辽宁盘锦浩业化工有限公司“1·15”重大爆炸着火事故调查报告

2023年1月15日13时25分左右，盘锦浩业化工有限公司在烷基化装置水洗罐入口管道带压密封作业过程中发生爆炸着火事故，造成13人死亡、35人受伤，直接经济损失约8799万元。

事故发生后，党中央、国务院高度重视，习近平总书记作出重要指示。中共中央政治局常委丁薛祥、时任国务委员王勇先后作出批示，对抢险救援、伤员救治、善后处理、事故调查等提出具体要求。应急管理部部长王祥喜、副部长孙广宇，国家消防救援局局长琼色等对现场抢险救援工作进行调度指导。省委、省政府深入贯彻落实习近平总书记重要指示和中央领导同志批示精神，省委书记郝鹏、省长李乐成、常务副省长王健立即视频调度指挥应急救援，并多次作出批示，要求认真学习领会、坚决贯彻落实党中央、国务院领导同志的指示批示要求，在科学安全前提下加快火灾处置，严肃组织事故调查，从严追究事故责任。副省长姜有为立即率队赶赴现场指挥事故救援。省政府调动省内各方面救援力量，全力组织抢险救援、救治受伤人员。

依据《中华人民共和国安全生产法》（以下简称《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，

以下简称《条例》）等法律法规规定，经辽宁省人民政府批准同意，成立由省政府副秘书长方铁林任组长，省应急厅牵头，省公安厅、总工会、市场监管局、消防救援总队及盘锦市人民政府等相关单位人员组成的盘锦浩业化工有限公司“1·15”爆炸着火事故调查组（以下简称“事故调查组”），并聘请相关行业领域专家参与事故调查工作，同时邀请省纪委监委介入调查。

事故调查组坚决贯彻落实党中央、国务院和省委、省政府领导同志指示批示精神，严格按照“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”和“四不放过”原则，通过现场勘查、物证鉴定、检测检验、实地调查、查阅资料、分析研判、人员询问和专家论证评估等方法，查明了事故发生的经过、原因、应急处置、人员伤亡和直接经济损失等情况，认定了事故性质和责任，查清了有关部门、相关单位存在的问题，提出了对事故相关单位和有关责任人员的处理建议以及事故防范整改措施。

经现场勘查、专家技术分析和公安机关侦查，排除了人为破坏、自然灾害等因素引发事故的可能。事故调查组认定，盘锦浩业化工有限公司“1·15”爆炸着火事故是一起重大生产安全责任事故。

一、事故基本情况

（一）事故发生单位及相关单位概况

1.事故发生单位

盘锦浩业化工有限公司（以下简称“浩业化工”），企业类型：

有限责任公司（自然人投资或控股），成立于2012年5月21日，注册地址：盘锦市盘山县大荒乡后胡村，坐落在新组建的辽宁新材料产业经济开发区[1]内，统一社会信用代码：912111225948314845，原法定代表人：朱连军。2021年6月，由于企业偷逃成品油消费税，原法定代表人朱连军被拘留（目前仍在押，尚未宣判）。企业现在法定代表人：徐波（为朱连军司机），总经理：贾海龙，现有职工2293人，其中安全管理人员52人。企业现有原料预处理、催化裂化、延迟焦化、连续重整及烷基化装置等23套主要生产装置，主要产品为丙烷、正丁烷、汽油、柴油、液化石油气等。危险化学品安全生产许可证编号：(辽)WH安许证字〔2021〕1500，许可范围：危险化学品生产，有效期至2024年7月24日。

由于浩业化工欠缴巨额税款，出现债务危机，且实际控制人朱连军涉案在押，为帮助企业在案件审理及整顿期间安全、平稳、有序运营，维护企业资产完整和社会安全稳定，根据浩业化工的申请和盘锦市人民政府对存在重点问题、重大组织变更企业的管理要求，经充分协商，并听取浩业化工工会意见，由盘锦市工业和信息化局代表盘锦市政府与朱连军、徐波签订《盘锦浩业化工

[1] 2022年8月27日，盘锦市印发《辽宁新材料产业经济开发区党工委、管委会职能配置、内设机构和人员编制规定》，将原辽宁新材料产业经济开发区、原盘锦辽河口经济开发区、原盘锦高升经济区整合为一个开发区。2022年11月23日，市委组织部宣布该开发区党工委书记和管委会各副主任的任职决定。2022年12月5日，开发区召开整合规范后的第一次班子会议，明确各班子成员分工。2023年1月3日，盘山县委组织部到开发区宣布中层干部任职决定。

托管协议》[2]，组建政府和企业联合工作组，对浩业化工进行托管，企业相关负责人按职责分工落实安全生产主体责任。

2.烷基化装置设计单位

洛阳石化工程设计有限公司（以下简称“洛阳设计”），成立于2002年7月19日，法定代表人：尚柏鑫，统一社会信用代码：91410300740741146E，注册地址：洛阳市吉利区中原路南开元社区东北石化总厂办公楼西侧。经营范围包括：建设工程设计；特种设备设计等许可项目。《工程设计资质证书》编号：A141009338，资质等级：化工石化医药行业甲级，可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。有效期至2024年8月23日。《中华人民共和国特种设备生产许可证》编号：TS1210169-2023，有效期至2023年6月30日。

3.安全设施设计单位

长岭炼化岳阳工程设计有限公司，成立于1992年11月1日，公司类型为其他有限责任公司，法定代表人：高丽，统一社会信用代码：914306001860903732，注册地址：岳阳经济技术开发区康王工业园奇康路26号，经营范围：化工石化医药行业设计，市政公用行业设计，压力管道设计，压力容器设计等，《设计资

[2] 《盘锦浩业化工托管协议》第二条：托管事项为盘锦市政府在托管期间参与浩业化工重大事项决定和生产经营管理，整顿、健全和完善浩业化工的治理结构、内控机制及经营模式，实施资产处置、资产清查、债务重组及风险化解等工作。托管期限内，浩业化工保持正常经营，依法承担其自身的义务和法律责任，包括但不限于：安全生产责任、资金安全责任、公司合规责任、法律诉讼案件的主体责任等，守法经营、依法纳税，规范开展经营活动。托管期限自2021年7月31日起，至浩业化工完成整顿，正常生产经营止。

质证书》编号：A143003764，资质等级为化工石化医药行业甲级，证书有效期至2024年9月23日。该公司于2014年5月完成了浩业化工的16×10⁴t/a烷基化项目安全设施设计。

4.烷基化装置施工单位

中国化学工程第十四建设有限公司（以下简称“中化十四建”），成立于1991年6月18日，法定代表人：张传玉，统一社会信用代码：91320100134903096 8，注册地位：南京市六合区（大厂）新华路148号。经营范围：大型工业建设项目的设备、电器、仪表和大型整体生产装置等安装；压力容器制造、安装等。《建筑业企业资质证书》编号：D232041655，资质等级：建筑工程施工总承包壹级、环保工程专业承包壹级、石油化工工程施工总承包壹级等，有效期至2022年12月31日。《建筑施工企业安全生产许可证》编号：（苏）JZ安许证字〔2005〕010149，有效期至2025年8月1日。

5.烷基化装置监理单位

盘锦融达建设监理有限公司（以下简称“融达监理”），成立于2008年4月22日，法定代表人：王继田，统一社会信用代码：91211100673769463K，注册地址：盘锦市双台子区红旗大街站前委（白云宾馆东侧）。经营范围：建设工程监理，水利工程建设监理，公路工程监理，水运工程监理，文物保护工程监理，地质灾害治理工程监理等。《工程监理资质证书》编号：E221009483-4/1，资质等级：房屋建筑工程监理乙级、市政公用

工程监理丙级，有效期自 2011 年 12 月 27 日至 2016 年 12 月 26 日；2019 年 1 月 9 日增项“化工石油工程监理乙级”资质。

6.烷基化装置带压密封作业单位

天津市江达扬升工程技术有限公司(以下简称“江达扬升”)，成立于 2006 年 4 月 25 日，法定代表人：王漫江，注册地址：天津市滨海新区中塘镇安达工业园区立达街 248 号，统一社会信用代码：91120116786380 77XH。《建筑业企业资质证书》编号：D212004471，资质类别及等级：防水防腐保温工程专业承包贰级，石油化工工程施工总承包叁级，市政公用工程施工总承包叁级等。有效期至：2026 年 5 月 21 日；《安全生产许可证》编号：（津）JZ 安许证字〔2007〕001643，许可范围：建筑施工，有效期至 2025 年 9 月 28 日。《特种设备生产许可证（压力管道）》编号：TS3812B27-2025，许可项目：承压类特种设备安装、维修、改造；许可子项目：工业管道安装（GC1）；《特种设备生产许可证（压力管道元件）》编号：TS2712B19-2024，许可项目：压力管道元件制造；许可子项目：元件组合装置。有效期至：2024 年 8 月 19 日。

7.压力管道检验检测单位

盘锦市特种设备监督检验所（以下简称“市特检所”），法定代表人：张宝华，经费来源：全额拨款，住所：盘山县太平镇西五村（盘山县北方新材料产业园区），统一社会信用代码：122111004653010659，业务范围：负责锅炉、压力容器（包括各

类气瓶），压力管道、电梯、起重机械、厂内机动车辆等特种设备安全性能监督检验、定期检验及锅炉介质分析、锅炉能效测试工作；承担特种设备人员资格考试事务性工作。登记机关：盘锦市事业单位登记管理局，有效期至 2024 年 12 月 18 日。《中华人民共和国特种设备检验检测机构核准证》（综合检验机构 甲类）编号：TS7110157-2025，监督检验项目：RJ4（第一、二类压力容器）、DJ2（公用管道）、DJ3（工业管道）、DJ4（管道元件）、KJ1（进口锅炉、压力容器、气瓶、压力管道元件）等；定期检验项目：RD4（第一、二类压力容器）、DD2（公用管道）、DD3（工业管道）、JD2（额定工作压力小于或者等于 2.5MPa 锅炉的水质）等，有效期至 2025 年 9 月 1 日。

（二）相关合同签订情况

1.设计合同。2012 年 10 月 15 日，浩业化工与洛阳设计签订《工程设计合同》（合同编号：ltgcsj-xsj-2012-201），项目名称：原料预处理及 C3、C4 综合利用项目，装置规模：（1）100 万吨/年沥青改质装置，（2）16 万吨/年碳四综合利用项目（经调查确认，16 万吨/年碳四综合利用项目即是事故管道所在的 16×10^4t/a 烷基化装置建设项目）。

2.监理合同。2012 年 7 月 1 日，浩业化工与融达监理签订《建设工程委托监理合同》（合同编号：GF-2000-0202），工程名称：盘锦浩业化工有限公司 100 万吨延迟焦化联合装置项目（后经调查确认，该合同内容包括事故爆炸管道所在的 16×10^4t/a 烷基化

装置建设项目）。

3.施工合同。2013 年 5 月 30 日，浩业化工与中化十四建签订《建设工程施工合同》（合同编号：GF-1999-0201）。工程名称：盘锦浩业化工有限公司焦化、加氢制氢、硫磺、烷基化装置安装工程，工程内容：焦化、加氢制氢、硫磺、烷基化装置中的工艺管道安装、地下给排水工程等。

4.带压密封维修合同。2022 年 1 月 27 日，浩业化工与江达扬升签订《堵漏框架合同》，维修内容及范围：各车间堵漏维修，维修期限：2022 年 1 月 27 日至 2023 年 2 月 1 日。

2022 年 4 月 19 日，事故管道弯头处泄漏，浩业化工委托江达扬升采用夹具注胶封堵的方式，对该弯头漏点进行带压密封，并堵漏成功。

（三）烷基化装置项目建设情况

1.项目基本情况

烷基化装置于 2013 年 3 月 1 日开始建设，设计产能为 16×10^4t/a，2014 年 12 月建成投产。2016 年 2 月，建设单位对该装置进行升级改造[3]，改造后产能为 20×10^4t/a。烷基化装置区东西长 108m，南北宽 70m，占地 7560m^2，由原料预处理、烷基化反应、流出物精制、产品分馏和化学处理等单元组成。生产工艺为液化气中的异丁烷与烯烃在硫酸催化剂作用下，反应生成高辛

[3] 2016 年 2 月 27 日，浩业化工取得盘山县发展和改革局出具的 20×104t 碳四综合利用项目 16×104t/a 烷基化装置改造项目备案确认书（盘山县发（2）备〔2016〕14 号），2017 年 2 月 20 日，辽宁东安安全技术咨询服务有限公司完成《浩业化工 20×104t 碳四综合利用项目 16×104t/a 烷基化装置改造安全设施竣工验收安全评价报告》，并经专家评审通过。升级改造的主要项目：增加了一组烷基化反应器、一台往复式制冷压缩机，以及一套原料干燥脱水系统，新增干燥塔（ C-103A/ B / C / D ）用于脱除原料碳四及异丁烷中的游离水。

烷值汽油调合组分烷基化油。事故管道位于流出物精制单元，反应流出物[4]经酸洗、碱洗后流经事故管道进入水洗罐。见图 1。

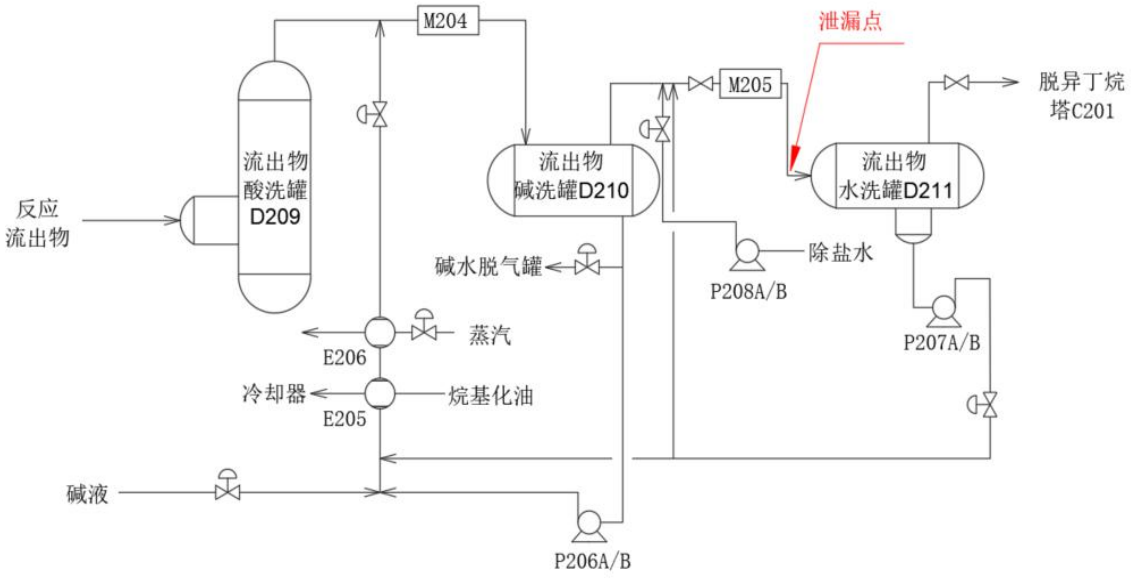

图 1 流出物精制单元原则流程图

2.项目立项、审批情况

2013 年 3 月 21 日，原盘山县安全生产监管局在对浩业化工进行日常检查时，发现浩业化工一期项目（含烷基化装置项目）未办理危险化学品建设项目安全条件和安全设施设计审查等手续就开工建设，依法责令停止建设并进行处罚。同时，要求企业尽快办理相关手续。2013 年 7 月 31 日起，浩业化工在省、市、县相关部门陆续办理（或补办）了发改立项、土地规划、开工许可、环境影响、消防验收及安全生产许可等相关手续[5]。

（1）2013 年 7 月 31 日，盘山县发展和改革局出具《辽宁

[4] 原料为罐区和催化气分装置提供的未反应碳四馏分、异丁烷；反应流出物的主要组分为异丁烷占 58%、烷基化油占 27%、正丁烷占 13%、丙烷占 1%、异丁烷占 1%。

[5] 2021 年，盘锦成品油虚开发票偷逃消费税专案调查过程中，已就该企业未批先建的问题对盘锦市县两级相关部门人员进行了追责问责。

省盘锦市企业投资项目备案确认书》(盘山县发备〔2013〕39号)。

(2)2013年8月9日，原盘山县国土资源局颁发《建设用地规划许可证》(编号：地字第211122201320150)。

(3)2013年8月12日，盘山县住房和城乡建设局颁发《建设工程施工许可证》(编号：20130812)。

(4)2014年4月22日，原盘锦市安全生产监管局出具《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》(盘危化项目安条审字〔2014〕11号)。

(5)2014年5月29日，原盘锦市环境保护局出具《关于盘锦浩业化工有限公司16万吨/年烷基化装置环境影响报告书的批复》(盘环审〔2014〕17号)。

(6)2014年9月30日，原盘锦市安全生产监管局出具《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》(盘危化项目安设审字〔2014〕16号)。

(7)2014年12月8日，原盘锦市安全生产监管局出具《危险化学品建设项目试生产(使用)方案备案告知书》(盘安监危化项目备字〔2014〕29号)。

(8)2015年3月13日，原盘锦市消防局出具《建设工程消防设计审核意见书》(盘公消审字〔2015〕第0014号)；2016年1月27日，出具《建设工程消防验收意见书》(盘公消验字〔2016〕第0010号)。

(9)2015年5月18日，原盘锦市质量技术监督局出具《盘

锦浩业化工有限公司压力管道使用登记证受理情况说明》（受字〔2015〕第374号）。

（10）2015年7月20日，原辽宁省安全生产监管局颁发《危险化学品生产企业安全生产许可证》（<辽>WH安许证字〔2015〕1500）。

（四）事故管道情况

1.事故管道基本情况

事故管道为烷基化装置水洗罐入口管道，属于GC2级[6]压力管道，《特种设备使用登记证》编号：管GC辽L1480（16）。管道编号为104-150-P-021402-5BD4-（H.40），泄漏部位水平段距离地面10.78m。2012年6月，洛阳设计出具了事故管道的设计图纸，图号为2012AZ-02/07。管道设计规格为Φ168×7mm（Φ为管道外径，下同），设计压力为2.19MPa，工作压力为0.73 MPa，设计温度为80℃，工作温度为48℃，设计材质为316奥氏体不锈钢（0Cr17Ni12Mo2）。根据水洗罐厂家返回的资料[7]，2013年12月12日，洛阳设计对原设计图纸（图号为2012AZ-02/07）中水洗罐尺寸进行了变更，变更通知单单号20131212，变更通知

---

[6] 《压力管道安全技术监察规程-工业管道》规定：工业管道级别划分为GC1级、GC2级和GC3级。符合下列条件之一的工业管道为GC1级：1.输送毒性程度为极度危害介质，高度危害气体介质和工作温度高于其标准沸点的高度危害的液体介质的管道；2.输送火灾危险性为甲、乙类可燃气体或者甲类可燃液体（包括液化烃）的管道，并且设计压力大于或者等于4.0MPa的管道；3.输送除前两项介质的流体介质并且设计压力大于或者等于10.0MPa，或者设计压力大于或者等于4.0MPa,并且设计温度高于或者等于400℃的管道。GC3级管道为输送无毒、非可燃流体介质，设计压力小于或者等于1.0MPa，且设计温度大于-20℃、小于185℃的工业管道，GC2级管道为除规定的GC3级管道外，介质毒性程度、火灾危险性（可燃性）、设计压力和设计温度低于GC1级的管道。

[7] 根据生产工艺需要，在流出物水洗罐（104-D-211）中设置聚结器。为保证水洗罐烃相出口中残留（游离态）水量＜50ppmv，最大压降≤20Kpa，聚结器专利商要求水洗罐壳体尺寸需由Φ1200mm×4000mm扩大至Φ3000mm×12000mm。

单中说明“所改变的管道上的材料阀门及法兰垫片不变，弯头及管道数量变化不大，以现场实际施工核算为准”。

根据该设计变更，水洗罐口径变粗（Φ273×7mm），现有316奥氏体不锈钢管材（Φ168×7mm）不能满足安装需要，订购符合条件的管道需要较长时间。为抢赶工期，在未经设计变更的情况下，浩业化工现场负责人孟垂治同意中化十四建施工负责人提出的更换管道材质的建议，擅自决定将水洗混合器后手阀门和水洗混合器副线阀门至水洗罐段的管道（长度约11.2米）材质由316奥氏体不锈钢更换为20钢。如图2所示深色管道部分。

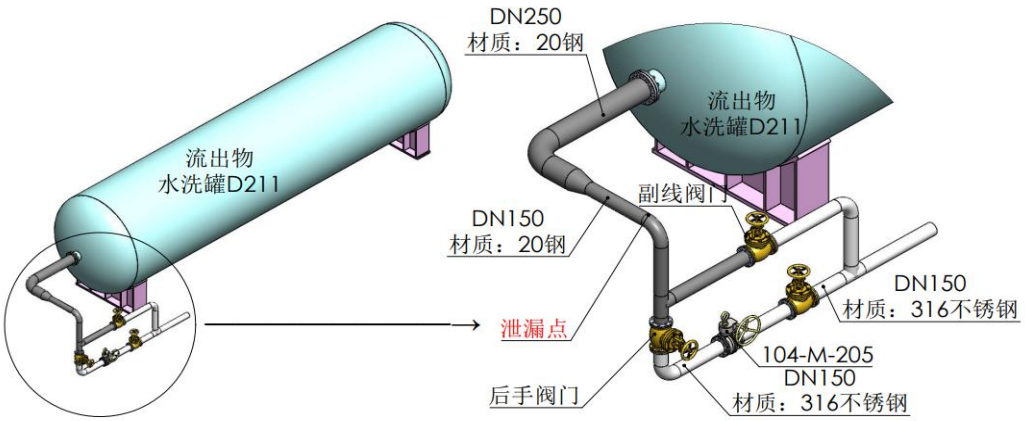

图2 事故管道材质20钢分布图

2.管道检测检验情况

2013年7月18日至2014年11月28日，市特检所对浩业化工16万吨/年烷基化压力管道安装工程进行了监督检验（边施工边检验），2014年11月28日，出具了《压力管道安装安全质量监督检验结论报告》（编号：GDAJ2014-0051），监督检验的压力管道基本情况（附页）中对事故管道（P-021402）的检验情况

为：管道起止点为 M205-D211，规格为Φ168*7，材质为 20 钢。监督检验结论：根据《特种设备安全法》和《压力管道安全技术监察规程-工业管道》的规定，依据 GB50235-2010、GB50235-2011 及设计图纸[8]的要求，经监督检验，该压力管道安装安全质量监督检验结论为合格，安全状况等级为 1 级。下次全面检验日期：2017 年 11 月 27 日。

2018 年 10 月 18 日至 2018 年 10 月 29 日，市特检所对烷基化装置进行了首次定期检验，2018 年 10 月 29 日，出具了《工业管道定期检验结论报告》（编号：GDQJ2018-0735），工业管道资料审查报告（一览表）中对事故管道（P-021402）的检验情况为：管道起点为流出物自 104-M-205，管道止点为 104-D-211，规格为Φ168*8，材质为 20 钢。检验的问题为无工业管道年度检查报告[9]，检验结论：安全状况等级评定最低为 3 级（其中 P-021402 管道评定为 1 级），符合要求。下次定期检验日期为 2021 年 10 月。

2021 年 4 月 9 日至 4 月 29 日，市特检所对烷基化装置进行了第二次定期检验，2021 年 5 月 11 日，出具了《工业管道定期

---

[8] 《压力管道安装安全质量监督检验规则》（国质检锅〔2002〕83 号发布）第二十条：对建设单位的安全质量管理行为监督检验的内容应包括：……6.采购的材料、元件、附属设施和设备是否符合设计文件及质量要求；……，第二十一条：对安装单位、防腐单位的安全质量管理行为监督检验的内容应包括：……7.是否按设计及标准要求对建设单位提供的材料、设备或本单位所购材料等进行检验；……

[9] 《在用工业管道定期检验规程（试行）》（国质检锅〔2003〕108 号）第七条：在线检验是在运行条件下对在用工业管道进行的检验，在线检验每年至少一次。第十七条：在线检验的现场检验工作结束后，检验人员应根据检验情况，按照附二《在用工业管道在线检验报告书》的规定，认真、准确填写在线检验报告。检验结论分为：可以使用、监控使用、停止使用。在线检验报告由使用单位存档，以便备查。

《压力管道安全技术监察规程——工业管道》第一百零五条：使用单位应当建立定期自行检查制度，检查后应当做出书面记录，书面记录至少保存 3 年。发现异常情况时，应当及时报告使用单位有关部门处理。

检验结论报告》（编号：GDQJ2021-1054），资料审查报告中对事故管道（P-021402）的检验情况为：起始位置为 104-D-210，终止位置为 104-D-211，管道规格为Φ168*8，管道材料牌号为 316+20 钢。检验的问题为无年度检验报告，检验结论：安全状况等级评定为 1 级，符合要求。下次定期检验日期：2026 年 4 月。

（五）事故发生经过

2023 年 1 月 11 日，浩业化工发现事故管道弯头夹具（2022 年 4 月 19 日泄漏位置）边缘处泄漏，见图 3，浩业化工设备部组织江达扬升进行维保，并于 1 月 11、12、14 日三次组织堵漏，均未成功。三次堵漏均未按企业内部规定向安全管理部报备。

图 3 夹具泄漏位置图

1 月 15 日上午，浩业化工烷基化装置水洗罐流程走旁路，

入口阀门关闭，出口阀门开度在 10%～15%，罐内注水顶油，其余设备正常运行[10]，见图 4。

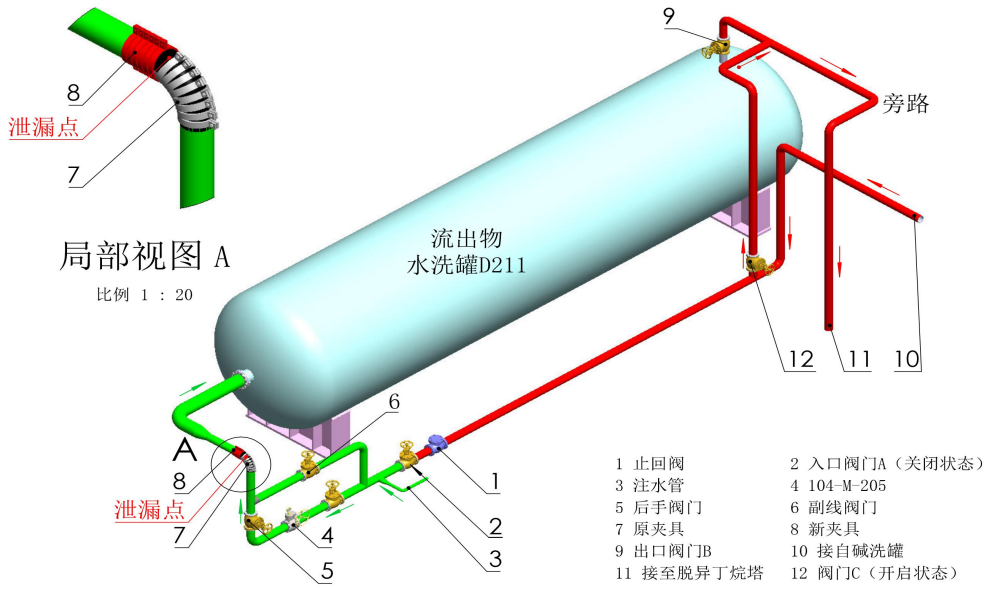

图 4 事故管道事发流程状态图

13 时左右，江达扬升领队封浪携带新制作的夹具，带领 3 名作业人员进入现场，组织实施带压密封作业。浩业化工烷基化车间联系两台吊车和 3 名人员到场配合。现场采用两台吊车分别各吊一个吊篮，每个吊篮里安排两名堵漏作业人员，分别由吊车吊至泄漏点旁。吊车用对讲机指挥（对讲机为非防爆型）。浩业化工烷基化车间安排 6 名监护人对作业面进行立体监护，车间主任李名奇与新项目班长在水洗罐 D-211 罐顶平台监护。

13 时 23 分 56 秒，用于新夹具定位的卡盘安装完成，新夹

[10] 2023 年 1 月 15 日上午，浩业化工烷基化装置处于运行状态，原料碳四为 19.5t/h，异丁烷 5.7t/h，出装置产品烷基化油 16.33t/h，液化气 8.87t/h。

带压密封作业过程中，因水洗罐入口阀门 A、出口阀门 B 存在内漏而无法隔离，故将水洗罐流程走旁路。即：打开水洗罐入口至出口的跨线阀门 C，关闭水洗罐入口阀门 A，水洗罐出口阀门 B 开度保持 10%～15%，在此状态下于入口阀门 A 后端通过注水线向水洗罐内连续注水，将水洗罐内的烃类介质从出口阀门 B 顶出，以此维持堵漏作业管道内为水介质的状态，其余设备正常运行。

具就位。新夹具两侧拟各用 3 套螺栓紧固。

13 时 24 分 10 秒，封浪等人在新夹具两侧各安装紧固 1 套螺栓时，原夹具水平端的管道焊缝处突然断裂（见图 5），大量介质从断口喷出，原夹具被喷出的介质冲击而脱离管道并飞出。封浪立即用对讲机呼叫吊车司机紧急落地。现场监护人员立即向外疏散。另一吊车司机立即将吊篮吊离作业面，并拔杆将吊篮升至远高于烷基化反应器 R-201C 所在框架 104SS6。李名奇立即从水洗罐顶平台跑回中控室，安排烷基化装置内操人员紧急停车。

13 时 25 分 53 秒，烷基化装置区发生爆炸并着火。

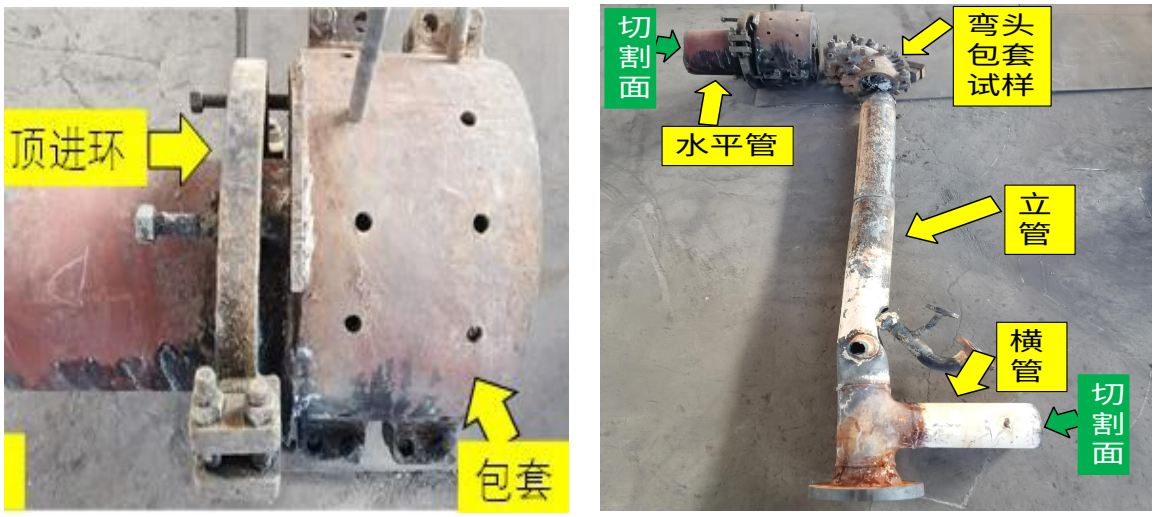

图 5 事故管道新夹具及断裂管道图

（六）人员伤亡和直接经济损失情况

事故共造成现场作业、监护人员以及爆炸冲击波波及范围内 13 人死亡、35 人受伤；烷基化装置严重损毁，装置界区管廊整体坍塌，管廊与装置北侧公用管廊交汇处多条管道断裂，相邻装置部分损毁。经评估，事故造成直接经济损失约 8799 万元。

二、事故应急处置及评估情况

（一）事故信息接报情况

事故发生后，现场人员立即拨打火警和急救电话，并上报事故情况。13 时 27 分，盘山县消防救援大队和盘山县应急管理局均接到事故报告。13 时 50 分，盘锦市应急管理局电话向省应急管理厅指挥中心初报，14 时 30 分通过系统首报。省应急管理厅于 14 时 51 分向应急管理部指挥中心书面首报事故情况。

（二）事故应急救援情况

1.企业自救情况

事故发生后，浩业化工立即启动公司级应急救援预案，组织人员疏散，全厂紧急停工，切断与火场有关的全部危险介质进出料管道。

13 时 31 分，浩业化工消防队 7 辆消防车（18 吨水罐泡沫消防车 1 辆、23 吨泡沫车 1 辆、16 米/32 米/64 米高喷消防车各 1 辆、轻型泡沫消防车 2 辆）和 27 名专职队员，到达事故现场展开救援，保护罐区，控制火势蔓延。油品车间紧急启动罐区水喷淋，保护距火场较近的液化烃球罐。

2.属地政府组织救援情况

13 时 27 分，盘山县消防救援大队接到报警电话，立即调派高升消防救援站 1 辆消防车 7 名指战员、岳山街消防站 5 辆消防车 21 名指战员，分别于 13 时 35 分和 13 时 50 分到达现场展开救援，并相继搜救出 4 名被困人员送医救治。

13 时 27 分，盘山县应急管理局接到事故报告，立即启动应急响应，于 13 时 47 分赶到事故现场组织救援。

13 时 27 分，盘锦市消防救援支队指挥中心接到报警，立即调派 288 名指战员、59 辆消防车赶赴现场组织救援，13 时 59 分，第一到场力量立即展开应急救援工作，再次搜救出 1 名被困人员。

盘锦市委市政府立即启动突发事件应急响应，市公安局组织刑侦部门、内保部门、交警部门、网安部门和属地派出所及周边派出所等 300 余人开展应急救援工作；市生态环境局组织执法队和专家开展环境应急监测工作；市住房和城乡建设局组织各类工程车辆 51 辆、市政工程抢修队伍 150 人，恢复中断的居民供热；市交通运输局组织 135 辆公交、货运等参与应急救援；市卫生健康委调派 80 名医护骨干和 20 辆急救车赶赴事发现场开展紧急医疗救援和伤员转运工作。

接到事故报告后，省委、省政府主要领导同志立即作出批示，责成应急、公安、市场监管、消防救援等部门赶赴现场组织应急处置。应急管理部调动国家危化救援抚顺石化队 5 车 22 人参与事故救援，副省长姜有为，省消防救援总队总队长吴振坤、副总队长刘佐祥带领总队全勤指挥部到达现场，按照应急管理部和国家消防救援局的要求，组织开展应急处置工作。同时，省消防救援总队迅速调派锦州支队、营口支队的 42 辆消防车、134 名指战员跨区域增援，于 18 时 33 分相继到达现场参加应急救援。

在此期间，浩业化工搜救队和盘山县、盘锦市、锦州市、营口市消防救援队员共同配合，全力营救被困人员、阻止火势蔓延，先后营救被困人员44人，疏散周围群众600余人；按预案启动罐区喷淋，利用高喷炮及消火栓供水对701罐、804罐进行冷却抑爆，同时两台车从着火车间东南侧堵截火势向东侧和南侧蔓延，消灭管廊及其外围火势。

23时22分，现场火势基本得到控制，救援队伍进一步展开现场搜救。1月18日12时许，经过70小时救援，现场明火被彻底扑灭。19日10时30分，搜寻出最后一名失联人员遗体残骸。至此，人员搜救工作全部结束。最终确认事故共造成13人死亡，35人受伤。事故未引发其他次生灾害。

（三）事故处置情况

事故发生后，现场救援指挥部为防止次生灾害发生，对事故现场的废水全部清空处理，废酸罐内的废酸全部转移，事故现场的酸泥转移处置12.02t，对涉及烷基化泄漏区北侧管廊相关连接管线、球罐区、催化、氮气、净化风等装置管线采取暖阀紧锢、加装盲板，防止再次泄漏，现场处置有序推进，处置过程中未造成环境污染和次生灾害发生。同时，针对事故可能对周边装置、设备等造成损坏，组织专家对企业现存所有装置进行全面风险评估论证，逐一制定停工处理方案，明确球罐内物料外送时间计划，制定5套装置内重油危险物料退油计划，24小时监测各装置塔罐液位、温度、压力等参数，确保停工期间装置安全可控，为全

面开展隐患排查与安全检修做好准备。

（四）事故应急处置评估

事故发生后，应急管理部工作组连夜赶赴事故现场，科学指导应急处置。省、市、县各级政府高度重视，第一时间启动了应急响应，先后成立了县级、市级和省级事故救援指挥部，应急管理、消防救援、公安、卫生健康、生态环境等部门各司其职，各负其责，联防联控，形成了应急救援合力。在事故救援指挥部的统一指挥下，各项应急救援工作开展有序，现场救援处置措施得当，信息发布及时。未造成大气和水体污染，未引发次生事故。应急处置评估为良好。

三、事故原因分析

（一）事故直接原因

事故管道发生泄漏，在带压密封作业过程中发生断裂，水洗罐内反应流出物大量喷出，与空气混合形成爆炸性蒸气云团，遇点火源爆炸并着火（爆炸区域见图 6），造成现场作业、监护及爆炸冲击波波及范围内[11]重大人员伤亡。

由于现场视频监控装置技术原因断电及监控摄像头布置等原因，现有视频资料无法查看到爆炸点位置及爆炸瞬间的现场情况。调查发现，作业指挥用的四部对讲机属于非防爆对讲机，最

[11] 大连理工大学《盘锦浩业化工有限公司“1·15”重大爆炸着火事故物证测试分析及爆炸机理分析报告》认定：物料喷射至外部空间后，烷基化油呈现液态，掉落至地面并在地面流淌。异丁烷和正丁烷主要呈现气态，在初始射流速度的作用下喷射，随后在南偏西的风作用下向西侧远处扩散。在泄漏口西侧方向，存在一个相对受限的空间，该空间的东侧、南侧为管线及装置区，西侧为压缩机房铁制围墙，北侧至管廊旁边的道路。扩散至此区域的可爆介质，大部分继续向外部扩散并被空气快速稀释掉，部分在此处积聚，与空气混合形成可爆气云。

低使用电压为 4.5V，通过的电流以较低数值 100mA 估算，若接通时间持续 0.1s，则火花能量为 E=UIt=45mJ。此外，现场有两台正在工作的吊车，其排气管高温热表面温度可高达 800～900℃。泄漏介质中，正丁烷的最小点火能量为 0.25mJ，引燃温度为 405℃；异丁烷的最小点火能量为 0.52mJ，引燃温度为 460℃。经专家组综合分析认定造成本次爆炸的点火源为：一是对讲机通话时的接通能量，二是作业现场的吊车的排气管高温热表面。

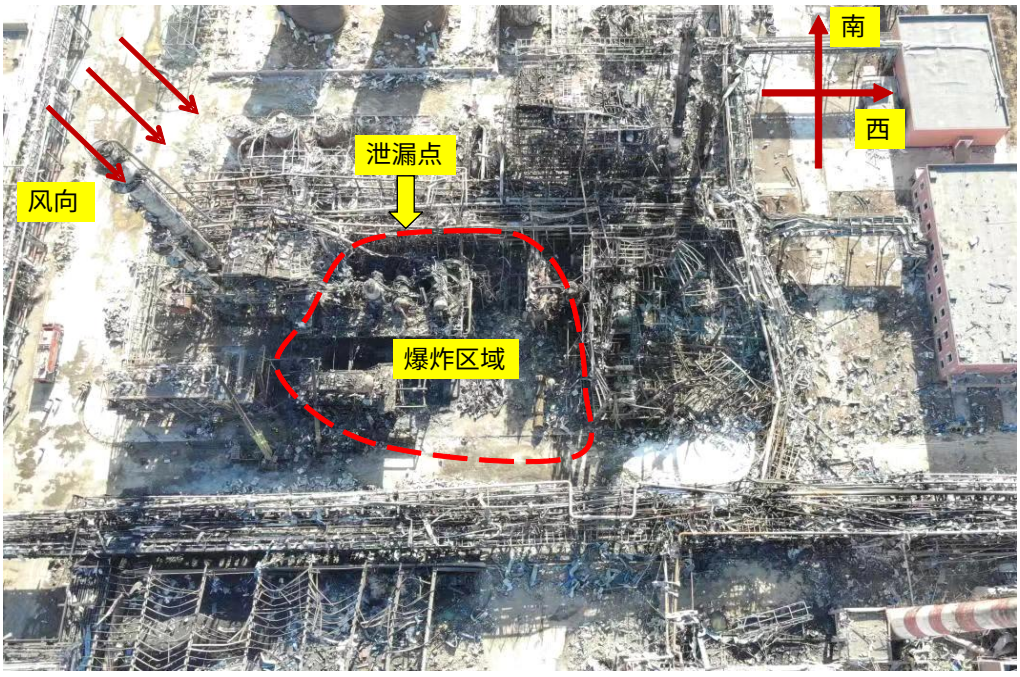

图 6　爆炸区域示意图

（二）事故间接原因

1.项目建设期间，在施工单位建议下，建设单位未经设计变更擅自决定将事故管道用 20 钢代替 316 不锈钢，监理、竣工验收及监督检验等过程均未发现事故管道材质与设计不符问题，降

低了管道耐介质腐蚀[12]性能。

2.事故管道首次带压密封作业时，未对弯头泄漏根本原因进行认真排查，未按规定进行壁厚检测；再次泄漏带压密封堵漏作业时，没有按照规范要求制定施工方案和应急措施、开展现场勘测和办理作业审批，违规冒险作业，致使紧固夹具时事故管道突然断裂，易燃易爆性介质大量泄漏并扩散，见图 7。

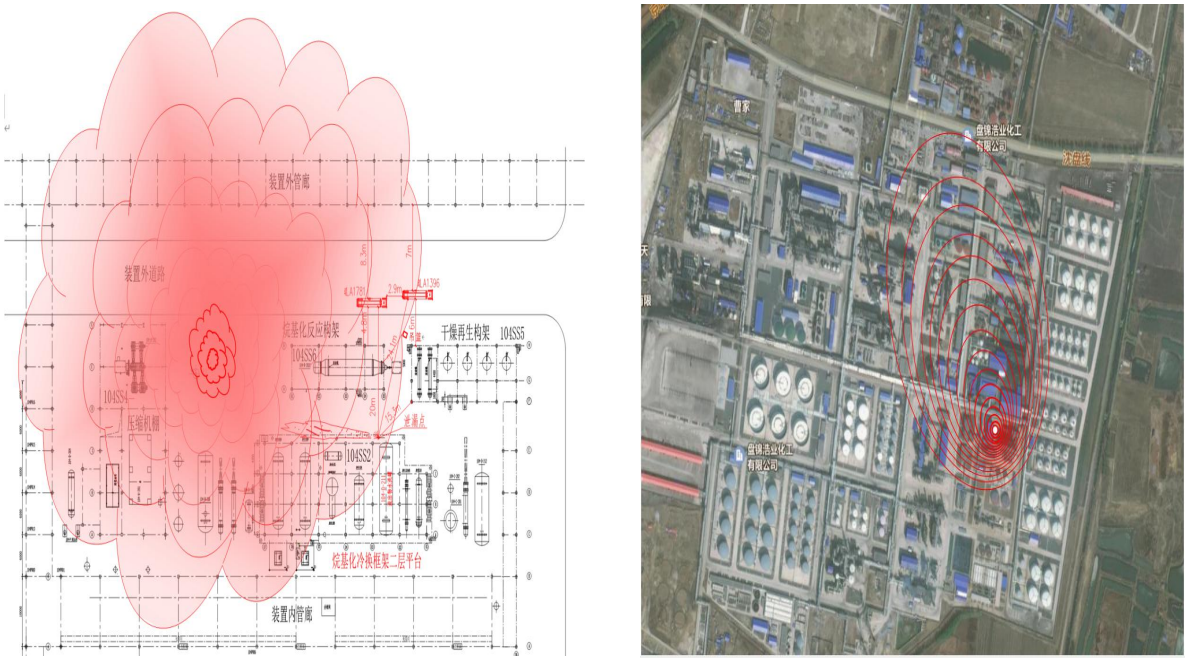

图 7 介质蒸气云团扩散及爆炸波及范围示意图

3.特种设备日常管理严重缺位，事故管道年度检查缺失，法定定期检测流于形式，未发现事故管道材质与设计不符的严重问题，未及时发现并处置事故管道严重腐蚀的问题。

4.作业审批不落实，带压密封作业现场管理混乱、防火防爆安全风险管控不力，违规用汽车吊吊装人员，带压密封作业现场

[12] 事故管道流经介质为经酸洗、碱洗后的反应流出物，具有酸、碱腐蚀性。316 不锈钢（0Cr17Ni12Mo2）因其成份中添加了 Mo 元素，具有较强的抗腐蚀性，可在苛酷的条件下使用；而 20 钢不怕强硫酸怕弱硫酸，对于盐酸、硝酸、磷酸等都不具备抗腐性能，且长期在碱液浸泡情况下会发生碱脆裂。

使用非防爆对讲机，造成现场大量泄漏的易燃易爆性介质遇点火源发生爆炸。

四、有关责任单位存在的主要问题

（一）事故相关单位

1.浩业化工：一是法律意识缺失，违法组织烷基化项目建设。未经立项、规划、许可等组织施工，未按《建设工程质量管理条例》第十三条规定办理工程质量监督手续[13]，违反《中华人民共和国建筑法》（以下简称《建筑法》）第三十一条规定和《建设工程质量管理条例》第十二条规定委托不具备监理资质的单位承揽烷基化装置建设工程的监理[14]，未按《建设工程质量管理条例》第十六条规定[15]组织建设项目竣工验收[16]、未建立健全并向建设行政主管部门或者其他有关部门移交建设项目档案。**二是处理效益与安全的关系严重失衡，安全生产主体责任悬空。**为抢赶建设工期，违反《建筑法》第五十四条规定[17]，未经设计变更决定将事故管道用 20 钢代替 316 不锈钢，将不符合设计文件规定材质的压力管道投入使用，降低了管道抗腐性能；为抢赶生产订单，

---

[13] 《建设工程质量管理条例》第十三条：建设单位在开工前，应当按照国家有关规定办理工程质量监督手续，工程质量监督手续可以与施工许可证或者开工报告合并办理。

[14] 《建设工程质量管理条例》第十二条：实行监理的建设工程，建设单位应当委托具有相应资质等级的工程监理单位进行监理，也可以委托具有工程监理相应资质等级并与被监理工程的施工承包单位没有隶属关系或者其他利害关系的该工程的设计单位进行监理。……

[15] 《建设工程质量管理条例》第十六条：建设单位收到建设工程竣工报告后，应当组织设计、施工、工程监理等有关单位进行竣工验收。第十七条：建设单位应当严格按照国家有关档案管理的规定，及时收集、整理建设项目各环节的文件资料，建立、健全建设项目档案，并在建设工程竣工验收后，及时向建设行政主管部门或者其他有关部门移交建设项目档案。

[16] 浩业化工组织烷基化装置建设项目竣工验收时，未按规定通知设计单位参加，且竣工验收档案资料丢失。

[17] 《建筑法》：第五十四条 建设单位不得以任何理由，要求建筑设计单位或者建筑施工企业在工程设计或者施工作业中，违反法律、行政法规和建筑工程质量、安全标准，降低工程质量。建筑设计单位和建筑施工企业对建设单位违反前款规定提出的降低工程质量的要求，应当予以拒绝。

管道长期带“病”运行，在对泄漏管道进行多次密封作业未果的情况下，未按照“对于高风险、不能及时消除的泄漏，要果断停车处置”[18]的要求，冒险组织带压密封作业，且隐瞒高风险作业，每日安全风险研判承诺公告均为低风险，检维修及特殊作业数量为零。**三是安全管理混乱，制度规章执行流于形式。**未按《在用工业管道定期检验规程（试行）》（国质检锅〔2003〕108号）第七条规定开展压力管道年度检查，导致隐患长期得不到彻底消除；高风险检维修作业安全管理存在重大漏洞，未履行审批流程，安全专项整治走过场等问题突出；作业现场管理混乱，人员聚集，点火源管控不力，违规用汽车吊吊装人员，作业人员使用非防爆对讲机，为事故发生埋下重大隐患。

2.江达扬升：违反企业制度、规程，在浩业化工进行事故管道带压密封施工作业中，未按照企业制定的《带压堵漏安全操作规程》[19]编制施工方案和安全评价报告，未向浩业化工申请办理施工作业许可证，现场勘测没有形成带压密封部位材料减薄状况、刚度和强度是否满足安装夹具要求的记录；在现场不具备安

---

[18] 《国家安全监管总局关于加强化工企业泄漏管理的指导意见》（安监总管三〔2014〕94号）：（二十）建立泄漏事故应急处置程序，有效控制泄漏后果。企业要充分辨识安全风险，完善应急预案，对于可能发生泄漏的密闭空间，应当编制专项应急预案并组织进行预案演练，完善事故处置物资储备。要设置符合国家标准规定的泄漏物料收集装置，对泄漏物料要妥善处置，如采取带压堵漏、快速封堵等安全技术措施。对于高风险、不能及时消除的泄漏，要果断停车处置。处置过程中要做好检测、防火防爆、隔离、警戒、疏散等相关工作。

[19] 江达扬升《带压堵漏安全操作规程》：一、带压堵漏现场施工安全管理 1. 工程队所有人员必须经公司专业培训，并通过行业考核，取得合格证书后，方能上岗进行施工作业。2.在施工前应了解漏点的介质、温度、压力等工艺参数，制定缜密的施工方案，防止发生各种事故。3. 为了保证带压堵漏过程中的安全，如遇到设备有缺陷，透镜法兰，器壁腐蚀严重或剧毒、强酸、强碱等介质时，在妥善采取必要的补救措施后，方可施工。4. 施工作业时，必须持有定做单位所出具的施工作业票；动火、用电时必须有主管部门认可，并有相关部门开具的火票、电票方可施工。5. 在有易燃易爆介质的带压堵漏施工中，要加强防火、防爆意识，使用专用防爆工具，要求定做单位在现场提供消防器材，以备紧急情况下使用。6. 施工人员要遵守定做单位的厂规、厂纪等规章制度，并严格执行本公司制定的《工程队安全施工操作法》。二、人身防护 5. 在高空作业时，要搭带有护栏的平台，并设有安全撤离通道，防止发生坠落事故，带压堵漏施工中不允许佩戴安全带。

全施工要求的情况下，在原堵漏位置多次冒险实施带压密封作业，造成管道断裂。

3.中化十四建：未按照《建筑法》第十四、第五十八、第五十九条[20]和《建设工程质量管理条例》第二十八、第三十二条[21]等相关法律法规规定组织开展烷基化建设项目施工，项目经理无相关资格证书，违背设计要求，向建设单位现场负责人提出用20钢代替316不锈钢的建议，未按照详细设计图纸、压力材料表等组织施工，降低了事故管道抗腐性能，致使事故管道腐蚀严重，造成泄漏。

4.融达监理：违反《建筑法》第三十二、第三十四条规定[22]和《建设工程质量管理条例》第三十四、第三十六、第三十七条规定[23]，2013年在不具备石油化工建设项目监理资质的情况下

---

[20]《建筑法》：第十四条　从事建筑活动的专业技术人员，应当依法取得相应的执业资格证书，并在执业资格证书许可的范围内从事建筑活动。

第五十八条　建筑施工企业对工程的施工质量负责。建筑施工企业必须按照工程设计图纸和施工技术标准施工，不得偷工减料。工程设计的修改由原设计单位负责，建筑施工企业不得擅自修改工程设计。

第五十九条　建筑施工企业必须按照工程设计要求、施工技术标准和合同的约定，对建筑材料、建筑构配件和设备进行检验，不合格的不得使用。

[21]《建设工程质量管理条例》：第二十八条第一款 施工单位必须按照工程设计图纸和施工技术标准施工，不得擅自修改工程设计，不得偷工减料。

第三十二条 施工单位对施工中出现质量问题的建设工程或者竣工验收不合格的建设工程，应当负责返修。

[22]《建筑法》：第三十二条　建筑工程监理应当依照法律、行政法规及有关的技术标准、设计文件和建筑工程承包合同，对承包单位在施工质量、建设工期和建设资金使用等方面，代表建设单位实施监督。……

第三十四条　工程监理单位应当在其资质等级许可的监理范围内，承担工程监理业务。工程监理单位应当根据建设单位的委托，客观、公正地执行监理任务。工程监理单位与被监理工程的承包单位以及建筑材料、建筑构配件和设备供应单位不得有隶属关系或者其他利害关系。工程监理单位不得转让工程监理业务。

[23]《建设工程质量管理条例》第三十四条：工程监理单位应当依法取得相应等级的资质证书，并在其资质等级许可的范围内承担工程监理业务。禁止工程监理单位超越本单位资质等级许可的范围或者以其他工程监理单位的名义承担工程监理业务。禁止工程监理单位允许其他单位或者个人以本单位的名义承担工程监理业务。……

第三十六条：工程监理单位应当依照法律、法规以及有关技术标准、设计文件和建设工程承包合同，代表建设单位对施工质量实施监理，并对施工质量承担监理责任。

第三十七条第一款：工程监理单位应当选派具备相应资格的总监理工程师和监理工程师进驻施工现场。

承揽浩业化工烷基化装置的监理工程，总监理工程师无监理资质证书，未进驻施工现场组织监理活动，部分监理人员没有化工石油工程监理资质，未发现施工单位违法违规行为，对烷基化装置建设项目竣工验收把关不严，未对施工质量进行有效监理，致使不符合设计文件规定材质的压力管道投入使用。

5.市特检所：未严格执行《特种设备安全法》[24]《特种设备安全监察条例》《特种设备现场安全监督检查规则》等相关法律法规规定，未严格履行压力管道检验检测职责，《安全质量监督检验方案》操作性不强，人员职责分工不明确，监督检验流于形式；未对监理单位是否在资质等级许可的经营范围内承担监理业务的问题进行核实[25]；未按照《压力管道安全技术监察规程—工业管道》《特种设备安全技术规范》（TSG D7005-2018）的规定组织开展特种设备检测检验工作，对烷基化装置压力管道检测出具的监督检验报告中，事故管道及相邻管道材质均标注为 20 钢，未发现事故管道材质与设计（316 奥氏体不锈钢）不符。首次定期检验未发现上述问题；第二次定期检验发现该部分管道存在 20 钢和 316 奥氏体不锈钢，但未与前期报告及设计进行比对，未采取相应处理措施。未将浩业化工无特种设备使用登记证擅自使用的问题向有关部门报告，未把住检测检验关。

---

[24] 《特种设备安全法》第五十二条：特种设备检验、检测工作应当遵守法律、行政法规的规定，并按照安全技术规范的要求进行。

特种设备检验、检测机构及其检验、检测人员应当依法为特种设备生产、经营、使用单位提供安全、可靠、便捷、诚信的检验、检测服务。

[25] 《压力管道安装安全质量监督检验规则》第二十二条：对监理单位的安全质量管理行为监督检验的应包括：1.是否在监理单位资质等级许可的经营范围内承担监理业务，是否以其他监理单位的名义承担监理业务；……

（二）有关监管部门

1.应急管理部门

（1）盘山县应急管理局（原盘山县安全生产监管局）。负责辖区内化工和危险化学品企业安全生产监督管理工作，承担浩业化工日常安全监督管理工作。未严格履行危险化学品企业安全生产监管职责，督促检查企业落实安全生产主体责任不力，对浩业化工检维修制度不落实、作业现场管理混乱、设备长期带病运行等问题失察；履行危险化学品安全监管综合工作职责不力，对相关部门履行专业监管职责督促指导不到位。

（2）盘锦市应急管理局（原盘锦市安全生产监管局）。负责辖区内化工和危险化学品企业安全生产监督管理工作，承担危险化学品安全监督管理综合工作。未严格按照《关于进一步强化落实安全生产监管责任的意见》（辽委办发〔2018〕108号）“中型及以上高危行业企业由市级监管部门负责”的要求，将浩业化工纳入市级监管范围，对浩业化工落实主体责任监督检查不到位；履行危险化学品安全监管综合工作职责不力，对相关部门履行专业监管职责督促指导不到位。

2.市场监督管理部门

（1）盘山县市场监督管理局（原盘山县质量技术监督管理局）。负责辖区内特种设备安全监督管理。在浩业化工烷基化装置建设期间，未到施工安装现场进行监督检查；对压力管道安装、使用安全主体责任落实监督检查不到位。对企业未按文件规定开

展特种设备安全风险分级管控和隐患排查治理的问题失察。

（2）盘锦市市场监督管理局（原盘锦市质量技术监督管理局）。负责辖区内特种设备安全监督管理；是压力管道检验检测机构盘锦市特检所的主管部门。特种设备安全监督管理责任落实不到位，对本行政区域内检验检测机构监督检查不力，对市特检所出具的浩业化工《压力管道安装安全质量监督检查报告》与设计不符、与企业建设实际不符等问题失察；对浩业公司烷基化装置压力管道首次定期检验超期未检擅自使用、无压力管道年度检查报告等行为未进行查处；对压力管道安装、使用安全主体责任落实监督检查不到位。

3.住房和城乡建设部门

（1）盘山县住房和城乡建设管理局。对工业企业建设项目审批监管缺位。未按照《建筑法》第八条规定和《建设工程质量管理条例》第十条等相关法律法规规定履行建设项目审批监管责任，对浩业化工烷基化装置建设项目未批先建的行为未予处理[26]，未履行任何审核手续违规为浩业化工烷基化装置办理施工许可[27]；未按《建设工程安全生产管理条例》[28]规定办理建设工

[26]《建设工程质量管理条例》第五十七条：违反本条例规定，建设单位未取得施工许可证或者开工报告未经批准，擅自施工的，责令停止施工，限期改正，处工程合同价款百分之一以上百分之二以下的罚款。

[27]《建筑法》第八条：申请领取施工许可证，应当具备下列条件：（一）已经办理该建筑工程用地批准手续；（二）依法应当办理建设工程规划许可证的，已经取得建设工程规划许可证；（三）需要拆迁的，其拆迁进度施工要求；（四）已经确定建筑施工企业；（五）有满足施工需要的资金安排、施工图纸及技术资料；（六）有保证工程质量和安全的具体措施。

建设行政主管部门应当自收到申请之日起七日内，对符合条件的申请颁发施工许可证。

[28]《建设工程安全生产管理条例》第十条：建设单位在申请领取施工许可证时，应当提供建设工程有关安全施工措施的资料。

依法批准开工报告的建设工程，建设单位应当自开工报告批准之日起15日内，将保证安全施工的措施报送建设工程所在地的县级以上地方人民政府建设行政主管部门或者其他有关部门备案。

程质量监督和安全监督申报登记。

（2）盘锦市住房和城乡建设管理局。对所属县区建筑施工领域工作指导监督不力，未对浩业化工烷基化装置建设时期开展监督检查，对监理单位不具备相应资质承揽监理工作等问题失察。

4.工业和信息化部门

（1）盘山县工业和信息化局。作为工业企业的行业主管部门，未认真落实“三管三必须”要求和工业和信息化部有关文件精神，对浩业化工的安全生产工作指导不力。

（2）盘锦市工业和信息化局。未严格履行行业安全生产管理职责，对浩业化工安全生产工作指导不力。

（三）属地党委、政府

1.辽宁新材料产业经济开发区管委会。事故发生时，该管委会正在组建过程中，尚未完成职能移交，尚未压实对开发区内危化品企业的安全管理职责，未能有效指导企业落实安全生产主体责任。

2.盘山县委、县政府。安全发展理念树得不牢；贯彻“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”原则和相关文件不力，安全责任落得不实；贯彻落实安全生产法律法规规章和上级文件要求不严不实，对危险化学品安全生产工作部署指导不力，对重点企业风险隐患排查整治工作监督检查不到位；对相关部门履行危险化学品监管、特种设备监管、建设工程监管等工作职责情况督导检查不力。

3.盘锦市委、市政府。安全发展理念树得不牢；贯彻“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”原则和相关文件不力，安全责任落得不实；推动化工园区管理机构改革工作不力，未及时压实园区内企业安全监管责任；对有关部门未严格落实“三管三必须”、履行安全生产分级监管职责的问题失察，联合工作组对浩业化工安全生产工作指导不力。

五、对有关责任人员和责任单位的处理建议

（一）因死亡免于追究责任人员

1.赵毅，男，群众，融达监理专监，负责浩业化工烷基化装置项目建设期间的工艺设备安装监理工作。未发现施工单位未经设计变更改变管道材质的问题，造成工程质量严重不符合标准，违反《建筑法》第三十四条和《建设工程质量管理条例》第三十六条等相关法律法规规定，对事故发生负有重要责任。鉴于已经因病死亡，免于追究其责任。

2.孟垂治，男，群众，浩业化工副总经理，16万吨烷基化项目建设工程指挥部副总经理，项目现场负责人。违反《建筑法》第五十四条和《建设工程质量管理条例》第十四条等相关规定，未经设计变更同意施工单位提出的建议，擅自决定用20钢代替316不锈钢，导致工程建设质量严重不符合标准，未按规定组织建设项目竣工验收，致使管道腐蚀泄漏，埋下重大事故隐患，对事故发生负有重要责任，鉴于已经因病死亡，免于追究其责任。

（二）公安机关已采取强制措施人员

1.朱连军，男，中共党员，浩业化工董事长，2013 年至 2021 年，任浩业化工法定代表人，浩业化工实际控制人，2021 年被公安机关刑事拘留。未严格履行主要负责人职责，烷基化装置建设期间，违反《建筑法》第三十一条和《建设工程质量管理条例》第十二条相关规定，委托不具备石油化工建设工程监理资质的单位承揽工程监理，未依法监督施工单位、监理单位落实责任；督促、检查本单位的安全生产工作不力，未及时消除生产安全事故隐患，对事故发生负有主要领导责任，建议移交司法机关依法处理。

2.朱国仁，男，中共党员，浩业化工 16 万吨烷基化项目建设工程指挥部总经理，负责全面工作。违反《建筑法》第三十一条和《建设工程质量管理条例》第十二条相关规定，委托不具备石油化工建设工程监理资质的单位承揽工程监理，未依法监督施工单位、监理单位落实责任，未依法组织建设项目竣工验收，对事故发生负有重要责任。2023 年 2 月 9 日，公安机关已采取强制措施。

3.赵鹏，男，中共党员，浩业化工副总经理，分管设备部。违反《压力管道安全技术监察规程-工业管道》第一百零五、第一百一十三、第一百一十四条规定[29]要求，未落实压力管道年度

[29] 《压力管道安全技术监察规程-工业管道》（TSG D0001-2009）第一百一十三条：管道的维修分为一般维修重大维修。

重大维修是指对管道不可机械拆卸部分受压元件的维修，以及采用焊接方法更换管段及阀门、管子矫形、受压挖补与焊补、带压密封堵漏等。……

第一百一十四条规定：管道的重大维修应当由有资格的安装单位进行施工。使用单位和安装单位在施工前应当制订重大维修方案，重大维修方案应当经过使用单位技术负责人批准。……

检查制度，2022 年 4 月对事故管道漏孔采用带压密封处理后，未及时对管道泄漏原因进行排查分析，采取根本性措施加以解决，事故压力管道存在的隐患长期未得到彻底消除，长期带“病”运行。未督促所属部门制定烷基化装置水洗罐入口管线带压密封维修方案，冒险决定使用卡具带压密封作业，对事故发生负有主要责任。2023 年 2 月 9 日，公安机关已采取强制措施。

4.付明连，男，群众，浩业化工设备部经理，负责特种设备管理工作。违反《压力管道安全技术监察规程-工业管道》第一百零五、第一百一十三、第一百一十四条规定要求，对压力管道等特种设备维护管理不到位，未组织开展特种设备年检，未发现事故管道材质与设计不符、腐蚀严重的问题，在多次带压密封堵漏作业未果、现场不具备安全施工条件的情况下，冒险组织带压密封作业，对事故负有主要责任。2023 年 2 月 9 日，公安机关已采取强制措施。

5.李名奇，男，中共党员，浩业化工烷基化车间主任，负责烷基化车间全面工作。作为烷基化车间主要负责人，对压力管道等特种设备维护管理不到位，未组织开展特种设备年检，未发现事故管道材质与设计不符、腐蚀严重的问题，违反《承压设备带压密封技术规范》和《压力管道安全技术监察规程-工业管道》第一百零五、第一百一十三、第一百一十四条规定要求，对外来施工人员管理松懈，未执行带压密封作业规定和审批流程，在未进行带压密封作业风险评估、制定方案和制定应急预案的前提下

冒险指挥施工作业，对事故负有直接责任。2023 年 2 月 9 日，公安机关已采取强制措施。

6.封浪，男，群众，江达扬升施工队长。在对浩业化工烷基化装置管道泄漏维修过程中，违反《压力管道安全技术监察规程-工业管道》第一百一十四条规定要求，未对带压密封作业风险评估、制定带压密封作业方案和履行审批手续的情况下，冒险实施带压密封施工作业，导致泄漏管道断裂，造成事故发生，对事故发生负有直接责任。2023 年 2 月 8 日，公安机关已采取强制措施。

7.刘宏贵，男，中共党员，中化十四建 16 万吨烷基化装置项目部施工负责人。违反《建筑法》第十四、第五十八条和《建设工程质量管理条例》第二十八条、第三十二条规定，未取得项目经理相应资质证书的情况下，担任浩业化工烷基化装置建设项目负责人，违背设计要求向建设单位现场负责人提出用 20 钢代替 316 不锈钢的建议，并按照建设单位现场负责人的指令同意更换事故管道材质，未按施工质量验收标准对事故管道进行验收，致使工程质量存在严重问题，导致管道腐蚀泄漏，埋下重大事故隐患，对事故发生负有重要责任。2023 年 2 月 8 日，公安机关已采取强制措施。

8.韩军，男，群众，中化十四建 16 万吨烷基化装置项目部副经理，负责费控和施工的全面工作。违反《建筑法》第五十八条和《建设工程质量管理条例》第二十八、第三十二条规定，违

背设计要求向施工负责人提出用20钢代替316不锈钢的建议，并按照施工负责人的指令组织更换了事故管道材质，致使工程质量存在严重问题，导致管道腐蚀泄漏，埋下重大事故隐患，对事故发生负有重要责任。2023年2月9日，公安机关已采取强制措施。

9.王新华，男，群众，中化十四建16万吨烷基化装置项目部实际施工队长。违反《建筑法》第五十八条和《建设工程质量管理条例》第二十八、第三十二条规定，未核对事故管道材质，未发现事故管道未经设计变更改变管道材质的问题，导致管道腐蚀泄漏，埋下重大事故隐患，对事故发生负有重要责任。2023年2月9日，公安机关已采取强制措施。

10.殷建峰，男，中化十四建16万吨烷基化装置项目部技术负责人。违反《建筑法》第五十八条和《建设工程质量管理条例》第二十八、第三十二条规定，施工过程中明知事故管道未经设计变更改变管道材质而未尽到技术把关责任、未向施工负责人提出异议，致使工程质量存在严重问题，导致管道腐蚀泄漏，埋下重大事故隐患，对事故发生负有重要责任。2023年2月9日，公安机关已采取强制措施。

11.闵斗忠，男，群众，中化十四建16万吨烷基化装置项目部质量负责人。违反《建筑法》第五十八条和《建设工程质量管理条例》第二十八、第三十二条规定，在施工过程中对工程质量把关不严，未发现事故管道未经设计变更改变管道材质，致使工

程质量存在严重问题，导致管道腐蚀泄漏，埋下重大事故隐患，对事故发生负有重要责任。2023 年 2 月 9 日，公安机关已采取强制措施。

12.李广生，男，中共党员，融达监理 16 万吨烷基化装置项目总监代表，具体负责该项目监理工作，违反《建筑法》第三十二条和《建设工程质量管理条例》第三十七条规定，在实施工程监理过程中，未经总监蔡斌授权，以总监蔡斌名义签署开工许可等监理过程文件，在监理过程中，未发现事故管道未经设计变更改变管道材质，致使工程质量存在严重问题，导致管道腐蚀泄漏，埋下重大事故隐患，对事故发生负有重要责任。2023 年 2 月 9 日，公安机关监视居住。

13.刘军，男，群众，融达监理副经理。违反《建筑法》第三十二条和《建设工程质量管理条例》第三十六条规定，超越本单位资质等级许可的范围承揽工程监理业务，所承揽的监理项目工程质量严重不符合标准，导致管道腐蚀泄漏，埋下重大事故隐患，对事故发生负有重要责任。2023 年 2 月 6 日，公安机关已采取监视居住。

14.孙丽，女，中共党员，融达监理总经理。违反《建筑法》第三十四条和《建设工程质量管理条例》第三十六条规定，超越本单位资质等级许可的范围承揽工程监理业务，所承揽的监理项目工程质量严重不符合标准，导致管道腐蚀泄漏，埋下重大事故隐患，对事故发生负有重要责任。2023 年 2 月 9 日，公安机关

已采取强制措施。

（三）对有关公职人员的处理建议

针对查明的属地市县两级党委、政府和各有关部门所暴露出的问题，建议对48名公职人员追责问责，相关责任事实移交纪委监委依规依纪依法给予处理；对涉嫌犯罪的，由纪委监委移交司法机关依法追究刑事责任。

（四）对事故有关责任人员的行政处罚建议

1.贾海龙，男，中共党员，现任浩业化工总经理。未有效建立并落实压力管道带压密封作业安全风险辨识和隐患排查治理工作机制，对压力管道带压密封作业危险性认识不足，未将其列为重大维修作业项目，对压力管道带压密封作业监督检查不力，使压力管道带压密封作业长期处于失管状态，未及时消除压力管道带压密封施工作业中存在的事故隐患，其行为违反了《安全生产法》第二十一条[30]的规定，对事故发生负有领导责任，建议盘锦市应急管理局依据《安全生产法》第九十五条[31]的规定，对其处以2022年度收入80%罚款的行政处罚。

2.徐波，男，群众，浩业化工法定代表人。未依法履行主要负责人责任，其行为违反了《安全生产法》第二十一条的规定，对事故发生负有领导责任，建议盘锦市应急管理局依据《安全生

[30] 《安全生产法》第二十一条：生产经营单位的主要负责人对本单位安全生产工作负有下列职责:（五）组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患。

[31] 《安全生产法》第九十五条：生产经营单位的主要负责人未履行本法规定的安全生产管理职责，导致发生生产安全事故的，由应急管理部门依照下列规定处以罚款:……（三）发生重大事故的，处上一年年收入百分之八十的罚款；……

产法》第九十五条的规定，对其处以2022年度收入80%罚款的行政处罚。

3.张传玉，男，中共党员，中化十四建法定代表人。对承建的浩业化工16万吨烷基化装置建设项目未经设计变更改变管道材质，导致工程质量存在严重质量问题失察，其行为违反了《安全生产法》第二十一条的规定，对事故发生负有领导责任，建议盘锦市应急管理局依据《安全生产法》第九十五条的规定，对其处以2022年度收入80%罚款的行政处罚。

4.王漫江，男，群众，江达扬升法定代表人。未认真履行法定“督促、检查本单位的安全生产工作”职责，对承揽的浩业化工带压密封作业未履行风险评估、审批流程冒险作业的行为失察，其行为违反了《安全生产法》第二十一条的规定，对事故发生负有领导责任，建议盘锦市应急管理局依据《安全生产法》第九十五条的规定，对其处以2022年度收入80%罚款的行政处罚。

5.徐明华，男，群众，中化十四建16万吨烷基化装置项目部项目经理，负责项目建设的全面工作。未认真履行《安全生产法》规定的有关职责，对承建的浩业化工16万吨烷基化装置建设项目未经设计变更改变管道材质，导致工程质量存在严重质量问题失察，其行为违反了《安全生产法》第五条[32]、第二十五条的规定，对事故发生负有责任，建议盘锦市应急管理局依据《安

[32] 《安全生产法》第五条：生产经营单位的主要负责人是本单位安全生产第一责任人，对本单位的安全生产工作全面负责。其他负责人对职责范围内的安全生产工作负责。

全生产法》第九十六条的规定，对其处以2022年度收入40%罚款的行政处罚。

6.王树国，男，中共党员，浩业化工副总经理，分管生产技术部。在压力管道带压密封作业过程中，没有执行“对于高风险、不能及时消除的泄漏，要果断停车处置”的国家要求，违反《安全生产法》第五条、第四十六条第一款[33]的规定，对事故发生负有领导责任，建议盘锦市应急管理局依据《安全生产法》第九十六条[34]的规定，依法吊销其与安全生产有关的资格，并对其处以2022年度收入40%罚款的行政处罚。

7.张辉，男，群众，浩业化工副总经理，分管安全管理部。对公司承包商管理、检维修作业过程中的违章行为失察，违反《安全生产法》第二十五条[35]的规定，对事故发生负有领导责任，建议盘锦市应急管理局依据《安全生产法》第九十六条的规定，依法吊销其与安全生产有关的资格，并对其处以2022年度收入40%罚款的行政处罚。

8.牟文洲，男，中共党员，浩业化工生产总监，未有效履行安全生产职责，未监督落实“对于高风险、不能及时消除的泄漏，

---

[33] 《安全生产法》第四十六条第一款：生产经营单位的安全生产管理人员应当根据本单位的生产经营特点，对安全生产状况进行经常性检查；对检查中发现的安全问题，应当立即处理；不能处理的，应当及时报告本单位有关负责人，有关负责人应当及时处理。检查及处理情况应当如实记录在案。

[34] 《安全生产法》第九十六条：生产经营单位的其他负责人和安全生产管理人员未履行本法规定的安全生产管理职责的，责令限期改正，处一万元以上三万元以下的罚款；导致发生生产安全事故的，暂停或者吊销其与安全生产有关的资格，并处上一年年收入百分之二十以上百分之五十以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

[35] 《安全生产法》第二十五条：生产经营单位的安全生产管理机构以及安全生产管理人员履行下列职责:
……（五）检查本单位的安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议；……

要果断停车处置”要求，违反《安全生产法》第五条、第四十六条第一款的规定，对事故发生负有责任，建议盘锦市应急管理局依据《安全生产法》第九十六条的规定，依法吊销其与安全生产有关的资格，并对其处以2022年度收入40%罚款的行政处罚。

9.才宗满，男，群众，浩业化工安全总监，未有效履行安全生产职责，对公司承包商管理、检维修作业过程中的违章行为失察，违反《安全生产法》第二十五条的规定，对事故发生负有责任，建议盘锦市应急管理局依据《安全生产法》第九十六条的规定，依法吊销其与安全生产有关的资格，并对其处以2022年度收入40%罚款的行政处罚。

10.孙永强，男，中共党员，浩业化工生产技术部经理，未认真履行管生产管安全职责，未按规定审查、核实压力管道带压密封作业施工方案制定情况，违反《安全生产法》第二十五条的规定，对事故发生负有责任，建议盘锦市应急管理局依据《安全生产法》第九十六条的规定，依法吊销其与安全生产有关的资格，并对其处以2022年度收入40%罚款的行政处罚。

11.刘玉龙，男，中共党员，浩业化工安全管理部经理，未认真履行安全管理职责，未发现带压密封违规作业行为，违反《安全生产法》第二十五条的规定，对事故发生负有责任，建议盘锦市应急管理局依据《安全生产法》第九十六条的规定，对其处以2022年度收入40%罚款的行政处罚。

（五）对事故有关责任单位的处理建议

1.**浩业化工：**违反了《安全生产法》第四条[36]的规定，建议盘锦市应急管理局依据《安全生产法》第一百一十四条[37]的规定对浩业化工给予处罚。

2.**江达扬升：**违反了《安全生产法》第四条的规定，建议盘锦市应急管理局依据《安全生产法》第一百一十四条的规定对江达扬升给予处罚。

3.**中化十四建：**违反了《安全生产法》第四条的规定，建议盘锦市应急管理局依据《安全生产法》第一百一十四条的规定对中化十四建给予处罚。

4.**融达监理：**违反了《建筑法》第三十二、第三十四条和《建设工程质量管理条例》第三十六、第三十七条等法律法规规定，建议辽宁省住房和城乡建设厅依据相关法律法规对融达监理、有关人员及相关资质证书给予处理。

5.**市特检所：**未认真履行监督检验、定期检验职责，未发现事故管道实际材质跟设计不符的严重问题，对烷基化装置的特种设备未把住检验关。建议市特检所向盘锦市市场监督管理局作出书面检查。

6.**盘锦市应急管理局：**落实危险化学品安全监管职责不力，对有关部门落实“三管三必须”要求督促协调不到位，鉴于盘锦

---

[36]《安全生产法》第四条：生产经营单位必须遵守本法和其他有关法律、法规，加强安全生产管理，建立健全全员安全生产责任制和安全生产规章制度，加大对安全生产资金、物资、技术、人员的投入保障力度，改善安全生产条件，加强安全生产标准化、信息化建设，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，健全风险防范化解机制，提案全生产水平，确保安全生产。

[37]《安全生产法》第一百一十四条第一款：发生生产安全事故，对负有责任的生产经营单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，由应急管理部门依照下列规定处以罚款:……（三）发生重大事故的，处二百万元以上一千万元以下的罚款；……。

浩业化工有限公司“1·15”重大爆炸着火事故造成的严重后果和不良影响，建议盘锦市应急管理局向盘锦市政府作出书面检查。

7.盘锦市市场监督管理局：未严格落实“三管三必须”要求，对辖区内特种设备监督检查不力；作为盘锦市特检所的上级主管部门，对该机构存在的突出问题失察，鉴于盘锦浩业化工有限公司“1·15”重大爆炸着火事故造成的严重后果和不良影响，建议盘锦市市场监督管理局向盘锦市政府作出书面检查。

8.**盘锦市住房和城乡建设局：**未严格落实“三管三必须”要求，对辖区内建设工程质量监督管理工作不到位，鉴于盘锦浩业化工有限公司“1·15”重大爆炸着火事故造成的严重后果和不良影响，建议盘锦市住房和城乡建设局向盘锦市政府作出书面检查。

9.**盘锦市工业和信息化局：**未严格落实“三管三必须”要求，对辖区内工业企业安全生产工作指导不力，鉴于盘锦浩业化工有限公司“1·15”重大爆炸着火事故造成的严重后果和不良影响，建议盘锦市工业和信息化局向盘锦市政府作出书面检查。

10.**盘山县委、县政府：**鉴于盘锦浩业化工有限公司“1·15”重大爆炸着火事故造成的严重后果和不良影响，建议盘山县委、县政府向盘锦市委、市政府作出书面检查。

11.**盘锦市委、市政府**：鉴于盘锦浩业化工有限公司“1·15”重大爆炸着火事故造成的严重后果和不良影响，建议盘锦市委、市政府向省委、省政府作出书面检查。

12.**省直有关部门：**鉴于盘锦浩业化工有限公司“1·15”重大爆炸着火事故造成的严重后果和不良影响，建议省工业和信息化厅、住房和城乡建设厅、应急管理厅、市场监管局向省委、省政府作出书面检查。

（六）其他处理建议

调查中发现，浩业化工2015年烷基化装置安全设施竣工验收评价单位涉嫌违法违规问题，鉴于与事故发生没有直接关系，已移交公安机关和有关部门立案调查，另案处理。

六、事故整改和防范措施

（一）牢固树立安全发展理念，坚守安全红线

各级各部门要深入学习贯彻习近平总书记关于安全生产的重要指示批示精神，进一步提高政治站位，始终坚持“人民至上，生命至上”，强化底线思维、红线意识，把安全发展理念贯穿经济社会发展全过程。要深刻吸取事故沉痛教训，举一反三，切实把防控化解重大安全风险摆在更加突出的位置，聚焦安全生产基础性、源头性、瓶颈性问题，通过完善体制、健全制度、创新机制，强化责任、强化管理、强化监督，严格执法、严格考核、严肃问责，真正把安全生产责任制和安全防范措施落到实处，坚决守住不发生重特大事故的底线。

（二）压实属地党委政府责任，强化组织领导

各地党委政府主要负责人要组织编制并带头落实党委政府领导班子成员安全生产“职责清单”和“年度任务清单”，始终

把安全生产摆在重要位置，在统揽本地区经济社会发展全局中，同步推进安全生产工作，及时研究解决安全生产重大问题，针对本地区重点行业特点，配备懂专业、有经验的分管领导，配强专业监管力量，压实分级属地监管责任；其他领导同志要严格落实“党政同责、一岗双责、同抓共管、失职追责”的要求，认真履职担当作为，推进分管行业领域企业（单位）扎实开展安全风险分级管控和隐患排查治理预防机制建设，有效管控重大风险，排查整治重大隐患，严厉打击安全生产非法违法行为，切实扛起促一方发展、保一方平安政治责任，为高质量发展、安全发展提供有力的组织保障。

（三）强化化工园区管理，推动企业安全整体提升

各地要按照《化工园区安全整治提升工作方案》（安委办〔2022〕3号）《化工园区安全风险排查治理导则》（应急〔2019〕78号）等文件要求，坚持问题导向，扎实有效开展化工园区安全风险评估，全面辨识评估园区安全风险，重点评估化工园区安全容量、预测事故后果、分析多米诺效应、评估个人和社会可接受风险等；要明确化工园区安全监管工作职责，配足配齐具有化工专业背景、满足监管执法需要的专业监管力量，有效解决部分化工园区管理机构职责不实的问题；要根据产业分类、产能规模、工艺危险特性、企业布局等情况，配齐配强园区消防救援和危险化学品专业应急救援力量，依照有关规定编写灭火和应急疏散预案并组织实施演练，确保人员、车辆、器材等符合园区灾害事故

处置要求，切实提升化工园区应急救援实战能力。

（四）加强重点企业安全监管，明确责任划分

各级党委、政府，监管部门要加强重点企业的安全监管，严格落实《关于进一步强化落实安全生产监管责任的意见》（辽委办发〔2018〕108号）要求，按照“属地分级相结合、以属地为主”的原则，强化对企业的监管，进一步明确安全生产监管责任范围、进一步明确行业监管和专业（领域）监管具体层级责任部门；加强对存在重大问题、重大组织变更的企业的监管，特别是政府托管的企业，要明确责任边界，坚决杜绝以政府托管的名义代替企业主体责任的落实，托管组及有关部门要强化协调指导，指导企业加强风险研判，提高风险防范意识，同时要加强对同类企业的安全监管，有效指导企业防范化解重大风险隐患，确保企业安全、平稳、有序运营。

（五）压实部门安全工作责任，形成监管合力

各有关部门要严格落实“三管三必须”“谁主管谁负责”的原则，按照本级安委会成员单位安全生产工作任务分工，结合本次事故暴露出的问题，严格照单履职，形成工作合力，确保责任全覆盖、监管无盲区，形成边界明晰、分工明确的责任体系；要健全完善安全生产协作机制，对于职责有交叉或者未明确规定的，主动担当作为，严防出现监管盲区。工业和信息化部门要履行好行业安全管理责任，加强对相关行业安全生产工作的指导。住房和城乡建设部门要切实加强建设工程质量监督管理，确保建

设工程质量符合相关标准规范要求。应急管理部门要严格履行危险化学品安全生产监督管理职责，督促危险化学品企业严格落实主体责任；要切实担负起危险化学品安全监管综合工作，督促协调各有关部门落实全链条监管责任。市场监督管理部门要强化特种设备生产（含修理）、安装、使用、检测检验等全流程各环节，特别是检维修环节的监督管理，提高特种设备安全管理水平；进一步明确检测检验工作标准，加强对检测检验机构监督检查，把好检验关，不得以检验报告代替执法检查。

（六）突出炼油企业安全监管，坚决防控重大风险

盘锦市要针对本地区老企业老装置多、安全风险高位、安全基础相对薄弱的现状，突出炼油企业安全监管，精准防控重大安全风险。一是要组织辖区内炼油企业开展安全生产大检查，重点对安全责任落实情况和安全管理能力开展排查，管控措施要精准到位；对近期国内石油化工企业事故暴露出的问题隐患，举一反三全面深入彻底排查整治。二是推动炼油企业滚动实施老旧装置安全风险排查整治，压实老旧装置评估、风险管控和隐患整改的主体责任。三是督导炼油企业有效落实重大危险源安全包保责任制，抓住企业关键人、重点人，不断提升重大危险源包保人员履职水平。四是要聘请第三方专业技术机构或专家团队对炼油企业开展风险隐患大诊断，防控重大风险，从根本上消除隐患、从根本上解决问题，不具备安全条件坚决不得复工。

（七）强化企业特种设备管理，严防带病运行

各地各有关部门要督促企业加强设备统筹管理，突出特种设备加强巡查检查。要立即组织辖区内危险化学品企业对相关装置设备、特别是特种设备打“卡子”、包“盒子”以及存在故障、失效、泄漏等带“病”运行情况进行全面摸排，建档立账、科学评估、分类整治、动态清零。要督促企业加强设备设施检维修作业风险管控，特种设备检维修应由具备资质的施工单位实施，根据安全评估情况科学制定施工方案，严格履行审批手续，规范作业管理和作业流程，确保作业安全。

（八）压实企业主体责任，持续提升本质安全水平

各相关企业（单位）特别是浩业化工，要深刻吸取事故教训，正确处理好经济效益与安全生产的关系，严密梳理好安全生产责任清单，严格遵守国家法律法规标准规范要求。要针对事故暴露出的突出问题，按照安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制建设要求，围绕项目设计、建设施工、检测检验、竣工验收、安全评价、特种设备管理、高风险作业管理、重大危险源管理、员工安全培训、风险承诺公告、应急预案编制与演练等各个环节，全面辨识管控风险，深入排查治理事故隐患和突出问题，采取有针对性措施，补充完善相关规章制度，狠抓责任落实，持续提升企业本质安全水平，坚决防范遏制同类事故再次发生。

辽宁盘锦浩业化工有限公司“1·15”

重大爆炸着火事故调查组

2023 年 2 月 16 日