

• 全国注册安全工程师执业资格考试辅导教材 •

Quanguo zhuze anquan gongchengshi zhiye zige kaoshi fudao jiaocai

安全生产

事故案例分析

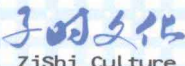
2008年版

中国安全生产协会注册安全工程师工作委员会

SHIGU ANLI FENXI
ANQUAN SHENGCHAN



中国大百科全书出版社

封面设计:  |  俞兆君
ZiShi Culture

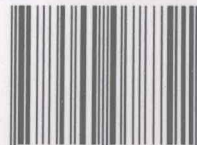
CSE

安全生产 2008年版

事故案例分析

ANQUAN SHENGCHAN
SHIGU ANLI FENXI

ISBN 978-7-5000-7879-1



9 787500 078791 >

定价: 28.00 元

全国注册安全工程师执业资格考试辅导教材

安全生产事故案例分析

(2008 年版)

中国安全生产协会注册安全工程师工作委员会 组织编写



中国大百科全书出版社

图书在版编目(CIP)数据

安全生产事故案例分析: 2008 年版/中国安全生产协会注册安全工程师工作委员会编.
—北京: 中国大百科全书出版社, 2008. 4

ISBN 978 - 7 - 5000 - 7879 - 1

I. 安… II. 中… III. 安全生产 - 案例 - 分析 - 工程技术人员 - 资格考核 - 自学参
考资料 IV. X93

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 033538 号

责任编辑: 滕振微

责任印制: 王丽荣

安全生产事故案例分析

中国大百科全书出版社出版发行

(北京阜成门北大街 17 号 邮编: 100037 电话: 010-68315606)

<http://www.ecph.com.cn>

北京京华虎彩印刷有限公司印刷 新华书店经销

开本: 787 毫米×1092 毫米 1/16 印张: 6.75 字数: 103 千字

2008 年 4 月第 2 版 2008 年 4 月第 3 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5000 - 7879 - 1

定价: 28.00 元

《安全生产事故案例分析》

编写人员

主 编：张兴凯

副 主 编：王宇航

编写人员：相桂生 孙庆云 张宏元 胡福静 边卫华

高进东 刘功智 赵 阳 谢英晖 杨有启

钟茂华 管 坚 金龙哲 邢娟娟 朱晓宁

唐 伟 刘 骥 梁文七

前 言

近年来，在党中央、国务院的正确领导下，在各地区、各部门的共同努力下，全国安全生产形势趋于好转，但安全生产工作仍然存在不少困难和问题。在中国共产党第十七次全国代表大会的报告中，胡锦涛总书记强调安全生产关系群众切身利益，要站在推进以改善民生为重点的社会建设的高度，坚持安全发展，强化安全生产管理和监督，有效遏制重特大安全事故，保障人民生命财产安全。

实行注册安全工程师执业资格制度，建设一支高素质、专业化的安全生产人才队伍，为企业安全生产提供技术服务和支持，是坚持安全发展观，实施“人才兴安”战略，深入贯彻落实《安全生产法》的重要举措。对预防生产安全事故，减少职业危害，具有重要作用。

注册安全工程师执业资格制度自 2002 年实施以来，受到越来越多的企业、机构和有识之士的积极响应。不仅安全生产管理和技术人员积极报考，各地方及企业也以此为契机，要求有关人员取得执业资格，推动各地方、各行业的安全生产工作迈上一个新台阶。

2007 年 3 月，国家安全生产监督管理总局颁布了《注册安全工程师管理规定》（国家安监总局令第 11 号），2007 年 9 月，国家安全生产监督管理总局和原人事部又联合颁发了《关于实施〈注册安全工程师执业资格制度暂行规定〉补充规定的通知》（国人部发〔2007〕121 号）。国家主管部门的这些规定，不仅进一步规范了注册安全工程师的管理，推出了注册助理安全工程师制度，而且推动这支队伍迅速发展壮大。

为了做好注册安全工程师执业资格考试工作，适应新形势的要求，注册安全工程师执业资格考试大纲先后于 2005 和 2006 年进行了两次修订。近年来国家又出台了一些新的安全生产法律法规，提出了一些新的管理理念和措施。在综合考虑广大考生及专家意见的基础上，今年再次修订了考试大纲。为了方便考生复习考试，中国安全生产协会注册安全工程师工作委员会根据修订后的考试大纲，组织专家重新修订了全国注册安全工程师执业资格考试辅导教材。教材包括《安全生产法及相关法律法规知识》《安全生产管理知识》《安全生产技术》和《安全生产事故案例分析》四个科目。《安全生产法及相关法律法规知识》涵盖了安全生产工作密切相关的法律法规。《安全生产管理知识》主要介绍了安全生产管理机制和主要方法。《安全生产技术》阐述了通用及高危行业安全生产技术。《安全生产事故案例分析》列举了安全生产实际工作中有关危害辨识、事故预防、事故应急救援、事故原因分析和调查处理等内容。

本套教材具有较强的针对性、实用性和可操作性，主要供参加注册安全工程师执业资格考试复习之用，也可用于指导安全生产管理和技术人员的日常工作。

教材在编写过程中，听取了不少读者的宝贵意见和建议，在此表示衷心感谢！由于编者水平有限，教材难免存在疏漏之处，敬请批评指正，以便持续改进！

中国安全生产协会注册安全工程师工作委员会

目 录

案例 1 某厂污油管线作业爆炸事故.....	(1)
案例 2 液氯泄漏事故.....	(2)
案例 3 某植物油厂危险源与事故隐患分析.....	(3)
案例 4 某焦化厂危险源辨识.....	(5)
案例 5 某厂安全生产教育.....	(6)
案例 6 某化工厂职业健康安全管理体系的运行.....	(7)
案例 7 某厂编制重大事故应急预案.....	(8)
案例 8 某鞋厂职业病危害因素辨识.....	(9)
案例 9 设备检修人员死亡事故.....	(9)
案例 10 某厂工人被电击事故.....	(11)
案例 11 起重机倾覆事故.....	(12)
案例 12 工人患职业病事件.....	(13)
案例 13 某旅客列车追尾事故.....	(14)
案例 14 物料提升机坠落事故.....	(15)
案例 15 危险化学品仓库安全管理.....	(17)
案例 16 某商厦火灾事故.....	(18)
案例 17 某家具厂危险有害因素辨识及事故防范措施.....	(20)
案例 18 某钢铁企业危险有害因素辨识.....	(21)
案例 19 某水利工程项目危险有害因素辨识.....	(22)
案例 20 某聚苯树脂厂重大危险源辨识.....	(23)
案例 21 某小型货车生产厂危险有害因素辨识.....	(25)
案例 22 某热力发电厂危险有害因素辨识.....	(26)
案例 23 某厂职业病危害因素辨识.....	(27)
案例 24 某杀虫剂厂有毒作业分析.....	(30)
案例 25 某施工企业职业健康安全管理体系的建立.....	(31)
案例 26 某公司职业健康安全管理体系的建立.....	(32)
案例 27 某化工厂应急预案及应急演练.....	(33)
案例 28 某家具厂火灾爆炸事故.....	(35)
案例 29 某矿瓦斯爆炸事故.....	(36)
案例 30 某铝矾土矿透水事故.....	(37)
案例 31 某煤矿瓦斯爆炸事故调查.....	(38)

案例 32	某化工股份有限公司事故调查.....	(39)
案例 33	某化学试剂厂爆炸事故.....	(39)
案例 34	电雷管爆炸事故.....	(40)
案例 35	某酒精厂蒸汽锅炉爆炸事故.....	(41)
案例 36	液氨钢瓶泄漏事故与预防措施.....	(42)
案例 37	某风景区客运索道失控坠落特大事故.....	(44)
案例 38	搅拌机致人受伤事故.....	(45)
案例 39	大客车侧翻事故.....	(46)
案例 40	某钢铁有限公司作业工人昏倒事故.....	(47)
案例 41	某鞋底厂工人中毒事故.....	(48)
案例 42	救护车撞车事故.....	(49)
案例 43	某城市给水管网改造工程管沟施工坍塌事故.....	(49)
案例 44	某发电厂一期工程高处坠落事故.....	(51)
案例 45	危险化学品仓库火灾.....	(53)
案例 46	某酒店火灾事故.....	(55)
案例 47	某歌舞厅特大火灾事故.....	(56)
案例 48	某花炮厂爆炸事故.....	(57)
案例 49	某公司冲焊联合车间危险、危害因素分析.....	(58)
案例 50	危险化学品运输泄漏事故分析.....	(60)
案例 51	建筑施工高处坠落事故分析.....	(61)
案例 52	某化工厂化学品泄漏事故应急演练策划.....	(62)
案例 53	某小区建筑施工重大伤亡事故.....	(63)
案例 54	某造纸厂中毒事故.....	(64)
案例 55	某造船有限公司事故调查组职责.....	(65)
案例 56	某公司事故性质认定和事故调查的组织.....	(67)
案例 57	某市应对水污染的工作.....	(68)
案例 58	井喷后的应急工作.....	(69)
案例 59	南方石油公司井喷事故.....	(70)
案例 60	酒精蒸馏车间蒸馏釜超压发生爆炸.....	(71)
案例 61	石油化工厂渣油罐爆炸事故.....	(73)
案例 62	静电引起甲苯装卸槽车爆炸起火事故.....	(74)
案例 63	重大烟花爆竹药料爆炸事故.....	(75)
案例 64	特大恶性交通事故.....	(79)
案例 65	某建筑物坍塌事故.....	(81)
案例 66	特大吊装事故.....	(84)
案例 67	铸造混砂机致人死亡事故.....	(88)
案例 68	钢水外泄爆炸事故.....	(89)
参考文献		(94)

案例 1 某厂污油管线作业爆炸事故

某日 16 时 10 分，某厂维修班开始进行连接污油池的污油管线作业。16 时 20 分，钳工甲将带有底阀的污油管线放入污油池内，当时污油池内的油水液面高度为 500 cm，上面浮有 30 cm 厚的污油。在连接距离液面 100 cm 高的法兰时，由于法兰无法对正而连接不上，班长乙决定采取焊接方式。17 时 10 分电焊工丙带着电焊机到达现场，由于是油气场所作业，电焊工丙在现场准备好后，去车间办理动火票。17 时 20 分，钳工甲见电焊工丙迟迟没有回来，又快到下班时间，于是用电焊开始焊接。焊接进行 3 min 左右，发生油气爆炸，爆炸将污油池水泥盖板掀翻，污油池着火，钳工甲掉入污油池内死亡。请根据上述场景回答下列问题。

单项选择题

1. 在油气场所焊接必须由具有（ C ）的人员操作。

- | | |
|------------|-----------|
| A. 防爆基本知识 | B. 防爆基本经验 |
| C. 焊工作业操作证 | D. 经过焊工培训 |
| E. 领导允许 | |

2. 该起事故的性质是（ C ）。

- | | |
|---------|----------|
| A. 自然灾害 | B. 刑事案件 |
| C. 责任事故 | D. 非责任事故 |
| E. 意外事故 | |

3. 该起事故中，爆炸的直接原因是（ D ）。

- | | |
|----------------|-----------|
| A. 通风不良 | B. 作业场所狭窄 |
| C. 环境温度不当 | D. 违章动火 |
| E. 对易燃危险物品处理错误 | |

多项选择题

1. 该起事故中，直接与油气爆炸有关的因素有（ A、B、D ）。

- | | |
|---------|---------------|
| A. 空气 | B. 污油挥发的气体 |
| C. 环境温度 | D. 电焊焊接时产生的火花 |
| E. 污油 | |

2. 钳工甲所处作业环境中，存在的主要危险有（ B、C、D ）。

- | | |
|---------|-------|
| A. 电磁辐射 | B. 触电 |
|---------|-------|

- C. 油气着火
- E. 机械伤害

D. 油气爆炸

3. 按照《企业职工伤亡事故分类标准》(GB 6441—1986), 该起事故可能涉及的事故类别有 (A、B、C、D)。

- A. 其他爆炸
- C. 淹溺
- E. 机械伤害

- B. 火灾
- D. 灼烫

4. 该起事故中, 爆炸的间接原因有 (A、B、C、E)。

- A. 作业组织不严密
- C. 动火现场监护不到位
- E. 安全意识不强

- B. 安全教育培训不够
- D. 没有动火票制度

案例 2 液氯泄漏事故

8月6日18时, 驾驶员甲驾驶装满液氯的槽罐车驶入某高速公路B56段。20时许, 槽罐车与驾驶员乙驾驶的货车相撞, 导致槽罐车的液氯槽罐破裂, 液氯泄漏, 造成除驾驶员甲之外的两车其他人员全部死亡。

撞车事故发生后, 驾驶员甲不顾槽罐车严重损坏、液氯已开始外泄的危险情况, 没有报警也没有采取任何措施, 就迅速逃离了事故现场。由于延误了最佳应急救援时机, 泄漏的液氯迅速气化扩散, 形成大范围污染, 造成该高速公路B56段附近村民30人中毒死亡、285人住院治疗、近万人紧急疏散。

7日2时, 应急救援人员赶到事故现场, 组织附近村民紧急疏散和对氯气污染区伤亡人员进行搜救, 并对现场进行了紧急处置。请根据上述场景回答下列问题。

单项选择题

1. 根据《生产过程危险和有害因素分类与代码标准》(GB/T 13861—1992), 导致该事故发生的化学性危险、有害因素包括 (C)。

- A. 槽罐车的液氯槽罐破裂
- C. 有毒物质
- E. 运动物

- B. 标志不良
- D. 作业环境不良

2. 导致该事故发生的直接原因是 (A)。

- A. 槽罐车与货车相撞, 导致液氯泄漏
- B. 槽罐车装载液氯的槽罐技术设计有缺陷

- C. 对货车驾驶员乙教育培训不够
- D. 村民缺乏对液氯危害性的认识
- E. 当地政府对事故的处理措施不当

3. 根据相关法律、法规和本案例描述，应追究（ A ）的刑事责任。

- A. 槽罐车驾驶员甲
- B. 货车驾驶员乙
- C. 村民
- D. 村民主要负责人
- E. 应急救援人员

多项选择题

1. 事故调查取证是事故调查工作非常重要的环节。该事故调查取证主要包括（ A、D ）。

- A. 收集与事故发生有关的事实
- B. 成立该事故的应急救援指挥部
- C. 慰问抢险人员
- D. 询访槽罐车驾驶员甲
- E. 及时通过新闻媒体报道事故调查进展

2. 参照《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》（GB 6721—1986），可以列为该事故的直接经济损失的项目包括（ A、B、C、D ）。

- A. 中毒死亡人员的丧葬及抚恤费用
- B. 受伤住院村民的补助救济费用
- C. 受伤住院村民的医疗费用
- D. 事故罚款和赔偿费用
- E. 槽罐车停运期间减少的经济收入

3. 依据《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 344 号），槽罐车运输单位需要（ A、B、C、E ）。

- A. 经过资质认定
- B. 对驾驶员甲进行相关安全知识培训
- C. 配备必要的应急处理器材和防护用品
- D. 办理夜间行车手续
- E. 配备押运人员

案例 3 某植物油厂危险源与事故隐患分析

某植物油加工厂生产采用的是油脂浸出工艺，以先进的化工萃取法提取大豆油脂，生产工具有机械设备、厂内运输车辆等，生产的植物油闪点大于 60℃。植物油浸出车间为单层厂房，每层建筑面积为 125 m²，在同一时间的作业人员不超过 10 人。为了做好危险源辨识，厂安全主管甲给全厂职工进行了一次安全培训，讲述了危险源、事故隐患、事故致因理论等。甲指出，由于植物油及其加工原料有火灾、爆炸危险性，因此我厂存在大量的危

险源和事故隐患，甚至是重大危险源和重大事故隐患。比如，植物油浸出过程中，植物油临时储罐的储油量很大，构成重大危险源；植物油浸出车间有作业人员，作业人员可能有误操作，因此植物油浸出车间就是重大事故隐患。甲进一步解释说，危险的程度可用危险度表示，危险度是生产系统中事故发生的可能性与严重性的函数，也就是说，生产系统中事故发生的可能性或严重性越大，生产系统的危险度就越大。因此在生产过程中应尽量降低事故发生的可能性和严重性，通过降低人的不安全行为来降低事故发生的可能性，通过降低物的不安全状态降低事故发生的严重性。比如，减少植物油加工原料（大豆）储存区的原料储存量可以降低储存区的事故严重性。再比如，植物油的成品油储罐中储存的植物油越少，其事故发生的严重性越小，因此为了降低成品油储罐区的风险，应将大的储油罐改造为多个小储油罐，即当需要储存 5 000 t 成品植物油时，用 10 个 500 t 储罐比用 5 个 1 000 t 储罐的风险小。请根据上述场景回答下列问题。

单项选择题

1. 生产的植物油闪点大于 60 ℃，植物油浸出车间为单层厂房，每层建筑面积为 125 m²，且同一时间的作业人员不超过 10 人，所以浸出厂房的安全出口最少应有（ B ）。

- A. 1 个
- B. 2 个
- C. 3 个
- D. 3 个以上

2. 下列关于危险源与事故隐患关系的说法正确的是（ A ）。

- A. 事故隐患一定是危险源
- B. 危险源一定是事故隐患
- C. 重大危险源一定是事故隐患
- D. 重大事故隐患一定是重大危险源

多项选择题

1. 厂安全主管甲的有些观点是错误的，下列说法错误的有（ A、B、D ）。

- A. 由于植物油及其加工原料有火灾、爆炸危险性，因此我厂存在大量的危险源和事故隐患，甚至是重大危险源和重大事故隐患
- B. 植物油浸出车间有作业人员，作业人员可能有误操作，因此植物油浸出车间就是重大事故隐患
- C. 危险的程度可用危险度表示，危险度是生产系统中事故发生的可能性与严重性的函数
- D. 当需要储存 5 000 t 成品植物油时，用 10 个 500 t 储罐比用 5 个 1 000 t 储罐的风险小

2. 根据厂安全主管甲对危险度与事故发生的可能性与严重性的关系的说明，下列说法正确的有（ B、C ）。

- A. 当系统事故发生的可能性一定时，事故发生的严重性增加 1 倍，系统的事故风险度

就增加 1 倍

- B. 系统事故的风险度随事故发生的可能性和严重性的增加而增大
- C. 系统事故的风险度随事故发生的可能性的增加而增大
- D. 系统事故的风险度随事故发生的可能性和严重性的增加而减小

3. “植物油的成品油储罐中储存的植物油越少，其事故发生的严重性越小，因此当储罐的容积一定时，罐内装的植物油越少，罐的事故风险度越低。”这种说法是不正确的，其原因是（ B、D ）。

- A. 罐内植物油越少，事故发生的严重性越大
- B. 罐内植物油少到一定程度时，植物油蒸发的气态物质占有较大空间，这些气态物质发生事故的风险度比植物油发生事故的风险度高得多，此种情况下储罐的事故风险度未必小
- C. 罐内植物油越少，事故发生的可能性越大
- D. 储罐事故发生风险度不只与植物油的多少有关，还与其他很多因素有关，所以仅由储存植物油的多少判断储罐事故风险度是不全面的

案例 4 某焦化厂危险源辨识

炼焦生产的主体设备主要是焦炉。某焦化厂生产工艺主要有：洗煤、配煤、破碎、筛分、焦化、鼓风冷却、氨回收、苯回收、脱硫脱氰等。炼焦原煤经洗煤、筛选后去掉杂质获得精洗煤，杂质主要是煤矸石；精洗煤进入煤场储存装置储备，根据炼焦工艺要求按不同煤质进行配煤，并粉碎加工成粉煤；配煤后的粉煤装炉炼焦，煤在焦炉炭化室内经 1 400 ℃ 高温干馏裂解炭化，同时产生大量有机挥发物（即粗煤气），即焦炉的输出物有粗煤气和焦炭；当炭化室内煤饼炭化成熟后，焦炭由炉侧推焦机推出，再经水洗降温、冷却、破碎加工成为成品焦炭；除由于工艺操作或炉体不严密等原因造成极少部分粗煤气泄漏外，粗煤气首先经鼓风冷却获得粗焦油，再经氨回收装置、苯回收装置去掉氨和苯，进一步脱硫脱氰后获得净煤气。根据上述场景，回答下列问题。

单项选择题

1. 炼焦生产的原料、半成品和成品有火灾、爆炸危险性，下列（ A ）说法正确。

- A. 一定存在火灾、爆炸的危险源
- B. 一定存在火灾、爆炸的事故隐患
- C. 配煤装置不能实现本质安全
- D. 根据标准《重大危险源辨识》（GB 18218—2000），焦炉是重大危险源

2. 根据标准《重大危险源辨识》（GB 18218—2000），有关焦化厂焦炭和煤气生产工艺说法正确的有（ A ）。

- A. 9 t 的氨气储罐是危险源

- B. 9 t 的氨气储罐是重大危险源
- C. 9 t 的氨气储罐是事故隐患
- D. 9 t 的氨气储罐是重大事故隐患

多项选择题

针对苯及其回收装置，下列（B、D）说法正确。

- A. 因为苯是危险化学品，所以苯是危险源
- B. 有苯的苯回收装置是危险源
- C. 因为苯是危险化学品，所以苯是事故隐患
- D. 泄漏苯的苯回收装置是事故隐患

案例 5 某厂安全生产教育

某厂进行职工安全教育，由主管安全生产的厂长甲为大家系统讲解了我国安全管理方针以及安全生产管理的原理与原则、事故致因理论、事故预防原理与基本原则等。甲讲，所谓系统是由相互作用和相互依赖的若干部分组成的有机整体。甲进一步说，所谓能量意外释放理论，是“人受到伤害的原因只能是某种能量的转移”，能量逆流作用于人体造成伤害可分为两类：第一类伤害是由于施加了超过局部或全身性损伤阈值的能量引起的；第二类伤害是由影响了局部或全身性能量交换引起的。在一定条件下，某种形式的能量能否产生造成人员伤亡事故的伤害及伤害的严重程度取决于能量大小、能量集中程度、接触能量的人体部位、接触能量时间长短和频率以及能量的种类。根据上述情况，回答下列问题。

单项选择题

下列说法正确的有（B）。

- A. 我国安全生产管理方针是：“安全第一，预防为主，以人为本。”
- B. 我国的安全生产管理，坚持“安全第一，预防为主”的方针。所谓“安全第一”，就是在生产经营活动中，要始终把安全放在首要位置，优先考虑从业人员和其他人员的人身安全
- C. 所谓“预防为主”，就是预防事故的扩大，尽量减少事故所造成的损失
- D. 所谓“以人为本”，就是按照个人的意志开展生产活动，保证生产过程的安全

多项选择题

1. 按照甲对系统的解释，下列说法正确的有（A、C）。

- A. 整个厂是一个系统
- B. 厂中的一个班组不能成为一个系统
- C. 整个厂的生产工艺构成一个系统
- D. 整个厂生产工艺的一部分不能构成一个系统

2. 按照能量意外释放理论, 下列说法正确的有 (B、C)。

- A. 中毒属于第一类伤害
- B. 中毒属于第二类伤害
- C. 在其他条件不变时, 能量作用于人体的时间越长, 对人体的伤害越严重
- D. 在其他条件不变时, 能量作用于人体的时间越短, 对人体的伤害越严重

案例 6 某化工厂职业健康安全管理体系的运行

某化工厂职业健康安全管理体系文件于 2004 年 9 月 1 日颁布施行, 并于 2005 年 6 月通过认证审核并取得认证证书, 2005 年 12 月通过第一次监督审核。

单项选择题

1. 认证审核又称为 (C)。

- A. 第一方审核
- B. 第二方审核
- C. 第三方审核
- D. 以上都对

2. 一般情况下, 该单位第二次监督审核应安排在 (B)。

- A. 2006 年 6 月
- B. 2006 年 12 月
- C. 2007 年 6 月
- D. 2007 年 12 月

3. 该单位应在 (C) 进行复评认证。

- A. 2006 年
- B. 2007 年
- C. 2008 年
- D. 2009 年

多项选择题

1. 该化工厂在取得认证证书之后, 出现 (A、B) 时需要临时追加监督审核。

- A. 出现重大生产事故
- B. 生产经营范围发生重大变化
- C. 安全管理部门负责人变动
- D. 《安全教育培训管理规定》做了局部修订

2. 每年评审职业健康安全方针时应充分考虑以下 (A、B、C、D、E) 因素, 以确保方针实施与实现的可能性和必要性。

- A. 所适用的职业健康安全法律法规与其他要求
- B. 企业自身整体的经营方针和目标
- C. 企业规模和企业所具备资质活动及其所带来风险的特点
- D. 企业过去和现在的职业健康安全绩效
- E. 员工及其代表和其他外部相关方的意见和建议

3. 体系运行中，员工有权参与的活动有（ A、B、C、D ）。

- A. 方针和目标的制定及评审、风险管理和控制的决策
- B. 职业健康安全管理体系方案与实施程序的制定与评审
- C. 事故、事件的调查及现场职业健康安全检查等
- D. 对影响作业场所及生产过程中职业健康安全的有关变更

案例 7 某厂编制重大事故应急预案

某厂工人在新扩建的库房内安装消防设施，安装过程中，不慎造成电线短路，引起库内棉堆突然冒烟起火。由于现场工人不会使用灭火器，火势迅速蔓延。辖区消防中队接到报警后迅速出动，然而厂区无消防栓，消防车要到几千米以外取水，加上风大，火势迅速猛烈蔓延至楼上各层。当地政府紧急调集多个消防中队增援，经过近 10 个小时的奋勇扑救，大火基本扑灭。其后留下一个消防中队继续扑灭余火，其他消防队相继撤离。由于棉包仍在阴燃，为彻底消灭火种，火场指挥部先后调来多台挖掘机和推土机进入厂房，将阴燃的棉包铲出，并让该厂派出几十名工人协助消防人员清理火种。随后，厂方又组织数百名工人进入火场清理火种、搬运残存的棉包。不久，厂房突然发生倒塌，造成大量人员伤亡。

事后，厂长为加强应急管理工作，将企业重大事故应急预案编制纳入了工作计划，并将该任务指派给安全科。安全科科长受命后，立刻召集本部门人员成立了预案编制小组，进行了分工，并特意派出小组成员参加了预案编制培训班。编制小组在编制预案过程中，在档案室找到了 5 年前的企业预案，发现该预案中的厂区平面及人员变化等与现在的实际情况有一些差异，内容略显单薄，但基本结构尚可。编制小组便在原预案的基础上进行修改，系统分析了该厂潜在的重大事故隐患和应急能力，并参考有关书目及其他企业的预案等，进行了大量的完善和补充，按期向厂长提交了预案初稿。此后，编制小组根据厂长的审阅意见，再次修订完善，形成了预案的最终版本。预案经厂长批准签字后下发至全厂有关部门。

单项选择题

该事故中，（ C ）的措施是比较成功的。

- A. 应急准备
- B. 初期响应
- C. 扩大应急
- D. 现场恢复

多项选择题

1. 该厂在预案编制过程中正确的做法有（ B、C、D ）。

- A. 安全科长召集本部门人员成立预案编制小组
- B. 参考其他企业的预案
- C. 派人参加预案培训班
- D. 以原预案为蓝本进行编制

2. 该厂预案相关工作在（ A、B、D）方面存在显著缺陷。

- | | |
|----------|----------|
| A. 预案的演练 | B. 预案的评审 |
| C. 档案管理 | D. 预案的修订 |

案例 8 某鞋厂职业病危害因素辨识

甲鞋厂是以手工作坊为主的生产皮鞋的小厂，生产方式是外购橡胶模压鞋底、鞋用皮革、衬里用布、缝线、高强度防水胶等，手工下样，并用高强度防水胶将内衬、内垫分别与鞋底、鞋面黏合，用缝制机器将鞋底与鞋面纳好后，再在接缝处涂高强度防水胶以加强缝合牢度并防水。高强度防水胶里含有较高浓度的苯。

工厂是一幢独立的平房，有一扇通往室外的大门。进门东边是通往仓库的大门，仓库里堆放着各种原、辅材料和成品，除装卸货外，仓库的门通常紧锁。进门西边是制作车间，主要作业均在此车间内，下样、缝制、黏合分三条工艺线，一字排开。车间的一角隔出一小间工人休息室。制作车间南、北有窗户，工人往往根据气温、风、雨等气象因素开窗或紧闭门窗。

单项选择题

从案例介绍可知，甲鞋厂使用的高强度防水胶具有（B）职业病危害因素。

- | | |
|--------|----------|
| A. 粉尘类 | B. 化学物质类 |
| C. 生物类 | D. 放射类 |

多项选择题

有毒物质苯可能在该厂的（C、D）工艺过程中散发出来。

- | | |
|------------|--------------|
| A. 下样 | B. 缝制 |
| C. 鞋底与内衬黏合 | D. 接缝加强、防水处理 |

案例 9 设备检修人员死亡事故

某铸造车间，4 人检修大型混砂机，请来电工甲配合。配电方式如图 a 所示。电工甲按下停车按钮停止混砂机电源接触器，并用小竹片清洁按钮。电工甲失手误合刀开关，混砂机启动。4 名检修人员中，1 人正准备进入混砂机，急忙缩腿幸免受伤。另 3 人已经进入混砂机内，结果：1 人跳起抓住横梁，幸免于难；1 人多处骨折，当日死亡；1 人内脏破裂，次日死亡。