

杂环农药及其中间体产业化基地建设项目 目（第一阶段）竣工环境保护 验收监测报告

华测湘环验字[2018]第 026 号

建设单位：湖南海利化工股份有限公司

编制单位：湖南品标华测检测技术有限公司

二〇一八年七月

建设单位法人代表：尹霖

编制单位法人代表：夏亮

项目负责人：谭琼

项目编写人：张默萍

建设单位：	湖南海利化工股份有限公司（盖章）	编制单位：	湖南品标华测检测技术有限公司（盖章）
-------	------------------	-------	--------------------

电 话：13875095055

电 话：/

传 真：/

传 真：/

邮 编：415000

邮 编：410000

地 址：常德市经济技术开发区东部
部扩建区湖南海利常德农
药化工有限公司

地 址：长沙市经济开发区三一路
1 号三一工业城老研发楼
3 楼、4 楼

声明：复制本报告中的部分内容无效。



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 181812051379

名称: 湖南品标华测检测技术有限公司

地址: 长沙市长沙经济开发区三一三一工业城老研发楼3楼、4楼

经审查, 你机构已符合国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任湖南品标华测检测技术有限公司承担

许可使用标志



181812051379

发证日期: 2018年05月08日

有效期至: 2024年04月03日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

目 录

1 项目概况	1
2 验收监测依据	1
2.1 法律、法规及规章制度	4
2.2 验收技术规范	5
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定	5
3 建设项目工程概况	6
3.1 地理位置及平面布置	6
3.2 建设内容	6
3.3 主要原辅材料消耗	10
3.4 水源及水平衡	11
3.5 工艺流程简述	12
3.6 项目变动情况	18
4 环境保护设施	20
4.1 污染物治理、处置设施	20
4.2 其他环境保护措施	24
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	25
5 环境影响评价报告主要结论与建议及审批部门决定	28
5.1 环评报告主要结论及建议	28
5.2 审批部门决定	29
6 竣工验收监测执行标准	30
6.1 废水	30
6.2 废气	31
6.3 噪声	32
6.4 环境质量	32
7 验收监测工作内容	36

7.1 环境保护调试运行效果监测内容.....	37
7.2 环境质量监测内容.....	38
8 验收监测的质量控制和质量保证、监测分析方法.....	40
8.1 采样方法.....	40
8.2 监测分析方法与监测仪器.....	40
8.3 人员能力.....	46
8.4 分析过程中的质量保证和质量控制.....	46
9 验收监测结果.....	51
9.1 生产工况.....	51
9.2 环保设施调试运行效果.....	51
9.3 工程建设对环境的影响.....	65
10 验收监测结论.....	71
10.1 环评批复的落实情况.....	71
10.2 污染物排放监测结果.....	75
10.3 环保设施调试运行效果.....	77
10.4 工程建设对环境的影响.....	77

附件：

附件 1 湖南省环境保护厅 湘环评[2014]168 号《关于湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业化基地建设项目环境影响评价报告书的批复》

附件 2 常德市环保局 常环建[2014]76 号文《关于湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业化基地建设项目执行环境保护标准的函》

附件 3 生产台账

附件 4 企业营业执照

附件 5 企业排污许可证

附件 6 固废处理处置合同及处理公司资质

附件 7 环境管理制度

附件 8 应急预案备案证明

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 厂界与环境采样布点图

附图 3 污染源采样布点图

附图 4 项目现场及采样照片

1 项目概况

人口、粮食、资源是全球面临的个重大问题，在我国人口众务，土地资源贫乏的情况下尤为突出，每年还会因病，业、草、鼠害造成数百亿元的损失。为了推进国民经济的可持续发展、开发、生产和使用高放、毒性较低、环境友好的农药是实现农业现代化的重要手段，是坚持为“三农”服务，保证农产品丰收，促进农村经济发展和提高农民收入的重要保证。

目前消费者对于农产品中农药残留的“零容忍”态度，使得农药在满足病虫害防治、保障粮食丰收的同时，其安全性越来越受到关注。噻唑类化合物具有不同的生物活性，如杀虫、杀菌、除草、植物生长调节、抗病毒等。噻唑杂环农药因为具有对人体低毒的特点和优良的生物活性，杀虫谱更广，安全性更好等特点，且作用速度快、持效期长，是取代那些对哺乳动物毒性高，有残留和环境问题的有机磷类、有机氯类等杀虫剂的理想品种。杂环农药凭借着安全性高、生物活性高、选择性高的优点，成为绿色农药研究的一个热点，市场需求量在逐年增加，市场前景广阔。

湖南海利化工股份有限公司是以湖南化工研究院为主组建的湖南省科技系统首家集科研、生产、贸易于一体的高科技股份制企业，也是湖南省在上海的第一家上市公司（1996年7月上市）。湖南海利常德农药化工有限公司为省属国有控股企业，成立于2000年12月，是上市公司湖南海利化工股份有限公司的全资子公司。其前身是原国营常德市化工厂，成立于1958年，1976年与原常德地区农药厂合并，

1996 年 7 月企业破产重组，成立常德市长丰农药化工有限公司，1998 年被湖南化工研究院兼并，更名为海达化工农药厂，2000 年以配股方式进入湖南海利化工股份有限公司，更名为湖南海利常德农药化工有限公司。

湖南海利化工股份有限公司自主研发出了新型杂环农药合成技术，各项技术指标均达到或超过国内外目前的技术水平。湖南海利化工股份有限公司将依托自身的雄厚科技优势，建设杂环农药及其中间体产业化基地项目，满足市场对高效、低毒、低残留的绿色农药需求。杂环农药及其中间体产业化基地项目在湖南海利化工股份有限公司的全资子公司湖南海利常德农药化工有限公司建设。湖南海利常德农药化工有限公司位于国家级经济开发区内，拥有多年的氨基甲酸酯类农药生产和管理经验，拥有较为完善的配套设施，能满足杂环农药及其中间体产业化基地项目建设的需要。

湖南海利化工股份有限公司于 2014 年 12 月在湖南海利常德化工有限公司厂区内扩建杂环农药及其中间体产业化基地项目，于 2014 年 4 月委托常德市双赢环境咨询服务有限公司编制《湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业化基地建设项目环境影响评价报告书》，2014 年 12 月 24 号，湖南省环境保护厅湘环评[2014]168 号文《关于湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业化基地建设项目环境影响评价报告书的批复》，在 2013 年 5 月 26 日，常德市环保局常环建[2014]76 号文《关于湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业化基地建设项目执行环境保护标准的函》。2018 年 2 月

项目建成并开始调试运行。湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业化基地建设项目包括硫双灭多威生产线 1 条，噻虫嗪、噻虫胺及噻唑中间体生产线 1 条，邻羟基苯甲腈生产线 1 条，目前该项目已建设硫双灭多威生产线 1 条和邻羟基苯甲腈生产线 1 条，本次验收为阶段性验收，验收工程的环保设施与主体工程已建成并投入使用，环保设施运行状况基本正常，具备项目竣工环保验收监测条件。

依据国家关于建设项目竣工环境保护验收监测的要求和规定，受湖南海利化工股份有限公司的委托，我公司（湖南品标华测检测技术有限公司）负责项目竣工环境保护验收监测工作。2018 年 04 月 22 日，我公司相关技术人员对该项目废气、废水、固废、噪声等环保处理设施进行了现场踏勘，收集了有关资料，在此基础上编制了本验收监测方案。根据验收监测方案内容，于 2017 年 4 月 28 日-5 月 1 日开展了现场监测。根据现场踏勘情况和监测数据，编制了本项目竣工环境保护验收监测报告。

2 验收监测依据

2.1 法律、法规及规章制度

（1）《中华人民共和国环境保护法》，（2015 年 1 月 1 日起施行）；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》，（2018 年 1 月 1 日起施行）；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》，（2016 年 1 月 1 日起施行）；

（4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（1997 年 3 月 1 日起施行）；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2016 年 11 月 7 日起施行）；

（6）中华人民共和国国务院令，第 682 号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》，（2017 年 10 月 1 日）；

（7）中华人民共和国原环境保护部，国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，（2017 年 11 月 20 日）；

（8）中华人民共和国原环境保护部令，第 39 号《国家危险废物名录》（2016 年版）；

（9）中华人民共和国生态环境部办公厅，2018 年第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，（2018 年 5 月 15 日）。

2.2 验收技术规范

- （1）《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- （2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2008）；
- （3）《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ 2.3-93）；
- （4）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- （5）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）。

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

（1）常德市双赢环境咨询服务有限公司《湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业化基地建设项目环境影响评价报告书》，2014 年 10 月；

（2）湖南省环境保护厅 湘环评[2014]168 号《关于湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业化基地建设项目环境影响评价报告书的批复》，2014 年 12 月 24 日；

（3）常德市环保局 常环建[2014]76 号文《关于湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业化基地建设项目执行环境保护标准的函》，2013 年 5 月 26 日。

3 建设项目工程概况

3.1 地理位置及平面布置

湖南海利常德农药化工有限公司位于常德经济技术开发区东部扩建区，占地面积 18 万 m^2 ，新增用地 19717.4 m^2 ，湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业化基地建设项目位于湖南海利常德农药化工有限公司原有厂区内东南部，包括硫双灭多威生产线 1 条，噻虫嗪、噻虫胺及噻唑中间体生产线 1 条，邻羟基苯甲腈生产线 1 条，目前该项目已建设硫双灭多威生产线 1 条和邻羟基苯甲腈生产线 1 条，本项目为阶段性验收，本次验收内容为第一阶段的建设内容，即硫双灭多威生产线和邻羟基苯甲腈生产线，车间占地面积 4680 m^2 ，建筑面积 4680 m^2 。本项目新增生产车间和相应的环保工程，锅炉房、化验室、仓库、贮罐、配电房、供水站、制冷站、办公楼、倒班宿舍等均依托原有工程，项目地理位置图详见附图 1。

3.2 建设内容

本项目的建设内容为主体工程（包括生产车间和相应的环保工程），锅炉房、化验室、仓库、贮罐、配电房、供水站、制冷站、办公楼、倒班宿舍等均依托原有工程。项目组成表详见表 3-2。

表 3-1 建设项目基本情况

序号	类 别	情 况
1	项目名称	杂环农药及其中间体产业化基地建设项目（一期）
2	建设单位	湖南海利化工股份有限公司
3	项目地址	湖南海利常德农药化工有限公司厂区内
4	建设性质	扩建
5	建设规模	年产 4000 吨硫双灭多威和 1000 吨邻羟基苯甲腈
6	开工建设时间	2014 年 12 月
7	年工作时间	年工作 7200 小时
8	投资情况	总投资 36833 万元，环保投资 7325 万元，占总投资比例 19.9%。
9	环评情况	2014 年 10 月，由常德市双赢环境咨询服务有限公司完成《湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业化基地建设项目环境影响评价报告书》，2014 年 12 月 24 日，湖南省环境保护厅以湘环评[2015]43 号对本项目《环境影响报告书》予以批复。
10	工程纳污水体	项目产生的废水经厂区自建的污水处理站处理，经处理后排入沅江。

表 3-2 项目组成表

项目类别	项目名称	环评建设内容	第一阶段建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	硫双灭多威车间	3240m ² ，新建	3240m ² ，新建	4800m ²	4 层钢混结构
	邻羟基苯甲腈车间	1440m ² ，新建	1440m ² ，新建	1400m ²	4 层钢混结构
辅助工程	甲类仓库	2250m ² ，新建	2250m ² ，新建	2250m ²	与环评一致
	B 类仓库	7020m ² ，新建	7020m ² ，新建	7020m ²	与环评一致
	产品库房	7020m ² ，新建	7020m ² ，新建	7020m ²	与环评一致
	贮罐区	2258m ² ，新建	2258m ² ，新建	2258m ²	与环评一致
公用工程	变配电房及中控房	540m ² ，新建	540m ² ，新建	540m ²	与环评一致
	制冷站	800m ²	800m ²	800m ²	利用原有
	供水站	300m ²	300m ²	300m ²	利用原有
办公生活工程	办公楼	112500m ² ，新建	/	/	环评一致
环保工程	废气处理设施	5 套，10 万 m ³ /h，新建	3 套，6 万 m ³ /h	3 套，6 万 m ³ /h	与环评一致
	废水处理设施	1 套，5000m ³ /d，新建	1 套，5000m ³ /d，新建	1 套，12000m ³ /d	为后续项目预留
	危废焚烧炉	1 套，1000kg/h，新建	1 套，1000kg/h，新建	1 套，2000kg/h	为后续项目预留
	危险废液仓库	/	/	900m ²	已建成
	危险固体仓库	/	/	1100m ²	已建成

本项目主要工艺设备见表 3-3。

表 3-3 主要工艺设备一览表

序号	生产线	设备名称	规格/设备型号	数量	备注
1	硫双灭多威生产线	熔硫釜	2m ³	1 台	新增
2		一氯化硫合成釜	5m ³	1 台	新增
3		二氯化硫合成釜	5m ³	1 台	新增
4		一氯化硫中间罐	20m ³	1 台	新增
5		二氯化硫中间罐	20m ³	1 台	新增
6		一氯化硫冷凝器	40m ³	1 台	新增
7		二氯化硫冷凝器	40m ³	1 台	新增
8		一氯化硫尾冷器	10m ³	1 台	新增
9		二氯化硫尾冷器	10m ³	1 台	新增
10		硫双灭多威合成釜	6.3m ³	6 台	新增
11		MIC 计量罐	1.5m ³	6 台	新增
12		母液槽	30m ³	2 台	新增
13		盐析釜	4m ³	1 台	新增
14		重结晶釜	1m ³	1 台	新增
15		过滤机	Φ2800	4 台	新增
16		耙干机	ZPG-6000	4 台	新增
17		发应釜	12.5m ³	4 台	新增
18		洗涤釜	20m ³	2 台	新增
19		母液釜	8m ³	6 台	新增
20		油相槽	20m ³	1 台	新增
21		废水槽	20m ³	1 台	新增
22		离心机	PLD1600	8 台	新增
23		吡啶蒸馏塔	Φ1000×9000	1 台	新增
24		再沸器	50m ³	1 台	新增

湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业化基地建设项目（第一阶段）
竣工环境保护验收报告

25		预热器	60m ³	1 台	新增
26		吡啶蒸馏冷凝器	120m ³	1 台	新增
27		吡啶蒸馏尾冷器	40m ³	1 台	新增
28		废水蒸出吡啶蒸馏器	10m ³	1 台	新增
29		废水槽	35m ³	1 台	新增
30		泵	10-15m ³	26 台	新增
31		真空泵	JZJP-150	8 台	新增
1	邻羟基苯 甲腈生产 线	配料釜	5m ³	1 台	新增
2		混合器	Φ300×1000	1 台	新增
3		中间产品罐	5m ³	1 台	新增
4		甲苯罐	15m ³	1 台	新增
5		产品接收罐	1m ³	1 台	新增
6		一级降膜反应器	GX500-20	1 台	新增
7		二级降膜反应器	GX500-10	1 台	新增
8		一级降膜蒸发器	LG-6	1 台	新增
9		二级降膜蒸发器	LG-4	1 台	新增
10		泵	3.6-25m ³ /h	1 台	新增
11		真空泵	JZJ150-70	6 台	新增
12		结片机	Φ800×1000	1 台	新增

本项目主要产品见表 3-4。

表 3-4 项目产品一览表

序号	名称	含量	产量（t/a）	产品包装
1	硫双灭多威	≥94.0%	4000	纸板桶 40kg/桶
2	邻羟基苯甲腈	≥98.0%	1000	纸板桶 25kg/桶

3.3 主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料单位消耗见表 3-5。

表 3-5 主要原辅材料消耗一览表

序号	产品线	名称	消耗定额（kg/t）	用量（t）	备注
1	硫双灭多威 生产线	硫磺	136.39	546	外购，99%
2		氯气	301.09	1205	外购，99%
3		铁粉	0.85	3.50	外购，98%
4		灭多威腈	712.28	2900	外购，98%
5		MIC	397.85	1550	外购，98%
6		盐	254.92	1020	外购，工业级
7		吡啶	150.04	600	外购，99%
8		磷酸	1.08	4.50	外购，工业级
9		液碱	1019.61	5000	外购，50%
10		甲醇	92.07	350	外购，99%
1	邻羟基苯甲 腈生产线	邻羟基苯甲酰胺	1300	1300	外购，98%
2		光气	1200	1200	外购，95%
3		甲苯	30	30	外购，99%
4		液碱	705.56	705.56	外购，30%

3.4 水源及水平衡

3.4.1 供水系统

项目用水主要包括生产合成用水、地面冲洗水、废气处理设施用水、生活用水，项目供水工程均依托原有工程，供水由沅江地表水（企业自取水）和常德市城市自来水管网供给，车间根据项目水质需要自动调节用水来源，项目水消耗量见表 3-6。

表 3-6 项目水消耗量表

序号	项目名称	耗量（t/d）	来源
1	生产合成用水	100	沅江地表水、常德

序号	项目名称	耗量（t/d）	来源
2	地面冲洗水	12	市城市自来水
3	废气处理设施用水	200	
4	生活用水	2.0	

3.4.2 排水系统

本项目的排水系统采用雨污分流制，雨水经厂区雨水口和雨水暗沟排入水泵站集水池；生产合成废水、地面冲洗废水、废气处理设施废水和生活废水经车间预处理后排入厂区自建的污水处理站，废水处理后排入水泵站集水池，集水池排水泵设两台排水泵（一备一用），最后排入附近沅江。

本项目详细排水量见表 3-7。

表 3-7 项目排水情况表

序号	废水名称	来源	排水量（t/d）	去向
1	生产合成废水	合成工序	90	经厂区自建污水处理站处理后排入沅江
2	地面冲洗废水	车间地面冲洗	9.6	
3	废气处理设施废水	废气处理设施	180	
4	生活废水	办公、生活	1.6	

3.5 工艺流程简述

3.5.1 工艺流程

3.5.1.1 硫双灭多威的工艺流程

1、硫双灭多威合成工艺由二氧化硫合成、灭多威合成、硫双灭多威合成三个工段，各工段流程简述如下：

（1）二氧化硫合成

将一定量的硫磺粉加入熔硫釜，加热升温使硫磺熔化，待硫磺熔化后，放入一氯化硫反应釜，缓慢通入干燥的氯气进行反应，反应完毕后进行常压加热蒸馏，残液去处理。蒸馏液收集在蒸馏液贮罐中，再泵入二氯化硫反应釜，加入少量铁粉，再通入氯气，保温反应后进行常压加热蒸馏，前馏分回用，二氯化硫产品进中间槽备用。

（2）灭多威合成

将计量好的灭多威肟投入灭多威合成釜，加入一定量的水，再控温滴加 MIC，反应完毕后降温结晶过滤，湿品灭多威去干燥，滤液经循环套用一次后进盐析釜，加盐进行盐析，过滤后粗品加入结晶釜，同时加入计量好的水，进行重结晶。结晶后去过滤器，湿品灭多威去干燥，母液去废水处理。

（3）硫双灭多威合成

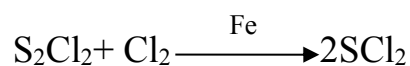
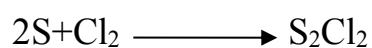
将计量好的吡啶加入合成釜，加入催化剂，控温滴加二氯化硫，滴加完成后，再加入灭多威，保温反应。反应完毕后，加水进行淬灭，淬灭液去过滤，滤饼经两次温水洗涤、一次甲醇洗涤，分离后粗产品去干燥包装。

母液合并进碱化中和釜，加液碱碱化中和，再升温蒸馏出吡啶-水共沸物，蒸馏残液去废水处理；蒸馏出的共沸物加入浓碱进一步脱水，分层，下层碱液套用至碱化中和；上层油相去精馏回收吡啶。

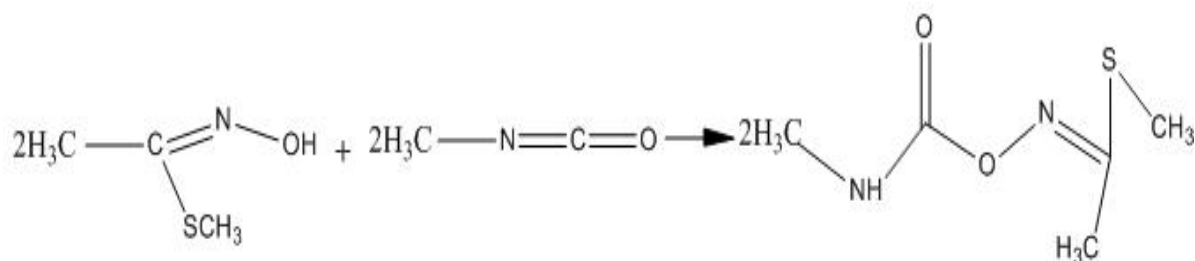
该工艺技术分别经过了小试、中试实验，硫双灭多威的产品收率（以灭多威计）可达 85%，母液中吡啶总回收率达 90%以上。

2、化学反应方程

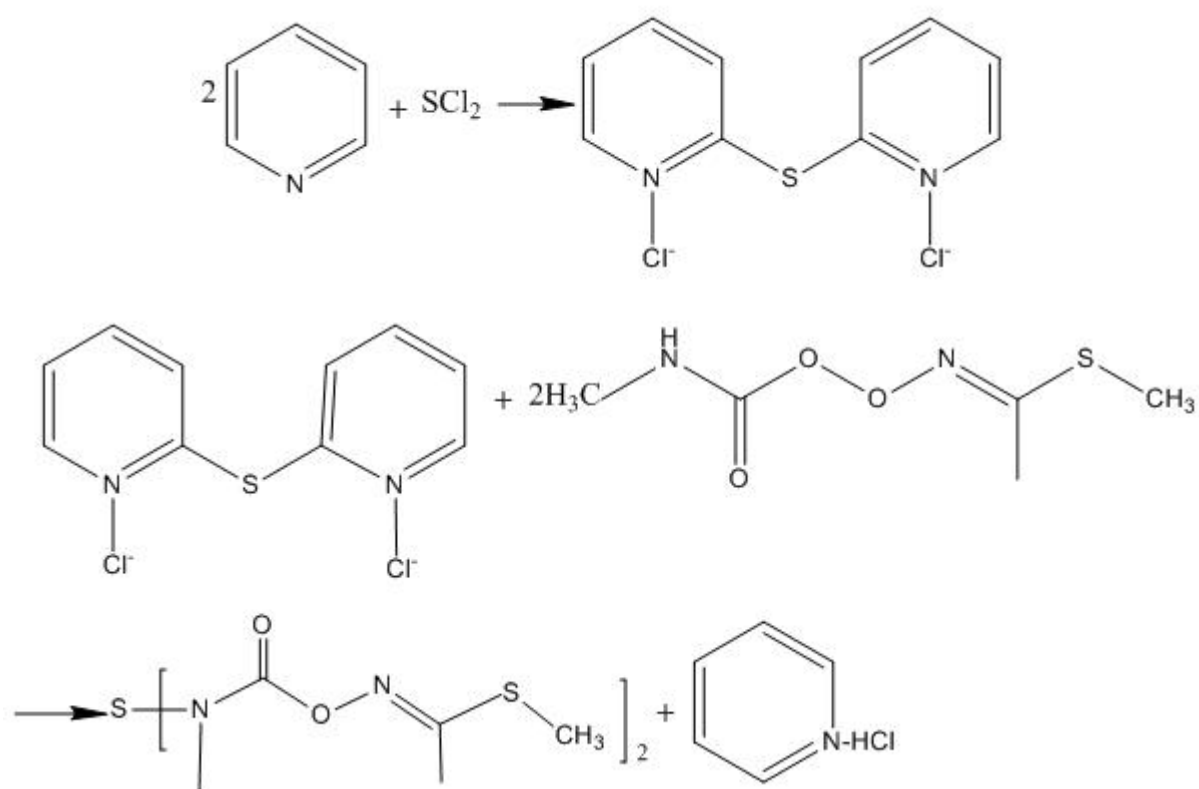
(1) 二氯化硫合成



(2) 灭多威合成



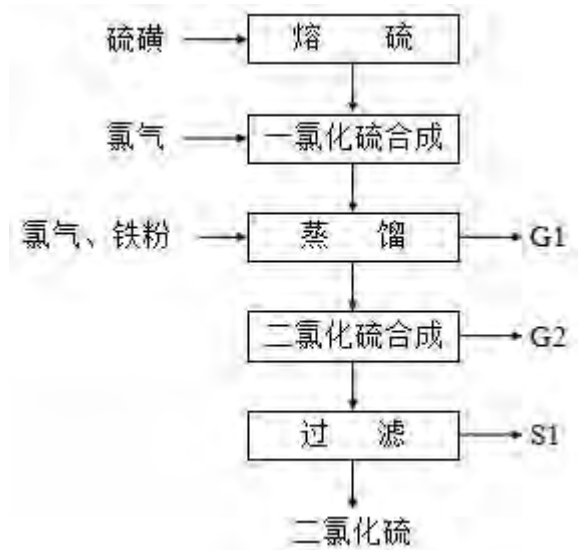
(3) 硫双灭多威合成



3、工艺流程图

(1) 二氯化硫合成

二氯化硫合成工艺流程及产污环节见图 3-1。

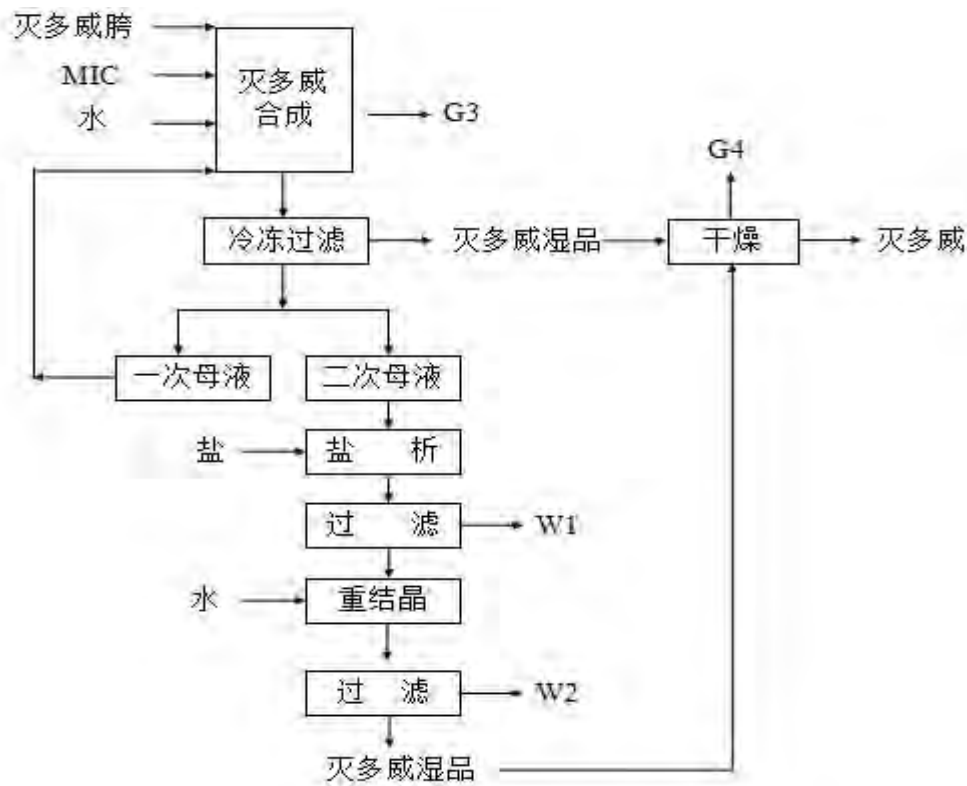


（备注：G---废气、S---固体废物）

图 3-1 二氧化硫工艺流程及产污环节

（2）灭多威合成

灭多威合成工艺流程及产污环节见图 3-2。

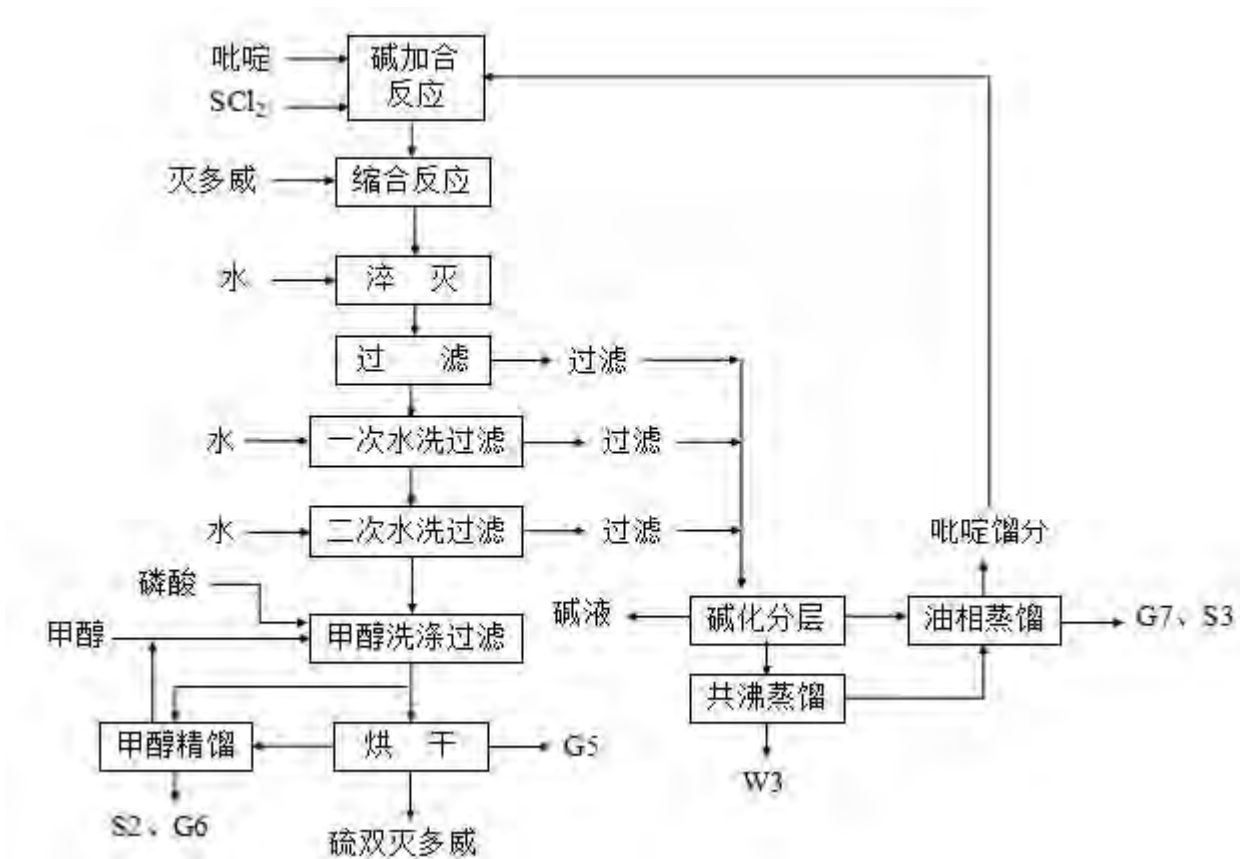


（备注：G---废气、W---废水）

图 3-2 灭多威工艺流程及产污环节

（2）硫双灭多威合成

硫双灭多威合成工艺流程及产污环节见图 3-3。



(备注：G---废气、W---废水、S---固体废物)

图 3-3 硫双灭多威工艺流程及产污环节

3.5.1.2 邻羟基苯甲腈的工艺流程

1、邻羟基苯甲腈合成工艺流程简述如下：

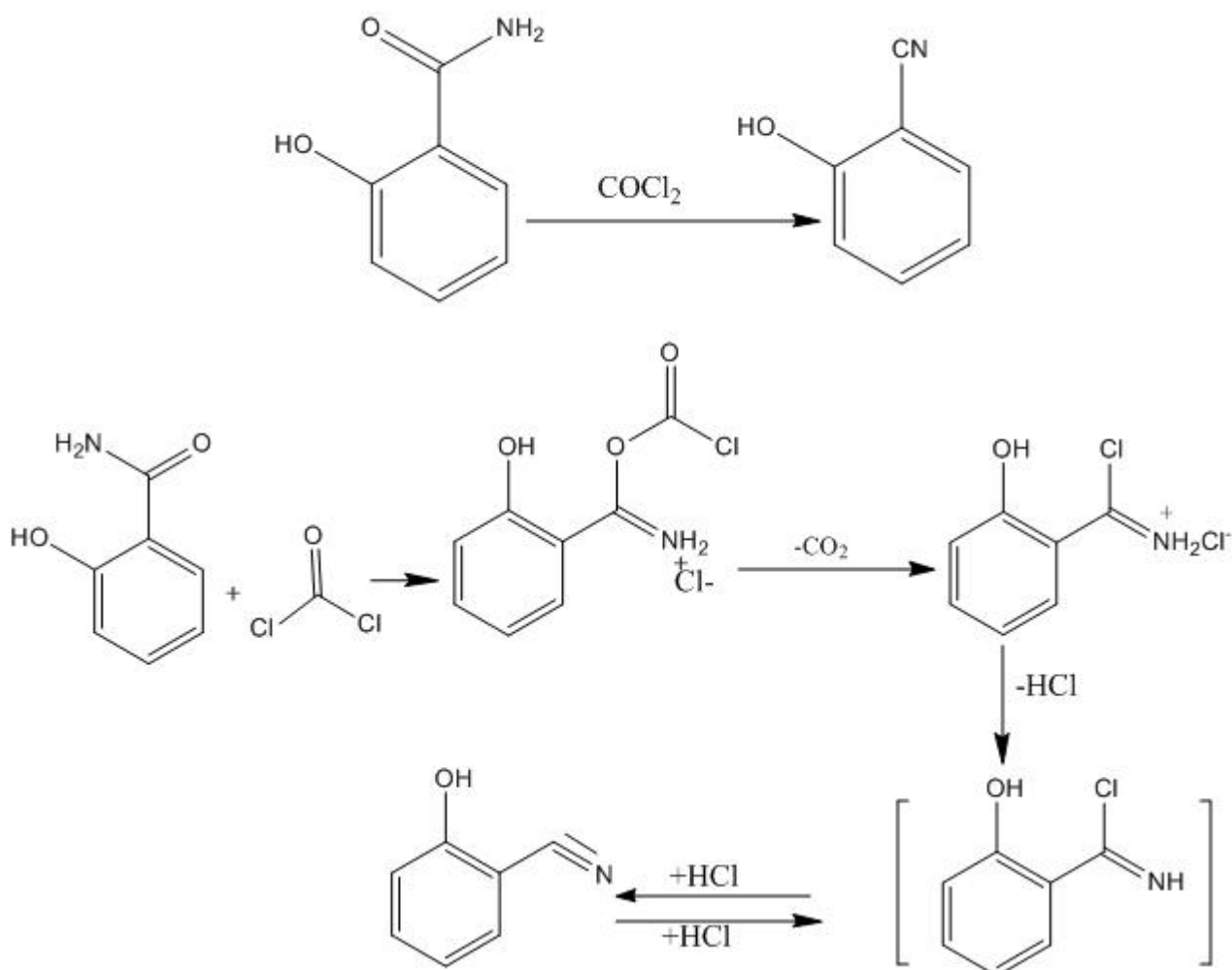
把一定量的甲苯和邻羟基苯甲酰胺投入配料釜中，用蒸汽加热，使邻羟基苯甲酰胺溶解在甲苯中，用配料输送泵匀速输送一定量邻羟基苯甲酰胺甲苯溶液至混合器，再进入降膜反应器，在一级降膜反应器通入一定量的光气进行光化反应，没有反应完的光气进入二级降膜反应器继续反应，尾气至尾气处理系统。从一、二级降膜反应器下部出来的反应液进入中间产品罐并在其中继续反应，通过循环泵输送至混合器与原料邻羟基苯甲酰胺、甲苯溶液混合起进入一、二级降膜反应器进行循环反

应。

控制中向产品罐液位，通过液位差自流至产品保温罐继续反应，再进入除杂罐冷却，在除杂罐中加入定量的水，破坏掉与产品沸点相近的杂质，然后通过液位差流至物料平衡罐。罐内物料经一、二级降膜脱溶后得粗产品，脱出溶剂回用。

粗产品经降膜蒸发器脱出产品邻羟基苯甲腈后进入切片机，经切片后包装成产品，重组份进入固废处理。邻羟基苯甲酰胺转化率 98%，甲苯回收率 99.5%。

2、化学反应方程式：



3、邻羟基苯甲腈合成工艺及产污环节见图 3-4：

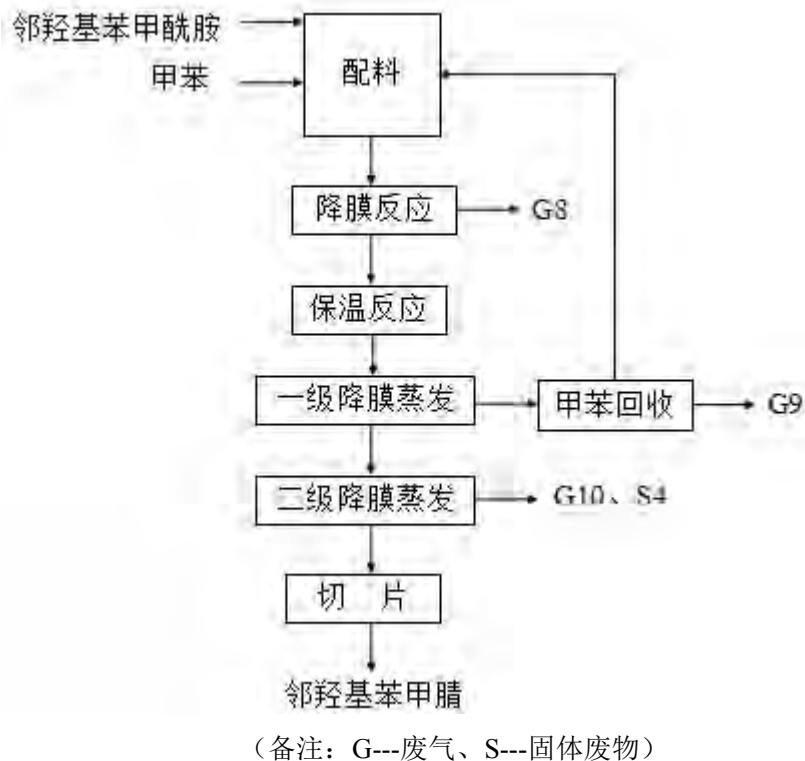


图 3-4 邻羟基苯甲腈工艺流程及产污环节

3.6 项目变动情况

3.6.1 项目变动情况

（1）工程建设

湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间产业化基地建设项目包含硫双灭多威生产线 1 条，噻唑、噻虫嗪、噻虫胺生产线 1 条，邻羟基苯甲腈生产线 1 条；本次验收包括硫双灭多威生产线 1 条和邻羟基苯甲腈生产线 1 条，噻唑、噻虫嗪、噻虫胺生产线暂未建成，待其建成后在进行验收。本项目为阶段性验收，不属于重大变动。

（2）废气治理措施变动

环评批复中各车间的酸性废气采用冷凝回收、降膜吸收、碱液吸收等有效处理措施处理后由各车间排筒高空排放，实际为各车间的酸

性废气采用冷凝回收、降膜吸收、碱液吸收等有效处理措施处理后排到有机焚烧炉焚烧+喷淋塔+40m 排气筒，废气处理设施增加了处理工艺，有利于废气的处理，属于优化工艺，不属于重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理、处置设施

4.1.1 废水

本项目的排水系统采用雨污分流制，雨水经厂区雨水口和雨水暗沟排入水泵站集水池；生产合成废水、地面冲洗废水、废气处理设施废水和生活废水经车间预处理后排入厂区自建的污水处理站，废水处理后排入水泵站集水池，集水池排水泵设两台排水泵（一备一用），最后排入附近沅江。

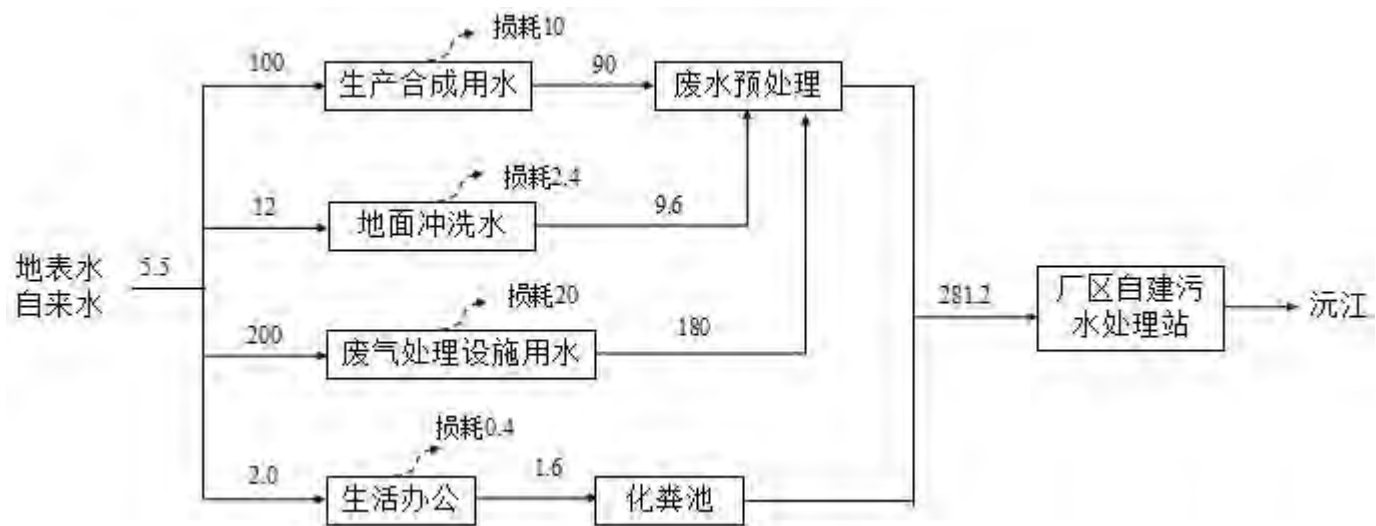


图 4-1 工程水平衡图 (t/d)

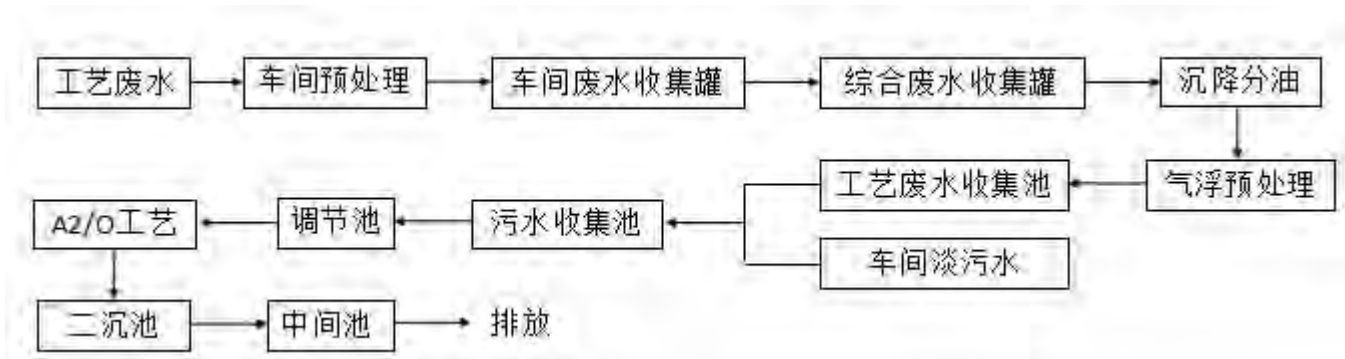


图 4-2 废水处理工艺流程图

表 4-1 项目废水处理处置情况

序号	废水名称	来源	排水量（t）	去向
1	生产合成废水	合成工序	90	经车间预处理后排入厂区自建污水处理站 处理后排入沅江
2	地面冲洗废水	车间地面冲洗	9.6	
3	废气处理设施废水	废气处理设施	180	
4	生活废水	办公、生活	1.6	经化粪池处理后排入厂区自建污水处理站 处理后排入沅江
5	初期雨水	初期雨水	/	排入厂区自建污水处理站处理后排入沅江

4.1.2 废气

（1）有组织排放废气

本项目有组织废气主要为合成和溶剂回收工序产生的有机废气，经冷凝装置回收溶剂后的尾气通过管道排入有机废气焚烧炉焚烧后喷淋塔喷淋后经 40m 排气筒高空排放；项目危废焚烧炉主要用来焚烧企业产生的危险固体废物，废气经布袋除尘+喷淋塔喷淋+40m 排气筒高空排放。（处理工艺详见图 4-3）

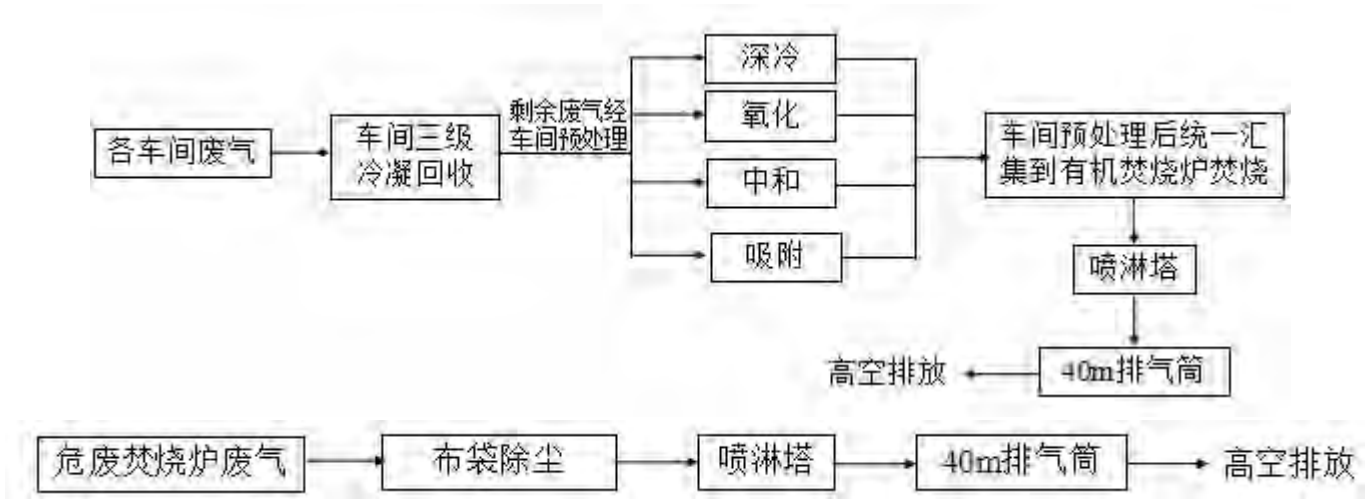


图 4-3 废气工艺流程图

废气处理工艺流程简介：

车间合成废气在经车间三级冷凝回收装置处理，回收大部分有机废

气，剩余废气经车间预处理深冷、氧化、中和、吸附等处理后排入有机焚烧炉焚烧，焚烧废气经喷淋塔喷淋后经40m排气筒高空排放；危废焚烧炉废气经布袋除尘+喷淋塔喷淋+40m排气筒高空排放。

(2) 无组织排放废气

本项目产生的无组织排放废气主要为有机溶剂储存过程中逸散。

废气处理处置情况详见表 4-2。

表 4-2 项目废气处理处置情况

序号	污染源	主要污染物	处理方式	排放方式
1	生产车间	有机废气	车间三级冷凝回收+车间预处理后 排入有机焚烧炉焚烧+40m 排气筒	有组织排放
2	焚烧炉	焚烧废气	布袋除尘+喷淋+40m 排气筒	有组织排放
3	储罐区	有机废气	水喷淋降温+活性炭吸附	无组织排放

4.1.3 噪声

本项目的噪声源有冷冻机、真空泵、有机废气焚烧炉风机、危险固废焚烧炉风机等。

本项目主要采用的噪声防治措施：

- (1) 优选低噪声设备，减小噪声污染源的源强；
 - (2) 对产生较大振动和噪声的设备及工艺安装隔声罩、减振垫等减振降噪措施；
 - (3) 将产生噪声的生产车间置于不与生活区邻近的区域；
 - (4) 利用地形，合理布置厂房，厂区种植绿色植物等吸收噪音。
- 各类噪声源及采取措施见表 4-3。

表 4-3 项目噪声处理措施

序号	声源设备	数量（台）	噪声基本控制措施
1	冷冻机	1	优选低噪设备，隔声降噪处理
2	真空泵	6	优选低噪设备，基础减振、隔声
3	有机废气焚烧炉风机	2	优选低噪设备，基础减振
4	危险固废焚烧炉风机	2	优选低噪设备，基础减振

4.1.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要为合成车间的残渣、焚烧后的飞灰和炉渣、废水处理设施污泥及办公生活垃圾。

（1）合成车间的残渣

本项目合成车间的残渣主要来源于车间生产线，经收集后送本公司固废焚烧炉焚烧处理，年产量为 755t。

（2）焚烧后的飞灰和炉渣

本项目焚烧后的飞灰和炉渣主要来源于焚烧炉，飞灰经收集后交由湖南瀚洋环保科技有限公司处理，年产量为 50t；炉渣经收集后交由湖南瀚洋环保科技有限公司处理，年产量为 26.94t。

（3）污水处理系统污泥

污水处理系统产生的污泥，经脱水处理后，送本公司固废焚烧炉焚烧处理，污泥年产量为 360t。

（4）办公生活垃圾

厂内职工产生的办公和生活垃圾，经收集后送至垃圾中转站，生活垃圾年产量 36t。

表 4-4 项目固废及处理措施

序号	固废名称	来源	产生量（t/a）	去向
1	合成车间的残渣	硫双、水杨腈车间	755	本公司固废焚烧炉焚烧处理
2	飞灰	焚烧炉	50	湖南瀚洋环保科技有限公司
3	炉渣	焚烧炉	26.94	湖南瀚洋环保科技有限公司
4	污泥	污水处理站	360	本公司固废焚烧炉焚烧处理
5	办公生活垃圾	/	36	垃圾中转站

4.2 其他环境保护措施

4.2.1 环境风险防范设施

本项目主要环境风险为污水处理站废水、危险化学品等的泄露问题。针对项目的环境风险源，建设单位编制有《湖南海利常德农药化工有限公司突发环境事件应急预案》，已于 2017 年 6 月 27 日和 6 月 28 日分别在常德经济技术开发区环境保护局和常德市环境应急与事故调查中心备案，备案号分别是：4307612017C0300021 和 430761-2017-006-H。

根据环评及其批复要求、结合《湖南海利常德农药化工有限公司突发环境事件应急预案》，企业对存在的风险制定了相应的应对措施；同时，企业配备专门的环境管理人员对环境风险源、应急物质进行管理、巡查和记录。企业已经落实的环境风险措施统计见表 4-5。

表 4-5 环境风险应对措施落实情况一览表

序号	风险（源）单元	风险防控措施
1	生产车间	车间地面均进行了硬化、防渗和防腐处理。根据实际设置了风险警告标志。对车间地面均进行了防渗防漏处理。
2	溶剂储罐	试剂储罐区地面均进行硬化、防渗处理、四周设置了 1m 高的围堰；修建了事故围堰，容积不小于罐组内单个最大储罐的容积，布置了消防栓、沙土、灭火器等消防设施，设置了风险警告标志。
3	危废仓库	危险废物暂存于危险废物暂存间，该暂存间对地面进行了硬化、防渗处理。
4	污水处理系统	各池均进行了防渗防漏处理，车间各废水根据不同类型设置了收集管线，废水根据不同水质分别进入不同污水处理系统处理后外排。废水处理站设置专人负责对废水处理设施的日常管理和维护，并安装了在线监控装置，以保证生产废水达标。
5	废气处理设施	项目危废焚烧炉采用“布袋除尘+喷淋”装置处理废气，设置了在线监控装置，保证废气达标排放。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

项目总投资 36833 万元，其中本项目环保投资 7325 万元，占总投资比例 19.9%。环保投资详见表 4-6。

表 4-6 环保投资一览表

序号	项目名称	依托工程环保投资	本项目环保投资
1	废水新生化处理装置，处理能力 15000t/d	4000 万元	/
2	废气焚烧炉及管网 3000m³/h	/	800 万元
3	废液仓库，2000 平方米	/	600 万元
4	固废焚烧炉 2t/h	/	4000 万元
5	盐渣仓库，2000 平方米	600 万元	/
6	废液仓库处理尾气处理系统，1400m³/h	/	25 万元
7	盐渣仓库处理尾气处理系统，1400m³/h	25 万元	/
8	淡污水管网，自动控制	250 万元	/
9	环保大楼	500 万元	/
10	硫双废水预处理装置 200t/d	/	1500 万元
11	废水、废气排口及在线设备	/	400 万元
12	合计	5375 万元	7325 万元

4.3.2 “三同时” 落实情况

（1）本项目环评建议落实情况详见表 4-7。

表 4-7 项目环保“三同时”落实情况一览表

序号	环评建议		实际落实情况
1	废水	废水预处理设施 1 套（200t/d）	已落实
		废水生化处理设施 1 套（5000m³/d）	已落实
		防腐防渗地面、防渗废水管网	已落实
		环境风险应急池（1200m³）	依托原有工程（5000m³）
		废水在线监控装置 1 套	已落实
2	废气	废气冷凝回收预处理装置 10 套（第一阶段配套 4 套）	已落实
		废气碱液吸收预处理装置 2 套（第一阶段配套 1 套）	已落实

湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业化基地建设项目（第一阶段）
竣工环境保护验收报告

		废气无组织排放收集系统 1 套	已落实
		有机废气焚烧炉废气处理装置 1（30000m ³ /h，40m）	已落实
		危废焚烧炉烟气处理装置 1 套（20000m ³ /h，40m）	已落实
		一氯化硫合成废气处理装置（5000m ³ /h，30m）	已落实
		噻唑合成釜废气处理装置（5000m ³ /h，30m）（第一阶段内不包括）	生产线暂未建成 （不属于第一阶段范围）
		邻羟基苯甲腈合成釜废气碱破坏处理装置 1 套 （5000m ³ /h，30m）	已落实
		现有 15t/h 生物质锅炉除尘器更新为布袋除尘器 （35170m ³ /h，45m）	30t/h 管道天然气蒸汽锅炉厂区内已建成，等外部输气管道建成即可投入使用
3	噪声	冷冻机房、风机房隔声工程	已落实
4	固废	危废固废暂存间 1 间（500m ² ）	已落实
		危废焚烧炉 1 座（1000kg/h）	已落实

5 环境影响评价报告主要结论与建议及审批部门决定

5.1 环评报告主要结论及建议

5.1.1 环评结论

本项目位于湖南海利常德农药化工有限公司现有厂区内，投资 36833 万元，新建硫双灭多威生产线 1 条，噻虫嗪、噻虫胺及噻唑中间体生产线 1 条，邻羟基苯甲腈生产线 1 条，年产硫双灭多威 4000 吨、噻唑 2000 吨、噻虫嗪 800 吨、噻虫胺 1200 吨、邻羟基苯甲腈 1000 吨，副产盐酸 4478 吨。本项目由生产车间、仓库、贮罐、配电房、供水站、制冷站、办公楼、倒班宿舍、环保工程组成，其中配电房、供水站、依托现有工程。本项目用水包括生产用水和生活用水，用水总量约 1284.47m³/d，排水量约 1284.47m³/d。本项目用水由现有工程自备水源供给。本项目生产工艺废水、生活废水处理站处理达标后排入沅江。

本项目建设符合国家产业政策，清洁生产水平属国内先进水平，在认真落实报告书提出的各项环保措施的前提下，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到安全处置或综合利用，项目的建设及运营不会影响周边的环境功能规划要求，主要污染物 COD_{Cr}、氨氮、二氧化硫、氮氧化物的排放总量能满足污染物总量控制指标要求。从环境保护角度而言，项目建设是可行。

5.1.2 环评的主要建议

1、常德经济技术开发区尽快完成湖南海利常德农药化工有限公司万吨级氨基甲酸酯农药环保科技技改项目 500m 范围内居民拆迁工程。

2、建设单位应加强环境综合整治，加强环境管理，确保污染处理设施稳定运行。

5.2 审批部门决定

1、湖南省环境保护厅湘环评[2014]168 号《关于湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业基地建设项目环境影响报告书的批复》，2014 年 12 月 24 日，详见附件 1。

2、常德市环保局 常环建[2014]76 号文《关于湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业基地建设项目执行环境保护标准的函》，2013 年 5 月 26 日。

6 竣工验收监测执行标准

根据湖南省环境保护厅湘环评[2014]168 号《关于湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业基地建设项目环境影响报告书的批复》及常德市环保局 常环建[2014]76 号文《关于湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业基地建设项目执行环境保护标准的函》，本项目竣工验收执行的标准如下：

6.1 废水

本项目的废水主要为生产工艺废水、生活污水和初期雨水等，经污水处理站处理执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准限值。

表 6-1 废水验收监测执行标准

序号	污染因子	标准限值	标准来源
1	pH	6~9（无量纲）	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 中一级标准限值
2	悬浮物	70mg/L	
3	化学需氧量	100mg/L	
4	五日生化需氧量	20mg/L	
5	氨氮	15mg/L	
6	挥发酚	0.5mg/L	
7	甲醛	1.0mg/L	
8	甲苯	0.1mg/L	
9	动植物油	10mg/L	
10	三氯甲烷	0.3mg/L	
11	总磷	/	
12	吡啶	/	

6.2 废气

本项目废气主要为各生产车间及焚烧炉产生的有组织废气。各生产车间废气经处理后统一汇集到有机废气焚烧排气筒外排，执行《危险废物焚烧污染控制标准标准》（GB18484-2001）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织标准限值。

表 6-2 有组织废气排放验收执行标准

序号	污染因子	标准限值	排放速率	标准来源
1	颗粒物	80mg/m ³	/	《危险废物焚烧污染控制标准标准》（GB18484-2001）表 3 中 300~2500(kg/h)限值要求
2	二氧化硫	300mg/m ³	/	
3	氮氧化物	500mg/m ³	/	
4	一氧化碳	80mg/m ³		
5	二噁英	0.5TEQng/m ³	/	
6	氯化氢	70mg/m ³	/	
7	异丙醇	/	/	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1999）表 2 无组织标准限值
8	甲醇	190mg/m ³	50kg/h	
9	氯气	65mg/m ³	2.9kg/h	
10	吡啶	/	/	
11	丙酮	/	/	
12	甲苯	40mg/m ³	30kg/h	
13	二甲苯	70mg/m ³	10kg/h	

表 6-3 无组织废气排放验收执行标准

序号	污染因子	标准限值	标准来源
1	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1999) 表 2 无组织标准限值
2	二氧化硫	0.40	
3	氮氧化物	0.12	
4	氯化氢	0.20	
5	异丙醇	/	
6	二噁英	/	/

6.3 噪声

厂界噪声验收执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

表 6-4 厂界噪声验收执行标准

监测点位	监测因子	标准限值		验收标准
厂界噪声	等效连续 A 声级	昼间	65dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 3 类标准
		夜间	55dB(A)	

6.4 环境质量

6.4.1 地表水

本项目邻近沅江，本次地表水监测分别在厂区排污口上游 500m 和下游 500 m 设置二个监测断面。执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类标准要求。

表 6-5 地表水验收监测执行标准

序号	污染因子	标准限值	标准来源
1	pH	6-9（无量纲）	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类标准
2	悬浮物	/	
3	化学需氧量	≤20mg/L	
4	五日生化需氧量	≤4mg/L	
5	氨氮	≤1.0mg/L	
6	总磷	≤0.2mg/L	
7	氯化物	≤250mg/L	
8	氰化物	≤0.2mg/L	
9	硫化物	≤0.2mg/L	
10	石油类	≤0.05mg/L	
11	甲苯	≤0.7mg/L	
12	二氯甲烷	≤0.02mg/L	
13	三氯甲烷	≤0.06mg/L	

6.4.2 地下水

本项目地下水监测点位设置于民建村一组村民水井。执行《地下水质量标准》（GB /T 14848-2017）中Ⅲ类标准要求。

表 6-6 地下水验收监测执行标准

单位：mg/L，pH 无量纲

序号	污染因子	标准限值	标准来源
1	pH	6.5~8.5	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准
2	耗氧量	≤3.0	
3	总硬度	≤450	
4	氨氮	≤0.50	
5	硫酸盐	≤250	
6	硝酸盐	≤20.0	
7	镉	≤0.005	
8	镍	≤0.02	
9	铅	≤0.01	
10	铜	≤1.00	

6.4.3 环境空气

本项目环境空气监测点位于项目附近民建村一组，二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳和 PM₁₀ 执行标准为《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准、臭气浓度参照执行《恶臭污染物综合排放标准》（GB 14554-1993）、吡啶、氯气、甲醛、二氯甲烷、三氯甲烷、甲醇执行《工业企业设计卫生标准》（TJ 36-79）、二噁英参照执行日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准、甲苯执行前苏联 CH245-71 “居民区大气中有害物质的最大允许浓度”。

表 6-7 环境空气验收监测执行标准

序号	污染因子	平均时间	标准限值	标准来源
1	臭气浓度	小时值	20	参照《恶臭污染物综合排放标准》 (GB 14554-1993)
2	吡啶	一次值	0.08mg/m³	《工业企业设计卫生标准》 TJ 36-79
3	氯气	一次值	0.10mg/m³	
4	甲醛	一次值	0.05mg/m³	
5	二氯甲烷	一次值	0.01mg/m³	
6	三氯甲烷	一次值	0.02mg/m³	
7	甲醇	一次值	3.00mg/m³	
8	甲苯	一次值	0.6mg/m³	前苏联 CH245-71 “居民区大气中有 害物质的最大允许浓度”
9	二氧化硫	日均值	0.150mg/m³	《环境空气质量标准》 (GB 3095-1996) 二级标准
10	二氧化氮	日均值	0.080mg/m³	
11	一氧化碳	日均值	4mg/m³	
12	PM ₁₀	日均值	0.150	
13	二噁英	日均值	0.6pgTEQ/m³	参照执行日本环境厅中央环境审议 会制定的环境标准

6.4.4 环境噪声

环境噪声验收执行《声环境质量标准》（GB 3096-2012）3 类标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

表 6-8 厂界噪声验收执行标准

监测点位	监测因子	标准限值		验收标准
环境噪声	等效连续 A 声级	昼间	65dB(A)	《声环境质量标准》 (GB 3096-2012) 3 类标准
		夜间	55dB(A)	

7 验收监测工作内容

7.1 环境保护调试运行效果监测内容

7.1.1 废水监测内容

废水监测内容见表 7-1，监测点位见附图 3。

表 7-1 废水监测明细表

废水类型	监测点位	监测项目	监测频次及周期
生产废水	厂区污水处理站进口★1 厂区污水处理站出口★2	pH、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、总磷、挥发酚、三氯甲烷、甲苯、甲醛、吡啶	4 次/日、连续 2 日

7.1.2 废气监测内容

废气监测内容见表 7-2，监测点位见附图 3。

表 7-2 废气监测明细表

类型	污染源	监测点位	监测项目	监测频次及周期
有组织废气	有机废气焚烧排放口	废气处理设施排放口◎1	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、二噁英、异丙醇	3 次/日， 连续 2 日
	危废废气焚烧排放口	废气处理设施排放口◎2	颗粒物、一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、汞及其化合物、镉及其化合物、砷/镍及其化合物、铅及其化合物、铬/锡/锑/铜/锰及其化合物、二噁英	3 次/日， 连续 2 日
无组织废气	项目厂界	厂界上风向○1， 厂界下风向○2、 ○3	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、异丙醇、氯化氢、丙酮、甲醇、氯化氢、吡啶、甲苯、二甲苯、氯气、二噁英	3 次/日， 连续 2 日

同时，在监测过程中，记录天气情况、风速、风向、周围建筑物的高度。

7.1.3 噪声监测内容

噪声监测内容见表 7-3，监测点位见附图 3。

表 7-3 噪声监测内容

类别	监测点位	测试项目	采样频次
噪声	场界东、南、西、北▲1、 ▲2、▲3、▲4	等效 A 声级	昼、夜间各 2 次，连续 2 天

7.2 环境质量监测内容

地表水监测内容见表 7-4。

表 7-4 地表水监测明细表

类型	监测点位	监测项目	监测频次及周期
地表水	厂区排污口沅江上游 500m☆1 厂区排污口沅江下游 500m☆2	pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、总磷、三氯甲烷、甲苯、氯化物、石油类	1 次/日 连续 3 日

地下水监测明内容见表 7-5。

表 7-5 地下水监测明细表

类型	监测点位	监测项目	监测频次及周期
地下水	厂区或附近居民水井☆3	pH、耗氧量、总硬度、硫酸盐、硝酸盐、氨氮、镉、镍、铅、铜	1 次/日 连续 3 日

项目敏感点选址为附近民建村一组，据现场考察民建村一组是距厂区最近的居民点，且正好处在下风向区域，环境空气监测内容见表 7-6。

表 7-6 环境空气监测明细表

类别	监测点位	监测项目	采样频次及周期
环境空气	○5 民建村一组	日均值：PM ₁₀ 、二氧化硫、二氧化氮、一氧化氮、氯化氢、二噁英 小时值：二氯甲烷、三氯甲烷、甲醛、氯、甲醇、甲苯、吡啶、臭气浓度	日均值：1 次/日，连续 3 日 小时值：3 次/日，连续 3 日

环境噪声监测内容见表 7-7。

表 7-7 噪声监测内容

类别	监测点位	测试项目	采样频次
噪声	△1 民建村一组	等效 A 声级	昼、夜间各 2 次，连续 2 天

8 验收监测的质量控制和质量保证、监测分析方法

8.1 采样方法

本次验收监测的地表水和废水按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）采样，地下水参照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004），环境空气按照《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T 194-2005）采样，无组织废气按照《大气污染物无组织排放监测技术规范》（HJ/T 55-2000）进行采样，工艺废气按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）进行采样，厂界四周噪声测试按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行。

8.2 监测分析方法与监测仪器

（1）废水监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 废水监测分析方法

序号	监测项目	分析方法	分析方法标准号或来源	仪器设备名称、型号	方法检出限	采样方法	备注
1	pH	玻璃电极法	GB 6920-1986	pH 计 F2-standard	/	《地表水和污水技术规范》 (HJ/T91-2002)	废水
2	悬浮物	重量法	GB 11901-1989	分析天平 BT125D	4mg/L		
3	化学需氧量	快速密闭催化消解法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）（国家保护总局（2002 年）	COD 快速消解仪 DIS-2A	5mg/L		
4	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	溶解氧分析仪 Oxi7310	0.5mg/L		
5	石油类	红外分光光度法	HJ 637-2012	红外分光测油仪	0.01mg/L		

湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业化基地建设项目（第一阶段）
竣工环境保护验收报告

				JLBG-126			
6	挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	紫外可见分光光度计	0.01mg/L		
7	氨氮	纳氏试剂分光光度计	HJ 535-2009	UV7504	0.025mg/L		
8	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989		0.01mg/L		
9	二氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪	0.0010mg/L		
10	甲苯			GCMS-QP2010Ultra	0.0014mg/L		
10	吡啶	气相色谱法	GB/T 14672-93	气相色谱仪 GC-2010Plus	0.031mg/L		
13	甲醛	乙酰丙酮分光光度法	HJ 601-2011	紫外可见分光光度计 UV-7504	0.05mg/L		

(2) 废气监测分析方法见表 8-2。

表 8-2 废气监测分析方法

序号	监测项目	分析方法	分析方法标准号或来源	仪器设备名称、型号	方法检出限	采样方法	备注
1	异丙醇	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2020	0.002mg/m ³	《固定源 废气监测 技术规范》(HJ/T 397-2007)	有组织 废气
2	颗粒物	重量法	GB/T 16157-1996	电子天平 BT125D	20mg/m ³		
3	二氧化硫	定电位电解法	HJ 57-2017	自动烟尘气测试仪	3mg/m ³		
4	氮氧化物	定电位电解法	HJ 693-2014	崂应 3012H (08 代)	3mg/m ³		
5	氯化氢	离子色谱法	HJ 549-2016	离子色谱仪 ICS-1100	0.2mg/m ³		
6	甲醇	气相色谱法	HJ/T 33-1999	气相色谱仪 GC-2010Plus	2mg/m ³		
7	氯气	甲基橙分光光度法	HJ/T 30-1999	紫外可见分光光度计 UV-7504	0.2mg/m ³		

湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业化基地建设项目（第一阶段）
竣工环境保护验收报告

8	吡啶	气相色谱法	《空气和废气监测分析方法》（第四版国家环保总局 2003）	气相色谱仪（GC） 7890B	0.04mg/m ³		
9	丙酮	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2020	0.01mg/m ³		
10	甲苯				0.004mg/m ³		
11	对-二甲苯				0.009mg/m ³		
12	间-二甲苯				0.009mg/m ³		
13	邻-二甲苯				0.004mg/m ³		
15	二噁英	二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法	HJ77.2-2008	高分辨磁质谱系统 AutoSpec Premier	/		
1	颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995	电子天平 BT125D	0.001mg/m ³	《大气污染物无组织排放监测技术规范》（HJ/T 55-2000）	无组 织废 气
2	二氧化硫	甲醛吸收副玫瑰苯胺分光光度法	HJ 482-2009	紫外可见分光光度计 UV-7504	0.007mg/m ³		
3	氮氧化物	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 479-2009		0.005mg/m ³		
4	氯化氢	离子色谱法	HJ 549-2016	离子色谱仪 ICS-1100	0.02mg/m ³		
5	丙酮	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2020	0.01mg/m ³		
6	异丙醇				0.002mg/m ³		
7	甲苯				0.004mg/m ³		
8	对-二甲苯				0.009mg/m ³		
9	间-二甲苯				0.009mg/m ³		
10	邻-二甲苯				0.004mg/m ³		
11	甲醇	气相色谱法	HJ/T 33-1999	气相色谱仪 GC-2010Plus	2mg/m ³		
12	吡啶	气相色谱法	《空气和废气监测分析	气相色谱仪（GC）	0.04mg/m ³		

湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业化基地建设项目（第一阶段）
竣工环境保护验收报告

			方法》（第四版国家环 保总局 2003）	7890B			
13	氯气	甲基橙分光光度法	HJ/T 30-1999	紫外可见分光光度 计 UV-7504	0.03mg/m ³		
14	二噁英	二噁英类的测定 同位 素稀释高分辨气相色谱 -高分辨质谱法	HJ77.2-2008	高分辨质谱系统 AutoSpec Premier	/		

（3）噪声监测分析方法见表 8-3。

表 8-3 噪声监测分析方法

序号	监测项目	分析方法	分析方法标准号或 来源	仪器设备名称、 型号	方法 检出限	采样方法	备注
1	噪声	工业企业厂界 环境噪声排放 标准	GB 12348-2008	声级计 AWA5680	30dB（A）	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 （GB 12348-2008）	噪声

（1）环境质量监测分析方法见表 8-4、表 8-5、表 8-6 和表 8-7。

表 8-4 地表水监测分析方法

序号	监测项目	分析方法	分析方法标准号或来源	仪器设备名称、型号	方法 检出限	采样方法	备注
1	pH 值	玻璃电极法	GB 6920-1986	pH 计 F2-standard	/	《地表水 和污水技 术监测规 范》 （HJ/T91 2004）	地表 水
2	悬浮物	重量法	GB 11901-1989	分析天平 BT125D	4mg/L		
3	化学需氧量	快速密闭催化 消解法	《水和废水监测分析方 法》（第四版增补版）（国 家保护总局（2002 年）	COD 快速消解仪 DIS-2A	5mg/L		
4	五日生化需 氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	溶解氧分析仪 Oxi7310	0.5mg/L		
5	氨氮	纳氏试剂分光 光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV7504	0.025mg/L		

湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业化基地建设项目（第一阶段）
竣工环境保护验收报告

6	总磷	钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV7504	0.01mg/L		
7	石油类	红外分光光度法	HJ 637-2012	红外分光测油仪 JLBG-126	0.01mg/L		
8	氯化物	离子色谱法	HJ 84-2016	离子色谱仪 ICS-1100	0.006mg/L		
9	三氯甲烷	吹扫捕集/气相	HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪	0.0014mg/L		
10	甲苯	色谱-质谱法		GCMS-QP2010Ultra	0.0014mg/L		

表 8-5 地下水监测分析方法

序号	监测项目	分析方法	分析方法标准号或来源	仪器设备名称、型号	方法检出限	采样方法	备注
1	pH	玻璃电极法	GB/T 5750.4-2006 5.1	pH 计 F2-standard	/	《地下水 技术规范》 (HJ/T164 -2004)	地 下 水
2	耗氧量	滴定法	GB/T 5750.7-2006 1.1	50mL 滴定管	0.05mg/L		
3	总硬度	滴定法	GB/T 5750.4-2006 7.1	50mL 滴定管	1.0mg/L		
4	氨氮	紫外可见分光光度法	GB/T 5750.5-2006 9.1	紫外可见分光光度计 UV-7504	0.02mg/L		
5	硫酸盐	离子色谱法	GB/T 5750.5-2006 1.2	离子色谱仪 ICS-1100	0.75mg/L		
6	硝酸盐氮	离子色谱法	GB/T 5750.5-2006 5.3	离子色谱仪 ICS-1100	0.15mg/L		
7	镉	电感耦合等离子体质谱法	GB/T 5750.6-2006 1.5	电感耦合等离子体质谱仪 NexION 350X	0.00006mg/L		
8	镍				0.00007mg/L		
9	铅				0.00007mg/L		
10	铜				0.00009mg/L		

表 8-6 环境空气监测分析方法

序号	监测项目	分析方法	分析方法标准号或来源	仪器设备名称、型号	方法检出限	采样方法	备注
1	甲醛	酚试剂分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（国家环保总局 2003 年 第四版）	紫外可见分光光度计 UV-7504	0.01mg/m ³	《环境空气质量监测技术规范》	环境空气

湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业化基地建设项目（第一阶段）
竣工环境保护验收报告

2	甲醇	气相色谱法	HJ/T 33-1999	气相色谱仪 GC-2010Plus	2mg/m ³	范》（HJ/T 194-2005）	
3	吡啶	气相色谱法	《空气和废气监测分析方法》（第四版国家环保总局 2003）6.5.4.2	气相色谱仪（GC） 7890B	0.04mg/m ³		
4	氯气	甲基橙分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（国家环保总局 2003 年 第四版）	紫外可见分光光度计 UV-7504	0.03mg/m ³		
5	二氯甲烷	吸附管采样-热	HJ 644-2013	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2020	1.0μg/m ³		
6	三氯甲烷	脱附/气相色谱-			0.4μg/m ³		
7	甲苯	质谱法			0.4μg/m ³		
8	臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	/	10 无量纲		
9	PM ₁₀	重量法	HJ 618-2011	电子天平 BT125D	0.010mg/m ³		
10	二氧化硫	甲醛吸收副玫瑰苯胺分光光度法	HJ 482-2009	紫外可见分光光度计 UV-7504	0.004mg/m ³		
11	二氧化氮	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 479-2009	紫外可见分光光度计 UV-7504	0.003mg/m ³		
12	氯化氢	离子色谱法	HJ 549-2016	离子色谱仪 ICS-1100	0.2mg/m ³		
13	二噁英	二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法	HJ77.2-2008	高分辨磁质谱系统 AutoSpec Premier	/		

表 8-7 环境噪声监测分析方法

序号	监测项目	分析方法	分析方法标准号或 来源	仪器设备名称、 型号	方法 检出限	采样方法	备注
1	噪声	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	声级计 AWA5680	30dB（A）	《声环境质量标准》 （GB 3096-2008）	噪声

8.3 人员能力

本项目监测分析人员均经考核并持有上岗证书。

8.4 分析过程中的质量保证和质量控制

本公司通过了湖南省质量技术监督局计量认证（证书编号：181812051379），具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，科学设计监测方案，合理布设监测点位，确保采集的样品具有代表性，严格操作技术规范，保证监测数据的准确可靠。主要质控手段有：

8.3.1 采样质量控制

(1) 本次采样采用国家标准方法，采样人员均经过考核并持有合格证书，所有采样仪器均经过计量部门检定并在有效期内。

(2) 监测取样时段内，保证主要环保设施运行正常，各工序均处于正常生产状态，生产能力达到验收监测的工况要求。

(3) 采样前后对采样设备进行校准和检查。采样设备校准记录见表 8-8。

表 8-8 采样设备校准记录表

时段	仪器设备名称	校准设备名称	校准值	标准值	允许误差范围	结果评价
采样前	YQ-3000 自动烟尘气 测试仪（编号： TTE20172156）	崂应 7050 烟气测试校准仪（编 号：TTE20151819）	20.1 L/min	20.0 L/min	±5%	合格
采样后	YQ-3000 自动烟尘气 测试仪（编号： TTE20172156）	崂应 7050 烟气测试校准仪（编 号：TTE20151819）	20.1 L/min			合格
采样前	崂应 3012 自动烟尘气 测试仪（编号： TTE20172940）	崂应 7050 烟气测试校准仪（编 号：TTE20151819）	20.4 L/min	20.0 L/min	±5%	合格
采样后	崂应 3012 自动烟尘气 测试仪（编号： TTE20172940）	崂应 7050 烟气测试校准仪（编 号：TTE20151819）	20.4 L/min			合格
采样前	ADS-2062 大气综合采 样器（编号： TTE20152523）	崂应 7020Z 孔口流量计（编号： TTE20150207）	101.6 L/min	100 L/min	±5%	合格
采样后	ADS-2062 大气综合采 样器（编号： TTE20152523）	崂应 7020Z 孔口流量计（编号： TTE20150207）	101.0 L/min			
采样前	ADS-2062 大气综合采 样器（编号： TTE20177390）	崂应 7020Z 孔口流量计（编号： TTE20150207）	102.6 L/min	100 L/min	±5%	合格
采样后	ADS-2062 大气综合采 样器（编号： TTE20177390）	崂应 7020Z 孔口流量计（编号： TTE20150207）	101.8 L/min			
采样前	ADS-2062 大气综合采 样器（编号： TTE20177390）	崂应 7030 皂膜流量计（编号： TTE20150207）	496.4 mL/min	500 mL/min	±5%	合格

	TTE20177390)	TTE20142850)				
采样后	ADS-2062 大气综合采样器（编号：TTE20177390）	崂应 7030 皂膜流量计（编号：TTE20142850）	497.2 mL/min			
测量前	AWA5680 声级计（编号：TTE20142619）	AWA6221A 声级校准器（编号：TTE20142617）	94.0 dB(A)	94.0 dB(A)	±0.5 dB(A)	合格
测量后	AWA5680 声级计（编号：TTE20151816）	AWA6221A 声级校准器（编号：TTE20151819）	94.0 dB(A)			合格

(4) 采样期间，样品采集、运输、保存均按照环境保护部发布的《环境监测质量管理导则》（HJ 630-2011）的要求进行。

8.3.2 实验室内控制

- (1)本次监测采用国家环保部标准。
- (2)所有监测仪器均经过计量部门检定并在有效期内。
- (3)每批样品在检测同时带质控样品和做 10%平行双样。
- 本次检测的平行样品，合格率为 100%，部分见表 8-9。并对化学需氧量、氨氮等进行了密码标准样品考核，其结果如表 8-10。

表 8-9 平行样（部分）检测结果

样品类型	项目	样品编码	检测结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	允许相对 偏差 (%)	结果 评价
地表水	悬浮物	CS18063C1101-2	9	5.9	10	合格
		CS18063C1101-2-1	8			
	化学需氧量	CS18063C1101-2	14	7.7	10	合格
		CS18063C1101-2-1	12			
	氨氮	CS18063C1101-2	0.042	0	10	合格

湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业化基地建设项目（第一阶段）
竣工环境保护验收报告

	总磷	CS18063C1101-2-1	0.042	5.9	10	合格
		CS18063C1101-2	0.09			
		CS18063C1101-2-1	0.08			
地下水	耗氧量	CS18063E1101-1	0.44	4.3	10	合格
		CS18063E1101-1-1	0.48			
	总硬度	CS18063E1101-2	213	0.5	10	合格
		CS18063E1101-2-1	211			
	氨氮	CS18063E1101-4	0.04	0	10	合格
		CS18063E1101-4-1	0.04			
	镉	CS18063E1101-5	ND	/	10	合格
		CS18063E1101-5-1	ND			
	镍	CS18063E1101-5	0.00044	9.8	10	合格
		CS18063E1101-5-1	0.00053			
	铅	CS18063E1101-5	ND	/	10	合格
		CS18063E1101-5-1	ND			
	铜	CS18063E1101-5	0.00014	3.4	10	合格
		CS18063E1101-5-1	0.00013			
废水	化学需氧量	CS18063A1101-1	1.89×10^3	0.8	10	合格
		CS18063A1101-1-1	1.86×10^3			
	氨氮	CS18063A1101-1	4.69	1.2	10	合格
		CS18063A1101-1-1	4.80			
	总磷	CS18063A1101-1	11.8	4.0	10	合格
		CS18063A1101-1-1	10.9			
	悬浮物	CS18063A1101-1	50	2.0	10	合格
		CS18063A1101-1-1	52			
	挥发酚	CS18063A1101-4	0.302	5.3	10	合格
		CS18063A1101-4-1	0.273			
	甲醛	CS18063A1101-6	0.22	4.8	10	合格
		CS18063A1101-6-1	0.20			
		CS17131M1101-1	2.20			

表8-10 密码标准样品（部分）检测结果

样品类型	项目	批号	检测结果 (mg/L)	标准样品 测定值 (mg/L)	结果 评价
地表水	化学需氧量	2001110	68.6	72.8±4.9	合格
	氨氮	170108	0.192	0.197±0.010	合格
	氯化物	204724	6.33	6.34±0.19	合格
地下水	耗氧量	203158	4.8	4.73±0.40	合格
	总硬度	200735	1.21	1.20±0.05	合格
	硝酸盐氮	204724	0.32	0.33±0.02	合格
	硫酸盐		11.1	11.0±0.5	合格
废水	氨氮	160957	0.535	0.540±0.027	合格
	石油类	205959	27.4	25.9±3.4	合格
	甲醛	204528	1.65	1.71±0.08	合格
环境空气与	氯化氢	204724	6.18	6.34±0.19	合格
废气	氮氧化物	200631	0.247	0.252±0.014	合格

(3)监测数据实行三级审核。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

在验收监测期间，记录生产负荷。本项目建设规模为年产 4000 吨硫双灭多威和年产 1000 吨邻羟基苯甲腈，年工作时间为 300 天，故设计工况为硫双灭多威 13.3 吨/天和邻羟基苯甲腈 3.3 吨/天，验收期间生产负荷见表 9-1。

表 9-1 验收期间生产负荷

日期	产品名称	设计工况（t/d）	实际工况（t/d）	生产负荷（%）
2018 年 4 月 28 日	硫双灭多威	13.3	10.12	76.1
2018 年 4 月 29 日	硫双灭多威	13.3	9.92	74.6
2018 年 4 月 30 日	硫双灭多威	13.3	10.16	76.4
2018 年 4 月 28 日	邻羟基苯甲腈	3.3	3.0	90.91
2018 年 4 月 29 日	邻羟基苯甲腈	3.3	3.0	90.91
2018 年 4 月 30 日	邻羟基苯甲腈	3.3	3.0	90.91

由表 9-1 可知，监测期间，生产负荷为 76.1%~90.9%，项目工艺工况稳定。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 污染物排放监测结果

9.2.1.1 废水

本项目的废水主要为生产工艺废水、生活废水等，项目废水经厂区污水处理站处理后排放。此次废水监测选取厂区污水处理站进口与

出口两个点位。废水监测结果见表 9-2。

表 9-2 废水监测结果

单位：mg/L，pH 值无量纲

监测地点	监测项目	采样时间	监测结果					标准限值	是否达标
			1	2	3	4	日均值/范围		
水处理设施进出口	pH	2017.4.28	9.42	9.39	9.40	9.43	9.39~9.43	/	/
		2017.4.29	9.39	9.41	9.38	9.43	9.38~9.43		
	悬浮物	2017.4.28	51	58	53	55	54		
		2017.4.29	69	62	57	61	62		
	氨氮	2017.4.28	4.74	4.97	5.20	4.92	4.96		
		2017.4.29	5.17	4.75	5.00	4.90	4.96		
	化学需氧量	2017.4.28	1.88×10 ³	1.78×10 ³	1.81×10 ³	1.83×10 ³	1.82×10 ³		
		2017.4.29	1.40×10 ³	1.44×10 ³	1.28×10 ³	1.34×10 ³	1.36×10 ³		
	五日生化需氧量	2017.4.28	508	514	498	478	500		
		2017.4.29	394	412	378	364	387		
	总磷	2017.4.28	11.4	10.7	12.8	10.1	11.3		
		2017.4.29	10.1	9.44	9.47	11.4	10.1		
	动植物油	2017.4.28	24.6	23.4	22.7	22.7	23.4		
		2017.4.29	17.7	18.1	19.1	19.7	18.7		
	挥发酚	2017.4.28	0.288	0.228	0.269	0.206	0.248		
		2017.4.29	0.899	0.706	0.839	0.673	0.779		
	甲醛	2017.4.28	0.21	0.24	0.26	0.32	0.26		
		2017.4.29	0.29	0.27	0.31	0.35	0.31		
	三氯甲烷	2017.4.28	0.466	0.318	0.359	0.305	0.36		
		2017.4.29	0.125	0.347	0.263	0.241	0.24		
	甲苯	2017.4.28	0.641	0.589	0.601	0.544	0.59		
		2017.4.29	0.217	0.394	0.452	0.445	0.38		

湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业化基地建设项目（第一阶段）
竣工环境保护验收报告

	吡啶	2017.4.28	14.1	5.42	5.05	5.96	7.63		
		2017.4.29	5.69	4.85	5.38	6.37	5.57		
水处 理设 施出 口	pH	2017.4.28	7.03	7.01	7.00	7.04	7.00~7.04	6~9	是
		2017.4.29	6.99	7.01	7.03	6.97	6.97~7.03		是
	悬浮物	2017.4.28	26	28	32	22	27.0	70	是
		2017.4.29	31	35	30	28	31.0		是
	氨氮	2017.4.28	2.52	2.45	2.54	2.47	2.50	15	是
		2017.4.29	2.56	2.55	2.33	2.69	2.53		是
	化学需氧 量	2017.4.28	21	22	24	18	21.3	100	是
		2017.4.29	11	16	14	17	14.5		是
	五日生化 需氧量	2017.4.28	5.4	4.4	5.0	5.1	5.0	20	是
		2017.4.29	3.6	4.2	4.2	4.6	4.2		是
	总磷	2017.4.28	3.67	3.52	3.75	3.41	3.59	/	/
		2017.4.29	3.54	3.73	3.49	3.57	3.58		/
	动植物油	2017.4.28	0.06	0.08	0.08	0.10	0.08	1.0	是
		2017.4.29	0.13	0.10	0.19	0.10	0.13		是
	挥发酚	2017.4.28	0.176	0.099	0.043	0.050	0.092	0.5	是
		2017.4.29	0.036	0.032	0.050	0.039	0.039		是
	甲醛	2017.4.28	0.10	0.11	0.11	0.08	0.10	1.0	是
		2017.4.29	0.13	0.12	0.11	0.10	0.12		是
	三氯甲烷	2017.4.28	0.0077	0.0069	0.0048	0.0046	0.0060	0.3	是
		2017.4.29	0.0081	0.0078	0.0076	0.0073	0.0077		是
	甲苯	2017.4.28	0.0241	0.0089	0.0064	0.0049	0.0111	0.5	是
		2017.4.29	0.0038	0.0032	0.0028	0.0026	0.0031		是
	吡啶	2017.4.28	4.70	0.747	0.287	ND	1.43	/	/
		2017.4.29	ND	ND	ND	ND	ND		/

备注：ND 表示未检出；/表示无相应限值。

由表 9-2 可知，监测期间，污水处理设施出口的监测结果中，各指标的最大监测结果分别为：pH 6.97~7.04、悬浮物 31.0mg/L、氨氮 2.53mg/L、化学需氧量 21.3mg/L、五日生化需氧量 5.0mg/L、总磷 3.59mg/L、动植物油 0.13mg/L、挥发酚 0.5mg/L、甲醛 0.12mg/L、三氯甲烷 0.0077mg/L、甲苯 0.0111mg/L、吡啶 1.43mg/L。因此，污水处理设施出口的监测结果中 pH、悬浮物、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、挥发酚、甲醛、三氯甲烷、甲苯最大值均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准限值要求。

9.2.1.2 废气

本项目产生的废气主要为生产车间合成废气及溶剂贮存过程中散发的气体。本项目有组织气监测结果见表 9-3，无组织废气监测结果见表 9-4。

表 9-3 有组织废气监测结果

单位：浓度 mg/m³，速率 kg/h，二噁英 ngTEQ/m³

监测地点	监测项目		监测日期	监测结果				标准限值	是否达标
				1	2	3	最大值		
有机废气焚烧炉排放口 ◎1#	异丙醇	排放浓度	2018.4.29	0.015	0.009	0.013	0.015	/	/
		排放速率		4.0×10 ⁻⁵	3.5×10 ⁻⁵	5.4×10 ⁻⁵	5.4×10 ⁻⁵		/
		排放浓度	2018.4.30	0.005	0.008	0.012	0.012		/
		排放速率		2.2×10 ⁻⁵	3.6×10 ⁻⁵	5.8×10 ⁻⁵	5.8×10 ⁻⁵		/
◎1#	颗粒物	排放浓度	2018.4.29	ND	ND	ND	ND	80	是
		排放速率		/	/	/	/		是
		排放浓度	2018.4.30	ND	ND	ND	ND		是
		排放速率		/	/	/	/		是

湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业化基地建设项目（第一阶段）
竣工环境保护验收报告

二氧化硫	排放浓度	2018.4.29	12	ND	11	12	300	是
	排放速率		0.027	/	0.045	0.045		是
	排放浓度	2018.4.30	ND	10	ND	10		是
	排放速率		/	0.048	/	0.048		是
氮氧化物	排放浓度	2018.4.29	58	34	24	58	500	是
	排放速率		0.14	0.12	0.10	0.14		是
	排放浓度	2018.4.30	31	18	15	31		是
	排放速率		0.14	0.082	0.072	0.14		是
氯化氢	排放浓度	2018.4.29	49.2	33.7	42.6	49.2	70	是
	排放速率		0.12	0.12	0.18	0.18		是
	排放浓度	2018.4.30	32.1	28.8	39.5	39.5		是
	排放速率		0.14	0.13	0.19	0.19		是
甲醇	排放浓度	2018.4.29	ND	ND	ND	ND	190(50)	是
	排放速率		/	/	/	/		是
	排放浓度	2018.4.30	ND	ND	ND	ND		是
	排放速率		/	/	/	/		是
氯气	排放浓度	2018.4.29	43.1	29.3	25.8	43.1	65(2.9)	是
	排放速率		0.10	0.10	0.11	0.11		是
	排放浓度	2018.4.30	26.4	27.0	25.0	27.0		是
	排放速率		0.12	0.13	0.12	0.13		是
吡啶	排放浓度	2018.4.29	ND	ND	ND	ND	/	/
	排放速率		/	/	/	/		/
	排放浓度	2018.4.30	ND	ND	ND	ND		/
	排放速率		/	/	/	/		/
丙酮	排放浓度	2018.4.29	ND	ND	ND	ND	/	/
	排放速率		/	/	/	/		/
	排放浓度	2018.4.30	ND	ND	ND	ND		/

湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业化基地建设项目（第一阶段）
竣工环境保护验收报告

		排放速率		/	/	/	/		/
	甲苯	排放浓度	2018.4.29	ND	ND	ND	ND	40(30)	是
		排放速率		/	/	/	/		是
		排放浓度	2018.4.30	ND	ND	ND	ND		是
		排放速率		/	/	/	/		是
	二甲苯	排放浓度	2018.4.29	ND	ND	ND	ND	70(10)	是
		排放速率		/	/	/	/		是
		排放浓度	2018.4.30	ND	ND	ND	ND		是
		排放速率		/	/	/	/		是
	二噁英	排放浓度	2018.4.29	0.0011	0.0023	0.0039	0.0039	0.5	是
		排放浓度	2018.4.30	0.0062	0.0019	0.0031	0.0062		是
	烟气流量	N•m³/h	2018.4.29	9021	10400	11197	/	/	/
			2018.4.30	11306	11651	11990	/	/	/
危废 焚烧 炉排 放口 ◎2#	颗粒物	排放浓度	2018.4.28	ND	ND	ND	ND	80	是
		排放速率		/	/	/	/		是
		排放浓度	2018.4.29	ND	ND	ND	ND		是
		排放速率		/	/	/	/		是
	二氧化硫	排放浓度	2018.4.28	4	4	6	6	300	是
		排放速率		0.079	0.099	0.13	0.13		是
		排放浓度	2018.4.29	ND	5	ND	5		是
		排放速率		/	0.11	/	0.11		是
	氮氧化物	排放浓度	2018.4.28	150	108	111	150	500	是
		排放速率		3.1	2.7	2.4	3.1		是
		排放浓度	2018.4.29	123	133	143	143		是
		排放速率		2.5	3.0	3.3	3.3		是
	一氧化碳	排放浓度	2018.4.28	10	6	4	10	80	是
		排放速率		0.21	0.17	0.081	0.21		是

湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业化基地建设项目（第一阶段）
竣工环境保护验收报告

	排放浓度	2018.4.29	4	8	7	8		是
	排放速率		0.075	0.19	0.17	0.19		是
氯化氢	排放浓度	2018.4.28	17.8	17.3	15.9	17.8	70	是
	排放速率		0.37	0.45	0.35	0.45		是
	排放浓度	2018.4.29	17.8	16.3	16.3	17.8		是
	排放速率		0.36	0.37	0.37	0.37		是
汞及其化合物	排放浓度	2018.4.28	3.0×10^{-5}	1.5×10^{-5}	1.4×10^{-5}	3.0×10^{-5}	0.1	是
	排放速率		6.3×10^{-7}	3.9×10^{-7}	3.0×10^{-7}	6.3×10^{-7}		是
	排放浓度	2018.4.29	1.8×10^{-5}	1.1×10^{-5}	2.1×10^{-5}	2.1×10^{-5}		是
	排放速率		2.7×10^{-7}	2.5×10^{-7}	4.7×10^{-7}	4.7×10^{-7}		是
镉及其化合物	排放浓度	2018.4.28	9.0×10^{-5}	5.0×10^{-5}	1.43×10^{-4}	1.43×10^{-4}	0.1	是
	排放速率		1.9×10^{-6}	1.3×10^{-6}	3.1×10^{-6}	3.1×10^{-6}		是
	排放浓度	2018.4.29	7.1×10^{-5}	1.39×10^{-4}	1.57×10^{-4}	1.57×10^{-4}		是
	排放速率		1.5×10^{-6}	3.2×10^{-6}	3.6×10^{-6}	3.6×10^{-6}		是
砷、镍及其化合物	排放浓度	2018.4.28	9.0×10^{-5}	5.0×10^{-5}	1.43×10^{-4}	1.43×10^{-4}	1.0	是
	排放速率		1.9×10^{-6}	1.3×10^{-6}	3.1×10^{-6}	3.1×10^{-6}		是
	排放浓度	2018.4.29	3.1×10^{-3}	4.4×10^{-3}	5.2×10^{-3}	5.2×10^{-3}		是
	排放速率		6.6×10^{-5}	9.8×10^{-5}	1.2×10^{-4}	1.2×10^{-4}		是
铅及其化合物	排放浓度	2018.4.28	5.4×10^{-3}	4.1×10^{-3}	0.0105	0.0105	1.0	是
	排放速率		1.1×10^{-4}	1.0×10^{-4}	2.3×10^{-4}	2.3×10^{-4}		是
	排放浓度	2018.4.29	5.0×10^{-3}	7.7×10^{-3}	7.8×10^{-3}	7.8×10^{-3}		是
	排放速率		1.0×10^{-4}	1.8×10^{-4}	1.8×10^{-4}	1.8×10^{-4}		是
铬、锡、锑、铜、锰及其化合物	排放浓度	2018.4.28	0.0710	0.0413	0.0301	0.0710	4.0	是
	排放速率		1.5×10^{-3}	1.1×10^{-3}	6.6×10^{-4}	1.5×10^{-3}		是
	排放浓度	2018.4.29	0.0160	0.0192	0.0212	0.0212		是
	排放速率		3.4×10^{-4}	4.4×10^{-4}	4.9×10^{-4}	4.9×10^{-4}		是
二噁英	排放浓度	2018.4.28	0.0016	0.0013	0.10	0.10	0.5	是

湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业化基地建设项目（第一阶段）
竣工环境保护验收报告

		排放浓度	2018.4.29	0.0012	0.0011	0.00079	0.0079		是
	烟气流 量	N•m³/h	2018.4.29	26220	33063	26908	/	/	/
			2018.4.30	25060	27445	28731	/	/	/

备注：ND 表示未检出；/表示无相应限值。

由表 9-3 可知，监测期间，有机废气焚烧炉排放口监测结果中，各指标的最大监测结果分别为：异丙醇，排放浓度 0.015mg/m³、排放速率 5.8×10⁻⁵kg/h；二氧化硫，排放浓度 12mg/m³、排放速率 0.048kg/h；氮氧化物，排放浓度 58mg/m³、排放速率 0.14kg/h；氯化氢，排放浓度 49.2mg/m³、排放速率 0.19kg/h；氯气，排放浓度 43.1mg/m³、排放速率 0.13kg/h；二噁英，排放浓度 0.0062ngTEQ/m³；颗粒物、甲醇、吡啶、丙酮、甲苯、二甲苯均未检出。危废焚烧炉排放口监测结果中，各指标的最大监测结果分别为：二氧化硫，排放浓度 6mg/m³、排放速率 0.13kg/h；氮氧化物，排放浓度 150mg/m³、排放速率 3.3kg/h；一氧化碳，排放浓度 10mg/m³、排放速率 0.21kg/h；氯化氢，排放浓度 17.8mg/m³、排放速率 0.45kg/h；汞及其化合物，排放浓度 3.0×10⁻⁵mg/m³、排放速率 6.3×10⁻⁷kg/h；镉及其化合物，排放浓度 1.57×10⁻⁴mg/m³、排放速率 3.6×10⁻⁶kg/h；砷、镍及其化合物，排放浓度 5.2×10⁻³mg/m³、排放速率 1.2×10⁻⁴kg/h；铅及其化合物，排放浓度 0.0105mg/m³、排放速率 2.3×10⁻⁴kg/h；铬、锡、锑、铜、锰及其化合物，排放浓度 0.0710mg/m³、排放速率 1.5×10⁻³kg/h；二噁英，排放浓度 0.10ngTEQ/m³，颗粒物未检出。有机废气焚烧炉排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、二噁英的监测结果中最大值均满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）表 3 中 300~2500(kg/h)限值要求，甲醇、氯气、甲

苯、二甲苯的监测结果中最大值均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求。危废焚烧炉排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢、汞及其化合物、镉及其化合物、砷、镍及其化合物、铅及其化合物、铬、锡、锑、铜、锰及其化合物、二噁英的监测结果中最大值均满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）表 3 中 300~2500(kg/h)限值要求。

表 9-4 无组织废气监测结果

单位：mg/m³，二噁英：ngTEQ/m³

监测地点	监测项目	监测日期	监测结果				标准限值	是否达标
			1	2	3	最大值		
厂界上风 向 1#	颗粒物	2018.4.28	0.112	0.153	0.158	0.158	1.0	是
		2018.4.29	0.173	0.197	0.153	0.197		是
	二氧化硫	2018.4.28	0.035	0.043	0.037	0.043	0.40	是
		2018.4.29	0.036	0.042	0.032	0.042		是
	氮氧化物	2018.4.28	0.032	0.030	0.035	0.035	0.12	是
		2018.4.29	0.029	0.031	0.030	0.031		是
	丙酮	2018.4.28	ND	ND	ND	ND	/	/
		2018.4.29	ND	ND	ND	ND		/
	异丙醇	2018.4.28	ND	ND	ND	ND	/	/
		2018.4.29	ND	ND	ND	ND		/
	甲苯	2018.4.28	ND	ND	ND	ND	2.4	是
		2018.4.29	ND	ND	ND	ND		是
	二甲苯	2018.4.28	ND	ND	ND	ND	1.2	是
		2018.4.29	ND	ND	ND	ND		是
	氯化氢	2018.4.28	0.071	0.094	0.083	0.094	0.20	是
		2018.4.29	0.069	0.089	0.083	0.089		是

湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业化基地建设项目（第一阶段）
竣工环境保护验收报告

	甲醇	2018.4.28	ND	ND	ND	ND	12	是
		2018.4.29	ND	ND	ND	ND		是
	吡啶	2018.4.28	ND	ND	ND	ND	/	/
		2018.4.29	ND	ND	ND	ND		/
	氯气	2018.4.28	0.16	0.11	0.12	0.16	0.40	是
		2018.4.29	0.15	0.13	0.18	0.18		是
	颗粒物	2018.4.28	0.258	0.246	0.359	0.359	1.0	是
		2018.4.29	0.262	0.355	0.258	0.355		是
	二氧化硫	2018.4.28	0.086	0.098	0.092	0.098	0.40	是
		2018.4.29	0.093	0.082	0.090	0.093		是
	氮氧化物	2018.4.28	0.051	0.037	0.046	0.051	0.12	是
		2018.4.29	0.042	0.040	0.046	0.046		是
厂界下风向 2#	丙酮	2018.4.28	ND	ND	ND	ND	/	/
		2018.4.29	ND	ND	ND	ND		/
	异丙醇	2018.4.28	ND	ND	ND	ND	/	/
		2018.4.29	ND	ND	ND	ND		/
	甲苯	2018.4.28	ND	ND	ND	ND	2.4	是
		2018.4.29	ND	ND	ND	ND		是
	二甲苯	2018.4.28	ND	ND	ND	ND	1.2	是
		2018.4.29	ND	ND	ND	ND		是
	氯化氢	2018.4.28	0.108	0.120	0.106	0.120	0.20	是
		2018.4.29	0.106	0.116	0.106	0.116		是
	甲醇	2018.4.28	ND	ND	ND	ND	12	是
		2018.4.29	ND	ND	ND	ND		是
	吡啶	2018.4.28	ND	ND	ND	ND	/	/
		2018.4.29	ND	ND	ND	ND		/
	氯气	2018.4.28	0.24	0.32	0.29	0.32	0.40	是

湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业化基地建设项目（第一阶段）
竣工环境保护验收报告

		2018.4.29	0.29	0.30	0.28	0.30		是
	二噁英	2018.4.28	0.047			0.047	/	/
		2018.4.29	0.021			0.021		/
厂界下风向 3#	颗粒物	2018.4.28	0.217	0.235	0.316	0.316	1.0	是
		2018.4.29	0.258	0.301	0.288	0.301		是
	二氧化硫	2018.4.28	0.082	0.074	0.069	0.082	0.40	是
		2018.4.29	0.069	0.071	0.079	0.079		是
	氮氧化物	2018.4.28	0.050	0.048	0.040	0.050	0.12	是
		2018.4.29	0.041	0.050	0.048	0.050		是
	丙酮	2018.4.28	ND	ND	ND	ND	/	/
		2018.4.29	ND	ND	ND	ND		/
	异丙醇	2018.4.28	ND	ND	ND	ND	/	/
		2018.4.29	ND	ND	ND	ND		/
	甲苯	2018.4.28	ND	ND	ND	ND	2.4	是
		2018.4.29	ND	ND	ND	ND		是
	二甲苯	2018.4.28	ND	ND	ND	ND	1.2	是
		2018.4.29	ND	ND	ND	ND		是
	氯化氢	2018.4.28	0.184	0.162	0.181	0.184	0.20	是
		2018.4.29	0.181	0.159	0.180	0.181		是
	甲醇	2018.4.28	ND	ND	ND	ND	12	是
		2018.4.29	ND	ND	ND	ND		是
	吡啶	2018.4.28	ND	ND	ND	ND	/	/
		2018.4.29	ND	ND	ND	ND		/
	氯气	2018.4.28	0.26	0.29	0.33	0.33	0.40	是
		2018.4.29	0.28	0.31	0.26	0.31		是
	二噁英	2018.4.28	0.018			0.018	/	/
		2018.4.29	0.011			0.011		/

备注：ND 表示未检出；/表示无相应限值。

由表 9-4 可知，监测期间，厂界 3 个无组织监测点位的监测结果中，各指标的最大监测结果分别为：厂界上风向 O1#，颗粒物 0.197mg/m³、二氧化硫 0.043mg/m³、氮氧化物 0.035mg/m³，氯化氢 0.094mg/m³，氯气 0.18mg/m³，丙酮、异丙醇、甲苯、二甲苯、甲醇、吡啶均未检出；厂界下风向 2#，颗粒物 0.359mg/m³、二氧化硫 0.098mg/m³、氮氧化物 0.051mg/m³，氯化氢 0.120mg/m³，氯气 0.32mg/m³，二噁英 0.047ngTEQ/m³，丙酮、异丙醇、甲苯、二甲苯、甲醇、吡啶均未检出；厂界下风向 3#，颗粒物 0.316mg/m³、二氧化硫 0.082mg/m³、氮氧化物 0.050mg/m³，氯化氢 0.184mg/m³，氯气 0.33mg/m³，二噁英 0.018ngTEQ/m³，丙酮、异丙醇、甲苯、二甲苯、甲醇、吡啶均未检出。因此，厂界无组织的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、甲苯、二甲苯、氯化氢、甲醇、氯气的监测结果中最大值均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织标准限值要求。

9.2.1.3 厂界噪声

厂界噪声监测结果见表 9-5。

表 9-5 厂界噪声监测结果

监测点位	监测结果				标准限值
	2018.4.28		2018.4.29		
	昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界东外一米	58	47	58	47	昼间：65dB（A）夜 间：55dB（A）
厂界南外一米	59	48	58	48	
厂界西外一米	57	46	57	49	
厂界北外一米	58	48	59	49	

由表 9-5 可见，监测期间，厂界东、南、西、北外一米四个监测点位昼、夜间的等效声级最大值分别：东，昼间 58dB（A）、夜间 47dB（A）；南，昼间 59dB（A）、夜间 47dB（A）；西，昼间 57dB（A）、夜间 49dB（A）；北，昼间 59dB（A）、夜间 49dB（A）。因此，厂界四个监测点位噪声监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准限值要求。

9.2.1.5 总量控制

根据湖南省环境保护厅湘环评[2014]168 号《关于湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业化基地建设项目环境影响评价报告书的批复》（附件 1），该项目的新增总量控制指标分别为：COD_{Cr}：60t/a、氨氮：9t/a、SO₂：21.5t/a、氮氧化物：64.1t/a。总量控制的核算结果详见表 9-6。总量计算公式如下：

$$\text{总量}_{(\text{气体})} = C_{\text{实}} \times Q \div 1000$$

式中：C_实——污染物实测排放速率 Q——年排放时间

$$\text{总量}_{(\text{废水})} = C_{\text{实}} \times Q \div 1000000$$

式中：C_实——污染物实测浓度 Q——废水年排放总量

表 9-6 总量控制核算结果一览表

总量控制因子	排放浓度/速率		年排放量时间	实测排放量	达标排放量	是否达标
COD _{Cr}	21.3mg/L		84360t	1.80t/a	60t/a	是
氨氮	2.53mg/L		84360t	0.21t/a	9t/a	是
SO ₂	有机废气焚烧炉排口	0.048kg/h	7200h	0.346t/a+0.93	21.5t/a	是
	危险废物焚烧炉排口	0.13kg/h	7200h	6t/a=1.282t/a		
氮氧化物	有机废气焚烧炉排口	0.14kg/h	7200h	1.01t/a+23.76t	64.1t/a	是
	危险废物焚烧炉排口	3.3kg/h	7200h	/a=24.77t/a		

由表 9-6 可知，本项目的总量控制指标 CODcr、氨氮、SO₂ 和氮氧化物均达标排放。

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

9.2.2.1 废水治理设施

表 9-7 污水处理设施处理效果

序号	指标	去除效率（%）		
		第一天	第二天	均值
1	悬浮物	50.2	50.2	50.2
2	氨氮	49.7	48.9	49.3
3	化学需氧量	98.8	98.9	98.9
4	五日生化需氧量	99.0	98.9	99.0
5	总磷	68.1	64.5	66.3
6	动植物油	99.7	99.3	99.5
7	挥发酚	62.9	95.0	78.9
8	甲醛	61.2	62.3	61.7
9	三氯甲烷	98.3	96.8	97.6
10	甲苯	98.1	99.2	98.7
11	吡啶	81.2	99.7	90.4

由表 9-7 可知，监测期间，项目污水系统运行正常稳定。污水处理系统处理效率分别为：悬浮物 50.2%、氨氮 49.3%、化学需氧量 98.9%、五日生化需氧量 99.0%、总磷 66.3%、动植物油 99.5%、挥发酚 78.9%、甲醛 61.7%、三氯甲烷 97.6%、甲苯 98.7%、吡啶 90.4%。

9.3 工程建设对环境的影响

9.3.1 地表水

本项目邻近沅江，地表水监测点位选取项目所在厂区总排口沅江上游 500m 和下游 500 m 两个断面。地表水监测结果见表 9-8。

表 9-8 地表水监测结果

单位：mg/L pH 值无量纲

监测地点	监测项目	监测结果				标准限值	是否达标
		2018.4.28	2018.4.29	2018.4.30	均值/范围		
厂区总排口沅江上游 500m	pH 值	7.43	7.39	7.38	7.38~7.43	6~9	是
	悬浮物	8	7	8	8	/	/
	氨氮	0.042	0.059	0.070	0.057	1.0	是
	化学需氧量	13	16	10	13	20	是
	五日生化需氧量	2.8	2.6	2.3	2.6	4	是
	总磷	0.08	0.05	0.07	0.07	0.2	是
	石油类	0.03	0.04	0.03	0.03	0.05	是
	氯化物	4.37	4.38	4.43	4.39	250	是
	三氯甲烷	ND	ND	ND	ND	0.06	是
	甲苯	0.0024	0.0022	0.0021	0.0022	0.7	是
厂区总排口沅江下游 500m	pH 值	7.65	7.62	7.63	7.62~7.65	6~9	是
	悬浮物	4	5	5	5	/	/
	氨氮	0.076	0.065	0.073	0.071	1.0	是
	化学需氧量	17	18	12	16	20	是
	五日生化需氧量	3.5	3.6	2.8	3.3	4	是
	总磷	0.05	0.09	0.08	0.07	0.2	是
	石油类	0.03	0.03	0.04	0.03	0.05	是
	氯化物	4.21	4.23	4.26	4.23	250	是
	三氯甲烷	ND	ND	ND	ND	0.06	是
	甲苯	0.0020	0.0019	0.0017	0.0019	0.7	是

备注：ND 表示未检出；/表示无相应限值。

由表 9-8 可见，监测期间，厂区总排口沅江上游 500m 的 pH 值范围为 7.38~7.48、悬浮物为 8mg/L、氨氮为 0.057 mg/L、化学需氧量为 13mg/L、五日生化需氧量为 2.6mg/L、总磷为 0.07mg/L、石油类为 0.03mg/L、氯化物为 4.39 mg/L、三氯甲烷未检出、甲苯为 0.0022mg/L；厂区总排口沅江下游 500 m 的 pH 值范围为 7.62~7.65、悬浮物为 5mg/L、氨氮为 0.071mg/L、化学需氧量为 16mg/L、五日生化需氧量为 3.3mg/L、总磷为 0.07mg/L、石油类为 0.03mg/L、氯化物为 4.23mg/L、三氯甲烷未检出、甲苯为 0.0019mg/L。因此，两处断面的监测结果中：pH 值范围，氨氮、化学需氧量、五日化学需氧量、总磷、石油类、氯化物、三氯甲烷、甲苯的监测浓度均值均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

9.3.2 地下水

本项目地下水监测点位选取项目附近民建村居民水井。地下水监测结果见表 9-9。

表 9-9 地下水监测结果

单位：mg/L pH 值无量纲

监测地点	监测项目	监测结果				标准限值	是否达标
		2018.4.28	2018.4.29	2018.4.30	均值/范围		
民建村一组居民水井	pH	7.23	7.19	7.18	7.18~7.23	6-9	是
	耗氧量	0.46	0.48	0.40	0.45	≤3.0	是
	总硬度	212	216	214	214	≤450	是
	氨氮	0.04	0.06	0.05	0.05	≤0.50	是
	硫酸盐	19.6	23.1	20.2	21.0	≤250	是
	硝酸盐氮	0.22	0.15	0.27	0.21	≤20.0	是
	镉	ND	ND	ND	ND	≤0.005	是
	镍	0.00049	0.00050	0.00074	0.00058	≤0.02	是
	铅	ND	ND	ND	ND	≤0.01	是
	铜	0.00014	0.00017	0.00035	0.00022	≤1.00	是

备注：ND 表示未检出。

由表 9-9 可见，监测期间，民建村一组居民水井的 pH 值范围为 7.18~7.23、耗氧量为 0.45mg/L，总硬度为 214mg/L、氨氮为 0.05 mg/L、硫酸盐为 21.0mg/L、硝酸盐氮为 0.21mg/L、镍为 0.00058mg/L、铜为 0.00022mg/L、镉、铅均未检出。因此，地下水的监测结果中：pH 值范围、耗氧量、总硬度、氨氮、硫酸盐、硝酸盐氮、镍、铜、镉、铅的监测浓度均值均符合《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准要求。

9.3.3 环境空气

参照本项目环评现场实际情况，选取厂区附近民建村一组作为环境监测点。环境空气的监测结果见表 9-10、表 9-11。

表 9-10 环境空气小时值监测结果

单位：mg/m³，臭气浓度 无量纲

监测地点	监测项目	监测日期	监测结果			最大值/ 日均值	标准限值	是否 达标
			1	2	3			
民建村一 组○4#	甲醛	2018.4.28	0.01	ND	ND	0.01	0.05	是
		2018.4.29	ND	ND	ND	ND		是
		2018.4.30	0.01	ND	ND	0.01		是
	甲醇	2018.4.28	ND	ND	ND	ND	3.00	是
		2018.4.29	ND	ND	ND	ND		是
		2018.4.30	ND	ND	ND	ND		是
	吡啶	2018.4.28	ND	ND	ND	ND	0.08	是
		2018.4.29	ND	ND	ND	ND		是
		2018.4.30	ND	ND	ND	ND		是
	氯气	2018.4.28	0.04	ND	0.05	0.05	0.10	是
		2018.4.29	0.04	ND	0.06	0.06		是
		2018.4.30	0.04	0.05	0.04	0.05		是
	甲苯	2018.4.28	ND	ND	ND	ND	0.6	是
		2018.4.29	ND	ND	ND	ND		是
		2018.4.30	ND	ND	ND	ND		是
	二氯甲烷	2018.4.28	0.0032	0.0014	0.0031	0.0032	0.01	是
		2018.4.29	0.0026	0.0007	0.0019	0.0026		是
		2018.4.30	0.0024	0.0008	0.0017	0.0024		是
	三氯甲烷	2018.4.28	ND	ND	ND	ND	0.02	是
		2018.4.29	ND	ND	ND	ND		是
		2018.4.30	ND	ND	ND	ND		是
	臭气浓度	2018.4.28	14	13	16	16	20	是
		2018.4.29	15	17	14	17		是
		2018.4.30	16	13	15	16		是

备注：ND 表示未检出。

表 9-11 环境空气日均值监测结果

单位：mg/m³，二噁英 pgTEQ/m³

监测地点	监测项目	监测结果				标准限值	是否 达标
		2018.4.28	2018.4.29	2018.4.30	最大值		
厂区西南面○4#	PM ₁₀	0.041	0.044	0.033	0.044	0.150	是
	二氧化硫	0.027	0.031	0.029	0.031	0.150	是
	二氧化氮	0.036	0.030	0.045	0.045	0.080	是
	一氧化碳	1.2	1.2	1.1	1.2	4	是
	二噁英	0.029	0.033	0.031	0.033	0.6	是

备注：ND 表示未检出。

由表 9-10、表 9-11 可知，监测期间，民建村一组环境空气监测点位的监测结果最大值分别为：甲醛 0.01mg/m³、氯气 0.06mg/m³、二氯甲烷 0.0032mg/m³、臭气浓度 17、PM₁₀ 0.044mg/m³、二氧化硫 0.031mg/m³、二氧化氮 0.045mg/m³、一氧化碳 1.2mg/m³、二噁英 0.033pgTEQ/m³，甲醇、吡啶、甲苯、三氯甲烷均未检出。因此，环境监测点的监测结果最大值中，臭气满足参照《恶臭污染物综合排放标准》（GB 14554-1993）表 1 中二级标准，甲醛、甲醇、吡啶、氯气、甲苯、三氯甲烷、二氯甲烷均满足《工业企业设计卫生标准》TJ 36-79 的限值要求，甲苯均满足前苏联 CH245-71“居民区大气中有害物质的最大允许浓度”，PM₁₀、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳满足《环境空气质量标准》（GB 3095-1996）二级标准。

9.3.4 环境噪声

参照本项目环评现场实际情况，选取厂区附近民建村一组作为环境监测点。环境噪声的监测结果见表 9-12。

表 9-12 环境噪声监测结果

监测点位	监测结果				标准限值
	2018.4.28		2018.4.29		
	昼间	夜间	昼间	夜间	
民建村一组	52.6	43.6	53.6	42.1	昼间：65dB（A）、夜间：55dB（A）

监测期间，民建村居民点监测点位昼、夜间的等效声级最大值分别：昼间 53.6dB（A）、夜间 43.6dB（A）。因此，民建村居民点监测点位噪声监测结果均达到《声环境质量标准》（GB 3096-2012）中 3 类标准限值要求。

10 验收监测结论

10.1 环评批复的落实情况

湖南省环境保护厅湘环评[2014]168 号《关于湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业化基地建设项目环境影响评价报告书的批复》落实情况见表 10-1。

表 10-1 湘环评[2014]168 号文批复落实情况

序号	环评批复要求	实际落实情况
1、建设项目基本情况		
1.1	你公司拟投资约 36833 万元，在常德市德山经济开发区的公司现有厂区内及其东、南侧地块建设杂环农药及其中间体产业化基地项目，项目总用地面积 370285m ² ，其中新征用地 197171.4 m ² 、拟建项目主要建设内容包括新建生产车间、仓库，变配电房、中控室、办公楼以及工程配套废水、废气、危废处理处置设施等，制冷站、供水站等利用现有工程。本项目规划建设硫双灭多威生产线 1 条、噻虫嗪、噻虫胺及噻唑中间体生产线 1 条，邻羟基苯甲腈生产线 1 条，设计年产硫双灭多威 4000 吨、噻唑 2000 吨(外售 445 吨)、噻虫嗪 800 吨、噻虫按 1200 吨、邻羟基苯甲腈 1000 吨、副产盐酸 4478 吨/年。	企业投资 36833 万元，在常德市德山经济开发区的公司原有厂区内建设杂环农药及其中间体产业化基地建设项目。主要建设内容包括新建生产车间、仓库，变配电房、中控室、办公楼以及工程配套废水、废气、危废处理处置设施等，制冷站、供水站等利用现有工程。本项目规划建设硫双灭多威生产线 1 条、噻虫嗪、噻虫胺及噻唑中间体生产线 1 条、邻羟基苯甲腈生产线 1 条，设计年产硫双灭多威 4000 吨、噻唑 2000 吨(外售 445 吨)、噻虫嗪 800 吨、噻虫按 1200 吨、邻羟基苯甲腈 1000 吨、副产盐酸 4478 吨/年；现建成硫双灭多威生产线 1 条、邻羟基苯甲腈生产线 1 条；噻虫嗪、噻虫胺及噻唑中间体生产线 1 条暂未建成，待其建成后再进行验收。
2、生产管理		
2.1	严格执行清洁生产，结合生产工艺流程，	项目严格执行清洁生产，从工艺、设备

	从工艺、设备及污染防治措施等环节对各有毒、有害、易燃物料进行严格控制；加强设备和管道的密封性，提高原辅材料及产品的收率，减少末端治理污染物产生量，确保达到环保设计要求；加强生产管理，及时掌握和处理生产过程中出现的问题，严防风险事故的发生。	及污染防治措施等环节对各有毒、有害、易燃物料进行了严格控制；加强了对设备和管道的密封性；建立了健全的生产管理制度。
--	---	---

3、废气防治措施

3.1	按报告书要求，对各车间合成工序产生的酸性废气采用冷凝回收、降膜吸收、碱液吸收等有效处理措施处理后由各车间排筒高空排放，外排工艺废气应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-96)二级标准，排气筒高度满足要求；其他工艺有机废气经相应多级冷凝回收有机溶剂、化学吸收净化等预处理后送新建有机废气蓄热焚烧炉焚烧处理；做好有机废气蓄热焚烧炉选型和运营管理，按《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)要求，严格控制有机废气蓄热式焚烧炉工况，焚烧炉烟气采用“活性炭吸附+布袋除尘器+碱液喷淋”处理工艺处理后由40米烟囱高空排放，外排烟气应满足《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)要求。	废气主要来源车间的合成废气，废气经三级冷凝回收装置，回收大部分有机废气，剩余废气经深冷、氧化、中和、吸附等处理后排入有机焚烧炉焚烧，焚烧废气经喷淋塔喷淋后经40m排气筒高空排放。对各试剂储罐等采取有效的喷淋降温、排气吸收等措施，减少无组织废气外排量。 验收监测期间，有机废气焚烧炉排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、二噁英的监测结果中最大值均满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）表3中300~2500(kg/h)限值要求，甲醇、氯气、甲苯、二甲苯的监测结果中最大值均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值要求。 验收监测期间，厂界无组织的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、甲苯、二甲苯、氯化氢、甲醇、氯气的监测结果中最大值均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织标准限值要求。
-----	--	--

3.2	加强新建危废焚烧炉做好运营工况管理，保障焚烧温度和相应高温段烟气停留时间时间要求，有效控制二噁英的合成，焚烧炉烟气经活性炭吸附、布袋除尘器、碱液喷淋等措施处理后由 40 米烟囱高空排放，外排烟气应满足《危险废物焚烧污染控制标准》(CB18484-2001)要求。	危废焚烧炉废气经布袋除尘器+喷淋塔喷淋后经40m排气筒高空排放。 验收监测期间，危废焚烧炉排放口颗粒物、一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、汞及其化合物、镉及其化合物、砷/镍及其化合物、铅及其化合物、铬/锡/锑/铜/锰及其化合物二噁英的监测结果中最大值均满足《危险废物焚烧污染控制标准标准》（GB18484-2001）表3中300~2500(kg/h)限值要求。
3.3	本项目外购湖南华电常德发电有限公司低压蒸汽供生产使用。对现有导热油炉改烧天然气燃料;将现有 15t/h 生物质锅炉停运备用，并做好除尘设施改造，确保满足《锅炉大气污染物排放标准》(CB13271-2014)标准要求;启用备用锅炉应报常德市环保局批准。	本项目蒸气均由湖南华电常德发电有限公司提供，厂区锅导热油炉锅炉正在进行燃料改造，燃料变为天然气燃料，预计 9 月份正式启用；原有 15t/h 生物质锅炉停运备用，本次验收未启用锅炉。

4、废水防治措施

4.1	项目排水实施雨污分流，污污分流，分别设置生产废水、生活废水、事故废水、初期雨水收集系统，配套新建废水预处理设施及综合废水处理站，进一步优化废水处理系统的规模、工艺设计，进行专项设计论证并报我厅备案。按报告书要求对各类工艺废水采取相应预处理措施降低污染负荷，满足后续水处理设施生化处理要求后进入新建废水处理站进一步生化处理;初期雨水、事故废水等均匀泵入综合污水处理站深度处理。废水处理站出水应稳定达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准要求，依托现有排污口统一排至沅江。	项目采用“雨污分流、清污分流、污污分流”。本次验收只进行一期工程验收。项目生产废水主要为邻异丙氧基苯酚合成废水，通过车间预浓缩后排入厂区综合废水处理站进一步生化处理后排入沅江。项目初期雨水、事故废水收集依托原有工程事故废水收集系统，集中收集后均匀泵入综合污水处理站深度处理。 验收监测期间，污水处理设施出口的监测结果中 pH、悬浮物、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、挥发酚、甲醛、三氯甲烷、甲苯最大值均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一
-----	---	---

湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业化基地建设项目（第一阶段）
竣工环境保护验收报告

		级标准限值要求。
5、固废污染防治		
5.1	落实工程固废管理措施。配套新建一套1000kg/h 的危废焚烧炉，选用工艺成熟可靠的炉型及设备，对现有和拟建工程产生的危废经暂存后送焚烧炉焚烧处理。新建固废暂存间，配套专用收集容器，对焚烧后的盐渣和飞灰等危废妥善分类收集、交有相应危废处置资质的单位安全处置。危废暂存库设计、建设及使用必须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求；危废转移过程中应严格执行危废转移联单制度，防止管理不善产生二次污染。	项目新建一套 2000kg/h 的危废焚烧炉，企业产生的危废经暂存后送焚烧炉焚烧处理；按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求建设危废暂存库。 本项目产生的固体废物主要为合成车间的残渣、焚烧后的飞灰和炉渣、废水处理设施污泥及办公生活垃圾。合成车间的残渣经收集后送本公司固废焚烧炉焚烧处理；焚烧后的飞灰经收集后交水泥固化用于厂区地面整理；焚烧后的炉渣经收集后交湖南瀚洋环保科技有限公司处理；污水处理系统产生的污泥，经脱水处理后，送本公司固废焚烧炉焚烧处理；厂内职工产生的办公和生活垃圾，经收集后送至垃圾中转站。
6、噪声污染防治		
6.1	做好厂区各高噪声设备的合理布局，并采取有效的隔声降噪减振措施，确保厂界噪声达标不扰民。	本项目的噪声源有冷冻机、真空泵、有机废气焚烧炉风机、危险固废焚烧炉风机等。项目采取了优选低噪设备、安装隔声减噪垫、合理布局，厂区绿化的等降噪措施。 验收监测期间，项目厂界东、南、西、北外一米四个监测点位昼、夜间噪声监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值要求。
7、环境管理		
7.1	配备专职环保管理人员，建立健全环境管理制度，加强环境管理，制定风险防范措施和突发环境事件应急预案，建立与周边区域的应	企业建有专门的环保部门，建有健全的环境管理制度，对生产工艺的环保设备及污染防治措施进行跟踪巡查，定期有专人对各

	急响应机制。按照国家危险化学品管理条例的相关规定，严格做好对危化品物料在运输、储存及使用全过程的管理，对厂房、储罐区、废水收集处理设施基础、管道、阀门等按报告书要求采取有效的防腐防渗措施，液体化学品储罐区四周设置一定容积的围堰，厂区设置足够容积的事故废水收集池及初期雨水收集池，配备应急疏导切换装置、应急处理药剂等，杜绝事故状态下环境风险排放。按报告书分析对噻唑车间、危废焚烧处置车间分别设置 200 米，150 米环境防护距离。地方政府规划部门、经开区管委会应切实做好厂区周边控规，防护距离内不得保有和新增环境敏感建筑。	环保设备进行检查维护；部分原辅料做了回收利用，减少末端治理污染物产生量；针对项目的环境风险源，建设单位编制有《湖南海利常德农药化工有限公司突发环境事件应急预案》，已于 2017 年 6 月 27 日和 6 月 28 日分别在常德经济技术开发区环境保护局和常德市环境应急与事故调查中心备案，备案号分别是：4307612017C0300021 和 430761-2017-006-H；厂区建有 5000m ³ 的应急事故废水收集池；噻唑车间、危废焚烧处置车间分别设置 200 米，150 米的防护距离；防护距离内未建有环境敏感建筑。
--	---	---

8、总量控制

8.1	污染物总量控制：CODcr：60t/a、氨氮：9t/a、SO ₂ ：21.5t/a、氮氧化物：64.1t/a。	本项目的总量控制指标 CODcr： 1.8t/a<60t/a、氨氮：0.21t/a<9t/a、SO ₂ ： 1.282t/a<21.5t/a、氮氧化物： 24.77t/a<64.1t/a。CODcr、氨氮、SO ₂ 、氮氧化物总量均达标排放。
-----	--	--

10.2 污染物排放监测结果

（1）废水

验收监测期间，污水处理设施出口的监测结果中 pH、悬浮物、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、挥发酚、甲醛、三氯甲烷、甲苯最大值均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准限值要求。

（2）废气

验收监测期间，有机废气焚烧炉排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、二噁英的监测结果中最大值均满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）表3中300~2500(kg/h)限值要求，甲醇、氯气、甲苯、二甲苯的监测结果中最大值均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值要求。

验收监测期间，危废焚烧炉排放口颗粒物、一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、汞及其化合物、镉及其化合物、砷/镍及其化合物、铅及其化合物、铬/锡/锑/铜/锰及其化合物二噁英的监测结果中最大值均满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）表3中300~2500(kg/h)限值要求。

验收监测期间，厂界无组织的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、甲苯、二甲苯、氯化氢、甲醇、氯气的监测结果中最大值均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织标准限值要求。

（3）噪声

验收监测期间，项目厂界东、南、西、北外一米四个监测点位昼、夜间噪声监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求。

（4）污染源排放总量核算、

本项目的总量控制指标化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物均达标排放。

10.3 环保设施调试运行效果

（1）废水处理设施

验收监测期间，项目污水系统运行正常稳定。污水处理系统处理效率分别为：悬浮物 50.2%、氨氮 49.3%、化学需氧量 98.9%、五日生化需氧量 99.0%、总磷 66.3%、动植物油 99.5%、挥发酚 78.9%、甲醛 61.7%、三氯甲烷 97.6%、甲苯 98.7%、吡啶 90.4%。

10.4 工程建设对环境的影响

（1）地表水

验收监测期间，厂区总排口沅江上游 500m 和 500m 两处断面的监测结果中：pH 值范围，氨氮、化学需氧量、五日化学需氧量、总磷、石油类、氯化物、三氯甲烷、甲苯的监测浓度均值均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

（2）地下水

验收监测期间，地下水的监测结果中：pH 值范围、耗氧量、总硬度、氨氮、硫酸盐、硝酸盐氮、镍、铜、镉、铅的监测浓度均值均符合《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类标准要求。

（3）环境空气

验收监测期间，环境监测点民建村居民点的监测结果最大值中，臭气满足参照《恶臭污染物综合排放标准》（GB 14554-1993）表 1 中二级标准，甲醛、甲醇、吡啶、氯气、甲苯、三氯甲烷、二氯甲烷均

满足《工业企业设计卫生标准》（TJ 36-79）限值要求，甲苯均满足前苏联 CH245-71 “居民区大气中有害物质的最大允许浓度”，PM₁₀、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳满足《环境空气质量标准》（GB 3095-1996）二级标准。

（4）环境噪声

验收监测期间，民建村居民点监测点位噪声监测结果均达到《声环境质量标准》（GB 3096-2012）中 3 类标准限值要求。

附件 1 湖南省环境保护厅 湘环评[2014]168 号《关于湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间产业化基地建设项目环境影响评价报告书的批复》

湖南省环境保护厅文件

湘环评〔2014〕168 号

湖南省环境保护厅 关于湖南海利化工股份有限公司杂环农药 及其中间体产业化基地建设项目 环境影响报告书的批复

湖南海利化工有限公司：

你公司《关于对环境影响报告书进行审批的请示》、湖南省环境工程评估中心《湖南海利常德农药化工有限公司年杂环农药及其中间体产业化基地建设项目环境影响报告书的技术评估报告》、常德市环保局的预审意见及相关附件收悉。经研究，批复如下：

一、你公司拟投资约 36833 万元，在常德市德山经济开发区的公司现有厂区内及其东、南侧地块建设杂环农药及其中间体产业化基地项目，项目总用地面积 370285m²，其中新征用地

197171.4 m³。拟建项目主要建设内容包括新建生产车间、仓库、变配电房、中控室、办公楼以及工程配套废水、废气、危废处理处置设施等，制冷站、供水站等利用现有工程。本项目规划建设硫双灭多威生产线1条、噻虫嗪、噻虫胺及噻唑中间体生产线1条，邻羟基苯甲腈生产线1条，设计年产硫双灭多威4000吨、噻唑2000吨（外售445吨）、噻虫嗪800吨、噻虫胺1200吨、邻羟基苯甲腈1000吨、副产盐酸4478吨/年。项目建设符合国家产业政策，选址符合常德德山经济开发区规划用地要求。根据常德市双赢环境咨询服务有限公司编制的环评报告书的分析结论以及常德市环保局的预审意见，在建设单位切实落实报告书提出的各项污染防治和风险防范措施、确保污染物达标排放、环境风险可控的前提下，我厅同意项目按报告书所列工程方案在拟选地址建设。

二、建设单位在项目设计、建设和营运期间，必须严格执行环保“三同时”制度，全面落实环评报告书提出的各项污染防治措施，并着重做好如下工作：

（一）严格执行清洁生产，结合生产工艺流程，从工艺、设备及污染防治措施等环节对各有毒、有害、易燃物料进行严格控制；加强设备和管道的密封性，提高原辅材料及产品的收率，减少末端治理污染物产生量，确保达到环保设计要求；加强生产管理，及时掌握和处理生产过程中出现的问题，严防风险事故的发生。

（二）做好工程大气污染防治。

1、按报告书要求，对各车间合成工序产生的酸性废气采用

冷凝回收、降膜吸收、碱液吸收等有效处理措施处理后由各车间排筒高空排放，外排工艺废气应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）二级标准，排气筒高度满足要求；其他工艺有机废气经相应多级冷凝回收有机溶剂，化学吸收净化等预处理后送新建有机废气蓄热焚烧炉焚烧处理；做好有机废气蓄热焚烧炉选型和运营管理，按《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）要求，严格控制有机废气蓄热式焚烧炉工况，焚烧炉烟气采用“活性炭吸附+布袋除尘器+碱液喷淋”处理工艺处理后由40米烟囱高空排放，外排烟气应满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）要求。

2、加强新建危废焚烧炉做好运营工况管理，保障焚烧温度和相应高温段烟气停留时间时间要求，有效控制二恶英的合成，焚烧炉烟气经活性炭吸附、布袋除尘器、碱液喷淋等措施处理后由40米烟囱高空排放，外排烟气应满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）要求。

3、本项目外购湖南华电常德发电有限公司低压蒸汽供生产使用。对现有导热油炉改烧天然气燃料；将现有15t/h生物质锅炉停运备用，并做好除尘设施改造，确保满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）标准要求；启用备用锅炉应报常德市环保局批准。

（三）项目排水实施雨污分流，污污分流，分别设置生产废水、生活废水、事故废水、初期雨水收集系统，配套新建废水预处理设施及综合废水处理站，进一步优化废水处理系统的规模、

工艺设计，进行专项设计论证并报我厅备案。按报告书要求对各类工艺废水采取相应预处理措施降低污染负荷，满足后续水处理设施生化处理要求后进入新建废水处理站进一步生化处理；初期雨水、事故废水等均匀泵入综合污水处理站深度处理。废水处理站出水应稳定达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准要求，依托现有排污口统一排至沅江。

（四）落实工程固废管理措施。配套新建一套 1000kg/h 的危废焚烧炉，选用工艺成熟可靠的炉型及设备，对现有和拟建工程产生的危废经暂存后送焚烧炉焚烧处理。新建固废暂存间，配套专用收集容器，对焚烧后的盐渣和飞灰等危废妥善分类收集、交有相应危废处置资质的单位安全处置。危废暂存库设计、建设及使用必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）要求；危废转移过程中应严格执行危废转移联单制度，防止管理不善产生二次污染。

（五）做好厂区各高噪声设备的合理布局，并采取有效的隔声降噪减振措施，确保厂界噪声达标不扰民。

（六）配备专职环保管理人员，建立健全环境管理制度，加强环境管理，制定风险防范措施和突发环境事件应急预案，建立与周边区域的应急响应机制。按照国家危险化学品管理条例的相关规定，严格做好对危化品物料在运输、储存及使用全过程的管理，对厂房、储罐区、废水收集处理设施基础、管道、阀门等按报告书要求采取有效的防腐防渗措施，液体化学品贮罐区四周设置一定容积的围堰，厂区设置足够容积的事故废水收集池及初期

雨水收集池，配备应急疏导切换装置、应急处理药剂等，杜绝事故状态下环境风险排放。按报告书分析对噻唑车间、危废焚烧处置车间分别设置 200 米、150 米环境保护距离。地方政府规划部门、经开区管委会应切实做好厂区周边控规，防护距离内不得保有和新增环境敏感建筑。

（七）污染物总量控制：COD_{Cr}：60t/a、氨氮：9t/a、SO₂：21.5t/a、氮氧化物：64.1t/a。

三、项目建成，须报常德市环保局同意方可投入试生产，试生产三个月内，按建设项目环境保护“三同时”规定，申请环境保护竣工验收，经我厅验收合格后方可正式投产。

四、建设单位应在收到本批复后 15 个工作日内，将批复批准后的本项目环评报告书送常德市环保局和常德市环保局开发区分局。拟建项目环保“三同时”执行情况的监督检查和日常环境管理工作由常德市环保局和常德市环保局开发区分局具体负责。



抄送：常德市环保局，德山环保分局，德山开发区管委会，湖南省环境工程评估中心，常德市双赢环境咨询服务有限公司。

湖南省环境保护厅办公室

2014 年 12 月 31 日印发

附件 2 常德市环保局 常环建[2014]76 号文《关于湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间产业化基地建设项目执行环境保护标准的函》

常德市环境保护局

常环建〔2014〕76 号

常德市环境保护局 关于湖南海利化工股份有限公司 杂环农药及其中间体产业化基地建设项目 执行环境保护标准的函

湖南海利化工股份有限公司：

你公司拟在湖南海利常德农药化工有限公司厂区内建设杂环农药及其中间体产业化基地项目，根据所在地环境功能要求，经研究，决定你公司该项目执行如下环境保护标准：

一、环境质量标准

(一)地表水环境质量标准

沅江水域东风河入沅江口至鼎城区社木铺人渡断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；社木铺人渡断面以下执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

(二)大气环境质量标准

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，HC1、氯、甲醛、甲醚参照执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）表 1 中居住区大气中有害物质的最高允许浓度。光气、MIC 则执行《光气及光气化产品生产安全规程》（LD31-92）规定的限值。

（三）噪声环境质量标准

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类声环境功能区环境噪声限值标准。

（四）土壤执行《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中的二级标准。

（五）地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14838-93）中的Ⅲ类标准。

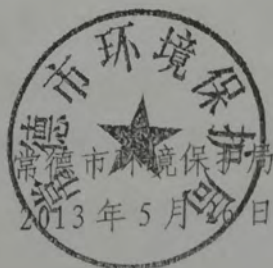
二、污染物排放标准

（一）废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-96）表 4 中一级标准。

（二）锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）中二类区 2 时段标准，工艺废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准和无组织排放厂界监控浓度限值标准，有机废气、危险固体废物焚烧炉烟气执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）。

（三）厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类声环境功能区环境噪声排放限值标准；施工期噪声执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）限值标准。

（四）一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）标准，危险废物执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。



附件3 生产台账

多功能车间生产日报表															2018.05.01		HLC/CD/JL02-18	
产品	当日				累计		原材料消耗		蒸汽消耗				5月份生产计划(吨)	5月份应达进度%	5月份实际进度%	5月份应达进度增/减量(吨)		
	批数	计划产量(t)	实际产量(t)	平均含量	包装规格(kg/桶)	批数	产量(t)	材料名称	当日(t)	累计(t)	预算单耗	实际单耗	当日耗量(吨)	月消耗计划(吨)	月消耗累计(吨)			
98%2-氯丙烷					0	0	0.000	氯化锌	0.000	0.000	3.5	#D1V/01	0.00	0			0.0	
	≥98.5%精馏	6	0.000		200	42	0.000	盐酸	0.000	0.000	11.50	6.56	21.00	1035	166.00	90		
水杨腈					25	42	21.000	异丙醇	0.000	0.000						90		
	6	3	3.000					邻苯二酚	3.000	17.400	6.57	4.00	12.00	0			23.33	
								MOE	0.000	0.000							18.0	
								DMAP	0.040	0.200								
								纯碱	2.250	11.250								
								2-氯丙烷	3.440	17.200								
								纯苯	0.000	0.000								
								水杨腈	4.200	25.900								
								甲苯	0.000	4.800								
								光气	3.360	20.720								
								盐酸	7.800	48.100								
								氢氧化钠	0.150	0.925								

生产说明：1、车间生产基本正常。

1035
16.04

多功能车间生产日报表

HLC/CD/JL02-18

2018.04.30																			
产品	批数	当日				累计		原材料消耗		蒸汽消耗						5月份生产计划(吨)	5月份应达进度%	5月份实际进度%	5月份应达进度/减量(吨)
		计划产量(t)	实际产量(t)	平均含量	包装规格(kg/桶)	批数	产量(t)	材料名称	当日(t)	累计(t)	预算单耗	实际单耗	当日耗量(吨)	月消耗计划(吨)	月消耗累计(吨)				
98%2-氯丙烷					0	0	0.000	氯化钾	0.000	0.000	3.5	#D1V/O1	0.00	0					0.0
	6		0.000		200	36	0.000	盐酸	0.000	0.000	11.50	5.94	19.00	1035	133.00	90			
98.5%精馏	1	3	3.200			10	18.800	异丙醇	0.000	0.000									-3.0
水杨腈	6	3	3.000		25	36	18.000	邻苯二酚	2.400	14.400	6.57	4.00	12.00	0		90			15.8
								MOE	0.000	0.000						0	3.33	20.00	15.0
								DMAP	0.032	0.160									
								纯碱	1.800	9.000									
								2-氯丙烷	2.752	13.760									
								纯苯	0.000	0.000									
								水杨腈	4.200	21.700									
								甲苯	0.000	4.800									
								光气	3.360	17.360									
								盐酸	7.800	40.300									
								氢氧化钠	0.150	0.775									

生产说明：1、水杨腈加班完成产量。2、车间生产基本正常。

1035 12.85

生产管理部

多功能车间生产日报表

HLC/CD/JL02-18

2018.04.29													
产品	批数	计划产量 (t)	当日		包装规格 (kg/桶)	累计		原材料消耗		蒸汽消耗			
			实际产量 (t)	平均含量		产量 (t)	材料名称	当日 (t)	累计 (t)	预算单耗	实际单耗	当日耗量 (吨)	月消耗计划 (吨)
98%2-氯丙烷					0	0.000	氯化锌	0.000	0.000	3.5		0.00	0
≥ 98.5% 烷化	6		0.000		200	0.000	盐酸	0.000	0.000	11.50	6.25	20.00	1035
精OP	2		3.200			15.600	异丙醇	0.000	0.000				
水杨腈	6		3.000		25	15.000	邻苯二酚	2.400	12.000	6.57	3.67	11.00	0
							MOE	0.000	0.000				
							DMAP	0.032	0.128				
							纯碱	1.800	7.200				
							2-氯丙烷	2.752	11.008				
							纯苯	0.000	0.000				
							水杨腈胺	4.200	17.500				
							甲苯	0.000	4.800				
							光气	3.360	14.000				
							盐酸	7.800	32.500				
							氢氧化钠	0.150	0.625				

生产说明：1、OP耙下底阀维修，2、车间其它生产基本正常。

1035
9.86

5月份生产计划 (吨)

5月份应达进度 %

5月份实际进度 %

5月份应达进度增/减量 (吨)

0.0

-3.0

12.6

12.0

3.33

0

90

90

17.33

16.67

多功能车间生产日报表

HLC/CD/JL02-18

2018.04.28																		
产品	批数	当日			累计		原材料消耗		蒸汽消耗				5月份生产计划(吨)	5月份应达进度%	5月份实际进度%	5月份应达进度/减量(吨)		
		计划产量(t)	实际产量(t)	平均含量(%)	包装规格(kg/桶)	批数	产量(t)	材料名称	当日(t)	累计(t)	预算单耗	实际单耗					当日耗量(吨)	月消耗计划(吨)
98%2-氯丙烷					0	0	0.000	氯化锌	0.000	0.000	3.5		0.00	0			0.0	
	≥98.5%精馏	6		0.000		24	0.000	盐酸	0.000	0.000	11.50	5.31	17.00	1035	71.00	90		
水杨腈	2	3	3.200			7	12.400	异丙醇	0.000	0.000							-3.0	
	6	3	3.000		25	24	12.000	邻苯二酚	2.400	9.600	6.57	0.67	2.00	0		90	9.4	
								MOE	0.000	0.000							9.0	
								DMAP	0.000	0.096								
								纯碱	0.000	5.400								
								2-氯丙烷	0.000	8.256								
								纯苯	0.000	0.000								
								水杨醛胺	4.200	13.300								
								甲苯	4.800	4.800								
								光气	3.360	10.640								
								盐酸	7.800	24.700								
								氢氧化钠	0.150	0.475								

生产说明：1、水杨腈加班完成产量。2、车间生产基本正常。

1035
16.86
1035

生产说明：1、水杨腈加班完成产量。2、车间生产基本正常。



多功能车间生产日报表

HLC/CD/JL02-18

2018.04.27

产品	批数	当日				累计		原材料消耗		蒸汽消耗				5月份		5月份		5月份	
		计划产量 (t)	实际产量 (t)	平均含量 (%)	包装规格 (kg/桶)	批数	产量 (t)	材料名称	当日 (t)	累计 (t)	预算单耗	实际单耗	当日耗量 (吨)	月消耗计划 (吨)	月消耗累计 (吨)	生产计划 (吨)	应达进度 %	实际进度 %	应达进度增/减量 (吨)
98%2-氯丙烷	6	3	3.20		200	18	0.00	氯化锌	0.000	0.000	3.5		0.00	0					0.0
								盐酸	0.000	0.000	11.50	6.56	21.00	1035	52.00	90		10.22	-3.0
≥98.5%精OP	1	3	3.20			5	9.20	异丙醇	0.000	0.000									6.2
水杨酯	6	3	3.00		25	18	9.00	邻苯二酚	2.400	7.200	6.57	4.00	12.00	0		90			6.0
								MOE	0.000	0.000						0	3.33	10.00	
								DMAP	0.032	0.096									
								纯碱	1.800	5.400									
								2-氯丙烷	2.752	8.256									
								纯苯	0.000	0.000									
								水杨醛胺	4.200	9.100									
								甲苯	0.000	0.000									
								光气	3.360	7.280									
								盐酸	7.800	16.900									
								氢氧化钠	0.150	0.325									

生产说明：1、车间整体生产正常。



硫双威生产日报表

HLC/CD/JL23-58

填报日期 2018.05.01

当日													累计		原材料消耗				原材料领用		蒸汽消耗	
批次	产量(t)	产品质量	入库(kg/桶、包)	批数	产量(t)	材料名称	日消耗(t)	月累计(t)	结存(t)	日领用(t)	月累计(t)	日耗量(吨)	月消耗累计(吨)									
20180427-008	3.6	合格	45	24	81.32	硫磺		0	6.15		0	200	1286									
20180427-009	3.36	合格	42			氯气		0	5.2		0											
20180428-010	3.2	合格	40			二氯化硫	6.19	43.55	13.651		0											
20180428-011						吡啶	3.6	29.16	93.884		0											
20180428-012						甲醇	2	16.2	11.57		0											
20180429-013						50%液碱	5	40.5	13.55		0											
20180429-014						磷酸		0	0		0											
20180429-015						硫酸氢钠	1	7	4		3											
20180430-016						灭多威	14.4	72	4.8	14.4	72											
20180430-017						34%硫酸			0		0											
20180430-018																						
20180501-019																						
						34%硫酸			13													
						复合碱			8.75													
						双氧水			23.7													
						三氯化铁			18													
						硫酸亚铁			1.7													
						30%盐酸			0													
						32%碱液			7													
						草木灰			0.000													

生产说明：4月008批4月27月投灭多威4.8吨，出料45桶3.6吨；009批4月27月投灭多威4.8吨，出料40桶3.2吨；010批4月28月投灭多威4.8吨/批，010批出料44桶3.52吨；011批、012批在M204AB干燥；5月013批-015批4月29月投灭多威4.8吨/批，在M203AB离心；016批-018批于4月30日投灭多威4.8吨，在M201、M202AB；019批-021批于5月1日投灭多威4.8吨/批，在滴加019批。

硫双威生产日报表

HL/C/CD/JL23-58

填报日期 2018.04.30

当日					累计		原材料消耗				原材料领用		蒸汽消耗	
批次	产量(t)	产品质量	入库(kg/桶、包)	批数	产量(t)	材料名称	日消耗(t)	月累计(t)	结存(t)	日领用(t)	月累计(t)	日耗量(吨)	月消耗(吨)	
20180426-005	3.6	合格	45	21	71.16	硫磺		0	6.15		0	210	1085	
20180426-006	3.36	合格	42			氯气		0	5.2			0		
20180427-007	3.2	合格	40			二氯化硫	6.19	37.36	19.841			0		
20180427-008						吡啶	3.6	25.56	97.484			0		
20180427-009						甲醇	2	14.2	13.57			0		
20180428-010						50%液碱	5	35.5	18.55			0		
20180428-011						磷酸		0	0			0		
20180428-012						亚硫酸氢钠	1	6	5			3		
20180429-013						灭多威	14.4	57.6	4.8	14.4	57.6			
20180429-014						34%硫酸			0			0		
20180429-015														
20180430-016														

						34%硫酸			13				
						复合碱			8.75				
						双氧水			23.7				
						三氯化铁			18				
						磷酸亚铁			1.7				
						30%盐酸			0				
						32%碱液			7				
						草木灰			0.000				

生产说明：4月005批4月26月投灭多威4.8吨，出料45桶3.6吨；006批4月26月投灭多威4.8吨，出料40桶3.2吨；007批-009批4月27月投灭多威4.8吨/批，007批出料44桶3.52吨；008批、009批在M204AB离心；5月010批-012批4月28月投灭多威4.8吨/批，在M203AB离心；013批-015批于4月29日投灭多威4.8吨，在M201、M201AB离心；016批-018批于4月30日投灭多威4.8吨，在滴加016批。



硫双威生产日报表

HLG/CD/JL23-58

填报日期 2018.04.29

										填报日期		2018.04.29			
当日				累计		原材料消耗				原材料领用		蒸汽消耗			
批次	产量(t)	产品质量	入库(kg/桶、包)	批数	产量(t)	材料名称	日消耗(t)	月累计(t)	结存(t)	日领用(t)	月累计(t)	日耗量(吨)	月消耗累计(吨)		
20180425-002	3.2	合格	40	18	61	硫磺		0	6.15		0	200	1076		
20180425-003	3.2	合格	40			氯气		0	5.2		0				
20180426-004	3.52	合格	44			二氯化硫	6.19	31.17	26.031		0				
20180426-005						吡啶	3.6	21.96	101.084		0				
20180426-006						甲醇	2	12.2	15.57		0				
20180427-007						50%液碱	5	30.5	23.55		0				
20180427-008						磷酸		0	0		0				
20180427-009						亚硫酸氢钠	1	5	6	3	3				
20180428-010						灭多威	14.4	43.2	4.8	14.4	43.2				
20180428-011						34%硫酸			0		0				
20180428-012															
20180429-013															

						34%硫酸			13				
						复合碱			8.75				
						双氧水			23.7				
						三氯化铁			18				
						硫酸亚铁			1.7				
						30%盐酸			0				
						32%碱液			7				
						草木灰			0.000				

生产说明：4月002批4月25月投灭多威4.8吨，出料40桶3.2吨；003批4月25月投灭多威4.8吨，出料40桶3.2吨；004批-006批4月26月投灭多威4.8吨/批，004批出料44桶3.52吨；005批-006批在M204AB干燥；5月007批-009批4月27月投灭多威4.8吨/批，在M203AB离心；010批-012批于4月28日投灭多威4.8吨，在M201、M201AB离心；013批-015批于4月29日投灭多威4.8吨，在滴加013批。



硫双威生产日报表

HLG/CD/JL23-58

填报日期 2018.04.28

当日				累计		原材料消耗				原材料领用				蒸汽消耗	
批次	产量(t)	产品质量	入库(kg/桶)	批数	产量(t)	材料名称	日消耗(t)	月累计(t)	结存(t)	日领用(t)	月累计(t)	日耗量(吨)	月消耗		
20180424-089	3.28	合格	41	15	51.08	硫磺		0	6.15		0	230	876		
20180424-090	3.44	合格	43			氯气		0	5.2		0				
20180425-001	3.36	合格	42			二氯化硫	6.19	24.98	32.221		0				
20180425-002						吡啶	3.6	18.36	104.684		0				
20180425-003						甲醇	2	10.2	17.57		0				
20180426-004						50%液碱	5	25.5	28.55		0				
20180426-005						磷酸		0	0		0				
20180426-006						亚硫酸氢钠	1	4	4		0				
20180427-007						灭多威	14.4	28.8	4.8	14.4	28.8				
20180427-008						34%硫酸				0					
20180427-009															
20180428-010															

生产说明：4月089批4月24日投灭多威4.8吨，出料41桶3.28吨；090批4月24日投灭多威4.8吨，出料43桶3.44吨；001批-003批4月25日投灭多威4.8吨/批，001批出料42桶3.36吨；002批、003批在M204AB干燥；5月004批-006批4月26日投灭多威4.8吨/批，在M203AB离心；007批-009批于4月27日投灭多威4.8吨，在M201、M201AB离心；007批-008批于4月28日投灭多威4.8吨，007批在滴加。

硫双威生产日报表

HL/C/CD/JL23-58

填报日期

2018.04.27

当日				累计		原材料消耗				原材料领用		蒸汽消耗		
批次	产量(t)	产品质量	入库(kg/桶.包)	批数	产量(t)	材料名称	日消耗(t)	月累计(t)	结存(t)	日领用(t)	月累计(t)	日耗量(吨)	月消耗累计(吨)	
20180423-086	3.44	合格	43	12	41	硫磺			6.15			187	646	
20180423-087	3.36	合格	42			氯气				5.2				
20180424-088	3.2	合格	40			二氯化硫	6.19	18.79	38.411					
20180424-089						吡啶	3.6	14.76	108.284					
20180424-090						甲醇	2	8.2	19.570					
20180425-001						50%液碱	5	20.5	33.550					
20180425-002						磷酸			0					
20180425-003						亚硫酸氢钠	1	3	5					
20180426-004						天多威	14.4	14.4	4.8	14.4	14.4			
20180426-005						34%硫酸				0				
20180426-006														
20180427-007														

						34%硫酸			13				
						复合碱			8.75				
						双氧水			23.7				
						三氯化铁			18				
						硫酸亚铁			1.7				
						30%盐酸			0				
						32%碱液			7				
						草木灰			0.000				

生产说明：4月086批4月23月投天多威4.8吨，出料43桶3.44吨；087批4月23月投天多威4.8吨，出料42桶3.36吨；088批-090批4月24月投天多威4.8吨/批，88批出料40桶4吨；089批、090批在M204AB干燥；5月001批-003批4月25月投天多威4.8吨/批，在M203AB离心；004批-006批于4月26日投天多威4.8吨/批，在M201、M201AB离心；007批-008批投天多威4.8吨，007批在在滴加。



附件 4 企业营业执照



营 业 执 照

统一社会信用代码 914307007225592012

名 称	湖南海利常德农药化工有限公司
类 型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
住 所	常德经济技术开发区德山街道办事处苏家渡居委会苏家渡街道2号
法定代表人	乔广玉
注册 资 本	叁亿伍仟万元整
成 立 日 期	2000年12月12日
营 业 期 限	长期
经 营 范 围	氨基甲酸酯类产品、光气产品、盐酸、农药及农药加工制剂的生产与销售。（涉及行政许可项目的凭许可证经营）



登 记 机 关 

2016 年 9 月 26 日

<http://eskt-hnaic.gov.cn>

	
安全生产许可证	
编号：(湘)WH安许证字〔2017〕H4-0113	
单位名称	湖南海利常德农药化工有限公司
主要负责人	乔广玉
单位地址	常德经济技术开发区德山街道办事处苏家渡居委会苏家渡街道2号
经济类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
许可范围	危险化学品生产
有效期	二〇一七年八月四日至二〇二〇年八月三日
发证机关：	
二〇一七年八月四日	
	
国家安全生产监督管理局 监制	

附件 5 企业排污许可证

	
排污许可证	
证书编号：914307007225592012001P	
单位名称：湖南海利常德农药化工有限公司	
注册地址：湖南省常德经济技术开发区德山街道办事处苏家渡居委会苏家渡街道2号	
法定代表人：乔广玉	
生产经营场所地址：湖南省常德经济技术开发区德山街道办事处苏家渡居委会苏家渡街道2号	
行业类别：化学农药制造	
组织机构代码：914307007225592012	
统一社会信用代码：914307007225592012	
有效期限：自2017年12月04日至2020年12月03日止	
发证机关 (盖章)：常德市环境保护局	发证日期：2017年12月04日
	
常德市环境保护局印制	
中华人民共和国环境保护部监制	

附件 6 固废处理协议及处理公司的资质

 合同编号: HWHT-180601-003

委托处置合同

签约地: 湖南省长沙市

本合同于2018年 5月 23日由以下双方签署:

甲方: 湖南海利常德农药化工有限公司
地址: 常德经济技术开发区苏家渡街道2号
电话: 13875093055
联系人: 赵兴华

乙方: 湖南瀚洋环保科技有限公司
地址: 长沙市长沙县北山镇北山村万谷岭
电话: 13308454333
联系人: 刘勋

鉴于:

(1) 乙方为一家合法的专业废物处置公司, 具备提供危险废物处置服务的能力与资质。

(2) 甲方在生产经营过程中将产生危险废物盐渣等。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关法律、法规的规定, 甲方产生的危险废物不得随意排放、弃置或者转移, 做到集中处置。经协商一致, 甲方愿意委托乙方处置上述废物。

双方就此委托服务达成如下一致意见, 以供双方共同遵守:

一、 服务内容及有效期限

1. 甲方作为危险废物产生单位, 委托乙方对危险废物进行处理和处置。

2. 甲方所产生的危险废物需转运时应提前协同乙方办好转移申请等手续, 每次转移不得低于【10】吨, 待危险废物转移申请手续完成后, 提前【五】个工作日通知乙方, 以便乙方安排运输计划。在运输过程中, 甲方应为乙方提供进出其厂区的方便, 并提供叉车、卡板等装卸协助。乙方保证将处置废物的运输按国家有关危险废物的运输规定执行。

3. 合同有效期自2018年 5月 23日起至 2020年 5月 22日止, 若继续合作签约, 可提前15天经双方书面同意后续签。

二、 甲方责任与义务



合同编号:

1. 甲方有责任对在生产过程中产生的废弃危险物品进行安全收集并分类暂存于乙方认可的封装容器内，并标识清楚，做到包装完好，无破损。废物的包装、贮存及标识必须符合国家或地方有关技术规范制定的相应的技术要求。

2. 甲方须按照乙方要求提供废物的相关资料（包括工业废弃物和危险废物调查表、危险废物成分调查表、危险废物包装等），并加盖公章，作为废物性状、包装及运输的依据。

3. 若甲方产生新的废物，或生产工艺有重大调整导致废物性状发生较大改变，或因某种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化，甲方应及时通报乙方，经双方协商，可签订补充合同。若甲方未及时通知乙方，或者甲方故意夹杂合同规定外的其他类型废物，导致在该废物的清理、运输、储存、或处置等过程中产生不良影响或发生事故的，甲方须承担相应责任；由此导致乙方处置费用增加的，乙方有权向甲方提出追加处置费用和相应赔偿的要求。

4. 合同中列出的废物连同包装物全部交予乙方处理。

5. 甲方保证提供给乙方的废物不出现下列异常情况：

(1) 未列入本合同的危险废物或者是废物中夹杂合同外废物，尤其是爆炸性废物、放射性物质、多氯联苯以及国家明令禁止的危险化学品等剧毒物质。未列入本合同的废物运输进入乙方场地，经乙方发现后，甲方应承担追回本合同外废物的运输费用。

(2) 标识不规范或者错误，包装破损或者密封不严，液体和半固体等废物入场检查时发生泄漏（运输、卸货造成的除外）。

(3) 两类及以上危险废物混合装入同一容器内，或者将危险废物（液）与非危险废物（液）混合装入同一容器（以乙方化验结果为准）。

(4) 其他违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

6. 甲方指定专人作为乙方工作联系人，协助乙方完成危险废物整理、核实废物种类，废物包装、废物计量等方面的现场协调及处置服务费用结算等事宜。甲方在乙方的指导下负责危险废物转运前的装车。

三、乙方的责任与义务

1. 乙方负责按国家有关规定和标准对甲方委托的废物进行安全处置，并按照国家有关规定承担违约处置的相应责任。

2. 为甲方提供危险废物暂存技术支持，危险废弃物分类、包装、标识规范的技术指导，危险废弃物特性等相关技术咨询。

3. 乙方可提供危险废物（液体）转移及转移联单的填写及审批流程的咨询服务，以便于甲方的申报登记获得相关环保主管部门的审批。



合同编号:

4. 运输由乙方负责, 乙方承诺废物自甲方场地运出起, 其运输、处置过程均遵照国家有关规定执行, 其一切风险、责任均由乙方承担。

5. 乙方承诺其人员及车辆进入甲方的厂区将遵守甲方的有关规定。

6. 乙方指定专人负责该废物转移、处置、结算, 报送资料, 协助甲方的处置核查等事宜。

四、交接废物有关责任

1. 甲乙双方交接危险废物时, 必须认真填写《危险废物转移联单》各项内容并签字盖章, 作为合同双方核对危险废物种类、数量及收费凭证的依据。

2. 若发生意外或者事故, 危险废物交乙方签收之前, 风险和责任由甲方承担; 危险废物交乙方签收之后, 风险和责任由乙方承担。

3. 运输之前甲方废物的包装必须得到乙方认可, 如不符合本合同第二条甲方责任与义务的相关规定, 乙方有权拒运, 由此给乙方造成的损失, 甲方负责全额赔偿。

五、废物的计重

工业废物(液)的计重应按下列第1种方式进行:

1. 在甲方厂区内或者附近过磅称重, 由甲方提供计重工具或者支付相关费用; 并提供有双方签字的过磅单原件作为结算依据, 如甲方未提供有效过磅单则以乙方过磅单重量为准结算。

2. 在乙方地磅称重:

计重采取现场过磅(称), 双方确认签字; 若发生争议, 双方协商解决。

六、联单的填写

1. 甲方可在称重后, 在联单上填写重量, 如乙方所称重量与之差别较大, 双方可协商解决。

2. 每种废物的重量必须填写清楚, 即一种废物一种重量, 单位精确到公斤。

3. 甲方须保证“发运人签字”一栏由甲方授权的“发运人”本人填写。

4. 乙方对联单上“第三部分”由“废物接受单位填写”的内容的准确性、真实性负责, 并及时将甲方递交的第一联、第一联副联、第二联、第二联副联交还甲方。

七、服务价格与结算方法

1. 处置费: 见合同附件中《危险废物处置价格表》。

2. 运输费: 合同有效期内乙方负责免费转运, 每次转运不得低于10吨, 低于转运量, 甲方应按4000元/次另行向乙方支付转运费用, 因甲方原因造成的车辆空驶, 空驶费4000元/次由甲方承担。

3. 结算: 以过磅单或者《磅单确认函》作为废物接收数量的依据, 根据附件价格表单价按实结算。



合同编号:

4. 费用的支付:

(1) 实际处置费用按相关废物接收数量及单价按实结算, 甲方自收到乙方发出的《危险废物联发对账单》之日起3天内确认账单, 由乙方开具处置服务费发票后十天内由甲方支付所发生的处置费用。

(3) 甲方应按约定及时支付处置费, 每延期支付一天, 按欠付处置费总额1%向乙方支付滞纳金。

5. 支付方式: 银行转账。

开户名: 湖南瀚洋环保科技有限公司

开户银行: 中国银行长沙市四方坪支行

开户银行账号: 5885 6863 0266

八、合同的违约责任

1. 合同双方中一方违反本合同的规定, 守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为; 造成守约方经济以及其它方面损失的, 违约方应予以赔偿。

2. 合同双方中一方撤销或者解除合同, 造成合同另一方损失的, 应赔偿由此造成的实际损失。

3. 合同执行期间, 如果甲方因自身原因提出撤销或者解除合同, 则乙方不予返还甲方已支付的费用。

4. 甲方所交付的危险废物不符合本合同规定的, 乙方有权拒绝收运。对已经收运进入乙方仓库的, 由乙方经不符合本合同规定的工业废物(液)重新提出报价单交予甲方, 经双方协商同意后, 由乙方负责处理; 或者退还给甲方, 并有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失(包括分析检测费、处理工艺研发费等费用)并承担相应的法律责任。

5. 若甲方故意隐瞒乙方收运人员, 或者存在过失造成乙方将本合同第二条甲方责任与义务中第5条所述的异常危险废物或爆炸性、放射性废物装车收运进入乙方仓库的, 乙方有权将该批废物退还给甲方, 并要求甲方赔偿因此而造成的全部经济损失。乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其它相关法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

6. 保密义务: 任何一方对于因本合同的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息, 包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等, 均不得向任何第三方透露(将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外)。任何一方违反上述保密义务的, 造成合同另一方损失的, 应向另一方赔偿其因此而产生的实际损失。

 瀚洋环保
HANYANG
Environment

合同编号: _____

在合同期内,甲方或乙方因不可抗力因素而不能履行本合同时,应在不可抗力发生后三日内向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明并书面通知对方后,本合同可以不履行或者延期履行,部分履行,并免于相关方承担相应的违约责任。

十、廉政条款

在与甲方业务往来的过程中,按照有关法律法规和程序开展工作,严格执行国家的有关方针、政策,并遵守以下规定:

1. 乙方同意乙方股东、管理人员以及普通员工不得为业务、结算等事项对甲方员工及其亲友请客、送礼或暗中给予回扣、佣金、有价证券、实物或其他形式的好处。

2. 乙方承诺:在双方业务往来期间不得对甲方同类业务的人员,包括但不限于:董事、经理、职员等采用任何手段使其离开甲方到乙方公司工作或任职。

十一、其他

1. 本合同发生纠纷,双方采取协商方式合理解决。双方如果无法协商解决,应提交乙方所在地法院诉讼解决。

2. 本合同一式肆份,甲方持壹份,乙方持壹份,另贰份交环保部门备案。本合同的《工业废弃物和危险废弃物调查表》和《危险废弃物处置价格表》附后,作为本合同的有效组成部分,与本合同具有同等法律效应。

3. 未尽及修正事宜,经双方协商解决或另行签约,补充协议与本合同具有同等法律效力。

4. 本合同经双方授权代表签字并加盖公章或合同章后正式生效。

甲方盖章:  王乔印

代表签字: _____

发运联系人: 李建华

联系电话: 13511177571

乙方盖章:  刘勇印

代表签字: _____

收运联系人: 刘勇

联系电话: 13308464333





附件 7 环保管理制度

湖南海利常德农药化工有限公司

环保管理制度汇编

HLC/CD/WJ10-01

编制：环境管理部

审核：张广平

批准：周志

2017 年 5 月修订



下发至各级组织培训

周志
7/6-17

目 录

1、环境保护责任制度.....	1
2、废水控制管理规定.....	14
3、废气控制管理规定.....	16
4、噪声控制管理规定.....	18
5、危险废物仓库管理规定.....	20
6、危险废物管理规定.....	22
7、环保设施管理规定.....	25

环境保护责任制度

第一章 总 则

一、为贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》和国家有关环境保护的法律法规、规定和标准，保护国家和人民的财产，保证生产生活环境和生态环境的安全，确保公司的可持续发展，特制订本制度。

二、公司各车间、部门及全体员工均要严格遵守本规定。

三、必须认真贯彻“全面规划、合理布局、综合利用、化害为利、依靠员工、齐抓共管、保护环境、造福社会”的方针，实现节能减排、文明生产。

四、要采取一切可能的措施，推行全员环境保护责任制，全面加强环保管理，应用环保技术，做好环保教育工作，防止环境污染事故的发生。

五、除贯彻、执行本规定外，还必须同时严格执行国家及有关部门和地方人民政府制定的环保法律、法规、规定和标准。

第二章 环境保护职责

六、基本原则

（一）公司法定代表人是环境保护第一责任人，对环境保护负全面领导责任；并实行环境保护“党政同责”，董事长、党组织书记、总经理对本企业环境保护工作共同承担领导责任；落实环境保护“一岗双责”，所有领导班子成员对分管范围内环境保护工作承担相应职责。按照“属地管理，分级负责”和“谁决策，谁负责”“谁主管，谁负责”“谁污染，谁负责”的原则建立责任体系。

（二）公司建立以环境保护第一责任人和行政首长为核心的环境保护管理委员会（简称：环保委员会）。

（三）公司的各级领导人员和职能部门、车间，应在各自的工作范围内，对环境保护工作负责，同时向各自的主管领导负责。

（四）环境保护人人有责，全体员工必须认真履行各自的环境保护职责，做到恪尽职守，各负其责。

七、环保委员会职责

（一）认真贯彻执行党和国家的法律法规及上级有关环境保护的政策方针，是公司环境保护管理的最高机构。

（二）牢固树立环境保护、人人有责的思想。对新建、改建、扩建项目，严格做到

（三）分管生产、供储的副总经理

1. 在总经理指定的工作范围内对环境保护负责。
2. 配合总工程师解决生产过程中的环保技术问题。
3. 负责生产过程中“三废”和环保设施的管控，审核环保装置检修的技术方案，并督导落实。
4. 负责组织实施清洁生产的改进方案，推动节能减排工作开展。
5. 参加环境污染事故的分析、处理。
6. 负责环境污染事故现场应急指挥。
7. 对物料运输、装卸、贮存过程中的环境安全负责。
8. 组织识别物料运输、装卸、贮存过程中的环境影响因素，并落实控制措施。
9. 组织对供货商的环境保护合规性进行确认。
10. 负责组织有价值废弃物的处理、处置。
11. 负责推进 6S 现场管理。
12. 负责组织识别设备和设施安装、维护、检修过程中的环境影响因素，并落实控制措施。
13. 审定有关设备改造方案、组织编制大中修项目的环保措施计划，并确保实施。
14. 负责设备动力的环保、节能管理。
15. 负责能源消耗控制管理。
16. 积极参加环境污染事故应急处理工作。

（四）分管环保的副总经理

1. 在总经理的领导下负责全公司的环境保护工作，是公司环境保护工作的直接责任人。
2. 督导总工程师组织环保技术研究，解决环保技术、环保管理上的疑难或重大问题，推广和采用先进的环保技术和环保防护措施。
3. 组织制定审核环保教育计划，参加对管理人员的环保教育和考核。
4. 审批重大工艺过程、检修、施工的环保技术方案，审查引进技术（设备）和开发新产品的环保技术问题。
5. 组织制定、修订和审定各项环保管理制度。
6. 审批“三废”处置报告。
7. 组织环境污染事故的分析、处理。

3. 及时兑现环保工作的考核、奖罚结果。
4. 负责落实环境污染责任保险。
5. 积极参加环境污染事故应急。
6. 组织制定审核环保教育计划，组织对全员的环保教育和考核。
7. 负责环境保护人力资源配备。

（九）纪委书记 工会主席

1. 在总经理指定的工作范围内对环境保护负责。
2. 组织收集职工对环境保护工作的意见、建议，并及时反馈。
3. 督导相关部门提高员工环保意识，改进环境现状。
4. 监督重大环保事项的实施。
5. 负责组织监督各级人员的环境保护履职情况。
6. 积极参加环境污染事故应急。

（十）部门负责人

1. 部门负责人是部门环境保护第一负责人，对本部门环境保护负全面责任。要认真贯彻执行各项环境保护法律、法规、规定、制度和标准。
2. 根据部门环保职责，组织识别工作中的环境影响因素、制定管控措施，并实施。
3. 制定部门环保教育计划，对部门成员进行宣传、教育和考核。
4. 配合制定环境管理方案，并实施。
5. 落实环境保护责任制，参与环保管理制度的制定、修订。
6. 落实项目建设环保“三同时”。
7. 负责组织部门“三废”的管控。
8. 配合环境保护工作的检查、考核。
9. 积极参加环境污染事故应急。

（十一）车间主任

1. 车间主任是车间环境保护第一负责人，对车间环境保护负全面责任。要认真贯彻执行各项环境保护法律、法规、规定、制度和标准。
2. 拟订、修订车间环保技术规程和环境保护管理要求，编制车间环保技术措施计划和方案，经批准后组织实施。
3. 组织开展清洁生产活动，总结交流节能减排经验。
4. 组织落实车间环保教育，督促检查班组级环保教育，定期进行考核。

4. 制定车间环保活动计划，并组织实施。
5. 对班组环保员进行业务指导，协助车间主任搞好员工环保教育培训和考核工作。
6. 参与车间新建、改建、扩建工程设计和设备改造以及工艺条件变动方案的审查工作。
7. 深入现场进行环保检查，制止违章指挥和违章作业，对不听劝阻者，有权停止其工作，并报请领导处理。
8. 参与有关环保作业票证的审核，并检查措施落实情况。
9. 负责车间环保装置的管理。
10. 负责车间环保事故的统计上报，参与事故调查。
11. 车间其他管理人员在车间主任指定的工作范围内对环境保护负责。

（十五） 班组环保员

1. 协助班组长开展环保活动，提出改进环保工作的建议。
2. 严格执行有关环境保护的各项规章制度，发现违章作业有权制止，并及时报告。
3. 监督检查班组人员正确运行环保装置。

（十六） 员工

1. 参加环保活动、学习环保技术知识，严格遵守各项规章制度。
2. 认真执行交接班制度，接班前必须认真检查本岗位的设备和环保设施及工、器具是否齐全完好。
3. 遵守纪律，精心操作，严格执行工艺规程、环保设施操作规程。记录清晰、真实、整洁，并保持作业场所清洁。
4. 按时巡回检查，准确分析、判断和处理生产过程中的异常情况。
5. 认真维护保养设备，发现异常应妥善处理，及时上报，并认真做好记录。
6. 不违章作业，并劝阻或制止他人违章作业；对违章指挥有权拒绝执行，并及时向领导报告。
7. 积极参加应急演练。

九、各职能部门环保职责

（一）环境管理部

1. 贯彻执行国家环境保护方针、政策、法律、法规、规定、制度和标准，及时传达、贯彻上级有关环境保护的指示，在环境保护委员会和总经理的领导下开展环境保护管理和监督工作。

6. 参加环境保护大检查，参与环境事故的调查处理。
7. 负责组织生产引起的环保事故的调查处理。
8. 在签订相关施工合同时，要对承包施工的单位进行资质认定，并订立施工环保协议。
9. 负责公司 6S 现场管理，明确各类垃圾分类管理要求。
10. 负责组织设备引起的环保事故的调查处理。
11. 负责对设备动力的环保、节能管理。
12. 负责督导环保设施的维护保养，确保环保装置正常运行。
13. 制定或审定有关设备改造方案、组织编制大中修项目的环保措施计划，并确保实施。

（三）技术管理部

1. 贯彻执行国家环境保护方针、政策、法规、标准和规章制度。
2. 在制定长远发展规划、编制年度技术措施计划和进行技术改造时，应有环保技术和环境改善的措施项目，不得以任何理由削减环保技术措施项目。
3. 负责新项目试生产环保工作。
4. 编制和修订的工艺技术规程，工艺技术指标必须符合环境保护的要求，对操作规程、工艺技术指标和工艺纪律执行情况进行检查、监督、考核。
5. 组织技术项目的设计施工和投产的环保设施“三同时”审查。
6. 协助对试生产操作员工的技术（含环保）培训。
7. 负责组织工艺技术检查，及时改进环境保护技术上存在的问题。
8. 积极推荐先进的环境保护技术和装备。
9. 负责实验过程中环保工作的管控。

（四）品质保证部

1. 贯彻执行国家环境保护方针、政策、法规、标准和规章制度。
2. 负责各种化工原料、中间体和产品的质量分析、取样过程环保措施的落实。
3. 组织制定并监督执行分析系统的环保技术及环保分析操作规程。
4. 负责分析过程中产生“三废”的管控。
5. 负责环保分析人员的培训和技术指导。

（五）供应储运部

1. 贯彻执行国家环境保护方针、政策、法规、标准和规章制度；严格执行有关公司

1. 贯彻执行国家环境保护方针、政策、法规、标准和规章制度。
2. 负责建筑垃圾的管理和生活垃圾清运处理。
3. 在签订基建施工合同时要对施工承包单位进行资质认定，并明确环保管控条款。
4. 参加现场环保检查，负责对工业建筑物、构筑物的环保、节能管理。
5. 按建设项目环保“三同时”规定，保证环境保护设施与主体工程同时竣工验收和投产使用。
6. 定期进行现场卫生检查。
7. 组织对外来施工人员进行入厂环保教育。定期对驾驶员进行环保教育、培训、考核，减少车辆尾气排放。

8. 负责搞好职工食堂环境卫生。
9. 负责公司的绿化工作。

（十一）体系运行部

1. 贯彻执行国家环境保护方针、政策、法规、标准和规章制度。
2. 负责指导公司各车间、部门环境管理标准化体系有效运行。
3. 参与环境事故调查。
4. 跟踪督导环境事故、事件防范措施的落实。

（十二）计仪中心

1. 贯彻执行国家环境保护方针、政策、法规、标准和规章制度。
2. 负责组织本部门的环境保护宣传教育活动，组织对本部门新员工、转岗员工的岗前环保培训和考核。
3. 负责仪器仪表检修和维护保养过程中的“三废”控制。
4. 按环境标准体系要求完善相关记录、资料。
5. 法律、法规规定的其他职责。

（十三）环保车间

1. 贯彻执行国家环境保护方针、政策、法规、标准和规章制度。
2. 负责建立公司环保设施台帐、“三废”管理台帐等环境管理基础资料。
3. 负责公司内部“三废”排放的管控。
4. 负责检查各车间环保设施运行情况。
5. 配合新上环保设施的建设、调试、运行。
6. 协助事故抢险和工程救护，发现重大事故隐患和险情及时处理并报告相关部门。

2. 对责任单位班子集体或者个人进行警示通报、责令整改；

3. 扣除或扣减环保绩效工资；

4. 书面检查、通报批评、调离岗位、降职、引咎辞职、免职。

（五）对情节严重且主观故意失职渎职的，从严问责。主要包括：

1. 有法不依、有章不遵、有规不循、有令不止，放纵违章违纪行为的；

2. 违章指挥，作出错误决定造成严重后果的；

3. 对已经出现的环境问题不重视、不采取措施，导致问题恶化的；

4. 阻碍和干扰重要环境问题（事件）问责调查的；

5. 其他问题情节严重需要从严问责的。

（六）对为保护环境积极履职的人员予以保护，在责任追究时酌情予以免责或减轻问责。主要包括：

1. 严格按照公司的部署认真履行了工作职责的；

2. 重大环境问题（事件）发生后，积极采取措施，有效避免了问题（事件）恶化，最大限度地降低了损失的；

3. 对错误决策、违章指挥进行了抵制或者如实反映了情况，提出了反对意见，本人无力改变结果的；

4. 由于不可抗拒的自然灾害，经及时采取合理措施，仍未能有效避免发生重大环境问题（事件）的；

5. 其他可以给予免责或减轻问责的情形。

（七）本制度所称重大环境问题（事件）是指符合《事故赔偿及处罚制度》中明确的一般及以上事故事件。

（八）本制度自总经理批准公布之日起实施。

7. 禁止用水冲洗的方式搞现场卫生。各车间、部门确需用水清洗的，先到环保车间办理《内部排污许可证》，分管领导批准后实施；各车间、部门出现异常排污要求，也应到环保车间办理《内部排污许可证》，批准后按要求实施；

（三）生活废水的控制

1. 严禁将残油、剩饭菜渣倒入下水管道；严禁使用含磷洗涤剂冲洗餐具。
2. 生活区废水经民建社区排放管道进市政管网，公司暂不调整。
3. 厕所废水经化粪池处理后进污水处理站。
4. 严禁在生产区内冲洗汽车，在生产区外洗车应先用抹布擦拭油污，禁止用大量水冲洗。

（四）雨水控制

1. 初期雨水经淡污水管网进收集池，经检测合格才能排入雨水管，不合格的要进污水处理站处理；中、后期雨水直接进入雨水管道排入市政管网。
2. 生产、生活垃圾不允许露天堆放，以确保雨水不被污染。

（五）废水的检测

1. 公司委托第三方环境监测机构依据 GB8978—1996《污水综合排放标准》对本公司总排放口排放的废水进行监测，每年不少于 4 次。
2. 环保车间每天对总排口的排水进行检测。
3. 环保车间及时对各生产车间排放口的废水送样检测。
4. 环境管理部门每月对各车间排放口的废水监测结果进行统计，作为月度环保考核依据。

五、监督检查与整改：

监督检查见《环境和安全监测控制程序》，发现不符合时，各单位要及时分析原因并采取纠正措施。必要时公司环保管理部门向出现不符合的车间、部门下发整改通知，按《事故/事件/不符合/纠正和预防控制程序》处理。

五、监督检查与整改

监督检查见《环境和安全监测控制程序》，发现不符合时，各单位要及时分析原因并采取纠正措施。必要时公司环境管理部门向出现不符合的车间、部门下发整改通知，按《事故/事件/不符合/纠正和预防控制程序》处理。

6. 多功能车间泵房；

7. 百通公司锅炉房。

听力保护区由职业健康管理部门设置明显标识，并配备适宜的防护器材。

（四）管理措施：

1. 厂界噪声委托第三方机构监测，每年不少于二次。

2. 听力保护区由公司环保车间进行监测，每年不少于四次。厂区内设备、工艺发生重大改变时增加一次。

3. 工位噪声由市职防所进行监测，每年不少于一次，对超出噪声控制标准的工位进行改善，暂时无法改进的，对噪声区内工作人员采取相应防护措施。

4. 当工位噪声 $\geq 110\text{dB(A)}$ 时，应立即停止生产，进行整改。

5. 在公司范围内行驶的机动车辆禁止鸣喇叭，防止产生噪声污染。

六、噪音监测结果分析

发现不符合时，各单位要及时分析原因并采取纠正措施。必要时公司环境管理部门向出现不符合的车间、部门下发整改通知，按《事故/事件/不符合/纠正和预防控制程序》处理。

1. 危险废物仓库应常备预防泄漏用的珍珠岩、锯木灰等吸附材料，以确保泄露时不造成环境危害。

2. 危险废物在收集、贮存、利用和处置过程中发生污染事故或者其他突发性污染事故时，当事人和相关部门应当立即采取防止或者减轻污染危害的措施，并及时向环保管理部门汇报情况，由环保管理部门协调相关部门处理。

1. 各部门、车间负责对本单位所产生的危险废物进行收集、分类，按“6S”管理等要求放置在本部门、车间划定位置，并作好防护和标识。

2. 各部门、车间负责向环境管理部门提出危险废物转移书面申请，经生产管理部门确认、环境管理部门审定后与环保车间进行交接，并按环保车间指定的地点分类堆放。

（三）危险废物的标识、储存

1. 环保车间根据各车间、部门危险废物的差异对危险废物堆场进行分区，并建立相应标识。

2. 环保车间对危险废物堆场内的危险废物名称、数量、来源、进场时间、危险特性进行标识，防止危险废弃物混放。

3. 环保车间按危险废物储存管理要求，定期巡查，并做好记录。

（四）危险废物的处置

1. 可焚烧危险废物的处置

① 公司建有固液焚烧炉，由环保车间负责组织运行，处置公司可焚烧的危险废物。

② 各车间、部门在分类收集危险废物时，要考虑可焚烧危险废物与不可焚烧危险废物分开，按要求转移到环保车间指定地点。

2. 不可焚烧危险废物的处置

① 不可焚烧的危险废物，由环境管理部门联系有处置资质单位，签订处置协议。

② 环境管理部门向政府环保部门申请转移备案，通知协议单位转移，办理转移联单，并按时限要求到环保部门办结转移联单报备手续。

五、记录的管理

（一）各车间、相关部门要建立危险废物台帐，及时更新。

（二）环保车间要建立公司危险废物储存、转移、处置台帐，及时更新。

六、罚则

（一）未按以上要求执行的车间、部门每次处罚 500 元。

（二）相关方未按以上要求执行的每次处罚 5000 元，主控部门（组织合同签订的单位）处罚 500 元。

七、本制度自发布之日起执行。

施所在车间/部门书面报环保管理部门，并说明停运原因，恢复时间及停运期间采取的污染预防措施，拖延报告或隐瞒不报以致造成损失或污染事故的，按相关法规、制度考核处理。

6. 环保设施所在车间/部门应制定设施故障时的紧急处置与应急措施，实际发生时，应立即执行应急措施，避免因设施故障停运造成环境污染；出现异常情况要及时向值班调度、环保车间、环境管理等部门和主管领导报告，防范关联问题发生。

7. 环保设施需要拆除、闲置，由设施所在车间/部门向环境管理部门书面申请，分管领导批准后，环境管理部门向地方环保局报告并办理手续，批准同意后方可拆除、闲置；对拖延报告或隐瞒不报的，一经检查发现按相关制度严格考核，造成严重损失或污染事故的，按有关规定追究责任。

五、环保设施检修

1. 设备管理部门下发年度设备检修计划时，应包括环保设施的检修计划及环保措施相关内容，其检修费用列入大修费用。

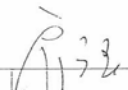
2. 检修单位要严格执行检修指令，保证质量、按时完成任务，经验收合格后方能交付使用。

3. 环保设施与主体装置应同时完成检修并同时投入运行。

附件 8 应急预案备案证明

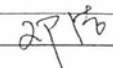
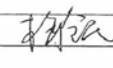
突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	湖南海利常德农药化工有限公司	机构代码	914307007225592012
法定代表人	乔广玉	联系电话	0736-7341188
联系人	赵兴华	联系电话	13875095055
传真	0736-7340150	电子邮箱	294010652@qq.com
地址	常德经济技术开发区东部扩建区海德北路 中心经度：东经 110°28'48"，中心纬度：北纬 28°24'31"		
预案名称	湖南海利常德农药化工有限公司突发环境事故应急预案（修订）		
风险等级	重大环境风险		
本单位于 2017 年 6 月 27 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及信息经本单位确认真实，无虚假，并未隐瞒事实。 （公章）			
预案签署人			
突发环境事件应急预案备案文件目录	1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案及编制说明：环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3. 环境风险评估报告； 4. 环境应急资源调查报告； 5. 环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2017 年 6 月 28 日收讫，文件齐全，予以备案。  备案受理部门（公章） 2017 年 6 月 28 日		
备案编号	430761-2017-006-H1		
报送单位	湖南海利常德农药化工有限公司		
受理部门负责人	李良峰	经办人	张帅

第一部分 突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	湖南海利常德农药化工有限公司	机构代码	914307007225592012
法定代表人	乔广玉	联系电话	0736-7341188
联系人	赵兴华	联系电话	13875095055
传真	0736-7340150	电子邮箱	294010652@qq.com
地址	常德经济技术开发区东部扩建区海德北路 中心经度：东经 110°28'48"，中心纬度：北纬 28°24'31"		
预案名称	湖南海利常德农药化工有限公司突发环境事故应急预案（修订）		
风险等级	重大环境风险		
本单位于2017年6月27日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及信息经本单位确认真实，无虚假，并未隐瞒事实。 （公章）			
预案签署人		报送时间	
突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明：环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件于2017年6月28日收讫，文件齐全，予以备案。  备案受理部门（公章） 2017年6月28日		
备案编号	4307612017C0300021		
报送单位			
受理部门负责人		经办人	

湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业化基地建设项目（第一阶段）
竣工环境保护验收报告



附图 1 项目地理位置图



附图 2 厂界及环境采样布点图



附图 3 污染源采样布点图



湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业化基地建设项目（第一阶段）
竣工环境保护验收报告



污泥池



污泥干燥设施



干燥污泥暂存区



液体原料储罐区



环保标识上墙



危废暂存间

湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业化基地建设项目（第一阶段）
竣工环境保护验收报告

	
尾气洗涤塔	废气处理设施
	
车间照片	现场采样照片
	
现场采样照片	现场采样照片

附图 4 项目现场图

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 湖南品标华测检测技术有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	杂环农药及其中间体产业化基地建设项目（一期）					项目代码	C2631	建设地点	湖南海利常德农药化工有限公司厂区内				
	行业类别（分类管理名录）	化学农药制造					建设性质	□新建 ■改扩建 □技术改造						
	设计生产能力	年产 4000 吨硫双灭多威和 1000 吨邻羟基苯甲腈					实际生产能力	年产 4000 吨硫双灭多威和 1000 吨邻羟基苯甲腈	环评单位	常德市双赢咨询服务有限公司				
	环评文件审批机关	湖南省环境保护局					审批文号	湘环评[2014]168 号	环评文件类型	环评书				
	开工日期	2015.6					竣工日期	2015.10	排污许可证申领时间					
	环保设施设计单位	/					环保设施施工单位		本工程排污许可证编号					
	验收单位	湖南品标华测检测技术有限公司					环保设施监测单位		验收监测时工况					
	投资总概算（万元）	36833					环保投资总概算（万元）	3190	所占比例（%）	8.5				
	实际总投资（万元）	36833					实际环保投资（万元）	7325	所占比例（%）	19.9				
	废水治理（万元）	1900	废气治理（万元）	4825	噪声治理（万元）	依托	固体废物治理（万元）	依托	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	600		
新增废水处理设施能力							新增废气处理设施能力				年平均工作时间	7200 h		
运营单位							运营单位社会统一信用代码				验收检测时间			
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)		
	废水											/		
	化学需氧量	/	/	/	/	/	1.80	60	/	/	/	+1.80		
	氨氮	/	/	/	/	/	0.21	9	/	/	/	+0.21		
	废气											/		
	二氧化硫	/	/	/	/	/	0.346	21.5	/	/	/	+0.346		
	氮氧化物	/	/	/	/	/	1.01	64.1	/	/	/	+1.01		
	颗粒物	/	/	/	/	/								
	工业粉尘	/	/	/	/	/								
	工业固废	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/		
	工业固体废物													
与项目有关的其它特征污染物														

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。 2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。 3、计量单位：废水排放量——万吨 / 年；废水排放量——万标立方米 / 年；工业固体废物排放量——万吨 / 年；水污染物排放浓度——毫克 / 升；大气污染物排放浓度——毫克 / 立方米；水污染物排放量——吨 / 年；大气污染物排放量——吨 / 年

湖南海利化工股份有限公司
杂环农药及其中间体产业化基地建设项目第一阶段
竣工环境保护验收意见

2018年7月25日，湖南海利化工股份有限公司根据《杂环农药及其中间体产业化基地建设项目第一阶段竣工环境保护验收报告》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响报告书和环评批复等要求，对本项目进行现场验收。验收工作组由建设单位湖南海利化工股份有限公司、设计单位湖南海利工程咨询设计有限公司、环评单位及环境监理单位常德市双赢咨询服务有限公司、苏家渡社区、验收监测及报告编制单位湖南品标华测检测技术有限公司，验收组邀请了5名专家（验收工作组名单附后）。

会前，验收工作组通过现场调查核实了本项目运营期环保措施落实情况，经认真查阅相关资料、质询、讨论形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

表 3-1 建设项目基本情况

序号	类 别	情 况
1	项目名称	杂环农药及其中间体产业化基地建设项目第一阶段
2	建设单位	湖南海利化工股份有限公司
3	项目地址	湖南海利常德农药化工有限公司厂区内
4	建设性质	扩建
5	建设规模	年产 4000 吨硫双灭多威和 1000 吨邻羟基苯甲腈
6	开工建设时间	2014 年 12 月
7	年工作时间	年工作 7200 小时
8	投资情况	总投资 36833 万元，环保投资 7325 万元，占总投资比例 19.9%。
9	环评情况	2014 年 10 月，由常德市双赢环境咨询服务有限公司完成《湖

罗本印 彭清里 谢明 邵世江

序号	类 别	情 况
		南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业化基地建设项目环境影响评价报告书》，2014 年 12 月 24 日，湖南省环境保护厅以湘环评[2015]43 号对本项目《环境影响报告书》予以批复。
10	工程纳污水体	项目产生的废水经厂区自建的污水处理站处理，经处理后排入沅江。

湖南海利常德农药化工有限公司位于常德经济技术开发区东部扩建区，占地面积 18 万 m²，新增用地 19717.4m²，本项目生产车间位于原有厂区东南部，本项目为阶段性验收，本次验收内容为第一阶段的建设内容，即硫双灭多威生产线和邻羟基苯甲腈生产线，车间占地面积 4680m²，建筑面积 4680m²。本项目新增生产车间和相应的环保工程，锅炉房、化验室、仓库、贮罐、配电房、供水站、制冷站、办公楼、倒班宿舍等均依托原有工程。

本项目的建设内容为主体工程（包括生产车间和相应的环保工程），锅炉房、化验室、仓库、贮罐、配电房、供水站、制冷站、办公楼、倒班宿舍等均依托原有工程。

（二）建设过程及环保审批情况

湖南海利化工股份有限公司于 2014 年 12 月在湖南海利常德化工有限公司厂区内扩建杂环农药及其中间体产业化基地项目，于 2014 年 4 月委托常德市双赢环境咨询服务有限公司编制《湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业化基地建设项目环境影响评价报告书》，2014 年 12 月 24 号，湖南省环境保护厅湘环评[2014]168 号文《关于湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业化基地建设项目环境影响评价报告书的批复》，在 2013 年 5 月 26 日，常德市环保局常环建[2014]76 号文

《关于湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业化基地建设
项目执行环境保护标准的函》。2018 年 2 月项目建成并开始生产试运行。

（三）投资情况

项目总投资 36833 万元，环保投资 7325 万元，占总投资比例 19.9%。

（四）验收范围

本次验收包括第一阶段硫双灭多威生产线和邻羟基苯甲腈生产线对
应的废水处理设施、大气污染防治设施竣工环境保护验收。

二、工程变动情况

废气治理措施变动。环评批复中各车间的酸性废气采用冷凝回收、降
膜吸收、碱液吸收等有效处理措施处理后由各车间排筒高空排放，实际为
各车间的酸性废气采用冷凝回收、降膜吸收、碱液吸收等有效处理措施处
理后排到有机焚烧炉焚烧+喷淋塔+40m 排气筒，废气处理设施增加了处理
工艺，有利于废气的处理，属于优化工艺，不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目的排水系统采用雨污分流制，雨水经厂区雨水口和雨水暗沟排
入水泵站集水池；生产合成废水、地面冲洗废水、废气处理设施废水和生
活废水经车间预处理后排入厂区自建的污水处理站，废水处理后排入水泵
站集水池，集水池排水泵设两台排水泵（一备一用），最后排入附近沅江。

（二）废气

（1）有组织排放废气

本项目有组织废气主要为合成和溶剂回收工序产生的有机废气，经冷
凝装置回收溶剂后的尾气通过管道排入有机废气焚烧炉焚烧后喷淋塔喷
淋后经 40m 排气筒高空排放；项目危废焚烧炉主要用来焚烧企业产生的
危险固体废物，废气经布袋除尘+喷淋塔喷淋+40m 排气筒高空排放。

（2）无组织排放废气

本项目产生的无组织排放废气主要为有机溶剂储存过程中逸散，水喷淋降温+活性炭吸附后排放。

（三）噪声

本项目的噪声源有冷冻机、真空泵、有机废气焚烧炉风机、危险固废焚烧炉风机等。

本项目主要采用的噪声防治措施：

（1）优选低噪声设备，减小噪声污染源的源强；

（2）对产生较大振动和噪声的设备及工艺安装隔声罩、减振垫等减振降噪措施；

（3）将产生噪声的生产车间置于不与生活区邻近的区域；

（4）利用地形，合理布置厂房，厂区种植绿色植物等吸收噪音。

（四）固体废物

本项目产生的固体废物主要为合成车间的残渣、焚烧后的飞灰和炉渣、废水处理设施污泥及办公生活垃圾。

（1）合成车间的残渣

本项目合成车间的残渣主要来源于车间生产线，经收集后送本公司固废焚烧炉焚烧处理，年产量为 755t。

（2）焚烧后的飞灰和炉渣

本项目焚烧后的飞灰和炉渣主要来源于焚烧炉，飞灰经收集后交由湖南瀚洋环保科技有限公司处理，年产量为 50t；炉渣经收集后交由湖南瀚洋环保科技有限公司处理，年产量为 26.94t。

（3）污水处理系统污泥

污水处理系统产生的污泥，经脱水处理后，送本公司固废焚烧炉焚烧处理，污泥年产量为 360t。

（4）办公生活垃圾

厂内职工产生的办公和生活垃圾，经收集后送至垃圾中转站，生活垃圾年产量 36t。

（五）环境风险防范设施

针对项目的环境风险源，建设单位编制有《湖南海利常德农药化工有限公司突发环境事件应急预案》，已于 2017 年 6 月 27 日和 6 月 28 日分别在常德经济技术开发区环境保护局和常德市环境应急与事故调查中心备案，备案号分别是：4307612017C0300021 和 430761-2017-006-H。

表 4-5 环境风险应对措施落实情况一览表

序号	风险（源）单元	风险防控措施
1	生产车间	车间地面均进行了硬化、防渗和防腐处理。根据实际设置了风险警告标志。对车间地面均进行了防渗防漏处理。
2	溶剂储罐	试剂储罐区地面均进行硬化、防渗处理；修建了事故围堰，容积不小于罐组内单个最大储罐的容积，布置了消防栓、沙土、灭火器等消防设施，设置了风险警告标志。
3	危废仓库	危险废物暂存于危险废物暂存间，该暂存间对地面进行了硬化、防渗处理。
4	污水处理系统	各池均进行了防渗防漏处理，车间各废水根据不同类型设置了收集管线，废水根据不同水质分别进入不同污水处理系统处理后外排。废水处理站设置专人负责对废水处理设施的日常管理和维护，并安装了在线监控装置，以保证生产废水达标。
5	废气处理设施	项目危废焚烧炉采用“布袋除尘+喷淋”装置处理废气，设置了在线监控装置，保证废气达标排放。

四、环境保护设施调试效果

（一）环保设施处理效率

1. 废水治理设施

验收监测期间，项目污水系统运行正常稳定。污水处理系统处理效率分别为：悬浮物 50.2%、氨氮 49.3%、化学需氧量 98.9%、五日生化需氧

量 99.0%、总磷 66.3%、动植物油 99.5%、挥发酚 78.9%、甲醛 61.7%、三氯甲烷 97.6%、甲苯 98.7%、吡啶 90.4%。

2.废气治理设施

监测期间，1#焚烧炉废气处理系统运行正常，各污染物处理效果稳定，各污染物处理效率中：氮氧化物 29.94%、汞及其化合物 85.46%、二噁英 83.11%，其余各监测指标的处理效率均大于 90%。

监测期间，3#焚烧炉废气处理系统运行正常，各污染物处理效果稳定，各污染物处理效率中：氮氧化物 16.21%、汞及其化合物 57.02%、镍及其化合物 88.68%、钴及其化合物 51.88%，其余各监测指标的处理效率均大于 90%。

监测期间，1#焚烧炉废气处理系统运行正常，各污染物处理效果稳定，各污染物处理效率中：氮氧化物 32.26%、汞及其化合物 41.16%、钴及其化合物 73.37%，其余各监测指标的处理效率均大于 90%。

3.厂界噪声治理设施

监测期间，采用低噪音型设备，减小噪声污染源的源强；对产生较大振动和噪声的设备及工艺安装隔声罩、减振垫等减振降噪措施；

采取封闭式的厂房，同时对车间安装隔声门窗；将产生噪声的生产车间置于不与生活区邻近的区域；利用地形，合理布置厂房，厂区种植绿色植物等吸收噪音，项目厂界东、南、西、北外一米四个监测点位昼、夜间噪声监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准限值要求。

4.固体废物治理设施

项目新建一套 2000kg/h 的危废焚烧炉，企业产生的危废经暂存后送焚烧炉焚烧处理；按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求建设危废暂存库。

本项目产生的固体废物主要为合成车间的残渣、焚烧后的飞灰和炉渣、废水处理设施污泥及办公生活垃圾。合成车间的残渣经收集后送本公司固废焚烧炉焚烧处理；焚烧后的飞灰经收集后交湖南瀚洋环保科技有限公司处理；焚烧后的炉渣经收集后交湖南瀚洋环保科技有限公司处理；污水处理系统产生的污泥，经脱水处理后，送本公司固废焚烧炉焚烧处理；厂内职工产生的办公和生活垃圾，经收集后送至垃圾中转站。

（二）污染物排放情况

1.废水

验收监测期间，污水处理设施出口的监测结果中 pH、悬浮物、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、挥发酚、甲醛、三氯甲烷、甲苯最大值均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准限值要求。

2.废气

验收监测期间，有机废气焚烧炉排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、二噁英的监测结果中最大值均满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）表 3 中 300~2500(kg/h)限值要求，甲醇、氯气、甲苯、二甲苯的监测结果中最大值均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求。

验收监测期间，危废焚烧炉排放口颗粒物、一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、汞及其化合物、镉及其化合物、砷/镍及其化合物、铅及其化合物、铬/锡/锑/铜/锰及其化合物二噁英的监测结果中最大值均满足《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)表 3 中 300~2500(kg/h)限值要求。

验收监测期间，厂界无组织的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、甲苯、二甲苯、氯化氢、甲醇、氯气的监测结果中最大值均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织标准限值要求。

3.厂界噪声

验收监测期间，项目厂界东、南、西、北外一米四个监测点位昼、夜间噪声监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求。

五、工程建设对环境的影响

（1）地表水

验收监测期间，厂区总排口沅江上游500m和下游500m两处断面的监测结果中：pH值范围，氨氮、化学需氧量、五日化学需氧量、总磷、石油类、氯化物、三氯甲烷、甲苯的监测浓度均值均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

（2）地下水

验收监测期间，地下水的监测结果中：pH值范围、耗氧量、总硬度、氨氮、硫酸盐、硝酸盐氮、镍、铜、镉、铅的监测浓度均值均符合《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类标准要求。

（3）环境空气

验收监测期间，环境监测点民建村居民点的监测结果最大值中，臭气满足参照《恶臭污染物综合排放标准》（GB 14554-1993）表1中二级标准，甲醛、甲醇、吡啶、氯气、甲苯、三氯甲烷、二氯甲烷均满足《工业企业设计卫生标准》（TJ 36-79）限值要求，甲苯均满足前苏联 CH245-71“居民区大气中有害物质的最大允许浓度”，PM₁₀、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准。

（4）环境噪声

验收监测期间，民建村居民点监测点位噪声监测结果均达到《声环境质量标准》（GB 3096-2012）中3类标准限值要求。

六、验收结论

湖南海利化工股份有限公司杂环农药及其中间体产业化基地建设项目第一阶段环保验收材料齐全；环保设施已按照环评及环评批复要求逐项落实，各项污染物满足达标排放要求，验收工作组认为本项目大气、水污染防治设施竣工环保验收合格。

噪声、固废污染防治设施基本满足竣工环保验收要求，同意报湖南省环保厅申请竣工环保验收。

七、后续要求

（1）加强日常运行过程中环境管理制度的落实，防范突发环境事件的发生。

（2）完善污水处理站污泥暂存间防风、防雨、防晒、防渗措施。

八、验收人员信息表

本项目竣工环境保护验收组人员信息见附表。

湖南海利化工股份有限公司

2018年7月25日

罗文印 郑清里 王明
邓世平 王明

建设项目竣工环境保护验收组名单

项目名称	杂环农药及其中间体产业化基地建设项目第一阶段			
建设单位	湖南海利化工股份有限公司			
会议时间	2018.7.25			
会议地点	湖南海利常德农药化工有限公司会议室			
验收组签名	职称/职务	身份证号	手机号	单位
郑清里	高工	332624198111143599	16573101518	湖南省国际工程咨询中心有限公司
罗必印	工程师	430401196711024056	13873613887	常德市双赢环境咨询有限公司
邵世云	工程师	432401196207143031	13873693818	市环保局 (退休)
郑振成	高工	432441195408303017	13077236175	市环保局分支
刘年生	教授级高工	430602196111161038	13307301288	常德市双赢环境咨询有限公司
刘志海	高工	360110196609263299	13974800457	湖南海利工程设计有限公司
李敏	工程师	430724197902286214	13975659565	常德市双赢环境咨询有限公司
易学东	社区书记	430703197907027710	18807365005	苏家渡社区

建设项目竣工环境保护验收组名单

项目名称	杂环农药及其中间体产业化基地建设项目第一 阶段			
建设单位	湖南海利化工股份有限公司			
会议时间	2018.7.25			
会议地点	湖南海利常德农药化工有限公司会议室			
验收组签名	职称/职务	身份证号	手机号	单位
赵善友	居民代表	430702196401128570	13973668737	
陈池	谢常强	430103196402102522	18507490639	海利化工
张仁平	付总	432401196412275017	13875148128	海利化工
赵旭华		432401196701285019	13875095055	海利化工
蒋彦	总工程师	430303196608162036	13973184876	海利化工
潘强	环境监测公司	430421198607051868	17773191769	品标华测

