舞阳威森生物医药有限公司

土壤污染隐患排查报告

编制单位：舞阳威森生物医药有限公司

二〇一六年八月

1.总论.....**错误！未定义书签。**
1.1 编制背景.....3
1.2 排查目的和原则.....4
1.3 排查范围.....4
1.4 编制依据.....5
2.企业概况.....7
2.1 企业基础信息.....7
2.2 建设项目概况.....7
2.3 原辅材料及产品情况.....8
2.4 生产工艺及产排污环节.....12
2.5 涉及的有毒有害物质.....20
2.6 污染防治措施.....22
2.7 历史土壤和地下水环境监测信息.....28
3.排查方法.....33
3.1 资料收集.....33
3.2 人员访谈.....34
3.3 重点场所或者重点设施设备确定.....34
3.4 现场排查方法.....35
4.土壤污染隐患排查.....37
4.1 重点场所、重点设施设备隐患排查.....37
4.2 隐患排查台账.....50
5.结论与建议.....54
5.1 隐患排查结论.....54
5.2 隐患整改方案或建议.....54
5.3 对土壤和地下水自行监测工作建议.....56
6.附件（包括但不限于平面布置图、有毒有害物质信息清单、重点场所或者重点设施设备清单）

土壤污染隐患排查报告

1. 总论

1.1 编制背景

土壤是人类赖以生存与发展的极其重要的物质基础，一旦被重金属、POPs等污染，将会对人居环境和食品安全造成长期、严重影响。为贯彻落实《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号）、《工况用地土壤环境管理办法（试行）》、《河南省2021年土壤污染防治攻坚战实施方案》、《漯河市2021年土壤污染防治攻坚战实施方案》（漯环攻坚办[2021]36号），各文件均明确要求防范建设用地新增污染，落实企业污染防治的主体责任。

舞阳威森生物医药有限公司位于舞阳县产业集聚区青岛路南段化工园；法人：赵金召；经营范围：一般项目：基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）：生物化工产品技术研发：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；日用化学产品制造；日用化学产品销售；食品添加剂销售：化妆品批发：化妆品零售；中草药种植：地产中草药（不含中药饮片）购销：初级农产品收购（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：食品添加剂生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）；公司项目名称：1.年产200吨本芴醇类产品、15吨青蒿素类产品、10吨长春胺类产品项目，2014年办理了建设项目环境影响评价文件，文号：漯环监审（2014）166号，2019年4月完成该项目验收，漯环验函字（2019）5号。2.年产15吨5-溴-7-氮杂吲哚、600吨三甲基溴化亚砜、50（50）吨L-苏糖酸镁（钙）产品项目，2020年办理了建设项目环境影响评价文件，文号：漯环监审（2020）13号，2021年11月完成该项目验收。3.年产90吨胞磷胆碱、10吨胞磷胆碱钠、100吨邻醛基苯甲酸、100吨甘油缩甲醛、年产3000吨苯并噁嗪和3000吨过硫酸氢钾复合盐产品项目，2021年办理了建设项目环境影响评价文件，文号：漯环监审（2021）24号，未验收。排污许可证号为91491411121589723390400 1P，2017年初次领证，2020年排污许可证延续换证。舞阳威森生物医药有限公司被列入2021年漯河市土壤环境污染重点监管单位名单。

根据责任书的要求，舞阳威森生物医药有限公司按照《工业企业土壤污染隐患排查和整改指南》、《土壤污染隐患排查技术指南》等要求完成土壤隐患排查工作。舞阳威森生物医药有限公司开展此次土壤污染隐患排查工作，我公司成立隐患排查小组对厂区进行了现场踏勘、资料收集，在项目设计资料、生产现状分析、污染物排放及环保措施、土壤污染风险防控措施分析的基础上，对可能涉及土壤污染的工业活动和设施进行了隐患识别和措施排查，同时就排查结果提出了相应的整改意见，编制完成了《舞阳威森生物医药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

按照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》，开展漯河市垃圾卫生填埋场土壤污染隐患排查，及时发现土壤污染隐患或者土壤污染，及早采取措施消除隐患，管控风险，防治污染或者污染扩散和加重，降低后期风险管控或修复成本。

1.2.2 排查原则

本次土壤污染隐患整改方案的编制主要遵循以下原则开展：

（1）针对性原则。整改方案充分考虑企业土壤污染隐患排查情况、企业自身实际经营状况和隐患点现场实际情况，采用合适的整改措施。

（2）安全性原则。确保整改方案各项措施实施过程中的施工安全，防止对施工人员、周边人群健康产生危害及对生态环境产生二次污染。

（3）可操作性原则。综合考虑土壤污染隐患问题、时间、经费及企业实际生产经营状况等因素，结合当前科技发展和专业技术水平，制定整改方案，使整改措施切实可行。

1.3 排查范围

通过资料收集、人员访谈，按照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》附录 A，并结合企业生产实际开展排查，确定舞阳威森生物医药有限公司排查范围，重点排查如下内容：

（1）全面排查公司的基础生产设施、技术装备、容易产生污染的生产环节、防控手段等方面存在的污染隐患，以及土壤污染防治制度建设、环境保护管理组

织体系、职责落实、现场管理、环保台账及污染事故查处等方面存在的薄弱环节。

（2）按照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》附录 A 土壤污染隐患排查与整改技术要点逐一排查，重点对生产车间、罐区、仓库、污水处理站。

（3）重点排查对象（可能涉及土壤污染的重点场所和重点设施设备）：液体存储（地下储罐、接地储罐、离地储罐、废水暂存池、污水处理池、初级雨水收集池）；散装液体转运与厂内运输（散装液体物料装卸、管道运输、导淋、传输泵）；货物的储存与运输（散装货物储存和暂存、散装货物传输、包装货物储存和暂存、开放式装卸）；生产区（生产装置区），其他活动区（废水排水系统、应急收集设施、车间操作活动、分析化验室、一般固废贮存场和危险废物贮存库）等。

1.4 编制依据

1.4.1 法律法规政策文件

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；

（3）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日十三届全国人大常委会第十七次会议审议通过，2020 年 9 月 1 日起施行）；

（4）《中国人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日起施行）；

（5）《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议　第三次修正）；

（6）《环境保护部等部门关于加强重金属污染防治工作的指导意见》（国办发[2009]61 号）；

（7）《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号）；

（8）《国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护和综合治理工作安排的通知》（国办发[2013]7 号）；

（9）《河南省清洁土壤行动计划》（豫政〔2016〕13 号）；

（10）《关于加快推进 2026 年度土壤环境污染重点监管单位土壤污染隐患排查和自行检测工作的通知》

1.4.2 技术标准、导则和规范

（1）《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》；

（2）《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）；

（3）《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；

（4）《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164-2020)

（5）《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）

（6）《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（原国家安全监管总局令第 40 号）；

（7）《易制毒化学品管理条例》（国务院令第 445 号颁布，国务院令 653 号及国务院令第 666 号修订）

（8）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001XG2013）；

（9）《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）；

（10）《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019 ；

（11）《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；

2.企业概况

2.1 企业基础信息

2.1.1 地理位置

舞阳威森生物医药有限公司成立于2012年2月，注册资本为5000万，统一社会信用代码91491411121589723390 4，行业类别：化学药品原料药制造，位于漯河市舞阳县产业集聚区青岛路南段化工园，生产经营场所中心坐标为东经113°36′0.79″、北纬33°26′26.23″。公司东为豫博自留空地，南邻豫博生物，西边为青岛路，北邻人民路。

2.1.2 平面布置

舞阳威森生物医药有限公司占地面积35075.7㎡（52.6亩），主要分为办公区和生产区域两大块，办公区内有办公楼一座（5层），停车场和门岗；生产区域包含一车间、二车间、三车间、原料仓库、五金库、甲类库、地罐区、污水处理站（150吨/天）和危废暂存间（200吨）。

2.2 建设项目概况

2.2.1 主要建设内容

舞阳威森生物医药有限公司，法定代表人赵金坤，该公司位于舞阳县产业集聚区青岛路南段化工园，占地面积35075.7㎡（52.6亩），生产本芴醇、5-溴-7-氮杂吲哚、三甲基溴化亚砜、苏糖酸镁、苏糖酸钙等产品公司项目名称：1.年产200吨本芴醇类产品、15吨青蒿素类产品、10吨长春胺类产品项目，2014年办理了建设项目环境影响评价文件，文号：漯环监审（2014）166号，2019年4月完成该项目验收，漯环验函字（2019）5号。2.年产15吨5-溴-7-氮杂吲哚、600吨三甲基溴化亚砜、50（50）吨L-苏糖酸镁（钙）产品项目，2020年办理了建设项目环境影响评价文件，文号：漯环监审（2020）13号，2021年11月完成该项目验收。3.年产90吨胞磷胆碱、10吨胞磷胆碱钠、100吨邻醛基苯甲酸、100吨甘油缩甲醛、年产3000吨苯并噁嗪和3000吨过硫酸氢钾复合盐产品项目，2021年办理了建设项目环境影响评价文件，文号：漯环监审（2021）24号，2023年5月完成该项目验收。排污许可证号为91491411121589723390 4001P，2017年初次领证，2024年排污许可证延续换证。

2.2.2 主要设备

主要设备见下表

表 2-1　　主要设备一览表

类别	设备名称	数量（台/套）
生产车间	储水罐	1
	纯净水储罐	1
	净水机组	1
	精密过滤器	1
	微孔过滤器	1
	真空泵	20
	动力泵	20
	缓冲罐	10
	计量罐	20
	反应釜	79
	离心机	12
	双锥干燥器	8
污水处理站	车间废水暂存池	1
	事故池	1
	消防水池	1
	化粪池	1
	废水处理池	1
危废暂存间	危废暂存间	1
仓库	原料仓库、甲类仓库	2
化验室	化验室	1

2.3 原辅材料及产品情况

主要原辅材料及能源消耗表

产品	原辅材料名称	规格	形态	总消耗量（t/a）	来源
	二氯甲烷	≥99%	液态	26	外省、汽运
	三氯化铝	≥99%	固态	150.0	外省、汽运
	氯乙酰氯	≥99%，二氯含量≤0.8%	液态	60.0	外省、汽运
	硼氢化钾	≥99%	固态	26.97	外省、汽运

苯芴醇	氢氧化钠溶液	30%	液态	62.33	外省、汽运
	二正丁胺	≥99%	液态	57.35	外省、汽运
	对氯苯甲醛	≥99%	固态	61.7	外省、汽运
	甲醇	≥99%	液态	110.3	外省、汽运
	乙酸乙酯	≥99.9%	液态	78.8	外省、汽运
三甲基溴化亚砜	二甲基亚砜	99%，水份≤0.03%	液态	400	外省、汽运
	溴甲烷	99%	液态	333.0	外省、汽运
	甲苯	99%	液态	15.12	外省、汽运
	甲醇	99%	液态	9.0	外省、汽运
	原甲酸三甲酯	99%，水份≤0.05%	液态	8	外省、汽运
5-溴-7-氮杂吲哚	2-氨基-5-溴吡啶	99%	固态	19.5	外省、汽运
	冰醋酸（乙酸）	99.6%	液态	11.1	外省、汽运
	亚硫酸氢钠	99.0%	固态	7.3	外省、汽运
	氢氧化钠溶液	30.0%	液体	115.45	外省、汽运
	甲苯	99.0%	液态	4.18	外省、汽运
	乙腈	99.5%	液态	2.22	外省、汽运
	碘	99.5%	固态	12.87	外省、汽运
	高碘酸钠	99.0%	固态	6.9	外省、汽运
	硫酸	60%	液态	15.0	外省、汽运
	二氯甲烷	99.0%	液态	6.384	外省、汽运
	活性炭	医用级，200 目	固态	1.2	外省、汽运
	碘化亚铜	≥98.0%	固态	0.08	外省、汽运
	二异丙基胺	≥99.2%	液态	11.7	外省、汽运
	3-甲基丁炔醇-3	≥99%	液态	9.9	外省、汽运
	N-甲基吡咯烷酮	≥99%	液态	30	外省、汽运

	盐酸	37%	液态	16.54	外省、汽运
L-苏糖酸镁	维生素 C	99%	固态	64.5	外省、汽运
	纯化水	-	液态	966.0	自制
	双氧水	27.5%	液态	128.8	外省、汽运
	氢氧化镁	99%	固态	26.0	外省、汽运
	活性炭	医用级	固态	12.88	外省、汽运
	无水乙醇	99%，水份≤0.8%	液态	9.66	外省、汽运
L-苏糖酸钙	维生素 C	99%	固态	61.2	外省、汽运
	纯化水	-	液态	966	自制
	双氧水	27.5%	液态	124.0	外省、汽运
	碳酸钙	99%	固态	34.0	外省、汽运
	活性炭	医用级	固态	12.88	外省、汽运
	无水乙醇	99%，水份≤0.8%	液态	9.66	外省、汽运
过一硫酸氢钾复合盐	双氧水	50%	液态	1111.5	外省、汽运
	发烟硫酸	115%	液态	1744	外省、汽运
	氢氧化钾	48%	液态	2791	外省、汽运
	碳酸镁	氧化镁≥41%	固态	49.4	外省、汽运
胞磷胆碱（钠）	5'-胞苷酸	含量≥98%,pH：2.0~3.0	液态	73.3	外省、汽运
	吗啉	含量≥98.5%,水分≤0.35%	液态	5.9	外省、汽运
	DCC（N,N'-二环己基碳酰亚胺）	含量≥98%	固态	47.6	外省、汽运
	胆碱磷酸氯化钙四水	含量≥98%	固态	75.7	外省、汽运
	碳酸钠	含量≥98.5%	固态	58.6	外省、汽运
	36%盐酸	含量≥36%	液态	132.4	外省、汽运
	甲酸	含量≥85%	液态	3.7	外省、汽运
	活性炭	糖用活性炭：250-400 目	固态	8.1	外省、汽运
	甲醇	99%	液态	14（回用量836）	外省、汽运

	丙酮	99%	液态	78.2	外省、汽运
	30%氢氧化钠	含量≥30%	液态	2.8	外省、汽运
邻醛基苯甲酸	苯酞	含量≥99.0%	液态	106	外省、汽运
	N-溴代丁二酰亚胺(NBS)	含量≥98.0%	固态	141	外省、汽运
	偶氮二异丁氰(AIBN)	纯度≥98.0%	固态	0.53	外省、汽运
	三氯甲烷	99%，水分≤0.03%	液态	13	外省、汽运
	亚硫酸钠	含量≥98.0%	固态	1.26	外省、汽运
	盐酸	含量≥28%	液态	94	外省、汽运
	氢氧化钠	含量≥30%	固态	96	外省、汽运
	活性炭	医用级	固态	2.7	外省、汽运
甘油缩甲醛	甘油	≥99%，水份≤0.03%	液态	100	外省、汽运
	甲醛水溶液（37%）	≥37%	液态	100	外省、汽运
	对甲苯磺酸	≥99%，水份≤0.05%	液态	2.5	外省、汽运
苯并噁嗪	苯酚	≥99%	液态	1301	外省、汽运
	多聚甲醛	≥95%	液态	883	外省、汽运
	二氨基二苯甲烷	≥99%	液态	1369	外省、汽运
	甲苯	≥99%	液态	78	外省、汽运

2.4 生产工艺及产排污环节

2.4.1 项目本芴醇加工工艺流程及排污节点

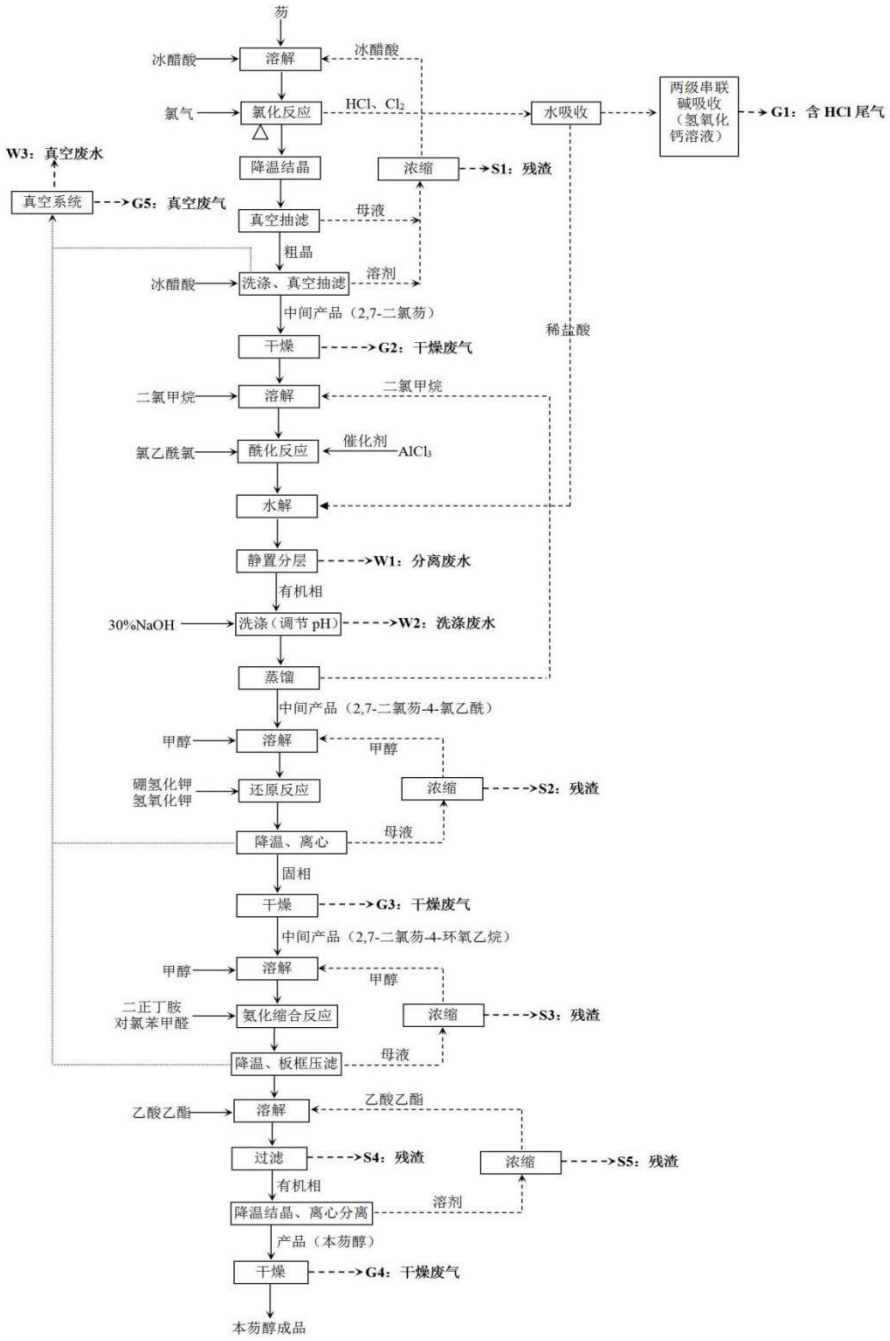
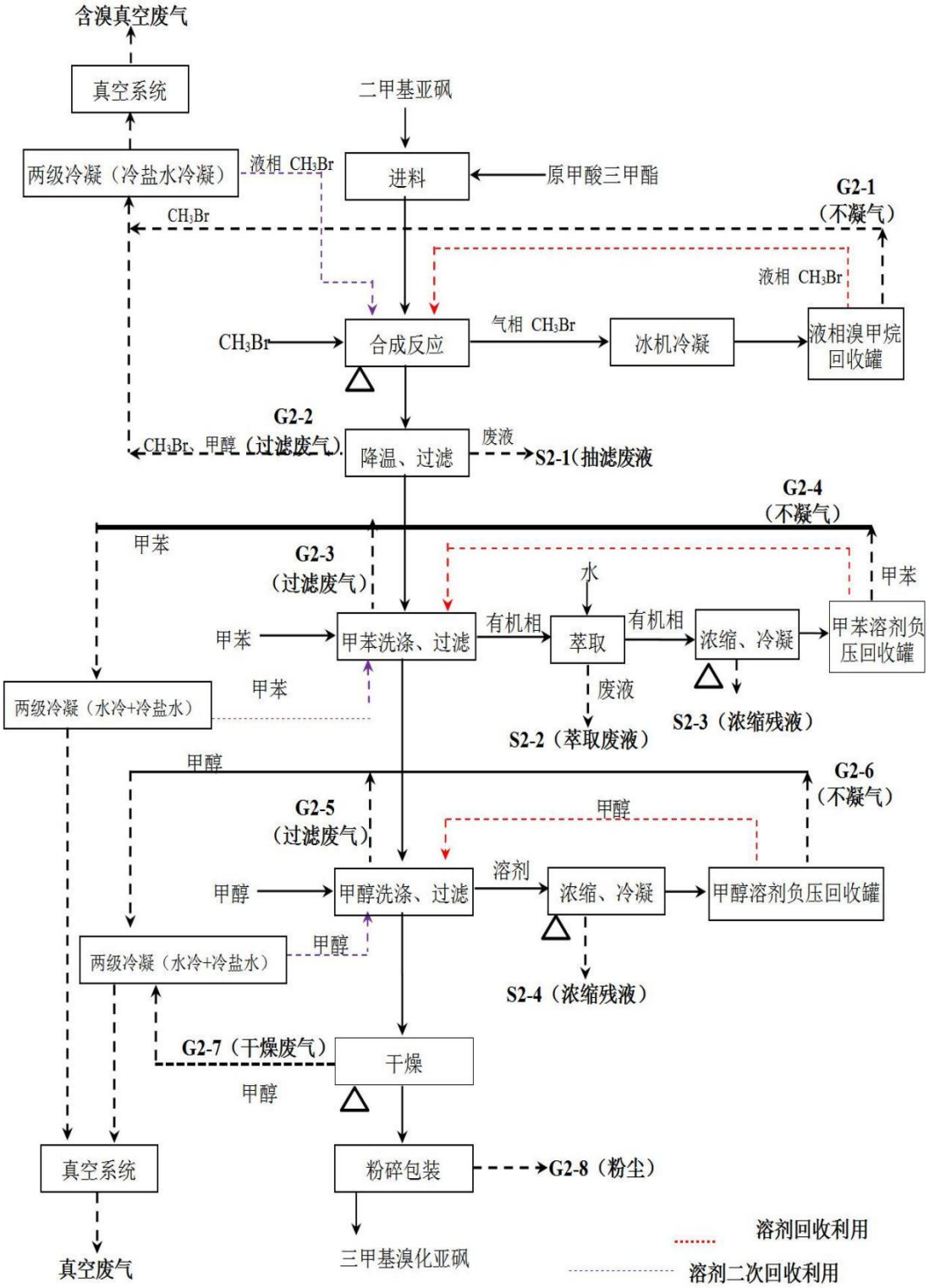
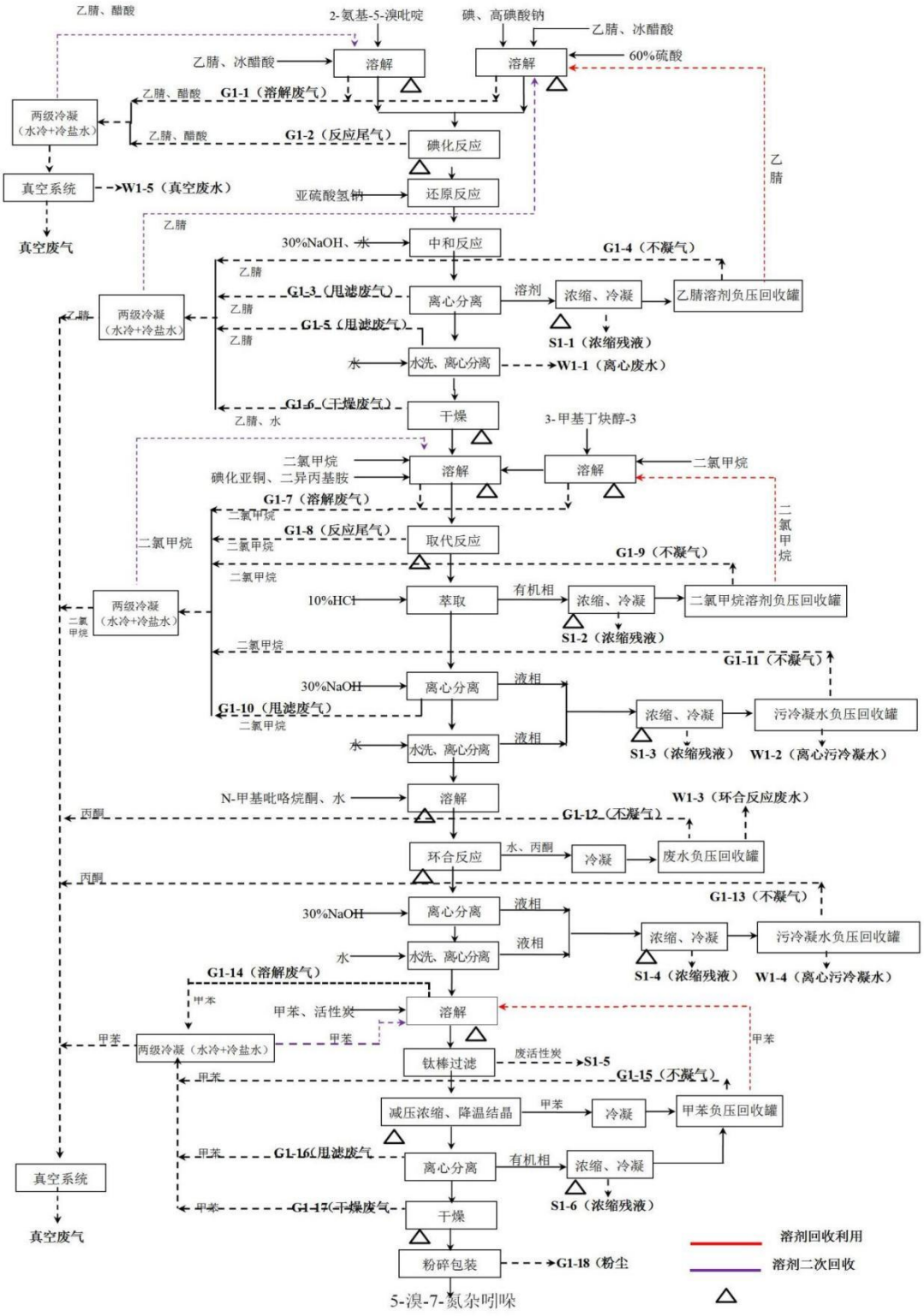


图 1　本芴醇生产工艺流程图

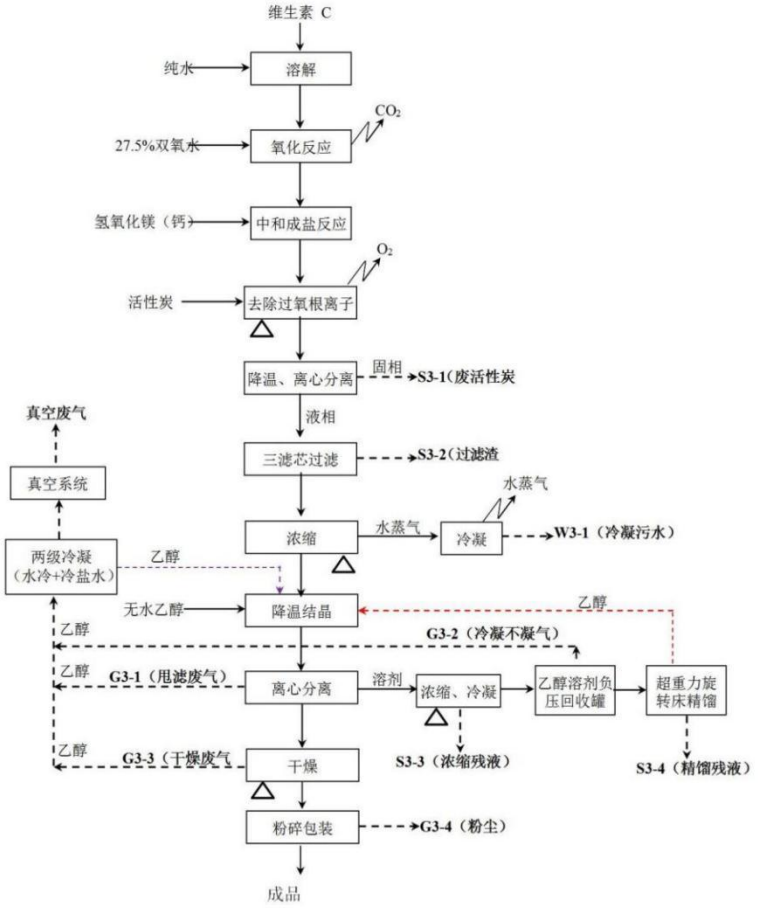
2.4.2 三甲基溴化亚砜生产工艺流程及产污环节图



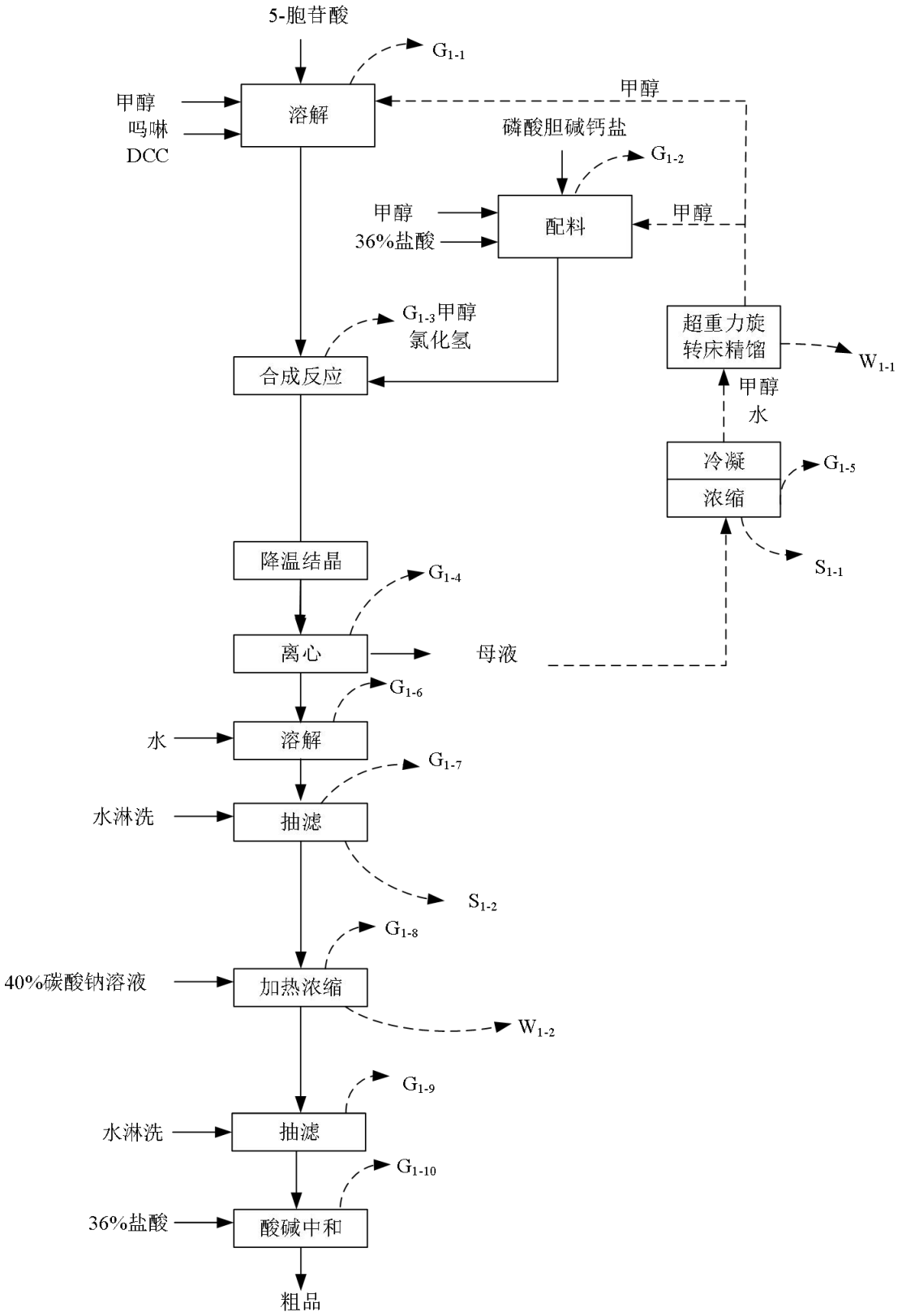
2.4.3　5-溴-7-氮杂吲哚生产工艺流程及产污环节图见下图。



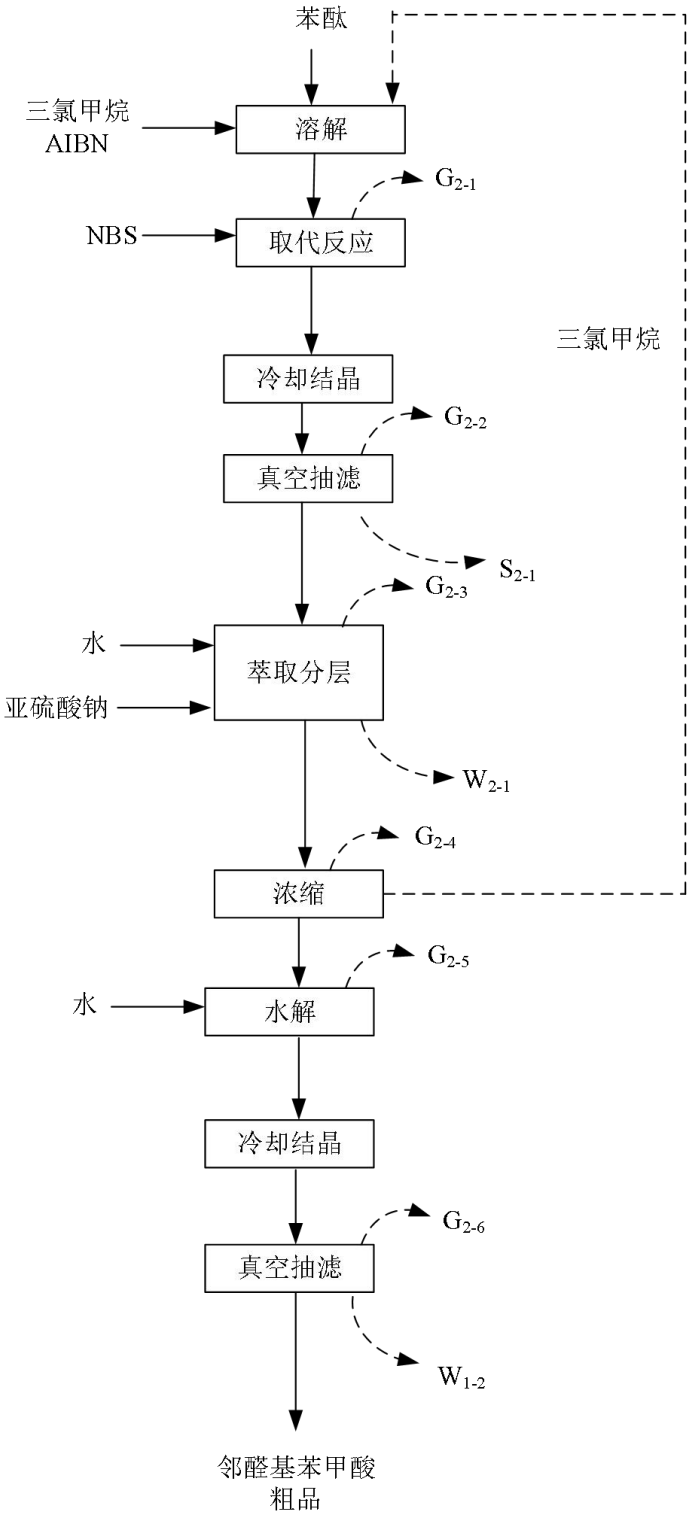
2.4.4 苏糖酸镁（钙）生产工艺流程及产污环节图见下图。



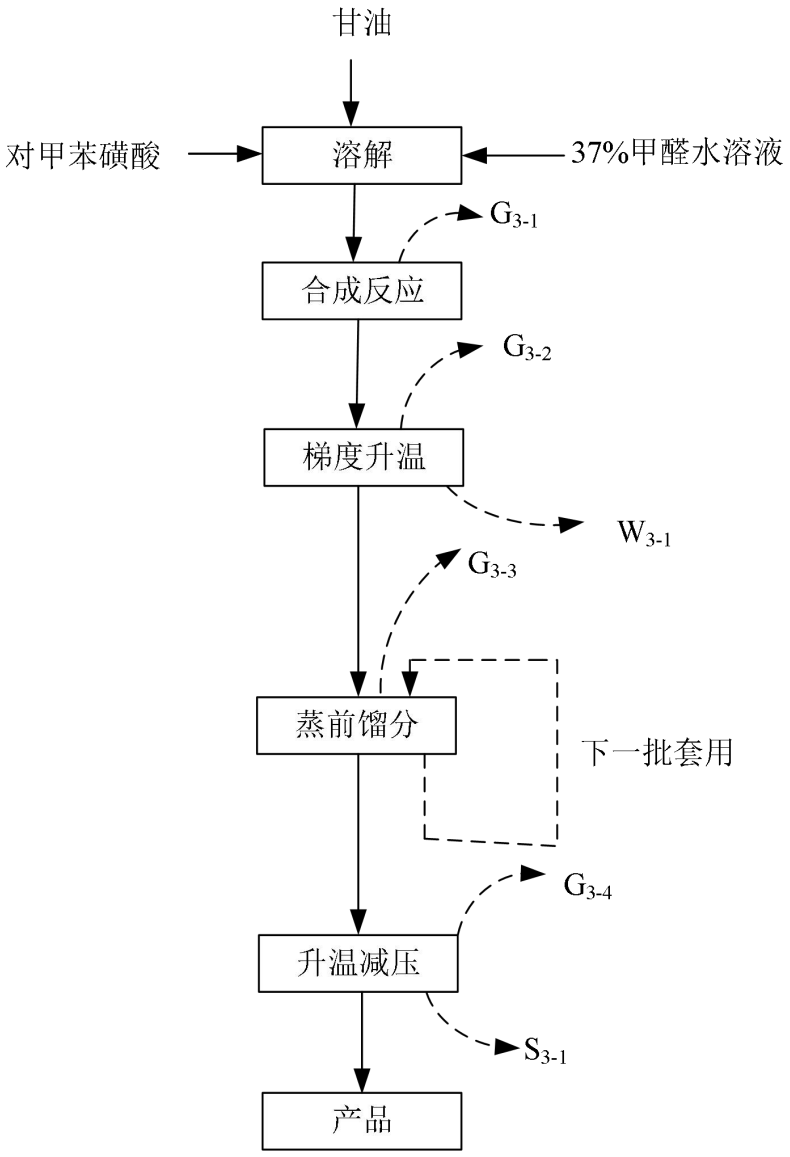
2.4.5 胞磷胆碱（钠）生产工艺流程及产排污环节



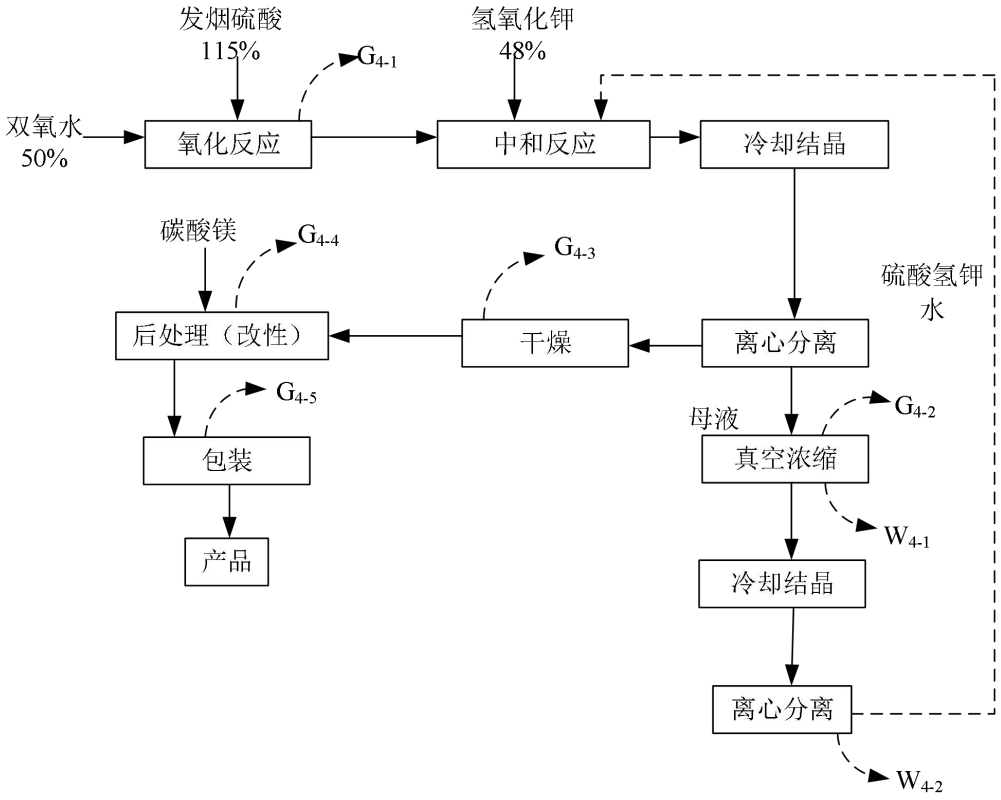
2.4.6 邻醛基苯甲酸生产工艺流程图及产排污环节



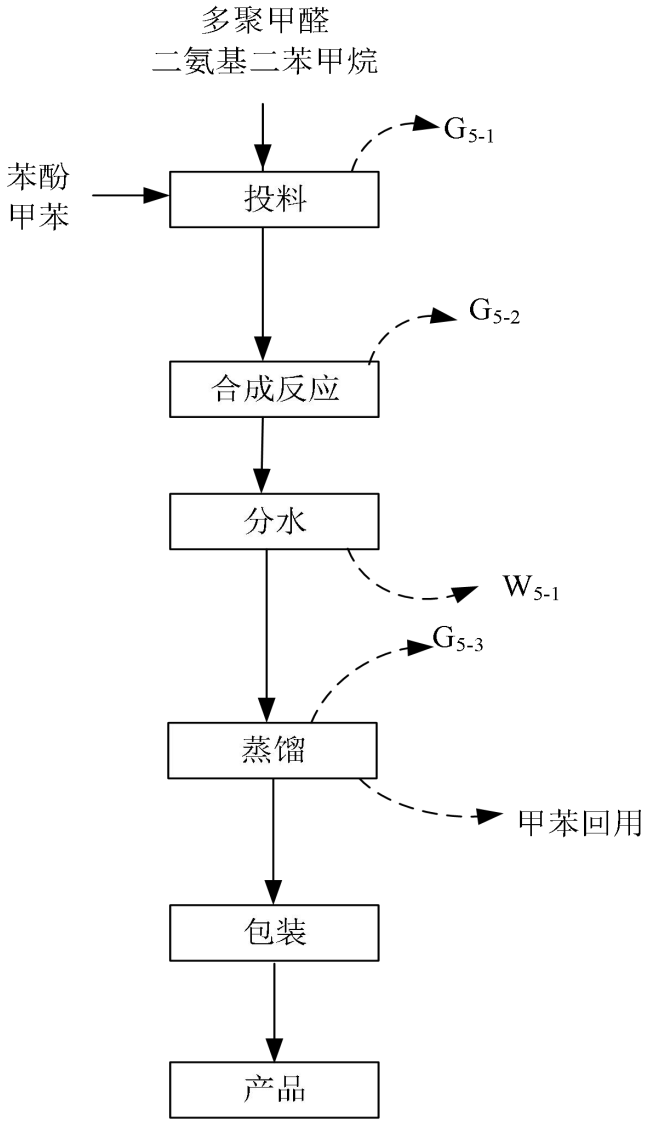
2.4.7 甘油缩甲醛制备生产工艺流程及产污节点示意图



2.4.8 过一硫酸氢钾复合盐制备生产工艺流程及产污节点示意图



2.4.9 苯并噁嗪制备生产工艺流程及产污节点示意图



2.5 涉及的有毒有害物质

根据工艺流程及产排污节点分析，公司生产活动涉及到以下可能导致土壤污染风险增加的有毒有害物质，涉及的有毒有害物质见下表：

表 2-4　　有毒有害物质一览表

序号	名称	理化性质	毒性毒理
1	硫酸	纯品为无色、无臭、透明的油状液体，呈强酸性，98%硫酸的相对密度为 1.8365（常温）。熔点 10.35，沸点为 338。有很强的吸水性，腐蚀性很强。	急性毒性：LD5080mg/kg(大鼠经口)；LC_{50}510mg/m^3，2 小时(大鼠吸入)；320mg/m^3，2 小时(小鼠吸入)：中等毒性
2	氢氧化钠	白色不透明固体，易潮解。分子式 NaOH，分子量	具强烈刺激和腐蚀性。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

		40，蒸汽压 0.13kPa(739℃)，熔点 318.4℃，沸点：1390℃，相对密度(水=1)2.12，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。危险标记 20(碱性腐蚀品)。侵入途径：吸入、食入。	蚀性。燃烧(分解)产物：可能产生有害的毒性烟雾。
3	二氯甲烷	无色透明液体，有芳香气味，本品可燃，有毒，具刺激性。微溶于水，溶于乙醇、乙醚。	LD50: 1600～2000mg/kg(大鼠经口)LC50: 56.2g/m3，8 小时(小鼠吸入)；小鼠吸入 67.4g/m3×67 分钟，致死；经口属中等毒性
4	氯乙酰氯	无色至黄色透明液体，有刺激性气味。溶于丙酮、乙醚、苯、四氯化碳、氯仿。不燃，无特殊燃爆特性。受热分解放出包括光气和氯化氢的有毒、腐蚀性烟气。具有腐蚀性。	吞咽会中毒。皮肤接触会中毒。造成严重皮肤灼伤和眼损伤。吸入会中毒。长期或反复接触会对器官造成伤害。
5	二正丁胺	无色液体，有氨的气味，与水混溶，可混溶于醇、乙醚。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，遇火源会着火回燃。具有腐蚀性。	LD50：500mg/kg(大鼠经口)；850mg/kg(兔经皮)。LC50：800mg/m3，2 小时(小鼠吸入)。对呼吸道有强烈的刺激性，吸入后引起咳嗽、呼吸困难、胸痛、肺水肿、昏迷。对眼和皮肤有强烈刺激性甚至引起灼伤。口服刺激和腐蚀消化道。
6	甲醇	无色澄清液体，有刺激性气味。溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂。易燃，其蒸汽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。其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。	急性毒性：LD50　　5628mg/kg(大鼠经口)；15800mg/kg（兔经皮）；LC5082776mg/kg，4 小时（大鼠 吸入）。属Ⅲ级危害(中度危害)毒物。对呼吸道及胃肠道粘膜有刺激作用，对血管神经有毒作用，引起血管痉挛，形成瘀血或出血；对视神经和视网膜有特殊的选择作用，使视网膜因缺乏营养而坏死。
7	乙酸乙酯	无色澄清液体，有芳香气味，易挥发，微溶于水、溶于醇、酮、醚氯仿等多数有机溶剂。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。与氧化剂接触会猛烈反应。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 5620mg/kg（大鼠经口）；4940mg/kg（兔经口）LC50 5760mg/m3，8 小时（大鼠吸入），对眼、鼻、喉有刺激作用。高浓度吸入可引起进行性麻醉作用，急性肺水肿，肝、肾损害。持续大量吸入，可致呼吸麻痹。误服者可产生恶心、呕吐、腹泻等。有致敏作用，因血管神经障碍而致牙龈出血；可致湿疹样皮炎。慢性影响：长期接触本品有时可致角膜混浊、继发性贫血、白细胞增多等。
8	甲苯	无色澄清液体。有苯样气味。有强折光性。能与乙醇、 乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶，极微溶于水。	LD50：636mg/kg(大鼠经口)；12124mg/kg(兔经皮)LC50: 49g/m3（大鼠吸入，4h）30g/m3（小鼠吸入，2h）；对皮肤、黏膜有刺激性，对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒：短时间内吸入较高浓度本品表现为中枢神经系统麻醉作用，出现头晕、头痛、恶心、呕

			吐、胸闷、四肢无力、步态蹒跚、意识模糊。重症者可有躁动、抽搐、昏迷。呼吸道和眼结膜可有明显刺激症状。液体吸入肺内可引起肺炎、肺水肿和肺出血。可出现明显的心脏损害。慢性中毒：长期接触可发生神经衰弱综合征，肝肿大，女工月经异常等，皮肤干燥、皲裂、皮炎。
9	乙腈	无色液体，有刺激性气味。与水混溶，溶于醇等多数有机溶剂。易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热或与氧化剂接触。与氧化剂能发生强烈反应。燃烧时有发光火焰。与硫酸、发烟硫酸、氯磺酸、过氯酸盐等反应剧烈。	毒性：属中等毒类。急性毒性：LD502730mg/kg(大鼠经口)；1250mg/kg(兔经皮)；LC5012663mg/m3，8小时 (大鼠吸入)人吸入>500ppm，亚心、呕吐、胸闷、腹痛等；人吸入160ppm×4小时，1/2人面部轻度充血。乙腈急性中毒发病较氢氰酸慢，可有数小时 潜伏期。主要症状为衰弱、无 力、面色灰白、恶心、呕吐、腹痛、腹泻、胸闷、胸痛；严重者呼吸及循环系统紊乱，呼吸浅、慢而不规则，血压下降，脉搏细而慢，体温下降，阵发性抽搐，昏迷。可有尿频、蛋白尿等。
10	N-甲基吡咯烷酮	透明，胺样气味的液体。	对皮肤、眼睛及呼吸道产生刺激。吞入、吸入或透皮吸收均有害
11	盐酸	无色或微黄色发烟的液体，有刺鼻的酸味；与水混溶，溶于甲醇、乙醇、乙醚、苯，不溶于烃类。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。具有较强的腐蚀性。	接触其蒸气或雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧伤感，鼻衄、齿龈出血，气管炎等。误服后引起消化道烧伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响：长期接触，引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。
12	双氧水	无色透明液体，有微弱的特殊气味。溶于水、醇、醚，不溶于苯、石油醚。爆炸性强氧化剂。过氧化氢本身不燃，但能与可燃物反应放出大量热量和氧气而引起着火爆炸。浓度超过74%的过氧化氢，在具有适当的点火源或温度的密闭容器中，能产生气相爆炸。	吸入本品蒸气或雾对呼吸道有强烈刺激性。眼直接接触液体可致不可逆损伤甚至失明。口服中毒出现腹痛、胸口痛、呼吸困难、呕吐、一时性运动和感觉障碍、体温升高等。个别病例出现视力障碍、癫痫样痉挛、轻瘫。长期接触本品可致接触性皮炎。
13	发烟硫酸	无色或棕色油状稠厚的发烟液体，有强刺激性臭味，与水混溶。	对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。可引起结膜炎、水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激症状，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而死亡。口服后引起消化道的烧伤以至溃疡形成。严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛和声门水肿、肾损害、休克等。 慢性影响有牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。
14	氢氧化钾	白色晶体，易潮解，溶于水、乙醇，微溶于醚，与酸发生中和反	本品具有强腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可

		应并放热。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性	引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血，休克
15	吗啉	液体。易燃，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物。会引起皮肤烧伤，有严重损害眼睛的危险。有严重损害眼睛的危险	腐蚀物能引起呼吸道刺激，伴有咳嗽、呼吸道阻塞和粘膜损伤。吸入该物质可能会引起对健康有害的影响或呼吸道不适。意外食入本品可能对个体健康有害。皮肤直接接触造成严重皮肤灼伤。通过割伤、擦伤或病变处进入血液，可能产生全身损伤的有害作用。眼睛直接接触本品能造成严重化学灼伤。如果未得到及时、适当的治疗，可能造成永久性失明。眼睛直接接触本品可导致暂时不适
16	甲酸	无色透明发烟液体，有强烈刺激性酸味，本品可燃，具强腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤	主要引起皮肤、粘膜的刺激症状。接触后可引起结膜炎、眼睑水肿、鼻炎、支气管炎，重者可引起急性化学性肺炎。浓甲酸口服后可腐蚀口腔及消化道粘膜，引起呕吐、腹泻及胃肠出血，甚至因急性肾功能衰竭或呼吸功能衰竭而致死。皮肤接触可引起炎症和溃疡。偶有过敏反应
17	丙酮	无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发，与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂	急性中毒主要表现为对中枢神经系统的麻醉作用，出现乏力、恶心、头痛、头晕、易激动。重者发生呕吐、气急、痉挛，甚至昏迷。对眼、鼻、喉有刺激性。口服后，口唇、咽喉有烧灼感，然后出现口干、呕吐、昏迷、酸中毒和酮症。慢性影响：长期接触该品出现眩晕、灼烧感、咽炎、支气管炎、乏力、易激动等。皮肤长期接触可致皮炎。
18	苯肽	白色固体，可溶于醇、醚和热水，极微溶于冷水	
19	甲醛	无色，具有刺激性和窒息性的气体，商品为其水溶液，易溶于水，溶于乙醇等多数有机溶剂，其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热及强氧化剂能引起燃烧。见光、受热或久存易聚合，有燃烧爆炸危险。对眼、粘膜或皮肤有刺激性，有烧伤危险。有腐蚀性、有毒、有窒息性、有特殊的刺激气味、有强还原性。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险	本品对粘膜、上呼吸道、眼睛和皮肤有强烈刺激性。接触其蒸气，引起结膜炎、角膜炎、鼻炎、支气管炎；重者发生喉痉挛、声门水肿和肺炎等。对皮肤有原发性刺激和致敏作用；浓溶液可引起皮肤凝固性坏死。口服灼伤口腔和消化道，可致死。
20	多聚甲醛	白色结晶粉末，微溶于水，不溶于乙醇、乙醚和多数有机溶剂，溶于苛性碱溶液	吞咽有害。造成皮肤刺激。可能导致皮肤过敏反应。造成严重眼损伤。吸入有害。吸入可能导致过敏或哮喘病症状或呼吸困难。
21	苯酚	无色或白色晶体，有特殊气味。在空气中或光照下变成粉红色甚至红色，可混溶于乙醇、醚、氯仿、甘油。	急性毒性：吸入高浓度蒸气可致头痛、头晕、乏力、视物模糊、肺水肿等。误服引起消化道灼伤，出现烧灼痛，呼出气带酚味，呕吐物或大便可带血液，有

			胃肠穿孔的可能，可出现休克、肺水肿、肝或肾损害，出现急性肾功能衰竭，可死于呼吸衰竭。眼接触可致灼伤。可经灼伤皮肤吸收经一定潜伏期后引起急性肾功能衰竭。

2.6 污染防治措施

2.6.1 废水

产生的废水主要是各个产品生产线工艺废水、生活污水、循环水池排污水、车间地面清洗废水、水循环真空泵废水、设备冲洗废水等，生产工艺用水中的高含盐废水先各个车间设置的废水浓缩装置去除盐分后再排入厂内废水处理站进一步处理。

污水处理站位于厂区东侧，除 A/O 工段处理规模为 150m3/d、芬顿系统处理规模为 30m3/d，铁碳微电解处理规模为 100m3/d，主要处理工艺为高浓度废水经“铁碳微电解+芬顿氧化”处理后与低浓度废水一起进入“混凝沉淀+UASB+A/O+末道反应沉淀”。处理后废水满足河南省化学合成类制药行业水污染物间接排放标准 DB41/756-2012，排放到产业集聚区污水处理厂。

2.6.2 废气

废气主要是反应过程产生的废气、投料过程中产生的废气等。反应过程废气产生点主要为各反应釜。经现场调查本次验收工程各车间反应釜有机废气均采用管道微负压密闭收集，不与外界空气接触，反应设备尾气上升管处设置冷凝器，防止微负压条件下物料被带走，收集效率取 100%；对于离心转料和干燥过程会产生少量废气，采用二次封闭或房间密闭+半密闭集气罩负压就近收集。

废气处理措施一览表

车间	污染物	废气治理措施	排气筒		
			编号	高度	内径
一车间	非甲烷总烃	两级冷凝后经碱喷淋+水喷淋+高纤维活性炭双罐（吸附/脱附）+活性炭吸附处理	DA001	15m	1.196m
二车间	非甲烷总烃	两级冷凝后经碱喷淋+水喷淋+高纤维活性炭双罐（吸附/脱附）+活性炭吸附处理	DA001	15m	1.196
污水处理站	氨、硫化氢	UV 光解+活性炭吸附装置处理	DA011	15m	0.382m
危废暂存间	非甲烷总烃				

四车间	硫酸雾	酸喷淋+碱喷淋装置	DA012	15m	0.382 m

厂区有机废气处理装置介绍

厂区现有的有机废气处理装置位于二车间东侧，采用“碱喷淋+水喷淋+高纤维活性炭双罐（吸附/脱附）+活性炭吸附（保险装置）”处理后统一经 1 根高 15m、直径 1.196mm 的排气筒排放，排气筒编号为 DA001。有机废气处理装置实际投资 332 万元，设计单位为苏州市东方环境工程有限公司，设计风量为 30000m3/h。

两级冷凝：根据物质在不同温度下具有不同饱和蒸气压的性质，借降温或升压，使废气中有机组分的分压等于该温度下的饱和蒸气压，则有机组分冷凝成液体而从气相中分离出来。冷凝法对有害气体的去除程度，与冷却温度和有害成分的饱和蒸气压有关。冷却温度越低，有害成分越接近饱和，其去除程度越高。冷凝法设备简单，操作方便，并容易回收较纯产品，用于去除高浓度有害气体更有利。（沸点 60℃以下的 VOCs 用冷凝法的净化率在 80%~90%），现有项目在各反应釜和接收罐等加装冷凝器回流溶剂，减少溶剂挥发，同时设置专门的两级冷凝（水冷+冷盐水）综合回收设施，冷凝温度在-10℃～-15℃，可有效回收有机溶剂。

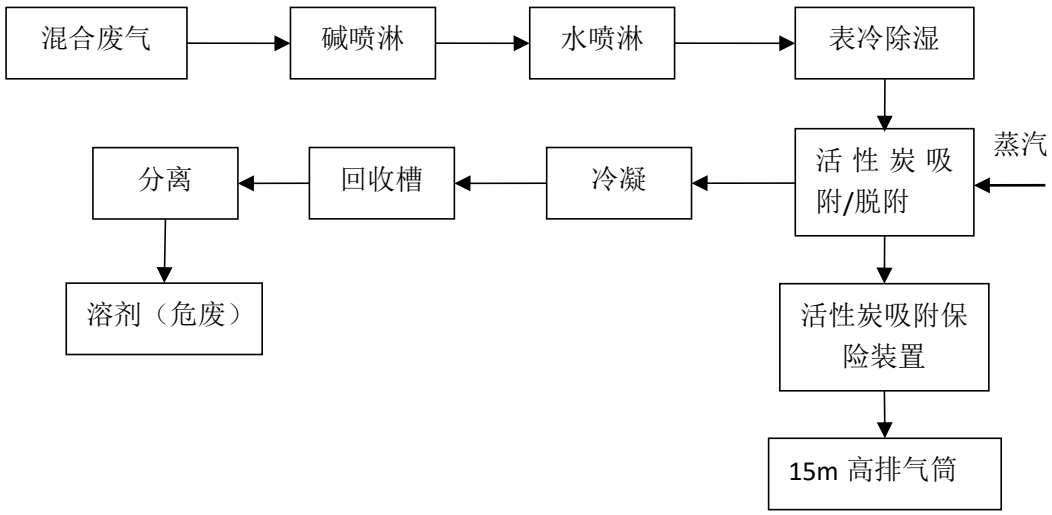
喷淋：考虑废气中含有酸性气体，空气内含有粉尘等物质，可能会堵塞活性炭的孔隙，导致活性炭的失效，所以本次设有碱喷淋+水喷淋预处理装置可有效区去除废气中酸性、颗粒物等物质，有效提高吸附罐内活性炭吸附材料的使用效率及使用寿命。通过喷淋后的气体因含有大量的水分存在，需要通过表冷器将气体中的水分及部分可溶于水的溶液分离开，便于后续活性炭吸附。

高纤维活性炭吸附：通过喷淋后的其他因含有大量的水分存在，需要通过表冷器将气体中的水分及部分可溶于水的溶液分离开，使活性炭的吸附效率提高（废气成分中含有低沸点物质，必须低温吸附，设备罐体需要保温处理）。吸附罐设有温度传感器检测活性炭温度，高性能活性炭材料的着火点为 500℃，温度报警上限控制在 80℃，当温度超过设定的温度上限时报警；相应吸附器立即进入关闭隔绝状态进行冷却，有效防止活性炭自燃的发生；并立即关闭阀门使之与生产区域设备隔离。吸附脱附活性炭罐设置为直径 2800mm（卧罐），吸附流速为小于 0.5m/s，装填有溶剂回收专用活性炭，1 个罐装碳量为 6 吨，罐吸附量为

0.6 吨。

高纤维活性炭脱附：活性炭吸附了一定的有机溶剂的量后，装置出口装有有机浓度检测装置，时刻监控排放浓度，达到饱和后，需要采用蒸汽对其进行脱附再生。再生时使用小于 0.5kg/cm2 的蒸汽自吸附罐的底部进入，活性炭受热后，溶剂从活性炭表面蒸发逸出，脱离活性炭，被吹脱出来。逸出后的有机溶剂经冷凝器冷凝成液体，冷凝下来的有机溶剂水溶液进行自动沉降分层经油水分离器分离，脱附出来的废有机溶剂作为危废处理。

活性炭在脱附结束后，碳体中含有大量的水分，占用了活性炭大部分的吸附空间，所以需要进行干燥处理。把蒸汽通过换热器，利用加温换热器通过干燥风机阀门的切换通入热空气把带有湿度的活性炭进行吹扫烘干除湿，烘干除湿后通入常温空气，使活性炭温度降低到常温空气（在高温状态下，烘出的气体可能会有一定量的有机物产生的异味，这部分气体会进入表冷器前段，再次冷凝除湿后吸附），这样使活性炭等待下一次吸附时又可以达到最佳的吸附状态。



生产工艺有机废气处理单元流程示意图

四车间废气处理装置

四车间主要生产过一硫酸氢钾复合盐，主要污染因子为硫酸雾和颗粒物，硫酸雾收集后酸喷淋+碱喷淋装置处理达标后由高 15m 排气筒排放，颗粒物经一套袋式除尘器处理达标后与硫酸雾共用一根排气筒排放。

污水处理站和危废暂存间废气

厂区现有污水处理站和危废暂存间废气分别收集后，经 UV 光解+活性炭吸

附后经 1 根 15m 高的排气筒排放

2.6.3 固体废物

建设了一座 100m2 危险废物暂存间，内部按照危险废物产生类别进行分区暂存，按照《危险废物贮存污染标准》(GB18597-2001)的要求进行设计和施工，容器材质满足强度要求，危废暂存间地面用坚固和防渗材料建造，危废贮存设施按规定设置警示标志。

2.6.4 环境风险防范设施

1）运输风险防范措施：威森公司生产中使用的原料全部由供货单位负责运输，运送化学危险货物的运输车辆加盖“道路危险货物运输专用章”的道路运输证，一旦遇到险情或发生事故，采取相应的防泄漏安全消防措施，在最短的时间内报警，通知厂内风险应急救援部门与有关公安消防机关，启动应急机制，引导或告知周围敏感点居民往上风向紧急疏散，有效控制事故的发生和发展。

2）储罐区风险防范措施：地下罐区周围设置 0.5 米高围堰，安装有甲醇、乙醇、乙酸乙酯气体检测装置，生产区和仓库区安装有甲醇、乙醇、乙酸乙酯及二氯甲烷气体检测装置。

3）威森公司编制了《舞阳威森生物医药有限公司突发环境事件应急预案》（2021 年 3 月），并获得漯河市生态环境局舞阳分局出具的应急预案备案表，备案编号：411121-2021-006-M。

4）建设了一座 100m2 危险废物暂存间，内部按照危险废物产生类别进行分区暂存，按照《危险废物贮存污染标准》(GB18597-2001)的要求进行设计和施工，容器材质满足强度要求，危废暂存间地面用坚固和防渗材料建造，危废贮存设施按规定设置警示标志。

5）根据漯河市水污染防治工作部署方案，威森医药公司作为舞阳县重点涉水企业已实施“一企一管”的建设，目前已全部建成，企业污水处理站出口设有在线监测设备，一旦废水超标，回水系统自动启动，超标废水重返企业污水处理站再处理，确保超标废水不出厂区。

6）事故池和初期雨水池

污水处理站北侧设置一座 600m³ 事故池（初期雨水池），用于收集事故废水和初期雨水。设有两个控制阀门，分别为雨水阀门和应急阀门，其中雨水阀门打开通往雨水排放口，应急阀门打开通往事故池（初期雨水池）。通过末端阀门切

换实现分流，控制方式为时间控制，通过控制阀门开启时间，将前 30 分钟降雨收集到初期雨水池。初期雨水池收集到的废水引入污水处理站进行处理后达标排放。

2.6.5 规范化排污口及在线监测装置

（1）废气

本次验收工程依托现有一车间废气排气筒，挥发性有机废气排气筒，新增四车间排气筒，所有排气筒已按照并按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）的规定，在排污口设置废气排放口环境保护图形标志牌。有机废气排气筒设置有采样监测平台，安装有 VOCs 在线监测设备，并与当地环保部门监管平台联网。

（2）废水

废水总排口已设置在线监测室，安装有污水水量自动计量装置，安装 COD、氨氮、总磷、总氮等水质指标在线监测装置，主要用于“一企一管”前的水质测量，已与当地环保部门监管平台联网。另外为保证“一企一管”出水具有实时监测数据，企业在总排口又增加一套废水在线监测设备，实现在线监测“双保险”。在废水排放口已设置污水排放口环境保护图形标志牌。

2.7 历史土壤和地下水环境监测

土壤检测结果一览表

序号	检测项目	办公室 E:113.639173N:33.440119	三车间 E:113.639633N:33.440352	一车间 E:113.640278N:33.440237	二车间 E:113.640632N:33.440398	四车间 E:113.640480N:33.440399	污水站 E:113.641682N:33.440169
1	砷	3.50	3.59	3.54	3.53	3.56	3.54
2	汞	0.146	0.155	0.148	0.140	0.144	0.137
3	六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
4	镉	0.18	0.14	0.11	0.13	0.19	0.15
5	铜	57	54	58	55	58	57
6	铅	44	45	46	45	50	48

序号	检测项目	办公室 E:113.639173N:33.440119	三车间 E:113.639633N:33.440352	一车间 E:113.640278N:33.440237	二车间 E:113.640632N:33.440398	四车间 E:113.640480N:33.440399	污水站 E:113.641682N:33.440169
7	镍	34	34	34	35	36	33
8	四氯化碳	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
9	氯仿	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
10	氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
11	1,1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
12	1,2-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
13	1,1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
14	顺-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
15	反-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
16	二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
17	1,2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
18	1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
19	1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
20	四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
21	1,1,1-	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

序号	检测项目	办公室 E:113.639173N:33.440119	三车间 E:113.639633N:33.440352	一车间 E:113.640278N:33.440237	二车间 E:113.640632N:33.440398	四车间 E:113.640480N:33.440399	污水站 E:113.641682N:33.440169
	三氯乙烷						
22	1,1,2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
23	三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
24	1,2,3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
25	氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
26	苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
27	氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
28	1,2- 二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
29	1,4- 二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
30	乙苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
31	甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
32	苯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
33	邻- 二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
34	间 + 对 - 二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
35	硝基苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
36	苯胺	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
37	2- 氯酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
38	苯并 [a] 蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

序号	检测项目	办公室 E:113.639173N:33.440119	三车间 E:113.639633N:33.440352	一车间 E:113.640278N:33.440237	二车间 E:113.640632N:33.440398	四车间 E:113.640480N:33.440399	污水站 E:113.641682N:33.440169
39	苯并［a］芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
40	苯并［b］荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
41	苯并［k］荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
42	䓛	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
43	二苯并[a,h］蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
44	茚并[1,2,3-cd］芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
45	萘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
46	石油烃（C10-C40）	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
样品性状描述		黄棕、干、少量根系、砂壤土	浅棕、潮、少量根系、砂壤土	浅棕、潮、少量根系、砂壤土	黄棕、潮、少量根系、砂壤土	浅棕、潮、少量根系、砂壤土	浅棕、潮、少量根系、砂壤土

地下水检测结果一览表

序号	检测项目	单位	检测结果
1	色度	度	5L
2	嗅和味	/	无
3	浑浊度	NTU	<0.3
4	肉眼可见物	/	无

序号	检测项目	单位	检测结果
5	pH	无量纲	7.31
6	总硬度（以 $CaCO_3$计）	mg/L	21.2
7	溶解性总固体	mg/L	76.8
8	铁	mg/L	<0.075
9	锰	mg/L	<0.025
10	铜	mg/L	<0.05
11	锌	mg/L	<0.01
12	铝	mg/L	<0.008
13	挥发酚	mg/L	<0.0003
14	阴离子合成洗涤剂	mg/L	<0.050
15	高锰酸盐指数	mg/L	0.8
16	亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	<0.001
17	氨氮	mg/L	<0.025
18	硫化物	mg/L	<0.003
19	钠	mg/L	76.8
20	氟化物	mg/L	0.270
21	氯化物	mg/L	4.216
22	硝酸盐（以 N 计）	mg/L	<0.016
23	硫酸盐	mg/L	13.288
24	氰化物	mg/L	<0.002
25	碘化物	mg/L	<0.001
26	砷	mg/L	<0.0003
27	汞	mg/L	<0.00004
28	镉	mg/L	<0.0005

序号	检测项目	单位	检测结果
29	六价铬	mg/L	<0.004
30	铅	mg/L	<0.0025
31	硒	mg/L	<0.0004
32	总大肠菌群	MPN/100mL	未检出
33	菌落总数	CFU/mL	<1
34	三氯甲烷	μg/L	<0.02
35	四氯化碳	μg/L	<0.03
36	苯	μg/L	<2
37	甲苯	μg/L	<2
38	总 α 放射性	Bq/L	0.0045
39	总 β 放射性	Bq/L	0.0524

3.排查方法

3.1 资料收集

通过公司总经理、环保负责人整理，主要收集公司基本信息、生产信息、环境管理信息，并梳理有毒有害物质信息清单；目前相关资料如下表所示：

表 3-1 资料收集情况一览表

序号	资料名称	收集情况	备注
1	《舞阳威森生物医药有限公司项目环境影响报告书》	√	漯环监审（2020）13号
2	《舞阳威森生物医药有限公司项目竣工环境保护验收监测报告及其验收意见》	√	/
3	环境影响后评价报告	×	
4	舞阳威森生物医药有限公司施工图纸	√	/
5	排污许可证	√	2029 年到期
6	总平面布置图及面积	√	
7	《舞阳威森生物医药有限公司突发环境事件应急预案》	√	411121-2021-006-M。
8	工业企业清洁生产审核报告	√	

9	环境审计报告	×	
10	安全评价报告	√	
11	危险化学品清单	√	
12	土壤及地下水监测记录	√	
13	调查评估报告或相关记录	√	
14	其他相关材料	√	

3.2 人员访谈

（1）访谈内容

主要包括包括资料收集和现场踏勘所涉及的可疑问题，生产、环境管理等信息补充，以及已有资料的考证；其中信息补充主要为设施设备运行管理、固体废物管理、化学品泄露、环境应急物资。

（2）访谈对象

受访者为总经理、环保负责人、生产负责人等，通过访谈总经理和生产负责人补充了解生产情况、环境应急物资储备情况，以及应急废水处理情况；通过访谈环保负责人和污水处理站负责人补充了解污水处理站设施设备运行情况，污水处理站固废处置管理情况，化学药品管理，环境应急物资储备。

（3）访谈方法

可采取当面交流、 电话交流、 电子或书面调查表等方式进行。

（4）内容整理

应对访谈内容进行整理，并对照已有资料，对其中可疑处和不完善处进行核实和补充。

3.3 重点场所或者重点设施设备确定

根据资料收集和人员访谈获取的企业生产、环境管理相关信息，识别涉及有毒有害物质的重点场所或者重点设施设备，清单见下表。

表 3-2　　有潜在土壤污染隐患的重点场所及设备清单一览表

序号	涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	
1	液体储存	生产车间有甲醇、乙酸乙酯等有机溶剂暂存罐，仓库有盐酸、甲苯等危险化学品桶装储存，地罐区有四个 30m³ 地下储罐分别储存甲醇、乙酸乙酯、乙醇、二氯甲烷。污水处理站有污水调节池、2 座 UASB 厌氧塔、生化处理系统、芬顿系统。	
2	散装液体转运与厂内运输	散装液体物料装卸	甲醇、乙酸乙酯、乙醇、二氯甲烷装卸
		管道运输	废水输送管道、 地下水导排系统、 雨

			水导排系统
		泵传输	渗滤液传输泵、 抽吸泵、 水泵
3	货物的储存和传输	散装货物的储存和暂存	甲醇、乙酸乙酯、乙醇、二氯甲烷物料的储存和暂存
		散装货物传输	甲醇、乙酸乙酯、乙醇、二氯甲烷物料厂内运输
		包装货物储存于暂存	药剂间：PAC、PAM、聚合硫酸亚铁等
4	其他活动区	分析化验室	

3.4 现场排查方法

工业企业土壤污染隐患排查方法包括资料收集、现场目测、日常巡查和调查监测等手段。

3.4.1资料收集

为确定该厂区是否存在土壤污染，首先需要收集生产生活过程涉及的物质、设施设备和运行管理等信息，通过充分的案头研究，确定物质进入土壤的可能性及分散方式，可能产生疑似污染的区域等。

3.4.2目测检查

具有经验的员工可以开展设施设备及运行情况检查。如果生产活动中有特定设施或运行管理流程，公司可培训厂内员工进行排查。目测检查需保留记录结果和行动日志。结果包含：检查设施类型和名称，检查地点，检查时间和频率，检查方法（视觉、抽样、测量等），结果报告和记录方式，对违规行为采取的行动。

路面防渗：地面和路面满足防渗防漏的需求，定期对其进行检查，检查包括接口结构、凸起边缘和破碎程度等。地面目视检查内容包括：

（1）地面或路面已经使用的时间；

（2）当前和预期用途；

（3）检查室时地面的状况；

（4）检查时观察到的液体渗漏情况。

3.4.3日常巡查

建立对容器、管道、泵及土壤污染防控设备的定期检查制度。对特定生产工艺、特定区域或特定材料进行专项巡查，识别泄露、扬散或溢漏

的潜在风险。

1、监管内容

（1）散装液体存储

在储存散装液体时，储罐区应设置围堰，地面做防渗处理，并有应急收集措施，定期对其开展检查。

（2）散装液体的运输

装卸点采用防泄漏的泵直接将散装液体泵入槽车内，进料口和出料管道出口不外露，溢流安全装置为不可渗容器。

（3）散装和包装物品的储存和运输

转运散装物品优先选择在封闭环境内进行。储存和转移包装好的液体，须在防渗设施上方进行，经常检查储存的包装并且立即清除任何泄露。存储和运输液体包装须在液体存储设备上进行，包装必须适合存储。定期检测，若有任何泄漏须即刻清理。

（4）生产、处理

工业生产使用防渗存储设施，防渗设施安装在设备或活动的下方和周围，形成四周有凸起的围堰，确保具有足够的容纳空间。释放出的污染物必须定期清理。制定针对性地应急程序，发生意外事故时防止出现土壤污染。

（5）其他工业活动

车间的地面能防止液体渗透。设备和机器在使用时，不具有可渗漏的收集和防渗设施，或者安装在不可渗漏的地面上，必须建立有效的设施和程序，以防止或及时清除物质的溢流和泄漏。

2、监管方式

（1）日常巡查，建立巡查制度，定期检测容器、管道、泵及土壤保护控制设备，一般两天一次。

（2）专项巡查，对生产区域，储存区域，危废暂存区等进行专项巡查，识别泄漏、扬散和溢漏的潜在风险。

（3）指导和培训员工以正确方式使用、监督和检查设备，规范检查程序

要求。明确相关保护措施检查要求，报告紧急措施使用、清理释放物质和事件报告的培训等。熟练的操作人员能降低生产活动特定监管区域的土壤污染风险。

3.4.4调查监测

当资料收集、目测或巡查等发现土壤有疑似污染的现象，可以通过调查采样和分析检测进行确认。调查监测结束后，正确分析和评估调查结果，判断污染物种类、浓度及空间分布，并确定风险等级及污染区的范围，明确是否需要采取进一步的行动，包括但不限于：

（1）完善运行管理措施；

（2）设计并建设防止污染的设备设施；

（3）清除污染土壤。结合本企业生产实际开展排查，重点排查：

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

按照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》要求，对生活垃圾填埋场内部以下重点关注对象进行综合排查，分别落实相关记录、资料、现场照片等工作。对发现存在严重污染情况者，及时上报相关机构、责任部门并及时处理。

4.1.1 液体储存区

4.1.1.1 储罐类储存设施

储罐类储存设施包括地下储罐、接地储罐和离地储罐等，主要关注储罐的材质、进料口、法兰、排尽口、基槽和围堰是否滴漏，检查其是否具有泄露检测和阴极保护系统、是否有控制溢流排放设施、运行维护程序是否完善、是否进行过定期检测、是否有紧急事故处置的管理方案。根据调查，公司有地下储罐和离地储罐两种，地下储罐位于地罐区，分别时 30m^3 的甲醇、乙醇、乙酸乙酯、二氯甲烷；离地储罐都有生产区域内甲醇、乙酸乙酯暂存罐，污水处理站污水收集罐、加药罐等。

地下罐区：地下罐区周围设置 0.5 米高围堰并对储罐四周做了防渗漏处理，安装有甲醇、乙醇、乙酸乙酯气体检测装置，且储罐上安装有液位计，有专人负责对罐区进行巡检，并对该罐区有紧急事故处置的管理方案。

离地储罐：生产区域内的甲醇、乙酸乙酯储罐有液位计，安装有泄漏检测报警装置，且在储罐四周设有围堰，有专人负责对储罐进行巡检，并对该储罐有紧急事故处置的管理方案。污水处理站污水收集罐、加药罐等均为非金属塑料储罐，均设置在塑料收集槽内，有专人定期目视检查是否外壁泄露，且应急预案完备。

表 4-1 储罐排查

储罐的施工设计		储罐的日常运行管理				
施工/设计	**重点**	**特殊运行维护**	**监测**	**事故管理**	**土壤污染可能性**	**是否使用**
无渗漏措施的单层罐	进料口、出料口、法兰、排尽口、基槽等	无	无	有	极易产生污染	/
无渗漏措施的双层罐	进料口、出料口、法兰、排尽口、基槽等	有	无	有	易产生污染	/
有防渗漏设施的储罐	进料口、出料口、法兰、排尽口、基槽等	无	无	完善	可能产生	/
有防渗和配置泄漏检测装置的储罐	进料口、出料口、法兰、排尽口、基槽等	专门的储存管理	定期检测	专业人员和设施	可忽略	/
不渗漏的密闭储罐	进料口、出料口、法兰、排尽口、基槽等	专门的储存管理	定期检测	专业人员和设施	可忽略	是



地罐区



车间甲醇储罐

	
车间乙酸乙酯储罐	污水站废水及加药储罐

4.1.1.2 池体类储存设施

池体类储存设施包括地下或半地下储存池、离地储存池，主要关注池体有无防渗设施，收集废水或雨水、设施运行维护程序是否完善、是否进行定期检查检测、是否有紧急事故处置的管理方案，池体是否存在老化、破损、裂缝。

根据调查，涉及的池体类储存设施由调节池、厌氧好氧池、沉淀池等，池体类储存设施现状照片

表 4-2　污水处理与排放排查

系统设计		**日常运行管理方法**				
施工/设计	**重点**	**特殊运行维护**	**检测**	**事故管理**	**土壤污染可能性**	**是否使用**
无防渗措施的地下水道	管道材料、 连接口	无	无	无	极易造成污染	/
有防渗措施的地下水道	管道材料、 连接口	无	无	有	易造成污染	/
防渗及其它防护措施齐全的地下水道	管道材料、 连接口	规范	定期检测	专业人员和设施	可忽略	是
无防渗措施的地上管道	管道材料、 连接口	有	无	有	易造成污染	/
有防渗及其它措施的地上管道	材料、 接头	有	定期检测	专业人员和设施	可忽略	是
对污泥无防渗、收集和处置措施	污泥集合器， 堆存	无	无	无	极易造成污染	/
对污泥有防渗收集，但无处置措施	污泥处置与去向	有	有	有	易造成污染	/

	
调节池	厌氧好氧、沉淀池

根据企业提供的设计资料及现场勘查，污水处理站采用铁碳微电解+芬顿+UASB+厌氧/好氧处理工艺，设计规模 150m³/d，根据现场排查，处理站正常运行，由专人负责管理及巡查；废水排放口安装在线监测设备及监控探头，监控废水达标排放。由于各类水池里面均盛装有污水，故无法查看内部防渗情况，但渗滤液收集池、应急处理设施底部外边缘四周均无裂缝；根据现场排查，各收集池均未发生溢流事故。安排有专人定期目视检查，且应急预案完备。

4.1.2 散装液体转运与厂内运输区

4.1.2.1 散装液体物料装卸

主要观察填埋场内在进料口、出料口、管道连接处、阀门、法兰和排放口，是否设置溢流收集装置和防渗措施。同时查看运行维护程序是否完善、是否有进行过定期检测、是否有紧急事故处置的管理方案。外购的散装液体主要为甲醇、乙醇、乙酸乙酯、二氯甲烷等有机溶剂。

甲醇、乙醇等地罐区物料采用密闭罐车运输至地罐区卸车区，通过专门的管道连接后用泵转入地罐区相应的储罐内，在装卸过程中均安排人员全程跟踪处理。如发生泄漏将立即采取措施防止污染扩散污染环境。现状罐区进料口无污染痕迹，设置控制溢流排放的阻隔设施。

甲苯、盐酸、PAC 等均为桶装，使用卡车运输，运输至厂区化学品库内，卸货、储存。厂内仓库地面均进行了硬化、防渗处理，土壤污染可忽略。因此桶装及袋装运输处土壤污染的可能性可忽略。

表 4-3 散装商品的存储和运输排查

系统 设计	日常运行管理方法

施工/设计	重点	特殊运行维护	检测	事故管理	土壤污染可能性	是否使用
采用全封闭式的设计、具有防雨和防渗设施设备	生产加工装置、抽出口和容器检查孔、法兰	有	有	人员和设备	可忽略	是
具有防雨和防渗设施设备	生产加工装置、抽出口和容器检查孔、法兰	无	有	完善	可能产生	/
不具有防雨和防渗设施设备	生产加工装置、抽出口和容器检查孔、法兰	无	无	无	极易造成污染	/



地罐区装卸区



仓库



仓库导流槽和收集池

4.1.2.2 管道运输

主要观察了厂区各管道的阀门、法兰是否完好，是否存在泄露的情况。地下管道是否有防腐、防渗或泄露检测设施等预防泄露。同时查看运行维护程序是否完善、是否有进行过定期检测、是否有紧急事故处置的管理方案。

涉及管道运输的物质主要有：罐区输送物料管道、废水输送管道、雨水管网等，详见图

表 4-4 管道运输排查

系统设计		日常运行管理方法				
施工/设计	**重点**	**特殊运行维护**	**检测**	**事故管理**	**土壤污染可能性**	**是否使用**
无防渗设计的地下或提升管道	阀门、法兰	无	无	有	极易造成污染	/
无防渗设计	阀门、法兰	有	定期检测	有	可能产生	/
有防腐/阴极保护设计的管道	阀门、法兰	有	阴极保护监测	专业人员和设备	可能产生	/
有泄漏检测的双层或提升管道	阀门、法兰	有	定期泄漏监测	专业人员和设备	可忽略	是
						
污水管道		**物料管道**				

罐区输送物料管道、废水输送管道均采取地上密封管道进行输送，且有专人进行巡检，定期进行泄漏监测与修复工作。

4.1.2.3 导淋

导排主要为相关行业对管道、设备等设施中的液体进行排放的俗称，不涉及导淋。

4.1.2.4 传输泵

涉及的泵传输主要为物料传输泵、水泵、加药泵。

表 4-5 泵运输排查

系统设计	日常运行管理方法

施工/设计	重点	特殊运行维护	监测	事故管理	土壤污染可能性	是否使用
无防护设施泵	齿轮，泵轴	有	泵观测	无	极易造成污染	/
有防护设施的泵	齿轮，泵轴	无	泵观测	有	易造成污染	/
没有溢流收集设施的泵	齿轮，泵轴	有	泵观测	有	极易造成污染	/
无防护设施的普通泵	齿轮，泵轴	无	泵观测	完善管理	极易造成污染	是
有防护设施的普通泵	齿轮，泵轴	无	泵观测	完善管理	可能产生	/
有溢流收集和防渗设施的普通泵	溢流口	有	泵观测	专业人员和设备	可忽略	是



液碱卸料泵



加药泵

车间物料传输泵作为地罐区物料转送车间使用，下面防渗较好，且四周设有0.5m 高围堰。车间废水水泵是把车间地罐收集废水转移至污水处理站，根据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》其中二车间液碱卸料泵法兰处泄露，存在风险。污水处理站水泵和加压泵下均设置有收集槽，有专人定期维护、检查，且事故管理措施完善，土壤污染可能性忽略。

4.1.3 货物的储存和运输区

4.1.3.1 散装货物的储存和暂存

公司涉及散装物料有甲醇、乙酸乙酯、乙醇、二氯甲烷储存在地罐区，地下罐区周围设置 0.5 米高围堰并对储罐四周做了防渗漏处理，安装有甲醇、乙醇、乙酸乙酯气体检测装置，且储罐上安装有液位计，有专人负责对罐区进行巡检，并对该罐区有紧急事故处置的管理方案。

表 4-6 散装商品的存储排查

系统设计		日常运行管理方法				
施工/设计	**重点**	**特殊运行维护**	**检测**	**事故管理**	**土壤污染可能性**	**是否使用**
采用全封闭式的设计、具有防雨和防渗设施设备	生产加工装置、抽出口和容器检查孔、法兰	有	专业有	人员和设备	可忽略	是
具有防雨和防渗设施设备	生产加工装置、抽出口和容器检查孔、法兰	无	有	完善	可能产生	/
不具有防雨和防渗设施设备	生产加工装置、抽出口和容器检查孔、法兰	无	无	无	极易造成污染	/
						
地罐区			车间储罐			

4.1.3.2 散装货物的密闭式/开放式传输

地罐区物料通过管道密闭输送到各车间使用，厂区地面干净整洁，未见物料四处散落。

表 4-7 散装商品的运输排查

系统设计		日常运行管理方法				
施工/设计	**重点**	**特殊运行维护**	**检测**	**事故管理**	**土壤污染可能性**	**是否使用**
无“防雨水、防渗漏和防流失”设备和措施	屋顶/覆盖物、地面、围挡	无	无	有	极易造成污染	/
“防雨水、防渗漏和防流失”有漏项	屋顶/覆盖物、地面、围挡	有	有	有	易造成污染	/
“防雨水、防渗漏和防流失”完善	屋顶/覆盖物、地面、围挡	完整维护	有	专业人员和设备	可忽略	是

	
厂区路面	厂区路面

4.1.3.3 包装货物的储存和暂存

包装货物主要为袋装 PAC、PAM、聚合硫酸铁等，处理药剂由外来车辆运至药剂间暂存。储存车间具有完备的三防（“防雨水、防渗漏和防流失”）措施，能够保证药剂不受雨水淋滤，土壤污染可忽略。空吨桶暂存处无三防措施，容易造成土壤污染。

表4-8 **包装货物的存储与运输排查**

系统设计		**日常运行管理方法**				
施工/设计	**重点**	**特殊运行维护**	**检测**	**事故管理**	**土壤污染可能性**	**是否使用**
无包装或容器、或易碎包装	包装材质	无	有	无	极易造成污染	/
有包装，但无防护设施/容器	包装材质	有	有	完善管理	易造成污染	是
包装规范，有防护设施/容器	包装材质	有	有	专业人员和设备	可忽略	是

	
水处理药剂	水处理药剂

4.1.3.4 开放式装卸

公司不涉及开放式装卸，土壤污染可能性可忽略。

4.1.4 生产区

生产加工装置一般包括密闭、开放和半开放类型。密闭设备指在正常运行管理期间无需打开，物料主要通过管道填充和排空，例如密闭反应釜、反应塔，土壤污染隐患较低；半开放式设备指在运行管理期间需要打开设备，开展计量、加注、填充等活动，需要配套土壤污染预防设施和规范的操作规程，避免土壤受到污染；开放式设备无法避免物料在设备中的泄漏、渗漏，例如喷洒、清洗设备等。

生产区域生产车间均适用密闭设备（反应釜、储罐等）且生产车间地面均做防渗流硬化处理，生产车间具有完备的三防（“防雨水、防渗漏和防流失”）措施，且设有专门的应急物资、紧急事故处置的管理方案，专人负责定期开展巡查，形成台帐记录。生产区域实现雨污分流，故土壤隐患较小。

表 4-9 紧急收集装置排查

系统设计		日常运行管理方法				
施工/设计	重点	特殊运行维护	检测	事故管理	土壤污染可能性	是否使用
采用全封闭式的设计、具有防雨和防渗设施设备	生产加工装置、抽出和容器检查孔、法兰	有	有	人员和设备	可忽略	是
具有防雨和防渗设施设备	生产加工装置、抽出口和容器检查孔、法兰	无	有	完善	可能产生	/
不具有防雨和防渗设施设备	生产加工装置、抽出口和容器检查孔、法兰	无	无	无	极易造成污染	/
						
反应釜			储罐			



生产车间

4.1.5 其他活动区

4.1.5.1 废水排水系统

公司雨污分流，生产废水进公司污水处理站处理后，送产业集聚区污水处理厂处理。有专人定期检测管道渗漏情况，日常维护，且应急预案完善。根据现场排查，污水处理站地面做防渗漏硬化处理，各管道无明显泄漏现象，铁碳微电解转运泵存在泄漏，存在风险。

表 4-10 污水处理与排放排查

系统设计		**日常运行管理方法**				
施工/设计	**重点**	**特殊运行维护**	**检测**	**事故管理**	**土壤污染可能性**	**是否使用**
无防渗措施的地下水道	管道材料、 连接口	无	无	无	极易造成污染	/
有防渗措施的地下水道	管道材料、 连接口	无	无	有	易造成污染	/
防渗及其它防护措施齐全的地下水道	管道材料、 连接口	规范	定期检测	专业人员和设施	可忽略	是
无防渗措施的地上管道	管道材料、 连接口	有	无	有	易造成污染	/
有防渗及其它措施的地上管道	材料、 接头	有	定期检测	专业人员和设施	可忽略	是
对污泥无防渗、收集和处置措施	污泥集合器， 堆存	无	无	无	极易造成污染	/
对污泥有防渗收集，但无处置措施	污泥处置与去向	有	有	有	易造成污染	/

4.1.5.2 应急收集设施

污水处理站北侧设置一座 600m³ 事故池（初期雨水池），用于收集事故废水和初期雨水。设有两个控制阀门，分别为雨水阀门和应急阀门，其中雨水阀门打开通往雨水排放口，应急阀门打开通往事故池（初期雨水池）。通过末端阀门切换实现分流，控制方式为时间控制，通过控制阀门开启时间，将前 30 分钟降雨收集到初期雨水池。初期雨水池收集到的废水引入污水处理站进行处理后达标排放。根据现场踏勘情况，该池体完好，且通过环评验收，故土壤隐患较小。

表 4-11 紧急收集装置排查

系统设计		日常运行管理方法				
施工/设计	重点	特殊运行维护	检测	事故管理	土壤污染可能性	是否使用
防护措施不全的地下收集装置	基槽、 进料口和出料口	有	有	有	易造成污染	/
有防腐/ 阴极保护的地下收集装置	基槽、 进料口和出料口	有	无	有	可能产生	/
有防腐/ 阴极保护的地下收集装置	基槽、 进料口和出料口	有	定期监测	专业人员与设施	可忽略	/
有防护措施地上收集装置	基槽、 进料口和出料口	有	无	有	可能产生	/
不渗漏的地上收集装置	基槽、 进料口和出料口	有	定期检查	专业人员与设施	可忽略	是

4.1.5.3 分析化验室

污水处理站安装有在线监测，在线监测项目包括流量、pH、COD、氨氮、总磷，并与当地环保部门监管平台联网；现有 1 间分析化验室，实验室未大量储存药品，主要为少量瓶装，主要进行取样及简单化验，化验室具有完备的三防（“防雨水、防渗漏和防流失”）措施，能够保证药剂不受雨水淋滤，土壤污染可忽略。

4.1.5.4 一般工业固体废物贮存场和危险废物贮存库

对照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险 废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001)及 2013 年修改单、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》文件，公司危废仓库已设置“三防”措施，不同种类危废已分类暂存，危废仓已设置导流槽、收集池、照明设施、监控设施及危险废物识别标志等，均落实了可行的处置措施，不能造成二次污染。硬化地面，有防渗、防腐措施。危险废物应根据其成分，用专门容器分类收集, 装

运危险废物的容器应不易破损、变形、老化，有效地防止渗漏、扩散。收集、运输、贮存、处置危险废物的设施、设备、场所，应正常运行。

4.2 隐患排查台账

表 4-12　　舞阳威森生物医药有限公司土壤隐患排查台账一览表

企业名称			舞阳威森生物医药有限公司		所属行业		原料药制造	
现场排查负责（签字）					排查时间		2026.08.10	
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施	位置信息（如经纬度坐标，或者位置描述）	现场照片	排查情况	隐患点	整改建议	备注
1	传输泵	液碱卸料泵	二车间		车间物料传输泵作为地罐区物料转送车间使用，下面防渗较好，且四周设有 0.5m 高围堰。车间废水水泵是把车间地罐收集废水转移至污水处理站，根据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》，污水处理站水泵和加压泵下均设置有收集槽，有专人定期维护、检查，且事故管理措施完善，土壤污染可能性忽略。	无	无	/

企业名称			舞阳威森生物医药有限公司		所属行业		原料药制造	
现场排查负责（签字）					排查时间		2026.08.10	
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施	位置信息（如经纬度坐标，或者位置描述）	现场照片	排查情况	隐患点	整改建议	备注
2	原料储存	罐区	储罐		公司涉及散装物料有甲醇、乙酸乙酯、乙醇、二氯甲烷储存在地罐区，地下罐区周围设置 0.5 米高围堰并对储罐四周做了防渗漏处理，安装有甲醇、乙醇、乙酸乙酯气体检测装置，且储罐上安装有液位计，有专人负责对罐区进行巡检，并对该罐区有紧急事故处置的管理方案。	无	无	/
3	物料运输	物料传输管道	物料管道		涉及管道运输的物质主要有：罐区输送物料管道、废水输送管道、雨水管网等。观察了厂区各管道的阀门、法兰完好，不存在泄露的情况。地下管道有防腐、防渗和泄露检测设施等预防泄露。同时查看运行维护程序完善、有进行过定期检测、有紧急事故处置的管理方案。	无	无	/

企业名称			舞阳威森生物医药有限公司		所属行业		原料药制造	
现场排查负责（签字）					排查时间		2026.08.10	
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施	位置信息（如经纬度坐标，或者位置描述）	现场照片	排查情况	隐患点	整改建议	备注
4	废水处理设施	污水处理	环保车间		公司雨污分流，生产废水进公司污水处理站处理后，送产业集聚区污水处理厂处理。有专人定期检测管道渗漏情况，日常维护，且应急预案完善。根据现场排查，污水处理站外围空桶暂存处地面未做防渗漏处理，空桶残留废液存在泄漏可能，存在风险。	1	对地面进行防渗漏处理	/
5	生产区域	反应釜	生产车间		生产区域生产车间均适用密闭设备（反应釜、储罐等）且生产车间地面均做防渗流硬化处理，生产车间具有完备的三防（“防雨水、防渗漏和防流失”）措施，且设有专门的应急物资、紧急事故处置的管理方案，专人负责定期开展巡查，形成台帐记录。生产区域实现雨污分流，故土壤隐患较小。	无	无	/

表 4-13　　舞阳威森生物医药有限公司土壤隐患整改台账一览表

企业名称			舞阳威森生物医药有限公司		所属行业		原料药制造	
现场排查负责（签字）					所有隐患整改完成时间		2026.08.25	
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施	位置信息（如经纬度坐标，或者位置描述）	隐患点	实际整改情况	整改后现场图片	隐患整改完成日期	备注
1	废水处理设施	环保车间	环保车间		已完成整改		2026.08.25	已完成

5.结论与建议

5.1 隐患排查结论

根据公司生产特点，结合现场调查，按照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》要求对该场区进行了土壤隐患排查，排查的土壤隐患点主要是生产区、地罐区、仓库、污水处理站及转运管道。

5.2 隐患整改方案或建议

根据本次土壤隐患排查结论，舞阳威森生物医药有限公司厂区土壤污染隐患总体较低，但仍存在一定的土壤污染隐患，针对这些具体隐患提出如下改进建议：

表 5-1　土壤污染隐患整改方案

整改对象	存在问题	整改方案/建议	整改类型	整改时限	备注
环保车间	空桶暂存处存在泄露可能	对地面进行防渗漏处理	管控措施	2026.08.25	未达到整改要求前，必须另外存放空桶，最大限度消除土壤污染隐患

同时对后续进行的隐患排查，提出以下整改建议：

1.目前对设备、管道的检查、维护主要由各个生产车间进行，并且有详细记录，但由于部分员工环保意识不够，关注点不同，因此企业需要定期对员工进行培训、提高员工安全环保意识，让员工了解环保的关注点，在生产过程中多加注意。

2.企业监管内容

(1)散装液体存储

各种储罐和溢流收集装置需安装在具有防渗功能的设施上，并定期开展检查。

(2)散装液体的运输

装卸点下方需设置不渗漏密闭设施，进料和出料管道出口不外露，溢流安全装置为不渗漏容器。地上管线和下水道必须频繁检查。地下管道必须是双层的，并装备泄漏检测装置。地下管道需具备腐蚀保护和防渗保护，须遵守检查程序，并在发生事故时提供应急预案。应选择防泄漏的泵，若用管道运输液体，需设计在地表，匹配有效的检查程序。对部分尺寸不合适的防滴漏设施进行调整，定期清理防滴漏设施，加强管理，定期维护。

(3)散装和包装物品的存储和运输

散装物品的储存设施必须有覆盖。转运散装物品应优先选择在封闭环境内进行。储存和转移包装好的液体，须在防渗设施上方进行，经常检查储存的包装并且立即清除任何泄漏。存储和运输液体包装须在液体存储设备上进行，包装必须适合存储。定期检查，若有任何泄漏须即刻清理。

(4)生产及处理

公司生产须使用防渗存储设施，防渗设施须安装在设备或活动的下方和周围，形成四周有凸起的围堰，并确保具有足够的容纳空间。释放出的污染物必须定期清理。还必须制定针对性的应急程序，发生意外事故时防止出现土壤污染。

(5)其他区域活动

车间的地面必须能防止液体渗透。设备和机器在使用时，具有不可渗漏的收集和防渗设施，或者安装在不可渗漏的地面上。必须建立有效的设施和程序，以清除物质的溢流和泄漏。

3.日常巡查

(1)专项巡查，对特定生产项目、特定区域或特定材料进行专项巡查，识别泄漏、溢漏的潜在风险。

(2)指导和培训员工以正确方式使用、监督和检查设备，规范检查程序要求。明确相关保护措施检查要点，包括紧急措施使用、清理释放物质和事件报告的培训等。熟练的操作人员能降低生产活动特定监管区域的土壤污染风险。

4.目视检查

(1)对溢流收集和故障发生率较低的简单设施进行的检查，可由经验丰富的员工完成。对于开放防渗设施的目视检查，检查员需保持记录结果和行动日志。结果包含：

1) 检查设施类型和名称；
2) 检查地点；
3) 检查时间和频率；
4) 检查方法(视觉、抽样、检测等)；
5) 结果报告和记录方式；
6) 对违规行为采取的行动。

(2)路面防渗：为了证明地面和路面满足防渗防漏的需求，需要定期对其进行检

查，检查包括接口结构、凸起边缘和破碎程度等。地面目视检查内容包括：

1) 地面或路面已经使用的时间；

2) 当前和预期用途；

3) 检查时观察到的液体渗漏情况；

4) 检查时地面的状况。

5.3 对土壤和地下水自行监测工作建议

根据排查，公司已开展土壤和地下水进行跟踪监测，今后应按照管理要求每年委托有资质的检测单位定期对填埋场内重点部位土壤、地下水进行跟踪监测。

附件 1：

有毒有害物质信息清单

原辅材料名称	规格	形态	总消耗量（t/a）	
三氯化铝	≥99%	固态	150.0	储存区域
氯乙酰氯	≥99%，二氯含量≤0.8%	液态	60.0	
硼氢化钾	≥99%	固态	26.97	
氢氧化钠溶液	30%	液态	62.33	
二正丁胺	≥99%	液态	57.35	
对氯苯甲醛	≥99%	固态	61.7	
甲醇	≥99%	液态	110.3	地罐区
二氯甲烷	99.0%	液态	6.384	
无水乙醇	99%，水份≤0.8%	液态	9.66	
乙酸乙酯	≥99.9%	液态	78.8	
二甲基亚砜	99%，水份≤0.03%	液态	400	仓库
溴甲烷	99%	液态	333.0	
甲苯	99%	液态	15.12	
原甲酸三甲酯	99%，水份≤0.05%	液态	8	
2-氨基-5-溴吡啶	99%	固态	19.5	
冰醋酸（乙酸）	99.6%	液态	11.1	
亚硫酸氢钠	99.0%	固态	7.3	
乙腈	99.5%	液态	2.22	
硫酸	60%	液态	15.0	
碘化亚铜	≥98.0%	固态	0.08	
二异丙基胺	≥99.2%	液态	11.7	
3-甲基丁炔醇-3	≥99%	液态	9.9	
N-甲基吡咯烷酮	≥99%	液态	30	

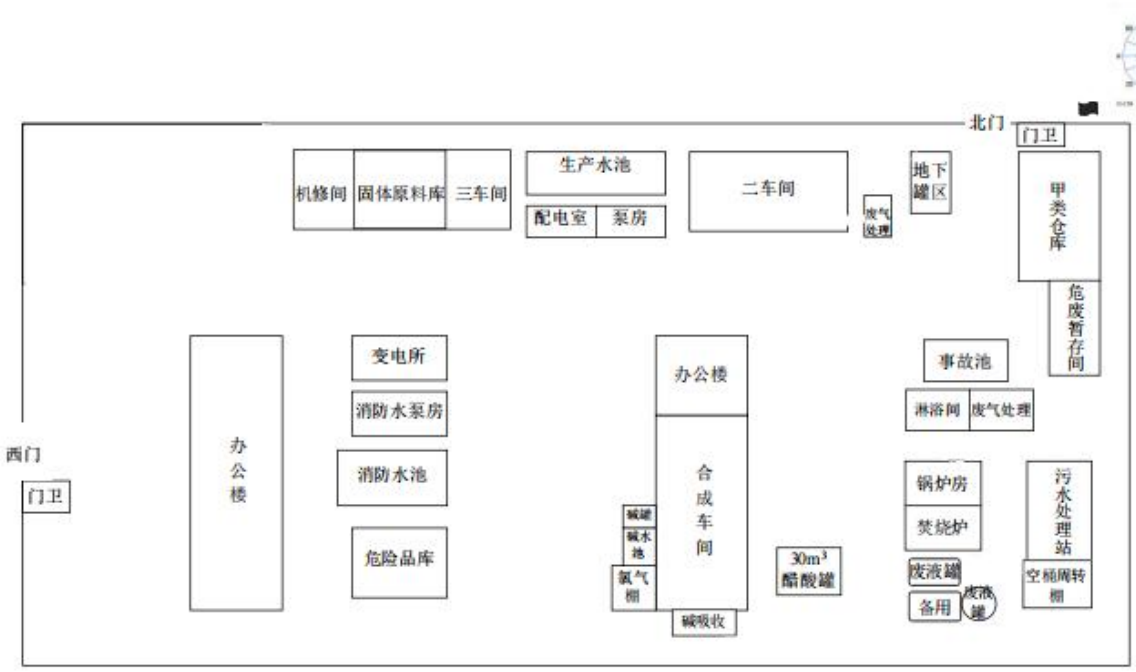
盐酸	37%	液态	16.54	
双氧水	27.5%	液态	128.8	
氢氧化镁	99%	固态	26.0	
碳酸钙	99%	固态	34.0	
PAC、PAM 等水处理药剂	/	固态	/	药剂房
废水	/	液态	/	/

附件 2：

潜在土壤污染隐患的重点场所及设备清单一览表

序号	涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	
1	液体储存	生产车间有甲醇、乙酸乙酯等有机溶剂暂存罐，仓库有盐酸、甲苯等危险化学品桶装储存，地罐区有四个 30m³ 地下储罐分别储存甲醇、乙酸乙酯、乙醇、二氯甲烷。污水处理站有污水调节池、2 座 UASB 厌氧塔、生化处理系统、芬顿系统。	
2	散装液体转运与厂内运输	散装液体物料装卸	甲醇、乙酸乙酯、乙醇、二氯甲烷装卸
		管道运输	废水输送管道、 地下水导排系统、 雨水导排系统
		泵传输	渗滤液传输泵、 抽吸泵、 水泵
3	货物的储存和传输	散装货物的储存和暂存	甲醇、乙酸乙酯、乙醇、二氯甲烷物料的储存和暂存
		散装货物传输	甲醇、乙酸乙酯、乙醇、二氯甲烷物料厂内运输
		包装货物储存于暂存	药剂间：PAC、PAM、聚合硫酸亚铁等
4	其他活动区	分析化验室	

附件 3：





统一社会信用代码
91411215897233904

营业执照

（副 本）(1-1)

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　舞阳威森生物医药有限公司

类　　型　有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

法定代表人　赵金召

经营范围　一般项目：化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；日用化学产品制造；日用化学产品销售；基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；生物化工产品技术研发；食品添加剂销售；化妆品批发；化妆品零售；中草药种植；货物进出口；消毒剂销售（不含危险化学品）；中草药收购；地产中草药(不含中药饮片）购销；肥料销售；初级农产品收购（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：食品添加剂生产；药品生产；药品委托生产；消毒剂生产（不含危险化学品）；兽药生产；肥料生产；药品进出口；第二类医疗器械生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

注册资本　伍仟万圆整

成立日期　2012年02月03日

住　　所　舞阳县产业集聚区青岛路南段化工园

登记机关　舞阳县市场监督管理局

2022 年 12 月 26 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日 至 6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制