浙江昂利康制药股份有限公司
土壤污染隐患排查报告

编制单位：绍兴市中测检测技术股份有限公司

委托单位：浙江昂利康制药股份有限公司

二〇二三年六月

目录

1. 总论 1

1.1. 编制背景 1

1.2. 排查目的及原则 1

1.2.1. 排查目的 1

1.2.2. 排查原则 2

1.3. 排查范围 2

1.4. 编制依据 2

1.4.1. 法律法规 2

1.4.2. 技术规范 2

2. 企业概况 4

2.1. 企业基础信息 4

2.2. 建设项目概况 5

2.3. 原辅材料及产品情况 9

2.3.1. 产品及产量情况 9

2.3.2. 原辅材料使用情况 9

2.4. 生产工艺及产排污环节 12

2.5. 涉及的有毒有害物质 24

2.6. 污染防治措施 24

2.6.1. 废气防治措施 25

2.6.2. 废水防治措施 28

2.6.3. 固废防治措施 29

2.7. 历史土壤和地下水环境监测信息 31

3. 排查方法 33

3.1. 资料收集 33

3.2. 人员访谈 33

3.3. 重点场所和重点设施设备确定 33

3.4. 现场排查方法 37

4. 土壤隐患排查 38

4.1. 重点场所、重点设施设备隐患排查 38

4.1.1. 液体储存区 38

4.1.2. 散状液体转运与厂内运输区 41

4.1.3. 货物的储存和运输区 42

4.1.4. 生产区 44

4.1.5. 其他活动区 47
4.2. 隐患排查台账 50
5. 结论和建议 52
5.1. 隐患排查结论 52
5.2. 隐患整改方案或建议 52
5.2.1. 整改方案 52
5.2.2. 建议 52
5.3. 对土壤和地下水自行监测工作的建议 52
附件 53

1. 总论

1.1. 编制背景

为全面贯彻落实《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），《中华人民共和国土壤防治法》，《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》，《浙江省土壤污染防治工作方案》文件以及主管部门的要求，切实推进土壤污染防治工作，降低土壤污染风险，结合土壤污染现状和经济发展特点实际情况，开展土壤隐患排查工作土壤是经济社会可持续发展的物质基础，关系人民群众身体健康，关系美丽中国建设，保护好土壤环境是推进生态文明建设和维护国家生态安全的重要内容。为切实加强土壤污染防治，逐步改善土壤环境质量，国务院于2016年5月28日印发了《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号），其中“防范建设用地新增污染”要求：“排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；有关环境保护部门要做好有关措施落实情况的监督管理工作。自2017年起，有关地方人民政府要与重点行业企业签订土壤污染防治责任书，明确相关措施和责任，责任书向社会公开。”

为贯彻《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号）、和浙江省、绍兴市的相关文件，防范建设用地新增污染的要求，落实企业污染防治的主体责任，浙江昂利康制药股份有限公司列入2023年绍兴市土壤污染重点监管企业名单，企业应采取有效措施，防范企业用地新增污染，其中“排查及整改土壤污染隐患”要求自行对其用地进行土壤环境监测、开展土壤污染隐患排查、制定土壤污染隐患整改方案、按整改方案落实整改措施、建立隐患定期排查制度。因此，浙江昂利康制药股份有限公司委托绍兴市中测检测技术股份有限公司编制本报告，切实推进土壤污染防治工作，逐步改善企业土壤环境质量，保障企业及周边人居环境安全，促进企业绿色发展和土壤资源可持续利用。

1.2. 排查目的及原则

1.2.1. 排查目的

通过对浙江昂利康制药股份有限公司重点区域、重点设施开展土壤污染隐患排查，对发现的污染隐患及时采取技术、管理措施完成整改，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。为该企业开展土壤及地下水年度自行监测提供有效依据。

1.2.2. 排查原则

（1）针对性原则：针对场地的特征，进行潜在污染物排查工作，为企业管理提供依据。

（2）规范性原则：严格按照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》的相关要求，规范排查过程，保证土壤污染隐患排查的科学性。

（3）可操作性原则：综合考虑企业整改的时间和经费等因素，结合当前科技发展和专业技术水准，使排查整改内容切实可行。

1.3. 排查范围

按照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》的相关要求，并结合企业生产工艺及所用原辅材料等相关资料，浙江昂利康制药股份有限公司开展综合性的土壤污染隐患排查工作。排查范围主要涉及的重点区域内容包括液体储存、散装液体转运和厂内运输、货物的储存和传输、生产区、其他活动区（危废仓库、废气处理设施、废水处理区等）。

1.4. 编制依据

1.4.1. 法律法规

（1）《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》（中发[2015]12号）；

（2）《浙江省土壤污染防治工作方案》（浙政发〔2016〕47号）；

（3）《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）

（4）《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；

（5）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日）；

（6）《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订）；

（7）《污染地块土壤环境管理办法》（2017年7月1日）；

（8）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日修订）；

（9）《浙江省环境污染监督管理办法》（2014年3月13日）；

（10）《浙江省人民政府关于印发土壤污染防治工作方案的通知》（浙环发〔2016〕47号，2016年12月26日）；

（11）《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2017年9月30日）。

1.4.2. 技术规范

1、《场地环境调查技术导则》（HJ25.1-2014）；

2、《场地环境监测技术导则》（HJ25.2-2014）；

3、《污染场地风险评估技术导则》（HJ25.3-2014）；

4、《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

5、《污染场地风险评估技术导则》（浙江省地方标准DB33/T892-2013）；

6、《浙江省场地环境调查技术手册》（试行）；

7、《地下水环境状况调查评价工作指南（试行）》；

8、《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》

9、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）；

10、《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；

11、关于发布《优先控制化学品名录（第一批）》的公告 （2017年 第83号）；

12、关于发布《有毒有害大气污染物名录（2018年）》的公告（2019年 第4号）；

13、关于发布《有毒有害水污染物名录（第一批）》的公告 （2019年 第28号）；

14、关于发布《优先控制化学品名录（第二批）》的公告 （2020年 第47号）；

15、国家危险废物名录（2021年版）（部令 第15号2020-11-27）；

16、重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）（公告2021年第1号）；

2. 企业概况

2.1. 企业基础信息

浙江昂利康制药股份有限公司是一家集医药原料药、固体制剂为一体的药品生产企业，位于浙江省嵊州市嵊州大道北1000号，占地面积280亩。前身为创办于1994年的浙江昂利康制药厂，于2001年更名为浙江昂利康制药有限公司，2014年经工商部门批准，更名为“浙江昂利康制药股份有限公司”。公司为在产企业，现拥有片剂、胶囊剂、颗粒剂、粉针剂四个剂型和原料药等多个品种，主要产品有头孢拉定、头孢氨苄、头孢克洛等，其中头孢氨苄、头孢拉定产量国内最大，也是全球主要供应商。

浙江昂利康制药股份有限公司位于嵊州大道和环城公路北段交汇处，占地面积280亩，厂区范围如图2-1所示。

图2-1 浙江昂利康制药股份有限公司卫星影像图

2.2. 建设项目概况

浙江昂利康制药股份有限公司已审批项目为，①《浙江昂利康药厂整体搬迁GMP改造项目》已验收；②《年产100吨头孢拉定原料药、100吨头孢拉定无菌粉、150吨碘海醇原料药技改项目》已验收；③《生产粉针制剂生产线项目》已验收；④《年产900吨原料药建设项目》已验收；⑤《酶法生产2000吨头孢类原料药生产线技术改造项目、年产300吨α-酮酸原料生产线项目》已验收；⑥《年产2000吨苯甘氨酸甲酯硫酸盐生产线技改项目》验收1000吨苯甘氨酸甲酯硫酸盐规模投产；⑦《年产15亿片（粒）口服固体制剂扩产项目》已验收；⑧《年产600吨无菌粉技改项目》实施主体已变更为浙江白云山昂利康制药有限公司；⑨《溶剂回收及资源化利用技改项目》验收规模为对合成类头孢类产品和无菌粉项目二氯甲烷、丙酮等有机溶剂的回收和头孢类产品的母液的处理，目前项目中涉及无菌粉母液回收部分项目内容实施主体已变更为浙江白云山昂利康制药有限公司；⑩《浙江昂利康制药股份有限公司研发中心建设项目》已验收、⑪《年产21.7亿片(粒/支/袋)制剂生产基地建设项目》目前已部分验收，规模为11.2亿片剂、⑫《年产5吨多索茶碱、20吨氢氧化钾、3吨苯磺酸左旋氨氯地平、120吨哌拉西林钠、25吨他唑巴坦钠项目》待建；⑬《年产50万支布比卡因脂质体注射液生产线建设项目》在建；⑭《实验中心及食堂土建项目》已建成；⑮《浙江昂利康制药股份有限公司年产25亿片粒支袋制剂生产基地建设项目》已取消建设。

表2-1 浙江昂利康制药股份有限公司环保审批情况

序号	建设项目名称	审批规模	环评批复	竣工验收	备注
1	浙江昂利康药厂整体搬迁GMP改造项目	片剂40000万片/年、胶囊30000万粒/年	绍市环[2000]87号文，2000.6.20	绍市环建验[2005]65号，2005.8.29	/
2	年产100吨头孢拉定原料药、100吨头孢拉定无菌粉、150吨碘海醇原料药技改项目	头孢拉定原料药100吨/年、头孢拉定无菌粉100吨/年、碘海醇150吨/年	绍市环审[2006]61号，2006.3.27	绍市环建验[2007]56号，2007.6.14	碘海醇和头孢拉定无菌粉已取消，头孢拉定原料药已扩产
3	生产粉针制剂生产线项目	粉针制剂1500万瓶/年	绍市环审[2007]116号，2007.11.13	绍市环建验[2011]56号，2011.4.21	/
4	年产900吨原料药建设项目	头孢拉定400吨/年、头孢克洛100吨/年、头孢氨苄300吨/年、头孢克肟100吨/年	浙环建[2008]107号，2008.10.7	浙环建[2011]16号,2011.2.17	项目实施后头孢拉定合计产能500吨/年
5	酶法生产2000吨头孢类原料药生产线技术改造项目、年产300吨α-酮酸原料生产线项目	酶法合成头孢类原料药2000吨/年(含头孢拉定900吨/年、头孢氨苄1000吨/年和头孢克洛100吨/年)、α-酮酸原料300吨/年	浙环建[2012]136号，2012.10.8	阶段性验收，浙环竣验[2016]11号,2016.1.12	α-酮酸项目转移至浙江昂利泰制药有限公司进行建设；酶法头孢拉定不再实施建设
6	年产2000吨苯甘氨酸甲酯硫酸盐生产线技改项目	苯甘氨酸甲酯硫酸盐2000吨/年	绍市环审[2014]60号，2014.5.8	阶段性验收，嵊环建验[2016]6号,2016.1.27	1000吨苯甘氨酸甲酯硫酸盐投产
7	年产15亿片（粒）口服固体制剂扩产项目	片剂13.52亿片/年，胶囊剂1.18亿粒/年，颗粒剂0.3亿包/年	嵊环核[2015]2号，2015.1.12	嵊环建验〔2015〕31号，2015.9.6	/
8	年产600吨无菌粉技改项目	头孢拉定无菌粉300t/a；头孢他啶无菌粉190t/a；碳酸钠无菌	嵊环审[2016]2号，2016.05.20	固废：嵊环建验[2019]126号；废气、废水和噪声已完成自主验	实施主体已变更为浙江白云山昂利康制药有限公司

		粉10t/a；L-精氨酸无菌粉100t/a；		收。	
9	溶剂回收及资源化利用技改项目	对合成类头孢类产品和无菌粉项目二氯甲烷、丙酮等有机溶剂的回收和头孢类产品的母液的处理	嵊环审[2018]5号，2018.3.30	固废：嵊环建验[2019]126 号；废气、废水和噪声已完成自主验收。	目前项目中涉及无菌粉母液回收部分项目内容实施主体已变更为浙江白云山昂利康制药有限公司
10	浙江昂利康制药股份有限公司研发中心建设项目	建设研发大楼一幢	嵊环核[2020]179号，2020.9.10	已完成自主验收	/
11	年产21.7亿片(粒/支/袋)制剂生产基地建设项目	片剂10.0亿片/a；胶囊10.6亿粒/a；凝胶剂0.05亿支/a；滴眼剂0.05亿支/a；颗粒剂1亿袋/a；	嵊环开〔2021〕25号，2021.8.5	已部分验收	目前已部分验收，规模为11.2亿片剂
12	年产5吨多索茶碱、20吨氢氧化钾、3吨苯磺酸左旋氨氯地平、120吨哌拉西林钠、25吨他唑巴坦钠项目	多索茶碱5吨/年、氢氧化钾20吨/年、苯磺酸左旋氨氯地平3吨/年、哌拉西林钠120吨/年、他唑巴坦钠25吨/年，联产异辛酸43.79吨/年，副产二氯甲烷27.43吨/年	浙环建〔2019〕34号，2019.10.14	/	待建
13	年产50万支布比卡因脂质体注射液生产线建设项目	年产50万支布比卡因脂质体注射液	嵊环开[2022]6号，2022.3.28	/	拟在现有制剂车间二的预留区域新建一条布比卡因脂质体注射液生产线(项目不涉及化学反应）
14	实验中心及食堂土建项目	建设实验中心及食堂综合楼一幢	备案号201833068300000773	/	/
15	浙江昂利康制药股份有限公司年产25亿片粒支袋制剂生产基地建设项目	制剂25亿片（粒/支/袋）/年	嵊环核[2015]86号，2015.10.26	/	取消建设

图2-2 企业功能区分布图

2.3. 原辅材料及产品情况

2.3.1. 产品及产量情况

浙江昂利康制药股份有限公司自建厂以来生产情况见表2-2。

表2-2 企业生产情况表

序号	生产车间	产品名称	审批产量（t/a）	生产起始时间
1	综合制剂车间	片剂	27.52/17.52亿①	2004年~至今
		胶囊剂	14.78/4.18亿粒①	2004年~至今
		颗粒剂	1.3/0.3亿包①	2004年~至今
2	制剂车间二	制剂	21.7/11.2亿片①	2021年~至今
3	冻干车间	粉针制剂	1500万瓶	2011年~至今
4	精烘包一	多索茶碱	/	在建
5	头孢拉啶无菌粉车间	头孢拉定无菌粉	300	2007年~至今
6	合成车间一	头孢拉定(化学法)	500	2011~2019
7	合成车间二	头孢拉定(化学法)	600	2018.6月~至今
		头孢氨苄(酶法)	1000	2015年~至今
		头孢克洛(酶法)	100	2015年~至今
		苯甘氨酸甲酯硫酸盐	2000/1000①	2015年~至今
8	合成车间三及碘海醇精烘包	非头孢类中试	/	2007~2018
		碘海醇	150	2007~2018
9	回收车间	二氯甲烷	6528.7	2018.6~至今
		丙酮	971.5	
		特戊酸	120	
		双乙甲酯	106.3	
		头孢类产品母液回收	15999.8	
		无菌粉项目母液回收		
备注：带①数字为验收规模。				

2.3.2. 原辅材料使用情况

浙江昂利康制药股份有限公司原辅材料使用情况见下表2-3。

表2-3企业原辅料使用情况

产品	序号	名称	规格	达产年消耗量(t/a)	包装形式/储存地
制剂	1	盐酸左氟	99.5%	2.77	桶装/仓库
	2	乙酰螺旋霉素	99.5%	15.55	桶装/仓库
	3	琥乙红霉素	99.5%	1.57	桶装/仓库
	4	硝苯地平	99.5%	3.27	桶装/仓库
	5	谷维素	99.5%	6.84	桶装/仓库
	6	牙周宁	99.5%	2.24	桶装/仓库
	7	盐酸环丙沙星	99.5%	23.25	桶装/仓库
	8	VB2	99.5%	0.32	桶装/仓库
	9	马来酸曲美布汀	99.5%	15	桶装/仓库
	10	苯磺酸左旋氨氯地平	99.5%	1.038	桶装/仓库
	11	多潘立酮	99.5%	2.5	桶装/仓库
	12	多索茶碱	99.5%	0.8	桶装/仓库
	13	铝碳酸镁	99.5%	2.5	桶装/仓库
	14	西沙必利	99.5%	0.05	桶装/仓库
	15	胶体果胶铋	99.5%	6.66	桶装/仓库
	16	头孢克洛	99.5%	29.375	自制
	17	头孢泊肟酯	99.5%	0.435	桶装/仓库
	18	头孢拉定	99.5%	0.75	自制
	19	头孢氨苄	99.5%	2.5	自制
	20	哌拉西林	99.5%	15	桶装/仓库
	21	他唑巴坦	99.5%	3.75	桶装/仓库
	22	其他辅料(淀粉、糊精、L-HPC、硬脂酸镁等)	/	245.03	/
	23	95%乙醇	95%	37.22	桶装/仓库
头孢拉定(化学合成法)	1	7-ADCA	98%	328	袋装/仓库
	2	二氯甲烷	99.9%	131.5	槽车/储罐
	3	四甲基胍(TMG)	99%	25	桶装/仓库
	4	邓钠盐	99%	438	袋装/仓库
	5	特戊酰氯	99.9%	195	桶装/仓库
	6	盐酸	36%	340	槽车/储罐
	7	氨水	25%	47	槽车/储罐
	8	β-萘酚	99%	25	袋装/仓库
	9	碳棒	/	0.1	袋装/仓库
	10	氢氧化钠	96%	160	袋装/仓库
	11	DMF	/	25	槽车/储罐
头孢氨苄(酶法)	1	苯甘氨酸甲酯硫酸盐溶液	33%	2208	自制
	2	7-ADCA	/	631	袋装/仓库
	3	固定化青霉素酰化酶	/	3	袋装/仓库

	4	20%氨水	20%	707	槽车/储罐
	5	硫酸	98%	126	槽车/储罐
	6	二氯甲烷	/	59	槽车/储罐
	7	丙酮	/	56	槽车/储罐
	8	β-萘酚	/	95	桶装/仓库
	9	活性炭	/	24	袋装/仓库
	10	DMF	/	16	槽车/储罐
头孢克洛(酶法)	1	苯甘氨酸甲酯硫酸盐溶液	33%	210.5	自制
	2	7-ACCA	/	70.1	袋装/仓库
	3	固定化青霉素酰化酶	/	0.3	袋装/仓库
	4	20%氨水	20%	74.3	槽车/储罐
	5	盐酸	30%	43	槽车/储罐
	6	二氯甲烷	/	5.9	槽车/储罐
	7	丙酮	/	5	槽车/储罐
	8	β-萘酚	/	10.7	桶装/仓库
	9	活性炭	/	2.8	袋装/仓库
	10	DMF	/	2	槽车/储罐
苯甘氨酸甲酯硫酸盐	1	无水甲醇	/	363.0	槽车/储罐
	2	硫酸	98%	418	槽车/储罐
	3	苯甘氨酸	/	720	桶装/仓库
	4	氨水	20%	50	槽车/储罐
头孢拉定无菌粉	1	头孢拉定口服粉	自制	248.976	/
	2	盐酸	33%	87.516	车间储罐
	3	药用炭	--	5.382	袋装
	4	氨水	20%	67.392	车间储罐
	5	β-萘酚	99%	17.55	桶装
	6	二氯甲烷	99%	16.38	车间储罐
	7	DMF	99%	4.68	桶装
	8	氢氧化钠	99%	5.85	袋装
	9	丙酮	99%	13.806	桶装
头孢他啶无菌粉	1	头孢他啶盐酸盐	药用	187.36	桶装
	2	33%盐酸	33%	80.32	车间储罐
	3	药用炭	--	26.24	袋装
	4	丙酮	99%	17.92	车间储罐
	5	氢氧化钠	99%	48.8	袋装
碳酸钠无菌粉	1	无水碳酸钠	99.75%	22.44	桶装
	2	95%乙醇	95%	12.4	桶装
L-精氨酸无菌粉	1	L-精氨酸	药用	204.228	桶装
	2	药用炭	--	5.022	/

特戊酸和乙酰乙酸甲酯回收装置	1	硫酸	98%	123.3	槽车
	2	甲醇		29.2	槽车
	3	二氯甲烷	/	12.9	槽车
	4	液碱	32%	309.7	槽车
头孢拉定(化学法)母液I回收装置	1	甲苯	/	7	槽车
	2	氢氧化钠	/	64.8	袋装
酶法制备头孢产品螯合离心母液回收装置	1	氨水	20%	44.7	槽车

2.4. 生产工艺及产排污环节

1、头孢拉定(化学合成法)

头孢拉定以邓钠盐为原料，与特戊酰氯进行缩合反应，7-ADCA和四甲基胍溶解于二氯甲烷，所得产物与缩合产物进行酰化反应，得到产物在酸性条件下水解分层，结晶离心，得产品。工艺流程图见图2-3。

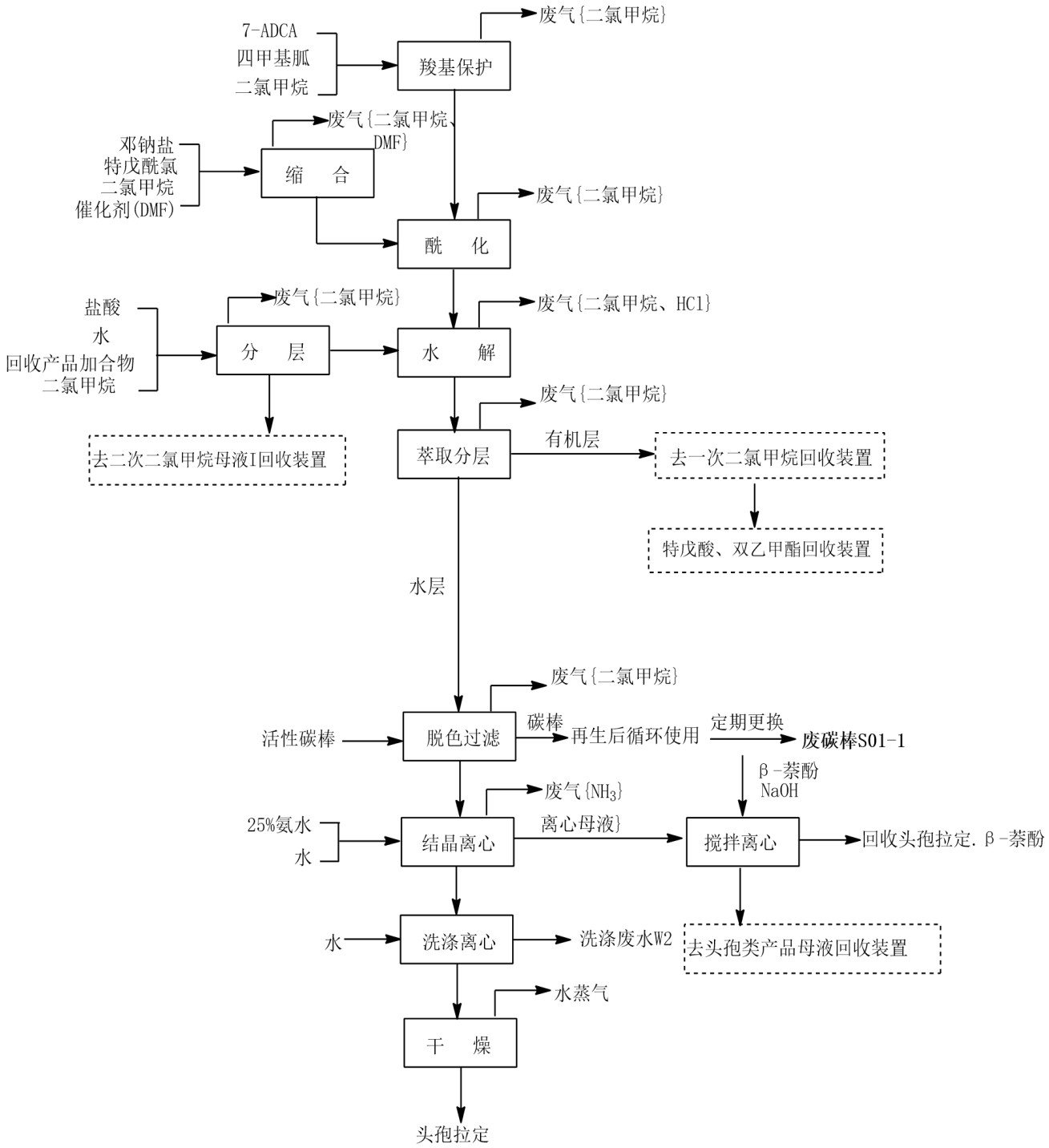

图2-3 头孢拉定(化学法，合成车间)生产工艺流程图

2、头孢克洛(酶法)

酶法合成头孢克洛是以苯甘氨酸甲酯硫酸盐水溶液(原环评为苯甘氨酸甲酯盐酸盐)和7-ACCA为原料，以青霉素酰化酶为催化剂，室温条件下在水溶液中通过PH值得控制合成得到头孢克洛。工艺流程图见图2-4：

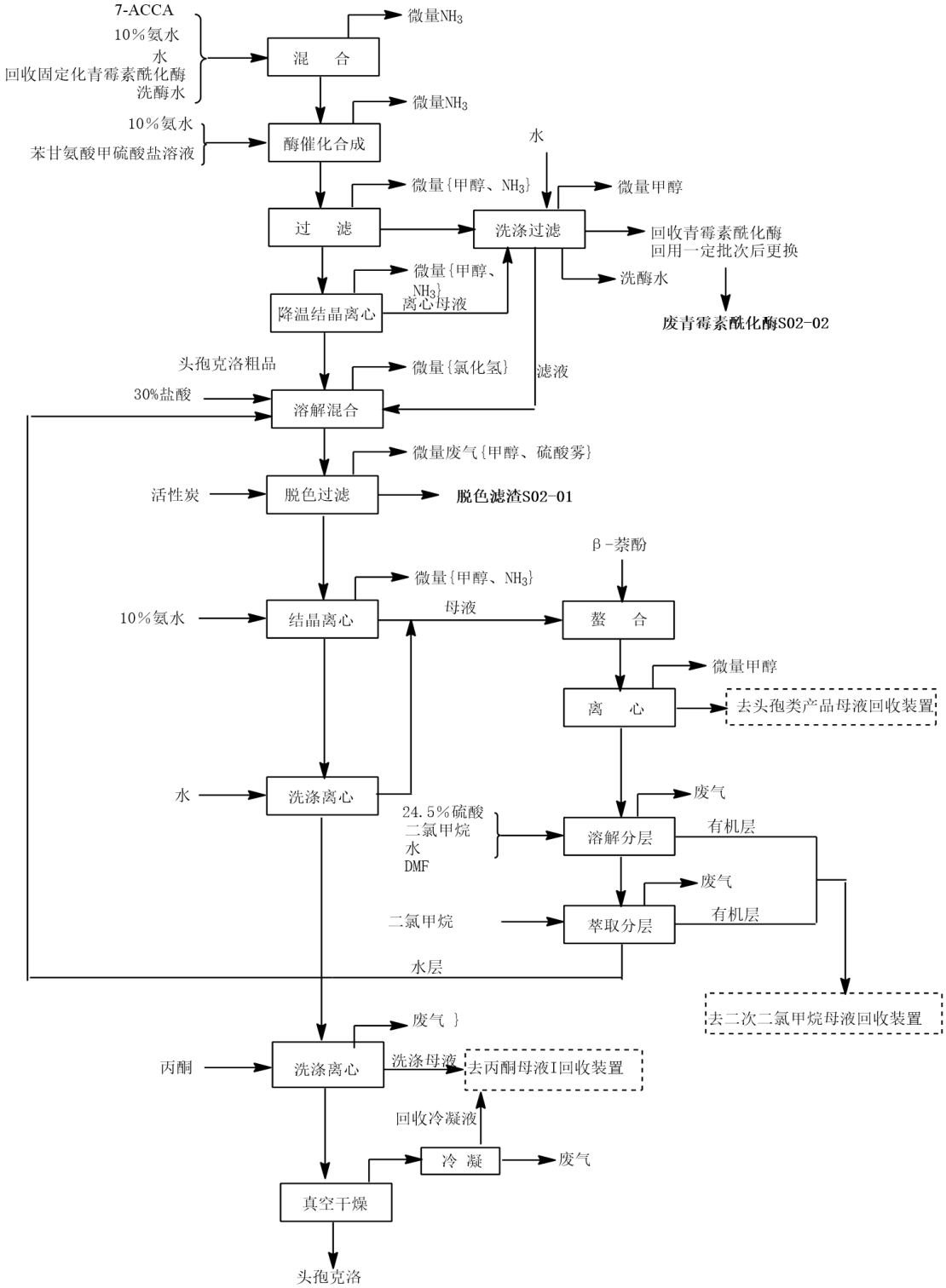

图2-4 头孢克洛（酶法，合成车间）生产工艺流程图

3、头孢氨苄(酶法)

酶法合成头孢氨苄是以苯甘氨酸甲酯硫酸盐水溶液和7-ADCA为原料，以青霉素酰化酶为催化剂，室温条件下在水溶液中通过PH值得控制合成得到头孢氨苄。工艺流程图见图2-5。

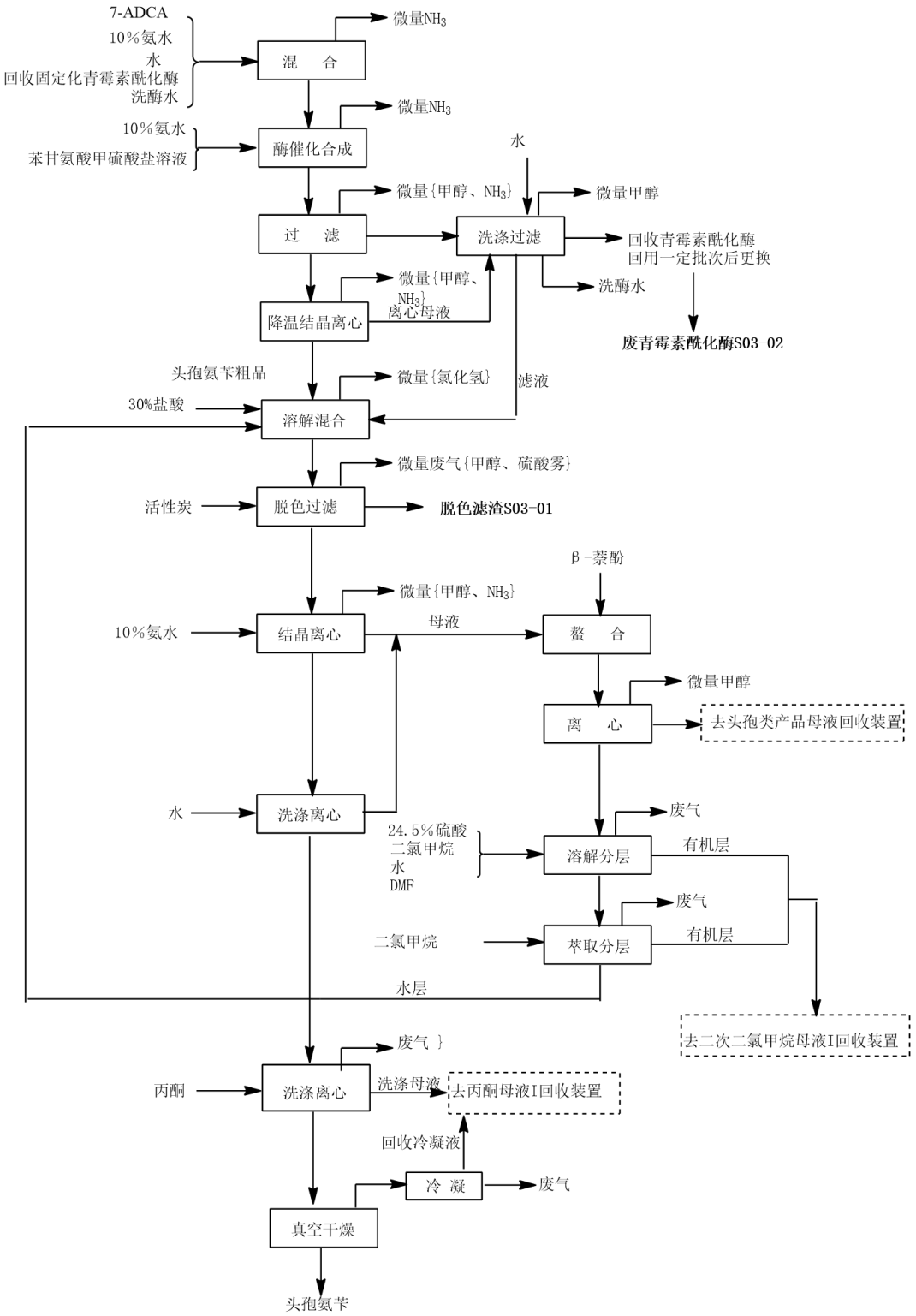

图2-5 头孢氨苄（酶法，合成车间）生产工艺流程图

4、苯甘氨酸甲酯硫酸盐

苯甘氨酸甲酯硫酸盐是以苯甘氨酸、无水甲醇、硫酸为原料在甲醇溶剂中经3次反应而制备得到。工艺流程图见图2-6。

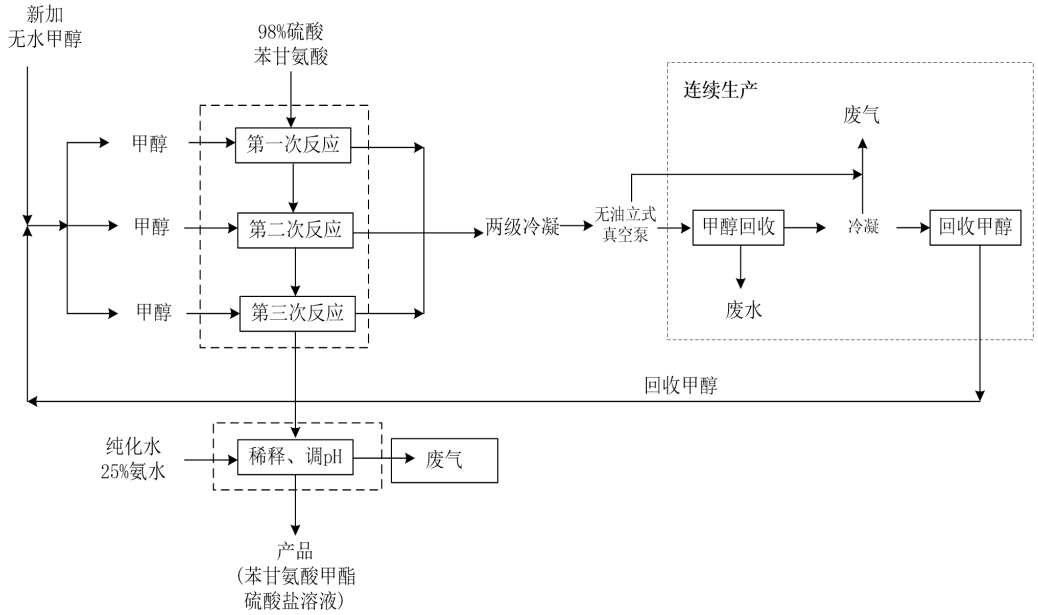

图2-6 苯甘氨酸甲酯硫酸盐生产工艺流程图

5、制剂

（1）粉针制剂工艺流程图见图2-7。

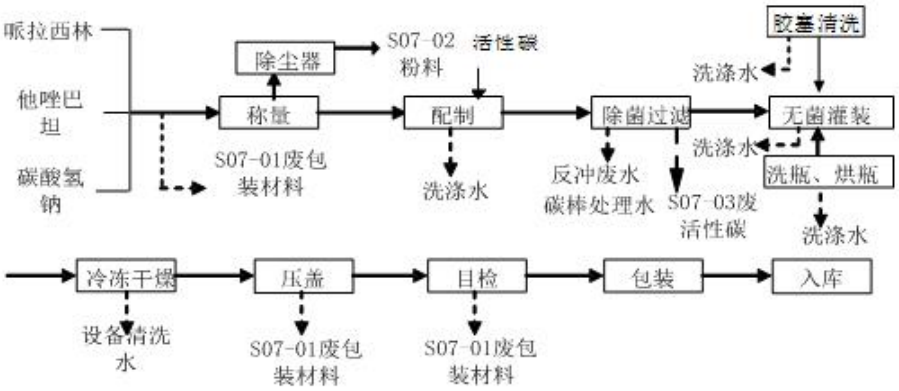

图2-7 粉针制剂工艺流程图

（2）片剂工艺流程图见图2-8。

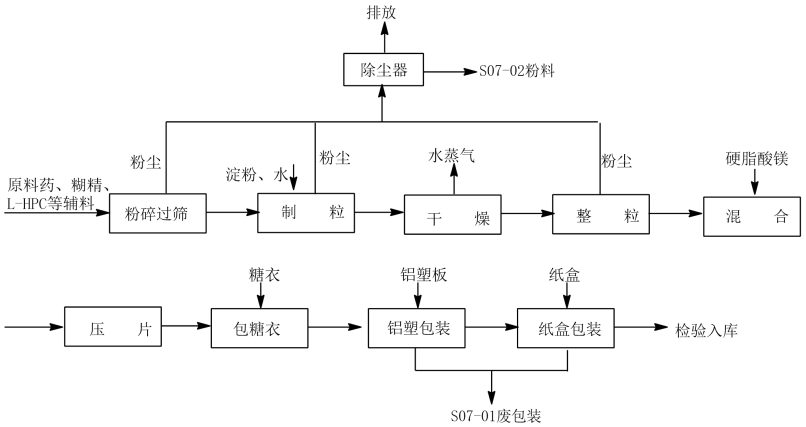

图2-8 片剂生产工艺流程图

（3）胶囊剂工艺流程图见图2-9。

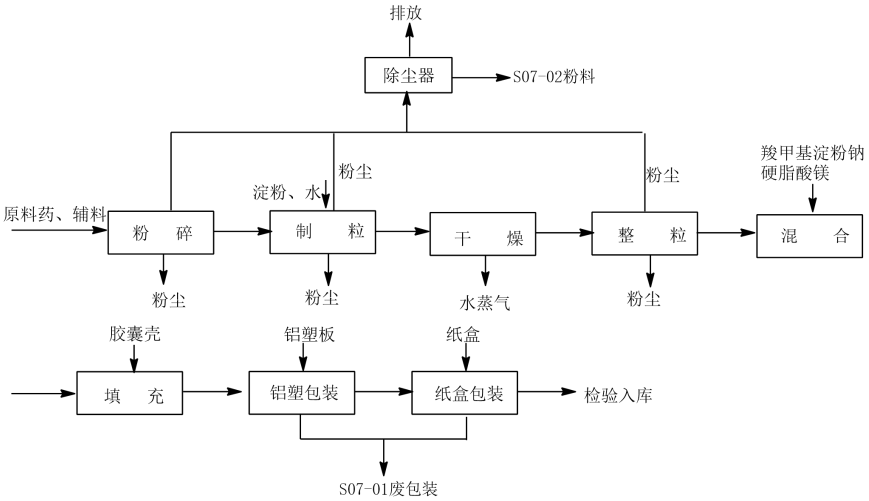

图2-9 胶囊剂生产工艺流程图

（4）颗粒剂工艺流程图见图2-10。

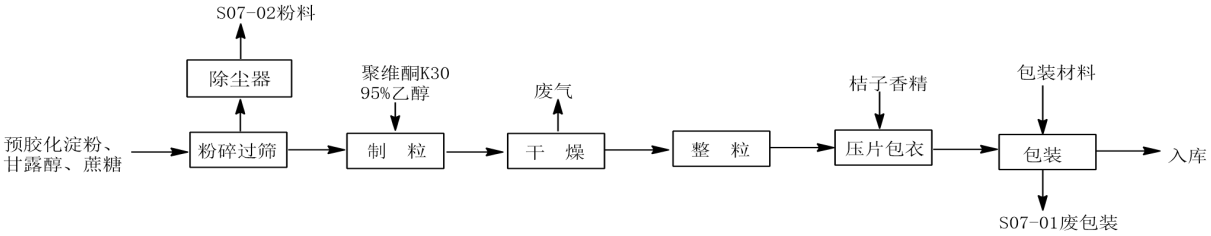

图2-10 颗粒剂生产工艺流程图

6、溶剂回收

（1）一次二氯甲烷的回收

一次二氯甲烷的回收采用连续精馏，具体工艺流程见图2-11。

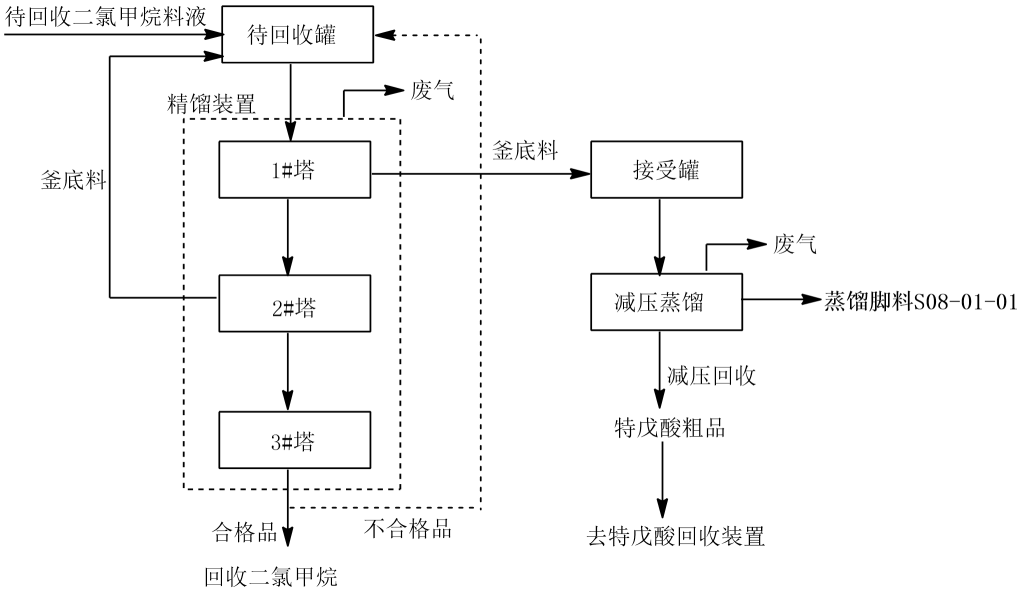

图2-11 一次二氯甲烷回收工艺流程图

（2）二次二氯甲烷母液I的回收

二次二氯甲烷母液I采用间歇塔釜式常压回收二氯甲烷，具体工艺流程见图2-12。

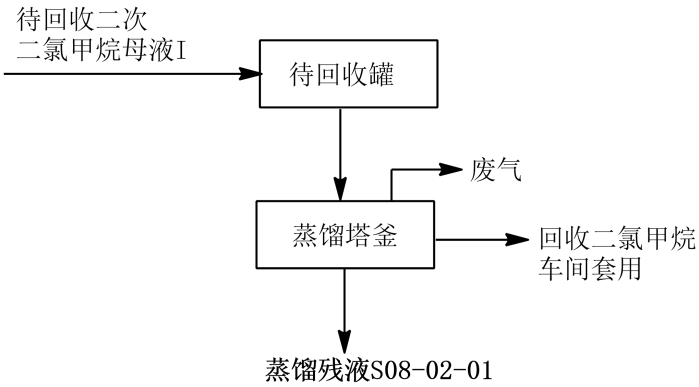

图2-12 二次二氯甲烷母液I回收工艺流程图

（3）丙酮母液I的回收

丙酮母液I回收采用减压精馏塔回收，具体工艺流程见图2-13。

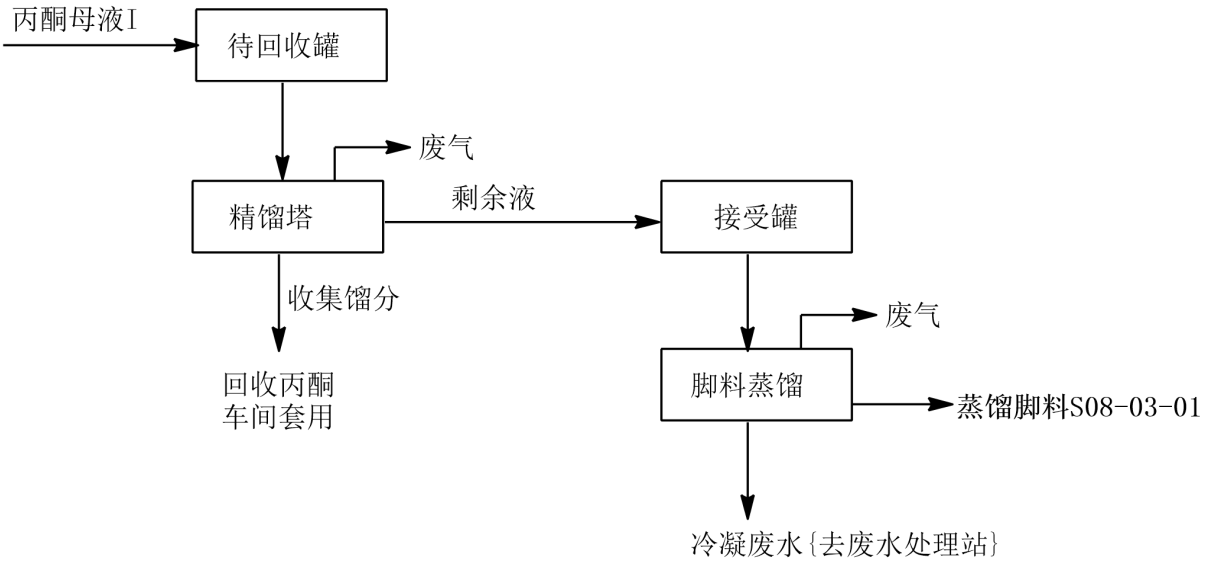

图2-13 丙酮母液I回收工艺流程和“三废”排放点位图

（4）特戊酸、双乙甲酯的回收

二特戊酸粗品主要含有特戊酸和乙酰乙酸甲酯，加碱和特戊酸中和生成钠盐，特戊酸钠主要含于无机层，乙酰乙酸甲酯含于有机层，分层后，特戊酸钠再加酸调节PH，经精馏后得特戊酸，有机层经水洗后蒸馏/精馏回收乙酰乙酸甲酯。调酸分层废水经加入液碱中和，经精制提纯后回收硫酸钠。具体工艺流程见图2-14。

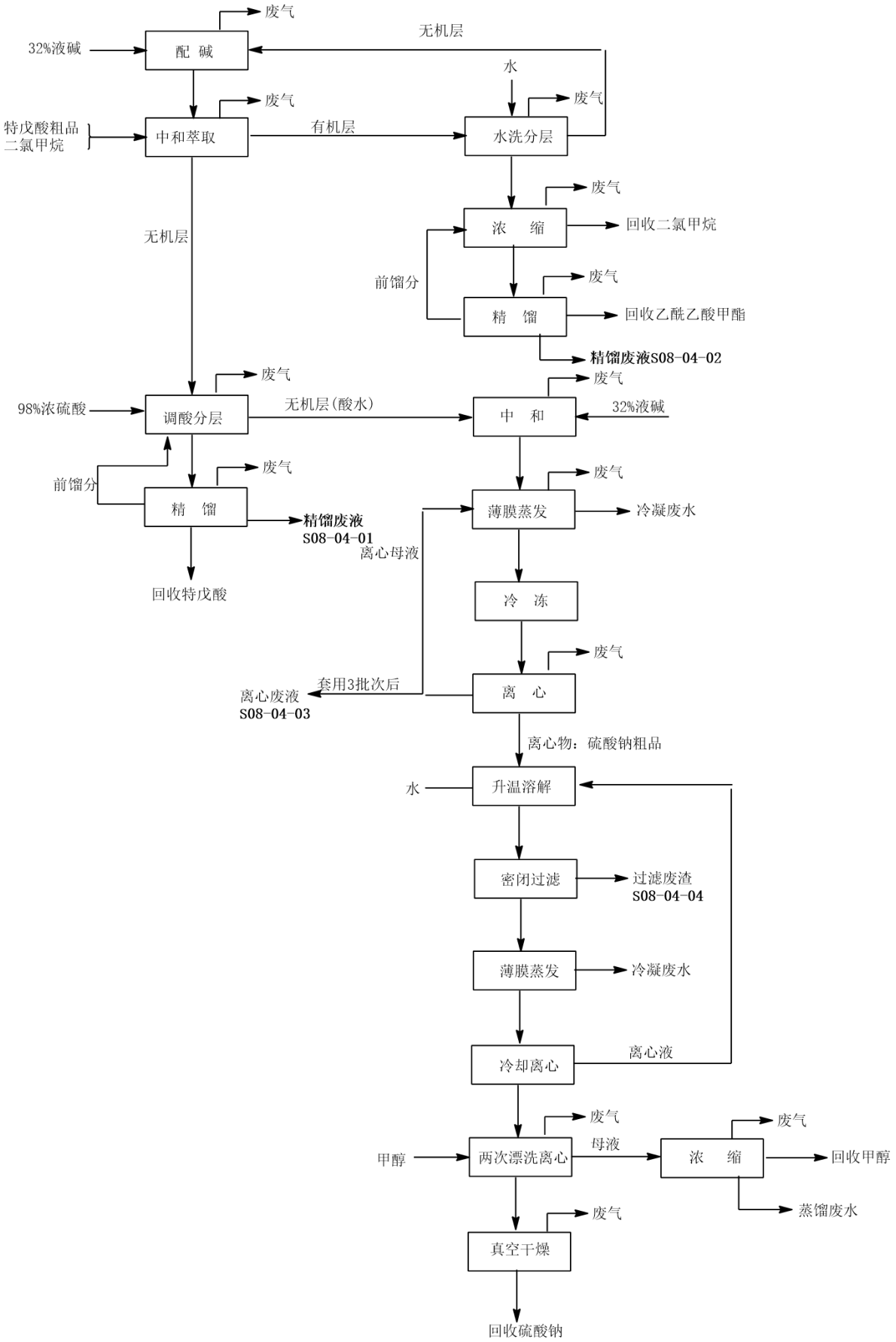

图2-14 特戊酸和乙酰乙酸甲酯回收工艺流程图

（5）头孢拉定(化学法)母液I的回收

头孢拉定(化学法)母液I的主要是回收四甲基胍，具体工艺流程见图2-15。

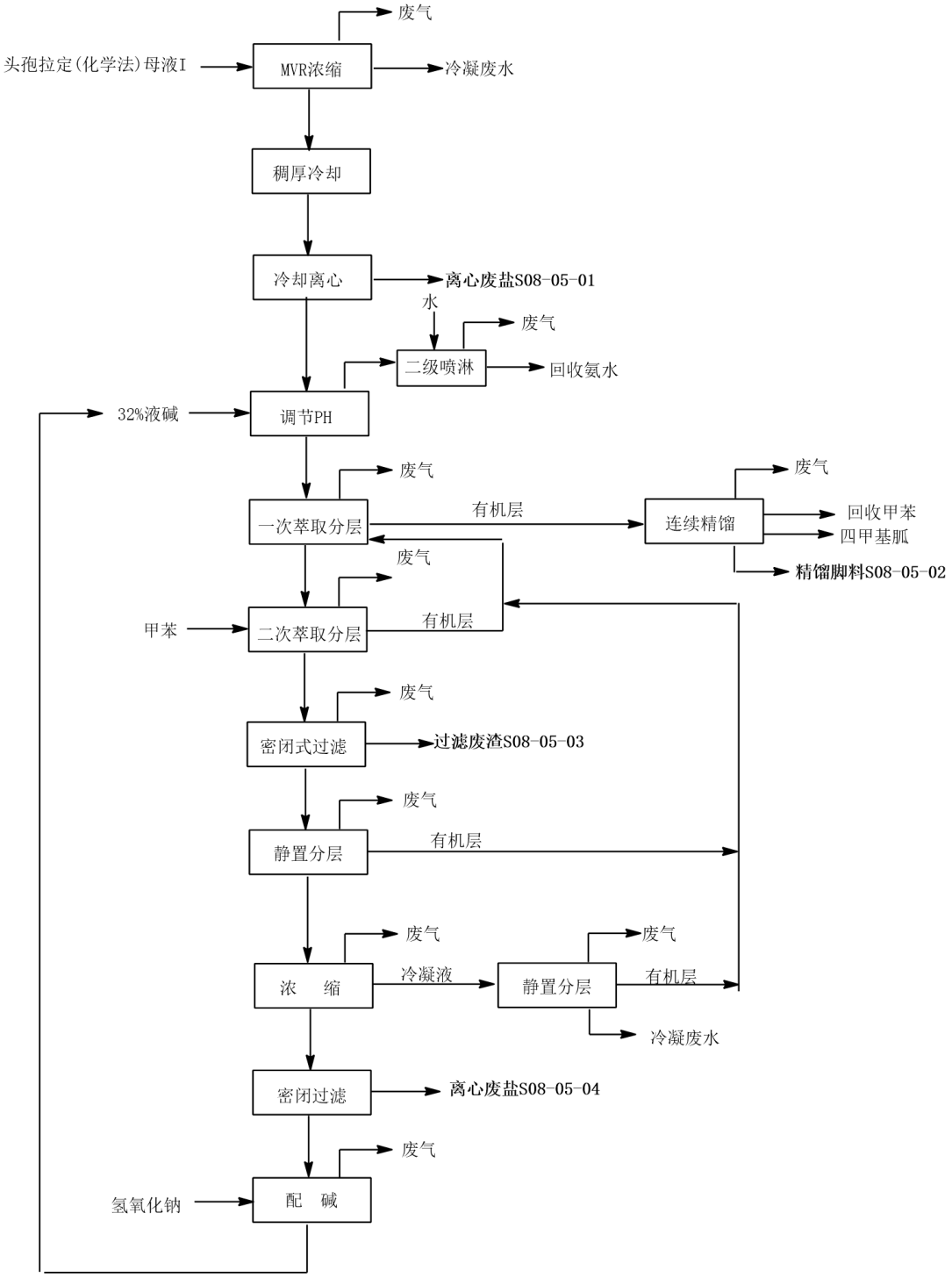

图2-15 二次头孢拉定(化学法)母液I回收工艺流程图

（6）酶法制备头孢产品螯合离心母液回收

酶法制备头孢产品螯合离心母液主要是针对头孢氨苄和头孢克洛，回收工艺流程见图2-16和图2-17。

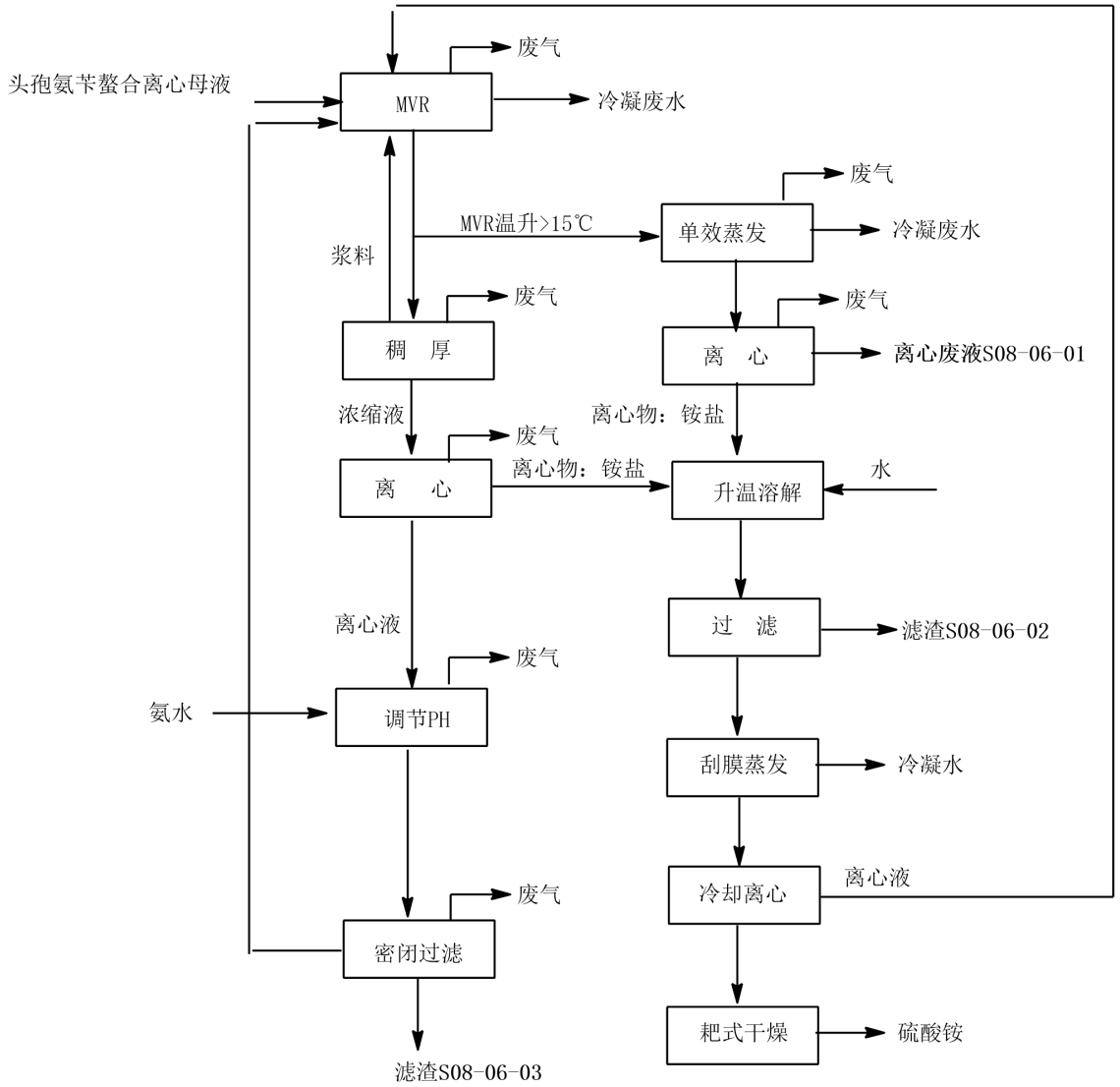

图2-16 酶法制备头孢氨苄螯合离心母液回收工艺流程图

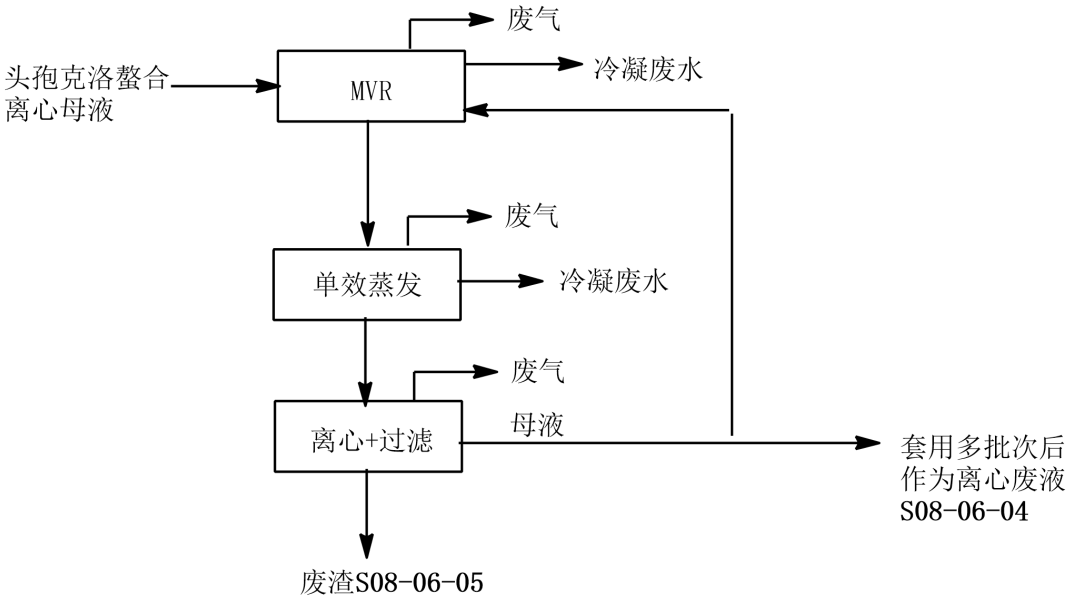

图2-17 酶法制备头孢克洛螯合离心母液回收工艺流程图

（7）无菌粉项目母液回收

①头孢拉定无菌粉二次二氯甲烷母液II

头孢拉定无菌粉二次二氯甲烷母液II采用间歇塔釜式精馏回收二氯甲烷，具体工艺流程见图2-18。

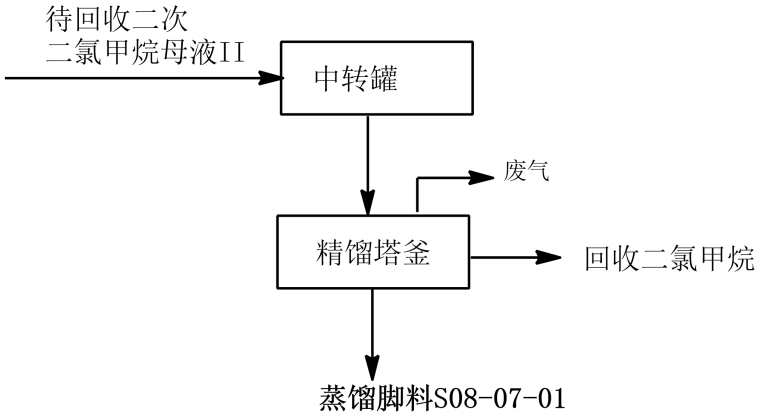

图2-18 头孢拉定无菌粉二次二氯甲烷母液II回收工艺流程图

②丙酮母液II的回收

丙酮母液II的回收采用连续式精馏回收，具体工艺流程见图2-19。

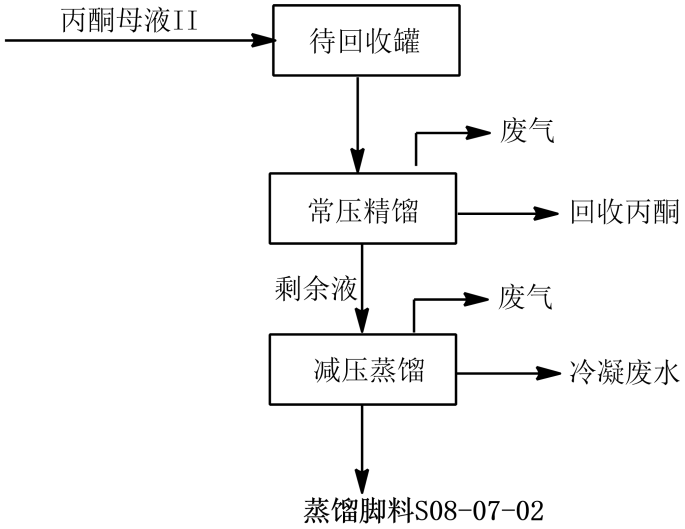

图2-19丙酮母液II回收工艺流程图

③乙醇母液II的回收

乙醇母液II的回收采用精馏回收，与丙酮母液公用一套装置，具体工艺流程见图2-20。

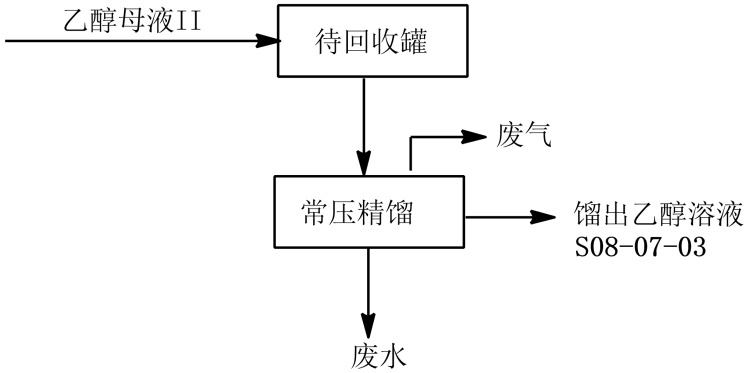

图2-20 乙醇母液II回收工艺流程图

④头孢拉定母液II的回收

头孢拉定母液II的回收工艺流程见图2-21。

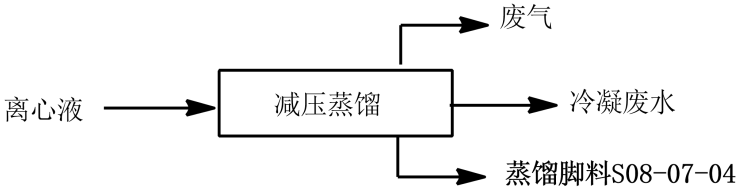

图2-21 头孢拉定母液II的回收工艺流程图

2.5. 涉及的有毒有害物质

企业有毒有害物质包括：

（1）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；

（2）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；

（3）《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；

（4）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；

（5）列入优先控制化学品名录内的物质；

（6）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。

企业涉及的有毒有害物质详见下表：

表2-3 涉及有毒有害物质汇总表

序号	有毒有害物质	来源
1	二氯甲烷	原辅材料、废气、废水、危废
2	甲苯	原辅材料、废气、废水、危废
3	石油烃（C_{10}-C_{40}）	机械设备使用、维护

2.6. 污染防治措施

2.6.1. 废气防治措施

①工艺废气：企业建设了一套RTO废气处理装置作为厂区集中废气处理装置，各股预处理废气接入后采用“碱水+水二级喷淋+除雾+RTO焚烧+二级碱水喷淋+水喷淋+除雾”工艺处理后高空排放，处理能力为20000m^3/h。该套RTO处理装置主要用于处理生产车间非卤代烃有机废气和污水处理站高浓废气，另外子公司昂利泰厂区生产车间废气(除车间离心间换气废气和液体桶装物料投料间废气)及白云山昂利康公司无菌粉车间废气也一并接入。制剂车间设有一套二级喷淋装置，用于处理乙醇废气，车间废气经处理后高空排放。

②公用工程废气处理装置：昂利康厂区污水处理站高浓废气经一级碱水喷淋后排入RTO处理装置，污水处理站一般浓度废气和固废堆场废气处理工艺为“次氯酸钠喷淋+碱喷淋+一级水喷淋”处理工艺。另外储罐区涉及物料包括二氯甲烷、丙酮、DMF、甲醇、硫酸、氨水和盐酸，其中有机溶剂均已配置平衡管。有机溶剂储罐安装有氮封系统和呼吸阀，无机物料储罐安装了呼吸阀，盐酸储罐和氨水储罐呼吸废气经水封处理后排放，二氯甲烷储罐废气接入树脂吸附装置，其他有机废气接入综合回收车间废气预处理装置，经二级喷淋处理后接入RTO废气处理装置。

昂利康公司现有项目废气处理工艺流程情况见表2-4和图2-23。

表2-4 现有项目废气处理工艺一览表

<table>
<tr><th>车间</th><th>种类</th><th colspan="2">车间预处理</th><th>集中处理装置</th><th>备注</th></tr>
<tr><td rowspan="2">合成二车间</td><td>含二氯甲烷废气</td><td colspan="2">二级树脂吸附</td><td>水喷淋，高空排放</td><td rowspan="8">由1#排气筒排放</td></tr>
<tr><td>其他废气</td><td colspan="2">酸/碱喷淋+一级水喷淋</td><td rowspan="4">碱水+水二级喷淋+除雾+RTO焚烧+二级碱水喷淋+水喷淋+除雾，高空排放</td></tr>
<tr><td>非头孢类中试车间</td><td>/</td><td colspan="2">二级喷淋(根据中试产品废气种类调整喷淋液PH)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">综合回收车间</td><td>含氨混合废气</td><td>一级酸水喷淋</td><td rowspan="3">一级水喷淋</td></tr>
<tr><td>含特戊酸、硫酸雾混合废气</td><td>一级碱水喷淋</td></tr>
<tr><td>其他</td><td>/</td></tr>
<tr><td>二氯甲烷废气</td><td colspan="2">二级树脂吸附</td><td>水喷淋，高空排放</td></tr>
<tr><td>储罐区废气</td><td>二氯甲烷废气</td><td colspan="2">二级树脂吸附</td><td>水喷淋，高空排放</td></tr>
</table>

	不含卤代烃废气	接入综合回收车间的废气处理装置	/	
	氯化氢和氨(盐酸 储罐和氨水储罐)	/	水封	/
污水处理站	高浓废气	碱液喷淋	碱水+水二级喷淋+除雾+RTO焚烧+二级碱水喷淋+水喷淋，高空排放	由1#排气筒排放
	低浓废气	/	次氯酸钠喷淋+碱喷淋+一级水喷淋	15m排放
固废堆场废气				
制剂车间		/	二级喷淋	15m排放

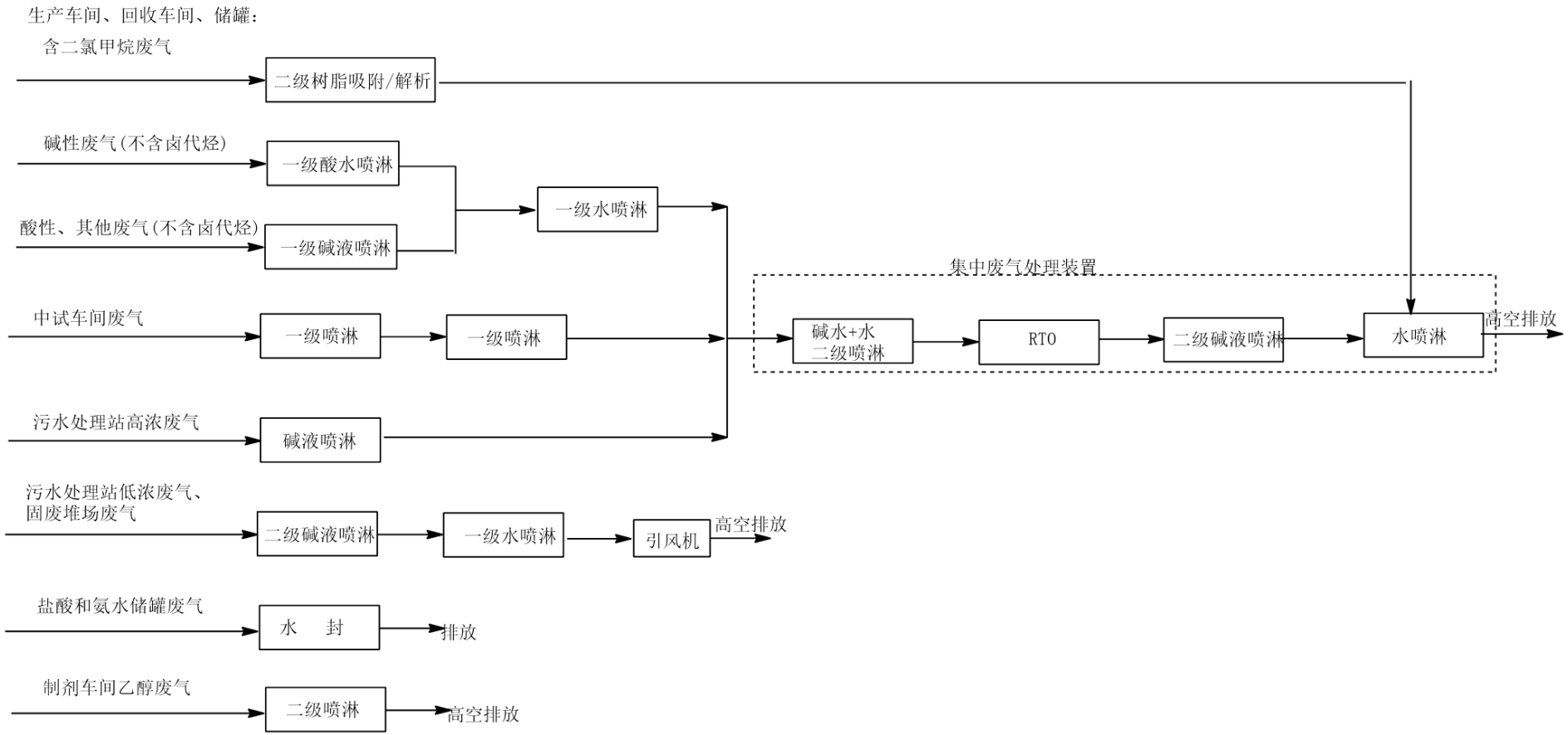
生产车间、回收车间、储罐：
含二氯甲烷废气
二级树脂吸附/解析
碱性废气(不含卤代烃)
一级酸水喷淋
酸性、其他废气(不含卤代烃)
一级碱液喷淋
一级水喷淋
集中废气处理装置
中试车间废气
一级喷淋
一级喷淋
碱水+水
二级喷淋
RTO
二级碱液喷淋
水喷淋
高空排放
污水处理站高浓废气
碱液喷淋
污水处理站低浓废气、
固废堆场废气
二级碱液喷淋
一级水喷淋
引风机
高空排放
盐酸和氨水储罐废气
水 封
排放
制剂车间乙醇废气
二级喷淋
高空排放

图2-23废气处理工艺

2.6.2. 废水防治措施

（1）废水处理设施

昂利康厂区配套建设一座处理能力为1000t/d废水处理站，采用“厌氧生物滤池+A/O“处理工艺。废水处理流程说明如下：

第一工序：设置综合废水收集池，收集车间脱溶脱盐后的高浓度废水及低浓度废水、生活污水等混合，均衡水质水量；

第二工序：设置厌氧池，改善废水可生化性并去除大部分有机物，为后续好氧处理提供有利条件；

第三工序：设置中间沉淀池，截留厌氧大部分污泥，确保水解去除效率和污泥浓度；

第四工序：设置A/O工艺，利用微生物的代谢作用，最大限度的削减废水中的有机物和总氮；

第五工序：设置二沉池和终沉池，泥水有效分离，上清液达标排放；

第六工序：设置污泥浓缩池，收集生化污泥并浓缩，便于压滤脱水。

废水处理工艺见图2-24。

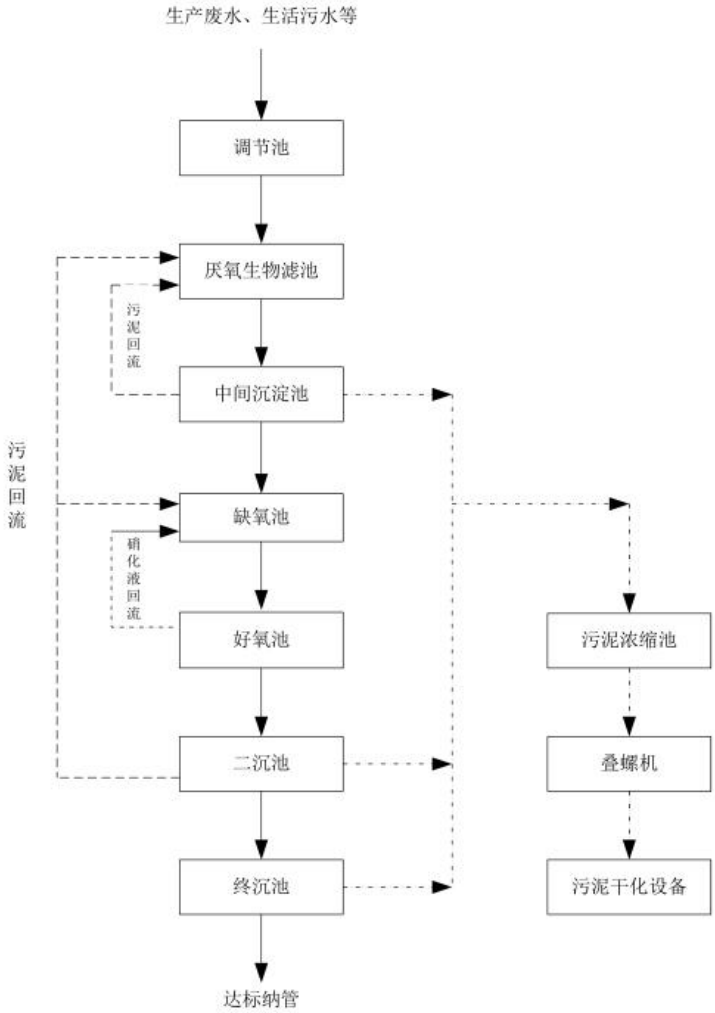

图2-24 废水处理工艺

2.6.3. 固废防治措施

昂利康现有项目产生的主要固废包括生产车间产生的过滤废渣、高沸液等工艺固废、包装废料、回收粉尘、生活垃圾、废水处理站污泥、实验室废液、废包装等，其中过滤废渣、废液、高沸液、浓缩废盐、实验室废液、沾有化学物质的废包装等为危险废物。目前过滤废渣、废液、高沸液、质检废物等委托绍兴华鑫环保科技有限公司、绍兴凤登环保有限公司、安吉纳海环境科技有限公司等有资质单位处置，废水处理后烘干的生化污泥作为一般固废委托浙江红狮环保股份有限公司等有资质单位处置，沾有化学物质的废包装桶委托绍兴市金葵环保科技有限公司等有资质单位进行处置。企业生产过程中固废产生情况见表2-5。

表2-5 昂利康固废产生情况表

序号	产品	固体废物名称	性状	主要成分	属性	危废代码	满负荷工况下的产生量（吨/年）
1	头孢拉定(化学法)	废碳棒	固体	不溶杂质、碳纤维	危险废物	900-041-49	0.1
2	头孢克洛(酶法)	脱色过滤废渣	固体	不溶杂质、活性炭	危险废物	271-003-02	4.0
		废酰化酶	固态	废青霉素酰化酶	危险废物	276-006-50	0.32
3	头孢氨苄(酶法)	脱色过滤废渣	固体	不溶杂质、活性炭	危险废物	271-003-02	33.8
		废酰化酶	固态	废青霉素酰化酶	危险废物	276-006-50	3.16
4	无菌粉	过滤废渣	固体	不溶杂质、活性炭	危险废物	271-003-02	5.86
		过滤废渣	固体	不溶杂质、活性炭	危险废物	271-003-02	2.93
		过滤废渣	固体	不溶杂质、活性炭	危险废物	271-003-02	3.56
		过滤废渣	固体	不溶杂质、活性炭	危险废物	271-003-02	2.64
		废过滤滤芯	固体	杂质及滤芯	危险废物	900-041-49	0.92
		质检废液	液体	有机物	危险废物	900-047-49	0.70
		沾染危化品的废包装物	固体	内包装塑料薄膜等	危险废物	900-041-49	2.66
		不沾染危化品的废包装物	固体	纸板、纸筒	一般固废	/	27.35
5	制剂	废药物粉末、报废原料	固体	废药物粉末、报废原料	危险废物	272-005-02	6.5
6	综合回收车间	蒸馏脚料	液态	二氯甲烷、有机杂质	危险废物	271-001-02	90.3
		蒸馏脚料	液态	二氯甲烷、有机杂质	危险废物	271-001-02	226.8
		蒸馏脚料	液态	丙酮、有机杂质	危险废物	271-001-02	7.1
		精馏废液	液态	DMF、特戊酸等	危险废物	271-001-02	62.4
		精馏废液	液态	甲醇、丙酮、DMF、双乙甲酯	危险废物	271-001-02	41.1
		离心废液	液态	DMF及分解物盐、硫酸钠、杂质及其他、水与其他	危险废物	271-001-02	8.3
		过滤废渣	固态	不溶物	危险废物	772-006-49	23.3
		过滤废盐	固体	氯化钠、氯化铵、有机杂质、水	危险废物	772-006-49	325.2
		过滤废盐	固体	氯化钠、有机杂质、水	危险废物	772-006-49	
		精馏脚料	液态	四甲基胍、四甲基脲、其他杂质	危险废物	271-001-02	28.4
		过滤废渣	固态	不溶物	危险废物	772-006-49	1.8
		废液	液态	DMF、杂质	危险废物	271-001-02	80.6
		过滤废渣	固态	不溶物	危险废物	772-006-49	17
		废盐	固态	硫酸铵、有机杂质、水	危险废物	772-006-49	5.2

		废液	液态	DMF、杂质	危险废物	271-001-02	9.7
		废盐	固态	硫酸铵、氯化铵、有机杂质	危险废物	772-006-49	75.9
		蒸馏脚料	液态	二氯甲烷、杂质	危险废物	271-001-02	21.5
		蒸馏脚料	液态	丙酮、杂质	危险废物	271-001-02	1.29
		乙醇溶液	液态	乙醇、水	危险废物	900-404-06	147.8
		蒸馏脚料	固态	DMF、氯化铵、有机物	危险废物	271-001-02	82.5
7	公用工程	生活垃圾	固体	纸张等	一般固废	/	50
		污泥	固体	废水处理站污泥	鉴定为一般固废	/	25
		不沾染危化品的废包装物	固体	纸板、纸筒	一般固废	/	50
		沾染危化品的废包装物	固体	内包装塑料薄膜、玻璃、包装桶等	危险废物	900-041-49	42
		质检、研发过程中废物	液体	有机物	危险废物	900-047-49	1.5
		废机油	液态	机油	危险废物	900-249-08	0.6
		中试车间废液	液态	溶剂、物料	危险废物	271-001-02	20
		合成车间报废原料	液、固态	溶剂、物料	危险废物	271-005-02	7.0
		更换后不能套用溶剂	液态	四甲基胍	危险废物	271-001-02	3.6

2.7. 历史土壤和地下水环境监测信息

企业曾于2020年委托绍兴市中测检测技术股份有限公司在地块内监测了6个土壤点位及1个地下水点位，结果表明：土壤各类污染物检测指标均符合相关标准。地下水各类污染物检测指标均符合地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类质量标准。

企业曾于2021年委托绍兴市中测检测技术股份有限公司在地块内监测了13个土壤点位及6个地下水点位，结果表明：土壤各类污染物检测指标均符合相关标准。地下水各类污染物检测指标均符合地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类质量标准。

企业曾于2022年委托绍兴市中测检测技术股份有限公司在地块内监测了12个土壤点位及10个地下水点位，结果表明：部分土壤样品中砷指标超出《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值，其余土壤各类污染物检测指标均符合相关标准。地下水所测因子中浑浊度、耗氧量、氨氮、铁、锰指标超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类质量标准限值，且这些指标均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的IV

类质量标准限值。阴离子表面活性剂指标超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的IV类质量标准限值。

3. 排查方法

3.1. 资料收集

土壤污染隐患排查资料收集主要包括企业基本单位、生产信息、环境管理信息等，并梳理了有毒有害物质清单。企业基本信息包括企业总平面布置图及面积、重点设施分布情况、雨污管线等。生产信息包括生产工艺流程、原辅料用量等。环境管理信息包括建设项目环境影响报告书（表）、排污许可证、应急预案土壤和地下水环境监测报告等。资料收集清单见表3-1。

表3-1 项目资料收集清单

序号	资料名称	收集情况	备注
1	营业执照	√	/
2	总平面布置图	√	/
3	环境影响报告书（表）	√	/
4	清洁生产报告	×	/
5	重点设施分布图	×	/
6	雨污管线图	√	/
7	工艺流程图	√	/
8	有毒有害物质清单	√	/
9	原辅材料用量清单	√	/
10	排污许可证	√	/
11	应急预案	√	/
12	土壤和地下水环境监测报告	√	2022年

3.2. 人员访谈

土壤污染隐患现场排查时对企业环保管理人员进行了现场访谈，了解了企业生产、环境管理等相关信息。

表3-2 人员访谈情况表

序号	访谈内容	访谈人员	职务
1	环保设施，生产规模，生产设备等	沈利超	环保管理人员

3.3. 重点场所和重点设施设备确定

参照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》中表2确定排查重点场所或者重点设施设备清单，相关要求详见表3-3：

表3-3 有潜在土壤污染隐患的重点场所或者重点设施设备

序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备
1	液体储存	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
2	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
3	货物的储存和传输	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
4	生产区	生产装置区
5	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、一般工业固体废物贮存场、危险废物贮存库

根据表3-3的排查标准，企业重点场所或者重点设施设备清单详见表3-4：

表3-4 重点场所和重点设施设备清单

序号	单体名称	是否为重点污染区域	识别依据
1	综合制剂车间	是	生产装置区
2	胶囊车间二	否	胶囊生产，为浙江昂利康胶囊有限公司所有
3	制剂车间二	否	新建制剂车间，暂未开始生产
4	冻干车间	是	生产装置区
5	精烘包一	否	未生产
6	头孢拉啶无菌粉车间	否	已停产两年以上
7	合成车间一	否	已停产两年以上
8	合成车间二	是	生产装置区
9	合成车间三及碘海醇精烘包	否	已停产两年以上
10	溶剂回收车间	是	生产装置区
11	无菌粉技改项目车间	否	由浙江白云山昂利康制药有限公司管理
12	甲类罐区	是	化学品贮存区域、存在接地储罐
13	仓库二（丙类）	是	包装货物储存和暂存
14	冷藏库	是	包装货物储存和暂存
15	丙类仓库	是	包装货物储存和暂存
16	甲类仓库	是	包装货物储存和暂存
17	三废车间（含废水处理站、废气处理设施及危废仓库）	是	污水站、废水处理设施、危废仓库
18	地下污水收集池	是	污水暂存
19	地下应急池	是	应急收集设施
20	食堂	否	/
21	实验中心	否	/

序号	单体名称	是否为重点污染区域	识别依据
22	冷冻站	是	液体管道、罐体等，但为冷却用水，污染可能性较小
23	设备仓库	否	闲置设备堆放仓库
24	新建厂房	否	浙江昂利康动保科技有限公司所有，暂未投产

图3-1 企业重点场所分布图

3.4. 现场排查方法

针对重点场所和重点设施设备，排查土壤污染预防设施设备和运行情况，有关预防土壤污染管理制度建立和执行情况，分析判断是否能有效防止和及时发现有毒有害物质渗漏、流失、扬散，并形成隐患排查台账。

4. 土壤隐患排查

按照《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）的相关要求，对浙江昂利康制药股份有限公司涉及有毒有害物质的重点场所和重点设施设备进行综合排查，分别落实相关记录、资料、现场照片等工作。对发现有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. 重点场所、重点设施设备隐患排查

4.1.1. 液体储存区

4.1.1.1. 接地储罐类

罐区	罐区管线
罐区围堰	罐区传输泵
罐区设有围堰，罐体为耐腐蚀防渗材料，罐体、围堰、传输泵、管道均无损坏，无泄露，厂区定期开展防渗效果检查和设备维护。**土壤污染可能性：可忽略。**	

4.1.1.2. 废水暂存池

地下污水收集池	雨水进应急池阀门
雨水外排阀门	雨水排放口
地下污水收集池为防渗池体，表面无损坏，无泄漏情况，雨水收集后可进入收集池，与其他污水一起经污水处理站处理后达标排放。厂区定期开展防渗效果检查和设备维护。**土壤污染可能性：可忽略。**	

4.1.1.3. 污水处理池

污水处理站	污水处理站传输泵

污水处理站管道	**污水处理站管道**
污水处理站污水池	**污水处理站离地储罐**
污水处理站提升泵	**污水处理站阀门**
污水处理站整体为防渗池体，污水处理站管道、传输泵、阀门、储罐等均无损坏和泄露情况。厂区定期开展防渗效果检查和设备维护。**土壤污染可能性：可忽略。**	

污泥浓缩池传输泵	**污泥浓缩池传输泵**
污泥浓缩池处传输泵有发生过泄露，地面上泄露的污泥未清理，污泥浓缩池池体未损坏，传输泵目前无泄露情况。**土壤污染可能性：可能污染。**	

4.1.2. 散状液体转运与厂内运输区

4.1.2.1. 管道运输

厂区架空管道	**厂区架空管道**
厂区内传输管道均为地上架空管道，无泄漏，厂区定期进行检查管道渗漏情况。**土壤污染可能性：可忽略。**	

4.1.3. 货物的储存和运输区

4.1.3.1. 包装货物储存和暂存

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td colspan="2">冷藏库内有防渗地面硬化，均为成品包装货物，货物存储均使用托盘，无泄露情况。厂区定期进行现场排查。土壤污染可能性：可忽略。</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>丙类仓库</td><td>丙类仓库</td></tr>
<tr><td colspan="2">丙类仓库内有防渗地面硬化，包装货物存储均使用托盘，无泄露情况。厂区定期进行现场排查。土壤污染可能性：可忽略。</td></tr>
<tr><td> </td><td rowspan="2">甲类仓库内有防渗地面硬化，包装货物存储均使用托盘，无泄露情况。厂区定期进行现场排查。土壤污染可能性：可忽略。</td></tr>
<tr><td>甲类仓库</td></tr>
</table>

	仓库二为制剂车间高架仓库，仓库内设备无损坏，货物无泄露情况。厂区定期进行现场排查。**土壤污染可能性：可忽略。**
高架仓库	

4.1.4. 生产区

4.1.4.1. 生产装置区

综合制剂车间洁净区	**综合制剂车间洁净区**
综合制剂车间生产区域为洁净区，有耐腐蚀、防渗硬化层，生产过程中严格执行洁净区生产管理规范，厂区定期开展防渗效果检查和设备维护。**土壤污染可能性：可忽略。**	
冻干车间污水池	**冻干车间污水池传输泵**
冻干车间因生产季节性影响，调查期间处于停产状态。冻干车间污水池、污水池传输泵无损坏，无泄漏情况。**土壤污染可能性：可忽略。**	
合成车间二	**合成车间二**

合成车间二污水池	**合成车间二污水池传输泵**
合成车间二离地储罐	**合成车间二传输泵**
合成车间二缓冲罐	**合成车间二传输泵**
合成车间二地面为水泥硬化，储罐周围设有围堰，车间污水池、管道、传输泵等均无损坏，无泄漏情况。厂区定期开展防渗效果检查和设备维护。**土壤污染可能性：可忽略。**	

溶剂回收车间	**溶剂回收车间污水池**
溶剂回收车间离地储罐	**溶剂回收车间接地储罐**
溶剂回收车间传输泵	**溶剂回收车间接地储罐**
溶剂回收车间地面为水泥硬化，储罐周围设有围堰，车间污水池、管道、传输泵等均无损坏，无泄漏情况。厂区定期开展防渗效果检查和设备维护。**土壤污染可能性：可忽略。**	

冷冻站	**冷冻站**
冷冻站地面为水泥硬化，管道、传输泵等均无损坏，无泄漏情况。厂区定期开展防渗效果检查和设备维护。**土壤污染可能性：可忽略。**	

4.1.5. 其他活动区

4.1.5.1. 废气处理设施

RTO废气处理设施	**RTO废气处理设施**
RTO地面为水泥硬化，管道、传输泵等均无损坏，无泄漏情况。厂区定期开展防渗效果检查和设备维护。**土壤污染可能性：可忽略。**	

4.1.5.2. 应急收集设施

雨水进应急池阀门	应急池
应急池传输泵	雨水排放口
应急池为防渗池体，表面无损坏，无泄漏情况，雨水收集后可进入应急池，与其他污水一起经污水处理站处理后达标排放。厂区定期开展防渗效果检查和设备维护。**土壤污染可能性：可忽略。**	

4.1.5.3. 一般工业固体废物贮存场

一般固废仓库	一般固废仓库
一般固废仓库为耐腐蚀防渗地面，用于污泥暂存，包装污泥存放均使用托盘，无泄露情况。**土壤污染可能性：可忽略。**	

4.1.5.4. 危险废物贮存库

危废仓库	危废仓库
危废仓库为耐腐蚀防渗地面，危废存放均使用托盘，无泄露情况。**土壤污染可能性：可忽略。**	

4.2. 隐患排查台账

<table>
<tr><td colspan="3">企业名称</td><td colspan="2">浙江昂利康制药股份有限公司</td><td>所属行业</td><td>C2710化学药品原料药制造</td></tr>
<tr><td colspan="3">企业负责人</td><td>沈利超</td><td>排查时间</td><td colspan="2">2023.6.6</td></tr>
<tr><td>序号</td><td>名称</td><td>所涉及的工业活动</td><td colspan="2">现场照片/现场情况</td><td>存在的隐患</td><td>整改建议</td></tr>
<tr><td>1</td><td>罐区</td><td>接地储罐类</td><td colspan="2">见章节4.1.1.1</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>2</td><td>地下污水收集池</td><td>废水暂存池</td><td colspan="2">见章节4.1.1.2</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3</td><td>污水站</td><td rowspan="2">污水处理池</td><td colspan="2">见章节4.1.1.3</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>污泥浓缩池</td><td colspan="2">
</td><td>污泥浓缩池处传输泵有发生过泄露，地面上泄露的污泥未清理。</td><td>及时清理地面污泥，对传输泵进行检修，防止再次泄露。</td></tr>
<tr><td>4</td><td>厂区架空管道</td><td>管道运输</td><td colspan="2">见章节4.1.2.1</td><td>/</td><td>/</td></tr>
</table>

5	冷藏库	包装货物储存和暂存	见章节4.1.3.1	/	/
6	甲类仓库				
7	丙类仓库				
8	仓库二（高架仓库）				
9	综合制剂车间	生产装置区	见章节4.1.4.1	/	/
10	冻干车间				
11	合成车间二				
12	溶剂回收车间				
13	冷冻站				
14	废气处理设施	其他活动区	见章节4.1.5.1	/	/
15	应急池	应急收集设施	见章节4.1.5.2	/	/
16	一般固废仓库	一般工业固体废物贮存场	见章节4.1.5.3	/	/
17	危废仓库	危险废物贮存库	见章节4.1.5.4	/	/

5. 结论和建议

5.1. 隐患排查结论

2023年6月，浙江昂利康制药股份有限公司成立土壤污染隐患排查小组，对浙江昂利康制药股份有限公司重点区域和重点施设设备的现场排查。根据此次企业土壤污染隐患排查结果，目前企业暂时不存在土壤污染情况，但存在一定的隐患，现场存在的问题，公司需要按照要求积极整改。

5.2. 隐患整改方案或建议

5.2.1. 整改方案

表5-1 土壤污染隐患排查整改方案

整改对象	存在问题	整改方案
污泥浓缩池传输泵	污泥浓缩池处传输泵有发生过泄露，地面上泄露的污泥未清理。	及时清理地面污泥，对传输泵进行检修，防止再次泄露。

5.2.2. 建议

（1）对企业车间以及危废仓库地面进行定期检查，对损坏部分进行及时维修。

（2）按照《工业企业土壤污染隐患排查和整改指南》要求，定期检查一般能识别地上管道泄漏，否则管道若发生泄漏极易造成土壤污染。对运输管道日常检查，若发现破损、阻塞等异常情况，立即解决，启动环境风险应急预案，防止土壤污染。

（3）完善企业环境管理制度，补充土壤污染风险防范管理措施，进一步增加各主要隐患点日常监管、目视检查及监测的管理计划。

（4）建议企业定期检测地下道管道渗漏情况，根据管道检测结果，制定并落实管道维护方案和池体定期检查防渗。

5.3. 对土壤和地下水自行监测工作的建议

1.企业须按照环保监管部门要求开展土壤和地下水自行监测，自行监测布点应选择厂区重点区域和重点设施设备周边进行监测布点。

2.加强对地下水监测井的保护，防止监测井内地下水受到雨水等影。

附件

N
设备仓库
甲类仓库
地下应急池
甲类罐区
溶剂回收车间
冷冻站
新建厂房
合成车间二及澳海醇精烘包
合成车间二
无菌粉技改项目车间
合成车间一
头孢拉啶无菌粉车间
丙类仓库
冻干车间
精烘包车间一
危废仓库
仓库二
制剂车间二
三废车间
冷藏库
综合制剂车间
地下污水收集池
食堂
实验中心

附图1 平面布置图

附件1 土壤污染隐患整改台账

企 业 名 称			浙江昂利康制药股份有限公司		所 属 行 业		C2710化学药品原料药制造	
隐患整改工作负责人			沈利超		所有隐患整改完成时间		2023.6.10	
序号	**涉及工业活动**	**重点场所或者重点设施设备**	**位置信息（如经纬度坐标，或者位置描述等）**	**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	污水处理池	污泥浓缩池	污水站污泥浓缩池传输泵处	污泥浓缩池处传输泵有发生过泄露，地面上泄露的污泥未清理。	地面泄露污泥已清理，传输泵已检修。		2023.6.10	/