

建设项目环境影响报告表

项目名称： 兰溪市聚鑫森高分子材料有限公司
年加工 480 吨高分子合成革系列新材料项目

建设单位（盖章）： 兰溪市聚鑫森高分子材料有限公司

浙江问鼎环境工程有限公司

国环评证乙字第 2053 号

编制日期 2018 年 8 月

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	8
三、环境质量状况.....	16
四、评价适用标准.....	21
五、建设项目工程分析.....	24
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	28
七、环境影响分析.....	29
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	57
九、结论与建议.....	58

- 附图： 1、建设项目地理位置图
2、建设项目周边环境概况及声环境现状监测点位图
3、建设项目厂区平面布置示意图
4、建设项目周围环境概况（照片）
5、建设项目水功能区划图
6、建设项目环境功能区划图

- 附件： 1、营业执照，统一社会信用代码：91330781MA2DCB3A97
2、法人身份证
3、租房合同
4、土地证
5、房产证
6、备案通知书，2018-330781-26-03-039843-000
7、建设项目环保报批申请表
8、纳管证明
9、危废协议
10、环境现状检测报告（地下水、噪声）
11、法人承诺书
12、申请报告
13、环评确认书
14、房东证明
15、房东环评批复及竣工验收资料
16、项目污染物总量指标的确认，兰环总量[2018]56号
17、专家评审意见
18、修改说明

- 附表： 1、建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	兰溪市聚鑫森高分子材料有限公司 年加工 480 吨高分子合成革系列新材料项目				
建设单位	兰溪市聚鑫森高分子材料有限公司				
法人代表	罗***	联系人	罗***		
通讯地址	浙江省金华市兰溪经济开发区（兰江街道越中路 27 号）				
联系电话	188****9228	传真	—	邮政编码	321100
建设地点	浙江省金华市兰溪经济开发区（兰江街道越中路 27 号）				
立项审批部门	兰溪市经济开发区管委会		批准文号	2018-330781-26-03-039843-000	
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代码	专用化学产品生产 C266	
建筑面积（平方米）	502		绿化面积（平方米）	-	
总投资（万元）	300	其中：环保投资（万元）	9	环保投资占总投资比例	3%
评价经费（万元）	-	预期投产日期	2018 年 12 月		
<p>1.1、项目由来</p> <p>兰溪市聚鑫森高分子材料有限公司成立于 2018 年 5 月，位于浙江省金华市兰溪经济开发区（兰江街道越中路 27 号），租用兰溪市新城精细化工厂的闲置厂房进行运营。拟设的经营范围为：“高分子材料的生产”。</p> <p>项目拟购置二台反应釜、一台搅拌机和一台真空泵等设备，从事高分子合成革系列新材料（渗透剂、乳化剂、泡孔剂、泡孔调节剂、匀泡剂及抗撕裂剂等产品）的生产加工活动。项目建成后将形成年加工高分子合成革系列新材料 480 吨（其中 C-90 渗透剂 100 吨、C-80 乳化剂 80 吨、1178B 泡孔剂 100 吨、C-1010 泡孔调节剂 50 吨、C-7 脱 DMF 匀泡剂 100 吨及抗撕裂剂 50 吨）的规模。项目已经兰溪市经济开发区管委会备案（项目代码为：2018-330781-26-03-039843-000）。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》及中华人民共和国国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，本项目应进行环境影响评价。根据“国家环保部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018 年修改）》，本项目属于“十五、化学原料和化学制品制造业”中“36、基本化学原料制造；农药制品；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；</p>					

专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造”中的“单纯混合和分装的”项目，因此本项目须编制环境影响报告表。为此，兰溪市聚鑫森高分子材料有限公司委托浙江问鼎环境工程有限公司承担该项目环境影响报告表的编制工作。我单位接受委托后对本项目的拟建场地周围环境进行了现场踏勘、调查和监测，在建设项目资料收集的基础上进行了项目工程分析及环境影响预测与评价，根据国家、省、市的有关环保法规，并依据国家环保部颁发的《环境影响评价技术导则》及浙江省环保局颁发的《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》（修订版），编制了本项目环境影响报告表，报告表经金华市环境科学研究院于2018年7月10日在兰溪市组织的技术评审会评审，并形成《兰溪市聚鑫森高分子材料有限公司年加工480吨高分子合成革系列新材料项目环境影响报告表评审意见》（以下简称“专家评审意见”），我单位根据专家评审意见对报告表进行了修改和完善，现呈送环保主管部门审查、审批，为本项目的实施和管理提供科学依据。

1.2、编制依据

1.2.1、国家法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法（2014年修订）》（2015.01.01实施）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2000.9.01；2015年修订，2016.01.01实施）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法（修正）》（2018.01.01）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订）》（2005.4.01，2016.11.07修正）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1996.10.29）；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法（修订）》（2003.09.01，2016.7.02修订，2016.9.01实施）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法（修正）》（2012.7.01）；
- (8) 国务院令 第682号 《建设项目环境保护管理条例》（2017）；
- (9) 国家环保部令 第44号 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017.9.01，2018.4.28修改并实施）；

- (10) 《国家危险废物名录》，2008年8月1日实施，2016年修订；
- (11) 国家发展和改革委员会令第21号《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》（2013.5.01，2016.6.25修订）；
- (12) 中华人民共和国国务院令第641号《城镇排水与污水处理条例》（2014.01.01实施）。

1.2.2、地方法律文件

- (1) 浙江省人民政府 省政府令第364号《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2011.12.01，2018.3.01修正后实施）；
- (2) 《浙江省大气污染防治条例（修订稿）》（2016.7.01实施）；
- (3) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2006.6.01实施；2017年修订）；
- (4) 《浙江省水污染防治条例》（2009.01.01实施，2017年修订）；
- (5) 浙江省人民政府 浙政函[2015]71号《浙江省人民政府关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）的批复》（2015.6.29）；
- (6) 浙江省环保厅办公室 浙环发[2012]10号《关于印发〈浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）〉的通知》（2012.2.24）；
- (7) 浙江省淘汰办、浙江省经信委、浙江省质量技监局、浙江省环保厅 浙淘汰办[2012]20号《关于印发〈浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012年本）〉的通知》（2012.12.28）；
- (8) 金华市人民政府 金政发[2006]1号《金华市先进制造业基地产业导向目录》（2006.01.09）。

1.2.3、技术规范及技术资料

- (1) 国家环保部 HJ2.1-2016 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》；
- (2) 国家环保部 HJ2.2-2008 《环境影响评价技术导则 大气环境》；
- (3) 国家环保总局 HJ/T2.3-93 《环境影响评价技术导则 地面水环境》；
- (4) 国家环保部 HJ2.4-2009 《环境影响评价技术导则 声环境》；
- (5) 国家环保总局 HJ/T169-2004 《建设项目环境风险评价技术导则》；
- (6) 国家环保部 HJ610-2016 《环境影响评价技术导则-地下水环境》；
- (7) 国家环保部 HJ663-2013 《环境空气质量评价技术规范（试行）》；

(8) 浙江省环保局《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》。

1.2.4、项目技术文件

建设单位提供的其它资料。

1.3、项目建设内容及建设规模

1.3.1、工程内容及规模

本项目建成后，全厂产品方案详见表 1-1。

表 1-1 全厂产品方案一览表

序号	产品名称	单位	年加工量	备注
1	C-90 渗透剂	吨/年	100	配方：棕榈油、AEO-9、6501、盐及尿素及水
2	C-80 乳化剂	吨/年	80	配方：棕榈油、AEO-9、6501、盐、尿素及水
3	1178B 泡孔剂	吨/年	100	配方：S-80、快速渗透剂 T、600MO
4	C-1010 泡孔调节剂	吨/年	50	配方：棕榈油、AEO-9、快速渗透剂 T、尿素及水
5	C-7 脱 DMF 匀泡剂	吨/年	100	配方：AEO-9、快速渗透剂 T、聚醚 303、增稠剂、尿素及水
6	抗撕裂剂	吨/年	50	配方：聚醚 NJ-220、聚醚 NJ-330 及水
	合计	吨/年	480	-

1.3.2、生产组织及劳动定员

本项目劳动定员 8 人；采用日班制生产制度（每天 8：00-17：00），夜间不生产；年生产天数 300 天。

本项目不设职工食堂和职工宿舍。

1.3.3、项目主要设备

项目主要设备详见表 1-2。

表 1-2 主要设备明细表

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	搅拌机	2t；自制	台	1	用于 C-90 渗透剂、C-80 乳化剂、C-1010 泡孔调节剂等产品的搅拌、灌装
2	反应釜	2t；不锈钢	个	1	用于 1178B 泡孔剂、C-7 脱 DMF 匀泡剂等产品加工
3	反应釜	2t；搪瓷	个	1	用于抗撕裂剂产品的搅拌、灌装
4	真空泵	-	台	1	辅助设备

1.3.4、项目主要原辅材料及用量

根据建设单位提供的资料，项目主要原辅材料详见表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料用量表

序号	名称	单位	年用量	备注
1	棕榈油	吨/年	28	液状；塑料桶装；用于 C-90 渗透剂、C-80 乳化剂、C-1010 泡孔调节剂等产品
2	AEO-9	吨/年	5	液状；塑料桶、铁桶装；用于 C-90 渗透剂、C-80 乳化剂、C-1010 泡孔调节剂、C-7 脱 DMF 匀泡剂等产品
3	6501	吨/年	35	液状；塑料桶装；用于 C-90 渗透剂、C-80 乳化剂等产品
4	S-80	吨/年	3	液状；塑料桶装；用于 1178B 泡孔剂产品
5	快速渗透剂 T	吨/年	18	液状；塑料桶装；用于 1178B 泡孔剂、C-1010 泡孔调节剂、C-7 脱 DMF 匀泡剂等产品
6	600MO	吨/年	15	液状；塑料桶装；用于 1178B 泡孔剂产品
7	聚醚 303	吨/年	30	液状；铁桶装；用于 C-7 脱 DMF 匀泡剂产品
8	聚醚 NJ-220	吨/年	30	液状；铁桶装；用于抗撕裂剂产品
9	聚醚 NJ-330	吨/年	20	液状；铁桶装；用于抗撕裂剂产品
10	盐	吨/年	0.05	颗粒状；氯化钠；纸袋装；用于 C-90 渗透剂、C-80 乳化剂等产品
11	增稠剂	吨/年	0.02	液状；聚丙烯酰胺；纸袋装；用于 C-7 脱 DMF 匀泡剂产品
12	尿素	吨/年	5	颗粒状；编织袋装；用于 C-90 渗透剂、C-80 乳化剂、C-1010 泡孔调节剂、C-7 脱 DMF 匀泡剂等产品
13	自来水	吨/年	290.93	液状；用于各产品

注：根据建设单位提供的资料，项目所用原料桶均可直接用于本项目产品的灌装，因此无废弃原料桶产生。

产品及原辅料物化性质：

聚醚： 又称聚乙二醇醚，是目前销售量最大的一种合成油。是由起始剂（含活性氢基团的化合物）与环氧乙烷（EO）、环氧丙烷（PO）、环氧丁烷（BO）等在催化剂存在下经加聚反应制得。分子式： $C_{14}H_{10}F_{17}NO_4S$ ，密度：1.095g/mL at 25℃。熔点：57-61℃，沸点：200℃(lit.)，闪点：230°F。聚醚产量最大者为以甘油（丙三醇）作起始剂和环氧化物（一般是 PO 与 EO 并用），通过改变 PO 和 EO 的加料方式（混合加或分开加）、加量比、加料次序等条件，生产出各种通用的聚醚多元醇。是环氧丙烷的重要衍生产品，是合成聚氨酯的主要原料之一。为非易燃易爆物品。可用作赋形剂、乳化剂、润湿剂、消泡剂、破乳剂、分散剂、抗静电剂、除尘剂、粘度调节剂、控泡剂、匀染剂、胶凝剂等，用于生产农用化学药品、化妆品、药品；还用于金属加工净洗、纸浆和造纸工业、纺织品加工（纺织、整理、染色、柔软整理）、水质处理；也用作漂清助剂。毒性很低，在口腔、鼻喷雾剂、眼、耳滴剂和洗发剂中都经常使用。

棕榈油：是一种热带木本植物油，是目前世界上生产量、消费量和国际贸易量最大的植物油品种，与大豆油、菜籽油并称为“世界三大植物油”，拥有超过五千年的食用历史。由油棕树上的棕榈果压榨而成，在常温下呈半固态，其稠度和熔点在很大程度上取决于游离脂肪酸的含量。

AEO-9：属于脂肪醇聚氧乙烯醚， $R-O-(CH_2CH_2O)_nH$ ($R=C_{12}\sim 18$, $n=9$)，是天然脂肪醇与环氧乙烷加成物。作为非离子表面活性剂，可应用于乳液类、膏霜类、香波类化妆品的乳化剂。水溶性优良，可用于制造水包油型乳液。另外还可用作抗静电剂。为亲水性乳化剂，能增强某些物质在水中的溶解度，可作为制作 O/W 型乳液的乳化剂。分子式： $C_{30}H_{62}O_{10}$ ，分子量：582.81。易溶于水，乙醇、乙二醇等。

6501：化学名为椰子油脂肪酸二乙醇酰胺，简称 CDEA。属于非离子表面活性剂，没有浊点。性状为淡黄色至琥珀色粘稠液体，易溶于水、具有良好的发泡、稳泡、渗透去污、抗硬水等功能。分子式： $C_{11}H_{23}CON(CH_2CH_2OH)_2$ ，分子量：287.16。

S-80：失水山梨醇单油酸酯，1_非离子表面活性剂。琥珀色油状物，无毒，无嗅，不溶于水，溶于一般热油及有机溶剂，具有乳化和分散力。由山梨醇和油酸在碱性催化剂存在下缩合制得。

快速渗透剂 T：属阴离子表面活性剂。在印染工业中作织物快速渗透剂，既快速又均匀。亦用作乳化剂、洗涤剂、表面活性剂等。淡黄色至棕黄色粘稠状液体。溶于水，溶液呈乳白色，可显著降低表面张力。由顺丁烯二酸酐与仲辛醇在对甲苯磺酸催化剂催化下，于 120-140℃ 进行酯化，再与亚硫酸氢钠进行磺化而制得。

600MO：聚乙二醇 600 单油酸酯，乳化剂。

尿素：又称碳酰胺，是由碳、氮、氧、氢组成的有机化合物是一种白色晶体。化学式： CH_4N_2O ，分子量：60.06。熔点：132.7℃，闪点：72.7℃，沸点：196.6℃/标准大气压，密度：1.335g/cm³。无色或白色针状或棒状结晶体，工业或农业品为白色略带微红色固体颗粒，无臭无味。含氮量约为 46.67%。

聚丙烯酰胺：简称 PAM，又分阴离子 (HPAM)、阳离子 (CPAM)、非离子

(NPAM)。是一种线型高分子聚合物，是水溶性高分子化合物中应用最为广泛的品种之一，聚丙烯酰胺和它的衍生物可以用作有效的絮凝剂、增稠剂、纸张增强剂以及液体的减阻剂等，广泛应用于水处理、造纸、石油、煤炭、矿冶、地质、轻纺、建筑等工业部门。聚丙烯酰胺本身及其水解体没有毒性。

1.3.5、公用工程

1、配套设施

(1) 供水系统：本项目用水量为 413.93t/a，由自来水公司供水。

(2) 供电系统：由供电部门从就近电网接入。

2、排水

本项目排水系统为雨污分流、清污分流制。雨水经雨水管网排入附近水体。

本项目废水主要为生活污水和车间地面拖地废水。项目车间地面拖地废水经收集后作为危险废物送有资质单位进行安全处置，项目生活污水中冲厕污水经化粪池预处理后与其它生活污水一并处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳入市政污水管网，经污水处理厂进行达标处理后排放。

1.4、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，租用兰溪市新诚精细化工厂的闲置厂房进行生产。

经调查，兰溪市新诚精细化工厂始建于 2000 年，主要从事硫酸钾、硫酸钠的生产活动，于 2000 年 8 月 21 日通过兰溪市环保局审批，并于 2001 年通过了兰溪市环保局“三同时”验收（兰环审[2001]29 号）。

2014 年，兰溪市环保局根据相关文件要求，对兰溪市新诚精细化工厂提出了原地整治提升要求，后以“兰环整治[2014]39 号”文原则同意了该企业的行业整治环保验收。

2015 年，兰溪市新诚精细化工厂委托杭州联强环境工程技术有限公司编制了《兰溪市新诚精细化工厂生产硫酸钾、硫酸钠建设项目环境影响后评价报告》，并呈送兰溪市环保局予以审查、备案。

根据兰溪市新诚精细化工厂提供的《证明》（详见附件 14），租用给本项目的车间建筑内，相关生产设备均已拆除清理。

综上所述，无原有污染情况及主要环境问题。

二、建设项目所在地自然环境简况

2.1、自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被等）：

1、地理位置

兰溪市位于浙中西部，地处钱塘江中游，金衢盆地北缘，行政上隶属于金华市。兰溪市境地理座标为东经 119°13'04"-119°55'49"，北纬 29°05'41"-29°27'27"，东北邻浦江、义乌，南接金华，西与龙游交界，北与建德接壤。东西长 67.5 公里，南北宽 38.5 公里，市域总面积 1313 平方公里。兰溪市东北距省会城市杭州 132 公里，东南距金华市 20.5 公里。兰江常年通航，330 国道横穿市区，45#、46#、47#三条省道交汇于此，境内现有国家铁路-浙赣铁路的支线金千铁路，水、公、铁路交通方式齐全，内外交通便捷。

本项目拟建地址位于浙江省金华市兰溪经济开发区（兰江街道越中路 27 号）。根据现场踏勘，项目厂界四周现状为：东侧为浙江兰溪旭日化工公司；南侧为兰溪恩云纺织品有限公司；西侧为房东用房，再往西为叶盛公司；北侧为房东用房，再往北为越中路（城市支路），隔路为兰溪市拜高化工有限公司。项目所在地周围具体情况详见附图 2。

2、地质地貌

兰溪地处金衢盆地北缘，位于钱塘江中游，为富春江上游的衢江、婺江（金华江）、兰江的三江汇合处。地质学上称为“绍兴--江山深断裂带”，地层展布相当齐全。岩体以沉积岩为主，有少量侵入岩体和次火山岩体。地质构造属浙江西部扬子准地台浙西台褶带诸暨衢州拗陷。板块构造属晚元古代太平洋板块俯冲带。市境属地震动峰值加速度小于 0.05g 的稳定地区。地貌类型以丘陵为主，平原次之，计丘陵占 51.9%，平原 34.73%，山地、水面 13.38%，地形格局大致呈东南和北部高，中间低，分别朝西南、东北开口的盆地状。市域山脉有金华山脉、龙门山脉、千里岗山脉和仙霞岭山脉四支，一般海拔多在 400 米以上；丘陵岗地分布于市域西南和东北部的墩头盆地，其中前者为金衢盆地的一部分，海拔为 80 米以下，多浅丘广谷，后者多丘陵岗地，海拔较高；市域中部为三江冲积而成的河谷平原，地势平坦，海拔 25~40 米。

市区附近的地层主要由第四纪全新统冲积层和白垩纪方岩组地层构成。兰江

两岸及马公滩冲积平原，土壤剖面上层为耕作土，中层为亚粘土，下层为粘土，地基承载力一般大于 $15t/m^2$ 。但老城区有古河道分布，沿古河道地质情况比较复杂，淤泥层厚，对建筑稳定性有一定影响。市区范围内第四纪冲积层地基承载力一般超过 $20t/m^2$ ，白垩纪地层地基承载力更高，但紫红色砂页岩极易风化，表层为风化岩或风化土，承载力较低。市区范围内，无较大的冲沟、滑坡、岩溶分布，但在强烈褶皱地段，层理破碎，开挖后易发生塌方。

兰江两岩冲积层为松散岩类组成，地下水储量丰富，埋藏较浅，开采方便，但与地表径流联频繁，易受污染。市区东南丘陵和排岭一带，主要是红层裂隙潜水，浅部风化裂隙较发育，含水部位为粉砂岩、泥岩裂隙较发育地带。

3、气候特征

兰溪市由于地形原因，风向变化受季风影响不明显，全年主导风向为 N 风（19.7%），各季及全年偏 E 风出现频率都较小。各季及全年的平均风速都较小，冬季静风频率较高，达 14.26%，兰溪市小于 $2m/s$ 风速的出现频率高达 57%~66%，而大于 $5m/s$ 风速的出现频率小于 5%，对污染物扩散较为不利。历年台风平均天数 10.7 天，最大风速 $10.8m/s$ 。兰溪市属亚热带季风型湿润气候区，冬夏长、春秋短。冬季盛行北风，寒冷干燥。多晴朗天气；夏季盛行东南风，气候炎热。春秋两季是冬夏季风过渡季节，阴雨天较多。全年静风频率较高。根据气象台多年统计资料，主要气象参数如下：

多年平均温度 $17.4^{\circ}C$

最高年平均气温 $21.9^{\circ}C$

最低年平均气温 $14.0^{\circ}C$

极端最高温度 $41.3^{\circ}C$

极端最低温度 $-8.2^{\circ}C$

多年平均降雨量 $1393.4mm$

多年平均相对湿度 77%

多年平均蒸发量 $1336mm$

全年主导风向 NNE

多年平均风速 $1.7m/s$ 。

4、水文特征

兰溪市地处湿润的亚热带低山丘陵区，河流水系较为发育。全市河流属钱塘江水系，主要由三江、五溪组成。衢江、金华江、兰江合称三江。三江支流繁多，其中流域面积在 100km² 以上的有梅溪、甘溪、赤溪、渡海埠溪、马达溪，合称五溪。衢江境内长 23.3km，金华江境内长 20.5km。

本项目最终纳污水体是兰江，由金华江、衢江汇合而成。兰溪位于兰江之首，即衢江和金华江汇合口。自兰溪往下至梅城即称兰江。梅城位于新安江和兰江的汇合口，梅城至闻家堰称富春江，闻家堰以下为钱塘江，总称钱塘江流域。

自富春江水库建成后，兰江水深常在 2m 以上，枯水期浅滩水位仍保持 1.1 米，通航 60 吨级船只，衢江和金华江分别可通航 20-25 吨级和 6-12 吨级船只。根据市区多年观测结果，在富春江水库 1970 年蓄水前（1952-1970 年），兰江多年平均水位为 24.40m，之后（1971-1985 年）多年平均水位为 25.19m，解放后最高水位（1955 年）为 35.35m，相当于百年一遇洪水，最低水位 22.54m（1967 年）。历史上兰江多次发生洪峰，建国后超过警戒水位 29.50m 的有 69 次，超过危险水位 31m 的有 21 次。最大流量（1955 年）为 19500m³/s，多年平均流量为 543m³/s，最大流速为 3.9m/s。

兰江属雨水补给型河流，流域内径流变化受降水影响。4 月~6 月的梅雨季节是兰江水的主要补给期；每年 3 月~8 月为丰水期；2、9、10 月为平水期；1、11、12 月为枯水期。冬季少雨，但由于上游水库电站水出流补给兰江，出现了枯水期不枯的现象。兰江近十年最枯月平均径流量为 84.3m³/s。

5、土壤植被

兰溪市土壤的分布仍有一定的规律可循，总的看来五个土类以及十一个亚类多呈连片集中分布，红壤和黄壤是在温热的亚热带生物气候条件下形成的，具有独特的成土过程和土壤属性，红壤分布在丘陵岗地上，是兰溪市水平带的主要土壤，黄壤主要分布在海拔 550-600 米以上的丘陵山地上，岩性土（主要包括紫色土和石灰岩土两个亚类）属尚未出现明显地带性特性的幼年土，其中紫色土表层多保持钙质新风化体的特征，主要分布在低丘，往往与黄筋土呈交错分布；石灰岩土因受母岩的影响，抗物理风化力强，但表土易冲刷，土壤停留在幼年发育阶

段，潮土分布在江河溪流两岸的较高地段或河岸两边。

项目所在区域土壤以红壤土为主，其它为黄壤和灰棕壤，从土地利用的角度，可分为自然土壤、旱地土壤和水田土壤三大类。自然土壤分布在未经开发的山地、丘陵；旱地土壤与水稻土壤主要分布在已开垦的耕地上，旱地土壤主要有紫砂土、黄筋泥等；水田土壤一般都由旱地土壤通过长期水稻栽培过程而形成。

2.2、兰溪经济开发区兰江片工业区控制性详细规划

1、规划范围

兰溪经济开发区兰江片工业区位于兰溪市城区西北部，规划范围南临丹溪大道、东侧以西环路和兰黄公路为界、西至工西路，北至规划纬一路，规划面积 18.35km²。规划区分 A、B 区，以金千铁路为界。A 区为现状区，现状面积 5.82km²，B 区位规划发展区，规划面积 12.53km²。

2、规划期限

规划期限为 2016~2025 年。

3、规划性质

兰溪经济开发区兰江片工业区 A 区以产业提升，土地整合为主，积极发展服装纺织、机械、轻工等产业；B 区的功能定位为：发展纺织服装、机械、精细化工为主的产业群，积极培育电子信息、新型材料等高新技术产业和物流产业，建立开放型的科技创新体系，使其成为具有较强创新能力和竞争优势的市域经济发展的主阵地、工业的集聚地。

4、规划目标

强化工业发展与城市化进程相关联的连动性和聚集共享性的整体目标，使工业区成为兰溪市区的重要组成部分，成为兰溪市的主要产业基地，同时注重景观、体现自然，创造美好的生态与人工环境，创建和谐工业区。

符合性分析：

本项目位于越中路 27 号，属兰江片工业区 B 区，本项目为专用化学品的混合、分装企业，租用兰溪市新城精细化工厂现有的合法土地及厂房实施建设，不新增用地指标，项目建设符合 B 区“精细化工”的功能定位，因此项目符合兰溪经济开发区兰江片工业区控制性详细规划的相关要求。

2.3、兰溪经济开发区兰江片工业区控制性详细规划环境影响报告书

兰溪经济开发区兰江片工业区控制性详细规划环评已经由杭州一达环保技术咨询服务有限公司编制完成，并于2017年11月17日通过专家评审。根据规划环评报告书，兰江片工业区主要涉及西南部城镇与工业发展环境优化准入区0781-V-0-2、兰江街道人居环境保障区0781-IV-0-9、兰溪市域农产品环境保障区0781-III-1-1和兰江梅溪洪水调蓄与湿地保护区0781-II-4，其中优化准入区的环境准入条件清单见表2-1。

表 1-7 兰溪经济开发区兰江片区环境准入条件清单（部分）

区域	产业	类别	禁止类	限制类	制定依据
西南部城镇与工业发展环境优化准入区 0781-V-0-2	纺织服装	工艺清单	(1)原毛和麻的化学处理 (2)缫丝加工 (3)单纯印染加工(不含企业自身产品配套) (4)浴比 1:8 以上的间歇式染色工艺 (5)涉及制革、毛皮鞣制工艺 (6)不符合国家和地方产业政策的生产工艺和设备	(1)湿法印花和染整 (2)有机涂层 (3)动物纤维烧毛 (4)棉织物碱退浆工艺	用水量和废水排放量大,废气尤其是恶臭影响大,不利于持续改善环境质量
		产品清单	(1)化学纤维产品(除单纯纺丝外) (2)缫丝产品 (3)利用野生动物皮毛加工的皮草产品	(1)涂层布 (2)使用大量溶剂生产的皮鞋产品	
	机械电子	工艺清单	(1)涉及一类重金属污染的冶炼工艺 (2)传统含磷磷化工艺 (3)溶剂法热浸镀 (4)氰化电镀 (5)六价铬钝化 (6)不符合国家和地方产业政策的生产工艺和设备	(1)电镀和电铸 (2)酸洗、磷化、钝化、电解、化学抛光、铝氧化、封闭等化学表面处理工艺 (3)溶剂型为主的喷漆	污染大,尤其涉及重金属污染和放射性污染,不利于持续改善环境质量
		产品清单	(1)铅酸蓄电池 (2)含铅矿灯 (3)含液汞的灯具 (4)涉铅电子陶瓷 (5)放射性荧光粉	(1)显示器件(纯组装除外) (2)印刷电路板 (3)半导体材料 (4)有机薄膜 (5)涉及一类重金属的贵金属粉	
	化工	原料清单	(1)乙硫醇、甲硫醇、硫化氢、甲硫醚、氰化氢、光气、四氯化碳、1,2-二氯乙烷,第一、二类监控化学品及第三类监控化学品中的氯化氰、氯化苦等、《危险化学品名录》爆炸品第1项具有整体爆炸危险的物质和物品 (2)一甲胺、二甲胺、三甲胺、吡啶、二硫化碳、苯乙烯、DMF、四氢噻吩、苯硫酚、丙烯腈、液氯、三氯乙烯、三氧化二砷、甲基胍、四氯乙烯、氰化物、	除禁止类外,其它具有恶臭和毒性大的物质	区域位置敏感,化工用地与居民用地距离较近,易产生环境污染和环境风险

		苯、丙酮氰醇、三氟化硼、烯丙胺、三氧化硫、过氧化甲乙酮、硝酸胍、高氯酸铵、硝基胍、二氯乙烯、三氯化磷、三氯氧磷、五氯化磷、三溴化磷、三氟乙酸、氯化亚砷、溴素、四氢呋喃、氢氧化钠、无机叠氮化物、硫酸二甲酯等		
	工艺清单	(1)涉及光气及光气化、氯碱电解、合成氨等危险工艺 (2)不符合国家和地方产业政策以及化工行业相关规定的生产工艺和设备	(1)涉及氯化、硝化、裂解、氟化、加氢、重氮化、氧化、过氧化、氨基化、碳化、聚合、烷基化等危险工艺 (2)含有机溶剂提炼工艺的中成药、中药饮片生产 (3)发酵工艺 (4)涉及使用大量有机溶剂的工艺	
	产品清单	(1)染料和颜料 (2)合成橡胶 (3)农药原料药 (4)化学药品原料药 (5)兽用药品 (6)基因工程类生物药品	(1)溶剂型涂料和油墨及类似产品 (2)涉及大量使用有机溶剂的日用化学品	
新型材料	工艺清单	(1)涉及熔炼、电镀和化学表面处理等工艺的，参照机械电子产业 (2)涉及化学反应的，参照化工产业		跨行业复合型
	产品清单	(1)传统砖瓦产品 (2)水泥、石灰和石膏 (3)石棉制品 (4)平板玻璃、涉铅光学玻璃 (5)玻璃纤维 (6)沥青制品 (7)石墨和碳素	(1)玻璃纤维增强塑料 (2)岩棉产品 (3)陶瓷制品	
金属制品	工艺清单	(1)废铁再生、炼钢 (2)涉及一类重金属污染的冶炼工艺 (3)电镀和电铸 (4)传统含磷磷化工艺 (5)溶剂法热浸镀 (6)含镍封闭工艺 (7)六价铬钝化 (8)不符合国家和地方产业政策的生产工艺和设备	(1)酸洗、磷化、钝化、电解、化学抛光、铝氧化、封闭等化学表面处理工艺 (2)溶剂型为主的喷漆	污染大，尤其涉及重金属污染，不利于持续改善环境质量
	产品清单	黑色金属冶炼产品	(1)铸铁 (2)铁合金 (3)彩钢	
塑料制品	工艺清单	(1)涉及添加 DOP 等具有生殖毒性增塑剂的加工工艺 (2)塑料电镀	(1)开炼和密炼 (2)溶剂型为主的喷漆 (3)采用戊烷等有机发	废气污染大，不利于持续改善

		(3)使用发泡胶的工艺	泡剂的发泡工艺	环境质量
	产品清单	(1)塑料人造革、合成革 (2)废塑料再生(不含回收分拣、清洗等简单粗加工)	(1)普通塑料薄膜 (2)塑胶产品	
橡胶制品	工艺清单	(1)硫化 (2)不符合国家和地方产业政策的生产工艺和设备	开炼	废气污染大,不利于持续改善环境质量
	产品清单	(1)混炼胶 (2)再生胶 (3)轮胎	加工量大的炼胶产品	
工艺品	工艺清单	(1)涉及熔炼、电镀、喷漆和化学表面处理等工艺的,参照金属制品产业 (2)涉及塑料加工工艺的,参照塑料制品产业 (3)涉及橡胶加工工艺的,参照橡胶制品产业		跨行业复合型
	产品清单	(1)涉及塑料人造革、合成革生产的产品 (2)涉及废塑料再生的产品	塑胶产品	
食品	工艺清单	精炼	(1)发酵 (2)果菜原汁生产	污染大,不利于持续改善环境质量
	产品清单	(1)味精、柠檬酸、赖氨酸、淀粉和淀粉糖(单纯分装除外) (2)酒(勾兑除外) (3)生物质纤维素乙醇	(1)屠宰 (2)水产加工	
其它产业	行业清单	(1)煤炭 (2)油库和气库(不含加油站、加气站) (3)人造板制造 (4)制浆造纸	(1)畜禽养殖 (2)淡水养殖 (3)固废集中处置和综合利用	与规划产业不符合

符合性分析:

经对照,企业位于西南部城镇与工业发展环境优化准入区,为单纯的化学品混合、分装项目,不属于清单中禁止类和限制类的产品;所用原辅料也不属于清单中禁止类和限制类的化学品;采用的工艺装备均符合产业政策,不属于环境准入条件清单中的禁止类和限制类项目,同时,园区管委会同意本项目准入(详见附件7)。因此,项目建设符合《兰溪经济开发区兰江片工业区控制性详细规划环境影响报告书》中的环境准入条件。

2.4、兰溪市环境功能区划

本项目位于“0781-V-0-2西南部城镇与工业发展环境优化准入区”,属于环境优化准入区。

编号及名称	基本情况	主导功能及目标	管控措施
0781-V -0-2 西南部城镇与工业发展环境优化准入区	<p>(1) 该区域包括诸葛镇西北部与建德市交界区域、游埠镇沿江及沿游诸连接线区域、永昌街道周边区域以及连接永昌街道的兰江街道的经济开发区区域，总面积31.57平方公里。</p> <p>(2) 游埠镇为国家重点镇和省级中心镇，游埠工业园区主要发展汽摩配、机械、棉纺织和食品产业为主的工贸基地，目前经济发展已小散规模，总体技术水平和竞争力不高，第三产业比重过低。</p> <p>(3) 诸葛镇是兰溪市西部重点镇，集工业、商贸、旅游于一体，交通便捷，工业发展作为330国道产业带组成部分，按照兰溪市经济发展规划要求，重点发展日用品、休闲用品生产、现代商贸物流、新型纺织、冶金及钢铝深加工等产业，已建成集中污水处理设施。目前330国道沿线已有部分零散企业入驻。</p> <p>(4) 永昌330国道沿线等街道部分片区以及连接经济开发区的北部片区、兰江街道城区片、为兰溪政治、经济、文化、工业发展中心地带，主要产业有纺织、服装、休闲用品、机械电子、医药、食品、冶金及铜铝深加工汽摩配等形成国道产业带与开发区重点工业发展产业带。</p>	<p>(1) 主导功能：工业集聚、城镇综合优化发展和污染物削减消纳。</p> <p>(2) 环境质量目标：近远期城镇环境空气质量达到二级标准，兰江水质地表水Ⅲ类。</p> <p>(3) 生态保护目标：建立环境优美的工业集聚区。</p>	<p>(1) 强化现有三类企业技改扩建和排污总量污染削减，全面实施清洁生产，加大工业污染治理力度；鼓励企业进行技改或转型升级。对区域内纺织印染、化工等企业进行重点监控，并对重点污染企业实施在线监测，并鼓励转产为低耗能无污染的产业。</p> <p>(2) 加强区域集中供热、供水等基础设施建设；进一步提高污水收集和處理率。</p> <p>(3) 加快集聚区建设步伐，充分发挥产业集聚效应，优化产业结构，提升科技含量；优化建成区功能格局，大力发展生态工业经济，改善生态环境。</p> <p>(4) 科学整合和开发旅游资源 and 房地产业，促进第三产业的发展；充分利用区位优势，推进现代物流业、电子商务发展。</p>
负面清单：重污染高能耗高环境风险的三类工业项目。			

本项目与《兰溪市环境功能区划》的符合性分析：

本项目为化工产品的单纯混合与分装，生产过程中各原辅料间不发生化学反应，属于二类工业项目中的“85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造（单纯混合和分装的）”项目，不属于三类工业项目；租用已建的闲置厂房进行运营，无需新增土地、无需新建厂房；生产过程中无需供热，供水由当地自来水公司统一提供，废水能达标纳管；无需新增总量控制指标；项目不在该功能区的“负面清单”内。因此项目建设符合该环境功能区的“管控措施”和“负面清单”要求。

三、环境质量状况

3.1、建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

1、环境空气质量现状

为了解建设项目所在区域环境空气质量现状，本次环评引用《兰溪经济开发区兰江片工业区控制性详细规划环境影响报告书》中汪高岭村现状检测数据（距离本项目西侧 1.6km），检测时间 2017 年 5 月 16 日至 2017 年 5 月 22 日，检测项目有 SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP，详见表 3-1。

表 3-1 兰溪市大气环境质量监测结果一览表（单位：mg/m³）

污染物名称	监测值	浓度范围	最大污染指数	标准值	超标率 (%)
SO ₂	日均值	0.051~0.6	0.40	0.15	0
NO ₂	日均值	0.207~0.272	0.91	0.3	0
PM ₁₀	小时值	0.022~0.075	0.38	0.2	0
TSP	小时值	0.016~0.057	0.11	0.5	0

由上表可知，各检测指标均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，现状环境空气质量良好。

2、水环境质量现状

本项目纳污水体为兰江，属钱塘江水系，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，该段水体为III类水质功能区，目标水质为III类。

为了解兰江的水质现状，根据项目地理位置和污水处理厂排污口位置，环评选取离本项目最近的女埠监测断面的水质监测结果进行评价。数据采用兰溪市环境监测站 2017 年的常规监测资料，监测项目有 pH、DO、BOD₅、氨氮、高锰酸盐指数（COD_{Mn}）、石油类、总磷、F⁻、化学需氧量（COD）。监测结果及水质评价结果详见表 3-2。

表 3-2 2017 年兰江常规监测断面水质监测结果 单位：除 pH 无量纲外均为 mg/L

污染物断面		pH 值	DO	BOD ₅	氨氮	COD _{Mn}	石油类	总磷	F ⁻	COD
女埠	范围	7.1 ~7.89	6.47 ~9.76	1.7 ~3.2	0.09 ~0.87	1.5 ~3.2	0.01 ~0.03	0.06 ~0.14	0.22 ~0.64	8~16
	均值	7.65	8	2.33	0.383	2.37	0.025	0.099	0.34	12.58
比标值 Si		/	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
III类水标准		6~9	≥5	≤4	≤1	≤6	≤0.05	≤0.2	≤1.0	≤20

由监测结果可知，2017 年兰江水体水质较好，各项指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，水质现状良好，满足III类水质功能区要求，且具有一定环境容量。

3、地下水环境现状

为了解建设项目所在地地下水环境质量现状，建设单位委托杭州普洛赛斯检测科技有限公司对项目所在地地下水环境进行了检测。

(1) 监测时间

2018年5月24日，每天监测1次。

(2) 监测点位

本次监测共设置3个监测井；项目所在地（采样深度1.2m）、项目所在地东南侧1km处的大路口村（上游；采样深度1.1m）、项目所在地北侧320m处的大阜张村（下游；采样深度1.45m）。

部分水位资料引用《浙江合一织造有限公司年产2亿对米新型粘扣带生产线技改项目》中的相关资料：尖山村（北侧2.7km处；水位3.7m）、前陆村（西北3.2km处；水位3.4m）、西郊村（东北2.2km处；水位2.69m）及下高村（东北2.3km处；水位3.27m）。

(3) 监测项目

pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、砷、汞、铬（六价）、铅、镉、苯、甲苯。

K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 。

(4) 监测结果及评价

监测结果详见表3-3~5。

表 3-3 地下水中阴阳离子检测结果

点位	采样时间	检测项目	检测结果
			质量浓度 (mg/L)
项目所在地	2018.5.24	钾离子	1.38
		钠离子	25.4
		钙离子	55.7
		镁离子	32.5
		碳酸根离子	<5
		碳酸氢根离子	350
		氯离子 (氯化物)	15.1
		游离二氧化碳	9.33
大路口村		钾离子	1.53
		钠离子	21.7
		钙离子	54.8
		镁离子	39.6
		碳酸根离子	<5
		碳酸氢根离子	377
		氯离子 (氯化物)	15.6
		游离二氧化碳	8.56
大阜张村		钾离子	1.53
		钠离子	27.0
		钙离子	50.4
		镁离子	38.5
		碳酸根离子	<5
		碳酸氢根离子	372
		氯离子 (氯化物)	15.5
		游离二氧化碳	9.50

八大离子浓度换算为 mmol/L，计算阴阳离子平衡情况，详见下表。

表 3-4 地下水监测分析结果表 单位: mmol/L

监测因子	监测结果		
	项目所在地	大路口村	大阜张村
Ca ²⁺	1.393	1.37	1.26
K ⁺	0.035	0.039	0.039
Na ⁺	1.104	0.943	1.174
Mg ²⁺	1.354	1.65	1.604
Cl ⁻	0.425	0.439	0.437
SO ₄ ²⁻	0.221	0.198	0.2
CO ₃ ²⁻	0.083	0.083	0.083
HCO ₃ ⁻	5.738	6.18	6.098
阳离子总量	6.633	7.022	6.941
阴离子总量	6.771	7.181	7.101
电荷平衡误差	1.03%	1.12%	1.14%

根据上表计算可知本项目电荷平衡误差小于 5%，检测结果可靠。

表 3-5 地下水水质现状监测统计结果 单位: mg/L, 除 pH 外

测点名称	采样时间	分析项目					
		pH	硝酸盐	挥发酚	氰化物	汞	总硬度
项目所在地	2018.5.24	7.17	4.26	<0.0003	<0.004	<0.00004	320
大路口村		7.22	4.60	<0.0003	<0.004	<0.00004	307
大阜张村		7.27	4.66	<0.0003	<0.004	<0.00004	330
标准值		6.5~8.5	20	0.002	0.05	0.001	450
测点名称	采样时间	分析项目					
		溶解性总固体	锰	铜	镉	砷	铅
项目所在地	2018.5.24	474	<0.01	<0.01	<0.0001	<0.0003	<0.0004
大路口村		498	<0.01	<0.01	<0.0001	<0.0003	<0.0004
大阜张村		486	<0.01	<0.01	<0.0001	<0.0003	<0.0004
标准值		1000	3.0	0.1	0.005	0.01	0.01
测点名称	采样时间	分析项目					
		硫酸盐	氯化物	氨氮	亚硝酸盐	铁	六价铬
项目所在地	2018.5.24	21.2	15.1	0.148	<0.005	<0.03	<0.004
大路口村		19.0	15.6	0.154	<0.005	<0.03	<0.004
大阜张村		19.2	15.5	0.131	<0.005	<0.03	<0.004
标准值		250	250	0.50	1.00	0.3	0.05
测点名称	采样时间	分析项目					
		阴离子表面活性剂	铝	硫化物	苯	甲苯	总大肠菌群 (MPN/L)
项目所在地	2018.5.24	<0.050	<0.07	<0.005	<0.0004	<0.0004	<3
大路口村		<0.050	<0.07	<0.005	<0.0004	<0.0004	<3
大阜张村		<0.050	<0.07	<0.005	<0.0004	<0.0004	<3
标准值		0.30	0.20	0.02	0.01	0.7	3

由监测结果可知：项目周边区域监测点位中，各指标均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准，项目所在区域地下水水体环境质量现状良好。

4、声环境质量现状

本项目所在区域声环境执行 3 类标准（昼间 65dB，夜间 55dB）。

为了解项目建设地声环境质量现状，建设单位委托杭州普洛赛斯检测科技有限公司于 2018 年 5 月 24 日对企业周围环境昼间噪声现状进行了监测。声环境现状监测结果详见表 3-6。

表 3-6 项目拟建址声环境质量监测结果

监测点	方位	噪声值 dB (A)	监测结果
1#	东	58.8	达标
2#	南	56.4	达标
3#	西	57.6	达标
4#	北	57.0	达标

由监测结果表明，各侧监测点昼间噪声现状值均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区昼间标准要求。本项目夜间不生产，因此本评价对其夜间声环境不做分析。

3.2、主要环境保护目标：

1、保护目标

根据项目特点及区域环境现状初步踏勘和调查，本项目主要环境保护目标为拟建地附近大气、水、声环境。具体详见表 3-7。

表 3-7 主要环境保护目标

环境要素	名称	方位	距离 (m)	规模
大气环境	大阜张村农居	北侧	320	400 余户
	彩虹城	北侧	410	1026 户
	蛟塘村农居	西北侧	760	50 余户
	洪大塘村农居	西南侧	780	60 余户
	大路口村农居	东南侧	1000	60 余户
水环境	兰江	东侧	4800	-
声环境	项目厂界外 200m 范围内	厂界四周	厂界外 200m 范围内	-

2、保护级别

- (1) 大气环境：保持《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；
- (2) 水环境：保持《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准；
- (3) 地下水环境：保持《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中Ⅲ类标准；
- (4) 声环境：保持《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准。

四、评价适用标准

1、环境空气

本项目拟建区域环境空气属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，其它因子参照执行相应标准。具体标准值详见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

项目	取值时间	污染物名称				
		二氧化 硫 SO ₂	二氧化 氮 NO ₂	总悬浮 颗粒物 TSP	颗粒物（粒径 小于等于 10μm）PM ₁₀	氮氧化 物 NO _x
二级标准 浓度限值 (μg/m ³)	年平均	60	40	200	70	50
	24 小时平均	150	80	300	150	100
	1 小时平均	500	200	-	-	250
氨 (mg/m ³)	一次值	0.20	《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)			

2、地表水环境

地表水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准，详见表 4-2，并列 II 类和 IV 类标准作为对比参考。

表 4-2 地表水环境质量标准 单位：除 pH 外均为 mg/L

水质指标	高锰酸盐指数	NH ₃ -N	DO	总磷
II	4	0.5	≥6	0.1
III	6	1.0	≥5	0.2
IV	10	1.5	≥3	0.3

3、地下水质量标准

项目区域地下水主要用于工业和农业用水，所在区域地下水参照地表水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，具体标准限值详见表 4-3。

表 4-3 地下水质量标准（单位：色度、pH 无量纲，其余为 mg/L）

项目	pH	色度	总硬度	氨氮（以 N 计）	亚硝酸盐	氰化物
III类	6.5-8.5	≤15	≤450	≤0.50	≤1.00	≤0.05
项目	氟化物	六价铬	镉	砷	汞	铅
III类	≤1.0	≤0.05	05	≤0.01	≤0.001	≤0.01
项目	锌	镍	铜	阴离子表面活性剂	溶解性固体	苯
III类	≤1.0	≤0.02	≤1.0	≤0.3	≤1000	≤10.0
项目	甲苯	硝酸盐	铁	挥发性酚类	总大肠菌群 (MPN/100ml)	二甲苯
III类	≤700	≤20.0	≤0.3	≤0.002	≤3.0	≤0.5
项目	铝	硫化物	钠	-	-	-
III类	≤0.20	≤0.02	≤200	-	-	-

4、声环境

根据声环境功能区划，项目所在地声环境质量现状评价执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区（指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域）标准，即：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。详见表 4-4。

表 4-4 声环境质量标准 单位：dB (A)

采用标准	类别	昼间	夜间
GB3096-2008	3类	65	55

1、废气

本项目不设锅炉和食堂，生产过程中产生的废气主要为：尿素中逸出的氨废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准，具体标准值详见表 4-5。

表 4-5 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

控制项目名称	排气筒高度 (m)	排放量 (无量纲)	厂界标准值 (无量纲)
臭气浓度	15	2000	20
氨	15	4.9kg/h	1.5mg/m ³

2、废水

该项目排水采用雨、污分流，雨水经收集后排入市政雨水管网。项目生活污水中冲厕污水经化粪池预处理后与其它生活污水一并处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网，经污水处理厂进行达标处理后排放。详见表 4-6。

表 4-6 项目废水排放标准 单位：除 pH 值外，均为 mg/L

污染物	pH	SS	BOD ₅	COD _{Cr}	NH ₃ -N*
一级标准	6~9	70	20	100	15
三级标准	6~9	400	300	500	35

污水处理厂处理后的尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，详见表 4-7。

表 4-7 项目废水最终排放标准 单位：除 pH 值外，均为 mg/L

项目	pH	COD _{Cr}	氨氮	石油类	总磷 (以 P 计)	总氮 (以 N 计)	SS
GB18918-2002 中的一级 A 标准	6~9	≤50	≤5 (8)	≤1	≤0.5	≤15	≤10

3、噪声

项目厂界环境噪声排放限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

污
染
物
排
放
标
准

(GB12348-2008) 中的 3 类标准。具体详见表 4-8。

表 4-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: LeqdB(A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3	65	55

4、固废

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单标准(2013 年 6 月 8 日), 一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 的有关规定。

总量控制标准

根据《“十三五”节能减排综合性工作方案》(国发[2016]74 号), 坚持降低能源消耗强度、减少主要污染物排放总量、合理控制能源消费总量相结合, 形成加快转变经济发展方式的倒逼机制, 形成政府为主导、企业为主体、市场有效驱动、全社会共同参与的推进节能减排工作格局, 确保实现“十三五”节能减排约束性目标, 加快建设资源节约型、环境友好型社会。根据工作方案要求, 国家对化学需氧量、二氧化硫、氨氮、氮氧化物等四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37 号) 要求, “严格实施污染物排放总量控制, 将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。”

本项目排污总量数据由本次环评调查与类比分析确定: 本项目无 SO₂ 及 NO_x 产生; 全厂主要污染物及其排放量(经处理达标后排入环境的值) 分别为 COD: 0.0048t/a (50mg/L)、NH₃-N: 0.0005t/a (5mg/L)。

根据兰溪市污染物总量控制办公室于 2018 年 8 月 23 日出具的《关于兰溪市聚鑫森高分子材料有限公司年加工 480 吨高分子合成革系列新材料项目污染物总量指标的确认》(兰环总量[2018]56 号): 核定该项目的污染物总量指标为废水 100t/a、COD_{Cr}0.005t/a、NH₃-N0.001t/a, 各指标均大于本项目预测排放量, 因此满足项目要求。根据该文要求, 本项目 COD_{Cr} 及 NH₃-N 均来自生活污水, 不纳入总量控制指标范围, 但需实行排污权交易, 因此, 建设单位需根据该文要求向相关主管部门申请办理排污权交易事宜。

五、建设项目工程分析

5.1、工艺流程简述：

根据建设单位提供的资料，项目产品加工工艺详见图 5-1。

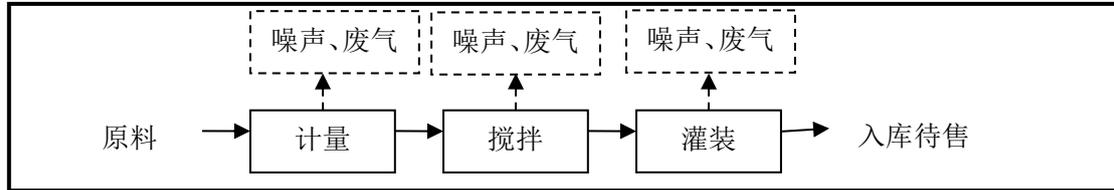


图 5-1 项目产品加工工艺及排污节点图

项目加工工艺简述：外购的原料采用桶装或袋装方式运入厂内储存区进行存放；然后采用人工方式经计量后，再按比例将其投入反应釜或搅拌机内，在封闭状态下将其搅拌约 30 分钟使其混合均匀；然后将其灌装入桶内；最后将封装好的产品送至成品储存区进行存放、待售。

根据建设单位提供的资料，项目生产过程中无需加热、加压；各原料间不会发生化学反应；原料桶可直接用作产品容器使用；因建设单位根据各产品的配比接近度来选择设备进行加工，且各产品对各原辅料的配比无严格的精度要求，故设备在更换产品加工时无需清洗。

5.2、项目污染因子及源强分析：

5.2.1、施工期

本项目将租用兰溪市新诚精细化工厂的闲置厂房进行生产，只要将相关设备安装到位后即可，因此施工期影响较小。

5.2.2、营运期

1、废水

由工艺分析可知，本项目废水主要为：生活污水和车间地面拖地废水。

(1) 生活污水

根据建设单位提供的资料，本项目劳动定员 8 人，不设食宿，平均每人每天用水量按 50L 计，则项目生活用水量为 0.4t/d（即 120t/a），生活污水产生系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 0.32t/d（即 96t/a）。生活污水中的主要污染因子为 COD_{Cr}：400mg/L、NH₃-N：30mg/L，则各污染因子的年产生量为：COD_{Cr}：0.0384t/a、NH₃-N：0.0029t/a。项目生活污水中冲刷污水经房东的化粪池预处理

后与其它生活污水一并处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳入市政污水管网,经污水处理厂进行达标处理后排放。则各污染因子的年排放量为:COD_{Cr}: 0.0048t/a (50mg/L)、NH₃-N: 0.0005t/a (5mg/L)。

(2) 车间地面拖地废水

根据建设单位提供的资料,项目生产车间地面需用拖布进行清洗,平均每5天拖地一次,每次用水量约为0.05t,则该部分拖地用水量为3t/a。拖地废水中主要含有少量原辅料及SS。建设单位拟将该部分废水作为危险废物(参照《国家危险废物名录》中的“HW09/900-007-09”执行)送有资质单位进行安全处置。

2、废气

本项目不设锅炉和食堂,因此无锅炉燃料废气和食堂油烟废气产生。本项目生产过程中产生的废气主要为尿素原料逸出的氨废气。

根据建设单位提供的资料,本项目在生产时会用到尿素,经查《小氮肥》(2006年第7期),尿素中游离氨的含量一般在0.02%左右,在使用过程中会逸出形成氨废气。本评价按对环境最不利考虑,即游离氨全部逸出进入空气形成废气,则本项目氨废气的产生量为1kg/a。考虑到氨的刺激性较强,本评价要求建设单位在设备投料口及出料口上方或侧方配设集风设施(收集效率按不低于80%、总排风量按不低于2000m³/h计),恶臭废气经收集后再经不低于15m高且高于项目所在建筑屋顶排气筒外排。则废气的无组织排放量为0.2kg/a、排放速率为1.11×10⁻⁴kg/h(每天按6小时计);有组织排放量为0.8kg/a、排放速率为4.44×10⁻⁴kg/h、排放浓度为0.22mg/m³,有组织排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准要求。

3、噪声

根据建设单位提供的资料,本项目的噪声主要来自于设备运行的噪声。设备噪声源强详见表5-1。

表5-1 主要高噪声设备污染源强

序号	设备名称	数量(台)	噪声监测(dB)	备注
1	搅拌机	1	75左右	设备噪声测量点距设备1m处
2	反应釜	2	75左右	
3	真空泵	1	78左右	

4、固废

根据建设单位提供的资料，项目所用原料桶均可直接用于本项目产品的灌装，因此无废弃原料桶产生。故本项目产生的固废主要为包装固废（主要为盐和增稠剂原料用的纸袋）、废编织袋（主要为尿素原料的包装物）、车间地面拖地时产生的拖地废液，以及职工生活产生的生活垃圾。

包装固废：本项目盐及增稠剂的年耗量为 70kg/a，其包装固废产生量约为 0.001t/a，其材质为纸质，该部分部分可外售综合利用。

废编织袋：本项目尿素年用量为 5t/a，每袋尿素重 50kg，每只编织袋重约 150g，则其包装用的编织袋产生量约为 0.015t/a。根据《国家危险废物名录》，该部分固废属于危险固废（HW49/900-041-49），须送有资质单位安全处置。

拖地废液：根据建设单位提供的资料，本项目车间地面拖地时产生的废水产生量为 3t/a，建设单位拟参照执行《国家危险废物名录》中的 HW09/900-007-09，将其送有资质单位安全处置。

职工生活垃圾：按每人天产生生活垃圾 0.5kg，项目定员 8 人，则全厂生活垃圾年产生 1.2t。主要成分为食品垃圾、废纸、废塑料等。委托当地环卫部门定期统一清运、处置。

(1) 副产物产生情况及属性判断

根据《固体废物鉴别导则（试行）》的规定，判断副产物是否属于固体废物，判断结果详见表 5-2。

表 5-2 本项目副产物产生情况汇总表 单位：t/a

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
1	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	1.2
2	包装固废	车间	固态	纸袋	0.001
3	废编织袋	车间	固态	编织袋	0.015
4	拖地废液	车间	液态	水、聚醚、尿素等	3

(2) 固体废物属性判定

① 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，判定结果详见表 5-3。

表 5-3 副产物属性判定表（固体废物属性）

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	是	4.1h
2	包装固废	车间	固态	纸袋	是	4.1h
3	废编织袋	车间	固态	编织袋	是	4.1h

4	拖地废液	车间	液态	水、聚醚、 尿素等	是	4.1c
---	------	----	----	--------------	---	------

② 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定本项目的固体废物是否属于危险废物，判定结果详见表 5-4。

表 5-4 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别
1	生活垃圾	职工生活	否	-
2	包装固废	车间	否	-
3	废编织袋	车间	是	HW49/900-041-49
4	拖地废液	车间	是	HW09/900-007-09

(3) 固体废物分析情况汇总

表 5-5 本项目固体废物分析结果汇总表 单位：t/a

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物类别	预测产生量
1	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	一般固废	-	1.2
2	包装固废	车间	固态	纸袋	一般固废	-	0.001
3	废编织袋	车间	固态	编织袋	危险固废	HW49/900-041-49	0.015
4	拖地废液	车间	液态	水、聚醚、 尿素等	危险固废	HW09/900-007-09	3

(4) 项目危险废物污染防治措施

表 5-6 项目危险废物汇总

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	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	废编织袋	HW49	900-041-49	0.015	-	固态	编织袋	尿素	每天	毒性	密封桶装 贮存/送有 资质单位 安全处置
2	拖地废液	HW09	900-007-09	3	车间拖地	液态	水	聚醚、 尿素等	每 5 天	毒性	

*注：污染防治措施一栏中应列明各类危险废物的贮存、利用或处置的具体方式。对同一贮存区同时存放多种危险废物的，应明确分类、分区、包装存放的具体要求。

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（单位）	处理后排放浓度及排放量（单位）
大气污染物	车间		氨	0.2kg/a, 无组织排放	0.2kg/a, 无组织排放
				0.22mg/m ³ , 0.8kg/a	0.22mg/m ³ , 0.8kg/a
水污染物	职工生活		生活污水	废水量	96t/a
				COD _{Cr}	400mg/L; 0.0384t/a
				NH ₃ -N	30mg/L; 0.0029t/a
固体废物	一般固废	车间	包装固废	0.001t/a	0t/a
		职工生活	生活垃圾	1.2t/a	0t/a
	危险固废	车间	废编织袋	0.015t/a	0t/a
			拖地废液	3t/a	0t/a
噪声	生产车间		设备噪声源强：75dB（A）左右		
其它	无				
<p>主要生态影响：</p> <p>本项目租用兰溪市新诚精细化工厂的闲置厂房进行生产，只要在项目实施过程中切实做好废气治理、废水处理、设备及车间噪声的控制及生活垃圾的及时清运等各项工作，本项目的建设不会对生态产生明显不利影响。</p>					

七、环境影响分析

7.1、施工期环境影响简要分析：

本项目租用兰溪市新诚精细化工厂的闲置厂房进行生产，只要设备安装到位即可运行，故本项目施工期不会对周围环境产生明显不利影响。

7.2、营运期环境影响分析：

7.2.1、水环境影响分析

本项目排水系统为雨污分流、清污分流制。雨水经雨水管网排入附近雨水管网。

本项目废水主要为生活污水和车间地面拖地废水。项目车间地面拖地废水经收集后作为危险废物送有资质单位进行安全处置，项目生活污水中冲厕污水经化粪池预处理后与其它生活污水一并处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网，经污水处理厂进行达标处理后排放。

因本项目废水达标纳管，且废水排放量较少，因此，项目废水不会对周围水环境产生明显不利影响。

7.2.2、大气环境影响分析

本项目不设锅炉和食堂，因此无锅炉燃料废气和食堂油烟废气产生。本项目生产过程中产生的废气主要为尿素原料逸出的氨废气。

由工程分析可知，本项目氨废气的产生量为 1kg/a。考虑到氨的刺激性较强，本评价要求建设单位在设备投料口及出料口上方或侧方配设集风设施（收集效率按不低于 80%、总排风量按不低于 2000m³/h 计），恶臭废气经收集后再经不低于 15m 高且高于项目所在建筑屋顶排气筒外排。则废气的无组织排放量为 0.2kg/a、排放速率为 1.11×10⁻⁴kg/h；有组织排放量为 0.8kg/a、排放速率为 4.44×10⁻⁴kg/h、排放浓度为 0.22mg/m³，有组织排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准要求。

1、最大落地浓度预测

本评价采用原环保部推荐的估算模式对本项目废气的最大落地浓度进行预测分析，相关预测结果详见表 7-1。

表 7-1 项目废气最大落地浓度预测结果一览表

污染物名称	排放形式	最大落地浓度 距离 (m)	最大落地浓度 (mg/m ³)	备注
氨	有组织	87	0.0004003	-
	无组织	38	0.0002553	-
	叠加值	-	0.0006553	-
TJ36-79 中的标准值	标准值 (mg/m ³)	0.20		
	占标率 (%)	0.33		
GB14554-93 中的厂界标准值	标准值 (mg/m ³)	1.50		
	占标率 (%)	0.044		

注：本评价按最环境最不利考虑，即：有组织废气的最大落地浓度与无组织废气的最大落地浓度均位于同一点。

由预测结果可知，本项目废气的预测浓度能满足 TJ36-79 和 GB14554-93 中的相应标准值要求，因此本项目的建设不会导致周围环境质量降级，不会对周围环境空气产生明显不利影响。

2、大气环境保护距离计算

因本项目部分废气为无组织形式排放，根据《环境影响评价技术导则（大气环境）》（HJ2.2-2008）的要求，无组织排放源所在生产单元与厂界周围敏感设施之间应设置大气环境保护距离。故本评价采用《环境影响评价技术导则（大气环境）》（HJ2.2-2008）中推荐的估算模式（SCREEN3 模式）计算本项目的大气环境保护距离。

本评价拟采用的相关参数为：

- (1) 标准浓度限值（氨 $\leq 0.20\text{mg/m}^3$ ）；
- (2) 生产单元占地面积 S，m²（生产车间 424m²）；
- (3) 项目排放速率，kg/h，详见表 7-1；
- (4) 项目所在地平均风速，m/s（本评价取 1.7m/s）；
- (5) 项目面源高度，m（本评价取 3m）。

计算结果详见表 7-2：

表 7-2 大气环境保护距离计算结果

排放源	污染物名称	污染物无组织排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	L (m)
生产车间	氨	0.000111	0.2	无超标点

由预测可知，本项目的大气环境保护距离预测值为无超标点，根据《环境影响评价技术导则（大气环境）》（HJ2.2-2008），本项目无需设置大气环境保护距离。因此，本项目废气对周围环境影响不大。

综上可知，本项目的建设不会导致周围环境空气质量降级，不会对周围环境空气产生明显不利影响。

7.2.3、地下水环境影响分析

1、评价等级判定

本项目为专用化学品的单纯混合、分装项目，根据《环境影响评价技术导则地下水》(HJ610-2016)，属于III类，根据调查，项目所在区域敏感程度为“不敏感”，根据导则，本项目的地下水环境影响评价等级为三级。

2、环境水文地质基本状况

(1) 区域地质构造

本区的区域构造主要以断裂构造为主，有 NNE 向、NE 向、NW 向三组不同方向的断裂，其中 NNE 向、NE 向的断裂最为发育，其次为 NW 向断裂，它们控制了测区内次一级断裂的发育和地貌形态的形成。本区附近区域深大断裂主要有（详见图 7-1）：

① 江山—绍兴深断裂：大致呈北东向展布，省内出露长约 280km，由许多规模不等的断裂组成地表断裂带，断层面倾向南东或西北，以倾向西北的居多，角度在 45~88°之间，断层形迹十分明显，沿断裂带岩层破碎、挤压牵引频频见及，多为一宽约 3~6km 的挤压破碎带。沿断裂有超基性、酸性侵入岩的分布。断裂形成于早元古代，直接控制了扬子地槽与华南地槽的早期发展和演化，是下扬子准地台与华南褶皱系两大构造单元的分界线，断裂两侧的沉积建造和构造特征截然不同。断裂还控制了金华——衢州、诸暨等白垩纪断陷盆地的发育，反映了断裂后期的拉张性，显示了断裂晚期的活动迹象。

② 常山—漓渚大断裂：位于江山——绍兴深断裂①西北，南端延入闽东北，北经金衢盆地北缘、浦江，至绍兴附近被第四系掩盖，长约 250km，走向曲折，北段呈—S ∥ 形态展布，总体呈北东向。断裂对石炭、二叠纪的沉积起一定控制作用，其西侧上述时代的底层大部缺失，而东侧的厚度达 300-400m。南段直接控制金衢盆地白垩系的沉积；北段北西倾，倾角陡，破碎带宽 150-200m，岩石挤压破碎蚀变强烈，局部为直立岩层；中断白垩系中的碎屑岩呈角砾状破碎。断裂始于晚古生代，燕山晚期活动强烈，并有先压后张（局部）和性质转化。沿断

裂带有燕山期的流纹斑岩、花岗斑岩、正长斑岩以及辉绿岩等侵入。

③ 淳安—温州大断裂：该大断裂斜贯浙江中部，呈 $310^{\circ}\sim 320^{\circ}$ 方向延伸，西北起自淳安洪家附近，往南东经兰溪、金华至温州，全长约 300km。卫星照片显示断续的线性影象。建德白沙一带和金衢盆地内见一组北西向断裂断续分布，断面常具追踪现象，断裂中有石英脉、花钢斑脉充填。该大断裂形成于燕山期，断裂性质多次转化。

根据区域地质资料及调查，项目场地内未发现有断裂构造。



图 7-1 浙江省主要褶皱断裂构造分布图

(3) 土层分布与构成特征

项目所在场地地基土从上至下划分为 3 个工程地质层组，细分为 4 个工程地质层：

①层：素填土（mlQ4）

褐黄色，干~稍湿。结构松散为主，局部稍密。主要成分为粘性土（约占 90%）及少量岩石碎块（约占 10%）。为平整土地时所堆积，堆积时间超过 1 年，均匀性差。圆锥动力触探试验（N63.5）实击数为 2~8 击/10cm。分布稳定。层厚 3.10~6.00m，假定层面高程-0.64~1.30m。

②层：粉质粘土（elQ3）

褐黄色，硬可塑。特点是土切面光滑稍有光泽，摇振反应无，干强度及韧性中等。含有铁锰质结核。属中压缩性土。标准贯入试验(N)实击数为 6~8 击/30cm。分布稳定。层厚 0.80~3.60m，假定层面高程-2.30~-6.60m。

③层：粉砂岩（Kj）

紫红色，粉砂状结构，钙泥质胶结。因胶结物中泥质及钙质含量不同，岩石强度有一定差异，泥质含量高岩石强度相对较软，钙质含量高者岩石强度较高。根据岩石风化程度，在勘察深度内划分以下 2 个亚层：

③-1 层：强风化粉砂岩

因强风化，风化裂隙发育，上部岩石表层风化层土状，往下呈碎块状、块状，裂隙面上见氧化铁锰质。上部圆锥动力触探试验（N63.5）20~50 击/10cm，均匀性差。分布稳定。层厚 2.20~2.70m，假定层面高程-4.20~-7.40m。

③-2 层：中风化粉砂岩

岩石表面较新鲜，风化裂隙较发育，裂隙间距 0.1~0.5m，裂隙倾角 20°~30°、50°~70°，裂隙张开 1~2mm，裂隙呈闭合状，裂隙面上见氧化铁锰质浸染，岩芯长 0.1~0.3m，岩芯较完整，呈短柱状、柱状及少量块状，岩芯长 5~20cm，岩芯采取率 80~90%，岩石软硬相间，岩石天然湿度单轴抗压强度标准值 f_{rk} 为 4560kPa，属极软岩，基本质量等级 V 级，勘察孔深度内未见洞穴、临空面、破碎岩体或软弱岩层。分布稳定。控制厚度 6.00~6.50m，假定层面高程-6.50~-9.60m。

(4) 地下水

① 地下水类型

场地浅部地下水属第四系孔隙潜水及基岩裂隙潜水类型。

第四系孔隙潜水主要赋存于素填土中，素填土孔隙较大，渗透性较好，属较强透水层；粉质粘土渗透性差，为相对隔水层。

基岩裂隙潜水赋存于基岩风化裂隙中，与裂隙的发育程度密切相关，一般含水性较差，为弱透水土层。

本场地内，粉质粘土层直接覆盖于基岩之上，因此，第四系孔隙潜水与基岩裂隙潜水水力联系较差。

② 地下水补给排泄

地下水主要受大气降水、地表水及地下水侧向补给，本场地地势较平坦，天然水力坡度平缓，大致以 4.3‰ 的坡度向东偏南方向倾斜，地下水流向大致与地表水径流方向一致，地下水排泄以径流为主。

③ 地下水位及其变化幅度

勘察期间所测得的地下水初见水位埋深在 3.60~4.60m 之间，静止水位埋深在 3.40~4.40m 之间，其假定高程在 -2.80~-4.30m 之间，平均静止水位假定高程为 -3.44m。

根据场地及周边地势情况及周边水井（塘）的水位调查情况，场地内地下水位动态变幅主要受季节性大气降水影响，历史最高地下水位接近地表，年平均高水位埋深为 0.5m 左右，低水位埋深在 5.0m 左右，年变化幅值在 4.5m 左右。

④ 各岩土层的渗透性

根据类似工程经验及场地环境，拟建场地粉质粘土渗透系数在 $1.2 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ （0.001m/d）左右；强风化岩渗透系数在 $5 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ 左右。

2、环境水文地质问题调查

(1) 原生环境水文地质问题

通过对项目区域进行调查发现调查区内不存在天然劣质水，同时不存在地方性疾病等环境问题，所以在项目地下水环境评价过程中不存在原生环境水文地质问题。

(2) 地下水开采问题

项目所在区域内的用水活动主要包括工业用水、生活用水和农业用水，大部分水源取自河系水等地表水体，只有少量居民通过打井取水供生活洗涤使用，但是取水量较少，不作为饮用水，不会对地下水水体产生影响，所以在本次评价中不考虑地下水开采问题。

(3) 地下水污染源调查

项目所在地周边主要分布为工业企业，没有发现明显的针对地下水排污现象，因此区域内可能的污染源主要为污水处理系统的污水渗漏。

3、地下水环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），三级评价可采用解析法和类比法。本工程评价范围内水文地质条件都相对简单，因此采用解析法对地下水环境影响进行预测。建设单位在厂区容易出现地下水污染威胁的车间、仓库等区域铺设人工防渗膜，同时池底和厂区地面进行硬化。做好各个细节的防渗堵漏措施和地下水污染事故应急设施，每日派专人多次巡查，做好设备运行记录和防渗检查记录，并对地下水检查水井的水质逐日监测。因此，正常情况下，本项目对地下水的环境污染影响较小。但是在非正常工况下，厂区防渗系统出现破损而导致渗漏时，则会对厂址区域的地下水形成较大的污染威胁。

本节针对厂区地下水评价采用解析解方法预测污染源在非正常工况下，防渗膜出现破损时对地下水环境的影响。

本次评价要求企业在易污染地下水的仓储区和生产装置区等采取防渗措施，因此在正常工况下项目对地下水的影响是极微，主要分析在非正常情况下的泄漏可能对地下水的影响。根据过程分析和污染特点，选取企业生产设施作为地下水影响源进行预测。假设项目生产区基础防渗层局部产生裂缝，在未知的情况下，裂缝下渗至地下水，其地下水影响选取 COD_{Cr} 因子进行预测。预测情景如下：生产设施事故泄露，未采取防渗措施前提下，并未对事故进行有效处理，使污染物进入地下水造成污染，泄露过程中每天原辅料渗漏按用量 1% 估算，并假设泄露的原辅料已全部进入地下水含水层， COD_{Cr} 污染物源强取 15000mg/L。

污染源强如表所示。

表 7-3 地下水污染源强统计表

泄漏区	面积 (m ²)	事故泄露量 (t/d)	泄露速率 (m/d)	COD 浓度 (mg/L)
生产区	424	0.016	0.001	15000

(1) 地下水影响预测模型

$$C(x,y,t) = \frac{m_i}{4\pi M n \sqrt{D_L D_T}} e^{\frac{xu}{2D_L}} \left[2K_0(\beta) - W\left(\frac{u^2 t}{4D_L}, \beta\right) \right] \dots\dots\dots \text{式 1}$$

$$\beta = \sqrt{\frac{u^2 x^2}{4D_L^2} + \frac{u^2 y^2}{4D_L D_T}} \dots\dots\dots \text{式 2}$$

根据调查，本项目所在区域无大规模开采地下水的行为，也无地下水环境敏感区，因此按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)要求，本次预测采用导则推荐的一维稳定流动二维水动力弥散，概化条件为连续注入示踪剂—平面连续点源。其解析解为：

式中：x, y—计算点处的位置坐标；

T—时间，D；

C(X,Y,T)—T时刻点 X, Y 处的示踪剂浓度，G/L；

M—承压含水层的厚度，M；

MT—单位时间注入示踪剂的质量，KG/D；

U—水流速度，M/D；

NE—有效孔隙度，无量纲；

DL—纵向弥散系数，M²/D；

DT—横向 Y 方向的弥散系数，M²/D；

π—圆周率。

K0—第二类零阶修正贝塞尔函数

$W\left(\frac{u^2 t}{4D_L}, \beta\right)$
第一类越流系统井函数。

地下水含水层参数引用《浙江百特厨具有限公司年产 70 万套铝锅类、不锈钢锅类生产线建设项目环境影响评价报告》相关成果，取值如下：

表 7-4 地下水含水层参数

项目	渗透系数 K(m/d)	水力坡度 I(‰)	孔隙度 n
参数	8.5×10 ⁻⁵	3	0.3

含水层弥散度根据区域土壤情况类比取得，具体取值参数详见表 7-5。

表 7-5 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围(mm)	均匀度系数	指数 m	弥散度 $a_L(m)$
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96E-3
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78E-3
1-2	1.6	1.1	8.80E-3
2-3	1.3	1.09	1.30E-2
5-7	1.3	1.09	1.67E-2
0.5-2	2	1.08	3.11E-3
0.2-5	5	1.08	8.30E-3
0.1-10	10	1.07	1.63E-2
0.05-20	20	1.07	7.07E-2

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U=K \times I / ND = AL \times U^M$$

式中：U—地下水实际流速，M/D；

K—渗透系数，M/D；

I—水力坡度，‰；

N—孔隙度；

D—弥散系数，M²/D；

AL—弥散度，M；

M—指数。

根据上述方法及本项目实际情况，计算参数结果详见下表。

表 7-6 地下水预测计算参数一览表

含水层	参数	地下水实际流速 u(m/d)	横向弥散系数 DL(m ² /d)	纵向弥散系数 DL(m ² /d)	含水层厚度 m
	评价区域		0.00073	0.031	70

表 7-7 地下水预测坐标参数选取一览表

评价区域	坐标 (M)	
	X (横向迁移距离)	Y (纵向迁移距离)
1	79	51
2	55	89
3	150	240

(2) 预测结果

COD_{Cr} 地下运移范围计算结果详见表 7-8 至 7-10。

表 7-8 COD_{Cr}地下水运移范围预测结果表 (X:79;Y51)

时间 d	浓度 mg/L								
10	4.31E-51	210	5.38E-02	410	1.39E+00	610	4.79E+00	810	9.44E+00
20	1.11E-25	220	7.20E-02	420	1.52E+00	620	5.00E+00	820	9.69E+00
30	3.87E-17	230	9.41E-02	430	1.65E+00	630	5.21E+00	830	9.94E+00
40	7.87E-13	240	1.20E-01	440	1.78E+00	640	5.43E+00	840	1.02E+01
50	3.16E-10	250	1.51E-01	450	1.92E+00	650	5.65E+00	850	1.05E+01
60	1.78E-08	260	1.87E-01	460	2.07E+00	660	5.87E+00	860	1.07E+01
70	3.24E-07	270	2.28E-01	470	2.22E+00	670	6.09E+00	870	1.10E+01
80	2.90E-06	280	2.73E-01	480	2.38E+00	680	6.32E+00	880	1.12E+01
90	1.61E-05	290	3.25E-01	490	2.54E+00	690	6.55E+00	890	1.15E+01
100	6.43E-05	300	3.82E-01	500	2.71E+00	700	6.78E+00	900	1.17E+01
110	2.01E-04	310	4.44E-01	510	2.88E+00	710	7.01E+00	910	1.20E+01
120	5.23E-04	320	5.13E-01	520	3.05E+00	720	7.24E+00	920	1.23E+01
130	1.18E-03	330	5.87E-01	530	3.23E+00	730	7.48E+00	930	1.25E+01
140	2.39E-03	340	6.67E-01	540	3.41E+00	740	7.72E+00	940	1.28E+01
150	4.41E-03	350	7.53E-01	550	3.60E+00	750	7.96E+00	950	1.31E+01
160	7.56E-03	360	8.45E-01	560	3.79E+00	760	8.20E+00	960	1.33E+01
170	1.22E-02	370	9.43E-01	570	3.98E+00	770	8.45E+00	970	1.36E+01
180	1.88E-02	380	1.05E+00	580	4.18E+00	780	8.69E+00	980	1.38E+01
190	2.76E-02	390	1.16E+00	590	4.38E+00	790	8.94E+00	990	1.41E+01
200	3.92E-02	400	1.27E+00	600	4.58E+00	800	9.19E+00	1000	1.44E+01

表 7-9 COD_{Cr}地下水运移范围预测结果表 (X:55; Y89)

时间 d	浓度 mg/L								
10	3.43E-80	210	1.50E-03	410	1.87E-01	610	1.12E+00	810	2.93E+00
20	2.50E-40	220	2.32E-03	420	2.12E-01	620	1.19E+00	820	3.04E+00
30	5.75E-27	230	3.46E-03	430	2.39E-01	630	1.26E+00	830	3.15E+00
40	3.00E-20	240	5.01E-03	440	2.69E-01	640	1.34E+00	840	3.27E+00
50	3.35E-16	250	7.04E-03	450	3.00E-01	650	1.41E+00	850	3.38E+00
60	1.74E-13	260	9.65E-03	460	3.34E-01	660	1.49E+00	860	3.50E+00
70	1.55E-11	270	1.29E-02	470	3.70E-01	670	1.58E+00	870	3.62E+00
80	4.55E-10	280	1.70E-02	480	4.08E-01	680	1.66E+00	880	3.74E+00
90	6.40E-09	290	2.20E-02	490	4.49E-01	690	1.75E+00	890	3.86E+00
100	5.37E-08	300	2.79E-02	500	4.92E-01	700	1.83E+00	900	3.98E+00
110	3.08E-07	310	3.49E-02	510	5.37E-01	710	1.92E+00	910	4.11E+00
120	1.33E-06	320	4.32E-02	520	5.85E-01	720	2.02E+00	920	4.23E+00
130	4.61E-06	330	5.27E-02	530	6.34E-01	730	2.11E+00	930	4.36E+00
140	1.35E-05	340	6.36E-02	540	6.87E-01	740	2.21E+00	940	4.49E+00
150	3.42E-05	350	7.61E-02	550	7.41E-01	750	2.30E+00	950	4.62E+00
160	7.76E-05	360	9.01E-02	560	7.98E-01	760	2.40E+00	960	4.75E+00
170	1.60E-04	370	1.06E-01	570	8.58E-01	770	2.51E+00	970	4.88E+00
180	3.07E-04	380	1.23E-01	580	9.19E-01	780	2.61E+00	980	5.02E+00
190	5.49E-04	390	1.42E-01	590	9.83E-01	790	2.72E+00	990	5.15E+00
200	9.29E-04	400	1.64E-01	600	1.05E+00	800	2.82E+00	1000	5.29E+00

表 7-10 COD_{Cr} 地下水运移范围预测结果表 (X:150;Y240)

时间 d	浓度 mg/L	时间 d	浓度 mg/L	时间 d	浓度 mg/L	时间 d	浓度 mg/L	时间 d	浓度 mg/L
10	0	210	4.11E-28	410	2.09E-14	610	1.28E-09	810	3.65E-07
20	1.77E-290	220	7.68E-27	420	4.63E-14	620	1.84E-09	820	4.52E-07
30	5.15E-194	230	1.11E-25	430	9.89E-14	630	2.63E-09	830	5.56E-07
40	9.54E-146	240	1.29E-24	440	2.04E-13	640	3.73E-09	840	6.78E-07
50	9.18E-117	250	1.23E-23	450	4.09E-13	650	5.20E-09	850	8.28E-07
60	1.99E-97	260	9.95E-23	460	7.96E-13	660	7.19E-09	860	1.01E-06
70	1.32E-83	270	6.87E-22	470	1.50E-12	670	9.86E-09	870	1.21E-06
80	3.13E-73	280	4.14E-21	480	2.75E-12	680	1.34E-08	880	1.46E-06
90	3.71E-65	290	2.20E-20	490	4.96E-12	690	1.80E-08	890	1.75E-06
100	1.08E-58	300	1.05E-19	500	8.72E-12	700	2.41E-08	900	2.08E-06
110	2.13E-53	310	4.52E-19	510	1.50E-11	710	3.19E-08	910	2.48E-06
120	5.53E-49	320	1.79E-18	520	2.52E-11	720	4.20E-08	920	2.94E-06
130	3.02E-45	330	6.49E-18	530	4.14E-11	730	5.48E-08	930	3.46E-06
140	4.85E-42	340	2.19E-17	540	6.73E-11	740	7.08E-08	940	4.07E-06
150	2.94E-39	350	6.87E-17	550	1.07E-10	750	9.13E-08	950	4.78E-06
160	7.98E-37	360	2.03E-16	560	1.68E-10	760	1.17E-07	960	5.58E-06
170	1.13E-34	370	5.67E-16	570	2.59E-10	770	1.48E-07	970	6.50E-06
180	9.21E-33	380	1.50E-15	580	3.95E-10	780	1.87E-07	980	7.55E-06
190	4.74E-31	390	3.76E-15	590	5.91E-10	790	2.35E-07	990	8.74E-06
200	1.66E-29	400	9.07E-15	600	8.75E-10	800	2.94E-07	1000	1.01E-05

根据预测可知，项目在未采取防渗措施的前提下，污染物 COD_{Cr} 影响范围随着时间增长而升高；根据模型预测，随着时间的推移，且扩散的浓度加快，并扩散到一定深度，最终停止扩散。由上述预测结果可知，在发生渗漏时未采取防渗措施前提下，通过渗透作用可对地下水造成一定的影响，因此，建设单位需对主要污染产生部位仓储区及生产车间等区域等采取防渗措施，确保污染物不进入地下水，在此基础上，项目不会对地下水环境产生明显不利影响。

厂区内的暂存场地，固废、危废收集、包装、暂存场所均需对地面应作硬化、防渗处理，四周建围堰并采取防雨措施。防止对地下水的污染，并设置有顶棚及围堰，防止由于降水造成的二次污染。

建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划，建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。

7.2.4、声环境影响分析

企业噪声源主要来自生产线等设备运行噪声，其噪声级在 75dB 左右。为了减少项目对周围环境的影响，本环评提出以下降噪措施：

- (1) 车间内合理布局，通风换气风机进出风管采用软连接；
- (2) 生产时关闭门窗；
- (3) 加强设备的日常维修和更新，确保其处于正常工况，杜绝因生产设备不正常运行产生的高噪声现象。

本评价采用整体声源评价法对噪声进行预测评价。整体声源法的基本思路是：将整个连续噪声区看作一个特大声源，称为整体声源。预先求得该整体声源的声功率级，然后计算该整体声源辐射的声能在向受声点传播过程中由各种因素引起的衰减，最后求得预测受声点的噪声级。

(1) 整体声源预测模式

$$L_w = \overline{L_{pi}} + 10\lg(2S_a + hl) + 0.5\alpha\sqrt{S_a} + 10\lg\frac{\overline{D}}{4\sqrt{S_p}}$$

- 式中：L_w——整体声源的声功率；
 $\overline{L_{pi}}$ ——整体声源周围声级平均值；
 L——测量线总长；
 α ——空气吸收系数；
 h——传声器高度；
 S_a——测量线所围城的面积；
 S_p——实际面积；
 D——测量线至厂区界的平均距离；

距离衰减量： $A_r = 10\lg(2\pi r^2)$

空气吸收衰减： $A_a = 10\lg(1 + 1.5 \times 10^{-3} r)$

屏障衰减量： $A_b = 10\lg(3 + 20Z)$

$$Z = (r_1^2 + h^2)^{1/2} + (r_2^2 + h^2)^{1/2} - (r_1 + r_2)$$

附加衰减量： $\sum A_i = A_r + A_a + A_b$

- 式中：h——屏障高；
 r₁——整体声源中心至屏障距离；
 r₂——屏障至受声点距离。

(2) 预测参数

① 将整体声源看作一个隔声间，其隔声量视门、窗和墙等隔声效果而定，一般普通房间隔声量为 10~25dB(A)，一般楼层隔声量取 20dB(A)，地下室取 30dB(A)，经专门吸、隔声处理的房间可取 40dB(A)，本项目隔声量取 20dB(A)。

② 整体声源的确定

表 7-11 整体声源的基本参数

编号	噪声源	面积(m ²)	平均声压级 (dB)	整体声源的声功率级 (dB)
1	车间	424	75	104.3

③ 本项目声源中心与四周厂界的距离详见表 7-12。

表 7-12 声源中心与四周厂界的距离 单位：m

编号	噪声源	东	南	西	北
1	车间	13	8	13	8

(3) 预测结果

经距离衰减、墙体隔声后的厂界噪声贡献值详见表 7-13。

表 7-13 建设项目厂界噪声贡献值 单位：dB (A)

项目		1# (东侧)	2# (南侧)	3# (西侧)	4# (北侧)
噪声贡献值	车间	54	58.3	54	58.3
昼间	标准值	65	65	65	65
噪声达标情况		达标	达标	达标	达标

由预测结果可知，企业四周厂界噪声昼间贡献值可以达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区昼间标准。本项目夜间不进行生产，对周边夜间的声环境没有影响，因此本环评对厂界夜间声环境不作分析。

7.2.5、固体废弃物

本项目建成后，全厂产生的固体废弃物产生、排放情况及处置去向详见表 7-14。

表 7-14 固体废弃物产生、排放情况及处置去向 单位：t/a

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	预测产生量	利用处置方式	委托利用处置的单位	是否符合环保要求
1	生活垃圾	职工生活	一般	-	1.2	清运处理	环卫部门	是
2	包装固废	车间	固废	-	0.001	综合利用	外协单位	是
3	废编织袋	车间	危险	HW49	0.015	安全处置	有资质单位	是
4	拖地废液	车间	固废	HW09	3			是

项目危废情况详见表 7-15。

表 7-15 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废编织袋	HW49	900-041-49	1F	2m ²	密封桶装	0.1t	一个月
2		拖地废液	HW09	900-007-09					

污染防治措施：

(1) 生活垃圾设置专门的垃圾堆放处，由环卫部门进行定期清运，送垃圾填埋场卫生填埋。

(2) 包装固废送物资回收公司进行综合利用。

(3) 废编织袋及拖地废液储存在专门的废材料储存室，送有资质单位进行安全处置。确保以上固体废物不会对项目周边环境形成二次污染。

针对项目产生的危险固废，建设单位须根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）配建相关贮存设施，制订相关的管理制度，指派专人负责，并对相关负责人进行岗位培训，并严格按照制度进行管理，实行领导负责制、岗位负责制、岗位培训制及持证上岗。

储存室基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 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。

装有危险固废的容器、贮存地点须及时按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求醒目标注危险固废的相关信息。

危险固废贮存点须做好防风、防雨、防晒、防潮工作。

危险固废贮存点建成投运前，须请有资质单位进行现场调查分析，经分析符合相关要求时方可投入使用。

危险固废贮存点须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

危险固废贮存点须配设足够的通讯、照明设备、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

危险固废贮存点四周须设置围墙或其它防护栅栏。

危险固废须及时送有资质单位进行安全处置，并与有资质单位保持长期、稳定、良好的合作关系。

严格按照《危险废物转移联单管理办法》中的相关要求加强危险贮存、转运等管理工作，建立相关台账制度，并定期送当地环保部门备案。

采取上述措施后，该项目固废均能够得到妥善的处理和处置，对拟建地周围环境无影响。

7.3、风险评价

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险、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或自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，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水平。

环境风险评价把事故引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。在条件允许的情况下，可利用安全评价数据开展环境风险评价，环境风险评价关注点是事故对厂界外环境的影响。

本项目涉及内容主要为聚醚和 AEO-9 等，一旦事故发生会对环境造成不利影响。本环评通过对项目的风险识别、分析和后果预测，提出该项目的风险防范措施和应急预案，把环境风险尽可能降低至可接受水平。

7.3.1、风险识别

1、物质风险因素识别

本项目涉及的主要危险化学品风险识别详见下表：

表 7-16 危险化学品特征一览表

序号	物料名称	主要危害成分	最大储量 (t)	形态	储存方式	储存地点
1	聚醚	聚醚	0.3	液态	桶装	储存区
2	AEO-9	脂肪醇聚氧乙 烯醚	3.5	液态	桶装	储存区

上表涉及的主要有毒有害物质特性详见第一章。

2、过程风险识别

根据本项目生产的实际情况，并结合同类生产装置的类比调查，列出生产及物料贮运过程中的潜在危险种类、事故原因及易发场所。

① 主要风险因素识别

本项目的风险来自于原辅料的进出厂运输、装卸、储存以及生产过程使用等

引起的火灾、爆炸、环境污染的风险，评估的内容可具体划分为：

A、装卸货物：对储存和运输各环节事故率的比较表明，装卸活动是防止事故的关键环节。且随货物不同形态（气体、液体、固体）、运输方式（散装、包装）、操作方法及运输工具类型的不同危险性程度也不同。

B、运输：厂区内交通事故，如碰撞（车与车、车与固定物体等）。

C、分装泄漏：在对聚醚和 AEO-9 等进行分装过程中有可能发生泄漏，如分装时由于技术不娴熟、违章指挥、违章作业、误操作等都可能造成泄露。

D、加工设备事故：加工过程中使用的设备可能因本身的质量缺陷或者超期使用等，而导致设备疲劳运转，造成有毒有害物质等飞溅到空中，直接接触操作者的身体而造成危害。

E、维修操作：化学品暂存间不安全的维修安排，特别是涉及动火、焊接操作。

② 其它风险因素识别

A、停电事故：突然停电，设备中残留的物料若处理不当，也会造成安全事故或者是环境污染事故。

B、电气事故和火灾：电气危险因素主要有触电、雷电危害、电气火灾和爆炸等。如果防雷装置设计、安装存在缺陷，有雷电危害的危险。

C、人为因素：如规章制度不严、管理不善、违章作业、工艺设计不尽合理、操作人员技术素质差等，因隐患不能及时排除而引发安全事故，造成环境污染。设备检修期间，设备中残留的物料或燃料若处置不当，也会造成安全事故或环境污染事故。

③ 其他因素

可能引发事故风险的还有战争、自然灾害、人为破坏等因素。前两个因素为不可抗拒因素，后一个因素只要加强防范管理还是可以避免的。

7.3.2、风险评价等级及范围

1、重大危险源辨识单元划分及物质存在量

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），危险化学品重大危险源的辨识单元为“一个（套）生产装置、设施或场所，或同属一个生产经营单

位的且边缘距离小于 500m 的几个（套）生产装置、设施或场所”。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）的有关规定，重大危险源是指长期地或临时地生产、加工、搬运、使用或储存危险物质，且危险物质的数量等于或超过临界量的单元，分生产场所和储存区。这类单元一旦发生事故，将造成严重的人员伤亡和财产损失。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）对本项目使用的物质重大危险源辨识。危险化学品重大危险源辨识临界量及项目内最大储量（满足半个月使用量）详见下表。

表 7-17 重大危险源辨识表

序号	种类	贮存场所 (t)		生产场所 (t)		是否构成重大危险源
		最大储量	临界量	最大储量	临界量	
1	聚醚	3.5	-	0.3	-	否
2	AEO-9	0.3	-	0.02	-	否

由上表可见，本项目危险化学品重大危险源辨识中的危险物质存在量均未超过《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中确定的临界量。故本项目物质不构成重大危险源。

2、评价等级及范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）的规定，环境风险评价工作级别，按下表划分。

表 7-18 风险评价工作级别（HJ/T169-2004）

项 目	剧毒危险性物质	一般毒危险性物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

项目周边不存在需特殊保护地区、生态敏感与脆弱区，因此项目所在地为非环境敏感区。

根据表 7-18，本项目风险评价等级为二级。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T69-2004），二级评价进行风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T69-2004）的要求，本项目环境风险评价大气环境影响评价范围为距离危险源 3km 以内的区域。

7.3.3、源项分析及最大可信事故

1、源项分析

本项目风险源项主要来自所用聚醚等化学品均为液态状。因此，本项目可能发生的环境风险事故类型主要有化学有毒有害物质的泄漏、火灾、爆炸等。

分析同类企业发生化学品环境事故的原因，主要包括：泄漏、火种、违反操作规程、外部因素等。化学物料的环境风险主要是其物料特性和储运行为引起的。

2、最大可信事故概率确定

企业事故单元所造成的不同程度事故的发生概率和对策概率，详见表 7-19。

表 7-19 不同程度事故发生概率与对策措施

事故名称	发生概率(次/年)	发生频率	对策反应
管道、输送泵等损坏小型泄漏事故	10^{-1}	可能发生	必须采取措施
管线等破裂泄漏事故	10^{-2}	偶尔发生	需要采取措施
管线、阀门等严重泄漏事故	10^{-3}	偶尔发生	采取对策
车间等出现重大爆炸、爆裂事故	10^{-4}	极少发生	关心和防范
重大自然灾害引起事故	$10^{-5} \sim 10^{-6}$	很难发生	注意关心

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)，风险接受分析采用最大可信灾害事故风险值 R_{max} 与同行可接受风险水平 RL 比较：

① $R_{max} \leq RL$ 则认为本项目的建设，风险水平是可以接受的。

② $R_{max} > RL$ 则对该项目需要采取降低事故风险的措施，以达到可接受水平，否则项目建设不可接受的。

根据《环境风险评价实用技术和方法》，各种风险水平的可接受程度详见表 7-20。

表 7-20 各种风险水平及其可接受程度

风险值(死亡/a)	危险性	可接受程度
10^{-3} 数量级	操作危险性高，相当于人的自然死亡率	不可接受，必须立即采取措施改进
10^{-4} 数量级	操作危险性中等	应该采取改进措施
10^{-5} 数量级	与游泳事故和煤气中毒属同一量级	人们对此关心，愿采取措施预防
10^{-6} 数量级	相当于地震和天灾的风险	人们并不当心这类事故发生
$10^{-7} \sim 10^{-8}$ 数量级	相当于陨石坠落伤人	没有人愿为这种事故投资加以预防

3、最大可信事故的确定

按照《建设项目环境风险评价技术导则》中的定义，最大可信事故指：在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。

本项目涉及的化学物质一旦发生易挥发物质泄漏事故，伴随蒸气在空气中传输扩散及发生化学反应的过程，将会对有关区域作业人员、居民及其它人员构成

威胁，会对各有关环境圈层造成污染。根据潜在事故危险分析，从生产过程及储存、物料毒性分析，本项目的最大可信风险事故为：化学品的泄漏。事故主要原因是化学品存放容器破裂后物料泄漏，导致发生火灾，导致周围环境受到污染影响。

本次环境风险评价以化学品的泄漏为最大可信事故进行分析和评价。

7.3.4、环境风险事故的影响评价

经综合分析，本次环境风险影响评价主要选取物料泄漏进行评价：

对危险化学品主要是聚醚和AEO-9等的泄漏造成的风险影响进行定性分析。

本项目生产过程中所使用的危险原料主要是聚醚和AEO-9等。这些危险品在运输、储存和使用过程中，均可能因自然或人为因素出现事故造成泄漏而污染环境。

仓库存放有各种酸均为腐蚀性物品，容易引发泄露，造成人员伤亡，财产损失。

可见，本项目在生产过程中，腐蚀性化学品在存放、搬运过程中存在着不同程度的事故风险影响。

因此，本项目需根据化学品的理化性质分类隔离存放。

7.3.5、事故风险防范措施

1、总图布置措施

厂区按照《工业企业总平面设计规范》、《建筑设计防火规范》合理布置，各类化学品严格按照安全储存规范要求贮存，并充分考虑安全防护距离、消防和疏散通道等问题。

2、贮存防范措施

设置聚醚和AEO-9等化学品的专门储存区，并严格按照分区防渗要求落实防渗措施，储存间四周设置围堰，围堰容积不低于储存量的1.1倍。储存房间设置警示标志；在储存区内设置机械排风系统；专人专岗负责管理；加强储存使用管理，定期检查是否存在泄露等情。

3、消防措施

厂区消防工作将依托当地消防部门，严格做好防火、防雷、防静电等防护措

施，按《建筑灭火器的配置设计规范》规范要求设置消火栓、水泵结合器、灭火器、灭火沙堆，在厂区和车间内显眼的地方设置相应的防火、防触电安全警示、标志。消防用水依托市政自来水管网。

4、防渗措施

对全厂进行分区防渗，其中储存区、搅拌灌装区为重点防渗区，重点防渗区以外的其它生产区一般防渗区。须按国家和地方相关要求进行防渗处理。

5、加强管理

A、严格执行化工行业和劳动部门有关安全生产条例。必须强调管理和安全监督工作对预防事故的重要作用，实行持证上岗，定期检测维修，及时更换腐蚀受损设备，岗位责任明确，定期培训职工，提高安全生产和管理能力。

B、严格按照《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）中要求，进行贮存和使用危险化学品。

① 贮存区必须配备有专业知识的技术人员，库房及场所应设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。

② 原料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等情况，应及时处理。

③ 库房温度、湿度应严格控制、经常检查，发现变化及时调整并向上级报告。

④ 使用危险化学品的过程中，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域。

⑤ 仓库工作人员应进行培训，经考核合格后持证上岗。

⑥ 加强管理。对员工进行定期或不定期地培训和考核，增强员工的安全生产意识和环保理论。尽量杜绝生产过程中的跑冒滴漏现象，用料桶转移、投料时采取“少量、多次”原则，不能装填太满以防外溢；委托相关有资质单位根据国家 and 地方相关法律法规、技术规范等要求，结合各岗位特点编制相关操作规程，并在实际生产过程中严格落实；在生产过程中一旦发生跑冒滴漏情况，须对此产生的物料及时清扫收集、彻底清除，经收集的废物料须作为危险废物送有资质单位进行安全处置，不得随意丢弃；在生产车间及仓储区四周设有围堰和导流沟，

一旦发生大量泄漏事故时，物料可经导流沟引至事故应急池，以免其外泄造成污染。

⑦ 加强危化品及危废运输过程防范，化学品以及危险废物的运输应委托有资质的运输单位对危化品和危废进行运输，并建立严格的运输台账的备查制度。

6、事故应急池分析

本环评将根据相关技术资料对项目事故情况下所需的应急事故池所需池容进行计算分析。

① 计算依据

根据浙环发[2012]60号文中“浙江省化工行业整治提升方案”要求，本环评采用《水体污染防控紧急措施设计导则》（中国石化建标[2006]43号）计算事故应急池有效容积。事故储存设施的总有效容积计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 \quad (\text{式 1})$$

式中： V_1 ——收集系统范围内发生事故的1个罐组或1套装置的物料量，储存相同物料的罐组按1个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的1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，单位为 m^3 ， $V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$ ； $Q_{\text{消}}$ 为发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，单位为 m^3/h ； $t_{\text{消}}$ 为消防设施对应的设计消防历时，单位为 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，单位为 m^3 ；

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

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，单位为 m^3 ，取0；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，单位为 m^3 ； $V_5 = 10qF$ ； q 为降雨强度，按平均日降雨量计，单位为 mm ； $q = q_n/n$ ， q_n 为年平均降雨量，单位为 mm ， n 为年平均降雨日数；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，单位为 hm^2 或 ha 。

② 应急事故水池容积估算

V_1 ——全厂最大贮罐为 0.2m^3 （现有项目双氧水储罐），装置区最大反应釜

2m³，本环评按满装物料保守计算，不考虑挥发量及体积变化，本环评按最大泄漏量进入事故池，则物料泄漏量为2.2m³。

V₂——同一时间内发生的火灾次数为1次，火灾延续时间按0.25小时考虑，消防用水量按25L/s，则消防水总量为22.5m³。

V₃——取1.5m³。

V₄——本环评企业事故时必须进入的废水量为0m³。

V₅——金华年平均降水量1691.6mm，最多年为2464.5mm，年平均降雨天数按148天，项目雨水汇水面积取502m²。则发生事故时可能进入该收集系统的降雨量为6m³。

计算结果汇总详见表7-21。

表 7-21 事故池容积计算表（单位：m³）

项目	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅	V _总
容积	2.2	22.5	1.5	0	6	28.2

根据以上计算可以得到项目应急事故水池容积为29m³。根据调查，厂区现有—个30m³事故应急池（位置详见附图3），可厂内满足事故应急需求，企业应按要求对项目事故池加装废水输送设施，以保障事故应急池的及时可靠排水。

企业在项目实施中应根据中石化《水体污染防控紧急措施设计导则》及《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009），综合考虑各方面的因素进一步核实确定应急事故池的容量，以满足事故状态下废水暂存需要。待事故处理完毕后再将应急事故水池内的废水每天定量进入兰溪污水处理厂进行处理。

在具备事故应急池作为事故状态下事故废水的暂存保障后，在加强事故应急管理—和处置的情况下，该项目事故废水排放对周围水体的影响有限。

7.3.6、事故防范应急预案

1、事故应急预案

对可能发生的事故，应制订应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。

① 事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，同时通知中央控制室，根据事故类型、大小启动相应的应急预案；

② 发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调

拨到专业救援队伍协助处理；

③ 事故发生后应立即通知当地环境保护部门、自来水公司等市政部门，协同事故救援与监控。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》，应急预案的主要内容应包括下表中的内容：

表 7-22 本项目环境风险应急预案

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：装置区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	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
6	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
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	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
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

2、事故应急响应程序

事故应急救援一般包括报警与接警、应急救援队伍的出动、救援后备队的预备、实施应急救援（紧急疏散、现场急救）、溢出或泄漏救援和火灾控制几个方面。

① 事故报警，发生危险化学品特大事故或有可能发展成为特大事故和可能危及周边区域安全的事故时，企业应及时向应急指挥部报告或向119报警。报告或报警的内容包括：事故发生的时间、地点、企业名称、交通路线、联络电话、联络人姓名、危险化学品的种类、数量、事故类型（火灾、爆炸、有毒物质的大量泄漏等）、周边情况、需要支援的人员、设备、器材等。

② 接到报告或报警后，应急指挥部立即指派应急总指挥，调集车辆和各专业队伍、设施迅速赶赴事故现场。

③ 事故发生单位应指派专人负责引导指挥人员及各专业队伍进入事故救援

现场；

④ 指挥人员到达现场后，立即了解现场情况及事故的性质，确定警戒区域和事故控制具体实施方案，布置各专业救援队伍任务。

⑤ 专家咨询到达现场后，迅速对事故情况做出判断，提出处置实施办法和防范措施，事故得到控制后，参与事故调查及提出防范措施；

⑥ 各专业救援队伍到达现场后，服从现场指挥人员的指挥，采取必须的个人防护，按各自的分工展开处置和救援工作；

⑦ 事故得到控制后，由专家组成员和环保部门指导进行现场洗消工作。

⑧ 事故得到控制后，由安全生产监督管理部门决定应妥善保护的区域，组织相关机构和人员对事故开展调查和救援工作。

3、应急环境监测

当事故发生后，应迅速组织企业 and 专业应急监测机构对事故现场以及周围环境进行连续不间断监测，及时了事故现场及敏感目标环境空气中污染物的浓度或水体中污染物浓度，对事故的性质、参数以及各类污染物质的扩散程度进行评估，为指挥部门提供决策依据。确定相应的应急监测频次与监测点位，并及时纳入到应急预案中，可参照以下制定：

大气污染事故应根据当时的气象条件及事故情况，在下风向重要社会关注点和环境敏感点，采用快速取样法监测空气中特征污染因子的浓度，监测频次事故初期可按1次/30min，随后按1h，2h等采样。

当发生水体污染事故时，在相应的总排口设置监测断面，监测特征污染因子，监测频次按1次/30min采样，1h向指挥部上报1次。

当发生陆运交通事故时，在泄漏点附近敏感点设置大气监控点、附近水域设置水体监控断面，监测频次按1次/30min采样，1h向指挥部上报1次，监测特征污染因子。当发生水运交通事故时，在事故点下游各取水口附近设置监测断面，监测特征污染因子，监测频次按1次/30min采样，1h向指挥部上报1次。

4、应急救援保障

整个厂区的公用工程、行政管理及生产设施人员全部由公司统一配置。

① 救援队伍：公司指挥中心人员及各部门应急抢险队员、抢修、现场救护、

医疗、治安、消防、交通管理、通讯、供应、运输、后勤等人员。

② 消防设施：根据化工企业及设计规范要求，厂区内设置独立的消防给水和消防基础设施。

③ 应急通信：公司有近100部电话系统保障公司通讯报警，通讯系统由公司设备动力部负责。公司24小时外部报警通讯系统由值班长当班负责。

④ 应急电源、照明保障：公司电源由主电源和应急自发电电源，公司各生产部门、岗位均配有应急照明防爆电筒，提供应急照明保障，由各工序当班人员负责。

⑤ 应急救援装备、物质、药品保障：公司应急救援抢险用叉车由公司客户服务部负责；应急物质由公司采供部负责提供物质保障；抢险、救护车辆由公司办公室负责；现场应急药品由值班长负责。

⑥ 危险化学品运输车辆的安全、消防设备、器材及人员防护装备保障：危险化学品运输车辆的安全环保部负责联系；消防设备、器材由公司各责任部门负责；人员防护装备由各部门负责。

5、重大事故应急救援程序

事故报警：发现险情人员要及时向公司值班长、当班负责人报警。按应急报警程序要求，及时准确报告事故的发生情况。

现场急救：发现险情人员根据灾情事故的大小，穿戴好劳动防护用品(有毒物泄漏处需配自给式空气呼吸器)，携带干粉灭火器等，按正确的使用方法进行初起灾情的抢险救灾工作。

启动紧急救援预案：值班长或值班负责人接警后，根据事故险情的大小，确定启动应急救援预案。

外部支援：应急救援预案启动，立即通知公司领导和紧急运转中心成员，到达紧急集合或应急处理地点，由各单位负责人带队到现场，做好早期指挥抢救工作。并请求外部支援。

应急处理：公司义务消防人员要及时进行火灾扑救和储罐降温。

现场指挥：公司领导到达现场后，建立临时现场指挥中心。

紧急疏散：协警队疏散现场无关人员，实行警戒。

医疗救护：医疗救护人员及时抢救受伤人员。

救援处理：

① 防化应急分队及时查明险情大小、毒物性质，提出补救措施。

② 确定泄漏点区域，抢险抢修队进行泄漏点的抢修堵漏工作。

③ 确定未泄漏的储罐为重点保护区，消防队先期对储罐进行水雾降温，隔离火源。

④ 防止泄漏物溢出翻水井、防火墙，防止事故扩大，抢险抢修队做好围堵加固工作。

外部抢险支援：外部消防救援到达现场后，做好全面的消防扑救工作。

救援保障：事故支持保障中心做好各类人员、抢险物质、抢救医药、消防器材、防护器具后援力量的保障工作。

现场洗消及人员清点：由现场总指挥根据现场应急救援处理后情况，安排专人负责组织现场洗消处理工作，至事故现场及周边完全处理好；所有工作完成后进行人员清点工作及现场处理完确认工作。

应急救援终止：在所有工作处理完确认后，由总指挥宣布应急救援终止。

6、应急培训计划

① 公司应急预案培训目的

通过培训，把应急计划加以验证和完善，确保事故发生时应急计划得以实施贯彻；提高员工应急程序的知识及应急抢险知识和能力，及紧急疏散能力；关注和提高公众意识。

② 培训对象及培训知识

由公司安全管理人员组织培训。培训内容主要为：公司义务消防人员的反应速度和火灾扑救能力、紧急运转中心的协调能力、事故指挥中心的现场指挥能力、支持保障中心的后援保障能力。

③ 培训演习时间

每年组织一次参加救援人员的应急救援知识培训及全公司员工紧急疏散知识培训。从实际出发，针对危险目标可能发生的事故，每年组织一次公司应急队员现场知识培训。各部门根据部门情况每年至少组织一次应急预案培训。

④ 培训机构和责任部门

分级负责培训：由各部门根据本部门进行应急培训及演练，由部门经理和部门贮罐负责，由安全管理人员负责组织培训及考核，并对程序进行改进。

公司级培训：由公司人力资源部负责组织，由安环部负责进行应急知识培训。

7、公众教育和信息

建设单位将负责对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布本企业有关安全生产的基本信息，加强与周边公众的交流，如发生事故，可以更好的疏散、防护污染。

8、社会救援应急预案

① 单位互助体系

当事故发生后启动公司应急预案时，公司其它部门抢险人员提供事故现场应急抢险互助。

② 社会支援

火警电话：119；报警电话：110。

7.3.7、风险评价结论

综上所述可以看出，本项目建成后，只要不断加强环境管理和生产安全，对每一个环节特别是危险物品落实风险防范措施和应急措施，可以避免环境风险事故的发生，一旦发生环境风险事故，也可将危害降到最低程度。

7.4、环境管理规划

(1) 组织宣传贯彻国家环保方针政策和进行企业员工环保专业知识的教育。

(2) 组织制订全厂环保管理制度、年度实施计划和长远规划，并监督贯彻执行。

(3) 提出可能造成的环境污染事故的防范、应急措施。

(4) 厂区布局时应充分考虑消防安全。厂区周围、厂区内车间之间保持必要的安全距离，车间布局要保持内外走道畅通。

(5) 建议公司按照 ISO9001 质量管理体系和 ISO14001 环境管理体系等先进的管理模式对生产全过程进行管理，确保社会效益、环境效益和经济效益三统一。

7.6、环保投资估算

本项目建设用于环保方面的投资估算详见表 7-23。

表 7-23 项目环保投资分析

环 境 污 染 防 治 项 目		环保投资（万元）
废气	集风设施	2
废水	雨污分流、清污分流；化粪池等（依托房东相关设施）	0
噪声	设备隔声减振	0.5
固体废物	固废治理（配建危险废物、一般固废及生活垃圾收集装置）严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的规定对本项目危废贮存设施进行选址、设计、运行、维护与关闭；危废处置。委托处置费	1.5
环境风险	设置容积不小于 29m ³ 的事故应急池	5
总 计		9

由表可知，本项目环保投资约为 9 万元，占总投资的 3%。

八、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	防治措施及建议	预期治理效果	
水污染物	职工生活	COD、NH ₃ -N等	厂区实行雨污分流、清污分流；项目生活污水中冲厕污水经化粪池预处理后与其它生活污水一并处理达纳管标准后纳入污水管网，经污水处理厂进行达标处理后排放	达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管	
大气污染物	车间	恶臭废气(氨)	经收集后再经不低于15m高排气筒外排。	达《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准	
噪声	机械设备	运行噪声	1、做好设备的维护和保养工作，确保设备处于正常运行工况下； 2、工作时关闭门窗； 3、加强职工的环保意识教育，运输车辆进出厂区禁止鸣笛，装卸原料和产品时应轻拿轻放。	昼间噪声贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区昼间标准	
固体废物	一般固废	车间	包装固废	外售综合利用	减量化、资源化、无害化
		职工生活	生活垃圾	环卫部门清运处理	
	危险固废	车间	废编织袋	送有资质单位安全处置	
			拖地废液		
生态保护措施及预期效果	<p>本项目无需新征土地，无需新建厂房。切实做好废气治理、废水处理、噪声治理、固废治理，并做好职工生活垃圾的收集，委托环卫部门统一进行卫生填埋。采取上述生态保护措施后，预计本项目的实施不会对所在地的生态环境产生明显不利的影响。</p>				

九、结论与建议

9.1、主要环评结论

9.1.1、项目所在地环境质量现状

项目所在地环境空气质量能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准;周围水环境能达到III类标准要求;地下水环境质量现状能达到III类标准要求;区域声环境昼间能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类声环境功能区昼间要求的限值。

9.1.2、项目污染物及源强

通过对拟建项目的工程分析,本项目主要污染物及其源强详见表9-1。

表9-1 主要污染物及其源强

内容类型	排放源		污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	处理后排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	车间		恶臭废气(氨)	0.2kg/a, 无组织排放	0.2kg/a, 无组织排放
				0.22mg/m ³ , 0.8kg/a	0.22mg/m ³ , 0.8kg/a
水污染物	职工生活		生活污水	废水量	96t/a
				COD _{Cr}	400mg/L; 0.0384t/a
				NH ₃ -N	30mg/L; 0.0029t/a
固体废物	一般固废	车间	包装固废	0.001t/a	0t/a
		职工生活	生活垃圾	1.4t/a	0t/a
	危险固废	车间	废编织袋	0.015t/a	0t/a
			拖地废液	3t/a	0t/a
噪声	生产车间		设备噪声源强: 75dB(A)左右		
其它	无				

9.1.3、污染治理对策与环境影响分析

1、施工期污染防治措施与环境影响分析

本项目租用兰溪市新诚精细化工厂的闲置厂房进行生产,只要设备安装到位即可运行,故本项目施工期不会对周围环境产生明显不利影响。

2、营运期污染治理对策与环境影响分析

(1) 废气

本项目不设锅炉和食堂,因此无锅炉燃料废气和食堂油烟废气产生。本项目生产过程中产生的废气主要为尿素原料逸出的氨废气。

由工程分析可知,本项目氨废气的排放量为1kg/a。考虑到氨的刺激性较强,本评价要求建设单位在设备投料口及出料口上方或侧方配设集风设施(收集效率

按不低于 80%、总排风量按不低于 2000m³/h 计), 恶臭废气经收集后再经不低于 15m 高且高于项目所在建筑屋顶排气筒外排。则废气的无组织排放量为 0.2kg/a、排放速率为 1.11×10⁻⁴kg/h; 有组织排放量为 0.8kg/a、排放速率为 4.44×10⁻⁴kg/h、排放浓度为 0.22mg/m³, 有组织排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的二级标准要求。

经环境影响预测分析可知, 本项目废气的预测浓度能满足 TJ36-79 和 GB14554-93 中的相应标准值要求。本项目无需设置大气环境保护距离。

综上所述, 本项目的建设不会导致周围环境空气质量降级, 不会对周围环境空气产生明显不利影响。

(2) 废水

① 地表水

本项目厂区实行雨污分流、清污分流; 项目生活污水中冲厕污水经化粪池预处理后与其它生活污水一并处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后纳入污水管网, 经污水处理厂进行达标处理后排放。因此, 对周围水环境不会产生明显不利影响。

② 地下水

本项目用水由当地自来水公司提供, 不以地下水为水源。只要建设单位根据国家 and 地方相关规定要求做好厂区地面防渗措施、加强日常环保管理, 杜绝项目的跑冒滴漏现象, 则项目对所在地的地下水环境不会产生明显不利影响。

(3) 噪声

由预测分析结果可知, 项目厂界外环境昼间噪声贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类昼间标准。故本项目噪声设备在厂区车间内正常运行状态下, 一般对项目周边声环境影响较小。为进一步控制生产噪声, 要求企业应做好车间隔声降噪措施。因此, 本项目噪声对周围声环境影响不大。

(4) 固体废物

包装固废外售综合利用; 废编织袋及拖地废液等送有资质单位安全处置; 生活垃圾设置专门的垃圾堆放处, 由环卫部门进行定期清运, 送垃圾填埋场卫生填埋。

只要做到及时清理，妥善收集与存放，充分做好固体废物的收集与处理，则本项目固体废物对周围环境不会产生明显不利影响。

9.1.4、总量控制和环保投资

1、本项目无 SO₂ 及 NO_x 产生；全厂主要污染物及其排放量（经处理达标后排入环境的值）分别为 COD：0.0048t/a、NH₃-N：0.0005t/a。

2、建设单位必须落实环保资金，切实用于废气治理、于废水治理、噪声治理、固废治理等，经估算本项目建设用于环保方面的投资 9 万元，占项目总投资的 3%。

9.2、建设项目环保审批要求分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》的有关要求，对本项目的建设进行审批要求符合性分析如下：

1、兰溪市环境功能区划

本项目位于“0781-V-0-2西南部城镇与工业发展环境优化准入区”，属于环境优化准入区。

本项目为化工产品的单纯混合与分装，生产过程中各原辅料间不发生化学反应，属于二类工业项目中的“85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造（单纯混合和分装的）”项目，不属于三类工业项目；租用已建的闲置厂房进行运营，无需新增土地、无需新建厂房；生产过程中无需供热，供水由当地自来水公司统一提供，废水能达标纳管；无需新增总量控制指标；项目不在该功能区的“负面清单”内。因此项目建设符合该环境功能区的“管控措施”和“负面清单”要求。

2、国家、省规定的污染物排放标准符合性分析

建设单位只要按照环境保护管理部门的要求，切实采取有效的污染防治措施保证建设项目所有污染物（废气、噪声、废水、固废）达标排放，项目对环境的影响较小。

3、主要污染物排放总量控制指标符合性分析

本项目无 SO₂ 及 NO_x 产生；全厂主要污染物及其排放量（经处理达标后排入环境的值）分别为 COD：0.0048t/a、NH₃-N：0.0005t/a。

根据兰溪市污染物总量控制办公室于 2018 年 8 月 23 日出具的《关于兰溪市聚鑫森高分子材料有限公司年加工 480 吨高分子合成革系列新材料项目污染物总量指标的确认》（兰环总量[2018]56 号）：核定该项目的污染物总量指标为废水 100t/a、COD_{Cr}0.005t/a、NH₃-N0.001t/a，各指标均大于本项目预测排放量，因此满足项目要求。根据该文要求，本项目 COD_{Cr} 及 NH₃-N 均来自生活污水，不纳入总量控制指标范围，但需实行排污权交易，因此，建设单位需根据该文要求向相关主管部门申请办理排污权交易事宜。故本项目符合总量控制要求。

4、建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求符合性分析

本项目建设和运营时只要落实本报告提出的各项污染治理措施，认真做好“三同时”及日常环保管理工作，建设项目所排放的较少量污染物不会改变区域环境质量现状，周边环境能够维持目前的环境质量现状及功能区划要求。

另，经查《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》和《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2013 年本）》，不属于禁止类和限制类项目，故符合相关产业政策。根据建设单位提供的《土地证》，项目用地性质属于工业用地，且根据项目所在地控规图，项目地块规划性质为工业用地，因此本项目选址符合总体规划、功能区划及城市总体规划要求。

9.3、“三线一单”符合性分析

本项目“三线一单”符合性分析详见表 9-2。

表 9-2 项目“三线一单”符合性分析情况一览表

序号	要求	符合性分析	备注
1	生态保护红线	本项目不在自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标范围内。	符合
2	资源利用上线	本项目营运过程中将消耗一定量的水资源、电源等，其消耗量相对区域资源利用总量较少。	符合
3	环境质量底线	本项目所在区域大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境等均能达到所在功能区标准要求。本项目实施后，在正常运营状况下，各污染物均能达标排放，不会导致所在区域环境质量降级。	符合
4	负面清单	经查“0781-V-0-2 西南部城镇与工业发展环境优化准入区”，本项目符合管控措施要求，且不在负面清单要求禁建的项目范围内。	符合

9.4、与《关于加大低效用地企业盘活，推进“亩均论英雄”改革的实施意见》相符性分析

根据《关于加大低效用地企业盘活，推进“亩均论英雄”改革的实施意见（初稿）》中的相关规定，低效（工业）用地企业标准为：上一年度实际入库税收为零的企业；上一年度亩均税收达不到 2 万元的企业；企业综合评价被评为 D 类的企业。

相符性分析：本项目为新建项目，建设单位为新成立的企业；租用的厂房面积为 502m²，项目投产后年税收可到 60 万元，因此本项目满足该文要求。

9.5、建议

(1) 建设单位应严格执行建设项目“三同时”制度，在项目建设同时落实各项环保治理措施。

(2) 企业应积极推行清洁生产，通过清洁生产审计，核对企业各单元操作中原料、产品、能耗等因素，从而确定污染物的来源、数量和类型，进而制定污染削减目标，提出相应的技术措施。

(3) 设备安装时应做减振处理。平时应加强对设备的保养与维护，严格按照规范操作，确保各污染物均能得到有效控制并始终达标排放。

(4) 建议在公司管理机构中设立兼职环保人员，负责对整个厂区的环保监督与管理工作。健全环保制度，落实环保岗位责任制，环保设施的保养、维修应制度化，保证设备的正常运转。同时加强环境保护宣传教育，增强全体职工的环保意识。

(5) 建议建设单位做好项目的风险应急预案编制工作，并及时向当地主管部门报备，同时在日常的运营过程中严格按照应急预案进行管理。

(6) 须按本次环评向环境保护管理部门申报的具体产品方案和生产规模组织生产，如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗、生产场地等生产情况有大的变动时，应及时向环境保护管理部门申报。

9.6、综合结论

综合以上各方面分析评价，兰溪市聚鑫森高分子材料有限公司年加工 480 吨高分子合成革系列新材料项目选址符合环境功能区划的要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；且符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡

规划、国家和省产业政策等的要求。

鉴此，本环评认为，从环境保护角度来看，本项目在该拟建址实施是可行的。