

普华
经营

正略钧策
ADFAITH

图说管理 系列

[图说] 工厂安全管理

杨吉华◎主编

91幅现场图片展示一看就懂 **83**个操作要点提示点明关键 **46**个表格模板量大类全
工作内容解读分层详述 实用制度范例一改即用

五大亮点

图片展示

操作要点

表格模板

内容解读

制度范例



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

Baidu 百科

附赠光盘

管理人员晋级/技能提升教材

《工厂安全管理》

《图说工厂安全管理》可作为工厂各级管理人员,尤其是安全管理人员提升自我安全管理能力的读本,也可作为培训部门进行工厂安全管理知识培训的教材。

工厂安全管理能提高工厂安全管理意识和生产效率,避免或杜绝安全事故的发生。《图说工厂安全管理》针对工厂安全管理的各个方面进行了详细阐述,包括安全目标管理、安全目视管理、安全常识、安全教育、安全检查、安全事故的预防、安全事故的应急与处理、班组安全管理、机械安全管理、特种设备的安全管理、厂内交通安全管理、电力安全管理、消防安全管理以及职业健康安全管理等内容。

全国职业经理MBA双证班

认证系列: 职业经理、人力资源总监、营销经理、品质经理、生产经理、物流经理、项目经理、IE 工业工程师、企业培训师、营销策划师、酒店经理、市场总监、财务总监、行政总监、采购经理企业总经理、医院管理、工厂管理、企业管理咨询师 MBA 等高级资格认证。

颁发双证: 高级经理资格证书+MBA 高等教育研修结业证书(含 2 年全套学籍档案)

证书说明: 证书附档案、电子注册,是提干、求职、晋级的有效依据

学习期限: 3 个月(允许提前毕业,毕业后持续辅导 2 年) **收费标准:** 全部学费 **1280** 元

咨询电话: 13684609885 0451- 88342620 **招生网站:** <http://www.mhjy.net>

电子邮箱: xchy007@163.com **颁证单位:** 中国经济管理大学 **主办单位:** 美华管理人才学校

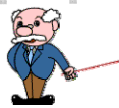
全国招生 函授教育 颁发双证 权威有效



职业经理 MBA 整套实战教程

MBA 经理教材免费下载 网址: www.mhjy.net

全国Mini-MBA职业经理双证班



精品课程 权威双证 全国招生 请速充电

十五年品牌教育机构 教委批准正规办学单位 (教证: 0000154160 号)

美华管理人才学校携手中国经济管理大学面向全国举办迷你 MBA 职业经理双证书班, 毕业颁发双证书。

招生专业及其颁发证书

认证项目	颁发双证	学费
全国《职业经理》MBA 高等教育双证书班	高级职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《人力资源总监》MBA 双证书班	高级人力资源总监职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修证书	1280 元
全国《生产经理》MBA 高等教育双证班	高级生产管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《品质经理》MBA 高等教育双证班	高级品质管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《营销经理》MBA 高等教育双证班	高级营销经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《物流经理》MBA 高等教育双证班	高级物流管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元
全国《项目经理》MBA 高等教育双证班	高级项目管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《市场总监》MBA 高等教育双证书班	高级市场总监职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《酒店经理》MBA 高等教育双证班	高级酒店管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《企业培训师》MBA 高等教育双证班	企业培训师高级资格认证毕业证书+2 年制 MBA 高等教育研修证书	1280 元
全国《财务总监》MBA 高等教育双证班	高级财务总监职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《营销策划师》MBA 双证书班	高级营销策划师高级资格认证证书+2 年制 MBA 高等教育研修证书	1280 元
全国《企业总经理》MBA 高等教育双证班	全国企业总经理高级资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《行政总监》MBA 高等教育双证班	高级行政总监职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元
全国《采购经理》MBA 高等教育双证班	高级采购管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元
全国《医院管理》MBA 高等教育双证班	高级医院管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元
全国《IE 工业工程管理》MBA 双证班	高级 IE 工业工程师职业资格证书+2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元
全国《企业管理咨询师》MBA 双证班	高级企业管理咨询师资格证书+2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元
全国《工厂管理》MBA 高等教育双证班	高级工厂管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元



【授课方式】 全国招生、函授学习、权威双证

我校采用国际通用3结合的先进教育方式授课：远程函授+视频光盘+网络学院在线辅导（集中面授）



【颁发证书】 学员毕业后可以获取权威双证书与全套学员学籍档案

- 1、毕业后可以获取相应专业钢印《高级职业经理资格证书》；
- 2、毕业后可以获取2年制的《MBA研究生课程高等教育研修结业证书》；



【证书说明】

- 1、证书加盖中国经济管理大学钢印和公章（学校官方网站电子注册查询、随证书带整套学籍档案）；
- 2、毕业获取的证书与面授学员完全一致，无“函授”字样，与面授学员享有同等待遇，证书是学员求职、提干、晋级的有效证明。



【学习期限】 3个月（允许有工作经验学员提前毕业，毕业获取证书后学校仍持续辅导2年）



【收费标准】 全部费用1280元（含教材光盘、认证辅导、注册证书、学籍注册等全部费用）

函授学习为你节省了大量的宝贵的学习时间以及昂贵的MBA导师的面授费用，是经理人首选的学习方式。



【招生对象】

- 1、对管理知识感兴趣，具有简单电脑操作能力（有2年以上相应工作经验者可以申请提前毕业）。
- 2、年龄在20—55岁之间的各界管理知识需求者均可报名学习。



【教程特点】

- 1、完全实战教材，注重企业实战管理方法与中国管理背景完美融合，关注学员实际执行能力的培养；
- 2、对学员采用1对1顾问式教学指导，确保学员顺利完成学业、胸有成竹的走向领导岗位；
- 3、互动学习：专家、顾问24小时接受在线教学辅导+每年度集中面授辅导



【考试说明】

1. 卷面考核：毕业试卷是一套完整的情景模拟试卷（与工作相关联的基础问卷）
2. 论文考核：毕业需要提交2000字的论文（学员不需要参加毕业论文答辩但论文中必修体现出5点独特的企业管理心得）
3. 综合心理测评等问卷。



【颁证单位】

中国经济管理大学经中华人民共和国香港特别行政区批准注册成立。目前中国经济管理大学课程涉及国际学位教育、国际职业教育等。学院教学方式灵活多样，注重人才的实际技能的培养，向学员传授先进的管理思想和实际工作技能，学院会永远遵循“科技兴国、严谨办学”的原则不断的向社会提供优秀的管理人才。



【主办单位】

美华管理人才学校是中国最早由教委批准成立的“工商管理MBA实战教育机构”之一，由资深MBA教育培训专家、教育协会常务理事徐传有老师担任学校理事长。迄今为止，已为社会培养各类“能力型”管理人才近10万余人，并为多家企业提供了整合策划和企业内训，连续13年被教委评选为《优秀成人教育学校》《甲级先进办学单位》。办学多年来，美华人独特的教学方法，先进的教学理念赢得了社会各界的高度赞誉和认可。



【咨询电话】13684609885 0451--88342620

【咨询教师】王海涛 郑毅

【学校网站】<http://www.mh.jy.net>

【咨询邮箱】xchy007@163.com



【报名须知】

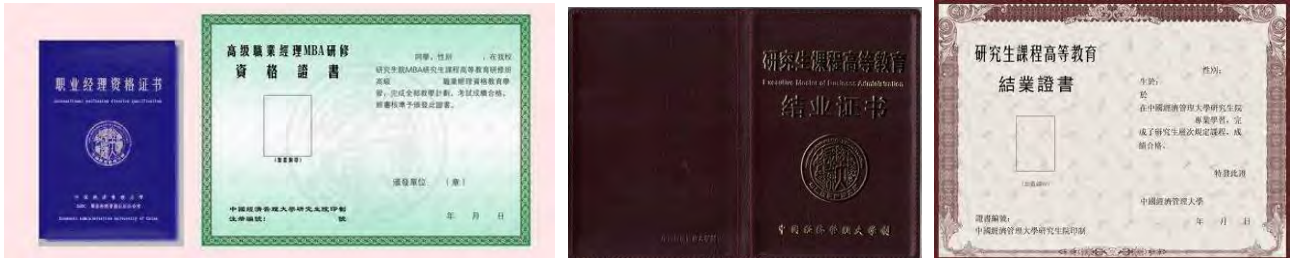
- 1、报名登记表格下载后详细填写并发邮件至 xchy007@163.com (入学时不需要提交相片，毕业提交试卷同时邮寄4张2寸相片和一张身份证复印件即可)
- 2、交费后请及时电话通知招生办确认，以便于收费当日学校为你办理教材邮寄等入学手续。



【证书样本】(全国招生 函授学习 权威双证 请速充电)

(高级职业经理资格证书样本)

(两年制研究生课程高等教育结业证书样本)



【学费缴纳方式】(请携带本人身份证到银行办理交费手续，部分银行需要查验办理者身份证)

方式一	学校地址	<p>邮寄地址：哈尔滨市道外区南马路 120 号职工大学 109 室</p> <p>邮政编码：150020 收件人：王海涛</p>
方式二	学校帐号 (企业账户)	<p>学校帐号：184080723702015 账号户名：哈尔滨市道外区美华管理人才学校</p> <p>开户银行：哈尔滨银行中大支行 支付系统行号：313261018034</p>
方式三	交通银行 (太平洋卡)	<p>帐号：40551220360141505 户名：王海涛</p> <p>开户行：交通银行哈尔滨分行信用卡中心</p>
方式四	邮政储蓄 (存折)	<p>帐号：602610301201201234 户名：王海涛</p> <p>开户行：哈尔滨道外储蓄中心</p>
方式五	中国工商银行 (存折)	<p>帐号：3500016701101298023 户名：王海涛</p> <p>开户行：哈尔滨市道外区靖宇支行</p>
方式六	建设银行帐户 (存折)	<p>中国人民建设银行帐户(存折)： 1141449980130106399</p> <p>用户名：王海涛</p>
方式七	农业银行帐户 (卡号)	<p>农业银行帐户(卡号)： 6228480170232416918 用户名：王海涛</p> <p>农行卡开户银行：中国农业银行黑龙江分行营业部道外支行景阳支行</p>
方式八	招商银行 (卡号)	<p>招商银行帐户(卡号)： 6225884517313071 用户名：王海涛</p> <p>招商银行卡开户银行：招商银行哈尔滨分行马迭尔支行</p>

可以选择任意一种方式缴纳学费，收到学费当天，学校就会用邮政特快的方式为你邮寄教材、考试问卷以及收费票据。

目 录

光盘文件码	文件名
第一部分 工厂安全管理主要内容解读	
1-1.1	安全生产方针内容解读
1-1.2	改善生产条件内容解读
1-1.3	安全生产责任制内容解读
1-1.4	安全目标的内容解读
1-1.5	安全目标制定步骤的内容解读
1-1.6	安全目标实施的内容解读
1-1.7	安全目标跟踪的内容解读
1-2.1	颜色目视管理内容解读
1-2.2	安全标志内容解读
1-2.3	安全标志牌内容解读
1-2.4	安全标语的使用内容解读
1-2.5	安全看板内容解读
1-2.6	安全标识内容解读
1-3.1	机械安全知识内容解读
1-3.2	电力安全常识内容解读

光盘文件码	文件名
1-3.3	化学危险品安全常识内容解读
1-3.4	高温作业常识内容解读
1-3.5	低温作业常识内容解读
1-3.6	密闭空间作业常识内容解读
1-4.1	新员工的三级安全教育内容解读
1-4.2	管理人员的安全教育内容解读
1-4.3	特种作业人员安全教育内容解读
1-4.4	调岗、复工安全教育内容解读
1-4.5	安全生产教育的方式方法内容解读
1-4.6	安全培训的步骤内容解读
1-4.7	开展安全活动内容解读
1-5.1	安全检查的内容解读
1-5.2	安全检查方式的内容解读
1-5.3	安全检查表内容解读
1-5.4	安全检查实施的内容解读
1-5.5	安全隐患整改的内容解读
1-6.1	安全事故发生原因的内容解读
1-6.2	安全评价内容解读

光盘文件码	文件名
1-6.3	实施作业标准化内容解读
1-6.4	实行安全工作确认制内容解读
1-6.5	危险信息沟通内容解读
1-6.6	操作者人为失误预防内容解读
1-6.7	习惯性违章预防内容解读
1-7.1	应急计划制订的内容解读
1-7.2	应急管理组织设置的内容解读
1-7.3	应急培训与演习内容解读
1-7.4	应急措施实施的内容解读
1-7.5	安全事故认定与处理的内容解读
1-7.6	事故的调查内容解读
1-7.7	分析生产事故内容解读
1-8.1	班组长选任与教育内容解读
1-8.2	加强现场安全巡视检查内容解读
1-8.3	贯彻班组岗位安全责任制内容解读
18.4	做好班组的现场安全管理内容解读
1-8.5	提高班组安全活动的质量内容解读
1-9.1	实现机械安全的措施内容解读

光盘文件码	文件名
1-9.2	设备安全操作规程内容解读
1-9.3	机械设备使用中的安全管理内容解读
1-9.4	安全使用冲剪压机械内容解读
1-9.5	金属切削机械的安全使用内容解读
1-10.1	特种设备内容解读
1-10.2	压力容器的安全使用内容解读
1-10.3	压力管道的安全管理内容解读
1-10.4	锅炉的安全使用内容解读
1-10.5	起重机械的安全作业内容解读
1-11.1	工厂区域划分内容解读
1-11.2	工厂机动车辆的管理内容解读
1-11.3	厂区交通道路管理内容解读
1-11.4	叉车的安全使用内容解读
1-12.1	电气作业安全组织内容解读
1-12.2	电气安全标志内容解读
1-12.3	电力安全作业内容解读
1-12.4	电气安全检查内容解读
1-12.5	电气事故的预防与处理内容解读

光盘文件码	文件名
1-13.1	消防器材的定位与标识内容解读
1-13.2	灭火器的使用内容解读
1-13.3	消防栓的使用内容解读
1-13.4	电火的处理内容解读
1-13.5	防火、防爆知识内容解读
1-13.6	防火、防爆的安全措施内容解读
1-14.1	职业性危害因素控制内容解读
1-14.2	职业性有害因素的预防内容解读
1-14.3	职业病的认定与预防内容解读
1-14.4	劳动防护用品使用内容解读
1-14.5	做好个人防护与保健内容解读
1-14.6	危险源的辨识内容解读
1-14.7	危险源的控制内容解读
11-4.8	建立职业健康安全管理体系内容解读
第二部分 实用制度	
2-001	安全生产责任制
2-002	安全卫生手册
2-003	班组安全责任制

光盘文件码	文件名
2-004	班组安全互保制
2-005	生产班组交接班制度
2-006	劳保用品发放和使用管理规定
2-007	设备安全管理制度
2-008	安全用电管理制度
2-009	消防管理制度
2-010	安全工作检查制度
2-011	劳动卫生与职业病防治管理制度
2-012	防暑降温措施管理制度
2-013	门卫管理制度
2-014	值班巡逻制度
2-015	治安保卫工作检查制度
2-016	财务安全管理制度
2-017	化学物品应急处理规定
2-018	安全与健康保障程序
2-019	工伤管理制度
2-020	危险源辨识、风险评价和风险控制程序
2-021	事件调查处理控制程序

光盘文件码	文件名
2-022	应急准备和响应管理程序
2-023	职业健康安全手册
2-024	危险源识别程序
2-025	风险评估与风险控制程序
2-026	有毒、有害化学品管理程序
2-027	应急准备和响应程序
2-028	事故调查、报告与处理程序
第三部分 实用表格	
3-001	安全管理分担一览表
3-002	安全生产责任书
3-003	安全管理评估标准表
3-004	新进人员三级安全教育卡
3-005	安全检查内容实施标准表
3-006	安全作业巡查表
3-007	安全自检自查表
3-008	工厂平面布置安全检查表
3-009	车间环境安全检查表
3-010	原、材、燃料安全检查表

光盘文件码	文件名
3-011	工艺操作安全检查表
3-012	生产设备安全检查表
3-013	电气安全检查表
3-014	机械装置安全检查表
3-015	安全生产检查记录表
3-016	车间安全检查表
3-017	日用商储仓库安全检查表
3-018	工业安全(仓库)检查表
3-019	仓库安全检查表
3-020	安全隐患排查报告书
3-021	整改通知单
3-022	安全整改计划表
3-023	重大安全事故隐患整改报告书
3-024	安全评价报告
3-025	意外事故调查表
3-026	安全事故报告书
3-027	现场安全巡视检查记录
3-028	班组安全活动记录

光盘文件码	文件名
3-029	设备交接班记录
3-030	工作票
3-031	工种票
3-032	劳保用品发放计划表
3-033	接触职业病危害因素作业人员登记表
3-034	固定动火作业许可证
3-035	化学品清单
3-036	危险源调查表
3-037	安全生产考核表
3-038	生产安全检查表
3-039	班组员工一览表
3-040	车间班组安全状态检查表
3-041	班组安全活动记录
3-042	违章处罚和安全奖励记录
3-043	消防安全检查报表（灭火器）
3-044	消防安全检查报表（消防栓）
3-045	消防演习报告
3-046	员工安全与健康评估表

第一部分 工厂安全管理 主要内容解读

1-1.1 安全生产方针内容解读

1. 安全生产的含义

现代安全生产是指在生产和服务过程中保障人身安全和设备安全。

(1) 人身安全，主要是指消除危害人身安全健康的一切不良因素，保障员工的安全和健康，让员工舒适地工作。

(2) 设备安全，指的是消除损坏设备、产品和其他财产的一切危险因素，保证生产正常进行。

2. 安全生产的方针

(1) 安全第一，预防为主

① 安全第一就是要求企业的管理者要把安全 and 生产统一起来，抓生产首先要抓安全，尤其是当生产与安全发生矛盾时，生产要服从于安全。

② 预防为主是实现“安全第一”的基础，就是要做到防患于未然。它要求把现行安全管理，由过去传统的事故处理型转变为事故预防型，并把工作的重点放在预防上。

(2) 正确理解安全方针

① 错误认识。有的人认为，完成生产任务是企业的头等大事，必须全力以赴，而安全工作无关紧要，可有可无。因而出现“生产是硬指标，安全是软指标”、“抓生产瞪圆两只眼，抓安全睁一只眼闭一只眼”、“生产大步跨，出点事故没有啥”等现象。这些现象与“安全第一”的方针是完全背道而驰的。

② 理解方针，处理好安全问题。在生产过程中必须认识到安全保护和生产作业的矛盾而统一的关系。所谓“矛盾”，主要表现在安全工作与生产工作有时会冲突，不安全、不卫生因素会影响生产的顺利进行。如对生产过程中的不安全、不卫生的因素采取补救措施，有时会影响生产，增加生产上的开支，与生产进度和节约资金产生矛盾。安全工作人员与生产管理人员在日常工作中，由于所处的地位不同，在考虑安全和生产时认识不一致，也会发生矛盾。

解决这些矛盾的根本办法是企业的管理者必须坚持“安全第一，预防为主”的方针，树立“安全促进生产，生产必须安全”的意识，全面抓好安全工作。

1-1.2 改善生产条件内容解读

1. 工厂空间总体配置要求

对厂区范围内的车间、仓库、运输线路、管道及其他建筑物进行空间总体配置，主要是为了把整个企业作为一个系统，根据厂区地形和生产工艺流程要求，统筹兼顾，全面安排企业内各建筑物的位置，以实现企业的正常生产，提高经济效益。

工厂总平面布置的目标是：单一的流向，最短的距离，最大的利用空间，满足生产、运输、动力、环保、安全及建筑工程的经济、美观和实用等多方面要求。

工厂的布置要求见表 1-1。

表 1-1 工厂布置整体要求表

要求	具体实施
生产过程的要求	将辅助车间、仓库尽可能布置在接近其所服务的主要车间。按照生产性质、工艺流程、动力需要、货运方向和人行线路等要求，把一些同类车间和设施布置在同一区域
运输的要求	使货物运转线路尽可能为直线，运输距离最短，并减少运

	输线路和工程管道的交叉点
地形、气候等自然条件的要求	尽量选择平地布置，并符合气候条件
建筑经济要求	尽可能避免建筑大量小型厂房
防火、通风、采光、绿化等要求	要配置各种消防器材，并做好绿化和环保工作
企业远景发展的要求	符合长久、持续的生产经营需求

2. 厂区平面布置的要求

(1) 按功能分区，合理地确定通道宽度，功能分区内各项设施的布置应紧凑、合理。

(2) 工业企业总平面的分区应按照：厂区内设置行政办公用房、员工宿舍，生产区内设置生产车间和辅助用房的原则布置。产生有害物质的工业企业，在生产区内除值班室、更衣室、盥洗室外，不得设置非生产用房。

(3) 总平面布置的预留发展用地要求如下。

① 分期建设的工业企业，近、远期工程应统一规划。近期工程布置应集中、紧凑、合理，并应与远期工程合理衔接。

② 远期工程用地宜预留在厂区外，只有当近、远期工程建设施工期间隔很短，或远期工程和近期工程在生产工艺、运输要求等方面密切联系、不宜分开时，方可预留在厂区内。其预留发展用地内，不得修建永久性建筑物、构筑物等设施。

(4) 厂区通道宽度要求如下。

① 通道两侧的建筑物、构筑物及露天设施对防火、安全与卫生间距的要求。

② 铁路、道路与带式输送机通廊等工业运输线路的布置要求。

③ 各种工程管线的布置要求。

④ 绿化布置的要求。

⑤ 施工、安装与检修的要求。

⑥ 竖向设计的要求。

⑦ 预留发展用地的要求。

(5) 在满足主体工程需要的前提下，应将污染危害严重的设施远离非污染设施，将产生高噪声的车间与低噪声的车间分开，冷、热加工车间分开，产生粉尘的车间与产生毒物的车间分开，并在产生职业危害的车间与其他车间及生活区之间设置卫生防护绿化带。

(6) 生产区的选择

① 宜选在大气污染物浓度低和扩散条件好的地段，应位于当地夏季最小频率风向的上风侧。

② 散发有害物和产生有害因素的车间，应位于相邻车间全年最小频率风向的上风侧。

③ 厂前区和生活区（包括办公室、食堂、宿舍及体育场所等）应位于当地最小频率风向的下风侧。

④ 将辅助生产区布置在厂前区和生活区之间。

(7) 厂房建筑方位应保证室内有良好的通风和采光条件。相邻两个建筑物的间距一般不得小于较高建筑物的高度。需高温、热加工、有特殊加工要求和人员较多的建筑物应避免西晒。

(8) 放散大量热量的厂房宜采用单层建筑。当厂房是多层建筑时，改散热和有害气体的生产过程应在建筑物的高层完成，如必须布置在下层时，应采取有效措施防止污染上层空气。

(9) 噪声与振动较大的生产设备应安装在单层厂房内。如设计需要将这些生产设备安

装在多层厂房内，则应选择在厂房的底层安装。对振幅大、功率大的生产设备应采取隔振措施。

(10) 在符合生产流程、操作要求和使用功能的前提下，建筑物、构筑物等设施应联合多层布置。

(11) 有爆炸危险的甲、乙类厂房应独立设置，并应采用敞开或半敞开式的厂房。

(12) 厂房之间的防火间距及厂房与库房的防火间距，必须符合有关标准的规定。

3. 生产设施布置安全要求

(1) 大型建筑物、构筑物、重型设备和生产装置等，应布置在土质均匀、地基承载力较强的地段。

对较大、较深的地下建筑物、构筑物，应布置在地下水位较低的填方地段。

(2) 要求洁净的生产设施，应布置在大气含尘浓度较低、环境清洁、人流货流不穿越或少穿越的地段，并应布置在散发有害气体、烟、雾、粉尘的污染源全年最小频率风向的下风侧。洁净厂房的布置，应符合现行国家标准《洁净厂房设计规范》的规定。

(3) 产生高温、有害气体、烟、雾、粉尘的生产设施，应布置在厂区全年最小频率风向的上风侧，且地势开阔、通风条件良好的地段，并应避免采用封闭式或半封闭式的布置形式。产生高温的生产设施的长轴，应布置在与夏季盛行风向垂直或呈不小于 45° 交角的地段。

(4) 产生强烈振动的生产设施，应避免对防振要求较高的建筑物、构筑物布置，其与防振要求较高的仪器、设备的防振间距应符合《工业企业总平面设计规范》的相关规定。

(5) 产生高噪声的生产设施，应相对集中布置。其周围应布置对噪声敏感度不高、高大、朝向有利于隔声的建筑物、构筑物和堆场等，其与相邻设施的防噪声间距应符合国家现行的噪声卫生防护距离的规定。

(6) 需要大宗原料、燃料的生产设施，应与其原料、燃料的储存及加工辅助设施靠近布置，并应位于上述辅助设施全年最小频率风向的下风侧。

(7) 易燃、易爆危险品生产设施的布置，应保证生产人员的安全操作及疏散便利，并应符合国家现行的有关标准的规定。

(8) 有爆炸危险的甲、乙类生产设施，应布置在单层厂房靠外墙或多层厂房的最上一层靠外墙处。有爆炸危险的设备应尽量避免厂房的梁、柱等承重构件布置。

(9) 有防潮、防水雾要求的生产设施，应布置在地势较高、地下水位较低的地段。

1-1.3 实行安全生产责任制内容解读

1. 安全生产责任制的内容

(1) 企业各级生产管理者，应对本单位的安全生产工作负总的组织管理责任。

(2) 各级工程技术人员、部门和生产人员，在各自的职责范围内应对安全生产工作负相应的责任。

2. 贯彻执行安全生产责任制

(1) 修改完善

提高各级管理者对安全生产的思想认识，增强他们贯彻执行安全生产责任制的自觉性。

(2) 定期检查

必须认真总结安全生产工作的经验教训，按照不同人员、不同工作岗位和生产活动情况，明确规定各级人员具体的职责范围。

(3) 提高认识

加强对各级人员的安全教育，尤其是要让一线作业人员树立安全生产的意识。

(4) 认真总结

企业各级管理者和职能部门必须经常和定期检查安全生产责任制的贯彻执行情况,发现问题及时解决。

① 对执行好的单位和个人,应当给予表扬和奖励。

② 对不负责任或由于失误而造成工伤事故的单位和个人,应给予批评和处分。

(5) 全员参与

① 在安全生产责任的制定和贯彻执行过程中,要放手发动全员参加讨论,广泛听取员工的意见。

② 在制度审查批准后,要让全体员工都知道,以便监督检查。

1-1.4 安全目标的内容内容解读

安全目标的内容包括确定企业的安全方针和总体目标。为实现目标而制定的措施有以下3个方面。

1. 企业安全目标方针

企业安全目标方针应根据上级的要求和企业的主、客观条件,经过科学分析、充分论证后加以确定,使用的文字应既简明扼要又激励人心。

2. 企业总体安全目标

总体目标是目标方针的具体化。它具体地规定了企业为实现目标方针在各主要方面应达到的要求和水平。总体目标由若干项目组成,其中每一个目标项目都应达到规定标准,而且这个标准必须可量化,即一定要有定量的目标值。一般来说,目标项目可以包括以下几个方面。

(1) 工伤事故的次数和伤亡人数限度指标

它是指各企业根据其生产类型和规模因素,确定出各类工伤事故发生的次数和伤亡人数。工伤事故指标是安全目标管理中最重要的一项内容,是企业安全工作好坏的标志。

(2) 工伤事故的经济损失。主要包括以下内容。

① 休工工时的损失。

② 停工工时的损失。

③ 设备、工具等物资的损失。

④ 工伤治疗费用。

⑤ 需要到外地治疗的费用(除床位费、医疗费外,还有路费、住宿费、伙食补助等)。

⑥ 死亡抚恤金。

⑦ 配制假肢、假发和假牙等费用。

⑧ 其他费用,如轮椅、交通事故赔偿费等。

(3) 日常安全管理工作的数据指标

对于日常安全工作,如安全教育、安全评比、不安全因素的检查 and 整改等,应转化为数据指标。可以将这类工作按其重要性和管理的难易程度,人为地给定一个衡量指标,并按这些指标进行管理。

(4) 企业安全部门主管的费用指标

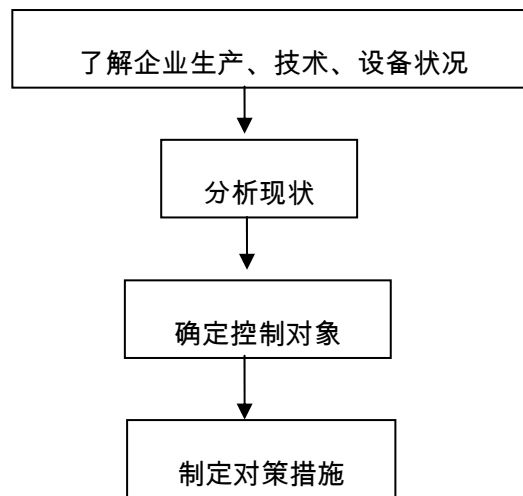
这类费用包括防护用品费、安全技术措施费、清凉饮料费等。这些费用虽然不是目标管理的主要指标,但它们与企业经济效益有关,也须定出指标,且不得超越适当的范围。

3. 对策措施

为了保证安全目标的实现,在制定目标时必须制定相应的对策措施,作为安全目标不可缺少的组成部分。

1-1.5 安全目标的制定步骤内容解读

安全目标的制定过程主要有以下几个步骤：



1. 对企业安全状况的调查分析评价

应用系统安全分析与危险性评价的原理和方法，对企业的安全状况进行系统、全面的调查、分析和评价。应重点掌握以下情况。

- (1) 企业的生产、技术状况。
- (2) 由于企业发展、改革所带来的新情况、新问题。
- (3) 技术装备的安全程度。
- (4) 人员的素质。
- (5) 主要的危险因素及危险程度。
- (6) 安全管理的薄弱环节。
- (7) 曾经发生过的重大事故情况，及对事故的原因分析和统计分析情况。
- (8) 历年有关安全目标指标的统计数据。

2. 确定需要重点控制的对象

- (1) 人员，主要指心理、生理素质较差，容易产生不安全行为而造成危险的人员。
- (2) 作业场所。主要包括以下方面。
 - ① 现实危险源，即可能发生事故，或可能造成人员重大伤亡、造成设备系统重大损失的生产现场。
 - ② 危害点，即尘、毒、噪声等物理化学有害因素严重，容易产生职业病和恶性中毒的场所。
 - (3) 具体作业，主要体现为危险作业和对本人、他人及周围设施的安全有重大危害的特殊作业。
- (4) 容易出现安全故障的设备。

3. 制定对策措施

- (1) 制定对策措施应该抓住重点，针对影响实现目标的关键问题，集中力量加以解决。一般来说，可以从下列方面进行考虑：组织、制度、安全技术、安全教育、安全检查、隐患整改、班组建设、信息管理、竞赛评比、考核评价、奖惩等。
- (2) 制定对策措施要重视研究新情况、新问题，如企业采用新技术的安全对策等。同时，要积极开创先进的管理方法和技术，如危险源控制管理、安全性评价等。
- (3) 执行对策措施应规定时限，落实责任，并尽可能有定量的指标要求。

1-1.6 安全目标的实施内容解读

1. 安全目标的实施重点

(1) 分解安全目标

根据整分原理,制订安全目标就是整体规划,之后还应该明确分工。在企业的总安全目标制订以后,应该自上而下层层展开,分解落实到各科室、车间、班组和个人,纵向到底,横向到边,使每个组织、每个员工都确定自己的目标,明确自己的责任,形成一个个人保班组、班组保车间、车间保厂部,层层互保的目标连锁体系。

(2) 努力获得对安全目标的认同

在实施组织的安全生产目标时,必须采取参与的管理方式,充分发扬民主精神,让每个员工各抒己见,在广泛听取员工意见的基础上,实施和改进本组织的现代安全生产目标。

2. 实施安全目标

(1) 自我管理

自我管理,即企业从上到下的各级领导、各级组织,直到每个员工都应该充分发挥自己的主观能动性和创造精神,独立地开展活动,抓紧落实,实现自己的目标。

(2) 实施监督检查

① 实行必要的监督和检查,通过监督检查,对目标实施中的好的典型要予以表扬和宣传。

② 对偏离既定目标的情况要及时指出和纠正,对目标实施中遇到的困难要采取措施予以解决。

(3) 做好上下沟通

建立健全信息管理系统,使上情能及时下达、下情能及时反馈,从而使上级能及时有效地对下属进行指导和控制,也便于下属能及时掌握不断变化的情况,第一时间作出判断和采取对策,实现自我管理和自我控制。

(4) 做好时间安排

① 安全教育,可以从以下方面进行。

a. 每月由车间管理人员向本车间全体员工进行一次综合安全教育,时间不得少于 1 小时。

b. 每周由班组长向班组织员工进行一次安全教育,时间不得少于 30 分钟。

c. 应有专门的安全宣传场所,宣传内容每月应更换两次。

② 安全检查,如每天应有 1 名车间管理人员上岗进行安全巡查。

③ 整改不安全因素。

可以规定,根据安全主管部门下达的整改计划,其完成率不得低于 90%。安全主管部门每月应专门组织 3 次违章检查,每次检查车间的违章率应为 0。

④ 管理安全控制点。包括制度无漏洞、检查无差错、设备无故障、人员无违章等。

⑤ 安全评比。如:每月组织安全评比活动,评出安全优胜班组。

3. 提高安全目标执行的有效性

可以采取以下措施提高目标执行的有效性。

(1) 明确职责

① 每个执行人员须记住企业的总目标、自己的个人目标与工作进度表的相关内容。

② 对于未列入目标中的工作,执行人员也应用心去做,而不应只限于自己的目标执行工作,这样才能有效地完成自己所负责的全部工作。

③ 除日常管理工作外,各上级主管还须定期与下属员工接触交流,综合调整目标的达成状况,使整个部门的业务能得以平衡发展。

④ 如果发生了特殊情况需要报告上级时，应以最快的方式提出报告，使上级能尽快掌握目标执行过程中的特殊变化，以便及时作出反应。

(2) 高层管理者亲自参与

企业高层管理者必须亲身参与，并对安全目标管理给予承诺。同时，须将他本人对安全目标管理的兴趣及承诺告知全体员工。

(3) 加强教育和培训

企业应加强对全体员工进行有关安全目标管理的教育和培训，使员工们都能正确理解安全目标管理的精髓。对于这种安全目标管理的教育和培训，要定期化、制度化，务必使员工适应这种制度的实施，加强对这一制度的了解与认识。

(4) 及时调整目标

在目标执行过程中可能会出现外界环境的变化，需要调整目标的情况，这时企业应根据具体情况，及时作出调整。

① 目标之间是彼此相互依存、互相影响的，假如某一部门改变目标，势必对其他部门造成影响；一个人的目标改变会使很多人也随之改变，这样容易破坏企业的目标体系。

② 目标不能频繁变更，否则就失去了它本身的意义，而且会影响以后目标的设定。

(5) 加强协商与沟通

协商是有效推行安全目标管理的关键，在上下级对目标执行情况进行共同协商之时，应该由员工先发表意见，如此既能使员工的努力获得认可，又能增强他们的参与感。

(6) 建立目标记录的统一格式

① 为减轻行政工作负担，个人或部门目标的记录应使用企业统一设计的目标记录文件填写，而每个月（每周期）的执行记录，也应使用统一的标准文书表格填写。

② 为了适应各种不同情况以表达其资料，要对目标执行状况加以督导。例如，可制定一个目标控制图，以便连续记录执行的状况，并能方便地看出该目标执行的情况，从而进行有效的控制。

③ 可以设置载明一定时间的备查卷宗，将该目标记录放置其内。当该时期快结束时，对该项目标的进行情况可自动地进行查核并记录。

(7) 编制执行报告书

虽然目标有定期的评估，但在执行期间内，仍应与执行目标的下属保持联系，了解执行近况，并向上呈报目标进展程度。

工厂管理人员欲控制及衡量各个部门的目标，必须依据各部门的回馈报告。该报告是目标管理制度的重点，企业可依据目标的性质编制“执行报告书”。

总之，安全目标的执行是安全目标管理的重要内容，是把设定的目标变为现实的过程。这个过程涉及人、财、物的流动，因此企业应在目标执行过程中使用各种技巧，改善目标执行中的不合理操作，提高目标执行的有效性。

1-1.7 安全目标的跟踪内容解读

1. 安全目标的追踪形式

(1) 追踪单

① 确定目标追踪单计分指标，包括的栏目有：目标项目与重要性百分比、目标达成率、得分、自我考评及处理情形栏。

② 填写目标追踪单见表 1-2。

表 1-2 目标追踪单

目标项目		重要性百分比	
目标达成率		评估得分	
自我考评:			
		执行人:	日期:
建议处理情形:			
		主管:	日期:

注：目标达成率，即实际数值与预定数值的百分比值。

(2) 追踪卡

- ① 各部门每个月均需填写目标追踪卡，并把实际执行情况与目标作比较。
- ② 填写完目标追踪卡，经上级主管签章后送至追踪部门。
- ③ 在开会时，首先追踪未结案的重点管制事项，并将上次开会决议事项与交办事项进行宣读。
- ④ 检查各部门的目标追踪卡，并进行比较。若发现差异，则要作出分析，并拟订改善措施。
- ⑤ 报告上次会议决议事项或交办事项的执行情况，以及其他事项的执行情况。
- ⑥ 若有某项目目标未达成，则应在检讨中做特别说明。
- ⑦ 提出的咨询，各部门无法答复或答复得不到上级满意，而上级主管又认为该咨询事项重要时，可将该事项列入交办事项。在检讨会或其他任何会议上，若产生某项决定，而该项决定必须由各部门执行时，应以“交办事项追踪管制办法”进行追踪管制。

2. 安全评估

(1) 评估的内容

- ① 目标达成率，即本企业所属各部门区分年度目标数值与实际达成数值的比值，通常以百分比表示。
- ② 作业绩效。评价企业所属各部门，在全年度推行安全目标管理的“计划”、“执行”与“考评”三个阶段中是否依照规定作业，并根据作业绩效进行评分。
- ③ 结果满意度。安全目标执行结果是否达到了预期目的；管理者是否通过安全目标管理实现了既定的目标；目标执行者是否通过执行目标，更深刻地理解了目标管理的意义，提高了自己的工作水平。

(2) 评估目标达成过程

- ① 目标执行活动
 - a. 在安全目标管理的开展过程中，企业各个部门和执行人员是否积极配合目标执行活动，是否存在态度消极和故意阻碍活动开展的现象。
 - b. 当目标达成环境发生变化时，各个执行部门和人员是否能及时反馈并作出适当的调整。
- ② 目标执行进度

企业要评估目标执行的进度与预期计划的差距，分析造成这种差距的原因。

(3) 评估目标执行者

① 评估工作能力。企业要评估各级目标执行者是否按计划、有效地开展工作，能否根据环境的变化及时作出调整。

② 评估处事方法。由于目标执行活动涉及多个部门和不同的员工，它们之间必然会产生种种关系。目标执行者能否协调好这些关系使目标执行工作顺利开展，也是企业应该评估的内容。

(4) 做好评估记录

对于目标实施的评估结果，各部门及员工应该做好记录以备查实。以下是评估参考表(见表 1-3)，企业可根据实际情况进行调整。

表 1-3 安全管理评估标准表

目标项目	内容与要求	标准分	具体考核标准	扣分情况	得分
组织安全生产检查消除事故隐患					
安全生产教育					
工业卫生					
劳动防护措施					
劳动事故调查、分析、处理					
组织开展安全性评价					
环境保护					
.....					
合计					

1-2.1 颜色目视管理内容解读

1. 安全色的含义

安全色主要有红色、蓝色、黄色和绿色共 4 种，其具体含义见表 2-1。

表 2-1 安全色的含义及用途

颜色	含义	用途举例
红色	禁止 停止	禁止标志 停止信号：机器、车辆上的紧急停止手柄或按钮，以及禁止人们触动的部位
		红色也表示防火
蓝色	指令必须遵守 的规定	指令标志：如必须佩戴防护用具，道路上指引车辆和行人行驶方向的指令
黄色	警告 注意	警告标志 警戒标志：如厂内危险机器和坑池周围引起注意的警戒线 行车道中线 机械上齿轮箱内部

		安全帽
绿色	提示 安全状态 通行	提示标志 车间内的安全通道 行人和车辆通行标志 消防设备和其他安全防护设备的位置

注：（1）蓝色只有与几何图形同时使用时，才表示指令。

（2）为了不与道路两旁绿色行道树相混淆，道路上的提示标志用蓝色。

2. 对比色的使用

对比色为黑白两种颜色，使用对比色是为了使安全色更加醒目。安全色需要使用对比色时，应按下表执行（见表 2-2）。

表 2-2 对比色表

安全色	相应的对比色
红色	白色
蓝色	白色
黄色	黑色
绿色	白色

（1）黑色。安全标志的文字、图形、符号和警告标志的几何图形用黑色。

（2）白色。安全标志中的文字、图形、符号和背景色，以及安全通道、交通道上的标线用白色。标示线、安全线的宽度不应小于 60mm。

此外，红色和白色，黄色和黑色相间的条纹，是两种较醒目的标志。

（3）红色和白色相间隔的条纹，比单独使用红色更为醒目，它表示禁止通行、禁止跨越，用于机器设备和厂内交通等地方的防护栏杆及隔离墩。

（4）黄色与黑色相间隔的条纹，比单独使用黄色更为醒目，它表示特别注意，用于起重吊钩、平板拖车排障器、低管道等位置。使用时应注意以下几点。

① 相间隔的条纹，两色宽度相等，一般为 10mm。在较小面积的位置上，其宽度可适当缩小。

② 每种颜色不应少于两条，斜度一般与水平线成 45 度。

③ 在设备上的黄、黑色条纹，其倾斜方向应以设备的中心线为轴，呈对称形。

（5）蓝色与白色相间的条纹，比单独使用蓝色更为醒目，它用于指示方向。

1-2.2 安全标志内容解读

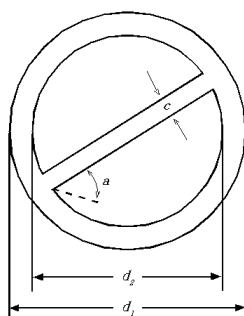
1. 安全标志的使用

1. 安全标志的使用

安全标志分为禁止标志、警告标志、指令标志和提示标志 4 大类。

（1）禁止标志

禁止标志表示不准或制止人们的某种行为，其基本形式是带斜杠的圆边框。如下图所示。



① 标志参数。

外径 $d_1=0.025L$ 。

内径 $d_2=0.800d_1$ 。

斜杠宽 $c=0.080d_1$ 。

斜杠与水平线的夹角 $\alpha=45^\circ$ 。

其中， L 为观察距离。

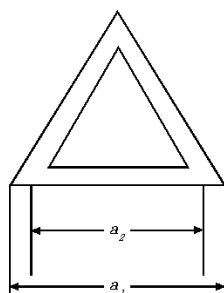
② 禁止标志的颜色，见表 2-3。

表 2-3 禁止标志的颜色

部位	颜色
带斜杠的圆边框	红色
图像	黑色
背景	白色

(2) 警告标志。

警告标志的含义是促使人们提防可能发生的危险，其基本形式是正三角形边框。



①标志参数。

外边 $a_1=0.034L$ 。

内边 $a_2=0.700a_1$ 。

L 为观察距离。

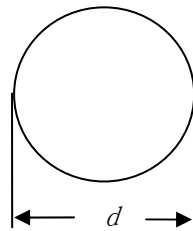
②警告标志的颜色，见表 2-4。

表 2-4 警告标志的颜色

部位	颜色
正三角形边框、图像	黑色
背景	黄色

(3) 指令标志。

指令标志表示必须遵守，用来强制或限制人们的行为。其基本形式是圆形边框。



①标志参数。

直径 $d=0.025L$ 。

L 为观察距离。

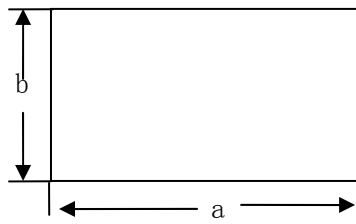
②标志的颜色，见表 2-5。

表 2-5 指令标志的颜色

部位	颜色
图像	白色
背景	蓝色

(4) 提示标志。

提示标志的含义是提供目标所在位置与方向性的信息，其基本形式是矩形边框。



①标志参数。

长边 $a=0.029L$ 。

短边 $b=0.625a$ 。

L 为观察距离。

②标志的颜色，见表 2-6。

表 2-6 提示标志的颜色

部位	颜色
图像、文字	白色
背景	一般提示标志用绿色，消防设备提示标志用红色

2. 补充标志

补充标志是安全标志的文字说明，必须与安全标志同时使用。

补充标志与安全标志同时使用时，可以连在一起，也可以分开。当横写在标志的下方时，其基本形式是矩形边框；当竖写时，则写在标志的上部。

补充标志的写法，见表 2-7。

表 2-7 补充标志的写法

补充标志的写法	横写	竖写
背景	禁止标志——红色 警告标志——白色 命令标志——蓝色	白色
文字颜色	禁止标志——白色 警告标志——黑色 命令标志——白色	黑色
字体	黑体	黑体

1-2.3 安全标志牌内容解读

1. 安全标志牌的制作

安全标志牌应自带衬底色，用其边框颜色的对比色将边框周围勾出一个窄边，即为安全标志的衬底色。但警告标志边框应用黄色勾边，衬底色最窄 2mm，最宽 10mm。有触电危险的场所的安全标志牌应当使用绝缘材料制作。

2. 安全标志牌型号的选用

安全标志牌根据尺寸大小可分为 7 种型号。其中，1 型最小，7 型最大。型号选用规定如下。

- (1) 工地、工厂等的入口处设 6 型或 7 型。
- (2) 车间入口处、厂区内和工地内设 5 型或 6 型。
- (3) 车间内设 4 型或 5 型。
- (4) 局部信息标志牌设 1 型、2 型或 3 型。

(5) 在工厂内，当所设标志牌的观察范围不能覆盖全厂或全车间面积时，应多设几个标志牌。

3. 安全标志牌的设置高度

标志牌的设置高度应尽量与人眼视线高度相一致，与人视线的夹角应接近 90 度。

4. 安全标志牌的设置场所

- (1) 作业场所：使用或放置有毒物质和可能产生其他职业病危害的作业场所。
- (2) 设备：可能产生职业病危害的设备上或其前方的醒目位置。
- (3) 产品外包装：可能产生职业病危害的化学品、放射性同位素和含放射性物质材料的产品外包装，均应设置醒目的警示标志和简要的中文警示说明。警示说明应载明产品特性、存在的有害因素、可能产生的危害后果、安全使用注意事项以及应急救治措施等内容。
- (4) 储存场所：储存有毒物质和可能产生其他职业病危害的场所。
- (5) 发生职业病危害事故的现场。

5. 安全标志牌使用要求

(1) 标志牌应设在相应的安全部位,并确保醒目。环境信息标志牌宜设在相关场所的入口处和醒目处。局部信息标志牌应设在所涉及的相应的危险地点或设备(部件)附近的醒目处。

(2) 标志牌不应设在门、窗、架等可移动的物体上。标志牌前不得放置妨碍认读的障碍物。

(3) 标志牌应具有良好的照明条件。

(4) 多个标志牌一起设置时,应按警告、禁止、指令、提示的顺序,先左后右、先上后下地排列。

(5) 标志牌的固定方式分为附着式、悬挂式和柱式3种。无论使用哪一种方式,设置都应确保牢固、稳定。

(6) 在较宽大的作业场所,应按照相关标准规定的布点原则和要求设置安全标志牌。岗位密集的作业场所应当选择有代表性的作业点,设置一个或多个安全标志牌;岗位分散的作业场所应当在每个作业点分别设置安全标志牌。

6. 安全标志牌的检查和维修

每年至少检查一次安全标志牌,当发现有破损、变形、褪色等不符合要求的情形时,应及时修整或更换。

1-2.4 安全标语的使用内容解读

安全标语是企业安全文化的重要组成部分,不仅对企业员工起到警示作用,更重要的是以一种人性化的文化形式提高全员的安全意识。

1. 制作安全标语的误区

(1) 形式太老套

有的标语流传时间较长,人们司空见惯,起不到应有的警示与鼓动作用。当然,也有一些脍炙人口的佳句被频繁使用,但总体上应避免一些内容空洞的“老掉牙”的句子。

(2) 标语显得很枯燥,缺少人情味

有些安全标语,说得过于绝对,如“违章操作,就是自杀和杀人”、“不讲安全,下岗回家”等。且不论标语本身是否合乎逻辑,这些带有威胁口吻且严肃过头的标准,难以令职工接受,有时更会适得其反,起不到应有的警示作用。

(3) 缺乏可操作性

有些标语要求彻底杜绝隐患,而实际上,隐患是绝对存在的。这些标语只能代表人们的一种美好愿望和理想追求,在现实中是无法真正实现的。标语如果舍本逐末,一时去强调不可能达到的目标,警示作用自然也就无法达到了。

2. 选择安全标语的要求

选择和布置安全标语,并不仅仅是简单的拼凑,而是要充分考虑各种因素。

(1) 要注意做到与周边环境的完美统一

规划与布置的学问从来都是一种美学,其关键在于如何将安全标语与环境相协调。例如,关于企业全局性的安全理念的标语,应安放在非常醒目、开放性的位置。现场则可依据安全隐患的主次关系有选择性地安放,它与防火重点部位、检修间、运行操作区域的安全标语是不同的。

(2) 要突出本企业安全工作的重点和难点

有些企业从网上、书上或委托厂家找安全标语,随意一贴,导致重点不突出。每个企业都有其自身的发展历程和发展战略,宣传工作一定要紧跟企业的发展,不能一成不变。标语也是一样,要做到与时俱进,方能最大限度地发挥标语的警示作用。

(3) 要充分体现人性化

一句标语是否能深入人心，引起员工共鸣，不仅要看它是否道出了员工心愿，还要看它是如何表述的。标语建设要把关心人、理解人、尊重人、爱护人作为基本出发点，研究如何采取晓之以理、动之以情的方式方法拟订标语，使其适应职工的心理和文化需求，增加亲和力 and 感染力，避免居高临下式的空洞说教。

以下是一些可供参考的安全标语。。

安全标语五十条

1. 安全第一 预防为主
2. 人人讲安全 安全为人人
3. 人人讲安全，事事为安全；时时想安全，处处要安全
4. 安全人人抓，幸福千万家
5. 安全生产 人人有责
6. 安全生产 重在预防
7. 生产必须安全 安全促进生产
8. 落实安全规章制度 强化安全防范措施
9. 安全生产 责任重于泰山
10. 安全——我们永恒的旋律
11. 企业负责，行业管理，国家监察，群众监督
12. 寒霜偏打无根草 事故专找懒惰人
13. 甜蜜的家 盼着您平安归来
14. 安全知识让你化险为夷
15. 安全勤劳 生活美好
16. 抓好安全生产 促进经济发展
17. 传播安全文化 宣传安全知识
18. 安全来于警惕 事故出于麻痹
19. 防微杜渐 警钟长鸣
20. 人人讲安全 家家保平安
21. 严是爱，松是害，搞好安全利三代
22. 防事故年年平安福满门 讲安全人人健康乐万家
23. 健康的身体离不开锻炼 美满的家庭离不开安全
24. 安全是家庭幸福的保证 事故是人生悲剧的祸根
25. 劳动创造财富 安全带来幸福
26. 质量是企业的生命 安全是职工的生命
27. 为安全投资是最大的福利
28. 安全是最大的节约 事故是最大的浪费
29. 麻痹是最大的隐患 失职是最大的祸根
30. 安全生产，生产蒸蒸日上；文明建设，建设欣欣向荣
31. 不绷紧安全的弦就弹不出生产的调
32. 安全花开把春报 生产效益节节高
33. 忽视安全抓生产是火中取栗 脱离安全求效益如水中捞月
34. 幸福是棵树 安全是沃土
35. 安全保健康 千金及不上

- | |
|---|
| <p>36. 安全为了生产 生产必须安全</p> <p>37. 宁绕百丈远 不冒一步险</p> <p>38. 质量是安全基础 安全为生产前提</p> <p>39. 生产再忙 安全不忘</p> <p>40. 小心无大错 粗心铸大过</p> <p>41. 时时注意安全 处处预防事故</p> <p>42. 粗心大意是事故的温床 马虎是安全航道的暗礁</p> <p>43. 蛮干是走向事故深渊的第一步</p> <p>44. 眼睛容不下一粒沙土安全来不得半点马虎</p> <p>45. 杂草不除禾苗不壮 隐患不除效益难上</p> <p>46. 万千产品堆成山 一星火源毁于旦</p> <p>47. 安全是增产的细胞 隐患是事故的胚胎</p> <p>48. 重视安全硕果来 忽视安全遭祸害</p> <p>49. 快刀不磨会生锈 安全不抓出纰漏</p> <p>50. 安全是生命之本 违章是事故之源</p> |
|---|

1-2.5 安全看板内容解读

1. 制作看板

一般来说，制作看板要注意以下几点。

(1) 容易识别

看板是目视管理的工具，所制作的看板按不同用途，采用不同的颜色或标志，使正反面都易于识别。

(2) 容易制造

实施看板管理中，看板用量大，所以制作看板时要充分注意制造的有关问题，使其易于制造。

(3) 容易处理

所制作的看板在看板管理的过程中，应该方便保管和管理，同时便于问题的处理。

(4) 同实物相适应

在实施看板管理中，看板要随零部件实物一起传送，因而制作的看板应易于插入或悬挂，应与实物相适应，方便运行。

(5) 坚固耐用

看板在整个运行过程中，要与实物一起传递运送，因而所制作的看板应该耐油污、耐磨损，尤其是循环使用的看板，更要坚固耐用。

2. 标准作业看板

通过标准作业的看板，工厂员工在作业时，应能得到一些安全的示范，以免意外事件的出现。

3. 安全管理板

这是工厂使用较广泛的看板，用来宣传安全活动、张贴各种安全公告等的看板。

4. 紧急联络电话看板

在非上班时间，若有意外发生，值班人员除了立即报警之外，还应通知企业有关主管。

所以，若在警卫室或值班室内设置一个紧急联络电话看板，将相关联络对象的电话号码标示出来，就会有助于警卫或值班人员提升应对紧急事件的应变能力。电话看板的内容见表2-8。

表 2-8 紧急联络电话

紧急响应机构	警察：110 消防：119 救护车：120 派出所： 医院： 自来水公司： 煤气公司： 电力公司：
公司有关主管	董事长： 总经理： 厂长：

5. 急难抢救顺序看板

意外事件的处理，往往要争分夺秒，若大家乱了阵脚，势必会延误抢救时机。所以不妨在易发生灾害的场所设置一些急难抢救顺序看板，让大家在必要时，可以通过看板上的步骤与指示，有一个标准动作可以依循，从而减少意外事件的伤害。抢救顺序看板的样式见表 2-9。

表 2-9 急难抢救顺序看板

急难抢救顺序看板
步骤 1:
步骤 2:
步骤 3:
步骤 4:
步骤 5:
步骤 6:

1-2.6 安全标识内容解读

1. 安全图画与标识

生产作业现场内，在一些地方，如机器运作半径的范围内、高压供电设施的周围、有毒物品的存放场所等，如果不小心的话，很容易发生伤害，所以，基于安全上的考虑，这些地方应被规划为禁区。

大多数员工知道要远离这些禁区，但时间一久，警觉性会降低，潜在的意外发生率则会在无形中增长。所以一定要采取目视的方式时时予以警示。

(1) 在危险地区的外围围一道铁栏杆，禁止行人通过。铁栏杆上最好再标示上“高压危险，请勿走近”等文字警句。

(2) 若无法架设铁栏杆，则可以在危险的部位，漆上代表危险的红色，让大家心生警惕。

2. 画上“老虎线”

在某些比较危险，但人们又容易疏忽的区域或通道上画上“老虎线”（黄黑色相间的条纹线），借由人们对老虎的恐惧心理来提醒员工注意，告诉员工，现在已经步入工厂“老虎”出没的地区，为了自身的安全，每个人都都要多加小心。

3. 限高标识

由于场地不够用，许多企业就会动“夹层屋”的脑筋，即向高空发展。因为一般工厂的厂房，比普通的建筑物的高度高出许多，所以，这种“夹层屋”可以说是一种充分利用空间的好方法。

但它本身也会为企业带来一些负面的作用，最主要的问题就是搬运。因为这种夹层屋把厂房的高度截半，所以搬运高度就受到限制。如果搬运的人没有注意到高度限制的话，很可能会碰撞到夹层屋，所以最好运用目视的方法让搬运的人注意到高度的限制。

(1) 红线管理

假设厂房内搬运的高度限制在 5m，则在通道旁的墙壁上、从地面起上量 5m 的地方，画上一条红线，便于搬运人员目测判断他所运送的物品的高度是否超过了高度限制。

(2) 防撞栏网

在通道设置防撞栏网。这个网的底部距离地面的高度刚好是 5m，当运输的货物的高度超过 5m 时，会先碰到这个栏网，而这个栏网并不会损害到所搬运的物品，但它却会发出一个信号，提醒搬运的人采取相应措施。

4. 易于辨识的急救箱

一般在急救箱上均会有一个很明显的红十字，一般人都会知道它的用处，有了这种明确的标识，在需要用到它的时候，是很容易被大家所发现的。

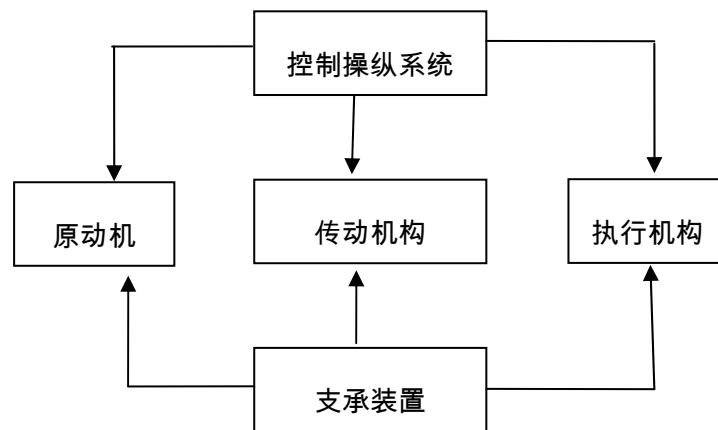
5. 对消防器材定位与标识

企业的消防设施也要进行定位标识，便于事故发生时能迅速有效地使用。

1-3.1 机械安全知识内容解读

1. 机械的组成和工作机制

机械组成的一般规律是：由原动机将各种形式的动力能变为机械能输入，经过传动机构转换为适宜的力或速度后传递给执行机构，通过执行机构与物料直接作用，完成作业或服务任务，而组成机械的各部件借助支承装置连接成一个整体。



(1) 原动机

原动机是提供机械工作运动的动力源。常用的原动机有电动机、内燃机、人力或畜力（常用于轻小的设备或工具，或作为特殊场合的辅助动力）等。

(2) 执行机构

执行机构是通过刀具或其他器具与物料的相对运动，或直接作用来改变物料的形状、尺寸、状态或位置的机构，它是一台机器区别于其他机器的最主要部分。执行机构及其周围区域是操作者进行作业的主要区域，称为操作区。

(3) 传动机构

传动机构是用来将原动机和工作机构联系起来，传递运动和力（力矩），或改变运动形式的机构。一般情况是将原动机的高转速、小扭矩，转换成执行机构需要的较低速度和较大的力（力矩）。常见的传动机构有齿轮传动、带传动、链传动、曲柄连杆机构等。

(4) 控制操纵系统

控制操纵系统是用来操纵机械的启动、制动、换向、调速等运动，控制机械的压力、温度、速度等工作状态的机构系统。它包括各种操纵器和显示器。

(5) 支承装置

支承装置是用来连接、支承机器的各个组成部分，承受工作外载荷和整个机器重量的装置。它是机器的基础部分，分为固定式和移动式两类。固定式与地基相连（如机床的基座、床身、导轨、立柱等）；移动式可带动整个机械相对地运动（如可移动机械的金属结构、机架等）。支承装置的变形、振动和稳定性不仅影响加工质量，还直接关系到作业的安全。

2. 机械伤害的基本类型

(1) 卷入和绞缠

引起卷入和绞缠伤害的是作回转运动的机械部件（如轴类零件），包括联轴节、主轴、丝杠等。回转件上的凸出物和开口，例如轴上的凸出键、调整螺栓或销、圆轮形状零件（链轮、齿轮、皮带轮）的轮辐、手轮上的手柄等，在运动状态下，将人的头发、饰物（如项链等）、衣袖或下摆卷缠引起的伤害。

(2) 卷入和碾压

引起卷入和碾压伤害的是相互配合的运动的零部件，例如，相互啮合的齿轮之间以及齿轮与齿条之间，皮带与皮带轮、链与链轮进入啮合部位的夹紧点，两个作相对回转运动的辊子之间的夹口引发的卷入；滚动的旋转件引发的碾压，例如，轮子与轨道、车轮与路面等。

(3) 挤压、剪切和冲撞

引起挤压、剪切和冲撞伤害的是作往复直线运动的零部件，诸如相对运动的两部件之间，

运动部件与静止部件之间由于安全距离不够产生的夹挤，作直线运动部件的冲撞等。直线运动有横向运动（例如，大型机床的移动工作台、牛头刨床的滑枕、运转中的带链等部件的运动）和垂直运动（例如，剪切机的压料装置和刀片、压力机的滑块、大型机床的升降台等部件的运动）两种。

（4）飞出物打击

由于发生断裂、松动、脱落或弹性能等机械能释放，使失控的物件飞甩或反弹出去，对人造成伤害。例如，轴的破坏引起装配在轴上的皮带轮、飞轮、齿轮或其他运动零部件坠落或飞出；螺栓的松动或脱落引起被它紧固的运动零部件脱落或飞出；高速运动的零件破裂，使碎块甩出；切削废屑的崩甩等。另外，弹性元件的位能引起的弹射。例如，弹簧、皮带等的断裂；在压力、真空下的液体或气体位能引起的高压流体喷射等。

（5）物体坠落打击

处于高处的物体具有势能，当它坠落时，势能转化为动能，从而对人造成伤害。例如，高处掉下的零件、工具或其他物体；悬挂物体的吊挂零件破坏或夹具夹持不牢引起物体坠落；由于质量分布不平衡、重心不稳，在外力作用下发生倾翻、滚落；运动部件运行超行程脱轨导致的伤害等。

（6）切割和擦伤

切削刀具的锋刃，零件表面的毛刺，工件或废屑的锋利飞边，机械设备的尖棱、利角和锐边，粗糙的表面（如砂轮、毛坯）等，无论物体的状态是运动的还是静止的，这些由于形状产生的危险都会构成伤害。

（7）碰撞和刮蹭

机械结构上的凸出、悬挂部分（例如，起重机的支腿、吊杆，机床的手柄等），长、大型加工件伸出机床的部分等。这些物件无论处于什么状态，运动还是静止，都可能产生危险。

（8）跌倒、坠落

由于地面堆物无序或地面凸凹不平导致的磕绊跌伤，接触面摩擦力过小（光滑、油污、冰雪等）造成打滑、跌倒。假如由于跌倒引起二次伤害，那么后果将会更严重。

例如，人从高处失足坠落，误踏入坑井坠落；电梯悬挂装置破坏，轿厢超速下行，撞击坑底对人员造成的伤害。

3. 机器设备使用守则

人们在长期的设备维护管理实践中，总结和提炼了一整套有效的管理措施，这对设备维护管理有重要的作用，见表 3-1。

表 3-1 机器设备使用守则

守则		要求
三好	管好	操作者对设备负有保管责任，未经领导同意，不许他人动用。设备的附件、仪器、仪表、工具、安全防护装置必须保持完整无损。设备运转时不得离开岗位，离开时必须停车断电，设备发生事故，立即停车断电，保护现场，及时、如实地上报事故情况
	用好	严格执行操作规程，精心爱护设备，不准设备带病运转，禁止超负荷使用设备
	养好	操作者必须按照保养规定，进行清洁、润滑、调整、紧固，保持设备性能良好
四会	会使用	操作者要熟悉设备结构、性能、传动原理、功能范围，会正确选用速度、控制电压、电流、温度、流量、流速、压力、振幅和效率，严格执行安全操作规程，操作熟练，操作动作正确、规范

	会维护	操作者要掌握设备的维护方法、维护要点，能准确、及时、正确地做好维修保养工作，做到定时、定点、定质、定量润滑，保证油路畅通
	会检查	操作者必须熟知设备开动前和使用后的检查项目内容，正确进行检查操作。设备运行时，应随时观察设备各部位运转情况，通过看、听、摸、嗅的感觉和机装仪表判断设备运转状态，分析并查明异常产生的原因。会使用检查工具和仪器检查、检测设备，并能进行规程规定的部分解体检修工作
	会排除故障	操作者能正确分析判断一般常见故障，并可承担排除故障工作，能按设备技术性能，掌握设备磨损情况，鉴定零部件磨损情况，按技术质量要求，进行一般零件的更换工作。排除不了的疑难故障，应该及时报检、报修
四项基本要求	整齐	工具、工件放置整齐，安全防护装置齐全，线路管道完整
	清洁	设备清洁，环境干净，各滑动面无油污、无碰伤
	润滑	按时加油换油，油质符合要求，油壶、油枪、油杯齐全，油毡、油线、油标清洁，油路畅通
	安全	合理使用，精心维护保养，及时排除故障及一切危险因素，预防事故
五项纪律	(1) 凭操作证使用设备，遵守安全操作规程 (2) 保持设备整洁，润滑良好 (3) 严格执行交接班制度 (4) 随机附件、工具、文件齐全 (5) 发生故障，立即排除或报告	
润滑五定	定点	按规定的加油点加油
	定时	按规定的加油时间加油
	定质	按规定的牌号加油
	定量	按规定的油量加油
	定人	由操作者和设备检修保养者加油

1-3.2 电力安全常识内容解读

1. 一般的安全用电常识

在企业生产中，每个人都应自觉遵守有关安全用电方面的规章制度，懂得一些安全用电的常识，这些内容主要有以下几个方面。

(1) 拆开的、断裂的或裸露的带电接头，必须及时用绝缘物包好，并放在人们不易碰到的地方。

(2) 在工作中要尽量避免带电操作，尤其是手在打湿的时候，或必须带电操作时，应尽量用一只手工作，另一只手可放在袋中或背后，同时最好有人监护。

(3) 当有几个人进行电工作业时，如其中一人需接通电源，应在接通电源前通知其他人。

(4) 不要依赖绝缘来防范触电，因为绝缘体的性能有时也不太稳定。

(5) 如果发现高压线断落时,不要靠近,至少要保持 8~10m 的距离,并及时报告有关部门。

(6) 如发现电气故障和漏电起火时,要立即切断电源开关。在未切断电源以前,不要用水或酸、碱泡沫灭火器灭火。

(7) 如发现有人触电,应马上切断电源或用干木棍等绝缘物将电线从触电者身上挑开,使触电者及时离开电源。如触电者呼吸停止,应立即施行人工呼吸,并马上送医院抢救。

2. 电气作业安全管理措施

电气作业安全管理措施的内容很多,主要可以归纳为以下几个方面。

(1) 管理机构和人员

电工是特殊工种,又是危险工种,存在较多不安全因素。同时,随着生产的发展,企业电气化程度不断提高,用电量迅速增加,专业电工日益增多,而且分散在全厂各部门。因此,电气安全管理工作十分重要。为了做好电气安全管理工作,要求技术部门设置专人负责电气安全工作,动力部门或电力部门也应有专人负责用电安全工作。

(2) 规章制度

规章制度是人们从长期生产实践中总结出来的操作规程,是保障安全、促进生产的有效手段。安全操作规程、电气安装规程、运行管理和维修制度,以及其他规章制度都与安全有直接的关系。

(3) 电气安全检查

电气设备长期带“病”运行、电气工作人员违章操作是发生电气事故的重要原因。为了及时发现和排除隐患,应教育所有电气工作人员严格执行安全操作规程,而且必须建立一套科学的、完善的电气安全检查制度,并严格执行。

(4) 电气安全教育

电气安全教育是为了使工作人员了解关于电的一些基本知识,认识安全用电的重要性,掌握安全用电的基本方法,从而能安全地、有效地进行操作。

(5) 安全资料

安全资料是做好安全工作的重要依据。一些技术资料对于安全工作也是十分必要的,应注意收集和保存。

① 为了工作和检查方便,应建立高压系统图、低压布线图、全厂架空线路和电缆线路布置图等其他图形资料。

② 对重要设备应单独建立资料档案。每次检修和试验记录应作为资料保存,以便核对。

③ 设备事故和人身安全事故的记录也应作为资料保存。

④ 应注意收集国内外电气安全信息,并作分类保存。

3. 常见的电气事故

因人体接触或接近带电体,所引起的局部受伤或死亡的现象称为触电。

(1) 触电事故种类,见表 2-3。

表 3-2 触电事故种类

分类依据	类型	
按人体受害的程度不同	电伤	是指人体的外部受伤,如电弧烧伤,与带电体接触后的皮肤红肿以及在大电流下熔化而飞溅出的金属粉末对皮肤的烧伤等
	电击	是指人体的内部器官受伤。电击是由电流流过人体而引起的,人体常因电击而死亡,所以它是最危险的触电事故

引起触电事故的类型	单相触电	单相触电是指人体在地面或其他接地导体上，人体某一部分触及一相带电体的触电事故
	两相触电	是指人体两处同时触及两相带电体的触电事故
	跨步电压触电	当带电体接地有电流流入地下时电流在接点周围土壤中产生电压降，人在接地点周围，两脚之间出现电压即跨步电压，因此引起的触电事故叫跨步电压触电

②常见的电气设备触电事故。

电气设备的种类很多，发生触电事故的情况是各种各样的，见表 3-3 所示。

表 3-3 电气设备触电事故

序号	触电情形	
1	配电事故	这类触电事故主要发生在高压设备上，事故的发生大都是在进行工作时，由于没有办理工作票、操作票和实行监护制度、没有切除电源就清扫绝缘子、检查隔离开关、检查油开关或拆除电气设备等而引起的
2	架空线路	架空线路发生的事故较多，情况也各不相同。例如，导线折断碰到人体、人体意外接触到绝缘已损坏的导线、上杆工作没有用腰带和脚扣，发生高空摔下
3	电缆	由于电缆绝缘受损或击穿、带电拆装移动电缆、电缆头发生击穿等原因而引起触电事故
4	闸刀开关	这类触电事故主要由于敞露的闸刀开关、电磁启动器没有护壳、带电修理这类设备，这类设备外壳没有接地等引起的
5	配电盘	这类事故主要是电气设备制造和结构上有缺点，屏前屏后的带电部分容易碰触等问题
6	熔断器	这类事故主要是带电裸手更换熔体、修理熔断器等引起的
7	照明设备	这类触电事故往往发生在更换灯泡、修理灯头时金属灯座、灯罩、护网意外带电、吊灯安装高度不够等
8	携带式照明灯	我国规定采用 36V、24V、12V 作为行灯的安全电压。如果将 110V、220V 使用在行灯上，尤其是在锅炉、金属筒、横烟道、房屋钢结构、铸造工使用高于安全电压的行灯，容易发生触电事故
9	电钻	主要是电钻的外壳没有接地，插头座没有接地端头，导线中没有专用一股接地或接零导线；其次是接线错误，把接地或接零线误接在火线上等引起的触电事故
10	电焊设备	这类事故是电焊变压器反接产生高压或错接在高压电源上；电焊变压器外壳没有接地等原因造成
11	电炉	由于电阻炉进料时误接及热元件；电弧炉进线导电部分没有防护；带负荷拉断高压隔离开关等引起的事故
12	未接地或接零不良	电器设备的外壳（金属），由于绝缘损坏而意外呈现电压，引起触电事故

1-3.3 化学危险品安全常识内容解读

1. 化学危险品分类及特性

化学品按其是否对人造成伤害,分为一般化学品与危险化学品。一般化学品,如液压润滑油等可燃物、氮气、氩气等。危险化学品则是按照中华人民共和国国家标准《危险货物分类和品名编号》(GB6944—1986)和《常用危险化学品的分类及标志》(GB13690—1992)将其分为8大类。

(1) 爆炸品

爆炸品指凡是在外界作用下(如受热、受压、撞击等),能发生剧烈的化学反应,瞬时产生大量的气体和热量,使周围压力急剧上升,引起爆炸,对周围环境造成破坏的物品;也包括无整体爆炸危险,但具有燃烧、抛射及较小爆炸危险的物品。爆炸品包括火药、叠氮钠、雷汞、黑索金、三硝基甲苯等。其主要特性有以下几种表现。

① 爆炸品的爆炸性是由本身的组成和性质决定的。而爆炸的难易程度则取决于物质本身的敏感度。一般来讲,敏感度越高的物质越易爆炸。在外界条件作用下,炸药受热、撞击、摩擦、遇明火或酸碱等因素的影响都易发生爆炸。

② 殉爆。当炸药爆炸时,能引起位于一定距离之外的炸药也发生爆炸,这种现象称为殉爆。这是炸药所具有的特殊性质。殉爆的发生是冲击波的传播作用,距离越近,冲击波的强度越大。

(2) 压缩气体和液化气体

这类化学品是指压缩、液化或加压溶解的气体,并应符合下述两种情况之一。

第一种情况:临界温度低于 50°C 时,其蒸气压力大于 294kPa 的压缩或液化气体。

第二种情况:温度在 21.1°C 时,气体的绝对压力大于 275kPa ;在 54.4°C 时,气体的绝对压力大于 715kPa 的压缩气体;在 37.8°C 时,气体的压力大于 275kPa 的液化气体或加压溶解的气体。

压缩气体和液化气体主要包括:氢、甲烷、乙炔、压缩硫化氢、液化石油气;供给城市生活、生产的天然气、人工煤气、重油制气等气体燃料。

压缩气体和液化气体的主要特性有以下两点。

① 可压缩性。一定量的气体在温度不变的情况下,所加的压力越大,其体积就会变得越小,若继续加压,气体会压缩成液态。气体通常以压缩或液化状态储于钢瓶中,不同的气体液化时所需的压力、温度也不同。临界温度高于常温的气体,用单纯的压缩方法会使其液化,如氯气、氨气、二氧化硫等;而临界温度低于常温的气体,就必须在加压的同时使温度降至临界温度以下才能使其液化,如氢气、氧气、一氧化碳等。这类气体难以液化,在常温下,无论加多大压力都是以气态形式存在,因此人们将此类气体又称为永久性气体。其难以压缩和液化的程度是与气体的分子间的引力、结构、分子热运动能量有关的。

② 膨胀性。气体在光照或受热后,温度升高、分子间的热运动加剧、体积增大。若在一定密闭容器内,气体受热的温度越高,其膨胀后形成的压力越大。一般压缩气体和液化气体都盛装在密闭的容器内,如果受高温、日晒,气体极易膨胀并产生很大的压力。当压力超过容器的耐压强度时,就会造成爆炸事故。

(3) 易燃液体

在常温下,它以液态形式存在,极易挥发和燃烧,其闭杯试验闪点等于或低于 61°C 的液体。它包括易燃的液体、液体混合物和含有固体物质的液体。

① 按闪点分类。

a. 低闪点液体:闪点低于 -18°C 的液体。

b. 中闪点液体:闪点在 $-18^{\circ}\text{C}\sim 23^{\circ}\text{C}$ 的液体。

c. 高闪点液体：闪点在 23℃～61℃的液体。

在化工行业中，许多溶剂都是易燃液体，如甲醇、乙醇、丙酮、汽油、苯、甲苯、二甲苯、乙醚等。这类物质是化工生产中重点管理的物质之一。

② 主要特性及危险性。

a. 易挥发性。大多属于沸点低、闪点低、挥发性强的物质。随着温度的升高，蒸发速度加快，当蒸气与空气达到一定浓度极限时，遇火易燃烧、爆炸。闪点越低的易燃液体其燃点也低，遇明火易引起燃烧。这类气体的饱和蒸气压也是随温度的升高而增加的。蒸气压越大，蒸发速度越快，火灾、爆炸的危险性就越大。

b. 易流动扩散性。液体具有流动性和扩散性，大部分黏度较小、易流动，有蔓延和扩大火灾的危险。易燃液体主要是容器盛装和管道输送，若出现跑、冒、滴、漏现象，挥发出的蒸气或流出的液体会迅速向四周扩散，易与空气形成混合爆炸物。

c. 受热膨胀性。易燃液体受热后，体积膨胀，液体表面蒸气压随之增加，部分液体挥发成蒸气。在密闭容器中储存时，常常会出现鼓桶或爆裂现象，如果体积急剧膨胀就会引起爆炸。因此，盛装易燃液体的铁桶，应避免在阳光下曝晒或受热。由于液体的不可压缩性和受热膨胀性，盛装容器内不得装满液体，必须留有一定空隙。

d. 带电性。大部分易燃液体都是电解质，如醚类、酮类、汽油、酯类、芳香烃及石油产品等。这些物质在管道、储罐、槽车、油船的输送、灌注、摇晃、搅拌和高速流动过程中，由于摩擦，易产生静电，当所带的静电荷积聚到一定程度时，就会产生静电火花，有引起燃烧和爆炸的危险。

e. 毒害性。大多数易燃液体都有一定的毒性，对人体的内脏器官和系统有毒害作用。

(4) 易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品。其主要特性见表 3-4。

表 3-4 易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品的特性

类别	含义	特性
易燃固体	是指燃点低，对热、撞击、摩擦敏感，易被外部火源点燃，燃烧迅速，并可能散发出有毒烟雾或有有毒气体的固体，但不包括已列入爆炸品的物品。例如，红磷、三硫化磷、五硫化磷、二硝基苯、硝化棉、闪光粉（镁粉与氧酸钾的混合物）、铝粉、镁粉、硫磺等	1. 易燃性。易燃固体在常温下是固态，当受热后可熔融、蒸发、气化、再分解氧化直至出现火焰燃烧，因此，易燃固体随温度的升高危险性增大 2. 可分散性与氧化性。固体具有可分解性。一般来说，物质的颗粒越细其比表面积越大，分散性就越强。某些易燃固体受热后不熔融，而发生分解现象。有的受热后边熔融边分解，如硝酸铵（ NH_4NO_3 ）在分解过程中，往往放出氨气或二氧化氮、一氧化氮等有毒气体。一般来说，热分解的温度的高低直接影响其危险性的大小，受热分解温度越低的物质，其火灾爆炸性危险就越大
自燃物品	指自燃点低，在空气中易发生氧化反应，并放出热量而自行燃烧的物品	1. 极易氧化。自燃物质本身的化学性质非常活泼，具有很强的还原性，与空气中的氧能迅速作用产生大量的热。为了防止自燃，储存时都需采取相应的措施。 2. 易分解。自燃物质的化学性质很不稳定，在空气中会自行分解，积蓄的分解热也会引起自燃，如硝化纤维素、赛璐珞、硝化甘油等

遇湿易燃物品	是指遇水或受潮时，发生剧烈化学反应，放出大量的易燃气体和热量的物品。有的不需要明火，即能燃烧或爆炸	这类物质的共性是遇水分解，遇酸或氧化剂反应更加剧烈。分解产生大量的易燃气体和热量，如果存在于容器或室内易形成爆炸性混合物而导致危险，如活泼金属、金属氢化物、硫氢化物、硫的金属化物、碳化物、磷化物等
--------	---	--

(5) 氧化剂和有机过氧化物

① 氧化剂，是指处于高氧化态，具有强氧化性、易分解，并放出氧和热量的物质，包括含有过氧基的无机物。其本身不一定可燃，但能导致可燃物的燃烧，与松软的粉末状可燃物能组成爆炸性混合物，且对热、震动或摩擦较敏感，如碱金属（锂、钠、钾、铷、铯）或碱土金属（镁、钙、锶）的过氧化物和盐类。其分子结构中都含有过氧基或高价态元素（ N^{5+} 、 Cl^{7+} 、 Mn^{7+} ），性质不稳定，易分解，具有强氧化性。如过氧化钠、氯酸钾、高锰酸钾、高氯酸钠等。

② 有机过氧化物，是指分子组成中含有过氧基的有机物。此类物质易燃易爆，极易分解，对热、震动或摩擦极为敏感，如过氧化苯甲酰、过氧化二叔丁醇、过氧化甲乙酮等。

有机过氧化物的主要特性如下。

a. 强氧化性。具有强烈的氧化性，遇酸、碱或还原剂可发生剧烈的氧化还原反应。

b. 易分解。在遇光、受热、摩擦、震动、撞击，遇酸、碱等外界条件作用下，极易分解放出氧气。而大量的氧气可助燃，致使一些易燃品发生燃爆。

(6) 毒害品

毒害品是指物质进入人体后，累积达到一定的量，能与液体和器官组织发生生物化学作用或生物物理作用，扰乱或破坏机体的正常生理功能，引起某些器官和系统暂时性或持久性的病理改变，甚至危及生命的物品。如无机毒物（氰、砷、硒）及其化合物类（氰化钾、三氧化二砷、氧化硒）；有机毒物类中的卤代烃及其卤代物（氯乙醇、二氯甲烷等）；有机磷、硫、砷、硅、腈、胺等化合物类；有机金属化合物；某些芳香烃、稠环及杂环化合物等。

毒害品的主要特性如下。

① 溶解性。毒害品在水中溶解度越大，其毒性越大。因为易于在水中溶解的物品，更易被人体吸收而引起中毒。如氯化钡（ $BaCl_2$ ）易溶于水，对人体危害大；而硫酸钡（ $BaSO_4$ ）不溶于水和脂肪，故无毒。但有的毒物虽不溶于水，却可溶于脂肪，这类物质也会对人体造成一定的危害。

② 挥发性。毒物在空气中的浓度与物质挥发度有直接的关系。在一定时间内，毒物的挥发性越强，毒性越大。一般沸点越低的物质，挥发性越强。空气中毒物浓度高时，易引起中毒。

③ 分散性。固体毒物颗粒越小，分散性越好，特别是一些悬浮于空气中的毒物颗粒，人体更易吸入肺泡，从而引起中毒。

(7) 放射性物品

具有放射线的物品称为放射性物品，如工农业、医疗、科研、地质等部门使用的钴—60、铯—137 和铀钍中子源等；放射性矿砂及其浓缩物（如独居石、铀矿砂、浓缩铀等）；放射性化工制品（如夜光粉、硝酸钍等）；放射性废物、放射性药品、放射性同位素等。

放射性物品的主要特性如下。

① 具有放射性，能自发地、不断地放出人体感觉器官不能觉察到的射线。放射性物质放出的射线可分为 4 种： α 射线，也叫甲种射线； β 射线，也叫乙种射线； γ 射线，也叫丙种射线；中子流。但是各种放射性物品放出的射线种类和强度不尽一致。

如果上列射线从人体外部照射时， β 射线、 γ 射线和中子流对人体的危害很大，达到一

定剂量时会使人患放射病，甚至死亡。如果放射性物质进入体内时， α 射线的危害最大，其他射线的危害较大，所以要严防放射性物品进入体内。

② 许多放射性物品毒性很大。如钋 210、镭 226、镭 228、钍 230 等都是剧毒的放射性物品；钠 22、钴 60、铯 90、碘 131、铅 210 等为高毒的放射性物品，均应注意。

③ 不能用化学方法或者其他方法使放射性物品不放出射线，而只能设法把放射性物品清除或者用适当的材料予以吸收、屏蔽。

(8) 腐蚀品

凡是能灼伤人体组织并对金属等物品造成损坏的固体或液体都是腐蚀品。腐蚀品主要包括：酸性腐蚀品，如甲醛溶液；碱性腐蚀品，如氨水、二乙醇胺等；其他腐蚀品，如酸性氟化钾、福尔马林溶液等。

腐蚀品的主要特性包括以下方面。

① 强烈的腐蚀性。它对人体、设备、建筑物、构筑物、车辆、船舶的金属结构都易发生化学反应，而使之腐蚀并遭受破坏。这种性质是所有腐蚀品的共性。



② 氧化性。腐蚀性物质如浓硫酸、硝酸、氯磺酸、漂白粉等都是氧化性很强的物质，与还原剂接触易发生强烈的氧化还原反应，同时放出大量的热，因此容易引起燃烧。

③ 稀释放热性。多种腐蚀品遇水会放出大量的热，易使液体四处飞溅，造成人体灼伤。

2. 化学危险品包装标志

危险货物包装标志是用来标明化学危险品的。这类标志为了能引起人们的特别警惕，采用特殊的颜色或黑白菱形图示。见表 3-5。



表 3-5 化学危险品包装标志

序号	标志类别	图形	用途
1	爆炸品标志	 符号：黑色 底色：橙红色	用于货物外包装上。表示包装体内有爆炸品，受到高热、摩擦、冲击或其他物质接触后，即发生剧烈反应，产生大量的气体和热量而引起爆炸。例如炸药、雷管、导火线、三硝甲苯、过氧化氢等产品
2	易燃气体标志	 符号：黑色或白色 底色：正红色	用于货物外包装上。表示包装体内为容易燃烧并因冲击、受热而产生气体膨胀，有引起爆炸和燃烧危险的气体。例如丁烷等

3	不燃气体标志	 <p>符号：黑色或白色 底色：绿色</p>	用于货物外包装上。表示包装体内为有爆炸危险的不燃压缩气体，易因冲击、受热而产生气体膨胀，引起爆炸。例如液氮等
4	有毒气体标志	 <p>符号：黑色 底色：白色</p>	用于货物外包装上。表示包装体内为有毒气体，即易因冲击、受热而产生气体膨胀，有引起爆炸、造成中毒危险的气体
5	易燃液体标志	 <p>符号：黑色或白色 底色：正红色</p>	用于货物外包装上。表示包装体内为易燃性液体，燃点较低，即使不与明火接触，也会因受热、冲击或接触氧化剂引起急剧的燃烧或爆炸。例如汽油、甲醇、煤油、天那水等产品
6	易燃固体标志	 <p>符号：黑色或白色 底色：正红色</p>	用于货物外包装上。表示包装体内为易燃性固体、燃点较低，即使不与明火接触，也会因受热、冲击或摩擦以及与氧化剂接触时，能引起急剧的燃烧或爆炸的物品。例如电影胶片、硫黄、赛璐珞、炭黑等产品

7	自燃物品标志	 <p>符号：黑色 底色：上白下红</p>	用于货物外包装上。表示包装体内为自燃性物质，即使不与明火接触，在适当的温度下也能发生氧化作用，放出热量，因积热达到自燃点而引起燃烧。例如天那水、黄磷、白磷、磷化氢等产品
8	遇湿易燃物品标志	 <p>符号：黑色或白色 底色：蓝色</p>	用于货物外包装上。表示包装体内物品遇水受潮能分解，产生可燃性有毒气体，放出热量，会引起燃烧或爆炸。例如电石、金属钠等产品
9	氧化剂标志	 <p>符号：黑色 底色：柠檬黄色</p>	用于货物外包装上。表示包装体内为氧化剂，例如氯酸钾、硝酸钾、硝酸铵、亚硝酸钠、铬酸酐、过锰酸钾等产品，具有强烈的氧化性能，当遇酸、潮湿、高热、摩擦、冲击或与易燃有机物和还原剂接触时即能分解，引起燃烧或爆炸
10	有机过氧化物标志	 <p>符号：黑色 底色：柠檬色</p>	用于货物外包装上。表示包装体内为有机过氧化物，本身易燃、易爆、极易分解，对热、振动、摩擦极为敏感

11	有毒品标志	 <p>符号：黑色 底色：白色</p>	用于货物外包装上。表示包装体内为有毒物品，具有较强毒性，少量接触皮肤或侵入人体内，能引起局部刺激、中毒，甚至造成死亡的货物。例如氟化物、钡盐、铅盐等产品
12	剧毒品标志	 <p>符号：黑色 底色：白色</p>	用于货物外包装上。表示包装内为剧毒品，例如氰化物、砷酸盐等，具有强烈毒性，极少量接触皮肤或侵入人体、牲畜体内，即能引起中毒造成死亡
13	有害品(远离食品)标志	 <p>符号：黑色 底色：白色</p>	用于货物外包装上。表示包装体内为有害物品，不能与食品接近。这种物品和食品的垂直、水平间隔距离至少应为3米
14	感染性物品标志	 <p>符号：黑色 底色：白色</p>	用于货物外包装上。表示包装体内为含有致病微生物的物品，误吞咽、吸入或皮肤接触会损害人的健康

15	一级放射性物品标志	 <p>符号：黑色 底色：白色，附一条红竖线</p>	用于货物外包装上。表示包装体内为放射量较小的一级放射性物品，能自发地、不断地放出 α ， β ， γ 等射线
16	二级放射性物品标志	 <p>符号：黑色 底色：白色，附两条红竖线</p>	用于货物包装上。表示包装体内为放射量中等的二级放射性物品，能自发地、不断地放出 α ， β ， γ 等射线
17	三级放射性物品标志	 <p>符号：黑色 底色：白色，附三条红竖线</p>	用于货物外包装上。表示包装体内为放射量很大的三级放射性物品，能自发地、不断地放出 α ， β ， γ 等射线
18	腐蚀品标志	 <p>符号：上黑下白 底色：上白下黑</p>	用于货物外包装上。表示包装体内为带腐蚀性的物品，如硫酸、盐酸、硝酸、氢氧化钾等产品，具有较强的腐蚀性，接触人体或物品后，即产生腐蚀作用，出现破坏现象，甚至引起燃烧、爆炸，造成伤亡的货物

3. 危险化学品使用注意事项

很多危险化学品易燃易爆，具有毒性和腐蚀性，因此在使用危险化学品时应注意以下几点。

(1) 尽量避免直接接触，不要用化学溶剂去洗手，更不要误服，特别是接触到腐蚀性化学品时，要立即用大量的清水冲洗。

(2) 易燃易爆场所禁止使用明火，如果确实需动用明火，如进行烧焊等，事先要得到批准，并做好充分的防范措施。

(3) 在有易燃易爆危险的工作场所，不要穿化纤衣服或带铁钉的鞋，因为化纤衣服会产生静电，鞋钉撞击地面会产生火花。

(4) 搬运危险化学品的时候应非常小心，特别是硫酸等腐蚀性物品经常用陶瓷容器盛装，搬运时若捆扎不牢固，极易发生意外。

(5) 对于没有使用完的危险化学品不能随意丢弃，否则可能会引发意外事故。如往下水道倒液化气残液，则遇到火星会发生爆炸。

(6) 要按规定戴好防护用具，防止作业者在工作过程中受到伤害。

4. 化学危险品烧伤和中毒的现场急救

化学危险品事故急救现场，一方面要防止受伤者烧伤和中毒程度的加深，另一方面又要使受伤者维持呼吸。这是两条最为重要的现场救治原则。

(1) 对化学性皮肤烧伤

对化学性皮肤烧伤者，应立即移离现场，迅速脱去受污染的衣裤、鞋袜等，并用大量流动的清水冲洗创面 20~30 分钟（如遇强烈的化学危险品，冲洗的时间要更长），以稀释有毒物质，防止继续损伤和通过伤口吸收。新鲜创面上不要随意涂抹油膏或红药水、紫药水，不要用脏布包裹。黄磷烧伤时应用大量清水冲洗、浸泡或用多层干净的湿布覆盖创面。

(2) 对化学性眼烧伤

对化学性眼烧伤者，应在现场迅速用流动的清水进行冲洗，冲洗时将眼皮掰开，把裹在眼皮内的化学品彻底冲洗干净。现场若无冲洗设备，可将头埋入盛满清水的清洁盆中，翻开眼皮，让眼球来回转动进行清洗。若电石、生石灰颗粒溅入眼内，应当先用蘸有石蜡油或植物油的棉签去除颗粒后，再用清水冲洗。

(3) 化学危险品急性中毒

化学危险品急性中毒，若为沾染皮肤中毒，应迅速脱去受污染的衣物，并用大量流动的清水冲洗至少 15 分钟。面部受污染时，要首先注意冲洗眼睛；若为吸入中毒，应迅速脱离中毒现场，向上风方向移至空气新鲜处，同时解开中毒者的衣领，放松裤带，使其保持呼吸道畅通，并要注意保暖，防止受凉；若为口服中毒，中毒物为非腐蚀性物质时，可用催吐方法使其将毒物吐出。

误服强碱、强酸等腐蚀性强的物品时，催吐反而会使食道、咽喉再次受到严重损伤，这时可服用牛奶、蛋清、豆浆、淀粉糊等。此时不能洗胃，也不能服碳酸氢钠，以防胃胀气引起胃穿孔。现场如发现中毒者心跳、呼吸骤停，应立即实施人工呼吸和体外心脏按压术，使其维持呼吸、循环功能。

1-3.4 高温作业常识内容解读

1. 类型

高温作业主要有以下几种。

(1) 高温、强热辐射作业。如冶金钢铁行业，冶金工业的炼焦、炼铁、炼钢等车间，机械制造工业的铸造车间，陶瓷、玻璃、建材工业的炉窑车间，发电厂（热电站）、煤气厂的锅炉间等。

(2) 高温高湿作业。如纺织印染工厂、深井煤矿等。

2. 高温的危害

高温作业人员受环境热负荷的影响，随着温度的上升，作业能力不断下降。据调查显示，

环境温度达到 28℃时，人的反应速度、运算能力等功能都显著下降；35℃时仅为一般情况下的 70%，而极重体力劳动作业能力，在 30℃时只有正常情况下的 50%~70%。

作业人员长期处在高温环境下，除了会引起职业中暑外，还将导致人体体温调节、水盐代谢、循环、消化系统等生理功能的改变。其影响主要表现为体温调节功能失调、血压下降、水盐代谢紊乱、心肌损伤、肾脏功能下降等。

3. 高温作业的防护措施

(1) 技术措施

- ① 采用局部或全面机械通风，或强制送入冷风来降低作业场所的温度。
- ② 在高温作业厂房修建隔离操作室，向室内送冷风或安装空调。
- ③ 进行工艺改革，实现远距离自动化操作。
- ④ 按照《高温作业分级》以（GB/T420—1997）中的方法和标准，一般应在每年夏季对本单位的高温作业进行一次分级和评价。

(2) 管理措施

- ① 宣传防中暑的知识。
- ② 合理安排工作时间，避开最高气温。
- ③ 轮换作业，缩短作业时间。

(3) 保健措施

- ① 高温作业人员每年进行一次体格检查，对患有高血压、心脏器质性疾病、糖尿病、甲状腺机能亢进和严重的大面积皮肤病者，应予以调离岗位。
- ② 夏季供给含盐饮料和其他防高温饮料。

1-3.5 低温作业常识内容解读

1. 低温作业的危害

低温是一种不良气象条件，在低温环境中，机体散热加快，会使身体各系统产生一系列生理变化，可导致局部性或全身性损伤，如冻伤或冻僵，甚至造成死亡。

2. 容易发生冻伤的作业

容易发生冻伤的作业，有以下几种类型。

- (1) 在室内因条件限制或其他原因而无采暖的作业。
- (2) 在人工低温环境中工作，如储存肉类的冷库和酿造业的地窖等，这类低温作业是没有季节性的。

(3) 人工冷却剂的储存和使用作业。

3. 低温作业的防护措施

低温作业、冷水作业的防护措施有以下几项。

- (1) 实现自动化、机械化作业，避免或减少低温作业和冷水作业，并控制低温作业、冷水作业的时间。
- (2) 穿戴防寒服等个人防护用品。
- (3) 设采暖操作室、休息室、待工室等。
- (4) 冷库等低温封闭场所，应设通信、报警装置。

1-3.6 密闭空间作业常识内容解读

1. 密闭空间作业的危险性

1. 密闭空间作业的危险性

密闭空间作业都存在着危险,密闭空间的安全事故常常很快发生,而事先又不易被觉察。导致事故发生的原因主要有以下两种。

(1) 因为缺氧(当空气中氧的浓度小于 6%时,人会在几分钟内死亡)而导致窒息死亡。

(2) 直接吸入一定量的一氧化碳、硫化氢等有毒气体,导致中毒身亡。

密闭空间作业中导致事故的危害因素不明显,不能很快觉察,缺乏这方面安全知识的员工往往很难事先意识到。因此,很多密闭空间作业的安全事故往往是因盲目救人而导致伤亡。

2. 密闭空间作业注意事项

(1) 不要轻易相信自己的感觉,不要认为没事而盲目进入密闭空间。

一般情况下,员工必须请示管理者并获得批准,用仪器检测认为无危险,并采取相应的个人防护措施后方可进入。通常情况下,在进入密闭空间作业前,应放一只小白鼠或小鸟等小动物到密闭空间内探路。如果这些小动物能够在密闭空间内活着回来,那也就意味着密闭空间内氧的含量适中,有毒气体的含量不超标,此密闭空间是可以进入的。否则不要进入,以免发生危险。

(2) 密闭空间作业至少要两人一组,其中一人进入密闭空间作业,另外一人守在外面,并且能够保证跟密闭空间内作业的人员相互看得见或听得见,以便发生紧急情况时能够采取适当的救护措施。

(3) 为慎重起见,进入密闭空间内作业的人员最好配备氧气呼吸器或防毒面具等个人防护装备,以防万一。

1-4.1 新员工的三级安全教育内容解读

1. 厂级安全教育

厂级安全教育是对新员工在分配到车间和工作地点之前,由厂人力资源部门组织、安全部门进行的初步安全教育。教育内容包括以下几个方面。

(1) 讲解劳动保护的重要性和作用,使新入厂的员工树立起安全生产的意识。

(2) 介绍企业的安全概况,包括企业安全工作发展史、企业生产特点、工厂设备分布情况。重点介绍特殊设备的注意事项、工厂安全生产的组织机构、工厂的主要安全生产规章制度(如安全生产责任制、安全生产奖惩条例,厂区交通运输安全管理制度、防护用品管理制度以及防火制度等)。

(3) 介绍《全国职工守则》和企业职工奖惩条例,以及企业内设置的各种警告标志和信号装置等。

(4) 介绍企业典型的安全事故案例和教训,向员工传授抢险、救灾和救人的基本常识,以及发生事故后的报告程序等内容。

厂级安全教育一般由企业安全部门负责进行,时间为 4~16 小时。讲解应与看图片、参观劳动保护教育结合起来,最好发放一本浅显易懂的安全手册。

2. 车间安全教育

车间安全教育是新员工或调动工作的员工在分配到车间后,进行的第二级安全教育,由车间主管安全的主任负责。主要内容有以下几个方面。

(1) 介绍车间的概况

① 车间生产的产品、工艺流程及其特点。

② 车间人员结构、安全生产组织状况及活动情况。

③ 车间危险区域、有毒有害工种情况。

④ 车间劳动保护方面的规章制度,劳动保护用品的使用要求和注意事项。

⑤ 车间事故多发部位、原因、相关的特殊规定和安全要求,介绍车间的常见事故和对

典型事故案例的剖析。

⑥ 介绍车间安全生产中的典型人物和事例，车间文明生产方面的具体做法和要求。

(2) 根据车间的特点介绍安全技术基础知识

如冷加工车间的特点是金属切削机床多、电气设备多、起重设备多、运输车辆多、各种油类多、生产人员多和生产场地比较拥挤等。在冷加工车间，机床旋转速度快、力矩大，这时要教育工人遵守劳动纪律，穿戴好防护用品，小心衣服、发辫被卷进机器，手被旋转的刀具擦伤。要告诉工人在装夹、检查、拆卸、搬运工件，特别是大件时，要防止碰伤、压伤、割伤；擦车时要切断电源，并悬挂警告牌，清扫铁屑时不能用手拉，要用钩子钩；工作场地应保持整洁，道路畅通；装砂轮要恰当，附件要符合要求的规格，砂轮表面和托架之间的空隙不可过大，操作时不要用力过猛，站立的位置应与砂轮保持一定的距离和角度，并戴好防护眼镜；加工超长、超高产品时，应有安全防护措施等。

其他如铸造、锻造和热处理车间、锅炉房、变配电站、危险品仓库、油库等，均应根据各自的特点，对新员工进行安全技术知识教育。

(3) 介绍车间防火知识

① 防火知识包括防火的方针，车间易燃易爆品的使用情况和注意事项，防火的要害部位及防火的特殊需要、消防用品放置地点、灭火器的性能及使用方法、车间消防组织情况、火险的处理方法等。

② 组织新员工学习安全生产文件和安全操作规程制度，教育新员工安全生产的要点和注意事项，强调生产时要听从上级指挥。

车间安全教育由车间主任或安全技术人员负责，授课时间一般需要 4~8 学时。

3. 班组安全教育

班组是企业生产的第一线，生产活动以班组为基础。由于员工活动在班组，机具设备在班组，因此事故常常发生在班组。所以，对班组进行安全教育是非常必要的，班组安全教育主要包括以下内容。

(1) 本班组的生特点、作业环境、危险区域、设备状况、消防设施等。重点介绍高温、高压、易燃易爆、有毒有害、腐蚀、高空作业等可能导致事故发生的危险因素，讲解本班组容易出事故的部位和典型事故案例。

(2) 讲解本岗位使用的机械设备、工具的性能，防护装置的作用和使用方法；讲解本工种的安全操作规程和岗位责任，重点讲思想上应时刻重视安全生产，自觉遵守安全操作规程，不违章作业，爱护和正确使用机器设备和工具；介绍各种安全活动以及作业环境的安全检查和交接班制度；告诉新员工发生事故时的注意要点，强调应及时向上级报告，并学会如何紧急处理险情。

(3) 讲解如何正确使用、爱护劳动保护用品和文明生产的要求。要强调机床转动时不准戴手套操作；高速切削时要戴保护眼镜；女工进入车间要戴好工帽；进入施工现场和登高作业，必须戴好安全帽、系好安全带；工作场地要整洁，道路要畅通；物件堆放要整齐等。

(4) 实行安全操作示范。组织有经验的老员工进行安全操作示范，边示范、边讲解。重点讲安全操作要领，说明怎样操作是危险的、怎样操作是安全的，不遵守操作规程将会产生什么后果等。

班组安全教育的重点是岗位安全基础教育，主要由班组长和安全员负责。安全操作法和生产技能教育可由安全员、培训员负责，授课时间为 4~8 学时。

1-4.2 管理人员的安全教育内容解读

1. 企业高层管理人员的安全教育

主要包括企业法定代表人和厂长、经理等的安全教育。

企业法定代表人和厂长、经理必须经过安全教育，并经考核合格后方可任职。安全教育时间不得少于 40 学时。

(1) 明确具体职责

① 负责本企业的安全工作，并直接领导本企业的安全专职机构和人员开展日常安全管理工作。

② 贯彻执行国家和上级有关安全生产的方针、政策、指示和各种规章制度。

③ 在计划、布置、检查、总结生产工作的同时，要计划、布置、检查、总结安全生产工作。

④ 组织、领导团队成员制订劳动保护措施计划，合理安排实施经费，并组织力量保证措施计划的顺利实施。

(2) 明确培训内容

对企业法定代表人和厂长、经理，主要应进行安全生产方针、政策、法规、规章制度、基本安全技术知识、基本安全管理知识的教育。

对企业高层管理人员进行安全教育的目的在于提高他们对安全生产方针的认识，增强安全生产的责任感和自觉性，使他们懂得并掌握基本的安全生产技术和安全管理方法，并以身作则、遵章守纪，积极支持安全部门的工作，为安全生产提供良好的条件。

2. 企业技术干部的安全教育

对技术干部的安全教育时间不得少于 24 学时。

(1) 安全教育的内容

① 安全生产的方针、政策和法律、法规。

② 本职安全生产责任制，主要是强调履行安全技术措施。

③ 典型的事故案例剖析。

④ 系统安全生产工程知识。

⑤ 基本的安全技术知识。

(2) 安全教育的职责

① 贯彻上级有关安全生产和劳动保护的方针、政策、法令、指示和规章制度，负责制定本单位的安全生产规章制度并认真贯彻执行。

② 每季度主持召开车间、科室领导人员会议，分析本单位的安全生产形势，制订相应措施。

③ 每年组织数次以查思想、查制度、查纪律、查事故隐患为主要内容的全员性安全大检查，对检查中发现的重大问题，企业负责制订措施、计划，组织有关部门实施。

3. 企业行政管理人员的安全教育

对企业行政管理人员教育的主要内容是：安全生产方针、政策和法律、法规，安全技术知识以及他们本职的安全生产责任制。目的是使他们提高责任感和自觉性，主动支持安全生产工作。

对行政管理人员的安全教育时间不得少于 24 学时。

4. 企业安全生产管理人员的安全教育

对安全生产管理人员的安全教育时间不得少于 120 学时，其主要内容包括以下方面。

(1) 国家有关安全生产方针、政策、法规和标准。

(2) 企业安全生产管理、安全技术。

(3) 劳动卫生知识、安全文化。

(4) 工伤保险、职工伤亡事故和职业病统计报告及调查处理程序。

(5) 有关事故案例及事故应急处理措施等内容。

5. 班组长和安全员的安全教育

班组长和安全员的安全教育由企业安全卫生管理部门组织实施。安全教育时间不得少于24学时。安全教育应包括以下内容。

- (1) 劳动安全卫生法律、法规。
- (2) 安全技术、劳动卫生和安全文化的知识、技能，本企业、本班组和一些岗位的危险危害因素、安全注意事项。
- (3) 本岗位安全生产职责。
- (4) 典型的事故案例及事故抢救与应急处理措施等内容。

1-4.3 特种作业人员安全教育内容解读

1. 特种作业及人员范围

特种作业是指在劳动过程中容易发生伤亡事故,对操作者和其他人以及周围设施有重大危害因素的作业。其作业及人员涉及以下范围。

- (1) 电工作业。含发电、送电、变电、配电工,电气设备的安装、运行、检修(维修)、试验工,矿山井下电钳工。
- (2) 金属焊接、切割作业。含焊接工、切割工。
- (3) 起重机械作业。含起重机械司机、司索工、信号指挥工、安装与维修工。
- (4) 企业内机动车辆驾驶。含在企业内及码头、货场等生产作业区域和施工现场行驶的各类机动车辆的驾驶人员。
- (5) 登高架设作业。含2m以上登高架设、拆除、维修工,高层建(构)筑物表面清洗工。
- (6) 锅炉作业(含水质化验)。含承压锅炉的操作工、锅炉水质化验工。
- (7) 压力容器作业。含压力容器罐装工、检验工、运输押运工,大型空气压缩机操作工。
- (8) 制冷作业。含制冷设备安装工、操作工、维修工。
- (9) 爆破作业。含地面工程爆破、井下爆破工。
- (10) 矿山通风作业。含主扇风机操作工、瓦斯抽放工、通风安全监测工、测风测尘工。
- (11) 矿山排水作业。含矿井主排水泵工、尾矿坝作业工。
- (12) 矿山安全检查作业。含安全检查工、瓦斯检验工、电器设备防爆检查工。
- (13) 矿山提升运输作业。含主提升机操作工、绞车操作工、固定胶带输送机操作工、信号工、拥罐(把钩)工。
- (14) 采掘(剥)作业。含采煤机司机、掘进机司机、耙岩机司机、凿岩机司机。
- (15) 矿山救护作业。
- (16) 危险物品作业。含危险化学品、民用爆炸品、放射性物品的操作工、运输押运工和储存保管员。
- (17) 经国家批准的其他作业。

2. 特种作业人员的要求

特种作业人员必须具备以下基本条件。

- (1) 年龄满18周岁。
- (2) 身体健康,无妨碍从事相应工种作业的疾病和生理缺陷。
- (3) 初中(含初中)以上文化程度,具备相应工种的安全技术知识,参加国家规定的安全技术理论和实际操作考核并成绩合格。
- (4) 符合相应工种作业特点需要的其他条件。

3. 特种作业人员的教育培训

特种作业人员必须接受与本工种相适应的、专门的安全技术培训,经安全技术理论考核

和实际操作技能考核合格，并取得特种作业操作证后，方可上岗作业。未经培训或培训考核不合格者，不得上岗作业。已按国家规定的本工种安全技术培训大纲及考核标准的要求接受教育，并接受过实际操作技能训练的职业高中、技工学校、中等专业学校毕业生，可不再进行培训而直接参加考核。

特种作业人员的安全教育和培训教学大纲、教材和考核试题，均应根据国家各有关标准组织编写。

(1) 培训方式。特种作业人员安全技术培训，可采用企事业单位自行培训，单位主管部门培训、考核，发证部门或其指定单位培训等形式进行。

(2) 考核内容。安全教育后，应对其进行安全技术理论和实际操作两方面的考核。理论考核合格者方能进行实际操作考核，两方面考核均合格后，方可取得操作证书，持证上岗。考核内容应根据国家有关部门颁发的《特种作业安全技术考核标准》和其他有关规定确定。

(3) 特种作业的复审。按照有关规定，取得操作证的特种作业人员，除机动车辆驾驶员和机动船舶驾驶、轮机操作人员按国家规定执行外，其他特种作业人员每隔两年需复审一次。复审内容包括本作业的安全技术理论和实际操作、体格检查、对事故责任者的检查等。

1-4.4 调岗、复工安全教育内容解读

1. 调岗安全教育

调岗安全教育，是指职工调换工作岗位后进行的新操作方法和新工作岗位的安全教育。

(1) 岗位调换

车间内或厂内换工种，或调换到与原工作岗位操作方法有差异的岗位的员工，以及短期参加劳动的干部等人员应由接收单位进行相应工种的安全教育。

(2) 教育内容

可参照“三级安全教育”的要求确定内容，一般只需进行车间、班组二级安全教育。但作为特种作业人员，要经过特种作业的安全教育和安全技术培训，经考核合格并取得操作许可证后，方可上岗作业。

2. 复工安全教育

复工安全教育，是指职工伤、病愈复工或经过较长的假期后，复工上岗前的安全教育。复工教育的对象包括工伤痊愈的人员，以及各种休假超过3个月的人员。

(1) 工伤后的复工安全教育

① 对已发生的事故作全面分析，找出发生事故的主要原因，并指出预防对策。

② 对复工者进行安全意识教育、岗位安全操作技能教育及预防措施和安全对策教育等，引导其端正思想认识，吸取教训，提高操作技能，克服操作上的失误，并增强预防事故的信心。

(2) 休假后复工安全教育

员工常因休假而造成情绪波动、身体疲乏、精神分散、思想麻痹，复工后容易因心境不定而产生不安全行为，导致事故发生。因此，要针对休假的类别进行复工“收心”教育，即针对不同的心理特点，结合复工者的具体情况消除其思想上的阴影，有的放矢地进行教育，如重温本工种安全操作规程，熟悉机器设备的性能，进行实际操作练习等。

对于因工伤和休假等超过3个月的复工安全教育，应由企业各级部门分别进行。经过教育后，由劳动人事部门出具复工通知单，班组接到复工通知单后，方可允许其上岗操作；对休假不足3个月的复工者，一般由班组长或班组安全员对其进行复工教育。

1-4.5 安全生产教育的方式方法内容解读

1. 安全生产教育的方式

(1) 宣传画、影片和幻灯片

① 宣传画。不同的安全宣传画，以不同的方式宣传安全注意事项。宣传画主要分为两类，一类是正面宣传画，说明小心谨慎、注意安全的好处；另一类是反面宣传画，指出粗心大意、盲目行事的恶果。

通过宣传画可以使员工认识到安全生产的重要性，给员工以警示，使员工提高安全意识。

② 影片。为培训专门拍摄的影片、录像片对解释新的安全装置或新的工作方法特别有效。影片可以给出说明、示范、实验室试验、分析技术过程等，用有条理的方法解决疑难和复杂问题，并用慢动作再现快速的事件序列，可使员工看到其中的细节。

③ 幻灯片。幻灯片的优越性是只要需要就可以放映，同时能给出更详细的解释。

(2) 报告、讲课和座谈

报告、讲课和座谈也是安全宣传教育的有力工具。特别是新员工一入厂，通过这种形式的安全教育，可以使他们对安全生产问题有一个大概的了解。针对事故状况、安全规则、保护措施等问题进行专题讲座，使员工与讲解人有直接接触交流的机会，可以加强宣传教育的效果。

(3) 安全竞赛及安全活动

企业还可以开展多种形式的安全竞赛活动，以提高职工安全生产的积极性。可把安全竞赛列入企业的安全计划中去，在车间班组进行安全竞赛，对优胜者给予奖励。竞赛的意义不在于谁胜谁负，而在于降低整个企业的事故发生率和加强员工的安全意识。

安全竞赛、安全日、安全周或安全月等安全活动，在必要时还可得到政府有关部门的支持与赞助，通过报刊、广播、电视、电影等媒体向人们宣传。活动可以包括举办展览、放映电影、示范表演、展开竞赛、讨论等。

(4) 展览及安全出版物

① 展览是以非常直白的方式使员工了解危害和怎样排除危害的措施。将展览与其他的安全活动结合起来时，效果会更好。例如，通过展览物，侧重于对工厂近来发生的事故——一个坏砂轮中飞出的砂轮碎片被防护罩挡住，或安全帽保证了人员安全等进行宣传教育。这种展览体现了安全预防措施的实际价值。

② 利用安全出版物，如定期出版的安全杂志、简报，描述新的安全装置、操作规则等方面的调查和研究成果，以及预防事故的新方法等有图示说明的文章等。

③ 安全宣传资料的其他形式还有小册子和传单、安全邮票上的图示、标语等。

2. 安全生产教育的方法

(1) 主要通过活动熏陶、情景模拟等方法对员工进行安全教育。具体内容见表 4-1。

表 4-1 安全生产教育的方法

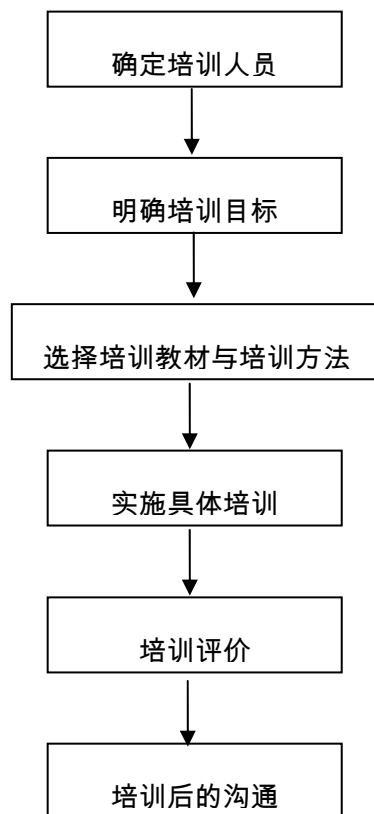
方法	具体内容
活动熏陶法	寓教育于活动之中，受教育于熏陶之时。这一类教学方法融知识性、趣味性、教育性为一体，其形式丰富多彩，可采用表演、竞赛、参观等形式
情景模拟法	通过设置情景，让受教育者获得身临其境的感受，可采用事故预想、事故预案演习、预防救护演习以及应用事故模拟软件等形式
理性灌输法	由施教者将教学内容以课堂讲授的方式向受教育者传授的一种教育方法。但是理论性过强，会让人感到枯燥乏味，最好采用幻灯、录像、

	多媒体等视听相结合的教学手段
情感启迪法	在安全生产教育中，要注意情感教育，管理者要以实际行动关心和爱护员工，要让员工感受到真诚的关怀。对于批评，也要讲究方法，要通情达理。尤其是对违章肇事者、事故责任者和受伤害者的安全教育，更要得体得法，既达到教育人的目的，又不伤害其自尊心
言传身教法	在安全生产中，企业领导者应自觉成为“安全第一，预防为主”方针的模范执行者，并要善于用自己的示范作用 and 良好素质去激励员工的积极性，使企业形成良好的安全生产氛围。同时，还可以借助于榜样的力量。树立榜样，实际上是树立了目标、指明了方向，让员工明白组织的态度和要求
氛围感染法	干净整洁的作业环境，醒目的警示标志，通俗易懂的宣传标语，严格的规章制度和雷厉风行的管理作风在向员工传递一种积极的企业文化和良好的责任感、使命感，也起到了暗示和约束作用
期望激励法	在生产过程中，安全管理者应充分利用角色期待所产生的效应，正面激励员工的安全行为，弱化其不安全的行为
自我教育法	安全教育的目的，是希望通过教育，使员工的安全意识得到提升，实现自动安全生产的转变。由安全教育的客体转变为安全教育的主体，使外在施压式的学习过程变为一种内在需求的索取过程。随着计算机网络的广泛建立，员工素质的普遍提高，预计自我教育方法将会得到更为广泛地应用

（2）安全教育的方法多种多样，安全教育的形式千变万化。现实中，应根据人的性格、气质、身体素质、年龄、文化素养的不同而使用不同的安全教育方式和方法。如：老工人经验丰富，但可塑性差，不易接受新鲜事物，所以应侧重组织他们进行事故案例分析，总结经验教训，鼓励他们传授技术，多学新经验，参观新技术、新成果展览等；青年人不够成熟，可塑性强，接受新知识快，但持久性差，情绪起伏大，所以对他们必须强化培训，引导他们参加各种安全表演、读书、竞赛、安全文艺活动及安全小组活动，以寓教于乐的形式使年轻人在潜移默化中养成安全习惯，形成安全行为；领导人员工作繁忙，自我意识较强，安全教育应以转变观念、开阔视野、注重法律法规政策的灌输为主。

1-4.6 安全培训的步骤内容解读

安全培训的步骤如下所示：



1. 安全教育培训的准备

安全教育培训的准备主要包括人员的确定、目标的确定、教材的选定、方法的选定。

(1) 确定培训人员

培训者的确定主要取决于培训的内容。培训的内容主要分为两个方面：一方面对于专业知识较强的培训，可以选择在这方面知识较为全面的人作为培训者；另一方面对于侧重组织活动的培训，则需要培训者具有很强的培训技能和领导能力，使受训者可以很好地融入到培训者所组织的活动中。

(2) 确定培训目标

安全培训目标的制订需要考虑企业自身的关注方向、受训者的背景，以及培训场所的情况等。只有制订合理的培训目标，才能顺利地达到培训效果。

(3) 确定培训教材

培训教材的选择要考虑受训者的文化程度和接受程度。安全培训有些时候是一种专业性很强的培训，对于不同文化程度的受训者，选择的培训教材既要有别于其他的课程，又要通俗易懂。专业性太强的培训教材会影响培训的效果。

(4) 确定培训方法

根据课程的需要及受训者情况的不同，需要选择不同的培训方法。一般来说，最好选择交流、实践、讲解相结合的方法，以加深受训者与培训者之间、受训者与受训者之间的交流，提升培训的参与性。

2. 培训的具体实施

(1) 培训方法

根据不同的培训内容选择不同的培训方法。根据安全培训的特点，一般的综合安全培训都会用到头脑风暴法，即多数人围绕一个特定的兴趣领域讨论，从而产生新的观点。这是一

种在安全教育培训中很常用的方法，具有很强的参与性。

（2）培训方式

一次培训的成功与否在很大程度上取决于培训者的水平高低，而培训者的水平不仅是专业知识的水平，培训技巧也是关键的一部分。

- ① 采用轮流的方式，使每个受训者都有发言的机会。
- ② 与那些想要主导讨论的人进行交流，以引导其他人大胆地发表观点。
- ③ 直接向那些沉默不语的人提问。
- ④ 对所有积极参与讨论的人表示感谢，然后可以说：“让我们来听听其他人的想法。”

当受训者学习了某种技能，在运用之前需要有机会去实践。培训者可以通过以下方式营造学习气氛：强调从反馈中学习的重要性，进行角色模仿，并及时进行反馈；建立学习交流的平台，鼓励受训者互相学习。

（3）培训时的沟通

培训时的相互沟通是十分重要的，培训者千万不要工作在“真空”中，否则会为忽视受训者而付出代价。在培训的过程中，培训者首先要了解受训者说什么和为什么这样说，继而了解受训者想要的东西。例如内容的改进、方式的改变、节奏的改变等，使培训不断适应受训者的要求，进而达到理想的培训效果。

（4）学习的自主性

参加培训的员工要具备独立性，培训者要给他们自主学习的机会，在培训过程中给予受训者一些挑战，使他们有可能改变之前不良的学习方式和方法。

3. 培训评估

（1）培训评估

评估是培训的重要组成部分，是考察培训是否达到目的、培训方法是否合理的重要方法。培训评估可分为以下4个方面。

- ① 受训者反应。
- ② 学习的效果。
- ③ 能力的改变。
- ④ 产生的效果。

（2）培训后的沟通

培训的结束并不意味着与受训者的联系就此中断，培训结束后仍需要与受训者及时做好沟通反馈。

1-4.7 开展安全活动内容解读

1. 安全科技活动

安全科技活动包括技术及工艺的本质安全化，标准化车间、班组和岗位建设，应急预案、应急演练、“三治”（治尘、治毒、治烟）工程、“三点”（事故多发点、危险点、危害点）控制、隐患整治、“绿色岗位”建设等。

（1）技术及工艺的本质安全化

通过先进的科学技术手段，改进生产设备及生产工艺，以提高各种条件下人机界面的安全性，从而实现本质安全

（2）标准化建设

标准化建设指对车间、班组、岗位进行安全标准化作业建设。标准化作业建设的内容包括：制定作业标准、落实作业标准和对作业标准进行监督考核。

（3）应急预案

应急预案指对企业可能发生的火灾、爆炸、泄漏等事故，设计应急实施方案。这么做的

目的是当事故发生时，可根据危险级别快速作出反应，提升高效应付的能力。

（4）应急演练

应急演练包括火灾应急演练、爆炸应急演练、泄漏应急演练等。

① 火灾应急演练是按照应急预案模拟发生火灾时，车间各岗位人员的逃生、财产的救护、消防器材的正确使用等技能的演习。

② 爆炸应急演练是对可能发生爆炸事故的车间，按照应急预案进行模拟的应急处理、逃生等演习。

③ 泄漏应急演练是针对可能发生毒物泄漏的车间，按照应急预案进行现场应急处理的演习。

（5）“三治”工程

“三治”是指治烟、治尘、治毒，通过采用各种新技术、新方法，落实安全生产的工程技术对策，尽力实现物态的本质安全化。

（6）“三点”控制

“三点”控制是指对事故多发点、事故危险点、尘毒危害点进行重点控制。以车间或岗位为单位，进行有目标、责任明确的分级管理，使安全事故的发生在危险性和危害性严重的生产作业点得到有效的控制。

（7）隐患整治

隐患整治是指通过技术革新、改造工艺对生产技术及工艺中存在的隐患进行分期、分批的改造、整治，以便按隐患的严重性程度进行有计划的达标整治（LEC 法）。

2. 安全管理活动

安全管理活动包括“四全”安全管理、“三群”对策、“三责任”制度、无隐患管理、定置管理、“5S”活动、保险对策等。详细内容见表 4-2。

表 4-2 安全管理活动

要点	具体内容
全面安全管理	通过安全文件建设，定员、定岗、定责的方式进行责任制建设以及各种法规文件、技术标准建设
“四全”安全管理	“四全”指全员、全面、全过程、全天候，通过动员全体员工实现“四全”管理，以实现人人、处处、时时把安全放在首位
“三群”对策	安全生产推行群策、群力、群管，做到人人献计献策，人人遵章守纪，人人参与监督检查
“三责任”制	通过各种教育手段，学习规程、制度，从文化精神的角度激励情感，从行政与法制的角度明确“三责任”；向员工负责、向家人负责、向自己负责
系统管理工程	通过专题研究、分析报告的方式对人员、设备、环境进行安全性分析，制定出相应对策从而找出问题，提出整改措施
无隐患管理	在企业安全管理工作中，自下而上地以“无隐患”作为完全管理的目的，通过对隐患分类、分级、建档、报表、统计、分析、目标等手段，对生产过程中的隐患进行有目标的控制性管理。并以对隐患的查找与消除的程度及其效益作为评价安全工作的重要考核指标
定置管理	通过严格的标准化设计和建设要求规范，实施生产设计工具的物态和员工操作行为管理对工作车间（岗位）和员工操作行为进行定置管理。目的是创造良好的生产物态环境，使物态环境隐患得以消除；控制人员作业操作过程的空间行为状态，使行为失误减少和消除

5S 活动	通过整理、整顿、清扫、清洁、素养，改变工作环境，养成良好的工作习惯和生活习惯，达到提高工作效率、员工素质，确保安全生产的目标
保险对策	通过研究、分析对比、投保的方式对比分析保险效果、进行研究，提出新的对策，以达到有效投保、提高安全投资效益的目的

3. 安全宣传活动

(1) 标志建设

通过安全标语（旗）、安全标志（禁止标志、警告标志、指令标志）、事故警示牌等，对员工进行宣传、警示、强化意识的教育。

(2) 传统的宣传活动

传统的宣传活动包括安全宣传墙报、安全生产周（日、月）、安全竞赛活动、安全演讲比赛、事故报告会等。

(3) 现代的宣传活动

现代的宣传活动包括安全文艺（晚会、电影、电视）活动、安全文化月（周、日）、事故祭日、安全贺年（个人）活动、安全宣传的“三个一工程”（一场晚会、一幅新标语、一块墙报）、青年员工的“六个一工程”（查一个事故隐患、提一条安全建议、创一条安全警句、讲一个事故教训、当一周安全监督员、献一笔安全经费）等。

1-5.1 安全检查的内容内容解读

1. 查物的状况是否安全

检查生产设备、工具、安全设施、个人防护用品、生产作业场所以及生产物料的存储是否符合安全要求。检查的重点在于以下方面。

(1) 危险化学品生产与储存的设备、设施，危险化学品专用运输工具是否符合安全要求。

(2) 在车间、库房等作业场所设置的监测、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、消毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防渗漏、防护围堤和隔离操作的安全设施是否符合安全运行的要求。

(3) 通信和报警装置是否处于正常适用状态。

(4) 危险化学品的包装物是否安全可靠。

(5) 生产装置与储存设施的周边防护距离是否符合国家的规定，事故救援器材、设备是否齐备、完好。

2. 查人的行为是否安全

检查作业者有否违章指挥、违章操作，有无违反安全生产规章制度的行为。重点检查危险性大的生产岗位是否严格按操作规程作业，危险作业有否执行审批程序等。

3. 查安全管理是否完善

(1) 检查的主要内容

① 检查安全生产规章制度是否建立健全。

② 安全生产责任制是否落实。

③ 安全生产目标和工作计划是否落实到各部门、各岗位。

④ 安全教育是否经常开展，职工安全素质是否得到提高。

⑤ 安全生产检查是否制度化、规范化。

⑥ 检查发现的事故隐患是否及时整改。

⑦ 实施安全技术与措施计划的经费是否落实。

⑧ 是否按“四不放过”原则做好事故管理工作。

其中，“四不放过”处理原则的具体内容是：事故原因未查清不放过、事故责任人未受到处理不放过、事故责任人和周围群众没有受到教育不放过、事故没有制订切实可行的整改措施不放过。

（2）重点检查

从事特种作业和危险化学品生产、经营、储存、运输、废弃处置的人员和装卸管理人员是否都经过安全培训，并考核合格取得上岗资格；是否制定了事故应急救援预案，并定期组织救援人员进行演练等。

以下是某企业的安全检查内容实施细则。见表 5-1。

表 5-1 安全检查内容实施细则

项目	检查内容	
安全管理业务	1. 安全管理是否包括了必要的业务内容 2. 安全管理部门所需人员的组成和分工是否合适 3. 安全管理守则、规程和纲要是否完善 4. 安全管理的日常工作是否正常进行并在管理业务内容上有反映 5. 事故发生后，上报程序、处理办法、预防措施是否合适	
安全设施	危险地方的安全设施	1. 根据安全法规和调查研究的结果，应设置的安全设施有无遗漏 2. 设计、制造和设置安全设施时是否进行了充分的研究 3. 需要设置安全设施场所，是否已迅速安装
	已安装的安全设施	1. 从设备的角度来看，安全设施是否充分发挥了作用 2. 工作人员对安全设施是否充分了解和认识，并有效地利用 3. 是否充分考虑了安全设施和工作效率之间的关系
	安全设施维修和改进	1. 是否经常认真地进行安全设施的检查 2. 是否充分考虑了安全设施的改进和研究 3. 安全设施的修配是否迅速彻底
	必要的安全标志	1. 必要的安全标志有无遗漏 2. 安全标志的图案和设置地点是否合适 3. 工作人员对安全标志的了解和识别是否透彻 4. 安全标志的维护是否认真
操作环境	现场调查	1. 对改善危险有害环境所需的原始资料是否进行了充分的收集和研究 2. 测定危险有害程度的项目是否符合实际情况 3. 测定危险有害程度的方法是否正确 4. 环境调查报告的内容和方法是否合适
	调查结果运用	1. 根据环境调查结果，对于应采取措施的先后顺序，判断是否正确 2. 根据环境调查结果，是否迅速而正确地采取了改善的办法 3. 根据环境调查结果，工作人员对改善环境是否积极支持 4. 环境改善以后，对人体和工作效率的影响是否进行了调查
	操作环境改善	1. 不安全状态的发现和排除是否进行了认真的处理 2. 采光、照明、温度、湿度、通风、噪声、色彩等环境管理是否充分

防护用品	发放	1. 对需要防护用品的岗位和作业是否进行了充分的研究, 有无遗漏 2. 防护用品的选择, 是否符合实际情况 3. 防护用品的发放数量是否充分
	性能要求	1. 对于防护用品的性能是否已进行了充分的研究 2. 发放的防护用品, 对其性能是否作了现场调查 3. 性能差的防护用品及次品的更换和补充是否及时
	使用状况	1. 是否充分掌握了所发放的防护用品的作用状况 2. 对没有充分利用的防护用品, 其原因是否进行了详细的调查 3. 是否积极地听取了操作人员对发放的防护用品的意见, 是否采取了试制和改进的措施 4. 是否迅速地更换了发放给工作人员的不合适的防护用品
	发放管理	1. 防护用品的发放有没有明确的规定 2. 防护用品发放标准是否合适 3. 是否严格地执行了防护用品的发放标准 4. 防护用品的管理状况是否合适
搬运	计划	1. 搬运的管理方式是否安全, 与生产方式是否适应 2. 搬运方法有无明确规程 3. 工作人员对搬运规程是否彻底了解
	动力机械	1. 动力机械搬运是否符合法令规定 2. 轨道车、起重机、叉式万能装卸机等种类、形状、能力、数量的配备是否安全有效 3. 动力机械搬运机器的维修方法是否合适 4. 动力机械搬运人员是否充足, 是否充分考虑了发生事故时人员的补充问题
	人力	1. 人力搬运是否符合法令和公司内部的规定 2. 是否使用了安全而有效的搬运工具 3. 是否配备了合格的人力搬运人员
	厂内交通	1. 厂内交通安全是否有合理的规定 2. 员工对厂内安全交通规程是否彻底了解 3. 是否采取了措施使外来人员易于了解厂内的交通要领
危险物质	管理	1. 危险物质的管理有无明确规定, 内容是否合适 2. 危险物质的贮藏、保管设施、贮藏的容器和方法是否正确 3. 危险物质有无适当的标志 4. 危险物质的发放方法及处理是否正确
	使用	1. 危险物质的发放和搬运是否正确 2. 危险物质在使用地点的保管和处理是否正确 3. 操作人员对危险物质的处理是否正确
火灾预防	预防火灾	1. 预防火灾的规定是否合适 2. 防火负责人是否明确 3. 工作人员对预防火灾的认识是否正确

	消防设备和组织	1. 消防队组织是否合适 2. 消防设备是否完善 3. 是否制定了必要的消防和疏散计划，对工作人员是否进行了必要的训练
安全教育	计划	1. 担当安全教育的部门、组织是否合适 2. 有关安全教育的计划、决议和安全管理方针及业务的关系是否合适 3. 安全教育的计划内容有无遗漏
	实施	1. 对新来人员是否进行了适当的安全教育 2. 对一般工作人员是否进行了充分的安全教育 3. 对特殊工种的操作人员是否进行了适当的安全教育 4. 对管理监督者是否进行了适当的安全教育 5. 对经常发生事故倾向的人员是否进行了适当的安全教育 6. 对企业的各级管理者是否都经过适当的安全教育
	普及	1. 安全教育的普及是否与安全管理方针、安全管理计划及安全教育的内容有密切联系 2. 安全教育实施结果的汇总方法和报告方法是否合适 3. 安全教育普及的具体内容是否合适 4. 安全教育的普及是否与车间训练互相密切配合
	安全生产	1. 安全表彰、惩罚制度及其运用是否合适 2. 是否积极地采纳了工作人员的安全建议和意见 3. 安全活动的计划和实施是否合适 4. 厂内有关的各种宣传活动是否已积极地开展起来 5. 管理监督人员、一般工作人员对安全是否积极支持 6. 是否积极学习有关外厂的安全活动经验和管理方法
安全检查制度	形成制度	1. 安全检查实施标准有无具体规定 2. 工作人员对安全检查制度是否彻底了解 3. 安全检查的责任区分是否明确 4. 安全检查的实施次数和检查人员有无明确规定
	贯彻执行	1. 安全检查是否有计划地定期进行 2. 进行安全检查的负责人本身认识如何 3. 进行安全检查时，是否切实地按规定的检查日期、检查次数、检查项目严格执行 4. 需要进行安全检查的项目有无遗漏 5. 安全检查发现遗漏时，采取什么补救措施
	结果处理	1. 安全检查的结果是否有明确记录 2. 对安全检查的结果、发现的问题是否迅速地进行了处理 3. 事后处理的实施办法及其责任是否明确

1-5.2 安全检查的方式内容解读

1. 作业岗位日常检查

作业岗位工人应在每天操作前对自己的岗位进行自检，确认安全后再进行操作，以检查物的状况是否安全为主。检查内容主要有以下几项。

(1) 作业场所的安全性。注意周围环境的卫生，工序通道畅通，梯架台稳固，地面和工作台面平整等。

(2) 使用材料的安全性。注意材料的堆放或储藏方式，装卸地方大小，材料有无断裂、毛刺、毒性、污染或特殊要求，运输、起吊、搬运手段，信号装置是否清晰等。

(3) 工具的安全性。注意工具是否齐全、清洁，有无损坏，有何特殊使用规定、操作方法等。

(4) 设备的安全性。注意设备的防护、保险、报警装置情况，以及控制机构、使用规程等要求的完好情况。

(5) 其他防护的安全性。注意防暑降温、保暖防冻的防护用品是否齐备和正确使用，衣服鞋袜及头发长短是否符合要求，有无消防和急救措施。检查中发现的问题应及时解决，问题处理完毕才能继续作业，如无法处理或无把握时，应立即向班组长报告。

2. 安全人员日常巡查

企业安全主任、安全员等安全管理人员应每日到生产现场进行巡视，检查安全生产情况，巡查的主要内容有以下方面。

(1) 作业场所是否符合安全要求。

(2) 生产工人是否遵守安全操作规程，是否有违章违纪行为。

(3) 协助生产岗位的工人解决安全生产方面的问题。

3. 定期开展综合性安全检查

企业应定期实施综合性安全检查，从检查范围讲，包括全厂检查和车间检查；检查周期根据实际情况确定，一般全厂性的检查每年不少于两次，车间的检查每季度一次。

(1) 检查人员及内容

定期综合性安全检查应成立检查组，按事先制订的检查计划进行，对企业的安全生产工作开展情况，以查管理为主。

① 检查安全生产责任制的落实情况。

② 查领导在思想上是否重视安全工作，行动上是否认真贯彻“安全第一、预防为主”的方针。

③ 查安全生产计划和安全措施技术计划的执行情况，安全目标管理的实施情况，各项安全管理工作（包括制度建设、宣传教育、安全检查、重大危险源安全监控、隐患整改等）的开展情况。

④ 查各类事故是否按“四不放过”的原则进行处理，事故应急救援预案是否落实，是否组织了演练。

⑤ 对生产设备的安全状况进行检查，对主要危险源、安全生产要害部位的安全状况要重点检查。

(2) 检查要求

① 检查应按事前制定好的安全检查表中的内容逐项检查，对检查情况作好记录。

② 对检查发现的隐患要及时发出整改通知，规定整改内容、期限和责任人，并对整改情况进行复查。

③ 检查组应针对检查发现的问题进行分析，研究解决办法，同时根据检查所了解到的情况评估企业、车间的安全状况，研究改善安全生产管理的措施。

4. 专业安全检查

有些检查项目的专业技术性很强，需要由专业技术人员进行检查，例如锅炉压力容器、起重机械等特种设备的安全检查，电气设备安全检查，消防安全检查等。专业安全检查通常还需要一些专业仪器来进行，检查的项目、内容一般是由相应的安全技术法规、安全标准作为详细规定，这些法规、标准是专业安全检查和安全评判的依据。

专业安全检查可以单独组织，也可以结合定期综合性检查来进行。

5. 季节性安全检查

不同季节的气候条件会给安全生产带来一定的影响，例如春季潮湿气候会使电气绝缘性能下降，而导致触电、起火等事故的发生；夏季高温气候易引起中暑；秋冬季节风高物燥易发生火灾；雷雨季节易发生雷击事故。

季节性检查是检查防止不利气候因素导致事故的预防措施是否落实，如雷雨季节将至前，检查防雷设施是否符合安全标准；夏季检查防暑降温措施是否落实等。

1-5.3 制作安全检查表内容解读

1. 安全检查表的种类

(1) 按检查的内容划分

① 检查安全管理状况的检查表还可细分为安全制度建设检查表、安全教育检查表、检查安全制度建设、事故管理检查表等。主要检查安全生产法规贯彻执行情况，管理的现状，管理的措施和成效，以便发现管理缺陷。

② 检查安全技术防护状况的检查表，按专业还可分为机械安全检查表、电气安全检查表、消防安全检查表、职业危害检查表等，主要检查职业安全卫生标准执行情况；检查生产设备、作业场所、物料存储是否符合安全要求；检查危险源是否采取了有效的安全防护措施，安全防护设施是否运转正常，使危险源得到可靠的控制，以便发现不安全状况。

(2) 按检查的范围划分

按检查的范围可分为：全厂的检查表，车间、班组、岗位的检查表。

(3) 按检查的周期划分

按检查的周期可分为：日常检查的检查表和定期检查的检查表。

2. 安全检查表的内容

安全检查表的内容决定其应用的针对性和效果。安全检查表应列举需查明的所有导致事故的不安全因素。检查表通常采用提问方式，并以“是”或“否”来回答，“是”表示符合要求，“否”表示还存在问题，有待于进一步改进。回答“是”的画“√”，表示“否”的画“×”，在每个问题后面也可以设有改进措施栏。另外，每个检查表均需注明检查时间、检查者，以便分清责任。

安全检查表的项目内容举例如下。

(1) 设计审查用安全检查表，主要是设计人员和安全检查人员及安全检查评价人员在设计审核时使用。内容要求系统、全面、明了，符合安全防护措施的规范和标准，并按一定的格式要求列成表格。

(2) 企业安全检查表，主要用于全厂性安全检查和安全生产动态的检查，供安全监察部门进行日常安全检查和24小时安全巡回检查时使用。

(3) 各专业性安全检查表，主要用于专业性的安全检查或特种设备的安全检验。如防火防爆、防尘防毒、防冻防凝、防暑降温，压力容器、锅炉、工业气瓶、配电装置、起重设备、机动车辆、电气焊等设备的安全检验。

检查表的内容应符合专业安全技术防护措施的要求。如设备结构的安全性、设备安装的安全性、设备运行的安全性和报警信号装置的安全可靠性，安全操作的主要要求及特种作业

人员的安全技术考核等。检查表需按一定的格式要求列成表格。

3. 编制安全检查表的注意事项

检查表要力求系统完整、不漏掉任何能引发事故的关键因素，因此编制安全检查表应注意以下问题。

(1) 检查表的内容要重点突出、简繁适当，有启发性。

(2) 各类检查表的项目内容，应针对被检查对象的不同而有所侧重，分清各自的职责，尽量避免重复。

(3) 检查表的每项内容要明确定义，以便于操作。

(4) 检查表的项目内容能随工艺的改造、环境的变化和生产异常情况的出现，而不断修订、变更和完善。

(5) 凡能够造成事故的一切不安全因素都应列出，确保各种不安全因素能够及时被发现，并及时消除。

(6) 实施安全检查表应依据其适用范围，并经各级领导审批，使企业管理者重视安全检查。检查人员检查后应签字，对查出的问题要及时反馈到各相关部门并落实整改措施，做到责任明确。

4. 安全检查表的应用

为了取得预期目的，应用安全检查表时，应注意以下几个问题。

(1) 各类安全检查表都有明确的适用对象，不宜通用。

(2) 应落实安全检查人员，以备日后查看。

(3) 应将检查表列入相关安全检查管理制度中。

(4) 必须注意信息的反馈及整改。

(5) 严格按安全检查表中的内容进行检查。

以下是一些安全检查表的范例，供读者参考。见表 5-2、表 5-3、表 5-4、表 5-5、表 5-6、表 5-7、表 5-8。

表 5-2 工厂平面布置安全检查表

检查时间：

检查人：

序号	检查内容	检查结果		备注
		是 (√)	否 (×)	
1	从单元装置到厂界的安全距离是否足够，重要装置是否设置了围栅			
2	装置和生产车间与公用工程、仓库、办公室、实验室之间是否有隔离区或处于火源的下风位置			
3	危险车间和装置是否与控制室、变电室隔开			
4	车间的内部空间是否按下述事项进行了考虑：物质的危险性、数量、运转条件、机器安全性等			
5	装置周围的产品出厂与火源的距离及其影响			
6	贮罐间距离是否符合防火规定，是否具备防液堤和地下贮罐			
7	废弃物处理是否会散出污染物，是否在居民区的下风位置			

表 5-3 车间环境安全检查表

检查时间：

检查人：

序号	检查内容	检查结果		备注
		是（√）	否（×）	
1	车间中有毒气体浓度是否经常检测，是否超过最大允许浓度；车间中是否备有紧急沐浴、冲眼等卫生设施			
2	各种管线（蒸气、水、空气、电线）及其支架等，是否妨碍工作地点的通路			
3	对有害气体、蒸气、粉尘和热气的通风换气情况是否良好			
4	原材料的临时堆放场所及成品和半成品的堆放是否超过规定的要求			
5	车间通道是否畅通，避难道路是否通向安全地点			
6	对有火灾爆炸危险的工作是否采取隔离操作，隔离墙是否为加强墙壁；窗户是否做得最小；玻璃是否采用不碎玻璃或内嵌铁丝网；屋顶必要地点是否准备了爆炸压力排放口			
7	进行设备维修时，是否准备有必要的工作空间			
8	在容器内部进行清扫和检修时，遇到危险情况，检修人员是否能从出入口逃出			
9	热辐射表面是否进行防护			
10	传动装置是否装设有安全防护罩或其他防护措施			
11	通道和工作地点、头顶与天花板是否留有适当的空间			
12	用人力操作的阀门、开关或手柄，在操纵机器时是否安全			
13	电动升降机是否有安全钩和行程限制器，电梯是否装有内部连锁			
14	是否采用了机械代替人力搬运			
15	危险性的工作场所是否保证至少有两个出口			
16	噪声大的操作是否有防止噪声措施			
17	是否装有电源切断开关以切断电源			
...				

表 5-4 原、材、燃料安全检查表

检查时间：

检查人：

序号	检查内容	检查结果		备注
		是（√）	否（×）	
1	对原、材、燃料的理化性质（融点、沸点、蒸气压、闪点、燃点、危险性等级等）了解如何，受到冲击或发生异常反应时会发生什么样的后果			
2	工艺中所用原材料分解时产生的热量是否经过详细核算			
3	对可燃物的防范有何措施			
4	有无粉尘爆炸的潜在性危险			
5	对材料的毒性了解否，允许浓度如何			
6	容纳化学分解物质的设备是否适用，有何安全措施			
7	为防止腐蚀及反应生成危险物质，应采取何种措施			
8	原、材、燃料的成分是否经常变更，混入杂质会造成何种不安全影响，流程的变化对安全造成何种影响			
9	是否根据原、材、燃料的特性进行合理的管理			
10	一种或一种以上的原料为何补充不上，有什么潜在性的危险，原料的补充是否能得到及时保证			
11	使用惰性气体进行清扫、封闭时会引起何种危险，气源供应是否有保证			
12	原料在贮藏中的稳定性如何，是否会发生自燃、自聚和分解等反应			
13	对包装和原、材、燃料的标志有何要求（如受压容器的检验标志、危险物品标志等）			
14	对所用原料使用何种消防装置及灭火器材			
15	发生火灾时有何种紧急措施			
...				

表 5-5 工艺操作安全检查表

检查时间：

检查人：

序号	检查内容	检查结果		备注
		是（√）	否（×）	
1	对发生火灾爆炸危险的反应操作，采取了何种隔离措施			
2	工艺中的各种参数是否接近了危险界限			

3	操作中会发生何种不希望的工艺流向或工艺条件以及污染			
4	装置内部会发生何种可燃或可爆性混合物			
5	对接近闪点的操作，采取何种防范措施			
6	对反应或中间产品，在流程中采取了何种安全制度，如果一部分成分不足或者混合比例不同，会产生什么样的结果			
7	正常状态或异常状态都有什么样的反应速度，如何预防异常压力、异常反应、混入杂质、流动阻塞、跑冒滴漏，发生了这些情况后，如何采取紧急措施			
8	发生异常状况时，有否将反应物质迅速排放的措施			
9	有何防止急剧反应和制止急剧反应的措施			
10	泵、搅拌器等机械装置发生故障时会产生什么样的危险			
11	设备在逐渐或急速堵塞的情况下，生产会出现什么样的危险状态			

表 5-6 生产设备安全检查表

检查时间：

检查人：

序号	检查内容	检查结果		备注
		是（√）	否（×）	
1	各种气体管线有哪些潜在危险性			
2	液封中的液面是否保持得适当			
3	如果外部发生火灾会使设备内部处于何种危险状态			
4	如果发生火灾、爆炸，有无抑制火势蔓延和减少损失的必要设施			
5	使用玻璃等易碎材料制造的设备是否采用了强度大的韧性材料，未用这种材料时应采取何种防护措施，否则会出现何种危险			
6	是否在特别必要的情况下才装设视镜玻璃，在受压或有毒的反应容器中是否装设耐压的特殊玻璃			
7	紧急用阀或紧急开关是否易于接近操作			
8	重要的装置和受压容器最后的检查期限是否超过日期			
9	是否实现了有组织的通风换气，如何进行评价			
10	是否考虑了防静电措施			
11	对有爆炸敏感性的生产设备是否进行了隔离，是否			

	安设了屏蔽物和防护墙			
12	为了缓和爆炸对建筑物的影响,采取了什么样的措施			
13	压力容器是否符合国家有关规定并进行了登记			
14	压力容器是否进行了外部检查、无损探伤和耐压试验			
15	压力容器是否具备档案,检查过没有			
16	重要设备是否制定了安全检查表			
17	设备的可靠性、可维修性如何			
18	设备本身的安全装置如何			
...				

表 5-7 电气安全检查表

检查日期:

检查人:

序号	检查内容	检查结果		备注
		是 (√)	否 (×)	
1	电气系统是否与生产系统完全平行地进行设计 (1) 如装置一部分发生故障,其他独立部分会受到什么影响 (2) 由于其他部分的缺陷和电压波动,装置的仪表能否得到保护			
2	内部连锁或紧急切断装置是否能自动防止故障 (1) 所用的内部连锁和紧急切断装置在何种情况下才会发生作用 (2) 对这种装置来说是否已经把重复性和复杂性降至最小限度 (3) 保险用的零部件和设施能够连续使用的情况如何 (4) 对于特别选用的零部件具备标准中规定的条件如何			
3	使用的电气设备是否符合国家标准(按照生产上的要求分类)			
4	对电气系统的设计是否进行了最简便、最合理的布置,能否对传输负荷、减少误操作都起到作用			
5	如何做到使用电气用具不致妨碍生产,为了进行预防性检修,是否能从设备外部操作			
6	监视装置操作的电气系统是否已经仪表化,是否能以最少的时间了解到由超负荷引起的故障			
7	有无防止超负荷和短路的装置 (1) 布线上是否配备了将发生缺陷部分分离的措施			

	(2) 在切断电源的情况下，电容能达到何种程度 (3) 连锁装置安装得是否齐全 (4) 对所用零部件的寿命如何进行现场试验			
8	接地措施 (1) 如何防止发生和消除静电 (2) 对落雷采取何种措施 (3) 动力线发生损坏时如何防止触电			
9	对照明的检查要求 (1) 能否保证日常的安全操作（危险区与最危险区有否区别） (2) 能否保证日常的维修作业 (3) 在动力电源受到损坏时，避难通路和地点是否需要照明			
10	贮罐的地线有没有采取阴极保护			
11	动力切断器和起动器发生故障时，能否采取措施			
12	在大风的情况下，通信网能否安全地传递信息（电话、无线电、信号、警报等），通信网与动力线的隔离防护情况如何			
13	内部连锁如何进行点检，并如何以进度表格说明			
14	进行程序控制时，对控制装置变化前后的关键步骤，能否同时进行警报和自动点检			

表 5-8 机械装置安全检查表

检查时间：

检查人：

序号	检查内容	检查结果		备注
		是（√）	否（×）	
1	由于热膨胀对管线造成的外力是否在允许范围之内，有否适当的伸缩性和支撑			
2	正常运转速度和危险界限速度有否明确的概念			
3	泵、压缩机、动力机械在不做反向转动和逆流时，逆止阀能否灵活动作			
4	进行冲击性操作时变速机齿轮有否适当的安全率			
5	对铝制轴承使用润滑油系统是否全部经过过滤器了			
6	蒸气透平的吸入侧和排出侧是否都装设了排水管的抽出口			
7	凡蒸气透平中能够产生冷凝水的地方，能否见到由排水管的阀门中有水流出			
8	被驱动机械的耐受能力对透平运行速度是否适应			
9	平常运转或紧急停车时，是否考虑了对重要机械的紧急润滑			

10	对重要机械是否准备了备机或备件			
11	动力发生故障时，对运转或安全紧急停车考虑的情况如何			
12	在冷却塔送风机警报器或连锁装置装备了联动开关没有；通风装置固定地面输入侧燃烧时，为了进行冷却是否安装了喷水装置			
...				

1-5.4 安全检查的实施内容解读

1. 建立检查组织机构

根据安全检查的规模、内容和要求，设立适应检查需要的组织机构。

(1) 企业内部的安全检查，由企业安全生产委员会（以下简称“安委会”）组织领导，具体工作由安委会常设执行机构安全部门负责组织检查。

(2) 规模较小的，检查范围较窄的（例如，一个车间的安全检查），可由车间主任负责组织车间安全员、专业技术人员进行检查，或发动员工自行检查。

2. 安全检查的准备

(1) 思想上的准备

① 对于参加检查工作的人员，要进行短期培训。

② 对广大员工，要做好宣传和动员工作，开展群众性的自检自查。

(2) 业务上的准备

① 确定检查目的、步骤、方法，建立检查组织，抽调检查人员，安排检查日程。

② 分析过去几年所发生的各种事故的资料，并根据实际需要制作一些表格、卡片，用以记载曾发生事故的次数、部门、类型、伤害性质和伤害程度，以及发生事故的主要原因和采取的防护措施等，以提醒检查人员注意。

③ 准备好事先拟定的安全检查表，以便逐项检查，做好记录，避免遗漏。

3. 实施检查

在检查实施中，应采取灵活多样的检查方法。例如，深入现场实地检查，召开汇报会、座谈会、调查会，个别访问清查，查阅有关文件和资料等，这些都是常用的有效方法，可以根据实际情况灵活应用。

4. 检查总结

(1) 检查结束后，应将此次检查的目的、范围、检查中好的经验、存在的主要问题和整改情况，以及好的经验推广情况和整个检查范围内的安全生产情况，检查过程中值得注意的问题等内容制作成书面材料，并同检查结果（表格内容或检查项目）向有关领导汇报后，存入安全检查档案。

(2) 对安全生产抓得好，有一定的安全生产管理经验的单位要进行表彰、奖励，并召开安全生产现场会。

(3) 对安全管理混乱、隐患多、事故多的单位要提出批评意见和建议，也可召开现场会，以总结经验、教训。

1-5.5 安全隐患的整改内容解读

1. 编写安全隐患排查报告书，见表 5-9。

表 5-9 安全隐患排查报告书

重大安全事故隐患名称：		
重大安全事故隐患所在车间：		
重大安全事故隐患所在地点：		
重大安全事故隐患所属部门负责人：	电话：	
发现时间：	确认时间：	
重大安全事故隐患评估确认单位：		
重大安全事故隐患类别和等级：		
影响范围：		
影响程度：		
整改措施：		
整改资金来源及保障措施：		
整改目标：		
预计整改完成时间：		
是否有监控措施：是否有应急预案：		
重大安全事故隐患整改负责人：	电话：	
重大安全事故隐患整治监督人：		
说明：		
填报车间负责人：	填报人：	联系电话：
		填报日期： 年 月 日

2. 安全隐患的整改

发现安全事故隐患后，必须对安全隐患进行整改。

隐患整改必须注意以下事项。

- (1) 整改命令需要及时发出。
- (2) 整改通知需要用文字形式发出，并保持记录。具体内容见表 5-10。

表 5-10 整改通知单

工程名称：	编号：
致：（车间）	
经检查发现，车间现场存在下列安全隐患：	
限于 年 月 日前完成整改，并向我单位提出整改复查申请。	
人事部安全委员会（签章）：	
年 月 日	
签收人：	签收日期： 年 月 日

- 注：① 安委会在排查过程中，根据工作的职责和安全检查规程，若发现存在安全事故隐患时，应当发出“安全隐患整改通知单”，要求车间限时整改，防止安全事故的发生；
- ② “安全隐患整改通知”签收人为车间主任或者副主任；
- ③ “安全隐患整改通知单”一式两份，安委会和车间各一份。
- (3) 整改责任人必须落实到位。
- (4) 整改完成时间必须清楚。
- (5) 整改计划必须明确。
- (6) 整改过程需要有监督单位实施监督。
- 某企业的安全整改计划的具体内容，见表 5-11。

表 5-11 安全整改计划表

隐患部位	隐患描述	整改意见	整改时限	负责部门
实验室	楼顶因漏雨易脱落	检查、维修		
冶炼车间	电炉直接置于木桌上，易引发火灾	加设水泥台，合理放置		
办公室	楼道内照明灯损坏	检查、维修		
仪器室	仪器室木制门不防次	安装防盗门		
员工宿舍楼	(1) 一楼门厅棚顶吊灯晃动，易脱落 (2) 四、五楼走廊开关损坏	(1) 拆除或加固一楼门厅吊灯 (2) 检修走廊开关		
消防水泵房	电机井渗水，易导致电机不能正常工作	先解决排水问题，然后查找渗水原因，彻底解决渗水问题		
厂区后院	无行车标识线和标示牌	设置交通标示线和标示牌		
装配车间	个别“安全出口指示灯”损坏	检查维修		
油料储存间	油漆、汽油等易燃物品存放未达到规定的通风、防晒要求	按易燃易爆物品存放要求存放相关物品，满足通风、防晒要求，单独存放		

3. 整改后的跟踪与复查

(1) 整改后的跟踪

整改计划必须实施必要的跟踪，跟踪的主要项目如下。

- ① 整改计划的实施进度。
- ② 整改计划的实施效果。
- ③ 整改完毕后，必须编制整改报告。见表 5-12。

表 5-12 重大安全事故隐患整改报告书

呈报：

第 号

事故隐患单位		地点		发现隐患时间	
--------	--	----	--	--------	--

安全生产第一责任人		职务		安全生产责任人		职务	
安全生产监督检查单位		责令整改时间			整改期限		
事故隐患							
整改过程 (落实整改时间和措施)							
整改结果 (排除事故隐患情况)							

填报单位：（盖章） 单位负责人（签名）： 报告人（签名）：
 填报时间： 联系电话： 传真电话：

（2）整改后的复查

复查是对安全检查成果的巩固和检验。复查一般要注意两个方面：一是对重点环节的复查；二是对检查中发现问题的整改落实的复查。

整改应实施“三定”（定措施、定时间、定负责人）、“四不推”（班组能解决的，不推到工段；工段能解决的，不推到车间；车间能解决的，不推到厂；厂能解决的，不推到上级）制度。

对于一些长期危害职工安全健康的重大隐患，整改措施应件件有交代、条条有着落。

为了督促各单位搞好事故隐患整改工作，常用“事故隐患整改通知书”，指定被查单位限期整改。对于企业主管部门或劳动部门下达的隐患整改通知、监察意见和监察指令，必须严肃对待，认真研究执行，并将执行情况及时上报有关部门。

1-6.1 了解安全事故发生的原因内容解读

企业安全事故发生的原因可分为直接原因和间接原因。直接原因是由于机械设备的状态不安全和操作不当造成的；间接原因是由于技术缺陷和管理不重视等造成的。

1. 机械设备的不安全状态

机械设备的不安全状态主要有以下几种。

（1）防护、保险、信号等装置缺乏或有缺陷。

① 无防护。如无防护罩、无安全保险装置、无报警装置、无安全标识、无限位装置、无护栏或护栏损坏、设备电气未接地、绝缘不良、噪声大等。

② 防护不当。如防护罩没有安装在适当位置，防护装置调整不当，安全距离不够，电气装置带电部分裸露等。

（2）设备、设施、工具、附件有缺陷。

- ① 设备在非正常状态下运行。如设备带“病”运转、超负荷运转等。
- ② 维修、调整不良。如设备失修、保养不当、设备失灵、未加润滑油等。
- ③ 强度不够。如机械强度不够、绝缘强度不够、起吊重物的绳索不符合安全要求等。
- ④ 设计不当。如结构不符合安全要求，制动装置有缺陷，安全间距不够，工件上有锋利毛刺、毛边，设备上有锋利倒棱等。

(3) 个人防护用品、用具（防护服、手套、护目镜及面罩、呼吸器官护具、安全带、安全帽、安全鞋等）缺少或有缺陷。

- ① 所用防护用品、用具不符合安全要求。

- ② 无个人防护用品、用具。

(4) 生产场地环境不良。

- ① 通风不良。如无通风、通风系统效率低等。

② 照明光线不良。例如，光照度不足，作业场所烟雾灰尘弥漫、视物不清，光线过强，有眩光等。

- ③ 作业场地杂乱。如工具、制品、材料堆放不安全。

- ④ 作业场所狭窄。

(5) 操作工序设计或配置不安全，交叉作业过多。

(6) 地面打滑。

地面有油或其他液体，有冰雪，有易滑物，如圆柱形管子、料头、滚珠等。

(7) 交通线路的配置不安全。

(8) 储存方法不安全，堆放过高、不稳。

2. 操作者的不安全行为

操作者的不安全行为是由于操作者的无意或过失造成的，主要有以下几种。

(1) 操作错误，忽视安全，忽视警告。包括未经许可开动、关停、移动机器，开动、关停机器时未发出信号，开关未锁紧造成意外转动，忘记关闭设备，忽视警告标识、警告信号，操作错误，送料或送料速度过快，机械超速运转，冲压机作业时手伸进冲模，违章驾驶机动车，工件刀具紧固不牢，用压缩空气吹铁屑等。

(2) 使用不安全设备。临时使用不牢固的设施（如工作梯），使用无安全装置的设备，拉临时线不符合安全要求等。

(3) 在机械运转时加油、修理、检查、调整焊接或清扫。

(4) 造成安全装置失效。如拆除了安全装置，安全装置失去作用，调整错误造成安全装置失效等。

(5) 用手代替工具操作。如用手代替手动工具，用手清理切屑，不用夹具固定，用手拿工件进行机械加工等。

(6) 攀、坐不安全位置（如平台护栏、吊车吊钩等）。

(7) 物品（成品、半成品、材料、工具、切屑和生产用品等）存放不当。

(8) 不按要求进行着装。如在有旋转零部件的设备旁作业时穿着过于肥大、宽松的服装，操作带有旋转零部件的设备时戴手套，穿高跟鞋、凉鞋或拖鞋进入车间等。

(9) 在必须使用个人防护用品的作业场所中，没有使用个人防护用品或未按要求使用防护用品。

(10) 无意或为排除故障而接近危险部位。如在无防护罩的两个相对运动的零部件之间清理卡住物时，可能造成挤伤、夹断、切断、压碎，或人的肢体被卷进而造成严重的伤害。

3. 技术和设计上的缺陷

技术和设计上的缺陷主要包括以下几个方面。

(1) 设计错误

预防事故应从设计开始。设计人员在设计时应尽量采取避免操作者出现不安全行为的技术措施，或消除机械的不安全状态。

设计错误包括强度计算不准、材料选用不当、设备外观不安全、结构设计不合理、操纵机构不当、未设计安全装置等。即使设计人员选用的操纵器是正确的，如果在控制板上配置的位置不当，也可能使操作者混淆，导致发生操作错误或不适当地增加了操作者的反应时间而忙中出错。

设计人员还应注意作业环境设计，不适当的操作位置和劳动姿态都可能使操作者引起疲劳或思想紧张而出错。

(2) 制造错误

如果设备的设计准确无误，但制造设备时发生错误，也容易留下安全隐患。在生产关键性部件和组装时，应特别注意避免发生错误。

常见的制造错误有：加工方法不当，加工精度不够，装配不当，装错或漏装了零件，零件未固定或固定不牢等。工件上的划痕、压痕，工具造成的伤痕，以及加工粗糙可能造成设备在运行时出现故障。

(3) 安装错误

安装设备时，旋转零件不同轴，轴与轴承、齿轮啮合调整不好，过紧或过松；设备不水平，地脚螺栓拧得过紧，设备内遗留工具、零件、棉纱等，都可能使设备发生故障。

(4) 维修错误

① 没有定时对运动部件加润滑油，在发现零部件出现恶化现象时没有按维修要求更换零部件等，这些都是维修错误。

② 当设备大修、重新组装时，可能会发生新设备最初组装时发生的错误。

③ 安全装置是维修人员检修的重点之一。安全装置失效而没有及时修理，设备超负荷运行而未制止，设备带“病”运转等，都属于维修错误。

4. 管理缺陷

管理缺陷包括以下内容。

(1) 无安全操作规程或安全规程不完善。

(2) 规章制度执行不严，有章不循。

(3) 对现场工作缺乏检查或指导错误。

(4) 劳动制度不合理。

(5) 缺乏监督。

5. 教育培训不充分

对员工的安全教育培训不够。如未经培训上岗，操作者业务素质低，缺乏安全知识和自我保护能力，不懂安全操作技术，操作技能不熟练，工作时注意力不集中，工作态度不负责，易受外界影响而情绪波动，不遵守操作规程等，都是事故产生的间接原因。

6. 领导不重视

(1) 企业领导对安全工作不重视，安全检查组织机构不健全，没有建立或落实现代安全生产责任制。

(2) 没有或不认真实施事故防范措施，对事故隐患调查、整改不力。

1-6.2 安全评价内容解读

1. 安全评价的类型

(1) 根据《安全评价通则》(AQ8001—2007)将安全评价分为以下3种类型。

① 安全预评价。根据建设项目可行性研究报告的内容，分析和预测该建设项目可能存在的危险和有害因素的种类和程度，提出切实可行的安全对策及建议。

② 安全验收评价。在建设项目竣工、试运行正常后，通过对建设项目的设施、设备、装置实际运行状况及管理状况的安全评价，查找该建设项目投产后存在的危险和有害因素，确定其程度并提出切实可行的安全对策措施及建议。

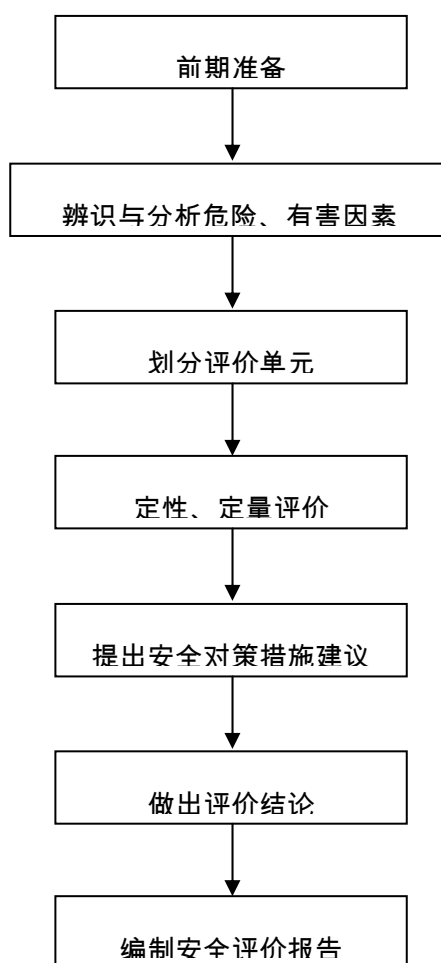
③ 安全现状综合评价。针对某一个生产经营单位总体或局部的生产经营活动的安全现状进行安全评价，查找其存在的危险和有害因素，确定其程度并提出切实可行的安全对策措施及建议。

(2) 按评价阶段性，又可分为事先评价、过程评价、事后评价和跟踪评价。

(3) 按评价的实施方法，又可分为定性评价、定量评价和综合评价。

2. 安全评价的一般程序

安全评价必须按科学的方法和程序进行。



安全评价主要包括以下几个步骤。

(1) 资料收集。明确被评价对象，准备有关安全评价所需的设备、工具，收集相关规章制度、法律、法规等资料。

(2) 危险和有害因素的辨识与分析。根据评价对象的具体情况，辨识、分析危险和有害因素，确定其存在的部位、方式，以及发生作用的途径及其变化的规律。

(3) 划分评价单元并进行评价。评价单元划分应科学、合理，便于实施评价，相对独立且具有明显的特征界限。

(4) 提出安全对策措施。

依据评价结果，遵循针对性、技术可行性、经济合理性的原则，提出消除或减弱危险、

危害的技术和管理对策措施及建议。
对策及建议应当具体详实，具有可操作性。

3. 安全评价结论

在对评价结果进行分析归纳和整合的基础上做出安全评价结论，并编制安全评价报告。
具体内容见表 6-1。

表 6-1 安全评价报告

日期：

前言：
评价项目概况：（包括评价项目、范围、依据等）
评价程序：
评价方法：
危险、有害因素识别分析：
定性、定量评价：
事故的统计、原因分析：
对策措施及建议：
安全现状评价结论：

1-6.3 实施作业标准化内容解读

1. 作业组织科学化

(1) 单调性作业的调节

① 单调性作业的安全隐患

a. 单调的工作使人感到枯燥乏味, 容易产生心理疲劳, 使生理疲劳提前到来, 这些都会导致工作效率的降低。

b. 单调重复的工作在熟练以后, 可以大大减少对意识控制的要求, 这就容易导致员工在工作时精神涣散, 漫不经心。如果所从事的是危险性较大的作业, 就有可能发生工伤事故。冲压作业事故多, 与它具备上述特点是有密切关系的。

② 改善单调的措施

a. 充实操作内容。简单地重复一两个动作是枯燥的, 然而轮流进行不少于 5~6 个动作就能大大提高工作的兴趣。按照这一原则, 在进行操作设计时, 应该力求把一些简单的操作适当合并, 使每个员工都能从事多种多样的工作, 例如把装配、校正、检查, 需要由 3 人做的工作合并为仅由一个人来做。

b. 建立中间目标。没有目标, 没完没了的单调工作格外使人感到疲劳和沮丧, 然而如果把工作分解成许多小阶段, 而每个阶段都设置一个工作目标, 就能大大改善这种状况。例如, 改工作定额为小时定额, 使员工随时看到自己的劳动成果; 每周下达一项任务, 并实行周考核制等。

c. 实行色彩和音乐的调节。

d. 定期轮换工作, 创造新鲜感。

(2) 工作节奏的设计

① 工作节奏对安全的影响

工作节奏即工作频率, 其实质是工作的速度问题。

工作节奏过快会增加劳动的强度, 并使员工感到紧张, 导致疲劳加剧并诱发操作失误, 造成工伤事故。工作节奏过慢则会使员工因等待而烦躁不安, 注意力分散, 反应速度降低, 以致降低劳动生产率, 对安全生产也是不利的。

② 工作节奏设计

确定适当的工作节奏应该兼顾提高工作效率和减轻员工劳动强度两方面的要求。要反对片面追求产值产量, 而不断增加劳动定额或加速机器运转(流水生产线)的倾向。

适当的工作节奏应该既保证一定的工作效率, 又使员工在工作过程中的每个循环(每次重复性操作)都有少量的休息时间, 这需要通过作业过程的科学分析, 进行反复的实践, 并征求员工的意见后才能确定。

2. 作业标准的制定

作业标准化主要是作业方法的标准化, 实质是人机匹配问题。由此可见, 广义的作业标准化除了作业方法的标准化外, 还包括作业活动程序、作业准备、作业环境整洁、设备检查维修、工器具放置使用、劳保用品穿戴、个体防护设施准备, 以及共同作业的指挥联络等方面的标准化。

(1) 作业标准的内容

作业标准的内容应包括作业程序、作业位置、姿势、动作和安全要点。

① 作业动作应规定每个作业程序中所包含的动作要素和运动轨迹范围。

② 作业位置、姿势和动作均应符合安全、舒适、准确、高效的要求。

③ 安全要点是作业标准中对安全工作的重点提示, 即防止作业中发生危险、出现意外的操作要领。

（2）制定作业标准的原则

① 立足科学。要以安全作业分析作为制定作业标准的主要方法，使作业标准建立在科学分析的基础上。标准要力求定量化。只能定性时，表述也要力求准确、简练。标准的内容、表达方式、书写格式、语言文字，使用的名词、术语、符号等应符合标准化原理的要求，做到精简、统一、协调、优化。

② 符合政策。作业标准应贯彻国家有关现代安全生产的政策和法规，符合上级的有关制度、标准、文件和规定，不得与国家法规相抵触。

③ 保持连续。要充分考虑原有的完全生产管理基础，总结经验，吸取教训。要把安全操作规程、岗位技术规程、设备检修规程，以及其他有关的法规、制度等作为制定作业标准的主要依据。

④ 结合实际。制定作业标准要从实际出发。同类型作业的作业标准应力求协调统一，但在不同岗位的条件情况下，又允许适当的变动。

⑤ 总结经验。要重视总结工人的实践经验，特别是技术熟练工人的操作经验。制定的作业标准要经过工人的实际操作的检验。

（3）制定作业标准的程序

① 调查了解生产过程、作业种类。

② 制定作业分类体系；系统反映出有多少种作业类型，有多少通用作业，多少专项作业。

③ 对每种作业进行安全作业分析，并总结实践经验。

④ 初步制定作业标准。

⑤ 上下协商讨论，反复修改完善。

⑥ 付诸实施，反复实践修改，直至定型。

3. 作业标准化的实施

（1）宣传讲解，统一员工对实际作业标准化的认识。

（2）组织培训，使广大员工掌握制定作业标准的科学方法，特别是要重点培训一批骨干力量。

（3）制定作业标准。

（4）推广实施，组织岗位练兵，使员工逐步掌握标准化作业的方法。

（5）严格考核，并与奖惩、晋级挂钩。

1-6.4 实行安全工作确认制内容解读

1. 确认制的应用范围

凡是可能发生错误操作，而错误操作又可能造成严重后果的，都应制定确认制。例如，在开动、关停机器和固定设备，驾驶车辆，开动起重运输设备，危险作业、多人作业中的指挥联络，送变电作业，重要防护用品（防毒面具、安全带等）的使用以及曾经发生过错误操作事故的作业等。

2. 确认的内容

（1）作业准备的确认

作业人员在接班后应进行设备、环境状况的确认。如，设备的操纵、显示装置、安全装置等是否正常可靠；设备的润滑情况是否良好；原材料、辅助材料的性状是否符合要求，工作器具摆放是否到位；作业场所是否清洁、整齐；材料、物品的摆放是否妥当；作业通道是否顺畅等。一切确认正常或确认可能有危险而采取有效的预防措施后，才允许操作。

作业准备的确认可以和作业前的安全检查结合起来，采用安全检查表的形式进行。

（2）作业方法的确认

作业方法的确认是指按照标准化的作业规程，对作业方法进行确认，确认无误后才允许启动设备。

（3）设备运行的确认

设备启动后，应对设备的运行情况是否正常进行确认。例如，运转是否平稳，有无异常的振动、噪声或其他任何预示危险的征兆，各种运行参数的显示是否正常等。设备运行确认也可以与作业中的安全检查结合，采用安全检查表的形式进行。

（4）关闭设备的确认

与开启设备的情况相同，应按照标准化作业规程，将关闭设备的作业方法确认后才允许关闭设备。

（5）多人作业的确认

如果是多人协同作业，则在开始作业前，应按照预定的安排对参加作业的人员、人员的作业位置、作业方法、指挥联络形式，以及在作业中出现异常情况时的对策等进行确认，确认无误后才允许开始作业。

3. 确认的方法

（1）手指呼唤

手指呼唤是指用手指着作业对象的操作部位，用简练的语言口述或呼喊，明确操作要领，然后再进行操作。这可以简述为：一看、二指、三念、四核实、五操作。例如，在巡视检查锅炉的工作状况时，可以用手指着锅炉的仪表，眼睛看着显示的数字，并且呼喊：“×号炉，压力 10，温度 200，正常！”

进行手指呼唤，实质上也是对操作方法进行的一次预演和检验。如果头脑不清醒，精神不集中，手指呼唤时必然会出现错误，这就必须重复进行，直到确认无误才可开始操作。

（2）模拟操作

对于复杂重要的工作，在采用手指、呼唤的同时还应实行模拟操作。经过模拟操作，确认无误后方可正式进行操作。模拟操作最好实行操作票制度，即把正确的操作步骤、方法写在操作票上，逐项核对、确认，然后进行操作。必要时，应该由两个人同时进行确认，即一人监护，一人操作。例如，由第一人呼喊，第二人复述并模拟进行操作，第一人认可后，命令执行，第二人再进行操作。

（3）无声确认

无声确认是指默认和简单模仿正确的作业方法。通常说的交通规则中的“一停、二看、三通过”即属此类。这种确认方法不能有效地调动起作业人员的积极性，只能用于简单的作业。

（4）呼唤应答

对于互相配合的作业可以采取呼唤应答确认，即一方呼唤，另一方应答，第一方认可后，命令执行，第二方再进行操作。在呼唤应答的同时，还应辅以适当的手势和动作。

1-6.5 危险信息沟通内容解读

1. 危险信息与事故的发生

当危险信息未能及时让当事人捕捉到时，很容易发生事故。一般来说，主要有以下几种情况。

（1）危险信息存在，但由于当事人本身的限制及外界因素的干扰，当事人未能及时发现，并且未采取有效的处理措施，很容易发生事故。

（2）危险信息存在，但是没有进行适当的沟通或设置危险标记，而当事人凭自身条件又不能发现其危险性时，极易发生事故。

（3）危险是存在的，但并没有以一种信息的形式，如指示灯、手势等表现出来。相反，

却是以一种正常的信息出现在当事人面前，这也极易导致事故的发生。

(4) 危险并不存在，但由于外界的干扰，如仪表的错误显示、人员的骚扰等，极有可能给当事人危险的感觉。此时，如果当事人采取回避措施，极易发生事故。

(5) 危险不存在，同时给当事人一种无危险的信息显示时，也有可能因为当事人的麻痹大意而发生事故。这就是“风险平衡理论”指出的，往往越安全的地方越危险。

为了预防各种事故的发生，作业人员做好危险信息沟通是十分必要的。但是，在有良好的危险信息沟通的前提下，作为当事人，在生产过程中还应谨防侥幸心理，只有增强自我保护意识和能力，才能有效地防止事故的发生。

2. 信息沟通的障碍与解决

(1) 文化方面的障碍及其解决

文化方面的障碍，指的是来自文化经验等方面的诸因素所造成的沟通障碍。文化方面的障碍主要有表达不清、错误的解释、缺乏注意、同化、教育程度差异、对发现者的不信任、无沟通现象等。

① 表达不清。在发送信息时，信息含糊不清是十分常见的现象。如：错误地选择词语、空话连篇、无意疏漏、观念混乱、缺乏连贯性、句子结构错误、难懂的术语等，都有可能造成信息表达不清的现象。

因此，要想把信息表达清楚、明确，首先要加强文化素质方面的修养，加强言语训练；其次要限定内容，要言简意赅地表达信息中的要点。

② 缺乏注意。作业人员平时对一些信息缺乏注意，不注意阅读布告、通知、报告、会议记录等情况也经常出现。

为解决员工缺乏注意这一问题，除了提高管理者的劝说水平之外，更重要的是加强沟通的责任感，使企业的每一名员工都认识到信息沟通的重要性。

③ 教育程度差异。一个企业内员工受教育程度若有很大差异，会造成沟通的障碍。如果员工教育程度较低，则管理者难以与其沟通信息，步调难以保持一致，很可能会影响企业组织的工作效率。

因此，在选拔员工时，对其受教育程度应该有一定的要求，或对在职员工进行多种形式的教育，鼓励他们自学文化知识来提高自身素质。

④ 错误的解释。

在传达具体作业要求时，只进行简单的说明是不够的。应该考虑信息接受者的个人情况及其所工作的环境，有时必须伴随以必要的解释，使对方充分理解信息，才有助于沟通。

⑤ 同化。把传递来的信息按照接收者的习惯、兴趣和爱好，使之适合于自己，这一过程称为“同化”。例如，对信息省略细节，使其简单化，使内容成为自己熟悉的内容；加上自己的看法、观念，把信息合理化，成为自己满意的处理方式等。

为解决这类障碍，要求接收者按信息的客观情况行事。

⑥ 无沟通现象。无沟通是指管理者没有传递必需的信息。其原因有多种：因为工作忙而延误了沟通；以为每个人都清楚了信息的内容，不愿再进行沟通；因为懒惰而没有作沟通等。无沟通现象也属于沟通障碍的一种。

解决这方面的障碍，首先是解决管理者对信息沟通意义的认识问题。

⑦ 对管理人员的不信任。无论从什么角度讲，对管理人员的不信任必然会降低信息沟通的效率。

(2) 组织结构方面的障碍

① 地位障碍来源于组织的角色、职务、年龄、待遇、资历等因素。由于企业是一个多层次的结构，因此，作业人员经常与班组长、同事或者车间主任进行沟通，但不一定经常与厂长、经理进行沟通。这是属于因地位原因而不能经常接触所造成的沟通障碍。

为了减少由地位引起的沟通障碍，企业高层领导和管理者应经常到生产一线去了解情况，与员工促膝谈心或到现场去办公等，这些都是有效的措施。

② 物理距离的障碍。在企业的生产工作中，管理者与操作人员之间、操作者与操作者之间存在着空间距离的远近，造成了物理距离对信息沟通的妨碍，使得他们接触和交往的机会减少，即使有机会接触和交往，时间也十分短暂，不足以进行有效的沟通。

为了解决由物理距离较远而产生的沟通障碍问题，管理者应鼓励非正式群体的产生和发展，诸如成立各种俱乐部、兴趣小组、各种形式的协会，通过非正式群体的有益活动，缩短成员之间的物理距离，增加面对面接触和交往的机会，促进成员之间的信息沟通。

③ 个性方面的障碍。员工的个性因素也能成为信息沟通的障碍。由于人与人之间的性格差异较大，每个人都有自己的个性特征，这些个性特征的差异会造成人际沟通的障碍。例如，以自我为中心、自尊心很强的人，往往不会主动与他人进行沟通。有这种个性特征的管理者在听取下级人员的报告时，常常感到不耐烦。

由于人们学习能力、认识能力的不同，即使对同一种信息，各人的理解也不一样。因此，管理者在进行信息沟通时要因人而异，先认清员工的能力、需要、动机、习惯等，使信息与接收者的个性特点相匹配，做到有针对性地工作，才会使对方最大限度地接受信息。

1-6.6 操作者人为失误预防内容解读

1. 操作者人为失误的原因

- (1) 未注意。
- (2) 疲劳。
- (3) 操作者安装了不准确的控制器。
- (4) 在不确定的时候开启控制器。
- (5) 识读仪表错误。
- (6) 错误使用控制器。
- (7) 因振动等干扰而心情不畅。
- (8) 未在仪表出错时及时采取行动。
- (9) 未按规定程序进行操作。
- (10) 因干扰未能正确理解指导内容。

2. 预防措施

未注意和疲劳是操作者失误的两个重要原因。

预防未注意的措施主要是在重要位置安装引起注意的设备、提供愉快的工作环境以及在各步骤之间避免中断等。与此类似，预防疲劳主要是采取排除或减少不良的姿势、对环境的应激及过重的心理负担等措施。

(1) 通过听觉或视觉的手段帮助操作者注意某些问题，以避免漏掉某些重要迹象。同时，通过使用这些特定的控制设备，可以避免某些不准确的控制装置所造成的问题。

(2) 为了避免在不正确的时刻开启控制器，因此在某些关键序列的交接处提供补救性措施是必要的。同时，应保证功能控制器安放在适当的位置，以便使用。

(3) 为预防误读仪表，有必要根除影响清晰度的隐患。

(4) 使用噪音消减设备及振动隔离器，可有效克服因噪音和振动造成的操作者失误。

(5) 综合使用各种手段，保证各仪器发挥适当功能并提供一定的测验及标准程序。

(6) 避免太久、太慢或太快等程序的出现，便可以预防操作者未按规定程序进行操作所造成的失误。

(7) 因干扰问题不能正确理解指导时，可以通过隔离操作者和噪音，或排除干扰源得以克服。

1-6.7 习惯性违章预防内容解读

1. 习惯性违章的表现形式

(1) 习惯性违章操作

习惯性违章操作是指那些在操作中养成的不良的习惯做法,没有严格执行安全作业规程或违反安全规程规定的操作程序的行为。

(2) 习惯性违章作业

习惯性违章作业是指违反安全规程,按照不良习惯,随意地进行生产作业的行为。

(3) 习惯性违章指挥

习惯性违章指挥是指负责人在指挥作业过程中,违反安全规程的要求,按不良的习惯进行指挥的行为。

2. 习惯性违章的特点

(1) 顽固性

习惯性违章是由一定的心理定式支配的,并且是一种习惯性的动作方式,具有顽固性、多发性的特点,且不易纠正。

(2) 潜在性

习惯性违章行为具有一定的潜在性,它不是作业人员故意造成的,而是习惯成自然的结果,容易让人对违章现象丧失警惕。

(3) 传染性

一些作业人员存在的习惯性违章行为不是自己独有的,而是从老员工身上“学来”的,是盲目效仿的结果,且这种行为具有传染性。

(4) 排他性

习惯性违章的员工总认为自己的习惯性方式更有效,而排斥其他的生产方式,却妨碍了安全规程的学习和贯彻执行。

3. 支配习惯性违章的思想因素

(1) 缺乏安全知识,不自觉地违章

员工对正在进行的工作应该遵守的规章制度不太了解,工作起来凭本能、热情和习惯,因而较容易出现事故。

(2) 麻痹大意的违章

员工作业时按常规的思路考虑问题,觉得没有危险,对可能产生的事故没有正确的认识,因而在工作中粗心大意,心不在焉。对于这样的员工,需要经常给他“敲警钟”,因为不安全因素始终存在,时刻有发生事故的可能。

(3) 心存侥幸的心理违章

有些人明知习惯性违章行为会产生不良后果,但又总是心存侥幸地违章操作,这样的行为很容易导致事故发生。

(4) 自以为是的违章

有些员工总认为自己经验丰富、有能力防止事故的发生,对未造成事故的习惯性违章没有明确的认识,对他人的劝告置若罔闻,这种违章行为一旦引发事故,必然会造成极其严重的后果。

(5) 求快图省事的违章

有些员工为了赶进度、求快图省事,人为地改变或缩减作业程序,只求进度,不顾质量和安全,导致习惯性违章,一旦发生事故,后果将不堪设想。

(6) 贪图安逸的违章

有些员工在工作中不求上进,平时不注意学习,在工作中缺乏积极性,贪图安逸,对于

有问题的作业工具及安全工作器具不屑于修理，进行违章操作，并形成习惯，这种行为极易导致事故的发生。

4. 习惯性违章现象汇总

习惯性违章主要有以下几种。

- (1) 检修现场和工作现场不能正确佩戴安全帽。
- (2) 高空作业不能正确使用安全带（包括不高挂低用、不扣在牢固的结构上）。
- (3) 高空作业时物件上下抛掷。
- (4) 工作现场穿短裤、背心、高跟鞋或露趾的凉鞋。
- (5) 工作中，相互间嬉笑、打闹。
- (6) 在低压回路上工作时，安全措施不完备、无警告牌或明显断开点，工作前不验电。
- (7) 现场安全措施交底手册不在现场使用。
- (8) 使用未经试验合格的电动工具及其他工器具。
- (9) 工作票办理许可和终结时，没有同值班人员到现场办理。
- (10) 设备更新后不能及时做好设备变更记录。
- (11) 叉车行走时，车上携带人员。
- (12) 班组长不按要求开好班前班后会，安全活动流于形式，针对性较差。
- (13) 工作负责人（监护人）因故离开工作现场时，不按“安规”的相关条款及程序进行。
- (14) 使用钻床时戴手套。
- (15) 使用无手柄的锉刀。
- (16) 进行砂轮机碾磨工作时不佩戴防护眼镜。
- (17) 饮酒后进入工作现场进行作业。
- (18) 休息时，安全帽当作凳子或另作他用。
- (19) 发现缺陷时，不按缺陷等级规定的时间处理。
- (20) 消防器材使用后不及时归还。
- (21) 工作完毕后不能做到料净、场地清，不及时擦净工作中不慎洒落的油、水。
- (22) 在电气设备和二次回路上工作时，只安排一人单独工作。
- (23) 在二次回路上工作时，无操作票、不带图纸，只凭记忆工作。
- (24) 临时解开的端子和线头不作记号和记录，裸露部分不包扎。
- (25) 从事电气专业的工作人员在工作中不穿绝缘鞋，并且穿短袖、短裤在低压和二次屏后工作。
- (26) 在高压试验工作中，试验前的准备工作不充分，经常忽视环境温度、湿度和被试品温度；在加压操作过程中，操作人员不站在绝缘垫上，不执行呼唱制和监护制，为图省事自行更改作业程序。
- (27) 违反工作纪律和值班纪律。
- (28) 巡视不到位、质量差。
- (29) 倒闸操作没有危险点分析。
- (30) 恶劣天气无事故预案，无安全交底。
- (31) 倒闸操作前不进行三核对、不唱票复诵、跳项操作、注意力不集中，操作后不检查。
- (32) 装设接地线、合接地闸刀前不验电。
- (33) 擅自使用解锁钥匙。
- (34) 操作任务不明确，对设备不了解，盲目操作。
- (35) 变电所无监护操作。

(36) 施工现场孔、洞无明显警告标志。

(37) 工作现场监护不到位。

(38) 工作前不进行安全交底或未按交底要求进行交底，安全交底流于形式。

5. 习惯性违章的防范措施

要避免习惯性违章，应注意实施以下防范措施。

(1) 要杜绝习惯性违章就必须坚持“安全工作、以人为本”的方针思想，在企业中形成安全生产、严惩违章的良好生产氛围，对企业员工要充分进行安全教育，使他们认识到安全生产的重要性以及发生安全事故会带来的巨大危害。

(2) 大力开展对员工的安全教育，加强对《安全生产法》、《电业安全工作规程》及现场规程的学习培训，结合岗位实际，经常性地开展反事故演习和安全测试，掌握规章制度，把严格执行规章制度变成企业全体员工的自觉行为，养成遵章作业的好习惯，这样能大大减少随意作业的机会和条件，是防止违章的根本保证。

(3) 落实安全工作规章制度，使员工懂得安全管理规章制度是血的教训换来的宝贵经验。按规章制度作业和操作就是珍惜生命。对安全教育不起作用的人，就要从严惩处。严惩也是教育，但不能代替教育，要通过严惩以达到教育一人、启发多人的目的。

(4) 开展创建企业无违章活动。班组是基础，班长是关键。班组是执行制度的主体，所有的安全生产工作都要靠班组去落实。班长的作用举足轻重，班组安全工作的好坏，关键在班长。如果能做到班组无违章，企业就会无违章。

(5) 发挥三级安全网的作用，坚持警钟长鸣，加强检修作业、运行操作及生产现场的控制和安全检查，制定切实可行的违章处罚办法。员工应坚决遵章作业，各级领导发现违章要及时制止和处罚，把事故隐患消灭在萌芽状态。只有企业各级领导重视，员工尽职，人人事事保安全，违章才会得到有效遏制，企业无违章的目标才能实现。

1-7.1 应急计划的制订内容解读

1. 应急计划的依据——危险评估

(1) 工厂应首先系统地确定和评估工厂的设施能发生什么样的事故和有可能导致的紧急事件。

(2) 现场和场外应急计划应在那些经常、容易发生的事故的基础上，重点考虑不易发生，可一发生便会造成严重后果的事故。

(3) 企业管理部门所作的潜在事故分析应指明以下内容。

- ① 被考虑的最严重事故。
- ② 导致最严重事故的原因。
- ③ 非严重事故可能造成严重事故的时间间隔。
- ④ 如果非严重事故被终止，它的规模如何。
- ⑤ 事故相关的可能性。
- ⑥ 每一起事故的后果。

如果有必要，应从供货商处索取危险物质的危害性质的说明。

2. 现场应急计划

(1) 计划制订的依据

- ① 现场应急计划应由企业管理部门起草，并应包括重大事故潜在后果的评估。
- ② 计划制订的依据为危险评估，即事故后果分析，包括对潜在事故的描述、对泄漏物质数量的预测、对泄漏物质扩散的计算及有害效应的评估。

(2) 现场应急计划包括的内容

- ① 潜在事故性质、规模及影响范围。

- ② 遇危险时的报警和通信联络的步骤和方法。
- ③ 与政府及各紧急救援服务机构的联系。
- ④ 现场事件的主要管理者（总指挥）及其他现场管理者的职权。
- ⑤ 应急控制中心的地点和组织架构。
- ⑥ 危险现场人员的撤离步骤。
- ⑦ 非现场，但可能影响范围内的人员的行动计划。
- ⑧ 危险设施的关闭程序。
- ⑨ 节假日等特殊情况的安排。

3. 应急计划的注意事项

- (1) 每一个危险设施都应有一个现场应急计划。
- (2) 应急计划由企业制订并实施。
- (3) 企业负责人应确保应急所需的各种资源（人、财、物）及时到位。
- (4) 企业负责人应与紧急服务机构共同评估，以确定是否有足够的资源来执行这个计划。
- (5) 应急计划要定期演习。
- (6) 确保现场人员和应急服务机构及时了解情况。
- (7) 根据内外情况的变化，应急计划要定期进行评估和修改。

4. 应急计划的评估与修改

- (1) 在制订计划和演习过程中，企业管理部门应让熟悉设施的工人，包括相应的安全小组成员一起参与。
- (2) 企业管理部门应让熟悉设施的工人参加应急计划的演习和操练。
- (3) 每一次演习后，企业管理部门应核对该计划是否被全面实施，并找出缺陷。
- (4) 企业管理部门应在必要时修改应急计划，以适应现场设施和危险物的变化。
- (5) 这些修改应让所有与应急计划有关的人员知道。

由于企业的实际情况各有不同，以下提供一份可供参考的应急预案范本。

安全生产事故应急预案

1. 目的

为了预防和控制潜在的事故或紧急情况，作出应急准备和响应，最大限度地减少可能产生的事故后果，特制定本预案。

2. 适用范围

本预案适用于厂区内有可能发生的火灾、危险物泄漏、爆炸以及特殊的气候（如台风、暴雨、洪水等）等紧急事故。

3. 权责

3.1 管理中心负责制订重大事故的应急计划。

3.2 管理中心负责定期对消防队进行安全防火技能培训和组织消防演习，发生火灾时组

织救护工作。

3.3 管理中心负责与消防、医疗等单位联系。

3.4 应急指挥中心负责遭受台风袭击或发生洪水灾害时，组织抢险工作。

3.5 厂长应负责应急现场的统一指挥和调度工作。

4.定义（略）

5.作业规定

5.1 应急准备

5.1.1 公司成立应急指挥中心，由厂长指任应急指挥中心最高负责人，由管理者代表任副组长，指挥中心下设抢救组、疏散组、支持组、救护组等。

5.1.2 事故易发生部门（车间、班组）成立应急队，并落实应急措施。

5.1.3 每年至少举行一次应急演练，验证应急计划和措施的可行性。

5.1.4 管理中心负责制作包括消防队、医院等单位，以及公司各相关部门、管理人员、关键技术人员的通信联络表，并与消防队、环保局、安全生产局等保持联络，以获取环保及安全和卫生方面的相关信息。

5.2 应急响应

5.2.1 事故发生后的紧急响应流程图（略）

5.2.2 火灾/危险品泄漏

5.2.2.1 火灾/危险品泄漏发生时，发现人员应迅速将此信息传递给管理中心和应急指挥中心，同时采取措施控制事故扩大；由管理中心联络各部门及消防队立即赶赴现场组织救援。

5.2.2.2 若火势不能控制，在应急指挥中心的统一领导下，立即通知消防队。报警时必须讲明起火地点、火势大小、起火物资、公司电话号码等详细情况，并派人到路口接警。

5.2.2.3 管理中心负责组织人员将受伤者转送医院，或通知医院赶赴现场进行紧急救

护。

5.2.2.4 其他管理人员参与协助现场的指挥、救护、通信联络、车辆的使用等调度工作。

5.2.3 工伤事故

5.2.3.1 各生产车间如发生工伤事故，最接近受伤者的人员应立即向部门主管及应急指挥中心反映，并进行紧急救护及处理。

5.2.3.2 如属重大工伤事故者，管理中心应立即安排车辆紧急送医院治疗，并通知管理者代表进行后续处理。

5.2.4 自然灾害

5.2.4.1 自然灾害指水灾、地震、飓风等人为不可抗拒的灾害。

5.2.4.2 如可预知的自然灾害（飓风、水灾等）管理中心应事前做好预防通知与应急准备。

5.2.4.3 自然灾害发生时，管理中心主管应组织救灾工作，并立即通知管理者代表进行后续工作。

5.3 纠正与完善

事故发生后，管理中心应组织进行原因分析，填写“事故调查与处理报告”，针对导致事故的原因，如异常作业、操作人员缺乏培训等，由责任部门采取改进措施，经管理者代表确认后予以实施。

6.支持性文件（略）

7.相关记录。

1-7.2 应急管理的组织设置内容解读

1. 应急控制中心

应急控制中心是具体组织实施应急预案的指挥中心，应做好以下工作。

- (1) 具有足够的内外线电话和无线通信设备。
- (2) 建立危险物质数据库, 包括危险物质的名称、数量、存放地点及其物理化学特性。
- (3) 建立救援物资数据库, 包括应急救援物资和设备的名称、数量、型号大小、存放地点、负责人及调动方式等。
- (4) 设施示意图。包括救援设备存放点、消防系统、污水和排水系统、设施接口等。
- (5) 风速、风向和气温等测量仪器。
- (6) 个人防护和其他救护设备。
- (7) 厂内员工名单表。
- (8) 关键岗位人员的住址和联系方式。
- (9) 现场其他人员名单, 如承包商和参观者等。
- (10) 当地政府和紧急服务机构的地址和联系方式。
- (11) 应急与事故处理法规标准手册。

应把应急控制中心设在风险最小的地方, 并确定另外一个控制中心, 因为主控制中心可能被有毒气体笼罩而不能使用。

2. 现场管理者

(1) 现场事故管理者的责任

- ① 评估事故的规模。
- ② 建立应急步骤, 以确保员工的安全, 减少设施和财产的损失。
- ③ 在消防队到来之前, 如有必要, 可直接开始救护与灭火行动。
- ④ 安排专门的人员寻找受伤者。
- ⑤ 组织非重要人员撤离到安全地带。
- ⑥ 设立与应急中心的通信联络点。
- ⑦ 在现场主要管理者到来之前担当起责任。
- ⑧ 如有要求, 应向应急服务机构提供建议和信息。
- ⑨ 应从衣帽的穿戴上很快辨认出受伤者的身份。

(2) 明确现场主要管理者的责任

① 决定是否存在或可能存在重大紧急事故, 要求应急服务机构提供帮助, 并实施场外应急计划。

- ② 在受影响以外的地方, 尝试进行设施的直接操作控制。
- ③ 继续复查和评估事故可能的发展方向, 以决定事故可能的发展过程。
- ④ 指导设施的部分停车, 并与现场事故管理者和关键人员配合, 组织这些设施的现场撤离工作。

- ⑤ 确保任何伤害都能得到足够的重视。
- ⑥ 与消防人员、地方和政府监察员取得联系。
- ⑦ 在厂区内实施交通管制。
- ⑧ 对保持紧急情况的记录做出安排。
- ⑨ 向新闻媒介发出权威的信息。
- ⑩ 在紧急状态结束之后, 控制受影响地点的恢复进度。

当应急计划确定其他人员(如急救人员、大气监测人员、照顾受伤人员)承担的主要任务时, 企业管理部门应确保这些人员明确自己所承担的准确任务。

1-7.3 应急培训与演习内容解读

1. 应急培训

应急计划确立后, 按计划组织企业的全体人员进行有效的培训, 从而使其具备完成应急

任务所需的知识和技能。培训的主要内容有以下方面。

- (1) 事故报警。
- (2) 紧急情况下人员的安全疏散。
- (3) 现场抢救的基本知识。
- (4) 灭火器的使用以及灭火步骤的训练。
- (5) 对危险源的突显特性辨识。

2. 应急演习

应急计划经过有效地培训，应定期组织应急演习，以检查事故期间通信系统是否能正常运作，并熟悉应急措施。应急演习可以每年组织一次。

以下是消防应急演习方案的范本。

消防应急演习方案

为了贯彻“安全第一，预防为主”的安全生产方针，坚持事故预防与应急处理相结合，特制定本次消防应急演习方案。

一、演习项目

二、演习时间

三、演习地点

四、演习组织机构

1. 总指挥

2. 副总指挥

3. 现场指挥

4. 灭火组

5. 通信组

6. 员工疏散组

7. 救护组

8. 宣传广播组

9. 现场秩序维护

10. 参与人员

五、演习步骤和主要内容

1.火灾发生时，第一个发现火情者应立即向相关部门报告，并在第一时间向上级主管部门总指挥和副总指挥汇报情况，并立即拨打“119”火警电话请求救援，并派人到大门口为警车引路。

2.员工疏散组负责通过广播或紧急鸣号、呼叫等途径，要求现场员工紧急逃生。随后，安排专人负责拉下电闸，将现场电源切断。

3.灭火组进行灭火自救。由救护组负责清理检查火灾现场是否有未撤离的员工，同时将清理情况向总指挥汇报。

4.火灾发生后，驾驶员在第一时间将车开至火灾现场附近的安全地方，救护组准备好医疗救护箱，其他救护人员用担架负责接送受伤人员，使受伤人员及时得到救治。

5.如果火灾情况严重，灭火组、清理组则须立即撤离现场。

6.集合全体演习人员，总指挥对这次消防演习进行总结后，演习结束。

六、演习效果评定依据

1.各小组组长及时向总指挥报告演习情况。

2.责任人工作完成及时有效，无人员因演习而受伤。

3.消防通道畅通无阻，员工逃生时的动作迅速、有序、规范。

七、总结评价

1.通过本次演习，提高了员工火灾应急处理能力。

2.掌握了灭火消防设备的使用。

3.使岗位员工学会如何报警，如何抢救伤者。

4.本次演习工作取得圆满成功。

1-7.4 应急措施的实施内容解读

1. 应急处理原则

(1) 企业发生重大事故后, 抢救受伤人员是第一要务。现场指挥人员要冷静沉着地对事故和周围环境作出判断, 并有效地指挥所有人员在第一时间内积极抢救伤员, 稳定人心, 消除人员恐惧心理。

(2) 事故发生时, 要快速地采取一切措施防止事故蔓延和二次事故的发生。

(3) 要按照不同的事故类型, 采取不同的抢救方法。针对事故的性质迅速作出判断, 先切断危险源头再进行积极抢救。

(4) 事故发生后, 要尽最大努力保护好事故现场, 为以后查找原因提供依据。这是现场应急处置的所有人员必须明白并要严格遵守的重要原则。

(5) 发生事故的单位要严格按照事故的性质及严重程度, 遵循事故报告原则, 及时向有关部门报告。

2. 报警信息传递

(1) 企业管理部门应将任何突发的事故或紧急状态的信息迅速传递给所有有关人员和现场人员, 并作出应急安排。

(2) 企业管理部门应将报警步骤告知所有人员, 以确保能尽快采取措施, 控制事态的发展。

(3) 企业管理部门应根据设施规模, 考虑紧急报警系统的需求。

(4) 应在多处安装报警系统, 并达到一定的数量。

(5) 在噪声较大的地方, 企业管理部门应考虑安装显示性报警装置, 以提醒在那里工作的员工。

(6) 在工作场所警报响起来时, 为能尽快通知应急服务机构, 企业管理部门应保证有一个可靠的通信系统。

3. 现场临时措施

(1) 现场应急的首要任务是控制事故的扩大和蔓延, 以减少伤害。

(2) 企业管理部门制订的应急计划应具有足够的灵活性, 以保证在现场能采取适当的措施和作出决定。

(3) 企业管理部门应考虑在应急计划中怎样进行下列各方面的工作。

① 非相关人员可沿着具有清晰标志的撤离路线到达预定的集合点。

② 指定专人记录所有到达集合点的人员, 并将此信息报告应急控制中心。

③ 指定专人核对与事故有关的、到达集合点的人员名单, 然后再核对在现场受伤人员的名单。

④ 由于节假日或生病和当时现场人员的变化, 需根据不在场人员的情况, 更新应急控制中心所掌握的名单。

⑤ 安排对员工的信息进行记录, 包括员工的姓名、居住地址, 并保存在应急控制中心并定期更新。

⑥ 在紧急状态的关键时刻, 授权披露有关信息, 并指定一名高级管理者作为该信息的唯一发布人。

⑦ 在紧急状态结束后, 恢复步骤中应包括对再次进入事故现场的指导。

1-7.5 安全事故的认定与处理内容解读

1. 事故的认定

(1) 事故性质

员工伤亡事故的性质按与生产的关系程度, 可分为因工伤亡和非因工伤亡两类。其中属于因工伤亡的事故包括以下几类。

- ① 员工在工作和生产过程中的伤亡。
- ② 员工为了工作和生产而引起的伤亡。
- ③ 由于设备和劳动条件的问题而引起的伤亡。
- ④ 在厂区内因运输工具问题而造成的伤亡。

(2) 事故的认定

根据工伤事故受伤程度的不同，可将其分为轻伤事故、重伤事故、死亡事故。

① 轻伤事故，指员工受伤后歇工一个工作日（含一个工作日）以下的事故。

② 重伤事故。有下列情形之一的，均可认定为重伤事故。

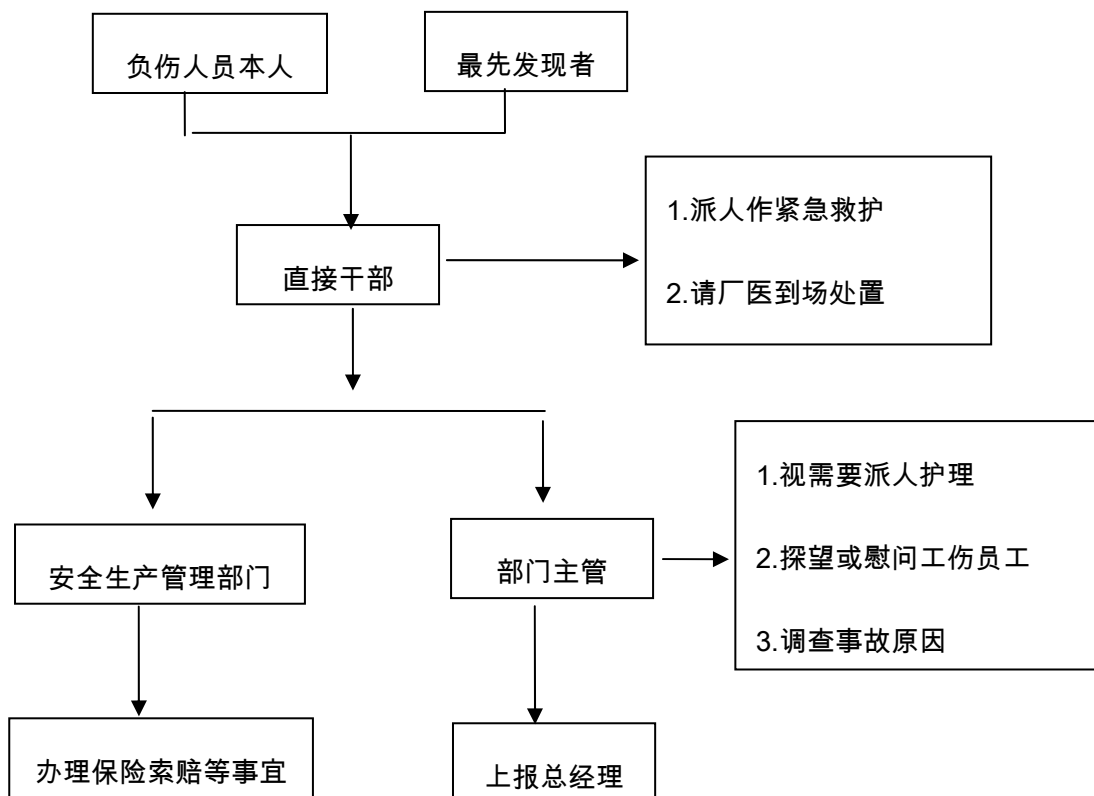
- a. 经医师诊断为残废或可能成为残废的。
- b. 伤势严重，需要进行较大的手术才能挽救生命的。人体要害部位严重灼伤、烫伤，或虽非要害部位，但灼伤、烫伤等占全身面积 1 / 3 以上的。
- c. 严重骨折、严重脑震荡等。
- d. 眼部受伤较严重，有可能失明的。
- e. 手部伤害：大拇指轧断一节的；食指、中指、无名指、小指中任何一指轧断两节或任何两指各轧断一节的；局部肌腱受伤较严重而引起机能障碍，有不能伸屈的残疾可能。
- f. 脚部伤害：扎断三只脚趾以上的；局部肌腱受伤严重而引起机能障碍，有不能行走自如的残疾可能的。
- g. 内脏损伤、内出血或伤及腹膜等。

③ 死亡事故包括重大伤亡事故，即一次事故中死亡 1~2 人的事故；特大伤亡事故，即一次事故中死亡 3 人及以上的事故。

2. 工伤事故的处理

(1) 处理程序

发生工伤事故时，受伤人员或最先察觉事故的人应立即报告直接管理人员，并采取相应的处理措施。



(2) 事故紧急处理措施

事故发生后，按如下顺序处理。

- ① 切断有关动力来源，如气源、电源、火源、水源等。
- ② 救出伤亡人员，对伤员进行紧急救护。
- ③ 大致估计事故的原因及影响范围。
- ④ 及时寻求援助，同时尽快移走易燃、易爆和剧毒等物品，防止事故扩大和减少损失。
- ⑤ 采取灭火、防爆、导流、降温等紧急措施，尽快终止事故。
- ⑥ 事故被终止后，要保护好现场，以供调查分析。

1-7.6 事故的调查内容解读

1. 搜集物证

- (1) 现场物证包括破损部件、碎片、残留物等。
- (2) 应将在现场搜集到的所有物件贴上标签，注明地点、时间、现场负责人。
- (3) 所有物件应保持原样，不准冲洗、擦拭。
- (4) 对具有危害性的物品，应采取不损坏原始证据的安全防护措施。

2. 记录相关材料

- (1) 发生事故的部门、地点、时间。
- (2) 受害者和肇事者的姓名、性别、年龄、文化程度、技术等级、工龄、工资待遇等。
- (3) 事故当天，受害者和肇事者什么时间开始工作、工作内容、工作量、作业程序、操作动作（或位置）等。
- (4) 受害者和肇事者过去的事故记录。

3. 收集事故背景材料

- (1) 事故发生前，设备、设施等的性能和维修保养状况。
- (2) 使用哪些材料，必要时可以进行物理性能或化学性能实验与分析。

事故调查、报告与处理程序

1. 目的

为了建立一个有效的事故处理机制，对已经发生和正在发生的事故，尽可能快地开始调查，做好事故报告和处理工作，并采取有效的预防措施，防止事故扩大和减少事故损失，特制定本程序。

2. 适用范围

本程序适用于公司范围内的事故调查、报告与处理。

3. 权责

3.1 管理中心负责各类事故的统计，并协调或监督各类事故的调查报告和处理工作，确保该程序的有效运行。

3.2 事故部门对已经和正在发生的事故，要根据本程序要求尽可能快地进行事故调查、报告和处理工作，并确保工作的有效性。

4. 作业规定

4.1 事故报告。

事故报告内容包括事故发生的时间、地点、部门、简要经过、伤亡人数和采取的补救措施等。

4.1.1 事故发生后，受伤者或事故现场的有关人员应当直接或逐级报告主要管理者。

4.1.2 发生轻伤事故，应立即报告班组长、主任、管理中心；发生重伤事故，除立即报告公司领导外，应急指挥中心应在 24 小时内报告厂长；发生伤亡事故，除按上述要求进行报告外，应在 48 小时内向当地环保、消防、劳动部门、环保局、安监部门报告。

4.1.3 重、特大事故发生后，在向有关部门报告的同时，应按“应急准备和响应程序”要求，开展救援工作，防止事故扩大。

4.1.4 发生火灾事故后，应立即向公司消防队报警；发生生产、设备、交通或其他事故后，应立即向公司职能部门报告，并尽快通知公司办公室和其他相关部门。

4.1.5 当公司员工确认患有职业病后，管理中心应填写职业病报告卡，并按有关规定上报公司主要管理者。

4.2 事故调查。

4.2.1 轻伤事故及一般事故由管理中心负责组织有关人员进行调查，并于 3 日内将调查报告报公司相关职能部门。

4.2.2 重伤事故由公司管理者代表或指定人员，组织各部门及应急指挥中心组成事故调查小组进行调查。

4.2.3 死亡事故由公司主管部门、劳动部门、环保部门、消防部门、公安部、环保局、安监部门等组成的调查组进行调查。重大伤亡事故，应按“企业职工伤亡事故报告和处理规定”进行调查。

4.2.4 非伤亡的重大、特大事故，由管理者代表组织有关部门及应急指挥中心组成事故调查组进行调查，并在 10 日内写出“事故调查与处理报告”。

4.2.5 管理中心负责职业病原因的调查工作，必要时成立调查组，对职业病的原因、病情、防范或应急措施等写出书面报告，报管理者代表或上级主管部门。

4.2.6 事故调查组成员应符合下列条件。

4.2.6.1 组长由管理者代表或指定人员担任。

4.2.6.2 具有事故调查所需要的某一方面的专长。

4.2.6.3 范围尽可能满足事故调查的需要。

4.2.7 事故调查组应具备以下职责。

4.2.7.1 查明事故发生的原因、过程、人员伤亡、经济损失情况。

4.2.7.2 确定事故责任者。

4.2.7.3 提出事故处理意见和预防措施及建议。

4.2.7.4 写出事故调查报告。

4.2.8 事故部门尽可能地为事故调查组提供方便，不得干涉事故调查组的正常工作。

4.3 事故处理。

4.3.1 事故调查组提出的事故处理意见和防范措施及建议，应先从事故部门负责处理，并将处理意见上报公司管理中心或其他职能部门。

4.3.2 对于重伤、死亡或非伤亡的重、特大事故，管理者代表应组织、主持召开事故现场会，与会人员应包括事故部门、相关部门的人员及应急指挥中心等有关负责人。

4.3.3 事故处理应以防止类似事故再发生为原则。

4.3.4 公司及生产、设备等职能部门，对已经结束的事故处理结果，以通报形式下达至环保及职业卫生安全管理体系所覆盖的各部门，以达到预防事故的目的。

4.3.5 对职业病患者的处理方法。

4.3.5.1 患有职业病的职工应享受的待遇，按《企业职工工伤保险试行办法》执行。

4.3.5.2 管理中心应根据禁忌症的要求，对职业病患者安排合适的工作岗位，并办理相应手续。

5. 支持性文件

应急准备和响应程序。

6. 相关记录

事故调查与处理报告。

1-7.7 分析生产事故内容解读

1. 具体分析内容

(1) 受伤部位。

(2) 受伤性质。

(3) 起因物。

(4) 致害物。

(5) 伤害程度。

(6) 设备不安全状态。

(7) 操作人员的不安全行为。

2. 分析事故原因

在分析事故原因时，应从直接原因（指直接导致事故发生的原因）入手，逐步深入到间接原因的各个方面，从中找出事故的主要原因，分清主次，从而进行事故责任分析。

(1) 直接原因，主要包括机械、物质或环境的不安全状态和人的不安全行为。

(2) 间接原因，即直接原因得以产生和存在的原因，一般属于管理上的原因，主要有以下方面。

① 技术上和设计上有缺陷，如工业构件、建筑物、机械设备、仪器仪表、工艺过程、操作方法、维修检验等的设计、施工和材料使用存在的问题等。

② 对操作人员的教育培训不够，未经培训或缺乏、不懂安全操作技术知识的人员在岗作业。

③ 劳动组织不合理。

④ 对现场工作缺乏检查或指导错误。

⑤ 没有安全操作规程或安全操作规程不全面。

⑥ 没有或不认真实施防范措施，对事故隐患整改不力。

⑦ 其他管理上的原因。

3. 事故责任分析

事故责任分析，必须以严肃认真的态度对待。要根据事故调查所确认的事实，通过对直接原因和间接原因的分析，确定事故的直接责任者和领导责任者；然后在此基础上，根据直接责任者和领导责任者在事故发生过程中的作用，确定事故的主要责任者；最后，根据事故后果和责任者应负的责任，提出处理意见和防范措施及建议。

4. 计算伤害率

如有需要，企业应向上级主管部门上报事故伤害率，同时自己也要对事故发生的频率、严重程度进行统计，因此需计算下列数值。

(1) 伤害频率

伤害频率表示某时期内，每百万工时事故造成伤害的人数。伤害人数是轻伤、重伤、死亡人数之和。其计算公式为：

$$\text{伤害频率} = (\text{伤亡人数} \div \text{百万工时}) \times 100\%$$

(2) 伤害严重程度

伤害严重程度表示某时期内，每百万工时事故造成的损失工作日数。其计算公式为：

$$\text{伤害严重程度} = (\text{总损失工作日数} \div \text{百万工时}) \times 100\%$$

(3) 千人死亡率

千人死亡率表示某时期内，每千名员工中，因工伤事故造成死亡的人数。其计算公式为：

$$\text{千人死亡率} = (\text{死亡人数} \div 1\,000) \times 100\%$$

(4) 千人重伤率

千人重伤率表示某时期内，每千名员工因工伤事故造成的重伤人数。其计算公式为：

$$\text{千人重伤率} = (\text{重伤人数} \div 1\,000) \times 100\%$$

1-8.1 班组长的选任与教育内容解读

1. 班组长的安全责任

班组长是班组安全生产的第一责任人，同时又是完成班组生产任务的核心人物，这就决定了班组长在抓好生产的同时，必须做好安全管理，否则如在生产中发生事故，班组长的责任是不可推卸的。

班组长的具体职责有以下几个方面。

(1) 认真执行劳动保护方针政策和规章制度，以及本企业和本车间的安全工作指令、决定等，对本组员工在生产中的安全和健康负责。

(2) 根据生产任务、劳动环境和员工的身体、情绪、思想状况，具体布置安全工作，做到班前布置，班后检查。

(3) 经常教育和检查本组员工是否正确使用机器设备、电器设备、工夹具、原材料、安全装置、个人防护用品等。确保机器设备处于良好状态，保持成品、半成品、材料及废物合理放置，通道畅通，场地整洁。消除一切不安全因素和事故隐患。

(4) 对本组员工进行安全操作方法的指导，并检查其对安全技术操作规程的遵守情况。

(5) 督促班组安全员认真组织每周的安全活动，做好对新员工、调岗员工、复工人员的安全生产知识教育。

(6) 发生伤亡事故时，应立即报告车间领导，并积极组织抢救。除防止事故扩大采取必要的措施外，应保护好现场。组织班组按“三不放过”的原则，对伤亡事故进行分析，吸取教训，举一反三，抓好整改。督促安全员认真填写“职工伤亡事故登记表”，并在规定的时间内上报。

(7) 积极组织开展“人人身边无隐患”活动，制止违章指挥和违章作业，严格行使安全否决权。

(8) 加强对班组安全员的领导，积极支持其工作。对各种安全生产档案资料应做到制度化、规范化、科学化。

2. 班组长的素质要求

(1) 要有超前的安全意识

“生命第一，安全要以预防为主”。在生产工作中，我们要居安思危，在日常工作和生活中，不能习惯于“不出事故不知道，出了事故吓一跳”、“不出事故不关心，出了事故才去找原因”的行为方式，而是应该对事故进行预防。在安全管理中，企业不需要英雄，只需要每一位管理者和员工负起自己的责任，将安全隐患扼杀在萌芽状态。在这个时候，企业要有超前的意识，即对于安全问题要防在前、想在前、做在前。

① 防在前。事实证明，很多事故都是可以避免的，只有防在前，才能牢牢掌握安全工作的主动权，才能把事故的发生率降到最低点。

a. 班组长和操作人员不能忽略平时的安全工作，要及时发现和排除隐患，不要等到隐患扩大、恶化，甚至造成严重的后果时才想办法去解决问题。

b. 要有一个严、细、勤、实的工作作风。

c. 加强安全监督管理的力度，将事故隐患扼杀在萌芽状态。

② 想在前。每天在工作之前，要想想通过什么办法、措施、手段，才能保证安全生产。

a. 在安全生产过程中，大力提倡“我为人人，人人为我”的思想方针。

b. “时时以我为中心”，从身边做起，增强保护意识，提高自我保护能力。

c. 安全部门要不断探索和研究，建立和完善一整套行之有效的规章制度和安全责任制度，不断查找和消除各种不安全因素，尽可能减少员工的不安全行为，不断加大对生产现场和工作环境的整治力度，让员工在生产过程中有安全感。要做到让员工有安全感，就必须“想在前”，有强烈的超前意识，才能把安全工作抓细、抓好、抓出成效，才能保证安全生产。

③ 做在前。

a. 对于员工的不安全行为、机械设备的不安全状态、环境的不安全因素、管理工作中存在的问题和尚未整改的缺陷等，班组长要事先鉴别和判断可能导致发生伤害事故的各种因素，特别是重大事故的隐患，要及时采取果断的措施，消除和防止事故的发生。

b. “做在前”，要认真分析各种事故的原因，从中找出一些带有规律性的东西，认真总结经验和教训，防止和杜绝类似事故的再次发生。

c. 要对安全生产现状、作业现场的基本情况、事故多发区域的防护等，做到了如指掌、心中有数。

d. 付诸行动，把安全工作当成事关职工生命、企业财产的大事，不能有丝毫麻痹和懈怠。

(2) 要有认真负责的工作态度

安全生产工作是人命关天的大事，也是一项非常实际的工作，来不得半点马虎和虚假。因此，班组长要有高度的责任心和认真负责的工作态度，时时、事事、处处想到员工的安全和健康。

(3) 要有比较丰富的生产实践经验

班组长要熟知本班组的生产工艺，懂得本班组主要生产设备的性能、操作步骤、操作要求，并能解决生产上出现的一般技术问题，是本班组里最优秀的多面手。

(4) 懂得有关的安全技术知识

班组长应熟悉有关的安全法规，懂得劳动保护和安全技术知识，具备辨别危险、控制事故的能力。

(5) 要有一定的科学文化知识

科学文化知识是掌握一切知识和提高业务能力的基础。安全生产是一门综合性科学，需要多方面的学问作支持。只有有了一定的科学文化知识，才能适应现代安全管理需要。

3. 班组长的领导方法

(1) 以身作则，做好表率

班组长能否以身作则，做好表率，直接影响到班组长安全职责的实现。因此，只有以身作则，身体力行，才能获得班组成员的支持，才能影响和带动班组成员共同搞好班组安全工作。以身作则，就是要求他人做到的事，自己首先要做到；要求他人不能干的事，自己首先不干。班组长做好表率，做到关心班组成员的安全想在前、安全思想工作做在前、遵守安全制度走在前、安全生产工作干在前。在抓安全生产时，做到嘴勤、耳勤、眼勤、手勤、腿勤，尽职尽责，热心为本班组成员的安全和健康服务。

(2) 班组安全管理要“严”字当头

“严是爱，松是害，出了事故害几代”。班组要有严格的制度、严明的纪律、严肃的工作态度。只有“严”字当头，员工的安全意识才能逐步树立起来，违章现象才有可能消除，事故才有可能杜绝。严格不等于吹胡子瞪眼睛，要做到严而有格，耐心说服，要晓之以理、动之以情，而不能压服。多数员工是通情达理的，只要方法得当，员工肯定会乐于接受。

(3) 要奖惩兑现

奖励和处罚都是一种引导的办法。奖励是正面引导，处罚是告诫人们自觉地反对和制止不安全行为。班组长要敢于坚持原则，该奖的奖，该罚的罚，不要只罚不奖。一般来说，要以表扬奖励为主，不要认为处罚的人越多越好。正确的做法应该是处罚面小，教育面大，抓住典型，罚一儆百。

(4) 开展各种形式的安全竞赛

竞赛是一种鼓励争先创优的有力措施，是开展比、学、赶、帮、超的良好形式。把竞赛形式运用到班组的安全生产工作中，就可以营造一个人人重视安全、个个关心安全的大好局面。因此，班组长要根据自己的特点，开展各种形式的安全竞赛，如百日无事故竞赛、师徒安全对手赛、安全知识竞赛等。

(5) 要号召骨干起模范带头作用

“火车跑得快，全靠车头带”，班组里的骨干就是班组里的火车头。因此，要求骨干员工不仅在生产上是模范，在安全生产上也要起表率作用，带头学习安全技术知识，带头遵守安全技术操作规程，带头搞好本岗位的安全文明生产，带头执行班组安全生产“互保”制，带头穿戴和使用好个人劳动防护用品和用具等。

(6) 要与组员搞好团结

安全生产工作从某种意义上说，是关心人的工作。班组成员在生产过程中要做到互相关心、互相帮助，才能避免事故发生。对那些性格内向或孤僻的人，也应主动接近他们、关心他们、帮助他们，以情感人，增强团结。对班组成员在作业中的情绪尤其要加以注意，因为不良情绪往往是事故的肇因。

1-8.2 加强现场安全巡视检查内容解读

1. 班组安全检查的目的

开展班组安全生产检查，就是根据上级有关安全生产的方针、政策、法令、指示、决议、通知和各种标准，运用系统工程的原理和方法，识别生产活动中存在的物的不安全状态、人的不安全行为，以及生产过程中潜在的职业危害。

2. 班组安全检查的内容

(1) 检查班组成员是否树立了“安全第一”的意识，安全责任心是否够强，是否掌握了安全操作技能和自觉遵守安全技术操作规程以及各种安全生产制度，对于不安全的行为是

否敢于纠正和制止，是否严格遵守劳动纪律，是否做到安全文明生产，是否正确、合理穿戴和使用个人防护用品、用具。

(2) 检查本班组是否贯彻了国家有关安全生产的方针政策和法规制度，对安全生产工作的认识是否正确，是否建立和执行了班组安全生产责任制，是否贯彻执行了安全生产“五同时”，对伤亡事故是否坚持做到了“三不放过”，特种作业人员是否经过培训、考核、凭证操作，班组的各项安全规章制度是否建立、健全，并严格贯彻执行。

(3) 检查生产现场是否存在物的不安全状态

① 检查设备的安全防护装置是否良好。例如，防护罩、防护栏（网）、保险装置、连锁装置、指示报警装置等是否齐全、灵敏、有效，接地（接零）是否完好。

② 检查设备、设施、工具、附件是否有缺陷。例如，制动装置是否有效，安全间距是否符合要求，机械强度、电气线路是否老化、破损，超重吊具与绳索是否符合安全规范要求，设备是否带“病”运行或超负荷运行。

③ 检查易燃、易爆物品和剧毒物品的储存、运输、发放和使用情况，是否严格执行了制度，通风、照明、防火等设备、设施是否符合安全要求。

④ 检查生产作业场所和施工现场有哪些不安全因素。例如，有无安全出口，登高扶梯、平台是否符合安全标准，产品的堆放、工具的摆放、设备的安全距离、操作者安全活动范围、电气线路的走向和距离是否符合安全要求，危险区域是否有防护栏和明显标志等。

(4) 检查班组成员在生产过程中是否存在不安全行为和不安全的操作

① 检查有无忽视安全技术操作规程的现象。例如，操作无依据、没有安全指令、人为地损坏安全装置或弃之不用，冒险进入危险场所，对运转中的机械装置进行注油、检查、修理、焊接和清扫等。

② 检查有无违反劳动纪律的现象。例如，在工作时间嬉戏、打闹、精神不集中，脱岗、睡岗、串岗；滥用机械设备或车辆等。

③ 检查日常生产中有无误操作、误处理的现象。例如，在运输、起重、修理等作业时信号不清、警报不鸣；对重物、高温、高压、易燃、易爆物品等作了错误处理；使用了有缺陷的工具、器具、起重设备、车辆等。

④ 检查个人劳动防护用品的穿戴和使用情况。例如，进入工作现场是否正确穿戴防护用品、用具；电工、电焊工等电气操作者是否穿戴过期的绝缘防护用品，使用过期的防毒面具等。

⑤ 及时发现并积极推广安全生产先进经验。安全生产检查不仅要查出问题，消除隐患，而且要发现安全生产的好典型，并对其进行宣传、推广，掀起学习安全生产经验的热潮，进一步推动安全生产工作。

3. 做好巡视检查记录

在进行安全巡视时，要做好相应记录，以备查实和对安全问题的整改。具体记录的内容见表 8-1。

表 8-1 巡视检查记录

巡视日期		巡视人	
巡查区域:			
检查内容:			

存在问题:
现场整改措施: (如果是重大隐患还要发整改通知书)

1-8.3 贯彻班组岗位安全责任制内容解读

1. 岗位责任制的要求

- (1) 必须贯彻安全技术规程, 严格执行安全技术标准。
- (2) 建立以班组长和班组安全员为主体的安全领导小组, 针对本班组的安全问题制定出措施, 发动班组全体成员查隐患、查缺陷, 开展技术革新, 并提出合理化建议。
- (3) 针对生产中的薄弱环节和重要工序, 确立安全管理重点, 加强控制, 稳定生产。
- (4) 组织群众性的自检、互检活动, 支持专检人员的工作, 以达到共同保安全的目的。
- (5) 及时反馈安全生产中的信息, 并做好原始记录; 对发生的事故进行及时、认真的处理。

2. 班组各岗位安全责任

(1) 班组安全员

班组安全员一般由副班组长兼任, 协助班组长做好安全工作。

① 坚持“安全第一, 预防为主”的方针, 协助班组长贯彻执行国家安全生产的有关规定、标准和本企业各项安全生产规章制度、安全操作规程, 协助组织班组员工学习安全知识, 进行安全操作训练和交流安全操作技术, 实施安全标准化作业。

② 协助班组长定期对本班组人员, 特别是对新员工、变换工种和复工的人员进行安全教育, 指导督促他们爱护和正确使用设备, 以及合理使用劳动保护用品。

③ 协助组织和参加班组安全检查并做好记录, 发现违章操作现象和不安全因素, 应立即予以纠正并提出整改意见; 对严重违章作业及险情、隐患, 有权制止操作, 并立即报告班组长或本车间领导、安全技术人员处理。

④ 协助做好本班组的安全生产环保工作, 协助班组长开展日常安全管理, 及时将各种安全信息反馈到车间主管。

⑤ 经常研究、分析本班组的安全生产动态, 协助班组长制定预防事故措施, 通过广播、板报等各种形式, 宣传表扬坚持安全生产的好人好事, 做好安全宣传工作。

⑥ 本班组发生工伤或未遂事故后, 协助班组长向有关领导报告, 并保护好现场, 如实提供事故情况, 协助班组长和上级安全技术部门对事故做好“三不放过”工作。

(2) 班组工会劳动保护检查员

① 坚持“安全第一, 预防为主”的方针, 配合班组长开展各项安全生产教育培训, 贯彻执行国家劳动安全卫生规程、标准和本企业的各项安全生产规章制度, 对班组劳动保护和安全生产负责。

② 检查督促本小组职工爱护和正确使用各种安全防护设施和劳动保护用品。

③ 发现生产现场存在不安全因素时, 应及时向班组长报告, 要求及时整改, 对违章作业及险情, 应及时加以劝阻, 并立即报告班组长予以制止。

④ 督促本班组长和安全员做好劳动保护工作，参加班组安全生产检查，配合班组长开展班组安全活动。

⑤ 对班组的劳动安全卫生工作、女职工和未成年工的特殊保护工作进行监督、检查，并将存在的问题向班组长或上级工会、安全技术部门反映，或提出建议和意见，确保职工在生产劳动中的安全和健康。

⑥ 协助班组长组织班组的劳动竞赛、安全生产竞赛、安全知识竞赛等各种安全活动，提高劳动生产率和员工安全生产的保障，参与班组的各项安全评比奖励工作。

⑦ 及时收集员工对搞好劳动保护，推动安全生产的各种积极性建议和意见，并向安全技术部门、工会组织和行政领导报告。

（3）操作人员

① 坚持“安全第一，预防为主”的方针，严格遵守企业各项安全生产规章制度和安全操作规程，正确使用和保养各类设备及安全防护设施，不准乱开、乱动非本人操作的设备和电气装置。

② 上班前做好班前准备工作，认真检查设备、工具及安全防护装置，发现不安全因素应及时报告安全员或班组长。

③ 按规定认真进行交接班，交接安全生产情况，并做好记录。

④ 积极参加和接受各种形式的安全教育和操作训练，参加班组安全活动，虚心听取安全技术人员和安全员对自己安全生产的指导。

⑤ 按规定正确穿戴、合理使用劳动防护用品和用具，有责任对他人的违章作业行为进行规劝，对违章指挥有权拒绝执行，并将情况立即报告有关领导和工厂安全技术人员。

⑥ 经常保持工作场地的清洁卫生，及时清除杂物，物品堆放要整齐稳妥，保证道路安全畅通。

⑦ 发生工伤、未遂工伤等事故或发现存在事故隐患时，应立即展开救援并及时向有关领导和安全技术人员（安全员）报告，并保护好现场，积极配合事故调查，提供事故的真实材料。

1-8.4 做好班组的现场安全管理内容解读

1. 按照安全操作规程进行作业

安全技术操作规程是企业要求操作人员正确使用和保护机械设备，进行安全生产的重要标准。

（1）认真学习和培训

每个人都要熟练掌握本岗位的安全操作规范和设备使用、维护、保养方法。对于特种作业岗位，还要严格进行笔试和实际操作考核。

（2）积极开展岗位操作标准化、规范化

实施标准化的操作是预防事故的有效方法。有了合理的标准程序和规范化操作，并反复进行训练和学习，能减少惯性违章现象，消除工艺规程中的不安全因素，从而进一步为安全生产提供保障。

2. 开展多种形式的安全活动

班组安全活动是保证安全生产的方式之一，它是班组成员相互探讨安全经验、相互交流学习安全技术的平台。

3. 加强班组成员沟通

由于员工的能力大小、工作态度等差异，在工作中难免会犯一些错误。对待有错误的员工，不能一味地批评处罚，否则会因影响情绪而导致安全事故的发生。

作为一名班长，要有良好的组织协调能力和沟通能力，能正视班组成员的错误，并与成员良好沟通，

使其认识到犯错的原因并予以改正，减少甚至杜绝类似问题的再次发生。

4. 明确责任

班组安全管理应落实到个人，每个人都应做好自己的岗位安全责任。

5. 加强考核

严格考核、奖罚分明是实施管理的有效手段。在班组安全管理上，必须运用有效手段保障安全制度措施落到实处，在生产中对违章的组员，要不留情面地给予批评教育甚至重罚，对遵章守纪的组员给予表扬和奖励。同时对组员进行严格考核并公开考核的结果，让大家一起来监督。

6. 做好防护工作

在生产现场，要做好自我防护、设备防护、环境防护的工作。

（1）自我防护

- ① 做好安全教育和安全培训，提高操作人员的安全素质，增强自我保护意识。
- ② 合理配备并按规定使用好防护用品、用具，做好自我保护。

（2）设备防护

机械设备是生产现场的基本工具，也是引发工伤事故的重要因素，因此应采取相应的防护措施。

（3）环境防护

① 机械布局应方便操作，机械之间、机械与固定建筑物之间应保持安全距离；通道应确保宽敞无阻，充分考虑人和物的合理流向，满足物料输送的需要并有利于安全。

② 作业场地不得过于狭小，工、卡、量具应按规定摆放，原材料、成品、半成品应堆放整齐、平稳，防止坍塌或滑落。

③ 地面平整，无坑洼，无油垢水污，废屑应及时清理；室外作业场地应做必要的防雨雪遮盖；有障碍物、悬挂突出物，或机械可移动的范围，应设防护或加醒目标志。

④ 保证足够的作业照明度，满足通风、温度、湿度要求，严格控制尘、毒、噪声、振动、辐射等有害物，使其不得超过规定的卫生安全标准。

7. 做好安全管理记录

班组的安全生产记录是日常管理的重要组成部分，是班组安全分析、责任认定的重要依据。

- （1）安全生产管理制度。
- （2）安全生产计划、总结。
- （3）安全活动记录。
- （4）安全培训与考核。
- （5）违章和异常情况记录。
- （6）安全器具与特种安全设施的档案。
- （7）安全奖惩记录。
- （8）安全检查及整改记录。
- （9）事故及安全分析记录等。

1-8.5 提高班组安全活动的质量内容解读

1. 安全活动的形式

（1）班前会

① 所有当班作业人员逐一签到，并根据班组人数，分一排或多排面向班组长或带班人员站列整齐。一般每组以 10 人左右为宜。

② 健康和心理认证。发现健康状况不良、疲倦或带有烦恼和心事来上班的员工，要给

予教育、帮助或临时调换工作，必要时宁可停止工作也要保证员工的安全。班组成员彼此间互相监督。

③ 检查安全防护用品是否正确使用，上岗证是否佩戴齐全。先由班组成员自查和互相检查，然后由当班班长或兼职安全员认真检查每个操作人员防护用品的配备、使用情况，经检查符合要求后才可上岗作业。

④ 进行作业指示和危险预测。班组长根据当天的生产任务，详细、认真地向作业人员交代工作内容和生产中的人、机、环境的不安全因素。班组成员可以各抒己见，以确认当天作业场所和作业过程可能存在的危险，以及应该怎样做才能防止事故发生。

⑤ 全体成员共同大声呼喊安全口号，振作精神。

(2) 班后会

下班后应开班后安全小结会，即班后会，做好“三评”（评任务完成情况、评工作中安全情况、评安全措施执行情况）工作，并总结经验教训。

(3) 班组安全日活动

开展班组安全日活动是提高班组成员安全思想意识的最佳途径之一，也是生产管理人员及时了解生产现场安全状态的有效途径。班组安全日活动是对生产班组成员进行安全教育培训的主课堂，活动的质量与人身安全、设备安全和检修质量有着密切的关系。作为班组安全第一责任人的班组长，应该带头组织好每次的安全日活动，把好安全第一关。

班组安全日活动开展得好坏，不仅表现在安全日活动记录的优劣，更重要的是表现在生产活动中的各个环节，体现在现场工作的作业行为与贯彻落实各项规章制度的具体行动中。

① 安全活动要充分准备

a. 活动前准备好上一周的安全工作总结，活动中明确指出上一周安全工作中存在的问题、应吸取的教训以及应采取的整改措施。

b. 班组长应注意搜集事故案例，准备好有关的学习资料。活动中要结合本岗位的实际情况，运用“举一反三”的办法引导教育职工。

c. 平时注意对生产骨干的培养，提高他们的安全知识和安全意识，在安全活动前鼓励骨干带头发言，抛砖引玉，确保活动顺利进行。

d. 对出现不安全问题的员工要事前做好思想工作，帮助其在安全活动时主动提高认识，谈体会、找原因。这样做的效果要比班组长在活动中直接批评教育效果更好，且有利于员工互相帮助、共同接受教育、共同提高。

e. 准备好下次活动的主题，让员工提前思考，做好准备。

② 班组员工积极参与

a. 动员班组员工积极参与安全活动，如在组织学习事故通报时，可先读通报中的事故经过，而后引导大家分析讨论，找出事故原因，并提出防范措施和处理意见，最后再学习通报中所列出的事故原因、防范措施和处理意见。这样既可提高员工的安全知识、安全意识和主动参与的热情，又可达到让员工自己教育自己的目的。

b. 在安全活动中应表扬安全生产中涌现的好人好事，可采用口头表扬、班内嘉奖和向上级请奖等方式，号召大家向先进学习。通过正面引导，有效调动员工的积极性，为安全生产作贡献。

③ 安全活动要注意联系实际

a. 安全活动的主题可以是上级安全主管部门布置的，也可以是班组长自己拟定的，还可以发动班组成员共同拟定。活动主题还可以向兄弟班组借鉴，取人之长补己之短。

b. 安全活动的内容，包括各种文字材料的学习，并要与本岗位的实际情况进行必要的对照、解释，以便从学习材料中吸取精华，达到学为所用的目的。要避免安全活动与安全生产脱节的不正常现象，防止因活动形式单调而诱发员工的逆反心理，同时还要提高安全活动的

效果。

c. “安全日”活动结束前，应留出一定时间，用来征求员工对安全工作的意见，并对相关问题给予明确的答复(解释)，以使“安全日”活动取得比较满意的效果，从而为安全生产提供有力的保障。

(4) 班组安全月活动

可以将某个月定为安全活动月。对班组人员进行一次集中的安全知识宣传教育，并对上一阶段的安全生产工作进行系统的检查总结，针对问题点提出整改措施并落实。

安全月活动最好有书面的计划，在活动结束后应编写书面总结。

(5) 班组安全竞赛活动

安全竞赛活动有利于激发员工好学上进、争先创优的积极性。安全竞赛活动的形式很多，如安全知识竞赛、百日无事故竞赛、安全操作技术表演赛、安全演讲赛等。

① 安全知识竞赛。可以把相关的安全知识编成常识问答或判断分析题，选出代表队进行登台竞赛。此外，也可以考试试卷的方式组织员工答题，根据评分的高低评出优胜者。

② 百日无事故竞赛。确定目标，并采取具体的措施，把全体员工调动起来。在结束时做好评比工作，以达到奖励先进、鞭策后进的目的。

③ 安全操作技术表演赛。技术表演赛类似于安全操作演习，能有效地促使员工学习并掌握安全技术知识。该表演赛可以采取班组内或各班组间的竞赛形式。

2. 班组安全活动记录

在进行班组安全相关活动后，要做好记录，为以后再次开展活动提供参考，也为班组安全管理提供改善资料。见表 8-2。

表 8-2 班组安全活动记录

活动主题	
活动形式	
活动时间	
参与人员	
活动安排	1. 2. 3. 4. 5.
活动效果	

1-9.1 实现机械安全的措施内容解读

1. 机械事故原因分析

(1) 物的不安全状态（技术原因）

物的不安全状态是引发事故的直接原因。物包括机械设备、工具、原材料、半成品、成品和废料等。

物的不安全状态构成生产中客观的安全隐患和风险。例如，机械设计不合理，不能满足安全人机要求，计算错误，安全系数不够，对使用条件估计不足等；制造时零件加工质量低劣、以次充好、偷工减料等；运输和安装中的野蛮作业使机械及其元部件受到损伤而埋下隐

患等。另外，报废零件未及时更换，缺乏必要的安全防护，润滑保养不良等，可造成使用环节大量的机械伤害事故。还有，超过安全极限的作业条件或卫生标准的不良作业环境，直接影响人的操作意识水平，使身体健康受到损伤，造成机械系统功能降低甚至失效。

(2) 人的不安全行为

在机械操作过程中人的不安全行为，是引发事故的另一个重要原因。

人的行为受到生理、心理等多方面因素的影响，会产生各种不同的表现。缺乏安全意识和安全技能差（即安全素质低下）是引发事故的主要原因。例如，不了解所使用机械存在的危险，不按安全规程操作，缺乏自我保护和处理意外情况的能力等。指挥失误、操作失误（操作差错及在意外情况下的反射行为或违章作业）、监护失误等，是人的不安全行为中常见的表现。

在日常工作中，人的不安全行为大量表现在不安全的工作习惯上。例如，工具随手乱放，测量工件不停机，站在工作台上装卡工件，越过运转刀具取送物料，攀越大型设备不走安全通道等。

(3) 安全管理缺陷

安全管理水平包括领导的安全意识水平，对设备（特别是对危险设备）的监管，对人员的安全教育和培训，安全规章制度的建立和执行等。安全管理缺陷是事故发生的间接原因。

2. 实现机械安全的措施

机械设备安全应考虑其使用的各个阶段，包括设计、制造、安装、调整、使用（设定、示教、编程或过程转换、运转、清理）、查找故障和维修、拆卸及处理，还应考虑机械的各种状态，包括正常作业状态、非正常状态和其他一切可能的状态。决定机械产品安全性的关键是设计阶段采用安全的措施，还要通过使用阶段采用安全措施来最大限度地减小风险。不同阶段的安全措施，见表 9-1。

表 9-1 机械安全措施

阶段	措施
由设计者采取的安全措施	本质安全技术（直接安全措施）
	安全防护（间接安全措施）
	使用信息（指示性安全措施）
	附加预防措施
由用户采取的安全措施	个人劳动防护装备
	作业场地与工作环境的安全性
	安全管理措施

(1) 由设计者采取的安全措施

① 本质安全技术，是指在机械的功能设计中采用的、不需要额外的安全防护装置，而直接把安全问题解决的措施，因此也称为直接安全技术措施。本质安全技术是机械设计优先考虑的措施。

② 安全防护。当直接安全技术措施不能或不完全能实现安全时，必须在生产设备总体设计阶段设计出一种或多种专门用来保证人员安全的装置，也称为间接安全技术措施。

③ 使用信息。本质安全技术和安全防护都不能有效防预的风险，可通过使用文字、标记、信号、符号或图表等信息进行具体说明，并提出警告，将遗留风险告知用户，提供指示性安全技术措施。

④ 附加预防措施。

a. 着眼紧急状态的预防措施。如急停装置、陷入危险时的躲避和救援保护措施。

b. 附加措施，如机械的可维修性、断开动力源和能量泄放的措施，机械及其重型零部件容易而安全的搬运措施、安全进入机械的措施、机械及其零部件稳定性措施等。

(2) 由用户采取的安全措施

① 个人劳动防护用品是保护劳动者在机械的使用过程中的人身安全与健康所必备的一种防御性用品，在意外事故发生时对避免或减轻伤害能起到一定的作用。按防护部位的不同，劳动防护用品可分为 9 大类：安全帽、呼吸护具、眼防护具、听力护具、防护鞋、防护手套、防护服、防坠落护具和护肤用品。使用个人劳动防护用品时应注意以下注意事项。

a. 根据接触危险能量的作业类别和可能出现的伤害，按规定正确选配防护用品，并一定要坚持佩戴，不该用的坚决不用，如果使用不该用的防护用品，不但没有保护作用，还可能造成无谓的伤害。

b. 防护用品一定要达到保护功能的要求并合乎使用条件的技术指标。使用中应注意有效使用期，及时检查应报废的用品，否则起不到应有的防护作用。

c. 个人劳动防护用品既不是也不可取代安全防护装置，它不能避免或减少危险的发生，只是在危险来临时起一定的防护作用。因此，防护用品应与安全防护装置配合使用。

② 作业场地与工作环境的安全性。作业场地是指利用机械进行作业活动的地点、周围区域和通道。作业场地与工作环境的安全要求如下。

a. 设备应本着便于操作的原则进行布局，并留好适当的安全距离。

b. 作业场所要做好通风、温湿度、照明条件的控制，并严格控制粉尘、毒害、噪声、辐射等有害物，使其不得超过规定的卫生标准。

③ 安全管理措施包括对人员的安全教育和培训，建立安全规章制度，对设备（特别是重大危险设备）的安全监察等。

1-9.2 设备安全操作规程内容解读

1. 安全操作规程的编制依据

安全操作规程的编制原则是制定贯彻“安全第一，预防为主”的方针，其内容要结合设备实际运行情况，突出重点，文字简洁，通俗易懂。规程条款的先后顺序最好与操作顺序相同，并根据设备使用说明书的操作维护要求，结合生产及工作环境进行编制。

安全操作规程的编制依据是国家、行业有关法律、法规、规程、标准。

2. 操作规程内容

设备安全操作规程的内容一般包括以下方面。

(1) 设备安全管理规程。管理规程主要是对设备使用过程中的维修保养、安全检查、安全检测、档案管理等的规定。

(2) 设备安全技术要求。安全技术要求是对设备应处于什么样的技术状态所作的规定。

(3) 设备操作过程规程。操作过程规程是对操作程序、过程安全规定的规定，它是岗位安全操作规程的核心。

如果安全操作规程的内容较多，一般可将设备系统或工作系统划分为若干部分展开编写，实际划分情况可根据机械设备的组成情况、作业性质、操作特点等制定。

3. 设备安全操作规程的通用要求

设备安全操作规程的通用要求有以下内容。

(1) 开动设备、接通电源以前应清理好工作现场，仔细检查各部位是否正确、灵活，安全装置是否齐全可靠。

(2) 开动设备前首先检查油池、油箱中的油量是否充足，油路是否畅通，并按润滑图

表卡片进行润滑工作。

(3) 变速时, 各变速手柄必须转换到指定位置。

(4) 工件必须装卡牢固, 以免松动甩出而造成事故。

(5) 已卡紧的工件, 不得再行敲打校正, 以免损伤而影响设备的精度。

(6) 要经常保持润滑工具及润滑系统的清洁, 不得敞开油箱、油眼盖, 以免灰尘、杂质等异物进入。

(7) 开动设备时必须盖好电器箱盖, 不允许有污物、水、油进入电机或电器装置内。

(8) 设备外露基准面或滑动面上不准堆放工具、产品等, 以免碰伤而影响设备的精度。

(9) 严禁超性能、超负荷使用设备。

(10) 采取自动控制时, 首先要调整好限位装置, 以免超越行程而造成事故。

(11) 设备运转时操作者不得离开工作岗位, 并应经常注意各部位有无异常(异音、异味、发热、振动等), 发现故障应立即停止操作, 及时排除故障。凡属操作者不能排除的故障, 应及时通知维修人员进行排除。

(12) 操作者离开设备时, 或装卸工件、对设备进行调整、清洗或润滑时, 都应停止设备并切断电源。

(13) 不得随意拆除设备上的安全防护装置。

(14) 调整或维修设备时, 要正确使用拆卸工具, 严禁乱敲乱拆。

(15) 作业人员思想要集中, 穿戴要符合安全要求, 站立位置要安全。

(16) 特殊危险场所的安全要求等。

4. 安全操作规程制定的步骤

安全操作规程的制定可按下列步骤进行。

(1) 调查、收集资料信息。安全操作规程应具有很强的针对性和可操作性, 为了制定出合理的安全操作规程, 必须对设备运行情况进行深入调查, 并收集分析相关资料信息。这些资料包括以下内容。

① 该类设备现行的国家、行业安全技术标准, 安全管理规程, 有关的安全检测、检验技术标准规范。

② 该设备的使用操作说明书, 设备工作原理资料及设计、制造资料。

③ 同类设备曾经发生的危险、事故及其原因等。

④ 同类设备的安全检查表。

⑤ 作业环境条件、工作制度、安全生产责任制等。

(2) 编写规程。确定规程内容后即可按统一格式编写, 安全操作规程的格式一般可分为“全式”和“简式”两种。

全式一般由总则或适用范围、引用标准、定义或名词说明、操作安全要求等构成, 通常用于适用范围较广的规程, 如行业性规程。

简式的内容一般由操作安全要求等构成, 其针对性很强。企业内部制定的安全操作规程通常采用简式。

以下是一份简式的磨工安全技术操作规程的范本。

磨工安全技术操作规程

1. 操作者必须熟悉机床的结构、性能、传动系统、润滑部位及电气等基本知识和使用维护方法, 操作者必须经考核合格后, 方可进行操作。

2. 工作前要认真做到以下几项。

(1) 润滑系统储油部位的油量应符合规定, 封闭良好。油标、油窗、油杯、油嘴、油线、油毡、油管和分油器等应齐全完好, 安装正确。按润滑指示图表规定进行人工加油, 查

看油窗是否来油。

(2) 必须束紧服装、套袖、戴好工作帽，工作时应检查各手柄位置的正确性，应使变换手柄保持在定位位置上，严禁戴围巾、手套，穿裙子、凉鞋、高跟鞋上岗操作。

(3) 检查机床、导轨以及各主要滑动面，如有障碍物、工具、铁屑、杂质等，必须清理擦拭干净并上油。

(4) 检查工作台、导轨及主要滑动面有无新的拉、研、碰伤，如有，应通知指导教师一起查看，并作好记录。

(5) 安全防护、制动（止动）和换向等装置应齐全完好。

(6) 操作手柄、阀门、开关等应处于非工作的位置上，运转应灵活、准确、可靠。

(7) 电器配电箱应关闭、牢靠，电气接地良好。

3. 工作中要认真做到以下几项。

(1) 坚守岗位，精心操作，不做与工作无关的事。因事离开机床时要停车，关闭电源。

(2) 按工艺规定进行加工。不准任意加大进刀量、削速度，不准超规范、超负荷、超重使用机床。

(3) 砂轮、工件应装夹或吸附正确，紧固牢靠，装卸时不得碰伤机床。

(4) 检查各运动部位有无障碍，砂轮空转两分钟后方可工作。

(5) 磨削后砂轮停稳，方可测量或调整磨床。

(6) 尽量避开砂轮旋转方向站立。

(7) 不准擅自拆卸机床上的安全防护装置，缺少安全防护装置的机床不准工作。

(8) 开车时，工作台不得放置工具或其他无关物件，操作者应注意不要使砂轮与工作台撞击。

(9) 经常清除机床上的铁屑、油污，保持导轨面、滑动面、转动面、定位基准面的清洁。

(10) 密切注意机床运转情况、润滑情况，如发现动作失灵、震动、发热、爬行、噪音、异味、碰伤等异常现象，应立即停车检查，排除故障后，方可继续工作。

(11) 机床发生事故时应立即按总停按钮，保护好事故现场并报告有关部门分析处理。

(12) 装卸较重物件需多人搬运时，动作要协调，注意安全，以免发生事故。

(13) 在工作中应详细检查，合理使用安全装置（如限位挡铁）、限位开关是否灵活可靠，否则要给予调正，以免发生事故。

(14) 操作者在工作中不许离开工作岗位，如需离开时，无论时间长短都应停车，以免发生事故。

4. 工作后要认真作到以下几项。

(1) 机械操作手柄、阀门、开关等应处于非工作位置上。

(2) 停止机床运转，切断电源、气源。

(3) 清除铁屑，清扫工作现场，认真擦净机床。导轨面、转动及滑动面、定位基准面、工作台面等做好加油保养。严禁使用带有铁屑的脏棉沙揩擦机床，以免划伤机床导轨面。

(4) 认真将作业中发现的机床问题，填到交接班记录本上，做好交班工作。1. 操作者必须熟悉机床的结构、性能、传动系统、润滑部位及电气等基本知识和使用维护方法，操作者必须经考核合格后，方可进行操作。

2. 工作前要认真做到以下几项。

(1) 润滑系统储油部位的油量应符合规定，封闭良好。油标、油窗、油杯、油嘴、油线、油毡、油管 and 分油器等应齐全完好，安装正确。按润滑指示图表规定进行人工加油，查看油窗是否来油。

(2) 必须束紧服装、套袖、戴好工作帽，工作时应检查各手柄位置的正确性，应使变

换手柄保持在定位位置上，严禁戴围巾、手套，穿裙子、凉鞋、高跟鞋上岗操作。

(3) 检查机床、导轨以及各主要滑动面，如有障碍物、工具、铁屑、杂质等，必须清理擦拭干净并上油。

(4) 检查工作台、导轨及主要滑动面有无新的拉、研、碰伤，如有，应通知指导教师一起查看，并作好记录。

(5) 安全防护、制动（止动）和换向等装置应齐全完好。

(6) 操作手柄、阀门、开关等应处于非工作的位置上，运转应灵活、准确、可靠。

(7) 电器配电箱应关闭、牢靠，电气接地良好。

3. 工作中要认真做到以下几项。

(1) 坚守岗位，精心操作，不做与工作无关的事。因事离开机床时要停车，关闭电源。

(2) 按工艺规定进行加工。不准任意加大进刀量、削速度，不准超规范、超负荷、超重使用机床。

(3) 砂轮、工件应装夹或吸附正确，紧固牢靠，装卸时不得碰伤机床。

(4) 检查各运动部位有无障碍，砂轮空转两分钟后方可工作。

(5) 磨削后砂轮停稳，方可测量或调整磨床。

(6) 尽量避开砂轮旋转方向站立。

(7) 不准擅自拆卸机床上的安全防护装置，缺少安全防护装置的机床不准工作。

(8) 开车时，工作台不得放置工具或其他无关物件，操作者应注意不要使砂轮与工作台撞击。

(9) 经常清除机床上的铁屑、油污，保持导轨面、滑动面、转动面、定位基准面的清洁。

(10) 密切注意机床运转情况、润滑情况，如发现动作失灵、震动、发热、爬行、噪音、异味、碰伤等异常现象，应立即停车检查，排除故障后，方可继续工作。

(11) 机床发生事故时应立即按总停按钮，保护好事故现场并报告有关部门分析处理。

(12) 装卸较重物件需多人搬运时，动作要协调，注意安全，以免发生事故。

(13) 在工作中应详细检查，合理使用安全装置（如限位挡铁）、限位开关是否灵活可靠，否则要给予调正，以免发生事故。

(14) 操作者在工作中不许离开工作岗位，如需离开时，无论时间长短都应停车，以免发生事故。

4. 工作后要认真作到以下几项。

(1) 机械操作手柄、阀门、开关等应处于非工作位置上。

(2) 停止机床运转，切断电源、气源。

(3) 清除铁屑，清扫工作现场，认真擦净机床。导轨面、转动及滑动面、定位基准面、工作台面等做好加油保养。严禁使用带有铁屑的脏棉沙揩擦机床，以免划伤机床导轨面。

(4) 认真将作业中发现的机床问题，填到交接班记录本上，做好交班工作。

1-9.3 机械设备使用中的安全管理内容解读

1. 岗位责任制

设备使用维护工作必须体现在操作人员的岗位责任制中，严格贯彻岗位责任制，可保证设备使用维护的各项规章制度的贯彻，从而保证设备处于良好技术、安全状态，为企业生产经营创造有利的条件。

2. 定人定机制度

企业实行定人定机制度，更容易落实岗位责任制。企业主要生产设备的操作人员，由车间提出定人定机名单，经设备动力部门审批备案后方可执行。做到重点设备定人定机，重点

管理，并执行交接班制度。操作人员凭设备操作证上岗作业。

3. 操作证制度

主要生产设备的操作人员，包括学徒、实习生等均应经过培训，考试合格并取得操作证后，才能独立操作设备。每个人原则上只允许操作同一种型号的设备。熟练技工，经一专多能专业培训考试合格后，允许其操作操作证上所规定的型号的设备。

操作工人必须经技术培训，熟练掌握技术操作规程和安全操作规程后，方可取得操作证。操作证由企业相关部门统一发放，禁止转借。特殊工种操作工，须经培训取得特殊工种操作证后，方能上岗。

应不断提高设备操作人员的技术水平，加强技术培训，并定期进行考试。对考试合格者予以奖励；考试不合格者，可吊销其操作证并调离原岗位。

4. 安全检查、检验制度

设备运行安全检查是设备安全管理的重要措施，是防止设备故障和事故发生的有效方法。通过检查可全面掌握设备的技术状况和安全状况的变化及设备的磨损情况，及时查明和消除设备隐患，根据检查发现的问题开展整改，以确保设备的安全运行。

安全检验是按一定的方法与检测技术，对设备的安全性能进行预防性试验，以确定设备维修计划或安全运行年限。

5. 维修保养制度

设备长期使用，必然造成各种零部件的松动、磨损，从而使设备状况不良，导致动力性能下降，安全可靠性降低。因此，建立维修保养制度，根据零部件磨损规律制订出切实可行的计划，定期对设备进行清洁、润滑、检查、调整等作业，是延长设备使用寿命，防止损坏，避免运行中发生事故的有效方法。

6. 交接班制度

企业的主要生产设备，有些处于连续使用状态，因此必须建立设备交接班手续，形成设备交接班制度，以明确设备维护保养的责任，提供设备使用的第一手资料，为设备故障的动态分析和生产情况分析提供可靠的依据。设备交接班工作应该做到以下几项。

(1) 凡多班制生产设备，操作工都必须执行交接班制度，并认真准确地填写“设备交接班记录”，并签字。一班制设备，操作工应填写“设备使用日记”。设备交接班记录的具体内容见表 9-2。

表 9-2 设备交接班记录

设备名称		设备编号		型号规格	
交班人		交接班时间	年 月 日	班次	第班
接班人			时 分		
任务情况：					
设备运行情况：					
保养情况：					

设备附属工具情况:
注意事项:

(2) 交班人员下班前必须认真清扫、擦拭设备, 向接班人员介绍润滑、安全装置、转动系统、操作机构等各部位的情况, 运行中有无可疑情况, 以及维护、调整、检修情况。清点工具、仪表和检测仪器, 认真进行交接, 并填写记录。

(3) 接班人员必须提前 10~15 分钟到达现场, 了解设备情况, 并认真检查记录填写情况。如果确认设备情况正常, 记录填写无误, 即可签字接班, 否则, 应立即提出疑问, 并及时报告本班班组长处理。设备接班后发生的问题, 由接班者负责。

(4) 交班组长应将本班组内设备的使用与故障情况, 记录在组长值班记录内, 向接班组长交代清楚并签字。如有较大问题、故障或安全隐患, 应及时向设备主管报告。

(5) 值班机、电钳工, 都应进行交接班, 交接所负责区域内的设备情况, 并填写交接班记录。

(6) 车间设备员、安全员、设备工程师、设备主任、设备科设备管理员、设备科长, 应定期与不定期地抽查设备交接班制度的执行情况。

(7) “设备交接班记录簿”、“设备运行记录簿”、“设备安全状况记录簿”填写完毕后, 应由车间保管, 其中主要记录应于当月底摘抄记入设备管理档案。

1-9.4 安全使用冲剪压机械内容解读

1. 危险因素

冲剪压机械是工厂伤害事故的多发地带, 其危险主要在模具相互碰撞的时刻, 因而必须控制并排除模具的潜在危险, 预防由于以下原因引发的事故。

- (1) 设备结构存在的危险。如冲剪机械的一些零部件具有伤害性。
- (2) 动作失控。
- (3) 开关失灵。
- (4) 模具的危险。

2. 安全使用措施

为了防止冲压伤害事故的发生, 可考虑采取以下措施。

(1) 要保证机械本身的安全。一般情况下, 机械生产出厂时, 为保证操作者的安全, 机械上都安装了一些必要的防护装置, 这些防护装置不仅保证了机械在运行时的安全, 更重要的是当人体任一部位进入到危险区域时, 机械就能自动停止, 以保证操作者不受伤害。

(2) 操作者的安全操作一般包括操作前、操作中、操作后三个环节的内容。

① 操作前

- a. 操作前要经过培训, 熟知安全操作规程的内容。
- b. 操作者必须穿工作服, 要将领口、袖口和衣服下摆都束紧。
- c. 要戴工作帽, 头发长的操作者要把头发盘起放进帽子中。
- d. 开动机器前, 要检查安全装置是否齐全, 有无异常。

② 操作中

机器开动后，先空运行一会儿，看有无异常。如无异常，再开始加工工作。

机器开动后，操作者不能离开。操作中要严格按照安全操作规程进行操作，同时注意劳逸结合，不疲劳操作。

必须注意的是，不能为了加快速度，自行将安全装置拆卸，或者将其设置在无效状态。同时，更不能为了方便，不使用配备的替代手的工具。

③ 操作后

操作完成后要进行清扫、整理，确保机器处于良好状态。

(3) 进行技术改进，提高机械化。

针对冲压的危险性，可以通过改进冲压作业的方式和冲模结构来改善。此外，实行机械化、自动化操作是有效减少伤害的重要措施。

1-9.5 金属切削机械的安全使用内容解读

1. 切削机械的危险因素和常见事故

(1) 危险因素。主要有碰撞、夹击、剪切、卷入等潜在的危险。

(2) 多发事故类型。

- ① 设备接地不良、漏电，未采用安全电压。
- ② 旋转运动部位未加防护罩。
- ③ 清除铁屑无专用工具，操作者未戴护目镜。
- ④ 加工细长杆轴料时，尾部无防弯装置或托架。
- ⑤ 零部件装卡不牢固。
- ⑥ 防护保险装置、防护栏、保护盖不全或维修不及时。
- ⑦ 砂轮有裂纹或装卡不合规定。
- ⑧ 操作旋转机床时带手套。

2. 机械异常的辨别

切削机械在运转有异常时，会出现一些可以识别或感知的危险现象。

- (1) 具有明显现象，如冒烟、噪声、振动、温度变化等。
- (2) 机床转速异常、机床出现撞击声、机床的输入输出参数异常等。

3. 机械运动中易损件的故障检测

一般机械设备的故障较多地表现为容易损坏的零件成为易损件，因此提高易损件的质量和使用寿命，及时更新报废件，是预防事故的重要任务。

- (1) 进行零部件故障检测时，重点检查滚动轴承和齿轮是否损坏。
- (2) 滚动轴承的损伤现象及故障，其重点在于对振动、噪声、温度、磨损残余物等的分析和组成。

(3) 齿轮装置故障。

4. 控制金属切削机床危险的措施

- (1) 必须经培训合格后才能上岗，并严格遵守操作规程。
- (2) 必须穿工作服，并戴好安全帽，尤其要注意戴防护眼镜。
- (3) 设备可靠接地，照明采用安全电压。
- (4) 机床应根据操作情况设置保护装置，并保证防护罩、盖、栏的完整和安全。
- (5) 要注意劳逸结合，不要疲劳操作。

1-10.1 了解特种设备内容解读

1. 特种设备的种类

根据《特种设备安全监察条例》的规定，工厂的特种设备主要有以下几种。

- (1) 锅炉。
- (2) 压力容器（含气瓶）。
- (3) 压力管道。
- (4) 电梯。
- (5) 起重机械。
- (6) 厂内专用机动车辆。

以上 6 种特种设备，有两个基本的特征：一是涉及生命安全，一旦发生事故极易造成人身伤亡，影响公共安全；二是危险性较大，一旦发生事故容易产生重大经济影响和较大社会影响，潜在的危险性较大。

2. 特种设备管理的特点

(1) 特种设备的目录管理

国家对特种设备有专门的目录管理，其目录由国务院特种设备安全监督管理部门制定，报国务院批准后执行。

(2) 特种设备实行行政许可制

特种设备的生产、使用和检测、检验实行行政许可制，这是特种设备的生产、使用单位和检测、检验机构必须遵守的。特种设备的行政许可主要包括下列内容。

① 关于使用单位的许可。

特种设备在投入使用前或者投入使用后 30 日内，特种设备使用单位应当向该市的特种设备安全监督管理部门登记。登记标志应当置于或者附着于该特种设备的显著位置。

② 关于检验、检测机构的许可。

从事监督检验、定期检验、型式试验，以及专门为特种设备的生产、使用、检验、检测，提供无损检测服务的特种设备的检验、检测机构，应当经国务院特种设备安全监督管理部门核准。

③ 关于特种设备作业人员的许可。

锅炉、压力容器、电梯、起重机械、客运索道和大型游乐设施的作业人员及其相关管理人员，应当按照国家有关规定，经特种设备安全监督管理部门考核合格，并取得国家统一格式的相应的资格证书，方可从事相应的作业或者管理工作。

(3) 加强对特种设备的安全监控

设备使用单位应建立特种设备的安全技术档案，并对特种设备做好日常维护、监控。

1-10.2 压力容器的安全使用内容解读

1. 压力容器的界定

与一般容器（常压容器）相区别，只有同时满足下列 3 个条件的容器，才被称为压力容器。

(1) 工作压力（是指压力容器在正常工作情况下，其顶部可能达到的最高压力） $\geq 0.1\text{Mpa}$ （不含液体静压力）。

(2) 内直径（非圆形截面的最大尺寸） $\geq 0.15\text{m}$ ，且容积（压力容器的几何） $\geq 0.025\text{m}^3$ ，工作压力与容积的乘积 $\geq 2.5\text{Mpa}\cdot\text{L}$ 。

(3) 盛装介质为气体、液化气体及介质最高工作温度高于或者等于其标准沸点的液体。

2. 压力容器的使用

压力容器是工业生产中的常用设备，也是容易发生破坏事故的特种设备。在操作时要注意以下事项。

(1) 压力容器的操作人员要熟悉本岗位的工艺流程，有关容器的结构、类别、主要技术参数和技术性能，严格按操作规程操作。掌握处理一般事故的方法，认真填写有关记录。

(2) 操作人员须取得质监部门统一颁发的压力容器操作人员证后，方可上岗工作。对工作中发生的异常情况，应及时处理并向上级汇报。

(3) 压力容器严禁超温、超压运行。

实行压力容器安全操作挂牌制度，或采用机械连锁机构防止错误操作；检查减压阀是否失灵；装料时避免过急过量，液化气体严禁超量装载，并防止意外受热等。

(4) 压力容器要平稳操作。

压力容器开始加载时，速度不宜过快，要防止压力突然上升；高温容器或工作温度低于0℃的容器，加热或冷却都应缓慢进行；尽量避免操作中压力的频繁大幅度波动。

(5) 经常检查安全装置、附件、辅助设备及控制装备，以确保这些设备能发挥正常效能，检查所有配件是否安装妥当，接口有无渗漏。

(6) 对于快开门式的压力容器，当压力容器的内部压力完全释放，安全连锁装置脱开后，方能打开快开门的连锁联动功能；压力容器的使用压力不能超过压力容器的最高工作压力，以保证压力容器的安全运行。

(7) 经常检查安全阀、压力表有无损坏、失效，有无按规定送校验；安全阀每年至少校验一次，压力表每半年校验一次；新安全阀在安装之前，应根据压力容器的使用情况送校验后，才准安装使用。

(8) 压力容器内部有压力时，不得进行任何修理；若对压力容器的受压部件进行重大修理和改造，应符合《压力容器安全技术监察规程》和有关标准的要求，并将修理和改造方案报市局特种设备安全监察科审查，经同意后方可施工。

1-10.3 压力管道的安全管理内容解读

1. 压力管道的组成及结构

压力管道由管道组成件、管道支吊架（管道支承件）等组成，是管子、管件、法兰、螺栓连接、垫片、阀门、其他组成件或受压部件和支承件的装配组合。

(1) 管道组成件。它是连接或装配成管道的元件，包括管子、管件、法兰、垫片、紧固件、阀门以及管道特殊件。管道特殊件，即非普通标准组成件，是按工程设计条件特殊制造的管道组成件，包括膨胀节、特殊阀门、爆破片、阻火器、过滤器、挠性接头及软管等。

(2) 管道支吊架。它是支承管道或约束管道位移的各种结构的总称，但不包括土建的结构。它包括固定支架、滑动支架、刚性吊架、导向架、限位架和弹簧支吊架等。管道支吊架在国家标准 GB50235—97《工业金属管道工程施工及验收规范》中也称为管道支承件，包括管道安装件和附着件。

① 管道安装件。它是指将负荷从管子或管道附着件上传递到支承结构或设备上的元件，包括吊杆、弹簧支吊架、斜拉杆、平衡锤、松紧螺栓、支撑杆、链条、导轨、锚固件、鞍座、垫板、滚柱、托座和滑动支架等。

② 附着件。它是用焊接、螺栓连接或夹紧的方法附装在管子上的零件，包括管吊、吊（支）耳、圆环、夹子、吊夹、紧固夹板和裙式管座等。

2. 工业管道识别色

根据管道内物质的一般性能，将工业管道内的物质分为8类，并相应规定了8种基本识别色和相应的颜色标准编号及色样。见表10-1。

表 10-1 工业管道识别色

物质种类	基本识别色	颜色标准编号
水	艳绿	G03
水蒸气	大红	R03
空气	淡灰	B03
气体	中黄	Y07
酸或碱	紫	P02
可燃液体	棕	YR05
其他液体	黑	
氧	淡蓝	PB06

3. 压力管道使用

(1) 压力管道的设计选用

① 压力管道设计合理是压力管道安全运行的基础保证，因此压力管道要根据国家的相关标准进行设计。

② 合理选择材料也是管道安全的重要因素，因此要避免出现选材的差错。

(2) 压力管道的使用

压力管道的可靠性首先取决于其设计、制造和安装的质量。在用压力管道由于介质和环境的侵害、操作不当、维护不力，往往会引起材料性能的恶化、失效，从而降低使用性能和周期，甚至发生事故。

① 压力和温度的控制

压力和温度是压力管道使用过程中的两个主要的工艺控制指标。使用压力和使用温度是管道设计、选材、制造和安装的依据。只有严格按照压力管道安全操作规程中规定的操作压力和操作温度运行，才能保证管道的使用安全。

② 腐蚀性介质含量控制

压力管道的设计、选材、安装的焊接工艺、焊接材料、焊后热处理等，均取决于管道输送的介质、介质的成分及相应的运行工况。在用压力管道对腐蚀介质含量及工况应有严格的工艺指标进行监控。腐蚀介质含量超标、原料性质恶劣，必然对压力管道造成危害。如对于高强钢压力管道，硫化氢含量超过一定值，并在伴有水分的情况下，大大增加了管壁产生应力腐蚀开裂的可能性。压力管道介质成分的控制是压力管道运行控制中极为重要的内容之一。

(3) 压力管道的质量监检和检验管理

压力管道的异常情况是逐渐形成和发展的，因此要加强压力管道在运转中的检查和定期检验，做到早期发现早期处理，防止事故的发生。质量检验是整个质量保证体系中十分重要的环节。压力管道的安全运行离不开质量检验，新装置在安装过程中也要及时做好质量检查。

在管道检验中，应着重留意以下易发生泄漏的部位：泵、压缩机的出口部位；膨胀节、三通、弯头、大小头、支管连接部位及排气排液部位、流动的死角部位；注入点部位；支吊架损坏部位的管道及焊缝；曾经出现过影响管道安全运行的部位；生产流程中的重要管道和重要装置，以及和关键设备直接连接的管道；工作条件恶劣及载荷反复变化的管道。

(4) 压力管道的档案管理

在压力管道管理的各项工作中,抓好技术档案资料管理同样重要。建立技术档案并通过档案管理,可以掌握每条管道在设计、制造、维修、检验、使用过程中遗留的质量问题。

1-10.4 锅炉的安全使用内容解读

1. 锅炉的结构

锅炉整体的结构,包括锅炉本体和辅助设备两大部分。压力表、水位表、安全阀是锅炉的三大安全附件。

(1) 压力表

压力表是锅炉必不可少的安全附件之一。它的作用是用来测量和表示锅筒或集箱内压力的大小。每台锅炉除必须装有与锅筒蒸汽空间直接连接的压力表外,还应在给水调节阀前、可分式省煤器出口、过热器的出口与主汽阀之间、燃油锅炉油泵进、出口等位置,都应安装压力表。压力表的装置、校验和维护,应符合国家计量的规定。压力表装用前应做校验,装用后宜每半年校验一次,在工作压力处画红线并加铅封。

(2) 水位表

水位表也是锅炉必不可少的安全附件之一。它的作用是显示锅炉内水位的高低。常用的水位表有玻璃管式和平板玻璃式两种。

(3) 安全阀

安全阀是锅炉必不可少的安全附件之一。它有两个作用:一是当锅炉内达到一定压力时,安全阀将自动开启,排出蒸汽,发出警报,使司炉人员能及时采取措施;二是当安全阀开启后能排出足够的蒸汽,使锅炉压力下降,当压力降至回座压力时,安全阀将自动关闭。

2. 锅炉的安全使用

锅炉是一种特种设备,使用时要注意以下方面。

(1) 凡投入使用的新装和检修过的锅炉,必须向当地锅炉压力容器安全监察机构申报、检验、批准。

(2) 司炉工必须经过技术培训,取得合格证以后才能上岗操作。

(3) 要建立以岗位责任制为主要内容的各种安全规章制度,用煤粉、燃油作燃料的锅炉,还要建立防火、防爆、防毒制度,并严格执行。运行中,任何人有权拒绝领导强令指挥和冒险作业,制止违章操作。

(4) 对设备和各个环节要经常或定期进行检查,发现故障要及时排除,特别是锅炉的水位计、压力表和安全阀等主要安全附件,要确保灵敏、可靠。对受压部分,必须按规程要求进行检修和打压试验。

(5) 锅炉出现重大故障或事故时,要立即向领导报告,并采取有效措施。发生事故要积极救援,防止事故扩大蔓延,并保护好现场。

1-10.5 起重机械的安全作业内容解读

1. 起重机的工作结构

一般起重机包括起升机构、运行机构、变幅机构和旋转机构。

(1) 起升机构是用来实现物料的垂直升降的机构,是任何起重机械均不可缺少的部分,因而是起重机最主要、最基本的机构。

(2) 运行机构是通过起重机或起重小车运行来实现水平搬运物料的机构,有无轨运行和有轨运行之分,按其驱动方式不同分为自行式和牵引式两种。

(3) 变幅机构是臂架起重机特有的工作机构。变幅机构通过改变臂架的长度和仰角来改变作业幅度。

(4) 旋转机构是使臂架绕着起重机的垂直轴线作回转运动，在环形空间运动物料的机构。起重机通过某一机构的单独运动或多机构的组合运动，来达到搬移物料的目的。

2. 起重机械的类型

(1) 轻小型起重设备。主要包括起重滑车、吊具、千斤顶、手动葫芦、电动葫芦和普通绞车，它们大多体积小、重量轻，使用方便。

(2) 升降类型起重机械。升降机主要作垂直或近于垂直的升降运动，具有固定的升降路线，包括电梯、升降台、矿井提升机和料斗升降机等。

(3) 起重机。主要是一些桥架类型起重机，是在一定范围内垂直提升并水平搬运重物的多动作起重机械。

(4) 臂架类型起重机。如门座起重机、塔式、流动式起重机等。它具有刚性吊挂轨道所形成的线路，能把物料运输到厂房的各个地方，也可延伸到厂房的外部。

3. 起重机械的安全使用

起重机事故的发生具有不确定性。事故不仅在起重机的非正常工作状态下可能发生，即使是正常工作状态下也有可能发生。

起重作业波及范围内的现场人员置身于庞大的金属结构移动区域里，地面人员始终处于可能发生重物坠落的危险区域内。起重机械的维护、检修、拆装人员，以及安全检验人员都可能面临高处作业和触电的危险。

在使用起重机械时应注意以下几点。

(1) 操作人员接班时，应对制动器、吊钩、钢丝绳和安全装置进行检查，发现性能不正常时，应在操作前排除。

(2) 开车前，必须鸣铃或报警；操作中如接近人时，也应给以断续铃或报警提示。

(3) 操作时应按指挥信号进行，不论何人发出紧急停车信号，都应立即执行。

(4) 当确认起重机上或其周围无人时，才可以闭合主电源，如电源断路装置上加锁或有标牌时，应由有关人员解除后才可闭合主电源。

(5) 闭合主电源前，应使所有的控制器手柄置于零位。

(6) 工作中突然断电时，应将所有的控制器手柄扳回零位；在重新工作前，应检查起重机动作是否都正常。

(7) 在轨道上露天作业的起重机，当工作结束时，应将起重机锚定。当风力大于 6 级时，一般应停止工作，并将起重机锚定。对于门座起重机等，当风力大于 7 级时，应停止工作，并将起重机锚定。

(8) 司机对起重机进行维护保养时，应切断主电源并挂上警示牌或加锁，如有未消除的故障，应告知接班司机。

(9) 起重机必须要有安全标识。在使用时，应检查起重机的起重量标志牌，技术监督部门的安全检查合格标志是否悬挂在明显部位，以及臂架、起重机平衡臂、吊臂头部、外伸支腿、有人行通道的桥式起重机端架外侧等，是否按规定要求喷涂安全标志色。

1-11.1 工厂区域划分内容解读

1. 使用标志牌

(1) 各区域的标志牌使用

位置的标示方法主要有以下 2 种。

① 垂吊式标志牌适用于分类片区、钢架或框架结构的建筑物，标志牌应吊挂在天花板或者横梁下。

② 门牌式标志牌是将标志贴在各部门的大门上，以明确各个部门区域。

(2) 物品的标志

针对物品的安全问题，标志牌主要是对一些设备、危险化学品进行标识。

① 物品分类标志，即按放置物品的类别来进行标识。

② 物品的名称标志可贴在放置物品的容器上或货架的横栏上。对一些放置在区域内的大宗物品，可采用立式移动标志牌进行标识。

2. 地板刷油漆

厂区的区域主要是通过地板的不同颜色来进行划分。

(1) 选择地板颜色

地板要配合用途，利用颜色加以区分。作业区应用令人警醒、明快的颜色，休闲区则要用令人舒适、放松的颜色。

通道地板的颜色依据作业区的位置来选择，但其弯位要尽量小。具体颜色划分见表 11-1。

表 11-1 地板颜色

场所	颜色
作业区	绿色
通道	橘色或荧光色
休闲区	蓝色
仓库	灰色

(2) 画线

决定了地板的颜色后，接下来的工作是给这些区块画线。画线时应注意以下要点。

① 通常使用油漆，也可以用有色胶带或压力板。

② 从通道与作业区的区划线开始画线。

③ 决定右侧通行或左侧通行（最好与交通规则相同，右侧通行）。

④ 出入口采用虚线标记。

⑤ 需注意之处或危险区域可画“老虎线”。

区域的画线标准，见表 11-2。

表 11-2 画线标准

区分	颜色	宽度	备注
区块画线 出入口线 通道线 老虎标记	黄色 黄色 黄色 黄色与黑色	10 厘米	实线 虚线 箭头 黄与黑的斑点
置物场所线	半成品 白色 作业品 白色 烟灰缸等 白色 不良品 白色	5 厘米 5 厘米 3 厘米 5 厘米	实线 脚落线 虚线 实线

原则：黄线是不可以踏的，完全不可；区画线必须是实线。

① 区块画线，即把通道与作业区的区块划分开的线。通常是以黄线标示，也可以用白线。实施要点如下。

a. 画直线。

- b. 线要清楚醒目。
- c. 减少角落弯位。
- d. 转角处要避免画直角。

② 出入口线。勾画出人能够出入的部分的线为出入口线。通常用黄线标示，表示此区域不可踩踏。画线要点如下。

- a. 区块勾画线是实线，出入口线是虚线。
- b. 出入口线提示确保此场所的安全。
- c. 从作业者的角度来设计出入口线。

③ 通道线。首先要决定是靠左还是靠右的通行线。最好与交通规则相同，靠右通行。画线要点如下。

- a. 黄色或白色的箭头。
- b. 在一定间隔处或是角落附近，不要忘记楼梯处。

④ “老虎线”是黄色与黑色相间的斜纹线，因与老虎色相似，所以称之为“老虎线”。画线要点如下。

- a. 易出危险的地方，如通往通道的瓶颈处、脚跟处、横跨通道处、楼梯等。
- b. “老虎线”要能够很清楚地被看到，可用油漆涂上或贴上黑黄相间的“老虎线”胶带。
- c. 通往通道的瓶颈处要彻底地修整，使之畅通。

⑤ 置物场所线，即放置物品的地方标示放置场所的标线。要特别把半成品或作业台等视为画线对象。画线要点如下。

- a. 清理出半成品等的放置场所。
- b. 清理出作业台、台车、灭火器等的放置场所。
- c. 通常用白线标示，不良品则用红线或其他醒目的线标示。

1-11.2 工厂机动车辆的管理内容解读

1. 车辆驾驶

驾驶人员必须取得驾驶资格证，具有从事机动车辆驾驶所需的安全、专业技术知识和独立驾驶能力。

2. 车辆安全技术检验

企业应对厂内机动车辆进行年检、季检、月检及日常检查。劳动安全行政部门在企业自检的基础上对厂内机动车辆进行年度检验，检验不合格的车辆由劳动安全行政部门限期整改，并予以复检。厂内机动车辆修复、改装后，必须向当地劳动安全行政部门申请检验，合格后方准使用。

3. 车辆安全管理

厂内运输车辆必须加强安全管理，建立健全厂内机动车辆安全管理规章制度，定期检查，及时整改，确保厂内机动车辆的运输安全。安全管理主要包括以下几方面的内容。

(1) 做好厂内机动车辆安全技术档案的管理工作。

- ① 车辆出厂的技术文件。
- ② 车辆使用、维护、修理和自检记录。
- ③ 车辆安全技术检验报告。
- ④ 车辆事故记录。

(2) 使用厂内机动车辆，应由用车单位到所在地区的劳动行政部门办理登记，建立车辆档案，核发牌照后方可使用。

(3) 做好车辆驾驶员岗前安全技术培训工作，培训时间不少于 100 学时，取得驾驶资格证后方准上岗；实行专车专人负责制，非驾驶员不得进入驾驶室和操作车辆。

- (4) 严禁驾驶员酒后驾车，也不许超过其他驾驶车辆。
 - (5) 厂内机动车辆应限速行驶，特别是冬季路滑，车速要慢。在道路转弯处或建筑物过门区，要先观察清楚，后慢速行驶。
 - (6) 做好机动车辆安全宣传教育工作和安全检查工作，将事故隐患消灭在萌芽状态。
4. 车辆装载
- 车辆载货要符合下列规定。
- (1) 不准超过行驶证上限定的载重量。所载货物不得超长、超宽、超高。
 - (2) 装载散货、粉状或易滴漏的物品，不能散落、飞扬或滴漏车外，封盖须严密。
 - (3) 装载危险化学物品，按照相关要求执行。
 - (4) 货运机动车不准人、货混载。大型货运机动车除驾驶室和车厢内可乘坐人外，其他部位（驾驶室顶、脚踏板、叶子板等）不准载人。

1-11.3 厂区交通道路管理内容解读

1. 道路的设计

厂内道路的平纵断面设计应符合相关规定，保持路面平整、路基稳固、边坡整齐、排水良好，并应有完好的照明设施。

2. 道路的分类

根据需要可将道路划分为以下几种。

- (1) 自由路，即允许各种车辆通行的道路。
- (2) 限制路，允许安全车辆通行，其他车辆须经企业主管部门批准才可通行。
- (3) 管制路为消防车、救护车专用的通道，禁止其他车辆通行。

厂区限制路和管制路都应设置明显的警告标志。

3. 通道的管理要求

(1) 交通道路应平坦畅通，路侧要设下水道（明沟应加盖），并定期疏通；严禁向路面排放蒸汽、烟雾、酸碱等有害物质；冬季积聚的冰雪要及时清除。

(2) 严禁在要道和消防通道上堆积物资、设备，禁止在路面上进行阻碍交通的作业；凡是由于生产需要必须临时占用或破土施工的道路，必须经企业有关部门批准才可占用，要按占道要求采取交通安全措施并按期恢复道路通行。

(3) 交通道路两侧堆放的物资，要离道边 1m 以上，堆放要牢固；跨越道路拉设的绳架，其高度不得低于 5m。

(4) 履带车未采取护路措施的，不得在交通道路上行驶。

(5) 厂内道路应根据交通量设置交通标志，其位置、形式、尺寸、图案和颜色等必须符合国家的相关规定。

(6) 易燃、易爆物品的生产区域或贮存仓库区，应根据安全生产的需要，将道路划分为限制车辆通行或禁止车辆通行的路段，并设置明显标志。

(7) 大、中型企业厂内道路应采取交通分流，人流较大的主干道两侧应修筑人行道；人流较大的次干道两侧宜设人行道。

(8) 厂内道路在弯道的横净距和交叉口的视距三角形范围内，不得有妨碍驾驶员视线的障碍物。

1-11.4 叉车的安全使用内容解读

1. 叉车司机的操作规程

(1) 一般规定

① 叉车必须由经培训合格的叉车司机操作，并持证上岗，未经允许不得擅自私开叉车。

② 叉车司机须把各自的钥匙保管好。每次停放叉车时都要关闭发动机，手刹拉好，并将钥匙拔出。冬季时不要在车间以外停车；在场内停车时，需将水箱内的水和发动机内的水排放干净。

（2）准备工作

① 每次开叉车前先检查电源线路是否正常；检查发动机的润滑油是否适量，如果缺油应及时添加；检查水箱是否缺水、柴油箱是否缺油，如果缺水或缺油应及时补充。

② 检查轮胎气体是否充足，如果以上全部完好，再检查一下离合器和各挡的挡位，并将挡位放置在空挡上。

③ 启动发动机。发动机声音正常，气压表的压力大于 6kg/cm 时方可行驶。

（3）具体操作注意事项

① 叉车行驶前应将叉子提起来，离开地面 30cm 即可。

② 行驶当中注意路况和周围环境。

③ 叉车叉重物超重时不准工作；重心偏离时退出重来，直到重心合适为止。

④ 叉车叉起重物后应及时将叉子后仰，使重心偏向驾驶室一侧，以防止重物摔落，同时叉子底部应离开地面约 30cm。

⑤ 叉着重物行驶时，要观察道路两侧和物品的上部，防止碰伤两侧的人员或碰到两侧的建筑物，同时防止物品上部挂到电线、树枝或建筑物；叉物体积太大导致看不到前方时，可将叉车倒退行驶，行驶时应有人监护。

⑥ 叉车将物品运到位后应按要求的位置摆放；物品下部应垫有东西，以利于叉车的叉子抽出，同时下降和前倾速度要慢，防止物品倾倒。

⑦ 司机离开座位时，要将叉车熄火、断电，防止自由滑行。

⑧ 下班前应对叉车进行检查，并对存在的问题和检查情况进行记录。

⑨ 司机要经常巡视厂内的行车路线，清理道路上的废铁块、铁钉等，防止轮胎被轧坏。

2. 叉车使用中的防火安全

由于叉车使用的燃料都是易燃品，所以，叉车本身存在着不安全因素。如果燃料泄漏，当叉车点火线圈产生高压电火花，蓄电池外部短路产生高温电弧，或遇排气管的灼热高温和火星时，就会引起着火或爆炸事故。

因此在使用时一定要按操作规程进行作业，并随时检查，发现问题要立即停止作业，待问题解决后再作业。

3. 叉车的装卸安全

在开始装卸工作之前，应检查刹车是否能正常工作，确保叉车的安全。在具体实施时应注意以下几点。

（1）叉载物品时，应按需调整两货叉间距，使两叉负荷均衡，不得偏斜；物品的一面应贴靠挡物架，叉载的重量应符合载荷中心曲线标志牌的规定。

（2）载物高度不得遮挡驾驶员的视线。

（3）在进行物品的装卸过程中，必须用制动器制动叉车。

（4）货叉在接近或撤离物品时，车速应缓慢平稳，注意车轮不要碾压物品垫木，以免碾压物弹起伤人。

（5）用货叉叉货时，货叉应尽可能深地叉入载荷下面，还要注意货叉尖不能碰到其他货物或物件；应采用最小的门架后倾来稳定载荷，以免载荷后向后滑动；放下载荷时，可使门架小幅前倾，以便于安放载荷和抽出货叉。

（6）禁止高速叉取货物或用叉头与坚硬物体碰撞。

（7）叉车叉物作业时，禁止员工站在货叉周围，以免货物倒塌伤人。

- (8) 禁止用货叉举升人员从事高处作业，以免发生高处坠落事故。
- (9) 不准在码头、岸边直接叉装船上货物。
- (10) 禁止使用单叉作业。
- (11) 禁止超载作业。

1-12.1 电气作业安全组织内容解读

1. 工作票制度

(1) 工作票的方式

在电气设备上工作，应填用工作票或按命令执行，其方式有下列 3 种。

① 第一种工作票。需填用第一种工作票的工作情况如下。

- a. 在高压设备上工作，需要全部停电或部分停电的。
 - b. 高压室内的二次接线和照明等回路上的工作，需要将高压设备停电或采取安全措施
- 的。

第一种工作票的格式见表 12-1。

表 12-1 工作票

	编号：
1. 工作负责人（监护人）：_____	班组：_____
2. 工作班人员：_____共_____人	
3. 工作内容和工作地点：_____	
4. 计划工作时间：自____年____月____日____时____分至____年____月____日____时____分	
5. 安全措施：_____	
6. 许可开始工作时间：____年____月____日____时____分	
工作负责人签名：_____	工作许可人签名：_____
7. 工作负责人变动：_____	
原工作负责人_____离去；变更_____为工作负责人。	
变动时间：____年____月____日____时____分	
工作票签发人签名：_____	
8. 工作票延期，有效期延长到：____年____月____日____时____分	
工作负责人签名：_____	
值班长或值班负责人签名：_____	
9. 工作结束：工作班人员已全部撤离，现场已清理完毕。	
全部工作于____年____月____日____时____分结束。	
工作负责人签名：_____ 工作许可人签名：_____ 接地线共_____组	
已拆除。值班负责人签名：_____	
10. 备注：_____	

② 第二种工作票。需填用第二种工作票的工作内容如下。

- a. 带电作业和在带电设备外壳上的工作。
- b. 在控制盘和低压配电盘、配电箱、电源干线上的工作。
- c. 在二次接线回路上的工作。
- d. 将高压设备停电的工作。

- e. 转动中的发电机、同期调相机的励磁回路，或高压电动机转子电阻回路上的工作。
f. 值班人员用绝缘棒、电压互感器定相，或用钳形电流表测量高压回路的电流。
第二种工作票的格式见表 12-2。

表 12-2 工种票

编号：_____	
1. 工作负责人（监护人）：	_____
班组：	_____
工作人员：	_____
2. 工作任务：	_____
3. 计划工作时间：自_____年_____月_____日_____时_____分至_____年_____月_____日_____时_____分	
4. 工作条件（停电或不停电）：	_____
5. 注意事项（安全措施）：	_____
工作票签发人签名：	_____
6. 许可开始工作时间：_____年_____月_____日_____时_____分	
工作许可人（值班员）签名：	_____
工作负责人签名：	_____
7. 工作结束时间：_____年_____月_____日_____时_____分	
工作许可人（值班员）签名：	_____
工作负责人签名：	_____
8. 备注：	_____

③ 口头或电话命令。口头或电话命令用于第一种和第二种工作票以外的其他工作。口头或电话命令必须清楚正确，值班员应将发令人、负责人及工作任务详细记入操作记录簿中，并向发令人复诵核对。

（2）工作票的填发要求

① 工作票一式两份，一份必须保存在工作地点，由工作负责人收执，另一份由值班员收执，按值移交；在无人值班的设备上工作时，第二份工作票由工作许可人收执。

② 每项工作只能发一张工作票。

③ 工作票上所列的工作地点，以一个电气连接部分为限。如施工设备属于同一电压、位于同一楼层、同时停送电，且不会触及带电导体时，可允许几个电气连接部分共用一张工作票。

④ 在几个电气连接部分上依次进行不停电的同一类型的工作，可以发给一张第二种工作票。

⑤ 若一个电气连接部分或一个配电装置全部停电，则所有不同地点的工作，可以发给一张工作票，但要详细填明主要工作内容。

⑥ 几个班同时进行工作时，工作票可发给一个总负责人。若至预定时间，一部分工作尚未完成的，仍须继续工作而不妨碍送电者；在送电前，应按照送电后现场设备带电情况办理新的工作票；布置好安全措施后，方可继续工作。

⑦ 第一种、第二种工作票的有效时间，以批准的检修期为限。第一种工作票至预定时间，工作尚未完成的，应由工作负责人办理延期手续。

2. 工作许可制度

(1) 工作票签发人由车间或工区熟悉技术水平、设备情况和安全工作规程的生产领导人或技术人员担任。工作票签发人的职责范围如下。

- ① 确认工作必要性。
- ② 确认工作是否安全。
- ③ 确认工作票上所填安全措施是否正确完备。
- ④ 确认所派工作负责人和工作值班人员是否适当和足够，精神状态是否良好等。

(2) 工作负责人由车间或工区主管生产的领导书面批准。工作负责人可以填写工作票。

(3) 工作许可人不得签发工作票，其职责范围如下。

- ① 审查工作票所列安全措施是否正确完备，是否符合现场条件。
- ② 确认工作现场布置的安全措施是否完善。
- ③ 检查停电设备有无突然来电的危险。

④ 对工作票所列内容，即使有很小的疑问，也必须向工作票签发人询问清楚，必要时应要求签发人作详细补充。

工作许可人在完成施工现场的安全措施后，还应同工作负责人一起到现场检查所做的安全措施，以手触试，证明检修设备确无电压，对工作负责人指明带电设备的位置和注意事项，并同工作负责人分别在工作票上签名。完成上述手续后，工作人员才能开始工作。

3. 工作监护制度

工作监护制度包含以下内容。

(1) 完成工作许可手续后，工作负责人应向工作人员交代清楚现场安全措施、带电部位和其他注意事项。

(2) 工作负责人必须始终在工作现场，对工作人员的安全作业认真监护，并及时纠正工作人员违反安全规程的操作。

(3) 全部停电时，工作负责人可以参加工作班工作。

(4) 部分停电时，只有在安全措施可靠，人员集中在一个工作地点，且不致误碰带电部分的情况下，方能参加工作。

(5) 工作期间，工作负责人如果必须离开工作地点，应指定相关人员临时代替其监护职责，离开前应将工作现场交代清楚，并告知工作班人员。原工作负责人返回工作地点时，也应履行同样的交手续。如果工作负责人需要长时间离开现场，应由原工作票签发人变更新工作负责人，两个工作负责人应做好必要的交接。

(6) 值班员如发现工作人员违反安全规程或任何危及工作人员安全的情况，应向工作负责人提出改正意见，必要时可暂时停止工作人员的工作，并立即向上级报告。

4. 工作间断、转移和终结制度

(1) 工作间断时，工作班人员应从工作现场撤出，所有安全措施保持不动，工作票仍由工作负责人执存。每日收工时，将工作票交回值班员。次日复工时，应征得值班员许可后取回工作票，工作负责人必须首先重新检查安全措施，确定符合工作票的要求后方可工作。

(2) 全部工作完毕后，工作班人员应清理现场。工作负责人应先进行仔细检查，待全体工作人员撤离工作地点后，再向值班人员汇报所修项目、发现的问题和试验结果等，并与值班人员共同检查设备状况，如有无遗留物件、是否清洁等，然后在工作票上填明工作终结时间，经双方签名后，工作票方告终结。

(3) 只有在同一停电系统的所有工作票结束，拆除所有接地线、临时遮拦和标志牌，恢复常设遮拦，并得到值班调度员或值班负责人的许可命令后，方可合闸送电。

1-12.2 使用电气安全标志内容解读

1. 安全色

安全色是表达安全信息含义的颜色，通常表示禁止、警告、指令、提示等。国家规定的安全色有红、蓝、黄、绿四种颜色。红色表示禁止、停止；蓝色表示指令或必须遵守的规定；黄色表示警告、注意；绿色表示指示、安全状态、通行。

在电气上用黄、绿、红三色分别代表 L1、L2、L3 三个相序。电器外壳涂成红色的，表示电器外壳有电；电器外壳涂成灰色的，表示电器外壳接地或接零；线路上涂成蓝色，代表工作零线。另外，明敷接地扁钢或圆钢涂成黑色；用黄、绿双色的绝缘导线代表保护零线；直流电中红色代表正极，蓝色代表负极；信号和警告回路用白色。

2. 安全标志

安全标志是提醒人员注意或按标志上注明的要求，去执行的一种保障人身和设施安全的重要措施。安全标志一般设置在光线充足、醒目、稍高于视线的地方。

(1) 对于隐蔽工程（如埋地电缆），在地面上要有标志桩或依靠永久性建筑挂标志牌，注明工程位置。

(2) 对于容易被人忽视的电气部位，如封闭的架线槽、设备上的电气盒等，要用红漆画上电气箭头。

(3) 在电气工作中常用标志牌，以提醒工作人员不得接近带电部分，不得随意改变刀闸的位置等。

(4) 移动使用的标志牌要用硬质绝缘材料制成，上面要有明显标志。标志牌应按规定使用。其有关资料见表 12-3。

表 12-3 电气标志牌

名称	悬挂位置	尺寸 (mm)	底色	字色
禁止合闸有人工作	一经合闸即可送电到施工设备的开关和刀闸操作手柄上	200×10080×50	白底	红字
禁止合闸线路有人工作	一经合闸即可送电到施工设备的开关和刀闸操作手柄上	200×10080×50	红底	白字
在此工作	室内和室外工作地点或施工设备上	250×250	绿底、中间有直径 210mm 的白圆圈	黑字，位于白圆圈中
止步高压危险	工作地点临近带电设备的遮栏上室外工作地点附近带电设备的构架横梁上禁止通行的过道上，高压试验地点	250×200	白底红边	黑色字，有红箭头
从此上下	工作人员上下的铁架梯子上	250×250	绿底中间有直径 210mm 的白圆圈	黑字，位于白圆圈中
禁止攀登高压危险	工作临近可能上下的铁架上	250×200	白底红边	黑字
已接地	看不到接地线的工作设备上	200×100	绿底	黑字

1-12.3 电力安全作业内容解读

1. 使用电气安全用具

(1) 电气安全用具的种类

- ① 起绝缘作用的安全用具，如绝缘夹钳、绝缘杆、绝缘手套、绝缘靴和绝缘垫等。
- ② 验电或测量用的携带式电压和电流指示器，如验电笔、钳型电流表等。
- ③ 防止坠落的登高作业安全用具，如梯子、安全带、登高板等。
- ④ 保证检修安全用具，如临时接地线、遮栏、指示牌等。
- ⑤ 其他安全用具，如防止灼伤的护目眼镜等。

(2) 电气安全用具保管制度

- ① 存放用具的地方要干净、通风良好、不堆放任何杂物。
- ② 凡为橡胶制品的用具，不可与油类接触，以免损伤。
- ③ 绝缘手套、靴、夹钳等，应存放在柜内，使用中应防止受潮、受污等。
- ④ 绝缘棒应垂直存放；验电器用过应存放于盒内，并置于干燥处。
- ⑤ 无论任何情况，电气安全用具均不可作为他用。

2. 停电操作程序

在停电操作过程中通常容易发生的事故是带负荷拉隔离开关和带电挂接地线。为防止事故的发生，应采取以下措施。

- (1) 检查有关表计指示是否允许拉闸；断开断路器。
- (2) 检查断路器确在断开位置。
- (3) 拉开负荷侧隔离开关。
- (4) 拉开电源侧隔离开关。
- (5) 切断断路器的操作能源。
- (6) 拉开断路器控制回路保险器。
- (7) 按照检修工作票要求布置安全措施。
- (8) 停电操作和验电挂接地线必须由两人共同进行，一人操作，一人监护。

3. 送电操作程序

在送电操作过程中通常容易发生的事故是带地线合闸。为了防止事故的发生，应采取以下措施。

- (1) 检查设备上装设的各种临时安全措施接地线，是否确已完全拆除。
- (2) 检查有关的继电保护和自动装置确已按规定投入。
- (3) 检查断路器是否在断开位置。
- (4) 合上操作电源与断路器控制直流保险。
- (5) 合上电源侧隔离开关。
- (6) 合上负荷侧隔离开关。
- (7) 合上断路器。
- (8) 检查送电后的负荷电压是否正常。
- (9) 送电操作的其他注意事项与停电操作相同。

4. 隔离开关操作的注意事项

- (1) 操作隔离开关之前，应先检查断路器是否已经断开。
- (2) 操作时应站好位置，动作要果断。拉、合后必须检查开关是否在适当位置。
- (3) 合闸时，在合闸终了的一段行程中，不要用力过猛，以免发生冲击而损伤瓷件。
- (4) 严禁带负荷拉、合隔离开关。
- (5) 停电时，先拉负荷侧隔离开关，后拉电源侧隔离开关；送电时，先合电源侧隔离

开关，后合负荷侧隔离开关。

5. 电气作业的使用事项

(1) 三相短路接地线的使用，应注意以下问题。

① 使用时，接地线的连接器装上后应接触良好，并有足够的夹持力，以防止短路电流幅值较大时，由于接触不良而熔断或因动力作用而脱落。

② 应检查接地铜线和短路铜线的连接是否牢固。一般应用螺丝紧固后再加焊锡，以防熔断。

③ 接地线的装设和拆除应进行登记，并在模拟盘上标记。

(2) 高压验电器的使用，应注意以下问题。

① 必须使用和被验设备电压等级相一致的验电器。

② 验电前应先在有电的设备上进行试验，以验证验电器是否运行良好。

③ 验电时必须戴绝缘手套，手必须握在绝缘棒护环以下的部位，不准超过护环。

④ 对于发光型高压验电器，验电时一般不装设接地线。除非在木梯、木杆上验电，不接地不能指示时，才可装接地线。

⑤ 风车型验电器使用前应观察回转指示器叶片有无脱轴现象，脱轴的验电器不得使用。

⑥ 在使用风车型验电器时，应逐渐靠近被测设备。一旦指示叶片开始正常回转，即说明该设备有电，应随即离开被测设备。不要使叶片长期回转，以保证验电器的使用寿命。

⑦ 风车型验电器只适用于户内或户外天气良好时使用，雨、雪天禁止使用。风车型验电器不得受强烈振动或冲击，应妥善保管，不得自行调试、拆装。

⑧ 每次使用完验电器后，应将验电器擦拭干净，放置在盒内，并存放在干燥通风处，以免受潮。为保证安全，验电器应按规定周期进行试验。

(3) 在低压配电柜内带电工作，应注意以下问题。

① 工作中应有专人监护；使用的工具必须带绝缘柄；严禁使用锉刀、金属尺和带有金属物的毛刷、毛掸等工具。

② 工作时应站在干燥的绝缘物上进行，并戴手套和安全帽，必须穿长袖衣。在低压接户线工作时，应随身携带低压试电笔。

③ 高、低压线路同杆时，应采取防止误碰带电高压线路的措施。

④ 工作前应分清火线、地线、路灯线，选好工作位置；断开导线时，应先断火线，后断地线。搭设导线时的顺序与上述情况相反，人体不得同时接触两根线头。

⑤ 在变压器台或装有闭式刀开关的地方柜，搭接户线，应指定熟练的工人进行操作，并且应该与高压带电部分保持一定的安全距离。

⑥ 在带电的低压配电装置上工作，应当采取防止相同短路和单相接地的隔离措施。

⑦ 在带电的电度表和继电保护的二次回路上进行工作时，要确保电压互感器和电流互感器的二次绕组原接地点安全可靠。当断开电流回路时，应预先将电流互感器的二次侧绕组的专用端子短路，绝对不允许带负荷进行拆、接表线。

⑧ 在带电的电流互感器二次回路上进行工作时，必须使用短路片或短路线，严禁在电流互感器与短路端子之间的回路和导线上进行任何工作。工作时，必须有专人监护，使用绝缘工具，并站在绝缘物上。

⑨ 在带电的电压互感器二次回路上工作时，应佩戴绝缘工具。必要时，工作前应停用有关保护装置。接临时负载，必须装有专用的刀开关和熔断器。

(4) 万用表的选择开关与量程开关较多，因而用途广泛。所以在具体测量不同的对象时，除了要将开关指示尖头对准要测取的挡位外，还要注意以下几点。

① 万用表使用时一定要放平稳。

② 使用前调整零点，如果指针不指零，应转动调零旋钮使指针调至“0”位。

③ 使用前选好量程，拨对转换开关的位置。每次测量都一定要根据测量的类别，将转换开关拨到正确的位置上，并养成良好的使用习惯，绝不允许拿测棒盲目测试。

④ 测量电压或电流，如对被测的数量无法准确估计，应选用最大量程测试；如发现被测的数量太小，应逐步转换到合适量程进行实测。

⑤ 测量电阻时，先将转换开关转到电阻挡位上（ Ω ），把两根表棒短接在一起，再旋转“ Ω ”的调零旋钮使指针指向“0 Ω ”。

⑥ 测量直流电压、电流时，要注意测棒的红色方为“+”，黑色方为“-”。一方面，插入表孔要严格按红、黑插入表孔的“+”、“-”极；另一方面，接入被测电路的正、负极也要正确。如果一时不清楚，则可以选用大的量程，将两表棒快速接在被测电路上，快接快离。如发现指针顺转，说明接入是正确的；反之，则应将两表棒极性调换。

⑦ 在测量 500~2 500V 电压时，特别注意量程开关要转换到 2 500V。先将接地棒接上负极，后将另一测棒接在高压测点。要严格检查测棒、手指是否干燥，采取绝缘措施，以保证安全。

⑧ 测量读数时，要看准所选量程的标度线，特别是测量 10V 以下的小量程电压挡；读取刻度要仔细。

⑨ 不要带电拨动转换开关。尽量训练一只手操作测量，另一只手不要触摸被测物。

⑩ 每次测量完毕，应将转换开关转拨到交流电压的最大量程位置。避免将转换开关拨停在电流或电阻档，以防下次测电压时忘记改变转换开关而将表烧毁。

1-12.4 电气安全检查内容解读

1. 检查内容

- (1) 定期组织安全检查。
- (2) 查安全制度和操作规程；查违章现象；查保护接地或保护接零。
- (3) 查配电盘上的仪表是否齐全，指示是否正确。
- (4) 查设备及线路的绝缘性能，室内外线路是否符合安全要求。
- (5) 查电气用具、消防器材是否齐全，保管是否妥当。

2. 接地装置的维护与检查

接地装置每年应进行 1~2 次全面性的维护检查，内容如下。

- (1) 接地线有否折断、损伤或严重腐蚀。
- (2) 接地支线与接地干线的连接是否牢固。
- (3) 接地点的土壤是否因受外力影响而松动。
- (4) 所有的连接处，连接是否良好。
- (5) 检查引下线（0.5m）的腐蚀程度，若腐败严重应立即更换。
- (6) 做好接地装置的变更、检修、测量的记录。

3. 变压器的现场检查

电力变压器应定期进行外部检查。经常有人值班的，每天至少检查一次，每星期进行一次夜间检查；有固定值班人员的至少每两个月检查一次。在有特殊情况或气温急剧变化时，要增加检查次数或即时检查。对变压器的检查应包括以下内容。

(1) 上层油温是否正常，是否超过 85℃；对照负载情况，是否有因变压器内部故障而引起过热的现象。

(2) 储油柜上的油位是否正常，一般应在油位表指示的 1/4~3/4 处。油位过低，散热不良，将导致变压器过热；油位过高，温度升高，油将膨胀而溢出箱外。同时，还要检查有无渗油或漏油现象，充油式套管的油位是否正常，油色是否有变质现象，套管有无损坏、漏油现象等。

- (3) 变压器有无异常响声或响声较以前更大。
- (4) 出线套管、瓷瓶的表面是否清洁，有无破损裂纹和放电的痕迹。
- (5) 母线的螺栓接头有无过热现象。
- (6) 防爆管上的防爆膜是否完好，有无冒油现象。
- (7) 冷却系统的运转情况是否正常，散热管的温度是否均匀。
- (8) 呼吸器的干燥剂有无失效；箱壳有无渗油或漏油现象；外壳接地是否良好。
- (9) 变压器室内的通风情况是否良好；室内设备是否完整良好；保护设备是否良好。
- (10) 变压器常见的故障有异常响声、油面不正常、油温过高、防爆管薄膜破裂、气体继电器动作、变压器着火等。

4. 继电器一般性检查

- (1) 继电器外壳用毛刷或干布擦干净，检查玻璃盖罩是否完整良好。
- (2) 检查继电器外壳与底座结合得是否牢固严密，外部接线端钮是否齐全，原铅封是否完好。打开外壳后，内部如果有灰尘，可用皮老虎吹净，再用干布擦干。
- (3) 检查所有接点与支持螺丝、螺母有无松动现象，螺母不紧最容易造成继电器误动作。
- (4) 检查继电器各元件的状态是否正常，元件的位置必须正确。有螺旋弹簧的，平面应与其轴心严格垂直。各层弹簧之间不应有接触处，否则由于摩擦加大，会使继电器动作曲线和特性曲线相差很大。

5. 电压互感器的巡视检查

- (1) 一次侧引线和二次回路的连接部分是否过热，熔断器是否完好。
- (2) 外壳接地与二次回路一点接地是否良好。
- (3) 有无强烈的振动和异常声音及异味。
- (4) 互感器是否过载运行。

6. 电流互感器在运行中的巡视检查

- (1) 有无放电、过热现象和异常声味。
- (2) 一次侧引线、线卡及二次回路上的各部件应接触良好。
- (3) 外壳接地与二次回路的一点接地是否良好。
- (4) 定期对互感器进行耐压实验。

7. 断路器运行中巡视检查

- (1) 检查所带的正常最大负荷电流是否超过断路器的额定值。
- (2) 检查触头系统和导线连接点处有无过热现象，对有热元件保护装置的更要特别注意。
- (3) 检查电流分合闸状态、辅助触头与信号指示是否符合要求。
- (4) 监听断路器在运行中有无异常响声。
- (5) 检查传动机构有无变形、锈蚀、销钉松脱现象，弹簧是否完好。
- (6) 检查相间绝缘、主轴连杆有无裂痕，有无表面剥落和放电现象。
- (7) 检查脱扣器的工作状态，整定值指示位置与被保护负荷是否相符，有无变动，电磁铁表面及间隙是否正常、清洁，短路环有无损伤，弹簧有无腐蚀，脱扣线圈有无过热现象和异常响声。
- (8) 检查灭弧室的工作位置有无移动，有无破裂和松动情况，外观是否完整，有无喷弧痕迹和受潮现象，是否有因触头接触不良而发出放电响声现象。
- (9) 当灭弧室损坏时，无论是多相还是单相，都必须停止使用，以免在电源断开时造成飞弧现象，引起相间短路而扩大事故范围。
- (10) 当发生长时间的负荷变动时，应相应调节过电流脱扣器的整定值，必要时可更换

开关和附件。

- (11) 检查绝缘外壳和操作手柄有无裂损现象。
- (12) 检查电磁铁机构及电动机合闸机构的润滑情况，机件有无裂损现象。
- (13) 在运行中发现过热现象，应立即设法减少负荷，停止运行并采取安全措施。

8. 交流接触器的巡视检查

- (1) 通过接触器的负荷电流应在额定电流值之内，可观察电流表和钳形电流表的测量值。
- (2) 接触器的分、合信号指示与电路所处状态是否一致。
- (3) 灭弧室内有无接触不良且产生放电现象，灭弧室有无松动和裂损。
- (4) 电磁线圈有无过热现象，电磁铁上的短路环有无断裂和松脱。
- (5) 与导线连接点有无过热现象，辅助触头是否有烧蚀现象。
- (6) 铁心吸合是否良好，有无过大的噪声，返回位置是否正常，绝缘杆有无损伤或断裂。
- (7) 周围环境有无不利于正常运行的情况，如：有无导电粉尘和过大振动，通风是否良好。

1-12.5 电气事故的预防与处理内容解读

1. 常见的触电原因

- (1) 违章冒险。如在严禁带电操作的情况下操作，在无必要保护措施的条件下带电作业。
- (2) 缺乏电气知识。如在防爆区使用一般的电气设备，当电气设备开关时产生火花，导致爆炸；又如发现有人触电时，不能及时切断电源或用绝缘物使触电者脱离电器电源，而是用手去拉触电者。
- (3) 输电线或用电设备的绝缘损坏。当人体无意接触因绝缘损坏的通电导线或带电金属时，会引起触电。电压对人体的影响及可接近的最小距离见表 12-4。

表 12-4 电压对人体的影响及可接近的最小距离

接触时的情况		可接近的距离	
电压 (V)	对人体的影响	电压 (kv)	设备不停电时的安全距离 (m)
10	全身在水中时跨步电压界限为 10V/m	10 及以下	0. 7
20	湿手安全界限	20~35	1. 0
30	干燥手安全界限	44	1. 2
50	对人体生命没有危险的界限	60~110	1. 5
100~200	危险性急剧增大	154	2. 0
200 以上	对人的生命发生危险	220	3. 0
3000	被带电体吸引	330	4. 0
1 万以上	有被弹开而脱离危险的可能	500	5. 0

2. 触电事故的预防

- (1) 正确使用电气设备

触电事故的发生是因为人体接触到带电部件或意外接触带电部件,导致电流通过人体而造成的。因此,作业人员要加强安全用电教育,并学会正确使用电气设备。

① 做好电气设备管理。

a. 所有电气设备都应有专人负责保养。

b. 在进行卫生作业时, 不要用湿布擦拭或用水冲洗电气设备, 以免触电或使设备受潮、腐蚀而形成短路。

c. 不要在电气控制箱内放置杂物, 也不要将物品堆置在电气设备旁边。

② 在使用移动电具前, 必须认真检查, 特别是插头和电线等容易损坏的部位。搬动移动电具前, 一定要切断电源。

(2) 严格遵守电气安全制度

① 作业中, 如需拉接临时电线装置, 必须向有关管理部门办理申报手续, 经批准后, 方可请电工装接。严禁不经请示私自乱拉乱接电线。

对已批准安装的临时线路, 应指定专人负责, 到期即请电工拆除。

② 当发现班组内电气设备出现故障、缺陷时, 必须及时请电工修理, 其他人员一律不准私自装拆和修理电气设备。

③ 不准随便移动电气标志牌。

(3) 定期检查电气设备

定期进行检查, 保证电气设备的完好。一旦发现问题, 就要及时通知电工进行修理。

3. 发生触电事故的处理

(1) 脱离电源

处理触电事故的首要步骤是使触电者尽快脱离电源。对于低压触电事故, 可采取以下方法。

① 如果触电地点附近有电源开关或插销, 应立即关闭电源或拔出插销。

② 若触电地点附近没有电源开关或插销, 应用有绝缘柄的电工钳或有干燥木柄的斧头切断电线断开电源, 或用绝缘物插到触电者身下, 以隔断电流。

③ 当电线搭落在触电者身上或被压在身下时, 可用绝缘物作为工具, 移开触电者或移开电线。

(2) 高压触电事故

① 立即通知有关部门停电。

② 戴上绝缘手套, 穿上绝缘靴, 用相应电压等级的绝缘工具按顺序关闭电源。

(3) 触电者的急救

当进行触电急救时, 动作要迅速, 使用正确的救护方法, 切不可惊慌失措、束手无策。

① 触电者急救。凡遇到有人触电, 必须用最快的方法使触电者脱离电源, 千万不能赤手拉还未脱离电源的触电者。另外, 在触电解救中, 还应注意避免高处的触电者坠落受伤。

② 紧急救护。在触电者脱离电源后, 应立即进行现场紧急救护工作, 并及时通知医院, 千万不能将触电者抬来抬去, 应将其抬到空气流通、温度适宜的地方休息, 更不可盲目地给假死者注射强心针。

1-13.1 消防器材的定位与标识内容解读

1. 定位

找一个固定的场所放置灭火器等消防器材, 以便于在意外发生时及时采取措施。另外, 假设现场的灭火器是悬挂于墙壁上的, 当灭火器的重量超过 18kg 时, 灭火器与地面的距离应低于 1m; 若重量在 18kg 以下, 则灭火器与地面的距离不得超过 1.5m。

2. 标示

工厂内的消防器材常被其他物品遮住,这势必会延误救护的时机,所以,最好在放置这些消防器材的地方,设立一个挑高的标志看板来增加其能见度。

3. 禁区

消器材前面的通道一定要保持通畅,这样才不会造成取用时的阻碍。所以,为了避免其他物品的占用,一定要在这些消防器材的前面规划出安全区,而且画上“老虎线”,提醒大家共同来遵守安全规则。

4. 放大的操作说明

事故发生时,人难免会慌乱,极易造成对消防器材使用方法的记忆不清。所以,最好是在放置这些消防器材的墙壁上贴一张放大的操作步骤说明图,以供所有人参考。

5. 明示更新日期

注意灭火器内药剂的有效期限是否逾期,并且一定要按时更新,以确保灭火器的有效性。把灭火器的下一次换药期明确地标示在灭火器上,让所有人共同来注意安全。

1-13.2 灭火器的使用内容解读

1. 灭火器的种类

灭火器是一种轻便、易用的消防器材。灭火器的种类较多,主要有二氧化碳灭火器、泡沫灭火器、干粉灭火器、1211 灭火器以及酸碱灭火器等。

(1) 水型灭火器。主要适用于扑救危险较小的物质火灾。如:木材、纸张、棉麻织物等初起火灾。

(2) 空气泡沫灭火器。主要适用于扑救汽油、煤油、柴油、植物油、苯、香蕉水、松香水等易燃液体引起的火灾。

对于水溶性物质,如甲醇、乙醇、乙醚、丙酮等化学物质引起的火灾,只能使用抗溶性空气泡沫灭火器扑救。

(3) 干粉灭火器,具有无毒、无腐蚀、灭火速度快的优点。

① 碳酸氢钠干粉灭火器,适用于易燃、可燃液体、气体及带电设备的初起火灾。

② 磷酸铵盐干粉灭火器,除可用于上述几类火灾外,还可扑救固体类物质的初起火灾,但都不能扑救金属燃烧火灾。

③ 推车式干粉灭火器,主要适用于扑救易燃液体、可燃气体和电器设备的初起火灾。推车式干粉灭火器移动方便,操作简单,灭火效果好。

(4) 二氧化碳灭火器,对扑灭电气、精密仪器、电子设备、珍贵文件、小范围的油类等发生的火灾最适宜,但不宜用于金属钾、钠、镁等引起的火灾。

(5) 1211 灭火器,适用于扑灭油类、有机溶剂、精密仪器等引起的火灾。它的绝缘性能好,灭火时不污损物品,灭火后不留痕迹,并有灭火效率高、速度快的优点。

2. 灭火器的使用

(1) 空气泡沫灭火器的使用

使用时可以手提或肩扛的形式迅速赶到火场,在距燃烧物 6m 左右的地方拔出保险销,一只手握住开启压把,另一只手紧握喷枪,用力捏紧开启压把,打开密封或刺穿储气瓶密封片,空气泡沫即可从喷枪口喷出。灭火方法与手提式化学泡沫灭火器相同。但空气泡沫灭火器在使用时,应使灭火器始终保持直立状态,切勿颠倒或横放使用,否则会中断喷射。同时应一直紧握开启压把,不能松手,否则也会中断喷射。

(2) 手提式干粉灭火器的使用

灭火时,可以手提或肩扛灭火器的形式快速赶赴火场,在距燃烧处 5m 左右的地方放下灭火器开始喷射。如在室外,应选择在上风方向喷射。

① 使用的干粉灭火器若是外挂式储气瓶或储压式的,操作者应一只手紧握喷枪,另一

只手提起储气瓶上的开启提环；如果储气瓶的开启是手轮式的，则应沿逆时针方向旋开，并旋到最高位置，随即提起灭火器。当干粉喷出后，迅速对准火焰的根部扫射。

② 使用的干粉灭火器若是内置式或储压式的储气瓶，操作者应先一只手将开启把上的保险销拔下，然后握住喷射软管前端的喷嘴部，另一只手将开启压把压下，打开灭火器进行灭火。有喷射软管的灭火器或储压式灭火器在使用时，一只手应始终压下压把，不能放开，否则会中断喷射。

在进行灭火时，应对准火焰根部扫射。如果被扑救的液体火灾呈流淌燃烧时，应对准火焰根部由近而远并左右扫射，直至把火焰全部扑灭。如果可燃液体在容器内燃烧，使用者应对准火焰根部左右晃动扫射，使喷射出的干粉流覆盖整个容器开口表面。当火焰被赶出容器时，使用者仍应继续喷射，直至将火焰全部扑灭。

（3）推车式干粉灭火器的使用

把灭火器拉或推到现场，用右手抓住喷粉枪，左手顺势展开喷粉胶管，直至平直，不能弯折或打圈；接着除掉铅封，拔出保险销，用手掌使劲按下供气阀门；再左手把持喷粉枪管托，右手把持枪把，用手指扳动喷粉开关，对准火焰根部喷射，不断靠前左右摆动喷粉枪，使干粉笼罩住燃烧区，直至把火扑灭为止。

（4）二氧化碳灭火器的使用

灭火时只要将灭火器提到或扛到火场，在距燃烧物 5m 左右的地方，放下灭火器，并拔出保险销，一只手握住喇叭筒根部的手柄，另一只手紧握启闭阀的压把。对没有喷射软管的二氧化碳灭火器，应把喇叭筒往上扳 $70^{\circ} \sim 90^{\circ}$ 。使用时，不能直接用手抓住喇叭筒外壁或金属连线管，防止手被冻伤。灭火时，当可燃液体呈流淌状燃烧时，使用者将二氧化碳灭火剂的喷流由近而远对准火焰根部喷射。如果可燃液体在容器内燃烧时，使用者应将喇叭筒提起，从容器的一侧上部向燃烧的容器中喷射，但不能将二氧化碳射流直接冲击可燃液面，以防止将可燃液体冲出容器而扩大火势，造成灭火困难。

（5）酸碱灭火器使用

适用于扑救木、棉、毛、织物、纸张等一般可燃物质引起的火灾，但不能用于扑救油类、忌水和忌酸物质及带电设备的火灾。

使用时应手提筒体上部的提环，迅速赶到着火地点，绝不能将灭火器扛在背上或过分倾斜灭火器，以防两种药液混合而提前喷射。在距离燃烧物 6m 左右的地方，即可将灭火器颠倒过来并晃动几下，使两种药液加快混合；然后一只手握住提环，另一只手抓住筒体下部的底圈将喷出的射流对准燃烧最猛烈处喷射。随着喷射距离的缩减，使用人应向燃烧处推进。

3. 灭火器的摆放与保养

（1）仓库在配置灭火器时，应该注意以下事项。

① 应充分考虑仓库的火灾危险等级，选用适当的灭火级别的灭火器。通常仓库应以每 100m² 为一个单位计算，每个仓库不得少于两个灭火器。

② 室内灭火器应摆放在明显的地方，并做出明确的标示。

③ 室外灭火器应悬挂在仓库外面的墙壁上，距离地面高度不超过 1.5m。

④ 灭火器也可存放于灭火器箱内，达到被保护和美观的作用。

⑤ 灭火器的放置地点要远离取暖设备，并避免阳光直射。

（2）为了保证火灾发生时，灭火器能够正常使用，仓管员要做好灭火器的保养工作，每年至少应对灭火器进行一次维护检查。

① 更换灭火剂。

定期检查灭火剂是否有效，发现其失效后应立即更换。灭火器使用后，应及时重新添加灭火剂。

② 清洁灭火器。

灭火器的喷嘴要经常疏通，或套以纸罩，以防尘土、污物的堵塞。大型灭火器的皮管要经常检查，以防止昆虫和污物的侵入。

③ 报废灭火器。

灭火器是有使用期限的，超出使用期而失去效用的灭火器没有灭火作用。报废的灭火器，应在筒身或瓶体上打孔，并且用不干胶贴上“报废”的明显标志。

1-13.3 消防栓的使用内容解读

1. 消防栓的种类

(1) 地上消防栓

地上消防栓是一种室外地上消防供水设施，主要是与消防车，并结合水带、水枪进行灭火。一般来说，室外地上消防栓常见于一些公共的场所，其上部露出地面，有明显的标志。

(2) 地下消防栓

地下消防栓由本体、弯管、阀座、排水阀、阀杆和接口等零部件组成。通常安装在地下，是工厂、仓库等场所必不可少的灭火及供水装置。

(3) 室内消防栓

室内消防栓是室内管网向火场供水且带有阀门的接口。通常安装在消防栓箱内，与消防水带、水枪等器材配套使用。它是工厂内最常用的一种消防器材。

2. 消防栓的定位

消防栓应该放置于走廊或厅堂等公共空间，一般是在墙体内，并要求有醒目的标识（写明“消防栓”的字样），同时保证其前方通道畅通。

3. 消防栓的使用

(1) 打开消防栓门，按下内部火警按钮。按钮主要用于报警和启动消防泵。

(2) 需要人员配合使用。一人接好枪头和水带赶往起火点，另一人则接好水带和阀门口，再沿逆时针方向打开阀门使水喷出。

1-13.4 电火的处理内容解读

1. 电火的产生

引起电气设备发热及电气火灾的主要原因是短路、过载、接触不良，具体发生原因见表13-1。

表 13-1 电火的发生原因

序号	引起火灾的原因	情形
1	短路	(1) 电气设备的绝缘老化变质、受机械损伤、在高温、潮湿或腐蚀的作用下使绝缘破坏 (2) 由雷击等过电压的作用，使绝缘击穿 (3) 安装和检修工作中，由于接线和操作的错误 (4) 由于管理不严或维修不及时，有污物聚集，小动物钻入等
2	过载	(1) 设计选用的线路或设备不合理，以致在额定负载下出现过热 (2) 使用不合理。如超载运行，连接使用时间过长，超过线路或设备的设计能力，造成过热 (3) 设备故障运行造成的设备和线路过载。如三相电动机断相运行，三相变压器不对称运行，均可造成过热

3	接触不良	(1) 不可拆卸的接头连接不牢, 焊接不良或接头处混有杂物, 都会增加接触电阻而导致接头过热 (2) 可拆卸的接头不紧密或由于振动而松动, 也会造成过热 (3) 活动锄头, 如刀开关的触点、接触器的触点、插入式短路器的触点、插销的触点等活动触点, 如没有足够的接触压力或接触粗糙不平, 都会导致过热 (4) 对于铜铝接头, 由于铜和铝的性质不同, 接头处易受电解作用而腐蚀, 从而导致过热
---	------	---

2. 电火的预防要求

针对电气装置起火的原因, 必须注意以下几点事项。

- (1) 电气装置要保证符合规定的绝缘强度。
- (2) 限制导线的载流量, 不得长期超载。
- (3) 严格按安装标准装设电气装置, 质量要确保合格。
- (4) 经常要监视负荷, 不能超载。
- (5) 防止由于机械损伤破坏绝缘, 以及接线错误等原因造成设备短路。
- (6) 导线和其他导体的接触点必须牢靠, 防止氧化。
- (7) 工艺过程中产生静电时, 要设法消除。

3. 电火发生时的处理

发生电火时, 最重要的是必须首先切断电源, 随后采取必要的救火措施, 并及时报警。

应选用二氧化碳灭火剂、1211 灭火剂或用黄沙灭火, 但应注意不要将二氧化碳喷射到人体的皮肤和脸上, 以防冻伤和窒息。在没有确知电源已被切断时, 绝不允许用水或普通灭火器来灭火, 否则很可能会有触电的危险。

4. 电气灭火时的注意事项

- (1) 为了避免触电, 人体与带电体之间应保持足够的安全距离。
- (2) 对架空线路等设备灭火时, 要防止导线断落伤人。
- (3) 如果带电导线跌落地面, 要划出一定的警戒区, 防止跨步电压伤人。
- (4) 电气设备发生接地时, 室内扑救人员不得进入距故障点 4m 以内的区域, 室外扑救人员不得接近距故障点 8m 以内的区域。

1-13.5 了解防火、防爆知识内容解读

1. 燃烧的形成

可燃物质、燃烧环境与火源是产生火灾的三个必备条件。这三个条件必须同时具备, 并相互结合、相互作用, 燃烧才会发生。能引起火灾的火源很多, 一般来说, 可以分为直接火源和间接火源两类。

- (1) 直接火源。如明火、电火花、雷电等。
- (2) 间接火源。如加热引燃起火和物品本身自燃起火等。

2. 火灾的分类

根据物质燃烧的特性, 一般将火灾划分为以下几类, 见表 13-2。

表 13-2 火灾类型

火灾类型	具体示例
固体物火灾	这种物质往往具有有机物性质, 一般在燃烧时能产生灼热的余烬。如,

	木材、棉、毛、麻、纸张火灾等
液体火灾与可熔化的固体物质火灾	液体火灾还可以分为油品和水溶性液体火灾。油品火灾是指汽油、煤油、柴油、原油、重油、动植物油脂等的火灾。水溶性液体火灾是指甲醇、乙醇、甲醛、乙醛、丙酮、乙醚等极性有机溶剂的火灾
气体火灾	煤气、天然气、甲烷、乙烷、丙烷、氢气火灾等
金属火灾	钠、镁、钛、锆、锂、铝镁合金火灾等

3. 火灾产生的原因

(1) 物质原因

- ① 烟火。在生产作业现场乱丢未熄灭的烟头，有可能引发火灾。
- ② 电火花。如电气短路造成火灾。
- ③ 机动车辆排气口喷出的火花。在易燃、易爆危险区域，机动车辆排气口喷出的火花，往往会酿成火灾或爆炸事故。

(2) 思想意识和管理上的原因

- ① 安全教育没做好。
- ② 操作者违章作业或缺乏安全防火知识。
- ③ 设计和工艺不符合防火、防爆的要求。
- ④ 安全检查工作没有严格、仔细地执行。

4. 火灾及爆炸的危害

(1) 火灾的危害

- ① 火灾产生的高温及火焰，易导致烧伤事故，严重的会导致人的死亡。
- ② 不完全的燃烧所产生的浓烟和一氧化碳，容易引起窒息和中毒死亡。

(2) 爆炸的危害

爆炸产生的冲击波、冲击碎片等常会引发二次事故，造成较大范围的人、财、物的损失及伤害。

5. 常见的有毒物质

火场中常见的有毒物质主要有以下几种。

- (1) 不完全燃烧所产生的一氧化碳。
- (2) 工业用的部分气体，如煤气、天然气等。
- (3) 油漆、油脂、塑料、化纤及其他化学物质燃烧产物。
- (4) 氟、氯、溴、碘等卤化物蒸气。
- (5) 硫酸、甲醇、苯、汽油、二硫化碳等液体蒸气。
- (6) 有毒物质受热或燃烧分解出的有毒气体，如硫化氢、氯气等。

1-13.6 防火防爆的安全措施内容解读

1. 基本要求

(1) 自觉遵守消防法规、消防安全规章制度和安全操作规程，禁止并及时纠正各种违章行为。

(2) 熟悉和掌握本单位、本工种、本岗位的火灾危险性和防火、防爆措施，以及处置火灾事故的应急预案。发现火灾事故隐患时，应及时向上级领导报告，及时消除火灾隐患。

(3) 积极参加和自觉接受消防安全教育培训，掌握必需的消防技能，如防火自救基本技能等。

(4) 明确自己在灭火和应急处置预案中的义务及责任, 积极参加消防演练。

(5) 禁止携带火种进入生产现场或储存有易燃、易爆品的场所, 严禁在工作现场内吸烟和乱扔烟头等妨碍防火安全的不文明行为。

(6) 工作现场禁止随便动用明火。如确需使用时, 必须报请主管部门批准, 并认真做好安全防范的相关工作。

(7) 对于使用的电气设施, 如发现绝缘破损、老化、超负荷, 以及不符合防火、防爆的要求时, 应停止使用设备, 并报告上级领导和主管部门予以解决; 不得以任何理由带故障运行, 防止火灾、爆炸事故的发生。

(8) 对于生产车间内配备的防火、防爆工具和器材, 要做好日常保养, 不得损坏或擅自挪用、拆除、停用消防器材, 不得堵塞消防通道和防火紧急疏散通道。

2. 灭火的基本方法

通常采用的基本灭火方法有以下 4 种。

(1) 冷却灭火法

将灭火剂直接喷洒在可燃物上, 使可燃物的温度降低到自燃点以下, 从而停止燃烧。如: 用水、酸碱灭火器、二氧化碳灭火器等, 均有一定的冷却作用。

(2) 拆移灭火法

拆移灭火法又称隔离灭火法, 它是将燃烧物与附近可燃物质隔离或疏散开, 从而使燃烧停止。例如, 将火源附近的易燃、易爆物品转移到安全地点; 关闭设备或管道上的阀门, 阻止可燃气体、液体流入燃烧区等。

(3) 窒息灭火法

采用适当的措施使燃烧物与氧气隔绝。火场上运用窒息法扑救火灾时, 可采用石棉被、湿麻袋、砂土、泡沫等不燃或难燃材料覆盖燃烧物或封闭孔洞; 用水蒸汽、惰性气体(二氧化碳、氮气等) 充入燃烧区域, 或用水淹(灌注) 的方法进行扑救。

(4) 抑制灭火法

将化学灭火剂喷入燃烧区参与燃烧反应, 中止链反应而使燃烧停止。采用这种方法可使用的灭火剂有干粉和卤代烷灭火剂。灭火时, 将足够量的灭火剂准确地喷射到燃烧区内, 使灭火剂阻止燃烧反应, 同时还需采取必要的冷却降温措施, 以防复燃。

3. 常用的防爆措施

(1) 对于一些容易导致爆炸危险的物品或化学品, 要划分专门区域进行管理。

(2) 严格控制着火源, 包括明火、摩擦火、电火等。

(3) 要配备一些安全装置, 如泄压装置、指示装置、报警装置等。

1-14.1 职业性危害因素控制内容解读

职业性危害因素是指对劳动者的健康和劳动力可能产生的有害的职业性因素。

1. 化学因素

化学因素是最为多见的引起职业病的有害因素。它主要包括生产性毒物和生产性粉尘。

(1) 生产性毒物是指生产过程中形成或应用的各种对人体有害的物质。

① 金属与类金属, 如铅、汞、锰、镉、铬、砷、磷等, 有各自的靶器官毒性。

② 刺激性气体, 如氨、氯、二氧化硫、二氧化氮、光气、硫酸二甲酯、臭氧等, 可能会引起急性中毒, 出现急性支气管炎、化学性肺炎和肺水肿。

③ 窒息性毒物, 如一氧化碳、硫化氢、二氧化碳和氰化物等, 可引起缺氧而发生昏迷。

④ 有机溶剂, 如醇类、酯类、氯烃、芳香烃等, 具有脂溶性、亲神经性, 且具有麻醉作用。此外, 苯可抑制骨髓造血, 氯烃可引起肝损害。

⑤ 苯的氨基、硝基化合物, 如苯胺、硝基苯等, 可使血红蛋白氧化为高铁血红蛋白,

从而使血红蛋白失去携氧的功能，出现紫绀和缺氧。

⑥ 杀虫剂，如有机氯、有机磷、氨基甲酸酯类和拟除虫菊酯类杀虫剂等。杀虫剂主要作用于中枢神经系统，中毒时可能发生昏迷、抽搐的现象。

(2) 生产性粉尘是指能够较长时间悬浮于空气中的固体微粒。它包括无机性粉尘、有机性粉尘和混合性粉尘三类，具体见表 14-1。

表 14-1 生产性粉尘的种类

分类		举例说明
无机性粉尘	矿物性粉尘	砂、棉、煤等
	金属性粉尘	铁、锡、铅、铜、锰等金属及其化合物粉尘等
	人工无机性粉尘	玻璃纤维、金刚砂、水泥等
有机性粉尘	植物性粉尘	棉、麻、烟草、木材尘
	动物性粉尘	毛发、骨质尘
	人工有机粉尘	有机染料、塑料、人造纤维尘等
混和性粉尘	指上述各种粉尘两种或两种以上混合存在而言，如金属研磨尘、合金加工尘、煤矿开采时产生的粉尘	

2. 物理因素

物理性有害因素主要包括以下方面。

- (1) 不良的气候条件，如高温、高湿、热辐射、严寒等。
- (2) 异常气压，如高压、低气压等。
- (3) 生产性噪声、震动。
- (4) 非电离辐射，如紫外线、红外线、微波、无线电波、激光、高频电磁场等。
- (5) 电离辐射，如 X 射线、 α 射线、 β 射线、 γ 射线、宇宙线等。

3. 生物因素

生物性有害因素主要是指病原微生物和致病寄生虫，如炭疽杆菌、布氏杆菌、森林脑炎病毒等。

4. 与劳动过程有关的职业性有害因素

与劳动过程有关的职业性有害因素主要有以下几个方面。

- (1) 劳动强度过大或劳动安排与劳动者生理状态不适应。
- (2) 劳动组织不合理、劳动时间过长或休息制度不合理。
- (3) 长时间处于某种不良体位，长时间重复某一单调动作。
- (4) 个别器官或系统过度紧张。

5. 卫生环境因素

卫生环境中的有害因素主要有以下几个方面。

(1) 作业场所设计不符合有关卫生标准和要求，如：厂房狭小、厂房建筑及车间布置不合理等。

(2) 缺乏必要的卫生技术设施，如：缺少通风换气设施、采暖设施、防尘防毒设施、防噪防震设施、防暑降温设施、防射线设施、照明设施等。

(3) 安全防护设施不完善，使用个人防护用具方法不当或防护用具本身存在缺陷等。

1-14.2 职业性有害因素的预防内容解读

1. 生产工艺、生产材料的革新

以无职业性危险物质产生的新工艺、新材料，代替有职业性危害物质产生的工艺过程和原材料是最根本的预防措施，也是职业卫生技术在实践中加以应用的发展方向。

2. 尽可能地提高生产过程的自动化程度

以机械化生产代替手工或半机械化生产，可以有效地控制有害物质对人体的危害；采用隔离操作（将有害物质和操作人员分离）和仪表控制（自动化控制），对于受生产条件限制、有害物质强度无法降低到国家卫生标准以下的作业场所，是很好的措施。

3. 加强通风

加强通风是控制作业场所内污染源传播、扩散的有效手段。经常采用的通风方式有局部排风和全面通风换气。

（1）局部排风是在不能密封的有害物质发生源近旁设置吸风罩，将有害物质从发生源处直接抽走，以保持作业场所的清洁。

（2）全面通风换气，即利用新鲜空气置换作业场所内含有害物质的空气，以保持作业场所空气中有害物质的浓度低于国家卫生标准的一种方法。采取正确的通风措施，可以大大减少有害物质的散发面积，减少受害人员的数量。

4. 使用必要的防护用品

在有害物质浓度很高的作业场所工作时，使用合格的个人防护用品可以减少有害物质从皮肤或呼吸道进入人体。

5. 合理照明

合理照明是创造良好作业环境的重要措施。如果照明安排不合理或亮度不够，可造成操作者视力减弱，产品质量下降，工伤事故增多等严重后果。

6. 合理规划厂区及车间

在新建、改建、扩建企业时，厂区的选择、规划，厂房建筑的配置以及生活设施、卫生设备的设计要周密、合理；车间内部工件、机器的布置要合乎人机工程学的要求，应尽量减少劳动强度，保证工人在最佳体位下操作。

7. 合理安排劳动时间，严格控制加班加点

企业要对员工的生产、工作、学习和休息，根据劳逸结合的原则合理安排，确保员工有充沛的精力参加工作。

8. 加强卫生保健

对员工实行定期健康检查，搞好厂区内的环境卫生工作。

9. 湿式作业

在有粉尘产生的操作中采用加水的方法，可以大大减少粉尘的飞扬，减少粉尘在作业场所空气中的悬浮时间。

10. 隔绝热源

采用隔热材料或水隔热等方法将热源密封，可以防止高湿、热辐射对人体的不良伤害。

11. 屏蔽辐射源

使用吸收电磁辐射的材料屏蔽隔绝辐射源，减少辐射源的直接辐射，是放射性防护中的基本方法。

12. 隔、吸声

对于噪声污染严重的作业场所，应采取措施将噪声源与操作人员隔离；用吸声材料将产噪设备密闭，减少产噪设备的震动等可以大大减少噪声污染。

1-14.3 职业病的认定与预防内容解读

1. 职业病认定的条件

职业病必须具备下列三个条件。

- (1) 该疾病应与工作场所的职业性有害因素密切相关。
- (2) 所接触的有害因素的剂量（强度或浓度）无论过去还是现在，足以导致疾病的发生。
- (3) 必须区别职业性与非职业性疾病所起的作用，前者的可能性必须大于后者。

2. 职业病的特征

与其他职业伤害相比，职业病有以下特点。

(1) 职业病的起因是由于劳动者在职业性活动过程中长期受到来自化学的、物理的、生物的职业性危害因素的侵蚀，或长期受不良的作业方法、恶劣的作业条件的影响。这些因素及影响对职业病的起因，直接或间接地、个别或共同地发生着作用。

(2) 职业病不同于突发性事故或疾病，其病症要经过一个较长的逐渐形成期或潜伏期后才能显现，属于缓发性伤残。

(3) 由于职业病多表现为体内生理器官或生理功能的损伤，因而是只见“病症”，不见“伤口”。

(4) 职业病属于不可逆性损伤，很少有痊愈的可能。换言之，除了促使患者远离致病源自然痊愈之外，没有更为积极的治疗方法，因而对职业病预防问题的研究尤为重要。这就需要可以通过提高作业者的注意力、作业环境条件的改善和作业方法的改进等管理手段减少患病率。

3. 职业病的认定

职业病认定是指在确认患者所得的疾患与生产劳动直接相关的前提下，从患者的病因、病种和职业接触史等多方面规定职业病的资格条件。依据《职业病范围和职业病患者处理办法的规定》，凡有下列病症之一者，应被认定为职业病患者。

(1) 职业中毒类

包括以下各种类型：铅及其化合物中毒（不包括四乙基铅）、汞及其化合物中毒、锰及其化合物中毒、镉及其化合物中毒、铍病、铊及其化合物中毒、钒及其化合物中毒、磷及其化合物中毒（不包括磷化氢、磷化锌、磷化铝）、砷及其化合物中毒（不包括砷化氢）、砷化氢中毒、氯气中毒、二氧化硫中毒、光气中毒、氨中毒、氮氧化物中毒、一氧化硫中毒、二硫化碳中毒、硫化氢中毒、磷化氢、磷化锌、磷化铝中毒、工业性氟病、氰及腈类化合物中毒、四乙基铅中毒、有机锡中毒、羰基镍中毒、苯中毒、甲苯中毒、二甲苯中毒、正乙烷中毒、汽油中毒、有机氟聚化物单体及其热裂解物中毒、二氯乙烷中毒、四氯化碳中毒、氯乙烯中毒、三氯乙烯中毒、氯丙烯中毒、氯丁二烯中毒、苯的氨基及硝基化合物（不包括三硝基甲苯）中毒、三硝基甲苯中毒、甲醇中毒、酚中毒、五氯酚中毒、甲醛中毒、硫酸二甲酯中毒、丙烯酰胺中毒、有机磷农药中毒、氨基甲酸酯类农药中毒、杀虫脒中毒、溴甲烷中毒、拟除虫菊酯类农药中毒，根据《职业性中毒肝病诊断标准与处理原则》可以诊断的职业性中毒性肝病，以及根据《职业性急性中毒诊断标准及处理原则总则》可以诊断的其他职业性急性中毒。

职业中毒类职业病是由于长期接触职业性有毒物质，并且这些物质在人体内积累到一定量后所造成的。职业中毒又有急性中毒、亚急性中毒和慢性中毒之分。

(2) 职业性传染病

职业性传染病包括：炭疽、森林脑炎、布氏杆菌病等。

(3) 职业性皮肤病

职业性皮肤病是由于劳动者的皮肤经常接触毒物、毒气，使皮层中有毒物质积累所致的皮肤病。包括：接触性皮炎、光敏性皮炎、电光性皮炎、黑变病、痤疮、溃疡、根据《职业性皮肤病诊断标准及处理原则》可以诊断的其他职业性皮肤病。

（4）尘肺类职业病

尘肺类职业病包括：矽肺、煤工尘肺、石墨尘肺、炭黑尘肺、石棉肺、滑石尘肺、水泥尘肺、云母尘肺、陶工尘肺、铝尘肺、电焊工尘肺、铸工尘肺。

尘肺类职业病的起因是劳动者长期工作在生产性微尘浓度较大的场所，吸入的粉尘在体内（肺部）沉淀所致。其中危害最严重和危害最普遍的尘肺病分别是矽肺和煤工尘肺。

（5）物理因素职业病

物理因素职业病包括：中暑、减压病、高原病、航空病、局部振动病、放射性疾病（包括急性外照射放射病、慢性外照射放射病、内照射放射病和放射性皮肤烧伤）。

（6）职业性眼病

职业性眼病是劳动者的眼睛长期受紫外电弧光刺激所致的眼病。包括：化学性眼部烧伤、电光性眼炎、职业性白内障（含放射性白内障）。

（7）职业性耳鼻喉疾病

职业性耳鼻喉疾病包括：职业性耳聋和铬鼻病两种病症。前者是劳动者长期在超标的高分贝噪声环境中工作，而形成的听觉不可逆性疲劳损害；后者是由于重金属在鼻腔内积累而导致的损伤。

（8）职业性肿瘤

职业性肿瘤包括：石棉所致肺癌、间皮瘤、联苯胺所致膀胱癌、苯所致白血病、氯甲醚所致肺癌、砷所致肺癌、皮肤癌、氯乙烯所致肝血管肉瘤、焦炉人员肺癌、铬酸盐制造人员肺癌。这些病皆为劳动者长期接触的有毒物质在体内积累并逐渐造成细胞癌变的结果。

（9）其他职业病

其他职业病包括：化学灼伤、金属烟热、职业性哮喘、职业性变态反应性肺炎等。

4. 职业病的预防管理

（1）作业环境管理

作业环境即生产环境，是指在生产劳动过程中由人为环境与自然环境因素组合而成的小环境。作业环境受自然环境的影响，劳动者对其适应能力的大小除了与自身条件有关外，主要受作业性质、作业方式和相应的技术组织措施的影响。作业环境不仅会影响工作效率，还会直接影响到职工的安全与健康。

在掌握了不同的作业及在作业环境中使用的物质、机器，可能给人体健康带来何种危害的知识的基础上，必须考虑有效的作业环境对策。

① 换气设备：设置换气、排气设备，并时常进行保养、检查或改进。此外，还要设置必要的排出物收集、集尘装置。

② 环境测定：从最重要的环境因素开始，对作业的特性以及有害物质的发生源、发生量，随着时空的变化而变化的情况进行测定。对那些看似不重要的环境因素也不能轻视。

③ 采用封闭系统，探讨自动化或代替物品的使用。

④ 建立休息室，配置卫生设施等。

（2）作业管理

作业管理是指在给定的作业环境范围内，为使作业最安全、最舒适、最高效地进行而采取的保证措施。

① 坚持不懈地进行卫生教育，特别是以使作业者对与之相关的作业对象的充分认识为目的的卫生教育为重点。

② 标准化和严格遵守标准及协调性的作业，是安全、高效地从事作业的重要保障，因

此必须对机械的配置、清洁、整顿，有害物的表示及处理方法，作业程序、作业姿势，应当使用的器具等内容进行管理和监督。

③ 责任者的选任及其职责权限的明确。

④ 个人防护用品、用具的选用及保养管理。

（3）健康管理

健康管理是指对职工的健康状况进行定期检查，并依据检查结果对其进行适当处置的过程，它是对职工健康障碍进行早期发现为主要目的的管理。健康管理主要包括以下内容。

① 建立健康检查制度分以下两种情况进行。

a. 对新入厂员工（包括因调动工作新上岗的员工）进行从事岗位工作前的健康检查，根据检查结果，对其从事该岗位工作的适宜性与否作出判断。

b. 对从事有害工种作业的职工，其所在单位要定期组织健康检查并建立健康档案。由于按规定接受职业性健康检查所占用的生产、工作时间，应按正常出勤情况处理。

② 根据健康检查的结果既能观察职工群体健康指标的变化，又可以对职工个体的健康状况逐一进行评价，并对其进行适当的健康指导和治疗。当职工被确认患有职业病后，其所在单位应根据职业病诊断机构的意见，安排其医治和疗养。对在医治和疗养后被确认不宜继续从事原有害工种作业的职工，应在自确认之日起的两个月内将其调离原工作岗位，并另行安排工作。

1-14.4 劳动防护用品使用内容解读

1. 劳动防护用品的种类

常见的防护用品有以下几种。

（1）安全帽

头部是人体的神经中枢，工作时应特别注意对头部的保护。凡作业场所可能遭受飞落或下坠物碰撞时，作业人员应该佩戴安全帽、头盔以保护头部的安全，避免出现意外事故。电气作业人员用的安全帽可用于高压电线作业，以防作业人员因电击受伤。安全帽在酸碱等化学液体倒落时可保护头部。

此外，佩戴安全帽可防止头发被机器卷入。在佩戴安全帽前要先检查。帽壳如有损坏、刮伤、孔洞，应立即更换，以免影响其防护性能。内套与帽壳同样重要，主要功能在吸收冲击能量，因此需检查内套各部分是否有断裂、磨损、裂痕等。

（2）眼部防护用品

眼睛是人体非常脆弱的器官，如果防护不当，在生产作业中很容易被飞溅的粉尘、液体或其他杂质伤害。

眼睛受到伤害的因素主要有有害光线、粉尘或飞屑、化学气体或液体、金属熔液等类型。针对上列的危害因素，眼睛的防护用品可分为以下类型。

① 遮光防护镜。主要用于防止气体、电弧熔接及熔炉等作业所产生的红外线、紫外线等有害光线伤及眼睛。

② 防尘眼镜。主要用于防止研磨作业所产生的火花、粉尘伤害眼睛。

③ 防化学喷溅物护目镜。主要用于酸、碱及其他有害液体和化学物喷溅的场所，对眼睛提供防护帮助。

（3）防护面罩

对于脸部的防护，从事下列作业时应佩戴适当的防护面罩。

① 有熔接金属液或火花飞散的作业。

② 暴露于强烈的辐射线的作业。

③ 有酸碱液或其他有毒化学物质飞溅的作业。

④ 有金属飞屑或其他可能伤及脸部与眼睛的作业。

需注意的是，使用防护面罩时，并不能提供对碰撞的防护，因此作业人员仍须佩戴适当的护目罩或安全眼镜以预防伤害。

（4）耳塞与耳罩

选择防音防护用品时，要依据必须防护的噪声量，同时也必须考虑作业环境及方法。如果作业时会弄脏双手并需定期将防护用品取下，则采用耳罩较好，因为耳塞易被弄脏并使耳朵受感染；

如果工作环境是热环境，则选用耳塞较好，因为热环境下使用耳罩会很不舒服。

（5）呼吸防护器

呼吸防护器是个人安全防护用品中最复杂的一个，对它的使用要有相当的了解，否则，如果使用效果不良或使用方法不当，会导致严重的后果，甚至造成人员伤亡。

呼吸防护器的主要功能是在有毒物质污染的环境下，将污染物过滤掉或供给作业人员可呼吸的空气，以保护使用者。

（6）手套

在企业生产过程中，几乎所有的工作场所都需使用双手作业，手部受伤的概率远远大于其他部位，因此需要对手的安全做认真防护。对手的最好的防护方法是戴手套，对臂部、手部及手指的防护在某些特殊场所是十分有用的。

许多的手套都是为了特殊工作而设计，根据作业性质的不同，制作的材料与型式也有所不同。如棉质手套主要是避免因摩擦而起水泡；石棉手套则是在高热作业的环境下使用；软皮手套是为焊接而设计；橡胶或乙烯树脂类手套是在处理腐蚀性的强酸及石化产品时使用等。

（7）防护衣

对身体的防护除了应有适当的穿着外，必要时应根据作业场所的工作性质与环境，穿着适当的防护衣。

一般常见的防护衣包括：一般用防护衣、防热衣、防冻夹克、静电衣、绝缘衣、耐腐蚀衣及处理辐射物质的防护衣等。

（8）安全鞋

对足部的防护主要是使用安全鞋，其前端有钢壳护趾，以避免脚趾不慎踢到重物或重物落下而击伤脚趾的伤害。安全鞋依用途而具有防滑性、防贯穿性、防渗透侵蚀性、防导电性等特征。

2. 特殊劳动防护用品

特殊劳动防护用品是由国家认定的，在易发生伤害及职业危害的场合供员工穿戴或使用的劳动防护用品。

（1）对于生产中必不可少的安全帽、安全带、绝缘护品、防毒面具、防尘口罩等员工个人特殊劳动防护用品，必须根据特定工种的要求配备齐全，并保证质量。对特殊防护用品应建立定期检验制度，不合格的、失效的防护用品一律不准使用。

（2）对于在易燃、易爆、烧灼及有静电发生的场所作业的员工，禁止向他们发放或使用化纤防护用品。

3. 劳动防护用品的发放和使用

（1）发放防护用品的“三同”原则

① 国家有关法规、制度规定，劳动防护用品应根据实际需要，本着“三同”（即同工种、同劳动条件、同标准）的原则发放。

② 对于从事多工种作业的员工，应按其从事的主要工种发给劳动防护用品，其他防护用品随借随还。

③ 对于各学校来厂的实习学生和临时工、轮换工等，应按“三同”原则供给或借给劳动防护用品。

④ 对经常参加劳动和经常深入生产现场的生产管理人员和安技人员，均应按需要发给劳动防护用品。

(2) 劳动防护用品的发放和使用规定

① 使用劳动防护用品的单位（以下简称使用单位）应为劳动者免费提供符合国家规定的劳动防护用品。

② 使用单位不得以货币或其他物品减少或替代应当配备的劳动防护用品。

③ 使用单位应教育本单位劳动者严格按照劳动防护用品使用规则和防护要求，正确使用劳动防护用品。

④ 使用单位应建立健全劳动防护用品的购买、验收、保管、发放、使用、更换、报废等管理制度，并应按照劳动防护用品的使用要求，在使用前对其防护功能进行必要的检查。

⑤ 使用单位应到定点经营单位或生产企业购买特种劳动防护用品。购买的劳动防护用品须经本单位的安全技术部门验收，方准使用。

(3) 防护用品的发放标准

① 有下列情况之一的，工厂应该供给员工工作服或者围裙，并且根据作业需要，分别供给员工工作帽、口罩、手套、护腿和鞋套等防护用品。

a. 有灼伤、烫伤或者容易发生机械伤害等危险的操作。

b. 在强烈辐射热或者低温条件下的操作。

c. 散放毒性、刺激性、感染性物质或者大量粉尘的操作。

d. 经常使衣服腐蚀、潮湿或者特别脏的操作。

② 在有危害健康的气体、蒸汽或者粉尘的场所操作的人员，应该由工厂供给适用的口罩、防护眼镜和防毒面具等。

③ 工作中发生有毒的粉尘和烟气，可能伤害口腔、鼻腔、眼睛、皮肤的，应该由工厂供给工人漱洗药水或者防护药膏等。

④ 在有噪音、强光、辐射热和飞溅火花、碎片、刨屑的场所操作的人员，应该由工厂供给护耳器、防护眼镜、防护面具和帽盔等。

⑤ 经常站在有水或者其他液体的地面上操作的人员，应该由工厂供给防水靴或者防滑鞋等。

⑥ 高空作业人员，应该由工厂供给安全带。

⑦ 电气操作人员，应该由工厂按照需要供给绝缘靴、绝缘手套等。

⑧ 经常在露天工作的人员，应该由工厂供给防晒、防雨的用具。

⑨ 在寒冷气候中必须露天进行工作的人员，应该由工厂根据需要供给御寒用品。

⑩ 在有传染疾病危险的生产部门中工作的员工，应该由工厂供给洗手用的消毒剂以及各种防护用品，并且必须由工厂负责定期对部门中的所有设施做消毒。

产生大量一氧化碳等有毒气体的工厂，应该备有防毒救护用具，必要的时候应该设立防毒救护站。

1-14.5 做好个体防护与保健内容解读

1. 个人的防护

(1) 加强防护用品的管理和维护保养

① 工作服要定期清洗。

② 专用防酸、防碱工作服及长管面具、橡胶手套等防护用品在使用后，若有污染，一定要及时清洗，并要放入专柜妥善保管。

③ 对氧气呼吸器要定期检查钢瓶内气压，压力不足时要及时换瓶或充氧。

④ 防毒面具使用后，滤毒罐要用胶塞盖紧，牢记用前要先打开胶塞。

⑤ 滤毒罐要经常进行称重或其他检查，发现失效要立即更换。

(2) 合理使用个人防护用品

① 个人防护用品包括：防护口罩、防毒面具、耳塞、耳罩、防护眼镜、手套、围裙、防护鞋等。

② 合理、正确地使用防护用品非常重要，特别是在进行抢修设备等操作时，更要注意防护。

③ 在接触容易经皮肤吸收的毒物或酸、碱等化学物品的场所，要注意对皮肤的防护，如穿防酸、防碱工作服，戴橡胶手套等。

④ 在噪声操作场所，从隔声间出来到现场巡回检查时，应及时佩戴耳塞或耳罩。

⑤ 在有毒、有害的岗位上工作的员工，上班时应按规定穿工作服；在有特别要求的岗位上，应随身携带防毒面具，以备一旦发生毒物泄漏事故时，可立即佩戴防毒面具。

2. 个人卫生保健

(1) 做好个人卫生和自我保健

应按要求做到班后洗澡、更衣；饭前先洗手；不在作业场所饮食；改变不卫生的习惯和行为，如戒烟；平时劳逸结合，合理营养；加强锻炼，增强体质等。

(2) 尘毒监测

① 对生产劳动环境中的粉尘、毒物等有害因素，应根据国家的规定设定监测点，定期进行监测。

② 当测试人员现场监测时，作业人员应很好地配合，使监测结果能客观地反映作业场所的实际情况，避免出现误差或假象。

③ 应把尘毒和有害因素的监测结果，定期在岗位上挂牌公布。当监测结果超过国家卫生标准时，应及时查找原因，并做相应的处理。

(3) 健康体检

① 新员工刚入厂时，要进行预防性体检。这种体检一方面可以及早发现新员工是否有职业禁忌症，例如患有哮喘的员工，不宜从事接触刺激性气体的作业；另一方面，这是为建立基础健康档案提供资料，便于今后对比观察，做好保健工作。

② 老员工应根据具体情况，定期进行身体检查。检查间隔时间为一年或两年，最长不应超过四年，以便尽早发现病情，尽早治疗。

1-14.6 危险源的辨识内容解读

1. 危险源的分类

根据危险源在事故发生、发展中的作用，可将危险源分为两类，即第一类危险源和第二类危险源。

(1) 第一类危险源，即存在的、可能发生意外释放的能量或危险物质。

常见的第一类危险源见表 14-2。

表 14-2 第一类危险源

事故类型	能量源或危险物的产生、储存	能量载体或危险物
物体打击	产生物体落下、抛出、破裂、飞散的设备、场所、操作	落下、抛出、破裂、飞散的物体
车辆伤害	车辆，使车辆移动的牵引设备、坡道	运动的车辆

机械伤害	机械的驱动装置	机械的运动部分、人体
起重伤害	起重、提升机械	被吊起的重物
触电	电源装置	带电体、高跨步电压区域
灼烫	热源设备、加热设备、炉、灶、发热体	高温物体、高温物质
火灾	可燃物	火焰、烟气
高处坠落	高度差大的场所、人员借以升降的设备、装置	人体
坍塌	土石方工程的边坡、料堆、料仓、建筑物、构筑物	边坡土（岩）体、物料、建筑物、构筑物、载荷
冒顶片帮	矿山采掘空间的围岩体	顶板、两帮围岩
放炮、火药爆炸	炸药	炸药
瓦斯爆炸	可燃性气体、可燃性粉尘	可燃性气体、可燃性粉尘
锅炉爆炸	锅炉	蒸汽
压力容器爆炸	压力容器	内容物
淹溺	江、河、湖、海、池塘、洪水、储水容器	水
中毒窒息	产生、储存、聚积有毒有害物质的装置、容器、场所	有毒有害物质

（2）第二类危险源。导致约束、限制能量或危险物质的措施失效的各种因素称作第二类危险源。它包括人、物、环境三个方面的问题。具体内容见表 14-3。

表 14-3 第二类危险源的因素

因素	说明		影响
人	不安全行为	一般指明显违反安全操作规程的行为,这种行为往往直接导致事故发生。例如,不断开电源就带电修理电气线路而发生触电等	可能直接破坏对第一类危险源的控制,造成能量或危险物质的意外释放;也可能造成物的不安全因素问题,物的不安全因素问题进而导致事故。例如,超载起吊重物造成钢丝绳断裂,发生重物坠落事故
	人失误	指人的行为的结果偏离了预定的标准。例如,合错了开关使检修中的线路带电,误开阀门使有害气体泄放等	
物	物的不安全状态	是指机械设备、物质等明显的不符合安全要求的状态。例如,没有防护装置的转动齿轮、裸露的带电体等	可能直接使约束、限制能量或危险物质的措施失效而发生事故。例如,电线绝缘损坏发生漏电;管路破裂使其中的有毒有害介质泄漏等。有时一种物的故障可能导致

	物的故障（或失效）	指机械设备、零部件等由于性能低下而不能实现预定功能的现象	另一种物的故障，最终造成能量或危险物质的意外释放。例如，压力容器的泄压装置故障，使容器内部介质压力上升，最终导致容器破裂
环境	主要指系统运行的环境，包括温度、湿度、照明、粉尘、通风换气、噪声和振动等物理环境以及企业和社会的软环境		不良的物理环境会引起物的不安全因素问题或人的因素问题。例如，潮湿的环境会加速金属腐蚀而降低结构或容器的强度；工作场所强烈的噪声影响人的情绪，分散人的注意力而发生人失误。企业的管理制度、人际关系或社会环境影响人的心理，可能造成人的不安全行为或人失误

第二类危险源往往是一些围绕第一类危险源随机发生的现象，它们出现的情况决定事故发生的可能性。第二类危险源出现得越频繁，发生事故的可能性越大。

（3）两类危险源的关系

一起事故的发生是两类危险源共同作用的结果。第一类危险源的存在是事故发生的前提，第二类危险源的出现是第一类危险源导致事故的必要条件。

第二类危险源的控制应该在第一类危险源控制的基础上进行，与第一类危险源的控制相比，第二类危险源是一些围绕第一类危险源随机发生的现象，所以对它们的控制更困难。

2. 危险源的状态

危险源的状态主要包括危险源的正常、异常和紧急 3 种状态。

（1）正常

危险源的正常状态是指在日常的生产条件下可能产生的职业健康安全问题。

（2）异常

危险源的异常状态是指在开/关机、停机、检修等可以预见到的情况下，产生的与正常状态有较大差异的问题。例如，危险化学品储存罐检修时，面临的危险比正常状态下要大得多。

（3）紧急

危险源的紧急状态，例如，火灾、爆炸、大规模泄漏、设施和仪器故障、台风、洪水等突发情况。

3. 企业中存在危险源的场所

辨识危险源应注意企业中存在危险源的业务活动和活动场所，主要有以下几种。

（1）厂址

从厂址的工程地质、地形、自然灾害、周围环境、气象条件、资源交通、抢险救灾支持条件等方面，进行危险源的辨识。

（2）厂区平面布局

① 功能分区（生产、管理、辅助生产、生活区）布置；高温、有害物质、噪声、辐射、易燃易爆、危险品设施布置；风向、安全距离、卫生防护距离等。

② 运输线路及装卸地点等。

③ 建筑物。包括结构、防火、防爆、朝向、采光、运输、通道（操作、安全、运输、检修等通道）、生产卫生设施。

④ 组织的活动。包括临时工作任务、相关方面的活动（产品设计开发—采购—生产制造—测量与监控—交付—服务）。

⑤ 其他。如生产设备、装置，应急设备，食堂后勤配套设备等。

4. 危险源的辨识

(1) 危险源辨识的步骤。

进行危险源辨识时，应注意以下步骤。

① 确定危险、危害因素的分布

对各种危险、危害因素进行归纳总结，确定企业中有哪些危险、危害因素及其分布状况等综合资料。

② 确定危险、危害因素的内容

为了便于危险、危害因素的分析，防止遗漏，宜按厂址、平面布局、建（构）筑物、物质、生产工艺及设备、辅助生产设施（包括公用工程）、作业环境危险等方面，分别分析其存在的危险、危害因素，并列表登记。

③ 确定伤害（危害）方式

伤害（危害）方式是指对人体造成伤害、对人体健康造成损坏的方式。例如，机械伤害（危害）的挤压、咬合、碰撞、剪切等，中毒的靶器官、生理功能异常、生理结构损伤形式（如黏膜糜烂、植物神经紊乱、窒息等），粉尘在肺泡内阻留、肺组织纤维化、肺组织癌变等。

④ 确定伤害（危害）途径和范围

大部分危险、危害因素是通过人体直接接触造成伤害。如，爆炸是通过冲击波、火焰、飞溅物体在一定空间范围内造成伤害；毒物是通过直接接触（呼吸道、食道、皮肤黏膜等）或在一定区域内通过呼吸带的空气作用于人体；噪声是通过一定距离的空气损伤听觉的。

⑤ 确定主要危险、危害因素

对导致事故发生的直接原因、诱导原因进行重点分析，从而为确定评价目标、评价重点，划分评价单元，选择评价方法和采取控制措施计划提供基础。

⑥ 确定重大危险、危害因素

分析时要防止遗漏，特别是对可能导致重大事故的危险、危害因素要给予特别的关注，不得忽略。不仅要分析正常生产运转、操作时的危险、危害因素，更重要的是要分析设备、装置破坏及操作失误可能产生严重后果的危险、危害因素。

(2) 危险源辨识的方法。常用的辨识方法见表 14-4。

表 14-4 危险源的辨识方法

方法	具体操作
询问、交谈	在企业中，可以向有丰富工作经验的老员工，学习请教。从他们指出的危害中，可初步分析出工作中所存在一、二类危险源
问卷调查	通过事先准备好的一系列问题，通过到现场察看及与作业人员交流沟通的方式，来获取职业健康安全危险源的信息
现场观察	通过对作业环境的现场观察，可发现存在的危险源。从事现场观察的人员，要求具有安全技术知识并掌握了职业健康安全法规、标准
查阅有关记录	查阅企业的事故、职业病的相关记录，可从中发现存在的危险源
获取外部信息	从有关类似组织、文献资料、专家咨询等方面获取有关危险源信息，加以分析研究，可辨识出组织存在的危险源
工作任务分析	通过分析组织成员工作任务中所涉及的危害，可以对危险源进行识别
安全检查表	运用已编制好的安全检查表，对组织进行系统的安全检查，可辨识出存在的危险源

危险与可操作性研究	它是一种对工艺过程中的危险源实行严格审查和控制的技术，通过指导语句和标准格式寻找工艺偏差，以辨识系统存在的危险源，并确定控制危险源风险的对策
事件树分析	从初始原因事件起，分析各环节事件“成功（正常）”或“失败（失效）”的发展变化过程，并预测各种可能结果的方法，即时序逻辑分析判断方法
故障树分析	根据系统可能发生的或已经发生的事故结果，去寻找与事故发生有关的原因和规律

（3）危险源登记

经过危险源辨识后，得到大量的危险源信息。对这些信息登记整理和归档保存是一项非常重要的工作。

为对危险源实行有效管理，可以使用以下两种汇总方法。

① 按危险源分类汇总，如物理性危险、化学性危险等。

② 按产生职业健康安全问题的部门或过程归类，如储运、生产、研究开发、销售、服务等。

这两种汇总方法各有特点，各有优劣，使用时应将两者结合起来。如果按第一种归类，则应指出危险源在什么部门或过程中；如果按第二种归类，则应指出职业健康安全危险源的类别。

1-14.7 危险源的控制内容解读

对危险源的控制主要有技术控制、个人行为控制和管理控制三种方法。

1. 技术控制

技术控制是指采用技术措施对危险源进行控制，主要技术有消除、控制、防护、隔离、监控、保留和转移等。

2. 个人行为控制

个人行为控制是指控制人为失误，减少人的不正确行为对危险源的触发作用。

人为失误的主要表现形式有：操作失误、指挥错误、不正确的判断或缺乏判断，粗心大意、厌烦、懒散、疲劳、紧张、疾病或生理缺陷，错误使用防护用品和防护装置等。

对人的行为控制首先是加强教育培训，做到人的意识的安全化；其次应做到操作的安全化。

3. 管理控制

对危险源实行管理控制，可以采取以下措施。

（1）建立健全危险源管理的规章制度

危险源确定后，在对其进行系统分析的基础上建立健全各项规章制度，包括岗位安全生产责任制、危险源重点控制实施细则、安全操作规程、操作人员培训考核制度、日常管理制度、交接班制度、检查制度、信息反馈制度、危险作业审批制度、异常情况应急措施和考核奖惩制度等。

（2）明确责任，定期检查

应根据各类危险源的等级，确定好责任人，明确其责任和工作，特别是要明确各级危险源的定期检查责任。除了作业人员必须每天自查外，还要规定各级领导定期参加检查。对于重点危险源，应做到公司总经理等高层领导每半年检查一次，分管副经理每月检查一次，车间主任每周检查一次，工段、班组长每日检查一次。对于普通的危险源也应制订出详细的检查安排计划。

对危险源的检查要对照检查表逐条逐项，按规定的方法 and 标准进行检查，并进行详细的记录。如果发现隐患，则应按信息反馈制度及时反馈，并及时消除，确保安全生产。如果没有按要求检查而导致事故发生的，应追究其责任。危险源调查表的具体内容见表 14-5。

表 14-5 危险源调查表

部门：

序号	活动点/工序/部位	危险源及其风险	人员暴露于危险环境的频繁程度	状态	是否受授	是否守法	备注

调查人/日期： 审核/日期： 确认/日期：

专职安全技术人员要对各级人员实行检查的情况，做定期检查、监督并严格考评，以实现封闭式的管理。

(3) 搞好基础建设工作

危险源控制管理的基础工作除建立健全各项规章制度外，还应建立健全危险源的安全档案和设置安全标志牌。应按安全档案管理的有关要求建立危险源的档案，并指定由专人保管，定期整理。应在危险源的显著位置悬挂安全标志牌，标明危险等级，注明负责人员，按照国家标准的安全标志标明主要危险，并简要注明防范措施。危险源登记表的具体内容见表 14-6。

表 14-6 危险源登记表

部门：

序号	活动/工序/部位	危险源	潜在的危 险	状态	评价		控制 措施	备注
					伤害 程度	等级		

编制/日期:

审核/日期:

确认/日期:

(4) 加强危险源的日常管理

要严格要求作业人员贯彻执行有关危险源日常管理的规章制度。搞好安全值班和交接班,按安全操作规程进行操作;按安全检查表进行日常安全检查;危险作业需经过审批方准操作等。所有活动均应按要求认真做好记录。领导和安全技术部门定期进行严格考核,如发现问题,应及时给予指导教育,并根据考核情况进行奖惩。

(5) 抓好信息反馈,及时整改隐患

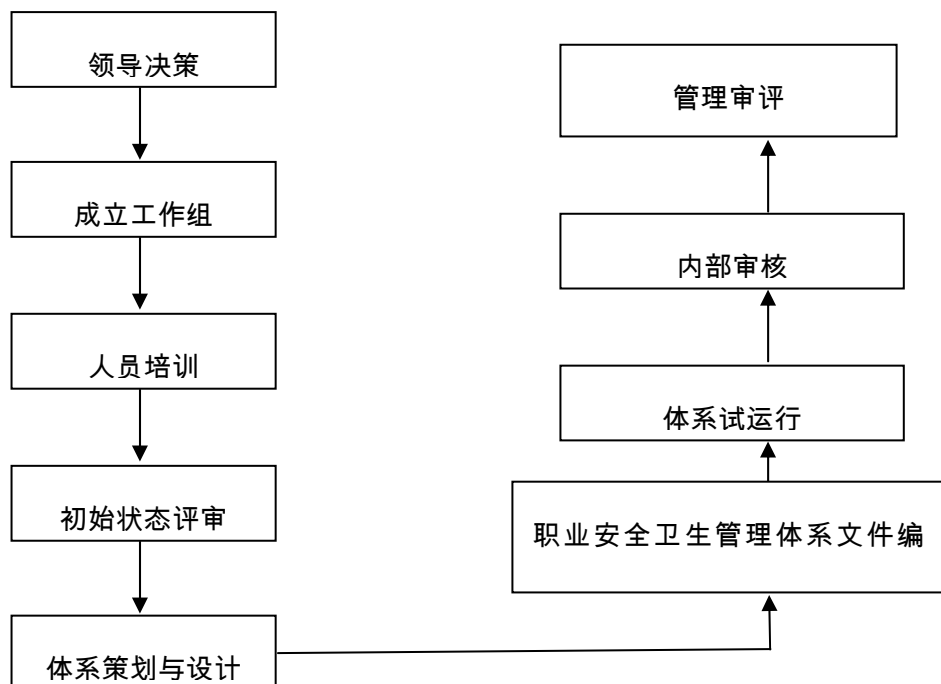
要建立健全危险源信息反馈系统,制定信息反馈制度并严格贯彻实施。对检查发现的事故隐患,应根据其性质和严重程度,按照规定分级,实行信息反馈和整改制度,并做好记录,发现重大隐患应立即向安全技术部门和行政第一领导报告。信息反馈和整改的责任应落实到人。对信息反馈和隐患整改的情况,各级领导和安全技术部门要进行定期考核和奖惩。安全技术部门要定期收集、处理信息,及时提供给各级领导研究决策,不断改进危险源的控制管理工作。

(6) 搞好危险源控制管理的考核评价和奖惩

应对危险源控制管理的各方面工作制定考核标准,并力求量化,以便于划分等级。考核评价标准应逐年提高,促使危险源控制管理的水平不断提升。

1-14.8 建立职业健康安全管理体系内容解读

1. 建立职业安全健康管理体系的步骤



由于不同组织间的基础和组织特性的差异,建立职业安全卫生管理体系的过程不会完全相同。但总体而言,组织建立职业安全卫生管理体系应采取以下步骤:

由于不同组织间的基础和组织特性的差异,建立职业安全卫生管理体系的过程不会完全相同。但总体而言,组织建立职业安全卫生管理体系应采取以下步骤。

(1) 领导决策

组织建立职业安全卫生管理体系需要管理者的决策,特别是最高管理者的决策。只有在最高管理者认识到建立职业安全卫生管理体系必要性的基础上,组织才能顺利开展。另外,职业安全卫生管理体系的建立,需要投入大量的资源,这就需要最高管理者对改善组织的职业安全卫生行为作出承诺,从而使得职业安全卫生管理体系的实施与运行得到充足的资源。

(2) 成立工作组

当企业决定建立职业安全卫生管理体系后,首先应在组织上进行落实和保证,并成立工作组。工作组的主要任务是负责建立职业安全卫生管理体系。工作组的成员来自企业的各个部门,工作组组长最好是将来的管理者代表或者是管理者代表之一。根据组织的规模、管理水平及人员素质,工作组的规模可大可小,组织成员可专职或兼职,工作组可以是一个独立的机构,也可挂靠在某个部门。

(3) 人员培训

工作组在开展之前,小组成员应接受职业安全卫生管理体系标准及相关知识的培训。同时,组织体系运行需要的内审员,也要进行相应的培训。

(4) 初始状态评审

初始状态评审是建立职业安全卫生管理体系的基础。组织应为此建立一个评审组,评审组可由组织的成员组成,也可外请咨询人员或者将两者结合。评审组应对组织过去和现在的职业安全卫生信息、状态进行收集、调查与分析,识别和获取现有的适用于组织的职业安全卫生法律、法规和其他要求,进行危险源辨识和风险评价。这些结果将作为建立和评审组织的职业安全卫生方针,制定职业安全卫生目标和职业安全卫生管理方案,确定体系的优先项,编制体系文件和建立体系的基础。

(5) 体系策划与设计

体系策划阶段主要是依据初始状态评审的结论,制定职业安全卫生方针,制定组织的职业安全卫生目标和相应的职业安全卫生管理方案,确定组织机构和职责,筹划各种运行程序等。

(6) 职业安全卫生管理体系文件编制

职业安全卫生管理体系应实行文件化管理,所以要编制体系文件。编制体系文件是组织实施职业安全卫生管理体系标准,建立与保持职业安全卫生管理体系并保证其有效运行的重要基础工作,也是组织达到预定的职业安全卫生目标,评价与改进体系,实现持续改进和风险控制必不可少的依据和见证。体系文件还需要在体系运行过程中进行评审和修改,以保证它的完善和持续有效。

(7) 体系试运行

体系试运行与正式运行无本质区别,都是按所建立的职业安全卫生管理体系手册、程序文件及作业规程等文件的要求,整体协调地运行。试运行的目的是要在实践中检验体系的适用性和效果。组织应加大运作力度,发挥体系的作用,及时发现问题并进行修订,帮助组织尽快度过适应期,使体系正常运行。

(8) 内部审核

职业安全卫生管理体系的内部审核是体系运行必不可少的环节。体系经过一段时间的试运行,组织应当具备了检验职业安全卫生管理体系是否符合职业安全卫生管理体系标准要求

的条件，应开展内部审核。职业安全卫生管理者代表应亲自组织内审，内审员应经过专门知识的培训。如果需要，组织可聘请外部专家参与或主持审核。

（9）管理评审

管理评审是职业安全卫生管理体系整体运行的重要组成部分。管理者代表应收集各方面的信息供最高管理者评审。最高管理者应对试运行阶段的体系整体状态作出全面的评判，对体系的适用性、充分性和有效性作出评价。依据管理评审的结论，可以对是否需要调整、修改体系作出决定，也可以作出是否实施第三方认证的决定。

2. 职业健康安全管理体系文件化

GB/T28001—2001《职业健康安全管理体系规范》共分五大块 17 个要素。企业可依据职业安全健康管理体系规范要求，制定一套系统的管理标准（体系文件）。按照体系文件的层次分类，职业安全健康管理体系的文件可分为管理手册、程序文件、作业文件三个层次。小型企业可以简化体系文件的层次。

（1）管理手册

管理手册是组织根据职业安全健康管理体系标准，以及本组织的职业安全健康方针、目标，全面地描述本组织职业安全健康管理体系的文件，主要供组织内的中高层管理人员和提供给客户使用，集中表述本组织的职业安全健康保证能力。

（2）程序文件

程序文件是组织根据自身职业安全健康管理手册的要求，为达到既定的职业安全健康方针、目标所需要的程序和对策，描述实施职业安全健康管理体系要素涉及的各个职能部门活动的文件，供各职能部门使用。程序文件处于职业安全健康管理体系文件结构中的第二层，因此，职业安全健康程序文件起到了承上启下的作用。对上它是管理手册的展开和具体化，使得管理手册中原则性和纲领性的要求得到展开和落实；对下它应引出相应的支持性文件，包括作业指导书和记录表格等。

（3）作业文件

作业文件是围绕管理手册和程序文件的要求，描述具体的工作岗位和工作现场如何完成某项工作任务的具体做法，是一个详细的工作文件，主要供个人或小组使用。作业文件包括表格、报告、作业指导书（操作规程）、记录等。

第二部分 实用制度

2-001 安全生产责任制

安全生产责任制

总则：为了认真贯彻执行“安全第一，预防为主”的方针，确保公司生产运行、设备管理、工艺操作等方面的安全，结合公司实际情况，特制订本安全生产责任制度。

1 管理组织

1.1 建立健全以总经理为组长，分管安全生产的副总经理为副组长的公司安全生产领导小组，领导全公司的安全生产和劳动保护工作。

1.2 建立健全由公司安全生产领导小组为领导的全公司安全生产管理网络，负责各部门、班组的安全生产管理工作。

1.3 由分管副总经理为领导，公司综合部具体负责，组成公司安全防火领导小组，下设公司义务消防队，负责全公司安全防火工作。

2 安全生产责任

2.1 总经理领导全公司安全生产管理工作、劳动保护工作和安全防火工作。

2.2 各分管副总经理，对所分管部门的安全职责负有领导责任。总经理和副总经理的安全生产责任如下。

2.2.1 严格贯彻执行国家和上级有关安全工作的法令、法规、制度和规定。

2.2.2 认真做好各自主管范围内的安全管理工作。

2.2.3 定期组织、检查分管范围内的安全工作情况，协调部门间的工作关系。

2.2.4 在编制分管范围内各部门的生产、基建、物资、培训教育等方面计划时，应将安全生产作为重要内容之一，纳入计划并贯彻落实。

2.3 综合部安全生产责任

2.3.1 落实、检查有关安全生产、劳动保护的法规、政策、制度执行情况。

2.3.2 在拟制本公司工作计划和总结时，应同时计划和总结安全生产。

2.3.3 定期检查安全防火设施和工作情况。

2.3.4 经常对职工进行健康知识教育、制订卫生措施、防止职业病、传染病和食物中毒。

2.3.5 加强车辆安全使用工作。

2.3.6 按规定发放、检查劳动保护用品使用情况。

2.4 生产部安全生产责任

2.4.1 落实、检查有关安全生产、劳动保护的法规、政策、制度执行情况。

2.4.2 坚持“管生产必须管安全”的原则，严格执行安全生产“五同时”，在生产计划

布置、检查、总结、评比时，必须同时计划、布置、检查、总结、评比安全情况。

2.4.3 坚持“安全第一，预防为主”的方针，每月对生产班级进行一次安全生产检查，确保安全生产。

2.4.4 负责制订生产中的各项安全操作规程。

2.4.5 组织好全公司安全生产的三级教育。

2.4.6 作为安全生产的职能部门，做好安全生产的日常管理工作。

2.5 技术质量部的安全生产责任

2.5.1 落实、检查有关安全、劳动保护的法规、政策、制度的执行情况。

2.5.2 坚持“安全第一，预防为主”的方针，每月组织对全公司生产设备进行一次安全检查，及时发现问题，杜绝隐患，确保安全运行。

2.5.3 负责制订电力、机械等设备运行的安全操作规程。

2.5.4 组织对设备事故的调查处理，提出防范措施，坚持做到“三不放过”，即事故原因不清不放过，事故责任者没有得到教育不放过，防范措施没有落实不放过。

2.5.5 在编制技术培训计划时，应有安全技术知识内容。

2.5.6 负责制订化验设备运行的安全操作规程。

2.5.7 负责制订各类应急处理预案。

2.6 后勤部安全生产责任

2.6.1 落实、检查有关安全生产、劳动保护的法规、政策、制度的执行情况。

2.6.2 做好劳动保护用品的采购工作。

2.6.3 及时了解、反馈采购物资的安全情况。

2.6.4 做好门卫安全巡视工作。

2.7 财务部的安全生产责任

2.7.1 落实、检查有关安全生产、劳动保护的法规、政策、制度的执行情况。

2.7.2 编制落实安全资金使用计划，专款专用，保障生产。

2.8 维修部的安全生产责任

2.8.1 落实、检查有关安全生产、劳动保护的法规、政策、制度的执行情况。

2.8.2 严格按照各类安全操作规程工作。

2.8.3 定期维护保养设备。

2.9 管道维护分公司的安全生产责任

2.9.1 落实、检查有关安全生产、劳动保护的法规、政策、制度的执行情况。

2.9.2 严格按照各类安全操作规程工作。

2.9.3 做好管道安全巡视工作。

2.9.4 配合市县水司做好管道供水调度工作。

2.10 安全保卫部的安全生产责任

2.10.1 负责经济护卫中队的管理。

2.10.2 负责本厂综合治理的管理。

2.10.3 负责生产运行的安全监督管理。

2.10.4 对本厂总体安全工作提出思路和建议。

2.11 公司安全员的职责

2.11.1 协助领导贯彻执行国家的安全生产、劳动保护的方针、政策、法规，参加上级召开的安全生产工作会议，并及时传达、检查执行情况。

2.11.2 参加、督促有关部门编制并审定安全生产制度、安全操作规程、安全技术措施，检查贯彻执行情况。

2.11.3 经常检查、分析本单位安全生产情况，对事故隐患，发限期整改通知，对重大危及安全的隐患，有权责令停产治理并迅速报公司总经理。

2.11.4 配合有关部门，做好安全生产宣传教育工作。

2.11.5 督促有关部门按规定发放劳动保护用品和正确使用劳动保护用品。

2.11.6 参加事故的调查、处理工作，协助有关部门提出防止事故重复发生的措施，督促按期实行。做好工场事故的统计、分析、上报工作。

2.12 班组长和班组安全员是安全生产的具体管理者。班组长和班组安全员的职责如下。

2.12.1 负责对本班人员进行安全生产教育和岗位安全教育，按期开展班组安全活动。

2.12.2 带头遵守和督促班组人员遵守各项安全管理制度，督促正确使用防护用品，及时制止和纠正违章现象。

2.12.3 在安排班组生产任务的同时，应同时安排布置安全防护措施。

2.12.4 发现生产中不安全的情况，应及时采取措施，如本班不能解决的，应及时上报并落实措施后方可继续生产。

2.12.5 发生事故应立即上报，并保护好现场，伤员要迅速送往医院抢救，及时召开事故分析会，吸取教训，落实防护措施。

2.13 公司员工（具体执行者）的职责

2.13.1 应自觉遵守公司内劳动纪律和各项规章制度，严格执行安全操作规程，不违章作业，并制止他人违章作业。

2.13.2 熟悉和掌握设备日常维护规程，及时、认真做好设备的日常维护保养工作，确

保安全生产。

2.13.3 积极参加安全生产活动，接受安全教育，正确使用机器设备、劳动防护用品，切实可行做好个人安全生产工作。

3 安全生产教育

3.1 对进入本公司的新职工必须进行三级教育，由综合部进行公司安全生产规章教育，主管部室进行班组教育，分配到岗位后进行岗位教育。经考核合格后方可上岗操作。

3.2 对于电气、起重机（包括行车）、锅炉、压力容器、焊接、车辆驾驶等特殊工种人员必须经过专门的安全技术培训，经考核合格，领取特殊工种的操作证后，方可独立进行操作。并定期参加年审、考核及换证工作。

3.3 在采用新的生产方式，添置新设备或调换工作岗位时必须对工人进行操作规程和新工作岗位的安全教育。

4 奖励与处罚

4.1 各部门、班组及个人在安全活动和安全生产中的表现，纳入月度考核和年度考核中，奖惩兑现。

4.2 对积极工作，完成生产任务，认真做好安全生产工作，及时排除事故隐患者，给予表彰、奖励和年终嘉奖。

4.3 对违反安全操作规程，造成责任事故和人身伤亡等严重后果者，视情节，给予扣奖金、下岗、行政处分直至追究法律责任。

5 事故及处理

5.1 发生事故后，现场人员应采取措施进行处理，并迅速向主管部门或总经理报告。

5.2 发生伤亡事故后，负伤者或事故现场人员应立即向主管部门或总经理报告，总经理接到重伤、死亡、重大死亡等事故后，立即向上级主管部门报告。

5.3 发生死亡、重大死亡事故后，当事人在向上级报告的同时，保护好现场，迅速采取措施抢救人员和财产，防止事故扩大。

5.4 凡发生责任事故、人身伤亡事故和重大事故苗子，必须严格执行“三不放过原则”（事故原因不清不放过，事故责任者没有得到教育不放过，防范措施不落实不放过）。

5.5 对事故责任者（包括领导）应根据责任轻重、损失大小、认识态度提出处理意见。

5.6 对重大伤亡事故和重大事故苗子，应及时召开现场分析会，使广大职工吸取教训，防患于未然。

5.7 对因工负伤的职工和死者家属，要亲切关怀，给予慰问，根据国家有关规定，做好善后处理工作。

安全卫生手册

前 言

公司密切关注每一名员工的安全，并确保为员工提供安全的工作场所。安全管理部门会对工作环境进行监察，并定期召开会议，以规划、实施和改进工作。

只有员工的充分配合，才能确保工作场所的安全性。一旦发现危险情况或潜在危险，应立即向上级或安全委员会的工作人员报告，既利于己也利人。

请注意安全标志及不断更新的操作规程，并遵守安全手册中的各项规章制度。要时刻牢记“安全第一”。

1 总则

1.1 为了加强安全生产监督管理，防止和减少生产安全事故，保护劳动者在生产过程中的安全和健康，促进公司事业的发展，根据劳动保护的法令、法规等有关规定，结合公司的实际情况制定本手册。

1.2 公司的各级安全生产工作必须贯彻“安全第一，预防为主”的方针，贯彻执行总经理负责制，各级领导要坚持“管生产必须管安全”的原则，生产服从安全的需要，实现安全生产和文明生产。

1.3 对在安全生产方面有突出贡献的团体和个人给予奖励，对违反安全生产制度和操作规程造成事故的责任者，给予严肃处理，触犯法律的，交由司法机关论处。

1.4 各职能部门必须在本职业业务范围内做好安全生产的各项工作。

1.5 公司安全生产管理工作由公司总经办、生产办、安全办、设备部组织领导，集团安全办及人事行政中心负责管理和监督全公司安全生产各项具体工作。

2 安全教育

2.1 新入厂的工人在进入工作岗位前，必须由公司、车间、班组进行劳动保护和安全知识的初步教育，以减少由于缺乏安全技术知识而造成的各种人身伤害事故。

2.2 公司厂级教育由人事部、设备部、安全办负责，车间级教育由各分厂负责；班组级教育由各车间、班组负责。

2.3 各级安全教育必须经过考核合格后，方可上岗。

2.4 厂级教育，要求学习以下内容。

- (1) 国家有关安全生产管理制度。
- (2) 公司各项管理制度。
- (3) 特殊工种安全技术知识。
- (4) 防火、防电、防毒知识。
- (5) 安全防护用品正确使用方法。
- (6) 公司内重大危险点及其安全防护注意事项。
- (7) 消防安全知识。

2.5 车间教育，要求学习以下内容。

- (1) 车间生产性质及主要工艺流程。
- (2) 预防工伤事故措施。
- (3) 车间重大危险点及其安全防护注意事项。
- (4) 车间案例。

2.6 班组教育，要求学习以下内容。

- (1) 岗位操作规程。
- (2) 安全防护知识。
- (3) 紧急救护和自救常识。
- (4) 车间内常见的安全标志、安全色。
- (5) 遵章守纪的重要性和必要性。
- (6) 事故案例。

2.7 员工还必须接受公司组织的其他安全教育，如治安管理、火灾逃生、灭火器使用等。

2.8 员工对企业工作的企业管理人员的工作有进行评议和提出批评、建议的权利，对管理人员的违法违章和失职行为有申诉、控告或检举的权利。

2.9 变动岗位或复工人员需进行类似安全培训。

3 设备、电器安全

3.1 操作设备人员必须经考核合格后方可上岗，考核内容包括年龄要求、性别要求、操作规程掌握要求、自身能力要求等。

3.2 公司生产所用设备包括裁纸机、印刷机、圆盘机、铁钉线、打孔机、线环机等，任何设备都有“安全操作规程”及“危险控制及评价表”，上岗前必须熟知。

3.3 任何设备在运转时，禁止调试及清洁，禁止调整方向等。

3.4 严禁触摸机器的转动部分，机器未完全停止前，不得装卸零件或材料。

3.5 各个岗位都规定必须佩戴的防护用具，严禁因个人原因而不予使用，上岗前，各班组进行检查，如裁纸刀操作员必须戴手套，印刷工必须戴口罩，电工工作时必须穿防静电鞋等。

3.6 设备运行前必须检查，确认无问题方能启动，运行中严禁接触带电设备部件，严禁不断电进行检修工作，检修时必须挂“警示牌”。

3.7 操作前应对机械设备进行安全检查，先空车运转，确认其正常后，再投入使用。

3.8 各类电器安全装置要定期检查是否符合要求，是否好用。各种带电线路上有电火花时，应立即断开电源，联系电工维修。

3.9 设备操作人员在操作或调试过程中，发现安全隐患的，请及时通知车间主任和设备维修人员。

3.10 设备上的安全标志、防护装置及防护信号，严禁拆卸、挪用或损坏。

3.11 机械设备严禁带故障运行，设备检修维护必须挂牌。

3.12 请按公司要求着装，任何传动部位都不允许穿宽松、过大的衣服，不允许佩戴手套等防手护具，长发必须盘起。

3.13 工作结束后，应关闭开关，并清理好工作场地，工夹具等按指定位置摆放整齐，保持好机械设备的清洁卫生。

3.14 严禁站在液压车、搬运车上滑行。

3.15 工具柜、机器上不允许堆放物品。

4 消防安全

4.1 公司生产区域内绝对禁止吸烟。

4.2 请不要携带打火机、火柴类火源进入生产区。

4.3 任何人不得损坏或者擅自挪用、拆除、停用消防设施、器材，不得埋压、圈占消火栓，不得占用防火间距，不得堵塞消防通道。

4.4 因绿化、施工、生产等原因使用消防器材必须经保安部同意。

4.5 本公司保安队员、各分厂安全监管员、车间主任以上职务人员为公司义务消防队员。

4.6 保安部负责制订灭火和应急疏散预案，定期组织消防演练；按照国家有关规定配置消防设施和器材，设置消防安全标志，并定期组织检验、维修，确保消防设施和器材完好、有效；实行每日防火巡查，并建立巡查记录；建立防火档案，确定消防安全重点部位，设置防火标志，实行严格管理。

4.7 每位员工必须接受消防培训活动，各分厂、车间负责人员落实工作。

4.8 发现起火点，请及时告知直接管理人员，并迅速通知保安部。

4.9 需进行明火作业或者在具有火灾、爆炸危险的场所动火，必须按动火规定进行。

4.10 厂区内严禁携带各种火种。各部门易燃易爆品必须区分、标示，并由专职负责人负责管理。

4.11 严禁将易燃易爆品丢弃在厂区或下水道。

4.12 所有职工必须熟悉灭火器的使用方法及使用知识。

4.13 其他要求，按相关制度执行。

5 宿舍

5.1 严禁在宿舍内使用电炉、燃气具、电热毯、酒精炉等电、燃设备。

5.2 公司有食堂，严禁在宿舍内使用任何工具做饭、菜。

5.3 原则上，宿舍内禁止吸烟。

5.4 勿将烟头乱扔，要集中处理，并保证丢弃的烟头是熄灭的，未熄灭的香烟请勿随意放置，禁止躺在床上吸烟。

5.5 宿舍内，每位员工都有专用插座，严禁乱拉接线板或电线。

5.6 宿舍内的厕所为公用设施，要保持里面的干净与清新。

5.7 宿舍内的设施归公司所有，任何人不允许挪用、拆卸。

5.8 住在上铺的员工，上下铺时要小心摔落。

5.9 严格遵守行政部的宿舍管理制度。

5.10 除公司宿舍外，公司内其他场所禁止住宿。

5.11 宿舍无人时，要将电器插头拔掉。

6 饮食

- 6.1 公司可提供员工就餐需求，设有专用食堂。
- 6.2 原则上，为员工健康安全考虑，不允许到厂外就餐。
- 6.3 因公司外食物而中毒者，公司可协助处理，但公司不承担责任。
- 6.4 公司炊管人员每半年必须进行一次体检，而且要持健康证上岗。
- 6.5 食堂内严禁吸烟。
- 6.6 食堂每周进行不少于一次的消毒。
- 6.7 食堂卫生严格按《食堂卫生管理制度》执行。

7 工作职责

7.1 安全专员

(1)配合各基地总经理行使安全生产管理职能；负责各基地安全生产的日常工作。

(2)制订所在基地安全生产工作规划和计划。

(3)组织制定、修订各基地安全生产规章制度和操作规程。(4)按检查要求，组织开展安全生产大检查。

(5)指导生产中的劳动保护工作，监督劳动防护用品发放标准及其执行。

(6)负责公司安全生产的宣传教育 and 厂级培训。

(7)组织各类事故的调查、处理，按规定及时上报；指导有关部门提出防止事故的措施，并督促按时实现。

(8)定期组织召开所在基地安全生产工作会议和年度安全生产目标奖惩会议。

7.2 分厂厂长/车间主任

(1)负责各分厂、车间的二级安全教育。

(2)贯彻安全制度，组织制订并实施安全技术操作规程和安全技术措施计划。

(3)组织车间安全检查，落实隐患整改，确保生产设备、安全装备、消防装备、防护器材和急救器具等处于完好状态，教育员工加强维护，正确使用。

(4)组织对工伤事故的调查分析，按“四不放过”的原则严肃处理，及时召开事故现场会，并对所发生的工伤事故进行调查、登记、统计和报告的正确性、及时性负责。

7.3 班组

(1) 执行公司安全生产的规定和要求，全面负责本班组的安全生产。

(2) 岗位操作员工必须经考核后方可上岗，并严格贯彻执行安全生产规章制度和安全技术操作规程，教育员工遵纪守法，制止违章行为。

(3) 组织并参加安全活动，坚持班前布置安全，班中检查安全，班后总结安全。

(4) 负责新员工的第三级安全教育。

(5) 负责班组安全检查，发现不安全因素及时组织力量消除，并报告上级；发生事故立即报告。

(6) 认真检查生产设备、安全装备、消防设施、防护器材和急救器具是否完好和正常。

(7) 保证员工劳动防护用品，并教育员工正确使用劳保用品。

7.4 员工

(1) 严格遵守各项规章制度，不违反劳动纪律，不违章作业。

(2) 精心作业、施工，严格执行安全操作规程和劳动纪律，做好各项记录。

(3) 发生事故，及时、如实向上级报告。

(4) 正确操作、精心维护设备，保持作业场所整洁。

(5) 上岗前必须按规定着装，穿戴好个人劳动防护用品。

(6) 积极参加安全培训活动，接受各类安全培训，经考核上岗。

(7) 有权拒绝违章作业的指令，对他人违章作业加以劝阻和制止，与违章现象作斗争，做到“我不伤害自己，我不伤害他人，我不被他人伤害”。

(8) 有权向上级反映安全工作中存在的问题及提出改进安全工作的建议。

(9) 保证本岗位的工作地点和设备、工具的安全整洁，不随便拆除安全防护装置，不随便动用他人负责的机械和设备。

8 检查

8.1 员工每天操作前，必须对自己的岗位或者将要进行的工作进行自检，确认安全可靠后才可进行操作。自检包括一下内容。

(1) 设备的安全状态是否完好，安全防护装置是否有效。

(2) 规定的安全措施是否落实。

(3)所用的设备、工具是否符合安全规定。

(4)作业场所以及物品的堆放是否符合安全规范。

(5)个人防护用品、用具是否准备齐全，是否可靠。

(6)操作要领、操作规程是否明确。

(7)安全通道及安全疏散门是否畅通。

8.2 安全办日常安全检查，是对各部门和生产班组的常规性检查，检查以表单形式进行，包括以下内容。

(1)法规及安全制度落实。

(2)三级安全教育。

(3)化学危险品、可燃气体、易燃易爆物的安全管理。

(4)锅炉、气瓶、压力容器、电气、机械设备等危险性设备的操作规程和安全防护措施。

(5)违章操作和事故隐患等不安全因素。

(6)劳动卫生与尘毒防治。

(7)劳动保护用品配备及使用，特种工持证。

(8)防火制度落实情况。

(9)工伤事故处理落实情况。

8.3 节假日前后的安全检查重点对要害部门、要害部位(易燃易爆危险品存贮区等)、特种作业等进行检查，并对节后的遵章守纪情况重点进行检查。

8.4 不定期安全检查是指在设备装置试运行时检查、设备开工前和停工前检查、检修检查等。

8.5 各部门、员工必须配合各项检查工作，检查应做到随查随改，无法整改的问题立即上报整改。

9 工作、生活

9.1 工作期间，员工感觉精神或状态差，请及时告知当值管理者，并准其予休息、调休、休养等。

9.2 公司宿舍内不允许留宿他人，不允许在公司范围内接待外客，若有需要，请告知保安部。

9.3 公司内因个人原因发生员工打架事件，予以开除，情况恶劣的，交司法有关部门。

9.4 每位员工每年将进行两次体检，体检不合格者，按相关规定处理。

9.5 各分厂、各车间、宿舍都有饮用水供应。

9.6 禁止穿拖鞋进入生产区域。

9.7 不准私自脱岗、串岗。

9.8 禁止班前、班中饮酒，禁烟区内严禁吸烟。

9.9 严禁在工作时闲谈、聊天、打盹或做与工作无关的事。

9.10 严禁站在液压车上滑行，严禁将物料垫坐。

9.11 公司有长期热水供应，员工可打热水至洗澡间洗澡，打水过程中，请勿挤占、玩耍，以免烫伤。

9.12 公司为每位员工提供住宿，请务必遵守相关管理制度。员工有权在外住宿，但在外期间发生的任何安全事故，与公司无关。

9.13 禁止动用消防器材。

9.14 绝对禁止“三违”事件发生，即违章指挥、违章操作、违章运行。

9.15 离开工作区，要确保电源断开，机台电源插头全部拔掉。

9.16 公共厕所，便后要及时冲洗，并保持干净。

10 操作规程

10.1 公司各岗位都有安全操作规程，员工上岗前必须进行相关培训，经考核合格后，方可上岗。

10.2 岗位操作规程必须贴上墙，安置在机台附近，需保持其干净及清晰。

10.3 严格按操作规程操作，任何违规操作都有安全隐患，请珍惜生命健康。

10.4 任何人违规操作、指挥都有可能被解雇。

11 用电

11.1 所有施工现场用电必须由专业电工来从事作业，未经专业培训的人员不得随便接电线，动用电气设备。

11.2 使用手持电动机械和其他电动机械时，要由电工接好电源，安装漏电保护器。操作者必须穿戴好绝缘鞋和绝缘手套后再进行作业。

11.3 电器线路或机具发生故障时，请找电工维修，作业者严禁自行修理。

11.4 作业完毕要把电闸拉下，锁好电闸箱。电闸箱内不许放置任何物件、工具。

11.5 在雷雨天不要走近高压电杆、铁塔、避雷针，远离至少20米以外。当遇到高压电线断落时，周围20米内禁止人员入内。如果已在20米以内，要单足或并足跳出危险区，防止跨步电压造成触电事故。

11.6 任何地点，未经设备部或行政部许可，严禁私拉电线。

11.7 检修必须挂牌断电。

11.8 各厂区内的机台配电柜，在未使用时必须闭合；维修用电时，必须有专人看管或放置严禁合闸标志牌。

11.9 配电室要保持干燥、通风，并注意防鼠。

11.10 各机台供电的导线必须正确安装，不得有任何破损和漏电的地方，发现危险，请及时通知电工。

11.11 电机绝缘应良好，其接线板应有盖板防护。

11.12 工作前，检查开关、按钮等应完好无损，以保证其带电部分未裸露在外。

11.13 公司机台照明使用的是安全电压，但仍禁止接触电源。

11.14 电线与电源相接时，应设开关或插座、插头，不允许随意搭、挂、插接。

11.15 严禁在电气设备上、电线上搭挂杂物、晾晒衣服。

12 特殊工种、设备

12.1 公司特殊工种有司炉工、焊工、电工、叉车工、登高架设作业工。

12.2 特殊工种必须持证上岗，并保证证书的有效，且员工要身体健康。

12.3 叉车在厂区、车间大、小转弯处必须鸣笛(时速不超过3公里)。

12.4 不准单独从事空中作业(2米以上)，空中作业时应有专人监护，并系安全带或安全绳，作业时禁止往下抛掷物品。

12.5 特殊工种作业，必须按要求穿戴防护物品。

12.6 一般情况下，非特殊工种员工，禁止从事相关工作。

12.7 从事电焊的工作人员，应了解所操作焊机的结构和性能，能严格执行安全操作规程，正确使用防护用品，并掌握必要的急救方法。

12.8 氧气瓶和乙炔瓶间距不少于5米，与明火保持10米以上的距离。在使用、运输、储存时，乙炔瓶应保持垂直旋转，氧气瓶不允许沾有油污或易燃品、油脂，不得与带有油污的物品混合堆放。

12.9 特种设备每年都必须进行年检，若年检不合格，有权不予以使用。

13 物流、仓储

13.1 非仓库人员，禁止进入仓库区域。

13.2 成品的码放不超过10层。

13.3 各部门的物料码放限高1.6米。

13.4 拖拉货物要量力而行，以免扭伤腰脊。

13.5 化学品库由专人保管，闲杂人员禁止入内。

13.6 所有车间的物料、成品码放不允许压越黄线。

14 施工

14.1 在施工场地，要注意地上裸露的钢材、钉子等物品，留意暗窖，防止高空坠物。

14.2 所有施工必须遵循“三同时”原则，即在计划、实施、验收过程中同时考虑安全因素。

14.3 施工处都有标志牌，为确保安全，请按标志牌安排行动。

14.4 禁止拆卸施工配套设施，违者追究相关责任。

15 安全色和安全标志

15.1 公司的安全色有黄色、红色两种，各分厂地面都有线条标明。

15.2 货物、工作台都不允许压越黄线，请在黄线范围内工作。

15.3 带有箭头的红色标志，是通向安全出口的方向标，在遇到紧急情况时，可按此逃生。

15.4 绝对禁止任何货物、机台等堵塞消防通道。

15.5 公司安全标志如下表所示。

标 志	要 求
叉车出入	过道处有叉车出入标志牌，请注意过道将随时有叉车进出
安全出口(通道)	在特殊情况下的紧急疏散出口(通道)
机台警示标志	每个机台都有固定的警示标志，例如，严禁开机调试，谨防伤手
禁止烟火	绝对禁止携带火种进入场所
严禁吸烟	在此区域内，禁止吸烟

有电	配电房、配电柜、有高压电场处，都有类似标志，请注意绕行
请勿合闸	表明有人无电维修、调试等，绝对禁止将闸刀合拢
设备维修	机台因各种原因维修，请勿靠近
禁止进入	表明此类地方不允许非工作人员进入
限速 3 公里	车辆在厂区内行驶不超过 3 公里/小时

16 相关术语

16.1 违章指挥：强迫员工违反国家法律法规、规章制度或操作规程进行作业的行为。

16.2 违章操作：员工不遵守规章制度，冒险进行的行为。

16.3 工作条件：员工在工作中的设施条件、工作环境、劳动强度和工作时间的总和。

16.4 工作环境：工作场所及周围空间的安全卫生状态和条件。

16.5 工作场所：员工从事职业活动的地点和空间。

16.6 特种设备：由国家认定的，因设备本身和外在因素的影响容易发生事故，并且一旦发生事故会造成人身伤亡及重大经济损失的危险性较大的设备。

16.7 “四不放过”原则是指在调查处理工伤事故时，必须坚持事故原因分析不清不放过，事故责任人没受到处罚不放过，事故责任人和有关人员没有受到教育不放过，没有采取切实可行的防范措施不放过的原则。

16.8 急性中毒：员工在短时间内摄入大量有毒物质，发病急，病情变化快，致使暂时或永久失去工作能力或死亡的事件。

16.9 安全生产：消除或控制生产过程中的危险因素，保证生产顺利进行。

17 奖惩措施

17.1 各级人员必须遵行各种现场安全奖惩措施，服从上级管理。

17.2 若对奖惩有异议，可通过意见箱向总经办投诉，总经办将根据实际情况进行调查，并将在3个工作日内给予书面或口头答复，并负责保证员工合法权益。

17.3 奖惩类型，如下表所示。（随当月工资发放）

类 型	奖 罚	
金牌	管理人员奖 120~200 元	员工奖 80 元
银牌	管理人员奖 60~100 元	员工奖 40 元
铜牌	管理人员奖 30~50 元	员工奖 20 元
红牌	管理人员罚 120~200 元，情节严重降工资一级	员工罚 80 元
黄牌	管理人员罚 60~100 元	员工罚 40 元
蓝牌	管理人员罚 30~50 元	员工罚 20 元，通报批评，批评等

除以上奖惩外，还可以处现金奖惩，具体参考《员工奖惩制度》，公司将根据实际情况，随时调整奖惩数额。

17.4 公司将对以下人员给予铜牌或以上奖励。

(1) 积极改善劳动条件，在安全生产中有革新、发明、创造的。

(2) 运用现代安全科学管理方法，预测预防事故，取得明显成果的。

(3) 发现事故预兆，及时采取果断措施，或及时制止违章操作，避免重大事故发生的。

(4) 在事故的救援中，使员工生命、公司财产免受损失或使损失减少到最低限度的。

(5) 年度安全生产目标管理工作考核成绩优秀的。

(6) 向安全生产管理部门举报安全事故隐患，挽回重大损失的。

(7) 积极开展职业健康安全教育培训工作，成绩突出的。

17.5 对违反公司各级安全管理规定的，公司将按集团《职业健康安全奖惩制度》给予相应的处罚。

2-003 班组安全责任制

班组安全责任制

一、班组长安全职责

1. 认真执行劳动保护方针政策、规章制度，以及本企业和本车间的安全工作指令、决定等，对本组工人在生产中的安全和健康负责。
2. 根据生产任务、劳动环境和工人的身体、情绪、思想状况具体布置安全工作，做到班前布置，班后检查。
3. 经常教育和检查本班组工人正确使用机器设备、电器设备、工夹具、原材料、安全装置、个人防护用品等。做到机器设备处于良好状态，保持成品、半成品、材料及废物合理放置，通道畅通，场地整洁。消除一切不安全因素和事故隐患。
4. 对本班组工人进行安全操作方法的指导，并检查其对安全技术操作规程的遵守情况。
5. 督促班组安全员认真组织每周的安全活动，做好对新员工、调换工种、复工人员的安全生产知识教育。
6. 发生伤亡事故时，应立即报告车间领导，并积极组织抢救。除防止事故扩大采取必要的措施外，应保护好现场。组织班组按“三不放过”的原则，对伤亡事故进行分析，吸取教训，举一反三，抓好整改。督促安全员认真填写“职工伤亡事故登记表”，按规定的时间上报。
7. 积极组织开展“人人身边无隐患活动”，制止违章指挥和违章作业，严格执行“安全否决权”。
8. 加强对班组安全员的领导，积极支持其工作。对各种安全生产档案资料应做到制度化、规范化、科学化。

二、班组安全员

1. 坚持“安全第一，预防为主”的方针，协助班组长贯彻执行国家安全生产有关规定、标准和本企业各项安全生产规章制度、安全操作规程，协助组织班组员工学习安全知识，进行安全操作训练和交流安全操作技术，实行安全标准化作业。
2. 协助班组长经常对本班组人员，特别是对新工、变换工种、复工人员进行安全教育，指导督促他们爱护和正确使用设备以及合理使用劳动保护用品。
3. 协助组织和参加班组安全检查并做好记录，发现违章操作现象和不安全因素，立即予以纠正和提出整改意见，对严重违章作业及险情、隐患，有权制止操作，并立即报告组长或本车间领导、分厂安技人员处理。
4. 协助做好本班组的安全生产环保工作，协助班组长开展日常安全管理，及时将各种安全信息反馈到车间(科室)或分厂(部门)安技人员处。
5. 经常研究、分析本班组的安全生产动态，协助制订预防事故措施，通过投稿、板报等各种形式宣传表扬坚持安全生产的好人好事，做好安全宣传工作。
6. 本班组发生工伤或未遂事故，协助组长向有关领导和分厂安全技术人员报告，并保护好现场，如实提供事故情况，协助组长和上级安技部门对事故做好“三不放过”。

三、班组工会劳动保护检查员

1. 坚持“安全第一，预防为主”的方针，配合班组长开展各项安全生产教育培训，贯彻执行国家劳动安全卫生规程、标准和本企业的各项安全生产规章制度，对班组劳动保护和安全生产的督促检查负责。
2. 检查督促本小组职工爱护和正确使用各种安全防护设施和劳动保护用品。
3. 发现生产现场存在不安全因素，应及时向班组长报告，要求及时整改，对违章作业及

<p>险情，应及时加以劝阻，并立即报告组长予以制止，或报告分厂安全技术人员处理。</p> <p>4. 督促本班组长和安全员做好劳动保护工作，参加班组安全生产检查，配合班组长组织好班组安全活动。</p> <p>5. 对班组的劳动安全卫生工作、女职工和未成年工的特殊保护工作进行监督、检查，并将存在问题向组长或上级工会、安全技术部门反映或提出建议和意见，确保职工在生产劳动中的安全与健康。</p> <p>6. 协助班组长组织班组的劳动竞赛、安全生产竞赛、安全知识竞赛等各种安全活动，提高劳动生产率和员工安全生产的保障，参与班组的各项安全评比奖励工作。</p> <p>7. 及时收集员工对搞好劳动保护，推动安全生产的各种积极建议和意见，并向安全技术部门、工会组织和行政领导报告。</p> <p>四、工人</p> <p>1. 坚持“安全第一，预防为主”的方针，严格遵守企业各项安全生产规章制度和安全操作规程，正确使用和保养各类设备及安全防护设施，不准乱开、乱动非本人操作的设备和电气装置。</p> <p>2. 上班前做好班前准备工作，认真检查设备、工具及其安全防护装置，发现不安全因素应及时报告安全员或班组长。</p> <p>3. 按规定认真进行交接班，交接安全生产情况，并做好记录。</p> <p>4. 积极参加和接受各种形式的安全教育及操作训练，参加班组安全活动，虚心听取安全技术人员或安全员对本人安全生产的指导。</p> <p>5. 按规定正确穿戴、合理使用劳动保护用品和用具，对他人的违章作业行为有责任规劝，对违章指挥有权拒绝执行，并立即报告有关领导和厂安全技术人员。</p> <p>6. 经常保持工作场地清洁卫生，及时清除杂物，物品堆放整齐稳妥，保证道路安全畅通。</p> <p>7. 发生工伤、未遂工伤等事故或发现事故隐患时，应立即抢救并及时向有关领导和安全技术人员(安全员)报告，应保护好现场，积极配合事故调查，提供事故真实材料。</p>
--

2-004 班组安全互保制

<p style="text-align: center;">班组安全互保制</p> <p>一、班组必须实行安全互保制，互保对象要明确，有图表或文字予以确认。</p> <p>二、工作前，班组长应根据出勤情况和人员变动情况，明确当天的互保对象，不得遗漏。</p> <p>三、在每一摊工作中，工作人员形成事实上的互联保，应履行互保、联保职责。</p> <p>四、作业中，互保双方要对对方人员的安全健康负责，做到以下四个互相：</p> <p>1. 互相提醒。发现对方有不安全行为与不安全因素、可能发生意外情况时，要及时提醒纠正，工作中要呼唤应答。</p>
--

2. 互相照顾。工作中要根据工作任务、操作对象合理分工，互相关心、互创条件。

3. 互相监督。工作中要互相监督，严格执行劳动防护用品穿戴标准，严格执行安全规程和有关制度。

4. 互相保证。保证对方安全生产(施工)作业，不发生人身事故。

五、班组各互保对象之间、班组与班组之间，在作业过程中要实行联保。联保的主要内容如下。

1. 在工作中发现互保对象以外的人员有不安全行为与不安全因素，可能发生意外情况时，要及时提醒纠正，工作中要呼唤应答。

2. 在工作中对互保对象以外的人员要互相照顾、互相关心、互创条件。

3. 在工作中与互保对象以外的人员要互相监督，共同严格执行劳动防护用品穿戴标准，严格执行安全规程和有关制度。

2-005 生产班组交接班制度

生产班组交接班制度

一、交班人员应提前半小时做好交班准备，接班人员应提前几分钟到达交接班现场做好接班准备，接班人员未能按时到达，交班人员不能离开岗位。

二、交班注意事项

1. 将本岗位生产及安全情况交代清楚。

2. 将存在的问题交代清楚。

3. 将其他应该说明的事项交代清楚。

4. 填写交接班记录。

三、交班人和接班人一起完成交接班工作。接班人员在听取了交班人员的生产情况介绍后，应对生产现场或机械设备作详细检查，看是否与交班情况介绍一致，对机械设备还应进行试车、制动检查，向交班人员了解安全情况。

四、交接班实行“十交五不交”制度。

1. “十交”

(1) 交本班生产情况和任务完成情况。

- (2) 交仪表、设备运行和使用情况。
- (3) 交不安全因素，采取的预防措施和事故的处理情况。
- (4) 交设备润滑三级过滤和工具数量及缺损情况。
- (5) 交工艺指标执行情况和为下一班所做的准备工作。
- (6) 交原始记录是否正确完整。
- (7) 交原材料使用和产品质量情况及存在的问题。
- (8) 交上级指示、要求和注意事项。
- (9) 交跑、冒、漏情况。
- (10) 交岗位设备整洁和区域卫生情况。

2. “五不交”

- (1) 生产设备运行情况交代不清不交。
- (2) 工具摆放不整洁、数量不清不交。(3) 机械设备润滑不良不交。
- (4) 当班能排除的事故隐患或设备故障未排除不交。
- (5) 记录不完整、填写不清不交。

五、生产班组交接班内容

1. 交工艺

当班人员应对管理范围内的工艺现状负责，交班时应保持正确的工艺流程，并向接班人员交代清楚。

2. 交设备

当班人员应严格按工艺操作规程和设备操作规程认真操作，对管辖范围内的设备状况负责，交班时应向接班人员移交完好的设备。

3. 交卫生

当班人员应做好设备、管线、仪表、机泵仓(房)、办公室的清洁卫生，交班时交接清楚。

4. 交工具

交接班时，工具应摆放整齐，无油污、无损坏、无遗失。

5. 交记录

交接班时，设备运行记录、工艺操作记录、巡检记录、维修记录等应真实、准确、整洁。

凡上述几项不合格时，接班人有拒绝对接班，并应向上级反映。交接班经双方认可并在

交接班日志上签字后，交班人员方可离开岗位。交班后，生产设备等所出的问题由接班人负责。

2-006 劳保用品发放和使用管理规定

劳保用品发放和使用管理规定

一、目的 / 范围

为规范劳保用品的发放和使用工作，确保劳保用品能真正地起到保护作用，并能减少浪费，特制定本规定。

二、适用范围

适用于本公司生产部门劳保用品的发放与领用。

三、总要求

1. 劳保用品是公司提供给员工在有危险性场所工作时使用的。这个制度规定，公司的每一位员工都有相应的日常劳保用品，并有一定的库存，以确保及时更换。

2. 非日常工作所需的特殊劳保用品也必须具备。

3. 公司有义务培训公司的各位员工能熟练掌握劳保用品的相关技术。

4. 一些低值易耗的东西要确保充足，一些可长久使用的要确保有一定的库存。所有个人的用品必须注名以标示。

四、管理规定

1. 穿戴劳保用品的强制执行措施。

(1) 在特定的区域穿戴劳保用品以完成特定的任务，必须强制执行。任何有违反规定者将受到纪律处分。

(2) 如果用一些劳保用品来做一些不合法的或违反劳保用品本身用途的行为，同样要受到纪律处罚。

2. 劳保用品的申领。

根据不同的工作性质使用不同的劳保用品。“劳保用品申请单”由工人填写，上交给生产主管。如前所述，所有劳保用品都必须经所有者确认并签上名字。劳保用品因损坏或过期等需要更换的，员工应去生产主管处填写“更换申请表”。

3. 不同人员的劳保用品数量及更换时间要求。

(1) 生产操作工

生产操作工的劳保用品

劳保用品名称	数量	更换
连体工作服 / 夹克/裤子	3	根据需要
衬衫	3	根据需要
安全帽	1	至少每三年
安全鞋	1	至少每两年
眼镜	1	根据需要
护目镜	1	根据需要
雨衣	1	根据需要
防毒面具	1	根据使用期限
护耳器	1	根据设备要求

(2) 维修工人

维修工人的劳保用品

劳保用品名称	数量	更换
连体工作服	2	根据需要
夹克 / 裤子 / 衬衫	1	根据需要
安全帽	1	至少每三年
安全鞋	1	至少每两年
眼镜	1	根据需要
护目镜	1	根据需要
雨衣	1	根据需要
防毒面具	1	根据工作需要
护耳器	1	根据设备要求

(3) 实验室人员

在生产区和实验区，低值易耗品，如手套、防尘口罩、耳塞等都要充分准备。

实验人员的劳保用品

劳保用品名称	数量	更换
实验服	2	根据需要
袖套	2	根据需要
安全帽	1	至少每三年
安全鞋	1	至少每年
眼镜	1	根据需要
雨衣	1	根据需要
半面罩	1	根据工作需要

4. 使用劳保用品的特定区域

下表反映的是不同区域要求佩戴的劳保用品。

	安全帽	安全鞋	安全眼镜	安全护目镜	连体工作服	实验服	耳塞	防毒面具/ 防尘口罩
车间	√	√	√	特殊工作	√	×	特殊工作	特殊工作
走在办公楼与工厂之间	√	*	√	×	×	×	×	×
实验室	×	×	√	特殊工作	×	√	特殊工作	特殊工作
模具车间	×	×	√	×	×	×	√	√
控制室 / 办公室	×	×	×	×	×	×	×	×

说明：(1) √指被推荐要求的；×指不要求的；*指不要求但是被推荐的。

(2) 参观者同样要求佩戴相应的劳保用品，如焊工帽、安全眼镜、防护服等在特殊的场合同样需要。

5. 公司各类个人劳保用品描述及用途

(1) 连体外套

连体外套是指从颈部以下到腕和膝盖都能保护到的。通常的锅炉工的服装是棉质的。这样的外套只有在操作原料时以免弄脏，但不可防酸、碱的腐蚀。当有特殊要求时，就得用PPE材料的工作服。

(2) 实验服

实验室人员必须穿棉质的实验服，实验服要过大腿。如同连体外套，实验服

只能作普通防沾染用，不可防酸碱。

(3) 袖套

袖套戴在实验服外，可能防化学品的喷溅。

(4) 雨衣

实验室的人员和生产车间的人员都要有雨衣，雨衣是提供给大家雨天使用的，必要时，现场操作也可用它。

(5) 鞋类

进入生产区的人员和实验室人员都要穿钢头的安全鞋。一些特殊的工作场一些特殊的工作场所还要穿靴子。所有人都要求穿包住脚面的鞋子。

(6) 头部保护

头部保护物通常是头盔。标准的头盔是塑料的外壳，内有一节网罩。头盔能很好地保护物体的撞击。××公司每三年换一次头盔。旧的头盔要销毁。

(7) 耳朵保护

耳朵的保护通常有两种方式，一种是耳塞，另一种是耳罩。戴耳罩时要确保能戴好安全帽。防耳器能很好地保护耳朵防止外界的声音干扰，同时又能听到一定的范围内的声音。

(8) 眼睛 / 脸的保护

根据不同的危险等级可以采用不同的保护方法。

① 安全眼镜

安全眼镜对一些低危险的化学品喷溅有防护作用。根据使用者的需要，安全眼镜可以是有透镜作用的。在处理固体原料、切割或割锯时，戴安全眼镜的作用是很小的。

② 护目镜

护目镜能全面地遮住眼睛，避免任何物质进入眼睛。也就是说，好的护目镜戴上后，是不可能有什么杂物可进入眼睛的。在操作化学品或割 / 锯设备时，护目镜能有效地防止化学品进入眼睛或对眼睛有冲击。所以必须按规定佩戴护目镜。

护目镜能够很好地保护眼睛。如果再加一个面罩，就可以对脸部和眼睛有一个很好的保护作用。

③面罩

有些工作要求不光戴护目镜，还要戴面罩。一个好的面罩可以很轻松地安装在安全帽上。尽管飞溅的液体可以从侧面进入眼睛，但面罩可以很好地保护脸部。当有飞溅物溅到脸上时，人的本能反应就是转开脸，就有可能有东西会进入眼睛。当在操作一些固体物质时，戴面罩足够了，但在切割 / 锯时，面罩还是不行。

(9)呼吸保护

①可重复利用的粉尘和化学品口罩

半面罩或全面罩，更换活性炭盒之后能长期使用。面罩的基体通常是橡胶、氯丁橡胶、硅胶，有两个或单个活性炭盒。半面罩能遮住眼睛和鼻子，而全面罩还能遮眼睛(两种面罩都有效地保护粉尘和蒸气的冲击)。活性炭盒是可以任意更换且有明确的使用期。它能够有效地防止粉尘、酸、碱或酸碱化合物的侵蚀。

②一次性口罩

当工作场所有粉尘，但无毒时，可用一次性口罩。如尿素、三聚氰胺、沙尘、锯末、切割的溅渣等。

(10)手的保护

手套之类的保护用品，是为了工作时手不被损伤，同时具有卫生作用。

有两种材料的手套可用在工作现场，橡胶或PVC的，它们都能有效地防止水和化学品的侵蚀，同时又能很方便地洗去手套上的化学品。这些手套有耐摩擦性，但不可长期使用。过多的机械磨擦对手套的耐用性必定会有影响的。经常沾染到化学品的环境，皮革手套就不理想。

因为手套有污染，不可随便放在口袋里。很多手套是可洗的。所有的原料都是溶于水的，胶在没干之前也可清除掉(例如在变干、变硬前)。

①PVC手套

PVC手套对现场的所有化学品都有用(包括浓酸、碱)。手套的内层要有一层棉布，那样戴起来会比较舒服。当手套沾有浓酸或浓碱时要及时洗掉。这样的手套在很多工作场所都可以使用，并且是可洗的耐摩擦的。

②橡胶手套

当工作需要保护手臂时，要戴橡胶手套。这种手套可防化学品，且沾有化学品之后还可洗。但它的保护性能要比PVC的差。

③皮革手套

在工程工作过程中有可能沾染液体或少量化学品时要戴皮革手套。这些手套很适合在操作设备或热工作如切、割、焊等时使用。只有工程人员或工程助理有必要戴皮革手套。

6. 特殊的PPE

一些特殊的工种需要特殊的PPE。

(1) 甲醛车间取样

①全面罩。

②手套。

(2) 制胶车间取样

①护目镜。

②手套。

(3) 维修

特殊工种特殊的PPE。

(4) 散装三聚氰胺 / 尿素

防尘面罩。

(5) 操作酸 / 碱时

①防化服。

②手套(手部皮肤不可露在外面)。

③全面罩。

7. 特殊工种的PPE

特殊的工种必须配有特殊的PPE，如：沾有危险化学品容器入口、处理高浓度酸 / 碱或处理高腐蚀性的原料或是高毒性的原料。

(1) 防化服

防化服的表里层材料都是防化学沾染的。操作高浓度的酸 / 碱时必须穿防化服。执行高风险的工作时(如维修危险原料的设备和管线)必须穿防化服。防化服不是一次性的，用后必须及时清洁，以便以后使用。

(2) 防毒面具

在危险的空气条件下工作，必须戴防毒面具。列举如下。

①进入有毒的容器内或低氧的容器内或执行紧急任务(如关阀或停泵)时, 救火(用消防管)及急救。

②在有毒且低电位的场所工作, 要佩戴特殊的防毒面具。所有员工都要参加紧急跑离的培训。然而只有一部分人需要培训使用防毒面具(消防、急救、工厂紧急关闭)。

任何人使用防毒面具前都要进行培训。

2-007 设备安全管理制度

设备安全管理制度

一、总则

1. 为了严格要求公司的安全生产条件, 进一步加强安全生产工作的监督管理, 预防和减少生产安全事故, 特制订本制度。

2. 本制度分为电气设备和特种设备两个部分。

3. 生产部负责对全厂生产用电气设备及特种设备的运行管理。

4. 维修部负责对全厂电气设备及特种设备的安全运行进行维护保养。

5. 技术质量部负责对全厂电气设备及特种设备的安全运行进行监督。

6. 电工及特种设备作业人员, 必须持有上岗证, 无证人员不得擅自操作。

7. 公司应制订各类操作规程、巡检制度、交接班制度、岗位责任制、倒闸制度等。

二、电气设备管理职责

1. 维修部电工负责对低压配电室的低压配电柜按时进行检查。

2. 电工在对检查过程中发现的问题及时上报维修部主管, 尽快组织维修。

3. 检修人员在检修时, 必须有两人在现场, 监督作业。

4. 电工每月检查一次挡鼠板, 必要时施放老鼠药。

5. 非维修人员严禁进入配电室。

6. 电工应对外包高压电房的维修、检查和管理进行监督。

7. 对电气设备进行定期巡查, 排除隐患。

8. 各部门、岗位的空调、风扇及其它用电办公设施要有专人管理, 下班前要检查是否断电。

9. 易燃易爆仓库中的电气设备应符合国家有关设计规范的规定, 安装防爆、隔离或密闭式的电气照明设备, 按照防爆、危险场所的分类等级, 选用适当型号的防爆型电气设备, 并保持良好的通风和必要的防火间距, 采用耐火设施和保护装置。此外, 车房内不准架设临时线路。

10. 供电气设备灭火用的消防器材应保持良好的, 合理使用。万一发生火灾, 应首先切断电源, 使用“二氧化碳”或“干粉”灭火器进行扑救, 扑救时应防止触电、中毒或窒息事故的发生。

三、特种设备的营理职责

1. 特种设备使用, 应当严格执行国务院颁布发的《特种设备安全监察条例》。

2. 要建立特种设备安全管理小组，要有负责人，有安全管理人员。
3. 要建立特种设备安全技术档案。
 3. 1 特种设备的设计文件、制造单位、产品质量、合格证明、使用维护说明等文件以及安装技术文件的资料。
 3. 2 特种设备的定期检验和定期自行检查的记录。
 3. 3 特种设备的日常使用状况记录。
 3. 4 特种设备及其安全附件、安全保护装置、测量调检装置及有关附属仪器仪表的日常维护保养记录。
4. 在有效期届满前一个月向特种设备检验检测机构提出定期检验的要求。接到定期检验的通知后，要做好迎检工作。
5. 对特种设备要进行经常性日常维护保养，并定期自行检查，至少每月一次，并作好记录，发现情况及时处理。安全保护装置、测量调近代装置及有关附属物品仪表进行定期校验、检修，并作好记录。
6. 特种设备出现故障或者发生异常情况应当对其全面检查，消除事故隐患后，方可承新投入使用。
7. 要制定好特种设备的事故应急措施和预案。
8. 应当对特种设备作业人员进行特种设备安全教育的培训。
9. 特种设备的作业人员在作业中，应该严格执行特种设备的操作规程和安全规章制度。
10. 特种设备作业人员，在作业过程中发现事故隐患或者其他不安全因素，应当立即向安全管理人员和单位负责人报告。
11. 安全管理员或者单位负责人应经常对特种设备的使用进行检查，发现问题立即采取措施，或向特种设备安全监督管理部门报告，并采取相应的措施。
12. 对特种设备管理不严、违反安全管理制度的、发生事故的，根据情节的轻重，必须要负有法律责任。

2-008 安全用电管理制度

安全用电管理制度

本厂用电安全是本厂安全工作的重中之重，为确保职工在生产工作中的安全与健康，根据国家 and 公司有关规定并结合我公司的生产实际情况，制定本公司安全用电管理制度。

一、用电工作必须贯彻“安全第一”和“安全生产预防为主”的方针，安全生产，人人有责。各级行政第一责任人是安全生产第一责任者，各级领导必须以身作则，各级安全管理部门及人员要认真负责，严格按规定进行监督检查。

二、电工作人员必须具备下列条件。

1. 电气工作人员必须具备必要的电气知识，按其职务和工作性质，熟悉安全操作规程和运行维修操作规程，并经考试合格取得操作证后方可参加电工工作。

2. 凡带电作业人员应经专门培训，并经考试合格，领导批准方可参加带电作业。

三、为做到安全用电，根据市供电局的要求，对我单位安全用电制定如下制度，在、请部门认真执行。

1. 严格按照规定用电，防止不安全隐患。

2. 办公室线路不得私自任意更改、移位、拆装和乱接。
3. 发现电器有故障时，应及时关闭电源，不得随意拆卸。
4. 做到节约用电，下班要把灯、电器关闭。
5. 本厂后勤部门每月对大楼用电电器进行一次安全检查。
6. 配电间每天保持清洁整齐，并对配电屏电器、生活水泵、消防设备等进行安全检查。
7. 搞好防火、防电事故及安全事故发生，做好设备安全运行。

四、电源线路在设计时，必须充分考虑发展的需要，使电路有足够的剩余容量。施工时要严格按照有关规定进行施工。对陈旧老化、超负荷的电源线路，必须有计划地逐步更换。一时难于更换的，必须在确保安全的条件下，采取特别防护措施，否则，必须暂停使用。

五、电源线路必须安装可靠的保险装置，并正确使用保险丝，确保用电安全。禁止使用铜线和其它非专用金属线当保险丝使用。新建项目必须安装漏电保护装置。

六、凡有高电压的场所、电线裸露的地方，水电管理中心或用电单位应设立醒目的危险警示标志，并采取有效的隔离措施，防止电击事故发生。室外的电源设置，必须定期清理周围的杂草树林，防止引发事故。

七、电器在使用过程中，发生打火、异味、高热、怪声等异常情况时，必须立即停止操作，关闭电源，并及时找电工检查、修理，确认能安全运行时，才能继续使用。

八、安全用电必须坚持定期检查制度，相关部门应每年组织 1~2 次检查，各单位每月要进行一次检查，对安全隐患及时整改。

九、任何部门和外来人员都必须严格遵守安全用电规则，严禁私拉乱接电源，严禁违章违规使用电器，严禁电源线路超负荷使用。

2-009 消防管理制度

消防管理制度

1 目的

为加强本公司消防管理工作，预防和杜绝火灾，保护公共财产和职工生命财产安全，根据国家法律、法规及有关规定，结合本公司实际，特制订本制度。

2 适用范围

本制度适用于公司所属各部门、施工现场、签有劳动合同的职工、临时工、外包工、杂工。

3 职责

3.1 消防工作实行“预防为主，防消结合”的方针。坚持谁主管谁负责的原则，做到人人记平安、处处讲安全、各级担风险、经理肩重担。

3.2 公司消防工作由总经理统一领导，后勤部负责公司消防安全管理工作，积极做好消防安全的宣传，各部门负责人是部门消防管理的直接责任人，具体负责本部门的消防管理工作，各部门的安全员配合协助本部门负责人做好消防安全工作。

4 组织

4.1 公司安全生产领导小组牵头成立公司义务消防队，由后勤部负责日常组织、训练、

管理。

4.2 义务消防队应定期进行教育训练,熟练掌握防火、灭火知识和消防器材的使用方法,做到能进行防火检查和扑灭火灾。

5 火灾预防

5.1 保卫部门会同各部门明确消防重点,备齐消防设施,做到防患有方,责任到岗,并按照实际情况,结合防火灭火需要,为有关部门建设或增设必要的消防设施,配备相应种类的消防器材,由各部门进行日常保管、使用和维护。

5.2 由公司安全生产领导小组确定消防重点部位和消防重点工作,各部门应该做到以下几点。

5.2.1 对各个消防重点部位加强预防。

5.2.2 各消防吸点工种的岗位责任制中应有消防责任条款。

5.2.3 对各种岗位进行相应的火灾预防教育,对有关人员进行防火灭火的示范教育,学会使用灭火器。

5.3 易燃易爆化学品仓库必须严格制订仓库消防条例,其它各仓库、资料室等应制订相应的库房消防管理制度。

5.4 运输易燃易爆化学物品必须专车运输,专人押运,并持有有关部门培训合格证书。

5.5 在消防重点区域应设严禁烟火等标语。

5.6 居住集体宿舍的职工必须认真执行公司集体宿舍管理制度等有关规定,不准在宿舍内使用大功率电器(如电炉、取暖器等)和煤炉液化气,不准乱扔烟蒂和火柴梗。

5.7 食堂电线、电器设备必须远离水、油、煤气钢罐与灶具设置隔离墙。

5.8 公司各类电工、焊工等特护工种,必须严格执行安全生产规定持证上岗,其它关键技术岗位操作人员须经安全技术培训合格,方可上岗,使用、安装电气设备线路,进行电焊气割作业必须严格执行安全操作规程和有关消防管理规定,施工现场须保管好可燃气瓶,并放置在通风和与热源相距6米以外的地方,作业后仔细检查现场有无火灾隐患,确无危险后,才能离开作业现场。

5.9 各部门所使用的电扇、电热取暖器等电器设备须在下班人员离开之前切断电源,禁止使用电热台板。

5.10 新建、扩建工程,设计、施工、竣工等必须严格执行消防技术规范。

5.11 任何部门、个人不得损坏、挪用、擅自拆除,停止使用消防器材和设施,不得缩小防火间距,堵塞消防通道,影响消防设施的使用。

6 火灾扑救

6.1 公司任何人员一旦发现有火情或爆炸发生,应立即传讯就近人员,参与灭火。

6.2 在火情发生时比较安全的情况下,应就近选用灭火器,消防水或沙等灭火器材进行灭火。

6.3 在不构成威胁人身安全的条件下,在场人员应尽力扑火,消除隐患。

6.4 灭火人员应牢记以下事项。

6.4.1 只有火势较小且安全时灭火。

6.4.2 因水是导体,不可在着火电器上泼水,以免触电伤人。

6.4.3 因油和气比水轻,不可在着火电器上泼水,否则油或气会在水面上继续燃烧,并且越燃越猛并迅速扩散。

6.4.4 灭火时,始终要保证在火势一旦失控时有安全脱身的途径,保证所有通道畅通。

6.4.5 火势失控时对人身安全构成威胁,应迅速组织在场人员脱离危险区,并检查所有人员是否遗失,如构成人员伤亡,应立即通知急救中心“120”抢救。

6.4.6 在场人员无力扑灭情况下,立即通知火警“119”援助。

- 6.4.7 火情一经控制，应迅速组织人员清理现场，以防死灰复燃，并注意安全，妥善处理好善后工作。
- 6.5 参加扑救火灾的干部和职工必须服从报警火场总指挥的统一指挥。

2-010 安全工作检查制度

安全工作检查制度

总则：为了认真贯彻执行“安全第一，预防为主”的方针，确保公司生产运行、设备管理、工艺操作等方面的安全，结合公司实际情况，特制订本安全工作检查制度。

1. 安全工作检查是生产过程中及时预测、预防和整改各种事故隐患，提高安全生产关系的有效性和可靠性的有效措施。

2. 根据本公司实际情况，安全工作检查可分为：日常安全检查、定期安全检查、季节性安全检查、节日前后安全检查和重要部位安全检查。

3. 日常安全检查要求各班每天进行岗位安全检查，发现问题，及时汇报并采取措施，妥善解决。

4. 定期安全检查由分管副总经理主持，各有关部门共同参加，每月对全公司安全生产、设备运行及防火安全进行全面检查，发现故障和隐患，落实责任人，限期整改。

5. 季节性安全检查一年二次，分冬季防冻、防火安全检查和夏季降温安全检查，确保季节性变化时的安全生产。

6. 节日前后安全检查是对职工进行节日安全教育，消除因节日期间职工纪律松懈，工作人员较少等原因引起的不安全因素。

7. 重点部位安全检查对生产过程中影响大，功率大、危险性大的关键岗位进行专门的安全检查。

2-011 劳动卫生与职业病防治管理制度

劳动卫生与职业病防治管理制度

一、总则

1. 为了保护职工身体健康，保障职工利益，防止职业病发生，结合本公司实际情况，特制订本制度。

2. 职业病系指劳动者在生产劳动及其他职业活动中，接触职业性有害因素引起的疾病。

二、细则

1. 认真执行劳动卫生职业病法规，贯彻《尘肺防治条例》、《职业病范围和职业病患者处理办法的规定》、《职业病诊断管理办法》和《职业病报告办法》及其实施细则，切实做好劳动卫生和职业病防治工作。

2. 凡被确诊患有职业病的职工，应享受国家规定的工伤保险待遇或职业病待遇。

3. 根据所接触有毒有害物质的危害程度，配备必要的防护用具或设备，定期检测，逾期更换。

4. 后勤部建立劳动卫生职业病档案，积累各类动态资料，定期分析研究，及时向领导汇报，并提出改进意见。
5. 综合部负责开展健康监护工作，参加上级卫生部门对接触有毒有害物质的职业的健康检查，分为就业前检查和定期检查，一旦发现职业病应根据职业病诊断机构根据职业病诊断机构。发现就业禁忌症，建议有关部门及时调离原岗位。
6. 一旦发现急性中毒病人应及时组织抢救，并立即报告所在地区卫生防疫站。对职业病患者定期复查随访。
7. 后勤部应掌握作业环境劳动卫生监测和职业病体检资料，以科学数据提出尘毒等危害的治理意见，积极采取整改措施并定期验证。
8. 积极开展职业病、职业中毒防治知识的卫生宣传工作，增加职工的防病知识。
9. 公司应每年对所有职工进行一次健康检查。

2-012 防暑降温措施管理制度

防暑降温措施管理制度

一、总则

1. 为了防止中暑，保障职工的身体健康，不断地改善劳动条件、提高劳动效率，根据国家相关法规，结合公司实际特制订本制度。
2. 防暑降温必须以预防为主方针，并在此基础上积极采取措施，以防止中暑的发生。
3. 本制度适用于高温作业和炎热季节的露天作业。

二、实施细则

1. 高温作业和夏季露天作业，应有合理的劳动休息制度。根据具体情况，在气温较高的条件下，适当调整作息时间。
2. 尽量实现机械化、自动化，改进生产工艺过程和操作过程，改善工具设备，减少高温部件、产品暴露的时间和面积，避免高温和热辐射对工人的影响。
3. 应合理安排高温车间的热源，使热源处于下风向，并做好通风措施。
4. 在气温很高、辐射强度较大的工作地点，应当采用风扇等散热措施，必要的地方可以采用空调降温。
5. 对高温作业工人应进行就业前（包括新工人和临时工）和入暑前的健康检查。凡有心、肺、血管器质性疾病、持久性高血压、胃及十二指肠溃疡、活动性肺结核、肝脏疾病、肾脏病、肥胖病、贫血及急性传染病后身体衰弱、中枢神经系统器质性疾病者，均不宜从事高温作业。
6. 对高温作业者和夏季露天作业者，应供给足够的合乎卫生要求的饮料、含盐饮料（包括盐汽水、茶水、中药、各种汤类等）。
7. 如发现轻症中暑症状，应立即使之到凉爽地方休息，并进行急救治疗和必要的处理。
8. 对辐射强度较大的高温作业工人，应供给耐燃、坚固、导热系数较小的白色工作服，其他高温作业可根据实际需要供给工人手套、鞋、草帽、围裙、眼镜和隔热面罩等，并加强对防护服的清洗、修补和管理工作。
9. 为了防止太阳辐射热传入室内，应在房屋周围绿化，屋顶、墙壁刷白，窗玻璃涂刷云青粉；屋顶高度在 5 米以下，通风较差者，可考虑采用屋顶搭凉棚、加隔热层（双瓦、通风

屋顶)或喷水等。

10. 当露天作业地点较为固定时,可采用活动布幕或用树枝芦席等搭盖凉棚,以减少太阳辐射。

2-013 门卫管理制度

门卫管理制度

为加强本厂内部管理和治安秩序,预防治安事件和生产事件的发生,确保本厂财产安全,创造一个良好的生产环境,特制订如下制度。

1. 凡来本厂联系工作的外单位人员须持介绍信,至门卫值班室登记后方可进入,必要时值班人员可以要求出示有效证件。

2. 凡来本厂工作的外来临时工(包括临时合同工),必须经本厂保卫部门备案,发给临时出入证明,凭证进出。

3. 凡外来车辆进入,门卫人员要主动询问、登记,并在指定地点停放,送货等外来车辆必须进入厂区的要求办理登记手续,方可开门进入。

4. 凡水务集团或集团所属单位来厂考察、指导联系工作的车辆由门卫值班人员负责询问,确认身份后,方可进入本厂,并指定地点停放。

5. 凡携运物资的车辆进入本厂,必须填明物资名称、送货单位、进入时间等。出厂时须停车检查无误后方可出厂。

6. 本厂内部车辆和外单位如有物资出厂的,必须由有关部门开具出门证,值班人员依据出门证的货物核实后,始可放行。

7. 凡需在本厂内集体宿舍住宿的职工家属或工程相关人员应向本厂保卫部门登记同意后方可住宿。

8. 私访本厂职工的外来人员,除取得被访人亲迎或者电话应访者外,一般应在门卫值班室会面,夜班期间一律不准会客。

9. 非业务联系单位的机动车辆和外来人员,未经门卫许可不得在大门口停放和进入厂区。

10. 非门卫值班人员不得在值班室内闲聊嬉闹。

11. 本厂大门必须实行24小时关闭,如有车辆进出待办好一切手续后开启大门进出然后关闭。

12. 凡进出本厂的人员均应举止文明,讲究卫生,遵守秩序,注意安全,衣冠不整,不得入内。

2-014 值班巡逻制度

值班巡逻制度

为加强本厂治安保卫管理工作,预防违法和治安灾害事故的发生,防止破坏和爆炸事故

<p>的发生，确保国家和职工生命财产安全，保障本厂生产经营顺利进行，制订本制度。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 巡逻人员要加强责任心，熟悉巡视任务、时间，明确职责，遵纪守法，熟悉守卫区域内的地形、地物。 2. 加强对重点要害部位警戒巡视，提高警惕性，防止破坏，发现可疑人员及隐患及时处理，确保安全。 3. 严密观察所辖区域内的各种情况，上班时间不准擅自离岗，不睡觉、不饮酒。 4. 加强防范意识，注意自身安全，防止坏人袭击、侵害和发生其他不测事件。 5. 实行条型码巡视、守护，每 1 小时巡视一次，每次巡视按指定线路、指定要求巡检，不得漏巡或不巡。 6. 实行 24 小时巡逻，除条型码规定时间巡视以外，5:00 — 19:00 按原规定巡逻巡视。 7. 加强保密观念，不得向无关人员泄密重点要害部位的情况。 8. 按时上下班，严格做好交接班手续，必须交接清楚，并做好记录。 9. 及时完成本厂及上级保卫部门交给的各项任务。

2-015
治安保卫工作检查制度

<p style="text-align: center;">治安保卫工作检查制度</p> <p>为切实加强治安保卫工作，认真落实各项治安保卫制度，以利督促执行，特制定本制度。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 由本厂安全保卫部牵头组织，按一月一次的频率在全厂范围内治安防范检查。 2. 由安全保卫部组织每月一次各部门、车间现场重点要害部位安全防范白查。 3. 由安全保卫部作经常性专题不定期抽查。 4. 上述检查应及时进行，逾期一次对安全保卫部负责人予以不同程度的扣分，从当年奖金中扣除。 5. 检查后必须形成完整规范的书面检查记录。 6. 对检查中发现的隐患，应下发整改单并及时制定措施，并保证 100%的整改率。
--

2-016
财务安全管理制度

<p style="text-align: center;">财务安全管理制度</p> <p>为加强公司财务的安全保卫工作，加强现金、支票及银行承兑汇票和各种发票的管理，保证财务信息系统的安全运行，特制定本制度。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 总则 <p>财务部是负责财务安全、现金、支票、银行承兑汇票保管、则财务信息系统安全的维护及管理的归口单位。</p> 2 现金的安全管理 <ol style="list-style-type: none"> 2.1 存取现金 5 000 以上，需两人以上同行并由单位派车接送，存取大额现金（2 万元以上）必须由公司安保部派人陪同存取款。
--

- 2.2 出纳人员发放奖金、工资津贴等现金应及时,不得在保险柜内存放超限额库存现金。
- 2.3 财务部将不定期抽查库存现金,发现超库存现金,对出纳员提出警告,情节严重者按有关则一经制度规定处罚。
- 2.4 现金收入应及时存入开户银行并及时进账,不得留作备用金支付日常支出;支付现金应严格执行审批制度,发放工资津贴、奖金由综合部审批后发放;日常业务支出现金、备用金借款按公司财务管理制度审批后支取。
- 2.5 出纳员不得无故擅离岗位,保险柜钥匙必须随身携带,出纳员离开岗位必须锁好保险柜,每天下班前应检查保险柜是否锁好并调整密码锁。
- 2.6 财务人员严禁个人持有的现金、各类有价证券、贵重物品存入单位保险柜内。
- 3 支票及银行承兑汇票的安全管理
- 3.1 要加强空白支票、支票密码、预留银行印鉴和各种发票的管理,每天工作结束后及时锁入保险柜。
- 3.2 财务人员每天下班前应检查保险柜、门窗是否锁好,电源是否关闭,经常对报警器等安全设施进行检查,确保安全使用。
- 3.3 加强对银行承兑汇票的管理,在收到银行承兑汇票时检查背书是否相符,加盖印鉴是否完整、清晰,并建立备查簿按日期、单位、用途等如实填写,以便到期及时承兑。
- 3.4 加强会计凭证、会计账册、会计报表管理,指定专人负责妥善保管,及时装订、归档,不得遗失。
- 3.5 财务人员应提高安全防范意识,确保工作场所安全,如有异常情况及时通报公司安全部,不得擅自处理;在节假日、公休日期间,严禁存放大量现金,库存现金应保持在限额内。
- 4 财务信息系统的管理
- 4.1 计算机管理员负责机房设备安全和计算机正常运行,保障财务信息系统安全运行。
- 4.2 财务人员要经常对自己使用的计算机设备进行保养,保持机房和设备的整洁,防止意外事故发生。
- 4.3 上机操作人员要按财务电算管理员授予的会计软件操作工作内容和权限,对操作密码要严格管理,并定期更换密码,杜绝未经授权人员操作会计软件。
- 4.4 操作员要加强会计数据和会计软件的安全保密工作,防止对数据和软件的非法修改和删除。
- 4.5 电算化会计档案管理是重要的会计一基础工作,要严格按照财政部有关规定的要求对会计档案进行管理,由专人负责;对电算化会计档案管理要做好防磁、防火、防潮和防尘工作,对磁性介质存放的数据要保存双备份存放在两个不同的地点。
- 4.6 要增强防范计算机病毒意识,健全必要的防治计算机病毒的措施。在计算机病毒发作的日期,要提前修改系统日期,防患未然;对个人使用的计算机要定期查杀病毒,对外来的软盘、闪存存在复制前要先查杀病毒;操作员要防止各种计算机病毒的侵入,发现病毒要及时报告,防止病毒在局域网上传播。
- 4.7 操作员不应用财务软件时,要及时退出财务信息系统,不得长期占据网上资源;下班前要检查计算机、显示器及打印机是否关机,及时切断电源,夏季应用计算机要注意预防雷击,提前做好应急准备。

2-017 化学物品应急处理规定

化学物品应急处理规定

1 目的

维护环境，保障员工安全与健康。

2 范围

一切与化学品的运输、使用、储存、销毁相关的工作活动。

3 职责

人事部门负责对化学物品危害的评估，处理、使用过程的查核。

品质部门负责对化学物品化验、具体危害说明，防治措施的制定。

采购部门负责对化学物品的采购、运输。

相关车间、部门负责对化学品的使用、销毁。

4 具体内容

4.1 氯化钠（NaCl）应急处理细则

4.1.1 储运处理：储运于干燥、阴凉的工具仓二楼，该处要求能够防潮、防热，远离火中，不能让太阳直晒；运输时，物品在容器中不能受激烈碰撞，不能与氧化剂存放在一起。

4.1.2 泄露应急处理：先用回丝吸干，然后擦干净，也可以用水来冲洗。

4.1.3 着火应急处理：将容器从火场转移到空旷地方，然后喷水使之冷却，用泡沫、干沙来灭火。

4.1.4 皮肤接触应急处理：脱去没污染的衣服，用流动清水冲洗。

4.1.5 眼睛接触应急处理：提起眼睑，用立刻清水或者生理盐水冲洗，后就医。

4.1.6 吸入应急处理：迅速脱离现场到空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如：呼吸困难时，可进行输氧或者人工呼吸。

4.1.7 食入应急处理：喝足量的水，催吐，后就医。

4.1.8 工作防护措施：穿防静电工作服，带胶手套，使用地开窗通风，工作结实后淋浴更衣。

4.1.9 废弃处理：该物质对环境危害比较大，且溶与水，特别对水体危害大，因此要送到专门的固废公司处理。

4.2 呋喃树脂应急处理细则

4.2.1 储运处理：储存在阴凉通风的库房，保持容器的密封性；要与酸物质、强氧化剂分开存放，不能混储；运输的途中要防晒、防雨淋、防高温。

4.2.2 泄露应急处理：绝不能让呋喃树脂流入下水道。在泄露小的时候，用干燥的沙土吸收，大量泄漏的时候用构筑围堤。转移到专用收容器回收运到废物处理场所。

4.2.3 着火应急处理：尽管不燃，但受热会释放出有毒气体，用水使其冷却。

4.2.4 皮肤接触应急处理：脱去没污染的衣服，用流动清水冲洗。

4.2.5 眼睛接触应急处理：提起眼睑，用立刻清水或者生理盐水冲洗，后就医。

4.2.6 吸入应急处理：迅速脱离现场到空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，可进行输氧或者进行人工呼吸。

4.2.7 食入应急处理：喝足量的水，催吐，后就医。

4.2.8 工作防护措施：加强通风，佩带过滤式防护口罩，戴好化学安全防护眼镜，现场严禁吸烟。

4.2.9 废弃处理：焚烧。

4.3 固化剂应急处理细则

4.3.1 储运处理：储存在阴凉通风的库房，远离火种，库温不得超过 35 度，保持容器的密封性，要与可燃物质、氧化剂、碱类金属分开存放。不能混储，运输的途中防晒、防雨淋、防高温。

4.3.2 泄露应急处理：迅速撤离泄露污染区人员到安全区，进行隔离；处理人员要佩戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服；物品绝不能流入下水道；在泄露小的时候，用砂土、干燥石灰混和，大量泄漏的时候用构筑围堤；转移到专用收容器回收运到废物处理场所；搬运时，轻拿轻放。

4.3.3 着火应急处理：尽管不燃，但受热会释放出有毒气体，用水使其冷却。

4.3.4 皮肤接触应急处理：脱去没污染的衣服，用流动清水冲洗。

4.3.5 眼睛接触应急处理：提起眼睑，用立刻清水或者生理盐水冲洗，后就医。

4.3.6 吸入应急处理：迅速脱离现场到空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，输氧或者进行人工呼吸，就医。

4.3.7 工作防护措施：加强通风，佩带过滤式防护口罩，戴好化学安全防护眼镜，现场严禁吸烟。

4.3.8 废弃处理：缓慢加入碱液，不断搅拌，反应停止后，用大量水冲入废水系统。

4.4 油污应急处理细则

4.4.1 储运处理：储存在阴凉通风的库房，远离火种，运输的途中防晒、防雨淋、防高温。

4.4.2 泄露应急处理：泄露时，用吸水物吸干，然后擦干净，也可以用水来冲洗，不能流入下水道。

4.4.3 着火应急处理：用干砂来灭火。

4.4.4 食入应急处理：喝水，漱口，后就医。

4.4.5 废弃处理：大量水洗，但要回收，运处理站。

2-018 安全与健康保障程序

安全与健康保障程序

1 目的

保护环境，维护员工安全，保障员工身体健康。

2 范围

适用于公司全体员工及与员工安全健康相关的物料、设备。

3 职责

3.1 人事部负责全厂威胁环境的隐患的查找、分析、评估、改善；威胁员工安全的隐患的查找、分析、评估、改善；安全事故统计、分析、解决；员工健康调查、统计、分析、改善。威胁员工健康的隐患查找、评估改善；以及对进行员工安全、健康有关的培训。

3.2 技术部、模具车间负责对模具设计、开发、制造、改良，保证模具不得有损员工安全与健康。

3.3 采购部负责安全配套物件、物料的采购，保证采购的物料、物件能保障员工安全与健康。

3.4 生产部负责设备的保养，使员工在设备操作时，能保证员工安全与健康。

3.5 品质部负责工厂内化学物料使用、收集，保证化学物料不得有损员工安全与健康。

3.6 责任车间配合人事部工作，对车间，安全隐患的查找、分析、改善、评估。安全事故统计、分析、解决。员工健康调查、统计、分析、改善。对威胁健康的隐患查找、改善。对员工作业安全的指导、监督，以及及时报告各项安报措施的实施情况。

4 定义

4.1 环境安全，即消除厂区粉尘、噪音、化学物、油污对员工安全、健康与环境的损害。

4.2 消防安全，即对厂区消防设备的配置、维护、定期查核，保证消防设备的正常运行，消防通道的畅通，消防知识深入人心，紧急情况下能顺利有序的撤离。

4.3 机械安全，即消除模具、夹具、设备高温、电力电器、对员工安全与健康的威胁。

5 程序步骤

5.1 防粉尘、噪音处理程序

5.1.1 人事部门对全厂粉尘、噪音的危害作出评估、分析，对发生源的进行调查。其中对铸造、过砂、压铸、抛光、机加四车间的粉尘重点监控，对如何防治粉尘危害作出具体计划。

5.1.2 人事部根据计划对粉尘、噪音危害向员工解释，加强员工自主防治的培训。

5.1.3 采购部门根据具体人事部计划采购相应防护用具。

5.1.4 工具仓保证防护用具的合理储存与有序发放。

5.1.5 车间根据计划，制定防护措施，向工具仓领取防护用具，向员工宣传防护知识、要求员工按措施正确执行。

人事部定期对防粉尘、噪音的进度效果实施核查，总结得失。

5.2 化学物处理程序

5.2.1 人事部对厂区化学物的危害调查，作出评估，对如何处置化学物作出具体计划。

5.2.2 品质部根据人事部门计划作出相应的防治细则。见附表，常见化学物处理应急预案。

5.2.3 采购部门根据具体该方案才购相应防护用具，交与品质部。

5.2.4 品质部根据计划结合防治细则具体执行对化学物品的储存与回收。

5.2.5 人事部门外联系相关外协有资质的环保单位来解决化学物的最终处理。

5.2.6 事部门对整个过程跟进、核查，并总结得失。

5.3 油污处理程序

5.3.1 人事部对全厂的油污进行调查，作出评估，对如何处置油污作出具体计划。

5.3.2 人事部门会同车间根据计划作出相应的防治细则。

5.3.3 采购部门根据具体计划采购相应的防护用具。

5.3.4 车间根据计划结合防治细则具体执行对油污的清洗与油的回收。

5.3.5 人事部门外联系相关外协有资质的环保单位来解决化学物的最终处理。

5.3.6 人事部门对整个过程跟进、核查，并总结得失。

5.4 消防安全培训保证程序

5.4.1 人事部对全厂的车间布置、设备布置、人员布置、通道布置作全面调查、分析，对全厂的消防形势作出评估，根据评估制定相应计划与实施细则。

5.4.2 人事部根据计划对全厂员工进行消防教育、培训，以及消防紧急状态演练。

5.4.3 各车间配合人事部门对本车间进行消防教育、培训，以及消防紧急状态演练。

5.4.4 人事部门对整个培训过程跟进、核查，总结得失。

5.5 消防设备、安全通道保证程序

5.5.1 人事部对全厂的车间布置、设备布置、人员布置、通道布置作全面调查、分析，对全厂的消防形势作出评估，根据评估制定相应计划与实施细则。

5.5.2 人事部门根据计划在各车间合理配置消防设备，并制定设备维护制度与定期点检

制度，科学划定安全逃生通道。

5.5.3 车间向员工解释说明消防设备的重要性，时时维护消防设备，并保证安全逃生通道的时时畅通。

5.5.4 人事部门定期对设备点检，对消防通道通畅情况进行核查。

5.5.5 人事部对全过程跟进，总结得失。

5.6 机械伤害、电器设备伤害防止程序

5.6.1 人事部对全厂的机械设备全面调查，对可能存在作的机械伤害（夹伤、烫伤、钻伤等）作出评估、并制定安全隐患排除计划。

5.6.2 人事部门会同车间制定正确的设备安全操作规范，车间对有问题的模具向人事部，报告。

5.6.3 事部门会同模具车间、技术部对可能存在的因模具造成的伤害对模具改良。

5.6.4 采购部门根据人事部计划采购安全防护用品与药品。

5.6.5 车间根据人事部计划，执行安全操作措施，安装改良后的模具，领取安全防护用品与药品，对执行中出现的异常情况，向人事部报告。

5.6.6 人事部对整个计划跟进，总结得失。

5.7 发生伤害危机处理程序

5.7.1 人事部门对可能存在的伤害作出评估，制定紧急救治细则。

5.7.2 人事部负责对全体员工伤害危机处理细则说明，对全体员工培训。

5.7.3 车间对本车间出现工伤，马上报告人事部门，根据细则采取合理救治方式。

5.7.4 车间告之人事部后，会同人事部门根据伤者轻重采取合理救治办法，伤重者马上送医院。

5.7.5 人事部对工伤过程调查，并总结。

附表：员工安全与健康评估表

消防安全调查与评估表

改善计划推进表

2-019 工伤管理制度

工伤管理制度

1 目的

规范、强化工伤处理程序，明确员工工伤受理的范围和工伤医疗费、伤者生活费、护理费等的支付办法及标准，落实和追究相关人员的工伤责任，保障公司和员工的正当权益。

2 适用范围

适用于公司所有员工之工伤处理事项。

3 参考文件

《中华人民共和国劳动法》

《中华人民共和国工伤保险条例》

4 权责

4.1 人事部负责本制度之制定、修改、废止之起草工作。

4.2 总经理负责本制度制定、修改、废止之核准。

4. 3 人事部全权负责员工工伤事宜的处理。

4. 4 各部门负责向人事部提出本部门员工工伤发生事宜的报备、日常工伤的预防。

5 内容

5. 1 工伤认定范围

5. 1. 1 员工在下列情况受伤或意外伤害才作工伤受理。

5. 1. 1. 1 员工在上班时间内在本公司区域范围内工作，身体受到意外伤害的。

5. 1. 1. 2 员工受公司指派在外工作时身体受到意外伤害的。

5. 1. 1. 3 员工因履行工作职责遭受打击报复，身体受到意外伤害的。

5. 1. 1. 4 员工在上下班时间且在必经的路途中受到的意外伤害（有需承担民事责任的第三方和个人过失责任时除外，即对有需承担民事责任的第三方，公司将协助员工依法予以追究责任第三方；属个人过失时，公司概不负责）。

5. 1. 2 员工下列情形的伤、病不能作工伤处理。

5. 1. 2. 1 因犯罪或违反治安、交通管理伤亡的。

5. 1. 2. 2 因酗酒导致伤亡的。

5. 1. 2. 3 员工在工作时间在工作地点发病及因此导致的昏倒、休克等。

5. 1. 2. 4 员工在公司内、外打架斗殴受伤的。

5. 1. 2. 5 员工虽受公司指派在外工作，但在外从事与工作无关的事或因个人原因导致的意外伤害。

5. 1. 2. 6 国家法律、行政法规规定的不属于工伤范畴的其他意外伤害事项。

5. 2 工伤处理

5. 2. 1 当工伤事故发生时，应立即对工伤人员的伤口进行包扎或采取其他急救措施，同时通知一级主管和人事部；若情况严重的，部门须立即报人事部，安排车辆送伤者至医院诊治或抢救。

5. 2. 2 送伤者到医院紧急救治的门诊挂号费、医疗费和住院生活费由人事部向公司申请借支（使用规范的财务借支单，否则不予借支）经副总经理、总经理（或其委托人、代理人）审批，财务部支取审批通过的相应款项金额，然后陪护工伤人员前往医院进行诊治或抢救。

5. 2. 3 工伤员工因伤情严重需住院治疗时，住院期间需向医院预付的医疗费用，由人力资源部通知财务部出纳办理。

5. 2. 4 工伤无论大小，工伤发生部门、车间都必须在工伤发生后，即刻填写《员工工伤记录》向人事部书面报告工伤经过、情形、原因和责任分析等。但因工伤情况紧急或其他原因即时不能填写的，工伤发生部门、车间务必在工伤发生的 24 小时内（即不能超过工伤发生的第二个工作日内）填写完毕并报交人事部。人事部须对工伤事故进行细致调查并拟定处理意见交付副总经理批示。

5. 2. 5 工伤无论大小，人事部必须在 48 小时内填写经与公司投保的保险公司协定有效的工伤申报表或其它途径、方式，按协定的申报程序并提交公司的保单号及工伤者的身份证复印件、公司录用（在职员工）证明等资料，向公司投保的保险公司报备工伤发生事宜（以便日后工伤索赔事宜的办理）。

5. 2. 6 工伤员工经医疗机构鉴定为残疾者，人事部须向劳动部门申请评残，并根据评定结果向工伤投保单位或公司申请并办理工伤伤残索赔事宜。

5. 2. 7 人事部须专人负责并跟进工伤员工医疗情况，并依据工伤员工治疗情况及伤残评定情况及时向保险公司提出和办理医疗赔偿、伤残索赔事宜；工伤发生部门、工伤员工须全力配合人事部致力于工伤事件之调查、治疗、索赔事宜。

5. 2. 8 出现以下情况之一者，公司有权全部或部分终止对工伤员工所承担的工伤责任。

- 5. 2. 8. 1 工伤属员工本人违章作业造成之意外伤害。
- 5. 2. 8. 2 工伤员工医疗期间故意不配合公司之工伤医疗及其他工伤处理事宜的。
- 5. 2. 8. 3 工伤期间，工伤员工本人非工伤之其它疾病、伤痛的。
- 5. 2. 8. 4 工伤终结后因个人原因所导致之伤情复发的。
- 5. 2. 8. 5 工伤终结后从公司离职者。
- 5. 2. 9 员工工伤终结时，人事部须以书面形式拟写工伤事故处理详细报告交总经理审核后连同《员工工伤记录》、《员工工伤医疗审批表》一起存档备查。
- 5. 3 工伤补偿
 - 5. 3. 1 医疗费
 - 5. 3. 1. 1 属门诊治疗的挂号费及治疗费由人事部送院治疗人员向公司财务部借支支付；痊愈后由工伤员工当事人填写《员工工伤医疗审批表》，连同病历、治疗药费单（须由工伤治疗医院开具，其它无效；治疗、药费单据由人力资源部负责保管，报销审批时由人事部提供相关票据。）等相关诊疗证明、付费单据交本部门主管签署处理意见后交人事部、总经理审批；人力资源部借支工伤医疗费用人员凭经审批后的《员工工伤医疗审批表》（含药费单）到财务部销账（领回《借支单》）或报销（限员工自付或代付部分）。
 - 5. 3. 1. 2 工伤员工住院期间的医疗费，根据送治医院的要求或在员工出院时，由人力资源部通知财务部出纳同医院结算。
 - 5. 3. 1. 3 工伤医疗费用需向保险公司做出索赔的，用医疗费复印单据作报销凭证，按 5. 3. 1. 1 及公司财务制度审批并到财务部报销；用医疗费原始单据作凭证，由人事部向保险公司索赔。不需向保险公司索赔的（如医疗费用总额在保险公司免赔范围内或经总经理批准由公司报销的），必须以医疗费原始单据作凭证报销，审批手续同上。
 - 5. 3. 1. 4 若有其它保险索赔，由人事部统一办理，手续同上。
 - 5. 3. 2 工伤者生活补贴
 - 5. 3. 2. 1 工伤者住院治疗期间，一律享受工伤生活补贴。
 - 5. 3. 2. 1. 1 补贴标准以工伤员工所寄住医院伙食标准为准；如寄住医院不提供病患就餐的，公司则按 10 元/天的标准给予工伤员工生活补贴。生活补贴领取、报销手续同 5. 3. 1. 1。
 - 5. 3. 2. 1. 2 住院时间以治疗医院开具的住院证明为准，否则不予补贴。
 - 5. 3. 2. 2 工伤者出院后（包括休养期间），不再享受公司生活补贴，公司将按国家劳动法规相关规定计发工伤员工工伤期间工资。
 - 5. 3. 3 工伤期间工资
 - 5. 3. 3. 1 工伤员工住院治疗和出院休养期间，公司按劳动部门规定的本地区职工最低标准计发员工的工资；但不享受公司其它工资补给。开平市现行职工最低工资标准为 670 元/月，即 30.8 元/天；以后则随国家规定标准调整。
 - 5. 3. 3. 2 工伤员工住院、休养时间以治疗医院（正规医院）开具的住院、休养（休假）证明为准；否则不予计算。
 - 5. 3. 4 护理费
 - 5. 3. 4. 1 工伤者住院治疗期间，如生活完全不能自理或自理有很大困难需家属或公司安排人员驻院护理的，经个人申请、部门主管和人事部审核、总经理批准后可安排工伤员工指定亲属或公司员工驻院护理，公司按下述 5. 3. 4. 2 和 5. 3. 4. 3 标准给予来院护理亲属或员工（仅限 1 人）护理费（含误工补贴和生活补贴）。
 - 5. 3. 4. 2 亲属来院护理：其护理费按照其户口所在地区最低工资水平标准计发；工伤员工需向人事部提供来院护理亲属与自己从属亲属关系的有效证明并经许可。
 - 5. 3. 4. 3 在职员工驻院护理：若工伤者需要护理但亲属不能来院护理而需公司安排

在职工护理的，由人事部会同工伤员工所在部门协商人选并报总经理批准；其护理费按照30.8元/天的标准给予补助；护理人员在护理期间不再享受其它工资补给。

5.3.4.4 工伤护理时间由人事部视工伤员工治疗情况及医院相关要求、证明确定，人事部依此计发工伤护理费。

5.3.5 工伤伤残补偿金

5.3.5.1 工伤员工医疗终结，劳动能力受到实质性影响的，可向人事部申请，并由人事部负责带工伤员工到国家相应机构（单指县级以上医疗机构和劳动部门）进行伤残等级鉴定；工伤员工对初次鉴定结果有疑义的，可申请到上一级机构复评；此后仍有疑义的自行解决，人事部（公司）不再出面。

5.3.5.2 人事部根据残疾鉴定结果向保险公司提出索赔，伤残补偿金由保险公司直接全额发给工伤员工个人。

5.3.5.3 由保险公司负责补偿的项目，公司不承担任何额外赔偿责任；应由公司补偿的项目，公司按国家规定执行。

5.4 工伤责任追究

5.4.1 工伤发生后，人事部须根据工伤发生部门填写的《工伤报告》统计工伤发生情况。

部门相关人员进行工伤事故调查与责任分析，将调查结果如实记录在案并签署处理意见后呈报总经理审批；经调查核实属违章作业造成之工伤，人事部按下述5.4.2~5.4.6程序进行相关处理作业。

5.4.2 若工伤属本人违章作业造成，公司将视工伤伤情对伤者本人及其直接主管予以行政警告（含）以上的处分（包括相应的罚款），根据受损情况来确定处分的力度。

5.4.3 若工伤属他人违章作业造成，对违章作业人员处记小过（含）以上和工伤经济损失30%的罚款（最高以本人一个月的工资为限）处分。

5.4.4 若工伤属部门管理人员违章指挥造成，对违章指挥人员处记小过（含）以上和工伤经济损失30%的罚款（最高以本人一个月的工资为限）处分；则作记小过（含）以上处分（包括相应的罚款）。

5.4.5 若同一部门（生产部以车间为单位计算）在一个月内发生三起（含）以上工伤事故，或半年内发生四起及以上同类工伤事故，车间主要管理人员（部门主管、当值主管、发生工伤事故所属班组长）应承担管理不力的责任：扣罚工伤经济损失的40%（最高以本人一个月的工资为限），同时记大过处分（包括相应的罚款）。

5.4.6 若班组长、部门主管隐瞒工伤事故不报或失职未及时报告，造成不良影响但未造成较大经济损失的，由人事部对相关责任干部作记小过及以上处分（包括相应的罚款）；若由此造成员工伤情恶化或耽误向保险公司报告无法赔偿的，其工伤直接经济损失由班组长承担30%（最高以本人一个月的工资为限），主管承担40%（最高以本人一个月的工资为限），公司承担30%；若无班组长配置，则主管承担50%（最高以本人一个月的工资为限），公司承担50%。

5.4.7 工伤经济损失为工伤员工医疗费用、伤残赔偿、工亡赔偿及相关费用总额与违章操作、指挥、管理所致产品、物料、加工件报废损失金额之和。

5.4.8 工伤责任追究之记录（含处分）须作为责任员工个人档案进行存档，并作为日后员工调职、调薪、奖金发放、考核之重要依据。

5.5 附则

5.5.1 本制度经总经理批准后自公布之日起执行。

5.5.2 本制度由人事部负责解释及实施。

5.5.3 原有工伤管理的有关制度与本制度相关内容有异的，以本制度为准。

5. 5. 4 本制度未尽事项参考《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国工伤保险条例》及国家相关法律、行政法规。

2-020 危险源辨识、风险评价和风险控制程序

危险源辨识、风险评价和风险控制程序

1 目的

充分辨识公司产品、生产、服务中的危险源，评价其风险程度，制定有效的风险控制措施，对其实施有效控制，最大限度的降低风险级别、人员伤亡和财产损失。

2 适用范围

本程序适用于公司范围内与职业健康安全有关的生产现场及生活区、办公区范围内的危险源辨识、风险评价和风险控制活动。

3 职责

3.1 安全办：负责组织各部门进行危险源的辨识及风险评价，对已辨识和评价的危险源组织各部门制定风险控制措施。

3.2 各部门：负责对本部门的危险源进行辨识及风险评价，并采取相应的危险控制措施。

4 参考文件

(略)

5 定义

5.1 风险控制措施—包括改善劳动条件（主要指影响安全和健康的）、防止伤亡事故、预防职业中毒为目的各项措施。主要指针对危险源制定的专项控制措施（警示标识、技术措施、工艺方法、设备的安全防护设施改造/购置）。

6 程序

6.1 危险源辨识

6.1.1 各部门根据各自的职能分工，确定本部门内员工的活动范围、业务范围及作业流程/工艺流程/工序过程，分别建立危险源辨识清单。

6.1.2 危险源辨识应考虑以下活动和设施。

6.1.2.1 常规（如正常的施工生产）和非常规活动（如临时抢修、抢险等）；

6.1.2.2 所有进入作业场所人员（含员工、相关方人员和访问者）的活动；

6.1.2.3 所有作业场所内的设施，如建筑物、设备、设施等（含公司所有的或租赁使用的）。

6.1.2.4 对工作区域、流程、安装、机械/设备、操作程序及工作组织之设计，此设计也包括对人员能力的适用。

6.1.2.5 来自工作场所外部会对工作场所内组织管理的人员造成不利健康安全影响之危害。

6.1.2.6 因工作相关的活动而造成存在于工作场所周围之危害。

6.1.3 在辨识危险根源或状态辨识时，应考虑活动、产品和服务的：

6.1.3.1 三种状态：正常（例如：每天正常生产/管理过程）；异常（例如：停机、检修等）；紧急（例如：火灾、爆炸、化学品泄漏）；

6.1.3.2 三种时态：过去（例如：已发生过的伤害事故）；现在（例如：作业活动、设备等现在的安全控制状态）；将来（例如：作业活动将发生变化，设备设施改进、报废、新购

活动时的安全控制状态)。

6.1.4 辨识危险源，可按以下过程或业务分类进行。

6.1.4.1 产品采购过程中的各项活动（化学品、油品以及其他物资的采购、运输、储存、使用、废弃活动，包括相关方使用的物资）。

6.1.4.2 生活区域的各项活动（包括绿化、饮食活动）。

6.1.4.3 生产过程或所提供服务的阶段的各项活动（宜按作业流程或分项工程/工序进行辨识）。

6.1.4.4 设备、设施的采购、安装、使用、维护、报废等所有运行活动（包括相关方使用的设备、设施）。

6.1.4.5 管理活动。包括办公、材料的采购与储存等活动。

6.1.4.6 确定的其他计划外的任务。

6.1.5 危险源辨识可根据法律法规要求，采用查阅有关伤亡和隐患处置记录、安全检查表统计、询问与交流(班组安全活动)、现场观察、工作任务分析、作业条件的危险性评价、外部信息获取等方法。

6.1.6 由安全办组织各部门进行危险源辨识。各部门将辨识的危险源填入“危险源识别表”，并按以下分类明确危险源可能导致的事故。

代码	类别	代码	类别	代码	类别
A1	物体打击	A7	灼烫	A13	化学性爆炸
A2	车辆伤害	A8	火灾	A14	物理性爆炸
A3	机械伤害	A9	高处坠落	A15	中毒和窒息
A4	起重伤害	A10	坍塌	A16	其他伤害
A5	触电	A11	放炮		
A6	淹溺	A12	火药爆炸		

6.2 对已辨识的危险源进行风险评价

6.2.1 安全办组织各部门对已辨识的危险源要组织进行风险评价，制定相应控制措施，形成各项活动、过程和各道工序、各工种的《危险源识别表》。

6.2.2 采用 LEC 法进行风险评价： $D=L \times E \times C$ ；按照如下规定标准给 L、E、C 分别打分，取三组合集的平均值作为 L、E、C 的计算分值。

6.2.2.1 事故发生的可能性（L）

分数值	事故发生的可能性	分数值	事故发生的可能性
10	完全可以预料到	0.5	很不可能
6	相当可能	0.2	极不可能
3	可能、但不经常	0.1	实际不可能
1	可能性小、完全意外		

6.2.2.2 人员暴露于危险环境中的频繁程度 (E)

分数值	人员暴露于危险环境的频繁程度	分数值	人员暴露于危险环境的频繁程度
10	连续暴露	2	每月一次暴露
6	每天工作时间内暴露	1	每年几次暴露
3	每周一次或偶然暴露	0.5	非常罕见的暴露

6.2.2.3 发生事故可能造成的后果 (C)

分数值	发生事故可能造成的后果	分数值	发生事故可能造成的后果
100	大灾难，许多人死亡，或造成重大财产损失	7	严重，重伤，致残
40	灾难，数人死亡，或造成很大财产损失	3	轻伤
13	非常严重，一人死亡，或造成一定的财产损失	1	引人注目，不利于基本的安全卫生要求

6.2.2.4 风险评价结果根据计算出来的分值确定危险等级，确定标准如下。

级别	分数值	危险程度	
5	>320	极其危险	不能继续作业
4	160~320	高度危险	要立即整改
3	70~160	显着危险	需要整改
2	20~70	一般危险	需要注意
1	<20	稍有危险	可以接受

分数值为 70，级别为 3 级以上的为重要危险源。

6.2.3 安全办对各部门评价出的重要危险源列出《重要危险源清单》；

6.3 风险控制措施

6.3.1 对风险评价大于 20 分的危险源，应采取风险控制措施。

6.3.2 应按如下顺序采取措施降低危险源的风险。

6.3.2.1 消除或终止：消除危险源，停止使用危害性物质或以无害物代替，使用安全设备等。

6.3.2.2 替代：改使用危害性较低的物质，使用风险较低的设备或装置等。

6.3.2.3 工程控制：进行作业环境和机械设备的改造等。

6.3.2.4 标志/警告/管理控制措施：张贴安全标志，进行安全培训，制定安全规程，进行安全检查等。

6.3.2.5 个人防护：配置劳动防护用品等。

6.4 危险源辨识与风险评价的更新

6.4.1 当公司有新的产品、活动、服务产生新的危险源时，应及时进行危险源辨识和风险评价，并对《危险源识别表》及《重要危险源清单》进行更新。

7 管理体系记录

(略)

2-021 事件调查处理控制程序

事件调查处理控制程序

1 目的

使发生的事件得到及时报告、统计、调查和处理，并积极采取预防措施，防止类似事件的再次发生。

2 使用范围

适用于公司在管理、服务和储存、生产过程中，发生的直接影响人身安全、健康和财产损失的事件。

3 职责

3.1 安全办组织成立事件调查组，并对事件责任者作出处理意见；

3.2 部门负责人及时通知或报告管辖范围内发生本程序规定的各类事件；组织管辖范围内的事件调查或如实反映事件情况，协助事件调查；

3.3 安全办负责建立事件档案、综合统计各类事件并组织员工学习、培训；

3.4 员工及时如实逐级通知或报告发生的各类事件，协助事件调查。

4 参考文件

4.1 COP-27EH 《纠正和预防措施控制程序》

4.2 HW-16 《工伤事故调查处理制度》

5 程序

5.1 事件分类（包括因第三者责任造成的事件）

5.1.1 生产（工艺）事件：因违反工艺操作规程和错误操作等造成物料损失或影响生产运行和停产的事件；

5.1.2 设备事件：指设备因非正常损坏，造成停机 2 小时以上和修复费用达 200 元（不含本数）以上的事件；

5.1.3 交通事件：凡涉及公司车辆因违反交通规则或由于其他原因，造成车辆损坏、人员伤亡或财产损失的事件；

5.1.4 伤亡事件：指公司雇佣员工在生产劳动和工作过程中，发生的人身伤害、急性中毒等事件，具体认定按《工伤事故调查处理制度》执行；

5.1.5 泄漏（环境污染）事件：因意外或违章作业、误操作造成物料泄漏或污染水域、大气事件；

5.1.6 火灾事件：指凡失去控制并对财物和人身造成损害的燃烧现象，为火灾事件；

5.1.7 爆炸事件：指发生化学或物理爆炸，造成人身伤害或财物损失的事件；

5.1.8 未遂事件：由于各种原因，已构成发生事件条件，因及时发现处理，未造成后果的为未遂事件。

5.2 事件等级

5.2.1 一级事件

5.2.1.1 人员死亡、重伤、急性中毒的。

5.2.1.2 火灾、爆炸造成直接经济损失 10 万元（不含本数）以上的。

5.2.1.3 因物料泄漏对环境造成危害或直接经济损失 5 万元以上的。

5.2.1.4 环境污染造成较大或严重危害和引起厂群冲突的。

5.2.1.5 人群发生中毒症状或人员中毒死亡的。

5.2.1.6 其他经济损失 10 万元（不含本数）以上的事件。

5.2.2 二级事件

5.2.2.1 轻伤休息 7 个工作日（不含本数）以上，105 个工作日以下的。

5.2.2.2 火灾、爆炸造成直接经济损失 2-10 万元（含本数）以下的。

5.2.2.3 泄漏物料 50 公斤以上的。

5.2.2.4 发生中毒症状的。

5.2.2.5 其他经济损失 2-10 万元（含本数）。

5.2.3 三级事件

5.2.3.1 轻伤休息在 7 个工作日（含本数）以下的。

5.2.3.2 泄漏物料 50 公斤以下的。

5.2.3.3 其他损失在 2 万元（不含本数）以下的。

5.2.3.4 未遂事件。

5.3 事件报告

5.3.1 发生三级事件，当事人或发现者应立即向班组长、部门负责人报告；部门负责人在了解事件概况后，应在 2 个工作日内向安全办报告。

5.3.2 发生二级以上事件，必须保护好现场，所在部门负责人应立即向公司安全办报告，并通知安委会。

5.3.3 发生火灾、爆炸事件按《火灾应急预案》处置。

5.3.4 发生死亡、重大死亡事件和重（特）大事件，由公司立即向政府有关部门报告。

5.4 事件调查

5.4.1 一级事件政府主管部门介入时，由安委会协助调查，当政府主管部门未介入时，由安委会组成调查组；二级、三级事件由安全办组成调查组。发生一\二级事件时，由安全办通知员工代表，并由员工代表确定是否参与事件调查。

5.4.2 事件调查应确定事件发生的原因，确定事件责任人及责任分担，确定改进机会及需求。

5.4.3 事件调查后，应与责任部门、责任人进行调查结果的沟通。

5.5 事件处理

5.5.1 事件发生后，相关部门应按照《纠正和预防措施控制程序》，采取相应措施，防止类似事件再次发生，并对员工进行安全教育，吸取事件教训。

5.5.2 有下列情况之一的、应当追究部门有关管理人员的责任。

5.5.2.1 因未落实检查制度，及时消除安全隐患而造成事件的。

5.5.2.2 經安全辦确认必須编写安全操作规程的機械設備，部門沒有建立相應的操作规程，致使员工无章可循造成事件的。

5.5.2.3 未按要求对员工进行安全教育或员工未经三级安全教育培训即上岗作业，造成事件的。

5.5.2.4 不按规定设备检修、保养或发现设备带故障运行，不采取改正措施，造成事件的。

5.5.2.5 经各级安全检查发现作业环境不安全，部门不采取改正措施，造成事件的。

5.5.3 有下列情况之一的，应当追究责任者或有关人员的责任。

5.5.3.1 因违章指挥或违章作业，冒险作业，造成事件的。

5.5.3.2 因玩忽职守，违反安全生产责任制和操作规程，造成事件的。

5.5.3.3 因不服从管理，违反劳动纪律，擅离职守，擅自启动设备，造成事件的。

5.5.3.4 发现有发生事件危险的紧急情况，不立即报告，不积极采取措施，因而未避免事件发生或减轻损失的。

5.5.4 有下列情况之一的，应当对有关人员从重处罚。

5.5.4.1 对发生的事件，隐瞒不报，虚报或故意拖延报告的。

- 5.5.4.2 在事件调查中，隐瞒事件真相，弄虚作假或嫁祸于人的。
- 5.5.4.3 事件发生后，因不负责任，不积极组织抢救或抢救不力，造成更大事件的。
- 5.5.4.4 事件发生后，所在部门管理人员和作业人员未认真吸取教训，采取防范措施，致使同类事件重复发生的。
- 5.5.4.5 滥用职权，擅自处理或袒护包庇事件责任者的。
- 5.5.5 对于二级及三级事件，安全办要发布通告，以便广大员工吸取教训。
- 5.5.6 事件处理结果及相应记录交安全办汇总保存，建立事件档案。
- 6 管理体系记录
- 6.1 《安全事故调查报告》
保存部门：安全部 保存期限：三年
- 6.2 《工伤事故调查处理报告书》
保存部门：安全办 保存期限：三年

2-022 应急准备和响应管理程序

应急准备和响应管理程序

- 1 目的
确定环境管理体系运行中潜在的事故及紧急状态并作出响应，以预防或减少可能引起的环境影响。
- 2 适用范围
适用于公司所有潜在环境/职业健康安全事故或紧急情况下有关的应急准备和响应。
- 3 职责
3.1 管理者代表负责应急准备和响应所必要的资源配备，同时负责环境污染/安全事故应急响应的统一指挥调度。
3.2 安全办负责公司潜在事故紧急情况的处理监督和检查。
3.3 相关部门负责本部门潜在环境事故或紧急情况的确定并进行控制，负责组织本部门的应急准备与响应以及事故的消除工作，并编制相应的工作指引。
- 4 参考文件
“消防安全管理规定”
“危险化学品仓库管理规定”
- 5 定义
(略)
- 6 程序
6.1 可能发生紧急情况与潜在事故主要如下。
6.1.1 成品仓库、材料仓库火灾、危险化学品仓库火灾、注塑车间火灾。
6.1.2 爆炸。
6.1.3 触电、机械伤害、起重事故。
6.1.4 食物中毒。
6.2 可能发生环境事故的场所。
6.2.1 成品仓库、材料仓库、危险化学品仓库。

6.2.2 注塑车间、工模车间。

6.2.3 油库、危险化学品仓。

6.2.4 食堂。

6.3 潜在环境/职业健康安全事故的应急准备与预防。

6.3.1 应急准备

公司对可能发生的环境事故、职业健康安全事故和紧急情况负有管理责任的部门/单位，应针对可能发生的紧急情况，制定应急预案，预案内容如下。

- a. 可能的事故性质、后果。
- b. 与外部机构的联系，报警联络步骤。
- c. 应急指挥者、参与者的责任和义务。
- d. 应急指挥中心地点、组织机构。
- e. 应急器材。
- f. 危险材料的识别和位置以及所需的应急措施。
- g. 人员及重要物资的疏散与保护。
- h. 培训计划和演练。

6.3.2 预防措

- a. 配备必要的安全防护装置、劳动防护用品、消防器材。
- b. 配备必要的防油类、化学品类等渗漏设施。
- c. 加强有毒有害工位的劳动保护。
- d. 加强人员培训并成立公司义务消防队及安全组织。
- e. 可行时应进行事故演习训练。

f. 由使用部门编制相关工作指引，对相关作业人员、管理人员进行培训，并要求其按规定实施。

- g. 定期对这些场所、工位进行检查巡视，以消除不安全的隐患。

6.4 应急响应和应急措施

6.4.1 紧急情况或事故发生后，当事人或发现人应立即向应急领导小组成员汇报，并采取相应的措施，防止事故扩大。

6.4.2 应急领导小组接到报警后，应立即按照汇报情况，依据应急方案的各项措施进行处理，并立即报上级主管领导和公司相关部门。

6.4.3 紧急事故发生后，发现人应立即报警。

- a. 向内部报警：简述出事地点、情况、报警人姓名。
- b. 向外部报警：准确报告出事地点、单位、电话、事态状况及报警人姓名。
- c. 向近邻报警：简述出现的紧急情况，督促其尽快撤离危险区域或场所。

6.4.4 事故发生单位在发现或接到报警后，应立即组织自救队伍，按事先制定的应急预案立即进行自救，采取一切措施防止事故的扩大。若事态状况严重，难以控制和处理，应在自救的同时向专业救援队伍求助。

6.4.5 紧急联络人接到报告后应立即通知相关责任人赶到现场。

6.5 事故的处理

6.5.1 安全办按照《事件调查处理控制程序》事故的调查分析、做好记录、写出事故情况报副管理者代表审核后交管理者代表。

6.5.2 事故过后应对相关文件的适用性进行评价，必要时按 COP-01E《系统文件控制程序》规定进行修改。

6.6 应急预案的演习与评价

行政部应每年至少组织一次对应急预案进行演练，并将演练的过程及效果记录于《应急

演习报告》中。通过应急演练和文件审查对应急预案进行评审。

7 管理体系记录

《应急演习报告》

保存部门：行政部 保存期限：一年。

2-023 职业健康安全手册

职业健康安全手册

一、修订记录

二、目录

（略）

三、发布令

本职业健康安全手册根据OHSAS 18001：1999标准编写，经审定手册符合标准要求，符合国家有关职业健康安全法规，内容符合本公司职业健康安全管理实际，现以A/0版发布，请严格执行。

本手册自颁布之日起生效。

四、手册说明

1. 本手册按OHSAS 18001：1999的要求编写，适用于公司内部加工、组立及对外全部的职业健康安全管理有关的活动。

2. 本手册是本公司职业健康安全管理体系的纲领性文件，系统的阐述了本公司职业健康安全管理体系的构成内容及实施要求，是本公司实施职业健康安全管理的纲领性文件，并严格受控。请严格遵守和执行。

五、公司简介

（略）

六、织结构图

七、管理者代表任命

由总经理任命公司管理者代表，负责公司职业健康安全管理体系建立、实施、保持和改进工作，履行管理者代表职责。

八、员工代表任命

经公司全体员工选举推荐，公司管理层研究决定，任命公司职业健康安全员

工代表，负责代表全体员工履行职业健康安全管理体系中的各项职责。

1. 建立目的

建立并保持职业安全健康管理体系，确定文件化的职业安全健康方针、目标和指标，通过危害辨识和危险评价的结果，制订出职业安全健康管理方案和运行控制程序并有效实施，以达到不断提高职业安全健康绩效的目的。

2. 适用范围

本手册是公司职业安全健康管理体系运行的依据，是职业安全健康管理体系评审以及第三方对职业安全健康管理体系认证的体系文件。

3. 术语和定义

3.1 本《手册》采用OHSAS 18001: 1999(GB/T 28001—2001)标准的术语。

3.2 除引用术语外，本《手册》对通用性术语作以下解释。

a. 轻伤事故：因工受伤后歇工在1个工作日内以上105个工作日内，但不够重伤的事故。

b. 重伤事故：因工受伤损失工作日等于或超过105个工作日的失能事故。

c. 死亡事故：指发生事故当时死亡和负伤后一个月内死亡的事故，死亡事故是指一次事故死亡1~2人的事故，特重大死亡事故是指一次死亡3人及3人以上的事故。

d. 非死亡事故：指发生事故后只造成财产损失而未发生人员伤亡的事故。

e. 职业病：指劳动者在生产劳动及其他职业活动中接触职业因素而引起的疾病。

f. 相关方：与公司的质量职业健康安全职业健康安全绩效有关或受其绩效影响的个人或团体，包括顾客、所有者、员工、供方、当地社区乃至整个社会。

g. 危险源：可能导致伤害或疾病、财产损失、工作职业健康安全破坏或这些情况组合的根源或状态。

4. 职业安全健康管理体系要素

4.1 总要求

4.1.1 目的

根据OHSAS 18001: 1999的要求，为使职业健康安全管理活动推行系统化和明确推进职业健康安全管理活动的要点及流程，特制定本职业健康安全手册。

4.1.2 适用范围

公司内部及对外与职业健康安全管理有关的所有活动。

4.1.3 管理规划

4.1.3.1 制定

本手册由职业健康安全管理者代表组织编写，总经理审批。

4.1.3.2 修改

如需修改时，必须由职业健康安全管理者代表组织进行修改，并经总经理批准后生效。

4.1.3.3 发放/最新版管理

职业健康安全手册是本公司职业健康安全管理体系的纲领性文件，由办公室统一复印、发放和管理。各部门不得私自复印，原则上各部门一份。发放时统一登记、编号，领用人签署姓名和日期以备查。

4.1.3.4 其他

职业健康安全手册的使用人和保管人应妥善使用保管，不得损坏和遗失，非经职业健康安全管理者代表批准，不得外借和外送。

4.1.4.4 支持文件：无。

4.2 职业健康安全方针

4.2.1 目的

制定职业健康安全方针，推动公司实施与改进职业健康安全管理体系，实现我公司的职业健康安全目标。

4.2.2 适用范围

适用于本公司职业健康安全方针的制定与实施。

4.2.3 权责

总经理负责职业健康安全方针的组织制定与修改，并确保实施。

4.2.4 管理规则

4.2.4.1 职业健康安全方针应清楚阐明职业健康安全总目标和改进职业健康安全绩效的承诺。

(1) 综合考虑公司的生产活动、产品及服务中职业健康安全风险的性质和规模。

(2)体现持续改进的承诺。

(3)体现遵守有关职业健康安全法规和其他要求的承诺。

(4)职业健康安全方针形成文件，并传达给全体员工，使全体员工认识各自的职业健康安全义务。

4.2.4.2 职业健康安全方针的修改

(1)办公室定期对职业健康安全方针进行审核，审核职业健康安全方针是否符合OHSAS18001标准要求、有关职业健康安全法律法规、本公司职业健康安全保护政策及相关方要求以及是否得到贯彻实施。并将审核结果向总经理报告。总经理在接获以上审核结果后，根据实际需要，作出职业健康安全方针修改的决定，并由总经理制定新的职业健康安全方针予以发行。

(2)职业健康安全方针修改后，总经理在适当的时间内对修改内容的妥当性进行再确认。

(3)职业健康安全方针的审核修正，原则上为1次/年(一般每年结合管理评审进行)，但是，当法律法规、标准、内外部情况等发生重大变化时，也可根据实际情况，由总经理作出修正的决定。职业健康安全方针应文件化,经总经理批准后签发，在公司范围内宣传并实施，保证传达给每名员工。

4.2.4.3 职业健康安全方针的宣传

(1)最新版本的职业健康安全方针必须发布给公司各有关部门，各部门负责人有责任在本部门内，利用各种会议及教育训练向员工进行宣传。

(2)在公司内以宣传板、报纸等形式宣传职业健康安全方针；对外则应利用各种宣传媒介，如，公司宣传册、网站等对外宣传我公司职业健康安全方针。

(3)客户及有关机构有权获知我公司职业健康安全方针。客户及有关机构可依以下途径获取我公司职业健康安全方针。

a. 办公室根据我公司职业健康安全相关方的实际情况，列出需要发放职业健康安全方针的相关方，建立“职业健康安全方针发放一览表”清单。

b. 管理者代表在确认清单后，通知办公室发放职业健康安全方针。

c. 办公室应对职业健康安全方针的发放做好相应的记录。

总经理确保职业健康安全方针在全公司的推行，并提供所需的人、财、物。

4.2.5 支持文件：无

4.2.6 附件：“职业健康安全方针发放一览表”

4.3 策划

4.3.1 危险源辨识、风险评价和风险控制的策划

4.3.1.1 目的

对本公司各项活动、产品和服务过程中进行危险源辨识、风险评价和实施必要的控制措施，并确定重大危险源。

4.3.1.2 范围

适用于公司的活动、产品和服务三方面。

4.3.1.3 管理规则

危险源辨识、风险评价依照“危险源辨识与风险评价程序”实施。

(1)危险源辨识、风险评价的内容及方法。

a. 常规或非常规的活动。

b. 所有进入工作场所的人员(包括合同方人员和访问者)的活动。

c. 工作场所的设施(无论由本组织还是由外界所提供)。

d. 依据风险的范围、性质和时限性进行确定，以确保该方法是主动性的而不是被动性的。

e. 规定风险分级，识别可通过公司制定的职业健康安全管理目标(见4.3.3)和职业健康安全管理方案(见4.3.4)中所规定的措施来消除或控制风险。

f. 与运行经验和所采取的风险控制措施的能力相适应。

g. 为确定设施要求、识别培训需求和(或)开展运行控制提供输入信息。

h. 规定对所要求的活动进行监视，以确保其及时有效的实施。

(2)公司在建立职业健康安全目标时，考虑这些风险评价的结果和控制的效果，将此信息形成文件并及时更新。

(3)危险源辨识、风险评价结果的登记。

a. 办公室应系统地确认各部门的危险源辨识、风险评价结果，并依“危险源辨识与风险评价程序”整理登记。

b. 职业健康安全管理者代表根据危险源辨识与风险评价结果，制定职业健康安全管理目标，并制订相关管理方案，必要的时候，向总经理提出职业健康安全

方针的修订建议。

4.3.1.4. 支持文件：“危险源辨识与风险评估程序”。

4.3.2 法规和其他要求

4.3.2.1 目的

确定公司活动、产品和服务中危险源适用的法律法规以及所需遵守的相关要求，并建立获取这些法律和要求的渠道，从而使公司职业健康安全管理符合相关法律法规及要求。

4.3.2.2 范围

全公司的相关职业健康安全法律、法规及其他相关要求。

4.3.2.3 管理规则

(1)生产部应建立并保持取得法律、法规及相关要求的途径。依《法律法规标准规范管理程序》执行。

(2)鉴定、登记和修订。

a. 职业健康安全管理者代表应依所获得的法律法规及相关要求,比照本公司的活动及危险源进行符合性鉴定并登记，具体依《法律法规标准规范管理程序》执行。

b. 已登记法律法规的修订：当有关法律、法规或所要求事项发生变化时，职业健康安全管理者代表负责组织对登记的法律法规进行相应的修订；此外，定期（1次/半年）进行例行修订。

(3)在设定职业健康安全目标时，应考虑职业健康安全相关法律、法规及其他相关要求。

4.3.2.4 支持文件：《法律法规标准规范管理程序》。

4.3.3 目标

4.3.3.1 目的

明确职业健康安全目标的设定方法以及手续和实现方法。

4.3.3.2 范围

公司范围内职业健康安全目标的管理及运用。

4.3.3.3 权责

(1)总经理：审批职业健康安全管理者代表提报的目标。

(2)管理者代表：制定本公司的职业健康安全目标。

(3)各部门责任者：制定本部门职业健康安全目标并予以实施，对本部门员工进行有关宣传教育工作。

4.3.3.4 管理规则

(1)职业健康安全目标的制定

①职业健康安全目标制定时职业健康安全管理者代表应综合考虑公司职业健康安全方针等职业健康安全政策意图，以及根据下列事项进行职业健康安全目标指标的立项：

- a. 职业健康安全相关法律、法规的要求事项。
- b. 职业健康安全方针的要求事项，包括对持续改进的承诺。
- c. 职业健康安全危险源和风险评价的结果。
- d. 相关方的意见。
- e. 可以选择的技术方案。
- f. 公司内部财务、运行和经营要求。

②职业健康安全目标指标的确定。

立项后的职业健康安全目标提交职业健康安全管理委员会进行审议，委员会根据审议结果确定职业健康安全目标，总经理在充分考虑财政上、运营上及商业上的有关要求事项后，对委员会提交的职业健康安全目标进行最终的承认。

(2)职业健康安全目标指标的登记。

办公室将总经理承认后的职业健康安全目标记录在《年度职业健康安全目标一览表》中，并向职业健康安全管理委员会汇报。

(3)职业健康安全目标指标的评审与修订

①职业健康安全管理者代表定期对职业健康安全目标进行审核，审核职业健康安全目标的达成状况，以及有关目标是否符合有关职业健康安全法律法规、公司职业健康安全管理方针的要求。

②职业健康安全目标、指标修改后，总经理应在适当的时间内对修改的内容的妥当性进行再确认。

③职业健康安全目标、指标的评审，应在当职业健康安全法规、标准、内外部情况等发生重大变化时，也可以根据实际情况，由职业健康安全管理者代表作

出修正的立项。

4.3.3.5 相关记录：《年度职业健康安全目标一览表》。

4.3.4 职业健康安全管理方案

4.3.4.1 目的

为实现职业健康安全目标，公司各部门制订并实施职业健康安全管理方案。

4.3.4.2 范围

公司各相关部门。

4.3.4.3 权责

(1) 办公室：组织各相关部门制订职业健康安全管理方案。

(2) 部门负责人：推行与本部门相关的职业健康安全管理方案。

(3) 管理者代表：审核职业健康安全管理方案及执行状况。

(4) 总经理：审批职业健康安全管理方案及执行状况。

4.3.4.4 管理规则

(1) ISO小组依公司的职业健康安全目标，针对危险源识别和风险评价结果进行讨论，组织各相关部门制订职业健康安全管理方案。

(2) 各部门责任人将本部门的职业健康安全目标及其管理方案作为重点工作予以推进。

(3) 职业健康安全管理代表组织各部门负责人定期(一次/半年)对职业健康安全管理方案执行情况进行评审，当发生未按方案执行职业健康安全管理工作时，职业健康安全管理代表需及时提出纠正措施要求，由各部门具体实施。办公室负责记录和跟踪验证。

(4) 职业健康安全管理方案内容应包括：目标、职能部门/人职责、实现目标的方法、完成时间表等。有新项目导入时，办公室考虑是否须制定相应的目标及管理方案。

4.3.4.5 支持文件：《环境/职业健康安全管理方案控制程序》。

4.4 实施与运行

4.4.1 结构和职责

公司明确了组织机构，如组织结构图所示。

公司制定并贯彻执行了各部门管理职责和主要管理人员职责，规定管理者应

为实施、控制和改进职业健康安全管理体系提供必要的资源(包括人力资源, 专项技能、技术和财力资源等), 且对所有承担管理职责的人员, 都应该表明其对职业健康安全绩效持续改进的承诺。鉴于以上规定, 公司对与管理有关的人员和需要独立行使权力开展工作的其他人员规定了其职责和权限。管理组织的责任和权限的运行如下。

4.4.1.1 总经理的职责与权限

- (1) 组织和实施职业健康安全管理体系。
- (2) 全部职业健康安全活动的最高负责人, 任命管理者代表。
- (3) 确定职业健康安全方针并组织实施。
- (4) 定组织结构和职责。
- (5) “职业健康安全手册”与程序文件的审批。
- (6) 公司危险源、职业健康安全目标、职业健康安全管理方案的审批。
- (7) 主持管理评审。

4.4.1.2 职业健康安全管理者代表的职责与权限

- (1) 协助最高管理者推进及实施全部职业健康安全活动。
- (2) 提供职业健康安全管理体系实施所需的资源。
- (3) 策划和组织应急准备及响应。
- (4) 组织建立、实施和保持职业健康安全管理体系。
- (5) 公司职业健康安全目标、职业健康安全管理方案的审核。
- (6) 组织职业健康安全手册、程序文件的编写。
- (7) 当最高管理者不在时, 代理其行使职业健康安全管理的权力。
- (8) 职业健康安全管理组织结构职责的审核。
- (9) 职业健康安全体系内部审核组长的任命。

4.4.1.3 员工代表的职责与权限

- (1) 对公司职业健康安全法律法规及其他要求履行情况代表全体员工进行督促。
- (2) 参与公司危险源的辨识与风险评价和风险策划活动。
- (3) 参与职业健康安全管理方案的制订和管理文件的评审。
- (4) 根据需要参与职业健康安全检查。

- (5) 参与公司职业健康安全方针和目标的制定和评审。
 - (6) 负责与管理者代表进行协商和沟通，为职业健康安全管理提出改进建议。
 - (7) 参与商讨影响工作场所职业健康安全的任何变化。
 - (8) 参加事故、事件分析、调查和处理。
- 4.4.1.4 办公室的职责与权限
- (1) 协助职业健康安全管理者代表。
 - (2) 建立及执行职业健康安全管理体系并维持。
 - (3) “职业健康安全手册”的修订管理。
 - (4) 协助制定职业健康安全目标并监督实施。
 - (5) 协助制订相关职业健康安全管理方案。
- 4.4.1.5 职业健康安全管理委员会的职责与权限
- (1) 职业健康安全方针及职业健康安全目标的审议。
 - (2) 本部门职业健康安全工作的推行及宣传。
 - (3) 参与内部职业健康安全工作的推行及宣传。
 - (4) 提出持续改进的建议。
 - (5) 负责职业健康安全紧急事故的应急响应。
- 4.4.1.6 内部职业健康安全审核成员的职责与权限
- (1) 制定内部职业健康安全审查的检查表。
 - (2) 执行各部门的内部职业健康安全审查。
 - (3) 根据审核结果，将不符合项填写在“纠正和预防措施报告”中，交由被审查部门确认并提出改善对策。
 - (4) 确认各部门的改善对策的实施状况与效果。
- 4.4.1.7 各部门负责人的职责与权限
- (1) 在本部门落实和传达职业健康安全管理体系要求。
 - (2) 保证相关的目标在其管辖范围内得以实现。
 - (3) 负责本部门纠正与预防措施的实施。
 - (4) 负责本部门职业健康安全管理控制及应急措施的实施。
 - (5) 紧急事故发生时，须把握状况、执行应变措施并向职业健康安全管理

者代表提出报告及协助查明真正原因及拟定防止再发生对策、执行及确认效果。

(6) 教育本部门员工提高职业健康安全意识。

4.4.1.8 生产部的职责与权限

(1) 对材料储存及运输中的职业健康安全因素进行控制并持续改进。

(2) 加强材料供货商关于本工厂对职业健康安全管理要求的影响。

(3) 对材料的入库、搬运过程涉及的危险源进行控制。

(4) 对危险化学品进行控制。

(5) 相关职业健康安全管理控制及应急措施的实施。

(6) 相关的记录的保管。

(7) 本部门职业健康安全目标、管理方案的实施。

(8) 法律法规制的搜集整理，并负责获取有关的法律、法规及其他要求，识别、评价其对本公司的适用性。

4.4.1.9 总务人事部的职责与权限

(1) 负责职业健康安全信息的沟通与交流。

(2) 负责公司车辆职业健康安全的管理，水电管理。

(3) 负责确保提供所有员工适当的内部与外部训练。此部分同时也包括承包商与新进员工的训练。

(4) 相关目标、方案的实施。

(5) 职业健康安全监测项目的测量。

4.4.1.10 技术部的职责与权限

(1) 组织各部门识别与评价危险源。

(2) 控制危险源，改善职业健康安全影响。

4.4.1.11 品质部的职责与权限

(1) 化学物质管理。

(2) 客户提出的职业健康安全要求控制管理实施。

(3) 执行内部职业健康安全审核，对审核结果、其不符合点提交给职业健康安全管理者代表，并指示相关部门进行改善，验证其最终结果。

4.4.2 培训、意识和能力

4.4.2.1 目的

为使得可能会影响到工作场所内职业健康安全的人员，能顺利掌握其工作职责，通过有计划的教育培训，传达本公司职业健康安全管理的规定。

4.4.2.2 范围

适用于公司新进人员及在职人员的教育培训。

4.4.2.3 权责

(1)各部门责任者：负责提报计划性或临时性的培训需求，并负责执行。

(2)总务人事部：负责年度培训计划的编制及确认，并协助培训计划考核。

4.4.2.4 管理原则

(1)本公司教育培训区分为新进员工一般培训、资格要求培训、在职培训以及对职业健康安全有重要影响特殊岗位人员培训。

(2)教育培训方式

①公司内培训：由公司经理、主任自任讲师或外聘讲师到公司培训。

②公司外培训：由公司派员到公司外培训机构接受培训。

培训的计划、组织、实施、考核及记录依《人力资源管理程序》执行。

(3)教育培训应使各级员工都能意识到以下方面。

①各项生产活动过程符合职业健康安全方针、程序和职业健康安全管理体系要求的重要性。

②在工作活动中实际的或可能存在的职业健康安全后果以及个人工作的改进所带来的职业健康安全效益。

③在执行职业健康安全方针和程序，实现职业健康安全管理体系要求，包括应急准备和响应要求(见4.4.7)方面的作用与职责的落实。

④不按照公司规定的运行程序工作的潜在后果。

(4)培训课应保存个人的培训记录至该员工离职止，有关记录的保存及维护方式参照“记录管理程序”。

4.4.2.5 支持文件

“人力资源管理程序”

“记录管理程序”

4.4.3 协商和沟通

4.4.3.1 目的

确保员工和其他相关方就相关职业健康安全信息进行相互沟通。

4.4.3.2 范围

公司内部和外部相关方的信息沟通。

4.4.3.3 管理规则

(1)最高管理者、职业健康安全管理者代表、办公室负责共同建立及维持取得外部职业健康安全信息的途径。职业健康安全管理者代表负责选用符合与公司业务要求相关的资料，并要求办公室依“信息沟通管理程序”进行登记，在需要的情况下，由职业健康安全管理者代表负责联络公司内有关部门。公司相关部门人员应参与风险管理方针和程序的制定和评审；商讨影响工作场所职业健康安全的任何变化；参与公司各项职业健康安全事务；并了解谁是职业健康安全的员工代表和指定的管理者代表。

(2)各部门责任者负责将本部门的职业健康安全信息向职业健康安全管理者代表通报，由职业健康安全管理者代表负责处理后，将有关职业健康安全信息传达到相关部门。

(3)职业健康安全管理者代表负责处理涉及重要职业健康安全因素的对外联络。

4.4.3.4 支持文件

“信息沟通管理程序”。

4.4.4 文件

4.4.4.1 目的

建立职业健康安全管理体系文件，作为我公司内部管理、外部审核的依据。

4.4.4.2 范围

适用于本公司职业健康安全管理体系文件的编制。

4.4.4.3 权责

(1)办公室：负责职业健康安全管理体系的《职业健康安全手册》和有关程序文件的编写。

(2)相关部门：负责相关支持文件的编写及有关作业指导书的编写。

4.4.4.4 管理规则

(1)本公司的职业健康安全管理体系文件分为以下类型。

①职业健康安全手册。

②程序文件。

③作业指导书。

④记录。

(2)文件编制应符合以下要求。

①描述管理体系核心要素及其相互作用。

②提供查询相关文件的途径。

③按有效性和效率要求使文件数量尽可能少。

4.4.4.5 支持文件

“文件和资料管理程序”。

4.4.5 文件和资料控制

4.4.5.1 目的

使公司职业健康安全管理系统能有效运作，各部门均能持有最新发行的文件进行作业，且无效或过期作废的文件均能有效的控制。

4.4.5.2 范围

凡职业健康安全管理体系内所有文件与数据资料，包含外部提供的文件和数据资料均适用。

4.4.5.3 权责

(1)一、二级文件及与职业健康安全相关的外来文件由管理者代表审核，总经理批准，三级文件由相关部门负责人审核和批准，表格随相应文件一同审批。

(2)办公室负责文件的收发管理。

4.4.5.4 管理规则，建立“文件和资料管理程序”对以下方面作出规定。

(1)文件和资料分目归档并易于查找。

(2)对文件和资料进行定期评审，必要时予以修订并由授权人员确认其适宜性。

(3)凡对职业健康安全管理体系的有效运行具有关键作用的岗位，都可得到有关文件和资料的现行版本。

(4)及时将失效文件和资料从所有发放和使用场所撤回或采取其他措施防止误用作废文件。

(5)对出于法规和(或)保留信息的需要而保存的档案文件和资料予以适当标示。

4.4.5.5 支持文件:

“文件和资料管理程序”。

4.4.6 运行控制

4.4.6.1 目的

识别与所认定的、需要采取控制措施的活动,并针对这些活动(包括维护工作)进行策划。

4.4.6.2 范围

公司与危险源控制有关的运行和活动。

4.4.6.3 管理规则

各部门的职业健康安全相关业务由各实施部门经理负责并按以下要求实施。

(1)根据职业健康安全文件、目标所确定并标示的重大危险源,进行相关的职业健康安全管理运行与控制。包括维护工作、制订运行方案以保证符合规定。

(2)公司建立并保持相关的运行控制程序和作业指导书,使与重大危险源有关的活动、产品服务得到有效控制,确保公司职业健康安全目标的实现,且不偏离公司职业健康安全方针。

(3)各项目部、各部门负责运行控制文件的贯彻执行。

(4)确定与重大危险源有关的活动、产品、服务进行有效控制,确保其在规定的条件下运行,使其不致偏离职业健康安全方针和目标。

(5)与重大危险源有关的关键岗位人员,相关文件中要明确要求严格执行操作规程。

(6)要对所有重大危险源建立作业文件或管理方案,并把文件或管理方案中的要求通过合同、协议书或通告的形式通报给供方或分包方。

(7)对造成重大职业健康安全影响的不同作业和活动,依下列文件运行。

①化学危险品管理程序。

②环境健康管理程序。

③相关方环境/职业健康安全影响管理程序。

④火灾逃生方法灭火器使用常识等作业文件。

4.4.7 应急准备和响应

4.4.7.1 目的

识别潜在的事件或紧急情况，并作出响应，以便预防和减少可能随之引发的疾病和伤害。

4.4.7.2 范围

公司内部存在的潜在的事件或紧急状况。

4.4.7.3 管理规则

(1) 公司制定“应急准备与响应管理程序”，确定公司潜在的职业健康安全事故或紧急情况，作出应急准备和响应。预防或减少可能伴随产生的职业健康安全影响，避免或减少伤害。

(2) 公司职业健康安全管理委员会为公司发生的易燃易爆、火灾事故、工伤事故和因特殊气候引发的紧急情况的管理部门，负责对紧急情况发生后所采取的纠正措施进行验证。

(3) 公司职业健康安全管理委员会负责社会或公司出现疫情时的防疫工作。

(4) 职业健康安全管理委员会负责紧急情况发生后的抢救工作。

(5) 对事故或紧急情况的演习。

在条件允许的情况下，总务人事部应定期组织职业健康安全应急演练，并对演练结果作总结。

4.4.7.4 支持文件

“应急准备和响应管理程序”。

4.5 检查和纠正措施

4.5.1 绩效测量和监视

4.5.1.1 目的

对公司职业健康安全绩效进行常规测量和监视，为公司职业健康安全管理体系的改进提供依据。

4.5.1.2 范围

全公司范围内可能造成职业健康安全影响的各项活动的测量和监视。

4.5.1.3 管理规则

(1) 制定文件化的程序。

公司建立并保持“环境/职业健康安全量管理程序”、“环境健康管理程序”，为了验证各要求项目的是否符合所需的程序，必须依文件严格执行。

(2) 测量和监视。

测量和监视应包括以下内容。

①采取以现场巡视、调查为基础的定性检查和必要时抽样检测(噪声监测等)定量检查相结合的方式进行。

②对公司职业健康安全目标的满足程度进行监视，确定目标的满足程度。

③主动性监视和检查职业健康安全活动是否符合职业健康安全管理方案，运行准则、法规和其他要求。

④被动性监视和测量失败案例，对事故、事件、疾病、财产损失及其他不良职业健康绩效进行调查、分析和记录。

(3) 办公室、总务人事部定期组织相关部门人员对公司职业健康安全管理进行检查。分别对公司办公区域、生产区域职业健康安全进行监督检查，各部门组织对本部门职业健康安全进行自检。

(4) 定期检查均应对测量和监视的结果进行充分的记录，以便于纠正和预防措施分析。

(5) 公司涉及的绩效测量和监视设备，应进行校准和维护，并保存校准和维护活动及结果的记录，具体规定可参照《生产设备管理程序》实施。

4.5.1.4 支持文件

(1) “环境/职业健康安全量管理程序”。

(2) “环境健康管理程序”。

(3) “生产设备管理程序”。

4.5.3 事故、事件、不符合、纠正和预防措施

4.5.3.1 目的

针对职业健康安全管理系统的运行与要求的事项发生的事故、事件、不符合，对其进行调查、分析，并采取纠正/预防措施，以减少对职业健康安全的影响。

4.5.3.2 范围

公司职业健康安全管理系统的事故、事件、不符合、纠正与预防措施。

4.5.3.3 管理规则

(1) 公司制定了“事故报告、调查与处理程序”、“不符合控制程序”对事故、事件不符合的处理、调查进行了规定。

(2) 针对事故、事件或不符合应采取措施，减少因此产生的影响。

(3) 采取纠正措施和针对潜在不符合原因采取预防措施按“纠正与预防措施要求程序”执行。

(4) 针对事故、事件不符合采取的措施均应记录并保存。

4.5.3.4 支持文件

(1) “事故报告、调查与处理程序”。

(2) “纠正与预防措施要求程序”。

(3) “不符合控制程序”。

4.5.4 记录和记录管理

4.5.4.1 目的

为使职业健康安全记录能有效的保存与维护，以显示有关职业健康安全管理已验证合格且职业健康安全管理系统已有效的运行。

4.5.4.2 范围

凡与职业健康安全管理体系运作有关的记录均适用。

4.5.4.3 权责

文控中心负责所有记录的汇总登录。

4.5.4.4 管理规则

(1) 记录表格的控制：分别对表格的编制、更改、汇总、发放、回收建立文件化的要求，进行控制。

(2) 记录的填写与借阅的管理规定。

(3) 建立记录的保存期限及销毁制度。

4.5.4.5 支持文件

“记录管理程序”。

4.5.5 审核

4.5.5.1 目的

验证职业健康安全管理系统是否被正确实施，以及适时发现问题，并采取纠正措施。

4.5.5.2 范围

凡一切与职业健康安全管理有关的规定事项与实施部门均为审核范围。

4.5.5.3 权责

(1)管理者代表：审核的规划，审核组长的指派，审核结果提交管理评审。

(2)审核组长：审核缺失确认，结案与管理。

(3)审核委员会：审核的执行。

4.5.5.4 管理规则

(1)定期审核：每半年执行一次，原则上在监督审核之前一个月执行。

(2)不定期审核：当系统中的组织架构出现重大改动或出现严重异常或重大客户投诉时依总经理或管理者代表的通知执行。

(3)审核前一周成立审核小组并安排审核行程。

(4)内部审核的执行包括：首次会议、审核实施、末次会议。

(5)审核报告在会议结束后提报，并作为管理评审的输入之一。

(6)被审核部门根据内审不符合事项在规定期限内执行纠正或预防措施，并反馈给审核小组。

4.5.5.5 支持文件

“内部审核程序”。

4.6 管理评审

4.6.1 目的

确保公司的职业健康安全体系的持续适用性、充分性和有效性。

4.6.2 范围

公司职业健康安全活动的的所有相关单位。

4.6.3 权责

(1)总经理：主持管理评审会议。

(2)管理者代表：负责组织管理评审会议。

4.6.4 管理规则

(1)总经理主持每年召开一次管理评审会议，特殊情况下可召开不定期会议。

(2)评审输入包括以下内容。

①内审结果。

- ②职业健康安全方针的适应性与目标达成情况。
- ③危险源控制与相关法律法规的符合评估结果。
- ④纠正与预防措施执行情况。
- ⑤可能影响职业健康安全管理体系的变化。
- ⑥改进建议。
- ⑦上次管理评审会议跟进情况。

(3) 评审输出

- ①改进职业健康安全管理体系的建议或措施。
 - ②必要的资源需求。
- (4) 会议资料的存盘与保管规定。

4.6.5 支持文件

“管理评审控制程序”。

2-024 危险源识别程序

危险源识别程序

1. 目的

为识别本厂可以控制和可以施加影响的危险源，以确保减少、杜绝职业安全健康事故的发生。

2. 适用范围

适用于本厂所辖各区域无论是过去、现在、将来和正常、异常、紧急状况下存在的危险源的识别。

3. 权责

- 3.1 管理者代表：主导危险源识别工作。
- 3.2 危险识别人员：识别危险源。

4. 作业规定

- 4.1 危险源识别的时机

- (1) OHSAS系统刚建立时。
- (2) 相关OHSAS法律变更时。
- (3) 相关方提出要求时。
- (4) 工厂厂区扩大时。
- (5) 新产品、新工艺、新设备导入时。
- (6) OHSAS目标方案已达成时。

4.2 危险源识别的范围应考虑以下几个方面。

4.2.1 依可能发生时间分类

- (1) 过去：过去曾发生、但现在已不发生者。
- (2) 现在：现在发生或过去发生至今仍在发生者。
- (3) 将来：尚未发生、未来可能发生，如，工厂扩建，工艺增加或改变等。

4.2.2 依状况分类

- (1) 正常状态发生：固定、例行性或计划中的作业过程所产生的危险源。
- (2) 异常状态发生：计划性的非例行作业，如，开/关机、检修设备、机器异常导致的危险源。

(3) 紧急状态发生：由于紧急、意外事中(含潜在)如水灾等而导致的危险源。

4.2.3 依区域分类

- (1) 车间。
- (2) 仓库(含危险品仓库)。
- (3) 办公室。
- (4) 厂区大环境。
- (5) 其他。

4.2.4 依法规要求分类(GB/T 13861-1992)

- (1) 物理性危险源。如噪声危害、跌落事件伤害。
- (2) 化学性危险源。如易燃性物质、有毒性物质。
- (3) 生物性危险源。如导致病微生物。
- (4) 心理性危险源。如体力透支，工作压力过大。

(5) 行为性危险源。如违章作业、误操作。

(6) 其他性危险源。如溺水伤害、意外坠落。

4.3 参与危险源识别人员的条件。

(1) 高中以上学历。

(2) 对法律要求及识别区域有相关知识或了解。

(3) 入厂一年以上且有相关工作经验。

4.4 危险源识别前应准备并了解以下资料。

(1) 公司组织架构图。

(2) 厂区平面图。

(3) 车间设备配置图。

(4) 厂区主要排水、噪声、消防等网络图。

(5) 危险物品清单及其分布图。

(6) 相关OHSAS法律法规及体系文件。

4.5 危险源识别。

由OHSAS管理者代表主导危险源识别工作：包括各人员工作分布，记录追踪及汇总整理等。各危险源识别人员依据所分配的任务到相关区域展开工作，并将识别结果记录于“危险源识别清单”。必要时管理者代表应依本程序4.2内容提供的时机，对本厂危险源进行重新识别，以及时更新“危险源识别清单”内相关信息。

4.6 进行危险源识别时，除本厂人员外，尚须考虑进入本厂的外来人员(如访客、供应商)的活动；除本厂内部所产生的危险源外，尚须考虑外界提供设施的活动(如供应商送货车辆，可能导致的危险品泄漏)等。

4.7 危险源识别可选用以下一种或多种方法。

(1) 与工厂在某方面有经验的人交谈、询问、了解其工作中的危害。

(2) 现场观察。

(3) 查阅相关记录。如事故报告、职业病记录，以此推断现有的危险源。

(4) 获取外部信息。如：查阅文件、向同行及专家咨询。

5. 支持性文件

无。

6. 相关记录

危险源识别清单。

2-025 风险评估与风险控制程序

风险评估与风险控制程序

1. 目的

对已识别的危险源严重程度进行分级，评估风险的可容许性，确定风险等级，确定需要制定目标，管理方案加以控制的危险源，根据风险分级结果有针对性地采取风险控制措施。

2. 适用范围

适用于有关风险分级与风险等级确定及风险控制措施的确定。

3. 权责

3.1 管理者代表：对风险评价结果进行审批。

3.2 危险识别人员：对危险源进行风险评估。

4. 定义

无。

5. 作业规定

5.1 各种风险的含义。

(1) 风险：某一特定危险情况发生的可能性和后果的组合。

(2) 风险评估：评估风险大小及确定风险是否可容许的全过程。

(3) 安全：免除了不可接受的损害风险的状态。

(4) 可容许风险：根据组织的法律义务和职业健康安全方针，已降至组织可接受程度的风险。

5.2 风险评价可从危险情况发生的可能性和后果两方面进行评价。

(1) 可能性可分为三级，其含义如下。

级别		说明	得分
代号	意思		

A	极不可能	过去从不发生或几年偶尔发生一次	1
B	不可能	每年偶发生一次或偶然意外情况发生	2
C	可能	时刻发生，一直发生或经常发生	3

(2) 伤害严重程度分可三级，其含义如下。

级别		举 例	得分
代号	意思		
A	轻微伤害	如皮肤损伤，轻微的割伤、擦伤或烦躁导致暂时性不适的疾病	1
B	伤害	如划伤、烧伤、严重扭伤、轻微骨折、耳聋、哮喘、与工作相关的上肢损伤导致永久性轻微功能丧失的疾病等	2
C	严重伤害	如截肢、严重骨折、致命伤害、职业癌症及其他导致寿命严重缩短的疾病	3

(3) 在判断伤害及可能性时，应考虑以下方面。

- ①暴露人数及持续暴露时间和周期。
- ②供应(电、水)中断。
- ③设备及安全装置失灵。
- ④恶劣气候。
- ⑤个人防护用品的提供及使用状况。
- ⑥人的不安全行为，如人员未意识到危险源的存在或不具备操作资格等。

5.3 风险分级确定（计算公式）

风险等级=风险可能性赋分×风险伤害严重程度赋分，详见下表。

伤害程度 可能性	轻微伤害(1)	伤害(2)	严重伤害(3)
极不可能(1)	可忽略 风险(1)	可容许 风险(2)	中度风险(3)
不可能(2)	可容许风险 (2)	中度风险(4)	重大风险(6)
可能(3)	中度风险(3)	重大风险(6)	不可容许风险(9)

根据上表，风险等级可分为五级，对应风险控制措施如下表。

风险等级	措 施
A. 可忽略的(1)	不需要采取措施且不保留文件记录
B. 可容许风险(2)	不需要另外的控制措施，应考虑投资效果更佳的解决方案或不增加额外成本的改进措施，需要监测来确保控制措施得以维持
C. 中度风险 (3~4)	应努力降低风险，但应仔细测定并限定预防成本，并应在规定时间期限内实施降低风险措施 在中度风险与严重伤害后果相关的场合，必须进行进一步的评价，以更准确地确定伤害的可能性，确定是否需要改进控制措施
D. 重大风险(6)	直至风险降低后才能开始工作。为降低风险有时必须配备大量资源。当风险涉及正在工作时，应采取应急措施
E. 不可容许 风险(9)	只有当风险降低时，才能开始或继续工作，如果无限资源投入也不能降低风险，就必须禁止工作

5.4 风险评估由管理者代表组织受训合格人员实施，针对每一已识别的危险源，判定其发生的可能性及其伤害严重程度，将判定得分结果填入“危险源评估表”。

5.5 对于风险等级为C级、D级和E级的危险源，应列入“重大危险源清单”并依5.7的要求采取改善方案。

5.6 风险控制措施的途径可采取以下一种或多种。

- (1) 目标、管理方案的执行。
- (2) 运行过程控制。
- (3) 应急准备与响应计划的落实。
- (4) 人员培训。
- (5) 安全设备的导入。

5.7 一般情况下，风险控制措施应优先考虑消除风险(如可行时)，再考虑降低风险(降低其可能性及其严重程序)，最后考虑采取个体防护或应急方案等。

5.8 表单填写时应按表列要求认真填写在固定栏内，并加注填写日期，表单填写后，不可随意修改。

6. 支持性文件

无。

7. 相关记录

- (1) 危险源评估表。
- (2) 重大危险源清单。

2-026 有毒、有害化学品管理程序

有毒、有害化学品管理程序

1. 目的

为对本公司的化学品、油品进行有效管理，防止在使用、储存、废弃等过程中对环境、安全造成不良影响，特制定本程序。

2. 适用范围

适用于本公司化学品、油品从购买到废弃全过程的管理。

3. 权责

3.1 采购：负责化学品的购买。

3.2 供备料：负责化学品的储存、收发。

3.3 总务：负责对油品的采购、储存、收发。

3.4 各使用部门负责在用化学品、油品储存管理；负责化学品、油品废弃的收集管理；保证正确使用化学品、油品。

4. 定义

无。

5. 作业规定

5.1 本公司的化学品、油品的范围主要包括各种化学溶剂、油墨、机械油、有毒易燃化学品等。

5.2 化学品、油品的采购

5.2.1 各部门根据在实际生产中的需要，有计划地填写订(请)购单，由采

购/总务统一进行采购。

5.2.2 采购/总务根据“相关方职业健康安全管理程序”，对化学品、油品的供应商进行选择确定，并在满足使用条件下，选择毒害性、危险性、易燃性较小的产品。

5.2.3 采购/总务在化学品、油品进行采购时，应要求供方在运输及装卸过程中具有防止泄漏、倾倒等预防措施。

5.2.4 对采购化学品、油品应要求供货方提供化学性能方面的资料。如MSDS(化学性品质、应急事故处理表)，配置到仓库和现场使用部门。

5.3 化学品、油品的储存

5.3.1 化学品、油品的储存应按国家标准要求存放。

5.3.2 化学品、油品入库时，由仓库化学品、油品管理员检查其包装是否损坏、泄漏以及是否在有效期内。若不符合，应要求供货方退货。检验合格后，办理入库手续。

5.3.3 化学品、油品应储存在专用危险品库。根据储存的化学品、油品特性，仓库内应采取必要的通风、防泄漏、防盗、防爆等措施，并将特性上有禁忌的化学品分开储存。

5.3.4 对于易碎、易泄漏的化学品、油品，不能堆放在高层。

5.3.5 根据化学品、油品的性质不同进行分类存放，文字标示要清楚并附上化学品性能的资料。生产现场领用的化学品、油品应设有固定的存放场所，标示要清楚并有固定的化学品、油品责任者进行管理。现场及仓库的化学品、油品应限量存放，并做到100%分类存放。

5.3.6 仓库和现场的化学品、油品应有管理者定期点检，并做好点检记录。

5.4 化学品、油品的领用

各部门指定专人负责化学品、油品的领用，应由仓库的专门管理员办理出库手续。

5.5 化学品、油品的运输和使用

5.5.1 各部门在化学品、油品的运输和使用时，应注意不要洒落、碰撞、并戴好劳动保护用具。如有洒落，应采取安全可靠的方法处理好现场。

5.5.2 化学品使用完毕，应将其密封，放于指定位置。

5.5.3 危险化学品使用现场应将其化学品性能资料，便于查阅。

5.5.4 使用易燃易爆化学危险品时，一定要征得公司高层主管同意，方可使用。使用前必须有安全使用方案，并采取安全预防措施。

5.6 化学品、油品的废弃

5.6.1 总务对各部门的化学品、油品的包装物、容器设定堆放场所。

5.6.2 各部门将化学品、油品的包装物、容器堆放在指定的场所。

5.6.3 有关废弃的化学品、油品的处理，详见“废弃物管理程序”。

5.7 教育与培训

各部门配合人事部门制订培训计划，对采购、使用危险化学品、油品的岗位人员进行特殊培训，必要时需取得国家要求的资格。若发生异常情况，能够做出及时、正确处理，以免对人员及环境造成危害。

5.8 异常处理

火灾、泄漏等情况发生以后，化学品、油品管理责任者应按照“应急准备和响应程序”进行控制、处理。

6. 支持性文件

6.1 应急准备和响应程序。

6.2 相关方职业健康安全管理程序。

6.3 废弃物管理程序。

7. 相关记录

无。

2-027 应急准备和响应程序

应急准备和响应程序

1. 目的

为了预防和控制潜在的事故或紧急情况，作出应急准备和响应，最大限度地减少可能产生的事故后果，特制定本程序。

2. 适用范围

本程序适用于公司区域内有可能发生的工伤事故火灾、危险品泄漏、爆炸事故以及特殊的气候(如台风、暴雨洪水等)紧急情况。

3. 权责

3.1 管理中心负责制订重大事故的应急计划。

3.2 管理中心负责定期对消防队进行安全防火技能培训和组织消防演习,发生火灾时组织救护工作。

3.3 管理中心负责与消防、医疗等单位联系。

3.4 应急指挥中心负责遭受台风袭击或发生洪水灾害时组织抢险工作。

3.5 厂长应负责应急现场的统一指挥和调度工作。

4. 定义

无。

5. 作业规定

5.1 应急准备

5.1.1 公司成立应急指挥中心,由厂长指任应急指挥中心最高负责人,由管理者代表任副组长,指挥中心下设:抢救组、疏散组、支持组、救护组等。

5.1.2 事故易发生部门(车间、班组)成立应急队并落实应急措施。

5.1.3 每年举行一次应急演习,验证应急计划和措施。

5.1.4 管理中心负责健全包括有镇消防队、医院等单位以及公司各相关部门、管理人员、关键技术人员的通讯联络表,并与消防队、环保局、安全生产局等保持联络,以获取环保及安全及卫生方面的相关信息。

5.2 应急响应

5.2.1 事故发生后紧急响应流程图(略)。

5.2.2 火灾/危险品泄漏发生事故时:

5.2.2.1 火灾/危险品泄漏发生时,发现人员应迅速将此信息传递给管理中心和应急指挥中心,同时采取措施控制事故扩大,由管理中心联络各部门及消防队立即赶赴现场,组织救灾。

5.2.2.2 若火势不能控制,在应急指挥中心的统一领导下,立即通知镇消防队,报警时必须讲明起火地点、火势大小、起火物资、公司电话号码等详细情况,

并派人到路口接警。

5.2.2.3 管理中心负责组织人员将受伤者转送医院或通知医院赶赴现场进行紧急救护。

5.2.2.4 其他管理人员参与协助现场的指挥、救护、通讯、车辆的使用等调度工作。

5.2.3 工伤事故

5.2.3.1 各生产车间如发生工伤事故时，最接近伤害者的同事或干部应立即反应部门主管及应急指挥中心，进行紧急救护及处理，并立即反映管理中心进行后续处理。

5.2.3.2 如属重大工伤事故者，管理中心应立即安排车辆紧急送医院治疗，并通知管理者代表进行后续处理。

5.2.4 自然灾害

5.2.4.1 自然灾害指水灾、地震、飓风、人为不可抗拒的灾害。

5.2.4.2 如可预知的自然灾害(飓风、水灾等)管理中心主管应事前做好预防通知与准备。

5.2.4.3 自然灾害发生时，管理中心主管应组织救灾工作，并立即通知管理者代表进行后续工作。

5.3 纠正与完善

5.3.1 事故发生后管理中心应组织进行原因分析，填写“事故调查与处理报告”，针对导致意外事故的原因，如，异常作业、操作人员缺乏培训等，由责任部门采取纠正措施，交管理者代表确认后予以事故记录实施。

6. 支持性文件

无。

7. 相关记录

7.1 通讯联络表。

7.2 事故调查与处理报告。

2-028 事故调查、报告与处理程序

事故调查、报告与处理程序

1. 目的

为了建立一个有效的事故处理机制，对已经发生和正在发生的事故，尽可能快地开始做好调查，做好事故报告和处理工作。并采取有效预防措施，防止事故扩大和减少事故损失，特制定本程序。

2. 适用范围

本程序适用于公司范围内的事故报告、调查与处理。

3. 权责

3.1 管理中心负责各类事故的统计，并协调或监督各类事故的调查报告和处理工作，确保该程序的有效运行。

3.2 事故部门对已经和正在发生的事故，要根据本程序要求尽可能快地进行事故报告，调查和处理工作，并确保工作有效。

4. 作业规定

4.1 事故报告

事故报告内容包括事故发生的时间、地点、部门、简要经过、伤亡人数和采取的补救措施等。

4.1.1 事故发生后，负伤者或事故现场有关人员应当直接或逐级报告厂长。

4.1.2 发生轻伤事故，应立即报告班组长、主任、管理中心；发生重伤事故除立即报告公司领导外，应急指挥中心并在24小时内报告厂长；发生伤亡事故，除按上述要求进行报告外，应在48小时内向当地环保、消防、劳动部门、环保局、安监部门报告。

4.1.3 重、特大事故发生后，在报告的同时，应按“应急准备和响应程序”要求，开展求援工作，防止事故扩大。

4.1.4 发生火灾事故后，应立即向公司义务消防队报警；发生生产、设备、交通事故等应立即向公司职能部门报告，并尽快通知公司办公室和其他相关部门。

4.1.5 当公司员工确认患有职业病后，管理中心应填写职业病报告卡，并按

有关规定上报公司厂长。

4.2 事故调查

4.2.1 轻伤事故及一般事故由管理中心负责调查，组织有关人员进行，并于3日内将调查报告报公司、相关职能部门。

4.2.2 重伤事故由公司管理者代表或指定人员组织各部门及应急指挥中心组成事故调查小组进行调查。

4.2.3 死亡事故由公司、公司主管部门会同劳动部门、环保部门、消防部门、公安部、环保局、安监部门组成的调查组进行调查。重大伤亡事故，应按《企业职工伤亡事故报告和处理规定》进行调查。

4.2.4 非伤亡的重大、特大事故由管理者代表组织有关部门及应急指挥中心组成事故调查组进行调查，并在10天内写出“事故调查与处理报告”。

4.2.5 管理中心负责职业病原因的调查工作，必要时成立调查组，对职业病的原因、病情、防范或应急措施等提出书面报告。报管理者代表、厂长或上级主管部门。

4.2.6 事故调查组成员应符合下列条件。

- (1) 组长由管理者代表或其指定人员担任。
- (2) 具有事故调查所需要的某一方面的专长。
- (3) 范围尽可能满足事故调查的需要。

4.2.7 事故调查组的职责

- (1) 查明事故发生的原因、过程、人员伤亡、经济损失情况。
- (2) 确定事故责任者。
- (3) 提出事故处理意见和预防措施建议。
- (4) 写出事故调查报告。

4.2.8 事故部门尽可能地为事故调查组提供方便，不得干涉事故调查组的正常工作。

4.3 事故处理

4.3.1 事故调查组提出的事故处理意见和防范措施建议，应先由事故部门负责人处理，并将处理意见上报公司管理中心或其他职能部门。

4.3.2 对于重伤、死亡或非伤亡的重、特大事故，管理者代表应组织、主持

召开事故现场会，与会人员应包括事故部门、相关部门人员及应急指挥中心等有关负责人。

4.3.3 事故处理应以防止类似事故再发生为原则。

4.3.4 公司及生产、设备等职能部门，对已经结束的事故处理结果，以通报形式，下发至环保及职业卫生安全管理体系所覆盖的各部门，以达到事故预防的目的。

4.3.5 对职业病患者处理方法

（1）患有职业病职工应享受的待遇，按《企业职工工伤保险试行办法》执行。

（2）管理中心应根据禁忌症的要求，对职业病患者安排合适的工作岗位，并办理相应手续。

5. 支持性文件

应急准备和响应程序。

6. 相关记录

事故调查与处理报告。

第三部分 实用表格

3-001 安全管理分担一览表

安全管理分担一览表

状态	事项	工作内容	责任人
日常管理	1. 灭火器材点检	(1) 确保灭火器在有效使用期限；消火栓、水带无破损 (2) 上述器材无灰尘锈迹	
	2. 化学物品保管	确保化学物品保管在铁柜内；化学物品无泄漏	
	3. 设备安全装置点检	所有安全装置有效；注油、防锈	
	4. 插座、电源开关点检	无破损，无漏电；接触良好	
	5. 劳保用品管理	用品数量保证；穿戴规范监督	
	6. 空调、抽风机点检	空调、抽风机正常运转	
火灾发生时	1. 报告、联络	发出报警信号，并向上级报告	
	2. 切断电源	切断车间设备电源	
	3. 组织灭火	火势初期，迅速组织义务消防队员运用各种手段灭火；如火势不受控制，应及时撤离	
	4. 重要物资、文件转移	负责重要物资、文件转移。但情况紧急时，应放弃物资、文件转移，及时撤离	
	5. 人员疏散、清点	在门口、楼梯口等重要处所指挥人员疏散到安全集中地集合，清点人数后向上级报告	

3-002 安全生产责任书

安全生产责任书（面向部门负责人）

一、为保护公司财产和员工人身安全，保证公司生产经营工作顺利进行，根据《安全生产法》和有关法律、法规，结合公司的实际情况，特制定本责任书。

二、公司安全生产工作以“安全第一，预防为主”为方针，坚持生产经营服从安全需要的原则，确保实现安全生产和文明生产。

三、各部门负责人为本部门安全生产责任人，负责本部门的安全生产和安全教育工作，贯彻落实公司安全生产制度，制订并组织实施本部门的安全生产工作实施细则，同时督促检查，确保安全生产工作的顺利开展。

四、各部门负责人要坚决贯彻执行“谁主管、谁负责”的原则，层层落实安全生产责任制，明确安全生产工作的重点，定岗定人做到事事有人管，在安全生产工作中不留空白。

五、各部门必须设立安全生产检查员，负责本部门的日常安全生产督促检查工作，及时发现问题解决问题并做好记录，每月将安全检查记录上报 xx 科，积极配合 xx 科落实安全生产责任制。

六、各部门必须加强本部门安全生产教育工作，务必使员工树立起“安全第一、生产必须安全、安全为了生产”的思想，在工作中严格执行各项安全管理规定，遵守安全生产规章制度。

七、提高本部门员工的安全保护意识，做到“三不伤害”（不伤害自己，不伤害他人，不被他人伤害）。

八、各部门负责人要教育引导本部门员工积极参与安全生产工作，发现隐患及时整改，多提有助于安全生产的合理化建议。

九、发生人身、设备事故时必须按规定的处理原则和程序进行处理。事故处理要坚持“四不放过”的原则（事故原因没有查清的不放过；事故责任者和领导责任未追究不放过；事故发生后没有整改措施的不放过；责任者和员工没有受到教育的不放过。）

十、各部门安全生产工作按公司《安全生产管理制度》和《员工奖惩制度》予以奖惩。

十一、本责任书一式三份，本部门与安全生产领导小组各执一份，xx 科存档一份。

安全生产领导小组组长：（签章）

部门负责人：（签章）

年 月 日

年 月 日

3-003 安全管理评估标准表

安全管理评估标准表

目标项目	内容与要求	标准分	具体考核标准	扣分情况	得分
组织安全生产检查消除事故隐患					
安全生产教育					
工业卫生					
劳动防护措施					
劳动事故调查、分析、处理					
组织开展安全性评价					
环境保护					
合计					

3-004 新进人员三级安全教育卡

新进人员三级安全教育卡

新进人员三级安全教育卡						代号	
						编号	
姓名		性别		年龄		录用形式	
体检结果			从何处来		省 县 (市) 乡(街)		
公司级教育 (一级)	教育内容：国家、地方、行业安全健康与环境保护法规、制度、标准；本企业安全工作特点；工程项目安全状况；安全防护知识；典型事故案例等						
	考试日期				年 月 日		
	考试成绩		阅卷人		安全负责人		
工程公司级 教育(二级)	教育内容：本工程公司施工特点及状况；工种专业安全技术要求；专业工作区域内主要危险作业场所及有毒、有害作业场所的安全要求和环境卫生、文明施工要求						
	考试日期				年 月 日		
	考试成绩		主考人		安全负责人		
班组级教育 (三级)	教育内容：本班组、工种安全施工特点、状况；施工范围所使用工、机具的性能和操作要领；作业环境、危险源的控制措施及个人防护要求、文明施工要求。						
	考试日期				年 月 日		
	掌握情况				安全员		
个人态度	年 月 日						
准上岗人意见					批准人		
备注							
注：调换工种或因故离岗 6 个月后上班时亦用此表考核							

3-005 安全检查内容实施标准表

安全检查内容实施标准表

项目	检查内容	
安全管理 业务	1. 安全管理是否包括了必要的业务内容 2. 安全管理部门所需人员的组成和分工是否合适 3. 安全管理守则、规程和纲要是否完善 4. 安全管理的日常工作是否正常进行并在管理业务内容上有反映 5. 事故发生后，上报程序、处理办法、预防措施是否合适	
安全设施	危险地方的安全设施	1. 根据安全法规和调查研究的结果，应设置的安全设施有无遗漏 2. 设计、制造和设置安全设施时是否进行了充分的研究 3. 需要设置安全设施场所，是否已迅速安装
	已安装的安全设施	1. 从设备的角度来看，安全设施是否充分发挥了作用 2. 工作人员对安全设施是否充分了解和认识，并有效地利用 3. 是否充分考虑了安全设施和工作效率之间的关系
	安全设施维修和改进	1. 是否经常认真地进行安全设施的检查 2. 是否充分考虑了安全设施的改进和研究 3. 安全设施的修配是否迅速彻底
	必要的安全标志	1. 必要的安全标志有无遗漏 2. 安全标志的图案和设置地点是否合适 3. 工作人员对安全标志的了解和识别是否透彻 4. 安全标志的维护是否认真

操作环境	现场调查	1. 对改善危险有害环境所需的原始资料是否进行了充分的收集和研究 2. 测定危险有害程度的项目是否符合实际情况 3. 测定危险有害程度的方法是否正确 4. 环境调查报告的内容和方法是否合适
	调查结果运用	1. 根据环境调查结果，对于应采取措施的先后顺序，判断是否正确 2. 根据环境调查结果，是否迅速而正确地采取了改善的办法 3. 根据环境调查结果，工作人员对改善环境是否积极支持 4. 环境改善以后，对人体和工作效率的影响是否进行了调查
	操作环境改善	1. 不安全状态的发现和排除是否进行了认真的处理 2. 采光、照明、温度、湿度、通风、噪声、色彩等环境管理是否充分
防护用品	发放	1. 对需要防护用品的岗位和作业是否进行了充分的研究，有无遗漏 2. 防护用品的选择，是否符合实际情况 3. 防护用品的发放数量是否充分
	性能要求	1. 对于防护用品的性能是否已进行了充分的研究 2. 发放的防护用品，对其性能是否作了现场调查 3. 性能差的防护用品及次品的更换和补充是否及时

	使用状况	1. 是否充分掌握了所发放的防护用品的作用状况 2. 对没有充分利用的防护用品，其原因是否进行了详细的调查 3. 是否积极地听取了操作人员对发放的防护用品的意见，是否采取了试制和改进的措施 4. 是否迅速地更换了发放给工作人员的不合适的防护用品
	发放管理	1. 防护用品的发放有没有明确的规定 2. 防护用品发放标准是否合适 3. 是否严格地执行了防护用品的发放标准 4. 防护用品的管理状况是否合适
搬运	计划	1. 搬运的管理方式是否安全，与生产方式是否适应 2. 搬运方法有无明确规程 3. 工作人员对搬运规程是否彻底了解
	动力机械	1. 动力机械搬运是否符合法令规定 2. 轨道车、起重机、叉式万能装卸机等种类、形状、能力、数量的配备是否安全有效 3. 动力机械搬运机器的维修方法是否合适 4. 动力机械搬运人员是否充足，是否充分考虑了发生事故时人员的补充问题
	人力	1. 人力搬运是否符合法令和公司内部的规定 2. 是否使用了安全而有效的搬运工具 3. 是否配备了合格的人力搬运人员

	厂内交通	1. 厂内交通安全是否有合理的规定 2. 员工对厂内安全交通规程是否彻底了解 3. 是否采取了措施使外来人员易于了解厂内的交通要领
危险物质	管理	1. 危险物质的管理有无明确规定，内容是否合适 2. 危险物质的贮藏、保管设施、贮藏的容器和方法是否正确 3. 危险物质有无适当的标志 4. 危险物质的发放方法及处理是否正确
	使用	1. 危险物质的发放和搬运是否正确 2. 危险物质在使用地点的保管和处理是否正确 3. 操作人员对危险物质的处理是否正确
火灾预防	预防火灾	1. 预防火灾的规定是否合适 2. 防火负责人是否明确 3. 工作人员对预防火灾的认识是否正确
	消防设备和组织	1. 消防队组织是否合适 2. 消防设备是否完善 3. 是否制定了必要的消防和疏散计划，对工作人员是否进行了必要的训练
安全教育	计划	1. 担当安全教育的部门、组织是否合适 2. 有关安全教育的计划、决议和安全管理方针及业务的关系是否合适 3. 安全教育的计划内容有无遗漏

	实施	1. 对新来人员是否进行了适当的安全教育 2. 对一般工作人员是否进行了充分的安全教育 3. 对特殊工种的操作人员是否进行了适当的安全教育 4. 对管理监督者是否进行了适当的安全教育 5. 对经常发生事故倾向的人员是否进行了适当的安全教育 6. 对企业的各级管理者是否都经过适当的安全教育
	普及	1. 安全教育的普及是否与安全管理方针、安全管理计划及安全教育的内容有密切联系 2. 安全教育实施结果的汇总方法和报告方法是否合适 3. 安全教育普及的具体内容是否合适 4. 安全教育的普及是否与车间训练互相密切配合
	安全生产	1. 安全表彰、惩罚制度及其运用是否合适 2. 是否积极地采纳了工作人员的安全建议和意见 3. 安全活动的计划和实施是否合适 4. 厂内有关的各种宣传活动是否已积极地开展起来 5. 管理监督人员、一般工作人员对安全是否积极支持 6. 是否积极学习有关外厂的安全活动经验和管理方法
安全检查制度	形成制度	1. 安全检查实施标准有无具体规定 2. 工作人员对安全检查制度是否彻底了解 3. 安全检查的责任区分是否明确 4. 安全检查的实施次数和检查人员有无明确规定

	贯彻执行	1. 安全检查是否有计划地定期进行 2. 进行安全检查的负责人本身认识如何 3. 进行安全检查时，是否切实地按规定的检查日期、检查次数、检查项目严格执行 4. 需要进行安全检查的项目有无遗漏 5. 安全检查发现遗漏时，采取什么补救措施
	结果处理	1. 安全检查的结果是否有明确记录 2. 对安全检查的结果、发现的问题是否迅速地进行了处理 3. 事后处理的实施办法及其责任是否明确

3-006 安全作业巡查表

安全作业巡查表

项目	巡查要点	巡查结果
作业服装	1. 是否经常保持清洁，是否太脏 2. 纽扣是否脱落或有破损 3. 作业鞋的后跟是否断裂，鞋带是否松脱(拖鞋不行) 4. 是否在指定作业中戴用安全帽 5. 身上是否饰有锐利或尖锐物品	
保 护 用 品 (眼镜、口罩、耳塞)	1. 是否确定戴用眼镜、耳塞 2. 是否正确戴用口罩，而不是戴成下颚口罩 3. 是否确实更换过滤用品 4. 是否随时备有备用品 5. 是否指定保管地点，并正确保管	

信道	1. 信道上是否放置了物品 2. 是否有凹凸不平不安全的地方 3. 是否洒浇了油或水 4. 是否有电线或管道横穿信道的不安全现象 5. 进出口的宽窄或高度等有无问题	
操作场所的地面	1. 是否有不用物品 2. 电线或管道等是否安全 3. 扫除用具、备品等是否保管在指定场所 4. 在电源柜、消火栓、防火设备、安全门等地方是否有物品 5. 整理、整顿有无问题	
有机溶剂、剧烈物品	1. 保管地点是否标明了保管物品的内容及责任者，是否按类别整理保管 2. 容器是否有盖以防止蒸发，是否有溢流、泄漏等现象 3. 油废棉纱头是否保存在带盖的不燃容器内 4. 保管仓库是否定期点检，是否备有消火栓，是否标有“严禁烟火” 5. 使用场所的换气或局部排气装置是否运转正常	
油类	1. 油废棉纱头是否存放在带盖的不燃容器内 2. 如果洒落在地上，是否立即擦掉 3. 周围是否有烟火 4. 是否在周围进行带火作业(焊接)	
其他		

3-007 安全自检自查表

安全自检自查表

类别	查检内容	查核结果	对策
安全管理与安全教育	(1) 有无发生安全事故		
	(2) 安全事故有无依程序处理		
	(3) 安全事故善后措施是否有效		
	(4) 是否依规定进行安全自查自纠		
	(5) 上次检查的安全隐患是否改善		
	(6) 是否在必要处都挂有安全标志		
	(7) 是否所有重要岗位都订有安全规范		
	(8) 本月的工业安全改善计划及实施情况		
	(9) 新员工上岗前有无接受岗位安全技术教育		
	(10) 员工安全知识了解情况		
	(11) 本月员工接受何种形式的安全教育		
	(12) 特殊工种安全技术知识掌握情况		
电气安全	(1) 有无执行定期定人保养、检修电气设备		
	(2) 电气设备接零情况		
	(3) 各类保护电器是否符合要求		
	(4) 电动机有无过热		
	(5) 电动机有无异常振动的声音		
	(6) 电动机接头的接触情况		
	(7) 开关容量是否合适		
	(8) 开关的破损情况		
	(9) 保险丝装置是否适当		
	(10) 电焊机把手绝缘保护情况		
	(11) 电焊机、电缆线外皮有无破损		

	(12) 是否有未经培训或无证操作电焊机的情况		
	(13) 电焊机防护电击装置的情况		
	(14) 电源线布线是否凌乱，有无私自拉线情况		
	(15) 导线头连接情况是否正常		
	(16) 导线与可燃物之间的距离是否正确		
	(17) 废弃配线有无拆除		
	(18) 电源线外皮有无破损情况		
	(19) 日光灯离可燃物的距离是否合适		
	(20) 照明设备配置是否合理		
劳 保 用 品 使 用	(1) 劳保用品是否按规定发放		
	(2) 工作服是否按要求扎入裤子里		
	(3) 旋转机械作业人员有无戴手套、领带操作		
	(4) 发放的劳保用品是否按规定佩戴使用		
	(5) 女工长发是否盘扎起来		
	(6) 女工有无穿高跟鞋的情况		
	(7) 电焊工、气割工是否佩戴防护面具、防护镜		
	(8) 劳保用品保护措施是否恰当、有效		
岗 位 安 全 规 范	(1) 岗位安全操作规程的制定和悬挂情况		
	(2) 违反安全操作规范的情况		
	(3) 机械设备润滑情况是否良好		
	(4) 机台定人定期保养情况		
	(5) 操作人员精神面貌是否良好		
	(6) 不用模具是否及时归位于模具间，并进行保养		
	(7) 长期不用模具是否有加油等保护措施		
	(8) 清洗拆卸模具时是否违反安全规定		
	(9) 机台安全保护装置是否有效		
	(10) 机台作业人员工作纪律情况		
	(11) 机台周围环境是否整洁有序		
	(12) 搬运工具与方式是否恰当		

3-008 工厂平面布置安全检查表

工厂平面布置安全检查表

检查时间：

检查人：

序号	检查内容	检查结果		备注
		是（√）	否（×）	
1	从单元装置到厂界的安全距离是否足够，重要装置是否设置了围栅			
2	装置和生产车间与公用工程、仓库、办公室、实验室之间是否有隔离区或处于火源的下风位置			
3	危险车间和装置是否与控制室、变电室隔开			
4	车间的内部空间是否按下述事项进行了考虑：物质的危险性、数量、运转条件、机器安全性等			
5	装置周围的产品出厂与火源的距离及其影响			
6	贮罐间距离是否符合防火规定，是否具备防液堤和地下贮罐			
7	废弃物处理是否会散出污染物，是否在居民区的下风位置			

3-009 车间环境安全检查表

车间环境安全检查表

检查时间：

检查人：

序号	检查内容	检查结果		备注
		是（√）	否（×）	
1	车间中有毒气体浓度是否经常检测，是否超过最大允许浓度；车间中是否备有紧急沐浴、冲眼等卫生设施			
2	各种管线（蒸气、水、空气、电线）及其支架等，是否妨碍工作地点的通路			
3	对有害气体、蒸气、粉尘和热气的通风换气情况是否良好			
4	原材料的临时堆放场所及成品和半成品的堆放是否超过规定的要求			
5	车间信道是否畅通，避难道路是否通向安全地点			
6	对有火灾爆炸危险的工作是否采取隔离操作，隔离墙是否为加强墙壁；窗户是否做得最小；玻璃是否采用不碎玻璃或内嵌铁丝网；屋顶必要地点是否准备了爆炸压力排放口			
7	进行设备维修时，是否准备有必要的工作空间			
8	在容器内部进行清扫和检修时，遇到危险情况，检修人员是否能从出入口逃出			
9	热辐射表面是否进行防护			
10	传动装置是否装设有安全防护罩或其它防护措施			
11	信道和工作地点、头顶与天花板是否留有适当的空间			
12	用人力操作的阀门、开关或手柄，在操纵机器时是否安全			
13	电动升降机是否有安全钩和行程限制器，电梯是否装有内部连锁			
14	是否采用了机械代替人力搬运			
15	危险性的工作场所是否保证至少有两个出口			
16	噪声大的操作是否有防止噪声措施			
17	是否装有电源切断开关以切断电源			
...				

3-010 原、材、燃料安全检查表

原、材、燃料安全检查表

检查时间：

检查人：

序号	检查内容	检查结果		备注
		是（√）	否（×）	
1	对原、材、燃料的理化性质（融点、沸点、蒸气压、闪点、燃点、危险性等级等）了解如何，受到冲击或发生异常反应时会发生什么样的后果			
2	工艺中所用原材料分解时产生的热量是否经过详细核算			
3	对可燃物的防范有何措施			
4	有无粉尘爆炸的潜在性危险			
5	对材料的毒性了解否，允许浓度如何			
6	容纳化学分解物质的设备是否适用，有何安全措施			
7	为防止腐蚀及反应生成危险物质，应采取何种措施			
8	原、材、燃料的成分是否经常变更，混入杂质会造成何种不安全影响，流程的变化对安全造成何种影响			
9	是否根据原、材、燃料的特性进行合理的管理			
10	一种或一种以上的原料为何补充不上，有什么潜在性的危险，原料的补充是否能得到及时保证			
11	使用惰性气体进行清扫、封闭时会引起何种危险，气源供应是否有保证			
12	原料在贮藏中的稳定性如何，是否会发生自燃、自聚和分解等反应			
13	对包装和原、材、燃料的标志有何要求（如受压容器的检验标志、危险物品标志等）			
14	对所用原料使用何种消防装置及灭火器材			
15	发生火灾时有何种紧急措施			
...				

3-011 工艺操作安全检查表

工艺操作安全检查表

检查时间：

检查人：

序号	检查内容	检查结果		备注
		是（√）	否（×）	
1	对发生火灾爆炸危险的反应操作，采取了何种隔离措施			
2	工艺中的各种参数是否接近了危险界限			
3	操作中会发生何种不希望的工艺流向或工艺条件以及污染			
4	装置内部会发生何种可燃或可爆性混合物			
5	对接近闪点的操作，采取何种防范措施			
6	对反应或中间产品，在流程中采取了何种安全制度，如果一部分成分不足或者混合比例不同，会产生什么样的结果			
7	正常状态或异常状态都有什么样的反应速度，如何预防异常压力、异常反应、混入杂质、流动阻塞、跑冒滴漏，发生了这些情况后，如何采取紧急措施			
8	发生异常状况时，有否将反应物质迅速排放的措施			
9	有何防止急剧反应和制止急剧反应的措施			
10	泵、搅拌器等机械装置发生故障时会产生什么样的危险			
11	设备在逐渐或急速堵塞的情况下，生产会出现什么样的危险状态			

3-012 生产设备安全检查表

生产设备安全检查表

检查时间：

检查人：

序号	检查内容	检查结果		备注
		是（√）	否（×）	
1	各种气体管线有哪些潜在危险性			
2	液封中的液面是否保持得适当			
3	如果外部发生火灾会使设备内部处于何种危险状态			
4	如果发生火灾、爆炸，有无抑制火势蔓延和减少损失的必要设施			
5	使用玻璃等易碎材料制造的设备是否采用了强度大的韧性材料，未用这种材料时应采取何种防护措施，否则会出现何种危险			
6	是否在特别必要的情况下才装设视镜玻璃，在受压或有毒的反应容器中是否装设耐压的特殊玻璃			
7	紧急用阀或紧急开关是否易于接近操作			
8	重要的装置和受压容器最后的检查期限是否超过日期			
9	是否实现了有组织的通风换气，如何进行评价			
10	是否考虑了防静电措施			
11	对有爆炸敏感性的生产设备是否进行了隔离，是否安设了屏蔽物和防护墙			
12	为了缓和爆炸对建筑物的影响，采取了什么样的措施			
13	压力容器是否符合国家有关规定并进行了登记			
14	压力容器是否进行了外部检查、无损探伤和耐压试			

	验			
15	压力容器是否具备档案，检查过没有			
16	重要设备是否制定了安全检查表			
17	设备的可靠性、可维修性如何			
18	设备本身的安全装置如何			
...				

3-013 电气安全检查表

电气安全检查表

检查日期：

检查人：

序号	检查内容	检查结果		备注
		是（√）	否（×）	
1	电气系统是否与生产系统完全平行地进行设计 （1）如装置一部分发生故障，其它独立部分会受到什么影响 （2）由于其它部分的缺陷和电压波动，装置的仪表能否得到保护			
2	内部连锁或紧急切断装置是否能自动防止故障 （1）所用的内部连锁和紧急切断装置在何种情况下才会发生作用 （2）对这种装置来说是否已经把重复性和复杂性降至最小限度 （3）保险用的零部件和设施能够连续使用的情况			

	如何 (4) 对于特别选用的零部件具备标准中规定的条件如何			
3	使用的电气设备是否符合国家标准（按照生产上的要求分类）			
4	对电气系统的设计是否进行了最简便、最合理的布置，能否对传输负荷、减少误操作都起到作用			
5	如何做到使用电气用具不致妨碍生产，为了进行预防性检修，是否能从设备外部操作			
6	监视装置操作的电气系统是否已经仪表化，是否能以最少的时间了解到由超负荷引起的故障			
7	有无防止超负荷和短路的装置 (1) 布线上是否配备了将发生缺陷部分分离的措施 (2) 在切断电源的情况下，电容能达到何种程度 (3) 连锁装置安装得是否齐全 (4) 对所用零部件的寿命如何进行现场试验			
8	接地措施 (1) 如何防止发生和消除静电 (2) 对落雷采取何种措施 (3) 动力线发生损坏时如何防止触电			
9	对照明的检查要求			

	(1) 能否保证日常的安全操作（危险区与最危险区有否区别） (2) 能否保证日常的维修作业 (3) 在动力电源受到损坏时，避难通路和地点是否需要照明			
10	贮罐的地线有没有采取阴极保护			
11	动力切断器和起动机发生故障时，能否采取措施			
12	在大风的情况下，通信网能否安全地传递信息（电话、无线电、信号、警报等），通信网与动力线的隔离防护情况如何			
13	内部连锁如何进行点检，并如何以进度表格说明			
14	进行过程控制时，对控制装置变化前后的关键步骤，能否同时进行警报和自动点检			

3-014 机械装置安全检查表

机械装置安全检查表

检查时间：

检查人：

序号	检查内容	检查结果		备注
		是（√）	否（×）	
1	由于热膨胀对管线造成的外力是否在允许范围之内，有否适当的伸缩性和支撑			
2	正常运转速度和危险界限速度有否明确的概念			
3	泵、压缩机、动力机械在不作反向转动和逆流时，			

	逆止阀能否灵活动作			
4	进行冲击性操作时变速机齿轮有否适当的安全率			
5	对铝制轴承使用润滑油系统是否全部经过过滤器了			
6	蒸气透平的吸入侧和排出侧是否都装设了排水管的抽出口			
7	凡蒸气透平中能够产生冷凝水的地方，能否见到由排水管的阀门中有水流出			
8	被驱动机械的耐受能力对透平运行速度是否适应			
9	平常运转或紧急停车时，是否考虑了对重要机械的紧急润滑			
10	对重要机械是否准备了备机或备件			
11	动力发生故障时，对运转或安全紧急停车考虑的情况如何			
12	在冷却塔送风机警报器或连锁装置装备了联动开关没有；通风装置固定地面输入侧燃烧时，为了进行冷却是否安装了喷水装置			
...				

3-015 安全生产检查记录表

安全生产检查记录表

项目	内容	得分	备注
安全管理	(1) 安全计划及实施情况 (2) 是否进行安全自检 (3) 有无悬挂安全规程 (4) 安全标语和标志悬挂情况 (5) 各项安全记录填写、存档状况		

安全组织	(1) 是否建立安全责任制 (2) 义务消防队员是否有计划地开展工作 (3) 班组安全员建设情况 (4) 特殊岗位人员是否经必要的培训 (5) 安全设施及急救药箱管理状况		
电气安全	(1) 电气设备是否接地接零 (2) 电气线路是否符合要求 (3) 电气保护装置是否符合要求 (4) 用电器具与可燃物距离是否符合要求 (5) 电气操作人员防护是否妥当		
岗位安全	(1) 遵守安全操作规程情况 (2) 操作人员精神状况 (3) 操作人员动作安全性 (4) 装卸模具、治具是否安全 (5) 岗位周围环境是否安全		
防火管理	(1) 疏散线路标志是否清楚 (2) 易燃易爆品管理、使用是否符合规定 (3) 明火管制配备、布置情况 (4) 消防器材配备、保护情况 (5) 义务消防队员消防知识与能力		
设备管理	(1) 设备开关装置完好性 (2) 设备防护装置可靠性 (3) 设备保养检修情况		
	(4) 工伤多发设备安全措施情况 (5) 设备润滑和完好率情况		
升降机及搬运安全	(1) 吊车安全操作规程执行情况 (2) 是否遵守搬运安全规定 (3) 升降机定期检查记录情况 (4) 操作人员上岗证查核状况		

	(5) 物料堆迭高度是否符合要求		
仓库管理	(1) 仓库类物品是否分类存放 (2) 电线电灯安全是否符合规定 (3) 消防设备是否足够和合用 (4) 信道是否畅通、安全 (5) 危险品是否按规定存放		
环境安全	(1) 道路是否通畅 (2) 物品摆放是否整洁 (3) 工作台及座椅是否安全 (4) 地面有无脏乱油污等状况 (5) 楼梯是否牢靠安全		
(注：本表中每一项内容以 2 分考核，满分 100 分) 审核： 检查：			



3-016 车间安全检查表

车间安全检查表

序号	项目	检查内容	结果
1	安全组织	是否健全，是否有名单并定期活动	
2	安全制度	是否健全，是否上墙公布，是否检查落实	
3	检查记录	是否有安全活动记录，危险因素整改记录，违章人员记录	
4	安全教育	新工人变换工种人员是否进行安全教育，特种作业人员是否持有有效资格证	
5	信道	地面，人行道是否平坦、畅通、清洁	
6	劳保用品	是否正确正确使用绝缘工具，防护工作服，鞋，口罩等	
7	机械设备	其安全防护装置是否完整无缺等	
8	起重设备	是否已年审、其安全限位装置是否灵敏可靠	
9	电气设备	其接地、绝缘是否、可靠良好，符合防爆要求	
10	压力容器	是否已年审、停放是否安全，安全部件可靠	
11	工具、材料工件	其摆放是否平衡、安全、整齐	
12	操作	是否遵守规程	
13	消防设施	是否齐全、有效	
14	通风、除尘照明	其设备是否完好无损	
15	生产现场	现场是否实行定置管理，是否有清晰的标线和标牌；物料堆放是否稳妥可靠，并留有足够的间距。	
检查意见			
检查人		日期：	

3-017 日用商储仓库安全检查表

日用商储仓库安全检查表

序号	项目	内容	合格	不合格	整改情况
1	围墙	砌筑封闭围墙。市区主要路段围墙高 2.5 米，一般路段不低于 1.8 米			
2	库区	(1) 库区内要有醒目的禁止烟火标志及消防安全警示标语			
		(2) 设报警装置及警铃			
		(3) 库区与生活区分开，库区禁止火种和明火作业			
		(4) 按照消防技术规范，配备消防设施和器材 ①每 120m ² 设 3~4 台灭火器 ②大型仓库及重点部位须设置消防水栓、消防水带、枪头、扳手、消防桶、黄砂等器材 ③消防装备应完好有效，取用方便，并定期检查养护，不圈占、埋压、挪用			
3	仓库	(1) 库房仓间标明库号，货区挂储存商品的类别标志			
		(2) 库内不准设办公室、休息室，不准违章搭建货棚			
		(3) 面积达 5 000 m ² 的大型仓库须设消防水池，配备电动消防水泵及水管			
		(4) 面积达 5000m ² 的仓库须设消防室，配备推车式灭火器、消防梯、消防斧、钩、桶等器具			
		(5) 库房内禁止使用移动照明灯具、碘钨灯、超过 60W 以上的白炽灯及各种电气设备。库区使用防潮灯，但每个库房外要有独立的开关箱。所有铺设的配电线路应穿管保护			

4	商品储存	(1) 库存商品应当按照商品大类和商品性能，分库、分类、分垛储存			
		(2) 每垛占地面积不宜大于 100 m ² ，留足“五距” 垛与垛间距不少于 1m 垛与灯距不少于 0.5 m 垛与墙距不少于 0.5 m 垛与梁的间距不少于 0.3m 主要信道的宽度不少于 2m			
		(3) 堆垛上下垂直，左右成行，无倒置，垛层标明：底×层=总数			
		(4) 危险品（乒乓球、樟脑丸、火柴、发胶、摩丝、丁烷气体等）要分别单独存放，并要防高温，防日照光射，通风散热要好			
		(5) 火柴入库应分散储存，垛与垛之间必须保持 1.8m，垛与仓壁需保持 0.5m 的距离，高度不超过 10 件，每垛不超过 500 件			
5	库内管理	(1) 应根据商品的性能，对商品保持通风及养护			
		(2) 勤翻仓、勤整理，合理堆放，对季节性商品及有问题商品要及时处理			
		(3) 库内卫生清洁整齐，保持走道畅通			
		(4) 废旧纸箱及垫木杂物集中存放指定位置			
6	消防安全	(1) 库区制定消防安全防火预案及应急措施			
		(2) 消防安全工作有专人负责处理日常工作，并组织制定消防安全管理责任制和各项安全措施			
		(3) 建立义务消防队组织，定期进行业务训练，提高自防自救能力			
		(4) 消防安全管理工作需建立台帐，并由有关部门组织定期检查			

		(5) 库区内禁止吸烟及使用电热器具			
		(6) 消防器具、设备配置应种类合适，数量充足，位置合理，性能可靠			
		(7) 动用明火须报保卫或安全部门批准，操作现场须有专人监护，周围 10m 范围内无可燃物，且配足灭火器材，作业结束后检查现场，消除火种			
7	安全管理	(1) 警卫室制定警卫制度，按时到班，不准脱岗。做好值班记录和交接班手续，遇有情况或急事及时处理			
		(2) 电梯使用要有专人负责，持证上岗，按时年检，严禁超载及违反操作规程，不能带病行驶，防止发生事故			
		(3) 电线和电器设备安装、检查、保养、维修等必须由持有电工合格证的电工进行；用电量不超负荷，没有乱拉乱接的临时线路和老化电线			
		(4) 配电房须专人负责并持证上岗，室内保持整洁，不准放杂物，并配有消防器材			
		(5) 生活后勤用电：禁止使用大功率、超负荷电器			
8	车辆管理	(1) 安全行车，严格做到“十个不” 不闯红灯 不越线 不酒后驾车 不疲劳驾驶 不超速行驶 不超载行驶 不违章超车 不开带病车 不违章变道 不乱停乱放车辆			
		(2) 车辆行驶中必须遵守交通规则，做到文明行车			

3-018 工业安全(仓库)检查表

工业安全(仓库)检查表

检查类别			检查时间		检查人	
受检单位			受检部位		受检人	
序号	主要项目	检查内容	检查结果		说明	
			合格√	不合格×		
1	消防栓	消防栓保养卡是否按时执行				
		消防栓各配件是否能正常使用				
		消防栓管道是否有消防水				
		消防栓前是否堆放货物堵塞				
		员工是否会使用消防栓器材				
2	灭火器	灭火器保养卡是否按时执行				
		灭火器各配件是否能正常使用				
		灭火器压力表压力指针是否在正常状态				
		灭火器前是否堆放货物堵塞				
		灭火器是否配备显目地方且离地面约 1 米内				
		仓库灭火器配备 30 m ² /个, 并需吊式灭火器				
		员工是否会使用灭火器灭火				
3	用电安	电器开关前是否保留 0.8m 的空地				

	全	电器设备是否有警告标示			
		电线路是否有私拉乱接			
		电线有无绝缘破损、无穿管敷设或裸线			
		插座有无破损、炭化			
		刀闸、开关接线桩头是否接触不良、裸露			
		配电箱有无封闭，能否正常打开			
		配电箱有无三级漏电保护			
		漏电保护器选用有无不合适或失效；有无熔丝用铜线等代替			
		货物堆放是否与灯管电线有 0.5m 的距离			
		库区内是否禁止吸烟及使用电热器具(应禁止)			
		设备检修，必须停机、切断电源，并在开关上挂“有人检修、禁止合闸”标示牌，必要时设专人监护。			
		库房内是否禁止使用移动照明灯具、碘钨灯、超过 60W 以上的白炽灯及各种电气设备(库区使用防潮灯，但每个库房外要有独立的开关箱。所有铺设的配电线路应穿管保护)。可燃物品库房，照明灯开关应设在库外。			
4	设备	机动叉车是否有登记证、年度检验证、司机人员操作证			
		叉车货叉上是否站人(禁止站人)			
		叉车在车间内行驶时车速是否过快(车间内限速 3KM/H)。			
		叉车燃料油、发动机油、齿轮油、波箱油、液压油及水箱水位、电池水是否足够			
		叉车叉不易稳定之对象，如高度大的设备、空桶、易滑动之缸体或对象必须绑上绳索，绑紧后方可运输			

		手动叉车是否有人站在叉车上滑行(禁止滑行)。			
		电梯是否有登记证、年度检验证、司机人员操作证			
序号	主要项目	检查内容	检查结果		
			合格√	不合格×	
5	逃生标示	应急灯是否能正常使用			
		安全出口是否有标示			
		每个大门口是否有逃生图			
		消防信道是否有明显的逃生线路标示			
		库区内是否有醒目的禁止烟火标志及消防安全警示标语。			
6	作业场所	作业场所的员工在职场是否按要求佩戴符合要求的劳保防护用品			
		作业场所是否配备医药箱且药品齐全放于工作现场			
		医药用品员工领用是否有记录			
		作业场所内的空气、温度、湿度是否有记录和测试			
		作业现场员工是否按规定着装			
		窗户墙边是否隔 0.5m 信道			
		安全信道安全出口是否堵塞			
		每垛占地面积不宜是否大于是 100m ² 。是否留足“五距”：垛与垛间距不少于 1m；垛与灯距不少于 0.5m；垛与墙距不少于 0.5m；垛与梁的间距不少于 0.3m；主要信道的宽度不少于是 2m			
		高空货架堆放货物时是否不安全措施确保人员安全(2m 以上系高空作业，需防护措施)			
		普通物资仓库不允许存放危险化学品，危险化学品必			

		须储存在专用仓库内，由专人管理					
		动用明火是否须报安全部门批准，操作现场须有专人监护，周围 10m 范围内无可燃物，且配足灭火器材，作业结束后检查现场，消除火种					
7	管道	暖气设备(取暖片)及管道安全距离是否 $\geq 0.5\text{m}$					
		管道上的阀门是否启闭灵活，关闭严密不漏(流量表、安全阀等均应完好，无泄漏现象)					
问题及整改要求							
复查情况							
		复查时间		复查人		受查人	

3-019 仓库安全检查表

仓库安全检查表

序号	项目	检查内容	检 查 结果
1	安全组织	是否健全，是否有名单，定期开展活动	
2	安全制度	是否健全，是否公布，检查落实	
3	检查记录	是否有安全活动记录，危险因素整改记录	
4	信道	是否有足够宽度的人行道车道，是否畅通	
5	物资存放	材料、半成品、成品码放是否整齐安全，分类存放	
6	起重设备	是否已年审、其安全限位装置是否灵敏可靠	
7	电气设备	接地、绝缘是否安全可靠，符合防爆要求	
8	信道、照明	是否符合安全规定	
9	消防设施	是否齐全有效	
10	易燃、易爆 剧毒物资	是否露天存放，存放运输是否符合安全规程	
11	安全标志	是否有标志，是否显目	
检查意见：			

检查人：	日期：
------	-----

3-020 安全隐患排查报告书

安全隐患排查报告书

重大安全事故隐患名称：	
重大安全事故隐患所在车间：	
重大安全事故隐患所在地点：	
重大安全事故隐患所属部门负责人：	电话：
发现时间：	确认时间：
重大安全事故隐患评估确认单位：	
重大安全事故隐患类别和等级：	
影响范围：	
影响程度：	
整改措施：	

整改资金来源及保障措施：

整改目标：

预计整改完成时间：

是否有监控措施： 是否有应急预案：

重大安全事故隐患整改负责人：

电话：

重大安全事故隐患整治监督人：

说明：

填报车间负责人：

填报人：

联系电话：

填报日期： 年 月 日

3-021 整改通知单

整改通知单

工程名称：

编号：

致：（车间）

经检查发现，车间现场存在下列安全隐患：

限于 年 月 日前完成整改，并向我单位提出整改复查申请。

人事部安全委员会（签章）：

年 月 日

签收人：

签收日期： 年 月 日

注：（1）人事部门在排查过程中，根据工作的职责和安全检查中发现存在安全事故隐患时，

应当发出《安全隐患整改通知单》，要求车间限时整改，防止安全事故发生。

（2）《安全隐患整改通知》签收人为车间主任或者副主任。

（3）《安全隐患整改通知单》一式二份，人事部和车间各一份。

3-022 安全整改计划表

安全整改计划表

隐患部位	隐患描述	整改意见	整改时限	负责部门
实验室	楼顶因漏雨易脱落	检查、维修		
冶炼车间	电炉直接置于木桌上，易引发火灾	加设水泥台，合理放置		
办公室	楼道内照明灯损坏	检查、维修		
仪器室	仪器室木制门不防次	安装防盗门		
员工宿舍楼	(1) 一楼门厅棚顶吊灯晃动，易脱落 (2) 四、五楼走廊开关损坏	(1) 拆除或加固一楼门厅吊灯 (2) 检修走廊开关		
消防水泵房	电机井渗水，易导致电机不能正常工作	先解决排水问题，然后查找渗水原因，彻底解决渗水问题		
厂区后院	无行车标识线和标示牌	设置交通标示线和标示牌		
装配车间	个别“安全出口指示灯”损坏	检查维修		
油料储存间	油漆、汽油等易燃物品存放未达到规定的通风、防晒要求	按易燃易爆物品存放要求存放相关物品，满足通风、防晒要求，单独存放		

3-023 重大安全事故隐患整改报告书

重大安全事故隐患整改报告书

呈报：

第 号

事故隐患单位		地点		发现隐患时间	
安全生产第一责任人		职务		安全生产责任人	职务
安全生产监督检查单位		责令整改时间		整改期限	
事故隐患					
整改过程 (落实整改时间和措施)					
整改结果 (排除事故隐患情况)					

填报单位：（盖章）

单位负责人（签名）：

报告人（签名）：

填报时间：

联系电话：

传真电话：

3-024 安全评价报告

安全评价报告

日期：

前言：

评价项目概况：（包括评价项目、范围、依据等）

评价程序：

评价方法：

危险、有害因素识别分析：

定性、定量评价：

事故的统计、原因分析：

对策措施及建议：

安全现状评价结论：

3-025 意外事故调查表

意外事故调查表

工厂		部门		填表日期	年 月 日	
受伤者姓名			年龄		性别	
职位			工伤类别		伤害部位	
目击者						
事故发生日期		年 月 日		发生时间		
事故详述						
事故原因						
事故属性	(A)属于不安全状况 (B)属于不安全动作 (C)其它					
补救对策						
防止建议						
审核意见						

3-026 安全事故报告书

安全事故报告书

事故内容			
发生单位		发生地点	
见证人		事故者	
发生日期	年 月 日	发生时间	
发生原因			
事故状况			
处置方式	<div>责任者:</div>		
责任分析	<div>责任者:</div>		
根本对策	<div>责任者:</div>		
追踪检查	<div>责任者:</div>		

认可:

审核:

制表:

3-027 现场安全巡视检查记录

现场安全巡视检查记录

巡视日期		巡视人	
<p>巡查区域：</p>			
<p>检查内容：</p>			
<p>存在问题：</p>			
<p>现场整改措施：（如果是重大隐患还要发整改通知书）</p>			

3-028 班组安全活动记录

班组安全活动记录

活动主题	
活动形式	
活动时间	
参与人员	
活动安排	1. 2. 3. 4. 5.
活动效果	

3-029 设备交接班记录

设备交接班记录

设备名称		设备编号		型号规格	
交班人		交接班时间	年 月 日	班次	第 班
接班人			时 分		
任务情况：					
设备运行情况：					
保养情况：					
设备附属工具情况：					
注意事项：					

3-030 工作票

工作票

编号：

1. 工作负责人（监护人）：_____ 班组：_____
2. 工作班人员：_____共_____人
3. 工作内容和工作地点：_____
4. 计划工作时间：自____年__月__日__时__分至____年__月__日__时__分
5. 安全措施：_____
6. 许可开始工作时间：____年__月__日__时__分
工作负责人签名：_____ 工作许可人签名：_____
7. 工作负责人变动：_____
原工作负责人_____离去；变更_____为工作负责人。
变动时间：____年__月__日__时__分
工作票签发人签名：_____
8. 工作票延期，有效期延长到：____年__月__日__时__分
工作负责人签名：_____
值班长或值班负责人签名：_____
9. 工作结束：工作班人员已全部撤离，现场已清理完毕。
全部工作于____年__月__日__时__分结束。
工作负责人签名：_____ 工作许可人签名：_____接地线共_____组
已拆除。值班负责人签名：_____
10. 备注：_____

3-031 工种票

工种票

编号：

1. 工作负责人（监护人）： _____

 班组： _____

 工作人员： _____
2. 工作任务： _____
3. 计划工作时间：自____年____月____日____时____分至____年____月____日____时____分
4. 工作条件（停电或不停电）： _____
5. 注意事项（安全措施）： _____

 工作票签发人签名： _____
6. 许可开始工作时间： ____年____月____日____时____分

 工作许可人（值班员）签名： _____

 工作负责人签名： _____
7. 工作结束时间： ____年____月____日____时____分

 工作许可人（值班员）签名： _____

 工作负责人签名： _____
8. 备注： _____

3-033 接触职业病危害因素作业人员登记表

接触职业病危害因素作业人员登记表

序号	姓名	工号	岗位	职业病危害因素	预防措施	职业体检周期	上次职业体检是否合格	备注
<p>说明：1. 表格中“职业体检周期”一栏根据《公司职业健康体检一览表》进行确定。</p> <p>2. 本表中“上次职业体检是否合格”一栏，新进员工填入上岗前职业体检结果，非新进员工填入最近一次职业体检结果。</p> <p>3. 各部门在使用本表时需要及时更新，即与本部门的实际情况相符合。</p>								

统计人： 统计时间： 审核：

3-034 固定动火作业许可证

固定动火作业许可证

编 号:

申 请 部 门	动火部门:_____ 动火责任人:_____		
	动火区域范围:_____		
动火工作内容:_____			
动火区域位置图(含周边 50 米范围)			
固 定 动 火 安 全 措 施	序号	措 施 内 容	安全办确认结果
	1	动火人员资格	符合 不符合
	2	消防器材	符合 不符合
	3	隔离防护	符合 不符合
	4	作业方法	符合 不符合
	5	防护用品	符合 不符合
	6	易燃易爆容器的储存使用	符合 不符合
			检查人:

	措施落实责任人： 日期： 注：动火施工人员要严格落实上述安全措施后方可进行动 火作业	
安 全 办	动火审批意见： 签名： 日期：	
备 注	动火完成时间： 动火监护人确认：	



3-035 化学品清单

化学品清单

序号	中文名	英文名或成分	发 生 源 或 部 门			备 注
			仓 库	车 间	实验室	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

3-036 危险源调查表

危险源调查表

部门:

序号	活动点/工序/ 部位	危险源及其 风险	人员暴露于危险环 境的频繁程度	状态	是否 受授	是否 守法	备注

调查人/日期:

审核/日期:

确认/日期:

3-037 安全生产考核表

安全生产考核表

考核内容	项目及要求	扣分标准	考核对象	扣分内容
安全管理 制度 执行 情况 (20分)	是否层层签订安全生产责任书 (生产部门签到个人)	1. 企业各部门没有与项目经理签订的, 每少一个扣 0.5 分 2. 工程队负责人没与工人签订的, 每少一个扣 0.5 分	各部门与各所属项目部	
	企业及工程队组织的新员工上岗培训是否包括安全生产教育, 是否做好安全生产培训记录	1. 未按规定组织新员工安全教育的, 扣责任部门及工程队 2 分 2. 无培训记录的扣 1 分	各部门与各所属项目部	
	是否遵守安全会议及安全学习制度	1. 参加人员没有本人签字的扣 0.5 分 2. 没有安全会议记录的扣 1 分	各部门与各所属项目部	
	每月 28 日前是否上报安全月报表是否有施工队安全防护用品使用登记制度是否有有车辆性能检查登记制度	1. 未按时上报的每次扣 0.5 分 2. 未按规定做好检查登记的扣 1 分	各部门与各所属项目部	
	员工安全基础常识掌握程度如何	抽查员工及施工员安全基本常识合格率达不到 85%, 每次扣 0.5 分	各部门与各所属项目部	
	是否定期或不定期地进行安全检查, 检查是否有记录, 检查发现的隐患是否按时整改或及	1. 没组织安全检查或没检查记录的扣 1 分 2. 没及时整改、及时 反馈的	各部门与各所属项目部	

	时反馈	扣 1 分 3. 存在较大安全隐患，被上级 部门检查发现扣 2 分		
驻地 及 仓库	工程队驻地宿舍用电是否规范，是否使用违禁电器	1. 乱拉电线，用电违反规定扣 1 分 2. 工人在宿舍内存放、使用违 禁电器扣 1 分（电磁锅、微型 风扇）	所属项目 部	
安全 管 理 (15 分)	驻地是否设有传达室，负责检 查来往车辆及闲杂人等，并作 好出入记录。	未设传达室扣 1 分，无出入记 录的扣 0.5 分	所属项目 部	
	驻地食堂场地是否干净，用具 是否经常消毒，食品是否卫生	食堂场地脏乱差的扣 0.5 分， 用具未消毒扣 0.5 分，食品不 卫生扣 1 分	所属项目 部	
	材料摆放是否有序，存放易燃 易爆物品是否有专人值守，是 否做好防盗窃措施	1. 工程材料未按规定摆放的扣 0.5 分 2. 发现存放易燃易爆物品无专 人值守的扣 1 分 3. 无防盗窃措施的扣 1 分	所属项目 部	
消 防 (15 分)	是否根据消防的有关法则和公 安消防部门的要求，认真制定 各项防火安全制度，落实消防 安全责任制	1. 没落实消防安全责任制扣 2 分 2. 未建立义务消防队扣 0.5 分 3. 没有安全防火应急预案扣 0.5 分	所属项目 部	
	驻地（仓库）等是消防重点部 位，是否按《消防法》每天进 行防火巡查，建立防火预案， 定期组织消防常识考核，消防	1. 没有每天防火巡查记录扣 0.5 分 2. 无防火预案扣 0.5 分 3. 员工未经消防培训的扣 0.5	所属项目 部	

	重点部门是否设置消防标志并配有消防设施	分 4. 未设置消防标志及设施扣 1 分		
行车管理 (15分)	是否签订安全行车责任书	未签订安全行车责任书扣 1 分	所属项目部	
	出车前是否进行检查, 并做好记录	1. 出车未检查扣 1 分 2. 没有出车记录的扣 0.5 分	所属项目部	
	是否遵守《交通安全管理规定》	违反交通规定, 造成事故的扣 5 分	所属项目部	
	是否经常检查车况, 确保车辆保养状态良好, 并做记录	未按规定保养车辆的扣 1 分	工程所属项目部	
现场施工安全制度执行情况 (20分)	施工前是否进行简短的安全教育, 并作好施工前安全教育记录, 由本人签字	无施工前安全教育记录扣 1 分	所属项目部	
	施工员是否按要求配戴施工证, 特殊工种施工员是否配戴技术证 (如电工、光缆接续员等)	未带证上岗施工的扣 1 分	企业所属项目部	
	施工中是否带齐劳保用品, 并有施工小队长负责监督佩带做好记录	未按规定佩戴个人劳保用品扣 1 分, 未记录的扣 0.5 分	企业所属项目部	
	是否严格执行《电信线路安全技术操作规程》	施工员违反《安全操作规程》, 造成安全事故的, 根据情节轻重, 按安全责任制度规定处理	企业所属项目部	
现场施工	施工现场是否设有安全标志或设立醒目围栏和标牌	未设立安全标志扣 1 分	企业所属项目部	
安全管理执行	入孔进行施工作业, 是否打开孔盖进行通风, 确认不存在有害气体	未按规定施工作业的扣 2 分	企业所属项目部	

情况 (15 分)	施工作业用电必须符合安全规定，各种电动工具应有漏电保护装置，并绝缘良好	未按规定施工作业的扣 2 分	企业所属 项目部	
	登高作业人员作业前是否穿戴齐安全帽、工作服、工作鞋、是否对登高工具检查完毕，确认完好	未按规定施工作业的扣 2 分	企业所属 项目部	
	作业时锋刃工具是否插入腰带或放在衣服口袋	未按规定施工作业的扣 2 分	企业所属 项目部	



3-038 生产安全检查表

生产安全检查表

检验项目	待改善事项	说明	备注	复检
1. 消防	(1) 无法使用 (2) 道路阻塞			
2. 灭火器	(1) 失效 (2) 走道阻塞 (3) 缺少			
3. 走道	(1) 阻塞 (2) 脏乱			
4. 门	(1) 阻塞 (2) 损坏			
5. 窗	(1) 损坏 (2) 不清洁			
6. 地板	(1) 不洁 (2) 损坏			
7. 厂房	(1) 破损 (2) 漏水			
8. 楼梯	(1) 损坏 (2) 阻塞 (3) 脏乱			
9. 厕所	(1) 脏臭 (2) 漏水 (3) 损坏			
10. 办公桌 椅	损坏			
11. 餐厅	(1) 损坏 (2) 污损			

12. 工作桌椅	损坏			
13. 厂房四周	(1) 脏乱 (2) 废弃未用			
14. 一般机器	(1) 保养不良 (2) 基础松动			
15. 空线	(1) 基础不稳 (2) 保养不良			
16. 插线、开关	(1) 损坏 (2) 不安全			
17. 电线	损坏			
18. 给水	(1) 漏水 (2) 给排不良			
19. 仓库	(1) 零乱 (2) 防火防盗不良			
20. 废料	(1) 未处理 (2) 放置零乱			
21. 其他				



3-039 班组员工一览表

班组员工一览表

[illegible]

注：违章一次，在“违章记录”一栏中画一个“Δ”符号。

3-040 车间班组安全状态检查表

车间班组安全状态检查表

检查人：

检查时间：

序号	状态类别	安全状态要求	检查结果	备注
1	人	(1) 作业人员是否受过安全培训，对本岗位的潜在性危险了解的程序怎样 (2) 工人对使用安全设备、个人防护用具等是否熟练 (3) 作业人员对紧急事故的处理方法是否受过培训 (4) 作业人员是否精神饱满、士气高昂 (5) 是否有违反劳动纪律的行为，如在作业时嬉笑、打闹等 (6) 作业人员是否在不安全处逗留 (7) 作业人员是否会为了维护或取物方便等原因，将安全防护装置部分拆除或整体拆除 (8) 是否出现超速作业、超速行车、超速传递的现象 (9) 作业人员是否使用了不安全的工具 (10) 是否有不佩戴或不正确佩戴劳动防护用品的现象		
2	机	(1) 各种气体管线有哪些潜在危险性 (2) 液封中的液面是否保持得适当 (3) 如果外部发生火灾会使设备内部处于何种危险状态 (4) 如果发生火灾、爆炸，有无抑制火势蔓延和减少损失的必要设施 (5) 使用玻璃等易碎材料制造的设备是否采用了强度大的韧性材料，未用这种材料时应采取何种防护措施，否则会出现何种危险 (6) 是否在特别必要的情况下才装设视镜玻璃，在受压或有毒的反应容器中是否装设耐压的特殊玻璃 (7) 紧急用阀或紧急开关是否易于接近操作		

		<p>(8)重要的装置和受压容器最后的检查期限是否超过日期</p> <p>(9)是否实现了有组织地通风换气，如何进行评价</p> <p>(10)是否考虑了防静电措施</p> <p>(11)对有爆炸敏感性的生产设备是否进行了隔离，是否安设了屏蔽物和防护墙</p> <p>(12)为了缓和爆炸对建筑物的影响，采取了什么样的措施</p> <p>(13)压力容器是否符合国家有关规定并进行了登记</p> <p>(14)对压力容器是否进行了外部检查、无损探伤和耐压试验</p> <p>(15)压力容器是否具备档案，检查过没有</p> <p>(16)重要设备是否制定了安全检查表</p> <p>(17)设备的可靠性、可维修性如何</p> <p>(18)设备本身的安全装置如何</p>		
3	料	<p>(1)对原料、材料、燃料的理化性质(熔点、沸点、蒸气压、闪点、燃点、危险性等级等)了解如何，受到冲击或发生异常反应时会发生什么样的后果</p> <p>(2)工艺中所用原材料分解时产生的热量是否经过详细核算</p> <p>(3)对可燃物的防范有何措施</p> <p>(4)有无粉尘爆炸的潜在性危险</p> <p>(5)对材料的毒性是否了解，允许浓度如何</p> <p>(6)容纳化学分解物质的设备是否适用，有何安全措施</p> <p>(7)为防止腐蚀及反应生成危险物质，应采取何种措施</p> <p>(8)原料、材料、燃料的成分是否经常变更，混入杂质会造成何种不安全影响，流程的变化对安全造成何种影响</p> <p>(9)是否根据原料、材料、燃料的特性进行合理的管理</p> <p>(10)一种或一种以上的原料为何补充不上，有什么潜在性的危险，原料的补充是否能得到及时保证</p> <p>(11)使用惰性气体进行清扫、封闭时会引起何种危险，气</p>		

		<p>源供应是否有保证</p> <p>(12) 原料在储藏中的稳定性如何，是否会发生自燃、自聚和分解等反应</p> <p>(13) 对包装和原料、材料、燃料的标志有何要求(如受压容器的检验标志、危险物品标志等)</p> <p>(14) 对所用原料使用何种消防装置及灭火器材</p> <p>(15) 发生火灾时有何种紧急措施</p>		
4	法	<p>(1) 对发生火灾爆炸危险的反应操作，采取了何种隔离措施</p> <p>(2) 工艺中的各种参数是否接近了危险界限</p> <p>(3) 操作中会发生何种不希望的工艺流向或工艺条件以及污染</p> <p>(4) 装置内部会生成何种可燃或可爆性混合物</p> <p>(5) 对接近闪点的操作，采取何种防范措施</p> <p>(6) 对反应或中间产品，在流程中采取了何种安全制度，如果一部分成分不足或者混合比例不同，会产生什么样的结果</p> <p>(7) 正常状态或异常状态都有什么样的反应速度，如何预防异常压力、异常反应、混入杂质、流动阻塞、跑冒滴漏，发生了这些情况后，如何采取紧急措施</p> <p>(8) 发生异常状况时，是否有将反应物质迅速排放的措施</p> <p>(9) 有何防止急剧反应和制止急剧反应的措施</p> <p>(10) 泵、搅拌器等机械装置发生故障时会产生什么样的危险</p> <p>(11) 设备在逐渐或急速堵塞的情况下，生产会出现什么样的危险状态</p>		
5	环	<p>(1) 车间中有毒气体浓度是否经常检测，是否超过最大允许浓度，车间中是否备有紧急沐浴、冲眼等卫生设施</p> <p>(2) 各种管线(蒸气、水、空气、电线)及其支架等，是否妨碍工作地点的通路</p>		

		<p>(3)有害气体、蒸气、粉尘和热气的通风换气情况是否良好</p> <p>(4)原材料的临时堆放场所及成品和半成品的堆放是否超过规定的要求</p> <p>(5)车间信道是否畅通，逃生信道是否通向安全地点</p> <p>(6)对有火灾爆炸危险的工作是否采取隔离措施，隔离墙是否加强墙壁，窗户是否做得最小，玻璃是否采用不碎玻璃或内嵌铁丝网，屋顶必要地点是否准备了爆炸压力排放口</p> <p>(7)进行设备维修时，是否准备了必要的地面和工作空间</p> <p>(8)在容器内部进行清扫和检修时，遇到危险情况，检修人员是否能从出入口逃出</p> <p>(9)热辐射表面是否进行了防护</p> <p>(10)传动装置是否装设有安全防护罩或其它防护措施</p> <p>(11)信道和工作地点、头顶与天花板是否留有适当的空间</p> <p>(12)用人力操作的阀门、开关或手柄，在操纵机器时是否安全</p> <p>(13)电动升降机是否有安全钩和行程限制器，电梯是否装有内部连锁</p> <p>(14)是否采用了机械代替人力搬运</p> <p>(15)危险性的工作场所是否保证至少有两个出口</p> <p>(16)对噪声大的操作是否采取防止噪声措施</p> <p>(17)为切断电源是否装安装电源切断开关</p>		
--	--	---	--	--

注：车间安全员每月对班组安全状态检查评价一次，车间主任每季度检查考核一次。



3-041 班组安全活动记录

班组安全活动记录

活动时间	
参与人员	
主题	
活动安排	1. 2. 3. 4. 5.
活动效果	
下次活动时间	

注：班组安全活动每月 2 次，活动内容可以是传达上级文件、布置相关任务；学习事故案例或下发的资料；针对某些隐患进行讨论整改；事故受伤者现身说法等。

3-042 违章处罚和安全奖励记录

违章处罚和安全奖励记录

班组名：

年 月

序号	违章处罚情况	事故及未遂事故情况	安全奖励情况	备注

注：事故及未遂事故包括：工伤、火灾、中毒、交通、重大设备等事故。

3-043 消防安全检查报表（灭火器）

消防安全检查报表（灭火器）

检查：

审批人：

检查日期：

分类：灭火器

页 码： [第 / 页]

NO	编 号	检 查 项 目（灭火器）				判 定 结 果	备 注
		压 力	铅 封	拉 环	喷 嘴		
						<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
						<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
						<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
						<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
						<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
						<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
						<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
						<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
						<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
						<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
						<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
						<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
						<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
						<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
						<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
						<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
						<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
						<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	

						<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
						<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
						<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
						<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
						<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	



3-044 消防安全检查报表（消防栓）

消防安全检查报表(消防栓)

检查:

审批人:

检查日期:

分类： 灭火器

页 码: [第 / 页]

[illegible]

						<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
						<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
						<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
						<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	



3-045 消防演习报告

消防演习报告

演 习 项 目： 火警联络、撤离集结、伤员救护、灭火演习、现场总结、事后复原					
报告编号：					
演习日期及时间：		参与人数： 人			
演习部门/对象：公司全体人员		指挥主任：			
演习目的					
要点及方案					
演习经过					
演习总结					
演 习 结 果	本次演习得分： 分 本次演习判定： <input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格(需安排另一次演习) 评审人： 日期：		评分标准： ①没有失误：100 分 ②每次每项失误扣 10 分，60 分为合格；60 分以下为不合格，需在一个月 内安排重新演习 ③60 分以上，100 分以下，则需作口头指导及纠正		
备 注			审批	审核	编制

3-046 员工安全与健康评估表

员工安全与健康评估表

	危害项目	危害性	措施
模具 车间	油污、机械夹 伤、产品烫伤、化 学物、电器伤害	<p>1. 油与化学物（冷却液）不易分解，油分子易挥发，长期对环境造成污染，油同时易燃</p> <p>2. 产品在制造过程中，高速运转摩擦产生高温，容易烫伤作业人员身体部位</p> <p>3. 在车床作业中、动作与夹具的结合度不一，可能造成夹具夹伤</p> <p>4. 电器可能老化等原因漏电可能造成对人身体的电伤</p>	<p>1. 对油与化学物采取回收与储存，针对油的易燃性使用高制冷的液体灭火器</p> <p>2. 制定安全操作规程，完全按照规程作业</p> <p>3. 车间准备药箱与常用轻微创伤药</p> <p>4. 安装安全警示灯，对设备有异常漏电情况马上提醒，增加设备的维修频率</p>
铸造 车间	设备烫伤、铜 水烫伤、粉尘、噪 音、电器伤害、机 械伤害	<p>1. 车间熔铜需要的上万度高温，作业时设备处于强高温状态、铜水在作业时易溅到作业员身体</p> <p>2. 熔铜与清砂等作业产生粉尘，影响到作业员的呼吸道与肺部</p> <p>3. 锯水口设备高速运行生产噪音影响到人的听觉系统</p> <p>4. 电器可能老化等原因</p>	<p>1. 制定安全操作规程，完全按照规程作业</p> <p>2. 要求作业员戴好劳保用品，口罩、袖套、手套、劳保鞋</p> <p>3. 锯水口区员工戴好耳塞</p> <p>4. 安装安全警示灯，对设备有异常漏电情况马上提醒，增加设备的维修频率</p> <p>4. 车间准备药箱与常用轻微创伤药与烫伤药</p> <p>5. 改善排气系统，使空气流</p>

		<p>漏电可能造成对人身体的电伤</p> <p>5. 打毛边工序可能造成的高速运转的设备与人的擦伤</p>	<p>动顺畅</p>
<p>焊接车间、过砂车间补焊处</p>	<p>设备烫伤、电器伤害、产品烫伤、化学物</p>	<p>1. 车间作业焊接高压焊产生的火苗易伤害到人身体</p> <p>2. 作业高温后产品设备易烫伤作业员</p> <p>3. 电器可能老化等原因漏电可能造成对人身体的电伤</p> <p>4. 清洗产品所用的硫酸容易腐蚀其它物质（包括烧伤人身体），同时硫属于有害物质回污染环境</p>	<p>1. 制定安全操作规程，完全按照规程作业</p> <p>2. 作业员戴好眼镜，保护好眼镜</p> <p>3. 回收硫酸，并储存</p> <p>4. 安装安全警示灯，对设备有异常漏电情况马上提醒</p> <p>5. 车间准备药箱与常用轻微创伤药与烫伤药</p>
<p>压铸车间</p>	<p>油污、机械夹伤、设备烫伤、化学物、电器伤害、噪音、粉尘</p>	<p>1. 车间熔锌需要的上万度高温，作业时设备处于强高温状态、锌水在作业时易溅到作业员身体</p> <p>2. 车间使用油与化学物（冷却液）不易分解，油分子易挥发，长期对环境造成污染，油同时易燃</p> <p>3. 在钻床作业中、动作与夹具的结合度不一可能造成夹具夹伤</p> <p>4. 抛光作业产生的粉</p>	<p>1. 制定安全操作规程，完全按照规程作业</p> <p>2. 压铸与钻床作业员戴好眼镜，保护好眼镜</p> <p>3. 对油与化学物采取回收与储存，针对油的易燃性使用高制冷的液体灭火器</p> <p>4. 安装安全警示灯，对设备有异常漏电情况马上提醒</p> <p>5. 增加设备的维修频率</p> <p>6. 改善排气系统，使空气流动顺畅。</p>

		<p>尘，影响到作业员的呼吸道与肺部</p> <p>5. 压铸机产生的噪音影响到的人听觉系统</p> <p>6. 电器可能老化等原因漏电可能造成对人身体的电伤</p>	<p>7. 要求抛光作业员戴好劳保用品，口罩、袖套、手套。压铸区员工戴好耳塞。</p> <p>8. 车间准备药箱与常用轻微创伤药与烫伤药。</p>
机加 车间	机械夹伤、产品烫伤、电器伤害、化学物铜渣溅伤	<p>1. 在车床作业中、动作与夹具的结合度不一可能造成夹具夹伤</p> <p>2. 车间使用（冷却液）不易分解，长期对环境造成污染</p> <p>3. 机械作业产生的铜渣在机械运转时可能飞溅起来，伤到人眼</p> <p>4. 电器可能老化等原因漏电可能造成对人身体的电伤</p>	<p>1. 制定安全操作规程，完全按照规程作业</p> <p>2. 车床作业员戴好眼镜，保护好眼镜</p> <p>3. 安装安全警示灯，对设备有异常漏电情况马上提醒</p> <p>4. 增加设备的维修频率</p> <p>5. 车间准备药箱与常用轻微创伤药与烫伤药</p> <p>6. 回收冷却液，并储存</p>
抛 光、 过砂 车间	粉尘、机械擦伤、产品砸伤、电器伤害	<p>1. 抛光、过砂作业产生的粉尘，影响到作业员的呼吸道与肺部</p> <p>2. 抛光、过砂可能造成的高速运转的设备与人的擦伤</p> <p>3. 电器可能老化等原因漏电可能造成对人身体的电伤</p>	<p>1. 制定安全操作规程，完全按照规程作业</p> <p>2. 抛光、过砂作业员戴好劳保品，如（口罩、手套）</p> <p>3. 安装安全警示灯，对设备有异常漏电情况马上提醒</p> <p>4. 车间准备药箱与常用轻微创伤药与烫伤药</p>

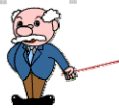
		4. 产品在制造过程中，高速运转摩擦产生高温，容易烫伤作业人员身体部位	
装配 车 间、 仓库	电器伤害	电器可能老化等原因漏电可能造成对人身体的电伤	安装安全警示灯，对设备有异常漏电情况马上提醒



职业经理 MBA 整套实战教程 MBA 经理教材免费下载

网址： www.mhjy.net

全国Mini-MBA职业经理双证班



精品课程 权威双证 全国招生 请速充电

十五年品牌教育机构 教委批准正规办学单位 (教证: 0000154160 号)

美华管理人才学校携手中国经济管理大学面向全国举办迷你 MBA 职业经理双证书班, 毕业颁发双证书。

招生专业及其颁发证书

认证项目	颁发双证	学 费
全国《职业经理》MBA 高等教育双证书班	高级职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《人力资源总监》MBA 双证书班	高级人力资源总监职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修证书	1280 元
全国《生产经理》MBA 高等教育双证班	高级生产管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《品质经理》MBA 高等教育双证班	高级品质管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《营销经理》MBA 高等教育双证班	高级营销经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《物流经理》MBA 高等教育双证班	高级物流管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元
全国《项目经理》MBA 高等教育双证班	高级项目管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《市场总监》MBA 高等教育双证书班	高级市场总监职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《酒店经理》MBA 高等教育双证班	高级酒店管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《企业培训师》MBA 高等教育双证班	企业培训师高级资格认证毕业证书+2 年制 MBA 高等教育研修证书	1280 元
全国《财务总监》MBA 高等教育双证班	高级财务总监职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《营销策划师》MBA 双证书班	高级营销策划师高级资格认证证书+2 年制 MBA 高等教育研修证书	1280 元
全国《企业总经理》MBA 高等教育双证班	全国企业总经理高级资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《行政总监》MBA 高等教育双证班	高级行政总监职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元
全国《采购经理》MBA 高等教育双证班	高级采购管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元
全国《医院管理》MBA 高等教育双证班	高级医院管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元
全国《IE 工业工程管理》MBA 双证班	高级 IE 工业工程师职业资格证书+2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元
全国《企业管理咨询师》MBA 双证班	高级企业管理咨询师资格证书+2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元
全国《工厂管理》MBA 高等教育双证班	高级工厂管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元



【授课方式】 全国招生、函授学习、权威双证

我校采用国际通用3结合的先进教育方式授课：远程函授+视频光盘+网络学院在线辅导（集中面授）



【颁发证书】 学员毕业后可以获取权威双证书与全套学员学籍档案

- 1、毕业后可以获取相应专业钢印《高级职业经理资格证书》；
- 2、毕业后可以获取2年制的《MBA研究生课程高等教育研修结业证书》；



【证书说明】

- 1、证书加盖中国经济管理大学钢印和公章（学校官方网站电子注册查询、随证书带整套学籍档案）；
- 2、毕业获取的证书与面授学员完全一致，无“函授”字样，与面授学员享有同等待遇，证书是学员求职、提干、晋级的有效证明。



【学习期限】 3个月（允许有工作经验学员提前毕业，毕业获取证书后学校仍持续辅导2年）



【收费标准】 全部费用1280元（含教材光盘、认证辅导、注册证书、学籍注册等全部费用）

函授学习为你节省了大量的宝贵的学习时间以及昂贵的MBA导师的面授费用，是经理人首选的学习方式。



【招生对象】

- 1、对管理知识感兴趣，具有简单电脑操作能力（有2年以上相应工作经验者可以申请提前毕业）。
- 2、年龄在20—55岁之间的各界管理知识需求者均可报名学习。



【教程特点】

- 1、完全实战教材，注重企业实战管理方法与中国管理背景完美融合，关注学员实际执行能力的培养；
- 2、对学员采用1对1顾问式教学指导，确保学员顺利完成学业、胸有成竹的走向领导岗位；
- 3、互动学习：专家、顾问24小时接受在线教学辅导+每年度集中面授辅导



【考试说明】

1. 卷面考核：毕业试卷是一套完整的情景模拟试卷（与工作相关联的基础问卷）
2. 论文考核：毕业需要提交2000字的论文（学员不需要参加毕业论文答辩但论文中必修体现出5点独特的企业管理心得）
3. 综合心理测评等问卷。



【颁证单位】

中国经济管理大学经中华人民共和国香港特别行政区批准注册成立。目前中国经济管理大学课程涉及国际学位教育、国际职业教育等。学院教学方式灵活多样，注重人才的实际技能的培养，向学员传授先进的管理思想和实际工作技能，学院会永远遵循“科技兴国、严谨办学”的原则不断的向社会提供优秀的管理人才。



【主办单位】

美华管理人才学校是中国最早由教委批准成立的“工商管理MBA实战教育机构”之一，由资深MBA教育培训专家、教育协会常务理事徐传有老师担任学校理事长。迄今为止，已为社会培养各类“能力型”管理人才近10万余人，并为多家企业提供了整合策划和企业内训，连续13年被教委评选为《优秀成人教育学校》《甲级先进办学单位》。办学多年来，美华人独特的教学方法，先进的教学理念赢得了社会各界的高度赞誉和认可。



【咨询电话】 13684609885 0451--88342620

【咨询教师】 王海涛 郑毅

【学校网站】 <http://www.mh.jy.net>

【咨询邮箱】 xchy007@163.com



【报名须知】

- 1、报名登记表格下载后详细填写并发邮件至 xchy007@163.com (入学时不需要提交相片，毕业提交试卷同时邮寄4张2寸相片和一张身份证复印件即可)
- 2、交费后请及时电话通知招生办确认，以便于收费当日学校为你办理教材邮寄等入学手续。



【证书样本】(全国招生 函授学习 权威双证 请速充电)

(高级职业经理资格证书样本)

(两年制研究生课程高等教育结业证书样本)



【学费缴纳方式】(请携带本人身份证到银行办理交费手续，部分银行需要查验办理者身份证)

方式一	学校地址	<p>邮寄地址：哈尔滨市道外区南马路 120 号职工大学 109 室</p> <p>邮政编码：150020 收件人：王海涛</p>
方式二	学校帐号 (企业账户)	<p>学校帐号：184080723702015 账号户名：哈尔滨市道外区美华管理人才学校</p> <p>开户银行：哈尔滨银行中大支行 支付系统行号：313261018034</p>
方式三	交通银行 (太平洋卡)	<p>帐号：40551220360141505 户名：王海涛</p> <p>开户行：交通银行哈尔滨分行信用卡中心</p>
方式四	邮政储蓄 (存折)	<p>帐号：602610301201201234 户名：王海涛</p> <p>开户行：哈尔滨道外储蓄中心</p>
方式五	中国工商银行 (存折)	<p>帐号：3500016701101298023 户名：王海涛</p> <p>开户行：哈尔滨市道外区靖宇支行</p>
方式六	建设银行帐户 (存折)	<p>中国人民建设银行帐户(存折)： 1141449980130106399</p> <p>用户名：王海涛</p>
方式七	农业银行帐户 (卡号)	<p>农业银行帐户(卡号)： 6228480170232416918 用户名：王海涛</p> <p>农行卡开户银行：中国农业银行黑龙江分行营业部道外支行景阳支行</p>
方式八	招商银行 (卡号)	<p>招商银行帐户(卡号)： 6225884517313071 用户名：王海涛</p> <p>招商银行卡开户银行：招商银行哈尔滨分行马迭尔支行</p>

可以选择任意一种方式缴纳学费，收到学费当天，学校就会用邮政特快的方式为你邮寄教材、考试问卷以及收费票据。