

中国特种设备检验协会文件

中检协[2026]教字第 37 号

关于联合举办“HAZOP 和 LOPA 等风险分析 技术培训班”的通知

各有关单位：

设备完整性管理是以风险为主线、贯穿设备全生命周期的安全管理模式，是推动特种设备安全治理向事前预防转型的重要抓手。2026 年 1 月，市场监管总局办公厅印发《关于开展承压类特种设备完整性管理试点工作的通知》，在 13 个省（区、市）的部分化工企业开展试点，将“开展风险分析与管控”列为首要任务，要求企业依据设备风险状况制定完整性管理策略、分级实施风险管控，并鼓励委托第三方技术机构提供技术支撑。

HAZOP 是系统辨识工艺危害的基础方法，LOPA 是评估保护层有效性、确定安全完整性等级（SIL）的关键方法，二者是完整性管理中风险识别与评估的技术基石。随着试点深入推进，特种设备检验正由按周期的符合性检验向基于风险的检验转变，检验人员亟需掌握 HAZOP、LOPA 等风险分析技术，以科学确定检验重点和周期、把关安全仪表系统功能安全，并提升支撑企业完整性管理的技术能力。为此，中国特种设备检验协会会同

必维集团定于 2026 年 11 月在江西省九江市联合举办“HAZOP 和 LOPA 等风险分析技术培训班”。

现将有关事项通知如下：

一、时间地点

1. 时间：2026 年 11 月 4 日报到，11 月 5 日至 8 日培训，9 日上午考试。

2. 地点：江西省九江市九江远洲逸廷酒店（详细地址及乘车路线详见附件 1）。

二、培训对象

特种设备检验检测机构从事承压设备检验检测、风险评估及设备完整性管理工作的技术人员和管理人员；石油化工、油气储运等企业从事设备完整性管理、工艺安全、安全仪表工作的技术人员；相关设计、咨询、评价单位技术人员及其他从事风险分析工作的人员。

三、培训内容

本期培训采用理论授课与实训练习相结合的方式，主要内容如下：

1. HAZOP 风险分析方法。标准规范解读、项目组织策划、分析会议实施、报告编制与整改闭环管理、专业软件操作及分组实例演练。

2. JHA 作业危害分析方法。四步法框架、检验检测作业危害识别与风险评估、控制措施制定，选取压力容器、起重机械、电梯、射线检测等典型场景分组实战。

3. LOPA 保护层分析与 SIL 定级。LOPA 及功能安全标准要点、国际项目 SIL 分析步骤与常见错误剖析，以聚丙烯（PP）装置 SIL 定级为场景开展 3~4 轮实操演练。

4. 检验检测作业典型风险。JHA 概述和作用；JHA 四步法框架；检验检测作业危害分类与识别、风险评估方法和分组实战等。

5. 考核。培训结束组织统一考试，考核合格者颁发培训合格证书。

详细课程安排详见附件 2。

四、报名要求

1. 本次培训自愿报名参加，请欲参加人员于 11 月 3 日前点击“我要报名”或扫描识别下方二维码，完整填报单位、人员、联系方式等信息完成线上报名。

2. 为保障培训效果，本次培训班采用小班教学，名额有限。请各单位统筹安排相关人员尽早报名。于 11 月 3 日前（扫描识别下方二维码），尽快完成相应的报名工作。



报名二维码

五、收费标准

1. 培训费（含教材费）

培训费 6800 元/人。请参加人员于 2026 年 10 月 31 日前将培训费汇入以下账户：

户 名：中国特种设备检验协会

账 号：110060224018010003152

开户行：交通银行北京和平里支行

行 号：3011000000074

2. 缴费注意事项

缴费方式：支持单位或个人提前转账，也可现场刷卡、微信、支付宝缴费；提前转账人员报到时需携带汇款凭证备查。

汇款备注：汇款时务必在凭证备注栏填写“HAZOP 和 LOPA 培训费”；若汇款主体与开票单位不一致，同步备注完整开票单位名称，便于发票开具核对。

六、食宿安排

1. 培训期间统一安排住宿，食宿费自理。

2. 住宿标准：合住标间 150 元/人·天；单住单间 300 元/人·天。

食宿费用现场向酒店前台统一缴纳。

七、配套资料

参训人员报到时统一发放培训讲义及相关课程资料。

八、培训证明

完成全部学习课程，经考核合格的学员，由主办方统一颁发培训合格证明。

九、联系方式

若需进一步了解者，可按如下方式与主办方联系：

中国特种设备检验协会：

黄慨红 010-59068854/18618373255

必维集团：

丁钰婕 18917861965

附件：1. 培训活动具体地点及乘车路线

2. 培训日程安排

