

江苏：江苏神华药业公司“3·7”较大爆炸生产安全事故调查报告

2019年3月7日10时53分许，江苏神华药业公司发生一起爆炸事故，造成3死7伤，直接经济损失约842万元。

一、事故基本情况

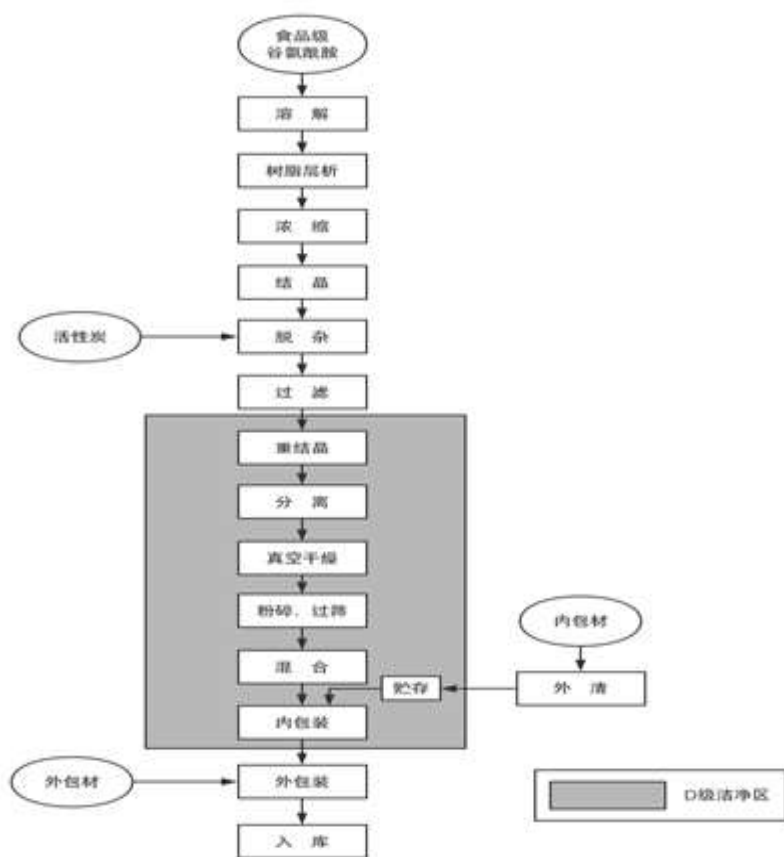
（一）事故单位情况

成立于2000年12月28日。法人：徐国华，性质：私营，地址：淮安市神华大道188号，范围：片剂、硬胶囊剂、颗粒剂、合剂、原料药、药用辅料、中药提取等。

（三）生产工艺情况

1、谷氨酰胺生产线工艺流程

谷氨酰胺经纯化水溶解，树脂层析后送入浓缩罐浓缩脱水，浓缩操作条件为热水加热，浓缩液不超过60℃，真空度不低于-0.08MPa，有温度表和真空表现场显示，热水系统有温度检测和加热蒸汽电磁阀控制水温在70℃以下。浓缩好的料液再送入结晶锅脱杂、过滤重结晶等处理工序后得谷氨酰胺成品。流程图如下：



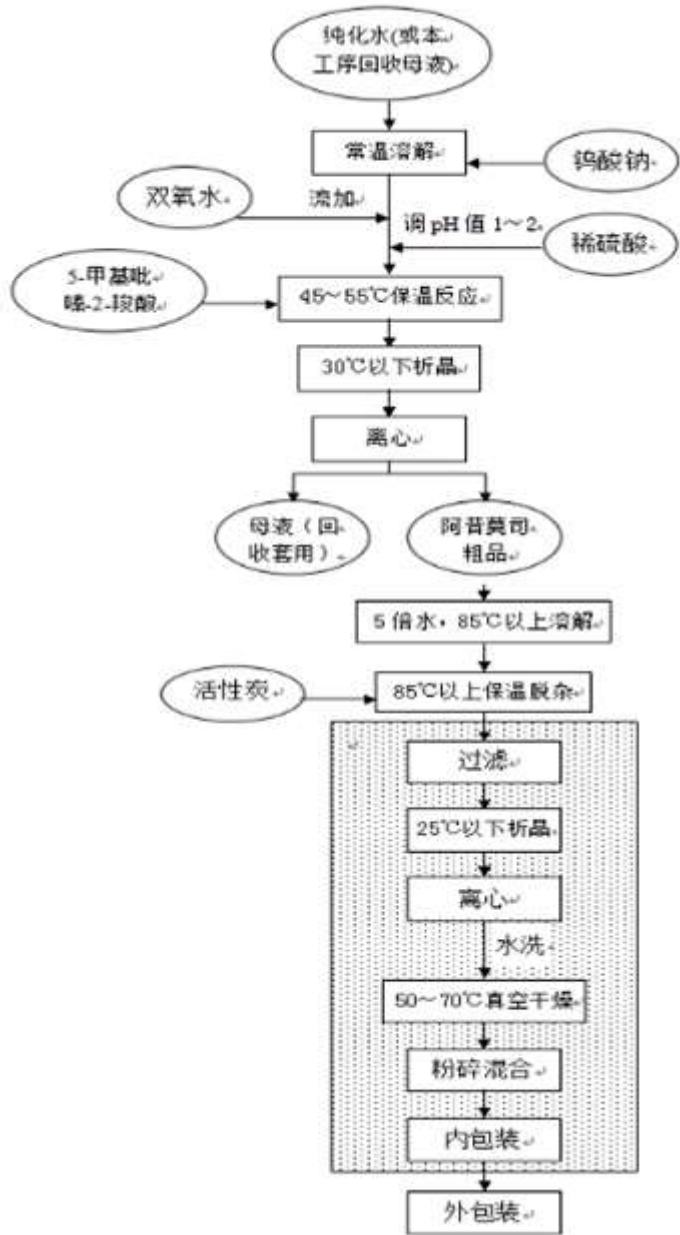
2、阿昔莫司生产线合成工艺情况

（1）阿昔莫司。化学名：5-甲基-4-氧化-2-吡嗪甲酸。白色或类白色粉末。

（2）阿昔莫司生产线合成工艺流程。在合成反应釜中投入一定量的纯化水，加入催化剂钨酸钠，溶解，

滴加过量的双氧水，加入稀硫酸调节 pH 值 1-2，形成络合物；再向反应釜中投入原料 5-甲基吡嗪-2-羧酸，用热水加热，在 45-55℃ 常压反应约 14 小时，有大量阿昔莫司晶体析出时，结束反应，用循环水冷却降温，经离心分离，得阿昔莫司粗品，分离母液可直接回收套用于合成反应，也可送环保处理后达标排放。阿昔莫司粗品加水加热溶解，加入活性炭脱色，过滤，降温析晶，离心，50~70℃ 减压干燥，粉碎过筛，混合包装，得阿昔莫司成品。

（3）浓缩阿昔莫司情况。神华公司合成车间的合成二线为了提高原料利用效率，谋取更大利益，擅自对阿昔莫司合成母液进行浓缩，2018 年 9 月和 11 月先后 2 次对阿昔莫司合成母液进行浓缩。2019 年 2 月份浓缩过 2 次精制母液，3 月 6 日第一次浓缩合成母液。



（4）工艺流程框图。

二、事故发生经过、应急救援及处置情况

（一）事故发生经过

2019年3月6日，白班（6日8:00—20:00）人员陈德玲、张娣于9时许，按照主管王会宁的要求，到合成车间合成二线分次用塑料桶将阿昔莫司合成母液拖运至发酵车间，装入谷氨酰胺线浓缩罐中进行浓缩，首次浓缩母液约2600升。10时许开始浓缩，至晚上20时许浓缩锅内剩余浓缩液约1300升。当日晚20时白班人员陈德玲、张娣与夜班（6日20:00—7日8:00）人员施冠群、冯义龙交接班，交接班期间，显示设备无异常。接班后，施冠群、冯义龙按主管王会宁要求在浓缩罐继续运行情况下，到合成二线将约1200升的阿昔莫司合成母液拖运至发酵车间，用真空负压抽入浓缩罐继续浓缩。3月7日上午8时许，施冠群、冯义龙与3月7日白班工作人员房前平、陈萍交接班。交接班时浓缩罐内剩余浓缩液约1100升。交接班期间，显示设备无异常。

7日10时47分许，房前平拎着4个空塑料桶、陈萍拎着2个空塑料桶，进入合成车间的谷氨酰胺生产线，王会宁随后进入。10时53分许浓缩罐上方喷射出水雾状白色气体约7秒，随即发生了爆炸（上述过程由车间监控录像记录）。

（二）事故救援情况

2019年3月7日10时53分，厂区内发生爆炸。厂区对面的消防大队迅速出动3辆消防车，13名指战员赶赴现场处置。

10时58分，在发酵车间西面入口处发现2名被困者，发现时被困者生命体征良好，其中1名双腿受伤无法移动，另1名受伤较轻倚靠墙体。11时02分，在车间北侧中部窗口处发现1名被困者，被困者生命体征良好，除腿部被倒塌墙体压住外其他部位完好。11时10分，在车间西北部发现第4名被困者，生命体征良好，但身体被多层坍塌物掩埋，于11时30分成功救出。后陆续又搜救出3名被困人员，共7人送往医院。

11时44分，深入车间内部搜救，在车间中部发现1名被埋压人员（已无生命体征），在清理周围障碍物后抬出；12时45分，在车间东南角溶解罐旁发现1名被埋压人员（已无生命体征），在清理周围障碍物后于13时10分抬出；16时05分，在车间内部东北侧更衣室内发现1名被埋压人员（已无生命体征），至17时10分完成现场处置。

三、事故造成的人员伤亡和直接经济损失：本次事故造成3死7伤。

（一）死亡人员基本情况

王会宁，男，26岁，工段长，身份证：62262719930927321X。

房前平，男，42岁，职工，身份证：320831197702130016。

陈萍，女，30岁，职工，身份证：320831198909114026。

（二）直接经济损失

人员伤亡救治及赔偿金约472万元，厂房损失约200万元，设备损失约100万元，产品等其他损失约70万元，共计直接经济损失约842万元。

四、事故发生原因和性质

（一）事故发生的直接原因

神华公司合成二线为了提高原料利用效率，在没有进行论证和风险评估的情况下，利用现有的谷氨酰胺

生产线上的不锈钢浓缩罐，并参照谷氨酰胺生产过程的浓缩工艺对阿昔莫司合成母液进行浓缩，浓缩岗位当班操作人员浓缩阿昔莫司合成母液过程中，浓缩时间过长，使罐内物料（包括阿昔莫司、阿昔莫司合成原料5-甲基吡嗪-2-羧酸和双氧水等）温度、浓度升高，产生激烈化学反应，引发爆炸（附件：南京理工大学《江苏神华药业样品爆炸性能测试报告》）。

（二）事故发生的间接原因

1、神华公司安全生产主体责任不落实

（1）神华公司未严格按照批准的工艺和操作规程进行操作，擅自在阿昔莫司粗品生产增加母液浓缩回收物料过程，未进行工艺安全可靠性论证，利用企业现有的谷氨酰胺生产线上的浓缩罐浓缩阿昔莫司合成母液。

（2）对相关生产工艺及设备管理缺失。作为企业管理人员未认真履行职责，日常管理、检查、隐患排查等制度不落实、不到位，主要负责人及安全管理人员未及时排查和消除生产安全事故隐患，均未发现违规操作行为，致使相关行为未能得到及时纠正和制止。

（3）公司安全生产管理存在薄弱环节。公司安全生产职责不清，规章制度不健全，责任制不落实，日常管理不规范。相关管理人员对该车间生产线的安全生产督促、检查不到位。职工安全意识淡薄，对违规操作的危害和危险性认识不到位。

（4）安全教育和培训制度不落实。对职工未有效开展三级培训，日常教育培训流于形式，培训时间不足，内容缺乏针对性，操作人员普遍缺乏安全生产基本常识和基本操作技能，不清楚本岗位生产过程中存在的安全风险，缺乏相应的防护知识和应对事故的防范能力。

2、金湖县政府和相关部门履行监管责任不力

（1）金湖县市场监督管理局作为神华公司的行业监管部门，未能严格按照属地管理和管行业必须管安全的要求履行日常的监督、管理、检查职责，未及时发现神华公司在批准的工艺和操作规程之外擅自进行操作的违法违规行为。

（2）金湖县工业和信息化局作为神华公司的主管部门，应该指导督促所辖企业落实主体责任，加强安全生产管理，但在日常工作中督促指导企业安全生产工作、落实安全生产主体责任的措施不力，督查企业安全生产教育培训不到位。

（3）金湖县应急管理局对县相关职能部门在履行督促、指导企业全面落实安全生产主体责任等职责方面督查指导不力。

（4）金湖县政府未牢固树立安全发展理念，未及时明确神华公司属地政府的管理职责。

（三）事故性质：“3·7”较大爆炸事故是一起生产安全责任事故。

五、事故责任认定以及处理建议

（一）对事故责任者的责任认定及处理建议

1、建议移送司法机关追究刑事责任人员（3人）

（1）王会宁，神华公司阿昔莫司生产线工段长，负责阿昔莫司和谷氨酰胺日常生产和安全管理工作，安全意识淡薄，冒险作业，违反操作规程，违章指挥，造成事故发生，对该起事故负直接责任。鉴于其已在事

故中死亡，建议不再追究其刑事责任。

(2) 王鹏，神华公司谷氨酰胺日常生产车间副主任，负责事故车间全面工作，未认真履行工作职责，对该起事故负直接领导责任。建议司法机关依法追究其刑事责任。

(3) 王金恒，神华公司总经理助理，分管公司的安全生产、设备和环保工作，未认真履行工作职责，对该起事故负有领导责任。建议司法机关依法追究其刑事责任。

2、建议给予行政处罚人员（5人）

(1) 吴德宁，神华公司专职安全员，没有及时发现本单位未如实记录安全生产教育和培训情况，没有及时排查安全生产事故隐患，日常检查不到位，未及时发现职工未按照批准的工艺规程和操作规程进行操作，对该起事故负有责任。建议市应急管理局依据《安全生产法》等法规对其给予罚款的行政处罚。

(2) 朱增亮，神华公司发酵车间副主任，生产技术部经理，负责发酵工段的生产工作，未按照安全管理规定的作业要求开展工作，日常监管不到位，对该起事故负有责任。建议市应急管理局依据《安全生产法》等法规对其给予罚款的行政处罚。

(3) 贾存江，神华公司质保部经理，未能按照操作规程和安全管理规定抓好落实，日常监管不到位，对该起事故负有责任。建议市应急管理局依据《安全生产法》等法规对其给予罚款的行政处罚。

(4) 邹小山，神华公司设备部经理，主要负责设备管理，设备的日常维护保养工作，未能按照安全管理规定对设备进行管理，对该起事故负有责任。建议市应急管理局依据《安全生产法》等法规对其给予罚款的行政处罚。

(5) 徐国华，神华公司总经理，负责公司全面工作，直接分管药业研发、质量、市场管理和市场开发部。对该起事故负有领导责任，建议市应急管理局依据《安全生产法》等法规对其给予罚款的行政处罚。

3、建议给予党纪和政务处分人员（8人）

(1) 张立东，金湖县市场监督管理局药品医疗器械监督管理科科长，主要负责药品、医疗器械的市场监管，对神华公司未按照批准的工艺规程和操作规程进行操作的问题失察，对事故发生负有监管责任。建议给予其政务记过处分。

(2) 陆伟，金湖县市场监督管理局药品医疗器械监督管理科副科长，负责医疗机构使用药品的监管及日常检查工作，对神华公司未按照批准的工艺规程和操作规程进行操作的问题失察，对事故发生负有监管责任。建议给予其政务警告处分。

(3) 谢维龙，金湖县市场监督管理局食品药品总监、党委委员，负责药品、医疗器械行政监督与技术监督等；分管药品医疗器械监督管理科等。对相关职能科室未认真履行职责的问题失察。建议对其进行诫勉谈话。

(4) 杨全民，金湖县市场监督管理局局长、主持全面工作。对班子分管领导和职能科室未认真履行职责的问题失察。建议对其进行诫勉谈话。

(5) 孙载仪，工业和信息化局安全办负责人，建议给予其政务警告处分。

(6) 苏建保，工业和信息化局党委委员、副局长，建议对其进行诫勉谈话。

(7) 汤书生，金湖县应急管理局安全生产监察大队副大队长，安全生产监督管理科负责人。建议对其进行诫勉谈话。

(二) 对事故责任单位的责任认定及处理建议。

1、神华公司

在批准的工艺和操作规程之外，擅自对回收母液进行浓缩操作，引发事故，对该起事故负有责任。建议由应急管理部门依据《安全生产法》第 109 条第二项，给予神华公司行政处罚。

2、金湖县市场监督管理局

未能严格履行行业管理职责，未及时发现神华公司在批准的工艺和操作规程之外，擅自对回收母液进行浓缩的违法行为，对该起事故负有监管责任。建议县市场监督管理局向金湖县政府作出深刻书面检查。

3、金湖县工业和信息化局：建议金湖县政府对县工业和信息化局主要负责人进行约谈。

4、金湖县人民政府：建议金湖县政府向淮安市政府作出深刻书面检查。