

廣東氣體

2

(总第79期)

2024

广东德力梅塞尔

MESSER
Gases for Life



梅塞尔 德国企业 百年品牌 - 专业铸就

梅塞尔创立于1898年,2008年入选德国“世纪品牌”,是德国顶级制造商。梅塞尔1994年来到中国,1996年进入广东,现已分别在佛山禅城、顺德和三水、东莞、阳江投资建设了世界级大型液体空分生产基地和特气研发中心,向客户提供优质的氧、氮、氩、氦、氖、氦、氩、氢、标准气、电子气和医用气体等。

广东德力梅塞尔以保障客户用气为宗旨,生产基地合理布局在粤港澳大湾区核心区域,每个基地建有多套生产装置,液体贮存能力超过四万吨,配送运输距离短,服务网络覆盖整个大湾区。广东德力梅塞尔携手战略合作伙伴佛山德力气体共同致力于为粤港澳大湾区的创新和高端制造提供极具竞争力的气体解决方案。凭借保障的供气、稳定的质量、快速的响应和专业的服务,德力梅塞尔已成为广东气体市场的领先者!



地址:广东省佛山市禅城区城西工业园古新路51号

电话:0757-82518268 传真:0757-82518656 邮编:528051



广东气体

(双月刊)

内部刊物 免费赠阅

2024 年第二期

主办单位：
广东省工业气体行业协会

协会地址：
广州市荔湾区芳村大道东
88 号新年鸿大厦 206 室

电话：020-81505161

网址：www.gdgas.com.cn

目 录

◆协会党建◆

- 01 协会党支部会员大会简讯
- 02 协会党支部参加“绿美广东生态建设”公益活动简讯
- 03 协会党员参加社区志愿者活动

◆协会动态◆

- 04 新途流体公司到访协会座谈交流简讯
- 04 华海气体公司到访协会交流简讯
- 05 走访佛山梅塞尔公司交流简讯
- 06 荆门宏图公司到访协会交流简讯
- 06 《医用氧知识普及》公益宣传活动--1
- 07 2024 第 8 届中国（广东）国际气体及低温设备展览会报道
- 10 南通中集公司到访协会交流简讯
- 10 南海祥升运输公司到访协会交流简讯
- 11 四川农大学历班毕业颁证活动简讯
- 13 参加江苏气协年会活动报道
- 15 茂文律师事务所到访协会座谈交流简讯
- 15 福州宝力通公司到访协会座谈交流简讯
- 16 隆众 2024 亚洲稀有气体产业大会
暨第四届工业气体行业发展大会参会邀请函

◆政策法规◆

- 19 国务院安委办通知！事关重大事故隐患判定标准！
- 22 什么是双重预防机制？与安全生产标准化是什么关系？
- 25 51 项重大事故隐患判定标准出台，有何作用？应急管理部解读

◆技术前瞻◆

- 27 什么是供应链管理（Supply Chain Management）？
- 38 自我认识的方法模型图

◆安全警示◆

- 41 使用非防爆对讲机造成 13 死 35 伤，防爆对讲机的基础知识
- 43 起重机械操作 21 个安全要点
- 47 甲乙类场所=爆炸危险区域？丙类场所是否应考虑防爆？

协会党支部会员大会简讯



根据省社会组织党委的通知要求，做好党组织党员光荣在党 50 周年纪念章颁发的准备工作。2024 年 3 月 13 日下午 15:30，协会党支部在办公室召开党员大会，祝贺协会党支部党员郭振嘉同志光荣在党 50 年！

协会党支部书记王芳通报了省社会组织党委的通知精神，根据通知要求，协会党员、预备党员等在党员大

会上互相讨论交流郭振嘉同志在政治态度、思想表现、遵纪守法、诚实守信等方面的情况，为协会党支部又一名党员将得到党的褒奖和肯定倍感欢欣鼓舞。

在协会党支部成立之初，郭振嘉同志是第一批加入协会党支部的党员，为党支部的建设和发展提供了积极的支持和帮助；作为一名老党员，郭振嘉同志用半个世纪的坚守，以坚定的信仰和无私的奉献，以忠诚爱党的政治风范，书写着忠诚与担当。

郭振嘉同志坦言：“作为一个共产党员，就是要时刻保持对党忠诚的政治态度，坚定不移地跟党走！”郭振嘉同志用光荣在党 50 年，彰显对党的无比信任和无限忠诚。

（“光荣在党 50 年”纪念章知识：2021 年，中共中央办公厅印发了《关于做好“光荣在党 50 年”纪念章颁发工作的通知》（以下简称《通知》）。《通知》指出，党中央决定，2021 年首次颁发“光荣在党 50 年”纪念章。这项工作是中国中国共产党成立 100 周年庆祝活动的重要组成部分，对于增强党员的荣誉感、归属感、使命感，汇聚全党为实现“十四五”规划和 2035 年远景目标持续奋斗的磅礴力量，具有十分重要的意义。《通知》明确了“光荣在党 50 年”纪念章首次颁发对象，即颁发给健在的截至 2021 年 7 月 1 日党龄达到 50 周年、一贯表现良好的党员。确保每名符合条件的党员在 7 月 1 日前获颁纪念章，深切感受到以习近平同志为核心的党中央的关怀和温暖。“光荣在党 50 年”纪念章首次颁发以后，将作为一项经常性工作，一般每年“七一”集中颁发一次。）

协会党支部参加“绿美广东生态建设” 公益活动简讯

2024 年 3 月 21 日是第 12 个国际森林日，今年的主题为“森林与创新”。

3 月 20 日，由广东省委社会工作部指导佛山市南海区委区政府、广东省中小企业发展促进会联合主办的“绿美厂区、绿美园区、绿美湾区—广东省行业协会商会 2024 年公益植树活动”，启动仪式在佛山里水举行，此次公益植树活动旨在通过广泛发动全省性行业协会商会投身绿美广东生态建设，共建绿美湾区。

“将绿化植树与党建活动、企业团建和各类文娱活动相结合，通过各类认捐认种认养、志愿服务等方式，积极参与植绿兴绿活动……”启动仪式上，广东省中小企业发展促进会牵头联合广东省清洁生产协会、广东省电子商务协会、广东优凯科技有限公司等单位，发出《绿美厂区、绿美园区、绿美湾区—关于号召全省性行业协会商会及其会员企业积极投身绿美广东生态建设的倡议书》，协会党支部组织党员群众以及会员单位广东华南特种气体研究有限公司参加了此次公益活动，积极投身“绿美广东生态建设”行动。

协会党支部在此发起“绿美广东生态建设”行动的倡议，积极贯彻落实广东省委关于深入推进绿美广东生态建设决定的精神，充分发挥社会组织的作用，带动更多社会资源积极开展义务植树活动，从厂区做起，联动园区，覆盖湾区，参与绿美广东生态建设，打造人与自然和谐共生的绿美广东！



协会党员参加社区志愿者活动

为响应“羊城先锋”服务平台的党员志愿者号召，协会党支部党员积极参加社区党员志愿者服务，开展社区垃圾分类的宣传。

2024 年 4 月 3 日晚，协会党支部书记王芳等参加荔湾区马基涌社区开展的“垃圾分类宣传”志愿服务活动，积极为社区服务。



[垃圾分类小科普]

2019 年 9 月，为深入贯彻落实习近平总书记关于垃圾分类工作的重要指示精神，推动全国公共机构做好生活垃圾分类工作，发挥率先示范作用，国家机关事务管理局印发通知，公布《公共机构生活垃圾分类工作评价参考标准》，并就进一步推进有关工作提出要求。

垃圾分类是对垃圾收集处置传统方式的改革，是对垃圾进行有效处置的一种科学管理方法，意义在于：减少土地侵蚀、减少污染、变废为宝、节约资源。因此进行垃圾分类收集可以减少垃圾处理量和处理设备，降低处理成本，减少土地资源的消耗，具有社会、经济、生态三方面的效益。

早在 2011 年 4 月 7 日，《广州市城市生活垃圾分类管理暂行规定》正式施行。广州成为国内第一个立法实施城市生活垃圾分类的城市。该项工作的目标是，垃圾分类率力争达 50%，资源回收率达 16%，资源化处理率达 90%，末端处理率低于 75%，无害化处理率达 85%。2012 年将建立完善的垃圾分类收集处理系统。依照《规定》，广州的生活垃圾分为可回收物、餐厨垃圾、有害垃圾和其他垃圾四类，垃圾分类将贯穿垃圾产生、投放、收运和处理的全过程。



新途流体公司到访协会座谈交流简讯

2024 年 3 月 7 日上午，广钢气体控股子公司：四川新途流体控制技术有限公司总经理黄波到访协会，与秘书长王芳、专委会主任刘晟就工业气体信息化智能化管理以及自动充装的标准化建立等进行了广泛的交流。



座谈交流期间，黄波总经理详细介绍了新途流体自成立以来的发展历程、公司营收等情况，特别是一直以来在工业气体信息化、自动化、智能化管理等方面的研究开发情况。自公司成立以来，新途流体紧随国家政策和气体行业瓶装气的发展脉搏，积极推进信息化、自动化和智能化的革新，完成了先进的气瓶管理、充装全智能化解决方案 Handling Pilot 的开发，极大增强了行业影响力与品牌聚合度，成为行业关注的亮点。

工业气体自动化充装、智能化管理是行业未来发展的趋势，数字化智能化将是气体行业高质量发展的重要路径，积极契合了今年新的政府工作报告中提出的“新质生产力”理念。协会秘书长王芳、专委会主任刘晟对新途流体的创新、发展和潜力给予充分的支持和肯定，新途流体黄波总经理表示：期望与协会会员企业建立更加广泛的交流，通过加强协作，用“共创”的理念和方式，引领气瓶自动充装与气体智能化管理迈向更高的发展水平，共创瓶装气行业全新的未来！

华海气体公司到访协会交流简讯



2024 年 3 月 7 日下午，协会会员单位：揭阳华海气体有限公司董事长吴祥新、副总经理谢永清到访协会，与协会秘书长王芳、专委会主任刘晟等座谈交流。

华海气体吴祥新董事长讲述：自去年加入协会以来，感受到了协会大家庭的温暖，看到了协会会员之间的团结，以及协会一直以来为会员做出的工作成效，感

谢协会搭建的交流平台，让华海气体对广东气体行业有更多的了解；谢永清副总经理介绍揭阳冷能空分项目的规划和建设情况。秘书长王芳感谢华海气体对协会工作的支持和认可，专委会主任刘晟与吴祥新董事长等交流了相关空分技术及行业现状，对揭阳冷能空分项目给予了专业的意见和建议，希望华海气体在项目建设期间加强与广东气体企业的交流合作。

走访佛山梅塞尔公司交流简讯



2024 年 3 月 13 日上午，应协会副会长单位：佛山德力梅塞尔气体有限公司总经理许庸伟的邀请，名誉会长马建武带领协会一行，到访梅塞尔公司座谈交流。

佛山梅塞尔公司总经理许庸伟、副总经理高凡等对协会一行的到访表示了热烈的欢迎，

在轻松友好的氛围中展开座谈交流，围绕新的一年广东气体市场的形势，围绕国际诡谲变化的局势进行了广泛的交流探讨，大家共同关注国家“两会”及政府工作报告，结合与气体行业相关的电池材料和新能源等领域的发展趋势交流看法；许庸伟总经理同时向马建武会长介绍了佛山梅塞尔公司 2024 开年以来的生产经营情况，表示公司上下将以积极心态的应对目前的市场环境。秘书长王芳分享了协会近期的工作，特别是协会准备社团评级面临的挑战，并对佛山梅塞尔公司一直以来的支持表示衷心的感谢；名誉会长马建武引用“困难是人生的最好老师”，强调在困难中寻找机遇，从挑战中寻找动力，鼓励广东气体同行提振士气和信心，以积极的态度面对挑战，凝聚共识，实现广东气体行业的稳健发展。



荆门宏图公司到访协会交流简讯



2024 年 3 月 15 日上午，荆门宏图特种飞行器制造有限公司广东区域经理蔡雄宜到访协会开展交流工作，蔡雄宜经理介绍了荆门宏图低温液化气体储运装备的生产和发展情况，荆门宏图利用自身在移动式压力容器装备领域近 40 年的技术积累和中集集团的市场资源优势，在低温储槽储罐、低温罐车等产品的专业制造上不断创新发展，蔡雄宜经理希望通过加入协会的平台，加强与广东气体行业企业的联系与合作，加强市场推广，为更多气体企业提供更多更好的服务。

《医用氧知识普及》公益宣传活动--1

为加强医用氧知识的普及，2024 年 3 月 20 日上午，在顺德潭洲会展中心第 8 届中国（广东）国际气体及低温设备展览会现场，协会



举办了一场《协会医用氧知识普及》公益专项活动。

协会《医用氧知识普及》公益宣传活动是协会

履行社会责任、开展科普宣传的重要举措，借助展会的平台扩大医用氧科普宣传的受众面。协会秘书长王芳、副秘书长兼医用及食品级气体产品专业委员会主任委员李平、李华及协会医用氧生产企业广州从化气体公司总经理杨毅等到场支持公益宣传活动。

随着社会的发展和科技的进步，医用氧的应用越来越广泛，然而公众对它的知晓程度却相对有限，协会将通过多种场合及渠道推广医用氧知识的科普宣传，加强社会各界人士对医用氧的认知；同时也希望通过公益宣传活动，提升公众对医用氧作为处方药品的关注，保障医用氧产品的质量安全，共同努力促进医用氧行业的健康发展。

愿每一位莅临医用氧公益宣传展位的朋友能够收获满满，在这个春天，让我们一起为健康加油，为知识喝彩。

2024 第 8 届中国（广东）国际气体及低温设备展览会报道



三月的广东顺德，春意盎然。

2024 年 3 月 20 日~22 日期间，广东省工业气体行业协会联合广东省特种设备行业协会，与江苏、贵州、重庆等省外气体协会共同主办的“2024 第 8 届中国（广东）国际气体及低温设备展览会”在广东佛山潭洲国际会展中心如期举行！

本届展会，是广东气体行业的一场盛事，吸引了众多与行业相关的各个领域的企业参展，参展企业展示了最新的研发成果和先进的产品设备，为来自全国各地的专业观众展现了行业的新动态、新技术，同时搭建了一个促进国际国内双向交流与合作的平台；协会理事单位：高明合顺气体公司、深圳沃飞科技公司、广东量化检测公司，会员单位：广东政和、珠海森铂、侨胜科技、广东九丰特种气体等多家企业应邀参展，与四川新途流体、洛阳建龙、广东茂文律师事务所等多家相关企业共

同在顺德潭洲展馆，为千余名观众展示企业风采，特别是参展的节能环保型气体处理技术和低温装备备受行业瞩目。

协会积极号召和组织会员单位参展、观展，协会秘书长王芳、李平及协会专家代表唐



正明、李华、广州市化工行业协会秘书长孙忠霞、广东茂文律师事务所何国瑜律师及协会理事代表杨毅、刘贤玖等莅临展会与同行进行友好交流。作为本次展会主办方之一，协会对会员单位、气体同行的积极支持和参与表示衷心感谢！

展会期间，协会精心组织了一场工业气体技术交流论坛，由协会专家、佛山梅塞尔气体公司的叶水生担纲论坛主持。



在当前数字化、智能化技术飞速发展的背景下，如何利用现代信息技术手段提升安全管理效率和水平，已成为行业发展的关键。协会特别邀请了广东政和工程有限公司智慧安全工程事业部郭伟先生分享“危险化学品企业安全风险智能化管控平台建设方案”，围绕

构建智能化管控平台的构想，包括实时监控化学品的生产流转、智能预警系统、事故应急处理机制等多个方面，讲述实现从源头到终端的全链条安全管理，从而促进整个气体行业的技术进步与安全生产。

“对于氧气系统的材料选择”则是一个关乎设备安全与经济性的话题。由于氧气具有强烈的氧化性和腐蚀性，因此选择合适的材料至关重要。论坛上，四川新途流体控制技术有限公司研发总监杨军依据多年的实践经验和最新的研究成果，探讨了各种材质的耐腐蚀性、机械强度以及成本效益比，通过比较分析，提出了在不同工况下的最佳材料选择建议，为行业内的设备选型提供了科学依据。

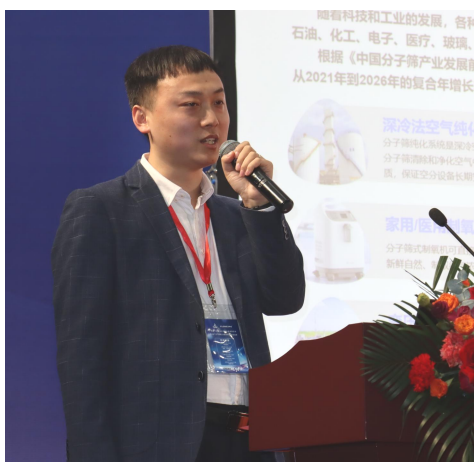
关于华南市场对液氮的需求，一直是业界关注的热点。由于广东地区经济发展迅速，对高科技产业和相关工业气体的需求不断增长，使得液氮市场呈现出一枝独秀的局面，论坛上，山东隆众信息技术有限公司工业气体市场高级分析师徐婷女士详细阐述了华南



地区液氩市场的供求状况、价格走势及未来发展潜力，为企业制定市场战略提供了数据支持。



空分设备作为制氧制氮等工业气体的关键设备，其前沿技术的发展同样引起了与会者的广泛关注。在论坛上，河北空分科技发展股份有限公司董事长李钊先生介绍了空分设备的节能降耗、自动化控制、远程运维等最新技术进展，这些技术的应用不仅能有效降低生产成本，还能提高产品品质和生产效率，对于推动行业转型升级具有重要意义。



分子筛作为工业气体净化分离的核心材料，其在工业气体中新产品和应用的介绍也成为了论坛的一大亮点。分子筛以其独特的孔隙结构和选择性吸附能力，在气体提纯、干燥等领域发挥着重要作用，来自河南洛阳建龙微纳新材料股份有限公司高级销售经理 王飞飞先生分享了分子筛的最新研究成果，包括新型分子筛材料的开发、性能提升以及在新能源、环保等领域的创新应用案例。

展会气体论坛一系列的技术交流，加深了对气体行业各项前沿技术的理解，也为未来的行业发展提供了方向，希望通过展会的平台，加强行业交流互动，共同促进行业发展。



南通中集公司到访协会交流简讯

2024 年 3 月 28 日下午，协会会员单位：南通中集能源装备有限公司营销二部经理苏松兵和华南区域经理阮寅到访协会开展交流工作。



南通中集是专业从事低温储运装备、高压气瓶等系列产品的设计、制造和销售的高新技术企业，是中集集团旗下能源化工装备业务的重点企业，也是中集安瑞科控股有限公司的主要出口基地。苏松兵经理对近年来协会开展的各项工作给予了特别的关注，开展交流工作旨在通过协会的桥梁纽带作用，加强与广东气体企业之间的互动了解，加强对南通中集旗下产品的推荐；苏松兵经理介绍了南通中集近几年的经营发展情况，提出随着市场经济的发展，行业内的竞争日趋激烈，企业之间的合作变得尤为重要，南通中集将非常重视与协会及广东气体企业的沟通机会；阮寅经理分享了他对广东气体市场的分析及对华南区域的业务展望，广东作为中国经济最活跃的地区之一，市场潜力巨大，希望与广东气体企业建立起更为紧密的联系，加强沟通与合作。

协会秘书长王芳对南通中集两位经理的到访及对协会工作的支持表示感谢，就如何有效利用协会平台加强企业之间的沟通合作展开交流，希望在南通中集的支持下组织开展参观交流活动，进一步促进气体生产企业与设备制造企业之间的了解与互动。

南海祥升运输公司到访协会交流简讯



2024 年 4 月 10 日上午，佛山市南海祥升运输有限公司总经理邓春瑄到访协会开展交流工作。

佛山市南海祥升运输有限公司是一家专注于危险化学品运输配送等业务的物流公司，并在东莞拥有相同业务的东莞市路顺安运输有限公司，邓春瑄总经理介绍了公司在危化品运输配送等方面的运营情况，希望通过协会的平台，实现精准业务对接，为广东气体企业提供运输服务；协会秘书长王芳等与邓春瑄总经理交流了解目前广东省危化品在运输配送等方面的情况，希望祥升运输公司的运输团队发挥专业优势，与广东气体企业加强了解，开展广泛深入的合作。

四川农大学历班毕业颁证活动简讯

时光荏苒，在春风如歌的四月天，协会与四川农大合作开办的 2021 级《应用化工技术》专科班及《应用化学》本科班的学员们，顺利完成了两年多的学习，在甲辰龙年的春天迎来快乐的毕业季。

2024 年 4 月 13 日上午，在华南理工大学校方的支持下，协会在华工博学楼 201 课室举办 2024 届协会&四川农大网络教育化工专业学历班的毕业颁证仪式，协会秘书长王芳、专委会主任刘晟、授课老师李华、温晓辉等为到场的学员们颁发毕业证书，协会秘书长王芳感谢学员们对协会工作的支持，鼓励学员们



通过学历班的学习加强互动交流，共同进步；专委会主任刘晟作为授课老师希望学员们在今后的工作中发挥更好的作用，为行业服务，为企业服务，成为行业发展的中坚力量；授课老师李华和温晓辉分别发表讲话，希望在今后的工作中特别是在专业技术方面加强交流，互相学习，并纷纷祝贺学员们顺利毕业！

协会与四川农大合作开办的



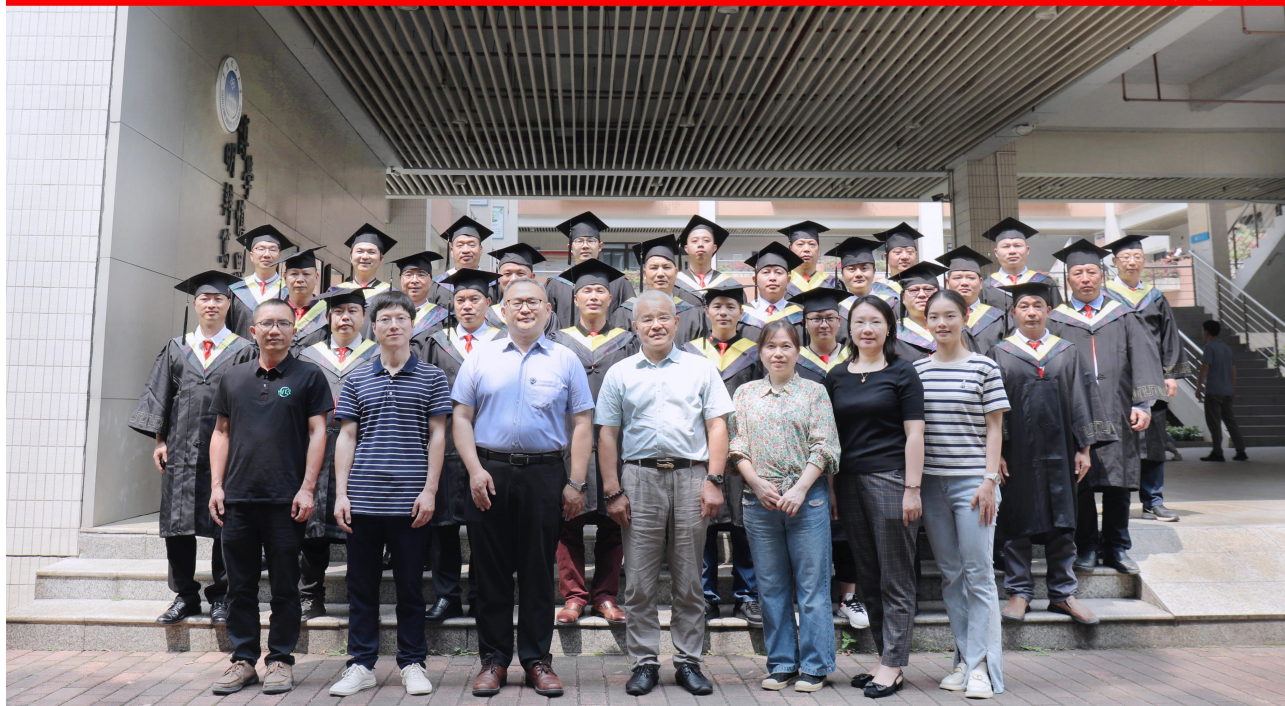
化工学历班，是协会继与华南理工大学合作后再次为行业培养具有实践能力的化工专业人才而精心策划的项目，为行业培养实用型人才，为企业解决实际需求，虽然有部分同学因故未能出席今天的毕业颁证仪式，但同样的祝福所有学员们工作顺利，毕业快乐！

随着颁证仪式及毕业合影的结束，协会学历班的工作划上了圆满的句号，再次向学员们顺利毕业表示最热烈的祝贺，向所有支持学历班的老师及同行表达最诚挚的感谢！愿每一位毕业的学员带着这份光荣与责任，在未来的工作中展现出更加卓越的才能。



四川农业大学&广东省工业气体行业协会2023届化工专业学历班毕业留影

2024年4月13日



参加江苏气协年会活动报道

为加强同行协会之间的交流互动，学习和支持同行协会的活动，2024 年 4 月 17~18 日期间，协会秘书长王芳等代表广东气协出席了江苏省气体工业协会（以下简称“江苏气协”）在江苏省无锡太湖国际博览中心召开的“2023 年年会暨气体行业高质量安全发展论坛”，与河北气协、河南气协、重庆气协及新疆气协的同行共同应邀参会。



此次江苏气协的会议邀请了江苏省应急管理厅以及江苏省市场监督管理局质量和标准化研究院等相关单位的领导出席，南京工业大学海外学院副院长朱丹应邀主持会议；江苏气协理事长、南京工业大学安全科学与工程学院韩雪峰教授向大会作 2023 年度工作报告及 2024 年度工作计划，并综合汇报了

近年来江苏气协开展的各项工作；会议期间举办了题为《我国安全生产形势报告》圆桌论坛，韩雪峰理事长与参加论坛的嘉宾就气体企业在安全生产管理实践、安全风险防范以及技术创新、产业发展等话题展开交流研讨；会议期间江苏省应急管理厅领导以及多位业内专家与嘉宾们分享了“我国安全生产形势”、“标准化助推高质量发展”、“中国工业气体现状分析及后市展望”等多个专题的精彩演讲。





广钢气体董事长、总裁、首席科学家、协会会长邓韬应邀为亚太氦气大会开场致辞，并作题为“从混乱到有序——回归可持续的价值观”精彩的英文主旨演讲。

协会秘书长王芳陪同各省气体协会秘书长们在广钢气体展位参观，与广钢气体参展工作人员交流合影。



位于无锡市惠山区的无锡市精锐五金机械有限公司，与公司总经理张先春等交流了解公司在气体设备的定制及销售业务的情况，希望公司加强与广东气体企业的交流与合作。

会议期间，各省同行协会秘书长们共同参观了同期在无锡太湖国际博览中心由气体圈子主办的“2024 中国国际气体工业博览会”，协会会长单位广钢气体作为国内领先的气体综合服务商，携前沿技术及专业气体解决方案精彩亮相展会，全方位展示了以大宗气体为核心的工业气体创新成果及最新的市场应用，成为媒体及嘉宾竞相驻足的“打卡点”。

会议期间，协会秘书长王芳等与河北气协秘书长张佳旭、河南气协秘书长尚玉芳、重庆气协秘书长张家祥等共同在无锡辉腾科技有限公司座谈交流，与公司总经理俞军沟通了解公司的经营发展情况；参观了



茂文律师事务所到访协会座谈交流简讯



2024 年 4 月 24 日上午，协会法律顾问单位：广东茂文律师事务所何国瑜律师及助理王思雨到访协会，与协会秘书长王芳等围绕气体行业安全生产、危险货物运输等方面的情况开展工作交流。

何国瑜律师对国内气体行业近期发生的多起运输事故以及所涉及的法律问题进行了剖析，何国瑜律师认为随着行业的发展，企业面临的安全问题越来越复杂，相应的，解决这些问题的法律手段也需要不断创新和调整，作为法律顾问单位，必须与时俱进，为行业提供更为精准和高效的法律服务；协会秘书长王芳对此深表赞同，并提出在后续加强与行业安全相关的宣传，将安全与法律的理念深入人心。

福州宝力通公司到访协会座谈交流简讯

2024 年 4 月 29 日上午，协会会员单位：福州宝力通信息科技有限公司销售总经理翟振伟先生到访协会座谈交流，推介公司在气体充装智能监控、智慧气体管理等多项系统解决方案。



福州宝力通公司销售总经理翟振伟对公司成立及发展情况做了介绍，公司的研发中心现设于深圳，专注于解决气体充装安全，根据行业特点，特别是压缩气体充装易发生安全事故的痛点开发了压缩气体智能充装监控防爆系统、乙炔智能定量充装系统等多样系统信息化解决方案，旨在提升气体企业安全管理水平，减少潜在的风险，公司研发的管理系统在福建及广东的部分气体企业中得到应用；协会秘书长王芳与翟振伟交流了目前广东省应急厅在安全监管方面的政策要求，希望宝力通信息科技有限公司针对监管要求为广东气体企业提供专业的服务；翟振伟期望借助协会这一平台，与广东气体企业加强合作，同时表示随时欢迎广东气体企业的人员到宝力通信息科技有限公司做客，实地了解他们的项目成果。

隆众 2024 亚洲稀有气体产业大会 暨第四届工业气体行业发展大会 参会邀请函

尊敬的广东省工业气体协会各位气体同仁们：

大家好！

2024 年工业气体市场进入深度变革期，挑战与机遇并存，在中国自愿减排交易机制 CCER 的重启、国家对碳交易细则的发布以及欧盟的碳关税开启的背景下，传统钢铁和化工行业将经历深度产业调整期，光伏、锂电、氢能、电子等行业前景广阔。氧、氮、氩、二氧化碳市场近年产能快速增长，企业并购、产业链延伸进展迅速，大宗气体市场从业者亦开始寻求新的发展空间。

稀有气体在半导体、光伏、航天等领域正处在高速发展赛道，前景可观。亚洲地区作为稀有气体的重要消费及供应市场之一，在未来行业发展中的角色至关重要。据隆众数据统计，2024 年中国已经稳定投产的氮氩氙精制工厂已超过 24 家，其中氩气设计产能已达 1.8 万立方米/年，且新增产能约 1.4 万立方米/年。中国目前在全球已然扮演着重要的氮氩氙出口国的角色，同时亚洲地区亦是半导体产业发展的重要一环，市场需求在未来有较为可观的增长预期。

中国近两年氦气产能快速增长，将较快成为亚太地区重要氦气供应方。据隆众资讯统计，2023 年亚洲地区氦气需求量约占全球的 40%，而中国氦气市场表观消费量已达 4600 吨，约占全球产量的 17%，未来增长势头仍旧可观。

隆众资讯作为第三方客观、中立的产业数据服务商，深耕工业气体、氢能源、钢铁、不锈钢、煤化工、新能源、光伏等相关行业研究，深入剖析行业痛

点，发掘市场热点和机遇。

2024 年 6 月 4 日~7 日，由中国工业气体协会、中国氦产业创新发展委员会指导，隆众资讯主办的“**隆众 2024 亚洲稀有气体产业大会暨第四届工业气体行业发展大会**”由中国工业气体协会、中国氦产业创新发展委员会指导，由广东省工业气体行业协会、粤佳气体、华宇博泰、京能普华、东祥特气等单位协办支持，诚邀工业气体上下游行业专家及国内外专业气体公司相聚美丽的广州，共同探讨新的市场环境下，工业气体行业的发展思路和方向。

一、会议亮点：

1、特邀专家：特邀东南亚、俄罗斯、卡塔尔、美国、日韩氦气工厂及行业专家。

2、双大会模式：亚洲稀有气体大会+工业气体综合大会，20+精心准备专业议题，享知识盛宴。

3、平台搭建：聚焦亚太地区稀有气体市场，搭建供需交流平台。

4、碳中和：CCER 机制重启，工业气体企业融入碳足迹、碳关税、碳交易细则及实际操作分析。

5、发展探讨：下游半导体行业周期演变及氦氩产能快速增长背景下的市场发展探讨。

6、未来方向：大宗气体市场进入调整期，产业并购加速，企业应对策略和发展方向分析。

7、第三方市场支持：从气体相关设备端到各行业应用领域，隆众资讯依靠上海钢联提供平台丰富多产业链资源，将为您精准匹配目标客户，提供专业第三方市场分析。

二、会议日程安排如下：

会议时间：

2024.06.04 (周二)	
14:00-18:00	会议签到
2024.06.05 (周三) - 亚太地区稀有气体产业大会	
09:00-12:00	亚太氦气专场
12:00-14:00	午餐
13:30-16:00	亚太稀有气体发展专场
16:00-17:00	圆桌论坛
18:00-20:00	欢迎晚宴
2024.06.06 (周四) - 工业气体行业发展论坛	
09:00-17:00	工业气体行业发展论坛
18:00-20:00	答谢晚宴
2024.06.07 (周五)	
08:30-16:00	商务活动

三、会议地点： 广州翡翠希尔顿酒店

隆众资讯诚邀您参加 6 月 4 日~7 日广州气体盛会，如有参会意向，请与广东省工业气体行业协会联系，感谢您的支持！

山东隆众信息技术有限公司

隆众工业气体行业大会组委会

2024 年 4 月 29 日

国务院安委办通知！事关重大事故隐患判定标准！

国务院安委会办公室关于 学好用好重大事故隐患判定标准的通知

安委办〔2024〕2 号

各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团安全生产委员会，国务院安委会各成员单位：

近日，国务院安委会办公室对一季度安全生产明查暗访中查出的问题隐患进行了梳理汇总，发现未及时准确排查整治重大事故隐患等问题依然突出，暴露出一些企业主要负责人、安全生产管理人员和从业人员对重大事故隐患判定标准学习不够、掌握不够、对照检查不够；一些安全生产社会化服务机构及人员现场评价不准确、辨识不深入，对长期存在的重大事故隐患排查不出来；一些负有安全生产监督管理职责的部门和执法人员未将重大事故隐患判定标准作为执法检查的重要依据，现场执法检查“避重就轻”；一些行业领域主管部门对重大事故隐患判定标准组织学习和指导解读不够，没有宣贯到基层一线；不同部门、不同专家对同一个单位检查提出不同整改意见甚至相互矛盾等。同时，也反映出一些行业领域重大事故隐患判定标准还需要进一步完善提升。为深入推进安全生产治本攻坚三年行动，进一步提高风险隐患排查整治质量，持续推动重大事故隐患动态清零，现就学好用好重大事故隐患判定标准通知如下：

一、充分认识重大事故隐患判定标准的重要意义

中央领导同志多次明确要求，要精准开展排查整治，明确重大事故隐患判定标准，切实提高排查整治质量。国务院安委会有关成员单位通过深入剖析重特大生产安全事故，对易导致群死群伤的“人的不安全行为”、“物的不安全状态”和“安全管理缺陷”等关键因素进行梳理归纳，制修订了 51 个行业领域重大事故隐患判定标准或重点检查事项，用于更好指导生产经营单位开展重大事故隐患自查自改、指导有关部门开展监督检查和监管执法，为防范遏制重特大事故提供了有力支撑。学好用好重大事故隐患判定标准是推动安全生产治本攻坚三年行动顺利开展、推进重大事故隐患动态清零的重要保障。各地区、各有关部门要充分认识重大事故隐患判定标准的重要意义，切实增强学习

运用的主动性、自觉性，以更加强烈的责任感排查整治重大事故隐患，坚决防范遏制重特大事故。

二、督促指导生产经营单位学好用好重大事故隐患判定标准

各地区、各有关部门要督促各行业领域生产经营单位将学好用好重大事故隐患判定标准，作为防范遏制重特大事故的重要举措。督促指导生产经营单位将学好用好重大事故隐患判定标准纳入事故隐患排查治理制度，重大事故隐患排查治理情况应当及时向负有安全生产监督管理职责的部门和职工大会或职工代表大会报告。督促指导主要负责人将学习掌握重大事故隐患判定标准，纳入本单位安全生产教育和培训计划并组织实施，带头开展学习。按照有关规定，对照重大事故隐患判定标准，对本单位重大事故隐患排查治理情况开展检查。督促指导分管负责人以及安全生产管理人员带头主动学习研究重大事故隐患判定标准，将有关内容作为本单位安全生产检查和事故隐患排查的重点。组织开展多种形式宣讲，通过“告知卡”、“张贴画”、“口袋书”等形式，营造学好用好重大事故隐患判定标准的良好氛围。安全生产管理人员在检查中发现的重大事故隐患应当及时向本单位有关负责人报告，有关负责人不及时处理或生产经营单位不能自行处理的，可以向主管的负有安全生产监督管理职责的部门报告，避免重大事故隐患漏管失控。督促指导班组和从业人员结合生产环节、作业环境等岗位特点，熟练掌握重大事故隐患判定标准，发现重大事故隐患，应当立即向安全生产管理人员或者本单位负责人报告。

三、督促指导安全生产社会化服务机构学好用好重大事故隐患判定标准

各级负有安全生产监督管理职责的部门、行业领域主管部门要督促安全生产社会化服务机构加强重大事故隐患判定标准的学习培训，结合服务对象、服务范围、服务内容，组织所有专业技术人员认真学习掌握重大事故隐患判定标准，保证培训时间，确保培训质量，作为开展工作的必备技能。服务过程中，要及时指出生产经营单位存在的重大事故隐患，提出针对性整改措施，指导生产经营单位落实整改要求。有关部门要将安全生产社会化服务机构学好用好重大事故隐患判定标准情况纳入监督检查内容，并对其技术服务实施抽查，对生产经营单位存在判定标准中列举的重大事故隐患，受委托的安全生产社会化服务机构未排查发现的，应按照规定实施行政处罚。

四、将学好用好重大事故隐患判定标准作为精准执法和行业管理的重要手段

各级安委会要组织开展形式多样的学习宣传活动，邀请行业领域权威专家、有关部门业务骨干等开展宣讲，确保学习到位、宣传到位、指导到位，推动有关部门和生产经营单位切实提高风险隐患排查整改质量，切实提升发现问题和解决问题的强烈意愿和能力水平。要用重大事故隐患判定标准统一生产经营单位、安全生产社会化服务机构、有关部门的各类检查标准，推动有关部门互相配合实行联合检查，确需分别检查的，应当互通情况，避免出现不同部门、不同专家整改意见互相矛盾的问题。要开展“说理式”执法检查，强化重大事故隐患判定标准宣贯和指导服务，防止一般化、简单化、“大呼隆”等形式主义督查检查，扰乱正常生产经营秩序，以执法检查实效优化营商环境。各级负有安全生产监督管理职责的部门要将学习相关行业领域重大事故隐患判定标准作为执法人员培训的必修课，通过业务培训、岗位练兵、技术比武、案卷评查等活动，在执法队伍中营造学好用好重大事故隐患判定标准的浓厚氛围，推动提升执法人员精准执法能力。要对照重大事故隐患判定标准开展行政执法或监督检查，督促生产经营单位主要负责人、分管负责人和安全生产管理人员掌握重大事故隐患判定标准，对存在未采取措施消除重大事故隐患等情形的，应依法采取有关措施并实施行政处罚。各级行业领域主管部门要采取多种方式，组织相关业务工作人员深入学习本行业领域重大事故隐患判定标准，持续加强对相关生产经营单位安全生产监督管理和指导帮扶。要加强学用结合，把学好用好重大事故隐患判定标准，作为指导生产经营单位安全生产工作的重要内容，作为每次监督检查的必查项。

五、加强重大事故隐患判定标准宣贯解读，不断提高标准质量

国务院安委会有关成员单位要将推动学好用好重大事故隐患判定标准，作为本行业领域安全生产治本攻坚三年行动重要内容和安全生产年度重点工作，加强组织领导和统筹协调，认真谋划、扎实推进。要结合行业领域实际情况，针对性制修订重大事故隐患判定标准解读、检查指引指南等配套文件，组织开展宣讲解读活动，规范事故隐患排查工作流程、提升排查治理质量。要将重大事故隐患判定标准纳入由本部门组织实施的有关人员安全生产培训大纲、考核标准和考试题库中。要结合本行业领域安全生产工作实际，广泛听取各方面意见建议，及时修订完善重大事故隐患判定标准，针对新问题、新风险补充完善标准要求，确保实用、好用、管用。

国务院安委会办公室

2024 年 4 月 9 日

什么是双重预防机制？ 与安全生产标准化是什么关系？

在 2021 年 6 月 10 日，中国的立法机构——第十三届全国人民代表大会常务委员会——在其第 29 次会议上，通过了《中华人民共和国安全生产法》的一项重要修正。这次修订不仅强化了现有法律框架，而且引入了一个创新的概念：双重预防机制。



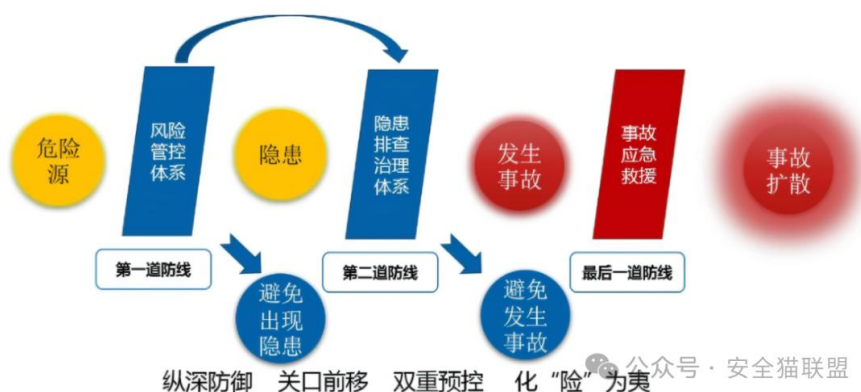
具体来说，法律的第四条被更新，要求所有生产经营单位严格遵守安全生产法律法规，并且必须建立一个全面的安全风险分级管控和隐患排查治理体系。这意味着企业不仅要识别潜在的安全风险，还要对这些风险进行分类管理，并定期进行隐患排查，确保所有安全隐患得到及时处理。

在第二十一条中，法律明确指出，生产经营单位的主要负责人负有确保安全生产的重要职责。他们必须组织建立并有效执

行安全风险分级管控和隐患排查治理的双重预防工作机制，同时也要对本单位的安全生产进行监督和检查，确保及时消除任何可能导致生产安全事故的隐患。

第四十一条进一步强调了建立安全风险分级管控制度的必要性，要求生产经营单位根据不同的安全风险等级采取相应的管控措施。此外，企业还需要建立一个完善的生产安全事故隐患排查治理制度，通过技术和管理手段，及时发现并消除任何事故隐患。

这些修订条款的实施，标志着中国在安全生产领域迈出了坚实的一步。双重预防机制的长期执行不仅是法律的要求，更是企业文化的一部分，它要求企业以更加严谨、规范和科学的方法来管理风险，排除隐患，从而确保安全生产的持续性和稳定性。这对于提升企业的风险管理能力、确保员工安全以及保护环境都具有重要意义。



什么是双重预防机制？

在安全生产领域，双重预防机制的概念已被明确提出，并在安委办〔2016〕3 号文和安委办〔2016〕11 号文中得到强调。这一机制包括两个核心组成部分：安全风险分级管控和隐患排查治理。

安全风险分级管控是一种系统性的风险管理方法，涉及到危险源的识别、风险的评估和分级以及风险的管控。这个过程要求我们识别出潜在的危险物质和能量，评估在特定条件下可能发生的事故类型，并全面检查现有的风险管控措施是否有效。基于风险评估标准，对风险点进行评级，然后由不同级别的管理人员实施相应的管控措施，确保风险点的安全。

隐患排查治理则是对已经实施的风险管控措施进行全面的检查和管理，以便及时发现并处理任何潜在的隐患。这一过程确保了风险点的管控措施能够持续有效地运行。

所谓的“双重预防”机制，指的是两层次的预防措施：首先是通过有效的风险管控，防止风险控制措施本身出现隐患，这是第一层预防；其次是由于风险控制措施中出现的隐患，能够及时发现并处理，以预防事故的发生，这是第二层预防。

安全风险分级管控与隐患排查治理之间的关系并非简单的并列或顺序关系，而是一种包含和互补的关系。隐患排查治理是风险

分级管控的一部分，是对风险管控措施的一种深入检查和完善。

根据《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》（应急〔2019〕78 号）中的定义，隐患是指安全风险管控措施存在的缺陷或缺失，这些缺陷或缺失可能导致事故的发生。因此，及时识别和消除这些隐患，确保风险管控措施的完整性和有效性，是实现风险管控的关键。

双重预防机制是一种全面的安全管理体系，它通过三个互相关联的步骤来【识别】、【评估】和【控制风险】，以确保操作的安全性。

【风险识别】：这是双重预防机制的首要步骤。在这一阶段，关键任务是明确识别出潜在的危险源，包括各种危险物质和能量。这些危险源是事故发生的潜在因素，需要被准确地识别出来。此外，还需分析这些危险源在特定条件下可能引发的事故类型和后果。

【风险评估与分级】：继识别之后，下一步是对已识别的风险点进行深入的评估。这一过程涉及使用既定的风险评估标准来确定事故发生的可能性和预期的严重性。基于这些评估，风险点将被分级，以便优先处理那些最可能导致严重后果的风险。

【风险管控】：最后一个步骤是风险的管控。这一过程的目标是将识别和评估出的风险限制在一个可接受的水平。这包括制定

和实施有效的控制措施，以减少或消除事故发生的可能性。此外，还需要定期监控风险控制措施的有效性，并根据需要进行调整。

在双重预防机制的“评价分级”阶段，不仅涉及对风险点的识别，还包括了一项关键的隐患排查工作。这一工作的核心是对现行风险管控措施进行彻底的审查，确保所有措施都已到位且运行良好。如果发现任何措施不全或存在缺陷，这些问题就构成了潜在的隐患，可能会导致较大甚至重大的风险，从而影响到风险的分级。

在“风险管控”阶段，重点是对“评价分级”过程中发现的隐患进行治理。这不仅包括对现有措施的一次性整改，而是要求进行持续和全面的隐患排查，以确保及时发现并处理任何新出现的问题。这样的持续监控和治理确保风险始终得到有效控制，保持在可接受的水平。

双重预防机制与安全生产标准化的关系

在探讨安全生产标准化与双重预防机制的关系时，我们可以从它们的定义和目标开始。

安全生产标准化是一套系统的规范，旨在通过一系列的管理措施和技术要求，确保生产过程的安全。而双重预防机制则是这一体系中的一个关键组成部分，它专注于风险的识别、评估、控制以及隐患的排查和治理。

安全生产标准化的目的是建立一个全面

的安全管理框架，涵盖从风险评估到应急准备的所有方面。

它包括但不限于工作场所的安全设计、设备的安全使用、员工的安全培训和应急响应计划的制定。

双重预防机制则更加聚焦于两个核心活动：

“风险分级管控”和“隐患排查治理”。这意味着在日常运营中，企业需要对潜在的危险源进行识别和评估，将它们分类，并根据风险等级采取相应的控制措施。同时，企业还需要定期进行隐患排查，确保所有的风险点都得到妥善管理，及时发现并处理任何可能的安全隐患。

从这个角度来看，**双重预防机制并不能替代安全生产标准化，因为它只是后者的一部分**。双重预防机制强调的是对风险和隐患的管理，而安全生产标准化提供了一个更广泛的安全管理框架。实际上，双重预防机制的实施应该被视为实现安全生产标准化目标的一种手段。

因此，双重预防机制与安全生产标准化之间存在着密切的联系，它们不是独立的概念，也不需要融合，因为双重预防机制本身就是安全生产标准化的一部分。企业在推行安全生产标准化的过程中，应当重视双重预防机制的实施，确保风险管理和隐患排查治理的工作更加细致、规范和科学，从而达到预防事故和提高安全生产水平的目的。

51 项重大事故隐患判定标准出台，有何作用？ 应急管理部解读



51 项重大事故隐患判定标准出台，有何作用？应急管理部解读

这两年，各行业领域先后制定、修订出台了 51 项重大事故隐患判定标准，有何作用？下一步将如何推进？

4 月 12 日，在应急管理部举行的一季度全国安全生产和自然灾害形势新闻发布会上，应急管理部安全协调司司长汪崇鲜介绍，去年，国务院安委会部署开展了重大事故隐患专项排查整治 2023 行动，经过近一年的大力推动，共制定、修订出台了 51 个行业领域重大事故隐患判定标准或重点检查事项，基本涵盖了各行业领域的实际需求，专项行动期间各地依据这些判定标准，共排查重大事故隐患 39.5 万项，同比大幅上升，排查质量明显提高。“在一季度全国安全生产明查暗访中我们也发现，没有及时准确排查整治重大事故隐患的问题还是比较突出的，暴露出一些企业主要负责人、安全生产管理人员以及从业人员对重大事故隐患判定标准学习不

够、掌握不够，对照检查也不够；一些安全生产服务机构及人员现场评价不准确，没有对重大事故隐患和安全风险进行深入细致排查。”汪崇鲜说。为更好推动重大事故隐患排查整治工作，国务院安委会办公室已于近日印发了《关于学好用好重大事故隐患判定标准工作的通知》。“下一步，我们将重点督促各地区、各有关部门、生产经营单位和安全生产社会化服务机构强化重大事故隐患判定标准的宣贯，用重大事故隐患判定标准统一各类检查标准，推动有关部门互相配合实行联合检查或互通情况。”汪崇鲜表示。

（新京报 记者 展圣洁）

出台 51 项重大事故隐患判定标准有何作用？应急管理部回应

4 月 12 日，应急管理部就 2024 年一季度自然灾害和安全生产形势举行新闻发布会。应急管理部安全协调司司长汪崇鲜在发布会上介绍，去年，国务院安委会部署开展了重大事故隐患专项排查整治 2023 行动，经过近一年的大力推动，共制定、修订出台 51 个行业领域重大事故隐患判定标准或重点检查事项，基本涵盖各行业领域实际需求，专项行动期间各地依据判

定标准，共排查重大事故隐患 39.5 万项，同比大幅上升，排查质量明显提高。“明确重大事故隐患判定标准，就是要明确安全检查的重点，可以更好指导生产经营单位开展重大事故隐患自查自改，也更好指导各有关部门开展精准的监督检查和监管执法，为坚决防范遏制重特大事故提供有力支撑。”汪崇鲜指出，在一季度全国安全生产明查暗访中发现，没有及时准确排查整治重大事故隐患的问题仍比较突出，暴露出一些企业主要负责人、安全生产管理人员以及从业人员对重大事故隐患判定标准学习不够、掌握不够，对照检查也不够；一些安全生产服务机构及人员现场评价不准确，没有对重大事故隐患和安全风险进行深入细致排查等。据悉，为更好推动重大事故隐患排查整治工作，国务院安委会办公室已于近日印发《关于学好用好重大事故隐患判定标准工作的通知》。汪崇鲜表示，下一步，将重点督促各地区、各部门和生产经营单位、安全生产社会化服务机构强化重大事故隐患判定标准宣贯，用重大事故隐患判定标准统一各类检查标准，推动有关部门互相配合实行联合检查或互通情况，避免出现重大事故隐患失管漏管以及不同部门、不同专家检查意见互相矛盾问题。（海报新闻 记者 孙佃潇）

应急管理部：用重大事故隐患判定标准统一各类检查标准

4 月 12 日，应急管理部举行新闻发布会。

会上，应急管理部安全协调司司长汪崇鲜介绍，2023 年，国务院安委会部署开展了重大事故隐患专项排查整治 2023 行动。一年来，共制定、修订出台了 51 个行业领域重大事故隐患判定标准或重点检查事项，基本涵盖了各行业领域实际需求，专项行动期间各地依据这些判定标准，共排查重大事故隐患 39.5 万项，同比大幅上升，排查质量明显提高。下一步，应急管理部将重点督促各地区、各有关部门、生产经营单位和安全生产社会化服务机构强化重大事故隐患判定标准宣贯，用重大事故隐患判定标准统一各类检查标准，推动有关部门互相配合实行联合检查或互通情况，避免出现重大事故隐患失管漏管以及不同部门、不同专家检查意见互相矛盾问题。（中国新闻网 记者 郎佳慧）

应急管理部：明确重大事故隐患判定标准，防范遏制重特大事故

在 4 月 12 日的应急管理部新闻发布会上，应急管理部安全协调司司长汪崇鲜介绍了重大事故隐患判定标准的制定修订情况。他表示，明确重大事故隐患判定标准，就是要明确安全检查的重点，可以更好指导生产经营单位开展重大事故隐患自查自改、指导有关部门开展精准的监督检查和监管执法，为坚决防范遏制重特大事故提供有力支撑。

（南方都市报 视频：王森）

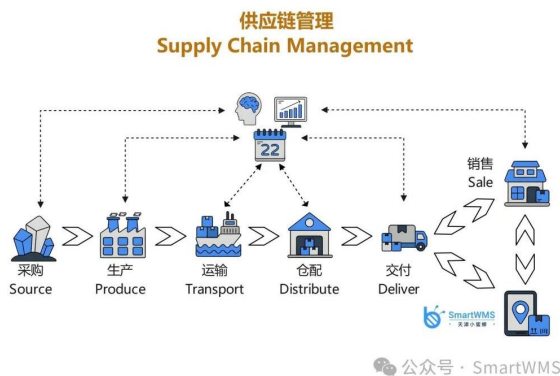
●来源：央视新闻 新京报 中国新闻网 海报新闻

南方都市报 ●编辑：戴越

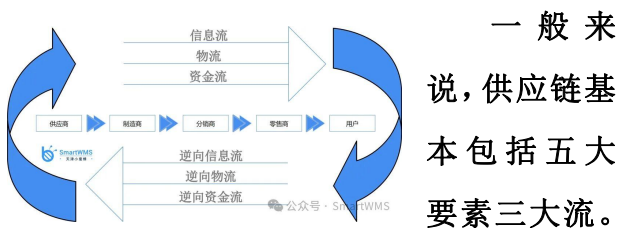
什么是供应链管理(Supply Chain Management)?

一、什么是供应链？

供应链是围绕核心企业，通过对信息流、物流、资金流的控制，从采购原材料开始、到制成中间产品、再到最终产品、最后把产品送到消费者手中，这样一个由供应商、制造商、分销商、零售商直到最终用户所连成的整体功能网链结构。



二、供应链的基本结构



五大要素分别是供应商、制造商、分销商、零售商和用户。

1) 供应商

向下游企业供应各种所需资源的企业，供应的资源包括原材料、设备、能源、商品和服务等。

2) 制造商

负责产品制造的企业，职能包括产品开发（product development）、生产和售后服务等。

3) 分销商

在贸易中获得商品所有权的中间商，承担购买商品所有权并转售的职能，需要承担风险，且具有一定的价格决定权。

4) 零售商

将最终产品直接销售给终端用户的中间商，承担组织商品、储存商品、承担风险和服务的职能，是分销渠道的最后环节。

5) 用户

产品和服务的最终使用者，作为整条供应链的唯一收入来源，是供应链的最后环节。

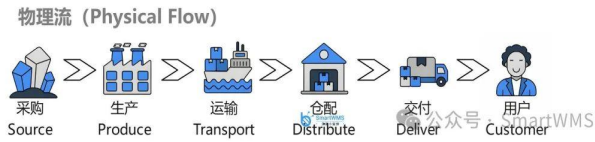
三大流是指物流、信息流和资金流。

大部分学者认为供应链“三大流”是双向流动的，逆向的供应链“三大流”和正向的供应链“三大流”同等重要。

1) 物流

物流主要是物资（商品）的流通过程，既包括原材料、中间品和成品由供应商经由制造商、分销商、零售商等送到用户的过程，也包括用户的退货、维修等活动。因此，物流的方向是双向的。物流理论涉

及如何在物资流通过程中用最短的时间以低成本对原材料、中间品和成品进行交付。



2) 信息流

信息流是商品、交易等信息的传递过程。信息是在供应商与用户之间双向流动的。信息流是一种虚拟形态，在由供应商流向用户的过程中，包括生产能力信息、促销计划和交付时间表等以及在由用户流向供应商的过程中的订单、销售情况、库存和质量信息等。

3) 资金流

资金流是现金、所有权、发票等在供应链的循环过程，因此资金流的方向也是双向的。一方面，建立完善的经营体系，必须确保资金的及时回收，此时资金流以现金、信用卡支付等形式由用户经由零售商、分销商、制造商等流向供应商。另一方面，资金流还包括所有权和发票的转移，这种情况下资金流的方向是由供应商到用户的。

三、什么是供应链管理 (SCM) ?

SCM (供应链管理) 是指从原料采购到产品交付至最终目的地的整个过程中，对与产品或服务有关的商品、数据和资金的流动进行的管理。

供应链管理是组织和监督供应链活动的过程，目的是实现（或保持）竞争优势。供应链管理是公司运营的核心，涉及从原材料采购到最终产品的每个过程，涵盖了从产品开发到生产和物流的方方面面。



四、供应链管理的 5 个关键目标

SCM 的主要目标包括提高效率、提高客户满意度和提高盈利能力等。

1. 提高效率

简化运营并消除浪费，包括优化库存水平、缩短交货时间和提高流程速度。例如，服装零售商可能会利用 SCM 软件来准确预测需求，从而减少过剩库存和相关的持有成本。

2. 提高客户满意度

确保在正确的时间将正确的产品交付到正确的地点。例如，一家电子商务公司利用先进的跟踪和物流协调技术，为客户提供产品交付的实时更新数据，确保及时准确地交付。

3. 提高盈利能力

通过提高效率和客户满意度，SCM 的

最终目标是提高公司的盈利能力。例如，公司采用精益管理，减少浪费和运营成本，提高产品质量，提高客户满意度，从而提高盈利能力。

4. 风险管理

识别潜在风险并实施缓解这些风险的策略。管理供应链风险包括监控供应商绩效、维护质量控制检查以及为不可预见的中断制定应急计划。例如，食品生产公司可以制定严格的供应商选择标准并定期进行质量检查，以防止原材料质量受到任何影响，从而确保最终产品质量的一致性。

5. 可持续发展和社会责任

当今日益注重生态的商业环境中，SCM 还专注于实施环保实践和促进社会责任。这一目标可能涉及对供应商可持续性的考核，最大限度地减少浪费和能源消耗，确保整个供应链的公平劳动实践。例如，咖啡零售商从公平贸易供应商处采购咖啡豆，表明其对道德采购和支持可持续农业实践的承诺。

五、供应链管理的优势

1) 节省成本

SCM 能够准确预测需求的公司不会在库存上超支，改善公司现金流，减少了仓库中产品的资金，公司实现了更低的生产、运输和库存持有成本。通过采用更高效流程，企业还可以提高生产力并降低

劳动力成本。

2) 更好的客户体验

随着供应链的优化，企业可以找到更快、更省钱地运送产品的方法，从而为用户节省成本。数据的透明度使客户可以随时跟踪他们的订单状态。

3) 减少质量问题

公司可能会提出更好的质量保证（QA）程序，或者注意到某个供应商或快递公司的货物损坏率要高得多，然后与合作伙伴合作纠正这一点。

客户显然会欣赏明显的质量改进，而服务团队则希望能够收回解决质量相关问题所花费的时间和金钱。

有效的 SCM 可最大限度地减少对品牌声誉造成持久损害的产品召回和诉讼。

4) 更强大、更有弹性的供应链

采用 SCM 的公司可以了解其整个价值链，并可以与所有利益相关者共享信息。

首席财务官可以量化面临关键组件短缺的供应商或零售商看到某种产品的销售额下降的财务影响。

关键是企业要提前通知，可以快速做出反应，避免收入下降或错过客户订单的增加，同时让合作伙伴了解情况。

这种快速换档的能力使那些拥有明确供应链管理战略的人在自然灾害、疾病爆发、经济不稳定或类似事件影响供应链时

处于更好的位置。

5) 更高的可持续性

优化采购和制造的供应链将产生更少的浪费。准确的需求计划可帮助购买者只购买他们需要的东西，这意味着需要处理的库存更少。掌握供应链的可持续性，您将制造和运输更少的不必要物品。全球消费者在回答尼尔森可持续发展调查时表示，企业减少对环境的影响是非常重要的。

6) 创造竞争优势

SCM 工作的最终目标是为公司提供明显的竞争优势。

上述优势可以使组织与竞争对手区分开来，无论是通过更低的价格、卓越的客户体验、更具弹性的供应链，还是上述所有方面。

一旦一家企业在顶部或附近获得位置，它就会获得市场份额并实现盈利增长。

六、供应链管理的挑战

供应链管理可能会带来无数好处，但供应链管理作为一个整体说起来容易做起来难。**全球化使供应链更加复杂，并导致全球竞争加剧。**公司必须随时适应不断变化的市场需求，但良好的决策需要整个供应链的实时可见性。

良好的供应链管理取决于多个组织——供应商、供应商、分销商、物流供应商和零售商——所有组织都以最佳和无

缝的方式运作，以获得最佳结果。供应链中任何一个齿轮的失误都会产生多米诺骨牌效应，影响供应链的所有其他方面，一直到最终产品交付。外部因素，例如导致物流延误的天气事件，也会影响供应链绩效，而这些因素往往是不可控的。

供应链管理也因需要遵守公司**运营地区的不同监管要求而变得复杂。成本控制是另一个问题。**能源、燃料和货运成本上升、监管更严格、劳动力成本增加、大宗商品价格上涨以及全球客户增加，这些都是使降低成本成为供应链经理面临的重大挑战的变量。许多公司转向将生产外包给其他国家以降低生产成本，但这种策略也有其自身的挑战——即质量和风险管理问题，如果管理不当，可能会对收入产生长期的不利影响。

总而言之，一个有利可图的供应链必须：

1. 改善服务
2. 减少库存和现金投资
3. 降低成本

七、哪些事件会破坏供应链？

供应链的功能就像支撑着破坏球的金属链条——如果一个环节断裂，整个流程就会崩溃，后果可能是灾难性的。

让我们来看看供应链中断的最常见原因，然后回顾一下防止供应链中断的策略。

1) 数字化转型和趋势

数字化转型和技术趋势会对供应链产生巨大影响，即使在与技术不太相关的领域也是如此。

2) 全球健康危机

新冠疫情突显了供应链的脆弱性，这与近期发生的任何事件都不同。劳动力的缺乏、消费者需求的变化以及网上购物的增加都产生了连锁反应，对全球供应链造成了影响。随着我们的世界变得更加紧密相连，更多的全球健康危机可能会影响供应链。

3) 材料供应问题

当企业无法获得生产实体产品所需的原材料时，后果可能是深远的。水资源等自然资源的短缺会严重影响供应链。

4) 劳动力供应问题

事实上，劳动力供应也会造成同样严重的后果。当公司没有员工在工厂工作、驾驶卡车或在货架上摆放货物时，整个全球供应链就会陷入停顿。

5) 通货膨胀

通货膨胀的加剧会减少开支，提高利率。这些趋势会增加材料成本，改变消费趋势，从而对全球供

应链产生深远影响。

6) 自然灾害和地区冲突

自然灾害和地区冲突会破坏在有限地区种植的材料（包括粮食）。例如，乌克兰出口的谷物，由于乌克兰局势动荡，许多国家的粮食供应中断。同时，自然灾害也会破坏石油生产，导致经济和供应链问题。

八、常见的供应链管理模式

并非所有公司的供应链管理看起来都一样。每个企业都有自己的目标、限制和优势，这些目标、约束和优势将塑造其 SCM 流程。这些是公司可以采用的一些模型来指导其供应链管理工作。

持续型：作为更传统的供应链方法之一，这种模式通常最适合成熟行业。连续流模型依赖于制造商重复生产相同的商品，并期望客户需求不会有什么变化。

敏捷型：此模型最适合需求不可预测或定制产品的公司。该模型优先考虑灵活性，因为公司可能在任何特定时刻都有特定的需求，并且必须准备好相应地进行调整。

快速型：这种模式强调产品生命周期短的快速周转。使用快速链模型，公司努力利用趋势，快速生产商品，并确保产品在趋势结束之前完全销售。

灵活型：灵活的模式最适合受季节性影响的公司。一些公司在旺季的需求要求

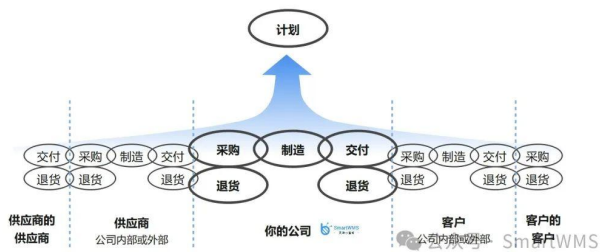


可能要高得多，而其他公司的需求量要求可能较低。灵活的供应链管理确保了生产可以很容易地增加或减少。

高效型：对于在利润率非常低的行业中竞争的公司，公司可能会努力通过使其供应链管理流程最有效来获得优势。这包括以最理想的方式利用设备和机器，以及最有效地管理库存和处理订单。

定制型：如果上述任何模型不适合公司的需求，它总是可以转向定制模型。对于技术要求高的高度专业化行业，例如汽车制造商，通常就是这种情况。

九、什么是供应链运作参考模型（SCOR 模型）



SCOR 模型图

SCOR 模型旨在提供一种诊断和执行基准的方法工具，以帮助组织改进供应链流程。

SCOR 模型能够使用一套标准定义来表示非常简单或复杂的供应链，因此从学术界和工业界的角度来看，它是供应链建模的事实标准。自问世以来，SCOR 模型定期更新，以适应供应链管理实践的变化。最新版本 12.0 于 2017 年推出。

供应链运作参考模型（SCOR）是一种流程参考模型，已被供应链理事会开发并认可为供应链管理的跨行业标准诊断工具。SCOR 使用户能够在所有相关方内部和之间处理、改进和交流供应链管理实践。

SCOR 是一种管理工具，是供应链管理的流程参考模型，涵盖从供应商的供应商到客户的客户。通过使用流程构件来描述供应链，该模型可以使用一套通用的定义来描述非常简单或非常复杂的供应链。因此，可以将不同行业联系起来，描述几乎任何供应链的深度和广度。该模型能够成功地描述全球项目和特定地点项目的供应链，并为其改进提供依据。

SCOR 模型是一种供应链管理框架，**它基于五个核心管理流程：计划、采购、生产、交付、退货和使能。**这些流程共同确保供应链的高效运作和优化。

注：SCOR12.0 版本定义管理流程为 6 个，增加一个“使能（Enable）”流程，本文讨论五个流程。

十、SCOR 模型结构

供应链运作参考模型	层级	描述	
	#	描述	
	顶层 (流程分类)	顶层：为SCOR模型定义了范围和内容，并在此基础上设定了竞争性绩效指标。顶层共有5个流程，不同类型的企业，流程会有删减。	
	配置层 (流程类别)	第二层（配置层），可根据顶层的“流程类别”在第二层对供应链流程进行“按单配置”。第二层共有26个核心流程。	
	流程要素层 (分解流程配置)	第三层（流程要素层）：定义了公司在目标市场上成功竞争的能力，包括： 1) 流程要素定义 2) 流程要素信息输入和输出 3) 流程绩效指标 4) 最佳实践（如适用） 5) 支持最佳实践所需的系统能力 6) 系统/工具 公司在第三级对运营战略进行“微调”。	
不在范围内	实施层 (分解流程要素)	第四层（实施层），定义具体管理方案，以适应不断变化的经营环境，从而获得竞争优势。第四层是实施特定供应链流程的“微调”。	

SCOR 模型层次图

SCOR 模型按流程定义可分为三个最主要层次，每一层都可用于分析企业供应链的运作。在第三层以下还可以有第四、五、六等更详细的属于各企业所特有的流程描述层次，这些层次中的流程定义不包括在 SCOR 模型中。

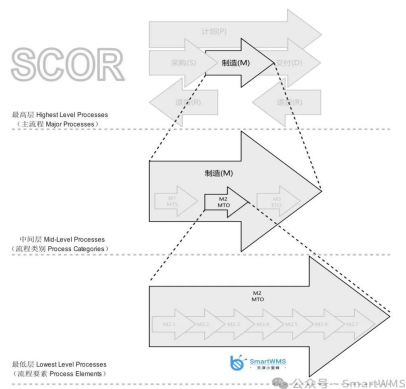
SCOR 模型的第一层描述了五个基本

流程：计划 (Plan)、采购 (Source)、生产 (Make)、交付 (Deliver) 和退货 (Return)。它定义了供应链运作参考模型的范围和内容，并确定了企业竞争性能目标的基础。企业通过对第一层 SCOR 模型的分析，可根据下列供应链运作性能指标作出基本的战略决策：

名称	流程内容
计划	<p>(1) 需求/供应计划评估企业整体生产能力、总体需求计划以及针对产品分销渠道进行库存计划、分销计划、生产计划、物料及生产能力的计划；</p> <p>制造或采购决策的制定、供应链结构设计、长期生产能力与资源规划、企业计划、产品生命周期的决定、生产正常运营的过渡期管理、产品衰退期的管理与产品线的管理等；</p>
采购	<p>(1) 寻找供应商/物料</p> <p>接收、检验、拒收与发送物料；</p> <p>供应商评估、采购运输管理、采购品质管理、采购合约管理、进货运费条件管理、采购零部件的规格管理；</p> <p>(2) 原材料仓库管理</p> <p>运输管理、付款条件管理以及安装进度管理；</p> <p>(3) 采购支持业务</p> <p>采购业务规则管理、原材料存货管理；</p>
生产	<p>(1) 生产运作</p> <p>申请及领取物料、产品制造和测试、包装出货等；</p> <p>工程变更、生产状况掌握、产品质量管理、现场生产进度制定、短期生产能力计划与现场设备管理在制品运输；</p> <p>(2) 生产支持业务</p>

	制造业务规格管理、在制品库存管理；
交付	<p>(1) 订单管理</p> <p>订单输入、报价、客户资料维护、订单分配、产品价格资料维护、应收帐款管理、授信、收款与开立发票等；</p> <p>(2) 产品库存管理</p> <p>存储、拣货、按包装明细将产品装入箱、制作客户特殊要求的包装与标签、整理确认订单、运送货物；</p> <p>(3) 产品运输安装管理</p> <p>运输方式安排、货品安装进度安排、进行安装与产品试运行；</p> <p>(4) 配送支持业务</p> <p>配送渠道的决策制定、配送存货管理、配送品质的掌握和产品的进出口业务；</p>
退货	<p>(1) 原料退回</p> <p>退还原料给供应商：包括与商业伙伴的沟通、同时准备好文件资料以及物料实体的返还及运送；</p> <p>(2) 产品退回</p> <p>接受并处理从客户处返回的产品：包括商业伙伴的沟通、同时准备好文件资料以及物料实体的返还及接受和处理。</p>

十一、SCOR 模型层级关系



SCOR 模型三层关系图

如图所示，最高级流程“流程类型”，主要的 5 个流程是计划（P）、采购（S）、

制造（M）、交付（D）和退货（R）；

中级流程“流程类别”，建立供应链设置的类型，例如“采购”、“制造”和“交付”流程的“按库存生产”（MTS）、“按订单生产”（MTO）与“按订单设计”（ETO），以及“退货”流程的缺陷与 MRO 及“过剩”；

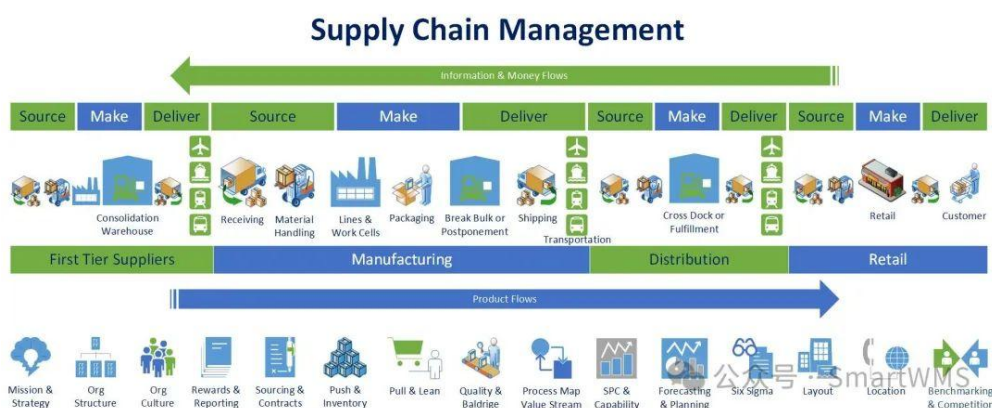
最低级流程“流程元素”，定义公司内部和公司之间的流程元素。

尽管 3 级以下的其他级别可能适用，但鉴于其公司特定的流程和实践，它

们不属于 SCOR 模型的范围。

最高级别的流程代表主要流程。中级流程显示了“Make 流程”的主要流程细分。最低级别的流程表示“MTO”（按订单生产）流程元素。

十二、如何创建弹性供应链



图源：karlknapp

为了在瞬息万变的全球舞台上茁壮成长，现代企业必须在供应链问题发生之前做好准备。虽然预测每一次全球危机或自然灾害都是不可能的，但这些建议可以帮助你创建一个更具弹性的供应链。

1) 减少低效环节

供应链中的环节越多，就越脆弱。减少低效环节和简化流程可以降低风险和成本。例如，简化运输物流意味着您需要与更少的船运公司打交道，从而增加收入。

2) 投资弹性能力

供应链中断的一个主要原因是无法适应激增的需求。想象一下，一家卡车运输公司在节假日期间需要额外的存储空

间。通过签订长达一年的仓库租赁合同来增加固定存储能力，可能会使这些建筑在淡季空置。

但是，如果他们以三个月为单位租用便携式存储单元，他们就可以根据业务需求的变化，快速（并在可承受的范围内）

增加或减少存储量。

3) 为供应商制定备用计划

依赖有限的供应商可能会破坏您的供应链。以

美国一家工厂关闭后对配方奶粉行业的影响为例。虽然短缺是由多个问题造成的，但获得更多的供应商本可以减轻压力。现在就寻找更多的供应商来保护您的供应链，这样您就知道该向哪里求助。

4) 提高劳动力的灵活性

灵活的劳动力可以让企业轻松适应不断变化的业务需求。考虑通过寻找自由职业者或临时工以及交叉培训现有员工的方法，使您的劳动力更加灵活。当情况发生变化时——例如，如果您的所有仓库员工都感染了新冠，您的企业将能够迅速做出调整，以维持运营。

5) 利用自动化和数字化解决方案

数字化转型正在帮助企业实现常规任务的自动化，对供应链大有好处。当员

工花在手工任务上的时间减少时，他们就有更多时间进行交叉培训、研究供应商和发现供应链中的其他低效之处。数字化解决方案还能提供更多数据，您可以利用这些数据发现商机。

6) 出现问题时迅速与客户沟通

尽管你尽了最大努力，但一些供应链问题可能还是不可避免的。出现问题时，请及时与客户沟通并解释问题所在。概述导致延误的事件、为防止问题再次发生而采取的措施以及企业将如何纠正错误。客户知道有些挑战是不可避免的，当你及时通知他们时，他们更容易理解。

十三、供应链管理示例

1) 沃尔玛的供应链

从 2010 年开始，**零售巨头沃尔玛转向直接从供应商那里采购产品，而不是依赖分销商。**到 2013 年，直接从种植者那里购买了约 80% 的水果和蔬菜，而之前只有 20%。这一举措将采购成本降低了 15%，还帮助公司更快地获得产品并避免缺货。

作为其战略的一部分，沃尔玛建立了几个战略位置的“销售点”，供应商在那里交付货物，然后分发到区域仓库。它还通过签订长期合同和进行大笔采购，与某些战略供应商谈判降低价格。沃尔玛将这些较低的价格转嫁给客户，作为这样一个大客户，对所购买商品的设计和品质获得了一些意见。

2) 特斯拉的供应链

电动汽车制造商特斯拉拥有垂直整合的供应链，这意味着它不像大多数汽车制造商那样依赖外部合作伙伴。**特斯拉自己生产许多零部件，包括电池，并拥有自己的经销商和服务中心。**

这使它能够更好地控制制造、销售和维护车辆所涉及流程。

特斯拉依靠自动化和机器人技术来降低其美国供应链的成本。由于该企业在内部处理采购和制造的大部分方面，因此它可以在它认为可以增加价值的地方增加自动化。

特斯拉还可以比竞争对手更快地调整流程或对其车辆进行更改。

3) 电子商务公司的供应链

一家电子商务公司运营一个网站，该网站销售各种产品。当客户下订单购买产品时，产品订单将通过购物车、订单系统或第三方技术进行处理。然后，支付处理商进来处理订单的支付交易，这实际上开辟了一条新的供应链。

支付处理商使用自己的系统，但在大多数情况下使用第三方，并且涉及银行和其他提供商。下达产品订单后，仓库会收到订单并确保产品已准备好交付。仓储公司可以是内部物流公司，也可以是**第三方物流供应商**。

然后，订单从仓库转到运输公司。同

样，运输可能是内部的或第三方的运输公司。发货后，包裹到达客户家门口，客户收到包裹。

十四、供应链管理最佳实践

尽管很复杂，但公司可以实施一些最佳实践，帮助供应链像运转良好的机器一样运作：

实施实时数据和完整供应链可见性的技术：您需要随时了解正在发生的事情，不仅在您自己的组织内，而且在您的供应商、物流提供商和其他合作伙伴中也是如此。

关注二级供应商管理：除了关注您的直接供应商之外，您还需要管理您的供应商的供应商，因为您的供应商是从他们的供应商那里采购的。换言之，您应该确保供应商的供应商拥有有效产能规划和原材料采购所需的需求信息。

解决各个层面的质量和合规性问题：在供应链流程的任何阶段，一个小小的失误都可能使整个供应链偏离轨道。确保在每个阶段和每个级别都符合法规要求，并实施强大的质量保证实践，以保证公司的质量标准。

始终有一个备份计划：由于某些因素和变量超出了供应链经理的控制范围，因此必须**始终有一个 B 计划**，以在发生不可预见的延误时保持供应链的畅通。

将风险管理放在首位：如果你不知道

风险是什么，你就无法减轻风险，所以你应该定期识别和量化风险。这样做可以更好地控制导致这些风险的任何因素。

聘请顶尖的供应链管理人才：供应链管理需要良好的技术、流程和人员。聘请供应链管理领域的佼佼者始终是一项不错的投资。

利用自动化来提高效率并优化人力：人力资本是不可或缺的，但充分优化的人力劳动是高效供应链的灵丹妙药。协作式移动机器人和其他自动化技术可让您的类工人在更短的时间内完成更多工作，从而减少在此过程中犯的错误。

供应链管理涉及现代公司的方方面面。如果没有健全的供应链管理实践，公司最终会让客户失望，并在竞争中失去业务。掌握供应链管理许多复杂组成部分的公司有望超越最强大的竞争对手，成为各自领域的领导者。

【声明】：SmartWMS 天津小蜜蜂，所发文章仅供大家学习参考，请不要作商业用途；仓储管理系统的专业性很强，文中难免有错误，一旦发现，请联系我们及时更正；文中部分内容源于网络，如有侵权、烦请告知删除。

SmartWMS 天津小蜜蜂专注智慧仓储管理 15 年，坚持传播仓储管理知识；SmartWMS，基于 B/S 架构，建构了仓储管理所需的各项功能，可根据客户实际作业

流程和管理要求实现定制化开发，系统自带的管理信息系统，系统广泛应用于国内外各行各业。

自我认识的方法模型图

在漫长的人生旅途中，我们都在不断地探索、追寻，努力寻找那个最真实、最完整的自我。因为只有真正了解自己，才能战胜内心的种种困惑与恐惧，进而战胜外在的一切挑战与困难。自我认识，是每个人成长的必经之路，也是走向成功的第一步。

地认识自己的内心世界，从而规划出更符合自己需求的人生路径。

自我认识的8大方法

成长的第一步

马斯洛需求	洞察人性需求 人生规划
达克效应	认知偏差 评价自己 靠近智者
成长破圈	认识自我 突破圈层 提升自我
人生画布模型	把自己当做公司经营
胜任力模型	自我价值认识 能力提升
职业三叶草	找到完美职业
人生控制图	减少焦虑 控制人生 扩大影响圈
NLP逻辑层次	层层规划 自我发展 人际关系

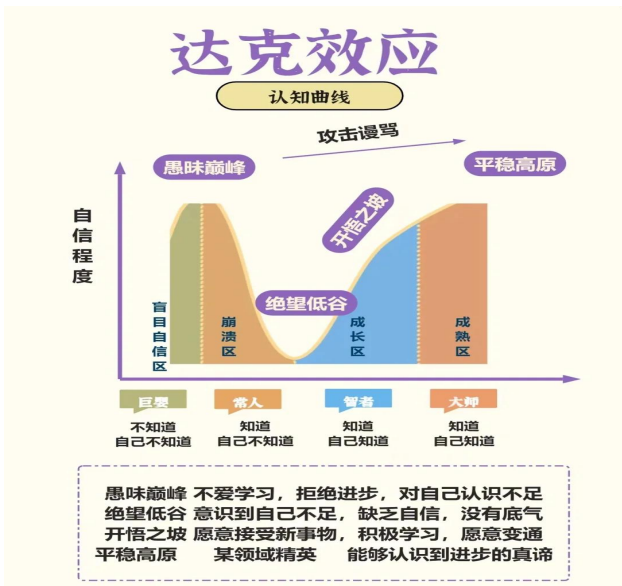
一、马斯洛需求：洞察人性需求，规划人生

马斯洛需求层次理论为我们提供了一个深入了解人性的框架。通过审视自己在不同需求层次上的满足程度，我们可以更加清晰



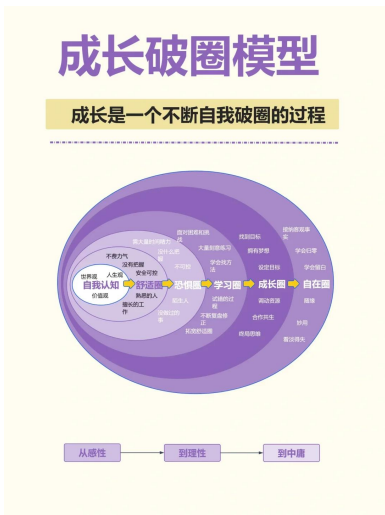
二、达克效应：认知偏差，评价自己，靠近智者

达克效应揭示了人们在自我认知上普遍存在的偏差。我们往往会高估自己的能力和成就，而低估他人的贡献。因此，我们需要保持谦逊的态度，客观地评价自己，同时学会倾听他人的意见和建议，以便更好地完善自我。



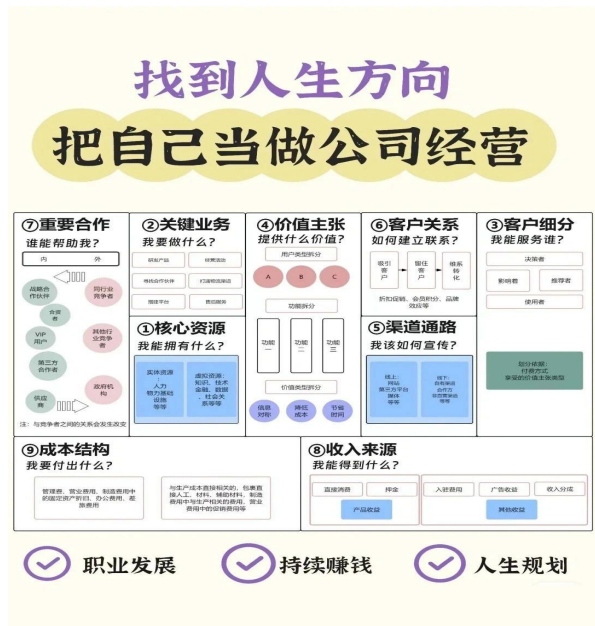
三、成长破圈：认识自我，突破圈层，提升自我。

成长破圈强调的是打破自我设限，勇敢尝试新事物，不断挑战自己的极限。通过不断学习和实践，我们可以逐渐突破原有的圈层，提升自己的能力和境界，实现自我价值的最大化。



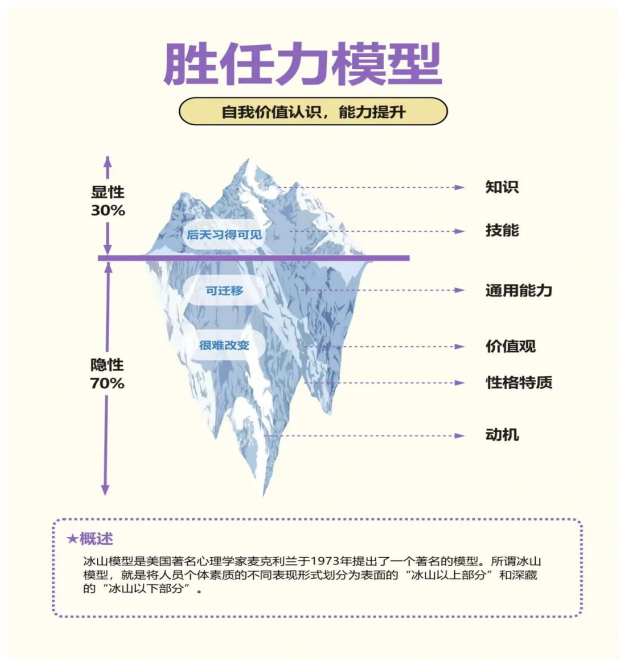
四、人生画布模型：把自己当做公司经营。

人生画布模型将个人成长与发展比作经营一家公司。我们需要像企业家一样，精心规划自己的人生目标，合理配置资源，不断调整策略，以便在竞争激烈的社会中脱颖而出。



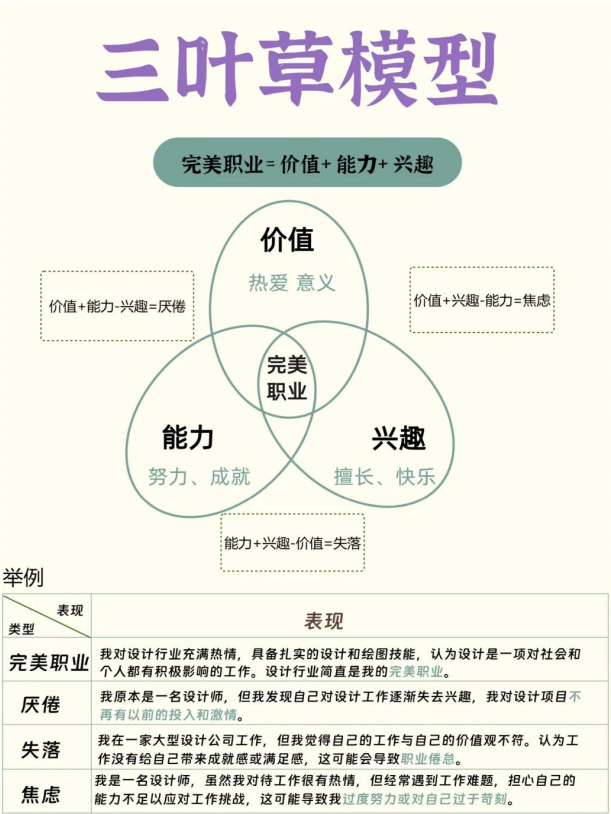
五、胜任力冰山模型：自我价值认识，能力提升

胜任力冰山模型揭示了个人能力的内在结构。冰山之上的部分是显性的知识和技能，而冰山之下的部分则是隐性的自我认知、动机和价值观等。通过深入挖掘自己的冰山之下部分，我们可以更加全面地认识自己的价值所在，进而有针对性地提升自己的能力。



六、职业三叶草：找到完美职业

职业三叶草模型帮助我们理解职业选择的三个关键因素：兴趣、能力和价值。只有当这三个因素相互匹配时，我们才能找到那个真正适合自己的职业。因此，我们需要认真审视自己的兴趣所在，挖掘自己的潜在能力，并明确自己的价值观，以便找到那个能够让我们发挥所长、实现自我价值的职业。



七、人生控制图：减少焦虑，控制人生，扩大影响圈

人生控制图提醒我们要关注自己的影响圈而非关注圈。通过积极行动，我们可以不断扩大自己的影响圈，从而掌握更多的人生主动权。这样，我们就能减少焦虑感，更加从容地面对生活中的种种挑战。

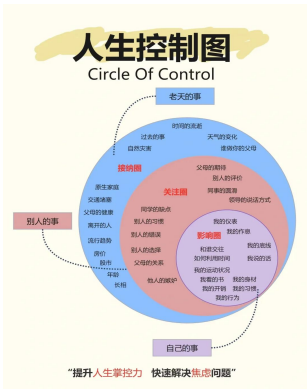
八、NLP 逻辑层次：层层规划，自我发展，人际关系

NLP 逻辑层次模型为我们提供了一个从高到低、从抽象到具体的思考

框架。通过层层规划，我们可以更加系统地思考自己的发展目标和路径，同时更好地处理与他人的关系，实现个人和社会的和谐共生。



这八种自我认知的方法模型为我们提供了不同的视角和工具，帮助我们更加全面地认识自己、了解自己。只有当我们真正掌握了这些方法，才能更好地走向成功之路，实现人生的价值和意义。让我们从现在开始，用这些方法去探寻那个最真实、最完整的自我吧！



使用非防爆对讲机造成 13 死 35 伤

防爆对讲机的基础知识



2023 年 1 月 15 日 13 时 25 分左右，盘锦浩业化工有限公司在烷基化装置水洗罐入口管道带压密封作业过程中发生爆炸着火事故，造成 13 人死亡、35 人受伤，直接经济损失约 8799 万元。经现场勘查、专家技术分析和公安机关侦查，排除了人为破坏、自然灾害等因素引发事故的可能。事故调查组认定，盘锦浩业化工有限公司“1·15”爆炸着火事故是一起重大生产安全责任事故。

事故发生经过

2023 年 1 月 11 日，盘锦浩业化工有限公司发现事故管道弯头夹具（2022 年 4 月 19 日泄漏位置）边缘处泄漏，盘锦浩业化工有限公司设备部组织进行维保，并于 1 月 11、12、14 日三次组织堵漏，均未成功。



1 月 15 日 13 时左右，盘锦浩业化工有限公司和维保单位再次开始组织实施带压密封作业。现场采用两台吊车分别各吊一个吊篮，每个吊篮里安排两名堵漏作业人员，分别由吊车吊至泄漏点旁。吊车用对

讲机指挥（对讲机为非防爆型）。

13 时 24 分 10 秒，在新夹具两侧各安装紧固 1 套螺栓时，原夹具水



平端的管道焊缝处突然断裂，大量介质从断口喷出。现场监护人员立即向外疏散并安排烷基化装置内操人员紧急停车。

13 时 25 分 53 秒，烷基化装置区发生爆炸并着火。

事故直接原因

事故管道发生泄漏，在带压密封作业过程中发生断裂，水洗罐内反应流出物大量喷出，与空气混合形成爆炸性蒸气云团，遇点火源爆炸并着火（爆炸区域见图 3），造成现场作业、监护及爆炸冲击波波及范围内重大人员伤亡。

由于现场视频监控装置技术原因断电

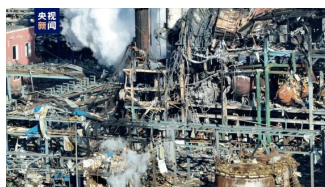


及监控摄像头布置等原因，现有视频资料无法查看到爆炸点位置及爆炸瞬间的现场情况。调查发现，作业指挥用的四部对讲机属于非防爆对讲机，最低使用电压为 4.5V，通过的电流以较低数值 100mA 估算，若接通时

间持续 0.1s，则火花能量为 $E=UIt=45\text{mJ}$ 。

此外，现场有两台正在工作的吊车，其排气管高温热表面温度可高达 $800\sim 900^{\circ}\text{C}$ 。泄漏介质中，正丁烷的最小点火能量为 0.25mJ ，引燃温度为 405°C ；异丁烷的最小点火能量为 0.52mJ ，引燃温度为 460°C 。

经专家组综合分析认定造成本次爆炸的点火源为：**一是对讲机通话时的接通能量，**



二是作业现场的吊车的排气管高温热表面。

这起事故损失巨大，教训惨痛。

造成本次爆炸的点火源之一，是现场作业指挥用的非防爆对讲机通话时的接通能量。

那么，关于防爆对讲机的基础知识，你都知道吗？

为什么非防爆对讲机竟成“引爆炸弹”？

因为普通对讲机在使用中由于高频电磁波，会产生射频电火花，由于摩擦会产生摩擦电火花，设备自身打火产生的火花及电池自身爆炸等危险因素，而成为着火源。这也是为什么许多危险作业区域，明令禁止携带非防爆设备的原因！其实，不单单是非防爆对讲机会成为着火源，其他非防爆设备工具带入危险作业现场同样会造成严重后果。

什么是防爆对讲机？

防爆对讲机是一种专门为高危行业设计

的通讯设备，它能够在易燃易爆、有毒有害、高温高压等危险环境中正常工作。防爆对讲机采用特殊的材料和结构设计，能够有效地防止火花、静电等因素引起的爆炸事故，保障人员的安全。

为什么石化行业必须使用防爆对讲机？

石化行业需要使用防爆对讲机的原因主要是出于安全考虑。石化行业涉及到许多危险品、易燃易爆物质以及高风险的作业环境，因此在这种环境中使用普通的对讲机可能会带来严重的安全隐患。

石化行业使用防爆对讲机的重要原因包括：

● **防止火花引发爆炸。** 防爆对讲机经过专门设计和认证，确保其在使用过程中不会产生高能火花，从而降低了爆炸的风险。这对于石化行业中存在的易燃易爆气体和液体来说至关重要。

● **抗腐蚀性能。** 石化行业的环境通常含有腐蚀性物质，这可能会损坏普通的通讯设备。防爆对讲机通常具备抗腐蚀性能，能够在恶劣的化学环境中正常工作。

● **保障作业人员安全。** 石化行业的作业人员常常需要在危险环境中工作，如储罐、管道等。防爆对讲机具有多种功能，如语音通话、短信、GPS 定位等，能够满足不同的通讯需求。防爆对讲机可以确保他们能够随时与团队保持联系，及时传递紧急情况和求助信号，从而保障他们的安全。

起重机械操作 21 个安全要点

1. 安全站位

在吊装作业中，吊杆下、吊物下、被吊物起吊前区、导向滑轮钢绳三角区、快绳周围、站在斜拉的吊钩或导向滑轮受力方向等都是十分危险的，一旦发生危险极不易躲开。所以，工作人员的站位非常重要，不但自己要时刻注意，还需要互相提醒、检查落实，以防不测。

2. 正确认知吊索具安全系数

吊装作业中，工作人员无吊索具安全系数的正确认知，往往以不断为使用的依据，致使超重作业总是处在危险状态。

3. 拆除作业中一定要对遭遇的各种因素有预见性

比如：物件估重，切割的彻底性，拆除件受挤压增加荷重，连接部位未经检查就强行起吊等。

4. 杜绝失误性操作

吊装作业与很多施工不一样，涉及面大，经常使用不同单位、不同类型的吊车。日常操作习惯、性能、指挥信号的差异等因素很容易引发误操作，所以要特别谨慎。

5. 对被吊物体绑扎一定要牢

高空吊装拆除时对被吊物要采取“锁”而不是“兜”；对被吊物的尖锐棱

角要采取“垫”的措施。

6. 滚筒缠绳不紧

大件吊装拆除，吊车或机动卷扬机滚筒上缠绕的钢绳排列较松，致使受大负荷的快绳勒进绳束，造成快绳剧烈抖动，极易失稳，结果经常出现继续作业危险，停又停不下来的尴尬局面。

7. 临时吊鼻焊接不牢

(1) 临时吊鼻焊接强度不够。这里所讲的焊接强度不够，是指由于焊接母材表面锈蚀，施焊前清除锈斑不彻底，造成焊肉外表美观丰实，而实际焊肉与母材根本没有熔解在一起，载荷增加或受到冲击，便发生断裂。

(2) 吊鼻受力方向单一。在吊立或放倒长柱形物体时，随着物体角度的变化，吊鼻的受力方向也在改变，而这种情况在设计与焊接吊鼻中考虑不足，致使有缺陷的吊鼻在起重作业中突然发生折断（掰断）。这类情况需要事先在吊鼻两侧焊接立板，立板大小厚度最好由技术人员设计。

(3) 吊鼻焊接材料与母材不符及非正式焊工焊接。

8. 吊装工具或吊点选择不当

设立吊装工具或借助管道、结构等作

吊点吊物缺乏理论计算，靠经验估算的吊装工具或管道、结构吊物承载力不够或局部承载力不够，一处失稳，导致整体坍塌。

9. 滑轮、绳索选用不合理

设立起重工具时，对因快绳夹角变化而导致滑轮和拴滑轮的绳索受力变化的认识不足，导向滑轮吨位选择过小，拴滑轮的绳索选择过细，受力过载后造成绳断轮飞。

10. 无载荷吊索具意外兜挂物体

有很多事故是这样发生的，起重工作已经结束，当吊钩带着空绳索具运行时，自由状态下的吊索具挂拉住已摘钩的被吊物或其它物体，操作的司机或指挥人员如反应不及时，瞬间事故便发生了，而这类事故对作业人员和起重机具具有非常恶劣的后果。

11. 起重吊装施工方案与实际作业脱节

主要表现为内容不全，缺乏必要的数据或施工方法与实际操作情况不符，使施工方案变为应付上级检查过关的挡箭牌，而没有起到指导施工的作用。

12. 空中悬吊物较长时间没有加封安全保险绳

有的设备或构件由于安装工艺程序要求，需要先悬吊空中后就位固定，而有的悬吊物在空中停留时间较长，如果没有安全保险绳，一旦受到意外震动、冲击或

焊把线等伤害，将造成悬吊物坠落的严重后果。

13. 工序交接不清或多单位施工工序平衡有漏洞

如有的结构或平台上一班拆除但下班交接不清楚，张三搭的棚子能否上人王五不知道，甲单位切断了平台梁而乙单位继续往平台上放重物，以致造成临时支撑过载。结果是问题发生了，还不知道是怎么回事。

14. 施工忙于进度确认不够

吊车站位没有进行地下咨询；作业前对吊运物重量确认不准及周围环境中的高压线路、运转设备、煤氧管道泄漏点等隐患和业主单位的安全警示标志没有及时发现而吃大亏。

15. 使用带有“毛病”的吊索具

有些人为了省事，找根绳扣就用，殊不知这是别人扔的报废的绳扣，有的受过内伤，有的局部退过火，还有的让电焊打过，而这些毛病和问题是不容易检查出来的；还有的贪图便宜购买非正式厂家生产的滑轮、吊环等不合格吊具，使工人作业时提心吊胆。为了确保施工安全，请不要用别人扔的绳扣，对损坏报废的绳扣及时切断，防止他人误用；不要购买非正式厂家生产的吊具。

16. 将麻绳当作安全绳

因为麻绳的承载性能远远不及钢绳，

而且麻绳在日常保管及使用中极易遭受损害而降低抗拉力，所以，使用麻绳作安全绳起不到安全作用，反而使人产生心理依赖造成事故。

17. 未设警示区

大件吊装及高空作业下方危险区域未及时拉设安全警示区和安排安全监护人，导致他人不明情况进入危险区域而发生事故。

18. 吊车长臂杆吊重物对“刹杆”考虑不周

吊车长臂杆起吊重物时，由于吊车臂杆受力下“刹”，杆头与重物重心垂直线改变，如起杆调正不准，将造成被吊重物瞬间移位，如作业人员考虑不周，没采取回避措施（特别是在空中），就可能是一起事故。

19. 两车同抬翻转一件物品计重不准

由于翻转中重心在变换，如果计算不准，特别容易导致其中一台吊车过载失稳而发生问题，这方面如果发生问题不但威胁到人的安全，而且机械经济损失巨大，历史上有深刻的教训，需要特别引起施工及技术人员的高度重视。

20. 危险区域作业未采取必要的防范措施

如在天车梁上作业，事先与天车司机联系确认不够或因天车司机忙中出错的误操作，由于未采取挂警示旗、警示灯、

设车档等措施，致使天车突然出现，施工人员躲避不及发生意外。

21. 对气候影响考虑不足

露天未安装完的龙门吊等起重设备没采取可靠的封固措施，使用中暂停的塔吊吊钩没升到安全位置或锚封在较轻的重物上等，一阵风刮来便可能造成事故，有时突然出现阵风暴雨使电源短路，想抬钩都来不及。所以，养成良好的施工作业习惯非常重要。再有，风天大件吊装必须要考虑风载对吊车的影响因素，有危险或风力超过安全规定时不要作业。

起重吊装作业中常见的 5 种吊物(具)坠落事故

1、脱绳事故：是指重物从捆绑的吊装绳中脱落溃散发生的伤亡毁坏事故。

造成脱绳事故的主要原因：

（1）重物的捆绑方法与要领不当，造成重物滑落。（2）吊装中心选择不当，造成偏载起吊或吊装重心不稳使重物脱落。（3）吊载遭到碰撞、冲击而摇摆不定，造成重物失落等。

2、脱钩事故，是指重物、吊装绳或专用吊具从吊钩口脱出而引起的重物失落事故。

造成脱钩事故的主要原因：

（1）吊钩缺少护钩装置。（2）护钩保护装置机能失效。（3）吊装方法不当及吊钩钩扣变形引起开口过大。

3、断绳事故：是指起升绳和吊装绳因破断造成的重物失落事故。

造成起升绳破断的主要原因：

（1）超载起吊拉断钢丝绳。由于作业人员对吊物的重量不清楚（如吊物部分被埋在地下、冻结地面上，地脚螺栓未松开等），贸然盲目起吊，发生超负荷拉断吊索具。（2）起升限位开关失灵造成过卷拉断钢丝绳。（3）斜吊、斜拉造成乱绳挤伤切断钢丝绳，或由于歪拉斜吊发生超负荷而拉断吊索具。（4）钢丝绳因长期使用又缺乏维护保养造成疲劳变形、磨损损伤等达到或超过报废标准仍然使用等造成的破坏事故。

4、吊钩破断事故：是指吊钩断裂造成的重物失落事故。

造成吊钩破断事故的主要原因：（1）吊钩材质有缺陷。（2）吊钩因长期磨损断面减小已达到报废极限标准却仍然使用。（3）经常超载使用造成疲劳破坏以至于断裂破坏。

5、过卷扬事故：是指吊钩冲顶造成的重物失落事故。

造成过卷扬事故的主要原因：

（1）没有安装上升极限位置限制器或限制器失灵，致使吊钩继续上升直至卷（拉）断起升钢丝绳。（2）起升机构主接触器失灵（如主触头熔接、因机构故障或电磁铁的铁芯剩磁过大使主触头释放

动作迟缓），不能及时切断起升直至卷（拉）断起升钢丝绳。

5月7日，一辆吊车在作业完成收车时，造成大钩冲顶落下砸到操控室，吊车司机不幸遇难！

除了吊物坠落事故，歪拉斜吊也易发生事故！

安全管理实践痛点：

生产经营过程中很多单位为了赶工期、赶进度，部分生产经营单位有关人员违章指挥、违规操作、冒险作业等情况屡见不鲜。特别是部分负有安全生产责任的的安全管理人员，迫于经营压力，往往会铤而走险，指挥作业人员从事一些违反安全生产规定和制度的工作。在这种条件下，作业人员往往难于开口拒绝，从而被迫冒险，极有可能导致事故的发生。因此，对这类违法行为必须坚决予以制止和纠正，在法律上明确规定制止和纠正这些行为的职责非常必要。当经济效益与安全生产发生冲突时，必须坚决守住安全生产底线，确保人民群众生命财产安全，决不能以牺牲人民生命安全为代价，换取经济利益，这是一条不可逾越的红线。追逐利益、漠视生命的行为，必须受到法律严惩！



甲乙类场所=爆炸危险区域？ 丙类场所是否应考虑防爆？

不少人认为存在储存、使用甲乙类物质气体、液体或可燃性粉尘的场所就应当划分为爆炸危险区域，并选用防爆电气设备，而丙类则不需要，这个结论正确吗？本文就这个观点进行探讨。

1、火灾危险分类

火灾危险性是防火规范提出的对建筑物或物质发生火灾风险高低程度的分级体系，火灾危险性分为甲乙丙丁戊类，针对可燃气体、液体的分类如下：

依据：建筑设计防火规范 GB50016-2014（2018 年版）第 3.1.1 条、第 3.1.3 条、
石油化工企业设计防火标准 GB50160-2008（2018 年版）第 3.0.1 条、第 3.0.2 条。

火灾危险类别	气体	液体	其他分类情形
甲 A	爆炸下限 ≤10%	液化烃	遇水易燃物质、强氧化剂、爆炸物、在密闭设备内操作温度不小于物质本身自燃点的生产
甲 B		除液化烃外 闪点<28℃	
乙 A	爆炸下限 ≥10%	闪点 28-45℃	不属于甲类的易燃固体 不属于甲类的氧化剂 助燃气体 悬浮可燃性粉尘、纤维 闪点≥60℃的液体雾滴
乙 B		闪点 45-60℃	
丙 A	/	闪点 60-120℃	可燃固体
丙 B	/	闪点>120℃	

液化烃是指 15℃时蒸气压>0.1MPa 的烃类液体及其他类似液体，一般不包含 LNG。

液化烃、可燃液体的火灾危险性分类特殊情况：

- （1）操作温度超过其闪点的乙类液体应视为甲 B 类液体；
- （2）操作温度超过其闪点的丙 A 类液体应视为乙 A 类液体；

(3) 操作温度超过其闪点的丙 B 类液体应视为乙 B 类液体；操作温度超过其沸点的丙 B 类液体应视为乙 A 类液体。

火灾危险性中物质的爆炸下限、闪点的划分标准都是基于大气环境（25℃，1 个大气压）制定的，在高温、低压条件、空气含氧量增加的情况下，物质的火灾危险性往往都会增大。

2、爆炸危险区域划分

爆炸危险区域所说的爆炸是指化学爆炸，化学爆炸产生一般是由于物质急剧氧化或分解产生温度、压力陡增的现象，特点是速度快、产生大量热和气体压力、发出巨大声响，能够对爆炸点周边的建筑设备和人员造成破坏和伤亡。爆炸物以及可燃性气体、液体蒸汽、粉尘与空气混合后产生的爆炸都属于化学爆炸，其中又以可燃性气体、液体蒸汽产生的爆炸最为常见，如天然气爆炸、液化石油气爆炸等。

爆炸危险区域的定义：以一定比例与空气混合后，将会形成爆炸性气体环境的气体或蒸气。

依据：爆炸危险环境电力装置设计规范 GB50058-2014

第 3.1.1 条：在生产、加工、处理、转运或贮存过程中出现或可能出现下列爆炸性气体混合物环境之一时，应进行爆炸性气体环境的电力装置设计：

(1) 在大气条件下，可燃气体与空气混合形成爆炸性气体混合物；

(2) 闪点低于或等于环境温度的可燃液体的蒸气或薄雾与空气混合形成爆炸性气体混合物；

(3) 在物料操作温度高于可燃液体闪点的情况下，当可燃液体有可能泄漏时，可燃液体的蒸气或薄雾与空气混合形成爆炸性气体混合物。

第 3.2.2 条：符合下列条件之一时，可划为非爆炸危险区域：

(1) 没有释放源且不可能有可燃物质侵入的区域；

(2) 可燃物质可能出现的最高浓度不超过爆炸下限值的 10%；

(3) 在生产过程中使用明火的设备附近，或炽热部件的表面温度超过区域内可燃物质引燃温度的设备附近；

(4) 在生产装置区外，露天或开敞设置的输送可燃物质的架空管道地带，但其阀门处按具体情况确定。

根据火灾危险性分类、爆炸危险区域定义可知，火灾危险性分类中甲、乙类与爆炸

危险性并没有等价关系；火灾危险性度量的是某类物质发生火灾爆炸的风险高低程度，爆炸危险区域用于界定某个场所有无发生爆炸的风险。

所以结论是：甲乙类场不一定属于爆炸危险区域，丙类场所可能需要防爆。

典型案例

甲乙类场所电气不需要防爆的情况：

甲乙类场所内不可能散发可燃性气体、蒸汽，即使散发可燃性气体，其最高浓度也不可能超过 10%LEL。

例如：

（1）浓硝酸、氧储存、使用区域均为乙类，不存在可燃气体，但不需要防爆。

（2）黄磷储存和燃烧制酸工艺均为甲类，但不存在散发可燃气体的可能，不需要防爆。

（3）某场所储存有少量甲类液体，计算当地最高环境温度下的该液体的蒸气压，其最大浓度也无法达到 10%LEL，所以该场所不需要防爆。

（4）生产区外露天布置的管廊（阀门除外），通风良好，可燃气体即使泄漏其最大浓度也难以达到 10%LEL，可以不划为爆炸危险区域。

非甲乙类场所电气需要防爆的情况：

1、对于燃气锅炉房，一般火灾危险性定为丁类，锅炉术语明火设备，锅炉附近区域不需要防爆，但是锅炉房设计标准明确规定，**锅炉房的事故机械通风设备应采用防爆设备**。若锅炉房足够大，且存在燃气调节阀门等可能泄漏的管件，其燃气调节阀门附近的区域应考虑防爆。

2、某企业的车间反应釜内含某种丙类可燃物料的闪点是 70℃，自燃点和沸点为 200 多度，其他物料均不可燃，反应釜的操作温度在 60-110℃。

（1）若该企业采用建规来设计或评价，则该车间应划分为丙类，但车间内存在可燃气体蒸气散发的可能，该车间应考虑防爆。

（2）若该企业采用石化规来设计或评价，操作温度超过其闪点的丙 A 类液体应视为乙 A 类液体，则车间应划分为乙 A 类，车间内存在可燃气体蒸气散发的可能，该车间应考虑防爆。