

《吉安市海洲医药化工有限公司“11·17”较大爆炸事故调查报告》吉安市人民政府已于6月29日批复结案，现予发布。

2021年7月2日

吉安市海洲医药化工有限公司 “11·17”较大爆炸事故调查报告

海洲医药化工有限公司“11·17”事故调查组

2021 年 6 月

目 录

一、基本情况.....	2
（一）事故企业基本概况.....	2
（二）事故车间基本情况.....	3
（三）事故装置基本情况.....	3
（四）事故企业行政许可有关情况.....	4
二、事故发生经过和应急处置情况.....	4
（一）事故发生经过.....	4
（二）事故现场勘查情况.....	5
（三）应急处置情况.....	6
（四）环境污染情况.....	7
（五）应急处置评估情况.....	8
三、人员伤亡情况和直接经济损失.....	8
（一）人员伤亡情况.....	8
（二）直接经济损失.....	8
四、事故原因和性质.....	9
（一）直接原因.....	9

(二) 间接原因	9
(三) 事故性质	12
五、对事故相关责任人和责任单位的责任认定处理建议	12
(一) 免予追究责任人员	12
(二) 已被司法机关采取强制措施人员	13
(三) 对海洲医药公司的行政处罚建议	14
(四) 对相关人员的行政处罚	15
六、事故防范措施建议	15

2020年11月17日7时21分，位于吉安市井冈山经济技术开发区富滩产业园的吉安市海洲医药化工有限公司发生较大爆炸事故，造成3人死亡，直接经济损失1000余万元。

事故发生后，省、市领导高度重视，要求全面开展救援处置，搜救失联人员，全力救治伤员，尽快查明事故原因。市委市政府主要领导和分管领导第一时间赶赴事故现场，指导事故救援和善后处置工作。省应急管理厅派出工作组指导事故抢险救援、伤员救治、善后处理等工作。

依据《中华人民共和国安全生产法》、《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第493号）等有关法律法规规定，市政府于11月18日成立了由市应急管理局、市工业和信息化局、市消防救援支队、市总工会、市公安局、市生态环境局、市市场监督管理局组成的井冈山经开区海洲医药化工有限公司“11·17”事故调查组（以下称事故调查组）。事故调查组下设技术组、管理组、综合组，聘请化工、安全、设计、爆炸、环保等有关专家组成专家组，开展事故调查工作。

事故调查组按照“四不放过”和“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”的原则，通过现场勘验、调查取证、检测鉴定和专家论证，查明了事故发生的经过、原因、人员伤亡和直接经济损失情况，认定了事故性质和责任，提

出了对有关责任人和责任单位的处理建议，并针对事故原因及暴露出的突出问题和教训，提出了事故防范措施建议。现将有关情况报告如下：

一、基本情况

（一）事故企业基本概况

吉安市海洲医药化工有限公司（以下简称海洲医药公司）位于吉安市井冈山经济技术开发区富滩工业园海洲路，注册资本为700万元，企业性质为有限责任公司（自然人投资或控股），统一社会信用代码为913608037542393685，经营范围包括供进一步加工药品制剂所需原药的原料制造、销售及出口业务，回收甲醇、甲苯（以上不含国家法律法规有专项规定或需前置许可的项目），营业期限为2003-11-10至2053-11-09。其主要产品为叔丁基二甲基氯硅烷600t/a、环丙甲基酮1200t/a、甲酸乙酯250t/a、六甲基磷酰三胺1000t/a、溴乙烷200t/a、美海曲林萘二磺酸盐80t/a、对甲苯磺酰脲150t/a等，主要用于医药行业。

海洲医药公司占地面积41238平方米，建筑面积25049.6平方米，建有101车间、102车间、103车间、104车间、105车间五个甲类车间、201、202、205三个甲类仓库、203丙类仓库、206储罐区、剧毒品仓库1个，106干燥车间、304动力车间、401办公楼。

（二）事故车间基本情况

103车间建成于2004年，为地上单层砖混结构，屋顶为钢梁和彩钢板，长为30m，宽为13m，总高7m；车间面积为390m²。事故发生前，车间有19台釜（单釜容积为2000L），按南北分列；釜体呈贯穿楼板形式悬挂设置，釜体在楼板上下各约1/2。

2017年，该公司通过新增部分设备和循环套用150t/a对甲苯磺酰脲的部分设备将103车间六甲基磷酰三胺50t/a的产能扩大为1000t/a。2020年7月，因新的101车间建成投用，103车间1000t/a六甲基磷酰三胺生产线停用，六甲基磷酰三胺开始在101车间生产，103车间开始停用。8月初，海洲医药公司未经相关部门审批同意开始对103车间进行设备管线改造，并虚报用途开始购入生产偶氮二甲酸二乙酯的原材料（包括剧毒化学品氯甲酸乙酯、易制爆化学品水合肼和双氧水）。9月中旬起，海洲医药公司在103车间非法生产偶氮二甲酸二乙酯。直至11月17日发生爆炸。

（三）事故装置基本情况

生产偶氮二甲酸二乙酯的生产装置为生产对甲苯磺酰脲装置和原生产六甲基磷酰三胺的部分装置（企业编号为R301至R313的2000升反应釜）。根据原设计单位提供的设备安装图，103车间2008年验收批复为生产对甲苯磺酰脲，2017年变更设计为对甲苯磺酰脲和六甲基磷酰三胺的生产线，2020年7月六甲基磷酰三胺迁至101车间生产，原有装置开始闲

置。事故单位未经安全生产“三同时”，擅自改变危险化学品生产装置用途、生产工艺，非法生产偶氮二甲酸二乙酯。

（四）事故企业行政许可有关情况

1. 海洲医药公司安全生产行政审批情况

海洲医药公司于2008年9月10日首次领取了危险化学品生产企业安全生产许可证（WH安许证字〔2008〕0488号），有效期为2017年10月20日至2020年10月19日，许可范围：对甲苯磺酰脲（150t/a）、六甲基磷酰三胺（1kt/a）、美海曲萘二磺酸盐（50t/a）、甲酸乙酯（250t/a）、环丙甲基酮（1200t/a）。发生事故时，尚未完成第四次延期。

2. 事故企业购买剧毒化学品和易制爆化学品情况

2020年8月5日，海洲医药公司以生产叔丁基二甲基氯硅烷需要用到氯甲酸乙酯作为催化剂为由，向青原区公安局提交申请购买剧毒品氯甲酸乙酯，分3次购买了氯甲酸乙酯45吨；此外，海洲医药公司以生产美海屈林萘二磺酸盐（102车间已许可产品）和处理高浓度废水为由，海洲医药公司先后分四次从乐平市德沛贸易有限公司购入易制爆化学品水合肼19吨、双氧水25吨。均向青原区公安局进行了备案。

二、事故发生经过和应急处置情况

（一）事故发生经过

2020年11月16日晚上8点左右，103车间班长夏香富带领班组人员接班。

11月17日1时30分左右，R302釜完成常压蒸馏后，夏香富将物料转入R303釜继续减压蒸馏。

6时50分左右，R303釜完成减压蒸馏，此时，釜内有200KG左右的偶氮二甲酸二乙酯。

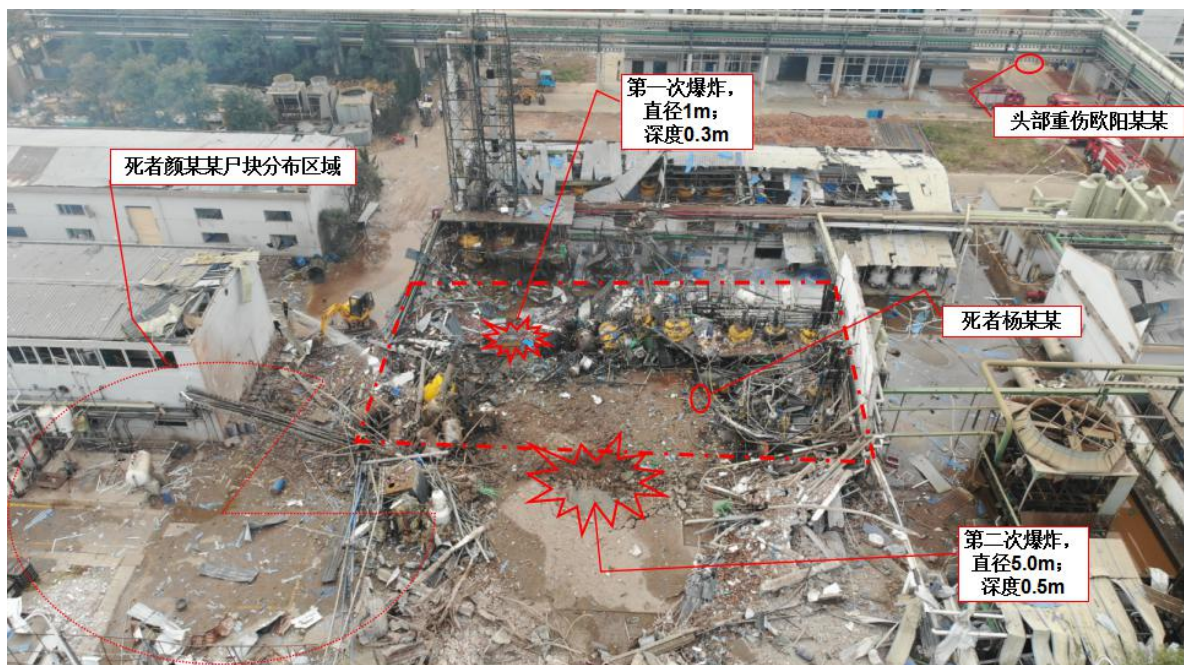
7时10分左右，夏香富、文名万、欧阳正英、龚上俊等四人去公司食堂吃早饭，车间还有员工颜成权（男，103车间主操工，已在事故中死亡）、杨兵兵（男，103车间工人，已在事故中死亡）、郭长赣（男，103车间工人，在事故中受伤）三人在103车间作业，之后，颜成权在R303釜旁观察釜内情况。7时21分41秒，R303釜发生爆炸。

第一次爆炸直接造成R303蒸馏釜碎裂，两名操作工死亡，车间厂房部分坍塌。在R303蒸馏釜发生爆炸后，产生的冲击波冲击了车间北面墙外用铁桶装的偶氮二甲酸二乙酯（有1200公斤左右成品），引发第二次爆炸。第二次爆炸造成103车间全部坍塌，北面墙体柱钢筋裸露，并以其为中心形成直径约5米的爆炸坑。第二次爆炸的飞出物砸中动力车间附近的欧阳永林（后因伤势过重不治身亡）。

（二）事故现场勘查情况

103车间在事故中基本损毁，仅残余西面部分墙体，地面有较明显的两处炸坑，位于103车间东南角R303釜正下方的炸坑约长宽1米深0.3米，位于103车间北面墙体处炸坑约长宽5米深0.5米。103车间北面厂区围墙坍塌，北面厂区围墙外其

他企业厂房部分受损，爆炸残片四处飞溅散落。103 车间南面 102 车间受损较重，其厂房顶部基本坍塌，北面临近东面区域受损严重。103 车间相邻 105 和 106 车间部分受损，厂区内其他建筑部分玻璃震毁。103 车间西面设备受损较小，其位置保持且釜体完整，103 车间其余反应釜均有不同程度受损，且位置散落。周边厂区和民房玻璃门窗受爆炸冲击波影响有不同程度受损。



(三) 应急处置情况

事故发生后，海洲医药公司拨打119报警，组织人员启用厂内消防设施对爆炸、着火区域进行降温灭火，同时将伤者送至吉安市中医药救治，通过清点人数，发现两名103车间员工失联。

7时29分，吉安市消防救援支队指挥中心接到报警后，出动化工专业处置队共6车、35名指战员赶赴现场处置。7时33分，位于富滩工业园区的井冈山经开区消防大队富滩中队到达现场，立即划定警戒区域，并出动2支灭火枪控制外围火势。7时50分，市消防救援队伍及装备陆续到达现场。8时30分，现场明火被扑灭。市消防支队调集3条搜救犬赶赴现场搜寻失联人员，开始在厂区车间外开展地毯式搜索；10时34分，在103车间西北角搜索到一名失联人员，已无生命体征。15时40分，搜救人员在外围发现失联人员部分零碎肢体，初步判断为另一名失联人员，并于16时30分移交公安部门做DNA鉴定核实确认失联人员身份。

井冈山经开区管委会和吉安市政府先后接到事故报告后相继启动应急预案，吉安市政府、井冈山经开区、青原区等市、区主要领导和分管领导及相关部门负责人第一时间赶赴事故现场，并成立了事故应急救援指挥部，组织开展救援工作。

现场救援结束后，事故应急救援指挥部组织有关专家认真分析、研判事故现场，研究制定了《厂区危险化学品处置方案》，督促指导经开区管委会对事故企业尚存的危险化学品进行了妥善处置，未发生次生事故和引发次生灾害。

（四）环境污染情况

吉安市、井冈山经开区生态环境部门接报后，立即赶赴现场，开展应急处置和应急监测工作，监测结果表明，事故现场

周边大气环境中氯化氢、氨、硫酸雾、苯、甲苯、乙苯、对二甲苯、间二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯均达到大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）；VOCs 达到江西省挥发性有机物排放标准第 3 部分医药制造业标准，各项污染物浓度显著降低。孤江水质达到地表水环境质量标准（GB 3838-2002）III 类水标准，爆炸事故未对周边水环境造成影响。

（五）应急处置评估情况

事故发生后，海洲医药公司开展了应急处置，但未能按照预案要求有序组织开展救援，救援人员应急处置反应迟缓，防毒面具和空气呼吸器等应急物资短缺，暴露出企业日常应急演练针对性不强、应急器材配备不足、区域联动不够等问题，应予以改进和完善。

市、区政府接到报告后相继启动应急预案，相关领导第一时间赶到现场指挥救援，妥善做好了现场救援和善后处置工作，未发生次生事故。

三、人员伤亡情况和直接经济损失

（一）人员伤亡情况

1. 颜成权，男，52岁，青原区值夏镇先锋村人，主操工。
2. 杨兵兵，男，50岁，青原区富滩镇丹村村人，操作工。
3. 欧阳永林，男，56岁，青原区富滩镇龙塘村人，司炉工。

（二）直接经济损失

依据《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》（GB6721-

1986)等标准和规定统计,此次事故共造成直接经济损失10277745.77元(不含事故罚款)。

四、事故原因和性质

(一)直接原因

事发前,在R303蒸馏釜的上部充满二氯甲烷、偶氮二甲酸二乙酯等爆炸性混合气体,同时釜内还有温度较高的易爆性化合物偶氮二甲酸二乙酯液体,操作工在取样前操作时,本应先关真空阀,降温,再通入氮气置换内部气体,停止搅拌再放空;操作工未待R303降温、没有先通入氮气而是错误地先开放空阀,导致蒸馏釜中进入大量空气,使得蒸馏釜中爆炸性气体浓度达到了爆炸极限,在氧气、高热和易爆性化合物都存在的条件下发生了爆炸。

(二)间接原因

1.企业层面

海洲医药公司未依法落实安全生产主体责任,安全意识、法治观念淡薄,是事故发生的主要原因。

(1)非法组织生产。在未取得危险化学品安全生产许可的情况下非法组织偶氮二甲酸二乙酯生产,违反《安全生产许可证条例》第二条;其安全生产许可证已于2020年10月19日过期,未及时办理延期手续,到期后继续从事生产,违反《安全生产许可证条例》第九条;未核实工艺的安全可靠性,未对偶氮化重点监管危险化工工艺进行反应安全风险评估;对相关物

料性质及工艺危险性的认识严重不足。违反《安全生产法》第二十六条。

（2）生产工艺及装置未经正规设计。偶氮二甲酸二乙酯生产装置未按照《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（原国家安全监管总局令第45号）的要求取得安全设施“三同时”手续，也未委托专业机构进行工艺计算和施工图设计。在未采取重新校核、变更设计的情况下组织施工，安全设施不到位，无自动化控制系统、安全仪表系统、可燃和有毒气体泄漏报警系统等安全设施，工艺控制参数主要依靠人工识别，生产操作靠人工操作，不具备安全生产条件。

（3）操作人员资质不符合规定要求。偶氮化工艺作业属于《特种作业目录》9.18类，违反《安全生产法》第二十七条之规定，事故车间生产岗位上多名从事特种作业人员未持证上岗，且绝大部分操作工均为初中及以下文化水平，不符合国家对涉及“两重点一重大”装置的操作人员必须具有高中以上文化程度强制要求，不能满足企业安全生产的要求。

（4）安全生产教育和培训不到位。违反《安全生产法》第四十一条，未按照规定对从业人员进行安全生产教育和培训，员工操作和安全培训不到位，培训时间不足，内容缺乏针对性，事故车间员工对本岗位生产过程中存在的安全风险认识不到位，对生产操作过程接触的物料成分、性质不了解，操作人员缺乏化工安全生产基本常识和操作技能。

（5）安全管理混乱。海洲医药公司安全生产责任制不落实，安全生产职责不清，规章制度不健全，未制定偶氮二甲酸二乙酯岗位安全操作规程，未认真组织开展安全隐患排查治理，风险管控措施缺失，对员工未按照作业要求操作检查不到位。偶氮二甲酸二乙酯是热敏性液体，对光、热和震动敏感，车间违规临时堆放偶氮二甲酸二乙酯在103车间北面铁皮棚内，不符合贮存要求，海洲医药公司未能及时排查消除隐患，导致引发第二次爆炸。

（6）刻意隐瞒用途申购剧毒化学品和易制爆化学品。违反《剧毒化学品购买和公路运输许可证件管理办法》（公安部令第77号）第五条第一项，虚报用途：购买剧毒化学品氯甲酸乙酯用于生产叔丁基二甲基氯硅烷，购买易制爆化学品水合肼用于生产美海屈林萘二磺酸盐，购买易制爆化学品双氧水用于高浓度废水处理。实际上都是用于生产偶氮二甲酸二乙酯。

2. 部门层面

负有安全生产监管、剧毒化学品、易制爆危化品监管职能的相关部门未认真履职，审批把关不严，监督检查不到位，是事故发生的重要原因。

（1）井冈山经开区

履行属地安全监管责任不到位。督促企业落实安全生产法律法规和主体责任不到位，履行危险化学品安全生产监督检查职责不力，对海洲医药公司安全生产监督检查不到位，对非法

违法行为打击不力。对海洲医药公司非法生产问题失察。

（2）其他部门

吉安市公安局青原分局未认真履行剧毒化学品监管职责，对海洲医药公司虚假申购剧毒化学品氯甲酸乙酯审批把关不严，对海洲医药公司剧毒化学品和易制爆化学品使用监督检查不到位，对海洲医药公司违反剧毒化学品安全管理规定问题失察。

3. 党委、政府层面

井冈山经济技术开发区党工委、管委会安全发展理念不牢，安全责任意识不强，地方党政领导干部安全生产责任制落实不到位。未切实加强辖区危险化学品领域安全监管工作的领导，对安全生产监管队伍建设重视不够，危险化学品安全监管体制不健全、监管力量配备难以满足监管形势和任务需要，专业监管能力不足问题突出，在承接河东经济开发区安全生产和环境保护管理职能后，未及时补充调整。未有效督促相关职能部门落实“三管三必须”，督促职能部门履行对海洲医药公司的监管职责不到位，对监管人员监督检查不到位问题失察。

（三）事故性质

经调查认定，吉安市海洲医药化工有限公司“11·17”事故是一起较大生产安全责任事故。

五、对事故相关责任人和责任单位的责任认定与处理建议

（一）不予追究责任人员

颜成权，男，52岁，海洲医药公司103车间主操工，未按作业要求操作，对事故发生负有直接责任。已在事故中死亡，不予追究责任。

（二）已被公安机关采取强制措施人员

王道荣，海洲医药公司法定代表人、总经理。未依法履行主要负责人安全生产管理职责，未健全公司安全生产责任制、安全生产规章制度和安全操作规程；督促、检查本单位的安全安全生产工作不到位，未及时消除事故隐患。对事故发生负有主要领导责任。涉嫌重大责任事故罪，建议司法机关依法追究其刑事责任。依据《安全生产法》第九十一条、《生产安全事故报告和调查处理条例》第四十条第一款之规定，建议发证机关撤销其安全生产管理资格证，自刑罚执行完毕之日起，5年内不得担任任何生产经营单位的主要负责人。

张方正，中共党员，海洲医药公司常务副总经理。负责公司日常事务，分管生产和安全环保工作，未履行安全生产管理职责，对事故发生负有直接领导责任。涉嫌重大责任事故罪，建议司法机关依法追究其刑事责任。依据《生产安全事故报告和调查处理条例》第四十条第一款之规定，建议发证机关撤销其安全生产管理资格证。

肖荣钦，海洲医药公司生产副总，主管生产和技术，协助张方正分管生产安全工作。在偶氮二甲酸二乙酯未取得安全许可、产品工艺是否成熟安全尚不明确情况下，组织非法生产，

且未对新产品、新工艺进行风险分析或安全论证，未落实安全风险管控措施。对事故发生负有直接责任。涉嫌重大责任事故罪，建议司法机关依法追究其刑事责任。

段敏，中共党员，海洲医药公司生产部经理，负责组织103车间偶氮二甲酸二乙酯生产。对事故发生负有直接责任。涉嫌重大责任事故罪，建议司法机关依法追究其刑事责任。

（三）对海洲医药公司的行政处罚建议

1. 海洲医药公司安全生产主体责任不落实，非法组织生产，导致发生三人死亡的较大责任事故，依据《中华人民共和国安全生产法》第一百零九条第（二）项和《安全生产事故罚款处罚规定（试行）》第十五条第一款第一项有关规定，建议由吉安市应急管理局依法对海洲医药公司给予行政处罚；鉴于海洲医药公司在事故调查中存在故意修改、销毁有关资料证据，提供虚假材料等违法行为，严重影响事故调查，建议吉安市应急管理局依据《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十六条第（三）项之规定对海洲医药公司予以行政处罚。

2. 海洲医药公司危险化学品安全生产许可证到期后继续组织生产，未取得危险化学品安全生产许可，擅自生产偶氮二甲酸二乙酯并导致较大事故，建议吉安市应急管理局依据《安全生产许可证条例》第十九条、第二十条之规定对海洲医药公司予以行政处罚。

3. 海洲医药公司隐瞒真实用途提供虚假证明文件取得剧毒

化学品购买证，建议吉安市公安局青原分局依据《剧毒化学品购买和公路运输许可证管理办法》第二十一条之规定对海洲医药公司予以行政处罚。

（四）对相关人员的行政处罚

徐小亮，海洲医药公司执行董事，对公司生产、经营具有重要决策权，未履行主要负责人安全生产管理职责，对该起事故负有责任。建议吉安市应急管理局依据《安全生产法》第九十二条第二项、《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十六条之规定予以行政处罚。

肖芳政，海洲医药公司安环部长，未履行安全管理人员职责，未及时排查事故隐患，对该起事故负有责任。依据《生产安全事故报告和调查处理条例》第四十条第一款之规定，建议发证机关撤销其安全生产管理资格证。

六、事故防范措施建议

为深刻汲取事故教训，举一反三，有效防范和决遏制生产安全事故发生，提出如下建议措施。

（一）牢固树立安全发展理念。各县（市、区）尤其是井冈山经开区要牢固树立“两个至上”理念，深入贯彻落实习近平总书记关于安全生产的重要论述并落实到安全生产的各项工作中，时刻绷紧安全生产这根弦。要统筹好安全与发展，严格危险化学品企业安全准入。深刻汲取事故教训，举一反三，在各生产经营单位开展警示教育工作，督促企业认真汲取事故教

训，落实安全生产主体责任，防止类似事故发生。

（二）抓实企业主体责任落实。各地各有关部门要督促企业进一步落实法定代表人、主要负责人、实际控制人的安全生产责任，切实加强化工过程安全管理，强化风险辨识和隐患排查治理。大力推进安全生产标准化建设，不断提升企业本质安全水平。进一步提升化工行业从业人员专业素质和技能，严格落实化工行业主要负责人、分管负责人、安全管理人员和关键岗位从业人员专业、学历、能力要求，并按规定配备化工相关专业注册安全工程师。

（三）深入开展打非治违专项整治。要深刻吸取此次事故暴露的部门之间信息共享不够、工作衔接不紧等问题，建立健全应急管理、公安、环保等部门信息共享、联合执法、协作配合、定期会商研判等工作机制，从企业原料购买、生产过程监管、“危废”处理等方面掌握企业非法违法生产信息，形成监管合力。各地、各部门要按照要求，进一步建立完善“政府统一领导、部门依法打击、企业自查自纠、社会广泛参与”的安全生产领域打非治违常态化工作机制，加大打非治违工作力度，严厉打击各类非法违法建设行为。

（四）切实提升危险化学品安全监管能力。各地各有关部门尤其是井冈山经开区要通过指导协调、监督检查、巡查考核等方式，推动有关部门严格落实危险化学品各环节安全生产监管责任。加强专业监管力量建设，健全安全生产执法体系，提

高具有安全生产相关专业学历和实践经验的执法人员比例，确保监管力量能够满足监管任务需要。

（五）强化精细化工安全监管。各监管部门要将精细化工企业作为监管重点，涉及重大危险源和危险化工工艺的项目要从严审批。加快推进精细化工反应安全风险评估和自动化改造，相关在役装置要根据反应安全风险评估结果，补充和完善安全管控措施，及时审查和修订安全操作规程。

吉安市海洲医药化工有限公司
“11·17”较大爆炸事故调查组