

---

利尔化学股份有限公司  
年产 1 万吨草铵膦母药系列产品生产线技改项目

环境影响报告表

(公示本)

建设单位：利尔化学股份有限公司

环评单位：四川兴环科环保技术有限公司

环评证书：国环评证乙字 3221 号

---

二〇一八年一月

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点——指项目所在详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目概况

(表一)

项目名称	年产 1 万吨草铵膦母药系列产品生产线技改项目				
建设单位	利尔化学股份有限公司				
法人代表	尹英遂	联系人	李茂坤		
通讯地址	绵阳市涪城区				
联系电话	13550835257	传真	2844254	邮政编码	621000
建设地点	绵阳涪城区群丰村				
立项审批部门	绵阳市涪城区工业和信息化局		批准文号	绵阳经济技术开发区经济发展改革局(技改)备案川投资备【2017-510796-26-03-231434】号	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	化学农药制造(C2631)	
占地面积(平方米)	1059.75		绿化面积(平方米)	288	
总投资(万元)	170	其中:环保投资(万元)	5	环保投资占总投资比例	2.94%
评价经费(万元)	/	投产日期	2017 年月		

工程内容及规模:

一、建设项目的由来

利尔化学股份有限公司(以下简称“利尔公司”或“公司”)是由中国工程物理研究院(以下简称中物院)于 1993 年 2 月发起设立的军转民高新技术企业、高科技产业型企业,公司以开发杂环类农用化学品为主导方向,主要从事氯代吡啶类高效、低毒、低残留农药原药及制剂的研发、生产和销售,致力于打造具国际竞争力和影响力的农化企业(见附件 3:营业执照)。2008 年 7 月,公司成功在深交所上市,成为中物院首家军转民上市企业(股票名称:利尔化学,证券代码:002258)。

公司注册资金 52427 万元。厂址位于四川省绵阳经济技术开发区(附件 4:国有土地使用证),占地 500 余亩,拥有国家认定企业技术中心、省级工程技术研究中心。公司依靠自身极具特色的管理体制、先进的技术手段、研发设备以及优秀的研

发队伍，自主开发了世界领先的吡啶类化合物催化氯化等核心技术并实现了技术集成，已发展成为四川省最大的农药原药生产销售企业、国内最大的氯代吡啶类除草剂系列产品的研发、生产、销售和出口基地，成为国防科学技术在农药领域成功转化的典范企业。

公司内建有草铵膦、二氯吡啶酸（毕克草）、氨氯吡啶酸（毒莠定）、氯氟吡氧乙酸酯（氟草烟）、三氯吡氧乙酸酯（绿草定）等原药生产线，年总生产能力在 6000 吨以上，同时建有各类农药制剂生产线多条。厂区内研究、试验、办公、仓储等配套设施和水、电、气、汽等公用工程齐全，具备良好的研究、试验、生产以及产业化条件。

草铵膦于 1984 年首先进入日本，1993 年在美国获得登记。现在该产品在 40 多个国家获得使用登记。草铵膦属市场短缺的高效、低毒、低残留的灭生性除草剂，对部分多年生恶性杂草的去除效果草甘膦和百草枯比好，在较高经济价值作物领域更有市场竞争力。

草铵膦与草甘膦和百草枯这两者相比，具有以下优点：①安全环保，不伤作物根系；②多次重复使用，不破坏土壤结构及其微生物，不会使土壤板结和流失；③独特的作用机理，对抗牛筋草、小飞蓬等恶性杂草效果卓著；④交抗性和多重抗性好；⑤具有内吸传导作用，持效期可长达一个月。

草铵膦作为一种具有良好防效的灭生性除草剂，在国内果园和免耕地除草有较大的市场空间。

利尔公司依托自有核心技术，自主开发了以氯甲烷等为原料制备中间体甲基亚膦酸二乙酯，再经 Arburov 重排、Strecker 反应、水解、脱酸、铵化制备草铵膦原药的工艺技术，开发了多种草铵膦制剂产品，掌握了相关生产工艺，产品成本与市场上现有产品相比有较大幅度降低，具有较强的市场竞争力。

为了更好地拓展国内市场，经公司研究决定，于 2017 年 7 月启动**年产 1 万吨草铵膦母药系列产品生产线技改项目**申报，拟在绵阳经济技术开发区塘汛镇群丰村的利尔化学股份有限公司原有生产厂区，在原 600t/a 的草铵膦原药生产车间，对原部分生产厂房进行适应性改造，购置专用设备并采用相应工艺实施**年产 1 万吨草铵膦母药系列产品**生产线技改项目。本项目不新征地，利用利尔化学股份有限公司老厂区土地，占地面积为 1059.75 平方米。

本目前，四川利尔化学公司分别于2007年10月、2014年8月先后两次向四川省环境保护局、绵阳市环境保护局申报《四川利尔化学有限公司600吨/年草铵膦原药技术改造项目》与《四川利尔化学股份有限公司年产8500吨农药、解毒剂和配套制剂生产线技术改造及配套设施建设项目》。两者分别涉及草铵膦原药的生产，项目全部通过环评（见川环验（2012）055号，及2014年8月25日绵阳市环境保护局关于《四川利尔化学股份有限公司年产8500吨农药、解毒剂和配套制剂生产线技术改造及配套设施建设项目》的批复）。

2014年5月申报的《利尔化学有限公司年产8500吨农药、解毒剂和配套制剂生产线技术改造及配套设施建设项目》已完成投产并验收合格。其项目主要建设内容包括：停止现有年产600吨丙环唑和150吨氟环唑生产线生产；**分期建设由2座草铵膦生产车间组成的5000吨草铵膦生产线（先期建设2000吨/年，现已完成。后期建设3000吨/年，正在调试之中）**；建设1座氟环唑生产车间及氟环唑1500吨生产线；在原二氯吡啶酸车间扩建1000吨二氯吡啶酸[化学法]生产线；在多功能车间建年产500吨炔草酯和500吨解毒唑生产线；**新建3座草铵膦制剂车间**；在原甲酸钠车间和原氯化车间扩建1条甲酸钠生产线和1条氯化生产线。配套建设原料及产品库、溶剂罐2区、废气燃烧装置。扩建燃气锅炉、燃气导热油炉、冷冻站、循环水站、软水系统等。依托厂区现有供水系统、供电系统、制氮系统、氨气站、氯气站、液氮罐区、液氧罐区、酸碱罐区、初期雨水收集系统、办公及生活等设施。项目实施后，**年新增草铵膦原药5000吨、氟环唑原药1350吨、二氯吡啶酸1000吨、炔草酯500吨、解毒唑500吨。**

**本目前的相关项目通过规划及环评审批（附件6.绵经区经发〔2013〕38号）**文；附图3.《绵阳市经济技术开发区总体规划》；附件7.规划环评审查意见文件；附件8.四川省环保厅《关于利尔化学股份有限公司年产2500吨氯氨吡啶酸原药生产线技术改造项目环境影响报告书的批复》（川环审批〔2016〕135号文）。

利尔化学公司2017年10月本项目申报生产的年产1万吨草铵膦母药系列产品属在草铵膦原药的厂区生产的系列产品，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》、修改后的《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令），该项目应当进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令 第44号）的有关规定，该项目的环境影响评价形式

为环境影响报告表。

为此，利尔化学股份有限公司于2017年10月委托四川兴环科环保技术有限公司承担本项目环境影响评价工作（见附件1：环境影响评价技术咨询服务合同），业主对本环境影响报告表的真实性负责（见附件2：真实性承诺书）。评价单位接受委托后，在当地有关部门的协作下开展了前期工作，经过现场踏勘，资料收集、整理，在充分掌握资料数据基础上，对有关环境现状和可能产生的环境影响进行分析后，编制了该项目环境影响报告表。

## 二、本项目产业政策的符合性

**《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》鼓励类：**

“十一石油化工：6、**高效、安全、环境友好的农药新品种、新剂型(水基化剂等)、专用中间体、助剂(水基化助剂等)**的开发与生产，**甲叉法草胺、水相法毒死蜱工艺、草甘膦回收氯甲烷工艺、定向合成手性和立体结构农药生产、乙基氯化物合成技术**等清洁生产工的开发和应用，**生物农药新产品、新技术的开发与生产”。**

**本项目为“高效、安全、环境友好的农药新品种、新剂型(水基化剂)”属鼓励类，符合《产业结构调整指导目录（2011年）（修正本）》。**

2007年9月21日绵阳市经济委员会以绵阳市经外经[2007]299号（见附件9）、绵阳市涪城区工业和信息化局以绵涪工信[2016]84号（见附件10）、绵阳经济技术开发区经济发展改革局（技改）备案川投资备【2017-510796-26-03-231434】号（见附件11）文先后批示同意草铵膦系列产品项目及本项目的建设。

**因此，本项目分别符合国家、绵阳市及涪城区、绵阳经济技术开发区产业政策的要求。**

## 三、规划符合性及选址合理性分析

### （一）项目规划符合性分析

本项目利用利尔化学股份有限公司现有厂房建设，不新征土地。根据《绵阳市经济技术开发区控制性详情规划》，该区域的主要发展方向为汽车工业、新型建材、食品、医药、电子信息、**精细化工**、旅游业和生态环保产业等。**本项目属精细化工，项目建设符合当地规划。**

### （二）项目选址合理性分析

本项目先前的草铵膦原药及制剂生产项目在利尔化学股份公司厂区已有土地

上建设，不新征土地，项目选址符合绵阳市总体规划，见《建设用地规划许可证》（编号 2007:180），绵阳市人民政府颁发的《国有土地使用权证》（绵城国用（2007）第 19772 号、绵城国用（2007）第 23474 号、绵城国用（2007）第 23475 号），先前项目建设符合绵阳市城市总体规划和绵阳经济技术开发区规划，且无遗留问题。

本项目选址位于涪城区塘汛镇利尔化学公司厂址。利尔化学公司土地，用地性质属工业用地，不新征地。利用利尔化学公司现有已建厂房，对原生产线进行升级改造，增设新生产线，扩能，项目可充分利用厂区内原有公辅设施，有利节能减排、清洁生产。

目前利尔化学公司现所处位置周围已被绵阳政府调整为“精细化工产业园”（附图 2）。利尔化学公司西靠绵三公路，东临木龙河。东面、北面与南面为待建工业用地，西面隔绵三公路为美丰化工厂，西南方向约 800m 为大佛寺，北面 3000m 为塘汛镇生活人口集中区，南面 3000m 为丰谷镇生活人口集中区。

项目周边无大的环境制约因素，且本项目仅对草铵膦原药用软化水稀释生产相关产品，故所排污染物总量很少。经达标处理后排放对周围环境影响很小。因此在严格落实各项环保措施后，项目建设不改变周边的环境功能区划，项目选址合理。

综上，项目建设符合相关规划，从环保角度看，选址合理。

#### 四、项目概况

##### （一）项目名称、地点、建设性质及建设规模

- 1、项目名称： 年产 1 万吨草铵膦母药系列产品生产线技改项目
- 2、建设地点： 绵阳涪城区塘汛镇群丰村
- 3、建设单位： 利尔化学股份有限公司
- 4、建设性质： 改扩建

##### （二）产品方案及产品标准

###### 基本概念：

**原药**——在制造过程中得到的有效成分及杂质组成的最终产品，不得含有外来的物质和添加物；

**母药**——在制造过程中得到的有效成分及杂质组成的最终产品，可能含有少量必需的添加物和稀释剂，仅用于配制各种制剂。

1、产品方案

本项目新建年产1万吨草铵膦母药系列产品生产线一条。

产品方案见表3。

表 1-2 产品方案表

产品名称(1万吨草铵膦母药系列产品)	产量
10%草铵膦母药	1000t
20%草铵膦母药	2000t
30%草铵膦母药	2000t
50%草铵膦母药	5000t

2、产品主要指技术指标标准见表 3-1 至表 1-3-4

表 1-3-11000t 10%草铵膦母药

草铵膦质量分数/%	9.5~0.5
水不溶物	≤1.0
pH	4.0~8.0
外观：淡黄色均相液体，无沉淀与悬浮物	合格
其他指标	根据客户需求

表 1-3-22000t 20%草铵膦母药

项目	指标
草铵膦质量分数/%	18.5~21.5
水不溶物	≤1.0
pH	4.0~8.0
外观：淡黄色均相液体，无沉淀与悬浮物	合格
其他指标	根据客户需求

表 1-3-3 2000t 30%草铵膦母药

项目	指标
草铵膦质量分数/%	28.5~31.5
水不溶物	≤1.0
pH	4.0~8.0
外观：淡黄色均相液体，无沉淀与悬浮物	合格
其他指标	根据客户需求

表 1-3-4 5000t 50%草铵膦母药

项目	指标
草铵膦质量分数/%	47.5~52.5
水不溶物	≤1.0
pH	4.0~8.0

外观：淡黄色均相液体，无沉淀与悬浮物		合格		
50%草铵膦母药标准——Q/62096012-5.130-2015，是利尔化学企业标准。10%、20%、30%等系列产品属于客户定制产品，根据 50%企业标准以及客户定制的指标需求进行生产。				
五、建设内容及项目组成				
本项目将利尔化学公司厂房进行适应性改造，购置专用设备，建成年产 1 万吨四种浓度的草铵膦母药产品生产线一条。本项目仓储以及其它的辅助设施均利用母公司利尔化学公司内已有设施。				
项目组成及主要环境问题见表 1-3。				
<b>表 1-4 项目组成及存在的主要环境问题</b>				
类别	建设内容	可能产生的主要环境问题		备注
		营运期	施工期	
主体工程	对 600 吨/年草铵膦生产线进行技术改造，新增年产 1 万吨环保新剂型生产线 1 条。	噪声、废气、废水、固废		改扩建
辅助及公用工程	供水：软水由利尔化学软水供水管网接入；自来水由利尔化学自来水供水管网接入。	/		利旧
	供电：现有 8850kVA、10kV 的变电房现有使用情况（包括在建项目）7440k 余负荷（8850-7740=1110kW），本项目荷 220kW。	/		利旧
	露天停车场：利用现有的停车场	汽车尾气、噪声	生产线及设备安装、调试产生的机械噪声、固废及废水等	利旧
	给排水系统：利用现有的给排水系统	/		利旧
	通讯弱电系统：利用现有的通讯弱电系统	/		利旧
	绿化：288m <sup>2</sup>	/		利旧
环保工程	废水处理站：10000m <sup>3</sup> /d 处理站 1 个，现在容量还剩 3275 m <sup>3</sup> /d，本项目仅使用容量 2.967m <sup>3</sup> /d，富余 3272.033m <sup>3</sup> /d。	污泥、设备噪声		利旧
	危废：交利尔化学送有资质单位处理	/		/
	生活垃圾：由环卫部门定期清理	/		/
储运工程	库房：面积 1000 平米。利用利尔化学现有的成品库房、物料库房及危废暂存间。	/		利旧

办公及生活	办公楼、生产车间	生活污水、生活垃圾		利旧
-------	----------	-----------	--	----

六、主要原辅材料、能源及水消耗

(一) 主要原辅料的介绍

**1、主要原料**

**草铵膦**

分子式:  $C_5H_{15}N_2O_4P$ , 分子量: 198.2, CAS 号: 77182-82-2



图 1-1 草铵膦化学结构式

项目原料: 草铵膦, 英文通用名为 Glufosinate, 化学名称为 4-(羟基甲基膦酰基)-DL-丁氨酸铵盐, 2-氨基-4-[羟基(甲基)膦酰基]丁酸铵、草铵磷铵盐、4-[羟基(甲基)膦酰基]-DL-高丙氨酸、草铵磷、4-(羟基(甲基)膦酰基)-DL-高丙氨酸、双丙氨磷、草铵磷,草丁磷、4-[羟基(甲基)膦酰基]-DL-高丙氨酸铵等。

EINECS 编号: 278-636-5

分子式:  $C_5H_{15}N_2O_4P$

MDL 编号: MFCD00055562

分子量: 215.19

所属类别: 农药: 除草剂: 其他除草剂

熔点: 210 °C

闪点: 100 °C

储存条件: 0-6 °C

理化性质: 白色结晶, 有轻微气味, 熔点 215 °C, 蒸气压 < 0.1MPa(20 °C), 本品易溶于水, 在水中溶解度为 1370g/L (22 °C), 在一般有机溶剂中溶解度低, 对光稳定。在土壤中 DT<sub>50</sub> 小于 10 天。

毒理学资料: 急性经口 LD<sub>50</sub>: 雄大鼠 2000, 雌大鼠 1620, 雄小鼠 431, 雌小鼠 416, 狗 200~400。大鼠急性经皮 LD<sub>50</sub> 大于 2000 (雄), 4000 (雌)。鱼毒 LC<sub>50</sub>(96h)虹鳟鱼 320mg/L。无致畸和神经毒性影响的征兆。

草铵膦是谷氨酰胺合成抑制剂，属有机磷类非选择性触杀除草剂。

以1~2Kg/ha防除单子叶和双子叶杂草，仅在叶子内转移，使谷氨酰胺合成受抑制后，导致铵离子累积，光合作用被破坏从而导致杂草死亡。本品可用于果园、葡萄园、非耕地防除一年生和多年生双子叶及禾本科杂草，以5~6L/ha施用，可防除鼠尾看麦娘、野大麦、多花黑麦草、狗尾草、野小麦、野玉米、多年生禾本科和莎草科杂草，如鸭茅、曲芒发草、羊茅、绒毛草、黑麦草、双穗雀稗、芦苇、早熟禾；以3~5L/ha施用，可防除野燕麦、雀麦、辣子草、猪殃殃、宝盖草、小野芝麻、龙葵、繁缕、田野勿忘草等；以7.5~10L/ha施用，可防除匍匐冰草、匍匐剪股颖、拂子茅、苔草、狗牙根、反枝苋等。防除阔叶杂草应在旺盛生长始期施药，防除禾本科杂草应在分蘖始期施药，以1.52~20kg/ha防除森林和高山牧场的悬钩子和蕨类植物。

## 2、其他辅料(名称)——软化水

### (1) 主要原辅材料、能源和水消耗

主要原辅材料、能源和水消耗见表1-5。

表1-5 原辅材料、能源及水耗表

	原、辅料名称	数量	单位	来源
主(辅)料	95%甲铵磷原药	3789.5	吨	利尔化学
	软化水	6210.5	吨	自制
	废气洗涤水	650	吨	自来水管网
	地面清洁水	240	吨	自来水管网
	标签	10000	张	外购
	包装箱	10000	个	外购
	能源	电	528000	kW·h
水源	软化水	6210.5	吨	本公司软化水管网 自来水管网
	自来水	890		

### (2) 给排水

草铵膦车间的生产、生活、消防用水依托利尔公司自备已有供水管网供给，可以满足使用。

草铵膦车间区域的雨水经厂区雨水管网汇集后初期雨水进行收集处理，后期雨水经检测后排入木龙河，设备冲洗水进入现有生产废水处理装置处理达标后排入涪江、生活污水进入生活废水处理装置处理后达标后排入涪江。

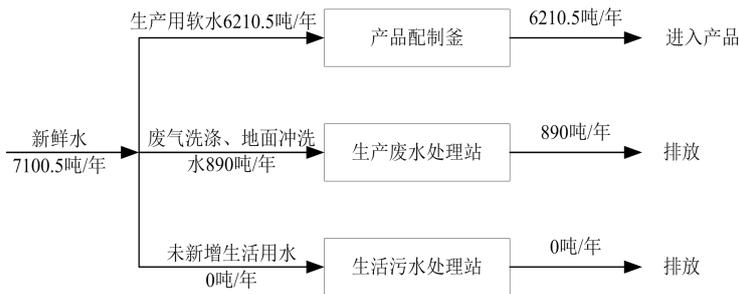


图 1-4 本项目水平衡图

### 七、企业现有基础设施情况

本项目的污水处理设施、供水、供电及职工办公生活设施均与利尔化学公司的其它项目共用。共用设施情况介绍如下：

#### （一）用水及排水

##### 1、用水

厂区生活及车间清洁用水为市政管网供水。供水及时方便，能够满足全厂包含本项目用水需求。

生产用水：本项目生产过程中不使用自来水，使用的是软化水作原料，软化水由利尔化学供应，用水量为 6210.5t/a，无生产工艺废水产生。

本项目过滤工序中压滤机滤袋经清洗后可反复使用。清洗过程中采用的是软化水，会产生少量清洗废水，约 120m<sup>3</sup>/a，该类废水主要含有产品药液，经收集后返回不锈钢反应釜，不外排。

项目投料工段草铵膦产品固体投料，可能会产生微弱的粉尘，通过水循环洗涤后，洗涤废水为低浓度废水到公司废水站处理，年产生量约 500~800m<sup>3</sup>/a。（平均 650 m<sup>3</sup>/a）

设备和地面清洁用水：本项目生产过程均在封闭系统内进行生产，生产过程中擦洗机器及约每周清洁一次车间地面，设备和地面清洁采用的是市政自来水，用水量约为 240m<sup>3</sup>/a。

生活用水：厂区内没有职工宿舍，职工产生的生活污水主要为盥洗水，本项目劳动人员 15 人从车间抽调，不新增用水，用水 0 m<sup>3</sup>/d（0m<sup>3</sup>/a）。

绿化用水：厂区绿化由母公司利尔化学统一管理，用水不计入本项目中。

##### 2、排水

厂区现有 10000m<sup>3</sup>/d 废水处理站一座。本项目运营期间仅产生废气洗涤废水和地面冲洗水，总计约 890m<sup>3</sup>/a（平均每天约 2.967m<sup>3</sup>），进入利尔化学公司生产废水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后，再通过 1.5Km 污水管网排入涪江。园区规划污水处理厂建成后（计划 2017 年 6 月完工），污水经厂区污水处理站处理后则经市政管网进入园区规划污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后，排入涪江。

本项目劳动人员为 15 人，为本企业其它部门员工，虽用水但项目不会新增办公生活用水。

雨水排入厂区附近木龙河。

## （二）用电

厂区现有 8850kVA、10kV 的变电房，厂区现有使用情况为 7440kW，富余负荷 1410kW，本项目新增负荷 220kW，故现有变电房满足本项目的需求。厂区各类公辅设施现有情况及本次改扩建后变化情况详见下表 6。

表 1-6 厂区各类公辅设施现有情况及改扩建后变化情况

类别	现有能力	现有使用情况 (含在建工程)	现有富余情况	本项目新增负荷
供水系统	利尔化学 720t/d	570t/d	150t/d	24t/d
	市政管网供水	按需使用	按需供给	-
废水处理系统	10000m <sup>3</sup> /d 废水处理设施一座	6725m <sup>3</sup> /d	3275 m <sup>3</sup> /d	2.967m <sup>3</sup> /d
废气处理系统	项目 RTO 焚烧系统对于有机气体的去除效率能够达到 98%以上	已实现达标排放	15000 方/h	/
供电系统	8850KVA 供电系统一套	7440kVA	1410VA	220kVA
消防	消防水池一座 800m <sup>3</sup>	/	/	已经考虑本项目需求
仓库	利用公司现有库房	5000 平米	2000 平米	

从表 1-6 可以看出，利尔化学公司现有各类公辅设施的建设情况能够满足本项目的需求。

因此，本项目无需新增或扩建辅助设施。本项目生产过程主要为溶解、混匀过程，不涉及化学反应，无原药生产。

## 八、主要设备（保密删除）

本项目生产设备由 1 万吨/年草铵膦水剂 1 条生产线组成，主要生产设备清单见表 1-7。

## 九、劳动定员及工作制度

劳动定员：项目劳动定员共 15 人，其中配备技术及管理人员 2 人，生产工人 13 人，新增员工 0 人。

工作制度：年工作日 300 天/年；生产岗位按白班制配置，每班工作 8 小时。

#### 十、投资估算及资金来源

本项目计划总投资 170 万元，资金全部由企业自筹。其中环保投资 5 万元，约占总投资的 2.94%。

#### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

##### （一）与本项目有关的利尔化学公司现有工程项目总体组成情况

根据 2014 年 8 月 25 日已经通过绵阳市环境保护局公示的《利尔化学股份有限公司年产 8500 吨农药、解毒剂和配套制剂生产线技术改造及配套设施建设项目》、2016 年 1 月 14 日已通过四川省环境工程评估中心评审的《利尔化学股份有限公司年产 2500 吨氯氨吡啶酸原药生产线技术改造项目》与本项目有关的生产线情况见下表（表 1-8,1-9）。

表 1-8 利尔化学公司现有工程项目情况

项目起始时间	项目名称	生产线名称及组成	生产产品及产量	环评及验收情况
2003 年	年产 100 吨毕克草 200 吨毒锈定生产线技术改造项目	二氯吡啶酸生产线 3 条 氨氯吡啶酸生产线 2 条	比克草 2800 吨 毒锈定 200 吨(后撤除)	川环建函(2003)17 号,川环验(2004)019 号。
2007 年	3000 吨/年毒死蜱、500 吨/年氟氯吡氧乙酸酯原药及配套产品制剂技术改造项目	氟氯吡氧乙酸酯生产线 1 条	氟氯吡氧乙酸酯 500 吨	川化建函(2007)1456,川环验(2012)052 号。
2008 年	二氯吡啶酸、氨氯吡啶酸除草剂原药生产线技术改造项目	氨氯吡啶酸生产线 1 条	氨氯吡啶酸 1000 吨	绵环审批(2008)273 号批复,绵环验(2010)03 号验收。
2013 年	年产 5800 吨农药生产技术改造项目	氨氯吡啶酸生产线 1 条 氟氯吡氧乙酸酯生产线 2 条	氨氯吡啶酸 2000 吨 氟氯吡氧乙酸酯 800 吨	绵环审批(2013)53 号;绵环验(2013)349 号。

		三氯吡氧乙酸酯生产线1条	三氯吡氧乙酸酯 1500吨	
		草铵膦原药生产线2条 (含在建)	草铵膦5600吨	
2014年	年产8500吨农药、解毒剂和配套制剂生产线技术改造及配套设施建设项目	氯化车间两栋 车间 现有9条生产线	氯化产品为四氯吡啶甲酸，中间体。	绵环审批 (2014)142号，验收待批复。
		甲酸钠生产线2条	现有年产4500吨甲酸钠	
		甲酸钠生产线1条	二氯吡啶酸配套	
		二氯吡啶酸电 解2栋车间， 2条生产线，一个烘房	现有二氯吡啶酸1800t/a，原车间扩建的1000t/a在建	
		氯氨吡啶酸生产车间3栋， 2条生产线，2间烘房	现有氯氨吡啶酸原药3000t/a，	
		三氯吡氧乙酸酯车间， 生产线1条	年产1500吨三氯吡氧乙酸酯及300吨三氯吡氧乙酸	
		年产500吨及 在建800吨氯 氟吡氧乙酸酯 (氟草烟)生产 线各1条	氯氟吡氧乙酸酯原药，1300t/a；	
		草铵膦生产车间2栋	现有草铵膦原药600t/a	
		草铵膦生产车间2栋 草铵膦制剂车间3座	原药5000t/a，其中2000t/a验收完毕未取得批复、3000t/a调试生产。	
		炔草酯生产线 解毒啉生产线	炔草酯500t/a 解毒啉500t/a	

		1 条 58000t/a 硫酸镁生产线	稀硫酸回收生产 成硫酸镁	
2016 年	年产 2500 吨氯氨吡 啶酸原药生产线技术 改造项目	氯氨吡啶酸原 药生产线	氯氨吡啶酸原药 2500 吨	川 环 审 批 (2016)135 号， 该项目目前正 处于调试生产 阶段，待正常生 产后再按程序 申请环评验收。

表 1-9 利尔化学现有主要产品

序号	产品名称	类别	设计产能 (t/a)	备注
1	草铵磷	原药	5600	
2	二氯吡啶酸	原药	2800	
3	氯氨吡啶酸	原药	3000	
4	氯氟吡氧乙酸酯	原药	1300	
5	三氯吡氧乙酸酯	原药	1500	
6	解毒唑	解毒剂	500	为炔草酯配套
7	炔草酯	原药	500	
8	硫酸镁	副产物资源化利用	58000	回收稀硫酸

(二) 与本项目直接相关的生产线情况

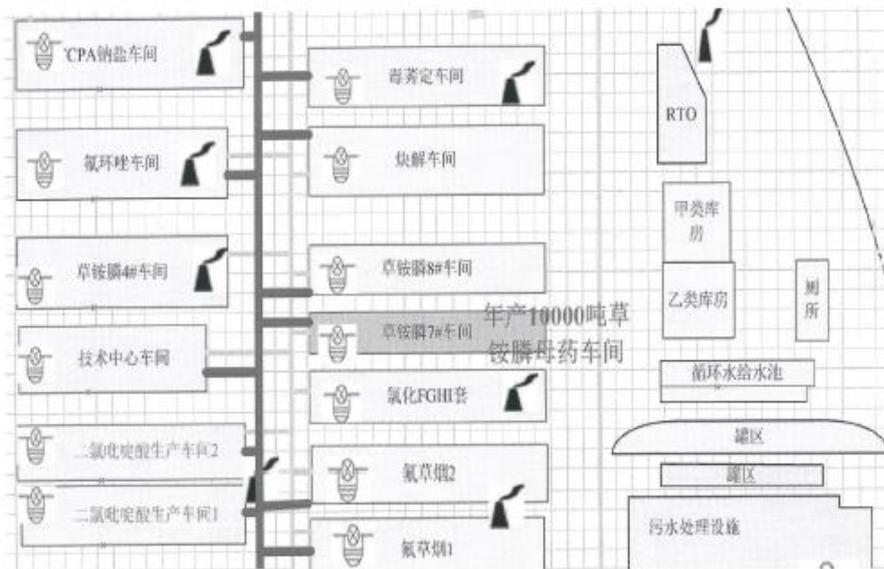
与本项目直接相关的生产线情况见表 1-10。

表 1-10 与本项目直接相关的生产线情况一览表

序号	项目名称	环评情况	建设情况	验收情况	原有规模	本次扩建	最终
1	600 吨/年草铵 膦原药技术改 造项目	川 环 建 函 [2007]1459 号	完成建 设	川环验 (2012) 055 号	600	无	600
2	年产 8500 吨农 药、解毒剂和配 套制剂生产线技 术改造及配套设	绵环审 [2014] 142 号	部分验 收	2000 吨已 经完成验 收工作， 绵阳市 i 环保局已	5000	无	5000

	施建设项目			经公示，二期3000吨正在调试生产			
--	-------	--	--	-------------------	--	--	--

草铵膦母药生产车间相邻各车间分布如下图：



### (三) 与本项目有关的原有污染情况

根据环境影响评价技术导则与标准的规定，在对利尔化学公司全厂现有污染物排放情况调查中，我们重点采用2016年06月22日经四川省环保厅《关于利尔化学股份有限公司年产2500吨氯氨吡啶酸原药生产线技术改造项目环境影响报告书的批复》（川环审批〔2016〕135号文）同意，2016年1月14日通过四川省环境工程评估中心评审的《利尔化学股份有限公司年产2500吨氯氨吡啶酸原药生产线技术改造项目环境影响报告书》中的数据，全面统计了利尔化学公司现有排污情况和在建项目预测排污情况及处理结果。因此，该报告中关于利尔化学公司排污现状和在建项目的排污预测情况能够较好的反映利尔化学公司目前污染物排放及达标情况，其数据如下：

(1) 已有废气处理情况。见表 1-11:

表 1-11 绵阳利尔化学公司现有废气排放总量 (t/a)

污染源	废气							
	烟(粉)尘	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	HCl	Cl <sub>2</sub>	NH <sub>3</sub>	非甲烷总烃	TVOC
50t/h 燃气锅炉	7.68	12.8	59.9	—	—	—	—	—
4t/h 燃气导热油锅炉	0.61	1.2	4.8	—	—	—	—	—
20t/h 燃煤锅炉 (备用)	30.76	24.6	125.4	—	—	—	—	—
4t/h 燃煤导热油炉(备用)				—	—	—	—	—
RTO 焚烧炉 (2 台)	2.4	7.2	37.4	—	—	—	1.98	7.4
现有工程各生产线车间	0.87	—	—	7.02	0.23	0.38	1.01	0.68
合计	42.32	45.8	227.5	7.02	0.23	0.38	2.99	8.08

注: ① 现有工程全厂供热结构以原环评要求的供热结构为准;  
 ② 燃煤锅炉、导热油炉按和 RTO 焚烧炉污染物按排放量按监测值核算;  
 ③ 工艺酸碱废气和粉尘不进入 RTO 焚烧炉处置, 因此酸碱废气引用《年产 8500 吨农药、解毒剂和配套制剂生产线技术改造及配套设施建设项目环境影响报告书》和《工程实验室建设项目环境影响报告书》统计排放数据。

根据各条生产线的监测验收报告, 现有厂区排放的废气经处理后可以达标排放, 具体数据见各条生产线的监测验收报告, 验收监测期间, 各车间外排废气中污染物的排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准的要。

(2) 已有废水排放情况。见表 1-12:

表 1-12 目前废水各车间排放量 (t/a)

生产线	基本组成	生产规模	高浓度废水	低浓度废水	备注
		共计 t/a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /d	
制剂生产线	乳油制剂车间	2440	3	15	间隙性生产, 废水不是每天排放
	水剂车间	3640	8		
	悬浮剂车间	500	0.1		
	粉剂车间	330	0.1		
二氯吡啶酸、氨基吡啶酸除草剂	二氯吡啶酸生产车间	600	44	53	/
	氨基吡啶酸生产车间	1000	90	132	/
	氯化车间		0	93	/

氯氟吡氧乙酸酯原药生产线改建	氯氟吡氧乙酸酯原药生产车间	500	33	77	/
丙环唑原药技术改造项目	丙环唑生产车间	600	15	30	暂停生产
氟环唑原药技术改造项目	氟环唑生产车间	150	6	30	暂停生产
草铵磷原药技术改造项目	草铵磷生产车间	600	48	40	停产改造
毒死蜱项目	毒死蜱生产车间	3000	30	90	停止生产
年产5800吨农药生产线技术改造及配套设施建设项目	氯化、甲酸钠、二氯吡啶酸、氯氟吡啶酸车间	3200	150	365	/
	三氯吡氧乙酸酯车间	1500	50.0	185.0	/
	三氯吡氧乙酸车间	300	10.9	46.0	/
	氯氟吡氧乙酸酯车间	800	60.0	180.0	/
其他	中试线 技术研发		10	20	/
废水排放			528.1	1266.0	/
生活污水	办公区、食堂、浴室			222.0	
合计		2016.1 m <sup>3</sup> /d			

利尔化学公司厂内废水处理站处理能力为 10000m<sup>3</sup>/d 大于 2016.1m<sup>3</sup>/d 的废水总量。

(3) 已有固废处理情况。

根据《利尔化学股份有限公司废水综合治理技术和能力提升改造限期治理项目验收资料》。排口废水中的 pH 值、COD<sub>Cr</sub>、氟化物、氨氮、生化需氧量、色度（倍）、石油类、悬浮物的排放浓度可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准的要求。

目前，公司已与四川省中明环境治理有限公司签订协议，委托进行固体废弃物的最终无害化处理。

根据现厂区产生的固废性质不同，分别采用塑料袋、塑料桶、不锈钢桶或铁桶桶装后堆存在项目危险品中转库房。利尔公司在 IPO 项目中在厂区东面有危险品库房，总面积 300m<sup>2</sup>，现有库房按规定进行了防渗处理、在必要位置修筑了围堰。

生活垃圾收集后由当地环卫部门统一处理。

(4) 已有噪声处理情况。见表 1-13。

表 1-13 已有噪声测定结果

日期 监测 点位	主要声源	2013年11月28日 监测结果		2013年11月29日 监测结果		区域类型
		昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	生产、交通	64.5	56.7	65.2	55.2	4a类
南厂界	生产、交通	61.2	51.4	61.4	52.7	3类
西厂界	生产、交通	62.0	52.9	63.1	53.9	
北厂界	生产、交通	59.6	51.8	60.2	50.6	

从上表可以看出，除东厂界夜间噪声测值超标外，其余厂界昼夜噪声均达到了相关标准；东厂界噪声超标主要是受绵三公路交通噪声影响。厂界东面及西面均不存在环境敏感点，厂界夜间噪声超标对周围环境影响不大。

从上述可知：利尔化学公司的废气、废液、废固、噪声按省市环保部门的批复的要求及环评书提出的措施加以落实，历次验收实测项目的环境影响均达标。

## 建设项目所在地自然社会环境简况

(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**

绵阳市地处四川盆地西北部，涪江中上游地带，北纬 30°42'~33°03'，东经 103°45'~105°43'。东接南充市，南接遂宁市，西南界德阳市，西靠阿坝藏族自治州，北抵甘肃省，东北与广元市为邻。全市幅员面积 20249km<sup>2</sup>。

利尔化学厂址位于绵阳经济技术开发区，厂区东靠木龙河、西临省道公路绵渝路；北距涪城区塘汛镇 3 公里，南距涪城区丰谷镇 3 公里。

项目地理位置见附图 1。

**二、地形、地貌、地质****(一) 地形、地貌**

绵阳市涪城区大地地貌单元为四川盆地之西北边缘的盆中丘陵区，其辖地属典型的浅丘地貌。由涪江、安昌河及其支流的冲刷，则形成许多平畴宽谷，错落在低缓的丘陵之间。如由安昌河冲积形成的永兴坝、普明坝及御营坝；由涪江河冲积形成的青义坝、塘汛坝。地势自西北向东南倾斜，形成最宽达 6 公里，沿涪江走势与游仙区的松垭坝隔江相望的坪坝，地势开阔平坦。坝间与两侧丘陵的相对高差仅约 50m 左右，再向两侧横向延伸，最大高差也不超过百米。

**(二) 地质**

绵阳市境大地构造单元西北部为扬子准地台与松潘——甘孜地槽褶皱系(南北向)，昆仑——秦岭地槽褶皱系(东西向)的结合部位；东南部属扬子准地台范围。全市出露地层基本齐全，沉积总厚度达 33637m 以上。

涪城区辖区，地质构造单一稳定。属扬子地台川中台拗区边缘，除河谷冲积形成的阶地，由第四纪全新统组成外，其基底为白垩纪之红色砂岩。阶地的组成，二元结构明显，上部为亚粘土，亚砂土组成，厚度约 2~5m；下部为砂、砾、卵石组成，厚度一般大于 10m，靠近河流厚度大，而向两侧丘陵山麓尖灭。河谷平坝下层的砂砾卵石层为其含水层，系孔隙潜水，单井涌水每昼夜可达 1000m<sup>3</sup>，是沿江城镇和工矿企业供水之主要取水层。

项目厂址所在地，由于属于地台区，构造活动不强而稳定，地层平缓无滑坡等工程地质灾害。且不属地震带，地震活动不强，地震烈度为 VI 度，建筑不专门设防。

### 三、气候、气象特征

绵阳市属亚热带湿润季风气候区，四季分明，气候宜人，具有春早、夏热、秋凉、冬暖的特点。盛夏雨热同季，全年都适于农作物生长。年平均气温 14.7~17.3℃，极端最高气温 37℃，极端最低气温-7.3℃，年平均无霜期在 253~301 天之间，年平均日照时数 929.7~1391.4 小时，年降雨量 825~1417mm，多集中在 6~9 月份。相对湿度在 70%以上。年平均风速 1.1m/s，主导风向为东北风，最大风速为 15.7m/s，静风频率 49%。

### 四、水文特征

#### （一）区域地表水基本情况

绵阳市境内河流属涪江水系。涪江是嘉陵江右岸的一级支流，发源于岷山东麓松潘县的三舍驿雪宝顶，经平武、江油、绵阳、三台、遂宁、合川注入嘉陵江，全长 670km，流域面积 36400km<sup>2</sup>。

涪江自江油县飞凤山向南流入绵阳市中区，于丰谷镇赵家脊流出区境，此段河长 39.25km，天然落差 63.7m，平均比降 1.6‰，汇水面积 1012.6km<sup>2</sup>。河床宽阔，可达 1~2km。河床枯水期水面宽 100~200m，洪水期水面宽可达 1000m 以上，属顺直微变型，两岸边有边滩交错分布，水流多转折，叉道较多，河床底部多为砂、砾、卵石，间有基岩出露。据涪江桥水文站实测资料统计，最大流量 10400m<sup>3</sup>/s，最小流量 30m<sup>3</sup>/s，多年平均流量 280m<sup>3</sup>/s。根据现场调查，利尔化学下游丰谷镇的饮用水已被纳入绵阳城区供水管网，没有饮用水取水点。

木龙河属涪江的一级支流，位于涪江右岸。发源于涪城区石洞乡的石洞河，流经吴家乡至塘汛镇，沿利尔化学东面围墙外流过，在该厂下游 1.5km 处注入涪江。木笼河特征值为：集水面积 237km<sup>2</sup>，河流长 37km，年平均流量 3.72m<sup>3</sup>/s，河道宽为 6m，河流最小流量 0.5m<sup>3</sup>/s。

#### （二）厂区及附近地下水流向情况

项目使用利尔化学土地，厂址位于绵阳经开区利尔化学老厂区，紧邻木龙河，地下水位埋藏在河漫滩及阶地砂卵石层中，与河水联系密切。根据绵阳市水利电力建筑勘察设计研究院的调查资料，项目厂区枯水期地下水位 431.06~432.12m，略高

于河水位，水力坡度约2‰，流向与河水基本一致，由北向南略偏东。在将来防洪堤修建后，在木龙河行洪期间因河道水位迅速抬升，可能在短时间内会出现地下水由东向西回灌的情况。

本项目下游3km处原有的丰谷镇生活用水取水口已取消。

## 五、土壤、植被及动物

绵阳市境地带性土壤为黄壤，但东南部丘陵紫色土广泛发育，平坝和丘陵还发育有大面积水稻土和潮土。绵阳市的土地中平坝台地占22.3%，丘陵占16.3%，山地占61.4%。绵阳市的土地利用情况为林地占51.4%，种植用地占28.9%，水域占4.5%，工业及城镇用地占7.5%，其它占7.7%。

拟建区域植被均为人工栽植的零星树木和花草。周边农作物以水稻、小麦、油菜为主。人工种植树种有香樟、梧桐、白杨、水杉、苦竹、慈竹、女贞及其它灌木等。

市境动物区系属东洋界亚热带林灌草地——农田动物群范围，并有古北界动物栖息。

项目周围无国家重点保护的珍稀、濒危野生动、植物。

## 六、矿产资源

绵阳市矿产资源主要有有铁、金、铝、铜、煤、石油、天然气、大理石、油页岩、玻璃砂岩、耐火粘土、膨润土、高岭土、方解石、白圣、石棉、水晶、萤石等有工业开采价值的矿产资源57种，已有26种矿产探明储量，已开发利用的矿产21种。开采价值大、储量居四川重要地位的共15种。

本项目区域不涉及上述矿产资源。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 一、行政区划及人口

绵阳市辖涪城区、游仙区、安州区和三台，盐亭、梓潼、北川、平武5县，代管江油市和省人民政府科学城办事处，共计9个县(市、区)和一个县级办事处，此外还直辖绵阳高新技术产业开发区、绵阳经济技术开发区。全市共有乡、镇建制276个，其中乡136个(民族乡22个)，镇141个，农村村民委员会3447个，村民小组27531个，城镇街道办事处13个，社区居委会374个。全市总人口约545.4万，市区常住人口109万。

利尔化学所在地属涪城区辖属的塘汛镇。根据绵阳市的城市规划：塘汛镇和丰

谷镇已纳入绵阳市的城市规划范围内,属于城市规划的南部(郊)组团——绵阳经济技术开发区。

## 二、绵阳市社会经济概况

绵阳自 1985 年撤地建市以来,坚持实施“军转民”科技兴市战略,深化改革,扩大开放,积极推进工业化和城市化进程,经济科技、社会事业持续快速健康发展,国内生产总值(GDP)以年均 8.5%左右的速度增长,工业增加值以年均 15%左右的速度增长。

2016 年,绵阳全市实现地区生产总值 1830.42 亿元,增长 8.3%;规模以上工业企业增加值增长 9.9%;完成全社会固定资产投资 1269.97 亿元,增长 10.0%;实现社会消费品零售总额 988.48 亿元,增长 12.4%;城镇居民人均可支配收入 29407 元,增长 8.2%;农村居民人均可支配收入 13504 元,增长 9.3%。

绵阳交通设施完善,是川西北重要的交通枢纽。261km 的城市道路和宝成铁路、成(都)绵(阳)高速、绵(阳)广(元)高速、绵(阳)重(庆)高等级公路以及 5 条通往县(市)的高等级公路,构成了四通八达的交通运输网络。已建成通航的绵阳南郊机场是目前距离九寨沟最近的民用机场,已开通了至北京、上海、广州、深圳、海口、武汉、重庆、西安、贵阳等主要城市的航班。

## 三、文教卫生及基础设施

绵阳在四川率先实现农村义务教育学校免费午餐全覆盖。拥有三甲医院 4 家,国家级示范中职和重点中职学校 5 所、省一级示范性普通高中 7 所,高考本科硬上线率和硬上线万人比连续 16 年四川“双第一”,是全国首批民生改善十佳典范城市和宜居宜业城市。

## 四、文物古迹及旅游资源

绵阳市有众多的历史文化古迹和较丰富的旅游资源,市境内有人文景观 227 处,其中古建筑及历史名胜 24 处,重点文物保护单位 172 处(列为全国重点文物保护单位 2 处,省重点文物保护单位 7 处,市、县保护单位 163 处)。有自然景观 56 处,其中有自然保护区 2 处,国家森林公园 1 处。

本项目西面 800m 处有一座大佛寺。大佛寺坐落于绵阳涪城区涪江河畔,距城中心 14 公里,左邻塘汛镇,右邻丰谷镇,绵三路内侧,占地百余亩,始建于隋杨帝末年,兴盛于唐高宗李世民时期。

## 五、塘汛镇概况

利尔化学及该项目所在地塘汛镇，地处绵阳城区南部，与已形成的南山片区相邻。根据绵阳城市总体规划，塘汛镇片区与南山片区是工业规划片区。由于塘汛镇位于涪江西岸，是城市的下风下游，加之塘汛坝地势开阔平坦，平坝而面积达 20 多平方公里，如与隔江相望的松垭平坝相连，其面积近 40~50 平方公里。

塘汛镇幅员面积 25km<sup>2</sup>，人口 2.65 万，2007 年全镇有企业 592 个，职工 19350 人。工业总产值 9.73 亿元，利税 6702 万元，实现利润 3500 万元，有镇属企业 952 个，年产值达 73156 万元，其中规模企业总产值实现 7.27 亿元。2007 年农民人均纯收入 5493 元。由于塘汛坝土地平展，沿绵阳南山脚下有一道埝，二道埝引水灌溉塘汛坝的广大农田。根据城市总体规划，凡有污染的企业，不能进入高新技术开发区域城市上风上游地方的企业。均放入位处城市下风下游的塘汛坝工业区。

## 六、绵阳经济技术开发区简介

### （一）功能分区

绵阳经济技术开发区是 2000 年 8 月成立的，目前规划由工业园区(A 片区)、启动区(B 片区)、中心区(C 片区)、中小工业园区(D 片区)及小观片区、南郊机场、涪江水域组成。该开发区是四川省人民政府批准保留的全省 47 个开发区之一。

### （二）发展方向

主要发展方向为：汽车工业、新型建材、食品、医药、电子信息、精细化工、旅游业和生态环保产业等。

### （三）道路现状

经济开发区内现有 23~25.5m 宽的绵三公路南北向横穿开发区，塘汛镇 30m 宽的一环路已建成，另在南山、塘汛和小观各有几条 12~20m 宽的支路。另外正在建设中的 50m 宽的绵盐公路南北向穿过小树镇。

### （四）区域管网和污水厂建设、规划情况

#### 1、管网规划

该区地处涪江西岸，地形总体东高西低，其中道路也有一定的起伏；南北顺涪江呈北高南底走向。在该区的排水规划中共划分为 4 个区域，其中的两个区域的雨水由雨水泵房提升排入涪江；另外两个区域的雨水排入该区南侧的自然水体。

规划在该区设有两个污水处理厂（塔子坝和塘汛污水厂），污水也按污水厂的

位置划分为两个区域，其污水分别进入两个污水处理厂。

该区北侧的污水处理厂不仅接纳本区域的污水，还要接纳该区北侧江对面城区的污水，故沿滨江路设有一条污水干管，将该部分污水输送至污水处理厂。

该区南侧的污水处理厂主要对本区的污水进行处理，该区的西侧也有少量污水需通过该区的污水管道进入厂区进行处理。

## 2、污水厂规划

塔子坝污水厂：处理规模 20 万 t/d，深度为二级，污水经二级处理后排入涪江。一期规模已建成 15 万 t/d，2010 年规模达到设计规模 20 万 t/d。

塘汛污水厂：塘汛片区(绵阳市经济开发区)污水集中在塘汛污水处理厂处理，处理规模视近、远期发展情况而定，处理厂位置在塘汛南部规划范围以外，污水处理后排入木龙河。

按照《绵阳经济技术开发区产业发展园区规划》，园区规划建设一污水处理厂，处理能力为 4.0 万 t/d，用于处理规划园区的工业污水，污水处理完成后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标后排入涪江。

## 3、给排水规划

该区域供水由南部片区供水厂解决，供水范围包括南山片区和塘汛片区，规划供水总规模 2015 年为 10.5 万 m<sup>3</sup>/d。区内的排水系统采用雨污分流制，工业污水必须经各企业自行处理，达到污水综合排放标准后方可排入城市污水管网；生活污水须经化粪池处理后由污水管网送至污水处理厂集中处理，污水向南排入塘汛城市规划污水厂统一处理后排放。雨水则以分片、就近、相对集中的原则排入涪江或木龙河中。

### (五) 区域环境现状

绵阳市经济开发区位于绵阳市南区，与航空港和“三江”工程连成一片，形成市郊工业园。区域边缘距绵阳市中心 12.5km，北起华润啤酒厂、南山路一线，南抵南郊工业园北界；西南南郊机场西缘；东至绵盐公路西侧。

该区旧建筑物多为民房，商业用地少；由于开发区部分交通干道已建成，一些企业已入住。项目所经区域地表有大片农田。

本工程所处地质构造简单，地基表层为河流冲积粘土层、黄褐色，湿润，结构较密，厚度不一，一般为 2~4m，最厚 7~8m，为较好的基础持力层，地势较平，起

伏不大,工程地质条件较好,大部分路基处于农田中,施工时须清除表层耕作土 0.3m,经碾压达到标准时即中填筑路堤。

## 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、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

为了说明本项目所在区域的环境质量现状，本环评主要采用《绵阳市利尔农药项目环境质量现状监测》、《利尔化学股份有限公司年产2500吨氯氨吡啶酸原药生产线技术改造项目》、四川恩莱极电子科技有限公司《年产3600万对锂电池极耳生产线建设项目》、利尔化学公司废水排污口例行监测及绵阳市环境监测中心站对涪江水质例行监测断面监测中的监测数据。

## 一、环境空气质量

本项目的环境空气质量常规污染物引用绵阳市环境监测中心站2016年5月30日至6月5日对四川恩莱极电子科技有限公司“年产3600万对锂电池极耳生产线建设项目”的实际监测结果进行评价，该项目距离本项目的直线距离约为2100m。监测结果如下表所示：

表3-1 环境空气质量监测结果（常规污染物 mg/m<sup>3</sup>）

测点名称	监测日期	SO <sub>2</sub> （日平均）	NO <sub>2</sub> （日平均）	PM <sub>2.5</sub> （日平均）
四川恩莱极 电子科技 有限公司 厂区大门外	2016.5.30	0.012	0.037	0.029
	2016.5.31	0.010	0.035	0.020
	2016.6.1	0.012	0.037	0.017
	2016.6.2	0.009	0.036	0.025
	2016.6.3	0.012	0.033	0.027
	2016.6.4	0.012	0.034	0.015
	2016.6.5	0.012	0.035	0.025
评价标准	GB3095-2012 二级标准	0.15 （日均值）	0.12 （日均值）	0.075 （日均值）

本项目的环境空气质量特征污染物引用于成都市华测检测技术有限公司2016年6月30日至7月1日对《绵阳市利尔农药项目环境质量现状监测》的部分实际监测结果（附件13）进行评价。监测结果如下表所示

表3-2 环境空气质量监测结果（特征污染物 mg/m<sup>3</sup>）

监测时间	监测项目	标准值	新厂区厂址	老长南长区下风向
2016.6.30 10:00~12:00	甲苯	0.6	<0.0015	<0.0015
	非甲烷总烃	2.0	0.18	0.26
2016.6.30 10:00~12:00	甲苯	0.6	<0.0015	<0.0015
	非甲烷总烃	2.0	0.26	0.17

2016.7.1 14:00~16:00	甲苯	0.6	<0.0015	<0.0015
	非甲烷总烃	2.0	0.13	0.14
2016.7.1 14:00~16:00	甲苯	0.6	<0.0015	<0.0015
	非甲烷总烃	2.0	0.17	0.16

监测结果表明：项目所在地大气环境中满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限制要求，区域空气质量现状良好，能够满足项目建设对环境空气质量的需要。

## 二、地表水环境质量现状

本项目无生产废水产生，废水主要是生活污水及设备、地面清洁产生的废水。废水经厂区管网进入母公司利尔化学污水处理厂处理达《污水综合排放标准》一级标准后，排入涪江，本项目地表水环境质量状况如下。

1、绵阳市环境监测中心站 2016 年 7 月 7 日和 7 月 8 日对涪江水质例行监测断面的监测数据。监测点位于涪江李家渡断面和丰谷断面，水质监测结果见下表：

**表 3-3 地表水监测结果（例行监测断面） 单位：mg/L（pH 除外）**

评价河段	断面	监测日期	pH	COD <sub>Mn</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	石油类
涪江	李家渡	2016.7.8	7.61	2.2	1.4	0.369	未检出
	丰谷	2016.7.7	7.65	2.0	1.4	0.528	0.04
评价标准	GB3338-2002III类标准	6-9	≤2 0	≤ 4	≤1.0	≤0.05	
评价结论	满足 GB3338-2002III类标准要求						

2、本次环评利尔化学污水处理厂排污口出水污染源现状引用《利尔化学股份有限公司年产 2500 吨氯氨吡啶酸原药生产线技术改造项目》和成都市华测检测技术有限公司于 2017 年 3 月 28 日采样监测数据（附件 14），监测结果如下：

**表 3-4 废水监测结果（老厂排污口） 单位：mg/L（pH 除外）**

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果		标准值	达标情况
			第 1 次	第 2 次		
		pH	7.46	7.37	6~9	达标
		COD <sub>cr</sub>	20.8	23.6	100	达标
		BOD <sub>5</sub>	5.0	6.6	20	达标
		氨氮	0.518	0.607	15	达标
		溶解氧	4.5	4.5	-	-
		石油类	<0.04	<0.04	5	达标

利尔化学 老厂污水 处理站 总排口	2015.6.9	硫化物	<0.005	<0.005	1.0	达标
		氟化物	<0.1	<0.1	10	达标
		氯化物	390	432	300	超标
		硫酸盐	192	209	-	-
		挥发酚	<0.0003	<0.0003	0.5	达标
		甲苯	0.00011	0.00007	0.1	达标
		1,3-二氯苯	<0.0001	<0.0001	0.4	达标
		1,1-二氯乙烷	<0.00009	<0.00009	-	-
		1,2-二氯乙烷	0.00126	0.00126	-	-
		间硝基氯苯	<0.0000009	<0.0000009	0.5	达标
		对硝基氯苯	<0.0000017	<0.0000017	0.5	达标
		邻硝基氯苯	0.0000638	0.0000673	-	
		吡啶	<0.031	<0.031	1.0	达标
生产废水总排口	2017.3.28	COD <sub>cr</sub>	21.2		100	达标
		氨氮	0.658		15	达标
		PH	7.14		6~9	达标
		SS	6		70	达标

注：① 氯化物、吡啶执行《四川省水污染物排放标准》（DB 51190-93）中一级标准限值，其它执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 一级标准。

② 带“<”的监测值为未检出，“<”后数值为检出限。

由地表水环境例行监测结果表明，项目所在地水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3338-2002）III类标准要求，项目地表水环境质量状况良好。

由利尔化学污水处理站现状污染源监测结果可知：绵阳利尔老厂区污水处理站出水氯化物有超标现象，其他污染物排放浓度均可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准和《四川省水污染物排放标准》（DB 51190-93）中一级标准限值要求。其中，造成氯化物超标的主要原因是现状企业将厂区各车间的酸碱洗涤废水（废气洗涤水和软水制备离子交换树脂酸碱清洗废水等）做为低浓度生产废水处理。企业的解决办法是，将锅炉蒸汽冷凝水排入污水处理站调节池稀释该类废水，但污水处理站“高级氧化+A<sup>2</sup>O+组合气浮”处理工艺对污水中盐分几乎没有处理能力，特别是氯化物，因此造成现状污水处理站出水氯化物超标的现象。目前，新厂区污水处理厂已经投入使用，新建污水处理厂同样采用高级氧化+A<sup>2</sup>O+组合气浮工艺，虽然企业扩大了污水处理能力，但仍沿用已建工程的污水处理方案，因此污水处理站出水氯化物超标的现象仍将存在，直至园区规划的污水处理厂投入使用后方可解决。

地表水环境总体质量状况良好，满足项目建设需求。

### 三、地下水环境质量现状

本次环评地下水环境质量状况引用自《利尔化学股份有限公司年产 2500 吨氯氮吡啶酸原药生产线技术改造项目》中的地下水环境质量状况监测结果。

表 3-5 地下水环境监测结果单位：mg/L（pH、总硬度除外）

项目	监测结果					
	新厂区上游 500m	新厂区厂址所在地	下游塘汛污水处理	老厂区地下水取水井		
				1#井	2#井	3#井
监测日期	2015.6.29	2015.6.29	2015.6.29	2015.11.24	2015.11.24	2015.11.24
pH	7.17	7.20	7.22	7.11	7.13	7.09
高锰酸盐指数	0.47	1.60	0.06	0.50	0.66	0.68
总硬度	471	175	434	470	460	466
氨氮	0.06	0.17	0.05	0.008	0.168	0.039
氯化物	44.7	14.6	18.0	58.4	54.8	53.7
硫酸盐	105	56.2	89.0	105	101	101
挥发酚	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
硝酸盐氮	9.74	3.08	9.85	11.5	9.42	9.73
总大肠菌群	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
氰化物	—	—	—	<0.004	<0.004	<0.004
氟化物	—	—	—	0.21	0.20	0.20
滴滴涕	—	—	—	<0.00001	<0.00001	<0.00001
六六六	—	—	—	<0.00001	<0.00001	<0.00001

由表 3-5 可以看出，项目区域地下水中各项监测指标除总硬度有微超标外，其余监测指标均满足《地下水质量标准》GB/T14848-93 III类标准要求，满足区域的环境质量标准，表明区域地下水环境质量较好，企业现状生产对周边地下水环境影响不大。

### 四、声环境质量现状

项目周边声环境质量评价采用绵阳市环境监测站于 2017 年 5 月 19 日现场实测数据，在项目所在地的西、北、东、南场界外 1m 处布设 4 个噪声监测点，分昼、夜间两个时段进行测试。监测结果（附件 15）见表 3-6。

表 3-6 噪声监测结果统计表单位：dB(A)

测点编号	测点位置	昼间	夜间	昼间背景值	夜间背景值
1#	项目选址西面	71.2	54.8	68.4	/
2#	项目选址北面	74.7	71.2	57.2	51.0
3#	项目选址东面	62.1	61.4	/	52.6
4#	项目选址南面	54.9	54.7	/	/
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3类区标准值：昼间≤65；夜间≤55				

从上表可以看出，4#监测点昼夜噪声均达到了《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求；1#监测点临近绵三公路且受厂区设备运转的影响，昼间噪声存在超标现象，不满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求，2#监测点由于紧邻利尔化学公司原有真空泵，昼夜噪声均存在超标现象，不满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求；3#监测点受夜间生产的影响，夜间噪声存在超标现象，不满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。因此，项目周边声环境质量状况一般，项目建设、运行过程中需注意防声降噪，防止对项目的正常建设运行产生影响。

## 五、生态环境状况

项目选址处为工业用地性质，随着绵阳市的规划以及各种企业项目的引进和建设，原有农业用地基本被占用，生态环境状况已发生质的变化。项目选址及其周围的植物主要为人工林木和草坪，无珍稀、濒危野生动、植物存在。

## 环境保护目标（列出名单和保护级别）：

### 一、项目外环境关系

本项目选址位于利尔化学公司老厂区土地，对原有生产线进行升级改造扩能，新增一条年产1万吨草铵膦母药生产线，用地性质属工业用地，不新征地。利尔化学厂区西靠绵三公路，东临木龙河。东面、北面与南面为农田，西面隔绵三公路为美丰化工，西南方向约800m处为大佛寺（附图4）。大佛寺不属于国家、省、市、县级风景名胜区、重点文物或名胜古迹。

### 二、环境保护目标

项目环境保护目标为：地区大气、地表水、声环境、生态环境均维持现状，不因本项目的建设实施而降低环境质量。据调查，本项目评价范围内不涉及国家、市、

县级自然保护区及野生动物保护区、森林公园、风景名胜区、重点文物及名胜古迹、生态敏感区等。

本项目主要环境保护目标见下表：

表 3-7 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	方位	与项目的距离(m)	环境质量标准
大气环境 环境风险	塘汛镇	N	3000	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	丰谷镇	S	3000	
	大佛寺	WS	500	
声环境	大佛寺	WS	500	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
水环境	涪江	E	1500	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水域标准。
地下水			厂区及附近区域	《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III 类标准
生态环境	工程区水土流失			控制水土流失程度低于工程兴建前。
环境风险	大佛寺	WS	500	强化风险意识教育，提高工程质量，采取有效风险防范措施，建立事故应急预案等，降低事故发生概率。
	涪江	E	1500	

评价适用标准

(表四)

环境 质量 标准	<p><b>环境质量标准：</b></p> <p>根据绵阳市环境保护局下达的环评执行标准（附件 12）本项评价执行以下环境质量标准，见表 4-1 至表 4-4：</p>					
	<p><b>表 4-1 《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准</b></p>					
	项目	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	TSP(mg/m <sup>3</sup> )	
	1 小时平均	0.5	0.24	/	/	
	日平均	0.15	0.12	0.15	0.3	
	<p><b>表 4-2 《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)Ⅲ类水域标准</b></p>					
	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总磷	粪大肠杆菌
	6~9	≤20mg/L	≤4 mg/L	≤1.0mg/L	≤0.2 mg/L	≤10000 个/L
	<p><b>表 4-3 地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-93）Ⅲ类标准</b></p>					
	项目	Ⅲ类标准				
pH	6.5~8.5					
高锰酸盐指数	≤3.0 mg/L					
NH <sub>3</sub> -N	≤0.2 mg/L					
氯化物	≤250mg/L					
硫酸盐	≤250mg/L					
<p><b>表 4-4 《声环境质量标准》（GB 3096—2008）3 类标准</b></p>						
执行 3 类标准	昼间	65 dB (A)	夜间	55 dB (A)		

污染物排放标准	<b>污染物排放标准：</b>						
	绵阳市环境保护局确认的污染物排放标准，见表 4-5 至表 4-8。						
	表 4-5 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准						
	项目	pH	SS	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	F <sup>-</sup>
	浓度 (mg/L)	6~9	70	30	100	15	10
污染物排放标准	<b>表 4-6 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准</b>						
	项目	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	颗粒物 (TSP)			
	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	960	240	120			
	15m 最高允许排放速率 (kg/h)	2.6	0.77	3.5			
	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.40	0.12	1.0			
污染物排放标准	<b>表 4-7 施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)</b>						
	项目	昼间		夜间			
	噪声限值 Leq[dB(A)]	70		55			
	<b>表 4-8 运营期《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类噪声排放限值</b>						
	项目	昼间		夜间			
噪声限值 Leq[dB(A)]	65		55				
总量控制标准	<b>5、固体废弃物：</b>						
	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/XG1-2013) 及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001/XG1-2013) 要求						
	由于本项目运营期间使用本公司的污水处理设施，少量车间地面冲洗废水由本公司进行处理。因未新增员工，少量生活污水进入进入本公司化学污水处理厂处理，已包含在利尔化学公司现有的总量控制指标内。						

## 建设项目工程分析

(表五)

## 工艺流程及产污工艺流程简述:

## 一、施工期

本项目利用利尔化学公司厂区内土地及厂房生产建设,仅对生产厂房进行适应性改造,重新进行设备布局,安装新设备,建成生产线(附图7)。

## 二、营运期

本项目1万吨/年草铵膦母药产品生产线技术改造升级项目的生产工艺及产污环节如下:(保密删除)

## (一)原料、助剂的介绍

原料:95%草铵膦原药。

溶剂:软化水。

生产控制条件:pH4~8,常温

系统封闭情况:在封闭的生产条件下进行。

## (二)工艺流程简述

生产过程主要为搅拌混匀过程,整个过程不涉及化学反应。

## 1、溶解

根据配制量,准确计算出原药、增效剂和软化水的用量,将计量好的溶剂及原药,投入不锈钢反应釜中,在常温下充分搅拌,至待原药全溶。

该工序会产生设备噪声和轻微气味以及投料的微弱粉尘及废气洗涤水。

## 2、混合均匀

在常温下继续充分搅拌,混合均匀。

该工序会产生设备噪声。

## 3、分析

对充分混匀的可溶液剂进行分析,各项技术指标满足企业标准的要求为合格品。若分析不合格则用泵抽进不锈钢反应釜进行重新调整。

## 4、过滤

不锈钢反应釜配制的可溶液剂采用泵以负压方式吸入袋式过滤器进行过滤,药液不直接与外界空气接触。该工序会产生少量滤渣,其主要成分为原药中杂质及少量未充分溶解的药品,产生量很少。

为保证过滤效果，会定期对滤袋进行清洗和更换新的滤袋，滤袋清洗水经收集后用泵抽回不锈钢反应釜内，更换的废滤袋作危废处置。

该工序会产生少量滤渣及废滤袋。

#### 5、分装入库

分析后将合格品采用塑料桶按照 1000L/桶（吨桶）的规格进行分装，并包装入库，全机械化操作。包装过程中会产生设备噪声和少量废包装材料。

#### 6、设备及地面清洁废水

对设备及地面清洁后会产生废水。

### 主要污染工序及污染因素分析：

#### 一、施工期

本项目拟利用利尔化学土地及厂房生产建设，仅需对生产厂房进行适应性改造，重新进行设备布局，安装新设备，实现生产线的升级改造、扩能。施工期无环境问题，故本次评价只针对项目运营期。

#### 二、运营期

不同浓度草铵膦母液生产过程主要为混匀过程，不涉及化学反应。

##### （一）废水

##### 1、滤布清洗废水

本项目过滤工序中袋式过滤器滤袋经清洗后可反复使用，并且定期更换新滤袋，约每月更换一次。清洗过程中采用的是软化水，会产生少量清洗废水，约 120m<sup>3</sup>/a，该类废水经收集后返回不锈钢反应釜，不外排。

##### 2、投料间洗涤塔吸收液废水

项目投料工段草铵膦产品固体投料，会产生微弱的粉尘及废气，通过水循环洗涤后，洗涤废水为低浓度废水（COD 约 1000~1500mg/L）经废水处理站处理，年产生量约 500~800m<sup>3</sup>/a，平均 650m<sup>3</sup>/a。

##### 3、车间地面清洁废水

本项目生产过程均在封闭系统内进行生产，车间地面较为清洁。生产过程中约每周清洁一次设备及车间地面，采取抹布、拖布清洁的方式，抹布及拖布使用后需进行冲洗，产生冲洗废水，废水产生量约 240m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 SS 和 COD。若事故状态下，冲洗废水中会含有产品药液。

生产厂房经改造后每个车间均设有废水收集池，拖把清洗池、地沟等与废水收集池相连，收集的废水由真空泵通过生产车间单独铺设污水架空管网输送至利尔化学厂内废水处理站处理达标后排放，由于本项目地面冲洗水水量很少，为间断排放，且水质较简单，不会对现有污水处理站产生影响。

#### 4、生活污水

本项目劳动定员共15人，为原各个车间抽调，不新增员工。因此本项目不新增生活污水。

#### (二) 废气

由于本项目生产过程中涉及到原药、软化水、助剂的添加，各工序均在封闭生产条件下进行，无药液敞露过程，产生废气很少，对环境影响很小。

在原料投料过程，由于有微弱的原药粉尘，考虑环境保护以及对员工的职业健康保护，在投料阶段建设投料间，通过密闭抽风系统，将产生的微弱粉尘及废气通过洗气塔水循环吸收，尾气在车间楼顶20米高空排放。

#### (三) 噪声

本项目生产过程中噪声主要来自反应釜溶解搅拌过程产生的噪声、包装过程产生的噪声、各类泵产生的噪声，最大源强为75dB(A)，本项目拟通过设备选型时选用低噪设备，合理布局产噪设备、设备减振以及厂房隔声等降噪措施。类比有关设备的产噪情况，本项目主要设备噪声产生情况见下表5-1。

表5-1 本项目噪声排放一览表

噪声源名称	数量	产生情况	源强 dB(A)	减噪措施
反应釜	4	连续	75	设备基础采取减振措施，厂房隔声
软管泵		间断	70	加软连接，设备基础采取减振措施，厂房隔声
离心机			70	设备基础采取减振措施，厂房隔声
螺旋离心泵	1	间断	70	加软连接，设备基础采取减振措施，厂房隔声
精密过滤器		间断	60	加软连接，设备基础采取减振措施，厂房隔声
磁力驱动泵		间断	70	加软连接，设备基础采取减振措施，厂房隔声
包装过程		间断	60	设备基础采取减振措施，厂房隔声

#### (四) 固体废物

本项目涉及固废数量较少，主要为布袋过滤器滤布更换产生的废滤袋、包装过程产生的废包装材料（废包装桶、废包装箱等）以及生活垃圾。

##### 1、废滤袋

过滤器滤袋清洗后可反复使用,约1个月更换1次新滤袋,废滤袋产生量约1.5t/a,交利尔化学公司,由利尔化学公司交有资质单位处理。

## 2、废包装材料

包装过程中会产生废包装桶、废包装箱等废包装材料,产生量为7.5t/a,受药品污染部分交利尔化学公司,由利尔化学公司交有资质单位处理,其他送至废品收购站。

## 3、生活垃圾

本项目不新增工作人员,故不新增垃圾。项目固体废物产生及处置见下表:

**表 5-2 固体废物排放及处置情况**

固体废弃物名称	产生量 (t/a)	处置方式
废滤布	1.5	交利尔化学送有资质单位
废包装材料	7.5	受污染部分交利尔化学送有资质单位,其他送至废品收购站

## 三、“三废”及噪声排放情况

本项目“三废”及噪声排放情况见下表 5-3:

**表 5-3 本项目“三废”及噪声排放情况**

种类	污染物来源 (产生的工序 或车间)	处理前排放量 及浓度	处置方式	处理后排放 量及浓度	排放 去向
废水	投料	平均 650m <sup>3</sup> /a	进入利尔化学废水处理站处理后排放	650m <sup>3</sup> /a	处理达标后排入涪江
	滤布清洗废水	废水量: 120m <sup>3</sup> /a	返回反应釜	/	/
	车间 地面清洁废水	废水量: 240m <sup>3</sup> /a	进入利尔化学废水处理站处理后排放	240m <sup>3</sup> /a	处理达标后排入涪江
	生活污水	废水量: 0m <sup>3</sup> /a	进入利尔化学废水处理站处理后排放	0m <sup>3</sup> /a	未新增
废气	投料间废气	2000 方/h, 每天最大 3 小时	洗气塔水循环洗涤	180 万方/年 颗粒物小于 120mg/m <sup>3</sup>	大气
固废	袋式过滤器	废滤袋: 1.5t/a	交利尔化学送有资质单位		
	包装	废包装材料: 7.5t/a	受污染部分交利尔化学送有资质单位,其他废品收购站		

噪声	设备	75dB (A)	合理布局、选用低噪设备、厂房隔声、设备减振措施	达标排放
----	----	----------	-------------------------	------

#### 四、环保治理措施及有效性分析

##### (一) 废水治理措施及有效性分析

##### 1、地表水污染源治理措施及有效性分析

该项目建成运营后滤布清洗废水返回不锈钢反应釜，不外排；车间地面清洁废水产生量约 240m<sup>3</sup>/a 和废气洗涤水 650m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 SS、COD 和 BOD，水质较为简单，冲洗废水经车间废水收集池收集后，由真空泵通过架空污水管网进入母公司利尔化学厂内废水处理站处理，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排放至涪江；废水处理站工艺流程框图见图 5-2。

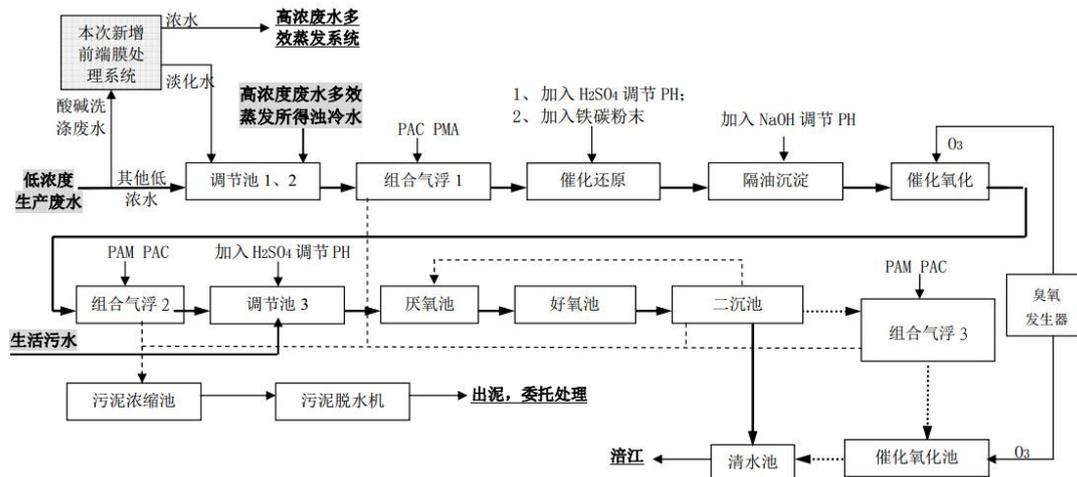


图 5-2 生产废水处理工艺流程

利尔化学公司的低浓度废水处理系统多年来运行稳定，根据《利尔化学股份有限公司废水综合治理技术和能力提升改造限期治理项目验收资料》，目前利尔化学公司经处理后废水均能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，实现达标排放。根据本次环评核算（见表 1-4），目前利尔化学公司污水处理厂低浓度废水处理设施尚余 3275m<sup>3</sup>/d 的富余负荷，本项目仅使用容量 2.967m<sup>3</sup>/d，富余 3252.033m<sup>3</sup>/d，水质也较简单，不会对现有污水处理站正常运行造成冲击影响。

综上，本项目废水处理方案是完全可行的。

##### 2、地下水污染源治理措施及有效性分析

本项目地下水污染防治措施和对策，应坚持“源头控制、分区防治、污染监控、

应急响应”的原则。本项目拟采取的地下水的防治措施如下所述。

### 1、源头控制措施

①积极推行实施清洁生产，实现各类废物循环利用，减少污染物的排放量；

②项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；

③对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

### 2、分区防治措施

将全厂按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为三类地下水污染防治区域：

非污染防治区（门卫室、办公区等）、一般污染防治区（成品库、原材料库、食堂、厂区内道路、液氮液氨灌区等）、重点污染防治区（生产车间、危废暂存仓库、污水处理站、酸碱罐区等）。

防渗工程设计依据污染防治分区，选择相应的防渗方案。对库房、食堂、厂区道路等一般污染防渗区采用渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 的刚性防渗结构防渗混凝土浇筑地面防渗；对生产车间、酸碱罐区、污水处理站、危废暂存仓库等采用渗透系数 $\leq 10^{-12}\text{cm/s}$ 的玻璃钢+环氧树脂+耐腐砖柔性防渗结构防渗，并设置地沟或围堰。

本项目食堂、厂区道路、成品库房、原材料库、危废暂存库等利用利尔化学已有场所，本项目中不涉及到这些设施的新建或改扩建，废水处理站为利尔化学已有废水处理站，已按照防渗、防腐要求进行了处理，因此这些设施的防渗、防腐符合要求。

本项目中，重点防渗、防腐区位为需要进行技改的生产车间、车间内的废水收集池和地沟，这些区域做好防雨、防渗、防腐措施（附图8）。

生产车间为利尔化学已建车间，技改前车间已经做了重点防渗、防腐处理并设有地沟，与废水收集池相通，废水收集池、地沟已做重点防渗、防腐处理，技改前符合防渗防腐要求，技改过程中存在防渗防腐层的破损，但破损面积较小。

**环评要求：**对技改过程中由于设备安装、钢柱拆除等造成的地面损毁、防渗防腐层破损的区域，地沟防渗防腐层破损区域、废水收集池防渗防腐层破损区域等采用玻璃钢+环氧树脂+耐腐砖柔性防渗结构进行防渗防腐处理，渗透系数 $\leq 10^{-12}\text{cm/s}$ ，并对

防渗区加强管理，有效防止对地下水造成污染（分区防渗图见附图5）

## （二）废气治理措施及有效性分析

本项目投加原药以及有机溶剂、助剂过程会产生少量异味，对环境影响很小。

综上，本项目治理措施可行。

## （三）噪声治理措施及有效性分析

本项目生产过程中噪声主要来自溶解搅拌过程产生的噪声、各类泵产生的噪声，噪声最大源强为75dB（A），通过合理布局产噪设备，选用低噪设备，厂房隔声以及对各产噪设备采取相应的减振措施后，本项目噪声影响很小，治理措施可行，对厂界的噪声值贡献很小。

**环评要求：**加强噪声源的治理，通过选用低噪设备、重点区域加装隔音棉降噪等措施进一步降低设备噪声，防止噪声污染对周边环境产生严重影响。

## （四）固废处理措施及有效性分析

### 1、处置措施

本项目产生固废中，布袋过滤器过滤时产生的废滤袋，统一由有资质单位处理。包装过程中产生的废包装材料中受药剂污染的部分，交利尔化学统一由有资质单位处理，其他部分送至废品收购站，资源回收利用。生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运。

### 2、危险废物管理要求

由于本项目产生的废滤袋和受药品污染的废包装材料等属于农药类危险废物，环评要求将其送至利尔化学公司内专门的危险废物暂存点进行堆放，由利尔化学委托有资质单位统一处理。

### 3、危险废物处置

目前，利尔化学公司与四川省中明环境治理有限公司签订了有关项目农药类危险固废安全处置的协议，中明环境治理有限公司对利尔公司交付的农药类危险固废实施运送，贮存和最终安全处置。

四川省中明环境治理有限公司是一家以危险废物收集、贮存、处置为主，危险废物收集种类包含HW02-HW04（剧毒类化学品除外），HW05-HW09等各种危险废物（具体见附件16）。公司拥有一支由高工、工程师及助工等多层次技术人员组成的专业队伍。

从四川省中明环境治理有限公司的经营许可证上看,目前公司的危废处置规模为 8000t/a。

通过采取上述措施,使得本项目各类固废均得到妥善处置,不会对环境造成较大不利影响,治理措施有效可行。

项目主要污染物产生及预计排放情况

(表六)

项目主要污染物产生及预计排放情况见表 6-1。

表 6-1 项目主要污染物产生及预计排放表

种类	产污源点(产生的工序)	处理前产生量及浓度	处置方式	处理后排放量及浓度	处理效率及排放去向
废水	投料	废水量 650m <sup>3</sup> /a COD <sub>Cr</sub> : 1000~1500 mg/L, NH <sub>3</sub> -N: 50mg/L	洗涤除微量草铵膦粉尘	废水量: 650m <sup>3</sup> /a COD <sub>Cr</sub> : 100mg/L, NH <sub>3</sub> -N: 15mg/L, SS: 70 mg/L	达《污水综合排放标准》一级标准排入涪江
	滤布清洗	废水量: 120m <sup>3</sup> /a	返回反应釜	/	/
	设备、车间地面清洁	废水量: 240m <sup>3</sup> /a, COD <sub>Cr</sub> : 500mg/L, SS: 400 mg/L	进入厂内废水处理设施处理后排放	废水量: 240m <sup>3</sup> /a COD <sub>Cr</sub> : 100mg/L, NH <sub>3</sub> -N: 15mg/L, SS: 70 mg/L	达《污水综合排放标准》一级标准排入涪江
	生活污水	不新增员工, 不计排量	—	—	—
废气	投加原药	轻微气味及微弱粉尘 2000 方/h, 每天投料不超过 3 小时	经过投料间密闭抽气, 洗气塔水循环洗涤后排入大气	颗粒物小于 120mg/m <sup>3</sup>	大气
固废	袋式过滤器	废滤袋: 1.5 t/a	受药品污染部分交利尔化学统一由有资质单位处理, 其他送至废品收购站		
	包装	废包装材料: 7.5t/a			
噪声	设备	75dB (A)	合理布局、选用低噪设备、厂房隔声、设备减振措施	达标排放, 对周边噪声贡献值小	

主要生态影响:

项目在利尔化学公司厂区, 厂房建设已经完成, 仅新建生产线, 项目不征地, 项目对当地生态环境影响很小。

## 环境影响分析

(表七)

## 一、施工期环境影响分析

项目在利尔化学公司厂区，仅对生产线进行升级改造和扩能，不新征地。项目施工期环境影响相对运营期为短期影响，施工期结束后影响即消失。

## 二、运营期环境影响分析

## (一) 地表水环境影响分析

该项目运营期：

投料工段草铵膦固体投料时，可能会产生微弱的粉尘和废气，通过水循环洗涤后，年洗涤废水产生量约 500~800m<sup>3</sup>/a。洗涤废水为低浓度废水，到公司废水站处理，达《污水综合排放标准》一级标准排入涪江。

滤布清洗废水返回反应釜，不外排。

设备和车间清洁用水的废水的主要污染物为 SS、COD、BOD 和氨氮，其中 COD<sub>Cr</sub>：500mg/L，SS：400 mg/L。该类废水经车间废水收集池收集后由真空泵经架空污水管网进入厂内废水处理站处理；达《污水综合排放标准》一级标准排入涪江。

生活污水污染物，不新增。

本项目运营期间产生废水量很少，平均 2.967m<sup>3</sup>/d 废水，故对地表水环境影响很小。

## (二) 地下水环境影响分析

本项目原材料库房、成品库、危废暂存库、食堂等利用利尔化学原有设施，技改过程中不涉及这些设施的改扩建或新建，这些设施也已按照相关环评要求进行了防渗防腐处理，项目生产车间为原有车间，已经按要求进行了防渗防腐处理并设有地沟、废水收集池，地沟、拖把清洗池与废水收集池相通，技改过程中对防渗防腐层破损区域，必须铺设环氧树脂地坪防渗修复处理，并对防渗区加强管理，项目营运期间不会对地下水造成不良污染。

## (三) 大气环境影响分析

由于原药、水、有机溶剂仅具有轻微气味，对环境影响很小。

## (四) 声环境影响分析

本项目生产过程中噪声主要来自溶解搅拌过程产生的噪声、包装过程产生的噪声、各类泵以及通风处理系统产生的噪声，噪声不高，最大源强为 75dB (A)。

通过对噪声源采取减振措施、厂房隔声、选用低噪设备、重点区域加装隔音棉等

措施，距离衰减后，本项目噪声不会对周围环境产生影响不大。

**环评要求：**由于受绵三公路及夜间生产的影响，项目场界噪声存在超标现象，需进一步加强降噪隔音措施，防止噪声对项目生产运行及周边环境产生剧烈影响。

#### （五）固体废物影响分析

本项目涉及固废数量较少，主要为布袋过滤器的滤布更换产生的废滤袋、包装过程产生的废包装材料（废包装箱等）等。

更换的废滤袋交利尔化学统一交有资质单位处理，约1.5t/a。受药品污染的废包装材料交利尔化学统一交有资质单位处理，其他废包装材料送至废品收购站，资源回收利用，合计为7.5t/a。生活垃圾经收集后由于环卫部门统一清运。本项目生活垃圾9t/a（从公司其他部门抽调员工，故未新增排量）。

由于本项目产生的滤渣、废滤袋和受药品污染的废包装材料等属于危险废物，环评要求将其送至利尔化学公司内专门的危险废物暂存点进行堆放，并由利尔化学统一交有资质单位处理。目前，利尔化学公司与四川省中明环境治理有限公司等签订了有关项目农药类危险固废安全处置的协议，中明环境治理有限公司对利尔化学交付的农药类危险废弃物实施运送，贮存和最终安全处置。

通过采取上述措施，使得本项目各类固废均得到妥善处置，不会对环境造成较大不利影响。

### 三、清洁生产简述

清洁生产是指不断采用改进设计，使用清洁的能源和原料，采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。本项目采用的清洁生产体现在：

- 1、本项目是利尔化学土地、车间，进行生产线改造，生产过程中溶剂主要采用水替代其它有机溶剂，从源头上将产品升级为环保产品；
- 2、本项目原料和成品均是高效、低毒、环境友好的农药；
- 3、生产过程中产生的不合格产品返回反应釜重新配制；
- 4、本项目选用先进、节能、低噪声设备，整个生产过程除投加原药和溶剂工序外，均在封闭的生产条件下进行；
- 5、本项目产生的滤渣、废滤袋和废包装材料等均由有资质单位处置，投加原药

过程中可能产生微量草铵膦粉尘经水洗后，对废水在厂内处理后达标排放。

综上，各项污染治理措施治理有效，污染物经处理后可达标排放，评价认为，本项目基本贯彻了清洁生产原则。

#### 四、风险分析

##### (一) 利尔化学全厂现有环境风险及防范措施

##### 1、企业现有主要风险源

目前利尔化学股份有限公司已经完成了对全厂的安全现状评价，制订有完整的应急预案，利尔化学公司现有生产厂区（附图6）涉及较多种类的化学品，其中使用量大的危险化学品主要有液 Cl<sub>2</sub>、液 NH<sub>3</sub>、甲醇等，利尔化学公司厂区的有毒有害化学品的贮存情况见表 7-1。

表 7-1 利尔化学股份有限公司各类危险物质贮存量及临界量

序号	物质名称	存量 q	临界量 Q	q/Q 值
1	氯气	20t	5t	4
2	液氨	105t	10t	10.5
3	甲基叔丁基醚	10t	10t	1
4	水合肼	20t	500t	0.04
5	氯乙酸甲酯	10t	500t	0.02
6	乙醇	5t	500t	0.01
7	偏三甲苯	10t	50t	0.2
8	氯乙酸乙酯	30t	500t	0.06
9	乙酸酐	10t	5000t	0.002
10	甲醇	10t	500t	0.02
11	丙烯醛	5t	20t	0.25
12	氯乙酸	3t	500t	0.006
13	三氯化磷	≈2t	5000t	0.0004
14	工业氰化钠	5t	50t	0.1

利尔化学股份有限公司现有厂区生产中使用危险化学品种类较多，但除氯气、液氨、甲基叔丁基醚外，其他各化学品贮量远低于临界量，常温下多为液态和固态物质，均用铁皮桶、钢瓶、搪瓷玻璃储罐、塑料桶等装好后存放于现有厂区的原料仓库中。

按照《重大危险源辨识》（GB18218-2002）中的有关规定，利尔化学公司有毒有害物质贮存已构成重大危险源。并且《利尔化学股份有限公司年产 2500 吨氯氨吡啶酸原药生产线技术改造项目》环境影响评价报告书中，已经对利尔化学公司全厂的重大危险源进行了一级评价。

## 2、利尔化学公司现有风险措施及管理

利尔化学公司建有一套完善的紧急事故应急救援预案,其预案按事故类型分为化学事故应急救援预案、火灾事故应急救援预案、爆炸事故应急救援预案、特种设备事故应急救援预案,以及防洪(地震)应急预案。现就利尔化学公司采取的风险防范措施及风险事故应急预案的情况进行简要介绍分析。

### (1) 风险事故的应对措施

利尔化学公司主要风险源为氯气、氨气等化学物质的使用、液氯、液氨等贮存及运输。为应将风险发生的可能性降至最低,将风险发生后的环境影响降低或避免,主要采取了和要求采取以下风险应对措施。

#### 1) 液氯风险应对措施

液氯贮存在液氯站内,贮存方式为钢瓶。液氯泄漏出来后为气态。为防止液氯事故泄漏的危害,应采取以下措施。

① 库房保持密封,保持泄漏气体不逸出库房。

② 液氯使用现场设置事故柜,配备胶垫、瓶箍、木楔、防护用品等用具,以备钢瓶泄漏时堵塞之用。

③ 封闭液氯贮罐车间,液氯储罐车间屋顶设置喷淋系统,当出现大量泄漏时,立即开启液氯泄漏应急处理用的喷淋系统,以隔绝氯气与空气接触。

④ 液氯贮罐车间设置事故碱液池,一旦液氯钢瓶泄漏无法堵塞,可将钢瓶推入池中,防止氯气继续泄漏,碱液池容积为 2m 深×4m 宽×6m 长(容积 48m<sup>3</sup>/个),池四周及池底等均作防腐、防渗处理,位置及高度应以保证方便钢瓶推入为准。

⑤ 设抽气设施及事故气体碱洗塔,保证泄漏出气体的处理。

⑥ 采取了有效监测手段,在贮存室内及车间周围围墙上设氯气体检测报警仪

⑦ 按照危险源的要求设置了相应的安全标志。

⑧ 储罐区设置防火堤,防火堤应满足耐燃烧性、密封性和抗震要求,防火堤的设计高度大于 1.0m。

⑨ 储罐按规定定期检验,以保证设备处于良好状态。

#### 2) 液氨泄漏风险应对措施

项目液氨贮存在液氨站,贮存方式为钢瓶。液氨泄漏出来为气态。为防止液氨事故泄漏危害,应采取以下措施。

① 生产区及库房设喷淋系统，当出现大量泄漏时，立即开启液氨泄漏应急处理用的喷淋系统，以隔绝氨气与空气接触。

② 采取了有效监测手段，库房内设监控系统，一旦空气中  $\text{NH}_3$  超标，可立即报警并采取措施。

③ 库房应保持密封，保持泄漏气体不逸出库房。

④ 液氨使用现场设置事故柜，配备胶垫、瓶箍、木楔、防护等用品用具，以备钢瓶泄漏时堵塞之用。

⑤ 库房内设抽气设施及事故气体洗涤塔，保证泄漏出气体的处理。

⑥ 储槽按规定定期检验，以保证设备处于良好状态。

### 3) 管道输送的安全措施

项目管输采用的管道管径均在 50mm 以下，故抗压性较好，破裂风险很小。为进一步降低风险，应采取以下措施。

① 管线设计应尽量简洁，减少长度、减少接头和阀门的数量。

② 管线走向应尽量避开运输路线，减少车辆可能对管道的冲击。

③ 在管线、装置及贮槽及其它重大危险源附近，禁止或限制车辆进入。

### 4) 酸碱罐区泄漏风险应对措施

项罐区各贮罐分别设事故围堰、罐区地面按重点防渗区要求进行防渗，设置备用罐。项目盐酸采用立式贮罐贮存，两台贮罐一用一备。采取以下措施以应对可能出现的风险事故。

① 各贮槽周围设围堰，容积大于最大贮量；

② 盐酸贮槽区设雾状喷淋器以吸收挥发出的  $\text{HCl}$  气体。

③ 泄漏的盐酸和喷淋吸收水由围堰收集，收集后回收或处理达标后排放。

### 5) 溶剂罐区泄漏风险应对措施

罐区设喷淋装置，各贮罐分别设事故围堰和截留设施，并设置可燃、有毒气体监测报警仪，罐区地面按重点防渗区要求进行防渗。

① 各贮槽周围设围堰，容积大于最大贮量。

② 贮槽区设雾状喷淋器以吸收挥发出的甲醇、乙醇等气体；有机溶剂采用泡沫覆盖，以降低蒸气灾害。

③ 泄漏的溶剂、喷淋吸收水和消防废水由围堰收集，收集后回收或处理达标

后排放。

④ 相互间按规范留足防火距离，设置可燃、有毒气体监测报警仪，贮区周边设防火墙。

⑤ 地面进行了防渗防腐处理。

#### 6) 事故废水的风险截断

①在废水处理站各工段间及出水口处设自动控制阀门，一旦出现废水处理站事故，应立即关闭阀门，避免废水超标外排。

②在厂区雨水排放管网末端设事故自动控制水阀，一旦厂区有事故废水进入雨水排放系统，应立即关闭水阀，避免废水外排。

③为保证事故状态下废水的收集与贮存，利尔公司在雨水排放管道末端已经建设有 80m<sup>3</sup> 的事故池。该事故池能够满足生产线事故废水收集要求，但是，一旦液氨站或液氯站发生泄漏，将产生大量消防废水，而且，考虑到初期雨水量及化学品泄漏事故等因素，原 80m<sup>3</sup> 的事故池偏小。因此，在毒死蜱生产线建设过程中，利尔公司已经在厂区东南角、雨水排水系统末端建设一个 3000m<sup>3</sup> 事故水池与雨水排水系统相连。一旦厂区有事故废水（液氯、液氨等）产生，应关闭雨水管网上的阀门，将废水导入事故水池，达标处理后排放。

#### (2) 采取应急救援措施

一旦发生泄漏事故，事故企业主要负责人应当按照本企业制定的应急救援预案，立即组织救援，并立即报告当地负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门和卫生、公安、环保、质检部门，并为事故应急救援提供技术指导，协助其采取措施，减少事故损失、防止事故蔓延、扩大。具体措施如下：

1) 立即组织人员营救，组织撤离或者采取其他措施保护危害区域内的其他人员。

2) 迅速控制危害源，并对危险化学品造成的危害进行检验、监测，测定事故危险区域、危险化学品性质及危害程度。

3) 事故对人体、动植物、空气等造成的现实危害和可能产生的危害，迅速采取封闭、隔离等措施。

4) 事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

5) 为防止事故发生时废液排入涪江，企业已于 2006 年投资 80 万元建立了废水收集系统和截断系统，其中 1 号堰闸配套设立 100m<sup>3</sup> 缓冲池。在发生液体泄漏时，可

立即关闭堰闸，切断排污渠与外界（涪江）的联系，并将液体导入缓冲池中，同时启动防爆泵，将废液泵入应急事故池中。

6) 为了预防事故状态下因消防水排放对厂区周围环境造成影响，利尔公司已经在厂区东南角、雨水排水系统末端建设一个 3000m<sup>3</sup> 事故水池与雨水排水系统相连。因此，能满足本项目消防废水的收集。罐区周围，修建排水通道与应急事故池相连，在发生事故时，消防用水应可通过排水通道进入应急事故池，而不会直接排入厂区周围地面。

利尔化学公司现有风险防范措施及风险事故应急预案均较为完善和全面，能够满足利尔化学公司全厂风险防范的要求。

## (二) 本项目环境风险分析

目前利尔化学公司安全现状评价已经完成，风险水平可接受，基本符合安全生产条件。

### 1、风险识别

#### (1) 物质风险识别

本项目与共存的其他项目使用的原料和生产的產品均具有毒性。本项目涉及的环境风险主要为产品原药、药液泄漏（跑、冒、滴、漏）以及过期药品的回收处置。

表 7-2 物质风险识别表

物质名称	有毒物质识别		易燃物质识别		爆炸物质识别		识别界定
	特征	标准	特征	标准	特征	标准	
草铵膦	急性经口 LD <sub>50</sub> : 雄大鼠 2000 mg/kg, 雌大鼠 1620 mg/kg, 雄小鼠 431 mg/kg, 雌小鼠 416 mg/kg, 大鼠急性经皮 LD <sub>50</sub> >2000 mg/kg (雄), 4000 mg/kg (雌)	低毒	熔点 215℃, 蒸气压<0.1MPa (20℃)	—	—	—	有毒物质

#### (2) 设备装置风险识别

##### 1) 生产单元的危险、有害因素分析

依据物质的危险、有害特性分析，生产过程及生产过程中涉及运输及其它用电设备存在火灾、中毒等危险有害性。

生产过程中主要单元的主要危险、有害性分析详见表 7-4。

表 7-3 生产过程各单元主要危险、有害性分析

序号	单元名称	主要物质	危险因素	主要危险、有害性
1	设备管线	原料药及各浓度母液	泄漏	中毒
2	包装过程	原料药及各浓度母液	泄漏、溢出	中毒
3	废料输送	危险废物	泄漏	中毒

## 2) 辅助设施的危险、有害因素分析

本项目的辅助设施中主要危险、有害性存在废物贮存场所，物料泄漏、物料混存造成的火灾、中毒。

## (3) 运输风险识别

本项目运输工程中的风险主要来自化学品的运输以及危化品的场内转运。它们主要是运输过程中碰撞翻车造成产品泄漏，操作失误造成财产损失、人员伤亡、环境污染的风险。

## 2、重大危险源辨识和环境敏感目标

本项目涉及产品的原药储存方式为桶装，存放在利尔化学公司已建的专用仓库内，根据现场调查，其原药生产、储存已采取相应的风险防范措施。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），本项目不属于重大危险源。

拟建项目周围 5km 范围内环境敏感点见下表。

表 7-45 公里范围内的主要环境敏感点情况表

保护目标	方向	距离 (m)	人口 (人)	备注
大佛寺	南	800	30	
塘汛小学	北	3600	2000	塘汛镇
绵阳 11 中		3500	2000	
幼儿园		3300	500	
塘汛医院		3500	200	
塘汛场镇		3500	26800	

## 3、风险事故防范措施

当发生事故泄漏时，在处理措施不当或不及时时，产品原药或成品药液将从地面通过雨水管网排入木龙河，对木龙河造成严重污染事故，但在项目严格落实有关措施，加强管理的前提下，这种事故是可以避免的。

本项目在采取了利尔化学公司制定的全厂风险事故应对措施后，能够将发生风险的程序大大降低。与本项目有关的风险防范措施有：

## 1) 事故废水的风险截断

①在废水处理站各工段间及出水口处设自动控制阀门，一旦出现废水处理站事

故，应立即关闭阀门，避免废水超标外排。

②在厂区雨水排放管网末端设事故自动控制水阀，一旦厂区有事故废水进入雨水排放系统，应立即关闭水阀，避免废水外排。

③为保证事故状态下废水的收集与贮存，利尔化学公司在雨水排放管道末端已经建设有80m<sup>3</sup>的事故池。该事故池能够满足生产线事故废水收集要求，但是，一旦液氨站或液氯站发生泄漏，将产生大量消防废水，而且，考虑到初期雨水量及化学品泄漏事故等因素，原80m<sup>3</sup>的事故池偏小。因此，在毒死蜱生产线建设过程中，利尔化学公司已经在厂区东南角、雨水排水系统末端建设一个3000m<sup>3</sup>事故水池与雨水排水系统相连。一旦厂区有事故废水（液氯、液氨等）产生，应关闭雨水管网上的阀门，将废水导入事故水池，达标处理后排放。

由于本项目事故产生废水量较小，而且，本项目的建设基本不会改变利尔化学公司原辅材料的存储规模，故公司事故情况下产生的废水不会因为本项目的建设而明显增加，因此，已建设的3000m<sup>3</sup>事故水池有能力接纳本项目事故废水。

环评要求本项目生产厂房，厂房拖把冲洗池进行防渗处理，并设置事故废水截水系统，当发生事故时，可及时的将事故废水排入事故池，且事故池最大体积必须大于本项目最大排泄量，预计最大排泄量：最大储存量（每天生产总量33.33t/d×7d+每天平均废水量2.967t=236.277t）≪3000t，故对环境风险很小。

## 2) 工艺及设备方面的安全防范措施

建立完整的工艺规程和操作法，工艺规程中除了考虑正常操作外，还应考虑异常操作处理及紧急事故处理的安全措施和设施。

设备的选型及其性能指标应符合工艺要求。在充分考虑主体设备的安全可靠性的同时，不应忽视次要或辅助设备的质量和安全性。应严格控制设备及其配件（如垫片等）的制作、安装质量，确保安全可靠。对设备应进行定期检测，检查其受腐蚀情况，并及时予以更新。

## 3) 危险废物储存措施

危险废物使用利尔化学公司已有的危险废物暂存场所储存，设有防风、防雨、防渗漏措施。最终交由有资质单位处理。

## 4) 过期药品回收处置措施

定期回收过期和接近过期的产品。回收的产品若在保质期内进行降级处理或重新

配制，若在保质期外则作为危废处理，交由四川省中明环境治理有限公司处理。

通过采取上述措施，可有效防范运营期间环境风险。

表 7-5 风险防范措施一览表

污染源	环保措施	投资估算 (万元)	备注
事故水池	厂区事故水池、泵等，3000m <sup>3</sup>	/	利旧
风险废水截断系统	闸门，应急水池，自动控制系统	/	利旧
	生产车间破损区域重点防渗处理、地沟破损区域防渗处理等	/	利旧
必要的风险防范措施	废水收集池	/	利旧
风险管理	必备的风险事故预防用品、风险管理、人员配备	/	计入项目生产及管理费用
危险化学品存储	利尔化学原有危险废物储存场所	/	利旧
过期药品	回收或者重新配制	/	利旧
	合计	0	

### (三) 结论

由于利尔化股份有限公司已建有一套完善的风险防范体系，且充分使用本公司有关设施设备条件，加上现有的应急救援措施，在严格落实这些措施，加强生产管理的情况下，可有效避免或降低项目带来的环境风险，本项目的风险水平是可接受的。

## 五、“以新带老措施”和改扩建项目建设前后“三本账”分析

### (一) 以新带老措施

本项目排放污染物利用利尔化学公司内原有设施处理，危险废物交利尔化学由有资质单位统一处理，本项目不存在“以新带老”问题。

### (二) “三本账”分析

本项目是新增1万吨/年草铵膦母液生产线项目，建成后仅增加少量车间清洁废水、洗涤除去微量草铵膦粉尘废水和少量固废。本项目建设前后“三本账”分析如下。

表 7-6 改扩建项目“三本账”分析(单位: t/a)

类别	污染物名称	污染物变化情况		新建后排放增减量	最终排放总量
		改扩建前各项目总排放量	新建项目排放量		
废水	COD <sub>Cr</sub>	201.750	0.089	+0.089	201.839
	BOD <sub>5</sub>	60.525	0.0267	+0.0267	60.552
	SS	141.225	0.0623	+0.0623	141.287
	NH <sub>3</sub> -N	30.263	0.01335	+0.01335	30.276
	石油类	20.175	/	/	/

	氯化物	615.6	/	/	/
废气	烟(粉)尘	11.4	0.22	+0.22	11.62
	SO <sub>2</sub>	27.74	/	/	基本无变化
	NO <sub>x</sub>	98.64			
	HCl	12.12			
	Cl <sub>2</sub>	0.23			
	NH <sub>3</sub>	0.38			
	VOCs	12.49			
固废	固废总量	51861.95			

根据以上“三本帐”计算，本项目建成后增加的少量设备及地面清洁水（因未新增员工，故生活污水新增排量为零）和洗涤除去微量草铵膦粉尘废水，污染物少，进入利尔化学厂内污水处理站处理，增加的污染物排放量很小。本项目产生危险废物如废滤袋、废包装材料等，均交利尔化学由有资质单位统一处理，不会对环境造成影响。

### 六、公众参与的方式与内容

为了解周边公众对该项目的认可态度，我们发放 23 份利尔化学股份有限公司“年产 1 万吨草铵膦母药系列产品生产线建设项目”调查表进行公众调查，调查对象为项目附近居民及周边企业工作人员，参加调查人员组成统计结果和公众调查统计结果见下表 7-8 和表 7-9。

表 7-8 参加调查人员组成统计表

被调查人员性别 (人)	男		女			合计
	15		8			
职业 (人)	公务员 1	企业干部 3	工人 10	农民 2	自由职业 7	23
学历 (人)	大学 16	高中 2	初中 5	小学 0	—	23

表 7-9 公众意见调查结果统计表

对本项目支持得票		对本项目不关心得票	
23		0	
	有正影响	有负影响可接受	无影响
对你工作的影响	9	3	11
对您生活的影响	4	7	12
本项目对当地人群生活质量的影响	11	3	9
本项目对发展当地社会经济	21	1	1
本项目对自然、神态环境	4	7	12

发放公众调查表共 23 份，回收 23 份，回收率达到 100%。调查结果显示：

(1) 在被调查的人员中，有 100%的人赞同该项目的建设。

(2) 被调查者中有 91.3%的人认为本项目建设有利于该地区的经济发展，4.0%的人持无影响的态度。

(3) 被调查者中有 86.9%的人表示该项目的实施对周围居民生活有正影响或无影响。

(4) 被调查者中有 87.0%的人表示该项目的实施对自己的生活、工作有正影响或无影响

(4) 被调查者中有 87.0%的人表示该项目的实施对自己的工作有正影响或无影响

(5) 被调查者中有 69.6%的人表示该项目的实施对自己的生活有正影响或无影响

综合上述调查结果及分析，可以看出，公众对本项目的支持率是很高的，项目的建设得到了当地群众的支持和理解。同时，希望项目在建设及运营过程中，对项目产生的污染必须及时应对，有效处理，使得本项目的环境效益、社会效益更加突出。

## 七、环保投资

本项目总投资为 170 万元，环保设施主要依托公司原有设施，本项目新增环保投资为 5 万元，占总投资的比例为 2.94%。环保投资见下表：

表 7-8 环保投资一览表

单位：万元

项目	内容	费用	备注
废水治理	车间地面冲洗废水进入利尔化学污水处理站进行处理。	/	利旧
	生活污水进入利尔化学污水处理站进行处理。		
废气处理	投料工段经过投料间密闭抽气，洗气塔水循洗涤后排入大气	2.5	新增
固废处置	废滤袋、受药品污染的废包装材料收集后交利尔化学公司统一由有资质单位处理。	/	利旧
	生活垃圾集中收集后定期运往附近垃圾收集站处理。	/	利旧
噪声防治	车间内产噪设备合理布局；厂房隔声；产噪设备采取减振措施	0.5	新增
环境风险防范措施	主要依托利尔化学公司已有风险应急措施。车间地沟防渗防腐改造、地面防渗防腐改造。	2	改造
环境管理及监测	利尔化学公司已建立环境管理制度及环境监测计	/	利旧

	划。		
总计	5 万元，占总投资的 2.94%		

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	投料工段：投加原药、有机溶剂等	原药粉尘 轻微异味	草铵膦产品固体投料，可能会产生微弱的粉尘，通过水循环洗涤后排入大气。	对环境无明显影响
水污 染物	滤布清洗	清洗废水	调整后返回不锈钢反应釜	不外排
	废气处理洗涤	废气洗涤水	洗涤废水为低浓度废水排至本公司污水处理厂达标排放。	达《污水综合排放标准》一级标准排放至涪江，对水质无影响。
	车间地面冲洗	车间地面冲洗废水	进入利尔化学废水处理站处理后排放	
	生活盥洗	生活污水	进入利尔化学废水处理站处理后排放	
	袋式过滤器	废滤袋	交利尔化学由有资质单位处理	
	包装	废包装材料	受药品污染部分交利尔化学由有资质单位处理；其他外售废品收购站	
噪 声	通过合理布局产噪设备、选用低噪设备、设备减振以及厂房隔声措施，使项目达标排放，对厂界噪声贡献值降至最低。			
<p><b>生态保护措施及预期效果</b></p> <p>项目在利尔化学公司厂区内车间，仅对生产线进行改造，新增设备，项目不新征地，项目对当地生态环境影响很小。</p>				

## 结论与建议

(表九)

### 一、结论

#### (一) 项目概况

利尔化学股份有限公司拟投资 170 万元，在利尔化学公司厂区内对原有部分生产厂房进行适应性改造，购置专用设备并采用相应工艺，新建草铵膦母药生产线一条，形成年产 1 万吨草铵膦母药系列产品的生产能力。

本项目劳动定员 15 人，从其他车间抽调，不新增员工，全年生产 300 天。

#### (二) 产业政策的符合性结论

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》，本项目属于鼓励类，绵阳经济技术开发区经济发展改革局以（技改）备案川投资备【2017-510796-26-03-231434】号同意本项目建设。项目符合国家现行产业政策。

#### (三) 项目选址的合理性

项目址选在绵阳经济技术开发区内，利用利尔化学股份有限公司闲置土地、厂房建设，不新征土地。根据《绵阳市经济技术开发区总体规划》，该区域的主要发展方向为汽车工业、新型建材、食品、医药、电子信息、**精细化工**、旅游业和生态环保产业等。本项目属**精细化工**，项目建设符合当地规划。

#### (四) 环境现状与评价结论

1、环境空气：监测结果表明，建设项目所在区域大气中的监测指标均能满足国家《环境空气质量标准》GB3095-1996 中二级标准限值。环境空气质量良好。

2、地表水：监测结果表明，项目排污接纳水体涪江所测各指标符合《地表水环境质量标准》（GB3338-2002）III类标准要求；受利尔化学各车间的酸碱洗涤废水做为低浓度生产废水处理的影响，污水排出口氯化物超标，2017 年 7 月份园区规划的污水处理厂投入使用可解决。地表水环境总体质量状况良好，满足项目建设需求。

3、地下水环境：除总硬度有微超标外，其余监测指标均满足《地下水质量标准》GB/T14848-93 III类标准要求，满足区域的环境质量标准，表明区域地下水环境质量较好，企业现状生产对周边地下水环境影响不大。

3、声环境：监测结果表明：受绵三公路及夜间生产的影响，项目除厂区东侧外略有超标，其他三面满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。因此，项

目周边声环境质量状况一般，项目建设、运行过程中需注意防声降噪，防止噪声对项目的正常建设运行以及周边环境产生严重影响。

#### （五）清洁生产、达标排放结论

##### 1、清洁生产结论

本项目采用了目前国内较先进的工艺技术，在生产中从源头上采用环保的水做溶剂替代有机溶剂，原料消耗水平，能源消耗水平属国内先进水平，三废治理和综合利用以及资源能源回收利用方案是先进的和可靠的。因此，本项目符合清洁生产要求。

##### 2、达标排放结论

项目产生的少量车间地面冲洗废水及生活污水进入已建的污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级排放标准后经 1.5Km 管网排入涪江；投料间废气经过洗气塔水循环洗涤后排入到大气；设备噪声经过合理布局、减振、隔声和距离衰减后对周围环境影响很小，达标排放；项目产生各类固废均采取妥善处理措施，不会对环境产生较大影响。

#### （六）总量控制结论

本项目运营期间仅排放少量投料清洗废水、车间地面冲洗废水及生活污水。废气排放量极小，根据排放量核算，COD 新增总量 0.089t/a，氨氮新增总量 0.013t/a。废气排放粉尘新增总量 0.22t/a

#### （七）环评结论

本项目建设符合国家的产业政策，位于现利尔化学公司厂区内，用地性质为工业用地，选址合理。生产工艺及污染物的治理及处置符合清洁生产原则。在落实各项污染治理措施后，项目所排污染物可达标排放，对项目所在地环境质量影响较小，满足项目所在地环境功能区的要求。评价认为，本项目在认真落实本报告表所提出的各项环保措施的前提下，在拟选厂址内建设，从环境保护角度是可行的。

## 二、建议与要求

### （一）要求

1、加强环境管理，提高员工素质和环保意识，易出现故障的环保设备要有备用，确保环境治理设施有效运行及治理效率。要求业主单位在污水处理设施出现故障时，应立即停产检修，待设备恢复正常后，方能进行生产。

2、加强厂内管道和污水处理设施的安全检查，防止管道滴漏对地下水的污染，并

对项目所在地的地下水加强监测。

3、加强厂内安全管理，制定严格的应对风险应急预案，防止因火灾、爆炸等其它事故的发生对涪江水体造成严重污染。

## （二）建议

1、建立健全生产环保规章制度，严格人员操作管理，加强设备、管道、各项治污措施的定期检查和维护工作。

2、厂区各车间外，厂界内靠墙地带尽可能的多种植树木花草，即美化环境，又净化空气，同时吸声、屏噪。

3、加强厂区环境管理，杜绝物料运输沿途洒落，对装运物料的车辆作明确的规定，做好厂区环境卫生工作。

4、项目生产过程中产生的固废，分类集中收集，定点存放。

5、加强环保宣传教育工作，强化各项环境管理工作。自觉接受市、区环保主管部门对公司环保工作的监督指导。

6、委托具有监测资质的环境监测站对排放的废气、废水、噪声和地下水进行监测，以满足工厂内部管理和环境管理的需要。

## 注 释

一、本报告表附以下附图、附件：

附图：

- 1.本项目地理位置
- 2.绵阳市整体规划图
- 3.绵阳市经济开发区产业发展园区控制性详情规划
- 4.项目外环境关系图
- 5.分区防渗图
- 6.项目厂区平面布置图
- 7.项目车间平面布置图
- 8.草铵膦母液项目分区防渗图

附件

- 1.委托书
- 2.真实性承诺书
- 3.营业执照
- 4.国有土地使用证
- 5.绵经区经发（2013）38 号）文
6. 园区规划文件
7. 规划环评审查意见文件
8. 四川省环保厅《关于利尔化学股份有限公司年产 2500 吨氯氨吡啶酸原药生产线技术改造项目环境影响报告书的批复》（川环审批〔2016〕135 号文）
- 9.2007 年 9 月 21 日绵阳市经济委员会绵阳市经外经[2007]299 号文
- 10.绵阳市涪城区工业和信息化局以绵涪工信[2016]84 号文
- 11.绵阳经济技术开发区经济发展改革局（技改）备案川投资备【2017-510796-26-03-231434】号文
12. 绵阳市环保局关于四川利尔化学股份有限公司年产 1 万吨草铵膦母药系列产品生产线技改项目环境影响评价执行标准函（绵环函【2018】51 号）

- 13.项目引用的大气环境监测报告
- 14.项目引用的废水污染物监测报告
- 15.项目引用的声环境监测报告
- 16.项目危废处理合同书

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

