

# 中国化学品安全协会文件

中化协发〔2023〕42号

---

## 关于举办第一期仪表及控制系统预防性维护、 检修技术培训班的通知

各有关单位：

为提升化工（危险化学品）企业仪表及控制系统运维、管理人员专业技能、技术水平，培养懂危害分析、会安全操作和能排除故障的仪表控制系统运维人员，强化设备预防性维修管理，减少装置非计划停车和安全事故的发生，中国化学品安全协会拟定于2023年7月17日至21日在山东省淄博市举办仪表及控制系统预防性维护、检修技术培训班，现将培训安排通知如下：

### 一、培训目标

通过理论与实操培训，使参训学员了解仪表及控制系统在工艺过程风险控制中的重要作用，熟悉自动控制系统原理及运用方

法，掌握仪表及控制系统预防性维护、检修要点及常见故障处理方法，切实提升学员仪表及控制系统运维管理技能技术水平。

## **二、培训对象**

化工（危险化学品）企业仪表及控制系统运维、管理人员。

## **三、培训内容**

培训内容包括理论知识、现场实践、经验分享等三个方面。

（具体课程安排详见附件 1 和附件 2）

### **（一）理论知识**

课程设置：仪表及控制系统预防性维护、检修痛点难点问题剖析、仪表控制系统过程危害分析（PHA）、自动控制系统原理及运用、安全仪表系统（SIS）安全生命周期管理与安全仪表功能（SIF）辨识、安全仪表功能（SIF）SIL 验证；过程工业报警管理。

### **（二）现场实践**

课程设置：安全仪表系统功能安全评估及案例分析实操、安全仪表系统预防性维护、检修技术实操、DCS 控制系统预防性维护、检修的要点、DCS 控制系统案例分析、故障处理实操等内容。

### **（三）经验分享**

课程设置：工作中仪表及控制系统管理经验分享、工作中仪表及控制系统管理存在的问题研讨等。

## **四、培训方式、时间和地点**

### **（一）培训方式**

坚持理论与实践相结合、线上自主学习与线下集中培训相结合。

1. 线上培训通过学员入驻中国化学品安全协会“化危为安”教育培训在线平台进行，侧重于理论知识，设置课程 32 课时，2023 年 7 月 15 日前完成线上课程学习，并经线上考试合格。

2. 线下培训侧重 DCS/SIS 控制系统设计、回路调试操作要点及异常问题处理、DCS/SIS 日常维护及常见故障处理等现场操作训练，设置 41 课时，培训设置现场考核。

## （二）线下培训时间

2023 年 7 月 17 日至 21 日(共 5 天),7 月 16 日下午报到。

## （三）培训地点

齐鲁安诺（山东）安全技术服务有限公司。

（山东省淄博市临淄区桓公路 11 号，齐鲁石化培训中心院内）

## 五、培训费用

培训费：5000 元/人，协会会员单位、参加过协会往次培训的学员或团体(3 人以上)报名培训费：4000 元/人。

食宿统一安排，费用自理。培训费请提前汇入下列账户，请在转账信息中备注“姓名+仪表及控制系统预防性维护、检修技术培训班”。

开户行：交通银行北京和平里支行

账户名：中国化学品安全协会

账 号：110060634018010008869

## 七、报名方式

参加本次培训的学员，请登录中国化学品安全协会网站（<http://www.chemicalsafety.org.cn>），在主页服务平台模块点击“中化协培训报名系统”进行报名。本次报名限员40人，截止时间为2023年7月7日。如报名后需要取消的，请告知相关联系人。

## 八、联系人及电话

李昀燃 15910615745

张 岩 15553313598

## 九、其他事项

1. 参加培训的学员需每人自带一部笔记本电脑，并准备一张二寸蓝底证件照片，供制作证书使用。

2. 培训考核合格者，由中国化学品安全协会颁发仪表及控制系统预防性维护、检修技术培训合格证书。

附件：1. 培训班线上课程计划表

2. 培训班线下课程计划表



附件 1

## 培训班线上课程计划表

序号	培训课程	课时
1	仪表及控制系统过程危害分析 (PHA)	4
2	DCS 系统概述、自动控制系统原理及应用	8
3	安全仪表系统 (SIS) 安全生命周期管理与安全仪表功能 (SIF) 辨识	8
4	安全仪表功能 (SIF) SIL 验证; 安全仪表系统 (SIS) 实施、安全确认及运行维护;	8
5	过程工业报警管理	4
总计		32

## 附件 2

## 培训班线下课程计划表

序号	培训时间	培训课程	课时
1	第一天	开班仪式 破冰	1
		仪表及控制系统预防性维护、检修痛点难点问题剖析	3
		仪表及控制系统相关事故案例分析	4
		复盘、研讨交流	2
2	第二天	DCS 控制系统设计、回路调试操作要点及异常问题处理；DCS 日常维护	4
		DCS 常见故障处理与典型案例分析	4
3	第三天	DCS 报警设置与管理、预防性维护	4
		安全仪表系统功能设计分析	4
4	第四天	安全仪表系统组态要点分享、案例交流	4
		安全仪表系统预防性维护、检修技术实操	4
5	第五天	仪表及控制系统预防性维护、检修要点	4
		考核和结业典礼	3

中国化学品安全协会

2023 年 5 月 23 日印发

经办人：侯红霞

电话：010-64464070

共印 50 份