

# 危险化学品企业培训教育内容探讨

## --学习“五懂五会五能”，掌握“十五般武艺”

韩玉莲

山东汇丰石化集团有限公司（山东博丰利众化工有限公司） 山东 淄博 256410

**【摘要】**安全培训教育是提高员工履职能力的重要基础和根本途径，只有基层员工真正掌握了安全的理论知识和实践操作技能才能确保从“人的因素”上杜绝安全风险，确保安全生产。

**【关键词】**危化品企业；安全；培训教育；五懂五会五能

### 一、前言

“安全工作在一线，基层班组是关键”，员工履职能力是驾驭安全生产的根本，是预防事故的根本。安全生产管控的关键基础就是做好基层员工的安全培训教育，提升员工的专业技能，规范员工的安全行为，提高岗位员工的履责能力。

### 二、安全培训的意义

《中华人民共和国安全生产法》明确规定：“从业人员应当接受安全生产教育和培训，掌握本职工作所需的安全生产知识，提高安全生产技能，增强事故预防和应急处置能力”。这是从法律层面强制要求危化品企业的从业人员的权利和义务，提升员工的专业技能，使其做到知其然并知其所以然，是实现安全生产的根本保证，也是提升员工履职能力和企业落实安全生产主体责任的必然要求。

### 三、企业安全培训中存在的问题

我国现有危化品企业25万多家，很多企业都对安全生产教育培训工作重视不够，具体表现如下：

- 1、目的不明确，安全生产培训教育工作计划流于形式，只为整理资料应付各级监管部门和专家的检查；
- 2、培训形式单一，内容不能切中要害，大都采取大堂宣贯的形式，理论知识偏多，难以调动员工兴趣，成为一种签字留痕、拍照留念的形式主义；
- 3、培训学时不足，书面记录的和实际执行的难以协调统一；
- 4、培训师资力量不足，培训质量难以保障；
- 5、缺乏有效的考核管理体系和激励措施；
- 6、培训考试内容大都理论知识，和生产实践应用关联度不大，即使通过背诵短期记忆，难以融会贯通，内化成岗位的操作技能；
- 7、岗位人员流动大，个别企业员工接受能力较低，一些企业不愿付出过多的精力抓培训。

在此形势下，切实做好岗位五懂五会五能应知应会手册编写及应用工作，提升岗位员工安全技能和知识，将成为企业开展安全生产教育培训的有力抓手。

### 四、如何做好化工企业岗位安全培训教育工作

1、首先明确认识，端正态度，安全培训是法律赋予职工的权利和义务，是企业安全生产的基石，企业主要负责人只有高瞻远瞩，找到适合企业现状、效果明显的培训模式，企业才能实现良性发展，发展壮大；

2、采用多种多样的培训形式，制定针对不同层级、不同岗位的培训教材，理论和实操并重，可采取现场授课、应急演练训练、班组活动、班组竞赛等多种形式进行培训，核心是调动员工兴趣，实用性强；

3、保证培训学时，可采取线下、线上、理论、实操结合进行培训教育，如实记录员工的培训学时；

4、采取“走出去、请进来”的方式，培养水平高的企业内训师，同时建立内训师的考评激励办法，提高培训质量；

5、企业针对现状建立有效的培训考核管理体系和激励措施，通过正面和负面的激励措施营造“比学赶超”的学习氛围和学习习惯；

6、丰富培训内容，增大现场工艺调节、设备操作、消防气防器材操作、现场查隐患等实操内容，通过不断训练、不断重复，强化员工的实际操作技能和本领，达到融会贯通的目的，内化成自己的肌肉记忆，真正提升岗位员工的履职能力；

7、根据企业现状，对于必须核心的知识必须人人熟练掌握，对于接受能力较低的岗位人员安排到风险较低的辅助岗位，新招员工必须符合“关于全面开展危险化学品安全生产专项整治三年行动”中对人员任职的学历和专业要求，从源头上提升岗位人员的素质和能力。

不懂就不会，不会就不能，不能就难以正确预防、避险、应急处置各类事故。五懂，即懂工艺技术、懂危险特性、懂设备原理、

懂法规标准、懂制度要求，它是员工上岗的素质要求，是操作人员正确、规范操作，认真履职的前提保障；五会，即会生产操作、会异常分析、会设备巡检、会风险辨识、会应急处置，岗位五会是员工操作能力提升的内在要求；五能，即能遵守工艺纪律、能遵守安全纪律、能遵守劳动纪律、能制止他人违章、能抵制违章指挥，岗位五能是员工安全文化素养提升的重要途径。五懂五会五能涵盖了危险化学品企业生产岗位所需的全部知识技能要求，企业编写岗位五懂五会五能应知应会手册，不但可以提高岗位人员的安全意识和履责能力，而且能夯实企业安全基础、拓展企业安全能力、塑造企业安全文化。

## 五、五懂五会五能应知应会编制的基本流程和要求

为了加强公司的安全教育培训工作，强化安全意识，提升工艺、设备、安全技能，规范员工安全行为，山东汇丰石化集团有限公司根据市、县应急管理部门的指导性建议，按照中国化学品安全协会发布的“化工（危险化学品）企业岗位五懂五会五能应知应会编写指导手册”要求，结合集团公司开展的“三基”工作及精准培训的要求，从2020年4月份开始成立编制项目组启动五懂五会五能员工技能提升活动，经过半年的摸索、研究、讨论、修正，现在已经基本完成集团公司52个岗位的《五懂五会五能应知应会知识手册》，教育矩阵及知识题库正在编制进行中，接下来集团公司将凝结了广大基层员工及专业技术人员心血的五懂五会五能应知应会应用到日常安全培训中去，为精准培训提供符合化学品行业要求的、实用的、系统的学习教材及评定题库，有效提升员工履职能力和水平。

### （一）五懂五会五能应知应会编写基本流程

1.成立以总经理为主要负责人的编制项目组，明确相关专业的负责人、工作任务及时间节点，同时定期反馈工作进展。

2.明确具体岗位分类，确定五懂五会五能统一格式要求，确定岗位汇总资料负责人。

3.发动岗位人员及班组长积极参与编制意见，公司管理人员及专业技术人员作为编制主力认真汇总基础材料。

4.成立应知应会知识手册评审项目组，定期召开评审会议，对发现的问题及时纠正和修正，不断丰富和完善手册内容。

5.按要求编制岗位教育矩阵，提纲挈领的界定各级人员对各个知识点的掌握程度，做到有的放矢，统筹安排学习计划。

6.根据知识手册内容编制岗位应知应会题库，根据学习掌握程度编制符合要求的题库。

### （二）五懂五会五能应知应会编写基本原则

五懂五会五能应知应会手册分岗位编写，分为知识手册和考核题库两个部分，知识手册编制的要求如下：

- 1.高度凝练性，以简单、精练的语言描述清楚，重点突出，兼顾一般；
- 2.突出实用性，编制内容要以实用性和可操作性为导向；
- 3.注重严谨性，内容的正确性和准确性方面要严格把控；
- 4.强调特殊性，根据结合生产装置的特点，综合考量，分别编制；
- 5.增加考核要求，和公司原有管理制度和考核细则有机结合，确保实施效果。
- 6.尽量增加可视化内容，图文并茂，直观易学，例如消防气防器材增加操作配套步骤图片，设备原理增加设备剖面图、平面图等。

### （三）汇丰集团公司五懂五会五能应知应会编写索引目录

#### 第一部分 安全管理理念

#### 第二部分 岗位五懂五会五能应知应会

##### 第一章 岗位五懂

##### 第一节 懂工艺技术

1.工艺原理 2.流程简介 3.工艺流程图 4.工艺指标 5.联锁设置

##### 第二节 懂危险特性

1.岗位接触危险化学品及职业危害因素 2.岗位接触职业危害因素接触限值 3.岗位接触化学品危险特性 4.生产过程中主要危险、有害因素分布情况一览表

##### 第三节 懂设备原理

1.设备名称 2.设备型式 3.设备基本构造 4.工作原理 5.在系统中的作用

##### 第四节 懂法规标准(选取重点法律，摘取要点条款)

##### 第五节 懂制度要求（列明公司制度清单）

#### 第二章 岗位五会

##### 第一节 会生产操作

1.工艺正常操作 2.设备正常操作

##### 第二节 会异常分析

1.工艺异常操作 2.设备异常操作

##### 第三节 会设备巡检

1.设备巡检要求 2.设备巡检标准 3.主要设备巡检参数要求

##### 第四节 会风险辨识内容

1.双重预防体系基本知识

1.1 基本概念 1.2 风险辨识流程及方法

## 2.岗位风险点

2.1 设备设施清单 2.2 作业活动清单 2.3 岗位风险点

## 3.作业活动风险分析个例

### 第五节 会应急处置内容

#### 1.事故应急处置措施

#### 2 应急消防器材操作规程（图文并茂）

2.1 空气呼吸器佩戴步骤 2.2 灭火器操作步骤 2.3 消防泵站设施操作维护步骤 2.4 消防栓的操作步骤 2.5 消防炮的操作步骤 2.6 消防水泵的操作步骤 2.7 防护服操作步骤 2.8 心肺复苏操作步骤 2.9 火灾报警系统操作步骤 2.10 喷淋系统操作步骤

#### 3.事故现场应急急救知识（图文并茂）

3.1 机械伤害；3.2 灼烫事故；3.3 化学品灼烫眼睛； 3.4 触电事故；3.5 淹溺事故；3.6 中毒和窒息事故；3.7 中暑事故。

#### 4.逃生路线图（注明紧急集合点）

#### 5.联系电话

### 第三章 岗位五能

#### 第一节 能遵守工艺纪律内容

#### 第二节 能遵守安全纪律内容

#### 第三节 能遵守劳动纪律内容

#### 第四节 能制止他人违章内容

#### 第五节 能抵制违章指挥内容

## 六、五懂五会五能应知应会编制的意义

### （一）五懂五会五能应知应会包含内容范围

根据《危险化学品从业单位安全标准化通用规范》

【AQ3013-2008】及《生产经营单位安全培训规定》的要求，基层从业人员经常性再教育要求的安全培训内容范围如下：1.安全责任制培训 2.管理制度培训 3.法律法规培训记录 4.风险管理培训教育（双重预防体系） 5.工艺操作规程、工艺安全培训记录 6.监护人培训（直接作业环节培训） 7.事故警示教育 8.应急防护器材使用及事故现场急救知识 9.安全标准化知识 10.应急救援预案培训 11.安全检查表应用培训 12.职业危害培训教育 13.管理部门和班组安全活动、基本功训练记录 14.易制毒易爆培训 15.消防及防雷防静电 16.设备操作及特种设备知识。

五懂五会五能对以上所有内容都有涉及，对工艺技术、设备电仪、安全环保等专业知识和技能都分不同板块进行了汇总提炼，内容全面而精练，繁而有序。

### （二）编制五懂五会五能应知应会的意义和内涵

新鲜事物的产生一般都会产生不同的意见，事物的发展就是在不断地论证和修正中前进的，“五懂五会五能”应知应会编写的初衷通俗地讲就是工艺卡片和标准作业卡相对于操作规程的原理，平时我们各专业都有较为系统的培训资源，像工艺专业有操作规程、标准作业卡等，设备专业有设备档案、设备操作法等，安全专业有应急预案、安全技术说明书等，但是员工到岗后没有针对这个岗位较为系统的培训课程和资源，我们就是把各专业零碎繁杂的培训资源按照岗位分类优化重组、总结归纳、萃取精炼、有机集成出一套实用岗位知识手册，可作为平时工作知识点的索引资源库及日常培训的素材，也可作为新员工和转岗员工的主要培训教材。

有些外国独资企业现在运行着较为先进的培训模式，公司线上给不同的岗位不同层级的员工定制个人专属培训课程，员工按照既定计划完成培训及考核等方可继续任职上岗，桓台县应急管理局2019年5月曾下发“关于转发《危化品企业安全培训合格上岗管理办法（试行）》的通知”，要求危化品企业每个岗位出50道题作为培训上岗的基本任职考核标准，这个初衷和宗旨是一样的，是要求培训更具有针对性，更有培训实效，一岗一培，一人一册是理想状态。

中国化学品安全协会副总工程师郝军强调，“五懂五会五能”应知应会编写要从基层岗位班组发起，密切贴近生产实际，我们要让员工深度参与其中，因为有些具体信息岗位员工更能清晰界定是否完善，是否需要修正，也因为“五懂五会五能”应知应会首先开展的就是生产一线岗位员工的应知应会编写，最后应用也是服务于岗位一线员工的。

“五懂五会五能”应知应会编制成稿后，我们将广泛应用于日常培训教育中去，真正让员工掌握其中的“十五般武艺”，融会贯通，履职尽责。

### 七、五懂五会五能应知应会编制需要探讨的问题

1.因为五懂五会五能应知应会知识手册第一版初稿是针对岗位员工的，后期是否需要涵盖所有岗位人员，包括管理人员、工程技术人员及行政后勤人员？

建议编制完毕基层生产员工后覆盖危化品企业所有岗位。

2.为了更好地进行找寻定位知识点，五懂五会五能应知应会知识手册建议前面加教育索引目录/教育矩阵，来清晰界定岗位所学内容的掌握程度及对初级工、中级工的掌握程度进行区分。

建议编制各岗位应知应会教育矩阵，根据不同的岗位级别、不同的培训内容，制定不同深度的学习目标，清晰界定知识点哪些是核心知识点，需要熟练掌握，哪些是辅助知识点，需要基本掌握，哪些是一般知识点，需要基本了解，分岗位级别制定不同的培训目标，可作为岗位定级定岗的入职标准。

3.五懂五会五能应知应会知识手册这15个要素也不是一成不变的,可以合并或增加,例如“五能”其实都是反“三违”的内容,可以作为一个大类进行编制,各专业也可以补充增加,编制既要遵守原则,又要开拓创新。

## 八、结束语

思明而进,知理善行。五懂五会五能应知应会手册编写的宗旨是选取最核心、最基本、最基础的岗位应知应会内容,包含着

工艺、设备、安全等安全生产重点知识内容,能够实现安全培训因岗施策、有的放矢,山东汇丰集团有限公司的实践和尝试已经取得了一定的成效,其他危化品企业可参考汇丰石化集团有限公司编制“五懂五会五能应知应会”的经验编制适合自己企业的实用培训教材,不断开拓安全培训新的思路和方法,精益求精,开拓创新,切实提升员工的知识和技能,继而提升整个危化品行业的安全管理水平。

## 参考文献:

- [1] 《危险化学品从业单位安全标准化通用规范》【AQ3013-2008】,原国家安全生产监督管理总局 2009-1-1 发布
- [2] 《企业安全生产标准化基本规范》【GB/T33000-2016】,中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局中国国家标准化管理委员会发布,2017-4-1 实施
- [3] 《化工(危险化学品)企业岗位五懂五会五能应知应会编写指导手册》,中国化学品安全协会 2019 年 6 月发布