2020年8月3日17时39分29秒，仙桃市西流河镇蓝化有机硅有限公司发生一起爆炸事故，造成6人死亡、4人受伤，直接经济损失1344.18万元。

调查原因是，操作工在清理分层器内物料时，没有彻底将分层器底部物料排放至萃取工序，导致超量的丁酮肟盐酸盐进入产品中和工序、放入1#静置槽，致使“反应下移”，反应热量在静置槽中累积，静置槽没有温度监测及降温措施，丁酮肟盐酸盐发生分解爆炸。事故直接原因是：超量的丁酮肟盐酸盐在相对密闭空间急剧分解放热，能量得不到有效释放，导致爆炸。

一、事故发生经过

经过现场勘查，收集物证和资料，询问相关人员，调看研究DCS系统数据、操作记录、交接班记录和鉴定实验，还原事故发生经过如下：

2020年8月1日8时，事故车间（正在生产乙烯基三丁酮肟基硅烷产品）停车，开始对8台反应釜（6.3m³）的物料进行清空处理。

8月1日中班（16:00-24:00）反应釜物料全部转分层器。

8月1日夜班（8月2日0:00-8:00）开始对一、二级分层器（18.8m³）进行清空处理。当班操作工王一民0时接班后开始处理二级分层器清液。

早上6时左右完成后，开始处理一级分层器物料，将超量丁酮肟盐酸盐与清液一起泵入产品一级中和釜。

8月2日6时26分7秒，中控室DCS系统显示：产品一级中和釜的温度为50.33℃，中控室副操高淑荣及时向当班班长王翔报告，王翔同时将情况向车间主任袁明汇报，袁明接到报告后，通知停止分层器物料进产品一级中和釜和通氨，同时赶往车间，先到中控室了解情况，后与班长王翔及产品中和岗位操作工邱进检查并处理异常情况，检查发现一级分层器物料进入产品中和釜时，夹带了超量的丁酮肟盐酸盐，中和釜温度升高，物料变色，出现异常工况。

邱进停车后将产品中和釜内物料通过底阀打入1#静置槽（1#静置槽指定为存放不合格产品）。7时22分21秒，产品一级中和釜温度为55.44 ℃。

8月2日白班（8:00-16:00）接班后又对一、二、三级产品中和釜用循环水降温，疏通产品三级中和釜与静置槽之间管线（物料粘度较大，堵塞），同时车间通知“1#静置槽不动等通知”。

10时30分，班长尹凯通知重新启动产品中和釜开车，进一级分层器内剩余物料并通氨。

12时30分，物料经一级、二级、三级中和后出料放1#静置槽。

14时30分，产品中和釜操作工张烈切换到2#静置槽（此时1#静置槽液位由1688mm增加至2076mm）。

15时30分，全部清空一级分层器内剩余物料并停车。

8月2日中班和夜班当班操作工正常清理疏通管线；8月3日白班当班操作工正常清理疏通管线。

8月3日中班15时45分班前会，班长李毕祥要求反应完成岗位的员工清扫管线及设备（拆除管线并清洗），未完成的继续检查并正常作业。

8月3日16时10分，当班中控主操赵娟发现产品一级中和釜温度达到52℃（温度上限为45℃），通知班长李毕祥，班长李毕祥与操作工李一卯对中和釜进行检查并冷却处理；

16时19分，产品一级中和釜温度达到50℃，李一卯向产品一级中和釜夹套通循环水继续降温；

16时50分，产品一级中和釜温度达到65℃，继续冷却降温；

17时16分，产品一级中和釜温度达到最高值71.5℃，仍继续冷却降温。事故发生前1分钟左右，车间主任袁明向生产部长杨金鹏报告1#静置槽温度高，并一起赶往现场。

8月3日17时39分29秒，1#静置槽发生爆炸。事故共造成6人死亡，4人受伤。

二、事故原因和性质

（一）事故原因

超量的丁酮肟盐酸盐在相对密闭空间急剧分解放热，能量得不到有效释放，导致爆炸。

（二）事故性质

事故调查组认定，仙桃市蓝化有机硅有限公司“8·3”爆炸事故是一起较大生产安全责任事故。