乙烷	2 8	三氯乙烷	2.8	1,2,3-三氯丙烷	0 5
氯乙烯	0.43	苯	4	氯苯	270
1,2-二氯苯	560	1,4-二氯苯	20	乙苯	28
苯乙烯	1290	甲苯	1200	间二甲苯+对二甲苯	570
邻二甲苯	640	硝基苯	76	苯胺	260
2-氯酚	2256	苯并[a]蒽	15	苯并[a]芘	1.5
苯并[b]荧蒽	15	苯并[k]荧蒽	151	蒽	1293
二并[a,h]蒽	1.5	茚并[1,2,3-cd]芘	15	萘	7
石油烃	4500				

1、废气排放标准

①有组织废气硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 二级标准。

②无组织废气非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 二级标准。

表 4-5 本项目有组织大气污染物排放标准

类型	污染因子	浓度 mg/m ³	排气筒高/m	速率 kg/h
酸雾净化塔	硫酸雾	70	15	1.8

表 4-6 本项目无组织大气污染物排放标准

类型	非甲烷总烃
无组织污染物	4mg/m ³

2、噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类区标准，建筑施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，见下表。

表 4-7 噪声评价标准

标准		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）	3类	65	55
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	/	70	5

(3) 废水排放标准

本项目废水处理依托东源科技厂内污水处理站处理，依据该污水处理站原审批执行标准，污水处理站出水排放执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中一级标准。

表 4-8 项目废水排放标准

	pH	SS	COD	BOD ₅	氨氮
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的一级标准	6~9	70	100	20	15

(4) 固废

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及修改单 GB18599-2001。

总量控制指标

根据国家的“十三五”总量控制指标相关规定，现阶段进行总量控制的指标为SO₂、NO_x、COD、NH₃-N 及 VOCs。评价最终确定本项目的污染物总量控制因子为：

废气：非甲烷总烃（VOCs）：0.5t/a

废水最终排入乌达工业园区污水处理厂，总量计入污水处理厂，所以建议接纳管控指标为：

废水：COD：1.73t/a、氨氮：0.015t/a。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述

本项目的建设主要分施工期和运营期两个阶段，其中施工期将会产生噪声、废气、固体废物等污染物，运营期会产生噪声、废气等污染物，具体产污分析如下：

1.施工期工艺流程及排污节点图

本项目施工期主要进行场地清理、底座地基搭建、设备安装拼接与焊接、设备调试等工程内容，具体工艺流程及产污环节见下图：

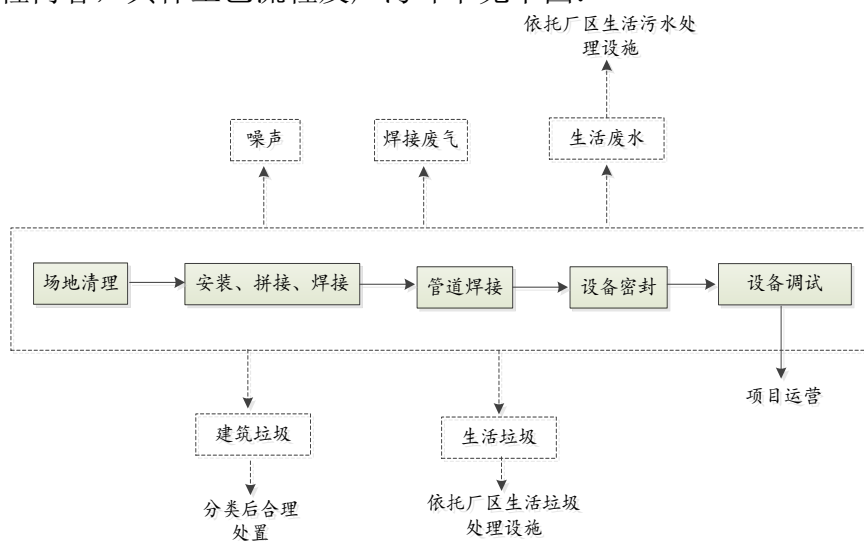


图 8 施工期工艺流程及产污节点图

通过上述施工期工艺流程分析，本项目施工过程中会产生的环境污染源包括施工噪声、焊接废气、建筑施工废料及施工人员产生的生活废水及生活垃圾。

2. 运营期工艺流程及排污节点图

用 99.5%浓硫酸为溶剂使芳纶聚合物溶解形成液晶溶液，制成纺丝浆液后经脱泡、增压、喷丝纺丝、冷却凝固、碱洗、水洗、干燥、上油、卷绕等工序后，最终制得芳纶 1414 纤维，成品包装或装箱后入库待售。借鉴国际国内已有的研究成果，加强技术创新，采用先进实用的技术工艺和配套的国产设备和少量进口仪器，严格控制和减少三废的产生，生产高质量的芳纶 1414 纤维，使产品技术指标达到国际同类产品水平。

具体工艺流程如下图所示。

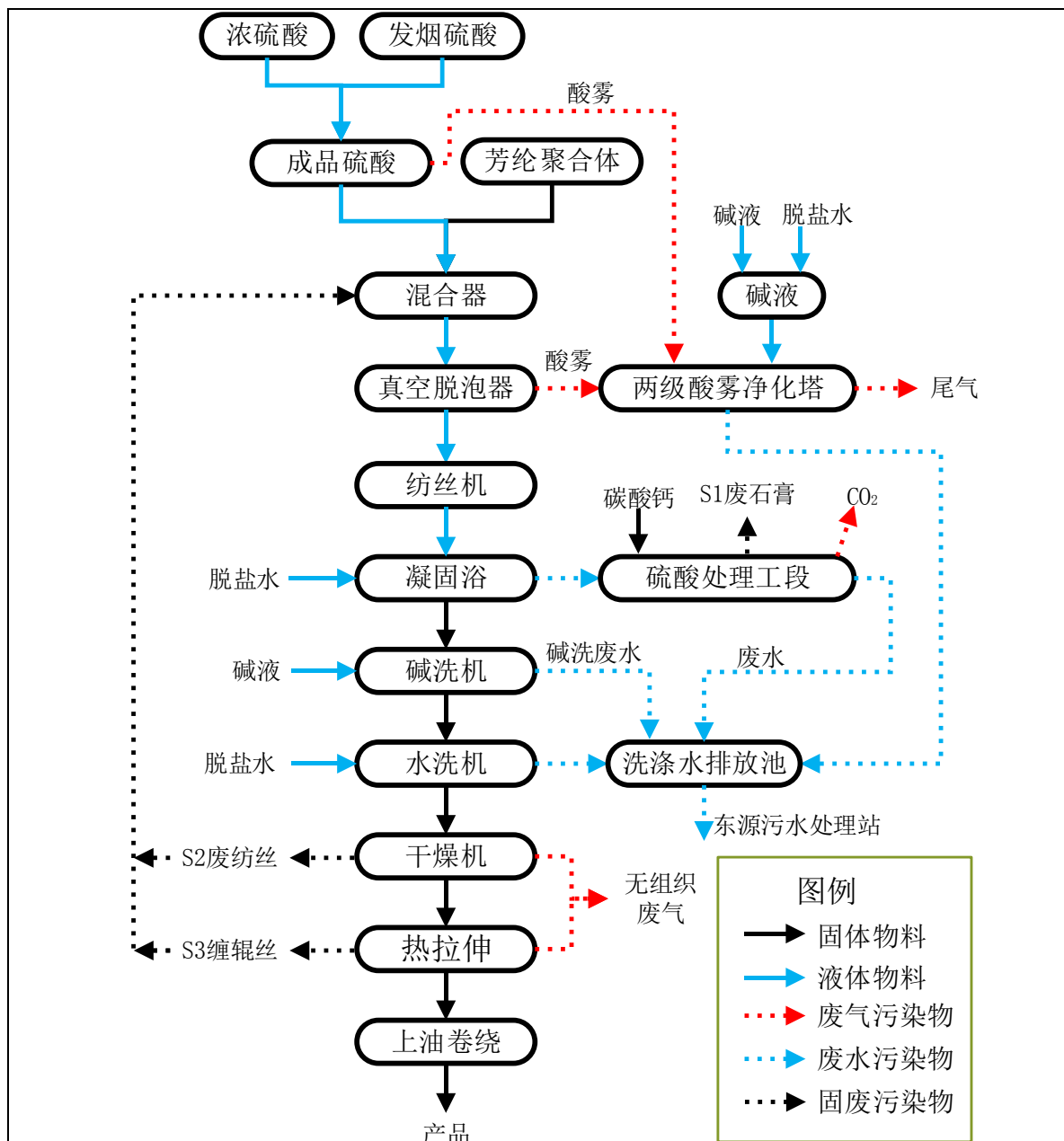


图 9 运营期工艺流程及产污节点图

产污环节:

(1) 原料处理: 浓硫酸与发烟硫酸在专用计量设备称重后, 通过管道输送进混合罐, 在混合罐内混合配置接近 99.5% 的硫酸, 配置好的硫酸导入混合器内。将芳纶聚合物加入混合器内, 采用搅拌方式让固液充分混合, 溶解芳纶聚合物, 制成液晶溶液, 用于纺丝。硫酸混合配置时会产生硫酸雾, 发烟硫酸储罐会产生大小呼吸硫酸雾, 都引入两级酸雾净化塔处理。

(2) 真空脱泡: 在真空脱泡器内, 液晶溶液在搅拌过程中产生气泡, 通过操作面板上来实现抽真空, 使料桶内物料内部的空气在搅拌过程中不断排出, 从而使物料内部没有气泡。抽真空时空气中混合着 SO_3 , 遇空气后形成酸雾, 酸雾引入两

级酸雾净化塔处理。

(3) 纺丝：硫酸和芳纶聚合体混合溶液输送到纺丝机整箱进行湿纺，纺丝机整箱在电加热温度 85-95℃进行纺丝，整个过程为全封闭形式。

(4) 冷却凝固：纺丝喷出的丝经纺丝管的凝固液（脱盐水）冷却凝固，同时丝条中的绝大部分硫酸在冷却凝固液的冲洗下转移到凝固浴槽中，产生废酸液（约 10%硫酸，包括绝大部分硫酸，浓硫酸是一次性使用），排入废酸处理设施处理。废硫酸液体进入废酸罐，料仓中的碳酸钙通过计量称称重后定量向废酸罐中加入碳酸钙，中和硫酸，并调节 pH 为中性，反应生成 CO₂ 和石膏，石膏经过过滤脱水，产生石膏和废水；

(5) 碱洗：经过凝固浴的纺丝带有一定酸液，用氢氧化钠溶液进行碱洗，清洗附带的酸液，产生碱洗废水，洗涤水池收集；

(6) 水洗：经过碱洗的纺丝带有一定中和盐分好碱液，用脱盐水采用逆流水洗的方式去丝束上残留的硫酸钠和氢氧化钠，产生水洗废水，洗涤水池收集；

(7) 干燥：采用电加热干燥机对芳纶丝进行干燥，干燥温度控制在 150℃左右。加热过程中芳纶中含有的杂质有机物会挥发出极少量非甲烷总烃；

(8) 热拉伸：干燥后的芳纶丝在温度 350-500℃下进行电加热热拉伸，拉伸到客户要求粗细即可。加热过程中芳纶中含有的杂质有机物会挥发出极少量非甲烷总烃。生产过程会产生断裂的废纺丝；

(9) 上油和卷绕：芳纶纤维经过一个硅油槽在其内上油，同时卷绕机将其卷绕成型。操作中可能会有少量芳纶废丝，即缠辊丝。

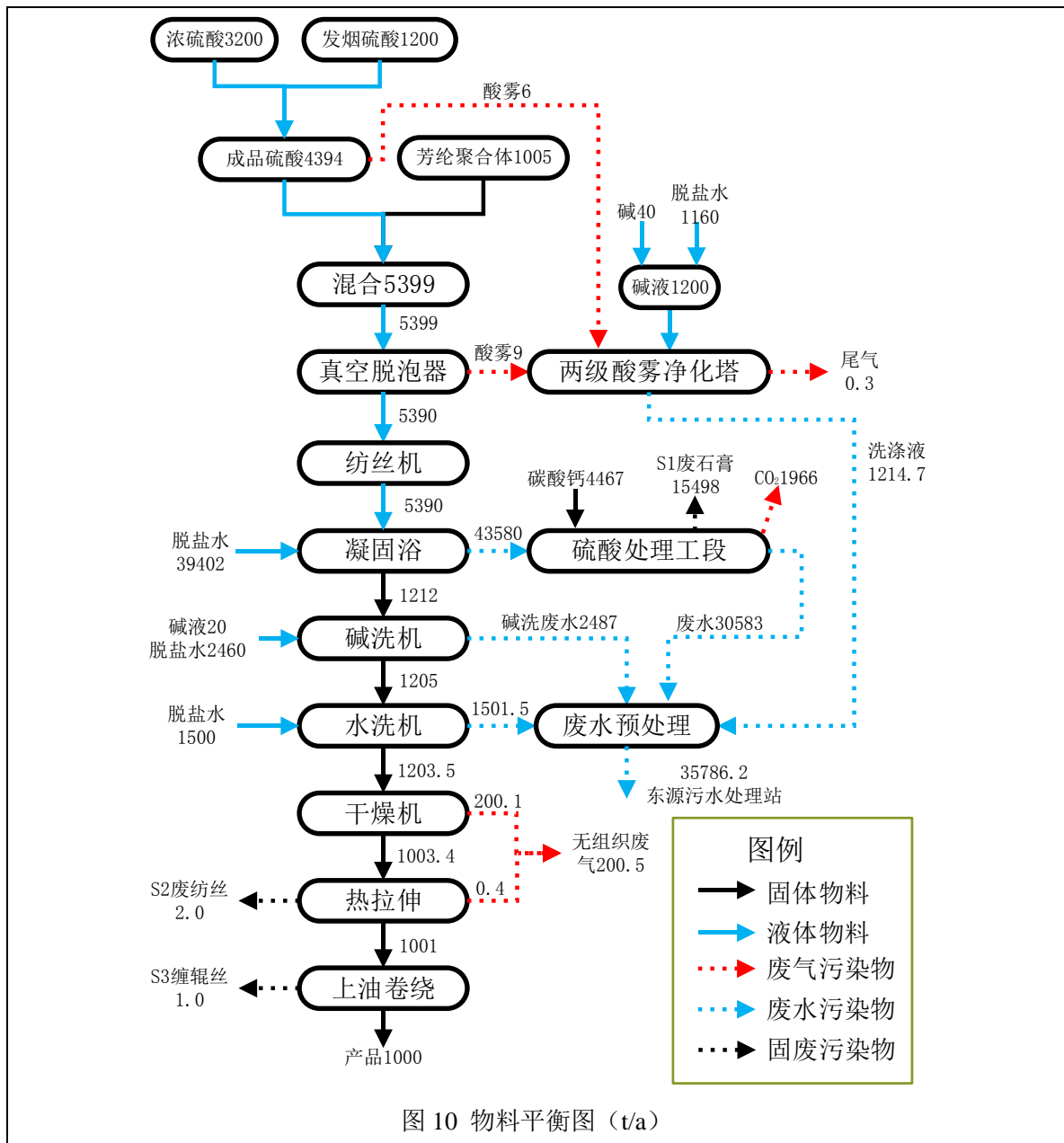
(10) 其他：纺丝组件需定期清洗，将组件在浓硫酸中浸泡超声波清洗，然后再用脱盐水冲洗干净后，放入热风烘箱中干燥，该过程产生组件清洗废水。

根据企业提供原辅料情况，本项目物料平衡见下表和下图。

表 5-1 物料平衡表 单位 t/a

进料名称	进料量	出料名称	出料量
浓硫酸	3200	产品	1000
发烟硫酸	1200	石膏	15498
芳纶聚合体	1005	废水	35786.2
脱盐水	44522	净化塔尾气	0.3
碱液	60	干燥和拉伸废气	200.5
碳酸钙	4467	废酸处理排放 CO ₂	1966
/	/	废丝	3
合计	54454	合	54454

注：干燥和拉伸废气包括 200t/a 的干燥蒸汽和 0.5t/a 的非甲烷总烃。



主要污染工序

(一)、施工期

(1)大气污染物

施工期的大气污染主要来自施工产生的扬尘和燃油机械设备及运输车辆产生的废气。

1)施工扬尘产生主要有以几种过程:

- a)土方的挖掘、堆放、回填和清运过程造成扬尘。
- b)建筑材料(水泥、白灰、砂子)等装卸、堆放、搅拌过程造成的扬尘。
- c)各种施工车辆行驶往来造成的扬尘。

d)施工垃圾的堆放和清运过程造成的扬尘。

2)施工废气的主要来源包括：

各种燃油机械排放的废气、运输车辆产生的尾气。燃油机械废气和汽车尾气中的污染物主要有二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、一氧化碳(CO)及碳氢化合物(CMHN)等。根据有关单位在市政施工现场的测试结果表明：氮氧化物(NO_x)的浓度可达 150μg/m³。

(2)水污染物

施工期间废水主要来自于施工拌料、清洗机械和车辆产生的废水以及施工人员产生的生活污水。

在施工期间，由于车辆机械检修清洗、管道敷设、混凝土调制、建筑安装等工程的实施，将会带来一定量的施工废水。根据有关资料，施工产生的废水中悬浮物浓度高达 3000mg/L~5000mg/L，PH 值为 9~12；车辆清洗废水中油类浓度达 10mg/L~15mg/L。此外，在施工期间，施工人员日常生活将产生一定量的生活污水，生活污水中主要污染物为 BOD、COD 和悬浮物，其浓度一般为 150mg/L、300mg/L 和 150mg/L。生活排水排入厂内管网，厂内污水处理站处理后送至乌达工业园区污水处理厂处理。

(3)噪声

施工产生的噪声主要来自于各种机械和车辆及推土机、挖掘机、装卸机、基础阶段的打桩机、混凝土搅拌机和混凝土振捣过程。

施工机械由于其持续时间长是主要的噪声源；车辆噪声波动性较大。主要施工机械产生的噪声强度和距离声源不同距离处的等效声级见表 12，噪声衰减按点声源自由场中声压级衰减规律计算。

表 5-2 主要噪声源强度及不同距离处的噪声值 单位:dB(A)

施工阶段	主要噪声源	声级	距声源距离						
			20	40	60	80	100	200	400
土石方阶段	推土机、挖掘机等	92~10	66~76	60~70	56~66	54~64	52~62	46~55	40~50
基础阶段	打桩机	112~122	86~96	80~90	76~85	74~83	72~82	66~76	60~0

由上表并对照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准，土石方阶段距施工场地 40m 处噪声满足昼间 70dB(A)，200m 处满足夜间 55dB(A)的标准值；基础阶段 400m 处噪声满足昼间 70dB(A)的标准要求(夜间禁止施工)。

(4) 施工垃圾

施工垃圾主要来自于施工所产生的建筑垃圾以及由于施工人员进驻带来的生活垃圾。施工垃圾主要有挖掘残土等，按施工人员人均生活垃圾产生量 1.0kg/人·d 计，施工高峰期生活垃圾产生量为 300kg/d。

施工期产生的建筑垃圾及施工人员带来的生活垃圾如不及时清理不仅有碍景观，影响施工区的环境，而且在遇大风干燥天气时将产生扬尘。生活垃圾如不及时处理，在气温适宜的条件下则会滋生蚊蝇传播疾病、产生臭气，对周围环境产生不利影响。

(二)、营运期

(1) 废气

1) 硫酸雾

1、硫酸配置

原料处理过程中浓硫酸与发烟硫酸混合配置接近 99.5% 的硫酸，硫酸混合配置时会产生硫酸雾，根据企业提供资料，本项目会产生酸雾约 6t/a，酸雾引入两级酸雾净化塔处理。

2、真空脱泡器

在真空脱泡器内，液晶溶液在搅拌过程中产生气泡，通过操作面板上来实现抽真空，使料桶内物料内部的空气在搅拌过程中不断排出，从而使物料内部没有气泡。抽真空时空气中混合着 SO₃，遇空气后形成酸雾，根据企业提供资料，本项目会产生酸雾约 9t/a，酸雾引入两级酸雾净化塔处理。

3、储罐大小呼吸

发烟硫酸储罐会产生大小呼吸硫酸雾。

本项目原料中有发烟硫酸原料储罐，根据建设方提供的资料，设置 1 台 65m³ 发烟硫酸储罐，装填系数 0.8。发烟硫酸在储存过程中会产生大、小呼吸废气。

①呼吸排放（小呼吸）

呼吸排放是由于温度和大气压力的变化引起蒸气的膨胀和收缩而产生的蒸气排出，它出现在罐内液面无任何变化的情况，是非人为干扰的自然排放方式。固定顶罐的呼吸排放可用下式估算其污染物的排放量：

$$L_B=0.191 \times M [P / (100910 - P)]^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_P \times C \times K_C \times \eta_1 \times \eta_2$$

式中：L_B-固定顶罐的呼吸排放量（kg/a）；

M-储罐内蒸气的分子量，本项目发烟硫酸为134；

P-在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa），本项目为30kPa；

D-罐的直径（m），为2.1m；

H-平均蒸气空间高度（m），为1m；

ΔT -一天之内的平均温度差（ $^{\circ}C$ ）， $10^{\circ}C$ ；

F_p -涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在1~1.5之间，本项目取1.2；

C-用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在0~9m之间的罐体
 $C=1-0.0123(D-9)^2$ ；罐径大于9m的 $C=1$ ；本项目为0.4144；

K_C -产品因子（石油原油 K_C 取0.65，其他的有机液体取1.0），本项目取1.0；

η_1 -内浮顶储罐取0.05，拱顶罐1，本项目为1；

η_2 -设置呼吸阀0.7，不设置呼吸阀1，本项目为0.7。

则计算结果为： $L=50.5kg/a$

本项目有1个65m³发烟硫酸储罐，小呼吸量为50.5kg/a。

②工作排放（大呼吸）

工作排放是由于人为的装料与卸料而产生的损失。因装料的结果，罐内压力超过释放压力时，蒸气从罐内压出；而卸料损失发生于液面排出，空气被抽入罐体内，因空气变成有机蒸气饱和的气体而膨胀，因而超过蒸气空间容纳的能力。可由下式估算固定顶罐的工作排放：

$$L_w=4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C \times \eta_1 \times \eta_2$$

式中： L_w -固定顶罐的工作损失（ kg/m^3 投入量）；

K_N -周转因子（无量纲），取值按年周转次数（ K ）确定。 $K \leq 36$ ， $K_N=1$ ； $36 < K \leq 220$ ， $K_N=11.467 \times K^{-0.7026}$ ； $K > 220$ ， $K_N=0.26$ 。本项目存储周期27天，即300天周转次数为11，小于36，所以取1。

其他同小呼吸公式符号含义。

则计算结果为： $L=1.18kg/m^3$ 投入量

本项目使用发烟硫酸1200t，发烟硫酸密度 $1990kg/m^3$ ，所以总投入量为 $603.01m^3$ ，大呼吸量为710.6kg/a。

所以发烟硫酸储罐大小呼吸总产生量为761.1kg/a。储罐大小呼吸引入两级酸雾净化塔处理。

所以本项目产生的酸雾总量为15.76t/a，采用两级酸雾净化塔喷淋碱液处理处

理,处理效率大于 98%,则本项目两级酸雾净化塔喷排放的酸雾约 0.315t/a,3000m³/h 引风机引出,排放浓度为 13.9mg/m³ 15m 排气筒排放。

2) 非甲烷总烃

芳纶聚合体在 560℃ 以上才会逐渐分解,本项目加工过程中温度都不超过 500℃。而芳纶聚合体纯度为 99.5%,含有杂质在干燥和热拉伸过程中会产生极少非甲烷总烃,根据建设方提供资料约有 10%可挥发物质,则干燥和热拉伸过程工序约产生 0.5t/a 非甲烷总烃,以无组织形式排放。

(2) 废水

本项目废水处理包括酸雾净化塔定期排水、凝固浴硫酸废水、碱洗废水、水洗废水和生活废水。

1、酸雾净化塔定期排水

酸雾净化塔采用稀释碱液循环喷淋吸收处理酸雾,当循环液即将达到中性时排放,年排放量约 1214.7m³/a,主要污染物为 COD、盐分(硫酸钠)。

2、凝固浴硫酸废水

纺丝喷出的丝经纺丝管的凝固液(脱盐水)冷却凝固,同时丝条中的硫酸在冷却凝固液的冲洗下转移到凝固浴槽中,产生废酸液(约 10%硫酸),排入废酸处理设施处理,废酸处理采用碳酸钙中和硫酸,调节 pH 为中性,反应生成 CO₂ 和石膏,石膏经过过滤脱水,产生石膏和废水,废水年排放量约 30583m³/a,主要污染物为 COD、SS、盐分(碳酸钙)。

3、碱洗废水

本项目碱洗机采用稀释的碱液对残留的硫酸进行清洗,清洗后会产生碱洗废水,年排放量约 2487m³/a,主要污染物为 COD、盐分(硫酸钠)和 pH。

4、水洗废水

本项目水洗机采用脱盐水对残留的盐分和酸碱进行清洗,清洗后会产生水洗废水,年排放量约 1501.5m³/a,主要污染物为 COD、盐分(硫酸钠)和 pH。

5、生活废水

本项目生活用水定额按《建筑给排水设计规范》(GB50015-2009)工业企业生活用水定额 40L/人·班计算,项目定员 40 人,三班制,年工作 300 天,则年用水量约为 480m³/a,废水量按 80%计,排放废水约 384m³/a。

本项目项目废水产生情况见下表。

表 5-3 废水产生源强分析表

序号	名称	排放量 m ³ /a	污染物组成		排放规律	排放去向
1	酸雾净化塔 定期排水	1214.7	pH 10 COD 50mg/L 盐分 17.9g/L	pH 5.9 COD 50mg/L SS 342mg/L 盐分 1189mg/L	间断	废水预处理池中 和后排入东源 水处理站处理， 最后排入园区管 网
2	凝固浴硫酸 废水	30583	pH 5 COD 50mg/L SS 400mg/L 盐分 300mg/L		连续	
3	碱洗废水	2487	pH 10 COD 50mg/L 盐分 4078mg/L		连续	
4	水洗废水	1501.5	COD 50mg/L 盐分 1000mg/L		连续	
5	生活废水	384	COD 350mg/L BOD ₅ 250mg/L 氨氮 40mg/L SS 300mg/L		间断	排入东源污水处 理站处理，最后 排入园区管网

(3) 噪声

项目主要噪声源为纺丝机、卷绕机、各类机泵、旋转真空干燥机等生产设备运行时产生的机械噪声，通过类比分析，其噪声源强的范围为 70~100dB(A)。项目主要噪声源源强及防治措施见下表。

表 5-4 项目噪声源强一览表 单位：dB (A)

序号	噪声源	声压级 dB(A)	特点	数量	位置	控制措施	降噪后 dB(A)
1	真空脱泡器	70~85	连续	1	室内	消声器、减振、 隔声	50- 5
2	纺丝主机	85~90	连续	2	室内		65-70
3	牵引机	75~85	连续	1	室内		55-6
4	水洗机	80~90	连续	2	室内		60-70
5	碱洗机	80~90	连续	2	室内		60-70
	干燥机	90~10	连续	2	室内		65-80
7	热拉伸	75~85	连续	1	室		5-65
8	卷绕机	85-95	连续	1	室内		65-75
9	各类机泵	75~90	连续	30	室内		55-70

(4) 固体废物

1、石膏

废酸处理采用碳酸钙中和硫酸，调节 pH 为中性，反应生成 CO₂ 和石膏，石膏经过过滤脱水，产生石膏和废水，石膏年产生量约 15498t/a（含水量 60%），暂存于固废库，定期清运至垃圾填埋场填埋。

2、废纺丝

芳纶丝在温度 350-500℃ 下进行电加热热拉伸，拉伸到客户要求粗细即可，生产过程会产生断裂的废纺丝，废纺丝年产生量约 2.0t/a。废纺丝返回混合工段作为原料重新加工。

3、缠辊丝

卷绕机将芳纶卷绕成型。操作中可能会有少量芳纶废丝，即缠辊丝，年产生量约 1.0t/a。缠辊丝返回混合工段作为原料重新加工。

4、生活垃圾

职工日常生活产生生活垃圾，在厂区内集中收集后，委托当地环卫部门定期清理。项目人员生活垃圾产生按 0.5kg/人 d 计算，本项目劳动定员 40 人，则生活垃圾产生量约为 20kg/d（6t/a）。定点收集，最终由环卫部门统一清运。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源		污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气 污染物	施工期	施工场地	扬尘 (TSP)	少量	≤1.0mg/m ³
		运输尾气	CO、NO _x 、THC	少量	少量
	运营期	净化塔	硫酸雾	729.6mg/m ³ , 15.76t/a	13.9mg/m ³ , 0.3t/a
		干燥和热拉伸	非甲烷总烃	0.5t/a	0.5t/a
水污 染物	施工期	施工人员	生活污水	1.92m ³ /d	1.92m ³ /d
		施工废水	SS	少量	少量
	运营期	生产废水	COD	50mg/L, 1.6t/a	50mg/L, 1.6t/a
			SS	342mg/L, 12.2t/a	342mg/L, 12.2t/a
			盐分	1189mg/L, 42.5t/a	1189mg/L, 42.5t/a
		生活污水	COD	350mg/L, 0.13t/a	350mg/L, 0.13t/a
			SS	300mg/L, 0.12t/a	300mg/L, 0.12t/a
NH ₃ -N	40mg/L, 0.015t/a	40mg/L, 0.015t/a			
固体 废弃物	施工期	施工人员	生活垃圾	25kg/d	25kg/d
		建筑施工	建筑垃圾	223.6t	223.6t
	运营期	生产固废	石膏	15498t/a	15498t/a
			废纺丝	2.0t/a	2.0t/a
			缠辊丝	1.0t/a	1.0t/a
	生活固废	生活垃圾	6.0t/a	6.0t/a	
噪声	施工期	施工期噪声来自于各种机械和车辆及推土机、挖掘机、装卸机等，噪声级在92~122dB(A)。			
	运营期	主要噪声源为各种机械设备产生的噪声，噪声级在70~100dB(A)。			
其他	无				
主要生态影响（不够时可附另页） 本项目位于乌达工业园区内蒙古东源科技有限公司厂内，不新征用地，所以生态影响较小。					

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

(1) 车辆尾气

施工过程中运输材料、设备及器材会产生一定量的机动车尾气，主要污染因子为 HC、CO、NO_x 等。这部分污染物排放量较小，且较分散，随着风力及自然扩散，对环境的影响较小。

(2) 装修废气

项目装修废气主要为内部装修产生的废气，建议项目采取以下控制措施：

① 采用质量好，国家有关部门检验合格，有毒有害物质含量较少的油漆和涂料产品；

② 加强施工管理，最大限度的减少原料使用不当带来的废气排放；

③ 施工作业空间加强通风，保证空气流通，降低废气污染物浓度。

采取以上措施后，可有效的控制施工期装修带来的废气污染，对人员及大气环境影响较小。

(3) 扬尘

旧门诊楼拆除、施工场地平整、车辆运输、材料运输装卸等工序会产生扬尘，施工扬尘主要使项目大气中的 TSP 增高，直接影响周边居民的日常生活及周围大气环境质量。

影响施工期起尘量的主要因素有：旧门诊楼拆除、基础开挖量、施工渣土堆场、进出车辆携带的泥沙量、空气湿度、风力等。为降低扬尘产生量，减小对大气环境的影响，要求建设单位采取以下防治措施：

① 运送土方、垃圾、设备及建筑材料等，不污损场外道路。运输容易散落、飞扬、流漏的物料的车辆，必须采取措施封闭严密，保证车辆清洁。施工现场出口应设置洗车槽；

② 土方作业阶段，采取洒水、覆盖等措施，达到作业区目测扬尘高度小于 1.5m，不扩散到场区外；

③ 结构施工、安装装饰装修阶段，作业区目测扬尘高度小于 0.5m。对易产生扬尘的堆放材料应采取覆盖措施；对粉末状材料应封闭存放；场区内可能引起扬尘的

材料及建筑垃圾搬运应有降尘措施，如覆盖、洒水等；浇筑混凝土前清理灰尘和垃圾时尽量使用吸尘器，避免使用吹风机等易产生扬尘的设备；机械剔凿作业时可用局部遮挡、掩盖、水淋等防护措施；高层或多层建筑清理垃圾应搭设封闭性临时专用道或采用容器吊运；

④施工现场非作业区达到目测无扬尘的要求。对现场易飞扬物质采取有效措施，如洒水、地面硬化、围挡、密网覆盖、封闭等，防止扬尘产生；

⑤构筑物机械拆除前，做好扬尘控制计划。可采取清理积尘、拆除体洒水、设置隔档等措施；

⑥构筑物爆破拆除前，做好扬尘控制计划。可采用清理积尘、淋湿地面、预湿墙体、屋面敷水袋、楼面蓄水、建筑外设高压喷雾状水系统、搭设防尘排栅和直升机投水弹等综合降尘。选择风力小的天气进行爆破作业；

⑦在场界四周隔档高度位置测得的大气总悬浮颗粒物（TSP）月平均浓度与城市背景值的差值不大于 $0.08\text{mg}/\text{m}^3$ 。

⑧5级以上大风天气应停止高处作业，雨雪等恶劣天气在高处作业时要有可靠的防滑。如吹起5级（含）以上大风应停止大模板的起重吊装作业。

采取以上防治措施后，将有效控制扬尘的产生量及扩散，对周围大气环境影响较小。

二、水环境影响分析

施工废水主要为施工设备清洗废水、施工现场清洗和混凝土养护产生的废水这类废水主要污染物为泥沙，产生量较小，施工人员也会产生一定量的生活污水，建议建设单位采取以下措施：

① 各类建筑材料应设有防雨遮雨设施，避免雨水冲刷；

② 施工过程中应设集水池、隔油沉砂池等临时性简易污水处理设施，对施工废水进行回收利用。

③ 施工阶段应设旱厕及简易化粪池，对施工产生的生活统一收集处理。

④ 严格管理施工车辆及机械，清洗水需经隔油沉淀池进行预处理。

通过采取以上措施，施工期废水对水环境影响已较小。

三、声环境影响分析

施工期主要噪声源为运输车辆噪声及建筑施工噪声，主要集中在地基平整、夯实、基础开挖、构筑物建设等过程中。类比其他建筑施工项目，工程使用的机械主

要有铲平机、振捣棒、装载机、升降机、电锯、打桩机等。

施工机械噪声主要属中低频噪声，噪声源强见下表 7-1。

表 7-1 施工机械噪声源强一览表 单位：dB (A)

产噪设备	距声级 1m 处声级值
铲平机	85~90
振捣棒	85~90
装载机	75~85
升降机	75~85
电锯	85~90
打桩机	95

从噪声源强表可以看出，施工现场产生的噪声源强较强，本次评价只考虑扩散衰减，预测模式如下：

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

式中：L₂、L₁：——距声源 r₂、r₁ 处的噪声值，dB (A)；

r₂、r₁：——预测点距声源的距离。

按噪声值最大的打桩机计算，施工现场随距离衰减后的值见下表 7-2。

表 7-2 施工场地距离衰减统计表

距离 (m)	10	20	50	100	150	200
dB (A)	75	69	61	55	51	49

根据表 7-2 可以看出，施工机械噪声在白天对距离声源 100m 范围内，夜间对距声源 200m 范围内的敏感点有一定影响。根据预测结果，施工机械噪声 20m 外可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准限值。

本项目建设场界外 200m 范围内主要为乌达区居民，为确保施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中规定的排放限值，可采取以下措施：

①在施工场界对噪音进行实时监测与控制。监测方法执行国家标准《建筑施工场界噪声测量方法》（GB12524-90）；

②按规定操作机械设备。遵守作业规定，减少碰撞噪声，尽量少用钟等指挥作业。尽量采用新技术设备，减少噪声源；

③严禁夜间施工，若必须夜间施工，须先向环保部门申报并征得许可，同时事先公告周围居民以取得谅解；

④中午午休期间禁止施工；

⑤严格控制运输车辆速度；

⑥使用低噪音、低振动的机具，采取隔音与隔振措施，避免或减少施工噪音和振动。

⑦必要时需设临时声屏障。

采取措施对施工噪声进行控制后，预计距声源 15m 外可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准限值，对周围声环境及居民的影响较小。

四、固体废物

施工固废主要产生在土建阶段，该阶段的固废主要为施工人员产生的生活垃圾和各类建筑垃圾等。生活垃圾产生量为 25kg/a，要求建设方集中收集后由环卫部门统一清运。

项目在施工过程中产生的建筑垃圾主要有废弃土方、建材损耗、施工及装修产生的建筑垃圾等，产生量共约 223.6t。施工期建筑材料露天堆放时应分类存放并采取围挡覆盖措施，建筑垃圾应运至指定的建筑垃圾堆放场或回填到指定的工地。

运营期环境影响分析

1.大气环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）有关规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型 AREScreen 分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按照评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，建成最大落地浓度占标率），及第 i 个污染物的地面环境空气质量浓度达到标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —该污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

评价工作等级按表 18 的分级数据进行划分，最大地面浓度占标率 P_i 按上述公式计算，如污染物数量大于 1，取 P_i 中最大者（ P_{\max} ）和其对应的 $D_{10\%}$ 。

表 7-3 评价工作判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

本项目污染源源强详见下表。

表 7-4 有组织污染源源强参数表

编号	污染源	排气量 Nm^3/h	污染物	排放浓 度 mg/m^3	排放速 率 kg/h	时间 h/a	排放强 度 t/a	排放 工况	排气筒/排放参数	
									数量/ $\text{H}/\varphi(\text{m})$	温度 $^{\circ}\text{C}$
1	净化塔	3000	硫酸雾	13.9	0.042	7200	0.3	连续	H15 φ 0.3m	20

表 7-5 无组织污染源源强参数表

污染源	污染物	时间 h/a	排放强度		排放 工况	排放参数	
			kg/h	t/a		H/长 \times 宽(m)	排放去向
生产区	非甲烷总烃	7200	0.069	0.5		10/48 \times 31	无组织排放

项目各大气污染源估算结果详见下表。

表 7-6 采用估算模式计算结果

排放源	污染因子	离源距离/m	最大浓度 (mg/m ³) D _{10%}	占标率%
有组织排放	硫酸雾	265	2.89×10 ⁻³	0.96
无组织排放	非甲烷总烃	31	5.25×10 ⁻²	2.62

本项目最大占标率为非甲烷总烃无组织排放 2.62%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。本项目硫酸雾和非甲烷总烃落地浓度未超过环境质量标准限值，不设大气防护距离。

根据估算结果所示，各污染物排放落地浓度均未超标，硫酸雾和非甲烷总烃排放最大落地浓度分别 2.89×10⁻³mg/m 和 5.25×10⁻²mg/m³，小于《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 二级标准和厂界无组织标准，表明污染物排放浓度满足各自标准的浓度限制。本项目运营期废气对周围大气环境的影响较小。

本建设项目大气环境影响评价自查表见下表。

表 7-7 项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km	边长 5--50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500--2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃)，其他污染物 (硫酸雾、非甲烷总烃)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2019) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>	不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/> 区域污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	根据导则要求二级评价项目不进行进一步预测与评价				
环境监测计划	污染源监测	监测因子 (硫酸雾、非甲烷总烃)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、硫酸雾、非甲烷总烃)	监测点位数 (1)	无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>		不可以接受 <input type="checkbox"/>	
	大气环境防护距	根据导则要求二级评价项目无需设大气防护距离			

	离				
	污染源年排放量 t/a	硫酸雾 (0.3)	非甲烷总烃 (0.5)	/	/

注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项。

2. 地表水环境影响分析

本项目运行后，废水在本项目区预处理后，排入东源科技公司污水处理站处理，其出水水质达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中一级标准。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），建设项目评价等级判定方法，评价等级参照间接排放，定位三级 B。三级 B 只进行污水处理设施环境可行性分析。

污水处理设施环境可行性分析

本项目废水处理包括酸雾净化塔定期排水、凝固浴硫酸废水、碱洗废水、水洗废水和生活废水。其中含有大量硫酸的凝固浴硫酸废水采用碳酸钙固化处理，将废水分离产生石膏和剩余，降低了后续废水处理的压力。酸雾净化塔定期排水、凝固浴硫酸废水、碱洗废水、水洗废水排入废水预处理池酸碱中和处理。处理为中性后再排入东源科技公司污水处理站。本项目废水排口水质情况见下表。

表 7-8 本项目废水排口水质情况表

序号	名称	排放量 m ³ /a	污染物组成	排放规律	排放去向
1	酸雾净化塔定期排水	1214.7	COD 50mg/L 盐分 17.9g/L	间断	废水预处理池中和后排入东源污水处理站处理，最后排入园区管网
2	凝固浴硫酸废水	30583	COD 50mg/L SS 400mg/L 盐分 300mg/L	连续	
3	碱洗废水	2487	COD 50mg/L 盐分 4078mg/L	连续	
4	水洗废水	1501.5	COD 50mg/L 盐分 1000mg/L	连续	
5	生活废水	384	COD 350mg/L BOD ₅ 250mg/L 氨氮 40mg/L SS 300mg/L	间断	排入东源污水处理站处理，最后排入园区管网

本项目废水依托东源科技公司现有污水处理站处理，污水处理站规模为 140m³/h 的污水处理站，废水采用调节池+厌氧+SBR 生化法处理+一体化净水器+活性炭过滤器工艺。实际运行负荷约 50%，处理量约 70m³/h，本项目废水排放量不到 7m³/h，可以满足本项目废水处理量需求。本项目废水主要是含盐废水，而就绝大部分硫酸转化为石膏固体，实际含盐量不超过 1500mg/L，废水污染物种类较少，浓度较低，所以依托污水处理站能够满足本项目处理需求。

本项目的废水送污水处理设施处理达到《综合污水排放标准》一级标准要求后，再排至乌达经济开发区污水处理厂作进一步处理。乌达工业园区污水处理厂出水达到《城市污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，处理后回用于乌达经济开发区生产。在全厂污水处理站排口已经设置氨氮在线监测及 COD 在线监测仪，以随时可对排放口进行监控。

为了预防开停车、事故废水及突发火灾事故的事故水和消防废水进入水体环境，本项目区域设置1500m³的事故水池，同时依托东源科技有限公司4000m³的消防事故水池控制事故状态下的废水排放。收集的事故废水、消防废水再逐步送污水处理站处理，不对外环境排放。

综上所述，本工程产生的废水不会对周围环境造成直接不利影响。

3.地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目作为“单纯纺丝”分类不需要进行地下水现状监测和评价。所以只针对地表水进行分析论证。

4.声环境影响分析

本项目噪声源主要为生产设备噪声，其噪声级为 70-100dB(A)。企业拟采取以下措施对运营期机械设备噪声进行控制：

- ①选用低噪声设备，如低噪音电机等；
- ②利用绿化带、卫生防护距离来减弱、消除噪声。
- ③对噪声污染大的设备采用隔声罩、减震措施。

具体产噪设备及产噪值见下表。

表 7-9 噪声源设备及治理情况

序号	噪声源	声压级 dB(A)	特点	数量	位置	控制措施	降噪后 dB(A)
1	真空脱泡器	70~85	连续	1	室内	消声器、减振、隔声	50-65
2	纺丝主机	85~90	连续	2	室内		65-70
3	牵引机	75~85	连续	1	室内		55-65
4	水洗机	80~90	连续	2	室内		60-70
5	碱洗机	80~90	连续	2	室内		60-70
6	干燥机	90~100	连续	2	室内		65-80
7	热拉伸	75~85	连续	1	室内		55-65
8	卷绕机	85-95	连续	1	室内		65-75
9	各类机泵	75~90	连续	30	室内		55-70

(1) 本评价采用 HJ2.4-2009 导则中推荐的模式进行预测，建立坐标系，确定各声源坐标和预测点坐标，并根据声源性质以及预测点与声源之间的距离等情况，把声源简化成点声源。

根据已获得的声源源强的数据和各声源到预测点的声波传播条件资料，计算出噪声从各声源传播到预测点的声衰减量，由此计算出各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级（ L_{Ai} ）或等效感觉噪声级（LEPN）。

（2）点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ/T2.4—2009）中工业噪声预测模式。

①噪声源在室内的计算

厂房内有 K 个噪声源时，第 i 个声源在室内靠近围护结构处的声级：

$$L_{pi} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_i} + \frac{4}{R}\right)$$

厂房内 K 个声源在室内靠近围护结构处的声级：

$$L_{p1} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^k 10^{0.1L_{pi}}\right)$$

厂房外靠近围护结构处的声级：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

把围护结构当作等效室外声源，按室外声源的计算方法，计算该等效室外声源在第 i 个预测点的声级 $L_{Ai}(in)$ 。

②噪声在室外传播过程中的衰减计算公式：

$$L_{A(r)} = L_{Aref}(r_0) - (A_{div} + A_{bcav} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中： $L_{A(r)}$ — 距声源 r 处的 A 声级；

$L_{Aref}(r_0)$ — 参考位置 r_0 处的 A 声级；

A_{div} — 声源几何发散引起的 A 声级衰减量；

A_{bar} — 声屏障引起的 A 声级衰减量；

A_{atm} — 空气吸收引起的 A 声级衰减量；

A_{exc} — 附加衰减量。

③室外声源有 N 个，等效室外声源 M 个，等于 j 个预测点的总声级为：

$$L_{Aj} = 10\lg\left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{Aij}(out)} + \sum_{R=1}^M 10^{0.1L_{Aki}(in)}\right]$$

（3）预测结果

本项目的噪声源主要来自于机泵等设备运转，其噪声强度一般在 80-95dB(A) 之间。项目运营后，昼夜均生产。

根据本工程运行后主要噪声源情况，利用以上预测模式和参数计算各测点的噪声贡献值。厂界四周运行噪声影响预测值见下表。

表 7-10 厂界噪声预测结果

单位：dB (A)

噪声监测点	东边界	南边界	西边界	北边界
贡献值	40.47	42.91	43.77	40.74
预测值	40.47	42.91	43.77	40.74
3 类标准限值	夜间 55		昼间 65	

从上表可见，项目运行后其厂界四周噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中标准中 3 类标准。且项目周围 200m 范围内无环境敏感目标，故本项目产生的噪声对周围环境的影响较小。

4. 固体废物环境影响分析

1、石膏

废酸处理采用碳酸钙中和硫酸，调节 pH 为中性，反应生成 CO₂ 和石膏，石膏经过过滤脱水，产生石膏和废水，石膏年产生量约 15498t/a，暂存于固废库，定期清运至垃圾填埋场填埋。

2、废纺丝

芳纶丝在温度 350-500℃ 下进行电加热热拉伸，拉伸到客户要求粗细即可，生产过程会产生断裂的废纺丝，废纺丝年产生量约 2.0t/a。废纺丝返回混合工段作为原料重新加工。

3、缠辊丝

卷绕机将芳纶卷绕成型。操作中可能会有少量芳纶废丝，即缠辊丝，年产生量约 1.0t/a。缠辊丝返回混合工段作为原料重新加工。

4、生活垃圾

职工日常生活产生生活垃圾，在厂区内集中收集后，委托当地环卫部门定期清理。项目人员生活垃圾产生按 0.5kg/人 d 计算，本项目劳动定员 40 人，则生活垃圾产生量约为 20kg/d（6t/a）。定点收集，最终由环卫部门统一清运。

综上所述，本工程各类的废渣均得到合理有效可行的处置，不会对外环境产生不良影响。

5. 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目为II类项目，且本项目占地为20053m²，小于5hm²，属于小型项目。且项目位于工业园区，属于不敏感地区。根据导则判断土壤环境影响评价的等级为三级。见下表。

表 7-11 污染影响型评价工作等级划分表

工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

三级评价的项目可采用定性描述的方法进行分析。通过对现有厂区土壤的监测，各监测因子均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）第二类筛选值，表明土壤环境良好。本项目生产区、原料区和事故水池都属于重点防渗区，全部采取了防渗措施。

本项目废水不直接接触土壤，当发生废水泄漏事故时，首先对土壤环境产生影响，存在土壤污染风险。主要涉及污染物为pH、COD、SS、盐分等，污染物相对简单。

本项目大气污染物主要为硫酸雾和非甲烷总烃，硫酸雾和非甲烷总烃长期积累可对土壤造成污染。

为了防止本项目建设对土壤环境造成负面影响，本项目拟采取以下措施予以防治。

1、在本项目生产区、原料区和事故水池及配套管网区域采取重点防渗，防渗层渗透系数不大于10⁻¹⁰m/s。

2、加强管理，定期检查污水处理设施，及时发现废水泄漏点，启动应急响应措施，防止废水进一步泄露。如果发现有废水泄露污染土壤，应尽快通过挖出污染土壤的方式，防止污染扩散。

表 7-12 土壤环境影响评价自查表

工作内容	完成情况		备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>	
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>	
	占地规模	(2.0053) hm ²	
	敏感目标信息	敏感目标 (/) 、方位 (/) 、距离 (/)	
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其	

		他 ()			
	全部污染物	pH、COD、SS、盐分、硫酸雾、非甲烷总烃			
	特征因子	pH、COD、SS、盐分、硫酸雾、非甲烷总烃			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I □; II □; III □; IV □			
	敏感程度	敏感 □; 较敏感 □; 不敏感			
评价工作等级		一级 □; 二级 □; 三级 □			
现状调查内容	资料收集	a) □; b) □; c) □; d) □			
	现状监测点位		占地范围	占地范围外	深度
		表层样点数	3	/	0-20cm
		柱状样点数	/	/	/
现状监测因子	基本 45 项				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ; 源头控制 ; 过程控制 ; 其他 (防渗)			
	跟踪措施	监测点数	监测指标	监测频次	
		1	基本 45 项	每年一次	
信息公开指标	基本 45 项				
评价结论		项目区土壤环境良好。本项目区域基本全部硬化, 主要设施全部采取了防渗措施。土壤环境影响较小。			

7. 环境风险分析

(1) 评价等级

① 危险物质数量与临界量比值 (Q) 计算

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018), 本项目原辅料中有浓硫酸、发烟硫酸和氢氧化钠溶液。根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018) 识别本项目, 见下表。

表 7-13 危险源识别

类别	材料名称	最大存储量 (t)	临界量 (t)	q/Q 值	Q
储罐区	浓硫酸	147.2	10	14.72	35.73
	发烟硫酸	103.5	5	20.7	
	氢氧化钠溶液	11.6	50	0.232	
生产区	浓硫酸	0.44	10	0.044	
	发烟硫酸	0.17	5	0.033	
	氢氧化钠溶液	0.008	50	0.00017	

注: 参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)、GB30000.18 和 GB30000.28 内容, 氢氧化钠属于健康危险急性毒性物质类别 2, 临界量为 50t。

根据上表, 本项目 Q 值区间为: $10 \leq Q < 100$ 。

② 行业及生产工艺评估 (M)

分析项目所属行业及生产工艺特点, 按照下表评估生产工艺情况。其中具有多套工艺单元的项目, 对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为 a. $M > 20$; b. $10 < M \leq 20$; c. $5 < M \leq 10$; d. $M = 5$, 分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示, 具体如下表所

示。

表 7-14 行业和生产工艺评估一览表

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 b（不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5

a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（p） $\geq 10.0\text{MPa}$ ；

b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

本项目为化学纤维单纯纺丝项目，主要采用工艺为纺丝，主要危险单元为储罐区，所以参照化纤行业的其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程、危险物质贮存罐区，本项目 M=5，行业及生产工艺评估为 M4。

③危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照下表下确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 所示。

表 7-15 危险物质及工艺系统危险性（P）分级一览表

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=35.73$ ，行业及生产工艺评估为 M4，根据上表，本项目危险物质及工艺系统危险性为 P4。

（2）E 的分级确定

大气环境敏感程度（E）分级详见下表。

表 7-16 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 围内人口总数大于

	1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教的、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人，或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	边 5km 范围内居住区、区疗卫生、文化教自、科研、行政小等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人，油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

项目位于工业园区内，周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教的、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人，敏感程度为 E3。

地下水环境敏感程度（E）分级依据地下水功能敏感性和包气带防污性能判定，敏感程度分级依据详见下表。

表 7-17 地下水环境敏感程度（E）分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级详见下表。

表 7-18 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水源地（包括已建、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区。如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感 G2	集中式饮用水源地（包括已建、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的不给径流区；分散式饮用水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a 。
不敏感 G3	上述地区以外的其他地区

^a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定涉及地下水环境敏感区

本项目位于工业园区内，根据现场踏勘调查，项目拟建厂址周围未涉及水源地、饮用水保护区、自然保护区等，也没有风景名胜区、文物古迹、旅游度假区等环境敏感目标，项目厂址用地属于工业用地，不涉及饮用水水源地，不涉及分散式饮用水水源井，故本项目所在区域地下水环境敏感程度属“不敏感”。确定本项目敏感性分区为 G3。

表 7-19 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	Mb≥1.0m, K≤1.0×10 ⁻⁶ cm/s, 且分布连续、稳定

D2	0.5m≤Mb<1.0m, K≤1.0×10 ⁻⁶ cm/s, 且分布连续、稳定 Mb≥1.0m, 1.0×10 ⁻⁶ cm/s<K≤1.0×10 ⁻⁴ cm/s, 且分布连续、稳定
D1	岩(土)层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb: 岩土层单层厚度。K: 渗透系数。

本项目所处区域岩土层单层厚度大于 1.0m, 渗透系数不大于 1.0×10⁻⁴cm/s, 分布连续、稳定, 防污性能分级为 D2。

上述, 项目区域地下水功能敏感性分区为 G3, 包气带防污性能分级 D2, 根据表 7-15, 地下水环境敏感程度分级为 E2。

综上所述, 本项目危险物质及工艺系统危险性为 P4, 大气环境敏感程度为 E3、地下水环境敏感程度为 E2, 根据下表, 大气环境风险潜势为 I, 地下水环境风险潜势为 I。

《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中规定的环境风险评价工作级别的划分见下表。

表 7-20 环境风险评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a 是相对于详细评价工作内容而言, 在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。

本项目大气环境风险潜势为 I, 地下水环境风险潜势为 I。根据上表, 本项目环境风险评价简单分析。

(2) 风险识别

1) 物质危险性识别

本项目涉及危险物质的物理性质及危险特性见下表。

表 7-21 危险化学品危险性识别结果表

名称	危险性类别	毒理/职业接触限值	特性及危害
硫酸	腐蚀性液体	中国(MAC):2mg/m ³ 前苏联(MAC):1mg/m ³ 美国(TVL—TWAACGIH)1mg/m ³ 美国(TLV—STEL ACGIH)3mg/m ³	遇水大量放热, 可发生沸溅。与易燃物(苯)和可燃物(如糖、纤维素)等接触会发生剧烈反应, 甚至引起燃烧。 对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。
发烟硫酸	腐蚀性、毒性	中国MAC: 2mg/m ³ TLVTN: ACGIH 1mg/m ³	极度不稳定, 易挥发形成硫酸和三氧化硫。对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。

氢氧化钠	第2类有毒液体	小鼠LD50:40mg/kg	该品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾会刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔，皮肤和眼与NaOH直接接触会引起灼伤，误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。
------	---------	----------------	---

2) 事故隐患产生可能性分析

根据国内外同类工艺运行事故资料以及该工程工艺流程分析，结合中国国情，本评价对该工程存在的泄漏、中毒、爆炸各类主要风险事故隐患做如下简要分析：

①为便于管理、控制和检修，生产区管道连接段较多，阀门、法兰、接头数量多，且部分管线由于老化、腐蚀、穿孔、破裂等都会出现泄漏。如由老化问题所导致的设备、管道等腐蚀、穿孔、破裂等都会出现泄漏。

②设备、储气装置检修时罐内残存的物料被人接触，而中毒。

③违反操作规程和安全技术规章，人为破坏，雷击、地震、洪水冲断、滑坡等自然灾害，引起设备、管道泄漏，周围工人撤离不及时二中毒等。

(3) 事故风险预测与影响评价

根据对该工程工艺过程及硫酸、发烟硫酸和氢氧化钠溶液本身特性分析，该项目营运过程中将存在主要事故风险为发烟硫酸气体泄漏和硫酸、发烟硫酸和氢氧化钠溶液液体泄露造成的中毒事故和土壤及地下水污染。本项目主要环境风险物质硫酸、发烟硫酸和氢氧化钠溶液，在常态下都为液态，存放于防腐蚀储罐内，都为地上储罐，较容易发现储罐泄露，且储罐周围设防渗单独围堰，泄漏时有围堰收集，不易向厂区外扩散，影响范围较小。

(4) 事故风险管理、防治及应急措施

1) 应急处置

1、急救措施

硫酸急救：皮肤接触立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗 15 分钟。就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

发烟硫酸急救：皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，

给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

氢氧化钠急救：皮肤接触：先用水冲洗至少 15 分钟（稀液）/用布擦干（浓液），再用 5~10% 硫酸镁、或 3% 硼酸溶液清洗并就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水清洗至少 15 分钟。或用 3% 硼酸溶液(或稀醋酸)冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。食入：少量误食时立即用食醋、3~5% 醋酸或 5% 稀盐酸、大量橘汁或柠檬汁等中和；给饮蛋清、牛奶或植物油并迅速就医，禁忌催吐和洗胃。

2、泄漏应急处置

硫酸泄漏：人员迅速撤离泄漏污染区，并进行隔离。应急处理人员穿戴防护用品，不要直接接触泄漏物并切断泄漏源。防止进入下水道、排污沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干石灰或苏打灰混合。也可用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容、收集。

发烟硫酸泄漏：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并立即隔离 150m，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：将地面洒上苏打灰，然后用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。在专家指导下清除。

氢氧化钠泄露：隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。

2) 安全措施

1、风险管理

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号），“建设单位及其所属企业是环境风险防范的责任主体”，企业应严格按照该文中的规定执行，同时“应建立有效的环境风险防范与应急管理体系并不断完善”。

经过对类似事故原因的统计，人为因素往往是事故发生的主要原因，因此严格管理，做好职工的环保意识培养是预防事故发生的重要环节。

①加强环保意识教育以提高工作职工的责任心和工作主动性。

②、操作人员需定期进行岗位系统培训，熟悉工作岗位责任、规程，加强岗位

责任制。

③厂区采用双回路电源供电，以保证供电的连续性。

④严格遵守开、停车及操作规程，适当对职工进行技术培训。

⑤对事故易发部位、易泄露地点，除本岗工人及时检查外，应设安全员巡检。

⑥严禁明火，必要时应按规章申办点火许可证，并应有严格安全措施，经检查可行后方可点火。

⑦施工、设备、材料应按规章进行认真的检查、验收。设计、工艺、管理三部门通力合作，严防不合格设备、材料蒙混过关，杜绝偷工减料现象。

2、装置设备和工艺安全

①工艺流程设计，应尽量减少工艺流程中固废的存量；建立完整的工艺规程和操作法，工艺规程中除了考虑正常开停车、正常操作外，还应考虑异常操作处理及紧急事故处理的安全措施和设施；严格控制各单元反应的操作温度，操作压力和加料速度等工艺指标，要尽可能采取具体的防范措施，防止工艺指标的失控；对主要危险操作过程采取温度、压力等在线检测，确保整个过程符合工艺安全要求；所有设备、管道的法兰必须有消除静电的跨接措施。设备和管线必须防静电接地，电阻值应符合规定的要求。

②所有管道系统均必须按有关标准进行良好设计、制作及安装，必须由当地有关质检部门进行验收并通过后方可投入使用。物料输送管线要定期试压检漏。

③压力容器、压力管道等特种设备，应按《压力容器设计规范》的规定，由有相应资质的单位设计、制造、安装；高温和低温设备及管道外部均需包绝缘材料；输送的设备和管道应设计用非燃材料保温；高温设备和管道应设立隔离栏，并有警示标志。建设项目的压力容器必须建立其技术档案及其相关的安全操作规程和安全管理制度的。

④排气筒专设避雷针，高出厂房的金属设备及管道均考虑防雷接地以防雷击，防雷击措施应符合《建筑物防雷设计规范》（GB50057-94）的规定。

⑤生产装置的供电、供水、供风等公用设施必须满足正常生产和事故状态下的要求，并符合有关防爆法规、标准的规定；保温夹套管及表面温度超过 50℃的设备。均需采用保温绝热措施，并加强管理，因为检修等原因损坏的，必须及时恢复。施工时严格执行《工业管道工程施工及验收规范》，防止因施工导致车间管道、阀门破裂而产生泄露事件。

⑥进入厂区人员应穿戴好个人安全防护用品。同时工作服要达到“三紧”，女职工的长发要束在安全帽内，以防意外事故的发生。生产时，必须为高温岗位提供相应的劳动防护用品，并建立职工健康档案，定期对职工进行体检。操作电气设备的电工必须穿绝缘鞋、戴绝缘手套，并有监护人。对于高温高热岗位，应划出警示区域或设置防屏蔽设施，防止人员受到热物料高温烫伤。

3、危险物质储运操作风险防范措施

装置区风险防范措施

危险化学品必须根据各自的性质制定合理的操作规范、工作程序，并将操作规程张贴在对应工段的显眼位置，以便随时可查看。根据各自的性质必须配备合理的防护措施，并对操作工人进行严格的培训，严格要求各操作工人佩戴防护措施，熟练掌握操作技巧和工艺，减少因人为失误造成的风险事故。根据各工段、各物质性质的不同，确定在各工段配备、放置合理的风险处理物资，风险处理物资必须在车间显眼处，并标示，以便随时可以启用。

4 消防及火灾报警系统

①根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源；安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GBJ16-2006）的要求。

②本项目应根据《建筑设计防火规范》GBJ16-2006 的要求设置灭火器等设施，灭火器应尽量采用泡沫灭火系统或干粉灭火系统。

③火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至消防局。根据需要设置报警装置。火灾报警信号报至中心控制室，再由中心控制室报至消防局。

3) 防护措施

硫酸工程控制：密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。呼吸系统及眼睛防护：可能接触烟、雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩带氧气呼吸器。身体防护：穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣，单独存放被污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。

发烟硫酸控制：密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员

必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与碱类、活性金属粉末、还原剂接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

氢氧化钠防护：呼吸系统防护：必要时佩带防毒口罩。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。防护服：穿工作服（防腐材料制作）。小心使用，小心溅落到衣物、口鼻中。手防护：戴橡皮手套。其它：工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。

4) 事故水池设置

设置事故水池，将事故状态下泄漏的物料和消防废水引入其中，待事故过后，将废水逐渐送到污水处理站进行处理。

本项目事故水池的确定参考《水体污染防控紧急措施设计导则》（中国石化建标[2006]43号）中规定，事故储存设施总有效容积：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ —是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值；

V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， m^3 ；

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

式中： Q —发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ，本项目 $50\text{m}^3/\text{h}$ ；

$t_{\text{消}}$ —消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = i \times \Psi \times F \times t$$

本项目确定各参数如下：

V_1 ：硫酸和碱液最大保有约 175m^3 ；

V_2 ：本项目的总消防水量为 100m^3 ，也即产生的消防废水为 100m^3 ；

V₃: 无转移储罐。

$$(V_1+V_2-V_3)_{\max}=275\text{m}^3$$

V₄: 在出现事故时, 本项目生产系统中的废水需要及时排出, 约为 700m³;

$$V_5=i \times \Psi \times F \times t$$

按照暴雨强度公式:

$$i = \frac{9.96(1 + 0.9851g P)}{(t + 40)^{0.55}}$$

式中: i—暴雨强度, m/min;

Ψ—径流系数, 取 0.9;

F—汇水面积, m², 按装置区及罐区面积考虑, 约 20053m²;

t—降雨历时, 10min。

经计算, V₅=298.5m³。

综上, 事故水池总有效体积为:

$$V_{\text{总}} = (V_1+V_2-V_3)_{\max} + V_4 + V_5 = 275 + 700 + 298.5 = 1273.5\text{m}^3$$

经计算事故水池总有效体积为 1273.5m³, 在此基础上设置 1.2 的富余安全系数, 所以本项目设 1500m³ 的事故水池。在事故结束后, 事故水池内的废水分批送到厂内的污水收集池进行中和处理。

5) 事故防范措施

本评价根据项目特点提出如下事故防范措施和建议:

1、环境风险三级防范

①一级防控体系必须建设装置区围堰、罐区防火堤及其配套设施(如备用罐、储液池、导流设施、清污水切换设施等), 防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

本项目要求至少设 1.5m 围堰、罐区防火堤, 并其配套设施导流设施、清污水切换设施等, 防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

②二级防控体系必须建设应急事故水池、拦污坝及其配套设施(如事故导排系统), 防止单套生产装置(罐区)较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。

本项目要求设 1500m³ 事故水池、拦污坝, 并其配套事故导排系统, 防止单套生产装置或罐储罐较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。

③三级防控体系必须建设末端事故缓冲设施及其配套设施, 防控两套及以上生

产装置（罐区）重大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。

本项目要求设末端事故缓冲罐或缓冲池，防控生产装置或储罐重大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。

2、加强日常安全操作与安全管理及时排查事故安全隐患。

3、在消防安全管理方面，必须配置灭火器材。制定科学有效的应急事故处理预案等，并建立健全应急组织实施体系。

4、明确火灾爆炸事故处置要点，做好环境风险的突发性事故制定应急预案。一旦发生火灾、爆炸或非火灾爆炸的泄漏事故，一定要沉着冷静并迅速正确地予以处置，全力将事故控制在萌芽阶段，以最大限度地减少经济损失和人员伤亡。

5、本项目生产区和储罐区属于重点防渗区。根据《石油化工企业设计防火规范》及《石油化工企业防渗设计通则》要求，建设单位需在储罐区四周建设围堰，围堰内有效容积要能容纳1个储罐泄漏后的最大量。此外围堰内地面需进行防渗、防腐处理，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

生产区应做防渗处理，设置2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

6) 环境风险应急预案

为了确保在发生突发事件时能够尽快地采取有效抢救措施，及时消除或减少环境污染危害程度，建设单位应对本项目可能造成环境风险的突发性事故制定详细的应急预案，纲要内容参考下表。

表 7-22 突发事件应急预案纲要

序号	项目	内容及要求
1	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
2	应急计划区	危险目标包括实验设备装置区、药品库、气瓶间
3	应急组织机构、人员	应制定应急组织机构、确定具体负责人员
4	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
5	应急救援保障	设置应急设施，设备与器材等
6	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
7	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察、监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
8	应急检测、防护措施、清除	防爆措施和器材事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
9	应急剂量控制撤离组织计划医疗救护	事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案；临近地区：制定受事故影

	与保护公众的健康	响的临近地区内人员对毒物的应急剂量、公众的疏散组织计划和紧急救护方案
10	事故应急救援关闭程序与恢复措施	事故现场：规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复生产措施；临近地区：解除事故警戒、公众返回和善后恢复措施
11	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
12	公众教育和信息	对项目所在区域开展教育、培训和发布有关信息
13	记录和报告	设应急事故专门记录，监理档案和报告制度
14	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料

本项目涉及到的危险物质主要为硫酸、发烟硫酸和氢氧化钠溶液，可能发生的风险为泄漏，但发生的概率极小。本项目工程设计上对风险考虑较为周全，具有针对性，可操作性强。本次评价也提出的相应的风险防范措施及风险应急预案。这些措施只要切实落实和严格执行，能够有效的降低风险。建设单位应从降低环境风险的角度加强工作人员思想意识和应急处理能力的培养，使工程环境风险降低到最低程度。在此基础上，本项目从环境风险的角度上是可行的。

本项目环境风险评价自查表。

表 7-23 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	硫酸	发烟硫酸	氢氧化钠		
		存在总量/t	147.2	103.5	11.6		
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>50</u> 人		5km 范围内人口数 <u>7500</u> 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大） _____ 人				
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3	
地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3			
	包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2	D3 <input type="checkbox"/>			
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100	Q>100 <input type="checkbox"/>		
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4		
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4		
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3		
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I		
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析		
重点风险防范措施	储罐地面和围堰、生产区等设施重点防渗，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s。						
评价结论与建议	本项目工程设计上对风险考虑较为周全，具有针对性，可操作性强。本次评价也提出的相应的风险防范措施及风险应急预案。这些措施只要切实落实和严格执行，能够有效的降低风险。建设单位应从降低环境风险的角度加强工作人员思想意识和应急处理能力的培养，使工程环境风险降低到最低程度。在此基础上，本项目从环境风险的角度上是可行的。						
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，“_____”为填写项							

8.环保投资及“三同时”

本项目为芳纶纺丝项目，总投资 9000 万元，其中环保投资为 425 万元，环保投资占总投资的 4.72%。具体环保投资估算明细见下表。

表 7-24 环境保护投资估算明细表

类别	时期	防治措施	投资估算 (万元)
废气治理	运营期	生产设备和硫酸罐硫酸雾收集管网，硫酸雾处理二级碱洗吸收装置 1 套，15m 排气筒	40
废水治理	运营期	含硫酸废水处理设施 1 套，废水收集预处理池容积 500m ³ 1 座，处理后废水依托东源科技公司污水处理站处理	280
固废防治	运营期	设 300m ² 一般固废暂存间，用于存放石膏等固废	10
噪声防治	运营期	选用低噪声设备，风机等产噪设备需要安装配套的隔音减震设施；合理布局	15
风险	运营期	设 1500m 的事故水池，储罐周围设防渗围堰。储罐区及围堰、生产区、事故水池和废水收集的预处理设施重点防渗，渗透系数不大于 10 ⁻¹⁰ cm/s，固废库一般防渗，渗透系数不大于 10 ⁻⁷ cm/s，储罐和输送管道采取防腐蚀措施	80
合计			425
环保投资占工程总投资			4.72%

建设项目“三同时”明细见下表。

表7-25建设项目“三同时”验收表

类别	污染源	污染物	控制措施	验收标准
废气	有组织废气	硫酸雾	生产设备和硫酸罐硫酸雾收集管网，硫酸雾处理二级碱洗吸收装置 1 套，15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 标准
	无组织排放	非甲烷总烃	设封闭罩、封闭处理	
废水	生产废水	硫酸废水、碱洗废水、净化塔废水、水洗废水等	含硫酸废水处理设施 1 套，废水收集预处理池容积 500m ³ 1 座，处理后废水依托东源科技公司污水处理站处理	项目排口中性水质，东源排口执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中一级标准
噪声	生产设备、运输车辆等噪声源		封闭隔音、减震垫	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类
固废	废石膏		设 300m ² 一般固废暂存间，用于存放石膏等固废	不乱排
环境风险	设 1500m 的事故水池，储罐周围设防渗围堰。储罐区及围堰、储罐区、生产区、事故水池重点防渗，渗透系数不大于 10 ⁻¹⁰ cm/s，固废库一般防渗，渗透系数不大于 10 ⁻⁷ cm/s，储罐和输送管道采取防腐蚀措施			渗透系数不大于 1×10 ⁻¹⁰ cm/s

9.监测计划

(1) 环境管理计划

本项目的环境管理由本公司内部设置的环保专职人员负责。包括：

①应建立详细、全面的基础资料及数据档案；②收集所有环保设施的操作方法、运行状况及修理维护等方面资料；③保存国家及地方颁发的环境保护标准、环保法律法规及地方环保部门下发的各类文件；④定期了解污染源的例行监测情况，包括监测结果及采样分析方法等；⑤对所有职工进行环保法律、法规教育，提高其环境保护意识；⑥定期对操作人员进行环境保护设施的正确操作、安全运行及维护检修等方面的培训；⑦环保管理专职人员应具备环保法律、法规、监测分析及环境工程等方面专业知识。

(2) 监测计划

本项目的环境监测工作委托有资质单位监测定期进行监测。

根据有关监测技术规范，结合本项目的污染源及污染物排放特点，制定本项目污染源监测计划见下表，监测制度按国家有关规定执行，监测工作按《污染源监测技术规范》进行。

表7-26项目实施后污染源监测方案

类别	监测点位置	监测因子	监测频率	排放标准
废气	有组织废气	硫酸雾	每半年一次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 标准
	无组织废气	非甲烷总烃		
噪声	厂界四周	等效A声级	每半年一次	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求。
污水	污水处理站 排口	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、 SS等、盐分	每半年一次	执行《污水综合排放标准》 GB8978-1996 表4 中一级标准

另外针对本项目的特点，一定要加强环保管理，加强日常监控，确保污染物的达标排放。废气排放口要按国家有关规定，设立规范的排气筒并满足排放高度要求，此外，还要按《污染源监测技术规范》要求对现场监测条件规范，搭设监测平台。

表7-27项目实施后周围环境监测方案

类别	监测点位置	监测因子	监测频率	排放标准
废气	下风向环境	基本六项、硫酸雾、非甲烷总烃	每年一次	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 标准、《环境 影响评价技术导则 大气

				环境》(HJ2.2-2018)附录D标准
噪声	厂界四周	等效A声级	每年一次	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类区标准
土壤	污水处理站附近	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	每年一次	《建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600—2018)《筛选值第二类用地标准

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
------	-----	-------	------	--------

大气污染物	施工期	施工建设	粉尘	洒水抑尘、禁止大风天气作业、运输物料表面覆盖帆布	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级标准
	运营期	有组织废气	硫酸雾	硫酸雾采用二级碱洗吸收	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准
		无组织废气	非甲烷总烃	设封闭罩、封闭处理	
水污染物	施工期	生活污水	COD、NH ₃ -N、SS、动植物油	生活污水依托厂区生活设施	《污水综合排放标准》GB8978-1996表4中一级标准
	运营期	生产废水	硫酸废水、碱洗废水、净化塔废水、水洗废水等	含硫酸废水处理设施1套, 废水预处理池1座容积500m ³ , 废水依托东源公司污水处理站处理	《污水综合排放标准》GB8978-1996表4中一级标准
固体废物	施工期	一般固废	生活垃圾	集中收集后运往城市垃圾处理厂处置	不乱丢、乱放
	运营期	一般固废	废石膏	设300m ² 一般固废暂存间, 用于存放石膏等固废	不乱排
噪声	施工期	施工机械噪声、运输车辆交通噪声		采用低噪声机械设备, 合理安排施工时间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
	运营期	生产设备噪声		消音、隔音、减震设施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类
其他	无				
<p>生态保护措施:</p> <p>本项目位于乌海市经济技术开发区乌达工业园区内蒙古东源科技有限公司厂内, 不新增占地。项目为芳纶纺丝项目, 建设内容简单, 对周围生态影响极小。生态保护措施依托东源科技公司绿化等措施。</p>					

结论与建议

一、建设项目概况

项目名称: 内蒙古金科发新材料科技有限公司年产1000吨高性能芳纶纤维及

复合材料项目

建设单位：内蒙古金科发新材料科技有限公司

建设性质：新建

建设地点：乌海市经济技术开发区乌达工业园区内蒙古东源科技有限公司厂内

建设内容：建设 2 条 500t/a 芳纶纤维纺丝生产线，年产 1000t 芳纶纤维，包括纺丝车间、原料车间、成品库、原辅料储罐等及其配套设施。

投资规模：本项目总投资 9000 万，其中环保投资为 425 万，占总投资的 4.72%。

二、产业政策符合性分析

本项目为芳纶纤维纺丝项目，根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，属于其中第一类（鼓励类）中的“二十、纺织”中的“4.高性能纤维及制品的开发、生产应用芳纶（AF）”，属于鼓励类项目，符合国家产业政策的要求。

三、环境质量现状

1.环境空气质量现状

2019 年乌海市污染物 PM_{10} 年平均质量浓度不符合《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的年平均浓度限值。项目所在区域城市环境空气质量不达标。

补充监测点硫酸雾满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值，非甲烷总烃满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准限值。

2.声环境质量现状

根据噪声监测数据可知，所有监测点位均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)的标准限值。

3.土壤环境质量现状

本项目土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。表明本项目土壤环境质量良好。

四、环境影响分析

1. 施工期环境影响分析

本项目施工期对环境的影响主要表现在施工和材料运输过程产生的扬尘、噪声、废水、建筑垃圾以及生活垃圾等方面。经过采取相应措施后，施工期产生的扬

尘、废水、噪声、固体废物等污染物能够得到有效治理，对周围环境的影响将降至最低，施工期对项目所在区域的影响会随着施工期的结束而消失。

2. 运营期环境影响分析

(1)大气环境影响分析

本项目生产设备和硫酸罐硫酸雾收集管网，硫酸雾设二级碱洗吸收装置 1 套，处理后通过 15m 排气筒排放。无组织废气设置设封闭罩、封闭处理。硫酸雾浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 二级标准。

本项目最大占标率为非甲烷总烃无组织排放 2.62%，本项目硫酸雾和非甲烷总烃落地浓度未超过环境质量标准限值，不设大气防护距离。

根据估算结果所示，各污染物排放落地浓度均未超标，硫酸雾和非甲烷总烃排放最大落地浓度分别 $2.89 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ 和 $5.25 \times 10^{-2} \text{mg/m}^3$ ，小于《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 二级标准和厂界无组织标准，表明污染物排放浓度满足各自标准的浓度限制。本项目运营期废气对周围大气环境的影响较小。

(2)水环境影响分析

本项目废水处理包括酸雾净化塔定期排水、凝固浴硫酸废水、碱洗废水、水洗废水和生活废水。其中酸雾净化塔定期排水、凝固浴硫酸废水、碱洗废水、水洗废水排入废水预处理池酸碱中和处理。处理为中性后再排入东源科技公司污水处理站。本项目的废水送污水处理设施处理达到《综合污水排放标准》一级标准要求后再排至乌达经济开发区污水处理厂作进一步处理。本工程产生的废水不会对周围环境造成直接不利影响。

(3)声环境影响分析

项目运行后其厂界四周噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中标准中 3 类标准。且项目周围 200m 范围内无环境敏感目标，故本项目产生的噪声对周围环境的影响较小。

(4)固体废物环境影响分析

本项目主要固体废物包括石膏、废纺丝、缠辊丝和生活垃圾。石膏暂存于固废库，定期清运至垃圾填埋场填埋。废纺丝和缠辊丝返回混合工段作为原料重新加工。生活垃圾定点收集，最终由环卫部门统一清运。综上所述，本工程各类的废渣均得到合理有效可行的处置，不会对外环境产生不良影响。

(5)环境风险影响分析

根据对该工程工艺过程及硫酸、发烟硫酸和氢氧化钠溶液本身特性分析，该项目营运过程中将存在主要事故风险为发烟硫酸气体泄漏和硫酸、发烟硫酸和氢氧化钠溶液液体泄露造成的中毒事故和土壤及地下水污染。本项目主要环境风险物质硫酸、发烟硫酸和氢氧化钠溶液，在常态下都为液态，存放于防腐蚀储罐内，都为地上储罐，较易发现储罐泄露，且储罐周围设防渗单独围堰，泄漏时有围堰收集，不易向厂区外扩散，影响范围较小。

五.环境影响评价结论

通过上述分析，本项目符合国家的产业政策，选址合理。在设计中采取了各项环保措施，项目建设对周围环境敏感目标的影响不大，在采取合理可行的防渗措施后对土壤影响较小。项目建设满足当地环境质量底线、资源利用上线、生态保护红线及环境准入负面清单。因此，项目在落实环境影响报告表提出的环境保护措施后，项目的建设具有环境可行性。

预审意见:

经办人:

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日

委托书

内蒙古川蒙立源环境科技有限公司：

兹委托贵公司编写《内蒙古金科发新材料科技有限公司年产 1000 吨高性能芳纶纤维及复合材料项目环境影响报告表》，望贵公司按《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等环保法律法规的相关要求，按时保质保量完成本项目环境影响报告表的编制工作。望贵单位接受委托后立即开展工作，尽快完成环境影响报告表的编制工作。

内蒙古金科发新材料科技有限公司

二〇二〇年五月



ᠤᠮᠤᠯᠠᠭ ᠤᠨ ᠤᠨᠤᠨᠠᠳᠤ ᠲᠤᠨ ᠳᠤᠨᠠᠳᠤ ᠲᠤᠨ ᠳᠤᠨᠠᠳᠤ ᠲᠤᠨ ᠳᠤᠨᠠᠳᠤ ᠲᠤᠨ ᠳᠤᠨᠠᠳᠤ ᠲᠤᠨ ᠳᠤᠨᠠᠳᠤ

乌海市乌达区发展和改革委员会

变更项目备案告知书

项目编号：2019-150304-28-03-002450

项目单位：内蒙古金科发新材料科技有限公司

经核查，你单位申请备案的年产1000吨高性能芳纶纤维及其复合材料项目，符合产业政策和市场准入标准，准予备案。请据此开展有关工作。在开工建设前，应当办理法律法规要求的其他手续，方可开工。

特此告知！

建设地点：乌海市乌达工业园区

总投资：9000 万元，其中自有资金：2700 万元，申请银行贷款：6300 万元

计划建设起止年限：2019 年 5 月至 2021 年 5 月

建设规模及内容：用 99.5% 浓硫酸为溶剂使芳纶聚合物溶解形成液晶溶液，制成纺丝浆液后经脱泡、增压、喷丝纺丝、冷却凝固、碱洗、水洗、干燥、上油、卷绕等工序后，最终制得芳纶 1414 纤维，成品包装或装箱后入库待售。

补充说明：无

(注意:项目自备案2年内未开工建设或者未办理任何其他手续的,项目单位如果决定继续实施该项目,请通过在线平台作出说明;如果不再继续实施,请申请撤销已备案项目,2年期满后仍未作出说明并未撤销的,备案机关将删除已备案项目并在在线平台公示。)



HD-GL-04-46



检测报告

报告编号: HD2020H104

项目名称: 内蒙古金科发新材料科技有限公司年产 1000 吨高性能芳纶纤维及复合材料项目

委托单位: 内蒙古川蒙立源环境科技有限公司

报告日期: 2020 年 05 月 22 日

内蒙古华智鼎环保科技有限公司

(加盖检验检测专用章)



说 明

- 1.本报告无内蒙古华智鼎环保科技有限公司资质认定标志（CMA）、检验检测专用章和骑缝章无效。
- 2.报告无编写人、审核人、签发人签字无效。
- 3.本报告书有涂改、增删无效。
- 4.本报告未经本机构批准不得复制（全文复制除外）报告，报告复印件未加盖内蒙古华智鼎环保科技有限公司检验检测专用章和骑缝章无效。
- 5.检验检测机构不负责抽样（样品是由客户提供）时，检验结果只对来样的检测项目负责。
- 6.本报告及数据不得用于产品标签、包装、广告等宣传活动。
- 7.标注*符号的检验项目不在我公司资质认定（CMA）范围内，为分包项。

本机构通讯资料：

检测单位：内蒙古华智鼎环保科技有限公司

地 址：内蒙古自治区包头市稀土开发区滨河新区中央景观大道与包哈公路
交汇处胜源滨河新城二号写字楼七楼 701 室

邮 编：014030

电 话：18194244955

内蒙古金科发新材料科技有限公司年产 1000 吨高性能芳纶纤维及复合材料项目

项目基本情况一览表

项目名称	内蒙古金科发新材料科技有限公司年产 1000 吨高性能芳纶纤维及复合材料项目		
项目地址	内蒙古乌海市乌达工业园区内蒙古东源科技有限公司厂内		
联系人	张志新	联系方式	18847376666
采样日期	2020 年 05 月 12 日~2020 年 05 月 18 日		
采样人员	李宝平、徐亚伦		
检测人员	李丽丽、杨荣、董曙艳、李志超、樊东芳、王娜		
样品来源	现场采样		
样品描述	滤膜保存完好、无破损、符合检测要求； 土壤呈黄褐色、沙粒状、保存完好；		
报告份数	3 份		

气象参数一览表

采样日期	采样时间	平均气温℃	大气压 kPa	风向	风速(m/s)	天气状况
2020-05-12	02:00-03:00	12.0	90.1	西南风 225°	2.3	晴
	08:00-09:00	16.3	90.1	西南风 230°	2.1	晴
	14:00-15:00	26.4	90.1	西南风 220°	2.2	晴
	20:00-21:00	16.4	90.1	西南风 225°	2.5	晴
2020-05-13	02:00-03:00	12.7	89.8	南风 180°	3.3	多云
	08:00-09:00	19.5	89.8	南风 185°	3.6	多云
	14:00-15:00	28.5	89.9	南风 175°	3.7	多云
	20:00-21:00	16.5	90.1	南风 180°	3.5	多云
2020-05-14	02:00-03:00	15.0	90.1	西南风 225°	3.3	多云转晴
	08:00-09:00	18.3	90.2	西南风 235°	3.5	多云转晴
	14:00-15:00	26.8	89.5	西南风 220°	3.2	多云转晴
	20:00-21:00	17.6	89.7	西南风 225°	3.1	多云转晴
2020-05-15	02:00-03:00	8.3	89.8	西风 315°	4.1	阴转晴
	08:00-09:00	15.4	89.8	西风 315°	4.3	阴转晴
	14:00-15:00	23.9	90.0	西风 315°	4.5	阴转晴
	20:00-21:00	15.0	90.1	西风 315°	4.2	阴转晴
2020-05-16	02:00-03:00	8.3	89.8	北风 360°	3.3	晴
	08:00-09:00	13.3	90.1	北风 355°	3.5	晴
	14:00-15:00	23.4	89.8	北风 350°	3.7	晴
	20:00-21:00	14.9	89.9	北风 360°	3.2	晴
2020-05-17	02:00-03:00	6.1	89.9	北风 35°	3.5	晴
	08:00-09:00	13.6	90.1	北风 355°	3.2	晴
	14:00-15:00	19.0	89.6	北风 350°	3.0	晴
	20:00-21:00	12.8	90.1	北风 360°	3.1	晴
2020-05-18	02:00-03:00	13.4	89.9	东北风 45°	3.3	多云
	08:00-09:00	15.4	89.6	东北风 55°	3.5	多云
	14:00-15:00	28.5	90.1	东北风 50°	3.7	多云
	20:00-21:00	14.2	90.1	东北风 45°	3.2	多云

环境空气分析方法

检测项目	分析及来源	检出限	仪器设备名称/型号	仪器管理编号
TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(GB/T 15432-1995)	0.001 mg/m ³	电子天平(万分之一)/FA2004B	HZD-011-A
硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定离子色谱法》(HJ 544-2016)	0.005 mg/m ³	离子色谱仪/ISC-600	HZD-001-A
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》(HJ 604-2017)	0.07 mg/m ³	气相色谱仪 GC9790II	HZD-002-A

环境空气检测结果

检测点位		厂目西北侧 1#O N39°28'86.9" E106°40'17.7"								执行标准
检测项目	单位	检测时间	分析日期: 2020年05月13日~2020年05月24日							
			05月12日	05月13日	05月14日	05月15日	05月16日	05月17日	05月18日	
TSP	μg/m ³	24小时值	132	135	154	133	124	142	135	300
非甲烷总烃	mg/m ³	02:00	0.45	0.45	0.44	0.44	0.45	0.46	0.45	2.0
		08:00	0.44	0.47	0.45	0.47	0.47	0.43	0.45	
		14:00	0.47	0.46	0.45	0.45	0.47	0.44	0.44	
		20:00	0.45	0.46	0.44	0.46	0.47	0.47	0.45	
硫酸雾	μg/m ³	02:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	300
		08:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		14:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		20:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
备注	硫酸雾参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D限值; 非甲烷总烃参照执行河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)二级标准限值; TSP执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准 执行标准由委托方提供									

土壤检测项目及分析方法一览表

检测项目	分析方法及来源	检出限 (mg/kg)	仪器设备名称/型号	仪器管理编号
砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法》第2部分:土壤中总砷的测定(GB/T 22105.2-2008)	0.01	原子荧光光度计/AFS-8220	HZD-003-A
镉	《土壤质量 铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法》(GB/T17141—1997)	0.01	原子吸收光谱仪/ICE-3000	HZD-020-A
六价铬	《固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法》(HJ687-2014)	2.0	原子吸收光谱仪/ICE-3000	HZD-020-A
铜	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》(HJ491-2019)	1.0	原子吸收光谱仪/ICE-3000	HZD-020-A
铅	《土壤质量 铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法》(GB/T17141—1997)	0.1	原子吸收光谱仪/ICE-3000	HZD-020-A
汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法》第1部分:土壤中总汞的测定(GB/T 22105.1-2008)	0.002	原子荧光光度计/AFS-8220	HZD-003-A
镍	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》(HJ491-2019)	3.0	原子吸收光谱仪/ICE-3000	HZD-020-A
四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0021	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
氯仿	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0015	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ736-2015)	0.003	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
1,1-二氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0016	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
1,2-二氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0013	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
1,1-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0008	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
顺-1,2-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0009	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
反-1,2-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0009	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
二氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0026	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
1,2-二氯丙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0019	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
1,1,1,2-四氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.001	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
1,1,2,2-四氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.001	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
四氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0008	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
1,1,1-三氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0011	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
1,1,2-三氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0014	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A

三氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0009	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
1,2,3-三氯丙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.001	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0015	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0016	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0011	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
1,2-二氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.001	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
1,4-二氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0012	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
乙苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0012	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
苯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0016	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.002	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
间/对二甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0036	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
邻二甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0013	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》(HJ834-2017)	0.09	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
苯胺	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》(HJ834-2017)	0.08	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
2-氯酚	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》(HJ834-2017)	0.06	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
苯并[a]蒽	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》(HJ 784-2016)	0.004	液相色谱仪 /1220/1260LC	HZD-019-A
苯并[a]芘	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》(HJ 784-2016)	0.005	液相色谱仪 /1220/1260LC	HZD-019-A
苯并[b]荧蒽	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》(HJ 784-2016)	0.005	液相色谱仪 /1220/1260LC	HZD-019-A
苯并[k]荧蒽	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》(HJ 784-2016)	0.005	液相色谱仪 /1220/1260LC	HZD-019-A
蒎	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》(HJ 784-2016)	0.003	液相色谱仪 /1220/1260LC	HZD-019-A
二苯并[a,h]蒽	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》(HJ 784-2016)	0.0005	液相色谱仪 /1220/1260LC	HZD-019-A
茚并[1,2,3-cd]芘	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》(HJ 784-2016)	0.004	液相色谱仪 /1220/1260LC	HZD-019-A
萘	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》(HJ784-2016)	0.0003	液相色谱仪 /1220/1260LC	HZD-019-A
石油烃*	土壤 石油烃的测定 气相色谱法《全国土壤污染状况详查土壤样品分析测试方法技术规范》(国家环境保护总局)	6	/	/

土壤检测结果

检测类别		土壤		检测性质		委托检测	
采样日期		2020年05月12日		检测日期		2020年05月13日~2020年05月21日	
序号及监测因子			检测点位及检测值				
序号	检测因子	单位	厂区内 1#口 N39°28'79.3" E106°40'18.4"	厂区内 2#口 N39°28'79.3" E106°40'22.4"	厂区内 3#口 N39°28'79.0" E106°40'27.0"	标准 限值	
			表	表	表		
1	砷	mg/kg	11.6	12.1	11.4	60	
2	镉	mg/kg	0.403	0.466	0.233	65	
3	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	5.7	
4	铜	mg/kg	44.6	49.1	44.3	18000	
5	铅	mg/kg	27.5	26.3	24.2	800	
6	汞	mg/kg	0.135	0.124	0.133	38	
7	镍	mg/kg	25.6	27.8	26.5	900	
8	石油烃*	mg/kg	ND	ND	ND	4500	
9	四氯化碳	mg/kg	-	0.039	-	2.8	
10	氯仿	mg/kg	-	0.040	-	0.9	
11	氯甲烷	mg/kg	-	0.055	-	37	
12	1,1-二氯乙烷	mg/kg	-	ND	-	9	
13	1,2-二氯乙烷	mg/kg	-	ND	-	5	
14	1,1-二氯乙烯	mg/kg	-	ND	-	66	
15	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	-	ND	-	596	
16	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	-	ND	-	54	
17	二氯甲烷	mg/kg	-	0.061	-	616	
18	1,2-二氯丙烷	mg/kg	-	ND	-	5	
19	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	-	ND	-	10	
20	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	-	ND	-	6.8	
21	四氯乙烯	mg/kg	-	ND	-	53	
22	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	-	ND	-	840	
23	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	-	ND	-	2.8	
24	三氯乙烯	mg/kg	-	ND	-	2.8	

HD-GL-04-46

25	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	-	ND	-	0.5
26	氯乙烯	mg/kg	-	ND	-	0.43
27	苯	mg/kg	-	0.035	-	4
28	氯苯	mg/kg	-	ND	-	270
29	1,2-二氯苯	mg/kg	-	ND	-	560
30	1,4-二氯苯	mg/kg	-	ND	-	20
31	乙苯	mg/kg	-	ND	-	28
32	苯乙烯	mg/kg	-	ND	-	1290
33	甲苯	mg/kg	-	ND	-	1200
34	间/对二甲苯	mg/kg	-	ND	-	570
35	邻二甲苯	mg/kg	-	ND	-	640
36	硝基苯	mg/kg	-	ND	-	76
37	苯胺	mg/kg	-	ND	-	260
38	2-氯酚	mg/kg	-	ND	-	2256
39	苯并[a]蒽	mg/kg	-	ND	-	15
40	苯并[a]芘	mg/kg	-	ND	-	1.5
41	苯并[b]荧蒽	mg/kg	-	ND	-	15
42	苯并[k]荧蒽	mg/kg	-	ND	-	151
43	蒽	mg/kg	-	ND	-	1293
44	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	-	ND	-	1.5
45	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	-	ND	-	15
46	萘	mg/kg	-	ND	-	70
备注	执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）第二类用地筛选值；执行标准由委托方提供； “ND”表示未检出，检出限详见分析方法一览表。					

噪声分析方法

检测项目	分析方法及来源	仪器设备名称/型号	仪器管理编号
环境噪声	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	噪声分析仪/AWA5688	HZD-053-B

噪声检测结果报告单

检测类别		环境噪声		检测性质	现状检测	
气象参数	2020-05-12	天气	晴	风速	2.2m/s (昼)	2.5m/s (夜)
	2020-05-13	天气	多云	风速	3.4m/s (昼)	3.5m/s (夜)
点位名称		采样日期	采样时间(昼)	测量值 dB(A)	采样时间(夜)	测量值 dB(A)
东厂界 1#△		2020-05-12	10:22	48.6	22:16	42.8
南厂界 2#△			10:41	49.4	22:32	41.6
西厂界 3#△			10:59	48.8	22:47	42.6
北厂界 4#△			11:15	49.9	23:06	42.3
东厂界 1#△		2020-05-13	10:12	48.3	22:07	42.5
南厂界 2#△			10:27	48.2	22:21	43.3
西厂界 3#△			10:42	49.8	22:37	42.2
北厂界 4#△			10:59	48.4	22:52	42.6
备注		执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准; 昼间 65dB(A); 夜间 55dB(A); 执行标准由委托方提供;				
采样点位图						

——报告结束——

编写人: 张伟

签发人: 乔君盼

乔君盼

审核人: 管盼盼

日期: 2020年05月27日

**内蒙古金科发新材料科技有限公司年产 1000 吨高性能芳纶
纤维及复合材料项目环境影响报告表的承诺书**

内蒙古金科发新材料科技有限公司委托内蒙古川蒙立源环境科技有限公司编制了《内蒙古金科发新材料科技有限公司年产 1000 吨高性能芳纶纤维及复合材料项目环境影响报告表》，我公司承诺本报告表按照《中华人民共和国环境影响评价法》及国家相关环评及行业技术规范和标准等要求编制，若有基础资料明显不实、内容存在重大缺陷、遗漏或者虚假，环境影响评价结论不正确或者不合理等严重质量问题，我公司及其法人代表、主要负责人、直接主管及直接责任人员愿依照《环评》第三十二条的规定承担主体法律责任，环评编制单位依法承担相应法律责任，特此承诺。

法定代表人签字

A red square seal with the name '张伟' (Zhang Wei) written in seal script.

手机号码: 13304733388


建设单位: 内蒙古金科发新材料科技有限公司

日期: 2020年6月2日



内蒙古川蒙立源环境科技有限公司
关于内蒙古金科发新材料科技有限公司年产 1000 吨高性能
芳纶纤维及复合材料项目环境影响报告表的承诺书

本公司受内蒙古金科发新材料科技有限公司委托编制了内蒙古金科发新材料科技有限公司年产 1000 吨高性能芳纶纤维及复合材料项目环境影响报告表，我公司承诺本报告表按照《中华人民共和国环境影响评价法》及国家相关环境影响评价及行业政策技术规范 and 标准等要求编制，若有基础资料明显不实、内容存在重大缺陷、遗漏或者虚假，环境影响评价结论不正确或者不合理等严重质量问题，我公司及编制主持人和主要编制人员愿依照《环评》第三十二条的规定依法承担相应法律责任，特此承诺。

法定代表人签字：

手机号码：136 04717000

环评单位：内蒙古川蒙立源环境科技有限公司

日期：2020 年 6 月 5 日





营业执照

(副本) (副本号: 1-1)

注册号

统一社会信用代码 91150304MA0MWKK38B

名称 内蒙古金科发新材料科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

住所 内蒙古自治区乌海市乌达区金王子家具公司院内

法定代表人 张伟

注册资本 人民币壹佰伍拾万元

成立日期 2015年12月21日

营业期限 2015年12月21日 2045年12月20日

经营范围 销售: 各种塑料制品、塑料包装、化工原料及化工新材料(不含危险品); 环保材料研发。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关

2015 年 12 月 21 日

证明

兹有内蒙古金科发新材料科技有限公司，为我公司内蒙古东源科技有限公司下设子公司。我公司同意 1000 吨对位芳纶项目废水排入东源处理厂处理。

内蒙古东源科技有限公司
2020年6月28日



建设项目环评审批基础信息表

建设单位(盖章):		内蒙古金科发新材料科技有限公司			填表人(签字):		张成刚		建设单位联系人(签字):		张伟	
建设 项目	项目名称	内蒙古金科发新材料科技有限公司年产1000吨高性能芳纶纤维及复合材料项目			建设内容、规模		建设2条600t/a可纺纤维生产线,年产1000t芳纶纤维,包括纺丝车间、原丝车间、成丝库、原辅料储罐及其配套设施。					
	项目代码 ¹											
	建设地点	乌海市经济技术开发区乌达工业园区内蒙古东源科技有限公司厂内										
	项目建设周期(月)	40			计划开工时间	2020年7月						
	环境影响评价行业类别	十七、化学纤维制造业 44、化学纤维制造,单纯纺丝			预计投产时间	2020年10月						
	建设性质	新建(迁建)			国民经济行业类型 ²	C2829其他合成纤维制造						
	现有工程排污许可证编号(改、扩建项目)				项目申请类别	新申项目						
	规划环评开展情况	已开展并通过审查			规划环评文件名	乌海市乌达经济开发区产业发展规划环境影响评价报告书						
	规划环评审查机关	内蒙古自治区环境保护厅			规划环评审查意见文号	内环审【2012】56号						
	建设地点中心坐标 ³ (非线性工程)	经度	106.67040	纬度	39.479883	环境影响评价文件类别		环境影响报告表				
建设地点坐标(线性工程)	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度(千米)			
总投资(万元)	18000.00			环保投资(万元)	425.00		环保投资比例	2.36%				
建设 单位	单位名称	内蒙古金科发新材料科技有限公司		法人代表	张伟		评价 单位	单位名称	内蒙古川蒙立源环境科技有限公司		证书编号	国环评证乙字第1401号
	统一社会信用代码(组织机构代码)	91150304MA0MVK38B		技术负责人	张志新			环评文件项目负责人	徐健		联系电话	0473-2014578
	通讯地址	内蒙古自治区乌海市乌达区金子家具公司院内		联系电话	18847376666			通讯地址	内蒙古自治区乌海市海勃湾区滨河区委海吉街二街新祥花园小区5号楼1单元-1801			
污染 物 排 放 量	污染物	现有工程 (已建+在建)		本工程 (拟建或调整变更)		总体工程 (已建+在建+拟建或调整变更)			排放方式			
		①实际排放量 (吨/年)	②许可排放量 (吨/年)	③预测排放量 (吨/年)	④*以新带老*削减 量(吨/年)	⑤区域平衡替代本工程 削减量 ⁴ (吨/年)	⑥预测排放总量 (吨/年) ⁵	⑦排放削减量 (吨/年) ⁵				
	废水	废水量(万吨/年)			3.142			3.142		<input type="radio"/> 不排放 <input checked="" type="radio"/> 间接排放: <input checked="" type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放: 受纳水体_____		
		COD			1.730			1.730				
		氨氮			0.015			0.015				
		总磷										
	废气	废气量(万标立方米/年)			0.038			0.038		/		
		二氧化硫										
氮氧化物												
颗粒物												
	挥发性有机物			0.500			0.500		/			
项目涉及保护区 与风景名胜区的 情况	影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象 (目标)	工程影响情况	是否占用	占用面积 (公顷)	生态保护措施			
	生态保护区								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)			
	自然保护区								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)			
	饮用水水源保护区(地表)								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)			
饮用水水源保护区(地下)								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)				
风景名胜保护区								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)				

注: 1、国民经济部门审批核发的唯一项目代码
 2、分类依据: 国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)
 3、对多项目仅提供主体工程的中心坐标
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减量
 5、⑦=③-④-⑤; ⑧=②-④+③, 当②=0时, ⑧=①-④+③