

典型案例三、沈阳石蜡化工有限公司“4·25”硫化氢中毒事故

一、事故调查分析

（一）事故概要

1、事故简介

2013年4月25日15时30分许，中国化学工程第十三建设有限公司（以下简称“十三化建”）在位于沈阳石蜡化工有限公司（以下简称“沈阳蜡化”）DCC联合分厂气分装置局部检修现场，发生一起中毒事故，导致3人死亡，直接经济损失250万元。

2、原因分析

（1）直接原因

“十三化建”沈阳蜡化工程项目部三名作业人员在抽堵盲板作业时，在现场专职安全管理人员不在现场的情况下，未佩戴防毒面具擅自进行违规作业，是导致事故的直接原因。

（2）间接原因

①“十三化建”沈阳蜡化工程项目部三名作业人员在抽堵盲板作业前未按照《安全生产法》第五十一条和《化学品生产单位盲板抽堵作业安全规范》（中华人民共和国安全生产行业标准 AQ 3207-2008）第5.4条相关规定，对施工现场作业环境进行认真的有害因素辨识，就由关某在《盲板抽堵作业安全许可证》中“作业前检查意见”一栏并没有填写任何内容即确认签字。也没有按照《安全协议书》第6.2条第2款“乙方在施工前，要制定安全施工方案”的规定。

②“十三化建”未落实与“沈阳蜡化”签订的《安全协议书》（2013年）第6.2条和“承包商 HSE 安全承诺书”第2条的规定，委派现场专职安全管理人员。“沈阳蜡化”虽委派现场监护人员，但由于监护人员去寻找作业人员，造成了施工现场无人监管。

③“十三化建”大连分公司将2013年“沈阳蜡化”生产装置维护保运工程项目分包给不具备资质的自然人孙某，且未签订承包合同和安全生产协议，未明确双方安全生产方面的权利和义务，即由孙某雇佣临时工人进行现场施工作业，违反了双方签订的《安全协议书》第6.2条第9款和第13款和《安全生产法》第四

十一条和第八十六条的规定。

④“十三化建”沈阳蜡化工程项目部安全管理混乱，未认真落实安全生产责任制和相关制度，未委派现场专职安全管理人员，未落实与“沈阳蜡化”签订的《生产装置维护保运协议书》第六条“安全责任”和《安全协议书》（2013年）第6.2条的相关安全规定；未落实《沈阳石蜡化工有限公司生产装置保运工程 HSE 管理（措施）方案》第5.3.1条、第5.3.2条和第7.1条的规定，未落实“承包商 SHE 安全承诺书”第2条和第5条的承诺。

⑤“十三化建”大连分公司安全管理机构不健全，不认真落实安全生产责任制和相关制度，安全管理缺失，“沈阳蜡化”生产装置维护保运工程项目负责人无任职手续，职责不清，未对沈阳蜡化工程项目部安全生产进行有效监管，“一包了之”，违反了《安全生产法》第十七条和第十九条的规定。

⑥“十三化建”未对所属大连分公司和其所属项目建立健全各项安全生产责任制和规章制度的情况进行有效监督，更未对“沈阳蜡化”施工现场安全生产情况进行指导、检查和考核，与“沈阳蜡化”签订的各种安全协议“一签了之”，没有认真执行和落实，对违法分包现象未及时发现和制止。

⑦“沈阳蜡化”未对“十三化建”执行安全生产法律、法规、规章制度及各项协议的情况进行有效的监督、检查和管理，未将与“十三化建”签订的《安全协议书》（2013年）第5.1条和第5.2条相关规定落实到位，施工现场安全监管不到位，《盲板抽堵作业安全许可证》填写不规范，培训和管理不到位。

（二）基本情况

1、事故有关单位情况

①中国化学工程第十三建设有限公司

地址：河北省沧州市新华区北环东路2号

经济类型：有限责任

企业性质：央企

注册资金：叁亿贰仟贰佰捌拾万元

法定代表人：李某

经营范围：化工、石油、石油化工工程施工等

资质：化工石油工程施工总承包壹级；化工石油设备管道安装工程专业承包壹级；管道工程专业承包壹级等

②沈阳石蜡化工有限公司

地址：辽宁省沈阳经济技术开发区沈大路 888 号

经济类型：有限责任

企业性质：央企

注册资金：壹拾捌亿贰仟壹佰叁拾万捌仟元

法定代表人：王某

经营范围：汽油；液化石油气；石脑油；丙烯；氢气和甲烷混合物（压缩的）生产等

③检修施工项目发包分包情况

自 2011 年起，“十三化建”通过招投标开始承担“沈阳蜡化”的生产装置维护保运工程项目，工程项目一年一招标，协议一年一签，“十三化建”连续两年中标，该项目由“十三化建”大连分公司负责。2013 年，由于费用问题没达成协议，双方至今未签订 2013 年的生产装置维护保运协议书，2013 年 1 月 1 日起，“沈阳蜡化”通过招投标仍将检维修项目承包给了“十三化建”，“十三化建”仍然为“沈阳蜡化”负责维护保运工程施工，双方已构成了事实上的协议关系，且双方于 2013 年 1 月 14 日签订了本年度生产装置维护保运《安全协议书》，“十三化建”沈阳蜡化项目经理部同日提交了《生产装置保运工程 HSE 管理（措施）方案》，并签署了承包商 HSE 安全承诺书。

该工程项目由“十三化建”大连分公司经理赵某全面负责，现场管理先后由项目负责人彭某和金某负责，同时，“十三化建”大连分公司把此项目的现场施工分包给无任何资质的自然人孙某，由孙某负责雇佣人员进行施工作业。

(三) 事故发生时间序列

日期	时间	描述
4月24日		由于“沈阳蜡化”气分装置脱丙烷塔顶冷凝器 E9003 及脱乙烷塔顶冷凝器 E9006 内漏，烃类物料窜入循环水中，污染循环水水质又造成装置收率下降，于4月24日按照局部停工方案退出物料，并在吹扫、置换系统后由“十三化建”抢修、更换换热器管束。
4月25日	9:00	“沈阳蜡化”DCC 分厂气分装置主操作员兼现场监护人于娇开始制作《盲板抽堵作业安全许可证》，计划抽堵盲板共计9块，经值班班长项某和工艺专责陆某批签字后，由作业人员关某（死者之一）签领《盲板抽堵作业安全许可证》，并开始工作。上午，共抽堵5块盲板：在停工过程中用于接通氮气管线的 P9010B 泄压线盲板和 P9010A 泄压线盲板，用于接通氮气气源的两块高压氮气管线盲板，在停工过程中用于接通氮气管线的 P9003B 泄压线盲板。
4月25日	13:10	“十三化建”三名作业人员在“沈阳蜡化”监护人员于某的监护下，抽堵了用于退料和置换的 E9007 停工抽出线盲板，用于氮气吹扫的 T9002 底氮气管线盲板，E9003 停工抽出线盲板。
4月25日	14:20	在已经抽堵了8块盲板后，“十三化建”三名作业人员和“沈阳蜡化”监护人员于某到达气分装置泵泄压管线编号为 WB9017 的盲板处准备抽堵盲板。由于检修工具不合适，作业人员去保运室更换工具，同时将《盲板抽堵作业安全许可证》带走。
4月25日	15:10	于某因不见作业人员回来而去保运室寻找，并告诉了工艺专责曲某。
4月25日	15:20	曲某不见于某和作业人员回来，也到保运室和泵房寻找，均未见作业人员，当曲某寻找到事故发生地点下部的半封闭泵房闻到异常气味后，马上查找气味来源，查找到盲板抽堵现场后，发现更换盲板的“十三化建”三名作业人员关某、赵某和刘某已经晕倒在作业现场，于是立即上报“沈阳蜡化”领导并组织施救，同时通知“十三化建”项目负责人金某及时赶到现场，监护人员于某回到作业现场时，三人中毒晕倒事故已经发生。

（四）事故损失情况

事故导致 3 人死亡，直接经济损失 250 万元。



图 1 事故现场

（五）事故原因分析

1、直接原因分析

“十三化建”沈阳蜡化工程项目部三名作业人员在抽堵盲板作业时，在现场专职安全管理人员不在现场的情况下，未佩戴防毒面具擅自进行违规作业，是导致事故的直接原因。

2、间接原因分析

①“十三化建”沈阳蜡化工程项目部三名作业人员在抽堵盲板作业前未按照《安全生产法》第五十一条和《化学品生产单位盲板抽堵作业安全规范》（中华人民共和国安全生产行业标准 AQ 3207-2008）第 5.4 条相关规定，对施工现场作

业环境进行认真的有害因素辨识，就由关某在《盲板抽堵作业安全许可证》中“作业前检查意见”一栏并没有填写任何内容即确认签字。也没有按照《安全协议书》第 6.2 条第 2 款“乙方在施工前，要制定安全施工方案”的规定。

②“十三化建”未落实与“沈阳蜡化”签订的《安全协议书》（2013 年）第 6.2 条和“承包商 HSE 安全承诺书”第 2 条的规定，委派现场专职安全管理人员。“沈阳蜡化”虽委派现场监护人员，但由于监护人员去寻找作业人员，造成了施工现场无人监管。

③“十三化建”大连分公司将 2013 年“沈阳蜡化”生产装置维护保运工程项目分包给不具备资质的自然人孙吉华，且未签订承包合同和安全生产协议，未明确双方安全生产方面的权利和义务，即由孙某雇佣临时工人进行现场施工作业，违反了双方签订的《安全协议书》第 6.2 条第 9 款和第 13 款和《安全生产法》第四十一条和第八十六条的规定。

④“十三化建”沈阳蜡化工程项目部安全管理混乱，未认真落实安全生产责任制和相关制度，未委派现场专职安全管理人员，未落实与“沈阳蜡化”签订的《生产装置维护保运协议书》第六条“安全责任”和《安全协议书》（2013 年）第 6.2 条的相关安全规定；未落实《沈阳石蜡化工有限公司生产装置保运工程 HSE 管理（措施）方案》第 5.3.1 条、第 5.3.2 条和第 7.1 条的规定，未落实“承包商 SHE 安全承诺书”第 2 条和第 5 条的承诺。

⑤“十三化建”大连分公司安全管理机构不健全，不认真落实安全生产责任制和相关制度，安全管理缺失，“沈阳蜡化”生产装置维护保运工程项目负责人无任职手续，职责不清，未对沈阳蜡化工程项目部安全生产进行有效监管，“一包了之”，违反了《安全生产法》第十七条和第十九条的规定。

⑥“十三化建”未对所属大连分公司和其所属项目建立健全各项安全生产责任制和规章制度的情况进行有效监督，更未对“沈阳蜡化”施工现场安全生产情况进行指导、检查和考核，与“沈阳蜡化”签订的各种安全协议“一签了之”，没有认真执行和落实，对违法分包现象未及时发现和制止。

⑦“沈阳蜡化”未对“十三化建”执行安全生产法律、法规、规章制度及各项协议的情况进行有效的监督、检查和管理，未将与“十三化建”签订的《安全协议书》（2013 年）第 5.1 条和第 5.2 条相关规定落实到位，施工现场安全监管不到位，

《盲板抽堵作业安全许可证》填写不规范，培训和管理不到位。

二、事故应急救援

“十三化建”三名作业人员晕倒后，经过“沈阳蜡化”DCC联合分厂副厂长赵某、工艺专责某和“十三化建”项目负责人金某等人现场简单的抢救后，由“沈阳蜡化”安排车辆将三名中毒晕倒人员送往附近医院，到达沈阳市职业病医院的时间是16点左右，医护人员经过50分钟的抢救，16时50分，三名作业人员经抢救无效死亡。

事故发生一小时后，受沈阳市政府委托立即组成调查组，在事故调查组的统一协调组织下，“十三化建”在“沈阳蜡化”配合下，对遇难者家属进行全程陪护和安抚，家属情绪稳定，没有发生过激行为。在充分尊重家属意见的前提下，于5月2日前，分别与三名死难者家属达成补偿协议，5日前遇难者遗体全部进行火化，遇难者家属全部离开，善后处理工作结束。

三、反思与建议

（一）“十三化建”应认真吸取事故教训，举一反三，下大力气解决好安全管理工作中存在的漏洞，重点做好以下几项工作：

1、立即纠正沈阳蜡化项目部违法分包行为，杜绝工程项目违法分包行为，安全管理部门对分包单位的资质要严格审查，签订专项的安全协议，规范各自的权利和义务，并严格按照协议内容执行落实。

2、认真贯彻《安全生产法》等国家和部门的法律法规，按照相关要求层层落实责任制，进一步完善相应的安全管理制度和操作规程，特别是对基层项目部的落实情况加强监管，坚决杜绝违章作业现象。

3、针对类似项目，公司要要求项目部除了接受甲方的安全培训，更要严格按照规定自身开展安全培训工作，确保相关人员能够充分掌握相关的法律、法规，并自觉履行各自的安全生产职责。

4、健全各级安全管理机构，加强分支机构安全管理力量，提高安全意识，不论大项目、小项目，都要确保能够有效及时开展安全监督检查，严格审核作业人员资质，监督施工人员严格按照规章制度进行施工，杜绝类似事故再次发生。

5、加强施工现场安全监管，现场施工必须要有专职安全管理人员，对现有工程施工现场必须开展全方位安全隐患排查整治行动，排查出的隐患问题必须整

改到位。

（二）“沈阳蜡化”要认真吸取事故教训，进一步贯彻落实安全生产相关法律法规，特别是对发包工程要加强管理，规范程序，严格履行双方约定的安全方面的权利和义务，监督承包方严格履行双方签订的各项合同、协议等，认真做好施工现场监督检查和管理等环节的工作；加强全体职工安全生产相关法律法规、规章制度的培训，特别是各类作业证（票）填写人员的培训，强化细节管理，举一反三，全面抓好安全生产各项法律法规、规章制度的落实，确保企业生产经营、检修维修维护、外委工程安全万无一失。