

江苏腾龙生物药业有限公司 土壤污染隐患排查报告

委托单位：江苏腾龙生物药业有限公司

排查单位：江苏珩宸环境科技有限公司

2025年8月

目录

1 总论	1
1.1 编制背景	1
1.2 排查目的和原则	1
1.2.1 排查目的	1
1.2.2 排查原则	1
1.3 排查范围	2
1.4 编制依据	4
1.4.1 法规政策与技术规范	4
1.4.2 其他文件	5
2 企业概况	5
2.1 企业基础信息	5
2.2 建设项目概况	5
2.3 原辅料及产品情况	8
2.4 生产工艺及产排污环节	19
2.5 涉及的有毒有害物质	22
2.6 污染防治措施	30
2.6.1 废气	30
2.6.2 废水	32
2.6.3 固体废物	34
2.7 历史土壤和地下水环境监测信息	37
3 排查方法	39
3.1 资料收集	39
3.2 人员访谈	39
3.3 重点场所或者重点设施设备确定	40
3.4 现场排查方法	42
4 土壤污染隐患排查	44
4.1 重点场所、重点设施设备隐患排查	44
4.1.1 液体储存区	44
4.1.2 散装液体转运与厂内运输区	46
4.1.3 货物的储存和运输区	49

4.1.4 生产区	52
4.1.5 其他活动区	58
4.2 隐患排查台账	63
5 结论和建议	65
5.1 隐患排查结论	65
5.2 隐患整改或建议	65
5.3 对土壤和地下水自行监测工作建议	67

1 总论

1.1 编制背景

江苏腾龙生物药业有限公司（后面简称“腾龙生物”）于 1992 年 12 月成立，位于江苏省盐城市大丰区大丰港石化新材料产业园，主要从事乐果、稻丰散等产品专业生产加工。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，腾龙生物被列入土壤环境重点监管企业名单，需要开展土壤污染隐患排查。

根据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》要求“原则上针对生产经营活动中涉及有毒有害物质的场所、设施设备，每 2-3 年开展一次排查。重点监管单位可结合行业特点和生产实际，优化调整排查频次和排查范围。对于新、改、扩建项目，应在投产后一年内开展补充排查”，腾龙生物委托江苏珩宸环境科技有限公司对企业开展土壤污染隐患排查，并编制《江苏腾龙生物药业有限公司土壤污染隐患排查报告》。

1.2 排查目的和原则

1.2.1 排查目的

通过资料收集，掌握工业企业厂区内涉及土壤污染的工业活动和设施，在此基础上开展现场排查，进一步明确土壤污染源的分布、污染类型等情况，形成土壤污染隐患排查报告，并提出相应的隐患整改方案或建议。

1.2.2 排查原则

本次土壤污染隐患排查工作将遵循以下原则开展：

可操作性原则。按照相关法律法规及技术指南工作程序要求，通过对企业相关资料收集，确定排查范围、开展现场排查、落实隐患整改、档案建立与应用等。

针对性原则。针对本企业的实际情况，特别是对重点场所或者重点设施设备进行隐患排查，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散造成土壤污染。

科学性原则。若发现存在污染隐患问题，将形成隐患整改方案或建议，隐患整改方案或建议充分考虑企业实际经营状况和隐患点现场实际情况，采用科学合理的整改措施，使整改措施切实可行。

1.3 排查范围

通过现场踏勘及资料收集，腾龙生物位于江苏省盐城市，占地面积约 77432.09 平方米。此次主要排查区域主要为腾龙生物厂区内的重点场所和重点设施设备，即可能或易发生有毒有害物质渗漏、流失、扬散的场所和设施设备。

本次隐患排查范围如图 1.3-1 所示。



图 1.3-1 腾龙生物平面布置图

1.4 编制依据

1.4.1 法规政策与技术规范

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年9月1日施行）；

(2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日施行）；

(3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月24日施行）；

(4) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部第3号令）；

(5) 《江苏省土壤污染防治条例》（2022年3月31日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过，自9月1日起施行）；

(6) 《盐城市“十四五”土壤和地下水污染防治规划》（2022年）；

(7) 《关于加强土壤污染重点监管单位土壤环境管理工作的通知》（苏环办〔2019〕388号）；

(8) 《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南（征求意见稿）》（环办标征函〔2018〕50号）；

(9) 《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》（生态环境部公告2021年第1号）；

(10) 《重点监管单位土壤污染隐患排查“回头看”工作指南》（环办土壤函〔2023〕8号）；

(11) 《江苏省2024年土壤和地下水污染防治工作计划》（苏污防攻坚指办〔2024〕34号）；

(12) 《盐城市2024年土壤和地下水污染防治工作计划》（盐攻坚办〔2024〕17号）。

1.4.2 其他文件

(1) 江苏腾龙生物药业有限公司历年来环境影响评价报告和验收报告；

(2) 江苏腾龙生物药业有限公司突发环境事件应急预案；

(3) 江苏腾龙生物药业有限公司往年土壤和地下水自行监测报告和隐患排查报告。

2 企业概况

2.1 企业基础信息

腾龙生物于 1992 年 12 月成立，位于江苏省盐城市大丰区大丰港石化新材料产业园，主要从事乐果、稻丰散等产品专业生产加工。腾龙生物基本情况汇总见表 2.1-1。

表 2.1-1 企业基本情况汇总表

单位名称	江苏腾龙生物药业有限公司		
单位地址	大丰港石化新材料产业园		
企业性质	有限公司	所在县市区	江苏省盐城市大丰区
法人代表	肖建中	所在园区	大丰港石化新材料产业园
营业执照号	9132098214068730XM	邮政编码	224100
固定电话	0515-83552486	职工人数	230
企业规模	中型	占地面积	77432.09m ²
所属行业	C2631 化学农药制造	主要产品	乐果、稻丰散等
中心经度坐标	E 120°43'42.63"	中心纬度坐标	N 33°10'47.84"
建厂年月	1992 年 12 月	最新改扩建年月	2019 年 12 月

2.2 建设项目概况

目前腾龙生物项目审批、建设及验收情况如下表所示。

表 2.2-1 现有项目审批、建设及验收情况一览表

序号	建设项目名称	工程名称	产品名称	设计能力 (t/a)	项目现状	批复情况	验收情况
1	《江苏腾龙生物药业有限公司年产 5000 吨乐果、30000 吨草甘膦、60 吨噻磺隆、1000 吨仿生安、2000 吨乙草胺、300 吨吡虫啉、100 吨精喹禾灵、1000 吨氟乐灵原药、1800 吨氯化铵、2200 吨硫化钠、21000 吨一氯甲烷、42600 吨草甘膦母液、400 吨甲醛水溶液、16800 吨甲缩醛、65 吨次氯酸钠溶液、240 吨亚硫酸钠、220 吨氨水、200 吨磷酸、50 吨三丙胺盐酸盐、1800 吨硫酸、36000 吨亚磷酸二甲酯搬迁扩建项目环境影响报告书》	乐果生产线	乐果	5000	投产	盐环管 (2008) 111 号	/
		草甘膦生产线	草甘膦	30000	建设 12000 吨/年, 已拆除		/
		噻磺隆生产线	噻磺隆	60	未建		/
		仿生安生产线	仿生安	1000	未建		/
		乙草胺生产线	乙草胺	2000	未建		/
		吡虫啉生产线	吡虫啉	300	未建		/
		精喹禾灵生产线	精喹禾灵	100	未建		/
		氟乐灵生产线	氟乐灵	1000	建设 1000 吨 /年, 已 拆除		/
2	《江苏腾龙生物药业有限公司年产 5000 吨乐果项目部分工段变更环境影响专题报告》	乐果生产线	乐果	5000	投产	盐环表复 (2011) 136 号	盐环验 (2013) 11 号
3	《江苏腾龙生物药业有限公司年产 1000 吨氟乐灵工艺、设备及平面布置变更环境影响专题报告》	/	/	/	已放弃	盐环表复 (2014) 13 号	/
4	《江苏腾龙生物药业有限公司年产 2000 吨稻丰散搬迁项目环境影响报告书》	稻丰散生产线	稻丰散	2000	投产	盐环审 (2009) 57 号	盐环验 (2015) 332 号
5	《江苏腾龙生物药业有限公司年产 2000 吨稻丰散项目工艺、设备、废					盐环表复 (2013)	

	气治理措施变更环境影响评价专题报告》					67号	
6	《江苏腾龙生物药业有限公司年产11000吨农药复配制剂搬迁技改项目环境影响报告表附风险评价》	农药制剂生产线	农药制剂	11000	投产	盐环表复(2013)39号	盐环验(2017)11号
7	《江苏腾龙生物药业有限公司200吨/日废水催化湿式氧化处理项目环境影响报告表及水环境影响专项评价》	废水处理		200吨/日	已放弃	大环管(2016)004号	已通过废水、废气自主验收,已放弃
8	《江苏腾龙生物药业有限公司环保设施提升改造项目环境影响报告表》	危废仓库		450m ²	投入使用	大行审环管(2019)85号	已通过竣工环境保护验收
		废水处理		1500m ³ /d	投入使用		
9	《江苏腾龙生物药业有限公司年产2000吨稻丰散原药、550吨溴化钠建设技术改造项目环境影响报告书》	稻丰散原药生产线	稻丰散	2000	除溴化钠工段已建成	盐环审[2023]2号	未验收
			溴化钠	500			
10	《江苏腾龙生物药业有限公司年产3000吨碳基纳米材料项目环境影响报告表》	碳基纳米材料生产线	碳纳米管	3000	已建成	盐环大表复(2024)108号	未验收

2.3 原辅料及产品情况

调查企业使用到的原辅料及产品情况如下表所示。

表 2.3-1 原辅材料及产品一览表

工程名称	名称	物质形态	年耗量 (t/a)	贮存位置	最大贮存量 (t)	
乐果原药生产线	99%五硫化二磷	固态	3461.1	306 仓库-6	230	
	99%三乙胺	液态	4.72	306 仓库-6	1	
	99.5%甲醇	液态	1488.1	308 南侧罐组	130	
	32%液碱	液态	6208.2	307 北侧罐组	980	
	99%氯乙酸甲酯	液态	2746.8	307 北侧罐组	137	
	40%一甲胺	液态	2039.7	308 南侧罐组	93	
	30%盐酸	液态	469.3	307 北侧罐组	288	
	99%甲苯	液态	158.8	308 南侧罐组	117.2	
稻丰散原药生产线	99%苯乙酸	固态	952	306 仓库-6	40	
	97.5%赤磷	固态	24.28	305 仓库-5	1	
	98.5%溴素	液态	1582	303 溴储罐区	42.16	
	99.5%无水乙醇	液态	334	307 北侧罐组	47	
	98%小苏打	固态	73.3	306 仓库-6	10	
	41.65%二甲基二流带磷酸酯钠盐溶液 (来自乐果原药生产线成盐工段)	液态	2682.12	405 稻丰散车间	10	
	99%甲苯	液态	205	308 南侧罐组	117.2	
32%液碱	液态	235	307 北侧罐组	980		
农药复配制剂生产线	原药	乐果	/	1504.3	/	/
		稻丰散	/	1594.73	/	/
		乙草胺	/	272.87	/	/
		丁草胺	/	110.54	/	/
		氟乐灵	/	250.1	/	/
		氰戊菊酯	/	44.43	/	/
		灭多威	/	20.02	/	/
		马拉硫磷	/	20.01	/	/
		辛硫磷	/	20.01	/	/
		杀螟松	/	19.81	/	/
		阿维菌素	/	5.21	/	/
		杀扑磷	/	20.01	/	/
		吡虫啉	/	7.4	/	/
		噻磺隆	/	12.55	/	/
		吡蚜酮	/	25.25	/	/
		苯噻酰草胺	/	24.34	/	/
		烟嘧磺隆	/	18.14	/	/
		精喹	/	2.35	/	/
		草除灵	/	15.15	/	/
		草甘膦	/	606.55	/	/
		异丙胺	/	165.05	/	/
		甲维盐	/	0.6	/	/
		丙溴磷	/	40	/	/
溴苯腈	/	50.5	/	/		
2 甲 4 氯钠	/	20.2	/	/		
噻吩磺隆	/	37.88	/	/		

工程名称	名称	物质形态	年耗量 (t/a)	贮存位置	最大贮存量 (t)
溶剂及相助剂	毒死蜱	/	45.01	/	/
	三唑磷	/	20.01	/	/
	噻嗪酮	/	10.01	/	/
	高氯氟氰	/	3.01	/	/
	甲苯	/	3121.28	/	/
	CF0204	/	270.11	/	/
	甲醇	/	141.11	/	/
	乳 0520	/	262.1	/	/
	乳 8209	/	20.02	/	/
	乳 8206	/	20.02	/	/
	乳 8203	/	50.03	/	/
	乳 2201	/	20.01	/	/
	乳 8905	/	16.01	/	/
	乳 0202	/	10.01	/	/
	乳 0201	/	10.01	/	/
	乳 0219	/	8.01	/	/
	乳 0213	/	6.01	/	/
	乳化剂	/	5.05	/	/
	溶剂油 S-150	/	100.02	/	/
	专用助剂	/	16.16	/	/
	高岭土	/	174.66	/	/
	木钙	/	4.04	/	/
	扩散剂 NNO	/	9.04	/	/
	白炭黑	/	4.54	/	/
	K12	/	3.02	/	/
	硅藻土	/	50.17	/	/
	轻质碳酸	/	3.37	/	/
	软化水	/	690.19	/	/
	EF1808-A	/	180.06	/	/
	OP-7	/	5	/	/
	201	/	10.01	/	/
	膨润土	/	81.53	/	/
	黄原胶	/	1.9	/	/
	苯乙基酚聚氧乙 烯醚	/	66.04	/	/
	乙二胺四乙酸钠	/	2.7	/	/
	乙二醇	/	2.3	/	/
	去离子水	/	538.84	/	/
	十二烷基磺酸钙	/	1.83	/	/
	正丁醇	/	1.2	/	/
	乙二胺	/	0.6	/	/
碳酸钠	/	43.43	/	/	
硫酸铵	/	10.1	/	/	
稳定剂	/	2.53	/	/	
烷基芳基氧乙 烯醚	/	10.1	/	/	
硼酸	/	1.01	/	/	
分散剂	/	1	/	/	
木质素磺酸盐	/	46.96	/	/	

工程名称	名称	物质形态	年耗量 (t/a)	贮存位置	最大贮存量 (t)
	拉开粉	/	0.25	/	/
	崩解剂	/	2.78	/	/
	粘结剂	/	0.51	/	/
	十二烷基苯磺酸钠	/	5.05	/	/
	湿润分散剂	/	1.26	/	/
氟乐灵生 产线	3,5-二硝基-4-氯-三氟甲苯	/	849.96	/	/
	氢氧化钠	/	656.7	/	/
	二正丙胺	/	319.76	/	/
	盐酸	/	23	/	/
	尿素	/	6	/	/
	602 助剂	/	6.25	/	/

表 2.3-2 原辅物理化性质一览表

物质名称	分子式	CAS号	理化性质	危险特性	毒理特性
五硫化二磷	P ₂ S ₅	1314-80-3	灰色到黄绿色结晶，有似硫化氢的气味；熔点：276℃；沸点：514℃；相对密度（水 = 1）：2.03；饱和蒸气压：0.13KPa（300℃）；自燃温度：141℃；微溶于二硫化碳，溶于氢氧化钠水溶液	遇明火、高热、磨擦、撞击有引起燃烧的危险；受热分解，放出磷、硫的氧化物等毒性气体；燃烧时放出有毒的刺激性烟雾；与潮湿空气接触会发热以至燃烧；与大多数氧化剂如氯酸盐、硝酸盐、高氯酸盐或高锰酸盐等组成敏感度极高的爆炸性混合物；遇水或潮湿空气分解成有腐蚀和刺激作用的磷酸及硫化氢气体	LD50: 389mg/kg（大鼠经口）
甲醇	CH ₄ O	67-56-1	无色澄清液体，有刺激性气味；熔点：-97.8℃；沸点：64.8℃；相对密度（水 = 1）：0.79；溶于水，可混溶于醇、醚等多种有机溶剂	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物；遇明火、高热能引起燃烧爆炸；与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧；在火场中，受热的容器有爆炸危险；其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃	LD50: 5628mg/kg（大鼠经口）， 15800mg/kg（兔经皮）； LC50: 83776mg/m ³ ，4 小时（大鼠吸入）
三乙胺	C ₆ H ₁₅ N	121-44-8	无色油状液体，有强烈氨臭；熔点：-114.8℃；沸点：89.5℃；蒸汽压：8.80kPa（20℃）；闪点：<0℃；相对密度（水 = 1）：0.70；相对密度（空气 = 1）：3.48；微溶于水，溶于乙醇、乙醚等多数	易燃，其蒸气与空气混合可形成爆炸性混合物；遇高热、明火能引起燃烧爆炸；与氧化剂能发生强烈反应；其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，	LD50: 460mg/kg（大鼠经口）， 570mg/kg（兔经皮）； LC50: 6000mg/m ³ ，2 小时（小鼠吸入）

物质名称	分子式	CAS号	理化性质	危险特性	毒理特性
			有机溶剂	遇明火会引着回燃；具有腐蚀性	
液碱	NaOH	1310-73-2	白色不透明固体，易潮解；熔点：318.4℃；沸点：1390℃；闪点：11℃；相对密度（水=1）：2.12；蒸汽压：0.13kPa（739℃）；易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮	本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液；与酸发生中和反应并放热；具有强腐蚀性	/
硫化氢	H ₂ S	7783-06-4	无色有恶臭的气体；熔点：-85.5℃；沸点：-60.4℃；临界温度：100.4℃；临界压力：9.01MPa；引燃温度：260℃；爆炸上限（V/V）：46.0%；爆炸下限（V/V）：4.0%；相对密度（水=1）：1.19；溶于水、乙醇	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸；与浓硝酸、发烟硫酸或其它强氧化剂剧烈反应，发生爆炸；气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引起回燃	LC50: 444ppm（大鼠吸入）
硫化化钠	NaHS	16721-80-5	白色至无色、有硫化氢气味、立方晶体；工业品一般为溶液，呈橙色或黄色；熔点：52.54℃；相对密度（水=1）：1.79；闪点：90℃；溶于水、乙醇、乙醚等	遇明火、高热或燃；暴露在空气中会发生氧化反应，甚至自燃	LD50: 30mg/kg（大鼠腹腔）
硫代磷	C ₂ H ₇ O ₂ PS ₂	756-80-9	无色液体，工业品为黑色液体；有恶臭气味；沸点：65℃（2.0kPa）；易溶于水和有机溶剂；能和碱及碱性物质发生反应，	/	/

物质名称	分子式	CAS号	理化性质	危险特性	毒理特性
酸二甲基二酯			易被氧化，热稳定性差		
氯乙酸甲酯	$C_3H_5O_2Cl$	96-34-4	无色液体，有刺激性气味；熔点：-26°C；沸点：143°C；闪点：54°C；相对密度（水=1）：1.16；相对蒸气密度（空气=1）：4.3；饱和蒸气压：1.33kPa（38°C）；不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、苯	易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险；受热、接触酸或酸雾放出剧毒的烟雾	LD50: 240mg/kg（小鼠经口）；LC50: 1000mg/m ³ （小鼠吸入）
硫代磷酸二甲基二酯钠盐	$C_2H_6NaO_2PS_2$	26377-29-7	沸点：194.1°C（760mmHg）；闪点：71.2°C	/	/

物质名称	分子式	CAS号	理化性质	危险特性	毒理特性
一甲胺	CH ₅ N	74-89-5	无色气体，有似氨的气味；沸点：-6.8℃；熔点：-93.5℃；相对密度（水=1）：0.66；相对蒸汽密度（空气=1）：1.09；蒸气压：202.65KPa（25℃）；易溶于水，溶于乙醇、乙醚等	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物；接触热、火星、火焰或氧化剂易燃烧爆炸；气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃	LD50: 698mg/kg（大鼠经口）；LC50: 2400mg/m ³ ，2小时（小鼠吸入）
盐酸	HCl	7647-01-0	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味；熔点：-114.8℃（纯）；沸点：108.6℃（20%）；相对密度（水=1）：1.20；相对密度（空气=1）：1.26；蒸气压：30.66kPa（21℃）；与水混溶	能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气；遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体；与碱发生中和反应，并放出大量的热；具有强腐蚀性	LD50: 900mg/kg（兔经口）；LC50: 3124ppm，1小时（大鼠吸入）
一甲胺盐酸盐	CH ₅ N·HCl	593-51-1	白色至淡黄褐色的固体；熔点：231-233℃；沸点：225-230℃（15mmHg）；溶于水	/	LD50: 1600mg/kg（大鼠经口）
乐果	C ₅ H ₁₂ NO ₃ PS ₂	60-51-5	黄色至棕黄色固体或粘稠状液体；熔点：51-52℃；蒸气压：5.9995Pa（30℃）；水溶解度：25g/L（21℃）；易溶于苯、甲苯、乙醇、乙醚、丙酮、三氯甲烷、二氯甲烷及醋类有机溶剂中；微溶于二甲苯、四氯化碳、正己烷、正庚烷及脂肪烃中，	/	LD50: 60mg/kg（大鼠经口）；750mg/kg（兔经皮）

物质名称	分子式	CAS号	理化性质	危险特性	毒理特性
			难溶于石油醚中		
苯乙酸	$C_8H_8O_2$	103-82-2	白色粉末，有特殊气味，略带酸气；熔点：77.5°C；沸点：265.5°C；闪点：132°C；密度：1.081g/mL；微溶于水，溶于乙醇、乙醚、氨水，也溶于碳酸钠和氨溶液，与油脂及油质香料能互溶	燃烧时分解生成刺激性烟雾；与强碱、强氧化剂和强还原剂发生反应	LD50: 1700mg/kg (大鼠经口)
赤磷	P_4	7723-14-0	紫红色无定形粉末，无臭，具有金属光泽，暗处不发光；熔点：590°C (4357KPa)；相对密度(水=1)：2.20；相对密度(空气=1)：4.77；饱和蒸气压：4357KPa (590°C)；升华点：416°C；自燃温度：200°C；不溶于水、二硫化碳，微溶于无水乙醇，溶于碱液	遇明火、高热、摩擦、撞击有引起燃烧的危险；与氧化剂混合能形成有爆炸性的混合物；燃烧时放出有毒的刺激性烟雾；化学反应活性较高，与氟、氯等能发生剧烈的化学反应	LD50: 11.5mg/kg (小鼠经口)
溴素	Br_2	7726-95-6	暗红褐色发烟液体，有刺鼻气味；熔点：-7.2°C；沸点：59.5°C；饱和蒸气压：23.33KPa (20°C)；折射率：1.647；相对密度(水=1)：3.10；相对密度(空气=1)：7.14；微溶于水，易溶于乙醇、乙醚、苯、氯仿、二硫化碳、盐酸	具有强氧化性；与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧；与还原剂强烈反应；腐蚀性极强	LC50: 4905mg/m ³ , 9分钟 (小鼠吸入)
乙醇	C_2H_6O	64-17-5	无色液体，有酒香；熔点：-114.1°C；沸点：78.3°C；相对密度(水=1)：0.79；	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物；遇明火、高热能引起	LD50: 7060mg/kg (兔经口)；

物质名称	分子式	CAS号	理化性质	危险特性	毒理特性
			相对密度（空气 = 1）：1.59；饱和蒸气压：5.33KPa（19℃）；燃烧热：1365.5KJ/mol；自燃温度：363℃；临界温度：243.1℃；临界压力：6.38MPa；闪点：12℃；爆炸下限（V%）：3.3；爆炸上限（V%）：19.0	燃烧爆炸；与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧；在火场中，受热的容器有爆炸危险；其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃	7430mg/kg（兔经皮）；LC50：37620mg/m ³ ，10 小时（大鼠吸入）
溴化氢	HBr	10035-10-6	无色有辛辣刺激气味的气体；熔点：-86.9℃；沸点：-66.8℃；相对密度（空气 = 1）：2.71；易溶于水、乙醇	具有较强的腐蚀性；能与一些活性金属粉末发生反应；若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险	LC50：2858ppm，1 小时（大鼠吸入）
三溴化磷	PBr ₃	7789-60-8	无色或淡黄色发烟液体，有刺激性臭味；熔点：-40℃；沸点：175.3℃；蒸汽压：1.33kPa（47.8℃）；可混溶于丙酮、二硫化碳、氯仿、四氯化碳	遇水发热、冒烟甚至燃烧爆炸；有腐蚀性	/
亚磷酸	H ₃ PO ₃	13598-36-2	白色或淡黄色结晶，有蒜味，易潮解；熔点：73.6℃；沸点：200℃（分解）；相对密度（水 = 1）：1.65；易溶于水、醇	有腐蚀性；受热分解产生剧毒的氧化磷烟雾	/
α-溴苯乙	C ₁₀ H ₁₁ BrO ₂	2882-19-1	沸点：89-92℃（0.9mmHg）；饱和蒸气压：0.00368mmHg（25℃）；相对密度（水 = 1）：1.389（25℃）	/	/

物质名称	分子式	CAS号	理化性质	危险特性	毒理特性
酸乙酯					
α -溴苯基乙酸	$C_8H_7BrO_2$	4870-65-9	白色晶体；熔点：82-83°C；沸点：286.7°C (760mmHg)；相对密度（水 = 1）：1.643	/	/
苯乙酰胺	C_8H_7BrO	22535-03-1	沸点：235.7°C (760mmHg)；闪点：86.9°C；饱和蒸气压：0.0493mmHg (25°C)；相对密度（水 = 1）：1.501	/	/
苯乙酰胺	C_8H_7BrO	22535-03-1	沸点：235.7°C (760mmHg)；闪点：86.9°C；饱和蒸气压：0.0493mmHg (25°C)；相对密度（水 = 1）：1.501	/	/
小苏打	$NaHCO_3$	144-55-8	白色结晶性粉末，无臭，味碱；熔点：270°C；沸点：851°C；密度：2.16g/cm ³ ；易溶于水	/	LD50：4220mg/kg (大鼠经口)

物质名称	分子式	CAS号	理化性质	危险特性	毒理特性
甲苯	C ₇ H ₈	108-88-3	无色澄清液体，有苯样气味；熔点：-95℃；沸点：110.6℃；比重：0.866（20/4℃）；折光率：1.4967（20℃）；相对密度（水=1）：0.87；相对密度（空气=1）：3.14；能与醇、醚、丙酮、氯仿、二硫化碳及冰乙酸混和，极微溶于水	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物；遇明火、高热极易燃烧爆炸；与氧化剂能发生强烈反应；流速过快，容易产生和积聚静电；其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃	LD50: 5000mg/kg（大鼠经口），12124mg/kg（兔经皮）
溴化钠	NaBr	7647-15-6	无色立方晶系晶体或白色颗粒状粉末；熔点：755℃；沸点：1390℃；密度：3.203g/cm ³ ；易溶于水，微溶于醇，可溶于乙腈、乙酸	/	/
稻丰散	C ₁₀ H ₁₃ O ₄ PS ₂	13376-78-8	无色晶体（原药为微红色到黄色油）	/	/

2.4 生产工艺及产排污环节

(1) 乐果原药生产线生产工艺

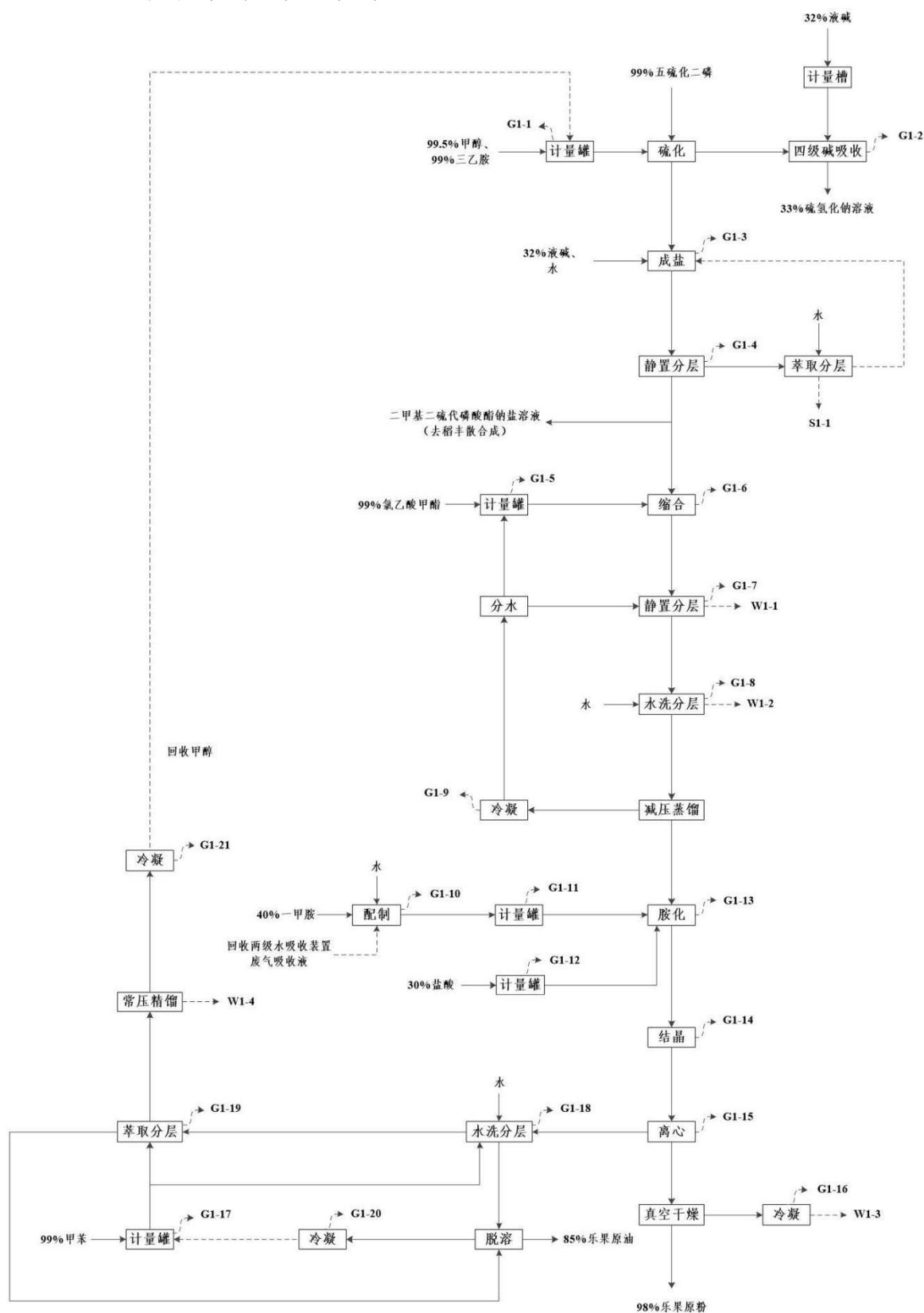


图 2.4-1 乐果原药生产线生产工艺流程图

(2) 稻丰散原药生产线生产工艺

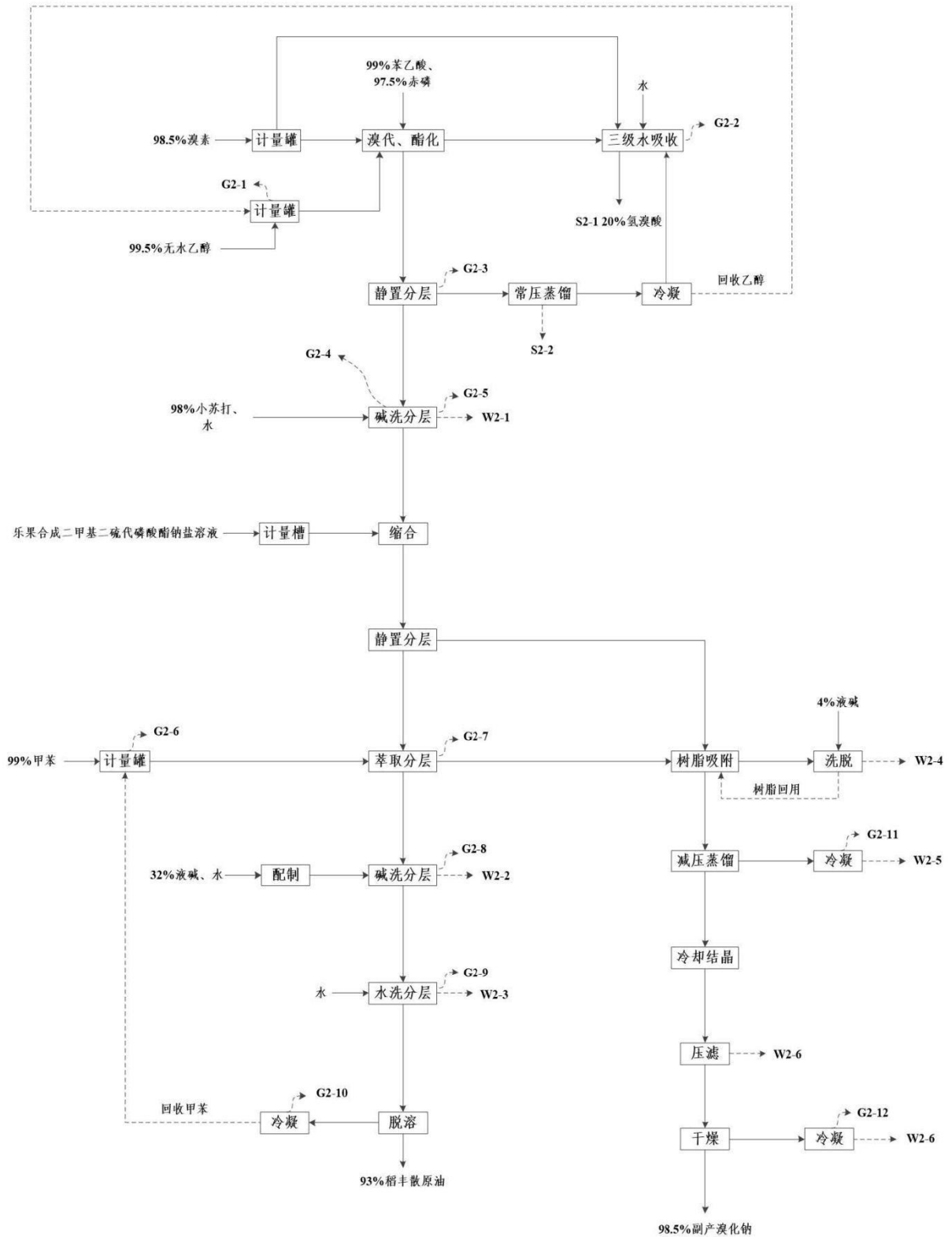
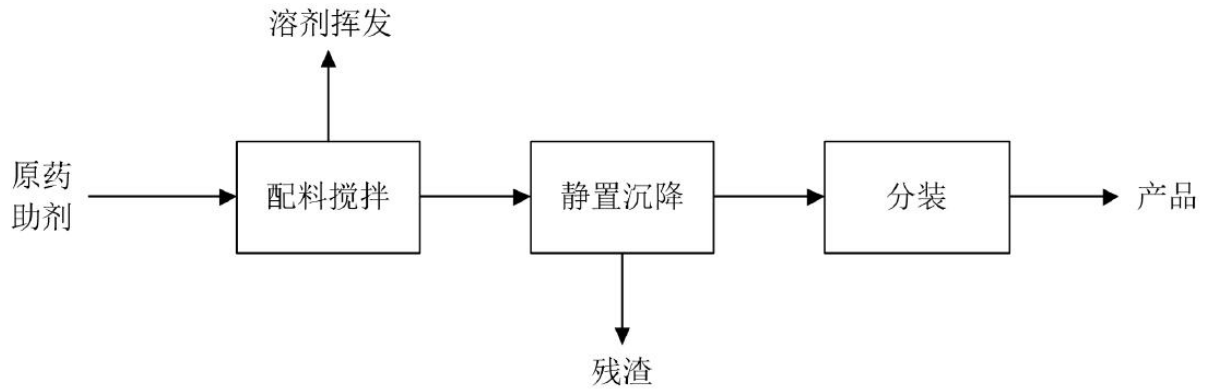


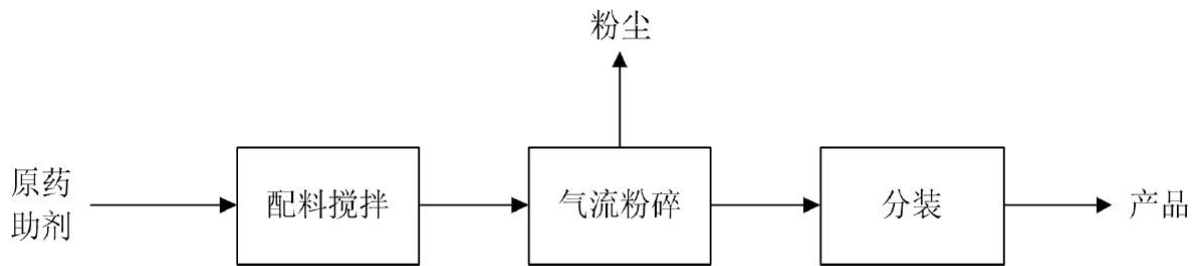
图 2.4-2 稻丰散原药生产线生产工艺流程图

(3) 制剂复配项目生产工艺

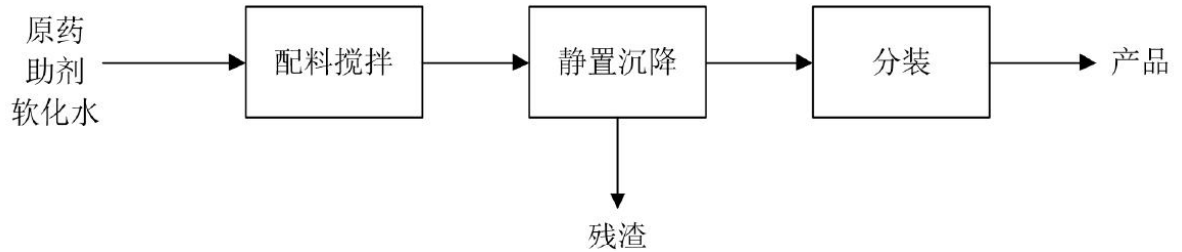
①乳油



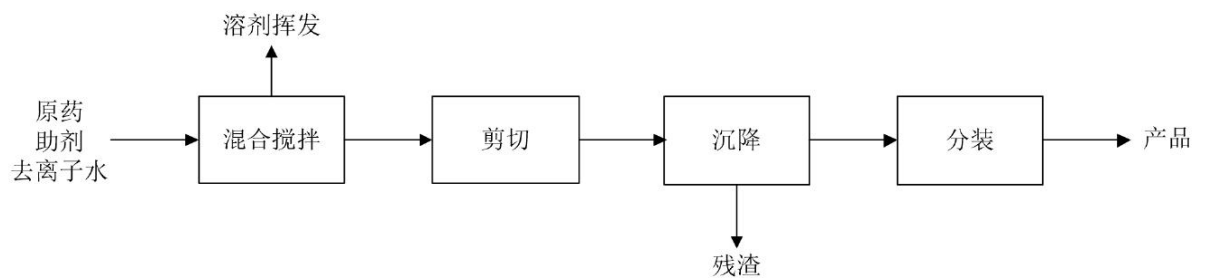
②可湿性粉剂



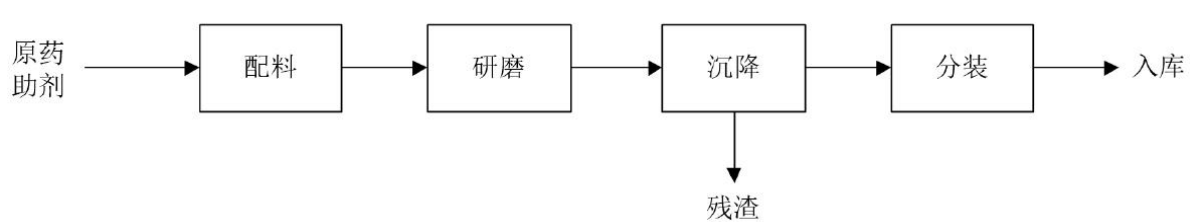
③水剂



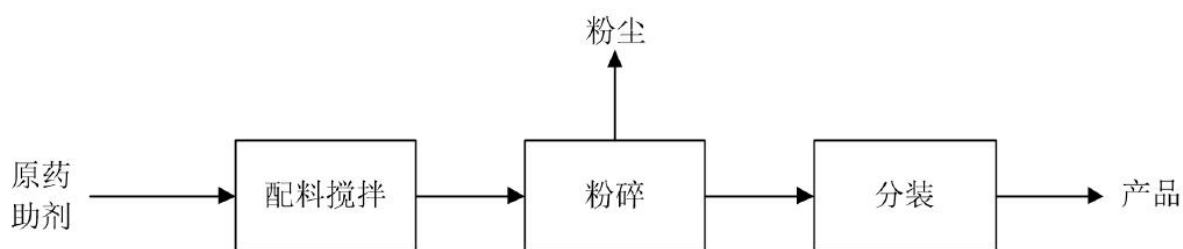
④水乳剂



⑤悬浮剂



⑥可溶性粉剂



⑦水分散粒剂

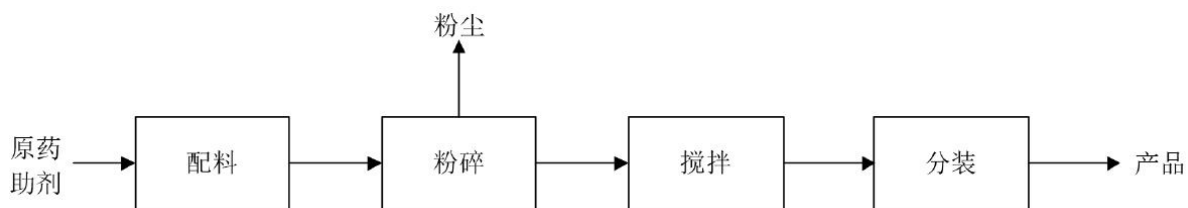


图 2.4-3 农药复配制剂生产工艺流程图

2.5 涉及的有毒有害物质

根据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》，有毒有害物质汇总如表 2.5-1 所示：

表 2.5-1 有毒有害物质识别依据

序号	污染物名称	依据
1	二氯甲烷	列入《中华人民共和国水污染防治法》规定的有毒有害水污染物名录的污染物，即《有毒有害水污染名录（第一批）》
2	三氯甲烷	
3	三氯乙烯	
4	四氯乙烯	
5	甲醛	
6	镉及镉化合物	
7	汞及汞化合物	
8	六价铬化合物	
9	铅及铅化合物	
10	砷及砷化合物	
11	二氯甲烷	列入《中华人民共和国大气污染防治法》规定的有毒有害大气污染物名录的污染物，即《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》
12	甲醛	
13	三氯甲烷	
14	三氯乙烯	
15	四氯乙烯	
16	乙醛	

17	镉及其化合物	
18	铬及其化合物	
19	汞及其化合物	
20	铅及其化合物	
21	砷及其化合物	
22	—	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的危险废物，即国家危险废物名录（2021年）
23~67	<p>表 1 基本项目 45 项 重金属污染物 7 种（砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍） 挥发性有机物 27 种（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯）； 半挥发性有机物 11 种（硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]、茚[1,2,3-cd]并芘、萘）</p>	国家和地方建设用地土壤污染风险管控标准管控的污染物，参考GB36600-2018
68~107	<p>表 2 其他项目 40 项 重金属和无机物 6 种（锑、铍、钴、甲基汞、钒、氰化物）；挥发性有机物 4 种（一溴二氯甲烷、秀芳、二溴氯甲烷、1,2-二溴乙烷）；半挥发性有机物 10 种（六氯环戊二烯、2,4-二硝基甲苯、2,4-二氯酚、2,4,6-三氯酚、2,4-二硝基酚、五氯酚、邻苯二甲酸二(2-乙基己酯)酯、邻苯二甲酸丁基苄酯、3,3'-二氯联苯胺）；有机农药类 14 种（阿特拉津、氯丹、p,p'-滴滴滴、p,p'-滴滴伊、滴滴涕、敌敌畏、乐果、硫丹、七氯、α-六六六、β-六六六、γ-六六六、六氯苯、灭蚁灵）；多氯联苯、多溴联苯和二噁英类 5 种（多氯联苯（总量）、3,3',4,4',5-五氯联苯、3,3',4,4',5,5'-六氯联苯、二噁英类（总毒性当量）、多溴联苯（总量））；石油烃类 1 种（石油烃（C₁₀-C₄₀））</p>	
108	1,2,4-三氯苯	优先控制化学品名录（第一批）

109	1,3-丁二烯		
110	5-叔丁基-2,4,6-三硝基间二甲苯（二甲苯麝香）		
111	N,N'-二甲苯基-对苯二胺		
112	短链氯化石蜡		
113	二氯甲烷		
114	镉及镉化合物		
115	汞及汞化合物		
116	甲醛		
117	六价铬化合物		
118	六氯代-1,3-环戊二烯		
119	六溴环十二烷		
120	萘		
121	铅化合物		
122	全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟		
123	壬基酚及壬基酚聚氧乙烯醚		
124	三氯甲烷		
125	三氯乙烯		
126	砷及砷化合物		
127	十溴二苯醚		
128	四氯乙烯		
129	乙醛		
130	1,1-二氯乙烯		优先控制化学品名录（第二批）
131	1,2-二氯丙烷		
132	2,4-二硝基甲苯		
133	2,4,6-三叔丁基苯酚		
134	苯		
135~141	多环芳香类物质 7 种（苯并[a]蒽、苯并[a]菲、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]）		
142	多氯二苯并对二噁英和多氯二苯并呋喃		
143	甲苯		
144	邻甲苯胺		
145	磷酸三(2-氯乙基)酯		
146	六氯丁二烯		
147	氯苯类物质 2 种（五氯苯、六氯苯）		

148	全氟辛酸（PFOA）及其盐类和相关化合物	
149	氰化物*氢氰酸、全部简单氰化物（多为碱金属和碱土金属的氰化物）和锌氰络合物，不包括铁氰络合物、亚铁氰络合物、铜氰络合物、镍氰络合物、钴氰络合物	
150	铊及铊化合物	
151	五氯苯酚及其盐类和酯类	
152	五氯苯硫酚	
153	异丙基苯酚磷酸酯	
其他根据国家法律法规有关规定应当纳入有毒有害物质管理的物质		

根据 2.3~2.4、2.6 节地块生产工艺、原辅料、三废回顾，重点关注有毒有害物质的使用、产生及排放情况，同时考虑污染物的迁移转化，分析确定重点监管单位特征污染物，并同步分析确定重点监管单位所在地块利用历史可能涉及的污染物。本项目识别出如下特征污染物：

表 2.5-2 腾龙生物特征污染物识别表

序号	类别	名称	识别出的有毒有害物质主要成分和潜在污染物	对应特征因子	影响途径
1	原辅材料	99%五硫化二磷	五硫化二磷	五硫化二磷	地下水
2		99%三乙胺	三乙胺	三乙胺	地下水
3		99.5%甲醇	甲醇	甲醇	地下水
4		32%液碱	NaOH	pH	地下水
5		99%氯乙酸甲酯	氯乙酸甲酯	氯乙酸甲酯	地下水
6		40%一甲胺	一甲胺	一甲胺	地下水
7		30%盐酸	盐酸	pH、氯化物	地下水
8		99%甲苯	甲苯	甲苯	地下水
9		99%苯乙酸	苯乙酸	苯乙酸	地下水
10		97.5%赤磷	赤磷	赤磷	地下水
11		98.5%溴素	溴	溴	地下水
12		98%小苏打	碳酸氢钠	pH	地下水
13		41.65%二甲基二硫代磷酸酯钠盐溶液（来自乐果原药生产线成盐工段）	二甲基二硫代磷酸酯钠	二甲基二硫代磷酸酯钠	地下水
14		99%甲苯	甲苯	甲苯	地下水

序号	类别	名称	识别出的有毒有害物质主要成分和潜在污染物	对应特征因子	影响途径
15		32%液碱	液碱	pH	地下水
16		乐果	乐果	乐果	地下水
17		稻丰散	稻丰散	稻丰散	地下水
18		乙草胺	乙草胺	乙草胺	地下水
19		丁草胺	丁草胺	丁草胺	地下水
20		氟乐灵	氟乐灵	氟乐灵	地下水
21		氰戊菊酯	氰戊菊酯	氰戊菊酯	地下水
22		灭多威	灭多威	灭多威	地下水
23		马拉硫磷	马拉硫磷	马拉硫磷	地下水
24		辛硫磷	辛硫磷	辛硫磷	地下水
25		杀螟松	杀螟松	杀螟松	地下水
26		阿维菌素	阿维菌素	阿维菌素	地下水
27		杀扑磷	杀扑磷	杀扑磷	地下水
28		吡虫啉	吡虫啉	吡虫啉	地下水
29		噻磺隆	噻磺隆	噻磺隆	地下水
30		吡蚜酮	吡蚜酮	吡蚜酮	地下水
31		苯噻酰草胺	苯噻酰草胺	苯噻酰草胺	地下水
32		烟嘧磺隆	烟嘧磺隆	烟嘧磺隆	地下水
33		精喹	精喹	精喹	地下水
34		草除灵	草除灵	草除灵	地下水
35		草甘膦	草甘膦	草甘膦	地下水
36		异丙胺	异丙胺	异丙胺	地下水
37		甲维盐	甲维盐	甲维盐	地下水
38		丙溴磷	丙溴磷	丙溴磷	地下水
39		溴苯腈	溴苯腈	溴苯腈	地下水
40		2甲4氯钠	2甲4氯钠	2甲4氯钠	地下水
41		噻吩磺隆	噻吩磺隆	噻吩磺隆	地下水
42		毒死蜱	毒死蜱	毒死蜱	地下水
43		三唑磷	三唑磷	三唑磷	地下水
44		噻嗪酮	噻嗪酮	噻嗪酮	地下水
45		高氯氟氰	高氯氟氰	高氯氟氰	地下水
46		甲苯	甲苯	甲苯	地下水
47		甲醇	甲醇	甲醇	地下水
48		轻质碳酸	碳酸	pH	地下水
49		苯乙基酚聚氧乙烯醚	苯乙基酚聚氧乙烯醚	苯乙基酚聚氧乙烯醚	地下水
50		乙二胺四乙酸钠	乙二胺四乙酸钠	乙二胺四乙酸钠	地下水
51		乙二醇	乙二醇	乙二醇	地下水
52		十二烷基磺酸钙	十二烷基磺酸钙	十二烷基磺酸钙	地下水
53		正丁醇	正丁醇	正丁醇	地下水
54		乙二胺	乙二胺	乙二胺	地下水
55		碳酸钠	碳酸钠	pH	地下水
56		硫酸铵	硫酸铵	硫酸盐、氨氮	地下水

序号	类别	名称	识别出的有毒有害物质主要成分和潜在污染物	对应特征因子	影响途径
57		烷基芳基氧乙烯醚	烷基芳基氧乙烯醚	烷基芳基氧乙烯醚	地下水
58		硼酸	硼酸	硼酸	地下水
59		木质素磺酸盐	木质素磺酸盐	木质素磺酸盐	地下水
60		十二烷基苯磺酸钠	十二烷基苯磺酸钠	十二烷基苯磺酸钠	地下水
61	原辅材料 (历史项目)	3,5-二硝基-4-氯-三氟甲苯	3,5-二硝基-4-氯-三氟甲苯	3,5-二硝基-4-氯-三氟甲苯	地下水
62		氢氧化钠	氢氧化钠	pH	地下水
63		二正丙胺	二正丙胺	二正丙胺	地下水
64		盐酸	盐酸	pH、氯化物	地下水
65		尿素	尿素	尿素	地下水
66	废气	工艺废气	甲醇、硫化氢、氯乙酸甲酯、二甲胺、一甲胺、HCl、甲苯、溴、HBr、三乙胺	甲醇、硫化氢、氯乙酸甲酯、二甲胺、一甲胺、氯化物、甲苯、溴、HBr、三乙胺	大气沉降
67		溴素储罐区废气	Br ₂	溴	大气沉降
68		蒸发析盐不凝气	甲醇、甲苯	甲醇、甲苯	大气沉降
69		RTO 焚烧废气	SO ₂ 、NO _x 、HBr、HCl、二噁英	硫酸盐、硝酸盐、HBr、氯化物、二噁英	大气沉降
70		307 北侧罐组有机废气	氯乙酸甲酯	氯乙酸甲酯	大气沉降
71		308 南侧罐组废气	甲苯、一甲胺、甲醇	甲苯、一甲胺、甲醇	大气沉降
72		408 乐果 3#车间局部密闭收集废气	甲醇、VOCs	甲醇、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间&对二甲苯	大气沉降
73		污水站生化池曝气废气	氨、硫化氢、VOCs	氨氮、硫化物、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间&对二甲苯	大气沉降
74		406 乐果 1#车间局部密闭收集废气	五硫化二磷、硫化氢、甲醇、氯乙酸甲酯、VOCs	五硫化二磷、硫化物、甲醇、氯乙酸甲酯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间&对二甲苯	大气沉降
75		307 北侧罐组无机废气	HCl、Br ₂ 、HBr	氯化物、溴、HBr	大气沉降

序号	类别	名称	识别出的有毒有害物质主要成分和潜在污染物	对应特征因子	影响途径
76		306 仓库苯乙酸原料分区密闭收集废气	VOCs	甲苯、乙苯、邻二甲苯、间&对二甲苯	大气沉降
77		405 稻丰散车间局部密闭收集废气	甲苯、VOCs	甲苯、乙苯、邻二甲苯、间&对二甲苯	大气沉降
78		306 仓库五硫化二磷原料分区密闭收集废气	五硫化二磷	五硫化二磷	大气沉降
79	废水		pH、总磷、总氮、硫化物、AOX、氨氮、甲苯、乐果、有机磷农药	pH、磷、氨氮、硫化物、AOX、甲苯、乐果、有机磷农药	地下水
80		有机残渣	中性油	石油烃	地下水
81		乐果原药生产线蒸发残渣（污水处理蒸发析盐-刮板蒸馏工序产生）	二甲氧基二硫代磷酸基乙酸甲酯、氯乙酸甲酯、副产物、甲醇、三乙胺氯乙酸盐、乐果、乐果异构体一、乐果异构体二、一甲氨盐酸盐、二甲基二硫代磷酸酯钠盐、氯乙酸钠、硫化钠、磷酸钠、氯乙酸	二甲氧基二硫代磷酸基乙酸甲酯、氯乙酸甲酯、甲醇、三乙胺氯乙酸盐、乐果、一甲氨盐酸盐、二甲基二硫代磷酸酯钠盐、氯乙酸钠、硫化物、磷酸盐、氯乙酸	地下水
82		蒸馏残渣	α -溴苯乙酸乙酯、 α -溴苯基乙酸、亚磷酸	α -溴苯乙酸乙酯、 α -溴苯基乙酸、亚磷酸	地下水
83	固废	稻丰散原药生产线蒸发残渣（污水处理蒸发析盐-刮板蒸馏工序产生）	苯乙酸钠、 α -溴苯乙酸乙酯、 α -溴苯基乙酸钠、亚磷酸钠、溴化钠、稻丰散、二甲基二硫代磷酸酯钠盐、 α -溴苯乙酰溴、苯乙酰溴、甲苯、磷酸钠、硫化钠	苯乙酸钠、 α -溴苯乙酸乙酯、 α -溴苯基乙酸钠、亚磷酸钠、溴化钠、稻丰散、二甲基二硫代磷酸酯钠盐、 α -溴苯乙酰溴、苯乙酰溴、甲苯、磷酸盐、硫化物	地下水
84		废活性炭	甲醇、氯乙酸甲酯、甲苯	甲醇、氯乙酸甲酯、甲苯	地下水
85		废矿物油	矿物油	石油烃	地下水
86		乐果原药生产线蒸发残渣	二甲氧基二硫代磷酸基乙酸甲酯、氯乙酸甲酯、副产物、甲醇、三乙胺氯乙	二甲氧基二硫代磷酸基乙酸甲酯、氯乙酸甲	地下水

序号	类别	名称	识别出的有毒有害物质主要成分和潜在污染物	对应特征因子	影响途径
		(污水处理蒸发析盐-离心工序产生)	酸盐、乐果、乐果异构体一、乐果异构体二、一甲氨基盐酸盐、二甲基二硫代磷酸酯钠盐、氯乙酸钠、硫化钠、磷酸钠、氯乙酸	酯、甲醇、三乙胺氯乙酸盐、乐果、一甲氨基盐酸盐、二甲基二硫代磷酸酯钠盐、氯乙酸钠、硫化物、磷酸盐、氯乙酸	
87		稻丰散原药生产线蒸发残渣(污水处理蒸发析盐-离心工序产生)	苯乙酸钠、 α -溴苯乙酸乙酯、 α -溴苯基乙酸钠、亚磷酸钠、溴化钠、稻丰散、二甲基二硫代磷酸酯钠盐、 α -溴苯乙酰溴、苯乙酰溴、甲苯、磷酸钠、硫化钠	苯乙酸钠、 α -溴苯乙酸乙酯、 α -溴苯基乙酸钠、亚磷酸钠、溴化钠、稻丰散、二甲基二硫代磷酸酯钠盐、 α -溴苯乙酰溴、苯乙酰溴、甲苯、磷酸盐、硫化物	地下水

根据污染物字典(修订版, 20190510), 五硫化二磷、三乙胺、氯乙酸甲酯、二甲基二硫代磷酸酯钠、稻丰散、丁草胺、氟乐灵、辛硫磷、杀螟松、吡虫啉、噻磺隆、吡蚜酮、苯噻酰草胺、烟嘧磺隆、精喹、草除灵、甲维盐、丙溴磷、2甲4氯钠、噻吩磺隆、毒死蜱、三唑磷、噻嗪酮、高氯氟氰、苯乙基酚聚氧乙烯醚、乙二胺四乙酸钠、十二烷基磺酸钙、正丁醇、乙二胺、烷基芳基氧乙烯醚、硼酸、木质素磺酸盐、十二烷基苯磺酸钠、3,5-二硝基-4-氯-三氟甲苯、二正丙胺、尿素、AOX、有机磷农药、二甲氧基二硫代磷酸基乙酸甲酯、三乙胺氯乙酸盐、一甲氨基盐酸盐、二甲基二硫代磷酸酯钠盐、氯乙酸钠、磷酸盐、氯乙酸、 α -溴苯乙酸乙酯、 α -溴苯基乙酸、亚磷酸、苯乙酸钠、 α -溴苯基乙酸钠、亚磷酸钠、溴化钠、 α -溴苯乙酰溴、苯乙酰溴未被列入污染物字典; 一甲胺、溴、异丙胺、乙二醇、二甲胺、溴化氢没有毒性分值; 故以上特征污染物不作为监测因子。

地块内特征污染物主要为氯化物、pH、氨氮、甲苯、氟化物、硝酸盐、乙苯、邻二甲苯、间&对二甲苯、硫化物、石油烃(C₁₀-

C₄₀)、乐果、乙草胺、氰戊菊酯、草甘膦、甲醇、苯、二噁英类。

2.6 污染防治措施

2.6.1 废气

腾龙生物废气处理措施及排放情况见表 2.6-1。

表 2.6-1 废气处理措施情况一览表

所在位置	产生工段	废气编号	污染物名称	预处理措施		后处理措施	排放参数
				预处理 1	预处理 2		
406 乐果 1#车间	硫化	G1-1	甲醇	/	三级水洗	RTO 焚烧系统（一级碱洗+一级水洗+RTO+两级碱洗+湿电除雾器）	1#排气筒 H:25m DN1400
		G1-2	硫化氢 甲醇				
	成盐	G1-3	甲醇				
	静置分层	G1-4	甲醇				
	缩合	G1-5	氯乙酸 甲酯				
		G1-6	氯乙酸 甲酯				
	静置分层	G1-7	氯乙酸 甲酯 甲醇				
	水洗分层		G1-8				
	减压蒸馏	G1-9	氯乙酸 甲酯				
	常压精馏	G1-21	甲醇				
408 乐果 3#车间	一甲胺配制	G1-10	一甲胺	二级水吸收 +一级酸吸收	/		
	胺化	G1-11	一甲胺				
		G1-12	HCl				
		G1-13	一甲胺 HCl 甲醇				
	结晶		G1-14	甲醇			
	离心	G1-15	甲醇				
	烘干	G1-16	颗粒物 甲醇				
	萃取分层		G1-17	甲苯			
		G1-18	甲苯 甲醇				
			G1-19	甲苯			
脱溶	G1-20	甲苯					

			甲醇					
405 稻 丰散车 间	溴代、 酯化	G2-1	乙醇	/	一级 水洗+ 一级 碱洗			
		G2-2	溴					
	HBr							
	乙醇							
	静置分 层	G2-3	氧气					
			乙醇					
	碱洗分 层	G2-4	HBr					
		G2-5	颗粒物					
	萃取分 层	G2-6	二氧化碳					
			G2-7					
	碱洗分 层	G2-8	甲苯					
	水洗分 层	G2-9	甲苯					
减压蒸 馏	G2-10	甲苯	两级 冷凝					
减压蒸 馏		甲醇	/					
干燥	G2-11	三乙胺	/					
	G2-12	颗粒物	/					
溴素储罐区废气	/	Br ₂	三 级 降 膜					
复配产品杀虫杀 菌液体复配车间 废气	/	甲苯、 甲醇	/	/				1#排气筒 H:25m DN1400
复配产品除草剂 液体复配车间废 气	/	甲苯、 甲醇	/	/				1#排气筒 H:25m DN1400
除草剂粉剂调配 废气	/	颗粒物	/	/	布 袋 除 尘	一 级 水 洗		2#排气筒 H=15m D=300mm
杀虫、杀菌粉剂 调配废气	/	颗粒物	/	/	布 袋 除 尘	一 级 水 洗		4#排气筒 H=15m D=300mm
蒸发析盐不凝气	GW1	甲醇	二 级 水 洗			RTO 焚烧系统（一 级碱洗+一级水洗 +RTO+两级碱洗+湿 电除雾器）	1#排气筒 H:25m DN1400	
		甲苯						
		乙醇						
RTO 焚烧废气	/	SO ₂	二 级 碱 洗			湿 电 除 雾 器	1#排气筒 H:25m DN1400	
	NO _x							
	烟尘							
	HBr							

		HCl			
		二噁英			
307 北侧罐组有机废气	/	氯乙酸甲酯	一级水洗	生物除臭	6#排气筒 H: 15M DN800
	/	乙醇			
308 南侧罐组废气	/	甲苯			
	/	一甲胺			
	/	甲醇			
408 乐果 3#车间局部密闭收集废气	/	甲醇			
	/	VOCs			
污水站生化池曝气废气	GW2	氨	一级水洗+一级次氯酸钠		
		硫化氢			
		VOCs			
	/	五硫化二磷	/	一级碱吸收+一级水吸收	
406 乐果 1#车间局部密闭收集废气	/	硫化氢	/	活性炭吸附	7#排气筒 H: 15m DN1200
	/	甲醇			
	/	氯乙酸甲酯			
	/	VOCs			
307 北侧罐组无机废气	/	HCl	/		
	/	Br ₂			
	/	HBr			
306 仓库苯乙酸原料分区密闭收集废气	/	VOCs	活性炭吸附 1	一级水吸收+一级碱吸收	9#排气筒 H: 15m DN1200
405 稻丰散车间局部密闭收集废气	/	甲苯	活性炭吸附 2		
	/	VOCs			
306 仓库五硫化二磷原料分区密闭收集废气	/	五硫化二磷	/		

2.6.2 废水

腾龙生物废水处理措施见表 2.6-2。

表 2.6-2 废水处理措施一览表

产品名称	编号	产生工序	废水量 (t/a)	污染物	处理方式	出水去向
乐果	W1-1	静置分层	7056.2	pH、COD、SS、总磷、总氮、硫化物、盐分、AOX	蒸发析盐	催化高级氧化
	W1-2	水洗分层	2940	pH、COD、SS、总磷、总氮、硫化物、盐分、AOX		
	W1-4	常压精馏	6189.64	pH、COD、SS、总磷、氨氮、总氮、乐果、盐分、AOX		
	设备清洗废水		480	COD、SS、总磷、	臭氧氧化+电	均质池

产品名称	编号	产生工序	废水量 (t/a)	污染物	处理方式	出水去向	
				氨氮、总氮、硫化物、甲苯、乐果	催化氧化		
	W1-3	烘干	115.6	COD、SS	水解酸化池+接触氧化池+初沉池+混凝加药+二沉+排放池	达标后接入园区污水处理厂	
		地面冲洗水	764	COD、SS、总磷、总氮、硫化物、甲苯	臭氧氧化+电催化氧化	均质池	
		夏季储罐喷淋废水	960	COD、SS、总氮	水解酸化池+接触氧化池+初沉池+混凝加药+二沉+排放池	达标后接入园区污水处理厂	
		生活污水	2520	COD、SS、氨氮、总氮、总磷			
		循环冷却排水	4315	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、盐分			
		真空泵废水	2400	pH、COD、SS、甲苯			
稻丰散	W2-1	碱洗分层	1291	pH、COD、SS、总磷、盐分、AOX	蒸发析盐	催化高级氧化	
	W2-2	碱洗分层	748.14	pH、COD、SS、总磷、甲苯、有机磷农药、盐分、AOX			
	W2-6	压滤	254.39	pH、COD、SS、总磷、硫化物、有机磷农药、盐分、AOX			
	W2-5	减压蒸馏	1367	pH、COD、SS、总氮	臭氧氧化+电催化氧化	均质池	
	W2-3	水洗分层	1343.6	pH、COD、SS、总磷、甲苯、有机磷农药			
	W2-4	树脂洗脱	180.95	pH、COD、SS、有机磷农药、总磷、总氮、甲苯、盐分、AOX	蒸发析盐	催化高级氧化	
			设备清洗废水	320	COD、SS、总磷、有机磷农药、甲苯、硫化物	臭氧氧化+电催化氧化	均质池
			地面冲洗水	572	COD、SS、总磷、甲苯、硫化物		
			夏季储罐喷淋废水	480	COD、SS、总氮	水解酸化池+接触氧化池+初沉池+混凝加药+二沉+排放池	达标后接入园区污水处理厂
	W2-7	干燥	29	COD、SS			
			生活污水	900	COD、SS、氨氮、总氮、总磷		
			循环冷却排水	2590	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、盐分		
			真空泵废水	1200	pH、COD、SS		
	废气	WG-	RTO 焚烧废	7000	COD、SS、甲苯、	蒸发析盐	催化高

产品名称	编号	产生工序	废水量(t/a)	污染物	处理方式	出水去向
吸收水	1	气吸收液		盐分、总氮、硫化物		级氧化
	WG-2	一甲胺废气吸收液	300	COD、总氮、盐分	水解酸化池+接触氧化池+初沉池+混凝加药+二沉+排放池	达标后接入园区污水处理厂
	WG-3	污水站废气吸收液	1000	COD、SS、甲苯	臭氧氧化+电催化氧化	均质池
	WG-4	污水站曝气废气吸收液	1000	COD、氨氮、硫化物、盐分	水解酸化池+接触氧化池+初沉池+混凝加药+二沉+排放池	达标后接入园区污水处理厂
	WG-5	乐果 3#车间无组织废气吸收液	500	COD、甲苯、总氮	臭氧氧化+电催化氧化	均质池
	WG-6	乐果 1#车间无组织废气吸收液	1000	COD、硫化物、总磷、盐分	水解酸化池+接触氧化池+初沉池+混凝加药+二沉+排放池	达标后接入园区污水处理厂
	WG-7	仓库、罐区废气	1000	COD、硫化物、总磷、盐分、甲苯		
制剂车间废水、初期雨水、地面及设备冲洗水、真空泵废水及生活污水			/	/	水解酸化池+接触氧化池+初沉池+混凝加药+二沉+排放池	达标后接入园区污水处理厂

2.6.3 固体废物

腾龙生物产生的固体废物汇总如下。

表 2.6-3 固体废物产生情况

编号	名称	属性	废物类别	主要成分	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
	有机残渣	危险废物	HW04	中性油、杂质、水等	121.33	焚烧处置	有资质单位
	残渣	危险废物	HW04	/	2.3		
	乐果原药生产线蒸发残渣 (污水处理蒸发析盐-刮板蒸馏工序产生)	危险废物	HW04	二甲氧基二硫代磷酸基乙酸甲酯、氯乙酸甲酯、副产物 A、甲醇、三乙胺氯乙酸盐、乐果、乐果异构体一、乐果异构体二、一甲氨基盐酸盐、二甲基二硫代磷酸酯钠盐、氯化钠、氯乙酸钠、硫化钠、磷酸钠、杂质、氯乙酸、水等	1183.118		
	蒸馏残渣	危险废物	HW04	α -溴苯乙酸乙酯、 α -溴苯基乙酸、乙醇、亚磷酸、杂质等	183.84		
	稻丰散原药生产线蒸发残渣 (污水处理蒸发析盐-刮板蒸馏工序产生)	危险废物	HW04	苯乙酸钠、 α -溴苯乙酸乙酯、 α -溴苯基乙酸钠、乙醇、亚磷酸钠、溴化钠、碳酸氢钠、杂质、稻丰散、副产物 A、二甲基二硫代磷酸酯钠盐、 α -溴苯乙酰溴、苯乙酰溴、甲苯、磷酸钠、硫化钠、水等	239.315		
	废活性炭	危险废物	HW04	活性炭、甲醇、氯乙酸甲酯、甲苯等	58.08		
	污水处理污泥 (含水率 75%)	危险废物	HW04	污泥、杂志等	330		
	废包装材料	危险废物	HW49	/	50		
	过期农药	危险废物	HW04	/	53.369		
	分析废液	危险废物	HW49	/	0.4		
	废包装桶	危险废物	HW49	/	1939 只		
	废矿物油	危险废物	HW08	矿物油等	1		
	20%氢溴酸	危险废物	HW34	氢溴酸等	3566.87		
	乐果原药生产线蒸发残渣 (污水处理蒸发析盐-离心工序产生)	危险废物	HW04	二甲氧基二硫代磷酸基乙酸甲酯、氯乙酸甲酯、副产物 A、甲醇、三乙胺氯乙酸盐、乐果、乐果异构体一、乐果异构体二、一甲氨基盐酸盐、二甲基二硫代磷酸酯钠盐、氯化钠、氯乙酸钠、硫	1696.888	综合利用	有资质单位

编号	名称	属性	废物类别	主要成分	产生量 (t/a)	利用 处置 方式	利用 处置 单位
				化钠、磷酸钠、杂质、氯乙酸、水等			
	稻丰散原药生产线蒸发残渣（污水处理蒸发析盐-离心工序产生）	危险废物	HW04	苯乙酸钠、 α -溴苯乙酸乙酯、 α -溴苯基乙酸钠、乙醇、亚磷酸钠、溴化钠、碳酸氢钠、杂质、稻丰散、副产物 A、二甲基二硫代磷酸酯钠盐、 α -溴苯乙酰溴、苯乙酰溴、甲苯、磷酸钠、硫化钠、水等	358.594	综合利用	有资质单位
	生活垃圾	/	/	/	20	环卫清运	环卫清运

2.7 历史土壤和地下水环境监测信息

根据收集到的资料，腾龙生物在 2023~2024 年，每年都委托了第三方检测单位进行了土壤和地下水自行监测工作。

腾龙生物自 2023 年开始，按照每年两次的频率进行土壤和地下水自行监测工作，截止项目调查期间，腾龙生物已完成 4 次自行监测工作。

2023 年，腾龙生物委托江苏鹿华检测科技有限公司进行土壤和地下水自行监测工作。

土壤监测因子：pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、对间二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-cd]芘、萘、石油烃（C₁₀-C₄₀）。

地下水监测因子：色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、镍、可萃取性石油烃、SVOCs、乐果、有机磷农药。

2023 年自行监测结果显示，所有监测因子的检出浓度均无异常。

2024 年，腾龙生物委托江苏中聚检测服务有限公司进行土壤和地下水自行监测工作。

土壤监测因子：pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、对间二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-cd]芘、萘、石油烃（C₁₀-C₄₀）。

地下水监测因子：色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、镍、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、萘、有机磷农药、可萃取性石油烃、苯胺、硝基苯、2-氯酚、多环芳烃。

2024年自行监测结果显示，所有监测因子的检出浓度均无异常。

3 排查方法

3.1 资料收集

通过腾龙生物生产部门、环保部门、车间人员整理，目前腾龙生物的相关资料如表 3.1-1 所示。

企业生产设施设备防渗漏、流失、扬散设计和建设信息等部分资料因年代久远，未收集到，后续现场排查过程中会重点针对上述情况强化现场踏勘工作，减少因资料缺失带来的不确定性。

表 3.1-1 资料收集情况一览表

信息	信息项目	收集情况	备注
基本信息	企业总平面图布置图	√	/
	厂区综合管线图	√	/
	重点设施设备分布图	√	/
生产信息	企业生产工艺流程图	√	/
	危险化学品清单	√	/
	危险化学品出入库台账	√	/
	危险废弃物转移联单	√	/
	危废处置合同	√	/
	危废、一般固废相关台账	√	/
	危废仓库施工过程环境监理日志	×	未收集到相关资料
	涉及化学品的相关生产设施设备防渗漏、流失、扬散设计和建设信息	×	未收集到相关资料
环境管理信息	建设项目环境影响报告书（表）	√	/
	竣工环保验收报告	√	/
	环境影响后评价报告	√	/
	清洁生产报告	√	/
	排污许可证	√	/
	突发环境事件风险评估报告	√	/
	应急预案	√	/
	废水例行监测数据	√	/
	废气例行监测数据	√	/
	土壤及地下水例行监测数据	√	/
	环境污染事故记录	×	未发生环境污染事故
重点场所、设施设备管理情况	污水处理设施日常维护记录	√	/
	重点场所警示牌、操作规程	√	/
	废水超标排放现场应急方案	√	/
	重点场所区域应急处置卡	√	/

3.2 人员访谈

2025 年 7 月，项目组对企业重点生产部门技术人员进行了人员访谈。通过对企业重点生产部门技术人员的访谈初步了解到企业未

发生过化学品泄漏及其他环境污染事故；企业环境应急物资储备种类及数量满足公司应急要求；企业在运营过程产生的固体废物均能按相关要求处理处置；企业重点设施设备运行正常，有专人进行定期维护，且具备基本的防渗漏、流失、扬散的土壤污染预防工作等。

相关人员访谈情况见表 3.2-1 及图 3.2-1，具体访谈记录表详见附件 1。

表 3.2-1 人员访谈情况表

序号	受访人员	职务/职称	联系方式
1	苏小进	环保负责人	18905119401
2	顾俊荣	生产负责人	15061189233



图 3.2-1 人员访谈照片

3.3 重点场所或者重点设施设备确定

通过现场踏勘及相关资料收集，识别本企业涉及有毒有害物质的重点设施或者重点设施设备，并编制土壤污染隐患重点场所、重点设施设备清单，详见表 3.3-1。

表 3.3-1 重点区域筛选信息表

编号	企业	重点区域	识别依据	类型
1	腾龙生物	乐果 1#车间（甲类）	该区域涉及企业生产，识别为重点区域	e) 原辅材料、产品、化学品、有毒有害物质以及危险废物等生产、贮存、装卸、使用和处置的区域
2		乐果 3#车间（甲类）		
3		稻丰散车间（甲类）		
4		杀虫剂复配车间（甲类）		

编号	企业	重点区域	识别依据	类型
5		杀虫剂包装车间 (甲类)	可能涉及原料的跑冒滴漏, 识别为重点区域	e) 原辅材料、产品、化学品、有毒有害物质以及危险废物等生产、贮存、装卸、使用和处置的区域
6		除草剂调配车间		
7		闲置车间		
8		305 甲类仓库		
9		301 乙类仓库		
10		306 甲类仓库		
11		310 甲类仓库		
12		311 丙类仓库		
13		溴储罐区、西侧罐区	该区域涉及地下储罐, 可能涉及化学品的跑冒滴漏, 识别为重点区域	c) 各类地下罐槽、管线、集水井、检查井等所在的区域
14		甲类固废仓库	可能涉及危废的跑冒滴漏, 识别为重点区域	d) 废气、废水、固体废物处理处置或排放区; e) 原辅材料、产品、化学品、有毒有害物质以及危险废物等生产、贮存、装卸、使用和处置的区域
15		污水处理站	该区域涉及工业废水处理工序, 涉及各类地下设施, 识别为重点区域	d) 废气、废水、固体废物处理处置或排放区; e) 原辅材料、产品、化学品、有毒有害物质以及危险废物等生产、贮存、装卸、使用和处置的区域
16		事故应急池		
17	循环水池			
18	实验楼	该区域涉及有毒有害物质使用, 识别为重点区域	e) 原辅材料、产品、化学品、有毒有害物质以及危险废物等生产、贮存、装卸、使用和处置的区域	
19	冷冻车间			
20	废旧设备堆场			



图 3.3-1 调查地块内重点区域分布图

3.4 现场排查方法

此次主要排查区域主要为腾龙生物厂区内的重点场所和重点设施设备，即可能或易发生有毒有害物质渗漏、流失、扬散的场所和设施设备。

结合本企业生产实际开展排查，重点排查：

1、重点场所和重点设施设备是否具有基本的防渗漏、流失、扬散的土壤污染预防功能（如具有腐蚀控制及防护的钢制储罐；设施能防止雨水进入，或者能及时有效排出雨水），以及有关预防土壤污染管理制度建立和执行情况。

2、在发生渗漏、流失、扬散的情况下，是否具有防止污染物进入土壤的设施，包括二次保护设施（如储罐区设置围堰及渗漏措施、收集沟）、防滴漏设施（如小型储罐、原料桶、污泥等采用托盘盛放），以及地面防渗阻隔系统（指地面做防渗处理，各连接处进行密封处理，周边设置收集沟渠或者围堰等）。

3、是否有能有效、及时发现及处理泄漏、渗漏或者土壤污染的设施或者措施。如泄漏检测设施、土壤和地下水环境定期监测、应急措施和应急物资储备等。普通阻隔设施需要更严格的管理措施，防渗阻隔系统需要定期检测防渗性能。

4 土壤污染隐患排查

4.1 重点场所、重点设施设备隐患排查

本次重点场所、重点设施设备隐患排查区域主要包括液体储存区、散装液体转运与厂内运输区、货物的储存和运输区、生产区和其他活动区。

4.1.1 液体储存区

腾龙生物厂区内主要有甲醇储罐、液碱储罐、氯乙酸甲酯储罐、一甲胺储罐、甲苯储罐、盐酸储罐、乙醇储罐、溴素储罐等储罐。根据项目组 2025 年 7 月的现场踏勘及排查情况，腾龙生物排查范围内所涉及的储罐主要为接地储罐、离地储罐、埋地储罐。

罐体为碳钢或 PP 材质，配有泄漏检测装置和液位计，现场排查期间泄漏检测装置和液位计均能正常工作；储罐区域周围设有围堰，罐区设有应急封堵点且张贴警示牌。储罐区域排查情况，如表 4.1-1 所示。

表 4.1-1 储罐土壤污染预防设施与措施情况一览表

盐酸储罐类型	土壤污染预防设施/功能	现场排查照片	土壤污染预防措施
接地储罐/离地储罐/埋地储罐	1、罐体为碳钢或 PP 材质，罐体配有泄漏检测装置和液位计，现场排查期间泄漏检测装置和液位计均能正常工作；未发现罐体外壁有泄漏现象		通过同企业环保负责人了解到储罐区域，定期有专人进行现场目视检查，定期进行日常维护且落实定期目视检查及日常维护等

盐酸储罐类型	土壤污染防治设施/功能	现场排查照片	土壤污染防治措施
		 <p>经纬度: 120.722218 经度: 33.179965 时间: 2025-07-21 09:16:46 天气: 30~34°C 东南风 备注: 南罐区</p> <p>经纬度: 120.723033 经度: 33.180849 时间: 2025-07-21 09:16:35 天气: 31~34°C 东南风 备注: 北罐区</p> <p>经纬度: 120.723540 经度: 33.180788 时间: 2025-07-21 09:43:20 天气: 30~34°C 东南风 备注: 溴储罐</p>	<p>台账资料记录, 储罐区土壤污染防治措施较完善。</p>
	<p>2、罐区设有围堰</p>	 <p>经纬度: 120.722505 经度: 33.179871 时间: 2025-07-21 09:16:25 天气: 30~34°C 东南风 备注: 南罐区</p>	

盐酸储罐类型	土壤污染防治设施/功能	现场排查照片	土壤污染防治措施
	3、罐区配有应急物资且张贴警示牌		

项目组通过对企业液体储存区现场排查了解到，企业液体储存区土壤污染防治设施和功能较完善；通过对企业环保负责人了解到，对于上述储罐均派专人进行现场目视检查（2小时/次），定期进行日常维护，均落实定期目视检查及日常维护等台账资料记录，企业液体储存区土壤污染防治措施相对完善。

4.1.2 散装液体转运与厂内运输区

目前厂区涉及散装液体（包括甲醇、液碱、氯乙酸甲酯、一甲胺、甲苯、盐酸、乙醇等），为地上明管运输，现场管道无开裂，阀门、法兰均能正常使用，防渗设施完善。泵体齿轮及泵轴等基本运行正常。2025年7月项目组对散装液体转运区与厂内运输区进行现场排查，现场排查情况如下：

(1) 散装液体物料装卸

目前厂区内甲醇、液碱、氯乙酸甲酯、一甲胺、甲苯、盐酸、乙醇均贮存在储罐内，储罐设有液位计和溢流保护装置，定期有人人员检查罐内液体储存情况，现场未发现液体物料的满溢；当液体贮存量不足时，罐体底部的液体输送泵与装载车相连将液体泵送至储罐，罐体周围均设有围堰。散装液体物料装卸区域排查情况，如表4.1-2所示。


表 4.1-2 散装液体装卸区域土壤污染防治设施与措施情况一览表

散装液体装卸类型	土壤污染防治设施/功能	现场排查照片	土壤污染防治措施
甲醇、液碱、氯乙酸甲酯、一甲胺、甲苯、盐酸、乙醇的装卸方式均为底部装卸	甲醇储罐、液碱储罐、氯乙酸甲酯储罐、一甲胺储罐、甲苯储罐、盐酸储罐、乙醇储罐、溴素储罐周围均设有围堰，溢流保护装置		装卸过程由熟练工操作，储罐设有液位计，能实时监测管内液位变化；企业定期检查防渗密封效果，定期开展目视检查及日常维护，并落实台账资料记录，散装液体装卸区域土壤污染防治措施较完善。

(2) 管道运输

目前厂区的甲醇、液碱、氯乙酸甲酯、一甲胺、甲苯、盐酸、乙醇等辅料液体均通过地上明管架空的方式进行运输。2025年7月项目组对散装液体转运区与厂内运输区进行现场排查，现场排查期间发现管道附件接口处密封性良好。管道运输区域排查情况，如表 4.1-3 所示。

表 4.1-3 管道运输区域土壤污染防治设施与措施情况一览表

管道运输类型	土壤污染防治设施/功能	现场排查照片	土壤污染防治措施
甲醇、液碱、氯乙酸甲酯、一甲胺、甲苯、盐酸、乙醇等管道运输均为地上明管架空运输	现场排查期间发现管道附件接口处密封性良好		企业定期检测管道泄漏情况，定期目视检查管道是否发生泄漏，并落实管道日常维护的相关台账资料的记录；针对可能发生的管道泄漏事件，企业已制定好相应的应急预案。

管道运输类型	土壤污染防治设施/功能	现场排查照片	土壤污染防治措施
			

(3) 传输泵

项目组通过对甲醇储罐（液体输送泵）、液碱储罐（液体输送泵）、氯乙酸甲酯储罐（液体输送泵）、一甲胺储罐（液体输送泵）、甲苯储罐（液体输送泵）、盐酸储罐（液体输送泵）、乙醇储罐（液体输送泵）、溴素储罐（液体输送泵）等传输泵现场排查发现，所有液体输送泵均位于围堰内，同时都设有进料端关闭控制阀门，阀门和设备连接处密封性良好，存在少量液体滴漏的情况。2025年7月项目组对传输泵区域进行了现场排查，传输泵区域排查情况如表4.1-4所示。

表4.1-4 传输泵区域土壤污染防治设施与措施情况一览表

传输泵类型	土壤污染防治设施/功能	现场排查照片	土壤污染防治措施
密封效果较好的泵	液体输送泵运行状况良好，进料端控制阀门处于关闭状态，泵体设置在围堰内，存在少量液体滴漏的情况		企业定期会对液体输送泵进行日常维护和日常目视检查，并落实相关台账资料的记录，土壤污染防治措施较完善。

传输系类型	土壤污染防治设施/功能	现场排查照片	土壤污染防治措施
			

(4) 散装液体转运与厂内运输区排查情况说明

项目组通过对企业散装液体转运与厂内运输区现场排查了解到，企业散装液体转运与厂内运输区土壤污染防治设施和功能较完善；通过对企业环保负责人了解到，对于上述区域均派专人进行现场目视检查（2小时/次），定期进行日常维护，均落实定期目视检查及日常维护等台账资料记录，企业散装液体转运与厂内运输区土壤污染防治措施相对完善。

4.1.3 货物的储存和运输区

目前厂区内各部门货物的储存与暂存均能满足“防雨水、防渗漏和防流失”要求。货物的储存和运输区主要包括各部门的成品库和固体废物贮存设施。成品库主要储存乐果原药、稻丰散原药、农药复配制剂，成品库上方设有防雨顶棚，能防止雨水进入，同时地面铺设防渗漏 HDPE 膜。原料三乙胺、五硫化二磷、苯乙酸、赤磷、小苏打等为桶装或袋装，贮存在原料库中。同时下方均设有木质托

板或货架。2025年7月项目组对厂区货物的储存和运输区进行现场排查，排查情况如下：

表 4.1-5 货物的储存和运输区土壤污染防治设施与措施情况一览表

货物的储存和运输区排查类型	土壤污染防治设施/功能	现场排查照片	土壤污染防治措施
原料库	原料桶装或袋装。同时下方均设有木质托板或货架。仓库配有安全周知卡和应急物资。	 <p>经度：120.724559 纬度：33.180304 时间：2025-07-21 09:34:27 天气：☀️ 30~34°C 东南风 备注：301仓库</p> <p>经度：120.724724 纬度：33.179728 时间：2025-07-21 09:34:32 天气：☀️ 30~34°C 东南风 备注：301仓库</p> <p>经度：120.722962 纬度：33.182253 时间：2025-07-21 10:12:01 天气：☀️ 31~34°C 东南风 备注：311仓库</p>	企业对贮存危废贮存点内的货物进行目视检查，危废贮存建立了相关责任制度。危化品仓库物料出入台账完善。

货物的储存和运输区排查类型	土壤污染防治设施/功能	现场排查照片	土壤污染防治措施
		 <p>经度: 120.723909 纬度: 33.179769 时间: 2025-07-21 09:46:09 天气: 30~34°C 东南风 备注: 306仓库</p>	
成品库	成品库地面铺设环氧地坪, 同时成品存放区域铺设防渗漏HDPE膜。	 <p>经度: 120.723013 纬度: 33.180582 时间: 2025-07-21 09:46:18 天气: 30~34°C 东南风 备注: 306仓库</p>  <p>经度: 120.723068 纬度: 33.180651 时间: 2025-07-21 09:46:32 天气: 30~34°C 东南风 备注: 306仓库</p>  <p>经度: 120.723864 纬度: 33.181881 时间: 2025-07-21 10:09:47 天气: 31~34°C 东南风 备注: 310仓库</p>	企业对成品库地面铺设环氧地坪, 同时成品存放区域铺设防渗漏HDPE膜。成品库入账完善。

货物的储存和运输区排查类型	土壤污染防治设施/功能	现场排查照片	土壤污染防治措施
			

项目组通过对企业货物的存储和运输区现场排查了解到，企业包装货物包装材质合适，贮存场所能够满足“防雨水、防渗漏和防流失”要求，企业定期有专人对成品库、原料库贮存设施等进行目视检查，定期进行日常维护。同时已落实相关台账资料的记录，土壤污染防治措施相对完善。

4.1.4 生产区

目前厂区内乐果一车间、乐果三车间、稻丰散车间、除草剂复配车间、杀虫剂复配车间、包装车间、碳基纳米车间、冷冻车间主要生产设备运行状况良好，主要生产设备区域地面水泥硬化良好，无严重破损，同时设有导流沟。2025年7月项目组对厂区生产进行现场排查，排查情况如下：



表 4.1-6 生产区土壤污染防治设施与措施情况一览表

序号	装置名称	巡检记录及时准确	硬化地面完好，覆有环氧地坪，无开裂、渗漏	涉及的物料包装规范、摆放合理	地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	易燃易爆、可燃气体监测仪完好投用
1	乐果一车间	是	是	是	是	是
2	乐果三车间	是	是	是	是	是
3	稻丰散车间	是	是	是	是	是
4	除草剂复配	是	是	是	是	是

	车间					
5	杀虫剂复配车间	是	是	是	是	是
6	包装车间	是	是	是	是	是
7	碳基纳米车间	是	是	是	是	是
8	冷冻车间	是	是	是	是	是



表 4.1-7 生产区土壤污染防治设施与措施情况一览表

生产区排查类型	土壤污染防治设施/功能	现场排查照片	土壤污染防治措施
乐果一车间	生产设备区域地面水泥硬化良好，无严重破损，同时设有导流沟。	 <p>经度: 120.723800 纬度: 33.180152 时间: 2025-07-21 09:29:13 天气: 30~34°C 东南风 备注: 乐果1车间</p> <p>经度: 120.723800 纬度: 33.180150 时间: 2025-07-21 09:29:22 天气: 30~34°C 东南风 备注: 乐果1车间</p> <p>经度: 120.721777 纬度: 33.180198 时间: 2025-07-21 09:30:31 天气: 30~34°C 东南风 备注: 乐果1车间</p>	<p>主要生产设备运行状况良好，车间内地面硬化良好，涉及液态化学品使用的生产设备区域设有导流沟；同时企业对生产区的生产设备制定了日常检修计划，定期对设备进行全面检查，并且做好了日常维护记录。</p>

生产区排查类型	土壤污染防治设施/功能	现场排查照片	土壤污染防治措施
乐果三车间	生产设备区域地面水泥硬化良好，无严重破损，同时设有导流沟。	 <p>经度: 120.721771 纬度: 33.180196 时间: 2025-07-21 09:26:41 天气: 30~34℃ 东南风 备注: 乐果3车间</p> <p>经度: 120.721765 纬度: 33.180198 时间: 2025-07-21 09:27:36 天气: 30~34℃ 东南风 备注: 乐果3车间</p> <p>经度: 120.723353 纬度: 33.180008 时间: 2025-07-21 09:28:37 天气: 30~34℃ 东南风 备注: 乐果3车间</p>	<p>主要生产设备运行状况良好，车间内地面硬化良好，涉及液态化学品使用的生产设备区域设有导流沟；同时企业对生产区生产设备制定了日常检修计划，定期对设备进行全面检查，并且做好了记录。</p>
稻丰散车间	生产设备区域地面水泥硬化良好，无严重破损，同时设有导流沟。	 <p>经度: 120.724046 纬度: 33.180520 时间: 2025-07-21 09:38:47 天气: 30~34℃ 东南风 备注: 稻丰散车间</p>	<p>主要生产设备运行状况良好，车间内地面硬化良好，涉及液态化学品使用的生产设备区域设有导流沟；同时企业对生产区生产设备制定了日常检修计划，定期对设备进</p>

生产区排查类型	土壤污染防治设施/功能	现场排查照片	土壤污染防治措施
		 <p>经度: 120.724762 纬度: 33.180433 时间: 2025-07-21 09:39:51 天气: 🌤️ 30~34°C 东南风 备注: 稻丰散车间</p> <p>经度: 120.724763 纬度: 33.180432 时间: 2025-07-21 09:39:58 天气: 🌤️ 30~34°C 东南风 备注: 稻丰散车间</p>	<p>全面检查，并且做好了日常维护记录。</p>
<p>除草剂复配车间</p>	<p>生产设备区域地面水泥硬化良好，无严重破损，同时设有导流沟。</p>	 <p>经度: 120.722575 纬度: 33.181362 时间: 2025-07-21 10:01:19 天气: 🌤️ 31~34°C 东南风 备注: 除草剂复配车间</p>	<p>主要生产设备运行状况良好，车间内地面硬化良好，涉及液态化学品使用的生产设备区域设有导流沟；同时企业对生产区生产设备制定了日常检修计划，定期对设备进行全面检查，并且做好了日常维护记录。</p>

生产区排查类型	土壤污染防治设施/功能	现场排查照片	土壤污染防治措施
杀虫剂复配车间	生产设备区域地面水泥硬化良好，无严重破损，同时设有导流沟。		<p>主要生产设备运行状况良好，车间内地面硬化良好，涉及液态化学品使用的生产设备区域设有导流沟；同时企业对生产区的生产设备制定了日常检修计划，定期对设备进行全面检查，并且做好了记录。</p>
包装车间	生产设备区域地面水泥硬化良好，无严重破损，同时设有导流沟。		<p>主要生产设备运行状况良好，车间内地面硬化良好，涉及液态化学品使用的生产设备区域设有导流沟；同时企业对生产区的生产设备制定了日常检修计划，定期对设备进行全面检查，并且做好了记录。</p>

生产区排查类型	土壤污染防治设施/功能	现场排查照片	土壤污染防治措施
碳基纳米车间	生产设备区域地面水泥硬化良好，无严重破损，同时设有导流沟。		主要生产设备运行状况良好，车间内地面硬化良好，涉及液态化学品使用的生产设备区域设有导流沟；同时企业对生产区的生产设备制定了日常检修计划，定期对设备进行全面检查，并且做好了日常维护记录。
冷冻车间	生产设备区域地面水泥硬化良好，无严重破损，同时设有导流沟。		主要生产设备运行状况良好，车间内地面硬化良好，涉及液态化学品使用的生产设备区域设有导流沟；同时企业对生产区的生产设备制定了日常检修计划，定期对设备进行全面检查，并且做好了日常维护记录。

项目组通过生产区现场排查了解到，厂区内乐果一车间、乐果三车间、稻丰散车间、除草剂复配车间、杀虫剂复配车间、包装车

间、碳基纳米车间、冷冻车间的主要生产设备运行状况良好，车间内地面硬化良好，涉及液态化学品使用的生产设备区域设有导流沟；同时企业对生产区的生产设备制定了日常检修计划，定期对设备进行全面检查，并且做好了日常维护记录。

生产区中杀虫剂复配车间内物料泵有少量跑冒滴漏或破损，存在土壤污染隐患。

4.1.5 其他活动区

目前厂内的其他活动区包括化验室、废水处理站、危废仓库等。2025年7月项目组对厂区其它活动区进行排查，现场排查情况如下：

(1) 化验室

化验室地面铺设有地砖，地面无裂缝。化验室内张贴有化学品操作卡，能有效规范相关人员实验操作行为，降低化学品泄漏的可能；化验室配备有洗眼器、淋洗器等应急物资。腾龙生物内的化验室排查情况，如表 4.1-8 所示。

表 4.1-8 化验室土壤污染防治设施与措施情况一览表

土壤污染防治设施/功能	现场排查照片	土壤污染防治措施
1、化验室地面铺设有地砖，地面无裂缝。	 <p>经度：120.724921 纬度：33.180240 时间：2025-07-21 10:22:15 天气：☀️ 31~34°C 东南风 备注：化验室</p>	通过同企业环保负责人了解到定期有专人对化验室进行现场目视检查，定期进行日常维护并落实定期目视检查及日常维护等台账资料记录，化验室土壤污染防治措施完善。
2、化验室使用的危化品放置在密闭防盗柜中，能有效防止危化品的泄漏；实验室内各实验区域配有废液收集桶。	 <p>经度：120.724771 纬度：33.180481 时间：2025-07-21 10:22:49 天气：☀️ 31~34°C 东南风 备注：化验室</p>	

(2) 废水处理区

废水处理站以生化处理为主体，用于处理生活污水以及厂区内生产废水。

废水处理站应急物资完善；污水管道为地上管线，污水管线外部设有保温层，设备连接处封闭性良好；产生的污泥及时转运至危废仓库，委托有资质单位处置；污水排放口设有防渗漏装置。废水处理站日常设备维护记录完善、有详细的加药记录。废水处理站排查情况，如表 4.1-9 所示。

表 4.1-9 废水处理站土壤污染防治设施与措施情况一览表

污水处理站区域排查类型	土壤污染防治设施/功能	现场排查照片	土壤污染防治措施
废水处理装置区域	废水处理装置区域地面硬化良好，设有导流沟；废水处理站区域应急物资完备。		废水处理站日常设备维护记录完善，有详细的加药记录；企业定期检查污水管道的密封及防渗效果，定期检查废水排放口防渗漏措施。

污水处理站区域排查类型	土壤污染防治设施/功能	现场排查照片	土壤污染防治措施
		 <p>危险 受限空间 进入需许可 腾龙药业 污泥浓缩池 6.5mX6.5mX6m</p> <p>经度: 120.726533 纬度: 33.179619 时间: 2023-07-21 08:56:25 天气: 30~34°C 东南风 备注: 腾龙污水站</p>	
废水排放口	废水排放口设有防渗漏措施。	 <p>经度: 120.726544 纬度: 33.179801 时间: 2023-07-21 08:48:17 天气: 30~34°C 东南风 备注: 腾龙污水站</p>	
污泥压滤区域	压滤机周围硬化相对完好，地面设有防渗漏措施。	 <p>经度: 120.726545 纬度: 33.179745 时间: 2023-07-21 08:48:12 天气: 30~34°C 东南风 备注: 腾龙污水站</p> <p>经度: 120.726530 纬度: 33.179731 时间: 2023-07-21 08:48:53 天气: 30~34°C 东南风 备注: 腾龙污水站</p>	

(3) 危废仓库

腾龙生物产生的危险废物包括：工艺残渣(热过滤/压滤残渣、喷雾干燥残渣、刮板蒸馏残渣、压滤残渣、精馏残渣)、废活性炭、废气处理粉尘、废布袋、原料包装袋、水处理污泥等，委托有资质的单位处置。

腾龙生物制订了固体废物管理办法，对公司生产活动、产品、服务过程中产生的固体废物的分类、收集、标识、贮存、转移、处置等环节，明确了具体的要求，对于危险废物公司进行了识别。对危险废弃物的处置，公司每年进行一次危险废物利用、处置承包商资质认定，确保危险的处置符合法规的要求。

2025年7月项目组对危险废物贮存设施进行排查，现场排查情况如下：

表 4.1-10 危废仓库土壤污染防治设施与措施情况一览表

土壤污染防治设施/功能	现场排查照片	土壤污染防治措施
<p>1、该危险废物贮存库地面硬化良好，无裂缝，同时设有导流沟。已按规范布设实时监控系</p>	 <p>经度: 120.722339 纬度: 33.181238 时间: 2025-07-21 09:50:27 天气: 31~34°C 东南风 备注: 危废仓库</p> <p>经度: 120.722299 纬度: 33.181158 时间: 2025-07-21 09:52:00 天气: 31~34°C 东南风 备注: 危废仓库</p> <p>经度: 120.722253 纬度: 33.181267 时间: 2025-07-21 09:52:16 天气: 31~34°C 东南风 备注: 危废仓库</p>	<p>现场台账记录完善，应急物资充足，定期有专人检查危废仓库设施设备的运行情况。根据收集的危废处置合同及转移联单，企业产生的废酸及时委托给有处置资质的单位进行处置。</p>

土壤污染防治设施/ 功能	现场排查照片	土壤污染防治措施
<p>2、不同种类危废按名牌分区摆放。</p>	 <p>经纬度: 120.722338 纬度: 33.181132 时间: 2025-07-21 09:53:33 天气: 31~34°C 东南风 备注: 危废仓库</p> <p>经纬度: 120.722530 纬度: 33.181821 时间: 2025-07-21 10:06:53 天气: 31~34°C 东南风 备注: 危废仓库</p>	

项目组通过其他活动区现场排查了解到，企业的化验室、废水处理站、危废仓库等区域土壤污染防治设施和功能较为完善；同时企业对废水处理站相关设备制定了日常检修计划，定期对设备进行全面检查，并且做好了日常维护记录，土壤污染防治措施完善。


4.2 隐患排查台账

通过本次土壤隐患排查，发现企业存在的土壤污染隐患情况如下：

杀虫剂复配车间内物料泵有少量跑冒滴漏或破损，可能会随着地表漫流影响土壤，存在土壤污染隐患。

项目组针对企业存在的土壤污染隐患情况，形成以下隐患排查台账：

表 4.2-1 土壤污染隐患排查台账

企业名称	江苏腾龙生物药业有限公司			所属行业	C2631 化学农药制造		
排查时间				2025.7.21			
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	位置信息	现场图片	隐患点	整改建议	备注
1	生产区	物料泵	杀虫剂复配车间	 <p>经度: 120.723289 纬度: 33.180089 时间: 2025-07-21 09:20:38 天气: 🌤️ 30~34°C 东南风 备注: 杀虫剂复配车间</p>	物料泵少量滴漏	建议及时清理，并检查维修滴漏点；另外统一排查相关阀门、管道，若出现老化的情况建议统一换新。	
2	液体储存区	接地储罐	储罐区	/	接地储罐未定期开展阴极保护有效性检查、定期开展防渗效果检查、定期采用专用设备开展罐体专项检查	接地储罐定期开展阴极保护有效性检查、定期开展防渗效果检查、定期采用专用设备开展罐体专项检查。	

5 结论和建议

5.1 隐患排查结论

基于企业提供的相关资料、人员访谈和除保密外的相关设备设施的现场踏勘，本次盐城腾龙生物有限公司土壤污染隐患排查结论如下：

盐城腾龙生物有限公司在运行过程中能够较好的落实降低重点场所或重点设施设备发生有毒有害物质渗漏、流失、扬散造成土壤污染隐患的风险，相关土壤污染防治设施和功能较完善，但是企业仍然存在土壤污染隐患点：

杀虫剂复配车间内物料泵有少量跑冒滴漏或破损。

5.2 隐患整改或建议

针对企业存在上述的隐患点，建议企业按照土壤污染隐患排查台账的整改意见及时进行整改，并形成土壤污染隐患整改台账，详见表 5.2-1。

同时企业针对重点场所、重点设施设备后续还应定期开展日常检查，并落实好相关台账资料记录。其中对于液体储存区的日常检查中应重点关注：地面硬化是否完好，无开裂、渗漏；围堰是否完好，无开裂、渗漏，孔洞密封是否良好；地沟是否完好，无开裂、渗漏，是否落实雨污分离；易燃易爆、可燃气体检测仪是否完好并投用；池体防渗层是否完好、无裂缝、无液体满溢；罐体液位计、防泄漏报警装置是否正常工作等。此外，对于企业设备、管线密封点的排查应重点注意轴封，阀门，泄压设备（安全阀），取样连接系统，开口阀或开口管线，法兰，连接件（螺纹连接）等是否存在泄漏现象并形成巡检记录。

表 5.2-1 土壤污染隐患整改情况

企业名称	江苏腾龙生物药业有限公司			所属行业	C2631 化学农药制造			
整改完成时间				2025.9.11				
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	位置信息	隐患点	实际整改情况	现场图片	隐患整改完成日期	备注
1	生产区	物料泵	杀虫剂复配车间	物料泵少量滴漏	已整改		2025.9.11	

5.3 对土壤和地下水自行监测工作建议

(1) 江苏腾龙生物药业有限公司被列入土壤环境重点监管企业名单，根据相关管理要求，本企业制定、实施厂区土壤和地下水环境自行监测方案，每 2-3 年至少开展一次土壤自行监测（土壤一类单元涉及的每个隐蔽性重点设施设备周边原则上均应布设至少 1 个深层土壤监测点，单元内部或周边还应布设至少 1 个表层土壤监测点），每年至少开展一次地下水自行监测（每个重点单元对应的地下水监测井不应少于 1 个。每个企业地下水监测井（含对照点）总数原则上不应少于 3 个，且尽量避免在同一直线上），监测结果报当地生态环境部门并将结果主动向社会公开。

(2) 根据本次隐患排查工作识别出的重点区域、重点设施设备以及现场排查过程中发现的土壤污染的隐患区域，建议在自行监测阶段着重关注其土壤和地下水环境质量。

(3) 后期对于新、改、扩建项目，应在投产后一年内开展补充排查。

附件一 人员访谈表

人员访谈记录表

项目名称	江苏腾龙生物药业有限公司土壤隐患排查项目	
项目地理位置	江苏省盐城市大丰港王港闸南侧石化新材料产业园	
访谈时间	2025年12月2日 11:20	
访谈人员	姓名(签字): 何明	联系方式: 18724015619
	单位名称: 江苏珩宸环境科技有限公司	
	职务: 技术员	
受访人员	姓名(签字): 顾永荣	联系方式: 18051177557
	单位名称: 江苏腾龙生物药业有限公司	
	职务: 生产主任	
访谈内容概要: 了解企业现状污染排放情况, 及污染防治措施。		
1. 企业是否发生过化学品泄漏或其他环境污染事故?		
没有发生过各类环境污染事故。		
2. 企业环境应急物品种类、数量? 且是否满足相关规定?		
有应急物品种类, 数量与环保应急要求一致, 能满足相关要求。		
3. 企业在运营过程中产生的固体废物按相关要求处理处置的情况?		
全部按政府相关要求进行处理。		
4. 企业重点设施设备是否定期进行维护? 是否进行相关人员培训?		
对重点设施设备定期进行维护, 并对相关维护和使用人员进行培训。		
5. 企业重点场所和重点设施设备是否具备基本的防渗漏、流失、扬散的土壤污染预防工作?		
重点场所和重点设施设备具备基本的防渗漏、流失、扬散的土壤污染预防工作。		
6. 企业重点场所和重点设施设备是否配备防止污染物进入土壤的设施?		
具备且已配备防止污染物进入土壤的设施。		
7. 企业是否具备可以及时、有效发现并处理泄漏、渗漏或者土壤污染的设施或者措施?		
具备及时发现并处理泄漏、渗漏或者土壤污染的措施。		

人员访谈记录表

项目名称	江苏腾龙生物药业有限公司土壤隐患排查项目	
项目地理位置	江苏省盐城市大丰区大丰港王港闸南侧石化新材料产业园	
访谈时间	2025年12月2日 11:00	
访谈人员	姓名(签字): 何明	联系方式: 18724015619
	单位名称: 江苏环宸环境科技有限公司	
	职务: 技术员	
受访人员	姓名(签字): 苏小巴	联系方式: 13815161010
	单位名称: 江苏腾龙生物药业有限公司	
	职务: 副总	
访谈内容概要: 了解现场污染情况及污染防治措施。		
1. 企业是否发生过化学品泄漏或其他环境污染事故?		
无		
2. 企业环境应急物品种类、数量? 且是否满足相关规定?		
三配备双套, 堵漏架, 防毒面具, 防化服等应急物资, 种类和数量满足要求		
3. 企业在运营过程中产生的固体废物按相关要求处理处置的情况?		
已规范收集, 委托资质单位处置		
4. 企业重点设施设备是否定期进行维护? 是否进行相关人员培训?		
已定期维护, 对相关人员进行培训		
5. 企业重点场所和重点设施设备是否具备基本的防渗漏、流失、扬散的土壤污染预防工作?		
具备		
6. 企业重点场所和重点设施设备是否配备防止污染物进入土壤的设施?		
已配备		
7. 企业是否具备可以及时、有效发现并处理泄漏、渗漏或者土壤污染的设施或者措施?		
具备		

附件二 重点设施设备清单

表1 乐果原药生产线设备一览表

序号	工段	设备名称	规格（型号）	材质	数量 （台/套/ 个）	位置	备注
1	硫化	硫化釜	1500L	搪玻璃	12	406 乐 果 1#车 间	利旧
2		甲醇中转槽	Φ1530×3000mm	不锈钢	1		利旧
3		甲醇计量槽	800L	不锈钢	12		利旧
4		硫化物计量槽	1000L	不锈钢	6		利旧
5		三乙胺气动隔膜泵	OBP-50FF	PP	1		利旧
6		硫化物储罐	5000L	搪玻璃	3		利旧
7		液碱计量槽	Φ2200×2600mm	碳钢	1		利旧
8		硫化氢吸收槽	5000L	搪玻璃	4		利旧
9		吸收缓冲罐	2000L	不锈钢	3		利旧
10		硫化氢吸收真空水箱	5000L	不锈钢	1		利旧
11		循环水冷却器	10m ² ，板式换热器	SS304	1		利旧
12		甲醇输送泵	IH50-32-160	组合件	1		利旧
13		硫化物中转泵	QBK-50SF46	聚丙烯	2		利旧
14		硫化氢吸收真空循环泵	IH100-65-200	组合件	2		利旧
15		出料真空缓冲罐	Φ1600×2000mm	不锈钢	1		利旧
16		出料真空水箱	Φ1600×3000mm	5000L	1		利旧
17		袋式过滤器	0.5m ²	不锈钢	2		利旧
18		收集池过滤器	0.5m ²	不锈钢	1		利旧
19		出料真空循环泵	IH100-80-160	铸铁	1		利旧
20		出料水喷射真空泵	PSZB	聚丙烯	1		利旧
21		硫化氢吸收水喷射真空泵	PSZB	聚丙烯	1		利旧
22		硫化氢输送泵	CQB65-40-200	不锈钢	1		利旧
23		循环冷却泵	IHF65-50-125	不锈钢	1		利旧
24	成盐、 静置分层、 萃取分层	液碱中间罐	5000L	搪玻璃	1	利旧	
25		水中间罐	2000L	聚丙烯	1	利旧	
26		钠盐循环罐	500L	搪玻璃	1	新增	
27		循环冷凝器	AU8/99/PN6/YIHE	不锈钢	2	新增	
28		钠盐沉降罐	2000L	聚丙烯	1	利旧	
29		钠盐溢流槽	10000L	不锈钢	5	利旧	
30		中性油受槽	2000L	不锈钢	2	利旧	
31		中性油静置槽	5000L	搪瓷	2	利旧	
32		中性油静置槽	10m ³	搪瓷	3	新增	
33		硫化物出料泵	IH50-32-160	组合件	1	新增	
34		硫化物回收泵	IH65-40-250	组合件	1	利旧	
35		液碱出料泵	32CQ-25	组合件	1	利旧	
36		套用水出料泵	IH50-32-160	组合件	1	利旧	
37		钠盐循环泵	IHF80-50-250	组合件	2	利旧	

38		钠盐出料泵	IH50-32-160	组合件	1	新增
39		中性油出料泵	IH80-50-160	组合件	1	利旧
40		中性油受槽出料泵	IH50-32-160	组合件	1	新增
41		中性油静置槽出料泵	CQB65-50-160	组合件	1	新增
42	缩合、 静置分层、 水洗分层、 减压蒸馏	氯乙酸甲酯受槽	3000L	搪玻璃	2	利旧
43		甲酯中间罐	5000L	搪玻璃	2	利旧
44		加热器	10m ²	钛合金	1	利旧
45		硫磷酯一级反应罐	800L	钛	1	利旧
46		一级冷凝器	30m ²	不锈钢	2	利旧
47		硫磷酯二级反应罐	800L	钛	1	利旧
48		二级冷凝器	40m ²	不锈钢	1	利旧
49		硫磷酯三级反应罐	800L	钛	1	利旧
50		硫磷酯四级反应罐	1200L	钛	1	利旧
51		四级冷凝器	3m ²	钛合金	1	利旧
52		板式换热器	BR15H-0.8-3-F	哈氏合金	1	利旧
53		螺旋板冷凝器	30m ²	钛	1	新增
54		一次酯水分离罐	3000L	钛	1	利旧
55		二次酯水分离罐	3000L	钛	1	利旧
56		回收甲酯分水罐	2000L	搪瓷	1	利旧
57		一次废水沉降槽	10000L	聚丙烯	3	利旧
58		二次废水沉降槽	10000L	聚丙烯	2	利旧
59		水洗罐	1500L	钛	1	利旧
60		中转罐	3250L	钛	1	利旧
61		粗酯溢流槽	5000L	搪玻璃	3	利旧
62		粗酯储罐	5000L	搪瓷	1	利旧
63		薄膜蒸发器	6m ²	不锈钢	1	利旧
64		薄膜蒸发器	4m ²	不锈钢	1	利旧
65		硫磷酯受槽	3000L	不锈钢	2	利旧
66		甲酯受槽	1000L	不锈钢	1	利旧
67		甲酯转料泵	IH50-32-160	组合件	1	利旧
68		酯化转料泵	IH80-65-160	组合件	8	利旧
69		硫磷酯转料泵	IHF65-50-125	氟合金	4	利旧
70		粗酯转料泵	IH50-32-160	组合件	1	利旧
71		水洗循环泵	IH50-32-160	组合件	1	利旧
72		硫磷酯废水泵	IH50-32-160	组合件	1	利旧
73		粗酯泵	IH50-32-160	组合件	2	利旧
74		硫磷酯出料泵	IH50-32-160	组合件	1	利旧
75	氯乙酸甲酯出料泵	IH50-32-160	组合件	1	利旧	
76	罗茨水环机组	JZJWLW300-200	组合件	1	利旧	
77	蒸汽冷凝液泵	IH50-32-160	组合件	1	利旧	
78	蒸汽冷凝液收集罐	2000L	不锈钢	1	利旧	
79	尾气冷凝器	15m ²	钛	1	利旧	
80	真空泵循环冷却器	10m ²	钛	1	利旧	
81	一级冷凝器	10m ²	钛合金	1	利旧	
82	二级冷凝器	10m ²	钛合金	1	利旧	
83	三级冷凝器	3m ²	C-276	1	利旧	

84		二次冷却器	10m ²	钛	1		利旧
85	胺化、结晶、离心、真空干燥、水洗分层、萃取分层、脱溶	20%一甲胺溶液配制釜	5000L	搪玻璃	1	408 乐果 3#车间	利旧
86		20%一甲胺溶液计量槽	Φ1100×1900mm	不锈钢	8		利旧
87		胺化釜	2000L	搪玻璃	8		利旧
88		盐酸计量槽	Φ1100×1900mm	钢衬氟	2		利旧
89		硫磷酯计量槽	Φ1100×1900mm	碳钢	2		利旧
90		硫磷酯储罐	10000L	碳钢	1		利旧
91		废水进料泵	40CQB-32	不锈钢	1		利旧
92		硫磷酯静置槽	15000L	不锈钢	3		407 杀虫菌液复配车间南侧
93		废水罐	15000L	不锈钢	1	利旧	
94		板式换热器	BR-15	不锈钢	1	利旧	
95		硫磷酯转料泵	CQB65-50-160	不锈钢	1	利旧	
96		结晶釜	5000L	搪玻璃	4	利旧	
97		袋式过滤器	SAM-2S	不锈钢	4	利旧	
98		结晶中转釜	5000L	搪玻璃	1	利旧	
99		卧式刮刀离心机	GK1250	不锈钢	2	利旧	
100		母液受槽	Φ1500×2000mm	不锈钢	2	利旧	
101		蒸汽冷凝液收集槽	2000L	碳钢	1	利旧	
102		蒸汽冷凝液收集槽	Φ2000×3000mm	碳钢	2	利旧	
103		蒸汽冷凝液泵	ZS50-32-160	碳钢	1	新增	
104		母液液下泵	50FY-25	不锈钢	2	利旧	
105		转料真空泵	SK-12A	碳钢	2	利旧	
106		回转真空干燥器	3000L	不锈钢	5	利旧	
107		干燥旋风分离器	500L	不锈钢	5	利旧	
108		原粉包装料仓	5000L	不锈钢	1	利旧	
109		埋刮板输送机	MC25	316L	4	利旧	
110		螺旋输送机	LSY250	316L	1	利旧	
111		乐果低位槽	Φ1200×2400mm	碳钢	7	408 乐果 3#车间	利旧
112		水洗釜	开式 5000L	搪瓷	3		利旧
113	水洗釜	开式 2000L	搪瓷	1	利旧		
114	冰水釜	开式 2000L	搪瓷	1	利旧		
115	套用甲苯计量槽	Φ1200×1800mm	不锈钢	1	利旧		
116	调配甲苯计量罐	Φ1200×1800mm	不锈钢	1	利旧		
117	苯油计量槽	5000L	不锈钢	2	利旧		
118	萃取硫磷酯计量槽	Φ1200×2400mm	碳钢	2	利旧		
119	螺旋板冷凝器	10m ²	不锈钢	1	利旧		
120	萃取釜	5000L	搪玻璃	2	利旧		
121	萃取釜	5000L	不锈钢	1	利旧		
122	甲苯中转罐	10000L	碳钢	1	利旧		
123	甲醇回收进料泵	40CQB	不锈钢	1	利旧		
124	水洗转料泵	IHF65-50-125	不锈钢	1	利旧		
125	胺化转料泵	IHF65-50-125	不锈钢	1	利旧		
126	过滤器	SAM-2S	不锈钢	2	利旧		
127	薄膜蒸发器	6m ²	不锈钢	1	利旧		
128	尾气缓冲罐	Φ1000×1200mm	不锈钢	1	利旧		

129		原油受槽	2000L	不锈钢	2		利旧
130		一级冷凝器	30m ²	不锈钢	1		利旧
131		平板冷凝器	10m ²	不锈钢	1		利旧
132		尾气冷凝器	20m ²	不锈钢	1		利旧
133		二级冷凝器	30m ²	不锈钢	1		利旧
134		甲苯受槽	2000L	不锈钢	2		利旧
135		过滤器	SAM-2S	不锈钢	1		利旧
136		缓冲罐	1000L	不锈钢	2		利旧
137		缓冲罐	2000L	不锈钢	1		利旧
138		真空缓冲罐	φ1000×1250mm	不锈钢	1		利旧
139		苯油出料泵	IH50-32-160	组合件	1		利旧
140		20%一甲胺溶液打料泵	IH50-32-160	铸钢	1		利旧
141		热水泵	IH80-65-160	不锈钢	1		利旧
142		甲苯转料泵	IHF50-32-125	衬四氟	1		利旧
143		苯油分水泵	40CQB-20	组合件	1		利旧
144		真空缓冲罐	1000L	不锈钢	1		利旧
145		甲苯收集罐	1000L	不锈钢	1		利旧
146		干燥真空泵	JZJWLW-300	碳钢	4		利旧
147		干燥真空泵循环液冷却器	板式换热器, 10m ²	不锈钢	1		利旧
148		脱苯回收甲苯泵	IHF80-65-160	不锈钢	1		利旧
149		乐果乳油转料泵	IHF80-65-160	碳钢	1		利旧
150		循环水输送泵	IH50-32-125	不锈钢	1		利旧
151		甲苯出料泵	IH50-32-160	组合件	1		利旧
152		尾气冷凝器	20m ²	碳钢	1		利旧
153		蛇管冷却器	10m ²	不锈钢	1		利旧
154		缓冲罐	Φ1200×1500mm	不锈钢	1		利旧
155		转料真空泵	SK-12A	碳钢	2		利旧
156		罗茨真空泵	JZJWLW300-200	组合件	1		利旧
157		乐果原油静置槽	10000L	碳钢	4		利旧
158		调配釜	10000L	搪玻璃	4		利旧
159		甲苯计量罐	Φ1200×2000mm	不锈钢	1		利旧
160		甲醇计量罐	Φ1200×2000mm	不锈钢	1		利旧
161		甲苯计量罐	Φ1200×1600mm	不锈钢	1		利旧
162	甲醇精馏	甲醇精馏塔	Φ400×2400mm	不锈钢	1	406 乐果 1#车间	利旧
163		回流泵	IH50-32-160	组合件	1		利旧
164		塔釜废水收集槽	Φ1200×1900mm	不锈钢	1		利旧
165		洗涤循环泵	IHF50-32-125	碳钢	2		利旧
166		再沸器	25m ²	TA2	1		利旧
167		精馏塔顶冷凝器	60m ²	不锈钢	1		利旧
168		废水冷却器	10m ²	TA2	1		利旧
169		回收甲醇受槽	Φ1300×2000mm	搪玻璃	1		利旧
170		回收甲醇中间槽	Φ1300×2000mm	搪玻璃	1		利旧
171		甲醇回流罐	1000L	不锈钢	1		利旧
172		回收甲醇中转泵	CQB65-50-160	不锈钢	1		利旧
173		二次冷却器	10m ²	TA2	1		利旧
174		精馏塔釜废水出料泵	IH50-32-160	组合件	1		利旧

175		甲醇尾气气液分离器	Φ600×1500mm	不锈钢	1		利旧
176	辅助设备	收集池输送泵	IHF50-32-160	聚丙烯	1	406 乐果 1#车间	利旧
177		液压升降平台	2.0T	碳钢	1		利旧
178		离心风机	3000m³/h	衬氟	2		利旧
179		尾气缓冲罐	1000L	钛	1		利旧
180		泵前真空缓冲罐	2000L	钛	1		利旧
181		泵后真空缓冲罐	1000L	钛	1		利旧
182		废水沉降槽	Φ1700×3500mm	不锈钢	2		利旧
183		废水转料泵	IHF65-50-160	碳钢	2		利旧
184		离心漂洗泵	IHGB40-160I				
185		热水槽	Φ2000×3000mm	碳钢	1		利旧
186		干燥真空泵循环液槽	2000L	不锈钢	1		利旧
187		热水降温换热器	10m²	不锈钢	1		新增
188		循环水收集罐	Φ1000×1200mm	不锈钢	1		新增
189		提升机	0.5T	碳钢	2		新增
190		循环水收集罐	1000L	碳钢	1	利旧	
191		泄爆罐	2000L	不锈钢	1	利旧	
192		冲洗水收集池	全地下, 100m³	砼	1	利旧	
193		液碱计量槽	1500L	不锈钢	1	利旧	
194		一级碱洗涤箱	15000m³/h	丙烯	1	利旧	
195		二级水洗涤箱	15000m³/h	丙烯	1	利旧	
196		风机	TF-241B	碳钢	2	新增	
197	活性炭吸附箱	2000*2000*2000mm	不锈钢	1	新增		
198	洗涤循环泵	IHF50-32-125	碳钢	2	利旧		
199	一级水洗涤箱	4500*2000*2500mm	PP	1	利旧		
200	二级水洗涤箱	4500*2000*2500mm	PP	1	利旧		
201	三级酸洗涤塔	Φ800×5400mm	PP	1	利旧		
202	盐酸计量罐	1000L	不锈钢	1	利旧		
203	一级尾气洗涤塔	Φ2200×8000mm	PP	1	利旧		
204	二级尾气洗涤塔	Φ2200×8000mm	PP	1	利旧		
205	三级尾气洗涤塔	Φ2200×8000mm	PP	1	利旧		
206	一级洗涤循环泵	IHF80-65-125	衬氟	1	利旧		
207	二级洗涤循环泵	IHF80-65-125	衬氟	1	利旧		
208	三级洗涤循环泵	IHF80-65-125	衬氟	1	利旧		
209	水封箱	2500*1200*1800mm	丙烯	1	新增		
210	离心干燥尾气洗涤塔	Φ1200×6000mm	PP	1	利旧		
211	离心干燥尾气洗涤循环泵	IHF80-65-125	衬氟	1	利旧		
						408 乐果 3#车间	

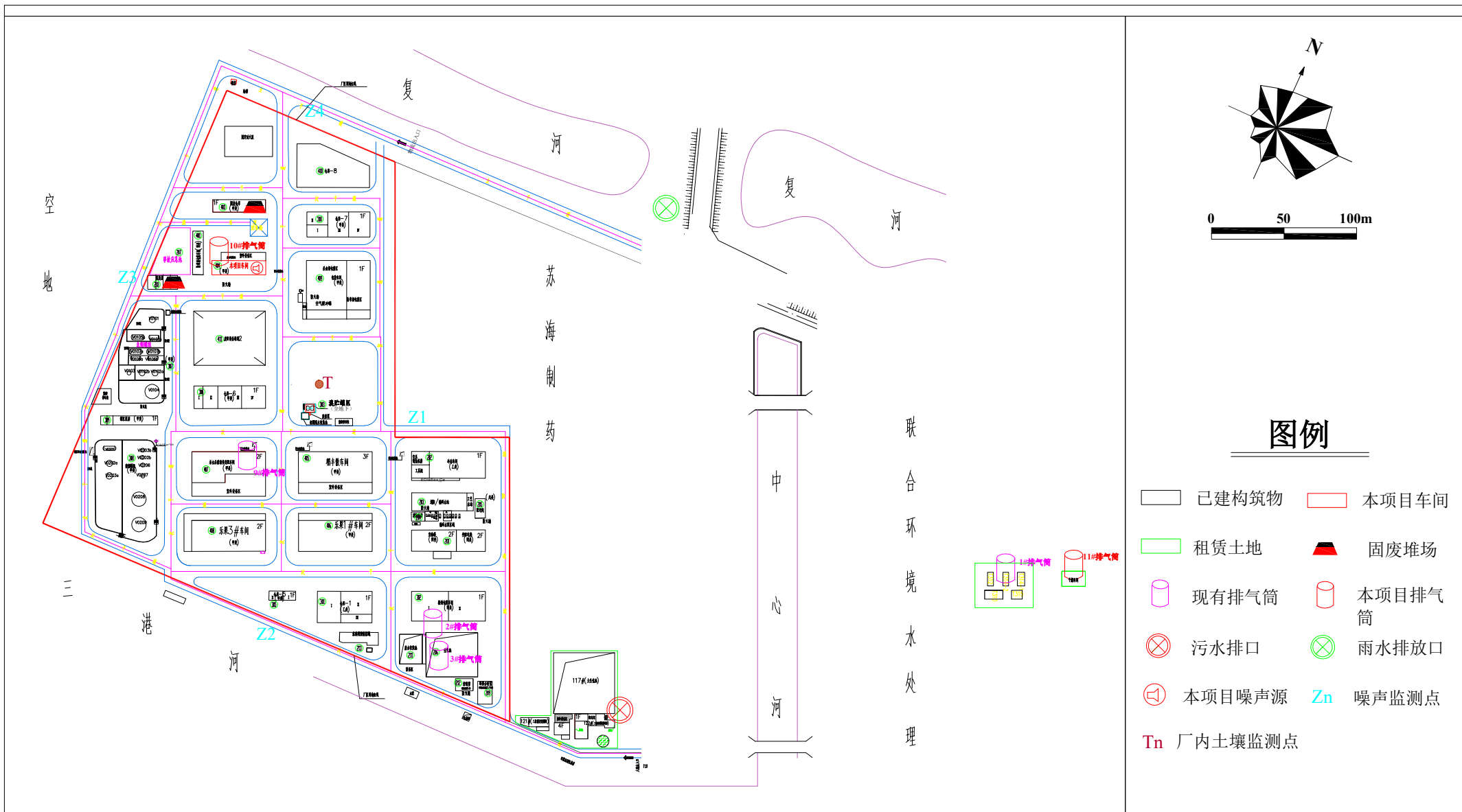
表2 稻丰散原药生产线设备一览表

序号	工段	设备名称	规格 (型号)	材质	数量 (台/套/个)	位置	备注
1	溴化、酯化、静置分层、碱洗分	溴计量罐	300L	搪玻璃	3	405 稻丰散车间	利旧
2		苯乙酸投料机	CF-2A	不锈钢	2		新增
3		乙醇备料储罐	2500L	搪瓷	1		新增

4	层、乙醇蒸馏	乙醇计量罐	800L	不锈钢	2	新增	
5		α -酯合成釜	3000L	搪瓷	3	利旧	
6		降膜吸收塔	$\Phi 500 \times 4000 \text{mm}$	玻璃钢	3	利旧	
7		真空缓冲罐	1m ³	搪瓷	2	新增	
8		冷凝器	10m ²	搪玻璃	4	新增	
9		降膜吸收塔	$\Phi 500 \times 4000 \text{mm}$	不锈钢	3	利旧	
10		氢溴酸吸收槽	5m ³	PP	3	新增	
11		α -酯静置槽	3000L	搪玻璃	2	利旧	
12		水计量罐	3000L	碳钢	1	利旧	
13		α -酯碱洗釜	3000L	搪玻璃	1	利旧	
14		α -酯中间槽	3000L	搪玻璃	1	新增	
15		真空缓冲罐	1m ³	搪玻璃	2	利旧	
16		废水静置罐	3000L	搪玻璃	1	新增	
17		转料泵	QBP-50FF	衬氟	3	利旧	
18		水冲泵	IHF80-50-250	PP	1	新增	
19		α -酯废水出料泵	QBP-50FF	衬氟	1	新增	
20		粗 α -酯出料泵	QBP-50FF	衬氟	1	新增	
21		酯化转料泵	IHF50-32-125	衬氟	1	新增	
22		板式换热器	BR18L-0.8-6-E	钛	2	新增	
23		水内循环罐	1.5m ³	不锈钢	1	新增	
24		α -酯蒸馏泵	F2SK-12	玻璃钢	1	利旧	
25		α -酯蒸馏冷凝器	10m ²	不锈钢	1	利旧	
26		母液罐	3000L	搪玻璃	1	新增	
27		母液转料泵	SJB40-32-125	衬四氟	1	新增	
28		α -酯碱洗废水槽	3000L	搪瓷	1	新增	
29		母液冷却器	20m ²	TA2	1	新增	
30		缩合、静置 分层、萃取 分层、碱洗 分层、水洗 分层、脱溶	稻丰散合成釜	5000L	搪玻璃	3	利旧
31			钠盐计量罐	5000L	搪玻璃	2	新增
32			稻丰散静置槽	5000L	搪玻璃	3	新增
33			真空自吸泵	VSP-50B-HB/5.5KW	哈氏合金	1	新增
34	溴化钠静置槽		10m ³	PP	2	新增	
35	稻丰散合成转料气动 膜泵		QBP-50FF	铸铁	1	新增	
36	溴化钠静置槽转料泵		IHF80-65-160	衬氟	1	新增	
37	水洗釜		5000L	搪玻璃	3	利旧	
38	甲苯计量罐		2000L	碳钢	2	利旧	
39	甲苯计量罐		2500L	碳钢	1	新增	
40	32%液碱计量罐		2000L	PP	1	利旧	
41	水计量槽		2000L	PP	1	利旧	
42	配碱槽		3m ³	搪玻璃	1	利旧	
43	10%液碱计量罐		2000L	不锈钢	1	利旧	

44		废水收集罐	5000L	搪玻璃	2	利旧
45		碱洗废水收集罐	5000L	搪玻璃	1	利旧
46		钠盐转料泵	IHF80-65-160	不锈钢	1	利旧
47		废水收集罐	10m ³	PP	1	新增
48		水计量罐	2000L	碳钢	1	利旧
49		水洗废水转料泵	IH65-50-160	不锈钢	1	利旧
50		稻丰散粗品转料气动膜泵	QBY3-50SF	PP	1	新增
51		液碱泵	SQBSB-50	衬氟	1	新增
52		升膜蒸发器	6m ²	不锈钢	1	利旧
53		刮膜蒸发器	6m ²	不锈钢	1	利旧
54		升膜冷凝器	30m ²	不锈钢	1	利旧
55		刮膜冷凝器	30m ²	不锈钢	1	利旧
56		二级冷凝器	10m ²	不锈钢	1	新增
57		甲苯冷却器	10m ²	不锈钢	1	新增
58		甲苯转料泵	CQB40-25-120F	衬四氟	1	新增
59		原油受槽	1500L	不锈钢	2	利旧
60		原油冷却器	2m ²	不锈钢	1	利旧
61		稻丰散受槽	20m ³	不锈钢	2	新增
62		甲苯受槽	2000L	碳钢	2	利旧
63		甲苯受槽	2000L	不锈钢	2	利旧
64		原油转料泵	QBP-50FF	铸铁	1	新增
65		甲苯转料泵	IH50-32-200	不锈钢	1	新增
66		脱溶真空泵	JWJ600-300-200	不锈钢	1	利旧
67		甲苯转料泵	IH50-32-200	不锈钢	1	新增
68		一级树脂柱	Φ1000*2800mm, 2.5m ³	衬四氟	1	新增
69		二级树脂柱	Φ1000*2800mm, 2.5m ³	衬四氟	1	新增
70		馏出液冷凝器	20m ²	SS304	2	新增
71		配碱罐	5m ³	SS304	1	新增
72		蒸馏釜	K-5000L	搪玻璃	2	新增
73	副产溴化钠制备（树脂吸附、减压蒸馏、冷却结晶、过滤、干燥）	真空水罐冷却器	板式换热器，换热面积：4m ²	SS304	1	新增
74		馏出液罐	5m ³	SS304	1	新增
75		废水转料泵	CQB40-25-120F	衬四氟	2	新增
76		三合一过滤器	UNFCD1600， DN1600，V：2000L	316L	1	新增
77		水环真空泵	水环真空泵，SK-3A	SS304	1	利旧
78		真空缓冲罐	DN600*900mm，V： 250L	SS304	1	新增
79		计量罐	1.5m ³	搪玻璃	1	新增

80		计量罐	1.5m ³	SS304	1	新增
81		收集釜	K-1000L, P=4 KW	搪玻璃	1	新增
82		中转釜	K-6300L, P=11KW	搪玻璃	1	新增
83		中转釜	K-5000L, P=7.5KW	搪玻璃	1	新增
84		真空耙式干燥器	ZB-300 型	不锈钢	1	新增
85		碱水循环泵	CQB40-25-125	SS304	1	新增
86		真空缓冲罐	1000L	不锈钢	1	利旧
87		水箱	10m ³	PP	1	新增
88		脱溶真空泵后冷凝器	10m ²	不锈钢	1	新增
89		热水接收槽	3m ³	不锈钢	1	新增
90		热水泵	IS50-32-160	不锈钢	1	新增
91		循环水泵	IHF-50-50	不锈钢	1	新增
92		液压升降平台	SJG3-8	碳钢	1	新增
93		循环水罐	2000L	不锈钢	2	新增
94	辅助设备	尾气洗涤塔	DN800*6000mm	玻璃钢	2	新增
95		活性炭吸附塔	GAC-2-2000	碳钢	1	新增
96		消防高位水箱	3000*3000*2000mm	不锈钢	1	新增
97		隔膜气压罐	0.3m ³	不锈钢	1	新增
98		泄爆罐	2000L	不锈钢	1	新增
99		尾气洗涤泵	IH50-32-200	不锈钢	2	新增
100		稻丰散尾气洗涤塔	Φ800×6000mm	PP	3	新增
101		管道泵	IHF80-50-250	不锈钢	2	新增
102		玻璃钢风机	YB3-90S-2	玻璃钢	1	新增
103		打溴泵	50B-PLUS	钛材	1	新增



附图一 项目平面布置图

