2019年7月19日17时43分，河南省煤气(集团)有限责任公司义马气化厂发生重大爆炸事故，造成15人死亡、16人重伤，直接经济损失8170.008万元。该事故为生产安全责任事故，系企业主体责任不落实和地方政府及职能部门监管不力所致。

义马气化厂C套空分装置冷箱阀连接管道发生泄漏，长达23天没有及时处置，富氧液体泄漏至珠光砂中，冷箱超压发生剧烈喷砂，支撑框架和冷箱板低温下发生冷脆，导致冷箱倒塌，砸裂东侧液氧贮槽及停放在旁边的液氧槽车油箱，液氧外泄、可燃物、激发能引发爆炸。

调查报告显示，早在事故发生23天前的6月26日，相关技术人员就发现引发爆炸的装置出现参数异常，此后，关于是否停车检修，相关部门层层上报请示，而涉事装置长期带病运行，从参数异常到出现裂缝，直至发生爆炸装置仍未停车检修。

2019年6月26日，管理后来发生爆炸的空分装置岗位技术员在定期分析冷箱密封气含氧量时，发现冷箱内密封气氧含量升高，冷箱北侧二层平台氧含量25.5%，西侧四层平台大于30%。而相关规定显示，相应氧含量应小于5%。与此同时，装置中密封气压力由400Pa升至580Pa。空分岗位技术员将此情况向净化分厂副厂长袁征进行了汇报，随即质检中心分析人员对密封气氧含量进行了再次分析，确认氧含量异常。

6月27日，净化分厂副厂长袁征将异常情况进行了通报，净化分厂厂长刘广州要求空分岗位人员关注工艺参数变化，现场人员注意观察冷箱壁是否存在结霜、裂纹，发现异常情况要及时报告。

7月7日，涉事装置密封气压力继续上升，氧含量达到了58%，冷箱部分出现结霜现象。此时马气化厂副厂长林伟组织召开检修专题会，研究决定启用备用的A套空分装置，C套空分装置停车消除隐患。当天，林伟通过电话向河南省煤气(集团)有限责任公司生产技术部部长程延峰进行了汇报。

7月8日，程延峰到现场查看情况，并作为隐患给义马气化厂下达安全检查书，要求分析原因，制定检修方案，未处理前加强控制措施，避免冷箱内部空间超压。当天，程延峰向河南省煤气（集团）有限责任公司副总经理刘振和总工程师李雪平进行了汇报。

7月10日，相关方面在启用A套控分装置时，氧压机第一次启动失败。同日河南省煤气（集团）有限责任公司副总经理刘振在会议上要求如果要进行停车检修，需要向河南省煤气（集团）有限公司正式行文，由公司行文向河南能源化工集团汇报请示。

7月12日，C套空分冷箱北侧四层出现了25厘米的裂缝，虽然当天程延峰等相关领导在会议中要求抓紧制定检修方案，但未确定C套空分具体的停车时间。

7月13日，义马气化厂相关部门做出计划：7月16日A套空分氧压机投运8小时后，再安排C套空分停车。

7月15日，义马气化厂以正式文件向河南省煤气（集团）有限责任公司报告，经逐级签批同意后，相关批复结果文件于7月16日下午反馈到义马气化厂。但也是在这一天，A套空分装置氧压机第二次启用失败，C套空分装置未及时停车，人们再一次错过了避开爆炸事故的机会。

7月16日，义马气化厂厂长郭华明等人根据相关情况确定了20日停车的计划，并在当日向刘振和程延峰汇报了20日停C套空分的计划。相关计划也被汇报给河南能源化工集团副总工程师张霖和化工事业部总经理冯怀成。

7月18日晚，A套空分装置氧压机终于成功启用。河南省煤气（集团）有限责任公司于7月19日以正式文件将检修报告发送给河南能源集团。

而就在C套空分装置计划停车的前一天下午5时43分，C套空分装置发生了爆炸。

调查报告中称，事故当天，先后发生了两次爆炸，第一次爆炸产生的激发能使得相关铝制材料发生第二次爆炸。相比第一次爆炸，第二次爆炸的能量最大，事发后现场形成了一个长15.2米、宽9.2米、深0.8米的炸坑。经综合分析，爆炸TNT当量为5吨。

经调查认定，三门峡市河南煤气（集团）有限责任公司义马气化厂“7.19”重大爆炸事故是一起重大生产安全责任事故。