四川利尔作物科学有限公司

年产 2 万吨环保制剂生产线建设项目

环境影响报告表

（公示本）

建设单位：四川利尔作物科学有限公司

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 0 一七年五月

《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 2 万吨环保制剂生产线建设项目				
建设单位	四川利尔作物科学有限公司				
法人代表	尹英遂		联系人	李茂坤	
通讯地址	绵阳市涪城区丰谷镇双拥路 77 号				
联系电话	13550835257	传真	2844254	邮政编码	621000
建设地点	绵阳涪城区丰谷镇				
立项审批部　门	绵阳市涪城区工业和信息化局		批准文号	绵涪工信[2016]84 号	
建设性质	新建□　改扩建■　技改□		行业类别及代码	化学农药制造（C2631）	
占地面积（平方米）	15494.5		绿化面积（平方米）	288	
总投资（万元）	4600	其中：环保投资（万元）	131.5	环保投资占总投资比例	2.86%
评价经费（万元）	/	投产日期	2017 年 7 月		

工程内容及规模：

一、建设项目的由来

四川利尔作物科学有限公司（以下简称“利尔作科”或“公司”）是利尔化学股份有限公司的全资子公司，主要从事精细化学品、中间体合成技术的开发和推广的有限公司，公司注册资本 600 万元人民币，公司住所位于绵阳涪城区丰谷镇双拥路 77 号，公司生产地位于绵阳经济技术开发区利尔化学股份有限公司（以下简称利尔化学）厂区内。

利尔作物科学具有农药制剂研发力量和配备农药制剂研发的全套设备，能够独立开展农药各种剂型配方的研究，如水分散粒剂、水乳剂、微乳剂、水剂配方、水乳剂配方、微乳剂配方、可溶性粉剂配方、悬浮剂及油悬浮剂配方、可溶性粒剂配方、配方的研究，先后与中国农业大学、南京农业大学等科研院所合作，加工复配国内外需要的农用制剂。

为了企业长远发展和更好地拓展国内市场，经公司研究决定，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对原有 1.2 万吨/年乳油生产线进行技术改造，新增年产 0.8 万吨环保新剂型生产线一条，形成年产 2 万吨环保制剂的生产能力。本

项目不新征地，土地租用利尔化学股份有限公司绵阳市经济技术开发区土地，面积为 15494.5 平方米。

本项目涉及 1.2 万吨/年乳油生产线（原有生产线）升级改造，新增 0.8 万吨/年环保新剂型生产线一条，涉及产品有：45%毒死蜱乳油 1000t/a，48%毒死蜱•高效氯氟氰菊酯乳油 1000 t/a，41.5%毒死蜱•啶虫脒乳油 2000 t/a，250 克/升丙环唑乳油 1000 t/a，24%炔草酯乳油 2000 t/a，667 克/升三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯乳油 2000 t/a，42%2 甲•氯氟吡乳油 2000 t/a，1.14%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐乳油 1000 t/a；30%烟嘧磺隆•莠去津•氯氟吡氧乙酸可分散油悬浮剂 1000 t/a，25%砜嘧磺隆•莠去津•氯氟吡氧乙酸可分散油悬浮剂 500 t/a，150 克/升草铵膦可溶液剂 1000 t/a，39%毒死蜱•高效氟氯氰菊酯种子处理乳剂 500 t/a，40%高效氟吡甲禾灵微乳剂 500 t/a，30%毒死蜱微囊悬浮剂 1000 t/a，40%丙硫菌唑悬浮种衣剂 500 t/a，200 克/升草铵膦水剂 2000 t/a，25%氯氟吡氧乙酸异辛酯水乳剂 1000 t/a。

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》、国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》，该项目应当进行环境影响评价。根据中华人民共和国环境保护部令第 2 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》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，四川利尔作物科学有限公司于 2017 年 4 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。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、整理工作。评价单位在掌握了充分的资料数据基础上，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”。

《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》限制类：

“四、石化化工： 8、建设高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（包括氧乐果、水胺硫磷、甲基异柳磷、甲拌磷、特丁磷、杀扑磷、溴甲烷、灭多威、涕灭威、克百威、敌鼠钠、敌鼠酮、杀鼠灵、杀鼠醚、溴敌隆、溴鼠灵、肉毒素、杀虫双、灭线磷、硫丹、

磷化铝、三氯杀螨醇，有机氯类、有机锡类杀虫剂，福美类杀菌剂，复硝酚钠（钾）等）生产装置”；“9、新建草甘膦、毒死蜱（水相法工艺除外）、三唑磷、百草枯、百菌清、阿维菌素、吡虫啉、乙草胺（甲叉法工艺除外）生产装置。”

《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》淘汰类

“一、石油化工：5、高毒农药产品：六六六、二溴乙烷、丁酰肼、敌枯双、除草醚、杀虫脒、毒鼠强、氟乙酰胺、氟乙酸钠、二溴氯丙烷、治螟磷（苏化 203）、磷胺、甘氟、毒鼠硅、甲胺磷、对硫磷、甲基对硫磷、久效磷、硫环磷（乙基硫环磷）、福美胂、福美甲胂及所有砷制剂、汞制剂、铅制剂、10%草甘膦水剂，甲基硫环磷、磷化钙、磷化锌、苯线磷、地虫硫磷、磷化镁、硫线磷、蝇毒磷、治螟磷、特丁硫磷（2011 年）。6、根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰农药产品：氯丹、七氯、溴甲烷、滴滴涕、六氯苯、灭蚁灵、林丹、毒杀芬、艾氏剂、狄氏剂、异狄氏剂”。

本项目生产的产品均不属于以上国家要求限制类、淘汰类的产品种类，本项目为允许类，符合《产业结构调整指导目录（2011 年）（修正本）》。绵阳市涪城区工业和信息化局以绵涪工信[2016]84 号文同意本项目建设。

因此，项目符合国家相关的产业政策。

三、规划符合性及选址合理性分析

（一）项目规划符合性分析

本项目租用母公司利尔化学股份有限公司闲置制土地厂房建设，不新征土地。利尔化学公司位于绵阳市经济技术开发区。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，项目建设与当地规划不矛盾。

（二）项目选址合理性分析

本项目选址于丰谷镇工农村四社，租用利尔化学土地，利用已建厂房，对原生产线进行升级改造，增设新生产线，扩能，用地性质属工业用地，不新征地。本项目是现有制剂生产线厂房改扩建，项目可充分利用厂区内原有公辅设施。

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”。利尔化学厂区西靠绵三公路，东临木龙河。东面、北面与南面为待建工业用地，西面隔绵三公路为美丰化工，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，且本项目所排污染物经

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。本项目地理位置见附图 1。项目外环境关系以及敏感目标方位距离示意图见附图 2。

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 2 万吨环保制剂生产线建设项目

2、建设地点： 绵阳涪城区丰谷镇

3、建设单位： 四川利尔作物科学有限公司

4、建设性质：改扩建

（二）产品方案及产品标准

1、产品方案

本项目包含升级改造原有 1.2 万吨/年乳油生产线一条，新建年产 0.8 万吨环保新剂型生产线一条。产品方案见表 1-1。

表 1-1 产品方案表

产品名称（年产 1.2 万吨乳油生产线）	产量	产品名称（年产 0.8 万吨环保新剂型生产线）	产量
45%毒死蜱乳油	1000T	30%烟嘧磺隆·莠去津·氯氟吡氧乙酸可分散油悬浮剂	1000T
48%毒死蜱·高效氯氟氰菊酯乳油	1000T	25%砜嘧磺隆·莠去津·氯氟吡氧乙酸可分散油悬浮剂	500T
41.5%毒死蜱·啶虫脒乳油	2000T	150 克/升草铵膦可溶液剂	1000T
250 克/升丙环唑乳油	1000T	39%毒死蜱·高效氟氯氰菊酯种子处理乳剂	500T
24%炔草酯乳油	2000T	40%高效氟吡甲禾灵微乳剂	500T
667 克/升三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯乳油	2000T	30%毒死蜱微囊悬浮剂	1000T
42%2 甲·氯氟吡乳油	2000T	40%丙硫菌唑悬浮种衣剂	500T
1.14%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐乳油	1000T	200 克/升草铵膦水剂	2000T
-		25%氯氟吡氧乙酸异辛酯水乳剂	1000T

2、产品标准（需业主提供）

产品的技术指标如下：

（1）年产 1.2 万吨乳油生产线

表 1-2-1　45%毒死蜱乳油

项　　目		指　　标
毒死蜱质量分数，%	≥	45.0
水分质量分数，%	≤	0.3
酸度的质量分数（以 H_2SO_4 计）	≤	0.2
乳液稳定性（稀释 200 倍）		合格
低温稳定性 [a]（0℃±2℃，7d）		合格
热贮稳定性 [b]（54℃±2℃，14d）		合格

[a] 型式检验项目，每 6 个月至少检测一次。。

表 1-2-2　48%毒死蜱•高效氯氟氰菊酯乳油

项　　目		指　　标
毒死蜱质量分数 ，%		$44.0^{+2.2}_{-2.2}$
高效氯氟氰菊酯质量分数，%		$4.0^{+0.4}_{-0.4}$
治螟磷质量分数 [a]，%	≤	0.2
水分，%	≤	1.5
酸度（以 H_2SO_4 计），%	≤	0.5
乳液稳定性（稀释 200 倍）		合格
低温稳定性 [a]（0℃±2℃，7d）		合格
热贮稳定性 [b]（54℃±2℃，14d）		合格

[a] 为型式检验项目，每 6 个月至少检测一次。

表 1-2-3　41.5%毒死蜱·啶虫脒乳油

项　　目		指　　标
毒死蜱质量分数，%		$40.0^{+2.0}_{-2.0}$
啶虫脒质量分数，%		$1.5^{+0.2}_{-0.2}$
治螟磷质量分数 [a]，%		0.1
水分，%	≤	0.5
酸度（以 H_2SO_4 计），%	≤	0.1
乳液稳定性（稀释 200 倍）		合格
低温稳定性 [a]（0℃±2℃，7d）		合格
热贮稳定性 [a]（54℃±2℃，14d）		合格

[a] 型式检验项目，每 6 个月至少检测一次。

表 1-2-4　250 克/升丙环唑乳油

项　　目		指　　标
丙环唑	质量分数 [a]，%	$25.0^{+1.5}_{-1.5}$
	质量浓度，g/L	250^{+15}_{-15}
水分，%	≤	1.0
PH 值		4.0～9.0

乳液稳定性（稀释 200 倍）	合格
低温稳定性 [b]（0℃±2℃，7d）	合格
热贮稳定性 [b]（54℃±2℃，14d）	合格

[a] 当发生争议时，以丙环唑质量分数为仲裁；

[b] 正常生产时，低温稳定性和热贮稳定性试验，每 3 个月至少测定一次。

表 1-2-5　24%炔草酯乳油

项　　目		指　　标
炔草酯质量分数，%		$24.0^{+1.4}_{-1.4}$
R-对映体比例[a]，%	≥	95
水分，%	≤	1.0
酸度（以H_2SO_4计），%	≤	0.5
乳液稳定性（稀释 200 倍）		合格
低温稳定性 [b]（0℃±2℃，7d）		合格
热贮稳定性 [b]（54℃±2℃，14d）		合格

[a]以原药每批次检测的实际数据为准。

[b] 为型式检验项目，每 6 个月至少检测一次。。

表 1-2-6　667 克/升三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯乳油

项　　目		指　　标
三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯	质量分数 [a]，%	$61.8^{+2.5}_{-2.5}$
	质量浓度，g/L	$667.0^{+25.0}_{-25.0}$
三氯吡氧乙酸	质量分数 [a]，%	$44.5^{+2.3}_{-2.3}$
	质量浓度，g/L	$480.0^{+23.0}_{-23.0}$
水分，%	≤	1.5
酸度(以 H_2SO_4 计)，%	≤	0.5
乳液稳定性（稀释 200 倍）		合格
低温稳定性 [b]（0℃±1℃，7d）		合格
热贮稳定性 [b]（54℃±2℃，14d）		合格

[a] 当质量发生争议时，以质量分数为仲裁。

[b] 型式检验项目，每 6 个月至少检测一次。

表 1-2-7　42%2 甲•氯氟吡乳油

项　　目		指　　标
氯氟吡氧乙酸异辛酯质量分数，%		$12.2^{+1.2}_{-1.2}$
2 甲 4 氯异辛酯质量分数，%		$53.0^{+2.6}_{-2.6}$
氯氟吡氧乙酸质量分数，%		$8.5^{+0.9}_{-0.9}$
2 甲 4 氯质量分数，%		$34.0^{+1.7}_{-1.7}$
水分，%	≤	1.5
酸度（以 H_2SO_4 计），%	≤	0.5
乳液稳定性（稀释 200 倍）		合格
低温稳定性 [a)]（0℃±1℃，7d）		合格
热贮稳定性 [b)]（54℃±2℃，14d）		合格

注：a）、b）为型式检验项目，每 6 个月抽检一次。

表 1-2-8　1.14%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐乳油

项　　目	指　　标
甲氨基阿维菌素质量分数，%	$1.0^{+0.1}_{-0.1}$
甲氨基阿维菌素苯甲酸盐质量分数，%	$1.14^{+0.1}_{-0.1}$
$a(B_{1a}/B_{1b})$ ≥	20.0
水分，% ≤	0.8
PH 值	4.0～7.5
乳液稳定性（稀释 200 倍）	合格
低温稳定性 [a]（0℃±2℃，7d）	合格
热贮稳定性 [b]（54℃±2℃，14d）	合格

[a] 为型式检验项目，每 6 个月抽检一次。

（2）年产 0.8 万吨环保新剂型生产线

表 1-3-1　30%烟嘧磺隆•莠去津•氯氟吡氧乙酸可分散油悬浮剂

项　　目		指　　标
烟嘧磺隆质量分数，%		$3.0^{+0.3}_{-0.3}$
莠去津质量分数，%		$22.0^{+1.4}_{-1.4}$
氯氟吡氧乙酸质量分数，%		$5.0^{+0.5}_{-0.5}$
氯氟吡氧乙酸异辛酯质量分数[a]，%		$7.2^{+0.8}_{-0.8}$
pH值		3.0～7.0
烟嘧磺隆悬浮率，%	≥	80
莠去津悬浮率，%	≥	80
氯氟吡氧乙酸悬浮率，%	≥	80
倾倒性	倾倒后残余物，% ≤	5.0
	洗涤后残余物，% ≤	0.8
湿筛试验（通过75μm试验筛），%	≥	95
持久起泡性（1min后泡沫量），mL	≤	90
分散稳定性		合格
低温稳定性 [b]（0℃±2℃，7d）		合格
热贮稳定性 [b]（54℃±2℃，14d）		合格

[a]当氯氟吡氧乙酸与氯氟吡氧乙酸异辛酯质量分数发生争议时，以氯氟吡氧乙酸异辛酯质量分数为仲裁。

[b] 型式检验项目，每 6 个月至少检测一次。

表 1-3-2　25%砜嘧磺隆•高效氟吡甲禾灵•嗪草酮可分散油悬浮剂

项　　目		指　　标
砜嘧磺隆质量分数，%		$1.2^{+0.2}_{-0.2}$
高效氟吡甲禾灵质量分数，%		$4.0^{+0.4}_{-0.4}$
嗪草酮质量分数，%		$19.8^{+1.2}_{-1.2}$
PH 值		4.0～7.0
砜嘧磺隆悬浮率，%	≥	80
高效氟吡甲禾灵悬浮率，%	≥	80
嗪草酮悬浮率，%	≥	80
倾倒性	倾倒后残余物，% ≤	5.0

	洗涤后残余物，% ≤	0.8
湿筛试验（通过75μm试验筛），% ≥		95
持久起泡性（1min后泡沫量），mL ≤		90
分散稳定性		合格
低温稳定性 [a]（0℃±2℃，7d）		合格
热贮稳定性 [a]（54℃±2℃，14d）		合格

[a] 型式检验项目，每 6 个月至少检测一次。

表 1-3-3　150 克/升草铵膦可溶液剂

项　　目		指　　标
草铵膦	质量分数，%	$13.0^{+0.8}_{-0.8}$
	质量浓度，g/L	$150.0^{+9.0}_{-9.0}$
水不溶物，% ≤		0.5
PH 值		3.0～8.0
溶液稳定性		合格
低温稳定性 [a]（0℃±1℃，7d）		合格
热贮稳定性 [a]（54℃±2℃，14d）		合格

[a] 为型式检验项目，每 6 个月抽检一次。

表 1-3-4　39%毒死蜱•高效氟氯氰菊酯种子处理乳剂

项　　目	指　　标
毒死蜱质量分数，%	$36.0^{+1.8}_{-1.8}$
高效氟氯氰菊酯质量分数，%	$3.0^{+0.3}_{-0.3}$
治螟磷质量分数[a]，% ≤	0.3
pH值	3.0～7.0
乳液稳定性（稀释200倍）	合格
透明温度范围[0℃（t_1）～50℃（t_2）]	合格
持久起泡性（1min后泡沫量），mL ≤	90
附着性，% ≥	80
低温稳定性[b]（0℃±1℃，7d）	合格
热贮稳定性 [b]（54℃±2℃，14d）	合格

[a]以毒死蜱原药每批次检测的实际数据为准。

[b] 为型式检验项目，每 6 个月至少检测一次。

表 1-3-5　40%高效氟吡甲禾灵微乳剂

项　　目	指　　标
高效氟吡甲禾灵质量分数，%	$40.0^{+2.0}_{-2.0}$
透明温度范围[0℃（t_1）～50℃（t_2）]	合格
乳液稳定性（稀释 200 倍）	合格
PH 值	3.0～8.0
低温稳定性 [a]（0℃±2℃，7d）	合格
热贮稳定性 [a]（54℃±2℃，14d）	合格

[a] 为型式检验项目，每 6 个月抽检一次。

表 1-3-6　30%毒死蜱微囊悬浮剂

项　　目	指　　标

毒死蜱质量分数，%			$30.0^{+1.5}_{-1.5}$
治螟磷质量分数 [a]，%		≤	0.1
悬浮率，%		≥	80
pH 值			4.5～7.5
倾倒性	倾倒后残余物，%	≤	5.0
	洗涤后残余物，%	≤	1.0
湿筛试验（通过75μm试验筛），%		≥	98
持久起泡性（1min 后），mL		≤	60
释放速率 [a](20min 后囊外毒死蜱质量占毒死蜱总质量的百分数)，%		≥	65
冻结-融化稳定性 [a]			合格
热贮稳定性 [a] （54℃±2℃，14d）			合格

[a] 为型式检验项目，每 6 个月抽检一次。

表 1-3-7　40%丙硫菌唑悬浮种衣剂

项　　目		指　　标
丙硫菌唑质量分数，%		$40.0^{+2.0}_{-2.0}$
pH 值		3.0～7.0
悬浮率,%	≥	90
筛析(通过 44 pm 试验筛), %	≥	98
粘度范围(25℃),m Pa·s		100～600
成 膜 性 [a]		合格
包衣均匀度 [a]， %	≥	90
包衣脱落率 [a]，%	≤	8
低温稳定性 [a]（0℃±2℃，7d）		合格
热贮稳定性 [a]（54℃±2℃，14d）		合格

[a] 为型式检验项目，每 6 个月抽检一次。

表 1-3-8　200 克/升草铵膦水剂

项　　目		指　　标
草铵膦	质量浓度，g/L	$200.0^{+12.0}_{-12.0}$
	质量分数 [a]，%	$17.2^{+1.0}_{-1.0}$
水不溶物，%	≤	0.5
PH 值		3.5～8.0
稀释稳定性（稀释 20 倍）		合格
低温稳定性 [b]（0℃±2℃，7d）		合格
热贮稳定性 [b]（54℃±2℃，14d）		合格

[a] 当质量发生争议时，以草铵膦质量分数为仲裁；

[b] 为型式检验项目，每 6 个月至少检测一次。

表 1-3-9　25%氯氟吡氧乙酸异辛酯水乳剂

项　　目		指　　标
氯氟吡氧乙酸异辛酯质量分数，%		$25.0^{+1.5}_{-1.5}$
倾倒性	倾倒后残余物，% ≤	5.0
	洗涤后残余物，% ≤	0.8
pH 值		4.0～8.0
乳液稳定性（稀释 200 倍）		合 格

持久起泡性（1min 后泡沫量），mL	≤	90
低温稳定性[a]（0℃±2℃，7d）		合格
热贮稳定性[b]（54℃±2℃，14d）		合格

[a]为型式检验项目，每 6 个月至少检测一次。。

五、建设内容及项目组成

本项目将四川利尔作物科学有限公司厂房进行适应性改造，购置专用设备并采用相应工艺对原有 1.2 万吨/年乳油生产线进行技术改造升级，新增年产 0.8 万吨环保新剂型生产线一条，建成后年产 2 万吨环保制剂。本项目仓储以及其它的辅助设施均租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。

表 1-4 项目组成及存在的主要环境问题

类别	项目名称	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 1.2 万吨/年乳油生产线进行技术改造，新增年产 0.8 万吨环保新剂型生产线 1 条，增设新的的污水管网。		噪声、废气、废水、固废	生产线及设备安装、调式产生的机械噪声、固废及废水等	改扩建
辅助及公用工程	供水：利用公司内取水井，日供水量 3500m^3，市政管网供水按需使用		噪声		利旧
	供电：现有 8850kVA、10kV 的变电房，厂区现有使用情况（包括在建项目）7440kW，富余负荷 1410kW，本项目新增负荷 800kW。		/		利旧
	露天停车场：利用现有的停车场		汽车尾气、噪声		利旧
	给排水系统：利用现有的供排水系统		/		利旧
	通讯弱电系统：利用现有的通讯弱电系统		/		利旧
	绿化：288m^2		/		新建
环保工程	废水处理站：10000m^3/d 处理站 1 个		污泥、设备噪声		利旧
	固废处理：回收或送有资质单位处理		/		/
	尾气异味处理系统 8 个		/		新建
	车间通风系统		/		新建
储运工程	库房：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）主要原辅材料、能源和水消耗

表 1-5 原辅材料、能源及水耗表

序号		原、辅料名称	年耗量		来源
			数量	单位	
主（辅）料	1	95%毒死蜱原药	2230	吨	外购
	2	50%十二苯磺酸钙	505	吨	外购
	3	98%蓖麻油聚氧乙烯醚	440	吨	外购
	4	98%脂肪醇聚氧乙烯醚	350	吨	外购
	5	98%三苯乙烯聚氧乙烯醚	165	吨	外购
	6	99.9%油酸甲酯	2230	吨	外购
	7	97%啶虫脒原药	100	吨	外购
	8	99%聚羧酸盐分散剂	30	吨	外购
	9	98%脂肪醇聚醚磷酸酯	95	吨	外购
	10	85%脲醛树脂预聚体	100	吨	外购
	11	95%乙二醇丙二醇嵌段聚醚	30	吨	外购
	12	97%烟嘧磺隆	0	吨	外购
	13	95%吡虫啉	50	吨	外购
	14	95%丙硫菌唑	30	吨	外购
	15	96%噻虫嗪	30	吨	外购
	16	97%高效氟氯氰菊酯	35	吨	外购
	17	95%莠去津	40	吨	外购
	18	95%高效氟吡甲禾灵	210	吨	外购
	19	95%炔草酯原药	750	吨	利尔化学
	20	97%氯氟吡氧乙酸异辛酯	340	吨	利尔化学
	21	95%草铵膦	570	吨	利尔化学
	22	70%脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠	800	吨	外购
	23	70%2 甲 4 氯水溶液	980	吨	外购
	24	70%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐	17	吨	外购
	25	97%三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯	1300	吨	利尔化学
	26	95%丙环唑原药	360	吨	外购
	27	97%高效氯氟氰菊酯原药	42	吨	外购
	28	99.9%丙二醇单甲醚	330	吨	外购
	29	99%丙三醇	80	吨	外购
	30	99.9%三甲苯	5169	吨	外购
	31	2%卡松溶液	50	吨	外购
	32	软化水	2775	吨	利尔化学
	33	200ml 包装瓶	100000000	个	外购
	34	瓶帖	100000000	张	外购
	35	铝箔袋	500	吨	外购
	36	包装箱	4166667	个	外购

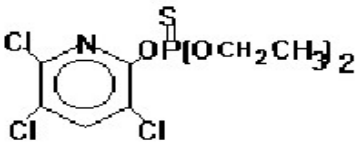
能源	37	电	240000	kW.h	依托利尔公司
水源	38	水	1290	吨	依托利尔公司

（二）主要原辅料的介绍

1、毒死蜱

化学名称：O,O－二乙基－O－（3,5,6－三氯－2－吡啶基）硫逐磷酸酯

分子式：$C_9H_{11}Cl_3NO_3PS$；分子量：350.6；CA登记号：2921-88-2

结构式： 

理化性质：无色结晶，稍有硫醇气味，熔点42～43.5℃，蒸气压2.7mPa(25℃)，水中溶解 度约1.4mg/L(25℃)、苯7900、丙酮6500、氯仿6300、二硫化碳5900、乙醚 5100、二甲苯5000、异辛醇790、甲醇450(g/kg，25℃)，随pH增加水解速度加快，与铜和另外的金属可能形成螯合物。

毒性资料：中等毒。急性经口LD_{50}：135～163mg/kg。急性经皮LD_{50}：>2000mg/kg。水生生物：LC_{50}(96h,mg/L)虹鳟鱼0.003(96小时),石斑鱼0.25。蜜蜂：毒LD_{50}(接触)59ng/蜂,(经口)250mg/蜂。天敌：经口LD_{50}鸡32-102mg/kg,LC_{50}(8天)北美鹑423mg/kg。水土保持：土中半衰期约60～120天。

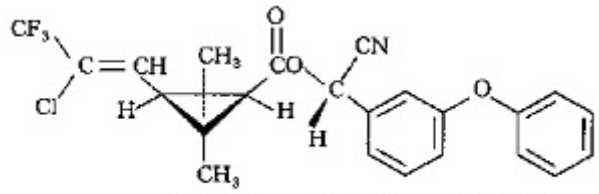
2、高效氯氟氰菊酯

化学名称：

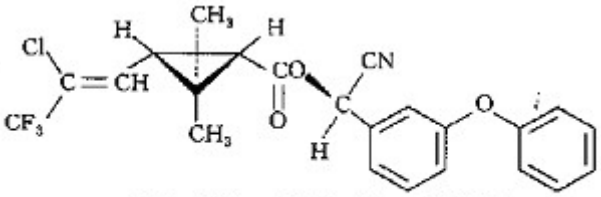
(S)-α-氰基-3-苯氧基苄基(Z)-(1R,3R)-3-（2-氯-3,3,3-三氟丙烯基）-2,2-二甲基环丙烷羧酸酯

(R)-α-氰基-3-苯氧基苄基(Z)-(1S,3S)-3-（2-氯-3,3,3-三氟丙烯基）-2,2-二甲基环丙烷羧酸酯

结构式：



(S)(Z)-(1R,3R)-异构体



(R)(Z)-(1S,3S)-异构体

分子式：$C_{23}H_{19}ClF_3NO_3$；分子量：449.86；CA登记号：91465-08-6。

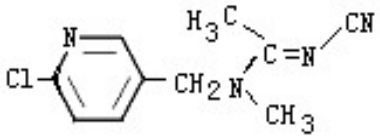
理化性质：无色固体(原药为深棕色或深绿色固化熔融物)，熔点49.2℃(原药47.5～48.5℃)，蒸气压200nPa(20℃)，200uPa(60℃)，密度1.33g/ml(25℃)，KowlogP=7(20℃)，溶解度纯水0.005(pH6.5)，缓冲液0.004(pH5.0，mg/L)，丙酮、甲苯、甲醇、己烷、乙酸乙酯约500g/L，对光稳定，15～25℃时可保存6个月以上。

毒性资料：中等毒；急性经口LD_{50}：79mg/kg；急性经皮LD_{50}：1293～1507mg/kg。水生生物：LC_{50}(96小时μg/L)兰鳃太阳鱼0.21,虹鳟鱼0.24。蜜蜂：LD_{50}(经口)38ng/蜂，(接触)909ng/蜂。天敌：急性经口LD50野鸭>3950ng/kg,LC_{50}(膳食),鹌鹑>5000ng/kg,蛋和肌肉中无富集。水土保持：土中半衰期约4～12周，无渗漏。

3、啶虫脒

化学名称：E-N'-[(6-氯-3-吡啶基)甲基]-N^(2)-氰基-N'-甲基乙酰胺

结构式：



分子式：$C_{10}H_{11}ClN_4$; 分子量：222.68；CA 登记号：135410-20-7

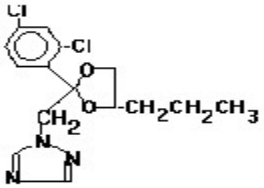
理化性质：浅黄色结晶粉，比重1.330，熔点98～101℃，蒸气压<1×10^{-8}mmHg。(25℃)，水中溶解度约4g/L，可溶于大多数极性有机溶剂。丙酮>200，乙醇 >200，二氯甲烷>200，己烷0.00654(均在25℃g/L)。在中性或偏酸性介质中稳 定，常温下稳定。

毒性资料：低毒；急性经口LD_{50}：217mg/kg；急性经皮LD_{50}：>2000mg/kg。水生生物：LC_{50}(96h)>100mg/kg(鲤鱼)。蜜蜂：LD_{50} 1μg。天敌：LD_{50}鹑180mg/kg,蚕:在0.03ppm时对蚕

无副作用。蚯蚓LC_{50}(7天)10mg/kg。水土保持：半衰期1.1～2.1天(土),420天(25℃,pH9),21天(河水)。

4、丙环唑

化学名称：1-[2-(2,4-二氯苯基)-4-丙基-1,3-二氧戊环-α-甲基]-1-氢-1,2,4-三唑

结构式： 

分子式：$C_{15}H_{17}Cl_2N_3O_2$；分子量：342.22；登记号：60207-90-1

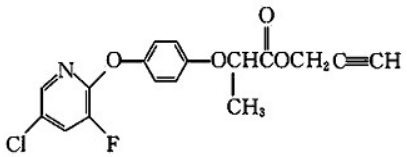
理化性质：原药为黄色，无味，粘稠液体，沸点180℃/0.1mmHg，蒸气压56μPa(25℃)，密度1.29(20℃)，KowlogP =3.72(pH6.6，25℃)，溶解度水100mg/L(20℃)，正己烷47g/L，与乙醇、丙酮、甲苯和正辛醇充分混溶320℃以下稳定，不易水解。

毒性：低毒；急性经口LD_{50}：1517mg/kg；急性经皮LD_{50}：>4000mg/kg。水生生物：LC_{50}(96小时mg/L)鲤鱼6.8,虹鳟鱼5.3。蜜蜂：无毒，LD_{50}(接触和经口)>100μg/蜂。天敌：急性经口LD_{50}(mg/kg)日本鹑2223，北美鹑>2510。水土保持：土中半衰期40-70天(好气土壤25℃)，水中半衰期25-85天(好气水域25℃)。

5、炔草酯

化学名称：(R)-2-[4-(5-氯-3-氟-2-吡啶氧基)苯氧基]丙酸炔丙基酯

结构式：



分子式：$C_{17}H_{13}ClFNO_4$ ；CAS 登录号：105512-06-9；分子量：349.74

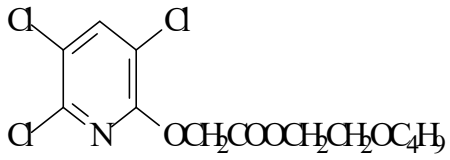
理化性质：外观为浅褐色粉末。比重(20℃,纯品)1.37g/cm3；熔点48.2-57.1℃；蒸气压(25℃)3.19×10^{-6}Pa；溶解度水中(25℃,纯品)4.0mg/L；有机溶剂中(25℃)丙酮>500g/L、甲醇180g/L、甲苯>500g/L、正己烷7.5g/L、辛醇21g/L。

毒理学资料：低毒。急性经口LD_{50}>2000mg/kg；急性经皮LD_{50}>2000mg/kg。

6、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯

化学名称：（3,5,6-三氯-2-吡啶氧基）乙酸丁氧基乙酯

结构式：



分子式：$C_{13}H_{16}Cl_3NO_4$，分子量：356.6

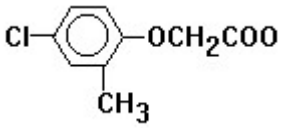
理化性质：外观为棕黄色透明均相液体，无沉淀和悬浮物。溶解性(25℃)：水中157mg/L，是一种油溶性液体，易溶于甲醇、丙酮、氯仿、己烷和正己烷。常温条件下贮存稳定。

毒性资料：低毒；急性经口LD_{50}：大鼠(雌/雄)2330/2710mg/kg；急性经皮LD_{50}：大鼠(雌/雄)>2150mg/kg。

7、2 甲 4 氯

化学名称：2-甲基-4-氯苯氧乙酸

分子式：$C_9H_8ClO_3$，分子量：199.6；CA登记号：94-74-6

结构式： 

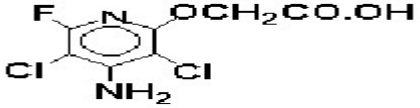
理化性质：酸为无色结晶，熔点119～120.5℃，蒸气压2.3×10^{-5}Pa(25℃)，溶解度水734mg/L(25℃)、乙醇1530、乙醚770、甲醇26.5、二甲苯49、庚烷5g/L(25 ℃)。

毒性资料：低毒。急性经口LD_{50}：900～1160mg/kg。急性经皮LD_{50}：>4000mg/kg。水生生物：LC_{50}(96h)虹鳟鱼232mg/L。蜜蜂：LD_{50} 0.104mg/蜂。天敌：急性经口LD_{50}北美鹑377mg/kg。水土保持：土中持留活性约3～4个月。

9、氯氟吡氧乙酸

化学名称：4-氨基-3,5-二氯-6-氟-2-吡啶氧基乙酸

分子式：$C_7H_5Cl_2FN_2O_3$；分子量：255.0306；CA 登记号：69377-81-7

结构 

理化性质：浅褐色固体，熔点56～57℃，蒸气压3.7840(－9)Pa(20℃)，密度1.09(24 ℃)，溶解度水91mg/L、丙酮51.0、甲醇34.6、乙酸乙酯10.6、异丙醇 9.2、二氯甲烷0.1、甲苯0.8、二甲苯0.3(g/L，20℃)，酸性介质中稳定，本品 为酸性，与碱性物质反应形成盐，低于熔点前稳定，可见光下稳定。

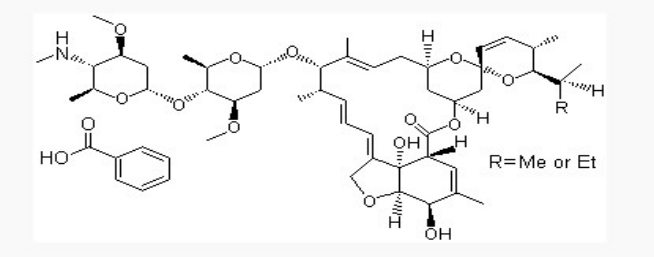
毒性资料：低毒；急性经口LD_{50}：>2405mg/kg；急性经皮LD_{50}：>5000mg/kg。水生生

物：LC_{50}(96小时,mg/L)虹鳟鱼和金雅罗鱼>100mg/kg。蜜蜂：无毒,LD_{50}(接触,48h)>25礤/蜂。天敌：LD_{50}mg/kg野鸭和北美鹑>2000。水土保持：在土壤中迅速降解,半衰期5～9天(约23℃,实验室土中)。

10、甲氨基阿维菌素苯甲酸盐

化学名称：4'-表-甲胺基-4'-脱氧阿维菌素苯甲酸盐

结构式：



分子式：$C_{49}H_{75}NO_{13}C_7H_6O_2$（$B_{1a}$）、$C_{48}H_{73}NO_{13}C_7H_6O_2$（$B_{1b}$）；分子量：$B_{1a}$ 1008.26、B_{1b} 994.23

CA 登记号：137512-74-4

理化性质：外观为白色或淡黄色结晶粉末,熔点:141℃～146℃;稳定性:在通常贮存条件下本品稳定,对紫外光不稳定.溶于丙酮、甲苯、微溶于水，不溶于已烷。

毒性资料：中等毒。急性经口LD_{50}：126mg/kg；急性经皮LD_{50}：126mg/kg。

11、烟嘧磺隆

化学名称：2-(4,6-二甲氧基-2-嘧啶基氨基甲酰氨基磺酰基)-N,N-二甲基烟酰胺

结构式：

分子式：$C_{15}H_{18}N_6O_6S$；分子量：410.40；CAS登录号：111991-09-4

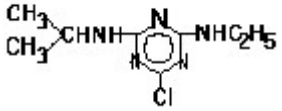
理化性质：无色晶体，熔点141～144℃，蒸气压<7.5×10^{-5}Pa(110℃)，密度0.313，Kow0.44(pH5)，0.02 (pH7)，0.007(pH9)，溶解度缓冲液3.59(pH5)，39.2 (pH9)(g/kg，25℃)，丙酮18，乙醇45，氯仿、二甲基甲酰胺64，乙腈23，甲 苯0.370，己烷<0.02，二氯甲烷160(g/kg，25℃)，pKa4.6(25℃)。

毒性资料：低毒。急性经口LD_{50}：>5000mg/kg。急性经皮LD_{50}：>2000mg/kg。水生生物：LC_{50}(96小时)兰鳃太阳鱼和虹鳟鱼>1000mg/L。蜜蜂：LD_{50}(接触)>20μg/蜂，LC_{50}(48小时，膳食)>1000ppm，无作用剂量500ppm。天敌：LD_{50}北美鹑>2250mg/kg膳食,LC_{50}野鸭和北美鹑>5620ppm，LC_{50}(14天)蚯蚓>1000mg/kg。

12、莠去津

化学名称：2-氯-4-乙胺基-6-异丙氨基-1,3,5-三嗪

分子式：C8H14ClN5；CA登记号：102029-43-6；分子量：215.68

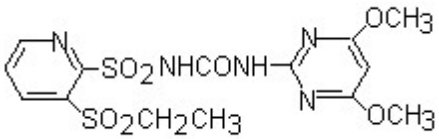
结构式： 

理化性质：纯品为无色粉末，熔点175.8℃，蒸气压0.039mPa(25℃)，密度1.187(20℃)，20℃时的溶解度为水33mg/L、氯仿28g/L、丙酮31g/L、乙酸乙酯24g/L、甲醇 15g/L。在中性、弱酸、弱碱介质中稳定。

毒性资料：低毒。急性经口LD_{50}：1869～3080mg/kg。急性经皮LD_{50}：3100mg/kg。水生生物：LC_{50}(96小时，mg/L)：虹鳟鱼4.5～11.0,兰鳃太阳鱼16,鲤鱼76->100,河鲈鱼16,鲶鱼7.6。蜜蜂：LD_{50}(经口)>97μg/蜂，(接触)>100μg/蜂。天敌：急性经口LD_{50}(mg/kg)北美鹑940,北京鸭>10000,蚯蚓LC_{50}(14天)78mg/kg土壤。水土保持：田间半衰期35～50天，地下水105～200天，KD0.2-2.46，Koc39-155。

13、砜嘧磺隆

分子式：C14H17N5O7S2；CA登记号：122931-48-0；分子量：431.44

结构式： 

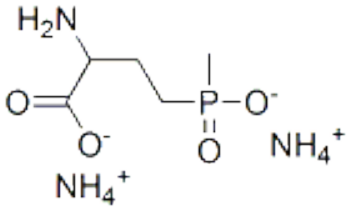
化学名称：1-(4,6-二甲氧嘧啶-2-基)-3-(3-乙基硫基-2-吡啶基硫基)脲

理化性质：原药外观为无色晶体,熔点176～178℃,蒸汽压$1.5*10^{-3}$mPa(25℃),密度0.784(25℃),溶解度:水(25℃)<10mg/L(无缓冲),7.3g/L(缓冲,pH7)。

毒性资料：低毒；急性经口LD_{50}：>5000mg/kg。急性经皮LD_{50}：>2000mg/kg(兔)。水生生物：LC_{50}(96h)蓝鳃翻车鱼和虹鳟鱼>390,鲤鱼>900mg/L；水蚤(48h)>360mg/L。蜜蜂：LD_{50}(接触)>100μg/蜂。天敌：急性经口LD_{50}鹌鹑>2250,野鸭>2000mg/kg；蚯蚓LC_{50}(14d)>1000mg/kg。水土保持：本品在土壤中很快被降解,降解受pH值影响,中性环境最稳定，半衰期10～20天(25℃)。

14、草铵膦

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



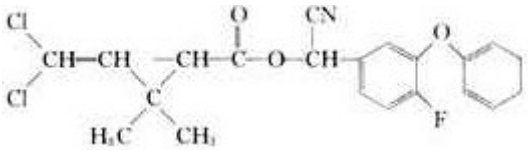
理化性质：白色结晶，有轻微气味，熔点 215℃，蒸气压<0.1MPa(20℃), 本品易溶于水，在水中溶解度为 1370g/L（22℃），在一般有机溶剂中溶解度低，对光稳定。在 PH5～9 时水解，在土壤中 DT50 小于 10 天。

毒理学资料：急性经口 LD50：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 LD50 大于 2000（雄），4000（雌）。鱼毒 LC50(96h) 虹鳟鱼 320mg/L。无致畸和神经毒性影响的征兆。

15、高效氟氯氰菊酯

化学名称：(SR)α-氰基-4-氟-3-苯氧基苄基(1RS,3RS;1RS,3SR)-3-(2,2-二氯乙烯基)-2,2-二甲基环丙烷羧酸酯

结构式：



分子式：$C_{22}H_{18}Cl_2FNO_3$；分子量：434.29；CA 登记号：68359-37-5

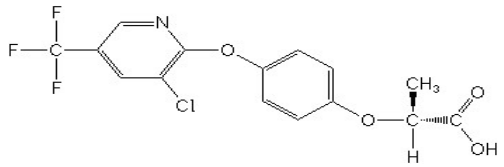
理化性质：纯品外观为无色无臭结晶体，熔点对映体II为81℃，对映体IV为106℃，蒸气 压对映体II为100×10^{-10}Pa，对映体IV为900×10^{-8}Pa(20℃)。20℃时在 水中溶解度为2×10^{-6}g/1000ml，已烷中对映体II为2－5g/1000ml，对映体 IV为1－2g/1000ml，二氯甲烷中>200g/1000ml，异丙醇中对映体II为5－10g/ml，对映体IV为2－5g/1000ml。甲苯中为200g/1000ml。在正辛醇/水中的分配比为 logpow6.18。

毒性资料：低毒；急性经口 LD_{50}：580mg/kg；急性经皮 LD_{50}：>5000mg/kg。水生生物：虹鳟鱼 LC_{50}(96h,ng/L) 89，金雅罗鱼 330.9,水蚤 EC_{50} 0.0029～0.0018mg/L(48 小时)。蜜蜂：LD_{50}<0.01μg/蜂。天敌：鹌鹑 LD_{50}>2000mg/kg b.w.,蚯蚓 LD_{50} 1000ppm。

16、高效氟吡甲禾灵

化学名称：（R）-2-[4-（5-三氟甲基-3-氯-吡啶-2-氧基）苯氧基]丙酸甲酯

分子式：$C_{16}H_{13}ClF_3NO_4$; 分子量：375.7；CA 登记号：95977-29-0

结构式： 

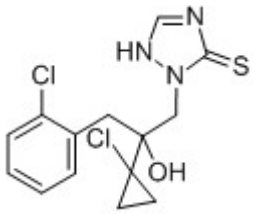
理化性质：沸点>280℃，蒸气压0.328mPa(25℃)，Kow 11166溶解度水8.74mg/L(25℃)、丙酮、环己酮、二氯甲烷、乙醇、甲醇、甲苯、二甲苯中>1kg/L(20℃)。

毒性资料：中等毒；急性经口LD_{50}：300mg/kg；急性经皮LD_{50}：>2000mg/kg；水生生物：LC_{50}(96h)虹鳟鱼0.7mg/L；蜜蜂：LD_{50}(48h,经口接触)>100μg/蜂天敌：急性经皮LD_{50}北美鹑1159mg/kg；水土保持：土中半衰期<24h。

17、丙硫菌唑

化学名称：2-(2-(1-氯环丙基)-3-(2-氯苯基)-2-羟丙基-1-2-二氢-3-1,2,4-三唑-3-硫代

分子式: $C_{14}H_{15}Cl_2N_3OS$；分子量：344.2594 ；CAS:178928-70-6

结构式： 

纯品为白色或浅灰色粉末状结晶，熔点为 139.1～144.5℃。蒸气压（20℃）<4×10^{-7}Pa，Henry 常数 3×10^{-5}Pa m^3 mol^{-1}。分配系数 K_{OW} log P=4.05(20℃)。水中溶解度(20℃)0.3 g/L；大鼠急性经口 LD_{50}>6200mg/kg，大鼠急性经皮 LD_{50}>2000mg/kg。对兔眼睛和皮肤无刺激，对豚鼠皮肤无过敏现象。大鼠急性吸入 LC_{50}>4990mg/L。无致畸，致突变型，对胚胎无毒性。鹌鹑急性经口 LD_{50}>2000mg/kg。虹鳟鱼 LC_{50}（96h）1.83mg/L。藻类慢性 EC_{50}（72h）2.18mg/L。蚯蚓 LC_{50}（14d）>1000mg/kg 干土。

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采用租赁的方式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

厂区用管井取水，井深 20~22 米，现全厂日供水能力为 3500m^3，不足部分采用市政管网供水。利尔公司厂区位于涪江岸边一级阶地，厂址区域地下水由大气降雨和涪江补给，地下水埋藏浅、水质较好、水量丰富，地下水是较好的供水水源，市政供水及时方便，可

按需使用，能够满足项目用水需求。

生产用水：本项目无生产工艺用水，仅冲洗滤袋及车间拖地会产生一定的用水。其中，清洗滤袋用水量约 120 m^3/a（0.4 m^3/d），车间地面拖地用水量约 90m^3/a（0.3 m^3/d）。

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，本项目新增劳动人员 60 人，参考《四川省用水定额》（川水发[2010]4 号），按 60L/人.d 计，新增用水 3.6m^3/d（1080m^3/a）。

2、排水

厂区现有 10000m^3/d 废水处理站一座。本项目运营期间仅产生少量车间地面拖地废水，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，待园区规划污水处理厂建好后（2017 年 6 月），污水经厂区污水处理站处理后经市政管网进入规划污水处理厂，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。排放量约 0.2m^3/d（60 m^3/a）。

本项目新增劳动人员为 60 人，用水参考《四川省用水定额》（川水发[2010]4 号），按 60L/人.d 计，污水排放率取 0.8，则项目新增办公生活污水产生量约 2.88m^3/d（864m^3/a）。生活污水均进入厂内污水处理站处理后，再通过 1.5Km 污水管网排入涪江，待园区规划污水处理厂建好后（2017 年 6 月），污水经厂区污水处理站处理后经市政管网进入规划污水处理厂，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。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 800kW，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。

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	三口深水井取水量 3500m^3/d 市政管网供水	8000t/d	市政供水可满足要求	0.7t/d
废水处理系统	1000m^3/d 废水处理设施一座	6725m^3/d	3275 m^3/d	3.08m^3/d
供电系统	8850KVA 供电系统一套	7440kW	1410kW	800kW
消防	消防水池一座 800m^3	/	/	改建过程中已经考虑本项目需求
仓库	/	/	/	

从表 1-5 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。本项目乳油及环保新剂型制剂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

本项目生产设备由 1.2 万吨/年乳油生产线和 0.8 万吨/年环保新剂型生产线两条生产线组成，主要生产设备清单见表 1-6。

表 1-7 1.2 万吨/年乳油生产线主要设备清单

序号	设备仪器名称	型号规格	数量（台套）	序号	设备仪器名称	型号规格	数量（台套）
1	不锈钢反应釜	容积：5m³；功率：7.5kw	12	5	称重模块	5T	24
2	不锈钢储罐	5 立方	12	6	全自动直列活塞式灌装机	DGP-Z-20D	3
3	磁力驱动泵	CQB32-160	24	7	全自动旋转式旋盖机	XG-6B	3
4	过滤器	304SED180*400，过滤精度 2μm，过滤面积 0.21 ㎡	12	8	尾气异味处理系统	/	1

表 1-8 1500 吨/年可分散油悬浮剂主要设备清单

序号	设备仪器名称	型号规格	数量（台套）	序号	设备仪器名称	型号规格	数量（台套）
1	剪切釜	2 立方	1	6	螺旋离心泵	D03U-LHN5+DDM1X-M132	2
2	配胶釜	2 立方	1	7	管线式高剪切泵	FDX1/165	1
3	产品储罐	3 立方	2	8	隔膜泵	/	1
4	砂磨机	ZM50S3310-X	2	9	尾气异味处理系统	/	1
5	砂磨机中间罐	0.3 立方	2	10	液体水平包装机	DXD-180D	1

表 1-9 1000 吨/年可溶液剂主要设备清单

序号	设备仪器名称	型号规格	数量（台套）	序号	设备仪器名称	型号规格	数量（台套）
1	不锈钢反应釜	容积：5m³；功率：7.5kw	1	5	称重模块	5T	3

2	不锈钢储罐	5 立方	2	6	全自动直列活塞式灌装机	DGP-Z-20D	1
3	磁力驱动泵	CQB32-160	3	7	全自动旋转式旋盖机	XG-6B	1
4	过滤器	304SED180*400，过滤精度 2μm，过滤面积 0.21 ㎡	1	8	尾气异味处理系统	/	1

表 1-10 500 吨/年种子处理乳剂主要设备清单

序号	设备仪器名称	型号规格	数量（台套）	序号	设备仪器名称	型号规格	数量（台套）
1	不锈钢反应釜	容积：5m³；功率：7.5kw	1	5	称重模块	5T	3
2	不锈钢储罐	5 立方	2	6	全自动直列活塞式灌装机	DGP-Z-20D	1
3	磁力驱动泵	CQB32-160	3	7	全自动旋转式旋盖机	XG-6B	1
4	过滤器	304SED180*400，过滤精度 2μm，过滤面积 0.21 ㎡	1	8	尾气异味处理系统	/	1

表 1-11 500 吨/年微乳剂主要设备清单

序号	设备仪器名称	型号规格	数量（台套）	序号	设备仪器名称	型号规格	数量（台套）
1	不锈钢反应釜	容积：5m³；功率：7.5kw	1	5	称重模块	5T	3
2	不锈钢储罐	5 立方	2	6	全自动直列活塞式灌装机	DGP-Z-20D	1
3	磁力驱动泵	CQB32-160	3	7	全自动旋转式旋盖机	XG-6B	1
4	过滤器	304SED180*400，过滤精度 2μm，过滤面积 0.21 ㎡	1	8	尾气异味处理系统	/	1

表 1-12 1000 吨/年微囊悬浮剂主要设备清单

序号	设备仪器名称	型号规格	数量（台套）	序号	设备仪器名称	型号规格	数量（台套）
1	不锈钢反应釜	容积：5m³；功率：7.5kw	1	6	过滤器	304SED180*400，过滤精度 2μm，过滤面积 0.21 ㎡	1

2	剪切釜	2 立方	1	7	全自动直列活塞式灌装机	DGP-Z-20D	1
3	配胶釜	2 立方	1	8	全自动旋转式旋盖机	XG-6B	1
4	不锈钢储罐	5 立方	2	9	尾气异味处理系统	/	1
5	磁力驱动泵	CQB32-160	3	10	称重模块	5T	3

表 1-13 500 吨/年悬浮种衣剂主要设备清单

序号	设备仪器名称	型号规格	数量（台套）	序号	设备仪器名称	型号规格	数量（台套）
1	剪切釜	2 立方	1	6	螺旋离心泵	D03U-LHN5+DDM1X-M132	2
2	配胶釜	2 立方	1	7	管线式高剪切泵	FDX1/165	1
3	产品储罐	3 立方	2	8	隔膜泵	/	1
4	砂磨机	ZM50S3310-X	2	9	尾气异味处理系统	/	1
5	砂磨机中间罐	0.3 立方	2	10	液体水平包装机	DXD-180D	1

表 1-14 2000 吨/年水剂主要设备清单

序号	设备仪器名称	型号规格	数量（台套）	序号	设备仪器名称	型号规格	数量（台套）
1	不锈钢反应釜	容积：5m³；功率：7.5kw	2	5	称重模块	5T	6
2	不锈钢储罐	5 立方	4	6	全自动直列活塞式灌装机	DGP-Z-20D	1
3	磁力驱动泵	CQB32-160	6	7	全自动旋转式旋盖机	XG-6B	1
4	过滤器	304SED180*400，过滤精度 2μm，过滤面积 0.21 ㎡	2	8	尾气异味处理系统	/	1

表 1-15 1000 吨/年水乳剂主要设备清单

序号	设备仪器名称	型号规格	数量（台	序号	设备仪器名称	型号规格	数量（台

			套）				套）
1	不锈钢反应釜	容积：5m³；功率：7.5kw	1	5	称重模块	5T	3
2	不锈钢储罐	5 立方	2	6	全自动直列活塞式灌装机	DGP-Z-20D	1
3	磁力驱动泵	CQB32-160	3	7	全自动旋转式旋盖机	XG-6B	1
4	过滤器	304SED180*400，过滤精度 2μm，过滤面积 0.21 ㎡	1	8	尾气异味处理系统	/	1

九、劳动定员及工作制度

劳动定员：项目劳动定员共 164 人，其中配备技术及管理人员 4 人，产品及技术开发的人员 10 人，生产工人 150 人，新增员工 60 人。

工作制度：年工作日 300 天/年；生产岗位按四班三运转加轮休配置，技术和管理人员按白班制配置，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 4600 万元，资金全部由企业自筹。其中环保投资 131.5 万元，约占总投资的 2.86%。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

根据 2016 年 1 月 14 日已经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》，利尔化学公司现有生产情况见下表:

1、现有生产情况

现有生产系统基本情况见下表。

表 1-16 利尔化学现工程项目组成

项目名称	生产线名称及组成	生产产品及产量
二氯吡啶酸（毕克草）、氨氯吡啶酸（毒莠定）	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。
	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
	氨氯吡啶酸生产车间 3 栋， 2 条生产线， 2 间烘房	现有氨氯吡啶酸原药 3000t/a，为本项目氯氨吡啶酸生产原料
三氯吡氧乙酸酯（绿草定）	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，设备调试
三氯吡氧乙酸	三氯吡氧乙酸生产车间，生产线 1 条	年产 300 吨三氯吡氧乙酸（配套绿草定）
氯氟吡氧乙酸酯（氟草烟）	年产 500 吨及在建 800 吨氯氟吡氧乙酸酯生产线各 1 条	氯氟吡氧乙酸酯原药， 1300t/a
丙环唑	丙环唑生产车间 1 栋	现有丙环唑原药 600t/a 待拆
氟环唑	氟环唑生产车间 1 栋	1 条 1500t/a 生产线
草铵磷	草铵磷生产车间 2 栋	现有草铵膦原药 600t/a
	草铵磷生产车间 2 栋	原药 5000t/a，其中 2000 t/a 试生产、 3000 t/a 在建
多功能车间	解毒喹（配套炔草酯）、炔草酯、氟噻草胺和醚菌酯生产线，一栋车间	现有解毒喹 10t/a，扩建的 500 t/a 在建；现有炔草酯 10t/a，扩建的 500 t/a 在建； 现有氟噻草胺 10t/a；现有醚菌酯 10t/a
乳油制剂、水制剂车间	乳油制剂生产线 2 条	生产乳油产品 22 类
	水制剂生产线 3 条	现有 2 条，生产水剂产品 7 类；草铵膦水剂 1 线在建
粉剂、悬浮剂车	粉剂生产线 2 条	现有生产粉剂产品 10 类

间	悬浮剂生产线 1 条	现有生产悬浮剂产品 5 类
副产物资源化利用车间	1 条 58000t/a 硫酸镁生产线	将现有厂区二氯吡啶酸、氨氯吡啶酸生产线水解工序产生的稀硫酸回收生产成硫酸镁

表 1-17 利尔化学现主要产品

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	氨氯吡啶酸	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	解毒喹	原药中间产品	510	为炔草酯配套
7	炔草酯	原药	510	
8	氟环唑	原药	1500	150t/a 生产线已拆除
9	硫酸镁	副产物资源化利用	58000	回收稀硫酸

2、全厂现有污染物排放现状

在利尔化学公司全厂现有污染物排放情况调查过程中，重点采用 2016 年 1 月 14 日已经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》中的数据，这个环评报告书全面的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，并且，该报告评审后，利尔公司未进行新项目的建设，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污染物排放情况。

表 1-18 利尔化学污染物排放量 单位：t/a

污染源	污染物	排放量
大气污染物	烟(粉)尘	11.4
	SO_2	27.74
	NO_X	98.64
	HCl	12.12
	Cl_2	0.23
	NH_3	0.38
	VOCs	12.49
水污染物	COD_{Cr}	205.2
	BOD_5	41.0
	SS	143.6
	NH_3-N	30.8
	石油类	10.3
	氯化物	615.6
固体废弃物	/	51843.2

三、目前主要的环境问题

利尔化学公司生产中所用化学品种类较多，生产中所产生的污染物种类较多，但总体来讲公司对环境保护工作比较重视。因此，从现状调查的情况来看，不存在遗留环境问题，现有厂区没有较大的环境问题，废水、废气均能达标排放，不存在明显的环境问题。

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、气侯、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^2。

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；东南部属杨子准地台范围。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^3，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%，风玫瑰图见附图。

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^2。

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^2。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^3/s，最小流量 30m^3/s，多年平均流量 280m^3/s。根据现场实际调查，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^2，河流长 37km，年平均流量 3.72m^3/s，河道宽为 6m，河流最小流量 0.5m^3/s。

（二）厂区及附近地下水流向情况

项目租赁母公司利尔化学土地，厂址位于绵阳经开区，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、铅、锌、钨、锰、锡、铂、汞、银、磷、石灰石、石英石、重金石、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。其中黄金、锰、熔剂白云岩、膨润土的探明储量居全省首位；重晶石、玻璃砂岩居第二位；天然气、水泥灰岩、水泥配料、铸型砂居第三位；熔剂灰岩列第四位，磷块岩居第六位。有矿产地 335 处,其中黑色金属 73 处，有色金属万处，贵金属 69 处，燃料矿产 13 处，非金属矿产 155 处，全市各类矿产具有一定工业矿床规模的产地共 74 处。其中黑色金属 17 处，有色金属 4 处，贵金属 14 处，燃料矿产 4 处。非金属矿产 35 处。

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。

2015 年绵阳市实现地区生产总值 1700.33 亿元， 比上年增长 8.6%，总量继续保持全省第 2 位，增速比全省平均水平高 0.7 个百分点，全市经济运行保持总体平稳的良好发展态势。全市实现地区生产总值分三次产业看：第一产业实现增加值 260.05 亿元、增长 3.8%，第二产业实现增加值 858.93 亿元、增长 9.3%，第三产业实现增加值 581.35 亿元、增长 9.4%，三次产业结构为 15.3:50.5:34.2。

三、文教卫生及基础设施

塘汛镇有科普机构 1 个，专业协会 1 个、科技示范村 1 个。中学 1 所、在校生 1631 人，小学 1 所、在校生 1780 人，幼儿园 5 所、在园幼儿 75 人。教职工 202 名，适龄儿童入学率 100%，9 年义务教育普及率 100%。文化中心 1 个，文化站 1 个，文化室 11 个，图书室 1 个。广播、电视设施及覆盖率 100%。乡镇卫生院 1 所、村卫生站 7 个，医院病床 30 张，卫生专业技术人员 50 名。

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。

塘汛镇以绵塘公路、塘丰公路“两线”为重点，绵塘一级公路至丰谷镇的连线路已完成，公路绿化工程已完成，基本达到园林式乡镇标准。

利尔化学厂址距绵阳火车货站约 13km，位于省道公路绵(阳)渝(重庆)路之旁不足 50m。而宝成铁路北可出川，南达成都，全部为电气化铁路。加之绵阳至重庆、南充、

茂汶等省道公路和地方公路交织成网。特别是绵阳建设的十年，城市交通大为改观。绵阳火车新客站目前已有七条编组线的火车货站，使铁路客运能力增加 4~5 倍，货运能力增加一倍以上。因此这为利尔化学原燃料进厂，产品销售提供了十分便利的交通条件。

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，是国家级风景旅游线剑门蜀道的起点，是去九寨沟、黄龙寺的理想途径。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，是合法宗教场所。始建于隋杨帝末年，兴盛于唐高宗李世民时期，曾受历代皇帝赦建。经宋、元两朝后，明成化年间（1472）加以恢复重建，明末清初两次补建，面向四面八方信众及三宝弟子开放，是听经闻法，修心养气，弘扬佛道的人间仙境，也是文人墨客远离红尘的世外桃园。

五、塘汛镇和丰谷镇概况

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。

溏汛镇幅员面积 25km^2，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。

丰谷镇位于利尔化学南面 3km 处，现有常住人口约 7000 人，镇内设有绵阳师范学院分校，初级中学和小学各一所，本镇的生活用水已纳入绵阳城市供水管网供应。

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)及小枧片区、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

1、区内交通现状

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、塘汛和小枧各有几条 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。

2、对外交通现状及规划

本区主要对外交通是南郊机场和绵三、绵盐公路。

规划过境交通组织：由于绵三、绵盐公路均为省道，交通量不大，近期过境交通从走规划区通行，远期为减少对规划区的干扰，将绵三绵盐公路的过境交通规划区外环路和城市二环路来分流，减少区域内道路中心的压力。

交通设施规划：南郊机场位于南山西侧二级台地上；在二环路与绵三、绵盐公路相交处各设 1 座长途客运站；在涪江四桥路与绵三公路相交处规划 1 处货运中心。

（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，处理厂位置在溏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^3/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）

建设项目所在地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中的实测数据。

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^3）

测点名称	监测日期	SO_2（日平均）	NO_2（日平均）	$PM_{2.5}$（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^3）

监测时间	监测项目	标准值	新厂区厂址	老长南长区下风向	九州环保拟建厂址
2016.6.30 10:00~12:00	甲苯	0.6	＜0.0015	＜0.0015	＜0.0015
	非甲烷总烃	2.0	0.18	0.26	0.16
2016.6.30 10:00~12:00	甲苯	0.6	＜0.0015	＜0.0015	＜0.0015
	非甲烷总烃	2.0	0.26	0.17	0.16
2016.7.1 14:00~16:00	甲苯	0.6	＜0.0015	＜0.0015	＜0.0015
	非甲烷总烃	2.0	0.13	0.14	0.17
2016.7.1 14:00~16:00	甲苯	0.6	＜0.0015	＜0.0015	＜0.0015
	非甲烷总烃	2.0	0.17	0.16	0.24

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以及车间地面采取拖布清洁后拖布清洁产生的冲洗废水。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_{Mn}	BOD_5	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	≤20	≤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，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		
利尔化学老厂污水处理站总排口	2015.6.9	pH	7.46	7.37	6～9	达标
		COD_{cr}	20.8	23.6	100	达标
		BOD_5	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
		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		COD_{cr}	21.2		100	达标
		氨氮	0.658		15	达标
		PH	7.14		6~9	达标
		SS	6			

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，其他执行《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。该类废水虽然盐分和有机物含量较高浓度生产废水低，但水质复杂且波动极大，根据建设单位提供的废水检测资料，该类废水盐度为 0.8~1.8%，氯化物含量为 4000~9000mg/L，COD 在 4000mg/L 以上，如该类废水直接进入污水处理站，对污水处理站冲击很大，企业的解决办法是，通过驯化提高污泥耐盐性，并将锅炉蒸汽冷凝水排入污水处理站调节池稀释该类废水，以确保污水处理站正常运行。 但污水处理站 “高级氧化+A^2O+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^2O+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 吨氯氨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					
点位	新厂区上游 500m	新厂区厂址所在地	下游塘汛污水处理厂	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，1#监测点由于紧邻利尔化学原有真空泵，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#监测点受利尔化学厂区夜间生产的影响，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

本项目选址于丰谷镇工农村四社，在租用利尔化学公司厂区土地，对原有生产线进行升级改造扩能，新增一条年产 0.8 万吨环保新制剂生产线，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，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 3-10 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)	备注
大气环境 环境风险	塘汛镇	N	3000	人口集中区 31500 人
	丰谷镇	S	3000	人口集中区 22500 人
	大佛寺	WS	800	
声环境	大佛寺	WS	800	
水环境	涪江	E	1500	受纳水体
地下水			厂区及附近区域	

评价适用标准　　（表四）

环境质量标准：

根据绵阳市环境保护局下达的环评执行标准本项评价执行以下环境质量标准：

1、《环境空气质量标准》(GB3095－2012)二级标准

项目	SO_2 (mg/m^3)	NO_2(mg/m^3)	PM_{10} (mg/m^3)	TSP (mg/m^3)
1 小时平均	0.5	0.24	/	/
日平均	0.15	0.12	0.15	0.3

2、《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)III类水域标准

pH	COD_{Cr}	BOD_5	NH_3-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

3、地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-93）III 类标准

项目	III类标准
pH	6.5~8.5
高锰酸盐指数	≤3.0 mg/L
NH_3-N	≤0.2 mg/L
氯化物	≤250mg/L
硫酸盐	≤250mg/L

4、《声环境质量标准》（GB 3096－2008）3 类标准

执行 3 类标准	昼间	65 dB（A）	夜间	55 dB（A）

环境质量标准

污染物排放标准

污染物排放标准：

根据绵阳市环境保护局确认的污染物排放标准是：

1、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准

项目	pH	SS	BOD_5	CODcr	氨氮	F^-
浓度 (mg/L)	6~9	70	30	100	15	10

2、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准

项目	SO_2	NO_2	颗粒物（TSP）
最高允许排放浓度（mg/m^3）	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^3）	0.40	0.12	1.0

3、施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

项目	昼间	夜间
噪声限值　Leq[dB(A)]	70	55

4、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

项目	昼间	夜间
噪声限值　Leq[dB(A)]	65	55

5、固体废弃物：

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）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

总量控制标准

由于本项目运营期间使用母公司利尔化学的污水处理实施，少量车间地面冲洗废水委托母公司利尔化学进行处理，少量生活污水进入进入母公司利尔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

本项目在利尔化学公司厂区内租用利尔化学土地生产建设，厂房建设已经完成，仅对现有生产线进行升级改造、扩能，施工期已经结束。

二、营运期

本项目 1.2 万吨/年乳油生产线技术改造升级项目生产工艺及产污环节如下：

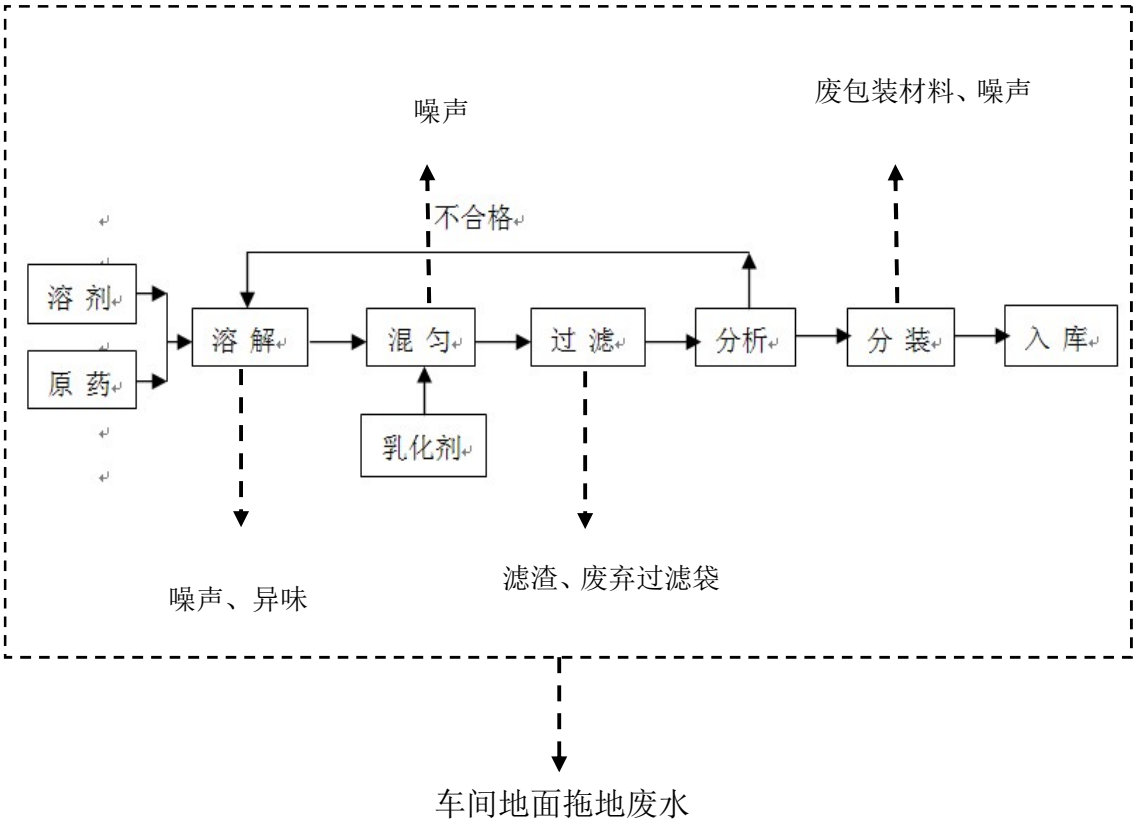


图 5-1 乳油生产工艺流程图

（一）原料、助剂的介绍

原料：95%毒死蜱原药；97%高效氯氟氰菊酯原药；97%啶虫脒原药；95%丙环唑原药；95%炔草酯原药；97%三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯；95%炔草酯原药；70%2 甲 4 氯水溶液；70%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐。

溶剂：99.9%三甲苯；99.9%丙二醇单甲醚。

乳化剂等助剂：50%十二苯磺酸钙；98%蓖麻油聚氧乙烯醚；98%脂肪醇聚氧乙烯醚；98%三苯乙烯聚氧乙烯醚。

生产控制条件：pH3.5~7，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，准确计算出溶剂和原药的用量，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异味。

2、混合均匀

据配制量，准确计算出乳化剂的用量，将计量好的乳化剂，投入原药完全溶解的不锈钢反应釜中，在常温下充分搅拌，混合均匀。

该工序会产生设备噪声。

3、过滤

反应釜配制的药液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，其主要成分为乳油原药中杂质及少量未充分溶解的乳油药品，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反应釜内，更换的废滤袋与滤渣一起作为危废处置。

该工序会产生少量滤渣及废滤袋。

4、分析

对滤液进行分析，乳油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反应釜进行重新调整。

5、分装入库

分析后将合格品采用玻璃瓶按照 200mL 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。

本项目 0.8 万吨/年环保新剂型生产线项目生产工艺及产污环节如下：

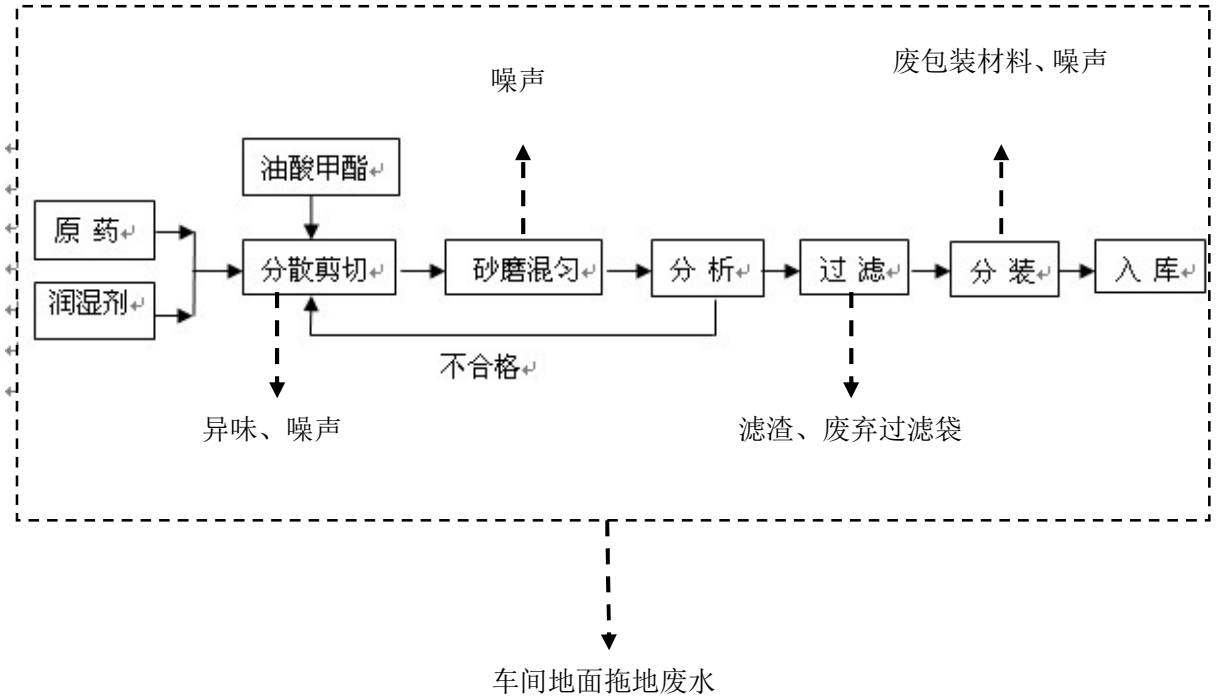


图 5-2 可分散油悬浮剂生产工艺流程图

（一）原料、助剂的介绍

原料：97%啶虫脒原药；95%莠去津；97%氯氟吡氧乙酸异辛酯。

润湿剂：98%蓖麻油聚氧乙烯醚；98%脂肪醇聚氧乙烯醚；98%三苯乙烯聚氧乙烯醚。

溶剂：99.9%油酸甲酯。

生产控制条件：pH3.5~7，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、分散剪切

根据配制量，准确计算出原药、润湿剂和乳化剂油酸甲酯的用量，将计量好的原药、润湿剂和油酸甲酯，投入剪切釜中，按一定速率剪切分散，至待原药完全润湿溶解。

该工序会产生设备噪声和异味。

2、砂磨均匀

分散剪切完成后，采用砂磨机将可分散油悬浮剂进一步砂磨分散均匀，达到质量标准要求。

该工序会产生设备噪声。

3、分析

对砂磨均匀后的可分散油悬浮剂进行分析，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分散剪切釜进行重新调整。

4、过滤

分析合格后的可分散油悬浮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原药，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分散剪切釜内，更换的废滤袋与滤渣一起作为危废处置。

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铝箔袋进行分装，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。

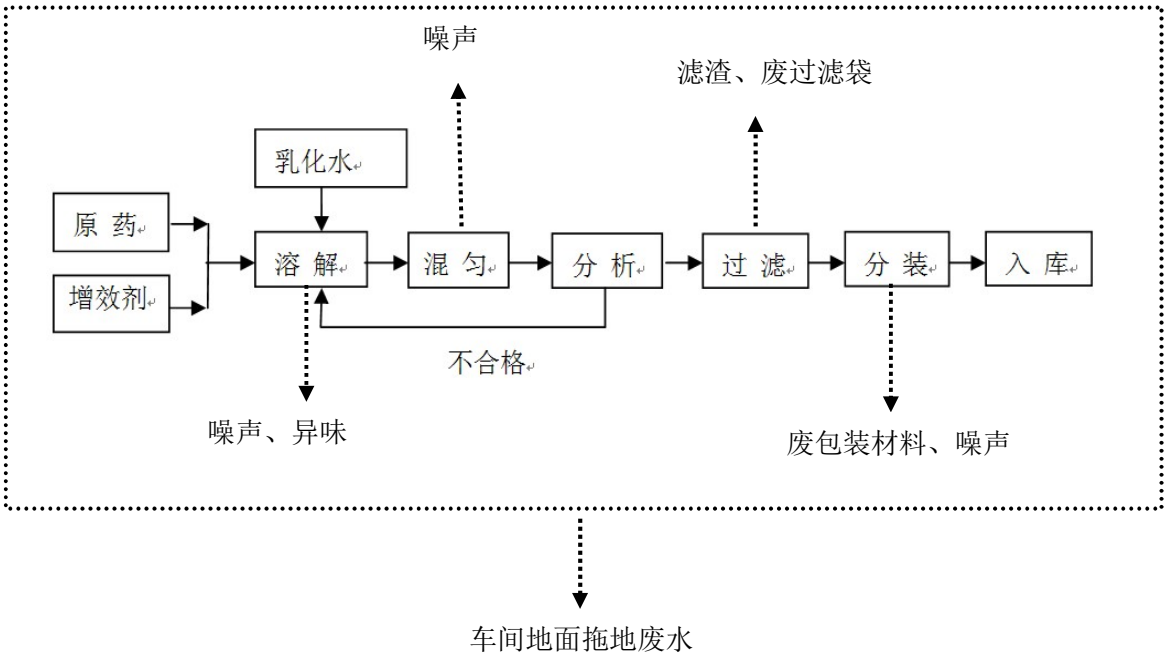


图 5-3 可溶液剂生产工艺流程图

（一）原料、助剂的介绍

原料：95%草铵膦原药。

溶剂：软化水。

增效剂等助剂：70%脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠，99.9%丙二醇单甲醚。

生产控制条件：pH3.5~7，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、增效剂和乳化水的用量，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异味。

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，更换的废滤袋与滤渣一起作为危废处置。

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玻璃瓶按照 200mL 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。

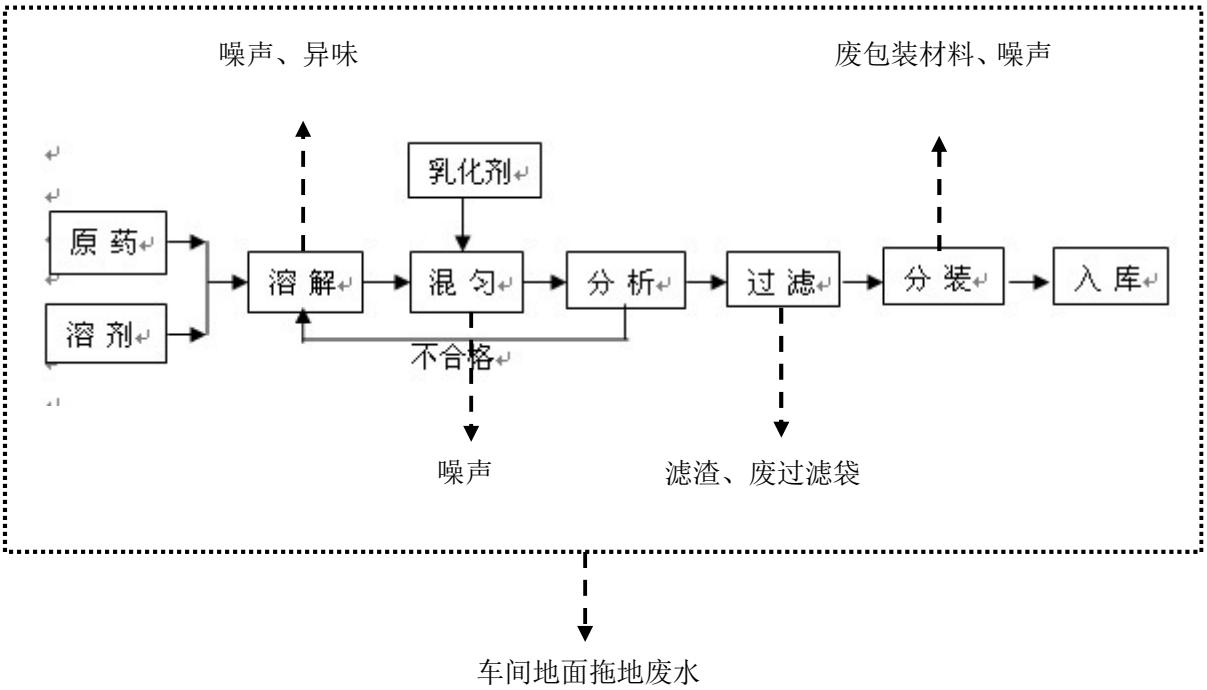


图 5-4 种子处理剂生产工艺流程图

（一）原料、助剂的介绍

原料：95%毒死蜱原药；97%高效氯氟氰菊酯原药。

溶剂：99.9%三甲苯。

乳化剂等助剂：50%十二苯磺酸钙；98%蓖麻油聚氧乙烯醚；98%脂肪醇聚氧乙烯醚。

生产控制条件：pH3.5~7，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，准确计算出溶剂和原药的用量，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异味。

2、混合均匀

据配制量，准确计算出乳化剂的用量，将计量好的乳化剂，投入原药完全溶解的不锈钢反应釜中，在常温下充分搅拌，混合均匀。

该工序会产生设备噪声。

3、分析

对充分混匀的种子处理剂进行分析，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种子处理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，更换的废滤袋与滤渣一起作为危废处置。

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玻璃瓶按照 200mL 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。

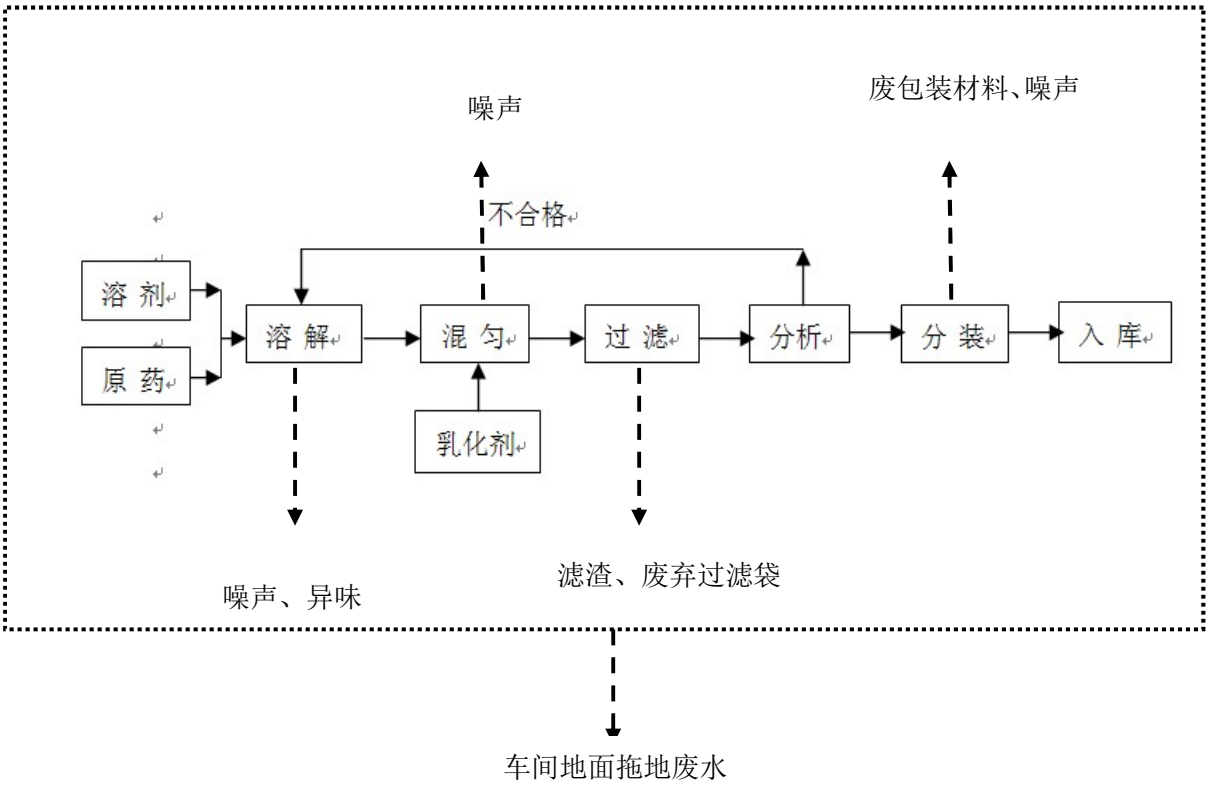


图 5-5 微乳剂生产工艺流程图

（一）原料、助剂的介绍

原料：95%高效氟吡甲禾灵。

溶剂：99.9%三甲苯。

乳化剂等助剂：50%十二苯磺酸钙；98%蓖麻油聚氧乙烯醚；98%脂肪醇聚氧乙烯醚。

生产控制条件：pH3.5~7，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，准确计算出溶剂和原药的用量，将计量好的溶剂及原药，投入混合釜中，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异味。

2、混合均匀

据配制量，准确计算出乳化剂的用量，将计量好的乳化剂，投入原药完全溶解的混合釜中，在常温下充分搅拌，混合均匀。

该工序会产生设备噪声。

3、过滤

反应釜配制的药液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，其主要成分为乳油原药中杂质及少量未充分溶解的乳油药品，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反应釜内，更换的废滤袋与滤渣一起作为危废处置。

该工序会产生少量滤渣及废滤袋。

4、分析

对滤液进行分析，乳油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反应釜进行重新调整。

5、分装入库

分析后将合格品采用玻璃瓶按照 200mL 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。

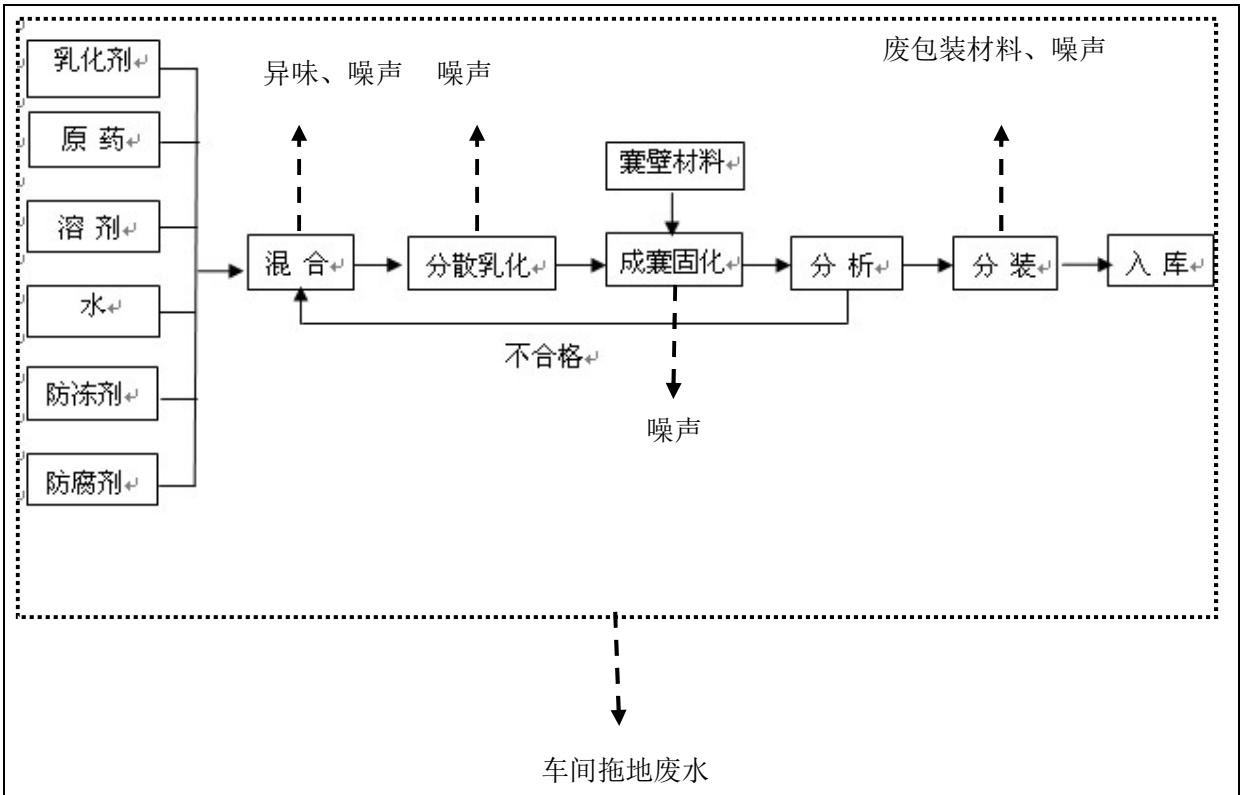


图 5-6 微囊悬浮剂生产工艺流程图

（一）原料、助剂的介绍

原料：95%毒死蜱原药。

溶剂：软化水。

乳化剂等助剂：98%蓖麻油聚氧乙烯醚；98%脂肪醇聚氧乙烯醚；乙二醇丙二醇嵌段聚醚。

囊壁材料：脲醛树脂预聚体

生产控制条件：pH3.5~7，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、混合

根据配制量，准确计算出溶剂、原药、乳化剂、水、防冻剂、防腐剂的用量，将计量好的材料，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异味。

2、分散乳化

溶解后的原材料，抽入剪切釜中，按照生产工艺要求，在一定的剪切速率下，完成分散乳化。

该工序会产生设备噪声和异味。

3、成囊固化

根据配置量，将囊壁材料加入剪切釜中，按照生产工艺要求，在一定的剪切速率下，完成成囊固化。

4、分析

对微囊悬浮剂进行分析，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。

5、分装入库

分析后将合格品采用玻璃瓶按照 200mL 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。

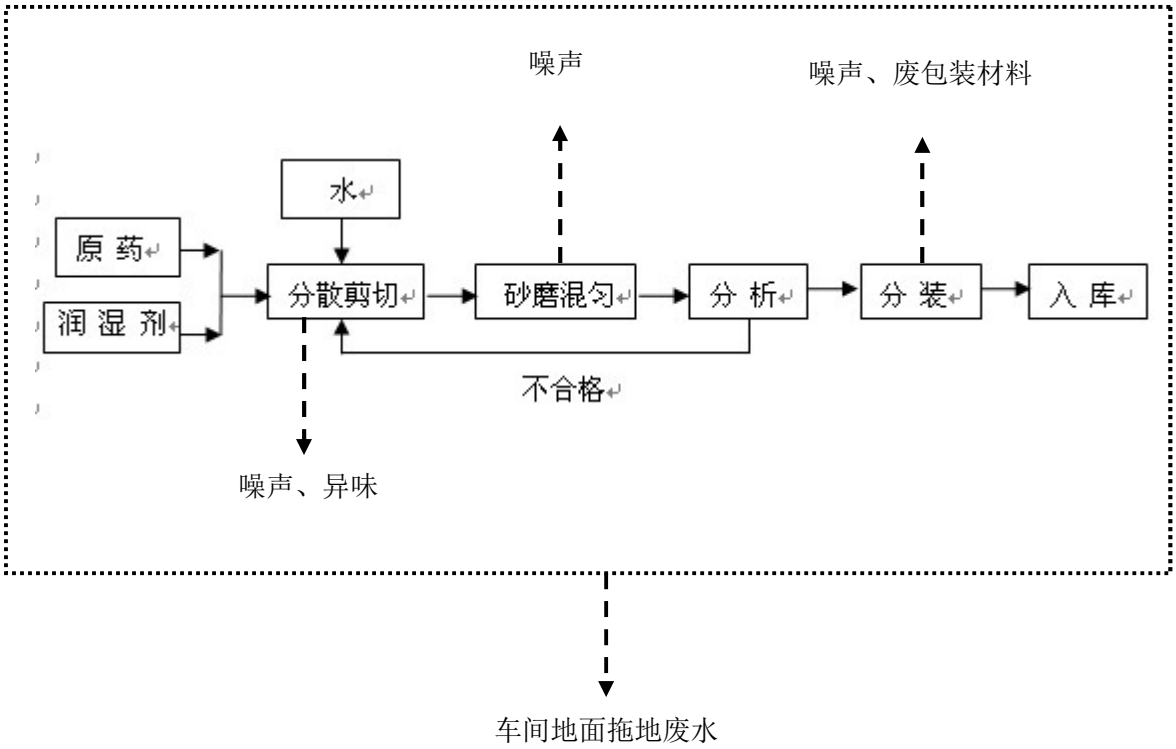


图 5-7 悬浮种衣剂生产工艺流程图

（一）原料、助剂的介绍

原料：吡虫啉、丙硫菌唑、噻虫嗪。

润湿剂：脂肪醇聚醚磷酸酯。

溶剂：软化水

助剂：聚羧酸盐分散剂。

生产控制条件：pH3.5~7，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、分散剪切

根据配制量，准确计算出原药、润湿剂和软化水的用量，将计量好的原药、润湿剂和软化水，投入剪切釜中，按一定速率剪切分散，至待原药完全润湿溶解。

该工序会产生设备噪声和异味。

2、砂磨混匀

分散剪切完成后，采用砂磨机将可分散油悬浮剂进一步砂磨分散均匀，达到质量标准要求。

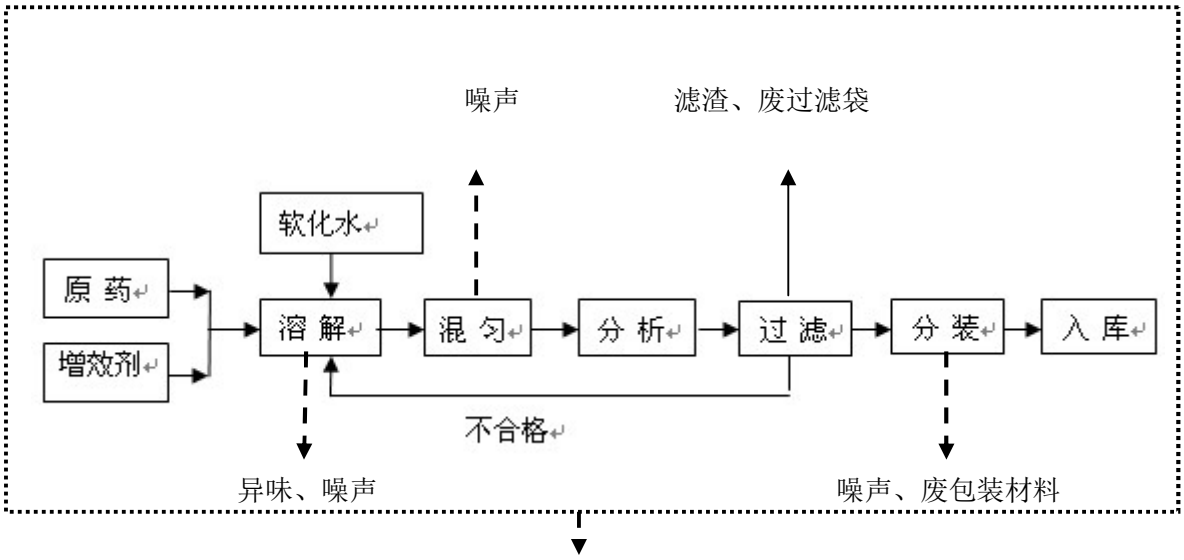
该工序会产生设备噪声。

3、分析

对砂磨均匀后的悬浮种衣剂进行分析，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分散剪切釜进行重新调整。

4、分装入库

分析后将合格品采用铝箔袋进行分装，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。



车间地面拖地废水

图 5-8 水剂生产工艺流程图

（一）原料、助剂的介绍

原料：95%草铵膦。

溶剂：软化水。

助剂：70%脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠、99.9%丙二醇单甲醚。

生产控制条件：pH3.5~7，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，准确计算出增效剂、原药和软化水的用量，将计量好的增效剂、原药及软化水，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异味。

2、混合均匀

在不锈钢反应釜中，将所有原材料进一步搅拌，混合均匀。

该工序会产生设备噪声。

3、分析

对水剂进行分析，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

反应釜配制的药液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反应釜内，更换的废滤袋与滤渣一起作为危废处置。

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玻璃瓶按照 200mL 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。

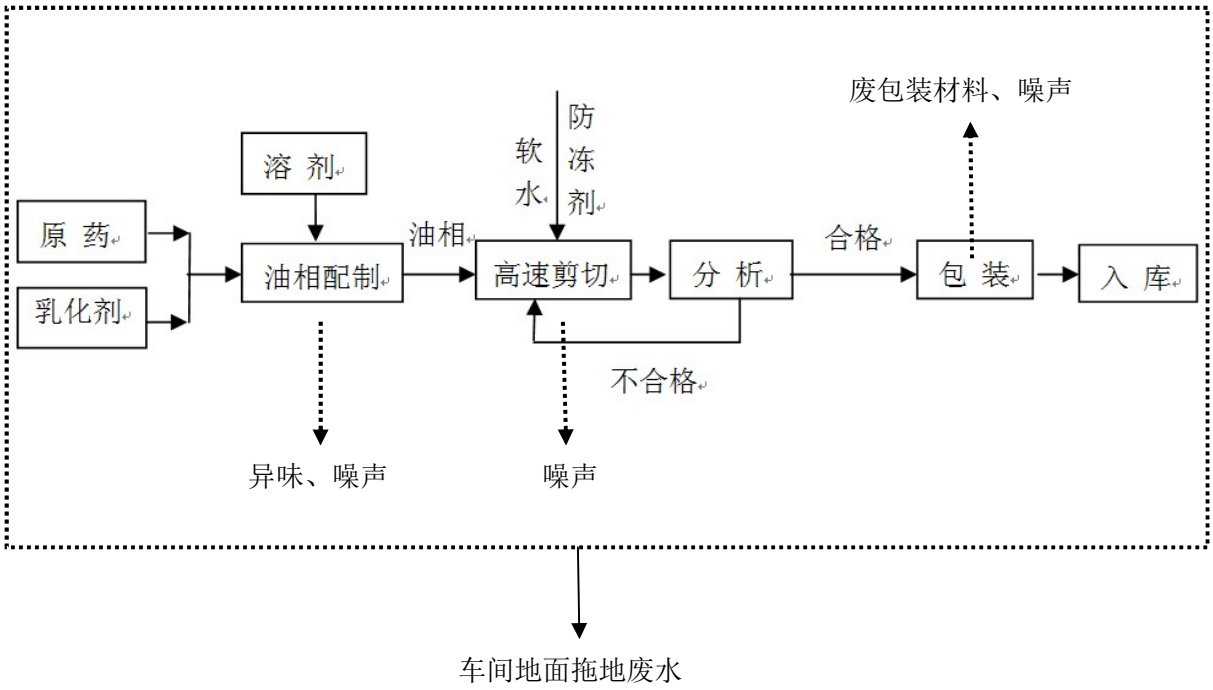


图 5-9 水乳剂生产工艺流程图

一）原料、助剂的介绍

原料：97%氯氟吡氧乙酸异辛酯。

溶剂：软化水、三甲苯。

乳化剂：98%蓖麻油聚氧乙烯醚、98%三苯乙烯聚氧乙烯醚；脂肪醇聚醚磷酸酯。

防冻剂：丙三醇。

生产控制条件：pH3.5~7，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、油相配制

根据配制量，准确计算出乳化剂、原药和溶剂（三甲苯）的用量，将计量好的乳化剂、原药和溶剂（三甲苯），投入不锈钢反应釜中，在常温下搅拌均匀。

该工序会产生设备噪声和异味。

2、高速剪切

在不锈钢反应釜中，向油相中加入计量好的软化水和防冻剂，高速剪切溶解，混合均匀。

该工序会产生设备噪声。

3、分析

对水乳剂进行分析，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。

5、包装入库

分析后将合格品采用玻璃瓶按照 200mL 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。

主要污染工序及污染因素分析：

一、施工期

本项目用地来源为租用利尔化学土地，厂房建设已经完成，仅对现有生产线进行升级改造、扩能，施工期已经结束，本次环评不作分析。

二、运营期

乳油制剂和环保新剂型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。滤袋清洗时会产生少量清洗废水，约 120m^3/a，该类废水主要含有乳油药液和环保新剂型产品药液，经收集后返回不锈钢反应釜，不外排。

2、车间地面拖地废水

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。生产过程中约每月清洁一次车间地面，采取拖布清洁的方式，拖布使用后需进行冲洗产生冲洗废水，废水产生量约 60m^3/a，主要污染物为 SS 和 COD，其中 COD_{Cr}：700mg/L，SS：400 mg/L。若事故状态下，冲洗废水中会含有乳油药液及环保新剂型产品药液。

生产厂房经改造设有污水管网其中除草剂生产车间污水管网单独铺设，废水经污水管网进入厂内废水处理设施处理后排放，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。

3、生活污水

本项目劳动定员共 164 人，新增员工 60 人，生活污水产生量为 2.88m^3/d（864m^3/a）。。厂区内没有职工宿舍，职工产生的生活污水主要为盥洗水，生活污水进入利尔公司污水处理站内进行处理。

（二）废气

由于乳油及环保新剂型产品生产过程中涉及到原药、有机溶剂、助剂的添加，因此本项目投加乳油原药和环保新剂型产品原药、有机溶剂、助剂时拆封原料过程会使厂房产生少量异味。其余各工序均在封闭生产条件下进行，无药液敞露过程，本项目设置有通风处理系统，因此异味处理迅速有效，对环境影响很小。

（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、各类泵以及通风系统产生的噪声，最大源强为 80dB（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。

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	治理后噪声值 **dB（A）**
通风系统	/	连续	70	加装减震垫，设备基础采取减振措施，厂房隔声。	60
不锈钢反应釜	19	连续	70	设备基础采取减振措施，厂房隔声。	55
磁力驱动泵	42	间断	70	加软连接，设备基础采取减振措施，厂房隔声	60
剪切釜	3	连续	75	设备基础采取减振措施，厂房隔声	65
配胶釜	3	连续	70	设备基础采取减振措施，厂房隔声	60
砂磨机	4	连续	75	设备基础采取减振措施，厂房隔声	65
螺旋离心泵	4	间断	70	加软连接，设备基础采取减振措施，厂房隔声	60
管线式高剪切泵	2	间断	75	加软连接，设备基础采取减振措施，厂房隔声。	65
隔膜泵	2	间断	70	加软连接，设备基础采取减振措施，厂房隔声。	60
包装过程	20	间断	70	设备基础采取减振措施，厂房隔声。	55

（四）固体废物

本项目涉及固废数量较少，主要为布袋过滤器过滤时产生的极少量滤渣（原药中少量杂质、少量未充溶解的乳油等）、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（废包装瓶、废包装箱等）以及生活垃圾。

1、滤渣

过滤工序是采用布袋过滤器将药液中未完全溶解部分分离出来，产生的滤渣主要为原药中少量杂质和未充分溶解的乳油等，产生量约 0.75t/a，滤渣交四川省中明环境治理有限公司处理。

2、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，交四川省中明环境治理有限公司处理。

3、废包装材料

包装过程中会产生废包装瓶、废包装箱等废包装材料，产生量为 7.5t/a，受药品污

染部分交四川省中明环境治理有限公司处理，其他送至废品收购站。

4、生活垃圾

本项目新增工作人员由 60 人，生活垃圾产生量按 0.5 kg/人·d 计算，则本项目生活垃圾产生量为 30kg/d，9t/a。生活垃圾送至利尔化学厂区暂存点，经收集后定期送往附近的垃圾收集站。

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
滤渣	0.75	交四川省中明环境治理有限公司处理
废滤布	1.5	交四川省中明环境治理有限公司处理
废包装材料	7.5	交四川省中明环境治理有限公司处理
生活垃圾	9	定期送往附近的垃圾收集站

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：

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）	处理前排放量浓度	处置方式	处理后排放量及浓度	排放去向
废水	滤布清洗废水	废水量：120m^3/a	返回反应釜	/	/
	车间地面清洁废水	废水量：60m^3/a	进入厂内废水处理设施处理后排放	废水量：60m^3/a	排污管道进入涪江
	生活污水	废水量：864m^3/a	进入厂内废水处理设施处理后排放	废水量：864m^3/a	排污管道进入涪江
废气	投加原药	异味：无组织排放	通风系统	影响很小	环境空气
固废	袋式过滤器	滤渣：0.75t/a	交四川省中明环境治理有限公司处理		
	袋式过滤器	废滤袋：1.5t/a			
	包装	废包装材料：7.5t/a			
	生活垃圾	9t/a	定期送往附近的垃圾收集站		
噪声	设备	70dB（A）	合理布局、选用低噪设备、厂房隔声、设备减振	对厂界贡献小	/

			措施		

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 60m^3/a，主要污染物为 SS 和 COD，水质较为简单，冲洗废水经污水管网（除草剂车间单独架设管网）进入母公司利尔化学公司进入其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；生活污水产生量约为 864 m^3/a，主要污染物为 COD、BOD 和氨氮，生活污水经厂区污水管网进入母公司利尔化学公司进入其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。

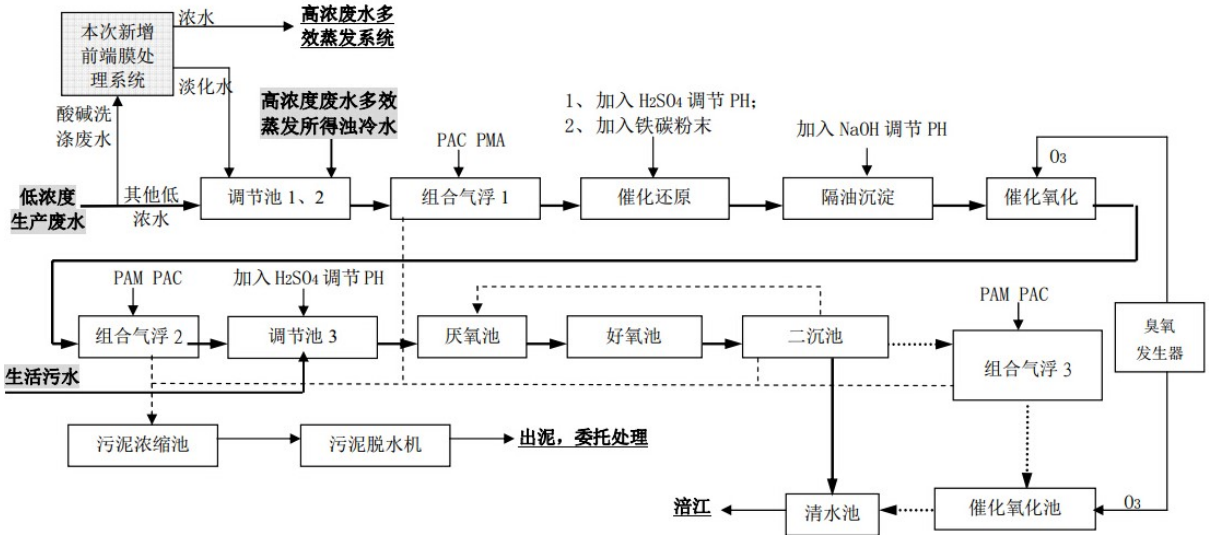


图 5-8　生产废水处理工艺流程

母公司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 1-5），目前利尔化学公司低浓度废水处理设施尚余 800m^3/d 的富余负荷，本项目产生地面冲洗废水产生量很小，仅 60m^3/a，水质简单，且为间断排放（约每月 1 次），生活污水也很少，仅为 864 m^3/a，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（库房、厂区内道路等）、重点污染防治区（生产车间、危废暂存间、污水处理站等）。

防渗工程设计依据污染防治分区，选择相应的防渗方案，非污染防治区防渗层的渗透系数不应大于 1.0×10^{-7}cm/s。一般污染防治区的防渗性能应与 1.5m 厚粘土层(渗透系数 1.0×10^{-7}cm/s)等效；重点污染防治区的防渗性能应与 6.0m 厚粘 土层(渗透系数 1.0×10^{-10}cm/s)等效。

本项目重点污染防治区做好防雨、防渗、防腐措施。防渗层均为至少 2mm 厚的环氧树脂膜，通过上述措施可使重点污染防治区各单元防渗层渗透系数≤10^{-10}cm/s。

本项目厂区道路、库房、办公场所、等租用利尔化学已有场所，废水处理站为利尔化学已有废水处理站，已按照防渗要求进行了处理。重点防渗区位为生产车间和拖把冲洗池周边。

环评要求：对生产车间、拖把清水池周边铺设至少 2mm 厚的环氧树脂膜地坪进行防渗处理，设地沟或围堰，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 4）

（二）废气治理措施及有效性分析

本项目投加乳油原药及环保新剂型产品原药以及有机溶剂、助剂过程会产生少量异味。收集到的原药粉末回收处理。厂房内异味通过通风系统处理，对环境影响较小。

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、剪切、砂磨过程产生的噪声、包装过程产生的噪声、各类泵以及通风系统产生的噪声，噪声不高，最大源强为 75dB（A），通过合理布局产噪设备，尽量远离东厂界，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，通过绿化、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极少量滤渣，为原药中少量杂质和未充分溶解的乳油，交四川省中明环境治理有限公司处理。过滤器滤袋产生的废滤袋交四川省中明环境治理有限公司处理。包装过程中产生的废包装材料中交四川省中明环境治理有限公司处理。生活垃圾经收集后由于环卫部门统一清运。

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。

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投产后产生的危险固废实施运送，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）。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）

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	滤布清洗	废水量：120m^3/a	返回反应釜	/	/
	车间地面冲洗	废水量：60m^3/a，COD_{Cr}：700mg/L ，SS：400 mg/L。	进入厂内废水处理设施处理后排放	废水量：60m^3/a COD_{cr}：100mg/L，BOD_5：30mg/L，NH_3-N：15mg/L，SS：70 mg/L	达一级标准排入涪江
	生活污水	废水量：864 m^3/a COD_{cr}：300mg/L，BOD_5：150mg/L ， NH_3-N ：30mg/L	进入厂内废水处理设施处理后排放	废水量：864m^3/a COD_{cr}：100mg/L，BOD_5：30mg/L，NH_3-N：15mg/L，SS：70 mg/L	达一级标准排入涪江
废气	投加原药	异味	通风系统处理	影响很小	环境空气
固废	袋式过滤器	滤渣：0.75t/a	交四川省中明环境治理有限公司处理		
	袋式过滤器	废滤袋：1.5 t/a			
	包装	废包装材料：7.5t/a	受药品污染部分交四川省中明环境治理有限公司处理，其他送至废品收购站		
	生活垃圾	9t/a	定期送往附近的垃圾收集站		
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	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内租用母公司利尔化学闲置土地，厂房建设已经完成，仅对生产线进行升级改造和扩能，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

项目在用地租用母公司利尔化学闲置土地，厂房建设已经完成，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

该项目运营期产生的滤布清洗废水经过返回反应釜，不外排。车间地面冲洗水主要污染物为 SS 和 COD，其中 COD_{Cr}：700mg/L，SS：400 mg/L。该类废水经过车间污水管网（除草剂车间单独架设污水管网）进入母公司利尔化学公司厂内废水处理设施处理；生活污水污染物主要是 COD、BOD 和氨氮，其中 COD_{Cr}：700mg/L，BOD：400 mg/L，NH_3-N：30mg/L。该类污水经厂区污水管网进入母公司利尔化学厂内废水处理设施处理，利尔化学公司现有污水处理站剩余处理能力完全能处理后达到《污水综合排放标准》一级标准后经 1.5Km 管网排入涪江。

本项目运营期间产生废水量很少，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、危废暂存区利用利尔化学原有库房及危废车间，已按照相关环评要求进行了重点防渗处理，项目对生产车间地面、拖把冲洗池周边地面铺设环氧树脂地坪防渗处理，在车间周边设地沟或围堰，并加强对防渗区加强管理，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

由于乳油原药及环保新制剂原药、有机溶剂、助剂均具有轻微气味，通过通风处理系统处理后，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、剪切、砂磨过程产生的噪声、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 70dB（A）。

通过对噪声源采取减振措施和厂房隔声、距离衰减后，本项目不会造成厂界噪声超标，对周围环境产生影响不大。

（五）固体废物影响分析

本项目涉及固废数量较少，主要为布袋过滤器过滤时产生的极少量滤渣（原药中少量杂质和少量未充分溶解的乳油等）、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（废包装瓶、废包装箱等）和新增员工生活垃圾。

滤渣为原药中少量杂质和未充分溶解的乳油等，产生量约 0.75t/a，滤渣交四川省中明环境治理有限公司处理。更换的废滤袋交四川省中明环境治理有限公司处理。受药品污染的废包装材料交四川省中明环境治理有限公司处理，其他废包装材料送至废品收购站。生活垃圾经收集后由于环卫部门统一清运。本项目新增生活垃圾 9t/a。

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。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危险固废安全处置的协议，中明环境治理有限公司对利尔作物科学公司投产后产生的危险固废实施运送，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、本项目是在利尔化学公司厂区内租用母公司利尔化学土地、车间，进行生产线改造升级扩能，生产过程中采用的油酸甲酯环保溶剂可替代原来的二甲苯、三甲苯类溶剂，从原料源头上将部分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，且设有尾气异味处理系统，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少量粉尘采用负压吸尘装置收集后回用。项目产生各项污染物均

实现合理处置和综合利用。

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

目前四川利尔作物科学有限公司的母公司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_2、液 NH_3、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、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 48m3/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 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。

⑩ 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 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 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^3 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^3 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^3 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^3 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，新厂区建有 1 个消防事故池，容积为 600m^3，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

目前四川利尔作物有限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

本项目使用的原料和生产的产品均具有毒性。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	
毒死蜱	急性经口 LD50：135～163mg/kg。急性经皮 LD50：>2000mg/kg	中等毒	熔点 42～43.5℃，蒸气压 2.7mPa(25℃)	——	——	——	有毒物质
高效氯氟氰菊酯	急性经口 LD50：79mg/kg；急性经皮 LD50：1293～1507mg/k	中等毒	熔点 49.2℃，蒸气压 200nPa(20℃)	——	——	——	有毒物质
啶虫脒	急性经口 LD50：217mg/kg；急性经皮 LD50：>2000mg/kg	中等毒	熔点 98～101℃，蒸气压 <1×10^{-8}mmHg	——	——	——	有毒物质
丙环唑	急性经口 LD50：1517mg/kg；急性经皮 LD50：>4000mg/kg	低毒	沸点 180℃ /0.1mmHg，蒸气压 56μPa(25℃)	——	——	——	有毒物质
炔草酯	急性经口 LD50>2000mg/kg；急性经皮 LD50>2000mg/kg	低毒	熔点 48.2-57.1℃；蒸气压(25℃)3.19×10^{-6}Pa；	——	——	——	有毒物质

三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯	急性经口 LD50：大鼠(雌/雄)2330/2710mg/kg；急性经皮 LD50：大鼠(雌/雄)>2150mg/kg。	低毒	溶解性(25℃)：水中 157mg/L，是一种油溶性液体，易溶于甲醇、丙酮、氯仿、己烷和正己烷	——	——	——	有毒物质
2 甲 4 氯	急性经口 LD50：900～1160mg/kg。急性经皮 LD50：>4000mg/kg	低毒	熔点 119～120.5℃，蒸气压 2.3×10^{-5}Pa(25℃)	——	——	——	有毒物质
氯氟吡氧乙酸	急性经口 LD50：>2405mg/kg；急性经皮 LD50：>5000mg/kg	低毒	熔点 56～57℃，蒸气压 3.7840×10^{-9}Pa(20℃)	——	——	——	有毒物质
甲氨基阿维菌素苯甲酸盐	急性经口 LD50：126mg/kg；急性经皮 LD50：126mg/kg	中等毒	熔点:141℃～146℃	——	——	——	有毒物质
烟嘧磺隆	急性经口 LD50：>5000mg/kg。急性经皮 LD50：>2000mg/kg	低毒	熔点 141～144℃，蒸气压<7.5×10^{-5}Pa(110℃)	——	——	——	有毒物质
莠去津	急性经口 LD50：1869～3080mg/kg。急性经皮 LD50：3100mg/kg	低毒	熔点 175.8℃，蒸气压 0.039mPa(25℃)	——	——	——	有毒物质
砜嘧磺隆	急性经口 LD50：>5000mg/kg。急性经皮 LD50：>2000mg/kg(兔)	低毒	熔点 176～178℃,蒸汽压 $1.5*10^{-3}$mPa(25℃)	——	——	——	有毒物质
草铵膦	急性经口 LD50：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 LD50 大于 2000 mg/kg（雄），4000 mg/kg（雌）	低毒	熔点 215℃，蒸气压<0.1MPa(20℃)	——	——	——	有毒物质
高效氟氯氰菊酯	急性经口 LD50：580mg/kg；急性经皮 LD50：>5000mg/kg	低毒	熔点对映体 II 为 81℃，对映体 IV 为 106℃，蒸气 压对映体 II 为 100×10^{-10}Pa，对映体 IV 为 900×10^{-8}Pa(20℃)	——	——	——	有毒物质
高效氟吡甲禾灵	急性经口 LD50：300mg/kg；急性经皮 LD50>2000mg/kg	中等毒	沸点>280℃，蒸气压 0.328mPa(25℃)	——	——	——	有毒物质
丙硫菌唑	大鼠急性经口 LD_{50}>6200mg/kg，大鼠急性经皮 LD_{50}>2000mg/kg	低毒	熔点为 139.1～144.5℃。蒸气压（20℃）<4×10^{-7}Pa	——	——	——	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等存在火灾、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	乳油及环保新制剂产品	泄漏	中毒、火灾
2	包装过程	乳油及环保新制剂产品	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，存放在租用母公司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。本项目是对 1.2 万吨/年乳油生产线技术改造升级以及新建 0.8 万吨/年环保新剂型生产线项目，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 7-4 5 公里范围类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	
丰谷高中	南	3200	2000	丰谷镇
丰谷初中		3300	300	
丰谷小学		3500	1000	
幼儿园		3300	100	

绵阳师范学院丰谷校区		3500	2000	
丰谷医院		3500	200	
丰谷场镇		3000	17000	

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及利尔作物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度大大降低。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^3 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^3 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^3 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^3 事故水池有能力接纳本项目的事故废水。

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，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可靠性。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

危险废物采用租用母公司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^3	/	利旧
风险废水截断系统	闸门，应急水池，自动控制系统	/	利旧
	车间重点防渗改造、车间污水管网、控制闸门	20	新建
必要的风险防范措施	废水收集管道等	/	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	厂内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	20	

（三）结论

由于四川利尔作物科学有限公司已建有一套完善的风险防范体系，且充分租用母公司利尔化学公司有关设施设备条件，故本项目主要利用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，危险废物交四川省中明环境治理有限公司处理，本项目不存在“以新带老”问题。

（二）“三本账”分析

本项目是将 1.2 万吨/年乳油生产线技术改造升级，新增 0.8 万吨/年环保新剂型生产线项目，建成后仅增加少量车间地面冲洗水和少量固废。本项目建设前后“三本

账”分析如下。

表 7-6 改扩建项目“三本帐”分析(单位：t/a)

类别	污染物名称	污染物变化情况		改扩建后排放增减量	最终排放总量
		改扩建前项目排放量	改扩建项目排放量		
废水	COD_{Cr}	205.2	0.09	+0.09	205.29
	BOD_5	41.0	0.027	+0.027	41.027
	SS	143.6	0.063	+0.063	143.663
	NH_3-N	30.8	0.014	+0.014	30.814
	石油类	10.3	/	/	/
	氯化物	615.6	/	/	/
废气	烟(粉)尘	11.4	该项目废气产生量少无组织排放	无明显增减	基本无变化
	SO_2	27.74			
	NO_X	98.64			
	HCl	12.12			
	Cl_2	0.23			
	NH_3	0.38			
	VOCs	12.49			
固废	固废总量	51843.2	18.75	+18.75	51861.95

根据以上“三本帐”计算，本项目建成后增加的少量地面冲洗水及生活污水，污染物少，进入厂内污水处理设施内处理，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，均由四川中明环境治理有限公司进行处理，不会对环境造成影响。

六、公众意见调查

为了解周边公众对该项目的认可态度，我们发放 20 份四川利尔作物科学有限公司“年产 2 万吨环保制剂生产线建设项目”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

<table>
<tr><td rowspan="2">被调查人员性别（人）</td><td colspan="3">男</td><td colspan="3">女</td><td>合计</td></tr>
<tr><td colspan="3">8</td><td colspan="3">12</td><td>20</td></tr>
<tr><td rowspan="2">职业（人）</td><td>公务员</td><td>教职工</td><td colspan="2">工人</td><td>农民</td><td>自由职业</td><td rowspan="2">20</td></tr>
<tr><td>0</td><td>1</td><td colspan="2">11</td><td>3</td><td>5</td></tr>
<tr><td rowspan="2">学历（人）</td><td>大学</td><td>高中</td><td colspan="2">初中</td><td>小学</td><td>—</td><td rowspan="2">20</td></tr>
<tr><td>3</td><td>11</td><td colspan="2">3</td><td>3</td><td></td></tr>
</table>

表 7-9 公众意见调查结果统计表

<table>
<tr><td colspan="6">对该建设项目的态度</td></tr>
<tr><td colspan="2">支持得票 20</td><td colspan="2">反对得票 0</td><td colspan="2">不关心得票 0</td></tr>
<tr><td></td><td>有正影响</td><td>有负影响</td><td>有负影响可接受</td><td>有负影响不可承受</td><td>无影响</td></tr>
<tr><td>对周边村民的生活</td><td></td><td></td><td>3</td><td></td><td>17</td></tr>
<tr><td>对当地的社会经济</td><td>16</td><td></td><td></td><td></td><td>4</td></tr>
<tr><td>对您的生活</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>20</td></tr>
<tr><td>对您的学习</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>20</td></tr>
<tr><td>对您的工作</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td>17</td></tr>
<tr><td>对您的娱乐</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>20</td></tr>
</table>

发放公众调查表共 20 份，回收 20 份，回收率达到 100%。调查结果显示：

（1）在被调查的人员中，100%的人赞同该项目的建设。

（2）被调查者中 80%的人认为本项目建设有利于该地区的经济发展，20%的人持无影响的态度。

（3）被调查者中有 100%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 100%的人表示该项目的实施对自己的生活、学习、工作、娱乐有正影响或无影响

从上表调查结果可以看出，受调查对象均无反对意见。

七、环保投资

本项目总投资为 4600 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 131.5 万元，占总投资的比例为 2.86%。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	1、将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
	2、生活污水进入利尔化学污水处理站进行处理。		
	3、车间污水管网	15	新建
废气处理	1、设置通风系统对车间进行强制排风	5	新增
	2、加强车间内门窗通风，加快车间内异味扩散。		
	3、尾气异味处理系统 8 套	100	新增
固废处置	1、废滤袋、受药品污染的废包装材料收集后交四川中明环境治理有限公司处理。	4.5	新增
	2、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。	4	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。新增截水沟、控制闸门、防渗处理。	2	新增
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划。	/	利旧
总计	131.5 万元，占总投资的 2.86%		

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	投加原药、有机溶剂、助剂等	异味	通风处理系统处理	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
	车间地面冲洗	车间地面冲洗废水	进入厂内废水处理设施处理后排放	达《污水综合排放标准》一级标准排放至涪江，对水质无影响。
	生活盥洗	生活污水	进入厂内废水处理设施处理后排放	达《污水综合排放标准》一级标准排放至涪江，对水质无影响。
固体废弃物	袋式过滤器	滤渣	交四川省中明环境治理有限公司处理	
	袋式过滤器	废滤袋	交四川省中明环境治理有限公司处理	
	包装	废包装材料	受药品污染部分交由四川省中明环境治理有限公司处理；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，使项目对厂界噪声贡献值降至最低。			

生态保护措施及预期效果

项目在利尔化学公司厂区内租用母公司利尔化学闲置土地，厂房建设已经完成，仅对生产线进行升级改造和扩能，项目不征地，项目对当地生态环境影响很小。

结论与建议 （表九）

一、结论

（一）项目概况

四川利尔作物科学有限公司拟投资 4600 万元，在利尔化学公司厂区内租用母公司利尔化学土地，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对原有 1.2 万吨/年乳油生产线进行进行技术改造，新增年产 0.8 万吨环保新剂型生产线一条，形成年产 2 万吨环保制剂的生产能力。

本项目劳动定员 164 人，新增员工 60 人，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）》，本项目属于允许类，绵阳市涪城区工业和信息化局以绵涪工信[2016]84 号文，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最南端，在利尔化学公司厂区内租用母公司利尔化学土地及已有厂房进行生产线改扩建，项目建设符合当地规划，选址合理。

（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，项目排污受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：受绵三公路及利尔化学生产设备的影响，项目处厂区南侧外，其他三面不满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，但只是轻微超标。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）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，某些产品生产中从源头上采用环保的油酸甲酯升级替代了原工艺中的二甲苯等有机溶剂，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；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；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车间地面冲洗废水及生活污水，已包含在利尔公司现有的总量控制指标内。

（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。在落实各项污染物治理措施后，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、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1　立项批准文件

附件 2　其他与环评有关的行政管理文件

附件 3　与该项目有关的其他环评文件

附件 4　项目土地租赁合同书

附件 5　项目危废处理合同书

附图 1　项目地理位置图及水环境监测布点图

附图 2　项目外环境关系图及大气、声环境监测布点图

附图 3　项目车间平面布置图

附图 4　项目车间分区防渗图

附图 5　项目厂区平面布置图

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