

建设项目环境影响报告表

(承诺制报审本)

项目名称：乐至县锦毛鼠科技有限公司消毒清洁剂生产项目

建设单位（盖章）：乐至县锦毛鼠科技有限公司

编制单位：四川中蓝宇拓环保工程有限公司

编制日期：2020年8月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

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、铁路应填写起止终点。

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，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（表一）

项目名称	乐至县锦毛鼠科技有限公司消毒清洁剂生产项目				
建设单位	乐至县锦毛鼠科技有限公司				
通讯地址	资阳市乐至县天池镇西郊工业园扬锦国际鞋业产业园一期4号楼				
法人代表	石磊	联系人	石磊		
联系电话	13398192138	邮政编码	641599		
建设地点	资阳市乐至县天池镇西郊工业园扬锦国际鞋业产业园一期4号楼				
立项审批部门	乐至县发展和改革局	批准文号	川投资备【2020-512022-26-03-486820】FGQB-0155号		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	C2689 其他日用化学产品制造		
占地面积	2333m ²		绿化面积（平方米）	/	
总投资(万元)	1000	其中：环保投资（万元）	17	环保投资占总投资比例（%）	1.7
评价经费（万元）	/		预期投产日期	2020年10月	
<p>工程内容及规模：</p> <p>一、项目由来</p> <p>由于新型冠状病毒肺炎疫情，市场上消毒剂产品供不应求。为满足市场需求，乐至县锦毛鼠科技有限公司拟投资1000万元，租赁位于资阳市乐至县天池镇西郊工业园扬锦国际鞋业产业园一期4号楼厂房建设“乐至县锦毛鼠科技有限公司消毒清洁剂生产项目”，主要是生产工业及民用消毒剂2000t/a、消毒清洁剂500t/a、抗菌洗衣液和洗手液500t/a、抗菌玻璃清洁剂500t/a、工业清洁剂300t/a，用于供应市场。</p> <p>为了预测分析项目建设对环境带来的变化和影响，为决策部门提供环境管理依据，为建设单位提供参考意见，并从环境保护角度论证项目的可行性，按照《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》、国务院令第253号《建设项目环境保护管理条例》以及国务院令第682号《国务院关于修改〈建设项目环境管理条例〉的决定》的相关内容，依照建设项目环境影响评价制度，为了加强建设项目的环境保护管理，严格控制新的污染，保护和改善环境，</p>					

项目建设必须进行环境影响评价。

根据原环境保护部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》以及生态环境部第 1 号《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》，本项目属于名录中“十五、化学原料和化学制品制造业 39 日用化学品制造 单纯混合或分装”，应编制环境影响报告表。

为此，乐至县锦毛鼠科技有限公司委托四川中蓝宇拓环保工程有限公司承担本项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，在当地有关部门的协作下对该项目进行了现场踏勘和资料收集，在对建设项目进行了工程分析及相关环境要素分析后，编制了本环境影响报告表，待审批后作为开展项目建设环保设计及主管部门环境管理工作的依据。

二、产业政策符合性分析

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于其中鼓励类、限制类以及淘汰类项目，根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号），第十三条：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定，视为允许类”，故项目为允许类。

同时，本项目不涉及《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类和淘汰类工艺设备。同时，本项目已经取得了乐至县发展和改革局出具的四川省固定资产投资项目备案表（川投资备【2020-512022-26-03-486820】FGQB-0155 号），准予本项目备案。

因此，本项目为允许类项目，符合国家现行产业政策。

三、用地规划符合性分析

1、与乐至县城市总体规划符合性分析

本项目选址于资阳市乐至县天池镇西郊工业园扬锦国际鞋业产业园一期 4 号楼厂房，租赁扬锦国际产业园标准化厂房进行生产。扬锦国际产业园位于乐至县童家发展区西郊园区内，根据乐至县扬锦置业有限公司与乐至县人民政府的《鞋业产业园项目投资协议书》可知，为盘活闲置资产，乐至县人民政府将乐至县童家发展区西郊园区内原菲伯萨食品机械产业园空置的规划土地 83.4 亩用于鞋业产业园项目建设，土地使用性质为工业用地。

因此，项目用地符合乐至县城市总体规划。

2、与乐至县童家发展区西郊园区规划符合性分析

本项目选址位于乐至县童家发展区西郊园区内，乐至县童家发展区西郊园区前身为乐至县农副产品加工园区。

2005年9月20日，乐至县人民政府以《乐至县人民政府关于设立乐至县农副产品加工园区的批复》（乐府发【2005】55号）批准设立乐至县农副食品加工园区，园区级别为县级工业园，园区规划总面积为5.07平方千米（但后期园区在建设过程中，园区实际实施的面积为4.03平方千米），园区主要引进食品加工、新型建材、轻纺服装、机械加工、电子信息、生物制药等高技术含量轻污染或无污染的一、二类工业。2007年11月乐至县经济局委托西南交通大学编制完成了《乐至县农副食品加工园区规划环境影响报告书》，并于2008年7月2日取得了乐至县环境保护局下发的《关于乐至县农副产品加工园区环境影响报告书的批复》（乐环建函【2008】30号）。同时园区在建设发展过程中园区名称由“乐至县农副产品加工园区”变更为“乐至县童家发展区西郊园区”。

2016年5月乐至县人民政府以《关于乐至县童家发展区西郊园区扩区后四至范围及产业定位的批复》（乐府发【2006】21号），明确了乐至县童家发展区西郊园区扩区后的四至范围及产业定位为：东至绕城路，西至天池大道二期，南至明都路，北至遂资眉高速，规划总面积为8.6km²，产业以鞋业、纺织、机电、汽车及食品医药等为主，园区级别为县级工业园。其园区跟踪规划环评已于2018年4月6日取得了乐至县环境保护局下发的《关于乐至县童家发展区西郊园区扩区及跟踪规划环境影响报告书的批复》（乐环审批【2018】27号）。

根据乐至县童家发展区西郊园区扩区及跟踪规划环评及批复可知，园区鼓励和禁止入园企业类型见下表：

表 1-1 项目建设与乐至县童家发展区西郊园区入园企业要求

园区	乐至县童家发展区西郊园区入园企业要求		符合性
乐至县童家发展区西郊园区	鼓励类	(1)符合国家现行产业政策，满足清洁生产要求的“纺织、机械制造、药业药械、汽配件”企业。	本项目不属于上述企业。
	禁止类	(1)食品行业中的屠宰和白酒酿造；医药行业的化学合成制药、抗生素类发酵制药、生物制药以及存在明显异味且与周边环境不相容的制药企业；机械加工和汽车配件行业禁止电镀，涉重磷化、钝化等表面处理工艺；纺织行业禁止引入印染工艺	本项目不属于上述企业。

		(2) 《产业结构调整指导目录》中淘汰类、限制类项目。	本项目不属于上述项目。
		(3) 列入《环境保护综合名录》中高污染、高环境风险产品及生产工艺的项目。	本项目不属于上述项目。
		(4) 清洁生产水平不能达到清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目。	本项目不属于上述项目。
		(5) 不符合园区能源结构及国家/省/市污染防治要求的项目。	本项目不属于上述项目。
		(6) 排放异味或高浓度有机废气且不能有效处置实现达标排放的项目。	本项目有机废气均得到有效处理,并达标排放。
		(7) 与园区生活空间冲突或经环保论证与周边企业、规划用地等环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目。	本项目不属于上述项目。
		(8) 超过园区重点污染物总量控制指标,新增重点污染物排放量且无总量指标来源等不符合总量控制要求的项目。	本项目不属于上述项目。
		(9) 其他不符合环保法律法规和产业政策、准入条件等要求的项目。	本项目不属于上述项目。
	允许类	(1) 符合国家现行产业政策,满足清洁生产要求、选址经论证与周边环境及企业不相禁忌、与主导行业配套的 I、II 类工业企业;	本项目符合国家现行产业政策,满足清洁生产要求、选址经论证与周边环境及企业相容。
		(2) 符合国家现行产业政策、满足清洁生产要求、选址经论证与周边环境及企业不相禁忌、遵循循环经济的 I、II 类工业企业。	

本项目为消毒清洁剂生产项目,仅为单纯混合和分装,不涉及化学反应,且本项目产生的有机废气均能满足排放标准,属于园区允许类发展产业,同时根据乐至县童家发展区管理委员会出具的入园证明(见附件),明确本项目用地及规划符合工业园区相关要求,项目建设符合园区准入条件,同意了本项目入驻园区进行建设。

因此,本项目的建设符合乐至县童家发展区西郊园区总体规划。

3、与审批承诺制符合性分析

(1) 先行试点范围

根据资阳市生态环境局关于印发《关于探索逐步推进建设项目环境影响评价文件审批承诺制试点的方案》的通知(资环发〔2019〕109号),实行审批承诺制的项目实施范围包括:1)年出栏5000头及以上的生猪养殖项目,2)临空经

济区完成规划环评后；资阳市高新区完成跟踪环评的区域在完成城市控制性详规调整后；雁江、安岳、乐至县域范围内已完成规划环评或跟踪环评的园区。本项目与审批承诺制实施范围符合性如下表：

表 1-2 审批承诺制实施范围与本项目符合性

先行试点范围	本项目	符合性
1)年出栏 5000 头及以上的生猪养殖项目， 2) 临空经济区完成规划环评后；资阳市高新区完成跟踪环评的区域在完成城市控制性详规调整后；雁江、安岳、乐至县域范围内已完成规划环评或跟踪环评的园区	本项目位于资阳市乐至县童家发展区西郊园区扬锦国际产业园 4 号厂房，园区已完成了扩区及跟踪规划环评（乐环审批〔2018〕27 号）	符合

(2) 实施对象

本项目属于日用化学品制造 单纯混合或分装生产项目，其环境影响评价类别为报告表，本项目与审批承诺制实施对象符合性如下表：

表 1-2 审批承诺制实施对象与本项目符合性

实施对象	本项目	符合性
按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定应当编制环境影响报告表的所有项目	本项目为日用化学品制造生产项目，属于名录中“十五、化学原料和化学制品制造业 39 日用化学品制造 单纯混合或分装”应编制环境影响报告表	符合

(3) 实施条件

本项目与审批承诺制实施条件符合性如下表：

表 1-3 审批承诺制实施条件与本项目符合性

实施条件	本项目	符合性
建设单位完成工商注册	本项目已完成工商注册，并取得营业执照（统一社会信用代码：91512022MA6A3PLJOH）	符合
项目建设地位于上述实施范围内	本项目位于乐至县童家发展区西郊园区	符合
不包括生态环境部、省生态环境厅审批的项目和关系国家安全、涉及重大公共利益的项目	本项目为不属于生态环境部、省生态环境厅审批的项目和不包括关系国家安全、涉及重大公共利益的项目	符合

综上所述，本项目满足资阳市生态环境局关于印发《关于探索逐步推进建设项目环境影响评价文件审批承诺制试点的方案》的通知（资环发〔2019〕109 号）的规定，本项目可实施审批承诺制。

四、与大气污染防治相关法律法规符合性分析

(1) 与《中华人民共和国大气污染防治法》符合性分析

根据《中华人民共和国大气污染防治法》（2015 修订）第四章大气污染防

治措施第二节工业污染防治对工业项目的大气污染防治提出了要求。具体要求与本项目符合性详见下表。

表 1-4 本项目《中华人民共和国大气污染防治法》符合性分析

工业污染防治要求	本项目	符合性
钢铁、建材、有色金属、石油、化工等企业生产过程中排放粉尘、硫化物和氮氧化物的，应当采用清洁生产工艺，配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置，或者采取技术改造的其他控制大气污染物排放的措施。	项目产生的 VOCs 通过设置集气罩收集，并设置二级活性炭吸附装置处理，可实现达标排放。	符合
生产、进口、销售和使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发有机物含量应当符合质量标准或要求。	本项目有机废气的排放量符合质量标准要求。	符合
产生含挥发性有机废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	项目产生的 VOCs 采用设置集气罩收集，并设置二级活性炭吸附装置处理，可实现达标排放。	符合
石油、化工以及其他生产和使用有机溶剂的企业，应当采取措施对管道、设备进行日常维护、维修，减少废气的产排。	建设单位将定期对相应设备进行检修。	符合

本项目符合《中华人民共和国大气污染防治法》（2015 修订）相关规划。

（2）与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析

根据原环境保护部等六部门发布的关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]21 号），文件要求“新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施”、“新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园”。本项目位于乐至县童家发展区西郊园区内，项目吹瓶产生的 VOCs 通过设置集气罩收集，并设置二级活性炭吸附装置处理，可实现达标排放，符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》要求。

（3）与《四川省挥发性有机物污染治理实施方案（2018-2020）年》符合性分析

根据《关于印发四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020）年》的通知（川环发[2018]44 号）：新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园；新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施；产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治措施。

本项目位于乐至县童家发展区西郊园区内，项目产生的 VOCs 通过设置集气罩收集，并设置二级活性炭吸附装置处理，可实现达标排放，符合《四川省挥发性有机物污染治理实施方案（2018-2020）年》要求。

(4) 与《资阳市打赢蓝天保卫战实施方案》符合性分析

根据资阳市人民政府《关于印发资阳市打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》（资府发〔2019〕10号，2019年5月5日），其中《资阳市打赢蓝天保卫战实施方案》要求：强化挥发性有机物综合治理。严格涉及 VOCs 排放的建设项目环境准入，加强源头控制。提高涉及 VOCs 排放行业环保准入门槛，新建涉及 VOCs 排放的工业企业入园；新、改、扩建涉及 VOCs 排放项目，从原辅材料和工艺过程大力推广使用低（无）VOCs 含量的涂料、有机溶剂、胶黏剂、油墨等原辅材料，配套改进生产工艺。

本项目位于乐至县童家发展区西郊园区内，吹瓶工艺产生的 VOCs 进行了收集和处理，符合《资阳市打赢蓝天保卫战实施方案》要求。

五、选址合理性分析

本项目选址位于乐至县童家发展区西郊园区，租赁扬锦国际产业园 4 号标准厂房。项目外环境关系如下表。

表 1-5 项目四周环境概况一览表

序号	名称	方位	距离
扬锦国际产业园内部			
1	扬锦在建宿舍楼	东北面	10m
2	四川千日好鞋业有限公司（二号厂房）	北面	5m
3	四川省家家路鞋业有限公司（三号厂房）	西面	紧邻
4	乐至县五行鞋业有限公司（十二号厂房）	南面	40m
5	乐至新顺煌鞋业有限公司（十五、十六号厂房）	南面	75m
6	乐至县索菲伊鞋业有限公司（六号厂房）	东面	70m
7	五号闲置厂房	西面	5m
8	七号、八号闲置厂房	南面	5m
扬锦国际产业园外部			
1	万贯产业园	北面	58m
2	万贯大道	东面	137m
3	四川省天翔食品有限公司	南面	152m
4	易辰汽车维修	西南面	200m

项目所在厂房位于扬锦产业园东北面，目前产业园多数企业在办理入园手续，仅少部分企业已入驻，且多为鞋业生产企业；在扬锦产业园区内，项目北面

10m 为扬锦在建宿舍楼，北面 5m 为四川千日好鞋业有限公司，西面紧邻四川省家家路鞋业有限公司，南面 40m 为乐至县五行鞋业有限公司，南面 75m 为乐至新顺煌鞋业有限公司，西面、南面为闲置厂房；在扬锦产业园区外，北面 58m 为万贯产业园，引进企业为鞋和纺织类；东面 137m 处为万贯大道；南面 152m 处为四川省天翔食品有限公司，该企业主要从事特色农产品冷链物流，根据《四川省天翔食品有限公司特色农产品冷链物流建设项目环境影响报告表》，该厂未设置卫生防护距离，要求厂区周围不得有粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源，根据大气影响分析预测结果可知，本项目 VOCs 预测浓度值均远低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级浓度限值要求和《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中浓度限值要求，因此项目的建设不会影响到天翔食品公司的生产销售；西南面 200m 为易辰汽车维修，主要从事汽车维修服务；项目东侧隔万贯大道为待建空地。项目周边企业较少，外环境关系较为简单。

本项目污染较小且可控，营运期对环境的影响主要是生产时产生的噪声、粉尘、有机废气和员工产生的生活污水、生活垃圾等，项目对污染物均采取了有效的治理措施，经治理后不会对周边环境产生明显影响，不会影响周围企业的生产。

此外，项目周围交通方便，有利于原材料及产品等物资流通，同时项目位于工业园区内，园区供水、排水、供电、供气及光纤、电缆等基础设施完备，为项目建设提供了良好的平台。

综上所述，本项目外环境无明显制约因素，园区基础设施完备，选址合理。

六、平面布置合理性分析

1、总体布局

本项目选址于资阳市乐至县天池镇西郊工业园扬锦国际鞋业产业园一期 4 号楼，占地面积 2333m²，项目厂区呈矩形，厂区总平面布置根据管理及生产特点，并考虑环保、生产工艺和厂区管网敷设等方面的要求，采用将功能相近、生产联系紧密的建筑就近分区布局形式。

2、生产布局

本项目设置一条日用化学品搅拌灌装生产线，整体布置自西向东布置，依次为吹瓶机、灌装区、搅拌区和自动包装线，二楼配套纯水制备，纯水流入一楼作

为生产用水,生产线配套原料库房和产品库房。本项目各工序之间相互协调连贯,各功能区之间通道方便货物相互装运,布局较为合理。

3、环保设施布局

本项目每台吹瓶机上方各设置一个集气罩对废气进行收集(风量 5000m³/h 收集效率 90%),由二级活性炭吸附(处理效率 80%)处理后引至 15m 高(1#)排气筒排放。纯水制备浓水、生活污水和地面清洁废水经园区厂房配套预处理池处理后排入园区污水管网。

综上所述,本项目平面布置总体布局基本合理,功能分区明确,生产工艺合理和物流顺畅,满足项目生产的环境要求。

因此,本项目平面布置从环保角度而言是合理的。

七、项目概况

1、项目基本情况

(1) 项目名称:乐至县锦毛鼠科技有限公司消毒清洁剂生产项目

(2) 项目性质:新建

(3) 建设单位:乐至县锦毛鼠科技有限公司

(4) 地理位置:资阳市乐至县天池镇西郊工业园扬锦国际鞋业产业园一期 4 号楼

(5) 建设规模及内容:租赁位于资阳市乐至县天池镇西郊工业园扬锦国际鞋业产业园一期4号楼建设“消毒清洁剂生产项目”,主要是生产工业及民用消毒剂2000t/a、消毒清洁剂500t/a、抗菌洗衣液和洗手液500t/a、抗菌玻璃清洁剂500t/a、工业清洁剂300t/a。

(6) 总投资:项目总投资 1000 万元,资金来源为业主自筹。

(7) 劳动定员及工作制度:本项目员工总数为 15 人,年运行 300 天,每天运行 8 小时。

2、产品方案

①本项目产品方案见下表:

表 1-6 项目产品方案一览表

序号	名称	年产 (吨)	用途	型号 (升)	去向	包装方式	含水率
1	工业及民用消毒 剂	2000	民用及工业	0.5-20	经销商	外购 PET 塑料瓶	98%

2	消毒清洁剂	500	民用	0.5-18	经销商	坯, 厂内进行吹瓶加工, 自动化包装	85%
3	抗菌洗衣液、洗手液	500	设备清洁, 养护	0.5-20	经销商		85%
4	抗菌玻璃清洁剂	500	民用及工业	0.5-18	经销商		98%
5	工业清洁剂	300	工业	0.5-18	经销商		80%

②产品质量标准见下表:

表 1-7 《食品安全国家标准 消毒剂》GB14930.2-2012

感官要求		
项目	要求	检验方法
外观	液体产品不分层, 无悬浮物或沉淀:颗粒、粉状、片剂产品均匀无杂质, 不结块。	GB 9985
理化指标		
项目	指标	检验方法
磷酸盐	≤5	GB/T 5009.76
含磷酸盐	≤3	
(以 Pb 计)(mg/kg)	≤30	GB/T 5009.74
微生物的杀灭试验		
项目	指标	检验方法
大肠菌群	悬液定量杀灭试验,各次的杀灭对数值均≥5.00	卫生部《消毒技术规范》
	载体定量杀灭试验, 各次的杀灭对数值均≥3.00	
金黄色葡萄球菌	平均杀灭对数值≥5.0	
脊髓灰质炎病毒 ^a	平均杀灭对数值≥4.0	

^a仅用于餐具消毒的洗涤消毒剂的检测项目

3、项目组成及主要环境问题

本项目租赁位于资阳市乐至县天池镇西郊工业园扬锦国际鞋业产业园一期4号楼建设“消毒清洁剂生产项目”, 主要是生产工业及民用消毒剂 2000t/a、消毒清洁剂 500t/a、抗菌洗衣液和洗手液 500t/a、抗菌玻璃清洁剂 500t/a、工业清洁剂 300t/a。

项目组成及主要的环境问题见下表:

表 1-8 建设项目组成及主要的环境问题一览表

工程分类	项目名称	建设内容	可能产生的环境问题		备注
			施工期	营运期	
主体工程	生产车间	1F, 建筑面积 1101.5m ² , 车间长 45m, 宽 23m, 高 6m, 彩钢结构。厂内布设搅拌区、灌装区、无菌车间、原料库房和产品库房等, 主要设备包括全自动吹瓶机、瓶胚加热器、灌装生产线、搅拌机等设备, 主要对原料进行	废气、固废、噪声、废水	废气、固废、噪声、废水	新建(厂房已建, 内部改造)

		搅拌、灌装和包装瓶生产等工序。				
		2F, 建筑面积 1101.5m ² , 车间长 45m, 宽 23m, 高 4.8m, 彩钢结构。厂内布设纯水制备区、储水区和半自动吹瓶机等, 主要设备包括储水罐、纯水制备设备、半自动 PRT 吹瓶机和空压机等设备, 主要对包装瓶的生产和纯水的制备等生产工序。				
辅助工程	供水房	位于 2F 东北侧, 面积约 60m ² , 设置一套 5m ³ /h 纯水制备系统和储水罐, 供应生产车间纯水。		废水、噪声	新建	
	无菌车间	位于 1F 北侧, 面积约 60m ² , 布置有小瓶灌装线。		噪声	新建	
公用工程	给水	总用水由城市给水管网供给, 生产所需纯水由纯水制备系统生产供应、		/	依托	
	排水	生产废水及生活污水经厂房配套预处理池处理后排入园区污水管网。		/	依托	
	供电	市政电网供给。		/	依托	
办公及生活设施	办公楼	共 3F, 建筑面积 592m ² , 紧邻生产车间东侧, 作为办公休息用房。		生活污水、生活垃圾	依托	
环保工程	废水	纯水制备浓水、生活污水和地面清洁废水经园区厂房配套预处理池处理后排入园区污水管网。		/	新建	
	废气	每台吹瓶机上方各设置一个集气罩对废气进行收集(风量 5000m ³ /h 收集效率 90%), 由二级活性炭吸附(处理效率 80%)处理后引至 15m 高(1#)排气筒排放。		废气	新建	
	固废	生活垃圾	生活垃圾环卫部门统一收集处理。			新建
		一般固废	设置一般固废暂存间, 面积约 40m ² , 废原料包装袋、废产品包装瓶和破损废包装桶废品回收站回收利用; 废包装桶返回供应商再利用。		/	新建
危险废物		设置危险废物暂存间, 面积约 12m ² , 沾染有毒性废原料包装袋、沾染有毒性破损原料包装桶和废活性炭危废			新建	

	物	暂存间暂存，交由危废资质单位处理。		
	噪声	合理布置声源，采取相应的减振、隔声、消声等降噪措施。	/	新建
仓储工程	原料库房	设置一般原料库房，位于1F东侧，面积100m ² 。主要储存一般原料和瓶坯。	废气、环境风险	新建
		设置危化品库房，位于1F东北侧，面积40m ² ，主要储存易燃有毒物质。	废气、环境风险	新建
	成品库房	面积380m ² ，位于1F西侧，用于产品的储存。	废气、环境风险	新建

八、原辅材料及能耗

1、本项目主要原材料及能耗详见下表。

表 1-9 主要原辅材料及能耗表

类别	产品	名称	形态及包装	来源及储存方式	最大储存量(t)	年耗量(t/a)
主要原辅料	工业及民用消毒剂	聚乙烯吡咯烷酮碘	25kg/袋，粉状	外购，汽运，原料库暂存	0.2	5.0025
		季铵盐	50kg/桶，稠液体	外购，汽运，原料库暂存	3	30
		聚六亚甲基胍	20kg/桶，液态	外购，汽运，原料库暂存	0.2	5
	消毒清洁剂	季铵盐（笨扎氯铵）	50kg/桶，稠液体	外购，汽运，原料库暂存	3	2
		聚六亚甲基胍	20kg/桶，液态	外购，汽运，原料库暂存	0.2	1
		Aes	170kg/桶 200kg/桶，稠液体	外购，汽运，原料库暂存	2	10
		AOS	200kg/桶，液体	外购，汽运，原料库暂存	2	18
		磺酸	200kg/桶，液体	外购，汽运，原料库暂存	0.2	2
		MES	20kg/袋，片状	外购，汽运，原料库暂存	0.4	3
		氧化铵	200kg/桶，液体	外购，汽运，原料库暂存	0.5	6
		6501	200kg/桶，液体	外购，汽运，原料库暂存	0.2	3
		甘油	250kg/桶，液体	外购，汽运，原料库暂存	2	12

	葡萄糖酸钠	25kg/袋, 片状	外购, 汽运, 原料库暂存	0.4	4
	HEDP	25kg/袋, 粒状	外购, 汽运, 原料库暂存	0.3	3
	EDTA4Na	25kg/袋, 粒状	外购, 汽运, 原料库暂存	0.2	3
	CAB-35	200kg/桶, 液态	外购, 汽运, 原料库暂存	0.2	2
	羧甲基纤维素钠	25kg/袋, 粒状	外购, 汽运, 原料库暂存	0.4	3
	K12(十二烷基硫酸钠)	25kg/袋, 粒状	外购, 汽运, 原料库暂存	0.5	3
抗菌洗衣液、洗手液	季铵盐(笨扎氯铵)	50kg/桶, 稠液体	外购, 汽运, 原料库暂存	3	2
	聚六亚甲基胍	20kg/桶, 液态	外购, 汽运, 原料库暂存	0.2	1
	Aes	170kg/桶 200kg/桶, 稠液体	外购, 汽运, 原料库暂存	2	10
	AOS	200kg/桶, 液体	外购, 汽运, 原料库暂存	2	18
	磺酸	200kg/桶, 液体	外购, 汽运, 原料库暂存	0.2	2
	MES	20kg/袋, 片状	外购, 汽运, 原料库暂存	0.4	3
	氧化铵	200kg/桶, 液体	外购, 汽运, 原料库暂存	0.5	6
	6501	200kg/桶, 液体	外购, 汽运, 原料库暂存	0.2	3
	甘油	250kg/桶, 液体	外购, 汽运, 原料库暂存	2	12
	葡萄糖酸钠	25kg/袋, 片状	外购, 汽运, 原料库暂存	0.4	4
	HEDP	25kg/袋, 粒状	外购, 汽运, 原料库暂存	0.3	3
	EDTA4Na	25kg/袋, 粒状	外购, 汽运, 原料库暂存	0.2	3
	CAB-35	200kg/桶, 液态	外购, 汽运, 原料库暂存	0.2	2
	羧甲基纤维素钠	25kg/袋, 粒状	外购, 汽运, 原料库暂存	0.4	3
	K12(十二烷基硫酸钠)	25kg/袋, 粒状	外购, 汽运, 原料库暂存	0.5	3

抗菌 玻璃 清洁 剂	Aes	170kg/桶 200kg/ 桶, 稠液体	外购, 汽运, 原 料库暂存	2	4
	磺酸	200kg/桶, 液体	外购, 汽运, 原 料库暂存	0.2	1
	片碱 (氢氧化钠)	25kg/袋, 片状	外购, 汽运, 原 料库暂存	0.2	3
	甲醇	200kg/桶, 液态	外购, 汽运, 原 料库暂存	0.2	1.0005
	EDTA4Na	25kg/袋, 粒状	外购, 汽运, 原 料库暂存	0.2	1
工业 清洁 剂	Aes	170kg/桶 200kg/ 桶, 稠液体	外购, 汽运, 原 料库暂存	2	2
	磺酸	200kg/桶, 液体	外购, 汽运, 原 料库暂存	0.2	1
	氧化铵	200kg/桶, 液体	外购, 汽运, 原 料库暂存	0.5	1
	6501	200kg/桶, 液体	外购, 汽运, 原 料库暂存	0.2	1
	OEP70	50kg/桶, 液体	外购, 汽运, 原 料库暂存	0.4	6
	黄原胶 (食用)	25kg/袋, 粒状	外购, 汽运, 原 料库暂存	0.2	1
	甘油	250kg/桶, 液体	外购, 汽运, 原 料库暂存	2	2
	氯化镁	50kg/袋, 粒状	外购, 汽运, 原 料库暂存	0.5	10
	尿素	40kg/袋, 粒状	外购, 汽运, 原 料库暂存	0.2	3
	三聚磷酸钠	25kg/袋 50kg/袋, 粒状	外购, 汽运, 原 料库暂存	0.2	2
	五水偏硅酸钠	25kg/袋, 粒状	外购, 汽运, 原 料库暂存	0.2	3
	片碱 (氢氧化钠)	25kg/袋, 片状	外购, 汽运, 原 料库暂存	0.2	2
	碳酸钠	50kg/袋, 粒状	外购, 汽运, 原 料库暂存	0.2	4
	葡萄糖酸钠	25kg/袋, 片状	外购, 汽运, 原 料库暂存	0.4	1
	聚丙烯酸钠	25kg/桶, 液态	外购, 汽运, 原 料库暂存	0.5	10
	乙二醇单丁醚	200kg/桶, 液态	外购, 汽运, 原 料库暂存	0.2	1.0005

		卡松	200mL/瓶 500mL/瓶, 液态	外购, 汽运, 原料库暂存	0.2	1
		HEDP	25kg/袋, 粒状	外购, 汽运, 原料库暂存	0.3	2
		羧甲基纤维素钠	25kg/袋, 粒状	外购, 汽运, 原料库暂存	0.4	2
		K12(十二烷基硫酸钠)	25kg/袋, 粒状	外购, 汽运, 原料库暂存	0.5	5
	包装	瓶胚	100mL/个 500mL/个	外购, 汽运, 原料库暂存	20万个	960万个
		标签	/	外购, 汽运, 原料库暂存	20万个	960万个
		纸箱	/	外购, 汽运, 原料库暂存	10万个	160万个
能源	电(万KW·h)	/	/	10		
	自来水(m ³ /a)	/	/	5522.57		

2、主要原辅料理化性质

项目主要原辅料及各成分理化性质见下表。

表 1-10 主要原辅料理化性质表

序号	原料名称	理化及毒理性质	序号	原料名称	理化及毒理性质
1	聚乙烯吡咯烷酮碘	<p>【分子式】C₆H₉I₂NO</p> <p>【分子量】364.95</p> <p>【CAS 号】25655-41-8</p> <p>【外观】棕红色或黄棕色无定性粉末。</p> <p>【理化性质】是水溶性高分子, 既能与水互溶, 又能溶解于许多醇、羧酸、胺类、卤代烃等有机溶剂。</p> <p>【用途】优异的表面活性、成膜性、对皮肤无刺激、无过敏反应等特点, 在日用化工尤其是在化妆品、护肤品、护发品及洗涤用品等方面的应用具有广阔的前景。</p> <p>【安全性质】本品不燃、不爆。</p>	2	苯扎溴铵(十二烷基二甲基苄基溴化铵)	<p>【分子式】C₂₁H₃₈BrN</p> <p>【分子量】384.44</p> <p>【CAS 号】7281-04-1</p> <p>【外观】无色或淡黄色固体或胶体, 有芳香气, 味极苦。</p> <p>【理化性质】熔点: 50-55°C, 闪点: 110°C,</p> <p>【用途】最常用的表面活性剂之一, 具有洁净、杀菌消毒和灭藻作用, 广泛用于杀菌、消毒、防腐、乳化、去垢、增溶等方面, 是迄今工业循环水处理常用的非氧化性杀菌灭藻剂、黏泥剥离剂和清洗剂之一。</p> <p>【安全性质】有毒(类别 2)、可燃。</p>
3	聚六亚甲基胍	<p>【分子式】(C₆H₁₆N₂CH₅N₃ClH)x</p> <p>【分子量】533.032</p> <p>【CAS 号】57028-96-3</p> <p>【外观】无色至淡琥珀色溶液。</p> <p>【理化性质】为多胍类高分子聚合物, 在水溶液中能产生电离, 它的亲水基部分含有强烈的正电性, 吸附通常呈负电性的各类细菌、病毒, 进入细胞膜, 抑制膜内脂质体合成, 造成菌体凋亡, 达到最佳的杀菌效果。</p> <p>【安全性质】本品不燃、不爆, 有毒(类别 2)。</p>	4	AES(脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠)	<p>【分子式】(C₂H₄O)_nC₁₂H₂₆O₄S.Na</p> <p>【分子量】332.43183</p> <p>【CAS 号】9004-82-4</p> <p>【外观】固体。</p> <p>【理化性质】熔点: 50-55°C, 闪点: 110°C, 与水混溶。</p> <p>【用途】用于液体洗涤、餐洗、洗发香波、浴用洗涤等日用化学行业中, 也用于纺织、造纸、皮革、机械、石油开采等行业</p> <p>【安全性质】本品不燃、不爆, 有毒(类别 2)。</p>

5	AOS (α -烯 烩磺酸 钠)	<p>【分子式】 RCH=CH(CH₂)_n-SO₃NaRCH(OH)(C H₂)_n-SO₃Na n=C14-16 或 C14-18</p> <p>【CAS 号】68439-57-6</p> <p>【外观】无色颗粒物。</p> <p>【理化性质】为多胍类高分子聚合 物, 在水溶液中能产生电离, 它的 亲水基部分含有强烈的正电性, 吸 附通常呈负电性的各类细菌、病毒, 进入细胞膜, 抑制膜内脂质体合成, 造成菌体调亡, 达到最佳的杀菌效 果。</p> <p>【用途】AOS 在纺织印染工业、石 油化学品及三次采油、工业清洗等 方面有着广泛的应用。AOS 可作为 混凝土密度改进剂, 发泡墙板、消 防用泡沫剂。还可作为农药乳化剂、 润湿剂等。</p> <p>【安全性质】本品不燃、不爆。</p>	6	磺酸	<p>【分子式】R-SO₃H</p> <p>【分子量】213.25</p> <p>【CAS 号】145224-94-8</p> <p>【外观】黑色液体。</p> <p>【用途】用作分析试剂、防腐剂、 漂白剂及还原剂。磺酸, 磺基与 烃基(包括芳基)相连接而成的一 类有机化合物。通式为 R-SO₃H, R 代表烃基, 强酸性, 有比较大 的水溶性, 用于制染料、药物、 洗涤剂。</p> <p>【安全性质】如果吞食会烧伤消 化道; 可通过皮肤吸收, 烧伤皮 肤; 如果吸入可烧伤呼吸道。</p>
7	MES (一水 吗啉乙 磺酸)	<p>【分子式】RCH(SO₃M)COOCH₃</p> <p>【CAS 号】4062-78-6</p> <p>【外观】白色或微黄色片状,微溶于 水。</p> <p>【用途】用于个人护理洗涤用品和 家居清洁用品中, 有效提高产品性 能及生产品成本。</p> <p>【安全性质】本品不燃、不爆, 有 毒(类别 2)。</p>	8	氢氧化 铵	<p>【分子式】H₅NO</p> <p>【分子量】35.04</p> <p>【CAS 号】1336-21-6</p> <p>【外观】无色透明液体。</p> <p>【理化性质】沸点 38℃, 熔点 -58℃, 可溶于水。</p> <p>【安全性质】易分解放出氨气, 温度越高, 分解速度越快, 可形 成爆炸性气氛。有毒(类别 1)。</p>
9	6501 (椰子 油脂肪 酸二乙 醇酰胺)	<p>【分子式】C₁₁H₂₃CON(CH₂CH₂OH)₂</p> <p>【分子量】287.16</p> <p>【CAS 号】6863-42-9</p> <p>【外观】淡黄色至琥珀色粘稠液体。</p> <p>【用途】属非离子表面活性剂, 在 阴离子表面活性剂呈酸性时与之配 伍增稠效果特别明显, 能与多种表 面活性剂配伍。能加强清洁效果、 可用作添加剂、泡沫安定剂、助泡 剂、主要用于香波及液体洗涤剂的 制造。在水中形成一种不透明的雾 状溶液, 在一定的搅拌下能完全透 明, 在一定浓度下可完全溶解于不 同种类的表面活性剂中, 在低碳和 高碳中也可完全溶解。</p>	10	OEP70 (耐碱 渗透剂 OEP-70)	<p>【分子式】C₁₀H₂₃O₅P</p> <p>【CAS 号】68439-39-4</p> <p>【外观】膏体。</p> <p>【理化性质】易溶于水, 闪点: 177℃。</p> <p>【用途】用于制造印染前处理抗 强碱精练剂和渗透剂; 可用于复 配净洗剂、匀染剂、乳化剂和渗 透剂, 有毒(类别 2)。</p>
11	黄原胶	<p>【分子式】C₃₅H₄₉O₂₉</p> <p>【CAS 号】11138-66-2</p> <p>【外观】白色或浅黄色的粉末。</p> <p>【理化性质】易溶于水, 不溶于乙 醇(OT-42), 无毒, 闪点: 93℃。</p> <p>【用途】黄原胶是由糖类经黄单胞 杆菌发酵, 产生的胞外微生物多糖。 由于它的大分子特殊结构和胶体特 性, 而具有多种功能, 可作为乳化 剂、稳定剂、凝胶增稠剂、浸润剂、 膜成型剂等, 广泛应用于国民经济 各领域。</p>	12	甘油 (丙三 醇)	<p>【分子式】C₃H₈O₃</p> <p>【分子量】92.09</p> <p>【CAS 号】56-81-5</p> <p>【外观】无色透明液体</p> <p>【物化常数】熔点 18℃, 闪点 176℃, 水溶性>500 g/L (20℃)</p> <p>【用途】可用作溶剂, 润滑剂, 药剂和甜味剂。</p> <p>【安全性质】遇明火、高热可燃、 无毒。</p>
13	氯化镁	<p>【分子式】MgCl₂</p> <p>【分子量】95.21</p> <p>【CAS 号】7786-30-3</p>	14	尿素 (碳 酰胺)	<p>【分子式】CH₄N₂O</p> <p>【分子量】96.5162</p> <p>【CAS 号】506-89-8</p>

		<p>【外观】白色粉末</p> <p>【物理特性】相对密度：1.56（有水），2.325（无水）；熔点：118℃（分解，有水），712℃（无水）；沸点：1412℃（无水）；溶解性：溶于水和乙醇。</p> <p>【化学特性】有水氯化镁加热可水解；无水氯化镁熔融状态下电解可生成镁和氯气；碱性环境下生成氢氧化镁沉淀</p> <p>【用途】做食品添加剂、蛋白凝固剂、融雪剂、冷冻剂、防尘剂、耐火材料等。</p> <p>【安全性质】不燃烧、无毒。</p>			<p>【外观】白色晶体</p> <p>【物化常数】熔点 132℃，沸点 196.6℃ / 标准大气压，闪点 72.7℃，水溶性：溶于水</p> <p>【用途】可用作洗发剂、清洁剂的成分。</p> <p>【安全性质】不燃烧、无毒。</p>
15	三聚磷酸钠	<p>【分子式】Na₅P₃O₁₀</p> <p>【分子量】367.862</p> <p>【CAS 号】7758-29-4</p> <p>【外观】白色粉末</p> <p>【物化常数】熔点 622℃，密度 1.5g/mL at 20℃，与水混溶。</p> <p>【安全性质】该品不燃、无毒。</p>	16	五水偏硅酸钠	<p>【分子式】H₁₀Na₂O₈Si</p> <p>【分子量】212.15</p> <p>【CAS 号】10213-79-3</p> <p>【外观】白色结晶状粉末</p> <p>【物化常数】熔点 132.7℃，沸点 196.6℃ / 标准大气压，水溶性：溶于水</p> <p>【用途】在洗涤行业中，如超浓缩洗衣粉、洗衣液、洗衣膏、干洗剂、纤维白剂、织物漂白剂等，还大量用于金属表面清洗剂、啤酒瓶，浮品容器清洗剂，全溶后可做金属防锈剂、水垢清洗剂、电器件清洗剂，可用于食品工业洗涤剂。</p> <p>【理化特性】是一种无味、无公害的白色粉末或结晶颗粒，易溶于水，不溶于醇和酸，水溶液呈碱性，具有去垢、乳化、分散、湿润、渗透性及对 PH 值有缓冲能力。属于无机盐产品，置于空气中易吸湿潮解。</p> <p>【安全性质】有腐蚀性，无燃烧爆炸特性。</p>
17	片碱（氢氧化钠）	<p>【分子式】NaOH</p> <p>【分子量】40</p> <p>【CAS 号】1310-73-2</p> <p>【外观】白色片状或颗粒</p> <p>【物化常数】熔点 318 °C (591 K)，沸点 1388 °C (1663 K)，闪点 176-178°C，水溶性：111 g (20 °C)</p> <p>【用途】氢氧化钠在水处理中可作为碱性清洗剂，溶于乙醇和甘油；不溶于丙醇、乙醚。在高温下对碳钢也有腐蚀作用。与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应。与酸类起中和作用而生成盐和水。</p> <p>【安全性质】腐蚀性，与酸发生中和反应并放热；遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气；本品不会燃烧，遇水和水蒸气</p>	18	碳酸钠	<p>【分子式】Na₂CO₃</p> <p>【分子量】105.99</p> <p>【CAS 号】497-19-8</p> <p>【外观】白色颗粒</p> <p>【物化常数】熔点 851℃，沸点 1600℃，分解温度 1744℃，易溶于水。</p> <p>【用途】是一种重要的有机化工原料，主要用于平板玻璃、玻璃制品和陶瓷釉的生产。还广泛用于生活洗涤、酸类中和以及食品加工等。</p> <p>【安全性质】无特殊的燃烧爆炸特性，有毒（类别 2）。</p>

		大量放热，形成腐蚀性溶液，有毒（类别1）。			
19	葡萄糖酸钠	<p>【分子式】$C_6H_{11}NaO_7$</p> <p>【分子量】218.14</p> <p>【CAS号】527-07-1</p> <p>【外观】白色结晶颗粒或粉末，极</p> <p>【物化常数】熔点 170-175℃，闪点 270℃。易溶于水，略溶于酒精，不溶于乙醚。</p> <p>【用途】食品添加剂、电镀络合剂、水质稳定剂、印染工业均色剂、钢铁表面处理剂等；在建筑业中，作为减水剂、缓凝剂，水泥中添加一定数量的葡萄糖酸钠后，可增加混凝土的可塑性和强度，且有阻滞作用，即推迟混凝土的最初与最终凝固时间。</p> <p>【安全性质】不燃，无毒。</p>	20	聚丙烯酸钠	<p>【分子式】$(C_3H_3NaO_2)_n$</p> <p>【分子量】<10000</p> <p>【CAS号】9003-04-7</p> <p>【外观】白色颗粒或粉末。</p> <p>【物化常数】溶解性：不溶于乙醇、丙酮等有机溶剂。加热至 300℃ 不分解。久存黏度变化极小，不易腐败。易受酸及金属离子的影响，黏度降低。遇二价及二价以上金属离子（如铝、铅、铁、钙、镁、锌）形成其不溶性盐，引起分子交联而凝胶化沉淀。</p> <p>【用途】在食品中作为增稠剂，作为电解质与蛋白质相互作用，改变蛋白质结构，增强食品的粘弹性，改善组织。水产加工石回收废水中蛋白质；及净化废水其用途非常广泛。利用其增黏及增稠性，本品的水溶液大量用作水基胶黏剂，乳液、塑料、橡胶的增黏剂、增稠剂。</p> <p>【安全性质】无毒、不燃。</p>
21	二乙二醇单丁醚	<p>【分子式】$C_8H_{18}O_3$</p> <p>【分子量】162.23</p> <p>【CAS号】112-34-5</p> <p>【外观】无色液体。</p> <p>【物化常数】熔点 -68.1℃，沸点 230.4℃，相对密度 0.9536(20/20℃)，折光率 1.4258(27℃)，1.4321。闪点 78℃。</p> <p>【用途】由于其较高的沸点，较低的挥发速度，可用作油漆、油墨、树脂等的溶剂，可溶解油脂，染料，树脂，硝化纤维素等，也用于有机合成。</p> <p>【安全性质】遇明火、高热可燃，与氧化剂可发生反应；蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃；若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险，有毒（类别2）。</p>	22	甲醇	<p>【分子式】CH_4O</p> <p>【分子量】32.05</p> <p>【CAS号】67-56-1</p> <p>【外观】是无色有酒精气味易挥发的液体。</p> <p>【物化常数】熔点 -98℃，沸点 65℃，相对密度 0.79 g/mL at 25℃，闪点 12℃。</p> <p>【用途】甲醇用途广泛，是基础的有机化工原料和优质燃料。主要应用于精细化工，塑料等领域，用来制造甲醛、醋酸、氯甲烷、甲氨、硫二甲酯等多种有机产品，也是农药、医药的重要原料之一。甲醇在深加工后可作为一种新型清洁燃料，也加入汽油掺烧。甲醇和氨反应可以制造一甲胺。</p> <p>【安全性质】易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物；遇明火、高热能引起燃烧爆炸；与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧；在火场中，受热的容器有爆炸危险；蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃；燃烧分解一氧化碳、二</p>

					氧化碳。有毒（类别3）。
23	卡松 (甲基 异噻唑 啉酮)	<p>【分子式】C₄H₄ClNOS</p> <p>【分子量】149.59</p> <p>【CAS号】26172-55-42682-20-4</p> <p>【外观】黄色液体</p> <p>【物化常数】相对密度(20/4) 1.19g/cm³, 粘度(23) 5.0mpa.s, 凝固点-18-21.5, pH3.5-5.0</p> <p>用途: 主要用于化妆品防腐。</p> <p>【安全性质】有毒(类别2)</p>	24	HEDP (羟基 乙叉二 膦酸)	<p>【分子式】C₂H₈O₇P₂</p> <p>【分子量】206.03</p> <p>【CAS号】2809-21-4</p> <p>【外观】白色粉末固体。</p> <p>【物化常数】熔点 198~199℃, 相对密度 1.45 (60% aq.), 与水混溶。</p> <p>【用途】是锅炉和换热器的阻垢剂和缓蚀剂、无氰电镀的络合剂、皂用螯合剂、金属和非金属的清洗剂。</p> <p>【安全性质】易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中, 受热的容器有爆炸危险。能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。燃烧分解一氧化碳、二氧化碳。</p>
25	EDTA 4Na	<p>【分子式】C₁₀H₁₄N₂Na₄O₈·4H₂O</p> <p>【分子量】452</p> <p>【CAS号】10378-23-1</p> <p>【外观】本品为白色结晶粉末含有4个结晶水, 易溶于水, 水溶液呈碱性, 微溶于乙醇等有机溶剂, 高温下可失去部分或全部结晶水。</p> <p>【用途】: 用作软水剂, 抗氧化剂, 螯合剂, 印染助剂, 洗涤剂助剂等。</p>	26	CAB-3 5(椰油 酰胺丙 基甜菜 碱)	<p>【分子式】:</p> <p>RCONH(CH₂)₃N+(CH₃)₂CH₂COO</p> <p>【分子量】342.52</p> <p>【CAS号】86438-79-1</p> <p>【外观】无色或浅黄色透明粘液体。</p> <p>【物化常数】活性物(%): 30+1, 氯化钠(%): ≤6.0, PH值 1%水溶: 5.0-7.0, 游离胺含量(%): ≤0.10, 固含量(%): 235.0</p> <p>【安全性质】不燃。</p>
27	羧甲基 纤维素 钠	<p>【分子式】C₈H₁₁O₅Na</p> <p>【分子量】264.204</p> <p>【CAS号】9004-32-4</p> <p>【外观】白色粉末固体。</p> <p>【物化常数】易于分散在水中成透明胶状溶液, 在乙醇等有机溶媒中不溶。易溶于水, 溶液透明; 在碱性溶液中很稳定, 遇酸则易水解, PH值为2-3时会出现沉淀, 遇多价金属盐也会反应出现沉淀。</p> <p>【用途】食品工业中用作增稠剂, 医药工业中用作药物载体, 日用化学工业中用作黏结剂、抗再沉凝剂。印染工业中用作上浆剂和印花糊料的保护胶体等。在石油化工中可作为采油压裂液成分。</p> <p>【安全性质】不燃, 无毒。</p>	28	K12(十 二烷基 硫酸 钠)	<p>【分子式】: C₁₂H₂₅NaO₄S</p> <p>【分子量】288.38</p> <p>【CAS号】151-21-3</p> <p>【外观】白色粉末。</p> <p>【物化常数】熔点 204℃, 闪点 170℃, 与水混溶。</p> <p>【安全性质】遇明火、高热可燃; 受高热分解放出有毒的气体; 有毒。</p> <p>【用途】是一种白色或淡黄色微粘物, 工业上常用于洗涤剂和纺织工业。属阴离子表面活性剂。易溶于水, 与阴离子、非离子复配伍性好, 具有良好的乳化、发泡、渗透、去污和分散性能, 广泛用于牙膏、香波、洗发膏、洗发香波、洗衣粉、液洗、化妆品和塑料脱模, 润滑以及制药、造纸、建材、化工等行业。</p> <p>【安全性质】不燃, 有毒(类别2)。</p>
29	PET瓶 坯	<p>聚对苯二甲酸乙二醇酯是热塑性聚酯中最主要的品种, 英文名为 Polythylene terephthalate 简称 PET 或 PETP(以下或称为 PET), 俗称涤纶树脂。它是 对苯二甲酸与乙二醇的缩聚物, 与 PBT 一起统称为热塑性聚酯, 或饱和聚酯。PET 是乳白色或前黄色高</p>			

度结晶性的聚合物，表面平滑而有光泽。耐蠕变、抗疲劳性、耐摩擦和尺寸稳定性好，磨耗小而剪强度高，具有热塑性塑料中最大的韧性；电绝缘性能好，受温度影响小，但耐电晕性较差。无毒、耐气候性、抗化学药品稳定性好，吸水率低，耐弱酸和有机溶剂。

九、主要生产设备

主要生产设备见下表。

表 1-11 主要生产设备一览表

名称	序号	仪器设备名称	型号/规格	数量	用途
500mL 产品灌装及包装生产线	1	半自动 PET 吹瓶机	/	2	瓶坯吹瓶
	2	空压机	/	1	吹瓶机动力
	3	瓶胚加热器		1	瓶坯加热
	4	活塞式自动灌装线	360-1200 瓶/小时	1	500mL 产品灌装
	5	半自动贴膜机	1200 瓶/小时	1	500mL 产品贴标膜
	6	包膜机	1500 瓶/小时	1	500mL 产品贴膜
	7	收缩膜机	1500 瓶/小时	1	500mL 产品收缩贴上的膜
100mL 产品灌装及包装生产线	1	全自动 PET 吹瓶机	/	1	瓶坯吹瓶
	2	瓶胚加热器	/	1	瓶坯加热
	3	全自动贴膜机	1800 瓶/小时	1	100mL 产品灌装
	4	自动液体灌装机	1500 瓶/小时	1	100mL 产品贴膜
工业及民用消毒剂	1	5 吨搅拌锅	5 吨	1	原材料搅拌
	2	0.5 吨搅拌锅	0.5 吨	1	原材料搅拌
	3	1 吨储罐	1 吨	1	多余产品存放
	4	5 吨储水桶	5 吨	2	纯水储存
消毒清洁剂	1	2 吨搅拌锅	2 吨	1	原材料搅拌
	2	0.5 吨搅拌锅	0.5 吨	1	原材料搅拌
	3	0.1 吨搅拌锅	0.1 吨	1	原材料搅拌
	4	0.8 吨储罐	0.8 吨	1	多余产品存放，与抗菌洗衣液、洗手液生产共用
	5	5 吨储水桶	5 吨	1	纯水储存，与抗菌洗衣液、洗手液生产共用
	6	2 吨储水桶	2 吨	1	
抗菌洗衣液、洗手液	1	2 吨搅拌锅	2 吨	1	原材料搅拌
	2	0.5 吨搅拌锅	0.5 吨	1	原材料搅拌
	3	0.1 吨搅拌锅	0.1 吨	1	原材料搅拌
	4	0.8 吨储罐	0.8 吨	1	多余产品存放，与消毒清洁剂生产共用
	5	5 吨储水桶	5 吨	1	纯水储存，与消毒清洁剂生产共用
	6	2 吨储水桶	2 吨	1	
抗菌玻璃	1	1 吨搅拌锅	1 吨	1	原材料搅拌
	2	0.5 吨搅拌锅	0.5 吨	1	原材料搅拌

清洁剂	3	0.2 吨搅拌锅	0.2 吨	1	原材料搅拌
	4	0.6 吨储罐	0.6 吨	1	多余产品存放
	5	2 吨储水桶	2 吨	2	纯水储存
工业清洁剂	1	1 吨搅拌锅	1 吨	1	原材料搅拌
	2	0.5 吨搅拌锅	0.5 吨	1	原材料搅拌
	3	2 吨储水桶	2 吨	2	纯水储存
纯水制备	1	纯水制备器	5m ³ /h	1	纯水制作
	2	1 吨储罐	1 吨	1	纯水储存
	3	0.8 吨储罐	0.8 吨	1	纯水储存
	4	0.6 吨储罐	0.6 吨	1	纯水储存

十、公用工程及辅助设施

1、供电

本项目用电由园区电网提供，年用电量约 10 万 kwh。

2、给水

①生活用水

本项目生活、采用自来水，由一路 DN200 市政给水管网提供，进入厂区处管网给水压力约为 0.25MPa。

②纯水制备

本项目产品全部使用纯水。

纯水将自来水采用多介质过滤器+二级 RO 处理+紫外线杀菌制取项目用纯水。

工艺流程简述：

自来水先后经过多介质过滤器，去除水中较大杂质（悬浮物、泥沙、红虫等肉眼可见杂质以及部分有机物），经过滤的出水进入二级 RO 制得纯水。

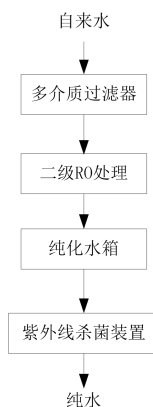


图 1-1 建设项目纯水制备工艺流程图

本项目新增员工 15 人。根据现有厂区实际生产情况，估算本项目用水情况，详见表 1-12。

表 1-12 本项目用水量预测及分配表

用水对象		用水定额	用水规模	最高用水量 (t/a)	最高排水量 (t/a)	备注	
生产用水	产品用水	纯水	/	/	3534.6	0	纯水制备，用于产品
	设备清洗用水	纯水	/	/	6	0	纯水制备，收集回用于产品
合计		纯水	/	/	3540.6	0	源于纯水制备
纯水制备用水		自来水	/	/	5058	1517.4	自来水管网，产水率 70%
车间地面清洁用水		自来水	/	/	239.57	192	自来水管网
员工生活用水		自来水	50L/人·d	15	225	180	自来水管网
合计					5522.57	1889.4	自来水管网

3、排水

排水实行雨污分流制。雨水通过地面斜坡排入道路两旁的雨水系统，汇集后直接进入厂外园区的雨水管道排入廖家河。

项目所在区域有完善的排污配套系统。项目废水经管道收集后进入产业园污水预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后统一进入园区污水管网，近期排至乐至县城市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入廖家河；远期经园区污水管网排入文峰工业园区污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表 1“工业园区集中式污水处理厂”排放标准后排入鄢家河。

4、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 15 人，工作制度：年工作 300 天，一班制工作制度，每班工作 8h。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目租赁扬锦国际产业园已建成的标准化厂房，建设地点位于乐至县童家发展区西郊园区扬锦国际产业园 4 号标准厂房。本项目租赁的标准厂房已于 2018 年 9 月 12 日完成建设项目环境影响登记表的填报（见附件）。本项目系新建项

目，入驻前厂房为刚建成的标准厂房，不存在原构筑物和设备的拆除。

项目选址地块为新建标准厂房，周边为已建的工业企业，无居民点、学校、医院等环境敏感点，因此，本项目无原有污染问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

(表二)

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)：

一、地理位置

乐至县位于四川盆地中部，地处沱江和涪江的分水岭上，与安居区、大英县、中江县、金堂县、简阳市、雁江区、安岳县接壤，县城距成都市 106 公里，距重庆市 278 公里。全县幅员面积 1424.5 平方公里。总人口 86.86 万人，其中农业人口 78.88 万人。沱涪二江一东一西，国道 318 线、319 线横贯县境，成渝高速公路紧邻相连。

本项目位于乐至县童家发展区西郊园区扬锦国际产业园 4 号标准厂房，项目地理位置见附图 1。

二、地形、地貌、地震

乐至县的地理条件独具特色。境内山脉系岷山台地分支，自北而南分全县为东西两部，成为沱江、涪江分水岭。极目四望，群丘林立，沟谷纵横，漕地棋布，蜿蜒连绵。西北高，东南低，中部突起。北部系平顶深丘河谷地区；中部系平顶宽谷低丘地区；南部系冈陵连绵地区。在丘陵河谷间有小平坝。最高点海拔 596.3 米，最低点海拔 297.0 米。

项目所在区域无滑坡、崩塌、泥石流、落石等地质灾害分布。

据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2001)，本区地震动反应谱特征周期值为 0.35S，地震动峰值加速度值为 0.05g，地震基本烈度为 VI 度，区域地质构造较稳定。

三、气候、气象特征

乐至县地处中纬度季风区，属亚热带季风气候。气候温和、四季分明、雨量充沛、冬暖干燥、湿度大、云雾多、日照少，日均气温 16.7 摄氏度，最高气温 38.3 摄氏度，最低气温 -4.8 摄氏度，年均日照 1330 小时。年均降水量 900 毫米，但分布不均，夏季雨量占全年降雨量的半数，易冬干、春旱。乐至县年平均降水量为 948 毫米，降水强度在 4~10 月，分布不均，夏季雨量占全年的半数。常年日照时数为 1309.4 小时，年平均蒸发量为 1195.9 毫米，相对湿度年平均为 79%，

全年无霜期平均长达 303 天。

乐至县年平均风速 1.4 米/秒，年平均风速变化较小，最大年 1.9 米/秒（1997 年），最小年 1.2 米/秒（1988 年、2005 年）。一年中，风速最大的是春季 3~5 月，月平均风速为 1.7~1.8 米/秒；10 月至次年 1 月月平均风速最小均为 1.2 米/秒。月平均风速极大值为 2.4 米/秒（1998 年 4 月），极小值为 0.7 米/秒（1986 年 1 月、1988 年 11 月）。风速小，风向多变。

四、地表水系及水文特征

乐至县境内主要有沱江和涪江二水系，及其他的二三级直流等。

沱江和涪江几乎覆盖全县，另有阳化河、穹溪河等支流。全县共有各类水库 104 座，其中中型 3 座，小（一）型 27 座，小（二）水库 74 座。

沱江发源于川西北九顶山南麓，绵竹市断岩头大黑湾。南流到金堂县赵镇接纳沱江支流——毗河、清白江、湔江及石亭江等四条上游支流后，穿龙泉山金堂峡，经简阳市、资阳市、资中县、内江市等至泸州市汇入长江。全长 712 千米，流域面积 3.29 万平方千米。从源头至金堂赵镇为上游，长 127 千米，称绵远河。从赵镇起至河口称沱江，长 522 千米。流域多年平均降水量 1200 毫米，年径流量 351 亿立方米，其中岷江补给约占 33.4%。水力资源蕴藏量约 186.7 万千瓦。干流长年可通木船、机动船，中下游支流多已渠化。沱江流域森林覆被率仅 6.1%，为四川各河中最低者，沱江流域内有成都、重庆、德阳、内江、自贡、资阳、绵阳、遂宁、泸州等大中城市，大、中型工厂多达千余座，是四川省工业集中之地，人口密度之高冠于其他各河。沱江流域又是四川最大棉、蔗产地。

涪江发源于四川松潘县境内岷山雪宝顶北麓。涪江从西北向东南由川西北高山区进入盆地丘陵区：流经平武、江油、绵阳、三台、射洪、遂宁、潼南，至合川县钓鱼城下汇入嘉陵江，成为嘉陵江右岸最大支流，全长 670 公里。流域面积 3.6 万平方公里。流域内最高处为源头雪宝顶，海拔高程 5588 米；最低处为合川河口，海拔高程约 200 米。域内包括 23 个县（区、市），耕地面积 1300 万亩，居住着汉、藏、回等民族，人口 1200 余万。流域内支流众多，或由高山峻岭之中奔驰而下，或由丘间河谷缓缓汇入，流域面积在 1000 平方公里以上的主要支流就有火烧河、平通河、通口河、安昌河、凯江、梓潼江、婁江、安居河、小安溪等 9 条。

本项目近期受纳水体为廖家河，最终汇入沱江；远期受纳水体为鄢家河，最终汇入沱江。

五、植被、土壤

乐至县土地肥沃，气候宜人，物产丰富，林木茂盛，森林覆盖率达 36.1%，是国务院命名的全国绿化先进县，全国粮食、柑桔、生猪基地县和秸秆养羊示范县，首批长防林工程达标县，全国优质蚕茧基地县，全国水利工作先进县，全国计划生育优质服务县。

乐至县地系砂岩、泥岩互杂的侏罗系地层。泥岩较砂岩易风化碎裂，经风化剥蚀，夷为平缓丘岗坡地，一坡一坎，每个山丘均呈多级台地。

经现场勘察，本项目位于乐至县童家发展区西郊园区的扬锦国际产业园的 6 号标准厂房，属于城市建成区，由于人类活动频繁，已无珍稀动植物存在。

综上所述，本项目影响区域内，无珍稀、濒危和国家重点保护动植物分布。

文峰污水处理厂：

文峰工业园（童家发展区第一区域）园区污水厂位于陶家坝南路南侧、五通南路西侧，总处理规模为 2 万 m^3/d ，污水处理厂处理工艺采用二级生化处理，污水厂位置与项目地没有明显高差，有足够的处理能力处理本项目的污水，且本项目污水水质经预处理后能达到污水处理厂接管要求，不会对污水处理厂处理效率造成冲击，废水经处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表 1“城镇污水处理厂”排放标准后排入鄢家河，本项目所在区域属于污水处理厂服务范围。根据调查了解，目前园区污水处理厂未投入运营，管网还未敷设完成，根据查阅园区规划，本项目所在区域属于园区污水处理厂纳污范围。

乐至县生活污水处理厂

乐至县生活污水处理厂位于乐至县天池镇棉花沟村，设计规模为 20000 m^3/d ，采用“水解酸化+A2/O+高速滤池”二级生化处理工艺。乐至县污水处理厂分两期建设，一期工程（处理量：10000 m^3/d ）于 2007 年后半年开工建设，2009 年上半年投入运行；二期工程（处理量：10000 m^3/d ）已于 2012 年 11 月开工建设，并于 2013 年 12 月投入运行。据污水处理厂负责人介绍，污水处理厂原有 20000 m^3/d 的污水处理规模以达到饱和，现新增了一套处理规模为 12000 m^3/d 的应急污水处理设备（采用“水解酸化+A2/O+高速滤池”二级生化处理工艺），能够满足所在

区域的污水处理。根据调查，项目所在区域已建设有市政污水管网，并连通至乐至县生活污水处理厂，本项目生活废水经处理达标后可排入市政污水管网，因此本项目生活污水可经污水管网进入到乐至县生活污水处理厂进行深度处理并达标排放。

环境质量状况

(表三)

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、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

一、大气环境现状评价

1、项目所在区域达标判断

本项目空气质量现状引用资阳市生态环境局于2020年5月发布的《2019年资阳市环境质量状况公报》中资阳市乐至县环境空气中六项基本污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃监测结果。

二氧化硫（SO₂）：乐至县年平均值浓度为6μg/m³，同比下降2μg/m³。

二氧化氮（NO₂）：乐至县年平均值浓度为16μg/m³，同比下降3μg/m³。

一氧化碳（CO）：乐至县年平均值浓度（统计平均浓度）为1.3mg/m³，同比上升0.1mg/m³。

臭氧（O₃）：乐至县年平均值浓度（统计平均浓度）为110μg/m³，同比下降33μg/m³。

可吸入颗粒物（PM₁₀）：乐至县年平均值浓度为47μg/m³，同比下降23μg/m³。

细颗粒物（PM_{2.5}）：乐至县年平均值浓度为28μg/m³，同比下降9μg/m³。

表3-1 乐至县区域大气环境质量监测数据表

污染物	平均指标	现状浓度	评价标准	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均浓度值	6	60	10	达标
NO ₂	年平均浓度值	16	40	40	达标
PM ₁₀	年平均浓度值	47	70	67.1	达标
PM _{2.5}	年平均浓度值	28	35	80	达标
CO	百分位数平均	1.3mg/m ³	4mg/m ³	32.5	达标
O ₃	日最大8小时平均	110	160	68.8	达标

根据上表可知：乐至县SO₂、NO₂、CO、O₃、PM_{2.5}、PM₁₀能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中相关限值要求，因此乐至县属于达标区。

2、环境质量现状监测（特征污染物）

为进一步了解本项目所在区域大气环境质量现状，本次特征因子评价引用《乐至县新顺煌有限公司鞋业生产项目环境影响评价报告表》中四川中正源检测技术有限公司出具的监测报告四川中正源（2019）第305号（2019年8月8日），

引用监测点位距离本项目约 120m，位于本项目大气环境影响评价范围内，引用数据日期在 3 年之内，监测至今区域环境空气质量未发生明显改变，引用数据有效。

①大气环境质量现状监测

项目环境空气质量现状监测点位基本信息见表 3-2。

表 3-2 环境空气现状监测点位基本信息表

监测点名称	监测点经纬度		监测因子	监测时段	相对厂址位置	相对厂界距离
	经度	纬度				
1#	105.014147	30.307052	TVOC	2019 年 7 月 30 日~8 月 5 日，连续 7 天	项目所在下风向	20m

②监测结果

项目区域环境空气质量现状监测结果见表 3-3。

表 3-3 环境空气质量现状监测结果统计及评价 单位：mg/m³

点位名称	监测日期	监测因子	标准名称	标准值
		TVOC		
1#	2019.7.30	0.388	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D	0.6
	2019.7.31	0.388		
	2019.8.01	0.411		
	2019.8.02	0.394		
	2019.8.03	0.403		
	2019.8.04	0.417		
	2019.8.05	0.401		

③评价方法

采用单项质量指数方法，其计算模式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中：P_i—环境空气质量评价因子 i 的质量指数；

C_i—环境空气质量评价因子 i 的实测浓度值 (mg/m³)；

C_{oi}—环境空气质量评价因子 i 的评价标准限值 (mg/m³)。

④评价结果

项目区域环境空气质量评价见表 3-4。

表 3-4 环境空气质量现状评价

点位名称	监测点经纬度		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率 /%	超标率 /%	达标情况
	经度	纬度							
1#	105.014147	30.307052	TVOC	日最大 8 小时平均	0.6	0.388~0.417	69.5	0	达标

注：评价标准参考《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中限值。

由上表可知，项目所在区域环境空气中总挥发性有机物均满足《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中限值。

二、地表水环境质量现状

1、项目所在区域达标判断

资阳市生态环境局于 2020 年 5 月发布的《2019 年资阳市环境质量状况公报》中 2019 年资阳市地表水水质评价结果见表 3-5。

表 3-5 2019 年资阳市地表水水质评价结果表

序号	监测单位	水系河	断面名称	断面	规定	实测	是否达标	主要污染物/超标倍数
4	资阳市环境监测中心	沱江干流	临江寺	入境	III	III	是	/
5		阳化河	巷子口	控制	III	IV	否	化学需氧量/0.015
6		九曲河	九曲河大桥	控制	III	V	否	氨氮/0.68、总磷/0.52
7		黄家堰河	忠义乡石桅村	出境	III	III	是	/
8		姚市河	云峰乡江水村	出境	III	IV	否	化学需氧量/0.115、总磷/0.08、高锰酸盐指数/0.02
9		姚市河	潼南区崇龛镇关龙村	出境	III	IV	否	化学需氧量/0.17 五日生化需氧量/0.15 高锰酸盐指数/0.17
10		龙台河	龙台镇飞山	出境	III	IV	否	化学需氧量/0.015

			村					
11		云溪河	护龙镇金盆村	出境	III	III	是	/
		老鹰水库	大坝	控制	III	III	是	/
			吉乐	控制	III	III	是	/
			响潭	控制	III	III	是	/

本项目所在区域属于阳化河范围，根据上表可知，监测断面巷子口水质类别为IV，表明项目所在区域为不达标区。

2、达标规划

根据资阳市生态环境局 2020 年 4 月 9 日提出的“资阳实施上下联动 冲刺阳化河达标”提出的阳化河达标措施。一是坚持控源截污，实施系统治理。倒排时间进度，加快推进项目建设，乐至县确保 4 月、6 月底前分别完成县城污水处理厂提标改造、童家工业园区污水处理厂建设，雁江区年底前完成雁江保和、老君镇乡镇污水处理厂建设，实现阳化河沿线乡镇污水处理设施全覆盖；加强对乡镇污水处理厂运营维护，确保发挥消污效益。二是坚持预警预报，实施精准管控。雁江区、乐至县要积极抓好水质预警监测分析，增加监测点位，分段管控重点污染提供数据支撑，为加大执法力度，严格查处非法排污行为找准靶向；为各级政府及部门进一步管控污染源，开展专项整治提供基础。三是坚持达标导向，实施流域联动。市发改委充分发挥市级河长制牵头联络部门职责，定期召开联席会议，完善联防联控机制，建立共治共管工作格局；组织协调雁江区与乐至县及简阳市对接，上下游实时共享水质监测数据；充分利用阳化河流域水利工程及小型水电站统筹调度作用，确保下泄生态流量，推进流域水质稳定达标。

三、声环境质量现状

1、声环境现状监测

(1) 监测布点

本次监测在本项目厂界四周共设置了 4 个噪声监测点。

(2) 监测时间及监测频率

四川锡水金山环保科技有限公司于 2020 年 8 月 22-23 日对 4 个环境噪声监测点进行监测，监测时间为 2 天，昼夜各一次。

(3) 监测方法及来源

按照国家《声环境质量标准》规定的原则和方法执行，监测方法及来源见下表：

表 3-6 声环境监测方法及方法来源

项目	监测方法	方法来源	使用仪器
环境噪声	声环境质量标准	GB3096-2008	AWA6228 声级计 XSJS-063-09

(4) 监测结果

噪声监测结果见下表：

表 3-7 声环境质量监测结果 单位：dB(A)

监测点位	2020 年 3 月 6 日				排放限值
	检测时间	昼间	检测时间	夜间	
1#项目东侧厂界外 1m 处	19:26-19:36	53	22:04-22:14	44	昼间
2#项目南侧厂界外 1m 处	19:39-19:49	52	22:17-22:27	43	≤65
3#项目西侧厂界外 1m 处	19:52-20:02	53	22:31-22:41	43	夜间
4#项目北侧厂界外 1m 处	20:05-20:15	52	22:46-22:56	42	≤55

2、声环境现状评价

(1) 评价标准

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准有关规定要求，对区域声学环境质量进行评价。

表 3-8 声环境质量标准限值 等效声级 LAeq: dB

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

(2) 声环境质量现状评价

由表 3-8 可见，评价区域内 1#~4#监测点均能满足《声环境质量标准》GB3096-2008 中 3 类区域标准限值，即昼间≤65 分贝，夜间≤55 分贝。说明区域声环境质量较好。

四、土壤环境

本项目主要从事消毒剂、抗菌洗衣液、洗手液、抗菌玻璃清洁剂、工业清洁剂等日化洗护产品生产，属于日用化学品制造。根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目项目类别属于 II 类项目。本项目总占地面积为 2333m² (即 0.2333hm²)，属于≤5hm² 范围内，故项目用地规模为小型。本项目位于工业园区内，土壤敏感程度属于不敏感。根据 HJ964-2018 表 4 判定土壤评价等级为三级评价。

根据 HJ964-2018 表 5 要求，本项目土壤现状调查范围为项目占地范围及占地范围外 50m 区域，根据现场勘查，土壤环境现状调查范围内地面均已硬底化，

已阻隔了向土壤的污染途径，不会通过漫流和入渗的方式对土壤环境造成不良影响；本项目产生的挥发性有机物扩散至空气中之后，极易挥发，难以形成大气沉降影响土壤，挥发性有机物均不属于有毒有害物质。

根据生态环境部部长信箱中“关于土壤现状监测点位如何选择的回复”地面硬化后可不进行采样，为了进一步了解本项目所在区域土壤环境质量现状，本次基本因子和特征因子评价引用《乐至县新顺煌有限公司鞋业生产项目环境影响评价报告表》中四川炯测环保技术有限公司出具的监测报告炯测检字（2019）第E008127号（2019年9月16日），引用监测点位距离本项目约90m~120m，引用项目同属扬锦产业园内生产项目，区域地质情况与本项目的土壤性质一致，引用数据日期在3年之内，监测至今区域土壤环境质量未发生明显改变，引用数据有效。

（1）监测点位及监测因子

土壤监测点位及监测因子情况见下表所示。

表 3-9 土壤监测点位及监测因子

编号	类型	取样深度	监测因子	监测点位位置	备注
乐至县新顺煌有限公司鞋业生产项目土壤监测布点					
T1	表层样	0.2m	GB36600 中 45 项基本因子	15号厂界西外0.3m处	乐至县新顺煌有限占地范围内
T2	表层样	0.2m	pH、苯、甲苯	厂外上风向 50m	乐至县新顺煌有限占地范围外 200 米范围内
T3	表层样	0.2m	pH、苯、甲苯	厂外下风向 50m	

（2）监测时段、频次

本次评价监测时间分别为2019年8月22日，检测1次。

（3）检测方法

参照国家相关标准和要求执行。

（4）评价方法

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》HJ 964 2018 土壤环境质量现状评价采用标准指数法。各监测点的评价标准为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600 2018）表 1 中第二类用地标准中筛选值。

(5) 评价结果

检测及评价结果见下表。

表 3-10 土壤环境监测结果 (T1)

采样日期	点位编号	监测项目	检测结果	标准限值	单位	
2019-8-22	T1	pH	7.37	--	无量纲	
		砷	5.36	60	mg/kg	
		汞	0.295	38		
		铅	10.7	800		
		镉	0.28	65		
		铜	24	18000		
		铬(六价)	ND	5.7		
		镍	48	900		
		挥发性有机物	四氯化碳	ND		2.8
			氯仿	0.0219		0.9
			氯甲烷	ND		37
			1, 1-二氯乙烷	ND		9
			1, 2-二氯乙烷	ND		5
			1, 1-二氯乙烯	ND		66
			顺-1, 2-二氯乙烯	ND		596
			反-1, 2-二氯乙烯	ND		54
			二氯甲烷	0.0173		616
			1, 2-二氯丙烷	ND		5
			1, 1, 1, 2-四氯乙烷	ND		10
			1, 1, 2, 2-四氯乙烷	ND		608
			四氯乙烯	ND		53
			1, 1, 1-三氯乙烷	ND		840
			1, 1, 2-三氯乙烷	ND		2.8
			三氯乙烯	ND		2.8
			1, 2, 3-三氯丙烷	ND	0.5	
			氯乙烯	ND	0.43	
			苯	ND	4	
			氯苯	ND	270	
		1, 2-二氯苯	ND	560		
		1, 4-二氯苯	ND	20		
		乙苯	ND	28		
		苯乙烯	ND	1290		
		甲苯	ND	1200		
间二甲苯+对二甲苯	ND	570				
邻二甲苯	ND	640				
半挥发	硝基苯	ND	76			
	2-氯酚	ND	2256			
	苯并[a]蒽	ND	15			

性 有 机 物	苯并[a]芘	ND	1.5
	苯并[b]荧蒽	ND	15
	苯并[k]荧蒽	ND	151
	蒽	ND	1293
	二苯并[a, h] 蒽	ND	1.5
	茚并[1, 2, 3-cd] 蒽	ND	15
	萘	ND	70
	苯胺*	ND	260
注：ND 表示未检出			

表 3-11 土壤环境监测结果 (T2、T3)

采样日期	检测项目	检测结果		标准限值	单位	
		T2	T3			
2019-8-22	pH	7.81	7.73	--	无量纲	
	挥发性 有机物	苯	ND	ND	4	mg/kg
		甲苯	ND	ND	1200	

注：ND 表示未检出

根据上表中的监测结果可知，项目土壤各监测点位的各项土壤监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600 2018）表 1 中第二类用地标准中筛选值；项目周围土壤环境质量良好。

五、生态环境

根据现场勘查，本项目位于童家发展区西郊园区扬锦国际产业园内，区域内系统生物多样性程度较低，受人类活动影响，区域内没有属于重点保护的动植物物种资源、古树名木、自然保护区和需要重点保护的栖息地以及其他生态敏感点。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

一、项目外环境关系

本项目位于乐至县童家发展区西郊园区的扬锦国际产业园，租赁 4 号标准厂房，经现场调查，项目所在厂房位于扬锦产业园东北面，目前产业园多数企业在办理入园手续，仅少部分企业已入驻，且多为鞋业生产企业；在扬锦产业园区内，项目北面 10m 为扬锦在建宿舍楼，北面 5m 为四川千日好鞋业有限公司，西面紧邻四川省家家路鞋业有限公司，南面 40m 为乐至县五行鞋业有限公司，南面 75m 为乐至新顺煌鞋业有限公司，西面、南面为闲置厂房；在扬锦产业园区外，北面 58m 为万贯产业园，引进企业为鞋和纺织类；东面 137m 处为万贯大道；南面 152m 处为四川省天翔食品有限公司，该企业主要从事特色农产品冷链物流，根据《四

四川省天翔食品有限公司特色农产品冷链物流建设项目环境影响报告表》，该厂未设置卫生防护距离，要求厂区周围不得有粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源，根据大气影响分析预测结果可知，本项目 VOCs 浓度值均远低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级浓度限值要求和《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中浓度限值要求，因此项目的建设不会影响到天翔食品公司的生产销售；西南面 200m 为易辰汽车维修，主要从事汽车维修服务；项目东侧隔万贯大道为待建空地。项目周边企业较少，外环境关系较为简单。

二、环境保护目标与等级

根据本项目排污特点和外环境特征确定环境保护目标如下：

1、大气环境保护目标

本次评价的大气环境保护目标为本项目周边环境空气质量。

环境保护级别：不因本项目的实施改变周围环境空气质量，即满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2、地表水环境保护目标

本次评价的地表水环境保护目标为项目西面约 1.6km 的廖家河。

环境保护级别：廖家河水质和水体功能不因项目的实施而发生变化，即满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域标准。

3、声环境保护目标

本次评价的声环境重点保护目标确定为本项目厂界外 200m 范围内的声环境质量。

环境保护级别：项目厂界处噪声级达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值要求。

4、土壤环境保护目标

本次评价的土壤环境重点保护目标确定为本项目厂界外 50m 范围内的土壤环境质量。

环境保护级别：不因本项目的实施改变周围土壤环境质量，即满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600 2018）表 1 中第二类用地标准。

表 3-12 本项目主要环境保护目标表

类别	保护目标名称	地理位置		相对距离 (m)	方位	规模及功能	环境功能区划
		经度	纬度				
大气环境	四川省天翔食品有限公司	105.01828	30.30357	152	S	特色农产品冷链物流	GB3095-2012 《环境空气质量标准》二类区
	田家沟村	105.01517	30.31724	1940	N	居民, 150 人	
	黄花园村	105.01839	30.32310	1300	NW	居民, 100 人	
	排泊村	105.02715	30.30865	860	NE	居民, 200 人	
	香炉沟村	105.03479	30.30387	1500	SE	居民, 500 人	
	瓦窑沟村	105.01620	30.29638	1100	S	居民, 100 人	
	乐至县城区	105.02401	30.28545	2000	S	居民, 4 万人	
	四川乐至高级职业中学	105.00766	30.29160	1800	SW	学生, 3600 人	
	新观音村	105.00595	30.29779	1450	SW	居民, 200 人	
	棉花湾村	105.99629	30.29197	2500	SW	居民, 300 人	
	灵泉寺村	105.99925	30.30805	1750	NW	居民, 200 人	
声环境	厂界外 200m 范围内					GB3096-2008 《声环境质量标准》3 类	
地表水环境	廖家河		1600	SW	农灌、排洪、纳污	GB3838-2002 《地表水环境质量标准》III 类水域	
土壤环境	厂界外 50m 范围内					《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 (GB36600 2018) 表 1 中 第二类用地标准	

评价适用标准

(表四)

环境 质 量 标 准	一、环境空气质量						
	评价区域内基本污染物 SO ₂ 、NO ₂ 和 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准；总挥发性有机物参考《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中限值，标准值见表 4-1 所示：						
	表 4-1 环境空气质量标准 单位：mg/m ³						
	评价因子	各项污染物的浓度限值 (mg/m ³)			依据		
		1 小时平均	日平均	年平均			
	SO ₂	0.5	0.15	0.06	GB3095-2012 中的二级标准		
	NO ₂	0.20	0.08	0.04			
	PM ₁₀	—	0.15	0.07			
	PM _{2.5}	—	0.075	0.035			
	CO	10	4	—			
O ₃	0.2	—	—				
TVOC	—	0.60	—	HJ2.2-2018 中附录 D			
二、地表水环境质量							
地表水环境质量执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类水域标准。标准值见表 4-2 所示：							
表 4-2 地表水环境质量标准值表 单位：mg/L							
项目	pH	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	
Ⅲ类标准值	6-9	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	
三、声环境质量							
执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准，标准值见表 4-3 所示：							
表 4-3 环境噪声标准值表 等效声级 LAeq: dB							
环境噪声	3 类		昼 间		65		
			夜 间		55		
四、土壤环境质量							
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) 表 1 中第二类用地标准，执行标准见下表所示。							

表 4-4 土壤环境质量标准 单位 mg/kg

序号	污染物名称	CAS编号	筛选值		管制值	
			第一类 用地	第二类 用地	第一类 用地	第二类 用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20	60	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18440-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1, 1-二氯乙烷	75-37-3	3	9	20	100
12	1, 2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1, 1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-33	1200	1200	1200	1200
33	间,对-二甲苯	108-38-3 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760

36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a] 蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h] 蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd] 蒽	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700

污
染
物
排
放
标
准

一、废气

本项目颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准；VOCs 执行四川省地方标准《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)，详见表 4-5 所示。

表 4-5 本项目大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放 监控浓度限 值	标准
		排放筒高度 (m)	限值		
颗粒物	120	15	3.5	1.0	GB16297-1996
VOCs	60	15	3.4	2.0	DB51/2377-2017

二、废水

本项目污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准，标准值见下表：

表 4-6 污水综合排放标准 单位：mg/L

项目	污染物指标						
	SS	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	pH(无量纲)	石油类	TP
标准值	≤400	≤500	≤300	≤45	6~9	≤20	≤8

注：氨氮、总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)

三、噪声

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准。标准值见表 4-7 所示：

表 4-7 建筑施工场界噪声排放标准 单位：Leq[dB(A)]

昼间	夜间
70	55

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)3 类标准。

表 4-8 噪声排放标准限值 等效声级 LAeq: dB

环境噪声	3 类	昼 间	65
		夜 间	55

四、固废

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求处理。一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修改单中相关标准要求。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环保部公告[2013]第 36 号执行。准》（GB18599-2001）标准。

总量控制指标

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）、《关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号）、国家环保总局《排污许可证试点工作方案》等文件中规定的实施污染物种类与原则，为做好评价区总量控制工作，建议本项目废水总量控制因子确定为 COD、NH₃-N，废气总量控制因子确定为 VOCs。

废气：

项目废气采用预测值计算总量控制。

$$\text{VOCs} = 0.2352 \times 90\% \times (1 - 80\%) = 0.0424\text{t/a};$$

废水：

根据新颁布的《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号，简称《暂行方法》）提出了总量指标的计算方法，本项目外排废水为生活污水，厂区排口采用《污水综合排放标准》

(GB8978-1996)表 4 中的三级标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准限值，废水污染物核定排放总量计算如下：近期排至乐至县城市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入廖家河，最终汇入沱江；远期经园区污水管网排入文峰工业园区污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表 1“工业园区集中式污水处理厂”排放标准后排入鄢家河，最终汇入沱江。

本项目厂区排口废水污染物总量指标数值如下：

COD：1889.4t/a×500(mg/L)/1000/1000=0.9447t/a；

NH₃-N：1889.4t/a×45(mg/L)/1000/1000=0.085023t/a；

近期乐至县城市污水处理厂总排口废水总量指标数值如下：

COD：1889.4t/a×50(mg/L)/1000/1000=0.09447t/a；

NH₃-N：1889.4t/a×5(mg/L)/1000/1000=0.009447t/a；

远期文峰工业园区污水处理厂总排口废水总量指标数值如下：

COD：1889.4t/a×40(mg/L)/1000/1000=0.075576t/a；

NH₃-N：1889.4t/a×3(mg/L)/1000/1000=0.0056682t/a；

表 4-9 总量控制建议指标

污染物种类		污染物名称	总量控制指标 (t/a)
废气	1#排气筒	VOCs	0.0424
废水	厂区排口	COD	1.4473
		NH ₃ -N	0.085023
	乐至县城市污水处理厂总排口	COD	0.09447
		NH ₃ -N	0.009447
	乐至县文峰工业园污水处理厂总排口	COD	0.075576
		NH ₃ -N	0.0056682

一、施工期：

本项目由乐至县锦毛鼠科技有限公司租赁乐至县童家发展区西郊园区扬锦国际产业园的标准厂房进行建设，施工期仅是进行厂房内部结构调整以及生产设备安装，无土建工程，施工期对周边环境的影响较小，故本次评价对施工期进行简单分析。具体工艺流程及产污环节见图5-1：

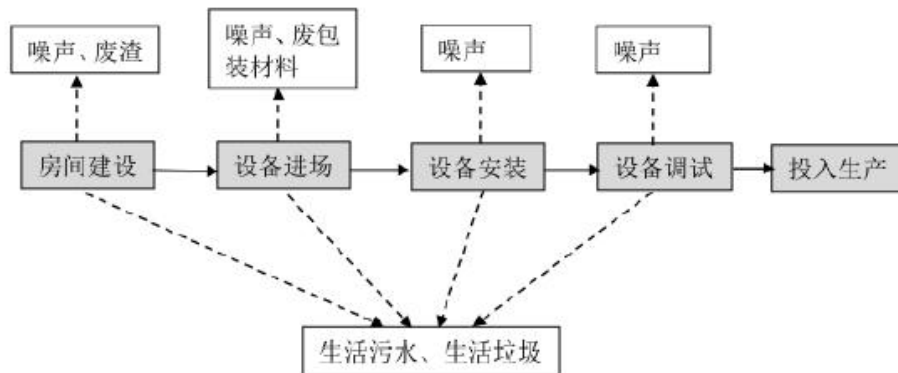


图 5-1 施工期工艺流程及产污节点

工艺流程说明：

房间建设：本项目所租赁厂房拟进行底部车间、面部车间建设，主要污染物为噪声。

设备进场：设备入场时，施工人员需将生产、环保设备搬运至生产区，主要污染物为施工噪声、废包装材料。

设备安装：将生产、环保设备安装至指定位置，主要废物为设备施工噪声。

设备调试：设备安装完成后，对生产设备进行调试，以确保设备正常，主要污染物为设备噪声。

二、运营期：

1、运营期工艺流程及产污环节分析

本项目产品工业及民用消毒剂、消毒清洁剂、抗菌洗衣液和洗手液、抗菌玻璃清洁剂、工业清洁剂等 5 种产品共用一套生产设备，采用间歇生产方式进行生产。使用的产品包装瓶，是由外购的瓶坯，经再加工后，用于产品灌装。

①工业及民用消毒剂产品生产工艺：

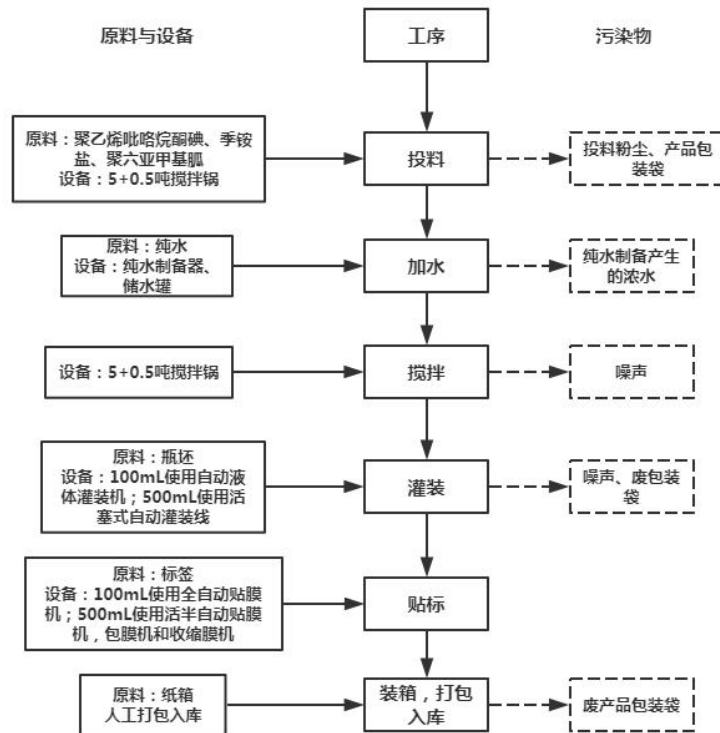


图 5-2 工业及民用消毒剂产品生产工艺流程图

②消毒清洁剂、抗菌洗衣液和洗手液产品生产工艺：

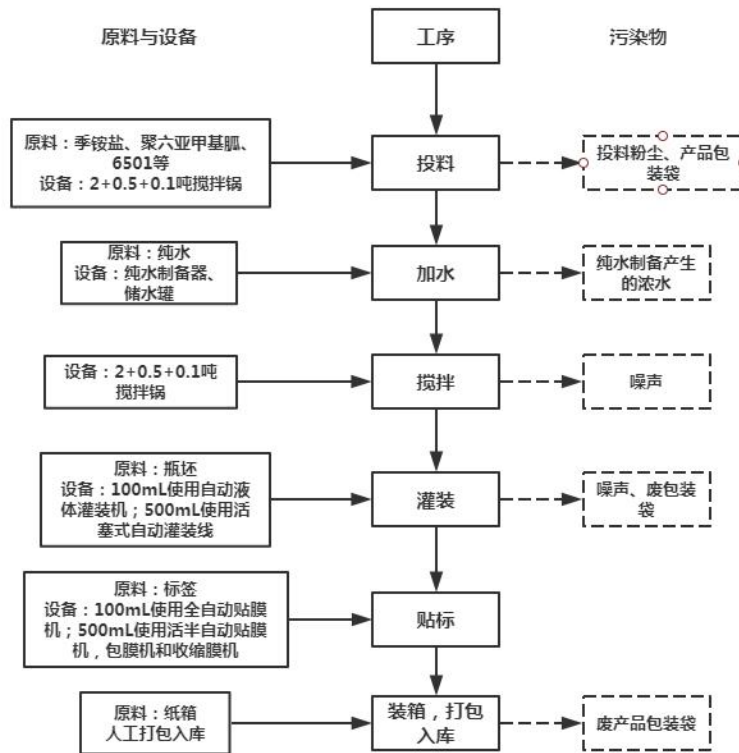


图 5-3 消毒清洁剂、抗菌洗衣液和洗手液产品生产工艺流程图

③抗菌玻璃清洁剂产品生产工艺:

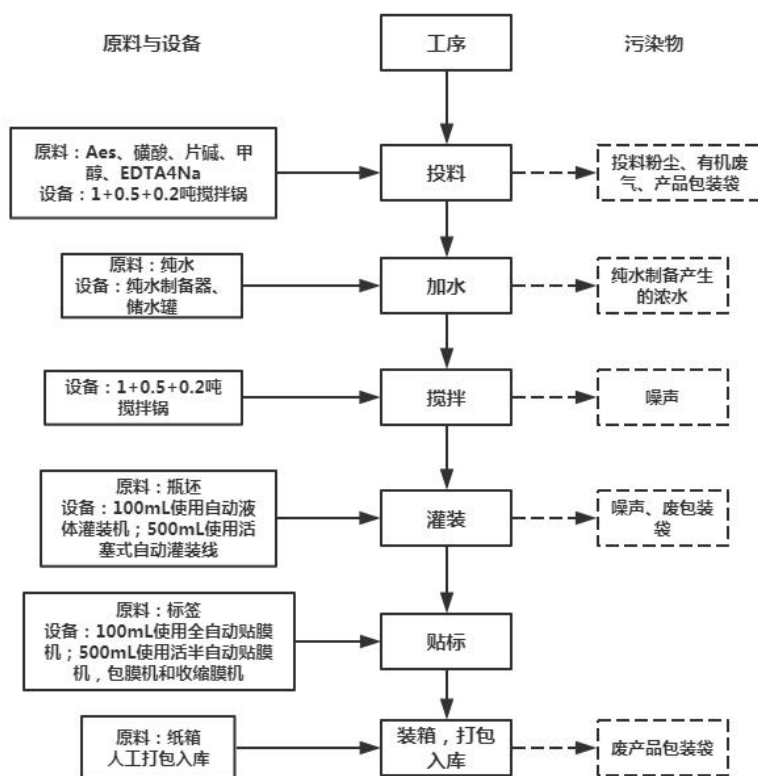


图 5-4 抗菌玻璃清洁剂产品产品生产工艺流程图

④工业清洁剂产品生产工艺

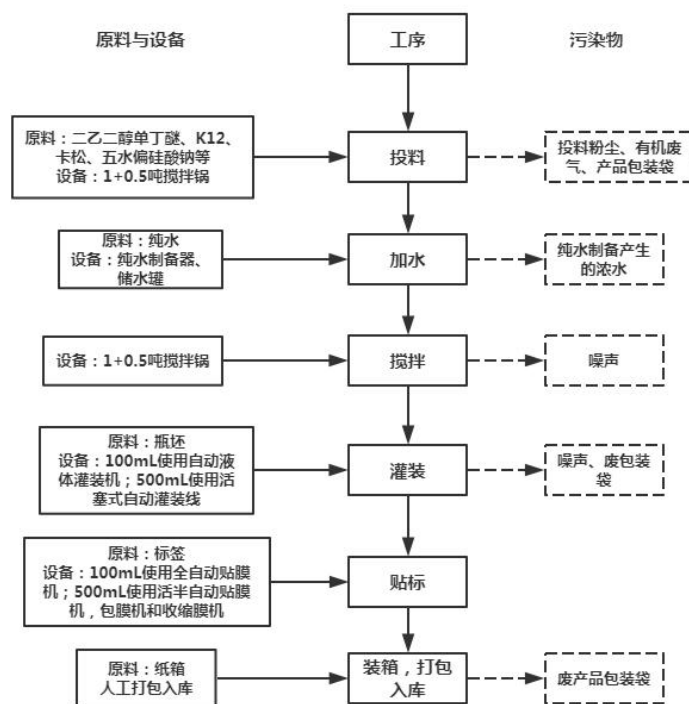


图 5-5 工业清洁剂产品产品生产工艺流程图

生产工艺简述：

5 种产品均使用同一种生产线，整体工艺流程相同，根据产品原料和用量的不一致，形成不同产品。具体工艺如下：将原料和纯化水按比例送入搅拌锅中进行混合（不加热），搅拌均匀，时间在 3-5h，后送入灌装线灌装成产品，然后 100mL 产品采用自动贴膜机贴标签，500mL 的产品使用包膜机+收缩膜机+半自动贴膜机进行贴标签，最后对成品进行外观及渗透检验，合格者装箱、封箱、打包放入成品库，出厂。

⑤包装瓶生产工艺



图 5-6 包装瓶生产工艺流程图

生产工艺简述：

外购 100mL 和 500mL 的 PET 塑料瓶坯，经瓶坯加热器（电加热）加热软化后，100mL 的软化瓶坯由自动 PET 吹瓶机，对其内进行高压充气，把瓶胚吹拉成所需的瓶子。500mL 的软化瓶坯由半自动 PET 吹瓶机在空压机为动力下，对其内进行高压充气，把瓶胚吹拉成所需的瓶子。

2、主要污染工序

项目营运期废水包括纯水制备浓水、车间地面清洁废水和生活污水、搅拌罐清洗废水。

废气主要为吹瓶工艺有机废气、投料粉尘和有机废气。

噪声主要为各类设备产生的噪声。

固废主要为废包装袋、废包装桶等。

项目营运期的污染物类型和主要因子见表 5-1。

表5-1 项目污染物类型以及主要污染因子一览表

污染物类型	阶段	污染源\污染工序	主要污染因子	
			废水	营运期
			生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
废气	营运期	原料添加	投料粉尘、有机废气	颗粒物、VOCs
		吹瓶加热	有机废气	VOCs

固废	营运期	生产车间	废原料包装袋、包装桶、废产品包装瓶
噪声	营运期	设备噪声	厂界噪声

3、物料平衡

本项目产品物料平衡见下表。

表 5-2 产品物料平衡表

工业及民用消毒剂					
流入物料 t/a			流出物料 t/a		
物料名称	耗量	配比	类别	名称	数量
聚乙烯吡咯烷酮碘	5.0025	2%	产品	工业及民用消毒剂	2000
季铵盐	30				
聚六亚甲基胍	5				
纯水	1960	98%	废气	颗粒物	0.0025
合计	2000.0025	合计	2000.0025		
消毒清洁剂					
流入物料 t/a			流出物料 t/a		
物料名称	耗量	配比	类别	名称	数量
季铵盐（笨扎氯铵）	2	15%	产品	消毒清洁剂	500
聚六亚甲基胍	1				
Aes	10				
AOS	18				
磺酸	2				
MES	3				
氧化铵	6				
6501	3				
甘油	12				
葡萄糖酸钠	4				
HEDP	3				
EDTA4Na	3				
CAB-35	2				
羧甲基纤维素钠	3				
K12（十二烷基硫酸钠）	3				
纯水	425	85%			
合计	500	合计	500		
抗菌洗衣液、洗手液					
流入物料 t/a			流出物料 t/a		
物料名称	耗量	配比	类别	名称	数量
季铵盐（笨扎氯铵）	2	15%	产品	抗菌洗衣液、洗手液	500
聚六亚甲基胍	1				
Aes	10				
AOS	18				
磺酸	2				

MES	3				
氧化铵	6				
6501	3				
甘油	12				
葡萄糖酸钠	4				
HEDP	3				
EDTA4Na	3				
CAB-35	2				
羧甲基纤维素钠	3				
K12 (十二烷基硫酸钠)	3				
纯水	425	85%			
合计	500		合计	500	
抗菌玻璃清洁剂					
流入物料 t/a			流出物料 t/a		
物料名称	耗量	配比	类别	名称	数量
Aes	4	2%	产品	抗菌玻璃清洁剂	500
磺酸	1		废气	VOCs	0.0005
片碱 (氢氧化钠)	3				
甲醇	1.0005				
EDTA4Na	1				
纯水	490	98%			
合计	500.0005		合计	500.0005	
工业清洁剂					
流入物料 t/a			流出物料 t/a		
物料名称	耗量	配比	类别	名称	数量
Aes	2	20%	产品	工业清洁剂	300
磺酸	1		废气	VOCs	0.0005
氧化铵	1				
6501	1				
OEP70	6				
黄原胶 (食用)	1				
甘油	2				
氯化镁	10				
尿素	3				
三聚磷酸钠	2				
五水偏硅酸钠	3				
片碱 (氢氧化钠)	2				
碳酸钠	4				
葡萄糖酸钠	1				
聚丙烯酸钠	10				
二乙二醇单丁醚	1.0005				
卡松	1				
HEDP	2				

羧甲基纤维素钠	2			
K12 (十二烷基硫酸钠)	5			
纯水	240	80%		
合计	300.0005		合计	300.0005

本项目对主要产品的 VOCs 和颗粒物进行物料平衡核算，具体见下图。



图 5-7 工业及民用消毒剂颗粒物物料平衡

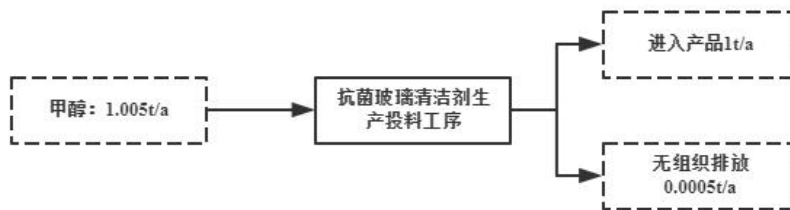


图 5-8 抗菌玻璃清洁剂生产 VOCs 物料平衡

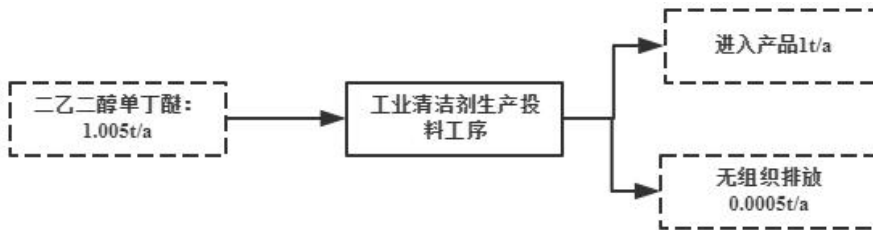


图 5-9 工业清洁剂生产生产 VOCs 物料平衡

4、水平衡

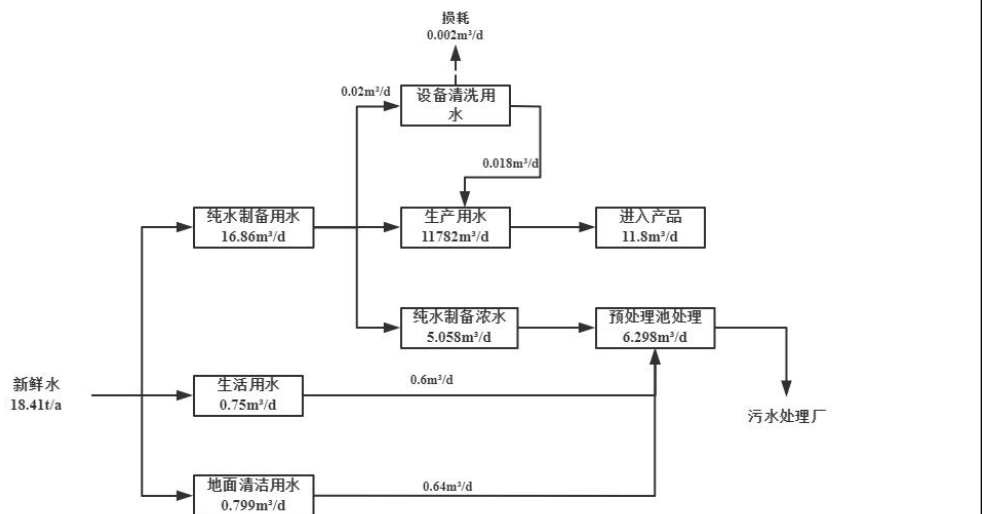


图 5-10 本项目水平衡

二、污染物排放及治理措施

本项目租赁乐至县童家发展区西郊园区扬锦国际产业园的标准厂房进行建设，施工期仅进行设备安装，污染很小，因此本次环评主要分析营运期污染。

营运期污染物排放及治理如下：

1、废气污染物产生及治理措施

本项目废气包括工业及民用消毒剂生产投料过程中产生的粉尘、工业清洁剂和抗菌玻璃清洁剂生产投料过程中有机废气和吹瓶产生的有机废气。

(1) 投料废气产生及治理措施

本项目投料采取人工投料的方式进行，每天投料时间按 1h 计，废气可以分为固体投料粉尘和液体投料有机废气。

①固体投料粉尘产生量

本项目生产过程中使用的粉状原料拆包、投料过程粉尘产生系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》按 0.5kg/t 物料计，该车间全年粉状原料投料量为 5.0025t/a，则投料粉尘产生量为 0.0025t/a，为无组织排放。

②液体投料

本项目易挥发的原料液体以二乙二醇单丁醚、甲醇为主，根据《石化行业建设项目挥发性有机物(VOCs)排放量估算方法技术指南》(试行)中装卸过程中 VOCs 排放公式进行估算：

$$E_{\text{装卸}} = (L \times N) \div 1000 \times (1 - F_{\text{eff}})$$

式中：E 装卸-装载过程 VOCs 排放量，吨/年；

L-装载损耗排放因子，千克/立方米；

N-年周转量，立方米/年

F_{eff} -设蒸汽平衡/处理系统时的控制效率（收集效率×处理效率），不设置该系统则取 0。

本项目二乙二醇单丁醚、甲醇用量为 2.001t/a，则 VOCs 产生量约为 0.002t/a，为无组织排放。

治理措施

本项目投料过程时间短，易挥发的液体二乙二醇单丁醚、甲醇，作为溶剂每次添加用量较少，采用密闭管道输送，无法短时间进入密闭的搅拌锅内，且搅拌-灌装为一整套生产线，无法单独对搅拌区域进行封闭，若采用局部集气罩

收集，会将搅拌锅内物料吸引上来，因此卸料工序不采取收集处理系统。在物料添加过程中，操作人员规范操作，缓慢投放，投料后马上将盖子盖上，可以有效减少污染物的产生，同时加强车间通风，可以减少污染对环境的影响，满足排放要求。

原材料混合废气具体的产排情况见下表。

表 5-3 本项目原材料混合有机废气产生、治理及排放情况一览表

污染源	污染物	排放方式	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	治理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m ³
投料	颗粒物	无组织	0.0025	/	规范操作，加强车间通风	0.0025	0.0083	0.03
	VOCs	无组织	0.002	/		0.002	0.006	0.024

备注：排放速率按照每年生产 300 天，每天工作 8 小时计算，车间体积 6996m³，换气按 5 次/h

(3) PET 塑料瓶制作有机废气产生及治理措施

①有机废气产生量

本项目吹瓶时加热瓶坯会产生少量的有机废气，其主要是少量塑料单体等在高温下的挥发，其主要污染因子为 VOCs。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局），在无控制措施时，有机废气产生系数为 0.35kg/t(原料)。本项目单个塑料瓶坯重约 70g，960 万个即为 672t/a。经计算，有机废气产生量约 0.2352t/a (0.098kg/h)。

②治理措施

为减少有机废气对大气环境的影响，要求企业在每台吹瓶机上方各设置一个集气罩对废气进行收集（收集效率 90%），由二级活性炭吸附（处理效率 80%）处理后引至 15m 高（1#）排气筒排放。

根据《三废处理工程技术手册废气篇》P581 中的有关公式，根据同类项目实际治理工程的情况以及本项目设备规模，吹瓶机上方设置伞型集气罩，废气收集系统的控制方式为 0.5m/s 以上，以保证收集效率达到 90%，集气罩距离污染源的距离取 0.5m，按照以下经验公式计算得出集气罩所需风量 L：

$$L=1.4pVx$$

其中：h-集气罩至污染源的距离；p-集气罩口周长；Vx-控制风速本项目隧道加热炉出口上方集气罩规格 0.8*0.8m，集气罩周长为 3.2m，单个集气罩不低于风量 4032m³/h，吹瓶机共设置 2 个集气罩，风机总量为 8064m³/h。考虑实际

运行过程中风机损耗的问题，评价建议废气处理设施风量取 10000m³/h。

吹瓶有机废气具体的产排情况见下表。

表 5-4 本项目吹瓶有机废气产生、治理及排放情况一览表

污染物名称	源强 t/a	收集方式	排放方式	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	治理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m ³
吹瓶有机废气	0.2352	吹瓶机集气罩收集（风量 10000m ³ /h 收集效率 90%）	有组织	0.2117	8.8	二级活性炭吸附（处理效率 80%）	0.0424	0.0176	1.75
			无组织	0.0235	/		0.0235	0.0098	0.28

备注：排放速率按照每年生产 300 天，每天工作 8 小时计算，车间体积 6996m³，换气按 5 次/h

本项目各污染废气产排汇总情况见下表。

表 5-5 各污染废气产排汇总排放表

污染物名称	产污环节	排放方式	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m ³
VOCs	投料和吹瓶	无组织	0.026	/	0.026	0.01	0.29
	吹瓶	有组织	0.2117	8.8	0.0424	0.0176	1.75
颗粒物	固体投料	无组织	0.0025	/	0.0025	0.001	0.03

2、营运期废水排放及治理措施

①生活污水

项目劳动定员为 15 人，不舍食宿，生活用水量按 50L/d 计，则员工生活用水量为 0.75t/d，即 225t/a，排水量按用水量的 80%计算，则项目污水产生量为 0.6t/d，即 180t/a，生活污水中主要污染物及产生浓度为：COD_{Cr} 约 350mg/L、BOD 约 180mg/L、SS 约 200mg/L、NH₃-N 约 30mg/L。

②设备清洗废水

本项目产品生产线在较长时间停工时或者更换产品生产时需要进行清洗一次，约 1 个月清洗一次，清洗步骤为：在搅拌罐中加入 0.5t 纯化水，设备清洗用水量为 6t/a），然后从生产管线流入灌装机，经灌装机灌装嘴排出，排出的废水经储罐收集，用做下一次产品生产用水，产生系数为 0.9，产生量为 5.4t/a。

③纯水制备浓水

本项目产品生产过程中配制、清洗均使用纯水。生产产品使用纯水量为 3534.6t/a，设备清洗用纯水量为 6t/a。

项目所用纯水由 1 台 5m³/h 的纯水制备器进行制备，纯水的产率约 70%，则项目需要自来水 5058t/a（16.86t/d），纯水制备产生浓水量为 1517.4t/a（5.058t/d），其水质情况为：pH 约 7.0~8.2，COD_{Cr}≤50mg/L，BOD₅≤20mg/L，SS≤30mg/L，此类水中主要含有一定量的可溶性盐类，有机污染物浓度较小。

④地面清洁废水

车间及办公室地面不进行冲洗，一周用拖布清洁一次，用水标准为 2L/m²，本项目建筑面积 2795m²，用水量为 0.8m³/d，废水排水系数为 0.8，则废水产生量为 0.64m³/d，合计 192m³/a，主要污染物浓度为 COD200mg/L，BOD₅80mg/L，SS400mg/L。

治理措施及排放情况：

项目办公楼东侧园区已建 1 座污水预处理池，容积为 20m³。项目最大污水总排放量约为 6.3m³/d。生活废水、纯水制备浓水、地面清洁废水进入污水预处理池进行处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准排入园区管网，近期排至乐至县城市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入廖家河；远期经园区污水管网排入文峰工业园区污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表 1“工业园区集中式污水处理厂”排放标准后排入鄢家河。本项目废物污染物产生及排放情况见表 5-6。

表 5-6 本项目废物污染物产生及排放情况

废水性质		废水量 (m ³ /a)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水	浓度 (mg/L)	180	350	180	200	30
	产生量 (t/a)		0.0063	0.0324	0.036	0.0054
纯水制备浓水	浓度 (mg/L)	1517.4	50	20	30	/
	产生量 (t/a)		0.0759	0.0304	0.0455	/
地面清洁废水	浓度 (mg/L)	192	200	80	400	/
	产生量 (t/a)		0.0384	0.0154	0.0768	/
综合废水处理前	浓度 (mg/L)	1889.4	64	42	98	3
	产生量 (t/a)		0.1206	0.0782	0.1583	0.0054
经预处理池处理后	浓度 (mg/L)	1889.4	51	34	79	2
	排放量 (t/a)		0.0965	0.0626	0.1267	0.0038
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准			500	300	400	45
近期：城市污水处理厂	浓度 (mg/L)	1889.4	50	10	10	5
	排放量 (t/a)		0.0945	0.0189	0.0189	0.0094

处理						
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 中一级 A 标准			50	10	10	5
远期：园区污 水处理厂处理	浓度 (mg/L)	1889.4	40	10	10	3
	排放量 (t/a)		0.0756	0.0189	0.0189	0.0054
《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》 (GB51/2311-2016) 中相关标准			40	10	10	3

3、噪声产生及治理措施

项目涉及的噪声设备有配制搅拌机、空压机等所产生的机械噪声和空气动力性噪声等，根据类比资料，其噪声强度在 70~95dB(A) 的范围内。项目主要产噪设备及治理措施下表。

表5-7 主要设备噪声源强

噪声源(dB)	数量 (台)	单机声压级 dB (A)	处置措施	处理后噪声值 dB (A)
搅拌机	12 台	70	低噪设备、基础减震、厂房隔声	≤60
自动灌装线	2 台	75-80	低噪设备、基础减震、厂房隔声	≤70
空压机	1	85-95	低噪设备、基础减震、厂房隔声	≤75

①主要设备降噪措施

项目选用先进、优良、低噪设备；对生产设备进行基础减震措施。

②厂房建筑设计的防噪措施

车间采用隔声窗。在设计及支吊架选择上采取防震、防冲击措施降低振动产生的噪声。

针对不同噪声源采用隔声、消声、减振等治理措施后，可使声源小于 75dB(A)。

3、固体废物产生及治理措施

(1) 固废产生及治理情况

①废原料包装袋

本项目部分原料为袋装原料，其中 K12（十二烷基硫酸钠）氢氧化钠、羧甲基纤维素钠废包装袋，因沾染有毒性物质，根据《国家危险废物名录》（2016 年），属于危险废物，危险废物类别为 HW49，危废代码为 900-041-49，产生量为 0.24t/a，这些废包装袋暂存于危险废物暂存间中，与有资质的单位签订处理协议，定期交由其处理。

聚乙烯吡咯烷酮碘、MES（一水吗啉乙磺酸）、黄原胶、氯化镁、尿素（碳

酰胺)、三聚磷酸钠、五水偏硅酸钠、碳酸钠、葡萄糖酸钠、聚丙烯酸钠、EDTA4Na、原料包装袋属于一般工业固废，产生量为 0.6t/a，分类收集，暂存于一般固废暂存点，定期外售。

②废包装桶

本项目部分原料为桶装原料，其中，苯扎溴铵(十二烷基二甲基苄基溴化铵)、磺酸、氧化铵、OEP70(耐碱渗透剂 OEP-70)、CAB-35(椰油酰胺丙基甜菜碱)的废包装桶产生量为 3t/a，暂存于一般固废暂存间，由供应商回收再利用；破废包装桶因沾染有毒性物质，根据《国家危险废物名录》(2016 年)，属于危险废物，危险废物类别为 HW49，危废代码为 900-041-49，产生量为 0.3t/a，这些破废包装桶暂存于危险废物暂存间中，与有资质的单位签订处理协议，定期交由其处理。

聚六亚甲基胍、AES(脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠)、6501(椰子油脂肪酸二乙醇酰胺)、甘油(丙三醇)、二乙二醇单丁醚、甲醇、卡松(甲基异噻唑啉酮)的废包装桶，产生量为 3.5t/a，分类收集，暂存于一般固废暂存间，由供应商回收再利用；破损桶属于一般固废，约 0.35t/a，分类收集，暂存于一般固废暂存间，定期外售。

③废产品包装瓶

本项目灌装产生的破损包装瓶，约 3.4t/a，属于一般固废，分类收集，暂存于一般固废暂存点，定期外售。

④生活垃圾

本项目新增定员 15 人，将产生一定量的生活垃圾，按 0.5kg/cap·d 计，则生活垃圾产生量约 2.25t/a，集中收集后由当地环卫部门统一清运处置。

⑤废活性炭

本项目产生的吹瓶废气收集后采用二级活性炭吸附处理，由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。参考《简明通风设计手册》以及广东工业大学工程研究，1kg 活性炭吸附有机废气量约为 250g，则本项目有机废气处理活性炭系统所需要的活性炭量 0.6772t/a，建设单位拟建 2 个活性炭吸附箱(活性炭吸附箱有效容积 0.1m³，容纳 100 小块活性炭，每块尺寸 100×100×100mm)，活性炭采用蜂窝状

活性炭，活性炭密度为 0.45-0.65g/cm³（本次评价取 0.5g/cm³），则每套废气处理设施活性炭最大设置量为 0.05t，因活性炭吸附装置吸附至 80%时即达到饱和状态，因此，项目废气处理设施活性炭的更换频次约每 18 天更换 1 次，更换下的废活性炭总量为 0.8465t/a，环评要求本项目产生的废活性炭按照危废管理要求进行暂存、转移和运输，交由有资质单位清运处理。

（2）危险废物处理措施及环境管理要求

根据项目情况，本次评价主要从危险废物收集、贮存、运输环节提出污染防治措施整改要求，具体如下：

①设置危险废物暂存间：本项目新建危废暂存间，位于2F西北侧，面积12m²，专门用作危险废物的临时储存场所，危废暂存间已严格按照《危险废物储存污染控制标准》的要求做好了防雨、防晒、防渗、防风措施。

各类危险废物需按照不同的性质分类收集：沾染有毒物质的破损原料包装桶、废原料包装袋和废活性炭在危废间内暂存，定期交由危废资质单位处理。

②设置专员管理：各类危险废物及暂存点需由专人负责收集并妥善储存；严禁随意堆放，定期交由危废资质单位处理。

③做好分区防渗：危险废物存放点地面做好防渗措施（防渗具体内容详见地下水防治措施小节），不得污染地下水。

④控制暂存时间：危险废物须及时清运，不得长期暂存。

⑤加强危险废物转运工作：危险废物的转移按照《危险废物转移联单管理办法》进行，定期由有资质的废物处理单位处置，危险废物的流向受到有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。废物转运时必须安全转移，防止撒漏，采用专用车辆运输，由具有相应处理资质的单位接手处置。并严格危险废物的处置应严格按照《危险废物转移联单管理办法》规定办理危险废物转移手续；并严格执行《危险废物转移联单管理办法》规定，防止二次污染的产生。对危险废物产生量、种类、去向等进行详细登记，做到有据可查。确保污染物不进入地下水，污染环境。

表 5-8 项目危险固体废物统计表

序号	危险废物	危险废物	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害	产废	危险	污染防治

	名称	类别			及装置			成分	周期	特性	措施
1.	沾染有毒性废原料包装袋	HW49	900-041-49	0.24	生产车间	固体	染毒性物质废包装袋	有毒有害物质	1	T/In	危废暂存间暂存，交由危废资质单位处理
2	沾染有毒性破损废包装桶	HW49	900-041-49	0.3		固体	染毒性物质破损包装桶	有毒有害物质	1d	T/In	
3	废活性炭	HW49	900-041-49	0.8465	废气处理	固体	沾染有机废气的活性炭	有毒有害物质	1d	T/In	

(3) 项目运营期固体废物汇总

本项目运营期固体废物产生及处置情况见表 5-9。

表 5-9 本项目固体废物统计表

编号	产生工序/污染源	主要成分或污染物	固废性质	产生量 (t/a)	采取的处置措施
1	生产车间	废原料包装袋	一般固废	0.6	废品回收站回收利用
2	生产车间	废包装桶	一般固废	6.5	返回供应商再利用
	生产车间	破损废包装桶	一般固废	0.35	废品回收站回收利用
3	生产车间	废产品包装瓶	一般固废	3.4	废品回收站回收利用
4	办公、生活	生活垃圾	一般固废	2.25	环卫部门统一收集处理
5	生产车间	沾染有毒性废原料包装袋	危险废物	0.24	危废暂存间暂存，交由危废资质单位处理
6		沾染有毒性破损原料包装桶	危险废物	0.3	
7	废气处理	废活性炭	危险废物	0.8465	

5、地下水污染物产生及治理措施

为防止项目营运时对地下水造成污染，项目从生产、储存、运输等全过程控制物料跑、冒、滴、漏，同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，防止项目的运行对地下水造成污染。

防范地下水污染首先要配备“主动防渗措施”，通过对构筑物配套合理防渗措施，从源头避免物料泄漏可能引发的地下水污染问题。在此基础上，完善事故应急收集、转移等“被动防渗措施”，降低事故影响。

本项目场地划分区：一般污染防治区和重点防渗区。

重点防渗区：危险废物暂存间和危化品库房，防渗措施：混凝土浇注（地面已硬化）+铺设 HDPE 防渗膜+耐酸地面，防渗性能应满足与 6m 厚粘土层（粘土渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）等效。

一般防渗区：原料库房、产品库房、灌装区、搅拌区，防渗措施：混凝土浇注（地面已硬化）+耐酸地面，防渗性能应与 1.5m 厚粘土层（粘土渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）等效。

经以上防护措施后，可有效防止污染物渗漏污染地下水、土壤。

6、本项目营运期污染物汇总表

本项目营运期污染物产生及排放统计表见下表。

表5-10 本项目营运期污染物排放汇总表

类型		污染因子	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	采取的治理措施	
废水	综合污水	水量	1889.4	1889.4	污水进入预处理池进行处理后排入园区管网，近期排至乐至县城市污水处理厂处理后排入廖家河；远期经园区污水管网排入文峰工业园区污水处理厂后排入鄢家河。	
		COD	0.1206	0.0965		
		BOD ₅	0.0782	0.0626		
		SS	0.1583	0.1267		
		NH ₃ -N	0.0054	0.0038		
废气	吹瓶 废气	有组织	VOCs	0.2117	0.0424	每台吹瓶机上方各设置一个集气罩对废气进行收集（风量 5000m ³ /h 收集效率 90%），由二级活性炭吸附（处理效率 80%）处理后引至 15m 高（1#）排气筒排放
		无组织		0.0235	0.0235	
	投料 废气	无组织	颗粒物	0.0025	0.0025	
			VOCs	0.002	0.002	
噪声	设备噪声	噪声 dB(A)	70~95	达标	低噪设备、基础减震、厂房隔声、消声器隔声。	
固废	一般固废	废原料包装袋	0.6	/	废品回收站回收利用	
		废包装桶	6.5	/	返回供应商再利用	
		破损废包装桶	0.35		废品回收站回收利用	
		废产品包装瓶	3.4	/	废品回收站回收利用	

		生活垃圾	2.25	/	环卫部门统一收集处理
危险废物		沾染有毒性 废原料包装 袋	0.24	/	危废暂存间暂存，交由危废 资质单位处理。
		沾染有毒性 破损原料包 装桶	0.3	/	
		废活性炭	0.8465		

项目主要污染物产生及预计排放情况 (表六)

内容 类型	排放源(编号)	污染物名称	产生量	产生浓度	排放量	排放浓度
大气污染物	液体投料和吹瓶(无组织)	VOCs	0.026t/a	/	0.026t/a	0.29mg/m ³
	吹瓶(有组织)	VOCs	0.2117t/a	8.8	0.0424t/a	1.75mg/m ³
	固体投料粉尘(无组织)	颗粒物	0.0025t/a	/	0.0025t/a	0.03mg/m ³
水污染物	生活污水、清洁废水	水量	1889.4		1889.4	
		COD	0.1206t/a	64mg/L	0.0965t/a	51mg/L
		BOD ₅	0.0782t/a	42mg/L	0.0626t/a	34mg/L
		SS	0.1583t/a	98mg/L	0.1267t/a	79mg/L
		NH ₃ -N	0.0054t/a	3mg/L	0.0038t/a	2mg/L
噪声	设备运行	生产设备采取减震、厂房隔声；动力设备采取减震、隔声、消声等降噪措施，尽量减轻对周围环境的影响。				
固体废物	营运期一般固体废物	废原料包装袋	0.6	废品回收站回收利用		
		废包装桶	6.5	返回供应商再利用		
		破损废包装桶	0.35	废品回收站回收利用		
		废产品包装瓶	3.4	废品回收站回收利用		
		生活垃圾	2.25	环卫部门统一收集处理		
	营运期危险废物	沾染有毒性废原料包装袋	0.24	危废暂存间暂存，交由危废资质单位处理		
		沾染有毒性破损原料包装桶	0.3			
		废活性炭	0.8465			

主要生态影响：

本项目位于童家发展区西郊园区，租赁扬锦国际产业园已建成的标准厂房进行生产，不会造成水土流失、景观破坏等生态环境影响。本项目所在区域人类活动频繁，无珍稀动植物，项目的营运期对生态环境不会产生较大影响。

一、施工期环境影响分析

本项目租赁乐至县童家发展区西郊园区的标准厂房进行建设,施工期仅是进行厂房内部调整车间布局与设备安装,因此施工期不产生大的环境问题。施工过程中产生的噪声、废气、粉尘、固体废物、施工人员生活污水、生活垃圾等污染物可能会对项目所在地周围环境造成一定的影响,为减轻施工期间对环境的影响,施工单位应严格加强施工期规范化的管理工作:

1、结合本项目特点,施工期废气主要为设备安装过程中产生的粉尘,在施工现场采取洒水降尘、建筑材料临时覆盖等措施降低施工期粉尘对内部工人及外部环境的影响。

2、项目施工噪声主要为设备安装过程中使用的各种施工机械运行噪声,施工过程中应严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定施工作业,严格控制施工场界噪声。

3、结合项目特点,本项目施工期废水主要为工人生活污水,工人上厕所依托园区内已有厕所,生活污水经园区内已建污水预处理池处理后排入园区污水管网,进入乐至县生活污水处理厂处理。

4、对于施工过程中产生的建筑垃圾和工人生活垃圾,施工单位应加强管理,及时清运,确保建筑工地周边环境整洁、卫生。

5、本项目在现有厂房进行建设。项目厂区内除绿化区域已全部完成路面硬化,施工期对土壤的扰动不大,项目施工期对土壤环境影响不大。

综上所述,本项目施工期可能会对项目所在地周围环境造成一定的影响,但影响强度均不大,在工程建设结束后可消除。在落实上述施工期污染防治措施的情况下,项目施工期环境影响较小。

二、营运期环境影响分析

(一) 大气环境影响分析

项目营运期间,主要废气包括投料工序产生的粉尘和有机废气、吹瓶工序产生的有机废气。依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法,结合项目工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环

境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

(1) P_{\max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

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

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

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

(2) 评价等级判别表

评价等级按表 7-1 的分级判据进行划分。

表 7-1 评价等级判别表

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

(3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见表 7-2。

表 7-2 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
VOCs	二类限区	8 小时平均	600	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D
颗粒物	二类限区	24 小时平均	300	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准

注：根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)5.3.2.1 要求，对仅有 8 h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

(4) 污染物参数

本项目 1#排气筒主要废气污染物参数见表 7-3 所示，无组织废气污染物参数见表 7-4 所示。

表 7-3 主要废气污染源参数一览表（点源）

编号	污染源	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	排放速率(kg/h)
		X	Y								VOCs
1	1# 排气筒	335404 1	3550171 9	450	15	0.4	5.4	20	2400	正常	0.0176

表 7-4 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数	排放工况	排放速率(kg/h)	
		X	Y								颗粒物	VOCs
1	生产车间	33540 44	355017 02	550	45	24	/	6	300/ 2400	正常	0.001	0.01

(5) 估算模型参数

根据项目所在地环境特点，项目估算模型参数详见下表：

表 7-5 项目估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	70000 人
最高环境温度		38.3 °C
最低环境温度		-4.8 °C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

(6) 主要污染源估算模型计算结果

采用导则推荐估算模型 AERSCREEN 计算，本项目各污染源计算结果见表 7-6、7-7、7-8。

表 7-6 估摸模型计算结果一览表（有组织）

距离(m)	1#排气筒	
	VOCs	
	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率%
10	0.0000	0.00

25	0.0001	0.01
50	0.0001	0.01
75	0.0003	0.02
100	0.0005	0.05
125	0.0007	0.06
146	0.0007	0.06
150	0.0007	0.06
175	0.0007	0.06
200	0.0006	0.05
225	0.0006	0.05
250	0.0005	0.05
275	0.0005	0.04
300	0.0005	0.04
325	0.0005	0.04
350	0.0005	0.04
375	0.0005	0.04
400	0.0004	0.04
425	0.0004	0.04
450	0.0004	0.03
475	0.0004	0.03
500	0.0004	0.03
下风向最大质量浓度及占标率%	0.0007	0.06
D _{10%} 最远距离/m	146	

表 7-7 估摸模型计算结果一览表（无组织）

距离(m)	生产车间			
	颗粒物		VOCs	
	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率%	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率%
10	0.0004	0.04	0.0035	0.34
25	0.0005	0.06	0.0050	0.47
27	0.0005	0.06	0.0050	0.48
50	0.0005	0.05	0.0047	0.45
75	0.0004	0.04	0.0037	0.35
100	0.0003	0.04	0.0031	0.29
125	0.0003	0.03	0.0028	0.26
150	0.0003	0.03	0.0025	0.24
175	0.0002	0.03	0.0023	0.21
200	0.0002	0.02	0.0021	0.19
225	0.0002	0.02	0.0019	0.18
250	0.0002	0.02	0.0018	0.17
275	0.0002	0.02	0.0017	0.16
300	0.0002	0.02	0.0017	0.16

325	0.0002	0.02	0.0016	0.15
350	0.0002	0.02	0.0015	0.14
375	0.0001	0.02	0.0014	0.14
400	0.0001	0.02	0.0014	0.13
425	0.0001	0.02	0.0013	0.13
450	0.0001	0.01	0.0013	0.12
475	0.0001	0.01	0.0012	0.12
500	0.0001	0.01	0.0012	0.11
下风向最大质量浓度及占标率%	0.0005	0.06	0.0050	0.48
D _{10%} 最远距离/m	27			

根据本项目废气排放情况，估算模型计算结果如下表。

表 7-8 估算模型参数表

污染源名称	排放方式	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C _{max} (mg/m^3)	P _{max} (%)	评价等级
1#排气筒	有组织	VOCs	600	0.0007	0.06	三级
生产车间	无组织	VOCs	600	0.0050	0.48	三级
	无组织	TSP	300	0.0005	0.06	三级

综合以上分析，本项目 P_{max} 最大值出现为矩形面源排放的 VOCs，P_{max} 值为 0.48%，C_{max} 为 0.0050mg/m³，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三级。

(7) 大气影响评价内容

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目大气属于三级评价，三级评价项目不进行进一步预测与评价。

综上所述，在确保本项目大气污染达标排放的情况下，不会对当地的环境产生较大影响。

(二) 水环境影响分析

1、废水产排情况

本项目运营过程中外排废水为生活废水、纯水制备浓水、地面清洁废水，废水进入办公楼东侧园区已建 1 座污水预处理池（容积 20m³）池进行处理，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准排入园区管网，近期排至乐至县城市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准后排入廖家河；远期经园区污水管网排入文峰工业园区污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表

1“工业园区集中式污水处理厂”排放标准后排入鄢家河。

2、评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的有关规定，水污染型建设项目根据排放方式和排放量划分评价等级，等级判定如下表。

表 7-9 水污染影响型建设项目评价等级划定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/m^3/d$ 水污染当数量 $W/无量纲$
一级	直接排放	$Q > 20000$ 或 W 大于 600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目废水为生活废水、纯水制备浓水、地面清洁废水，废水进入污水预处理池，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准排入园区管网，进入污水处理厂，不直接排放到外环境，按三级 B 评价。故本项目地表水评价等级为三级 B。

3、评价内容

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，水污染影响型三级 B 评价内容包括：

- a) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；
- b) 依托污水处理设施的环境可行性评价。

水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价：

本项目生活废水、纯水制备浓水、地面清洁废水经预处理池（容积 $20m^3$ ）处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入园区污水管网，近期排至乐至县城市污水处理厂处理达标后排入廖家河；远期经园区污水管网排入文峰工业园区污水处理厂处理达到标后排入鄢家河。

本项目废水经预处理池处理后能够达到《污水综合排放标准（GB8978-1996）》三级标准，满足污水处理厂进水水质要求。

生活污水预处理设施依托可行性分析：

本项目废水产生量 $6.3m^3/d$ ，目前厂区内无其他生产及生活污水，现有预处理池容积 $20m^3$ ，可满足需求，依托可行。

近期项目废水排入乐至县城市污水处理厂可行性分析：

根据现场勘查了解，乐至县城市污水处理厂配套管网已覆盖本项目所在区域，本项目废水可经管道排入污水处理厂处理达标排放；其次，根据了解，根据乐至县城市污水处理厂的工艺特点，其接纳污水的种类仅为生活污水，不接纳工业废水，根据工程分析可知，本项目废水为生活污水和地面清洁用水，本项目废水性质符合乐至县城市污水处理厂接纳废水的要求，此外，本项目废水排放量较小，对乐至县城市污水处理厂的水质不会造成较大影响，水质变化不大，因此，本项目产生的生活可经预处理后排入乐至县城市污水处理厂处理达标排放。

远期废水排入文峰工业园污水处理厂可行性分析：

根据文峰工业园（童家发展区第一区域）规划环评可知，园区污水厂位于陶家坝南路南侧、五通南路西侧，总处理规模为2万 m³/d，污水厂位置与项目地没有明显高差，有足够的处理能力处理本项目的污水，且本项目污水水质经预处理后能达到污水处理厂接管要求，不会对污水处理厂处理效率造成冲击，废水经处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表1“工业园区集中式污水处理厂”排放标准后排入鄢家河，本项目所在区域属于污水处理厂服务范围。

本项目远期废水经预处理后排入园区污水处理厂处理，经处理达标排入鄢家河，鄢家河属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水体，水体功能为纳污、农灌、排洪，尾水可实现达标排放，项目污水不会对鄢家河水质产生明显影响。

综上所述，本项目运营期对区域水环境影响较小。

4、污染源排放量核算结果

本项目废水排放情况信息如下表：

表 7-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水、地面清洁	COD BOD ₅ NH ₃ -N SS	预处理后经污水管网，近期乐至县城市污水处	连续排放，流量稳定	TW001	生活污水预处理池	厌氧	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处

水、 纯水 制备 浓水		理厂，远 期文峰工 业园污水 处理厂							理设施排放口
----------------------	--	-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--------

本项目废水间接排放口基本情况如下表。

表 7-11 废水间接排放口基本情况表

排放口 编号	排放口地理坐标		废水排放 量/(万t/a)	排放去向	排放 规律	间歇 排放 时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物 种类	国家或地 方污染物 排放标准 浓度限值 /(mg/L)
DW001	105.018 096	30.305 114	0.18894	近期：预处 理后经污水 管网进入乐 至县城市污 水处理厂	连续 排放 流量 稳定	/	乐至 县城 市污 水处 理厂	COD	50
								BOD ₅	10
								NH ₃ -N	5
								SS	0.10
				远期：经预 处理池处理 后排入文峰 工业园区污 水处理厂	连续 排放 流量 稳定	/	文峰 工业 园区 污水 处理 厂	COD	40
								BOD ₅	10
								NH ₃ -N	3
								SS	10

本项目废水污染物排放信息如下表。

表 7-12 废水污染物排放信息表

排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	日排放量(t/d)	年排放量(t/a)
DW001	COD	50	0.000965	0.0965
	BOD ₅	30	0.000626	0.0626
	NH ₃ -N	2	0.000038	0.0038
	SS	60	0.001267	0.1267
全厂排放口合计		COD		0.0965
		BOD ₅		0.0626
		NH ₃ -N		0.0038
		SS		0.1267

综上，评价认为，本项目生活污水经处理达标后，近期可排至乐至县城市污水处理厂处理，远期可排入文峰工业园区污水处理厂处理。所产生废水不会对项目所在区域地表水造成环境影响。

(三) 噪声环境影响分析

根据项目工程分析，本项目噪声主要来源于生产过程中搅拌机、空压机等设备运行时产生的噪声。为简化分析，将本项目主要噪声源经治理后传至车间外的声级值视为一个点声源，仅考虑距离衰减。假定各噪声源以自由声场的形式传播，从最为不利的情况出发，即当噪声源同时运行时，根据设备噪声强度，采用距离衰减模式分析该项目对声环境的影响。据设备噪声强度，采用距离衰减模式分析该项目对声环境的影响。

1、评价等级

本项目位于资阳市乐至县天池镇西郊工业园扬锦国际鞋业产业园，所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类区，本项目厂界 200m 范围内无现状敏感目标，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中评价等级划分 5.2，本次评价为三级评价。

2、评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中 6.1 要求，本项目主要以固定声源为主，三级评价范围可根据项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及敏感目标等实际情况适当在项目边界向外 200m 评价范围内适当缩小。

本项目所在区域位于工业园区为 3 类声环境功能区，根据本项目外环境关系，项目敏感目标主要为工厂，确定本项目声环境评价范围为厂界向外 200m。

3、环境保护目标

根据对项目外环境的现场调查，本项目厂界 200m 范围内无现状敏感目标。

4、噪声源强

项目营运期间主要的噪声源来自搅拌机和空压机等设备噪声和进出厂区的汽车交通噪声。本评价对东、南、西、北四个厂界的噪声值进行预测。

噪声源强见表 7-13。

表 7-13 项目噪声源强统计表

噪声源	单机噪声源强	治理方式	治理后声级值
搅拌机	70	选用低噪声设备、基础减振、 厂房隔声、距离衰减	≤60
自动灌装线	75-85		≤70
空压机	85-95		≤75

5、预测模式

假定工程的噪声源以自由声场的形式传播，仅考虑距离衰减，忽略大气吸收、障碍物屏障等因素，从最为不利的情况出发，按照“导则”中推荐的预测模式，采用如下公式对项目噪声进行预测计算：

A、噪声衰减公式：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1 - \Delta L$$

式中：L₂——距声源 r₂ 处声源值[dB(A)]；

L₁——距声源 r₁ 处声源值[dB(A)]；

r₂、r₁——与声源的距离(m)；

ΔL——场界围墙引起的衰减量。

关于ΔL的取值，其影响因素很多，据工程特点忽略天气、温度、地面状况等因素，主要考虑厂房隔声、建筑反射等，一般厂房隔声ΔL≈10dB(A)，隔声处理厂房ΔL≈15dB(A)。

B、噪声迭加公式：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i / 10}$$

式中：L_i——第 i 个声源的噪声值，dB(A)；

L——某点噪声总迭加值，dB(A)；

n——声源个数。

6、预测结果

预测结果见表7-14。

表7-14 各噪声源对厂界的贡献值一览表 单位：dB(A)

噪声源	源强	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
		距离 m	贡献 值	距离 m	贡献 值	距离 m	贡献 值	距离 m	贡献 值
搅拌机	≤65	15	41.5	20	39	29	35.8	3	55.5
自动灌装线	≤70	10	50	12	48.4	35	39	12	48.4
空压机	≤75	21	48.6	19	49.4	23	47.8	4	63
叠加值	/	52.7		52.2		48.6		63.8	
标准值	昼间	65		65		65		65	
评价结果	昼间	达标		达标		达标		达标	

本项目夜间不生产，根据上表预测计算结果可以看出，项目设备噪声经过基础减震、距离衰减等降噪后，厂界四周昼间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值。

（四）固体废弃物影响分析

废原料包装袋和破损废包装桶由废品回收站回收利用，废包装桶厂界厂家回收利用，废产品包装瓶废品回收站回收利用，生活垃圾由环卫部门统一收集处理；沾染有毒性废原料包装袋、沾染有毒性破损原料包装桶和废活性炭暂危废暂存间存，交由危废资质单位处理。

危险废物收集及转运要求：

（1）设置危险废物暂存间

为了减小危险废弃物的储运风险，防止危废流失污染环境，本项目将危险废物分类储存于危废暂存间内。

环评要求本项目在厂区内危险废物暂存间1间，面积约12m²，危废暂存间需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求设计，做好防腐、防渗、防雨“三防”措施，防止二次污染。地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，库内废物定期由有资质单位的专用运输车辆运输。

（2）危险废物的收集和管理

①危险废物全部暂存于危险暂存库内，做到防腐、防渗、防雨。

②采取桶装或袋装的危废全部加上危险标签，不相容的危废要分加存放。

危险废物的收集和管理，公司将委派专人负责，保证各种废弃物的储存容器都有很好的密封性，危废临时储存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求进行了防雨、防渗、防腐处理，安全可靠，不会受到风雨侵蚀，可有效地防止了临时存放过程中的二次污染。

（3）危险废物的转运

根据中华人民共和国国务院令 第344号《危险化学品安全管理条例》的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其

余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

②废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

④危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

通过采取以上措施，固废安全处置，去向明确，不会对周围环境造成二次污染。

（五）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》（HJ 610-2016），本项目为“86、日用化学品制造-单纯混合分装的”，为IV类项目。无需进行地下水环境影响评价，本次环评仅做一般性影响分析。

本项目建设场地内未设置地下水集中式饮用水水源地。另外，本项目场地不属于集中式饮用水水源地准保护区和补给径流区，以及其他与地下水环境相关的保护区，无特殊地下水资源保护区以外的分布区；无分散式居民饮用水水源等其他地下水环境敏感区。

为了防止项目运营期对周围地下水、土壤的污染，企业在对生产厂房地面采取严格的防渗措施基础上，还应采取如下地下水污染防治措施，杜绝出现地下水污染隐患。

①本项目地下水防治按照分区防渗进行，分为重点污染防渗区、一般防渗区。因本项目为现有标准厂房，地面已经铺设混凝土防渗层，因此，本项目地下水污染防渗区域划分如下：

重点防渗区：根据项目生产特点，项目重点污染区域：危险废物暂存间和危化品库房已采取混凝土硬化。环评要求需要在重点防渗区域涂刷防渗漆（环氧树

脂防腐涂料)，并在危废暂存间设置不锈钢托盘进行防渗，切断污染地下水途径。同时车间周围地坪均已做混凝土防渗处理，确保项目废水、危废不造成地下水的污染。

一般防渗区：原料库房、产品库房、搅拌区、灌装区和无菌车间地面已采取混凝土硬化，能够满足一般防渗要求，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

②厂区污水管网应当采取防腐防渗措施，避免影响地下水。项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水。

综上所述，在采取上述防渗、防腐处理措施后，各防渗区域的渗透系数能达到《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关要求，项目对地下水不会造成明显影响。

（六）土壤环境影响分析

（1）等级判定

本项目消毒剂生产建设项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，消毒剂生产项目属于II类项目。本项目占地面积为2000m²，占地规模为小型（ $\leq 5 \text{hm}^2$ ）。根据现场踏勘情况，本项目位于工业园区内，本项目对周边土壤环境敏感程度为不敏感。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤污染评价等级为“三级”。

（2）土壤环境质量现状

本项目为消毒剂生产建设项目，项目在现有园区内厂房进行建设，根据监测结果可知，项目所在区域各监测点位土壤样品监测指标均满足《土壤环境质量 建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，土壤未被污染。

（3）评价范围

本项目评价范围为项目厂址周边50m范围内土壤环境质量。

（4）土壤污染防治措施

为了保证营运期间对周边土壤环境影响降至最低，本次评价提出以下防范措

施：

①对本项目配制区进行重点防渗，并定期维护设备，保证正常使用，一旦发生物料泄漏立即将物料抽取转移。

②安排工作人员定期对原料库房和产品库房进行检查，发现泄漏等异常立即处理。

③生产车间、生产配制区做好硬化和防渗工作，并定期对场地地面进行清洁，避免物料渗漏污染土壤。

(5) 影响分析

本项目属于污染影响型，对土壤环境影响的途径可分为大气沉降和垂直入渗两种污染途径。项目废气主要产品生产过程中排放的挥发废气，属于挥发性物质，不会在周边区域沉降聚集，因此大气沉降对土壤环境很小；本项目防渗分区明确，各防渗分区均能满足《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）的相关要求，对土壤不会造成影响。

因此，通过采取上述措施，严格做好分区防渗措施，项目对周边土壤环境的影响很小。

三、环境风险分析

1、评价依据

(1) 风险调查

根据调查本项目原辅料及生产工艺特点，本项目风险源本项目风险源主要为厂内使用和储存和易燃有毒原料。

(2) 风险潜势初判

①危险物质及工艺系统危险性（P）的分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 C，本项目属于日用化学品分装生产项目，不涉及“石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等”中的生产工艺，属于“其他：涉及危险物质使用、贮存的项目”，M=5。

②Q值的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 C，Q按下式进行计算：

$$Q = \frac{q1}{Q1} + \frac{q2}{Q2} + \dots + \frac{qn}{Qn}$$

式中： $q1, q2 \dots qn$ —每种危险物质的最大存在量，t；

$Q1, Q2 \dots Qn$ —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目 Q 的确定见下表。

表 7-15 本项目 Q 值确定表

序号	名称	最大储存量(t)	CAS	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	聚乙烯吡咯烷酮碘（消毒）	0.2	25655-41-8	/	/
2	季铵盐（笨扎氯铵）	3	7281-04-1	50	0.06
3	聚六亚甲基胍	0.2	57028-96-3	50	0.004
4	Aes	2	9004-82-4	50	0.02
5	AOS	2	68439-57-6	/	
6	磺酸	0.2	145224-94-8	/	
7	MES	0.4	4062-78-6	50	0.008
8	氧化铵	0.5	1336-21-6	10	0.05
9	6501	0.2	6863-42-9	/	
10	OEP70	0.4	68439-39-4	50	0.008
11	黄原胶（食用）	0.2	11138-66-2	/	
12	甘油	2	56-81-5	/	
13	氯化镁	0.5	7786-30-3	/	
14	尿素	0.2	506-89-8	/	
15	三聚磷酸钠	0.2	7758-29-4	/	
16	五水偏硅酸钠	0.2	10213-79-3	/	
17	片碱（氢氧化钠）	0.2	1310-73-2	5	0.04
18	碳酸钠	0.2	497-19-8	50	0.004
19	葡萄糖酸钠	0.4	527-07-1	/	
20	聚丙烯酸钠	0.5	9003-04-7	/	
21	乙二醇单丁醚	0.2	112-34-5	50	0.004
22	甲醇	0.2	67-56-1	10	0.02
23	卡松	0.2	2682-20-4	50	0.004
24	HEDP	0.3	2809-21-4	/	
25	EDTA4Na	0.2	10378-23-1	/	
26	CAB-35	0.2	86438-79-1	/	
27	羧甲基纤维素钠	0.4	9004-32-4	/	

28	K12（十二烷基硫酸钠）	0.5	151-21-3	50	0.01
合计					0.232

注：季铵盐（苯扎氯铵）、聚六亚甲基胍、Aes、OEP70、碳酸钠、二乙二醇单丁醚、卡松、K12（十二烷基硫酸钠）属于健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3），危险物质临界量采取推荐临界量 50t；片碱（氢氧化钠）属于健康危险急性毒性物质（类别 1），危险物质临界量采取推荐临界量 5t。

③风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018），本项目 $Q=0.232 < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I。

2、环境敏感目标情况

环境敏感目标调查过程中，重点关注水环境风险受体（含地表水环境和地下水环境）和大气环境风险受体。其中大气环境风险受体主要以集中居住区为关注重点，地表水环境风险受体以水体穿越及饮用水源为重点，地下水环境风险受体以集中式和分散式地下水水源为重点。

经现场踏勘及地图资料收集对比，本项目主要环境敏感目标见下表。

表 7-16 环境敏感目标一览表

类别	保护目标名称	地理位置		相对距离 (m)	方位	规模及功能	环境功能区划
		经度	纬度				
大气环境	四川省天翔食品有限公司	105.01828	30.30357	152	S	特色农产品冷链物流	GB3095-2012 《环境空气质量标准》二类区
	田家沟村	105.01517	30.31724	1940	N	居民，150 人	
	黄花园村	105.01839	30.32310	1300	NW	居民，100 人	
	排泊村	105.02715	30.30865	860	NE	居民，200 人	
	香炉沟村	105.03479	30.30387	1500	SE	居民，500 人	
	瓦窑沟村	105.01620	30.29638	1100	S	居民，100 人	
	乐至县城区	105.02401	30.28545	2000	S	居民，4 万人	
	四川乐至高级职业中学	105.00766	30.29160	1800	SW	学生，3600 人	
	新观音村	105.00595	30.29779	1450	SW	居民，200 人	
	棉花湾村	105.99629	30.29197	2500	SW	居民，300 人	
	灵泉寺村	105.99925	30.30805	1750	NW	居民，200 人	
地表水环境	廖家河			1600	SW	农灌、排洪、纳污	GB3838-2002 《地表水环境质量标准》III 类水域

3、环境风险识别

风险识别范围包括物质风险识别、生产系统危险性识别、风险物质向环境转移的途径识别。

(1) 主要危险物质及分布情况

本项目涉及危险物质的主要为生产过程中的原辅料，分布在均原料库房和使用过程中，本项目设计主要危险物料特性见下表。

表7-17 本项目涉及主要危险物料特性表

序号	原料名称	理化及毒理性质	序号	原料名称	理化及毒理性质
	苯扎溴铵 (十二烷基二甲基苄基溴化铵)	<p>【分子式】$C_{21}H_{38}BrN$</p> <p>【分子量】384.44</p> <p>【CAS号】7281-04-1</p> <p>【外观】无色或淡黄色固体或胶体，有芳香气，味极苦。</p> <p>【理化性质】熔点：50-55℃，闪点：110℃，</p> <p>【用途】最常用的表面活性剂之一，具有洁净、杀菌消毒和灭藻作用，广泛用于杀菌、消毒、防腐、乳化、去垢、增溶等方面，是迄今工业循环水处理常用的非氧化性杀菌灭藻剂、黏泥剥离剂和清洗剂之一。</p> <p>【安全性质】有毒（类别2）、可燃。</p>	2	聚六亚甲基胍	<p>【分子式】$(C_6H_{16}N_2CH_5N_3ClH)x$</p> <p>【分子量】533.032</p> <p>【CAS号】57028-96-3</p> <p>【外观】无色至淡琥珀色溶液。</p> <p>【理化性质】为多胍类高分子聚合物，在水溶液中能产生电离，它的亲水基部分含有强烈的正电性，吸附通常呈负电性的各类细菌、病毒，进入细胞膜，抑制膜内脂质体合成，造成菌体凋亡，达到最佳的杀菌效果。</p> <p>【安全性质】本品不燃、不爆，有毒（类别2）。</p>
3	AES（脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠）	<p>【分子式】$(C_2H_4O)_n C_{12}H_{26}O_4S.Na$</p> <p>【分子量】332.43183</p> <p>【CAS号】9004-82-4</p> <p>【外观】固体。</p> <p>【理化性质】熔点：50-55℃，闪点：110℃，与水混溶。</p> <p>【用途】用于液体洗涤、餐洗、洗发香波、浴用洗涤等日用化学行业中，也用于纺织、造纸、皮革、机械、石油开采等行业</p> <p>【安全性质】本品不燃、不爆，有毒（类别2）。</p>	4	磺酸	<p>【分子式】$R-SO_3H$</p> <p>【分子量】213.25</p> <p>【CAS号】145224-94-8</p> <p>【外观】黑色液体。</p> <p>【用途】用作分析试剂、防腐剂、漂白剂及还原剂。磺酸，磺基与烃基(包括芳基)相连接而成的一类有机化合物。通式为$R-SO_3H$，R代表烃基，强酸性，有较大的水溶性，用于制染料、药物、洗涤剂。</p> <p>【安全性质】如果吞食会烧伤消化道；可通过皮肤吸收，烧伤皮肤；如果吸入可烧伤呼吸道。</p>
	MES（一水吗啉乙磺酸）	<p>【分子式】$RCH(SO_3M)COOCH_3$</p> <p>【CAS号】4062-78-6</p> <p>【外观】白色或微黄色片状，微溶于水。</p> <p>【用途】用于个人护理洗涤用品和家居清洁用品中，有效提高产品性能及生产产品成本。</p> <p>【安全性质】本品不燃、不爆，有毒（类别2）。</p>	6	氢氧化铵	<p>【分子式】H_5NO</p> <p>【分子量】35.04</p> <p>【CAS号】1336-21-6</p> <p>【外观】无色透明液体。</p> <p>【理化性质】沸点38℃，熔点-58℃，可溶于水。</p> <p>【安全性质】易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气氛。有毒（类别1）。</p>

7	OEP70 (耐碱渗透剂 OEP-70)	<p>【分子式】$C_{10}H_{23}O_3P$</p> <p>【CAS 号】68439-39-4</p> <p>【外观】膏体。</p> <p>【理化性质】易溶于水，闪点：177℃。</p> <p>【用途】用于制造印染前处理抗强碱精练剂和渗透剂；可用于复配净洗剂、匀染剂、乳化剂和渗透剂，有毒（类别 2）。</p>	8	甘油 (丙三醇)	<p>【分子式】$C_3H_8O_3$</p> <p>【分子量】92.09</p> <p>【CAS 号】56-81-5</p> <p>【外观】无色透明液体</p> <p>【物化常数】熔点 18℃，闪点 176℃，水溶性 >500 g/L (20℃)</p> <p>【用途】可用作溶剂，润滑剂，药剂和甜味剂。</p> <p>【安全性质】遇明火、高热可燃、无毒。</p>
	五水偏硅酸钠	<p>【分子式】$H_{10}Na_2O_8Si$</p> <p>【分子量】212.15</p> <p>【CAS 号】10213-79-3</p> <p>【外观】白色结晶状粉末</p> <p>【物化常数】熔点 132.7℃，沸点 196.6℃/标准大气压，水溶性：溶于水</p> <p>【用途】在洗涤行业中，如超浓缩洗衣粉、洗衣液、洗衣膏、干洗剂、纤维白剂、织物漂白剂等，还大量用于金属表面清洗剂、啤酒瓶，浮晶容器清洗剂，全溶后可做金属防锈剂、水垢清洗剂、电器件清洗剂，可用于食品工业洗涤剂。</p> <p>【理化特性】是一种无味、无公害的白色粉末或结晶颗粒，易溶于水，不溶于醇和酸，水溶液呈碱性，具有去垢、乳化、分散、湿润、渗透性及对 PH 值有缓冲能力。属于无机盐产品，置于空气中易吸湿潮解。</p> <p>【安全性质】有腐蚀性，无燃烧爆炸特性。</p>	10	片碱 (氢氧化钠)	<p>【分子式】$NaOH$</p> <p>【分子量】40</p> <p>【CAS 号】1310-73-2</p> <p>【外观】白色片状或颗粒</p> <p>【物化常数】熔点 318 °C (591 K)，沸点 1388 °C (1663 K)，闪点 176-178℃，水溶性：111 g (20 °C)</p> <p>【用途】氢氧化钠在水处理中可作为碱性清洗剂，溶于乙醇和甘油；不溶于丙醇、乙醚。在高温下对碳钠也有腐蚀作用。与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应。与酸类起中和作用而生成盐和水。</p> <p>【安全性质】腐蚀性，与酸发生中和反应并放热；遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气；本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液，有毒（类别 1）。</p>
	碳酸钠	<p>【分子式】Na_2CO_3</p> <p>【分子量】105.99</p> <p>【CAS 号】497-19-8</p> <p>【外观】白色颗粒</p> <p>【物化常数】熔点 851℃，沸点 1600℃，分解温度 1744℃，易溶于水。</p> <p>【用途】是一种重要的有机化工原料，主要用于平板玻璃、玻璃制品和陶瓷釉的生产。还广泛用于生活洗涤、酸类中和以及食品加工等。</p> <p>【安全性质】无特殊的燃烧爆炸特性，有毒（类别 2）。</p>	12	二乙二醇单丁醚	<p>【分子式】$C_8H_{18}O_3$</p> <p>【分子量】162.23</p> <p>【CAS 号】112-34-5</p> <p>【外观】无色液体。</p> <p>【物化常数】熔点 -68.1℃，沸点 230.4℃，相对密度 0.9536(20/20℃)，折光率 1.4258(27℃)，1.4321。闪点 78℃。</p> <p>【用途】由于其较高的沸点，较低的挥发速度，可用作油漆、油墨、树脂等的溶剂，可溶解油脂，染料，树脂，硝化纤维素等，也用于有机合成。</p> <p>【安全性质】遇明火、高热可燃，与氧化剂可发生反应；蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃；若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险，有毒（类别 2）。</p>
	甲醇	<p>【分子式】CH_4O</p>		卡松	<p>【分子式】$C_4H_4ClNO_2S$</p>

		<p>【分子量】32.05 【CAS号】67-56-1 【外观】是无色有酒精气味易挥发的液体。 【物化常数】熔点-98℃，沸点65℃，相对密度0.79 g/mL at 25℃，闪点12℃。 【用途】甲醇用途广泛，是基础的有机化工原料和优质燃料。主要应用于精细化工，塑料等领域，用来制造甲醛、醋酸、氯甲烷、甲氨、硫二甲酯等多种有机产品，也是农药、医药的重要原料之一。甲醇在深加工后可作为一种新型清洁燃料，也加入汽油掺烧。甲醇和氨反应可以制造一甲胺。 【安全性质】易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物；遇明火、高热可引起燃烧爆炸；与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧；在火场中，受热的容器有爆炸危险；蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃；燃烧分解一氧化碳、二氧化碳。有毒（类别3）。</p>		<p>（甲基异噻唑啉酮） 【分子量】149.59 【CAS号】26172-55-42682-20-4 【外观】黄色液体 【物化常数】相对密度（20/4）1.19g/cm³，粘度（23）5.0mpa.s，凝固点-18-21.5，pH3.5-5.0 用途：主要用于化妆品防腐。 【安全性质】有毒（类别2）</p>
	HEDP（羟基乙叉二膦酸）	<p>【分子式】C₂H₈O₇P₂ 【分子量】206.03 【CAS号】2809-21-4 【外观】白色粉末固体。 【物化常数】熔点198~199℃，相对密度1.45（60% aq.），与水混溶。 【用途】是锅炉和换热器的阻垢剂和缓蚀剂、无氰电镀的络合剂、皂用螯合剂、金属和非金属的清洗剂。 【安全性质】易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。燃烧分解一氧化碳、二氧化碳。</p>	16	<p>【分子式】：C₁₂H₂₅NaO₄S 【分子量】288.38 【CAS号】151-21-3 【外观】白色粉末。 【物化常数】熔点204℃，闪点170℃，与水混溶。 【安全性质】遇明火、高热可燃；受高热分解放出有毒的气体；有毒。 【用途】是一种白色或淡黄色微粘物，工业上常用于洗涤剂 and 纺织工业。属阴离子表面活性剂。易溶于水，与阴离子、非离子复配伍性好，具有良好的乳化、发泡、渗透、去污和分散性能，广泛用于牙膏、香波、洗发膏、洗发香波、洗衣粉、液洗、化妆品和塑料脱模，润滑以及制药、造纸、建材、化工等行业。 【安全性质】不燃，有毒（类别2）。</p>

（2）生产系统危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169—2018)，危险单元是由一个或多个风险源构成的具有相对独立功能的单元，事故状况下应可实现与其他功能单元的分割。本项目产品生产共用一条生产线，主要为危险化学品库房。

（3）可能影响环境的途径

①泄漏引起的中毒

苯扎溴铵、聚六亚甲基胍、AES、MES、氢氧化铵、OEP70、片碱、碳酸钠、二乙二醇单丁醚、甲醇、卡松、K12 具有一定的毒性质，生产过程中若储罐、设备、管线常年受到化学物质的腐蚀，一旦发生泄漏，极易引起化学中毒。

②火灾和爆炸

HEDP、甲醇、二乙二醇单丁、片碱、五水偏硅酸钠、甘油、氢氧化铵、磺酸、苯扎溴铵具有易燃、易爆的特性，同时本项目使用的多种化学原料储存于原料库，一旦发生泄漏遇明火等条件可能引起火灾和爆炸等事故。此外，在装卸作业过程中违规作业、违章动火也可能导致火灾和爆炸事故等。

4、环境风险分析

(1) 大气环境风险分析

危险物质储罐、搅拌机泄漏时，泄漏的物质由液相转化为气相进入大气，通过扩散会对周围大气环境造成一定污染。本项目苯扎溴铵、聚六亚甲基胍、AES、MES、氢氧化铵、OEP70、片碱、碳酸钠、二乙二醇单丁醚、甲醇、卡松、K12 包装桶（袋）发生泄漏并引发中毒事故，HEDP、甲醇、二乙二醇单丁、片碱、五水偏硅酸钠、甘油、氢氧化铵、磺酸、苯扎溴铵包装桶（袋）发生泄漏并引发火灾、爆炸和中毒事故。

由于本工程危险物质储量很小，故不会造成大的人员伤亡。但本工程仍应在生产中严格管理、加强事故防范，定期对设备进行检查、维护，尽可能杜绝事故的发生，降低其对周围环境空气的危害程度。如果发生火灾、爆炸，泄漏物燃烧后产物可能为一氧化碳、二氧化碳等，对环境影响有限；且本项目原材料易溶于水，对环境影响有限。因此，本项目风险物质对大气环境产生影响较小。

(2) 水环境风险分析

本项目液体化学原料多为浓稠液体，在灌装区、搅拌区和原料库房四周设置围堰，即使发生泄漏，也不会外流，对水环境产生影响。

对于正常生产产生的废水，在工程设计及本次环评中已提出了合理可行的治理措施，确保有效处理后达标排放。

由上述分析可知，在严格执行环评提出的风险防范措施和制定有效的突发环境事件现场应急措施前提下，基本不会对周边环境产生环境风险。

5、风险防范措施

(1) 选址、总图布置及建筑安全防范

本项目建筑应按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)及修改单对于不同火灾危险性类别的防火间距要求设置各生产装置及仓库的各类设备、建构筑物之间的防火间距。厂区消防车道符合有关规范的要求。

(2) 环境风险管理措施

①运输过程的环境风险管理

本项目原材料产品采用灌装和袋装汽车运输。风险度较低。所以应在输送环节上尽可能的减少人为的不安全行为，如不遵守交通规则，误操作等。最大程度减少交通事故导致的泄漏或引起火灾的可能，同时输送车辆配有专门的防火设施，以防发生事故时风险的扩大。

②储存、使用过程的环境风险管理

本项目对储存过程的环境风险进行了一系列的管理，具体如下：**a.**原料贮放设置明显标志。**b.**对各类原料按计划采购、分期分批入库，严格控制贮存量。**c.**对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品的控制和管理。**d.**实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。**e.**制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故的发生。**f.**制定、落实事故风险应急预案和环境监测计划。

(3) 风险预防措施

①运输过程中的事故防范措施

a 原料应避免与易燃物混合转运，同时运输过程严格遵守安全防火规定，并且配备防火、灭火器材。

b 包装必需牢固，防止泼洒。

c 如发生交通事故和火灾，应立即采取急救措施并及时向当地环保局、交通局等有关部门报告。

②存储过程中的事故防范措施

a 加强原料的储存管理，储存过程须严格遵守安全防火规定、仓库和堆场配备消防器材，严禁与易燃易爆品混存。

b 落实责任制，生产车间、仓库应分设负责人看管，确保车间、仓库消防隐

患时刻监控，不可利用废物定期清理。

c 如突发火灾，应立即采取急救措施并及时向当地环保局等有关部门。

d.加大原料仓库的管理与维护，使原料储存系统处于密闭，严格防止跑、冒、滴、漏现象发生。

e.原料储存区应按要求设置规范的围堰。

f.原料仓库设置可燃气体浓度监测报警装置，对密封件经常进行检查，发现泄漏及时消除。

③生产过程风险防范措施

仪表电源：保证安全电源（不间断供电）、采用防爆型仪表；生产车间：电气和工艺设备按要求设置接地连线，设置各类消防灭火装置。

（4）泄漏应急措施

应急处理：泄漏处理:迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。

小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收，也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。

大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

急救措施：

皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。就医。

食入：饮足量温水，催吐。就医。

（5）风险监控及应急监测系统设置

建设单位对操作人员进行系统教育，严格按操作规程进行操作，严禁违章作业。加强个人防护，作业岗位应配有防毒面具、防护眼镜及必要的耐酸服、手套和靴子，并定期检查维修，保证使用效果。

定期对生产设备外部检查，及时发现破坏和漏处，对生产设备性能下降应有对策。原料库房设置有毒有害气体泄漏报警装置。

企业应建立应急救援队伍，包括技术、灭火、疏散、抢修、现场救护、医疗、通讯等人员，配备有急救药箱、个人防护用品、消防布置图、现场平面布置图、危险化学品安全技术说明书等。报警器、消防设施、个人防护用品及应急器材等应定期进行检测。

6、应急预案

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》，建设单位应建立突发环境事件应急预案，编制完成后应当在建设项目投入生产或者使用前，按照该办法第十五要求向所在地县级环境保护主管部门备案，并定期有针对性地开展演习。

应急预案内容主要包括组织机构和职责、预防预警机制、应急响应、保障措施等内容，具体内容如下。

表7-18 环境风险应急预案内容一览表

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：生产厂区 环境保护目标：厂区周围企业工作人员
2	应急组织机构、人员	公司设置应急组织机构，厂长为总负责人，各部门和基层单位应急负责人为本单位为应急计划、协调第一责任人，应急人员必须为培训上岗熟练工；区域应急组织结构由当地政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成，并由当地政府进行统一调度
3	预案分级响应条件	根据事故险情的严重程度制定相应级别的应急预案及适合的处理措施
4	应急救援保障	各装置应配备相应数量的基本的灭火器等，凡是与有毒气体相关的装置配备了氧呼或空呼设备。应急设备设施的管理具体执行《生产车间应急装备物资管理规定》
5	报警、通讯联络方式	逐一细化应急状态下各主要负责部门的报警通讯方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防联络方法，涉及跨区域的还应与相关区域环境保护部门和上级环保部门保持联系，及时通报事故处理情况，以获得区域性支援。同时充分重视并发挥媒体的作用
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	组织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，专为指挥部门提供决策依据。严格规定事故多发区、事故现场、邻近区域、控制防火区域设置控制和清除污染措施及相应设备的数量、使用方法、使用人员
7	应急检测、防护措施	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

	施、清除泄漏措施和器材	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有毒有害物质应急剂量控制规定, 制定紧急撤离组织计划和救护, 医疗救护与公众健康。根据厂内风向标, 判断事故气体扩散的方向, 制定逃生路线
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	制定相关应急状态终止程序, 事故现场、受影响范围内的善后处理、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	定期安排有关人员进行培训与演练
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
12	事故恢复措施	组织专业人员对事故后的环境变化进行监测, 对事故应急措施的环境可行性进行后影响评价。

(1) 环境安全管理措施

a. 公司组织机构中应设置安环部门, 配备专业人员负责全厂的环境、健康和

安全。

b. 项目建设过程中严格执行“三同时”制度, 配合有关主管部门和设计、施工单位确保项目的各项安全防范措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。

c. 加强对设备运行的监视、检查、定期维修保养, 保持设备、设施、仪表的完好状态。对发生过事故或未遂事件、故障、异常工艺条件和操作失误等, 作详细记录和原因分析, 并找出改进措施。收集、分析国内外的有关案例, 类比项目具体情况, 加强安全技术、管理等方面的有效措施, 防止类似事故的发生。

d. 针对生产、储运过程中的潜在风险和危害, 制定应急预案, 使损失和对环境的污染降到最低。每半年开展一次应急预案的演习, 提高应急处置能力。

e. 对各类报警装置、检测器等应定期检验, 防止失效, 对不安全因素进行及时处理和整改。

f. 对安全专用设施和设备(如安全防护设施、通风设施、消防设施、应急救援器材及急救药品等)以及劳防用品, 有专人维修和管理, 确保设施、设备正常运行和有效使用; 专人监督检查各防护装置的运行操作及备品备件的情况, 发现问题及时解决。

g. 生产、使用和储存危险化学品应遵守《危险化学品安全管理条例》等有关法规、标准; 针对厂内危险物质的使用、储存、处置设置专门的规程, 确保所有

危险物质的使用、储存、处置的全过程处于安全可控状态。

h.按《企业职工劳动安全卫生教育管理规定》（劳部发[1995]405号）要求，建立定期安全教育培训考核制度，不断提高生产、管理人员的安全操作技能和自我保护意识。定期对所有从业人员进行安全培训教育，使员工掌握各类危险物质的特性及防护措施，熟悉生产过程中潜在的风险隐患及其处理方法，严格按规程操作，杜绝违章作业。不断提高生产、管理人员的安全操作技能和自我保护意识。

（2）事故应急处理措施

本项目发生风险事故时，应第一时间按照《环境风险应急预案》的要求启动环境风险应急措施，主要措施包括：

➤ 应急撤离措施

根据事故情况，建立警戒区域，并迅速将警戒区内与事故处理无关人员撤离。

应急撤离应注意以下几点：

- ①警戒区域的边界应设警示标志并有专人警戒；
- ②消防及应急处理人员外，其他人员禁止进入警戒区；
- ③应向上风方向转移；明确专人引导和护送疏散人员到安全区；
- ④不要在低洼处滞留；
- ⑤要查清是否有人留在污染区与着火区；

⑥为使疏散工作顺利进行，生产车间应至少有两个畅通无阻的紧急出口，并有明显标志；

⑦厂外区域应根据事故发生情况及当时风向、风速，由指挥部决定通知扩散区域内的群众撤离，并做好疏散、道路管制工作。

➤ 应急设施、设备与器材

- ①配备一定的消防器材及灭火器；
- ②配备一定的防毒面具和化学防护；
- ③应规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障。

➤ 应急状态终止与恢复措施

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。现场善后处理是应急预案的重要组成部分。善后计划关系到防止污染的扩大和防止事故的进一步引发，应予以重视。

善后计划应包括对事故现场作进一步的安全检查,尤其是由于事故或抢救过程中留下的隐患,是否可能进一步引起新的事故。善后计划包括对事故原因分析、教训的吸取,改进措施及总结,写出事故报告,报告有关部门。

➤ 应急培训计划

①培训计划

应急培训是指对参与应急行动所有相关人员进行应急相关培训,要求应急人员了解和掌握如何识别危险、如何采取必要的应急措施、如何报警、如何安全疏散和撤离等基本操作。

应急培训必须体现全员参与,充分理解应急行动计划和应急预案。培训内容包括:报警;通讯联络;疏散和撤离;火灾应急;化学品泄漏。

②演练计划

应急演练是检测培训效果、测试设备和保证所制定的应急救援预案和程序有效性的最佳方法,目的是测试应急管理系统的充分性和保证所有的反应要素都能全面应对任何应急情况。同时为了提高救援队伍间的协同救援水平和实战能力,检验应急救援综合能力和运作情况,以便发现问题,及时修订,提高应急救援的实战水平。

演练的目的:在事故发生前暴露预案和程序的缺点;辨识出缺乏的资源(包括人力和设备);改善各种反应人员、部门和机构之间的协调水平;在企业应急管理的能力方面获得大众认可和信心;明确每个人各自岗位和职责;增加企业及相关方之间的合作和协调;提高整体应急反应能力。

A、演练准备

演练前应与员工和相关方充分沟通,避免给生产和相关方造成干扰或误会。演练可以采用现场模拟演练和桌面演练相结合、基础训练与专业训练相结合、单项演练与相关方共同演练相结合的方式,在演练之前应针对不同人员的不同职责进行相关培训并有记录。

B、演练范围和频次

应急预案的演练至少每6个月进行一次。演练后,要做好演练记录。演练后必须进行评估。

(3) 信息公开

企业需建立完善的预警机制、信息公开和应急响应制度，加强应急演练，保障在事故状态下不会对周边居民造成损害。

(4) 应急预案与乐至县童家发展区西郊园区应急预案的联动

公司应针对自身特点，根据消防部门的规定制定相应的突发环境事故应急预案，应急预案与所在工业园区的应急预案相联动和相衔接，并将该预案报送乐至县童家发展区管委会相关部门备案。消防部门会就本项目内部消防设施（包括疏散出口数量及分布）和消防水源，再结合厂区重点防火建筑等情况，制定一个针对本公司的灭火救援预案，在该预案中会明确项目周围的消防部队和可调集的社会力量，以及具体的消防力量部属，明确消防车种、数量、使用水源、灭火路线、社会力量的调集方式等。使得一旦发生火灾，整个区域的灭火力量都可以有效调度，统一采取救援行动，将损失降到最低。

(7) 分析结论

本项目生产过程中涉及物质均为低毒类物质，风险潜势判定为I。本项目发生的环境事故主要为危险物质泄漏事故。根据分析结果，在落实各项风险防范措施和应急处理措施的前提下，泄漏事故不会对大气、地表水、地下水产生污染影响。因此，本项目在落实各项风险防范措施和应急处理措施，加强环境风险管理，制定完善的风险预案的前提下，环境风险可接受。

表 7-19 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	扩建消毒剂车间项目		
建设地点	四川省	资阳市	乐至县童家发展区
地理坐标	经度	105.018096E	纬度 30.305114N
主要危险物质及分布	本项目涉及危险物质的主要为生产过程中的原辅料，分布在均原料库房和使用过程中。		
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	影响途径：大气扩散 危害后果：苯扎溴铵、聚六亚甲基胍、AES、MES、氢氧化铵、OEP70、片碱、碳酸钠、二乙二醇单丁醚、甲醇、卡松、K12 泄漏引起的中毒；HEDP、甲醇、二乙二醇单丁、片碱、五水偏硅酸钠、甘油、氢氧化铵、磺酸、苯扎溴铵火灾产生的次生污染物对周围人群的影响。		
风险防范措施要求	①运输过程中的事故防范措施 a 原料应避免与易燃物混合转运，同时运输过程严格遵守安全防火规定，并且配备防火、灭火器材。 b 包装必需牢固，防止泼洒。 c 如发生交通事故和火灾，应立即采取急救措施并及时向当		

	<p>地环保局、交通局等有关部门报告。</p> <p>②存储过程中的事故防范措施</p> <p>a 加强原料的储存管理，储存过程须严格遵守安全防火规定、仓库和堆场配备防火器材，严禁与易燃易爆品混存。</p> <p>b 落实责任制，生产车间、仓库应分设负责人看管，确保车间、仓库消防隐患时刻监控，不可利用废物定期清理。</p> <p>c 如突发火灾，应立即采取急救措施并及时向当地环保局等有关部门。</p> <p>d.加大原料仓库的管理与维护，使原料储存系统处于密闭，严格防止跑、冒、滴、漏现象发生。</p> <p>e.原料储存区应按要求设置规范的围堰。</p> <p>f.原料仓库设置可燃气体浓度监测报警装置，对密封件经常进行检查，发现泄漏及时消除。</p> <p>③生产过程风险防范措施</p> <p>仪表电源：保证安全电源（不间断供电）、采用防爆型仪表；生产车间：电气和工艺设备按要求设置接地连线，设置各类消防灭火装置。</p>
--	--

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）

项目所使用的各类原辅料中，主要危险物质为苯扎溴铵、聚六亚甲基胍、AES、MES、氢氧化铵、OEP70、片碱、碳酸钠、二乙二醇单丁醚、甲醇、卡松、K12、HEDP、甲醇、二乙二醇单丁、五水偏硅酸钠、甘油、氢氧化铵、磺酸、苯扎溴铵原料， qn/Qn 为 0.232，小于 1，根据《建设项目环境风评价技术导则》HJ169-2018，本项目的环境风险潜势直接判定为 I，环境风险评价可开展简单分析。

四、环境管理与监测

1、环保管理机构

建设单位应建立环保管理机构，负责项目的环保工作的监督和管理。

2、环境管理的主要内容

(1) 制订企业环保管理制度和岗位责任制，规范工作程序。

(2) 进行环保宣传教育，以提高员工环保意识；加强营运过程中的环保管理，确保达标排放；制订污染治理计划和环保计划，确保污染治理和环保工作顺利实施；监督、检查环保设施的运行执行情况，接受环保部门的监督。

3、环境监测计划

环境监测是环境管理最重要的手段之一，通过环境监测，可正确、迅速完整地建设项目日常环境管理提供必要依据。本项目的监测计划应包括两方面：即竣工验收监测和运营期的常规监测计划。

(1) 竣工验收监测

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 第 682 号，以下简称《条例》），编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设项目竣工环境保护验收范围包括：与建设项目有关的各项环境保护设施；环境影响报告表和有关项目设计文件规定应采取的其他各项环境保护措施。

(2) 运营期的常规监测

环境监测计划包括污染源监测计划，对厂区现有污染源、本项目污染源进行跟踪监测。建设单位需根据相关法律法规、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）对环境质量现状监测的相关要求，建立自行监测质量管理制度，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制，提出的全厂具体监测方案见表 7-30 建设单位应做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。

表 7-20 全厂环境监测计划一览表

项目	监测点位		监测因子	监测频率	采样分析方法
废气	吹瓶机挥发 有机废气处 理装置	1#排气筒	VOCs	1 次/年，每 次 2 天，	采样监测按《固定 源废气监测技术规 范》(HJ/T397-2007) 进行
	厂界四周		颗粒物、VOCs	1 次/年，每 次 2 天	按照《大气污染物 无组织排放监测技 术导则》 (HJ/T55-2000) 进 行
噪声	厂界四周		等效连续 A 声级	1 次/年，每 次连续 2 天，昼夜各 测一次	按《工业企业厂界 环境噪声排放标 准》 (GB12348-2008) 3 类进行
废水	厂区总排口		悬浮物、化学需 氧量、五日生化 需氧量、氨氮	1 次/年，每 次 2 天	《污水监测技术规 范》(HJ91.1-2019)

五、环保投资

本项目主要环保设施及投资估算如下表所示。本项目环保投资为 17 万元，工程总投资为 1000 万元，环保投资占总投资的比例为 1.7%。

表 7-21 环保投资及估算一览表

内容	项目	污染物名称	治理措施	投资万元	备注
运营期	废气治理	吹瓶有机废气	每台吹瓶机上方各设置一个集气罩对废气进行收集（单个风量为 5000m ³ /h），由二级活性炭吸附处理后引至 15m 高（1#）排气筒排放。	5	新建
	废水治理	综合废水	生活污水、地面清洁水和纯水制备浓水一起经园区预处理池处理后排入园区污水管网。	1	新建
	噪声治理	设备噪声	选用低噪声设备，设置减震垫，风机设置消声器；合理布局、距离衰减、绿化降噪。	0.5	新建
	固体废物处置	生活垃圾暂存点	厂区内设置垃圾桶，定期清运至环卫部门指定地点	0.5	新建
		一般固废暂存间	1 个一般固废暂存间，位于项目 2F 西侧，面积约 50m ² ，主要用于堆放项目一般固废。	2	新建
		危废暂存间	1 个危废暂存间，位于项目 2F 西北侧，面积约 12m ² ，主要用于暂存危险废物。	5	新建
	地下水污染防治措施		重点防渗区：危化品库房、危险废物暂存间，防渗措施：混凝土浇注+铺设 HDPE 防渗膜+耐酸地面，确保重点防渗区确保等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。	/	新建，计入主体工程
			一般防渗区：原料库房、产品库房、一搅拌区、灌装区和无菌车间，防渗措施：混凝土浇注+耐酸地面，防渗性能应与 1.5m 厚粘土层（粘土渗透系数不大于 1.0×10 ⁻⁷ cm/s）等效	/	
	风险防范措施		<p>①运输过程中的事故防范措施</p> <p>a 原料应避免与易燃物混合转运，同时运输过程严格遵守安全防火规定，并且配备防火、灭火器材。</p> <p>b 包装必需牢固，防止泼洒。</p> <p>c 如发生交通事故和火灾，应立即采取急救措施并及时向当地环保局、交通局等有关部门报告。</p> <p>②存储过程中的事故防范措施</p> <p>a 加强原料的储存管理，储存过程须严格遵守安全防火规定、仓库和堆场配备防火器材，严禁与易燃易爆品混存。</p> <p>b 落实责任制，生产车间、仓库应分设负责人看管，确保车间、仓库消防隐患时刻监控，不可利用废物定期清理。</p> <p>c 如突发火灾，应立即采取急救措施并及时向当地环保局等有关部门。</p> <p>d.加大原料仓库的管理与维护，使原料储存系统处于密闭，严格防止跑、冒、滴、漏现象发生。</p> <p>e.原料储存区应按要求设置规范的围</p>	3	新建

		堰。 f.原料仓库设置可燃气体浓度监测报警装置，对密封件经常进行检查，发现泄漏及时消除。 ③生产过程风险防范措施 仪表电源：保证安全电源（不间断供电）、采用防爆型仪表；生产车间：电气和工艺设备按要求设置接地连线，设置各类消防灭火装置。		
合计			17	

六、环境保护三同时验收一览表

项目环境保护三同时验收一览表如表 7-22 所示。

表 7-22 环境保护三同时验收一览表

项目	治理内容	验收内容	执行标准
废水治理	生活污水、地面清洁水、纯水制备浓水	生活污水、地面清洁水和纯水制备浓水一起经园区预处理池处理后排入园区污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准
废气治理	吹瓶有机废气	每台吹瓶机上方各设置一个集气罩对废气进行收集，由二级活性炭吸附处理后引至 15m 高（1#）排气筒排放。	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中相关排放标准。
噪声治理	噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
固体废物处置	废原料包装袋	废品回收站回收利用。	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001）
	废包装桶	返回供应商再利用。	
	破损废包装桶	废品回收站回收利用。	
	废产品包装瓶	废品回收站回收利用。	
	生活垃圾	环卫部门统一收集处理。	
	沾染有毒性废原料包装袋	危废暂存间暂存，交由危废资质单位处理。	《危险废物贮存、污染控制标准》GB18597—2001
	沾染有毒性破损原料包装桶		
废活性炭			
地下水防渗	重点防渗区	涂刷防渗漆（环氧树脂防腐涂料），并在危废暂存间、危化品库房设置不锈钢托盘进行防渗，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）防渗要求
	一般防渗区	采取防渗混凝土，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	

根据 2017 年 11 月 20 日环境保护部“关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告”（国环规环评【2017】4 号）文相关要求，项目建设单位作

为环境保护验收的责任主体，应按照相关规定，自行组织环境保护验收，编制验收报告，并对验收内容、结论的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假，建设单位不具备编制验收监测报告能力的，可以委托由能力的技术机构编制，验收期限一般不超过三个月。

根据关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4号）：

第十一条 除按照国家需要保密的情形外，建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：

（一）建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；

（二）对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；

（三）验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日。

建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

第十二条 除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。

验收期限是指自建设项目环境保护设施竣工之日起至建设单位向社会公开验收报告之日止的时间。

第十三条 验收报告公示期满后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

建设单位应当将验收报告以及其他档案资料存档备查。

纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果（表八）

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	营运期	投料粉尘、挥发性废气（无组织）	在操作过程中，操作人员规范操作，缓慢投放，投料后马上将盖子盖上，尽量避免粉尘的产生，加强车间通风，减少污染影响。	达标排放
		吹瓶有机废气	在每台吹瓶机上方各设置一个集气罩对废气进行收集（单个风量为5000m ³ /h收集效率90%），由二级活性炭吸附（处理效率80%）处理后引至15m高（1#）排气筒排放。	
水污染物	营运期	生活污水	生活废水、纯水制备浓水、地面清洁废水进入污水预处理池进行处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准排入园区管网，近期排至乐至县城市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后排入廖家河；远期经园区污水管网排入文峰工业园区污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表1“工业园区集中式污水处理厂”排放标准后排入鄢家河。	对环境影响较小
固体 废弃物	运营期	废原料包装袋	废品回收站回收利用。	妥善处置，对环境 影响较小
		废包装桶	返回供应商再利用。	
		破损废包装桶	废品回收站回收利用。	
		废产品包装瓶	废品回收站回收利用。	
		生活垃圾	环卫部门统一清运处理。	
		沾染有毒性原料包装袋	危废暂存间暂存，交由危废资质单位处理。	
		沾染有毒性破损原料包装桶		
废活性炭				
噪声	营运期	设备噪声	选用低噪声设备，设置减震垫，风机设置消声器；合理布局、距离衰减、绿化降噪。	达标排放
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>项目运营后的各种污染物均得到了有效处置，不会造成环境污染，因此对项目周围生态环境影响较小。</p>				

结论和建议（表九）

一、结论

1、项目概况

由于新型冠状病毒肺炎疫情，市场上消毒剂产品供不应求。为满足市场需求，乐至县锦毛鼠科技有限公司拟投资 1000 万元，租赁位于资阳市乐至县天池镇西郊工业园扬锦国际鞋业产业园一期 4 号楼厂房建设“乐至县锦毛鼠科技有限公司消毒清洁剂生产项目”，主要是生产工业及民用消毒剂 2000t/a、消毒清洁剂 500t/a、抗菌洗衣液和洗手液 500t/a、抗菌玻璃清洁剂 500t/a、工业清洁剂 300t/a，用于供应市场。

2、产业政策符合性

本项目属于消毒剂产品生产，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，不属鼓励、限制、淘汰类的产业，属于允许类，同时，本项目已经取得了乐至县发展和改革局出具的四川省固定资产投资项目备案表（川投资备【2020-512022-26-03-486820】FGQB-0155 号）。因此，本项目符合国家产业政策。

3、规划符合性及选址合理性

（1）规划符合性分析

本项目选址位于乐至县童家发展区西郊园区内，本项目为消毒清洁剂生产项目，仅为单纯混合和分装，不涉及化学反应，且本项目产生的有机废气均能满足排放标准，属于园区允许类发展产业，同时根据乐至县童家发展区管理委员会出具的入园证明，明确本项目用地及规划符合工业园区相关要求，项目建设符合园区准入条件，同意了本项目入驻园区进行建设。

（2）选址合理性分析

本项目选址位于乐至县童家发展区西郊园区，租赁扬锦国际产业园 4 号标准厂房。项目所在地周边均为工业发展区范围，无需要重点保护的文物、风景名胜区和水源地等环境保护目标。本项目生产过程中主要产生地下水污染及环境风险影响，通过采取合理有效的工程防治措施以及制定风险应急预案，不会对周围环境产生明显的不利影响。

综上所述，本项目用地符合当地规划，区域具有一定的环境容量，与外环境较为相容，不存在环境制约因素，选址合理。

4、总图布置合理性

本项目选址于资阳市乐至县天池镇西郊工业园扬锦国际鞋业产业园一期4号楼，占地面积2333m²，项目厂区呈矩形，厂区总平面布置根据管理及生产特点，并考虑环保、生产工艺和厂区管网敷设等方面的要求，整体布置自西向东布置，依次为吹瓶机、灌装区、搅拌区和自动包装线，二楼配套纯水制备，纯水流入一楼作为生产用水，生产线配套原料库房和产品库房。采用将功能相近、生产联系紧密的建筑就近分区布局形式。

并在每台吹瓶机上方各设置一个集气罩对废气进行收集，由二级活性炭吸附处理后引至15m高（1#）排气筒排放。纯水制备浓水、生活污水和地面清洁废水经园区厂房配套预处理池处理后排入园区污水管网。

综上所述，本项目总平面布置功能分区清晰，工艺流程顺畅，物流短捷，人流、物流互不交叉干扰，有机地协调了投入与产出、建设与保护的关系。评价认为，本项目总平面布置从环保角度分析基本合理。

5、项目所在区域环境质量现状

①环境空气

区域环境达标分析：根据资阳市生态环境局于2020年5月发布的《2019年资阳市环境质量状况公报》，乐至县SO₂、NO₂、CO、O₃、PM_{2.5}、PM₁₀能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中相关限值要求，因此乐至县属于达标区。

特征因子现状评价结论：项目所在地TVOC质量浓度满足满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录D浓度参考限值，境空气质量较好。

②地表水环境

根据《2019年资阳市环境质量状况公报》中监测结果，项目所在阳化河巷子口断面各项监测指标中除化学需氧量外，各监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准要求，化学需氧量超标。根据资阳市生态环境局2020年4月9日提出的“资阳实施上下联动 冲刺阳化河达标”提出的阳化河达标措施，可以推进流域水质稳定达标。

③声环境

在项目厂界昼间、夜间声环境质量监测值均能满足国家《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 3 类标准限值。

④土壤环境

项目所在区域土壤环境无酸化、碱化，且各现状评价因子均满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值限制要求，土壤环境质量现状较好。

6、环保措施及达标排放

①施工期环保措施及达标排放

废气：施工期废气主要为设备安装过程中产生的粉尘，在施工现场采取洒水降尘、建筑材料临时覆盖等措施降低施工期粉尘对内部工人及外环境的影响。

噪声：项目施工噪声主要为设备安装过程中使用的各种施工机械运行噪声，施工过程中应严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定施工作业，严格控制施工场界噪声。

废水：项目施工期废水主要为工人生活污水，工人上厕所依托园区内已有厕所，生活污水经园区内已建污水预处理池处理后排入园区污水管网，进入乐至县生活污水处理厂处理。

固废：对于施工过程中产生的建筑垃圾和工人生活垃圾，施工单位应加强管理，及时清运，确保建筑工地周边环境整洁、卫生。

②营运期环保措施及达标排放

废水：生活废水、纯水制备浓水、地面清洁废水进入污水预处理池进行处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准排入园区管网，近期排至乐至县城市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入廖家河；远期经园区污水管网排入文峰工业园区污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表 1“工业园区集中式污水处理厂”排放标准后排入鄢家河。项目污水水质简单，满足园区污水处理厂进水水质要求，且废水量小，不会影响污水处理厂的正常运行，经处理达标排放后对最终受纳水体的水质影响不明显。

地下水：环评要求企业通过采取分区防治措施后，项目的建设不会对项目所在地地下水环境产生影响。本项目采取的分区防渗措施如下：重点污染防治区需满足等效粘土防渗层 $M_b \geq 6m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 的要求；一般防渗区需

满足等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ 的要求。因此，只要加强环境管理，严格落实各项环保措施，本项目不会对地下水水质产生影响。

废气：本项目吹瓶时加热瓶坯会产生少量的有机废气，企业在每台吹瓶机上各设置一个集气罩对废气进行收集（风量 $5000m^3/h$ 收集效率 90%），由二级活性炭吸附（处理效率 80%）处理后引至 15m 高（1#）排气筒排放，未收集到的有机废气无组织排放；投料工序产生的少量废气，采取无组织排放的形式，同时加强车间机械通风。本项目所产生的废气经过有效处理后，能够达标排放，对周围空气环境影响较小。

噪声：本项目产生的噪声主要来源于配制搅拌锅、空压机等设备运行时产生的噪声，噪声源强为 70~95dB(A)。本项目通过合理布置声源，采取相应的减振、隔声、消声等降噪措施后，厂界处噪声排放可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求，因此项目对区域声环境造成的影响较小。

固体废物：项目固体废物分为危险废物及一般工业固废两大类。危险废物包括沾染有毒性废原料包装袋、沾染有毒性破废包装桶和废活性炭等均需交由有资质的单位进行清运处置。一般废物中的生活垃圾由园区环卫部门清运处理；一般化学原料废原料包装袋、破损原料桶和废产品包装瓶集中收集后外售，化学原料桶返回供应商再利用。通过上述处理措施处理后，项目固体废物均能得到妥善处置，去向明确合理，不会对周围环境产生二次污染。

7、总量控制

根据本项目的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则及污染物排放特点，本项目总量建议因子主要考虑：COD、NH₃-N、VOCs。本项目改扩建后污染物总量控制指标建议见下表。

表9-1项目总量控制污染物建议指标

污染物种类		污染物名称	总量控制指标 (t/a)
废气	1#排气筒	VOCs	0.0424
废水	厂区排口	COD	1.4473
		NH ₃ -N	0.085023
	乐至县城市污水处理 厂总排口	COD	0.09447
		NH ₃ -N	0.009447
	乐至县文峰工业园污 水处理厂总排口	COD	0.075576
	NH ₃ -N	0.0056682	

8、环境影响评价结论

①施工期环境影响评价结论

项目施工期间，对环境存在一定的影响，但是只要施工方严格按照施工规范文明施工，采取适当的防尘、降噪措施，可以将影响减少到最小。施工结束后，以上影响可消除。

②运行期环境影响评价结论

通过采取报告表提出的各项措施后，项目运营期废水能够得到妥善处理，对周围水环境的影响较小；废气不会改变当地大气环境功能，对周围大气环境质量影响较小；噪声不会改变项目所在区的声环境功能区性质，可维持当地声环境质量现状级别；固体废物去向明确，能得到妥善处置，不会对环境造成二次污染；项目废气主要产品生产过程中排放的挥发废气，属于挥发性物质，不会在周边区域沉降聚集，因此大气沉降对土壤环境很小；本项目防渗分区明确，各防渗分区均能满足《地下水环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）的相关要求，对地下水影响较小。

9、环境风险评价结论

本项目生产过程中涉及物质均为低毒类物质，风险潜势判定为I。本项目发生的环境事故主要为危险物质泄漏事故。根据分析结果，在落实各项风险防范措施和应急处理措施的前提下，泄漏事故不会对大气、地表水、地下水产生污染影响。因此，本项目在落实各项风险防范措施和应急处理措施，加强环境风险管理，制定完善的风险预案的前提下，环境风险可接受。

10、项目环保可行性综合结论

综上所述，本项目符合国家现行的产业政策，选址符合乐至县童家发展区产业规划，项目总图布置合理；项目采取的污染治理措施成熟可靠且技术经济可行，排放污染物能够达到国家规定的标准；项目的实施不会改变区域环境质量现状，不会影响区域环境目标的实现；项目环境风险影响处于可接受水平，风险防范措施切实可行；只要严格落实环境影响报告表提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目污染物达标排放，认真落实环境风险的防范措施及应急预案，从环境保护角度来看，项目在乐至县童家发展区建设运营是可行的。

二、建议

- 1、严格执行项目“三同时”。
- 2、认真落实报告中提出的各项环保措施。
- 3、落实环保资金，以实施治污措施，实现污染物达标排放。
- 4、企业应认真执行国家和地方的各项环保法规和要求，明确厂内环保机构的主要职责，建立健全各项规章制度。
- 5、对废气处理系统及工艺设备定期进行检查和维护。
- 6、企业应强化管理，树立环保意识，并由专人通过培训负责环保工作。
- 7、建设单位在本工程的建设及使用过程中必须严格执行国家现行的法律法规要求。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件：

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 备案证明
- 附件 3 入园证明
- 附件 4 厂房租赁合同
- 附件 5 厂房登记表备案
- 附件 6 扬锦国际产业园投资协议
- 附件 7 西郊园区规划环评审查意见
- 附件 8 噪声监测报告
- 附件 9 引用土壤检测报告
- 附件 10 营业执照和法人身份证
- 附件 11 情况说明
- 附件 12 环评委托合同
- 附件 13 建设项目环境影响报告表告知承诺书

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 车间总平面布置及分区防渗分布图
- 附图 3 噪声现状和土壤、大气引用监测布点图
- 附图 4 本项目周围环境分布图
- 附图 5 项目 5km 大气评价范围图
- 附图 6 扬锦国际产业园总平面图
- 附图 7 园区土地利用规划图
- 附图 8 园区排水工程规划图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1.大气环境影响专项评价
- 2.水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
- 3.生态环境影响专项评价
- 4.声影响专项评价
- 5.土壤影响专项评价
- 6.固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

