分析化工安全管理及事故应急管理措施

潘　越
贵州安科劳动保护技术有限责任公司　贵州贵阳　550000

摘　要：随着科技文明的不断进步，人类社会已经摆脱早期生产资料、生活品必须从天然物质中直接获取过度依赖的状态，能够充分利用化学方法制作的化学品、化工产品数量、种类、规模和占人类社会用品的比例越来越大，慢慢变成不可或缺的部分。化工作为工业体系的重要组成部分，生产物料储运运输销售过程具有危险性大、工艺过程复杂、低温真空高压高温、生产危险性极高的特点，在化工生产作业过程中一旦发生事故，对机械设备、人员财产、企业形象将会造成严重的损失和影响。因此，新形势下加强化工企业安全管理工作，就要深刻认识和把握企业安全管理的特点，抓住易发问题关键环节，制定有针对性的措施，推进化工企业实现安全运行意义十分重大。

关键词：化工企业；安全管理；管理措施

Analyze chemical safety management and emergency management measures

Yue Pan
Guizhou Anke Labor Protection Technology Co., LTD. Guiyang 550000, China

Abstract: Along with the advance of science and technology civilization, human society has already get rid of the early production, items must be directly obtained from the natural substance dependence on the state, can make full use of the chemical method of quantity, type, size and chemicals, chemical products accounted for the proportion of the human society supplies more and more big, gradually become an indispensable part. Chemical industry as an important part of industrial system, the production of material storage and transportation sales process potentially dangerous and complex process, low temperature vacuum high pressure high temperature higher risk, production characteristics, in the process of chemical production operation in the event of accident, assets of the mechanical equipment, personnel, corporate image will cause serious loss and influence. Therefore, to strengthen the safety management of chemical enterprises under the new situation, it is of great significance to deeply understand and grasp the characteristics of safety management of enterprises, to grasp the key links of easy problems, to formulate targeted measures, and to promote the safe operation of chemical enterprises.

Keywords: Chemical enterprise; Safety management; Management measures

引言：

化工企业与其他生产型企业相比具有一定的特殊性，化工企业的生产环节流程复杂、专业性高，尤其是一些危险的化工原料，一旦发生化学反应，将会造成严重的安全事故，甚至危害员工的人身安全。随着我国科学技术的快速发展，化工企业引入了大量自动化生产设备，在生产和管理环节都更加现代化和规范化。化工企业的生产环节必须重视安全管理工作，及时发现生产加工环节存在的安全隐患，采取适当的措施加以解决，制定完善的安全生产规范，出台健全的完全生产应急处理预案，以保障日常生产环节的有效开展。

一、化工企业中安全管理工作的特点

化工企业作为高危生产企业，企业特点决定了化工安全管理工作风险点（源）分布多、波及面广。化工生产过程工艺复杂，风险点集中，危险程度高，设备人员处于超温高压超负荷运转环境，化工生产原料、生产制作销售产品具有易燃易爆、有毒有害、易腐蚀的特性，经营运输销售各环节均存在安全隐患。生产涉及物料种类多、受物理性质和化学性质的影响，以及闪点、自燃点、爆炸极限、稳定性因素制约，与其他工业门类相比，

对安全防护措施要求均极其严苛，一个细微环节出现的安全问题均有可能引发重大的安全事故，可以说化工安全无小事。在现代化大生产作业中，化工企业为追求经济效益的最大化，实现规模化发展和提升市场竞争力，无论从设备装置还是技术发展都朝着大型化、连续化、自动化以及智能化方向发展。在化工实际生产过程中硝化、氧化、聚合等过程强放热反应环境下生产工艺更加复杂，对操作技能水平要求更加严格。现代化、大型化的化工生产装置对各级管理人员、关键岗位操作人员的科学管理、安全知识和操作能力熟练程度要求更高。多种类的化工危险化品、日益扩大的设施装置规模以及复杂的厂矿基础设施建设、管路交叉布置使化工生产空间收窄，各工种相互干扰因素增加，发生泄漏、腐蚀、扩散、中毒事故应急救援的难度加大。化工企业复杂的生产环境以及危险源爆炸源、放射源等潜在危险，以及化工生产作业人员误操作、设计不足等方面存在的不足，加剧了引发灾难性事故后果的风险，这些情况对化工安全生产重点部位的保障措施、对隐患治理的深化提出了更高要求。只有深刻把握化工生产作业的特性特点，依据化工安全生产的规律开展安全管理工作，通过对化工生产作业的全流程的安全点、危险源进行识别，并在此基础上对能够引发安全的问题进行筛查，才能做到有备无患，安全运转。

二、化工安全生产与管理的重要性分析

安全生产与管理是所有生产型企业开展生产经营活动的根本性前提，尤其是对化工企业而言。化工企业的性质与其他企业相比具有一定的特殊性，化工原料的性质比较多样，其中还包含了一些本身带有一定危险性的化学物品，加之化工生产环节工艺复杂，很多化学原料都需要在高压或高热的条件下进行生产，在生产过程中还会产生一定的有毒气体、可燃物或易爆物等，一些化工生产设备的操作要求也相当复杂。在这种情况下，如果漠视安全管理的相关规定，在生产环节忽视了对安全的重视，一旦发生安全事故，将会产生极为严重的后果，不但会严重威胁企业员工的人身安全，还有可能对周边环境造成污染，而企业也必将面临停业、处罚甚至承担相应法律责任的严重后果。近年来，随着全球生态环境的不断恶化，我国不断加强了对生态环境的保护与改善力度，对化工企业的生产经营提出了十分严格的要求。此外，随着有关部门监督力度的不断加强，也推动了化工行业的转型升级。因此，化工生产环节必须以安全生产为前提，加强安全管理工作，严格执行安全管理规范，确保生产环节的规范化与标准化，最大限度的降低各类安全隐患和事故的发生几率，维护员工的权益，保障企业的长足发展。

三、化工安全管理存在的主要问题

1.安全管理制度执行不到位

与化工安全生产相关的管理制度是约束化工企业的生产行为，保障化工安全生产的重要措施。就目前情况而言，虽然大部分化工企业都制定了比较完备的安全管理制度，但是在实际的执行环节却存在着一定的问题。首先，企业虽然制定了安全管理制度，但缺乏相应的监督和考核措施，使得安全管理制度形式大于内容，在执行上存在很大的不足；其次，员工对于安全管理制度缺乏重视，在执行层面缺少监管，并没有真正将安全管理制度渗透于日常的生产工作当中，而是将制度作为了应付上级检查所做的表面功夫。这种监督不利、执行不到位的情况严重制约了安全管理制度的作用，影响了化工生产的安全性；再次，没有建立完善的化工安全生产监测体系，对现代科技的应用不足，也造成了一些潜在的化工安全风险没有被及时发现，造成了事故的进一步蔓延，给化工企业带来了严重的经济损失。

2.缺乏健全的精细化工安全管理及监测体系

在化工安全管理工作中，由于体系的不健全，导致了安全管理、控制以及监测的作用难以得到充分发挥。针对安全管理及监测的制度和规范不够健全，没有结合化工生产的实际情况进行相应的调整，使得安全管理力度不足，管理水平和方法比较简单粗放，精细程度较低，缺乏有效的事前监测与风险防范机制，主要以事后管理为主，没有形成一套比较完善的日常监测和应急处理机制。

3.生产设备选择和使用不当

大部分的化工生产都需要在高温和高压的环境中开展，且化工生产的原料和过程中经常会使用一些有毒有害的物质，这些物质不但具有极强的危险性，还会对生产设备造成一定的腐蚀。针对化工生产的特殊性质，在选择生产设备时，必须考虑生产设备的抗腐蚀性，且能够适应长期高温高压的生产环境。如果生产设备选择和使用不当，一方面由于设备性能不符合实际的使用要求，会增加设备发生故障的几率，降低设备的使用寿命，给化工生产埋下一定的安全隐患；另一方面，如果生产原料在设备中发生了化学反应，有可能对设备造成损坏，影像设备的正常运行，造成一定的危险，甚至带来严重的后果。

4.安全保护设备及监管问题

除此之外，针对生产设备的问题，管理阶层及领导阶层也缺乏一定的重视，安全设备的老旧、日常检查、维修和养护没有落实。例如：灭火器的种类选择、是否在保质期等，这些设备都是防范出现更大事故的关键。同时企业安全部门的工作是否严格落实，通过分析近些年所出现的大小事故得出以下结论：对于安全监管实施力度和培训力度不够，安全意识普及没有落实到工作的各个环节，工作人员在工作过程中的安全意识没有形成。并且在相当一部分生产设备中存在着老化严重的问题，其先进智能程度远远不足，需要人员在高危环境下进行相关原材料的给料工作，存在一定的安全隐患。设备不足也包括安全预警信息设备的不足，缺乏安全监测设备，对设备人员等实施信息化监控，在遇到潜在的危险因素，信息化监测设备可以提前预警，避免最终出现重大化工事故。

四、化工安全管理及事故应急管理措施

1.加大对安全生产和管理的资金投入

化工企业应加大人力、物力、财力的投入，使得成本管理更加科学，特别是对安全生产和管理方面要予以充分重视，注重安全性。首先必须对资金进行有效的分配，设备要进行定期的维修，养护和更新，从而最大限度地延长设备的使用寿命，保证设备的优势能够最大化的发挥，同时减少因为设备而造成的安全隐患问题。其次，对各个部门都要配备专业的高素质人才，加大安全建设，提高技术水平，更好地保障经济效益、生产质量、生产效率。化工企业生产环节及原料的特殊性和复杂性决定了其对生产设备的极高要求，且由于化工原料对设备的损坏力度较大，因此，设备的更新与维护就显得极为重要。故而，必须设立专业的维修部门，加大检修力度，要求工作人员加大对设备的了解，根据具体情况制定定期的修检目标，并严格落实。与此同时，对不能维修的设备进行批量的处理，以免问题的扩大化。

2.建立完善安全管理制度体系

化工企业要从实现本质安全的实际出发，把严格遵守国家安全监管部门的法律法规规范流程作为生产运行的根本遵循，根据行业特点建立完善的安全管理制度，制度落地，与实际生产经营紧密结合。把涉及的危险产品、关键操作规程、易发事故环节进行统筹规划，全面排查危险源，做好安全管理过程记录。建立完善安全生产管理责任制，加大对危险品、易燃品、易爆品、有毒有害化工产品的有效监控。落实企业法人制度，建立责任追究问责机制，强化过程环节监督管控，把严格的监管贯穿于生产经营全过程，不留安全隐患死角。通过定期检查和不定期抽查相结合方式及时发现制度漏洞进行弥补，及时发现管理过程缺陷进行修复，及时发现隐患苗头排查处理，将安全隐患扼杀在萌芽状态。

3.加强精细化工生产现场的安全管理及监督力度

以往的化工生产安全管理及监测工作比较简单粗放，精细化程度不足，没有形成完善的安全管理及监测机制。因此，需要通过不断强化精细化工生产现场的安全管理及监督解决化工生产中的问题。首先，企业要自上而下的宣贯精细化工安全生产与安全管理的思想，要从思想上加强对精细化工安全管理的重视，积极主动的开展现场安全管理工作，加强监督与巡查力度，为精细化工安全管理工作的开展打好基础；其次，企业要建立完善的精细化工安全管理制度，明确精细化工安全管理的要求、目标和重点，制定相应的监督与考核机制，落实相关的责任人；其次，要提升化工生产现场安全巡查的力度，对化工生产的全过程开展精细化的安全管理，建立安全风险的监控与预测机制，及时的发现生产中的安全隐患，尽可能减低安全事故的发生几率；最后，要在化工安全生产管理工作中不断积累经验，对化工安全管理的机制进行不断的优化和完善，健全化工安全事故的应急处理机制，提高事故反应速度，定期开展化工安全事故的救援及逃生演习，以便于在发生安全事故时可以第一时间按照应急处理预案采取措施进行救援。

4.选取自动化安全设备

信息时代的发展带动了设备的智能化发展，传统的安全防范和监管逐步被智能设备所代替，例如：我们常见的火灾监控设备，设备自我安全保护等，都是提升现代企业的安全生产保护工具。针对化工生产中的危险性，应当增加智能安全监测系统和设备的使用。结合安全监测系统，自动报警装置的使用，降低化工生产安全因素。由于化工设备的频繁使用与长期使用，很多设备都是高速运行的状态，对于压力和温度难以进行精确的控制，对此，可以通过自动报警模块，更好地保障化工生产过程的安全性。一方面，通过自动化的控制可以更好地对压力、温度、湿度等指标进行合理的把握，一旦出现问题便会自动报警，为出现安全问题及时处理提供保障，便于更好地发现问题，例如出现火灾等突发状况，一旦出现险情，传感器可以迅速地监测到并且自动发出信号，与此同时启动自动灭火阀门，喷射灭火物质，达到灭火的目的。另一方面可以更好地保障工作人员的安全，自

动化的设备大幅减少了人工的使用，对于添加化学原料等高危工种工作起到了替代人工的作用，即使出现问题，也不会对人产生威胁。

五、结束语

综上所述，化工生产安全管理是实现化工安全生产目标的重要举措，对维护化工生产的可靠性、提升化工生产效率意义重大。现阶段我国的化工生产体系较为成熟，基本的化工安全事故已经形成了完善的应急措施，在面对未来新发展的生产中，结合自身情况，合理制定科学的生产流程规范，严格按照规范执行，确保无重大化工事故的出现，推动我国化工安全生产健康发展。

参考文献：

[1]费文会.煤矿管理者教育经历与煤矿安全生产关联性分析[J].中国安全生产科学技术，2020（7）：16-18.

[2]胡炜杰，熊碧波，郑鸿区，等.智慧化技术驱动化工安全企业发展对策研究[J].化工管理，2021（7）：65-66.

[3]张文韬.大数据技术在煤矿安全生产运营管理中的应用[J].中国化工贸易，2019（006）：16-18.

[4]武福生.煤矿机电技术管理在煤矿安全生产中的应用[J].当代化工研究，2021（18）：12-17.

[5]资雪武.化工生产技术管理与化工安全生产[J].化工设计通讯，2020（9）：21-25.