

化危为安

化危为安

“懂能会”让员工安全履责落地

宣讲人：郝 军

2020年4月10日

化危为安

联系电话：18910855818

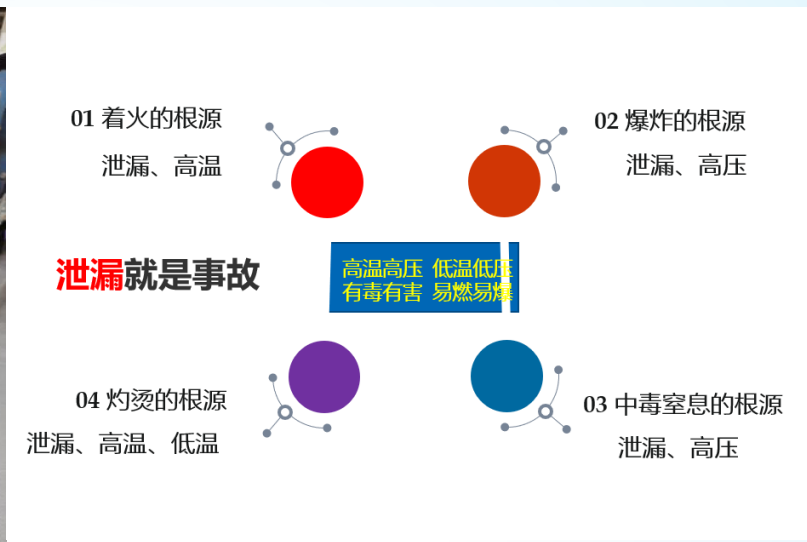


事故回放：车间工作人员在一层香水灌装区域生产过程中操作不当引发塑料制品、包装纸以及三甘酯、异构十二烷、香精等原料燃烧。

《宁波锐奇“9·29”重大火灾事故调查报告》——员工的消防应急能力不足酿成如此惨痛的事故。面对初期火灾，**没有取用灭火器灭火**，而采用纸板扑打、覆盖塑料桶等方法灭火，持续4分多钟，灭火未成功，火势渐大并烧熔塑料桶，引燃周边易燃可燃物，酿成大祸，造成19人死亡。

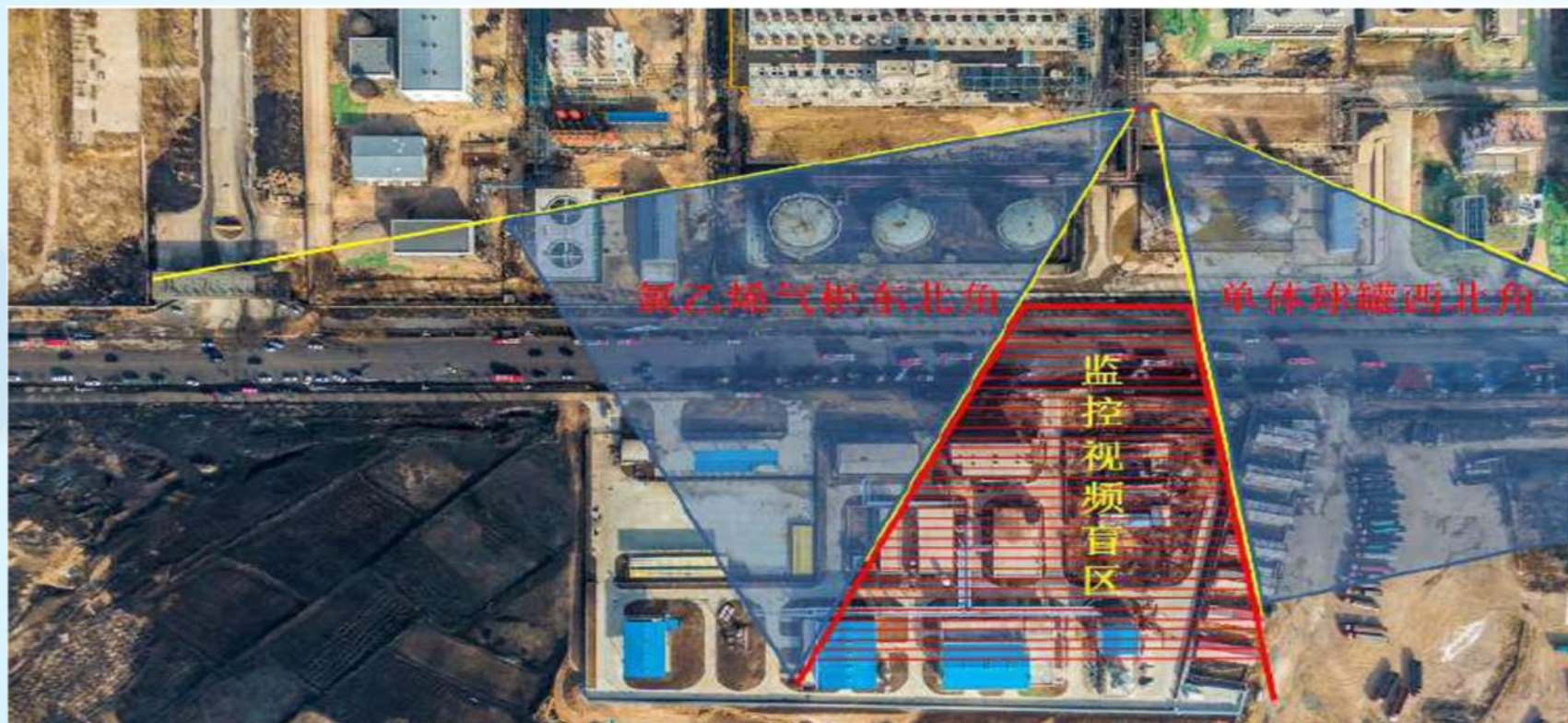








河北盛华化工“11·28”重大燃爆事故



全国重点县专家指导服务

江苏天嘉宜“3·21”特别重大爆炸事故

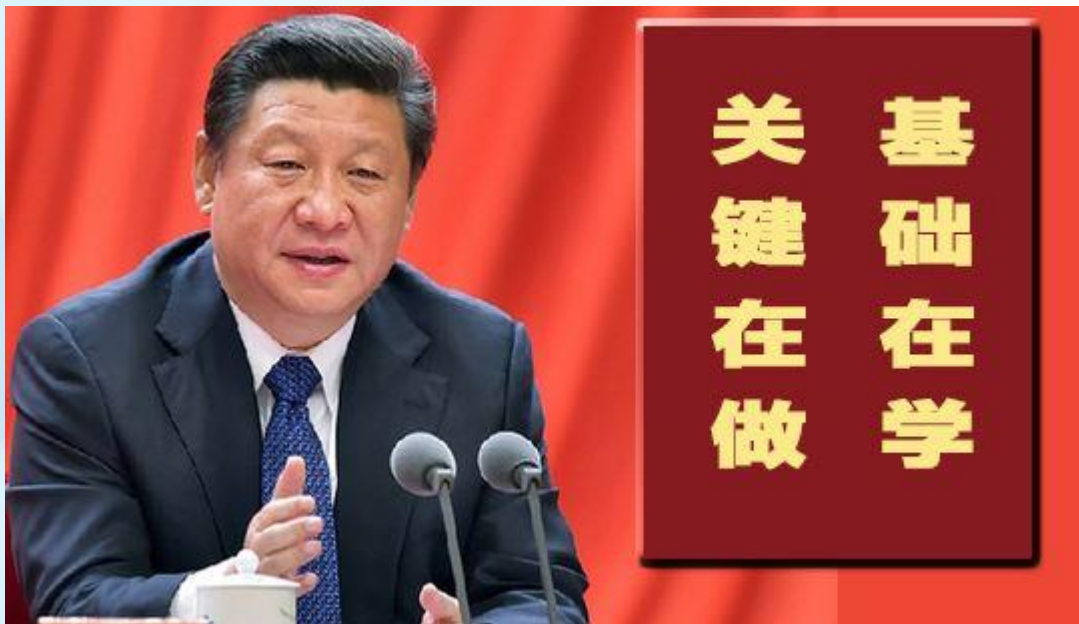
事故已造成78人死亡（其中56人已确认身份，22人待确认身份）。共有伤员566人，其中危重伤员13人，重症66人。



关于全面加强危险化学品
安全生产工作的意见

危化风险隐患排查治理导则

《化工园区安全风险排查治理导则（试行）》
《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》（应急〔2019〕78号）



应急管理部发布的“2019年全国十大生产安全事故”中，4起为危险化学品事故。除了造成78人死亡的江苏天嘉宜化工有限公司“3·21”特别重大爆炸事故外，山东济南齐鲁天和惠世制药有限公司“4·15”重大着火中毒事故，同样造成10人死亡、12人受伤，直接经济损失1867万元。

“分析近年来发生的涉及危险化学品重特大事故原因，主要是安全与发展不平衡不充分的矛盾十分突出。”应急管理部有关负责人直言，我国化工行业发展粗放、基础薄弱，中小化工企业占比达80%以上，**专业人才严重不足**，全国危险化学品生产企业实际控制人和主要负责人中有化工背景的只有30%左右，安全管理人员中有化工背景的不到50%



11.加强专业人才培养

据统计，全国石油和化工企业近年来新增技术工人中，来自中职毕业生占48%，高职占22%，未经专门培训的初中、高中毕业生达30%。存在从业人员素质低、安全专业人才不足、培训院校少、化工人才培养课程设置不合理等问题。



2. 请答出你所在岗位履责安全生产应该懂、能、会的内容。(20 分)

- ① 掌握本岗位的操作规程、工艺参数、
- ② 各种事故预案及应急处理、
- ③ 了解本装置的危险源以及防护措施、
- ④ 对设备原理及故障进行判断、



人社部出台百日免费线上技能培训行动方案

新华网 人民网
2020-04-09 · 880阅读

新华社北京4月8日电（记者王优玲）人力资源和社会保障部近日印发百日免费线上技能培训行动方案。这项行动是持续实施职业技能提升三年行动，推动职业技能提升行动目标不变、任务不减的重要举措。

据了解，该方案计划在2020年3月下旬至6月底，以“抗疫接力，技能就业，助力脱贫”为行动主题，集中实施线上培训行动，大规模开展免费线上职业技能培训，实现“百日515”目标，即遴选50家以上线上技能培训平台，推出覆盖100个以上职业（工种）的数字培训资源，实现线上培训实名注册500万人次以上。

培训对象包括企业返岗、待岗职工，农村转移就业劳动者、失业人员、高校毕业生、“两后生”、贫困劳动力等城乡各类劳动者。

一是大量安全技能“零基础”的进城务工人员在高危行业就业；一些中小高危企业自身无培训能力，又舍不得投入经费送出去培训，不培训、假培训、低标准培训，导致危险化学品行业从业人员安全意识淡漠，安全生产知识和能力缺乏，成了很多事故的直接肇事者，同时也是伤亡最多的受害者。将化工、危险化学品企业从业人员作为高危行业领域职业技能提升行动的重点群体，实施安全技能提升行动计划。。

国务院办公厅《职业技能提升行动方案（2019-2021年）》

《关于高危行业领域安全技能提升行动计划的实施意见》（应急〔2019〕107号）

应急管理部、人力资源和社会保障部、教育部财政部、国家煤矿安全监察局联合发布

李克强对部署推进职业技能提升行动电视电话会议作出重要批示：用好1000亿元失业保险基金和其他培训资金，扎实高效实施职业技能提升行动。



二是要提高从业人员准入标准。着重解决当前危险化学品企业主要负责人、分管安全生产负责人、安全管理人员履职能力差、一线操作人员专业能力低、操作技能不足等问题。

据统计，全国石油和化工企业近年来新增技术工人中，来自中职的毕业生占**48%**，高职占**22%**，未经专门培训的初中、高中毕业生高达**30%**。

- ◆ **企业主要负责人和分管安全生产的负责人**，必须具有化工专业大专及以上学历和一定的实践经验。
- ◆ **专职管理人员**，必须具备中级及以上化工专业技术职称或化工安全类注册安全工程师资格。
- ◆ **新招录的一线岗位从业人员**，必须具有化工职业教育背景或普通高中及以上学历，并且接受危险化学品安全培训，经过考试合格方能上岗。

企业可通过内部培养或外部聘用形式建立化工专业技术团队，提高安全管理水平。



学懂弄通 知行合一 履责能力 贵在培训



×

每日安全生产 >

...



3月31日下午，海南省海口市琼山区1名工人下排污井施工时窒息昏迷，其3名工友相继下井营救也同样昏迷晕倒。

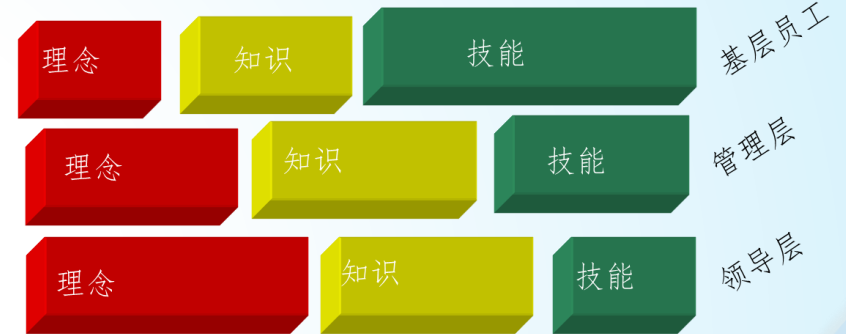
经了解，现场井口直径约1米，井深约4米，有4名人员“叠罗汉”般重叠昏厥在井内，情况十分危急。消防人员接警后经过20多分钟紧张救援，成功将4名昏迷的工人营救出井，移交给现场医护人员。

目前，4名工人均已脱离生命危险，正在医院住院观察。

受限空间作业培训



不同层次人员的安全培训内容应该是不一样的。



2. 1. 掌握本装置的工作流程、即流程图、相应的设备操作等理论知识；掌握分析和识别危险源和如何防护，掌握相应的消防设施；设备的使用和维护；掌握现场作业的规程；掌握本装置安全方面的工作内容以及本岗位对应的操作。

① 能及时发现装置隐患和班长交给自己的任务，能及时发现并完成本岗位对应的操作。

② 能及时发现并报告培训、班组安全活动及相关的活动。

③ 能及时发现并报告：消防设施；能及时发现现场的隐患和危险源，及时进行识别和防护。

④ 能自我保护

⑤ 会本装置的主要操作；会操作本装置相对应的消防设施；会操作本装置的设备；会本装置的危险源和安全生产工作；会本装置相关的



岗位五懂五会五能——应知应会



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。——能力要求

Part 01 安全生产的关键——人的问题

Part 02 岗位五懂五会五能——应知应会

Part 03 岗位五懂五会五能——岗位手册

Part 04 岗位五懂五会五能——如何编写

Part 05 岗位五懂五会五能——作用意义

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。——行为要求



岗位五懂

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。

懂工艺技术，就是要懂生产工艺原理和流程，理解生产工艺各个环节，熟记生产控制指标，如压力、温度、流量、浓度、组分等控制指标范围。工艺技术的掌握是岗位人员正确操作的基本功。

懂危险特性，就是要知晓岗位涉及物料的危险标识、理化特性、急救措施、消防措施、健康危害、操作和储存要求。了解岗位涉及物料的危险特性，对精准操作、应急处置具有重要指导作用，有助预防生产安全事故。

懂设备原理，就是要懂设备构造原理，掌握设备启停操作技能。设备是生产线安全运行的主要承载者，有效控制设备异常状态恶化，预防设备意外泄漏是安全生产工作的重中之重。

懂法规标准，就是要懂生产相关的法律法规、标准规范。如安全生产法、特种设备法、危险化学品安全管理条例、石油化工企业设计防火规范，让员工充分了解法律赋予的权利义务、理解合规性管理要求及技术要求，尤其是标准规范中强制执行的条款，应作为员工学习理解的重点。

懂制度要求，就是要懂企业制定的各类安全生产管理制度，如工艺技术管理、安全生产运行管理、开停工管理、变更管理、异常报警管理、安全联锁管理、特殊作业管理、承包商管理等方面的管理制度，重在理解制度中对各级人员的管理要求和各项工作流程。



风险防控的理论基础



岗位五会

是员工操作能力
提升的内在要求。

会生产操作，就是要精通掌握工艺系统的各类指标控制、各类工艺流程切换方法；熟练掌握工艺系统开停工操作要点。

会异常分析，就是会熟练分析及处理工艺系统存在的各类异常工况，如公用工程中断的分析处理；压力、温度、液位等过程控制指标偏离正常工况的分析处理；系统结垢、堵塞、腐蚀、内漏等异常工况分析处理。

会设备巡检，就是会依据巡检作业程序和设备主要技术参数，通过视、听、触、嗅，或用温度、振动测量仪器、工具巡检分析和处置设备异常状态。

会风险辨识，就是会使用各类分析方法或工具辨识工艺系统、各类作用、设备运行存在的风险。如JHA分析法、HAZOP分析法等等。

会应急处置，就是岗位出现生产异常时会采取第一应急处置措施，会正确的应急逃生方法，会正确的工伤事故急救方法，会使用消防、气防等应急设备、器材。企业应该收集以往发生的事故事件以及同行业内发生的事故事件，采用事故树分析（FTA），找到引发事故事件的根源，并以此为基础，制定事故事件应急处置方案，使员工掌握应急处置方案，发生类似险情时，会应急处理。

风险防控的实践要求



岗位五能

是员工安全文化素养提升的重要途径。

能遵守工艺纪律，
就是能严格遵守工艺流程和操作规程，能在作业中厌恶监控各项工艺指标，保证生产操作安全有效贯彻执行，确保产品质量合格。

能遵守安全纪律，
就是能严格遵守安全生产制度，能正确佩戴个人防护用品，能正确使用应急设备设施，能严格执行危险作业工作许可，能做到不违章指挥、不违章操作。

能遵守劳动纪律，
就是能遵守安全生产禁令，工作时间不空岗、串岗、睡岗，不聊天、不扰乱工作秩序，不干与工作无关的事情。

能制止他人违章，
就是能及时发现并制止现场作业违章行为，如动火作业未进行动火分析，高处作业未佩戴安全带等。

能抵制违章指挥，就是敢于拒绝违章指挥。

风险防控的根本保证



大唐能源化工有限责任公司文件

大唐能化安监〔2011〕6号

关于印发《公司全员“五懂五会五能” 安全培训推进指导意见》的通知

附件：

公司全员“五懂五会五能” 安全培训推进指导意见

按照公司2011年安全生产一号文件的有关要求,为进一步确定能源化工公司全员“五懂五会五能”素质、能力与行为规范内容,避免“无畏性”违章指挥、“无知性”误操作、“习惯性”违章作业和“人为性”扩大事故,强化安全培训,加快提升各级、各类人员安全管理知识、专业管理能力、岗位安全生产专业和安全技能,强化风险意识,确保安全生产,特制定本指导意见。

一、主要内容

(一) 五懂

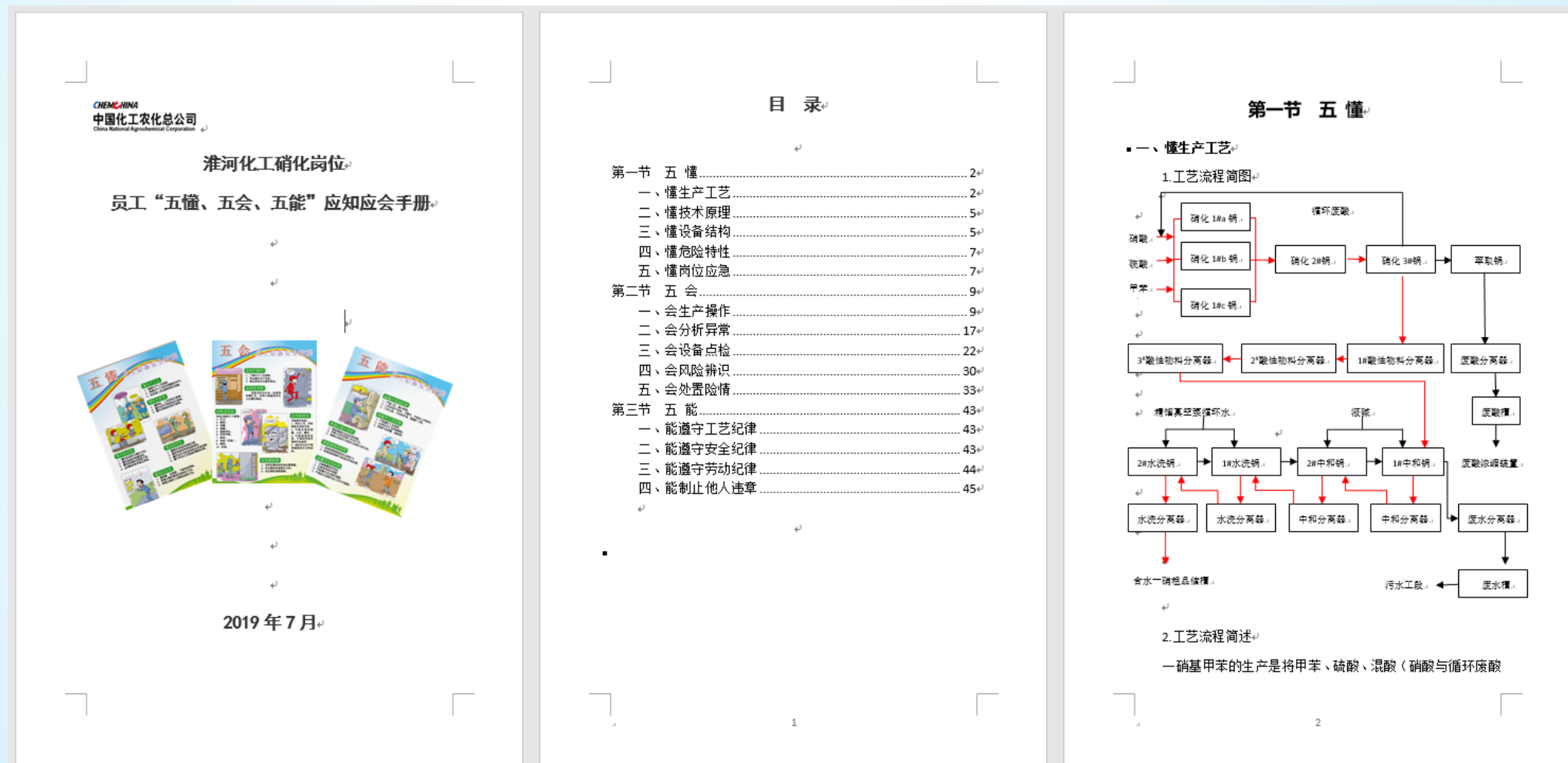
1. 懂生产工艺

- (1) 懂生产工艺流程;
- (2) 熟悉岗位主辅物料, 生产能力;





人机一体 知行合一





学懂弄通 知行合一 履责能力 贵在培训

岗位五懂五会五能——如何编写

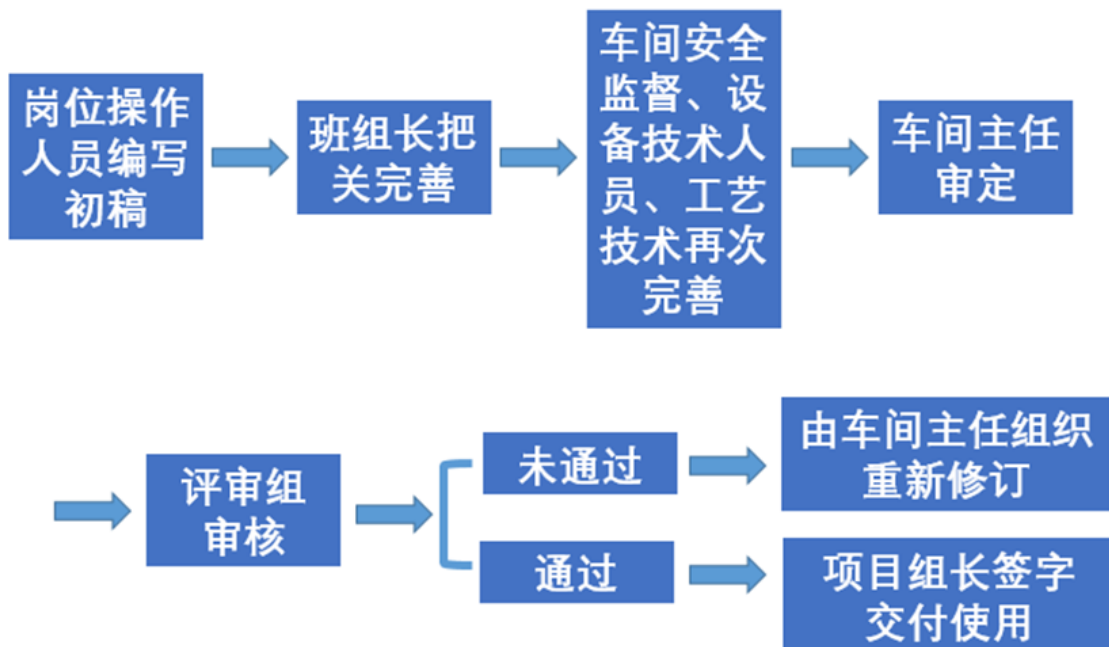


《中华人民共和国安全生产法》明确规定：
“从业人员应当接受安全生产教育和培训，
掌握本职工作所需的安全生产知识，提高
安全生产技能，增强事故预防和应急处理
能力。”





大学习 大比武 大练兵





(1) 高度凝炼性。五懂五会五能应知应会手册内容不在多寡，要把编写质量放在第一位。应结合五懂五会五能知识体系各个要素的具体要求，认真梳理每个岗位所需的知识点，以简单精炼的语言描述清楚，既不要有漏项，也要避免长篇大论。

(2) 突出实用性。手册内容要以实用性和可操作性为导向，不具备实用性、指导意义不大的内容不要出现在手册内。



(3) 注重严谨性。五懂五会五能应知应会手册是岗位人员快速学习掌握安全生产操作技能的工具，在内容的正确性和准确性方面需要严格把控，能量化的描述尽可能量化，不能出现模棱两可的信息。

(4) 强调特殊性。手册编写要强调每家企业的工艺装置的特殊性，以装置为单元进行编写，各装置应结合生产特点，对懂、能、会各个要素进行综合考量，在内容编写方面要体现岗位的特点和危险特性以及预防措施。



学懂弄通 知行合一 履责能力 贵在培训

贵在考核
重在方法
持之以恒

金泰氯碱在开展精细化管理以来，大力推行“一述两清”工作，通过写、背、说、画全方位锻炼，使员工达到对岗位职责内容、安全操作规程、风险控制措施、应急处置措施等各项内容的熟练掌握，扫除员工安全知识和认识上的“盲区”。从3000字岗位描述起步，经过2年多的持续推行，通过举办竞赛、逐一过关等方式，目前全员岗位描述达到万字以上。现场员工每人能够背诵5组“一口清”，默绘5幅“一图清”。有力地推动了员工学习的积极性与工作热情，全面推升员工的操作技能与综合素质，努力降低因为“人的不安全行为”造成的安全生产事故。

陕西金泰氯碱化工有限公司
SHANXI JINTAI CHLOR-ALKALI CHEMICAL CO., LTD.

岗位描述

7月份“一述两清”考核执行

为进一步规范“一述两清”考核流程，夯实基本功，分厂下发了《关于进一步规范管理》和《烧碱分厂“岗位描述”考核办法》，通过试行，执行情况良好，现将执行情况

2019年7月烧碱分厂职能人员抽查

姓名	应抽查次数	实抽查次数	考核
田玉英	30	24	-60
翟利红	12	3	-90
王梅	30	22	-80
乔建明	16	12	-40
黄警锋	32	10	-220
刘巍	32	9	-230
刘杰	12	4	-80
李春钢	8	4	-40
董毅飞	8	7	-10
张斌	4	0	-50
纪永军	32	4	-280
闫峰	28	1	-270
贺贝贝	12	11	-50
高鹏	20	11	-90
屈振恩	16	8	-80

2019年7月烧碱分厂员工岗位描述掌握情况通报

工段	被抽查人	抽查情况	考核	备注
电解工段	宁敏娜	100%	100%	

分厂：烧碱分厂
工段：电解工段
岗位：电解主控
姓名：宁敏娜



利用休息时间互考岗位描述



国家安全监管总局关于
加强化工过程安全管理的指导意见
安监总管三〔2013〕88号

一、化工过程安全管理的主要内容和任务

（一）化工过程安全管理的主要内容和任务包括：收集和利用化工过程安全生产信息；风险辨识和控制；不断完善并严格执行操作规程；通过规范管理，确保装置安全运行；**开展安全教育和操作技能培训**；严格新装置试车和试生产的安全管理；保持设备设施完好性；作业安全管理；承包商安全管理；变更管理；应急管理；事故和事件管理；化工过程安全管理的持续改进等。

五、岗位安全教育和操作技能培训

（十二）从业人员安全教育培训。企业要按照国家和企业要求，定期开展从业人员安全培训，**使从业人员掌握安全生产基本常识及本岗位操作要点、操作规程、危险因素和控制措施，掌握异常工况识别判定、应急处置、避险避灾、自救互救等技能与方法，熟练使用个体防护用品**。当工艺技术、设备设施等发生改变时，要及时对操作人员进行再培训。要重视开展从业人员安全教育，使从业人员不断强化安全意识，充分认识化工安全生产的特殊性和极端重要性，**自觉遵守企业安全管理规定和操作规程**。企业要采取有效的监督检查评估措施，保证安全教育培训工作**质量和效果**。

要牢固树立安全发展理念，始终把人民群众生命安全放在第一位。各地区各部门、各类企业都要坚持安全生产高标准、严要求，招商引资、上项目要严把安全生产关，加大安全生产指标考核权重，实行安全生产和重大安全生产事故风险“一票否决”。

责任重于泰山。要抓紧建立健全安全生产责任体系，党政一把手必须亲力亲为，亲自动手抓。←

——摘自习近平总书记在青岛黄岛经济开发区考察输油管线泄露引发爆炸事故抢险工作时的重要讲话（2013年11月）←

培训是员工最大的福利
要针对岗位有的放矢培训
履责能力是安全生产的关键





谢谢!

<http://www.chemicalsafety.org.cn>

山因势而变 水因域而变
人因思而变 愿化危为安

