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。

一、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，浩业化工设备部组织进行维保，并于1月11、12、14日三次组织堵漏，均未成功。

1月15日13时左右，浩业化工和维保单位再次开始组织实施带压密封作业。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）。

13时24分10秒，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，大量介质从断口喷出。现场监护人员立即向外疏散并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。

二、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，造成现场作业、监护及爆炸冲击波波及范围内重大人员伤亡。

调查发现，作业指挥用的四部对讲机属于非防爆对讲机，最低使用电压为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，二是作业现场吊车的排气管高温热表面。