

Quantitative Risk Analysis (QRA) Training

定量风险评估培训

随着流程工业项目的大型化、复杂化，工艺安全事故的风险频率及后果严重程度也在增加；潜在事故可能导致多方面的后果，如人员伤亡、财产损失及环境污染等。国家安监总局 40 号令中要求一、二级的重大危险要进行量化风险评估，确定个人和社会风险值。同时，天津“8.12”事故之后，如何确定化学品企业的安全间距也是企业和政府安监部门面临的难题？

QRA 是国际上通用的定量风险评价技术方法。该评价技术通过计算评价对象的事故发生概率，模拟事故的后果大小，从而确定其风险值，并通过采取控制措施来降低其风险值而满足相关标准的要求，为生产系统选址、总图布置、应急预案制定以及安全设计及安全现状评估提供科学参考。

康安保工艺安全，是专业从事工艺安全及风险管理的公司，主要致力于危险与可操作性分析（HAZOP）、安全完整性等级（SIL）评估、定量风险评估（QRA）等工艺危害分析、工艺风险管理和 QHSE 咨询服务，为企业提供完整的工艺安全、QHSE 解决方案。康安保工艺安全会定期向社会推出工艺安全管理系列的培训，以帮助企业开展工艺安全管理方面的工作，预防火灾、爆炸和人员急性中毒等重大工艺安全事故的发生，培训的主题有：

- ❖ 工艺安全管理（PSM）
- ❖ 危险与可操作性分析（HAZOP）(2016 年 03.25～ 03.29, 北京)
- ❖ 保护层分析（LOPA）
- ❖ 安全完整性等级评估（SIL）
- ❖ 报警管理
- ❖ 量化风险评估（QRA）(2016 年 04.23～ 04.25, 青岛)

为了让我们的客户了解和正确掌握 QRA 分析方法，公司为您举办一个为期 3 天的 QRA 分析培训。本次培训将结合公司多年的 QRA 分析经验，通过实际案例练习，深刻讲解 QRA 分析的技巧、掌握 QRA 分析的评价技术及方法，从而让学员深入地了解 QRA 技术方面的精要。

一、课程收益：

通过 QRA 课程培训，您可以了解和掌握以下内容：

- ❖ 安监总局 40 号令对 QRA 的要求
- ❖ 定量风险评价的概念和方法

- ❖ 定量风险评价的流程
- ❖ 企业建筑物抗爆量化分析与设计
- ❖ 安全间距的选取
- ❖ 火灾、爆炸分析
- ❖ 风险降低措施的有效性评估

二、课程大纲:

- 1) QRA 介绍
- 2) 危险源辨识
- 3) 工艺系统节点划分
- 4) 失效频率分析
- 5) 事故后果分析
- 6) 事件树分析
- 7) 风险计算
- 8) 风险标准的确定
- 9) 风险评价
- 10) 风险消减措施分析
- 11) 成本效益分析
- 12) 风险计算案例分析
- 13) 量化风险评价方法的应用
- 14) 总结和意见反馈

[培训讲师]

【主讲老师简介：刘萍女士，康安保工艺安全咨询有限公司部门经理和 QRA 专家，先后在挪威克瓦纳（KCET）、及 WorleyParsons 新加坡公司和挪威船级社（DNV GL）等工作过 10 多年，曾经担任 QRA 软件高级培训师、高级定量风险评估咨询师及工艺安全经理等，设计和参与了多个陆上及海上石油化工项目，熟悉量化安全分析（QRA），火灾与爆炸分析，消防计算与设计，危险区域划分（HAC）等，并在挪威船级社（DNV GL）担任安全和风险软件技术支持工程师期间，并负责在全球范围内为提供 QRA 软件的技术支持和培训等。】

二、课程适用对象:

工程公司（设计院）项目负责人及工艺安全工程师；各企事业单位生产经理或主管；来自科研院所、大专院校的科研人员和使用 QRA 分析方法开展安全评价或风险评估的人员；政府安监部门的管理人员等。

三、培训方式:

案例分析、模拟体验、小组讨论及练习等方式启发思维, 既让学员们感受到轻松、愉快的课堂气氛, 又使学员们真正学到所需的知识和技能。参加培训的学员需每人自带一部笔记本电脑。

四、培训时间、地点:

时间: 2016年04月23日~04月25日

地点: 青岛

五、培训费和发证:

培训费: 3600元/人 (含资料费、中餐费), 食宿统一安排, 费用自理。

六、报名联系方式:

请参加培训的同志提前安排好工作, 填写好报名回执, 传真至培训会务组以便我们安排会务工作。会务组将在开班前7日内寄发《报到通知书》, 告知详细报到等事项。

电话: 17685515062

传真: 0532-80971939

联系人: 王彩英

Email : service@qdhse.com

康安保工艺安全“定量风险评估（QRA）培训班”回执表

（此表复制有效）

详细地址				邮政编码	
单位名称					
联系人			电话		传真
姓名	性别	职务	手机	电子信箱	
住宿申请： <input type="checkbox"/> 标准间（ <input type="radio"/> 单住 <input type="radio"/> 合住） <input type="checkbox"/> 不住					
对培训的要求和建议：					

备注：此表可复制。电话（传真）：0532-80971939 联系人：王彩英 报名：17685515062