供气、供热系统

1）供气系统

1、该项目生产过程中反应釜内置换、仪表用气、设备吹扫、设备检修置换等使用氮气和压缩空气，使用的氮气一般为外购钢瓶氮气或自制压缩氮气，压缩空气一般由压缩空气机供给。

（1）火灾、爆炸

若供气系统损坏或制氮机等损坏无法供气，会导致在生产过程中的设备仪表失效或故障、反应釜内无法进行气体置换或无法获得氮气保护，使易燃气体聚集，容易发生火灾爆炸事故也会降低产品的品质。同时在进行化工装置吹扫时，需要用氮气（空气），当氮气（空气）无法正常提供时，装置吹扫无法进行，增加事故发生的风险。

（2）中毒窒息

氮气通常状况下是一种无色无味的气体，无毒，但如果空气中氮气含量过高，人吸入气中氧气分压降低，容易引起窒息。吸入氮气浓度不太高时，患者最初感胸闷、气短、疲软无力。继而有烦躁不安、极度兴奋、乱跑、叫喊、神情恍惚、步态不稳，称之为“氮酩酊”，可进入昏睡或昏迷状态。吸入高浓度，患者可迅速昏迷、因呼吸和心跳停止而死亡。

（3）容器爆炸（采用外购钢瓶时）

氮气本身具有较稳定的性质，但当钢瓶遇到高热原时，容器内压增大，超过设计压力时有可能造成开裂或者爆炸。

（4）噪声危害

供气时使用的空气压缩机、制氮机（采用自备氮气机时）等设备，在运行过程中存在较大噪声，噪声主要来自各类机泵等转动设备，根据国家职业卫生标准《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010），工作地点日接触噪声时间8小时，噪声声级不得超过85dB（A），若生产作业人员长期在噪声环境下作业，会使听力下降，对人的听觉器官造成损害，还会对人的神经系统、消化系统、心血管系统产生危害作用。

**2）供热系统**

若供热系统发生故障无法及时供热，在发生聚合反应等需要加热的反应工序中，当无法达到相应的温度时，会降低产品的品质，其次会使部分熔点低的物料凝固，使得釜内液体变粘稠，破坏釜内的搅拌桨。另外当温度低时，可能会发生副反应，生产副产品，增加生产过程的事故风险。

**（1）采用锅炉供热**

该项目涉及的\*\*\*锅炉，其中锅炉主要存在的危险有害因素见“特种设备章节”

1. **采用外购蒸气供热**

该项目采用外购蒸气作为热源，其中蒸气管道主要存在的危险有害因素见“特种设备章节”