

江苏恒盛药业有限公司

企业安全生产事故应急救援预案

（综合预案）

应急预案编号：HSYYYJYA-04

应急预案版本号：第四版

编制单位：江苏恒盛药业有限公司

编制日期：二〇一九年十一月十五日

实施日期：二〇一九年十二月一日



江苏恒盛药业有限公司

企业安全生产事故应急救援预案

(综合预案)

为了贯彻落实《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国职业病防治法》、《危险化学品安全管理条例》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国消防法》、《江苏扬子江国际化学工业园危险化学品事故应急响应实用手册》和《江苏恒盛药业有限公司安全评价报告》等法律法规。按照《危险化学品应急救援预案编制导则》(单位版)、《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》(AQ/T9002—2006)的要求,结合本公司的实际情况,特制定江苏恒盛药业有限公司“生产企业事故应急救援综合预案”、“生产企业事故应急救援专项预案”、“生产事故现场处置方案”。制定本预案是为了加强对生产企业事故的有效控制,最大限度地降低事故危害程度,保障职工生命和公司财产安全,保护环境,确保江苏恒盛药业有限公司的安全生产,防止重大事故发生。建立健全各种预警和应急机制,提高企业应对突发事件和 risk 的能力。

本预案 2019 年 11 月 15 日编制完成,于 2019 年 12 月 01 日起实施。

发布单位主要负责人签字: _____

发布日期: 2019-12-01



目 录

第一章 总则	5
1.1 目的	5
1.2 依据	5
1.3 适用范围	7
1.4 应急预案体系	8
1.5 应急工作原则	8
第二章 危险性分析	9
2.1 单位概况	9
2.2 危险源与风险分析	10
2.2.1 危险目标	10
2.2.2 风险分析	11
第三章 组织机构及职责	12
3.1 应急组织体系	12
3.2 指挥机构及职责	13
第四章 预防与预警	17
4.1 危险源监控	17
4.2 预警行动	18
4.2.1 预警条件	18
4.2.2 预警发布的方式	18
4.3 信息报告与处置	18
第五章 应急响应	20
5.1 响应分级	20
5.2 响应程序	21
5.2.1 公司应急指挥机构的应急响应	21
5.2.2 应急救援人员的应急响应	22
5.3 应急结束	23
5.3.1 应急终止的条件	23
5.3.2 应急终止的程序	23
第六章 信息发布	24
第七章 后期处置	24
第八章 保障措施	27
8.1 内部保障	27
8.2 外部救援	31
8.3 经费保障	32
第九章 培训与演练	32
9.1 培训	32
9.2 演练	34
第十章 奖惩	36
10.1 奖励措施	36
10.2 处罚措施	36



第十一章 附则	37
11.1 术语和定义	37
11.2 应急预案备案	38
11.3 制定与修订	38
11.4 应急预案实施	39
第十二章 附件	40
附件 1 重点危化品安全技术说明书	40
附件 2 应急联系电话	57
附件 3 疏散路线图	62
附件 4 地理位置图	63
附件 5 平面布置图	64
附件 6 消防设施布置图	65
附件 7 周边环境图	66
附件 8 工艺流程图	67



第一章. 总 则

1.1 编制目的

为了贯彻落实《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国职业病防治法》、《危险化学品安全管理条例》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国消防法》、《江苏扬子江国际化学工业园危险化学品事故应急响应实用手册》和《江苏恒盛药业有限公司安全评价报告》等法律法规制定本预案，加强对生产企业事故的有效控制，最大限度地降低事故危害程度，保障职工生命和公司财产安全，保护环境，确保江苏恒盛药业有限公司的安全生产，防止重大事故发生。建立健全各种预警和应急机制，提高企业应对突发事件和风险的能力。按照《危险化学品应急救援预案编制导则》（单位版）、《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》（AQ/T9002—2006）的要求，结合本公司的实际情况，特制定江苏恒盛药业有限公司“生产企业事故应急救援综合预案”、“生产企业事故应急救援专项预案”、“生产事故现场处置方案”。

1.2 编制依据

法律、法规依据

《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第 70 号）

《中华人民共和国消防法》（中华人民共和国主席令第 6 号）

《中华人民共和国职业病防治法》（中华人民共和国主席令第 52 号）



《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 344 号）

《特种设备安全监察条例》（国务院令第 549 号）

《国家安全生产事故灾难应急预案》（国务院 2006-1-22 发布）

《危险化学品事故应急救援预案编制导则（单位版）》（国家安全生产监督管理局 [2004] 43 号）

《危险化学品名录》（国家安全生产监督管理局公告 2003 第 1 号）

《化学品安全技术说明书编写规范》（GB16483）

《压力容器安全技术监察规程》（原国家质量技术监督局质技监局锅发 [1999]154 号）

《特种设备作业人员监督管理办法》（国家质量监督检验检疫总局令第 70 号）

《特种设备事故报告和调查处理规定》（国家质量监督检验检疫总局令第 115 号）

《防雷减灾管理办法》（中国气象局令第 8 号）

《化工企业安全管理制度》（化工部 [1991] 化劳字第 247 号）

《生产安全事故应急预案管理办法》（国家安全生产监督管理局 [2009] 17 号）

《危险化学品重大危险源辨识》 GB18218-2009

《工作场所职业病危害警示标识》 GBZ158-2003



《生产过程安全卫生要求总则》 GB/T12801-2008

《危险货物物品名表》 GB12268-2005

《常用化学危险品贮存通则》 GB15603-1995

《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》 AQ/T9002-2006

1.3 适用范围

本预案适用于本公司在生产经营过程中可能造成人身伤亡或产生经济损失，以及性质严重、产生较大社会影响的生产安全事故，危险化学品生产过程中发生的泄漏、火灾（爆炸）、中毒以及环保等事故，参见下表。本预案只适用于人为过失造成的责任事故和自然灾害事故，不适用于破坏事故等。

潜在 HSE 风险清单：

序号	潜在的 HSE 风险
1	火灾、爆炸事故
2	突发公共卫生事件
3	停电事故
4	交通事故
5	危险化学品泄漏事故
6	压力容器和压力管道事故
7	环保设施故障事故
8	自然灾害（地震、台风、风暴潮、洪水等）

9	建筑物倒塌事故
10	人员伤亡事故（受限空间、烧烫伤、电击（触电）、
11	外包运输和仓库事故

根据发生事故程度的大小，逐级上报分级响应。

1.4 应急预案体系

本单位应急预案体系由江苏恒盛药业有限公司《安全生产事故综合应急预案》、《安全生产事故专项应急预案》、《安全生产事故现场处置方案》构成。

1.5 应急工作原则

1、保障救援人员和受困人员安全优先的原则，防止事故扩大优先的原则，保护环境优先的原则。以人为本，安全第一。把保障员工的人身安全和身体健康放在首位，预防和减少危险化学品事故，切实加强企业员工的安全防护，最大限度地减少事故灾难造成的人员伤亡和危害。

2、统一领导，分级负责。公司应急救援指挥部负责现场指挥企业生产安全事故应急救援工作。相关部门按照各自职责和权限，负责事故的应急处置工作。

3、快速响应，果断处置。生产安全事故的发生具有很强的突发性，按照分级响应的原则快速、及时启动相应的应急预案。

4、依靠科学，依法规范。采用先进的应急救援装备和技术，提高应急救援能力。确保预案的科学性、针对性和可操作性。依法规范应急救援工作。



5、预防为主，平战结合。坚持事故应急与预防工作相结合，加强危险目标管理，做好事故预防、预测、预警和预报工作。开展培训教育，组织应急演练，做到常备不懈。进行社会宣传，提高从业人员和社会公众的安全意识，做好物资和技术储备工作。

第二章. 生产经营单位的危险性分析

2.1 生产经营单位概况

(1) 企业概况

江苏恒盛药业有限公司创建于 2002 年 8 月。由张家港市恒昌投资发展有限公司和江苏瑞华投资控股集团有限公司共同出资组建。工商注册资本：10000 万人民币。2008 年 10 月被江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局认定为江苏省高新技术企业。设计规模为生产 300 吨/年 D-对甲砒基苯丝氨酸乙酯（PSE）、100 吨/年甲砒霉素和 100 吨/年氟苯尼考、1000 吨/年六氟磷酸钾、20000 吨/年聚合物乳液技改项目。2015 年扩建成的年产 10 吨多功能医药研发中试（SSP）项目，设计规模为氟替卡松丙酸酯 2 吨/年、沙美特罗羟基萘甲酸盐 0.5 吨/年、那拉曲坦 2 吨/年、硫酸沙丁胺醇 1 吨/年、维格列汀 1 吨/年、西他列汀（又名西格列汀）1 吨/年、L-丙氨酸 2.5 吨/年。2019 年扩建 600 吨/年六氟磷酸技改项目。2019 年 4 月，南京禾鼎收购恒盛。目前在册职工 250 余人，生产线人员为三班倒，倒班人员 200 人左右，共有 5 个车间及职能科室有六大部门。公司正按 GMP 标准建成集科研、开发、生产，销售与一体的国内最大兽药生产基地及人药生产基地。

(2) 地理位置



江苏恒盛药业有限公司，地处长江入海口扬子江国际化工园区，与长江天然良港张家港港口相邻，位于张家港市西、北侧德积镇附近，沿江建有沿江公路，贯穿沿江各镇，并与 204 国道相交，水陆交通位置十分便利。

(3) 周边环境

江苏恒盛药业有限公司位于扬子江国际化学工业园区内，东边靠北京路，西边靠长江路，北临园区河道、森田化工、华奇化工，南接园区盈德气体公司。

2.2 危险源与风险分析

江苏恒盛药业有限公司生产过程中使用的主要原辅料为甲醇、乙醇、异丙醇、二乙胺、丙酮、硼氢化钾、N,N-二甲基甲酰胺（DMF）、正己烷、甲苯、甲基叔丁基醚、四氢呋喃、乙酸乙酯、氢氧化钾、六氟磷酸、氟化氢、五氧化二磷等化学材料，生产过程中存在着火灾爆炸、中毒窒息、机械伤害、化学品泄漏、触电、压力容器和压力管道物理爆炸危险、高处坠落、物体打击、起重伤害、车辆伤害、噪声等危险有害因素。

根据生产过程中可能引起事故的后果，确定以下危险场所为我公司应急救援目标：

2.2.1 危险目标：

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）及《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全生产监督管理总局令第 40 号）中的《危险化学品重大危险源分级方法》进行辨识，厂区内已有项目整体构成三级重大危险源。

（依据国家标准 GB18218-2009《危险化学品重大危险源辨识》和安监管协调字[2004]56 号《关于开展重大危险源监督管理工作的指导意见》，经辨识



并参考安全评价报告)。原料大罐区、回收装置中间罐区、原料小罐区和氟化氢钢瓶构成危险目标，这四处危险目标分别位于溶剂回收站、大（东）储罐区、小（西）储罐区、配电间南侧。

原料罐区，甲醇储罐，为 150 立方米；乙醇储罐，为 150 立方米；回收甲醇储罐，为 150 立方米；回收乙醇储罐，为 150 立方米。上述储罐材质均为碳钢。

甲磺车间为甲类防爆车间，甲醇高位槽，位于车间二楼；

氟苯尼考车间为甲类防爆车间，甲醇中间槽，位于车间西边；

溶剂回收车间为甲类防爆车间，回收异丙醇原料槽，位于车间储罐区；

恒吉危险品仓库为甲类防爆仓库，放置氟化氢钢瓶，位于配电间南侧。

2.2.2 风险分析：

虽然罐区有严密的管理，安装有监控设施，发生事故的几率很小，但一旦发生大规模的泄漏，有发生火灾、爆炸和污染环境的可能。

甲磺车间工艺主要为还原酰化反应，甲醇作为溶剂，不参加反应，操作过程中甲醇有发生泄漏、火灾、爆炸和污染环境的可能。

氟苯尼考车间工艺主要为还原环合反应，甲醇作为溶剂，不参加反应，操作过程中甲醇有发生泄漏、火灾、爆炸和污染环境的可能。

SSP 生产车间生产过程中涉及加氢反应、硫化反应及结晶、过滤、蒸馏、干燥等物理过程。操作过程中氢气、硫化氢等有发生泄漏、火灾、中毒、爆炸和污染环境的可能。

六氟磷酸钾车间生产工艺主要为氟化反应，操作过程中氟化氢可能发生泄漏、中毒和污染环境的可能。



在夏季高温天气条件下，易燃、易爆原料及产品设备会因压力增高而易发生泄漏甚至火灾、爆炸。生产人员在高温环境中易出现操作失误。

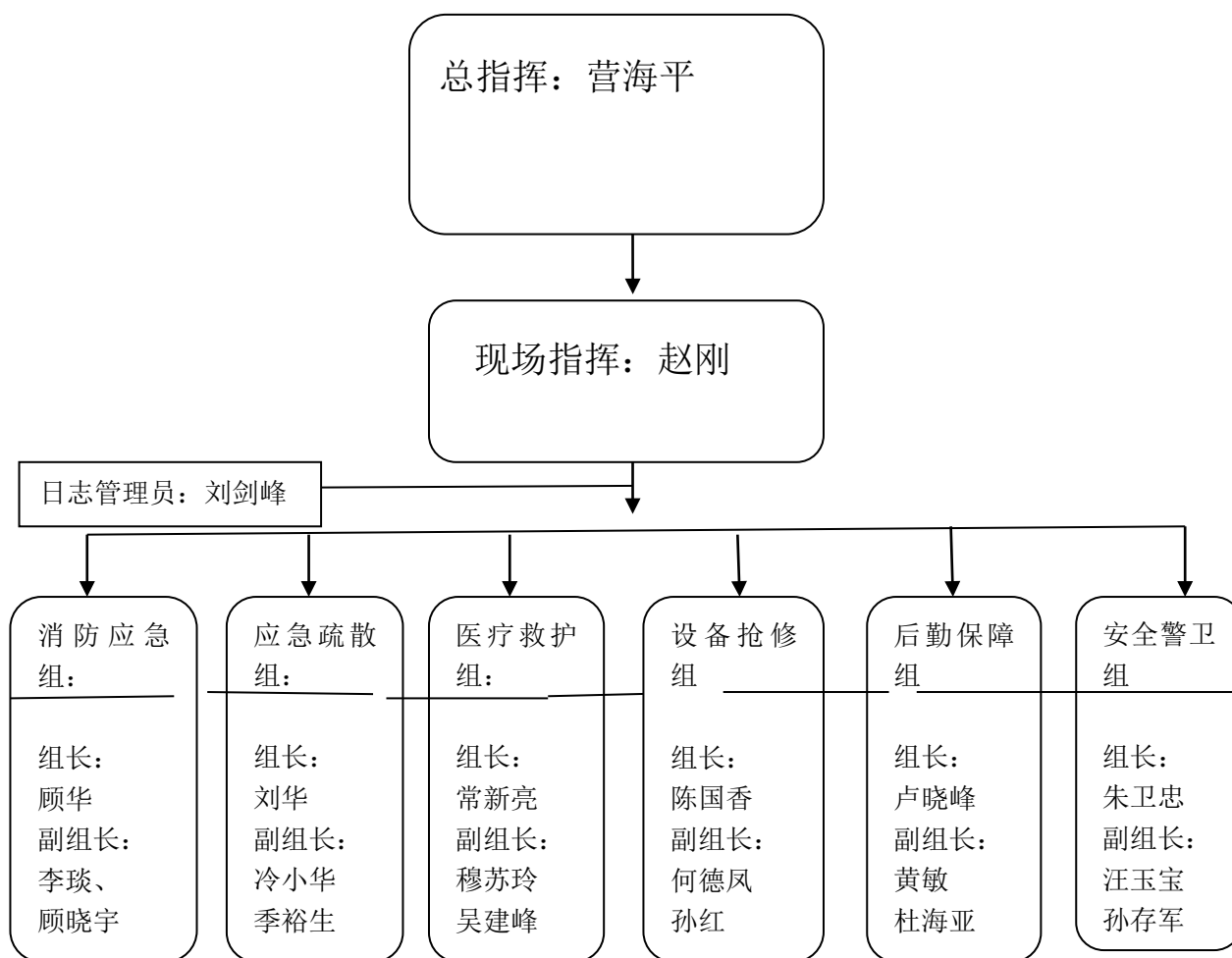
冬天严寒天气，有可能导致设备、管道、阀门冻坏破裂，并造成人员冻伤。

第三章. 组织机构及职责

3.1 应急组织体系

依据危险化学品事故危害程度的级别，建立化学事故应急救援指挥部，由公司主要负责人、各部门负责人和安全管理人員组成。下设应急救援指挥中心（设在公司西门卫），日常工作由安环部监管。发生重大安全事故时，以应急救援指挥部为基础，迅速成立化学事故应急救援领导小组，公司总经理任总指挥，生产副总（安全总监）为现场指挥，负责全厂应急救援工作的组织和指挥。化学品事故应急救援工作，必须在公司应急救援小组统一指挥下，按照“遵循预案、决策果断、救人第一、先控后处、降低损失、不留遗患”的原则，组织开展应急救援。

江苏恒盛药业有限公司应急组织网络图见图 3-1。



3.2 指挥机构及职责

3.2.1 应急救援指挥部

主要职责：

(1) 指挥领导小组：

①负责本单位“危险化学品应急救援预案”的制定、修订；

- ②组建应急救援专业队伍,并组织实施和演练;
- ③检查督促做好重大事故的预防措施和应急救援的各项准备工作。

(2) 指挥部:

- ①发生事故时,由指挥部发布和解除应急救援命令、信号;
- ②组织指挥救援队伍实施救援行动;
- ③向上级汇报和向友邻单位通报事故情况,必要时向有关单位发出救援请求;
- ④组织事故调查,总结应急救援工作经验教训。

3.2.1.1 总指挥

职责:全面指挥事故现场的应急救援工作。分析紧急状态和警告级别;批准启动和终止紧急反应预案;指挥全厂紧急反应行动,监督现场指挥和协调后勤支援。其不在工厂时,由其后备人员代替行使其职能,第一后备人员为生产副总(安全总监),第二后备人员为HSE经理,假期或夜间由值班主管代替行使其职能。

3.2.1.2 现场指挥

职责:接受总指挥的命令,负责事故现场的指挥调度。其不在工厂时,第一后备人员为HSE经理,假期或夜间由值班主管代替行使其职能。

3.2.2 应急行动组

3.2.2.1 消防应急组

组织事故现场的泄漏处理、消防灭火及人员营救、事故现场警戒、事故周围道路管制、事故后现场保护或洗消除污等工作,并向上级消防救援力量提供燃烧介质类别、数量并协助官方消防队员灭火等。其不在工厂时,由副组长代替行使其职能。

组长:顾华

副组长:李琰、顾晓宇



组员：义务消防队队员

中夜班：组长由还原环合工段当班班长临时担任

3.2.2.2 应急疏散组

负责组织引导本部门人员安全有序疏散至指定的疏散集合地点，清点本部门人员，向日志管理员汇报本部门人员疏散情况。如果发现有人员未能及时疏散或受伤时，立即报告总指挥，请求援助。其不在工厂时，由副组长代替行使职能。

组长：刘华

副组长：冷小华、季裕生

中夜班：组长由精烘包车间当班班长临时担任

3.2.2.3 设备抢修组

负责组织水、电、排风等公共设备、设施的供应或隔离。必要时，组织切断其他设备的电源，关闭雨水、污水总排口并进行液位和水质监控。事故后协助事故单位进行事故现场恢复。其不在工厂时，由副组长代替行使职能。

组长：陈国香

副组长：何德凤、孙红

中夜班：组长由值班机修和值班电工临时担任

3.2.2.4 医疗救护组

负责组织医疗救护组组员（主要是公司的医疗救护队队员）对受伤人员进行初步急救和处理。必要时向外部急救单位 120 求助，并陪同受伤人员紧急就医。其不在工厂时，由副组长代替行使职能。

组长：常新亮

副组长：穆苏玲、吴建峰



中夜班：组长由氟化水解工段当班班长临时担任

3.2.2.5 后勤保障组

负责后勤保障情况，包括物资供应、通信支持和对外信息发布；物资供应包括饮食供应、车辆安排和需要的其它需要的物资。通信支持包括电话、传真等相关需要的支持；对外消息发布为在需要的情况下，与应急总指挥确定后，对媒体及政府机构发布相关事故信息。其不在工厂时，由副组长代替行使职能。

组长：卢晓峰

副组长：黄敏、杜海亚

中夜班：组长由当班安全巡检员临时担任

3.2.2.6 安全警卫组

负责火灾现场外围的警戒任务分配，负责外来救援协助队伍的接待引导，负责工厂各入口处管制，保证通往火灾现场的通道畅通。必要时与外部消防队和周围工厂进行沟通。其不在工厂时，由副组长代替行使职能。

组长：朱卫忠

副组长：汪玉宝、孙存军

中夜班：组长由当班 SSP 班长临时担任

3.2.2.7 日志管理员

刘剑峰

负责维持疏散集合区域秩序，统计并向现场指挥报告全厂疏散情况。发现人员未能及时疏散或人数有差异时，立即报告现场指挥请求援助。必要时，评估疏散集合区域安全状况，若发现潜在风险，向现场指挥建议更换集合地点。同时将事故发生期间的所有事件按发生时间记录。指定的事件日志



管理员保存事件日志，事件日志保存期为 3 年。其不在工厂时，由 HSE 经理指定人员行使其职能。

第四章. 预防与预警

4.1 危险源监控

溶剂回收站、储罐区，实行 24 小时巡回检查，罐区内配置有可燃气体报警装置及相应的消防灭火系统，每个罐顶均有喷淋冷却保护系统和泡沫灭火系统，罐体都刷有隔热涂料，罐区设有防泄漏的防火堤，厂区内开挖的应急消防水池，容量约 350 立方米可防泄漏。

甲磺车间、氟苯尼考车间、SSP 车间、溶剂回收车间、六氟磷酸钾车间五处危险目标有 24 小时专人负责，安环巡查员 24 小时不定时的巡回检查，两处储罐均设有防泄漏的防火堤，每个车间均有污水临时收集池，拆分污水池约 20 立方米，甲磺污水池约 10 立方米，氟洛芬污水池约 20 立方米可防泄漏。SSP 污水池 30 立方米。氟化氢仓库实行 24 小时巡回检查，仓库内配置有毒气体报警装置及视频监控系统，有毒气体报警器联锁事故尾气吸收装置。

4.2 预警行动

4.2.1 预警条件：危险目标有大量泄露或发生火灾控制不住的情况下可发布预警信号。公司应急救援指挥小组接到可能导致灾难事故的信息后，应按照分级响应的原则及时研究确定应对方案，并通知有关部门、单位采取有效措施预防事故发生；当应急救援指挥小组认为事故较大，有可能超出本级处置能力时，要及时向张家港市及保税区安全生产监督管理局、消防队或环保局报告。

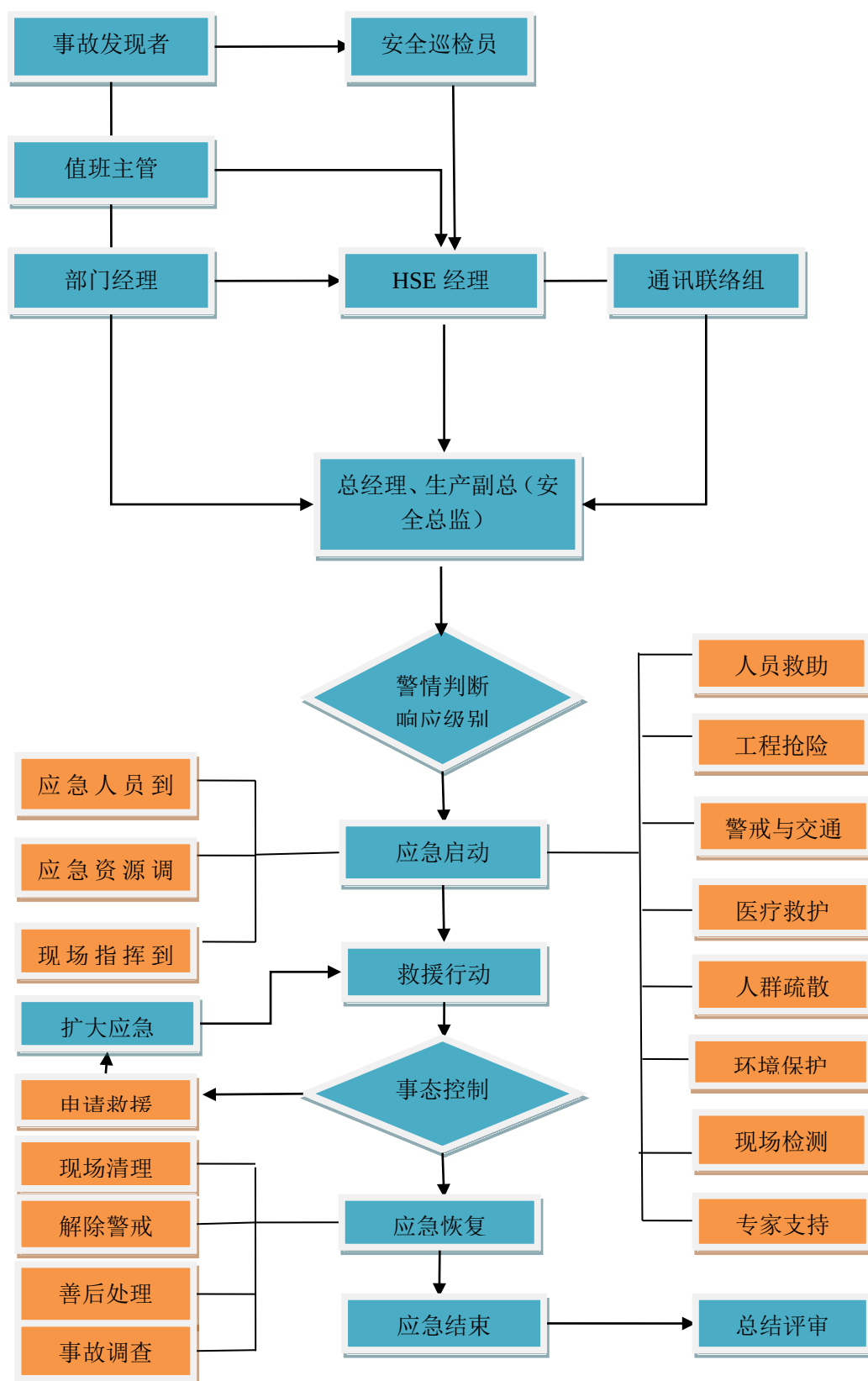


4.2.2 预警发布的方式、方法及信息发布的程序：首先发现人高声呼叫或按警铃或打电话报告安环值班人员，安环值班人员通过广播系统发布并在对讲机上通知各部门负责人。

4.3 信息报告与处置

4.3.1 信息报告与通知

公司安环部值班室 24 小时应急值守电话号码是 0512-58726725。公司应急指挥中心设于公司西门卫，电话号码：58726737。一旦事故发生，现场人员应立即将事故情况报告相关部门经理和当班安全巡检员，部门经理应和当班安全巡检员立即将事故情况报告给 HSE 经理、生产副总（安全总监）、总经理。保证自身安全的情况下按照现场处置程序立即开展自救。HSE 部门在接到事故信息报告后应记录报告时间、对方姓名、双方主要交流内容。



信息通报流程见图 4-1

4.3.2 信息上报

应急总指挥接到事故报告后，应按照分级响应的原则及时研究确定响应等级，并下令立即启动对应等级的应急预案，或者采取有效措施，组织抢救，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失。并于接到报告后 1 小时内向张家港市和保税区安全生产监督管理局报告、消防队或环保局报告。涉及周边人员生命安全的，应及时请求政府组织周边群众进行疏散。

事故报告的内容包括：

- 1) 事故发生单位概况；
- 2) 事故发生的时间、地点以及事故现场情况；
- 3) 事故的简要经过；
- 4) 事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人数）和初步估计的直接经济损失；
- 5) 已经采取的措施；
- 6) 其他应当报告的情况。

第五章 应急响应

5.1 响应分级

我公司响应分级采用工业企业一般采用的三级分类系统。

三级：三级应急预案启动条件是现场可控的异常事件或容易被控制的事件。包括用灭火器可以控制的火灾、不属于恒盛可报告的化学品泄漏、轻伤事故。此种事故对于厂内员工和厂外社区的影响可以忽略，由事故区域经理/主管启动三级预案，事故发生区域的主管负责现场指挥。三级预案不必拉响

全厂警报。

二级：二级预案启动条件是现场发生已经影响整个工厂的火灾爆炸、属于恒盛可报告的化学品泄漏（不超出企业边界）和重伤事故。此时工厂的义务消防队、急救队及其他应急小组应立即行动，由总经理启动二级预案，生产副总（安全总监）负责现场的指挥。火灾时全厂警报，其他人员撤离；泄漏时，受影响区域疏散。

一级：一级预案启动的条件是现场发生了非常严重的紧急情况，事故已经超出了企业的边界。火灾、爆炸的救援已经不能由现场的应急小组来实现，需要由外部的消防、医疗和社区的应急救援中心来支持。由总经理负责启动一级应急预案并负责全面的指挥与协调。全厂警报，全部人员撤离。通知周围可能受影响的工厂做好应急准备。

5.2 响应程序

5.2.1 公司应急指挥机构的应急响应

事故、事件发生后，现场人员应立即向应急总指挥汇报，请求启动应急救援预案。应急总指挥应按照分级响应的原则及时研究确定响应等级，并下令立即启动对应等级的应急预案。工厂启动应急预案后，应急救援指挥小组成员应立即赶到应急指挥中心（公司西门卫）。听取事故简单情况汇报，接受总指挥命令。如果总指挥确认事故态势严重，不能得到有效控制，超出我公司应急救援能力，应立即向当地政府和上级部门进行报告，要求政府给予应急救援指示和支援。公司原有救援人员积极配合、服从政府、上级部门开展的应急救援行动。

5.2.2 应急救援人员的应急响应

预案一旦启动，指挥部迅速组织、调集相关人员和装备，立即赶赴事故现场。

1. 现场人员应迅速按照应急反应程序对生产装置进行处置，如冷却反应装置、关闭进料阀门、启动应急处置设施等方式进行应急处理和紧急停车；

2. 开启应急处理设施对事发部位采取措施防止事态扩大，对周边设施采取必要的防护手段防止事故扩大；

3. 应急救护人员配备必备器材后，进入现场进行现场情况检查和初步处置，并将受伤人员带离危险场所；

4. 厂内相关部门人员对现场的危险物料数量种类进行核实，对危险性和应急防护方法进行确认，按照应急处理程序安排人员工具在确保安全的情况下对危险物料进行疏散；

5. 按照应急预案对不需要坚持岗位和参加救护的人员进行疏散，在紧急集合点进行人员清点，确定各类人员情况；

6. 应急指挥人员对事故情况进行判定，紧急情况下建议周边单位进入应急处理状态，对生产装置紧急停车并进行人员疏散撤离；

7. 由总经理指定专人负责对外信息的发布和社会公共关系的处理；

8. 应急指挥人员收集各类信息与到来的 119、110、120 应急救护人员进行沟通；

9. 应急指挥人员做好各应急小组的分工合作，保证救援工作顺利有序进行，防止事故扩大，确保应急人员的安全。对应急工作所需的各项应急物资



的征用调配，对现场危险物料安排人员、工具进行疏散；

10. 安排人员对事故情况和应急处理过程进行记录，便于事故调查和事后总结吸取经验教训；

11. 在必要情况下向所在地的应急指挥办公室指挥人员移交现场指挥权，并对相关信息如实进行通报，配合应急指挥人员进行相关工作。

12. 安排人员对事故原因进行初步调查，并对可能的事故责任人进行控制，防止事故责任人抽逃资金和外逃。

5.3 应急结束

5.3.1 应急终止的条件

凡符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

- (1) 事件现场得到控制，事件条件已经消除；
- (2) 污染源的泄漏与释放已降至规定限制内，且事件所造成的危害已被消除，无继发可能；
- (3) 事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；
- (4) 采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

5.3.2 应急终止的程序

(1) 公司指挥部确认终止时机或由上级应急救援指挥部确认终止时机后提出；

(2) 公司指挥部或上级应急救援指挥部向各应急救援队伍下达应急终止命令；

(3) 应急状态结束后，相关善后处理队伍应根据有关指示和实际情况，继续进行监测和处理评价工作直至结束。

第六章 信息发布

- 1) 由应急总指挥确定发布时机和内容，并由人事行政部门对外进行信息发布。必要时，需得到总经理的批准。
- 2) 根据事故类型，在事后发生后一小时内向保税区管委会、保税区安环局、市安监局、市消防救援大队、市环保局等相关部门汇报。
- 3) 除了后勤保障组组长可以对外进行信息发布，其他公司人员未经批准不得接受媒体采访和发布信息。

第七章 后期处置

7.1 现场保护

需启动一级应急预案的事故发生后，生产副总（安全总监）、HSE 经理、生产经理、值班主管及现场其它人员在迅速组织抢险救护工作的同时，要对事故现场实行严格的保护，防止与重特大事故有关的残骸、物品、设备等被随意挪动或丢失。等待政府部门的调查人员进行取证调查。

7.2 现场洗消

7.2.1 燃烧产物处理

原材料和产品的燃烧产物不带有毒性，但是由于伴随爆炸可能将易燃的物料弹射到周围区域。在周围 500 米范围内由经培训人员进行有害物收集，防止环境污染。

7.2.2 污染物和泄漏物处理

事故抢救抢险结束后，事故部门和义务消防队对现场进行清洗、消毒，对污染物进行收集、处置。HSE 部与工程维修部负责对流入或渗入土壤及水井的污染物进行无害化处理。液体或粉料的泄漏，应在泄漏物料第一遍清理后，用地面清洗剂进行第二遍清理。

7.3 善后处置

7.3.1 伤亡人员救护及处置

根据公司医疗救治的能力，在意外事故发生时受伤的人员可分为两种情况处理：

1) 一般伤员救治

这类伤员在受伤后生理上没有太大的改变，可通过简单的冲洗、止血、包扎、复位、固定等一般性救护工作，达到暂时缓解伤痛的目的。这类伤员可经公司内部的急救人员简单包扎后，安排车辆送医院进一步检查处理。

2) 危重伤员救治

如出现心跳和呼吸停止的状况，应马上实施人工心肺复苏术；大量出血的伤员应马上止血。同时拨打 120 请求支援或安排车辆转送到有相应治疗能力的医院进行救治，转运过程中要有公司人员监护。

7.3.2 后期处置

事故应急救援指挥小组主要成员在应急救援结束后，应：

- 1) 立即查看事故现场，查看事故严重性和性质，决定是否需要报告政府各相关部门。如需要报告，则必需保护好现场，等待相关部门调查处理，如不需要报告，则立即清理现场，抢修损坏设备、设施，对污染物进行处理尽快恢复生产次序。
- 2) 立即分派人员赶赴受伤人员所在医院进行伤员护理，并与伤者家属取得联系，通报善后处理相关政策。
- 3) 组织相关人员对应急过程和应急救援能力进行评估，并根据评估情况及时修订完善预案。
- 4) 根据发生事故的严重程度，成立事故调查组，进行事故原因调查。如政府派出调查组，则公司各单位负责配合政府调查组的工作。

7.3.3 事故后果影响消除

公司事故应急救援工作结束后，要及时召开事故调查分析会，向全厂通报事故情况。公司员工要以稳定生产为目标，不信谣、不传谣。要充分利用板报、会议等形式，正确引导舆论，消除事故带来的消极影响。同时各部门要密切关注媒体及网络，及时将社会舆论情况向公司汇报。

7.3.4 生产秩序恢复

事故抢救结束后，经应急救援总指挥同意，进入生产秩序恢复阶段。

7.3.5 善后赔偿



由总经理牵头，以人事行政经理、事故部门负责人、法律顾问为成员组成事故善后组。负责接待和安抚伤亡员工家属，进行伤亡赔偿和其它善后事宜。

第八章 保障措施

8.1 内部保障

8.1.1 通信与信息保障

8.1.1.1 报警通讯

无论何时，员工发现厂区内的任何火情、恒盛可汇报的泄漏，可直接击碎最近的手动报警阀，火灾时也可直接拨打 119 火警电话。人员受伤等事故可通过拨打各自部门经理和 HSE 部门电话 58726765 报警或用对讲机进行呼救。

HSE 人员接到报警后应在第一时间向应急总指挥、副总指挥汇报：

- 1) 尽可能详细的时间、地点、相关情况
- 2) 通知相应区域经理/主管

8.1.1.2 联络方式

8.1.1.2.1 应急救援队人员名单 8-1

队伍	负责人	成员	联系方式	备注
消防应急组	顾华	李琰、顾晓宇和兼职消防队员	13862231405	8705
应急疏散组	刘华	冷小华、季裕生	13584468031	8928



医疗救护组	常新亮	穆苏玲、吴建峰	13773285397	8705
设备抢修组	陈国香	何德凤、孙红	15962353256	8771
后勤保障组	卢晓峰	黄敏、杜海亚	13812983338	8701
安全警卫组	朱卫忠	孙存军、汪玉宝	13584469861	8727

8.1.2 应急物资装备保障

8.1.2.1 个人防护用品

消防靴、气密型防化服、正压式空气呼吸器、防毒面具、防护手套。

8.1.2.2 急救器材

洗眼器和冲淋设备、急救药品、绷带、纱布等。

8.1.2.3 联络器材

电话、防爆对讲机

8.1.2.4 急救车辆

公司公务车。

8.1.2.5 消防器材

各作业区域均设有灭火器、消火栓及消防喷淋，室外区域设有消防栓和消防车接口。

8.1.2.6 防泄漏工具

生产车间、罐区、仓库以及实验室中存在大量可燃液体泄漏的工作区域有防泄漏处理箱，内有吸附棉、硅藻土等物品。

8.1.2.7 应急电源

公司有 400KW 柴油发电机组一台，能够保证全公司在出现停电时作为应急电源使用。



8.1.2.8 应急照明

车间及各重点部位都配有应急照明灯，当班各岗位配有防爆手电筒 2 支，以备在紧急停电时使用。

8.1.2.9 外部应急装备

张家港市保税区消防中队配置了 8 辆消防车。

应急救援管理器材清单见表 8-2

序号	名称	数量	用途	配备位置	配备时间	设施情况
1	正压式空气呼吸器	2 台	应急救援	应急器材库	2012-9-1	完好
2	烟雾弹	2 个	应急演练	应急器材库	2012-9-1	完好
3	安全带	2 卷	应急警戒	应急器材库	2012-9-1	完好
4	警戒线	6 卷	应急警戒	应急器材库	2012-9-1	完好
5	担架	1 个	应急救援	应急器材库	2012-9-1	完好
6	防护服	3 套	特殊作业	应急器材库	2012-9-1	完好
7	手推式灭火器	2 台	消防应急	应急器材库	2012-9-1	完好
8	广播系统	1 套	应急警报	应急器材库	2012-9-1	完好
9	防毒面具/ 滤毒罐	3 个/5 个	防毒	应急器材库	2012-9-1	完好
10	消防带	2 根	消防应急	应急器材库	2012-9-1	完好



11	防爆对讲机	12 台	应急联络	相关部门	2012-9-1	完好
12	大功率喊话器	1 台	应急联络	应急器材库	2012-9-2 6	完好
13	药箱	1 个	备用药品	应急器材库	2012-9-1	完好
1	冻疮膏	40g/支	1 支	药箱		有效期限内
2	烫伤膏	40g/支	1 支	药箱		有效期限内
3	创可贴	100 片/ 盒	58 片	药箱		有效期限内
4	医用纱布	10 卷/ 包	5 卷	药箱		有效期限内
5	一次性棉签	8cm	5 袋	药箱		有效期限内
6	过氧化氢溶液	100ml/ 瓶	4 瓶	药箱		有效期限内
7	甲紫溶液	20ml/ 瓶	2 瓶	药箱		有效期限内
8	藿香正气水	6 支/盒	14 盒	药箱		有效期限内
9	人丹	0.04 克 /袋	60 袋	药箱		有效期限内



10	医用胶带		3 卷	药箱		有效期限内
----	------	--	-----	----	--	-------

注：应急救援管理器材存放在应急器材库，位于二道门卫室后面库房。

8.1.3 应急队伍保障

在发生紧急疏散时，所有队员到紧急集合点集合，听从调遣。若现场有人员受伤，疏散各部门的负责人应立即报告总指挥，并在总指挥授权下组织搜救队员进入现场实施搜救。医疗救护组组长组织其他队员协助准备急救用器材，必要时通知医疗救护组组长安排急救车辆。

义务消防队每班不少于 5 名兼职消防队员。正常工作时间（周一至周五，早 8：30-17：00），厂内由应急救援指挥小组人员负责事故发生时的指挥。其他时间（包括节假日）最初由轮班主管负责协调紧急情况下的救援工作，待部门经理或运作部总监/总经理等到达现场后，指挥权需移交。厂内保安室 24 小时至少有 1 名值班人员，能够随时与外界保持联系。

急救人员平时每年进行至少一次急救培训，学习心肺复苏、外伤包扎、骨折固定和搬运等急救技术，紧急情况下组成人员救护小组。笔试和操作都合格的颁发急救员证。维修部人员都要参加每年的急救培训，保证全厂每个轮班至少有 2 名急救队员。经常检查防护用品和救援物资，确保处于完好备用状态。

张家港市保税区消防特勤中队距离公司较近，紧急情况发生时 5 分钟之内可抵达公司。中队目前有 35 名消防队员组成。

8.1.4 保障制度

（1）责任制度

公司根据各部门、单位的实情制定有安全责任制，在安全责任制的基础上，每年初公司与各部门；部门与车间、班组；车间、班组与个人都层层制订了安全生产承诺书。

（2）值班制度

公司建立了公司领导、安全、生产 24 小时值班制度。

（3）培训制度

公司建立了新入厂职工三级安全教育培训制度、转岗人员培训制度、特种作业人员培训制度以及日常安全教育制度。

（4）危险目标管理制度

对危险目标实行了承包和监控。

（5）安全检查制度

包括现场检查及消防物资、应急救援器材的检查、维护和保养。

8.2 外部救援

火警电话：119

匪警：110

急救电话：120

张家港市第一人民医院： 56919585

张家港市中医医院：58223735-1608

张家港市广和中西医结合医院 56226742

张家港保税区管委会安环局：58320821

张家港市环保局环保投诉中心：58675703

张家港市环境监测站：58670884



张家港市应急管理局危化品科电话：56323122，值班电话：56323100

张家港疾控中心职业卫生科：58282902

张家港市气象局：58222510

8.3 经费保障

公司按国家要求提供安全投入，确保公司配备必要的应急救援物资和装备。

第九章 培训与演练

9.1 培训

9.1.1 应急救援指挥小组全体成员

应急救援小组全体成员参加每年一次的应急救援预案知识和灭火器使用培训，2 小时/人。要求全体成员掌握：应急救援预案，事故时按照预案有条不紊地组织应急救援；针对生产实际情况，熟悉如何有效控制事故，避免事故失控和扩大化；针对可能需要启动公司级应急救援预案时，应采取的各类响应措施（如组织大规模人员疏散、撤离、警戒、隔离、向公司报警等）；事故现场的警戒和隔离，事故控制必须进行的洗消方法。如何启动公司级应急救援预案程序；各部门依据应急救援的职责和分工开展工作；申请外部救援力量的报警方法，以及发布事故消息，组织周边社区、政府部门的疏散方法等。

9.1.2 全体员工

全体员工参加每年一次的应急救援预案知识和灭火器使用培训，2 小时/

人。要求所有员工能够掌握：针对可能发生的事故，在紧急情况下如何进行紧急停车、避险、报警的方法；掌握本部门存在危险化学品特性、健康危害、危险性、急救方法；掌握火灾形成的原理，灭火器的类型和不同灭火器的使用方法，并能实际操作灭火器。

9.1.3 义务消防队员

义务消防队员每年一次消防队员专业培训，8 小时/人。要求每班至少 5 名义务消防队员能够应对不同类型火灾类型的灭火方法，不同环境下的队员职责与配合方式。

9.1.4 急救队员

急救队员每年一次的心肺复苏术，外伤包扎培训，8 小时/人。要求所有队员能够独立实施人工心肺复苏术，发现受伤人员如何紧急处理和寻求救援，简单外伤的包扎。

9.2 演练

9.2.1 紧急疏散演习

全体员工参加全厂规模的疏散演习，每年 2 次。要求全体员工在听到警报响起时能够立即从最近的疏散通道撤离到指定的集合地点并清点人数。

9.2.2 室内演练

室内演练是应急救援的指挥人员及各救援小组组长组成的指挥系统，根据预案的内容进行的桌面训练。演练由企业应急总指挥领导，各职能部门负责人共同参与，以室内指挥的形式将各级救援力量组织起来。演练以假想的紧急情况作为分析汇报的对象。

演练包括以下几个内容：

- 1) 假想可能达到一级预警的事故类型，由公司应急总指挥向参加者宣布要求；
- 2) 参加演练人员根据紧急情况的描述，和自己能够掌握的信息来描述他们采取的行动；
- 3) 参与者提出各级指挥者可能为考虑完全的内容。

9.2.3 实地演练

实地演练需要部分或全部人员共同参加的现场演练，是结合现场情况针对具体的危险源、危险场所或现场可能出现的事故设定的一种紧急情况，并针对这一情况实施救援的演练。

演练包括以下几个内容：

- 1) 根据事故可能发生的类型和严重性及发展程度，设定不同的演练目标；
- 2) 实施部分演练和综合演练，并确保每个人员都能够适应紧急情况下的紧张气氛。

9.2.4 演练计划

室内演练：1 次/年

实地演练：一级预案 1 次/年，二、三级预案 1~2 次/年。公司级综合演练 2 次/年。

9.2.5 事故和演练记录

事故记录：相关的责任部门，在事故发生后，对于各个环节的状况和应对方法要求保存进行相关的记录，作为后续调查和应急预案更新的基础。其内容包括：事故情况（包括事故发生时间、地点、波及范围、损失、人员伤

亡情况、事故发生初步原因); 应急处置过程; 处置过程中动用的应急资源; 处置过程遇到的问题、取得经验和吸取的教训; 对预案的修改意见。

演练记录: 由演练部门和 HSE 部门根据应急响应的程度, 共同进行演练评估总结。总结内容主要包括演练的时间、地点、参加人员情况, 演练所用物资、器材到位情况及演习的效果。对于出现的问题要进行跟踪解决。过程描述、评估结果和问题整改结果要作为演练记录的一部分进行记录并保存。如果有必要, 在每一次事故发生、演练完成, 现场的操作流程或是厂区周边状况变化时, 要回顾或更新程序, 以保持其适用性。

9.2.6 演练范围

公司级应急救援演练的范围为全公司的应急救援演练, 相关部门和领导要参加演练。

9.2.7 演练时间

时间定于每年的六月份“安全生产月”和春节前夕期间。

9.2.8 演练组织

由公司安环部和生产部负责组织准备演练。

9.2.9 演练评估

由公司总经理在演练结束后针对演练做出评估。

9.2.10 演练总结

演练结束后, 由安环部做好演练的总结工作。

第十章 奖惩

10.1 奖励措施

在事故应急工作中有下列表现之一的单位和个人，应当依照有关规定给予奖励：

- 1) 完成事故应急任务成绩显著，有效地防止重大损失发生的。
- 2) 抢险、救灾、排险工作中有突出贡献的。
- 3) 对事故应急准备与响应提出重要建议，实施效果显著的。
- 4) 有其他特殊贡献的。

10.2 处罚措施

在事故应急工作中有下列情形之一的，根据有关规定追究责任及相关纪律处分：

- 1) 不认真执行预案。拒不履行应急救援义务，从而造成事故及损失扩大，后果严重的。
- 2) 违反国家有关重大事故报告规定，拖延、瞒报、谎报、弄虚作假情节及后果严重的。
- 3) 应急状态下，不服从命令和指挥，严重干扰和影响应急工作的。
- 4) 盗窃、挪用、贪污事故应急资金、物资的。
- 5) 阻碍事故应急工作人员履行职责，情节及后果严重的。
- 6) 严重影响事故应急救援工作实施的其他行为。

第十一章 附则

11.1 术语和定义

11.1.1、安全生产事故

是指生产经营单位在生产经营活动中发生的造成人身伤亡或者直接经济损失的事故

11.1.2 危险化学品

指爆炸品，压缩气体和液化气体，易燃液体，易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品，氧化剂和有机过氧化物，毒害品，腐蚀品，放射性物品。

11.1.3 应急救援

指在发生事故时，采用的消除、减少事故危害和防止事故恶化，最大限度降低事故损失的措施。

11.1.4 危险目标

指因危险性质、数量可能引起事故的危险化学品所在场所或设施。

11.1.5 预案

指根据预测危险源、危险目标可能发生事故类别，危害程度，而制定的事故应急救援方案，要充分考虑现有物质，人员及危险源的具体条件，能及时、有效地统筹指导事故应急救援行动。

11.1.6 易燃液体

指闭杯试验闪点等于或低于 61℃ 的液体，液体混合物或含有固体物质的液体，但不包括由于其危险性已列入其它类别的液体。

11.2 应急预案备案

张家港市应急管理局为本预案的报备部门。

11.3 制定与修订

应急预案由公司 HSE 部门负责制订和修订，经总经理批准后发布。公司 HSE 部门负责本预案的管理工作，公司启动应急救援预案或进行演练后，演练部门和 HSE 部门共同负责对救援情况和演练效果进行评价，提出修订意见，经公司 HSE 经理批准后及时修订本预案。公司每年组织各单位对预案进行一次评审。

当有下列情形之一的，应急预案应当及时修订：

- 1) 公司因兼并、重组、转制等导致隶属关系、经营方式、法定代表人发生变化的；
- 2) 公司生产工艺和技术发生变化的；
- 3) 周围环境发生变化，形成新的重大危险源的；
- 4) 应急组织指挥体系或者职责已经调整的；
- 5) 依据的法律、法规、规章和标准发生变化的；
- 6) 应急预案管理部门要求修订的。

11.4 应急预案实施

本预案自批准之日起实施。



第十二章 附件

附件 1 重点危化品安全技术说明书

(1) 甲醇

中文名称		甲醇		主要成分：纯品					
英文名称		methyl alcohol;Methanol		外观及性状：无色澄清液体，有刺激性气味。					
分子式		CH ₄ O		主要用途：主要用于制甲醛、香精、染料、医药、火药、冷冻剂。					
相对分子质量		32.04		理化性质	熔点℃：-97.8		饱和蒸汽压（Kpa）：13.33(21.2℃)		
CAS 号		67-56-1			沸点℃：64.8		相对密度	（水=1）：0.79	
危险性类别		第 3.2 类中闪点易燃液体			溶解性：溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂。			（空气=1）：1.11	
化学类别		醇					临界温度（℃）：240		
						临界压力（MPa）：7.95			
燃爆特	闪点（℃）：11		爆炸极限（%）：5.5/44.0		毒害性及	急性毒性：LD ₅₀ 5628mg/kg（大鼠经口） 15800mg/kg（兔经皮） LC ₅₀ 83776 mg/m ³ 4 小时（大鼠吸入）			
	最小点火能(mJ)：0.215		最大爆炸压力(MPa)：无资料			职业接触限值			
	燃烧热（kJ/mol）：727.0		引燃温度（℃）：385			MAC（mg/m ³ ）：-			
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混								



性 与 消 防	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。	健 康 危 害	PC-TWA (mg/m ³): 25	
	燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳		PC-STEL (mg/m ³): 50	
	稳定性: 稳定 聚合危害: 不聚合		侵入途径: 吸入、食入、经皮吸收。	
	禁忌物: 一氧化碳、二氧化碳		健康危害: 对中枢神经系统有麻醉作用, 对视神经和视网膜有特殊选择作用, 引起病变; 可致代谢性酸中毒。急性中毒: 短时大量吸入出现轻度眼及上呼吸道刺激症状(口服有胃肠道刺激症状); 经一段时间潜伏期后出现头痛、头晕、乏力、眩晕、酒醉感、意识朦胧、谵妄, 甚至昏迷。视神经及视网膜病变, 可有视物模糊、复视等, 重者失明。代谢性酸中毒时出现二氧化碳结合力下降、呼吸加速等。慢性影响: 神经衰弱综合症, 植物神经功能失调, 粘膜刺激, 视力减退等。皮肤出现脱脂、皮炎等。	
	避免接触的条件:			
防 护 措 施	灭火方法: 尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却, 直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音, 必须马上撤离。灭火剂: 抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。	急 救 措 施	皮肤接触: 脱去被污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。	
	工程控制: 生产过程密闭。提供安全沐浴和洗眼设备。		眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。	
	呼吸系统防护: 可能接触其蒸汽时, 应该佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时, 建立佩戴空气呼吸器。		吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处, 保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。	
	眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜		食入: 饮足量温水, 催吐, 用清水或 1% 硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。	
	身体防护: 穿防静电工作服		环境资料 该物质对环境可能有危害, 对水体应给予特别注意。	
泄 漏 应 急 处 理	手防护: 戴橡胶手套	废 弃 处 理	处置前应参阅国家和地方有关法规。废物贮存参 照“储运注意事项”。用控制焚烧法处置。	
	其它: 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕, 淋浴更衣。实行就业前和定期的体检。			
储 运 注 意 事 项	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源, 防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖, 降低蒸汽灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。	运 输 信 息	危规号: 32058	UN 编号: 1230
	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓温不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型、开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。桶装堆垛不可过大, 应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速(不超过 3m/S), 且有接地装置, 防止静电积聚。		包装分类: II	包装标志: 7
			包 装 方 法	小开口钢桶, 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外木板箱。

(2) 乙醇

中文名称		乙醇		主要成分：纯品。			
英文名称		ethyl alcohol;ethanol		外观及性状：无色液体，有酒香			
分子式		C ₂ H ₆ O		主要用途：用于制酒工业、有机合成、消毒以及用作溶剂。			
相对分子质量		46.07		理化性质	熔点℃：-114.1	饱和蒸汽压（Kpa）：5.33(19℃)	
CAS 号		64-17-5			沸点℃：78.3	相对密度	（水=1）：0.79
危险性类别		第 3.2 类中闪点易燃液体			溶解性：与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。		（空气=1）：1.59
化学类别		醇				临界温度（℃）：243.1	
						临界压力（MPa）：6.38	
燃爆	闪点（℃）：12		爆炸极限（%）：3.3/19.0		毒害	急性毒性：LD ₅₀ 7060mg/kg（兔经口）	
	最小点火能(mJ)：无资料		最大爆炸压力(MPa)：0.735			7430mg/kg（兔经皮） LC ₅₀ 37620 mg/m ³ 10 小时（大鼠吸入）	



特 性 与 消 防	燃烧热 (kJ/mol): 1365.5	引燃温度 (℃): 363	性 及 健 康 危 害	职业接触限值		
	危险特性: 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。			MAC (mg/m ³): -		
	燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳			PC-TWA (mg/m ³): -		
	稳定性: 稳定			PC-STEL (mg/m ³): -		
	禁忌物: 强氧化剂、酸类、酸酐、碱金属、胺类。			侵入途径: 吸入、食入、经皮吸收。		
	避免接触的条件:			健康危害: 本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋, 随后抑制。急性中毒: 急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段, 出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。慢性影响: 在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状, 以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性精神病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。		
防 护 措 施	工程控制: 生产过程密闭, 全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。		急 救 措 施	皮肤接触: 脱去被污染的衣着, 用流动清水冲洗。		
	呼吸系统防护: 一般不需特殊防护, 高浓度接触时可佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。			眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。		
	眼睛防护: 一般不需特殊防护			吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。就医。		
	身体防护: 穿防静电工作服			食入: 饮足量温水, 催吐, 就医。		
	手防护: 戴一般作业防护手套					
	其它: 工作现场严禁吸烟					
泄 漏 应 急 处 理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿消防防护服, 尽可能切断泄漏源, 防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容; 用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。		环 境 资 料	该物质对环境可能有危害, 对水体应给予特别注意。		
			废 弃 处 理	处置前应参阅国家和地方有关法规。用控制焚烧法处置。		
储 运 注 意 事 项	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放, 储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型, 开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。桶装堆垛不可过大, 应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速(不超过 3m/S), 且有接地装置, 防止静电积聚。		运 输 信 息	危规号: 32061		UN 编号: 1170
				包装分类: II		包装标志: 7
				包 装 方 法	小开口钢桶; 小开口铝桶; 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐) 外木板箱。	

(3) 异丙醇

中文名称	2-丙醇、异丙醇	主要成分：纯品			
英文名称	2-Propyl alcohol; isopropyl alcohol	外观及性状：无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味			
分子式	C ₃ H ₈ O	主要用途：用作溶剂及用于制药、塑料、油漆和化妆品等。			
相对分子质量	60.10	理化性质	熔点℃：-88.3	饱和蒸汽压（Kpa）：1.33kPa （14.7℃）	
CAS 号	67-63-0		沸点℃：80.3	相对密度	（水=1）：0.80
危险性类别	第 3.2 类，中闪点易燃液体		溶解性：易溶于水及各种有机溶剂		（空气=1）：2.07
化学类别	醇			临界温度（℃）：275.2	



						临界压力 (MPa): 4.76	
燃 爆 特 性 与 消 防	闪点 (℃): 12		爆炸极限 (%): 2.0~12.7		毒 害 性 及 健 康 危 害	急性毒性: LD ₅₀ 5040mg/kg(大鼠经口); 12800mg/kg(兔经皮), LC ₅₀	
	最小点火能(mJ) : 0.65		最大爆炸压力(MPa) : -			职业接触限值	
	燃烧热 (kJ/mol): 1984.7		引燃温度 (℃): 399			MAC (mg/m ³): -	
	危险特性: 易燃液体。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火易烧易爆; 与氧化剂接触有引起爆炸危险。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, 遇明火会引起回燃。					PC-TWA (mg/m ³): 350	
	燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳					PC-STEL (mg/m ³): 700	
	稳定性: 稳定		聚合危害: 不聚合			侵入途径: 吸入、食入、经皮吸收	
	禁忌物: 强氧化剂、酸类、酸酐、卤素					健康危害: 本品达高浓度蒸气时, 可出现头痛、倦睡、共济失调及眼、鼻、喉刺激, 严重的可致死亡; 长期接触可致皮肤干燥、皲裂。	
	避免接触的条件:						
	灭火方法: 尽可能将容器从火场中移至空旷处。喷水保持火场容器冷却, 直至灭火结束, 处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音, 必须马上撤离。可用的灭火剂为抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。						
防 护 措 施	工程控制: 生产过程密闭, 加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备				急 救 措 施	皮肤接触: 立即脱去被污染的衣着, 并用大量流动的清水冲洗至少 15 分钟; 严重的立即就医	
	呼吸系统防护: 空气中浓度超标时, 应该佩戴过滤式防毒面罩(半面罩)					眼睛接触: 立即翻开眼睑, 并用大量流动的清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟; 严重的立即就医	
	眼睛防护: 一般不需要特殊防护, 高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜					吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处, 保持呼吸道畅通; 如呼吸困难, 给输氧; 如呼吸停止, 立即进行人工呼吸, 并立即就医	
	身体防护: 穿防静电工作服					食入: 洗胃, 就医	
	手防护: 戴乳胶手套						
	其它: 工作现场严禁吸烟, 保持良好的卫生习惯。						
泄 漏 应 急 处 理	疏散泄漏污染区人员至安全区, 禁止无关人员进入, 切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器, 穿防静电消防防护服。在确保安全情况下堵漏。喷水雾可以减少蒸发, 但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用砂土或其它不燃性吸附剂混合吸收, 然后使用无火花工具收集运至废物处理场所。也可以用大量水冲, 经稀释的洗液放入废水系统。如大量泄漏, 利用围堤收容, 然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。				环 境 资 料	该物质对环境可能有危害, 对水体应给予特别注意。	
					废 弃 处 理	处置前应参阅国家和地方有关法规。在专用废弃场掩埋。或用焚烧法处置。	
						危规号: 32064	UN 编号: 1219

(4) 二乙胺

中文名称	二乙胺	主要成分: 含量≥98.0%			
英文名称	Diethylamine	外观及性状: 无色液体, 有氨臭。			
分子式	C ₄ H ₁₁ N	主要用途: 用于有机合成和环氧树脂固化剂。			
相对分子质量	73.14	理化性质	熔点°C: -38.9	饱和蒸汽压 (Kpa): 53.32(38°C)	
CAS 号	109-89-7		沸点°C: 55.5	相对密度	(水=1): 0.71
危险性类别	第 3.1 类 低闪点易燃液体		溶解性:		(空气=1): 2.53



化学类别		脂肪胺				临界温度（℃）：223 临界压力（MPa）：3.71			
燃爆特性与消防	闪点（℃）：-23		爆炸极限(%)：1.7～10.1		毒性危害及健康危害	急性毒性：LD ₅₀ 540mg/kg (大鼠经口) 820mg/kg (兔经皮) LC ₅₀ 11960mg/m ³ ，4 小时 (大鼠吸入)			
	最小点火能(mJ)：无资料		最大爆炸压力(MPa)：无资料			职业接触限值			
	燃烧热 (kJ/mol)：2996.6		引燃温度（℃）：312			MAC (mg/m ³)： 未制定标准			
	危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇高热、明火及强氧化剂易引起燃烧。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。有腐蚀性，能腐蚀玻璃。					PC-TWA (mg/m ³)： -			
	燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物。					PC-STEL (mg/m ³)： -			
	稳定性：稳定		聚合危害：不聚合			侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。			
	禁忌物： 强氧化剂、酸类、酰基氯、酸酐					健康危害： 本品具有强烈刺激性和腐蚀性。吸入本品蒸气或雾，可引起喉头水肿、支气管炎、化学性肺炎、肺水肿；高浓度吸入可致死。蒸气对眼有刺激性，可致角膜水肿。液体或雾引起眼刺激或灼伤。长时间皮肤接触可致灼伤。口服灼伤消化道。			
	避免接触的条件：					慢性影响：反复皮肤接触，可引起变应性皮炎。			
防护措施	灭火方法： 喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。				急救措施	皮肤接触： 立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。			
	工程控制： 生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。					眼睛接触： 立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。			
	呼吸系统防护： 可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。					吸入： 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。			
	眼睛防护： 呼吸系统防护中已作防护。					食入： 误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。			
	身体防护： 穿防静电工作服。尽可能减少直接接触。								
施	手防护： 戴防苯耐油手套。				环境资料	该物质对环境可能有危害，对水体应给予特别注意。			
	其它： 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。实行就业前和定期的体检。					废弃处理			
泄漏应急处理		迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸气、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。				处置前应参阅国家和地方有关法规。废放贮存参见“储运注意事项”。用控制焚烧法处置。焚烧炉排出的氮氧化物通过洗涤器除去。			
储运注意事项		储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 30℃。防止阳光直射。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂、酸类分开存放。仓间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。充装要控制流速，注意防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。运输按规定路线行驶，中途不得停留。				危规号：31046		UN 编号：1154	
						包装分类： I		包装标志： 7	
		运输信息				包装方法	小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱；安瓿瓶外木板箱。		

(5) 钾硼氢

中文名称	钾硼氢	主要成分: 钾硼氢
英文名称	Potassium borohydride	外观及性状: 白色结晶性粉末。
分子式	KBH ₄	主要用途: 用于醛、酮、酰氯化物的还原剂, 以及用于制氢和其他硼氢盐。



相对分子质量		53.94		理化性质	熔点℃：400		饱和蒸汽压（Kpa）：（空气=1）4.93		
CAS 号		13762-51-1			沸点℃：		相对密度	（水=1）：1.18	
危险性类别					溶解性：不溶于烃类、苯、乙醚，微溶于甲醇、乙醇，溶于液氨。			（空气=1）：	
化学类别							临界温度（℃）：		
						临界压力（MPa）：			
燃爆特性与消防	闪点（℃）：		爆炸极限（%）：		毒害性及健康危害	急性毒性：LD ₅₀			
	最小点火能(mJ)：		最大爆炸压力(MPa)：			LC ₅₀			
	燃烧热 (kJ/mol)：		引燃温度（℃）：			职业接触限值			
	危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。遇水或酸发生反应放出氢气及热量，能引起燃烧					MAC（mg/m ³ ）： -			
	燃烧（分解）产物：氧化硼、氢气					PC-TWA（mg/m ³ ）： 5			
	稳定性：稳定					PC-STEL（mg/m ³ ）：			
	禁忌物：强氧化剂、酸类、水、醇类					侵入途径：吸入食入经皮吸收			
	避免接触的条件：接触潮湿空气。					健康危害：本品对粘膜、上呼吸道、眼睛及皮肤有强烈刺激性。吸入后，可因喉和支气管的炎症、水肿、痉挛，化学性肺炎或肺水肿而致死。中毒表现有烧灼感、咳嗽、喘息、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐等。			
	应急、消防方法：砂土、干粉。禁止用水。禁止用泡沫。封闭区域内的蒸气遇火能爆炸。								
防护措施	工程控制：密闭操作，局部排风。				急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用流动清水彻底冲洗。注意患者保暖并且保持安静。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识，注意自身防护。			
	呼吸系统防护：作业工人应该佩带防尘口罩。必要时建议佩带自给式呼吸器。高于 NIOSH REL 浓度或尚未建立 REL，任何可检测浓度下：自携式正压全面罩呼吸器、供气式正压全面罩呼吸器辅之以辅助自携式正压呼吸器。					眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。			
	眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。					吸入：脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。必要时进行人工呼吸。就医。如果呼吸困难，给予吸氧。			
	身体防护：穿相应的防护服。					食入：误服者立即漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。			
	手防护：戴防护手套。								
	其它：工作现场严禁吸烟。进行就业前和定期的体检。								
泄漏应急处理	隔离泄漏污染区，周围设警告标志，切断火源。建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，禁止向泄漏物直接喷水，更不要让水进入包装容器内。用清洁的铲子收集于干燥净洁有盖的容器中，移至大量水中，再在其中小心加入醋酸或丙酮的稀溶液，静置后中和至中性，然后废弃。				环境资料				
					废弃物处理				
储运	储存于高燥清洁的仓间内。远离火种、热源。相对湿度保持在 75%以下。防止阳光直射。包				运输	危规号：43045		UN 编号：1870	
						包装分类：III		包装标志：	



注 意 事 项	装必须密封，切勿受潮。应与酸类、氧化剂、潮湿物品等分开存放。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。雨天不宜运输。	信 息	包 装
------------------	--	--------	--------

(6) N,N-二甲基甲酰胺

标识	中文名: N, N-二甲基甲酰胺; 甲酰二甲胺	英文名: N, N-dimethylformamide DMF	
	分子式: C3H7NO	分子量: 73.10	UN 编号: 2265
	危规号: 33627	RTECS 号: LQ2100000	CAS 号: 68-12-2
	危险性类别: 第 3.3 类 高闪点易燃液体	化学类别: 酰胺	
理化性质	性状: 无色液体, 有微弱的特殊臭味。		
	熔点/℃: -61	溶解性: 与水混溶, 可混溶于多数有机溶剂	
	沸点/℃: 152.8	相对密度 (水=1): 0.94	
	饱和蒸气压/kPa: 3.46 (60℃)	相对密度 (空气=1): 2.51	
	临界温度/℃: 374	燃烧热 (kJ·mol ⁻¹): 1915	
	临界压力/MPa:	最小点火能/mJ: 无资料	
燃烧爆炸危险性	燃烧性: 易燃	燃烧分解产物: 一氧化碳、二氧化碳、氧化氮	
	闪点/℃: 58	聚合危害: 不聚合	
	爆炸极限 (体积分数)/%: 2.2~15.2	稳定性: 稳定	
	引燃温度/℃: 445	禁忌物: 强氧化剂、酰基氯、氯仿、强还原剂、卤素、氯代烃	
	危险特性: 易燃, 遇明火、高热或与氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险。能与浓硫酸、发烟硝酸猛烈反应, 甚至发生爆炸。与卤化物 (如四氯化碳) 能发生剧烈反应。		
	灭火方法: 尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却, 直至灭火结束。 灭火剂: 雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
毒性	接触限值: 中国 MAC(mg/m3): 10[皮]; 前苏联 MAC(mg/m3): 10 急性毒性: LD50: 4000mg/kg (大鼠经口), 4720mg/kg (兔经皮); LC50: 9400mg/m3, 2 小时 (小鼠吸入)		
对人体危害	• 侵入途径: 吸入、食入、经皮吸收。 • 健康危害: • 急性中毒: 主要有眼和上呼吸道刺激症状、头痛、焦虑、恶心、呕吐、腹痛、便秘等。肝损害一般在中毒数日后出现, 肝脏肿大, 肝区痛, 可出现黄疸。经皮肤吸收中毒者, 皮肤出现水泡、水肿; 粘糙, 局部麻木、瘙痒、灼痛。 • 慢性影响: 有皮肤、粘膜刺激, 神经衰弱综合征, 血压偏低。尚有恶心、呕吐、胸闷、食欲不振、胃痛、便秘及肝大和肝功能变化。		
急救	• 皮肤接触: 立即脱去被污染的衣着, 用大量流动清水冲洗, 至少 15 分钟。就医。 • 眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 • 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧. 如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。 • 食入: 饮足量温水, 催吐, 就医。		
防	• 工程控制: 生产过程密闭, 全面通风。提供安全淋 浴和洗眼设备。		



护	• 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。 • 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 • 手防护：戴橡胶手套。 • 身体防护：穿化学防护服。 • 其它：工作现场严禁吸烟。工作毕，淋浴更衣。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
储运	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源，防止阳光直射。保持容器密封。不可混储混运。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。充装要控制流速，注意防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

(7) 乙酸乙酯

标识	中文名: 乙酸乙酯; 醋酸乙酯		英文名: Ethyl acetate; Acetic ester	
	分子式: C ₄ H ₈ O ₂	分子量: 88.1	CAS 号: 141-78-6	化学类别:
	危险性类别: 第 3.2 类 中闪点易燃液体		危规号: 32127	UN 编号: 1173
理化性质	性状与用途: 无色澄清液体, 有芳香气味, 易挥发。用途很广。主要用作溶剂, 及用于染料和一些医药中间体的合成。			
	临界温度(℃): 250.1 临界压力(MPa): 3.83 饱和蒸汽压(kPa): 13.33 / 27℃ 燃烧热(kJ/mol): 2244.2 熔点(℃): -83.6		沸点(℃): 77.2 相对密度(水=1): 0.90 相对密度(空气=1): 3.04 自燃温度(℃): 426.7	
燃爆物性与消防	燃烧性: 易燃 闪点(℃): -4 (CC) 爆炸下限(V%): 2.2 爆炸上限(V%): 11.5 稳定性: 稳定		聚合危害: 不能出现 建筑火险分级: 甲 燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳。 禁忌物: 强氧化剂、碱类、酸类。	
	危险特性: 其蒸气与空气形成爆炸性混合物, 遇明火、高热可引起燃烧爆炸。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, 遇火源引着回燃。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。			
	灭火方法: 泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。			
毒性	毒性: D50: 5620mg/kg(大鼠经口); 4940mg / kg(兔经口) LC50: 1600ppm 8 小时(大鼠吸入)			
健康危害	健康危害: 对眼、鼻、咽喉有刺激作用。高浓度吸入可引起缓慢而渐进的麻醉作用。持续大量吸入, 可致呼吸麻痹。有致敏作用, 因血管神经障碍而致牙龈充血及粘膜炎症; 可致湿疹样皮炎。 侵入途径: 吸入 食入 经皮吸收			
急救	皮肤接触: 脱去污染的衣着, 用流动清水冲洗。 眼睛接触: 立即提起眼睑, 用流动清水冲洗。 吸入: 脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。 食入: 误服者给饮大量温水, 催吐, 就医。			
防护措施	安全卫生标准: 中国 MAC: 300mg / m ³ ; 苏联 MAC: 200mg / m ³ ; 美国 TWA: OSHA 400Ppm, 1440mg / m ³ ; ACGIH 400ppm, 1440mg / m ³ ; 美国 STEL: 未制定标准			



	工程控制：生产过程密闭，全面通风。 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩带防毒口罩。必要时佩带自给式呼吸器。 眼睛防护：一般不需特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿相应的防护服。 手防护：戴防护手套 其他防护：工作现场严禁吸烟。工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。
泄漏处理	泄漏处置：疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。在确保安全情况下堵漏。喷水雾会减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用活性炭或其它惰性材料吸收，收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。
储运包装	储运注意事项：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓温不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。定期检查是否有泄漏现象。灌装时应注意流速(不超过 3m / s)，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

(8) 四氢呋喃

标识	中文名：四氢呋喃 英文名：tetrahydrofuran	分子式：C ₄ H ₈ O	分子量：72.12
理化特性	外观与形状：无色易挥发液体，有类似乙醚的气味。 熔点 (°C)：-108.5 沸点 (°C)：66 溶解性：溶于水、乙醇、乙醚、丙酮、苯等多数有机溶剂。	蒸气压 (kPa)：15.20(15 °C) 燃烧热 (kJ/mol)：无资料 相对密度 (空气=1)：2.5；相对密度 (水=1)：0.89	
毒性及健康危害	接 触：中国 MAC(mg/m³)：/ 限 值：前苏联 MAC(mg/m³)：300 健 康 危 害：本品具有刺激和麻醉作用。吸入后引起上呼吸道刺激、恶心、头晕、头痛和中枢神经系统抑制。能引起肝、肾损害。液体或高浓度蒸气对眼有刺激性。皮肤长期反复接触，可因脱脂作用而发生皮炎。	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收 毒 性：LD₅₀：2816 mg/kg(大鼠经口)；LC₅₀：61740mg/m³, 3 小时(大鼠吸入)	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：本品极度易燃，具刺激性 危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇高热、明火及强氧化剂易引起燃烧。接触空气或在光照条件下可生成具有潜在爆炸危险性的过氧化物。与酸类接触能发生反应。与氢氧化钾、氢氧化钠反应剧烈。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。 闪点 (°C)：-20(CC) 稳定性：稳定 危险类别：第 3.1 类低闪点易燃液体	燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳 引燃点 (°C)：321 聚合危险：/ 危规号：31042	爆炸极限 (V%)：1.8-11.8 禁忌物：酸类、碱、强氧化剂、氧。 包装类别：O52
中毒	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅；如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。食入：饮足量温水，催吐，就医。		
泄	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急		



漏处理	处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
灭火方法	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。

(9) 甲苯

标识	中文名：甲苯；甲基苯		分子式：C7H8	分子量：92.14
	英文名：methylbenzene；Toluene		CAS 号：108-88-3	UN 编号：1294
理化特性	外观与性状	无色透明液体，有类似苯的芳香气味		
	熔点（℃）：-94.9	饱和蒸气压（kPa）：3.8（25℃）		临界温度（℃）：318.6
	沸点（℃）：110.6	相对密度（水=1）：0.87		临界压力（MPa）：4.11
	溶解性	不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂		
毒 性 及 健 康 危 害	接触限值	中国[皮]PC-TW：50mg/m³，PC-STEL：100mg/m³	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收	
		美国（ACGIH）TLV-TWA：50ppm[皮]	急性毒性： 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）	
	健康危害	对皮肤、粘膜有刺激性，对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒：短时间吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽部充血、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。慢性中毒：长期接触可发生神经衰弱综合症，肝肿大，女工月经异常等。皮肤干燥、皴裂、皮炎。		
	急救与防护	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：饮足量温水，催吐，就医。呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器或空气呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防毒物渗透工作服。手防护：戴乳胶手套。其他：工作现场严禁吸烟。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。		
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳		燃烧热（kJ·mol-1）：-3910.3
	闪点（℃）：4（CC）；16（OC）		引燃温度（℃）：480	爆炸极限（V%）：1.1～7.1
	危险特性	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。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。爆炸性气体混合物分级分组：II AT1		
	稳定性：稳定	聚合危险：不聚合	禁忌物：强氧化剂	



储运 注意 事项	危险性类别：第 3.2 类中闪点易燃液体 32052	包装标志：易燃液体	包装类别：II
	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓间温度不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。桶装堆垛不可过大，应留有墙距等及必要的防火检查走道。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。定期检查是否有泄漏现象。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。		
泄 漏 应 急 处 理	迅速撤离污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用活性炭或其他惰性材料吸收。洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。		
灭 火 方 法	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。		
包 装 方 法	小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。		

(10) 甲基叔丁基醚

标识	中文名：甲基叔丁基醚	英文名：methyl-tert-butyl ether; tert-butyl methyl ether	危编号：32084
	分子式：C ₅ H ₁₂ O	分子量：88.2	UN 号：2398
理化性质	性 状：无色液体，具有醚样气味。		
	溶解性：不溶于水。		
	熔点(℃)：-108.6(凝)	沸点(℃)：55.2	相对密度(水=1)：0.74
	临界温度(℃)：无资料	临界压力(MPa)：无资料	蒸汽密度（空气=1）：3.1
	燃烧热(KJ/mol)：3360.7	最小点火能（MJ）：	饱和蒸汽压(KPa)：31.9(20℃)
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点(℃)：-34~-28	建规火险分级：甲类	聚合危害：不聚合
	爆炸极限(V:V%)：1~8		稳定性：稳定
	引燃温度（℃）：375	禁忌物：强氧化剂。	
	危险特性：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，有引起燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触猛烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。		
	消防措施：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
毒性	接触限值：中国 MAC(mg/m³)：未制定标准；前苏联 MAC(mg/m³)：未制定标准 急性毒性：LD50：3030 mg/kg(大鼠经口)；>7500 mg/kg(兔经皮)；LC50：85000mg/m3，4 小时(大鼠吸入)		
对人体危害	健康危害本品蒸气或雾对眼睛、粘膜和上呼吸道有刺激作用，可引起化学性肺炎。对皮肤有刺激性。		



害	
急救	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。
防护	呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴橡胶耐油手套。 其他防护：工作现场严禁吸烟。工作完毕，淋浴更衣。
泄漏处理	应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
包装与贮运	危险性类别：第 3.2 类中闪点易燃液体。 包装类别：O52 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

(11) 正己烷

标识	中文名：己烷 正己烷	英文名：n-hexane hexyl hydride	CAS.No.: 110-54-3
	分子式：C ₆ H ₁₄	分子量：86.17	UN 号：1208

物化特性			
沸点(℃)	69	比重(水=1)	0.66
饱和蒸气压(kPa)	13.33(15.8℃)	熔点(℃)	-95.6
蒸气密度(空气=1)	2.97	溶解性	不溶于水，溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。
外观与气味	无色液体，有微弱的特殊气味。		危规号 31005
火灾爆炸危险数据			
闪点(℃)	-22	爆炸极限	1.1%～7.5%
灭火方法及灭火剂	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。		
危险特性	极易燃，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。与氧化剂接触发生强烈反应，甚至引起燃烧。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，遇火源会着		



	火回燃。
反应活性数据	
稳定性：稳定；聚合危险性：可能存在；禁忌物：强氧化剂；燃烧(分解)产物：CO、CO ₂	
健康危害数据	
浸入途径：吸入、食入、皮肤；急性毒性 LD ₅₀ ：28710 mg/kg(大鼠经口)	
健康危害（急性和慢性） 本品有麻醉和刺激作用。长期接触可致周围神经炎。 急性中毒：吸入高浓度本品出现头痛、头晕、恶心、共济失调等，重者引起神志丧失甚至死亡。对眼和上呼吸道有刺激性。慢性中毒：长期接触出现头痛、头晕、乏力、胃纳减退；其后四肢远端逐渐发展成感觉异常，麻木，触、痛、震动和位置等感觉减退，尤以下肢为甚，上肢较少受累。进一步发展为下肢无力，肌肉疼痛，肌肉萎缩及运动障碍。神经-肌电图检查示感觉神经及运动神经传导速度减慢。	
泄漏紧急处理 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	
储运注意事项 运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。	
防护措施	
车间卫生标准：前苏联 MAC（mg/m ³ ）：300 美国 TVL-TWA：OSHA 500ppm，1760mg/m ³ ；ACGIH 50ppm，176mg/m ³	
工程控制	生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。
呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。 身体防护：穿防静电工作服。手防护：戴橡胶耐油手套。眼防护：戴化学安全防护眼镜。	
其他	工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。

(12) 氢氟酸/氟化氢

标识	中文名：氢氟酸		英文名：hydrofluoric acid	
	分子式：HF	分子量：20.01	CAS 号：7664-39-3	化学类别：无机酸
	危险性类别：第 8.1 类 酸性腐蚀品		危规号：81016	UN 编号：1790



理化性质	性状与用途：无色透明有刺激性臭味的液体。商品为 40%的水溶液。用作分析试剂、高纯氟化物的制备、玻璃蚀刻及电镀表面处理等。	
	临界温度(°C)：无资料 临界压力(MPa)：无资料 饱和蒸汽压(kPa)：无资料 燃烧热(kJ/mol)：无意义 熔点(°C)：-83.1(纯)	沸点(°C)：120(35.3%) 相对密度(水=1)：1.26(75%) [相对密度(空气=1)]：1.27 引燃温度(°C)：无意义
燃爆物性与消防	燃烧性：不燃 闪点(°C)：无意义 爆炸下限(V %)：无意义 爆炸上限(V%)：无意义 稳定性：稳定	聚合危害：不聚合 建筑火险分级： 燃烧(分解)产物：氟化氢。 禁忌物：强碱、活性金属粉末、玻璃制品。
	危险特性：本品不燃，但能与大多数金属反应，生成氢气而引起爆炸。遇H发泡剂立即燃烧。腐蚀性极强。	
	灭火方法：灭火剂：雾状水、泡沫。	
毒性	毒性：急性毒性：LD50：无资料；LC50：1044 mg/m3(大鼠吸入)	
健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收 健康危害：对皮肤有强烈的腐蚀作用。灼伤初期皮肤潮红、干燥。创面苍白，坏死，继而呈紫黑色或灰黑色。深部灼伤或处理不当时，可形成难以愈合的深溃疡，损及骨膜和骨质。本品灼伤疼痛剧烈。眼接触高浓度本品可引起角膜穿孔。接触其蒸气，可发生支气管炎、肺炎等。 慢性影响：眼和上呼吸道刺激症状，或有鼻衄，嗅觉减退。可有牙齿酸蚀症。骨骼X线异常与工业性氟病少见。	
急救	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少15分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。	
防	安全卫生标准：	



护 措 施	工程控制：密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿橡胶耐酸碱服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。
泄 漏 处 理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
储 运 包 装	储运注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与碱类、活性金属粉末、玻璃制品分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

(13) 五氧化二磷

标识	中文名：五氧化二磷；五氧化(二)磷；磷酸酐		英 文 名：phosphorus pentoxide；phosphoric anhydride	
	分子式：P ₂ O ₅	分子量:141.94	CAS 号: 1314-56-3	化学类别:
	危险性类别：第 8.1 类 酸性腐蚀品		危规号：81063	UN 编号: 1807
理化性质	性状与用途：白色粉末，不纯品为黄色粉末，易吸潮。用作干燥剂、脱水剂，用于制造高纯度磷酸、磷酸盐及农药等。			
	临界温度(℃): 临界压力(MPa)：无资料 饱和蒸汽压(kPa)：0.13(384℃) 燃烧热(kJ/mol)]： 熔点(℃)]：580～585		沸点(℃)]：无资料 相对密度(水=1)：2.39 [相对密度(空气=1)]: 4.9 自燃温度(℃)：	
燃爆物性 与消 防	燃烧性： 闪点(℃)：无意义 爆炸下限(V%)：无意义 爆炸上限(V%)：无意义 稳定性：稳定		聚合危害：不聚合 建筑火险分级： 燃烧(分解)产物：氧化磷 禁忌物：钾、钠、水、醇类、碱类、过氧化物。	
	危险特性：接触有机物有引起燃烧的危险。具有强腐蚀性。			



	灭火方法：用干粉、砂土灭火。
毒性	毒性：对眼、口腔粘膜及气管有刺激腐蚀作用，严重可致中毒性肺炎、肺水肿。若含游离磷，可引起磷中毒。
健康危害	侵入途径：吸入、食入 健康危害：本品遇水生成磷酸；有时含游离磷而引起磷中毒。 急性中毒 短期大量吸入引起眼及上呼吸道刺激症状，出现咽喉炎、支气管炎。严重者发生喉头水肿致窒息，引起肺炎或肺水肿。口服发生恶心、呕吐、腹痛、腹泻；数日内出现黄疸及肝肿大，或出现急性肝坏死；严重病例，数小时内患者由兴奋转入抑制，发生昏迷、循环衰竭，以致死亡。可使组织脱水，对皮肤有刺激腐蚀作用。 慢性中毒 有呼吸道刺激症状及磷毒性牙齿、牙龈和下颌骨损害。
急救	侵入途径：吸入、食入 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗 20~30 分钟。如有不适感，就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗 10~15 分钟。如有不适感，就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。 食入：用水漱口，无腐蚀症状者洗胃。忌服油类。就医。
防护措施	安全卫生标准：MAC (mg/m ³):1 PC-TWA (mg/m ³):-
	工程控制：密闭操作，注意通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，必须佩戴过滤式防尘呼吸器或长管面具。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿橡胶耐酸碱服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。
泄漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘口罩，穿防酸碱服。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。勿使泄漏物与可燃物质（如木材、纸、油等）接触。小量泄漏：用干燥的砂土或其它不燃材料覆盖泄漏物，用洁净的无火花工具收集泄漏物，置于一盖子较松的塑料容器中，待处置。大量泄漏：用塑料布覆盖泄漏物，减少飞散，避免雨淋。
储运包装	储运注意事项：储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库温不超过 25℃，相对湿度不超过 75%。包装必须密封，切勿受潮。应与活性金属粉末、碱类、过氧化物、醇类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

(14) 六氟磷酸

标	中文名：六氟磷酸	英文名：hexafluorophosphoric acid
---	----------	-------------------------------



识	分子式: HPF ₆	分子量: 145.9	CAS 号: 16940-81-1	化学类别: 无机酸
	危险性类别:酸性腐蚀品		危规号:	UN 编号:
理化性质	性状与用途: 无色液体			
	临界温度(℃): 无资料 临界压力(MPa) : 无资料 饱和蒸汽压(kPa) : 无资料 燃烧热(kJ/mol)] : 无意义 熔点(℃)] : 10	沸点(℃)] : 相对密度(水=1) : 1.651 [相对密度(空气=1)]: 引燃温度(℃) : 无意义		
燃爆物性 与 消 防	燃烧性: 不燃 闪点(℃) : 无意义 爆炸下限(V %) : 无意义 爆炸上限(V%) : 无意义 稳定性: 稳定		聚合危害: 不聚合 建筑火险分级: 燃烧(分解)产物: 禁忌物: 强碱、活性金属粉末、玻璃制品。	
	危险特性: 有很强的腐蚀性, 吸入、皮肤接触和吞入均会对身体造成毒害			
	灭火方法: 灭火剂: 雾状水、泡沫。			
毒性	毒性:			
健康危害	侵入途径: 吸入、食入、经皮吸收 健康危害: 对皮肤有强烈的腐蚀作用。灼伤初期皮肤潮红、干燥。创面苍白, 坏死, 继而呈紫黑色或灰黑色。深部灼伤或处理不当时, 可形成难以愈合的深溃疡, 损及骨膜和骨质。本品灼伤疼痛剧烈。眼接触高浓度本品可引起角膜穿孔。接触其蒸气, 可发生支气管炎、肺炎等。 慢性影响: 眼和上呼吸道刺激症状, 或有鼻衄, 嗅觉减退。可有牙齿酸蚀症。骨骼 X 线异常与工业性氟病少见。			
急救	皮肤接触: 立即脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入 : 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。 食入: 用水漱口, 给饮牛奶或蛋清。就医。			
防	安全卫生标准:			



护 措 施	工程控制：密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿橡胶耐酸碱服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。
泄 漏 处 理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。少量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
储 运 包 装	储运注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与碱类、活性金属粉末、玻璃制品分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

(15) 氢氧化钾

中文名称		苛性钾、氢氧化钾		主要成分：工业品 一级≥90.0%；二级≥88.0%					
英文名称		Potassium hydroxide		外观及性状：白色晶体，易潮解。					
分子式		KOH		主要用途：用作化工生产的原料，也用于医药、染料、轻工等工业					
相对分子质量		56.11		理化性质	熔点℃：360.4		饱和蒸汽压（Kpa）：0.13(719℃))		
CAS 号		1310-58-3			沸点℃：1320		相对密度	（水=1）：2.0	
技术说明书编码		814			溶解性：溶于水、乙醇，微溶于醚。			（空气=1）：——	
							临界压力（MPa）：——		
燃爆特性与消防	闪点（℃）：-		爆炸极限（%）：-		毒害性及健康危害	急性毒性：LD50：273 mg/kg(大鼠经口) LC50 ——			
	最小点火能(mJ)：-		最大爆炸压力(MPa)：-			职业接触限值			
	燃烧热（kJ/mol）：-		引燃温度（℃）：-			GBZ2-2002 时间加权平均允许浓度（mg/m3）：-			
	危险特性：与酸发生中和反应并放热。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					短时间接触容许浓度（mg/m3）：-			
	燃烧（分解）产物：可能产生有害的毒性烟雾					最高容许浓度（mg/m3）：			
	稳定性：稳定					聚合危害：不聚合			
	禁忌物：强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、酸酐、酰基氯					侵入途径：吸入、皮肤接触			
	避免接触的条件：潮湿空气					健康危害：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引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血，休克。			
	灭火方法：用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤								
防	工程控制：密闭操作。提供安全淋浴和洗眼设备				急	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医			



防护措施	呼吸系统防护：能接触其粉尘时，必须佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。必要时，佩戴空气呼吸器。	救	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。	
	眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。	措	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。	
	身体防护：穿橡胶耐酸碱服。	施	食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医	
	手防护：戴橡胶耐酸碱手套。			
泄漏应急处理	其它：避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。	环境资料	由于呈碱性，对水体可造成污染，对植物和水生生物应给予特别注意	
		废弃处理	处置前应参阅国家和地方有关法规。中和、稀释后，排入废水系统。	
储运注意事项	铁路运输时，钢桶包装的可用敞车运输。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、酸类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备	运输信息	危规号：82002	UN 编号：1813
			包装分类：Ⅲ	包装标志：O52
			包装方法	固体可装入 0.5 毫米厚的钢桶中严封，每桶净重不超过 100 公斤；塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱；镀锡薄钢板桶（罐）、金属桶（罐）、塑料瓶或金属软管外瓦楞纸箱

附件 2 应急联系电话

1、值班联系电话：0512-58726725

2、组织应急救援有关人员联系电话：

职 务	姓 名	部门及职务	办公室电话	手 机
总指挥	营海平	总经理	58728700	13910521701
现场指挥	赵 刚	生产副总	58725368	18606249875
日志管理员	刘剑峰	HSE 经理	58726765	13962280716
消防应急组组长	顾华	氟化水解主管	8715	13862231405
应急疏散组组长	刘华	生产部经理	8705	13584468031
医疗救护组组长	常新亮	生产工艺主管	8705	13773285397
设备抢修组组长	陈国香	工程维修部经理	8771	15962353256



后勤保障组组长	卢晓峰	人事行政主管	8701	13812983338
安全警卫组组长	朱卫忠	HSE 工程师	8727	13584469861
夜间值班领导	汪玉保	精烘包主管	8715	13773225190
夜间值班领导	孙存军	甲矾主管	8707	13914902801
夜间值班领导	张代生	还原环合主管	8715	13921977463
夜间值班领导	常新亮	工艺主管	8705	13773285397
夜间值班领导	何德凤	机修车间主管	8710	13739169824
夜间值班领导	冷小华	生产部技术员	8705	13962461197
精烘包班长	丁才民	班长	8709	13962234343
精烘包班长	居和平	班长	8709	13773249832
精烘包班长	刘春朝	班长	8709	13773232395
合成班长	杜洪明	班长	8715	15895697835
合成班长	赵洪祥	班长	8715	13914903539
合成班长	龚传宏	班长	8715	13951131488
值班电工	孙红	电工班长	8773	13962250043
值班电工	王大为	电工	8773	13962217437
值班电工	方黎	电工	8773	17751198528
值班电工	翟生荣	电工	8773	13921969685
值班机修	黄玉明	机修	8710	13773250569
值班机修	杜叶明	机修	8710	15895688655
值班机修	吴 忠	机修	8710	18921965581



值班机修	朱品龙	机修	8710	15895672479
值班机修	郝书龙	机修	8710	13063834507
安全员	王志雷	安全巡检员	8725	17358230389
安全员	蔡志勇	安全巡检员	8725	13915469296
安全员	黄永平	安全巡检员	8725	13862222185
甲矾班长	李亚平	班长	8707	13773257235
甲矾班长	刘自峰	班长	8707	13951135515
甲矾班长	朱启东	班长	8707	18662633446

注：中夜班时，现场指挥和各应急救援小组职责由夜间值班领导和各临时应急救援小组担任，直至领导和应急救援小组抵达，指挥权交给总指挥，各应急救援小组履行各自职责。

3、危险化学品生产单位应急咨询服务电话：0512-58726725

4、外部救援单位联系电话：

火警电话：119

匪警：110

急救电话：120

张家港市第一人民医院：56919585

张家港市中医医院：58223735-1608

张家港市广和中西医结合医院 56226742

张家港保税区管委会安环局：58320821

张家港市环保局环保投诉中心：58675703

张家港市环境监测站：58670884



张家港市应急管理局危化品科电话：56323122，值班电话：56323100

张家港疾控中心职业卫生科：58282902

张家港市气象局：58222510

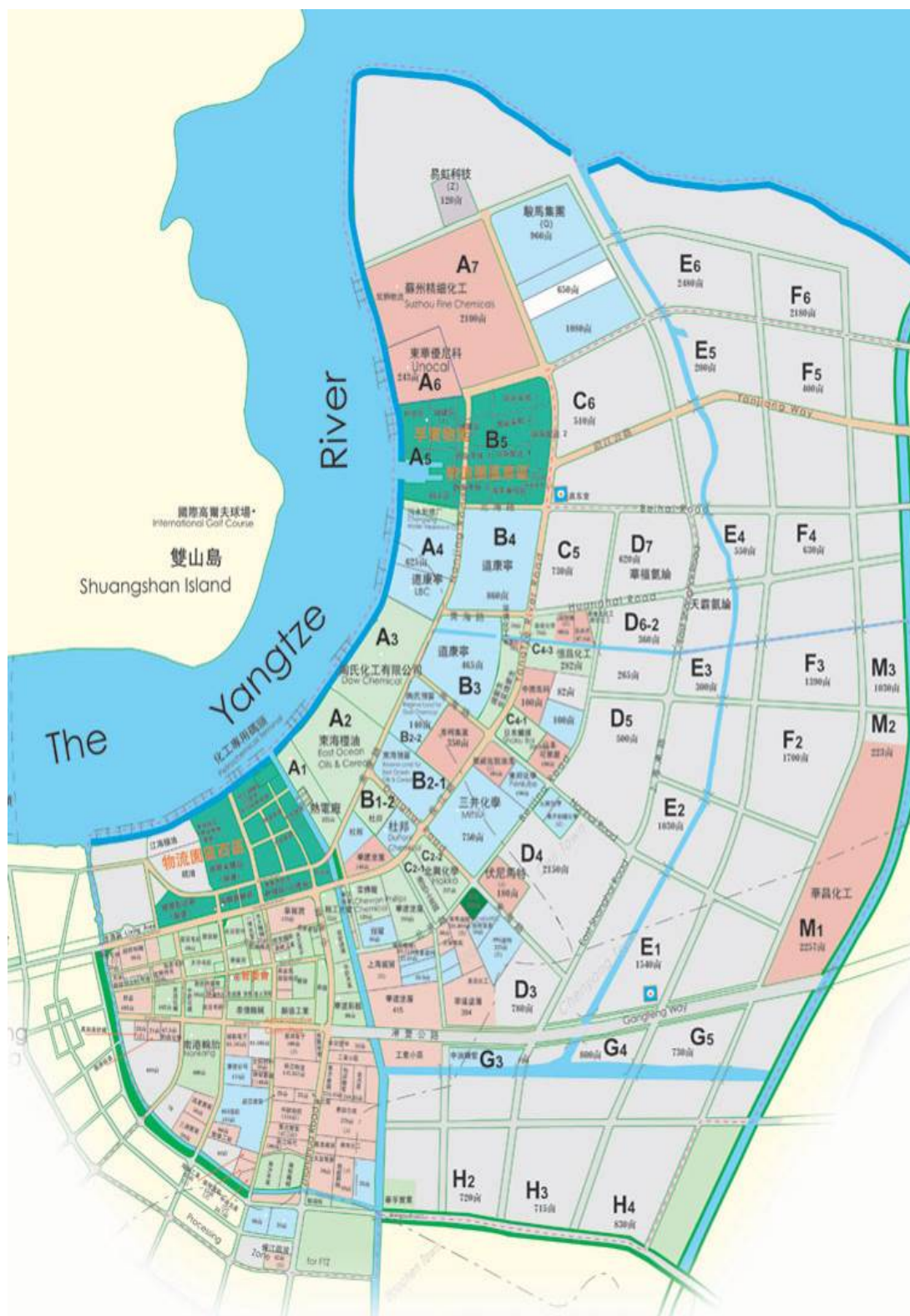
5、周边企业联系电话：

- | | |
|----------------------|----------------------|
| (1) 森田化工(张家港)有限公司 | 应急联系电话 051258727021; |
| (2) 华奇(张家港)化工有限公司 | 应急联系电话 051258729101; |
| (3) 张家港华瑞化工有限公司 | 应急联系电话 051258755835; |
| (4) 张家港迪爱生化工有限公司 | 应急联系电话 051258937600; |
| (5) 日触化工(张家港)有限公司 | 应急联系电话 051258937910; |
| (6) 梅塞尔气体产品(张家港)有限公司 | 应急联系电话 051256907865; |
| (7) 泰柯棕化(张家港)有限公司 | 应急联系电话 051258103928; |

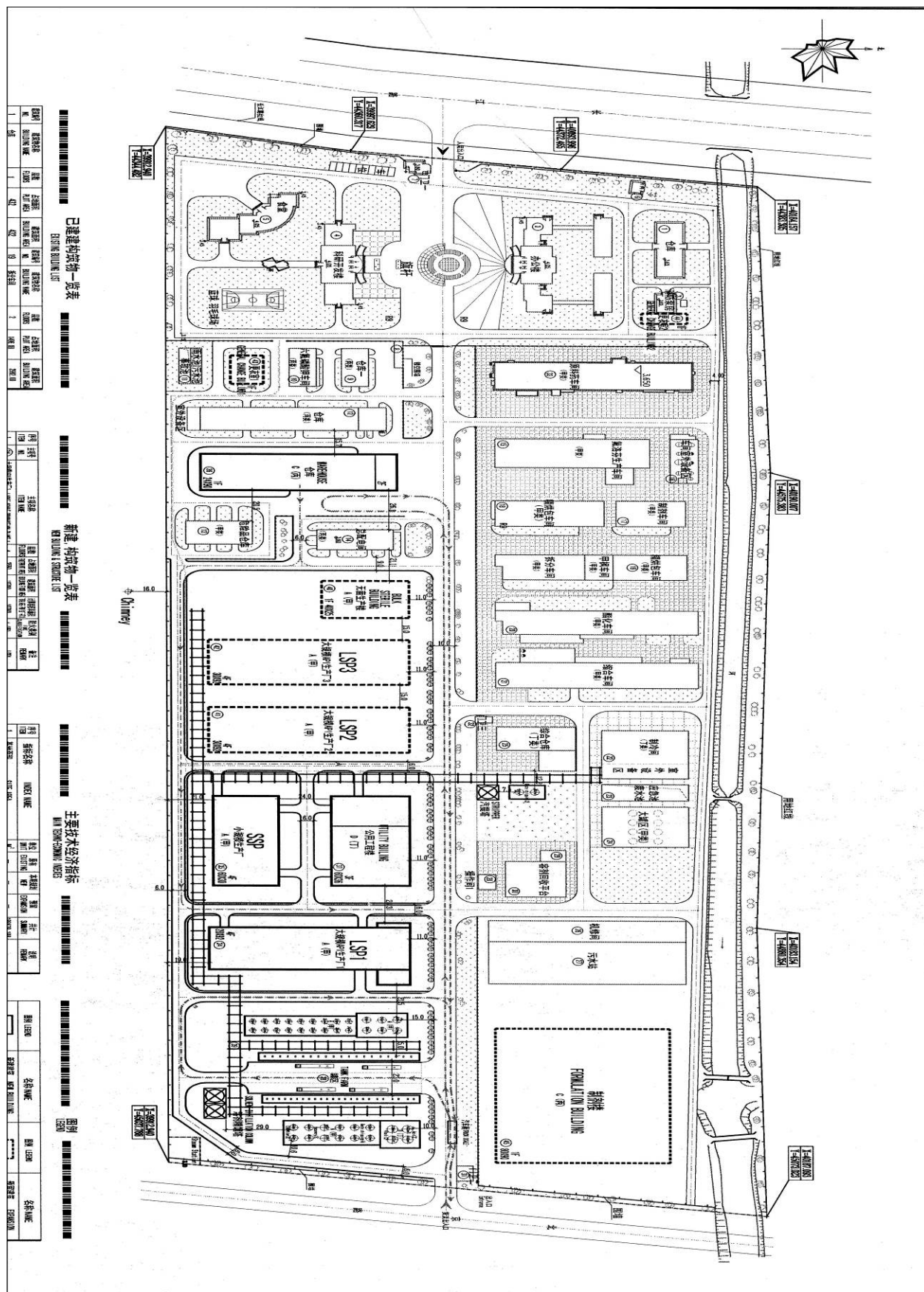
附件 3 安全疏散路线图



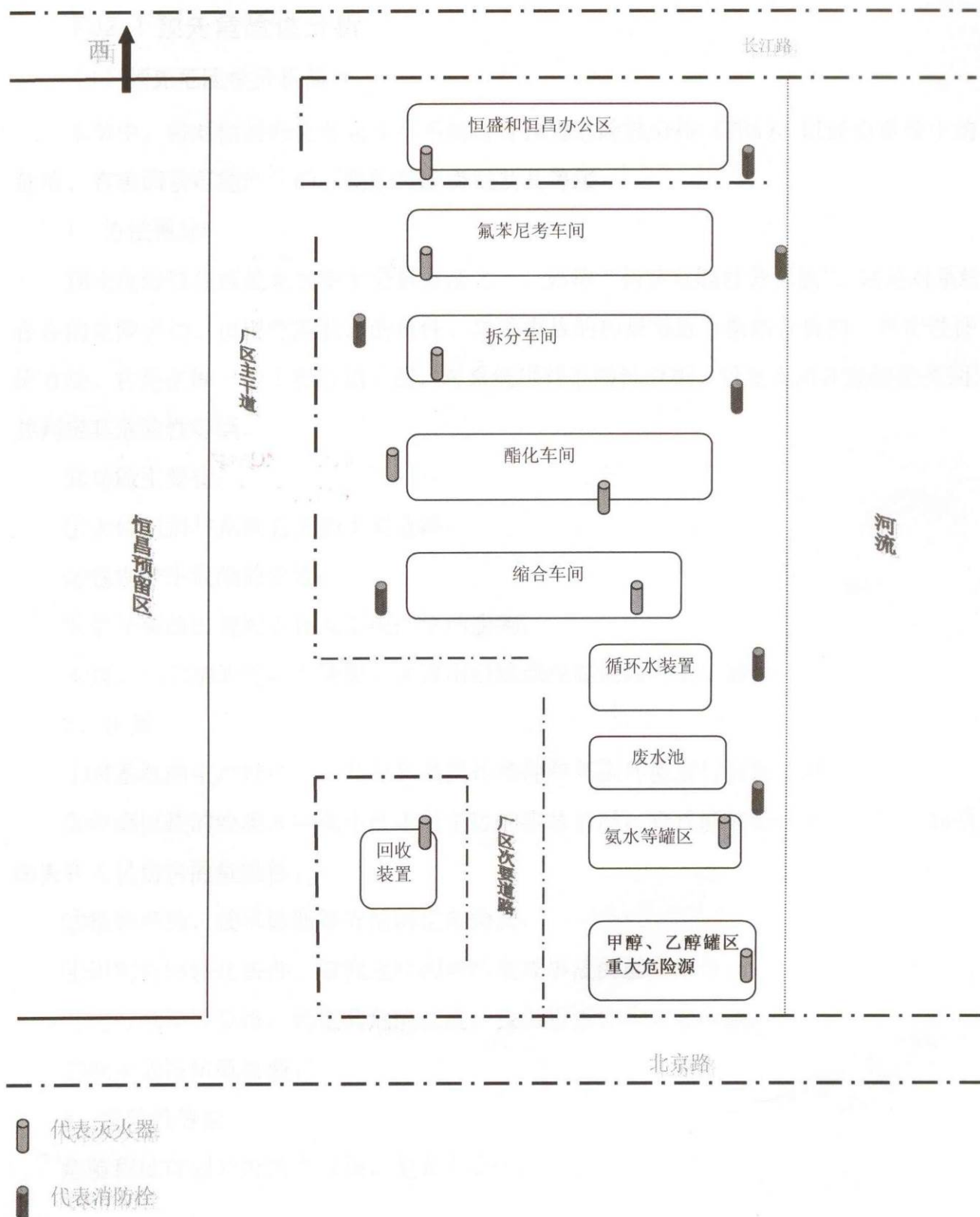
附件 4 地理位置图



附件 5 平面布置图



附件 6 消防设施布置图





附件 7 周边环境图

江苏恒盛药业有限公司

附件 8 工艺流程图

一、 D-对甲砒基苯丝氨酸乙酯（简称 D 酯或 PSE）生产工艺

（1）缩合和消旋工艺流程



图 1-1 缩合工艺流程



图 1-2 消旋工艺流程图

（2）酯化工艺流程



图 1-3 酯化工艺流程图



图 1-4 回收工艺流程图

(3) 拆分工艺流程

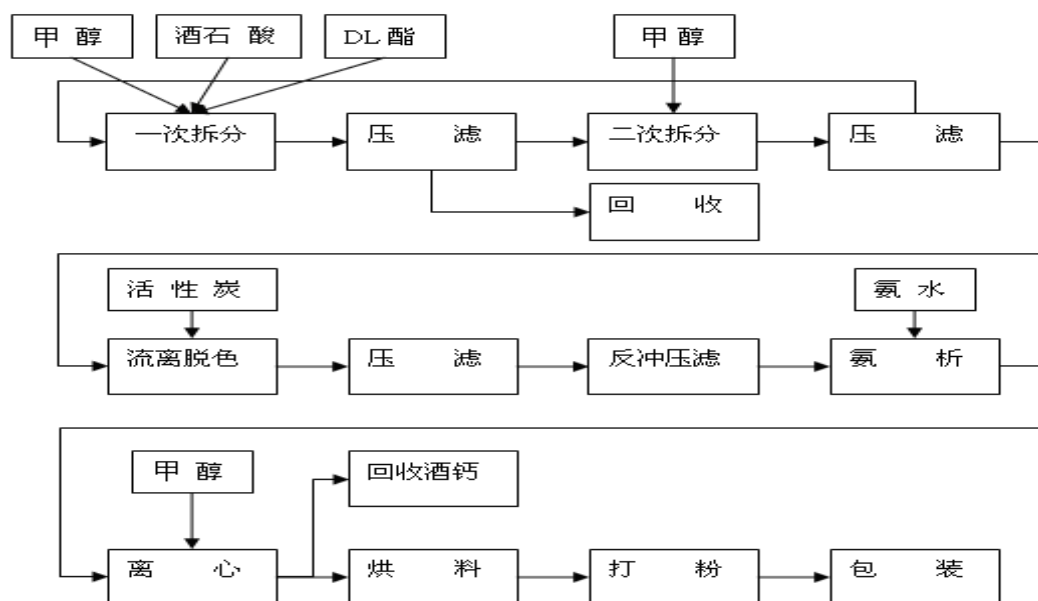


图 1-5 拆分工艺流程图

二、 甲砒霉素生产工艺

甲砒霉素生产过程见图 1-6 和图 1-7



图 1-6 甲砒霉素粗品生产工艺流程图



图 1-7 甲砒霉素精制生产工艺流程图

三、 氟苯尼考生产工艺

氟苯尼考生产过程主要分为四步，见图 1-8 至 1-11：



图 1-8 还原环合生产工艺



图 1-9 氟化工艺流程图

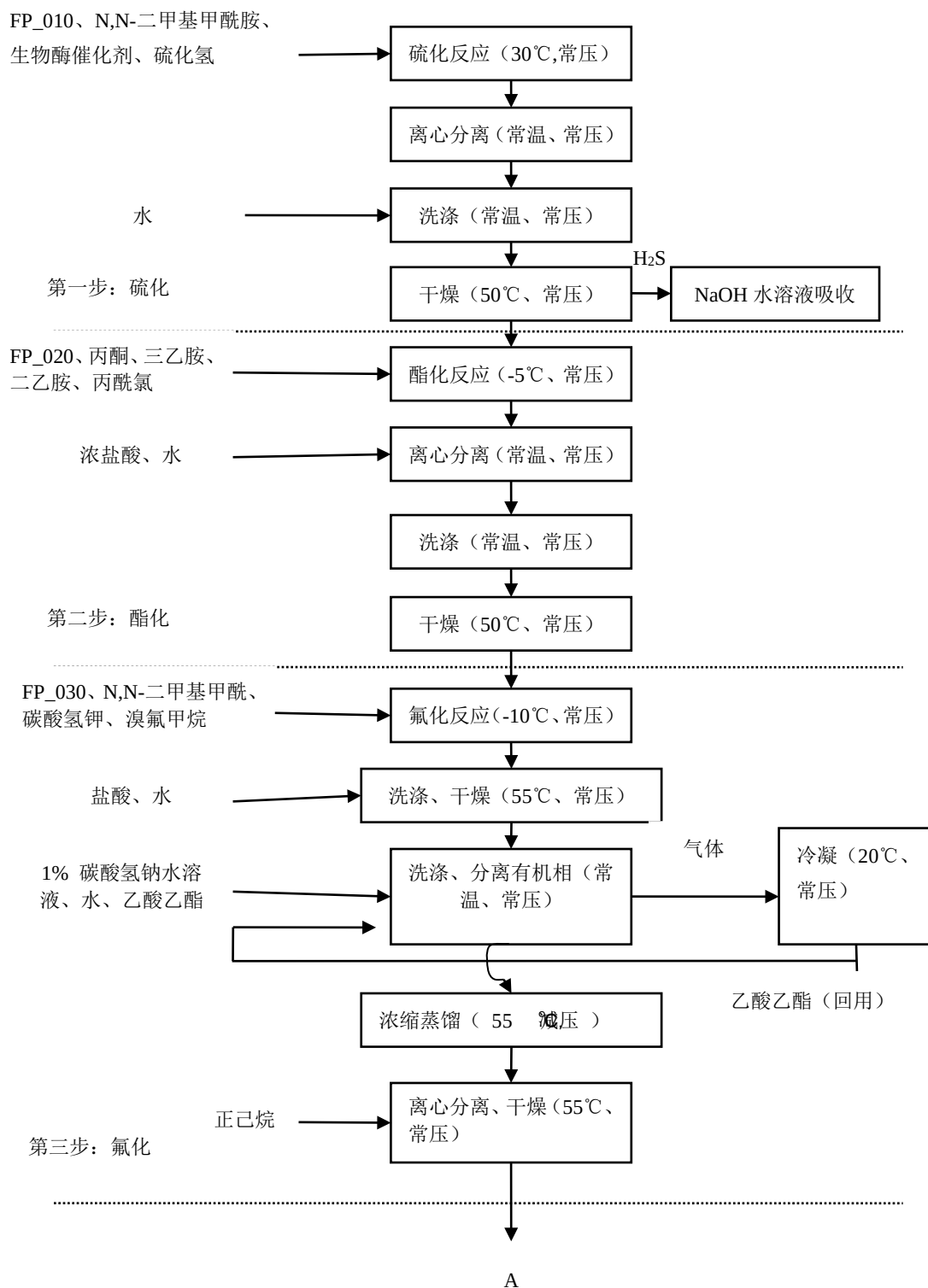


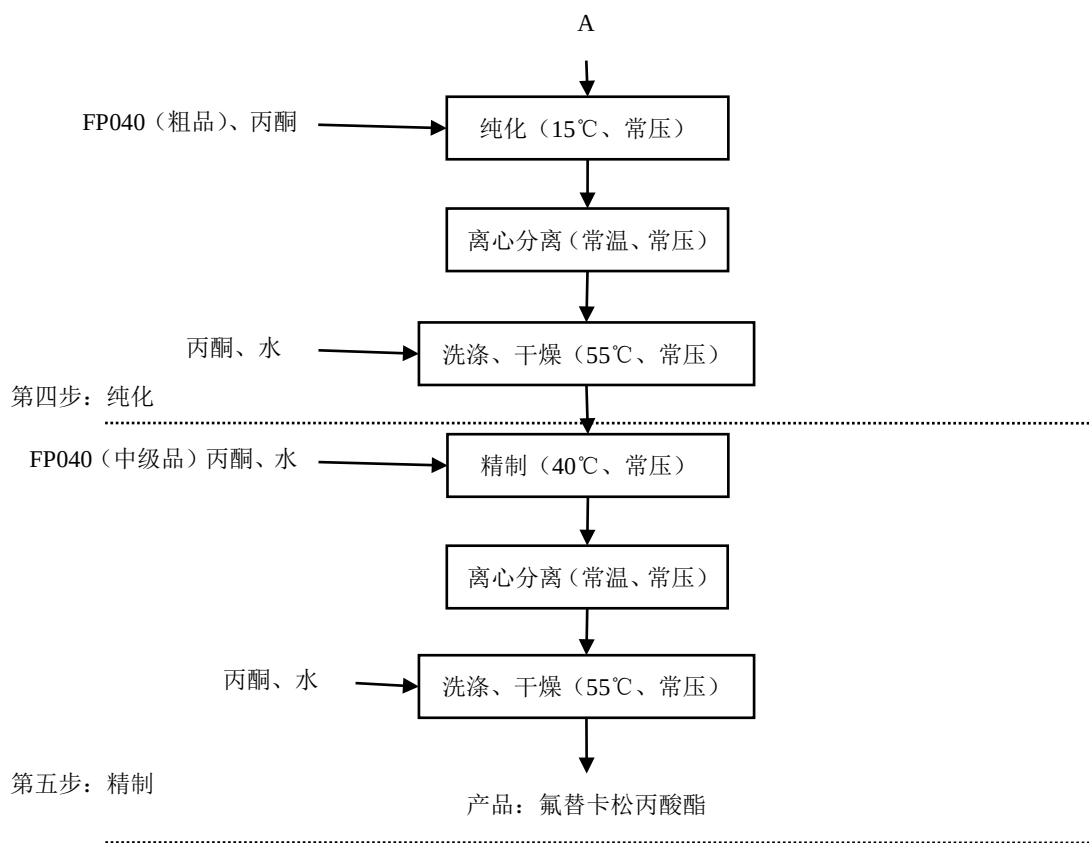
图 1-10 酰化工艺流程图



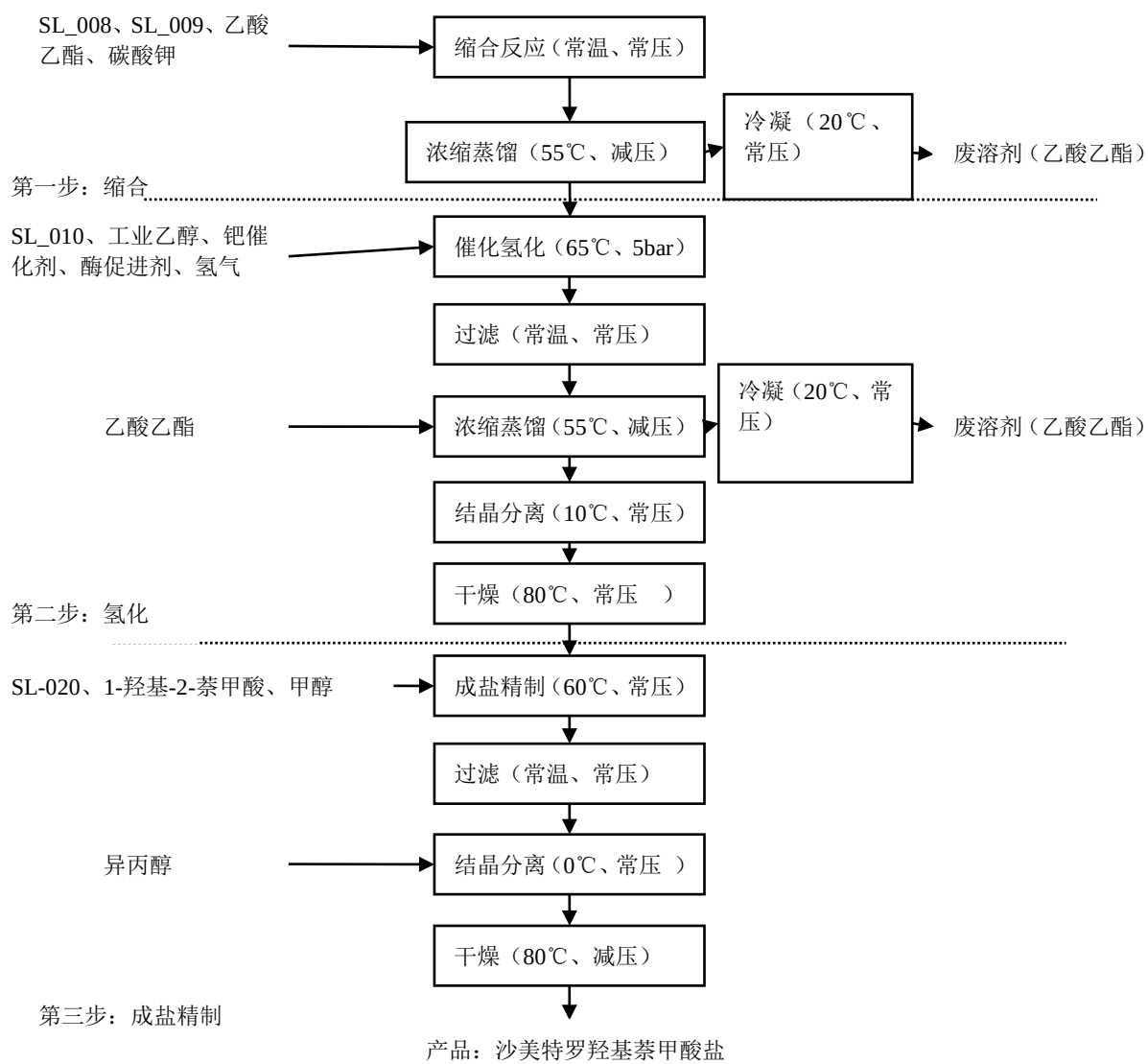
图 1-11 精制工艺流程图

四、SSP 车间产品生产工艺

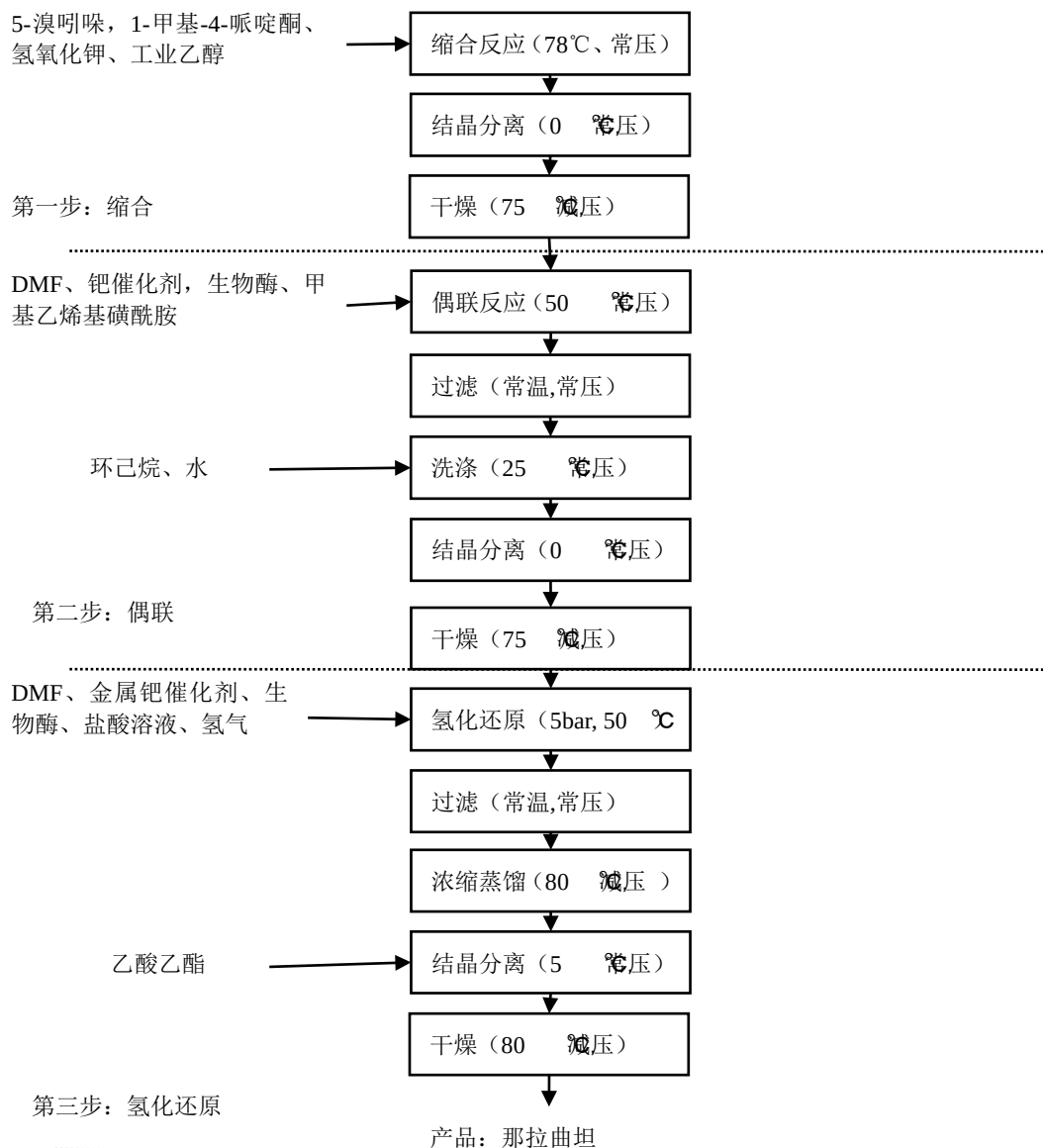




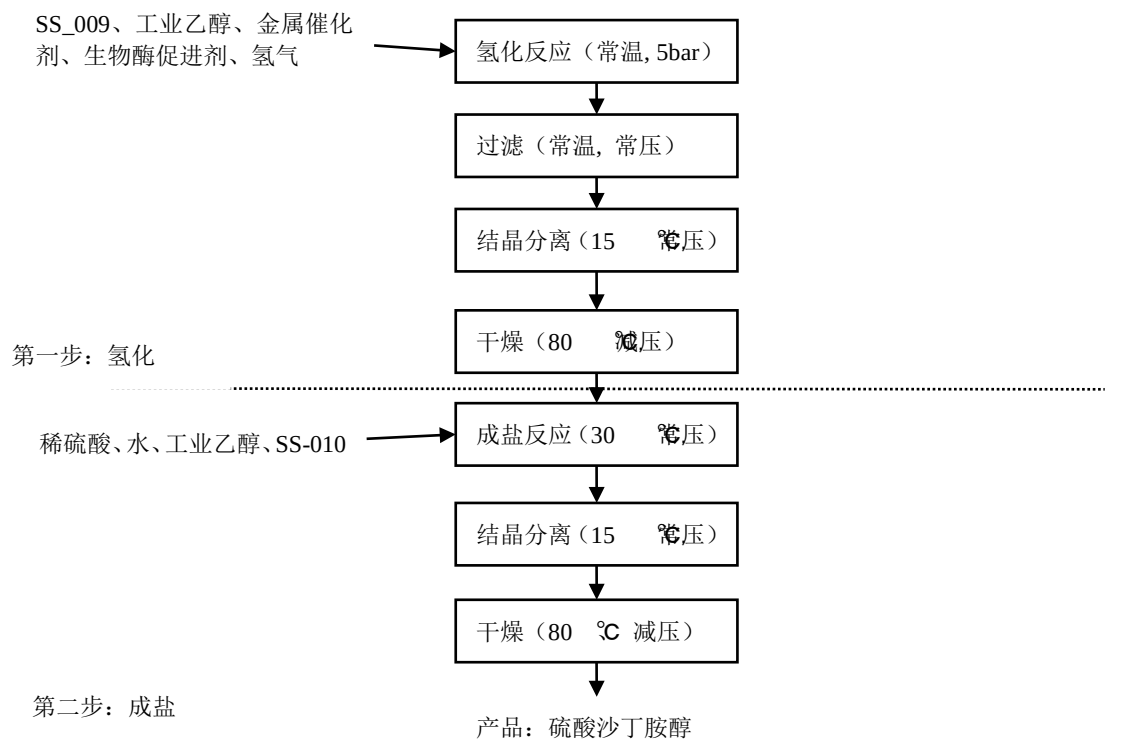
氟替卡松丙酸酯工艺流程框图



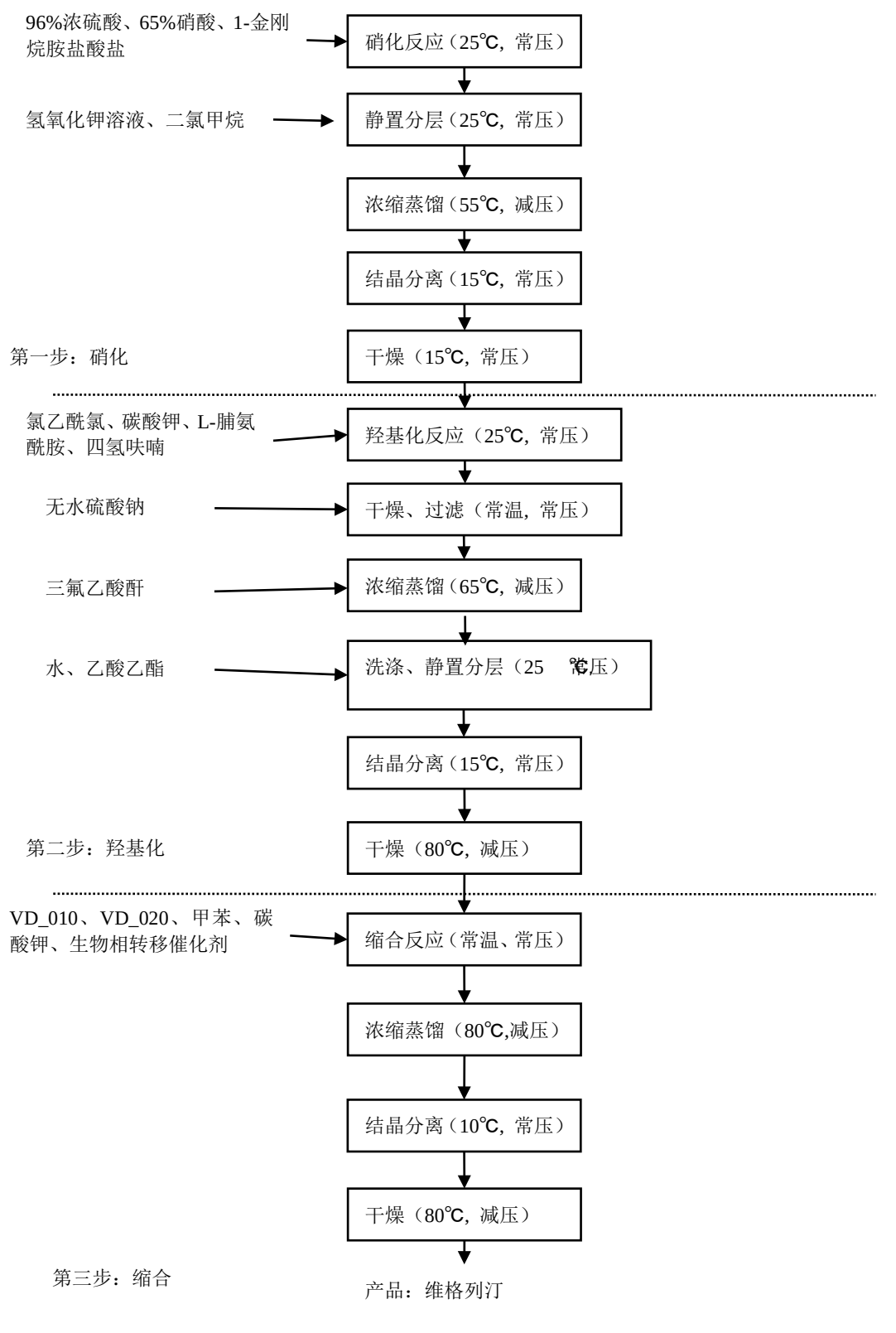
沙美特罗羟基萘甲酸盐工艺流程框图



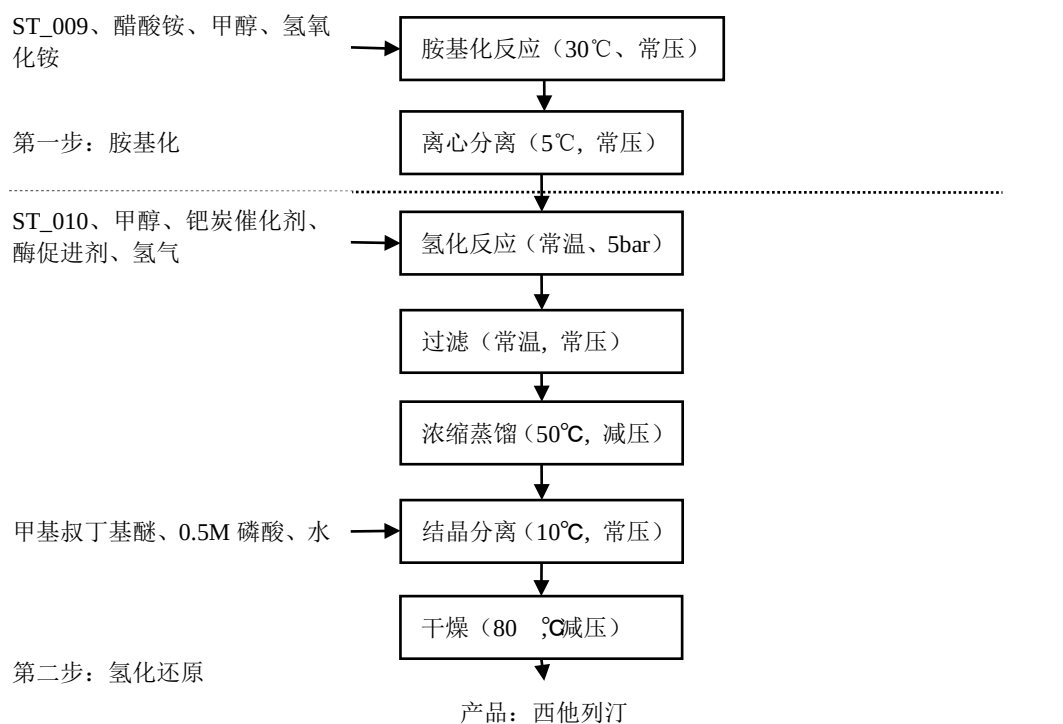
那拉曲坦工艺流程框图



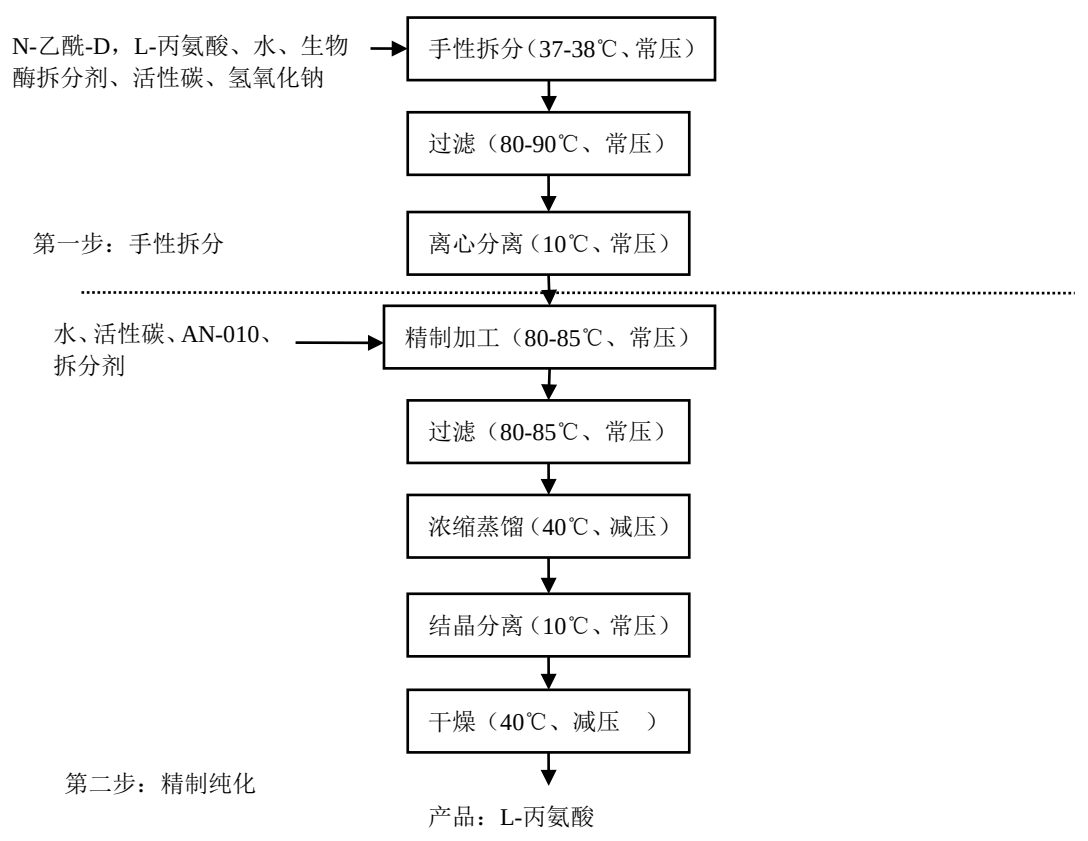
硫酸沙丁胺醇工艺流程框图



维格列汀工艺流程框图

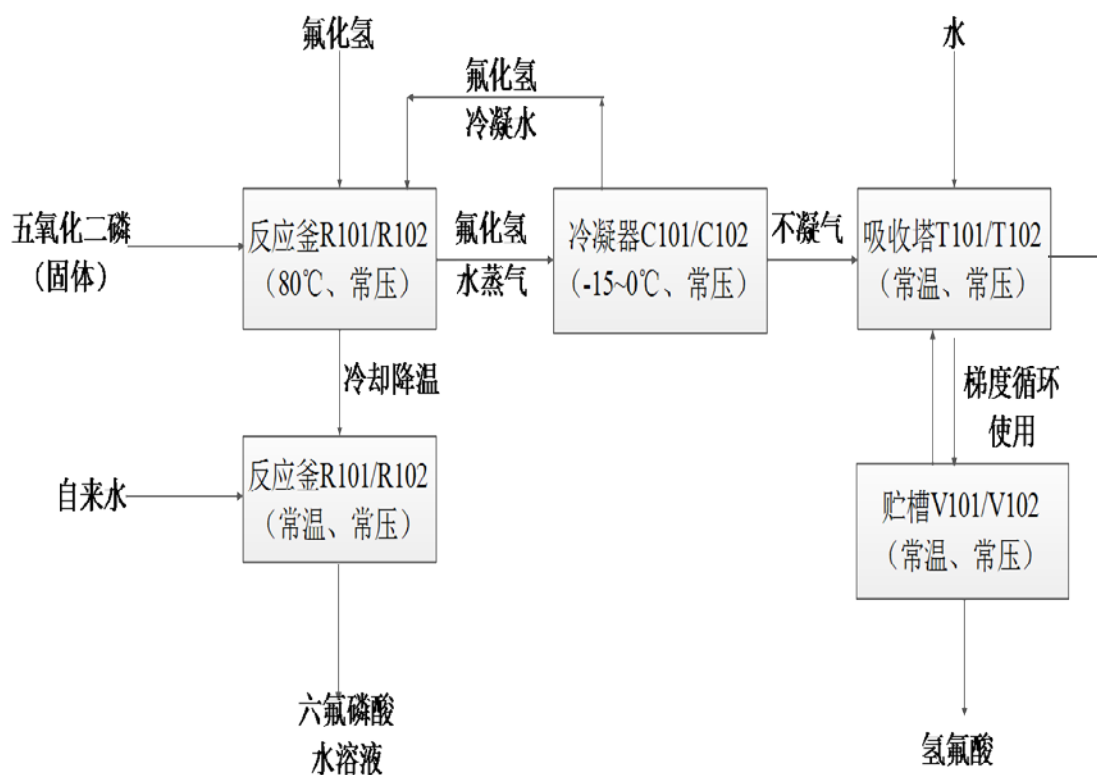


西格列汀工艺流程框图

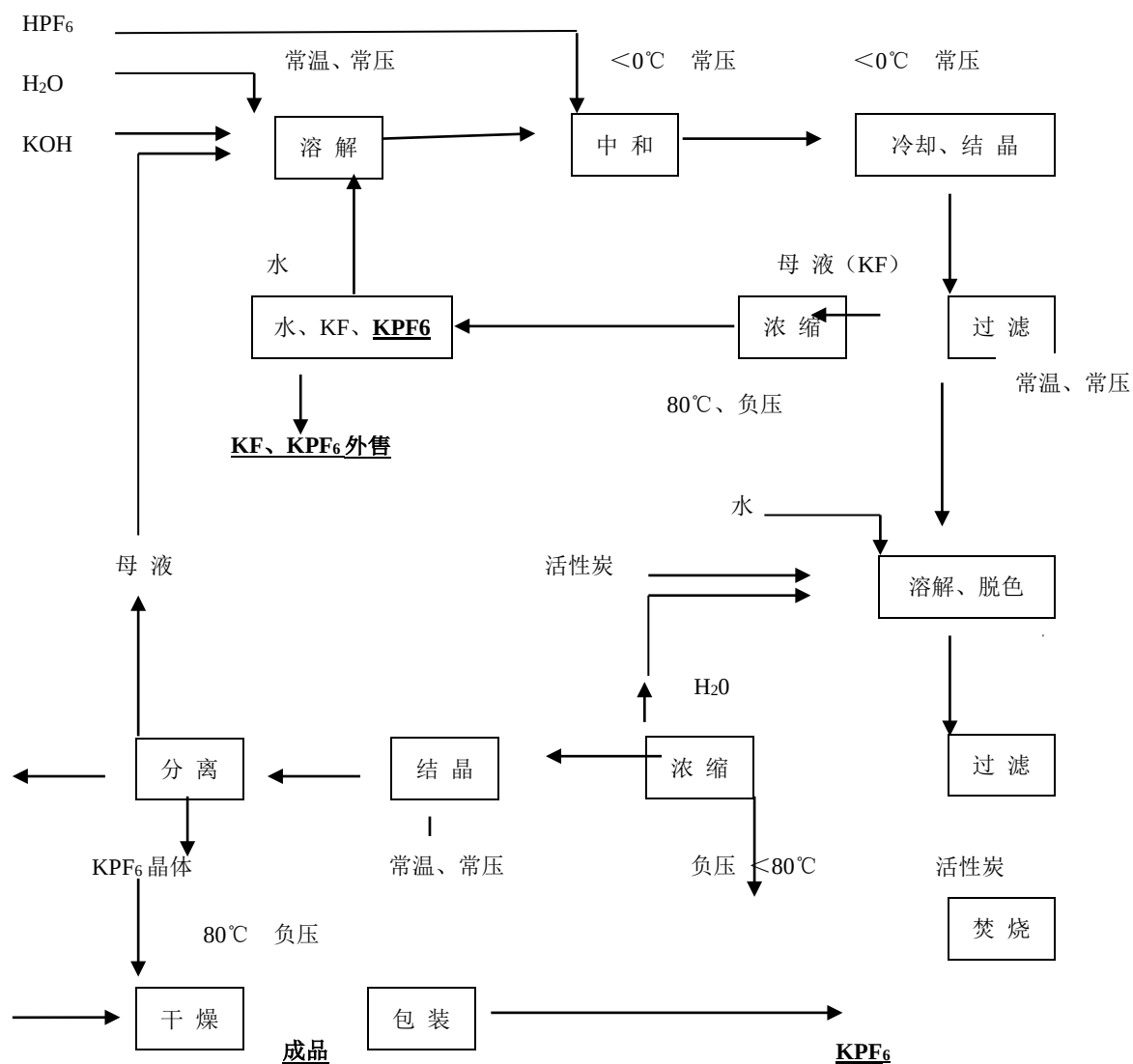


L-丙氨酸工艺流程框图

五、六氟磷酸钾车间产品生产工艺



氟化工艺流程图



六氟磷酸钾工艺流程图