广东建成机械设备有限公司



广东建成机械设备有限公司

广东建成机械设备有限公司（下称“公司”）系压力容器设备研制、生产与销售的专业制造企业。其历史可追溯至 1965 年，作为华南地区独树一帜且具备承压罐式专用车制造资质的企业，是行业内负有盛名的企业。

建成公司持有高压容器（A2）、汽车罐车、罐式集装箱（C2）等特种设备制造许可、承压、常压类罐式专用道路机动车辆生产准入，获得中国船级社工厂认可证书（CCS）、ASME U 证书以及全国工业产品生产许可证书，行业资质齐全，彰显雄厚实力。

在过往四十年间，公司始终专注于压力容器设计制造领域。秉持军工品质之优良传统，以匠心雕琢每一个细节，在追求卓越工艺的道路上精益求精，在同行业中，公司的产品品质一直名列前茅，品牌在市场上始终保持较高的知名度和美誉度。

2023年中科富海公司进驻后，为公司注入了一股强劲的发展动力，使公司综合实力得到显著增强。中科富海带来的前沿技术、创新理念及丰富资源，与公司原有的深厚底蕴和坚实基础深度融合，不断拓展出新的技术领域，为客户提供值得信赖的高品质压力容器、罐车、罐箱设备与相关服务，引领行业发展潮流，树立起行业品牌标杆。

有路必有“久远”



液化天然气车



液化石油气车



液氨车



液态二氧化碳车



低温液体运输车



低温液态储罐



低温液体罐箱



环氧乙烷罐箱

地址：广东省开平市长沙沿江东路74号
电话：0750-2898888/2216772
网址：http://www.kppcsem.com



WOFLY沃飞科技

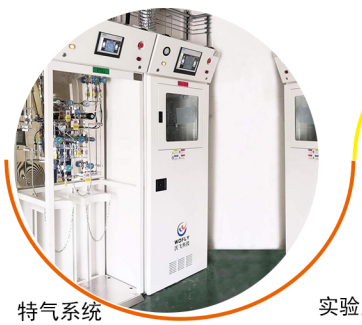
为先进制造科研行业提供高纯工艺系统解决方案

深圳沃飞科技有限公司成立于2011年，是一家专业从事气体系统工程设计安装、技术服务咨询和配套产品生产销售为一体的国家高新技术企业。公司拥有国家建筑机电安装工程专业承包资质、GC2压力管道设计安装资质，建筑施工安全生产许可证等专业资质。总部位于深圳，旗下有武汉子公司、香港子公司以及西安办事处。

为客户提供大宗气体系统、电子特气系统、实验室气路系统、工业集中供气系统、洁净气体管道、高纯化学品供液系统、Local Scrubber尾气处理系统及机电工程安装等工程项目设计安装交钥匙式高性能和高质量的解决方案。工程项目覆盖半导体、集成电路、光电、新能源、微电子、光纤、生物医药、科研所、标准检测、高校院校等高技术领域行业。

公司拥有专业的各类设计、研发、工程及生产施工人员技术人员，自主设计研发生产的GC特气柜、GR特气架、VMB阀门箱、VMP阀门盘、气体混配器、气体汇流排装置、气体减压器、管件接头等产品畅销于中国大陆和全球26个地区和国家，产品有多项国家专利及CE/ROHS/SIME认证，公司严格按照ISO9001标准执行各项管理。

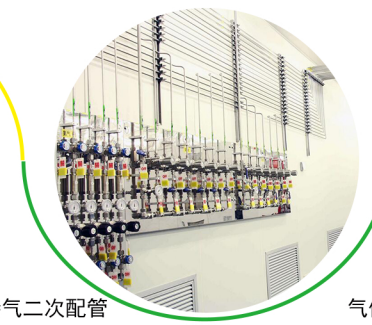
公司经过多年的行业技术积累和稳健快速发展，公司主营业务在市场上积累了良好的业绩和口碑，得到客户的高度认可。未来，沃飞科技将秉承“技术为先、品质优良、服务一流、用户至上。”的企业经营理念，紧紧围绕“全球化、服务化、信息化、年轻化”四化融合战略，诚实守信，科技创新，放眼全球，担当沃飞责任，贡献沃飞力量！



特气系统



实验室集中供气



特气二次配管



气体侦测报警系统



ISO9001认证



CE认证



机电工程承包资质



GC2压力管道资质



SEMI 2认证



国家高新技术企业证书



建筑施工安全生产许可证



GC特气柜



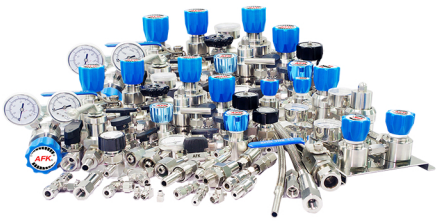
GR特气架



VMB阀门箱



全自动供气箱



阀门、管件、接头、汇流排面板



Local Scrubber尾气处理装置

地址：深圳市宝安区福海街道新和新兴工业园三区
电话：0755-27919860　网址：www.szwofei.com

中国(湖南)自由贸易试验区郴州片区综合保税区白鹭信息产业园3栋一楼
电话：0735-7777909　网址：www.hnwofly.com



广东侨胜气体科技有限公司

Guangdong Win-Q Gases Science & Technology Co.,Ltd

http://www.win-q.com.cn

公司简介



广东侨胜气体科技有限公司成立于2020年1月21日，公司管理层有丰厚的技术积累及自主创新能力，侨胜气体于2020年10月入股广东量化检测技术有限公司期望能更好的为客户提供全方位的服务。

公司对气体分析计量设备校准/检定，气体管道设计及安装，管道尾气处理，石化危险化学品处理及用气安全培训有丰富的经验。

公司同时有丰富的客户业绩，如广钢气体、深圳市华星光电半导体显示技术有限公司、广州医科大学附属第一医院国家呼吸医学中心 、阿贝尔化学（江苏）有限公司、华南农业大学等涉及到的气体分析设备订制、尾气及管道气含量/杂质分析、气体报警器校准/检定、管道及储罐余气回收/清洗、特气供应、用气安全培训及现场演练服务 。

公司秉承着专业、专注为每个客户贴心服务。

公司专利及资质





微信小程序功能



计算及查找功能



管道通径计算



场景监控功能

公司服务及项目



富氧养殖



气体取样分析



计量设备校准/检定



特气管道吹扫及气体回收



实验室及其管道设计安装



分析设备销售及改造



客户用气安全培训

地址：佛山市南海区大沥镇岭南路85号广佛智城1号楼第5层1507B号

联系电话：0757-29956448

汤润胜 13570311271　　孙小姐 18829919370

微信小程序

广东量化检测技术有限公司

QTT 量化检测



公司简介 COMPANY PROFILE

广东量化检测技术有限公司(简称“QTT”成立于2018年，总部位于广东佛山。是一家集仪器设备计量校准、检测服务为一体的综合性第三方服务机构。

公司通过了检验检测机构资质认定（CMA）和中国合格评定国家认可委员会（CNAS）的认可，具有完善的质量管理体系，所出具的证书报告得到国际ILAC成员一百多个国家和地认可。同时，公司还通过了国家高新技术企业认定、测量管理体系（ISO 10012:2003）AAA等级认证，与国内多家省行业协会达成了战略合作，建设了完备的服务网，可为全国客户提供高效快捷的检测校准及认证服务。

业务范围 BUSINESS SCOPE



1、工业气体品质检测（氧、氮、氩、氢、氦、医用氧、二氧化碳等）。

3、医用气体管道系统验收（氧气、CDA、真空吸引）。



2、仪器设备计量校准（温度表、压力表、气体检测仪、微量氧分析仪、水分分析仪等）。





4、洁净室（无尘车间）检测。









公司资质 COOPERATION QUALIFICATION



























地址：佛山市南海区狮山镇颜峰社区仙溪村仙溪一路1号（D栋）六层之一
联系电话：温工18689316155　　钟工13527280791
固话：0757-66822998　网址：www.qtt-china.com

圣达因 sanctum
中集安瑞科旗下品牌

张家港中集圣达因低温装备有限公司

Zhangjiagang CIMC Sanctum Cryogenic Equipment Co., Ltd.



张家港中集圣达因低温装备有限公司是中集安瑞科控股有限公司(3899.HK)下属骨干企业，注册资金7.95亿人民币。专业研制各类低温液体储罐、槽车、气瓶、罐箱及从事相关低温工程和水上应用总承包业务。公司始终以为客户创造可信赖的产品、提升服务品质为追求，力争成为全球领先的低温装备制造商和系统解决方案提供商。

生产实力

车罐基地占地面积20多万m^2，气瓶基地占地4万多m^2，是国内第一条低温绝热气瓶生产线，配备全自动立体库。液氢、液氦装备实现全自主研发、设计和生产。

技术研发

系国家火炬计划重点高新技术企业、江苏省高新技术企业、江苏省认定企业技术中心。主持或参与制定修订多项压力容器国家标准、行业标准，累计获得自主专利288项。

资质认证

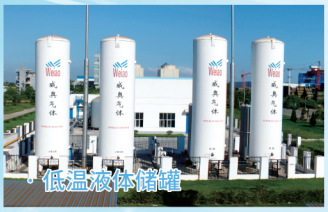
A3、C2、B4、D压力容器生产许可证，GC1工业管道安装许可证，ASME“U”、“S”和“T”证书，ISO9001/IATF16949质量管理体系认证，ISO14001环境质量体系认证、ISO45001职业健康安全管理体系认证、ISO50001能源管理体系认证、两化融合管理体系评定证书、知识产权合规管理体系认证证书。

装备制造+工程服务+系统解决方案

上游开发和处理 ▸ 中游储存和运输 ▸ 下游消费和利用















地　址：江苏省张家港市金港街道南沙港西中路

营销电话：0512-58391235

官　网：www.sdy-cn.com

服务热线：400-156-1818

fanwei®

您的色谱专家

上海凡伟仪器设备有限公司

为什么是凡伟?

因为我们秉持着“用品质兑现承诺,为客户创造价值”,为您提供更优质服务。

01 全国气体标准化委员会委员单位

02 全国气标委气分委委员单位

03 全国气标委含氟气体委员会委员单位

04 参与制定国家标准16项

05 获得专利39项

为什么是GC-6600?

1、因为GC-6600有更低的检测限,更高的灵敏度。

GC-6600 PDHID对部分杂质的检测限(ppb)

杂质 / 气体	N2	Ar	H2	O2	CO2	CO	CH4
N2	/	10	10	10	10	20	10
Ar	10	/	10	/	10	20	10
H2	10	10	/	10	10	20	10
O2	10	10	10	/	10	20	10
CO2	10	10	10	10	/	20	10
He	10	10	10	10	10	20	10



GC-6600
实验室气相色谱仪

GC-6600 FPD检测限(ppb)

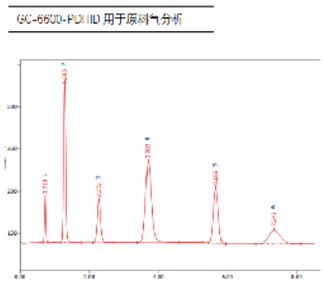
杂质种类	H2S	SO2	COS	CS2	有机硫
检测限	30	30	30	30	35

GC-6600-FID检测限(ppb)

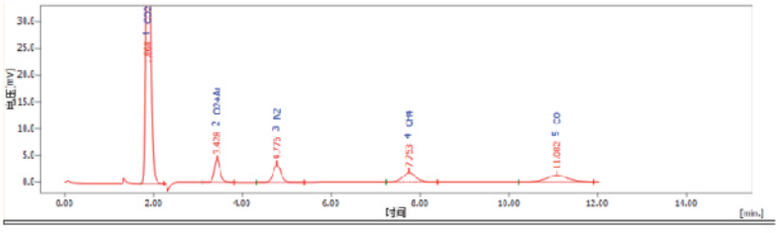
CH4	C2	C3-C4
10	10	10

2、因为有更专业的定制化应用方案。

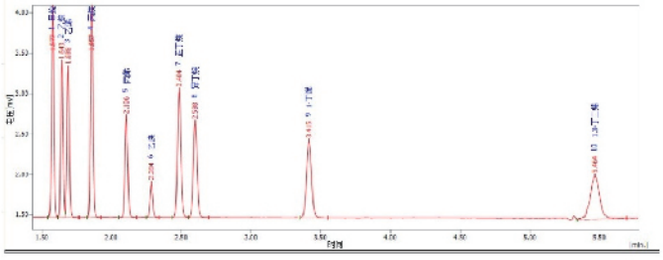
GC-6600-PDHID用于原料气分析



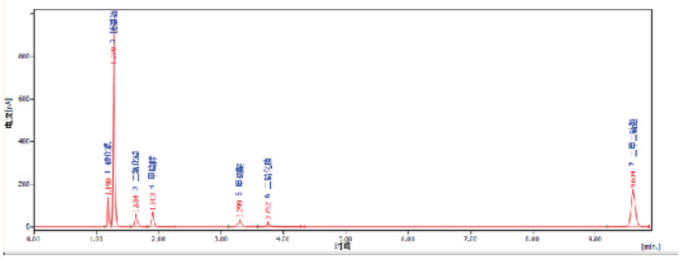
GC-6600-TCD用于混合气分析



GC-6600-FID用于烷烃烯烃有机物分析



GC-6600-FPD用于有机硫无机硫分析



上海凡伟仪器设备有限公司

公司地址:上海市闵行区立跃路2995号3幢102室

服务热线:021-64291788

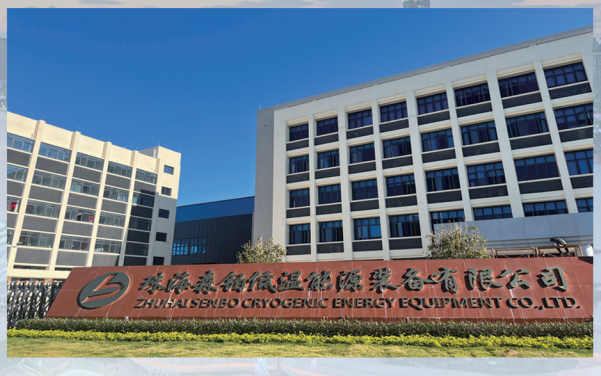
森铂 SENBO

致力成为大型化工、工业气体、天然气等领域工艺设备及解决方案的服务商

珠海森铂低温能源装备有限公司
ZHUHAI SENBO CRYOGENIC ENERGY EQUIPMENT CO.,LTD

珠海森铂低温能源装备有限公司(以下简称“ 珠海森铂 ”)坐落于广东省珠海市金湾区经济开发区，公司深耕在超低温能源和碳中和智能装备领域的技术研究和产品开发，力争成为大型化工、工业气体、天然气等领域工艺设备及解决方案的卓越智造服务商。

珠海森铂自有大型综合生产基地，并汇聚了从设计、制造、安装、调试、培训的管理团队和技术专家，独立的产品研发中心，配备高精尖的研发设备、生产设备、检测设备，成熟的生产工艺和智造骨干，质保体系完善，售后服务健全及时。公司为高新技术企业、“ 专、精、特、新 ”企业、具有工程总承包资质、安全生产许可证；高压容器及第一、二、三类特种装备生产许可证、GC2 级压力管道安装许可证；进、出口经营许可证；具备中国航天(国家低温中心)产品低温型式试验；危险品经营许可证（低温液体）；通过了 GJB 9001C 武器装备质量管理体系认证、ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系和 ISO45001 职业健康安全管理体系认证，取得 3 项发明专利和 23 项实用新型专利等知识产权。



公司先后与清华大学、中核集团、中石化、中国天辰、德国梅塞尔、法液空、杭氧集团、中国空分、中集圣达因、中泰深冷股份、蜀道装备、广钢气体、华润燃气、华特股份、清远联升等国内、外著名高校、设计院、企业与上市公司等知名企业建立了合同服务和长期战略合作关系，产品以安全、可靠、优质享誉市场，获得国内外用户广泛好评。



气体分离提取液化装备



稀有气体提取成套装置



二氧化碳回收液化装置



大型常压低温液体贮槽



高真空低温液体储槽



小型低温液体贮罐

公司地址：珠海市经济开发区南水镇海能路366号　　网址：http://www.zhsenbo.com
联系电话：0756-6332968/6332966　　邮箱：m.sales@zhsenbo.com

广东气体

（双月刊）

内部刊物 免费赠阅

2026 年第四期

主办单位：
广东省工业气体行业协会

协会地址：
广州市荔湾区黄沙大道 144 号大冶有色金属大厦 10 楼 1003 室

电话：020-81505161

网址：www.gdgas.com.cn

欢迎大家扫码关注

目 录

◆协会党建◆

01 协会党支部庆祝建党 105 周年系列活动报道

◆协会动态◆

08 2026 年中理事会、监事会会议报道

12 走访瑞金普特气体公司简讯

13 广州市化工行业协会到访交流

13 走访深圳亨达兴、长深气体简讯

14 医用氧企业代表座谈会简讯

15 医用氧液—液分装专题研讨会简讯

◆政策法规◆

16 GB 55036-2022：灭火器能直接放地上吗？

18 TSG92-2026 新规强制停用安全阀说明

21 旧安全帽标准作废，2026 年起全部执行新头部防护规范

◆技术前瞻◆

33 特气控制面板：特气系统的压力调节与安全控制核心

36 电子特气在 TFT-LCD 制造中的应用及超高纯输送系统技术解析

◆安全警示◆

40 如何防范机械伤害事故

41 机械伤害事故应急处置手册

44 机械伤害预防铁律

46 以案为鉴|两人窒息死亡！

天津一企业储罐泄漏事故调查报告公布

49 重大爆炸事故，15 死 16 伤！

从发现漏点到事故发生，23 天未处置！

协会党支部庆祝建党105周年系列活动报道

观看庆祝中国共产党成立105周年大会直播

为热烈庆祝中国共产党成立105周年，深入弘扬伟大建党精神，协会党支部组织开展红色主题教育活动，发动全体党员、会员单位等实时收看庆祝中国共产党成立105周年大会直播，从大会精神中汲取奋进力量。

7月1日上午10时，庆祝中国共产党成立105周年大会在北京人民大会堂隆重举行，习近平总书记向“七一勋章”获得者颁授勋章并发表重要讲话。

协会党支部书记王芳与党员李玉新、李星星等在协会会议室集中观看了大会直播；协会党员李平等分别在工作岗位同步观看学习。协会会长单位：广钢气体及旗下公司、博罗三丰气体等众多会员单位组织了党员、职工在集中观看大会直播。



大会现场对全国优秀共产党员、全国优秀党务工作者、全国先进基层党组织进行表彰，先进典型扎根一线、无私奉献的感人事迹，引发党员们强烈共鸣。总书记发表重要讲话指出，百年征程中党不断铸就辉煌，根本在于我党具备独一无二的先进特质，全党要坚定信心、接续奋斗，传承发扬党的优良品格，永葆党的本色不变，持续增强党的创造力、凝聚力、战斗力；要坚持党的全面领导，贯彻新时代中国特色社会主义思想，完整、准确、全面落实新发展理念，以中国式现代化推进强国建设、民族复兴伟业，为全党全国各族人民指明前进方向，进一步提振了广大党员干事创业的决心。总书记的讲话高屋建瓴、思想

深邃，系统阐释百年大党永葆生机活力的核心特质，深刻部署新时代新征程党的使命任务。

大家纷纷表示，将始终坚持以党的政治建设为统领，深刻领悟“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，立足本职工作，紧扣行业安全生产主线，扎实做好各项工作，以实干担当助推广东省工业气体行业高质量发展。



广钢气体（广州）有限公司、广钢气体电子材料（广州）有限公司收看庆祝中国共产党成立 105 周年大会直播



博罗县福田三丰气体厂收看大会直播

协会省外会员单位：江苏鼎力华业测控技术有限公司掀起党史学习热潮，同步开展红色爱国主义教育，公司党员赴溧阳新四军江南指挥部纪念馆实地研学，在红色革命旧址感悟革命先辈坚定的理想信念，以实地研学献礼建党 105 周年。



江苏鼎力华业测控技术有限公司党员前往溧阳新四军江南指挥部纪念馆参观学习

主题党日活动——红色观影《四渡》



7月1日下午，协会党支部深化党史学习教育，以纪念中国工农红军长征胜利90周年，传承伟大长征精神为主题，开展主题党日活动，协会党支部组织党员观看重大革命历史题材电影《四渡》。影片生动还原了四渡赤水那段波澜壮阔的长征往事，作为遵义会议后的第一场大仗，创造了在绝对劣势下，通过运动战调动敌人、寻机歼敌的经典战例，是世界军事史上的奇迹，它的胜利从实践上证明了毛泽东军事思想的正确性，彻底粉碎了蒋介石的围歼计划，为红军赢得了战略转进的宝贵空间，为长征的最终胜利奠定了坚实基础。影片全程彰显了红军将士坚定的理想信念、不怕牺牲的革命意志、实事求是的决策勇气和百折不挠的斗争精神，四渡赤水是长征精神的光辉典范。

观影过程中，大家无不被影片中革命先辈浴血奋战、绝地求生的英雄气概深深打动。纷纷表示，将铭记历史、勇担时代使命，以革命先辈为榜样，立足岗位实干笃行，发挥党员先锋模范作用，为协会建设、行业发展贡献党员力量。



协会党支部与江压公司党总支开展联合主题党日活动报道



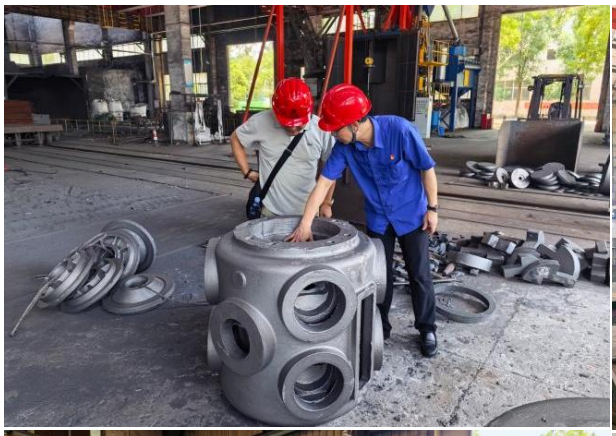
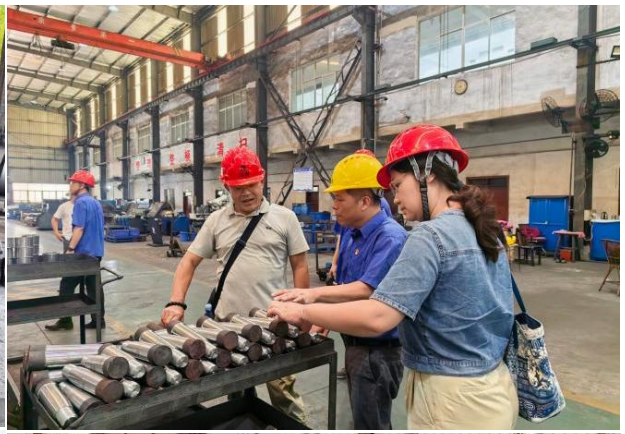
为热烈庆祝中国共产党成立105周年、红军长征胜利90周年，大力弘扬伟大建党精神和长征精神，7月11日至12日，协会党支部与江西气体压缩机有限公司（简称江压公司）党总支开展联合主题党日活动。本次活动以座谈交流、企业参观、红色研学相结合，将联合党建与协会工作深度融合。

7月11日上午，协会党支部书记、秘书长王芳带队，专委会主任刘晟及支部党员、工作人员一行赴江压公司，与江压公司总经理朱同芳、副总经理缪毅、党总支副书记及人力资源部部长叶燕萍、二支部书记及销售部部长杨赣生、机加工厂班长暨全国劳模陈赣飞等座谈交流；协会党支部书记、秘书长王芳对江压公司与协会共同开展联合主题党日活动表示衷心感谢，介绍了协会党支部的情况以及协会近年来的发展概况，对江压公司改制后的建设和发展给予了高度的点赞；专委会主任刘晟发言对江压公司支持党建共建表示感谢，同时对江压公司压缩机产品与气体行业的高度关联产生浓厚的兴趣。朱同芳总经理热烈欢迎协会一行莅临江压公司，同时也感谢协会一直以来在行业内对江压公司的关注和支持，江压公司的压缩机产品在广东有广泛的应用场景和良好的客户口碑，希望与广东气体同行保持常态化联动。



江压公司党总支副书记及人力资源部部长叶燕萍详细介绍了江压公司发展历程、科研实力、品牌建设与人才培育等情况。江压公司坐落于赣州市章贡区沙河工业园，始建于 1951 年，2026 年迎来建厂 75 周年，一直以来保持了稳健的发展态势，2025 年公司年产值约 2 亿元。公司自 1961 年起专注气体压缩机自主设计与制造，拥有 65 年专业研发制造积淀，行业底蕴深厚。企业设立专属压缩机研究所，获评省级企业技术中心，长期与中国合肥通用机械研究所、西安交通大学、江西理工大学等高校及科研院所开展常态化产学研合作，累计斩获三十余项专利技术、软著等，科创赋能成效显著。企业深耕主业、匠心提质，荣誉硕果累累，2018 年公司董事长胡恩和获评“改革开放 40 年赣南风云人物”，2023 年公司氧气压缩机成功斩获江西省“赣出精品”称号。同时，公司高度重视技能人才与劳模队伍培育，大力弘扬工匠精神，先后培育出温学良、杨启新等江西省劳动模范，以及全国劳动模范陈赣飞等一大批先进典型，营造了崇尚实干、争先创优的优良企业氛围。

座谈结束后，江压公司总经理朱同芳等陪同协会一行参观公司铸造厂、机械加工厂等一线生产车间，实地了解企业在生产管理、技术创新、品质管控的情况；在全国劳模陈赣飞工作室现场与劳模学习交流，聆听陈赣飞同志坚守初心长期扎根生产一线、深耕技术攻坚的先进事迹，向精益求精、追求卓越的工匠精神与爱岗敬业、担当奉献的职业素养致敬！



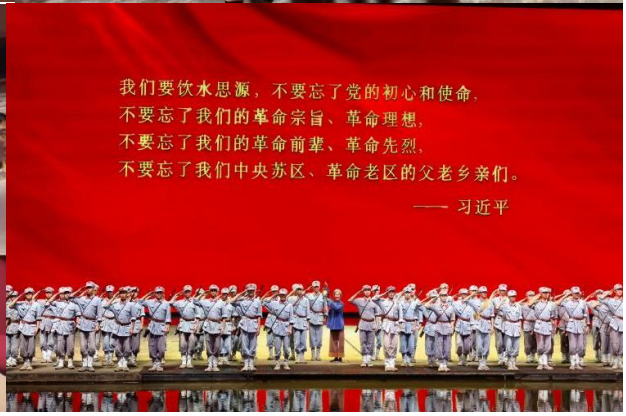
初心启于长征源，热血铸魂在于都。

7 月 11 日下午，协会党员等来到于都中央红军长征集结出发地广场，走进中央红军长征出发纪念馆，驻足长征第一渡旧址等红色爱国主义教育基地，认真观摩馆内珍贵文物、史料影像，了解红军在于都集结、星夜出征、浴血奋战的壮阔历史。集中观看中国首部大型红色文旅史诗《长征第一渡》，沉浸式体悟长征岁月里的家国情怀与赤子初心。剧目以真实故事为蓝本，讲述了于都籍红军烈士遗孀段桂秀的感人事迹，剧中穿插了长征途中遵义会议、飞夺泸定桥、翻雪山过草地等历史经典，结合段桂秀一生的坚守，深情的诠释了苏区群众对党绝对忠诚、对革命赤诚无悔的崇高情怀，成为长征精神最生动、最质朴的人间注脚。2019 年，习近平总书记亲临于都看望慰问段桂秀老人，让这段守望故事更加广为流传，更加生动的展现革命老区血肉相连的军民鱼水情与不竭的信仰力量。









7 月 12 日，协会党员等前往瑞金叶坪革命旧址群参观学习。叶坪作为中华苏维埃共和国临时中央政府诞生地，是中国首个全国性红色政权所在地，“毛主席” 的称呼从这里传响。在讲解员的带领下，协会党员依次参观了第一次全国苏维埃代表大会旧址、中共苏区中央局旧址、红军烈士纪念塔等红色历史建筑，在聆听讲解中重温 1931 年红色政权创建的峥嵘岁月，深刻感悟老一辈无产阶级革命家矢志不渝的理想信念与深厚家国情怀。

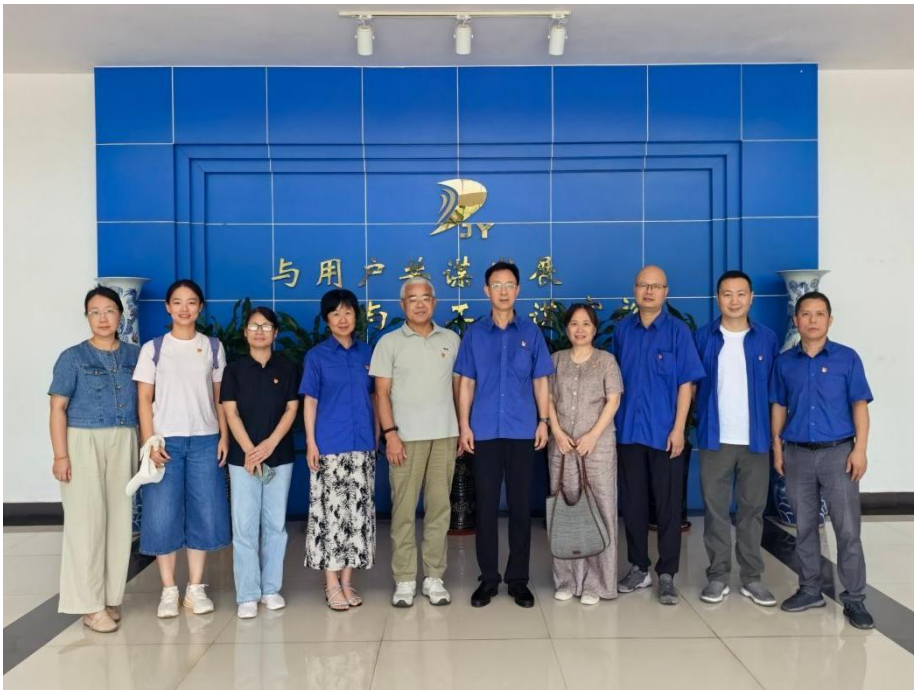






在沙洲坝红井旧址，跨越时光，红井承载的精神历久弥新。昔日沙洲坝干旱缺水、饮水艰难，毛泽东同志带领军民开挖水井，切实解决群众急难愁盼，结束当地群众世代饮用浊水的历史，“吃水不忘挖井人，时刻想念毛主席”，这是一代代中国人最深切的怀念，从中能够真切体会到中国共产党全心全意为人民服务的根本宗旨，深刻感悟到共产党人扎根群众、心系群众、服务群众的初心本色。

习近平总书记强调，每一代人有每一代人的长征路，每一代人都要走好自己的长征路。立足红军长征胜利九十载光辉节点，通过此次参观学习，我们重温峥嵘岁月、赓续伟大精神、汲取奋进力量。今后，协会党支部将深化党建引领作用，传承红色基因，以饱满的工作热情、务实的工作作风，汲取红军长征的革命力量，奋力走好新时代长征路。



2026 年中理事会、监事会会议报道

2026 年 7 月 31 日下午，协会 2026 年中理事、监事会议在清远希岸 Deluxe 酒店 5 楼会议室胜利召开。协会会长邓韬、副会长刘贤熙等 30 家理事、监事单位代表，共 49 人齐聚一堂，听取协会工作汇报，共谋行业发展。





图 1 党支部书记、秘书长 王芳

会议由邓韬会长主持。根据会议议程，协会党支部书记、秘书长王芳向参会的理事、监事们汇报 2026 上半年度工作以及下半年度工作计划，着重介绍了协会在党建引领、会员服务等方面开展的主要工作；通报了协会 2025 年度财务审计情况，公开协会财务状况，自觉接受理事会的监督。

会议审议并表决通过广东金风能源发展有限公司新晋协会副会长单位的申请。金风公司总经理陈国洲发言表示将积极履行副会长单位的职责，积极支持协会的各项工作，为行业的健康发展做贡献。



图 2 金风公司总经理 陈国洲

会议审议通过了 2026 年上半年 5 家企业的入会申请，壮大了会员队伍，规范入会审核流程，并在此基础上与气体同行建立紧密的联系，加强行业交流，优化会员结构。



会议传达了广东省市场监督管理局[2026]179号文关于对所指导的全省性行业协会商会加强业务指导和日常监督的通知精神，以及参加省市场局召开的加强社会组织管理专题会议的情况，广东省市场监督管理局现为协会的主要行业管理部门，特种设备处是协会对口业务指导处室；这个在省委社工部牵头安排下的社会组织工作部署对协会今后的发展有着积极和重要意义，将极大地促进协会的规范运作和健康发展。邓韬会长及与会代表共同要求协会作为对接政府与会员的桥梁纽带，必须认真落实监管部门的工作部署，积极配合日常监管及业务指导，积极传递行业政策、落实监管要求，同时主动代表行业发声，反馈行业诉求。秘书长王芳通报了协会上半年度与省药监局开展工作汇报与交流情况，围绕医用氧液液分装行为的合规性问题以及行业面临的相关投诉举报等作了情况介绍并听取理事会的意见和建议；副秘书长李平介绍了目前医用氧相关的监管政策，结合行业经验提出分装企业合规的重要性；会议明确提出，协会应积极保持与药监部门的沟通，保持态度谨慎，争取政策支持。



图 3 副秘书长 李平



图 4 理事 温晓辉

在行业团体标准建设专题研讨环节，围绕省内空分企业碳排放团体标准建设可行性、行业现状、实际需求等各抒己见。理事温晓辉介绍了目前国内团体标准建设在数量及规模上的广泛性，是否推进空分企业碳排放团体标准编制落地，应更多

的考量是否贴合广东空分行业的实际；邓韬会长认为广东非空分大省，存量规模有限，应考虑适配性弱及实用价值不足等问题；专委会主任刘晟结合行业现状提出团标建设需兼顾投入成本与落地成效，在协会具备良好的行业公信力与服务能力的情况下，坚持民主决策、集体研判，高效统筹行业资源，推进优质的行业标准建设工作；副会长傅铸红重点强调，行业团体标准建设必须坚守问题导向、需求导向、实效导向，坚决杜绝形式化建设，需深入下沉企业精准摸排企业经营痛点、发展难点及核心诉求，确保制定的团体标准适配行业发展，真正以标准化建设引领行业规范化、高质量发展。据此建议暂缓拟定的空分企业碳排放团标制定工作，重新开拓思路进行行业调研和论证。



图 5 专委会主任 刘晟



图 6 副会长 刘贤熙

副会长刘贤熙对全体参会代表莅临清远参会表示了热烈欢迎，欢迎行业同仁加强联动交流，维护良好的市场竞争业态，凝聚行业合力、汇聚发展共的识；副会长许庸伟向与会代表介绍了个人近年来的情况，并感谢协会和各位代表一直以来的关注，结合当前国内国际的经济形势，分析广东作为制造业出口大省，受外部市场的影响导致气体行业整体增量缩减，呼吁行业企业稳住经营心态，坚守合规底线，智慧经营，理性应对市场的变化；副会长傅铸红针对企业的长效发展指出行业企业需摒弃短期逐利思维，立足长远布局，持续优化内部经营管理、夯实核心竞争力，提出严控企业现金流、精细化管控经营成本、严守质量安全底线等建议；副会长马勇睿结合汕头气体厂六十周年发展历程，分享企



图 7 副会长 许庸伟



图 8 副会长 傅铸红



图 9 副会长 马勇睿



图 10 湛氧新任负责人 陈琳



图 11 副会长 项文开



图 12 副会长 田兵



图 13 副会长 杨毅



图 14 理事 何中银

业深耕行业的经验感悟，针对空分企业与充装站在经营中存在的侧重点和差异，建议协会细分服务方向，与政府职能部门保持良好的沟通，争取承接行业专项服务职能，提升行业服务质效；副会长单位湛江氧气厂新任负责人陈琳作了自我介绍，作为年轻的气体人，希望加强与行业同仁的沟通对接、积极参与行业交流协作；副会长项文开就目前各个厂家氧气瓶保压阀的品类标准各异的问题，建议协会开展专项调研，筛选出符合行业标准、适配企业需求的产品，为全省气体企业提供参考；副会长田兵对目前行业面对的经济压力分享了个人的看法，认为在当前应以务实的作风，从体制和机制上解决企业及协会面临的问题，加强团结协作，共同维护好广东气体市场；副会长杨毅聚焦医用氧领域的合规性，希望医用氧液液分装的相关监管政策能够在协会的努力下加快落地，规范医用氧的运营发展；理事何中银结合装备制造业同样面临的经济压力提出了务实的建议，包括团标制定贴近行业实际、倡议行业自律反内卷等，并分享了规范企业经营管理以及将面临的社保实缴等方面的情况。



图 15 会长 邓韬

邓韬会长作了总结发言。他全面复盘本次会议各项议题，结合国内经济形势与行业发展态势，对未来行业

前景充满期待，对协会工作也提出了明确的要求。邓韬会长指出，当前行业机遇与挑战并存，广东气体企业应积极拥抱变革，因为变化将带来机遇，所以应积极抓住商机，优化经营思维，在气体行业客户群体发生改变的当下，做好服务；同时应坚守合规底线、强化行业自律，高度重视社保、税收、安全生产等重点领域的合规管理。邓韬会长认为，理事会会议的价值和会议讨论的热点，不仅增强了互信，行业自律也进一步提升；协会要不断优化会员服务，强化协会赋能作用，做好桥梁纽带，努力提升服务水平。

在此一并感谢副会长单位——清远市联升空气液化有限公司对本次理事会的大力支持！



走访瑞金普特气体公司简讯

2026 年 7 月 12 日下午，受瑞金市普特气体有限公司负责人钟家明邀请，协会党支部书记、秘书长王芳，专委会主任刘晟等前往公司参观。



公司负责人钟家明介绍了公司的基本情况、发展布局等，双方围绕工业气体行业安全生产规范、市场供需形势等开展交流，互通行业前沿信息、分享企业运营管理经验，并就协会服务企业、资源共享联动等内容交换意见。

广州市化工行业协会到访交流



8月6日下午，广州市化工行业协会秘书长孙忠霞、广州工控党校副校长李桂馨到访协会开展工作交流。

协会与广州市化工协会一直保持着常态化的工作联系，在承接政府职能以及规范办会等方面是学习和借鉴的榜样。座谈中，双方分别介绍了各自协会近期的重点工作开展情况，就协会的财务管理、规范化建设等分享工作经验，针对现阶段社会组织的健康运营、可持续发展等面临的困难交流探讨；广州工控党校副校长李桂馨对协会党建工作的开展提出了相关建议，党建工作应结合协会实际以及会员服务等各个方面，不断加强政治引领和宣传，提升党建服务能力。

走访深圳亨达兴、长深气体简讯

为落实协会年中理事会的工作部署，建立与会员单位特别是新入会的会员单位的紧密联系，2026年8月12日，协会走访深圳会员单位，加强与会员单位的沟通交流。

上午，协会王芳秘书长等走访新会员单位：深圳市亨达兴工业气体有限公司，与公司副总经理陆军、罗波等座谈交流。陆军副总经理介绍了亨达兴气体的发展历程，公司自2014年由单纯的气体经销转型为气体生产，历经十余年稳步发展，现已成长为区域内富有发展活力的工业气体企业，同时组建了深圳利兴强公司，拓展气体产品销售渠道，业务布局及转型升级取得良好的成效；值得关注的是公司在江西赣州有新的投资项目，扩大了产业布局。协会秘书长王芳介绍了协会的情况，帮助新会员单位了解协会的工作及服务，希望亨达兴公司积极参与协会的活动，与同行加强联系，携手合作、互利共赢。





下午，协会一行走访会员单位：深圳市长深气体有限公司，与董事长卢金林、总经理缪孝治等座谈交流。长深气体深耕深圳工业气体市场多年，拥有稳定的市场供应能力，公司目前与广东优气集团达成战略合作，现阶段的合作进展顺利，卢金林董事长、缪孝治总经理等对公司目前的资源整合及优势互补充满信心；协会秘书王芳对行业企业资源整合、协同发展的战略表示赞许。期间，新图流体华南区市场总监白舸等在长深公司交流，围绕工业气体自动充装发展趋势、氧气瓶保压阀应用规范等话题交流探讨。

医用氧企业代表座谈会简讯

为加强行业医用氧生产企业间的沟通交流，8 月 20 日上午，协会组织省内部分医用氧生产和分装企业的代表，其中有佛山梅塞尔气体公司彭德敏、广东登峰气体公司梁承通、广州从化信和公司门磊、广州粤佳气体医疗公司李超、中山华南气体余恭营等企业代表，在协会会议室展开了先期的讨论，为当日下午召开的研讨会做准备。关于医用氧液-液分装行为，是长期困扰医用氧行业的一个问题，多年来，由于药品生产许可证经历了内容的变化，医用氧分装企业一直期待有明确的监管政策导向，特别是在江西、广西等周边省份已有医用氧液-液分装相关的监管政策出台，协会医用氧企业为此希望通过协会平台加强与药品监管部门的沟通，促进医用氧行业合规健康的发展。与会各企业的代表到围绕液-液分装的合规性以及对法规和监管政策解读展开了交流讨论，一致建议希望将医用氧液-液分装纳入监管，争取政策支持；同时加强内部治理，提升行业管理水平。



医用氧液—液分装专题研讨会简讯

为进一步加强医用氧监督管理，规范医用氧液-液分装行为，8月20日下午，广东省药品监督管理局组织召开医用氧液-液分装行为监管政策专题研讨会，协会秘书长王芳带队与医用氧生产企业及医疗机构代表前往省药监局参会。省药监局分管药品生产的副局长方维主持会议，省药监局行政许可处、药品监管等相关处室负责人及广州、茂名等地市场监管部门负责人参会交流发言，湛江市市场监管部门的负责人在线上参与了视频会议。

根据会议议程，协会秘书长王芳介绍了协会以及会员单位中医用氧企业的相关情况，特别提及分装企业在医用氧生产企业中占比近7成，提供的医用氧服务覆盖全省各地市医疗机构，为此代表行业提出规范医用氧液-液分装行为、争取监管政策支持的诉求，并介绍了江西、重庆等外省市现有的监管政策及经营许可制度；参会的医用氧企业代表结合企业生产经营实际，立足行业发展分别发言；各地市的市场监管部门负责人结合属地监管工作实际，提出了明确液液分装监管政策的看法；省药监局各相关处室负责人围绕药品许可、政策监管等发言，同时具体了解了医用氧企业在实施药品GMP管理后的一些变化以及目前医用氧包装物的情况；药品监管二处谢艳康副处长提到的：医用氧液-液分装属于历史遗留问题，应在合法、合理、合情的基础上的进行处理，得到协会代表的一致认同；方维副局长在会上询问和回应了与医用氧生产经营的相关情况，强调了药品持有人的主体责任，对医用氧生产和分装企业之间的合作提出了相关建议，同时建议协会在会后认真梳理、厘清医用氧企业在生产经营过程中危险化学品与特种设备相关的法律法规适用边界。



参加此次医用氧专题研讨会，强化了行业对合规性的认知，后续协会将总结会议精神，组织开展行业研讨，梳理存在的困难和问题，助力医用氧分装企业明晰监管政策导向，继续加强与药品监管部门的沟通，反映行业诉求，争取政策支持。

GB 55036-2022：灭火器能直接放地上吗？

消防合规，标准逐条对照，GB 55036-2022：灭火器能直接放地上吗？

三强标逐条对照，分场景结论，检查判定逻辑。

“灭火器直接放在地上”是很多企业接受安全检查时都会被问到的问题——有的因此被开了隐患项，有的则完全合规。同样是落地摆放，为什么结论天差地别？问题不在“放没放地上”，而在于放在什么环境、摆得稳不稳、铭牌朝不朝外。今天把三个核心强标逐条摊开说清。

01 三强标逐条对照

GB 50140-2005《建筑灭火器配置设计规范》

5.1.3 灭火器摆放应稳固，铭牌朝外；手提式宜设在灭火器箱内或挂钩、托架上，顶部离地≤1.50m，底部离地≥0.08m；灭火器箱不得上锁。

5.1.4 不宜设在潮湿或强腐蚀地点；必须设置时应有保护措施；室外设置应有保护措施。

GB 50444-2008《建筑灭火器配置验收及检查规范》

3.2.1 手提式灭火器宜设在箱内或挂钩托架上；环境干燥、洁净的场所，可直接放置在地面上。判定口径：仅潮湿、积水、腐蚀、多粉尘场所直接落地判不合格；洁净干燥区域落地，验收允许通过。

GB 55036-2022《消防设施通用规范》（2023-03-01 实施，全文强制）

10.0.3 一个计算单元内配置的灭火器数量应经计算确定，且不应少于 2 具。

10.0.4 应设置在位置明显和便于取用的地点，且不应影响人员安全疏散。

10.0.5 不应设置在可能超出其使用温度范围的场所，并应采取与设置场所环境条件相适应的防护措施。

02 分场景结论（化工企业视角）

1、允许直接落地（合规）

仅限室内干燥、洁净、无积水、无腐蚀、无大量粉尘的场所——如中控室、办公室、洁净厂房。须同时满足：摆放稳固不倾倒、铭牌朝外清晰可见。规范用词为“可”，属许可情形，非推荐做法。

2、严禁直接落地（检查必整改）

生产车间、仓库、地下室、室外、露天堆场、化工装置区、腐蚀环境等。原因：瓶底长期接触地面受潮锈蚀，瓶体承压失效有爆炸风险；且易被货物、积水掩埋遮挡，取用困难。



3、推荐通用做法（零整改风险）

落地式灭火器箱（箱体自带≥0.08m 底脚，自动满足离地高度）、墙面挂钩/托架（底部离地≥8cm），彻底规避落地违规。

03“成组摆放”误区澄清

常见隐患清单写“灭火器未成组摆放”，部分专家也据此提问题。这一提法需厘清：

• GB 55036-2022 10.0.3 要求的是“一个计算单元不少于 2 具”，而非“一个设置点不少于 2 具”。一个计算单元可包含多个设置点。

• 应急管理部消防救援局《公众聚集场所消防安全要求》才要求“每个设置点不少于 2 具、不宜多于 5 具”。公众聚集场所指宾馆、饭店、商场、集贸市场等面对公众开放的经营性室内场所。

• 结论：除公众聚集场所外，目前无国标要求灭火器必须成组摆放；“未成组摆放”多为概念混淆。但实操中（含专家检查）普遍要求每设置点 2 具、不宜多于 5 具，化工企业建议照此执行。

04 现场检查判定逻辑（监管视角）

• 潮湿、粉尘、积水地面直接裸放灭火器 → 隐患，立即整改；

• 干燥洁净室内裸放、摆放稳固 → 不判隐患，一般口头建议加装箱；

• 所有室外、地下室，无论干湿，裸放地面一律判不合规。

化工企业特别提示

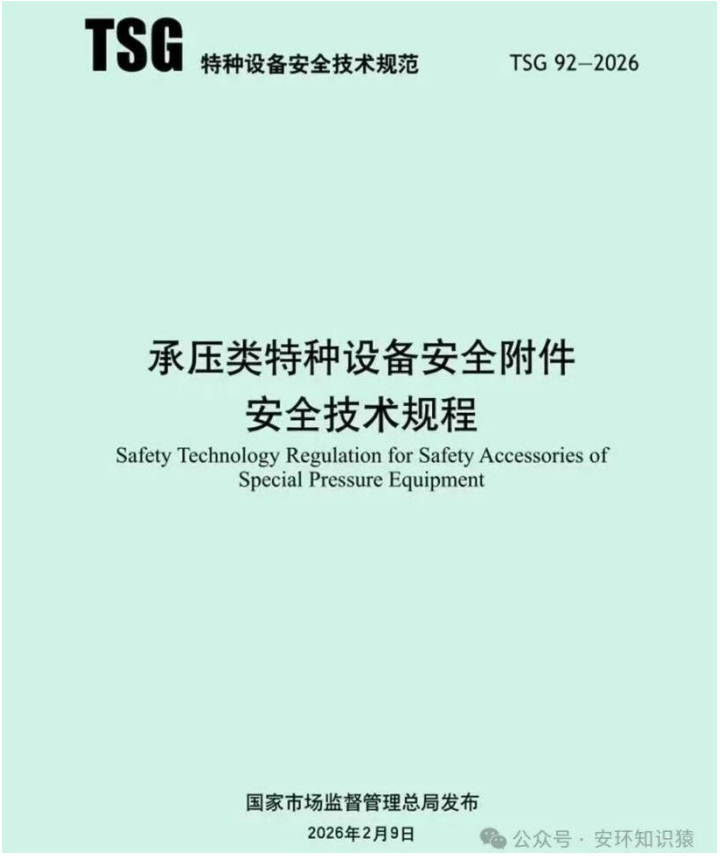
• 危化品仓库、甲乙类装置区：灭火器应设在便于取用、免受腐蚀和碰撞的位置，优先灭火器箱/托架，严禁露天裸放。

• 腐蚀环境（酸碱区、盐雾区）：必须加防护，避免瓶体锈蚀失效（GB 55036-2022 10.0.5）。

• 配置数量：按 GB 50140 计算单元法计算，且不少于 2 具；重点部位（着火源附近）适当加密。

TSG92-2026 新规强制停用安全阀说明

2026 年 7 月 1 日，国家市场监督管理总局发布的《承压类特种设备安全附件安全技术规程》（TSG 92—2026）正式施行。这是我国承压类特种设备安全附件领域的一次重要标准升级。



新规整合了原有的《安全阀安全技术监察规程》（TSG ZF001—2006）和《爆破片装置安全技术监察规程》（TSG ZF003—2011）等多项安全技术规范，适用范围覆盖《特种设备目录》范围内的锅炉、压力容器和压力管道上使用的安全附件，包括安全阀、爆破片装置、紧急切断阀三大类。同时明确，军事装备、核设施、航空航天器、铁路机车、海上设施和船舶、矿山井下使用的特种设备上的安全附件，不适用本规程。

01 三大核心变化

变化一：紧急切断阀首次纳入强制监管

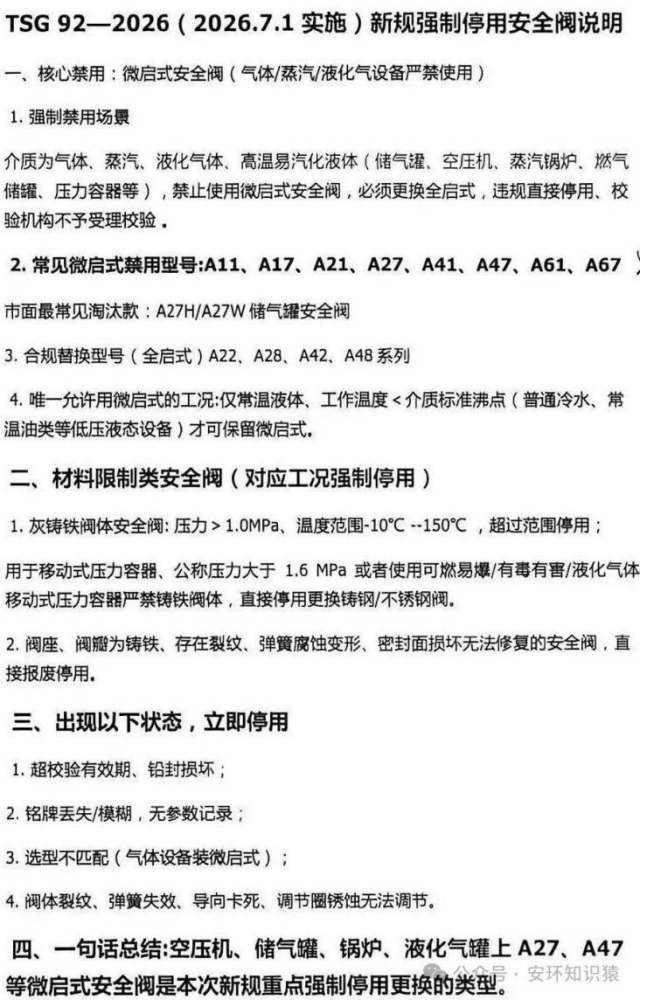
这是本次新规最具突破性的变化。此前，紧急切断阀在安全附件监管体系中长期处于空白状态。新规首次将紧急切断阀纳入安全附件监管范畴，要求其设计制造需符合国家强制标准，产品必须通过特种设备型式试验并取得型式试验证书方可出厂、销售和投用。紧急切断阀正式纳入制造许可、型式试验、定期校验、强制报废全链条管理。无 TS 认证、无型式试验报告的产品，7 月 1 日后禁止生产、禁止销售、禁止投入工程使用。

变化二：新增氢用安全附件专项技术要求

随着氢能产业快速发展，氢气高压储运的腐蚀性、高泄漏风险对安全附件提出了更高要求。新规专门限定了氢用安全阀、切断阀的材质、密封结构、校验频次，填补了新能源特种设备监管空白。加氢站、储氢罐等涉氢企业需同步更新设备台账与检验计划。

变化三：安全阀校验规则重构

新规在安全阀校验方面带来多项重要调整：**新增在线校验合法路径**——符合工况条件的设备可不用停机拆卸校验，在线校验方法应符合相关标准要求，并制定专项校验方案。**引入基于风险的检验（RBI）模式**——高风险介质每年校验，低风险平稳工况可合理延长校验周期，但最长不超过三年，且需经使用单位技术负责人批准并报检验机构备案。**选型要求收紧**——工作介质为气体、蒸汽、液化气体以及最高工作温度不低于标准沸点的液体，应选用全启式安全阀，微启式安全阀适用场景受限。



TSG 92—2026（2026.7.1 实施）新规强制停用安全阀说明

一、核心禁用：微启式安全阀（气体/蒸汽/液化气设备严禁使用）

1. 强制禁用场景

介质为气体、蒸汽、液化气体、高温易汽化液体（储气罐、空压机、蒸汽锅炉、燃气储罐、压力容器等），禁止使用微启式安全阀，必须更换全启式，违规直接停用、校验机构不予受理校验。

2. 常见微启式禁用型号:A11、A17、A21、A27、A41、A47、A61、A67

市面最常见淘汰款：A27H/A27W 储气罐安全阀

3. 合规替换型号（全启式）A22、A28、A42、A48 系列

4. 唯一允许用微启式的工况:仅常温液体、工作温度＜介质标准沸点（普通冷水、常温油类等低压液态设备）才可保留微启式。

二、材料限制类安全阀（对应工况强制停用）

1. 灰铸铁阀体安全阀: 压力＞1.0MPa、温度范围-10℃ --150℃ ，超过范围停用；

用于移动式压力容器、公称压力大于 1.6 MPa 或者使用可燃易爆/有毒有害/液化气体移动式压力容器严禁铸铁阀体，直接停用更换铸钢/不锈钢阀。

2. 阀座、阀瓣为铸铁、存在裂纹、弹簧腐蚀变形、密封面损坏无法修复的安全阀，直接报废停用。

三、出现以下状态，立即停用

1. 超校验有效期、铅封损坏；

2. 铭牌丢失/模糊，无参数记录；

3. 选型不匹配（气体设备装微启式）；

4. 阀体裂纹、弹簧失效、导向卡死、调节圈锈蚀无法调节。

四、一句话总结:空压机、储气罐、锅炉、液化气罐上 A27、A47 等微启式安全阀是本次新规重点强制停用更换的类型。

· 安环知识猿

02 使用单位必须关注的实操要点

要点一：全面排查现有安全附件

新规施行后，原有安全阀、爆破片监察规程同步废止。使用单位应立即对在用安全阀、爆破片装置、紧急切断阀进行全面排查，重点核对以下内容：是否取得型式试验证书且在有效期内选型是否满足新规要求（尤其是全启式与微启式的适用条件）校验周期是否需要调整产品铭牌、合格证、安装记录是否齐全对无生产许可、参数不符或存在其他安全缺陷的安全附件，一律不得继续使用。

要点二：紧急切断阀合规是当务之急

对于此前未纳入监管的紧急切断阀，使用单位需尽快完成合规整改：确认在用产品是否已通过特种设备型式试验并取得证书未取得证书的，须立即制定更换计划，并在过渡期内完成更换新建项目选型时必须将型式试验证书作为采购前置条件建立紧急切断阀的台账管理和定期校验制度，校验项目和周期按新规附录执行

要点三：建立全生命周期管理档案

新规强调安全附件全链条管控，使用单位应建立从选型安装、定期校验、使用维护到报废处置的完整档案。档案信息应包括：产品合格证和质量证明文件型式试验证书及报告安装

日期、部位记录历次校验报告和维修记录异常情况处理记录报废处置记录档案应至少保存至设备报废后两年。平凉市特种设备检验中心已升级安全阀校验数字化管理平台，企业可参考推进自身档案管理数字化。

要点四：注意新旧衔接与过渡期

新规施行前的行为原则上适用旧规，但违法行为持续到7月1日之后的，适用新规追责。使用单位应关注以下时间节点：7月1日前已安装但未取得型式试验证书的紧急切断阀，应在合理过渡期内完成更换原有安全阀校验周期未到期的，可在下次校验时按新规执行新装设备自7月1日起必须全部按新规执行使用单位应在过渡期内完成合规整改，避免"存量风险"在新规施行后变成"增量违法"。

要点五：校验机构资质重新确认

新规实施后，安全附件校验机构的能力要求同步更新。使用单位应确认合作校验机构是否已取得相应资质，校验人员是否持证上岗，校验设备是否满足新规要求。在线校验须由具备相应资质的机构和人员实施。

03 给安全管理人员的建议

第一，尽快组织内部培训。各地特检机构已陆续开展新规宣贯，企业应安排相关人员参加学习，确保管理人员和作业人员吃透新规要求。培训内容应至少覆盖新规适用范围、校验周期调整、紧急切断阀合规要求等核心变化。**第二，对接检验检测机构。**新规实施后，安全阀校验执行新标准。使用单位应提前与具备资质的检验检测机构沟通，确认校验周期、校验方法、在线校验条件等具体安排，避免因机构排期紧张导致超期未检。

第三，纳入日常安全管理体系。将安全附件管理要求融入企业特种设备安全责任体系，明确岗位职责，建立定期自查和隐患闭环整改机制。建议将安全附件专项检查纳入月度安全检查和年度综合检查范围。**第四，关注后续配套文件。**新规施行后，相关配套的技术文件和实施细则可能陆续出台，使用单位应保持关注，及时调整内部管理要求。

结语

TSG 92—2026的施行，标志着我国承压类特种设备安全附件监管从"分散规范"走向"统一规程"，从"部分覆盖"走向"全链条管控"。对使用单位而言，这既是合规要求的升级，也是安全管理水平的提升契机。距离新规施行已有一个多月，尚未完成合规整改的企业，应抓紧对照新规逐项排查。紧急切断阀有无型式试验证书、安全阀选型是否合规、校验周期是否需要调整——这三件事，是当前最紧迫的合规任务。**守住安全底线，才能行稳致远。**

旧安全帽标准作废，2026年起全部执行新头部防护规范

新版国标GB30041—2025《头部防护装备的选择、使用和维护》已发布，这条标准直接关系所有工业、建筑、市政、工矿一线人员头部生命安全。

2026年9月1日正式强制实施，同步替代沿用十余年的旧版 GB/T30041—2013，从推荐性文本升级为强制性国家标准，选型、佩戴规范、报废维护全部收紧要求，很多企业、工地还在用旧标准管控，等到实施后极易验收不合规、埋下伤亡隐患。

一、新旧国标核心基础信息区分

1、旧标准GB/T30041—2013

属性：推荐性国标，无强制约束力；

适用范围：仅简单覆盖安全帽基础选用、常规佩戴、基础存放；

短板：无细分场景选型要求，报废周期、冲击防护、特种工况防护条款模糊，企业执行弹性极大。

2、新标准GB30041—2025

属性：强制性国家标准，2026年9月1日起全国所有用工单位必须落实；

适用范围：全行业头部防护装备，细分高空、动火、低温、带电、井下多场景选型规则；

核心升级：细化佩戴操作、定期检测、破损判定、强制报废周期、现场管理台账全套硬性条款，安全监管检查直接对照条文执法。

二、新旧国标直观对比表

对比维度	旧标准 GB/T 30041—2013（废止）	新标准 GB 30041—2025（2026.9.1 实施）
标准强制属性	推荐性国标，无执法强制力	**强制性国标，未合规将被处罚**
场景选型划分	仅简单区分普通工地款	细分高空、低温、绝缘、阻燃、井下特种专用安全帽，明确各工况匹配型号
佩戴规范要求	仅要求正确扣紧下颌带	硬性规定：全程不得摘除下颌带、禁止内衬拆除、禁止内衬随意改造，高温 / 高空作业额外增设防护约束要求

对比维度	旧标准 GB/T 30041—2013（废止）	新标准 GB 30041—2025（2026.9.1 实施）
破损报废判定	判定条件模糊，无明确年限	清晰划定裂纹、缓冲层变形、褪色老化、冲击磕碰后直接报废；统一标注强制使用有效期
日常维护存放	仅简单防潮要求	细分油污、酸碱、高温环境清洗方法，禁止堆放暴晒、化学品仓库，划定专用存放柜标准
企业管理要求	无台账硬性规定	要求建立安全帽采购、发放、定期检查、报废全套安全管理台账，留存检测、验收记录
特种作业防护	无专项条款	新增动火、带电、低温、隧道井下头部防护专项管控细则

三、新版国标三大保命核心升级点

1. 标准升级为强制，监管力度大幅提升

旧版只是推荐参考，很多项目敷衍应付；新版 GB 字头属于强制国标，2026 年 9 月 1 日后安监、住建检查发现安全帽选型错误、佩戴不规范、超期服役，可直接下达整改、处罚，发生坠物头部伤亡事故会从严追责项目负责人。

2. 分场景精准选型，杜绝 “一款安全帽通吃所有工况”

过去工地全部采购普通款，高空、电工、动火岗位混用存在防护盲区。新标准明确：

- 高空落石风险区域：选用抗冲击加强型安全帽；
- 电工、带电检修岗位：必须绝缘款头部防护装备；
- 焊接、动火作业：阻燃耐高温专用安全帽；
- 从源头匹配岗位风险，降低头部重伤概率。

3. 维护、报废有明确红线，杜绝超期 “续命” 安全帽

旧标准无清晰报废标准，不少工地安全帽使用 3-5 年还在循环使用；新版明确：

- 安全帽受重物冲击、磕碰后，**无论外观完好必须立刻报废**，缓冲层已经失效；
- 出现壳体裂纹、内衬变形、帽带老化、褪色粉化一律停用；
- 存放、使用周期严格按产品标注有效期执行，到期统一更换，不允许修补二次复用。

四、一线班组落地执行实操建议

1、提前置换库存：距离 2026 年 9 月实施还有缓冲期，项目分批替换不符合新版标准的存量安全帽，同步更新采购验收制度；

2、全员专项交底：结合应急管理部官方图解链接开展班组安全教育，工人看懂正确佩戴、破损识别方法；

3、完善台账管理：建立安全帽发放、月度检查、报废登记三本台账，做到一人一档，全程可追溯；

4、现场刚性管控：安全员每日巡查重点查下颌带佩戴、超期破损安全帽，发现违规立刻停工整改。

ICS 13.340.20
CCS C 73

中华人民共和国国家标准

GB 30041—2025
代替 GB/T 30041—2013

头部防护装备的选择、使用和维护

Selection, use and maintenance of head protection equipments

2025-08-29 发布 2026-09-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目　　次

前言 …… Ⅲ
1　范围 …… 1
2　规范性引用文件 …… 1
3　术语和定义 …… 1
4　头部防护装备的选择要求 …… 2
5　头部防护装备的使用和维护 …… 4
6　头部防护装备的判废 …… 5
附录A（规范性）　头部防护装备选用程序 …… 6
附录B（资料性）　头部防护装备外壳材料特点及适用场合示例 …… 7
参考文献 …… 8

GB 30041—2025

前　　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则　第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替GB/T 30041—2013《头部防护　安全帽选用规范》，与GB/T 30041—2013相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

a）　更改了范围（见第1章，2013年版的第1章）；
b）　更改了通则（见4.1，2013年版的4.1）；
c）　增加了头部防护装备种类的选择（见4.2）；
d）　更改了头部防护装备功能的选择（见4.3，2013年版的4.2）；
e）　更改了头部防护装备样式的选择（见4.4，2013年版的4.3）；
f）　更改了头部防护装备颜色的选择（见4.5，2013年版的4.4）；
g）　更改了头部防护装备材质的选择（见4.6，2013年版的4.5）；
h）　更改了头部防护装备的使用和维护（见第5章，2013年版的第5章）；
i）　更改了头部防护装备的判废（见第6章，2013年版的第6章）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国应急管理部提出并归口。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2013年首次发布为GB/T 30041—2013；
——本次为第一次修订。

头部防护装备的选择、使用和维护

1　范围

本文件规定了头部防护装备的选择要求、头部防护装备的使用和维护要求、头部防护装备的判废要求。

本文件适用于工业生产、应急救援中所使用的头部防护装备。

本文件不适用于消防灭火作业、体育运动及交通通勤中所使用的头部防护装备。

2　规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 2811—2019　头部防护　安全帽

GB 3609.1　眼面部防护　焊接防护　第1部分：焊接防护具

GB 14866　眼面防护具通用技术规范

GB 23466　听力防护装备的选择、使用和维护

GB 31421—2025　头部防护　防静电工作帽

GB 31422.2　听力防护装备　第2部分：耳罩

GB 38305—2025　头部防护　救援头盔

GB 39800.1—2020　个体防护装备配备规范　第1部分：总则

GB 39800.2—2020　个体防护装备配备规范　第2部分：石油、化工、天然气

GB 39800.3—2020　个体防护装备配备规范　第3部分：冶金、有色

GB 39800.4—2020　个体防护装备配备规范　第4部分：非煤矿山

GB 39800.5—2023　个体防护装备配备规范　第5部分：建材

GB 39800.6—2023　个体防护装备配备规范　第6部分：电力

GB 39800.7—2023　个体防护装备配备规范　第7部分：电子

GB 39800.8—2024　个体防护装备配备规范　第8部分：船舶

GB 39800.9—2024　个体防护装备配备规范　第9部分：汽车

GB 39800.10—2025　个体防护装备配备规范　第10部分：机械

GB 39800.11—2025　个体防护装备配备规范　第11部分：地铁

GB 39800.12—2025　个体防护装备配备规范　第12部分：建筑

AQ 6112—2025　头部防护　防碰撞帽

3　术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

头部防护装备　head protective equipment

防止或减轻人员作业过程中因物理、化学等伤害因素对人体头部造成的打击、碰撞、灼烫、触电等损

伤的装备总称。

3.2

安全帽 industrial safety helmet

对人体头部受坠落物及其他特定因素引起的伤害起防护作用的帽。

注：由帽壳、帽衬、下颏带、附件组成。

[来源：GB 2811—2019，3.1]

4 头部防护装备的选择要求

4.1 通则

4.1.1 头部防护装备应符合国家标准及行业标准，主要的头部防护装备国家标准及行业标准按表1执行。

表1 主要的头部防护装备执行的国家标准及行业标准

头部防护装备种类	执行标准
安全帽	GB 2811—2019
防静电工作帽	GB 31421—2025
救援头盔	GB 38305—2025
防碰撞帽	AQ 6112—2025

4.1.2 头部防护装备各部件应完好，无异常。

4.1.3 用人单位选择头部防护装备时，应在保证安全性的基础上，兼顾其舒适性。

4.1.4 头部防护装备应按种类、功能、样式、颜色、材质的顺序进行选择，选择程序按照附录A进行。

4.1.5 用人单位应按照GB 39800.1—2020中附录B进行作业类别及可能造成的事故伤害评估，所选择头部防护装备应与作业场所的环境及危害因素相适应。

4.2 头部防护装备种类的选择

4.2.1 作业场所中存在物体坠落、物体抛掷等移动负载对人体头部造成伤害的风险时应选择安全帽。

4.2.2 作业场所中仅存在人体头部与固定刚性物体和/或结构发生碰撞而造成伤害的风险时应选择防碰撞帽。

4.2.3 在作业场所中为防止帽体上的静电荷积聚时应选择防静电工作帽。

4.2.4 在救援及相关活动中存在碰撞、撞击、灼烫、触电等人员头部伤害风险时，应选择救援头盔。

4.2.5 各典型行业在选择头部防护装备种类的选择应符合相关行业配备标准的要求，典型行业的配备标准按表2执行。

表2 典型行业头部防护装备选用配备标准

行业名称	执行标准
石油、化工、天然气	GB 39800.2—2020
冶金、有色	GB 39800.3—2020
非煤矿山	GB 39800.4—2020
建材	GB 39800.5—2023

表 2 典型行业头部防护装备选用配备标准（续）

行业名称	执行标准
电力	GB 39800.6—2023
电子	GB 39800.7—2023
船舶	GB 39800.8—2024
汽车	GB 39800.9—2024
机械	GB 39800.10—2025
地铁	GB 39800.11—2025
建筑	GB 39800.12—2025

4.3 头部防护装备功能的选择

4.3.1 在可能存在物体坠落、碎屑飞溅、磕碰、撞击、穿刺、挤压、摔倒及跌落等伤害头部的场所时，应佩戴至少具有能量碰撞吸收、冲击吸收及耐穿刺性能的头部防护装备。

4.3.2 当作业环境中可能存在短暂接触火焰、短时局部接触高温物体时应选用具有阻燃性能的头部防护装备。

4.3.3 当作业环境中可能发生侧向挤压，包括可能发生塌方、滑坡的场所，存在可预见的翻倒物体，可能发生速度较低的冲撞场所时应选用具有侧向刚性的头部防护装备。

4.3.4 当作业环境对静电高度敏感、可能发生爆燃或需要本质安全时应选用具有防静电性能的头部防护装备。

4.3.5 当作业环境中涉及低压电气设备的工作场所，应选用具有 G 级电绝缘性能的头部防护装备；当作业环境中涉及高压电气设备的工作场所，应选用具有 E 级电绝缘性能的头部防护装备。

4.3.6 当作业环境中需要保温且环境温度不低于－30 ℃的低温作业工作场所时应选用具有耐低温功能或与佩戴的其他防寒装备不发生冲突的头部防护装备。

4.3.7 当作业环境中可能存在暴露于高温环境时应选用具有耐极高温性能的头部防护装备。

4.3.8 当作业环境中可能存在熔融金属接触时应选用具有抗熔融金属飞溅性能的头部防护装备。

4.4 头部防护装备样式的选择

4.4.1 当作业环境可能发生淋水、飞溅渣屑以及阳光、强光直射眼部等情况时，应选用具有帽舌及帽檐的头部防护装备。

4.4.2 当进行焊接作业且应佩戴头部防护装备时，作业人员所选用的头部防护装备应与所佩戴的焊接防护装备适配无冲突，佩戴与焊接防护一体的头部防护装备时还应符合 GB 3609.1 的相关规定。

4.4.3 当按 GB 23466 的规定确定作业场所还需要佩戴听力防护装备时，作业人员选用的头部防护装备应与配合使用的听力防护装备适配无冲突，佩戴与听力防护一体的头部防护装备时还应符合 GB 31422.2的要求。

4.4.4 当作业场所还需对眼面部进行防护时，作业人员所选用的头部防护装备应与所佩戴的个人用眼护具适配无冲突，佩戴与眼面防护一体的头部防护装备时还应符合 GB 14866 的要求。

4.4.5 用人单位所选择的头部防护装备样式应与其他装备适配，确保其联合防护的有效性，且不应导致其他额外的风险。

4.5 头部防护装备颜色的选择

4.5.1 头部防护装备颜色应符合相关行业的管理要求。

4.5.2 选择头部防护装备的颜色应从安全以及生理、心理上对颜色的作用与联想等角度进行充分考虑。

4.5.3 当作业环境光线不足时应选用颜色明亮的头部防护装备。

4.5.4 当作业环境能见度低时应选用与环境色差较大的头部防护装备或在头部防护装备上增加符合要求的反光条。

4.6 头部防护装备材质的选择

所选用头部防护装备的材质不应与作业环境发生冲突，具体外壳材质特点及适用场景宜参照附录B。

5 头部防护装备的使用和维护

5.1 通则

5.1.1 用人单位应对进入作业场所的工作人员，包括劳务派遣工、临时聘用人员、实习生及允许进入作业场所的外来人员进行头部防护装备的配备及管理。

5.1.2 用人单位应在入库前对头部防护装备进行验收，确定其符合国家或行业标准，保存能够证明产品符合国家标准的文件。

5.2 头部防护装备的使用

5.2.1 头部防护装备应按照产品使用说明进行使用，不应超出制造商限定的范围和使用条件。

5.2.2 在使用前应检查头部防护装备是否有外观缺陷，各部件是否完好，无异常。不应随意在安全帽上拆卸或添加附件，以免影响其原有的防护性能。

5.2.3 头部防护装备在使用时应戴正、戴牢，锁紧帽箍，配有下颏带的头部防护装备应系紧下颏带，确保在使用中不发生意外脱落。

5.2.4 使用者不应擅自在头部防护装备上打孔，不应用刀具等锋利、尖锐物体刻划、钻钉头部防护装备。

5.2.5 使用者不应擅自在外壳上涂敷油漆、涂料、汽油、溶剂等。

5.2.6 不应随意碰撞挤压或将头部防护装备用作除佩戴以外的其他用途，例如：坐压、砸坚硬物体等。

5.2.7 在头部防护装备的有效期内，使用方应确保永久标识齐全、清晰。

5.2.8 使用具有防静电功能的头部防护装备时应与防静电服、防静电鞋等防护装备配合使用，所穿戴的防护装备应遵循防静电规程的要求。

5.2.9 作业人员应熟练掌握头部防护装备的正确佩戴方法，用人单位应给予必要的培训及监督。

5.3 头部防护装备的维护

5.3.1 用人单位应按照制造商指定的方式进行头部防护装备的维修、保养、贮存。

5.3.2 头部防护装备上的可更换部件损坏时应按照产品说明及时更换。

5.3.3 头部防护装备的存放应远离酸、碱、有机溶剂、高温、低温、日晒、潮湿或其他腐蚀环境，以免其老化或变质。

5.3.4 对热塑材料的头部防护装备，不应用热水浸泡或放在暖气片、火炉上烘烤，以防止帽体变形。

5.3.5 头部防护装备应保持清洁，并按照产品说明定期进行清洗。

5.3.6 用人单位应指定受过培训或经授权的人员负责头部防护装备的周期性检查，检查内容应至少包括外观、标识及零部件是否完好等内容。

6 头部防护装备的判废

当出现下列情况之一时，应给予判废，包括：

——所选用的头部防护装备不符合国家标准或行业标准要求；

——作业环境及类型发生变化，且与所选用的头部防护装备不匹配；

——所选用的头部防护装备超过报废期限；

——头部防护装备部件损坏、缺失，影响正常佩戴；

——头部防护装备受到强烈冲击后，即使没有明显损坏；

——头部防护装备经周期性检查被判定不合格；

——头部防护装备的永久性标识受到磨损，不能辨识；

——其他影响头部防护装备防护性能的情况。

附 录 A
（规范性）
头部防护装备选用程序

头部防护装备选用程序按图 A.1 执行。

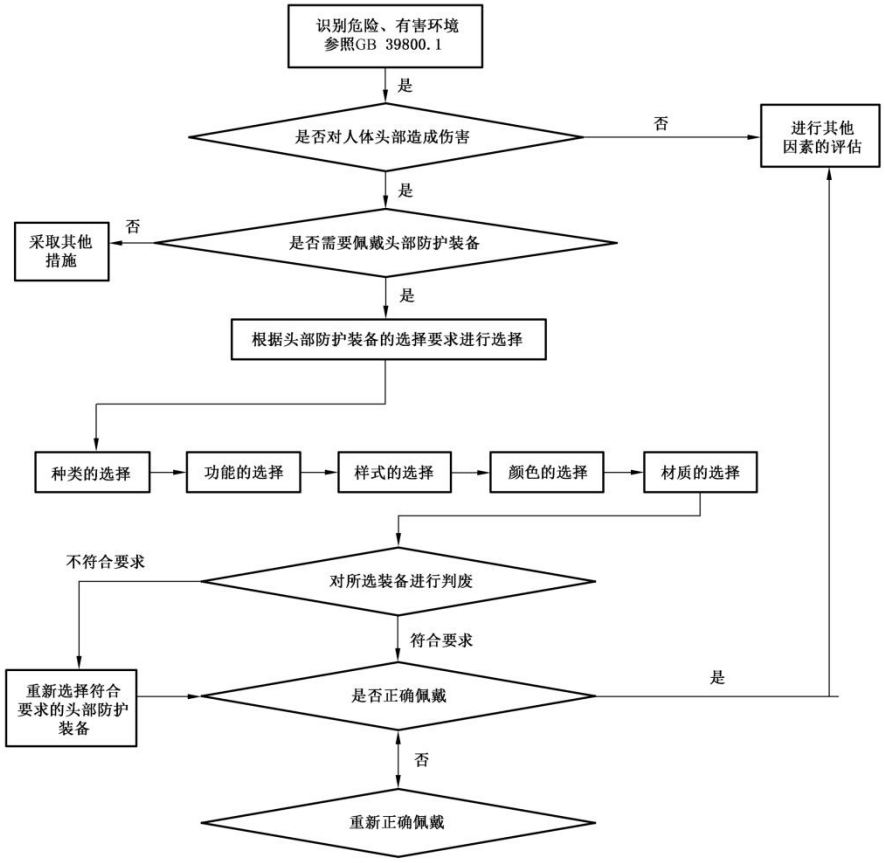


图 A.1 头部防护装备选用程序

6

附 录 B
（资料性）
头部防护装备外壳材料特点及适用场合示例

头部防护装备外壳材料特点及适用场合示例见表 B.1。

表 B.1 头部防护装备外壳材料特点及适用场合示例

外壳材料	特 点	适用场合举例
玻璃钢(FRP)	质轻而硬，不导电，机械强度高，回收利用少，耐腐蚀。在紫外线、风沙雨雪、化学介质、机械应力等作用下容易导致性能下降	冶金高温、油田钻井、森林采伐、供电线路、高层建筑施工以及寒冷地区施工
聚碳酸酯(PC)塑料	冲击强度高，尺寸稳定性好，无色透明，着色性好，电绝缘性、耐腐蚀性、耐磨性好，有应力开裂倾向，高温易水解	油田钻井、森林采伐、供电线路、建筑施工、带电作业
丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)塑料	其抗冲击性、耐热性、耐低温性、耐化学药品性及电气性能优良，不受水、无机盐、碱及多种酸的影响，但可溶于酮类、醛类及氯代烃中，受冰乙酸、植物油等侵蚀会产生应力开裂，耐候性差，在紫外光的作用下易产生降解	采矿、机械、石油、化工、电力等冲击强度高的室内常温场所
聚乙烯(PE)塑料	具有耐腐蚀性、电绝缘性，不宜与有机溶剂接触，以防开裂，线性低密度聚乙烯(LLDPE)具有优异的耐环境应力开裂性能和电绝缘性，较高的抗冲和耐穿刺性能等	冶金、石油、化工、建筑、矿山、电力、机械、交通运输、地质、林业等冲击强度较低的室内作业
聚丙烯(PP)塑料	电绝缘性好、耐磨、抗刮、耐腐蚀，耐低温冲击性差，较易老化	药品及有机溶剂作业
超高分子聚乙烯(UHMWPE)塑料	耐磨、耐冲击、耐腐蚀、耐低温	冶金、化工、矿山、建筑、机械、电力、交通运输、林业和地质作业
聚氯乙烯(PVC)塑料	不易燃、高强度、环境适应性以及电绝缘性良好	冶金、石油、化工、建筑、矿山、电力、机械、交通运输、地质、林业等冲击强度较低的室内作业

参 考 文 献

[1] AQ 1051—2008 煤矿职业安全卫生个体防护用品配备标准
[2] AQ 6111—2023 个体防护装备安全管理规范
[3] 安全帽的拣选、使用及保养指引(香港特别行政区政府劳工处职业安全及健康部)
[4] ANSI/ISEA Z89.1—2009 American National Standard for Industrial Head Protection
[5] CAN/CSA Z94.1—05 Industrial protective headwear—Performance,selection,care,and use
[6] EN 397:2012 Industrial safety helmets

特气控制面板：特气系统的压力调节与安全控制核心

特气控制面板在系统中的作用

特气控制面板是特种气体输送系统中的核心控制单元，集成减压阀、截止阀、压力表、传感器及管路连接件，安装于标准化面板之上。其主要功能是对气源输出压力进行调节、稳定与监测，实现气体的安全输送与工况控制。

在半导体、光伏、TFT-LCD、生物医药等高端制造领域，特气控制面板上接气源（气瓶柜/储罐），下连工艺设备用气端，是保障特气系统压力稳定、流量连续与运行安全的关键环节。

一、特气控制面板的分类与功能

（部分面板产品展示介绍）

基础手动控制面板



基础手动控制面板

（CO_2等气体适用/图片仅供参考）

基础手动控制面板集成手动球阀、减压阀与压力表，通过手动操作实现气源通断与出口压力调节。面板结构简洁，操作直观，维护便捷，可根据需求配置单级或双级减压回路，满足不同压力精度要求。

适用场景：对自动化程度要求不高、现场有人值守的常规供气工位，包括实验研发管线、中小规模生产用气及备用气路切换。

适用气体：适用于氮气（N_2）、氩气（Ar）、氦气（He）等惰性气体，以及二氧化碳（CO_2）等非腐蚀性、非自燃性常规工业气体。

压力传感远程监控面板



压力传感远程监控面板

（H_2S等气体适用/图片仅供参考）

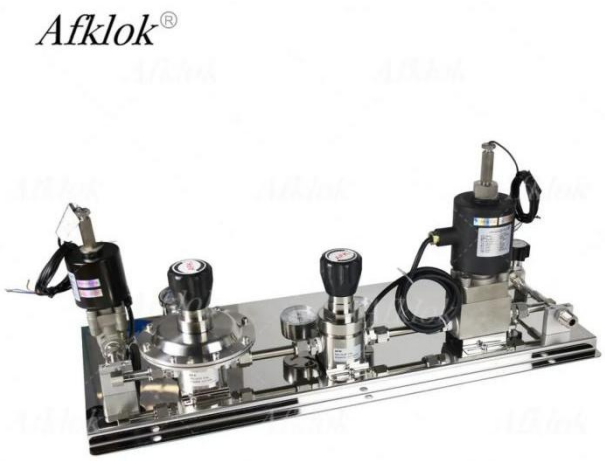
压力传感远程监控面板在基础减压功能

基础上加装压力变送器，将进出口压力信号转换为标准电信号（4-20mA）远传至中央控制系统，实现实时压力监测、超限报警与运行数据记录。面板保留就地压力表与手动阀，兼顾现场操作与远程管控。

适用场景：无人值守气站、远程集中监控的特气房、对压力稳定性要求严苛的连续生产线，以及需要追溯压力数据的合规性生产环境。

适用气体：适用于硫化氢（H_2S）、氨气（NH_3）等有毒腐蚀性气体，以及氢气（H_2）等易燃易爆气体的压力监测与安全预警场景。

电磁阀自动控制切断面板



电磁阀自动控制切断面板（图片仅供参考）

电磁阀自动控制切断面板配置电磁切断阀，可接收控制系统信号自动启闭，实现气路远程通断、紧急切断与气源自动切换。面板配合减压阀与压力表完成压力调节，通过电磁阀与火灾报警、气体探测等系统联锁，在异常工况下即时切断气源。

适用场景：全自动特气柜、需要远程联锁控制的工艺气路、存在安全风险需紧急切断的高危气体输送系统，以及要求不间断供气的双气源自动切换场景。

适用气体：适用于硅烷（SiH_4）、磷化氢（PH_3）、氯气（Cl_2）等自燃、剧毒、强腐蚀性特种气体，以及需要远程自动控制的各类工艺气体。

双气源自动切换面板



双气源自动切换面板（仅供参考）

双气源自动切换面板配置主备两路气源接口，通过压力开关或电磁阀联动实现主气源耗尽时自动切换至备用气源，保障供气连续性。面板集成双级减压阀、单向阀与压力监测模块，切换过程无中断、无压降波动，部分型号支持切换状态信号远传。

适用场景：要求不间断供气的连续生产线、关键工艺工位，以及无法中断供气的半导体镀膜、刻蚀等核心工序。

适用气体：适用于各类需要连续供应的工艺气体，包括硅烷（SiH_4）、氨气（NH_3）、四氟化碳（CF_4）等。

混气配比控制面板



混气配比控制面板实物图

（混气柜整体定制/仅供参考）

混气配比面板集成质量流量控制器（MFC）、比例阀与混合腔，可精确控制两种或多种气体的流量比例，实现稳定的混合气输出。配比精度可达±1%FS，支持预设配比参数与实时调节，出口配置压力监测与混气均匀性验证接口。

适用场景：需要精确配比混合气的工艺环节，如化学气相沉积（CVD）、等离子刻蚀、气体保护焊接、实验室标准气配制等。

适用气体：适用于氢气（H_2）与氮气（N_2）、氩气（Ar）与氧气（O_2）等二元或多元混合气的配制，以及各类工艺混合气。

高纯特气控制面板（VCR 连接）



高纯特气控制面板（VCR 连接/仅供参考）

高纯特气面板采用 316L 不锈钢材质，内表面经电解抛光（EP）处理，粗糙度 Ra≤0.25μm，全部采用 VCR 金属面密封连接，确保无泄漏、无析出。面板配置高纯减压阀与在线过滤器，满足 ppb 级纯度要求，出厂前经氦质谱检漏与颗粒度检测。

适用场景：半导体晶圆制造、先进封装、光伏电池等对气体纯度要求极高的工艺环境，洁净室特气输送系统。

适用气体：适用于高纯氩气（Ar）、高纯氦气（He）、高纯氮气（N_2）等载气与稀释气，以及硅烷（SiH_4）、三氯氢硅（$SiHCl_3$）等反应气体。

二、沃飞科技：设计到安装一站式服务

深圳沃飞科技有限公司具备特气控制面板从方案设计、精密加工、组装测试到现场安装调试的全流程服务能力。

设计阶段，工程师依据客户气体属性、压力参数、流量需求与自动化等级，定制面

板配置方案，确保适配工况。生产阶段采用 316L 不锈钢材质，经自动焊接、电解抛光、氦质谱检漏等工艺，保障管路洁净度与密封性。出厂前完成压力测试、泄漏检测与功能验证。

安装团队提供现场管路对接、仪表校准与系统联调服务，并支持后续运维与技术支持，为半导体、新能源、生物医药等行业客户提供安全可靠的特气控制整体解决方案。

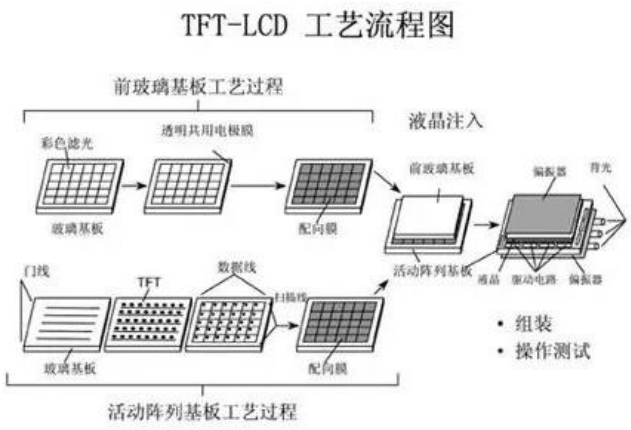


电子特气在 TFT-LCD 制造中的应用及超高纯输送系统技术解析

引言

薄膜晶体管液晶显示器（TFT-LCD）作为目前应用最广泛的平板显示技术，其制造过程涉及复杂的物理与化学工艺。电子特种气体（以下简称 "电子特气"）作为 TFT-LCD 阵列工序中成膜与蚀刻环节的核心工艺材料，其纯度、稳定性及输送安全性直接决定面板的良率与性能。本文从 TFT-LCD 制造工艺流程出发，系统梳理电子特气在各关键工序中的应用，并对超高纯特气输送系统的技术架构进行解析。

TFT-LCD 制造工艺概述



TFT-LCD 工艺流程图（仅供参考）

TFT-LCD 面板的制造过程可分为三大阶段：前段阵列工序（Array）、中段成盒工序（Cell）以及后段模组组装工序（Module）。

其中，电子特气主要应用于前段阵列工序的成膜和干刻阶段。

阵列工序的核心是在玻璃基板上通过多次成膜与光刻蚀刻循环，构建薄膜晶体管（TFT）的多层结构，包括栅极金属层、栅极绝缘层（SiNx）、非晶硅半导体层（a-Si）、源漏电极金属层以及 ITO 像素电极层。每一层薄膜的沉积与图形化均需依赖特定的工艺气体完成。

电子特气在核心工序中的应用

CVD 沉积工序

化学气相沉积（CVD），尤其是等离子体增强型化学气相沉积（PECVD），是 TFT-LCD 阵列工序中沉积非金属薄膜的核心工艺。该工序通过等离子体激活气体分子，在基板表面发生化学反应并沉积固态薄膜。

PECVD 工序中涉及的主要电子特气包括：

硅烷（SiH_4）：作为硅源气体，用于沉积非晶硅（a-Si）半导体层与氮化硅（SiNx）绝缘层；

氨气（NH_3）：与硅烷反应生成氮化硅薄膜，提供氮源；

磷化氢（PH_3）：用于 n 型掺杂非晶硅层（n^+a-Si），形成欧姆接触层；

笑气/一氧化二氮（N_2O）：与硅烷反应沉积氧化硅（SiO_2）薄膜；

三氟化氮（NF_3）：用于 CVD 腔体的等离子体清洁，去除腔壁沉积物；

此外，高纯度氢气（H_2）和高纯度氮气（N_2）等大宗气体也参与工艺过程，分别作为载气、吹扫气及工艺环境气体。



深圳沃飞科技 CVD 供气工程展示

溅射工序

磁控溅射（Sputter）属于物理气相沉积（PVD）范畴，主要用于沉积栅电极、源 / 漏电极及铟锡氧化物（ITO）像素电极等金属薄膜。

溅射成膜的基本原理是在真空腔体中，利用带电粒子轰击靶材表面，使靶材原子逸出并沉积在基板上。溅射工序对工艺气体有明确要求：成膜气体不能与靶材发生化学反应，因此最合适的气体为惰性气体。工业生产中通常采用氩气（Ar）作为溅射工作气体，部分工艺场景也会使用氦气（He）。

对于反应溅射工艺（如沉积 ITO 透明导电膜），则需在惰性气体中引入反应气体氧气（O_2），与靶材成分反应生成氧化物薄膜。



超高真空高能脉冲磁控溅射镀膜设备

蚀刻工序

蚀刻工序是将光刻胶图形转移到下层薄膜的关键步骤。TFT-LCD 阵列工序主要采用干法蚀刻（等离子体蚀刻），利用等离子体中的活性自由基与被刻蚀材料发生化学反应，生成挥发性产物并被真空泵抽走。

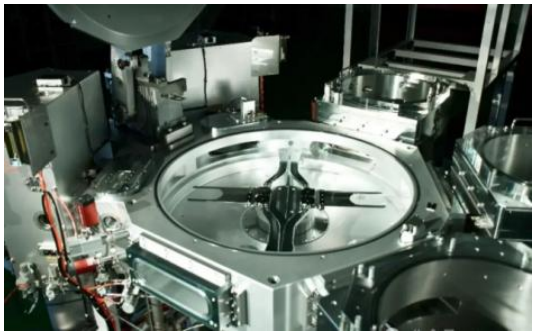
不同材料层的蚀刻需选用不同的蚀刻气体组合：

非金属膜蚀刻（如 SiNx、a-Si）：常用六氟化硫（SF_6）、四氟化碳（CF_4）、氯气（Cl_2）等含氟或含氯气体；

金属膜蚀刻（如 Al、Mo、Cr）：常用氯气（Cl_2）、氯化氢（HCl）、三氯化硼（BCl_3）等；

ITO 蚀刻：可采用含氢气体或盐酸基混合气体；

蚀刻工序中使用的电子特气多为易燃易爆、剧毒或强腐蚀性气体，因此对气路系统的密封性、安全性及尾气处理能力均有极高要求。



刻蚀机腔体内部结构

超高纯特气输送系统架构解析

一套完整的超高纯特气输送系统由气源存储、一级调压、纯化过滤、二级分配及终端使用等单元组成，各单元通过高洁净度不锈钢管路连接，形成闭环可控的供气体系。

气瓶柜

气瓶柜是特气系统的气源端，用于存储钢瓶并实现一级调压与供气切换。其核心功能包括：

钢瓶固定与连接，配备自动切换面板实现主备气源无缝切换

一级减压阀将高压气源降至中间压力（通常为 0.3～0.5 MPa）

负压排风设计，柜内保持负压，防止泄漏气体外溢

配备气体探测器（Gas Detector），实时监测柜内气体浓度，异常时触发声光报警并自动切断气源



深圳沃飞科技各类定制特气设备

阀门箱（VMB）

阀门歧管箱（Valve Manifold Box，VMB）是特气输送系统的二级分配单元，位于特气房与洁净室工艺设备之间，被称为特气输送的 "最后一公里"。其主要功能为：

将单路气源分配为多路支路，分别输送至不同工艺设备

每路支路配备独立的隔膜阀、减压阀及

压力传感器，实现独立控制

封闭式箱体设计，配备排风接口，适用于 SiH_4、NH_3、Cl_2等危险气体

支持支路独立吹扫与维护，不影响其他支路正常供气



深圳沃飞科技气体输送工程

纯化器（Purifier）

纯化器部署在气源端或使用点前端，用于深度脱除气体中的杂质。常见纯化技术包括：

催化脱氧：利用催化剂使杂质氧与氢气反应生成水，再经吸附剂脱除

分子筛吸附：通过物理吸附脱除水分、二氧化碳等极性杂质

** getter 纯化 **：采用锆铝合金等吸气剂，在高温下吸附活性杂质

膜分离：利用气体渗透速率差异实现杂质分离

高端制程配置的纯化器可将气体纯度提升至 7N 以上，杂质含量控制在 ppb 乃至 ppt 级别。



深圳沃飞科技纯化系统工程

气体探测器与安全联锁

体探测器（Gas Detector）部署于特气房、VMB 安装区域及工艺设备周边，采用电化学、红外吸收或半导体等检测原理，对目标气体进行实时在线监测。系统与中央控制室（GSM）联动，当检测到气体泄漏时，自动执行以下联锁动作：

触发声光报警

自动切断对应气路气源阀门

启动事故排风系统

向中央监控系统上传报警信息



深圳沃飞科技警报系统工程

尾气处理系统

工艺设备排出的尾气含有未反应的特气及反应副产物，需经尾气处理系统（Scrubber）处理达标后方可排放。常见处理方式包括：

水洗式（Wet Scrubber）：利用喷淋药液吸收中和酸性或碱性气体

等离子体式：通过高温等离子体分解有毒有害气体

燃烧式：将可燃性气体高温氧化分解



深圳沃飞科技水洗式尾气处理设备

如何防范机械伤害事故

1．检修机械必须**严格执行断电挂禁止合闸警示牌和设专人监护**的制度。机械断电后，必须确认其惯性运转已彻底消除后才可进行工作；机械检修完毕，试运转前，必须对现场进行细致检查，确认机械部位人员全部彻底撤离才可取牌合闸；**检修试车时，严禁有人留在设备内进行点车。**



2．对人手直接频繁接触的机械，必须有完好紧急制动装置。该制动钮位置必须使操作者在机械作业活动范围内随时可触及到；机械设备各传动部位必须有可靠防护装置；各人孔、投料口、螺旋输送机等部位必须有盖板、护栏和警示牌；作业环境保持整洁卫生。



3．各机械开关布局必须合理，必须符合规定标准。便于操作者紧急停车；避免误开动其他设备。





4．对机械进行清理积料、捅卡料、上皮带蜡等作业，也应遵守停机断电挂警示牌制度。

5．严禁无关人员进入危险因素大的机械作业现场，非本机械作业人员因事必须进入的，要先与当班机械作者取得联系，有安全措施才可同意进入。



6．操作各种机械人员必须经过专业培训，能掌握该设备性能的基础知识，经考试合格，持证上岗，上岗作业时，必须注意力集中，严格执行有关规章制度，正确使用劳动防护用品，严禁无证人员开动机械设备。





7．供电的导线必须正确安装，不得有任何破损和漏电的地方。电机绝缘应良好，其接线板应有盖板防护。



8．开关、按钮等应完好无损，其带电部分不得裸露在外。局部照明应采用安全电压，禁止使用 110 伏或 220 伏的电压。

9．操作前应对机械设备进行安全检查，先空车运转，确认正常后，再投入使用。机械设备在运转时，严禁用手调整；不得用手测量零件或进行润滑、清扫杂物等。机械设备运转时，操作者不得离开工作岗位。



10．工作结束后，应关闭开关。



机械伤害事故应急处置手册

一、事故特征（风险分析）

1.机械设备防护设施不全、传动部位无防护罩、转动轴无防护罩等造成的绞、碾、碰、割、戳、切等伤害。

2.机械设备摆放不当，安全操作距离不足导致挤伤、压伤等。



3.机械设备缺陷处理不及时，带病运行造成的机械伤害。



4.缺乏必要的检修、维护和保养，易导致机械伤害事故的发生。

5.不遵守安全操作规程、违章作业或误操作等行为不当而导致肢体或身体被打击、夹伤等伤害。

6.其他行为性违章、装置性违章和管理性违章的事故隐患。

二、应急组织机构与职责

1.应急组织

组长——事故点负责人

组员——事故点工作人员

2.工作职责

（1）现场指挥职责

①组织应急小组成员，按现场应急处置措施执行。

②协助现场指挥协调各应急小组的应急活动。

③分析现场情况，确定是否启动Ⅱ级响应。

④应急物资准备和紧急联络、信息发布

等。

⑤事故处置完毕后，组织做好现场的清理和恢复生产工作。

（2）事故第一发现人职责

立即切断电源，并将事故上报现场负责人，在保证自身安全的情况下协助处置。

（3）事故救援组职责

①接到报告后，立即到达现场。

②立即按现场应急处置措施实行，如切断电源，按下急停按键，使受害者脱离设备等。

③报告事故现场指挥。

④抢救受伤人员，为医疗救护组赢得时间。

⑤接受并执行总指挥的指令。

⑥立即疏散无关人员，设立警戒线。

⑦组织本应急小组成员，按现场应急处置措施执行。

⑧接受和执行现场指挥的其他指令。

（4）医疗救护组职责

①接到报告后，立即到达现场对受伤人员进行救治。

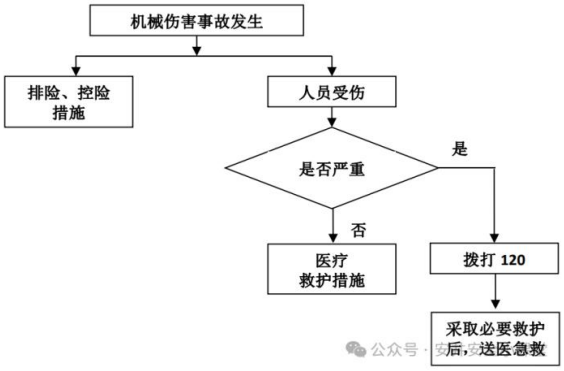
②联络医院（120）对需要医院救护人员进行入院治疗。

（5）安全员职责

①接到报告后，立即到达现场，维护现场秩序、保护事发现场、信息通报、协助现场进行现场救援组织工作。



三、应急处置



1.发现有人受伤后，必须立即停止运转的机械，向周围人员呼救，伤势较轻的，立即包扎、止血后，送医院治疗，伤势较重的，医疗人员到现场进行包扎、止血后，送医院治疗。

2.发生断手、断指等严重情况时，对伤者伤口要进行包扎止血、止痛、进行半握拳状的功能固定。对断手、断指应用消毒或清洁敷料包好，忌将断指浸入酒精、碘酒等消毒液中，以防细胞变质。将包好的断手、断指放在无泄漏的塑料袋内，扎紧好袋口，在周围放置冰块，或用冰棍代替，速随伤者送医院抢救。

3.肢体卷入设备内，被卡在设备内，不可用倒转设备的方法取出肢体，妥善的方法是拆除设备部件，同伤者送医院抢救，无法

拆除时拨打当地 119 求救。

4.发生头皮撕裂伤可采取以下急救措施：及时对伤者进行抢救，采取止痛及其他对症措施；用生理盐水冲洗有伤部位，用消毒大纱布块、消毒棉花紧紧包扎，压迫止血，预防伤口感染，送医院治疗。

5.受伤人员出现肢体骨折时，应尽量保持受伤的体位，由医务人员对伤肢进行固定，并在其指导下采用正确的方式进行抬运，防止因救助方法不当导致伤情进一步加重。

6.受伤人员出现呼吸、心跳停止症状后，必须立即进行心脏按压或人工呼吸。AED（体外除颤仪）一旦到达现场应立即使用，具体操作方式根据工厂购买的型号进行。

7.现场止血处理措施：

（1）一般伤口小的止血法：先用生理盐水（0.9%NaCl 溶液）冲洗伤口，涂上红药水，然后盖上消毒纱布，用绷带，较紧地包扎。

（2）加压包扎止血法：用纱布、棉花等做成软垫，放在伤口上再加包扎，来增强压力而达到止血。

（3）止血带止血法：选择弹性好的橡皮管、橡皮带或三角巾、毛巾、带状布条等，上肢出血结扎在上臂上 1/2 处（靠近心脏位置），下肢出血结扎在大腿上 1/3 处（靠近心脏位置）。结扎时，在止血带与皮肤之间垫上消毒纱布棉纱。每隔 25~40 分钟放松一次，每次放松 0.5~1 分钟。





四、注意事项

（1）严禁未停机状态下盲目抢救，导致新生伤害。

（2）在做好事故紧急救助的同时，应注意保护事故现场，对相关信息和证据进行收集和整理，做好事故调查工作。

（3）如有切断伤害，应寻找切断的部分。将其妥善保留（不得清洗，直接放入干净的袋子中随患者带到医院交给医生处理）。

（4）伤员伤势较重时，在医务人员没有达到事发现场之前，现场人员由于不熟悉受伤人员的受伤性质、受伤部位、严重程度，尽量不要移动伤者，以免造成伤者伤势的进一步加重。

（5）佩戴个人防护器具方面的注意事项：佩戴和使用符合要求的防护用品。还要有自我保护意识，当心发生次生事故。

（6）使用抢险救援器材方面的注意事项：重伤员运送应用担架，腹部创伤及脊柱损伤者，应用卧位运送；胸部伤者一般取卧位，颅脑损伤者一般取仰卧偏头或侧卧位。

机械伤害预防铁律

包括**“四必有、四不修、四停用”**共十二条。

为了不让悲剧再次发生，不让工人承受悲痛，不让企业遭受巨额赔偿和处罚、甚至停业损失客户订单，企业可将此贴在车间墙壁上时刻提醒工人严格遵守！

“四必有”有轴必有套、有轮必有罩有台必有栏、有洞必有盖。

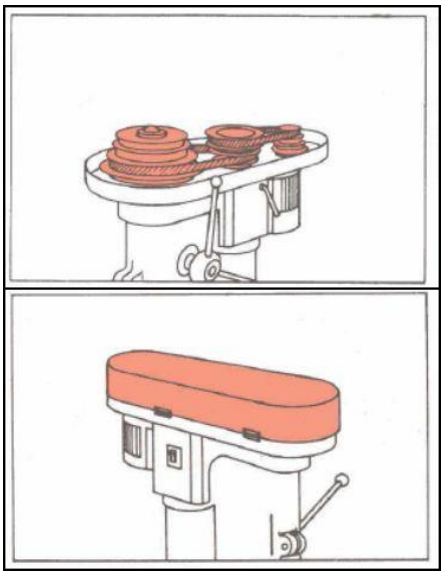
“四不修”带电不修、带压不修高温过冷不修、无专用工具不修。

“四停用”无联锁防护停用、无接地漏电保护停用无岗前培训停用、无安全操作规程停用。

一、四必有

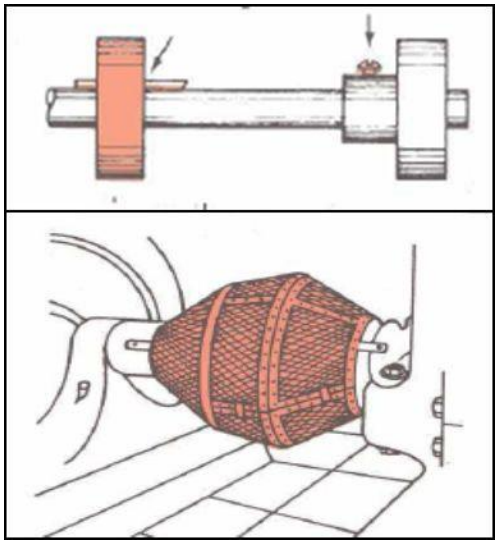
有轴必有套、有轮必有罩

有台必有栏、有洞必有盖



有轮必有罩：有皮带轮、齿轮、链条的传动危险部位必须要有固定式的防护罩。

如钻床的皮带轮、自行车的链条部位等。



有轴必有套：有转动的滚轴要有防护套，防止员工头发、衣领、袖口等被卷入造成伤害。**如车间流水线线头的滚轴、车床的传动轴等。**

有台必有栏：有台沿、临边的设备及辅助工具沿边上必须要有护栏。设备平台高度超过 1.2（含 ） 米，要设置防护栏，高度在 2 米以下护栏不低于 0.9 米，高度在 2 米及以上护栏不低于 1.05 米。

如大型的注塑机加料平台等。

有洞必有盖：设备上有孔、洞的位置必须有盖子。



如啤机侧面的孔洞。

二、四不修

带电不修、带压不修

高温过冷不修、无专用工具不修

1.**带电不修：**在带电设备检修、或需要进入设备内部维护、清理必须**先切断电源，**并悬挂”**正在检修、禁止合闸**“警示牌，防止运动部位启动或引发触电事故。

2.**带压不修：**在设备检修时，除了断电外，有压力做为驱动或拆除带压力的容器时必须**先泄压**后才能操作。

3.**高温过冷不修：**设备上有高温或过冷区域时，必须先恢复常温后方可维修，防止烫伤或冻伤。

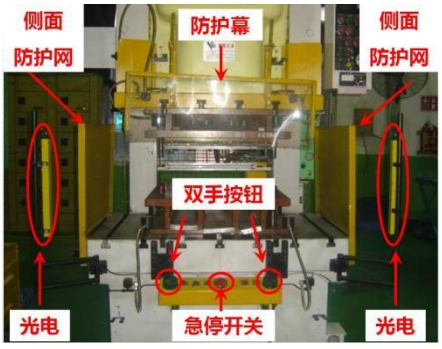
4.**无专用工具不修：**在检修拆装时，必须使用设备配套原装的专用工具，防止损坏设备或工具受力飞出造成伤害。

如拆除注塑机射嘴时，须使用自带工具，严禁在工具上加装套筒或借助行车拆除。

三、四停用

无联锁防护停用、无接地漏电保护停用

无岗前培训停用、无安全操作规程停用



无联锁防护停用：在危险性较大的设备上，未安装两种及以上的安全保护装置的设备必须停用！这些装置保障我们的肢体部位不会接触设备的危险部位，**所以安装必须规范，严禁私自拆除、屏蔽！**

如注塑机的安全门机械、电气、液压限位联锁开关，冲床的侧面防护网开启联锁、光电保护开关、双手同步按钮等防护装置。

无接地漏电保护停用：外壳未接地或未安装符合要求漏电保护开关的用电设备要停止使用！

如生产使用的用电设备涂层烘干箱外壳要接地，并安装漏电保护开关。

无岗前培训停用：操作危险性较大的设备员工、技术人员、管理人员上岗前未进行安全培训或考核合格，要停止使用。

如操作冲床、注塑机、压铸机等设备的员工、技术人员、管理人员必须进行岗前些培训，并考核合格。

无安全操作规程停用：设备无上岗前、作业过程中、作业后应该做什么、必须做什么、严禁做什么的安全操作规程，停止使用。

如作业前佩戴相应的个人防护用品，检查安全装置有效性，作业过程中发生故障必须停机断电请专业人员检修等，安全操作规程不是作业流程，表述要通俗易懂。

注 意

口号要入心入脑，观念要日讲月讲。请将防范机械伤害铁律“四必有、四不修、四停用”的“十二条”贴在车间上墙，让劳动者时刻能看到、想到、做到！

以案为鉴|两人窒息死亡！天津一企业储罐泄漏事故调查报告公布

2026年4月12日，在位于西青区精武镇学府工业园内，亚洲新材料(天津)有限公司液氩罐体发生泄漏，氩气扩散至相邻的格斯瑞(天津)工程技术有限公司院内，造成该公司两名员工因缺氧窒息，后经送医抢救无效死亡。直接经济损失人民币338.7995万元(不含事故罚款)。

01 事故发生经过

2026年3月31日起，亚洲新材料公司开始实行夜班作业，白班作业人员于每日上班后，开启液氩贮罐出液管路、回气管路上的阀门及低温泵开关。白班下班时，不关闭上述阀门及低温泵开关，由夜班作业人员直接使用。夜班作业人员下班时，关闭液氩贮罐出液管路、回气管路上的阀门及低温泵开关。夜班固定作业人员是张某和孙某飞，白班作业人员是赵某彬、钟某斌、陈某涛等人。

4月11日8时30分许，亚洲新材料公司员工赵某彬、陈某涛等人到岗上班。8时50分许，赵某彬打开液氩贮罐出液管路、回气管路上的截止阀以及低温泵开关，开始用气。

15时56分，公司主要负责人秦某洲在微信工作群里@张某和孙某飞，通知二人当晚不用上夜班了，秦某洲未@其他人，但公司其他人员均在微信工作群里。

17时30分许，赵某彬、钟某斌等人下班回家，无人关闭液氩贮罐出液管路、回气管路上的截止阀以及低温泵开关。陈某涛下班时，秦某洲告诉他晚上供气公司需要来送气，让陈某涛负责给送气人员开门。

17时30分许，液化空气公司液态氩气运输车辆抵达亚洲新材料公司门外。该车由驾驶员赵某驾驶，冯某越担任押运员，执行向亚洲新材料公司液氩贮罐灌注液氩任务。

按照厂区管理要求，赵某、冯某越在厂门外等候至18时00分许完成入场登记后进入厂区，由陈某涛给送气人员开门。

18时20分许，赵某启动罐车充装泵，正式向贮罐内注入液态氩气。

作业前贮罐压力约0.68Mpa，液氩余量约11.35立方，注液过程中赵某根据经验指令冯某越调整充装阀门，将罐内压力控制在0.6Mpa左右。

19时40许，赵某、冯某越作业完毕并离场，此时贮罐压力约0.608Mpa，液氩存量约29.61立方。

19时44分，陈某涛关灯下班，随后公司处于无人值守状态，且液氩贮罐出液管路、回气管路上的截止阀以及低温泵仍处于开启

状态。

随后，亚洲新材料公司内的液氩贮罐压力持续上升，4月12日3时35分许，压力达到液氩罐体爆破片临界值，爆破片爆破，大量低温液氩瞬时喷出并迅速汽化为无色、无味、密度大于空气的氩气。氩气在贮罐区半封闭围挡内沉积、积聚，造成区域内氧含量快速下降，并向外扩散至相邻格斯瑞有限公司厂区及公共通道区域。

8时12分、8时20分，与液氩罐体仅一墙之隔(彩钢板隔断)的格斯瑞公司两名员工穆某华、李某祥先后进入本公司后院，窒息昏迷。(以上压力数据均来源于秦某洲手机上的液氩罐体压力监测数据)



图1.罐体外观



图2.管路系统

02 事故发生原因

（一）直接原因

亚洲新材料公司在停止使用氩气后，未关闭低温泵开关及其出液、回气管路截止阀，致使罐体、低温泵、管路形成连通的系统，液氩在低温泵内持续吸热汽化，当回气管路中的压力高于罐内压力时，氩气经回气管路回流至罐内，导致罐内压力持续升高。

当罐内压力达到临界值时，罐体安全附件爆破片启动泄压，大量液氩自爆破片处泄漏并迅速汽化。因氩气密度大于空气，在现场半封闭区域沉降积聚，形成缺氧环境，毗邻的格斯瑞公司两名人员意外进入缺氧区域窒息昏迷，是本起事故发生的直接原因。

（二）间接原因

1.亚洲新材料公司未能吸取2025年5月31日液氩贮罐超压泄漏的事件教训，未在液氩贮罐异常超压泄漏后对其进行全面检查、分析原因，便直接投入使用。

2.亚洲新材料公司未能教育和督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和安全操作规程。有关作业人员在设备停机后未能关闭出液管路及回气管路上的阀门，违反了公司制定的《气站安全管理制度》第三条第七项设备停机后，需要依次关闭出液阀、回液阀的规定。

3.亚洲新材料公司未建立健全全员安全生产责任制和安全生产规章制度。公司虽建立了安全生产责任制，但未明确液氩贮罐阀门及低温泵启停操作的职责归属，岗位职责不清，且公司自有夜班以来，未制定交接班管理制度，致临时不上夜班的情况下出现液氩贮罐阀门及低温泵状态无人看管的情况。

4.亚洲新材料公司对安全风险的辨识及管控不到位。公司未能结合设备设施、作业环境、人员行为等对存在的安全风险进行全方位、全过程辨识，安全风险辨识及管控存在漏洞。一方面未能辨识出夜间不关闭液氩

贮罐阀门及低温泵的情况下存在的安全风险，另一方面对液氩贮罐放置区域存在的致人窒息的安全风险，缺少有效的管控措施。

5.亚洲新材料公司隐患排查治理工作不到位，未能采取技术、管理措施，及时发现并消除上述生产安全事故隐患。

03 事故防范及整改措施

(一)亚洲新材料公司

一是要压实安全生产主体责任，建立健全安全管理体系。要从顶层完善安全生产管理架构，修订优化全员安全生产责任制，细化液氩气站设备启停、阀门开关、日常巡检等各岗位安全职责，明确专人专管，同时定期考核责任落实情况，挂钩员工绩效。制定并严格执行岗位交接班管理制度，明确设备状态交接、现场巡查等工作要求，杜绝无人管控、职责悬空问题，扎紧制度管理笼子。

二是要强化安全教育培训工作，严格规范全员作业行为。常态化开展氩气站设备操作、低温液氩介质特性、窒息风险防范、设备停机操作等专项培训，督促全员严格执行安全管理制度和操作规程，严格落实设备停机后依次关闭出液、回气各类截止阀门

的操作要求，对违章操作人员实施内部处罚、安全警示教育及再培训再考核，考核合格后方可重新上岗，坚决杜绝违章作业行为。

三是要深化安全风险辨识，完善分级管控措施。全面开展设备设施、作业区域、人员管理全流程、系统性安全风险辨识，重点关注罐体升压超压、液氩管路阀门状态、氩气泄漏积聚、密闭及半封闭区域缺氧窒息等安全风险，针对性制定风险管控措施，明确管控责任清单。给液氩储罐加装超压报警、氧浓度监测报警、事故排风等风险管控措施，提高设备本质安全。在风险区域设置醒目警示标识，告知毗邻公司安全风险。

四是要完善隐患排查治理机制，建立隐患报告奖励制度。健全全覆盖、常态化的隐患排查治理体系，强化隐患源头管控，严格落实隐患闭环管理。建立并严格执行隐患报告奖励制度，畅通全员隐患上报渠道，充分调动全员参与隐患排查治理的积极性，全面提升企业整体安全生产管理水平。

(二)区科技局

要严格落实“三管三必须”要求，提升科技型研发企业安全统筹管控能力。

一是开展辖区科技型研发企业摸排梳理，完善企业监管台账，划分风险等级，对高风险研发企业重点管控。

二是要强化常态化监督指导，加大监督指导力度，主动排查企业安全管理短板，督促企业及时整改各类安全隐患。

三是要加强安全生产宣传引导，压实企业安全生产主体责任，持续提升辖区科技型研发企业整体安全防控水平，筑牢本领域安全生产防线。

(三)区市场监管局

要加大对辖区特种设备使用单位的监督检查力度，提升监管检查的深度和实效。强化对特种设备使用全周期、各环节的专业指导，针对特种设备运行异常问题，主动为企业提供技术帮扶。督促企业严格遵守特种设备安全相关法律法规，健全内部安全管理体系，落实岗位责任制，规范设备日常使用及隐患排查处理，筑牢特种设备专业领域安全防线。

(四)精武镇政府

要深刻吸取事故教训，深入贯彻执行安全生产十五条措施，强化属地管理责任落实。

一是要健全属地安全管理体系，细化监管职责，补齐安全管理短板，强化安全生产统筹治理。

二是要加强安全生产监督检查，压实企业主体责任，重点核查企业责任制落实、风险辨识及管控、“三违”行为等重点环节，发现问题及时督促整改。

三是要全面摸排，重点关注液氩等危险介质储存使用企业，建立台账，着重排查气体泄漏、半封闭区域积聚引发的缺氧窒息风险。

四是要对辖区企业开展一次防范中毒和窒息事故专项治理，确保镇域内生产经营单位不再发生类似的生产安全事故。

来源于：天津市西青区应急管理局

重大爆炸事故，15 死 16 伤！从发现漏点到事故发生，23 天未处置！

2019 年 7 月 19 日，河南省三门峡市河南煤气集团义马气化厂 C 套空气分离装置发生爆炸事故，造成 15 人死亡、16 人重伤。

该起事故的直接原因是义马气化厂 C 套空分装置冷箱阀连接管道发生泄漏，长达 23 天没有及时处置，富氧液体泄漏至珠光砂中，冷箱超压发生剧烈喷砂，支撑框架和冷箱板低温下发生冷脆，导致冷箱倒塌，砸裂东侧液氧贮槽及停放在旁边的液氧槽车油箱，液氧外泄，可燃物、助燃气体、激发能三要素共同引发爆炸。

涉事企业存在不按安全管理制度和操作规程停车检修，设备带病运行，隐患一拖再拖，从小拖大，拖至爆炸；违规生产操作，该停车不停车，设备管理不规范，备用设备不能随时启动切换，不按规定开展隐患排查，不如实上报隐患等问题。

PUSHER
上海浦煦

www.sh-pusher.com

诚信·热忱·专业





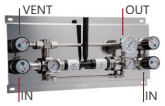
上海浦煦流体控制系统有限公司致力于推动气体的高效利用、不断为客户创造价值的使命，专注于制造高品质的**气体集中供气系统**，包括比例连续可调的**气体混合配比器、气体汇流排、气体减压器、全自动气瓶柜、VMB、VMP、隔膜阀**及**相关阀门管件**。产品广泛应用于装备制造、化工、半导体、光伏、石油化工、实验室、食品包装、制药等行业。经过十余年的发展，企业已通过ISO9001认证，成为上海市气体工业协会，SEMI协会会员单位；产品通过CE，ROHS，SEMI、数十项专利和软件著作权证明。

工业气体供应概要图


各种工况调压阀组



S4460大流量自动切换器



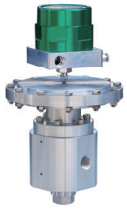
S4470 自动切换器


液体丙烷切换器


空温气化器


电加热气化炉


气动执行器


RD系列电动执行器

调压阀组 Skid

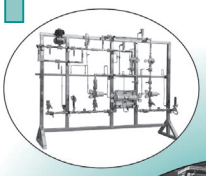
丙烷 LPG

高压氮气 N_2

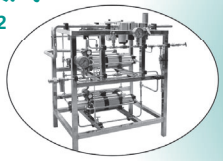
氨气 NH_3

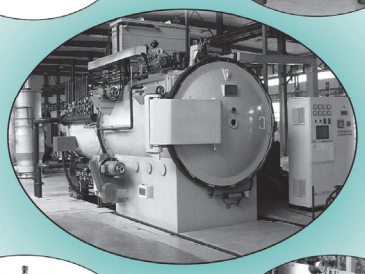
二氧化碳 CO_2

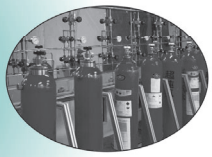
氢气 H_2

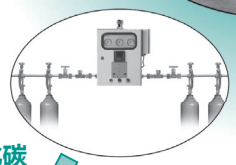















R416减压器


R411减压器


NV系列高压截止阀


R215减压器


自动切换器


R426大流量减压器


高密封性波纹管阀


F760高压过滤器


ABV系列拉断保护阀

上海浦煦流体控制系统有限公司
Shanghai Pusher Flow Control System Co.,Ltd

电 话(TEL)： 0086-21-51029570, 37698105
传 真(FAX)： 0086-21-57713707
上海工厂地 址(ADD)： 上海市松江区留业路99号17幢
苏州工厂地 址(ADD)：苏州常熟市支塘工业园区富强路10号
网 址(HTTP)： www.sh-pusher.com

关注我们，获取更多相关资讯！

微信公众号

淘宝店铺

吉易选
—Jicshop.cn—

吉易选（江苏）科技有限公司是专注气体产业“互联网+”升级，定位于气体行业零配件一站式采购平台，以成品和配件的B2B、B2C交易为主导，以云ERP和云商城平台为基础架构，以供应链集合和自主研发生产服务为双轮驱动，积极推动气体产业互联网电商生态系统。

气体行业零配件一站式采购平台 »

www.jicshop.cn

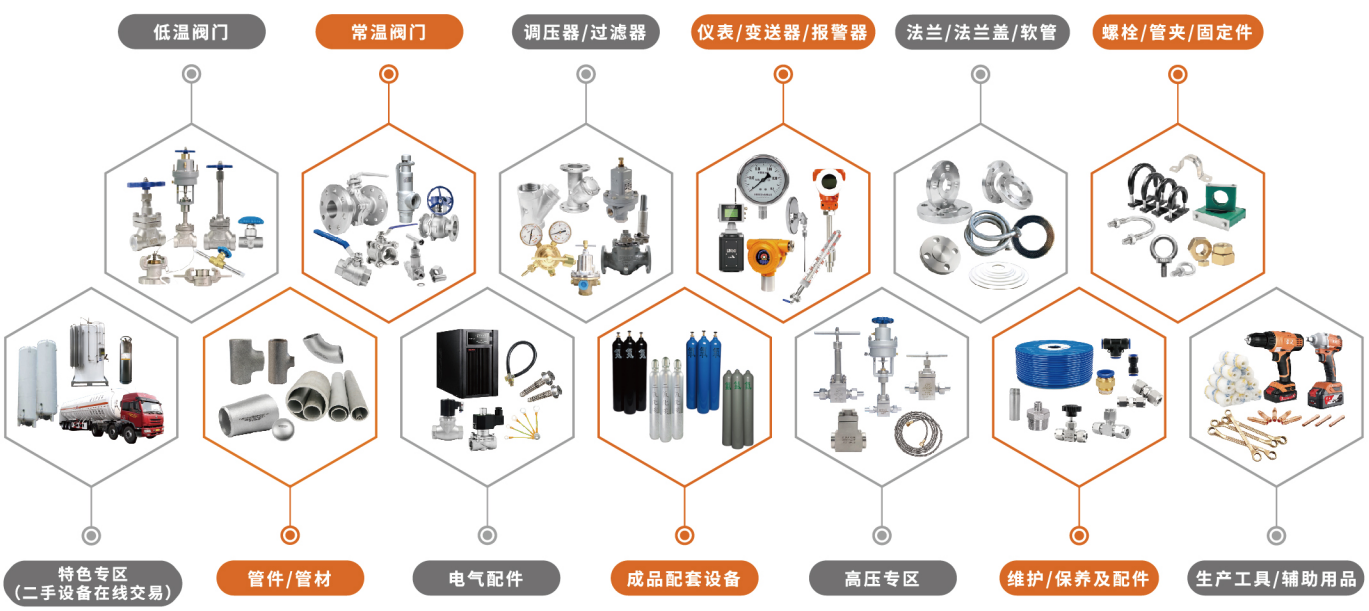


Q:需要**紧急**采购怎么办?
A:德邦最快**当日**送达。

Q:采购少厂家**不发货**怎么办?
A:我们**单件**也能下单。

Q:**不会选择**怎么办?品牌?型号?
A:我们这里厂家型号都**齐全**。

Q:采购价格**偏高**怎么办?
A:我们帮您省去所有**中间商**。



吉易选（江苏）科技有限公司
JICSHOP(JIANGSU)TECHNOLOGY.,LTD.

地址：江苏省无锡市滨湖区梁溪路555号
电话：0510-85581827
邮箱：jicshop@163.com

[公众号二维码] [商城二维码] [小程序二维码] [抖音二维码]

方蓝气体设备有限公司

Fang Lan

方蓝公司简介

江苏省丹阳市方蓝气体设备有限公司主要从事于高品质集中供气管路系统、制氧机、制氮机的开发制造，和气体充装系统及元件组合装置的生产。公司已通过压力管道元件制造许可和ISO-9001质量管理体系及28国联盟认证，公司产品投保中国人民保险公司的产品责任险。部分产品已通过美国普莱克斯工程实验室和法国液化空气（CTE）检测，是全国质量稳定合格企业、江苏省质量信得过企业、江苏省高新技术产品企业、镇江市知名品牌企业、丹阳市文明私营企业，通过SGS企业社会责任认证。公司取得专业技术职称资格的员工占50%，自主研发专利科技贡献率达70%，公司正朝文化型、科技型企业迈进。



液体充装系统



气体充装系统



集中供气汇流排



钢瓶及花篮抽真空装置



充装抽真空装置



集格



花篮



单向阀及阻火器



管道减压器



进口氧用高压紧急切断阀



气体管道阀门



槽车充装金属软管

地址：江苏省丹阳市延陵镇振兴东路1-8号　邮编：212341　网址：www.fanglan.com
电话：0511-86862633 86868866　传真：0511-86863888　邮箱：fanglan@fanglan.com
手机：18952836880

广东城检特种设备检验有限公司

Company profile

01 公司简介

精准 高效 服务

广东城检特种设备检验有限公司成立于2018年，是一家由广东省市场监督管理局批准进行安全阀离线、在线校验的特种设备检验检测机构，公司配备先进的安全阀校验设备及十多名安全阀校验维修人员，公司计量校准实验室获得了中国合格评定国家认可委员会（CNAS）资质认定，技术服务能力覆盖化学、力学两大计量领域。支持电话约检、物流送检等服务。客户委托后第一时间完成校验工作，为企业节省宝贵的时间成本。



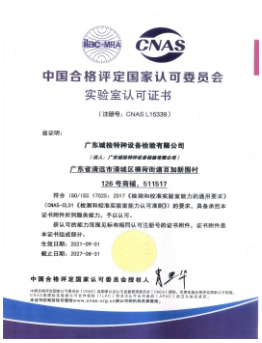


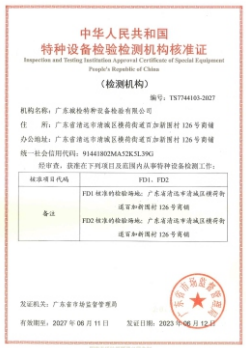


About us

02 关于我们

我们致力于提供特种设备领域的全流程专业服务，涵盖前期咨询、手续代办、年度检查及计量器具送检等环节。公司坚持以精准为导向，以高效为准则，以客户需求为中心，为您提供专业、可靠的一站式技术保障。





Business Scope

03 业务范围

一、安全阀离线校验、在线校验、维修等；

二、压力表校准/检定、气体报警器检测；

三、压力容器及管道年度检查、设计安装等。





广东城检













电话：0763-3538985 / 132 1110 5964（朱经理） 地址：清远市清城区横荷街道百加新围村126号商铺

苏皇软管
SUHUANG METAL HOSE







- 气瓶充装软管
- 低温、槽车、储罐、充装软管
- 杜瓦充装软管
- 氩、氦管束车充装软管
- 真空软管
- 氢能软管
- 电子特气充装软管
- 各类充装接头

安全 专业
SAFETY PROFESSION











苏州市苏皇金属软管有限公司
SUZHOU SHUHUANG METAL HOSE CO.,LTD
地址：苏州市相城区黄埭镇长平路17号16幢
网址：www.sz-suhuang.com
邮箱(E-Mail)：shjr@sz-suhuang.com
传真(FAX)：0512-67126779
电话(TEL)：0512-67126778
客服热线：400-094-1588

Xinde 信德智能 XINDE INTELLIGENCE

Air Filling

WWW.XINDEZN.COM

新一代智能气体装备制造商

本公司座落于上海经济区和工业聚集、经济繁荣的长三角地区——丹阳市气体设备之乡。举世瞩目的京杭大运河、黄金走道长江、沪宁高速、312国道穿境而过，南京禄口机场、常州机场（在丹阳境内）、上海、苏锡常高新技术三角区近在咫尺。地理位置得天独厚，交通特别便捷。

公司核心产品：新型花篮充装（手动/自动）、充装秤、全套气瓶检测设备(RD6)、抽真空装置、静态蒸发测率仪、集装格、散装格(立式/卧式/喷漆/镀锌)、汇流排+流量控制柜+自动切换装置、调压阀组、稳压调压装置、烘箱、汽化器、混配撬装装置、配气柜（混合、标气）、气体纯化装置、阻火器、高低温金属波纹管、气体阀门及配件、二级减压箱、减压器、气体终端箱、分气包、流量计等。

—— 核心产品展示区 ——



气体充装设备(手动/自动)



气瓶集束装置（集装格）



气瓶周转箱（花篮）



气体纯化装置



气瓶检测设备全套RD6



高纯气瓶处理装置



钢瓶自动喷漆设备



钢瓶自动除锈设备

周水平 158-0067-7097　　抖音号 hfhuang369

俞才金 136-0610-0060　　陈家宝 158-5047-5881

公司座机: 0511-80307698　　公司地址：江苏省丹阳市延陵镇太平南路6号